



جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان حفظ نباتات

سازمان حفظ نباتات

دستورالعمل:

ردیابی، شناسایی و کنترل مگس میوه مدیترانه ای

*Ceratitis capitata* (Wiedemann)

Mediterranean fruit fly

PLANT

PROTECTION

ORGANIZATION

بازنگری شده توسط:

کمیته فنی ستادی

پائیز ۱۳۸۹

## ۱) ردیابی

### الف) ردیابی در مناطق غیر آلوده (برای تشخیص حضور آفت)

#### ۱) ردیابی مشاهده ای :

- بازدید و بررسی منظم باغ ها، مزارع و گلخانه ها، با اولویت میزبانهای ترجیحی، از زمان ظهور میوه و قبل از شروع رسیدن میوه و توجه به هرگونه ریزش مشکوک میوه.
- بازدید و بررسی منظم میادین بزرگ میوه و تره بار، انبارهای نگهداری میوه و سردخانه ها.

#### ۲) ردیابی فرمونی:

- با استفاده از پارافرمون Trimedlure و تله های اختصاصی از جمله تله زرد چسبنده، تله دیاموند یا تله جکسون و تله هایی از خانواده مک فیل که مناسب استفاده در منطقه باشد.
- در هر منطقه و استان با توجه به شرایط اقلیمی مختلف و نوع میزبانها، یک تله در هر منطقه نصب گردد.
- به منظور کسب بهترین نتیجه بهتر است با توجه به تاریخ کاربرد، شرایط منطقه و تشخیص کارشناس، فرمون تعویض گردد.



### ب) ردیابی در مناطق آلوده (برای تشخیص نوسانات جمعیت و تعیین زمان مبارزه)

#### ۱) ردیابی با جلب کننده تغذیه ای Ceratrap :

- مایع سراتراپ را با تله مناسب از خانواده مک فیل و یا بطری نوشابه، در طول فصل زراعی می توان استفاده کرد.
- تله ها باید در قسمتهای جنوبی درخت و در ارتفاع ۱/۵ تا ۲/۲ متری آویزان گردد.
- بسته به نوع تله، مقدار سراتراپ لازم در هر تله ۲۰۰-۳۰۰ میلی لیتر است.



## ۲) ردیابی با جلب کننده های سنتزی Biolure :

- این جلب کننده هر دو جنس نر و ماده را شکار می کند.
- از این جلب کننده هم می توان برای بررسی نوسانات جمعیت و تعیین زمان مبارزه، همانند سراتراپ استفاده کرد.



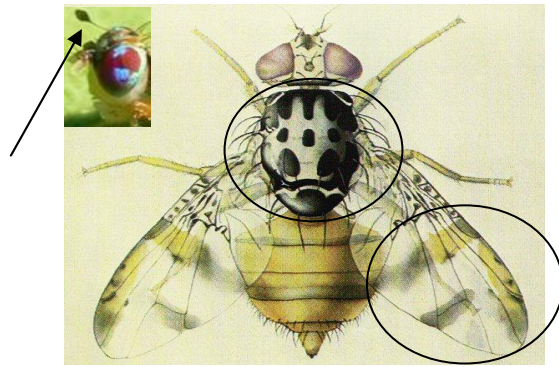
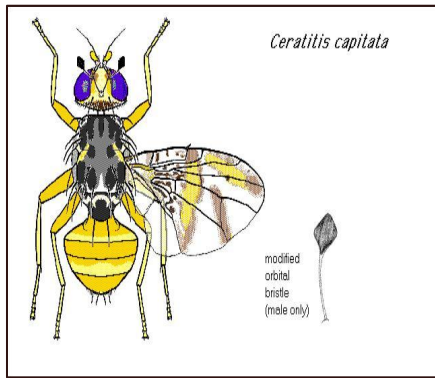
### نکات مهم در روشهای مختلف ردیابی :

- برای ردیابی، ابتدا باید یک نقشه کلی از منطقه آفت زده تهیه و کد گذاری شود. سپس بر اساس امکانات موجود و شرایط آلودگی هر باغ، اولویت بندی در مبارزه بعمل آید.
- تله ها باید در بخش های نیمه سایه و در خلاف جهت وزش باد نصب شوند.
- تله را تقریباً در ارتفاع ۱/۵ تا ۲/۲ متری میزبان یا قیم آویزان کرده و مراقب باشید، ورودی تله با شاخ و برگ بسته نشود.
- در هنگام تله گذاری در باغات، تله ها بطور تصادفی نصب و اطلاعات هر نقطه در GPS وارد نموده تا در پایان کار نقشه تله گذاری در باغ مشخص شود.
- بازرسی تله ها باید بطور هفتگی و تعویض و شارژ در مواقع لزوم انجام شود.
- برای ردیابی آفت در مناطق غیر آلوده، می توان در محلهای عمده جمع آوری میوه از قبیل انبارها، میادین میوه و تره بار از فرمون یا جلب کننده های اختصاصی با تله های مناسب استفاده کرده و بطور هفتگی آن را شارژ نمود.
- در ردیابی آفت در مناطق آلوده با شروع شکار مگس و برآورد روند افزایشی جمعیت توسط کارشناس، مبارزه به روش طعمه مسموم آغاز می شود.

## ۲) شناسایی

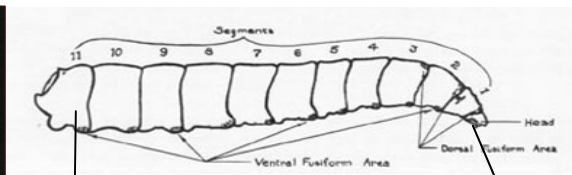
### الف) حشره کامل

- هر یک از بالها دارای سه نوار زرد، قهوه ای و سیاه جدا از هم.
- مگس نر در حاشیه پیشانی (بالتر از شاخک ها) دارای دو عدد موی بلند که انتهای آن به صفحه پهن لوزی شکلی به رنگ قهوه ای تیره منتهی می شود. حشره ماده فاقد این موها است.
- پشت قفسه سینه حشره کامل لکه های درشت سیاه براقی وجود دارد که بوسیله نوارهای زرد و سفیدی از هم جدا می شوند.
- شکم تخم مرغی و در سطح بالایی پوشیده از موهای رزی سیاه رنگ، و در نیمه قاعده ای دارای دو نوار عرضی باریک خاکستری.
- حشره ماده با داشتن تخم ریز بلند در انتهی شکم قابل تشخیص است.
- ران پاهای جلو و ساق پاهای وسط و آخر در مگس های نر و ماده از نظر موهای پشتی با یکدیگر اختلاف دارند.



### ب) لارو

- بدن دوکی کشیده و کمی خمیده.
- سر لارو باریک و تا حلقه ششم شکم پهن تر شده و سپس تا انتهای بدن عرضش تقریباً یکسان است.
- در طرفین مفصل دوم بدن یک جفت سوراخ تنفسی ریز قرار دارد که کناره جلویی آنها مجهز به ۹ زائده انگشتی (۱۱ - ۸) است.
- مفصل انتهایی شکم دارای یک جفت سوراخ تنفسی مقابل هم که هر کدام دارای سه شکاف تنفسی است. در حاشیه هر شکاف تنفسی شاخه های تنفسی شبیه به اشعه خورشید قرار گرفته اند.
- یک جفت آرواره اسکلریتی یا قلاب دهانی سیاه رنگ.



## **(۳) کنترل (Control)**

### **(۱) کنترل زراعی (Cultural Control) :**

- برداشت بموقع میوه های رسیده.
- جمع آوری و دفن کردن میوه های آلوده در عمق ۵۰ سانتیمتری خاک و یا نگهداری میوه های آلوده در کیسه های نایلونی ضخیم و بدون منفذ.
- شخم سطحی باغات، باغچه ها و حیاط منازل در طول فصل سرد سال.
- برداشت زودهنگام برخی از میوه ها از جمله خرمالو، شلیل و هلو که فرآیند رسیدن آنها بعد از برداشت نیز ادامه پیدا می کند.

### **(۲) شکار حشرات نر (Male annihilation) :**

- استفاده از روش جلب حشره نر بوسیله جلب کننده فرمونی تری مدلور (حدود ۵۰ - ۲۵ تله در هر هکتار)، به منظور کاهش آن در باغهای آلوده.

### **(۳) شکار انبوه (mass trapping) :**

- استفاد از جلب کننده ها در تله ها برای جلب و کشتن جنس نر و ماده آفت در سطح وسیع.
- سراتراپ، بیولور و یا پروتئین هیدرولیزات مسموم به ترتیب بیشترین کارایی را دارند.
- در صورت استفاده از سراتراپ، تعداد معمول تله حاوی مایع سراتراپ بین ۷۰ تا ۱۰۰ تله در هکتار با توجه به تراکم جمعیت آفت، تراکم میزبان، نوع تله و شرایط اقلیمی توصیه می شود.

### **(۴) طعمه پاشی (Bait spray) :**

- طعمه پاشی یک طرف از درختان و به صورت یک یا دو ردیف در میان، شامل شاخه و برگ با طعمه مسموم تهیه شده از سراتراپ یا پروتئین هیدرولیزات طبق فرمول ذیل.
- در استانهای شمالی که بارندگی باعث شسته شدن طعمه می شود، باید طعمه پاشی بعد از هر بارندگی و در حالت عادی بطور هفتگی تا زمان کاهش جمعیت تکرار شود.
- در مناطق گرمسیری، به دلیل گرما و تبخیر طعمه، لازم است طعمه پاشی بسته به شرایط و تشخیص کارشناس، در فواصل کوتاهتری تکرار شود.
- زمان مناسب برای طعمه پاشی، از موقع شروع روند افزایشی جمعیت (۲ تا ۳ مگس در تله در یک روز) با توجه به شرایط و فنولوژی میزبان.
- توصیه می شود عملیات کنترلی فوق الذکر به صورت همزمان در مناطق آلوده صورت پذیرد.
- در سطح باغ یا مزرعه مورد طعمه پاشی، ضروری است یک تله فرمونی نصب، تا به محض کاهش شکار، عملیات طعمه پاشی متوقف گردد.

### **طرز تهیه یک لیتر طعمه مسموم پروتئین هیدرولیزات :**

(۳٪ پروتئین هیدرولیزات + ۲ در هزار مالاتیون + آب)

۱۰۰۰ CC محلول سمی = ۹۶۸ CC آب + ۲ CC سم مالاتیون + ۳۰ CC پروتئین هیدرولیزات