

## مقدمه

آفات درخت گلابی از جمله عوامل تهدیدکننده این میوه در کشور می‌باشد. مبارزه با این آفات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. آفات متعددی وجود دارند که هر ساله باعث آسیب به درختان و میوه گلابی شده و باعث نگرانی کشاورزان می‌شوند. روش مبارزه و آشنایی با چرخه زندگی آفات اهمیت ویژه‌ای در کنترل آن دارد. بنابراین بعد از شناسایی آفت باید در صدد از بین بردن یا کنترل آن اقدام کرد.

## آفات گلابی

### کنه گالی گلابی

مناطق انتشار و دامنه میزبانی: این آفت در تمام مناطقی که گلابی در سطوح وسیع کشت می‌شود، کم و بیش فعالیت دارد؛ گیاهان میزبانش گلابی و سیب هستند که گلابی را ترجیح می‌دهد، افزون بر این، به درختان ازگیل، به و زالزالک نیز حمله می‌کند.

شکل شناسی: کنه‌ای است بسیار کوچک با بدنی سفید، باریک و دراز که روی بدنش چند ردیف موی بلند دیده می‌شود. تخم‌ها سفید و مروارید شکل، کدر به شکل بیضی هستند.



شکل ۱- کنه گالی گلابی

نحوه خسارت: به‌طور معمول، جوانه‌های انتهایی بیشترین جمعیت این کنه‌ها را طی زمستان در خود جای می‌دهند، پس از فصل سرما و زمان آغاز رشد جوانه‌ها، کنه‌ها به برگ‌های درحال ظهور حمله‌ور می‌شوند و



این حمله به میوه‌های در حال رشد نیز ادامه می‌یابد. این کنه‌ها با ایجاد تونلی زیر پوست سطحی میوه یا برگ، به تغذیه ادامه می‌دهند و به همین سبب، به ندرت میتوان آن‌ها را دید. همین فعالیت‌های زیرپوستی منجر به ایجاد گال شده و کنه‌ها تخم‌ها را درون گال‌ها می‌گذارند و لاروهای نوزاد از بافت داخلی گال تغذیه می‌کنند. این لاروها قسمت برجسته گال را سوراخ کرده و خارج می‌شوند و دوباره درون گال برمی‌گردند و سرانجام پس از تکامل، از گال خارج شده و در قسمت‌های دیگر برگ گال جدید می‌سازند. تولیدمثل این کنه در گرمای تابستان رو به کندی گذارده، پیش از ریزش برگ‌ها در پاییز، گال را ترک کرده و به سوی اماکن زمستان‌گذرانی حرکت می‌کنند.

کنه گالی سبب ایجاد سه نوع خسارت روی گلابی می‌شود:

خسارت اول آنکه در طول زمستان، کنه‌ها ممکن است سبب خشکیدن جوانه‌ها شوند. خسارت دوم یا مهم‌ترین خسارت، آسیبی است که کنه‌ها ضمن تغذیه از سطح میوه گلابی می‌زنند و روی آن لکه ایجاد می‌کنند. اطراف این لکه‌ها را هاله‌ای به رنگ روشن احاطه می‌کند و ممکن است سطح میوه ترک بردارد. خسارت نوع سوم ظهور، گال‌هایی روی برگ‌ها است که نخست قرمز بوده و بعد سیاه می‌شوند. اگر تعداد این گال‌ها زیاد باشد، بخش اعظم سطح زیر برگ‌ها سیاه می‌شود که اختلالات فیزیولوژیکی را در پی خواهد داشت.

**مدیریت آفت:** در مبارزه‌ی بیولوژیکی با این آفت از کنه شکاری تیفلودروموس اکسیدنتالیس استفاده می‌شود. هرچند این کنه از کنه تارتن دولک‌های و کنه قرمز اروپایی نیز تغذیه می‌کند، ولی در صورت وجود کنه گالی گلابی، این گونه را به بقیه ترجیح می‌دهد. در شرایط حاضر، هیچگونه مبارزه شیمیایی علیه این آفت توصیه نمی‌شود.

## کرم سفید ریشه

**مناطق انتشار و دامنه میزبانی:** این آفت در بیشتر مناطق کشور انتشار دارد و خسارت عمده‌ای به درختان میوه می‌زند.

**شکل‌شناسی:** حشره کامل سوسک بزرگی به طول ۲۷ تا ۵۳ میلی‌متر، به رنگ قهوه‌ای با لکه‌های سفید فراوان روی بالپوش‌ها و سه نوار طولی روشن در پشت سینه اول است. تخم‌ها درشت و بیضی شکل، به رنگ سفید به طول ۴ و قطر ۲/۵ میلی‌متر هستند. لاروها خمیده و سفیدرنگ بوده و سه جفت پای مشخص دارند.



**نحوه خسارت:** حشره ماده تخم‌های خود را در شکاف‌ها و ترک‌های خاک و بیشتر در عمق ۵-۱۲ سانتی‌متری می‌گذارد، لاروها پس از خروج از تخم، تغذیه از ریشه را آغاز کرده و طی ماه‌های گرم سال، در نزدیکی سطح خاک فعالیت می‌کنند و در زمستان به اعماق خاک فرو می‌روند. درختان هدف حمله این حشره، زرد می‌شوند و رشد شاخه‌های جدید در آن متوقف می‌شود، همچنین میوه‌ها می‌ریزند یا کوچک می‌مانند. این درختان به سبب قطع ریشه در خاک، استحکام چندانی ندارند و به‌آسانی کنده و به‌زودی خشک می‌شوند.



شکل ۲- کرم سفید ریشه

**مدیریت آفت:** اگرچه تاکنون، عوامل طبیعی به‌صورت پارازیتوئیدها، شکارگرها و عوامل بیماری‌زای کمابیش زیادی روی این حشره گزارش شده‌اند، ولی هیچ‌یک از این عوامل در کنترل آن نقش موثری ندارند و ناگزیر، چاره‌های جز مبارزه شیمیایی درحالت طغیانی وجود ندارد.

**کنترل شیمیایی:** برای جلوگیری از تغذیه لاروهای سن اول، باید سطح باغ یا دستکم سایه‌انداز درختان (لکه‌های آلوده) شخم خورده و تا حد امکان بدون علف‌های هرز باشد یا درصورت نیاز، با استفاده از علفکش مناسب کنترل شوند. درصورت لزوم، زیر تاج درختان آلوده با سموم توصیه شده مثل دیازینون امولسیون ۶۰ درصد به نسبت ۱-۱/۵ در هزار و کلرپایریفوس به نسبت ۱/۵-۲ در هزار، سم‌ریزی (محلول‌ریزی) شود و ۳ تا ۵ روز بعد، برای پخش بهتر سم در عمق فعالیت آفت، آبیاری سبک شود. با این روش، دستکم لاروهای سن

اول از بین می‌روند و چون دوره لاروی سه سال است، باغداران محل باید این کار را در سه سال متوالی و به‌طور همگانی و فراگیر انجام دهند. شخم پای درختان و جمع‌آوری و نابودی لاروها نیز در کاهش جمعیت آفت موثر است.

**کنترل فیزیکی:** برای کنترل فیزیکی این آفت تله‌های نوری به کار می‌رود، به‌طوری که در مناطق آلوده باغ، تله را کار می‌گذارند. در صورت نبود برق، می‌توان از لامپ‌های شارژ شونده در تله‌ها استفاده کرد. یک ساعت پیش از غروب آفتاب و به مدت سه ساعت تله را روشن می‌کنند و به این ترتیب، با حذف بخشی از حشرات نر، نسبت جنسی به هم خورده و آلودگی کاهش می‌یابد.

## شته خونی سیب

**مناطق انتشار و دامنه میزبانی:** این شته در اطراف استان‌های تهران، مرکزی، زنجان، خراسان، چهارمحال و بختیاری، کردستان و مازندران پراکنده است. در مناطق شمالی کشور و نیز در باغ‌ها و نهالستان‌های واقع در مناطق کوهستانی و در امتداد دره‌ها و رودخانه‌ها بیشتر فعالیت دارد. در سال‌های اخیر، جمعیت آن در برخی از مناطق مثل اطراف مشهد، رو به افزایش است.

**شکل‌شناسی:** رنگ بدن این آفت از سبز تیره تا قهوه‌ای تیره متغیر است. بدن پوشیده از الیاف سفید رنگ پنبه‌ای شکل بوده که روی شاخه‌های درختان سیب به خوبی نمایان است. اندازه بدن حشره بالغ به ۱/۷۶ تا ۲/۴ میلی‌متر می‌رسد.



شکل ۳- شته خونی سیب

**نحوه خسارت:** زمستان را به صورت پوره و بالغ در شکاف تنه و شاخه‌ها و بیشتر در ریشه و طوقه درختان سیب و گلابی می‌گذرانند. در بهار با مساعد شدن هوا، فعالیت خود را روی شاخه‌ها از سر می‌گیرد و روی شاخه‌هایی با قطرهای مختلف تورم ایجاد کرده یا به شکل توده‌ای از الیاف پنبه مانند به چشم می‌خورد. علائم خسارت روی ریشه تغییر شکل و ایجاد گره‌های متعدد در آن است، به این ترتیب، کارایی ریشه آلوده کاهش می‌یابد. بالا بودن جمعیت نیز می‌تواند سبب خشکیدگی درختان شود.

## شته سبز سیب

**مناطق انتشار و دامنه میزبانی:** این شته در تمام مناطق سیب‌کاری پراکنده است و افزون بر سیب، روی درختان گلابی، زالزالک و آلبالوی تلخ نیز فعالیت دارد.

**شکل‌شناسی:** رنگ بدن در بی‌بال‌ها سبز تیره تا سبز چمنی و در افراد بال‌دارگاهی مایل به قهوه‌ای است. اندازه بدن ۱/۶ تا ۲/۲ میلی‌متر بوده و تخم‌ها سیاه رنگ هستند.



شکل ۴- شته سبز سیب

**نحوه خسارت:** تفریخ تخم‌ها همزمان با باز شدن جوانه‌های برگ‌ها است، پوره‌ها به جوانه‌های درحال باز شدن و برگ‌های نورسته حمله کرده و روی آن‌ها مستقر می‌شوند و شروع به زاد و ولد می‌کنند. شته‌ها از زیر



برگ تغذیه می‌کنند و به سبب تکثیر سریعی که دارند در اندک مدتی، بیشتر برگ‌های بالایی شاخه‌ها و نیز اطراف جوانه‌های انتهایی را با تراکم زیاد در بر می‌گیرند. فعالیت این شته در ماه‌های تابستان و پاییز نیز ادامه دارد. برگ‌ها و جوانه‌های آلوده بیشتر زرد و خشک می‌شوند و میوه‌ها هم اگر نریزند، کیفیت خود را از دست می‌دهند.

**مدیریت آفت:** در صورت ضرورت و با توجه به نظر کارشناس، برای شته‌هایی که ایجاد پیچیدگی می‌کنند از سموم سیستمیک و برای شته‌هایی که هنوز این آسیب را آغاز نکرده‌اند، از سموم نفوذی استفاده شود. روغن پاشی پیش‌بهاره تخم شته‌ها را کنترل می‌کند. بنابر توصیه سازمان حفظ نباتات کشور، در صورت نیاز به سمپاشی، میتوان از سموم مالاتیون  $25\%$  EC به میزان ۲ در هزار، پریمیکارب  $50\%$  WP و DF به میزان  $0.5$  در هزار و هپتئفوس  $50\%$  EC به میزان ۱ در هزار استفاده کرد.

منبع

اشتری، صدیقه؛ حاتم آبادی فراهانی، مریم. (۱۴۰۰). معرفی و مدیریت آفات و بیماری‌های مهم گلابی. تهران: نشر آموزش کشاورزی

