

مقدمه

شانکر اصطلاحاً به زخم‌های معمولاً فرورفته روی تنه، شاخه یا سرشاخه‌های گیاه می‌گویند. بیماری شانکر سیتوسپورائی توسط گونه‌های مختلف قارچ سیتوسپورا ایجاد شده و نام بیماری هم از آن گرفته شده است. این بیماری بیش از ۷۰ گونه از درختان میوه هسته‌دار از جمله هلو، شلیل، آلو، گیلاس، زردآلو و بادام، درختان دانه‌دار، درختان جنگلی، درختان غیرثمر از جمله بید و صنوبر و درختچه‌های خشبی را مبتلا می‌کند. بیماری شانکر سیتوسپورایی که به آن شانکر چند ساله، شانکر لوکوستومیایی و شانکر والسایی نیز گفته می‌شود یکی از بیماری‌های مهم هلو، شلیل، گیلاس و زردآلو در مناطق خنک و سرد جهان می‌باشد. قارچ عامل این بیماری به سر شاخه‌ها، شاخه‌ها و تنه اصلی حمله کرده و در زمان کوتاهی می‌تواند باعث خشک شدن کل درخت گردد. گونه‌های قارچ سیتوسپورا قادر به حمله به بافت‌های سالم گیاه نیستند، اما به مجرد اینکه به داخل بافت نفوذ کنند، به شدت می‌توانند به گیاه حمله و آن را آلوده نمایند. محل‌های ورود قارچ شامل زخم‌های ایجاد شده در اثر افتادن برگ‌ها در پاییز، محل هرس، زخم‌هایی که در اثر خسارت سرما و یخبندان در زمستان ایجاد می‌شود، زخم‌هایی که در اثر حمله آفات و یا به صورت مکانیکی ایجاد می‌گردند و سایر جراحات وارده به درخت می‌باشند.

علائم بیماری

اولین علائم بیرونی این بیماری، خروج صمغ که‌ربائی فراوان از محل شانکر جوان است. با مسن شدن شانکر، صمغ به رنگ قهوه‌ای یا تیره در می‌آید. پوست معمولاً در محل شانکر تغییر رنگ داده، کمی فرورفته و دارای حاشیه مشخص می‌باشد.



شکل ۱- خروج صمغ که‌ربایی از محل شانکر روی شاخه هلو در بیماری شانکر سیتوسپورایی

بیماری شانکرسیتوسپورائی هلو



PTMP/SK/R&D/A/ canker 01/131102021

مرگ سرشاخه‌ها و شاخه‌های جوان از اولین علائم خسارت این بیماری است. برگ‌های روی شاخه در قسمت بالای شانکر، خشک شده و تغییر رنگ به سبز کم رنگ و اغلب زرد داده و چسبیده به شاخه باقی می‌مانند، که در اثر حمله عامل بیماری به شاخه و گسترش شانکر دور تا دور شاخه یا بیشتر محیط آن بوجود می‌آید. شانکر روی شاخه‌های جوان، شاخه‌های فرعی و اصلی، و تنه اصلی درخت و از محل طوقه تا سرشاخه‌ها می‌تواند ایجاد شود. شانکرها ابتدا کوچک، به تدریج بزرگ شده و چوب در محل شانکر به رنگ قهوه‌ای تغییر رنگ داده، اغلب به شکل بیضوی در امتداد شاخه گسترش پیدا می‌کند.

در صورتی که شانکر شاخه درخت را دور بزند، شاخه از قسمت بالای شانکر خشک می‌شود. گسترش شانکر روی تنه اصلی موجب خشک شدن کل درخت می‌شود. به دلیل اینکه ریشه‌ها سالم می‌مانند، درختان خشک شده در اثر این بیماری بعد از مدتی تولید پاجوش می‌کنند. در صورت شدت آلودگی، این بیماری موجب مرگ سریع کل درخت می‌شود.



شکل ۲- شانکرسیتوسپورائی هلو

عامل بیماری

عامل بیماری شانکرسیتوسپورائی درختان هلو، همانطور که از نام بیماری پیداست، قارچ سیتوسپورا می‌باشد. این بیماری به وسیله یکی از دو گونه سیتوسپورا سینکتا یا سیتوسپورا لوکوستوما ایجاد می‌شود. این دو گونه





بسیار به هم نزدیک بوده و تنها با مطالعات میکروسکوپی ساختمان‌های تولید مثلی جنسی قابل تفکیک هستند. فرم جنسی این قارچ لوکوستوما پرسونی می‌باشد.

چرخه بیماری

گونه‌های قارچ سیتوسپورا، میلیون‌ها اسپور به نام کنیدی در ساختمان‌های تولید مثلی غیر جنسی (بنام پیکنیدیوم‌ها) که روی شاخه‌های مرده یا لایه سطحی پوست در محل شانکرها ایجاد می‌شود، تولید می‌کنند. پیکنیدیوم‌ها به رنگ تیره و به اندازه سر سنجاق بوده و روی پوست در محل شانکر با چشم غیر مسلح قابل مشاهده‌اند. در هوای مرطوب، توده‌های انبوه اسپور میکروسکوپی، کمی هلالی شکل و تک سلولی از این ساختمان‌ها به صورت ترشحات ژله‌ای نارنجی رنگ خارج و بوسیله باد، باران، ادوات هرس و حشرات پراکنده شده، درختان سالم را آلوده می‌نمایند. در شرایط مرطوب هر پیکنیدیوم برای چند ماه تولید اسپور می‌کند. بنابراین اسپورها در طول سال، حتی در زمستان، به وفور وجود دارند. فرم جنسی قارچ تولید اسپورهایی به نام آسکوسپور می‌کند که در ساختمان‌های تولیدمثل جنسی به نام پریتسیوم تولید می‌شوند. کنیدیوم‌ها نقش مهمتری در توسعه بیماری دارند، اما آسکوسپورها در ایجاد تنوع ژنتیکی و احتمالاً انتقال بیماری نقش دارند. درجه حرارت بهینه برای توسعه بیماری ۲۱-۱۸ درجه سانتی‌گراد است و وجود زخم ناشی از محل افتادن برگ‌ها، شکستن یا هرس شاخه‌ها و زخم ناشی از یخ زدگی زمستانه، جراحات مکانیکی و حمله حشرات شانس آلودگی را بیشتر می‌کنند. در سال ۱۳۹۵ که سرمای شدید در پاییز موجب خسارت به باغات میوه در استان مرکزی شد، بیماری شانکر سیتوسپورایی در تابستان سال بعد به شدت گسترش پیدا کرد و موجب آلودگی و نابودی بسیاری از درختان میوه هسته‌دار شد.

کنترل بیماری

بیشتر روش‌های کنترل این بیماری بر پیشگیری از بروز و همه گیر شدن بیماری استوار است.

الف) مدیریت تغذیه درختان

- ۱- مصرف عناصر غذایی بر اساس آزمون خاک و دستورالعمل فنی موسسه تحقیقات خاک و آب صورت گیرد.
- ۲- عدم استفاده از کود ازته و آبیاری در اواخر فصل برای اجتناب از ایجاد حساسیت به سرما در گیاه





ب) هرس

۱- عدم انجام هرس درختان در زمانی که درخت در خواب است (هرس باید در اوایل بهار بین فاصله زمانی که درختان شروع به رشد می کنند تا زمان باز شدن شکوفه ها انجام شود تا زخمها زودتر التیام پیدا کنند.

۲- حذف و امحای همه شاخه های خشکیده و ضعیف.

۳- انجام هرس در هوای خشک

ج) حفاظت درختان

۱- درختان خشکیده و کلیه شاخه های آلوده، حداقل ۳۰ سانتیمتر پایین تر از محل شانکر بریده شده و از باغ خارج و امحا گردند.

۲- سمپاشی: نتایج تحقیقات نشان داده که قارچکشها قادر به نفوذ از پوست درخت و دستیابی به قارچ عامل بیماری شانکر سیتوسپورایی در زیر بافت پوست و بافت آبکش نمی باشند، بنابراین هیچ قارچکشی قادر به تاثیر مستقیم روی قارچ عامل بیماری شانکر سیتوسپورایی نیست، اما به منظور پیشگیری از بروز و توسعه این بیماری سمپاشی با برخی قارچکشهای حاوی ترکیبات مسی مثل مخلوط بردو (از جمله بردوفیکس ۱۸٪ SC)، یک نوبت در پاییز پس از ریزش ۷۰ درصد برگها و یک نوبت پس از هرس و قبل از تورم جوانه ها در اواخر زمستان، می تواند در حفاظت درختان و پیشگیری از آلودگی مفید باشد.

۳- در طول فصل رشد، زخمها (شانکرها) را با وسیله ای تیز از روی تنه و شاخه های اصلی برداشته و محل زخم را با مخلوط قارچکش تیرام-لاتکس یا مخلوط بردو پوشانده شود.

منبع

قلندر، مجتبی. (۱۳۹۹). کنترل بیماری شانکر سیتوسپورائی هلو. تهران: نشر آموزش کشاورزی

