

سازمان جهاد کشاورزی استان فارس

نشریه آموزشی ترویجی شماره ۱۵۱

آفت قرنطینه ای مگس میوه مدیترانه ای



تهیه و تنظیم: ملیحه ذاکری - محمد کاظم مصلائی - حمید دبیری

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نشریه ترویجی شماره ۱۵۱

آفت قرنطینه ای مگس میوه مدیترانه ای

تهیه و تنظیم:

ملیحه ذاکری

محمد کاظم مصبائی

حمید دبیری

کارشناسان ترویجی:

مهندس حبیب ا... شریفی - مهندس عبدالحسین انصاری فر

مهندس جمال جعفری - مهندس احد کریمی

ناظر چاپ: مهدی ساجدی

طراحی رایانه: لاله ژاله

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان فارس

۱۳۸۸

مقدمه:

مگس میوه مدیترانه *Ceratitis fcapitata* wideman که بنام مگس میوه مرکبات نیز گفته میشود یکی از آفات مهم و خطرناک میوه است. مبدا اولیه آفت افریقا بوده و از سال ۱۸۲۹ میلادی بتدریج به سایر کشورها انتشار یافته است. مگس میوه تا سال ۱۳۵۴ هجری شمسی جزء آفات قرنطینه ای ایران محسوب میگردد. اولین بار خسارت لارو، در آن سال از باغات هلوی مشهد گزارش شد. ولی بعد از آن ناپدید گردید. تا سال ۱۳۵۹ از ساری روی نارنگی و در سال ۱۳۶۱ از سایر شهرهای استان مازندران گزارش شد. از آن سال تا سال ۱۳۸۵ بمدت ۲۴ سال گزارشی دال بر وجود آفت و خسارت ناشی از آن در کشور مشاهده نگردید. ولی مجدداً در سال ۱۳۸۵ بار دیابیهای انجام شده وجود آفت در چند شهرستان استان مازندران گزارش گردید و در مدت کمتر از دو سال تقریباً تمام شهرستانهای استان مازندران را آلوده نمود. (گزارشات کارشناسان حفظ نباتات مازندران)

در استان فارس برای اولین بار در دی ماه ۱۳۸۶ لارو آفت در داخل میوههای نارنگی در شهر شیراز مشاهده شد و با پرورش لارو مذکور در آزمایشگاه حفظ نباتات، حشره‌ی کامل مگس میوه جدا گردید و جهت تأیید به سازمان حفظ نباتات کشور ارسال و مورد تأیید قرار گرفت.

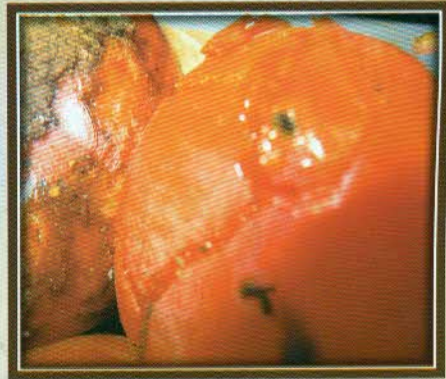
بلافاصله بانصب تله‌های فرمونی در باغات محدوده شهرستان شیراز ردیابی آغاز گردید. با ادامه ردیابی در مرداد سال ۸۷ و مشاهده جمعیت مگس میوه شکار شده، بلافاصله کنترل رسمی آفت با تمام امکانات و تجهیزات در دستور کار قرار گرفت. (در این زمینه از تجارب همکاران حفظ نباتات مازندران استفاده شد)

دامنه‌ی میزبانی:

گزارشات زیادی از نظر مقدار میزبانهای این آفت ارائه شده که به طور کلی می‌توان گفت بیش از ۳۰۰ گونه محصول کشاورزی میزبان این آفت می‌باشند که حدود ۲۰۰ گونه آن در فارس وجود دارد. مهمترین میزبان‌های این مگس در فارس عبارتند از: خرمالو، انار، انواع مرکبات (علی‌الخصوص نارنگی) و انجیر می‌باشد. اهم میزبانهای دیگر آفت انگور، هلو، زردآلو، گیلاس، آلبالو، گلابی، شلیل، گوجه باغی، سیب، توت، توت فرنگی، آلو، به، خرما، موز، گردو و بعضی از انواع گیاهان زراعی یکساله از قبیل کدو و گوجه فرنگی حمله می‌باشد. از بین مرکبات بنظر میرسد نارنگی از حساسیت بیشتری برخوردار میباشد.

علائم و نحوه خسارت:

علائم خسارت این مگس با تخم گذاری زیر پوست میوه و ایجاد لکه بارنگ متفاوت از رنگ زمینه مورد حمله، قابل شناسائی است. تغییر رنگ و ایجاد فرورفتگی در محل تخم ریزی مگس باعث، کاهش کیفیت محصول میگردد. لارواز گوشت میوه تغذیه نموده و با ایجاد کانال باعث نفوذ عوامل پوسیدگی به داخل میوه شده در نتیجه میوه کپک زده و فاسد میشود. ریزش میوه در خرما و مرکبات و تعدادی دیگر از محصولات کشاورزی از علائم دیگر خسارت این آفت است. (گزارشات کارشناسان حفظ نباتات مازندران)



تغییر رنگ و لهیدگی در محل تخم ریزی مگس بر روی میوه

شکل شناسی وزیست شناسی آفت:

حشره کامل مگس میوه حدود ۵-۴ میلیمتر (حدود $\frac{2}{3}$ مگس خانگی) طول دارد. رنگ عمومی بدن زرد رنگ و سری بزرگ و زرد با یک نوار قهوه‌ای روشن، چشمهای مرکب قرمز ارغوانی براق، سینه زرد و سیاه و پوشیده از موهای نرم و بالها شفاف و دارای سه نوار جدا از هم می‌باشند. شکم زرد رنگ و دارای دونوار عرضی خاکستری در قسمت پشت آن میباشد.

حشره ماده بزرگتر از حشره نر میباشد. تخم مگس به رنگ سفید شیری و به شکل دانه‌ی برنج و به طول ۰/۹-۰/۷ میلی متر است. لارو بالغ به طول حداکثر ۱۰ میلی‌متر دوکی شکل، کمی خمیده، سفید رنگ و فاقد پاست. سفیره بیضی، بطول ۵-۴ میلیمتر و به رنگ قهوه‌ای روشن تا تیره میباشد. هر مگس ماده در روز حدود ۱۰-۲ عدد تخم روی هر میوه می‌گذارد. حشرات ماده در انتهای بدن دارای تخم‌ریز می‌باشند و حشرات نر نیز دارای موهای چماقی شکل در بالای شاخک‌ها می‌باشند. روی یک میوه ممکن است چند حشره ماده تخم بگذارد و تعداد تخم در هر میوه بیش از این تعداد باشد ولی هر مگس ماده بطور متوسط در طول عمر خود حدود ۳۰۰ تخم می‌گذارد. در شرایط مناسب تا ۱۲ نسل در سال دارد.

محل تخم‌ریزی در روی میوه ابتدا رنگ پریده و سپس قهوه‌ای تیره میشود. لارو پس از خروج از تخم از گوشت میوه تغذیه میکند. آفت دارای ۳ سن لاروی است. معمولاً میوه‌های آلوده ریزش نموده و لارو پس از خروج از میوه در خاک تا عمق ۵ سانتیمتری تبدیل به سفیره میشود. لارو این حشره دارای دیابوز اختیاری است. در مناطق گرمسیری آفت تمام مدت سال فعال میباشد. عمر مگس بسته به درجه حرارت و رطوبت و وضعیت تغذیه آن متغیر می‌باشد و در شرایط مساعد ۸-۶ ماه میتواند زنده بماند.



حشرات کامل مگس میوه



تخم ، لارو ، شفیره و مگس بالغ

اهمیت آفت:

چنانچه اهمیت این آفت را فقط بر اساس بیولوژی آفت، میزبانهای آن و سازگاری با شرایط مختلف آب و هوایی بررسی نمایم موارد ذیل قابل ذکر است:

● بیولوژی آفت:

هر مگس ماده در طول زندگی خود بین به طور متوسط ۳۰۰ عدد تخم می گذارد با داشتن حدود ۱۲ نسل در سال (در شرایط مساعد) و با توجه به تعداد زیاد تخم گذاشته شده، آفت قابلیت تکثیر تصاعدی بالا دارد. لذا یک جفت مگس میوه (نر و ماده) در یک منطقه می تواند باعث آلودگی سریع کل منطقه در مدت زمان کوتاه گردد.

● تعدد میزبانها:

با توجه به اینکه این آفت به بیش از ۳۰۰ گونه گیاهی اعم از باغی و زراعی، شمر و غیر شمر، مفید و یا علف هرز حمله می نماید لذا محدودیت غذایی برای این مگس تقریباً وجود نداشته و می تواند در تمام طول سال و در هر شرایط آب و هوایی غذای خود را تامین و به محصولات کشاورزی خسارت کمی و کیفی فراوان وارد نماید.

● سازگاری با شرایط مختلف آب و هوایی:

این آفت علیرغم اینکه به نام مگس میوه مدیترانه ای نامیده میشود بومی آفریقا است و با شرایط آب و هوایی گرم آن مناطق سازگار می باشد اما در آب و هوای مدیترانه ای، سایر اقلیم ها از جمله ایران و فارس به راحتی زندگی و خسارت وارد می کند.

روشهای کنترل:

با توجه به تعدد نسل، میزبانها و وضعیت بیولوژی آفت میتوان از روشهای تلفیقی جهت کنترل آفت استفاده نمود.

۱ - قرنطینه

جلوگیری از نقل و انتقال میوه‌های آفت زده مهمترین اصل در قرنطینه گیاهی است. برای اینکار باید دقت شود هیچکس، نباید از این نظر مورد استثنا قرار بگیرد. بهترین روش اجرائی کردن این کار، دلسوزی و احساس مسئولیت خود بهره برداران و مردم فهیم استان می‌باشد.

۲ - ضد عفونی در مرحله بعد از برداشت

الف: بخار آب: استفاده از بخار آب ۴۴ درجه سانتیگراد به مدت ۸ ساعت
ب: سرمادهی: دمای صفر تا دو درجه سانتیگراد به مدت ۱۵-۱۰ روز
ج: شناور سازی میوه در ترکیبات حشره کش مجاز
آنچه مسلم است حرارت دهی، عمر میوه و انبارداری را کاهش می‌دهد.

۳ - استفاده از طعمه مسموم

طعمه پاشی (Bait spray)، از جمله روش‌هایی است که با توجه به میزان سم مصرفی (بسیار کم) و محل کاربرد آن روی بخش‌هایی از گیاه (تنه، سرشاخه‌های اصلی و یا بخشی از اندام‌های هوایی گیاه) بدون اینکه نیازی به سمپاشی کامل تاج درخت باشد بسیار موثر و رایج است. نکته مهم کاربردی در این مورد آنست است که در مناطق خشک دفعات آن بایستی بدرستی محاسبه و بکار گرفته شوند. استفاده از طعمه مسموم به روشهای مختلفی انجام می‌گیرد که عبارتند از:

روش اول:

در این روش محلول پاشی تنه و سرشاخه‌های اصلی درخت خصوصاً "قسمتهای آفتابگیر درخت با پروتئین هیدرولیزات (غلظت ۵ در هزار پروتئین هیدرولیزات + ۲ در هزار سم مالاتیون) انجام می‌شود. این روش را میتوان بصورت نواری، یعنی پاشش روی یک ردیف از چند ردیف و یا در حالتهای شدید با توصیه کارشناسان فنی و نظارت کارشناسی در صورت صلاحدید طعمه پاشی روی تاج درخت (cover spray) هم، برای کنترل آفت می‌توان انجام داد.

روش دوم:

استفاده از گونی آغشته به محلول مواد جلب کننده و سم و آویختن آن در بین درختان.

۴ استفاده از تله‌های جلب کننده:

الف - استفاده از تله‌های حاوی محلول سراتراپ بسته به شدت آلودگی در هر هکتار ۱۵ - ۱۰ عدد نصب می‌گردد. از تله‌هایی مانند تله سراتراپ، تله مک فیل، ... و یا از بطری‌های نوشابه پلاستیکی که ۴ سوراخ در بالای آن تعبیه شده استفاده می‌گردد. در هر تله معمولاً $\frac{2}{3}$ بطری محلول سراتراپ ریخته و در قسمت جنوبی درخت در ارتفاع ۵/۱ متری نصب می‌گردد و هر هفته از تله‌ها بازدید و مایع درون تله پر می‌شود. نصب تله در باغات مخلوط باید روی درختی که اولویت میزبانی دارد صورت گیرد. مایع سراتراپ ماده‌ای جلب کننده مخصوص مگس میوه است. این ماده بصورت تجاری در بازار موجود است و نیازی به اضافه کردن سم به آن نمی‌باشد.

ب - علاوه بر تله‌های حاوی مواد جلب کننده غذائی می‌توان از تله‌های فرمونی، تله‌های زرد چسبنده و لورها نیز در باغات به منظور ردیابی، شناسائی و کنترل آفت استفاده نمود. در روش طعمه پاشی و یا استفاده از تله‌های جلب کننده میزان مخاطرات زیست محیطی به دلیل کاهش سم مصرفی و عدم پاشش سم بر روی درخت و محصول و ... به حداقل ممکن می‌رسد.

۵ - مبارزه زراعی و مکانیکی:

الف - جمع آوری و معدوم نمودن میوه‌های آفت زده و مشکوک:

انهدام میوه‌های آلوده به روشهای مختلف انجام می‌گردد از جمله مدفون نمودن در عمق بیش از ۵۰ سانتیمتری خاک و یا ریختن میوه‌های آلوده در بشکه‌های حاوی آب و نفت (۵٪ نفت به آب اضافه گردد).
ب در صورت امکان بر داشت زودتر محصول قبل از تخم ریزی مگس (برای محصولاتی که بعد از برداشت می‌رسند مانند خرمالو، گوجه فرنگی و ...)

ج - برداشت به موقع محصول:

کلیه‌ی میوه‌ها قبل از فصل زمستان از سطح باغ - ات جمع آوری و به انبارهای مناسب منتقل گردد.
د شخم پس از برداشت محصول و پایش کردن سایه انداز درختان در فصل سرما بمنظور از بین بردن سفیره‌های آفت توصیه می‌گردد.

ه - حفظ مکانیکی محصول برداشت شد. با استفاده از کاغذهای مخصوص و حتی روزنامه نیز، از دیگر روش‌های معمول است.

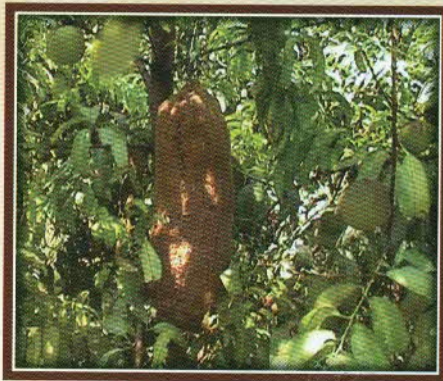
۶ - جلوگیری از انبار کردن میوه در باغات آلوده

با توجه به اینکه انبارهای حاوی میوه می‌توانند مکان مناسبی جهت زمستانگذرانی آفت باشند لذا بایستی از انبار کردن میوه در باغات آلوده اجتناب گردد.

در پایان با توجه به اینکه در حال حاضر در همه نقاط استان بیش از ۹۵ کلینیک گیاهپزشکی خصوصی دارای مجوز فعالیت رسمی خدمات رسانی به کشاورزان و باغداران استان می‌باشند. استفاده از مشاوره و نظارت این عزیزان باعث بهبود و افزایش اثر بخشی روشهای مختلف کنترلی خواهد بود.



استفاده از بطری های حاوی مواد جلب کننده و سم در جلب و نابودی آفت



استفاده از گونی آعشته به محلول مواد جلب کننده و سم در جلب و نابودی آفت



نابود کردن میوه های آلوده در مخازن حاوی آب و نفت

سوال :

علایم خسارت مگس میوه را چگونه در می یابید ؟

میزبانهای مگس میوه را نام ببرید ؟

چند روش کنترل مگس میوه را می توانید نام ببرید ؟

مبارزه میکابیکی را شرح دهید ؟

منابع:

- رضائی، ولی الله و جلیلی مقدم، مریم: (۱۳۸۵). مگس مدیترانه ای . (نشریه آموزشی سازمان حفظ نباتات کشور) . ۳۱ صفحه.
- شایان، اصغر: (۱۳۸۷) . کارگاه آموزشی مگس های میوه با تأکید بر مگس میوه مدیترانه ای . ۲۸ صفحه.
- کلیائی، رئوف: (۱۳۸۷) . مگس میوه مدیترانه و کنترل آن . (نشریه آموزشی) . ۲۸ صفحه.
- Fruit Flies of Economic Importance From Basic to Applied Knowledge Proceedings at the 7th international symposium on fruit flies of economic importance - 10-15 september 2006 , salvador , brazil - pp. 285-293
- OEPP/EPPO(1990) specific quaramTime requirements.EPPO Technical Documents No-1008

بیولوژی آفت:

هر مگس ماده در طول زندگی خود به طور متوسط ۳۰۰ عدد تخم می‌گذارد با داشتن حدود ۱۲ نسل در سال (در شرایط مساعد) و با توجه به تعداد زیاد تخم گذاشته شده، آفت قابلیت تکثیر تصاعدی بالا دارد. لذا یک جفت مگس میوه (نر و ماده) در یک منطقه می‌تواند باعث آلودگی سریع کل منطقه در مدت زمان کوتاه گردد.