

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی

شپشک شفاف (سبز)

درخت خرما



مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی کشور

۱۳۹۹



مقدمه

گاهی اوقات بسیاری از نخل‌های کاشته شده در نخلستان‌ها، به دلیل اینکه بعد از مدتی پس از کاشت خشک یا زرد شده‌اند، بارها واکاری می‌شوند. این مسئله حتی در سطح شهر نیز دیده شده است. زمانی که تعداد زیادی درخت خرما از استان هرمزگان توسط شهرداری برای زیباسازی در سطح شهر اهواز کاشته شده بودند، بعد از مدتی همه خشک، زرد و رنجور شدند. در این نوشتار بسیاری از مسائل مهم که باید در زمینه کشت درخت خرما رعایت شود، بیان خواهد شد. یکی از موارد مهم آفت شپشک سبز است که در ایران، عراق، عربستان سعودی، قطر و سودان گزارش شده است. این آفت در تمام مناطق خرماخیز خلیج فارس و شرق میانه وجود دارد.

زیست‌شناسی

شپشک سبز دارای سه نسل در سال در فصل‌های پاییز، زمستان و تابستان است. در بعضی مناطق تا شش نسل نیز در طول سال برای این آفت گزارش شده است. این شپشک در طول سال فعال است، اما اوج تراکم جمعیت این آفت در سه ماه فروردین، تیر و مهر است. باد، جابه‌جایی شاخه‌های آلوده و رشته‌های گرده‌افشانی از عوامل مهم در بروز همه‌گیری این آفت هستند. ماده بالغ این شپشک گرد است. شاخک‌های این آفت کوچک شده است که روی آن چند مو دیده می‌شود. پاها به‌طور کلی از بین رفته است و روی پوست بدن اسپیکول‌های مخصوصی به صورت متفرق دیده می‌شود (شکل ۱).



شکل ۱- شپشک شفاف درخت خرما روی برگ

آسیب شناسی و خسارت اقتصادی

شپشک سبز تقریباً در تمام نقاط سبز در تاج درختان خرما به ویژه برگ، دم برگ، خوشه و میوه ها آلودگی ایجاد می کند (شکل ۲). تاج درختان آلوده رنگ پریده و زرد است و هجوم سنگین آفت ممکن است به مرگ کامل درخت منجر شود. سایر علائم خسارت این آفات شامل موارد زیر است:

- ❖ کلروز و ناهنجاری میوه؛
- ❖ زوال برگچه ها؛
- ❖ کاهش کیفیت میوه ها؛



برای ارزیابی آسیب و تراکم جمعیت آفت، چهار برگ که نشان دهنده چهار جهت اصلی درخت است، به صورت تصادفی انتخاب می شود. دو برگچه از هر برگ جمع آوری شده زیر میکروسکوپ دو چشمی در فواصل دو هفته مورد بررسی قرار می گیرد. هر برگ به سه قسمت پایین، متوسط و بالا تقسیم می شود. سپس در قطعاتی به طول ۳ و عرض ۲ سانتی متر انتخاب می شود و میانگین تعداد جنس ماده و پوره شمارش می شود و برای بیان شدت آلودگی مورد استفاده قرار می گیرد.



شکل ۲- علائم شپشک شفاف درخت خرما

مدیریت کنترل

مدیریت صحیح کنترل هر آفت وابسته به شناسایی صحیح آن آفت است. در بعضی از مناطق مدت ها آسیب این گونه با شپشک سفید درخت خرما قابل تشخیص نیست؛ زیرا گاهی اوقات دو گونه هم زمان با هم روی برگچه های درخت خرما فعالیت می کنند. برای بیان بهتر این



مورد به تفاوت شکل دو شپشک سفید و شپشک سبز در جدول ۱ اشاره شده است (شکل ۳). در ادامه این مبحث روش‌های کنترل شپشک نیز ارائه شده است.

جدول ۱- تفاوت دو شپشک سفید و سبز

شکل شپشک	نوع شپشک
این شپشک دارای سپری صاف است.	شپشک سفید
این شپشک دارای سپری قوسی شکل است.	شپشک سبز



شکل ۳- مقایسه سپر شپشک شفاف (سمت راست) و شپشک سفید درخت خرما (سمت چپ)

کنترل زراعی

هرس و حذف برگ‌های قدیمی آلوده، آبیاری کافی و منظم، گرده افشانی مناسب و بهداشتی و دقیق در اقدامات قرنطینه داخلی نقش مهم و مؤثری در مدیریت کنترل شپشک سبز درخت خرما



عنوان: شپشک شفاف (سبز) درخت خرما

نویسنده: مسعود لطیفیان

مدیر داخلی: شیوا پارسانیک

ویراستاران ترویجی: سعیده اجاقی، نصیبه پورفاتح

ویراستار ادبی: سمیرا میرنظامی

تهیه شده در: مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی کشور، دفتر شبکه دانش و

رسانه‌های ترویجی

ناشر: نشر آموزش کشاورزی

صفحه آرا: سبا سادات کرمانی پوربقایی

نمونه خوان: افسانه شایسته

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۹

قیمت: رایگان

مسئولیت درستی مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ۵۸۲۱۶ به تاریخ ۹۹/۰۶/۲۳ است.

نشانی: تهران، خیابان آزادی، بین نواب و رودکی، پلاک ۲۰۵، مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، طبقه ۱۲

تلفن: ۶۶۴۳۰۴۶۵ | تلفکس: ۶۶۴۳۰۴۶۴ | کد پستی: ۱۴۵۷۸۹۶۶۸۱



بازی می‌کنند (شکل ۴). برخی از نخلداران از طریق سوزاندن برگ‌های به شدت آلوده نسبت به کنترل آفت اقدام می‌کنند. با این حال، این عمل باعث افزایش احتمال خطر آتش گسترده‌ای در نخلستان‌ها شده است. از طرف دیگر افزایش هرس برای کنترل شپشک سبز در برخی مناطق باعث کاهش عملکرد درخت خرما شده است.

*** نکته:** یک روش بسیار خوب و ساده برای کنترل شپشک سبز قرنطینه داخلی است.



شکل ۴- کنترل زراعی شپشک سبز درخت خرما: هرس، حذف و سوزاندن برگ‌های قدیمی آلوده به آفت (بالا)؛ ساخت تشتک اطراف هر نخل برای بهبود کارایی آبیاری (چپ پایین)؛ پیش آبیاری درختان ۲۴ ساعت قبل از استفاده از حشره‌کش‌های شیمیایی (راست پایین)



کنترل بیولوژیک

گزارش شده است که تعدادی از شکارگران عمومی به شپشک سبز حمله می کنند (شکل ۵)، از جمله کفشدوزک دو نقطه ای (که در ابتدای سال ۱۹۸۶ از فرانسه وارد مناطق آلوده شد، اما موفق به استقرار نشد)، سه شکارگر (شامل سوسک سیپوسفالوس، کفشدوزک فارواسکیموس و بالتوری سبز) و نیز زنبور پارازیتوئید متافیکوس. در ادامه توضیحات این شکارگرها بیان شده است.

- **زنبور پارازیتوئید:** نقش مهمی در تنظیم جمعیت شپشک سبز دارد. علائم فعالیت این پارازیتوئید به صورت سوراخ خروج حشرات کامل در اجساد حشرات پارازیته شده قابل تشخیص است. در صورت وجود شرایط آب و هوایی مطلوب به خصوص درجه حرارت مساعد درصد پارازیتیسیم به ۱۶ درصد می رسد.

- **گونه های جنس سیپوسفالوس:** در مرحله لاروی و حشره کامل به صورت شکارگر از شپشک های خرما تغذیه می کنند. در شرایط نخلستان ها سه گونه شکارگر از این خانواده روی شپشک های خرما فعال هستند.

- **گونه سیپوسفالوس پالماروم:** این گونه بدن کوچکی دارد و به رنگ سیاه است که در نرها روی قسمت انتهایی بال پوش چهار لکه زرد یا قهوه ای روشن دیده می شود، اما این لکه ها روی بدن ماده ها دیده نمی شود.

- **گونه سیپوسفالوس روفیرونز:** بدن حشرات کامل کوچک است. سر، پیش قفسه سینه (پرنوم) و شاخک نرها سیاه است، ولی رنگ پاهای آن ها زرد تا قهوه ای روشن است. اما بدن ماده کاملاً سیاه است. در ضمن روی بال پوش نر و ماده هیچ گونه لکه ای دیده نمی شود.



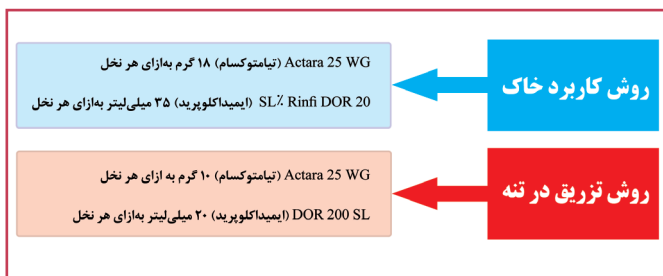
- گونه سیپوسفالوس نیپنیکوس: بدن حشرات کامل کوچک است. سر، پیش قفسه سینه (پرنوم) و شاخک نرها سیاه است؛ ولی رنگ پاهای آن‌ها زرد تا قهوه‌ای روشن است. اما بدن ماده کاملاً سیاه است. در نرها یک لکه تیره روی محل اتصال دو بال پوش دیده می‌شود و در ماده‌ها علاوه بر این لکه، یک لکه به صورت نیم دایره نیز در روی پرونتوم دیده می‌شود.



شکل ۵- روش‌های کنترل شیمیایی شپشک شفاف درخت خرما

کنترل شیمیایی

حشره‌کش ارگانوفسفره در ترکیب با روغن‌های معدنی برای کنترل شپشک سبز بسیار مناسب است. حشره‌کش‌های تماسی تنها در برابر پوره سن اول مؤثر هستند. برنامه‌های کنترل شیمیایی هوایی که علیه زنجره دوباس انجام می‌شود، جمعیت شپشک سبز را نیز به حداقل می‌رساند. اما به دلیل آسیب جدی به جمعیت دشمنان طبیعی باعث افزایش جمعیت سال بعد می‌شود. دو برنامه مختلف کنترل شیمیایی برای مهار این آفت در نمودار ۱ توصیه شده است.



نمودار ۱- دو برنامه مختلف کنترل شیمیایی

پودر آرچل حاصل از گیاههای «استبرق» و «آرگل» به صورت خاک کاربرد دارد و به میزان ۱۰۰ گرم پودر برای هر درخت خرما در کاهش جمعیت شپشک سبز و افزایش عملکرد خرما مؤثر است (شکل ۶).



شکل ۶- گیاههای استبرق و آرگل که از آن ها پودر آرچل تهیه می شود.