



درخت انار یک میوه ی گرمسیری تا نیمه گرمسیری است و در نواحی ساحلی و مرطوب به صورت درخت همیشه سبز ولی در نواحی خشک با زمستان‌های سخت به صورت درخت خزان دار است. مناطق حاشیه‌ی کویر، با تابستان های گرم و خشک و آب و خاک نسبتا شور، مناطق اصلی کشت و کار و تولید اقتصادی انار کشور را تشکیل می‌دهند. از جمله ویژگی‌های بارزش این گیاه، انعطاف‌پذیری آن نسبت به انواع خاک‌ها و تحمل کم‌آبی و شوری آب و خاک است.

### کرم گلوگاه انار :

کرم گلوگاه انار با نام علمی *Spectrobrates ceratoniae Zeller* مهم‌ترین عامل کاهش کمی و کیفی محصول انار و یکی از موانع مهم در افزایش صادرات انار می‌باشد. این آفت اولین بار در سال ۱۳۴۹ در باغ‌های انار کاشمر مشاهده و با توجه به علائم اولیه آلودگی به کرم گلوگاه انار موسوم شده است. میزان خسارت کرم گلوگاه انار تابعی از سال، رقم و شرایط به زراعی باغ در هر منطقه می‌باشد. بطور متوسط درصد خسارت کرم گلوگاه انار در کل کشور و در سال‌های مختلف حدود ۳۰-۲۵ درصد محصول برآورد می‌شود.

لارو:

لاروهای سن یک پس از تفریخ، از سطح داخلی کاسبرگ تغذیه و از اواخر سن دوم یا اوایل سن سوم لاروی با ایجاد سوراخ در محوطه داخلی تاج به داخل میوه‌ی انار راه یافته و ضمن ورود، عوامل متعددی از گروه قارچ‌ها، باکتری‌ها و مخمرها را به درون میوه انار انتقال می‌دهند. این پاتوژن‌ها قادرند در باغ و انبار موجبات گندیدگی و فساد سریع یا تدریجی میوه انار را فراهم نموده و آن را از بین ببرند.

قارچ‌های جنس اسپرژیلوس، به ویژه دوده (*Aspergillus niger*) و پنسیلیوم مهم‌ترین این بیمارگرها را تشکیل می‌دهند. در بیش از ۹۰ درصد از موارد، کرم گلوگاه انار ناقل عوامل بیمارگر به داخل میوه انار می‌باشد. بنابر این کنترل کرم گلوگاه می‌تواند نقش کلیدی در کاهش پوسیدگی میوه انار در باغ و انبار داشته باشد. این حشره در ایران ۳-۴ نسل داشته و زمستان را بصورت سنین مختلف لاروی در داخل میوه‌های انار باقیمانده روی درخت یا ریخته شده در پای درختان و یا در داخل سایر میزبان‌ها، از جمله میوه‌های انجیر به سر می‌برد. کرم گلوگاه انار، زمستان را به صورت لاروهای سنین مختلف در داخل انار، انجیر و احتمالاً میزبان‌های آلوده دیگر که در زیر درخت‌ها ریخته و یا بر روی درخت باقیمانده و یا در انبارها ذخیره شده اند، می‌گذراند. پروانه‌های زمستانه معمولاً تخم‌های خود را روی میله و بساک پرچم‌ها و ندرتاً روی سطح داخلی کاسبرگ می‌گذارند. دم میوه و شکاف‌های ناشی از ترکیدگی میوه نیز از جمله ی محل‌های تخم‌گذاری این شب پره می‌باشند.



زیست‌شناسی: این پروانه زمستان را به صورت لارو در درون انارهای آلوده (روی درخت، پای درخت و درون انبار) می‌گذرانند و لاروها از اواخر اردیبهشت تا اوایل خرداد ماه خود را به محوطه تاج انار رسانیده و در آن‌جا به شفیره تبدیل می‌شود و گاهی هم مشاهده شده که لارو، تاج یا پوست و غیره را سوراخ کرده و در بیرون به شفیره مبدل می‌گردد. شفیره‌ها با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه و مصادف با موقعی که میوه‌ها به اندازه لیمو شده‌اند، به پروانه تبدیل شده و از تاج انار بیرون می‌آیند. پروانه در مدت ۲ تا ۴ روز جفت‌گیری کرده و ماده‌ها در تاج انار، در میان پرچم‌های زردرنگ، تخم‌ریزی می‌کنند. هر ماده در حدود ۲۰ تا ۲۵ عدد تخم می‌گذرانند.

#### شفیره

پس از ۸ تا ۱۰ روز تخم‌ها باز شده و به کرم تبدیل می‌شوند و کرم‌ها از همان محل وارد میوه می‌شوند دوره فعالیت لاروی (دوره تغذیه از گوشت دانه‌های نار) از ۱۸ تا ۳۰ روز است، که لاروها پس از پایان این دوره به گلوگاه انار آمده و به شفیره تبدیل می‌شوند. دوره شفیرگی بین ۷ تا ۸ روز طول می‌کشد و در پایان این مدت پروانه‌های نسل بعد بیرون می‌آیند. بدین ترتیب در اواسط یا اواخر تیرماه، نسل اول تابستانی ظاهر می‌شوند.



همانند نسل قبلی، ماده‌ها تخم‌ریزی را در تاج انارهای سالم انجام می‌دهند. پس از ۳۰ تا ۳۲ روز نسل دوم (اواسط مردادماه، از یک ماه بعد نسل سوم (اواسط شهریور ماه) و به همین نحو در نقاطی مانند شیراز و مناطق جنوبی تر نسل چهارم (حدود اواخر مهرماه) ظاهر و لاروها یا کرم‌های همین نسل است که زمستان را درون میوه‌های انار آلوده سپری خواهند کرد. پس این آفت در نقاط انارخیزی دارای ۳ تا ۴ نسل در سال است.



نمایی از پروانه این آفت

روش‌های کنترل کرم گلوگاه انار

براساس نتایج مجموعه کارهای تحقیقاتی و تجربیات مفید موجود، اجرای نکات زیر می‌تواند کرم گلوگاه انار را در زیر سطح زیان اقتصادی نگه داشته و کنترل قابل قبولی روی حشره آفت در پی داشته باشد .



۱- اولین گام برای بهبود کمی و کیفی تولید و کنترل منطقی آفات و بیماری‌های انار ، داشتن باغ‌هایی است که از شرایط مطلوب زراعی و باغی برخوردار باشند. در این رابطه توصیه می شود باغ های انار طی یک برنامه ۵ ساله اصلاح و باغ های رها شده و یا آن‌هایی که تأمین حداقل نیازهای زراعی و باغی، بویژه آب مناسب و مورد نیاز، برای آن‌ها میسر نیست، حذف و باغ‌های جدید با رعایت اصول فنی احداث گردد.

۲- در احداث باغ‌های جدید و جایگزین ، از ارقام مقاوم به کرم گلوگاه و یا ارقامی با حساسیت کمتر استفاده شود. مانند رقم ملس دانه سیاه یزدی که برای شرایط استان یزد توصیه می‌گردد.

۳- از کشت مخلوط درختان انار با سایر درختان میوه و همچنین احداث باغ انار در مجاورت درختانی مثل انجیر و پسته که میزبان کرم گلوگاه انار هستند، خودداری شود.

۴- به منظور حمایت از دشمنان طبیعی آفات و بیماری‌ها، جلوگیری از طغیان کنه پاکوتاه انار و سایر آفات بالقوه و حفظ بهداشت و محیط زیست، از هرگونه سم‌پاشی درختان انار اجتناب گردد.

۵- داخل تاج انارهای مرغوب گل اول، پس از خشک شدن پرچم (حدوداً در اواخر خرداد) بوسیله دستگاه‌های ساده موجود تمیز گردد.

۶- انارهای پوسیده و یا باقیمانده بر روی درخت یا ریخته شده در کف باغ بصورت همگانی و در فصل زمستان (دی و بهمن ) جمع آوری و منهدم گردد.



۷- انارهای آلوده شده در طول فصل داشت، به‌ویژه در نسل اول آفت، نیز جمع آوری و معدوم گردد.

۸- به منظور تقویت پارازیتسم طبیعی آفت، مبارزه بیولوژیک از طریق تولید و رهاسازی زنبور پارازیتوئید تریکوگراما با استفاده از سوش‌های بومی و با رعایت نکات فنی صورت گیرد.

باید این واقعیت را پذیرفت که کرم گلوگاه قسمتی از باغداری انار است. حذف کامل این آفت ناممکن است و تنها با اعتنا به توصیه‌های پیش گفته می‌توان کمیت خسارات ناشی از این آفت را کنترل کرد. انتخاب واریته‌های برتر معرفی شده در همین سایت برای احداث و اصلاح باغات اولین اقدام موثر در راستای کنترل این آفت می‌باشد.

نسبت به سایر واریته‌ها از این ارقام درصد خسارت کمتری گزارش شده است.

مثلاً آلك شیرین ساوه علی رقم بازار پسندی رقمی حساس به این آفت در مقایسه با رقم ملس ساوه می‌باشد. پس در همان بدو امر واریته مناسبی را برای احداث باغ انار انتخاب کنید. موضوع مبارزه با آفات را از همان بدو احداث باغ انار بعنوان یکی از مسائل جاری در باغداری انار تلقی کرده و برنامه ریزی روشن و زمان‌بندی شده‌ای را برای آن تعریف نمایید.

پس از جمع آوری و معدوم کردن انارهای باقیمانده در زمستان، حذف پرچم‌های انار در اواخر خرداد موثرترین راه در مبارزه با این آفت محسوب می‌شود. توجه داشته باشید پاک بودن تاج انار از نشانه‌های یک محصول مرغوب می‌باشد. در بحث صادرات انجام این کار جزئی از مقررات محسوب می‌شود از این‌رو پاک کردن پرچم‌های انار را بعنوان یکی از الزامات باغداری



انار بپذیرید و برای انجام آن برنامه روشنی داشته باشید آثار آن بصورت ارتقاء کیفی محصول و کنترل آفت در نهایت شما را منتفع خواهد نمود.

اسفند ماه و پس از کاهش سرما بهترین زمان برای جمع‌آوری انارهای فاسد و آلوده به تخم و لاروها و شفیره‌های کرم گلوگاه می‌باشد. کارشناسان در مورد اینکه بقایای میوه‌های آلوده و به جا مانده بر روی درخت و کف باغ از عمده‌ترین میزبان‌ها و محل‌های تجمع این آفت و تولد نسل جدید این آفت می‌باشند اطمینان کامل دارند. پس در این مورد کلیه انارهای آلوده را از روی درختان، کف باغ و انبارها جمع‌آوری و با دقت بسوزانید و از سایر باغداران نیز بخواهید به شما بپیوندند که تنها اقدام گروهی و هم‌گیر در این خصوص موثر خواهد بود.

