

برای کنترول این آفت باید روش های مختلف کنترول را بکار ببریم، ابتدا تمام سرشاخه که ممکن است مصاب باشد را قطع، جمعاًوری نموده بسوزانید و یا دفن گردد. ساقه های آلوده را جستجو نماید و قسمت را که دیده میشود این آفت فعالیت دارد با استفاده از یک سیخ بایسکل که در قسمت نوک آن یک پخته کوچک را بسته و با تیل خاک و یا پترونول آغشته نموده و نوک سیخ را داخل سوراخ که کرم فعالیت دارد نموده تا در اثر گاز تیل این حشره از بین رود و نیز میتوانید یکدانه نفالتلو را میده کرده به شکل گرانول توته های انرا داخل سوراخ و مسیر های سوراخ شده روی تنه درخت گذاشته و روی آن مقدار گل بگذارید تا گاز آن در مسیر حرکت حشره حرکت کند.

## (کرم گلوگاه انار) (*Spectrobates certonia*)

**Class :Insecta**

**Order : Lepidoptera**

**Family :Piralidae**

**Genus :spectrobates**

**Species :Certaoniae**

از این که در ولایت هرات انار هیچگاه درخت قطره و چندین ساله نداشته است ولی در بعضی از موارد ما توائنسیم اثرات خساره این کرم را مشاهده نماییم خسارات این کرم طوری است. پس از آنکه تخم های شپره در تاج میوه انار تفریخ گردیدند. لاروای عمر اول ابتدا سوراخ های در گلوب میوه ایجاد کرده و پس از مدت اثر تغذیه دلانهای لارو ایجاد می نمایند در مرحله که لاروا به سن بالاتر برسند. حجم دلانها بزرگتر شده و لاروا به داخل میوه نفوذ کرده قسمت از گوشت دانه انار و نیز قسمت داخلی پوسته روی آنرا تغذیه می کند. پس از مدت روی پوسته انار لکه های ظاهر می شود. که یکی از علایم شناسانی میوه های آلوده می باشد بالآخره میوه ها شکاف برداشته و روی دانه ها یک نوع قارچ بنام فوماژن پیدا می شود. که در اثر آن یک پودر سیاه رنگ می گردد. لاروای سن آخر بعداز تغذیه کامل دلانهایکه قبلا به وسیله لاروای سن اول به وجود آمده بود عریض تر گردیده است. از همان راه جهت شفیره شدن وارد تاج انار می شود.



شکل ۳-۴- انار مصاب - لارو - انار آلوده به کرم گلوگاه انار

حشره کامل شپرک است که عرض آن با بال های باز ۲۴ میلی متر است و طول آن ۱۰ میلی متر است. بالهای جلوئی دارای رنگ خاکستری روشن با حاشیه ها نمایان است در نزدیکی لبه های خارجی بالهای جلوی خط داریه رنگ خاکستری غیر مشخص و در انتهای آن ریشک نسبتاً کوتاه؟ رنگ وجود دارد. بالهای عقبی سفید رنگ با رگه های تیره و در آنها دارای حاشیه های است که ریشک های بلند در آنها وجود دارد. بشاخک ها خط دارو بلند تا مفصل سوم شکم می رسد بد نشپره پوشیده از فلس های خاکستری روشن است.

تخم شپیره تخم مرغی و به رنگ سفید متمایل به زرد می باشد. طول تخم ۷-۰ میلی متر و عرض ۴-۸ میلی متر است. روی پوسته خارجی تخم برجستگی مثنی شکل وجود دارد که هر چه میزان تفريح نزدیک شود. در اثر بزرگ جنینی آن برجستگی ازین رفته و پوست صاف می گردد. معمولاً شپیره در شرایط مساعد آب و هوا میتواند تا چهار نسل داشته باشد. زمستان را به صورت لاروا در داخل بقایای آلوه و یا در ذخیره خانه ها سپری مینماید. در اخیر ماه تور و اوائل ماه جوزا لاروا تبدیل به شفیره می شود. مصادف با زمانیکه میوه انار مانند یک دانه میوه لیموی ترش است. شپیره ها از پوست شفیرگی خارج شده و به طبیعت ظاهر می گردد. و بعداز ۲ تا ۴ روز حشرات ماده درون تاج انار داخل نوک پرچم ها تخم گذاری می نمایند. تخم ریزی بصورت دسته جمعی بصورت دسته های ۸-۱۰ عددی و هم بشکل انفرادی نیز مشاهده شده است. بطور اوسط هر شپیره ماده ۲۵ عدد تخم رادر شرایط آب و هوای مناسب می گذارد. اماده اوسط ماه جوزا لاروا سنین اول و دوم در گلوبی میوه انار وجود دارد. معمولاً در شرایط طبیعی از ۱۸-۲۰ روز تجاوز نمی کند. لاروای عمر آخر قبل از شفیره شدن از راه های دالانها که قبل از میوه درست کرده وارد تاج انار می گردد. در آنجا تشکیل پیله را می دهد تبدیل به شفیره می گردد. دوره رشد نسل اول با رشد ۲۷ درجه و حرارت متوسط روزانه ۲۷-۳۰ درجه طول می کشد. بالآخره حشره نسل سوم در تاریخ اول الی آخر میزان ظاهر می گردد. در صورت آب و هوای مناسب در ماه اسد ظاهر می گردد. این لاروا زمستان رادرین میوه های خراب بالای درخت بسر می برد. که نیاز مبرم به جمع آوری انار های آلوه احساس میگردد. و شپیره انار در ماه سنبله و در طبیعت بشکل واضح مشاهده می شود. معمولاً دوره تفريح تخم های این حشره ۸-۹ روز. لاروا ۲۰ روز و دوره شفیرگی ۷-۱۰ روز رادر بر می گیرد. شپیره ها بعداً پس از خروج از پوسته شفیرگی میتوانند یک تا دو روز جفت گیری نمایند. و برای تخم گذاری یک روز عمل جفتگیری کافی است در شرایط مساعد پس ۲-۳ روز شروع به تخم گذاری می نماید. معمولاً اکثریت دفعات تخم گذاری از یک تا سه روز ادامه می یابد. بطوریکه دوره زندگی شپیره انار از زمانیکه از پوسته شفیرگی خارج می گردد و تا زمانی مرگ ۶ تا ۷ روز بطول می انجامد. چون تخم ریزی کرم انار در محل تاج میوه و درون پرچم انار صورت میگیرد. ازین رو مبارزه کمیابی علیه این آفت کاری بسیار مشکل و دشوار است. باید توجه داشت که بهترین طریقه از بین بردن و تقلیل جمعیت این آفت همانا جمع آوری انار های آلوه خراب فاسد شده از بالای درختان و دفن آنهاوناگفته نباید گذاشت انار های فاسد شده ریخته و اطراف درختان را نیز جمع آوری و دفن کرد این عمل باید همگانی باشد. واژ تمام باغات انارها باید جمع شود. دونوع زنبور که تخم های آنرا پرازیته می سازد وجود دارد که درکشور عزیز ما هنوز اسناد موثق مبنی بر پرازیته نمودن تخم این حشره وجود ندارد. و امید در آینده نه چندان دور این زنبور پرازیته در لابراتوار را حفاظه نباتات کشور تشخیص و شناسائی شود.

## کنترول همه جانبیه کرم گلو گاه انار IPM

در کنترول کرم گلو گاه انار باید رعایت حفظ الصحه نباتی که در بر گیرنده جمع نمودن انار های مصاب از بالای درختان که از سال قبل باقیمانده و انار های آلوه موجود بالای درختان. جمع نمودن انار های ریخته شده فاصله و ملوث اطراف درختان. جمعاوری نباتات و گیاهان هرزه اطراف درختان انار، سوزانیدن و دفن تمام آنها اخذ تدابیر قرانطین داخلی. اما نباید فراموش کنیم که این عمل باید همه گانی باشد و توسط تمام باغداران صورت گیرد. ادویه پاشی زمستانی درختان انار با استفاده از یکجا نمودن یک ادویه حشره کش مانند کارباریل و یا دیترکس و روغن های زمستانی در ماه جدی. چون تخم ریزی کرم انار در محل تاج میوه و درون پرچم انار صورت میگیرد. ازین رو مبارزه کمیابی علیه این آفت کاری بسیار مشکل و دشوار است. و دونوع زنبور که تخم های آنرا پرازیته می سازد وجود دارد که درکشور عزیز ما هنوز اسناد موثق مبنی بر پرازیته نمودن تخم این حشره وجود ندارد. اما درسایر کشورها دو نوع پرازیت تخم کرم گلو گاه انار ثبت گردیده است که بنام علمی *Trichogramma* و *Trichogramma cacoe marchi* یاد میگردد. و در آینده نه چندان دور این زنبور پرازیته در لابراتوار را حفاظه نباتات کشور تشخیص و شناسائی شود.