

سرطان طوقه انگور



PTMP/SK/R&D/A/ crown gall 01 /30012022

مقدمه

متأسفانه بیماری مهلك سرطان طوقه و ریشه انگور (گال باكتريایی طوقه) در اكثر موستان‌های کشور شایع است. از آنجا که عامل و نوع گسترش این بیماری برای اكثر تاکداران مشهود نیست، احتمال گسترش روزافزون آن در انگورکاری‌های کشور دور از ذهن نیست. از آنجا که بهترین و مؤثرترین شیوه کاهش شیوع این بیماری پیشگیری از آن است، آشنایی تاکداران با علائم و نشانه‌های بیماری، چرخه زندگی بیماری، روش‌های انتقال عامل بیماری، عوامل محیطی مؤثر در گسترش بیماری و نحوه زمستان‌گذرانی عامل بیماری کاملاً ضروری به نظر می‌رسد. در خصوص جنبه‌های مختلف زیستی این بیماری تحقیقات زیادی در داخل و خارج کشور و از جمله در استان قزوین صورت گرفته است. از مهمترین این تحقیقات می‌توان به بررسی تأثیرات تیمارهای حرارتی و شیمیایی در کنترل سرطان طوقه در قلمه‌های انگور و نیز مطالعاتی که بر روی پایه‌های مقاوم به سرطان طوقه و ریشه انجام شده است، اشاره کرد.

علائم بیماری

بارزترین نشانه سرطان طوقه و ریشه در گیاهان آلوده، ایجاد گال‌های گوشتی است که این گال‌ها در واکنش به عامل بیماری در قسمت‌های مختلف گیاه به وجود می‌آید. این گال‌ها در تاک‌ها بیشتر در قسمت پایین تنه، نزدیک به سطح خاک تشکیل می‌شود و همچنین گاهی اوقات در محل طوقه در زیر خاک یا روی قسمت‌های هوایی مو حتی تا ارتفاع یک متری هم به وجود می‌آید. در بعضی فصول، ممکن است روی موهای جوان مو گال‌های بزرگی به سرعت ظاهر شود و اطراف تنه را کاملاً اشغال کند. تاک مبتلا به بیماری شاخه‌های نامرغوب به وجود می‌آورد و گاهی قسمت‌های بالای محل ظهور گال می‌خشکد.



شکل ۱- سرطان طوقه و ریشه انگور





عامل و چرخه زندگی بیماری

عامل بیماری سرطان طوقه و ریشه انگور نوعی باکتری است که اگر به هر روشی به گیاه منتقل شود، موجب پیدایش گال می‌شود. بیشتر آلودگی‌های سرطان طوقه و ریشه مو در اثر باکتری‌هایی است که در خاک هستند و از راه زخم وارد گیاه می‌شوند. این زخم‌ها معمولاً از طرق زیر به وجود می‌آیند.

- انجام هرس
- بیل زنی
- صدمات ناشی از سرمازدگی
- سایر عملیاتی که به درخت مو خسارت وارد می‌کند.

افزون بر موارد ذکر شده قلمه یا اندام آلوده‌ای که از آن برای کشت و احداث تاکستان استفاده می‌شود می‌تواند منبع دیگر آلودگی باشد. پس از ورود باکتری عامل بیماری به درون گیاه در بین سلول‌ها تکثیر و گسترش می‌یابد و با تحریک رشد بیش از اندازه در سلول‌های گیاه موجب ایجاد گال یا همان بافت سرطانی می‌شود. عامل بیماری در داخل گال‌ها و تاک‌هایی که به‌طور سیستمیک آلوده شده باشند و نیز درون خاک زمستان‌گذرانی می‌کند و در تاکستان باقی می‌ماند و در سال‌های بعد موجب ایجاد آلودگی‌های جدید یا گسترش بیماری می‌شود.

مهمترین روش ایجاد آلودگی

مهمترین راه نفوذ باکتری به داخل گیاه از طریق زخم‌هایی است که به طرق مختلف در تاک ایجاد می‌شود. بنابراین باید از وارد آوردن هر گونه زخم و آسیب به تاک خودداری کرد. مهم‌ترین روش‌های ایجاد زخم در تاکستان‌ها عبارتند از:

- بیل زنی غیراصولی اطراف طوقه موجب ایجاد زخم در تاکستان‌ها می‌شود.
- هرس نامناسب سبب ایجاد زخم در تاکستان‌ها می‌شود.
- زخم‌هایی که در اثر صدمات ناشی از سرمازدگی و نیز زخم‌های ناشی از تغذیه آفات خاکزی ایجاد می‌شوند.





روش‌های انتقال و انتشار بیماری

مهمترین عوامل انتقال عامل بیماری عبارتند از: استفاده از ابزار هرس آلوده، انتقال آب آبیاری در سیستم‌های کاشت سنتی مانند جوی و پشته، انتقال از طریق سایر ابزار مورد استفاده توسط باغداران در مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت و در نهایت استفاده از قلمه یا اندام‌های آلوده مورد استفاده در کشت و احداث تاکستان.

اثر سیستم هدایت و تربیت تاک در شیوع بیماری

نتایج تحقیقات نشان داده است که میزان آلودگی در سیستم‌های مختلف تربیت تاک‌ها اختلاف دارد و شدت آلودگی تاک در سیستم‌های سنتی تربیت تاک‌ها مانند سیستم جوی و پشته در شرایطی که خاک موستان آلوده به عامل بیماری باشد، بیشتر از سیستم تربیت داریستی است.

توصیه‌های ترویجی به منظور پیشگیری و کنترل بیماری

۱- چون ایجاد آلودگی و پیشرفت سرطان طوقه رابطه نزدیکی با بروز صدمات سرمازدگی دارد، هر اقدامی به منظور کاهش خسارت سرمازدگی در کنترل بیماری نیز مؤثر خواهد بود. از مهمترین اقدامات میتوان به پوشاندن اطراف تنه تاک با انواع مالچ‌های پوششی در فصول سرد سال اشاره کرد.

۲- تقویت رشد درختان با مدیریت کاشت، تغذیه و کوددهی بهینه موجب کاهش حساسیت درختان به سرمازدگی و ابتلا به بیماری می‌شود.

۳- استفاده از تاک‌های دو یا چندتنه‌ای تا اگر بعضی از آن‌ها بر اثر یخبندان یا آلودگی به بیماری از بین برود، از بقیه بتوان استفاده کرد.

۴- اجتناب از احداث تاکستان در مناطق سردی که سابقه سرمازدگی، یخبندان یا آلودگی شدید به بیماری دارند.

۵- استفاده از قلمه‌ها یا نهال‌های ریشه‌دار سالم و شناسه‌دار انگور که عاری از آلودگی به باکتری عامل بیماری باشند.



سرطان طوقه انگور



PTMP/SK/R&D/A/ crown gall 01 /30012022

۶- استفاده از پایه‌های مقاوم به سرطان طوقه (پایه‌های هیبرید H4 و H6) در احداث باغ‌های جدید به خصوص در مناطقی که سابقه آلودگی دارند.

۷- از ایجاد هر گونه زخم و آسیب فیزیکی در ناحیه طوقه در هنگام انجام عملیات مختلف در باغ انگور اجتناب شود.

۸- ابزار هرس از درختی به درخت دیگر با مواد شیمیایی از قبیل کلراکس ۱۰ درصد یا الکل اتیلیک ۷۰ درصد ضدعفونی شود.

۹- نهال‌های آلوده در صورت بروز آلودگی به سرطان طوقه ریشه‌کنی و سوزانده شوند.

۱۰- کنترل آفات و نماتدهای خاکزی به روش شیمیایی با استفاده از سموم حشره‌کش و نماتدکش در کاهش آلودگی به سرطان مؤثر است.

۱۱- آلودگی در قلمه‌ها با استفاده از تیمارهای حرارتی و شیمیایی حذف شود (جدول ۱).

۱۲- از قلمه‌گیری و تکثیر انگور در باغ‌های آلوده به سرطان طوقه اجتناب شود.

جدول ۱- نمونه‌ای از آلودگی در قلمه‌ها با استفاده از تیمارهای حرارتی و شیمیایی

تیمار حرارتی	تیمار ۵۰ درجه
زمان	به مدت ۳۰ دقیقه
ترکیب شیمیایی همراه	اریترومایسین سولفات ۱ در هزار
تاثیر	با بیش از ۹۰ درصد کاهش جمعیت باکتری و زنده ماندن بیش از ۷۲ درصد جوانه‌ها، تاثیر بسزایی در کاهش آلودگی می‌تواند داشته باشد.

منبع

داودی، عباس؛ رسولی، ولی‌الله. (۱۳۹۹). سرطان طوقه انگور و مبارزه با آن. تهران: نشر آموزش کشاورزی

