



مقدمه

یکی از چالش‌های بسیار مهم در کنترل و گواهی مواد تکثیری به‌ویژه در باغ‌های مادری و نهالستان‌ها که عمدتاً در فضای باز هستند، آشنایی ناکافی یا آشنا نبودن کارشناسان و ناظران فنی با علائم شناسی بیماری‌های مذکور است. اطلاعات مبتنی بر علائم شناسی برای تشخیص عوامل معین کافی نیستند؛ اما در کلان موضوع، این اطلاعات کمک شایانی به حساسیت افراد مذکور به‌ویژه مدیران فنی محل‌های تولید مواد تکثیری و نیز تولیدکنندگان نهال در تشخیص به‌موقع علائم بیماری‌ها قبل از استفاده در تهیه مواد تکثیری نهال یا توزیع آن می‌کند. همچنین برای استفاده کلینیک‌های تشخیص بیماری‌های گیاهی بسیار مثر ثمر است.

۶- بیماری پوسیدگی ریشه و طوقه

عامل بیماری

عامل بیماری *Rizoctonia solani* است.

علائم بیماری

این بیماری بر روی طیف گسترده‌ای از محصولات زراعی، درختان و درختچه‌ها ایجاد می‌شود. آلودگی‌های اولیه به قارچ عامل بیماری باعث فساد بذرو مرگ گیاهچه قبل و بعد از ظهور از خاک می‌شود. در آلودگی‌های بعدی باعث شانکر ساقه، سیمی شدن ساقه، لکه چشمی و دیگر بیماری‌هایی می‌شود که در نتیجه فساد و پوسیدگی کورتکس ساقه ایجاد می‌شود و با توقف رشد، زردی و پیچیدگی برگ همراه است. پوسیدگی قسمت‌هایی از گیاه که در تماس با خاک هستند، بلایت برگ و پوسیدگی میوه و ریشه از دیگر علائم بیماری هستند. قارچ عامل بیماری ابتدا به بخش‌های زیرزمینی مانند بذر، هیپوکوتیل‌ها و ریشه‌ها حمله می‌کند؛ ولی قادر به آلودگی قسمت‌های بالایی میزبان مانند غلاف‌ها، میوه‌ها، برگ‌ها و ساقه‌ها نیز است. معمولی‌ترین علائم بیماری ریزوکتونیا، مرگ گیاهچه است که در اثر آلودگی بذر، پایه یا نهال رخ می‌دهد. گیاهچه‌های آلوده‌ای که از بین نرفته‌اند، اغلب دارای زخم‌هایی به‌صورت نواحی قهوه‌ای مایل به قرمز روی ساقه و ریشه‌ها هستند عامل انتشار این نوع بیماری اغلب میسیلیوم یا سختینه‌های قارچ است که در تماس با بافت گیاه هستند.





شکل ۱- بیماری پوسیدگی ریشه درختان میوه

۷- بیماری مرگ گیاهچه

عامل بیماری

عامل بیماری *Pythium aphanidermatum* است.

علائم بیماری

علائم بیماری و میزان خسارت ناشی از آن بستگی به ناحیه آلوده دارد. بیماری باعث مرگ گیاهچه قبل از ظهور می‌شود. در صورت ظهور، ساقه یا ریشه بافت مرده می‌شوند. ریشه‌ها، هیپوکوتیل و حتی طوقه گیاه دچار بافت مردگی می‌شود و ظاهر آب‌سوخته پیدا می‌کند. از دیگر علائم بیماری، پوسیدگی ساقه‌های پایینی در بسیاری از گیاهان یک‌ساله و گیاهان کشت شده در بستر، خصوصاً در مراحل اولیه رشد گیاه است. علائم به‌صورت نواحی آب‌سوخته نزدیک سطح خاک ظاهر می‌شوند و بافت گیاه لجنی مانند می‌شود. در صورتی که آلودگی دورتادور ساقه را فرا گیرد، گیاه متلاشی می‌شود. اگر فعالیت بیمارگر توسط گیاه محدود شود، قسمت

بیماری‌های قارچی درختان میوه



PTMP/SK/R&D/A/ Fungal diseases of fruit trees02 /08032022

آسیب دیده در نهایت خشکیده، فرورفته و قهوه‌ای رنگ می‌شود و گیاه روبه بهبودی می‌رود. پوسیدگی ریشه ناشی از قارچ پیتیوم ریشه‌ها باعث پژمردگی، کاهش توان گیاه، توقف رشد، زردی و برگ‌ریزی می‌شود. رشد ریشه محدود شده و ریشه‌ها سیاه و پوسیده می‌شوند. علائم از نوک ریشه‌ها شروع می‌شود. سمت داخلی بخش پوسیده ریشه‌ها ممکن است لزج مانند شوند. به‌طور کلی باعث کاهش رشد سیستم ریشه، تغییر رنگ خارجی قسمت‌های رویشی، مرگ گیاهچه، سرخشکیدگی شاخه‌ها، کوتولگی و مرگ کل گیاه می‌شود.

قارچ عامل بیماری از طریق جابه‌جایی خاک آلوده یا مواد گیاهی آلوده منتقل می‌شود. در مسافت‌های کوتاه از طریق زئوسپورها (اسپورهایی که دارای اندامی برای حرکت هستند) به ریشه‌های مجاور منتقل می‌شود. زئوسپورها با آب آبیاری نیز منتقل می‌شوند.

۸- بیماری لکه قهوه‌ای

عامل بیماری

عامل بیماری *Alternaria alternate* است. قارچ عامل یکی از معمول‌ترین قارچ‌های هوازاد در شرایط مزرعه و گلخانه است.

میزبان‌های بیماری

مرکبات و دانه‌داران از میزبان‌های اصلی این قارچ هستند.

علائم بیماری

این بیماری از پوسیدگی‌های مهم انباری سیب نیز محسوب می‌شود. تولید توکسین توسط قارچ، عامل اصلی خسارت این بیماری است که باعث ایجاد انواع لکه برگگی و خشکیدگی برگ‌ها (بلایت) بر روی میزبان‌های مختلف آن می‌شود. در اثر آلودگی لکه‌های روی ساقه و برگ‌ها در شرایط مناسب ایجاد می‌شود که غالباً روی برگ‌های تازه ظاهر شده نزدیک انتهای سایبان گیاه دیده می‌شوند. در آلودگی‌های زیاد ممکن است برگ‌ها قبل از موعد ریزش کنند. لکه‌ها در ابتدا کوچک، قهوه‌ای و گرد هستند و به تدریج این لکه‌ها به هم آمیخته می‌شوند و تشکیل دوایره متحدالمرکزی را می‌دهند.





۹- بیماری زنگ پسته

عامل بیماری

عامل بیماری *Pileolaria terebinthi* است.

علائم بیماری

عامل بیماری در سطح پایینی برگ‌ها، لکه‌های قرمز تا بنفش رنگی را ایجاد می‌کند که برخی مواقع زاویه‌دار هستند این لکه‌ها توسعه می‌یابند و ممکن است قبل از اینکه به صورت نقاط بافت مرده و به رنگ قهوه‌ای تیره درآیند، به هم بپیوندند. یوریدیوم‌ها (بخشی از بافت قارچ عامل بیماری در روی گیاه که در داخل آن اسپوره‌های غیرجنسی قارچ به نام یوردوسپورها تشکیل می‌شوند) در لکه‌های روی برگ‌ها و روی خوشه‌های میوه توسعه می‌یابند. توده‌های سیاه تلیوسپور (اسپوره‌های مقاوم و زمستان‌گذران قارچ) را می‌توان در جوش‌های منفرد یا به هم پیوسته‌ای که در ابتدا در سطح بالایی برگ تشکیل می‌شود، مشاهده کرد. ریزش باران در پایان زمستان و شروع بهار باعث گسترش بیماری و برگ‌ریزی می‌شود.



شکل ۲- بیماری زنگ پسته

۱۰- بیماری خشکیدگی سرشاخه پسته

عامل بیماری

عامل بیماری *Paecilomyces variotti* است.

بیماری‌های قارچی درختان میوه



PTMP/SK/R&D/A/ Fungal diseases of fruit trees02 /08032022

علائم بیماری

علائم بیماری به صورت ضعف، زردی و سیاه‌شدگی پوست در سرشاخه‌ها آشکار می‌شود. شروع سیاه‌شدگی در اکثر موارد از محل زخم‌های هرس یا زخم‌هایی است که به صورت ناخواسته در اثر تغذیه حشرات چوب‌خوار، جدا شدن خوشه از شاخه‌ها، ترک‌های ناشی از سرما و یخبندان و آفتاب‌سوختگی روی درخت ایجاد می‌شود. به تدریج سیاه‌شدگی به طرف پایین سرشاخه پیشرفت می‌کند که این عارضه باعث خشک شدن کامل شاخه‌ها، پژمردگی، خشکیدگی کامل خوشه‌ها و از بین رفتن جوانه‌های بارور شده و در مواردی هم که عارضه تا منطقه طوقه پیشرفت کند، باعث خشک شدن کامل درخت می‌شود. علاوه بر قارچ مذکور، قارچ‌های *Nattrasia mangiferae* و *Cytospora* نیز به عنوان عوامل زنده بیماری سرخشکیدگی درختان پسته گزارش شده است.

منبع

نادریور، مسعود؛ سلطانی‌نژاد، ساغر؛ جهانشاهی افشار، فرحناز؛ صادقی گرمارودی، حمید. (۱۳۹۹). راهنمای تشخیص بیماری‌های قارچی و نماتدهای درختان میوه. تهران: نشر آموزش کشاورزی

