



مقدمه :

زنجره مو با نام علمی *Psalmo charias alhageos* و با نام مترادف *Cicadatra ochreatea* در ایران، افغانستان، پاکستان و ... فعالیت دارد.

این حشره متعلق به راسته *Homoptera* و خانواده *Cicadidae* است. این زنجره یکی از آفات مهم مو در ایران است و در بیشتر نقاط از جمله کرج و اطراف تهران انتشار دارد. این آفت علاوه بر مو به سنجد، سیب، سپیدار، زبان گنجشک، نارون، ابریشم، قره آقارچ، نسترن، گوجه، پنبه و ... خسارت وارد می کند. بطور کلی زنجره یکی از آفات مهم باغات است که دو گونه از آن شامل زنجره مود زنجره فلاوا بیشترین خسارت را دارند هرگونه علاوه بر درختان مثمر بر درختان غیرمثمر نیز خسارت می زند. نحوه خسارت هر دو گونه شبیه هم است و توسط حشره کامل و پوره های سنین مختلف انجام می شود.

## مرفولوژی:

هر ۲ گونه دارای سه مرحله زیستی شامل حشره کامل، پوره و تخم می باشد. حشره کامل زنجره مو به رنگ سبز روشن با چشم های فیروزه ای سیر، روشن، سیاه یا قهوه ای و به طول ۲۰ تا ۲۸ میلی متر است. حشرات کامل دارای بالهای شیشه ای و شفاف هستند و نر این حشرات؟ صدا می کند. تخم های زنجره دوکی شکل به سه رنگ سفید شبیه دانه های زیر برنج و به طول ۱/۵ میلی متر است.

## بیولوژی:

حشرات کامل آفت معمولاً از اوائل خرداد تا اواخر شهریور ماه بتدریج ظاهر می شوند و یک هفته پس از ظهور جفتگیری و تخم ریزی انجام می شود. حشره ماده تخم های خود را به صورت ۲ ردیف خط و چین در زیر پوست و داخل چوب شاخه ها می گذارد و ورودی آن را با ماده اسفنجی سفیدرنگی می پوشاند. شکافهای تخم گذاری دوکی شکل و به طول ۶ میلی متر است که با رشد شاخه ها باز و مشخص می شوند. معمولاً تخم ریزی روی درختان پرشاخه و قوی تر انجام می گردد. طول دوره جنین حدود ۳۰ روز است که پس از آن پوره سن یک ظاهر شده و از روی شاخه روی زمین می افتد و خود با به ریشه؟ رساننده و از ریشه آن تغذیه می کند. این حشره ۵ سن پورگی دارد و پوره سن ۵ پس از تکمیل از خاک خارج شده و برای تغییر جلد به درخت یا مکوفه ها می چسبد. دوره زندگی یک نسل زنجره مو معمولاً یکسال و زنجره؟ واحد در ۸ سال طول می کشد.



# سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری کرج

## نحوه خسارت:

حشرات بالغ درون شاخه های جوان درختان میزبان تخم ریزی می کنند که این آفت شیوع دارد درختان دچار کم رشدی شده، برگها زرد و میوه ها بسی ار کوچک می شود. در نهایت درختان ضعیف شده و سرانجام می خشکند.

پوره های این آفت با استقرار روی ریشه درختان میزبان به شدت شیره گیاهی تغذیه می کنند. پوره ها تا شعاع یک متری از طوقه در اطراف ریشه ها مستقر هستند و شرایط کاملاً مرطوب برای رشد خود ترجیح می دهند.

فعالیت و خسارت این آفت در زمین هایی که عمق خاک آنها کم است و گیاهان میزبان دارای ریشه های متراکم در قسمت های سطحی هستند بیشتر است.

## کنترل آفت:

۱- برای فعالیت زنجیره خاکهای رسی بسیار مناسب است. لذا باید از کاشت درخت در خاکهای رسی خودداری و نسبت به اصلاح بافت خاک و خواص فیزیکی آن اقدام شود.

۲- انتخاب ارقام مقاوم به آفت خصوصاً در مورد درختان انگور که از میزبانهای اصلی این حشره محسوب می شوند.

۳- در تاکستان ها تربیت و هرس درختان مو باید به صورت ایستاده باشد و درخصوص سایر میزبان ها نیز هرس فرم دهی توصیه می شود.

۴- وجین علفهای هرز خصوصاً در ماه های مرداد و شهریور به منظور حذف علف های هرز حاوی تخم آفت و جلوگیری از دسترس پوره ها بر ریشه آنها

۵- آبیاری جهت و کافی: آبیاری سطحی باعث گسترش ریشه درختان در سطح خاک می وشد در نتیجه

دسترس پوره های سن اول به ریشه ها به سه ؟ انجام می شود. بنابراین آبیاری درختان باید به میزان کافی و به طور منظم انجام می شود. البته به منظور اختلال در خروج پوره های سن ۵ از خاک بهتر است در زمان اوج ظهور پوره ها در دهه اول و دوم تیرماه آبیاری به طور محدود انجام شود.

۶- تقویت درختان به روش چالکود محلولپاشی در صورت نیاز



# سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری کرج

- ۷- شخم و پابیل زمین اطراف درختان و باغات آلوده : هنگام خروج پوره‌ها یعنی حدوداً از اوایل تیرماه، بیل زدن پای درختان موجب خراب شدن دالانهای خروج پوره‌ها شده و آنها را در معرض پرنندگان قرار می‌دهد.
- ۸- حذف شاخه‌های حاوی تخم آفت از اوائل تیرماه تا اواخر مردادماه از آنجا که تخم این حشره توسط یک نوع زنبور (ازیتوئید) بارزیته می‌شود لازم است شاخه‌های حاوی تخم هرس شده در محل باغ و در آن سطل‌های بزرگ نگهداری شوند تا ضمن جلوگیری از نفوذ پوره‌ها به خاک از زنبور پارازیتوئید حمایت نمود.
- ۹- **محلول زیرسم** : کنترل پوره‌های سن یک با محلول سمی ایمیداملوپراید ۱-۰/۵ در هزار محلول سمی همراه با آبیاری در کل سایر انداز درخت باید مصرف شود. انکار با توجه به بیولوژی آفت تقریباً اول مرداد انجام و پانزدهم مرداد تکرار می‌شود.
- ۱۰- **پایداری کنترل آفت**: با توجه به اینکه یک نسل آفت حداقل ۴ سال طول می‌کشد مو ارد ۴ تا ۹ باید بین ۴/۸ سال تکرار شود ضمناً کاربرد ۲۰ میلی لیتر از سم نامبرده به ازاء هر درخت انگور در زمان خروج‌های زنجره مواز خاک تاثیر خوبی در کاهش خسارت آفت دارد (؟ فروردین در شرایط است ان قم)