

PODRIDÃO VERMELHA DA RAIZ LIMITA PRODUTIVIDADE DA SOJA

Dentre as doenças fúngicas que limitam a produtividade da soja, a podridão vermelha da raiz (PVR) é responsável por perdas severas na cultura. Medidas como a utilização de cultivares precoces são indicadas para minimizar os prejuízos

Alexei Dianese

Pesquisador da Embrapa Cerrados
alexei@cpac.embrapa.br

Claudine Dinali Santos Seixas

Pesquisadora da Embrapa Soja
claudine@cnpso.embrapa.br

Leila Maria Costamilan

Pesquisadora da Embrapa Trigo
leila@cnpt.embrapa.br

A podridão vermelha é uma doença que afeta a raiz e o colo de plantas de soja, causada por espécies do fungo *Fusarium*. Atualmente,

estão relatadas quatro espécies de *Fusarium* que podem provocar a PVR: *Fusarium tucumaniae*, *F. brasiliense*, *F. crassitipitatum* e *F. virguliforme*. De acordo com estudos publicados no Brasil e no exterior, as três primeiras ocorrem no Brasil.

Ocorrência

Potencialmente, a doença pode ocorrer em qualquer região produtora de soja. O desenvolvimento dos sintomas da PVR é favorecido por elevada umidade no solo, especialmente nos estádios reprodutivos R4 (vagem completamente desenvolvida) e R5 (enchimento do grão).

Solos compactados também propiciam condição favorável à ocorrência da doença, já que estão mais sujeitos ao acúmulo de umidade. Assim, verões mais chuvosos são mais favoráveis ao seu desenvolvimento.

Prejuízos

Reduções em produtividade, por

causa da PVR, dependem do estágio fenológico da cultura, da extensão dos sintomas radiculares e do progresso da doença a partir desses sintomas. Já foram observadas reduções em produtividade de grãos de até 27%, quando os primeiros sintomas foliares foram observados antes do estágio R5 de desenvolvimento da soja, que corresponde ao enchimento de grãos.

A extensão das perdas de produtividade devido à PVR depende da gravidade e do tempo de expressão da doença em relação ao desenvolvimento das plantas. Caso a doença desenvolva-se no período do florescimento, flores e vagens jovens podem ser abortadas, intensificando as perdas.

Quando se desenvolve mais tarde, a planta pode produzir sementes menores e com menor quantidade por vagem. A PVR é mais grave quando há a presença do nematoide de cisto da soja (*Heterodera glycines*) e quando a cultivar utilizada é suscetível a ambos os patógenos.



Elmar Floss

Sintomas

Na maioria dos casos, as plantas doentes são encontradas em manchas, e não em toda a lavoura. O fungo infecta as raízes, reduzindo o volume de raízes sadias e a nodulação das mesmas. Normalmente, o colo da planta apresenta uma mancha avermelhada logo abaixo do nível do solo, que aumenta de tamanho e adquire coloração escura (arroxeada) no final do ciclo da planta.

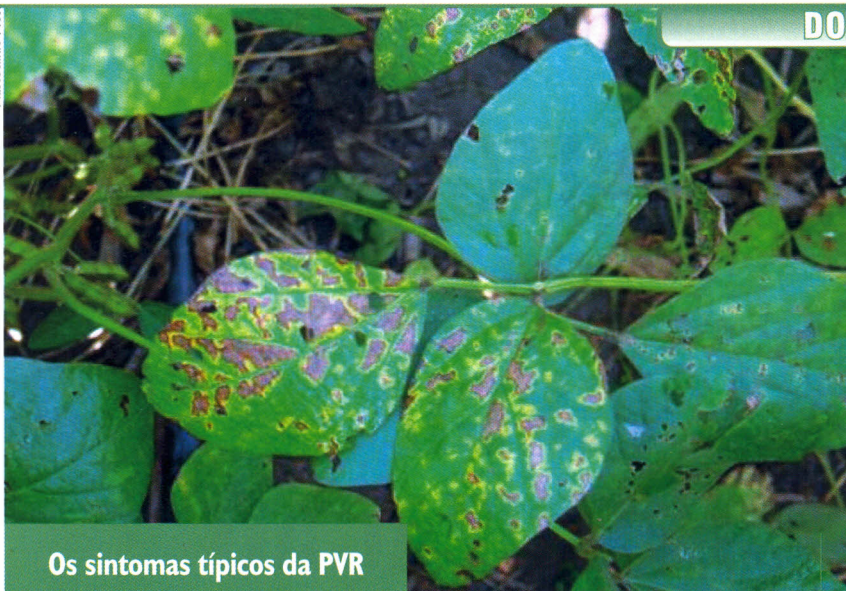
A raiz principal apodrece. O fungo produz toxinas na raiz que chegam às folhas, causando manchas amarelas entre as nervuras, que, com o passar do tempo, ficam necróticas. Esse sintoma é conhecido como folha "carijó" e normalmente não é detectável na folhagem das plantas até o início da floração, mas em condições muito favoráveis à doença (muita umidade e temperatura amena, na maior parte do dia), pode ocorrer no estágio vegetativo. Folhas muito afetadas caem, mas os pecíolos permanecem presos ao caule.

Não confunda

Os sintomas típicos da PVR são similares aos da podridão parda da haste, causada por *Cadophora gregata*, e aos do cancro da haste, causado por *Diaporthe phaseolorum var. meridionalis*. A podridão parda da haste é diferenciada da PVR por apresentar, nas plantas infectadas, escurecimento típico na parte interna da haste, o que não acontece na PVR.

Já o cancro da haste pode ser diferenciado da PVR por apresentar cancos no exterior das hastes das plan-

Austreclino Netz



Os sintomas típicos da PVR são similares aos da podridão parda da haste, causada por *Cadophora gregata*, e aos do cancro da haste, causado por *Diaporthe phaseolorum var. meridionalis*. A podridão parda da haste é diferenciada da PVR por apresentar, nas plantas infectadas, escurecimento típico na parte interna da haste, o que não acontece na PVR.

Plantas com clorose interveinal e necrose, conhecidas como folha "carijó"

Ações efetivas

Após a constatação de sintomas de PVR em uma lavoura de soja, não há medidas de controle que possam ser aplicadas para controlar o problema, na safra. Por isso, é importante adotar práticas que corrijam e/ou evitem a compactação do solo e o acúmulo de umidade, além da utilização de cultivares de ciclo precoce.

Como a doença não pode ser controlada por fungicidas, é importante que seja feito bom manejo do solo, principalmente em áreas onde a doença já foi detectada, para evitar ou diminuir o dano. Fungicidas aplicados no sulco durante o plantio ou para o tratamento de sementes têm efeitos limitados sobre a redução da doença. Fungicidas aplicados nas folhas não apresentam efeito. Como a doença não é transmitida por sementes, não é indicado o emprego desses produtos nas mesmas. •

tas infectadas. Apenas o fungo da PVR provoca a lesão vermelho-arroxeada no colo das plantas.

Plantas infectadas pelo nematoide de cisto da soja também podem apresentar sintomas de folha "carijó", mas que estão associados à presença dos cistos nas raízes e no solo adjacente. Os sintomas foliares podem ser confundidos também com queimaduras químicas, mas podem ser diferenciados pela ausência de sintomas e sinais nas raízes.



CAMPO



Análises Ambientais

A Campo investe continuamente em inovação e tecnologia, a exemplo dos novos serviços de análises de resíduos de defensivos agrícolas em solo e água.

**Gerar confiança,
este é o nosso negócio.**

(38) 3671.1164 - campoanalises@campoanalises.com.br