



مدیریت بیماری‌های سویا

بیماری‌های بذر و گیاهچه

زخم‌ها دور تا دور ساقه را احاطه نماید، بوته‌ها ممکن است به شدت کوتاه مانده و از بین بروند. گیاهان آلوده ممکن است کوتاه مانده و از گیاهان سالم ضعیفتر باشند و عدم یکنواختی رشد را ایجاد نمایند. برگهای بوته‌های آلوده ممکن است تغییر رنگ داده و زرد شوند و سیستم ریشه‌ای نیز توسعه ضعیفی داشته و ریشه‌های جانبی پوسیده شوند.

R. solani می‌تواند در دامنه وسیعی از رطوبت و دمای خاک زنده بماند. جمعیت‌هایی از قارچ ممکن است در اثر غرقاب شدن خاک و یا افزایش غیر معمول دمای خاک از بین برود. علائم بیماری خصوصاً روی بخش‌های هوایی گیاهچه‌ها در دوره‌هایی که دارای بادهای خشک و هوای گرم می‌باشد، شدیدتر است. در چنین شرایطی ممکن است گیاهچه‌ها پژمرده و زرد شده و یا از بین برود.

سله خاک، لایه سخت زیرین، آسیب علف کش، عمق کشت زیاد، کیفیت پایین بذر، خسارت تگرگ، خسارت حشرات، صدمات مکانیکی، حاصلخیزی پایین خاک و یا سایر عواملی که جوانه‌زنی و ظهور گیاهچه‌ها را به تعویق می‌اندازند، به توسعه پوسیدگی ریشه ریزوکتونیا کمک می‌کنند. پوسیدگی ریزوکتونیایی ریشه گاهی همراه با بیماری‌های دیگری مانند نماتد سیست سویا یا پوسیدگی فوزاریومی ریشه مشاهده می‌گردد. خسارت ریزوکتونیا ممکن است در زمانی که همراه با سایر بیماری‌ها بروز نماید، شدیدتر باشد.

سوختگی ریزوکتونیایی گیاهچه

Rhizoctonia solani قارچی خاک‌زی و شایع است که دارای دامنه میزبانی وسیع در بین گیاهان زراعی، سبزیجات، درختان میوه و گیاهان زینتی می‌باشد. این قارچ می‌تواند در غیاب گیاهان میزبان به راحتی زنده بماند، زیرا به خوبی در خاک رشد کرده، انواع بقایای گیاهی را کلونیزه می‌کند و به شکل اسکروت یا ریشه استراحتی زنده می‌ماند.

ریزوکتونیا می‌تواند سبب فساد بذر و مرگ گیاهچه سویا قبل از جوانه‌زنی شود. بذور آلوده و یا ریشه گیاهچه‌ها تغییر رنگ داده و دچار فساد می‌شود. تغییر رنگ معمولاً از قرمز تا قهوه‌ای مایل به قرمز بوده و پوسیدگی از نوع خشک بروز می‌نماید. هیپوکوتیل و ریشه‌ها ممکن است خشک شده و رشته رشته شوند در این بین گیاهچه‌ها ممکن است بر اثر تنش حاصله از بین بروند.

علائم ریزوکتونیا، در تمامی مراحل رشد گیاهی (گیاهچه‌ای، گیاه جوان و گیاه مسن) بروز می‌نماید. زخم‌های موضعی قرمز تا قهوه‌ای مایل به قرمز روی هیپوکوتیل در نزدیک سطح خاک توسعه می‌یابد. زخم‌های قرمز رنگ روی هیپوکوتیل علامت خوبی برای تشخیص ریزوکتونیا است، ولی این علائم دقیقاً بعد از کندن بوته‌ها از خاک به خوبی مشاهده می‌شوند، زیرا رنگ آن در اثر قرار گرفتن گیاهان در معرض نور ناپدید می‌شود. زخم‌ها معمولاً محدود به لایه خارجی ریشه اصلی و هیپوکوتیل می‌باشد. اگر زخم‌ها به صورت موضعی باقی بماند، ساقه معمولاً پابرجا مانده و بوته‌ها زنده می‌مانند، هرچند که ممکن است دچار کوتولگی شوند. اگر

سوختگی فوزاریومی گیاهچه‌ها

(Fusarium seedling blight)

گونه های *Fusarium oxysporum* و *F. solani* سبب سوختگی گیاهچه و پوسیدگی ریشه سویا می‌شود. این دو قارچ می‌توانند در خاک پایدار مانده، انواع بقایای گیاهی را کلونیزه نموده و به شکل کلامیدوسپورها یا میسلیم زنده بمانند.

مزارع دارای آلودگی به سوختگی فوزاریومی گیاهچه، از سبز غیر یکنواخت برخوردار بوده، ردیف‌ها خالی بوده و گیاهچه‌ها ممکن است کوتاه و ضعیف باشند. این بیمارگر سبب پوسیدگی ریشه‌های فرعی، اصلی و قسمت پایین ساقه می‌شود. زخم‌های روی ریشه اصلی به رنگ قهوه‌ای تا قهوه‌ای بنفش یا سیاه می‌باشد. لکه‌ها ممکن است توسعه یافته و دور ریشه اصلی را احاطه نماید. قسمت پایین ریشه اصلی و ریشه‌های فرعی ممکن است پوسیده شده و از بین برود. اگر بوته‌ها از زمین کشیده شوند، ریشه اصلی ممکن است از محل پوسیدگی جدا شود. جوانه زدن ریشه‌های ثانویه از بالای محل پوسیدگی ریشه اصلی رخ داده و سبب ایجاد سیستم ریشه سطحی و افشان در بوته‌ها می‌شود. بخش‌های هوایی بوته‌های آلوده رنگ پریده یا زرد می‌شود. در طی دوره‌های دارای بادهای خشک یا آب و هوای گرم برگ‌ها ممکن است خشک شده و بوته‌ها پژمرده و خشک شوند.

پوسیدگی ریشه فوزاریومی در هر زمانی از دوره رشد می‌تواند بروز نماید، ولی روی گیاهچه‌ها و گیاهان جوان شایع‌تر است. بیماری در زمانی که خاک اشباع بوده و دمای خاک حدود ۱۴ درجه سانتیگراد (۵۷ درجه فارنهایت) باشد، شدیدتر است. سله خاک، لایه سخت زیرین، آسیب علف‌کش، عمق کشت زیاد، کیفیت پایین بذر، خسارت تگرگ، خسارت حشرات، صدمات مکانیکی، حاصلخیزی پایین خاک و یا سایر عواملی که جوانه‌زنی و ظهور گیاهچه‌ها را به تعویق می‌اندازند، به توسعه سوختگی گیاهچه و پوسیدگی

ریشه فوزاریومی کمک می‌کنند. پوسیدگی فوزاریومی ریشه گاهی همراه با بیماری‌های دیگری مانند نماتد سیست سویا یا پوسیدگی رایزوکتونایی ریشه مشاهده می‌گردد. خسارت فوزاریوم ممکن است در زمانی که همراه با سایر بیماری‌ها یا تنش‌های محیطی بروز نماید، شدیدتر باشد.

برخی اقدامات مدیریتی سوختگی رایزوکتونایی و فوزاریومی گیاهچه سویا

- بذور دارای کیفیت خوب و قوه نامیه بالا کشت کنید.
- شرایط بستر بذر جهت کشت مناسب باشد.
- تنش‌هایی که سبب تاخیر در جوانه‌زنی و ظهور گیاهچه‌ها می‌شود را به حداقل رسانده و یا جلوگیری نمایید، مثلاً جلو خسارت علف‌کشها یا حشرات را بگیرید، مشکلات مربوط به فشردگی خاک و لایه سخت زیرین را برطرف نمایید و آسیب نماتد سیست سویا را کاهش دهید.
- از یک قارچ‌کش مناسب جهت تیمار بذر در زمان کاشت استفاده نمایید.
- پای بوته‌ها را خاک بدهید که سبب تحریک رشد ریشه از بالای محل آلوده به بیماری می‌شود. این عمل زمانی مفید خواهد بود که رطوبت کافی خاک برای رشد ریشه‌ها وجود داشته باشد.

منبع:

Sweets, L.E., Wrather, A., Wright, S. 2008. Integrated Pest management: Soybean Diseases. Plant Protection programs, College of Agriculture and natural resources. University of Missouri.