



کتابخانه تخصصی علوم کشاورزی ارگانیک و محیط زیست



ارائه دهنده ایده های نو، کتب، جزوات، نشریات، پاورپوینت
و فیلم های آموزشی در رشته های مختلف کشاورزی
(شامل باغبانی، گل و گیاه، دام و طیور، زنبورداری، شیلات و غیره)

agri.envi.sci@gmail.com

<http://agri-envi-sci.rozblog.com>

<https://telegram.me/AgriEnviSci>



آفات مهم باغات انگور

www.insectology.ir

حشرات از منظر گیاهپزشکی

»»» با عضویت در **خبرنامه سایت** از امکانات ویژه سایت بهره مند شوید!!! «««



آفات مهم باغات انگور

سازمان جهاد کشاورزی استان تهران

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

سال ۱۳۹۳

نگارندگان: مهندس سمیرا علی - مهندس فاطمه خدایی چگنی - مهندس وحید اسدزاده

باهمکاری: مهندس علی اکبر افسری

ویراستار ساختاری و فنی: مهندس محمدحسین نورانی

این نشریه در شانزدهمین جلسه شورای انتشارات سازمان جهاد کشاورزی استان تهران مورخه ۹۳/۰۵/۲۱ به تصویب رسیده است.

www.insectology.ir

حشرات از منظر گیاهپزشکی

با عضویت در **خبرنامه سایت** از امکانات ویژه سایت بهره مند شوید!!!

مخاطبان و بهره‌برداران نشریه

- کارشناسان و بهره‌برداران و تولید کنندگان پیشرو
- مروجین و دیگر علاقمندان

عنوان: آفات مهم باغات انگور

تهیه کنندگان:

مهندس سمیرا علی - مهندس فاطمه خدایی چگنی - مهندس وحید اسدزاده

با همکاری: مهندس علی اکبر افسری

ناشر: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان تهران

ویراستار علمی (محتوایی): مدیریت حفظ نباتات سازمان جهاد کشاورزی استان تهران

ویراستار علمی (محتوایی): مدیریت حفظ نباتات سازمان جهاد کشاورزی استان تهران

ویراستار ساختاری و فنی: مهندس محمدحسین نورانی

سال انتشار و نوبت چاپ: ۱۳۹۳

آدرس: تهران - خیابان سیدجمال الدین اسدآبادی - نبش کوچه ۲۸ - سازمان

جهاد کشاورزی استان تهران

شمارگان: ۲۰۰۰

رایگان - مخصوص روستاییان

فهرست مطالب

- ۱..... کرم خوشه خوار انگور.....
- ۵..... زنجره مو.....
- ۸..... کرم سفید ریشه.....
- ۱۶..... مینوز مو.....
- ۱۷..... بالشتک مو.....
- ۱۸..... شپشک آرد آلود مو.....
- ۲۰..... منابع مورد استفاده.....



کرم خوشه خوار انگور

Lobesia botrana

کرم خوشه خوار انگور اولین بار در سال ۱۳۲۴ از موستان‌های ارومیه جمع آوری شده است. در ایران این آفت روی مو فعالیت دارد ولی در بعضی از کشورها میزبان‌های دیگری از قبیل درختچه‌های زینتی نیز برای این حشره گزارش شده است. در بهار لاروهای جوان نسل اول از جوانه‌های گل دهنده و غنچه تغذیه کرده و روی آنها را با تارهایی می‌پوشانند. در برخی موارد نیز از جوانه‌های شاخه‌زا تغذیه کرده و در نتیجه سبب خشکیدن گل‌ها و جوانه‌ها و ریزش آن‌ها می‌گردند. لاروهای نسل دوم از گوشت غوره تغذیه می‌نمایند. بر اثر تغذیه پوست غوره منظره خاکی رنگی پیدا نموده، چروک برداشته و می‌ریزند. لاروهای نسل سوم از انگوره‌های رسیده تغذیه می‌کنند. ابتدا از گوشت میوه و سپس از پوست‌های رسیده می‌خورند. محل فعالیت آفت به وسیله تارهایی روی خوشه مشخص می‌باشد. خوشه‌های آلوده مورد حمله انواع قارچ‌ها قرار گرفته خسارت‌های ثانویه را بوجود می‌آورند. لاروهای نسل بعدی آفت حتی روی انگورهایی که برای تهیه کشمش اختصاص داده می‌شوند به انبار منتقل و در آنجا تا بهار سال آینده به سر می‌برند. خسارت این آفت در کشت دیم روی انگور به مراتب کم‌تر از انگور کشت آبی می‌باشد و به همین جهت در اکثر مناطق دیم مبارزه با آفت معمول نمی‌باشد.

۲



این آفت در منطقه شیراز (معتدله) دارای چهار نسل در سال می باشد. ظهور اولین پروانه در اوایل فروردین و اوج پرواز نسل اول آفت در اواخر فروردین تا اوایل اردیبهشت می باشد. اوج پرواز نسل دوم در اوایل اردیبهشت و سوم خرداد، اوج پرواز نسل سوم در اواخر تیر تا اوایل مرداد و اوج پرواز نسل چهارم در اوایل شهریور می باشد. در منطقه سوریان آباد (سردسیر) آفت سه نسل در سال دارد. ظهور اولین پروانه در اوایل اردیبهشت، اوج پرواز نسل اول در اواسط تا اواخر اردیبهشت، اوج پرواز نسل دوم در اواسط تیر و بالاخره اوج پرواز نسل سوم در اواخر مرداد تا اوایل شهریور می باشد. بیشترین خسارت مربوط به نسل سوم آفت است. بهترین زمان مبارزه بر علیه آفت یک هفته تا ده روز بعد از تشکیل اوج بروز نسل دوم می باشد. دوره جنینی ۸ تا ۱۰ روز، دوره لاروی ۱۷ تا ۱۸ روز و چهار سن لاروی دارد. دوره شفیرگی ۷ تا ۸ روز و دوره نشو و نما برای یک نسل ۳۲ تا ۳۶ روز طول می کشد. این آفت در اطراف تهران سه نسل در سال دارد. زمستان را به صورت شفیره در پیله سفید ابریشمی زیر پوست ساقه مو و در زیر برگ های ریخته شده موستان می گذراند. ماده ها تخم های خود را به صورت انفرادی روی بند خوشه ها و حبه ها قرار می دهند.

• نحوه خسارت

در اوایل بهار موقعی که خوشه های گل ظاهر می شود، لابه لای این خوشه ها تارهایی به شکل تار عنکبوت ظاهر و به وسیله آن ها غنچه ها به هم فشرده و در هم پیچیده شده و لاروهایی که در بین غنچه های در هم پیچیده شده پنهان شده اند از آن ها تغذیه می نمایند. این تغذیه در بعضی مواقع چنان شدید است که تمام غنچه ها از بین می روند. در موقع ظهور غنچه ها به خصوص موقعی که غوره ها به اندازه عدس یا نخود شده باشند لارو ها سوراخ هایی در آن ها ایجاد کرده و از داخل آن ها تغذیه می کنند.





• کنترل

۱- انتخاب انواع موهایی که خوشه متراکم ندارند.

۴

۲- احداث باغ به صورت ردیفی و در روی داربست موازی، چون کرم خوشه خوار انگور اغلب به

موسستان‌هایی که قادر به حرکت بوده و موها به شکل گسترده روی زمین یا پشته‌ها باشند، حمله می نماید.

۳- هرس هر ساله مو برای جلوگیری از تجمع شاخه‌های اضافی، سوزاندن علف‌های هرز و برگ‌های خشک در

پاییز، شخم عمیق و استفاده از یخ زمستانه برای از بین بردن شفیره‌های زمستان گذران.

• مبارزه شیمیایی

نوبت اول سمپاشی در مرحله غنچه و قبل از باز شدن گل‌ها، نوبت دوم زمان غوره و نوبت سوم در شروع آبدار

شدن میوه با یکی از سموم حشره کش به شرح ذیل انجام می گیرد.

۱. دیازینون 40% WP بامصرف محلول ۱.۵-۱ درهزار

۲. زولون 35% EC = = = ۱.۵-۱ درهزار

۳. دیازینون 60% EC = = = ۱.۵-۱ درهزار

۴. اتیون 47% EC = = = ۱.۵-۱ درهزار





زنجره مو

Cicadatra ochreata

این زنجره یکی از آفات مهم مو در ایران است. در تمام مناطق موکاری وجود دارد. علاوه بر مو به بسیاری از گیاهان دیگر مانند سنجد، سیب، آلبالو، به، سپیدار، زبان گنجشک، نارون، ازگیل ژاپنی، تبریزی، پسته، انار، گلابی و هلو صدمه می‌زند.

• زیست‌شناسی

۶

زنجره‌های مو از اوایل تابستان به بعد در موستان‌ها دیده می‌شوند. پس از خروج از جلد شفیرگی معمولاً پرواز کوتاه می‌کنند. پس از آن ۵ تا ۷ روز جفت‌گیری کرده و یکی دو روز بعد تخم‌گذاری می‌نمایند. تخم‌ها در دو ردیف به طور مورب داخل شاخه‌های چوبی نشده در طرفین شیاری که حشره با تخم ریز خود می‌سازد قرار داده و روی آن‌ها را با ترشحات بدن می‌پوشاند. دوره رشد جنینی حدود یک ماه است. دوره زندگی حشرات کامل در طبیعت ۱۱ تا ۱۲ روز می‌باشد. تعداد متوسط تخم در یک زنجره ماده حدود ۳۰ تا ۳۵ عدد می‌باشد. پوره‌ها پس از خروج از تخم به زمین افتاده داخل خاک می‌شوند. پوره‌ها در کنار ریشه‌ها اتاقکی از گل برای خود



ساخته از شیر گیاهی می‌مکند. پوره‌ها دوست دارند در شرایط کاملاً مرطوب زندگی کنند. دوران پورگی این آفت حدود چهار سال است. پوره‌های سن چهارم پس از پایان دوره تغذیه از خاک خارج شده و از تنه درختان یا قطعات سنگ و غیره بالا رفته تبدیل به مرحله‌ای که اصطلاحاً شفیره نامیده می‌شود، می‌گردند. بعد از طی مرحله شفیرگی جلد آنها با یک شکاف طولی از هم باز شده و حشره کامل بالدار از آن خارج می‌گردند. خاک‌های رسی و سنگین برای فعالیت پوره‌ها مناسب‌تر است و این آفت در چنین خاک‌هایی خسارت بیش‌تری ایجاد می‌کند. طول دوره یک نسل ممکن است ۴ تا ۵ سال طول بکشد.

• نحوه خسارت

۷

حشره بالغ بر روی سرشاخه‌های مو و سایر درختان میزبان تخم ریزی می‌نماید. بر اثر تخم‌ریزی حشره قسمتی از بافت گیاه از فعالیت باز مانده و روی آن برآمدگی‌هایی به وجود می‌آید که سبب شکاف در سرشاخه می‌شود. این سرشاخه‌ها اغلب ضعیف و گاهی خشک می‌شوند. پوره‌های آفت پس از خروج از تخم داخل خاک شده و روی ریشه‌های مو مستقر می‌گردند. پس از استقرار برای تغذیه، خرطوم خود را در نسج ریشه فرو برده و به شدت شروع به تغذیه می‌کنند. در موستان‌هایی که این آفت شیوع دارد پایه مو تدریجاً ضعیف گشته و سرانجام خشک می‌شود. پایه‌های آلوده اغلب رشد بسیار کم دارند، برگ‌ها زرد می‌شود و میوه‌ها بسیار کم و ریز هستند.

• کنترل

۱- احداث باغ در زمین‌های شنی، ازدیاد آبیاری و تقویت زمین به وسیله کودهای

حیوانیو و شیمیایی

۲- پیوند واریته‌های مرغوب روی پایه‌های مقاوم

۳- بیل زدن پای درختان آلوده و سوزانیدن علف‌های هرز باغات و اطراف





مبارزه شیمیایی

از سموم دیازینون و مالاتیون به روش سمپاشی پای بوته‌ها علیه پوره‌های داخل خاک، سمپاشی سطح خاک در موقع خروج شفیره‌ها، همچنین سمپاشی درختان استفاده می‌شود.

کرم سفید ریشه

Polyphylla ollivieri

نام‌های محلی: زردآلو رسانک، اریح قیزاردان

White grub

Coleoptera: Scarabaeidae

این حشره در اکثر مناطق ایران وجود دارد و از ریشه گیاهان مختلفی تغذیه می‌نماید. در بین عوامل مخرب درختان میوه، آفات از اهمیت زیادی برخوردارند، در بین آفات، کرم سفید ریشه یکی از مضرترین آن‌ها می‌باشد. این آفت در اکثر مناطق پرورش میوه وجود دارد و همه ساله خسارت قابل ملاحظه‌ای به باغ‌ها (سیب، گلابی، گیلاس، به، هلو، گوجه، آلو، زردآلو، آلبالو، انار، مو، فندق، گردو و...)، مزارع (خیار، بادمجان، لوبیاسبز، کدو، سیب‌زمینی)، برخی درختان غیرمثمر (تبریزی، بید، نارون)، گیاهان زینتی (مثل رزه، شمعدانی، یاس بنفش، برگ بو،

برگ‌نو، گلابول، چمن) و گیاهان داروئی (تاج خروس وحشی، گونه‌های *Penopodium*) وارد می‌کند. این آفت برای اکثر باغبانان شناخته شده است ولی مشکل آنان راه مبارزه با آن است. این آفت به سبب سعی شده است. راه‌های مبارزه با این آفت به زبان ساده شرح داده شود.





۱۰

حشرات که در آن یافت به صورت سوسک است که در حدود ۳۰ تا ۴۰ میلی متر طول دارند و پهنای بدن آن در عرض تری آن حدود ۱ میلی متر می رسد. شاخک ها ده مفصلی است که در حشره نر ۷ مفصل و در حشره ماده ۵ مفصل به صورت ورقه ای درآمده است. در حشرات نر این ورقه ها نسبتاً بزرگ و در موقع حرکت باز و بسته می شوند. در افراد ماده ورقه ها کوچک است و به صورت سر سنجاق دیده می شود و بهترین وسیله ی تشخیص افراد نر و ماده می باشند. به علاوه حشرات ماده در ساق پای جلوئی سه خار یا دندان در افراد نر دو خار یا دندان دارند. رنگ عمومی بدن قهوه ای تیره یا سیاه است که توده هائی از پولک های صدفی رنگ روی آن ها را پوشانیده است و به نظر ابلق می رسد. تخم ها کم و بیش بیضی نزدیک به کروی به رنگ سفید صدفی و به صورت دسته ای در خاک دیده می شوند. طول این تخم ها حدود ۴ و عرض آن ها حدود ۲ میلی متر است. لاروها دارای پاهای سینه ای نسبتاً قوی و بدن خمیده ش سی انگلیسی (C) بوده و آخر شکم نسبتاً بزرگ و متورم است. در روی آخرین نیمه حلقه شکمی بدن مو مشاهده می گردد که تعداد و طرز قرار گرفتن آن ها در گونه های مختلف متفاوت است. حرکت این لاروها در خاک به کندی صورت می گیرد و به همین دلیل به این کرم ها لاروهای تنبل اطلاق می شود.

کرم های سفید ریشه اغلب دارای دوره لاروی ۲ تا ۳ ساله هستند. حشرات کامل معمولاً در ماه های آخر بهار و اوایل تابستان مشاهده می شوند. همگی شب پروازند و اکثراً (بخصوص افراد نر) در اطراف چراغ جمع می شوند. حشرات نر قادر به تولید صدا هستند. در هنگام روز روی تنه درختان و یا در زیر کلوخه ها استراحت می کنند. به صورت حشرات کامل مختصری از برگ درختان می خورند و لکه های خرده شده در روی پهنک برگ ایجاد

می کنند. حشرات کامل نریس از جفت گیری در سطح خاک می میرند، درحالی که حشرات ماده پس از جفت گیری برای تخم ریزی به داخل خاک نفوذ می کنند و تخم های خود را در عمق ۵ تا ۷ سانتی متری به تعداد ۲۰ الی ۷۰ عدد به طور دسته ای در سطح زمین و بیش تر در شکاف های خاک قرار می دهند و در همان جا می میرند.



دوره‌ی جثه‌ها ۳ تا ۴ هفته است و لاروها پس از خروج از تخم، وارد خاک می‌شوند و شروع به تغذیه از ریشه گیاهان مختلف می‌کنند.



از ریشه گندمیان نیز می‌خورند، ولی در سنین بالا اغلب روی ریشه‌های ضخیم و غده‌ای گیاهان، از جمله ریشه درختان جمع می‌شوند و به شدت از آن‌ها می‌خورند. گاهی تعداد ۴۰ تا ۵۰ عدد لارو روی ریشه یک درخت دیده می‌شود. لاروها از پوست و حتی از قسمت‌های سطحی چوب تغذیه می‌کنند و بدین ترتیب جریان شیره‌ی نباتی را قطع می‌کنند. این حشره دارای سه سن لاروی است. مرحله لاروی سن آخر خطرناک‌ترین مرحله است. این حشره زمستان را به صورت لارو به سر می‌برد و در بهار سال سوم قبل از آنکه وارد مرحله‌ی شفیرگی شود یک محفظه‌ی گلی برای خود درست می‌کند و در آنجا تبدیل به شفیره می‌شود. گاهی اوقات لارو روی چوب در طوقه و ریشه‌های ضخیم درخت گودالی ایجاد کرده و در همان جا تبدیل به شفیره می‌شود. دوره‌ی شفیرگی ۱۷ تا ۲۴ روز می‌باشد که بعد از این مرحله حشره از شفیره‌ی خود بیرون می‌آید که اوج خروج معمولاً در تیر ماه است. حشرات کامل برای خروج در خاک سوراخ‌هایی ایجاد و خارج می‌شوند.

• نحوه خسارت

درختان و گیاهان مورد حمله زرد می‌شوند و رشد شاخه‌ها شدیداً در آن‌ها متوقف می‌شود. میوه‌ها می‌ریزند و یا کوچک می‌مانند. این درختان و گیاهان به علت قطع ریشه و آسیب رسیدن به طوقه، در خاک استحکام چندانی ندارند و به سهولت کنده می‌شوند و به زودی خشک می‌گردند. لاروها در داخل خاک به تناسب تغییرات درجه حرارت فصلی تغییر محل می‌دهند. در ماه‌های گرم سال در نزدیکی‌های سطح خاک فعالیت می‌کنند و در زمستان به اعماق خاک فرو می‌روند. به همین لحاظ مبارزه شیمیائی پائیزه و زمستانه در مورد لاروها نتایج مطلوب را نمی‌دهند.



مرحله اصلی خسارت این آفت مرحله کرمی آن است که در داخل خاک در اطراف ریشه درختان به سر می‌برند، بنابراین مبارزه با کرم به دلیل این که در داخل خاک قرار دارد، کار نسبتاً مشکلی است و باید باغداران با اجرای روش‌های ذیل که هر کدام از آن‌ها به نحوی در کنترل آفت موثر است با این آفت مبارزه نمایند:



۱۳- جمع آوری و از بین بردن حشرات کامل: اگر حشرات کامل قبل از تخم‌ریزی جمع‌آوری می‌شوند، در آن سال آلودگی جدید در باغ به وجود نخواهد آمد یا کم‌تر خواهد بود. بنابراین بهترین زمان اولین اقدام، جمع‌آوری و نابود کردن حشرات کامل توصیه می‌شود. جهت جمع‌آوری، حشرات کامل در هنگام صبح زود قبل از گرم شدن هوا به صورت غیرفعال روی شاخه‌های درختان به سر می‌برند، بنابراین با تکان دادن شاخه‌ها می‌توان آن‌ها را جمع‌آوری و سپس نابود کرد. چون حشرات کامل شب‌ها به نور چراغ جلب می‌شوند می‌توان حشرات کامل را با کمک نور چراغ (تله نوری) جمع‌آوری کرد.

۲- از بین بردن کرم‌ها در داخل خاک: این عمل به دو صورت انجام می‌گیرد: الف) بیل زدن باغ در فصل بهار و پائیز: بیل زدن باغ در فصل بهار و آخر پائیز دارای فوائد زیادی است. یکی از این فوائد مبارزه با کرم این آفت است. به این ترتیب که با بیل زدن و برگرداندن خاک این کرم‌ها ممکن است در اثر ضربه بیل از بین بروند و یا اینکه وقتی در سطح خاک قرار گیرند به وسیله پرندگان یا بعضی از گوشت‌خواران خورده شوند. تخم‌های این حشره غذای مناسبی برای گونه‌های مختلفی از مورچه‌ها می‌باشد و اغلب به وسیله آن‌ها روده می‌شوند. در ضمن لاروها، شفیره‌ها و تخم‌ها در معرض هوای سرد و یخبندان قرار گرفته و از بین می‌روند.

۱۴- مسوم کردن خاک با استفاده از سم: مبارزه شیمیائی عمدتاً علیه لاروهای این آفت به دو روش صورت می‌گیرد.

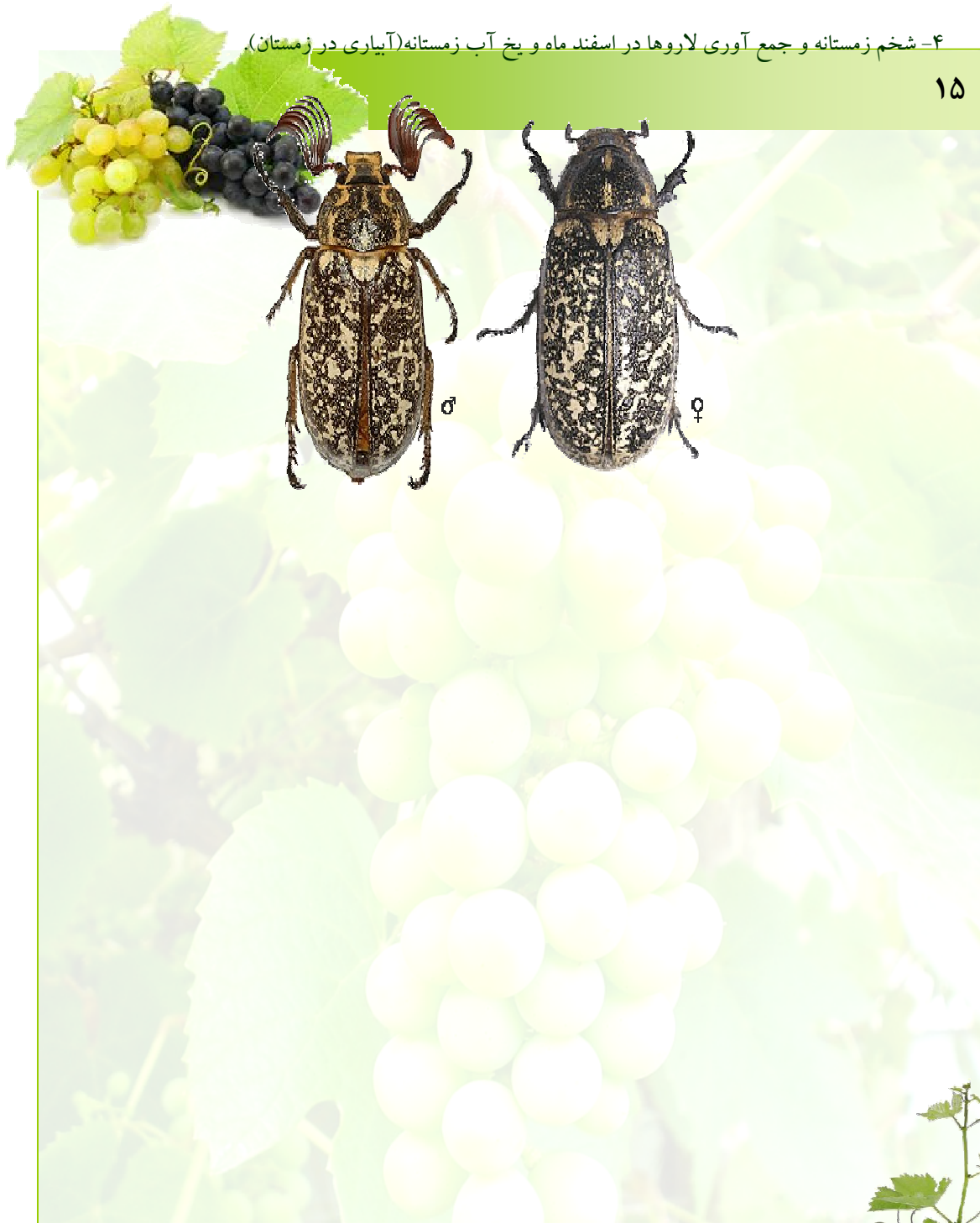


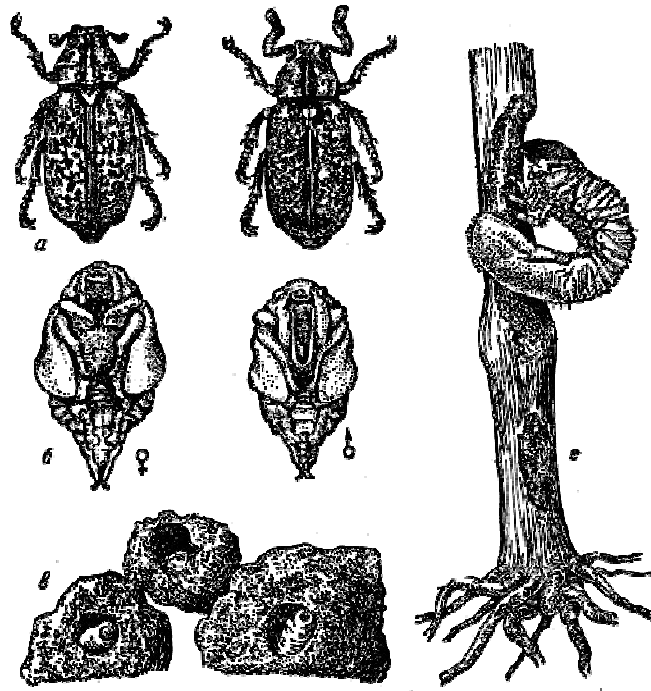
سمپاشی عمومی سطح باغ و مزرعه و زیر رو کردن خاک به عمق ۲۵ تا ۳۰ سانتی متر است. ترکیباتی که برای این منظور در سطح یک هکتار به کار می‌برند عبارتند از: ۱. دیازینون Diazinon بصورت ۶۰% EC و با دوز ۱/۵ در هزار ۲. سوین Sevin بصورت ۸۵% PW و با دوز ۱/۵ در هزار. (برای هر درخت ۲۰-۴۰ لیتر محلول سمی پای درخت بعد از آبیاری استفاده شود). سمپاشی خاک اطراف درختان منفرد که به این آفت آلودگی شدید نشان می‌دهند برای این منظور خاک اطراف طوقه درختان آلوده را تا روی ریشه‌های اصلی به شعاع نیم تا یک متر کنار می‌زنند و منطقه ریشه‌های اصلی را با محلول دیازینون به خوبی خیس می‌کنند (۵ تا ۱۰ لیتر برای هر درخت) و خاک‌ها را به جای خود بر می‌گردانند.

۳- از بین بردن علف‌های هرز یک ساله و چند ساله سطح باغ و مزرعه چون منبع غذایی خوبی برای لاروهای سن اول هستند.

۴- شخم زمستانه و جمع‌آوری لاروها در اسفند ماه و یخ آب زمستانه (آبیاری در زمستان).

۱۵





rivillei stainton Holocacista



یکی از آفات مهم انگور می باشد. سرچشمه و منبع اصلی این آفت از کشور امریکای جنوبی بوده است. اخیراً این آفت به یکی از معضلات تولید کنندگان در منطقه مدیترانه تبدیل شده است و سواحل مدیترانه به عنوان خانه جدید این حشره شرایط بسیار عالی برای زیست این حشره را دار می باشد، به طوریکه می تواند هر ساله ۱۰-۱۲ نسل در این منطقه تولید کند و هر ماده ۳۰۰-۲۵۰ عدد تخم در طول دوران زیست خود بگذارد. این آفت به طور شبانه روزی فعالیت کرده و خسارت وارد می کند. خسارت این آفت روی سایر درختان و سبزیجات گزارش شده است. مینوز آفتی بسیار سرسخت برای کنترل می باشد. اثر کنترل شیمیائی بر روی این آفت بسیار کم و محدود بوده و این مسئله به دلیل خسارت طبیعی حشره و نیز توانائی بالای این حشره در تکثیر و تولید مثل بوده که سبب ایجاد استرین های مقاوم به آفت کش ها شده است.



۱۷ حشره کامل پروانه کوچکی است که عرض آن با بال‌های باز در حدود ۳/۵ تا ۴ میلی‌متر است. رنگ عمومی

بدن قهوه‌ای متمایل به سیاه و رنگ بال‌های جلویی سیاه فلزی با لکه‌های نارنجی روشن است. لاروها کاملاً زرد رنگ و در سطح پستی و شکمی فشرده می‌باشند. سر و پشت سینه اول قهوه‌ای می‌باشد. قطر سر کم‌تر از قطر

بندهای سینه می‌باشد. سطح بدن لارو از موهای فراوان پوشیده شده است.

پروانه مینوز برگ مو در سال ۲-۴ نسل دارد و زمستان را به صورت لارو کامل در داخل پيله‌های سفید رنگ در زیر پوستک‌ها و در داخل شکاف تنه درخت میزبان و سایر پناهگاه‌ها می‌گذراند.

حشره کامل در بهار مصادف با موقعی که برگ‌های مو کاملاً باز شده اند ظاهر می‌شوند و پس از جفت‌گیری تخم‌های خود را در سطح زیرین برگ و در داخل رگبرگ‌های فرعی قرار می‌دهند. لاروها پس از خروج مستقیماً وارد منطقه بین دو لایه برگ می‌شوند و از پارانشیم تغذیه می‌کنند. لاروها در مراحل اولیه تغذیه دالان‌های کج و معوج ایجاد می‌کنند ولی در مراحل بعدی تغذیه آن‌ها به شکل تاولی در می‌آید که در آن قسمت بالایی و قسمت پایینی برگ به رنگ زرد در می‌آیند.

در پایان دوره تغذیه لارو قسمتی از دو اپیدرم برگ را در یک گوشه تاول می‌برد و به وسیله تارهای نازک ابریشمی آن را به صورت محفظه بادامی شکل در می‌آورد که بدن حشره را در بر می‌گیرد. لارو پس از جدا شدن این قسمت به وسیله تار نازکی که می‌تند خود را از سطح برگ آویزان می‌کند و به محض برخورد با تنه درخت و شکاف پوستک‌ها با تنیدن رشته نازک و سفید رنگ در سطح تکیه گاه ثابت می‌شود. لاروهایی که نتواند خود را به تنه مو برساند ناچار به زمین افتاده و دوره توقف خود را در عمق ۲ تا دو سانتی‌متری خاک می‌گذراند.



• نحوه خسارت

از طریق اختلال در فتوسنتز گیاه و کم قند انگور به میزان قابل توجه خسارت می زند.

• مبارزه شیمیایی

۱- دیفلوبنزورون (دیمیلین) WP25% به نسبت ۵/۰ در هزار به محض تفریح تخمها

۲- دلتامترین (دسیس) EC2.5% به نسبت ۵/۰ در هزار

۳- پرمترین (آمبوش) EC25% به نسبت ۵/۰ در هزار

۴- فن پروپاترین (دانتیل) EC10% به نسبت ۶/۰ در هزار

۵- استامی پراید (موسیپلان) SP20% به نسبت ۵/۰ در هزار



بالمشک مو

vitis L Pulvinaria

۱۹

• زیست شناسی

حشره بالغ بالمشک مو از خود کیسه مومی سفید رنگی (شبیه بالش) موسوم به کیسه تخم ترشح می کند که تخمهای خود را در آن می ریزد. این کیسه از غدد خلفی شکم بیرون می زند؛ به طوری که از زیر به شکم چسبیده و حشره بر روی آن قرار گرفته است. حشره بالغ به طول ۴ تا ۵ میلی متر و عرض ۳ تا ۴ میلی متر است. رنگ عمومی

بدن حشره تیره و تقریباً سیاه است. این شپشک زمستان را به صورت ماده کامل روی قسمت‌های چوبی درخت و نزدیک جوانه‌ها و یا در شکاف پوست تنه مو به سر می‌برد. در بهار ماده‌ها در داخل کیسه تخمی تخم‌ریزی نموده و هر ماده در حدود ۲۵۰۰ عدد تخم در کیسه خود می‌گذارد. سپس پوره‌ها از تخم خارج گردیده و بر روی درخت به فعالیت و تغذیه می‌پردازند. این آفت احتمالاً یک نسل دارد.

۲۰



خسارت از طریق تغذیه پوره از تنه، شاخه، دمبرگ و حتی خوشه می‌باشد.

• مبارزه

برای مبارزه با این آفت نمی‌توان تاریخ معینی برای مبارزه با آن توصیه کرد ولی باید توجه داشت بهترین زمان سم‌پاشی پس از تفریح تخم‌ها و ظهور پوره‌های جوان می‌باشد.



شپشک آرد آلود مو



Planococcus citri (Risso)

Planococcus ficus (Hemiptera: Pseudococcidae)

شپشک‌های خانواده *Pseudococcus spp.* برای اولین بار از نظر آفات درختان مرکبات و سایر گیاهان زینتی و غیرزینتی توسط پرفسور کریوفین تشریح شد (۱۳۲۲) به عقیده نامبرده این آفات در سال ۱۲۹۲-۱۲۹۵ از اروپا وارد ایران شده‌اند و سال‌ها در گلخانه‌های رشت فعالیت و زندگی کرده و از آنجا به درختان زینتی سرایت نموده و چون شرایط آب و هوای گیلان و مازندران برای رشد آفات مزبور مساعد بوده به سرعت تکثیر شده‌اند. درحال حاضر روی انواع درختان مرکبات و درختان جنگلی و گیاهان زینتی و حتی علف‌های هرز پراکنندگی دارند.



بدن حشرات مزبور از یک سفید رنگی پوشیده شده است و به همین دلیل حشرات خانواده مزبور را شپشک آرد آلود *mealy bug* نامیده‌اند. پوشش بدن حشره ماده و لاروهای شپشک‌های آرد آلود نرم و پاهای و شاخک‌ها خوب رشد کرده‌اند و آزادانه روی گیاهان حرکت می‌کنند. حشرات مزبور تمام قسمت‌های گیاه، برگ‌ها و



سر ۲۴۳هـ و میوه‌ها را مورد حمله قرار می‌دهند. در مرکبات در قسمت گلگاه میوه یا در قسمت دم میوه که

فرورفتگی دارند شپشک آرد آلود تجمع و از قسمت محل اتصال میوه به شاخه تغذیه می‌کنند. این شپشک شش شش‌پایه

میوه به ویژه هنگام رنگ انداختن میوه در ماه مهر می‌شود. ماده‌های بالغ در دوره تخم‌گذاری از حرکت باز

می‌مانند و در عقب و در اطراف خود کیسه‌های سفید مومی ترشح می‌کنند و هر حشره ماده حدود دوهزار تخم در

آن می‌گذارد. شپشک‌های آردآلود در سال ۳-۴ نسل تولید می‌کنند. در مناطق گرم جنوب زندگی آن‌ها بدون

وقفه ادامه دارد. در شمال ایران به صورت تخم و بالغ زمستان‌گذرانی می‌نمایند. از ایران گونه‌های زیر گزارش

شده‌اند: *Ps. citri*, *Ps. maritimus*, *Ps. filamentosus*

• نحوه خسارت

این آفت تغذیه از شیره گیاهی که باعث ضعف گیاه می‌شود و تولید عسلک می‌کند.

• مبارزه شیمیایی

۱- مبارزه شیمیایی با شپشک‌های آرد آلود بسیار مشکل است و باید با نظر کارشناسان فنی باید اقدام کرد. زیرا

مقاومت حشرات مزبور (مراحل مختلف آن) در مقابل سموم فوق‌العاده زیاد می‌باشد و سموم شیمیایی در کنترل

آن‌ها تاثیر چندانی ندارند زیرا وجود موم در سطح بدن آن‌ها را از نفوذ سموم محفوظ می‌دارد و قطرات سم از

روی بدن آن‌ها لیز خورده و به زمین می‌ریزد.

۲- تخم‌ها در کیسه مومی از تماس با سم محفوظ می‌مانند.

۳- حشرات مزبور اغلب در شکاف تنه درخت زیر پوست و سایر فرورفتگی‌های درخت و شاخه‌ها زندگی

می‌کنند که از تماس با سم دور می‌باشند.



۴- چون خروج پوره‌ها از تخم تدریجی است و همه حالت‌های زندگی آفت (تخم، پوره، بالغ) وجود دارد و سموم نیز روی همه دوره‌های زندگی آن‌ها مخصوصاً تخم موثر نیست باید سمپاشی تکرار شود که مقرون به صرفه نیست، همچنین آلودگی‌های زیست محیطی را به دنبال دارد.



۲۴

• منابع مورد استفاده



۱- رسول‌امینی، احمد، ۱۳۴۸. بررسی در مورد شپشک آرد آلودهای ایران/ احمد رسول‌امینی.

پایان نامه رشته گیاه‌پزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران،

۲- زارع، مهشید، ۱۳۶۹. شناسائی گونه‌های شپشک آرد آلود *Pseudococcus sp*. مرکبات و انگور و تخمین

خسارت هر یک از آن‌ها، گزارش پژوهشی موسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی

۳- شاهرخی، محمدباقر و کمالی، هاشم. ۱۳۷۳. بررسی بیواکولوژی شپشک آرد آلود مو و راه‌های مبارزه و کنترل

خسارت آن، گزارش پژوهشی مرکز تحقیقات کشاورزی خراسان.

۴- فلاح زاده، مجید، سقایی، نازیلا و استوان، هادی، ۱۳۸۸. تغییرات فصلی شپشک آرد آلود در تاکستان‌های منطقه

جهرم، فصلنامه گیاه‌پزشکی، شماره ۱(۳).

www.insectology.ir

حشرات از منظر گیاه‌پزشکی

»»» با عضویت در **خبرنامه سایت** از امکانات ویژه سایت بهره مند شوید!!!

