

شکل شناسی:

حشرات بالغ دارای سر، پیش سینه و شکم به رنگ زرد- نارنجی با نقاط سیاه رنگ مشخص، پاها و سپر نارنجی- زرد، بالپوش ها زرد - نارنجی و هر کدام دارای پنج نوار کشیده سیاه رنگ طولی است. بالپوش ها دارای خطوطی متشکل از نقطه های است. انتهای عقبی بند آخر شکم در حشرات نر فشرده شده ولی در ماده ها عادی است. حشره ماده کمی بزرگتر از حشرات نر می باشد. طول بدن ۸/۵ تا ۱۱/۵ میلیمتر و عرض ۰/۶ میلیمتر است. بدن در ناحیه پشتی محدب و فرم بیضی شکل دارد.



تخم حشره زرد یا نارنجی رنگ، دوکی یا بیضوی و ۱/۲ میلی متر طول دارد. تخمها به طور دسته جمعی و عمودی در سطح زیرین برگها چسبانیده می شوند.



لاروها دارای سطح پشتی محدب، شکم بزرگ و پنج بندی، سه پای سینه ای دارای یک جفت پا، سر دارای شش چشم ساده در هر طرف، آرواره پایین دارای گنچ دندان، رنگ لارو سن اول قرمز آلبالویی براق، سر و پاها سیاه و سنین بعدی قرمز هویجی و در سن آخر نارنجی کمرنگ شده و قسمت های انتهایی پیش سینه ساه یا قهوه ای تیره می شود. در پهلوها دو ردیف مشخص از نقاط سیاه رنگ در بخش سینه و بندهای یک تا هفتم سوراخ های تنفسی را احاطه می کنند. طول بدن لارو در حداکثر رشد ۱۵ میلی متر است.



شفیره زرد دارای زگیل های سیاه و ردیف های از موهای کوتاه و مخروطی، نوک بندهای شکم دار یا یک خار نوک تیز میانی، قهوه ای و منفرد، روزنه تنفسی روی سینه و بندهای یک تا هشتم شکم سیاه رنگ هستند.



سوسک کلرادوی سیب زمینی از مخربترین آفات سیب زمینی در دنیای قدیم محسوب می شود و بیشترین سطح انتشار را در بین آفات سیب زمینی دارا است. در بسیاری از کشورها آفت تا ۵۰ درصد به عملکرد محصول خسارت وارد می کند. علیرغم درصد بالای مرگ و میر تخم ها و لاروها جمعیت طغیانی آفت بسیار زیاد است. این آفت در گذشته در استان های اردبیل و بخش های شمالی استان خراسان (خراسان شمالی کنونی) خسارت زیادی به محصول سیب زمینی وارد ساخت اما در حال حاضر در استان اردبیل کمتر موجب خسارت می شود. آفت در حال حاضر در استان همدان مشکلاتی زیادی را به خصوص برای صادرات غده ایجاد نموده که گاهی به ارجاع محموله های صادراتی منجر می شود. این سوسک ناقل باکتری های بیماریزای *Ralstonia solanacearum* و *Clavibacter michiganensis* subsp. *Sepedonicus* است. آفت علاوه بر سیب زمینی، به گوجه فرنگی، بادمجان و توتون نیز خسارت می زند.

خسارت:

حشره کامل و لارو از ساقه، برگ، گل و حتی غده سیب زمینی به میزان زیادی تغذیه می کنند. هر لارو طی سنین مختلف ۴۰ سانتیمتر مربع از برگ های سیب زمینی را می خورد اما حشرات بالغ هر روز تا ۱۰ سانتیمتر مربع از شاخ و برگ سیب زمینی را می خورند.





وزارت جهاد کشاورزی
سازمان حفظ نباتات

سوسک کلرادوی سیب زمینی Colorado potato beetle *Leptinotarsa decemlineata* Say, 1824 Coleoptera: Chrysomelidae



معاونت قرنطینه و بهداشت گیاهی

مدیریت تدوین ضوابط، استانداردها و برنامه های کنترل

۱۳۹۹

ردیابی آفت:

بالغین و لاروهای آفت به واسطه اندازه بزرگشان و جمعیت زیاد و علائم بی برگی، به آسانی قابل ردیابی است. نمونه برداری از مزارع سیب زمینی برای تخمین جمعیت لازم است. بررسی محموله های منتقله از نظر خاک همراه و یا خالی نمودن کامیون و بررسی خاک کف کامیون در بررسی های قرنطینه ای الزامی است.

مدیریت آفت:

- اقدامات قرنطینه ای: خودداری از نقل و انتقال غده سیب زمینی از مناطق آلوده، عاری نمودن محموله های سیب زمینی از خاک بازرسی خاک کف کامیون ها جهت کشف آلودگی احتمالی
- کنترل زراعی: تناوب به گیاهان غیر میزبان، جمع آوری کلیه سیب زمینی ها و بقایای گیاهی در مزارع آلوده،
- کنترل بیولوژیکی: با حمایت از دشمنان طبیعی متعدد آفت در کشور از جمله حشرات شکارگر و بیمارگرهای مختلف
- کنترل مکانیکی: با استفاده از مکنده های قوی عقب تراکتوری در برخی کشورها انجام می شود.
- کنترل شیمیایی: استفاده از تیاکلوپراید (% 48 SC) به میزان ۱۵۰ - ۱۰۰ میلیلیتر در هکتار حداقل فاصله سمپاشی با برداشت محصول ۳ روز، استفاده از فوزالن (% 35 EC) ۳ - ۲ لیتر در هکتار اواسط خرداد و اواسط تیرماه توصیه می شود.



زیست شناسی:

حشره زمستان را به صورت حشره کامل در داخل خاک سپری می کند. در اوایل بهار از محل های زمستان گذران خارج و شروع به فعالیت می کند. در شهرستان اردبیل خروج سوسکهای زمستانه معمولاً از اواخر فروردین تا اوایل اردیبهشت ماه می باشد. سوسک پس از خروج از محل زمستانگذرانی مسافتی کوتاه را پرواز یا پیاده روی نموده و به مزارع سیب زمینی می رسد. تغذیه در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد به حداکثر رسیده و سپس جفتگیری و تخمگذاری می کنند. تخم ها در دستجات ۲۰ تا ۸۰ تایی زیر برگ گذاشته می شوند هر حشره ماده تا ۲۰۰۰ تخم می گذارد. لاروهای پس از ۴-۶ روز در دمای مطلوب و ۲-۳ هفته در شرایط نامطلوب و سرد از تخم خارج و شروع به تغذیه از برگ ها نموده و بخشی از پوسته تخم خود را نیز می خورند. این حشره دارای ۴ سن لاروی است که حدود ۱۵ روز طول می کشد و سپس لارو در داخل خاک در گهواره گلی و در عمق ۳-۱۰ سانتی متری تبدیل به شفیره می شود. شفیرگی حدود ۲۰ روز به طول می انجامد. این آفت در دیگر نقاط دنیا ۱-۴ نسل در سال دارد.

روش انتشار آفت:

مهمترین راه انتشار این آفت انتشار طبیعی آن با مهاجرت به کمک باد به خصوص در نسل های بهاره است. حشرات بالغ و لاروها در مزارع سیب زمینی در یک منطقه منتقل شده و آفت به صورت حشرات کامل و یا شفیره همراه غده ای سیب زمینی و خاک همراه آن بین مسافت های طولانی منتقل می گردد.

