



بیماری‌های برگ‌ی مهم درختان پسته در ایران

امیرحسین محمدی، معصومه حقدل و محمد مرادی قهدریجانی
اعضای هیئت علمی پژوهشکده پسته کشور



سوختگی دیر هنگام آلترناریایی

این بیماری به نام لکه‌برگی آلترناریایی نیز شناخته شده و در مناطق با آب‌وهوای مرطوب، بارندگی زیاد، باغ‌های با درختان متراکم، آبیاری غرقابی و سنگین و یا دارای علف‌های هرز فراوان، مشاهده می‌شود. آلودگی شدید در باغ‌های پسته موجب کاهش کمیت و کیفیت میوه پسته می‌شود.



نشانه‌های بیماری:

معمولاً آلودگی برگ‌ها در بهار رخ داده و پیشرفت بیماری در تابستان متوقف می‌شود؛ مگر در مناطق با بارندگی‌های تابستانه. لکه‌های روی برگ‌ها گرد تا نامنظم بوده که با پیشرفت بیماری به هم پیوسته و ممکن است کل پهنک‌برگ را نیز دربر گرفته که در این صورت موجب کاهش فتوسنتز درختان پسته می‌شوند. تیره شدن قسمت مرکزی لکه‌ها در آب‌وهوای مرطوب به دلیل تولید کنیدیوم‌های تیره‌رنگ عامل بیماری می‌باشد. ریزش شدید و زودهنگام برگ‌ها با گسترش آلودگی در پهنک‌برگ، تشکیل لکه‌های تیره‌رنگ کوچک با قطر حدود یک میلی‌متر روی میوه‌های نارس، بزرگ‌تر شدن لکه‌ها در میوه‌های بالغ و احاطه شدن آنها با هاله‌ای به رنگ ارغوانی مایل به قرمز و گسترش لکه‌ها در بافت داخلی پوست سبز و لکه‌دار شدن پوست چوبی میوه پسته از دیگر نشانه‌های آلودگی به لکه‌برگی آلترناریایی می‌باشد. در برخی از مناطق، کپک‌زدگی مغز میوه نیز گزارش شده است. این بیماری، در سالهای پرمحصول نسبت به سالهای کم محصول شدیدتر است؛ بنابراین برگ‌های نزدیک به خوشه‌ها و یا برگ‌های قدیمی، حساسیت بیشتری دارند. گونه‌های آلترناریا می‌توانند باعث آلودگی جوانه‌ها، بدون هیچ‌گونه نشانه‌ای شوند.



کنترل بیماری:

کنترل لکه‌برگی آلترناریایی مستلزم استفاده توأم از عملیات زراعی (مدیریت آبیاری، انجام هرس به منظور افزایش جریان هوا و کاهش رطوبت در باغ و کنترل علف‌های هرز در باغ) و چندین نوبت کاربرد قارچکش‌ها می‌باشد. علی‌رغم اینکه در سایر کشورها برای کنترل لکه‌برگی آلترناریایی، طیف وسیعی از قارچکش‌ها استفاده می‌شود اما در ایران تاکنون قارچ‌کشی برای کنترل این بیماری ثبت نشده است؛ هرچند که مطالعات مقدماتی برای ارزیابی تأثیر و معرفی یک قارچ‌کش در حال انجام می‌باشد.

گرچه استفاده چندین نوبت از قارچ‌کش‌ها یکی از راهکارهای اصلی در کاهش خسارت بیماری لکه‌برگی آلترناریایی می‌باشد؛ اما واکنش متفاوت گونه‌های مختلف آلترناریا، مقاوم شدن سریع آنها و باقیمانده قارچ‌کش‌ها در پسته، از جمله موارد مهمی هستند که در هنگام توصیه قارچ‌کش برای کنترل شیمیایی این بیماری باید به آن توجه نمود. در حال حاضر به شرط تشخیص صحیح بیماری در مناطق با شدت بالای آلودگی

برگ و میوه، می‌توان با استفاده از ترکیبات گوگردی و یا مسی گسترش نشانه‌های بیماری و خسارت آن را کاهش داد؛ البته بایستی شرایط آب و هوایی، مرحله رشدی و حساسیت درختان پسته مدنظر قرار گیرد. در صورت نیاز به کنترل شیمیایی بیماری، بایستی قارچ‌کش‌هایی مورد استفاده قرار گیرند که هم پتانسیل ایجاد مقاومت کمتری در میان گونه‌های آلترناریا را داشته باشند و هم از نظر باقیمانده در محصول پسته تولید شده محدودیتی نداشته باشند.

از جمله راهکارهایی که در کاهش خسارت لکه‌برگی آلترناریایی مؤثر است می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

■ کوتاه کردن زمان آبیاری در اواخر بهار و اوایل تابستان؛

■ انجام آبیاری باغ‌ها به نحوی که در آن سطح زمین سریعاً خشک گردد؛

■ هرس مناسب درختان؛

■ کنترل علف‌های هرز که می‌تواند منجر به افزایش

جریان هوا و کاهش رطوبت در باغ‌های پسته شود؛

■ برداشت به موقع پسته برای به حداقل رساندن

آلودگی میوه‌ها و لکه‌دار شدن پوست چوبی.



شکل ۲- نشانه‌های لکه‌برگی آلترناریایی روی برگ و میوه درختان پسته



لکه برگی سپتوریایی

ظهور و شدت این بیماری در باغ‌های پسته مناطق مرطوب، زیاد می‌باشد. در اپیدمی‌های شدید، آلودگی درختان به این بیماری می‌تواند باعث ریزش برگ‌ها و ضعف درختان گردد.



نشانه‌های بیماری:

در ابتدای فصل و به‌خصوص پس از بارندگی‌های بهار، لکه‌های سبز متمایل به زرد در هر دو سطح برگ تشکیل شده که با پیشرفت بیماری به هم پیوسته و به رنگ قهوه‌ای در می‌آیند. هم‌زمان با گسترش لکه‌ها، پیکنیدیوم‌ها (اندام باردهی عوامل بیماری) در متن لکه‌ها به‌صورت نقاط سیاه‌رنگ تشکیل می‌گردند. لکه‌های همراه با پیکنیدیوم‌های عامل بیماری روی رگبرگ اصلی، دمبرگ‌ها و دم میوه نیز مشاهده می‌شود. در باغ‌های پسته کالیفرنیا با فعالیت بیمارگر روی میوه‌ها، لکه‌های خاکستری تا قهوه‌ای روشنی تشکیل می‌شود که توسط یک هاله قرمز روشن احاطه می‌شود؛ اما در ایران نشانه‌های بیماری روی میوه‌ها به‌صورت نقاط قهوه‌ای کوچکی بوده که در شرایط مرطوب گسترش می‌یابند. وجود بارندگی یا رطوبت ناشی از آبیاری بارانی باعث انتشار کنیدیوم‌های قارچ و آلودگی‌های ثانویه می‌شود که ممکن است تا اواسط پاییز ظهور آلودگی‌های جدید ادامه یابد.



کنترل بیماری:

در مناطقی که آلودگی شدید می‌باشد، استفاده از قارچ‌کش‌های مناسب به‌محض ظهور اولین نشانه‌های بیماری روی برگ‌ها توصیه می‌شود که در موارد ضروری باید سم‌پاشی‌ها به‌صورت

ماهانه نیز ادامه یابد. هرچند برای کنترل لکه‌برگی سپتوریایی گندم، قارچ‌کش‌هایی به ثبت رسیده اما تاکنون قارچ‌کشی برای کنترل این بیماری روی درختان پسته معرفی نشده است. در باغ‌های با آلودگی بالا پس از مشورت با کارشناسان خبره و اطمینان از عدم وجود باقیمانده قارچ‌کش و در شرایط کنترل شده، می‌توان از برخی قارچ‌کش‌های مجاز برای کنترل لکه‌برگی سپتوریایی گندم نیز استفاده نمود. در صورت نیاز، تنها در صورتی می‌توان از قارچ‌کش‌های حفاظتی مانند دی تیوکاربامات‌ها و سموم مسی استفاده نمود که اندازه میوه‌ها به یک سانتیمتر یا بیشتر رسیده باشد، تا بدین ترتیب بتوان از گیاه‌سوزی آنها جلوگیری نمود. خودداری از انجام آبیاری‌های با دور کم و سنگین در طول فصل رشد نیز می‌تواند در کاهش میزان خسارت بیماری در باغ‌های پسته مؤثر باشد. هرس درختان و رعایت فاصله کاشت به‌منظور تهویه بهتر و کنترل علف‌های هرز نیز در کاهش میزان رطوبت باغ و خسارت بیماری مؤثر است.

