



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی جنوب کرمان
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

نشریه ترویجی

شپشک نرم تن قهوه ای مرکبات *Coccus hesperidum*



نگارش:

پیمان نامور، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب
استان کرمان

شناسنامه اثر:

- **عنوان:** شپشک نرم تن قهوه ای مرکبات
- **نگارش:** پیمان نامور، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان
- **گردآوری و تنظیم:** علی بهروج، کارشناس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان
- **شماره ثبت:** ۹۳-۴
- **تاریخ انتشار:** ۱۳۹۳/۱۰/۱
- **تیراژ:** ۱۰۰۰ نسخه
- **ناشر:** مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی جنوب کرمان
- اداره هماهنگی ترویج

شپشک نرم تن قهوه ای مرکبات *Coccus hesperidum* (Linnaeus) (Hom: Coccidae)

مقدمه:

این آفت انتشار جهانی دارد و در سرتاسر مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر مشاهده می شود. شپشک نرم تن قهوه ای به دامنه وسیعی از گیاهان مختلف اتم از درختان و درختچه های زینتی، میوه و غیر مثمر حمله می کند. در ایران این حشره از مدت ها قبل از باغات مرکبات شمال کشور گزارش گردیده است و علاوه بر آن روی برخی گیاهان زینتی در گلخانه ها، گلدان ها و پاسیوها در سایر مناطق کشور مشاهده شده است. در جیرفت برای اولین بار در اوایل سال ۱۳۸۴ توسط کارشناسان حفظ نباتات مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان جیرفت از منطقه دلفارد جمع آوری گردیده و در مرکز تحقیقات کشاورزی جیرفت شناسایی گردید. پس از آن در باغات مرکبات منطقه هیشین نیز با جمعیت بالا مشاهده گردید.

نحوه خسارت:

خسارت مستقیم این حشره ناشی از تغذیه آن از گیاه میزبان است. خسارت غیر مستقیم به صورت رشد قارچ مولد دوده بر روی عسلک تولید شده توسط حشره می باشد. شپشک نرم تن قهوه ای مانند سایر شپشک های این خانواده از آوندهای آبکش گیاهان میزبان روی ساقه ها، برگ ها و سرشاخه های سبز و جوان تغذیه می کند. خسارت ناشی از تغذیه یک شپشک به تنهایی، بسیار ناچیز است. اما زمانیکه جمعیت بزرگی از این حشره روی گیاه وجود داشته باشند، زردی، تغییر شکل، کاهش اندازه میوه و تحلیل قوای گیاه حادث می شود.

مانند سایر حشرات نرم تن از قبیل شته ها، زنجرك ها و شپشك های آردآلود، شپشك ها نیز عسلك تولید می کنند. این ترشحات آبكي و شیرین به وسیله برخی حشرات دیگر نظیر زنبورها و مورچه ها مورد تغذیه قرار می گیرند و در مقابل آنها نیز از این حشرات در برابر دشمنان احتمالی حمایت و حفاظت می کنند. عسلك محیط مناسبی برای رشد قارچ مولد دوده به نام كپك دودی فراهم می كند كه مخرب ترین تاثیر شپشك روی گیاه میزبان محسوب می شود. كپك دودی برگ ها را سیاه می كند، فعالیت فتوسنتز و توان گیاه را كاهش می دهد و به همین ترتیب سبب نامطلوب شدن شكل ظاهری گیاه میزبان می شود. وقتی كه این قارچ سیاه رنگ روی میوه گسترش می یابد، ارزش بازار پسندی آن به شدت كاهش پیدا می كند. زیرا شست و شوی این قارچ از روی میوه ها بسیار مشكل است. بروز آلودگی به این حشره و تجمع آن روی درختان مركبات در قسمت های پایینی درخت نزدیک سطح زمین، بیشتر می باشد.

زیست شناسی:

برخی از محققین شپشك ها را به دو گروه تقسیم می كنند: سپردارها و شپشك های نرم تن. شپشك نرم تن قهوه ای در گروه دوم یعنی شپشك های نرم تن جای دارد. این گروه از شپشك ها به وسیله دیواره كیتینی بدن خود محافظت می شوند و در مقایسه با سپردارها موم بسیار كم تری ترشح می كنند. بدن سپردارها به وسیله نوعی پوشش به نام سپر كه از جنس موم می باشد، پوشیده شده است. این سپر جدای از بدن حشره است و یکی از وجوه تمایز دو گروه شپشك های سپردار و نرم تن محسوب می شود.

بدن شپشك نرم تن قهوه ای از نمای خارجی معمولاً مسطح و کمی گنبدی شكل، به رنگ قهوه ای، سیاه یا لكه لكه می باشد. شپشك های نرم تن در دوره بلوغ پاهای و شاخك های خود را حفظ می كنند. ماده های جوان در ابتدا بدون حرکتند، اما مدت کوتاهی پس از شروع به تغذیه، ممكن است حرکت و جابجایی اندکی داشته باشند.

حشرات ماده همیشه بدون بالند اما نرها یا یک جفت بال دارند یا اینکه اصلاً فاقد بال هستند. اگر چه ماده ها تخم تولید می کنند، اما این تخم ها در داخل بدن آنها درون محفظه ای به نام اتاقک نوزاد (brood chamber) نگهداری می شوند.

در مناطق با آب و هوای گرم و همچنین در داخل گلخانه ها ، این حشره دارای نسل های متوالی در تمام طول سال است. شپشک نرم تن قهوه ای اساساً بدون جفت گیری و به صورت بکرزایی به تولید مثل و بچه زایی می پردازد. البته ممکن است تولید مثل جنسی نیز در برخی شرایط وجود داشته باشد، اما حشرات نر بسیار به ندرت یافت می شوند. اگرچه شپشک نرم تن قهوه ای دارای رشد کندی است ، اما آنها با تولید تعداد بسیار زیادی نوزاد این کندی را جبران می کنند.

تخم ها:

شپشک های نرم تن قهوه ای تخم – زنده را هستند. به این ترتیب که آن ها لارو های کوچکی که از تخم های موجود در بدن حشره ماده تفریخ شده اند را تولید می کنند. حشره ماده طی یک دوره ۶۵-۳۰ روزه ، هر روز به میزان ۱۹-۵ عدد تخم تولید می کنند. لذا هر حشره ماده می تواند بین ۲۵۰-۸۰ عدد تخم بگذارد.

پوره ها:

پوره های جوان در داخل بدن ماده بالغ متولد می شوند و درون محفظه نوزاد چند ساعتی باقی می مانند. پوره های سن اول مرحله پراکنش آفت هستند که با حرکتی شبیه خزیدن پراکنده می شوند. این پوره ها تا زمانی که بتوانند مکانی مناسب جهت تغذیه روی گیاه پیدا کنند به حرکت و جست و جوی خود ادامه می دهند. این حرکت پوره ها بسیار کند و آرام است و معمولاً در همان نزدیکی حشره ماده متوقف می شوند. پراکنش حشره ماده بوسیله باد در این مرحله صورت می گیرد. میزان مرگ و میر حشره در این

مرحله بسته به نوع گیاه میزبان و درصد رطوبت نسبی محیط حدود ۸۰ درصد می باشد. چند روز پس از ساکن شدن پوره سن اول، تغییر جلد و تشکیل پوره های سن دوم اتفاق می افتد. قبل از رسیدن دوره بلوغ، شپشک های نرم تن ۳ بار تغییر جلد داده و ۳ سن پورگی را پشت سر می گذارند. سنین دوم و سوم پورگی از روی اندازه بدن آنها تشخیص داده می شوند. در شرایط آب و هوایی خنک پوره ها طی ۲ ماه به حشره بالغ تبدیل می شوند.

حشرات بالغ:

ماده های بالغ به واسطه داشتن محفظه نوزادی بزرگ که حاوی تخم های سفید رنگ یا لاروهای سن اول می باشند، مشخص می شوند. شکل کلی بدن بیضوی (تخم مرغی) متقارن، گنبدی یا کاو شکل می باشند. این حشرات به رنگ قهوه ای متمایل به زرد کم رنگ تا سبز و خالدار همراه با لکه های قهوه ای نا منظم هستند. رنگ کلی بدن با افزایش سن حشره تیره تر می شود. در شرایط آب و هوایی گرم، ممکن است ماده ها ۱۲۵-۹۰ روز زنده بمانند.

مبارزه:

جمعیت شپشک نرم تن قهوه ای بطور عادی تحت کنترل دشمنان طبیعی قرار دارد. بیش از ۳۰ گونه دشمن طبیعی برای این حشره از سراسر جهان شناسایی و گزارش شده اند که عمدتاً از مگس ها و زنبورها هستند. در بین نمونه های جمع آوری شده از باغات مرکبات دلفارد و همینطور منطقه هیشین نیز فعالیت دشمنان طبیعی بسیار مشهود بوده است. از مهم ترین شکارچی های این حشره نیز می توان به کفشدوزک ها و بالتورپها اشاره کرد. از آنجا که کنترل پایدار جمعیت این حشره منوط به حفظ و حمایت از این دشمنان طبیعی می باشد لذا در انتخاب روش های مختلف مبارزه با این آفت باید به گونه

ای با دقت عمل شود که حداقل اثرات سوء متوجه دشمنان طبیعی شود. دستیابی به این مهم مستلزم انجام تحقیقات وسیع در این ارتباط می باشد. اما در صورت افزایش جمعیت حشره و گسترش خسارت آن به مانند آنچه که اخیراً در منطقه دلفارد مشاهده گردیده است، می توان از روغن های حشره کش نظیر ولک به غلظت ۱/۵ - ۱ درصد پس از برداشت محصول برای محلول پاشی درختان استفاده نمود. تعیین زمان دقیق روغن پاشی که مصادف با ظهور حداکثر جمعیت پوره های سن یک در ابتدای فصل می باشد، نیازمند انجام بررسی های دقیق بیولوژیک حشره است.

منابع:

۱- اسماعیلی، م. ۱۳۷۰. آفات مهم درختان میوه. نشریه سپهر. ۴۱۷-۴۱۵

2- Dress , B.M. and J. Jackman. 1999. Brown soft scale (in field Guide to Texas Insects) . Gulf publishing company.

3- Jeppson, I.R.1989.Biology of citrus insects, mites and mollusks. (The citrus industry. edt. by Reuther,W.) University of California.

4- Martin kessng J.L.and R.F.L. Mau. 2006. soft brown scale. <http://www.extento.hawaii.edu/kbase/cvop/type/c-hesper.htm>.



پوره ها و حشرات بالغ ماده شپشک نرم تن قهوه ای مرکبات