



سازمان حفظ نباتات
معاونت کنترل آفات
دفتر پیش آگاهی

دستورالعمل اجرایی

Leopard moth کرم خراط

Zeuzera pyrina (Lep.: Cossidae)



نوربخش - تیرماه ۹۶

دستورالعمل شماره: ۹۶۰۴۱۰

بخش اول: اطلاعات آفت

اهمیت و ضرورت،

خشکی، افزایش دما و تشعشع خورشید و همچنین PH محلول در خاک از جمله منابع فیزیکی و شیمیایی تنش‌زا در گیاهان بوده که باعث بروز تغییراتی در فیزیولوژی گیاه می‌شوند، این تغییرات باعث افزایش سطح آسیب پذیری گیاهان به آفات و بیماریهایی می‌شوند که قبلاً نسبت به آنها از درجه‌ی مقاومت پذیری نسبتاً بالایی برخوردار بودند. کرم خراط از جمله آفات چوبخواری است که طی چند سال اخیر با استفاده از این شرایط تنش‌زا از حالت نهفته خارج شده و با ظهور و استقرار خود باعث خسارات بالا و گاهاً "جبران ناپذیری شده است. خسارت این آفت در بعضی مناطق و مخصوصاً در استان تهران بر روی سیب و گلابی، در استان اصفهان بر روی به و گردو و در استان‌های مرکزی، خراسان، سمنان و یزد بر روی گردو شدید بوده و در برخی از باغها تا بیش از ۶۰ و حتی ۱۰۰ درصد خسارت وارد نموده است.

نحوه خسارت و بیولوژی،

این آفت دارای میزبانهای متعددی از جمله گردو، سیب، گلابی، زیتون، فندق، گیلان، به، نارون، بیدمشک و تعداد قابل توجهی از درختان جنگلی می‌باشد. لاروهای این حشره چوبخوار بوده و در تنه و شاخه‌ها ایجاد دالانهای طولی در عمق چوب نموده و باعث ضعف شدید درخت می‌شوند. خسارت اولیه از رگبرگها، دمبرگها و شاخه‌های نازک شروع شده و بتدریج به شاخه‌های بزرگتر و تنه انتقال می‌یابد. حمله این آفت به این میزبانها، ضعف بیش از پیش آنها را بدنبال داشته و باعث جلب و زیان سایر آفات چوبخوار و پوستخوار و همچنین بیماریهای ثانویه می‌شود.

دوره‌ی خروج حشرات بالغ در طبیعت تقریباً از اواسط اردیبهشت ماه شروع و در برخی از سالها تا اواخر شهریور ماه ادامه دارد این آفت دوره‌ی زندگی خود را طی یک الی دو سال به اتمام می‌رساند بدین صورت که نسل حاصل از حشرات بالغ پیش تاز که زودتر از بقیه ظاهر می‌شوند نسل خود را طی دو سال می‌گذرانند، اما حشرات بالغ حاصل از گروه آخر در سال آینده پیش تاز بوده و نسل‌های یکساله را بوجود می‌آورند. لاروهای سن اول پس از خروج یک لانه نازک ابریشمین دور مجموعه خود کشیده و به مدت حداکثر ۲۴ ساعت در داخل این لانه باقی می‌مانند و پس از آن برای پیدا نمودن محل مناسبی جهت نفوذ، بر روی درخت پراکنده می‌شوند ضمناً این لاروها برای انتقال از شاخه‌ای به شاخه‌ی دیگر از تار نازکی که می‌تنند استفاده می‌نمایند. لاروها جهت تکمیل نمودن دوره تغذیه و زندگی خود ۲ تا ۳ بار جابجا شده و در هر بار جابجایی به شاخه‌های قهوه‌تر نفوذ می‌کنند. تغذیه در تمام طول سال ادامه داشته و تنها در روزهای بسیار سرد فصل زمستان متوقف می‌شود.

روشهای شناسایی:

حشره کامل دارای بالهای سفیدرنگ که بر روی آن لکه‌های تیره فولادی رنگ دیده می‌شود می‌باشد. حشرات ماده‌ی این آفت با شاخک‌های تماماً "نخی شکل از جنس نر متمایز می‌گردند. لارو آفت به رنگ زرد تیره با توبر کول‌های پشتی سیاه رنگ به طول ۵۵ - ۵۰ میلی‌متر می‌باشد.

بخش دوم: دستورالعمل اجرایی کنترل

روشهای پایش و ردیابی:

- ✓ استفاده از تله‌های فرمونی جهت ردیابی
- ✓ مشاهده علایم خسارت شامل دالانهای طولی ایجاد شده در داخل شاخه‌ها و تنه، و ترشح شیرابه و فضولات لاروی از محل نفوذ لارو به مکانهای نفوذ به داخل اعضای نباتی که به ترتیب اولویت عبارتند از: ۱- محل اتصال دمبرگ به شاخه، ۲- شاخه‌های نازک به قطر ۲-۴ میلی متر، ۳- دمبرگ اصلی و محل اتصال دمبرگ به جوانه، ۴- محل اتصال جوانه به شاخه و ۵- شاخه‌های به قطر ۴-۸ میلی متر.

کنترل زراعی و بهداشت گیاهی:

تنظیم دور آبیاری: درخت گردو از محدود درختهایی است که نسبت به انواع تنشها مخصوصا تنش های آبیاری حتی برای یک دوره کوتاه و مخصوصا در ماههای گرم سال، بسیار حساس می باشد. زمانی که گیاه با فقدان و یا کمبود آب مواجه میشود علاوه بر اختلال در فعالیت های فیزیولوژیکی، بدلیل عدم جذب و انتقال مواد غذایی با گرسنگی و کمبود نیز روبرو خواهد شد. بنابراین دادن آب کافی به خاک در دوره های مشخص و لازم اولین شرط در پیشگیری و کنترل این آفت است.

مدیریت تغذیه گیاه: باغهایی که در خاکهای نامتعادل، سبک و عاری از مواد غذایی و یا با PH قلیایی بالا احداث شده اند بیشترین آلودگی را خواهند داشت اگر چه برخی از درختان ظاهری سالم و شاداب دارند ولی کمبودهایی را داشته که حشرات چوبخوار قادرند حتی از فواصل دور آنها را تشخیص داده و به ضعف آنها پی ببرند بنابراین تقویت چنین درختانی طبق توصیه کارشناسان آب و خاک منطقه با کودهای آلی و شیمیایی ضروری می باشد.

کنترل مکانیکی:

هرس شاخه‌هایی با آلودگی بسیار بالا: در مناطق آلوده عمده ی شاخه‌ها و سرشاخه‌ها مخصوصاً در اول فصل آلوده به لاروهای این آفت می باشند اگر هرس را روی تمامی این شاخه‌های آلوده انجام دهیم درخت به یک رشد رویشی که دارای شاخه‌های نورسته، جوان و آبدار میباشد، روی آورده که بهترین و مطلوبترین اندامها جهت تخم‌ریزی و نفوذ لاروهای سن اول می‌باشند بنابراین بهتر است که هرس را روی شاخه‌های با آلودگی بسیار بالا و خشک متمرکز نموده و از هرس تمامی شاخه‌ها در یک درخت پرهیز نماییم. ضمناً شاخه‌های هرس شده حتماً در خارج از باغ معدوم شوند.

کنترل غیر شیمیایی:

- ۱- استفاده از روش شکار انبوه (mass trapping) با نصب ۱۶ عدد تله فرمونی در باغهای گردو و ۱۲ عدد تله فرمونی در باغهای سیب در هکتار
- ۲- جهت انجام عملیات شکار انبوه و یا ردیابی آفت ترجیحاً از تله‌های بالی و یا دلتا استفاده شوند.
- ۳- استفاده از فرمون جنسی پروانه زنبور مانند *Synathedon tipuliformis* که بهترین نتیجه را نسبت به سایر فرمونها در اکثر مناطق مختلف داشته است. (در خرید و نگهداری و نصب فرمونها دقتهای لازم در خصوص استانداردهای مربوطه و همچنین زمانهای تعویض (یک ماهه) رعایت شود).

۴- استفاده از روش اختلال در جفت‌گیری (Mating disruption):

کاربرد ۳۰۰ عدد پخش‌کننده فرمون Isonet-Z یا Zeutec در هکتار برای کنترل خسارت کرم خراط در باغ‌های گردو با مساحت حداقل یک هکتار که در شیب تند قرار نگرفته‌اند و درختان آن بیش از حد بلند نیستند موثر است. تعداد ذکر شده از پخش‌کننده به نحوی توزیع می‌شوند که تعداد بیشتری از آنها بر روی درختان حاشیه در ارتفاع بالا نصب شوند. توصیه می‌شود که ۷۰٪ پخش‌کننده‌ها در ارتفاع ۲-۱/۵ متری از سطح زمین و ۳۰٪ آنها در ارتفاع ۱-۰/۵ متری بالای کانوپی نصب گردد. پخش‌کننده‌ها باید قبل از ظهور اولین حشره کامل آفت نصب شده باشند و با توجه به بیولوژی و شرایط اقلیمی یک یا دو بار روش اختلال در جفت‌گیری باید به طور مستمر در طی چندین سال انجام گیرد تا موجب کنترل بیش از پیش خسارت کرم خراط در سالهای متوالی گردد. با توجه به اینکه قسمتی از جمعیت کرم خراط یک نسل خود را در دوسال کامل می‌کند و در نتیجه پروانه‌های بخشی از لاروهای موجود در هر سال دو سال بعد ظاهر می‌شوند تداوم و استمرار اجرای روش اختلال در جفت‌گیری ضروری است. توصیه می‌شود روش اختلال در جفت‌گیری در باغهایی که جمعیت آفت در آنها به شدت بالا و طغیانی نباشد انجام شود. اجرای روش اختلال در جفت‌گیری به طور فراگیر در تمامی باغات منطقه در قالب مدیریت تلفیقی آفت به ویژه رعایت نیازهای آبی و تغذیه‌ای درختان میزبان آفت و مدیریت صحیح باغ در کنترل بهینه آفت ضروری است.

کنترل شیمیایی:

پوشاندن مدخل دالانهای فعال لاروی: این دالانها با ترشح شیرابه و همچنین تجمع و ریزش فضولات نارنجی رنگ لاروی از مدخل آنها مشخص می‌باشد. پوشاندن مدخل دالان فعال لاروی با فرمول حشره کش دورسبان ۱۰۰ سی سی، پودر تالک یک کیلو گرم و آب به اندازه ای که ترکیب فوق به صورت خمیر درآید و یا نابودی لارو در داخل آنها با استفاده از مفتول سیمی نرم، این اقدام باید قبل از خروج حشرات کامل شروع شده و حداقل یک نوبت در هر ماه (تا اواخر شهریور ماه) تکرار شود.

بخش سوم:

منابع:

اسماعیلی، م.: آفات مهم درختان میوه. نشر سپهر. ۱۳۷۵.
آوند فقیه. آرمان.: گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی بررسی کارایی روش اختلال در جفت‌گیری برای کنترل خسارت کرم خراط. موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور. ۱۳۹۰
نوربخش. س.: فهرست آفات، بیماریها، علفهای هرز و سموم توصیه شده جهت کنترل آنها. سازمان حفظ نباتات کشور. ۱۳۹۵.

