

پسیل مرکبات آسیایی به طور گسترده ای در جنوب آسیا توزیع می شود و یک آفت مهم مرکبات در کشورهای مختلف است زیرا ناقل یک بیماری جدی مرکبات به نام بیماری میوه سبز یا گرینینگ مرکبات می باشد. این بیماری مسئول نابودی صنعت تولید مرکبات در آسیا و آفریقا است. آفت برای استان های سیستان و بلوچستان، هرمزگان، کرمان و جنوب کرمان همگانی و برای سایر استان ها قرنطینه داخلی است. این آفت تنها به گیاهان جنس *Citrus* حمله می کند.

خسارت:

خسارت مستقیم آفت شامل پیچاندن و شکافتن برگ ها و بویژه شکاف های کناری برگ و در آلودگی شدید نابودی جوانه های نوظهور و همچنین وجود عسلک و در نتیجه جلب قارچ های دوده و فوماژین و کاهش فتوسنتز و بدشکلی برگ ها، رزتی شدن انتهایی شاخه های آلوده می باشد. خسارت اصلی و غیر مستقیم آفت نیز ناشی از انتقال بیماری قرنطینه داخلی گرینینگ یا میوه سبز (*Citrus huanglongbing (greening)*) ناشی از باکتری *Liberibacter asiaticus* است.



شکل شناسی:

حشرات بالغ به طول ۳ تا ۴ میلی متر و دارای بدنی قهوه ای خالدار است. سر قهوه ای روشن است، بال جلو در نیمه انتهایی پهن تر از نیمه ابتدایی، خالدار و دارای یک نوار قهوه ای است که در اطراف نیمه خارجی بال کشیده شده است. این نوار در نزدیکی انتهایی بال تا حدی ناپدید می شود. شاخک دارای نوک سیاه با دو لکه کوچک و قهوه ای روشن در بندهای میانی است. حشره بالغ روی برگ ها و شاخه ها با یک زاویه ۴۵ درجه نشست و تغذیه می کند.



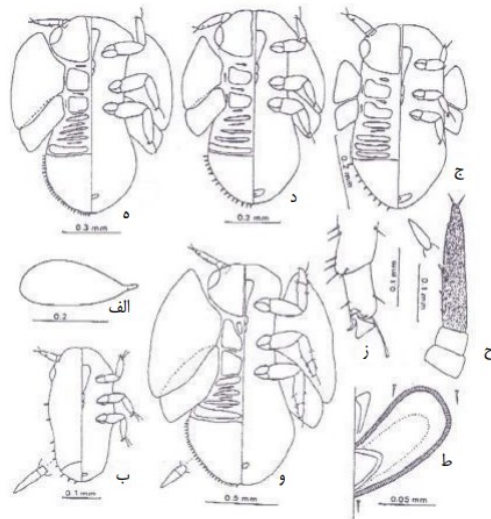
تخم ها تقریباً ۰/۳ میلی متر طول، کشیده، بادامی شکل، در قاعده ضخیم تر و به سمت انتها مخروطی می شوند. تخم های تازه رنگ پریده اما سپس زرد شده و در نهایت و قبل از تفریح نارنجی می شوند. تخم ها به صورت عمودی روی بافت گیاه قرار می گیرند.



پوره ها در سن اول ۰/۲۵ میلی متر و در آخرین سن (سن ۵ پورگی) ۱/۵ تا ۱/۷ میلی متر طول دارند. رنگ آنها به طور کلی زرد مایل به نارنجی است و هیچ لکه شکمی وجود ندارد. پدهای بال ها (بالچه ها) بزرگ هستند. رشته های ترشحات پوره ها به صفحه انتهایی شکم محدود می شوند. پوره ها معمولاً ساکن هستند ولی در صورت تحریک حرکت می کنند. این ها از نظر ظاهری شبیه پوره شپشک های سپردار هستند ولی دارای بالچه های بزرگ می باشند.



مشخصات مراحل نابالغ پسیل مرکبات: الف. تخم، ب. پوره سن اول، ج. پوره سن دوم، د. پوره سن سوم، ه. پوره سن چهارم، و. پوره سن پنجم، ز. انتهای پای عقب، ح. شاخک، ط. حلقه سوراخ مخرجی (بانگ ۱۹۸۴)





وزارت جهاد کشاورزی
سازمان حفظ نباتات

پسیل مرکبات Asiatic citrus psyllid *Diaphorina citri* Kuwayama Hemiptera: Psyllidae



معاونت قرنطینه و بهداشت گیاهی

مدیریت تدوین ضوابط، استانداردها و برنامه های کنترل

۱۳۹۹

ردیابی آفت:

ردیابی آفت با بررسی جمعیت حشرات بالغ و پوره های آفت روی ۲-۳ سرشاخه ۲۰-۱۰ سانتیمتری هر درخت و مشاهده آلودگی، استفاده از کارت زرد و بررسی و شمارش حشرات بدام افتاده، بررسی علائم خسارت مستقیم آفت (پیچاندن برگ ها و وجود ترشحات مومی حلقه ای، عسلک و جذب فوماژین) انجام می شود.



مدیریت آفت:

- اقدامات قرنطینه ای شامل جلوگیری از نقل و انتقال نهال، بررسی و صدور گواهی بهداشت برای نهال های سالم
- مبارزه زراعی شامل هرس بخش های بسیار آلوده، شخم، نابودی علف های هرز،
- مبارزه شیمیایی شامل استفاده از ایمیداکلوپراید (SC 35%) به میزان ۰/۵ در هزار، پیری پروکسی فن (EC ۱۰%) به میزان ۰/۵ در هزار، روغن امولسیون شونده (O 80%) به میزان ۰/۵ درصد و کلر فلوازرون (EC ۵%) به میزان ۰/۴ در هزار می باشد. بهترین زمان مبارزه شیمیایی زمان های اوج جمعیت آفت اوایل فروردین، اوایل اردیبهشت، اواسط خرداد و اواخر شهریور ماه می باشد.
- نصب تله های کارتی زرد چسبنده بصورت عمودی و در ارتفاع ۱/۵ متری از سطح زمین و رو به سمت جنوب در اواخر اسفندماه
- حمایت از دشمنان طبیعی آفت (زنبوران پارازیتوئید، بالتوری ها، کفشدوزک های شکارگر و عنکبوت ها)

زیست شناسی:

تخم ها در نوک شاخه ها و برگ های در حال رشد گذاشته می شوند. حشرات ماده تا ۸۰۰ تخم طی دوره زندگی خود می گذارند. در شرایط آزمایشگاهی متوسط دوره جنینی ۳/۶ روز محاسبه شده است. پوره ها پس از تفریح در محل ثابت هستند و تحرکی ندارند که با افزایش سن پورگی فعالیت آنها بیشتر می گردد. پنج سن پورگی در این حشره دیده می شود. میانگین طول دوره سنین پورگی ۹/۹۳ روز و متوسط طول عمر حشره کامل ۲۱/۶ روز طول می کشد. حشرات بالغ تا چندماه زنده می مانند، دیابوزی وجود ندارد اما جمعیت آفت در زمستان و فصول خشک کاهش می یابد. طول دوره یک نسل این آفت در شرایط آزمایشگاهی ۳۴/۵ روز بوده است. آفت در منطقه سرباز بین ۱۰ - ۷ نسل و در هرمزگان ۸ - ۵ نسل در سال دارد. این آفت در منطقه سرباز در تمام طول سال فعالیت دارد اما در هرمزگان فعالیت آن کمتر است. در شرایط بارندگی موسمی جمعیت آفت کاهش یافته و سپس دوباره افزایش نشان می دهد.

روش انتشار آفت:

پسیل مرکبات ظرفیت پرواز قابل توجهی دارد. ظرف مدت ۱۲ روز، هنگامی که منابع غذایی و تخمگذاری کم است، آفت می تواند حداقل دو کیلومتر به صورت محلی پراکنده شود. تخم ها و پوره ها در مسافت های طولانی از طریق نهال، اندام های گیاهی درختان مرکبات) منتقل می گردند. کامیون های حمل مرکبات نیز در انتقال حشرات بالغ آفت می توانند نقش داشته باشند.

