

بیماری پژمردگی ورتیسیلیومی و اهمیت آن در استان گلستان

حسن ملکی زیارتی^۱، لیلا عطار^۲، کامران رهنما^۳ و سعید نصرآ... نژاد^۴

^۱به ترتیب دانش آموخته کارشناسی ارشد بیماری شناسی گیاهی دانشگاه تهران، مدیریت کشاورزی جهاد کشاورزی گالیکش
^۲اعضای هیات علمی گروه گیاهپزشکی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

قارچ *Verticillium dahliae*. Kleb. از عوامل پژمردگی آوندی بوده و دامنه وسیعی از گیاهان را مورد حمله قرار می دهد. آلودگی در میان گیاهان زراعی مانند بامیه، کلزا، پنبه، توت فرنگی، سیب زمینی، فلفل، گوجه فرنگی هندوانه و یونجه گزارش شده و سایر گیاهان همچون علف های هرز، درختان میوه سایه دار چوبی نیز میزبان های این قارچ محسوب می شوند. عامل بیماری روی میزبان هایی چون زیتون و سایر درختان میوه هسته دار که کشت آنها در استان گلستان رو به افزایش است خسارت اقتصادی وارد کرده است (۶). آلودگی درختان زیتون در منطقه گرگان ابتدا در سال های ۱۳۷۶-۷۸ در درختان موجود ایستگاه هاشم آباد گرگان مشاهده شده است. ریشه قارچ ورتیسیلیوم از طریق کورتکس ریشه درختان زیتون وارد شده و همراه با توسعه آلودگی باعث ظاهر شدن علائم در تاج درخت می شود و در این نواحی سرشاخه ها خشکیده و برگ ها پژمرده شد و که آویزان هستند و اصطلاحاً به آنها خشکیدگی برگ پرچم (Flag leaf) می گویند. در مقطع سرشاخه های درخت نیز با برش های عرضی معمولاً می توان لکه های قهوه ای را در داخل آوندهای چوبی مشاهده نمود. در پنبه نیز دو پاتوتیپ برگ ریز و غیر برگ ریز وجود دارند که علائم تشخیص آنها وجود ریزش برگ ها در ارقام مختلف پنبه می باشند. این بیماری نیز در استان های گلستان و فارس روی پنبه شیوع داشته و خساراتی را هر ساله وارد می نماید (۵). نکروز شدن و کلروز در برگ ها نیز یکی از علائم دیگر بیماری است. عامل بیماری روی محیط کشت مختلف رشد می کند. تشکیل شدن میکرواسکلروت در خاک باعث پایداری عامل بیماری در خاک می شود. کلنی قارچ جدا شده از منطقه گرگان، تیره و صاف بوده و رشد قارچ کند است. کنیدی ها به صورت دسته های کوچک در قطره تجمع یافته در انتهای کنیدیوفورها تولید می شوند. کنیدی های اسپورهای تک سلولی، بیضوی و شفاف هستند و میکرواسکلروت های جداییه گرگان تقریباً کروی تا بیضوی کشیده و به اندازه ۷۰-۳۰ میکرومتر مشاهده می شوند (۱ و ۴). عامل بیماری همچنین با نماتد مولد گره زیتون *Meloidogyne incognita* نیز اثر سینرژیسم دارند. از روش های کنترل بیماری عبارتند:

- ۱) جلوگیری از عدم کشت ارقام حساس زیتون در زمین آلوده به قارچ مانند: ارقام منزالینو، میشن، و زرد روغنی رودبار (۴). خودداری کردن از تهیه قلمه از درختان مبتلا به پژمردگی ورتیسلیومی.
- ۲) استفاده از ارقام مقاوم مانند: کروناکی، اربکین و فرانتیو در رقم ریتون و سایاکرا در ارقام پنبه.
- ۳) کنترل و حذف علف‌های هرزی که به‌عنوان منابع افزایش‌دهنده اینوکلوم قارچ هستند: تاج خروس، گاوپنبه، تاجریزی (۱ و ۸).
- ۴) کنترل بیولوژیک: قارچ *Talaromyces flavus* به‌عنوان آنتاگونیست قارچ ورتیسلیومی شناخته شده و همچنین گونه‌های مختلف قارچ تریکودرما نیز در کنترل قارچ ورتیسلیومی نقش دارند.
- ۵) ضدعفونی خاک خزانه‌ها و گلخانه‌ها با واپام-متیل بروماید و در بعضی موارد با کلرور پیکرین مخلوط می‌کنند. از سال ۲۰۰۰ میلادی استفاده از کپسول متیل بروماید به‌دلیل اثرات گلخانه‌ای زیان بار در آمریکا منع شده است.
- ۶) در باغ‌های آلوده به ورتیسلیومی نیز می‌توان به مقدار ۵۰ تا ۱۰۰ گرم آهک پاشی نمود. همچنین در صورت انتقال نهال‌ها از باغ‌های مشکوک به آلودگی می‌توان ریشه‌های آلوده به قارچ را در محلول قارچکش بنزیمیدازول وارد کرده و پس از ضد عفونی ریشه به‌مدت ۳-۵ دقیقه اقدام به کاشت اینگونه نهال‌های جدید نمود.

منابع

- ۱- عطار، ل.، رهنما، ک.، و صلاتی، م. ۱۳۸۵. بررسی جدایه‌های برگریز و غیر برگریز قارچ ورتیسلیومی داهلیه در باغات زیتون استان گلستان. هفدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران. دانشگاه تهران، کرج. خلاصه مقاله.
- ۲- عطار، ل.، رهنما، ک.، صدروی، م. و صلاتی، م. ۱۳۸۵. بررسی واکنش ارقام زیتون به جدایه‌های برگریز و غیر برگریز قارچ ورتیسلیومی داهلیه در استان گلستان. هفدهمین کنگره گیاه پزشکی ایران. دانشگاه تهران، کرج.
- ۳- عطار، ل.، رهنما، ک. ۱۳۸۶. بررسی عکس‌العمل علف هرز تاج خروس به جدایه‌های قارچ *Verticillium dahliae* از پنبه و زیتون در منطقه گرگان. مجله علوم و صنایع کشاورزی. دانشگاه فردوسی مشهد ۱۰.
- ۴- عطار، ل. ۱۳۸۵. مطالعه تاثیر جدایه‌های برگریز و غیر برگریز قارچ ورتیسلیومی عامل پژمردگی درختان زیتون روی ارقام مختلف در منطقه گرگان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.

- ۵- عرب سلمانی، م.، رهنما، ک.، رحیمیان، ح.، و بنی‌هاشمی، ض. ۱۳۸۳. برآوردی از درصد کاهش عملکرد پنبه ناشی از بیماری پژمردگی ورتیسیلیومی در استان گلستان. مجموعه مقالات شانزدهمین کنگره گیاهپزشکی. تبریز. صفحه ۳۱۰.
- ۶- رهنما، ک.، رضوی، س.، ا.، لطیفی، ن.، و زارعی، ح. ۱۳۷۷. وقوع خشکیدگی سرشاخه‌ها و زوال درختان زیتون در گرگان و گنبد. مجموعه مقالات سیزدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران. کرج. جلد دوم صفحه ۲۲۲.
- ۷- نصرانی، نژاد، س.، جانلو، حجت‌الله، م.، و رهنما، ک. ۱۳۸۵. بررسی میزان حساسیت و مقاومت ارقام تجاری و ممتاز پنبه نسبت به بیماری پژمردگی ورتیسیلیومی. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی. ۷۶-۸۳.
- ۸- روزبه، م.، و بنی‌هاشمی، ض. ۱۳۸۵. تنوع ژنتیکی و تخصصی میزبانی *V.dahliae* در ایران. بیماری‌های گیاهی. ۲: ۴۲، ۳۳۵-۳۲۳.