



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان حفظ نباتات کشور

معاونت کنترل آفات

**فهرست آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز مهم محصولات عمده کشاورزی**

**آفت‌کش‌ها و روش‌های توصیه شده جهت کنترل آن‌ها**

**ویراستار**

**دکتر سعیده نوربخش**

**به روزرسانی: خردادماه ۱۴۰۴**

## بسم الله الرحمن الرحيم

### پیش‌گفتار:

کشاورزی در بسیاری از کشورها از جمله ایران یکی از بسترهای مهم و راهبردی تولید، خودکفایی و اشتغالزایی به شمار می‌رود. توسعه کشاورزی به منظور تولید غذای کافی برای جمعیت رو به رشد جهان حائز اهمیت زیادی بوده و هدف اساسی آن حفظ و تداوم امنیت و ایمنی غذایی می‌باشد. حفاظت از محصولات کشاورزی در برابر خطر نابودی، توسط عوامل تهدید کننده‌ای همچون آفات، بیماری‌های گیاهی و علف‌های هرز در جهت نیل به این هدف می‌باشد، چرا که این عوامل زیان رسان، همواره در طول تاریخ بعنوان رقیبی سرسخت در عرصه های کشاورزی، محصولات تولیدی را مورد هجوم خود قرار داده اند و بر اساس آمار جهانی این عوامل خسارتزا قادر هستند به طور متوسط بیش از ۴۰ درصد محصولات گیاهی را نابود کنند. لذا اجرای عملیات مبارزه، اعم از شیمیایی و غیر شیمیایی اجتناب ناپذیر می‌باشد و هرگونه تعلل در کنترل عوامل خسارتزا، موجبات بروز خلل جدی در تولید محصول کافی، به عنوان یکی از مولفه های مهم امنیت غذایی می‌گردد، در کنار لزوم تولید محصول کافی، باید محصولات تولیدی، سالم و عاری از باقیمانده مواد شیمیایی، آفت‌کش‌ها، فلزات سنگین و ... باشند که با توجه به شرایط فعلی کشور، یعنی لزوم خودکفایی در محصولات استراتژیک و تولید محصول سالم برای حفظ سلامت آحاد جامعه از یک سو و لزوم ارز آوری محصولات کشاورزی صادراتی کشور و حفظ موقعیت و جایگاه جهانی جمهوری اسلامی ایران در تولید و تجارت محصولات کشاورزی از طرف دیگر، اهمیت و نقش سازمان حفظ نباتات و ارتقا ظرفیت گیاهپزشکی کشور را بیش از پیش نمایان می‌سازد.

امنیت غذایی و ایمنی غذا از واژه‌هایی مهم و کاربردی هستند که امروزه در اسناد توسعه‌ای بسیار به آن‌ها پرداخته شده‌است. امنیت غذایی به دسترسی همه افراد یک جامعه، در تمام ادوار عمر به غذای کافی و سالم برای داشتن زندگی سالم و فعال گفته می‌شود. امنیت غذایی زمانی تأمین می‌شود که سرانه سبد غذایی خانواده به صورت صحیح انتخاب و تهیه شود، تا عناصر و مواد غذایی سالم و کافی به سلول‌ها و اندام‌های بدن برسد. برای تأمین امنیت غذایی در یک کشور و نظام اجتماعی باید سازمان‌ها و نهادها با هم همکاری

داشته باشند و با هماهنگی یک سازمان متولی امنیت غذایی، بر تولید یا واردات مواد و محصولات غذایی، آموزش و تبلیغ و آگاهی دادن به جامعه و سیاست گذاری‌های کلان اقتصادی نقش ایفا کنند.

ایمنی غذایی یعنی اطمینان از اینکه غذایی که مردم جامعه استفاده می‌کنند به‌طور کامل سالم و فاقد هرگونه آلودگی باشد؛ این آلودگی می‌تواند شامل آلودگی میکروبی، انگلی یا شیمیایی باشد. بررسی‌های علمی نشان می‌دهد که در دهه‌های اخیر با گسترش تکنولوژی و مصرف بی‌رویه افزودنی‌ها، آفت‌کش‌ها، آنتی‌بیوتیک‌ها و هورمون‌ها در تولید مواد غذایی در کشورهای در حال پیشرفت، اثرات سوء و انکارناپذیری بر سلامت انسان‌ها به وجود آمده‌است.

شناخت دقیق آفت، توسعه روش‌های غیر شیمیایی مانند کاربرد روش‌های سازگار با محیط زیست، روش‌های ترجیحی کنترل آفات شامل کنترل بیولوژیکی با استفاده از عوامل موجود در طبیعت، استفاده‌ی تناوبی از گونه‌ها یا ارقام گیاهی مقاوم به آفات، انجام عملیات به زراعی و به باغی، تناوب محصول، تغییر تاریخ کاشت که منجر به کاهش جمعیت آفات شود، انجام عملیات پیش آگاهی نوین به منظور تعیین زمان اوج جمعیت آفات و تعیین دقیق زمان سمپاشی، مدیریت بهینه آفت‌کش‌ها مانند خودداری از کاربرد بی‌رویه آفت‌کش‌ها، استفاده از آفت‌کش‌های اختصاصی، کم‌خطر و با میزان مصرف کمتر، انتخاب آفت‌کش‌هایی با حداقل سمیت برای انسان یا موجودات غیر هدف، انجام به موقع مبارزه با عوامل خسارتزا و رعایت دوره کارنس آفت‌کش و غیره به منظور تولید محصول سالم و عاری از باقیمانده آفت‌کش‌ها و حداقل اثرات سوء برای انسان و محیط زیست و دشمنان طبیعی آفات از مهمترین دغدغه‌های متخصصان گیاهپزشکی کشور است.

روش کنترل شیمیایی (کاربرد سموم) هنوز در اغلب موارد به عنوان سریع‌ترین، موثرترین و ارزان‌ترین روش کنترل آفات، مخصوصاً زمانی که تراکم آفت به سطح زیان اقتصادی رسیده باشد مطرح است، کاربرد آفت‌کش‌ها بایستی در چارچوب برنامه مدیریت تلفیقی آفات با در نظر گرفتن جنبه‌های تولید محصول سالم و عاری از باقیمانده آفت-کش‌ها و جنبه‌های اکولوژیکی محیط زیست باشد تا به عنوان ابزار قابل اعتماد به حساب آیند. علیرغم این تاثیرات مفید، استفاده بی‌رویه و ناآگاهانه از آفت‌کش‌ها، با اصول

اکولوژیکی مغایرت داشته و می‌تواند منشاء مشکلات عدیده‌ای از قبیل ایجاد نژادهای مقاوم در برابر سموم، شیوع آفات، اثرات نامطلوب روی موجودات غیر هدف (پارازیتوئید و پرداتورها)، باقیمانده سموم در محصولات کشاورزی و مسمومیت مستقیم حاد و مزمن برای کاربر و مصرف‌کننده محصولات باشد. لذا فروش و ارائه آفت‌کش‌ها بر اساس نسخه گیاهپزشکی، از اهداف سازمان حفظ نباتات کشور بوده که در حال پیگیری می‌باشد.

با عنایت به موارد فوق در این مجموعه آخرین یافته‌های علمی، تحقیقاتی و اجرایی برای بهره‌برداران (کلیه کارشناسان کشاورزی به ویژه کارشناسان حفظ نباتات، کلینیک‌های گیاهپزشکی و کشاورزان پیشرو) تهیه شده و امید است برای حفظ محصولات کشاورزی از گزند عوامل خسارتزا موثر باشد.

در پایان از همه اساتید و محققان موسسه تحقیقات گیاهپزشکی و سایر موسسات تحقیقاتی کشور، مدیران و کارشناسان سازمان حفظ نباتات کشور که در تهیه و تدوین این مجموعه تلاش نموده‌اند، سپاسگزاری نموده و امیدوارم این مجموعه در افزایش آگاهی و استفاده از روش‌های کنترل غیر شیمیایی و کاربرد صحیح آفت‌کش‌ها به عنوان آخرین راهکار به منظور تولید محصول سالم، مفید باشد.

**دکتر مریم جلیلی مقدم**

**رئیس سازمان حفظ نباتات کشور**

**خردادماه ۱۴۰۴**

## نکات مهم :

با توجه به کاربرد آفت‌کش‌ها به عنوان سهمی از راهکارهای مدیریت تلفیقی آفات و برای دستیابی به نتایج مطلوب در کاربرد این مواد، به نکات زیر در این کتاب توجه فرمایید:

- ۱- با توجه به اینکه در مبارزه با آفات کاربرد سموم شیمیایی آخرین راه محسوب می‌شود، لذا به قسمت ملاحظات (مشمول بر سایر روش‌های مبارزه، نکات قابل توجه و هشدارها) در مورد هر آفت توجه شده و نخست سایر روش‌های مبارزه مد نظر قرار گیرد و در مصرف سموم نهایت دقت به عمل آید.
- ۲- جهت کنترل آفات، نظر کارشناس منطقه (کلینیک‌های گیاهپزشکی و حفظ نباتات استان‌ها) و توجه به موازین پیش‌آگاهی بایستی رکن مبارزه قرار گرفته و زمان مبارزه، میزان مصرف سم در هکتار، نوع سمپاش، نحوه سمپاشی و... با توجه به شرایط خاص محیطی و شرایط آفت در منطقه صورت گیرد تا نتیجه رضایت‌بخش حاصل گردد. سمپاشی در ساعات اولیه صبح و یا غروب انجام شود و در ساعات گرم روز از سمپاشی خودداری شود.
- ۳- در سال‌های اخیر سموم جدید و کم‌خطری در کشور به ثبت رسیده است لذا پیشنهاد می‌گردد از سمومی که خطرات توکسیکولوژی و زیست محیطی کمتری دارند، استفاده شود (ضمیمه فهرست سموم (صفحه ۱۲۶) این کتاب مشتمل بر **LD<sub>50</sub>** سموم و درجه خطر آن‌ها).
- ۴- سمومی که به صورت ستاره‌دار درج شده است، برای آفت هدف ذکر شده مراحل ثبت را نگذرانده‌اند ولی با توجه به سابقه مصرف آن‌ها و انجام آزمایشات آن توسط محققین محترم با نظر کارشناس منطقه قابل توصیه هست.

فهرست مندرجات

| ردیف | محصول                                       | صفحه    |
|------|---------------------------------------------|---------|
| ۱    | غلات (گندم و جو مراتع)                      | ۱       |
| ۲    | برنج                                        | ۱۷      |
| ۳    | درختان میوه سردسیری                         | ۲۰      |
| ۴    | تاکستان (مو)                                | ۳۱      |
| ۵    | حبوبات                                      | ۳۴      |
| ۶    | سبزی و جالیز - علف‌های هرز پیاز، سیر و هویج | ۳۹      |
| ۷    | سیب‌زمینی                                   | ۴۷      |
| ۸    | گوجه‌فرنگی                                  | ۵۱ - ۴۹ |
| ۹    | هندوانه - یونجه، شبدر و اسپرس               | ۵۲      |
| ۱۰   | مرکبات                                      | ۵۵      |
| ۱۱   | پسته                                        | ۶۰      |
| ۱۲   | نخیلات                                      | ۶۵      |
| ۱۳   | انار                                        | ۶۸      |
| ۱۴   | توت                                         | ۶۹      |
| ۱۵   | زیتون                                       | ۶۹      |
| ۱۶   | چای                                         | ۷۳      |
| ۱۷   | انجیر                                       | ۷۴      |
| ۱۸   | چغندر قند                                   | ۷۴      |
| ۱۹   | پنبه                                        | ۸۱      |
| ۲۰   | ذرت                                         | ۸۶      |
| ۲۱   | نیشکر                                       | ۹۰      |

## فهرست مندرجات

| ردیف | محصول                                                                          | صفحه |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۲۲   | توتون                                                                          | ۹۲   |
| ۲۳   | آفتابگردان                                                                     | ۹۴   |
| ۲۴   | سویا                                                                           | ۹۵   |
| ۲۵   | کلزا                                                                           | ۹۹   |
| ۲۶   | زعفران (علف‌های هرز)                                                           | ۱۰۲  |
| ۲۷   | کنجد                                                                           | ۱۰۲  |
| ۲۸   | گلرنگ                                                                          | ۱۰۴  |
| ۲۹   | زیره سبز (علف‌های هرز) - سیاهدانه                                              | ۱۰۵  |
| ۳۰   | کیوی                                                                           | ۱۰۵  |
| ۳۱   | درختان جنگلی و غیرمثمر                                                         | ۱۰۶  |
| ۳۲   | گیاهان زینتی                                                                   | ۱۱۲  |
| ۳۳   | اراضی غیرمزروعی و تاسیسات صنعتی                                                | ۱۱۶  |
| ۳۴   | درختان میوه گرمسیری (انبه، موز)                                                | ۱۱۶  |
| ۳۵   | فرآورده‌های انباری                                                             | ۱۱۸  |
| ۳۶   | قارچ خوراکی - توت فرنگی                                                        | ۱۲۱  |
| ۳۷   | میخک گلخانه‌ای - شمشاد - سورگوم                                                | ۱۲۲  |
| ۳۸   | تریتیکاله - حنا - پیاز گلایول                                                  | ۱۲۳  |
| ۳۹   | پیاز زنبق - پیاز نرگس - کینوا و زرشک                                           | ۱۲۴  |
| ۴۰   | بادام زمینی                                                                    | ۱۲۵  |
| ۴۱   | فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم (ضمیمه ۱)           | ۱۲۶  |
| ۴۲   | جدول انواع فرمولاسیون‌های سموم کشاورزی (ضمیمه ۲)                               | ۱۶۵  |
| ۴۳   | جدول کلاس سمیت بر اساس طبقه بندی WHO و جدول گروه‌های مختلف آفت‌کش‌ها (ضمیمه ۳) | ۱۶۶  |

## فهرست مندرجات

| ردیف | محصول                                                  | صفحه |
|------|--------------------------------------------------------|------|
| ۴۴   | فهرست نام فارسی و علمی آفات (ضمیمه ۴)                  | ۱۶۷  |
| ۴۵   | فهرست نام فارسی و علمی بیماری‌های گیاهی (ضمیمه ۵)      | ۱۹۰  |
| ۴۶   | فهرست نام فارسی و علمی علف‌های هرز (ضمیمه ۶)           | ۲۰۸  |
| ۴۷   | فهرست اسامی افرادی که در تهیه مجموعه حاضر سهم بوده‌اند | ۲۱۸  |



| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                           |                                                                    |                                                 |                                  |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                               | سموم توصیه شده                                                     | فرمولاسیون                                      | مصرف در هکتار                    | زمان مبارزه                           | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| سن‌های زیان‌آور<br><i>Eurygaster integriceps</i><br><i>Aelia</i> spp. | فنیتروتیون                                                         | EC 50%                                          | ۴۸۰ میلی‌لیتر                    | طبق آخرین دستورالعمل با توجه به شرایط | ادامه آزمایشات برای تعیین مناسب‌ترین سموم توصیه می‌شود. حتی‌المقدور از سه نوع سم به نسبت و با توجه به شرایط و اثرات هر کدام استفاده شود.<br>تری‌کلروفن در جاهایی که سابقه سمپاشی کمتر است، بیشتر برای سن مادر توصیه می‌شود.<br>دلتامترین در مراحل مبارزه با سن مادر و پوره‌های سن قابل استفاده است.<br>دلتامترین با نام تجاری کیمیدلتا با میزان مصرف ۲۵۰ میلی‌لیتر در هکتار و با نام تجاری دلتارال به میزان ۱۸۰ میلی‌لیتر در هکتار جهت کنترل سن گندم ثبت شده است. |
|                                                                       | تری‌کلروفن                                                         | SP 80%                                          | ۱/۲ کیلوگرم                      |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | دلتامترین                                                          | EC 2.5%                                         | ۳۰۰ میلی‌لیتر                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | دلتامترین                                                          | SC 2.5%                                         | ۲۵۰ - ۱۸۰ میلی‌لیتر              |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | دلتامترین                                                          | Tablet 2.5%                                     | ۱۵ عدد در هکتار                  |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | دلتامترین                                                          | EC 10%                                          | ۴۵ میلی‌لیتر                     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | دلتامترین                                                          | SC 5%                                           | ۹۰ میلی‌لیتر                     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | لامبدا سای هالوترین                                                | CS 10%                                          | ۷۵ میلی‌لیتر                     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | لامبدا سای هالوترین                                                | CS 4/9%, SC 5%                                  | ۱۵۰ میلی‌لیتر                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | لامبدا سای هالوترین                                                | CS 25%                                          | ۳۰۰ لیتر آب                      |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| موش مغان<br><i>Microtus socialis</i>                                  | اتوفن پروکس                                                        | EC 30%                                          | ۴۰ میلی‌لیتر                     | کنترل پوره های سن دیم و سوم           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | آلفاسایپرمترین                                                     | SC 10%                                          | ۱۰۰ میلی‌لیتر                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | فسفودوزنگ (۱/۵-۱ گرم فسفر دوزنگ + ۲ گرم روغن + ۱۰۰ گرم گندم یا جو) | P80%                                            | ۵ گرم طعمه مسموم در هر لانه فعال |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | برومادیپولون                                                       | B(0.006% +0.019)                                | ۵ - ۱۰ گرم در هر لانه فعال       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | برودیفاکوم                                                         | B 0.005%, Bait block, Bait pellet, block        | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه           |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | دیفنپالون                                                          | B 0.005%                                        | ۱۰ گرم در هر لانه                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | برومتالین                                                          | Wax block, Pellet                               | ۵ گرم در هر لانه                 |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | دیفناکوم                                                           | B 0.0025%                                       | ۵ گرم در هر لانه                 |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       | زینک فسفاید                                                        | Waxblock pellet Bait %0.01                      | ۵ گرم در هر لانه                 |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                       |                                                                    | B 0.005% P0.005% Waxblock , pasta Wax pellet 2% | ۱۰ گرم در هر لانه                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                      |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                          | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                             | فرمولاسیون                                                                                                                   | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                     | زمان مبارزه                                                              | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>موش کلاهو یا سنجاب هندی</p> <p><i>Spermophilus fulvus</i></p> | <p>فسفیدآلومینیوم*</p> <p>فسفیدمنیزیم*</p>                                                                                                                                                 | <p>Pellete 56%<br/>Round 66%</p> <p>Plate 56%<br/>Round 66%</p>                                                              | <p>۱ - ۲ عدد دوازه Round سه گرمی در هر لانه (که هر کدام حداقل ۱ گرم گاز فسفین آزاد نمایند)</p>                                                                                                                    | <p>اواخر زمستان تا اوایل تابستان</p>                                     | <p>نویت اول: دو هفته بعد از پیدار شدن موش از خواب زمستانی که اغلب آهسته هستند (اوایل تا آخر اسفندماه). نویت دوم: اواسط خرداد که بچه‌ها و مادر از لانه خارج شده و به تغذیه مشغولند و متعاقباً آماده خواب تابستانه و زمستانه می‌شود.</p> <p>تدارک و کاربرد فسفیدآلومینیوم و فسفیدمنیزیم جهت کنترل موش کلاهو فقط توسط مدیریت آفات عمومی و همگانی امکان پذیر است.</p> |
| <p>موش تاترا یا جریبل هندی</p> <p><i>Tatera indica</i></p>       | <p>فسفردوزنگ (۲ - ۱/۵ گرم فسفر دوزنگ + ۲ گرم روغن + ۱۰۰ گرم گندم یا جو)</p> <p>کلروفاسینون + سولفاکوئین اکسالین</p> <p>برومادیولون</p> <p>برودیفاکوم</p> <p>دیفیتالون</p> <p>برومتالین</p> | <p>P80%</p> <p>B(0.006% +0.019)</p> <p>B 0.005%</p> <p>B 0.005%</p> <p>B 0.0025%</p> <p>Waxblock , pellet<br/>Bait %0.01</p> | <p>۱۵۰ - ۱۰۰ گرم در هکتار یا ۱۰ - ۲۵ گرم طعمه مسموم در هر لانه</p> <p>۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه</p> <p>۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه</p> <p>۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه</p> <p>۲۰ گرم در هر لانه</p> <p>۵ - ۳ گرم در هر لانه</p> | <p>در طول سال، اواخر زمستان تا اوایل بهار و پاییز پس از برداشت محصول</p> | <p>برای تکمیل مبارزه و حصول نتیجه بهتر، بعد از مبارزه با فسفردوزنگ، از ایستگاه‌های طعمه مسموم آنتی‌کواگولانت به میزان ۲۰۰ گرم سم در هر ایستگاه می‌توان استفاده کرد.</p>                                                                                                                                                                                           |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                     |                                                                         |                                               |                                                             |                          |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                         | سموم توصیه شده                                                          | فرمولاسیون                                    | مصرف در هکتار                                               | زمان مبارزه              | ملاحظات                                                                                                                                                                              |
| <p>موش و دامین</p> <p><i>Nesokia indica</i></p> | فسفردوزنگ (۲ - ۱/۵ گرم فسفردوزنگ + ۳ - ۲ گرم روغن + ۱۰۰ گرم گندم یا جو) | P80 %                                         | ۱۵۰ - ۱۰۰ گرم در هکتار یا ۱۰ - ۲۵ گرم طعمه مسموم در هر لانه | در طول سال بر اساس تراکم | <p>به علت اینکه لانه توسط این موش‌ها در روز بسته می‌شود، طعمه‌گذاری باید در غروب انجام گیرد.</p> <p>در بیشتر مزارع مانند پونجه‌کاری‌ها، صیفی‌کاری‌ها و باغات ایجاد خسارت می‌کند.</p> |
|                                                 | کلروفاسینون + سولفاکوئین‌اکسالین                                        | B(0.006%+0.019)                               | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه                                      |                          |                                                                                                                                                                                      |
|                                                 | برومادیپولون                                                            | B 0.005%,Bait block, Bait pellet,block        | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه                                      |                          |                                                                                                                                                                                      |
|                                                 | برودیفاکوم                                                              | B 0.005%,Wax block ,Waxpellet, pellet , pasta | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه                                      |                          |                                                                                                                                                                                      |
|                                                 | دیفیتالون                                                               | B 0.0025%                                     | ۲۰ گرم در هر لانه                                           |                          |                                                                                                                                                                                      |
|                                                 | برومتالین                                                               | Waxblock, pellet Bait %0.01                   | ۵ - ۳ گرم در هر لانه                                        |                          |                                                                                                                                                                                      |
|                                                 | کلروفاسینون                                                             | Block Bait 0.005%                             | ۱۰ - ۵ گرم در هر لانه                                       |                          |                                                                                                                                                                                      |
|                                                 | دیفناکوم                                                                | B 0.005%<br>P 0.005%<br>Waxblock , pasta      | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه                                      |                          |                                                                                                                                                                                      |
|                                                 | زینک فسفاید                                                             | Wax pellet 2%                                 | ۱۰ گرم در هر لانه                                           |                          |                                                                                                                                                                                      |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                                                                  |                                                                      |                                            |                                                             |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                      | سموم توصیه شده                                                       | فرمولاسیون                                 | مصرف در هکتار                                               | زمان مبارزه                                                       | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>مريون‌ها</p> <p><i>Meriones spp.</i></p>                                                                  | فسفردوزنگ(۲- ۱/۵ گرم فسفردوزنگ + ۳- ۲ گرم روغن + ۱۰۰ گرم گندم یا جو) | P80%                                       | ۱۵۰ - ۱۰۰ گرم در هکتار یا ۱۰ - ۲۵ گرم طعمه مسموم در هر لانه | در طول سال، اواخر زمستان تا اوایل بهار و پاییز پس از برداشت محصول | در مبارزه با موش‌ها، خصوصاً مريون‌ها، برای جلوگیری از بروز اپیدمی بیماری‌های واگیردار با واحدهای مسئول بهداشت منطقه و انستیتو پاستور هماهنگی به عمل آید. گونه <i>M. Libycus</i> : این جوئنده می‌تواند به صورت کلنی زندگی کند و در مزارع نیز ایجاد خسارت نماید. |
|                                                                                                              | کلروفاسینون+ سولفاکوئین اکسالیلین                                    | B (0.006% +0.019)                          | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | برومادیولون                                                          | B 0.005%                                   | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | برودیفاکوم                                                           | B 0.005%<br>Waxblock , pellet              | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | دیفیتالون                                                            | B 0.0025%                                  | ۲۰ گرم در هر لانه                                           |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | برومتالین                                                            | Waxblock , pellet<br>Bait %0.01            | ۵ - ۳ گرم در هر لانه                                        |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>رات‌ها</p> <p>موش قهوه‌ای</p> <p><i>Rattus norvegicus</i></p> <p>موش سیاه</p> <p><i>Rattus rattus</i></p> | فسفردوزنگ(۲- ۱/۵ گرم فسفردوزنگ + ۳- ۲ گرم روغن + ۱۰۰ گرم گندم یا جو) | P80%                                       | ۵ تا ۱۰ گرم طعمه مسموم ۲٪ در هر لانه                        | در طول سال بر اساس تراکم                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | کلروفاسینون+ سولفاکوئین اکسالیلین                                    | B(0.006% +0.019)                           | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | برومادیولون                                                          | B 0.005% , Bait<br>pellet,<br>block, fresh | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه یا ۳۰ - ۲۰ گرم در هر دو مترمربع      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | برودیفاکوم                                                           | B 0.005%                                   | ۲۰ - ۱۰ گرم در هر لانه                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | برومتالین                                                            | Waxblock , pellet<br>Bait %0.01            | ۵ - ۳ گرم در هر لانه                                        |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | فلوکومافن                                                            | pasta                                      | ۱۵ گرم طبق برچسب                                            |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |

| نام محصول: غلات (گندم و جو) ملخ‌های مهم و سموم توصیه شده آن‌ها |                     |                |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                        | سموم توصیه شده      | فرمولاسیون     | مصرف در هکتار            | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ملخ صحرایی (شاخک کوتاه)<br><i>Schistocerca gregaria</i>        | فنیترتیون           | ULV            | ۰/۵ لیتر                 | ۱- ملخ صحرایی : به محض مشاهده تغییر رفتار از فاز انفرادی به مهاجر و یا افزایش جمعیت پوره‌ها در فاز انفرادی و در زیستگاه‌های طبیعی<br>۲- ملخ‌های پالدار: به محض خروج پوره تا پالدار شدن آن‌ها (حساس‌ترین مرحله، پوره سن ۳ می‌باشد).<br>۳- ملخ‌های بدون بال: تا قبل از تخم‌ریزی قابل مبارزه است ولی ترجیحا پوره های سنین ۲ و ۳ | دیدهبانی مستمر در مناطق مستعد از افزایش جمعیت ناگهانی جلوگیری می‌کند.<br>ملخ ایتالیایی معمولا از گیاهان پهن‌برگ تغذیه می‌کند ولی در صورت طغیان به غلات نیز خسارت می‌زند، گفته می‌شود طغیان این گونه با خشکی نسبی نسبت مستقیم دارد.<br>در جنگل‌ها برای مبارزه با ملخ‌ها از مصرف سموم با طیف وسیع خودداری شود.<br>مصرف فیپرونیل برای تهیه طعمه مسموم جهت کنترل ملخ توصیه می‌شود. |
| ملخ مراکشی (شاخک کوتاه)<br><i>Docostaurus maroccanus</i>       | فنیترتیون           | EC50%          | ۱ لیتر                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>D. hauensteini</i>                                          | مالاتیون            | ULV            | ۰/۵ لیتر                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>D. crassiusculus</i>                                        | مالاتیون            | EC57%          | ۱/۵ - ۱ لیتر             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ملخ ایتالیایی                                                  | دیفلوینزورون        | ODC 45%        | ۲۰۰ میلی‌لیتر به روش ULV |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Calliptamus italicus</i>                                    | دلنامترین           | ULV 1.25%      | ۵۰۰ میلی‌لیتر            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ملخ بربری<br><i>C. barbarus</i>                                | لامبدا سای هالوترین | SC 5%<br>EC 5% | ۴۰۰ میلی‌لیتر            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ملخ تورانی (شاخک کوتاه)<br><i>C. turanicus</i>                 |                     |                |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ملخ آسیایی<br><i>Locusta migratoria</i>                        |                     |                |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ملخ کوهان دار تاغ<br><i>Dericorys albidula</i>                 |                     |                |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ملخ شکم بادمجانی<br><i>Bradyporus latipes</i>                  |                     |                |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ملخ پلی‌سارکوس<br><i>Polysarcus elbursianus</i>                |                     |                |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| نام محصول: غلات (گندم و جو) ملخ‌های مهم و سموم توصیه شده آنها |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------|------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                       | سموم توصیه شده | فرمولاسیون | مصرف در هکتار            | زمان مبارزه                                                                                | ملاحظات                                                                |
| ملخ‌های درختی                                                 |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| ملخ مصری                                                      | فنیتروتیون     | ULV        | ۰/۵ لیتر                 | ملخ‌های بالدار : به محض خروج پوره تا بالدار شدن آنها (حساس‌ترین مرحله، پوره سن ۳ می‌باشد). | در جنگل‌ها برای مبارزه با ملخ‌ها از مصرف سموم با طیف وسیع خودداری شود. |
| <i>Anacridium aegyptium</i>                                   | فنیتروتیون     | EC50%      | ۱ لیتر                   |                                                                                            |                                                                        |
| <i>A.rubrispinum</i>                                          | مالاتیون       | ULV        | ۰/۵ لیتر                 |                                                                                            |                                                                        |
| ملخ سبز شاخک بلند                                             | مالاتیون       | EC57%      | ۱/۵ - ۱ لیتر             |                                                                                            |                                                                        |
| <i>Tettigona viridisma</i>                                    | دیفلوینزورون   | ODC 45%    | ۲۰۰ میلی‌لیتر به روش ULV |                                                                                            |                                                                        |
| ملخ شاخک بلند                                                 | دلتامترین      | ULV 1.25%  | ۵۰۰ میلی‌لیتر            |                                                                                            |                                                                        |
| <i>Uvarovisita zebra</i>                                      |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| ملخ (شاخک کوتاه)                                              |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| <i>Sphingonotus spp.</i>                                      |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| <i>Sphingonotus satraps</i>                                   |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| <i>Thisoicetrinus pterostichus</i>                            |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| ملخ بومی                                                      |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| <i>Decorana capitata</i>                                      |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| ملخ شاخک بلند پیشانی سفید                                     |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| <i>Decticus albifrons</i>                                     |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| ملخ کروئوگونوس                                                |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| <i>Chrotogonus trachypterus</i>                               |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| ملخ بال کوتاه                                                 |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| <i>Esfandiaria obesa</i>                                      |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |
| <i>Aiolopus thalassinus</i>                                   |                |            |                          |                                                                                            |                                                                        |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                               |                                                    |                                       |                                                          |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                   | سموم توصیه شده                                     | فرمولاسیون                            | مصرف در هکتار                                            | زمان مبارزه                                                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| پروانه برگخوار (مینوز)<br><i>Syringopais temperatella</i> |                                                    |                                       |                                                          | مرحله ۴ - ۳ برگگی تا قبل از پنجه‌زنی                             | مبارزه زراعی: شخم تا عمق ۲۵ سانتی‌متر و تناوب کشت با نباتات غیرمیزبان، دادن کود سرک و آبیاری برای ترمیم خسارت و کشت ارقام زودرس توصیه می‌شود. در صورت انجام مبارزه زراعی نیازی به مبارزه شیمیایی نمی‌باشد ( مگر در موارد حاد). آزمایش و بررسی سموم جدید توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                        |
| شته روسی<br><i>Diuraphis noxia</i>                        | اکسی‌دیمتون‌متیل                                   | EC 25%                                | ۱/۵ لیتر                                                 | در مرحله رویشی ۲ برگگی، تراکم شته بیش از ۵ عدد روی هر بوته باشد. | انجام تحقیقات بر روی نرم مبارزه ضروری است.<br>۱- زراعی: حلف گرامینه‌های میزبان، تنظیم تاریخ کاشت، رعایت آبیاری صحیح، کوددهی به موقع، کاربرد کود سرک در هر هکتار ۵۰ کیلوگرم، استفاده از ارقام مقاوم<br>۲ - بازدید منظم از مزارع گندم و جو توسط شبکه‌های مراقبت و پیش‌آگاهی از پاییز هر سال<br>عموماً شته روسی در سالهایی که بارندگی مناسب در پاییز و زمستان صورت گیرد مشکلی ایجاد نمی‌کند.<br>مالاتیون برای مبارزه با شته روسی توصیه نمی‌شود. |
| شته معمولی گندم<br><i>Schizaphis graminum</i>             | دیمتوات<br>پیریمیکارب*<br>مالاتیون<br>اس فن والریت | EC 40%<br>WP 50%<br>EC 57%<br>EC 2.5% | ۱/۵ لیتر<br>۱ - ۰/۵ کیلوگرم<br>۲/۵ لیتر<br>۵۰۰ میلی‌لیتر | به جز شته روسی                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| تریپس گندم<br><i>Haplothrips tritici</i>                  |                                                    |                                       |                                                          | مرحله ظهور حشرات کامل و لاروها                                   | مبارزه زراعی: شامل شخم عمیق زمستانه که تا ۹۰٪ تریپس‌ها را که داخل خاک و مزرعه زمستان‌گذرانی می‌کنند از بین می‌برد.<br>مبارزه شیمیایی: با توجه به اینکه ظهور حشرات کامل و لاروها با برنامه مبارزه سن گندم مصادف است سمپاشی با سن گندم بر روی آنها نیز موثر است و در مناطقی که مبارزه با سن انجام نمی‌شود از سموم مذکور استفاده می‌شود.                                                                                                        |
| زنبور ساقه‌خوار گندم<br><i>Cephus pygmaeus</i>            |                                                    |                                       |                                                          |                                                                  | مبارزه زراعی شامل شخم عمیق بعد از برداشت، تناوب زراعی، آیش و استفاده از ارقام مقاوم دارای ساقه ضخیم و توپر و ارقام متحمل، جمع‌آوری و انهدام بقایای ریشه و برداشت محصول بلافاصله پس از رسیدن دانه‌ها می‌باشد.<br>سمپاشی علیه سن مادر در مناطق سن‌خیز (جهت از بین بردن حشرات کامل زنبور) و بررسی‌های لازم در مورد دیگر روش‌های عملی مبارزه توصیه می‌شود.                                                                                       |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                                          |                                       |                            |                                          |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                              | سموم توصیه شده                        | فرمولاسیون                 | مصرف در هکتار                            | زمان مبارزه                                                                                        | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>سوسک قهوه‌ای غلات</p> <p><i>Anisoplia spp.</i></p> <p><i>Amphimallon spp.</i></p> |                                       |                            |                                          |                                                                                                    | <p>مبارزه شیمیایی توصیه نمی‌شود، در صورت طغیان آفت در بعضی مزارع، مبارزه شیمیایی با نظر کارشناس با استفاده از سموم فسفره به صورت لکه‌ای انجام شود. تناوب زراعی و شخم اراضی آلوده در پاییز بعد از باران دوم و یا اوایل بهار و شخم عمیق بلافاصله پس از برداشت گندم در انهدام لاروهای آفت موثر است.</p>                                                    |
| <p>سوسک سیاه گندم</p> <p><i>Zabrus tenebrioides</i></p>                              | <p>فوزالن*</p> <p>ایمیداکلوپراید*</p> | <p>EC35%</p> <p>SC 35%</p> | <p>۲ - ۱/۵ لیتر</p> <p>۲۵۰ میلی لیتر</p> | <p>به محض دیدن اولین علائم خسارت (وجود یک تا سه لارو در هر مترمربع خاک) با توجه به نظر کارشناس</p> | <p>مبارزه زراعی شامل انجام شخم عمیق تابستانه بلافاصله پس از برداشت محصول و تناوب زراعی، عدم کشت گندم و جو در مزارع آلوده حداقل به مدت ۲ سال، شخم پاییزی بعد از باران دوم توصیه می‌شود.</p> <p>کنترل این آفت با شده‌فونی بلر با ایمیداکلوپراید ۷۰٪ WS (کاچی) ۵۰ گرم در ۱۰۰ کیلوگرم بلر امکان پذیر است.</p> <p>آزمایش و بررسی سموم جدید توصیه می‌شود.</p> |
| <p>ساقه‌خوار جو</p> <p><i>Oria musculosa</i></p>                                     |                                       |                            |                                          |                                                                                                    | <p>سوزاندن کاه و کلش هر چند سال یکبار، شخم بعد از برداشت و تناوب زراعی توصیه می‌شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>شپشک ریشه گندم</p> <p><i>Porphyrophora tritici</i></p>                            |                                       |                            |                                          |                                                                                                    | <p>رعایت اصول زراعی و بهداشتی: برداشت به موقع و جلوگیری از ریزش دانه‌ها، شخم عمیق بعد از برداشت، رعایت تناوب زراعی، آیش، از بین بردن علف‌های هرز میزبان به صورتی‌که از ریزش بلور علف‌های هرز میزبان جلوگیری شود و آبیاری مزارع خسارت دیده که سبب ترمیم خسارت می‌شود، توصیه می‌گردد.</p> <p>محققین در حال بررسی سموم جدید و قابل توصیه می‌باشند.</p>     |
| <p>سوسک برگ‌خوار غلات</p> <p><i>Oulema melanopus</i></p>                             | <p>ماترین</p>                         | <p>SL 0.6%</p>             | <p>۱/۵ در هزار</p>                       |                                                                                                    | <p>هیچ‌گونه سمپاشی علیه آن توصیه نمی‌شود.</p> <p>در مناطقی که علیه پوره‌های سن گندم مبارزه می‌شود روی این آفت نیز موثر است و در صورت شدت حمله و در سطوح کوچک از مالاتیون یا تری‌کلروفن به نسبت ۱ در هزار استفاده شود.</p>                                                                                                                               |



| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                                                    |                                         |            |                                                    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|----------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                        | سموم توصیه شده                          | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                                      | زمان مبارزه             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                      |
| کنه قهوه‌ای گندم<br><i>Petrobia latens</i>                                                     | پروپاززیت*                              | EC 57%     | ۱ در هزار                                          | یک نویت                 | مناطق انتشار: خوزستان، چهارمحال و بختیاری، فارس، مرکزی، سمنان<br>با مشاهده علامت خسارت به صورت زرد شدن برگ‌های تحتانی با نظر کارشناس منطقه از کنه‌کش‌های رایج در شرایط مزرعه‌ای استفاده شود.<br>تحقیقات جهت دستیابی به سموم مناسب جهت کنترل پیشنهاد می‌گردد. |
|                                                                                                | بروموپروپیلات*                          | EC 25%     | ۱ در هزار                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | فن‌پیروکسی‌میت*                         | SC 5%      | ۰/۵ در هزار                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | تترادیفون*                              | EC 7.52%   | ۲ در هزار                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | هگزیز تیازوکس*                          | EC 10%     | ۰/۵ در هزار                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | سپرونول + فلانزول + نرولیدول + گرانپول* | EC 1.36%   | ۲/۵ در هزار                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | اسپیرومسیفن*                            | SC 24%     | ۰/۵ در هزار                                        | به محض مشاهده آفت       |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| سیاهک پنهان گندم<br><i>Tilletia laevis</i><br>( <i>T. foetida</i> )<br><i>Tilletia tritici</i> | کاریوکسین تیرام                         | WP 75%     | ۲ در هزار                                          | ضد عفونی بذر قبل از کشت | در صورتی که سیاهک‌های آشکار و پنهان با هم باشند از کاریوکسین تیرام استفاده شود.                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | تیابندازول + فلوتریافول                 | DS 5%      | ۲ در هزار                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | کاریوکسین تیرام                         | FS 40%     | ۲-۲/۵ در هزار                                      |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | تری‌تیکونازول                           | FS 20%     | ۰/۲ در هزار                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | تیبوکونازول                             | FS 6%      | ۰/۵ در هزار یا ۵۰ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم بذر |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | تیبوکونازول                             | DS2%       | ۱/۵ در هزار                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | دیفنوكونازول                            | DS3%       | ۱ در هزار                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | دیفنوكونازول                            | FS3%       | ۱ در هزار                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | پروتیوکونازول + تیبوکونازول             | FS40%      | ۱۰-۱۰۰ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم بذر            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | تراکونازول                              | LS 12.5%   | ۳۰ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم بذر                |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | تری‌تیکونازول + پیراکلواستروبین         | FS 12%     | ۰/۵ - ۰/۴ میلی لیتر در یک کیلوگرم بذر              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | پروتیوکونازول + تیبوکونازول             | FS 17%     | ۰/۵ میلی لیتر در یک کیلوگرم بذر (۰/۵ در هزار)      |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | اسید پراستیک و پراکسید هیدروژن          | SL 20%     | ۲ در هزار                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                                     |                                |            |                                               |                                                                                                                            |                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                         | سموم توصیه شده                 | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                                 | زمان مبارزه                                                                                                                | ملاحظات                                                                                  |
| سیاهک آشکار گندم<br><i>U. nuda f.sp. tritici</i><br>( <i>Ustilago tritici</i> ) | کاربندازیم                     | WP 60%     | ۲ در هزار                                     | ضدعفونی بذر قبل از کاشت                                                                                                    | کاربوکسین تیرام (WP ۷۵%) دو درهمزار در سطح وسیع برای سیاهکهای آشکار و پنهان کاربرد دارد. |
|                                                                                 | کاربوکسین                      | WP 75%     | ۲ در هزار                                     |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | کاربوکسین تیرام                | WP 75%     | ۲ در هزار                                     |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | کاربوکسین تیرام                | FS 40%     | ۲-۲/۵ در هزار                                 |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | دیفنوконаزول                   | DS 3%      | ۲ در هزار                                     |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | تیوکونازول                     | DS 2%      | ۱/۵ در هزار                                   |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | تیوکونازول                     | FS6%       | ۰/۵ در هزار                                   |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | تیابندازول + فلوتریافول        | DS 5%      | ۲ در هزار                                     |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | پروتیوکونازول + تیوکونازول     | FS40%      | ۲۰ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم بذر           |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | سایپروکونازول + دیفنوکونازول   | FS 3.63%   | ۱۰۰ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم بذر          |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | تتراکونازول                    | LS 12.5%   | ۱۰۰ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم بذر          |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | تریپیکونازول + پیراکلواستروبین | FS 12%     | ۰/۵ در هزار                                   |                                                                                                                            |                                                                                          |
| سیاهک آشکار جو<br><i>Ustilago nuda</i>                                          | پروتیوکونازول + تیوکونازول     | FS 17%     | ۰/۵ میلی لیتر در یک کیلوگرم بذر (۰/۵ در هزار) | ضدعفونی بذر قبل از کاشت                                                                                                    | کاربندازیم برای بذور مادری برای سیاهک جو کاربرد دارد.                                    |
|                                                                                 | کاربندازیم                     | WP 60%     | ۲ در هزار                                     |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | کاربوکسین                      | WP 75%     | ۲ در هزار                                     |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | کاربوکسین تیرام                | WP 75%     | ۲۰۰ گرم برای یک‌صد کیلوگرم بذر                |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | کاربوکسین تیرام                | FS 40%     | ۲-۲/۵ در هزار                                 |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | تری‌تیوکونازول                 | FS20%      | ۲۰ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم بذر           |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | سایپروکونازول + دیفنوکونازول   | FS 3.63%   | ۲۰۰ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم بذر          |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | پروتیوکونازول + تیوکونازول     | FS40%      | ۱۵ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم بذر           |                                                                                                                            |                                                                                          |
|                                                                                 | ایپرودیون + کاربندازیم*        | WP 52.5%   | ۲ در هزار                                     | از مصرف پروتیوکونازول + تیوکونازول بیشتر از مقدار ثبت شده اجتناب گردد زیرا استفاده از دز بالاتر سبب کاهش جوانه زنی می‌شود. |                                                                                          |
|                                                                                 |                                |            |                                               |                                                                                                                            |                                                                                          |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                                                  |                                                        |                             |                                            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                      | سموم توصیه شده                                         | فرمولاسیون                  | مصرف در هکتار                              | زمان مبارزه                                  | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| سیاهک پنهان (سخت) جو<br><i>Ustilago hordei</i>                                               | کاریوکسین تیرام<br>ایپرودیون + کاربندازیم*             | WP 75%<br>WP 52.5%          | ۲ - ۱ در هزار<br>۲ در هزار                 | ضد عفونی بذر قبل از کاشت                     | در صورتی که سیاهکهای آشکار و پنهان با هم باشند فقط از کاریوکسین تیرام استفاده شود.                                                                                                                                                                                                                                   |
| سیاهک پنهان پاکوتاه گندم<br><i>Tilletia controversa</i>                                      | دیفنوکنازول<br>دیفنوکنازول                             | DS 3%<br>FS 3%              | ۲۰۰ گرم برای یکصد کیلوگرم بذر<br>۱ در هزار | ضد عفونی بذر<br>ضد عفونی بذر                 | روش مبارزه مکانیکی: شخم عمیق (۱۵ تا ۲۰ سانتی متر) و استفاده از ارقام مقاوم می باشد.                                                                                                                                                                                                                                  |
| لکه قهوه ای نواری جو<br><i>Pyrenophora graminea</i><br>( <i>Helminthosporium gramineum</i> ) | ایمازالیل<br>ایپرودیون + کاربندازیم<br>کاریوکسین تیرام | LS 5%<br>WP 52.5%<br>WP 75% | ۱ در هزار<br>۱ در هزار<br>۲/۵ - ۲ در هزار  | ضد عفونی بذر قبل از کاشت                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| سیاهک هندی<br><i>Tilletia indica</i>                                                         | سایپروکونازول*<br>پروپیکونازول*<br>تبوکونازول*         | SL10%<br>EC 25%<br>EW 25%   | ۰/۵ لیتر<br>۰/۵ لیتر<br>۱ لیتر             | زمانی که ۸۰٪ بوته ها به مرحله گل دهی رسیدند. | استفاده از بذور مقاوم، تناوب زراعی، کاهش آبیاری و مصرف کودهای شیمیایی، استفاده از بذر سالم، شخم عمیق و تناوب بعد از برداشت، کاهش تراکم در واحد سطح، کاشت در زمین های سبک، تنظیم زمان آبیاری، خودداری از کشت ارقام حساس، از بین بردن علف های هرز گرامینه، خودداری از کشت کرتی، خودداری از کشت دیر هنگام توصیه می شود. |
| سیاهک برگ<br><i>Urocystis agropyri</i><br>( <i>Urocystis tritici</i> )                       |                                                        |                             |                                            |                                              | تناوب زراعی، استفاده از بذر سالم، انهدام کاه و کلش، استفاده از ارقام مقاوم، خودداری از کشت عمیق بذر توصیه می شود. انجام تحقیقات و بررسی در خصوص کنترل شیمیایی نیاز است.                                                                                                                                              |
| باکتری نواری گندم<br><i>xanthomonas translucens</i> pv <i>translucens</i>                    | دیفنوکنازول +<br>اکسید مس                              | FS 3%<br>WG 75%             | ۱ میلی لیتر +<br>۱ گرم در یک کیلوگرم بذر   |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                     |                                                |            |                              |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                         | سموم توصیه شده                                 | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                | زمان مبارزه                   | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| زنگهای غلات (گندم)<br><br><i>Puccinia spp.</i>                  | سایپرکونازول                                   | SL 10%     | ۰/۵ لیتر                     | طبق دستور و بر اساس پیش‌آگاهی | مبارزه شیمیایی به محض مشاهده علائم بیماری و به روش کانون‌کوبی در صورت اپیدمی انجام شود.<br>استفاده از ارقام مقاوم و متحمل، تراکم مناسب بوته، رعایت زمان کاشت مناسب، استفاده متعادل از کود سرک و پتاس، جلوگیری از هر گونه عاملی که باعث افزایش علفی شدن گیاه شود و کشت موزاییکی (کشت چند رقم با درجه حساسیت و مقاومت‌های متفاوت) توصیه می‌شود. |
|                                                                 | تبوکونازول                                     | EW 25%     | ۱ لیتر                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                 | فلوتریافول                                     | SC 12.5%   | ۱ لیتر                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                 | پروپیکونازول                                   | EC 25%     | ۱ لیتر                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                 | سایپرکونازول + پروپیکونازول                    | EC 33%     | ۰/۴ لیتر                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                 | فلوزیلانول + کاربندازیم*                       | SC37.5%    | ۱ لیتر                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                 | آزوکسی استروبین + سایپرکونازول                 | SC 28%     | ۰/۷۵ لیتر                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                 | ایوکسی کونازول + تیوفانات متیل                 | SC 49/7%   | ۵۰۰ میلی‌لیتر                |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                 | پروپیکونازول + فلوکساپروکساد + پیراکلواستروبین | EC 35.5    | ۰/۵ لیتر                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| سفیدک پودری (سطحی)<br><br><i>Blumeria graminis</i>              | پروپیکونازول*                                  | EC25%      | گندم: ۰/۵ لیتر<br>جو: ۱ لیتر |                               | انجام تحقیقات لازم برای دستیابی به روش‌های مناسب مبارزه توصیه می‌شود. در صورت نیاز به مبارزه شیمیایی از سموم توصیه شده برای زنگ غلات می‌توان استفاده کرد.<br>استفاده از ارقام مقاوم یا متحمل، تناوب، از بین بردن بقایای گیاهی، شخم عمیق، مصرف متعادل کود ازته و تنظیم دور آبیاری توصیه می‌شود.                                                |
|                                                                 | پیراکلواستروبین + فلوکساپروکساد                | EC 22.5%   | ۱/۵ لیتر                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                 | تبوکونازول + پیراکلواستروبین                   | SC 30%     | ۰/۶ لیتر                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| پانخوره غلات<br><br><i>Gaeumannomyces graminis var. tritici</i> |                                                |            |                              |                               | مبارزه زراعی: کم کردن مصرف کودهای ازته با بنیان نیتريت و نیترات و اجرای تناوب کشت پیشنهاد می‌گردد. کنترل علف‌های هرز، آبیاری به موقع، از بین بردن بقایای گیاهی، شخم عمیق بلافاصله پس از برداشت، تهیه بستر مناسب کاشت و خودداری از مصرف بیش از حد بذر توصیه می‌شود. انجام تحقیقات لازم برای دستیابی به روش‌های مناسب مبارزه توصیه می‌شود.      |
| پوسیدگی طوقه و ریشه گندم<br><br><i>Fusarium spp.</i>            |                                                |            |                              |                               | انجام تحقیقات لازم برای دستیابی به روش‌های مناسب مبارزه توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                                                                       |                                |            |                           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                           | سموم توصیه شده                 | فرمولاسیون | مصرف در هکتار             | زمان مبارزه                                                                   | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| سپتریوز خوشه<br><i>Phaeosphaeria nodorum</i> (Stagonospora nodorum)                                               |                                |            |                           |                                                                               | انجام تحقیقات لازم برای دستیابی به روش‌های مناسب مبارزه توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| فوزاریوم خوشه گندم<br><i>Gibberella zeae</i><br>( <i>Fusarium graminearum</i> )<br><i>F. Culmorum</i>             | سایپروکونازول + کاربندازیم     | SC42%      | ۰/۵ لیتر                  | ۱ نوبت سمپاشی در مرحله گل‌دهی<br>(در صورت نیاز، تکرار سمپاشی به فاصله ۷ روز)  | توصیه‌های زراعی: تناوب، از بین بردن بقایای محصول، خودداری از کشت ارقام زودرس، شخم عمیق و به موقع، در صورت نیاز از سمومی که برای زنگ مصرف می‌گردند، در مرحله تورم خوشه، استفاده گردد. استفاده از ارقام متحمل توصیه می‌گردد.<br><u>بلور تولید شده توسط بونه‌های آلوده به فوزاریوم خوشه حاوی زهرآیندهای خاصی هستند که مصرف آن‌ها برای انسان و دام زیان‌آور می‌باشد.</u> |
|                                                                                                                   | پروپیکونازول                   | EC 25%     | ۱ لیتر                    |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                   | اپوکسی کونازول + تیوفانات متیل | SC 49.7%   | ۰/۵ لیتر                  |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                   | فناماکیل                       | SC 25%     | ۳ لیتر                    |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| سپتریوز برگ گندم<br><i>Mycosphaerella graminicola</i>                                                             | فلوزیلازول + کاربندازیم        | SC37.5%    | ۱/۲۵ لیتر                 | به محض بروز علائم بیماری و حتی‌الامکان قبل از تشکیل پیکندهای قارچ عامل بیماری | آزمایش تحقیقی در خصوص مبارزه شیمیایی به عمل نیامده ولی طرح‌های تحقیقی - اجرایی انجام شده و یک مرحله سمپاشی در مرحله تورم خوشه توصیه شده است. رعایت تناوب ۲ تا ۳ ساله، آپش (۱ سال) از بین بردن بقایای محصول، خودداری از کشت ارقام زودرس، شخم عمیق و به موقع و استفاده از ارقام متحمل توصیه می‌شود.                                                                    |
|                                                                                                                   | سایپروکونازول + پروپیکونازول   | EC33%      | ۰/۳ لیتر                  |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                   | پروپیکونازول + دیفنوکونازول    | EC30%      | ۰/۴ لیتر                  |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                   | آزوکسی استروبین + دیفنوکونازول | SC 25%     | ۱ لیتر                    |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| نماتد مولد زخم ریشه غلات<br><i>Pratylenchus thornei</i><br><i>P. neglectus</i><br><i>Paratylenchoides ritteri</i> |                                |            |                           |                                                                               | آپش و تناوب، تقویت خاک با کودهای شیمیایی، کشت زود و به موقع در کاهش میزان جمعیت بسیار مؤثر است.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| نماتد سیستی گندم و جو<br><i>Heterodera filipjevi</i><br><i>H. latipons</i>                                        |                                |            |                           |                                                                               | ۱- آپش و تناوب با کشت نباتات غیرمیزبان<br>۲- استفاده از ارقام مقاوم<br>انجام آزمایشات لازم برای دستیابی به روش مناسب مبارزه با نماتدها، توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                |
| نماتد گالزای گندم<br><i>Anguina tritici</i>                                                                       |                                |            |                           |                                                                               | ۱- شخم مزرعه و مبارزه مکانیکی<br>۲- کشت پدر سالم و بدون گال از طریق بوجاری<br>۳- اتهمام گال‌های حاوی نماتد از طریق خرد کردن (کنسانتره)<br>۴- کنترل حلقه‌های هرز مثل پولاف و چاودار<br>۵- تناوب دو یا سه ساله<br>۶- مملوم نمودن گال‌ها<br>۷- تیمار با آب گرم                                                                                                          |
| اسکالد جو<br><i>Rhynchosporium secalis</i>                                                                        | ایمازالیل ●                    | LS 5%      | ۱ در هزار<br>شدهفتونی پدر |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                            |                                       |            |               |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                | سموم توصیه شده                        | فرمولاسیون | مصرف در هکتار | زمان مبارزه                                                             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                          |
| <u>علف‌های هرز کشیده‌برگ</u>                                           | دیکلوف‌میتیل                          | EC 36%     | ۲/۵ لیتر      | بعد از رویش در مرحله ۴ - ۲ برگی شدن علف‌ها تا اوایل ساقه رفتن گندم و جو | دیکلوف‌میتیل یولاف و چچم را بیشتر کنترل می‌کند. زمان مناسب برای مبارزه به طور کلی از اول تا پایان پنجه زدن گندم بوده و از اختلاط آن با پهن‌برگ‌کش‌های رایج خودداری شود. با برمایسید و گرانتستار قابل اختلاط است. |
| یولاف بهاره<br><i>Avena fatua</i>                                      | فل‌پروپ ام ایزوپروپیل                 | EC 20%     | ۳ لیتر        | ۴ - ۲ برگی شدن علف‌ها (۳ برگه شدن تا ساقه رفتن گندم)                    | فل‌پروپ - ام - ایزوپروپیل برای مبارزه علیه یولاف وحشی حداقل با یک هفته فاصله با توفوری مصرف شود، در مواردی که مقاومت یولاف به بازدارنده‌های ACCase اتفاق افتاده است کاربرد آن توصیه می‌شود.                      |
| یولاف زمستانه<br><i>Avena ludoviciana</i>                              | کلودینافوب‌پروپازریل                  | EC 8%      | ۱ - ۰/۸ لیتر  | حداکثر تا پایان پنجه‌زنی                                                | کلودینافوب‌پروپازریل در صورت اختلاط با توفوری به میزان ۱ لیتر در هکتار مصرف شود، در مزارع جو اکیدا " مصرف نشود. سمپاشی با هواپیمای و سمپاش‌های پشت تراکتوری انجام شود.                                           |
| گونه‌های خونی‌علف<br><i>Phalaris spp.</i>                              | فنوکساپروپ پی- اتیل + مفن پایردی‌اتیل | EW 7.5%    | ۱ - ۰/۸ لیتر  | در مرحله پنجه زدن علف هرز                                               | فنوکساپروپ پی- اتیل + مفن پایردی‌اتیل چچم را کنترل نمی‌کند. سموم توصیه شده برای کنترل چاودار موثر نمی‌باشد.                                                                                                      |
| گونه‌های چچم<br><i>Lolium spp.</i>                                     | پینوکسادون + مویان                    | EC 5%      | ۱/۲ لیتر      | حداکثر تا پایان پنجه‌زنی                                                | رعایت دوره کارنس ۳۰ روز در صورت کاربرد پیروکساسولفون مدنظر قرار گیرد.                                                                                                                                            |
| دم رویاهی کشیده<br><i>Alopecurus myosuroides</i>                       | پینوکسادون + کلودینافوب‌پروپازریل     | EC 5%      | ۱/۲ لیتر      | حداکثر تا پایان پنجه‌زنی                                                |                                                                                                                                                                                                                  |
| جودره<br><i>Hordeum spontaneum</i><br>جووحشی<br><i>Hordeum murinum</i> | مزوسولفورون‌میتیل                     | OD 3%      | ۱/۲۵ لیتر     |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |
| چاودار<br><i>Secale cereale</i>                                        | پیروکساسولفون                         | WG 85%     | ۲۰۰ گرم       | پیش رویشی برای کنترل باریک‌برگ‌ها به ویژه چچم                           |                                                                                                                                                                                                                  |
| گونه‌های بروموس<br><i>Bromus spp.</i>                                  |                                       |            |               |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                       |                                                                      |                              |                                               |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                           | سموم توصیه شده                                                       | فرمولاسیون                   | مصرف در هکتار                                 | زمان مبارزه                                 | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>حلف‌های هرز کشیده‌برگ و پهن‌برگ (حلف‌کش‌های دومنظوره گندم)</p> | سولفوسولفورون                                                        | WG75%                        | ۲۶۶ گرم                                       | ۴ - ۱ برگه حلف هرز                          | از مصرف سولفوسولفورون در مزارع جو خودداری شود. در صورت کاربرد سولفوسولفورون در مزارع گندم، از کشت محصولات چغندر قند، آفتابگردان و سورگوم در فصل بعدی اجتناب شود.                                                                                                                         |
|                                                                   | ایزوپروتورون + دی‌فلوفن‌کان                                          | SC55%                        | ۲/۵ - ۲ لیتر                                  | پیش‌رویشی (کاشت گندم، مصرف آن و سپس آبیاری) | سولفوسولفورون + مت‌سولفورون‌متیل فقط در مزارع گندم مصرف شود، چون دارای حرکت زیاد درخاک است و به طور کلی اسیدیته خاک، میزان مواد آلی و بارندگی از عوامل اصلی تعیین‌کننده میزان حرکت آن درخاک است؛ لذا در برخی شرایط خاص سبب ایجاد خسارت به محصولات حساس اطراف و یا بعدی در تناوب می‌شوند. |
|                                                                   | سولفوسولفورون + مت‌سولفورون‌متیل                                     | WG80%                        | ۴۰ - ۴۵ گرم به همراه ۱۲۵۰ میلی‌لیتر سورفکتانت | از ۳ برگه تا انتهای پنجه‌زنی                | سولفوسولفورون، سولفوسولفورون + مت‌سولفورون‌متیل و مزوسولفورون‌متیل + یدوسولفورون‌متیل + مفن پایدی اتیل (OD1.۲٪) صرفاً برای گندم توصیه می‌شود.                                                                                                                                            |
|                                                                   | مزوسولفورون متیل + یدوسولفورون متیل + مفن پایدی اتیل                 | OD1.2%                       | ۱/۵ لیتر                                      |                                             | سولفوسولفورون و سولفوسولفورون + مت‌سولفورون‌متیل در مواردی که حلف هرز غالب مزرعه جو وحشی و جو دره می‌باشد توصیه می‌گردد.                                                                                                                                                                 |
|                                                                   | یدوسولفورون‌متیل سدیم + مزوسولفورون‌متیل + دی‌فلوفنیکان + ایمن‌کننده | OD 8.25%<br>ایمن‌کننده 2/25% | ۱/۶ لیتر                                      |                                             | سولفوسولفورون، سولفوسولفورون + مت‌سولفورون‌متیل و مزوسولفورون‌متیل + یدوسولفورون‌متیل + مفن پایدی اتیل (OD1.۲٪) در زمره حلف‌کش‌های پرخطر از نظر مقاومت به حلف‌های هرز می‌باشد؛ لذا از مصرف متوالی آن‌ها جدا خودداری شود.                                                                 |
|                                                                   | مزوسولفورون متیل + یدوسولفورون متیل                                  | WG 3.6%                      | ۳۰۰ گرم                                       |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                   | پینوکسادون + فلوراسولام                                              | EC 5%                        | ۱/۵ لیتر                                      |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                   | دی‌فلوفنیکان + یدوسولفورون + فلوراسولام به همراه ایمن‌کننده          | WG 47%                       | ۲۰۰ گرم به همراه یک لیتر مویان سیتوگیت        |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| نام محصول: غلات (گندم و جو)                                        |                                      |                    |                                |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                            | سموم توصیه شده                       | فرمولاسیون         | مصرف در هکتار                  | زمان مبارزه                                                              | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <u>حلف‌های هرز پهن‌برگ</u><br>خردل وحشی<br><i>Sinapis arvensis</i> | توفوردی<br>توفوردی + ام سی پی آ      | SL 72%<br>SL 67.5% | ۱/۵ - ۱ لیتر<br>۱/۵ - ۱ لیتر   | از پنجه زدن تا تشکیل ساقه گندم<br>پس‌رویشی، مرحله ۴ - ۲ برگی شدن علف هرز | توفوردی را برای علف‌های هرز دائمی مانند پیچکه، تلخه و کنگر می‌توان حداکثر تا ۲ لیتر در هکتار با نظر کارشناس در مرحله غنچه و گل علف هرز و پس از دانه‌بندی گندم ( جهت کنترل علف‌های هرز سال آینده) مصرف کرد. دوزمزارع گندم همجوار با محصولات حساس، در شرایط کاملاً بدون باد سمپاشی شود.     |
| تریچه وحشی<br><i>Raphanus raphanistrum</i>                         | بروموکسینیل                          | SL 22.5%           | ۲/۵ لیتر                       | در هنگام ۴ - ۲ برگی شدن علف‌ها                                           | پس از سمپاشی با توفوردی، شستشوی سمپاش طبق دستورالعمل‌های مربوطه ضروری است.                                                                                                                                                                                                                |
| شلمی<br><i>Rapistrum rugosum</i>                                   | مکوپروپی + دیکلوپروپ پی + ام سی پی آ | DF 75%<br>SL 60%   | ۲۵ - ۲۰ گرم<br>۲/۵ لیتر        | ۶ - ۵ برگی شدن گندم                                                      | بروموکسینیل قابل اختلاط با سموم پاریکیرگکش است، در جایی که احتمال drift وجود دارد، در محصولات تحت تنش آبی مصرف نشود.                                                                                                                                                                      |
| گونه‌های ماشک<br><i>Vicia spp.</i>                                 | تریوترین + تریاسولفورون              | WG 64%             | ۲۵۰ - ۲۰۰ گرم                  | قبل از کاشت تا اواسط پنجه‌زنی گندم                                       | بهترین زمان مصرف تری‌بنورون‌متیل از اول تا پایان پنجه‌زنی است.                                                                                                                                                                                                                            |
| گونه‌های بی‌تریاخ<br><i>Galium spp.</i>                            | بروموکسینیل + ام سی پی آ             | EC40%              | ۱/۵ لیتر                       | ۴ - ۲ برگی علف‌ها                                                        | مکوپروپی + دیکلوپروپ پی + ام سی پی آ بیشتر برای کنترل پتیرک مؤثر است.                                                                                                                                                                                                                     |
| گونه‌های شقایق<br><i>Papaver spp.</i>                              | دای‌کامبا + توفوردی                  | SL46.4%            | ۰/۸ لیتر                       | از پنجه زدن تا تشکیل ساقه گندم                                           | تری بنورون متیل و ام سی پی آ + بروموکسینیل قابلیت اختلاط با پاریکیرگکشهای گندم را دارد.                                                                                                                                                                                                   |
| گونه‌های خلر وحشی<br><i>Lathyrus spp.</i>                          | دای‌کامبا + تریاسولفورون             | WG70%              | ۱۶۵ گرم                        | از پنجه زدن تا تشکیل ساقه گندم                                           | مصرف دیر هنگام تریوترین + تریاسولفورون سبب ایجاد خسارت به گندم می‌شود.                                                                                                                                                                                                                    |
| کنگر وحشی<br><i>Cirsium arvense</i>                                | بروموکسینیل + توفوردی                | EC 56%             | ۱/۵ - ۱/۲۵ لیتر                | با محوریت ارشته خطایی                                                    | با توجه به اینکه شیرین‌بیان به صورت لکهای در مزارع گندم ظاهر می‌شود، کاربرد توفوردی به میزان ۲ لیتر در هکتار در مرحله خمیری گندم در همان محل لکها توصیه می‌شود.                                                                                                                           |
| سلمک<br><i>Chenopodium album</i>                                   | بتازون + دیکلوپروپ                   | SL 56.6%           | ۲ لیتر                         | علف‌های هرز سمج (ارشته خطایی و پیچک بند)                                 | دای‌کامبا + توفوردی و مکوپروپی + دیکلوپروپ پی + ام سی پی آ برای کنترل علف‌های هرز پهن برگ جو نیز به ثبت رسیده اند. کشت ذرت، ماش، کنجد، سویا، نخودفرنگی، چغندر پاییزه و کلزا بعد از کاربرد دای کامبا + تریاسولفورون به عنوان کشت دوم مجاز نبوده و با توجه به خسارت ایجاد شده ممنوعیت دارد. |
| سرشکافه<br><i>Cephalaria syriaca</i>                               | فلوروکسی پیر                         | EC 20%             | ۲/۵ - ۲ لیتر                   | در صورت وجود علف‌های هرز سمج ۲/۵ لیتر استفاده شود.                       | در صورت کاربرد فلوراسولام عدم کارایی مطلوب این علف کش روی تلخه و شاه تره و همچنین شرایط کشت دوم مدنظر قرار گیرد.                                                                                                                                                                          |
| پیچک صحرایی<br><i>Convolvulus arvensis</i>                         | فلوراسولام                           | WP 10%             | ۸۵ گرم                         |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ماستونک<br><i>Turgenia latifolia</i>                               | فلوراسولام + فلومتسولام              | SC 17.5%           | ۶۰ میلی لیتر                   | عمدتاً برای مناطق مرطوب                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| گونه‌های پتیرک<br><i>Malva spp.</i>                                | فلوراسولام + توفوردی                 | SC 45.9%           | ۸۰۰ میلی لیتر                  | مناطق خشک                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| تلخه<br><i>Acroptilon repens</i>                                   | دای کامبا + پرسولفورون               | WG 55%             | ۳۰۰ گرم + ۱ لیتر میوین سیتوگیت |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| شیرین‌بیان<br><i>Glycyrrhiza glabra</i>                            | ام سی پی آ + فلوراسولام              | WP 42%             | ۶۰۰ - ۵۰۰ گرم                  |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



| نام محصول: برنج                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                 |                                                                                                                                                                         |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                   | سموم توصیه شده                                                                                                 | فرمولاسیون                                                                      | مصرف در هکتار                                                                                                                                                           | زمان مبارزه                            | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>کرم ساقه‌خوار برنج</p> <p><i>Chilo suppressalis</i></p>                                                                                                                                | <p>کارتاپ</p> <p>فیپرونیل</p> <p>فیپرونیل</p> <p>ماترین</p> <p>تبوفنوزاید</p> <p>تیوسیکلام هیدروژن اکسالات</p> | <p>G 4%</p> <p>G 0.2%</p> <p>SC 5%</p> <p>SL 0.6%</p> <p>SC 20%</p> <p>G 4%</p> | <p>۴۰ - ۳۰ کیلوگرم</p> <p>۲۰ کیلوگرم</p> <p>۱ - ۰/۵ لیتر</p> <p>۲ لیتر</p> <p>۱ لیتر</p> <p>۱۲/۵ کیلوگرم نسل اول</p> <p>۱۵ - ۱۲/۵ کیلوگرم نسل دوم بسته به تراکم آفت</p> |                                        | <p>مبارزه غیرشیمیایی: زمان‌بندی تاریخ کاشت در ارقام زوده، میان و دیررس به منظور تنظیم و کوتاه شدن دوره برداشت، شخم، آب‌تخت لراخی و انهدام علف‌های هرز حاشیه مزارع قبل از شکار اولین پروانه انجام شود.</p> <p>مبارزه بیولوژیک: با استفاده از زنبور تریکوگراما ۴-۳ نوبت با توجه به دستورالعمل توصیه می‌شود.</p> <p>ازکارتاپ در نوبت دوم با نظر کارشناس و به میزان ۴۰ کیلوگرم استفاده شود.</p> <p>ماترین برای سن شکارگر <i>spinidens</i> . A که از دشمنان طبیعی این آفت است، بسیار خطرناک است و ضرورت دارد توصیه‌های لازم به مصرف‌کننده در زمان مصرف بشود.</p> <p>فیپرونیل ۵% SC جهت کنترل نسل دوم آفت تصویب شده است.</p> |
| <p>کرم سبز برگ‌خوار برنج</p> <p><i>Naranga diffusa</i></p> <p>(<i>N. aenescens</i>)</p> <p>کرم برگ‌خوار تک نقطه‌ای</p> <p><i>Mythimna unipuncta</i></p> <p>(<i>Cirphis unipuncta</i>)</p> | <p>تری‌کلروفن*</p> <p>مالاتیون*</p>                                                                            | <p>SP 80%</p> <p>EC 57%</p>                                                     | <p>۱ کیلوگرم</p> <p>۲ لیتر</p>                                                                                                                                          | <p>به محض مشاهده اولین علامت خسارت</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>گونه‌های مگس خزان</p> <p><i>Ephydra</i> spp.</p>                                                                                                                                       | <p>تری‌کلروفن</p>                                                                                              | <p>SP 80%</p>                                                                   | <p>۱ کیلوگرم</p>                                                                                                                                                        | <p>با مشاهده آفت با نظر کارشناس</p>    | <p>محل‌پاشی در خزانه انجام شود. در مناطق جنوب، با توجه به فعالیت پرازیت‌ها، حتی‌المقدور سمپاشی انجام نشود و در صورت لزوم، با احتیاط و با نظر کارشناس انجام گردد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>کرم ساقه‌خوار (سزامیا)</p> <p><i>Sesamia nonagrioides</i></p>                                                                                                                          |                                                                                                                |                                                                                 |                                                                                                                                                                         |                                        | <p>این آفت ۳ نسل دارد. با توجه به نظر کارشناس شبکه مراقبت و پیش‌آگاهی مبارزه صورت گیرد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>آبدزدک</p> <p><i>Gryllotalpa gryllotalpa</i></p>                                                                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                 |                                                                                                                                                                         |                                        | <p>آزمایش سموم جدید و موثر جهت مبارزه پیشنهاد می‌گردد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| نام محصول: برنج                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                        | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                          | فرمولاسیون                                                                  | مصرف در هکتار                                                                                                                        | زمان مبارزه                                                                                                                                                                              | ملاحظات                                                                                                                                                                                                          |
| بلاست برنج<br><i>Magnaporthe grisea</i><br>( <i>Pyricularia oryzae</i> )                                       | تریسیکلزول<br>کارپروپامید<br>تیوفانات متیل + تریسیکلزول<br>تریفلوکسی استروبین + تیوکونازول<br>ایزوپروتیولون<br>تریفلوکسی استروبین + تیوکونازول<br><i>Bacillus subtilis</i> (کانگ می)<br>پیراکلواستروبین | WP 75%<br>SC 30%<br>WP 72.5%<br>WG75%<br>EC 40%<br>SC 37.5%<br>WP<br>CS 10% | ۰/۵ کیلوگرم<br>۴۰۰ میلی لیتر<br>۰/۵ - ۰/۴ کیلوگرم<br>۱۶۰ گرم<br>۱/۲۵ لیتر<br>۳۲۰ میلی لیتر<br>۱۸۰ گرم در هکتار<br>۱ لیتر             | در خزانه به محض مشاهده علامت و در مزرعه پس از ظهور ۴۰-۳۰ درصد خوشه ها                                                                                                                    | استفاده از ارقام مقاوم توصیه می شود. مبارزه بر اساس پیش آگاهی و دستورالعمل صورت گیرد.<br>کاربرد تریفلوکسی استروبین + تیوکونازول به صورت حداکثر دو نوبت سمپاشی در سال و در تناوب با سایر قارچ کش ها توصیه می شود. |
| شیت بلایت<br><i>Thaenatephorus cucumeris</i><br>( <i>Rhizoctonia solani</i> )<br>( <i>Rhizoctonia solani</i> ) | ایپرودیون + کاربندازیم<br>پروپیکونازول<br>تریفلوکسی استروبین + تیوکونازول<br>تیفلوزامید                                                                                                                 | WP 52.5%<br>EC 25%<br>WG75%<br>SC 24%                                       | ۱ کیلوگرم<br>۱ لیتر<br>۱۶۰ گرم<br>۳۰۰ میلی لیتر                                                                                      | در صورت آلودگی ۲۰٪ از ساقه های برنج پروپیکونازول به صورت محلول پاشی استفاده شود. در صورت لزوم، سمپاشی ۱۵-۱۰ روز بعد تکرار شود.<br>انجام تحقیقات جهت معرفی قارچ کش های جدید نیاز می باشد. | در صورت آلودگی ۲۰٪ از ساقه های برنج پروپیکونازول به صورت محلول پاشی استفاده شود. در صورت لزوم، سمپاشی ۱۵-۱۰ روز بعد تکرار شود.<br>انجام تحقیقات جهت معرفی قارچ کش های جدید نیاز می باشد.                         |
| لکه قهوه ای<br><i>Cochliobolus miyabeanus</i><br>( <i>Drechslera oryzae</i> )                                  | کاربوکسین تیرام                                                                                                                                                                                         | WP 75%                                                                      | ۲ در هزار                                                                                                                            | ضد عفونی بذر قبل از کاشت                                                                                                                                                                 | ضد عفونی بذر برنج به مدت ۲۴ ساعت در محلول ۲ در هزار صورت گیرد.                                                                                                                                                   |
| پوسیدگی طوقه و ریشه (جیبرلا)<br><i>Gibberella fujikuroi</i>                                                    | کاربوکسین تیرام<br>تیوفانات متیل تیرام<br>تریفلومیزول<br>فلودیوکسونیل<br>اکسید مس                                                                                                                       | WP 75%<br>WP 80%<br>EC 15%<br>FS 2.5%<br>WG 75%                             | ۲ در هزار<br>۳ در هزار<br>۳۳ میلی لیتر برای یکصد کیلوگرم بذر<br>۲۰۰ میلی لیتر برای یکصد کیلوگرم بذر<br>۱۳۰ گرم برای یکصد کیلوگرم بذر | ضد عفونی بذر قبل از کاشت<br>“ “<br>“ “<br>“ “                                                                                                                                            | بذر به مدت ۲۴ ساعت در محلول سمی خیسانده و سپس برای جوانه زدن در گرمخانه نگهداری شود. تیوفانات متیل تیرام، تریفلومیزول و فلودیوکسونیل منحصراً جهت کاربرد در شمال کشور می باشد.                                    |
| سیاهک دروغی برنج<br><i>Ustilaginoidea virens</i>                                                               | کاربوکسین تیرام                                                                                                                                                                                         | WP 75%                                                                      | ۱ کیلوگرم                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          | کشت ارقام مقاوم و مصرف متعادل کود ازته در پیشگیری از بیماری نقش مهمی دارد.                                                                                                                                       |

| نام محصول: برنج                                                                              |                                                                                                                                                     |                                                           |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                      | سموم توصیه شده                                                                                                                                      | فرمولاسیون                                                | مصرف در هکتار                                                                                                            | زمان مبارزه                                                                                                                                                                    | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| سوروف<br><i>Echinochloa crus-galli</i><br>گونه‌های اویارسلام<br><i>Cyperus spp.</i>          | تیونکارب<br>تیونکارب<br>مولینیت<br>اگرادپازون                                                                                                       | EC 50%<br>G6%<br>EC 71%<br>SL 12%                         | ۶ - ۵ لیتر<br>۵۰ کیلوگرم<br>۶ - ۵ لیتر<br>۴ - ۳/۵ لیتر                                                                   | ۷ - ۴ روز پس از نشا و قبل از دو<br>برگی شدن سوروف<br>دو برگی شدن سوروف                                                                                                         | تیونکارب باید بعد از نشاکاری و بعد از غرقاب استفاده شود و تا سه روز از خروج آب جلوگیری گردد.<br>مولینیت بیشتر برای کنترل سوروف تا مرحله دو برگی (در کشت نشایی و مستقیم) در مزارع برنج نیز مصرف می‌شود. برای خزان کشت‌های نشایی و مستقیم، آب باید کاملاً تحت کنترل باشد.                                                                                                                                              |
| قاشق‌واش<br><i>Alisma plantago-aquatica</i><br>تیرکمان آبی<br><i>Sagittaria sagittifolia</i> | پروپاتیل<br>بن‌سولفورون‌متیل<br>توفوردی<br>سینوسولفورون                                                                                             | EC 36%<br>DF 60%<br>SL 72%<br>WG 20%                      | ۱۵ - ۱۰ لیتر<br>۷۵ - ۵۰ گرم<br>۳ - ۱/۵ لیتر<br>۱۵۰ - ۱۰۰ گرم                                                             | در مرحله ۵ تا ۷ برگی شدن برنج                                                                                                                                                  | پروپاتیل مخصوص کشت نشائی (۷-۴ روز پس از نشاء و تا مرحله ۴-۲ برگی شدن سوروف) و بن‌سولفورون‌متیل درکشت مستقیم و نشائی استفاده شود.<br>از مصرف توفوردی در نزدیکی مزارع پنبه و گوجه‌فرنگی (به طور کلی مزارع حساس به توفوردی) و همچنین دمای کمتر از ۱۲ درجه سانتیگراد خودداری شود. سینوسولفورون علیه علف‌های هرز پهن‌برگ و جگن ثبت شده است. دز بالا جهت مبارزه با علف‌های هرز مقاوم‌تر مانند تیرکمان آبی به‌کار برده شود. |
| گونه‌های سیرپوس (پیروز)<br><i>Scirpus spp.</i>                                               | آنیلوفوس + اتوکسی‌سولفورون<br>پرتیلاکسر                                                                                                             | SC 31.5%<br>EC 50%                                        | ۳ لیتر<br>۲ - ۱/۵ لیتر                                                                                                   | ۶ روز بعد از نشا                                                                                                                                                               | آنیلوفوس + اتوکسی‌سولفورون علیه علف‌های هرز پهن‌برگ، سوروف و جگن ثبت شده است.<br>پرتیلاکسر علیه سوروف و جگن با تاثیر کمی روی قاشق‌واش ثبت شده است.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| سل‌واش<br><i>Monochoria vaginalis</i>                                                        | اکسادپارژیل<br>اکسادپارژیل                                                                                                                          | WG80%<br>EC30%                                            | ۱۵۰ - ۱۲۵ گرم<br>۳/۵ - ۳ لیتر                                                                                            | ۷ - ۵ برگی شدن برنج                                                                                                                                                            | اکسادپارژیل علیه علف‌های هرز یک‌ساله مزارع برنج ثبت شده است.<br>بنتازون علیه علف‌های هرز پهن‌برگ و خاتوانه اویارسلام در زراعت برنج به صورت پس از ظهور‌کاربرد دارد. برای سمپاشی با بنتازون بایستی آب مزرعه تخلیه شود.                                                                                                                                                                                                 |
| پاسپالوم<br><i>Paspallom dilatatum</i><br><i>Paspallom distichum</i>                         | بنتازون<br>پنوکسولام<br>یس پیریباک سدیم (نومینی)<br>بیس پیریباک سدیم (کلین وید)                                                                     | SL48%<br>SC 24%<br>OF 10%<br>SC 40%                       | ۴ - ۳ لیتر<br>۱۵۰ میلی‌لیتر<br>۲۵۰ میلی‌لیتر در کشت مستقیم و نشایی<br>۶۵ میلی‌لیتر در کشت مستقیم و نشایی                 | ۴ - ۲ برگی علف‌های هرز<br>۴ - ۲ برگی علف‌های هرز<br>علف‌های هرز یک‌ساله<br>علف‌های هرز چندساله<br>علف‌های هرز غالب شالیزار<br>برگ پاشی در مرحله ۲-۳ برگی                       | درمورد همه علف‌کش‌های برنج غیر از توفوردی و بنتازون برای ۳ - ۲ روز پس از سمپاشی از تعویض آب کرت‌ها خودداری شود. کنترل پاسپالوم در حاشیه شالیزار برای جلوگیری از ورود آن به داخل شالیزار ضروری است.<br>پنوکسولام و بیس پیریباک سدیم جهت کنترل علف‌های هرز نازک‌برگ، پهن‌برگ و جگن ثبت شده است.<br>پیری ماکس برای کنترل کنترل سوروف، جگن و پهن برگ‌ها در کشت نشایی توصیه می‌شود.                                       |
|                                                                                              | اتوکسی سولفورون + تریامافون<br>فلوستوسولفورون<br>بیس پیریباک سدیم (وجین)<br>پیری بنزوکسیم<br>بنتازون + ام سی پی آ<br>پایروسولفورون اتیل + پرتیلاکسر | WG 30%<br>WG 10%<br>SC 12.5%<br>EC 5%<br>SL 46%<br>TB 17% | ۱۰۰ گرم<br>۱۵۰ گرم<br>۳۰۰ گرم<br>۲۸۰ - ۳۲۰ میلی‌لیتر<br>۷۰۰ میلی‌لیتر<br>۲/۵ - ۲ لیتر<br>۲۲۳۵ - ۳۲۳۵ گرم معادل ۴۴۷ - ۶۴۷ | ۴ - ۲ برگی علف‌های هرز باریک برگ سوروف و بتواش<br>۴ - ۲ برگی علف‌های هرز به صورت پس رویشی<br>۶ روز بعد از نشا برای کنترل علف های هرز پهن و باریک برگ<br>۴ - ۳ برگی علف‌های هرز | پایروسولفورون + پرتیلاکسر به صورت قرص بوده و در زمین آب بندی شده که حداقل ۳ تا ۵ سانتی متر آب در آن موجود باشد در فواصل تقریباً منظم و یکسان پرتاب شود.<br>پنوکسولام ۲۰٪ OD برای کنترل بندواش، سوروف و پیروز ثبت شده است.                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                              | سای هالوفوپ بوتیل<br>سای هالوفوپ بوتیل + پنوکسولام<br>متازوسولفورون<br>پنوکسولام                                                                    | OD 20%<br>OD 6%<br>WG 33%<br>OD 20%                       | ۵۰۰ میلی‌لیتر<br>۲/۵ لیتر<br>۲۵۰ گرم<br>۱۵۰ میلی لیتر                                                                    |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| نام محصول: درختان میوه سردسیری                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                              | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | فرمولاسیون                                                                                                                                                                    | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                                                                                             | زمان مبارزه | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| کرم سیب<br><i>Cydia pomonella</i><br><i>(Laspeyresia pomonella)</i><br>کرم به<br><i>Euzophera bigella</i><br>کرم آلو<br><i>Grapholitha funebrana</i> | فوزالن<br>سایپرمترین<br>استامیپرید<br>ایندوکساکارب<br>تیاکلورپرید<br>لوفنورون<br>دیفلومیزورون<br>کائولن<br>متوکسی فنزاید + ایندوکساکارب                                                                                                                                                                                        | EC 35%<br>EC 40%<br>SP 20%<br>SC 15%<br>OD 24%<br>EC5%<br>SC 48%<br>WP<br>SC 40%                                                                                              | ۱/۵ در هزار<br>۷۵ میلی‌لیتر در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۴۵ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۵۰ در هزار<br>۰/۵ در هزار                                                                                                                                                | زمان مبارزه | استفاده از عوامل کنترل بیولوژیک ثبت شده از جمله زنبور تریکوگراما با توجه به دستورالعمل، روغن‌پاشی به نسبت ۱۰ - ۵ در هزار در نسل اول و دوم جهت از بین بردن تخم‌های نسل اول و دوم، رعایت اصول پاکیزگی و جمع‌آوری میوه‌های آلوده ارکان اصلی مبارزه تلفیقی با آفات سیب را تشکیل می‌دهند. استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی آفت، استفاده از کارتن یا گونی در دور تنه درختان در انتقال جمعیت از نسلی به نسل دیگر و از سالی به سال دیگر موثر می‌باشد. استامیپرید برای کنترل کرم سیب در مناطق کوهستانی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب ثبت شده است. ایندوکساکارب در مناطق کوهستانی یا دو نسل آفت اثر مطلوب‌تری دارد. در مناطقی که خسارت لیسه نیز وجود دارد، پیشنهاد می‌شود در نوبت اول برای کنترل هر دو آفت از سم ایندوکساکارب یا لوفنورون استفاده شود. از ایندوکساکارب و لوفنورون با توجه به ماهیت عملکرد آنها، باید ۴ - ۳ روز قبل از بقیه ترکیبات حشره‌کش استفاده شود. |
| کنه قرمز اروپایی<br><i>Panonychus ulmi</i>                                                                                                           | کلوفتترین<br>بنزوکسی‌میت<br>پروپاززیت<br>پروپاززیت<br>فن‌پروپاترین<br>فنازاکوئین<br>بروموپروپیلات*<br>فن‌پیروکسی‌میت<br>اتوکسازول<br>اسپیرودیکلوفن (اوتیدوز، ترمیناتور و اینونتور)<br>اسپیرودیکلوفن (اسپیدور)<br>بی فنازیت<br>روغن امولسیون‌شونده<br>دی فلووینازین<br>اس کوئینوسیل<br>اسپیرومسیفن<br>سایفلومتوفن<br>سینوپیرافن | SC 50%<br>EC 20%<br>EC 57%<br>EW 57%<br>EC10%<br>SC 20%<br>EC 25%<br>SC 5%<br>SC 10%<br>SC 24%<br>SC 24%<br>SC 24%<br>O 80%<br>SC 20%<br>SC 15%<br>SC 24%<br>SC 20%<br>SC 30% | ۰/۵ - ۰/۳ در هزار<br>۱/۵ در هزار<br>۱ در هزار<br>۱ در هزار<br>۲ - ۱/۵ در هزار<br>۰/۴ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۶ - ۰/۵ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۷ در هزار<br>۲ - ۱/۵ در صد<br>۰/۳ در هزار<br>۱/۲۵ - ۱ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۴ در هزار | زمان مبارزه | به طور کلی کنه‌کش‌ها باید در تناوب با یکدیگر مصرف شوند. هرس علف‌های هرز پهن‌برگ و تا حد امکان اجتناب از سمپاشی بر علیه آنها رعایت گردد. پروپاززیت روی گلابی و به مصرف نشود. سمپاشی باید اوایل صبح و قبل از گسترش آفتاب صورت گیرد. فن‌پروپاترین ترجیحاً در فصل بهار مصرف شود. اتوکسازول روی کنه بالغ اثر ندارد. روغن امولسیون‌شونده به صورت پیش‌بهاره و در تناوب با سایر کنه‌کش‌ها تحت مدیریت IPM مصرف شود. از اختلاط کنه‌کش‌ها با قارچ‌کش‌ها جداً اجتناب شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| نام محصول: درختان میوه سردسیری                                                         |                                                                                  |                                                                |                                                                                         |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                | سموم توصیه شده                                                                   | فرمولاسیون                                                     | مصرف در هکتار                                                                           | زمان مبارزه                                                                                                  | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| گونه‌های کنه‌های تارتن<br><i>Tetranychus spp.</i>                                      | بنزوکسی‌میت                                                                      | EC 20%                                                         | ۱ در هزار                                                                               | اوایل تابستان با نظرکارشناس (شروع مبارزه با مشاهده ۳ - ۲ کنه متحرک و یا ۲۰٪ آلودگی برگ‌های نمونه‌برداری شده) | رعایت اصول به‌زراعی: هرس علف‌های هرز پهن‌برگ و تا حد امکان اجتناب از سمپاشی بر علیه آن‌ها رعایت گردد. حفظ رطوبت باغ و کوتاه نگهداشتن پوشش گیاهی باغ در کنترل جمعیت آفت بسیار مؤثر است. سمپاشی باید اوایل صبح و قبل از گسترش آفتاب صورت گیرد و از سمپاشی در دیگر ساعات روز خودداری شود.                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                        | پروپازیت                                                                         | EC 57%                                                         | ۱ در هزار                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | بروموپروپیل‌ات*                                                                  | EC 25%                                                         | ۱ در هزار                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | فن‌پیروکسی‌میت*                                                                  | SC 5%                                                          | ۰/۵ در هزار                                                                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | اتوکسازول*                                                                       | SC10%                                                          | ۰/۵ در هزار                                                                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | اسپیرودیکلوفن                                                                    | SC 24%                                                         | ۰/۶ - ۰/۵ در هزار                                                                       |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | بی‌فتنازیت (ویپروزیت)                                                            | SC 24%                                                         | ۰/۷ در هزار                                                                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | روغن پنبه دانه و میخک (پست اوت)                                                  | SL 70%                                                         | ۱ در هزار                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| لیسه درختان میوه<br><i>Yponomeuta padellus</i><br><br>لیسه سیب<br><i>Y. malinellus</i> | مالاتیون<br><br><i>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i> *                  | EC 57%<br><br>-                                                | ۲ در هزار<br><br>طبق برچسب                                                              | پس از متورم شدن جوانه‌ها و درست قبل از باز شدن گل‌ها                                                         | در صورتی که اختصاصاً برای لیسه سمپاشی می‌شود ترجیحاً از سم مالاتیون استفاده شود. اگر جمعیت کم باشد در تلفیق با دیگر آفات از سموم نفوذی استفاده شود. این آفت در صورت مبارزه شیمیایی با سایر حشرات زیان‌آور باغات، معمولاً خسارت ایجاد نمی‌کند. کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنبل پالین آفت و در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک توصیه می‌شود. استفاده از فرمون جنسی هنگام ظهور و پرواز حشرات کامل در تابستان به روش شکار آتیه برای تراکم کم آفت و جلب و کشتن یا اختلال در جفتگیری برای تراکم های بالای آفت مؤثر است. |
| مینوز لکه گرد سیب<br><i>Leucoptera malifoliella</i>                                    | دیفلوینزورون<br><br>دلتامترین<br><br>پرمترین<br><br>فن‌والریت<br><br>استامی‌پرید | WP 25%<br><br>EC 2.5%<br><br>EC 25%<br><br>EC20%<br><br>SP 20% | ۰/۵ در هزار<br><br>۰/۵ در هزار<br><br>۰/۵ در هزار<br><br>۰/۵ در هزار<br><br>۰/۵ در هزار | طبق نظر کارشناس                                                                                              | در نسل اول در تلفیق با نسل اول کرم سیب از یک ترکیب پایرتروئید برای کنترل هر دو آفت استفاده شود. درنسل‌های دوم و سوم به علت فعالیت دشمنان طبیعی ترجیحاً مبارزه شیمیایی صورت نگیرد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| نام محصول: درختان میوه سردسیری                       |                                                           |                                   |                                                          |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                              | سموم توصیه شده                                            | فرمولاسیون                        | مصرف در هکتار                                            | زمان مبارزه                                                                   | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| برگخوار و جوانه‌خوار<br><i>Archips</i> sp.           |                                                           |                                   |                                                          |                                                                               | در صورت لزوم مبارزه شیمیایی، با نظر کارشناس منطقه در زمان ظهور خنجه و قبل از باز شدن گل‌ها در تلفیق با سرخرطومی و یا لیسه سبب انجام شود.                                                                                                                                                                                                                            |
| پسیل گلابی<br><i>Psylla pyricola</i>                 | فوزالن<br>روغن امولسیون‌شونده<br>دیفلوینزورون<br>لوفنورون | EC 35%<br>O 80%<br>SC 48%<br>EC5% | ۱/۵ در هزار<br>۲ - ۱/۵ در صد<br>۰/۵ در هزار<br>۱ در هزار | هم‌زمان با تورم جوانه‌ها و بلافاصله پس از ریختن گلبرگ‌ها با توجه به تراکم آفت | نصب تله‌های زرد رنگ قبل از تورم جوانه‌های گل برای نظارت بر فعالیت آفت، سمپاشی پیش بهاره و استفاده از روغن امولسیون‌شونده توصیه می‌شود. در صورت نیاز به سمپاشی مجدد، ترجیحاً در تلفیق با کرم سب یا کرم به صورت گیرد. در صورت زیاد بودن ترشحات قبل از سمپاشی، درخت با آب شستشو شود. آزمایش و بررسی سموم جدید پیشنهاد می‌شود.                                          |
| پروانه فری (کرم خراط)<br><i>Zeuzera pyrina</i>       | فرمون اخلال در جفت گیری                                   |                                   | ۳۰۰ عدد                                                  |                                                                               | تقویت درخت، آبیاری منظم و رعایت اصول باغبانی شرط اول در پیشگیری و مهار آفت است. استفاده از جلب‌کننده‌های فرمونی به منظور ردیابی توسط تله‌های فرمونی به تعداد ۲ عدد در هکتار در ارتفاع ۴ الی ۶ متری از سطح زمین و همچنین تله‌های نوری جهت شکار انبوه و همچنین پوشاندن دالان‌های فعال لاروی در پایین آوردن جمعیت آفت بسیار مؤثر است.                                  |
| سوسک شاخک بلند<br><i>Osphrantheria Coerulescens</i>  |                                                           |                                   |                                                          |                                                                               | رعایت اصول باغبانی، از جمله تقویت درختان و آبیاری منظم، هرس و سوزاندن سرشاخه‌های آلوده بلافاصله پس از ظهور علائم و کشت گیاهان تله جهت جمع آوری حشرات بالغ توصیه می‌گردد. آزمایش ترکیبات کم‌خطر و مؤثر جهت کنترل پیشنهاد می‌گردد.                                                                                                                                    |
| پروانه زنبورمانند<br><i>Synanthedon myopaeformis</i> |                                                           |                                   |                                                          |                                                                               | رعایت اصول باغبانی، تقویت درختان و ممانعت از هر گونه تنش‌های آبی و همچنین پوشاندن مداخل‌های نفوذی لاروها در کنترل این آفت اهمیت ویژه‌ای دارد. از تله‌های فرمونی به تعداد ۲ عدد در هکتار جهت ردیابی آفت در هر ایستگاه استفاده شود. با توجه به حذف سمومی که قبلاً در کنترل این آفت کاربرد داشته است، لزوم انجام آزمایشات تحقیقاتی جهت بررسی سموم مؤثر، ضروری می‌باشد. |

| نام محصول: درختان میوه سردسیری                    |                             |                      |                            |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                           | سموم توصیه شده              | فرمولاسیون           | مصرف در هکتار              | زمان مبارزه                                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| شته سبز سیب<br><i>Aphis pomi</i>                  | اکسی‌دیمتومتیل              | EC 25%               | ۱/۵ - ۱ در هزار            | با نظر کارشناس و در صورت وجود آفت به تعداد کافی  | در صورت ضرورت برای شته‌هایی که ایجاد پیچیدگی می‌کنند از سموم سیستمیک استفاده شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| شته خونی سیب<br><i>Eriosoma lanigerum</i>         | مالاتیون                    | EC 57%               | ۲ در هزار                  |                                                  | روغن پاشی پیش بهاره، علیه شته سبز سیب و شته خالدار هلو و مبارزه پیش بهاره با یکی از سموم فسفره تماسی، ترجیحاً، سموم پردوام در اوایل فصل و سموم کم‌دوام در اواخر فصل در کاهش جمعیت موثر است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| شته سبز هلو<br><i>Myzus persicae</i>              | پیریمیکارب*                 | DF 50%               | ۰/۵ در هزار                |                                                  | روغن‌پاشی پیش بهاره علاوه بر تخم کته قرمز اروپایی تخم شته سبز سیب را نیز کنترل می‌کند.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| شته خالدار هلو<br><i>Pterochloroides persicae</i> | پیریمیکارب*                 | WP 50%               | ۰/۵ در هزار                |                                                  | اکسی‌دیمتومتیل برای درختان هلو و شلیل توصیه نمی‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                   | هیپتئوس*                    | EC 50%               | ۱ در هزار                  |                                                  | انجام آزمایشات برای دستیابی به سموم مناسب توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                   | افیدوپیروین                 | DC 10%               | ۰/۰۷۵ در هزار              |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| کرم سفید ریشه<br><i>Polyphylla olivieri</i>       |                             |                      |                            |                                                  | جمع‌آوری و از بین بردن حشرات کامل، بیل زدن باغ در بهار و محلول‌پاشی پای درخت برای تقلیل جمعیت آفت موثر است.<br>تداوم مدیریت آفت برای سه‌سال متوالی در مناطق آلوده الزامی می‌باشد. انجام آزمایشات سموم جدید و موثر پیشنهاد می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| مگس گیلاس<br><i>Rhagoletis cerasi</i>             | تری‌کلروفن*<br><br>مالاتیون | SP 80%<br><br>EC 57% | ۱ در هزار<br><br>۲ در هزار | شروع تغییر رنگ میوه در ارقام دیررس از سبز به زرد | شخم پاییزه و زمستانه به عمق حداقل ۲۰ سانتی‌متر در سایه‌انداز پای درخت توصیه می‌شود. به زمان مصرف و دوره کارنس سموم توجه شود.<br>استفاده از تله‌های زرد رنگ به همراه لور جهت ردیابی و کنترل آفت (تله‌های فرمونی جهت ردیابی آفت و کارت‌های زرد عمودی همراه با بدون جلب‌کننده به تعداد ۱ عدد برای هر درخت) جهت کنترل آفت کاربرد دارد.<br>طعمه‌های مسوم پروتئین هیدرولیزات ۳٪+۳ در هزار: ۳ نوبت به فواصل ۴ روزه از زمان شروع شکار اولین مگس در تله توصیه می‌شود.<br>در صورت ظهور آفت قبل از تغییر رنگ میوه یک نوبت سمپاشی انجام شود. بررسی سموم جدید و موثر پیشنهاد می‌شود. |

| نام محصول: درختان میوه سردسیری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                |                                                |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | سموم توصیه شده                                                                 | فرمولاسیون                                     | مصرف در هکتار                                                                | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| کنه جوانه خوار بادام<br><i>Acalitus phloeocoptes</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | فن پیروکسی میت*<br>فتازاکوبین *                                                | SC 5%<br>SC 20%                                | ۰/۵ در هزار<br>۰/۵ در هزار                                                   | زمان خروج کنه های بالغ از گال ها و<br>تکرار آن ۱۰ - ۷ روز بعد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | جلوگیری از تنش آبیاری در باغات، حلف شاخه های آلوده با بیش از ۶۰ درصد آلودگی در زمستان و پیوند درختان مقاوم بر روی پایه های بلری توصیه می شود.                                                                                                                                |
| زنبور مغزخوار بادام<br><i>Eurytoma amigdali</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | فوزالین                                                                        | EC 35%                                         | ۱ در هزار                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | جمع آوری همگانی و معلوم نمودن میوه های آلوده روی درخت و زیر درخت و استفاده از ارقام مقاوم توصیه می شود.                                                                                                                                                                      |
| زنبور گلایی<br><i>Hoplocampa brevis</i><br>زنبور گوجه<br><i>Hoplocampa flava</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | فوزالین                                                                        | EC 35%                                         | ۱/۵ در هزار                                                                  | زنبور گلایی: بعد از ریزش یک چهارم<br>گلبرگها (علیه حشرات کامل) و بعد از<br>ریزش سه چهارم گلبرگها (علیه لاروها)<br>زنبور گوجه: از زمان ریزش گلبرگها تا<br>یک هفته پس از آن                                                                                                                                                                                                                                                               | شخم پای درخت و پیغ آب زمستانه در کاهش جمعیت آفت مؤثر است.                                                                                                                                                                                                                    |
| سوسک گرده خوار<br><i>Epicomis hirta</i><br><i>Oxythrea cinctella</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                |                                                |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۱- کشت گیاهان تله در اطراف باغ<br>۲- جمع آوری مکانیکی با تکان دادن شاخه های درخت<br>۳- اجتناب از کشت مخلوط درختان<br>۴- جلوگیری از انباشت مواد پوسیده گیاهی و کود حیوانی در مجاورت باغها<br>تحقیقات لازم جهت استفاده از تله های رنگی و بهترین نوع گیاهان تله پیشنهاد می شود. |
| شپشک آسیایی<br><i>Chlidaspis asiatica</i><br>( <i>Neochionaspis asiatica</i> )<br>شپشک واوی<br><i>Lepidosaphes malicola</i><br>سپردار بنفش<br><i>Parlatoria oleae</i><br>شپشک سان زوزه<br><i>Diaspidiotus perniciosus</i><br>شپشک گوجه<br><i>Diaspidiotus prunorum</i><br>شپشک (توت) سفید هلو<br><i>Pseudaulacaspis pentagona</i><br>شپشک های نرم تن<br><i>Pseudococcidae</i> | اتیون<br>روغن امولسیون شونده<br>اسپیروترامات<br>بپروفرزین*<br>پیری پیروکسی فن* | EC 47%<br>O 80 %<br>SC 10%<br>SC 40%<br>EC 10% | ۱/۵ در هزار<br>۲ - ۱/۵ در صد<br>۰/۷۵ در هزار<br>۰/۷۵ در هزار<br>۰/۷۵ در هزار | از زنبور پروسپالتلا روی ۱۰ - ۵ شاخه پنجاه سانتی متری پوشیده از شپشک با توجه به دستورالعمل ۱ نوبت استفاده گردد.<br>سمپاشی پیش بهار با روغن در کنترل و کاهش جمعیت آفت مؤثر است. سمپاشی در طول فصل پس از خروج دوسوم پوره ها قبل از ترشح سبب همراه با سم و ۰/۵ درصد روغن مصرف شود. در مورد سپردار بنفش روغن به میزان ۲/۵ درصد توصیه می شود. از اختلاط روغن و کاپتان خودداری شود، در صورت لزوم کاربرد به فاصله ۱۰ روز از یکدیگر استفاده شود. | در صورت وجود آفت به تعداد کافی و<br>با توجه به پیش آگاهی                                                                                                                                                                                                                     |



| نام محصول: درختان میوه سردسیری                        |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                               | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                            | فرمولاسیون                                                                                      | مصرف در هکتار                                                                                                                                          | زمان مبارزه                                                                                                                                              | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| سرخرطومی سیب و گلابی<br><i>Anthonomus pomorum</i>     | فوزالن                                                                                                                                                                                                    | EC 35%                                                                                          | ۱/۵ در هزار                                                                                                                                            | در مرحله ظهور غنچه قبل از باز شدن گلها                                                                                                                   | در صورت لزوم سمپاشی، در مرحله ظهور غنچه قبل از باز شدن گلها در تلفیق با جوانه‌خوار و یا لیسه سیب مبارزه انجام شود.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| سرخرطومی‌های گیلاس و آلبالو<br><i>Rhynchites spp.</i> |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          | شخم پای درخت پای درخت در اواخر پاییز و پخش آب زمستانه در کاهش جمعیت آفت اهمیت دارد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| سرشاخه‌خوار هلو<br><i>Anarsia lineatella</i>          |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          | روغن‌پاشی پیش بهاره در تلفیق با کنترل کنه و شته توصیه می‌شود.<br>آزمایشات لازم در خصوص روش‌های مناسب کنترل شامل بررسی سموم و فرمون‌ها پیشنهاد می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                             |
| مگس میوه مدیترانه‌ای<br><i>Ceratitis capitata</i>     | مراجعه به صفحه ۵۷                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          | به پخش آفات مرکبات مراجعه شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| موش و رامین<br><i>Nesokia indica</i>                  | مراجعه به صفحه ۳                                                                                                                                                                                          |                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          | در فصل گرما از طعمه آبدار استفاده شود. استفاده از تله‌های زنده‌گیر توصیه می‌شود. با توجه به اینکه در روز لانه توسط این موش‌ها بسته می‌شود، طعمه‌گذاری باید در غروب انجام گیرد.                                                                                                                                                                                                     |
| لکه سیاه سیب<br><i>Venturia inaequalis</i>            | بیترتانول<br>کاپتان<br>دودین<br>تری‌فلوکسی‌استروبین<br>کرزواکسیم‌متیل<br>تری‌فلوکسی‌استروبین + تبوکونازول<br>تری‌فلوکسی‌استروبین + فلوپی‌رام<br>مایکلوپوتاتیل<br>دیفنوکنازول + فلوکسپایروکساد<br>دیتیانون | WP 25%<br>WP 50%<br>WP 65%<br>WG50%<br>WG50%<br>WG75%<br>SC 50%<br>WP 40%<br>SC 12.5%<br>SC 50% | ۰/۷۵ در هزار<br>۳ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۲ در هزار<br>۰/۲ در هزار<br>۰/۳ - ۰/۲ در هزار<br>۰/۲ در هزار<br>۰/۳ در هزار<br>۰/۶ در هزار<br>۰/۷۵ در هزار | سمپاشی اول از مرحله نوک نقره‌ای تا تورم جوانه‌های گل، سمپاشی‌های بعدی در صورت نیاز و با نظر کارشناس پس از ریزش گلبرگ‌ها ، با توجه به چرخه زندگی بیماریگر | زمان و دفعات سمپاشی با توجه به وجود شرایط مناسب (دما و رطوبت) و اطلاعات حاصل از جدول Mills & Laplas طبق دستورالعمل، جمع‌آوری وسوزاندن برگ‌های آلوده در اواخر پاییز، رعایت اصول باغبانی اعم از فاصله کشت و هرس صحیح جهت تهیه مناسب توصیه می‌شود.<br><br>لزوم مصرف در تناوب با دیگر قارچ‌کش ها<br><br>در تناوب با سایر قارچ کش ها با رعایت ۴۵ روز فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول |

| نام محصول: درختان میوه سردسیری                                                                              |                                  |            |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                     | سموم توصیه شده                   | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                                                             | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |
| سفیدک حقیقی سیب<br><i>Podosphaera leucotricha</i>                                                           | دینوکاپ                          | WP 18.25%  | ۱ در هزار                                                                 | هرس سرشاخه‌های آلوده همزمان با هرس میوه‌دهی و فرم‌دهی (اواخر زمستان) و سوزاندن آنها توصیه می‌شود.<br>از مصرف بیش از حد کودهای ازته خودداری شود.<br>برخی از ارقام سیب مانند ارقام گلاب نسبت به سولفور حساس می‌باشند.<br>سولفور در دمای بین ۱۶ تا ۳۰ درجه سانتیگراد مصرف شود.<br>از اختلاط سموم قارچ‌کش با کنه‌کش‌ها جداً اجتناب شود.<br>از اختلاط سولفور با حشره‌کش فوزالن اجتناب شود.<br>دینوکاپ (کاراتان) با سموم حشره‌کش مخلوط نشود.<br>کاربرد تتراکونازول در سه نوبت صورتی شدن جوانه‌ها، اواسط دوره گلدهی و بعد از ریزش کامل گل توصیه می‌شود. | اولین سمپاشی در مناطق گرم در زمان تورم جوانه و در مناطق معتدل بلافاصله بعد از ظهور غنچه با سموم غیرگوگردی تکرار سمپاشی حداقل ۲ بار به فاصله ۱۰ - ۷ روز در بهار با نظر کارشناس و توجه به چرخه زندگی بیمارگر                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |
|                                                                                                             | دینوکاپ                          | EC 35%     | ۱ در هزار                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | سولفور                           | WP 80-90%  | ۴ - ۳ در هزار                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | تری‌فلوکسی‌استروبین              | WG50%      | ۰/۲ در هزار                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | کرزواکسیم‌متیل                   | WG50%      | ۰/۲ در هزار                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | تتراکونازول                      | EC10%      | ۰/۳ در هزار                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | تری‌فلوکسی‌استروبین + تیوکونازول | WG75%      | ۰/۳ در هزار                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | تری‌فلوکسی‌استروبین + فلوپیرام   | SC 50%     | ۰/۲ در هزار                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | بوسکالید + پیراکلواستروبین       | WG 38%     | ۰/۷ در هزار در تناوب با سایر قارچ کش ها و حفاکثر دو بار در سال            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | تری فلویمیزول                    | EC 15%     | ۱ در هزار                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | در تناوب با سایر قارچ کش ها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                           |
| سفیدک حقیقی هلو و شلیل<br><i>Podosphaera pannosa</i><br>( <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>persica</i> ) | دینوکاپ                          | EC 48%     | ۱ در هزار                                                                 | در زمان تورم جوانه‌ها، بعد از ریختن گلبرگ‌ها و تشکیل میوه، تکرار سمپاشی با نظر کارشناس به فاصله ۱۰ - ۷ روز و توجه به چرخه زندگی بیمارگر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | انجام عملیات باغبانی مناسب جهت تهویه هوا در بین ردیف‌ها، هرس علیه سفیدک پودری (سرشاخه‌های آلوده) به همراه هرس علیه شانکر سیئوسپوریایی و باردهی در پاییز پس از ریزش برگ‌ها توصیه می‌شود.<br>(پس از هرس با اکسی‌کلروم‌س ۳ در هزار اندام‌های درخت سمپاشی شود).                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                           |
|                                                                                                             | دینوکاپ                          | EC 35%     | ۱ در هزار                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | سولفور                           | WP 18.25%  | ۴ - ۳ در هزار                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | سولفور                           | WP 80-90%  | ۴ - ۳ در هزار                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | بوسکالید + پیراکلواستروبین       | SC 40%     | ۳/۷۵ در هزار                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | بوسکالید + کرزوکسیم‌متیل         | WG 38%     | مناطق خشک: ۰/۷ در هزار                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | تری فلویمیزول + سایفلوفنامید     | SC 30%     | مناطق مرطوب: ۱ در هزار                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | فلوکسایپروکساد                   | WDG 18.4%  | ۰/۵ در هزار                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | تتراکونازول + آزوکسی استروبین    | SC 30%     | ۰/۷۵ در هزار                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             |                                  | SC 18%     | ۰/۱۵ در هزار                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۰/۶ در هزار                                                               |
| آتشک درختان میوه دانه‌دار<br><i>Erwinia amylovora</i>                                                       | مخلوط بردو*                      |            | ۱ درصد قبل از باز شدن گل‌ها                                               | نوبت اول قبل از تورم جوانه و نوبت‌های بعدی در زمان بازشدن گل‌ها (اگر میانگین دما زیر ۱۴ درجه سانتی‌گراد بود نیاز به مبارزه ندارد).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | زمان و تعداد سمپاشی با توجه به اطلاعات پیش‌آگاهی شرط اول موفقیت در کنترل شیمیایی است.<br>روش‌های مبارزه: انهدام درختانی که بیش از ۵۰٪ آلودگی دارد، در آلودگی‌های کمتر از ۵۰٪ هرس شاخه‌های آلوده ۲۰ سانتی‌متر پایین‌تر از مرز آلودگی و سوزاندن آنها به محض مشاهده علائم بیماری، ضدعفونی و پوشاندن محل زخم و بریدگی‌ها با چسب پیوند و ضدعفونی ابزار هرس، استفاده از ارقام متحمل، عدم استقرار کتندوی زنبور عسل در مناطق آلوده توصیه می‌شود. توجه: در ترکیب بردو ۰/۷۵ درصد در زمان گل، مقدار آهک ۱/۵ درصد در نظر گرفته شود. |                                                                           |
|                                                                                                             | اکسی‌کلروم‌س*                    | WP 35%     | ۰/۷ درصد در زمان گل                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | اکسید من                         | WG 75%     | ۳ در هزار قبل از باز شدن گل‌ها                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | بردو (بردوسیف)                   | SC 18%     | ۲ در هزار در زمان گل                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|                                                                                                             | بردو (بردوفیکس)                  | SC18%      | ۱ در هزار در مرحله تورم جوانه و ۵ در هزار در سه مرحله ۵۰٪، ۱۰۰٪ و ۱۰۰٪ گل |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۸ در هزار در مرحله تورم جوانه و ۵ در هزار در سه مرحله ۵۰٪، ۱۰۰٪ و ۱۰۰٪ گل |

| نام محصول: درختان میوه سردسیری                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                        | فرمولاسیون                                                                                                | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                             | زمان مبارزه                                                                                                                                         | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| پپچیدگی برگ هلو<br><i>Taphrina deformans</i>                                                           | کاپتان<br>مخلوط بردو<br>اکسی کلرومس<br>اکسی کلرومس<br>اکسید مس<br>بوسکالید + پیراکلواستروبین*<br>بوسکالید + کرزوکسیم متیل*<br>بردو ( بردو سمیران)<br>بردوفیکس<br>بردو سیف<br>بردوتکس<br>هیلروکسید مس + اکسی کلراید مس | WP 50%<br>WP 35%<br>WP 85%<br>WG75%<br>WG 38%<br>SC 30%<br>SC 20%<br>SC 18%<br>SC 18%<br>SC 20%<br>WG 28% | ۳ - ۲/۵ در هزار<br>۲ درصد<br>۳ در هزار<br>۴ در هزار<br>۲/۵ در هزار<br>مناطق خشک : ۰/۷ در هزار<br>مناطق مرطوب : ۱ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۸ - ۵ در هزار<br>۱۰ در هزار یا ۱ درصد<br>۸ در هزار<br>۹ در هزار<br>۱/۲ در هزار | ۱- در پاییز پس از ریزش برگ‌ها<br>۲- اوایل بهار قبل از تورم جوانه‌ها                                                                                 | توجه: از مصرف مخلوط بردو در فصل رشد بر روی درختان هسته‌دار اجتناب شود.                                                                                                                                                                                                      |
| بلایت گردو یا پوسیدگی مغز گردو<br><i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>Juglandis</i>                   | اکسی کلرومس*<br>مخلوط بردو*                                                                                                                                                                                           | WP 35%                                                                                                    | ۴ - ۳ در هزار<br>۱ درصد                                                                                                                                                                                                   | به شرح ستون ملاحظات                                                                                                                                 | نیت اول مبارزه قبل از باز شدن کامل جوانه‌های گل و برگ ترجیحاً با مخلوط بردو، نیت دوم پس از خاتمه مرحله گل با نسبت ۳ در هزار (اکسی کلرومس)، نیت‌های بعدی در صورت مساعد بودن شرایط محیطی و با نظر کارشناس و ترجیحاً با اکسی کلرومس صورت گیرد.                                 |
| شانکر سیئوسپورائی درختان میوه هسته‌دار و دانه‌سخت<br><i>Cytospora</i> spp.                             | مخلوط بردو<br>اکسی کلرومس*<br>تیوفانات متیل*                                                                                                                                                                          | WP 35%<br>WP 70%                                                                                          | ۲ درصد<br>۳ در هزار<br>۰/۶ - ۰/۵ در هزار                                                                                                                                                                                  | پاییز پس از ریزش برگ‌ها، اوایل بهار قبل از تورم جوانه‌های گل و نیت بعدی پس از ریزش گلبرگ‌ها با نظر کارشناس منطقه و در صورت نیاز                     | حذف اتلام‌های آلوده و بیمار، تقویت درختان و مدیریت صحیح اصول باغبانی با تاکید بر آبیاری صحیح و کوددهی بر اساس آزمایش تجزیه خاک و برگ توسط مراجع ذیصلاح توصیه می‌شود. از مصرف مخلوط بردو و اکسی کلرومس در فصل رشد خودداری شود.                                               |
| بیماری غربالی درختان میوه هسته‌دار<br><i>Stigmia carpophila</i><br>( <i>Wilsonomyces carpophilus</i> ) | کاپتان<br>مخلوط بردو<br>اکسی کلرومس*<br>بردوفیکس<br>بردو (میشوریتوکس- بردو هم - بروطیف)<br>بردو (بردوجی)                                                                                                              | WP 50%<br>WP 35%<br>SC 18%<br>SC 18%<br>SC 20%                                                            | ۳ در هزار<br>۲ درصد<br>۳ در هزار<br>۱/۵ - ۱ درصد<br>۱/۵ - ۱ درصد<br>۹ در هزار                                                                                                                                             | به شرح ستون ملاحظات                                                                                                                                 | سمپاشی پاییزه بعد از ریزش برگ‌ها و قبل از شروع باران‌های پاییزی، سمپاشی زمستانه قبل از متورم شدن جوانه‌های گل، سمپاشی مجدد بعد از ریزش گل‌ها و تکرار آن پس از تشکیل میوه می‌باشد.<br>از مخلوط کردن کاپتان با روغن اجتناب شده و به فاصله حداقل ۱۰ روز از یکدیگر استفاده شود. |
| شانکر و سرخشیدگی ناشی از سیئوسپورای دانه‌دارها<br><i>Cytospora</i> spp.                                | مخلوط بردو<br>اکسی کلرومس*<br>تیوفانات متیل*<br>بردو (بردو کیمیا)                                                                                                                                                     | WP 35%<br>WP 70%<br>SC 18%                                                                                | ۲ درصد<br>۳ در هزار<br>۰/۶ - ۰/۵ در هزار<br>۲ درصد محلول پاشی توام با پاتسمان ۸ درصد                                                                                                                                      | پاییز پس از هرس سرشاخه‌های آلوده و ریزش برگ‌ها، اوایل بهار قبل از تورم جوانه‌های برگه، اوایل بهار پس از ریزش گلبرگ‌ها با نظر کارشناس و در صورت نیاز | حذف و سوزاندن اتلام‌های آلوده و بیمار، تقویت درختان و مدیریت صحیح اصول باغبانی توصیه می‌شود.<br>از احداث باغ در زمینهای کم عمق و با PH بالا خودداری شود.<br>از مصرف مخلوط بردو و اکسی کلرومس در فصل رشد خودداری شود.                                                        |

| نام محصول: درختان میوه سردسیری                                                          |                                                             |                                        |                                                         |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                 | سموم توصیه شده                                              | فرمولاسیون                             | مصرف در هکتار                                           | زمان مبارزه                                                                    | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه<br><i>Armillaria mellea</i><br>( <i>Armillariella mellea</i> ) | تیوفانات متیل                                               | WP 70%                                 | مقدار ۵۰-۶۰ گرم در ۵۰ لیتر آب نزدیک طوقه درخت           | به محض مشاهده علائم بیماری                                                     | رعایت اصول باغبانی و انجام زهکشی در زمین‌های دارای لایه زیر سخت (hard pan)، انتخاب نهال سالم، عدم کشت در زمین‌های با سابقه آلودگی، حذف درختان آلوده توصیه می‌شود. در باغانی که آلودگی وجود دارد، جهت پیشگیری از ابتلای دیگر درختان از سم ذکر شده استفاده گردد.                                                                         |
| بیماری مومیایی<br><i>Monilinia fructicola</i><br><br><i>M. Laxa</i>                     | کاپتان*<br><br>مانکوزب*<br><br>تری فلو میزول + سایفلوفنامید | WP 50%<br><br>WP 80%<br><br>WDG 18.4%  | ۳ در هزار<br><br>۲ در هزار<br><br>۰/۷۵ در هزار          | نوبت اول: قبل از باز شدن گل‌ها<br>نوبت دوم: بعد از ریزش گلبرگ‌ها               | رعایت بهداشت باغ از جمله جمع‌آوری میوه‌ها و برگ‌های آلوده و سپس سوزاندن آن‌ها، هرس و سوزاندن شاخه‌های آلوده، عدم بستن‌بندی و حمل میوه‌های آلوده، سمپاشی‌های بعدی به محض بروز شرایط مساعد و یا مشاهده اولین علائم بر روی میوه و با نظر کارشناس توصیه می‌شود.<br>از مصرف کاپتان روی زردآلو خودداری شود.<br>ثبت سموم جدید پیشنهاد می‌شود. |
| شاکر باکتریایی درختان میوه هسته‌دار<br><i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>  | مخلوط پردو<br><br>اکسی کلرومس*<br><br>اکسید مس<br>پردو      | <br><br>WP 35%<br><br>WG 45%<br>WP 24% | ۱ درصد<br><br>۳ در هزار<br><br>۲ در هزار<br>۶ در هزار   | نوبت اول: پس از ریزش برگ‌ها در پاییز<br>نوبت دوم: در بهار قبل از تورم جوانه‌ها | هرس شاخه‌های آلوده در پاییز قبل از سمپاشی توصیه می‌گردد. استفاده از پایه‌ها یا ارقام متحمل در صورت امکان، تقویت درختان، رعایت اصول صحیح باغبانی و پرهیز از هر گونه تنش که موجب بروز ضعف در درخت می‌شود، شرط اول کنترل بیماری است. در صورت کاربرد اکسید مس، ۱۵ روز فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول است.                              |
| لکه‌آجری بادام<br><i>Polystigma ochraceum</i><br><br><i>Polystigma amygdalium</i>       | مانکوزب<br><br>اکسی کلرومس*<br><br>مخلوط پردو<br>تریفورین   | WP 80%<br><br>WP 35%<br><br>DC 19%     | ۲ در هزار<br><br>۳ در هزار<br><br>۱ درصد<br>۰/۳ در هزار | نوبت اول دو هفته پس از ریزش گلبرگ‌ها و سمپاشی بعدی ۱۵ روز پس از نوبت اول       | سمپاشی نوبت اول مهم‌تر و در کنترل بیماری موثرتر می‌باشد.<br>جمع‌آوری و دفن برگ‌های آلوده انجام و توجه گردد که برگ‌های دفن شده با شخم در اواخر زمستان به سطح خاک آورده نشود.                                                                                                                                                            |
| پوسیدگی سفید ریشه<br><i>Rosellinia necatrix</i>                                         | تیوفانات متیل                                               | WP70%                                  | مقدار ۵۰-۶۰ گرم در ۵۰ لیتر آب نزدیک طوقه درخت           | با مشاهده آلودگی                                                               | به شعاع ۱ متر خاک اطراف طوقه کنار زده شده و سمپاشی صورت گیرد، سپس خاک برگردانده شود. درختان آلوده معذوم شده و خاک آن‌ها خندقیونی گردد. رعایت اصول باغبانی و انجام زهکشی در زمین‌های دارای لایه زیر سخت (hard pan)، انتخاب نهال سالم، عدم کشت در زمین‌های با سابقه آلودگی توصیه می‌شود. بررسی در مورد سموم جدید پیشنهاد می‌شود.         |

| نام محصول: درختان میوه سردسیری                                                                                        |                                                                                                |                                       |                                                                                                |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                               | سموم توصیه شده                                                                                 | فرمولاسیون                            | مصرف در هکتار                                                                                  | زمان مبارزه                                                                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| پژمردگی ورتیسیلیومی درختان دانه‌دار و هسته‌دار<br><br><i>Verticillium dahliae</i>                                     |                                                                                                |                                       |                                                                                                |                                                                                  | ۱- عدم احداث باغ در خاکهای آلوده<br>۲- تقویت درختان با کوددهی مناسب و آبیاری منظم<br>۳- عدم کشت گیاهان میزبان این قارچ در جوار درختان (مانند سیب‌زمینی، گوجه‌فرنگی، جالبیز و توت‌فرنگی)<br>۴- حلف درختان آلوده و سوزاندن آنها                                                                                                    |
| پوسیدگی فیتوفترائی درختان دانه‌دار و هسته‌دار<br><br><i>Phytophthora spp.</i>                                         |                                                                                                |                                       |                                                                                                |                                                                                  | ۱- اجتناب از آبیاری غرقابی، تنظیم دور آبیاری بر اساس نیاز گیاه و بافت خاک و عدم تماس طوقه با آب آبیاری<br>۲- استفاده از پایه‌های متحمل<br>ثبت سموم جدید و موثر پیشنهاد می‌گردد.                                                                                                                                                  |
| لکه سیاه یا آنتراکنوز گردو<br><br><i>Gnomonia leptostyla</i><br>( <i>Marssoniella juglandis</i> )                     | اکسی‌کلرومس*<br><br>مخلوط بردو*<br>اکسید مس                                                    | WP 35%<br><br>WG 45%                  | ۳ درهزار<br><br>۱ - ۵/۵ درصد<br>۲ در هزار                                                      | نوبت اول: پس از ریزش گل‌های نر (شاتونها)،<br>نوبت دوم: دو هفته بعد از سمپاشی اول | جمع‌آوری و سوزاندن برگ‌های آلوده ریخته شده در فصل پاییز به صورت همگانی انجام پذیرد.<br>مخلوط بردو فقط برای نوبت اول سمپاشی توصیه می‌شود. نوبت سوم سمپاشی در صورت نیاز با توجه به شرایط آب و هوایی و با نظر کارشناس صورت گیرد.                                                                                                    |
| پوسیدگی طوقه سیب<br><br><i>Phytophthora cactorum</i>                                                                  |                                                                                                |                                       |                                                                                                |                                                                                  | کاشت در خاکهای سبک یا ایجاد زهکش در خاکهای سنگین، مدیریت آبیاری و استفاده از منابع آبی سالم، بالا نگه‌داشتن محل پیوند از سطح خاک و جلوگیری از زخم شدن طوقه درخت- حذف علف‌های هرز و تمیز نگه‌داشتن اطراف طوقه، استفاده از پایه‌های مقاوم توصیه می‌شود.                                                                            |
| پوسیدگی میوه سیب و گلابی در انبار<br><br><i>Penicillium italicum</i><br><i>Rhizopus sp.</i><br><i>Alternaria spp.</i> | هورمون ۱- متیل سیکلوپروپین<br><br>هورمون ۱- متیل سیکلوپروپین<br><br>هورمون ۱- متیل سیکلوپروپین | VP 3.3 %<br><br>DP 3.3%<br><br>GE 12% | ۰/۰۴۲ گرم در متر مکعب<br><br>۷۰ - ۳۵ میلی گرم در متر مکعب به مدت ۲۴ ساعت<br><br>۶۰۰ - ۱۰۰۰ PPM |                                                                                  | رعایت بهداشت در مراحل برداشت، حمل و نقل صحیح، جلوگیری از صدمات فیزیکی، جدا کردن میوه‌های زخمی و بسیار رسیده از سایر میوه‌ها، استفاده از روش‌های مدرن نگهداری توصیه می‌شود.<br>هورمون ۱- متیل سیکلوپروپین برای افزایش زمان انبارداری، تاخیر انداختن فرآیند پیری، حفظ سختی، افزایش ماندگاری و کیفیت میوه سیب در انبار ثبت شده است. |
| کپک خاکستری میوه گلابی<br><br><i>Botrytis cinerea</i>                                                                 | روغن مینک + صمغ گیاهی کارنوبا<br><br>پیری متانیل + روغن مینک                                   | EC<br><br>EC 37.2%                    | ۷ در هزار<br><br>۲/۵ در هزار                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| نماتد ریشه گیلاس و گردو و فندق<br><br><i>Pratylenchus vulnus</i>                                                      |                                                                                                |                                       |                                                                                                |                                                                                  | رعایت نکات بهداشتی در تولید نهال و جلوگیری از انتقال نهال آلوده توصیه می‌شود.<br>بررسی نماتدکشی‌های جدید جهت مبارزه پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                                                                              |

| نام محصول: درختان میوه سردسیری               |                                     |            |                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                      | سموم توصیه شده                      | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                               | زمان مبارزه                                                                                          | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| علف‌های هرز                                  | گلیفوزیت                            | SL 41%     | ۱۲-۴ لیتر                                   | اوایل گل‌دهی علف‌های هرز                                                                             | گلیفوزیت برای علف‌های هرز دائمی ۱۲-۶ لیتر در هکتار و برای علف‌های هرز یک‌ساله ۴-۶ لیتر در هکتار استفاده شود. از ریختن روی شاخ و برگ و تنه درختان جوان خودداری شود. مصرف فری‌گیت به میزان ۵ در هزار (۲ لیتر در هکتار) و با سولفات آمونیوم به میزان ۲٪ (۸ کیلوگرم در هکتار) همراه با گلیفوزیت مصرف آن را کاهش می‌دهد. در مصرفی گلیفوزیت ۶ لیتر در هکتار جهت کنترل مناسب می‌باشد. |
| قیاق<br><i>Sorghum halepense</i>             | گلیفوزیت                            | SG 71%     | ۴ کیلوگرم                                   | وقتی ارتفاع علف‌ها ۱۵-۱۰ سانتی‌متر باشد.                                                             | گلیفوزیت آمونیوم در درختان جوان‌تر از ۴ سال مصرف نشود. رعایت بهداشت باغ و مبارزه مکانیکی توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| پاسپالوم<br><i>Paspalum distichum</i>        | گلیفوزیت                            | SG 74.8%   | ۸ کیلوگرم به همراه ۸ کیلوگرم سولفات آمونیوم |                                                                                                      | جهت مبارزه با علف‌های هرز باریک‌برگ از باریک‌برگ‌کش‌های متداول استفاده گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| مرغ<br><i>Cynodon dactylon</i>               | گلو فوسینت آمونیوم                  | SL 20%     | ۱۰ - ۵ لیتر                                 | وقتی ارتفاع علف‌ها ۱۵-۱۰ سانتی‌متر باشد.                                                             | میزان مصرف آب در هکتار برای گلیفوزیت ۲۰۰ لیتر و برای گلو فوسینت آمونیوم ۵۰۰ لیتر توصیه می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| سلمک<br><i>Chenopodium album</i>             | ایندوزیفلام                         | SC 50%     | ۱۵۰ میلی لیتر                               | روتیوآور سطحی برای از بین بردن بقایا در کف باغ در کشت پیش بهاره                                      | در صورت آلودگی به داروایش <i>Viscum album</i> موارد زیر رعایت گردد:<br>کنترل مکانیکی (حذف درختان آلوده، هرس و حذف اندام‌ها و شاخه‌های آلوده، جمع آوری و سوزاندن بقایای آلوده) و کنترل زراعی (پوشاندن انگل در مراحل اولیه با نوارهای تیره جهت جلوگیری از رسیدن نور) وفق دستورالعمل انجام شود.                                                                                   |
| نی<br><i>Phragmites australis</i>            | کنگر وحشی<br><i>Cirsium arvense</i> | EC 48%     | ۲/۷ - ۲ لیتر                                | برای تراکم ۵ - ۱ بوته کاتوس در متر مربع ۲ لیتر و برای تراکم بیش از ۵ بوته کاتوس در متر مربع ۲/۷ لیتر | جهت کنترل کاتوس با علف کش تری کلوپیر بوتوکسی اتیل استر سه بار سمپاشی در مرحله ۲۰ - ۱۵ سانتی متری و دو مرتبه تکرار سمپاشی پس از رشد مجلد کاتوس و رسیدن دوباره به مرحله ۲۰ - ۱۵ سانتی متری توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                         |
| پیچک صحرایی<br><i>Convolvulus arvensis</i>   | تری کلوپیر بوتوکسی اتیل استر        |            |                                             |                                                                                                      | حفظ پوشش گیاهی برای حمایت از دشمنان طبیعی و جلوگیری از طغیان آفات از جمله کنه تارتن به ویژه در باغاتی که کنترل تلفیقی اجرا می‌شود حائز اهمیت فراوان است.                                                                                                                                                                                                                       |
| علف خرس یا کاتوس<br><i>Cynanchum acutum</i>  | فلازاسولفورون                       | WG 25%     | ۲۰۰ گرم                                     | مرحله ۲ - ۱ برگ علف‌های هرز                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| گونه‌های اسفناج وحشی<br><i>Atriplex spp.</i> |                                     |            |                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| گونه‌های ارزن وحشی<br><i>Setaria spp.</i>    |                                     |            |                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| گونه‌های تاج‌خروس<br><i>Amaranthus spp.</i>  |                                     |            |                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| گونه‌های داروایش<br><i>Viscum spp.</i>       |                                     |            |                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| سس درختی<br><i>Cuscuta monogyna</i>          |                                     |            |                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| نام محصول: تاکستان (مو)                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                            | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                     | فرمولاسیون                                                                 | مصرف در هکتار                                                                                                             | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| کرم خوشه‌خوار<br><i>Lobesia botrana</i><br><i>(Polychrosis botrana)</i>                                                            | فوزالن<br>تری‌کلورفن*<br>اسپینوساد (تریسر)<br><i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>Kurstaki</i> *<br>اسپینوساد (اسپانسر)<br>لوفنورون + فنوکسی کارب<br>متوکسی فنوتزاید<br>ماترین | EC 35%<br>SP 80%<br>SC 24%<br>–<br>SC 24%<br>EC 10.5%<br>SC 24%<br>SL 0.5% | ۱/۵ در هزار<br>۱/۵ – ۱ در هزار<br>۰/۲۵ در هزار<br>۲ در هزار<br>۰/۱۵ در هزار<br>۰/۳ در هزار<br>۰/۷۵ در هزار<br>۱/۲ در هزار | استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی آفت و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود.<br>نوبت اول مبارزه، در مرحله غنچه و قبل از باز شدن گل‌ها، نوبت دوم زمان غوره و نوبت سوم در شروع آبدار شدن میوه و بر اساس اطلاعیه‌های پیش‌آگاهی می‌باشد.<br>دادن پنخ‌آب زمستانه برای نابودی شفیره‌های زمستان‌گذران توصیه می‌شود.<br>کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنن پایین آفت و در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک توصیه می‌گردد.<br>بررسی روش‌های کنترل فرمونی پیشنهاد می‌گردد. | در مناطق با جمعیت بالا تکرار سمپاشی ۷ روز بعد از کاربرد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| تریپس‌های مو<br><i>Retithrips syriacus</i><br><i>Thrips tabaci</i><br><i>Taeniothrips discolor</i><br><i>Drepanothrips reuteri</i> | مالاتیون*                                                                                                                                                                          | EC 57%                                                                     | ۲ در هزار                                                                                                                 | یک هفته پس از باز شدن جوانه‌ها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| شپشک آردآلود مو<br><i>Planococcus ficus</i><br><i>(Planococcus vitis)</i>                                                          | بوپروگزین                                                                                                                                                                          | SC 40%                                                                     | ۰/۷۵ در هزار                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | مبارزه بیولوژیک با استفاده از کشنده‌وزک کریپتولموس طبق دستورالعمل، رعایت بهداشت باغ، عدم انتقال انولات کشاورزی و اندام گیاهی از باغ‌های آلوده به دیگر باغ‌ها، شخم خاک در اوایل بهار جهت تخریب لانه مورچه‌ها و روغن‌پاشی پیش بهار ۳ – ۷/۵ درصد در اواخر بهمن ماه و استفاده با برداشتن و کنار زدن پوستک‌ها جهت کنترل توصیه می‌شود. انجام تحقیقات برای دستیابی به روش‌های مبارزه توصیه می‌شود. |
| زنجبرک گل سرخ<br><i>Edwardsiana rosae</i>                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | در تلفیق با کرم خوشه‌خوار مو، این آفت نیز کنترل می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| زنجره مو<br><i>Psalmocharias alhageos</i>                                                                                          | فیپرونیل<br>فیپرونیل<br>ایمیداکلوپراید*<br>فلوپیرادیفوران                                                                                                                          | G 0.2%<br>SC 5%<br>SC35%<br>SL 20%                                         | ۵۰ گرم برای هر درخت<br>۲۰ میلی لیتر پای هر بوته<br>۱۵ میلی لیتر برای هر درخت<br>۲۵ میلی لیتر در ۲۰ لیتر آب برای هر درخت   | کارنس: ۱۴ روز                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۱- پنخ‌آب زمستانه ۲- تقویت باغ با استفاده از کود حیوانی و شیمیایی ۳- بیل زدن عمیق پای بوته‌ها در اواخر زمستان ۴- آبیاری مرتب ۵- هرس شاخه‌های آلوده به تخم در ۲ نوبت: (مرحله غوره و آبدار شدن میوه)                                                                                                                                                                                          |

| نام محصول: تاکستان (مو)                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                        | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                                                                                | فرمولاسیون                                                                                                                                   | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| سفیدک داخلی (کرکی) مو<br><i>Plasmopara viticola</i>                                                                            | کاپتان<br>فوزتیل آلومینیوم + فلوپیکلوئید<br>اکسی کلروکس ●<br>بردو مایع ●<br>متلاکسیل ●<br>سیموکسانیل + فاموکسادون ●<br>آمتوکترادین + دیمتومورف<br>سیموکسانیل + هیدروکسید مس                                                                                                   | WP 50%<br>WG 71.1%<br>WP 35%<br>SC 18% , SC 20%<br>G 5%<br>WDG 52.5%<br>SC 52.5%<br>WG 52.1%                                                 | ۳ در هزار<br>۲/۵ - ۲ در هزار<br>۳ در هزار<br>۵ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۱ در هزار<br>۲ در هزار                                                                                                                                                                                                                       | نوبت اول قبل از گل‌دهی در مناطقی که سابقه آلودگی وجود دارد. نوبت دوم پس از ریختن گلبرگها و نوبت سوم ده روز بعد از سمپاشی دوم<br>فقط در نوبت سوم مبارزه استفاده شود.<br>در هر سه نوبت می توان استفاده کرد.<br>در تناوب با سایر قارچ کش ها با رعایت ۲۱ روز فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول | هرس سبز جهت تهویه درخت و تکرار سمپاشی هر ۱۰-۷ روز یکبار بر اساس پیش‌آگاهی توصیه می‌شود.<br>انجام آزمایشات برای دستیابی به سموم مناسب ضروری است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| سرطان مو<br><i>Rhizobium radiobacter</i><br>( <i>Agrobacterium tumefaciens</i> )                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | هرس، ضدعفونی ابزار هرس، جلوگیری از زخمی شدن شاخ و برگ و استفاده از نهال‌های سالم توصیه می‌شود. برای دستیابی به روش‌های مبارزه بررسی بیشتر انجام گیرد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| سفیدک حقیقی مو<br><i>Erysiphe necator</i><br>( <i>Uncinula necator</i> )                                                       | سولفور (گوگرد میکرونیزه)<br>سولفور<br>دینوکاپ<br>پنکونازول<br>هگزاکونازول<br>سولفور<br>سولفور<br>کرزواکسیم‌متیل ●<br>ایمن اوکتادین تریس<br>فلوتیانیل<br>فلوکسپیروکساد<br>پایدیفلومتوفن + دیفنوکونازول<br>مفن تری فلوکونازول<br>اسپیروکسامین<br>تری فلوکسی استروبین + بوسکالید | WP80-90%<br>WP 18.25%<br>EW 20%<br>SC 5%<br>DF 80%<br>SC 80%<br>WG 50%<br>WP 40%<br>EC 5%<br>SC 30%<br>SC 20%<br>SC 7.5%<br>CS 30%<br>SC 56% | ۹۰ - ۶۰ کیلوگرم<br>۴ - ۳ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۱۲۵ در هزار<br>۰/۲۵ در هزار<br>۳ در هزار<br>۲/۵ در هزار<br>۰/۲ در هزار<br>۰/۷۵ در هزار<br>۰/۲۵ در هزار<br>۰/۱۵ در هزار<br>۰/۷ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۷ در هزار در مرحله جوانه زنی شاخه ها و ۱/۲ در هزار (نوبت دوم) با فاصله ۱۴ روز از نوبت اول - کارنس ۱۴ روز<br>۰/۵ در هزار | نوبت اول: مرحله جوانه زنی<br>نوبت دوم: بعد از ریختن گل ها و ابتدای تشکیل حبه ها<br>نوبت سوم: مرحله تشکیل غوره<br>کارنس ۲۱ روز                                                                                                                                                               | حذف بقایای گیاهی و هرس شاخه‌های آلوده و سوزاندن آن‌ها، کاهش تراکم کاشت و ایجاد تهویه و نوردهی مناسب، تعادل در کوددهی و آبیاری، هرس سبز و از بین بردن علف‌های هرز، جهت تهویه باغ توصیه می‌شود.<br>نوبت اول مبارزه شیمیایی در ۷ - ۶ برگی جوانه‌ها به میزان ۱۰ - ۱۵ کیلوگرم، نوبت دوم بعد از ریختن گلبرگها و بسته شدن دانه به میزان ۳۰ - ۲۰ کیلوگرم، نوبت سوم ۲۰ - ۱۵ روز بعد به میزان ۴۰ - ۳۰ کیلوگرم، در صورت آنبوهی تاکستان تا ۶۰ کیلوگرم قابل افزایش است. دینوکاپ در نوبت اول که هوا خنک‌تر است و سولفور در نوبت‌های بعدی که هوا گرم‌تر است، مصرف شوند.<br>مفن تری فلوکونازول حداکثر دو بار در یک فصل زراعی در تناوب با سایر قارچ کش های توصیه شده، مصرف شود. |
| بیماری اسکا یا سکنه مو<br><i>Pheoaacremonium</i> spp.<br><i>Phaeomoniella chlamydospora</i><br><i>Fomitiporia mediterranea</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| پوسیدگی انباری انگور<br><i>Botrytis</i> spp.<br><i>Penicillium</i> sp.<br><i>Rhizopus</i> sp.                                  | متابی سولفیت سدیم<br>پیری متانیل ●<br>سیپرودینیل                                                                                                                                                                                                                              | پد کاغذی ۷ گرمی<br>SC 30%<br>WG 50%                                                                                                          | ۷ گرم به ازاء ۵ کیلوگرم انگور، یا یک بسته برای ۵ کیلوگرم<br>۱ در هزار (دو هفته قبل از برداشت)<br>۱ در هزار (دو هفته قبل از برداشت)                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | کاهش صدمات فیزیکی، تعادل در کوددهی و کاهش مصرف کودهای ازته، بهبود وضعیت بسته‌بندی، حمل و نقل و نگهداری، کنترل سایر آفات و بیماری‌های میوه انگور مورد تاکید است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



| نام محصول: تاکستان (مو)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   |                                                        |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | سموم توصیه شده                                                                                    | فرمولاسیون                                             | مصرف در هکتار                                                           | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| پیرس انگور<br><i>Xylella fastidiosa</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   |                                                        |                                                                         | در صورت مشاهده علائم (اواخر خرداد تا اواخر شهریورماه)                                                                                                                                                                            | کنترل زراعی شامل حذف درختان دارای علائم، هرس و معیوم نمودن شاخه های آلوده، جلوگیری از ایجاد زخم در هنگام هرس و پائسمان شاخه های قطور، خودداری از هرس سنگین در تابستان، جمع آوری و معیوم نمودن درختچه های خشک شده در اثر بیماری، تقویت درختان و کاهش تنش های آبی و تغذیه ای و تیمار آب گرم قلمه ها پیش از کاشت توصیه می گردد. کنترل مکانیکی برای جلوگیری از گسترش بیماری با استفاده از کارت زرد چسبنده برای شکار انبوه ناقلین موثر است و به محض مشاهده ناقلین کنترل شیمیایی برای مبارزه با ناقلین صورت گیرد. اقدام قرنطینه ای: از انتقال پایه های آلوده به سایر مناطق جلوگیری شود.                                                   |
| <p>علف های هرز</p> <p>تلخه <i>Acroptilon repens</i></p> <p>مرغ <i>Cynodon dactylon</i></p> <p>شیرین بیان <i>Glycyrrhiza glabra</i></p> <p>پیچک صحرایی <i>Convolvulus arvensis</i></p> <p>قیاق <i>Sorghum halepense</i></p> <p>گونه های چچم <i>Lolium spp.</i></p> <p>نی <i>Phragmites australis</i></p> <p>چسبک <i>Setaria verticillata</i></p> <p>سس درختی <i>Cuscuta monogyna</i></p> <p>تلخ بیان <i>Sophora alopecuroides</i></p> <p>(<i>Goebelia alopecuroides</i>)</p> <p>گونه های اسفناج وحشی <i>Atriplex spp.</i></p> <p>کنگر وحشی <i>Cirsium arvense</i></p> <p>سلمک <i>Chenopodium album</i></p> <p>کاتوس <i>Cyanchum acutum</i></p> | <p>گلیفوزیت</p> <p>گلو فوسینت آمونیوم</p> <p>پندی متالین*</p> <p>تری کلوپیر بوتوکسی اتیل استر</p> | <p>SL 41%</p> <p>SL20%</p> <p>EC 33%</p> <p>EC 48%</p> | <p>۱۲ - ۶ لیتر</p> <p>۱۰ - ۵ لیتر</p> <p>۵ لیتر</p> <p>۲/۷ - ۲ لیتر</p> | <p>اوایل مرحله گل دهی</p> <p>زمانی که ارتفاع علف ها به ۱۵ - ۱۰ سانتی متر برسد.</p> <p>قبل از سبز شدن علف های هرز</p> <p>برای تراکم ۵ - ۱ بوته کاتوس در متر مربع ۲ لیتر و برای تراکم بیش از ۵ بوته کاتوس در متر مربع ۲/۷ لیتر</p> | <p>مصرف فری گیت به میزان ۵ در هزار (۲ لیتر در هکتار) و یا سولفات آمونیوم به میزان ۲٪ (۸ کیلوگرم در هکتار) همراه با گلیفوزیت مصرف آن را کاهش می دهد (۶ لیتر در هکتار).</p> <p>در موارد اضطراری و با نظر کارشناس از سموم باریک برگ کش موجود می توان استفاده کرد.</p> <p>کلیه علف کش ها در کنترل سس موثر می باشند.</p> <p>میزان مصرف آب در هکتار برای گلو فوسینت آمونیوم ۵۰۰ لیتر و گلیفوزیت ۲۰۰ لیتر توصیه می گردد.</p> <p>جهت کنترل کاتوس با علف کش تری کلوپیر بوتوکسی اتیل استر سه بار سمپاشی در مرحله ۲۰ - ۱۵ سانتی متری و دو مرتبه تکرار سمپاشی پس از رشد مجدد کاتوس و رسیدن دوباره به مرحله ۲۰ - ۱۵ سانتی متری توصیه می شود.</p> |
| هورمون فورکلروفنورون (ترگوفکس) برای افزایش سایز، رشد بهتر و یکنواخت میوه انگور به میزان ۱۲/۵ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب ثبت شده است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |                                                        |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| نام محصول: حبوبات (لوبیا)                                                                                                    |                                           |            |                 |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                      | سموم توصیه شده                            | فرمولاسیون | مصرف در هکتار   | زمان مبارزه                                                                                                                           | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| کنه تارتن دونقطه‌ای<br><i>Tetranychus urticae</i>                                                                            | پروپارزیت                                 | EC 57%     | ۱ در هزار       | شروع مبارزه با مشاهده ۳ - ۲ کنه مراحل<br>فعال یا ۲۰٪ آلودگی برگ‌ها و بعد تکرار آن<br>هر ۱۰ تا ۱۵ روز با نظر کارشناس و در<br>صورت نیاز | انجام شخم پاییزه، استفاده از ارقام متحمل، مصرف کودهای ماکرو و مبارزه اصولی با<br>علف‌های هرز توصیه می‌شود. آب‌پاشی می‌تواند در کاهش خسارت موثر باشد و در<br>جاهایی که کشت تحت آبیاری بارانی است نیاز به مبارزه شیمیایی ندارد.<br>سمپاشی باید اوایل صبح و قبل از گسترش آفتاب صورت گیرد و از سمپاشی در دیگر<br>ساعات روز خودداری شود. |
|                                                                                                                              | تترادیفون                                 | EC 7.52%   | ۲ در هزار       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                              | آزادیراختین*                              | EC 1%      | ۲ - ۱/۵ در هزار |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                              | سیتروننول + فازنرول + نرولیدول + گرانپول* | EC 1.36%   | ۲ - ۱/۵ در هزار |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                              | هگزری تیاژوکس*                            | EC 10%     | ۰/۵ در هزار     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                              | اتوکسازول*                                | SC 10%     | ۰/۵ در هزار     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                              | اسپیرودیكلوفن*                            | SC 24%     | ۰/۵ در هزار     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                              | فن پیروکسی میت*                           | SC 5%      | ۰/۵ در هزار     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                              | بروموپروپیلات*                            | EC 25%     | ۱ در هزار       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                              | فنازوکوتین*                               | EC 20%     | ۰/۵ در هزار     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                              | اسپیرومسیفن*                              | SC 24%     | ۰/۵ در هزار     | بیشترین تاثیر روی مراحل بالغ و فعال کنه                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                              | بی فنازیت*                                | SC 24%     | ۰/۵ در هزار     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| تریپس پیاز<br><i>Thrips tabaci</i>                                                                                           | اکسی‌دیمتون‌متیل*                         | EC 25%     | ۱ - ۰/۵ لیتر    |                                                                                                                                       | انجام آزمایشات جهت دستیابی به روش‌های مبارزه پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                              | مالاتیون                                  | EC 57%     | ۱ لیتر          |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| شته های حبوبات<br><i>Aphis spp.</i>                                                                                          | آسفیت                                     | DF 97%     | ۰/۷۵ کیلوگرم    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| اگروتیس (کرم‌های طوقه‌بر)<br><i>Agrotis segetum</i><br><i>Agrotis ipsilon</i>                                                |                                           |            |                 |                                                                                                                                       | استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی آفت و تعیین زمان مبارزه، شخم عمیق بعد از<br>برداشت محصول و از بین بردن بقایای گیاهی توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                              |
| مگس لوبیا<br><i>Delia platura</i><br>( <i>Hylemyia cilicrura</i> )                                                           |                                           |            |                 |                                                                                                                                       | به بخش آفات سبزی و صیفی مراجعه شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| مرگ گیاهچه<br><i>Thanatephorus cucumeris</i><br>( <i>Rhizoctonia solani</i> )<br><i>Fusarium spp.</i><br><i>Pythium spp.</i> | تیابندازول                                | WP 60%     | ۲ در هزار       | ضدعفونی بذر قبل از کاشت                                                                                                               | تنظیم تاریخ کاشت، عمق مناسب کاشت، شخم عمیق پاییزه، رعایت تناوب زراعی و<br>استفاده از ارقام مقاوم توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                              | کاربوکسین                                 | WP 75%     | ۲ در هزار       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| بیماری آنتراکنوز<br><i>Colletotrichum lindemuthianum</i>                                                                     |                                           |            |                 |                                                                                                                                       | استفاده از بذر سالم، رعایت تناوب، ضدعفونی بذر، رعایت بهداشت مزرعه و ارقام مقاوم توصیه<br>می‌شود. انجام تحقیقات و دستیابی به راههای کنترل ضرورت دارد.                                                                                                                                                                                |
| ویروس موزاییک زرد لوبیا<br><i>Bean yellow mosaic virus (BYMV)</i>                                                            |                                           |            |                 |                                                                                                                                       | کاشت بذور سالم و واریته‌های مقاوم و حذف علف‌های هرز توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| نام محصول: حبوبات (لویا)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | سموم توصیه شده                                                                                           | فرمولاسیون                                                           | مصرف در هکتار                                                                                             | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>بلائی باکتریایی لویا<br/><i>Psuedomonas marginalis</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |                                                                      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                         | <p>شخم عمیق، کاشت بذور سالم، رعایت تناوب، رعایت بهداشت مزرعه و از بین بردن بقایای گیاهی توصیه می‌شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>علف‌های هرز</b></p> <p>گونه‌های تاج‌خروس <i>Amaranthus spp.</i><br/>سلمک <i>Chenopodium album</i><br/>پیچک صحرایی <i>Convolvulus arvensis</i><br/>گونه‌های ارزن وحشی <i>Setaria spp.</i><br/>سوروف <i>Echinochloa crus-galli</i><br/>تاتوره <i>Datura stramonium</i><br/>غوزک (کنف وحشی) <i>Hibiscus trionum</i><br/>تریچه وحشی <i>Raphanus raphanistrum</i><br/>تاجریزی سیاه <i>Solanum nigrum</i><br/>توق <i>Xanthium strumarium</i><br/>چسبک <i>Setaria verticillata</i></p> | <p>تری‌فلورالین*<br/>کلرتال‌دیمتیل*<br/>بتازون*<br/>اتال فلورالین*<br/>ای پی تی سی*<br/>ایمازاتاپیر*</p> | <p>EC 48%<br/>WP 75%<br/>SL 48%<br/>EC 33%<br/>EC 82%<br/>SL 10%</p> | <p>۲/۵ - ۱/۵ لیتر<br/>۱۲ - ۸ کیلوگرم<br/>۲/۵ - ۲ لیتر<br/>۴ - ۲ لیتر<br/>۶ - ۳ لیتر<br/>۱ - ۰/۷۵ لیتر</p> | <p>مخلوط با خاک قبل از کشت لویا<br/>بعد از کشت و قبل از سبز شدن<br/>۴ - ۲ برگه شدن علف هرز<br/>مخلوط با خاک قبل از کشت لویا<br/>مخلوط با خاک قبل از کشت لویا<br/>بعد از کشت لویا و قبل از سبز شدن علف هرز (پیش روی)</p> | <p>تری‌فلورالین، کلرتال‌دیمتیل، اتال‌فلورالین و ای پی تی سی دومنظوره هستند. جهت کاربرد تری‌فلورالین، اتال‌فلورالین و ای پی تی سی عملیات خاک‌پوری مناسب انجام (خاک بدون کلونیه باشد) و رطوبت خاک نیز تامین گردد. اگر قرار است در تناوب بعدی بلافاصله کاشتن شود، از تری‌فلورالین استفاده نگردد. بتازون پهن‌برگ‌کش بوده و در کنترل اویازسلام نیز موثر است. انجام تحقیقات جهت دستیابی به سموم جدید ضروری می‌باشد. ایمازاتاپیر جهت کنترل تریچه وحشی، توق، چسبک و تاجریزی سیاه ثبت شده است.</p> |
| نام محصول: حبوبات (ماش)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |                                                                      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>گونه‌های تاج‌خروس <i>Amaranthus spp.</i><br/>عروسک پشت پرده <i>Physalis alkekengi</i><br/>اویازسلام <i>Cyperus difformis</i><br/>قیاق <i>Sorghum halepense</i><br/>کنجد <i>Sesamum indicum</i><br/>شیطانی <i>Cleome viscosa</i><br/>درنه سرخه <i>Echinochloa colona</i><br/>گوش بره <i>Chrozophora spp.</i><br/>طلحه <i>Corchorus triculiaris</i></p>                                                                                                                              | <p>پندی‌متالین*</p>                                                                                      | <p>EC 33%</p>                                                        | <p>۳/۵ لیتر</p>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| نام محصول: حبوبات (نخود)                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                    | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                                           | فرمولاسیون                                                                                             | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                                                            | زمان مبارزه                                                                          | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>کرم پيله‌خوار (هلیوتیس)<br/><i>Heliothis virescens</i><br/><i>Helicoverpa armigera</i></p> <p>کارادینا<br/><i>Spodoptera exigua</i></p> | <p>تیودیکارب*</p> <p>ایندوکساکارب</p> <p>ایندوکساکارب</p> <p>پیریدالیل</p> <p><i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>Kurstaki</i><br/><i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>Kurstaki</i></p> <p>لوفنورون</p> <p>کلرانترائیلی پرول</p> | <p>DF 80%</p> <p>SC 15%</p> <p>EC 15%</p> <p>EC50%</p> <p>—</p> <p>WP</p> <p>EC 5%</p> <p>SC 88.5%</p> | <p>۱ - ۰/۷۵ کیلوگرم</p> <p>۲۰۰ میلی‌لیتر</p> <p>۲۰۰ میلی‌لیتر</p> <p>۲۰۰ میلی‌لیتر در هکتار در قالب مدیریت تلفیقی</p> <p>طبق پرچسب</p> <p>۱ کیلوگرم</p> <p>۴۰۰ میلی‌لیتر در هکتار یا ۲ در هزار با پایه آب<br/>۲۰۰ لیتر در هکتار</p> <p>۱۰۰ میلی‌لیتر</p> | <p>با توجه به پیش‌آگاهی در زمان نیاز با تشکیل اولین پيله‌ها</p> <p>کارنس: ۲۲ روز</p> | <p>استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی آفت و تعیین زمان مبارزه، مبارزه بیولوژیک با استفاده از زنبور براکون ماده با توجه به دستورالعمل توصیه می‌شود. روش‌های زراعی شامل تنظیم تاریخ کاشت با نظر کارشناس، شخم زمین‌های آلوده در پاییز و زمستان برای نابودی شفیره‌ها و در صورت امکان دادن پخ آب و سمپاشی به موقع اهمیت خاصی دارد. کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت (سن یک و دو) و در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک (شامل: زنبورهای پارازیت تریکوگراما و براکون) توصیه می‌گردد. محلول پاشی بعد از ظهر در شرایط بدون وزش باد و بارندگی انجام شود.</p> |
| <p>مگس‌های مینوز برگ نخود<br/><i>Liriomyza congesta</i><br/><i>L. cicerina</i><br/><i>L. trifolii</i><br/><i>Phytomyza</i> sp.</p>         | سیرومازین                                                                                                                                                                                                                                | WP 75%                                                                                                 | ۲۵۰ گرم                                                                                                                                                                                                                                                  | به محض مشاهده آفت                                                                    | تحقیقات بیشتر در مورد کنترل این آفت پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>اگروتیس (کرم‌های طوقه‌بر)<br/><i>Agrotis segetum</i><br/><i>Agrotis ipsilon</i></p>                                                     | تیوفنوزاید                                                                                                                                                                                                                               | SC 20%                                                                                                 | ۰/۷ لیتر                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی آفت و تعیین زمان مبارزه، شخم عمیق بعد از برداشت محصول و از بین بردن بقایای گیاهی توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>بوتمیری فوزاریومی<br/><i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>Ciceris</i></p>                                                                | <p>کاپتان</p> <p>کاربندازیم</p>                                                                                                                                                                                                          | <p>WP 50%</p> <p>WP 50-60%</p>                                                                         | <p>۲ در هزار</p> <p>۲ در هزار</p>                                                                                                                                                                                                                        | <p>ضدعفونی بذر قبل از کشت</p>                                                        | <p>چون بذر یک نوبت ضدعفونی می‌شود، استفاده از سموم چندمنظوره توصیه می‌گردد. اقدامات زراعی مثل تنظیم تاریخ کاشت (کشت زودهنگام)، بهداشت مزرعه، آبی، تناوب آبیاری صحیح و استفاده از ارقام مقاوم نیز توصیه می‌گردد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>برق‌زدگی<br/><i>Didymella rabiei</i><br/>(<i>Aschochyta rabiei</i>)</p>                                                                 | <p>تیاندازول*</p> <p>مانکوزب</p>                                                                                                                                                                                                         | <p>WP 60%</p> <p>WP 80%</p>                                                                            | <p>۲ در هزار</p> <p>۲ در هزار</p>                                                                                                                                                                                                                        | <p>ضدعفونی بذر قبل از کشت یا سمپاشی بوته‌های جوان به خصوص بعد از هر بارندگی</p>      | <p>انجام تحقیقات در مورد دستیابی به ارقام مقاوم پیشنهاد می‌شود. انتخاب بذر سالم و تناوب صحیح توصیه می‌شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>زردی نخود<br/><i>Macrophomina phaseolina</i><br/>(<i>Macrophomina phaseoli</i>)</p>                                                     | ایپرودیون + کاربندازیم*                                                                                                                                                                                                                  | WP 52.5%                                                                                               | ۲ در هزار                                                                                                                                                                                                                                                | ضدعفونی بذر قبل از کشت                                                               | کاشت بذر سالم (عاری از قارچ)، رعایت تناوب زراعی، شخم عمیق و استفاده از ارقام مقاوم توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| نام محصول: حبوبات (نخود)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |                                         |                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | سموم توصیه شده                                            | فرمولاسیون                              | مصرف در هکتار                                                                                                  | زمان مبارزه                                                                                                                                                                   | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <u>علف‌های هرزنخود</u><br><i>Acroptilon repens</i> تلخه<br><i>Lepidium draba</i> ازیمک<br><i>(Cardaria draba)</i><br><i>Chondrilla juncea</i> قندرونی<br><i>Galium spp.</i> بی‌نی‌داغ<br><i>Heliotropium spp.</i> آفتاب‌پرست<br><i>Salsola kali</i> علف شور<br><i>Convolvulus arvensis</i> پیچک صحرایی<br><i>Cuscuta campestris</i> سس<br><i>Euphorbia spp.</i> گونه‌های فریون<br><i>Centaurea depressa</i> گل‌گندم | لینورون<br><br>پیریدات                                    | SC 45%<br><br>EC 60%                    | ۲ لیتر<br><br>۲ لیتر                                                                                           | زمان مبارزه<br><br>۴ - ۲ برگ علف‌های هرز پهن‌برگ                                                                                                                              | کنترل زراعی شامل رعایت تاریخ کشت، تراکم بوته، ارقام زراعی، تناوب زراعی، مدیریت تغذیه مزرعه و کنترل مکانیکی شامل وجین دستی نیز توصیه می‌شود. لینورون جهت کنترل علف‌های هرز پهن‌برگ مزارع نخود و عدس دیم ثبت شده است. (۱/۵ لیتر در هکتار برای مزارع عدس)، این سم دارای باقیماندگی در خاک است و باید به میزان حساسیت محصول بعدی توجه نمود.<br>پیریدات جهت کنترل علف‌های هرز پهن‌برگ مزارع نخود دیم ثبت شده است. انجام تحقیقات جهت دستیابی به سموم جدید ضروری می‌باشد. |
| ایزوکسافلوتل + ایمن‌کننده سیپروسولفامید<br><br>فلومیوکسازین<br><br>اکلینوفن                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SC 24%<br><br>WP 50%<br><br>SC 60%                        | ۰/۲ لیتر<br><br>۱۰۰ گرم<br><br>۲ لیتر   | به صورت پیش‌رویشی پس از کشت نخود و قبل از جوانه زنی علف‌های هرز<br><br>پیش‌رویشی، علف‌های هرز پهن‌برگ نخود دیم | ۲ لیتر<br><br>۲ لیتر<br><br>۲ لیتر                                                                                                                                            | ۰/۲ لیتر<br><br>۲ لیتر<br><br>۲ لیتر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| نام محصول: حبوبات (عدس)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                         |                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| پژمردگی فوزاریومی عدس<br><i>Fusarium oxysporum f.sp. lentis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | کاریندازیم*<br><br>کاپتان*<br><br>ایپرودیون + کاریندازیم* | WP 50-60%<br><br>WP 50%<br><br>WP 52.5% | ۲/۵ در هزار<br><br>۲ در هزار<br><br>۲/۵ در هزار                                                                | تنظیم تاریخ کاشت (کشت زودهنگام)، کشت ارقام مقاوم و رعایت تناوب، کشت در مزارع و خاکهای دارای زهکشی مناسب و اجتناب از کشت در مزارع آلوده یا نزدیک به کانون آلودگی توصیه می‌شود. | ۲/۵ در هزار<br><br>۲ در هزار<br><br>۲/۵ در هزار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <u>علف‌های هرز عدس</u><br><i>Acroptilon repens</i> تلخه<br><i>Carthamus oxyacantha</i> گلرنگ وحشی<br><i>Cephalaria syriaca</i> سرشکفته<br><i>Condrilla juncea</i> قندرونی<br><i>Galium spp.</i> بی‌نی‌داغ<br><i>Lisaea heterocarpa</i> سگ‌دندان<br><i>Salsola kali</i> علف شور                                                                                                                                      | پندی‌متالین<br><br>پرومترین*<br><br>لینورون               | EC 33%<br><br>WP 80%<br><br>SC 45%      | ۴/۵ - ۳ لیتر<br><br>۱/۵ کیلوگرم<br><br>۱/۵ لیتر                                                                | بعد از کشت محصول و قبل از سبز شدن علف‌های هرز و محصول در عدس دیم<br><br>قبل از کاشت و مخلوط با خاک                                                                            | هر سه علف‌کش دوزمنظوره هستند. انجام تحقیقات جهت دستیابی به سموم جدید ضروری می‌باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| نام محصول: حبوبات (باقلا)                                                            |                                 |                      |                                  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                              | سموم توصیه شده                  | فرمولاسیون           | مصرف در هکتار                    | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| شته سیاه<br><i>Aphis fabae</i>                                                       | اکسی‌دیمتومتیل*<br><br>دیمتوات* | EC 25%<br><br>EC 40% | ۱/۵ - ۱ لیتر<br><br>۱/۵ - ۱ لیتر | این شته دومیزانه بوده که میزبان اول آن درختان و درختچه‌های شمشاد و میزبان دوم آن انواع گیاهان پهن‌برگ یک‌ساله است، لذا میزبان‌های متعددی داشته و از نظر انتقال بیماری‌های ویروسی نیز اهمیت دارد. | با نظر کارشناس بر حسب نیاز                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| شته لگومینوز<br><i>Aphis craccivora</i><br><br>شته نخود<br><i>Acyrtosiphon pisum</i> |                                 |                      |                                  |                                                                                                                                                                                                  | انجام تحقیقات جهت دستیابی به روش‌های مبارزه ضروری می‌باشد.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| برق زدگی باقلا<br><i>Didymella fabae</i><br>( <i>Aschochyta fabae</i> )              |                                 |                      |                                  |                                                                                                                                                                                                  | کاشت پذر سالم و حذف پوته‌های آلوده توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| زنگ باقلا<br><i>Uromyces viciae-fabae</i>                                            |                                 |                      |                                  |                                                                                                                                                                                                  | از بین بردن منابع آلوده مانند بقایای آلوده در کاهش بیماری موثر است.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| لکه قهوه‌ای (شکلاتی) باقلا<br><i>Botrytis fabae</i>                                  | کاپتان*                         | WP 50%               | ۲ کیلوگرم                        |                                                                                                                                                                                                  | تاریخ کاشت مناسب، شخم زدن، تناوب و حذف بقایای گیاهی آلوده در جلوگیری از انتشار بیماری در سال‌های بعد موثر است.<br>این قارچ به همراه <i>B. cinerea</i> عامل پوسیدگی خاکستری باقلا، در شرایط رطوبت بالا از مزرعه وارد انبار شده و به سرعت گسترش می‌یابد و سبب فساد بذور و تولید توکسین می‌شود که از کیفیت محصول می‌کاهد. |
| علف‌های هرز پهن‌برگ باقلا                                                            | بتازون*                         | EC 48%               | ۲ لیتر                           | در مراحل ۴ - ۳ برگی علف‌های هرز                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| نام محصول: سبزی و جالیز                                             |                                               |            |                                             |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                             | سموم توصیه شده                                | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                               | زمان مبارزه                                                                                             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| گونه‌های کنه تارتن (سبزی- جالیز)<br><i>Tetranychus spp.</i>         | تترادیفون                                     | EC 7.52%   | ۲ در هزار                                   | با مشاهده ۳ - ۲ کنه مراحل فعال در سطح زیری ۲۰٪ برگهای نمونه برداری شده                                  | سمپاشی با احتیاط، قبل از طلوع آفتاب و در ساعات اولیه صبح انجام گیرد. (خصوصاً در مورد خاتوا نه کلدوتیان)                                                                                                                                                                                          |
|                                                                     | سولفور                                        | WP80-90%   | ۳ در هزار                                   |                                                                                                         | رعایت بهداشت مزرعه و حذف علف‌های هرز داخل و حاشیه مزارع در کاهش آلودگی موثر است.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                     | بی فنازیت                                     | SC 24%     | ۰/۳ در هزار                                 |                                                                                                         | از مصرف سولفور روی خیار به علت ایجاد گیاه‌سوزی خودداری شود.                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                     | اسپیرومسیفن                                   | SC 24%     | ۰/۵ لیتر (فقط در مزرعه)                     |                                                                                                         | اسپیرومسیفن جهت کنترل کنه تارتن جالیز (فقط جهت کاربرد در مزارع) ثبت گردیده است.                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | سیترونل + فارتنول + نرولیدول + گرانیول        | EC 1.36%   | ۲ در هزار                                   | خیار و خریزه                                                                                            | سیترونل + فارتنول + نرولیدول + گرانیول (بیومایت) جهت کنترل کنه تارتن روی خیار و خریزه ثبت شده است.                                                                                                                                                                                               |
|                                                                     | هگزیت‌تیاوکس*                                 | EC 10%     | ۰/۵ در هزار                                 |                                                                                                         | سایفلومتوفن، اس کوئینوسل و آپامکتین جهت کنترل کنه دو نقطه ای در گلخانه در تناوب با سایر سموم ثبت شده استفاده شود.                                                                                                                                                                                |
|                                                                     | اسپیرودیكلوفن*                                | SC 24%     | ۰/۵ در هزار                                 |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | سایفلومتوفن                                   | SC 20%     | ۱ در هزار                                   | خیار - گلخانه                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | اس کوئینوسل                                   | SC 15%     | ۱/۲۵ در هزار                                | خیار - گلخانه                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | آپامکتین                                      | SC 8.4%    | ۰/۱۸۵ در هزار                               | خیار - گلخانه                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | ماترین                                        | SL 0.3%    | ۱/۵ در هزار                                 | خیار - گلخانه، دو نوبت سمپاشی در تناوب با سایر کنه کش ها، بیشترین کارایی در شروع فعالیت جمعیت کنه تارتن |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | روغن پنبه دانه و میخک (پست اوت)               | SL 70%     | ۳ در هزار                                   | مزارع خیار فضای آزاد                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | ماریاپرو + کاروینو - ام پر پایه جفت گیاه بلوط | WDP 10%    | ۲ در هزار ماریاپرو + ۰/۵ در هزار کاروینو-ام | خیار - گلخانه                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | سینوپیرالفن                                   | SC 30%     | ۰/۴ در هزار                                 | یک روز فاصله آخرین محلولپاشی تا برداشت محصول                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| کنه حنایی گوجه‌فرنگی<br><i>Aculops lycopersici</i>                  | دینوکاپ*                                      | WP 18.25%  | ۱ کیلوگرم                                   | رعایت بهداشت مزرعه و حذف علف‌های هرز داخل و حاشیه مزارع در کاهش آلودگی موثر است.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | برومپروپیلات*                                 | EC 25%     | ۱/۵ لیتر                                    | طبق نظر کارشناس                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| مگس مینوز<br><i>Liriomyza trifolii</i><br><br><i>Liriomyza spp.</i> | آپامکتین                                      | EC 1.8%    | ۰/۶ لیتر                                    | به محض مشاهده اولین خسارت                                                                               | استفاده از کارت‌های زرد به تعداد ۱ عدد در هر ۲۰۰ مترمربع (جهت ردیابی) و ۱ عدد در هر ۱۰۰ مترمربع تا حداکثر ۱ عدد در هر ۲ مترمربع (جهت شکار آنبوه)، رعایت تناوب زراعی و کشت گیاهان تله توصیه می‌شود.                                                                                               |
|                                                                     | آپامکتین                                      | SC 1.8%    | ۰/۶ در هزار                                 |                                                                                                         | در صورت استفاده از آپامکتین محلول‌پاشی هر ۸ روز یکبار می‌تواند تکرار شود، به منظور جلوگیری از پدیده مقاومت سمپاشی حداکثر ۳ بار در سال مجاز می‌باشد و در صورت نیاز به سمپاشی بیشتر، بایستی از سایر حشره‌کش‌ها با نحوه اثر متفاوت استفاده نمود. فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول ۲۱ روز می‌باشد. |
|                                                                     | سیرومازین                                     | WP 75%     | ۰/۴ در هزار                                 | جالیز - خیار گلخانه                                                                                     | سیرومازین جهت کنترل لارو مگس مینوز جالیز در خیار گلخانه‌ای به ثبت رسیده است. آزادپراختن جهت کنترل مگس مینوز جالیز در گلخانه ثبت شده است.                                                                                                                                                         |
|                                                                     | آزادپراختن                                    | EC 1%      | ۱/۵ - ۱ لیتر در هزار متر مربع               | جالیز - گلخانه                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | تیوسیکلام هیدروژن اکسلات                      | SP 50%     | ۰/۷۵ کیلوگرم                                |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                     | آزادپراختن                                    | EC 0.03%   | ۳ در هزار                                   | خیار - گلخانه                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| نام محصول: سبزی و جالیز                                                                                                 |                                |            |                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                 | سموم توصیه شده                 | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                                                                                         | زمان مبارزه                                                                                                                                                               | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| عسلک جالیز<br><br><i>Bemisia tabaci</i><br><br>سفیدبالک گلخانه<br><br><i>Trialeurodes vaporariorum</i>                  | دیكلو ووس                      | EC 50%     | جالیز: ۱- ۰/۵ در هزار<br>سبزی کاری: ۲- ۰/۵ در هزار<br>گلخانه: ۰/۸ در هزار<br>۱- ۰/۵ در هزار<br>۱ لیتر | طریق نظر کارشناس                                                                                                                                                          | استفاده از کارت های زرد به تعداد ۱ عدد در هر ۲۰۰ مترمربع (جهت ردیابی) و ۱ عدد در هر ۱۰۰ مترمربع تا حداکثر ۱ عدد در هر ۲ مترمربع (جهت شکار انبوه)، مبارزه زراعی از طریق گل گیری، رعایت تناوب، عملیات زراعی مناسب، تنظیم تاریخ کاشت، تنظیم دور آبیاری، کشت ارقام مقاوم، رعایت بهداشت زراعی و رعایت فاصله از سایر محصولات میزبان توصیه می شود.<br>تیاکلوراید + دلتامترین و تیمتوکسام جهت مبارزه با حشره بالغ سفیدبالک جالیز به ثبت رسیده اند. اسپرومسیفن جهت مبارزه با پوره سن یک سفید بالک جالیز به ثبت رسیده است.<br><i>Lecanicillium muscarium</i> جهت کنترل سفیدبالک در گلخانه های گوجه فرنگی ثبت شده است.<br>تحقیقات و بررسی در خصوص ثبت سموم جدید و ترکیبات IGR پیشنهاد می شود.<br>اسپروتترامات جهت کنترل سفیدبالک گوجه فرنگی ثبت شده است.<br>تیمتوکسام به همراه سایر حشره کش ها و در قالب برنامه و به صورت متناوب استفاده شود. |
|                                                                                                                         | مالاتیون                       | EC 57%     |                                                                                                       | جالیز - مزرعه                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | تیاکلورید + دلتامترین          | OD 11%     |                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | تیمتوکسام                      | SC 24%     | ۰/۲ - ۰/۲۵ لیتر (به صورت محلول پاشی) جالیز - مزرعه - خیار                                             |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | اسپرومسیفن                     | SC 24%     | ۰/۴ لیتر (فقط به صورت محلول پاشی)                                                                     | جالیز                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | آزادیراختین                    | EC 0.15%   | ۲/۵ لیتر در هکتار در مزرعه<br>۲/۵ در هزار در گلخانه                                                   |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | دیتوتفوران                     | SG 20%     | ۰/۷۵ کیلوگرم (به صورت محلول پاشی)                                                                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | تیمتوکسام + لامیداسای هالوترین | ZC 24.7%   | ۰/۳ در هزار (فقط در گلخانه)                                                                           | خیار - گلخانه                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | پیرترین                        | EC 5%      | ۴ در هزار (فقط در گلخانه)                                                                             | خیار - گلخانه                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | <i>Lecanicillium muscarium</i> | WP         | ۱ در هزار                                                                                             | گوجه فرنگی گلخانه                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | اسپروتترامات                   | SC 10%     | ۰/۷۵ لیتر - ۷۵۰ میلی لیتر در هزار در گلخانه                                                           | گوجه فرنگی                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | <i>Beauveria bassiana</i>      | L 7.16%    | ۷۵۰ میلی لیتر + ۲ لیتر ماده Nufilm                                                                    |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | آزادیراختین                    | EC 0.3%    | ۴ در هزار                                                                                             | گوجه فرنگی                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | تیمتوکسام + آبامکتین           | SC 18.5%   | ۰/۷۵ در هزار                                                                                          | گوجه فرنگی                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | فلوپیرادیفوران                 | SL 20%     | ۰/۷۵ در هزار                                                                                          | گوجه فرنگی                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| مگس پیاز<br><br><i>Hylemya antiqua</i>                                                                                  | تری کلروفن                     | SP 80%     | ۲- ۱ کیلوگرم                                                                                          | پس از چند برگی یا کفتری شدن بوته                                                                                                                                          | استفاده از تله های فرمونی جهت ردیابی، مبارزه زراعی شامل تنظیم تاریخ کاشت، رعایت بهداشت مزرعه، استفاده از گیاهان تله، رعایت تناوب، گل گیری، جمع آوری و انهدام میوه های آلوده در امر مبارزه اهمیت دارد. انجام شخم و دیسک بلافاصله پس از برداشت محصول در کاهش جمعیت آفت در سال بعد موثر است. در خیار با رعایت دوره کارنس محلول پاشی می تواند به طور هفتگی صورت گیرد. در صورت استفاده از تری کلروفن فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول ۷ روز باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                         | هیپتفوس                        | EC 50%     | ۱ لیتر                                                                                                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | فورالن                         | EC 35%     | ۱/۵ لیتر                                                                                              |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| مگس جالیز<br><br><i>Dacus ciliatus</i><br><br>مگس خربزه<br><i>Carpomya pardalina</i><br><i>(Myiopardalis pardalina)</i> | تری کلروفن                     | SP 80%     | ۲- ۱ کیلوگرم                                                                                          | سمپاشی در مناطق آلوده از شروع تشکیل میوه های ریز (سپیده می) (در مورد خیار میوه ها به اندازه یک هسته خرما باشد) و با نظر کارشناس به فاصله هر ۷ تا ۱۰ روز سمپاشی تکرار شود. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | دیمتوات                        | EC 40%     | ۱/۵ لیتر                                                                                              |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | مالاتیون                       | EC 57%     | ۱/۵ لیتر                                                                                              |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | دلتامترین                      | EC 2.5%    | ۳۰۰ میلی لیتر                                                                                         |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | اسپینوساد                      | SC 24%     | ۱۵۰ میلی لیتر                                                                                         |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



| نام محصول: سبزی و جالیز                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                 | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                                                                                    | فرمولاسیون                                                                                                                                                                             | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                                                                                   | زمان مبارزه                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| تریپس پیاز<br><i>Thrips tabaci</i>                                                      | دیکلرووس<br>مالاتیون<br>هیپتفوس<br>تیاکلوپرید + دلتامترین<br>اسپیروتترامات<br>اسپینوساد<br><i>Beauveria bassiana</i><br>آسفیت<br>دلتامترین<br>فیپرونیل<br>فرآورده گیاه پایه (Clitoria ternatea)<br>فلومتوکوبین<br>تیامتوکسام + آبامکتین                                           | EC 50%<br>EC 57%<br>EC 50%<br>OD 11%<br>SC 10%<br>SC 24%<br>L 7.16%<br>SG 90%<br>EC 2.5%<br>G 0.2%<br>EC 40%<br>SC 10%<br>SC 18.5%                                                     | جالیز: ۱- ۰/۵، سبزی کاری: ۲- ۱/۵ و گلخانه:<br>۰/۸ در هزار<br>۲ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۷ لیتر<br>۰/۶ لیتر<br>۲۰۰ میلی لیتر<br>۷۵۰ میلی لیتر + ۲ لیتر ماده پخش کننده Nufilm<br>۰/۷ در هزار<br>۳۰۰ میلی لیتر<br>۶۰ کیلوگرم<br>۲/۵ در هزار<br>۷۵۰ میلی لیتر<br>۱۰۰۰ میلی لیتر    | پس از چند برگی یا کفتری شدن بوته | عملیات خاکپروزی مناسب به منظور از بین بردن پناهگاههای زمستان گذرانی آفت<br>استفاده از ارقام متحمل، کاشت ارقام زودرس، حذف علفهای هرز و تمیز نگهداشتن<br>مزرعه توصیه می شود.<br>در محلولپاشی از مواد چسباندن (مویان) استفاده شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| شته ها<br>خانواده<br>Aphididae                                                          | دیکلرووس<br>پیریمیکارب<br>پیریمیکارب<br>هیپتفوس<br>پی متروژین<br>پی متروژین<br>دی اتانول آمیدروغن نارگیل<br>فلونیکامید<br><i>Beauveria bassiana</i><br>روغن آویشن (هماگروپراد ۳)<br>اسیدچرب روغن نارگیل<br>امامکتین بنزوات + استامی پرید<br>روغن نیم + اسانس آویشن + اسانس رزماری | EC 50%<br>WP 50%<br>DF50%<br>EC 50%<br>WG 50%<br>WP 25%<br>WSC 65%<br>WG 50%<br>L 7.16%<br>EC 5.6%<br>SL 40%<br>EC 11.2%<br>EC 8%                                                      | جالیز: ۱- ۰/۵، سبزی کاری: ۲- ۱/۵ و گلخانه: ۰/۸<br>در هزار<br>۰/۷ - ۰/۵ کیلوگرم<br>(محلولپاشی)<br>۱ در هزار<br>۰/۵ کیلوگرم<br>۱ کیلوگرم<br>۲- ۱/۵ در هزار<br>۰/۲ در هزار<br>۷۵۰ میلی لیتر + ۲ لیتر ماده پخش کننده Nufilm<br>۱۰ در هزار<br>۲ در هزار<br>۱/۵ در هزار<br>۳۰ در هزار | در صورت آلودگی                   | استفاده از ارقام مقاوم و متحمل و رعایت بهداشت زراعی توصیه می شود. پی متروژین<br>فقط روی شته جالیز ( <i>Aphis gossypii</i> ) توصیه می شود و روی شته مومی کلم پی تاثیر<br>است. پی متروژین با توجه به دارا بودن فرمولاسیون گرانول قابل انتشار در آب (WG) به<br>لحاظ ایجاد خطرات کمتر برای مصرف کننده در ارجحیت مصرف قرار دارد. در صورت<br>استفاده از پی متروژین به فاصله ۵ - ۷ روز با نظر کارشناس منطقه سمپاشی تکرار گردد.<br>در صورت استفاده از پیریمیکارب حداقل فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول ۱۴-<br>۷ روز بسته به نوع محصول و آفت رعایت گردد. |
| بید کلم (شب پره پشت الماسی)<br><i>Plutella xylostella</i><br>( <i>P. maculipennis</i> ) | کلرفلوآزورون<br>ماترین<br>ایندوساکارب<br>هگروفلومورون<br>لوفنورون + امامکتین بنزوات<br>اتوفن پروکس<br>امامکتین بنزوات<br><i>Bacillus thuringiensis</i> + آبامکتین<br>کلرانتزانلی پرول<br>ماترین<br>اتوفن پروکس<br>اسپینوساد<br>اسپینوساد                                          | EC 5%<br><i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>Kurstaki</i><br>SL 0.6%<br>SC 15%<br>EC 10%<br>WG 45%<br>EC 10%<br>SG 5%<br>WG 1.5%<br>WG 35%<br>SL 0.5%<br>EC 30%<br>SC 5%<br>SC 48% | ۰/۷۵ لیتر (همراه با ۰/۵ در هزار روغن تابستانه)<br>۱ در هزار<br>۱ در هزار (مقدار آب مصرفی ۶۰۰ - ۲۰۰ لیتر)<br>۲۵۰ میلی لیتر<br>۱ لیتر<br>۱۰۰ گرم<br>۸۰۰ میلی لیتر<br>۳۰۰ گرم<br>۷۵۰ گرم<br>۰/۱ در هزار<br>۱/۵ در هزار<br>۰/۲ در هزار<br>۰/۳ در هزار<br>۰/۰۶ در هزار               |                                  | کاربرد کلرفلوآزورون الزاماً همراه با مقدار ۰/۵ در هزار روغن تابستانه صورت گیرد.<br>کاربرد BT جهت کنترل لاروهای سنن پایین آفت توصیه می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| نام محصول: سبزی و جالیز                                                                                                                                                  |                                                          |                                                                                         |                                                       |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                  | سموم توصیه شده                                           | فرمولاسیون                                                                              | مصرف در هکتار                                         | زمان مبارزه                                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>کرم میوه خوار گوجه فرنگی<br/><i>Helicoverpa obsoleta</i><br/>(<i>H. armigera</i>)</p> <p>تری کلروفن<br/>ایندوکساکارب<br/>اسپینوساد<br/>پیریدالیل<br/>کروموفنوزاید</p> | <p>SP 80%<br/>EC 15%<br/>SC 24%<br/>EC 50%<br/>SC 5%</p> | <p>۲ - ۱ کیلوگرم<br/>۲۵۰ میلی لیتر<br/>۱۵۰ میلی لیتر<br/>۲۰۰ میلی لیتر<br/>۱/۵ لیتر</p> | <p>۰/۷۵ در هزار آب مصرفی ۴۰۰ لیتر<br/>۰/۲ در هزار</p> | <p>بر اساس موازین پیش آگاهی و با نظر کارشناس</p> | <p>مبارزه بیولوژیک با استفاده از زنبورهای تریکوگراما و براکون با توجه به دستورالعمل، استفاده از ارقام مقاوم، عملیات زراعی مناسب جهت از بین بردن پناهگاههای زمستان گذرانی آفت و رعایت بهداشت زراعی مورد تاکید است.<br/>در صورت استفاده از تری کلروفن فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول ۷ روز باشد.<br/>کاربرد BT جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت و در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک ( شامل : زنبورهای پارازیت تریکوگراما و براکون) توصیه می گردد.</p> |
| <p>بید گوجه فرنگی<br/><i>Tuta absoluta</i></p> <p>اسپینوساد<br/>ایندوکساکارب</p>                                                                                         | <p>SC 24%<br/>EC 15%</p>                                 | <p>۱۵۰ میلی لیتر<br/>۲۵۰ میلی لیتر</p>                                                  | <p>طبق برچسب</p>                                      |                                                  | <p>شخم عمیق و یخ آب زمستانه، از بین بردن بقایای گیاهی، علف های هرز و میوه های باقی مانده، حذف و از بین بردن برگ های آلوده به لارو، استفاده از تله های فرمونی و نوارهای چسبنکه نصب توری مناسب و درب های دوتایی جهت جلوگیری از ورود بید گوجه فرنگی به داخل گلخانه، کاربرد BT جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت و در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک مانند سن های شکارگر و زنبور پارازیتوئید تخم (تریکوگراما) توصیه می شود.</p>                              |
| <p>تریپس گل مغربی<br/><i>Frankliniella occidentalis</i></p> <p>فلوکسامتاید</p>                                                                                           | <p>EC 10%</p>                                            | <p>۰/۵ در هزار</p>                                                                      |                                                       | <p>سبزی و جالیز گلخانه</p>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>پروانه سفید کلم<br/><i>Pieris brassicae</i></p> <p>تری کلروفن</p>                                                                                                     | <p>SP 80%</p>                                            | <p>۲ - ۱ کیلوگرم</p>                                                                    | <p>طبق برچسب</p>                                      | <p>با دیدن اولین لاروهای آفت</p>                 | <p>از بین بردن بقایای گیاهی و رعایت بهداشت مزرعه توصیه می شود. در صورت استفاده از تری کلروفن فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول ۷ روز باشد. کاربرد BT جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت توصیه می گردد. انجام آزمایشات و بررسی سموم مناسب تر اهمیت دارد.</p>                                                                                                                                                                                            |
| <p>سرخرطومی جالیز<br/><i>Baris granulipennis</i></p>                                                                                                                     |                                                          |                                                                                         |                                                       |                                                  | <p>تنظیم تاریخ کاشت، کاشت گیاهان تله و سمپاشی آندها، جمع آوری و انهدام میوه های آلوده، شخم عمیق پس از برداشت محصول، از بین بردن بقایای گیاهی، حذف میزبان وحشی (هندوانه ابروجهل)، شخم و یخ آب زمستانه توصیه می شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>عروسک خریزه<br/><i>Aulacophora foveicollis</i><br/>(<i>Rhaphidopalpa foveicollis</i>)</p>                                                                             |                                                          |                                                                                         |                                                       |                                                  | <p>استفاده از سیستم های مکانیزه کشته، رعایت دور آبیاری و کشت به روش جوی و پشته اهمیت دارد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>کشدوزک خریزه<br/><i>Henosepilachna elaterii</i><br/>(<i>Enilachna chrysomelina</i>)</p>                                                                               |                                                          |                                                                                         |                                                       |                                                  | <p>جمع آوری بقایای آلوده و از بین بردن میزبان های وحشی (هندوانه ابروجهل) توصیه می شود. این آفت در تلفیق با سایر آفات (مگس ها) کنترل می شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| نام محصول: سبزی و جالیز                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                     | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | فرمولاسیون                                                                                                                                                                | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | زمان مبارزه                                                                                                                                                                       | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| مگس لوبیا<br><i>Delia platura</i><br>( <i>Hylemyia cilicrura</i> )                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   | تاریخ کاشت در اسر مبارزه با این آفت اهمیت خاصی دارد. چنانچه هنگام کشت لوبیا در عمق ۱۰ سانتی متری، حرارت خاک از ۱۵ درجه بیشتر باشد خسارت به حداقل خواهد رسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ملخ شکم بادمجانی <i>Bradyporus latipes</i><br>ملخ پلی سارکوس <i>Polysarcus elbursianus</i>                                  | فنیترتیون<br>مالاتیون                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EC 50%<br>EC 57%                                                                                                                                                          | ۱ لیتر یا ۲ - ۱/۵ در هزار<br>۱ - ۱/۵ در هزار و برای پیاز ۲ در هزار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | به محض خروج                                                                                                                                                                       | در صورت انبوهی جمعیت و احتمال خسارت سمپاشی در حاشیه مزارع صورت گیرد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| آبدزدک<br><i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>                                                                                    | متالدهاید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B 6 %                                                                                                                                                                     | ۲۵-۲۰ کیلوگرم طعمه ۶٪                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | انجام عملیات زراعی مناسب توصیه می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| کرم های طوقه بر<br><i>Agrotis ipsilon</i><br><i>Agrotis segetum</i>                                                         | کلوتیانیدین + لامیدا سای هالوترین                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ZC 28%                                                                                                                                                                    | ۱ لیتر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | گوجه فرنگی                                                                                                                                                                        | تناوب با غیر غلات (گندم و جو)، تنظیم تاریخ کاشت، رعایت بهداشت زراعی، وجین علف های هرز میزبان و عملیات زراعی مناسب ضروری می باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| حلزون ها<br><i>Helicidae</i><br>راب ها<br><i>Limacidae</i>                                                                  | متالدهاید<br>متالدهاید<br>فسفات آهن                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B 6 %<br>B 5 %<br>B 1 %                                                                                                                                                   | ۲۵-۲۰ کیلوگرم طعمه ۶٪<br>۷ کیلوگرم طعمه<br>۵ گرم در مترمربع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | بهار و اوایل پاییز<br>گلخانه - کاهو                                                                                                                                               | استفاده از پودر سیلیس، سیوس برنج و گندم در مسیر عبور آفت و ریختن خاکستر به صورت نواری بین ردیف های کشت در مبارزه مؤثر است. فسفات آهن جهت کنترل راب در مزارع کاهو ثبت شده است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| تشی<br><i>Hystrix indica</i>                                                                                                | فسفروزنگ (طعمه ۲٪)<br>آنتی کراکولانت ها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                           | ۵۰ - ۱۰۰ گرم طعمه ۲٪<br>طبق نظر کارشناس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                   | شکار و مبارزه مکانیکی (با کندن چاله به عمق ۱ متر) توصیه می شود. این موش در باغات نزدیک کوهپایه نیز ایجاد خسارت می کند.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| سفیدک حقیقی جالیز<br><br><i>Podosphaera fuliginea</i><br>( <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )<br><i>Erysiphe cichoracearum</i> | سولفور<br>سولفور<br>سولفور<br>دینوکاپ<br>کرزواکسیم متیل<br>آزوکسی استروبین + دیفنوکونازول<br>تتراکونازول<br>تری فلوکسی استروبین<br>بیکربنات پتاسیم<br>ایمن اوکتادین تریس (السیلت)<br>تری فلوکسی استروبین + فلوپیرام<br>روغنهای پنبه دانه، ذرت و سیر (میلدی کیور)<br>بوسکالید + کرزوکسیم متیل<br>دیفنوکونازول + سیفلوتنامید<br>دیفنوکونازول + فلوکساپروکساد<br>روغن سیر (آلیسین)<br>روغن سیر ۱۰٪ + اسانس میخک ۳٪ (۲.۲٪ اوژنول)<br>(میلدیپکات) | WP 80-90%<br>WG80%<br>DF 80%<br>WP 18.25%<br>WG 50%<br>SC 32.5%<br>EC 10%<br>WG 50%<br>SP 85%<br>WP 40%<br>SC 50%<br>SL<br>SC 30%<br>DC14%<br>EC 12.5%<br>ME 5%<br>EC 13% | ۳ - ۲ در هزار<br>۳ کیلوگرم<br>۳ در هزار<br>۲ - ۱ کیلوگرم<br>۰/۲ در هزار<br>در مزارع : ۱ لیتر، در گلخانه : ۰/۷۵ در هزار<br>در مزارع : ۰/۵ لیتر، در گلخانه : ۰/۴ در هزار<br>۲۰۰ گرم مزارع جالیز و ۲۵۰ گرم در مزارع گوجه فرنگی<br>گلخانه : ۵ در هزار بعد از گلدهی و باردهی<br>۰/۷۵ - ۰/۵ کیلوگرم<br>۰/۲ در هزار خیار گلخانه و ۲۰۰ میلی لیتر مزارع گوجه فرنگی<br>در مزارع : ۱۰ در هزار<br>در گلخانه : ۷/۵ در هزار<br>۴۰۰ میلی لیتر یا ۰/۵ - ۰/۴ در هزار (خیار)<br>۰/۸ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۱ در هزار<br>۵ در هزار | با دیدن اولین علائم بیماری در برگ ها<br>با نظر کارشناس<br>کدوپیان<br>خیار<br>دو قالب مدیریت تلفیقی (خیار)<br>خیار گلخانه ای<br>خیار گلخانه ای<br>خیار گلخانه ای<br>خیار گلخانه ای | تهویه مناسب، رعایت دور آبیاری و کنترل رطوبت از بین بردن علف های هرز در کنترل بیماری مؤثر است.<br>در صورت استفاده از دینوکاپ فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول برای جالیز ۷ روز می باشد.<br>کرزوکسیم متیل جهت کنترل سفیدک پودری کدوپیان در گلخانه و مزرعه ثبت شده است.<br>سولفور ۸۰٪ WGA و ایمن اوکتادین تریس (السیلت) جهت کنترل سفیدک پودری خیار ثبت گردیده است.<br>تری فلوکسی استروبین + فلوپیرام جهت کنترل سفیدک پودری خیار در گلخانه ثبت شده است و به دلیل ریسک بالای مقاومت بایستی در تناوب با سایر سموم ثبت شده استفاده شود. روغنهای پنبه دانه، ذرت و سیر جهت کنترل سفیدک پودری خیار در قالب مدیریت تلفیقی ثبت شده است.<br>آزوکسی استروبین + دیفنوکونازول باید حداقل دو بار در هر دوره کشت و در تناوب با سایر سموم کم خطر، استفاده شود.<br>در خصوص دیفنوکونازول + سیفلوتنامید با فواصل محلول پاشی ۵ تا ۷ روز به کار برده شود. |

| نام محصول: سبزی و جالیز                                                                                                                                                          |                                           |            |                                                                                           |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                          | سموم توصیه شده                            | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                                                                             | زمان مبارزه                                                                     | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| سفیدک داخلی<br><i>Pseudoperonospora cubensis</i>                                                                                                                                 | اکسی کلرومیس                              | WP 35%     | ۲ - ۱ کیلوگرم                                                                             | با دیدن اولین علائم                                                             | زهکشی و تهویه مناسب در کنترل بیماری موثر است. بر حسب شرایط محیط (رطوبت و درجه حرارت) با نظر کارشناس سمپاشی تکرار شود.<br>سیموکسانیل + فاموکسادون جهت کنترل سفیدک داخلی کلویپان ثبت شده است.<br>استفاده بیش از سه نوبت متوالی و شش نوبت در یک فصل زراعی از سیازوفامید و دیمتومورف + پیراکلواستروبین ممنوع است.<br>استفاده بیش از دو نوبت متوالی و بیش از چهار نوبت در یک دوره تولید (فصل زراعی) از مانند پروپامید + دیفنوكونازول و آمترکتادین + دیمتومورف ممنوع است.                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                  | سیموکسانیل + فاموکسادون                   | WDG 52.5%  | ۲۰۰ گرم                                                                                   | پایز                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | سیازوفامید                                | SC 40%     | خیار گلخانه: ۰/۵ - ۰/۴ در هزار                                                            |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | سیازوفامید                                | SC 10%     | خیار گلخانه: ۱/۵ در هزار                                                                  |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | سیازوفامید                                | SC 20%     | ۰/۶ در هزار                                                                               |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | پروپاموکارب هیدروکلراید + فلوپیکولید      | SC 68.75%  | گلخانه: ۲ در هزار                                                                         | خیار                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | اکسی کلروس مس + سیموکسانیل                | WP 43.95%  | ۳ کیلوگرم                                                                                 | خیار                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | نمکهای موناو دی پتاسیم اسید فسفونیک       | SL 53%     | ۴ - ۳ در هزار                                                                             | خیار گلخانه                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | بردو (بردوسیف، پردوفیکس)                  | SC 18%     | ۵ در هزار                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | بردو (بردوکسین، پردونکس)                  | SC 20%     | ۵ در هزار                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| بوته‌میری<br><i>Phytophthora drechsleri</i><br><br><i>Ph. Capsici</i><br><br>بوته‌میری خیار<br><i>Phytophthora melonis</i><br><br><i>Pytium spp.</i><br><i>Sclerotinia SPP.</i>  | آمترکتادین + دیمتومورف                    | SC 52.5%   | ۰/۷ در هزار                                                                               | خیار (گلخانه و فضای باز) و هندوانه                                              | حداقل فاصله سمپاشی تا برداشت محصول ۷ روز می‌باشد.<br>کشت جالیز در خاک‌های سبکه تناوب با غلات، حلف‌علف‌های هرز و نابودی بقایای گیاهی آلوده توصیه می‌شود. سطح داغ‌آب پایین‌تر از محل طوقه باشد و از تماس مستقیم آب با بوته‌ها جلوگیری شود. حتی‌الامکان سعی شود مقدار آب آبیاری را کم و دفعات آبیاری را زیاد کرد.<br>در کشتهای گلخانه‌ای کشت روی پشته انجام شده و ترجیحاً از آبیاری قطره‌ای استفاده گردد.<br>تحقیقات در زمینه استفاده از عوامل میکروبی بیوکنترل در حال انجام می‌باشد.<br>کاربرد مفنوکسام + آزوکسی استروبین یک نوبت در طول فصل انجام شود و در نوبت دیگر از قارچ کش دیگری با نقطه اثر متفاوت استفاده شود.<br>بوسکالید + پیراکلواستروبین جهت کنترل بیماری افتادگی برگ کاهو تصویب شده است. |
|                                                                                                                                                                                  | مانندی پروپامید + دیفنوكونازول            | SC 50%     | ۰/۷ در هزار                                                                               | خیار گلخانه                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | فوزتیل آلومینوم + پردومیکسپر              | WP 33%     | ۳ کیلوگرم                                                                                 | خیار                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | دیمتومورف + پیراکلواستروبین               | DF 18.7%   | ۰/۳۵ در هزار                                                                              | خیار گلخانه                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | اکسی کلرید مس + مفنوکسام (متلاکسیل ام)    | WG 16.19%  | مزرعه: ۶ کیلوگرم، گلخانه: ۰/۶ در هزار - خیار                                              |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | پروپاموکارب هیدروکلراید + سیموکسانیل      | SC45%      | مزرعه: ۲ لیتر، گلخانه: ۲ در هزار                                                          |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | اکسی کلرومیس                              | SC 35%     | ۳/۵ در هزار                                                                               | خیار                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | آزوکسی استروبین + سیازوفامید              | SC 30%     | ۱/۲ میلی لیتر در هزار                                                                     | خیار - کارونس: ۳ روز                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | متلاکسیل                                  | G 5%       | ۲۵ - ۲۰ کیلوگرم خاک‌کاربرد (۲ در هزار)                                                    | به محض رؤیت اولین علائم (پژمردگی خفیف برگ‌های انتهایی)                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | پروپاموکارب هیدروکلراید و فوزتیل آلومینوم | SL 84%     | مزرعه: ۳ لیتر در هکتار به صورت نشئی، گلخانه: ۰/۳ لیتر در هر متر مکعب به صورت مغلول با غای |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| پوسیدگی ریشه و زوال بوته‌های طالبی و خربزه<br><i>Monosporascus cannonballus</i><br><br>بیماری خاکزاد پژمردگی فوزاریومی<br><i>Fusarium oxysporum f. sp. radices - cucumerinum</i> | <i>Trichoderma harizianum</i> T22         | WP         | ۴۰ - ۳۰ گرم برای هزار گیاه به صورت تیمار بلر و مراحل انتقال نشا بعد از نشاکاری            |                                                                                 | ۴۰ - ۳۰ گرم برای هزار گیاه به صورت تیمار بلر و مراحل انتقال نشا بعد از نشاکاری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                  | پروپاموکارب هیدروکلراید                   | SL 72.2%   | ۰/۵ در هزار (فضای باز و گلخانه)                                                           | نوبت اول، بلافاصله پس از کاشت و دوم، بین مرحله دو تا سه برگی به همراه آب آبیاری |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | کپتوسول                                   | SL 37.5%   | ۱/۵ در هزار (فضای باز و گلخانه)                                                           |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | مفنوکسام + آزوکسی استروبین                | EC 44.6%   | ۱/۵ کیلوگرم                                                                               | افتادگی برگ کاهو                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | بوسکالید + پیراکلواستروبین                | WG 33.4%   | ۰/۴ - ۰/۳ در هزار                                                                         | خیار گلخانه                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  | <i>Pythium Oligandrum Drechsler</i>       | WP         |                                                                                           |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  |                                           |            |                                                                                           |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  |                                           |            |                                                                                           |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  |                                           |            |                                                                                           |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  |                                           |            |                                                                                           |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| نام محصول: سبزی و جالیز                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                                                 |                                                                                                        |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | سموم توصیه شده                                                                            | فرمولاسیون                                      | مصرف در هکتار                                                                                          | زمان مبارزه                                         | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| کپک خاکستری خیار گلخانه<br><i>Botrytis Cinerea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | تری فلوکسی استروبین + فلوپیرام<br>بوسکالید + پیراکلواستروبین<br>سیپرودینیل + فلودیوکسانیل | SC 50%<br>WG 33.4%<br>WG 62.5%                  | ۰/۴ در هزار<br>۱/۲۵ در هزار<br>۱ در هزار                                                               |                                                     | در تناوب با سایر قارچ کش ها<br><br>حداکثر دو بار در یک فصل زراعی با فاصله ۷ روز - کارنس ۳ روز                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| کپک خاکستری فلفل دلمه ای<br><i>Botrytis Cinerea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | بوسکالید + پیراکلواستروبین                                                                | WG 33.4%                                        | ۱ در هزار                                                                                              |                                                     | رعایت سه روز فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| پوسیدگی ریشه (بوته میری) خیار<br>گلخانه<br><i>Pythium aphanidermatum</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | متلاکسیل                                                                                  | G5%                                             | ۲ گرم در متر مربع                                                                                      |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| نماتد مولد غده ریشه<br><i>Meloidogyne spp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | متامسدیم                                                                                  | SL 32.7%                                        | ۵۰ گرم در هر مترمربع خاک یا ۳۲ گرم در هر مترمکعب بذر                                                   | قبل از کشت در حرارت ۲۵ تا ۳۰ درجه                   | استفاده از ارقام مقاوم، تناوب با گیاهان غیرمیزبان، عملیات زراعی مناسب جهت از بین بردن میستهای نماتد توصیه می‌شود. ضدعفونی خاک سنگین خزانه‌های گوجه‌فرنگی و فلفل با استفاده از پوشش پلاستیکی به مدت ۴۸ ساعت با نظارت کارشناس و حداقل ۲ ماه قبل از کاشت انجام شود. کشت در خاک‌هایی که سم مصرف شده است تا تجزیه کامل به تعویق می‌افتد و این سم در شرایط مرطوب بعد از ۱۴ روز تجزیه می‌شود. ضدعفونی توسط شرکت‌های مجاز انجام شود. |
| نماتد مولد گره ریشه در خیار گلخانه ای<br><i>Meloidogyne spp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ایمیسایفوس<br>ایمیسایفوس<br>آبامکتین<br>فلوپیرام<br>روغن آویشن (هیوماگرو پرومکس)          | G 1.5%<br>SL 30%<br>SC 2%<br>SC 40%<br>EC 3.5 % | ۲۰۰ کیلوگرم<br>۲/۵ در هزار<br>۸ لیتر در هکتار همزمان با انتقال نشا<br>۹۳۷/۵ - ۱۲۵۰ میلی لیتر<br>۵ لیتر | خیار - گلخانه<br>خیار - گلخانه<br><br>خیار - گلخانه |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| بیماری‌های ویروسی<br>موزاییک سبز زرد هندوانه<br><i>Watermelon chlorotic stunt virus (WmCSV)</i><br>موزاییک هندوانه<br><i>Watermelon mosaic virus (WMV)</i><br>پیچیدگی زرد برگ گوجه‌فرنگی<br><i>Tomato yellow leaf curl virus (TYLCV)</i><br>موزاییک خیار<br><i>Cucumber mosaic virus (CMV)</i><br>موزاییک زرد کدوتنیل<br><i>Zucchini yellow mosaic virus (ZYMV)</i> |                                                                                           |                                                 |                                                                                                        |                                                     | مبارزه با ناقلین، تنظیم تاریخ کاشت، حذف گیاهان و علف‌های هرز میزبان، رعایت فاصله کشت با محصولات همجوار، نشاکاری و استفاده از ارقام متحمل توصیه می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| محصول: پیاز و سیر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |                                                                          |                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | سموم توصیه شده                                                                                         | فرمولاسیون                                                               | مصرف در هکتار                                                                                        | زمان مبارزه                                                                                                                                                                   | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| کنه پیاز<br><i>Rhizoglyphus spp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | سیترونل + فلانزول + نرولیدول + گرانپول*<br>پروپاززیت*                                                  | EC 1.36%<br>EC 57%                                                       | ۵ در هزار<br>۳ در هزار                                                                               |                                                                                                                                                                               | ضدعفونی حبه سیر در آب گرم ۴۵ درجه به مدت ۲۰ دقیقه، رهاسازی کنه شکارگر <i>Gaeolaelaps aculeifer</i> توصیه می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| پوسیدگی فوزاریومی سیر و پیاز<br><i>Fusarium spp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ایپرودیون + کاربندازیم*<br>متالاکسیل + فلودیوکسینیل                                                    | WP 52.5%<br>SC 3.5%                                                      | ۳ در هزار                                                                                            | قبل از کاشت<br>پس از آبیاری دوم و همزمان با آبیاری سوم (فاصله کوتاه آبیاری اول و دوم از یکدیگر، باعث شسته شدن سم از محیط ریشه می شود)                                         | تناوب سه ساله یا غلات، اجتناب از مصرف بیش از حد کودهای ازته، ضدعفونی نشا پیاز قبل از کاشت، استفاده از ترکیبات بیولوژیک (تریکودرما یا باسیلوس در مرحله گیاهچه به همراه آبیاری) توصیه می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| سوختگی استمفیلیومی برگ سیر<br><i>Stemphylium spp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | پوسکالید + پیراکلواستروبین<br>دیفنوكونازول + سیفلونامید                                                | WG 33.4%<br>DC14%                                                        | ۱۲۰۰ گرم<br>۱۰۰۰ میلی لیتر                                                                           | با فاصله ۱۰ - ۷ روز از اواخر بهمن ماه تا اواخر فروردین ماه و به طور متناوب و با رعایت حداقل ۱۵ روز فاصله آخرین سمپاشی تا زمان برداشت محصول                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| علف های هرز پیاز<br>گونه های تاج خروس <i>Amaranthus spp.</i><br>سلمک <i>Chenopodium album</i><br>سورف <i>Echinochloa crus-galli</i><br>گونه های ارزن وحشی <i>Setaria spp.</i><br>تلخه <i>Acroptilon repens</i><br>پیچک <i>Convolvulus arvensis</i><br>او یار سلام <i>Cyperus spp.</i>                                                                         | ایوکسینیل<br>اکسی فلورفن<br>اگرادپازون*<br>ستوکسیدیم<br>سیکلوکسیدیم<br>هالوکسی فوپ آر متیل<br>کلتودیوم | EC 22.5%<br>EC 24%<br>EC 12%<br>EC 12.5%<br>EC 10%<br>EC 10.8%<br>EC 12% | ۳ - ۲ لیتر<br>۲ لیتر<br>۳ - ۲ لیتر<br>۳ لیتر<br>۱/۵ - ۱ لیتر<br>۰/۷۵ - ۰/۶ لیتر<br>۱/۲ لیتر          | پس از رویش علف های هرز پهن برگ در مرحله ۴ برگی پیاز<br>اوایل رشد علف های هرز<br>قبل و بعد از کاشت<br>از مرحله ۳ برگی تا قبل از به ساقه رفتن علف های هرز باریک برگ<br>پس رویشی | وجین علف های هرز و روش های زراعی - مکانیکی توصیه می شود. ایوکسینیل صرفاً پهن برگ کش می باشد. اکسی فلورفن در کشت مستقیم پیاز به میزان ۲ لیتر در هکتار در مرحله ۲ تا ۵ برگی پیاز و با در دو نوبت هر نوبت ۰/۷۵ لیتر به فاصله ۱۸ روز استفاده شود. در کشت نشایی پیاز یک نوبت ۲ - ۱/۵ لیتر در هکتار پس از انتقال نشاء در مرحله ۴-۲ برگی علف های هرز استفاده می شود (جهت کنترل او یار سلام مصرف ۲ لیتر در هکتار توصیه می شود). اگرادپازون علف کش دومنظوره است. چنانچه به صورت پیش رویشی مصرف شود ۳ لیتر در هکتار توصیه می شود. چنانچه به صورت پس رویشی مصرف شود ۲ لیتر در هکتار توصیه می شود. ستوکسیدیم، سیکلوکسیدیم، هالوکسی فوپ آر متیل ستر و کلتودیوم فقط باریک برگ کش می باشند. |
| علف های هرز سیر<br>تاج خروس وحشی<br><i>Amaranthus retroflexus</i><br>شاه تره <i>Fumaria officinalis</i><br>سلمک <i>Chenopodium album</i><br>قندروک <i>Chondrilla juncea</i><br>گونه های ماشک <i>Vicia spp.</i><br>بدرک وحشی <i>Anagallis arvensis</i><br>او یار سلام <i>Cyperus spp.</i><br>قیاق <i>Sorghum halepense</i><br>پیچک <i>Convolvulus arvensis</i> | ایوکسینیل*                                                                                             | EC 22.5%                                                                 | ۳ لیتر                                                                                               | به صورت پس رویشی، ۲ تا ۴ برگی<br>علف های هرز پهن برگ                                                                                                                          | وجین علف های هرز و روش های زراعی - مکانیکی توصیه می شود.<br>(برای کنترل باریک برگ ها می توان از باریک برگ کش های متداول در کشت پیاز استفاده نمود).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| محصول: هویج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |                                                                          |                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| علف های هرز هویج<br>گاوجاق کن <i>Lactuca serriola</i><br>شیر نرم <i>Sonchus oleraceus</i><br>خردل وحشی <i>Sinapis arvensis</i><br>تاج ریزی <i>Solanum nigrum</i><br>سورف <i>Echinochloa crus-galli</i><br>گونه های ارزن وحشی <i>Setaria spp.</i><br>پیچک <i>Convolvulus arvensis</i>                                                                          | لینورون<br>تری فلورالین*<br>متری بوزین*<br>متری بوزین*<br>پرومترین*<br>پندی متالین                     | WP 50%<br>EC 48%<br>WP 70%<br>DF 75%<br>WP 80%<br>CS 45/5%               | ۲/۵ کیلو گرم<br>۲/۵ - ۲ لیتر<br>۱ - ۰/۷۵ کیلو گرم<br>۱ - ۰/۷۵ کیلو گرم<br>۱ کیلو گرم<br>۴ - ۳/۵ لیتر | به صورت پس رویشی و تا قبل از مرحله ۴ برگی<br>هویج اوایل رشد علف های هرز<br>قبل از کاشت مخلوط با خاک به عمق ۱۰ سانتی متر<br>در مرحله ۴ - ۲ برگی علف های هرز                    | وجین علف های هرز و روش های زراعی - مکانیکی توصیه می شود. لینورون پهن برگ کش و کشید برگ کش می باشد، این سم دارای باقیماندگی در خاک است و در صورت استفاده از این علف کش باید به مدت حداقل ۵ ماه از کاشت محصول بعدی اجتناب نمود. تری فلورالین به صورت اختلاط با خاک پس از انجام عملیات خاکپروزی مناسب استفاده شود. متری بوزین اغلب پهن برگ ها و تعدادی از کشید برگ ها را کنترل می کند ولی علف هرز تاج ریزی را کنترل نمی کند. با توجه به مشکلات زیاد در کنترل علف های هرز هویج تحقیقات جهت ثبت سموم جدید پیشنهاد می گردد.                                                                                                                                                        |

| نام محصول: سیب زمینی                                                                                                                         |                                                                                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                      | سموم توصیه شده                                                                                                                              | فرمولاسیون                                                                                             | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                       | زمان مبارزه                                              | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                    |
| گونه‌های کنه تارتن<br><i>Tetranychus spp.</i><br><br>کنه زرد پهن<br><i>Polyphagotarsonemus latus</i>                                         | تترادیفون<br><br>پروپارزیت*<br><br>بروموپروپیلالت*                                                                                          | EC 7.52%<br><br>EC 57%<br><br>EC 25%                                                                   | ۲ در هزار<br><br>۱ در هزار<br><br>۰/۷۵ در هزار                                                                                                                                                                      | با مشاهده ۳ - ۲ کنه به طور متوسط در مراحل فعال در یک برگ | اجرای عملیات زراعی که منجر به داشتن بوته‌های سالم شود، تمیز نگه داشتن مزرعه و حلف علف‌های هرز حاشیه آن توصیه می‌شود. سمپاشی در ساعات اولیه روز انجام شود. انتخاب سمپاش‌های مناسب ضروری است (نوع نازل سمپاش به گونه‌ای باشد که زیر برگ‌ها به سم آفشته شود). |
| کرم‌های مفتولی<br><i>Agriotes lineatus</i>                                                                                                   |                                                                                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |                                                          | مبارزه زراعی شامل آیش، تناوب، تقویت ازت خاک، کنترل علف‌های هرز، شخم عمیق و از بین بردن غده‌های آلوده در زمین (در تناوب گندم کشت نشود) می‌باشد. استفاده از تله نوری و طعمه‌ای برای به دام انداختن حشرات کامل و مدیریت آبیاری توصیه می‌شوند.                 |
| شته‌های سیب زمینی<br><i>Aphis gossypii</i><br><br><i>Myzus persica</i><br><br><i>Macrosiphum euphorbiae</i><br><br><i>Aulacorthum solani</i> | دیکلروس*<br><br>پیریمیکارب*<br><br>پیریمیکارب*<br><br>هپتئفوس*<br><br>پس‌متروزین*<br><br>پس‌متروزین*<br><br>ایمیداکلوپرید<br><br>تیامتوکسام | EC 50%<br><br>WP 50%<br><br>DF50%<br><br>EC 50%<br><br>WG 50%<br><br>WP 25%<br><br>WS 70%<br><br>FS35% | ۲ - ۱/۵ در هزار<br><br>۰/۷ - ۰/۵ کیلوگرم (محلول پاشی)<br><br>“ “ “<br><br>۱ در هزار<br><br>۰/۵ کیلوگرم<br><br>۱ کیلوگرم<br><br>۲۸/۵ گرم برای یک‌صد کیلوگرم غده بلری<br><br>۲۰ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم غده بلری | ضد عفونی غده بلری<br><br>“                               | استفاده از ارقام مقاوم و رعایت بهداشت زراعی از جمله روش‌های مبارزه می‌باشد.                                                                                                                                                                                |

| نام محصول: سیب زمینی                                                                                 |                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                              | سموم توصیه شده                                                                                                                                                   | فرمولاسیون                                                                                    | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                             | زمان مبارزه                                                                                                       | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| سوسک کلرادو<br><i>Leptinotarsa decemlineata</i>                                                      | فوزالین<br><br>اسپینوساد                                                                                                                                         | EC 35%<br><br>SC 24%                                                                          | ۳ - ۲ لیتر<br><br>۷۵ میلی لیتر                                                                                                                                                                                            | اواسط خرداد و اواسط تیر                                                                                           | اجرای عملیات قرنطینه‌ای ضروری است. تناوب با محصولات غیر میزبان، تنظیم تاریخ کاشت، رعایت بهداشت مزرعه و عملیات زراعی مناسب توصیه می‌شود. در صورت استفاده از تیاکلورید حداقل فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول ۱۰ - ۳ روز می‌باشد، دز آن بستگی به تراکم آفت و شرایط منطقه دارد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| بید سیب زمینی<br><i>Phthorimaea operculella</i>                                                      | پیرترین<br><br><i>Steinernema carpocapsa</i><br><br>آلفاسایپرمتین                                                                                                | WP 0.1%<br><br>86%<br><br>SC 10%                                                              | ۲ کیلوگرم در تن<br><br>۶ گرم در لیتر<br><br>۶ گرم در لیتر                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   | استفاده از تلمهای نوری و فرمونی در مزرعه برای شکار پروانه‌ها، شخم عمیق پس از برداشت، رعایت تناوب، پخ‌آب زمستانه، تنظیم تاریخ کاشت، کشت ارقام زودرس و برداشت هر چه زودتر محصول، خاک‌دهی پای بوته‌ها به خصوص آخر فصل، سرزنی بوته‌ها و جمع‌آوری غده‌های نمایان در سطح خاک توصیه می‌شود. در اواخر از مالچ‌های مختلف استفاده شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| شانکر ساقه سیب زمینی (مرگ گیاهچه)<br><i>Thanatephorus cucumeris</i><br>( <i>Rhizoctonia solani</i> ) | تیابندازول*<br><br>پنسی‌کورون<br><br><i>Trichoderma harizianum</i><br>HA- 22 b<br><br>ایپرودیون<br><br>ایپرودیون + کاربندازیم<br><br>فلودیوکسونیل<br><br>پنفلوفن | WP 60%<br><br>WP25%<br>FS25%<br><br>P5%<br><br>WP50%<br><br>SC 26%<br><br>FS 10%<br><br>FS 5% | ۲ در هزار<br><br>۱/۲۵ - ۱ در هزار<br><br>۳ در هزار<br><br>۲ درصد وزنی غده<br><br>۴ لیتر به ازای هر هزار کیلوگرم غده<br><br>۲۵۰ میلی لیتر به ازای هزار کیلوگرم غده بذری<br><br>۴۰۰ میلی لیتر به ازای هزار کیلوگرم غده بذری | ضد عفونی غده قبل از کاشت و یا در اواخر<br><br>ضد عفونی غده بذری<br><br>ضد عفونی غده بذری<br><br>ضد عفونی غده بذری | حتی‌الامکان از غده‌های بذری عاری از اسکروت (سختینه) قارچ استفاده شود (کمتر از ۱۰ اسکروت در یک طرف غده بذری). ضد عفونی غده در اواخر یا بلافاصله قبل از کاشت، مبارزه زراعی و به‌زراعی، تاریخ کاشت مناسب منطقه و عمق کاشت مناسب (۱۵-۱۰ سانتی‌متر) رعایت گردد. کشت در خاک با دمای ۸ درجه توصیه نمی‌شود. به هیچ وجه از سیاهک‌کش‌ها برای سیب‌زمینی استفاده نشود. پیش جوانه‌دار کردن غده‌ها توصیه می‌شود. کشت چغندر قند قبل از سیب‌زمینی موجب افزایش بروز بیماری می‌شود. استفاده از فرآورده‌های میکروبی حاوی <i>Trichoderma harizianum</i> به صورت کنار بوته (Side dressing) مخلوط با کودهای دامی توصیه می‌شود. معمولاً جدایه‌های تریکودرما اثر حفاظتی دارند و از بروز بیماری پیشگیری می‌کنند و در صورتی که پیش از ظهور علائم بیماری مصرف شوند، بیماری را بهتر کنترل می‌نمایند. تیمار غده‌ها پیش از کاشت به صورت پکتواخت توصیه می‌شود. پنسی‌کورون جهت پیشگیری و کنترل بیماری و ایپرودیون جهت کنترل بیماری به کار می‌رود. |



| نام محصول: سیب زمینی و گوجه فرنگی                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                              | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                                                             | فرمولاسیون                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| آلترناریا (سیب زمینی و گوجه فرنگی)<br><i>Alternaria alternata</i><br>لکه موی برگ<br><i>Alternaria solani</i>                                                         | ایمن اوکتادین تریس<br>بوسکالید + پیراکلواستروبین<br>دی متومورف + پیراکلواستروبین<br><i>Bacillus subtilis</i> (کانگ می)<br>آزوکسی استروبین + دیفنوکوناژول<br>دیفنوکوناژول + فلوکساپیروکساد<br>تراکوناژول + آزوکسی استروبین<br>ماندی پروپامید + دیفنوکوناژول | WP 40%<br>WG 33/4%<br>EC 11/2%<br>WP<br>SC 32.5%<br>SC 12.5%<br>SC 18%<br>SC 50%                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۷۵۰ گرم<br>۰/۵ کیلوگرم<br>۲ لیتر<br>۱/۲۵ در هزار<br>۱۳۰۰ میلی لیتر<br>۱۲۰۰ میلی لیتر گوجه فرنگی و<br>۶۰۰ میلی لیتر<br>۷۰۰ میلی لیتر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | بر اساس موازین پیش آگاهی و با نظر کارشناس با مشاهده ۱ تا ۲ بوته آلوده در هر مترمربع<br>در مراحل اولیه رشد گیاه و بیماری گوجه فرنگی<br>۷۵۰ میلی لیتر سیب زمینی                                                                                                                                                                                                                                                                                  | رعایت تناوب، حذف بقایای گیاهی، جلوگیری از استرس غذایی، خشکی و رطوبتی، تنظیم دور آبیاری و برداشت پس از رسیدن غده ها (سیب زمینی) توصیه می شود. <i>A.solani</i> ایجاد توکسین خطرناک در غده می نماید. <i>A.alternata</i> ایجاد شانکر در ساقه گوجه فرنگی می کند. در صورت استفاده از ایمن اوکتادین تریس با میزان بیشتر از ۷۵۰ گرم، احتمال ایجاد سوزندگی وجود دارد. دی متومورف + پیراکلواستروبین و کانگ می برای کنترل لکه موی گوجه فرنگی ثبت شده است. عدم استفاده سیپرودینیل + فلویدوکسائیل بیش از دو بار در یک فصل تولید، جهت جلوگیری از بروز مقاومت رعایت گردد. |
|                                                                                                                                                                      | سفیدک داخلی سیب زمینی و گوجه فرنگی<br><i>Phytophthora infestans</i>                                                                                                                                                                                        | اکسی کلرورمس<br>اکسی کلرورمس<br>سیموکسائیل + فاموکسادون<br>فسفونیکاسید<br>اکسید مس<br>پروپاموکارب هیدروکلراید + فلوپیکولید<br>پروپاموکارب هیدروکلراید + سیموکسائیل<br>دیمتومورف + مانکوزب<br>سیازوفامید<br>متالاکسیل + هیدروکسید مس<br>بردومیکسچر<br>هیدروکسید مس + اکسی کلراید مس<br>پروموکارب هیدروکلراید + سیموکسائیل<br>سیموکسائیل + مخلوط بردو | WP 35%<br>WP 50%<br>WDG 52.5%<br>SL 40%<br>WG 75%<br>SC 68.75%<br>SC 45%<br>WG 69%<br>SC 40%<br>SC 22%<br>SC 10%<br>SC 28%<br>SC 45%<br>WP 25.5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۳ در هزار<br>۲ در هزار<br>۰/۴ کیلوگرم<br>۶ لیتر<br>۱ کیلوگرم<br>۱/۲ لیتر<br>۲/۵ لیتر<br>۲ کیلوگرم<br>۰/۱ لیتر<br>۲/۵ در هزار<br>۵ لیتر<br>۲/۵ کیلوگرم<br>۲ لیتر                                                                                                                                                                                                                                                                                | بر اساس موازین پیش آگاهی و با نظر کارشناس با ظهور علائم در برگ های مربوط به سرشاخه ها (۱ بوته در هر مترمربع)<br><br>سفیدک کرکی گوجه فرنگی<br>سفیدک کرکی گوجه فرنگی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| سفیدک پودری گوجه فرنگی<br><i>Leveillula taurica</i>                                                                                                                  | اکسی کلرورمس<br>تری فلوکسی استروبین + فلوپیرام<br>بوسکالید + کرزوکسیم متیل<br>بوسکالید + پیراکلواستروبین<br>دیفنوکوناژول + فلوکساپیروکساد                                                                                                                  | WP 35%<br>SC 50%<br>SC 30%<br>WG 38%<br>SC 12.5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۳ کیلوگرم<br>۲۰۰ میلی لیتر<br>۰/۵ لیتر<br>۱ در هزار در مزرعه<br>۶۰۰ میلی لیتر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | با نظر کارشناس<br><br>کارنس ۳ روز                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | استفاده از ارقام متحمل، تنظیم تهویه و رعایت دور آبیاری توصیه می شود. به علت خطر بروز مقاومت از تری فلوکسی استروبین + فلوپیرام در تناوب با دیگر سموم استفاده شود. از قارچ کش بوسکالید + کرزوکسیم متیل نیز در طول فصل زراعی حداکثر دو بار استفاده شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| قارچ های خاکزاد مولد بوته میری<br>گلخانه های گوجه فرنگی<br><br><i>Phytophthora spp.</i><br><i>Rizoctonia spp.</i><br><i>Fusarium oxysporum</i><br><i>Pytium spp.</i> | <i>Trichoderma harizianum</i> T22<br>های میکسازول<br><br><i>Bacillus velezensis</i> strain M11-RTS<br><i>Bacillus subtilis</i> QST 713<br>فلودیوکسائیل + متالاکسیل ام (هاکی)<br>فلودیوکسائیل + متالاکسیل ام (ماکسیم)<br>هارمین عصاره گیاه اسپند            | WP<br>SL 30%<br>SC<br>SC<br>FS 3.5%<br>FS 3.5%<br>نانو امولسیون ۱۳٪                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۴۰ - ۳۰ گرم برای هزار گیاه به صورت تیمار بلر و مراحل انتقال نشا بعد از نشاکاری<br>قبل از انتقال نشا ۱ در هزار، یک هفته بعد از انتقال نشا ۲ در هزار، دو هفته بعد از سمپاشی دوم ۲ در هزار<br>۱۰ روز قبل از انتقال نشا ۵ لیتر بمزمان یا انتقال نشا ۵ لیتر، دو هفته بعد از انتقال نشا ۴ لیتر<br>۱۰ لیتر به روش خیساندن خاک پس از انتقال نشاها<br>۷/۵ میلی لیتر بلر برای ضدعفونی بلر و محلول دهی ۷/۵ در هزار در سه مرحله یکبار در زمان انتقال نشا (۳ لیتر در هر مترمربع سینی کشت) و دو بار بعد از انتقال به مزرعه به فاصله یک هفته همراه با آب آبیاری (۵۰ میلی لیتر) در هر کیلوگرم بلر<br>۱ میلی لیتر در هر کیلوگرم بلر<br>۱۵ در هزار به روش خیساندن خاک در سه نوبت شامل همزمان با کشت نشا ۷ روز بعد از انتقال نشا و ۱۴ روز بعد از مرحله دوم - پزردگی فزاینده گوجه فرنگی | های میکسازول، جهت کنترل پزردگی فزاینده گوجه فرنگی در گلخانه ها عامل <i>Fusarium oxysporum</i> ثبت شده است.<br>پزردگی فزاینده گوجه فرنگی<br>۷/۵ میلی لیتر بلر برای ضدعفونی بلر و محلول دهی ۷/۵ در هزار در سه مرحله یکبار در زمان انتقال نشا (۳ لیتر در هر مترمربع سینی کشت) و دو بار بعد از انتقال به مزرعه به فاصله یک هفته همراه با آب آبیاری (۵۰ میلی لیتر) در هر کیلوگرم بلر<br>۱ میلی لیتر برای هر بوته - کارنس ۱۴ روز<br>بوته میری پیشروی | استفاده از بلور و نشانه های سالم و گراهی شده، حذف و امحا بوته ها و علف های هرز آلوده، رعایت اصول بهداشتی، ضدعفونی تجهیزات، اجتناب از کشت در خاک های آلوده، رعایت تناوب زراعی ۳ تا ۴ ساله با گیاه غیر میزبان توصیه می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| شانکر باکتریایی گوجه فرنگی<br><i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>                                                                           | اکسی کلرورمس<br>مخلوط بردو                                                                                                                                                                                                                                 | WP 35%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ۳ در هزار<br>۱ درصد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| نام محصول: گوجه‌فرنگی و سیب‌زمینی                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                                     |                                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                     | سموم توصیه شده                                   | فرمولاسیون                          | مصرف در هکتار                                                                                                                      | زمان مبارزه | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| نماتد مولد گره ریشه گوجه‌فرنگی گلخانه ای<br><i>Meloidogyne spp.</i>                                                                                                                                                                         |                                                  |                                     |                                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| کپک خاکستری گوجه فرنگی<br><i>Botrytis Cinerea</i>                                                                                                                                                                                           | سیپرودینیل + فلودیوکسانیل                        | WG 62.5%                            | ۱ در هزار                                                                                                                          | کارنس ۳ روز |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| بیماری خال سیاه سیب‌زمینی<br><i>Colletotrichum coccodes</i><br>شوره نقره‌ای<br><i>Helminthosporium spp.</i>                                                                                                                                 | هیچگونه مبارزه شیمیایی توصیه نمی‌شود.            |                                     |                                                                                                                                    |             | استفاده از غده بلری سالم و گواهی‌شده و حتی‌الامکان عاری از خال سیاه و شوره نقره‌ای، کاشت غده‌های بلری در خاک‌های با دمای بیش از ۱۵ درجه توصیه نمی‌شود. کشت در خاک‌های خشک و استرس آبیاری باعث تشدید بیماری می‌شود. در آبپارها غده‌های با علامت شوره نقره‌ای حذف گردد و رطوبت انبار بیش از ۷۰ درصد نباشد.                                                                                  |
| پژمردگی و پوسیدگی ریشه سیب زمینی<br><i>Fusarium spp.</i><br><i>Verticillium spp.</i>                                                                                                                                                        | <i>Talaomyces flavus</i><br>TF PO V52            |                                     | ۶۰ کیلوگرم برای ۴ تن سیب زمینی (بلر)<br>مال کردن                                                                                   |             | انتخاب غده بلری سالم و گواهی‌شده، تاریخ کاشت مناسب منطقه، جلوگیری از تنش‌های آبیاری و کاربرد کودهای ریزمغذی توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| نماتد پوسیدگی سیب‌زمینی<br><i>Ditylenchus destructor</i><br>نماتد مولد زخم<br><i>Pratylenchus scribneri</i>                                                                                                                                 |                                                  |                                     |                                                                                                                                    |             | عملیات به‌زراعی و آمایش زمین، تناوب زراعی با گیاهان غیرمیزبان، خشک نگه‌داشتن زمین (شخم خشک) و انبارداری مناسب توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| نماتد سیست سیب‌زمینی<br><i>Globodera rostochiensis</i><br><i>G. pallida</i>                                                                                                                                                                 | فوستیازیت<br>ایمیسیافوس<br>فلوپیرام<br>فوستیازیت | G 10%<br>G 1.5%<br>SC 40%<br>EC 90% | ۲۵ کیلوگرم<br>۱۵۰ کیلوگرم<br>۶۲۵ میلی لیتر در دو مرحله<br>۷/۵ لیتر یک روز قبل از کاشت یا محلول در اولین آبیاری مزرعه، کارنس ۴۹ روز |             | رعایت آیش و تناوب (در خاک‌های آلوده ۷-۳ سال از کاشت ارقام حساس سیب‌زمینی خودداری شود و گیاهان غیرمیزبان مانند غلات و ذرت در تناوب قرار گیرد)، استفاده از غده بلری سالم، جلوگیری از حمل‌ونقل خاک و اندام‌های آلوده (اصالح مقررات قرنطینه‌ای) از نقاط آلوده به سالم، امحاء محصول لکته‌های آلوده و نیز ضدعفونی خاک این لکها با سموم تدخینی، استفاده از ارقام مقاوم و آفتاب‌دهی توصیه می‌شود. |
| پژمردگی باکتریایی و پوسیدگی قهوه‌ای سیب‌زمینی<br><i>Ralstonia solanacearum</i>                                                                                                                                                              | سم توصیه نمی‌شود.                                |                                     |                                                                                                                                    |             | استفاده از واریته‌های مقاوم، انتخاب غده بلری سالم و گواهی‌شده، جمع‌آوری بقایای آلوده، ضدعفونی ادوات کشاورزی با محلول ۵٪ هیپوکلریت‌کلسیم توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                     |
| بیماری‌های ویروسی سیب زمینی<br>پیچیدگی برگ سیب‌زمینی<br><i>Potato leafroll virus (PLRV)</i><br><i>Potato virus Y (PVY)</i><br><i>Potato virus X (PVX)</i><br><i>Potato virus A (PVA)</i><br>موزاییک پونجه <i>Alfalfa mosaic virus (AMV)</i> |                                                  |                                     |                                                                                                                                    |             | مبارزه با ناقلین، تنظیم تاریخ کاشت، حذف گیاهان و علف‌های هرز میزبان، رعایت فاصله کشت با محصولات همجوار، استفاده از ارقام متحمل توصیه می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                             |

| نام محصول: سیب زمینی                      |                    |            |                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------|------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                   | سموم توصیه شده     | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                                | زمان مبارزه                                                       | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ناقلین بیماری های ویروسی                  | ایمیداکلوپرید      | WS 70 %    | ۲۸۵ گرم برای یک هکتار کیلوگرم غده بذری       |                                                                   | ایمیداکلوپرید و تیمتوکسام جهت مبارزه با ناقلین و کنترل تلفاتی بیماری های ویروسی به طریق خدعه فونی غده بذری به کار برده شود.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| شته ها، زنجرفا، تریپس و سفیدبالکها        | تیمتوکسام          | FS35 %     | ۲۰ میلی لیتر برای یک هکتار کیلوگرم غده بذری  |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <u>علف های هرز سیب زمینی</u>              | متری یوزین         | WP 70 %    | ۱ - ۰/۷۵ کیلوگرم                             | بعد از کاشت سیب زمینی و قبل از سبز شدن آن و اوایل رشد علف های هرز | وجین علف های هرز، عملیات خاکپوری مناسب، استفاده از روش های زراعی - مکانیکی و مانعار توصیه می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| گونه های تاج خروس <i>Amaranthus spp.</i>  | متری یوزین         | DF 75 %    | ۱ - ۰/۷۵ کیلوگرم                             |                                                                   | در صورت سمپاشی پس از رویش سیب زمینی و علف های هرز (اوایل رشد) با متری یوزین، میزان مصرف آن به ۰/۷۵ - ۰/۵ کیلوگرم در هکتار کاهش یابد. این علف کش در کنترل اغلب پهن برگ ها و تعدادی از کشید برگ ها مؤثر است. سولفوسولفون جهت کنترل گل جالیز مصری مؤثر است.                                                                                                                       |
| سلمک <i>Chenopodium album</i>             | پندی متالین        | CS 45/5 %  | ۳ لیتر                                       | علف های هرز باریک برگ و پهن برگ                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| تاجریزی <i>Solanum nigrum</i>             | سولفوسولفون        | WG 75 %    | ۳۵ گرم                                       | ۳ تا ۵ برگ علف های هرز                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| خرفه <i>Portulaca oleracea</i>            | متری یوزین         | SC 48 %    | ۱ لیتر                                       |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| هفت پند <i>Polygonum aviculare</i>        | پندی متالین        | CS 45/6 %  | ۳ لیتر                                       | تاج خروس - سلمه - سوروف                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| گونه های ارزن وحشی <i>Setaria spp.</i>    |                    |            |                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| سوروف <i>Echinochloa crus-galli</i>       |                    |            |                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| جوموشک <i>Hordeum leporinum</i>           |                    |            |                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| چچم <i>Lolium spp.</i>                    |                    |            |                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| گل جالیز مصری <i>Orobanche aegyptiaca</i> |                    |            |                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| نام محصول: گوجه فرنگی                     |                    |            |                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <u>علف های هرز گوجه فرنگی</u>             | تری فلورالین*      | EC 48 %    | ۲/۵ - ۲ لیتر                                 | قبل از کاشت مخلوط با خاک به عمق ۱۰ سانتی متر                      | تری فلورالین به صورت اختلاط با خاک و پس از انجام عملیات خاکپوری مناسب استفاده شود. متری یوزین اغلب پهن برگ ها و تعدادی از کشید برگ ها را کنترل می کند. فلوازیفوب پی بوتیل باریک برگ کش مزارع گوجه فرنگی است و در صورت سمپاشی بعد از مرحله ۴ برگی در مناطق جنوبی* ارجح تر است که از در ۱/۵ لیتر در هکتار استفاده شود.                                                           |
| گونه های تاج خروس <i>Amaranthus spp.</i>  | متری یوزین*        | WP 70 %    | ۱ - ۰/۷۵ کیلو گرم                            | در مرحله ۴ - ۲ برگ علف های هرز                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| سلمک <i>Chenopodium album</i>             |                    |            |                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| گونه های ارزن وحشی <i>Setaria spp.</i>    | فلوازیفوب پی بوتیل | EC 15 %    | مناطق جنوبی*: ۱ لیتر<br>سایر مناطق: ۱/۵ لیتر | بعد از سبز شدن علف های هرز در مرحله ۴ - ۲ برگی                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| سوروف <i>Echinochloa crus-galli</i>       |                    |            |                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| قیاق <i>Sorghum halepense</i>             |                    |            |                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| گل جالیز <i>Orobanche SPP.</i>            | سولفوسولفون*       | WG 75 %    | ۵۰ - ۳۰ گرم                                  | ۲۰، ۳۰ و ۴۰ روز بعد از نشا                                        | استفاده از بذرها گواهی شده و فاقد بذر گل جالیز، کنترل علف های هرز میزان در حاشیه و در زمان داشت و آیش، جلوگیری از ورود زه آب های بالادست آلوده به گل جالیز، کنندن و سوزاندن بوته های گل جالیز، استفاده از کودهای دامی پوسیده شده و فاقد بذر گل جالیز، وجین دستی، تغییر در تاریخ کاشت، کوددهی، مالچ و آفتابدهی، استفاده از ارقام مقاوم، تناوب در استفاده از علف کش ها مؤثر است. |
|                                           | گلیفوزیت*          | SL 41 %    | ۵۰ میلی لیتر                                 | گوجه فرنگی                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| نام محصول: هندوانه                                                                                                                                  |                          |            |                                     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                             | سموم توصیه شده           | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                       | زمان مبارزه                                                                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| لکه برگي آلترناریایی هندوانه<br><i>Alternaria cucumerina</i>                                                                                        | سیموکسانیل + فاموکسایدون | WG 52.5%   | ۴۰۰ گرم                             | دو نوبت ، سمپاشی دوم به فاصله هفت روز<br>از نوبت اول در تناوب با سایر قارچ کش ها | کارنس : ۳ روز                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| نام محصول: یونجه ،شیدر، اسپرس                                                                                                                       |                          |            |                                     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| نام آفت                                                                                                                                             | سموم توصیه شده           | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                       | زمان مبارزه                                                                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| سرخرطومی برگ یونجه<br><br><i>Hypera postica</i>                                                                                                     | فوزالن                   | EC 35%     | ۲/۵ لیتر                            |                                                                                  | زمان مبارزه بسیار مهم است. مبارزه شیمیایی می‌بایست به زمان‌هایی محدود گردد که آفت در حداکثر حساسیت و پارازیتوئیدهای لارو در حلقه آن باشد، به نظر می‌رسد فصل پاییز می‌تواند زمان مناسبی برای مبارزه شیمیایی باشد (زمانی که حشرات ۵۰٪ تخم‌ها تفریخ شده باشند). لازم است در هر استان ایستگاه‌های تحقیقاتی زمان سمپاشی را اعلام نمایند. برداشت قبل از چین بهاره (برداشت زودهنگام یونجه در چین اول به خصوص اگر خسارت در نزدیکی زمان گل‌دهی باشد یکی از روش‌های مؤثر است) و چرای پاییزه پس از تخم‌ریزی در مبارزه مؤثر است. دوره کارنس ۱۵ روزه باید رعایت گردد. چرا در اواخر پاییز و اوایل بهار مؤثر است. شعله‌افکن در مزرعه آخر فصل پاییز روش مستدل در کاهش جمعیت آفت است. کنترل شیمیایی سرخرطومی برگ یونجه بایستی براساس ارتفاع گیاه صورت گیرد و سمپاشی مزرعه موقعی انجام شود که ارتفاع یونجه کمتر از ۳۰ سانتیمتر باشد. برای کاهش خسارت سرخرطومی برگ یونجه در مزرعه با ارتفاع بیش از ۴۰ سانتیمتر، انجام برداشت زودهنگام ترجیح دارد. خودداری از عملیات کنترل شیمیایی در زمان گلدهی و رعایت کردن دوره کارنس سم و زمان برداشت محصول بسیار مهم است. زمان سمپاشی صبح خیلی زود و یا غروب انجام شود تا به حشرات گرده افشان خسارت کمتری وارد شود. |
|                                                                                                                                                     | مالاتیون                 | EC 57%     | ۳ لیتر                              |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                     | فن‌والریت*               | EC 20%     | ۱ لیتر                              |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                     | ماترین                   | SL 0.6%    | ۲ در هزار                           |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| سرخرطومی‌های ریشه یونجه<br><br><i>Sitona spp.</i>                                                                                                   |                          |            |                                     |                                                                                  | به یونجه‌های کهنه و شیدر خسارت می‌زند. مبارزه علیه لاروها توصیه نمی‌شود. پس از تناوب تجدید کشت شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| شته‌های یونجه (شته خالدار )<br><br><i>Therioaphis trifolii</i><br>( <i>Therioaphis maculata</i> )<br><i>Acyrtosiphon pisum</i><br><i>Anhis faba</i> | پیریمیکارب*              | WP 50%     | با نظر کارشناس<br>۰/۷ - ۰/۵ کیلوگرم | اواخر بهار و اوایل تابستان هم‌زمان با افزایش دما                                 | مبارزه شیمیایی فقط برای شته خالدار توصیه می‌شود (زمانی که جمعیت شته از ۲۰ عدد در هر ساقه تجاوز نماید)، لذا ضروری است هنگام مبارزه به اتیوپی شته توجه نمود. از مصرف متوالی یک سم اجتناب شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| سرخرطومی تخمدان شیدر<br><br><i>Apion sp.</i><br><i>Apion trifolii</i> (A. aestivum )                                                                |                          |            |                                     |                                                                                  | استفاده از پلر سالم و مطمئن، اساساً مبارزه زمانی توصیه می‌گردد که برداشت قبل از گل‌دهی کامل یونجه و عدم کاشت شیدر کنار مزارعی که جهت تولید پلر اختصاص یافته است رعایت شود. انجام آزمایشات جهت دستیابی به سموم مناسب پیشنهاد می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| نام محصول: یونجه، شبدر، اسپرس                                                                                   |                   |                        |                                  |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                         | سموم توصیه شده    | فرمولاسیون             | مصرف در هکتار                    | زمان مبارزه                              | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| سوسک شاخک بلند ریشه‌خوار یونجه<br><i>Plagionotus floralis</i>                                                   |                   |                        |                                  |                                          | ۱- سمپاشی علیه حشرات کامل آفت (با نظر کارشناس از سموم فسفره تماسی - نفوذی استفاده گردد).<br>۲- سمپاشی علیه لاروهای سن یک آفت، قبل از ورود به داخل ریشه<br>۳- استفاده از ارقام مقاوم یونجه در مناطق آلوده به آفت که نیاز به بررسی دارد. (در صورت دسترسی از ارقام مقاوم استفاده شود).<br>۴- در مناطق آلوده لازم است که کشت یونجه بیش از ۳ سال در زمین باقی نماند زیرا با قطور شدن ریشه‌های یونجه، محیط مناسب برای ایجاد خسارت توسط آفت به وجود می‌آید. |
| زنبور بلدرخوار<br><i>Bruchophagus rodii</i><br>( <i>Eurytoma rodii</i> )                                        |                   |                        |                                  | هنگام سبز بودن غنچه‌ها و قبل از آن       | استفاده از بلر بوجاری شده، شخم عمیق و زیر خاک نمودن بلور آلوده ریخته شده در مزرعه، برداشت قبل از گل‌دهی کامل چین اول و استفاده از چین دوم جهت بلرگیری توصیه می‌شود.<br>در صورت نیاز با نظر کارشناس منطقه از سموم فسفره تماسی- نفوذی استفاده گردد. از سمپاشی در زمان گل اجتناب گردد.                                                                                                                                                                  |
| سن لیگوس<br><i>Exolygus (=Lygus) rugulipennis</i>                                                               |                   |                        |                                  |                                          | از بین بردن علف‌های هرز حاشیه و رعایت بهداشت مزارع توصیه می‌شود. لازم به توجه می‌باشد که افزودن شادابی بوته‌ها از شدت خسارت سن‌ها می‌کاهد. انجام تحقیقات جهت راه‌های کنترل و دستیابی به سموم موثر پیشنهاد می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                   |
| کرم برگ‌خوار (کارادرینا)<br><i>Spodoptera exigua</i><br>برگ‌خوار مصری (پروندیا)<br><i>Spodoptera littoralis</i> |                   |                        |                                  |                                          | به صورت یک آفت مهم مطرح نیست.<br>در صورت نیاز به مبارزه شیمیایی از سموم لاروکش کم‌دوام استفاده گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| سفیدک داخلی یونجه<br><i>Peronospora aestivalis</i>                                                              | مانکوزب           | WP 80%                 | ۲ در هزار                        | پس از برداشت                             | چین اول زودتر برداشت شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| سفیدک سطحی یونجه<br><i>Leveillula leguminosarum</i>                                                             | دینوکاپ<br>سولفور | WP 18.25%<br>WP 80-90% | ۱ - ۰/۵ کیلوگرم<br>۳ - ۲ کیلوگرم | با مشاهده اولین علائم و مناسب بودن شرایط |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| نام محصول: یونجه، شبدر، اسپرس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | سموم توصیه شده                                                                                                                | فرمولاسیون                                                                                        | مصرف در هکتار                                                                                                                                   | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| لکه قهوه‌ای برگ یونجه<br><i>Pseudopeziza medicaginis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | استفاده از واریته‌های مقاوم و متحمل و برداشت به موقع توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| لکه آجری یونجه<br><i>Stemphylium botryosum</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | برداشت محصول پس از پیدایش اولین علائم بیماری، کشت ارقام مقاوم، اتمام بقایای آلوده سال قبل و کاهش میزان آبیاری تا حد امکان توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| لکه سیاه شبدر<br><i>Cymadothea trifolii</i><br>( <i>Polythrincium trifolii</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | برداشت زودتر از موقع و کاهش میزان آبیاری تا حد امکان، کشت ارقام مقاوم و از بین بردن بقایای آلوده توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| نماتد ساقه یونجه<br><i>Ditylenchus dipsaci</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | دیمتوات                                                                                                                       | EC 40%                                                                                            | ۰/۴ لیتر ماده خالص در هکتار در مزارع بلری                                                                                                       | قبل از به گل رفتن محصول                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | رعایت بهداشت زراعی و تنظیم تاریخ کاشت توصیه می‌شود. انجام بررسی به منظور ضدعفونی بلر با سموم تلخ‌بینی پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| بیماری جاریبی شدن یونجه<br><i>Phytoplasma spp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ناقل بیماری : زنجرک <i>Orosius albicinctus</i><br>مناطق انتشار: سیستان و بلوچستان، کرمان، فارس، یزد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><u>علف‌های هرز</u></p> <p>تاج‌خروس <i>Amaranthus spp.</i><br/>سلمک <i>Chenopodium album</i><br/>سس <i>Cuscuta campestris</i><br/>بی‌تی‌داغ <i>Galium tricornutum</i><br/>تربچه وحشی <i>Raphanus raphanistrum</i><br/>شلمی <i>Rapistrum rugosum</i><br/>سوروف <i>Echinochloa crus-galli</i><br/>گونه‌های ارزن وحشی <i>Setaria spp.</i><br/>مریم‌گلی <i>Salvia sp.</i><br/>ترشک <i>Rumex sp.</i><br/>پیچک <i>Convolvulus arvensis</i><br/>اویارسلام <i>Cyperus spp.</i><br/>قیاق <i>Sorghum halepense</i></p> | <p>کلرتال‌دیمتیل</p> <p>گلیفوزیت*</p> <p>ایمازاتاپیر</p> <p>ای پی تی سی</p> <p>بتازون</p> <p>ایمازاموکس</p> <p>پروپیزامید</p> | <p>WP 75%</p> <p>SL 41%</p> <p>SL 10%</p> <p>EC 82%</p> <p>SL 48%</p> <p>WG 70%</p> <p>WP 50%</p> | <p>۱۲ - ۸ کیلوگرم</p> <p>۷۳۰ - ۳۶۶ میلی‌لیتر</p> <p>۰/۷۵ - ۱ لیتر</p> <p>۳ - ۶ لیتر</p> <p>۲/۵ - ۳ لیتر</p> <p>۵۰ - ۴۵ گرم</p> <p>۳ کیلوگرم</p> | <p>در یونجه تازه کاشت بعد از کاشت قبل از سبز شدن، یا اوایل بهار قبل از بیدار شدن یونجه</p> <p>در مرحله ۲۵ - ۲۰ سانتی‌متری یونجه و اگر سس به یونجه چسبیده باشد قبل از گل‌دهی سس</p> <p>اوایل رشد علف‌های هرز</p> <p>قبل از کاشت مخلوط با خاک</p> <p>۴ - ۳ برگی علف‌های هرز</p> <p>جهت کنترل علف‌های پهن‌برگ</p> <p>برای کنترل سس در یونجه</p> | <p>کلرتال‌دیمتیل به منظور پیشگیری از سس و دیگر علف‌های هرز در اواخر زمستان، قبل از بیدار شدن یونجه مصرف شود.</p> <p>فقط در صورتی که آلودگی به سس سطح وسیع داشته باشد از گلیفوزیت استفاده گردد. (مصرف فری‌گیت به میزان ۵ در هزار (۲ لیتر در هکتار) و یا سولفات آمونیوم به میزان ۲٪ (۸ کیلوگرم در هکتار) همراه با گلیفوزیت مصرف آن را کاهش می‌دهد).</p> <p>جهت کنترل علف‌های پهن‌برگ، فقط یکبار از سم ایمازاتاپیر استفاده شود و آخر کشت یونجه از مصرف آن خودداری شود.</p> <p>جهت کنترل علف‌های پهن‌برگ و برای سمپاشی با بتازون آب مزرعه بایستی تخلیه شود. ایمازاموکس در کنترل علف‌های هرز چین دوم تاثیر چندانی ندارد، همچنین توانایی کنترل علف‌های هرز باریک برگ و علف‌های هرز دوساله را نیز ندارد.</p> <p>در صورت کاربرد پروپیزامید رعایت نوع و فاصله زمانی کاشت محصولات مختلف در تناوب الزامی است.</p> |

| نام محصول: مرکبات                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                   | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                                                   | فرمولاسیون                                                                                                                                 | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                          | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                  | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| کنه زنگار (کنه نقره‌ای)<br><i>Phyllocoptruta oleivora</i> | بروموپروپیلات*<br>پیریدابن<br>آبامکتین<br>هگزای‌تیاژوکس*<br>مانکوزب<br>فن‌پیروکسی‌میت<br>اسپیرودی‌کلوفن                                                                                                                                          | EC 25%<br>WP 20%<br>EC 1.8%<br>EC 10%<br>WP 80%<br>SC5%<br>SC24%                                                                           | ۱/۵ در هزار<br>۰/۴ تا ۰/۵ در هزار<br>۰/۲ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۲ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۲۷ در هزار                                                                                                            | زمان و فاصله سمپاشی بر اساس بیولوژی آفت انجام گیرد.<br>تناوب مصرف سموم کنه‌کش رعایت شود.<br>کاربرد آبامکتین: ۲۰۰ میلی‌لیتر آبامکتین + ۲۵۰۰ میلی‌لیتر روغن + ۱۰۰۰ لیتر آب                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| کنه قرمز مرکبات<br><i>Panonychus citri</i>                | تترادیفون<br>کلوفنتزین*<br>بروموپروپیلات<br>بنزوکسی‌میت<br>هگزای‌تیاژوکس<br>فن‌پیروکسی‌میت<br>روغن امولسیون‌شونده<br>اسپیرودی‌کلوفن<br>روغن پنبه دانه و میخک (پست اوت)<br>اسپیرومسیفن<br>سینوپیرافن<br>اسپیروترامات<br>آبامکتین<br>هگزای‌تیاژوکس | EC 7.52 %<br>SC 50%<br>EC 25%<br>EC 20%<br>EC 10%<br>SC 5%<br>O 80%<br>SC24%<br>SL 70%<br>SC 24%<br>SC 30%<br>SC 22.4%<br>SC 10%<br>WP 10% | ۲ در هزار<br>۰/۵ - ۰/۲۵ در هزار<br>۱ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۷۵ - ۰/۵ در هزار<br>۱ - ۰/۵ در هزار<br>۰/۱۷ در هزار<br>۳ در هزار<br>۰/۵ - ۰/۴ در هزار<br>۰/۵ - ۰/۴ در هزار<br>۰/۲ در هزار<br>۰/۱ در هزار<br>۰/۵ در هزار | اواخر زمستان<br>اواخر زمستان<br>بر اساس پیش‌آگاهی و با نظر کارشناس<br><br><br><br><br><br>در مناطق با پایداری زیاد در زمان شروع فعالیت کنه استفاده شود.<br><br><br><br><br><br>کارنس: ۱۴ روز | اسفند ماه: سمپاشی زمستانه با روغن به نسبت ۱/۱/۵<br>مصرف سموم تترادیفون و کلوفنتزین به صورت مبارزه زمستانه، با نظر کارشناس و به منظور تخم‌کشی انجام گیرد.<br>مصرف روغن ۱ - ۰/۵٪ بسته به شرایط محیط و زیر نظر کارشناس انجام شود.<br>فن‌پیروکسی‌میت به همراه روغن ۱٪ علیه تخم کنه‌ها کاربرد دارد. |
| کنه شرقی مرکبات<br><i>Eutetranychus orientalis</i>        | بروموپروپیلات<br>بنزوکسی‌میت<br>هگزای‌تیاژوکس*<br>فن‌پیروکسی‌میت*                                                                                                                                                                                | EC 25%<br>EC 20%<br>EC 10%<br>SC 5%                                                                                                        | ۱ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۷۵ - ۰/۵ در هزار<br>۱ - ۰/۵ در هزار                                                                                                                                                        | در مناطق مرکبات‌خیز جنوب وجود دارد و مبارزه با نظر کارشناس منطقه انجام شود.                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| نام محصول: مرکبات                                                                                                               |                          |            |                    |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                         | سموم توصیه شده           | فرمولاسیون | مصرف در هکتار      | زمان مبارزه                                                        | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| گونه‌های مختلفی که <i>Pulvinaria</i> spp. شپشک ستاره‌ای <i>Ceroplastes floridensis</i> سپردار الفی <i>lepidosaphes gloverii</i> | روغن امولسیون‌شونده      | O 80%      | ۱/۵ در صد          | به شرح ستون ملاحظات بر اساس موازنه پیش‌آگاهی و با ظهور ۶۰٪ پوره‌ها | در مناطق مرکبات‌خیز جنوب هرگونه سمپاشی منوط به توصیه کارشناسان منطقه است. مصرف سموم ذکر شده همراه با روغن ۱- ۰/۵ درصد انجام شود. روغن‌پاشی زمستانه: پس از سپری شدن اوج سرمای زمستان و قبل از بیلاری درختان در مصرف روغن امولسیون‌شونده بدون آب ۲۵٪ کمتر از روغن معمولی (آبدار) می‌باشد. از کاربرد پیری‌پروکسی‌فن در جوار درختان توت و مناطق نوغان‌خیز جلوگیری شود. استامی پرید اختصاصاً جهت کنترل پالشک مرکبات ثبت گردیده است. مبارزه بیولوژیک برای کنترل شپشک آردآلود با استفاده از کشش‌دوزک کریپتولموس با توجه به دستورالعمل و برای شپشک استرالیایی با استفاده از کشش‌دوزک ودالیا با توجه به دستورالعمل انجام شود. انجام تحقیقات برای دستیابی به سموم مناسب‌تر پیشنهاد می‌گردد. |
| سپردار قهوه‌ای <i>Chrysomphalus dictyospermi</i>                                                                                | پیری‌پروکسی‌فن           | EC 10%     | ۰/۷ - ۰/۵ در هزار  |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| شپشک نرم‌تن <i>Coccus hesperidum</i>                                                                                            | بوپروگزین                | SC40%      | ۰/۷۵ - ۰/۵ در هزار |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| سپردار زرد                                                                                                                      | استامی پرید              | SP 20%     | ۰/۵ در هزار        |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Aonidiella aurantii</i> ( <i>Aonidiella citrina</i> )                                                                        | اسپیروترامات             | SC 10%     | ۰/۷۵ در هزار       |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| سپردار زرد شرقی <i>Aonidiella orientalis</i>                                                                                    | روغن کرچک (دایابون)      | SL10%      | ۵ در هزار          |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| سپردار وای <i>Lepidosaphes beckii</i>                                                                                           | روغن گیاهی سویا (ماتیسا) | مایونز 80% | ۱/۵ - ۱ در صد      |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| شپشک آردآلود <i>Nipaecoccus viridis</i> شپشک آردآلود <i>Planococcus citri</i> شپشک استرالیایی <i>Icerya purchasi</i>            | تیامتوکسام               | SC 24%     | ۱ در هزار          | جهت کنترل سپردار قهوه‌ای مرکبات در تناوب با سایر حشره کش ها        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| شته‌ها <i>Aphididae</i> خانواده                                                                                                 | مالاتیون                 | EC 57%     | ۲/۵ - ۲ در هزار    | در صورت پیچیدگی ۲۵٪ برگ‌های انتهایی روی جوانه‌ها                   | با توجه به مسائل شته مرکبات انجام آزمایش برای دستیابی به سموم مناسب‌تر ضروری است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                 | پیریمیکارب*              | DF50%      | ۰/۷ - ۰/۵ در هزار  |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



| نام محصول: مرکبات                                               |                                                                                                |                                               |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                         | سموم توصیه شده                                                                                 | فرمولاسیون                                    | مصرف در هکتار                                                                                                                                     | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                           | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| پروانه مینوز برگ<br><i>Phyllocnistis citrella</i>               | دیفلوینزورون<br>ایمیداکلوپرید<br>هگزافلومورون<br>دینوفوران<br>نوالورون                         | WP 25%<br>SC 35%<br>EC10%<br>WG 20%<br>EC 10% | ۰/۵ در هزار + ۰/۳ درصد روغن<br>۰/۳۵ در هزار + ۰/۳ درصد روغن<br>۲۵ میلی لیتر سم ۳۰۰۰ میلی لیتر روغن +<br>۱۰۰ لیتر آب<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۵ در هزار | به محض مشاهده علائم خسارت روی<br>جوانه های تابستانه در دو نوبت<br>سمپاشی به فاصله ۱۲ - ۱۰ روز<br><br>کارنس : ۱۴ روز<br><br>در نهالستان ها و درختان جوان مرکبات تا حداکثر ۵ سال با رعایت کارنس: ۱۵ روز | در مناطق مرکبات خیز جنوب هرگونه سمپاشی منوط به توصیه کارشناسان منطقه است.<br>درختان جوان فاقد جوانه نیاز به سمپاشی ندارند. مصرف دیفلوینزورون، ایمیداکلوپرید و<br>نوالورون برای نهالستان ها و درختان جوان مرکبات تا حداکثر ۵ سال سن، توصیه می شود.<br>شناسایی دشمنان طبیعی و مبارزه بیولوژیک پیشنهاد می شود.                                                                                                                              |
| پسیل مرکبات<br><i>Diaphorina citri</i>                          | ایمیداکلوپرید*<br>پیری پروکسی فن*<br>پیری پروکسی فن +<br>روغن امولسیون شونده*<br>کلرفلوآزورون* | SC35%<br>EC 10%<br>EC 10%<br>O 80%<br>EC 5%   | ۰/۵ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۵ درصد روغن<br>۰/۴ در هزار                                                                         |                                                                                                                                                                                                       | موارد قرنطینه ای با توجه به دستورالعمل رعایت گردد.<br>در زمان گل از سمپاشی با سموم گروه نتونیکوتینوئید (ایمیداکلوپرید) خودداری شود.<br>در سال یکبار از سموم گروه نتونیکوتینوئید استفاده شود.                                                                                                                                                                                                                                             |
| سفیدبالک مرکبات (هسلک یا مگس سفید)<br><i>Dialeurodes citri</i>  |                                                                                                |                                               |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       | استفاده از کارت های زرد رنگ توصیه می شود. انجام تحقیقات در مورد بیولوژی و عوامل<br>کنترلی آفت پیشنهاد می گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| مگس میوه مدیترانه ای<br><i>Ceratitis capitata</i>               | طعمه پاشی:<br>مالاتیون* +<br>پروتئین هیدولیزات                                                 | EC57%                                         | ۲ در هزار<br><br>۵ - ۲ درصد (بسته به غلظت)                                                                                                        | بهار، تابستان و اوایل پاییز                                                                                                                                                                           | برداشت زودهنگام و به موقع میوه ها، جمع آوری و معدوم کردن میوه های آلوده، شخم<br>سطحی باغات (زیر سایه انداز درخت)، شکار انبوه حشرات نر با استفاده از فرمون<br>جلب کننده تری مدلور (۵۰ - ۲۵ تله در هکتار)، شکار انبوه حشرات نر و ماده با استفاده<br>از جلب کننده های سراتراپ، ببولور و پروتئین هیدولیزات مسموم (۱۰۰ - ۷۰ تله در<br>هکتار) و چنانچه تراکم آفت در یک روز ۳ - ۲ مگس در هر تله باشد، طعمه پاشی طبق<br>دستورالعمل توصیه می شود. |
| حلزونها<br>خانواده Helicidae<br>راب ها (لیسک) خانواده Limacidae | متالدید<br>متوکارب<br>نوارمسی                                                                  | B 6%<br>WP 50%<br>نوارفعال شده                | ۲۵ - ۲۰ کیلوگرم طعمه<br>۲۵ - ۲۰ کیلوگرم طعمه ۴٪                                                                                                   | بهار و پاییز                                                                                                                                                                                          | پخش طعمه به صورت کپه ای هنگام غروب آفتاب انجام شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| نام محصول: مرکبات                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                  |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                       | سموم توصیه شده                                                                                                     | فرمولاسیون                                       | مصرف در هکتار                                                                                                           | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                                                                | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| پوسیدگی طوقه (گموز)<br><i>Phytophthora citrophthora</i><br><br><i>Ph. nicotianae</i>                                                                                                                          | اکسی کلوروس<br><br>مخلوط پردو<br><br>مانکوزپ + کلروتالونیل + سیموکساتیل<br><br>فوزتیل آلومینیوم<br><br>اکسی کلوروس | WP 35%<br><br>WP 65%<br><br>WP 80%<br><br>WP 50% | ۱ درصد<br><br>۱۰ - ۵ درصد<br><br>۳۰ گرم در یک لیتر آب و کاربرد به روش رنگ آمیزی<br><br>۲ در هزار<br><br>۱۰۰ گرم در لیتر | مبارزه زراعی: استفاده از پایه متحمل، فاصله داشتن محل پیوندک از زمین، ایجاد زهکش در باغ، تمیز نگه داشتن باغ به ویژه محل طوقه درخت و حذف علفهای هرز، کنار زدن خاک پای طوقه، تراشیدن بافت آلوده و بستن محل زخم با چسب حاوی قارچ کش و تقویت گیاه با کودهای مناسب توصیه می شود. | با نظر کارشناس در بهار قبل از بارندگی<br><br>در قالب مدیریت تلفیقی و در تناوب با سایر قارچ کش ها                                                                                                                                                                                                |
| آنتراکنوز<br><i>Glomerella cingulata</i><br><br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                                  |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            | حذف شاخه های خشکیده در پاییز، سمپاشی در زمستان موقع خواب درخت با ترکیبات مسی و تقویت درخت با استفاده از کود مناسب توصیه می شود.                                                                                                                                                                 |
| شانکر باکتریایی لیموترش<br><i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>citri</i>                                                                                                                                     | مخلوط پردو<br><br>اکسی کلوروس                                                                                      | WP 35%                                           | ۰/۵ درصد<br><br>۱ در هزار                                                                                               | در بهار و پاییز همزمان با جوانه زنی در صورت بروز بارندگی پس از سمپاشی، نیاز است سمپاشی تکرار گردد.                                                                                                                                                                         | هرس سرشاخه های آلوده و در صورت آلودگی بالای ۵ درصد فقط یکبار سمپاشی قبل از گل دهی با سموم ذکر شده انجام شود. رعایت مقررات قرنطینه با توجه به دستورالعمل و ممنوعیت جابجایی هر گونه اندام های آلوده به مناطق سالم توصیه می شود. مناطق انتشار: هرمزگان، جنوب کرمان، سیستان و بلوچستان، کرمان، فارس |
| کپک سبز و آبی میوه مرکبات<br><i>Penicillium digitatum</i><br><i>p. italicum</i>                                                                                                                               | پیری متانیل + روغن میخک<br><br>پیری متانیل ۰.۱۴٪ + صمغ گیاهی کارنوبا ۱۹٪                                           | EC 37.2%<br><br>WAX                              | ۲ در هزار<br><br>دو لیتر به ازای هر ۱۰۰۰ کیلو میوه                                                                      | تیمار دهی ۸ ساعت بعد از شستشوی میوه ها                                                                                                                                                                                                                                     | جلوگیری از تجمع جمعیت زیاد اسپور در محل های نگهداری و بسته بندی، بازدید و بررسی میوه های داخل بسته بندی و جدا کردن میوه های آلوده در هوای آزاد با استفاده از پنکه در محل های نگهداری و تهویه بهتر، رعایت استاندارد دما و رطوبت در انبارها توصیه می شود. آزمایش سموم جدید پیشنهاد می گردد.       |
| پوسیدگی سیاه میوه تامسون<br><i>Alternaria citri</i>                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                  |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            | با توجه به خسارت بالا، آزمایش سموم جدید جهت کنترل بیماری پیشنهاد می گردد.                                                                                                                                                                                                                       |
| واکس محافظ مرکبات محتوی (۰/۲ درصد ایمازالیل و ۰/۵ درصد تیابندازول) یا اپرودیون + کاربندازیم به منظور حفظ و نگهداری محصول مرکبات به صورت اندود کردن میوه با اسفنج آغشته به محلول با دز ۱ در هزار توصیه می شود. |                                                                                                                    |                                                  |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| نام محصول: مرکبات                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                                    |                                                                  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                        | سموم توصیه شده                                         | فرمولاسیون                         | مصرف در هکتار                                                    | زمان مبارزه                                                                                                                                 | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| سرخشکیدگی درختان مرکبات<br><i>Natrassia mangiferae</i>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |                                    |                                                                  |                                                                                                                                             | هرس سرشاخه‌های آلوده و حذف بقایای آلوده، تقویت درختان، مدیریت آبیاری و اجتناب از کشت ارقام پرتقال، نارنج، لیمو و گریپ‌فروت که حساسیت بیشتری دارند.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| بیماری فیتوپلاسمایی جازوک لیموترش<br><i>Candidatus Phytoplasma aurantifolia</i>                                                                                                                                                                                                                | آزینو                                                  | L 13%                              | ۴ در هزار به صورت یکبار مصرف در نیمه دوم پاییز و یا اوایل زمستان |                                                                                                                                             | استفاده از ارقام مقاوم، ردیابی و کنترل بیماری، ممنوعیت کشت جدید لیموترش در مناطق آلوده، ممنوعیت تولید نهال در مناطق آلوده، ممنوعیت جابجایی اندام‌های آلوده به مناطق سالم، امحاء درختان آلوده در مناطق جدیداً آلوده و مبارزه با ناقلین توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                     |
| بیماری ویروسی تریستزای مرکبات<br><i>Citrus tristeza virus (CTV)</i>                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                    |                                                                  |                                                                                                                                             | رعایت مقررات قرنطینه و موازین بهداشتی جهت جلوگیری از انتقال نهال و هرگونه اندام تکثیری از مناطق آلوده به مناطق سالم، امحاء درختان در مناطق جدیداً آلوده، استفاده از پایه‌های مقاوم و کنترل ناقلین توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                         |
| نماتد مرکبات<br><i>Tylenchulus semipenetrans</i>                                                                                                                                                                                                                                               | دی‌کلروپروپن + متیل‌ایزوتیوسیانات                      | SL 100%                            |                                                                  | قبل از کشت در دمای ۲۵-۲۰ درجه                                                                                                               | این سم دارای خاصیت گیاه‌سوزی شدید است.<br>رعایت نکات بهداشتی در تولید نهال و جلوگیری از انتقال نهال‌های آلوده در باغاتی که سابقه کشت مرکبات دارد، توصیه می‌شود.<br>ضدهفونی خاک با سموم تدهی تحت نظر کارشناس توصیه می‌شود.<br>انجام بررسی در مورد سموم مناسب توصیه می‌شود.                                                                                                                                               |
| <u>علف‌های هرز</u><br>سلمک<br><i>Chenopodium album</i><br>پیچک صحرایی<br><i>Convolvulus arvensis</i><br>مرغ<br><i>Cynodon dactylon</i><br>اویارسلام<br><i>Cyperus rotundus</i><br>پاسپالوم<br><i>Paspalum distichum</i><br>حلفه<br><i>Imperata cylindrica</i><br>جگن<br><i>Carex sylvatica</i> | گلیفوزیت<br><br>گلو فوسینت آمونیوم<br><br>ایندو زیفلام | SL 41%<br><br>SL 20%<br><br>SC 50% | ۱۲ - ۴ لیتر<br><br>۱۰ - ۵ لیتر<br><br>۲۰۰ میلی لیتر              | بعد از رویش علف‌های هرز در حداکثر رشد، هنگام اوایل گل‌دهی<br><br>مراحل اولیه رویش علف‌های هرز (۱۰ - ۵ سانتی‌متری)<br><br>علف‌های هرز یکساله | گلیفوزیت توسط بافت‌های سبز جذب می‌شود، در باغات جوان که تنه نهال سبز است به این مسئله کاملاً توجه شود.<br>گلیفوزیت ۱۲ - ۶ لیتر در هکتار برای علف‌های هرز دائمی و ۴ - ۲ لیتر در هکتار برای علف‌های هرز یکساله کاربرد دارد. مصرف فری گیت ۵٪ و سولفات آمونیوم ۲٪ باعث کاهش دز گلیفوزیت می‌گردد (۶ - ۵ لیتر در هکتار).<br>میزان مصرف آب در هکتار برای گلو فوسینت آمونیوم ۵۰۰ لیتر و برای گلیفوزیت ۲۰۰ لیتر در نظر گرفته شد. |



| نام محصول: پسته                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                            | سموم توصیه شده                                                                                                        | فرمولاسیون                                                                                  | مصرف در هکتار                                                                                                                             | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                     | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| زنجره پسته (شیره تر)<br><i>Sulamicerus stali</i><br>( <i>Idiocerus stali</i> )                                                                                     | فوزالن*                                                                                                               | EC 35%                                                                                      | ۲ - ۱/۵ در هزار                                                                                                                           | بعد از ظهور پوره ها                                                                                                                                                                             | استفاده از کارت های زرد چسبیده در قالب مدیریت تلفیقی آفات برای تخمین آفت و کاهش جمعیت آن موثر می باشد. با توجه به وجود سایر آفات که مبارزه با آنها همزمان است، با نظر کارشناس سمپاشی انجام گیرد. بررسی تحقیقات روی زنجرک سبز پسته <i>Empasca</i> پیشنهاد می شود.                                                                                                                                                                                           |
| سن های ناقل نماتوسپورا<br><i>Brachynema spp.</i><br><i>Acrosternum spp.</i><br><br>سن قرمز<br><i>Lygaeus panderus</i><br><br>سن درختی<br><i>Apodiphus amygdali</i> | فنیترتینون<br><br>تیامتوکسام + لامبدا سای هالوترین<br><br>تیاکلوپرید<br><br>تیامتوکسام + لامبدا سای هالوترین          | EC 50%<br><br>ZC 24.7%<br><br>OD 24%<br><br>SC 25%                                          | ۱/۵ در هزار<br><br>۰/۳ در هزار<br><br>۰/۴ در هزار<br><br>۰/۲۵ در هزار                                                                     | با ریزش سن روی درختان با نظر کارشناس و بر اساس موازین پیش آگاهی                                                                                                                                 | حمایت از دشمنان طبیعی، عدم حذف علف های هرز در زمان حمله سن ها و حذف علف های هرز میزبان سن های زیان آور پسته مانند اسفند، گونه های شوره، علف خرس، شورکاکلی و گل قاصد در باغ در اوایل و اواخر فصل رویشی توصیه می شود. آزمایش سموم جدید و کم خطر پیشنهاد می گردد.                                                                                                                                                                                             |
| پروانه چوبخوار<br><i>Kermania pistaciella</i>                                                                                                                      | تیودی کارب<br><br>فرمون جنسی چوبخوار پسته + پرمترین<br><br>لوفنورون + فنوکسی کارب<br><br>لوفنورون<br><br>هگزافلومورون | DF 80%<br><br>2% pheromone +6% permethrin (At&k)<br><br>EC 10.5%<br><br>EC 5%<br><br>EC 10% | ۱/۵ در هزار<br><br>۵ - ۵۰ قطره ۵۰ میلی گرمی روی شاخه درختان<br><br>۱/۵ در هزار<br><br>۱/۵ در هزار<br><br>۱ در هزار به همراه ۰/۵ درصد روغن | بعد از ریزش دوسوم گلبرگ ها و پیدایش پشته ها به اندازه اوزن یا بر اساس تعیین درجه حرارت موثر برای پیک پرواز<br><br>زمان استفاده از فرمون جنسی چوبخوار پسته: بعد از ظهور حشرات کامل در باغات پسته | استفاده از تله های فرمونی برای تخمین جمعیت آفت، تعیین زمان مبارزه و کاهش جمعیت آفت توصیه می شود. حمایت از دشمنان طبیعی شامل عدم سمپاشی در جمعیت کم آفت و عدم سمپاشی روی شیره ها در جمعیت متوسط آفت پیشنهاد می گردد.<br><br>فرمون جنسی چوبخوار پسته + پرمترین به صورت ۵ - ۷ قطره ۵۰ میلی گرمی به صورت یکبار در سال بر روی شاخه های درختان استفاده شود.<br><br>در مورد روش های مبارزه غیر شیمیایی از جمله استفاده از فرمون ها انجام تحقیقات پیشنهاد می گردد. |
| پروانه میوه خوار<br><i>Recurvaria pistaciicola</i>                                                                                                                 | اکسی دیمتون متیل                                                                                                      | EC 25%                                                                                      | ۱/۵ در هزار                                                                                                                               | بعد از تشکیل میوه های ریز پسته                                                                                                                                                                  | استفاده از نوار مقوایی دور تنه درخت در شهریورماه در کاهش جمعیت آفت موثر است. بررسی و آزمایش سموم جدید و کم خطر پیشنهاد می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| پروانه پوست خوار پسته (کراش)<br><i>Arimania komarofii</i>                                                                                                          | فوزالن*                                                                                                               | EC 35%                                                                                      | ۲ در هزار                                                                                                                                 | مبارزه با نسل اول : یک هفته بعد از تشکیل میوه های پسته<br><br>برای نسل های بعدی در صورت نیاز بر اساس تراکم آفت و با نظر کارشناس                                                                 | شخم و پخش زستانه توصیه می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| نام محصول: پسته                                                                                                                               |                          |                  |                                                   |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                       | سموم توصیه شده           | فرمولاسیون       | مصرف در هکتار                                     | زمان مبارزه                                       | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| پروانه‌های برگ‌خوار<br><i>Ocneria terebynthina</i>                                                                                            | فوزالن*                  | EC 35%           | ۲ در هزار                                         |                                                   | شخم و یخ‌آب زمستانه توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| سوسک سرشاخه‌خوار<br><i>Hylesinus vestitus</i>                                                                                                 | فنیتروتیون<br>تیاکلوپرید | EC 50%<br>OD 24% | ۱/۵ در هزار<br>۰/۷۵ در هزار با ۲ در هزار روغن ولک | اواخر فروردین تا اوایل اردیبهشت با<br>نظر کارشناس | هرس شاخه‌های ضعیف شده و خشک، تله‌گذاری آن‌ها و سپس معدوم کردن آن‌ها توصیه می‌شود. فنیتروتیون ۲/۵ تا ۲ در هزار + نفت سفید ۱۰ تا ۱۲ در هزار همراه با صابون مایع به مقدار ۳/۵ در هزار نیمه اول اردیبهشت با نظر کارشناس استفاده گردد. بررسی و آزمایش سموم جدید و کم‌خطر پیشنهاد می‌شود. |
| کاپنودیس<br><i>Capnodis cariosa</i>                                                                                                           |                          |                  |                                                   |                                                   | تقویت درختان با تغذیه مناسب و آبیاری کافی و به موقع توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                   |
| سرخ‌طومی پسته<br><i>Polydrosus davatchii</i>                                                                                                  |                          |                  |                                                   |                                                   | شخم زمستانه باغ انجام شود.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| زنبور طلایی مغزخوار<br><i>Megastigmus pistaciae</i><br><br>زنبور مغزخوار<br><i>Eurytoma plotnikovi</i>                                        |                          |                  |                                                   |                                                   | بهترین راه مبارزه برداشت کامل محصول، جمع‌آوری و از بین بردن میوه‌های آلوده روی درختان و روی زمین در فصل زمستان است، چون این آفت به صورت لارو داخل میوه زمستان‌گذرانی می‌کند.                                                                                                        |
| شپشک سرشاخه پسته<br><i>Pistaciapis pistaciae</i><br>( <i>Lepidosaphes pistaciae</i> )<br><br>شپشک تنه‌ای پسته<br><i>Melanaspis inopinatus</i> | آتیون*                   | EC 47%           | ۲ - ۱/۵ در هزار + ۰/۵ درصد روغن                   | اوایل اردیبهشت با مشاهده ۵۰٪<br>پوره‌های سن یک    | نویت دوم مبارزه با نظر کارشناس و برحسب نیاز با ۱ - ۰/۵٪ روغن به فاصله ۱۵-۱۰ روز از سمپاشی اول انجام شود.<br>استفاده از کود پتاس و تقویت درخت در کاهش جمعیت آفت موثر است.                                                                                                            |

| نام محصول: پسته                                                                                                                 |                                                                                                      |                                              |                                                                                                                                |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                         | سموم توصیه شده                                                                                       | فرمولاسیون                                   | مصرف در هکتار                                                                                                                  | زمان مبارزه           | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| بیماری لکه‌برگی آلترناریایی<br><br><i>Alternaria alternata</i><br><i>Alternaria tenuissima</i><br><br><i>Alternaria</i> spp.    | کاپتان*<br><br>دی متومورف + پیراکلواستروبین                                                          | WP 50%<br><br>DF 18.7%                       | ۳ در هزار<br><br>۰/۷۵ در هزار                                                                                                  |                       | هرس شاخه‌های مجاور سطح زمین، حذف علف‌های هرز با توجه به شرایط باغ، مدیریت آبیاری و عدم تاخیر در برداشت توصیه می‌شود. آزمایش مقایسه اثر قارچ‌کش‌های مختلف برای کنترل بیماری ضروری است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| پوسیدگی فیتوفتوریایی ریشه و طوقه (گموز پسته)<br><br><i>Phytophthora</i> spp.                                                    | مخلوط بردو*<br><br>اکسی‌کلورمس*<br><br>فوزتیل آلومینیوم<br><br>نمک‌های مونو و دی پتاسیم اسید فسفونیک | WP 35%<br><br>WG 80%<br>WP 80%<br><br>SL 60% | ۴ درصد<br><br>محلول ۱ درصد<br><br>۲/۵ در هزار<br><br>۲/۵ در هزار                                                               | در زمان مشاهده آلودگی | مدیریت دقیق آبیاری و کاهش مدت زمان اشباع شدن خاک، کنار زدن خاک اطراف طوقه درخت تا روی ریشه‌های اصلی (ایجاد آخلو در کنار تنه درختان)، استفاده از پایه‌های متحمل، تراشیدن بافت‌های آلوده ناحیه طوقه در درختان آلوده شده با آلودگی کمتر از ۵۰٪ و معذوم کردن نواحی آلوده و ضدهفونی محل با قارچ‌کش‌های مناسب، حذف و ریشه‌کشی درختان بیمار خشک شده و ضدهفونی محل درخت با قارچ‌کش‌های مناسب توصیه می‌شود. آزمایش مقایسه اثر قارچ‌کش‌های مختلف برای کنترل بیماری ضروری است.                                                                   |
| عارضه سرخشکیدگی درختان پسته<br><br><i>Paecilomyces variotii</i><br><br><i>Cytospora</i> spp.<br><br><i>Nattrassia magiferae</i> |                                                                                                      |                                              |                                                                                                                                |                       | هرس شاخه‌های آلوده، آبیاری مناسب و به موقع درختان، اصلاح وضعیت خاک، تقویت درختان با تغذیه مناسب و کنترل به موقع آفات مانند شپشک و سوسک‌های پوستخوار توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| نماتد مولد غده ریشه (ریشه گرهی)<br><br><i>Meloidogyne</i> spp.                                                                  | کادوزفوس<br><br>فنامیفوس                                                                             | G 10%<br><br>G 10%                           | ۱۵ - ۱۰ گرم در هر مترمربع سایه‌انداز درختان<br><br>نوبت اول: پس از برداشت میوه<br>نوبت دوم: در اواخر بهمن‌ماه و اوایل اسفندماه |                       | تهیه نهال گواهی شده از نهالستان‌های سالم، استفاده از پایه‌های متحمل، جلوگیری از انتقال خاک و ادوات کشاورزی از قسمت‌های آلوده به سالم، بهبود وضعیت خاک‌های سبک و شنی با مشاوره مراجع ذیصلاح، بهبود تغذیه گیاه به خصوص از نظر پتاسیم با نظر کارشناس، خودداری از کاشت گیاهانی مانند گوجه‌فرنگی، بادمجان، فلفل و کدوئیان در مجاورت نهالستان و داخل باغ‌های پسته و کنترل علف‌های هرز مانند تاج‌ریزی که به شدت به این نماتدها آلوده می‌شوند توصیه می‌شود. انجام تحقیقات به منظور دستیابی به روش‌های دقیق و عملی مبارزه ضروری به نظر می‌رسد. |

| نام محصول: پسته                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |                                         |                                                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | سموم توصیه شده                                                                | فرمولاسیون                              | مصرف در هکتار                                             | زمان مبارزه                                                                                                                                                                  | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><u>علف‌های هرز</u></p> <p>مرغ</p> <p><i>Cynodon dactylon</i></p> <p>ارزن وحشی</p> <p><i>Setaria viridis</i></p> <p>سلمک</p> <p><i>Chenopodium album</i></p> <p>خارشتر</p> <p><i>Alhagi persarum</i></p> <p>شیرین‌بیان</p> <p><i>Glycyrrhiza glabra</i></p> <p>پیچک صحرایی</p> <p><i>Convolvulus arvensis</i></p> <p>علف خرس یا کاتوس</p> <p><i>Cynanchum acutum</i></p> <p>اسفند</p> <p><i>Peganum harmala</i></p> <p>گونه‌های شور</p> <p><i>Salsola spp.</i></p> <p>شورکاکلی</p> <p><i>Suaeda altissima</i></p> <p>گل قاصد</p> <p><i>Taraxacum officinale</i></p> | <p>گلیفوزیت</p> <p>گلو فوسینت آمونیوم</p> <p>تری کلوپیر بوتوکسی اتیل استر</p> | <p>SL41%</p> <p>SL20%</p> <p>EC 48%</p> | <p>۱۲ - ۴ لیتر</p> <p>۱۰ - ۵ لیتر</p> <p>۲/۷ - ۲ لیتر</p> | <p>بعد از رویش علف‌های هرز در حداکثر رشد، هنگام اوایل گل‌دهی</p> <p>برای تراکم ۵ - ۱ بوته کاتوس در متر مربع ۲ لیتر و برای تراکم بیش از ۵ بوته کاتوس در متر مربع ۲/۷ لیتر</p> | <p>گلیفوزیت توسط بافت‌های سبز جذب می‌شود در باغات جوان که تنه نهال سبز است به این مسئله کاملاً توجه شود.</p> <p>میزان مصرف گلیفوزیت ۱۲-۶ لیتر در هکتار برای علف‌های هرز دائمی و ۴ - ۲ لیتر در هکتار برای علف‌های هرز یک‌ساله می‌باشد. مصرف فری گیت (۵٪) و سولفات آمونیوم (۳٪) باعث کاهش دز گلیفوزیت می‌گردد (۶ - ۵ لیتر در هکتار). گلو فوسینت آمونیوم مقدار مصرف آن ۱۰-۵ لیتر در هکتار بسته به نوع علف هرز و مرحله رویشی آن می‌باشد و از مصرف آن در درختان کمتر از یک سال خودداری شود.</p> <p>برای کنترل علف خرس ۲ بار سمپاشی توسط گلیفوزیت هر بار در مرحله ۱۰ سانتی متری آنرا در طول فصل مه‌ار می‌کند.</p> <p>میزان مصرف آب برای گلو فوسینت آمونیوم ۵۰۰ لیتر و برای گلیفوزیت ۲۰۰ لیتر در نظر گرفته شد.</p> <p>جهت کنترل کاتوس با علف کش تری کلوپیر بوتوکسی اتیل استر سه بار سمپاشی در مرحله ۲۰ - ۱۵ سانتی متری و دو مرتبه تکرار سمپاشی پس از رشد مجدد کاتوس و رسیدن دوباره به مرحله ۲۰ - ۱۵ سانتی متری توصیه می‌شود.</p> |



| نام محصول: نخيلات                                  |                                                     |                                       |                                                              |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                            | سموم توصيه شده                                      | فرمولاسيون                            | مصرف در هكتار                                                | زمان مبارزه                                             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| زنجرک خرما<br><i>Ommatissus lybicus</i>            | مالاتیون<br>استامیپرید*<br>فلوپیرادیفوران<br>ماترین | EC 57%<br>SP 20%<br>SL 20%<br>SL 0.3% | ۳ - ۲/۵ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۱/۵ در هزار | بر اساس موازين پيش آگامی                                | کنترل زراعی و بهداشت گیاهی: رعایت فاصله کاشت و حذف پاجوش‌های اضافی، تغذیه مناسب، هرس مناسب مناسب درختان، هرس برگ‌های پایین بعد از تخم‌گذاری زنجرک در تیرماه، کنترل مکانیکی (پوشش خوشه خرما)، استفاده از نوار یا تله زردرنگ چسبنده به منظور جلب حشرات کامل توصیه می‌شود.<br>کاربرد پودر میکرونیزه ۷ درصد در کنترل زنجرک خرما در نسل اول توصیه می‌شود.<br>استفاده از روغن های معدنی در مرگ و میر تخم ها و کاهش جمعیت پوره ها موثر است. |
| کرم میوه‌خوار خرما<br><i>Batrachedra amydraula</i> | مالاتیون<br>هگزافلومورون*                           | EC 57%<br>EC 10%                      | ۳-۲/۵ در هزار<br>۰/۶ در هزار                                 | بر اساس موازين پيش آگامی                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| شپشک سفید خرما<br><i>Parlatoria blanchardi</i>     | مالاتیون                                            | EC 57%                                | ۳ - ۲/۵ در هزار                                              | اردیبهشت‌ماه، آبان و آذرماه<br>بر اساس موازين پيش آگامی | با توجه به وجود حشرات مفید معمولاً سمپاشی توصیه نمی‌شود. در بهار با روغن به میزان ۱٪ و در زمستان با روغن به میزان ۳-۲٪ روی درختان جوان و کوتاه سمپاشی زمینی توصیه می‌شود. هرس نیز در کنترل آفت موثر می‌باشد.                                                                                                                                                                                                                         |
| شپشک شفاف خرما<br><i>Palmaspis phoenicis</i>       | مالاتیون                                            | EC 57%                                | ۳ - ۲/۵ در هزار                                              | آبان و آذرماه<br>آبان و آذرماه                          | مبارزه مانند شپشک سفید خرما می‌باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| سوسک شاخدار (خرما)<br><i>Oryctes spp.</i>          |                                                     |                                       |                                                              | اسفند تا پایان مهرماه                                   | کاربرد طعمه مسموم به مقدار مورد نیاز در هکتار توصیه می‌شود. رعایت بهداشت نخلستان، هرس به موقع، عدم آبیاری بی‌رویه و مبارزه مکانیکی در کاهش خسارت موثر است.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| نام محصول: نخيلات                                                 |                                                           |                                       |                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                           | سموم توصيه شده                                            | فرمولاسيون                            | مصرف در هكتار                                                | زمان مبارزه                       | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                   |
| کنه گردآلود خرما<br><i>Oligonychus afrasiaticus</i>               | تترادیفون<br>فتازاکوبین*<br>هگزیتیاوکس*<br>فنپیروکسی میت* | EC 7.52%<br>SC 20%<br>EC 10%<br>SC 5% | ۲/۵ - ۲ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۳ در هزار | اواسط خرداد تا اوایل مردادماه     | سمپاشی با نظروکارشناس صورت گیرد. آبیپاشی در روز در کاهش خسارت موثر می باشد.                                                                                                                                                               |
| سوسک چوبخوارخرما<br><i>Pseudophilus testaceus</i>                 |                                                           |                                       |                                                              |                                   | اصول بهزراعی مانند تقویت درخت (کود و آبیاری منظم) و دادن ماسه پای درخت توصیه می شود.                                                                                                                                                      |
| موریانه<br><i>Microcerotermes diversus</i>                        | فیرونیل<br>فیرونیل<br>لامبدا سای هالوترین*                | EC 2.5%<br>SC 2%<br>SC 5%             | ۱ در صد<br>۱ درصد<br>۱ در صد                                 | پاییز و زمستان                    | محلولپاشی تنه و پودرپاشی ۱۰-۰.۵٪ خاک پای درخت، اتهدام علفهای هرز و علفهای خشکه، تقویت درخت، آبیاری منظم، شخم سالانه پای درخت توصیه می شود.                                                                                                |
| سوسک سرخراطومی حنایی خرما<br><i>Rhynchophorus ferrugineus</i>     | فسفیدآلومینیوم                                            | Pellet 56%                            | ۰/۵ تا ۱ عدد قرص ۳ گرمی برای هر دالان لاروی                  | به محض مشاهده خسارت آفت           | ۱- جلوگیری از هرس و زخمی کردن درختان خرما در ماههای گرم سال<br>۲- رعایت فاصله مناسب کاشت<br>۳- عدم کشت محصولات با نیاز آبی بالا در زیر درختان خرما<br>۴- تله فرمونی برای شکار انبوه آفت بر اساس دستورالعمل<br>۵ - اعمال مقررات قرنطینه ای |
| موش ودامین<br><i>Nesokia indica</i>                               | مراجعه به صفحه ۳                                          |                                       |                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |
| بیماری پوسیدگی گل آذین یا خامج خرما<br><i>Mauginiella scattae</i> | اکسی کلرورمس                                              | WP 35%                                | ۲ درهزار                                                     | اوایل بهار قبل از باز شدن گل آذین | جمع آوری بقایای گل آذین و غلاف آلوده از روی نخلها، هرس برگ و ترکیب درختان پس از برداشت میوه در اواخر تابستان و اوایل پاییز، سوزاندن بقایا، تقویت نخلها با آبیاری منظم و کوددهی بر اساس میزان توصیه شده انجام شود.                         |

| نام محصول: نخيلات                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |                           |                                       |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                           | سموم توصيه شده                            | فرمولاسيون                | مصرف در هكتار                         | زمان مبارزه                                                                                                         | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| خشكيدگي خوشه‌هاي خرما                                                                                                                                                                                                                             |                                           |                           |                                       |                                                                                                                     | تعدیل اثرات محیطی بر روی نخل‌ها، کاهش شدت عارضه با پوشاندن خوشه‌ها با پوشش‌های حصیری، کف، گونی و پارچه توری، مدیریت آبیاری، میانه‌کاری، تنک کردن خوشه، تقویت درختان با کودهای آلی و شیمیایی توصیه می‌شود. تحقیقات بیشتر به منظور تعیین عامل عارضه پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| بیماری پوسیدگی ریشه خرما<br><i>Fusarium spp.</i>                                                                                                                                                                                                  |                                           |                           |                                       |                                                                                                                     | تقویت درختان به ویژه کاهش مصرف ازت و افزایش مصرف پتاسیم، شخم مرتب باغ و ایجاد زهکش در خاک‌های سنگین، مدیریت آبیاری، عدم احداث نخلستان در زمین‌های تحت کشت محصولات سبزی و جالیز یا آیش به مدت چند سال توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><u>علف‌های هرز</u></p> <p>مرغ<br/><i>Cynodon dactylon</i></p> <p>خارشتر<br/><i>Alhagi persarum</i></p> <p>شیرین‌بیان<br/><i>Glycyrrhiza glabra</i></p> <p>گونه‌های بروموس<br/><i>Bromus spp.</i></p> <p>قیاق<br/><i>Sorghum halepensis</i></p> | <p>گلیفوزیت</p> <p>گلو فوسینت آمونیوم</p> | <p>SL41%</p> <p>SL20%</p> | <p>۱۲ - ۴ لیتر</p> <p>۱۰ - ۵ لیتر</p> | <p>بعد از رویش علف‌های هرز در حداکثر رشد، هنگام اوایل گل‌دهی</p> <p>مراحل اولیه رویش (حداکثر ۱۰ - ۵ سانتی‌متری)</p> | <p>گلیفوزیت توسط بافت‌های سبز جذب می‌شود در باغات جوان که تنه نهال سبز است به این مسئله کاملاً توجه شود.</p> <p>میزان مصرف گلیفوزیت ۱۲-۶ لیتر در هکتار برای علف‌های هرز دائمی و ۴ - ۲ لیتر در هکتار برای علف‌های هرز یک ساله، مصرف فری‌گیت (۴ لیتر در هکتار) و سولفات آمونیوم به میزان ۲٪ باعث کاهش دز گلیفوزیت می‌گردد (۵ لیتر در هکتار). گلو فوسینت آمونیوم مقدار مصرف آن ۱۰-۵ لیتر در هکتار بسته به نوع علف هرز و مرحله رویشی آن می‌باشد و از مصرف آن در درختان کمتر از یک سال خودداری شود. میزان مصرف آب برای گلو فوسینت آمونیوم ۵۰۰ لیتر و برای گلیفوزیت ۲۰۰ لیتر در هکتار در نظر گرفته شد.</p> <p>برای کنترل علف‌های هرز باریک‌برگ استفاده از باریک‌برگ‌کش‌های ثبت شده قابل توصیه است.</p> <p>میانه‌کاری در نخلستان‌ها مانند یونجه، جو و سایر محصولات در کنترل علف‌های هرز موثر می‌باشد.</p> |

| نام محصول: انار                                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                          |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                             | سموم توصیه شده                                                                                                                 | فرمولاسیون                                                                            | مصرف در هکتار                                                                                            | زمان مبارزه                                                                                                                                | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>کرم گلوگاه انار<br/><i>Ectomyelois (=Spectrobates) ceratoniae</i></p> <p>کرم به<br/><i>Euzophera bigella</i></p> | کاتولن                                                                                                                         | WP                                                                                    | ۵۰ در هزار                                                                                               |                                                                                                                                            | <p>مدیریت تلفیقی (IPM) شامل:</p> <p>۱- مبارزه مکانیکی (جمع‌آوری و انهدام انارهای آلوده در تمام طول فصل رشد و پس از برداشت و در انبار)</p> <p>۲- پرچم زدایی میوه‌های انار ۶ - ۵ هفته بعد از ظهور اولین گل</p> <p>۳- مبارزه بیولوژیک با استفاده از زنبور ترپکوگراما (سوسن محلی) با توجه به دستورالعمل</p> <p>۴- استفاده از فرمون طبیعی جهت ردیابی</p> <p>۵- مدیریت علف‌های هرز چندساله و آبیاری منظم</p> <p>۶- استفاده از کاتولن جهت مبارزه با کرم گلوگاه و کاهش خسارت آفتاب‌سوختگی در قالب مدیریت تلفیقی، توام با روش پرچم زدایی، به فاصله هر ماه یکبار و طی چهار نوبت (از نیمه خرداد تا نیمه شهریور) توصیه می‌شود.</p> |
| <p>شته انار<br/><i>Aphis punicae</i></p>                                                                            | دی‌اتانول‌آمید روغن نارگیل*                                                                                                    | WSC65%                                                                                | ۲ در هزار                                                                                                |                                                                                                                                            | <p>باقی گذاشتن پاجوش‌ها تا اواخر بهار به عنوان تله و حذف آن‌ها درآخر بهار توصیه می‌شود. به لحاظ نقش ارزنده پرادتورها در کنترل شته، سمپاشی توصیه نمی‌شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>کرم طوقه انار<br/><i>Hesperophanes sericeus</i></p>                                                              |                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                          |                                                                                                                                            | <p>رعایت اصول باغبانی، آبیاری به میزان کافی و تامین مواد غذایی مورد نیاز گیاه توصیه می‌شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>کنه انار<br/><i>Tenuipalpus punicae</i></p>                                                                      | تنداکسیر (عصاره فلفل قرمز و روغن معدنی)                                                                                        | EC 80%                                                                                | ۲/۵ در هزار                                                                                              |                                                                                                                                            | <p>به لحاظ نقش ارزنده پرادتورها در کنترل کنه، سمپاشی توصیه نمی‌شود. آبیاری به موقع جهت جلوگیری از هر گونه تنش آبی و عدم کشت مخلوط انار با سایر درختان میزبان رعایت گردد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>لکه برگ و میوه انار<br/><i>Colletotrichum sp.</i><br/><i>Alternaria sp.</i><br/><i>Cercospora sp.</i></p>        |                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                          |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>اسکب انار<br/><i>Elsinoe punicae</i></p>                                                                         | <p>اکسی‌کلرومیس*</p> <p>مخلوط بردو*</p> <p>اکسید مس*</p> <p>ایپرودیون + کاربندازیم*</p> <p>تیوفانات متیل *</p> <p>کاپتان *</p> | <p>WP 35%</p> <p>SC ۱۸%</p> <p>WG 75%</p> <p>WP 52.5%</p> <p>WP 70%</p> <p>WP 50%</p> | <p>۳ در هزار</p> <p>۱ درصد</p> <p>۲/۵ در هزار</p> <p>۱/۵ در هزار</p> <p>۰/۶ در هزار</p> <p>۳ در هزار</p> | <p>در مرحله قبل از تورم جوانه ها</p> <p>در مرحله ظهور کامل برگ‌ها</p> <p>مرحله تشکیل میوه در صورت مشاهده لکه های سید روی میوه های جوان</p> | <p>کنترل زراعی و بهداشت گیاهی (بهداشت باغ، تخلیه مناسب باغ‌استفاده از ارقام مقاوم، هرس درختان و مدیریت کف، باغ) رعایت گردد.</p> <p>پس از ظهور ۸۰ درصد گل های اول در باغ های دارای سابقه بیماری، سمپاشی با مخلوط بردو SC ۱۸٪ یا ۵ در هزار الزامی است.</p> <p>در زمان ظهور گل های دوم (۵۰ درصد) سمپاشی با مخلوط بردو SC ۱۸٪ یا ۵ در هزار تکرار شود، در این مرحله اکسید مس ۷۵٪ WP یا ۲/۵ در هزار را نیز می توان به کار برد.</p>                                                                                                                                                                                           |
| <p>آفتاب‌سوختگی انار</p>                                                                                            | کاتولن                                                                                                                         | WP                                                                                    | ۵۰ در هزار                                                                                               |                                                                                                                                            | <p>انجام هرس اصولی و صحیح، رعایت فاصله و جهت مناسب ردیف‌های کاشت، آبیاری و کردهای متعادل و پرهیز از کاشت مخلوط درختان توصیه می‌شود. انجام تحقیقات در این مورد پیشنهاد می‌گردد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>نماتد مولد غده ریشه انار<br/><i>Meloidogyne incognita</i></p>                                                    | فلوپیرام                                                                                                                       | SC 40%                                                                                | ۵۰۰ میلی لیتر برای روش آبیاری قطره ای و ۶۲۵ میلی لیتر برای روش غرقابی در دو نوبت به فاصله یک ماه         |                                                                                                                                            | <p>رعایت نکات بهداشتی در تولید نهال و جلوگیری از انتقال نهال‌های آلوده توصیه می‌شود. انجام آزمایشات لازم پیشنهاد می‌شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| نام محصول: توت                                        |                        |            |               |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|------------------------|------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                               | سموم توصیه شده         | فرمولاسیون | مصرف در هکتار | زمان مبارزه                                                                                                     | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| شپشک سفید توت<br><i>Pseudaulacaspis pentagona</i>     | روغن ۸۰٪ در ۲۰ لیتر آب | O 80%      | ۱ درصد        | هنگام خروج پوره‌ها                                                                                              | مبارزه بیولوژیک با استفاده از زنبور پروسپالتان هرس درختان آلوده و تنه برکردن درختان از قسمت‌های پایین انشعاب توصیه می‌شود. (مراجعه به آفات زیتون)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| خشکیدگی سرشاخه توت<br><i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | ایپرودیون+ کاربندازیم  | WP 52.5%   | ۱ در هزار     | هفته اول اردیبهشت                                                                                               | مبارزه شیمیایی به محض ظهور اندام جنسی قارچ به فواصل ۱۰-۷ روز از هم (۲ نوبت در صورت ضرورت)، هرس سرشاخه‌های خشکیده قبل از افتادن اسکروت‌های قارچ روی خاک (اواخر خرداد) توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| کپک خاکستری<br><i>Botrytis cinerea</i>                |                        |            |               |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| پوسیدگی ریشه و طوقه فوزاریومی<br><i>Fusarium spp.</i> |                        |            |               |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| نام محصول: زیتون                                      |                        |            |               |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| نام آفت                                               | سموم توصیه شده         | فرمولاسیون | مصرف در هکتار | زمان مبارزه                                                                                                     | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| سپردار بنفش<br><i>Parlatoria oleae</i>                | روغن امولسیون‌شونده    | O 80%      | ۲ - ۱ درصد    | هنگام خروج پوره‌ها و تکرار سمپاشی هر ۱۵ روز یکبار                                                               | به علت داشتن دشمنان طبیعی موثر درزیتون‌کاری‌ها سمپاشی توصیه نمی‌شود ولی در صورت نیاز روغن‌پاشی زمستانه و تابستانه (۱ درصد) انجام گیرد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| شپشک سیاه زیتون<br><i>Saissetia oleae</i>             | روغن امولسیون‌شونده    | O 80%      | ۳ - ۲ درصد    | هنگام خروج پوره‌ها و قبل از تشکیل پوسته حفاظتی<br>در صورت نیاز طبق نظر کارشناس هر ۲۰ - ۱۵ روز سمپاشی تکرار شود. | انجام هرس پاییزه، رعایت بهداشت باغات، کاهش مصرف کودهای نیتروژنه، انجام آبیاری در حد نیاز گیاه، انجام عملیات روغن‌پاشی در اواخر پاییز و در زمستان به میزان ۲٪ علیه پوره‌های زمستان‌گذران در زمان عدم فعالیت دشمنان طبیعی توصیه می‌شود.<br>برای حفظ دشمنان طبیعی حتی‌الامکان از سمپاشی خودداری شود.<br>شد عفونی قلمه‌ها به صورت غوطه‌وری آنها در محلول ۱/۵ - ۱ در هزار سموم فسفره آلی مانند مالاتیون همراه یک درصد روغن (طبق دستورالعمل) انجام شود. |

| نام محصول: زیتون                                    |                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                             | سموم توصیه شده                                                                                                              | فرمولاسیون                                                                                                                                | مصرف در هکتار                                                                                                                                  | زمان مبارزه                                                                                               | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| پسیل زیتون<br><i>Euphyllura olivina</i>             | مالاتیون<br><br>روغن پاشی زمستانه                                                                                           | EC 57%<br><br>O 80%                                                                                                                       | ۲ در هزار<br><br>۱ - ۲ درصد                                                                                                                    | نوبت اول در آخر زمستان و قبل از شروع تخم‌ریزی و دیگری در موقع ظهور حداکثر پوره‌ها و قبل از ترشح مواد مومی | انجام هرس بهاره و پاییزه، حذف پاجوش‌ها و ترک‌ها در تابستان و پاییز ... زمستان، عدم کاربرد کودهای نیتروژنه، انجام آبیاری در حد نیاز گیاه، تقویت درختان از طریق عملیات زراعی مثل شخم و کوددهی، کاربرد روغن در نیمه دوم و سوم بهمن‌ماه به میزان ۲ درصد و در صورت از دست دادن این زمان در نیمه دوم اسفندماه به میزان ۱ درصد توصیه می‌شود. سمپاش مناسب جهت پاکسازی موم‌ها به کاربرده شود. حفظ دشمنان طبیعی مورد تاکید است. |
| شپشک سفید توت<br><i>Pseudauleacaspis pentagona</i>  | روغن ۸۰٪ در ۲۰ لیتر آب                                                                                                      | O 80%                                                                                                                                     | ۱ درصد                                                                                                                                         | هنگام خروج پوره‌ها                                                                                        | مبارزه بیولوژیک با استفاده از زنبور پروسپالتلا (۱۰ - ۵ شاخه ۵۰ سانتی‌متری) طبق دستورالعمل، هرس درختان آلوده و تنه‌برکردن درختان از قسمت‌های پایین انشعاب توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                |
| مگس زیتون<br><i>Bactrocera oleae</i>                | طعمه‌پاشی شامل:<br>مالاتیون+*<br>پروتئین هیدرولیزات<br>دیمتوات+*<br>پروتئین هیدرولیزات<br>دلنامترین+*<br>پروتئین هیدرولیزات | EC57%<br><br>EC40%<br><br>EC2.5%<br><br>O ۵ - ۲ درصد (پسته به غلظت)<br><br>O ۵ - ۲ درصد (پسته به غلظت)<br><br>O ۵ - ۲ درصد (پسته به غلظت) | ۲ در هزار<br><br>۵ - ۲ درصد (پسته به غلظت)<br><br>۱ در هزار<br><br>۵ - ۲ درصد (پسته به غلظت)<br><br>۱ در هزار<br><br>۵ - ۲ درصد (پسته به غلظت) | بر اساس تعداد حشرات بالغ به‌دام افتاده در تله‌های زرد چسبنده + فرمون طبق دستورالعمل                       | روش‌های دیگر مدیریت شامل شخم زمستانه (در صورت امکان) زیر درختان برای نابودی شفیره‌ها، برداشت زودهنگام میوه برای فرار از اوج آلودگی، جمع‌آوری و انهدام میوه‌های آلوده، استفاده از تله‌های مکثیل همراه پروتئین هیدرولیزات و مالاتیون برای جلب حشرات بالغ و تله‌های زرد چسبنده + فرمون (۱۵ - ۱۰ تله در هکتار) و پا کارت زرد طبق دستورالعمل می‌باشد.                                                                      |
| شب پره جوانه‌خوار زیتون<br><i>Palpita unionalis</i> | دیمتوات+*                                                                                                                   | EC40%                                                                                                                                     | ۱ در هزار                                                                                                                                      | در بهار زمانی که پنج درصد از برگ‌های درخت توسط لاروها خورده شده باشند.                                    | حذف پاجوش‌ها، حذف سرشاخه‌ها و برگ‌های آلوده، جلوگیری از انتقال نهال‌های آلوده به سایر مناطق، غوطه‌وری نهال‌ها در محلول ۱/۵ - ۱ در هزار سموم فسفه آبی مانند مالاتیون همراه یک درصد روغن به مدت پنج دقیقه توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                 |

| نام محصول: زیتون                                                                          |                                                  |            |                                                                                    |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                   | سموم توصیه شده                                   | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                                                                      | زمان مبارزه                                                    | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| شب پره‌های چوبخوار زیتون<br><br><i>Euzophera pinguis</i><br><i>Euzopherodes vapidella</i> | مالاتیون*+<br><br>روغن‌های معدنی                 | EC57%      | ۱/۵ لیتر سم + ۲ لیتر روغن + ۱۰۰۰ لیتر آب<br>( به تنه و شاخه‌های آلوده مالیده شود). | پس از تفریح تخم و قبل از نفوذ لارو<br>سن اول به درون پوست درخت | هرس و سوزاندن شاخه‌های شدیداً آلوده درختان، جلوگیری از زخمی شدن درختان، استفاده از چسب‌های هرس و یا سموم مسمی روی زخم‌های هرس و آسیب‌های ناشی از جوندگان، عملیات زراعی برای جلوگیری از تخم‌گذاری آفت و نفوذ لاروهای جوان به درون پوست، تقویت درختان و پاشیدن محلول آهکی (۴۰ - ۳۰ کیلوگرم آهک + ۱۰۰ لیتر آب + یک کیلو نمک طعام) روی تنه‌های درختان توصیه می‌شود. |
| کرم خراط یا پروانه فری<br><br><i>Zeuzera pyrina</i>                                       | سموم شیمیایی خاصی برای کنترل این آفت وجود ندارد. |            |                                                                                    |                                                                | به ندرت خسارت می‌زند، در صورت مشاهده خسارت مطابق درختان میوه سردسیری اقدام گردد ( مراجعه به صفحه ۲۲).                                                                                                                                                                                                                                                           |
| کنه‌های گالزا<br><br><i>Aceria oleae</i><br><i>Oxycenus niloticus</i>                     |                                                  |            |                                                                                    |                                                                | استفاده از نهال‌های سالم برای احداث باغ و ضدعفونی نهال طبق دستورالعمل انجام شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| موش شکول<br><br><i>Glis glis caspicus</i>                                                 | فسفردوزنگ<br><br>آنتی‌کواگولانت‌ها               |            | ۱۵۰ - ۱۰۰ گرم در هکتار<br>طعمه ۲٪<br><br>طبق نظر کارشناس                           | در طول سال بر اساس تراکم                                       | شکار و جمع‌آوری در فصل خواب (مبارزه مکانیکی) توصیه می‌شود.<br>انجام تحقیقات در این زمینه پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| موش کور<br><br><i>Ellobius fuscocapillus</i>                                              | فسفردوزنگ<br><br>آنتی‌کواگولانت‌ها               |            | ۱۵۰ - ۱۰۰ گرم در هکتار<br>طعمه ۲٪<br><br>طبق نظر کارشناس                           | در طول سال بر اساس تراکم                                       | جهت مبارزه می‌توان مانند موش کلاهو از سموم تصعیدی نیز استفاده نمود. این موش در زعفران‌کاری‌ها نیز ایجاد خسارت می‌کند.                                                                                                                                                                                                                                           |

| نام محصول: زیتون                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |            |                          |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | سموم توصیه شده                  | فرمولاسیون | مصرف در هکتار            | زمان مبارزه                   | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| بیماری ورتیسیلیوم زیتون<br><i>Verticillium dahliae</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |            |                          |                               | سایر روش‌های مدیریت شامل ضدعفونی خاک قبل از کشت (آفتاب‌دهی و گازدهی)، استفاده از ارقام مقاوم (Arbequina، Frantoio و Oblonga)، اقدامات زراعی مانند تنظیم کوددهی (استفاده از کودهای پتاسه) و آبیاری منظم، جلوگیری از قلیایی شدن خاک و کشت نهال‌های عاری از بیماری، عدم کشت گیاهان حساس به بیماری از جمله گیاهان خانواده‌های Solanaceae و Cucurbitaceae در کنار درختان زیتون و حذف علف‌های هرز میزبان بیماری، همچنین حذف بقایا و از جمله ریشه‌های قدیمی درختان، جلوگیری از انتقال بقایا و خاک آلوده بین باغات و مزارع توسط آب آبیاری و ماشین‌آلات کشاورزی، جلوگیری از زخمی شدن گیاه هنگام شخم اطراف درختان و در این صورت تیمار محل زخم با استفاده از ترکیبات مسی و یا چسب باقیانی، عدم کشت زیتون در خاک‌های دارای سابقه آلودگی و کنترل نماتدهای گیاهی به خصوص نماتدهای ایجاد کننده زخم ریشه می‌باشد.    |
| بیماری لکه طاروسی زیتون<br><i>Spilocaea oleaginea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | اکسی‌کلوروس*<br><br>مخلوط پردو* |            | ۳ در هزار<br><br>۱ در صد | سمپاشی قبل از شروع بارندگی‌ها | سایر روش‌های مدیریتی شامل خودداری از کشت نهال در خاک‌های پوک و مرطوب و حفظ فاصله بین درختان، هرس درختان برای ایجاد تهویه مطلوب، تهیه قلمه از درختان سالم، استفاده از مواد واسطه‌ای کشت سالم و ضدعفونی شده برای ریشه‌دار نمودن آن‌ها، عدم استفاده از کودهای ازته که باعث برگ را نازک و لطیف‌تر نموده و در برابر بیماری مقاومت کمتری نشان می‌دهند، در صورت امکان جمع‌آوری و سوزاندن برگ‌ها در مناطق آلوده، استفاده مطلوب و متوازن از کودهای شیمیایی و افزایش مقاومت درخت، کشت ارقام مقاوم و جلوگیری از ایجاد کمبود پتاسیم می‌باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| بیماری‌های پوسیدگی ریشه زیتون<br><br><i>Nectria haematococca</i><br>( <i>Fusarium solani</i> )<br><i>Fusarium oxysporum</i><br><br><i>Thanatephorus cucumeris</i><br>( <i>Rhizoctonia solani</i> )<br>( <i>Corticium solani</i> )<br><br><i>Macrophomina phaseolina</i><br><i>Phytophthora</i> spp.<br><i>Corticium rolfsii</i><br>( <i>Sclerotium rolfsii</i> ) |                                 |            |                          |                               | سایر روش‌ها شامل خودداری از کشت گیاهان حساس به بیماری‌های خاکزی (از جمله گیاهان خانواده‌های Solanaceae و Cucurbitaceae) در میان درختان زیتون، خودداری از کشت زیتون در خاک‌هایی که محصولات مختلف قبلاً "توسط قارچ‌های خاکزی آلوده شده‌اند، کاهش شخم و در غیر این صورت شخم کم هم برای جلوگیری از آسیب به ریشه‌ها، کاربرد متناسب کودهای شیمیایی و آبیاری منظم، استفاده از آبیاری جوی و پشته‌ای و یا قطره‌ای برای جلوگیری از تماس آب با طوقه درختان، سوزاندن شاخه‌های هرس شده طی هرس زمستانه، ضدعفونی و استفاده از قارچ‌کش‌های سیستمیک برای محافظت از زخم‌های هرس و غیره، خارج نمودن و سوزاندن درختان تضعیف شده، تغییر خاک درون چاله‌های کشت، قبل از کشت مجدد در آن محل، در شروع آلودگی (آغاز زرد شدن) توصیه می‌شود. در صورت آلوده بودن نهال‌ها به نماتد مولد غده ریشه، کنترل آن از اولویت برخوردار است. |



| نام محصول: زیتون                                                                                                    |                                                                          |                    |                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                             | سموم توصیه شده                                                           | فرمولاسیون         | مصرف در هکتار                    | زمان مبارزه                   | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه زیتون<br><i>Armillaria mellea</i><br>( <i>Armillariella mellea</i> )                       | سموم شیمیایی خاصی برای کنترل این بیماری در باغات آلوده زیتون وجود ندارد. |                    |                                  |                               | جلوگیری از وارد شدن تنش‌های مختلف مانند زخمی شدن ریشه‌ها توسط ادوات و چونندگان و تنش‌های آبی، جلوگیری از احداث باغ در اراضی آلوده، خودداری از انجام واکاری در باغات قدیمی آلوده، حذف درختان به ظاهر سالم اطراف درختان آلوده، ضدعفونی خاک آلوده (توسط سولاریزاسیون و گازدهی)، به صفحه ۲۸ مراجعه گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| نماتدهای باغات زیتون<br><i>Meloidogyne spp.</i><br><i>Tylenchulus semipenetrans</i>                                 | سموم شیمیایی خاصی برای کنترل این بیماری در باغات آلوده وجود ندارد.       |                    |                                  |                               | سایر روش‌های مدیریت شامل احداث نهالستان در مناطق سالم و عاری از آلودگی به نماتده، رعایت اصول بهداشت نباتی از جمله جلوگیری از ورود نهال، ماشین‌آلات، ادوات و کارگرهای مشکوک به محل آلودگی، استفاده از بستر پرلیت برای ریشه‌زایی و یا مخلوط ضدعفونی شده پرلیت با مواد دیگر نظیر ماسه، جلوگیری از هرگونه تنش آبی با آبیاری منظم، ضدعفونی بستر خاک گلدان و بستر ریشه‌زایی قبل از کشت نهال با گاز متیل‌بروماید و یا واپام، جلوگیری از تماس ریشه‌های خارج شده از گلدان‌های پلاستیکی با خاک آلوده نهالستان، جداسازی نهالهای مشکوک و آلوده و تیمار آنها با سموم نماتدکش توصیه شده، خودداری از هرگونه نقل و انتقال نهال‌های آلوده قبل از سالم‌سازی آنها، از بین بردن علف‌های هرز پهن‌برگ و خودداری از کاشت سایر میزبان‌های نماتد مولد غده در محوطه نهالستان می‌باشد. |
| نام محصول: چای                                                                                                      |                                                                          |                    |                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| کنه قرمز پاکوتاه<br><i>Brevipalpus obovatus</i>                                                                     | تترادیفون<br>پروپارزیت                                                   | EC 7.52%<br>EC 57% | ۱ - ۲ در هزار<br>۱/۲ - ۱ در هزار | با نظر کارشناس                | مصرف تترادیفون با ۱٪ روغن نتیجه بهتری دارد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| شپشک‌های آردآلود<br>خانواده <i>Pesudococcidae</i><br><i>Pseudococcus viburni</i><br>( <i>Pseudococcus affinis</i> ) | مالاتیون                                                                 | EC 57%             | ۲ در هزار                        | اواخر اردیبهشت و اواخر تیرماه | معمولاً مبارزه بیولوژیکی با کریپتولموس، آفت را کنترل می‌کند. در صورت طغیان شدید سمپاشی با احتیاط کامل و زیر نظر کارشناس انجام گیرد.<br>سموم با روغن به میزان ۱ - ۰.۵٪ مصرف شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| نام محصول: چای                                                                                                      |                                        |                            |                                          |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                             | سموم توصیه شده                         | فرمولاسیون                 | مصرف در هکتار                            | زمان مبارزه                                | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                           |
| پوسیدگی سفید ریشه و طوقه<br><i>Pestalotiopsis</i> spp.<br><i>Corticium rolfsii</i><br>( <i>Sclerotium rolfsii</i> ) |                                        |                            |                                          |                                            | آبیاری برحسب نیاز، عدم کشت متراکم و زهکشی توصیه می‌شود.<br>انجام تحقیقات در این زمینه پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                             |
| نماتد زخم ریشه چای<br><i>Pratylenchus loosi</i>                                                                     | کادوزفوس<br>فنامیفوس                   | G 10%<br>G 10%             | ۵ گرم برای هر بوته<br>۵ گرم برای هر بوته | استفاده با نظر کارشناس                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| نام محصول: انجیر                                                                                                    |                                        |                            |                                          |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| نام آفت                                                                                                             | سموم توصیه شده                         | فرمولاسیون                 | مصرف در هکتار                            | زمان مبارزه                                | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                           |
| کنه تار عنکبوتی انجیر<br><i>Eotetranychus hirsti</i>                                                                |                                        |                            |                                          |                                            | با مشاهده خسارت بر روی برگ با نظر کارشناس از سموم کنه‌کش رایج استفاده گردد. از مصرف پروپارزیت روی انجیر خودداری گردد.                                                                                                                             |
| کنه اریوفید<br><i>Eriophyes ficus</i>                                                                               |                                        |                            |                                          |                                            | با مشاهده اولین علائم خسارت روی برگه مبارزه سریعا با کنه‌کش‌های رایج با نظر کارشناس و اول صبح انجام گیرد. از مصرف پروپارزیت روی انجیر خودداری گردد.                                                                                               |
| مگس میوه انجیر<br><i>Lonchaea aristella</i><br>( <i>Carpolonchaea aristella</i> )                                   | پرمترین *                              | EC 25%                     | ۰/۸ در هزار                              |                                            | بهترین راه مبارزه با آفت فوق شخم زدن پای درختان در زمستان می‌باشد.                                                                                                                                                                                |
| بید انجیر (برگ‌خوار)<br><i>Choreutis nemorana</i><br>( <i>Simaethis nemorana</i> )                                  | دیفلوزورون *                           | WP 25%                     | ۰/۳ در هزار                              |                                            | برگ‌های خزان شده پای درختان در زمستان شخم زده شود و در صورت افزایش جمعیت آفت از روغن‌پاشی بهاره یا از حشره‌کش یادشده استفاده گردد.                                                                                                                |
| نام محصول: چغندر قند                                                                                                |                                        |                            |                                          |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| گونه‌های کنه تارتزن<br><i>Tetranychus</i> spp.                                                                      | بروموپروپیلات<br>پروپارزیت<br>سولفور * | EC 25%<br>EC 57%<br>WP 90% | ۱/۲ لیتر<br>۱ لیتر<br>۴ کیلوگرم          | با دیدن ۵ تا ۷ کنه در مراحل فعال در هر برگ | سمپاشی در ساعات اولیه صبح و در زیر برگ و به صورت همگانی انجام گیرد. تناوب سمپاشی باید رعایت شود. مبارزه لکه‌ای در صورتی که آفت سراسری نباشد. در صورت همزمانی با سفیدک می‌توان از گوگرد استفاده کرد. حذف علف‌های هرز حاشیه مزارع نیز توصیه می‌شود. |

| نام محصول: چغندر قند                                                                                                  |                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                               | سموم توصیه شده                                                                                                                      | فرمولاسیون                                         | مصرف در هکتار                                                                                                                        | زمان مبارزه                                                                                                                                                                       | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| کک چغندر<br><br><i>Chaetocnema tibialis</i>                                                                           | مالاتیون*<br><br>فوزالین<br><br>تیامتوکسام<br><br>تیامتوکسام                                                                        | EC 57%<br><br>EC 35%<br><br>FS 35 %<br><br>FS 60 % | ۱/۵ لیتر<br><br>۲-۲/۵ لیتر<br><br>۷۵۰ میلی لیتر برای ضدعفونی یک‌صد<br>کیلوگرم بذر<br>۵۰۰ میلی لیتر برای ضدعفونی یک‌صد<br>کیلوگرم بذر | نوبت اول: در مرحله دوبرگی حقیقی<br>چغندرقند و مشاهده خورده شدن مدور<br>برگها با نظر کارشناس<br>نوبت دوم : تا زمان ۶ برگی در<br>صورت نیاز و با توجه به تراکم آفت با<br>نظر کارشناس | شخم عمیق پس از برداشت محصول و یخ‌آب به صورت همگانی در منطقه، تناوب<br>زراعی، حذف علف‌های هرز میزبان مانند سلمک، ترشک و بوته‌های چغندرقند خودرو در<br>بهار، آبیاری منظم و تقویت گیاه با کودهای حیوانی و شیمیایی توصیه می‌شود.                                                                                                                                                           |
| خرطوم کوتاه چغندر (آفت خال‌سیاه)<br><br><i>Conorrhynchus brevisrostris</i>                                            | فوزالین                                                                                                                             | EC 35%                                             | ۲-۲/۵ لیتر                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                   | در صورت امکان و بر حسب موقعیت منطقه کاشت چغندر قند در اولین فرصت انجام<br>شود. شخم عمیق پس از برداشت محصول، یخ‌آب زمستانه، تناوب میزبان، عدم کشت در<br>زمین‌های شنی، آبیاری مرتب و به موقع زراعت، وجین و از بین بردن علف‌های هرز<br>سلمک، علف‌شور و خرفه در بهار توصیه می‌شود.                                                                                                         |
| کرم‌های طوقه‌بر (آگروتیس)<br><br><i>Agrotis ipsilon</i><br><i>Agrotis segetum</i><br><br><i>Agrotis exclamationis</i> | آلفاسایپرمتترین<br><br>آلفاسایپرمتترین<br><br>امامکتین بنزوات + ایندوکساکارب<br><br><i>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i> * | SC 10%<br><br>EC 10%<br><br>SC 9%<br><br>—         | ۱۰۰ میلی لیتر طعمه مسموم<br><br>۱۰۰ میلی لیتر طعمه مسموم<br><br>۴۰۰ میلی لیتر<br><br>طبق برچسب                                       | مرحله اولیه رشد بوته‌های چغندر و با<br>توجه به توصیه‌های پیش‌آگاهی و<br>مشاهده بوته‌های قطع شده و استفاده از<br>تله‌های فرمونی                                                    | شخم عمیق پس از برداشت محصول، یخ‌آب زمستانه، حذف علف‌های هرز و طعمه‌پاشی<br>برای کنترل لاروهای زمستان‌گذران به صورت لکهای (برای هر هکتار حدوداً ۲۰۰<br>کیلوگرم طعمه لازم است، طعمه فوق شامل ۳ تا ۵ کیلوگرم سم و ۱۰۰ کیلوگرم سیوس<br>می‌باشد).<br>آلفاسایپرمتترین را در حدود ۵۰ لیتر آب حل و با مقدار ۱۰۰ کیلوگرم سیوس گندم<br>مخلوط و سپس در سطح مزرعه و اطراف بوته‌های آلوده پخش شوند. |
| خرطوم بلند (سرخرطومی دم‌برگ)<br><br><i>Lixus incanescens</i>                                                          |                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                   | مبارزه با حشره کامل قبل از تخم‌ریزی، شخم عمیق پس از برداشت محصول، یخ‌آب<br>زمستانه و وجین علف‌های هرز خرفه و سلمک در بهار در خارج یا حاشیه مزرعه توصیه<br>می‌شود.                                                                                                                                                                                                                      |

| نام محصول: چغندر قند                                                                     |                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                  | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                        | فرمولاسیون                                                                                  | مصرف در هکتار                                                                                                                                                 | زمان مبارزه                                                                                                            | ملاحظات                                                                                                                                                                                           |
| بید چغندر (لیتا)<br><i>Scrobipalpa ocellatella</i><br>( <i>Phthorimaea ocellatella</i> ) |                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |                                                                                                                                                               | اوایل تابستان قبل از تشکیل قشر سپاهنگ در مرکز بوته و قبل از نفوذ لارو به داخل طوقه و همچنین ردیابی توسط تله‌های فرمونی | جمع‌آوری و از بین بردن بقایای چغندر پس از برداشت، شخم، یخ‌آب، چراتیدن بلافاصله بعد از برداشت و سیستم آبیاری بارانی در تقلیل جمعیت آفت موثر است.                                                   |
| پروندیا<br><i>Spodoptera littoralis</i>                                                  | پرمترین<br>دلتامترین<br>فن‌والریت                                                                                                                                                     | EC 25%<br>EC2.5%<br>EC 20%                                                                  | ۱ لیتر<br>۱ لیتر<br>۱ لیتر                                                                                                                                    | به محض دیدن آفت ورودیایی بر اساس پیش‌آگاهی (تله فرمونی)                                                                | انجام تحقیقات جهت دستیابی به سموم جدید پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                            |
| مگس چغندر قند<br><i>Pegomya betae</i><br>( <i>Pegomya hyoscyami</i> )                    | مالاتیون                                                                                                                                                                              | EC 57%                                                                                      | ۲ لیتر                                                                                                                                                        | مشاهده علائم مینوز در برگ‌ها                                                                                           | شخم عمیق بعد از برداشت، رعایت بهداشت مزرعه و حذف علف‌های هرز میزبان توصیه می‌شود.<br>معمولاً نیازی به سمپاشی جداگانه ندارد، در صورت نیاز تکرار سمپاشی ۱۰-۷ روز بعد صورت گیرد.                     |
| کرم برگ‌خوار چغندر قند (کارادرینا)<br><i>Spodoptera exigua</i>                           | فوزالن<br>پیریدالیل<br><i>* Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i><br>اسپینوساد*<br>ایندوکساکارب*<br>تیودیکارب*<br>پرمترین<br>امامکتین بنزوات<br>تیودیکارب<br>لامبدا سای هالوترین | EC 35%<br>EC50%<br>—<br>SC 24%<br>SC 15%<br>DF 80%<br>EC 25%<br>EC 2.3%<br>SC 35%<br>CS 10% | ۲ لیتر<br>۱۵۰ میلی‌لیتر در سنین ۱ و ۲ لاروی<br>طبق برچسب<br>۴۰۰ میلی‌لیتر<br>۲۵۰ میلی‌لیتر<br>۰/۷۵ کیلوگرم<br>۱ لیتر<br>۰/۴ لیتر<br>۱/۴ لیتر<br>۲۰۰ میلی‌لیتر | انجام پیش‌آگاهی (تله‌های فرمونی)                                                                                       | سمپاشی در حالت طغیان آفت توصیه می‌شود.<br>شخم عمیق پس از برداشت، کشت زود هنگام و به موقع، حذف علف‌های هرز و یخ‌آب زمستانه مورد تاکید است.<br><br>یکبار در فصل زراعی و در تناوب با سایر حشره کش ها |

| نام محصول: چغندر قند                                                                                                                |                                                                                     |                                                        |                                                                                                                                  |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                             | سموم توصیه شده                                                                      | فرمولاسیون                                             | مصرف در هکتار                                                                                                                    | زمان مبارزه                                                        | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>زنجرک سبز</p> <p><i>Empoasca</i> spp.</p> <p><i>Circulifer</i> spp.</p> <p>زنجرک ناقل کرلی تاپ</p> <p><i>Neoliturus</i> spp.</p> | <p>اکسی دیمتون متیل</p> <p>دیمتوات</p> <p>ایمیداکلوپرید</p> <p>تیامتوکسام</p>       | <p>EC 25%</p> <p>EC 40%</p> <p>WS70%</p> <p>FS35%</p>  | <p>۱ لیتر</p> <p>۱ لیتر</p> <p>۱ کیلوگرم برای ضد عفونی یک هکتار کیلوگرم بذر</p> <p>۱ لیتر برای ضد عفونی یک هکتار کیلوگرم بذر</p> | <p>بر علیه پوره ها بر اساس پیش آگاهی</p>                           | <p>زنجرک ها بیشتر از نظر انتقال بیماری ها اهمیت دارند، لذا باید پراکنش و روند رشد جمعیت آنها را در سطح مزرعه زیر نظر داشت.</p>                                                                                                     |
| <p>شته باقلا</p> <p><i>Aphis fabae</i></p>                                                                                          | <p>ایمیداکلوپرید*</p> <p>اکسی دیمتون متیل</p> <p>پی متروزین*</p> <p>پی متروزین*</p> | <p>SC 35%</p> <p>EC 25%</p> <p>WP 25%</p> <p>WG50%</p> | <p>۲۵۰ میلی لیتر</p> <p>۱ لیتر</p> <p>۱ کیلوگرم</p> <p>۰/۵ کیلوگرم</p>                                                           | <p>بر اساس توصیه شبکه مراقبت (پیش آگاهی)</p>                       | <p>حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی در زمان سمپاشی مورد تاکید است.</p>                                                                                                                                                                |
| <p>شته ریشه چغندر قند</p> <p><i>Pemphigus fuscicornis</i></p> <p><i>Smynthuroides betae</i></p>                                     |                                                                                     |                                                        |                                                                                                                                  | <p>با مشاهده آلودگی روی ریشه (کلنی های شته با ترشحات سفید رنگ)</p> | <p>آبیاری مرتب مزرعه، تناوب حداقل یک ساله با گیاهانی غیر از خانواده <i>Chenopodiaceae</i>، اقدامات بهداشتی و عدم ورود خاک های آلوده از سایر مزارع توصیه می شود.</p> <p>انجام تحقیقات جهت دستیابی به سموم جدید پیشنهاد می گردد.</p> |
| <p>پوسیدگی بنفش ریشه</p> <p><i>Helicobasidium brebissonii</i></p> <p><i>(Rhizoctonia crocurum)</i></p>                              |                                                                                     |                                                        |                                                                                                                                  |                                                                    | <p>تناوب زراعی با محصولات غیر میزبان، شخم عمیق، مبارزه با علف های هرز و آیش تابستانه با عملیات زراعی فراوان توصیه می شود.</p>                                                                                                      |

| نام محصول: چغندر قند                                                                                                                                                           |                                                                                                                                        |                                                                              |                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                        | سموم توصیه شده                                                                                                                         | فرمولاسیون                                                                   | مصرف در هکتار                                                                             | زمان مبارزه                                            | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| سفیدک پودری (سفیدک سطحی)<br><i>Erysiphe betae</i>                                                                                                                              | سولفور<br>تری‌دمورف<br>دینوکاپ*<br>اپوکسی‌کونازول<br>تتراکونازول<br>تری‌فلوکسی‌استروبین + تپوکونازول<br>اپوکسی‌کونازول + تیوفانات متیل | WP 80-90%<br>EC 75%<br>WP 18.25%<br>SC12.5%<br>ME12.5%<br>WG 75%<br>SC 49/7% | ۴ کیلوگرم<br>۰/۷۵ لیتر<br>۱ کیلوگرم<br>۱ لیتر<br>۱ - ۰/۸ لیتر<br>۲۰۰ گرم<br>۵۰۰ میلی‌لیتر | در بهار و اوایل پاییز به محض ظهور علائم آلودگی روی برگ | کنترل زراعی شامل کنترل علف‌های هرز، رعایت تعادل تغذیه گیاهی، کشت ارقام مقاوم، استفاده از آبیاری بارانی به جای نشی توصیه می‌شود.<br>دینوکاپ و تری‌دمورف را می‌توان قبل از شروع آلودگی هم استفاده کرد. در صورت موثر نبودن سمپاشی اول و بروز علائم جدید، می‌توان به فاصله ۱۵ تا ۲۰ روز بعد و حداکثر تا دو بار مبارزه شیمیایی را تکرار نمود.<br>جهت جلوگیری از گیاه سوزی قارچ کش سولفور در هوای گرم استفاده نشود. بهترین زمان سمپاشی اوایل صبح در شرایط نسبتاً خنک و بدون باد است.       |
| پوسیدگی‌های ریشه<br><i>Thanatephorus cucumeris</i><br>( <i>Rhizoctonia solani</i> )<br><i>Fusarium</i> spp.<br><i>Phytophthora drechsleri</i><br><i>Pythium aphanidermatum</i> |                                                                                                                                        |                                                                              |                                                                                           |                                                        | رعایت مسائل به‌زراعی: پرهیز از آبیاری بیش از حد، شخم عمیق، زهکشی مناسب مزارع، کشت در کرت‌های مرتفع، استفاده از سیستم آبیاری مناسب (بارانی)، کوددهی مناسب و کنترل علف‌های هرز توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| بیماری لکه‌برگی (سرکوسپورائی)<br><br><i>Cercospora beticola</i>                                                                                                                | ساپروکونازول*<br>کاربندازیم*<br>آزوکسی‌استروبین + دیفنوکونازول                                                                         | SL 10%<br>WP 60%<br>SC 32.5%                                                 | ۱ لیتر<br>۱ کیلوگرم<br>۱ لیتر                                                             | به محض مشاهده اولین علائم بیماری                       | کنترل زراعی شامل استفاده از بذر گواهی شده، عدم کشت چغندر در مزارع با سابقه آلودگی، رعایت تناوب، کاشت ارقام مقاوم، استفاده بهینه از کودها، مدیریت آبیاری، جمع آوری و دفع بقایای آلوده و علف‌های هرز، افزایش فاصله بین ردیف‌ها و بوته‌ها و شخم زمین بلافاصله بعد از برداشت محصول توصیه می‌شود.<br>انجام تحقیقات در مورد دستیابی به روش‌های مناسب مبارزه توصیه می‌شود. انجام تحقیقات در مورد ارقام مقاوم پیشنهاد می‌شود.<br>در صورت هم‌زمانی با سفیدک در تلفیق با یکدیگر کنترل می‌شوند. |
| مرگ گیاهچه<br><i>Thanatephorus cucumeris</i><br>( <i>Rhizoctonia solani</i> )<br><i>Pythium</i> spp.<br><i>Pleospora betae</i><br>( <i>Phoma betae</i> )                       | کاربوکسین‌تیرام<br><i>Bacillus subtilis</i> strain BS ۱۰۶<br>(روبین ۱)                                                                 | WP 75%<br>WP                                                                 | ۲/۵ - ۲ در هزار<br>۲۰۰ گرم                                                                | قبل از کشت (خندعفرنی بذر)                              | در موقع کشت درجه حرارت خاک حداکثر ۲۰ درجه سانتی‌گراد باشد (اجتناب از کاشت عمیق بذر).<br>کاربوکسین‌تیرام صرفاً جهت کنترل رایزوکتونیا موثر می‌باشد.<br>انجام آزمایش برای دستیابی به سموم مناسب دیگر توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| نام محصول: چغندر قند                                                                                  |                |            |                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                               | سموم توصیه شده | فرمولاسیون | مصرف در هکتار            | زمان مبارزه             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| بیماری گال زگیلی<br><i>Physoderma leproides</i><br>( <i>Urophlyctis leproides</i> )                   |                |            |                          |                         | روی تاج و روی ریشه ایجاد گال می‌نماید. کشت زودهنگام، آبیاری بر اساس نیاز، جمع‌آوری و انهدام بوته‌های آلوده و گال‌ها بعد از برداشت و شخم عمیق توصیه می‌شود. انجام تحقیقات جهت دستیابی به روش‌های کنترل پیشنهاد می‌شود. این بیماری تنها از غوژستان گزارش شده است.                                                                                                                                              |
| سفیدک داخلی (کرکی)<br><i>Peronospora farinosa</i><br>( <i>P. schachtii</i> )                          | کاپتان*        | WP 50%     | ۳ کیلوگرم                | به محض دیدن اولین علامت | برقراری تناوب زراعی، زهکشی مناسب و استفاده از ارقام مقاوم توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| بیماری ریشه‌ریشی (ریزومانیا)<br><i>Rhizomania</i><br><i>Beet necrotic yellow vein virus</i><br>(BNYV) |                |            |                          |                         | استفاده از ارقام مقاوم، کشت زودهنگام (از نیمه اسفند تا نیمه فروردین)، شخم عمیق، رعایت مسائل قرنطینه‌ای در جابجایی چغندر قند و خاک همراه غلده، جلوگیری از ورود ماشین‌آلات و دام آلوده، عدم استفاده از کود حیوانی و آبیاری فرقیابی (در صورت امکان) توصیه می‌شود. ناقل این بیماری قارچ خاکزی <i>Polymyxa betae</i> است که می‌تواند تا ۱۲ سال در خاک باقی بماند لذا تناوب کمتر از ۱۲ سال را نمی‌توان توصیه نمود. |
| پیچیدگی برگ چغندر قند (کرلی تاپ)<br><i>Beet curly top virus</i>                                       |                |            |                          |                         | مبارزه با ناقلین به صورت ضدعفونی بذر و کنترل شیمیایی حشرات ناقل، تأخیر در کاشت و استفاده از ارقام مقاوم توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| نماتد سیستی چغندر قند<br><i>Heterodera schachtii</i>                                                  | متام سدیم*     | SL 32.7%   | ۵۰ گرم در هر مترمربع خاک |                         | رعایت تناوب، ضدعفونی خاک، حذف علف‌های هرز، استفاده از ارقام مقاوم توصیه می‌شود.<br>در خاک های رسی و مرطوب یک ماه قبل از کاشت و در خاک های سبک ۱۵ روز قبل از کاشت از متام سدیم استفاده شود.                                                                                                                                                                                                                   |

| نام محصول: چغندر قند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                             | فرمولاسیون                                                                                                     | مصرف در هکتار                                                                                                                                               | زمان مبارزه                                                                                                       | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <u>علف‌های هرز پهن برگ</u><br>سلمک <i>Chenopodium album</i><br>تاج‌ریزی <i>Solanum nigrum</i><br>گونه‌های تاج‌خروس <i>Amaranthus spp.</i><br>پنیرک <i>Malva spp.</i><br>آفتاب‌پرست <i>Heliotropium spp.</i><br>تاتوره <i>Datura stramonium</i><br>گاونبه <i>Abutilon theophrasti</i><br>توق <i>Xanthium strumarium</i><br>هفت‌بند <i>Polygonum aviculare</i><br>پیچک صحرایی <i>Convolvulus arvensis</i> | کلریدنازون<br>کلریدنازون<br>فن‌مدیفام<br>دس‌مدیفام<br>متامیترون<br>فن‌مدیفام + دس‌مدیفام + اتوفومازیت<br>فن‌مدیفام + دس‌مدیفام + اتوفومازیت<br>تری‌فلوسولفورون‌متیل                        | DF 65% ,WP65%<br>SC50%<br>EC 15.7%<br>EC 15.7%<br>SC 70%<br>EC 18%<br>EC27.4%<br>DF 50%                        | ۵ - ۴ کیلوگرم<br>۶ - ۵ لیتر<br>۷ - ۵ لیتر<br>۷ - ۵ لیتر<br>۳ لیتر<br>۴ لیتر در هکتار یا ۲ لیتر در هکتار در دو نوبت<br>۳ لیتر<br>رجوع به توضیحات             | قبل از جوانه‌زدن علف‌ها در ۴ برگی<br>چغندر<br>“ “ “<br>“ “ “<br>بعد از کاشت و قبل از جوانه‌زدن<br>مرحله کوتیلدونی | مخلوط کلریدنازون + فن‌مدیفام + دس‌مدیفام بعد از جوانه‌زدن و در مرحله ۴ برگی<br>چغندر به نسبت ۵-۴ لیتر یا کیلوگرم از هر کدام مصرف شود. درجایی که علف هرز غالب تاج‌خروس است، از دس‌مدیفام استفاده شود.<br>کاربرد تری‌فلوسولفورون‌متیل مخلوط با فن‌مدیفام و مویان (۳۰۰ گرم تری‌فلوسولفورون‌متیل + ۲ لیتر فن‌مدیفام + ۲۰۰ میلی‌لیتر مویان) در مرحله کوتیلدونی چغندر و تکرار سمپاشی یک هفته بعد لازم است. |
| <u>علف‌های هرز انگلی</u><br>سس<br><i>Cuscuta campestris</i><br><i>Cuscuta spp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | اتوفومزیت<br>پروپیزامید                                                                                                                                                                    | SC 50%<br>SC 50%                                                                                               | ۲ لیتر<br>۲/۵ لیتر                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <u>علف‌های هرز یاریک برگ</u><br>سوروف<br><i>Echinochloa crus-galli</i><br>گونه‌های یولاف وحشی<br><i>Avena spp.</i><br>گونه‌های ارزن وحشی<br><i>Setaria spp.</i><br>گونه‌های خونی علف<br><i>Phalaris spp.</i>                                                                                                                                                                                            | فلورآزیفوب‌پی‌بوتیل<br>سیکلوآت<br>تری‌فلورالین + کلریدنازون<br>ستوکسیدیم<br>هالوکسی‌فوپ‌آر‌متیل<br>پروپاکونیز‌آفوپ<br>کونیز‌آلوفوپ‌پی‌اتیل<br>فنوکس‌پروپ‌پی‌اتیل<br>کلتودیوم<br>کلوپیرالید | EC 12.5%<br>EC 72.7%<br>EC 48% + WP 65%<br>EC 12.5%<br>EC 10.8%<br>EC 10%<br>EC 5%<br>EC12%<br>EC12%<br>SG 72% | ۳ لیتر<br>۵ - ۴ لیتر<br>۲/۵ - ۲ لیتر + ۵ - ۴ کیلو<br>۳ لیتر<br>۱ - ۰/۷۵ لیتر<br>۱/۵ - ۱ لیتر<br>۲ - ۱/۵ لیتر<br>۱/۲ - ۱ لیتر<br>۱ - ۰/۸ لیتر<br>۰/۸ کیلوگرم | ۵ - ۲ برگی<br>قبل از کاشت مخلوط با خاک<br>بعد از تنک<br>در مرحله پنجم‌زی علف‌ها<br>پس‌دویشی<br>کنترل علف هرز وایه | سیکلوآت باید با خاک مخلوط شود و همچنین روی بعضی از پهن‌برگ‌ها موثر است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



| نام محصول: پنبه                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                             | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                                                                      | فرمولاسیون                                                                                                 | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                                    | زمان مبارزه                                                                                      | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| کنه‌های تارتن<br><i>Tetranychus urticae</i><br><br><i>Tetranychus turkestan</i>                                     | پروپاززیت<br><br>تترادیفون<br><br>فن پروپاترین *                                                                                                                                                                                                                    | EC 57%<br><br>EC 7.52%<br><br>EC 10%                                                                       | ۱/۵ لیتر<br><br>۴ لیتر<br><br>۱ لیتر                                                                                                                                                                                             | در تیرماه با مشاهده ۳ تا ۵ کنه مراحل فعال در پشت هر برگ با نظر کارشناس و به هنگام طغیان کرم قوزه | سمپاشی در ساعات اولیه صبح انجام گیرد و پوشش یکنواخت سم روی گیاه میزبان با سمپاش مناسب انجام شود.<br>سمپاشی در اول فصل به خصوص در حاشیه مزارع انجام شود (به منظور پیشگیری) و لکه‌گیری انجام شود. در صورت طغیان، در کل مزرعه مصرف شوند. تناوب استفاده از کنه‌کش‌های مختلف توصیه می‌شود. در مورد تکنیک‌های سمپاشی بررسی بیشتر توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| کرم قوزه پنبه<br><i>Helicoverpa armigera</i>                                                                        | تیودی‌کارب<br>ایندوکساکارب<br>اسپینوساد<br>سایپرمترین<br>پروفتنوس<br>تیاکلورید + دلتامترین<br>پیریدالیل<br><i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>Kurstaki</i><br><i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>Kurstaki</i><br>تیودی‌کارب<br>آزاده‌راختین *<br>لوفنورون | DF 80%<br>SC 15%<br>SC24%<br>EC 40%<br>EC40%<br>OD 11%<br>EC50%<br>—<br>WP 90%<br>SC 53%<br>EC 1%<br>EC 5% | ۱ - ۰/۷۵ کیلوگرم<br>۲۵۰ - ۲۰۰ میلی‌لیتر<br>۲۵۰ - ۲۰۰ میلی‌لیتر<br>۱۷۵ میلی‌لیتر<br>۲/۵ لیتر<br>۱ لیتر<br>۳۰۰ میلی‌لیتر<br>طبق برجسب<br>۱ در هزار<br>۱/۵ لیتر<br>۲ در هزار<br>۱ لیتر در هکتار یا ۲ در هزار با پایه آب<br>۵۰۰ لیتر | با توجه به دستورالعمل و پیش‌آگاهی                                                                | استفاده از تلمهای فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه، مبارزه بیولوژیک با استفاده از زنبورهای تریکوگراما و پراکون با توجه به دستورالعمل، و کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک انجام شود.<br>حشرات کامل بالتوری سبز به حشره‌کش ایندوکساکارب حساس هستند لذا زمان سمپاشی به گونه‌ای تنظیم شود که اوج خروج حشرات کامل بالتوری نباشد.<br>انجام عملیات مبارزه زراعی پاییزه و زمستانه در کاهش جمعیت آفات پنبه تأثیر بسزایی دارد. شخم عمیق و آب تحت زمستانه، کشت بذور دلیته پنبه، کشت به موقع، ضدحفظی بذور، وجین به موقع علف های هرز و از بین بردن بقایای گیاهی توصیه می‌شود. توجه به مبارزه بیولوژیکی و توسعه آن مورد تأکید است. به جمعیت دشمنان طبیعی آفت، به خصوص در آخر فصل، هنگام سمپاشی توجه شود. |
| کرم طوقه‌بر (آگروتیس)<br><i>Agrotis segetum</i><br><i>Agrotis ipsilon</i>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  | اوایل رویش هم‌زمان با تفریح تخم                                                                  | استفاده از تلمهای فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| برگخوار (کارادرینا) و پروانه گاما<br><i>Spodoptera exigua</i><br><i>Autographa gamma</i><br>( <i>Plusia gamma</i> ) | سایپرمترین                                                                                                                                                                                                                                                          | EC 40%                                                                                                     | ۱۷۵ میلی‌لیتر                                                                                                                                                                                                                    | با توجه به پیش‌آگاهی و با نظر کارشناس                                                            | استفاده از تلمهای فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه، انجام عملیات مبارزه زراعی پاییزه و زمستانه در کاهش جمعیت آفت، تأثیر بسزایی دارد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| نام محصول: پنبه                                                                                                                                                           |                   |            |                              |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                   | سموم توصیه شده    | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                | زمان مبارزه                           | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| کرم خاردار پنبه<br><i>Earias insulana</i>                                                                                                                                 | فیپرونیل          | SC 5%      | ۱ لیتر                       |                                       | استفاده از تلمهای فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه، انجام عملیات مبارزه زراعی پاییزه و زمستانه و حذف علفهای هرز گاوپنبه و غوزک توصیه می‌شود. حتی‌الامکان از جابجایی و بش خودداری شود. (رعایت موازین قرنطینه ای)<br>مناطق انتشار: خراسان رضوی، خراسان جنوبی، فارس، خوزستان، کرمان، سیستان و بلوچستان، اصفهان، تهران، قم، سمنان و کرمانشاه |
|                                                                                                                                                                           | امامکتین بنزوات   | SG 5.7%    | ۲۸۰ گرم                      |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                           | امامکتین بنزوات   | WG 5.7%    | ۲۸۰ گرم                      |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| مینوز برگ پنبه<br><i>Liriomyza trifolii</i>                                                                                                                               |                   |            |                              | بر اساس توصیه شبکه مراقبت و پیش‌آگاهی | عملیات زراعی پاییزه و زمستانه در کاهش جمعیت سال بعد موثر است. انجام آزمایشات جهت دستیابی به سموم مناسب پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                                                                                                        |
| پرو دنیا (برگخوار مصری)<br><i>Spodoptera littroralis</i>                                                                                                                  | دلتامترین*        | EC 2.5%    | ۷۵۰ میلی‌لیتر                | با نظر کارشناس                        | استفاده از تلمهای فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                           | فوزالین*          | EC 35%     | ۲ لیتر                       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| تریپس<br><i>Thrips tabaci</i>                                                                                                                                             | اکسی‌دیمتون متیل* | EC 25%     | ۱ - ۰/۵ لیتر                 | بر اساس توصیه شبکه مراقبت             | در صورت عدم ضدعفونی، حتماً یک نوبت سمپاشی برای مناطق آلوده انجام گیرد.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                           | دیمتوات           | EC40%      | ۱ در هزار                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                           | تیودی کارب        | DF 80%     | ۵ در هزار                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                           | ایمیداکلوپرید     | WS 70%     | ۵ در هزار                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                           | تیامتوکسام        | FS 35%     | ۷ میلی لیتر برای یک کیلو بذر |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| سنگ تخم پنبه<br><i>Oxycareus hyalinipennis</i><br>سن سبز پنبه<br><i>Nezara viridula</i><br>سنگ قوزه پنبه<br><i>Adelphocoris lineolatus</i><br><i>Creontiades pallidus</i> | اکسی‌دیمتون متیل* | EC 25%     | ۱ لیتر                       | بر اساس توصیه شبکه مراقبت (پیش‌آگاهی) | یک نوبت سمپاشی حتماً انجام شود، بهترین زمان مبارزه با سنگ قوزه پنبه در تیرماه همزمان با ورود سنگ در مزارع پنبه و تشکیل غنچه و قوزه است. در تراکم بالا ۲ تا ۳ نوبت سمپاشی در مرداد تا اوایل شهریورماه صورت پذیرد.<br>بررسی و آزمایش سموم کم‌خطر توصیه می‌شود.                                                                                  |
|                                                                                                                                                                           | ایمیداکلوپرید*    | SC35%      | ۰/۲۵ لیتر                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| نام محصول: پنبه                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                           |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                 | سموم توصیه شده                                                                              | فرمولاسیون                                | مصرف در هکتار                                                                           | زمان مبارزه                                                                     | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                             |
| شته‌های پنبه<br><i>Aphis gossypii</i><br><i>Aphis fabae</i><br><i>Aphis craciphora</i><br><i>Acyrtosiphon gossypii</i>                                                                  | ایمیداکلوپرید<br>اکسی‌دیمتومتیل<br>پی‌مترودین<br>پی‌مترودین                                 | SC 35%<br>EC 25%<br>WP 25%<br>WG 50%      | ۲۵۰ میلی‌لیتر<br>۱ لیتر<br>۱ کیلوگرم<br>۰/۵ کیلوگرم                                     | بر اساس توصیه شبکه مراقبت (پیش‌آگاهی)                                           | مبارزه بیولوژیک با استفاده از بالنتوری، حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی در زمان سمپاشی مورد تأکید است.                                                                                                                                                                |
| عسلک توتون<br><i>Bemisia tabaci</i><br>عسلک پنبه<br><i>Trialeurodes vaporariorum</i>                                                                                                    | پیری‌پروکسی‌فن<br>بوپروگزین<br><i>Beauveria bassiana</i><br>تیامتوکسام + لامیداسای هالوترین | EC 10%<br>SC 40%<br>SC 7.16%<br>ZC 22.10% | ۰/۷۵ لیتر<br>۱/۲۵ لیتر<br>۷۵۰ میلی‌لیتر + ۲ لیتر ماده پخش‌کننده Nufilm<br>۳۰۰ میلی‌لیتر | در صورت وجود ۲ تا ۵ حشره در برگ و بر اساس توصیه‌های شبکه‌های مراقبت و پیش‌آگاهی | رعایت اصول به‌زراعی و همچنین مصرف برگ‌ریزها در کاهش حملات آفت بسیار موثر است. کشت توام پنبه با سبزی و جالیز توصیه نمی‌شود و در جوار مزارع پنبه سبزی و جالیز کاشته نشود. کاربرد <i>Beauveria bassiana</i> تحت نظارت و در قالب روش‌های مدیریت تلفیقی توصیه می‌شود.    |
| مرگ گیاهچه (بیماری پلر و گیاهچه)<br><i>Thanatephorus cucumeris</i> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )<br><br><i>Pythium</i> spp.<br><br><i>Macrophomina</i> sp.<br><br><i>Alternaria</i> sp. | کاربوکسین‌تیرام<br><br>کاربوکسین*                                                           | WP 75%<br>WP 75%                          | ۶-۴ در هزار<br>۶-۴ در هزار                                                              | ضدعفونی پلر<br><br>ضدعفونی پلر                                                  | استفاده از پلر تازه و سالم، استفاده از قارچ‌های آنتاگونیست، رعایت اصول به‌زراعی شامل رعایت تراکم بوته و شخم عمیق در کنترل بیماری مؤثر است. سموم توصیه‌شده روی قارچ‌های <i>Alternaria</i> و <i>Rhizoctonia</i> موثر می‌باشد. بررسی و آزمایش سموم جدید ضروری می‌باشد. |

| نام محصول: پنبه                                                                                                                                            |                                                   |                |                       |             |                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                    | سموم توصیه شده                                    | فرمولاسیون     | مصرف در هکتار         | زمان مبارزه | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                    |
| پژمردگی آوندی فوزاریومی<br><i>Fusarium oxysporum f.sp. vasinfectum</i>                                                                                     |                                                   |                |                       |             | استفاده از ارقام مقاوم، تناوب سه‌ساله با غلات و یونجه، استفاده متبادل از کودهای ازته و پتاسه، استفاده از میکروارگانیسم‌های آنتاگونیست و کنترل نماتد در خاک‌های سبک توصیه می‌شود. ارقام ساحل و روزمین از تحمل بالایی برخوردار هستند.        |
| پژمردگی آوندی پنبه<br><i>Verticillium dahliae</i><br><i>Verticillium albo-atrum</i>                                                                        |                                                   |                |                       |             | مبارزه شیمیایی توصیه نمی‌شود. استفاده از ارقام مقاوم و یا متحمل، حلف بقایای گیاهی آلوده، تنظیم میزان آبیاری و کوددهی (کود پتاس و کودهای ازته با پنبان NH <sub>4</sub> )، آفتاب‌دهی و استفاده از میکروارگانیسم‌های آنتاگونیست توصیه می‌شود. |
| پوسیدگی داخلی قوزه<br><i>Nematospora gossypii</i><br><i>Khuskia oryzae</i><br>( <i>Nigrospora oryzae</i> )<br><i>Aspergillus flavus</i><br><i>A. niger</i> |                                                   |                |                       |             | فاصله پوتنه‌ها از یکدیگر رعایت گردد، تا از بالا رفتن رطوبت خودداری شود. در دادن کود ازته دقت لازم صورت پذیرد.                                                                                                                              |
| بیماری لکه زاویه‌ای پنبه<br><i>Xanthomonas citri</i> subsp. <i>malvacearum</i><br>( <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>malvacearum</i> )                 |                                                   |                |                       |             | استفاده از ارقام مقاوم و اصلاح‌شده، اصلاح سیستم آبیاری، بهداشت زراعی، تناوب دوساله و استفاده از بلر سالم و بدون کرک (بلر دیلتته) توصیه می‌شود.                                                                                             |
| برگزیز                                                                                                                                                     | تری‌بوتیل فسفوتری‌تیوات (دف)<br>تیدیاژورون (دراپ) | L 72%<br>WP50% | ۳ - ۲ لیتر<br>۲۰۰ گرم |             | ۲ لیتر تری‌بوتیل فسفوتری‌تیوات + ۲۰۰ گرم تیدیاژورون به صورت مخلوط در آب در هکتار مصرف شود.                                                                                                                                                 |
| تنظیم کننده رشد رویشی<br>(زراعت آبی)                                                                                                                       | مهی‌کوات کلراید                                   | SL 5%          | ۱/۵ - ۱ لیتر          |             |                                                                                                                                                                                                                                            |

| نام محصول: پنبه                                                   |                          |            |                                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                           | سموم توصیه شده           | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                  | زمان مبارزه                           | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                             |
| <u>علف‌های هرز</u><br>گونه‌های تاج‌خروس<br><i>Amaranthus spp.</i> | اتال‌فلورالین            | EC 33.3%   | ۳ - ۲ لیتر                     | قبل از کاشت مخلوط با خاک              | اتال‌فلورالین و تری‌فلورالین بلافاصله پس از مصرف با خاک مخلوط شده و خاک حتماً بایستی مرطوب باشد.                                                                                                                                                    |
| طلحه<br><i>Corchorus tricolor</i>                                 | تری‌فلورالین             | EC 48%     | ۳ - ۲ لیتر                     | قبل از کاشت مخلوط با خاک              | در مواردی که پنبه با ماشین برداشت می‌شود از برگ‌ریزها دف و مخلوط دف و دراپ طبق دستورالعمل استفاده شود (۲ لیتر دف + ۲۰۰ گرم دراپ). استفاده از دز بالای تری‌فلورالین فقط در خاک‌های هوموسی و سنگین توصیه می‌شود. تری‌فلورالین روی تاج‌ریزی اثر ندارد. |
| گوش‌بره<br><i>Chrozophora spp.</i>                                | دیتیرامین                | EC 25%     | ۳ لیتر                         | قبل از رویش علف‌های هرز (پیش‌رویشی)   | تری‌فلوکسی‌سولفورون‌سدیم ایجاد کلروز و زردی می‌کند که پس از یک‌ساعت از بین می‌رود. به مدت ۶ ماه پس از مصرف پرومترین + فلومتورون گیاهی به جز پنبه نباید در محل مصرف کاشته شود.                                                                       |
| سلمک<br><i>Chenopodium album</i>                                  | کوئیزالوفوپ‌بی‌تفوریل    | EC4%       | ۳ لیتر                         | پیش‌رویشی                             | مقدار آب برای کلیه علف‌کش‌ها ۴۰۰ - ۳۰۰ لیتر توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                           |
| تاج‌ریزی<br><i>Solanum nigrum</i>                                 | پرومترین                 | WP80%      | ۲ - ۱ کیلوگرم                  | بلافاصله بعد از کاشت و قبل از سبز شدن |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| گاپنبه<br><i>Abutilon theophrasti</i>                             | پرومترین + فلومتورون     | DF88%      | ۹/۲ - ۳/۲ کیلوگرم              |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| خرفه<br><i>Portulaca oleracea</i>                                 | پروپاکونیزآفوپ           | EC 10%     | ۵/۱ - ۱ لیتر                   |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| غوزک (کنف وحشی)<br><i>Hibiscus trionum</i>                        | دیورون                   | WP 80%     | ۳ - ۵/۱ کیلوگرم                | پس‌رویشی در مرحله ۸-۵ برگی            |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| سوروف<br><i>Echinochloa crus-galli</i>                            | تری‌فلوکسی‌سولفورون‌سدیم | WG75%      | ۱۵ گرم در هکتار به همراه مویان | پس‌رویشی                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| خارشر<br><i>Alhagi pseudalhagi</i>                                |                          |            |                                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| پیچک صحرایی<br><i>Convolvulus arvensis</i>                        |                          |            |                                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| اویارسلام<br><i>Cyperus spp.</i>                                  |                          |            |                                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| قیاق<br><i>Sorghum halepense</i>                                  |                          |            |                                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| پاسپالوم<br><i>Paspalum sp.</i>                                   |                          |            |                                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |

| نام محصول: ذرت                                                                          |                                                                       |                           |                                                    |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                 | سموم توصیه شده                                                        | فرمولاسیون                | مصرف در هکتار                                      | زمان مبارزه                                                             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| گونه‌های کنه تارتن<br><i>Tetranychus spp.</i>                                           | بروموپروپیلات*<br>پروپازیت*                                           | EC 25%<br>EC 57%          | ۱/۲ لیتر<br>۱ لیتر                                 | با مشاهده خسارت اولیه (زرد و سفید شدن برگ، به صورت نواری)               | ارزیابی میزان خسارت جهت اقتصادی بودن مبارزه شیمیایی توصیه می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| کرم طوقه‌بر (آگروتیس)<br><i>Agrotis segetum</i><br><i>Agrotis ipsilon</i>               |                                                                       |                           |                                                    | اوایل فصل رویش در صورت وجود آفت                                         | استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه، استفاده از علف‌های هرز تله در حاشیه مزارع و بعد سمپاشی آن‌ها، طعمه‌گذاری (طعمه مسموم ۵ - ۴ درصد) در عصر و غروب صورت گیرد. طعمه مسموم برای مبارزه زمستانه که لاروها درشت هستند توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                         |
| کرم قرزه<br><i>Helicoverpa spp.</i>                                                     | فوزالن<br>تیودیکارب*<br><i>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i> | EC 35%<br>DF 80%<br>—     | ۳ لیتر<br>۱ - ۰/۷۵ کیلوگرم<br>طبق پرچسب            | بر اساس موازین پیش‌آگاهی و نظر کارشناس                                  | مبارزه بیولوژیک توسط زنبورهای تریکوگراما و براکون طبق دستورالعمل، کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک، استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود. در مورد این آفت مبارزه زراعی شامل شخم عمیق و پخش آب زمستانه بسیار مهم است.                                                                                                                                                               |
| شته‌ها<br><i>Rhopalosiphum maidis</i><br><i>R.padi</i>                                  | فوزالن<br>پیریمیکارب*<br>ایمیداکلوپرید                                | EC 35%<br>WP 50%<br>FS 6% | ۳ لیتر<br>۱ - ۰/۸ کیلوگرم<br>۶ لیتر برای یک تن بذر | طبق نظر کارشناس<br>ضدعفونی بذر                                          | رعایت اصول بهداشت مزارع و عاری بودن از علف‌های هرز میزبان شته‌ها در مراحل اولیه رشد توصیه می‌شود. مبارزه شیمیایی در صورتی که قبل از مرحله‌ی (Tassel) ۰/۷۵ بوته‌ها آلودگی نشان دهند و یا ۳٪ از بوته‌ها در مرحله (Tassel) روی برگ‌های بالایی و گل‌آذین نر آلودگی شدید نشان دهند، انجام شود.                                                                                                                                                                     |
| کرم ساقه‌خوار اروپایی ذرت<br><i>Ostrinia nubilalis</i><br>( <i>Pyrausta nubilalis</i> ) | فوزالن<br><i>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i>               | EC 35%<br>—               | ۳ لیتر<br>طبق پرچسب                                | بر اساس نظر کارشناس منطقه با مشاهده تخم‌های تیره رنگ و یا لاروهای سن یک | مبارزه بیولوژیک با استفاده از زنبور تریکوگراما و زنبور براکون به توجه به دستورالعمل، کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک و استفاده از تله‌های فرمونی مناسب جهت جلب پروانه ساقه‌خوار اروپایی ذرت توصیه می‌شود. مبارزه زراعی شامل تنظیم تاریخ کاشت، از بین بردن بقایای استفاده از ارقام مقاوم و متحمل (در صورت امکان) و استفاده از ساقه‌خردکن حتماً انجام شود. انجام آزمایشات جهت معرفی سموم جدید کم‌خطر پیشنهاد می‌شود. |

| نام محصول: ذرت                                                                                   |                                                               |                              |                                                                                                                          |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                          | سموم توصیه شده                                                | فرمولاسیون                   | مصرف در هکتار                                                                                                            | زمان مبارزه                                    | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| کرم ساقه‌خوار سزامیا<br><i>Sesamia cretica</i><br><i>S. nonagrioides</i>                         | فوزالن                                                        | EC 35%                       | ۳ لیتر                                                                                                                   | با نظر کارشناس قبل از نفوذ لاروها به داخل ساقه | حمایت از دشمنان طبیعی آفت، از بین بردن علف‌های هرز میزبان و استفاده از ساقه‌خردکن توصیه می‌شود.<br>زمان مصرف سم پس از بازدیدهای مرتب و ردیابی با استفاده از تله‌های فرمونی یا نوری، تخم‌ریزی آفت مشخص و پس از خروج لاروهای سن یک از پوسته تخم و قبل از ورودشان به ساقه انجام شود. |
| کرم برگ‌خوار کارادینا<br><i>Spodoptera exigua</i>                                                | فوزالن<br><br><i>* Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i> | EC 35%<br><br>—              | ۳ لیتر<br><br>طبق برچسب                                                                                                  | با نظر کارشناس و با مشاهده آثار خسارت          | استفاده از زنبور براکون با توجه به دستورالعمل، کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک، استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود.                                                                                 |
| کرم برگ‌خوار ذرت<br><i>Mythimna loreyi</i>                                                       | فوزالن<br><br><i>* Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i> | EC 35%<br><br>—              | ۳ لیتر<br><br>طبق برچسب                                                                                                  | با نظر کارشناس و با مشاهده آثار خسارت          | کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک و استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود.<br>میزبان اولیه این آفت سوروف است و در مزارعی که تراکم سوروف زیاد است، خسارت زیادی وارد می‌کند.                               |
| زنجرک‌ها<br><i>Empoasca decipiens</i><br><i>Circulifer spp.</i><br><i>Laodelphax striatellus</i> | تیامتوکسام<br><br>تیامتوکسام<br>ایمیداکلوپرید                 | FS35%<br><br>FS 60%<br>FS 6% | ۵۰۰ - ۳۵۰ میلی‌لیتر برای ضدفونی<br>یک‌صد کیلوگرم بذر<br><br>۲ میلی‌لیتر برای یک کیلوگرم بذر<br><br>۶ لیتر برای یک تن بذر | ضدفونی بذر                                     | به منظور کنترل زنجرک‌های ناقل ویروس، اجرای مبارزه زراعی و ضدفونی بذر توصیه می‌گردد.                                                                                                                                                                                               |
| ترپس<br><i>Anaphothrips sp.</i>                                                                  | ایمیداکلوپرید                                                 | FS 6%                        | ۶ لیتر برای یک تن بذر                                                                                                    | ضدفونی بذر                                     | در تلفیق با دیگر آفات کنترل می‌شوند.<br>انجام تحقیقات جهت دستیابی به سموم مناسب پیشنهاد می‌گردد.                                                                                                                                                                                  |
| سیاهک خوشه ذرت<br><i>Sphacelotheca reiliana</i>                                                  | کاریوکسین تیرام                                               | WP 75%                       | ۲/۵ در هزار                                                                                                              | ضدفونی بذر قبل از کشت                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| نام محصول: ذرت                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |                                                      |                                                                         |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                         | سموم توصیه شده                                                                                           | فرمولاسیون                                           | مصرف در هکتار                                                           | زمان مبارزه                                                                    | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>لکه قهوه‌ای برگ ذرت</p> <p><i>Setosphaeria turcica</i><br/>(<i>Helminthosporium turcicum</i>)</p> <p><i>Cochliobolus heterostrophus</i><br/>(<i>Bipolaris maydis</i>)</p> <p><i>Cochliobolus carbonum</i><br/>(<i>Bipolaris zeicola</i>)</p> |                                                                                                          |                                                      |                                                                         |                                                                                | کشت ارقام مقاوم و از بین بردن بقایای گیاهی آلوده و رعایت تناوب زراعی توصیه می‌گردد.                                                                                                                                                                                         |
| <p>پوسیدگی بلال ذرت</p> <p><i>Fusarium verticillioides</i></p> <p>بیماری های خاکزی</p> <p>فوزاریوم ذرت</p>                                                                                                                                      | <p>کاریوکسین تیرام</p> <p>تبوکونازول*</p> <p>تبوکونازول*</p> <p>فلودیکسائیل + متالاکیل ام (مفتوکسام)</p> | <p>WP 75%</p> <p>FS6%</p> <p>DS2%</p> <p>FS 3.5%</p> | <p>۲/۵ در هزار</p> <p>۰/۵ در هزار</p> <p>۲ در هزار</p> <p>۱ در هزار</p> | <p>ضدعفونی بلر قبل از کشت</p> <p>“ “ “</p> <p>“ “ “</p> <p>به صورت بلر مال</p> | <p>جمع‌آوری بقایای گیاهی، مبارزه به موقع و موثر با آفات ذرت، تناوب زراعی مناسب با محصولات غیر میزبان، ممانعت از تنش‌ها به خصوص خشکی با آبیاری منظم، رعایت تعادل کودی، انبار کردن صحیح (رطوبت کمتر از ۱۸٪ در بلال ذرت و ۱۵ - ۱۳٪ در بلر) و کشت ارقام مقاوم توصیه می‌شود.</p> |
| <p>سیاهک طویل ذرت خوشه‌ای</p> <p><i>Tolyposporium ehrenbergii</i></p>                                                                                                                                                                           | کاریوکسین تیرام                                                                                          | WP 75%                                               | ۲ در هزار                                                               | ضدعفونی بلر قبل از کشت                                                         | کشت ارقام مقاوم و رعایت تناوب زراعی مبارزه اصلی است و ضدعفونی بلر فقط آلودگی را کاهش می‌دهد. انهدام خوشه‌های آلوده نیز توصیه می‌گردد.                                                                                                                                       |
| <p>سیاهک پنهان ذرت خوشه‌ای (سورگوم)</p> <p><i>Sporisorium sorghi</i><br/>(<i>Ustilago sorghi</i>)</p>                                                                                                                                           | کاریوکسین تیرام                                                                                          | WP 75%                                               | ۲ - ۱/۵ در هزار                                                         | ضدعفونی بلر قبل از کشت                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>سیاهک معمولی ذرت</p> <p><i>Ustilago zaeae</i><br/>(<i>Ustilago maydis</i>)</p>                                                                                                                                                               |                                                                                                          |                                                      |                                                                         |                                                                                | کشت ارقام مقاوم، مبارزه با حشراتی که در گیاه زخم ایجاد می‌کنند، از بین بردن بقایای محصول و خوشه‌های آلوده قبل از رها شدن اسپورها، جلوگیری از زخمی شدن گیاه میزبان توسط ماشین‌آلات کشاورزی، کوددهی متعادل، پرهیز از مصرف بی‌رویه کود اتره و تناوب زراعی توصیه می‌شود.        |
| <p>بیماری‌های ویروسی</p> <p>کوئولگی زیر ذرت</p> <p><i>Maize rough dwarf virus</i><br/>(MRDV)</p> <p>ویروس ایرانی موزاییک ذرت</p> <p><i>Iranian maize mosaic virus</i><br/>(IMMV)</p>                                                            |                                                                                                          |                                                      |                                                                         |                                                                                | استفاده از ارقام مقاوم و متحمل، مبارزه با ناقلین، تنظیم تاریخ کاشت و ضدعفونی بلر برعلیه ناقلین توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                |



| نام محصول: ذرت                           |                                                                                                |            |                                      |                                                                            |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                  | سموم توصیه شده                                                                                 | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                        | زمان مبارزه                                                                | ملاحظات                                                                                                                                                                           |
| تاج‌خروس <i>Amaranthus retroflexus</i>   | آترازین                                                                                        | WP 80%     | ۱/۵ - ۱ کیلو گرم                     | قبل از کاشت ذرت مخلوط با خاک یا بلافاصله بعد از کاشت و قبل از رویش علف هرز | برای علف‌های هرز کشیده‌برگ یک‌ساله و پهن‌برگ در تناوب پس از مصرف آترازین گیاه حساس کشت نشود.                                                                                      |
| سلمک <i>Chenopodium album</i>            | ای پی تی سی + ایمن کتنده دی‌کلرامید                                                            | EC 82%     | ۶ - ۴ لیتر                           | قبل از کشت و مخلوط با خاک در عمق ۱۰ سانتی‌متری                             | ای پی تی سی برای کنترل علف‌های هرز کشیده‌برگ و پهن‌برگ یک‌ساله و اویارسلام مؤثر است.                                                                                              |
| پیچک صحرایی <i>Convolvulus arvensis</i>  | توفوردی                                                                                        | SL 72%     | ۱/۵ - ۱ لیتر                         | بعد از رویش علف‌ها و ۷ - ۵ برگی ذرت                                        | آترازین و ای پی تی سی بیش از هشت سال متوالی مصرف نشود.                                                                                                                            |
| قیاق <i>Sorghum halepense</i>            | توفوردی + ام سی پی آ*                                                                          | SL 67.5%   | ۱/۵ - ۱ لیتر                         | قبل از رویش ذرت و علف‌ها                                                   | در مصرف توفوردی به زراعت‌های حساس همجوار توجه شود.                                                                                                                                |
| سوروف <i>Echinochloa crus-galli</i>      | استوکلر                                                                                        | EC 50%     | ۵ - ۴ لیتر                           | پیش‌رویشی و پیش از کاشت                                                    | استوکلر، پهن‌برگ‌ها به خصوص تاج‌خروس را به خوبی کنترل می‌کند.                                                                                                                     |
| خرفه <i>Portulaca oleracea</i>           | استوکلر                                                                                        | EC 76%     | ۳/۵ - ۲/۷۵ لیتر                      | قبل از رویش ذرت و علف‌ها                                                   | در صورتی که مزرعه فقط به پهن‌برگ‌ها آلوده است نیازی به استفاده از فورام سولفورون، نیکوسولفورون، ریم‌سولفورون و نیکوسولفورون نبوده و می‌توان از توفوردی + ام سی پی آ استفاده نمود. |
| ارزن وحشی <i>Setaria viridis</i>         | فورام سولفورون                                                                                 | OD22.5%    | ۲/۵ لیتر                             | ۴-۳ برگی ذرت                                                               | از فورام سولفورون، نیکوسولفورون، ریم‌سولفورون و نیکوسولفورون + ریم‌سولفورون حداکثر چهار سال متوالی بیشتر استفاده نشود.                                                            |
| تاج‌ریزی <i>Solanum nigrum</i>           | نیکوسولفورون                                                                                   | SC4%       | ۲ لیتر                               | ۴-۳ برگی ذرت                                                               | نیکوسولفورون + ریم‌سولفورون علف‌کشی دوماظوره با کارایی بهتر روی باریک‌برگ‌ها می‌باشد.                                                                                             |
| مرغ <i>Cynodon dactylon</i>              | ریم‌سولفورون                                                                                   | DF 25%     | ۴۰ گرم                               | ۴-۳ برگی ذرت                                                               | مزوتریون + اس متالاکلر + تربوتیل‌زین برای کنترل علف‌های هرز باریک‌برگ و پهن‌برگ به غیر از شیرین بیان و قیاق کاربرد دارد.                                                          |
| هفت‌بند <i>Polygonum aviculare</i>       | نیکوسولفورون + ریم‌سولفورون                                                                    | WG 75%     | ۱۷۵ گرم                              | ۴-۳ برگی ذرت                                                               | فورام سولفورون + پندوسولفورون + ایزوگادینفن (ایمن کتنده) برای کنترل علف‌های هرز باریک‌برگ و پهن‌برگ به صورت پس‌رویشی استفاده شود.                                                 |
| خارشتر <i>Alhagi pseudalhagi</i>         | مزوتریون + اس متالاکلر + تربوتیل‌زین                                                           | SE 53.75%  | ۴ لیتر                               | پس‌رویشی                                                                   |                                                                                                                                                                                   |
| پتیرک <i>Malva neglecta</i>              | تاہرامازون                                                                                     | SC 29/7%   | ۰/۱۵ - ۰/۱۲۵ لیتر + ۲ دو هزار ستوگیت | علف‌های هرز باریک‌برگ و پهن‌برگ                                            |                                                                                                                                                                                   |
| اویارسلام <i>Cyperus difformis</i>       | بروموکسینیل + ام سی پی آ + اتیل‌هگزین‌استر*                                                    | EC 40%     | ۱/۵ لیتر                             |                                                                            |                                                                                                                                                                                   |
| تاتوره <i>Datura stramonium</i>          | تین کاریازون + ایزوکسافلوتل + ایمن کتنده                                                       | SC 46.5%   | ۵۵۰ - ۴۴۰ میلی لیتر                  |                                                                            |                                                                                                                                                                                   |
| کنجد <i>Sesamum indicum</i>              | بتازون + ام سی پی آ                                                                            | SL 46%     | ۲/۵ - ۲ لیتر                         |                                                                            |                                                                                                                                                                                   |
| شیطانی <i>Cleome viscosa</i>             | دی کامبا + مزوتریون + نیکوسولفورون                                                             | WG 56.25%  | ۷۰۰ گرم                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                   |
| طحله <i>Corchorus triculinaris</i>       | فورام سولفورون + پندوسولفورون + ایمن کتنده                                                     | OD 3.1%    | ۱/۵ لیتر                             |                                                                            |                                                                                                                                                                                   |
| شیرین بیان <i>Glycyrrhiza glabra</i>     | پندوسولفورون متیل سدیم + فورام سولفورون سدیم + تین کاریازون متیل + ایمن کتنده ساپیر و سولفامید | OD 4.25%   | ۱ لیتر                               |                                                                            |                                                                                                                                                                                   |
| کنف وحشی <i>Hibiscus trionum</i>         | تربوتیل‌زین                                                                                    | SC 50%     | ۱/۸ لیتر                             | علف‌های هرز یک‌ساله پهن‌برگ                                                |                                                                                                                                                                                   |
| حروسک پشت پرده <i>Physalis alkekengi</i> |                                                                                                |            |                                      |                                                                            |                                                                                                                                                                                   |

| نام محصول: نیشکر                                                                  |                        |                  |                      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                           | سموم توصیه شده         | فرمولاسیون       | مصرف در هکتار        | زمان مبارزه                     | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| کرم ساقه‌خوار سزامیا (خوستان)<br><i>Sesamia nonagrioides</i><br><i>S. Cretica</i> |                        |                  |                      | رهاسازی در اوج پرواز حشرات کامل | معمولاً توسط زنبور پارازیتوئید تخم سزامیا <i>Telenomus busseolae</i> کنترل می‌گردد. در مزارع تازه کشت رهاسازی تلقیحی از این زنبور توصیه می‌گردد. استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود. درمبارزه با سزامیا از تله فتوسلی و تله نوری نیز استفاده می‌شود. همچنین با پایش آلودگی مزارع قبل از برداشت، مزارع با آلودگی بیشتر از میانگین میانگرمه آلوده را، در صورت به طول انجامیدن زمان برداشت تا بیش از نیمه استفاده، برداشت این مزارع حتماً تا قبل از نیمه اسفند جهت کاهش جمعیت سال بعد صورت می‌پذیرد، ثابت شد هردو روش اخیر از تمام روشهای موجود کاراتر و سریعتر منجر به کاهش آلودگی به آفت مذکور می‌شوند. |
| کنه نیشکر (خوستان)<br><i>Oligonychus sacchari</i>                                 |                        |                  |                      |                                 | توسط کفشدوزک شکاری <i>Stethorus gilvifrons</i> کنترل می‌گردد. انجام سمپاشی با کنه‌کش‌های قابل مصرف در شرایط مزرعه‌ای به صورت لکه‌ای در کانون‌های اولیه و در حواشی با نظر کارشناس توصیه می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| سوسک ریشه‌خوار<br><i>Pentodon idiota</i>                                          |                        |                  |                      | هم‌زمان با عملیات هلیک‌آپ       | مبارزه زراعی و مکانیکی ارجح است (تغییر فرقاب نمودن مزرعه به مدت ۱۲۰ - ۷۰ ساعت و استفاده از تله نوری).<br>در صورت نیاز و به صورت لکه‌ای از سموم توصیه شده درآب آبیاری توصیه شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ملخ آسیایی<br><i>Locusta migratoria</i>                                           | مالاتیون<br>فنیتروتیون | EC 57%<br>EC 50% | ۲/۵ لیتر<br>۱/۵ لیتر | اوایل بهار در زمان طغیان        | جهت حمایت از حشرات مفید حتی‌المقدور از سمپاشی پرهیز گردد و در صورت لزوم به صورت موضعی از روش‌های آگروتکنیکی استفاده شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| موش وزامین<br><i>Nesokia indica</i>                                               | مراجعه به صفحه ۳       |                  |                      |                                 | در فصل سرما: گندم + ۶-۳٪ وزن طعمه روغن + ۶-۰٪ سم<br>در فصل گرما: تکه‌های خرد شده ۲ سانتی‌متری نیشکر + ۵٪ وزن طعمه (سم)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| عسلک نیشکر<br><i>Neomaskellia andropogonis</i>                                    |                        |                  |                      |                                 | زنبورهای پارازیتوئید <i>Encarsia inaron</i> و <i>Eretmocerus</i> sp. فعالیت خوبی را روی این آفت نشان می‌دهند. به جهت حمایت از حشرات مفید سمپاشی توصیه نمی‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| موریانه<br><i>Amitermes vilis</i>                                                 |                        |                  |                      |                                 | موریانه توسط انجام آبیاری سنگین کنترل می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| سپاهک ساقه نیشکر<br><i>Sporisorium scitaminea</i>                                 |                        |                  |                      |                                 | حذف ارقام تجاری حساس مانند NCO ۳۱۰ و استفاده از ارقام مقاوم، ضدعفونی قلمه‌ها با قارچ‌کش تبوکونازول یا استفاده از آب گرم ۵۰ درجه به مدت ۲ ساعت، عدم استفاده از راتون بالا، حذف و از بین بردن بوته‌های آلوده توصیه می‌شود. انجام تحقیقات و آزمایشات قارچ‌کش‌های ترپازول پیشنهاد می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| نام محصول: نیشکر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                | فرمولاسیون                                                                                                                                | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                      | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                    | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| بیماری پوکا بونگ (Knife cut)<br><i>Fusarium subglutinans</i><br><i>Gibberella fujikuroi</i><br>( <i>F. Moniliforme</i> )<br><i>F. proliferatum</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                | به علت پایین بودن خسارت، کنترلی برای آن انجام نمی‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| بیماری ویروسی موزاییک نیشکر<br><i>Sugarcane mosaic virus</i><br>(SCMV)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                | استفاده از ارقام مقاوم توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| بیماری کوتولگی راثون نیشکر<br><i>Leifsonia xylis</i> subsp. <i>xylis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                | خالص و سالم‌سازی ارقام با استفاده از روش تلفیقی حرارت درمانی و کشت بافت و تهیه قلمه‌های گراهی‌شده توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <u>علف‌های هرز یک‌ساله تابستانه و زمستانه</u><br><i>Echinochloa colona</i> دورنه<br><i>Echinochloa crus-galli</i> سوروف<br><i>Digitaria sanguinalis</i> پنجم‌مرغ<br><i>Setaria spp.</i> ارزن وحشی<br><i>Malva parviflora</i> پنیرک<br><i>Melilotus indicus</i> یونجه زرد‌هندی<br><i>Sonchus oleraceus</i> شیرترم<br><i>Lactuca serriola</i> گاوجاق کن<br><i>Dichanthium annulatum</i> پنجم‌مرغی<br><u>علف‌های هرز چندساله</u><br><i>Imperata cylindrica</i> حلقه<br><i>Phragmites australis</i> نی وحشی<br><i>Cynodon dactylon</i> مرغ<br><i>Trachomitum venetum</i> قیطانی<br><i>Panicum maximum</i> چیک‌کواش<br><i>Diplachne fusca</i> علف برنجی<br><i>Eragrostis sp.</i> دانم‌مرغی<br><i>Cyperus rotundus</i> اویارسلام<br><i>Sorghum halepense</i> قیاق | آترازین<br>آترازین +<br>متری‌بوزین*<br>آمتین<br>گلیفوزیت<br>توفوردی<br>متری‌بوزین*<br>ای پی تی سی*<br>توتیورون<br>دیورون + هگرازینون<br>مزوتریون + اس متالاکلر + تربوتیل‌آزین<br>این‌دو‌زی‌فلام<br>متری‌بوزین | WP 80%<br>WP 80%<br>WP 70%<br>WP 80%<br>SL 41%<br>SL 72%<br>WP 70%<br>EC 82%<br>SC 50%<br>DF90%<br>DF90%<br>SE 53.75%<br>SC 50%<br>SC 48% | ۴ - ۳ کیلوگرم<br>۳ کیلوگرم +<br>۲ کیلوگرم<br>۴ - ۲ کیلوگرم<br>۸ - ۶ لیتر<br>۳ - ۲ لیتر<br>۴ - ۲ کیلوگرم<br>۷ - ۶ لیتر<br>۴ - ۳ لیتر<br>۴ کیلوگرم<br>۴ کیلوگرم<br>۴ لیتر<br>۱۰۰ میلی لیتر<br>۳ لیتر | هنگام کشت<br>قبل از ظهور علف‌های هرز<br>قبل و بعد از ظهور علف‌های هرز<br>" " "<br>" " "<br>به صورت لکه‌ای قبل و بعد از ظهور علف هرز<br>قبل از ظهور علف در آب اول آبیاری<br>پیش‌رویشی<br>پیش‌رویشی<br>پیش‌رویشی | آترازین، آترازین + متری‌بوزین، دیورون، دیورون + هگرازینون دومتورونه بوده و جهت کنترل علف‌های هرز پهن‌برگ و کشیده‌برگ کاربرد دارد.<br>آمتین بیشتر برای کنترل کشیده‌برگ‌های یک‌ساله و معمولاً در ترکیب با توفوردی و متری‌بوزین برای کنترل کلیه علف‌های هرز یک‌ساله به کار می‌رود.<br>گلیفوزیت علیه علف‌های هرز همراه با ۶ لیتر سولفات آمونیوم و دو بار سمپاشی ضمن کاهش مقدار مصرف، موثرتر است. توفوردی برای کنترل پهن‌برگ‌ها کاربرد دارد و قابل اختلاط با آمتین، آترازین و متری‌بوزین بوده و در این صورت روی کلیه علف‌های هرز موثر است.<br>متری‌بوزین جهت کنترل علف‌های هرز باریک‌برگ و پهن‌برگ مزاج نیشکر به صورت پیش‌رویشی پس از کشت نیشکر و قبل از رویش علف هرز کاربرد دارد.<br>ای پی تی سی همراه با آب آبیاری برای کنترل علف‌های هرز باریک‌برگ و خصوصاً پنجم‌مرغی مصرف شود: ۵ لیتر همراه با آب اول و ۳ لیتر همراه با آب دوم، توتیورون برای کنترل باریک‌برگ و پهن‌برگ‌ها به روش هریب‌گیشن و یا در ترکیب با آترازین به نسبت ۳ کیلوگرم آترازین + ۲ لیتر توتیورون در هکتار قبل از آب اول یا دوم استفاده شود. |

| نام محصول: توتون                                                        |                                                                                                                   |                                                          |                                                                                       |                                |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                 | سموم توصیه شده                                                                                                    | فرمولاسیون                                               | مصرف در هکتار                                                                         | زمان مبارزه                    | ملاحظات                                                                                                                                                                                              |
| کرم طوقه‌بر (آکروتیس)<br><i>Agrotis segetum</i>                         |                                                                                                                   |                                                          |                                                                                       |                                | استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه، طعمه‌پاشی در پای نشاء، (در صورت اختطار از محلول ۱ در هزار پرمترین* با نظر کارشناس) استفاده شود. آزمایش سموم مناسب جهت مبارزه توصیه می‌شود. |
| کرم غنچه (هلیوئیس)<br><i>Helicoverpa obsoleta</i><br><i>H. armigera</i> | فوزالن*<br>تیودیکارب*<br><i>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i>                                            | EC 35%<br>DF 80%<br>—                                    | ۲/۵ - ۲ لیتر<br>۱ - ۰/۷ کیلو گرم<br>طبق برچسب                                         | اواخر مرداد تا اواسط شهریور    | کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک و استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود.                                                  |
| کرم ساقه‌خوار تنباکو<br><i>Scrobipalpa heliopa</i>                      |                                                                                                                   |                                                          |                                                                                       |                                | حذف اتدام آلوده و از بین بردن بقایا توصیه می‌شود.                                                                                                                                                    |
| عسلک توتون<br><i>Bemisia tabaci</i>                                     | لامپداسای هالوترین + امامکتین بنزوات                                                                              | ME 10%                                                   | ۱۸۰ میلی لیتر                                                                         |                                |                                                                                                                                                                                                      |
| شته سبز هلو<br><i>Myzus persicae</i>                                    | پیریمیکارب<br>پیریمیکارب<br>اکسی‌دیمتومتیل<br>بی‌متروژین<br>ایمیداکلوپرید<br>لامپداسای هالوترین + امامکتین بنزوات | WP 50%<br>DF 50%<br>EC 25%<br>WP 25%<br>SC 35%<br>ME 10% | ۰/۷ - ۰/۵ کیلوگرم<br>۰/۵ کیلوگرم<br>۱ لیتر<br>۱ کیلوگرم<br>۰/۲۵ لیتر<br>۱۸۰ میلی لیتر | با مشاهده آفت و با نظر کارشناس | در شمال خسارت شته مهم است. در سایر مناطق ۳ - ۲ سمپاشی، کافی است.                                                                                                                                     |

| نام محصول: توتون                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                         |                                                                                                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                   | سموم توصیه شده                     | فرمولاسیون              | مصرف در هکتار                                                                                     | زمان مبارزه                                                             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                 |
| کرم مفتولی<br><i>Agriotes lineatus</i><br>آبدزدک<br><i>Gryllotalpa gryllotalpa</i><br>حلزونها<br><i>Helicidae</i><br>رأبها<br><i>Limacidae</i>                                                                                                            | متالدهید                           | B 6%                    | ۲۵ - ۲۰ کیلوگرم طعمه ۶٪                                                                           | با نظر کارشناس                                                          | مبارزه همزمان و شبیه آگروتیس است.<br>آزمایش سموم موثر و مناسب ضروری می‌باشد.                                                                                                                                                            |
| سفیدک دروغی (داخلی) توتون<br><i>Peronospora hyoscyami .f.sptabacina</i><br><br>( <i>Peronospora tabacina</i> )                                                                                                                                            | مانکوزپ<br><br>اکسید مس + متالاکیل | WP 80%<br><br>SC31.8%   | ۲ - ۱ در هزار<br><br>۱/۵ لیتر در خزانه<br>۲ لیتر در مزرعه                                         | در زمین اصلی                                                            | از مانکوزپ در مزرعه هفته‌ای یکبار استفاده شود. زینب برای استفاده در خزانه توصیه می‌شود. در هر هفته دو سمپاشی انجام و الزاماً بعد از هر بارزندگی همراه با مواد چسبنده سمپاشی تکرار شود. برای مبارزه در مزرعه انجام تحقیقات توصیه می‌شود. |
| جوانه‌های جانبی توتون                                                                                                                                                                                                                                     | فلوترالین                          | EC12.5%                 | ۱۵ میلی‌لیتر برای هرپوته با غلظت<br>۱/۳۵ درصد برای یکبار محلول‌پاشی                               |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                         |
| سفیدک حقیقی توتون<br><i>Erysiphe cichoracearum</i>                                                                                                                                                                                                        | دینوکاپ                            | WP 18.25%               | ۱ کیلوگرم                                                                                         | با دیدن علائم بیماری                                                    | انجام آزمایشات با سموم مناسب‌تر توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                           |
| <u>علف‌های هرز</u><br>گل‌جالیز<br><i>Orobanche cernua</i><br>اویارسلام<br><i>Cyperus rotundus</i><br>تاج‌خروس<br><i>Amaranthus spp.</i><br>سلمک<br><i>Chenopodium album</i><br>گاوینه<br><i>Abutilon theophrasti</i><br>تاج‌ریزی<br><i>Solanum nigrum</i> | ای پی تی سی*<br><br>متم‌سدیم       | EC 82%<br><br>SL 32.7 % | ۶ - ۴ لیتر<br><br>۵۰ گرم در هر مترمربع خاک در خزانه یا<br>۳۲ گرم در هر مترمکعب پلر (خزانه)<br>خاک | قبل از نشاء و مخلوط با خاک<br><br>دو ماه قبل از کشت برای ضدعفونی<br>خاک | در زمینه مبارزه با گل‌جالیز تحقیقات توصیه می‌شود.<br><br>مخصوص خزانه توتون                                                                                                                                                              |

| نام محصول: آفتابگردان                                                                                                                                                                                              |                                       |                        |                                  |                                              |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                            | سموم توصیه شده                        | فرمولاسیون             | مصرف در هکتار                    | زمان مبارزه                                  | ملاحظات                                                                                                                                                                                  |
| آگروتیس<br><i>Agrotis spp.</i>                                                                                                                                                                                     |                                       |                        |                                  |                                              | استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه ضروری می‌باشد.                                                                                                                  |
| کرم برگ‌خوار (کارادریئا)<br><i>Spodoptera exigua</i>                                                                                                                                                               | فوزالین                               | EC 35%                 | ۳ - ۲/۵ لیتر                     | اوایل فصل رشد                                | استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود.                                                                                                                   |
| کرم دانه‌خوار<br><i>Homoeosoma nebulella</i>                                                                                                                                                                       | تری‌کلروفن                            | SP 80%                 | ۲ - ۱ کیلوگرم                    | پس از تشکیل دانه                             | رعایت تاریخ کاشت و از بین بردن علف‌های هرز میزبان آفت توصیه می‌شود.                                                                                                                      |
| سفیدک داخلی<br><i>Plasmopara halstedii</i><br>( <i>Plasmopara helianthi</i> )                                                                                                                                      |                                       |                        |                                  |                                              | استفاده از بلر سالم، رعایت تناوب، حذف بوته‌های آلوده هنگام کشت و معدوم کردن بقایای آلوده پس از برداشت توصیه می‌شود.                                                                      |
| زنگ آفتابگردان<br><i>Puccinia helianthi</i>                                                                                                                                                                        |                                       |                        |                                  |                                              | استفاده از ارقام مقاوم توصیه می‌شود.                                                                                                                                                     |
| لکه‌موجی آفتابگردان<br><i>Alternaria helianthi</i><br><i>A. zinniae</i>                                                                                                                                            |                                       |                        |                                  |                                              | استفاده از ارقام مقاوم، استفاده از بلر سالم و از بین بردن بقایای گیاهی توصیه می‌شود.                                                                                                     |
| پوسیدگی طوقه آفتابگردان<br><i>Sclerotinia sclerotiorum</i>                                                                                                                                                         |                                       |                        |                                  |                                              | رعایت تناوب، استفاده از ارقام مقاوم و معدوم نمودن بوته‌های آلوده توصیه می‌شود.                                                                                                           |
| <u>علف‌های هرز</u><br>تاج‌ریزی <i>Solanum nigrum</i><br>گونه‌های تاج‌خروس <i>Amaranthus spp.</i><br>سلمک <i>Chenopodium album</i><br>گونه‌های ارزن وحشی <i>Setaria spp.</i><br>سوروف <i>Echinochloa crus-galli</i> | تری‌فلورالین<br><br><br>اتال‌فلورالین | EC 48%<br><br>EC 33.3% | ۲/۵ - ۲ لیتر<br><br>۳/۵ - ۲ لیتر | قبل از کاشت مخلوط با خاک به عمق ۱۰ سانتی‌متر | جهت استفاده از تری‌فلورالین و اتال‌فلورالین عملیات خاک‌ورزی مناسب انجام گردد (کلوخه‌ها کاملاً خرد شود) و رطوبت خاک جهت تاثیر مناسب آن‌ها تامین شود. تری‌فلورالین روی تاج‌ریزی اثر ندارد. |

| نام محصول: سویا                                                                                               |                                                        |                                        |                                               |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                       | سموم توصیه شده                                         | فرمولاسیون                             | مصرف در هکتار                                 | زمان مبارزه                                             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                           |
| انواع کنه‌های تارن<br><i>Tetranychus spp.</i>                                                                 | پروپازوت<br>تترادیفون<br>بروموپروپیلات*<br>کلر فنایپر  | EC 57%<br>EC 7.52%<br>EC 25%<br>SC 36% | ۱/۵ لیتر<br>۴ لیتر<br>۱/۲ لیتر<br>۰/۴ در هزار | در تیرماه با مشاهده ۳ تا ۵ کنه مراحل فعال در پشت هر برگ | سمپاشی در ساعات اولیه صبح انجام گیرد. با حجم بالای آب حتی‌الامکان پشت برگ‌ها سمپاشی شود. سمپاشی در اوایل فصل به خصوص درحاشیه مزارع (به منظور پیشگیری و لکه‌گیری) انجام گیرد. در صورت طغیان در کل مزرعه مصرف شوند. تناوب استفاده از کنه‌کش‌های مختلف توصیه می‌شود. |
| آگروتیس (کرم طوقه‌بر)<br><i>Agrotis spp.</i>                                                                  |                                                        |                                        |                                               | اوایل فصل رویش همزمان با تفریخ تخم و ظهور لاروهای اولیه | آزمایش و معرفی سموم موثر و مناسب جهت مبارزه ضروری است.                                                                                                                                                                                                            |
| پرو دنیا (برگخوار مصری)<br><i>Spodoptera littoralis</i>                                                       |                                                        |                                        |                                               |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| دانه‌خوار سویا<br><i>Etiella zinekenella</i>                                                                  | تری‌کلروفن                                             | SP 80%                                 | ۱/۵ - ۱ لیتر                                  | زمان تشکیل دانه در غلاف                                 | ۱- رعایت آیش و تناوب<br>۲- دورنگه‌داشتن مزرعه سویا از سایر مزارع حیوانات<br>۳- توجه به مبارزه بیولوژیکی                                                                                                                                                           |
| کارادینا<br><i>Spodoptera exigua</i><br><br>شب پره گاما<br><i>Autographa gamma</i><br>( <i>Plusia gamma</i> ) | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>Kurstaki</i> * | -                                      | طبق پرچسب                                     |                                                         | استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود. انجام مبارزه زراعی پاییزه و زمستانه در کاهش جمعیت آفت تاثیر بسزایی دارد.<br>آزمایش و معرفی سموم موثر و مناسب جهت مبارزه ضروری است.                                                         |

| نام محصول: سویا                                                                                                                      |                                                                                                                     |                                                   |                                                                                          |                                               |                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                              | سموم توصیه شده                                                                                                      | فرمولاسیون                                        | مصرف در هکتار                                                                            | زمان مبارزه                                   | ملاحظات                                                                                                                          |
| کرم غلاف‌خوار سویا<br><i>Helicoverpa armigera</i>                                                                                    | تیودیکارب*<br>پروفنفس*<br>فوزالن<br>ایندوساکارب*<br>کلرفلوآزورون<br><i>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i> * | DF 80%<br>EC 40%<br>EC 35%<br>SC15%<br>EC 5%<br>- | ۱ - ۰/۷۵ کیلوگرم<br>۲/۵ لیتر<br>۲ - ۳ لیتر<br>۲۵۰ - ۲۰۰ میلی‌لیتر<br>۱ لیتر<br>طبق برچسب | باتشکیل غلاف‌ها و بر اساس موازین<br>پیش‌آگاهی | استفاده از زنبور براکون و تریکوگراما با توجه به دستورالعمل و انجام عملیات مبارزه<br>زراعی پاییزه پس از برداشت سویا توصیه می‌شود. |
| تریپس<br><i>Thrips tabaci</i><br>شته‌ها<br>خانواده Aphididae<br>سفید پالک‌ها<br><i>Bemisia tabaci</i><br><i>Bemisia gossypiperda</i> | اکسی‌دیمتون‌متیل<br>دیمتوات                                                                                         | EC 25%<br>EC 40%                                  | ۱ لیتر<br>۱ لیتر                                                                         | با نظر کارشناس و بر اساس موازین<br>پیش‌آگاهی  | بررسی و آزمایش سموم مناسب پیشنهاد می‌شود.                                                                                        |
| مینوز برگ<br><i>Liriomyza trifolii</i>                                                                                               | فن‌پروپاترین*                                                                                                       | EC 10%                                            | ۱/۵ - ۱ لیتر                                                                             | بر اساس موازین پیش‌آگاهی و نظر<br>کارشناس     | بررسی و آزمایش سموم جدید و مناسب پیشنهاد می‌شود.                                                                                 |
| مگس لوبیا<br><i>Delia platura</i><br>(Hylemyia cilicrura)                                                                            | مالاتیون*                                                                                                           | EC57%                                             | ۱ لیتر                                                                                   | ظهور حشرات کامل                               |                                                                                                                                  |
| شب‌پره تک نقطه‌ای<br><i>Mythimna unipuncta</i><br>(Cirphis unipuncta)                                                                | تیودیکارب*                                                                                                          | DF80%                                             | ۱ کیلوگرم                                                                                | بر اساس موازین پیش‌آگاهی و نظر<br>کارشناس     | حلف بقایای گیاهی توصیه می‌شود.                                                                                                   |



| نام محصول: سویا                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |            |                                                                                                                |             |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                         | سموم توصیه شده                                                                                                                      | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                                                                                                  | زمان مبارزه | ملاحظات                                                                                                                                            |
| پوسیدگی زغالی سویا<br><i>Macrophomina phaseolina</i>                                                                                                                                                                            | سه جدایه موتانت تریکودرما<br><i>Trichoderma afroharzianum</i> NAS107-M8<br><i>T. ghanens</i> NAS108-M1<br><i>T. lixii</i> NAS114-M5 | WP 1×10    | ۵ کیلوگرم با ۱۰۰۰۰ لیتر آب در هکتار<br>به روش خاک کاربرد (خیساندن خاک)<br>در دو مرحله قبل از کاشت و پس از کاشت |             | استفاده از ارقام مقاوم، رعایت تناوب، روش‌های زراعی و آبیاری مناسب در کاهش بیماری موثرند.                                                           |
| پوسیدگی ریشه و گیاهچه‌میری<br><i>Phytophthora sojae</i>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |            |                                                                                                                |             | استفاده از ارقام مقاوم، اصلاح و زمکشی خاک، عدم مصرف بیش از حد کود پتاسه و حیوانی، رعایت روش‌های زراعی، تناوب و انجام آبیاری در کاهش بیماری موثرند. |
| لکه ارغوانی سویا<br><i>Cercospora kikuchii</i>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                     |            |                                                                                                                |             | رعایت تاریخ کاشت و استفاده از ارقام مقاوم توصیه می‌شود.                                                                                            |
| ویروس موزاییک سویا<br><i>Soybean mosaic virus</i> (SMV)<br><br>ویروس موزاییک زرد لوبیا<br><i>Bean yellow mosaic virus</i> (BYMV)<br><br>ویروس نقش‌حلقوی توتون<br>(سوختگی جوانه در سویا)<br><i>Tobacco ringspot virus</i> (TRSV) |                                                                                                                                     |            |                                                                                                                |             | تنظیم تاریخ کاشت، تناوب زراعی، استفاده از بذل سالم، استفاده از ارقام مقاوم، مبارزه با ناقلین و حذف بوته‌های آلوده توصیه می‌شود.                    |
| نماتد سویا<br><i>Heterodera glycines</i>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |            |                                                                                                                |             | تناوب زراعی با گیاهان غیرمیزبان مانند ذرت و غلات و استفاده از ارقام مقاوم توصیه می‌شود.                                                            |

| نام محصول: سویا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                                   | فرمولاسیون                                                                                                                                                               | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                                                                         | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>علف‌های هرز پهن برگ</u><br>سلمک<br><i>Chenopodium album</i><br>تاج‌ریزی<br><i>Solanum nigrum</i><br>خرقه<br><i>Portulaca oleracea</i><br>تاج‌خروس<br><i>Amaranthus spp.</i><br>تاتوره<br><i>Datura stramonium</i><br>گاوپنبه<br><i>Abutilon theophrasti</i><br>آفتاب‌پرست<br><i>Heliotropium spp.</i><br>توق<br><i>Xanthium strumarium</i><br><u>علف‌های هرز باریک‌برگ</u><br>سوروف<br><i>Echinochloa crus-galli</i><br>ارزن وحشی<br><i>Setaria spp.</i> | اتال‌فلورالین<br>تری‌فلورالین<br>بتازون<br>تری‌فلورالین +<br>متری‌بوزین<br>اتال‌فلورالین +<br>متری‌بوزین<br>دینیترامین<br>هالوکسی‌فوب‌آرمتیل<br>کوئیزالوفوب‌پی‌تفوریل<br>کتودیموم<br>کلومازون<br>کتودیموم<br>کلومازون<br>فومزافن | EC 33.3%<br>EC 48%<br>SL 48%<br>EC 48%<br>WP 70% , DF 75%<br>EC 33.3%<br>WP 70% , DF 75%<br>EC 25%<br>EC10.8%<br>EC 4%<br>EC 12%<br>EC 48%<br>EC 24%<br>EC 50%<br>SL 25% | ۳/۵ لیتر<br>۲/۵ - ۲ لیتر<br>۳ لیتر<br>۲ لیتر +<br>۶۰۰ گرم درهکتار<br>۳ لیتر +<br>۶۰۰ گرم درهکتار<br>۳ لیتر<br>۱ - ۰/۷۵ لیتر<br>۳ - ۲ لیتر<br>۱/۲ - ۱ لیتر<br>۱ - ۰/۸ لیتر<br>۰/۶ لیتر<br>۲ لیتر<br>۲ لیتر علف های هرز پهن برگ در کشت بهاره و ۱/۵ لیتر در کشت تابستانه | قبل از کاشت مخلوط با خاک تا عمق ۱۰ سانتی‌متر<br>بعد از ۳ - ۲ برگی شدن سویا<br>قبل از کاشت مخلوط با خاک تا عمق ۱۰ سانتی‌متر<br>“ “ “<br>قبل از کاشت و مخلوط با خاک<br>۳ برگی تا قبل از به ساقه‌رفتن علف‌های هرز باریک‌برگ<br>“ “ “<br>“ “ “<br>پیش رویشی جهت کنترل علف‌های هرز باریک‌برگ و پهن برگ<br>“ “ “<br>پس رویشی در مرحله ۲ تا ۳ برگی علف‌های هرز پهن برگ<br>پیش رویشی برای کنترل علف‌های هرز پهن برگ<br>پیش رویشی و زود رویشی تا دو برگی علف‌های هرز پهن برگ | روشن‌های زراعی: ماسخ‌زدن و آماده‌سازی زمین در کاشت علف‌های هرز موثر است و بهتر است قبل از کشت آبیاری صورت گیرد و پس از رویش علف‌های هرز آنها را با دیسک از بین برد.<br>کشت بلز عاری از علف‌های هرز خصوصاً توق و گاوپنبه، رعایت عمق، کشت متراکم، در زراعت‌های ردیفی استفاده از ادوات مکانیکی (کوئیتواتور) توصیه می‌شود.<br>جهت استفاده از اتال‌فلورالین، تری‌فلورالین و دینیترامین عملیات خاک‌ورزی انجام شود (خاک بدون کلوخ باشد) و رطوبت خاک نیز تامین گردد.<br>بتازون پهن‌برگ‌کش بوده و برای مبارزه با پهن‌برگ‌هایی مانند تربچه وحشی، توق و گاوپنبه کاربرد دارد.<br>اتال‌فلورالین + متری‌بوزین، تری‌فلورالین + متری‌بوزین، دینیترامین دومتزورده بوده و برای مبارزه با کشیده‌برگ‌ها و پهن‌برگ‌ها کاربرد دارد. هالوکسی‌فوب‌آرمتیل‌استر، کوئیزالوفوب‌پی‌تفوریل و کلتودیموم برای مبارزه با باریک‌برگ‌ها کاربرد دارد.<br>۳۰ روز اول بعد از کشت سویا مبارزه با علف‌های هرز سویا حیاتی است. کوئیتوارژدن بین ردیف‌ها در کنترل علف‌های هرز می‌باشد.<br>کوئیزالوفوب‌پی‌تفوریل برای کنترل باریک‌برگ‌های یک‌ساله دز پایین و باریک‌برگ‌های دائمی مانند پاسپالوم دز بالا مصرف شود. تین سولفورون اتیل + کارفترازون اتیل در کنترل علف هرز خربزه وحشی و نیلوفر پیچ کارایی مناسبی ندارد.<br>تین سولفورون متیل در کنترل علف هرز فوزک و توق کارایی مناسبی ندارد.<br>فومزافن در صورت پایدردگی موجب نگرش روی گیاهان غیر هدف می‌شود و لازم است در زمان کاربرد دقت شود. |
| <u>علف‌های هرز دائمی</u><br>علف‌باغی<br><i>Dactylis glomerata</i><br>پاسپالوم<br><i>Paspalum sp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | تین سولفورون اتیل + کارفترازون اتیل<br>تین سولفورون متیل<br>فلومیوکسازین                                                                                                                                                         | WP 22%<br>WG 75%<br>WP 50%                                                                                                                                               | ۱۰۰ گرم<br>۴۵ گرم<br>۲۰۰ گرم                                                                                                                                                                                                                                          | پس رویشی در مرحله ۲ تا ۳ برگی علف‌های هرز پهن برگ<br>پیش رویشی برای کنترل علف‌های هرز پهن برگ<br>پیش رویشی و زود رویشی تا دو برگی علف‌های هرز پهن برگ                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| نام محصول: کلزا                                                 |                                                                          |                                               |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                         | سموم توصیه شده                                                           | فرمولاسیون                                    | مصرف در هکتار                                                                                                                                         | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                           | ملاحظات                                                                                                                                                                                                      |
| سوسک برگخوار منداب<br><i>Entomoscelis adonidis</i>              | فوزالن*<br><br>تیودیکارب*                                                | EC35%<br><br>DF80%                            | ۳ - ۲ لیتر<br><br>۱ کیلوگرم                                                                                                                           | با ظهور و مشاهده اولین حشرات کامل و لاروهای سنین اولیه                                                                                                                                                | به صورت لکه‌ای روی حشرات بالغ و لاروهای سنین اولیه استفاده شود. شخم عمیق و آبیاری نیز در کاهش جمعیت آفت موثر می‌باشد. (مخصوصاً در زمستان)                                                                    |
| زنبور برگخوار آتالیا<br><i>Athalia rosae</i>                    | مالاتیون*<br><br>فوزالن*                                                 | EC57%<br><br>EC35%                            | ۱ لیتر<br><br>۳ - ۲ لیتر                                                                                                                              | از کوتیلودنی تا ۴ برگه به محض ظهور لاروهای سنین اولیه                                                                                                                                                 | به صورت لکه‌ای به محض ظهور اولین لاروهای سن یک در صبح زود یا غروب سمپاشی شود.<br>آبیاری مناسب و ضدعفونی پدر توصیه می‌شود.                                                                                    |
| سرخرطومی های طوقه و ساقه‌خوار کلزا<br><i>Ceutorhynchus spp.</i> | تیاکلوپرید*<br><br>سایپرمترین*                                           | OD 24%<br><br>EC 40%                          | ۳۰۰ میلی‌لیتر<br><br>۲۰۰ میلی‌لیتر با حداقل آب مصرفی<br>۳۰۰ لیتر در هکتار                                                                             | در صورت مشاهده یک عدد حشره کامل به ازای ۵ بوته کلزا یا وجود ۲ تا ۴ لارو در ۲۵ بوته گیاه در سطح یک هکتار یا مشاهده علائم تخم‌ریزی روی ۲۰ درصد بوته ها و یا شکار ۱۰ سرخرطومی در هر تله آبی در طی سه روز | در صورت تراکم شدید تناوب زراعی رعایت شود.                                                                                                                                                                    |
| کرم طوقه‌بر (آگروتیس)<br><i>Agrotis spp.</i>                    |                                                                          |                                               |                                                                                                                                                       | اوایل فصل رویش همزمان با تفریح تخم‌ها و ظهور لاروهای اولیه                                                                                                                                            | استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود. طعمه‌پاشی و سمپاشی به صورت لکه‌ای در صبح زود یا غروب آفتاب انجام شود.                                                                 |
| کک کلزا<br><i>Phylloterta erysimi</i>                           | مالاتیون*<br><br>ایمیداکلوپرید*<br><br>تیامتوکسام*<br><br>آلفاسایپرمترین | EC57%<br><br>WS70%<br><br>FS35%<br><br>WG 15% | ۱ لیتر<br><br>۱۴۰۰ - ۱۲۰۰ گرم برای یک‌صد کیلوگرم پدر<br><br>۷۰۰ میلی‌لیتر برای یک‌صد کیلوگرم پدر<br><br>۱۵۰ گرم در آلودگی کم و ۳۰۰ گرم در آلودگی زیاد | اولین نوبت به محض مشاهده حشرات کامل در حاشیه مزارع قبل از پراکنده شدن سوسکه‌ها به داخل مزرعه                                                                                                          | سمپاشی به‌هنگام رسیدن جمعیت آفت به سطح زیان اقتصادی انجام می‌گردد. برای این منظور هفته‌ای دو نوبت مزرعه بازدید شود. ضدعفونی پدر، تنظیم تاریخ و عمق کشت، ارقام مقاوم، تناوب زراعی و آبیاری منظم توصیه می‌شود. |

| نام محصول: کلزا                                                                                                            |                                                                                            |                                                 |                                                                                       |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                    | سموم توصیه شده                                                                             | فرمولاسیون                                      | مصرف در هکتار                                                                         | زمان مبارزه                                                                                              | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| شته مومی کلزا<br><i>Brevicoryne brassicae</i>                                                                              | ایمیداکلوپرید<br>پیریمیکارب*<br>اسپیروتترامات                                              | SC 35%<br>WP 50%<br>SC 10%                      | ۱ لیتر<br>۱ کیلوگرم<br>۰/۵ در هزار                                                    | به محض مشاهده کنون‌های اولیه پشت برگ‌ها و یا داخل جوانه‌های انتهایی یا غنچه‌ها                           | روش‌های زراعی شامل حذف علف‌های هرز میزبان، استفاده از ارقام متحمل و مقاوم توصیه می‌شود. این آفت از حاشیه به داخل مزرعه وارد می‌شود لذا بایستی قبل از تشکیل کلونی در مزرعه مبارزه صورت گیرد، حتی‌الامکان مبارزه قبل از باز شدن گل‌ها باشد، تا مصادف با فعالیت زنبورهای گرده‌افشان نباشد.                                                                                                                                                                                           |
| سوسک گرده‌خوار<br><i>Meligethes aeneus</i>                                                                                 | فوزالن*<br>تیاکلوپرید                                                                      | EC 35%<br>OD 24%                                | ۳ - ۲ لیتر<br>۰/۳ لیتر                                                                | در مرحله غنچه‌دهی با نظر کارشناس منطقه                                                                   | کنترل زراعی شامل یکنواختی تاریخ کشت و استفاده از ارقام زود گل در کشت پاییزه و استفاده از گیاهان تله توصیه می‌شود. در صورتی که جمعیت این حشرات مصادف با فعالیت حشرات گرده افشان خصوصا زنبور عسل باشد، به هیچ وجه سمپاشی توصیه توصیه نمی‌شود.                                                                                                                                                                                                                                       |
| سن بلدرخوار کلزا<br><i>Nysius cymoides</i>                                                                                 | مالاتیون<br>دلتامترین*                                                                     | EC 57%<br>EC 2.5%                               | ۲ لیتر<br>۱ لیتر                                                                      |                                                                                                          | مبارزه زراعی (جمع آوری بقایای گیاهی، شخم عمیق و ...) توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| پرنده‌گان (سار، گنجشک و ...)                                                                                               |                                                                                            |                                                 |                                                                                       |                                                                                                          | اغلب به دلیل عدم سوزینه در شهریورماه به صورت گله‌ای به زراعت کلزا فرود آمده و باعث خسارت زیاد و اقتصادی به کشاورزان می‌گردند. یکنواختی تاریخ کشت در منطقه، تولید صدا و نصب مترسک برای دور کردن پرنده‌گان و تورگلداری برای جلوگیری از خسارت توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                          |
| پوسیدگی اسکروتینیایی<br><i>Sclerotinia sclerotium</i>                                                                      | تبوکونازول<br>سایپروکونازول + کاربندازیم<br>ایپرودیون + کاربندازیم*                        | EW 25%<br>SC 42%<br>WP 52.5%                    | ۱ لیتر<br>۱ لیتر<br>۱ کیلوگرم                                                         |                                                                                                          | روش‌های زراعی شامل شخم بلافاصله بعد از برداشت کلزا، غرقاب اراضی، تناوب طولانی‌مدت، کاشت بلور سالم، عدم کشت ارقام حساس به روس، انتخاب تاریخ کشت، مصرف بیهیته اوت در کشت‌های حساس، افزایش فواصل بین بوته‌ها و برداشت مزارع آلوده دیرتر از مزارع سالم توصیه می‌شود. تحقیقات و بررسی سموم مناسب جهت کنترل بیماری در حال انجام می‌باشد.                                                                                                                                                |
| سفیدک کرکی کلزا<br><i>Hyaloperonospora parasitica</i>                                                                      | دیفونوکونازول                                                                              | FS 3%                                           | ۲ میلی لیتر برای هر کیلو بذر                                                          |                                                                                                          | مدیریت و رعایت اصول به زراعی، استفاده از بلور سالم و عاری از بیماری، از بین بردن بقایای گیاهی، تناوب زراعی و کنترل علف های هرز توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ساق سیاه یا شانکر ساقه کلزا (فوما)<br><i>Leptosphaeria maculans</i>                                                        | کاربوکسین تیرام*<br>ایپرودیون + کاربندازیم*<br>تبوکونازول*<br>پروپیکونازول*<br>کاربندازیم* | WP75%<br>WP 52.5%<br>EW 25%<br>EC 25%<br>WP 60% | ۲/۵ گرم برای هر کیلو بذر<br>۱/۵ گرم برای هر کیلو بذر<br>۱ لیتر<br>۱ لیتر<br>۱ کیلوگرم | ضدعفونی بذر<br>ضدعفونی بذر<br>مرحله ۲ - ۶ برگ، گل و غلاف بندی<br>مرحله ۶ - ۲ برگ<br>مرحله گل و غلاف بندی | استفاده از بذر سالم و گواهی شده، سمانت از انتقال بذر از مناطق آلوده به مناطق غیر آلوده، تنظیم تاریخ کاشت، رعایت تناوب زراعی، کنترل علف‌های هرز، از بین بردن بقایای گیاهی، کاه و کلش و مدفون کردن آنها زیر خاک و غرقاب کردن مزرعه به مدت ۱۰ روز توصیه می‌شود. محلولپاشی مزارع آلوده در اوایل فصل رویشی (قبل از مرحله رویت) در مرحله ۲ تا ۶ برگی با قارچ کش تبوکونازول یا پروپیکونازول و در انتهای مرحله گل و غلاف بندی در دو نوبت با قارچ کش تبوکونازول و یا کاربندازیم انجام شود. |
| سوختگی آلترناریایی<br><i>Alternaria brassicae</i><br><i>A. brassicicola</i><br><i>A. japonica</i><br>( <i>A. raphani</i> ) |                                                                                            |                                                 |                                                                                       |                                                                                                          | سه گونه آلترناریا از خاک، روی بقایای گیاهی کلزا، خردل و سایر گیاهان میزبان نظیر خاکشیرتلخ، بابونه، پیچک صحرایی، بابونه و سلمک گزارش شده است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| نام محصول: کلزا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | سموم توصیه شده                                                                                                                                                                                                                                  | فرمولاسیون                                                                                                                                                     | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                        | زمان مبارزه                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><u>علف‌های هرزغالب</u><br/><u>علف‌های هرز پهن‌برگ</u></p> <p><i>Sysimbrium sophia</i> خاکشیر<br/>(<i>Descurania sophia</i>)<br/><i>Sinapis arvensis</i> خردل وحشی<br/><i>Lactuca serriola</i> گاوچاق‌کن<br/><i>Melilotus</i> spp. یونجه زرد و شام‌فسر<br/><i>Galium</i> spp. بی‌تی‌راخ<br/><i>Vicia</i> spp. ماشک<br/><i>Ammi majus</i> وایه<br/><i>Rapistrum rugosum</i> شلمی<br/><i>Lepyrodictis holosteoides</i> ارشته خطایی<br/><i>Solanum nigrum</i> تاج‌ریزی<br/><u>علف‌های هرز باریک‌برگ</u><br/><i>Avena</i> spp. گونه‌های یولاف وحشی<br/><i>Phalaris</i> spp. گونه‌های خونی‌علف<br/>گندم+جو+خودرو<br/><u>علف‌های هرز دائمی</u><br/><i>Malva neglecta</i> پنیرک<br/><i>Lepidium draba</i> ازیمک<br/>(<i>Cardaria draba</i>)<br/><i>Sonchus</i> spp. شیرتیغی<br/><i>Cirsium arvense</i> کنگر وحشی<br/><i>Silybum marianum</i> کنگر ابلق<br/><i>Convolvulus arvensis</i> پیچک صحرایی</p> | <p>تری‌فلورالین*</p> <p>کلوپیرالید</p> <p>متازاکلر + کوئین‌مراک</p> <p>ستوکسیدیم*</p> <p>سیکلوکسیدیم*</p> <p>هالوکسی‌فوپ‌آرمتیل</p> <p>کوئیزالوفوپ‌بی‌تفوریل</p> <p>متازاکلر + کوئین‌مراک</p> <p>کلتودیم</p> <p>گلیفوزیت*</p> <p>کلوپیرالید</p> | <p>EC 48%</p> <p>SL 30%</p> <p>SC 41.6%</p> <p>EC 12.5%</p> <p>EC 10%</p> <p>EC 10.8%</p> <p>EC 4%</p> <p>SC 50%</p> <p>EC 12%</p> <p>SL 41%</p> <p>SG 72%</p> | <p>۲/۵ - ۲ لیتر</p> <p>۰/۸ - ۰/۶ لیتر</p> <p>۲/۵ لیتر</p> <p>۳ لیتر</p> <p>۲ لیتر</p> <p>۰/۷۵ لیتر</p> <p>۱/۵ لیتر</p> <p>۲ لیتر</p> <p>۱ لیتر</p> <p>۸۰ میلی لیتر به همراه سولفات آمونیوم ۱ درصد</p> <p>۱۶۷ گرم</p> | <p>زمان مبارزه</p> <p>پس از رویش ۱۰-۵ سانتی‌متری علف‌های هرز مورد هدف</p> <p>بعد از کاشت و پس از آبیاری اوله قبل از سبز شدن کلزا</p> <p>۳ برگی تا قبل از به ساقه‌رفتن علف‌های هرز باریک‌برگ</p> <p>“ “ “</p> <p>“ “ “</p> <p>“ “ “</p> <p>علف‌های هرز باریک‌برگ</p> <p>علف‌های هرز پهن‌برگ به جز خانواده شب بو</p> | <p>با توجه به اهمیت محصول بررسی روش‌های مبارزه با علف‌های هرز آن پیشنهاد می‌گردد. استفاده از روش ماکار در مهار علف‌های هرز موثر می‌باشد. تری‌فلورالین گندم و جو، خودرو و خردل وحشی را به خوبی کنترل نمی‌کند. تری‌فلورالین و متازاکلر + کوئین‌مراک دومنظوره بوده و علف‌های هرز پهن‌برگ و باریک‌برگ را کنترل می‌کنند. کلوپیرالید فقط کنترل‌کننده علف‌های هرز پهن‌برگ از تیره‌های کیمپوزیت، لگوم، هفت‌بند و چتریان می‌باشد. تاج‌ریزی و بی‌تی‌راخ نیز کنترل می‌شوند. روی پنیرک و پیچک صحرایی حالت بازدارندگی دارد. ارشته خطایی نیز قبل از به ساقه‌رفتن کنترل می‌شود. متازاکلر + کوئین‌مراک انواع خاکشیر و شلمی را نیز کنترل می‌نماید ولی خردل وحشی را تا حدود ۵۰ درصد کنترل می‌کند. جهت استفاده از تری‌فلورالین و متازاکلر + کوئین‌مراک بایستی عملیات خاک‌ورزی مناسب صورت گرفته (خاک بدون کلوخه باشد) و رطوبت آن نیز تامین شود. زمانی‌که حداقل درجه حرارت شبانه‌روز به پایین‌تر از ۱۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسد از ستوکسیدیم استفاده نشود. زمانی‌که حداقل درجه حرارت شبانه‌روز به پایین‌تر از ۵ درجه سانتی‌گراد می‌رسد از مصرف سیکلوکسیدیم خودداری شود. علف‌کش‌های ستوکسیدیم، سیکلوکسیدیم، هالوکسی‌فوپ‌آرمتیل استر و کوئیزالوفوپ‌بی‌تفوریل فقط باریک‌برگ‌کش هستند. کلتودیم قادر به کنترل علف‌های هرز باریک‌برگ یولاف، چچم، فالاریس و علف پشمکی است، اما قادر به کنترل چاردار نیست. مزارع کلزایی که در آن‌ها از علف کش کلوپیرالید (کلپ فوریت) استفاده می‌شود تا یک سال نباید در تناوب با کشت های پیاز، سیب زمینی، هویج، کاهو، سویا، شل، یونجه و لوبیا قرار گیرند.</p> |

| نام محصول: زعفران                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |                                             |                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | سموم توصیه شده                                                    | فرمولاسیون                                  | مصرف در هکتار                                       | زمان مبارزه                                                                                                           | ملاحظات                                                                                                          |
| <p>تاج خروس <i>Amaranthus spp.</i></p> <p>جو وحشی <i>Hordeum murinum</i></p> <p>خرفه <i>Portulaca oleracea</i></p> <p>سلمک <i>Chenopodium album</i></p> <p>خردل وحشی <i>Sinapis arvensis</i></p> <p>جوموشی <i>Bromus spp.</i></p> <p>چمن غدهای <i>Poa bulbosa</i></p> <p>هفتبند <i>Polygonum aviculare</i></p> <p>بارهنک <i>Plantago major</i></p> <p>کنگر وحشی <i>Cirsium arvense</i></p> <p>ازمک <i>Lepidium draba</i><br/>(<i>Cardaria draba</i>)</p> <p>پیچک صحرايي <i>Convolvulus arvensis</i></p> | <p>متری‌بوزین*</p> <p>اکسی‌فلورفن*</p> <p>هالوکسی‌فوپ‌آرمتیل*</p> | <p>WP 70%</p> <p>EC 24%</p> <p>EC 10.8%</p> | <p>۷۵۲ گرم</p> <p>۲ لیتر</p> <p>۱ لیتر</p>          | <p>در پاییز پس از برداشت<br/>پهن‌برگها و تعدادی از باریک‌برگها</p> <p>در بهار ۴ - ۲ برگ علف‌های هرز<br/>باریک‌برگ</p> |                                                                                                                  |
| نام محصول: کنجد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |                                             |                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                  |
| <p>شتها<br/><i>Ahis gossypii</i><br/><i>A.fabae</i><br/><i>A.craciphora</i><br/><i>Acythosphon gossypii</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>ایمیداکلوپراید*</p> <p>اکسی‌دیمتومتیل*</p> <p>بی‌متروزیلن*</p> | <p>SC35%</p> <p>EC25%</p> <p>WP25%</p>      | <p>۲۵۰ میلی‌لیتر</p> <p>۱ لیتر</p> <p>۱ کیلوگرم</p> | <p>بر اساس توصیه شبکه مراقبت<br/>(پیش‌آگاهی)</p>                                                                      | <p>مبارزه بیولوژیک با استفاده از بال‌توری و حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی در زمان<br/>سمپاشی مورد تاکید است.</p> |

| نام محصول: کنجد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |                                                      |                                                                        |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | سموم توصیه شده                                                    | فرمولاسیون                                           | مصرف در هکتار                                                          | زمان مبارزه                                                                                                               | ملاحظات                                                                                                                                                                               |
| کرم قوزه<br><i>Helicoverpa armigera</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | تیودیکارب*<br><br>ایندوکساکارب*<br><br>اسپینوساد*                 | DF80%<br><br>SC15%<br><br>SC24%                      | ۱ - ۰/۷۵ کیلوگرم<br><br>۲۵۰ - ۲۰۰ میلی‌لیتر<br><br>۲۵۰ - ۲۰۰ میلی‌لیتر | با توجه به دستورالعمل و پیش‌آگاهی                                                                                         | استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود. انجام عملیات مبارزه زراعی پاییزه و زمستانه در کاهش جمعیت آفات تاثیر بسزایی دارد.                               |
| پروانه پلرخوار کنجد<br><i>Antigastra catalaunalis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                                                      |                                                                        |                                                                                                                           | خسارت اصلی را نسل های ۴ و ۵ به محصول (پلور و کپسول‌ها) وارد می‌سازد. مبارزه زراعی: شخم عمیق بعد از برداشت، از بین بردن بقایای آلوده گیاهی                                             |
| بیماری گل‌سبز کنجد<br><i>Phytoplasma spp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |                                                      |                                                                        |                                                                                                                           | تنظیم تاریخ کاشت (به گونه‌ای که با پیک حشره ناقل هم‌زمان نباشد) ، مبارزه با زنجیره‌های ناقل، رعایت فاصله کشت با سایر میزبان‌های بیماری توصیه می‌شود.                                  |
| <u>علف‌های هرز</u><br><i>Amaranthus spp.</i> گونه‌های تاج‌خروس<br><i>Chrozophora tinctoria</i> گوش‌بره<br><i>Hibiscus trionum</i> غوزک (کنف وحشی)<br><i>Portulaca oleracea</i> خرفه<br><i>Solanum nigrum</i> تاج‌ریزی<br><i>Heliotropium spp.</i> آفتاب‌پرست<br><i>Tribulus terrestris</i> خارخسک<br><i>Echinochloa spp.</i> سوروف<br><i>Setaria spp.</i> گونه‌های ارزن وحشی<br><i>Convolvulus arvensis</i> پیچک صحرایی | تری‌فلورالین*<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>پندی‌متالین* | EC 48%<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>EC 33% | ۲/۵ - ۲ لیتر<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>۴ لیتر             | ۲ - ۳ روز قبل از کاشت مخلوط با خاک<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>بعد از کاشت و قبل از سبز شدن کنجد و علف‌های هرز | عملیات خاک‌پوژی صورت گرفته (خاک بدون کلوخ باشد) و رطوبت خاک جهت تاثیر بهتر علف‌کش‌ها تامین شود.<br><br>هر دو علف‌کش دومنظوره بوده و علف‌های هرز پهن‌برگ و باریک‌برگ را کنترل می‌کنند. |

| نام محصول: گلرنگ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                  |                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | سموم توصیه شده                                                             | فرمولاسیون                                       | مصرف در هکتار                                                  | زمان مبارزه                                                                                                                                                 | ملاحظات                                                                                                                                                                                                |
| مگس گلرنگ<br><i>Acanthophilus heliathi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | فوزالن*                                                                    | EC35%                                            | ۲ - ۳ لیتر                                                     | به محض مشاهده لاروهای سنین<br>اولیه روی فوژهها (زمان تشکیل<br>قوزه گل)                                                                                      |                                                                                                                                                                                                        |
| کرم قوزه گلرنگ<br><i>Helicoverpa peltigera</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | فوزالن*                                                                    | EC35%                                            | ۲ - ۳ لیتر                                                     | در سنین اولیه لاروی (۱ و ۲)                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |
| <u>علفهای هرز</u><br>گندم خودرو . <i>Triticum</i> sp.<br>ناخنک <i>Goldbachia laevigata</i><br>گل عروس <i>Roemeria refracta</i><br>آدونیس <i>Adonis aestivalis</i><br>جلنگو <i>Chorispora tenella</i><br>خاکشیر <i>Sysimbrium sophia</i><br>( <i>Descurania sophia</i> )<br>هفتبند <i>Polygonum aviculare</i><br>درشتوک <i>Malcolmia africana</i><br>فرفیون <i>Euphorbia helioscopia</i><br>ترشک <i>Rumex acetosella</i><br>شیرتیغی <i>Sonchus arvensis</i> | تریفلورالین*<br>اتالفلورالین*<br>متریبوزین*<br>اگزادپازون*<br>پندی متالین* | EC 48%<br>EC 33.5%<br>WP 70%<br>SL 12%<br>EC 33% | ۲/۵ - ۲ لیتر<br>۲ - ۳ لیتر<br>۰/۷۵ کیلوگرم<br>۳ لیتر<br>۳ لیتر | قبل از کاشت مخلوط با خاک به عمق<br>۱۰ سانتی متر<br>بعد از کاشت و قبل از سبز شدن<br>گلرنگ و علفهای هرز<br>بعد از کاشت و قبل از سبز شدن<br>گلرنگ و علفهای هرز | عملیات خاکپروزی مناسب جهت استفاده از تریفلورالین و اتالفلورالین صورت گیرد<br>(خاک بدون کلوخ باشد) و رطوبت خاک جهت تاثیر علفکشها تامین شود.<br><u>علفکشهای توصیه شده فقط برای گلرنگ آبی، سرخ باشند.</u> |



| نام محصول: زیره سبز                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                              |                                             |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | سموم توصیه شده                                     | فرمولاسیون                   | مصرف در هکتار                               | زمان مبارزه                                                                                                              | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <u>علف‌های هرز</u><br><i>Polygonum aviculare</i> هفت‌پند<br><i>Amaranthus spp.</i> تاج‌خروس<br><i>Alhagi pseudalhagi</i> خارشتر<br><i>Chenopodium album</i> سلمک<br><i>Vicia villosa</i> ماشک<br><i>Cuscuta campestris</i> سس                                                                                                                                                                                                                                      | تری فلورالین •<br>اتال فلورالین •<br>سیکلوکسیدیم • | EC 48%<br>EC 33.3%<br>EC 10% | ۲/۵ لیتر<br>۳/۵ لیتر<br>۲ لیتر              | مخلوط با خاک قبل از کشت زیره برای<br>کنترل علف های هرز پهن برگ<br>پس رویشی در مرحله ۳ تا ۶ برگی علف<br>های هرز باریک برگ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| نام محصول: سیاهدانه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                              |                                             |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <u>علف‌های هرز</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |                              |                                             |                                                                                                                          | کاربرد علف کش در زراعت سیاهدانه به علت جایگاه آن در گیاهان دارویی توصیه نمی‌شود. تنها روش استفاده از علف کش ها می تواند در محصول تناوبی قبلی یا بعدی باشد تا تراکم علف های هرز در سیاهدانه نیز کاهش یابد.<br>استفاده از روش های زراعی مانند مانعار کردن (آبیاری زمین قبل از کشت و ازبین بردن علف های هرز بعد از سبز شدن و سپس کشت سیاهدانه در بستر آماده)، کاربرد ادوات مکانیکی مانند کولتیواتور بین ردیفی و وجین دستی (روی ردیف های کشت) و همچنین انتخاب زمین هایی با آلودگی کمتر پیشنهاد می‌شود.. |
| نام محصول: کیوی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |                              |                                             |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| شپشک توت<br><i>Pseudaulacaspis pentagona</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | پیری‌پروکسی‌فن •<br>بوپرولفزین •                   | EC 10%<br>SC 40%             | ۰/۷۵ در هزار<br>۰/۷۵ در هزار                |                                                                                                                          | مبارزه بیولوژیک با استفاده از زنبور پروسپالتلا روغن پاشی زمستانه ۲/۵ درصد، هرس سرشاخه‌های شدیداً آلوده و برس‌زنی تنه و شاخه‌های آلوده توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| انواع پوسیدگی طوقه کیوی<br><i>Phytophthora spp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                              |                                             |                                                                                                                          | اصلاح روش‌های آبیاری سنتی به قطره‌ای و انجام زمکشی توصیه می‌شود. انجام تحقیقات روی عامل پوسیدگی و مبارزه آن پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| نماتد گره ریشه کیوی<br><i>Meloidogyne spp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | تتراتیوکربنات سدیم                                 | SL 40%                       | ۹-۶ میلی‌لیتر در متر مربع در سطح سایه انداز |                                                                                                                          | انجام تحقیقات روی نماتدهای مرلده غده ریشه توصیه می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| هورمون فورکلروفنورون (ترگوفکس) برای افزایش سایز، رشد بهتر و یکنواخت میوه کیوی به میزان ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب ثبت شده است.<br>هورمون ۱- متیل سیکلوپروپین ۳.۳٪ VP برای افزایش زمان انبارداری و حفظ سختی و کیفیت میوه کیوی به میزان ۰/۰۴۲ گرم در متر مکعب در انبار ثبت شده است.<br>۱- متیل سیکلوپروپین ۳.۳٪ DP برای به تاخیرانداختن فرآیند پیری و افزایش ماندگاری میوه کیوی به میزان ۳۵- ۱۷/۵ میلی گرم در متر مکعب به مدت ۱۲ ساعت در انبار ثبت شده است. |                                                    |                              |                                             |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| نام محصول: درختان جنگلی و غیر مثمر                                                                                              |                                                                           |                        |                                                             |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                         | سموم توصیه شده                                                            | فرمولاسیون             | مصرف در هکتار                                               | زمان مبارزه                                                  | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>سوسک پوستخوار نارون</p> <p><i>Scolytus iranicus</i></p> <p>سوسک‌های پوستخوار درختان</p> <p><i>Scolytus multistriatus</i></p> | تری‌کلروفن                                                                | SP 80%                 | ۳۰۰-۲۵۰ گرم سم + ۱/۵ لیتر نفت + ۲۵۰ گرم صابون + ۱۰۰ لیتر آب | ظهور حشرات بالغ طبق بررسی زیست‌شناسی آفت در منطقه            | <p>کاربرد تله‌های فرمونی برای تعیین زمان مبارزه و کنترل آفت توصیه می‌شود. در نارون‌های زیتنی مراقبت‌های زراعی، آبیاری به موقع و کالی و کلا تقویت درخت به خصوص در مواقع گرم سال اهمیت زیادی دارد. استفاده از تنه‌های درخت به عنوان تله و سپس جمع‌آوری و معدوم کردن آن‌ها توصیه می‌شود.</p>                                                                                                         |
| <p>سوسک برگ‌خوار نارون</p> <p><i>Pyrrhalta luteola</i></p> <p>(<i>Galerucella luteola</i>)</p>                                  | دیفلوینزورون                                                              | WP 25%                 | ۳/۰ د هزار                                                  | با نظر کارشناس و تعیین زیست‌شناسی آفت در منطقه               | <p>پاییل زدن پای درختان در کنترل آفت موثر است. آب‌پاشی به همراه مواد شوینده در موقع خروج لاروها توصیه می‌شود. سمپاشی اول قبل از ظهور حشره کامل نسل اول و سمپاشی دوم در صورت ضرورت انجام شود. دیفلوینزورون در بهار روی لاروهای سنین اولیه آفت مصرف شود.</p>                                                                                                                                        |
| <p>مینوز برگ نارون</p> <p><i>Fenusa ulmi</i></p>                                                                                |                                                                           |                        |                                                             |                                                              | <p>با توجه به زمستان‌گذرانی آفت به صورت لارو در داخل پيله بیل زدن پای درخت و یخ‌آب در کنترل آفت موثر است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>شب پره سفید تارتین (پروانه سفید آمریکایی)</p> <p><i>Hyphantria cunea</i></p>                                                 | <p>دیفلوینزورون*</p> <p><i>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i></p> | <p>WP 25%</p> <p>—</p> | <p>۵/۰ - ۳/۰ در هزار</p> <p>طبق برچسب</p>                   | <p>با توجه به زیست‌شناسی آفت علیه لاروهای سنین اولیه آفت</p> | <p>روش‌های مکانیکی شامل جمع‌آوری تخم، جمع‌آوری شاخه‌ها و برگ‌های آلوده به لاروهای سنین اولیه به خصوص در نسل اول، حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی به خصوص روی شفیره آفت توصیه می‌شود. در حال حاضر مبارزه فقط علیه آفت در درختان حاشیه جاده‌ها و تک درخت‌های منازل انجام شده و اعمال مبارزه شیمیایی در عرصه جنگل ممنوع می‌باشد.</p> <p>از هرگونه سمپاشی در توستان‌ها جهت نواغان‌داری خودداری شود.</p> |

| نام محصول:درختان جنگلی و غیر مثمر                         |                     |            |                 |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                   | سموم توصیه شده      | فرمولاسیون | مصرف در هکتار   | زمان مبارزه                                              | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| شته راش<br><i>P hyllaphis fagi</i>                        |                     |            |                 |                                                          | انجام تحقیقات درخصوص پراکنش و روش‌های مبارزه با آن توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                    |
| شپشک سفید راش<br><i>Cryptococcus fagisuga</i>             |                     |            |                 |                                                          | بررسی روش‌های مبارزه و کنترل آفت توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                      |
| مگس میوه کنار و عناب<br><i>Carpomya vesuviana</i>         |                     |            |                 |                                                          | استفاده از تله‌های جلب‌کننده جهت ردیابی و کنترل آفت و مبارزه بیولوژیک توسط زنبورهای پارازیتوئید توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                       |
| شپشک خونی نارون<br><i>Gossyparia (=Eriococcus) spuria</i> | اکسی‌دیمتون‌متیل    | EC 20%     | ۱/۵ - ۱ در هزار | خروج ۵۰٪ از پوره‌ها با توجه به شرایط آب و هوای منطقه     | آزمایش و بررسی سموم میستیمیک پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                        |
| سپردار سفید کاج<br><i>Leucaspis pusilla</i>               | روغن امولسیون‌شونده | O 80 %     | ۱ - ۲ درصد      | بر اساس موازین پیش‌آگاهی و در زمستان                     | رعایت اصول به‌زراعی و استفاده از سموم فسفره نفوذی همراه روغن (۱ درصد) در اردیبهشت‌ماه هنگام خروج پوره‌ها توصیه می‌شود. با توجه به وجود سپر روی حشره امکان مبارزه شیمیایی موثری در تابستان وجود ندارد.                                                                               |
| پوستخوار کاج<br><i>Orthotomicus erosus</i>                |                     |            |                 |                                                          | حفظ سلامت درخت (آبیاری مرتب، تقویت درخت و رعایت عملیات به‌زراعی) در جلوگیری از آلودگی اهمیت دارد، چنانچه این مراقبت‌ها انجام شود نیازی به سمپاشی نخواهد بود.<br>حذف درختان آلوده و خارج نمودن آن‌ها از محیط، انتخاب درختان تله و پس از تکمیل ظرفیت، معلوم نمودن آن‌ها توصیه می‌شود. |
| جوانه‌خوار کاج<br><i>Rhyacionia buoliana</i>              | دیفلوینزورون        | WP 25 %    | ۰/۳ در هزار     | اواسط تا اواخر خرداد قبل از ورود لاروها به داخل جوانه‌ها | انجام تحقیقات جهت استفاده از فرمون جهت ردیابی و کنترل آفت پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                                                                                           |

| نام محصول: درختان جنگلی و غیر مثمر                                                                                       |                                                                          |                        |                                  |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                  | سموم توصیه شده                                                           | فرمولاسیون             | مصرف در هکتار                    | زمان مبارزه             | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| شتهای سوزنی برگان<br><br><i>Schizolachnus pineti</i><br><br><i>Eulachnus tuberculostemmata</i><br><br><i>Cinara</i> spp. | مالاتیون<br><br>اکسی دیمتون متیل *                                       | EC 57%<br><br>EC 20%   | ۲ در هزار<br><br>۲ - ۱/۵ در هزار | اوایل بهار و پاییز      | این آفت در جنگل اهمیت ندارد ولی در نهالستانهای تولید نهال از اهمیت خاصی برخوردار است.<br>آبپاشی اوایل صبح توصیه می شود. کاربرد سموم سیستمیک بر دیگر سموم ارجحیت دارد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| کنه تار عنکبوتی نوئل<br><br><i>Oligonychus ununguis</i>                                                                  | پروپارزیت<br><br>تترادیفون                                               | EC 57%<br><br>EC 7.52% | ۱ در هزار<br><br>۲ در هزار       | طبق نظر کارشناس         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| سوسک برگخوار توسکا<br><br><i>Agelastica alni</i><br><br>سوسک برگخوار توسکا<br><br><i>Galerucella lineola</i>             | دیفلوینزورون *                                                           | WP 25%                 | ۰/۳ در هزار                      |                         | این آفت توسط عوامل زنده طبیعی (پارازیتها) کنترل می شوند.<br>بررسی تحقیقات و روش های کنترل پیشنهاد می گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ابریشم باف ناجور<br><br><i>Lymantria dispar</i>                                                                          | دیفلوینزورون<br><br><i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>Kurstaki</i> | WP 25%<br><br>WP 90%   | ۰/۳ در هزار<br><br>طبق برچسب     | به محض خروج لارو از تخم | ردیابی با استفاده از تله های فرمونی توصیه می شود. نظر به اینکه فعالیت دشمنان طبیعی در کنترل آفت موثر است نیازی به سمپاشی نیست. جمع آوری توده تخم از روی تنه ها در زمستان نیز در کاهش جمعیت آفت موثر است.<br>استفاده از زیرگونه <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> با ۳ تکرار در طول فصل زراعی جهت کنترل سنن اولیه (۱ و ۲) لاروها قبل توصیه است.<br>سمپاشی در باغات میوه و حاشیه جنگل های مجاور با باغات توصیه می شود و از سمپاشی در جنگل های طبیعی خودداری شود. |

| نام محصول:درختان جنگلی و غیر مثمر                                        |                |            |                                                            |                          |                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                  | سموم توصیه شده | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                                              | زمان مبارزه              | ملاحظات                                                                                                                                                        |
| سوسک چوبخوار صنوبر<br><i>Melanophila picta</i>                           | تری کلروفن*    | SP 80%     | ۳۰۰ - ۲۵۰ گرم + ۲/۵ لیتر نفت + ۲۵۰ گرم صابون + ۱۰۰ لیتر آب | با نظر کارشناس           | استفاده از نوارهای چسبی در ارتفاع پایین درخت، آبیاری به موقع و کافی در زمانهای گرم سال و تقویت درخت در کاهش خسارت موثر است. حلف درختان آلوده نیز توصیه می شود. |
| سوسک ریشه خوار صنوبر<br><i>Capnodis miliaris</i>                         |                |            |                                                            |                          | جمع آوری و از بین بردن حشرات کامل توصیه می شود.                                                                                                                |
| سوسک شاخک بلند (صنوبر، نارون ، چنار)<br><i>Aeolesthes sarta</i>          |                |            |                                                            |                          | هرس شاخه های اصلی و بزرگ آلوده، تقویت درخت، رعایت اصول به زراعی، حلف درختان آلوده و استفاده از سموم تدخینی در سوراخ های لاری توصیه می شود.                     |
| سوسک برگ خوار صنوبر<br><i>Chrysomela (= Melasoma) populi C. saliceti</i> | دیفلوینزورون*  | WP 25%     | ۰/۳ در هزار                                                |                          |                                                                                                                                                                |
| سنگ صنوبر<br><i>Monosteira unicastata</i>                                |                |            |                                                            |                          | جمع آوری برگ های زیر درختان در پاییز و زمستان به ویژه در نهالستان ها انجام شود. سمپاشی فقط روی تنه توصیه می شود.                                               |
| پروانه دم چنگالی بزرگ صنوبر<br><i>Cerura vinula (Dicranura vinula)</i>   | دیفلوینزورون   | WP 25%     | ۰/۳ - ۰/۲ در هزار                                          | اوایل خروج لاروها از تخم | جمع آوری و انهدام لاروها و پیله های آفت توصیه می شود. در صورت لزوم مبارزه از سم ذکر شده استفاده شود.                                                           |
| شته تاولی صنوبر<br><i>Phloeomyzus passerinii</i>                         | مالاتیون*      | EC57%      | ۲ در هزار                                                  |                          | زمانی که این آفت حالت طفیلانی باشد، مبارزه جهت کنترل آن نیاز است.                                                                                              |

| نام محصول: : درختان جنگلی و غیر مثمر                                                    |                                                                |             |                          |                                                                 |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                 | سموم توصیه شده                                                 | فرمولاسیون  | مصرف در هکتار            | زمان مبارزه                                                     | ملاحظات                                                                                                                                                                           |
| برگخوار سفید بلوط<br><i>Leucoma wiltshirei</i>                                          | دیفلویزورون<br><i>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i> * | WP 25%<br>— | ۰/۳ در هزار<br>طبق برچسب | اوایل بهار همزمان با خروج لاروهای زمستان‌گذران از زیر پوست درخت | کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک توصیه می‌شود. فقط در کانون‌های آلودگی مبارزه صورت گیرد.                                                |
| برگخوار گزنده بلوط<br><i>Porthesia melania</i>                                          | دیفلویزورون<br><i>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i> * | WP 25%<br>— | ۰/۳ در هزار<br>طبق برچسب | اوایل بهار همزمان با خروج لاروها از لانه‌های زمستانی            | کاربرد Bt جهت کنترل لاروهای سنین پایین آفت در تلفیق با سایر عوامل بیولوژیک توصیه می‌شود. جمع‌آوری لانه‌های زمستانی در کنترل آفت موثر است، در صورت شدت آلودگی سمپاشی توصیه می‌شود. |
| پروانه دم قهوه‌ای<br><i>Euproctis chrysorohoea</i><br>( <i>Porthesia chrysorohoea</i> ) | دیفلویزورون                                                    | WP 25%      | ۰/۳ در هزار              | اوایل بهار همزمان با خروج لاروها از لانه‌های زمستانی            | جمع‌آوری لانه‌های زمستانی در کنترل آفت موثر است                                                                                                                                   |
| سرخرطومی میوه‌خوار بلوط<br><i>Curculio glandium</i>                                     |                                                                |             |                          |                                                                 | جمع‌آوری میوه‌های آلوده توصیه می‌شود. در حال حاضر نیاز به مبارزه شیمیایی نیست.                                                                                                    |
| پروانه جوانه‌خوار بلوط<br><i>Tortrix viridana</i>                                       |                                                                |             |                          |                                                                 | کاربرد تله‌های فرمونی جهت ردیابی و مبارزه توصیه می‌شود.                                                                                                                           |
| ملخ بال کوتاه<br><i>Esfandiarina obesa</i>                                              | دیفلویزورون*                                                   | WP 25%      | ۰/۵ در هزار              |                                                                 | مبارزه با پوره‌های سن اول توصیه می‌شود.                                                                                                                                           |
| پسیل زبان گنجشک<br><i>Phyllospis fraxini</i><br><i>Phyllospis fraxinicola</i>           |                                                                |             |                          |                                                                 | حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی توصیه می‌شود.                                                                                                                                       |

| نام محصول: : درختان جنگلی و غیر مثمر                                                                   |                     |            |                          |             |                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|--------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                | سموم توصیه شده      | فرمولاسیون | مصرف در هکتار            | زمان مبارزه | ملاحظات                                                                                                                          |
| پروانه برگخوار کنار<br><i>Thiacidas postica</i>                                                        |                     |            |                          |             | حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی توصیه می‌شود.                                                                                      |
| ملخ کوهان‌دار تاغ<br><i>Dericorys albidula</i>                                                         | دیفلوینتوزرون*      | ODC 45%    | ۲۰۰ میلی‌لیتر به روش ULV |             | دیدهبانی و کانون‌کوبی اهمیت دارد.                                                                                                |
| پروانه بذرخوار تاغ<br><i>Proceratia caesariella</i>                                                    |                     |            |                          |             | حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی توصیه می‌شود. بررسی روش‌های مناسب مبارزه با آفت توصیه می‌شود.                                      |
| شپشک سفید تاغ<br><i>Acanthococcus (=Eriococcus) abaii</i>                                              | روغن امولسیون‌شونده | O 80%      | ۲ درصد                   |             | ادامه بررسی‌ها در زمینه روش‌های مناسب مبارزه توصیه می‌شود.                                                                       |
| برگخوار قیچ<br><i>Agriopsis bajaran</i>                                                                |                     |            |                          |             | بررسی روش‌های مناسب مبارزه با آفت توصیه می‌شود.                                                                                  |
| برگخوار بنه<br><i>Ocneria terebynthina</i><br><br>برگخوار خاکستری بنه<br><i>Thaumetopoea solitaria</i> |                     |            |                          |             | حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی توصیه می‌شود. در صورت شدت آلودگی از Bt روی لاروهای سن ۱ و ۲ توصیه می‌شود.                          |
| برگخوار ممرز<br><i>Altica (=Haltica) viridula</i>                                                      |                     |            |                          |             | انجام تحقیقات و بررسی روش‌های کنترل توصیه می‌شود.                                                                                |
| بیماری مرگ نارون<br><i>Ophiostoma ulmi</i>                                                             |                     |            |                          |             | ناقل این بیماری سوسک‌های پوستخوار نارون هستند. مبارزه با ناقلین با آبیاری، کوددهی، تقویت درخت و انتخاب ارقام مقاوم توصیه می‌شود. |

| نام محصول: گیاهان زیتنی                                                                     |                                                                                                                              |                                                                      |                                                                                                 |                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                     | سموم توصیه شده                                                                                                               | فرمولاسیون                                                           | مصرف در هکتار                                                                                   | زمان مبارزه                 | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                |
| کنه تارعنکبوتی و سایر کنهها<br><i>Tetranychus urticae</i>                                   | تترادیفون<br>دی اتانول آمیدروغن نارگیل*<br>بی فنازیت<br>دی فلوویدلازین<br>آزادیراختین*<br>روغن کرچک (دایابون ۳)<br>کلرفناپیر | EC 7.52%<br>WSC 65%<br>SC 24%<br>SC 20%<br>EC 1%<br>SL 10%<br>SC 24% | ۲ در هزار<br>۲ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۰/۴ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۸ در هزار<br>۰/۵ در هزار | طبق نظر کارشناس             | استفاده از کنه شکارگر فیتوزئوس در اوایل فصل جهت کاهش جمعیت آفت توصیه می شود.                                                                                                                                                           |
| شپشکهای آردآلود<br><i>Pseudococcidae</i>                                                    |                                                                                                                              |                                                                      |                                                                                                 | اوایل تابستان               | از سوسکهای شکارگر کریپتولموس و نوویوس در گلخانهها (۲ بار یا بیشتر رهاسازی) استفاده شود. با نظر کارشناس می توان از سموم مناسب و روغن امولسیون شونده استفاده کرد.                                                                        |
| شته رز<br><i>Macrosiphum rosae</i><br>شته داودی<br><i>Macrosiphoniella sanborni</i>         | مالاتیون<br>پیریمیکارب<br>دی اتانول آمیدروغن نارگیل*<br><i>Beauveria bassiana</i>                                            | EC 57%<br>WP 50%<br>WSC 65%<br>L 7.16%                               | ۲ در هزار<br>۰/۷ - ۰/۵ در هزار<br>۲ در هزار<br>۷۵۰ میلی لیتر + ۲ لیتر ماده پخش کننده<br>Nufilm  | در صورت نیاز با نظر کارشناس | بررسی میزان کارایی دشمنان طبیعی توصیه می شود.                                                                                                                                                                                          |
| سفید بالک گلخانه<br><i>Trialeurodes vaporariorum</i><br>عسلک توتون<br><i>Bemisia tabaci</i> | <i>Beauveria bassiana</i>                                                                                                    | L 7.16%                                                              | ۷۵۰ میلی لیتر به همراه ماده پخش کننده<br>Nufilm به مقدار ۲ لیتر                                 | طبق نظر کارشناس             | چون آفت در پشت برگها فعالیت می کنند، هنگام سمپاشی به این موضوع توجه شود. مبارزه بیولوژیک با زنبورهای پارازیتوئید انکارسیا مورد توجه قرار گیرد. استفاده از نوارهای چسبنده زردرنگ به صورت لکهای و موردی جهت کاهش جمعیت آفت توصیه می شود. |
| تریپس گل<br><i>Frankliniella tritici</i><br><i>Frankliniella occidentalis</i>               | اکسی دیمتون متیل*<br><i>Beauveria bassiana</i>                                                                               | EC 25%<br>L 7.16%                                                    | ۱ در هزار<br>۷۵۰ میلی لیتر + ۲ لیتر ماده پخش کننده<br>Nufilm                                    | با نظر کارشناس              | استفاده از کارت های آبی رنگ جهت ردیابی و کنترل آفت، استفاده از دشمنان طبیعی نیز جهت کنترل جمعیت آفت توصیه می شود. انجام تحقیقات در مورد سموم مناسب ضروری می باشد.                                                                      |
| مگس مینوز برگ زردروا و داودی<br><i>Liriomyza trifolii</i><br><i>L. sativae</i>              | سیرومازین*<br>آزادیراختین*                                                                                                   | WP 75%<br>EC 1%                                                      | ۰/۲ در هزار<br>۲ در هزار                                                                        |                             |                                                                                                                                                                                                                                        |



| نام محصول: گیاهان زینتی                                                                                                      |                                                                          |                                           |                                                                               |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                      | سموم توصیه شده                                                           | فرمولاسیون                                | مصرف در هکتار                                                                 | زمان مبارزه            | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| مگس پوسیده-خوار رز<br><i>Bradysia</i> spp.                                                                                   | دیفلوینزورون*                                                            | WP 25%                                    | ۱ در هزار                                                                     | محلول‌پاشی پای بوته‌ها |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| شب پره‌های لیسپانئوس و شب پو<br>برگخوار چغندرقد<br><i>Spodoptera exigua</i><br>غنچه‌خوار میخک<br><i>Helicoverpa armigera</i> | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>Kurstaki</i> *                   | —                                         | طبق برچسب                                                                     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| آبدزدک<br><i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>                                                                                     | تری‌کلروفن*                                                              | SP 80%                                    | ۳۰ کیلوگرم طعمه                                                               | موقع ظهور حشره         | استفاده از کود اسبی به صورت نواری برای جلب حشرات آفت به عنوان تله توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| آگروتیس<br><i>Agrotis</i> spp.                                                                                               |                                                                          |                                           |                                                                               |                        | انجام آزمایش و معرفی سموم مناسب جهت مبارزه ضروری می‌باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| کرم‌های سفید ریشه<br><i>Polyphylla olivieri</i><br><i>Polyphylla adspersa</i>                                                |                                                                          |                                           |                                                                               |                        | آبیاری محل آلوده قبل از مصرف سم ضروری است. به توضیحات صفحه ۲۳ مراجعه شود. تحقیقات بیشتر برای ثبت سموم موثر پیشنهاد می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| حلزون<br><i>Helix</i> spp.<br><br>لیسک<br><i>Agriolimax agrestis</i>                                                         | متالدهید<br><br>متالدهید<br><br>فسفات آهن<br><br>هیدروکسید مس (دورکننده) | B 6%<br><br>B 5%<br><br>B 1%<br><br>SC 5% | ۲۵ - ۲۰ کیلوگرم<br><br>۷ کیلوگرم<br><br>۵ گرم در مترمربع<br><br>۴ - ۳ در هزار | بهار و اوایل پاییز     | ریختن برگ‌ها و گل‌های هرس شده گیاهان زینتی آکسترومریا و ژرورا و در مورد سایر گیاهان استفاده از برگ کاهو پای بوته‌ها به عنوان طعمه و جمع‌آوری آن‌ها ۳ - ۲ روز بعد توصیه می‌شود. ریختن خاکستر به صورت نواری بین ردیف‌های کشت نیز در مبارزه مؤثر است. طعمه فسفات آهن جهت کنترل راب ( <i>Agriolimax agrestis</i> ) بر روی گیاهان زینتی در گلخانه‌ها ثبت شده است. در خصوص دور کننده هیدروکسید مس در صورت فراهم بودن شرایط مساعد افزایش جمعیت آفت، تکرار آن یک تا دو هفته بعد از اولین محلول‌پاشی صورت گیرد. |

| نام محصول: گیاهان زینتی                                                                                            |                                                                |                                               |                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                            | سموم توصیه شده                                                 | فرمولاسیون                                    | مصرف در هکتار                                                                                                            | زمان مبارزه               | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| پوسیدگی طوقه<br><i>Rhizoctonia</i> spp.<br><i>Pythium</i> spp.<br><i>Fusarium</i> spp.<br><i>Phytophthora</i> spp. | اکسی کلروکس*<br><br>کاربندازیم*<br><br>متلاکسیل*<br><br>کاپتان | WP 35%<br><br>WP60 %<br><br>G5%<br><br>WP50 % | ۳ - ۱ در هزار<br><br>۲ در هزار<br><br>طبق نظر کارشناس<br><br>۱۰ - ۷/۵ گرم در مترمربع و به هم زدن خاک تا عمق ۱۰ سانتی متر |                           | ضدعفونی خاک خزانه یا گلدان با مصرف ۱۰ - ۷/۵ گرم سم در مترمربع و به هم زدن خاک تا عمق ۱۰ سانتی متر توصیه می شود.<br>ضدعفونی پلور سوزنی برگان و پهن برگها انجام شود.<br>در مورد عوامل بیماریزای خاکزی آزمایشات با سموم مناسب و ترکیبات بیولوژیک توصیه می شود.<br>مناطق انتشار: در خزانه های تولید گیاهان غیرمثمر و نهالستانها |
| سفیدک سطحی رز<br><i>Podosphaera pannosa</i><br>( <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>rosae</i> )                   | سولفور<br><br>دینوکاپ<br><br>آزوکسی استروبین + تیوکونازول      | WP 80-90%<br><br>EC 35%<br><br>SC 32%         | ۱/۵ در هزار<br><br>۱ - ۰/۵ در هزار<br><br>۱ در هزار                                                                      | مشاهده اولین علائم بیماری | آزمایشات و تحقیقات با سموم سیستمیک جدید که برای سفیدک های سایر میزبانها به ثبت رسیده و همچنین ترکیبات معدنی پیشنهاد می شود.                                                                                                                                                                                                 |
| زنگ میخک و سایر زنگها<br><i>Uromyces dianthi</i><br>( <i>Uromyces caryophyllus</i> )                               | مانکوزب*                                                       | WP 80%                                        | ۲ - ۱/۵ در هزار                                                                                                          | به صورت پیشگیری           | استفاده از واریته های مقاوم توصیه می شود.<br>سم همراه با ۰/۵ در هزار مویان مصرف شود.<br>آزمایش و تحقیقات در مورد سموم مناسب دیگر توصیه می شود.                                                                                                                                                                              |
| بوتمیری گلایل<br><i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>gladioli</i>                                                   | مانکوزب*                                                       | WP80%                                         | زیر نظر کارشناس                                                                                                          |                           | انجام تحقیقات بنیادی در خصوص مدیریت بیماری های گیاهان زینتی الزامی است.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| سفیدک داخلی رز<br><i>Peronospora sparsa</i>                                                                        |                                                                |                                               |                                                                                                                          |                           | به کارگیری قارچ کش های حفاظتی در مواقع ضروری، رعایت بهداشت باغ و گلخانه، هرس و از بین بردن قسمت های آلوده گیاهی و تهویه مناسب توصیه می شود.                                                                                                                                                                                 |

| نام محصول: گیاهان زیستی و غیر متمر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |            |               |             |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | سموم توصیه شده | فرمولاسیون | مصرف در هکتار | زمان مبارزه | ملاحظات                                                                                                             |
| <p><u>علف‌های هرز</u></p> <p><i>Amaranthus</i> spp. تاج‌خروس</p> <p><i>Capsella bursa-pastoris</i> کپسه‌کشیش</p> <p><i>Stellaria media</i> گندمک</p> <p><i>Chenopodium album</i> سلمک</p> <p><i>Euphorbia</i> spp. فرفیون</p> <p><i>Lactuca</i> spp. کاهوی خرمایی</p> <p><i>Medicago lupulina</i> یونجه سیاه</p> <p><i>Polygonum aviculare</i> هفت‌بند</p> <p><i>Veronica persica</i> سیزاب</p> <p><i>Sysimbrium sophia</i> خاکشیر</p> <p>(<i>Descurania sophia</i>)</p> <p><i>Digitaria sanguinalis</i> پنجه‌مرغ</p> <p><i>Echinochloa crus-galli</i> سوروف</p> <p><i>Setaria</i> spp. گونه‌های ارزن وحشی</p> <p><i>Elymus repens</i> بیدگیاه</p> <p>(<i>Agropyron repens</i>)</p> <p><i>Arctium lappa</i> بابا آدم</p> <p><i>Glycyrrhiza glabra</i> شیرین‌بیان</p> <p><i>Poa pratensis</i> چمن مرتعی</p> <p><i>Sorghum halepense</i> قیاق</p> <p><i>Cyperus</i> spp. گونه‌های اویارسلام</p> <p><i>Taraxacum</i> spp. قاصدک</p> |                |            |               |             | <p>در مورد مبارزه با علف‌های هرز نباتات زیستی کار تحقیقاتی انجام نشده است و در حال حاضر وجین دستی انجام می‌شود.</p> |

| نام محصول: اراضی غیر مزروعی و تاسیسات صنعتی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                                     |                                               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | سموم توصیه شده                           | فرمولاسیون                          | مصرف در هکتار                                 | زمان مبارزه                                                                                              | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <u>علف‌های هرز</u><br><br>شیرین بیان<br><i>Glycyrrhiza spp.</i><br><br>خارشتر<br><i>Alhagi sp.</i><br><br>مرغ<br><i>Cynodon dactylon</i><br><br>نی<br><i>Phragmites australis</i><br><br>حلفه<br><i>Imperata cylindrica</i><br><i>Sophora alopecuroides</i><br><br><i>(Goebelia alopecuroides)</i><br><br>قندرونک<br><i>Chondrilla juncea</i><br><br>کهرک<br><i>Prosopis stephaniana</i><br>ورک<br><i>Rosa persica</i> | توفوردی*<br><br>گلپوزیت*<br><br>پیکلورام | SL 72%<br><br>SL 41%<br><br>L 21.6% | ۵ لیتر<br><br>۴ - ۱۲ لیتر<br><br>۱۵ - ۱۰ لیتر | در مراحل اولیه رشد علف‌های هرز پهن‌برگ<br><br>در حداکثر فعالیت علف هرز تا مرحله گل‌دهی<br><br>پهن‌برگ‌کش | گلپوزیت برای علف‌های هرز دائمی ۱۲-۶ لیتر در هکتار و برای علف‌های هرز یک‌ساله ۴-۶ لیتر در هکتار، مصرف فری‌گیت به میزان ۵ در هزار یا ۲ لیتر در هکتار یا سولفات آمونیوم به میزان ۲٪ (۸ کیلوگرم در هکتار) همراه با گلپوزیت، مصرف گلپوزیت را تا حدود ۲۵ تا ۳۰٪ کاهش می‌دهد.<br><br>پیکلورام بیشتر در فرودگاه‌ها مصرف می‌شود، پس از مصرف آب‌پاشی شود.<br>توجه: تا شمع ۲۰ متری محل سمپاشی با پیکلورام کیله گیاهان خشک خواهند شد.<br>دلاپون مستقیماً روی علف‌های هرز باریک‌برگ پاشیده شود. |
| نام محصول: درختان میوه گرمسیری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                     |                                               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| زنجرک آنبه<br><br><i>Idioscopus clypealis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | فوزالن*<br><br>دیمتوات*                  | EC 35%<br><br>EC 40%                | ۲ در هزار<br><br>۱/۵ در هزار                  | نوبت اول: قبل از ظهور گل‌آذین علیه حشرات کامل، نوبت دوم: پس از ظهور گل‌آذین و قبل از باز شدن گل‌ها       | عملیات به‌زراعی، تهیه باغ و کنترل علف‌های هرز درکاهش جمعیت کنترل آفت مؤثر است.<br><br>از کشت مخلوط آنبه با مرکبات و خرما جلوگیری شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| نام محصول: درختان میوه گرمسیری                           |                                                                             |            |               |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                  | سموم توصیه شده                                                              | فرمولاسیون | مصرف در هکتار | زمان مبارزه                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| پشه گل‌آذین<br><i>Erosomyia mangifera</i>                | دیمتوات*                                                                    | EC 40%     | ۱ در هزار     | قبل از باز شدن گل‌ها                            | غرقاب کردن سایه‌انداز درخت و شعله‌افکنی توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| مگس میوه انبه (مگس میوه هلو)<br><i>Bactrocera zonata</i> | تله جلب‌کننده (متیل‌اوژنول)<br>۵-۳ درصد درون تله‌ها<br>+ مالاتیون تکنیکال * | TC 96%     | ۲ در هزار     | ردیابی با متیل‌اوژنول                           | در صورت استفاده از تله مخزن‌دار ۶-۴ تله در هکتار و در صورت استفاده از تله دلتا ۱۰ عدد در هکتار توصیه می‌شود.<br>استفاده از تله‌های جلب‌کننده همراه با تله مخصوص جهت ردیابی و کنترل آفت و اسفندی پروتئین هیدرولیزات روی تنه درخت توصیه می‌شود. از کاشت درختان گواوا در بین درختان انبه خودداری شود.<br>شخم زدن زمین به منظور از بین بردن شفیره‌ها، رعایت بهداشت باغ، شعله‌افکنی در سطح زمین باغ، انهدام و جمع‌آوری میوه‌های آلوده توصیه می‌شود.<br>این آفت علاوه بر انبه، به مرکبات نیز خسارت وارد می‌سازد. |
| مگس میوه مدیترانه‌ای<br><i>Ceratitis capitata</i>        | مراجعه به صفحه ۵۷                                                           |            |               |                                                 | به بخش آفات مرکبات مراجعه شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| پشه گالزای برگ انبه<br><i>Procontarinia matteiana</i>    | دیمتوات*                                                                    | EC 40%     | ۱ در هزار     | با نظر کارشناس                                  | جمع‌آوری و سوزاندن برگ‌های آلوده توصیه می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| سفیدک پودری گل‌آذین انبه<br><i>Oidium mangiferae</i>     | دینوکاپ*                                                                    | WP 18.25%  | ۱ در هزار     | دقیقا <sup>۱</sup> اول فصل قبل از باز شدن گل‌ها | وقتی که ارتفاع محور گل‌آذین حدود ۷-۵ سانتی‌متر باشد مصرف شود، اگر دیر مصرف شود سوزندگی ایجاد می‌کند.<br>کنترل بیولوژیک و انتخاب ارقام مقاوم تحت بررسی است. (عدم استفاده از ارقام بلذری)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| گونه‌های نماتد موز (مولد غده)<br><i>Meloidogyne spp.</i> |                                                                             |            |               |                                                 | قبل از احداث باغ، آزمایش نماتدشناسی خاک انجام گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| نام محصول: درختان میوه گرمسیری                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                      | سموم توصیه شده                                                                                                                                                  | فرمولاسیون                                                                                              | مصرف در هکتار                                                                                                                                                                                                                              | زمان مبارزه | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| بیماری موکو موز<br><br>Moko disease<br><br><i>Ralstonia solanacerum</i>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |             | در صورت مشاهده علائم بیماری ریشه‌کن کردن درختان آلوده توصیه می‌شود.<br>در مورد این دو بیماری استفاده از ارقام مقاوم و انجام تحقیقات پیشنهاد می‌شود.<br>مناطق انتشار: مناطق موزکاری چاپهاار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| بیماری ویروسی موز<br><br>Banana viral diseases                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |             | استفاده از ارقام مقاوم، بهداشت باغی و زراعی و قرنطینه به منظور پیشگیری مطرح است.<br>انجام تحقیقات در خصوص بیماری‌های ویروسی موز پیشنهاد می‌گردد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| نام محصول: فراورده‌های انباری (۱): دانه‌غلات (گندم، جو، برنج و ذرت)                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| شپشه گندم<br><i>Sitophilus granarius</i><br><br>شپشه برنج<br><i>S. oryzae</i><br><br>شپشه ذرت<br><i>S. zeamais</i><br><br>لمبه گندم<br><i>Trogoderma granarium</i><br><br>موسک ریز غلات<br><i>Rhizopertha dominica</i><br><br>بید غلات (گندم)<br><i>Sitotroga cerealella</i> | فسفیدآلومینیوم<br><br>پودر سیلیس (درای ساید)<br><br>سیلیس<br><br>مالاتیون*<br><br>اسپینوساد<br><br>قرص دور کنتله (دارچین، زردچوبه، زیره و فلفل قرمز) ماناسیزآور | Blanket 56%<br><br>P 80%<br><br>P 80%<br><br>EC 57%<br><br>SC 24%<br><br>۱۰/۸۵۲ میلی گرم روغن فرار پودر | ۳ تا ۵ گرم فسفین در هر مترمکب در فضای مسدود<br><br>۲-۱ در هزار مخلوط با پلر یا در انبارهای خالی<br><br>۱/۵ گرم برای هر کیلو گندم<br><br>۲ میلی لیتر در مترمربع<br><br>۴ میلی لیتر در مترمربع<br><br>یک عدد قرص ۵ گرمی برای هر کیلوگرم برنج |             | در فضای بسته با اپوزولسیون کامل ۵-۳ گرم فسفین برای هر مترمکب در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد به مدت سه روز، در فضای نیمه بسته با چادر پلی‌اتیلن ۶-۴ گرم فسفین در هر مترمکب بر حسب حرارت با نظارت کامل کارشناس، در فضای باز با پوشش پلاستیکی ۸ - ۵ گرم فسفین در هر مترمکب با توجه به دمای محیط حداقل برای ۷۲ ساعت با نظارت کارشناس استفاده شود.<br>درای ساید در مواردی که دانه‌ها مصرف خوراکی انسانی دارند توصیه نمی‌شود، فقط در مواردی که به عنوان پلر و یا خوراک دام استفاده شوند کاربرد دارد. مالاتیون و اسپینوساد فقط برای سمپاشی انبار خالی با دز توصیه شده مصرف شود (حداقل ۱۵ - ۱۰ روز قبل از وارد کردن محصول به انبار استفاده شود). در مورد لمبه گندم با توجه به مقاومت آفت می‌توان در و مدت زمان ضدعفونی را افزایش داد.<br>آزمایشات لازم برای ضدعفونی کشتی‌ها و انبارهای خالی و محصولات انباری با سموم کم‌خطر به ویژه مایع و گازهای کم‌خطر و تعیین نرم مبارزه با همکاری سازمان‌های ذیربط توصیه می‌شود. انجام آزمایش در مورد سموم توصیه شده فعلی نیز توصیه می‌شود. بر اساس آزمایشات انجام شده در بعضی مناطق نسبت به این سموم مقاومت نشان داده است لذا آزمایشات برای جایگزینی سموم جدید نیز پیشنهاد می‌شود. |

| نام محصول: فرآورده‌های انباری (۲): مشتقات غلات: آرد، بلغور، سبوس، جو پوست کنده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                                                                        |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | سموم توصیه شده                                                                                                             | فرمولاسیون                                                                  | مصرف در هکتار                                                                                                                                                          | زمان مبارزه         | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| شپشه آرد<br><i>Tribolium confusum</i><br><br>شپشه قرمز آرد<br><i>T. castaneum</i><br><br>شپشه آرد برنج<br><i>Latheticus oryzae</i><br><br>پروانه آرد<br><i>Ephestia kuehniella</i><br><br>شپشه دنداندار<br><i>Oryzaephilus surinamensis</i><br><br><i>O. mercator</i><br><br>کنه آرد<br><i>Acarus siro</i><br><br>کرم آرد<br><i>Tenebrio molitor</i><br><br>شب‌پره هندی<br><i>Plodia interpunctella</i><br><br>سوسک آسیاب (کدل)<br><i>Tenebrioides mauritanicus</i> | فسفیدآلومینیوم<br><br>مالاتیون*<br><br>اسپینوساد<br><br>ژارچک (حاوی اسانس های روغنی)<br><br>قرص اوژنول ۱٪ + اکالیپتول ۰.۵٪ | Blanket 56%<br><br>EC 57%<br><br>SC 24%<br><br>EW4.7%<br><br>قرص میکروکپسول | ۳ تا ۵ گرم فسفین در هر مترمکب در فضای مسدود<br><br>۲ میلی لیتر در مترمربع<br><br>۴ میلی لیتر در مترمربع<br><br>۲/۵ درصد<br><br>۱.۵ گرم (یک قرص) به ازای ۳ کیلوگرم برنج | دور کننده شپشه برنج | در فضای بسته با ایزولاسیون کامل ۵-۳ گرم فسفین برای هر مترمکب در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد به مدت سه روز، در فضای نیمه بسته با چادر پلی‌اتیلن ۶-۴ گرم فسفین در هر مترمکب بر حسب حرارت با نظارت کامل کارشناس، در فضای باز با پوشش پلاستیکی ۸ - ۵ گرم فسفین در هر مترمکب با توجه به دمای محیط حداقل برای ۷۲ ساعت با نظارت کارشناس استفاده شود.<br><br>مالاتیون و اسپینوساد فقط برای سمپاشی انبار خالی با دز توصیه شده مصرف شود (حداقل ۱۵ - ۱۰ روز قبل از وارد کردن محصول به انبار استفاده شود).<br><br>در مورد ضدعفونی آرد از پلیت فسفیدآلومینیوم نیز می‌توان استفاده کرد.<br><br>ژارچک برای ضدعفونی انبارهای خالی ثبت شده است. |

| نام محصول: فرآورده‌های انباری (۳): حبوبات، لوبیا، نخود، ماش، باقلا، نخودفرنگی                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | سموم توصیه شده                                                                                                     | فرمولاسیون                                                         | مصرف در هکتار                                                                                                                                                               | زمان مبارزه | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| سوسک عدس<br><i>Bruchus lentis</i><br>سوسک باقلا<br><i>B. rufimanus</i><br>سوسک نخودفرنگی<br><i>B. pisorum</i><br>سوسک چهار نقطه‌ای حبوبات<br><i>Callosobruchus maculatus</i><br>سوسک چینی حبوبات<br><i>C. chinensis</i><br>سوسک لوبیا<br><i>Acanthoscelides obtectus</i>                                                                                         | فسفیدآلومینیوم<br><br>پودر سیلیس (درای ساید)<br><br>مالاتیون*<br><br>اسپینوساد<br><br>ژارچک (حاوی اسانس های روغنی) | Blanket 56%<br><br>P 80%<br><br>EC 57%<br><br>SC 24%<br><br>EW4.7% | ۳ تا ۵ گرم فسفین در هر مترمکب در فضای مسدود<br><br>۱-۲ در هزار مخلوط با پلر یا در انبارهای خالی<br><br>۲ میلی لیتر در مترمربع<br><br>۴ میلی لیتر در مترمربع<br><br>۲/۵ درصد |             | در فضای بسته با ایزولاسیون کامل ۵-۳ گرم فسفین برای هر متر مکعب در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد به مدت سه روز، در فضای نیمه بسته با چادر پلی‌اتیلن ۶-۴ گرم فسفین در هر مترمکب بر حسب حرارت با نظارت کامل کارشناس، در فضای باز با پوشش پلاستیکی ۸-۵ گرم فسفین در هر مترمکب با توجه به دمای محیط حداقل برای ۷۲ ساعت با نظارت کارشناس استفاده شود. پودر سیلیس در مواردی که دانه‌ها مصرف خوراکی انسانی دارند توصیه نمی‌شود فقط در مواردی که به عنوان پلر و یا خوراک دام استفاده شوند کاربرد دارد. مالاتیون و اسپینوساد فقط برای سمپاشی انبار خالی با دز توصیه شده مصرف شود (حداقل ۱۰ تا ۱۵ روز قبل از وارد کردن محصول به انبار استفاده شود). در سرمای ۱۱ درجه زیر صفر، به طور متوسط در مدت ۷ روز، کلیه حالات آفات انباری، مخصوصاً "سوسکه‌ها از بین می‌روند. ژارچک برای خدعوفنی انبارهای خالی ثبت شده است. |
| نام محصول: فرآورده‌های انباری (۴): خشکبار، پسته، خرما، بادام، گردو، کشمش، برگه‌ها، انجیر                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| شپشه دنداندار<br><i>Oryzaephilus surinamensis</i><br>شپشه خشکبار<br><i>Trogoderma versicolor</i><br>شب‌پره خشکبار<br><i>Cadra cautella</i><br>(Ephestia cautella)<br>شب‌پره توتون<br><i>Cadra figulilella</i><br>(Ephestia figulilella)<br><i>E. elutella</i><br>شب‌پره هندی<br><i>Plodia interpunctella</i><br>شب پره کوچک خرما<br><i>Batrachedra amydraula</i> | فسفیدآلومینیوم<br><br>مالاتیون*<br>اسپینوساد<br>فسفیدمتیزیم                                                        | Blanket 56%<br><br>EC 57%<br>SC 24%<br>Plate 56%                   | ۳ تا ۵ گرم فسفین در هر متر مکعب در فضای مسدود<br><br>۲ میلی لیتر در مترمربع<br>۴ میلی لیتر در مترمربع<br>۱-۲ پالیت در سی مترمکب                                             |             | کاربرد سموم با دز مناسب و تحت نظر کارشناس انجام شود.<br>در فضای بسته با ایزولاسیون کامل ۵-۳ گرم فسفین برای هر مترمکب در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد به مدت سه روز، در فضای نیمه بسته با چادر پلی‌اتیلن ۶-۴ گرم فسفین در هر مترمکب بر حسب حرارت با نظارت کامل کارشناس، در فضای باز با پوشش پلاستیکی ۸-۵ گرم فسفین در هر مترمکب با توجه به دمای محیط حداقل برای ۷۲ ساعت با نظارت کارشناس استفاده شود.<br>مالاتیون و اسپینوساد فقط برای سمپاشی انبار خالی با دز توصیه شده مصرف شود (حداقل ۱۵-۱۰ روز قبل از وارد کردن محصول به انبار استفاده شود).<br>دو پالیت فسفیدمتیزیم در سی مترمکب فضا جهت مبارزه با شب‌پره کوچک خرما ثبت شده است.                                                                                                                                                                 |



| نام محصول: سایر محصولات انباری                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                      |                                                                                |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                               | سموم توصیه شده                                                                                                                                                   | فرمولاسیون                                           | مصرف در هکتار                                                                  | زمان مبارزه                                                                                                                                  | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                |
| سوسک توتون<br><i>Lasioderma serricorne</i><br>شب‌پره توتون<br><i>Ephesia elutella</i> | فسفیدآلومینیوم<br>فسفیدمتنیزیم                                                                                                                                   | Blanket 56%<br>Plate 56%                             | ۵ - ۳ گرم در هر مترمکب<br>۱ پلث در سی مترمکب                                   |                                                                                                                                              | در شرایط رطوبت و حرارت مناسب در محیط کاملاً بسته حداقل به مدت ۷۲ ساعت انجام شود. یک پلث فسفیدمتنیزیم در سی مترمکب فضا جهت مبارزه با سوسک توتون در انبار ثبت شده است. بررسی و تحقیقات در مورد سموم جدید پیشنهاد می‌شود. |
| سوسک قالی<br><i>Anthrenus spp.</i>                                                    | فسفیدآلومینیوم*                                                                                                                                                  | Blanket 56%                                          | ۵ - ۳ گرم در هر مترمکب در فضای مسدود                                           |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| آفات انباری بذور                                                                      | پودر سیلیس (درای ساید)                                                                                                                                           | P 80%                                                | ۲ - ۱ در هزار مخلوط با بذر<br>ضد عفونی بذر قبل از انبارکردن                    |                                                                                                                                              | احتیاط‌های لازم به منظور جلوگیری از مصرف خوراکی این گونه بذور و بروز مسمومیت به عمل آید. محصولات دارای رطوبت کمتر از ۱۲ درصد به این پودر آغشته شوند.                                                                   |
| کرم سیر<br><i>Dyspessa ulula</i>                                                      | فسفیدآلومینیوم                                                                                                                                                   | Blanket 56%                                          | ۵ - ۳ گرم در هر مترمکب در فضای مسدود                                           |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| چونندگان مضر انباری                                                                   | چسب دبلو (تله چسبی)                                                                                                                                              |                                                      | طبق ملاحظات                                                                    |                                                                                                                                              | محتویات تیوب به صورت زیگزاگ بر روی یک صفحه چوبی یا مقوایی فشرده و پس از سی دقیقه چسب به طور کامل روی صفحه پخش شود. در محل‌های سرشته مانند انبارها، سردخانه‌ها و منازل کاربرد دارد.                                     |
| بیماری‌های انباری غلات به ویژه ذرت                                                    |                                                                                                                                                                  |                                                      |                                                                                |                                                                                                                                              | با توجه به اهمیت میکوتوکسین‌ها مانند آفلاتوکسین و...، انجام تحقیقات پیشنهاد می‌شود.                                                                                                                                    |
| نام محصول: قارچ خوراکی                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                      |                                                                                |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| پوسیدگی ورتیسلیومی (خشک) قارچ خوراکی<br><i>Verticillium fungicola</i>                 | پروکلراز                                                                                                                                                         | WP 50%                                               | ۰/۹ گرم در مترمربع                                                             | یک نوبت، ۱۰ - ۷ روز بعد از دادن خاک پوشش                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |
| نام محصول: توت فرنگی                                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                      |                                                                                |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| تریپس توت فرنگی (تریپس گل مغربی)<br><i>Frankliniella occidentalis</i>                 | فلونیکامید                                                                                                                                                       | WG 50%                                               | ۰/۲۵ در هزار                                                                   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| کنه تار عنکبوتی و سایر کنه‌ها<br><i>Tetranychus urticae</i>                           | بی فنازیت                                                                                                                                                        | SC 24%                                               | ۰/۳ در هزار                                                                    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| سفیدک پودری توت فرنگی<br><i>Podosphaera aphanis</i>                                   | دیفنوکونازول + فلوکساپیروکساد                                                                                                                                    | SC 12.5%                                             | ۰/۶ در هزار                                                                    | در گلخانه در مراحل اولیه بیماری و به خصوص قبل از تشکیل گل و حداکثر دو بار تکرار سمپاشی با فاصله ۷ روز در یک فصل زراعی - دوره کارنس یک روز    |                                                                                                                                                                                                                        |
| بیماری کپک خاکستری<br><i>Botrytis spp.</i>                                            | <i>Bacillus subtilis</i> QST 713<br>سولفات مس + فسفیت پتاسیم<br>پیری متانیل<br>بوسکالید + پیراکلواستروبین<br>اسانس روغن بنه (روماک)<br>سیپرودیتیل + فلودیوکساتیل | SP 62.2%<br>SC 30%<br>WG 33.4%<br>EC 60%<br>WG 62.5% | ۵ در هزار<br>۳ در هزار<br>۱ در هزار<br>۱/۵ در هزار<br>۴ در هزار<br>۰/۸ در هزار | مشاهده اولین علائم بیماری<br>در مراحل تشکیل گل و هر ۹-۱۲ روز یکبار<br>با رعایت حداقل ۳ روز کارنس و عدم استفاده بیش از دو بار در یک فصل تولید | بهترین زمان محلول پاشی هنگام غروب حداقل دو بار با فاصله ۷ روز                                                                                                                                                          |

| نام محصول: میخک گلخانه ای                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                       |                                                     |                                                                                                                            |                                         |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | سموم توصیه شده                                                                                                                        | فرمولاسیون                                          | مصرف در هکتار                                                                                                              | زمان مبارزه                             | ملاحظات                                                                                                          |
| کنه تار عنکبوتی و سایر کنه‌ها<br><i>Tetranychus urticae</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | فنازاکوین*<br>آبامکتین*<br>فن‌پیروکسی‌میت*<br>دی‌اتانول‌آمید روغن نارگیل*                                                             | SC 20%<br>EC 1.8%<br>SC 5%<br>WSC 65%               | ۰/۴ در هزار<br>۰/۲ در هزار<br>۰/۵ در هزار<br>۲ در هزار                                                                     |                                         |                                                                                                                  |
| نام محصول: شمشاد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                                     |                                                                                                                            |                                         |                                                                                                                  |
| سفیدک سطحی<br><i>Oidium euonymi- Japonici</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | سولفور (گوگرد میکرونیزه)*<br>دینوکاپ*<br>پنکونازول*<br>کرزواکسیم‌متیل*                                                                | WP 18.25%<br>EW 20%<br>WG 50%                       | ۱/۵ در هزار<br>۱ در هزار<br>۱ در هزار<br>۰/۲ در هزار                                                                       | ده روز پس از شروع اولین علائم<br>آلودگی |                                                                                                                  |
| نام محصول: سورگوم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                       |                                                     |                                                                                                                            |                                         |                                                                                                                  |
| قیاق <i>Sorghum halepense</i><br>طحله <i>Corchorus triculiaris</i><br>عروسک پشت پرده <i>Physalis alkekengi</i><br>سوروف <i>Echinochloa crus-galli</i><br>کنجد <i>Sesamum indicum</i><br>شیطانی <i>Cleome viscosa</i><br>سلمک <i>Chenopodium album</i><br>تاج‌خروس <i>Amaranthus spp.</i><br>پیچک <i>Convolvulus arvensis</i><br>تاتوره <i>Datura stramonium</i><br>خرفه <i>Portulaca oleracea</i> | آترازین*<br>مزوتریون + اس متالاکلر + تربوتیلازین*<br>بروموکسینیل + ام سی پی آ + اتیل‌هگزین‌استر*<br>استوکلر*<br>توفوردی + ام سی پی آ* | WP 80%<br>SE 53.75%<br>EC 40%<br>EC 50%<br>SL 67.5% | ۱ - ۱/۵ کیلوگرم<br>قبل از کاشت مخلوط با خاک یا بلافاصله<br>بعد از کاشت<br>۴ - ۳ لیتر<br>۳ لیتر<br>۳/۵ لیتر<br>۱ - ۱/۵ لیتر |                                         | استوکلر و توفوردی + ام سی پی آ برای کنترل علفهای هرز طحله، کنجد، شیطانی، سلمک، تاج‌خروس، پیچک و تاتوره موثر است. |

| نام محصول: تربیتکاله                                                                              |                                                                     |            |                                                                        |                                                                                                                                             |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| نام آفت                                                                                           | سموم توصیه شده                                                      | فرمولاسیون | مصرف در هکتار                                                          | زمان مبارزه                                                                                                                                 | ملاحظات |
| علف‌های هرز باریک‌برگ                                                                             | مزوسولفوروئتمیل + پدوسولفوروئتمیل + ایمن‌کننده<br>مفن‌پایردی‌اتیل * | OD1.2%     | ۱/۵ لیتر                                                               | اواسط تا اواخر پنجه‌زنی                                                                                                                     |         |
|                                                                                                   | فنوکس‌پروپ‌پی‌اتیل + مفن‌پایردی‌اتیل *                              | EW 7.5%    | ۰/۸ لیتر                                                               | در مرحله پنجه‌زنی                                                                                                                           |         |
|                                                                                                   | دیکلوفوپ‌متیل *                                                     | EC 36%     | ۲/۵ لیتر                                                               | در مرحله پنجه‌زنی                                                                                                                           |         |
|                                                                                                   | کلودینافوپ‌پروپ‌پازریل *                                            | EC 8%      | ۰/۸ لیتر                                                               | در مرحله پنجه‌زنی                                                                                                                           |         |
| نام محصول: حنا                                                                                    |                                                                     |            |                                                                        |                                                                                                                                             |         |
| پهن‌برگ و باریک‌برگ<br><br>تاج‌خروس. <i>Amaranthus</i> spp.<br><br>خرفه <i>Portulaca oleracea</i> | ایمازاتاپیر *                                                       | SL 10%     | ۰/۸ +                                                                  | در مرحله ۲ تا ۴ برگ علفهای هرز<br>پهن برگ و باریک برگ<br><br>قبل از انتقال نشای حنا<br>پاشش روی سطح خاک<br><br>قبل از کاشت حنا مخلوط با خاک |         |
|                                                                                                   | هالوکسی‌فوپ‌آر‌متیل *                                               | EC 10.8%   | ۷۵۰ میلی لیتر                                                          |                                                                                                                                             |         |
|                                                                                                   | پندی‌متالین *                                                       | EC 33%     | ۴ لیتر                                                                 |                                                                                                                                             |         |
|                                                                                                   | تری‌فلورالین *                                                      | EC 48%     | ۲/۵ لیتر                                                               |                                                                                                                                             |         |
| نام محصول: پیاز گلابول                                                                            |                                                                     |            |                                                                        |                                                                                                                                             |         |
| علف‌های هرز                                                                                       | آترازین *                                                           | WP 80%     | ۱ - ۱/۵ کیلوگرم<br>قبل از کاشت مخلوط با خاک یا بلافاصله<br>بعد از کاشت | پیش‌رویشی همرا ه با یک نوبت<br>وجین دستی                                                                                                    |         |
|                                                                                                   | اکسی‌فلورفن *                                                       | EC 24%     | ۰/۷۵ در دو نوبت                                                        | مرحله ۴ - ۲ برگ شدن پیاز و سه<br>هفته بعد                                                                                                   |         |

| نام محصول: پیاز زنبق                                                |                                                                         |                                    |                                                                                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                             | سموم توصیه شده                                                          | فرمولاسیون                         | مصرف در هکتار                                                                                               | زمان مبارزه                                                                                          | ملاحظات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| علف‌های هرز                                                         | آترازین*<br><br>اکسی فلورفن*<br><br>دیورون*                             | WP 80%<br><br>EC 24%<br><br>WP 80% | ۱/۵ - ۱ کیلوگرم<br>قبل از کاشت مخلوط با خاک یا بلافاصله بعد از کاشت<br><br>۰/۷۵ در دو نوبت<br><br>۲ کیلوگرم | پیش رویشی همراه با یک نوبت وجین دستی<br><br>مرحله ۴ - ۲ برگه شدن پیاز و سه هفته بعد<br><br>پیش رویشی |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| نام محصول: پیاز نرگس                                                |                                                                         |                                    |                                                                                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| علف‌های هرز                                                         | اکسی فلورفن*<br><br>ایمازاتاپیر*                                        | EC 24%<br><br>SL 10%               | ۲ لیتر<br><br>۰/۷۵ لیتر                                                                                     | مرحله ۴ - ۲ برگه شدن پیاز و سه هفته بعد<br><br>در مرحله کوتیلدوننی تا ۲ برگه<br>علف‌های هرز          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| نام محصول: کینوا                                                    |                                                                         |                                    |                                                                                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| علف‌های هرز باریک برگ                                               | ستوکسیدیم<br><br>هالوکسی‌فوپ‌آرمتیل*                                    | EC 12.5%<br><br>EC 10.8%           | ۳ لیتر<br><br>۱ - ۰/۷۵ لیتر                                                                                 | مرحله ۵ - ۲ برگه علف‌های هرز باریک برگ<br><br>مرحله ۵ - ۲ برگه علف‌های هرز باریک برگ                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| نام محصول: زرشک                                                     |                                                                         |                                    |                                                                                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| زنگ-جارویی زرشک<br><br><i>Puccinia arrhenatheri</i> (Kleb.) Erikss. | پروپیکونازول*<br><br>آزوکسی استروبین + سپیروکونازول*<br><br>تپوکونازول* | EC 25%<br><br>SC 28%<br><br>EW 25% | ۱ لیتر<br><br>۰/۷۵ لیتر<br><br>۱ لیتر                                                                       |                                                                                                      | حلف بقایای گیاهی، تغذیه مناسب درختان و تقویت آنها، خودداری از مصرف بیش از حد کودهای ازته، تهویه و خشک نگه داشتن شاخ و برگ‌ها، هرس مناسب بهاره و زمستانه، اصلاح شیوه های برداشت به جهت وارد کردن کمترین صدمه به درختان، خارج کردن چوب های حاصل از هرس و معدوم کردن آنها، رعایت دقیق دوره آبیاری و مدیریت رطوبت باغ، عدم انتخاب پاجوش از باغات آلوده، استفاده متناوب از سموم به منظور جلوگیری از مقاومت و انجام مبارزه سراسری و تلفیقی توصیه می گردد. |

| نام محصول: بادام زمینی                                                                |                     |            |               |                        |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| نام آفت                                                                               | سموم توصیه شده      | فرمولاسیون | مصرف در هکتار | زمان مبارزه            | ملاحظات                                              |
| علف‌های هرز باریک برگ<br>سوروف. <i>Echinochloa</i> spp.<br>ارزنی. <i>Setaria</i> spp. | کوئیزالوفوپ پی اتیل | EC 8.8%    | ۶۰۰ میلی لیتر | ۴ - ۲ برگه علف های هرز | فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول ۱۱ روز رعایت شود. |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                   | نام های تجاری    | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد         | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده         |
|--------------------------------|------------------|------------|--------------|----------------|----------|------------------------------|
| آبامکتین                       | ورتیمک           | EC 1.8%    | 10           | کنه کش/حشره کش | II       | ۱۲۲ - ۵۵ - ۳۹                |
| آبامکتین                       | کارامکتین        | SC 1.8%    | 10           | حشره کش        | II       | ۳۹                           |
| آبامکتین                       | ترویگو           | SC 2%      | >1086        | نماتد کش       | II       | ۴۵                           |
| آبامکتین                       | اگریمک گلد       | SC 8.4%    | >310         | کنه کش         | II       | ۳۹                           |
| آبامکتین                       | ورلاک            | SC 10%     | 221          | کنه کش         | Ib       | ۵۵                           |
| آترازین                        | گراپریم          | WP 80%     | 1869         | علف کش         | U        | ۱۲۴ - ۱۳۳ - ۱۲۲ - ۹۱ - ۸۹    |
| آترازین                        | گراپریفار        | WP 80%     | 1869         | علف کش         | U        | ۸۹                           |
| آزادیراختین                    | نیم آزال         | EC 1%      | >5000        | حشره کش        | U        | ۱۱۲ - ۸۱ - ۶۰ - ۴۰ - ۳۹ - ۳۴ |
| آزادیراختین                    | نیمارین          | EC 0.15%   | >5000        | حشره کش        | -        | ۶۰ - ۴۲ - ۴۰                 |
| آزادیراختین                    | نیکونیم          | EC 0.3%    | >5000        | حشره کش        | -        | ۴۰                           |
| آزادیراختین                    | نیم بسیدین       | EC 0.03%   | >2000        | حشره کش        | III      | ۴۰ - ۳۹                      |
| آزوکسی استروبین + تبوکونازول   | آذیلون           | SC 32%     | 2000         | قارچ کش        | III      | ۱۱۴                          |
| آزوکسی استروبین + دیفنوکونازول | ارتیواتاپ        | SC 32.5%   | >2000        | قارچ کش        | III      | ۷۸ - ۴۹ - ۴۳                 |
| آزوکسی استروبین + دیفنوکونازول | سفیر - دیفوروبین | SC 32.5%   | >2000        | قارچ کش        | III      | ۴۳                           |
| آزوکسی استروبین + دیفنوکونازول | بیکانتا          | SC 25%     | 1049         | قارچ کش        | II       | ۱۳                           |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                  | نام های تجاری  | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده |
|-------------------------------|----------------|------------|--------------|---------|----------|----------------------|
| آزوکسی استروبین + سیازوفامید  | سیازوبین       | SC 30%     | >2000        | قارچ کش | III      | ۴۴                   |
| آزوکسی استروبین + سپروکونازول | آمیستار اکسترا | SC 28%     | 2000 - 3000  | قارچ کش | III      | ۱۲ - ۱۲۴             |
| آزینو                         | -              | L 13%      | -            | قارچ کش | -        | ۵۹                   |
| آسفیت                         | تایدیت         | SG 90%     | >1470        | حشره کش | III      | ۴۱                   |
| آسفیت                         | لانسر          | DF 97%     | >1750        | حشره کش | II       | ۳۴                   |
| آلفاسایپرمترین                | روی ۱۰۰        | SC 10%     | >300 -2000   | حشره کش | III      | ۱ - ۷۵               |
| آلفاسایپرمترین                | شف             | SC 10%     | >300 -2000   | حشره کش | III      | ۴۸                   |
| آلفاسایپرمترین                | تریتون         | EC 10%     | >1671        | حشره کش | III      | ۷۵                   |
| آلفاسایپرمترین                | آلفامین        | WG 15%     | >589         | حشره کش | II       | ۹۹                   |
| آلفاسایپرمترین + تفلوینزورون  | ایمونیت        | SC 15%     | >2000        | حشره کش | III      | ۴۲                   |
| آفیدوپروپین                   | ونتیگرا        | DC 10%     | >2000        | حشره کش | III      | ۶۰ - ۴۰ - ۲۳         |
| آترین                         | گزاپاکس        | WP 80%     | 1160         | علف کش  | III      | ۹۱                   |
| آمتوکترا دین + دیمتومورف      | اوروگو         | SC 52.5%   | 500 -2000    | قارچ کش | III      | ۳۲ - ۴۴              |
| آنیلوفوس + اتوکسی سولفورون    | سان رایس پلاس  | SC 31.5%   | >5000        | علف کش  | -        | ۱۹                   |
| آیوکسینیل                     | توتریل         | EC 22.5%   | 165-332      | علف کش  | II       | ۴۶                   |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                                 | نام‌های تجاری         | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد      | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده          |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|--------------|-------------|----------|-------------------------------|
| اسید پراستیک و پراکسید هیدروژن                               | فورمایسین گلد پی ایکس | SL 20%     | -            | قارچ‌کش     | -        | ۹                             |
| اکلینوفن                                                     | نواکپ                 | SC 60%     | >5000        | علف‌کش      | U        | ۳۷                            |
| اپوکسی کونازول                                               | -                     | SC 12.5%   | >5000        | قارچ‌کش     | II       | ۷۸                            |
| اپوکسی کونازول + تیوفانات متیل                               | رکس دو                | SC 49.7%   | >215 <1000   | قارچ‌کش     | II       | ۱۲ - ۱۳ - ۷۸                  |
| اتال‌فلورالین                                                | سونالان               | EC 33.3%   | >5000        | علف‌کش      | III      | ۳۵ - ۸۵ - ۹۴ - ۹۸ - ۱۰۴ - ۱۰۵ |
| اتوفومزیت                                                    | استمت                 | SC 50%     | >5000        | علف‌کش      | U        | ۸۰                            |
| اتوفن پروکس                                                  | سوپریمو               | EC 10%     | >4288        | حشره‌کش     | U        | ۴۱                            |
| اتوفن پروکس                                                  | تریون                 | EC 30%     | >5000        | حشره‌کش     | U        | ۱ - ۴۱                        |
| اتوکسازول                                                    | باروک                 | SC 10%     | >5000        | کنه‌کش      | -        | ۲۰ - ۲۱ - ۳۴                  |
| اتوکسی سولفورون + تریاموفون                                  | کانسیل                | WG 30%     | >2000        | علف‌کش      | III      | ۱۹                            |
| اتیون                                                        | اتیون                 | EC 47%     | 208          | حشره/کنه‌کش | II       | ۲۴ - ۵۶ - ۶۲                  |
| اسانس روغن بنه                                               | روماک                 | EC 60%     | -            | قارچ‌کش     | -        | ۱۲۱                           |
| اسانس اکالیپتوس                                              | آرتمیزیا اکولیکوتکس   | EW 13%     | 2309         | حشره‌کش     | III      | ۶۰                            |
| اسانس نعناع ۱۰٪ (۴٪ متول) + اسانس شمعدانی ۱۰٪ (۴٪ سیترونلول) | بمی ساید              | EC 20%     | 2500         | حشره‌کش     | III      | ۴۰                            |
| اسپروپیدین                                                   | الستال                | SC 30%     | >200         | حشره‌کش     | III      | ۶۰                            |



ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم  | نام های تجاری       | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                     |
|---------------|---------------------|------------|--------------|---------|----------|----------------------------------------------------------|
| اسپیروترامات  | مونتو               | SC 10%     | >2000        | حشره کش | III      | ۲۷ - ۴۰ - ۴۱ - ۵۶ - ۶۰                                   |
| اسپیروترامات  | مورانو - ماوریک     | SC 10%     | >2000        | حشره کش | III      | ۱۰۰                                                      |
| اسپیروترامات  | تترا                | SC 22.4%   | >2000        | کنه کش  | III      | ۵۵                                                       |
| اسپیرودیکلوفن | انویدور             | SC 24%     | >2500        | کنه کش  | -        | ۲۰ - ۲۱ - ۳۴ - ۳۹ - ۵۵ - ۶۰                              |
| اسپیرودیکلوفن | اینونتور            | SC 24%     | >2500        | کنه کش  | -        | ۲۱                                                       |
| اسپیرودیکلوفن | اسپیدور - ترمیناتور | SC 24%     | >2500        | کنه کش  | -        | ۲۰                                                       |
| اسپیرودیکلوفن | اینوایر             | SC 24%     | >2500        | کنه کش  | -        | ۵۵                                                       |
| اسپیروکسامین  | پروسپر              | CS 30%     | >2028        | قارچ کش | III      | ۳۲                                                       |
| اسپیرومسیفن   | ایرون               | SC 24%     | >2500        | حشره کش | -        | ۹ - ۲۰ - ۳۴ - ۳۹ - ۴۰ - ۵۵                               |
| اسپینوساد     | تریسر               | SC 24%     | 3783         | حشره کش | Iv       | ۳۱ - ۴۰ - ۴۱ - ۴۲ - ۴۸ - ۷۶ - ۸۱ - ۱۰۳ - ۱۱۸ - ۱۱۹ - ۱۲۰ |
| اسپینوساد     | اسپانسر             | SC 24%     | 3783         | حشره کش | Iv       | ۳۱ - ۴۲                                                  |
| اسپینوساد     | پیروزان             | SC 5%      | >2000        | حشره کش | III      | ۴۱                                                       |
| اسپینوساد     | -                   | SC 48%     | >5000        | حشره کش | U        | ۴۱                                                       |
| استامی پرید   | موسیپلان            | SP 20%     | 217          | حشره کش | II       | ۲۰ - ۲۱ - ۶۰ - ۶۵                                        |
| استامی پرید   | اکا                 | SP 20%     | 217          | حشره کش | II       | ۵۶                                                       |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                  | نام‌های تجاری        | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد      | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                                   |
|-------------------------------|----------------------|------------|--------------|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------|
| استوکلر                       | اسنیت                | EC 50%     | 2148         | علف‌کش      | III      | ۸۹ - ۱۲۲                                                               |
| استوکلر                       | سورپاس               | EC 76%     | 2148         | علف‌کش      | III      | ۸۹                                                                     |
| اس فن والریت                  | پرسانا               | EC 2.5%    | >500         | حشره‌کش     | II       | ۷                                                                      |
| اس کوئینوسیل                  | کنه مایت             | SC 15%     | -            | کنه‌کش      | -        | ۲۰ - ۳۹                                                                |
| اسیدچرب روغن نارگیل           | سبزی                 | SL 40%     | >3000        | حشره‌کش     | -        | ۴۱                                                                     |
| اکسادیازیل                    | تاپ‌استار            | EC 30%     | >5000        | علف‌کش      | -        | ۱۹                                                                     |
| اکسادیازیل                    | تاپ‌استار            | WG 80%     | >5000        | علف‌کش      | -        | ۱۹                                                                     |
| اکسی‌دیمتون‌متیل              | متاسپستوکس           | EC 25%     | 50           | حشره/کنه‌کش | I        | ۷ - ۲۳ - ۳۴ - ۳۸ - ۶۱ - ۷۷ - ۸۲ - ۸۳ - ۹۲ - ۹۶ - ۱۰۲ - ۱۰۷ - ۱۰۸ - ۱۱۲ |
| اکسی‌فلورفن                   | گل                   | EC 24%     | >5000        | علف‌کش      | III      | ۴۶ - ۱۰۲ - ۱۲۳ - ۱۲۴                                                   |
| اکسید مس                      | نوردوکس              | WG 75%     | >3165        | قارچ‌کش     | U        | ۱۱ - ۱۸ - ۲۶ - ۲۷ - ۴۹ - ۶۸                                            |
| اکسید مس                      | ردشیلد               | WG 45%     | >3165        | قارچ‌کش     | U        | ۲۸ - ۲۹                                                                |
| اکسید مس + متالاکیل           | نوردوکسیل            | SC 31.8%   | >1430        | قارچ‌کش     | II       | ۹۳                                                                     |
| اکسی‌کلرومس (کوپراکسی‌کلراید) | کوپراویت             | WP 35%     | 700 - 800    | قارچ‌کش     | III      | ۲۶ - ۲۷ - ۲۸ - ۲۹ - ۳۲ - ۴۴ - ۴۹ - ۵۸ - ۶۳ - ۶۶ - ۶۸ - ۷۲ - ۱۱۴        |
| اکسی‌کلرومس                   | کوپیلاس              | WP 50%     | >2000        | قارچ‌کش     | III      | ۴۹                                                                     |
| اکسی‌کلرومس                   | کوپراکسی کلرید برزگر | WP 85%     | >1500        | قارچ‌کش     | II       | ۲۷                                                                     |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                            | نام های تجاری                             | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                        |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------|--------------|---------|----------|---------------------------------------------|
| اکسی کلورومس                            | کیمیا کوپراکسی - اکسی کلور پرئونار و کاوش | SC 35%     | -            | قارچ کش | -        | ۴۴                                          |
| اکسی کلورومس                            | فلیت                                      | WP 50%     | >2364        | قارچ کش | III      | ۵۸                                          |
| اکسی کلور مس + سیموکسانیل               | کوپروسیت سی                               | WP 43/95%  | >2000        | قارچ کش | III      | ۴۴                                          |
| اکسی کلرید مس + مفنوکسام (متالاکسیل ام) | ریدومیل گلدآر                             | WG 16.19%  | >2000        | قارچ کش | III      | ۴۴                                          |
| اگزادپازون                              | رونستار                                   | SL 12%     | >5000        | علف کش  | III      | ۱۰۴ - ۴۶ - ۱۹                               |
| امامکتین بنزوات                         | پلوتو                                     | SG 5%      | >1500        | حشره کش | II       | ۴۱                                          |
| امامکتین بنزوات                         | اماکلیم                                   | SG 5.7%    | >550         | حشره کش | II       | ۸۲                                          |
| امامکتین بنزوات                         | امپایر                                    | EC 2.3%    | >76 -89      | حشره کش | Ib       | ۷۶                                          |
| امامکتین بنزوات                         | امامکت                                    | WG 5.7%    | >1130        | حشره کش | II       | ۸۲                                          |
| امامکتین بنزوات + ایندوکساکارب          | ایندومکت                                  | SC 9%      | > 2150       | حشره کش | -        | ۷۵                                          |
| امامکتین بنزوات + استامی پرید           | -                                         | EC 11.2%   | 50 - 500     | حشره کش | II       | ۴۱                                          |
| ام سی پ آ + فلوراسولام                  | Zhongmai                                  | WP 42%     | 2710         | علف کش  | III      | ۱۶                                          |
| ای پی تی سی + ایمن کننده دی کلرآمید     | ارادیکان                                  | EC 82%     | >2000        | علف کش  | III      | ۹۳ - ۹۱ - ۸۹ - ۵۴ - ۳۵                      |
| ایپرودیون                               | رورال                                     | WP 50%     | >2000        | قارچ کش | U        | ۴۸                                          |
| ایپرودیون + کاربندازیم                  | رورال - تی اس                             | WP 52.5%   | >5000        | قارچ کش | -        | ۱۰۰ - ۶۹ - ۶۸ - ۴۶ - ۳۷ - ۳۶ - ۱۸ - ۱۱ - ۱۰ |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                            | نام‌های تجاری  | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد                          | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                             |
|-----------------------------------------|----------------|------------|--------------|---------------------------------|----------|--------------------------------------------------|
| ایپرودیون + کاربندازیم                  | رستاپ          | SC 26%     | >3500        | قارچ‌کش                         | -        | ۴۸                                               |
| ایزوپروتورون + دی‌فلوفن‌کان             | پنتر           | SC 55%     | 1826-2000    | علف‌کش                          | III      | ۱۵                                               |
| ایزوپروتیولون                           | فوجی وان       | EC 40%     | 1190         | قارچ‌کش                         | III      | ۱۸                                               |
| ایزوکسافلوتل + ایمن‌کننده سیپروسولفامید | مرلین فلکس     | SC 24%     | >5000        | علف‌کش                          | III      | ۳۷                                               |
| ایمازاتاپیر                             | پرسونیت        | SL 10%     | >5000        | علف‌کش                          | U        | ۱۲۴ - ۱۲۳ - ۵۴ - ۳۵                              |
| ایمازالیل                               | فونگافلور      | LS 5%      | 227-343      | قارچ‌کش                         | II       | ۱۱ - ۱۳                                          |
| ایمازالیل + تیابندازول                  | واکس سیترازلول | 0/7%       | -            | قارچ‌کش<br>( واکس محافظ مرکبات) | -        | ۵۸                                               |
| ایمازاموکس                              | ایمرتاراکسترا  | WG 70%     | >5000        | علف‌کش                          | U        | ۵۴                                               |
| ایمن اوکتادین تریس (البسیلت)            | بلکیوت         | WP 40%     | 1400         | قارچ‌کش                         | II       | ۴۹ - ۴۳ - ۳۲                                     |
| ایمیداکلوپرید                           | کونفیدور       | SC 35%     | 450          | حشره‌کش                         | II       | ۱۰۲ - ۱۰۰ - ۹۲ - ۸۳ - ۸۲ - ۷۷ - ۶۰ - ۵۷ - ۳۱ - ۸ |
| ایمیداکلوپرید                           | گاچو           | WS 70%     | 450          | حشره‌کش                         | II       | ۹۹ - ۸۲ - ۷۷ - ۵۱ - ۴۷                           |
| ایمیداکلوپرید                           | دلایلا         | FS 6%      | 450          | حشره‌کش                         | II       | ۸۷ - ۸۶                                          |
| ایمیسافوس                               | نماکیک         | G 1.5%     | >2000        | نماتدکش                         | III      | ۵۰ - ۴۵                                          |
| ایمیسافوس                               | نماکیک         | SL 30%     | >2000        | نماتدکش                         | III      | ۴۵                                               |
| ایندوکساکارب                            | آوانت          | SC 15%     | 1732         | حشره‌کش                         | -        | ۱۰۳ - ۹۶ - ۸۱ - ۷۶ - ۴۱ - ۳۶ - ۲۰                |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                                         | نام‌های تجاری                       | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                            |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|--------------|---------|----------|-------------------------------------------------|
| ایندوکساکارب                                                         | آوانت                               | EC 15%     | 1732         | حشره‌کش | -        | ۳۶-۴۲                                           |
| ایندوزیفلام                                                          | آلیون                               | SC 50%     | >2000        | علف‌کش  | III      | ۳۰-۵۹-۹۱                                        |
| باسیلوس تورینجینسیس<br><i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> | باکتوسپتین - داپل - ام - وی<br>- پی | WP 90%     | -            | حشره‌کش | -        | ۱۰۸                                             |
| باسیلوس تورینجینسیس<br><i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> | بایولپ و بایولپ پی                  | WP و SC    | -            | حشره‌کش | -        | ۳۱-۴۱-۸۱                                        |
| باسیلوس تورینجینسیس<br><i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> | -                                   | -          | -            | حشره‌کش | -        | ۲۱-۳۱-۳۶-۴۱-۴۲-۷۶-۸۱-۸۶-۸۷-۹۲-۹۵-۹۶-۱۰۶-۱۱۰-۱۱۳ |
| باسیلوس تورینجینسیس<br><i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> | تولید شرکت<br>Biotech international | WP         | -            | حشره‌کش | -        | ۳۶                                              |
| <i>Bacillus thuringiensis</i> + آباکتین                              |                                     | WP 1.5%    | >5000        | حشره‌کش | U        | ۴۱                                              |
| <i>Bacillus subtilis</i> QST 713                                     | Serenade ASO                        | SC         | -            | قارچ‌کش | -        | ۴۹-۱۲۱                                          |
| <i>Bacillus subtilis</i> strain BS 106                               | رویین ۱                             | WP         | -            | قارچ‌کش | -        | ۷۸                                              |
| <i>Bacillus velezensis</i> strain M11-RTS                            | پارس باسیل                          | SC         | -            | قارچ‌کش | -        | ۴۹                                              |
| <i>Bacillus subtilis</i>                                             | کانگ می                             | WP         | -            | قارچ‌کش | -        | ۱۸-۴۹                                           |
| بردو                                                                 | میشوردوکس                           | SC 18%     | >4000        | قارچ‌کش | -        | ۲۷                                              |
| بردو                                                                 | بردویهسم                            | SC 18%     | >4000        | قارچ‌کش | -        | ۲۷                                              |
| بردو                                                                 | بردو کیمیا                          | SC 18%     | >4000        | قارچ‌کش | -        | ۲۷                                              |
| بردو                                                                 | بردو طیف                            | SC 18%     | >4000        | قارچ‌کش | -        | ۲۷                                              |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم | نام‌های تجاری | فرمولاسیون                        | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده |
|--------------|---------------|-----------------------------------|--------------|---------|----------|----------------------|
| بردو         | بردوفیکس      | SC 18%                            | >4000        | قارچ‌کش | -        | ۲۶ - ۲۷ - ۴۴         |
| بردو         | بردوسیف       | SC 18%                            | >4000        | قارچ‌کش | -        | ۲۶ - ۲۷ - ۴۴         |
| بردو         | بردو سمیران   | SC 20%                            | >4000        | قارچ‌کش | -        | ۲۷                   |
| بردو         | بردوتکس       | SC 20%                            | >4000        | قارچ‌کش | -        | ۲۷ - ۴۴              |
| بردو         | بردوکسین      | SC 20%                            | >4000        | قارچ‌کش | -        | ۴۴                   |
| بردو         | بردوجی        | SC 20%                            | >4000        | قارچ‌کش | -        | ۲۷                   |
| بردو         | فانجی گارد    | WP 24%                            | >2000        | قارچ‌کش | III      | ۲۸                   |
| بردومیکسچر   | مین فلو       | SC 10%                            | >2000        | قارچ‌کش | II       | ۴۹                   |
| برودیفاکوم   | کلرت          | B0.005%<br>Wax block<br>Pellet    | 0/4          | موش‌کش  | Ia       | ۱ - ۲ - ۳ - ۴        |
| برودیفاکوم   | برودی‌تاپ     | Bait<br>Pasta<br>Pellet           | 0/4          | موش‌کش  | Ia       | ۳                    |
| برودیفاکوم   | پستاف         | Bait<br>Pellet                    | 0/4          | موش‌کش  | Ia       | ۱ - ۳                |
| برودیفاکوم   | فاکورات       | B0.005%<br>Wax block<br>Pasta     | 0/4          | موش‌کش  | Ia       | ۱ - ۳                |
| برودیفاکوم   | ضربه          | گندمی، پلت، واکس پلت، واکس<br>پلی | 0/4          | موش‌کش  | Ia       | ۳                    |
| برودیفاکوم   | دتیا دگش بیت  | B0.005%<br>Wax block<br>Pellet    | 0/4          | موش‌کش  | Ia       | ۳                    |
| برومتالین    | کتلفار        | PB 0.01%<br>Wax block             | 2            | موش‌کش  | Ia       | ۱ - ۲ - ۳ - ۴        |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                               | نام های تجاری     | فرمولاسیون              | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده            |
|--------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------|---------|----------|---------------------------------|
| برومادیولون                                | لانیرت            | B 0.005%                | 1/125        | موش کش  | Ia       | ۱-۲-۳-۴                         |
| برومادیولون                                | موریبروم          | Bait block              | 1/125        | موش کش  | Ia       | ۳                               |
| برومادیولون                                | دتیاییت           | Bait pellet block fresh | 1/125        | موش کش  | Ia       | ۱-۳-۴                           |
| برومادیولون                                | استرمی بروم       | Bait pellet block       | 1/125        | موش کش  | Ia       | ۱-۳                             |
| برومادیولون                                | برومو             | block                   | 1/125        | موش کش  | Ia       | ۱-۳                             |
| بروموپروپیلات                              | نثورون            | EC 25%                  | >5000        | کنه کش  | III      | ۹-۲۰-۲۱-۳۴-۳۹-۴۷-۵۵-۶۰-۷۴-۸۶-۹۵ |
| بروموکسینیل                                | پاردنر - برومینال | SL 22.5%                | 240-400      | علف کش  | II       | ۱۶                              |
| بروموکسینیل + ام سی پی آ + اتیل هگزین استر | برومایسید         | EC 40%                  | 892          | علف کش  | II       | ۱۶-۸۹-۱۲۲                       |
| بروموکسینیل + توفوردی                      | بوکتریل یونیورسال | EC 56%                  | 892 - 949    | علف کش  | II       | ۱۶                              |
| بتازون                                     | بازاگران          | SL 48%                  | >1000        | علف کش  | III      | ۱۹-۳۵-۳۸-۵۴-۹۸                  |
| بتازون + ام سی پی آ                        | بازاگران ام ۶۰    | SL 46%                  | >1943        | علف کش  | II       | ۱۹-۸۹                           |
| بتازون + دیکلوپروپ                         | بازاگران دی پی    | SL 56.6%                | >2000        | علف کش  | III      | ۱۶                              |
| بنزوکسی میت                                | سیترازون          | EC 20%                  | >15000       | کنه کش  | III      | ۲۰-۲۱-۵۵                        |
| بن سولفورون متیل                           | لونداکس           | DF 60%                  | >5000        | علف کش  | U        | ۱۹                              |
| بوپروفزین                                  | آپلاود            | SC 40%                  | 2355         | حشره کش | III      | ۲۴-۵۶-۸۳-۱۰۵                    |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                               | نام های تجاری | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده     |
|--------------------------------------------|---------------|------------|--------------|---------|----------|--------------------------|
| بوپروفزین                                  | اِپرا         | SC 40%     | >5000        | حشره کش | U        | ۳۱ - ۵۶                  |
| بوسکالید + پیراکلواستروبین                 | بلیس          | WG 38%     | >1490        | قارچ کش | III      | ۲۶ - ۲۷                  |
| بوسکالید + پیراکلواستروبین                 | سیگنوم        | WG 33.4%   | >500 <2000   | قارچ کش | II       | ۴۴ - ۴۵ - ۴۶ - ۴۹ - ۱۲۱  |
| بوسکالید + پیراکلواستروبین                 | یونیلیس       | WG 38%     | >1490        | قارچ کش | II       | ۴۹                       |
| بوسکالید + کرزوکسیممیتیل                   | کولیس         | SC 30%     | >5000        | قارچ کش | III      | ۲۶ - ۲۷ - ۴۳ - ۴۹        |
| بووریا بازیانا<br><i>Beauveria basiana</i> | Naturalis L   | L7.16%     | >5000        | حشره کش | -        | ۴۰ - ۴۱ - ۸۳ - ۱۱۲       |
| بیترتانول                                  | بایکور        | WP 25%     | >5000        | قارچ کش | III      | ۲۵                       |
| بیس پیریپاک سدیم                           | نومینی        | OF 10%     | 4111         | علف کش  | U        | ۱۹                       |
| بیس پیریپاک سدیم                           | کلین وید      | SC 40%     | 4111         | علف کش  | U        | ۱۹                       |
| بیس پیریپاک سدیم                           | وجین          | SC 12.5%   | >5000        | علف کش  | U        | ۱۹                       |
| بی فتازیت                                  | فلورامایت     | SC 24%     | >5000        | کنه کش  | -        | ۲۰ - ۳۴ - ۳۹ - ۱۱۲ - ۱۲۱ |
| بی فتازیت                                  | کنه ساید      | SC 24%     | >5000        | کنه کش  | -        | ۳۹                       |
| بی فتازیت                                  | وِپروزیف      | SC 24%     | >5000        | کنه کش  | -        | ۲۱                       |
| بیکرینات پتاسیم                            | کالپیان       | SP 85%     | 3300         | قارچ کش | III      | ۴۳                       |
| پایدیفلومتوفن + دیفنوکونازول               | میراویس دیوو  | SC 20%     | 5000         | قارچ کش | III      | ۲۶ - ۳۲                  |



ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                               | نام های تجاری | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                     |
|--------------------------------------------|---------------|------------|--------------|---------|----------|----------------------------------------------------------|
| پایزوسولفورون اتیل + پرتیلاکلر             | پیرازکلر      | TB 17%     | >5000        | علف کش  | III      | ۱۹                                                       |
| پرتیلاکلر                                  | ریفیت         | EC 50%     | 6099         | علف کش  | U        | ۱۹                                                       |
| پرمترین                                    | آمبوش         | EC 25%     | 430- 4000    | حشره کش | II       | ۷۶ - ۷۴ - ۶۱ - ۲۱                                        |
| پروپانیل                                   | استام - اف    | EC 36%     | >2500        | علف کش  | III      | ۱۹                                                       |
| پروپارژیت                                  | اومایت        | EC 57%     | 2800         | کنه کش  | III      | ۸۶ - ۸۱ - ۷۴ - ۷۳ - ۶۰ - ۴۷ - ۴۶ - ۳۹ - ۳۴ - ۲۱ - ۲۰ - ۹ |
| پروپارژیت                                  | اومایت        | EW 57%     | 2800         | کنه کش  | III      | ۳۴ - ۲۰                                                  |
| پروپاکوئیزآفوپ                             | آژیل          | EC 10%     | >5000        | علف کش  | U        | ۸۵ - ۸۰                                                  |
| پروپاموکارب هیدروکلراید + سیموکسانیل       | پروکسانیل     | SC 45%     | >2000        | قارچ کش | III      | ۴۹                                                       |
| پروپاموکارب هیدروکلراید + سیموکسانیل       | ریوالدو       | SC 45%     | 5000         | قارچ کش | U        | ۴۹-۴۴                                                    |
| پروپاموکارب هیدروکلراید + فلوپیکولید       | اینفینیتو     | SC 68.75%  | >2500        | قارچ کش | III      | ۴۹ - ۴۴                                                  |
| پروپاموکارب هیدروکلراید و فوزتیل آلومینیوم | پرویکور اثرژی | SL 84%     | >2000        | قارچ کش | III      | ۴۴                                                       |
| پروپاموکارب هیدروکلراید                    | پروپلنت       | SL72/2%    | >2000        | قارچ کش | III      | ۴۴                                                       |
| پروپیزامید                                 | سس اوت        | SC 50%     | 8350         | علف کش  | U        | ۸۰                                                       |
| پروپیزامید                                 | کرنل          | WP 50%     | >5000        | علف کش  | U        | ۵۴                                                       |
| پروپیکونازول                               | تیلت          | EC 25%     | 1517         | قارچ کش | III      | ۱۲۴ - ۱۰۰ - ۱۸ - ۱۳ - ۱۲ - ۱۱                            |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                    | نام های تجاری     | فرمولاسیون      | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد      | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده      |
|-------------------------------------------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------|----------|---------------------------|
| پروپیکونازول + دیفنوکونازول                     | هاربور            | EC 30%          | >450         | قارچ کش     | II       | ۱۳                        |
| پروپیکونازول + فلوکسپیروکساید + پیراکلواستروبین | اینور             | EC 35.5%        | 500-2000     | قارچ کش     | -        | ۱۲                        |
| پروتیوکونازول + تبوکونازول                      | لامادور           | FS40%           | >5000        | قارچ کش     | -        | ۹ - ۱۰                    |
| پروتیوکونازول + تبوکونازول                      | ردیگو پرو         | FS 17%          | >2000        | قارچ کش     | III      | ۹ - ۱۰                    |
| پروفنوس                                         | کوراکرون          | EC 40%          | 358          | حشره/کنه کش | I        | ۸۱ - ۹۶                   |
| پرومترین                                        | گزاگارد           | WP 80%          | >2000        | علف کش      | U        | ۳۷ - ۴۶ - ۸۵              |
| پرومترین + فلوپتورون                            | کانوی             | DF 88%          | > 6000       | علف کش      | U        | ۸۵                        |
| پروکلراز                                        | اسپوروگون - آکورد | WP 50%          | 1600 - 2400  | قارچ کش     | III      | ۱۲۱                       |
| روغن پنبه دانه و میخک                           | پست اوت           | SL 70%          | >500         | حشره کش     | III      | ۲۱ - ۳۹ - ۵۵ - ۶۰         |
| پندی متالین                                     | استامپ            | EC 33%          | >5000        | علف کش      | III      | ۳۳ - ۳۷ - ۱۰۳ - ۱۰۴ - ۱۲۳ |
| پندی متالین                                     | پرول              | CS 45/5%        | >5000        | علف کش      | III      | ۴۶ - ۵۱                   |
| پندی متالین                                     | فیبست سوپر        | CS 45/6%        | >5000        | علف کش      | III      | ۵۱                        |
| پنسی کورون                                      | مونسرن            | WP 25% - FS 25% | >5000        | قارچ کش     | U        | ۴۸                        |
| پنکونازول                                       | توپاز             | EW 20%          | 2125         | قارچ کش     | U        | ۳۲ - ۱۲۲                  |
| پنفلوفن                                         | امستوپرایم        | FS 5%           | >2000        | قارچ کش     | III      | ۴۸                        |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                              | نام های تجاری | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده |
|-------------------------------------------|---------------|------------|--------------|---------|----------|----------------------|
| پنوکسولام                                 | ریزلان        | SC 24%     | >5000        | علف کش  | III      | ۱۹                   |
| پنوکسولام                                 | تارگت         | OD 20%     | >5000        | علف کش  | U        | ۱۹                   |
| پیری متانیل                               | میلیس         | SC 30%     | >4150-5971   | قارچ کش | III      | ۱۲۱ - ۳۲             |
| پیری متانیل + روغن میخک                   | زداتان ۲۰     | EC 37.2%   | >4150        | قارچ کش | III      | ۵۸ - ۲۹              |
| پیری متانیل ۰.۱۴٪ + صمغ گیاهی کارنوبا ۱۹٪ | ماکسی فرش سی  | WAX        | >2000        | قارچ کش | III      | ۵۸                   |
| سیلیس (سیلیس آمورف)                       | درای ساید     | P 80%      | -            | حشره کش | -        | ۱۲۱ - ۱۲۰ - ۱۱۸      |
| سیلیس                                     | دتیا دی ای    | P 80%      | -            | حشره کش | -        | ۱۱۸                  |
| سیموکسانیل + مخلوط بردو                   | فستیوال       | WP 25.5%   | 2000         | قارچ کش | III      | ۴۹                   |
| پیراکلواستروبین                           | سلتیما        | CS 10%     | >2000        | قارچ کش | III      | ۱۸                   |
| پیراکلواستروبین + فلوکساپیروکساد          | پریاکسور      | EC 22.5%   | 500 - 2000   | قارچ کش | III      | ۱۲                   |
| پیرترین                                   | اگروتین       | WP0.1%     | 2370         | حشره کش | II       | ۴۸                   |
| پیرترین                                   | پایرتروم      | EC 5%      | 2370         | حشره کش | II       | ۴۰                   |
| پیرترین                                   | آف کلیر       | EC 1.5%    | 3160         | حشره کش | III      | ۶۰                   |
| پیروکسولفون                               | یاماتو        | WG 85%     | >2000        | علف کش  | III      | ۱۴                   |
| پیری بنزوکسیم                             | پیری ماکس     | EC5%       | >5000        | علف کش  | U        | ۱۹                   |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                        | نام های تجاری | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد        | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                        |
|-------------------------------------|---------------|------------|--------------|---------------|----------|---------------------------------------------|
| پیری پروکسی فن                      | آدمیرال       | EC 10%     | >5000        | حشره کش       | U        | ۲۴ - ۵۶ - ۵۷ - ۸۳ - ۱۰۵                     |
| پیریدابن                            | سان مایت      | WP 20%     | 1350         | کنه کش        | III      | ۵۵                                          |
| پیریدات                             | لنتاگران      | EC 60%     | >2000        | علف کش        | III      | ۳۷                                          |
| پیریدالیل                           | سومی پلو      | EC50%      | >5000        | حشره کش       | -        | ۳۶ - ۴۲ - ۷۶ - ۸۱                           |
| پیریمیکارب                          | پیریمور       | WP 50%     | 142          | حشره (شته) کش | II       | ۷ - ۲۳ - ۴۱ - ۴۷ - ۵۲ - ۸۶ - ۹۲ - ۱۰۰ - ۱۱۲ |
| پیریمیکارب                          | پیریمور       | DF 50%     | 142          | حشره (شته) کش | II       | ۲۳ - ۴۱ - ۴۷ - ۵۶ - ۹۲                      |
| پیکلورام                            | توردون- کا ۲۲ | L 21.6%    | >5000        | علف کش        | U        | ۱۱۶                                         |
| پی متریوزین                         | چس            | WP 25%     | 5820         | حشره کش       | III      | ۴۱ - ۴۷ - ۷۷ - ۸۳ - ۹۲ - ۱۰۲                |
| پی متریوزین                         | چس            | WG 50%     | 5820         | حشره کش       | III      | ۴۱ - ۴۷ - ۷۷ - ۸۳                           |
| پینوکسادون + کلودینتافوپ پروپارزیل  | تراکسوس جدید  | EC 5%      | >2000        | علف کش        | III      | ۱۴                                          |
| پینوکسادون + مویان                  | اکسیال جدید   | EC 5%      | >5000        | علف کش        | II       | ۱۴                                          |
| پینوکسادون + فلوراسولام             | آکسیال وان    | EC 5%      | >5000        | علف کش        | U        | ۱۵                                          |
| <i>Pythium Oligandrum Drechsler</i> | پلی ورسوم     | WP         | -            | قارچ کش       | -        | ۴۴                                          |
| تاپرمازون                           | کلیو          | SC 29/7%   | >2000        | علف کش        | III      | ۸۹                                          |
| تیوتیورون                           | تبوسان        | SC 50%     | 477          | علف کش        | III      | ۹۱                                          |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                  | نام های تجاری    | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد   | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                  |
|-------------------------------|------------------|------------|--------------|----------|----------|-------------------------------------------------------|
| تدفونزاید                     | میمیک            | SC 20%     | >5000        | حشره کش  | U        | ۱۷ - ۳۶                                               |
| تدفونازول                     | فولیکور - تدفکور | EW 25%     | 4000         | قارچ کش  | III      | ۱۱ - ۱۲ - ۱۰۰ - ۱۲۴                                   |
| تدفونازول                     | تاید تدف         | SC 40%     | 4000         | قارچ کش  | III      | ۱۲                                                    |
| تدفونازول                     | راکسیل           | DS 2%      | 4000         | قارچ کش  | III      | ۹ - ۱۰ - ۸۸                                           |
| تدفونازول                     | راکسیل - آرتمیس  | FS 6%      | 4000         | قارچ کش  | III      | ۹ - ۱۰ - ۸۸                                           |
| تدفونازول + پیراکلواستروبین   | پیلار تپ         | SC 30%     | >2000        | قارچ کش  | II       | ۱۲                                                    |
| تتراتیوکرینات سدیم            | انزون            | SL 40%     | 631          | نماتد کش | II       | ۱۰۵                                                   |
| تترادیفون                     | تدیون - وی ۱۸    | EC 7.52%   | >14700       | کنه کش   | III      | ۹ - ۳۴ - ۳۹ - ۴۷ - ۵۵ - ۶۶ - ۷۳ - ۸۱ - ۹۵ - ۱۰۸ - ۱۱۲ |
| تتراکونازول                   | دومارک           | EC10%      | 1248         | قارچ کش  | II       | ۲۶ - ۴۳                                               |
| تتراکونازول                   | لوسپل            | LS 12.5%   | 1248         | قارچ کش  | II       | ۹ - ۱۰                                                |
| تتراکونازول                   | امپنت            | ME12.5%    | 1248         | قارچ کش  | II       | ۷۸                                                    |
| تتراکونازول + آزوکسی استروبین | آفیانس           | SC 18%     | >300         | قارچ کش  | II       | ۲۶ - ۴۹                                               |
| تربوترین + تریاسولفورون       | لوگران اکسترا    | WG 64%     | 2500-5000    | علف کش   | U        | ۱۶                                                    |
| تری بنورون متیل               | گرانستار         | DF 75%     | >5000        | علف کش   | U        | ۱۶                                                    |
| تربوتیلازین                   | امیزینگ          | SC 50%     | >500         | علف کش   | II       | ۸۹                                                    |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                    | نام های تجاری   | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                           |
|---------------------------------|-----------------|------------|--------------|---------|----------|----------------------------------------------------------------|
| تری بوتیل فسفروتی تیوات         | دف              | L 72 %     | 500          | برگریز  | II       | ۸۴                                                             |
| تری تیکونازول                   | رنال            | FS 20 %    | >2000        | قارچ کش | III      | ۹ - ۱۰                                                         |
| تری تیکونازول + پیراکلواستروبین | اینشورپرفرم     | FS 12 %    | >2000        | قارچ کش | III      | ۹ - ۱۰                                                         |
| تری دمورف                       | کالیکسین        | EC 75 %    | 480          | قارچ کش | II       | ۷۸                                                             |
| تری سیکلازول                    | بیم             | WP 75 %    | 314          | قارچ کش | II       | ۱۸                                                             |
| تری فلورالین                    | ترفلان          | EC 48 %    | >5000        | علف کش  | U        | ۳۵ - ۴۶ - ۵۱ - ۸۰ - ۸۵ - ۹۴ - ۹۸ - ۱۰۱ - ۱۰۳ - ۱۰۴ - ۱۰۵ - ۱۲۳ |
| تری فلوسولفورون متیل            | سافاری          | DF 50 %    | >5000        | علف کش  | U        | ۸۰                                                             |
| تری فلوکسی سولفورون سدیم        | انوک            | WG 75 %    | >5000        | علف کش  | -        | ۸۵                                                             |
| تری فلوکسی استروبین             | فلپنت           | WG 50 %    | >5000        | قارچ کش | III      | ۲۵ - ۲۶ - ۴۳                                                   |
| تری فلوکسی استروبین + پوسکالید  | -               | SC 56 %    | >5000        | قارچ کش | U        | ۳۲                                                             |
| تری فلوکسی استروبین + تبوکنازول | ناتیوو          | WG 75 %    | >5000        | قارچ کش | U        | ۱۸ - ۲۵ - ۲۶ - ۷۸                                              |
| تری فلوکسی استروبین + تبوکنازول | فلونازول - ایوت | WG 75 %    | >5000        | قارچ کش | U        | ۱۸                                                             |
| تری فلوکسی استروبین + تبوکنازول | تیلما           | SC 37.5 %  | >5000        | قارچ کش | -        | ۱۸                                                             |
| تری فلوکسی استروبین + فلوپیرام  | لونا سن سیشن    | SC 50 %    | >2000        | قارچ کش | III      | ۲۶ - ۴۳ - ۴۵ - ۴۹                                              |
| تری فلومیزول                    | ترفمین          | EC 15 %    | 695 - 715    | قارچ کش | III      | ۱۸ - ۲۶                                                        |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                                                                           | نام های تجاری      | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|--------------|---------|----------|------------------------------------------------------------|
| تری فلومیزول + سایفلوفنامید                                                                            | پانچو تی اف        | WDG 18.4%  | >2000        | قارچ کش | II       | ۲۸ - ۲۶                                                    |
| تریفورین                                                                                               | ساپرول             | DC 19%     | >5000        | قارچ کش | Iv       | ۲۸                                                         |
| <i>Trichoderma harizianum</i><br>HA- 22b                                                               | تری کودر مین B     | P 5%       | -            | قارچ کش | -        | ۴۸                                                         |
| <i>Trichoderma harizianum</i><br>T22                                                                   | تریانوم بی         | WP         | >150         | قارچ کش | -        | ۴۹ - ۴۴                                                    |
| <i>Trichoderma afroharzianum</i> NAS107-M8<br><i>T. ghanens</i> NAS108-M1<br><i>T. lixii</i> NAS114-M5 | -                  | WP         | >2000        | قارچ کش | III      | ۹۷                                                         |
| تری کلروفن                                                                                             | دیپترکس            | SP 80%     | 250          | حشره کش | II       | ۱۱۳ - ۱۰۹ - ۱۰۶ - ۹۵ - ۹۴ - ۹۲ - ۹۰ - ۳۱ - ۲۳ - ۱۷ - ۸ - ۱ |
| تری کلویپرپوتوکسی اتیل استر                                                                            | برلیانت            | EC 48%     | 577          | علف کش  | II       | ۶۴ - ۳۳ - ۳۰                                               |
| تنداکسیر (عصاره فلفل قرمز و روغن معدنی)                                                                | تنداکسیر           | EC 80%     | >5000        | کنه کش  | U        | ۶۸                                                         |
| توفوردی                                                                                                | یو ۶۶- دیفلوئید    | SL 72%     | 949          | علف کش  | II       | ۱۱۶ - ۹۱ - ۸۹ - ۱۹ - ۱۶                                    |
| توفوردی + ام سی بی آ                                                                                   | یو ۶۶- کمبی فلوئید | SL 67.5%   | 700          | علف کش  | II       | ۱۲۲ - ۸۹ - ۱۶                                              |
| تیابندازول                                                                                             | تکتو               | WP 60%     | 3100         | قارچ کش | U        | ۴۸ - ۳۶ - ۳۴                                               |
| تیابندازول + فلوتریافول                                                                                | وینسیت بی          | DS 5%      | 1140         | قارچ کش | III      | ۱۰ - ۹                                                     |
| تیامتوکسام                                                                                             | آکتارا - رنووا     | WG 25%     | > 1563       | حشره کش | III      | ۶۰                                                         |
| تیامتوکسام                                                                                             | اکتیوا             | WG 25%     | 5000         | حشره کش | -        | ۶۰                                                         |
| تیامتوکسام                                                                                             | کروزر              | FS 35%     | > 5000       | حشره کش | U        | ۹۹ - ۸۲ - ۸۷ - ۷۷ - ۷۵ - ۵۱ - ۴۷                           |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                        | نام‌های تجاری | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده         |
|-------------------------------------|---------------|------------|--------------|---------|----------|------------------------------|
| تیامتوکسام                          | کروزر         | FS 60%     | > 5000       | حشره‌کش | U        | ۷۵ - ۸۷                      |
| تیامتوکسام                          | معموری        | SC 24%     | > 1563       | حشره‌کش | III      | ۴۰ - ۶۰                      |
| تیامتوکسام                          | تیامکس        | SC 24%     | > 1563       | حشره‌کش | III      | ۴۰                           |
| تیامتوکسام                          | راپید پی اس   | SC 24%     | > 1563       | حشره‌کش | III      | ۴۰                           |
| تیامتوکسام                          | آکتامیا       | SC 24%     | 1563         | حشره‌کش | II       | ۵۶ - ۶۰                      |
| تیامتوکسام + آبامکتین               | اگریفلکس      | SC18.5%    | >550         | حشره‌کش | II       | ۴۰ - ۴۱                      |
| تیامتوکسام + لامبداسای هالوترین     | افوریا        | ZC 24.7%   | -            | حشره‌کش | -        | ۴۰ - ۶۱                      |
| تیامتوکسام + لامبداسای هالوترین     | تباترین       | SC 25%     | >200         | حشره‌کش | II       | ۶۱                           |
| تیامتوکسام + لامبداسای هالوترین     | هاویتزر       | ZC 22.10%  | >300         | حشره‌کش | II       | ۸۳                           |
| تیاکلوپرید                          | بیسکایا       | OD 24%     | 621 - 836    | حشره‌کش | II       | ۲۰ - ۶۰ - ۶۱ - ۶۲ - ۹۹ - ۱۰۰ |
| تیاکلوپرید + دلتامترین              | پروتوس        | OD 11%     | 300-2000     | حشره‌کش | II       | ۴۰ - ۴۱ - ۸۱                 |
| تیدپازورون                          | دراپ          | WP 50%     | 4000         | برگریز  | U        | ۸۴                           |
| تیفلوزامید                          | آچمز          | SC 24%     | >5000        | قارچ‌کش | U        | ۱۸                           |
| تین سولفورون اتیل + کارفترازون اتیل | کیوجی         | WP 22%     | >5000        | علف‌کش  | U        | ۹۸                           |
| تیفن سولفورون متیل                  | هارمونی       | WG 75%     | >2000        | علف‌کش  | U        | ۹۸                           |



ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                             | نام‌های تجاری | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                             |
|------------------------------------------|---------------|------------|--------------|---------|----------|--------------------------------------------------|
| تین کاریازون + ایزوکسافلوتل + ایمن کننده | آدنگو         | SC 46.5%   | >5000        | علف‌کش  | U        | ۸۹                                               |
| تیونیکارب                                | ساترن         | EC 50%     | 1033         | علف‌کش  | II       | ۱۹                                               |
| تیونیکارب                                | ساترن         | G 6%       | 1033         | علف‌کش  | II       | ۱۹                                               |
| تیودیکارب                                | لاروین        | DF 80%     | 66           | حشره‌کش | II       | ۱۰۳ - ۹۹ - ۹۶ - ۹۲ - ۸۶ - ۸۲ - ۸۱ - ۷۶ - ۶۱ - ۳۶ |
| تیودیکارب                                | کاروین        | SC 53%     | 66           | حشره‌کش | II       | ۸۱                                               |
| تیودیکارب                                | سیس فایر      | SC 35%     | >200         | حشره‌کش | II       | ۷۶                                               |
| تیوسیکلام هیدروژن اکسالات                | اویسکت        | SP 50%     | 399          | حشره‌کش | II       | ۴۲ - ۳۹                                          |
| تیوسیکلام هیدروژن اکسالات                | اویسکت        | G 4%       | 1098         | حشره‌کش | II       | ۱۷                                               |
| تیوفانات‌متیل                            | توپسین‌ام     | WP 70%     | 6640         | قارچ‌کش | U        | ۶۸ - ۲۸ - ۲۷                                     |
| تیوفانات‌متیل + اپوکسی کونازول           | رکس دو        | SC 49/7%   | 215-1000     | قارچ‌کش | II       | ۱۲                                               |
| تیوفانات‌متیل + تری‌سیکلزول              | ویستا         | WP 72.5%   | 50 - 300     | قارچ‌کش | I        | ۱۸                                               |
| تیوفانات‌متیل تیرام                      | همایکت        | WP 80%     | -            | قارچ‌کش | -        | ۱۸                                               |
| <i>Talaomyces flavus</i> TF PO V52       | تالارومین     |            | -            | قارچ‌کش | -        | ۵۰                                               |
| چسب دبلو(تله چسبی)                       | دبلو          | -          | -            | -       | -        | ۱۲۱                                              |
| روغن کرچک (دایابون ۳)                    | دایابون ۳     | SL 10%     | 8000         | حشره‌کش | U        | ۱۱۲                                              |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                        | نام های تجاری       | فرمولاسیون  | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                  |
|-------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|---------|----------|---------------------------------------|
| دای کامبا + پروسولفورون             | کاسپر               | WG 55%      | >2000        | علف کش  | III      | ۱۶                                    |
| دای کامبا + توفوردی                 | دیالن سوپر          | SL 46.4%    | 1347         | علف کش  | II       | ۱۶                                    |
| دای کامبا + تریاسولفورون            | لنتور               | WG 70%      | >2000        | علف کش  | III      | ۱۶                                    |
| دای کامبا + مزوتریون + نیکوسولفورون | کالیستوسولید        | WG 56.25%   | >5000        | علف کش  | U        | ۸۹                                    |
| دس مدیفام                           | بتانال - آ - ام     | EC 15.7%    | 10250        | علف کش  | U        | ۸۰                                    |
| دلتامترین                           | دسیس                | EC 2.5%     | 135 - 5000   | حشره کش | Ib       | ۱ - ۲۱ - ۴۰ - ۴۱ - ۷۰ - ۷۶ - ۸۲ - ۱۰۰ |
| دلتامترین                           | کیما دلتا - دلتارال | SC 2.5%     | 135 - 5000   | حشره کش | Ib       | ۱                                     |
| دلتامترین                           | دسیس                | Tablet 2.5% | 135 - 5000   | حشره کش | Ib       | ۱                                     |
| دلتامترین                           | دسیس ۱۰۰            | EC 10%      | 135 - 5000   | حشره کش | Ib       | ۱                                     |
| دلتامترین                           | دلروس               | ULV 1.25%   | 135 - 5000   | حشره کش | Ib       | ۵ - ۶                                 |
| دلتامترین                           | گپتادلتامترین       | SC 5%       | 135 - 5000   | حشره کش | Ib       | ۱                                     |
| دودین                               | ملپرکس              | WP 65%      | 1000         | قارچ کش | III      | ۲۵                                    |
| دی اتانول آمید روغن نارگیل          | پالیزین             | WSC65%      | 12200        | حشره کش | -        | ۴۱ - ۶۰ - ۶۸ - ۱۱۲ - ۱۲۲              |
| دیتیانون                            | دلان                | SC 50%      | >300 =< 2000 | قارچ کش | II       | ۲۵                                    |
| دیفیتالون                           | باراکی              | B 0.0025%   | 0/56         | موش کش  | Ia       | ۱ - ۲ - ۳ - ۴                         |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                        | نام های تجاری      | فرمولاسیون                               | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد   | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|--------------|----------|----------|-------------------------------------------------------|
| دیفیتالون                                           | دارکی              | B 0.0025%                                | 0/56         | موش کش   | Ia       | ۳                                                     |
| دیفلوزورون                                          | دیمیلین            | WP 25%                                   | >4640        | حشره کش  | U        | ۲۱ - ۴۲ - ۵۷ - ۷۴ - ۱۰۶ - ۱۰۷ - ۱۰۸ - ۱۰۹ - ۱۱۰ - ۱۱۳ |
| دیفلوزورون                                          | دیمیلین            | ODC45%                                   | >4640        | حشره کش  | U        | ۵ - ۶ - ۱۱۱                                           |
| دیفلوزورون                                          | دیمیلین            | SC48%                                    | >4640        | حشره کش  | U        | ۲۰ - ۲۲                                               |
| دیفلوفنیکان + یدوسولفورون + فلوراسولام + ایمن کننده | کاسیک              | WG 47%                                   | -            | علف کش   | -        | ۱۵                                                    |
| دیفناکوم                                            | بنی رت             | B 0.005% , P 0.005%<br>Wax block , Pasta | 36000        | موش کش   | Ia       | ۱ - ۳                                                 |
| دیفنوکنازول                                         | دیویدند            | DS 3%                                    | 1453         | قارچ کش  | III      | ۹ - ۱۰ - ۱۱                                           |
| دیفنوکنازول                                         | دیویدند            | FS 3%                                    | 1453         | قارچ کش  | III      | ۹ - ۱۱ - ۱۰۰                                          |
| دیفنوکنازول + سیفلوفتامید                           | سیدلی تاپ          | DC14%                                    | >2000        | قارچ کش  | III      | ۲۶ - ۴۳ - ۴۶                                          |
| دیفنوکنازول + فلوکساپیروکساد                        | داگونیس            | SC 12.5%                                 | >2000        | قارچ کش  | III      | ۲۵ - ۲۶ - ۴۳ - ۴۹ - ۱۲۱                               |
| دی فلوویدازین                                       | فلوماپت            | SC 20%                                   | 979          | کنه کش   | II       | ۲۰ - ۱۱۲                                              |
| دی کلروپروپن + متیل ایزوتیوسیانات                   | ورلکس ، دای تراپکس | SL 100%                                  | 72-220       | نماتد کش | II       | ۵۹                                                    |
| دیکلروس                                             | ددوآپ              | EC 50%                                   | 50           | حشره کش  | Ib       | ۴۰ - ۴۱ - ۴۷                                          |
| دیکلوفوپ متیل                                       | ایلوکسان           | EC 36%                                   | 481-693      | علف کش   | III      | ۱۴ - ۱۲۳                                              |
| دیمتوآت                                             | روگور ، روکسیون    | EC 40%                                   | 387          | حشره کش  | II       | ۷ - ۳۸ - ۴۰ - ۵۴ - ۷۰ - ۷۷ - ۸۲ - ۹۶ - ۱۱۶ - ۱۱۷      |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                 | نام‌های تجاری   | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                                                                          |
|------------------------------|-----------------|------------|--------------|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| دی متومورف + پیراکلواستروبین | کابریودو        | EC 11/2%   | 500 - 2000   | قارچ‌کش | II       | ۴۹                                                                                                            |
| دی متومورف + پیراکلواستروبین | پیرادیم         | DF 18.7%   | >2000        | قارچ‌کش | III      | ۴۴ - ۶۳                                                                                                       |
| دیمتومورف + مانکوزب          | آکریات ام زد    | WG 69%     | 3534         | قارچ‌کش | III      | ۴۹                                                                                                            |
| دینتوران                     | استارکل         | SG 20%     | 2804         | حشره‌کش | -        | ۴۰                                                                                                            |
| دینتوران                     | ناکروپرو        | WG 20%     | 4300         | حشره‌کش | III      | ۵۷                                                                                                            |
| دینوکاپ                      | کاراتان LC      | EC 35%     | 980-1190     | قارچ‌کش | III      | ۲۶ - ۱۱۴                                                                                                      |
| دینوکاپ                      | کاراتان FN-۵۷   | WP 18.25%  | 980-1190     | قارچ‌کش | III      | ۲۶ - ۳۲ - ۳۹ - ۴۳ - ۵۳ - ۷۸ - ۹۳ - ۱۱۷ - ۱۲۲                                                                  |
| دینیترامین                   | کویکس           | EC 25%     | 3000         | علف‌کش  | III      | ۸۵ - ۹۸                                                                                                       |
| دیورون                       | کارمکس          | WP 80%     | 3000         | علف‌کش  | U        | ۸۵ - ۱۲۴                                                                                                      |
| دیورون                       | کارمکس          | DF 90%     | 3000         | علف‌کش  | U        | ۹۱                                                                                                            |
| دیورون + هگزازینون           | باراگ           | DF 60%     | 1100         | علف‌کش  | III      | ۹۱                                                                                                            |
| روغن امولسیون‌شونده          | روغن ولک        | O 80%      | >15000       | حشره‌کش | -        | ۱۴ - ۱۵ - ۲۰ - ۲۲ - ۲۳ - ۲۴ - ۲۵ - ۲۷ - ۳۱ - ۵۵ - ۵۶ - ۵۷ - ۶۱ - ۶۲ - ۶۵ - ۶۹ - ۷۰ - ۷۱ - ۷۳ - ۷۴ - ۱۰۷ - ۱۱۱ |
| روغنهای پنبه دانه، ذرت و سیر | میلدی کیور      | SL         | -            | قارچ‌کش | -        | ۴۳                                                                                                            |
| روغن آویشن (Thyme)           | هماگروپراد ۳    | EC 5.6%    | >2000        | حشره‌کش | III      | ۴۱                                                                                                            |
| روغن آویشن (Thyme)           | هیوماگروپروماکس | EC 3.5%    | -            | نماتدکش | -        | ۴۵                                                                                                            |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                   | نام های تجاری            | فرمولاسیون    | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------|--------------|---------|----------|----------------------|
| روغن سویا                                      | ماتیسا                   | مایونز 80%    | -            | حشره کش | -        | ۵۶                   |
| روغن کرچک (Cater)                              | دایابون                  | SL 10%        | >8000        | حشره کش | -        | ۵۶                   |
| روغن سیر                                       | آلیسین                   | ME 5%         | 2150         | قارچ کش | III      | ۴۳                   |
| روغن سیر ۱۰٪ + اسانس میخک ۳٪ (۲.۲٪ اوژنول)     | میلدیوکات                | EC 12%        | 1906         | قارچ کش | II       | ۴۳                   |
| روغن میخک ۱۰٪ + صمغ گیاهی کارنوبا ۹۰٪          | فرش سیو<br>Fresh Save HN | EC            | >2000        | قارچ کش | III      | ۲۹                   |
| روغن نیم ۲٪ + اسانس آویشن ۴٪ + اسانس رزماری ۲٪ | بوتانافید                | EC 8%         | 1292         | حشره کش | II       | ۴۱                   |
| ریم سولفورون                                   | تیتوس                    | DF 25%        | >5000        | علف کش  | U        | ۸۹                   |
| زینک فسفاید                                    | سمیرت                    | Wax pellet 2% | 45/7         | موش کش  | Ib       | ۱ - ۳                |
| ژارچک (حاوی اسانس های روغنی)                   | ژارچک                    | EW4.7%        | -            | حشره کش | -        | ۱۱۹ - ۱۲۰            |
| سایپرمترین                                     | ریپکورد                  | EC 40%        | 250 - 4150   | حشره کش | II       | ۲۰ - ۸۱ - ۹۹         |
| سایپر وکونازول                                 | آلتو                     | SL 10%        | 1020         | قارچ کش | III      | ۱۱ - ۱۲ - ۷۸         |
| سایپر وکونازول + دیفنوکونازول                  | دیوینداستار FS۰۳۶        | FS3.63%       | >3000        | قارچ کش | -        | ۱۰                   |
| سایپر وکونازول + کاربندازیم                    | آلتوکمبی                 | SC 42%        | >2000        | قارچ کش | III      | ۱۳ - ۱۰۰             |
| سایپر وکونازول + پروپیکونازول                  | آرتتا                    | EC 33%        | 4200         | قارچ کش | -        | ۱۲ - ۱۳              |
| سایفلومتوفن                                    | دانپسارابا               | SC 20%        | >2000        | کنه کش  | III      | ۲۰ - ۳۹              |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                   | نام‌های تجاری          | فرمولاسیون         | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد           | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                        |
|------------------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|------------------|----------|---------------------------------------------|
| سای هالوفوپ بوتیل                              | کلین گر                | OD 20%             | >5000        | علف‌کش           | U        | ۱۹                                          |
| سای هالوفوپ بوتیل + پنوکسولام                  |                        | OD 6%              | >5010        | علف‌کش           | U        | ۱۹                                          |
| ستوکسیدیم                                      | نابواس                 | EC 12.5%           | 3200         | علف‌کش           | III      | ۱۲۴ - ۱۰۱ - ۸۰ - ۴۶                         |
| فرآورده گیاه پایه ( <i>Clitoria ternatea</i> ) | سروایکس                | EC 40%             | -            | حشره‌کش          | III      | ۴۱                                          |
| سولفات مس ۱۰۲ + فسفیت پتاسیم ۵۱۹               | سراکوئینت              | SP 62.2%           | >5000        | قارچ‌کش          | III      | ۱۲۱                                         |
| سولفور                                         | گل گوگرد               | Micronised P       | >5000        | قارچ‌کش / کنه‌کش | U        | ۱۲۲ - ۳۲                                    |
| سولفور                                         | اس یونی فلو و کومولوس  | WP 80-90%<br>DF80% | >5000        | قارچ‌کش / کنه‌کش | U        | ۱۱۴ - ۷۸ - ۷۴ - ۶۰ - ۵۳ - ۴۳ - ۳۹ - ۳۲ - ۲۶ |
| سولفور                                         | سولفولاک، تیووت جت     | WG 80%             | >5000        | قارچ‌کش          | U        | ۴۳                                          |
| سولفور                                         | گوگرد سمیران - سولفیکس | SC 80%             | >5000        | قارچ‌کش          | U        | ۳۲                                          |
| سولفور                                         | شرکت ارکیدس سازان کرج  | SC 40%             | >5000        | قارچ‌کش          | U        | ۲۶                                          |
| سولفور                                         | پارومی دی              | DF 80%             | >5000        | قارچ‌کش          | U        | ۴۳                                          |
| سولفور                                         | بازودیپ                | WP 80%             | >2000        | حشره‌کش          | III      | ۶۰                                          |
| سولفوسولفورون                                  | آپروس                  | WG 75%             | >5000        | علف‌کش           | U        | ۵۱ - ۱۵                                     |
| سولفوسولفورون + مت‌سولفورون‌متیل               | توتال                  | WG 80%             | >5000        | علف‌کش           | U        | ۱۵                                          |
| سیازوفامید                                     | رانمن                  | SC 40%             | >5000        | قارچ‌کش          | U        | ۴۹ - ۴۴                                     |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                             | نام های تجاری  | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده |
|------------------------------------------|----------------|------------|--------------|---------|----------|----------------------|
| سیازوفامید                               | رانمن          | SC 10%     | >5000        | قارچ کش | U        | ۴۴                   |
| سیازوفامید                               | رگنانت         | SC 20%     | >5000        | قارچ کش | U        | ۴۴                   |
| سیتروننول + فارنزول + نرولیدول + گرانیول | بایومایت       | EC 1.36%   | >5000        | کنه کش  | U        | ۹ - ۳۴ - ۳۹ - ۴۶     |
| سیپرودینیل                               | سیپرودین       | WG 50%     | >5000        | قارچ کش | U        | ۳۲                   |
| سیپرودینیل + فلودیوکسائیل                | سوئیچ          | WG 62.5%   | >5000        | قارچ کش | U        | ۴۵ - ۵۰ - ۱۲۱        |
| سیرومازین                                | تریگارد        | WP 75%     | 3387         | حشره کش | U        | ۳۹ - ۱۱۲             |
| سیرومازین                                | سیروگارد       | WP 75%     | <4640        | حشره کش | III      | ۳۶                   |
| سیکلوات                                  | رونیت          | EC 72.7%   | >2000        | علف کش  | III      | ۸۰                   |
| سیکلوکسیدیم                              | فوکوس          | EC 10%     | 5000         | علف کش  | U        | ۴۶ - ۱۰۱ - ۱۰۵       |
| سیلنک (پلیمرهای سیلیکونی)                | سیلنک          | EC 90%     | >2000        | حشره کش | III      | ۶۰                   |
| سیموکسانیل + فاموکسادون                  | اکویشین پرو    | WDG 52.5%  | >1333        | قارچ کش | -        | ۳۲ - ۴۴ - ۴۹         |
| سیموکسانیل + فاموکسادون                  | اکولا پزر      | WDG 52.5%  | >1333        | قارچ کش | -        | ۴۴                   |
| سیموکسانیل + فاموکسادون                  | زرین پرو       | WDG 52.5%  | >1333        | قارچ کش | -        | ۴۹                   |
| سیموکسانیل + فاموکسادون                  | اسپیدول        | WDG 52.5%  | 5000         | قارچ کش | U        | ۵۲                   |
| سیموکسانیل + هیدروکسید مس                | کوفوروس اکسترا | WG 52.1%   | >2000        | قارچ کش | III      | ۳۲                   |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                   | نام های تجاری        | فرمولاسیون                         | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد                          | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                   |
|------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|--------------|---------------------------------|----------|----------------------------------------|
| سینوسولفورون                                   | ستوف                 | WG 20%                             | >5000        | علف کش                          | U        | ۱۹                                     |
| سینوپیرافن                                     | استارمایت            | SC 30%                             | >2000        | کنه کش                          | III      | ۵۵ - ۳۹ - ۲۰                           |
| فری گیت                                        | مویان                | SL 81.2%                           | 620          | -                               | -        | ۱۱۶ - ۹۱ - ۶۷ - ۶۴ - ۵۹ - ۵۴ - ۳۳ - ۳۰ |
| فرمون جنسی چوبخوار پسته ۲٪ + پرمترین ۶٪        | کرماکیل              | 2% pheromone +6% permethrin (At&k) | -            | -                               | -        | ۶۱                                     |
| فرومون اخلاص در جفت گیری پروانه فری (کرم خراط) | Isonet - Z<br>Zeutec | -                                  | -            | -                               | -        | ۲۲                                     |
| فسفات آهن                                      | فریکول               | B1%                                | >5000        | حلزون کش                        | III      | ۱۱۳ - ۴۳                               |
| فسفردوزنگ                                      | راتول - ریدال        | P 80%                              | 45/7         | موش کش                          | Ib       | ۷۱ - ۴۳ - ۴ - ۳ - ۲ - ۱                |
| فسفید آلومینیوم                                | فستوکسین             | Pellet 56%                         | 8/7          | حشره کش و موش کش (سم<br>تدخینی) | FM       | ۶۶ - ۲                                 |
| فسفید آلومینیوم                                | فستوکسین             | Blankate 56%                       | 8/7          | حشره کش و موش کش (سم<br>تدخینی) | FM       | ۱۲۱ - ۱۲۰ - ۱۱۹ - ۱۱۸                  |
| فسفید منیزیم                                   | دگش پلیت             | Plate 56%                          | 11/2         | حشره کش و موش کش (سم<br>تدخینی) | FM       | ۱۲۱ - ۱۲۰ - ۲                          |
| فسفونیک اسید                                   | اگریفوس              | SL 40%                             | >11800       | قارچ کش                         | U        | ۴۹                                     |
| فلازاسولفورون                                  | ماتسودا              | WG 25%                             | >5000        | علف کش                          | U        | ۳۰                                     |
| فلم پروپ ام ایزوپروپیل                         | سافیکس بی دبلیو      | EC 20%                             | >4000        | علف کش                          | -        | ۱۴                                     |
| فلوآزیفوپ پی بوتیل                             | فوزیلید              | EC 12.5%                           | 3680         | علف کش                          | III      | ۸۰                                     |
| فلوآزیفوپ پی بوتیل                             | فوزیلید فوریت        | EC 15%                             | 3680         | علف کش                          | III      | ۵۱                                     |



ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                          | نام های تجاری  | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد       | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده |
|---------------------------------------|----------------|------------|--------------|--------------|----------|----------------------|
| فلوین دیامید                          | تاکومی         | WG 20%     | >2000        | حشره کش      | III      | ۴۲                   |
| فلوپیرادیفوران                        | سیوانتو        | SL 20%     | >2000        | حشره کش      | III      | ۳۱ - ۴۰ - ۶۰ - ۶۵    |
| فلوپیرام                              | ولوم           | SC 40%     | >2000        | نماتدکش      | III      | ۴۵ - ۵۰ - ۶۸         |
| فلوتیانیل                             | گاتن           | EC 5%      | > 500 - 1000 | قارچ کش      | -        | ۳۲                   |
| فلوتریافول                            | ایمپکت         | SC 12.5%   | 1140         | قارچ کش      | III      | ۱۲                   |
| فلودیوکسونیل                          | سلست           | FS 2.5%    | >5000        | قارچ کش      | U        | ۱۸                   |
| فلودیوکسونیل                          | سلست           | FS 10%     | >2000        | قارچ کش      | III      | ۴۸                   |
| فلودیوکسانیل + متالاکیل ام (مفتوکسام) | ماکسیم ایکس ال | FS 3.5%    | >3000        | قارچ کش      | III      | ۴۹ - ۸۸              |
| فلودیوکسانیل + متالاکیل ام (مفتوکسام) | هاکی ایکس ال   | FS 3.5%    | >3000        | قارچ کش      | III      | ۴۹                   |
| فلوراسولام                            | فلورکس         | WP 10%     | >5000        | علف کش       | U        | ۱۶                   |
| فلوراسولام + فلومتسولام               | ماکسیل         | SC 17.5%   | >5000        | علف کش       | U        | ۱۶                   |
| فلوراسولام + توفوردی                  | سزار           | SC 45.9%   | 2000         | علف کش       | II       | ۱۶                   |
| فلوزیلازول + کاربندازیم               | آلرت           | SE 37.5%   | >2000        | قارچ کش      | -        | ۱۲ - ۱۳              |
| فلوفنوکسورون                          | کاسکید         | DC 5%      | >3000        | حشره /کنه کش | U        | ۶۰                   |
| فلوستوسولفورون                        | ذکور           | WG 10%     | >5000        | علف کش       | Iv       | ۱۹                   |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم   | نام های تجاری          | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد          | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                  |
|----------------|------------------------|------------|--------------|-----------------|----------|---------------------------------------|
| فلوروکسی پیر   | کاوین فلوروکس          | EC 20%     | >5000        | علف کش          | U        | ۱۶                                    |
| فلوکسایپروکساد | سرکادیس                | SC 30%     | >2000        | قارچ کش         | III      | ۲۶ - ۳۲                               |
| فلوکسامتامید   | گراسیا                 | EC 10%     | >2000        | حشره کش         | III      | ۴۲                                    |
| فلوکومافن      | استورم پاستا           | Pasta      | -            | موش کش          | -        | ۴                                     |
| فلومتالین      | پرایم پلاس             | EC 12.5%   | >5000        | تنظیم کننده رشد | U        | ۹۳                                    |
| فلومتوکوبین    | گلادیوس                | SC 10%     | 300 - 2000   | حشره کش         | II       | ۴۱                                    |
| فلومیوکسازین   | کلین شیت               | WP 50%     | >5000        | علف کش          | U        | ۳۷ - ۹۸                               |
| فلونیکامید     | تپکی                   | WG 50%     | 884          | حشره کش         | II       | ۴۱ - ۱۲۱                              |
| فنازاکوبین     | پراید                  | SC 20%     | 134          | کنه کش          | II       | ۲۰ - ۲۴ - ۳۴ - ۶۶ - ۱۲۲               |
| فناماکریل      | لیانگدی                | SC 25%     | >5000        | قارچ کش         | U        | ۱۳                                    |
| فنامیفوس       | نماکور                 | G 10%      | 6            | نماتد کش        | Ib       | ۶۳ - ۷۴                               |
| فن پروپاترین   | دانیتول                | EC 10%     | 70/6         | حشره/کنه کش     | II       | ۲۰ - ۸۱ - ۹۶                          |
| فن پیروکسی میت | ارتوس                  | SC 5%      | 480          | کنه کش          | II       | ۹ - ۲۰ - ۲۱ - ۲۴ - ۳۴ - ۵۵ - ۶۶ - ۱۲۲ |
| فن پیروکسی میت | ارتوس سوپر - فوجی مایت | EC 5%      | 480          | حشره/کنه کش     | II       | ۶۰                                    |
| فن مدیفام      | بتانال                 | EC15.7%    | >8000        | علف کش          | U        | ۸۰                                    |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                              | نام های تجاری        | فرمولاسیون    | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد       | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                                                                                           |
|-------------------------------------------|----------------------|---------------|--------------|--------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| فن مدیفام + دس مدیفام + اتوفومازیت        | بتانال پروگرس آ - ام | EC 18%        | >5000        | علف کش       | U        | ۸۰                                                                                                                             |
| فن مدیفام + دس مدیفام + اتوفومازیت        | بتانال پروگرس او- اف | EC 27.4%      | >5000        | علف کش       | U        | ۸۰                                                                                                                             |
| فن والریت                                 | سومیسیدین            | EC 20%        | 451          | حشره کش      | II       | ۷۶ - ۵۲ - ۲۱                                                                                                                   |
| فنوکسپروپ پی اتیل + مغن پایدی اتیل        | پوماسوپر             | EW 7.5%       | 3150-4000    | علف کش       | -        | ۱۲۳ - ۱۴                                                                                                                       |
| فنوکسپروپ پی اتیل                         | ویپ سوپر             | EC 12%        | 3150-4000    | علف کش       | -        | ۸۰                                                                                                                             |
| فنیتروتیون                                | سومیتیون             | ULV<br>TC 96% | 1700         | حشره کش      | II       | ۶ - ۵                                                                                                                          |
| فنیتروتیون                                | سومیتیون             | EC 50%        | 1700         | حشره کش      | II       | ۹۰ - ۶۲ - ۶۱ - ۴۳ - ۶ - ۵ - ۱                                                                                                  |
| فوزالین                                   | زولون                | EC 35%        | 120          | حشره /کنه کش | II       | ۷۶ - ۷۵ - ۶۲ - ۶۱ - ۶۰ - ۵۲ - ۴۸ - ۴۰ - ۳۱ - ۲۵ - ۲۴ - ۲۲ - ۲۰ - ۱۸<br>۱۱۶ - ۱۰۴ - ۱۰۰ - ۹۹ - ۹۶ - ۹۴ - ۹۲ - ۸۷ - ۸۶ - ۸۲ - ۸۱ |
| فوزتیل آلومینیوم                          | الیت                 | WG 80%        | >7080        | قارچ کش      | U        | ۶۳                                                                                                                             |
| فوزتیل آلومینیوم                          | رودر - فیتوکور       | WP 80%        | >7080        | قارچ کش      | U        | ۶۳ - ۵۸                                                                                                                        |
| فوزتیل آلومینیوم + بردومیکسچر             | توتور                | WP 33%        | >2000        | قارچ کش      | U        | ۴۴                                                                                                                             |
| فوزتیل آلومینیوم + فلویکولید              | پروفایلر             | WG 71.1%      | >2500        | قارچ کش      | III      | ۳۲                                                                                                                             |
| فورام سولفورون                            | اکوئپ                | OD 22.5%      | >5000        | علف کش       | III      | ۸۹                                                                                                                             |
| فورام سولفورون + یدوسولفورون + ایمن کننده | -                    | OD 3.1%       | >4300        | علف کش       | III      | ۸۹                                                                                                                             |
| فوستیازیت                                 | نماتوفوس             | G 10%         | > 268        | نماتد کش     | II       | ۵۰                                                                                                                             |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                      | نام های تجاری     | فرمولاسیون                                   | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                  |
|---------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|--------------|---------|----------|-------------------------------------------------------|
| فومزافن                                           | رفلکس             | SL 25%                                       | >2500        | علف کش  | III      | ۹۸                                                    |
| فیپرونیل                                          | ریجنت             | G 0.2%                                       | 97           | حشره کش | II       | ۱۷ - ۴۱                                               |
| فیپرونیل                                          | آچندا             | EC 2.5%                                      | 97           | حشره کش | II       | ۶۶                                                    |
| فیپرونیل                                          | لنکا              | SC 2%                                        | 97           | حشره کش | II       | ۶۶                                                    |
| فیپرونیل                                          | چیلوکیل           | G 0.2%                                       | 97           | حشره کش | II       | ۳۱                                                    |
| فیپرونیل                                          | چیلوکیل           | SC 5%                                        | 97           | حشره کش | II       | ۱۷ - ۳۱                                               |
| فیپرونیل                                          | ویگور پی اس       | SC 5%                                        | >500         | حشره کش | II       | ۸۲                                                    |
| قرص دور کننده (دارچین، زردچوبه، زیره و فلفل قرمز) | مانا سبزآور       | ۱۰.۸۵۲ میلی گرم ماده موثره<br>روغن فرار پودر | > 5000       | حشره کش | II       | ۱۱۸                                                   |
| قرص اوژنول ۱٪ + اکالیپتول ۰.۵٪                    | دکتر حلما         | قرص میکروکپسوله                              | >2000        | حشره کش | III      | ۱۱۹                                                   |
| کاپتان                                            | کاپتان            | WP 50%                                       | 9000         | قارچ کش | U        | ۲۵ - ۲۷ - ۲۸ - ۳۲ - ۳۶ - ۳۷ - ۳۸ - ۶۳ - ۶۸ - ۷۹ - ۱۱۴ |
| کادوزفوس                                          | راگیبی            | G 10%                                        | 37/1         | نماتدکش | Ib       | ۶۳ - ۷۴                                               |
| کاربندازیم                                        | باویستین - دروزال | WP 50-60%                                    | >6400        | قارچ کش | III      | ۱۰ - ۳۶ - ۳۷ - ۷۸ - ۱۰۰ - ۱۱۴                         |
| کاریوکسین                                         | ویتاواکس          | WP 75%                                       | 2846         | قارچ کش | U        | ۱۰ - ۳۴ - ۸۳                                          |
| کاریوکسین تیرام                                   | ویتاواکس تیرام    | WP 75%                                       | 2600         | قارچ کش | III      | ۹ - ۱۰ - ۱۱ - ۱۸ - ۷۸ - ۸۳ - ۸۷ - ۸۸ - ۱۰۰            |
| کاریوکسین تیرام                                   | ویتاواکس FF       | FS 40%                                       | 2600         | قارچ کش | III      | ۹ - ۱۰                                                |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم      | نام های تجاری | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده    |
|-------------------|---------------|------------|--------------|---------|----------|-------------------------|
| کارپروپامید       | وین           | SC 30%     | >5000        | قارچ کش | U        | ۱۸                      |
| کارتاپ            | پادان         | G 4%       | 345          | حشره کش | II       | ۱۷                      |
| کائولن            | سپیدان        | WP         | >5000        | قارچ کش | U        | ۶۸ - ۶۰ - ۲۰            |
| کرزواکسیم متیل    | استروبی       | WG 50%     | >5000        | قارچ کش | II       | ۱۲۲ - ۴۳ - ۳۶ - ۳۲ - ۲۵ |
| کروموفنوزاید      | ماتریک        | SC 5%      | >5000        | حشره کش | U        | ۴۲                      |
| کلتودیوم          | سلکت سوپر     | EC 12%     | >3000        | علف کش  | III      | ۹۸ - ۸۰ - ۴۶            |
| کلتودیوم          | سوپر پاور     | EC 12%     | > 2000       | علف کش  | III      | ۹۸ - ۴۶                 |
| کلتودیوم          | وپرودیوم      | EC 12%     | >3000        | علف کش  | III      | ۹۸                      |
| کلتودیوم          | سلکشن         | EC 12%     | >3000        | علف کش  | III      | ۸۰                      |
| کلتودیوم          | سلکتودیوم     | EC 12%     | >3000        | علف کش  | III      | ۱۰۱                     |
| کلتودیوم          | تاپد کلتو     | EC 24%     | >1710        | علف کش  | III      | ۹۸                      |
| کلتودیوم          | الکتیو        | EC 24%     | >1360        | علف کش  | III      | ۹۸                      |
| کلرانترانیلی پرول | کلورول اکسترا | WG 35%     | 5000         | حشره کش | U        | ۴۲ - ۴۱                 |
| کلرانترانیلی پرول | بالکان        | SC 88.5%   | 5000         | حشره کش | U        | ۳۶                      |
| کلرتال دیمتیل     | داکتال        | WP 75%     | >10          | علف کش  | U        | ۵۴ - ۳۵                 |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                     | نام های تجاری       | فرمولاسیون                  | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------|---------|----------|----------------------|
| کلرلوآزورون                      | آتابرون             | EC 5%                       | >8500        | حشره کش | U        | ۹۶ - ۵۷ - ۴۱         |
| کلر فناپیر                       | کانکور              | SC 36%                      | >560         | کنه کش  | II       | ۹۵                   |
| کلر فناپیر                       | اسپید               | SC 24%                      | 300 - 2000   | کنه کش  | II       | ۱۱۲                  |
| کلروفاسینون                      | مورینونا            | Block Bait0.005%            | 6/26         | موش کش  | II       | ۳                    |
| کلروفاسینون + سولفاکوئین اکسالین | اکتوسین سی          | B 0.025%                    | >1           | موش کش  | Ia       | ۴ - ۳ - ۲ - ۱        |
| کلروفاسینون + سولفاکوئین اکسالین | پساک                | گندمی، واکس پلت، پلت و بلاک | >1           | موش کش  | Ia       | ۴ - ۳ - ۲ - ۱        |
| کلریدازون                        | پیرامین             | DF 65%                      | 3830         | علف کش  | III      | ۸۰                   |
| کلریدازون                        | پیرامین             | WP 65%                      | 3830         | علف کش  | III      | ۸۰                   |
| کلریدازون                        | پیرامین             | SC 50%                      | 3830         | علف کش  | III      | ۸۰                   |
| کلودینافوپ پروپارژیل             | تاپیک، کارنت، بهپیک | EC 8%                       | 1392         | علف کش  | III      | ۱۲۳ - ۱۴             |
| کلوپیرالید                       | لونتزل، واچ         | SL 30%                      | 3738         | علف کش  | U        | ۱۰۱                  |
| کلوپیرالید                       | کلپ فورت            | SG 72%                      | > 5000       | علف کش  | III      | ۱۰۱ - ۸۰             |
| کلوفتازین                        | آپولو               | SC 50%                      | >5200        | کنه کش  | III      | ۵۵ - ۲۰              |
| کلومازون                         | گلنمازون            | EC 48%                      | >2077        | علف کش  | III      | ۹۸                   |
| کلومازون                         | اونسایت             | EC 50%                      | >2000        | علف کش  | III      | ۹۸                   |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                      | نام های تجاری              | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                        |
|-----------------------------------|----------------------------|------------|--------------|---------|----------|---------------------------------------------|
| کلوتیانیدین + لامبدا سای هالوترین | پیلارکلوترین               | ZC 28%     | >171         | حشره کش | Ib       | ۴۳                                          |
| کوئیزالوفوپ پی تفوریل             | پنترا                      | EC 4%      | 1012         | علف کش  | II       | ۸۵ - ۹۸ - ۱۰۱                               |
| کوئیزالوفوپ پی اتیل               | تارگاسوپر                  | EC 5%      | 1210         | علف کش  | II       | ۸۰                                          |
| کوئیزالوفوپ پی اتیل               | -                          | EC 8.8%    | >1182        | علف کش  | II       | ۱۲۵                                         |
| کینوسول                           | بلتاتول                    | SL 37.5%   | > 790        | قارچ کش | III      | ۴۴                                          |
| گلیفوزیت                          | رانداپ                     | SL 41%     | > 5000       | علف کش  | U        | ۳۰ - ۳۳ - ۵۴ - ۵۱ - ۵۹ - ۶۴ - ۶۷ - ۹۱ - ۱۱۶ |
| گلیفوزیت                          | رانداپ، فوزات              | SL 41%     | > 5000       | علف کش  | U        | ۹۱                                          |
| گلیفوزیت                          | ناک داون مکس               | SG 74.8%   | > 5000       | علف کش  | U        | ۳۰                                          |
| گلیفوزیت                          | مرا                        | SG 71%     | > 5000       | علف کش  | U        | ۳۰                                          |
| گلو فوسینت آمونیوم                | پستا                       | SL 20%     | 2000         | علف کش  | III      | ۳۰ - ۳۳ - ۵۹ - ۶۴ - ۶۷                      |
| لامبدا سای هالوترین               | کاراته زئون - ژوپیتز سی اس | CS 10%     | 79           | حشره کش | II       | ۱ - ۷۶                                      |
| لامبدا سای هالوترین               | هف لامبادا                 | SC 5%      | 79           | حشره کش | II       | ۱ - ۶۶                                      |
| لامبدا سای هالوترین               | هف لامبادا                 | EC 5%      | 79           | حشره کش | II       | ۵                                           |
| لامبدا سای هالوترین               | جایام پلاس                 | CS 4/9%    | 79           | حشره کش | II       | ۱                                           |
| لامبدا سای هالوترین               | لارگین                     | CS 25%     | > 1000       | حشره کش | II       | ۱                                           |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                    | نام های تجاری          | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg)  | کاربرد  | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده  |
|-------------------------------------------------|------------------------|------------|---------------|---------|----------|-----------------------|
| لامبدا سای هالوترین + امامکتین بنزوات           | -                      | ME 10%     | > 5000        | حشره کش | U        | ۹۲                    |
| لینورون                                         | آفالن                  | WP 50%     | 1500 - 4000   | علف کش  | U        | ۴۶                    |
| لینورون                                         | آفالن                  | SC 45%     | 1500-4000     | علف کش  | U        | ۳۷                    |
| Lavandinoil                                     | نوکتوی                 | FL 80%     | -             | حشره کش | -        | ۴۲                    |
| <i>Lecanicillium muscarium</i>                  | مایکوتال (Mycotal)     | WP         | > 240         | حشره کش | -        | ۴۰                    |
| لوفنورون                                        | مج                     | EC 5%      | >2000         | حشره کش | III      | ۲۰ - ۲۲ - ۶۱          |
| لوفنورون                                        | فلگ لو                 | EC 5%      | >2000         | حشره کش | III      | ۳۶ - ۸۱               |
| لوفنورون + امامکتین بنزوات                      | دنیف فیت یو وی         | WG 45%     | >2000         | حشره کش | III      | ۴۱ - ۴۲               |
| لوفنورون + امامکتین بنزوات                      | پروکلیم فیت            | WG 50%     | >2000         | حشره کش | III      | ۴۲                    |
| لوفنورون + فنوکسی کارب                          | لوفوکس                 | EC 10.5%   | >2000         | حشره کش | -        | ۳۱ - ۶۱               |
| ماترین                                          | روی آگرو               | SL 0.6%    | > 4000        | حشره کش | III      | ۸ - ۱۷ - ۴۱ - ۵۲ - ۶۰ |
| ماترین                                          | بایو ۱ (Bio ۱)         | SL 0.5%    | > 2000 - 5000 | حشره کش | U        | ۳۱ - ۴۱               |
| ماترین                                          | بایو ۲                 | SL 0.3%    | > 2000 - 5000 | حشره کش | U        | ۳۹ - ۶۵               |
| ماریاپرو + کاورینو - ام (بر پایه جفت گیاه بلوط) | ماریاپرو + کاورینو- ام | WDP 10%    | > 2000        | کنه کش  | III      | ۳۹                    |



ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                       | نام‌های تجاری      | فرمولاسیون      | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد          | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                                                                                                                                              |
|------------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مالاتیون                           | مالاتیون           | EC 57%          | 1375 - 5500  | حشره‌کش         | III      | ۵ - ۶ - ۷ - ۸ - ۱۷ - ۲۱ - ۲۳ - ۳۱ - ۳۴ - ۴۰ - ۴۱ - ۴۳ - ۵۲ - ۵۶ - ۵۷ - ۶۵ - ۷۰ - ۷۱ - ۷۳ - ۷۵ - ۷۶ - ۹۰ - ۹۶ - ۹۹ - ۱۰۰ - ۱۰۸ - ۱۰۹ - ۱۱۲ - ۱۱۷ - ۱۱۸ - ۱۱۹ - ۱۲۰ |
| مالاتیون                           | مالاتیون           | ULV<br>TC 96%   | 1375 - 5500  | حشره‌کش         | III      | ۵ - ۶ - ۱۱۷                                                                                                                                                       |
| ماندی پروپامید + دیفنوتونازول      | کاریال استار       | SC 50%          | 2958         | قارچ‌کش         | III      | ۴۴ - ۴۹                                                                                                                                                           |
| مانکوزب                            | دیتان ام - ۴۵      | WP 80%          | >5000        | قارچ‌کش         | U        | ۲۸ - ۳۶ - ۵۳ - ۵۵ - ۹۳ - ۱۱۴                                                                                                                                      |
| مانکوزب + کلروتالونیل + سیموکسانیل | آلیادوسی تی ال     | WP 65%          | >5000        | قارچ‌کش         | U        | ۵۸                                                                                                                                                                |
| مایکلوپوتانیل                      | آتیس               | WP40%           | 1600         | قارچ‌کش         | III      | ۲۵                                                                                                                                                                |
| مپیکوات کلراید                     | پیکس               | SL 5%           | 464          | تنظیم‌کننده رشد | II       | ۸۴                                                                                                                                                                |
| متابی سولفیت سدیم                  | سولفورید           | پد کاغذی ۷ گرمی | 1150         | قارچ‌کش         | -        | ۳۲                                                                                                                                                                |
| منازاکلر + کوئینمراک               | بوتیزان استار      | SC 41.6%        | > 4070       | علف‌کش          | U        | ۱۰۱                                                                                                                                                               |
| منازاکلر + کوئینمراک               | بوتیزان تاپ        | SC 50%          | > 4070       | علف‌کش          | U        | ۱۰۱                                                                                                                                                               |
| منازو سولفورون                     | گینگا              | WG 33%          | > 2000       | علف‌کش          | U        | ۱۹                                                                                                                                                                |
| متافلومیزون                        | آلورد              | SC2 24%         | > 2000       | قارچ‌کش         | III      | ۴۲                                                                                                                                                                |
| متالاکیل                           | ریدومیل            | G 5%            | 633          | قارچ‌کش         | III      | ۳۲- ۴۴ - ۴۵ - ۱۱۴                                                                                                                                                 |
| متالاکیل                           | ریدو مکس - ردوکسیل | G 5%            | 633          | قارچ‌کش         | III      | ۱۲۵                                                                                                                                                               |
| متالاکیل + فلودیوکسنیل             | مالوین             | SC 3.5%         | 3000         | قارچ‌کش         | III      | ۴۶                                                                                                                                                                |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                | نام های تجاری            | فرمولاسیون | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد               | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                       |
|---------------------------------------------|--------------------------|------------|--------------|----------------------|----------|--------------------------------------------|
| متالاکسیل + هیدروکسید مس                    | آر متیل آر               | SC 22%     | > 2000       | قارچ کش              | II       | ۴۹                                         |
| متالدهید                                    | متالان جی                | B 6%       | 283          | حلزون کش             | II       | ۴۳ - ۵۷ - ۹۳ - ۱۱۳                         |
| متالدهید                                    | لوماکیدین                | B 5%       | 283          | حلزون کش             | II       | ۴۳ - ۱۱۳                                   |
| متماسدیم                                    | وایپام                   | SL 32.7%   | 1800         | نماتدکش              | II       | ۴۵ - ۷۹ - ۹۳                               |
| متمایترون                                   | گلنیکس                   | SC 70%     | 2000         | علف کش               | III      | ۸۰                                         |
| متریبوزین                                   | لکسون                    | DF 75%     | 510          | علف کش               | II       | ۴۶ - ۵۱ - ۹۸                               |
| متریبوزین                                   | سنکور                    | WP 70%     | 510          | علف کش               | II       | ۴۶ - ۵۱ - ۹۱ - ۹۸ - ۱۰۲ - ۱۰۴              |
| متریبوزین                                   | سنکوکیما                 | SC 48%     | 510          | علف کش               | II       | ۵۱                                         |
| متریبوزین                                   | متری بوزین مشکفام فارس   | SC 48%     | >2000        | علف کش               | III      | ۹۱                                         |
| متوکسی فنوزاید                              | پرودی                    | SC 24%     | >5000        | حشره کش              | U        | ۳۱                                         |
| متوکسی فنوزاید + ایندوکساکاب                | متین                     | SC 40%     | >2000        | حشره کش              | III      | ۲۰                                         |
| متیل پروماید                                | متیل پروماید             | Gas 98%    | 10           | سم تدخینی (فومیگانت) | FM       | ۷۳                                         |
| مخلوط بردو<br>(سولفات مس + هیدروکسید کلسیم) | ترکیب بردو<br>بردومیکسچر | -          | >4000        | قارچ کش              | -        | ۲۶ - ۲۷ - ۲۸ - ۲۹ - ۴۹ - ۵۸ - ۶۳ - ۶۸ - ۷۲ |
| متیوکارب                                    | مزورول                   | WP 50%     | 33           | حلزون کش             | Ib       | ۵۷                                         |
| مزوتریون + اس متالاکلر + تربوتیلازین        | لوماکس                   | SE 53.75%  | -            | علف کش               | -        | ۸۹ - ۹۰ - ۱۲۲                              |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                                        | نام های تجاری              | فرمولاسیون                             | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد   | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده                 |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|--------------|----------|----------|--------------------------------------|
| مزوسولفورون متیل                                                    | آرتمیس                     | OD 3%                                  | 5000         | علف کش   | U        | ۱۴                                   |
| مزوسولفورون متیل + یدوسولفورون متیل                                 | تیفیس                      | WG 3.6%                                | >5000        | علف کش   | U        | ۱۵                                   |
| مزوسولفورون متیل + یدوسولفورون متیل + ایمن کننده<br>مفن پایردی اتیل | آتلانتیس                   | OD1.2%                                 | >5000        | علف کش   | III      | ۱۲۳ - ۱۵                             |
| مفن تری فلوکونازول                                                  | رویونا                     | SC 7.5%                                | >2000        | قارچ کش  | III      | ۳۲                                   |
| مفنوکسام + آزوکسی استروبین                                          | یونیفرم                    | SL 44.6%                               | 550 - 1750   | قارچ کش  | -        | ۴۴                                   |
| مکروپروپ پی + دیکلوپروپ پی +<br>ام سی پی آ                          | دوپلسان سوپر               | SL 60%                                 | -            | علف کش   | III      | ۱۶                                   |
| مولینیت                                                             | اردرام - اردرام سوپر       | EC 71%                                 | 369          | علف کش   | II       | ۱۹                                   |
| نمکهای مونو و دی پتاسیم اسید فسفونیک                                | فسفایت                     | SL 53%                                 | >5000        | قارچ کش  | U        | ۴۴                                   |
| نمکهای مونو و دی پتاسیم اسید فسفونیک                                | اگریفوس                    | SL 60%                                 | >5000        | قارچ کش  | U        | ۶۳                                   |
| نوار مسی (نوار مسی فعال شده)                                        | نوار دورکننده حلزون سبزآور | نوار مسی پوشش داده شده با<br>املاح آهن | >5500        | حلزون کش | -        | ۵۷                                   |
| نوالورون                                                            | رمو Remo                   | EC 10%                                 | >5000        | حشره کش  | U        | ۵۷                                   |
| نیکوسولفورون                                                        | کروز                       | SC 4%                                  | >5000        | علف کش   | U        | ۸۹                                   |
| نیکوسولفورون + ریم سولفورون                                         | اولتیما                    | WG75%                                  | >5000        | علف کش   | -        | ۸۹                                   |
| هالوکسی فوپ آرمیتیل                                                 | گالانت سوپر                | EC 10.8%                               | 300          | علف کش   | II       | ۱۲۴ - ۱۲۳ - ۱۰۲ - ۱۰۱ - ۹۸ - ۸۰ - ۴۶ |
| هالوکسی فوپ آرمیتیل                                                 | تورنادو                    | EC 10.8%                               | 300          | علف کش   | II       | ۹۸                                   |

ضمیمه شماره ۱- فهرست نام عمومی، تجاری، فرمولاسیون و سایر اطلاعات فنی سموم

| نام عمومی سم                                                                                 | نام های تجاری | فرمولاسیون                   | LD50 (Mg/Kg) | کاربرد        | گروه خطر | شماره صفحه توصیه شده   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|--------------|---------------|----------|------------------------|
| های مکزول                                                                                    | تاچی گارن     | SL30%                        | 4678         | قارچ کش       | III      | ۴۹                     |
| هپتفوس                                                                                       | هوستاکونیک    | EC 50%                       | 96 - 121     | حشره (شته) کش | Ib       | ۴۷ - ۴۱ - ۴۰ - ۲۳      |
| هگزاکونازول                                                                                  | انویل         | SC 5%                        | 2189         | قارچ کش       | U        | ۳۲                     |
| هگزافلومورون                                                                                 | کنسالت        | EC 10%                       | >5000        | حشره کش       | U        | ۶۵ - ۶۱ - ۶۰ - ۵۷ - ۴۱ |
| هگزیتیازوکس                                                                                  | نيسورون       | EC 10%                       | >5000        | کنه کش        | U        | ۶۶ - ۵۵ - ۳۹ - ۳۴ - ۹  |
| هگزیتیازوکس                                                                                  | شوشی          | WP 10%                       | >5000        | کنه کش        | U        | ۵۵                     |
| هورمون ۱- متیل سیکلوپروپین                                                                   | ABGS UNN      | VP 3.3%                      | -            | هورمون        | -        | ۱۰۵ - ۲۹               |
| هورمون ۱- متیل سیکلوپروپین                                                                   | Long freash   | DP 3.3%                      | >5000        | هورمون        | U        | ۱۰۵ - ۲۹               |
| هورمون ۱- متیل سیکلوپروپین                                                                   | فرش لانگ      | GE 12%                       | >2000        | هورمون        | III      | ۲۹                     |
| هورمون فورکلروفنورون                                                                         | نرگوفکس       |                              | 4917         | هورمون        | U        | ۱۰۵ - ۳۳               |
| هیدروکسید مس                                                                                 | توبالین       | SC 5%                        | >2000        | دورکننده      | III      | ۱۱۳                    |
| هیدروکسید مس + اکسی کلراید مس                                                                | بادج (BADGE)  | WG 28%                       | >5000        | قارچ کش       | U        | ۴۹ - ۲۷                |
| یدوسولفورون متیل سدیم + مزوسولفورون متیل + دیفلوفنیکان + ایمن کننده                          | اتللو         | OD 8.25%<br>ایمن کننده 2/25% | >5000        | علف کش        | U        | ۱۵                     |
| یدوسولفورون متیل سدیم + فورام سولفورون سدیم + تین کاربازون متیل + ایمن کننده سایر و سولفامید | مایستر پاور   | OD 4.25%                     | >5000        | علف کش        | U        | ۸۹                     |
| <i>Steinernema carpocapsa</i>                                                                | کاپسانم       | 86%                          | -            | حشره کش       | -        | ۴۸                     |

ضمیمه شماره ۲- جدول انواع فرمولاسیون‌های سموم کشاورزی

| نام فارسی                     | نماد | نام انگلیسی                  |
|-------------------------------|------|------------------------------|
| میکروامولسیون                 | ME   | Micro Emulsion               |
| میکروگرانول                   | MG   | Micro Granule                |
| روغن قابل انتشار              | OD   | Oil Dispersion               |
| مایع قابل انتشار در روغن      | ODC  | Oil Dispersible Concentrate  |
| امولسیون روغنی                | OEC  | Oil Emulsion Concentrate     |
| پودر                          | P    | Powder                       |
| خمیر                          | PA   | Paste                        |
| طعمه به صورت صفحه             | PB   | Plate Bait                   |
| طعمه آماده مصرف               | RB   | Ready Bait                   |
| کیسه قابل حل در آب            | SB   | Water Soluble Bag            |
| سوسپانسیون (تعلیق)            | SC   | Suspension Concentrate       |
| گرانول قابل حل در آب          | SG   | Water Soluble Granule        |
| مایع قابل حل در آب            | SL   | Water Soluble Liquid         |
| پودر قابل حل در آب            | SP   | Water Soluble Powder         |
| پودر محلول برای ضدعفونی بذر   | SS   | SP for Seed treatment        |
| قرص                           | TB   | Tablet                       |
| ماده تکنیکال                  | TC   | Technical grade material     |
| مایع با حجم بسیار کم          | UL   | Ultra Low Volume(ULV) Liquid |
| حجم بسیار کم                  | ULV  | Ultra - Low Volume           |
| مکعب مومی                     | WB   | Wax Block                    |
| گرانول قابل پخش در آب         | WG   | Water Dispersible Granule    |
| پودر با قابلیت ترشوندگی       | WP   | Wettable Powder              |
| پودر ترشونده برای ضدعفونی بذر | WS   | WP for Slurry treatment      |

| نام فارسی                         | نماد | نام انگلیسی                             |
|-----------------------------------|------|-----------------------------------------|
| آئروسول                           | AE   | Aerosol                                 |
| ماده مؤثره                        | AI   | Active Ingredient                       |
| طعمه به صورت دانه                 | AB   | Grain Bait                              |
| طعمه                              | B    | Bait                                    |
| طعمه به صورت بلوک                 | BB   | Block Bait                              |
| سوسپانسیون (تعلیق) کپسولی         | CS   | Capsule Suspension                      |
| پودر (گرد)                        | D    | Dust                                    |
| مایع قابل انتشار در آب            | DC   | Dispersible Concentrate                 |
| گرانول / پودر قابل انتشار در آب   | DF   | Dry Flowable                            |
| گرانول قابل پخش در آب             | DG   | Dispersible Granule                     |
| پودر قابل گردپاشی                 | DP   | Dustable Powder                         |
| پودر برای ضدعفونی خشک بذر         | DS   | Powder for Dry Seed treatment           |
| مایع امولسیون شونده               | EC   | Emulsifiable Concentrate                |
| امولسیون ، آب در روغن             | EO   | Emulsion , water in Oil                 |
| امولسیون برای ضدعفونی بذر         | ES   | Emulsion for seed treatment             |
| امولسیون ، روغن در آب             | EW   | Emulsion , oil in water                 |
| مایع قابل انتشار برای ضدعفونی بذر | FS   | Flowable concentrate for Seed treatment |
| گرانول                            | GR   | Granule                                 |
| گاز                               | Ga   | Gas                                     |
| طعمه به صورت گرانول               | GB   | Granular Bait                           |
| گاز تحت فشار                      | GS   | Gas under pressure                      |
| مایع                              | L    | Liquid                                  |
| مایع برای ضد عفونی بذر            | LS   | Liquid for Seed treatment               |

| ضمیمه ۳ - گروه‌های مختلف آفت‌کش‌ها |                        |                                 |
|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| A                                  | Acaricide              | کنه‌کش                          |
| AP                                 | Aphicide               | شته‌کش                          |
| BS                                 | Bacteriostat           | متوقف‌کننده رشد باکتری‌ها       |
| D                                  | Defoliostera           | برگریز                          |
| F                                  | Fungicide              | قارچ‌کش                         |
| H                                  | Herbicide              | علف‌کش                          |
| I                                  | Insecticide            | حشره‌کش                         |
| IGR                                | Insect Growt Regulator | تنظیم‌کننده (هورمون) رشد حشرات  |
| L                                  | Larvicide              | لاروکش                          |
| M                                  | Molluscucide           | حلزون‌کش                        |
| N                                  | Nematocide             | نماتدکش                         |
| PGR                                | Plant Growth Regulator | تنظیم‌کننده (هورمون) رشد گیاهان |
| R                                  | Rodenticide            | جوندہ‌کش (موش‌کش)               |
| RP                                 | Repllant               | دورکننده                        |
| S                                  | Soil Applied           | مصرف‌شونده در خاک               |
| SY                                 | Synergist              | تشدیدکننده اثر                  |

| ضمیمه ۳- کلاس سمیت بر اساس طبقه بندی WHO |                                                                                                                                   |                                       |                   |                  |                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Class                                    |                                                                                                                                   | LD50 for the rat (mg/kg body weighth) |                   |                  |                   |
|                                          |                                                                                                                                   | Oral (گوارشی)                         |                   | Dermal (تماسی)   |                   |
|                                          |                                                                                                                                   | Solids<br>جامدات                      | Liquids<br>مایعات | Solids<br>جامدات | Liquids<br>مایعات |
| Ia                                       | Extremely hazardous<br>فوق‌العاده خطرناک                                                                                          | < = 5                                 | < = 20            | < = 10           | < = 40            |
| Ib                                       | Highly hazardous<br>بسیار خطرناک                                                                                                  | 5 - 50                                | 20 - 200          | 10 - 100         | 40 - 400          |
| II                                       | Moderately hazardous<br>سمیت متوسط                                                                                                | 50 - 500                              | 200 - 2000        | 100 - 1000       | 400 - 4000        |
| III                                      | Slightly hazardous<br>سمیت ضعیف                                                                                                   | > = 501                               | > = 2001          | > = 1001         | > = 4001          |
| U                                        | Product unlikely to peresent acute hazard in normal use<br>به نظر می‌آید که در صورت استفاده در شرایط معمولی سمیت حاد نداشته باشد. |                                       |                   |                  |                   |
| O                                        | Not classified<br>دسته‌بندی نشده است.                                                                                             |                                       |                   |                  |                   |
| FM                                       | Fumigants, Not classified<br>تدخینی که تحت سیستم WHO طبقه‌بندی شده است.                                                           |                                       |                   |                  |                   |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                        | نام علمی آفت                                    | وضعیت تاکسونومیکی  | شماره صفحه توصیه‌ها |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| کنه جوانه خوار بادام                 | <i>Acalitus phloeocoptes</i> Nalepa             | Acari:Eriophyidae  | ۲۴                  |
| مگس گلرنگ                            | <i>Acanthiophilus helianthi</i> (Rossi)         | Dip.:Tephritidae   | ۱۰۴                 |
| شپشک سفید تاغ                        | <i>Acanthococcus (=Eriococcus) abaii</i> Danzig | Hem.:Coccidae      | ۱۱۱                 |
| سوسک لوبیا                           | <i>Acanthoscelides obtectus</i> Say             | Col.:Bruchidae     | ۱۲۰                 |
| کنه آرد                              | <i>Acarus siro</i> Linnaeus                     | Acari:Acaridae     | ۱۱۹                 |
| کنه گالزا                            | <i>Aceria oleae</i> Nalepa                      | Acari:Eriophyidae  | ۷۱                  |
| کنه اریوفید پسته                     | <i>Aceria (= Eriophyes) pistaciae</i> Nalepa    | Acari: Eriophyidae | ۶۰                  |
| کنه اریوفید پسته                     | <i>Aceria (= Eriophyes) stefanii</i> (Nalepa)   | Acari: Eriophyidae | ۶۰                  |
| سن‌های ناقل نماتوسپورا               | <i>Acrosternum</i> spp.                         | Hem.: Pentatomidae | ۶۱                  |
| کنه حنایی گوجه‌فرنگی                 | <i>Aculops lycopersici</i> (Tryon, 1917)        | Acari:Eriophyidae  | ۳۹                  |
| شته پنبه                             | <i>Acyrtosiphon gossypii</i> Mordvilko          | Hem.:Aphididae     | ۸۳ - ۱۰۲            |
| شته نخود، شته یونجه                  | <i>Acyrtosiphon pisum</i> Harris                | Hom.:Aphididae     | ۳۸ - ۵۲             |
| سنگ قوزه پنبه                        | <i>Adelphocoris lineolatus</i> Goeze            | Hem.:Miridae       | ۸۲                  |
| سن‌های زیان‌آور                      | <i>Aelia</i> spp.                               | Hom.:Pentatomidae  | ۱                   |
| سوسک شاخک بلند (صنوبر، نارون ، چنار) | <i>Aeolesthes sarta</i> Solsky                  | Col.:Cerambycidae  | ۱۰۹                 |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت         | نام علمی آفت                                            | وضعیت تاکسونومیکی         | شماره صفحه توصیه‌ها         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| سوسک برگ‌خوار توسکا   | <i>Agelastica alni</i> Linnaeus                         | Col.:Chrysomelidae        | ۱۰۸                         |
| پسیل پسته (شیره خشک)  | <i>Agonosca pistaciae</i> Burckhardt and Lauterer       | Hem.: Psyllidae           | ۶۰                          |
| لیسک                  | <i>Agriolimax agrestis</i> (L.)                         | Stylommatophora:Limacidae | ۱۱۳                         |
| برگ‌خوار قیچ          | <i>Agriopsis bajaria</i> Denis & Schiffermüller         | Lep.:Geometridae          | ۱۱۱                         |
| کرم مفتولی            | <i>Agriotes lineatus</i> Linnaeus                       | Col.: Elateridae          | ۹۳ - ۴۷                     |
| کرم طوقه بر (اگروتیس) | <i>Agrotis exclamationis</i> L. 1758                    | Lep.:Noctuidae            | ۷۵                          |
| اگروتیس (کرم طوقه‌بر) | <i>Agrotis ipsilon</i> Hufnagel                         | Lep.:Noctuidae            | ۸۶ - ۸۱ - ۷۵ - ۴۳ - ۳۴      |
| کرم طوقه‌بر (اگروتیس) | <i>Agrotis segetum</i> Denis & Schiffermuller           | Lep.:Noctuidae            | ۹۲ - ۸۶ - ۸۱ - ۷۵ - ۴۳ - ۳۴ |
| کرم طوقه بر (اگروتیس) | <i>Agrotis</i> spp.                                     | Lep.:Noctuidae            | ۱۱۳ - ۹۹ - ۹۵ - ۹۴          |
| ملخ بال کوتاه         | <i>Aiolopus thalassinus</i> Fabricius                   | Orthoptera:Acaridae       | ۶                           |
| برگ‌خوار معمرز        | <i>Altica</i> (= <i>Haltica</i> ) <i>viridula</i> Weise | Col.:Chrysomelidae        | ۱۱۱                         |
| موریانه               | <i>Amitermes vilis</i> Hagen                            | Isoptera: Termitidae      | ۹۰                          |
| سوسک قهوه‌ای غلات     | <i>Amphimallon</i> spp.                                 | Col.:Scarabaeidae         | ۸                           |
| ملخ مصری              | <i>Anacridium aegyptium</i> Linnaeus                    | Orthoptera:Acrididae      | ۶                           |
| ملخ مصری              | <i>Anacridium rubrispinum</i> Bei-Bienko                | Orthoptera:Acrididae      | ۶                           |



ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت        | نام علمی آفت                                                            | وضعیت تاکسونومیکی      | شماره صفحه توصیه‌ها     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| تریپس                | <i>Anaphothrips</i> sp.                                                 | Thysanoptera:Thripidae | ۸۷                      |
| سرشاخه‌خوار هلو      | <i>Anarsia lineatella</i> Zeller                                        | Lep.:Gelechiidae       | ۲۵                      |
| سوسک قهوه‌ای غلات    | <i>Anisoplia</i> spp.                                                   | Col.:Scarabaeidae      | ۸                       |
| سرخرطومی سیب و گلابی | <i>Anthonomus pomorum</i> L.                                            | Col.:Curculionidae     | ۲۵                      |
| سوسک قالی            | <i>Anthrenus</i> spp.                                                   | Col.:Dermestidae       | ۱۲۱                     |
| پروانه بلرخواار کنجد | <i>Antigastra catalaunalis</i> Duponchel                                | Lep.:Crambidae         | ۱۰۳                     |
| سپردار زرد           | <i>Aonidiella aurantii</i> Maskell<br>( <i>Aonidiella citrina</i> Craw) | Hem.:Diaspididae       | ۵۶                      |
| سپردار زرد شرقی      | <i>Aonidiella orientalis</i> Newstead                                   | Hem.:Diaspididae       | ۵۶                      |
| شته لگومینوز         | <i>Aphis craccivora</i> Koch                                            | Hom.:Aphididae         | ۳۸                      |
| شته پنبه             | <i>Aphis craciphora</i> Walker                                          | Hem.:Aphididae         | ۸۳ - ۱۰۲                |
| شته سیاه باقلا       | <i>Aphis fabae</i> Scopoli                                              | Hom.:Aphididae         | ۳۸ - ۵۲ - ۷۷ - ۸۳ - ۱۰۲ |
| شته پنبه             | <i>Aphis gossypii</i> Glover                                            | Hem.:Aphididae         | ۴۷ - ۸۳ - ۱۰۲           |
| شته سبز سیب          | <i>Aphis pomi</i> DeGeer                                                | Hem.:Aphididae         | ۲۳                      |
| شته انار             | <i>Aphis punicae</i> Passerini                                          | Hem.:Aphididae         | ۶۸                      |
| شته های لوبیا        | <i>Aphis</i> spp.                                                       | Hem.:Aphididae         | ۳۴                      |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                         | نام علمی آفت                                                                      | وضعیت تاکسونومیکی   | شماره صفحه توصیه‌ها     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| سرخرطومی تخمدان شیدر                  | <i>Apion</i> sp.                                                                  | Col.:Apionidae      | ۵۲                      |
| سرخرطومی تخمدان شیدر                  | <i>Apion trifolii</i> Linnaeus<br>( <i>Apion aestivum</i> Germar)                 | Col.:Apionidae      | ۵۲                      |
| سن درختی                              | <i>Apodiphus amygdali</i> Germar                                                  | Hem.: Pentatomidae  | ۶۱                      |
| برگخوار و جوانه‌خوار                  | <i>Archips</i> sp.                                                                | Lep.:Tortricidae    | ۲۲                      |
| پروانه پوستخوار پسته(کراش)            | <i>Arimania komaroffii</i> Ragonot 1888                                           | Lep.:Pyrilidae      | ۶۱                      |
| زنبور برگخوار آنالیا                  | <i>Athalia rosae</i> Linnaeus                                                     | Hym.:Tenthredinidae | ۹۹                      |
| عروسک خریزه                           | <i>Aulacophora foveicollis</i> Lucas<br>( <i>Rhaphidopalpa foveicollis</i> Lucas) | Col.:Chrysomelidae  | ۴۲                      |
| شته سیب‌زمینی                         | <i>Aulacorthum solani</i> Kaltenbach                                              | Hem.:Aphididae      | ۴۷                      |
| پروانه گاما                           | <i>Autographa gamma</i> (Linnaeus)<br>( <i>Plusia gamma</i> Linnaeus)             | Lep.:Noctuidae      | ۸۱ - ۹۵                 |
| مگس زیتون                             | <i>Bactrocera oleae</i> Rossi                                                     | Dip.:Tephritidae    | ۷۰                      |
| مگس میوه انبه( مگس میوه هلو)          | <i>Bactrocera zonata</i> (Saunders)                                               | Dip.:Tephritidae    | ۱۱۷                     |
| سرخرطومی جالیز                        | <i>Baris granulipennis</i> Tournier                                               | Col.:Curculionidae  | ۴۲                      |
| کرم میوه‌خوار خرما (شب‌پره کوچک خرما) | <i>Batrachedra amydraula</i> Meyrick                                              | Lep.:Coleophoridae  | ۶۵ - ۱۲۰                |
| سفید بالک                             | <i>Bemisia gossypiperda</i> Misra & Lamba                                         | Hem.:Aleyrodidae    | ۹۶                      |
| سفید بالک (عسلک )                     | <i>Bemisia tabaci</i> Gennadius                                                   | Hem.:Aleyrodidae    | ۴۰ - ۸۳ - ۹۲ - ۹۶ - ۱۱۲ |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت           | نام علمی آفت                                                                    | وضعیت تاکسونومیکی         | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| سن‌های ناقل نماتوسپردا  | <i>Brachynema</i> spp.                                                          | Hem.: Pentatomidae        | ۶۱                  |
| ملخ شکم بادمجانی        | <i>Bradyporus latipes</i> Stal.                                                 | Orthoptera: Tettigoniidae | ۵ - ۴۳              |
| مگس پوسیده‌خوار رز      | <i>Bradysia</i> spp.                                                            | Dip.: Sciaridae           | ۱۱۳                 |
| شته مومی کلزا           | <i>Brevicoryne brassicae</i> Linnaeus                                           | Hom.: Aphididae           | ۱۰۰                 |
| کنه قرمز پاکوتاه        | <i>Brevipalpus obovatus</i> Donnadieu                                           | Acari: Tenuipalpidae      | ۷۳                  |
| زنبور بلرخواار          | <i>Bruchophagus roddi</i> Gussakovskii<br>( <i>Eurytoma roddi</i> Gussakovskii) | Hym.: Eurytomidae         | ۵۳                  |
| سوسک عدس                | <i>Bruchus lentis</i> Froelich                                                  | Col.: Bruchidae           | ۱۲۰                 |
| سوسک نخودفرنگی          | <i>Bruchus pisorum</i> Linnaeus                                                 | Col.: Bruchidae           | ۱۲۰                 |
| سوسک باقلا              | <i>Bruchus rufimanus</i> Boheman                                                | Col.: Bruchidae           | ۱۲۰                 |
| شب‌پره خشکبار           | <i>Cadra cautella</i> Walker<br>( <i>Ephestia cautella</i> Walker)              | Lep.: Pyralidae           | ۱۲۰                 |
| شب‌پره توتون            | <i>Cadra figulilella</i> Gregson<br>( <i>Ephestia figulilella</i> Gregson)      | Lep.: Pyralidae           | ۱۲۰                 |
| ملخ بربری               | <i>Calliptamus barbarus</i> (Costa, O.G. , 1836)                                | Orthoptera: Acrididae     | ۵                   |
| ملخ ایتالیایی           | <i>Calliptamus italicus</i> Linnaeus                                            | Orthoptera: Acrididae     | ۵                   |
| ملخ تورانی (شاخک کوتاه) | <i>Calliptamus turanicus</i> Tarbinsky                                          | Orthoptera: Acrididae     | ۵                   |
| سوسک چینی حبوبات        | <i>Callosobruchus chinensis</i> Linnaeus                                        | Col.: Bruchidae           | ۱۲۰                 |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت               | نام علمی آفت                                                                              | وضعیت تاکسونومیکی     | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| سوسک چهار نقطه‌ای حبوبات    | <i>Callosobruchus maculatus</i> Fabricius                                                 | Col.: Bruchidae       | ۱۲۰                 |
| کاپنودیس                    | <i>Capnodis cariosa</i> (Pallas, 1776)                                                    | Col.: Buprestidae     | ۶۲                  |
| سوسک ریشه‌خوار صنوبر        | <i>Capnodis miliaris</i> Klug                                                             | Col.: Buprestidae     | ۱۰۹                 |
| مگس خربزه                   | <i>Carpomya pardalina</i> Bigot<br>( <i>Myiopardalis pardalina</i> Bigot)                 | Dip.: Tephritidae     | ۴۰                  |
| مگس میوه کنارو عتاب         | <i>Carpomya vesuviana</i> Costa                                                           | Dip.: Tephritidae     | ۱۰۷                 |
| زنبور ساقه‌خوار گندم        | <i>Cephus pygmaeus</i> Linnaeus                                                           | Hym.: Cephidae        | ۷                   |
| مگس میوه مدیترانه ای        | <i>Ceratitis capitata</i> Wiedemann                                                       | Dip.: Tephritidae     | ۱۱۷ - ۵۷ - ۲۵       |
| شپشک ستاره‌ای               | <i>Ceroplastes floridensis</i> Comstock                                                   | Hem.: Coccidae        | ۵۶                  |
| پروانه دم‌چنگالی بزرگ صنوبر | <i>Cerura vinula</i> Linnaeus<br>( <i>Dicranura vinula</i> Linnaeus)                      | Hem.: Notodontidae    | ۱۰۹                 |
| سرخرطومی طوقه و ساقه‌خوار   | <i>Ceutorhynchus</i> spp.                                                                 | Col.: Curculionidae   | ۹۹                  |
| کک چغندر                    | <i>Chaetocnema tibialis</i> Illiger                                                       | Col.: Chrysomelidae   | ۷۵                  |
| کرم ساقه‌خوار برنج          | <i>Chilo suppressalis</i> Walker                                                          | Lep.: Crambidae       | ۱۷                  |
| شپشک آسیایی                 | <i>Chlidaspis asiatica</i> Archangelskaya<br>( <i>Neochionaspis asiatica</i> Borchsenius) | Hem.: Diaspididae     | ۲۴                  |
| بید انجیر (برگخوار)         | <i>Choreutis nemorana</i> Hubner<br>( <i>Simaethis nemorana</i> )                         | Lep.: Choreutidae     | ۷۴                  |
| ملخ کروتوکونوس              | <i>Chrotogonus trachypterus</i> Blanchard                                                 | Orthoptera: Acrididae | ۶                   |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                    | نام علمی آفت                                                                | وضعیت تاکسونومیکی         | شماره صفحه توصیه‌ها |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| سوسک برگخوار صنوبر               | <i>Chrysomela (= Melasoma) populi</i> L.                                    | Col.: Chrysomelidae       | ۱۰۹                 |
| سوسک برگخوار صنوبر               | <i>Chrysomela saliceti</i> Weise                                            | Col.: Chrysomelidae       | ۱۰۹                 |
| سپردار قهوه‌ای                   | <i>Chrysomphalus dictyospermi</i> Morgan                                    | Hem.: Diaspididae         | ۵۶                  |
| شته سوزنی برگان                  | <i>Cinara</i> spp.                                                          | Hem.: Aphididae           | ۱۰۸                 |
| زنجرک سبز                        | <i>Circulifer</i> spp.                                                      | Hem.: Cicadellidae        | ۷۷ - ۸۷             |
| شپشک نرم‌تن                      | <i>Coccus hesperidum</i> Linnaeus                                           | Hem.: Coccidae            | ۵۶                  |
| خرطوم کوتاه چغندر (آفت خال‌سیاه) | <i>Conorrhynchus brevirostris</i> gyll                                      | Col.: Curculionidae       | ۷۵                  |
| سنگ قوزه پنبه                    | <i>Creontiades pallidus</i> Rambur                                          | Hem.: Miridae             | ۸۲                  |
| شپشک سفید راش                    | <i>Cryptococcus fagisuga</i> Lindinger                                      | Hem.: Eriococcidae        | ۱۰۷                 |
| سرخرطومی میوه‌خوار بلوط          | <i>Curculio glandium</i> Marsham                                            | Col.: Curculionidae       | ۱۱۰                 |
| کرم سیب                          | <i>Cydia pomonella</i> Linnaeus<br>( <i>Laspeyresia pomonella</i> Linnaeus) | Lep.: Tortricidae         | ۲۰                  |
| مگس جالیز                        | <i>Dacus ciliatus</i> Loew                                                  | Dip.: Tephritidae         | ۴۰                  |
| ملخ بومی                         | <i>Decorana capitata</i> (Uv.)                                              | Orthoptera: Tettigoniidae | ۶                   |
| ملخ شاخک بلند پیشانی سفید        | <i>Decticus albifrons</i> Fabricius                                         | Orthoptera: Tettigoniidae | ۶                   |
| مگس لوبیا                        | <i>Delia platura</i> (Meigen)<br>( <i>Hylemyia cilicrura</i> Rondani)       | Dip.: Anthomyiidae        | ۳۴ - ۴۳ - ۹۶        |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                       | نام علمی آفت                                         | وضعیت تاکسونومیکی         | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| ملخ کوهاندار تاغ                    | <i>Dericorys albidula</i> Serville                   | Orthoptera:Dericorythidae | ۵ - ۱۱۱             |
| سفید بالک مرکبات (عسلک یا مگس سفید) | <i>Dialeurodes citri</i> Ashmead                     | Hem.:Aleyrodidae          | ۵۷                  |
| پسیل مرکبات                         | <i>Diaphorina citri</i> Kuwayama                     | Hem.:Psyllidae            | ۵۷                  |
| شپشک سانسوز                         | <i>Diaspidiotus perniciosus</i> (Comstock) Cockerell | Hem.:Diaspididae          | ۲۴                  |
| شپشک گوجه                           | <i>Diaspidiotus prunorum</i> Laing                   | Hem.:Diaspididae          | ۲۴                  |
| شته روسی                            | <i>Diuraphis noxia</i> Kurdjumov                     | Hem.:Aphididae            | ۷                   |
| ملخ مراکشی (شاخک کوتاه)             | <i>Docostaurus crassiusculus</i> Pantel              | Orthoptera:Acrididae      | ۵                   |
| ملخ مراکشی (شاخک کوتاه)             | <i>Docostaurus hauensteini</i> Bolivar               | Orthoptera:Acrididae      | ۵                   |
| ملخ مراکشی (شاخک کوتاه)             | <i>Docostaurus maroccanus</i> Thunberg               | Orthoptera:Acrididae      | ۵                   |
| تریپس‌های مو                        | <i>Drepanothrips reuteri</i> Uzel                    | Thysanoptera:Thripidae    | ۳۱                  |
| کرم سیر                             | <i>Dyspessa ulula</i> Borkhausen                     | Lep.:Cossidae             | ۱۲۱                 |
| کرم خاودار پنبه                     | <i>Earias insulana</i> Boisduval                     | Lep.:Noctuidae            | ۸۲                  |
| کرم گلوگاه انار                     | <i>Ectomyelois (=Spectrobates) ceratoniae</i> Zeller | Lep.:Pyralidae            | ۶۸                  |
| زنجرک گل سرخ                        | <i>Edwardsiana rosae</i> (Linnaeus)                  | Hem.:Cicadellidae         | ۳۱                  |
| موش کور                             | <i>Ellobius fuscocapillus</i> Blyth, 1843            | Rodentia:Cricetidae       | ۷۱                  |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت         | نام علمی آفت                                  | وضعیت تاکسونومیکی    | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-----------------------|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| زنجرک                 | <i>Empoasca decipiens</i> Paoli               | Hem.:Cicadellidae    | ۸۷                  |
| زنجرک سبز             | <i>Empoasca</i> spp.                          | Hem.:Cicadellidae    | ۷۷                  |
| سوسک برگ‌خوار منداب   | <i>Entomoscelis adonidis</i> Pallas           | Col.:Chrysomelidae   | ۹۹                  |
| کنه تار عنکبوتی انجیر | <i>Eotetranychus hirsti</i> Pritchard & Baker | Acari: Tetranychidae | ۷۴                  |
| شب‌پره توتون          | <i>Ephestia elutella</i> Hubner               | Lep.: Pyralidae      | ۱۲۰ - ۱۲۱           |
| پروانه آرد            | <i>Ephestia kuehniella</i> Zeller             | Lep.: Pyralidae      | ۱۱۹                 |
| گونه‌های مگس‌خزانه    | <i>Ephydra</i> spp.                           | Dip.:Ephydriidae     | ۱۷                  |
| سوسک گرده‌خوار        | <i>Epicometis hirta</i> Poda                  | Col.:Scarabaeidae    | ۲۴                  |
| کنه اریوفید           | <i>Eriophyes ficus</i> Cotte                  | Acari:Eriophyidae    | ۷۴                  |
| شته خونی سیب          | <i>Eriosoma lanigerum</i> Hausmann            | Hem.:Aphididae       | ۲۳                  |
| پشه گل‌آذین           | <i>Erosomyia mangifera</i> Felt               | Dip.: Cecidomyiidae  | ۱۱۷                 |
| ملخ بال کوتاه         | <i>Esfandiarina obesa</i> Popov               | Orthoptera:Acrididae | ۶                   |
| ملخ بال کوتاه         | <i>Esfandiarina obesa</i> Popov, G. B.        | Orthoptera:Acrididae | ۱۱۰                 |
| پروانه دانه‌خوار سویا | <i>Etiella zinekenella</i> Treitschke         | Lep.:Pyralidae       | ۹۵                  |
| شته سوزنی برگان       | <i>Eulachnus tuberculostemmata</i> Tehobald   | Hem.:Aphididae       | ۱۰۸                 |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت        | نام علمی آفت                                                                        | وضعیت تاکسونومیکی      | شماره صفحه توصیه‌ها |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| پسیل زیتون           | <i>Euphyllura olivina</i> Costa                                                     | Hem.:Psyllidae         | ۷۰                  |
| پروانه دم قهوه‌ای    | <i>Euproctis chrysorohoea</i> Linnaeus<br>( <i>Porthesia chrysorohoea</i> Linnaeus) | Lep.:Lymantriidae      | ۱۱۰                 |
| سن زیان‌آور غلات     | <i>Eurygaster integriceps</i> Puton                                                 | Hom.:Scutelleridae     | ۱                   |
| زنبور مغزخوار بادام  | <i>Eurytoma amigdal</i> Enderlein                                                   | Hym.:Eurytomidae       | ۲۴                  |
| زنبور مغزخوار        | <i>Eurytoma plotnikovi</i> Nikolskaya                                               | Hym.:Eurytomidae       | ۶۲                  |
| کنه شرقی مرکبات      | <i>Eutetranychus orientalis</i> Klein                                               | Acari:Tetranychidae    | ۵۵                  |
| کرم به               | <i>Euzophera bigella</i> Zeller                                                     | Lep.:Pyalidae          | ۲۰ - ۶۸             |
| شب‌پره چوبخوار زیتون | <i>Euzophera pinguis</i> Haworth                                                    | Lep.:Pyalidae          | ۷۱                  |
| شب‌پره چوبخوار زیتون | <i>Euzopherodes vapidella</i> Mannerheim                                            | Lep.:Pyalidae          | ۷۱                  |
| سن لیگوس             | <i>Exolygus (=Lygus) rugulipennis</i> Poppius                                       | Hem.:Miridae           | ۵۳                  |
| مینوز برگ نارون      | <i>Fenusa ulmi</i> Sundevall                                                        | Hym.:Tenthredinidae    | ۱۰۶                 |
| تریپس گل مغربی       | <i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande)                                        | Thysanoptera:Thripidae | ۱۲۱ - ۱۱۲ - ۴۲      |
| تریپس گل             | <i>Frankliniella tritici</i> Fitch                                                  | Thysanoptera:Thripidae | ۱۱۲                 |
| سوسک برگ‌خوار توسکا  | <i>Galerucella lineola</i> Fabricius                                                | Col.:Chrysomelidae     | ۱۰۸                 |
| موش شکول             | <i>Glis glis caspicus</i> Satunin, 1906                                             | Rodentia:Gliridae      | ۷۱                  |



ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                                                                             | نام علمی آفت                                                                   | وضعیت تاکسونومیکی             | شماره صفحه توصیه‌ها                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| شپشک خونی نارون                                                                           | <i>Gossyparia (=Eriococcus) spuria</i> Modeer                                  | Hem.: Eriococcidae            | ۱۰۷                                |
| کرم آلو                                                                                   | <i>Grapholitha funebrana</i> Treitschke                                        | Lep.: Tortricidae             | ۲۰                                 |
| آبلزدک                                                                                    | <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> Linnaeus                                        | Orthoptera: Gryllotalpidae    | ۱۱۳ - ۹۳ - ۴۳ - ۱۷                 |
| تریپس گندم                                                                                | <i>Haplothrips tritici</i> Kurdjumov                                           | Thysanoptera: Phaelothripidae | ۷                                  |
| کرم قوزه پنبه کنجد ، پيله‌خوارنخود، میوه‌خوار گوجه‌فرنگی، غلاف‌خوار سویا و غنچه‌خوار مینک | <i>Helicoverpa armigera</i> Hubner                                             | Lep.: Noctuidae               | ۱۱۳ - ۱۰۳ - ۹۶ - ۹۲ - ۸۱ - ۴۲ - ۳۶ |
| کرم قوزه - غنچه (هلوتیس)<br>کرم میوه‌خوار گوجه فرنگی                                      | <i>Helicoverpa obsoleta</i> Auct.                                              | Lep.: Noctuidae               | ۹۲ - ۴۲                            |
| کرم قوزه گلرنگ                                                                            | <i>Helicoverpa peltigera</i> Denis & Schiffermuller                            | Lep.: Noctuidae               | ۱۰۴                                |
| کرم قوزه                                                                                  | <i>Helicoverpa</i> spp.                                                        | Lep.: Noctuidae               | ۸۶                                 |
| کرم پيله‌خوار نخود                                                                        | <i>Heliothis virescens</i> Hufnagel. 1766                                      | Lep.: Noctuidae               | ۳۶                                 |
| حلزون                                                                                     | <i>Helix</i> spp.                                                              | Stylommatophora: Helicidae    | ۱۱۳                                |
| کفشدوزک خربزه                                                                             | <i>Henosepilachna elaterii</i> Rossi<br>( <i>Epilachna chrysomelina</i> auct.) | Col.: Coccinellidae           | ۴۲                                 |
| کرم طوقه انار                                                                             | <i>Hesperophanes sericeus</i> Fabricius                                        | Col.: Cerambycidae            | ۶۸                                 |
| کرم دانه‌خوار آفتابگردان                                                                  | <i>Homoeosoma nebulella</i> Denis & Schiffermüller                             | Lep.: Pyralidae               | ۹۴                                 |
| زنبور کلابی                                                                               | <i>Hoplocampa brevis</i> Klug.                                                 | Hym.: Tenthredinidae          | ۲۴                                 |
| زنبور گوجه                                                                                | <i>Hoplocampa flava</i> Linnaeus                                               | Hym.: Tenthredinidae          | ۲۴                                 |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                             | نام علمی آفت                             | وضعیت تاکسونومیکی   | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| زنبور گوجه                                | <i>Hoplocampa minuta</i> Christ          | Hym.:Tenthredinidae | ۲۴                  |
| مگس پیاز                                  | <i>Hylemya antiqua</i> Meigen            | Dip.:Anthomyiidae   | ۴۰                  |
| سوسک سرشاخه‌خوار                          | <i>Hylesinus vestitus</i> Mulsant & Rey  | Col.:Scolytidae     | ۶۲                  |
| سرخرطومی برگ یونجه                        | <i>Hypera postica</i> Gyllenhal          | Col.:Curculionidae  | ۵۲                  |
| شپره سفید تارتن<br>(پروانه سفید آمریکایی) | <i>Hyphantria cunea</i> Drury            | Lep.:Arctiidae      | ۱۰۶                 |
| تشی                                       | <i>Hystrix indica</i> Sykis              | Rodentia:Hystriidae | ۴۳                  |
| شپشک استرالیایی                           | <i>Icerya purchasi</i> Maskell           | Hem.:Margarodidae   | ۵۶                  |
| زنجرک انبه                                | <i>Idioscopus clypealis</i> Lethierry    | Hem.:Cicadellidae   | ۱۱۶                 |
| پروانه چوبخوار                            | <i>Kermania pistaciella</i> Amsel        | Lep.:Tineidae       | ۶۱                  |
| زنجرک                                     | <i>Laodelphax striatellus</i> (Fallen)   | Hem.:Delphacidae    | ۸۷                  |
| سوسک توتون                                | <i>Lasioderma serricorne</i> Fabricius   | Col.: Anobiidae     | ۱۲۱                 |
| شپشه آرد برنج                             | <i>Latheticus oryzae</i> Waterhouse      | Col.:Tenebrionidae  | ۱۱۹                 |
| سپردار واوی                               | <i>Lepidosaphes beckii</i> Newman        | Hem.:Diaspididae    | ۵۶                  |
| سپردار افی                                | <i>Lepidosaphes gloverii</i> Packard     | Hem.:Diaspididae    | ۵۶                  |
| شپشک واوی                                 | <i>Lepidosaphes malicola</i> Borchsenius | Hem.:Diaspididae    | ۲۴                  |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                | نام علمی آفت                                                                           | وضعیت تاکسونومیکی    | شماره صفحه توصیه‌ها     |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| موسک کلرادو                  | <i>Leptinotarsa decemlineata</i> Say                                                   | Col.:Chrysomelidae   | ۴۸                      |
| سپردار سفید کاج              | <i>Leucaspis pusilla</i> Loew                                                          | Hem.:Diaspididae     | ۱۰۷                     |
| برگ‌خوار سفید بلوط           | <i>Leucoma wiltshirei</i> Collenette                                                   | Lep.:Lymantriidae    | ۱۱۰                     |
| مینوز لکه گرد سیب            | <i>Leucoptera malifoliella</i> Costa                                                   | Lep.:Lyonetiidae     | ۲۱                      |
| مگس مینوز برگ نخود           | <i>Liriomyza cicerina</i> Rondani                                                      | Dip.:Agromyzidae     | ۳۶                      |
| مگس مینوز برگ نخود           | <i>Liriomyza congesta</i> Becker                                                       | Dip.:Agromyzidae     | ۳۶                      |
| مگس مینوز                    | <i>Liriomyza</i> spp.                                                                  | Dip.:Agromyzidae     | ۳۹                      |
| مگس مینوز                    | <i>Liriomyza sativae</i> Blanchard, 1938                                               | Dip.:Agromyzidae     | ۱۱۲                     |
| مگس مینوز برگ                | <i>Liriomyza trifolii</i> Burgess in Comstock                                          | Dip.:Agromyzidae     | ۳۶ - ۳۹ - ۸۲ - ۹۶ - ۱۱۲ |
| خرطوم بلند (سرخرطومی دم‌برگ) | <i>Lixus incanescens</i> Boheman                                                       | Col.:Curculionidae   | ۷۵                      |
| کرم خوشه‌خوار مو             | <i>Lobesia botrana</i> Denis & Schiffermüller<br>( <i>Polychrosis botrana</i> Ragonot) | Lep.:Tortricidae     | ۳۱                      |
| ملخ آسیایی                   | <i>Locusta migratoria</i> Linnaeus                                                     | Orthoptera:Acrididae | ۵ - ۹۰                  |
| مگس میوه انجیر               | <i>Lonchaea aristella</i> Becker<br>( <i>Carpolonchaea aristella</i> )                 | Dip.:Lonchaeidae     | ۷۴                      |
| سن قرمز                      | <i>Lygaeus panderus</i>                                                                | Hem.:Lygaeidae       | ۶۱                      |
| ابریشم‌باف ناجور             | <i>Lymantria dispar</i> Linnaeus                                                       | Lep.:Lymantriidae    | ۱۰۸                     |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                     | نام علمی آفت                                                             | وضعیت تاکسونومیکی    | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| شته داوودی                        | <i>Macrosiphoniella sanborni</i> Gillette                                | Hem.:Aphididae       | ۱۱۲                 |
| شته سیب‌زمینی                     | <i>Macrosiphum euphorbiae</i> Thomas                                     | Hem.:Aphididae       | ۴۷                  |
| شته رز                            | <i>Macrosiphum rosae</i> Linnaeus                                        | Hem.:Aphididae       | ۱۱۲                 |
| زنبور طلایی مغزخوار               | <i>Megastigmus pistaciae</i> Walker                                      | Hym.:Torymidae       | ۶۲                  |
| شپشک تنه‌ای پسته                  | <i>Melanaspis inopinatus</i> Leonardi                                    | Hem.:Diaspididae     | ۶۲                  |
| سوسک چوب‌خوار صنوبر               | <i>Melanophila picta decastigma</i> Fabricius                            | Col.: Buprestidae    | ۱۰۹                 |
| سوسک گرده‌خوار                    | <i>Meligethes aeneus</i> Fabricius                                       | Col.: Nitidulidae    | ۱۰۰                 |
| مریون‌ها                          | <i>Meriones</i> spp.                                                     | Rodentia:Muridae     | ۴                   |
| موریانه                           | <i>Microcerotermes diversus</i> Silvestri                                | Isoptera: Termitidae | ۶۶                  |
| موش مغان                          | <i>Microtus socialis</i> Pallas                                          | Rodentia:Cricetidae  | ۱                   |
| سنگ صنوبر                         | <i>Monosteira unicastata</i> Mulsant & Rey                               | Hem.:Tingidae        | ۱۰۹                 |
| کرم برگ‌خوار ذرت                  | <i>Mythimna loreyi</i> Duponchel                                         | Lep.:Noctuidae       | ۸۷                  |
| کرم برگ‌خوار یا شب‌پره تک نقطه‌ای | <i>Mythimna unipuncta</i> Haworth<br>( <i>Cirphis unipuncta</i> Haworth) | Lep.:Noctuidae       | ۹۶ - ۱۷             |
| شته سبز هلو                       | <i>Myzus persicae</i> Sulzer                                             | Hem.:Aphididae       | ۹۲ - ۴۷ - ۲۳        |
| کرم سبز برگ‌خوار برنج             | <i>Naranga diffusa</i> Walker<br>( <i>Naranga aenescens</i> )            | Lep.:Noctuidae       | ۱۷                  |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت        | نام علمی آفت                             | وضعیت تاکسونومیکی   | شماره صفحه توصیه‌ها |
|----------------------|------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| زنجرک ناقل کرلی‌تاپ  | <i>Neoliturus</i> spp.                   | Hem.:Cicadellidae   | ۷۷                  |
| عسلک نیشکر           | <i>Neomaskellia andropogonis</i> Corbett | Hem.:Aleyrodidae    | ۹۰                  |
| موش ورامین           | <i>Nesokia indica</i> Gray               | Rodentia:Muridae    | ۹۰ - ۶۶ - ۲۵ - ۳    |
| سن سبز پنبه          | <i>Nezara viridula</i> Linnaeus          | Hem.: Pentatomidae  | ۸۲                  |
| شپشک آردآلود         | <i>Nipaecoccuss viridis</i> Newstead     | Hem.:Pseudococcidae | ۵۶                  |
| سن بلدرخوار کلزا     | <i>Nysius cymoides</i> (Spinola)         | Het.: Lygaeidae     | ۱۰۰                 |
| پروانه‌های برگ‌خوار  | <i>Ocneria terebynthina</i> Stgr.        | Lep.:Lymantriidae   | ۶۲ - ۱۱۱            |
| کنه گردآلود خرما     | <i>Oligonychus afrasiaticus</i> McGregor | Acari:Tetranychidae | ۶۶                  |
| کنه نیشکر(خوزستان)   | <i>Oligonychus sacchari</i> Banks        | Acari:Tetranychidae | ۹۰                  |
| کنه‌تار عنکبوتی نوئل | <i>Oligonychus ununguis</i> Jacobi       | Acari:Tetranychidae | ۱۰۸                 |
| زنجرک خرما           | <i>Ommatissus lybicus</i> DeBerg         | Hem.: Tropiduchidae | ۶۵                  |
| ساقه‌خوار جو         | <i>Oria musculosa</i> Hubner             | Lep.:Noctuidae      | ۸                   |
| پوستخوار کاج         | <i>Orthotomicus erosus</i> Wollaston     | Col.:Scolytidae     | ۱۰۷                 |
| سوسک شاخدار (خرما)   | <i>Oryctes</i> spp.                      | Col.:Scarabaeidae   | ۶۵                  |
| شپشه دنداندار        | <i>Oryzaephilus mercator</i> (Fauvel)    | Col.:Silvanidae     | ۱۱۹                 |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت             | نام علمی آفت                                                            | وضعیت تاکسونومیکی   | شماره صفحه توصیه‌ها |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| شپشه دندانه‌دار           | <i>Oryzaephilus surinamensis</i> Linnaeus                               | Col.:Silvanidae     | ۱۱۹ - ۱۲۰           |
| سوسک شاخک بلند            | <i>Osphranteria Coerulescens</i> Redtenbacher                           | Col.:Cerambycidae   | ۲۲                  |
| کرم ساقه‌خوار اروپایی ذرت | <i>Ostrinia nubilalis</i> Hubner<br>( <i>Pyrausta nubilalis</i> Meyric) | Lep.:Crambidae      | ۸۶                  |
| سوسک برگ‌خوار غلات        | <i>Oulema melanopus</i> Linnaeus                                        | Col.:Chrysomelidae  | ۸                   |
| سنگ تخم پنبه              | <i>Oxycarenus hyalinipennis</i> Costa                                   | Hem.: Lygaeidae     | ۸۲                  |
| کنه گالزا                 | <i>Oxycenus niloticus</i> Z & A                                         | Acari:Eriophyidae   | ۷۱                  |
| سوسک گرده‌خوار            | <i>Oxythirea cinctella</i> Schaum                                       | Col.:Scarabaeidae   | ۲۴                  |
| شپشک شفاف خرما            | <i>Palmaspis phoenicis</i> Rao                                          | Hem.:Asterecaniidae | ۶۵                  |
| شب‌پره جوانه‌خوار زیتون   | <i>Palpita unionalis</i> Rossi                                          | Lep.:Crambidae      | ۷۰                  |
| کنه قرمز مرکبات           | <i>Panonychus citri</i> McGregor                                        | Acari:Tetranychidae | ۵۵                  |
| کنه قرمز اروپایی          | <i>Panonychus ulmi</i> Koch                                             | Acari:Tetranychidae | ۲۰                  |
| شپشک سفید خرما            | <i>Parlatoria blanchardi</i> Leonardi                                   | Hem.:Diaspididae    | ۶۵                  |
| سپردار بنفش               | <i>Parlatoria oleae</i> Colvee                                          | Hem.:Diaspididae    | ۲۴ - ۶۹             |
| مگس چغندرکند              | <i>Pegomya betae</i> Curtis<br>( <i>Pegomya hyoscyami</i> Panzer)       | Dip.: Anthomyiidae  | ۷۶                  |
| شته ریشه چغندرکند         | <i>Pemphigus fuscicornis</i> Koch                                       | Hem.:Aphididae      | ۷۷                  |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                  | نام علمی آفت                                                                    | وضعیت تاکسونومیکی   | شماره صفحه توصیه‌ها |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| سوسک ریشه‌خوار                 | <i>Pentodon idiota</i> Herbst                                                   | Col.:Scarabaeidae   | ۹۰                  |
| کنه قهوه‌ای                    | <i>Petrobia latens</i> O.F. Muller                                              | Acari:Tetranychidae | ۹                   |
| شته تاولی صنوبر                | <i>Phloeomyzus passerinii</i> Signoret                                          | Hem.:Aphididae      | ۱۰۹                 |
| بید سیب‌زمینی                  | <i>Phthorimaea operculella</i> Zeller                                           | Lep.:Gelechiidae    | ۴۸                  |
| شته راش                        | <i>Phyllaphis fagi</i> Linnaeus                                                 | Hem.: Aphididae     | ۱۰۷                 |
| پروانه مینوز برگ               | <i>Phyllocnistis citrella</i> Stainton                                          | Lep.:Gracillariidae | ۵۷                  |
| کنه زنگار (کنه نقره‌ای)        | <i>Phyllocoptruta oleivora</i> Ashmead                                          | Acari:Eriophyidae   | ۵۵                  |
| پسیل زیان گنجشک                | <i>Phyllospis fraxini</i> (L.)                                                  | Hem.:Psyllidae      | ۱۱۰                 |
| پسیل زیان گنجشک                | <i>Phyllospis fraxinicola</i> Foert                                             | Hem.:Psyllidae      | ۱۱۰                 |
| کک کلزا                        | <i>Phylloterta erysimi</i> Weise                                                | Col.:Chrysomelidae  | ۹۹                  |
| مگس‌های مینوز برگ نخود         | <i>Phytomyza</i> sp.                                                            | Dip.:Agromyzidae    | ۳۶                  |
| پروانه سفید کلم                | <i>Pieris brassicae</i> Linnaeus                                                | Lep.:Pieridae       | ۴۲                  |
| شپشک سرشاخه پسته               | <i>Pistaciapis pistaciae</i><br>( <i>Lepidosaphes pistaciae</i> Archangelskaia) | Hem.:Diaspididae    | ۶۲                  |
| کنه زرد پهن سبب زمینی          | <i>Polyphagotarsonemus latus</i> (Banks, 1904)                                  | Acari: Tarsonemidae | ۴۷                  |
| سوسک شاخک بلند ریشه‌خوار یونجه | <i>Plagionotus floralis</i> Pallas                                              | Col.: Cerambycidae  | ۵۳                  |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                 | نام علمی آفت                                                                   | وضعیت تاکسونومیکی         | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| شپشک آردآلود                  | <i>Planococcus citri</i> Risso                                                 | Hem.:Pseudococcidae       | ۵۶                  |
| شپشک آردآلود مو               | <i>Planococcus ficus</i> Signoret<br>( <i>Planococcus vitis</i> Singnoret)     | Hem.:Pseudococcidae       | ۳۱                  |
| شپیره هندی                    | <i>Plodia interpunctella</i> Hubner                                            | Lep.: Pyralidae           | ۱۱۹ - ۱۲۰           |
| بید کلم<br>(شپیره پشت الماسی) | <i>Plutella xylostella</i> L.<br>( <i>P.maculipennis</i> )                     | Lep.: Plutellidae         | ۴۱                  |
| سرخ‌طومس پسته                 | <i>Polydrosus davatchii</i> Hoffman                                            | Col.:Curculionidae        | ۶۲                  |
| کرم سفید ریشه                 | <i>Polyphylla adspersa</i> Motschulsky, 1854                                   | Col.:Scarabaeidae         | ۱۱۳                 |
| کرم سفید ریشه                 | <i>Polyphylla olivieri</i> Laporte                                             | Col.:Scarabaeidae         | ۲۳ - ۱۱۳            |
| ملخ پلی‌سارکوس                | <i>Polysarcus elbursianus</i> Uvarov                                           | Orthoptera: Tettigoniidae | ۵ - ۴۳              |
| شپشک ریشه گندم                | <i>Porphyrophora tritici</i> Bodenheimer                                       | Hem.:Geometroidea         | ۸                   |
| برگخوار گزنده بلوط            | <i>Porthesia melania</i> Stgr.                                                 | Lep.:Lymantriidae         | ۱۱۰                 |
| پروانه بذرخوار تاغ            | <i>Proceratia caesariella</i> Reg.                                             | Lep.:Pyralidae            | ۱۱۱                 |
| پشه گالزای برگ انبه           | <i>Procontarinia matteiana</i> Kieffer & Cecconi                               | Dip.: Cecidomyiidae       | ۱۱۷                 |
| زنجره مو                      | <i>Psalmocharias alhageos</i> (Kol.)                                           | Hem.:Cicadellidae         | ۳۱                  |
| شپشک سفید توت                 | <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> Targioni Tozzetti                             | Hem.:Diaspididae          | ۱۰۵ - ۷۰ - ۶۹ - ۲۴  |
| شپشک آردآلود                  | <i>Pseudococcus viburni</i> Signoret<br>( <i>Pseudococcus affinis</i> Maskell) | Hem.:Pseudococcidae       | ۷۳                  |



ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت             | نام علمی آفت                                                            | وضعیت تاکسونومیکی       | شماره صفحه توصیه‌ها |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| سوسک چوبخوار خرما         | <i>Pseudophilus testaceus</i> Gah.                                      | Col.: Cerambycidae      | ۶۶                  |
| پسیل گلابی                | <i>Psylla pyricola</i> Forster                                          | Hem.: Psyllidae         | ۲۲                  |
| شته خالدار هلو            | <i>Pterochloroides persicae</i> Cholodkovsky                            | Hem.: Aphididae         | ۲۳                  |
| گونه‌های بالشک‌های مرکبات | <i>Pulvinaria</i> spp.                                                  | Hem.: Coccidae          | ۵۶                  |
| سوسک برگ‌خوار نارون       | <i>Pyrrhalta luteola</i> Muller<br>( <i>Galerucella luteola</i> Muller) | Col.: Chrysomelidae     | ۱۰۶                 |
| موش قهوه‌ای               | <i>Rattus norvegicus</i> Berk.                                          | Rodentia: Muridae       | ۴                   |
| موش سیاه                  | <i>Rattus rattus</i> L.                                                 | Rodentia: Muridae       | ۴                   |
| پروانه میوه‌خوار          | <i>Recurvaria pistaciicola</i> Danil                                    | Lep.: Gelechiidae       | ۶۱                  |
| تریپس‌های مو              | <i>Retithrips syriacus</i> Mayet                                        | Thysanoptera: Thripidae | ۳۱                  |
| مگس گیلاس                 | <i>Rhagoletis cerasi</i> Linnaeus                                       | Dip.: Tephritidae       | ۲۳                  |
| کنه پیاز                  | <i>Rhizoglyphus</i> spp.                                                | Arachnida: Acaridae     | ۴۶                  |
| سوسک ریز غلات             | <i>Rhizopertha dominica</i> Fabricius                                   | Col.: Bostrichidae      | ۱۱۸                 |
| شته ذرت                   | <i>Rhopalosiphum maidis</i> Fitch                                       | Hem.: Aphididae         | ۸۶                  |
| شته ذرت                   | <i>Rhopalosiphum padi</i> Linnaeus                                      | Hem.: Aphididae         | ۸۶                  |
| جوانه‌خوار کاج            | <i>Rhyacionia buoliana</i> Denis & Schiffermüller                       | Lep.: Tortricidae       | ۱۰۷                 |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت               | نام علمی آفت                                                                  | وضعیت تاکسونومیکی    | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| سرخرطومی‌های گیلان و آلبالو | <i>Rhynchites</i> spp.                                                        | Col.:Attelabidae     | ۲۵                  |
| سوسک سرخرطومی خنایی خرما    | <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> Olivier                                      | Col.:Curculionidae   | ۶۶                  |
| شپشک سیاه زیتون             | <i>Saissetia oleae</i> Olivier                                                | Hem.:Coccidae        | ۶۹                  |
| ملخ صحرایی (شاخک کوتاه)     | <i>Schistocerca gregaria</i> Forskal                                          | Orthoptera:Acrididae | ۵                   |
| شته معمولی گندم             | <i>Schizaphis graminum</i> Rondani                                            | Hem.:Aphididae       | ۷                   |
| شته سوزنی برگان             | <i>Schizolachnus pineti</i> Fabricius                                         | Hem.:Aphididae       | ۱۰۸                 |
| سوسک پوستخوار نارون         | <i>Scolytus iranicus</i> Eggers                                               | Col.: Curculionidae  | ۱۰۶                 |
| سوسک‌های پوستخوار درختان    | <i>Scolytus multistriatus</i> Marsham                                         | Col.: Scolytidae     | ۱۰۶                 |
| کرم ساقه‌خوار تنباکو        | <i>Scrobipalpa heliopa</i> Lower                                              | Lep.:Gelechiidae     | ۹۲                  |
| بید چغندر (لیتا)            | <i>Scrobipalpa ocellatella</i> Boyd<br>( <i>Phthorimaea ocellatella</i> Boyd) | Lep.:Gelechiidae     | ۷۶                  |
| کرم ساقه‌خوار سزامیا        | <i>Sesamia cretica</i> Lederer                                                | Lep.:Noctuidae       | ۸۷ - ۹۰             |
| کرم ساقه‌خوار سزامیا        | <i>Sesamia nonagrioides</i> Lefebvre                                          | Lep.:Noctuidae       | ۱۷ - ۸۷ - ۹۰        |
| سرخرطومی‌های ریشه یونجه     | <i>Sitona</i> spp.                                                            | Col.:Curculionidae   | ۵۲                  |
| شپشه گندم                   | <i>Sitophilus granarius</i> Linnaeus                                          | Col.:Dryophthoridae  | ۱۱۸                 |
| شپشه برنج                   | <i>Sitophilus oryzae</i> Linnaeus                                             | Col.:Dryophthoridae  | ۱۱۸                 |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت                   | نام علمی آفت                                           | وضعیت تاکسونومیکی      | شماره صفحه توصیه‌ها                    |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| شپشه ذرت                        | <i>Sitophilus zeamais</i> Motschulsky                  | Col.:Dryophthoridae    | ۱۱۸                                    |
| بید غلات (گندم)                 | <i>Sitotroga cerealella</i> Olivier                    | Lep.:Gelechiidae       | ۱۱۸                                    |
| شته ریشه چغندرقد                | <i>Smynthuroides betae</i> Westwood                    | Hem.:Aphididae         | ۷۷                                     |
| موش کلاهو یا سنجاب هندی         | <i>Spermophilus fulvus</i> Lichtenstein                | Rodentia:Sciuridae     | ۲                                      |
| ملخ (شاخک کوتاه)                | <i>Sphingonotus satraps</i> Sauss.                     | Orthoptera:Acrididae   | ۶                                      |
| ملخ (شاخک کوتاه)                | <i>Sphingonotus</i> spp.                               | Orthoptera:Acrididae   | ۶                                      |
| کرم برگخوار چغندرقد (کارادرینا) | <i>Spodoptera exigua</i> Hubner                        | Lep.:Noctuidae         | ۱۱۳ - ۹۵ - ۹۴ - ۸۷ - ۸۱ - ۷۶ - ۵۳ - ۳۶ |
| برگخوار مصری (پرو دنیا)         | <i>Spodoptera littoralis</i> Boisduval                 | Lep.:Noctuidae         | ۹۵ - ۸۲ - ۷۶ - ۵۳                      |
| زنجره پسته (شیره تر)            | <i>Sulamicerus stali</i><br>( <i>Idiocerus stali</i> ) | Hem.:Cicadellidae      | ۶۱                                     |
| پروانه زنبورمانند               | <i>Synanthedon myopaeformis</i> Borkhausen             | Lep.:Sesiidae          | ۲۲                                     |
| پروانه برگخوار (مینوز)          | <i>Syringopais temperatella</i> Lederer                | Lep.:Deoclonidae       | ۷                                      |
| تریپس‌های مو                    | <i>Taeniothrips discolor</i> (Karny, 1907)             | Thysanoptera:Thripidae | ۳۱                                     |
| موش تاترا یا جریبل هندی         | <i>Tatera indica</i> Cuvieri                           | Rodentia:Muridae       | ۲                                      |
| کرم آرد                         | <i>Tenebrio molitor</i> Linnaeus                       | Col.:Tenebrionidae     | ۱۱۹                                    |
| سوسک آسیاب (کدل)                | <i>Tenebrioides mauritanicus</i> Linnaeus              | Col.:Trogossitidae     | ۱۱۹                                    |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت              | نام علمی آفت                                                               | وضعیت تاکسونومیکی         | شماره صفحه توصیه‌ها         |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| کنه معمولی پسته            | <i>Tenuipalpus granati</i> TaherSayed                                      | Acari:Tenuipalpidae       | ۶۰                          |
| کنه انار                   | <i>Tenuipalpus punicae</i> Pritchard & Baker                               | Acari:Tenuipalpidae       | ۶۸                          |
| کنه‌های تارتن              | <i>Tetranychus</i> spp.                                                    | Acari:Tetranychidae       | ۹۵ - ۸۶ - ۷۴ - ۴۷ - ۳۹ - ۲۱ |
| کنه تارتن                  | <i>Tetranychus turkestanii</i> Ugarov & Nikoloskii                         | Acari:Tetranychidae       | ۸۱                          |
| کنه تارتن دونقطه‌ای        | <i>Tetranychus urticae</i> Koch                                            | Acari:Tetranychidae       | ۱۲۲ - ۱۲۱ - ۱۱۲ - ۸۱ - ۳۴   |
| ملخ سبز شانک بلند          | <i>Tettigona viridisma</i> Linnaeus                                        | Orthoptera: Tettigoniidae | ۶                           |
| برگخوار خاکستری بنه        | <i>Thaumetopoea solitaria</i> Freyer                                       | Lep.:Thaunletopoeidae     | ۱۱۱                         |
| شته‌های یونجه (شته خالدار) | <i>Therioaphis trifolii</i> Monell<br>( <i>Therioaphis maculata</i> Buekt) | Hem.:Aphididae            | ۵۲                          |
| پروانه برگخوار کنار        | <i>Thiacidas postica</i> Walker                                            | Lep.:Noctuidae            | ۱۱۱                         |
| ملخ (شانک کوتاه)           | <i>Thisiocetrinus pterostichus</i> Fischer de Waldheim                     | Orthoptera:Acrididae      | ۶                           |
| ترپس پیاز                  | <i>Thrips tabaci</i> Lindeman                                              | Thysanoptera:Thripidae    | ۹۶ - ۸۲ - ۴۱ - ۳۴ - ۳۱      |
| پروانه جوانه‌خوار بلوط     | <i>Tortrix viridana</i> Linnaeus                                           | Lep.:Tortricidae          | ۱۱۰                         |
| سفید بالک                  | <i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood                                  | Hem.:Aleyrodidae          | ۱۱۲ - ۸۳ - ۴۰               |
| شپشه قرمز آرد              | <i>Tribolium castaneum</i> Herbst                                          | Col.:Tenebrionidae        | ۱۱۹                         |
| شپشه آرد                   | <i>Tribolium confusum</i> Jacquelin du Val                                 | Col.:Tenebrionidae        | ۱۱۹                         |

ضمیمه ۴- فهرست نام فارسی و علمی آفات

| نام فارسی آفت             | نام علمی آفت                            | وضعیت تاکسونومیکی         | شماره صفحه توصیه‌ها |
|---------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| لمبه گندم                 | <i>Trogoderma granarium</i> Everts      | Col.:Dermestidae          | ۱۱۸                 |
| شپشه خشکیار               | <i>Trogoderma versicolor</i> Leconte    | Col.:Dermestidae          | ۱۲۰                 |
| بید گوجه‌فرنگی            | <i>Tuta absoluta</i> (Meyrick, 1917)    | Lep.:Gelechiidae          | ۴۲                  |
| ملخ شاخک بلند             | <i>Uvarovisita zebra</i> (Uvarov, 1916) | Orthoptera: Tettigoniidae | ۶                   |
| لیسه سیب                  | <i>Yponomeuta malinellus</i> Zeller     | Lep.:Yponomeutidae        | ۲۱                  |
| لیسه درختان میوه          | <i>Yponomeuta padellus</i> Linnaeus     | Lep.:Yponomeutidae        | ۲۱                  |
| سوسک سیاه گندم            | <i>Zabrus tenebrioides</i> Goeze        | Col.:Carabidae            | ۸                   |
| پروانه فری                | <i>Zeuzera pyrina</i> (L.) 1761         | Lep.:Cossidae             | ۷۱ - ۷۲             |
| آفات انباری بدور          | -                                       | -                         | ۱۲۱                 |
| پرندهگان ، سار و گنجشک    | -                                       | -                         | ۱۰۰                 |
| جوندگان مضر انباری        | -                                       | -                         | ۱۲۱                 |
| حلزونها                   | -                                       | Stylommatophora:Helicidae | ۹۳ - ۵۷ - ۴۳        |
| شپشک‌های نرم‌تن - آردآلود | -                                       | Hem.:Pseudococcidae       | ۱۱۲ - ۷۳ - ۲۴       |
| شته‌ها                    | -                                       | Hem.:Aphididae            | ۹۶ - ۵۶ - ۴۱        |
| راب‌ها                    | -                                       | Stylommatophora:Limacidae | ۹۳ - ۵۷ - ۴۳        |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                                           | نام علمی بیماری                                                                         | وضعیت تاکسونومیکی          | شماره صفحه توصیه‌ها |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| موزاییک یونجه                                              | <i>Alfalfa mosaic virus</i> (AMV)                                                       | Bromoviridae:Alfamovirus   | ۵۰                  |
| آلترناریا (سپ‌زمینی و گوجه‌فرنگی)<br>بیماری لکه برگ‌ی پسته | <i>Alternaria alternata</i>                                                             | Anamorphic fungi           | ۶۳ - ۴۹             |
| سوختگی آلترناریایی کلزا                                    | <i>Alternaria brassicae</i> (Berk.) Sacc.                                               | Anamorphic fungi           | ۱۰۰                 |
| سوختگی آلترناریایی کلزا                                    | <i>Alternaria brassicicola</i> (Schwein.) Wiltshire                                     | Anamorphic fungi           | ۱۰۰                 |
| پوسیدگی سیاه میوه تامسون                                   | <i>Alternaria citri</i> Ellis & N. Pierce                                               | Anamorphic fungi           | ۵۸                  |
| لکه برگ‌ی آلترناریایی هندوانه                              | <i>Alternaria cucumerina</i> (Ellis & Everh.) Elliot                                    | Anamorphic fungi           | ۵۲                  |
| لکه‌موجی افتابگردان                                        | <i>Alternaria helianthi</i> (Hansf.) Tubaki & Nishi.                                    | Anamorphic fungi           | ۹۴                  |
| سوختگی آلترناریایی کلزا                                    | <i>Alternaria japonica</i> Yoshii<br>( <i>Alternaria raphani</i> J. W. Groves & Skolko) | Anamorphic fungi           | ۱۰۰                 |
| لکه‌موجی برگ                                               | <i>Alternaria solani</i> Sorauer                                                        | Anamorphic fungi           | ۴۹                  |
| مرگ‌گیاهچه (بیماری پذر و گیاهچه)                           | <i>Alternaria</i> sp.                                                                   | Anamorphic fungi           | ۸۳ - ۶۸             |
| بیماری لکه‌برگی<br>پوسیدگی میوه در انبار                   | <i>Alternaria</i> spp.                                                                  | Anamorphic fungi           | ۶۳ - ۲۹             |
| بیماری لکه برگ‌ی پسته                                      | <i>Alternaria tenuissima</i> (Kunze) Wiltshire                                          | Pleosporales:Pleosporaceae | ۶۳                  |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                                 | نام علمی بیماری                                                                             | وضعیت تاکسونومیکی                  | شماره صفحه توصیه‌ها |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| لکه‌موجی افتابگردان                              | <i>Alternaria zinniae</i> Pape                                                              | Anamorphic fungi                   | ۹۴                  |
| نماتد گالزای گندم                                | <i>Anguina tritici</i> (Steinbuch, 1799) Chitwood, 1935                                     | Nematoda: Anguinidae               | ۱۳                  |
| پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه                         | <i>Armillaria mellea</i> (Vahl) P. Kumm.<br>( <i>Armillariella mellea</i> (Vahl) P. Karst.) | Agaricales: Marasmiaceae           | ۷۳ - ۷۸             |
| پوسیدگی داخلی قوزه                               | <i>Aspergillus flavus</i> Link                                                              | Anamorphic fungi                   | ۸۴                  |
| پوسیدگی داخلی قوزه                               | <i>Aspergillus niger</i> Tiegh.                                                             | Anamorphic fungi                   | ۸۴                  |
| بیماری ویروسی موز                                | Banana viral diseases                                                                       | —                                  | ۱۱۸                 |
| ویروس موزاییک زرد لوبیا                          | <i>Bean yellow mosaic virus</i> (BYMV)                                                      | Potyviridae: Potyvirus             | ۹۷ - ۳۴             |
| پیچیدگی برگ چغندر قند (کرلی تاپ)                 | <i>Beet curly top virus</i>                                                                 | Geminiviridae: Curtovirus          | ۷۹                  |
| بیماری ریشه‌ریشی (ریزوماتیا)                     | <i>Beet necrotic yellow vein virus</i> (BNYV)                                               | Unassigned virus family: Benyvirus | ۷۹                  |
| سفیدک سطحی                                       | <i>Blumeria graminis</i> (DC.) Speer [teleomorph]                                           | Erysiphales: Erysiphaceae          | ۱۲                  |
| کپک خاکستری توت، خیار گلخانه و گوجه فرنگی، گلابی | <i>Botrytis cinerea</i> Pers. (1794)                                                        | Helotiales: Sclerotiniaceae        | ۶۹ - ۵۰ - ۴۵ - ۲۹   |
| لکه قهوه‌ای (شکلانی) باقلا                       | <i>Botrytis fabae</i> Sardina                                                               | Helotiales: Sclerotiniaceae        | ۳۸                  |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                  | نام علمی بیماری                                                                                                                           | وضعیت تاکسونومیکی                    | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| پوسیدگی انباری انگور و توت فرنگی  | <i>Botrytis</i> spp.                                                                                                                      | Helotiales:Sclerotiniaceae           | ۱۲۱ - ۳۲            |
| بیماری فیتوپلاسمایی جারوک لیموترش | <i>Candidatus Phytoplasma aurantifolia</i> Zreik et al 1995                                                                               | Acholeplasmatales:Acholeplasmataceae | ۵۹                  |
| بیماری لکه‌برگی (سرکوسپورائی)     | <i>Cercospora beticola</i> Sacc.                                                                                                          | Capnodiales:Mycosphaerellaceae       | ۷۸                  |
| لکه ارغوانی سویا                  | <i>Cercospora kikuchii</i> (Tak. Matsumoto & Tomoy) M. W. Gardner                                                                         | Capnodiales:Mycosphaerellaceae       | ۹۷                  |
| لکه برگ و میوه آنانار             | <i>Cercospora</i> sp.                                                                                                                     | Capnodiales:Mycosphaerellaceae       | ۶۸                  |
| بیماری ویروسی تریستزای مرکبات     | <i>Citrus tristeza virus</i> (CTV)                                                                                                        | Closteroviridae:Closterovirus        | ۵۹                  |
| شانکر باکتریایی گوجه‌فرنگی        | <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>                                                                              | Actinomycetales: Microbacteriaceae   | ۴۹                  |
| لکه قهوه‌ای برگ ذرت               | <i>Cochliobolus carbonum</i> Nelson [teleomorph] ( <i>Bipolaris zeicola</i> (G.L. Stout) Shoemaker [anamorph])                            | Pleosporales:Pleosporaceae           | ۸۸                  |
| لکه قهوه‌ای برگ ذرت               | <i>Cochliobolus heterostrophus</i> (Drechsler) Drechsler ( <i>Bipolaris maydis</i> (Y. Nisik. & C. Miyake) Shoem [anamorph])              | Pleosporales:Pleosporaceae           | ۸۸                  |
| لکه قهوه‌ای                       | <i>Cochliobolus miyabeanus</i> (Ito & Kurib.) Drechsler ex Dastur [teleomorph] ( <i>Drechslera oryzae</i> (Breda de Haan) Subram. & Jain) | Pleosporales:Pleosporaceae           | ۱۸                  |
| بیماری خال‌سیاه سیب زمینی         | <i>Colletotrichum coccodes</i> (Wallr.) Hughes                                                                                            | Anamorphic fungi                     | ۵۰                  |



ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                                                                   | نام علمی بیماری                                                                                             | وضعیت تاکسونومیکی                    | شماره صفحه توصیه‌ها |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| بیماری آنتراکتوز                                                                   | <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> (Sacc. & Magnus) Briosi & Cavara [teleomorph]                          | Anamorphic fungi                     | ۳۴                  |
| لکه برگ و میوه انار                                                                | <i>Colletotrichum</i> sp.                                                                                   | Anamorphic fungi                     | ۶۸                  |
| پوسیدگی سفید ریشه و طوقه                                                           | <i>Corticium rolfsii</i> Curzi [teleomorph]<br>( <i>Sclerotium rolfsii</i> Sacc. [teleomorph])              | Polyporales:Corticaceae              | ۷۲ - ۷۴             |
| موزاییک خیار                                                                       | <i>Cucumber mosaic virus</i> (CMV)                                                                          | Bromoviridae:Cucumovirus             | ۴۵                  |
| لکه سیاه شبدر                                                                      | <i>Cymadothea trifolii</i> (Pers.) Wolf<br>( <i>Polythrincium trifolii</i> Kunze)                           | Mycosphaerellales:Mycosphaerellaceae | ۵۴                  |
| شاکر و سرخشکیدگی ناشی از سیتوسپورای دانه‌دارها، هسته‌دارها، درختان دانه‌سخت و پسته | <i>Cytospora</i> spp.                                                                                       | Anamorphic fungi                     | ۲۷ - ۲۳             |
| برق‌زدگی باقلا                                                                     | <i>Didymella fabae</i> Jellis & Punithalingam (1991) [teleomorph]<br>( <i>Ascochyta fabae</i> Speg.)        | Pleosporales                         | ۳۸                  |
| برق‌زدگی                                                                           | <i>Didymella rabiei</i> (Kovatsch.) Arx [teleomorph]<br>( <i>Ascochyta rabiei</i> (Pass.) Labr. [anamorph]) | Pleosporales                         | ۳۶                  |
| نماتد پوسیدگی سیب‌زمینی                                                            | <i>Ditylenchus destructor</i> Thorne, 1945                                                                  | Nematoda:Anguinidae                  | ۵۰                  |
| نماتد ساقه یونجه                                                                   | <i>Ditylenchus dipsaci</i> (Kuhn, 1857) Filip, 1936                                                         | Nematoda:Anguinidae                  | ۵۴                  |
| آتشک درختان میوه دانه‌دار                                                          | <i>Erwinia amylovora</i> (Burrill 1882) Winslow et al. 1920                                                 | Enterobacteriales:Enterobacteriaceae | ۲۶                  |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                | نام علمی بیماری                                                                           | وضعیت تاکسونومیکی                | شماره صفحه توصیه‌ها |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| سفیدک پودری (سفیدک سطحی)        | <i>Erysiphe betae</i> (Vanha) Weltzien                                                    | Erysiphales:Erysiphaceae         | ۷۸                  |
| سفیدک حقیقی جالیز و توتون       | <i>Erysiphe cichoracearum</i> DC. (1805)                                                  | Erysiphales:Erysiphaceae         | ۹۳ - ۴۳             |
| سفیدک حقیقی مو                  | <i>Erysiphe necator</i> Schwein.<br>( <i>Uncinula necator</i> (Schwein.) Burrill)         | Erysiphales:Erysiphaceae         | ۳۲                  |
| اسکپ اتار                       | <i>Elsinoe punicae</i> (Bitanc. & Jenkins) Rossman & W.C. Allen, 2016                     | Myriangiales: Elsinoaceae        | ۶۸                  |
| بیماری اسکا یا سکنه مو          | <i>Fomitiporia mediterranea</i> M. Fisch. 2002                                            | Hymenochaetales:Hymenochaetaceae | ۳۲                  |
| فوزاریوم خوشه گندم              | <i>Fusarium culmorum</i> (W.G. Sm.) Sacc.                                                 | Hypocreals                       | ۱۳                  |
| بوته‌میری گلایل                 | <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>gladioli</i> (Massey) Snyder & Hansen                  | Hypocreales                      | ۱۱۴                 |
| بوته‌میری فوزاریومی             | <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>ciceris</i> (Padwick) Matuo & Sato (as 'ciceri'), 1962 | Hypocreales                      | ۳۶                  |
| پژمردگی عدس                     | <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lentis</i> (Vasudeva & Srinivasan) Gordon              | Hypocreales                      | ۳۷                  |
| بیماری خاکزاد پژمردگی فوزاریومی | <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>radicis - cucumerinum</i>                             | Hypocreales                      | ۴۴                  |
| پژمردگی آوندی فوزاریومی         | <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>vasinfectum</i> (G.F. Atk.) W.C. Snyder & H.N. Hansen  | Hypocreales                      | ۸۴                  |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                                         | نام علمی بیماری                                                                                           | وضعیت تاکسونومیکی       | شماره صفحه توصیه‌ها                    |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| بیماری بوته میری گوجه‌فرنگی<br>بیماری پوسیدگی ریشه زیتون | <i>Fusarium oxysporum</i> Schlechtendahl                                                                  | Hypocreales             | ۷۲ - ۴۹                                |
| بیماری پوک‌پزنگ (Knife cut)                              | <i>Fusarium proliferatum</i> (Matsushima) Nirenberg                                                       | Hypocreales             | ۹۱                                     |
| پوسیدگی ریشه و طوقه (فوزاریومی)                          | <i>Fusarium</i> spp.                                                                                      | Hypocreales             | ۱۱۴ - ۷۸ - ۶۹ - ۶۷ - ۵۰ - ۴۶ - ۳۴ - ۱۲ |
| بیماری پوک‌پزنگ (Knife cut)                              | <i>Fusarium subglutinans</i> (Wollen. & Reink.) Nelson/<br>Toussoun & Marasas                             | Hypocreales:Nectriaceae | ۹۱                                     |
| پوسیدگی بلال ذرت                                         | <i>Fusarium verticillioides</i> (Sacc.) Nirenberg                                                         | Hypocreales             | ۸۸                                     |
| پاخوره غلات                                              | <i>Gaeumannomyces graminis</i> var. <i>tritici</i> J. Walker                                              | Magnaporthaceae         | ۱۲                                     |
| پوسیدگی طوقه و ریشه (جیبرلا)                             | <i>Gibberella fujikuroi</i> (Sawada) S. Ito [teleomorph]                                                  | Hypocreales:Nectriaceae | ۱۸                                     |
| بیماری پوک‌پزنگ (Knife cut)                              | <i>Gibberella fujikuroi</i> (Sawada) S. Ito<br>( <i>Fusarium moniliforme</i> Sheldon)                     | Hypocreales:Nectriaceae | ۹۱                                     |
| فوزاریوم خوشه گندم                                       | <i>Gibberella zeae</i> (Schwein.) Petch [teleomorph]<br>( <i>Fusarium graminearum</i> Schwabe [anamorph]) | Hypocreals:Nectriaceae  | ۱۳                                     |
| نماتد سیست سیب زمینی                                     | <i>Globodera pallida</i> (Stone, 1973) Behrens, 1975                                                      | Nematoda:Heteroderidae  | ۵۰                                     |
| نماتد سیست سیب‌زمینی                                     | <i>Globodera rostochiensis</i> (Wollenweber, 1923)<br>Behrens, 1975                                       | Nematoda:Heteroderidae  | ۵۰                                     |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری           | نام علمی بیماری                                                                                                                           | وضعیت تاکسونومیکی                 | شماره صفحه توصیه‌ها |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| آنتراکنوز مرکبات           | <i>Glomerella cingulata</i> (Stonem.) Spauld. & Schrenk [teleomorph]<br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> (Penz.) Sacc. [anamorph]) | Sordariomycetidae: Glomerellaceae | ۵۸                  |
| لکه سیاه یا آنتراکنوز گردو | <i>Gnomonia leptostyla</i> (Fr.) Ces. & De Not. 1863<br>( <i>Marssoniella juglandis</i> (Lib.) Hohn. 1916 [anamorph])                     | Diaporthales: Valsaceae           | ۲۹                  |
| پوسیدگی بنفش ریشه          | <i>Helicobasidium brebissonii</i> (Desm.) Donk<br>( <i>Rhizoctonia crocurum</i> )                                                         | Platyglloeaceae                   | ۷۷                  |
| شوره نقره‌ای               | <i>Helminthosporium</i> spp.                                                                                                              | Anamorphic fungi                  | ۵۰                  |
| نماتد سیستی گندم و جو      | <i>Heterodera filipjevi</i> (Madzhidov, 1981) Stelter 1984                                                                                | Nematoda: Heteroderidae           | ۱۳                  |
| نماتد سویا                 | <i>Heterodera glycines</i> Ichinohe, 1952                                                                                                 | Heteroderidae                     | ۹۷                  |
| نماتد سیستی گندم و جو      | <i>Heterodera latipons</i> Franklin, 1969                                                                                                 | Nematoda: Heteroderidae           | ۱۳                  |
| نماتد سیستی چغندرقلند      | <i>Heterodera schachtii</i> A. Schmidt, 1871                                                                                              | Nematoda: Heteroderidae           | ۷۹                  |
| سفیدک کرکی کلرا            | <i>Hyaloperonospora parasitica</i> (Pers.) Constant, 2002                                                                                 | Peronosporales: Peronosporaceae   | ۱۰۰                 |
| ویروس ایرانی موزاییک ذرت   | <i>Iranian maize mosaic virus</i> (IMMV)                                                                                                  | Nucleorhabdovirus: Rhabdoviridae  | ۸۸                  |
| پوسیدگی داخلی قوزه         | <i>Khuskia oryzae</i> Huds.<br>( <i>Nigrospora oryzae</i> (Berk. & Broome) Petch)                                                         | Trichosphaeriales                 | ۸۴                  |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                               | نام علمی بیماری                                                                                         | وضعیت تاکسونومیکی                 | شماره صفحه توصیه‌ها          |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| بیماری کوتولگی راتون نیشکر                     | <i>Leifsonia xyli subsp. Xyli</i> (Davis et al. 1984)<br>Evtushenko et al. 2000                         | Actinomycetales:Microbacteriaceae | ۹۱                           |
| ساق‌سیاه یا شانکر ساقه کلزا (فوما)             | <i>Leptosphaeria maculans</i> Wik                                                                       | Peronosporales:Leptosphaeriaceae  | ۱۰۰                          |
| سفیدک سطحی پونجه                               | <i>Leveilla leguminosarum</i> Golovin, 1956                                                             | Erysiphales: Erysiphaceae         | ۵۳                           |
| سفیدک پودری گوجه‌فرنگی                         | <i>Leveillula taurica</i> (Lév.) G. Arnaud                                                              | Erysiphales:Erysiphaceae          | ۴۹                           |
| بیماری پوسیدگی ریشه زیتون و پوسیدگی زغالی سویا | <i>Macrophomina phaseolina</i> (Tassi) Goid                                                             | Anamorphic fungi                  | ۷۲ - ۹۷                      |
| زردی نخود                                      | <i>Macrophomina phaseolina</i> (Tassi) Goid<br>( <i>Macrophomina phaseoli</i> (Maubl.) S. F. Ashby)     | Anamorphic fungi                  | ۳۶                           |
| مرگ‌گیاهچه (بیماری بلر و گیاهچه)               | <i>Macrophomina</i> sp.                                                                                 | Anamorphic fungi                  | ۸۳                           |
| بلاست برنج                                     | <i>Magnaporthe grisea</i> (Hebert) Barr [teleomorph]<br>( <i>Pyricularia oryzae</i> Cavares [anamorph]) | Magnaporthaceae                   | ۱۸                           |
| کوتولگی زیر ذرت                                | <i>Maize rough dwarf virus</i><br>(MRDV)                                                                | Reoviridae:Fijivirus              | ۸۸                           |
| بیماری پوسیدگی گل‌آذین یا خامج خرما            | <i>Mauginiella scattae</i> Cav.                                                                         | Moniliales:Hyphomycetidae         | ۶۶                           |
| گونه‌های نماتد مولد غده (ریشه گرهی)            | <i>Meloidogyne</i> spp.                                                                                 | Nematoda:Meloidogynidae           | ۱۱۷- ۱۰۵ - ۷۳ - ۶۳ - ۴۹ - ۴۵ |
| نماتد مولد ریشه گرهی انار                      | <i>Meloidogyne incognita</i>                                                                            | Nematoda:Meloidogynidae           | ۶۸                           |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                           | نام علمی بیماری                                                                                                    | وضعیت تاکسونومیکی                    | شماره صفحه توصیه‌ها |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| بیماری مومیایی                             | <i>Monilinia fructicola</i> (G. Winter) Honey                                                                      | Helotiales:Sclerotiniaceae           | ۲۸                  |
| بیماری مومیایی                             | <i>Monilinia laxa</i> (Aderh. & Ruhland) Honey [teleomorph]                                                        | Helotiales:Sclerotiniaceae           | ۲۸                  |
| پوسیدگی ریشه و زوال بوته‌های طالبی و خربزه | <i>Monosporascus cannonballus</i> Pollack & Uecker                                                                 | Sordariales                          | ۴۴                  |
| سپتوریوز برگ‌ی گندم                        | <i>Mycosphaerella graminicola</i> (Fuckel) J. Schrot. [teleomorph]                                                 | Mycosphaerellales:Mycosphaerellaceae | ۱۳                  |
| عارضه سرخشکیدگی درختان مرکبات و پسته       | <i>Natrassia mangiferae</i> (Syd. & P. Syd.) B. Sutton & Dyko                                                      | Anamorphic fungi                     | ۵۹ - ۶۳             |
| بیماری پوسیدگی ریشه زیتون                  | <i>Nectria haematococca</i> (Wollenw.) Gerlach [teleomorph]<br><i>(Fusarium solani</i> (Martius) Sacc. [anamorph]) | Hypocreales:Nectriaceae              | ۷۲                  |
| پوسیدگی داخلی قوزه                         | <i>Nematospora gossypii</i> Ashby & Nowell                                                                         | Saccharomycetales:Eremotheciaceae    | ۸۴                  |
| سفیدک پودری گل آذین انبه                   | <i>Oidium mangiferae</i> Berthet                                                                                   | Anamorphic fungi                     | ۱۱۷                 |
| سفیدک سطحی شمشاد                           | <i>Oidium euonymi-japonici</i> E.S. Salmon, 1905                                                                   | Anamorphic fungi                     | ۱۲۲                 |
| بیماری مرگ نارون                           | <i>Ophiostoma ulmi</i> (Buisman) Nannf.1934                                                                        | Ophiostomatales:Ophiostomaceae       | ۱۱۱                 |
| عارضه سرخشکیدگی درختان پسته                | <i>Paecilomyces variotii</i>                                                                                       | Anamorphic fungi                     | ۶۳                  |
| نماتد مولد زخم ریشه غلات                   | <i>Paratylenchoides ritteri</i> (Brizuela 1963)                                                                    | Nematoda:Pratylenchidae              | ۱۳                  |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                                               | نام علمی بیماری                                                                                                                               | وضعیت تاکسونومیکی              | شماره صفحه توصیه‌ها |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| کپک سبز و آبی میوه مرکبات                                      | <i>Penicillium digitatum</i> (Pers.: Fr.) Sacc.                                                                                               | Anamorphic fungi               | ۵۸                  |
| کپک سبز و آبی میوه مرکبات<br>پوسیدگی میوه سیب و گلابی در انبار | <i>Penicillium italicum</i> Wehmer                                                                                                            | Anamorphic fungi               | ۲۹ - ۵۸             |
| پوسیدگی انباری انگور                                           | <i>Penicillium</i> sp.                                                                                                                        | Anamorphic fungi               | ۳۲                  |
| سفیدک داخلی یونجه                                              | <i>Peronospora aestivalis</i> Sydow. 1923                                                                                                     | Peronosporales:Peronosporaceae | ۵۳                  |
| سفیدک داخلی (کرکی)                                             | <i>Peronospora farinosa</i> f.sp. betae Byford (1967)<br>( <i>Peronospora schachtii</i> Fuckel (1865))                                        | Peronosporales:Peronosporaceae | ۷۹                  |
| سفیدکی دروغی (داخلی) توتون                                     | <i>Peronospora hyoscyami</i> f.sp. <i>tabacina</i> (D. B. Adam)<br>Skalicky<br>( <i>Peronospora tabacina</i> D. B. Adam)                      | Peronosporales:Peronosporaceae | ۹۳                  |
| سفیدک داخلی رز                                                 | <i>Peronospora sparsa</i> Berk. 1862                                                                                                          | Peronosporales:Peronosporaceae | ۱۱۴                 |
| پوسیدگی سفید ریشه و طوقه                                       | <i>Pestalotiopsis</i> spp.                                                                                                                    | Anamorphic fungi               | ۷۴                  |
| سپتریوز خوشه                                                   | <i>Phaeosphaeria nodorum</i> (E. Müll.) Hedjar.<br>[teleomorph]<br>( <i>Stagonospora nodorum</i> (Berk.) E. Castell. &<br>Germano [anamorph]) | Pleosporales:Phaeosphaeriaceae | ۱۳                  |
| بیماری اسکا یا سکنه مو                                         | <i>Pheoacremonium</i> spp.                                                                                                                    | Diaporthales:Togniniaceae      | ۳۲                  |
| بیماری اسکا یا سکنه مو                                         | <i>Phaeomoniella chlamydospora</i> (Crous and Gams,<br>2000)                                                                                  | Incertae sedis                 | ۳۲                  |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                                                             | نام علمی بیماری                                                                  | وضعیت تاکسونومیکی                    | شماره صفحه توصیه‌ها |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| بیماری گال‌زگیلی                                                             | <i>Physoderma leproides</i> (Trabut) Karling<br>( <i>Urophlyctis leproides</i> ) | Blastocladales:Physodermataceae      | ۷۹                  |
| پوسیدگی طوقه سیب                                                             | <i>Phytophthora cactorum</i> (Lebert & Cohn) J. Schrot.                          | Pythiales:Pythiaceae                 | ۲۹                  |
| بوتهمیری                                                                     | <i>Phytophthora capsici</i> Leonian                                              | Pythiales:Pythiaceae                 | ۴۴                  |
| پوسیدگی طوقه (گموز) مرکبات                                                   | <i>Phytophthora citrophthora</i> (R.H. Sm. & E. Sm.)<br>Leonian                  | Pythiales:Pythiaceae                 | ۵۸                  |
| بوتهمیری، پوسیدگی‌های ریشه                                                   | <i>Phytophthora drechsleri</i> Tucker                                            | Pythiales:Pythiaceae                 | ۷۸ - ۴۴             |
| سفیدک دروغی سیب‌زمینی و گوجه‌فرنگی                                           | <i>Phytophthora infestans</i> (Mont.) de Bary                                    | Pythiales:Pythiaceae                 | ۴۹                  |
| پوسیدگی طوقه (گموز) مرکبات                                                   | <i>Phytophthora nicotianae</i> Breda de Haan                                     | Pythiales:Pythiaceae                 | ۵۸                  |
| پوسیدگی ریشه و گیاهچه‌میری                                                   | <i>Phytophthora sojae</i> Kaufm. & Gerd.                                         | Pythiales:Pythiaceae                 | ۹۷                  |
| بیماری بوته میری گوجه‌فرنگی<br>بیماری پوسیدگی ریشه زیتون                     | <i>Phytophthora</i> spp.                                                         | Pythiales:Pythiaceae                 | ۷۲ - ۴۹             |
| پوسیدگی ریشه و طوقه، پوسیدگی فیتوفتراتی درختان دانه‌دار و مستعدار، گموز پسته | <i>Phytophthora</i> spp.                                                         | Pythiales:Pythiaceae                 | ۱۱۴ - ۱۰۵ - ۶۳ - ۲۹ |
| بیماری جارویی شدن یونجه                                                      | <i>Phytoplasma</i> spp.                                                          | Acholeplasmatales:Acholeplasmataceae | ۵۴                  |
| بیماری گل‌سبز کتجد                                                           | <i>Phytoplasma</i> spp.                                                          | Acholeplasmatales:Acholeplasmataceae | ۱۰۳                 |



ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری       | نام علمی بیماری                                                                                                          | وضعیت تاکسونومیکی              | شماره صفحه توصیه‌ها |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| سفیدک داخلی آفتابگردان | <i>Plasmopara halstedii</i> (Farl.) Berl. & De Toni<br>( <i>Plasmopara helianthi</i> Novot.)                             | Peronosporales:Peronosporaceae | ۹۴                  |
| سفیدک داخلی مو         | <i>Plasmopara viticola</i> (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & de Toni                                                         | Peronosporales:Peronosporaceae | ۳۲                  |
| مرگ گیاهچه             | <i>Pleospora betae</i> (Berl.) Nevodovsky<br>( <i>Phoma betae</i> Frank)                                                 | Pleosporales:Pleosporaceae     | ۷۸                  |
| سفیدک پودری توت فرنگی  | <i>Podosphaera aphanis</i> (Wallr.) U. Braun and S. Takam                                                                | Erysiphales:Erysiphaceae       | ۱۲۱                 |
| سفیدک حقیقی جالیز      | <i>Podosphaera fuliginea</i><br>( <i>Sphaerotheca fuliginea</i> (Schltld.) Pollacci [teleomorph])                        | Erysiphales:Erysiphaceae       | ۴۳                  |
| سفیدک حقیقی سیب        | <i>Podosphaera leucotricha</i> (Ell. et Ev.)                                                                             | Erysiphales:Erysiphaceae       | ۲۶                  |
| سفیدک حقیقی هلو و شلیل | <i>Podosphaera pannosa</i> (Wallr.:Fr.) de Bary<br>( <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>Persica</i> (Woronich) Erikss.) | Erysiphales:Erysiphaceae       | ۲۶                  |
| سفیدک سطحی رز          | <i>Podosphaera pannosa</i> (Wallr.:Fr.) de Bary<br>( <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>rosae</i> )                     | Erysiphales: Erysiphaceae      | ۱۱۴                 |
| لکه آجری بادام         | <i>Polystigma ochraceum</i> (Wahl.) Sacc.<br><i>Polystigma amygdalium</i>                                                | Phyllachorales:Phyllachoraceae | ۲۸                  |
| پپچیدگی برگ سیب زمینی  | <i>Potato leafroll virus</i><br>(PLRV)                                                                                   | Luteoviridae:Polerovirus       | ۵۰                  |
| ویروس های سیب زمینی    | <i>Potato virus A</i><br>(PVA)                                                                                           | Potyviridae:Potyvirus          | ۵۰                  |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                     | نام علمی بیماری                                                         | وضعیت تاکسونومیکی                | شماره صفحه توصیه‌ها |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| ویروس‌های سیب‌زمینی                  | <i>Potato virus X</i> (PVX)                                             | Alpaflexiviridae:Potexvirus      | ۵۰                  |
| ویروس‌های سیب‌زمینی                  | <i>Potato virus Y</i> (PVY)                                             | Potyviridae:Potyvirus            | ۵۰                  |
| نماتد زخم ریشه چای                   | <i>Pratylenchus loosi</i> Loof, 1960                                    | Nematoda:Pratylenchidae          | ۷۴                  |
| نماتد مولد زخم ریشه غلات             | <i>Pratylenchus neglectus</i> (Rensch, 1924) Filipjev & S. Stekhoven,   | Nematoda:Pratylenchidae          | ۱۳                  |
| نماتد مولد زخم                       | <i>Pratylenchus scribneri</i> Steiner, 1943                             | Nematoda:Pratylenchidae          | ۵۰                  |
| نماتد مولد زخم ریشه غلات             | <i>Pratylenchus thornei</i> Sher & Allen, 1953                          | Nematoda:Pratylenchidae          | ۱۳                  |
| نماتد ریشه گیلاس و گردو و فندق       | <i>Pratylenchus vulnus</i> Allen & Jensen, 1951                         | Nematoda:Pratylenchidae          | ۲۹                  |
| بلایت باکتریایی لوبیا                | <i>Pseudomonas marginalis</i> (Brown 1918) Stevens 1925                 | Pseudomonadales:Pseudomonadaceae | ۳۵                  |
| شانکر باکتریایی درختان میوه هسته‌دار | <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> van Hall 1902           | Pseudomonadales:Pseudomonadaceae | ۲۸                  |
| سفیدک داخلی جالیز                    | <i>Pseudoperonospora cubensis</i> (Berk. & M.A. Curtis) Rostovtzev 1903 | Peronosporales:Peronosporaceae   | ۴۴                  |
| لکه قهوه‌ای برگ یونجه                | <i>Pseudopeziza medicaginis</i> (Lib.) Sacc.                            | Helotiales:Dermateaceae          | ۵۴                  |
| زنگ جارویی زرشک                      | <i>Puccinia arrhenatheri</i> (Kleb.) Erikss.                            | Uredinales:Pucciniaceae          | ۱۲۴                 |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                              | نام علمی بیماری                                                                                                                                   | وضعیت تاکسونومیکی             | شماره صفحه توصیه‌ها          |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| زنگ آفتابگردان                                | <i>Puccinia helianthi</i> Schwein.                                                                                                                | Uredinales:Pucciniaceae       | ۹۴                           |
| زنگ‌های غلات گندم                             | <i>Puccinia</i> spp.                                                                                                                              | Uredinales:Pucciniaceae       | ۱۲                           |
| لکه قهوه‌ای نواری جو                          | <i>Pyrenophora graminea</i> S. Ito & Kurib., 1930<br>( <i>Helminthosporium gramineum</i> Rabenh. ex Schltld., 1857)                               | Pleosporales:Pleosporaceae    | ۱۱                           |
| پوسیدگی‌های ریشه (بوته میری)                  | <i>Pythium aphanidermatum</i> (Edson) Fitzp.                                                                                                      | Saprolegniales                | ۴۵ - ۷۸                      |
| پوسیدگی ریشه و طوقه (بوته‌میری)               | <i>Pythium</i> spp.                                                                                                                               | Saprolegniales                | ۳۴ - ۴۴ - ۴۹ - ۷۸ - ۸۳ - ۱۱۴ |
| پژمردگی باکتریایی و پوسیدگی قهوه‌ای سیب‌زمینی | <i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith 1896) Yabuuchi et al. 1996                                                                                   | Burkholderiales:Ralstoniaceae | ۵۰                           |
| بیماری موکو موز<br>Moko disease               | <i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith 1896)<br>Yabuuchi et al. 1996                                                                                | Burkholderiales:Ralstoniaceae | ۱۱۸                          |
| سرطان مو                                      | <i>Rhizobium radiobacter</i> (Beijerinck & van Delden 1902) Young et al. 2001<br>( <i>Agrobacterium tumefaciens</i> (Smith & Townsend) Conn 1942) | Rhizobiales:Rhizobiaceae      | ۳۲                           |
| پوسیدگی ریشه و طوقه<br>بوته میری              | <i>Rhizoctonia</i> spp.                                                                                                                           | Anamorphic fungi              | ۴۹ - ۱۱۴                     |
| پوسیدگی انباری میوه (سیب: گلایی و انگور)      | <i>Rhizopus</i> sp.                                                                                                                               | Mucorales:Mucorales           | ۲۹- ۳۲                       |
| پوسیدگی سفید ریشه                             | <i>Rosellinia necatrix</i> Prill. [teleomorph]                                                                                                    | Xylariales:Xylariaceae        | ۲۸                           |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                                                  | نام علمی بیماری                                                                                                                 | وضعیت تاکسونومیکی              | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| اسکالد جو                                                         | <i>Rhynchosporium secalis</i> (Oudem.) Davis 1919                                                                               | Helotiales                     | ۱۳                  |
| خشکیدگی سرشاخه توت، پوسیدگی طوقه آفتابگردان، پوسیدگی اسکروتینیایی | <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Lib.) de Bary                                                                                  | Helotiales:Sclerotiniaceae     | ۶۹ - ۹۴ - ۱۰۰       |
| لکه قهوه‌ای برگ ذرت                                               | <i>Setosphaeria turcica</i> (Luttr.) K. J. Leonard & Suggs [teleomorph]<br>( <i>Helminthosporium turcicum</i> Pass. [anamorph]) | Pleosporales:Pleosporaceae     | ۸۸                  |
| ویروس موزاییک سویا                                                | <i>Soybean mosaic virus</i> (SMV)                                                                                               | Potyviridae:Potyvirus          | ۹۷                  |
| سیاهک خوشه ذرت                                                    | <i>Sphacelotheca reiliana</i> (J. G. Kühn) Clinton                                                                              | Microbotryales:Microbotryaceae | ۸۷                  |
| بیماری لکه طلاووسی زیتون                                          | <i>Spilocaea oleaginea</i> (Castagne) S. Hughes (1953)                                                                          | Anamorphic fungi               | ۷۲                  |
| سیاهک ساقه نیشکر                                                  | <i>Sporisorium scitaminea</i> (Syd.) M. piepen., M. toll& Oberw                                                                 | Ustilaginales:Ustilaginaceae   | ۹۰                  |
| سیاهک پنهان ذرت خوشه‌ای (سورگوم)                                  | <i>Sporisorium sorghi</i> Ehrenb. ex Link<br>( <i>Ustilago sorghi</i> (Link) Pass)                                              | Ustilaginales:Ustilaginaceae   | ۸۸                  |
| لکه آجری یونجه                                                    | <i>Stemphylium botryosum</i> Wallroth                                                                                           | Pleosporales:Pleosporaceae     | ۵۴                  |
| سوختگی استمفیلیومی برگ سیر                                        | <i>Stemphylium</i> spp.                                                                                                         | Pleosporales:Pleosporaceae     | ۴۶                  |
| بیماری غربالی درختان میوه هسته‌دار                                | <i>Stigmia carpophila</i> (Lev.) M.B. Ellis, (1959)<br>( <i>Wilsonomyces carpophilus</i> (Lev.) Adask., J.M. Ogawa E.E. Butler) | Dothiadales:Incertaedis        | ۲۷                  |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                                          | نام علمی بیماری                                                                                                                           | وضعیت تاکسونومیکی                  | شماره صفحه توصیه‌ها         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| بیماری ویروسی موزاییک نیشکر                               | <i>Sugarcane mosaic virus (SCMV)</i>                                                                                                      | Potyviridae:Potyvirus              | ۹۱                          |
| پپیدگی برگ هلو                                            | <i>Taphrina deformans (Berk.) Tul.</i>                                                                                                    | Taphrinales:Taphrinaceae           | ۲۷                          |
| بیماری پوسیدگی ریشه زیتون                                 | <i>Thanatephorus cucumeris (Frank) Donk [teleomorph] (Corticium solani (Prillieux &amp; Delacroix) Bourdot &amp; Galzin [teleomorph])</i> | Ceratobasidiales:Ceratobasidiaceae | ۷۲                          |
| شیت بلایت، شانکر ساقه سیبزمینی، پوسیدگی ریشه و مرگ گیاهچه | <i>Thanatephorus cucumeris (Frank) Donk [teleomorph] (Rhizoctonia solani [anamorph])</i>                                                  | Ceratobasidiales:Ceratobasidiaceae | ۱۸ - ۳۴ - ۴۸ - ۷۲ - ۷۸ - ۸۳ |
| سیاهک پنهان پاکوتاه گندم                                  | <i>Tilletia controversa J. G. Kühn</i>                                                                                                    | Tilletiales:Tilletiaceae           | ۱۱                          |
| سیاهک هندی                                                | <i>Tilletia indica Mitra</i>                                                                                                              | Tilletiales:Tilletiaceae           | ۱۱                          |
| سیاهک پنهان گندم                                          | <i>Tilletia laevis J.G. Kühn (Tilletia foetida (Wallr.) Liro)</i>                                                                         | Tilletiales:Tilletiaceae           | ۹                           |
| سیاهک پنهان گندم                                          | <i>Tilletia tritici (Bjerk.) G. Winter</i>                                                                                                | Tilletiales:Tilletiaceae           | ۹                           |
| ویروس نقش‌حلقوی توتون (سوختگی جوانه در سویا)              | <i>Tobacco ringspot virus (TRSV)</i>                                                                                                      | Comoviridae:Nepovirus              | ۹۷                          |
| سیاهک طویل ذرت خوشه‌ای                                    | <i>Tolyposporium ehrenbergii (Kühn) Pat.</i>                                                                                              | Ustilaginales:Cintractiaceae       | ۸۸                          |
| پپیدگی زرد برگ گوجه‌فرنگی                                 | <i>Tomato yellow leaf curl virus (TYLCV)</i>                                                                                              | Geminiviridae:Begomovirus          | ۴۵                          |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                                                        | نام علمی بیماری                                                                                     | وضعیت تاکسونومیکی            | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| نماتد مرکبات و زیتون                                                    | <i>Tylenchulus semipenetrans</i> Cobb, 1913                                                         | Nematoda:Tylenchulidae       | ۷۳ - ۵۹             |
| سیاهک برگ                                                               | <i>Urocystis agropyri</i> (Preuss) J. Schrot.<br>( <i>Urocystis tritici</i> Korn.)                  | Urocystales:Urocystaceae     | ۱۱                  |
| زنگ میخک و سایر زنگ‌ها                                                  | <i>Uromyces dianthi</i> (Pers.) Niessl<br>( <i>Uromyces caryophyllinus</i> Winter)                  | Uredinales:Pucciniaceae      | ۱۱۴                 |
| زنگ باقلا                                                               | <i>Uromyces vicia e-fabae</i> (Pers.) J. Schrot. (1875)                                             | Uredinales:Pucciniaceae      | ۳۸                  |
| سیاهک دروغی برنج                                                        | <i>Ustilaginoidea virens</i> (Cke.) Tak. (1896)<br>[anamorph]                                       | Anamorphic fungi             | ۱۸                  |
| سیاهک پنهان (سخت) جو                                                    | <i>Ustilago hordei</i> (Pers.) Lagerh.                                                              | Ustilaginales:Ustilaginaceae | ۱۱                  |
| سیاهک آشکار جو                                                          | <i>Ustilago nuda</i>                                                                                | Ustilaginales:Ustilaginaceae | ۱۰                  |
| سیاهک آشکار گندم                                                        | <i>Ustilago nuda</i> f.sp. <i>tritici</i> (Schaffnit)<br>( <i>Ustilago tritici</i> (Pers.) Rostrup) | Ustilaginales:Ustilaginaceae | ۱۰                  |
| سیاهک معمولی ذرت                                                        | <i>Ustilago zeae</i> (Schwein.) Unger<br>( <i>Ustilago maydis</i> (DC.) Corda)                      | Ustilaginales:Ustilaginaceae | ۸۸                  |
| لکه سیاه سیب                                                            | <i>Venturia inaequalis</i> (Cooke) G.Winter                                                         | Pleosporales:Venturiaceae    | ۲۵                  |
| پژمردگی آوندی پنبه                                                      | <i>Verticillium albo-atrum</i> Reinke & Berthold                                                    | Anamorphic fungi             | ۸۴                  |
| بیماری ورتیسیلیوم زیتون، درختان دانه‌دار و هسته‌دار، پژمردگی آوندی پنبه | <i>Verticillium dahliae</i> Kleb.                                                                   | Anamorphic fungi             | ۷۲ - ۷۳ - ۲۹        |

ضمیمه ۵- فهرست نام فارسی و علمی بیماری های گیاهی

| نام فارسی بیماری                     | نام علمی بیماری                                                                                                                                                                     | وضعیت تاکسونومیکی                | شماره صفحه توصیه‌ها |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| پوسیدگی ورتیسلیومی (خشک) قارچ خوراکی | <i>Verticillium fungicola</i>                                                                                                                                                       | Anamorphic fungi                 | ۱۲۱                 |
| پژمردگی و پوسیدگی ریشه               | <i>Verticillium spp.</i>                                                                                                                                                            | Anamorphic fungi                 | ۵۰                  |
| موزاییک سبز زرد هندورانه             | <i>Watermelon chlorotic stunt virus</i> (WmCSV)                                                                                                                                     | Geminiviridae:Begomovirus        | ۴۵                  |
| موزاییک هندوانه                      | <i>Watermelon mosaic virus</i> (WMV)                                                                                                                                                | Bunyaviridae:Potyvirus           | ۴۵                  |
| بلایت گردو یا پوسیدگی مغز گردو       | <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>juglandis</i> (Pierce 1901) Vauterin et al. 1995                                                                                               | Xanthomonadales:Xanthomonadaceae | ۲۷                  |
| شانکر باکتریایی لیموترش              | <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>citri</i> (Hase 1915) Vauterin et al., 1995                                                                                                    | Xanthomonadales:Xanthomonadaceae | ۵۸                  |
| بیماری لکه زاویه‌ای پنبه             | <i>Xanthomonas citri</i> subsp. <i>Malvacearum</i> (ex Smith 1901) Schaad et al. 2007<br>( <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>malvacearum</i> (Smith 1901) Vauterin et al., 1995) | Xanthomonadales:Xanthomonadaceae | ۸۴                  |
| باکتری نواری گندم                    | <i>xanthomonas translucens</i> pv <i>translucens</i> (Jones et al. 1917) Vauterin et al. 1995                                                                                       | Xanthomonadales:Xanthomonadaceae | ۱۱                  |
| پیرس انگور                           | <i>Xylella fastidiosa</i> Wells et al. 1987                                                                                                                                         | Xanthomonadales:Xanthomonadaceae | ۳۳                  |
| موزاییک زرد کدوتبیل                  | <i>Zucchini yellow mosaic virus</i> (ZYMV)                                                                                                                                          | Bunyaviridae:Potyvirus           | ۴۵                  |
| عارضه خشکیدگی خوشه‌های خرما          | -                                                                                                                                                                                   | -                                | ۶۷                  |
| آفتاب‌سوختگی انار                    | -                                                                                                                                                                                   | -                                | ۶۸                  |
| بیماری‌های انباری غلات به ویژه ذرت   | -                                                                                                                                                                                   | -                                | ۱۲۱                 |

ضمیمه ۶- فهرست نام فارسی و علمی علف های هرز

| نام فارسی علف هرز    | نام علمی علف هرز                           | وضعیت تاکسونومیک              | شماره صفحه توصیه‌ها                                                                 |
|----------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| گاوپنبه              | <i>Abutilon theophrasti</i> Medic.         | Malvales:Malvaceae            | ۸۰ - ۸۵ - ۸۹ - ۹۳ - ۹۸                                                              |
| تلخه                 | <i>Acroptilon repens</i> (L.) DC. (1838)   | Asterales:Asteraceae          | ۱۶ - ۲۳ - ۲۷ - ۴۶                                                                   |
| آدونیس               | <i>Adonis aestivalis</i> L.                | Ranunculales:Ranunculaceae    | ۱۰۴                                                                                 |
| خارشتر               | <i>Alhagi persarum</i> Boiss. & Buhse      | Fabales:Fabaceae              | ۶۴ - ۶۷                                                                             |
| خارشتر               | <i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. B.) Desf.    | Fabales:Fabaceae              | ۸۵ - ۸۹ - ۱۰۵                                                                       |
| خارشتر               | <i>Alhagi</i> sp.                          | Fabales:Fabaceae              | ۱۱۶                                                                                 |
| قاشق‌واش             | <i>Alisma plantago-aquatica</i> L.         | Alismatales:Alismataceae      | ۱۹                                                                                  |
| دم رویاهی کشیده      | <i>Alopecurus myosuroides</i> Huds. (1762) | Cyperales:Poaceae             | ۱۴                                                                                  |
| تاج‌خروس وحشی        | <i>Amaranthus retroflexus</i> L. (1753)    | Caryophyllales:Amaranthaceae  | ۴۶ - ۸۹                                                                             |
| گونه‌های تاج‌خروس    | <i>Amaranthus</i> spp.                     | Caryophyllales:Amaranthaceae  | ۳۰ - ۳۵ - ۴۶ - ۵۱ - ۵۴ - ۸۰ - ۸۵ - ۹۳ - ۹۴ - ۹۸ - ۱۰۲ - ۱۰۳ - ۱۰۵ - ۱۱۵ - ۱۲۲ - ۱۲۳ |
| وایه                 | <i>Ammi majus</i> L.                       | Araliales:Apiaceae            | ۱۰۱                                                                                 |
| بلرک وحشی            | <i>Anagallis arvensis</i> L. (1753)        | Primulales:Primulaceae        | ۴۶                                                                                  |
| باب‌آدم              | <i>Arctium lappa</i> L.                    | Asterales:Asteraceae          | ۱۱۵                                                                                 |
| گونه‌های اسفناج وحشی | <i>Atriplex</i> spp.                       | Caryophyllales:Chenopodiaceae | ۳۰ - ۳۳                                                                             |



ضمیمه ۶- فهرست نام فارسی و علمی علف های هرز

| نام فارسی علف هرز         | نام علمی علف هرز                                  | وضعیت تاکسونومیکی             | شماره صفحه توصیه‌ها                                                                              |
|---------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| یولاف بهاره               | <i>Avena fatua</i> L.                             | Cyperales:Poaceae             | ۱۴                                                                                               |
| یولاف زمستانه             | <i>Avena ludoviciana</i> Durieu                   | Cyperales:Poaceae             | ۱۴                                                                                               |
| گونه‌های یولاف وحشی       | <i>Avena</i> spp.                                 | Cyperales:Poaceae             | ۸۰ - ۱۰۱                                                                                         |
| گونه‌های بروموس<br>چوموشی | <i>Bromus</i> spp.                                | Cyperales:Poaceae             | ۱۴ - ۶۷ - ۱۰۲                                                                                    |
| کیسه‌کشیش                 | <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. (1792) | Brassicales:Brassicaceae      | ۱۱۵                                                                                              |
| جگن                       | <i>Carex sylvatica</i>                            | Cyperales:Cyperaceae          | ۵۹                                                                                               |
| گلرنگ وحشی                | <i>Carthamus oxyacantha</i> Bieb.                 | Asterales:Asteraceae          | ۳۷                                                                                               |
| گل‌گندم                   | <i>Centaurea depressa</i> L.                      | Asterales:Asteraceae          | ۳۷                                                                                               |
| سرشکافته                  | <i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Roemr & Schults    | Dipsacales:Dipsacaceae        | ۱۶ - ۲۷                                                                                          |
| سلمک                      | <i>Chenopodium album</i> L. 1753                  | Caryophyllales:Chenopodiaceae | ۱۶ - ۳۰ - ۳۳ - ۳۵ - ۴۶ - ۵۱ - ۵۴ - ۵۹ - ۶۴ - ۸۰ - ۸۵ - ۸۹ - ۹۳ - ۹۴ - ۹۸ - ۱۰۲ - ۱۰۵ - ۱۱۵ - ۱۲۲ |
| قندرونگ                   | <i>Chondrilla juncea</i> L.                       | Asterales:Asteraceae          | ۳۷ - ۴۶ - ۱۱۶                                                                                    |
| جلنگو                     | <i>Chorispora tenella</i> R. Br. ex DC.           | Brassicales:Brassicaceae      | ۱۰۴                                                                                              |
| گوش‌پره                   | <i>Chrozophora</i> spp.                           | Malpighiales:Euphorbiaceae    | ۳۵ - ۸۵                                                                                          |
| گوش‌پره                   | <i>Chrozophora tinctoria</i>                      | Malpighiales:Euphorbiaceae    | ۱۰۳                                                                                              |

ضمیمه ۶- فهرست نام فارسی و علمی علف های هرز

| نام فارسی علف هرز  | نام علمی علف هرز                          | وضعیت تاکسونومیکی           | شماره صفحه توصیه‌ها                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| شیطانی             | <i>Cleome viscosa</i> L.                  | Cleomaceae: Brassicales     | ۱۲۲ - ۸۹ - ۳۵                                                                     |
| کنگر وحشی          | <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. (1772)  | Asterales: Asteraceae       | ۱۰۲ - ۱۰۱ - ۳۳ - ۳۰ - ۱۶                                                          |
| پیچک صحرایی        | <i>Convolvulus arvensis</i> L.            | Solanales: Convolvulaceae   | ۸۵ - ۸۰ - ۶۴ - ۵۹ - ۵۴ - ۴۶ - ۳۷ - ۳۵ - ۳۳ - ۳۰ - ۱۶ - ۱۲۲ - ۱۰۳ - ۱۰۲ - ۱۰۱ - ۸۹ |
| طحله               | <i>Corchorus tricolor</i> L.              | Malvales: Tiliaceae         | ۱۲۲ - ۸۹ - ۸۵ - ۳۵                                                                |
| سس                 | <i>Cuscuta campestris</i> Yuncker (1932)  | Sonales: Cuscutaceae        | ۱۰۵ - ۸۰ - ۵۴ - ۳۷                                                                |
| سس درختی           | <i>Cuscuta monogyna</i> Vahl.             | Sonales: Cuscutaceae        | ۳۳ - ۳۰                                                                           |
| سس                 | <i>Cuscuta</i> spp.                       | Sonales: Cuscutaceae        | ۸۰                                                                                |
| علف خرس یا کاتوس   | <i>Cynanchum acutum</i> L.                | Centianales: Asclepiadaceae | ۶۴ - ۳۳ - ۳۰                                                                      |
| مرغ                | <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. (1805) | Cyperales: Poaceae          | ۱۱۶ - ۹۱ - ۸۹ - ۶۷ - ۶۴ - ۵۹ - ۳۳ - ۳۰                                            |
| اویارسلام          | <i>Cyperus difformis</i> L. (1756)        | Cyperales: Cyperaceae       | ۸۹ - ۳۵                                                                           |
| اویارسلام          | <i>Cyperus rotundus</i> Linnaeus (1753)   | Cyperales: Cyperaceae       | ۹۳ - ۹۱ - ۵۹                                                                      |
| گونه‌های اویارسلام | <i>Cyperus</i> spp.                       | Cyperales: Cyperaceae       | ۱۱۵ - ۸۵ - ۵۹ - ۵۴ - ۴۶ - ۱۹                                                      |
| علف باغی           | <i>Dactylis glomerata</i> L.              | Cyperales: Poaceae          | ۹۸                                                                                |
| تاتوره             | <i>Datura stramonium</i> L. (1753)        | Solanales: Solanaceae       | ۱۲۲ - ۹۸ - ۸۹ - ۸۰ - ۳۵                                                           |

ضمیمه ۶- فهرست نام فارسی و علمی علف های هرز

| نام فارسی علف هرز  | نام علمی علف هرز                                                                      | وضعیت تاکسونومیکی          | شماره صفحه توصیه‌ها                                              |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| پنجه‌مرغی          | <i>Dichanthium annulatum</i> (Forssk.) Stapf.                                         | Cyperales:Poaceae          | ۹۱                                                               |
| پنجه‌مرغ           | <i>Digitaria sanguinalis</i> Linnaeus (Scop.) (1771)                                  | Cyperales:Poaceae          | ۹۱ - ۱۱۵                                                         |
| علف برنجی          | <i>Diplachne fusca</i> (L.) P. Beauv.                                                 | Cyperales:Poaceae          | ۹۱                                                               |
| دورنه              | <i>Echinochloa colona</i> (L.) Link.                                                  | Cyperales:Poaceae          | ۳۵ - ۹۱                                                          |
| سوروف              | <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.                                             | Cyperales:Poaceae          | ۱۹ - ۳۵ - ۴۶ - ۵۱ - ۵۴ - ۸۰ - ۸۵ - ۸۹ - ۹۱ - ۹۴ - ۹۸ - ۱۱۵ - ۱۲۲ |
| سوروف              | <i>Echinochloa</i> spp.                                                               | Cyperales:Poaceae          | ۱۰۳ - ۱۲۵                                                        |
| بیدگیاه            | <i>Elymus repens</i> (L.) Gould 1947<br>( <i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv. (1812)) | Cyperales:Poaceae          | ۱۱۵                                                              |
| دانه مرغی          | <i>Eragrostis</i> sp.                                                                 | Cyperales:Poaceae          | ۹۱                                                               |
| فرفیون             | <i>Euphorbia helioscopia</i> L. 1753                                                  | Euphorbiales:Euphorbiaceae | ۱۰۴                                                              |
| گونه‌های فرفیون    | <i>Euphorbia</i> spp.                                                                 | Euphorbiales:Euphorbiaceae | ۳۷ - ۱۱۵                                                         |
| شاه‌تره            | <i>Fumaria officinalis</i> L. (1753)                                                  | Papaverales:Papaveraceae   | ۴۶                                                               |
| گونه‌های بی‌تی‌داخ | <i>Galium</i> spp.                                                                    | Gentianales:Rubiaceae      | ۱۶ - ۳۷ - ۵۴ - ۱۰۱                                               |
| شیرین‌بیان         | <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.                                                          | Fabales:Fabaceae           | ۱۶ - ۳۳ - ۶۴ - ۶۷ - ۶۹ - ۸۹ - ۱۱۵                                |
| شیرین‌بیان         | <i>Glycyrrhiza</i> spp.                                                               | Fabales:Fabaceae           | ۸۹ - ۱۱۶                                                         |

ضمیمه ۶- فهرست نام فارسی و علمی علف های هرز

| نام فارسی علف هرز | نام علمی علف هرز                                                       | وضعیت تاکسونومیکی              | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| ناخنک             | <i>Goldbachia laevigata</i> DC.                                        | Brassicales:Brassicaceae       | ۱۰۴                 |
| آفتاب‌پرست        | <i>Heliotropium</i> spp.                                               | Boraginales:Boraginaceae       | ۱۰۳ - ۹۸ - ۸۰ - ۳۷  |
| غوزک (کتف وحشی)   | <i>Hibiscus trionum</i> L.                                             | Malvales:Malvaceae             | ۱۰۳ - ۸۹ - ۸۵ - ۳۵  |
| جویموشک           | <i>Hordeum leporinum</i>                                               | Cyperales:Poaceae              | ۵۱                  |
| جووحشی            | <i>Hordeum murinum</i> Am.                                             | Cyperales:Poaceae              | ۱۰۲ - ۱۴            |
| جودره             | <i>Hordeum spontaneum</i> C.Koch                                       | Cyperales:Poaceae              | ۱۴                  |
| حلفه              | <i>Imperata cylindrica</i> (Linnaeus) Raeuschel (1797)                 | Cyperales:Poaceae              | ۱۱۶ - ۹۱ - ۵۹       |
| گاوپاق‌کن         | <i>Lactuca serriola</i> L.                                             | Asterales:Asteraceae           | ۱۰۱ - ۹۱ - ۴۶       |
| کاهوی خرمایی      | <i>Lactuca</i> spp.                                                    | Asterales:Asteraceae           | ۱۱۵                 |
| گونه‌های خاروحشی  | <i>Lathyrus</i> spp.                                                   | Fabales:Fabaceae               | ۱۶                  |
| ازمک              | <i>Lepidium draba</i> L. (1753)<br>( <i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.) | Brassicales:Brassicaceae       | ۱۰۲ - ۱۰۱ - ۳۷      |
| ارشته خطایی       | <i>Lepyrodiclis holosteoides</i> (C. A. Mey.) Fenzl.                   | Caryophyllales:Caryophyllaceae | ۱۰۱                 |
| سگ دندان          | <i>Lisaea heterocarpa</i> (Boiss.)                                     | Araliales:Umbelliferae         | ۳۷                  |
| گونه‌های چچم      | <i>Lolium</i> spp.                                                     | Cyperales:Poaceae              | ۵۱ - ۳۳ - ۱۴        |

ضمیمه ۶- فهرست نام فارسی و علمی علف های هرز

| نام فارسی علف هرز   | نام علمی علف هرز                                     | وضعیت تاکسونومیکی             | شماره صفحه توصیه‌ها |
|---------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| درشتوک              | <i>Malcolmia africana</i> (L.) R. Br.                | Brassicales:Brassicaceae      | ۱۰۴                 |
| پنیرک               | <i>Malva neglecta</i> Wallr.                         | Malvales:Malvaceae            | ۸۹ - ۱۰۱            |
| پنیرک               | <i>Malva parviflora</i>                              | Malvales:Malvaceae            | ۹۱                  |
| گونه‌های پنیرک      | <i>Malva</i> spp.                                    | Malvales:Malvaceae            | ۱۶ - ۸۰             |
| یونجه سیاه          | <i>Medicago lupulina</i>                             | Fabales:Fabaceae              | ۱۱۵                 |
| یونجه زرد هندی      | <i>Melilotus indicus</i> (L.) All.                   | Fabales:Fabaceae              | ۹۱                  |
| یونجه زرد و شاه‌نسر | <i>Melilotus</i> spp.                                | Fabales:Fabaceae              | ۱۰۱                 |
| سل‌واش              | <i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.f) C.Presl. (1827) | Pontederiales:Pontederiaceae  | ۱۹                  |
| گل جالیز مصری       | <i>Orobanche aegyptiaca</i> (Pers.) Pomel            | Scrophulariales:Orobanchaceae | ۵۱                  |
| گل جالیز            | <i>Orobanche cernua</i> Loeffl. (1758)               | Scrophulariales:Orobanchaceae | ۹۳                  |
| گل جالیز            | <i>Orobanche</i> SPP.                                | Scrophulariales:Orobanchaceae | ۵۱                  |
| چیک‌واش             | <i>Panicum maximum</i> Jacq.                         | Cyperales:Poaceae             | ۹۱                  |
| گونه‌های شقایق      | <i>Papaver</i> spp.                                  | Papaverales:Papaveraceae      | ۱۶                  |
| پاسپالوم            | <i>Paspallom dilatatum</i> Poir.                     | Cyperales:Poaceae             | ۱۹                  |

ضمیمه ۶- فهرست نام فارسی و علمی علف های هرز

| نام فارسی علف هرز | نام علمی علف هرز                          | وضعیت تاکسونومیکی              | شماره صفحه توصیه‌ها                        |
|-------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| پاسپالوم          | <i>Paspallom distichum</i> L.             | Cyperales:Poaceae              | ۱۹ - ۳۰ - ۵۹                               |
| پاسپالوم          | <i>Paspalum</i> sp.                       | Cyperales:Poaceae              | ۸۵ - ۹۸                                    |
| اسفند             | <i>Peganum harmala</i> L.                 | Spindales:Nitrariaceae         | ۶۴                                         |
| گونه‌های خونی‌علف | <i>Phalaris</i> spp.                      | Cyperales:Poaceae              | ۱۴ - ۸۰ - ۱۰۱                              |
| نی                | <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud. | Cyperales:Poaceae              | ۳۰ - ۳۳ - ۹۱ - ۱۱۶                         |
| عروسک پشت پرده    | <i>Physalis alkekengi</i> L.              | Solanales:Solanaceae           | ۳۶ - ۸۹ - ۱۲۲                              |
| بارهنگ            | <i>Plantago major</i> L.                  | Scrophulariales:Plantaginaceae | ۱۰۲                                        |
| چمن غل‌دای        | <i>Poa bulbosa</i> L.                     | Cyperales:Poaceae              | ۱۰۲                                        |
| چمن مرثی          | <i>Poa pratensis</i> L.                   | Cyperales:Poaceae              | ۱۱۵                                        |
| هفت‌بند           | <i>Polygonum aviculare</i> L. (1753)      | Polygonales:Polygonaceae       | ۵۱ - ۸۰ - ۸۹ - ۱۰۲ - ۱۰۳ - ۱۰۴ - ۱۰۵ - ۱۱۵ |
| خرفه              | <i>Portulaca oleracea</i> Linnaeus 1753   | Caryophyllales:Portulacaceae   | ۵۱ - ۸۵ - ۸۹ - ۹۸ - ۱۰۲ - ۱۰۳ - ۱۲۲ - ۱۲۳  |
| کهورک             | <i>Prosopis stephaniana</i> will.         | Fabales:Fabaceae               | ۱۱۶                                        |
| تربچه وحشی        | <i>Raphanus raphanistrum</i>              | Brassicales:Brassicaceae       | ۱۶ - ۳۵ - ۵۴                               |
| شلیمی             | <i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.        | Brassicales:Brassicaceae       | ۱۶ - ۵۴ - ۱۰۱                              |

ضمیمه ۶- فهرست نام فارسی و علمی علف های هرز

| نام فارسی علف هرز       | نام علمی علف هرز                                                                   | وضعیت تاکسونومیکی              | شماره صفحه توصیه‌ها                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| گل‌عروس                 | <i>Roemeria refracta</i> DC.                                                       | Papaverales: Papaveraceae      | ۱۰۴                                                          |
| وردک                    | <i>Rosa persica</i> J. F. Gmel.<br><i>Hultemia persica</i> (mich. Ex Juss.) Bornm. | Rosales: Rosaceae              | ۱۱۶                                                          |
| ترشک                    | <i>Rumex acetosella</i>                                                            | Polygonales: Polygonaceae      | ۱۰۴                                                          |
| ترشک                    | <i>Rumex</i> sp.                                                                   | Polygonales: Polygonaceae      | ۵۴                                                           |
| تیرکمان آبی             | <i>Sagittaria sagittifolia</i>                                                     | Alismatales: Alismataceae      | ۱۹                                                           |
| علف شور                 | <i>Salsola kali</i> L.                                                             | Caryophyllales: Chenopodiaceae | ۳۷                                                           |
| گونه‌های شور            | <i>Salsola</i> spp.                                                                | Caryophyllales: Chenopodiaceae | ۶۴                                                           |
| مریم‌گلی                | <i>Salvia</i> sp.                                                                  | Lamiales: Lamiaceae            | ۵۴                                                           |
| گونه‌های سی‌پوس (پیزور) | <i>Scirpus</i> spp.                                                                | Cyperales: Cyperaceae          | ۱۹                                                           |
| چاودار                  | <i>Secale cereale</i> L. (1753)                                                    | Cyperales: Poaceae             | ۱۴                                                           |
| کنجد                    | <i>Sesamum indicum</i> L.                                                          | Pedaliaceae: Lamiales          | ۳۵ - ۸۹ - ۱۲۲                                                |
| گونه‌های ارزن وحشی      | <i>Setaria</i> spp.                                                                | Cyperales: Poaceae             | ۳۰ - ۳۵ - ۴۶ - ۵۱ - ۵۴ - ۸۰ - ۹۱ - ۹۴ - ۹۸ - ۱۰۳ - ۱۱۵ - ۱۲۵ |
| چسبک                    | <i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv. (1812)                                  | Cyperales: Poaceae             | ۳۳ - ۳۵                                                      |
| ارزن وحشی               | <i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv. (1812)                                          | Cyperales: Poaceae             | ۶۴ - ۸۹                                                      |

ضمیمه ۶- فهرست نام فارسی و علمی علف های هرز

| نام فارسی علف هرز | نام علمی علف هرز                                                          | وضعیت تاکسونومیکی              | شماره صفحه توصیه‌ها                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| کنگر ابلق         | <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.                                      | Asterales:Asteraceae           | ۱۰۱                                                         |
| خردل وحشی         | <i>Sinapis arvensis</i> L.                                                | Brassicales:Brassicaceae       | ۱۰۲ - ۱۰۱ - ۴۶ - ۱۶                                         |
| تاج‌ریزی          | <i>Solanum nigrum</i> L.                                                  | Solanales:Solanaceae           | ۱۰۱ - ۹۸ - ۹۴ - ۹۳ - ۸۹ - ۸۵ - ۸۰ - ۵۱ - ۴۶ - ۳۵ - ۱۰۳      |
| شیرتیغی           | <i>Sonchus arvensis</i> L. (1753)                                         | Asterales:Asteraceae           | ۱۰۴                                                         |
| شیرنرم            | <i>Sonchus oleraceus</i> L. (1753)                                        | Asterales:Asteraceae           | ۹۱ - ۴۶                                                     |
| شیرتیغی           | <i>Sonchus</i> spp.                                                       | Asterales:Asteraceae           | ۱۰۱                                                         |
| تلخ‌بیان          | <i>Sophora alopecuroides</i> L.<br>( <i>Goebelia alopecuroides</i> L. )   | Fabales:Fabaceae               | ۱۱۶ - ۳۳                                                    |
| قیاق              | <i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers. 1805                                  | Cyperales:Poaceae              | ۱۱۵ - ۱۲۲ - ۹۱ - ۸۹ - ۸۵ - ۶۷ - ۵۴ - ۵۱ - ۴۶ - ۳۵ - ۳۳ - ۳۰ |
| گندمک             | <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 1753                                    | Caryophyllales:Caryophyllaceae | ۱۱۵                                                         |
| شور کاکلی         | <i>Suaeda altissima</i>                                                   | Caryophyllales:Chenopodiaceae  | ۶۴                                                          |
| خاکشیر            | <i>Sysimbrium sophia</i> L.<br>( <i>Descurainia sophia</i> Webb & Berth.) | Brassicales:Brassicaceae       | ۱۱۵ - ۱۰۴ - ۱۰۱                                             |
| گل‌قاصد           | <i>Taraxacum officinale</i> Weber ex Wigg.                                | Asterales:Asteraceae           | ۶۴                                                          |
| قاصدک             | <i>Taraxacum</i> spp.                                                     | Asterales:Asteraceae           | ۱۱۵                                                         |
| قیطانی            | <i>Trachomitum venetum</i> (L.) Woods.                                    | Gentianales:Apocynaceae        | ۹۱                                                          |



ضمیمه ۶- فهرست نام فارسی و علمی علف های هرز

| نام فارسی علف هرز | نام علمی علف هرز                      | وضعیت تاکسونومیکی                | شماره صفحه توصیه‌ها |
|-------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| خارخسک            | <i>Tribulus terrestris</i> L. (1753)  | Geraniales:Zygophyllaceae        | ۱۰۳                 |
| گندم خودرو        | <i>Triticum</i> sp.                   | Cyperales:Poaceae                | ۱۰۴                 |
| ماستونک           | <i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm. | Apiales:Apiaceae                 | ۱۶                  |
| سیزاب             | <i>Veronica persica</i> Poir. 1808    | Scrophulariales:Scrophulariaceae | ۱۱۵                 |
| گونه‌های ماشک     | <i>Vicia</i> spp.                     | Fabales:Fabaceae                 | ۱۶ - ۴۶ - ۱۰۱       |
| ماشک              | <i>Vicia villosa</i>                  | Fabales:Fabaceae                 | ۱۰۵                 |
| گونه‌های دارواش   | <i>Viscum</i> spp.                    | Santalales:Viscaceae             | ۳۰                  |
| توق               | <i>Xanthium strumarium</i> L. (1753)  | Asterales:Asteraceae             | ۳۵ - ۸۰ - ۹۸        |
| گندم و جو خودرو   | -                                     | Cyperales:Poaceae                | ۱۰۱                 |

فهرست اسامی افرادی که در تهیه مجموعه حاضر سهیم بوده‌اند

| سازمان حفظ نباتات    | موسسه تحقیقات گیاهپزشکی |                    | موسسه تحقیقات پسته کشور                  |
|----------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------------|
| اکرم اسدی            | سیف اله عادلی           | رویا ارباب تفتی    | امیر حسین محمدی                          |
| کرامت اله اکبرپور    | امید عسگری              | مسعود اربابی       | محمد رضا مهرنژاد                         |
| اکبر آهنگران         | محسن عصار               | محمد جواد ارد      |                                          |
| ناصر اسماعیل پور     | پرویز علیزاده           | همایون افشاری آزاد | غلامرضا گل محمدی                         |
| بنفشه اصغری          | کژال کریمی              | محمدعلی باغستانی   | موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور        |
| محبوبه امیر نظری     | نرجس کریمی              | ولی اله بنی عامری  | محمد جعفر فارسی                          |
| حسین ایزدی نجف آبادی | ایرج ملکی               | حسین خباز جلفایی   | حمید یارمند                              |
| محمود چالاکی         | زهرا نظریان             | اسکندر زند         |                                          |
| اعظم السادات حسینی   | فریبا وفاپی اسکویی      | ابوالفضل سرپله     | موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندررقند |
| خدیدجه دشتبانی       | افشین ولایی             | حمیرا سلیمی        | منصور منتظری                             |
| محمد ظاهر رجبی       | حمید یدایی              | کسری شریفی         | سید باقر محمودی                          |
| ولی اله رضایی        |                         | فاطمه شفق          | منصوره میرابوالفتحی                      |
| شبثم حیدری فاروقی    |                         | اعظم شکاری         | مهدی مین باشی معینی                      |
| فهیمة سبزعلی         |                         | عزیز شیخی گرجان    | حسین نجفی                                |
| منصوره سجادی نائینی  |                         | پرویز شیمی         | لاله نراقی                               |
| سید محمود سجادی نژاد |                         | منصور عبایی        | موسسه تحقیقات مرکبات کشور                |
| پیمان سیدین          |                         | خداامرد عرب جعفری  | محمد فاضل حلاجی ثانی                     |
| اصغر شایان           |                         | علیرضا عطری        | حسین طاهری                               |
| حمیده صحرائیان       |                         | حسین فرازمنند      | اسماعیل غلامیان                          |
| شادی صدیقی           |                         | ابوالقاسم قاسمی    |                                          |