

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان حفظ نباتات
معاونت قرنطینه و بهداشت گیاهی



دفتر قرنطینه
معاونت قرنطینه داخلی

ردیابی :

الف : ردیابی مشاهده ای

به هم چسباندن برگ ها توسط تارهای ابریشمی، تغذیه از تمام سطح برگ به جزء رگبرگ ها و تشکیل لانه های لاروی توری شکل (معمولا در سطح خارجی درخت و دارای تعداد زیادی لارو)، بی برگ شدن سریع درختان جنگلی، باغات میوه و نهالستانها از علائم بارز و اولیه وجود آفت و خسارت آن است. تورها بسیار بزرگ شده و به هم متصل شده و از جذابیت درخت می کاهد.



ب: ردیابی فرمونی

فرمون های جنسی حاصل از حشرات ماده آفت در تله ها برای ردیابی آفت استفاده می شوند.

ج: ردیابی با تله نوری

همچنین تله های نوری نیز برای پرواز شبانه شب پره ها می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

شناسایی:

شکل شناسی

شکل شناسی تخم: کوچک و سبز رنگ که به صورت مجتمع گذاشته شده و روی آنها با موهای بدن حشره ماده پوشانده می شود. ماده ها تخم های خود را در یک لایه در سطح زیرین برگ می گذارند.

شکل شناسی لارو: به رنگ خاکستری مایل به قهوه ای، تا ۴۰ میلی متر طول، دارای یک نوار تیره در پشت و یک نوار زرد رنگ در هر طرف بدن است. در هنگام رشد کامل دارای ۱۲ زگیل کوچک است که توسط دسته های موی ویژه در بر گرفته می شوند.

شکل شناسی شفیره: شفیره آفت به رنگ قهوه ای و دارای ۱۲ زائده قلاب مانند در انتهای بدن است. شفیره داخل محفظه (cocoon) خاکستری ایجاد شده از ابریشم، بقایای گیاهی و مدفوع می باشد.

شکل شناسی حشرات بالغ: شب پره هایی با عرض بال ۲۵-۳۰ میلی متر، بال های جلو سفید یا دارای لکه های سیاه رنگ است که به صورت چند ردیف دیده می شوند. بال عقب سفید رنگ با یک لکه سیاه است. قاعده پاهای جلو نارنجی یا زرد براق است.

روش اجرای مرحله مبارزه:

طرح در دو مرحله و دو نسل آفت اجرا می شود:

الف. نسل اول:

- ✓ جمع آوری و انهدام تخم ها و لاروهای سنین اول آفت (مبارزه مکانیکی)
- ✓ استفاده از حشره کش های انتخابی در این مرحله در جهت حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی
- ✓ اعمال روش های زراعی

ب. نسل دوم:

- ✓ جمع آوری و انهدام تخم ها و لاروهای آفت (مبارزه مکانیکی مرحله تکمیلی)
- ✓ استفاده از حشره کش های انتخابی در باغات، حاشیه خیابان ها و خانه سراها علیه لارو سن اول آفت

- ✓ استفاده از B.t در مبارزه با لاروهای سنین اولیه آفت در حاشیه جنگل ها (حاشیه جنگل به عمق ۴-۵ درخت و مناطق قابل دسترس در اطراف مناطق عاری از درخت در عمق جنگل)
- ✓ استفاده به موقع از حشره کش های انتخابی ایمن در جهت حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی

الف: نسل اول آفت:

- روش مکانیکی :

روش مکانیکی به خصوص علیه تخم ها و لاروهای سنین اولیه آفت دارای کارایی بسیاری است. تخم های آفت به صورت توده ای گذاشته می شوند. وجود دسته های تخم در سطح زیرین برگ ها با دقت بسیار قابل شناسایی است. اکثر تخم های آفت در نسل اول در ارتفاع پایین و تقریباً تنها روی درختان توت به صورت ارجح گذاشته می شوند که این امر جمع آوری تخم و لاروهای آفت را در نسل اول و امحاء آنها را توسط نیروهای انسانی آسان و امکانپذیر می نماید. پس از طی مدت زمان ۴-۶ روز این تخم ها تفریخ شده و لاروهای سنین اول آفت ظاهر می شوند. لاروها بعد از تفریخ (سن اول) به صورت مجتمع از پشت برگ تغذیه می کنند که برگ های توری شده از فواصل زیاد نیز روی درختان قابل شناسایی می باشند. لاروهای سن دوم با تنیدن تار و چسباندن برگ ها بهم دیگر به صورت مجتمع از برگ میزبان تغذیه می کنند.

از آنجائی که آفت تا لارو سن سوم در داخل دو برگ یا چند برگ روی یک شاخه به صورت مجتمع بسر می برند، بنابراین با قطع این شاخه ها تعداد ۹۰۰-۱۵۰۰ لارو از بین خواهد رفت. بنابراین اگر تمام امکانات مبارزه برای نسل اول بکار گرفته شود در کاهش جمعیت انتقالی آفت به نسل دوم موثر است.

- حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی:

انواع دشمنان طبیعی برای آفت شب پره سفید آمریکایی گزارش گردیده است که عنکبوتها و پارازیتوئیدهای مرحله شفیرگی آفت از اهمیت بیشتری برخوردارند. هرچند از میزان تلفات آفت توسط عنکبوت ها آمار دقیقی در دست نیست اما به کرات تغذیه گونه های مختلفی از عنکبوت ها روی لاروهای سنین اولیه آفت مشاهده شده است. هر چند تا کنون اطلاعات دقیقی از میزان کنترل دشمنان طبیعی آفت در نسل اول گزارش نشده است اما میزان پارازیتیسیم شفیره ها در نسل اول تا ۳۰٪ برآورد می شود. کنترل طبیعی توسط دشمنان طبیعی آفت علیه شفیره های زمستانگذران بیش از ۸۰٪ گزارش شده است که در اواخر اسفند در نمونه برداری ها بندرت شفیره سالم مشاهده می شود به همین دلیل نسل اول آفت در سال بعد دارای جمعیت نسبتاً پایینی است. عدم سمپاشی و استفاده از مبارزه مکانیکی در حمایت از دشمنان طبیعی بسیار موثر است.

- روش زراعی:

با توجه به این که درختان توت و افرا میزبان های ترجیحی آفت بوده و به خصوص درختان توت در نسل اول تقریباً میزبان کلیه تخم های گذاشته شده می باشند، کاشت این گونه گیاهان به عنوان تله در پارک ها، حاشیه باغات و مزارع می توان جلب آفت را به همراه داشته باشد. با بررسی آلودگی و نابودی لانه های لاروی و دستجات تخم می توان به شدت از آلودگی باغات و مزارع کاست.

ب. نسل دوم:

- مبارزه مکانیکی

مبارزه مکانیکی علیه مراحل مختلف زندگی آفت می تواند کاربرد داشته باشد. استفاده از تله های نوری و سایر روش های جلب کننده می تواند منتج از بین رفتن تراکمی از آفت شود. حذف پوسته های درختان خشکیده، بهداشت مزرعه و باغ و از بین بردن محل زمستانگذرانی و تشکیل شفیره آفت، استفاده از تشت های نفت زیر درختان در حیاط منازل، بستن پارچه به تنه درختان جهت جمع آوری شفیره ها و سپس سوزاندن آنها می تواند از راه های کنترل مکانیکی آفت محسوب شوند. حذف برگ ها و شاخه های آلوده در ابتدای مشاهده توری شدن برگ ها و حذف برگ های حاوی دستجات تخم نیز توصیه می شود.

- استفاده از سموم شیمیایی:

استفاده از سم دیمیلین در باغات، حاشیه خیابان ها و خانه سراها علیه لارو سن اول آفت توصیه می شود این سم با توجه به تاثیر در مرحله ساخت کیتین تنها روی موجوداتی تاثیرگذار است که دارای کیتین در بدن خود بوده لذا سم مذکور روی انسان، دام و ماکیان تاثیر سوء نخواهد داشت. همچنین زمان استفاده از این سم هنگام ظهور لاروهای سنین اول لاروی است و با توجه به وجود دشمنان طبیعی کارآمد آفت در مرحله شفیرگی استفاده به موقع از این سم روی دشمنان طبیعی نیز تاثیر سوئی نخواهد داشت.

- مبارزه بیولوژیک:

- با توجه به این که شب پره سفید آمریکایی، آفت جنگل های روشن می باشد استفاده از *B.t. kurstuki* در مبارزه با لاروهای سنین اولیه آفت در حاشیه جنگل ها (حاشیه جنگل به عمق ۴-۵ درخت و مناطق قابل دسترس در اطراف مناطق عاری از درخت در عمق جنگل) می تواند در کنترل آفت در جنگل ها و همچنین حذف این منبع مهم آلودگی برای باغات و مزارع تاثیر به سزایی داشته باشد.
- حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی با استفاده از *B.t. kurstuki* و بکارگیری به موقع سم دیمیلین صورت خواهد گرفت. سوش باکتری مورد استفاده تنها روی لارو پروانه ها تاثیر گذار بوده و همچنین این ترکیب از طریق گوارشی روی لارو آفت تاثیر می گذارد لذا روی دشمنان طبیعی آفت که اکثراً روی شفیره آفت تاثیر می کنند نمی تواند تاثیر سوئی داشته باشد. سم دیمیلین نیز در مرحله لاروی و به خصوص لارو سن اول مورد استفاده قرار می گیرد و با توجه به تاثیر سم به صورت گوارشی (در اکثر موارد) تاثیر آن روی پارازیتوئیدهای شفیره آفت بسیار ناچیز خواهد بود.