



در غیاب اقدامات سازمان تحقیقات بیماری طوقه و ریشه در حال نابود کردن باغات مرکبات شمال

مهندس لاکدشتی
کارشناس باغبانی

اخیرا بیماری ویروسی تریستیزا و بیماری قارچی ریشه و طوقه گموز، نماتد ریشه مرکبات، مرکبات شمال را تهدید می‌کند و هزاران درخت مرکبات را تا به حال نابود کرده است. متأسفانه از طرف سازمان تحقیقات کشاورزی هیچ گونه اقدامی برای رفع این مشکل صورت نگرفته است و باغداران، همچنان سرگردان و مایوس به فروشگاه‌های سموم مراجعه نموده و انواع قارچ‌کش‌ها، حشره‌کش‌ها، کنه‌کش‌ها و کودهای تقویتی را که هیچ اثری ندارند، و یا اثر موقتی داشته استفاده می‌کنند. در نهایت باغداران مجبور به قطع درختان بیمار شده مجدداً بدون مطالعه در رابطه با پایه مرکبات یا نهال سالم اقدام به کشت آن نموده‌اند.

در این مقاله نگاهی به بیماری قارچی، طوقه و ریشه (گموز Gummosis) و بیماری تریستیزا Trisetza چرخه فعالیت، پیشگیری و نحوه مبارزه با آن داریم.

علایم بیماری گموز

- پوسیدگی طوقه (Foot-rot) در این بیماری علایم اولیه روی طوقه به صورت لکه‌های قهوه‌ای‌رنگ ظاهر شده و سپس گسترش یافته و باعث قهوه‌ای شدن پوست و چوب می‌گردد. از قسمت آلوده صمغ ترشح شده و سایر قسمت‌های درخت را آلوده نموده با قطع شدن آوند آبکش، درخت رفته‌رفته دچار ضعف عمومی شده و با زرد شدن برگ‌ها از بین می‌رود.

- پوسیدگی ریشه (Root-rot)

در پوسیدگی ریشه قسمت عمده‌ای از سیستم ریشه قبل از اینکه علایم هوایی دیده شود، از بین می‌رود. در این حالت برگ‌های درخت علایمی شبیه علایم کمبود مواد غذایی را نشان می‌دهند.

رگ‌برگ‌های اصلی برگ زرد شده و قبل از موعد، ریزش می‌کنند. وقتی پوسیدگی ریشه زیاد

شود. علایم ظاهری آن (اندام هوایی) به صورت سبز خشک نمایان می‌شود.

چرخه بیماری

عامل این بیماری خاکزی می‌باشد و تقریباً در کلیه باغات مرکبات وجود دارد. در صورت وجود رطوبت و آب آزاد موجود در خاک، زئوپسورها به زخم‌ها و یا نوک منطقه رشد طولی ریشه چسبیده و در آن جا تبدیل به کیست می‌شوند. کیست‌ها بعداً تولید لوله تندش نموده و وارد ریشه می‌شوند. عامل بیماری در قسمت‌های هوایی وارد برگ‌ها و ساقه‌های جوان و سبز می‌گردد فرم بقای قارچ به صورت اوپوسور و کلامیدوسپور در خاک می‌باشد.

همچنین به صورت هیف والپورانره در ریشه‌های پوسیده و یا سایر مواد آلی باقی می‌ماند.

اسپورانژها توسط قطرات باران، حشرات، باد و آب آبیاری منتقل می‌شود و باغ را آلوده می‌کند. باید توجه کرد خاک‌های با بافت سنگین و فاقد زه‌کشی و رطوبت بالا برای توسعه بیماری مناسب هستند.

پیشگیری و مبارزه

الف: پیشگیری

- ۱- استفاده از پایه مقاوم نظیر سیتروملو و نارنج (با در نظر گرفتن نوع PH خاک)
- ۲- محل پیوند باید حداقل ۲۵ تا ۳۰ سانتی‌متر از سطح زمین بالاتر باشد.
- ۳- هرس زیر درخت و حذف علف‌های هرز تا نور خورشید به طوقه برسد.
- ۴- استفاده از آبیاری قطره‌ای و اجتناب از آبیاری غرقابی

۵- استفاده از کودهای آلی و کودهای شیمیایی، پتاسیم و کلسیم و جلوگیری از مصرف بی‌رویه کود ازته

۶- استفاده از قارچ‌کش‌هایی که قارچ‌های خاکزی را کنترل می‌کنند. ریدومیل ام زد (Ridomilmz) و بنومیل ۲ در هزار تا نیم متر اطراف تنه درخت روی سطح خاک محلول‌پاشی شود. و استفاده از کات کیود برای تنه درختان برای کنترل قارچ طوقه درخت و خزّه حتی برای باغ‌هایی که سیستم قطره‌ای نیست هر ساله انجام شود.

۷- برای احداث باغات جدید نهال‌ها باید به صورت جوی پشته کاشته شوند و یا در باغات برای جایگزینی درختان آلوده، خاک اطراف طوقه تعویض شود. و نهال را بالای سطح خاک کاشت.

۸- در هنگام کوددهی درختان، تا یک متر از طوقه درخت نباید ریشه قطع شود. (بیل یا تراکتور زده نشود).

۹- برای جلوگیری از قارچ‌های ریشه، زمانی که نهال مرکبات کاشته شده در هنگام آبیاری ریشه نهال با قارچ‌کش بنومیل ۳ تا ۲/۵ در هزار ضدعفونی شود.

به فاصله هر ۲۰ روز تا ۳ مرحله با قارچ‌کش بنومیل با رورال تی اس یک و نیم در هزار همراه با کود تقویتی محلول‌پاشی شود. تا ریشه‌های

تابستان فعال نیست و درخت در این ایام مقداری قدرت ترمیم‌کنندگی دارد. در بقیه فصول شرایط برای تکثیر و خسارت ویروس مهیا است. و در صورت حساس بودن ارقام پایه و پیوندک باعث مرگ آنی و یا تدریجی درخت‌های آلوده می‌گردد.

کنترل و پیشگیری

- ۱- رعایت مسایل قرنطینه نباتی از جمله تهیه پیوندک از درختان سالم و عاری از ویروس و نظارت بر روند تولید نهال.
- ۲- ریشه‌کشی و از بین بردن کانون‌های آلودگی و ردیابی مستمر بیماری با استفاده از روش‌هایی مانند تست الیزا Elisa.
- ۳- در صورت استقرار بیماری، کشت ترکیب پایه و پیوندک مقاوم توصیه می‌گردد. تعدادی از پایه‌ها از جمله پونسیروس، ستیرنج، ستروملو مقاوم بوده.
- ۴- استفاده از پیوند پکی (اینراچ) روی درختانی که آلوده شده یا نشده باشند با پایه‌های مقاوم به ترستیزا (ستروملو) تولید نهال سالم از طریق پیوند نوک شاخه (شوتینگ گرافتینگ) کشت بافت که تخصصی می‌باشد.



- ۵- رعایت نکات بهداشتی: استفاده درست از ادوات باغبانی و ماشین‌آلات.
- ۶- جلوگیری از تنش‌ها و استرس‌های خشکی و کمبود عناصر غذایی درختان، تغذیه درست و متعادل در باغات.
- ۷- استفاده از کودهای تقویتی فوق تخصصی، شرکت‌های معتبر که درخت را در برابر عوامل محیطی، بیمارها مقاوم نماید.



زخمی ترمیم شود.
۱۰- هنگام کاشت نهال جدید در محل نهال آلوده، بایستی دقت لازم معمول گردد که طوقه نهال جدید در حدی که در خزانه از خاک خارج بوده، به همان میزان در محل جدید در خاک قرار گیرد، زیرا چنانچه بیشتر در خاک فرو رود بیم آلودگی بسیار زیاد است.

بیماری ترستیزا Tristeza Disease

ترستیزا یکی از مخرب‌ترین بیماری‌های ویروسی مرکبات است که در بسیاری از کشورهای مرکبات خیز جهان باعث خسارت فراوان به این محصول گردیده است. این بیماری همراه با نهال‌های پیوندی انشوی زودرس در کشور ژاپن وارد ایران گردید و پس از گذشت سی سال، انتشار آن به وسیله شته سبز پنبه در شرق مازندران گزارش شده است.

علائم بیماری

رایج‌ترین علائم بیماری شامل توقف رشد، ضعف، زردی، گل‌دهی بی‌موقع و زوال تدریجی یا سریع درخت‌های آلوده روی پایه نارنج، و سایر پایه‌های حساس است.

این حالت در اثر تخریب آوندها و اختلال در رسیدن مواد غذایی به ریشه ایجاد می‌گردد. با آغاز آلودگی، ریشه‌های کوچک‌تر به تدریج پوسیده و قدرت جذب آب و مواد غذایی در درخت کاهش می‌یابد و در اثر انسداد آوندهای آبکشی تجمع شیره پرورده در بخش بالایی



گیاه افزایش یافته و باعث تولید بیش از حد گل و میوه می‌گردد.

گاهی نشانه‌های دیگری نظیر نوارهای زرد یا قهوه‌ای در محل پیوند و یا فرورفتگی‌های ریز زیر پوست نارنج تحت عنوان علائم لانه زنبوری (Honey combing) با برداشتن نواری از پوست در محل پیوند درخت‌های آلوده مشاهده نمود. برخی از نژادهای عامل بیماری در تعدادی از ارقام حساس مانند لایم و گریپ‌فروت ایجاد علائم ساقه «آبله‌ای stem pitting» می‌نمایند. که در آن فرورفتگی‌ها یا شیارهای ریز یا طویل در روی چوب سرشاخه، شاخه و تنه درخت‌های آلوده به وجود می‌آید که با برداشتن پوست این قسمت‌ها قابل رویت است.

شدیدترین حالت بیماری در اثر هجوم نوعی از ویروس به نام زردی گیاهچه (seedling yellows) ایجاد می‌گردد که حتی می‌تواند باعث واکنش زوال و ساقه آبله‌ای در میزبان‌های آلوده شود.

عامل نحوه انتقال و چرخه بیماری

ویروس

عامل CTV (citrus tristeza closterovirus) بیماری ترستیزا، ویروس رشته‌ای، بلند و قابل انعطاف، به ابعاد حدود ۱۲×۲۰۰ نانومتر است. تنوع علائم در این بیماری مربوط به نژادهای مختلف این ویروس است. معمولاً در یک درخت آلوده مجموعه‌ای از نژادها وجود دارد و از این رو تفکیک آنها براساس علائم ظاهری مشکل است. ویروس ترستیزا با پیوندک آلوده و چند گونه شته منتقل می‌گردد. شته Aphis gossypil به عنوان ناقل بیماری در شمال کشور گزارش شده است. ویروس معمولاً در زمستان و بخشی از

HAAMOON
International & agriculture Co

اعجاز در تولید
با کودهای گرین ایتالیا

شرکت کشاورزی و خدمات بین المللی هامون
تهیه و تولید نهاده‌های کشاورزی دستگاه‌های بذر کار،
سمپاش، تجهیزات گلخانه
۰۲۱-۸۸۸۹۸۸۸۲-۳

