

نموده و در طول تابستان از ریشه نباتات مختلف و مواد پوسیده نباتی استفاده میکند. در خزان برای حفاظت خود از سرما در خاک پائین رفته و تا بهار سال آینده غیر فعال میباشد به مجرد مساعدت شرایط اقلیمی در بهار دوباره نزدیک سطح زمین آمده و از ریشه نباتات تغذیه مینماید و در نبات تغذیه شده خسارت سنگین را به بار میاورند در خزان سال دوم نیز به عمق تقریباً نیم متر در خاک فرورفته و در بهار و بهار سال سوم طوریکه قبل ذکر شد دوباره برای تغذیه نزدیک به سطح زمین مهاجرت میکند.



شکل ۵-۳ لارو کرم سفید ریشه

تقریباً در اوایل ماه سرطان لانه بیضوی شکل را از خاک ساخته و داخل آن شامل مرحله شفیره میشود و این دوره مدت چند هفته طول کشیده. حشرات کامل که بوجود میاید در طول زمستان داخل این لانه باقی میماند و در اواسط بهار حشرات کامل تدریجاً خارج شده و شروع به تغذیه و جفت گیری نموده و تعداد زیادی حشرات کامل که تازه بروز نماید شب توسط چراغ ها جلب شده و به طرف آنها پرواز میکند.

### کنترول همه جانبی کرم سفید ریشه IPM

برای کنترول آفت کرم سفید ریشه باید تمام بقایای داخل مزرعه و باغات را جمعاًوری نموده و نیز قلبه کردن عمیق زمین، پخ آب دادن زمین در زمستان باعث تقلیل زیاد جمعیت فت میشود. در کنترول کیمیاوی علیه این حشره میتوانید از ادویه کیمیاوی به شکل گرانول استفاده نماید و یا هم از ادویه دپترکس یک مقدار از این ادویه را در بین یک پارچه نخی ببندید و در دهنه جوی آب محکم نماید و بگذارد در مسیر که آب روان است نصب گردد در کنترول این افت موثر است.

### کرم میوه خوار بادنجان رومی *Telicoverpa armigera*

Class :*Insecta*

Order ;*lipidoptera*

Family:*Noctuidae*

Genus :*Helicoverpa*

Species :*Helicoverpa armigera*

این حشره که از جمله آفات مهم بادنجان رومی میباشد که بعضی از انواع دیگر محصولات زراعی را نیز مورد حمله قرار میدهد مانند نخود ، کنجد ، لوبيا ، و کد و میباشد. در دنیا بیش از ۷۰ گونه میزبان برای آن گزارش شده است . لاروای این آفت از برگ های جوان میوه بادنجان رومی و گیاهان میزبان دیگر خود تغذیه میکند. زمستان را بصورت شفیره در داخل خاک به عمق ۵ سانتی متری به سر میبرد. خروج پروانه ها در بهار بسته به درجه حرارت از اواسط ماه شروع شده که حشره پس از جفت گیری تخم های خود را به صورت انفرادی روی دو طرف برگها ، ساقه ها ، دمبرگ ها و برگچه های گیاهان میگذراند. تخم در شرایط مساعد ۵-۳ روز بعد تفریخ شده و لاروا ها در همان محل شروع به تغذیه میکنند این لاروا ها در روی نخود غلاف آنرا سوراخ کرده و داخل کیسه نخود میگردند و در بادنجان رومی نیز به همین شکل صورت میگیرد.



شکل ۴-۵ خساره کرم بادنجان رومی در داخل میوه

در صورتیکه در روی بادنجان رومی میوه را مورد حمله قرار داده و درون میوه آن فعالیت میکند دوره لاروای حدود ۳ هفته بطول می انجامد که دارای شش سن لاروای است یعنی لاروا پنچ مرتبه پوست عرض میکند تا به مرحله تکاملی برسد و سپس در داخل خاک تبیل به شفیره میشود دوره شفیرگی در شرایط مساعد ۱۶-۸ روز طول میکشد و دوره زندگی پروانه ها در بهار بیشتر و در روز های گرم تابستان به علت گرمی هوا و کاهش رطوبت نسبی کمتر میگردد طول دوره یک نسل از ۳۸ تا به ۴۴ روز متغیر است و ۳ تا ۴ نسل در سال دارد.

### کنترول همه جانبیه کرم میوه خوار بادنجان رومی IPM

برای کنترول کرم میوه خوار بادنجان رومی ابتدا باید تمام میوه های آلوده به این آفت را از مزرعه چیده و دور نماید در هنگام زمستان زمین متنذکره را قلبه عمیق تموده یخ آب دهید و این کار سبب از بین رفتن تعداد زیاد لارو این آفت میگردد در کنترول کیمیاواری توجه شود تا قبل از گل نمودن باید یک بار نهال های بادنجان رومی را با کارباریل ادویه پاشی کنید بعدا که گلها الفاح شده و میوه بست نیز با استفاده از دلتامترین EC و دیازینون میتوانید اقدام به ادویه پاشینماید.

### شپشک سیاه باقلی سبز *Aphis fabae scopoli* ( Bean aphid Ger )

این شپشک در تمام مناطق دنیا که باقلی کشت میشود شیوع دارد علاوه بر باقلی روی نخود ، لوبيا ، کچالو، اندیجان رومی ، اسفناج و برخی از گیاهان دیگر دیده میشود این حشره در دنیا دارای بیش از ۲۰۰ میزبان میباشد و ناقل ۵۰ نوع بیماری ویروسی است حشرات ماده بی بال زنده زا این نوع شپشک ها ۳-۲.۵ میلیمتر طول دارند بشکل آنها بیضوی و رنگشان سیاه روشن و گاهی حشره بالغ سیاه تا سبز زیتونی دیده میشود به این تفاوت که اندازه آنها بر حسب سن حشره متغیر و طول آنها ۲-۰.۵ میلیمتر است پا ها بلند تر و رنگ پریده تر که دم کوتاهتر اند و تخم این شپشک ها سیا جلا دار و بیضوی و معمولاً بطور دسته جمعی گذاشته میشوند قطر تخم ۰.۸-۰.۹ میلیمتر است این حشره تمام قسمت های هوای نباتات اعم از برگ، ساقه ، و گل را مورد حمله قرار داده وبا فروبردن خرطوم خود بداخل برگ های میزبان از شیره گیاه تغذیه میکند. که در نتیجه باعث پیچیده شدن برگها و پژمردگی، زرد شدن و خشکیدن آنها میگردد. ضمناً از خود یک ماده چسبناکی ترشح میکند که باعث کثیف شدن برگها و جمع شدن مورچه ها و مگس ها میشود براساس مطالحات(طبیب در ولایت هرات در مزارع داخل حفاظه نباتات یکسلسه تحقیقات در مورد این آفت صورت گرفت). بالای باقلی در ساحه ۲۵ متر مربع انجام شده و محصول مزرعه آلوده به این آفت در حدود ۶۰ فیصد محصول داخل مزراعه فوق را خسارتمند ساخته است این حشره دو میزبانه بوده و تمام