

مگس میوه عناب (مگس میوه کنار)، *Carpomia vesuviana*، مهمترین آفت میوه عناب در مناطق کشت این محصول محسوب می گردد که لارو آن با تغذیه از گوشت میوه، سبب چروکیدگی، ریزش و فساد محصول می گردد. این آفت تنها مختص آسیا و برخی کشورهای اروپایی است.

در ایران آفت در حال حاضر به خصوص در جنوب ایران از جمله سیستان و بلوچستان، هرمزگان و بوشهر روی کنار و در استان های خراسان جنوبی (بیرجند، قاین و کاشمر) و اصفهان روی عناب جمع آوری شده است.

خسارت:

این حشره میوه ها را قبل از رسیدن و زمانی که در اندازه یک نخود است مورد حمله قرار داده و سوراخ می کند و درون حفره های کوچکی زیر پوست میوه تخم ریزی می نمایند. خسارت وارده نیز از طریق لاروها و از طریق ایجاد کانال در بافت نرم میوه صورت می گیرد که خسارت نسل اول بسیار شدید است. کانال های تولیدی توسط لارو آفت با فضولات آن پر می شود. بدشکلی و ریزش میوه به طور کامل امکان پذیر است و طوفان زمان پیدایش میوه، آلودگی را شدت می بخشد.

با معاینه میوه ها به طور وضوح معلوم می شود که آلودگی روی میوه های درشت زیاد می باشد. میوه ها که قطر آنها از ۹ و طولشان از ۱۳ میلیمتر به بالاست و درحقیقت از رشد قابل توجهی برخوردارند، مورد حمله لاروها قرار گرفته اند و در واقع میوه هایی که مصادف با زمان تخم ریزی مگس می باشند، آلوده شده اند.



شکل شناسی:

حشرات بالغ، مگس های کوچکی به اندازه ۷ - ۵ میلیمتر به رنگ قهوه ای مایل به زرد کوچک و کمی کوچکتر از مگس خانگی هستند که دارای نوارهای قهوه ای رنگی روی بال های شفاف خود می باشند که در مگس عناب به صورت علامت ۱۱۸ می باشد. همچنین لکه های تیره روی قفسه سینه (پرونوتوم) دیده می شود.



تخم، کشیده، بیضی شکل، سفید شبیه سایر مگس های میوه، ۰/۸ میلی متر طول و ۰/۲ میلی متر، انتهای عقبی آن گرد ولی انتهای جلویی آن کمی نوک تیز است عرض دارند.



لارو، این آفت کرمی شکل، سر باریک، بدون پا و همانند لارو سایر مگس های میوه به رنگ روشن و به طول ۷ تا ۸ میلیمتر و قطر ۰/۴ میلیمتر می باشد.



شفیره ۵، شفیره داخل پوپاریوم بشکه ای شکل، زرد و استوانه ای محبوس است که ۴/۲-۵/۸ میلی متر طول و ۲/۳-۲/۵ میلی متر عرض دارد. انتهای جلویی آن دارای دو سوراخ تنفسی جلویی است.



زیست شناسی:

طول عمر در شرایط آزمایشگاهی بین ۳ تا ۴۸ روز بود. طول عمر بزرگسالان در ماه های مختلف ۱۴ تا ۲۵ روز و نسبت جنسی ۱:۱ بود. دوره های قبل از تخم گذاری، ۲ تا ۸ تا ۳۵ و ۰ تا ۱۲ روز پس از تخم گذاری به طول انجامید. ماده پس از جفت گیری در زیر پوست میوه تخم می گذارد. تعداد تخم مشاهده شده در یک میوه به طور کلی ۱ تا ۴ و حداکثر ۸ عدد است. ماده ها به طور متوسط ۱۹ تخم می گذارند. تخمگذاری در اکثر ماده ها در ۳ تا ۷ روز اول زندگی آنها انجام می شود. دوره جنینی در استان بوشهر ۱-۴ روز طول می کشد. دوره لاروی از ۶ تا ۲۲ روز متفاوت بوده و مدت زمان شفیرگی بین ۸ تا ۳۲۰ روز متفاوت است.

محل شفیرگی اطراف تنه درخت و گاهی درون میوه های آلوده است. ظهور حشرات بالغ و جفتگیری آنها طی ساعات روز بوده و طی شب حشرات بالغ درون سایبان درخت استراحت می کنند.



مگس میوه عناب (کنار) *Ber fruit fly* *Carpomya vesuviana* Costa Diptera: Tephritidae



ولی الله رضایی

۱۴۰۰

حشرات بالغ قادر به پرواز تا چندین کیلومتر می باشند و بنابراین انتشار آنها سریع بوده و در جستجوی غذا و میزبان مناسب تخمگذاری می توانند مناطق جدیدی را آلوده کنند.

ردیابی آفت:

جمع آوری میوه های آلوده و پرورش لارو آفت و همچنین شفیره ها از خاک برای شناسایی آفت امکان پذیر است. پروتئین هیدرولیزات، بی کربنات آمونیم، بوراکس، سولفات آمونیم و ترکیب آنها برای جلب آفت کارآمد است. این ترکیبات جلب کننده را می توان داخل تله های مک فیل (به صورت مایع یا فیتله های دندانپزشکی آغشته) قرار داد و یا از تله های دلتا (جکسون) استفاده نمود. تله ها در محلی به ارتفاع ۲-۱/۵ متری از زمین و بدون نور مستقیم خورشید قرار داده می شوند.

مدیریت آفت:

اقدامات بهداشتی: جمع آوری و امحاء میوه های آلوده بر زمین ریخته، برداشت کلیه میوه ها از روی درخت

مبارزه زراعی: شخم و در صورت امکان یخآب زمستانه، حذف علف های باغ پس از برداشت محصول و شخم تابستانه برای در معرض قرار دادن شفیره ها در برابر گرمای تابستان

مبارزه شیمیایی: استفاده از طعمه پاشی و استفاده از حشره کش های (از جمله مالاتیون) همراه با پروتئین هیدرولیزات برای تولید طعمه بکار می روند. برای کنترل این آفت هیچ ترکیب شیمیایی ثبت نگردیده است.

بدام اندازی انبوه: استفاده از جلب کننده های معرفی شده در ترکیب با حشره کش ها (ترجیحا مالاتیون) می تواند منجر به کاهش جمعیت آفت گردد استفاده از تله های مک فیل همراه این جلب کننده ها توصیه می شود. پاشش پروتئین هیدرولیزات (۳ درصد) + مالاتیون امولسیون ۵۷ درصد (۳ در هزار) روی تنه و شاخه های درخت نیز می تواند در کنترل آفت بسیار مفید باشد.

مبارزه بیولوژیک: حفاظت و حمایت از این دشمنان طبیعی با اجرای اقدامات مدیریت تلفیقی و عدم استفاده از ترکیبات شیمیایی می تواند دورنمایی ایمن و دوستدار طبیعت برای کنترل این آفت در بر داشته باشد.

کوتاه ترین زمان برای یک چرخه کامل ۸ روز و متعلق به مگس هایی بود که در ماه های اواخر فروردین ماه، اردیبهشت و دی ماه تخم گذاری کردند. طولانی ترین زمان برای طی یک چرخه کامل زندگی حدود ۳۳۰ روز بود که به تخم گذاری در مهرماه مربوط می شود. اشاره دارد. این حشره ممکن است دیپوز داشته باشد و یا اصلاً دیپوز نداشته باشد. در صورت وجود زمستانگذرانی، این حشره زمستان را به صورت شفیره در خاک سپری می کند. دمای هوا، رطوبت نسبی و بارندگی و همچنین رطوبت، دما و عمق خاک (در مورد محل شفیرگی) در ظهور حشرات بالغ نقش اساسی دارند. دمای مطلوب برای رشد و نمو مرحله شفیرگی و ظهور حشره بالغ ۳۰ درجه سانتیگراد بوده و شفیرگی در عمق ۶-۳ سانتیمتری خاک برای ظهور حشرات بالغ ایده آل است. میزان بارندگی از ۲۰ تا ۴۰ میلیمتر و رطوبت نسبی ۶۲ تا ۸۵ درصد نیز فعالیت حشره بالغ را تشدید می کند.

در خراسان جنوبی مرحله لاروی در نسل اول با توجه به اقلیم منطقه از اول تیرماه تا آخر تیرماه بوده و دوره آن ۱۵ تا ۲۰ روز می باشد. از اوایل مردادماه لاروها به تدریج از میوه خارج شده و خود را به سطح زمین می رسانند و در اطراف درختان در عمق ۵ سانتیمتری زیر خاک تبدیل به شفیره می شوند، به طور کلی دوره شفیرگی ۸ تا ۱۱ روز طول می کشد. ظهور حشره کامل در این استان از حدود ۱۰ مرداد شروع می شود. به طور کلی نسل دوم مگس از ۱۵ مرداد شروع می شود. میوه های آلوده بیشتر روی درختان بوده و ریزش در این مرحله خیلی کمتر از دوره نسل اول آفت بوده است. دوره لاروی این نسل تا اواسط شهریور ادامه داشته و سپس به تدریج به شفیره تبدیل می شود و مرحله دیپوز آغاز می گردد. در خراسان جنوبی شفیرگی ۸ تا ۲۰ شهریور شروع می گردد.

روش انتشار آفت:

اندام های گیاهی قادر به انتقال آفت شامل میوه (حامل تخم، لارو آفت) و مواد واسطه کشت (حامل شفیره آفت) می باشند. در مسافت های طولانی وسایل حمل و نقل، مسافران و وسایل آنها باعث انتشار آفت می شوند.