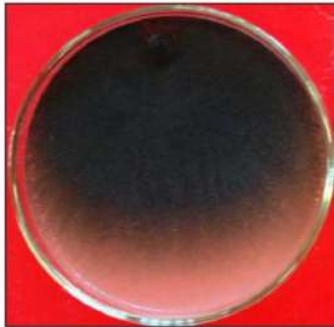


پوسیدگی ذغالی سویا



مهندس رضا پور مهدی علمدارلو
کارشناس مرکز تحقیقات کاربردی
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی



می شوند و علائمی به شکل لکه های قهوه ای تا سیاه روی کوتیلدون ها بروز می کند. روی هیپوکوتیل ها نیز ممکن است زخمهای گرد تا کشیده به رنگ قهوه ای قرمز تشکیل شود که بعد از چند روز به تدریج قهوه ای و سیاه می شود. مرگ گیاهچه ها نیز می تواند حادث شود. در گیاهان بالغ اولین علائم روی اندامهای هوایی یک الی چهار هفته قبل از رسیدگی نرمال ظاهر می شود. لکه‌هایی روی ریشه، ساقه، غلاف و بذر بوجود می آید. میکرواسکلروت های قارچ در بافت های آوندی و داخلی ساقه تشکیل شده و ظاهر خاکستری تیره به بافت زبر اپیدرمی ساقه می دهد. علائم برگری از بخش انتهایی گیاه به سمت پایین توسعه می یابد. برگهای گیاهان آلوده کوچکتر از معمول بوده و به تدریج دچار زردی و سپس پژمردگی می شوند، برگهای پژمرده برای مدتی چسبیده به گیاه باقی می ماند. تغییر رنگ قهوه‌ای قرمز در عناصر آوندی ریشه و بخش پایین ساقه ایجاد شده و با توسعه قارچ به سمت بالا، زردی زود هنگام در بوته ها ایجاد می شود. قارچ تولید میکرواسکلروت در ریشه و بافت ساقه می کند. روی غلاف‌های آلوده و در مواردی روی پوسته دانه ها نیز میکرواسکلروت های قارچ تشکیل می شود. دوره طولانی خشکی در طی رشد گیاه سبب افزایش شدت بیماری می شود. آلودگی به این بیماری سبب رسیدن زودتر از موعد بوته‌ها، پرشدن ناقص غلافها و کاهش عملکرد می شود.

بیماری پوسیدگی ذغالی سویا (Soybean Charcoal Rot)، ناشی از قارچ *Macrophomina phaseolina* یکی از بیماری‌های مهم سویا در دنیا بوده و در تمام قاره ها از جمله آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی، آسیا، اروپا و آفریقا روی سویا دیده می شود. در مزارع سویا مناطق شمالی کشور از جمله استان های گلستان و مازندران نیز شایع بوده و در بعضی از سال‌ها خسارت زیادی به این محصول وارد نموده است. در شرایط آب و هوایی گرم و خشک خسارت بیماری بیشتر است.

قارچ عامل بیماری پلی فاژ بوده و در بیش از ۵۰۰ گونه گیاهی از جمله سویا، انواع لوبیا، نخود، کنجد، بادام زمینی، پنبه، آفتابگردان، خربزه، سورگوم و ... ایجاد بیماری می کند. این قارچ در اصل خاکزاد بوده و روی برخی میزبانها از جمله سویا می تواند به شکل بذرزاد نیز باشد. بقای قارچ اغلب به شکل میکرواسکلروت در خاک می باشد که چند سلولی بوده و در طول فصل رشد می تواند چندین بار جوانه بزند. پایین بودن نسبت کربن به نیتروژن خاک، سنگین بودن بافت خاک و بالا بودن میزان رطوبت اثر معکوس روی مدت بقا میکرواسکلروت ها دارد. این قارچ می تواند سویا را در مراحل مختلف رشدی آلوده کند، ولی معمولاً آلودگی بعد از مرحله گلدهی اتفاق می افتد. گیاهچه های سویا در شرایطی که خاک خشک و دمای آن طی ۳-۲ هفته بالا (بیش از ۲۸ درجه سانتی گراد) باشد، آلوده

جهت مدیریت بیماری و کاهش خسارت آن برخی عملیات زراعی مورد تاکید می‌باشد:

۱. تناوب زراعی: تناوب ۲-۳ ساله با گیاهان غیر میزبان مثل غلات موثر است. تناوب با برنج و غرقاب کردن زمین نیز سبب از بین رفتن میکرواسکلروت ها می شود. از کاشت همه ساله سویا در یک زمین باید خودداری شود.

۲. تاریخ کشت: کشت زودتر سویا سبب استقرار سریعتر گیاه و ایجاد پوشش سبز در سطح خاک شده و با ایجاد سایه انداز دمای خاک را پائین نگه داشته و توانایی رقابت قارچ را کمتر می کند.

۳. تراکم کشت مناسب باید رعایت شود. تراکم کشت خیلی بالا سبب افزایش تنش و کاستن رطوبت خاک شده و بیماری را شدت می بخشد. در کشت های ردیفی بهتر است فاصله ردیف ها کمتر باشد و یا در فاصله ردیفهای بیشتر از ارقام با شاخ و برگ زیاد استفاده شود تا پوشش سبز، سریع تر سطح خاک را پوشاند و آن را خنک تر نگه دارد. کنترل علفهای هرز مزرعه نیز جهت کاهش تنش خشکی باید صورت گیرد.

۴. دسترسی گیاه به عناصر غذایی مورد نیاز سبب رشد بهتر آن و مقاومت بیشتر در برابر تنشها می شود، بنابراین باید بر اساس آزمون خاک مواد غذایی اصلی مورد نیاز از جمله ازت، فسفر و پتاسیم برای گیاه تامین شود.

۵. رطوبت خاک روی بیماری تاثیرگذار بوده و باید از عملیات کشاورزی که باعث کمتر هدر رفتن رطوبت می شود، استفاده گردد. در صورت

دسترسی به آب در زمان های مورد نیاز با آبیاری تکمیلی و نگهداری رطوبت خاک در حد متعادل می توان بیماری را به حداقل رساند.

کنترل شیمیایی بیماری کاربرد زیادی ندارد. استفاده از قارچ کشهایی از قبیل بنومیل، تیوفانات متیل، تیابندازول، تیرام و ... به صورت مخلوط با خاک تا حدودی سبب کاهش میکرواسکلروت های زنده در خاک شده است. ضدعفونی خاک با متیل بروماید نیز جمعیت میکرواسکلروتها را کاهش می دهد (معمولا اقتصادی نیست). ضدعفونی بذور با قارچکشهایی مثل تیوفانات متیل، کاربندازیم، تیرام، کاپتان و ... سبب کاهش آلودگی گیاهچه های سویا به بیماری شده است.

منبع:

Gupta, G. K., Sharma, S. K. and Ramteke, R. 2012. Biology, Epidemiology and Management of the Pathogenic Fungus *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid with Special Reference to Charcoal Rot of Soybean (*Glycine max* (L.) Merrill), *Journal of Phytopathology*, 160 (4) : 167-180.

