

مدیریت سرخرطومی حنایی خرما



PTMP/SK/R&D/A/ Rhynchophorus ferrugineus01 /04032023

مقدمه

سرخرطومی حنایی خرما، *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) (Col.: Dryophthoridae)، از مهمترین آفات نخلستان‌ها می‌باشد که برای اولین بار در سال ۱۳۶۹، از شهرستان سراوان گزارش شد. در حال حاضر سرخرطومی حنایی خرما به صورت وسیع گسترش یافته به طوری که در برخی مناطق استان‌های هرمزگان، کرمان، فارس و بوشهر نیز سبب آلودگی درختان خرما گردیده و همچنان در حال گسترش می‌باشد. با توجه به مخفی بودن مراحل زندگی این آفت در داخل تنه درخت، مهمترین راهکار مدیریت آن، پایش مداوم نخلستان‌ها به ویژه همزمان با شروع فعالیت پروازی حشره کامل در اسفند ماه می‌باشد. به منظور تشخیص زود هنگام درختان آلوده، ردیابی بایستی توسط تکنسین‌های ماهر انجام شود. همچنین برای جلوگیری از توسعه آلودگی، بایستی بلافاصله پس از تشخیص درختان آلوده، نسبت به درمان آن‌ها اقدام شود. مدیریت این آفت با اعمال روش‌های قرنطینه‌ای، پیشگیری (روش‌های به باغی، کنترل رفتاری) و درمان (تدخین با قرص فستوکسین) در قالب یک برنامه مدیریت تلفیقی امکان‌پذیر خواهد بود.

سرخرطومی حنایی خرما

تخم این حشره به شکل بیضی کشیده و به رنگ سفید شیری است. طول تخم بین ۰/۹۸ تا ۲/۲۶ میلی‌متر می‌باشد. لاروها ضخیم و بدون پا، به رنگ سفید شیری مایل به زرد و سر به رنگ قهوه‌ای متمایل به قرمز است. طول لارو ۳۶ تا ۴۷ و عرض ۱۵ تا ۱۹ میلی‌متر است. شفیره به رنگ شکلاتی و در داخل پيله‌ای که از الیاف درختان خرما ساخته شده است، تشکیل می‌گردد. طول شفیره ۲۷ تا ۴۰ و عرض ۱۳ تا ۱۶ و طول پيله بین ۴۶ تا ۶۲ میلی‌متر می‌باشد. اندازه حشرات بالغ نر (۴۲-۱۹ میلی‌متر) کوچکتر از ماده‌ها (۴۰-۲۶ میلی‌متر) بوده و به رنگ قرمز مایل به قهوه‌ای (حنایی) تا قهوه‌ای تیره می‌باشد. خرطوم در نرها در قسمت پشتی و نوک یا قبل از نوک دارای موهای ضخیم و افراشته است که در بیش از نصف طول خرطوم گسترش دارند که در ماده‌ها قسمت پشتی خرطوم فاقد مو است.

خسارت سوسک سرخرطومی حنایی از درختان سالم تا مرده مشهود است. حشرات کامل سرخرطومی حنایی خرما به محل زخم‌های موجود بر روی تنه درختان خرما جلب شده و در روی زخم‌ها و یا محل اتصال تنه جوش و پا جوش به تنه اصلی تخمگذاری می‌کنند. لاروهای نوزاد پس از تفریح شروع به تغذیه از قسمت‌های جوانه مرکزی تنه جوش، دستجات آوندی تنه جوش و غلاف‌های تازه و لیفی نشده برگ درختان خرما کرده و راه خود



مدیریت سرخرطومی حنایی خرما

PTMP/SK/R&D/A/ Rhynchophorus ferrugineus01 /04032023



تعاونی پترو تمدن مهمام پارس

را به داخل مغز درخت خرما باز می‌کنند. خسارت اصلی این آفت توسط مرحله لاروی ایجاد می‌گردد. لاروها ضمن تغذیه از دستجات آوندی جوانه مرکزی و غلاف‌های تازه و لیفی نشده برد کانال‌هایی درجهات مختلط ایجاد می‌کنند. در اثر تغذیه از دستجات آوندی در جریان شیره گیاهی اختلال به وجود آمده و درختان آلوده حالت تشنگی نشان می‌دهند و برگ‌های تاج به سمت پایین آویزان می‌شوند. همچنین در اثر تغذیه لاروها از جوانه مرکزی تنه جوش‌های خرما، تنه‌جوش‌های مزبور خشک شده و برگ‌های آن‌ها به رنگ سفید در می‌آیند. از سوراخ کانال‌های لاروی شیره تراوش شده و بوی خاص و مشمئزکننده‌ای از درختان آلوده به مشام می‌رسد. صدای تغذیه لارو نیز از فاصله نزدیک به صورت صدای خراطی قابل شنیدن است. در صورت بالا بودن جمعیت لاروها در داخل یک درخت کانال‌های لاروی به یکدیگر متصل شده و ایجاد حفره‌های بزرگی می‌کنند. به طوری که حتی ممکن است در صورت بروز طوفان یا باد شدید درخت شکسته و قطع شود. تغذیه لاروها از جوانه انتهایی خرما باعث خشک شدن درخت می‌گردد. لاروها پس از پایان دوران تغذیه از قسمت‌های داخلی مغز درختان خرما به سمت قسمت‌های خارجی تر تنه برگشته و بیشتر در پشت دم‌برگ‌ها و در محل اتصال آن‌ها به تنه اصلی از الیاف جویده شده خرما پيله‌ای ساخته و در درون آن دوران پیش شفیرگی، شفیرگی و بخشی از حشره کامل را می‌گذرانند. حشرات کامل سرخرطومی حنایی خرما از قدرت پرواز نسبتاً خوبی برخوردار می‌باشند. به علت تدریجی بودن تخم‌ریزی در حشرات ماده نسل‌های این آفت شدیداً همپوشانی داشته و در تمام طول سال می‌توان کلیه مراحل زندگی آفت را مشاهده نمود. در شرایط آب و هوایی شهرستان سراوان، این آفت در هر سال می‌تواند حداکثر تا سه نسل کامل به اضافه یک نسل ناتمام که دوران تکاملی آن تا سال بعد ادامه می‌یابد، ایجاد کند. در طول ماه‌های سرد سال که دما به کمتر از ۲۰ درجه سلسیوس تنزل می‌یابد، تخم‌ریزی و تفریح تخم‌های این آفت دچار وقفه و اختلال گردیده و رشد و نمو لاروها نیز کند می‌شود. اما در اواخر زمستان با افزایش دما بر فعالیت‌های حیاتی و رشد و نمو مراحل مختلط زندگی آفت افزوده می‌شود.

حشرات نر این آفت نوعی فرومون تجمعی تولید و پخش می‌کنند که ترکیب اصلی آن فروژینتول می‌باشد و موجب جلب سایر افراد همگونه از هر دو جنس ماده و نر می‌شود. فرومون به تنهایی برای حشرات کامل این آفت جلب‌کنندگی کمی دارد اما کاربرد مغز درخت خرما به همراه آن به شدت موجب تشدید جلب‌کنندگی می‌شود. حشرات ماده سرخرطومی حنایی خرما تخم‌های خود را به صورت تدریجی در طول مدت نسبتاً طولانی زندگی خود می‌گذارد. بنابراین در هر زمان که به وسیله تله‌ها جلب و شکار شوند، از تخم‌ریزی بیشتر آن‌ها و در نتیجه ایجاد خسارت به وسیله لاروهای نسل بعد جلوگیری خواهد شد.





شکل ۱- چرخه زندگی آفت سرخرطومی حنایی خرما

علائم خسارت و شناسایی درختان آلوده

آشنایی کلیه نخل داران با این آفت و ردیابی مستمر نخلستان‌های کشور برای اطمینان از عدم آلودگی در آن‌ها ضروری است. علائم شناسایی درختان آلوده شامل علائم بینایی، شنوایی و بویایی است که به شرح زیر می‌باشد.

علائم بینایی:

- وجود سوراخ‌های کوچک روی تنه همراه با تراوش شیره چسبنده قهوه‌ای رنگ از آن‌ها.
- وجود بقایای آفت از قبیل پيله، پوسته شفیگی و الیاف جویده شده در محل انشعاب برگ‌ها، تنه جوش‌ها و شکاف‌ها
- خشک شدن تنه جوش و سفید شدن برگ‌های آن (در صورت آلودگی تنه جوش)
- مشاهده حالت تشنگی در درختان به صورت آویزان شدن برگ‌های تاج به سمت پایین و تغییر رنگ برگ‌ها به صورت سبز روشن مایل به زرد

علائم شنوایی:

در صورتی که آلودگی از مرحله اولیه گذشته باشد، صدای تغذیه لاروها از فاصله نزدیک و با گذاشتن گوش بر روی تنه و یا با استفاده از گوشی پزشکی به صورت صدای خراطی شنیده می‌شود. اخیراً نیز از سنسورهای

مدیریت سرخرطومی حنایی خرما

PTMP/SK/R&D/A/ Rhynchophorus ferrugineus01 /04032023



حساس به صدا نیز در برخی کشورها استفاده می‌شود که البته به دلیل اینکه صداهای دیگر در نخلستان با صدای تغذیه لارو همراه می‌شود، این روش محدودیت‌هایی دارد.

علائم بویایی:

بوی مخصوص و متمیزکننده که در اثر فعالیت میکروارگانیسم‌ها بر روی شیره درخت و فضولات لاروی ایجاد می‌شود. همچنین با استفاده از سگ‌های تربیت شده و شرطی نمودن آن‌ها به این بو میتوان درختان آلوده را شناسایی نمود.

دستورالعمل

طولانی بودن مرحله لاروی و نیز تغذیه لاروها از بافت داخلی درخت خرما موجب شده است که شناسایی درختان آلوده در مراحل ابتدایی آلودگی میسر نشود و زمانی علائم خسارت مشهود می‌شود که نخل دچار آسیب جدی شده است. کنترل موفقیت آمیز این آفت با کاربرد روش‌های مختلط قرنطینه، پیشگیری و درمان در قالب یک برنامه مدیریت تلفیقی امکان‌پذیر خواهد بود.

الف - رعایت موازین قرنطینه:

برای جلوگیری از گسترش آفت، لازم است از انتقال اندام‌های مختلط درختان خرما به خصوص نهال‌های خرما از مناطق آلوده داخل کشور و همچنین سایر کشورهای همسایه آلوده به آفت به سایر مناطق خرماخیز جلوگیری شود.

ب - روش‌های پیشگیری:

۱- جلوگیری از ایجاد زخم در روی نخیلات: زخم‌های روی درختان معمولاً در نتیجه خسارت سایر آفات مانند سوسک‌های کرگدنی و نیز بر اثر ضربات داس و تبر ایجاد می‌شود که با کنترل آفات مزبور و ممانعت از ایجاد هر گونه صدمه روی درختان می‌توان از جلب آفت به محل زخم‌ها و در نتیجه آلودگی‌های جدید جلوگیری نمود.



مدیریت سرخرطومی حنایی خرما



PTMP/SK/R&D/A/ Rhynchophorus ferrugineus01 /04032023

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

۲- پانسمان زخم‌ها: زخم‌های ناشی از هرس و صدمات وارده به درخت توسط خمیر گچ پانسمان گردد. از به کار بردن گل برای پوشاندن زخم‌ها خودداری شود زیرا که گل پس از خشک شدن ترک خورده و محلی را برای تخم‌ریزی آفت فراهم می‌کند.

۳- هرس صحیح درختان در زمان مناسب: بهترین زمان هرس برگ، تنه جوش و پاجوش در ماه‌های سرد سال می‌باشد. در بازه زمانی از سال که بیشینه دما کمتر از ۲۰ درجه سلسیوس می‌باشد بایستی عملیات هرس و جداسازی پاجوش و تنه‌جوش صورت گیرد. چنانچه در مناطقی بیشینه دما همیشه و در تمام طول سال بالاتر از ۲۰ درجه سلسیوس می‌باشد، بایستی بلافاصله محل‌های هرس با خمیر گچ پوشانده شود.

۴- رعایت فاصله کاشت مناسب بین درختان خرما: در این مورد لازم است تا از توسعه نخلستان‌ها به روش سنتی جلوگیری به عمل آمده و کاشت درختان خرما با رعایت موازین دقیق باغبانی و فاصله مناسب (معمولاً ۸ متر) صورت گیرد به طوری که در محیط نخلستان امکان تهویه فراهم باشد.

۵- جلوگیری از آبیاری بی‌رویه نخلستان‌ها: این آفت در نخلستان‌های با رطوبت بالا فعالیت بیشتری دارد.

۶- عدم کاشت توام سایر محصولات با نیاز آبی بالا در نخلستان‌ها

۷- ستوزاندن درختان آلوده غیرقابل درمان: برای سوزاندن درختان آلوده غیرقابل درمان بایستی ابتدا تنه درخت با اره موتوری به صورت طولی برش‌زده شود و سپس سوزانده شود تا تمامی مراحل مخفی در تنه از بین برود.

۸- ارقام مقاوم: بر اساس پژوهش به عمل آمده در شهرستان سراوان، حساس‌ترین ارقام به سرخرطومی حنایی خرما درختان رقم‌های مضافتی و هلیل ته می‌باشند. ارقام مقاوم‌تر خرما به ترتیب شامل زردان، پیمازو، مردارسنگ، شاهانی، ربی و استعمران می‌باشند.

۹- ردیابی آفت: به منظور پیشگیری از گسترش آفت در مناطق غیرآلوده و یا مشکوک به آلودگی تله‌های فرمونی استفاده می‌شود. در مناطق غیرآلوده و مشکوک به آلودگی، این تله‌ها با تراکم یک تله در ۱۰۰ هکتار یا به فاصله ۱ تا ۲ کیلومتری نصب شود و به محض شکار اولین حشرات سرخرطومی، عملیات ردیابی جهت شناسایی و درمان درختان آلوده انجام شود.



مدیریت سرخرطومی حنایی خرما



PTMP/SK/R&D/A/ Rhynchophorus ferrugineus01 /04032023

منبع

محمدپور، کاظم؛ آوندفقیه، آرمان. (۱۴۰۱). مدیریت سرخرطومی حنایی خرما. تهران: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



PTMP/SK/R&D/A/ Rhynchophorus ferrugineus01 /04032023

