

نگارش: عبدالرضا قریب (۱) (آزمایشگاه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی اهواز)

سپردار معمولی خرما *PARLATORIA BLANCHARDI* TARG.

(Homoptera - Diaspididae)

مناطق انتشار

این آفت در تمام مناطق خرماخیز کشور مخصوصاً در استانهای فارس (شبانکاره - جهرم) و خوزستان (اروندکنار - شادگان) در خراسان (طبرس) و اصفهان (خور و بیابانک) انتشار دارد. مبدأ اولیه سپردار معمولی خرما طبق نوشته آقای بالاشوسکی عراق (Mesopotamie) تشخیص داده شده که از آنجا بسایر نقاط جهان برده شده است این آفت اکنون در کشورهای آسیائی: ایران - عراق - عربستان سعودی - سوریه فلسطین - ترکیه - هند - ترکمنستان شوروی - پاکستان و در کشورهای آفریقائی در الجزیره - مراکش - تونس - لیبی - مصر - موریتانی و سومالی و در آمریکا در ایالت کالیفرنیا و آریزونا و حتی استرالیا نیز یافت میشود. بطور کلی حشره مزبور در آب و هوای صحرائی و شبه صحرائی زندگی میکند.

گیاهان میزبان

در کشور ما سپردار معمولی خرما تاکنون روی درختان خرمای معمولی *Phoenix dactylifera* L. دیده شده است ولی در کشورهای شمال آفریقا این آفت روی سایر انواع خرما مانند *Ph. reclinata* jaque و *Ph. canariensis* Mort و نخل زیتنی (*Neovashingtonia fibifera* Wende) وجود دارد. در مصر این آفت را روی درختان *Philadelphus coronarius* L. و *Satania* نیز مشاهده نموده اند.

زیان آفت

سپردار معمولی خرما بزرگ - ساقه و شاخه های اصلی و حتی میوه درختان خرمای جوان حمله میکند. سپردارها با خرطوم طولی که دارند از شیر گیاهی تغذیه کرده و بسرعت تکثیر مییابند بطوریکه در طی

(۱) مهندس عبدالرضا قریب - اهواز - صندوق پستی ۱۵۶

چند ماه تمام سطح روئی و زیری برگها ، ساقه اصلی ، برگچه ها و حتی خوشه های خرما را پوشانیده و مانع انجام تنفس - کربن گیری و تعرق در نبات میگردند (شکل ۱) .



شکل ۱- زیان آفت روی برگ

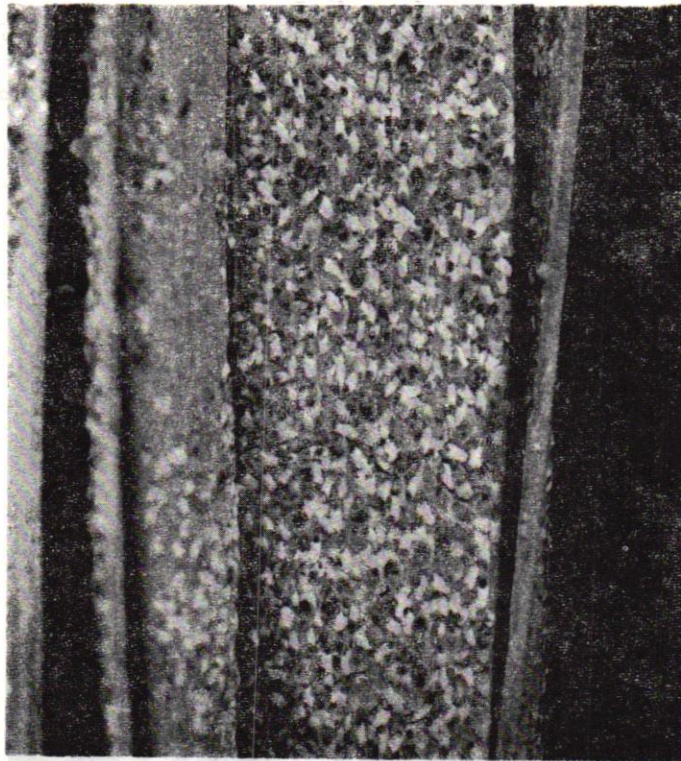
Le dégât de parlatoria blanchardi

درختان مبتلا تغییر رنگ یافته از حالت سبز برنگ خاکستری درآمده و منظره غبارآلودی پیدا میکنند . اکثراً دیده شده درختان چهار الی پنج ساله بکلی خشک شده و میوه درختان خرما مبتلا تغییر شکل یافته و غیر قابل مصرف میگردند (شکل ۲) .

زیان این آفت در مناطق خرماخیز کشور ما اکثراً متوجه نخلستانهایی است که در کنار انهار و یا باتلاقها قرار گرفته و یا اینکه برخلاف روش باغبانی در فواصل کم و انبوه کاشته شده اند .

مشخصات ظاهری آفت

- ۱- تخم: کشیده برنگ قرمز تیره و غشاء ظریف و $\frac{1}{4}$ میلیمتر قطر دارد .
- ۲- حشره ماده : سپر ماده کامل که قسمت عمده آن را پوسته سن دوم پورگی تشکیل میدهد مسطح و تقریباً بیضی شکل و رنگ آن قهوه ای کم و بیش تیره و حدود $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{1}$ میلیمتر طول و $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{8}$ میلیمتر عرض دارد. سپر پورگی سن دوم تقریباً $\frac{2}{4}$ سپر اصلی ماده را تشکیل میدهد . سپر پورگی سن اول برنگ زرد کاهی بوده و در جلو سپر ماده قرار گرفته و تمام سطح سپر ماده را قشر مومی سفیدرنگ



شکل ۲- زبان آفت

Une autre forme du dégât de *Parlatoria*

نازکی میپوشاند بدن حشره گلابی شکل و رنگ بدن ماده های جوان قرمز درخشان و به تدریج که بالغ میشوند برنگ قرمز در می آیند و بالاخره ماده های تخمدار قرمز تیره شده و پس از تخم ریزی قهوه ای رنگ میگردند (شکل ۳).



شکل ۳- شپشکهای نر و ماده

Mâle et femelle de *Parlatoria blanchardi*

۳- حشره نر: سپر حشره نر کوچک و طویل (۸/۰ - ۹/۰ م.م.) رنگ آن سفید و دارای شیارهای طولی است. سپر پورگی آن قهوه‌ای روشن و در جلو سپر حشره قرار دارد.

رنگ بدن حشره نر زردخائو و دوجفت بال شفاف دارد و درازای بدن آن ۷/۰ الی ۸/۰ میلیمتر میرسد.

۴- پوره: پوره‌های نوزاد برنگ گوشتی و پاهایشان بخوبی رشد کرده و پس از اینکه روی نبات مستقر گردیدند با ترشحات خود الیاف ابریشمی ساخته و شروع به تشکیل سپرچه سن یک را مینمایند پوره‌ها زمستان را بصورت سن ۲ میگذرانند رنگ بدنشان قرمز تیره یا سیاه میگردد.

مشخصات میکروسکپی

پیژیديوم ماده دارای سه جفت لب رشد کرده - لبهای جفت اول بزرگتر تقریباً بشکل مستطیل و رأس آن بطور مستقیم بریده و بدون بریدگیهای پهلویی است. لبهای جفت دوم و سوم نیز تقریباً بهمان شکل و قدری کوچکترند. شانه‌های بین لبها مشخص و انتهای آنها دنداندار است. بعد از لبهای جفت سوم نیز در هر طرف سه عدد شانه عریض و دنداندار قرار دارد. تعداد شانه‌های مزبور از وسط لبهای جفت اول بترتیب دو - دو - سه - سه میباشد. غدد تناسلی به چهار گروه ده - یازده تائی تقسیم میشوند.

زیست‌شناسی

سپردار معمولی خرما در سال ۳ نسل کامل یا سه نسل کامل و یک نسل ناتمام دارد. آفت زمستانرا بحالت ماده جوان گذرانده و در اسفندماه که درجه متوسط گرمای روزانه به ۲۰ درجه سانتی‌گراد میرسد ماده‌ها بر اثر تماس شپشکهای نر بارور میشوند. عمل جفتگیری اغلب در انتهای برگچه‌های جوان خرما انجام میگيرد و ۲ الی ۳ دقیقه طول میکشد. دوره باروری حشره در بهار ۱۰ - ۱۵ روز و در ماههای تابستان ۵ - ۷ روز است. پس از اینمدت در زیر سپر تخمگذاری مینمایند تعداد تخم از ۷ - ۱۳ عدد مشاهده شده است. زمان تفریخ تخمها در بهار ۱۰ - ۱۵ روز و در تابستان ۳ - ۵ روز است سپس بتدریج پوره‌ها یا نوزادها در طی چند ساعت از زیر سپرها خارج میشوند و محل‌های مرطوب، سایه‌دار و محفوظ از عوامل جوی واقع در انتهای دو نیمه برگ و ساقچه‌های نخل را انتخاب مینمایند.

نوزادان در مدت ۳ تا ۴ روز اول، با فعالیت و جنب و جوش زیادی به قسمتهای زیری و روئی برگها، ساقه‌ها و خوشه‌های خرما رفته و با ترشح غده‌های بدن خود تار سفید رنگی درست نموده و مستقر میشوند یا بعبارت دیگر پایه‌سپراولیه خود را تشکیل میدهند. شپشکها با خرطوم طولی که دارند شیره انساج گیاهی خرما را میمکنند و با دو مرتبه تغییر جلد مراحل سنین یکم و دوم و بالاخره بلوغ خود را گذرانیده و بارور میشوند.

بررسی و آمار برداریهای ما نشان داده آفت در سال ۱۳۴۹ که زمستان ملایم بوده ۳/۵ نسل و در سال ۱۳۵۰ که سردتر بوده سه نسل ایجاد کرده است. نوزادان نسل اول در اوایل اسفند ماه از زیر سپر مادری خارج و تا اواخر اردیبهشت ماه بمدت ۲۰ - ۳۰ روز را در سن یک و ۳۵ - ۴۵ روز را در سن دو و ۱۵ - ۲۵ روز را در حالت بلوغ و تخمگذاری بسر برده‌اند.

نسل دوم آفت از اوایل خرداد ماه تا اوایل شهریور ماه و نسل سوم از شهریور ماه تا اواخر آذرماه و بالاخره نسل چهارم از آذرماه به بعد روی نخیلات باغ کشاورزی اهواز فعالیت داشته‌اند بطور کلی سپردار معمولی خرما دوره زندگی نسلهای بهاره و تابستانه را بمدت ۸۵ - ۱۰۰ روز و نسلهای پاییزه و زمستانه را بمدت ۱۲۰ - ۱۵۰ روز در جنوب ایران طی مینمایند.

نکته مهم و قابل توجه اینستکه بعضی از افراد نسل سوم در آبانماه پس از اینکه بسن پورگی دو رسیدند تحت تأثیر اولین سرما زیر سپر خود بحالت وقفه یا دیاپوز میروند و دیگر تا بهمن ماه فعالیتی ندارند ولی تعداد دیگری از این دسته بتکامل نسلی خود ادامه داده و بنسل چهارم میروند و این نسل کامل نمیشود. شپشکهای نر در روی برگهای خرما بیشتر در ماههای اسفند، اردیبهشت و خرداد، شهریور و مهر دیده میشوند بسیار فعال هستند و پرواز میکنند و مدت زندگی آنها ۲ - ۴ روز است دوره نشو و نمای پوره‌های نر ۳۰ - ۴۵ روز طول میکشد و شپشک مراحل نمف اولیه و نمف ثانوی و شفیرگی را میگذرانند تعداد نرهای آفت در نخلستانها معمولاً بین ۱۰ - ۱۳٪ جمعیت آفت را تشکیل میدهد.

عوامل اکولوژیکی

در دوره نشو و نمای شپشک معمولی خرما عواملی چند در ازدیاد و تقلیل جمعیت - ادامه و یا توقف نسل آفت دخالت دارند که اینک بشرح آنها میپردازیم:

۱- اثر باد: سپردار معمولی خرما بیشتر سعی دارد در محللهائی قرار گیرد که در معرض باد نباشد از اینرو اکثراً انتهای دو نیمه برگچه‌ها و ساقه‌های نخل را انتخاب میکند. نخلستانهائی که در معرض بادهای گرم صحرائی قرار دارند آفت کمتر میتواند نشو و نما نماید از این جهت در این مناطق آلودگی وجود ندارد و چنانچه عواملی در استقرار آفت کمک کنند آلودگی بطور بطی انجام خواهد گرفت.

در شرایط مساعد آلودگی یک واحد ممکنست ۳ - ۵ سال طول بکشد

۲- اثر حرارت: گرما در نشو و نمای آفت و ادامه نسل بی‌اندازه مؤثر است چنانچه پوره‌هائیکه در موقعیت گرم و خشک از زیر سپر خود خارج شوند و در برابر نور مستقیم خورشید قرار گیرند رشد و نمویشان چندین هفته بتأخیر افتاده و بزودی در یک حالت بلوغ ناقص بسر خواهند برد بعبارت دیگر دچار وقفه یا دیاپوز تابستانه میشوند، بعکس افراد دیگری از همین نسل با چند روز اختلاف در صورتیکه در شرایط مساعد جوی قرار گیرند دچار وقفه نشده برشد معمولی خود ادامه خواهند داد.

۳- اثر رطوبت: سپردار معمولی خرما را میتوان همیشه در نخلستانهائیکه رطوبت نسبی آن در سطح بالا بوده و سایه‌دار باشد جستجو کرد. آفت بواسطه علاقه‌ایکه بر رطوبت دارد همیشه در پاجوشها، انتهای برگچه‌ها و تاج درختان دور از تابش مستقیم نور خورشید بسر میبرد در این مراکز تراکم آفت بیش از قسمتهای دیگر نبات است و هنگامیکه خوشه‌های خرما میرسند چون رطوبت بیشتری پیدا میکنند تعدادی از پوره‌های نوزاد نسل سوم باطراف خوشه‌ها مهاجرت مینمایند. بطور کلی نخیلات مناطیکه در شرایط طبیعی خاصی از لحاظ بالا بودن سطح آبهای زیرزمینی،

وجود پوشش گیاهی - حفاظت بادهای گرم صحرائی - تراکم و انبوهی و بالاخره وجود انهار سطحی قرار گرفته باشند موقعیت مساعدتری برای توسعه و ازدیاد نسل آفت را دارند .

۴- اثر مواد غذائی : بطوریکه مشاهده گردیده آفت از برگهای مسن که مواد غذائی بیشتری دارند بهتر تغذیه میکند و در این موارد تراکم و توالد و تناسل آفت شدت یافته و تعداد افراد ماده بیشتر میشود و بعکس در برگچه های کوچک و کم سطح جمعیت آفت تقلیل یافته و درصد افراد نر افزایش میابد .
۵- اثر مقاومت : بطوریکه آقای اسمیرنوف در شمال آفریقا بررسی و بیان کرده اند

« بعضی از واریته های خرما بر حسب موقعیت مکانی نسبت به سپردار معمولی خرما ایمنیت پیدا میکنند ولی بنظر نمیرسد این ایمنیت گونه ای باشد بلکه بیشتر مربوط میشود بشرایط مکانی و زمانی که در یک لحظه دقیق شرایط لازم برای آلودگی نبات را مساعد یا نامساعد میسازد و بنظر ما عبارت است از تأثیر شرایط آب و هوایی مخصوص که دفعتاً روی دوره زندگی درخت خرما و دوره حیات نسلی آفت اثر میگذارد . بنابراین چنانچه شرایط آب و هوا در جهت موافق با تفریح نوزادان néonate و نشوونمای برگچه های سال باشد درخت خرما آمادگی پذیرش را دارد و چنانچه در همین شرایط موافق برای درخت خرما ولی نامساعد برای آفت باشد بنظر میرسد که نبات نسبت بآفت مقاوم است . » ضمناً آقای دکتر مارتین ذکر نموده اند که در کشور لیبی ملاحظه گردید بعضی از واریته های خرما مانند Dugtata-nour و خضراوی به این آفت حساس تر از سایر واریته های محلی هستند .

بطور کلی در کشور ما هنوز این مسئله و احتمالاً مقاومت و یا حساسیت آفت نسبت به واریته های مختلف خرما مورد بررسی قرار نگرفته ولی باید در آینده تعقیب و بررسی گردد .

۶- انتشار آفت : عوادل انتشار آفت عبارتند از باد ، پرندگان ، جانوران اهلی ، کانالهای آبیاری و پاجوشهای نخل مبتلا در مناطقی که نخلستانها دارای موقعیت آب و هوایی گرم و مرطوب هستند پوره های مهاجر سن یک در مدت کمی کانون اولیه آفت را تشکیل داده و نخیلات را آلوده میسازند .

دشمنان طبیعی

در نخلستانهای فارس (شبانکاره - برازجان - دالکی) و خوزستان (اروندکنار - اهواز) حشرات شکاری و پارازیت های زیادی مشاهده شده که رویهمرفته ۳۰ تا ۴۰ درصد سپردار معمولی خرما را کنترل مینمایند و عبارتند از :

1- *Chilochorus bipustulatus* L. var. *iranensis* (Coccinelbdae)

این کفشدوزک در اکثر مناطق خرماخیز کشور وجود دارد و حدود ۱۰-۱۵٪ شپشک معمولی خرما را شکار مینماید .

در سال ۱۳۴۰ نگارنده باتفاق میسیون علمی فرانسه بیش از یک هزار عدد از این کفشدوزک را از نخیلات حومه اهواز جمع آوری و برای پرورش و تکثیر بمرکز پارازیتولوژی آنتیب واقع در جنوب فرانسه ارسال نمود. طبق اطلاعات واصله در چند سال اخیر کارشناسان فرانسوی چندین میلیون از این کفشدوزکها را بکشور موریتانی که ده میلیون اصله نخل دارد فرستاده اند و در این کشور که آفت

سپردار معمولی خرما بزرگترین مشکل اساسی نخیلات بشمار میرود و کفشدوزکهای فرستاده شده از ایران امروزه بمقیاس وسیعی تکثیر و گسترش یافته و در موریتانی آفت را بنحو مطلوبی کنترل مینماید و بنا بر اظهار یکی از کارشناسان اثرات مفید حشره، کار را بجائی رسانیده که روستائیان سوسکها را از باغات یکدیگر میربایند.

2- *Cybocephalus palmarum peyerh* (Nitidulidae)

این حشره سوسک سیاه بسیار کوچکی است که تا ۲۰٪ آفت را از بین میبرد و در مناطق شبانکاره و دالکی و خورو بیابانک فراوان است.

در نخلستانهای اروندکنار خوزستان گونه‌های مختلفی از این جنس جمع‌آوری شده و بطوریکه آقای مارتن در گزارش بررسی نخیلات بصره (همجوار اروندکنار ایران) ذکر نموده عبارت از دو گونه *Cybocephalus rufifrons* RTT. *C. mesopotamicus* E.g.

هستند که در تمام سال بر روی نخیلات فعالیت دارند ولی در زمستان تعدادشان کاهش مییابد.

3- *Nephus quadrimaculatus* (HBST.)

این کفشدوزک به تعداد زیادی در نخلستانهای بصره - خرمشهر و اروندکنار وجود دارد و توسط انستیتوی حشره‌شناسی کشورهای مشترک‌المنافع لندن تشخیص داده شده است و بطوریکه آقای دکتر مارتن در مجله F.A.O. ذکر نموده زنبور پارازیت. (Le BARON) *Aphytis mytilaspidis* در بین نمونه‌های ارسالی بوده که در سال ۱۹۲۲ RAMACHANDRA RAD در گزارش خود در این نواحی ذکر کرده و از طرف انستیتوی فوق‌الذکر جزء حشرات جمع‌آوری شده از بصره نام برده‌اند.

راه مبارزه با سپردار معمولی خرما

۱- اصول زراعی: نظر باینکه شدت آفت بستگی با افزایش رطوبت دارد حتی‌الامکان باید سعی شود در مناطقی که اقدام به احداث نخلستان مینمایند از تراکم و انبوهی کاشت خودداری گردد. بعلاوه لازم و ضروری است که هر ساله برگهای پائینی خرما را هرس نموده و بلافاصله سوزانیده شوند.

۲- مبارزه شیمیائی:

مناسب‌ترین زمان مبارزه موقعیکه ۷۰٪ از پوره‌ها از زیر سپرهای خود خارج میگردند و در مناطق جنوبی کشور در اوایل اسفند - اردیبهشت و آبانماه با چند روز اختلاف از نظر سردی و گرمی سال موقعیت خوبی برای مبارزه شیمیائی با این آفت میباشد.

این مسئله نیز حائز اهمیت است که حتی‌الامکان بایستی سعی نمود از استعمال سموم شیمیائی در سطح وسیعی خودداری بعمل آورد زیرا سبب از بین رفتن شکارچیان و پارازیت‌های طبیعی میشود از این نظر بهتر است هنگام کاشت پاجوشهای سالم را انتخاب کرده و قبلاً نیز آنها را ضدعفونی نمایند.

در مواقعیکه اجباراً سم‌پاشی مینمایند بایستی از سمپاشیهای موتوری با فشار قوی استفاده گردد تا سم مورد نظر بخوبی در زیر سپرهای حشره نفوذ نماید.

سموم مورد عمل: بهترین سمومیکه در شرایط فعلی علیه سپردار معمولی خرما میتوان بکار برد فرمول زیر میباشد:

سوپر اسید ۲۰٪ یا مالاتیون ۵۷٪ یا دیازینون ۲۰٪ و یا رکسیون ۴۰٪ امولسیون ۱۵۰-۲۰۰ گرم ولک تابستانه ۱ لیتر، آب ۱۰۰ لیتر

طرز عمل بدینقرار است که قبلا ولک را در کمی آب حل نموده خوب بهم میزنند تا امولسیون رقیقی بدست آید سپس یکی از سموم بالا را اضافه نموده و مقدار آب را تا ۱۰۰ لیتر افزایش میدهند و چندین مرتبه وسیله بهم زن زیر و رو مینمایند تا امولسیون یک نواخت و پایداری بدست آید.

ملاحظه - آزمایشات شیمیائی ما در سالهای ۱۳۴۹ - ۱۳۵۰ در باغ کشاورزی اهواز بر روی نخلستانهای جوان علیه سپردار معمولی خرما ضمن محاسبات آماری دقیق نشان داده است که سم سوپراسید (۲۰٪ امولسیون) ۹۵٪ و سموم مالاتیون و دیازینون و رکسیون ۹۰ - ۹۲٪ مؤثر بوده اند که در این مقاله از ذکر چگونگی آزمایش، ارقام و محاسبات آماری خودداری مینمائیم.

برای منابع مورد استفاده بمتن لاتین مراجعه شود.