

# 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.

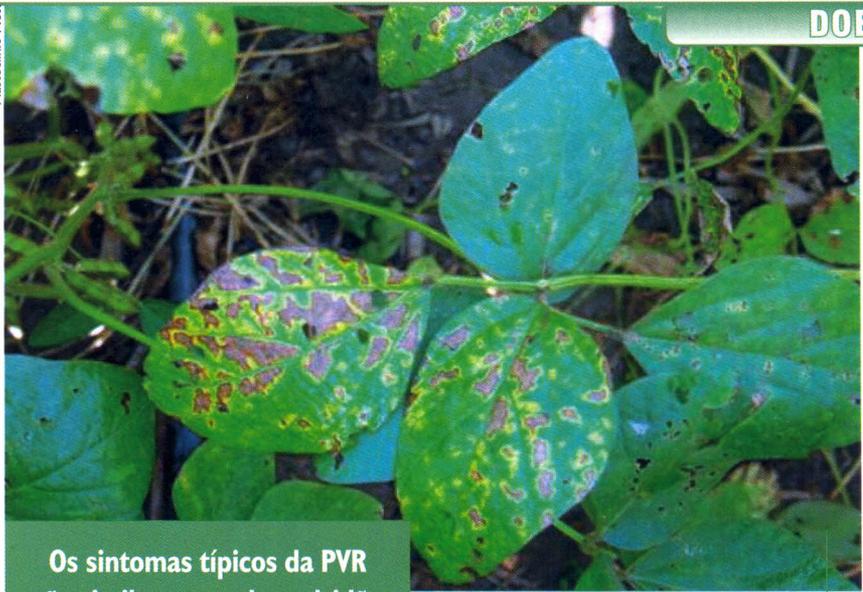
A raiz principal apodrece. O fungo produz toxinas na raiz que chegam às folhas, causando manchas amarelas entre as nervuras, que, com o passar do tempo, ficam necróticas. Esse sintoma é conhecido como folha "carijó" e normalmente não é detectável na folhagem das plantas até o início da floração, mas 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 canchros 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](mailto:campoanalises@campoanalises.com.br)