



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان حفظ نباتات



دستورالعمل راهبری و نظارت بر عملیات کنترل بیولوژیک آفات در  
سال ۱۴۰۰

تهیه و تدوین:  
گروه توسعه کاربرد عوامل بیولوژیک

(بهمن ۱۳۹۹)

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱- راهبری و نظارت بر برنامه.....	۳
۲- آگهی فراخون عمومی خرید عوامل بیولوژیک در سال ۱۴۰۰.....	۸
۳- شرایط شرکت در فراخوان عمومی خرید عوامل بیولوژیک تولیدی در داخل کشور.....	۹
۴- الزامات فنی و اجرای در راستای اجرای بهینه عملیات کنترل بیولوژیک و غیرشیمیایی آفات.....	۱۲
۵- قرارداد خرید عوامل مفید ، مواد کنترل بیولوژیک و تجهیزات کنترل غیر شیمیایی.....	۱۶
۶- یارانه تخصیصی به عوامل مفید در سال ۱۴۰۰.....	۲۱
۷- نرم رهاسازی عوامل بیولوژیک در محصولات زراعی.....	۲۲
۸- نرم رهاسازی عوامل بیولوژیک در محصولات باغی.....	۲۳
۹- نرم رهاسازی عوامل بیولوژیک در محصولات گلخانه ای.....	۲۳
۱۰- استانداردهای تولید حشرات مفید.....	۲۴
۱۱- فرمهای کنترل کیفی و کمی عوامل بیولوژیک تولید داخل.....	۳۷
۱۲- جدول خلاصه گزارش عملکرد تولید و رهاسازی عوامل بیولوژیک و ستاد نظارت استان.....	۴۲

## ۱- راهبری و نظارت بر برنامه

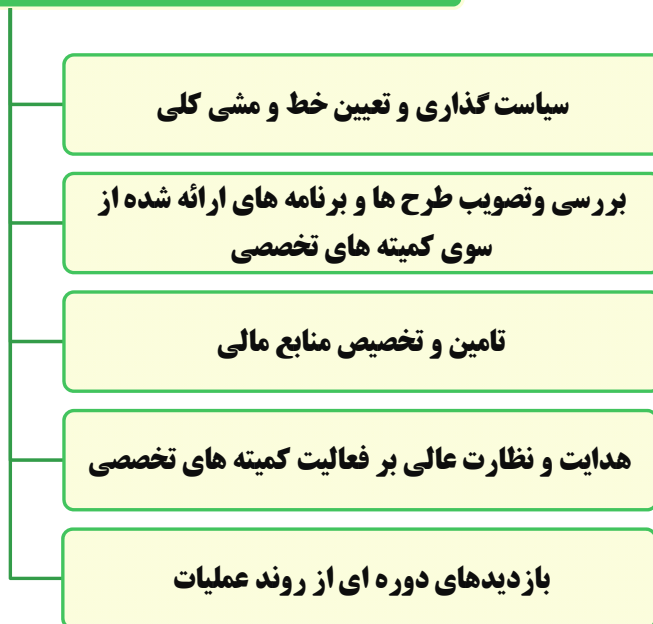
با توجه به اینکه دستیابی به اهداف نظارت بر عملیات برنامه، مستلزم فراهم شدن زمینه همکاری بین بخش دولتی و غیردولتی فعال در عملیات می باشد، سازمان حفظ نباتات به منظور نظارت همه جانبه بر تمام مراحل فعالیت شبکه های پیش آگاهی و مراقبت، تولید، توزیع و رهاسازی عوامل بیولوژیک، استفاده از مواد و تجهیزات کنترل غیرشیمیایی و ارزیابی کارایی آفتکشها با مد نظر قرار دادن آخرین یافته های موجود، ستاد راهبری و نظارت را در دو سطح ملی و استانی تدارک دیده است تا در راستای اجرای بهینه این امر بر رعایت دقیق مفاد شرح خدمات بخش غیردولتی، استانداردها، دستورالعملها و قراردادهای نظارت جامع داشته باشند.

### الف- ستاد ملی راهبری و نظارت بر برنامه

اعضای ستاد ملی راهبری و نظارت عبارتند از:

- رئیس سازمان حفظ نباتات(رئیس ستاد)
- معاون کنترل سازمان حفظ نباتات(نایب رئیس ستاد)
- معاون برنامه ریزی و پشتیبانی سازمان حفظ نباتات(عضو ستاد)
- معاون آفتکش های بیولوژیک و غیرشیمیایی (دبیر ستاد)
- مدیرکل دفتر آفتکش ها (عضو ستاد)
- مدیرکل پیش آگاهی و مهار عوامل خسارتزا (عضو ستاد)
- مدیر کل دفتر حقوقی،ارزیابی عملکرد و پاسخگویی به شکایات(عضو ستاد)
- مدیر برنامه ریزی و بودجه سازمان حفظ نباتات(عضو ستاد)
- مدیر مالی سازمان حفظ نباتات(عضو ستاد)

## اهم وظایف ستاد ملی راهبری و نظارت



## کمیته های ستاد ملی

### کمیته ارزیابی و نظارت

#### اعضای کمیته •

- معاون آفتکش های بیولوژیک و غیر شیمیایی
- روسای گرو های سه گانه
- نماینده موسسه تحقیقات گیاهپزشکی
- نماینده دفتر پیش آگاهی
- نماینده مدیریت آفات عمومی
- نماینده دفتر ارزیابی عملکرد

### کمیته آموزشی، پژوهشی و ترویجی

#### اعضای کمیته •

- معاون آفتکش های بیولوژیک و غیر شیمیایی
- روسای گرو های سه گانه
- نماینده موسسه تحقیقات گیاهپزشکی
- نماینده آموزش
- نماینده ترویج

### کمیته اجرایی و تدوین برنامه

#### اعضای کمیته •

- معاون آفتکش های بیولوژیک و غیر شیمیایی
- نماینده موسسه تحقیقات گیاهپزشکی
- رؤسای گرو های سه گانه
- نماینده دفتر پیش آگاهی
- نماینده مدیریت آفات عمومی
- نماینده موسسه تحقیقات گیاهپزشکی

## اهم وظایف کمیته های سه گانه



### ب- ستاد راهبری و نظارت استان

اعضای ستاد راهبری و نظارت استان:

- رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان (رئیس ستاد)
- معاون تولیدات گیاهی سازمان جهاد کشاورزی استان (نایب رئیس ستاد)
- مدیر حفظ نباتات استان (دبیر ستاد)
- رئیس مرکز تحقیقات استان (عضو ستاد)
- مدیر مالی سازمان جهاد کشاورزی استان (عضو ستاد)
- مدیر دفتر ارزیابی عملکرد و پاسخگویی به شکایات سازمان جهاد کشاورزی استان (عضو ستاد)
- مدیر برنامه ریزی و بودجه سازمان جهاد کشاورزی استان (عضو ستاد)
- مدیر زارعت سازمان جهاد کشاورزی استان (عضو ستاد)
- مدیرباغبانی سازمان جهاد کشاورزی استان (عضو ستاد)
- مدیر ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان (عضو ستاد)

## اهم وظایف ستاد استانی راهبری و نظارت

تبیین خط و مشی و استراتژی های استانی بر اساس برنامه های ابلاغی

بررسی و تصویب طرح ها و برنامه های ارائه شده از سوی کمیته های تخصصی استانی و ارسال به ستاد ملی

تخصیص بهینه منابع مالی و اعتباری

هدایت و نظارت بر فعالیت کمیته های تخصصی استانی

بازدیدهای دوره ای از روند عملیات

## کمیته های ستاد استانی

### کمیته ارزیابی و نظارت

#### اعضای کمیته

- مدیر حفظ نباتات استان
- نماینده مرکز تحقیقات استان
- کارشناس مسئول کنترل بیولوژیک و غیر شیمیایی
- نماینده دفتر ارزیابی عملکرد
- نماینده باغبانی استان
- نماینده زراعت استان

### کمیته آموزشی، پژوهشی و ترویجی

#### اعضای کمیته

- مدیر حفظ نباتات استان
- نماینده مرکز تحقیقات استان
- کارشناس مسئول کنترل بیولوژیک و غیر شیمیایی
- نماینده آموزش
- نماینده ترویج

### کمیته اجرایی و تدوین برنامه

#### اعضای کمیته

- مدیر حفظ نباتات استان
- نماینده مرکز تحقیقات استان
- کارشناس مسئول کنترل بیولوژیک و غیر شیمیایی
- نماینده زراعت استان
- نماینده باغبانی استان

**اهم وظایف کمیته های سه گانه استانی**

تدوین برنامه های اجرایی براساس سیاست های ستاد ملی وظرفیت های استانی و ارسال آن به ستاد استان

جمع آوری و جمع بندی گزارش ها و ارسال به ستاد استان

برآورد اعتبارات مورد نیاز طرح های استانی

هدایت و نظارت بر فعالیت های اجرایی در سطح استانها

بازدیدهای دوره ای از روند اجرای عملیات در سطح استان

تعیین اکیپ های نظارتی استانی

تدوین برنامه های آموزشی، پژوهشی و ترویجی مورد نیاز در استان

تحلیل روند پیشرفت برنامه و ارائه راهکارهای لازم به منظور رفع مشکلات و پیشبرد بهینه برنامه

ارزیابی عملکرد و تجزیه و تحلیل برنامه های استان

## ۲- آگهی فراخون عمومی خرید عوامل بیولوژیک در سال ۱۴۰۰

به منظور جلوگیری از آلودگی محیط زیست، تقویت عوامل بیولوژیک در طبیعت و استفاده از شیوه های غیرشیمیایی مبارزه با آفات و بیماریها و علفهای هرز با هدف کاهش مصرف سموم شیمیایی و به دنبال اقدامات موفقیت آمیز وزارت جهاد کشاورزی در زمینه پرورش حشرات مفید و گسترش مبارزه بیولوژیک علیه آفات مهم محصولات زراعی و باغی، هر استان براساس نظر کمیته فنی اجرای بیولوژیک استان در زمان مناسب نسبت به چاپ آگهی فراخوان عمومی خرید عوامل بیولوژیک ( زنبور تریکوگراما، زنبور براکون، کفشدوزک کریپتولموس، کنه سویرسکی، کنه پرسیملیس، سن اوریوس، سن ماکرولوفوس) براساس برنامه مصوب استان در روزنامه های استانی اقدام و بدین وسیله در راستای اهداف فوق مطابق استانداردهای تعیین شده از کلیه ی شرکتهای موسسات و افراد حقیقی و حقوقی دارای مجوز فعالیت در این زمینه دعوت به همکاری می نمایند. استانها طی تشریفات قانونی خرید پس از بررسی پیشنهادات واصله و تایید صلاحیت علمی و فنی و امکانات متقاضیان، با رعایت سایر ضوابط مندرج در شرایط شرکت در فراخوان نسبت به عقد قرارداد با متقاضیان ذیصلاح اقدام خواهند نمود.



### ۳- شرایط شرکت در فراخوان عمومی خرید عوامل بیولوژیک تولیدی در داخل کشور

- 1- داوطلبان شرکت در فراخوان که دارای گواهی عضویت در انجمن ملی تولید کنندگان عوامل بیولوژیک هستند در عقد قرارداد در اولویت قرار دارند.
- 2- داوطلبان معادل مبلغ ..... ریال به عنوان سپرده ی شرکت در فراخوان به صورت اسناد معتبر در وجه سازمان جهاد کشاورزی استان های مربوطه که مدت اعتبار آن کمتر از سه ماه نباشد تهیه و یا به صورت نقدی وجه فوق را به حساب سازمان های مزبور واریز نمایند.
- 3- داوطلبان باید برگه های پیشنهادی خود را در پاکت های جداگانه و لاک و مهر شده در ازای رسید به دبیرخانه سازمان جهاد کشاورزی استان های مربوطه تحویل نمایند.
- 4- پاکت های پیشنهادی باید تا ساعت صبح روز با قید کلیه مشخصات پیشنهاد دهنده بر روی پاکت شامل : نام و آدرس پیشنهاد دهنده، موضوع فراخوان تحویل شود.
- 5- داوطلبان آدرس کامل و شماره تلفن خود را جهت دست یابی و تماس ارایه نمایند.
- 6- سازمان جهاد کشاورزی در رد کلیه و یا قبول هر تعداد از پیشنهادات مختار می باشد.
- 7- یارانه های دولت جهت خریداری حشرات مفید بر اساس استانداردهای مربوطه ابلاغ می شود.
- 8- تولیدکنندگان حشرات مفید، موظف خواهند بود ضمن برقراری ارتباط با کشاورزان، در توزیع و رهاسازی حشرات مفید و اجرای عملیات داخل مزرعه، خدمات فنی و کارشناسی برابر شرح خدمات تعیین شده به کشاورزان ارائه نمایند.
- 9- داوطلبانی که پیشنهاد آنها مورد تایید قرار گیرد، مکلف می باشند که پس از ابلاغ کتبی سازمان جهاد کشاورزی استان حداکثر ظرف مدت یک هفته ضمانت نامه بانکی و یا اسناد معتبر معادل ۵٪ مبلغ کل قرارداد خود را به منظور حسن انجام کار تهیه و تسلیم و نسبت به

امضا قرارداد اقدام نماید. در غیر این صورت سپرده شرکت در فراخوان آنها به نفع وزارت جهاد کشاورزی برداشت خواهد شد.

10- تا زمان عقد قرارداد به میزان تولیدات پیش بینی شده با داوطلبان واجد شرایط، سپرده آنان نزد وزارت جهاد کشاورزی محفوظ خواهد بود.

11- شرکت در فراخوان و ارایه پیشنهاد به منزله ی قبول کلیه ی شرایط فراخوان و استانداردها و دستورالعمل های مربوط می باشد.

12- داوطلبان باید گزارش و شرح فعالیت ها و سوابق پرسنل فنی و امکانات، تاسیسات و تجهیزات مورد لزوم آزمایشگاهی تولید حشرات مفید خود را به همراه اساسنامه و آگهی تاسیس شرکت در مورد افراد حقوقی و مشخصات فوق را برای افراد حقیقی به همراه متن پیشنهادی ارایه نمایند. بدیهی است پیشنهادهای متقاضیان باید دقیقاً متناسب با توان فنی و اجرایی آنان باشد.

13- زنبور تریکوگراما و براکون تولیدی باید منحصراً در محدوده تعیین شده از طرف استان مصرف شده و از سوش زنبور محلی مورد تایید سازمان جهاد کشاورزی استان استفاده شود.

14- تحویل زنبور تریکوگراما به صورت تریکوکارت و بسته بندی یکصد عددی، زنبور براکون به صورت ۲۰۰ عدد زنبور در هر لیوان یک بار مصرف بوده که حداقل باید حاوی یکصد عدد زنبور ماده باشد و برای افراد نر تحویل شده قیمتی محاسبه و پرداخت نخواهد شد. همچنین برای کفشدوزک کریپتولموس و ودالیا نیز، در بسته های یکصد عددی، کفشدوزک ها تحویل کشاورز خواهد شد.

15- اسناد خریداری شده قابل انتقال به غیر نمی باشد. بنابراین عنوان قید شده بر روی فیش بانکی (فیش خرید اسناد) باید با نام پیشنهاد دهنده مطابقت داشته باشد در غیر این صورت پیشنهاد از درجه ی اعتبار ساقط می باشد. در صورتی که اسناد توسط نماینده ی شخص حقوقی خریداری می شود معرفی نامه از طرف شرکت الزامی می باشد.

16- به پیشنهاد‌های فاقد سپرده و یا مشروط و بدون امضا و آدرس و مشخصات دقیق و همچنین به پیشنهاد‌های که بعد از موعد مقرر واصل گردد ترتیب اثر داده نخواهد شد.

وزارت جهاد کشاورزی

شرایط و استانداردهای فوق را دقیقاً " مطالعه و کلا" مورد قبول اینجانب

به آدرس :

شماره تلفن : می باشد.

نام و نام خانوادگی داوطلب :

#### ۴- الزامات فنی و اجرای در راستای اجرای بهینه عملیات کنترل بیولوژیک و غیرشیمیایی آفات.

1) کلیه قراردادهای خرید حشرات مفید با بخش خصوصی کماکان همانند سال های قبل طی تشریفات قانونی خرید از طریق استان ها با رعایت کلیه استانداردها و دستورالعمل های ابلاغی منعقد می شود و استان ها مجاز خواهند بود حداکثر یک انسکتاریوم برای فعالیت های بخش دولتی نگهداری و بقیه را به صورت اجاره ای به بخش خصوصی برای یک دوره بهره برداری مطابق مقررات واگذار نمایند.

2) عقد قرارداد با حداکثر ظرفیت با انسکتاریوم های دارای رتبه برتر و عضو انجمن ملی تولید کنندگان عوامل بیولوژیک در سال جاری در اولویت می باشد.

3) استان ها برای انتخاب پیمانکاران بخش خصوصی تولیدکننده عوامل بیولوژیک، عملکرد این پیمانکاران را در سال قبل مدنظر قرار داده و براساس معیارهای مورد نظر (از جمله سوابق مفید، زیرساختهای واحد تولیدی، امکانات و تجهیزات، رعایت کامل استانداردهای تولید، رعایت کامل دستورالعمل های انتقال و رهاسازی این عوامل، میزان جلب مشارکت کشاورزان در اجرای برنامه، عضویت در انجمن ملی تولیدکنندگان عوامل بیولوژیک، میزان استفاده از نیروهای کارشناسی در اجرای برنامه و در نهایت کیفیت و بازده کار آنان و ....) آنها را از نظر کسب امتیازات اولویت بندی و با واحدهای برتر و موفق تر در حد توان فنی و اجرایی که دارند، طی تشریفات قانونی خرید به انعقاد قرارداد اقدام نمایند و حتی الامکان به دور از هرگونه پراکنده کاری، مزارع مورد عمل آنان به صورت یکپارچه و کاملاً همجوار و تحت نظارت کلینیک ها تعیین شود.

4) بمنظور اجرایی بهینه عملیات، بهره برداران عضو در سامانه سرگائیک در اولویت تحت پوشش قرار گرفتن هستند همچنین باید مزارع و باغات تحت پوشش کنترل بیولوژیک زیر

نظر کلینیک های منطقه باشند و از تحت پوشش قراردادان کشاورزانی که با کلینیک ها ارتباطی ندارند، خودداری شود.

5) رعایت پیشگیری و اجرای شیوه حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی ملاک عمل در انتخاب مزارع و باغات در مناطق قرار گیرد و از انتخاب مزارعی که فاقد هرگونه سیستم نظارتی و مدیریتی هستند، اجتناب شود.

6) کماکان پیشنهاد می شود باتوجه به ارتباط مستقیم و بدون واسطه بخش خصوصی تولیدکنندگان عوامل بیولوژیک و کلینیک ها با کشاورزان، بخشی از اعتبارات ترویجی در قالب شرح خدمات و دستورالعملی که از طریق ترویج باید تهیه شود و با انعقاد قرارداد و نظارت کامل برحسب اجرای آن در اختیار این تولیدکنندگان و یا کلینیک ها برای ارائه مسایل ترویجی و آموزشی به بهره برداران حوزه عمل خود قرارگیرد.

7) پیمانکاران طرف قرارداد باید نیروهای فنی مورد نیاز خود را برای انتقال، توزیع و نظارت (در صورت عدم فعالیت کلینیکها در امر نظارت) بر اجرای عملیات داخل مزرعه با توجه به حوزه عمل آنها و سطوح مورد اجرا که به طور دقیق باید تعیین شود، مشخص و سازماندهی نمایند و در صورت فراهم بودن شرایط، زمینه ارتباط و همکاری بین انسکتاریوم ها و کلینیک ها فراهم آید و با توافق دو جانبه انسکتاریوم ها و کلینیک ها، امر نظارت بر رهاسازی به کلینیک ها واگذار شود.

8) در استان ها که امکان واگذاری نظارت بر رهاسازی به کلینیک ها وجود ندارد کما فی السابق چنانچه عملکرد پیمانکاران در هر مرحله از تولید، انتقال و نظارت بر رهاسازی عوامل بیولوژیک مطابق با استانداردها و دستورالعمل ها نباشد، برای استان هیچگونه تعهدی در پرداخت وجوه مورد قرارداد در کلیه مراحل قبل از آن ایجاد نمی کند. در واقع عدم تطبیق عملکرد با استانداردها و دستورالعمل ها در هر مرحله از اجرای برنامه باعث حذف مراحل قبل از آن نیز خواهد شد.

9) با انسکتاریوم های بخش خصوصی عضو انجمن که دارای پروانه بهره برداری بوده و از تسهیلات بانکی استفاده نموده اند در صورت داشتن شرایط لازم در حد ظرفیت اسمی و با در نظر گرفتن توان فنی و امکانات اجرایی آنان قرارداد منعقد شود.

10) به منظور ایجاد روند اجرایی هرچه مطلوب تر در محصولات پنبه، سویا، گوجه فرنگی و با نظر به تجاربی که طی چند سال اخیر به دست آمده تولید زنبور براکون و زنبور تریکوگرامی مورد نیاز برای محصولات فوق الذکر که باید توأمآ تولید شود به یک واحد تولیدی واگذار شود.

11) در کلیه استان ها و به ویژه در استان های مازندران، گیلان و گلستان ( باتوجه به سطوح وسیع مورد عمل در شالیزارها ) تلاش جدی به عمل آید که برنامه بیولوژیک به صورت یکپارچه و همجوار در حوزه روستاها و یا شهرستان ها اجرا شود و از هرگونه پراکنده کاری های بی مورد جلوگیری شود.

12) با توجه به خلاء های شدید آموزشی، ترویجی و اطلاع رسانی در اجرای برنامه مبارزه بیولوژیک و غیرشیمیایی و نیاز شدید به اجرای این برنامه ها به صورت همسو و هماهنگ با هم، پیشنهاد می شود جایگاه این فعالیت ها که بسیار حائز اهمیت می باشند در استان ها کاملاً مشخص شود و در اولویت برنامه های واحدهای ذیربط قرارگیرد.

13) توجه جدی رؤسای سازمان جهادکشاورزی استان ها و حمایت همه جانبه آنان با بسیج امکانات مورد نیاز در اجرای برنامه مبارزه بیولوژیک قطعاً و یقیناً در پیشبرد مطلوب برنامه و تحقق اهداف طرح بسیار مؤثر می باشد و به ویژه اینکه کمیته استانی طرح اگر فعالانه به وظایف خود عمل کند خیلی از مشکلات و نارسایی های موجود برطرف خواهد شد. بنابراین از رؤسای سازمان استان ها انتظار دارد به این مهم عنایت خاص داشته باشند.

14) به منظور جلب مشارکت هرچه بیشتر کشاورزان زیرپوشش برنامه و به ویژه شالیکاران و ترغیب آنان به اجرای مبارزه بیولوژیک با آفات مورد نظر، کماکان برحمایت از

تولیدات زیرپوشش این شیوه از مبارزه تأکید داشته و خواستار همکاری های همه جانبه کلیه سازمان ها و دستگاه های ذیربط در این امر می باشد.

(15) نظارت بر کلیه مراحل اجرایی برنامه کنترل بیولوژیک و غیرشیمیایی خصوصاً در

مراحل تولید، توزیع و مصرف و ارزیابی ها بعد از اجرا، از اهمیت خاصی برخوردار است و استان ها باید به این امر مهم توجه جدی نموده و با تشکیل واحدهای نظارتی مرکزی و شهرستانی متشکل از محققان و کارشناسان بخش دولتی و غیر دولتی آگاه و مجرب استان در کلیه مراحل اجرای برنامه ضمن فراهم آوردن شرایط و امکانات لازم، نظارت مستمر و همه جانبه اعمال نمایند و با ارزیابی های کارشناسی که به عمل خواهند آورد در جهت اصلاح و بهبود کیفی عملکرد برنامه اقدام نمایند و علاوه برآن لازم است استانداردها و دستورالعمل های اجرایی نیز هر ساله مورد ارزیابی منطقه ای و بخش تحقیقات استانی قرار گرفته و با توجه به نارسایی های احتمالی و ابهاماتی که وجود دارد ضمن ارائه پیشنهادات لازم به ستاد مرکزی، بعد از تایید مورد اصلاح قرار گیرد.

(16) باتوجه لزوم توسعه استفاده از تجهیزات پیش آگاهی و روشهای غیرشیمیایی و عوامل میکروبی لازم است بهره بردارانی که در اجرایی عملیات کنترل بیولوژیک و غیرشیمیایی خصوصاً در اعمال توصیه های فنی کلینیک ها و استفاده از روش های پیش آگاهی و غیرشیمیایی همکاری مناسب دارند در اولویت دریافت این اقلام یارانه ای قرار گیرند.

## ۵- قرارداد خرید عوامل مفید، مواد کنترل بیولوژیک و تجهیزات کنترل غیر شیمیایی

این قرارداد براساس نامه های شماره ..... مورخ..... سازمان حفظ نباتات کشور از محل اعتبار جزء(۲) ردیف ۵۲۰۰۰۰ قانون بودجه سال ..... کل کشور بین آقای..... به نمایندگی از طرف سازمان جهاد کشاورزی استان ..... / مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ..... که در قرارداد به اختصار خریدار نامیده می شود از یکطرف و آقای / خانم..... به نمایندگی از انسکتاریوم / شرکت / آقا- خانم ..... دارای مجوز بهره برداری / پروانه واردات به شماره..... بعنوان فروشنده به شرح زیر منعقد میگردد.

### ماده ۱- موضوع قرارداد

موضوع قرارداد عبارت است از :

خرید عوامل مفید کنترل بیولوژیک / مواد کنترل بیولوژیک/ تجهیزات کنترل غیرشیمیایی و تحویل آن به بهره برداران کشاورزی جهت کاربرد در مزارع، باغات و گلخانه های تحت پوشش قرارداد کنترل غیرشیمیایی براساس شرح خدمات زیر.

### ماده ۲- شرح خدمات

۱. تامین به موقع، به مقدار کافی و با کیفیت مناسب عوامل مطابق استانداردهای سازمان وفق موضوع قرارداد و تحویل آن به بهره برداران در مزارع ، باغات و گلخانه های تحت پوشش.

۲. تهیه کروکی محدوده حوزه عمل ، تهیه شناسنامه زراعی کلیه قطعات زیرپوشش شامل مساحت مزارع، باغات و گلخانه های تحت پوشش ، نام بهره بردار ، نام روستا یا منطقه ، تاریخ کشت ، نام محصول و ارقام کشت شده براساس جدول شماره ۱.

جدول شماره ۱ : شناسنامه زراعی محدوده عملیات تحت پوشش مبارزه بیولوژیک و کنترل غیر شیمیایی شهرستان

..... حوزه مرکز.....

ردیف	نام و نام خانوادگی بهره بردار	حوزه مرکز خدمات	نام روستا یا منطقه	میزان مساحت	نام محصول و نوع رقم کشت شده	تاریخ کشت	ملاحظات



3. ارتباط مستقیم با بهره برداران در طول عملیات ، دادن آموزشهای عملی و جلب مشارکت هر چه بیشتر بهره برداران .

4. نظارت بر کاربرد صحیح موضوع قرارداد در نوبت های مختلف و ارائه جدول تکمیل شده عملیات انجام شده (جدول شماره ۲) حداکثر ظرف مدت ۷۲ ساعت بعد از کاربرد به نماینده خریدار .

جدول شماره ۲: گزارش استفاده از عوامل مفید شهرستان حوزه مرکز واحد فروشنده

ردیف	نام روستا یا محل رهاسازی	نام بهره بردار	محصول	سطح زیرکشت	نام آفت	نوع عوامل مفید استفاده شده	مقدار تحویل شده عدد / گرم	زمان توزیع و رهاسازی		امضاء بهره بردار
								ساعت	روز	

5. نظارت، ارزیابی و اعلام نتیجه کارآیی عملیات انجام شده.

6. ارائه گزارش مرحله ای و نهایی از عملیات انجام شده به نماینده خریدار .

### ماده ۳- مدت قرارداد

مدت قرارداد از تاریخ عقد قرارداد لغایت.....به مدت ..... روز می باشد.

### ماده ۴- حجم قرارداد

تامین و تحویل ..... گرم / عدد از موضوع قرارداد و نظارت بر رهاسازی/کاربرد آنها در سطح .....

هکتار ( به ازای هر هکتار ..... عدد / گرم ) بشرح جدول شماره ۳ :

جدول شماره ۳: نام شهرستان هکتار

نام روستا	نوع محصول	سطح عملیات	نوع محصول	سطح عملیات	نوع محصول	سطح عملیات	جمع سطح عملیات

ماده ۵- تعهدات فروشنده

الف- فروشنده متعهد می شود بنا به درخواست نماینده خریدار در زمان مقرر و با کیفیت مورد قبول خریدار، نسبت به تامین موضوع قرارداد اقدام نماید .

ب- در صورت غیر قابل قبول بودن و یا عدم کارآیی مواد و یا اقلام خریداری شده در مزرعه بدلائل کیفی، فروشنده متعهد می شود علاوه بر عودت مبالغ اخذ شده، خسارت وارده به بهره برداران را نیز جبران نماید. مرجع تشخیص میزان خسارت و عدم کارایی در این قرارداد مدیریت حفظ نباتات استان می باشد.

ج- فروشنده موظف است مواد، عوامل و تجهیزات موضوع این قرارداد را با هماهنگی نماینده خریدار و کارشناسان بخش غیر دولتی طرف قرارداد خرید خدمات کارشناسی تحویل بهره بردار نماید و در مراحل مختلف کاربرد و یا رهاسازی آن نظارت مستمر داشته باشد و گزارش پیشرفت عملیات و کارایی آنرا پس از اتمام هر مرحله براساس نوع محصول ، سطح عملیات و میزان مصرف و تاریخ کاربرد به نماینده خریدار اعلام نماید.

ماده ۶ - افزایش یا کاهش حجم قرارداد

خریدار می تواند تا قبل از زمان پایان قرارداد حجم قرارداد را تا بیست و پنج درصد موضوع قرارداد کاهش یا افزایش دهد. لذا به همان نسبت از مبلغ قرارداد کاسته یا به مبلغ قرارداد افزوده می شود. در این صورت مدت قرارداد نیز به همان میزان افزایش یا کاهش می یابد. افزایش یا کاهش بیشتر از بیست و پنج درصد موضوع قرارداد منوط به توافق خریدار و فروشنده است.

**ماده ۷ - مبلغ قرارداد و نحوه پرداخت**

الف - بهای هر گرم / عدد از موضوع قرارداد..... ریال و جمعا" ..... ریال خواهد بود.

ب - نحوه پرداخت بشرح زیرمی باشد.

۱- .....درصد از کل مبلغ قرارداد معادل ..... ریال بعنوان پیش پرداخت پس از عقد قرارداد در مقابل اخذ تضمین لازم پرداخت خواهد شد.

۲- .....درصد از کل مبلغ قرارداد معادل..... ریال در تاریخ..... پس از تأیید انجام ..... درصد پیشرفت کار پرداخت خواهد شد.

۳- .....درصد از کل مبلغ قرارداد معادل..... ریال در تاریخ..... پس از تأیید انجام ..... درصد پیشرفت کار پرداخت خواهد شد.

تبصره : در هر مرحله از پرداخت.....درصد از آن بابت حسن انجام کار کسر میگردد مبالغ مذکور پس از تایید نماینده خریدار مبنی بر انجام تعهدات فروشنده قابل پرداخت می باشد.

**ماده ۸ - تعهدات خریدار**

۱- خریدار موظف است مشخصات سطوح کشاورزی تحت پوشش از قبیل سطح عملیات ، نوع محصول ، آدرس محل اجرا و نوع آفات تحت پوشش را در زمان مناسب به فروشنده اعلام نماید.

۲- خریدار با استناد به گواهی نماینده خود متعهد می گردد مطابق ماده ۷ این قرارداد ثمن معامله را از محل اعتبارات یارانه ای به موقع به فروشنده پرداخت نماید.

۳- خریدار موظف است نماینده خود را پس از انعقاد قرارداد به فروشنده معرفی نماید .

ماده ۹- عدم واگذاری موضوع قرارداد به غیر

فروشنده بدون دریافت اجازه کتبی و قبلی خریدار حق واگذاری اجرای موضوع قرارداد را به صورت کلی یا جزئی به غیر ندارد. اجازه خریدار نیز فروشنده را در قبال تعهدات و مسئولیت های قراردادی خویش نسبت به خریدار به هیچ وجه مبری نخواهد کرد.

ماده ۱۰- کسورات قانونی

پرداخت کلیه کسورات قانونی از قبیل مالیات، بیمه، عوارض و سایر کسورات قانونی متعلق به این قرارداد بعهده فروشنده می باشد .

ماده ۱۱- جریمه تأخیر

هرگاه فروشنده در تحویل موضوع قرارداد تأخیر نماید، جریمه تأخیر به شرح زیر از وی دریافت می گردد.

۱- در صورت بروز تأخیر غیرمجاز در تحویل موضوع قرارداد برای هر هفته تأخیر باید معادل ده درصد موضوع ارزش موارد تحویل نشده، خسارت تأخیر بپردازد.

۲- هرگاه زمان تأخیر به گونه ای باشد که بر اساس نظر کمیته نظارت استان مهلت رهاسازی گذشته باشد کل ارزش محموله آن مرحله از قرارداد کسر می گردد و خریدار مجاز به فسخ یک طرفه قرارداد می باشد، در این صورت فروشنده ملزم به جبران خسارات وارده به خریدار و بهره بردار می باشد.

ماده ۱۲- قوه قهریه

در صورت وقوع حادثه غیر قابل پیش بینی از قبیل سیل، زلزله و ... که طرفین در وقوع آن دخالت نداشته اند اجرای قرارداد غیرممکن گردد، هر یک از طرفین مکلف هستند ظرف مدت یک هفته طرف دیگر را از وقوع حادثه مطلع نمایند و حداکثر تلاش خود را جهت رفع وضعیت پیش آمده اعمال کنند. در صورت عدم امکان رفع وضعیت پیش آمده قرارداد فسخ می گردد .

ماده ۱۳ - فسخ قرارداد

خریدار می تواند در صورت تشخیص نماینده خود در موارد ذیل بدون مراجعه به دستگاه قضایی قرارداد را فسخ نموده و مراتب را کتباً به اطلاع وی برساند :

۱- ناتوانی فروشنده از انجام تعهدات خود یا نقض تمام یا قسمتی از مفاد قرارداد یا هرگونه تخلف از شرایط صریح یا ضمنی مفاد قرارداد از طرف فروشنده

۲- هرگونه تأخیر غیر موجه ناشی از اقدامات فروشنده براساس بند ۲ ماده ۱۱

۳- ورشکستگی فروشنده، مصادره اموال یا تصویب انحلال شرکت فروشنده

در صورت فسخ قرارداد، خسارت ناشی از عدم اجرای تعهدات مذکور، توسط خریدار محاسبه و از محل تضمین ها و مطالبات فروشنده به نفع خریدار تامین و وصول خواهد شد و فروشنده حق هرگونه اعتراض و طرح شکایت را از خود سلب و ساقط نمود .

ماده ۱۴- حل اختلاف

در صورت بروز هرگونه اختلافی در اجرای هر یک از مفاد این قرارداد یا نیاز به تعبیر و تفسیر آن، طرفین قبول نمودند که بدو موضوع را بطور دوستانه بررسی و حل و فصل نمایند. در صورت عدم حصول توافق، اختلاف فیما بین در کمیته ای مرکب از نمایندگان طرفین قرارداد و یک کارشناس مرضی الطرفین بعنوان کمیته داوری ارجاع خواهد شد و تصمیمات کمیته داوری برای طرفین لازم الاتباع است و در صورت استنکاف هر یک از طرفین از انجام تصمیمات کمیته داوری موضوع از طریق مراجع ذیصلاح قضایی قابل الزام است.

ماده ۱۵- نشانی طرفین قرارداد

کلیه مکاتبات و هرگونه اخطار و یا اعلام کتبی از طرف هر یک از متعاقدين به طرف دیگر به آدرس زیر ارسال می شود. طرفین قرارداد موظفند در صورت تغییر اقامتگاه یا شماره تلفن یا شماره نمابر مراتب را بلافاصله به یکدیگر اطلاع دهند. در غیراینصورت هرگونه ارسال مکاتبات به نشانی فوق ابلاغ شده محسوب می شود.

نشانی خریدار : تلفن :

نشانی فروشنده : تلفن :

ماده ۱۶- تعداد مواد و نسخ قرارداد

این قرارداد در ۱۶ ماده و ..... نسخه در تاریخ .....تنظیم گردیده و هر نسخه حکم واحد را دارد.

خریدار : فروشنده:

## ۶- یارانه تخصیصی به عوامل مفید در سال ۱۴۰۰

به استناد پیشنهادات ستاد ملی و تایید ریاست محترم سازمان، سهم مشارکت دولت در مبارزه بیولوژیک بمنظور خرید عوامل تولیدی به‌مراه هزینه های انتقال، رهاسازی و نظارت بر عملیات اجرایی داخل مزرعه در سال ۱۴۰۰ حداکثر تا سقف ۵۵ درصد و سهم کشاورزان زیرپوشش نیز حداقل ۴۵ درصد تعیین شد، که سهم دولت پس از طی تشریفات قانونی خرید در استان، در صورت تخصیص و دریافت اعتبار از محل اعتبارات یارانه‌ای بودجه سال ۱۴۰۰ حداکثر تا سقف ۵۵ درصد پرداخت خواهد شد. استانها بمنظور پیشبرد بهینه اهداف کنترل بیولوژیک آفات مجازند براساس شرایط محلی موجود و میزان مشارکت کشاورزان در امر مبارزه بیولوژیک نسبت به تغییر سهم کشاورزان طبق نظر کمیته کارشناسی استان و بعد از اخذ موافقت سازمان حفظ نباتات اقدام و نتیجه را به این سازمان ارائه نمایند.

## ۷- نرم رهاسازی عوامل بیولوژیک در محصولات زراعی

### ۱- زنبور تریکوگراما

- در مزارع برنج ۳ گرم در هکتار و تا ۴ گرم در هکتار در صورت تشخیص کمیته کارشناسی (در ۳ تا ۴ نوبت و هر نوبت ۱ گرم).
- در مزارع ذرت استان گلستان ۳ گرم در هکتار (در ۳ نوبت و هر نوبت ۱ گرم)
- در مزارع ذرت سایر استان ها ۸ گرم در هکتار (در ۶ نوبت رهاسازی طبق دستورالعمل)
- در مزارع گوجه فرنگی ۴ گرم در هکتار (در ۳ نوبت رهاسازی طبق دستورالعمل)
- در مزارع پنبه ۱۰ گرم در هکتار (در ۵ نوبت رهاسازی طبق دستورالعمل)
- در مزارع سویا ۴ گرم در هکتار (در ۳ نوبت رهاسازی طبق دستورالعمل)

### ۲- زنبور براکون :

- در مزارع ذرت استان خوزستان ۱۰۰۰ عدد زنبور در هر هکتار (در یک نوبت رهاسازی)
- در مزارع ذرت استانهای مازندران و اردبیل ۲۰۰۰ عدد زنبور در هر هکتار (در دو نوبت رهاسازی در هر نوبت ۱۰۰۰ عدد)
- در مزارع گوجه فرنگی ۱۰۰۰ عدد زنبور در هر هکتار (در یک نوبت رهاسازی)
- در مزارع پنبه ۲۰۰۰ عدد زنبور در هر هکتار (در ۲ نوبت رهاسازی در هر نوبت ۱۰۰۰ عدد)
- در مزارع سویا ۱۰۰۰ عدد زنبور در هر هکتار (در یک نوبت رهاسازی)
- در مزارع نخود ۲۰۰۰ عدد زنبور در هر هکتار (در ۲ نوبت رهاسازی در هر نوبت ۱۰۰۰ عدد)

## ۸- نرم رهاسازی عوامل بیولوژیک در محصولات باغی

### ۱- زنبور تریکوگراما :

- درباغهای سیب ۵۰ گرم درهکتار ( در ۱۰ نوبت رهاسازی طبق دستورالعمل).
- در باغهای انار ۶۰ گرم درهکتار ( در ۱۰ تا ۱۲ نوبت رهاسازی طبق دستورالعمل ).

### ۲- کریپتولموس :

- در باغهای مرکبات ۱۰۰۰ عدد در هکتار.
- در باغهای چای ۱۵۰۰ عدد درهکتار.

## ۹- نرم رهاسازی عوامل بیولوژیک در محصولات گلخانه ای

در مواقع نیاز به رهاسازی عوامل بیولوژیک در محصولات سبزی و صیفی گلخانه ای مطابق با نظر هیات کارشناسی استان انجام خواهد شد.

## ۱۰ - استانداردهای تولید حشرات مفید:

استانداردهای تولید حشرات مفید طبق نظر بخش تحقیقات مطابق با نامه شماره

۹/۱۰/۸۳ مورخ ۲۵/۲۲۰/۱۲۳۳۹ بشرح ذیل می باشد.

- استانداردهای تولید زنبور تریکوگراما

### الف - استاندارد تخم میزبان واسط آزمایشگاهی

۱- یک گرم تخم بیدغلات باید شامل ۵۵۰۰۰ عدد تخم و یک گرم تخم پروانه آرد شامل ۴۵۰۰۰

عدد تخم باشد. برای شمارش می توان با ترازوی حساس حداقل ۱۰ تکرار ۰/۱۰ گرمی را جدا نموده و پس از شمارش تعداد تخم ها در تکرارها، میانگین آنها را محاسبه و در ۱۰۰ ضرب نمود.

۲- حداکثر درصد تخم عقیم بایستی ۵٪ باشد که با جدا نمودن ۵ تکرار ۱۰۰ عددی از تخم میزبان آزمایشگاهی و شمارش تعداد تخم های تفریخ نشده در شرایط  $1 \pm 24$  درجه سانتیگراد می توان درصد تخم های عقیم را مشخص نمود.

۳- نودو پنج درصد تخم هایی که برای آلوده سازی استفاده می شوند باید در شرایط حرارتی  $1 \pm 24$  درجه سانتیگراد پس از ۵ تا ۶ روز تفریخ شوند.

۴- محصول تولیدی بایستی عاری از هرگونه مواد خارجی مثل فلس پروانه ، اندامهای حشره و هر گونه آلودگی به عوامل بیماریزا و کنه های پارازیت باشد.

۵- بسته بندی تخم ها بایستی به گونه ای باشد که در مراحل حمل و نقل به آنها آسیبی وارد نشود و کلیه مشخصات تولید شامل تاریخ، درصد تفریخ، شرایط مصرف، شرایط نگهداری، آخرین تاریخ مصرف و غیره بر روی برچسب محصول تولید شده قید و به مهر شرکت ممهور گردد و کلیه شرایط حمل و نقل تخم ها باید به صورت دستورالعمل همراه تخم های تولیدی تحویل خریدار گردد.

۶- تخم های تولید شده برای پارازیت شدن باید تازه، یکنواخت و آماده چسباندن روی کاغذ باشد.

۷- تخم های پروانه آرد جهت پارازیت شدن باید قبلاً با اشعه ماورا بنفش بطور کامل و ۱۰۰٪ عقیم شوند.



## ب\_ استاندارد زنبور مادری تریکوگراما

۱- **خلوص گونه** : توده های تخم پارازیت جمع آوری شده از طبیعت در داخل تیوب های جداگانه قرار داده شده و پس از خروج زنبورها به ازای هر زنبور ماده ۱۵ تا ۲۰ عدد تخم میزبان طبیعی در اختیار آنها قرار داده می شود. سپس از زنبورهای تلف شده به منظور شناسایی حداقل ۳ پرپاراسیون از حشره کامل، دستگاه زادآوری ( ژنیتالیا ) و شاخک نر تهیه نموده و تخم های پارازیت شده میزبان اصلی، در مرحله شفیرگی زنبور، در دمای حدود ۴ درجه سانتیگراد نگهداری می شوند تا همزمانی بین خروج سایر توده های تخم پارازیت ایجاد گردد. پس از شناسایی و اطمینان از یکنواختی گونه ها نسبت به تلاقی توده های تخم مربوط به یک گونه از اقلیم های یکنواخت اقدام می گردد.

در مواردی که نیاز به اطمینان بیشتر از خلوص گونه ها وجود دارد می توان از ۱۰۰ عدد تخم پارازیت از هر توده را قبل از تفریح تخم به صورت تک تک در داخل ۱۰۰ تیوب قرار داده و پس از تفریح، یک نر و یک ماده را داخل تیوب دیگری وارد و حدود ۱۰۰-۱۵۰ عدد تخم سیتوتروگا یا افسستیا تازه در اختیار آنها قرار داد. پس از پارازیت شدن و تفریح تخمها نسبت جنسی زنبورهای هر تیوب شمارش می شود. نتاج زنبورهای جفتگیری نکرده نر می باشد. و چنانچه درصد ماده های تولید شده کمتر از ۲۵ درصد باشد به احتمال خیلی زیاد اختلاط گونه در زنبورهای آن توده تخم وجود دارد. تعداد تکرارها ( تیوب های با یک جفت زنبور نر و ماده ) نایستی حداقل از ۱۵ عدد کمتر باشد. در مورد اکوتیپ ها، توصیه می نماید که نمونه های هر منطقه کاملاً بطور جداگانه پرورش داده شده و احتیاط لازم در هنگام انتقال در اختیار قراردادن تخم های تازه برای زنبورها بطور دقیق رعایت گردد تا از هرگونه اختلاط ناخواسته نیز جلوگیری شود.

**توضیح** : با تولید زنبور مادری مورد نیاز در هر منطقه ریسک ناشی از تعدد نسل های پرورش، ناخالصی جمعیت ها و عدم سازگاری اکوتیپ ها با شرایط محیطی منطقه کاهش خواهد یافت.

۲- درصد ظهور حداقل ۸۵٪: برای بررسی این معیار ۵ دسته ۱۰۰ عددی از تخم های پارازیته شده را جدا نموده و در شرایط  $1 \pm 24$  درجه سانتیگراد و  $75 \pm 5$  درصد رطوبت نسبی قرار می دهیم و پس از خروج کامل زنبورها تعداد تخم هایی که از آنها زنبور خارج شده است را در هر دسته شمارش و میانگین درصدهای حاصل را محاسبه می نمائیم. این درصد مستقل از هر گونه روش نگهداری و ذخیره سازی تخم پارازیته است.

۳- نسبت جنسی حداقل ۵۵٪ ماده: برای ارزیابی ۵ دسته ۱۰۰ تایی تخم پارازیته بطور تصادفی جدا نموده تعداد افراد نر و ماده در این ۵ دسته شمارش و میانگین محاسبه می گردد. برای زنبورهایی که ماده زا هستند این نسبت ۱۰۰ درصد خواهد بود ( از نمونه برداری بند ب-۲ می توان برای انجام محاسبات این قسمت نیز استفاده نمود ).

۴- درصد افراد ماده با ناهنجاریهای مختلف حداکثر ۵/۲٪: پس از شمارش زنبورهای ماده بند ب-۳ تعداد افراد ناهنجان مختلف ( نظیر بی بالی کامل و جزئی و یا نداشتن شاخک ) زنبورهای ماده نیز شمارش و نهایتاً درصدگیری خواهد شد.

۵- باروری: حداقل باروری در طول ۷ روز باید ۴۰ عدد تخم به ازاء هر زنبور ماده و یا در طول ۳ روز اول ۳۰ عدد تخم به ازاء هر زنبور ماده باشد.

۶- طول عمر افراد ماده: حداکثر تلفات زنبور ماده بعد از ۵ روز نباید از ۲۰ درصد بیشتر باشد.

### \* روش آزمون بندهای ۵ و ۶

شرایط آزمایشگاهی مورد نظر  $1 \pm 24$  درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی  $75 \pm 5$  درصد با دوره روشنایی ۱۶ ساعت و تاریکی ۸ ساعت.

سی عدد ماده جفتگیری کرده را که حداکثر ۲۴ ساعت از ظهور آنها گذشته باشد بطور جداگانه در داخل ۳۰ عدد تیوب شیشه ای قرار داده و حدود ۱۰۰-۱۵۰ عدد تخم تازه میزبان آزمایشگاهی را که روی تکه کاغذ چسبانده شده است در اختیار زنبورها قرار می دهیم. برای تغذیه آنها روی

کاغذها و یا جدار داخلی شیشه نیز نوار باریکی از آب و عسل کشیده می شود. یک روز در میان، به مدت ۷ روز تخم ها را از داخل تیوب ها برداشته و تخم تازه در اختیار زنبورها قرار می دهیم تعداد تلفات زنبورها نیز در طول این مدت یادداشت می گردد. پس از ۷ روز تعداد زنبورهای زنده و همچنین تخم های سیاه شده که حدود ۴-۵ روز پس از تخم‌ریزی قابل تشخیص می باشند را شمارش کرده با استاندارد مطابقت می دهیم. با توجه به اینکه در شرایط مذکور حدوداً ۸۰٪ تخم ها در سه روز اول گذاشته می شوند می توان بجای روش فوق با قراردادن تخم میزبان بطور متوالی در سه روز اول، میزان باروری کلی را برآورد نمود.

**۷- تعداد نسل زنبور آزمایشگاهی حداکثر ۴ نسل :** این امر در صورتیکه تعداد نمونه زنبور جمع آوری شده از طبیعت حداقل ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ عدد بوده و زنبور نیز از کیفیت ذکر شده در استاندارد برخوردار باشد امکان پذیر بوده و بایستی به صورت نظارت شده تعداد نسل ها رعایت گردد. بدیهی است که استفاده از تخم میزبان طبیعی در همان نسل های اولیه تکثیر زنبور ضمن تأمین تعداد کافی زنبور ماده، از تعداد نسل ها در روی میزبان واسط جلوگیری نموده و کیفیت ژنتیکی زنبورها نیز حفظ خواهد شد.

### پ \_ استاندارد زنبور تولید انبوه شده تریکوگراما

**۱- حفظ خلوص گونه :** به این منظور از تریکوکارتهای تحویلی طبق روش نمونه برداری ( صفحه ۵ ) بطور تصادفی ماهیانه ۱۰ نمونه پریپاراسیون از شاخک و ژنیتالیای حشرات نر تهیه و با نمونه های تحویلی به بخش خصوصی مقایسه می گردند.

**۲- درصد ظهور :** حداقل ۸۵٪ افراد باید از تخم های پارازیته خارج شوند. روش ارزیابی مشابه روش مندرج در قسمت ب-۲ ( استاندارد زنبور مادری ) ارایه شده است با این تفاوت که بجای ۵ دسته ۱۰۰ عددی تخم، از ۵ نمونه تریکوکارت استفاده می گردد.

۳- نسبت جنسی : حداقل ۵۰٪. نتاج زنبورهای خارج شده باید ماده باشند. روش ارزیابی مشابه روش مندرج در قسمت ب-۳ (استاندارد زنبور مادری) می باشد با این تفاوت که بجای ۵ دسته ۱۰۰ عددی تخم، از ۵ نمونه تریکوکارت استفاده می گردد.

۴- درصد افراد ماده ناهنجار : حداکثر میزان قابل قبول ناهنجاری ۵٪. نتایج ماده می باشد. روش ارزیابی مشابه روش مندرج در قسمت ب-۴ است.

۵- باروری : حداقل باروری باید در طول ۳ روز اول ۳۰ عدد و یا ۴۰ عدد تخم به ازاء هر زنبور ماده در طول دوره زندگی باشد.

۶- طول عمر زنبور ماده : میزان تلفات افراد ماده بعد از ۴ روز حداکثر ۲۰٪ باشد.

توضیح : روش ارزیابی بندهای ۵ و ۶ همانند روش ارائه شده برای استاندارد زنبور تریکوگرامای مادری است.

۷- تعداد نسل : تعدادنسل پرورش داده شده زنبورها پس از تحویل زنبور مادری حداکثر ۶ نسل باشد. این امر با برنامه ریزی، نظارت مستمر و با درنظر گرفتن مقادیر زنبور تریکوگرامای مادری تحویل شده و کاهش ریسک امکان پذیر است.

۸- قدرت پارازیتیسیم روی میزبان اصلی : به این منظور ۲۰ زنبور ماده ( با کمتر از ۲۴ ساعت طول عمر ) را بطور انفرادی در لوله آزمایش همراه آب و عسل جهت تغذیه قرار داده و یک دسته تخم میزبان طبیعی را دراختیار هریک از آنها قرار می دهیم. بعداز ۲۴ ساعت تخم ها از دسترس زنبور خارج شده و پس از گذشت ۴-۵ روز تعداد تخم های سیاه شده شمارش می گردد. حداقل میانگین تخم های پارازیتیه به ازاء هر زنبور ماده از ۱۰ عدد کمتر نباشد. این آزمون بدین جهت است که مشخص گردد زنبور تمایل به پارازیتیه نمودن تخم میزبان طبیعی را حفظ نموده است. شرایط آزمایش نیز همانند بندهای قبلی است و در طول فصل ۲ بار انجام این آزمون کفایت می نماید.

ت \_ استاندارد تریکوکارت

- ۱- تریکوکارت ها از جنس مقوای سبز رنگ، روغنی ضدآب و مطابق نمونه ارائه شده باشد.
- ۲- متوسط تعداد تخم های پارازیت شده بر روی هر تریکوکارت بدون در نظر گرفتن نوع میزبان آزمایشگاهی نباید از ۶۰۰ عدد کمتر باشد. برای انجام توزیع یکنواخت تریکوکارت ها در سطح مزرعه هیچیک از تریکوکارت های مورد بررسی نیز نباید کمتر از ۵۰۰ عدد تخم پارازیته داشته باشند تا اینکه در مواقعی برای یک مزرعه یا حتی قسمتی از مزرعه تریکوکارت های با تعداد کم تخم روی آنها استفاده نشود حتی اگر در ارزیابی میانگین این تعداد ۶۰۰ عدد باشد.
- ۳- کلیه اطلاعات محصول تولیدی شامل اطلاعات عمومی همانند ( نام شرکت، تاریخ تولید، شرایط استفاده، نحوه نگهداری، تعداد کارت، نوع میزبان و .... ) و اطلاعات فنی همانند نام گونه و کلیه اطلاعات مربوط به کنترل کیفی نمونه ها روی بسته ها باید درج شود و کنترل کیفی توسط ناظران بر مبنای اظهارات درج شده روی نمونه ها خواهد بود.
- توضیح: تعداد تخم در هر گرم تخم پارازیته سیتوتروگا حدود ۶۰ هزار (  $\pm 5\%$  ) عدد و برای تخم افستیا ۵۳ هزار (  $\pm 5\%$  ) عدد می باشد. لذا ضروری است این تفاوت در هنگام محاسبه پرداخت ها به بخش های خصوصی براساس وزن هر ۱۰۰ تریکوکارت لحاظ شود. رعایت این نکته، تنوع روش های تولید را تضمین خواهد کرد.
- ۴- بسته بندی ها از حالت سبد پلاستیک، کیسه های پلاستیکی و ..... خارج و باید به شکل مناسب و مقاوم به آسیب های احتمالی نقل و انتقال باشد و در صورت امکان زیبایی و عامه پسندی نیز در نظر گرفته شود و امکان حمل در شرایط سرد را داشته باشند.

### \* روش انتخاب نمونه

نکته مهم در نمونه گیری ها نظارت مستمر و پیگیری است که بایستی توسط ناظر صورت پذیرد که در این صورت ناظر هم می تواند نقش هدایتی خود را بخوبی انجام داده و هم بر روند تولید نظارت

مؤثر نماید. مجموعه این دو سبب می گردد که محصول تولیدی مناسبی از طرف تولید کننده ارائه شده و نهایتاً در اختیار کشاورزان قرار گیرد.

برای انجام نمونه برداریها گرفتن حداقل ۲۰ نمونه تریکوکارت در هر هفته (طی دو نمونه گیری ۱۰ تایی) از محصولات تولیدی هریک از واحدهای تولید کننده توصیه می شود (ترجیحاً در محل و در سردخانه های واحدهای تولید کننده به منظور جلوگیری از ایجاد تنش های حرارتی برای زنبورها در زمان حمل و نقل و ایجاد ارتباط بین کشاورزان و بخش خصوصی). در هر نمونه گیری، تعداد تخم پارازیت روی تریکوکارتها بررسی می شود. از ۵ نمونه به تصادف جهت اندازه گیری درصد خروج، نسبت جنسی و وجود افراد ناهنجار و از ۵ تریکوکارت دیگر نیز جهت ارزیابی های مربوط به میزان باروری، طول عمر و خلوص گونه طبق روش های ارائه شده استفاده می گردد. لازم به ذکر است ارزیابی مربوط به خلوص گونه، ماهیانه انجام می شود. چنانچه نتایج ارزیابی های هفتگی منفی باشد. افزایش تعداد نمونه برداریها به منظور تسری تصمیم رد یا قبول تولیدات سایر روزهای هفته توصیه می گردد. بدیهی است ارزیابی مربوط به کمیت نمونه ها و تعداد تخم ها بر روی تریکوکارتها و جنبه های مالی به گونه ای است که ارزیابی های موردی و روزانه را می طلبد.

**توضیح:** درمورد نمونه های زنبور که سریعاً نیاز به رهاسازی داشته و زمان کافی برای ارزیابی کیفی نمونه ها وجود نداشته باشد. نمونه گیری انجام و نتیجه کنترل کیفی پس از انجام رهاسازی معیار قبول یا رد نمونه ها خواهد بود و بدیهی است زیان احتمالی ناشی از رهاسازی محصول نامرغوب برعهده تولید کننده خواهد بود.

#### - استاندارد زنبور *Habrobracon hebetor* -

شرایط آزمایشگاهی ۲۷±۲ درجه سانتیگراد و ۵±۶۵٪ رطوبت نسبی و دوره نوردی ۱۶ و تاریکی ۸ ساعت.

۱- تعیین خلوص گونه: خلوص گونه باید کاملاً رعایت شده باشد.

**۲- طول عمر:** ۲۰ عدد زنبور ماده تازه تفریح شده در داخل تیوبهای جداگانه روزانه با آب و عسل تغذیه شده، سپس میزان مرگ و میر زنبورها روزانه ثبت می گردد. حداقل ۸۰٪ زنبورها باید پس از دو هفته زنده باشند.

**۳- فلج میزبان و میزان باروری:** تعداد ۲۰ عدد زنبور ماده با طول عمر ۲۴ ساعت انتخاب و به طور جداگانه داخل پتری قرار داده می شوند. روزانه ضمن تغذیه زنبور با آب و عسل، ۱۰ عدد لارو سنین آخر افستیا داخل پتری گذاشته، پس از ۲۴ ساعت زنبور ماده را توسط آسپیراتور از پتری خارج نموده و داخل پتری دیگری محتوی ۱۰ عدد لارو افستیا قرار داده می شود. اینکار به مدت یک هفته تکرار شده و پس از ۷ روز بایستی زنبور بتواند حداقل ۴۰ عدد لارو افستیا را فلج نماید. همچنین میزان تخم‌ریزی روزانه زنبور روی لاروها بررسی و ثبت می گردد. تعداد کل تخم‌های گذاشته شده زنبور در طول ۷ روز نباید کمتر از ۴۰ عدد باشد.

**توضیح:** نمونه گیری‌ها جهت ارزیابی‌های کیفی هر ۱۵-۲۰ روز یکبار به طور مستمر انجام و بررسی‌های کمی از نظر تعداد ماده برای کلیه پارت‌های تحویلی در نظر گرفته شود.

#### - استاندارد بالتوری *Chrysoperla carnea*

شرایط آزمایشگاهی  $1 \pm 24$  درجه سانتیگراد و  $5 \pm 65\%$  رطوبت نسبی و دوره روشنایی ۱۶ و تاریکی ۸ ساعت.

**۱- خلوص گونه:** خلوص گونه باید کاملاً رعایت شده باشد.

**۲- ارزیابی وزن شفیره‌ها:** وزن شفیره‌های تولیدی نباید کمتر از ۹ میلی گرم باشد. برای این کار در هر نسل، تعداد ۵۰ عدد شفیره جداگانه توزین می شود.

**۳- تعیین میزان تخم‌ریزی در چهارده روز اول دوره زندگی حشرات کامل:** به این منظور در هر نسل تعداد ۲۰ حشره ماده جداگانه در لوله آزمایش یا شیشه فانوس قرار داده شده و میزان

تخم‌ریزی در هر روز ثبت می‌شود. این میزان نباید کمتر از ۸۵ عدد تخم به ازاء هر حشره ماده طی مدت دو هفته باشد.

۴- درصد تخم‌های عقیم: بیش از ۱۰٪ تخم‌ها عقیم نباشند. در هر نسل تخم‌های گذاشته شده توسط ۲۰ حشره ماده جمع‌آوری و پس از شمارش برای رشد جنین، تخم‌ها در داخل پتری قرار داده می‌شود. تخم‌های عقیم پس از ۳ روز کاملاً باقی می‌مانند در حالیکه در تخم‌های سالم جنین رشد کرده و تخم سیاه‌رنگ می‌شوند.

۵- تعداد نسل آزمایشگاهی: حداکثر تعداد ۱۰ نسل پرورش آزمایشگاهی قابل قبول بوده و لازم است هر ساله جمعیت مؤسس جدید از طبیعت جمع‌آوری شود.

#### - کفشدوزک *Cryptolaemus montrouzieri* و زنبور *Prospaltella berlesi*

چون این دو عامل بیولوژیک روی میزبانهای اصلی پرورش داده می‌شوند در حال حاضر استانداردهای آنها اولویت ندارد و بتدریج با دریافت نتایج تحقیقات در دست انجام به تدوین آنها اقدام می‌گردد. لیکن در مورد زنبور پارازیتوئید شپشک توت (*Prospaltella*) باید دقت شود که موقع پرورش و تشکیل جمعیت اولیه اختلاط جنس‌ها و گونه‌های مختلف صورت نگیرد و خلوص گونه رعایت شود.

- کنترل کیفی و مقررات مربوط به حشره کش بیولوژیک براساس ماده مؤثره باکتری

#### *Bacillus thuringiensis (Bt)*

اطلاعات ذیل در مورد فرآورده *Bt* تولید انبوه شده، باید به صورت مستند در قالب یک کتابچه توسط تولیدکننده ارائه شود.

الف \_ شناسنامه فرآورده *Bt*



- ۱- مشخصات تاکسونومی و شناسایی میکروارگانیسم براساس تکنیک های استاندارد بین المللی مانند مرفولوژی، بیوشیمیایی و سرولوژی تا حد سروتایپ و استرین ذکر گردد.
- ۲- منشاء و روش جداسازی ایزوله *Bt* باید مشخص باشد، همچنین تاریخچه مختصر از توسعه آن ذکر گردد.
- ۳- اگر فرآورده شامل پلاسمید یا کروموزوم های خارجی است لازم است فعالیت حشره کشی، بیماریزایی و سم شناسی آن دقیقاً مشخص و شناسایی شود. به علاوه بایستی اندازه، نقشه ژنتیکی، منبع نوکلئوتید وارد شده و محل قرار گرفتن آن روی کروموزوم مشخص گردد.
- ۴- دامنه میزبانی (گونه های مورد هدف)، نحوه تاثیر، قدرت بیماریزایی فرآورده بر اساس واحد بین الملل IU تعداد اسپور در هر گرم فرآورده ، درصد وزن و دیگر مولفه هاییکه نشان دهنده فعالیت بیولوژیکی است دقیقاً مشخص شود.
- ۵- محصول تیمارشونده و محل استفاده از فرآورده شامل جنگل، گلخانه ، نواحی خاص، سیستم آبی و غیره مشخص گردد.
- ۶- مقدار فرآورده مورد استفاده شامل وزن یا حجم فرمولاسیون مشخص شود.
- ۷- نوع فرمولاسیون بعلاوه هر جزء تشکیل دهنده فرمولاسیون بایستی دقیقاً مشخص گردد که شامل رقیق کننده ها، مواد جلوگیری کننده از اشعه ماوراء بنفش ، معلق کننده ها و دیگر مواد مشابه می باشد.
- ۸- نام تجارتي و عمومی فرآورده ، کد تولید و دیگر کدها ذکر گردد.
- ۹- زمان و محدوده زمانی استفاده از فرآورده که به میزبان یا بیولوژی آفت ارتباط دارد و همچنین نحوه استفاده در IPM یا IRM مشخص شود.
- ۱۰- روش استفاده و نگهداری فرآورده که با توجه به فرمولاسیون می تواند متفاوت باشد. قید شود.
- ۱۱- علائم مسمومیت احتمالی و چگونگی حفاظت در حین عمل با فرآورده بیان شود.

۱۲- هرگونه توکسین جانبی و میکروگانسیسم های ناخواسته باید شناسایی و مقدار و درصد آن در فرآورده مشخص باشد همچنین به اثرات زیانبار احتمالی آن نیز اشاره گردد.

#### ب \_ خصوصیات بیولوژیکی فرآورده *Bt*

با توجه به اینکه *Bt* یا پاتوژن های عامل بیماریزایی در انسان قرابت و نزدیکی ، خصوصاً " با *B. cereus* و *B. antracis* دارد. لذا نباید پاتوژنهای انسانی شامل : *Streptococcus spp.* ، *Eshericia coli* ، *Pseudomonas spp.* ، *Shigella spp.* ، *Salmonella* ، *Clostridium spp* ، *Bacillus spp.* ( به غیر از *B.1* و *B.s* ) و یا سموم شناخته شده موثر روی انسان مانند بتاگلوکوسین در فرآورده نهایی موجود باشد.

#### پ \_ پروسه تولید و کنترل کیفی

۱- روش های تولید و تکنیک های استفاده شده جهت استاندارد کردن فرآورده نهایی باید کاملاً مشخص باشد.

۲- پیشنهادی می شود ایزوله و استرین ثبت شده *Bt* به صورت استاندارد نگهداری شود.

۳- همچنین لازم است مراحل تولید با تأکید بر پروسه کنترل کیفی بروشنی توضیح داده شود. این مراحل شامل تهیه محیط کشت اینوکولوم، نسبت مواد غذایی، حجم تولید و برداشت محصول (عامل زنده) ، فرآیند کشت نهایی، روش فرمولاسیون، بسته بندی وانبار است. در توصیف فرآیند تولید ابزارها و عوامل تولید در هر مرحله مشخص گردیده، همچنین روش های حفاظت از پرسنل، امکانات لازم برای استریل کردن و تمیز کردن تانکرهای تولید، تسمه های انتقال و غیره بیان گردد و به علاوه مدت زمان هر مرحله تولید مشخص شود.

۴- یکی از مراحل تولید ارزیابی کیفی محصول است. در برنامه ارزیابی کیفی محصول باید از کیفیت و ایمنی محصول نهایی و عدم آلودگی آن اطمینان حاصل شود.

۵- در زمان تولید فرآورده *Bt* یا مراحل بعد از تولید نبایستی میکروارگانیزم های زیان بار برای انسان و دیگر موجودات غیرهدف قادر به رشد باشند که لازم است هر بچ (Batch) تولیدی از این لحاظ مورد ارزیابی قرار گیرد.

۶- ارگان نظارت کننده بایستی مطمئن شود که فرآورده *Bt* که در مزرعه استفاده می شود از لحاظ ایمنی و خصوصیات دیگر همان فرآورده ارزیابی شده است.

### ت \_ اطلاعات مربوط به مواد همراه فرآورده *Bt* ( Inert Ingredients )

همه فرآورده های *Bt* دارای مواد تشکیل دهنده غیر از *Bt* هستند که به طور کلی به آنها مواد Inert گفته می شود که این مواد بطور بالقوه سمی یا آلرژیک می باشند. مواد تشکیل دهنده فرمولاسیون فرآورده های *Bt* می بایست کاملاً شناخته شده و فاقد اثرات زیان بار برای انسان و موجودات غیرهدف باشد.

### ث \_ داده های سم شناسی و ایمنی ( Safety ) فرآورده

استرین وزیرگونه *Bt* و همچنین توکسین های جانبی نباید هیچگونه بیماریزایی و سمیتی برای انسان داشته باشد لذا آزمون های زیر این مساله را روشن می سازند:

۱- آزمون سمیت یا خاصیت بیماریزایی حاد در دستگاه گوارش ( بوسیله آزمون ماده تکنیکال روی موش و مشاهده علائم بالینی ).

۲- آزمون سمیت یا خاصیت بیماریزایی حاد در دستگاه تنفس ( بوسیله آزمون ماده تکنیکال روی موش یا خرگوش و مشاهده علائم بالینی ).

۳- آزمایش های تعیین تحریکات پوستی و چشمی ( بوسیله آزمون ماده فرموله شده روی خرگوش انجام می شود ).

۴- آزمون آلرژی ( روی حیوانات حساس بوسیله آزمون های پوستی و تنفسی انجام می شود ).

### ج \_ آزمون پایداری در انبار

مدت زمان نگهداری فرآورده در انبار بایستی در شرایط مشخص تعیین گردد که برای فرمولاسیون های مختلف *Bt* می تواند متفاوت باشد.

### چ \_ داده های مربوط به کارآیی و تأثیر

اطلاعات مستند آزمایشگاهی و مزرعه ای باید کارآیی فرآورده را تأیید کند ( با ارائه آمار خام و روش تجزیه و تحلیل داده ها ).

۱۱ - فرم های کنترل کمی و کیفی عوامل بیولوژیک تولید داخل

فرم شماره ۱

شناسنامه زراعی محدوده عملیات تحت پوشش مبارزه بیولوژیک شهرستان

..... حوزه / مرکز..... واحد تولیدی / شرکت.....

ردیف	نام و نام خانوادگی بهره بردار	نام روستا یا منطقه	نام محصول	رقم	مساحت هکتار	تاریخ نشاء/کشت	ملاحظات
جمع							-

نام و امضاء مامور:

نام و امضاء کارشناس ناظر شهرستان:

فرم شماره ۲

گزارش واحدهای تولیدی عوامل مفید در استان ..... از تاریخ ..... تا تاریخ .....

ردیف	شهرستان	نام شرکت / واحد تولیدی	جو/آرد آلوده سازی شده (کیلو گرم)		نام عامل بیولوژیک	تعداد عامل تولیدی گرم/عدد	تعداد عامل رهاسازی شده گرم/عدد
			انتظار	فعال			
جمع فعلی							
جمع قبلی							
جمع کل							-

امضاء مدیر مسول واحد تولیدی :

امضاء ناظر شهرستان:

کارشناس مسنول بیولوژیک:

مدیر حفظ نباتات:

ارسال این فرم به شهرستان/ستاد نظارت استان به ازای هر بیج تولیدی خواهد بود.

فرم شماره ۳

برگه تحویل عامل بیولوژیک از انسکتاریوم به کارشناس توزیع کننده در هر مرحله.

نام واحد تولیدی ..... نام شهرستان ..... دهستان ..... روستا .....

ملاحظات	امضاء تحویل گیرنده	تاریخ تحویل		مقدار تحویل شده عدد/گرم	نام عامل	نام کارشناس تحویل گیرنده	ردیف
		ساعت	روز				
						جمع کل	

نام و امضاء مدیر واحد تولیدی : نام و امضاء کارشناس تحویل گیرنده :

ارسال این فرم به شهرستان/ستاد نظارت استان به ازای هر بیج تحویلی خواهد بود.

فرم شماره ۴

برگه تحویل عوامل بیولوژیک به زارعین در هر مرحله.

نام واحد تولیدی ..... نام شهرستان ..... دهستان ..... روستا .....

امضاء بهره بردار	زمان توزیع و رهاسازی		مقدار تحویل شده عدد / گرم	نام عامل مفید	نام آفت	سطح زیرکشت	محصول	نام بهره بردار	ردیف
	ساعت	روز							

نام و امضاء کارشناس تحویل دهنده: نام و امضاء کارشناس ناظر شهرستان:

ارسال این فرم به شهرستان/ستاد نظارت استان به ازای هر مرحله تحویل خواهد بود.

فرم شماره ۵

فرم بازدید کارشناسان بخش خصوصی

نام واحد توليدي ..... نام کارشناس ..... روستا ..... شهرستان .....

تاریخ بازدید	مزرعه	شرح عملیات و توصیه های ارائه شده	امضاء

این فرم در هر بازدید از روستا و مزارع تحت پوشش بدقت و با ثبت جزئیات تکمیل شده و در صورت امکان براساس تشخیص کمیته نظارت استانی تحویل شوراي اسلامي روستا خواهد شد تا پس از پایان عملیات مزرعه ي براي جمع بندي و ارزیابی تحویل ناظرین استانی و ستادی گردد.

هر کارشناس بایستی فرم جداگانه ي از اطلاعات هر مزرعه تحت پوشش از نظر وضعیت آفت، وضعیت رشدی گیاه، تعداد و دفعات رهاسازی زنبورها، نتایج هر بار رهاسازی و فرم های مربوط به ارزیابی خسارت را در اختیار داشته باشد.

فرم شماره ۶(۱)

فرم گزارش کنترل کیفی هر بچ عوامل بیولوژیک واحد توليدي / شرکت ..... توسط

شخص حقیقی یا حقوقی در شهرستان ..... از تاریخ ..... تا تاریخ .....

ردیف	تاریخ پارازیت شدن	تعداد تریکوکارت توليدي	تعداد تخم پارازیت روي هر تریکوکارت		خروج زنبور		نسبت جنسي		ناهنجاری ماده
			تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
متوسط									

تاریخ و امضاء ناظر:

تاریخ و امضاء مدیر مسئول واحد توليدي:

نتیجه کنترل کیفیت نمونه ها

- 1- متوسط تخم پارازیت روي هر تریکوکارت .....
- 2- متوسط درصد خروج تخمهای پارازیت .....
- 3- متوسط نسبت جنسي زنبور ها .....
- 4- متوسط درصد افراد ماده ناهنجار .....

نتیجه نهایی :

قابل قبول

غیر قابل قبول

توضیحات :

نام و امضاء ناظر تأیید کننده:

ارسال این فرم به شهرستان/ستاد نظارت استان به ازای هر بیج تولیدی خواهد بود.

فرم شماره (۲) ۶

فرم گزارش کنترل کیفی هر بیج زنبور براکون واحد تولیدی / شرکت .....

توسط شخص حقیقی یا حقوقی در شهرستان ..... در تاریخ .....

تاریخ خروج زنبور براکون	تاریخ نمونه گیری	تعداد زنبور براکون تولیدی	نسبت جنسی	متوسط طول عمر زنبور ماده	قدرت پرازیته کردن لارو	
					تعداد	درصد
						متوسط

تاریخ و امضاء ناظر:

تاریخ و امضاء مدیر مسئول واحد تولیدی:

نتیجه نهایی :

قابل قبول

غیر قابل قبول

توضیحات :

نام و امضاء ناظر تأیید کننده:

ارسال این فرم به شهرستان/ستاد نظارت استان به ازای هر بیج تولیدی خواهد بود.



فرم شماره ۷

تعداد آفت شکار شده در تله . شهرستان ..... حوزه/ مرکز.....  
 واحد توليدي / شرکت.....

ردیف	تاریخ	نام آفت	نوع تله	تعداد تله	تعداد آفت شکار شده	
					نر	ماده

نام و امضاء کارشناس ناظر شهرستان:

نام و امضاء کارشناس تهیه کننده:

فرم شماره ۸ (تکمیل فرم ۸ منوط به امکان اجرای آن در سطح استان و با تشخیص کمیته نظارت استانی خواهد بود).

وضعیت آفت ساقه خوار برنج (بر اساس بیست و چهل نمونه از حالات رشدی آفت)

شهرستان ..... حوزه/ مرکز..... واحد توليدي / شرکت.....

ردیف	تاریخ نمونه برداری	مرحله رشدی گیاه	تعداد لارو	تعداد شفیره	تعداد پوسته	درصد لارو	درصد شفیره	درصد پوسته	ملاحظات

نام و امضاء کارشناس ناظر شهرستان:

نام و امضاء کارشناس تهیه کننده:

