

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان

بروشور ترویجی:

مدیریت آفت تریپس در نهالستان های مرکبات

شناسنامه اثر

- عنوان: مدیریت آفت تریپس در نهالستان های مرکبات
- نویسنده: سمیه رنجبر، عضو هیأت علمی بخش تحقیقات گیاهپزشکی
- داوری و ویرایش: پیمان نامور
- چاپ و تکثیر: واحد اطلاع رسانی مرکز
- تاریخ انتشار: ۱۳۹۶/۵/۲
- شماره ثبت: ۱۶۰۹-۲۸۰-۱۱
- تیراژ: ۱۰۰ نسخه
- آدرس: جیرفت- ص. پ ۷۸۶۱۵-۱۱۵
- پست الکترونیک: res_Jiroft@areeo.ac.ir
- وبگاه: [http:// Jiroft.areeo.ac.ir](http://Jiroft.areeo.ac.ir)

معاونت پژوهش، فناوری و انتقال یافته ها

مقدمه

بر اساس مطالعات انجام شده در جنوب استان کرمان، بیشترین فراوانی جمعیت تریپس روی مرکبات به ترتیب مربوط به گونه های *Scirtothrips citri* و *Thrips tabaci* می باشد. این حشرات از مهمترین آفات مرکبات در نهالستان ها و باغات جنوب کشور محسوب می شوند، که با تراشیدن و زخم کردن بافت های گیاهی از شیره موجود در آن ها تغذیه می کنند (شکل ۱). علائم خسارت تریپس روی میوه ها به صورت ایجاد زخم حلقه ای شکل یکنواخت حول محل اتصال دم میوه به میوه می باشد (شکل ۲). این آفت همچنین روی سرشاخه ها و برگ های جوان از شیره گیاهی سلول های آن ها تغذیه می کند و با تزریق توکسین به داخل اندام های آن ها باعث می شوند، برگ ها چرمی، دفرمه و کم و بیش پیچیده شده و نوارهای نقره ای رنگی به طور موازی با رگ برگ میانی و یا نزدیک به حاشیه برگ ها ایجاد شود و سرشاخه ها حالت جارویی به خود گیرند. درخت های جوان و نهال های مرکبات بیشتر مورد حمله تریپس قرار می گیرند (شکل ۳). این آفت در شرایط جنوب کرمان در تمام طول سال فعال است ولی اوج جمعیت آن در اسفند و فروردین ماه حوالی ظهور جوانه های بهاره و شهریورماه می باشد.

مدیریت آفت

الف) ردیابی آفت

عملیات ردیابی به منظور تعیین زمان شروع فعالیت تخم گذاری و مبارزه با آفت انجام می شود. بر اساس مطالعات انجام شده در شرایط زمستان های ملایم در منطقه جیرفت این آفت به طور دائم فعالیت دارد و تنها ممکن است در ماه های دی و بهمن به دو شکل حشره بالغ و تخم زمستان گذرانی کند.



شکل ۱. حشره بالغ تریپس مرکبات

با گرم شدن تدریجی هوا از اواخر اسفند ماه و رشد جوانه های نورسته مرکبات، فعالیت آفت شروع می شود. در این هنگام بایستی عملیات ردیابی انجام شود. برای این کار برنامه بازدید هفتگی از باغات آلوده مرکبات صورت می گیرد. ردیابی به دو شکل زیر انجام می شود:

۱- **مشاهده مستقیم:** برای مشاهده حشرات بالغ و نابالغ تریپس روی سطوح برگ و شاخه ها از لوپ (ذره بین) دستی استفاده می شود. میزان جمعیت مراحل فعال و تخم ها ملاک شروع فعالیت آفت است.

۲- روش ضربه زدن: در این روش یک چوب دستی به طول ۳۰ سانتی متر را به آرامی وبا سرعت ضربه یکسان دوبار به شاخه های نهال مرکبات زده و همزمان یک سینی در زیر شاخه ها گرفته تا حشرات موجود داخل سینی بریزد و بلافاصله با استفاده از یک قلم مو آنها را جمع آوری کرده و داخل الکل می ریزند.

۳- نصب تله های کارتی زرد و آبی: در نهالستان های مرکبات به ازای هر ۵ نهال یک تله در ارتفاع ۴۰ سانتیمتری از سطح زمین نصب می شود. تله ها هر هفته بازدید شده و در صورت نیاز تعویض می گردند.

(ب) مبارزه

بر اساس مطالعات انجام شده در جیرفت، تراکم جمعیت آفت در دو نوبت از سال یعنی اواخر فروردین و شهریور ماه به حداکثر خود می رسد و معمولاً در باغات مرکبات خسارت چشمگیری ایجاد نمی کند ولی در بعضی از سالها به دلیل سمپاشی های بی رویه علیه سایر آفات و از بین رفتن دشمنان طبیعی، خسارت زیاد می شود. این آفت در نهالستان ها به مراتب فعالیت بیشتری دارد. برای کنترل تریپس مرکبات روشهای مبارزه ذیل توصیه می شود:

۱- مبارزه بیولوژیک: کنه تریپس خوار از جنس *Amblyseius sp* از شکارگرهای مراحل بالغ و نا بالغ تریپس مرکبات است، که در مناطقی که آلودگی آفت کم باشد و از سموم شیمیایی استفاده نشود، می تواند تا حدی آفت را کنترل کند.

۲- مبارزه رقتاری: قرار دادن صفحات چسبناک زیر نهال روی زمین، نصب تله های کارتی چسبنده زرد و آبی

۲- مبارزه شیمیایی

از آنجائیکه خسارت تریپس بیشتر در نهالستانهای مرکبات است، می توان عملیات مبارزه شیمیایی را محدود به نقاط آلوده کرد. سم پاشی بهاره اواخر فروردین یک مرحله و در صورت وجود آلودگی مجدد در شهریور ماه تکرار می شود. (سمپاشی آخر تابستان به منظور کاهش جمعیت آفت قبل از انتقال به زمین اصلی است). سموم حشره کش قابل توصیه به شرح زیر می باشند:

ردیف	نام ترکیب شیمیایی	میزان مصرف
۱	اسپیروترامات (مونتو)	۰/۴ در هزار
۲	تیاکلوپراید+دلتامترین (پروتوس)	۰/۷۵ در هزار
۳	پروپونفوس (کورا کرون)	۱ در هزار

منابع:

- ۱- رنجبر، س. ۱۳۹۴. بررسی کارائی تله های کارتی چسبنده در کنترل تریپس مرکبات در منطقه جیرفت. پایانامه دانشجویی مرکز آموزش علمی کاربردی جنوب کرمان.
- ۲- رنجبر، س. ۱۳۹۶. تاثیر حشره کش های مختلف در کنترل تریپس مرکبات در جنوب کرمان. پایانامه دانشجویی مرکز آموزش علمی کاربردی جنوب کرمان.
- ۳- طالبی جهرمی، خ. ۱۳۹۱. سم شناسی آفت کش ها. انتشارات دانشگاه تهران. ۵۰۶ ص.

۴- نامور، پ. و خیری، م. ۱۳۸۵. معرفی تریپس های مرکبات در منطقه جیرفت و کهنوج. مجله پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی، ۱۹(۳): ۱۷-۱۵.

5- Hall, A. and Jepson, K. (2003). *Scirtothrips citri* Sampling and damage prediction on California navel oranges. Agriculture, Ecosystems and Environment, 26(2), 117-129.

6- Haviland, D., Stephanie, M and Joseph, G. (2010). Southern highbrush blueberries are a new host for *Scirtothrips citri* in California. Department of Entomology, University of California, 3401 p.



شکل ۲: خسارت تریپس روی میوه مرکبات



شکل ۳: خسارت تریپس روی برگ مرکبات