

Nematóide de Cisto da Soja

É hora de prevenir



*Não deixe o nematóide de cisto da soja
entrar em sua lavoura.*

*Caso ele já tenha entrado, saiba como
conviver com o problema.*

O que é Nematóide de Cisto da Soja ?

O nematóide de cisto é uma das mais graves doenças da soja. Causado pelo verme *Heterodera glycines*, foi detectado pela primeira vez no Brasil, na safra 91/92, nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás. Mais tarde foi detectado, também, nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul (Tabela 1).

O nematóide de cisto é um verme muito pequeno que penetra nas raízes da soja e dificulta a absorção de água e nutrientes. Em consequência disso, as plantas não conseguem produzir e, em muitos casos, acabam morrendo.

TABELA 1. Evolução das áreas infestadas pelo nematóide de cisto no Brasil. Período: 1992 a 1995*.

Estado	Ano/Municípios infestados			
	1992	1993	1994	1995
GO	Chapadão do Céu	Aporé	Jataí, Mineiros Serranópolis	
MG	Iraí de Minas Monte Carmelo Nova Ponte	Romaria	Indianópolis Patos de Minas Pedrinópolis Sta. Juliana	Uberlândia Uberaba Perdizes Sacramento
MS	Chapadão do Sul	Costa Rica	Cassilândia	Água Clara S. G. D'Oeste Camapuã
MT	Campo Verde	C.N dos Parecis Diamantino Jaciará Primavera do Leste	Ch. dos Guimarães Deciolândia Dom Aquino N. S. Joaquim S. J. Rio Claro	Sapezal Poxoréo Arenópolis Itiquira Tangará da Serra
RS				Cruz. do Sul Três Passos
SP			Palmital Tarumã	Florínea Cruzália Assis
Total	6	7	15	18

* As informações contidas nesta tabela referem-se a análises feitas por várias instituições.

O ciclo de vida do nematóide de cisto é de 20 a 30 dias, dependendo da temperatura do solo. Ao fim desse período, cada fêmea produz, em média, 400 ovos, de onde sairão novos nematóides que iniciarão outros ciclos. É por esta razão que a quantidade de nematóide no solo aumenta muito no período em que a soja está no campo. Quando a fêmea produz os ovos, ela morre, transformando-se no cisto que se solta da raiz, permanecendo no solo. (Fig. 1)

Dentro de cada um dos cistos existem centenas de ovos vivos, esperando a melhor época para nascer. Eles podem permanecer ali por mais de oito anos. Assim, torna-se praticamente impossível eliminar o nematóide nas áreas onde ele ocorre.

A soja é o principal hospedeiro do nematóide de cisto. Algumas outras espécies de plantas também podem multiplicar o nematóide, mas as mais importantes são o feijão, a fava, o caupi, o tremoço e a ervilha. Muito cuidado com os grãos perdidos na colheita. O nematóide pode se multiplicar na soja que germina após a colheita. Assim, se recomenda a eliminação dessas plantas nas áreas infestadas.

Foto: Ivan R. de Almeida



Fig. 1. Cistos do nematóide no solo.

Quais são os sintomas da soja doente ?

Como o nematóide de cisto dificulta a absorção de água e nutrientes do solo, as plantas mostram sintomas de desnutrição, mesmo que o solo esteja bem adubado. Assim, nas áreas onde o nematóide ocorre, observam-se manchas na lavoura (reboleiras) com plantas pequenas, amareladas, com poucas vagens ou mortas (Fig. 2). Essas reboleiras podem ser confundidas com manchas de calcário ou excesso de calagem, compactação do solo e má drenagem em alguns pontos onde acumula água. Outras espécies de nematóides também causam reboleiras, principalmente os nematóides de galhas, que ocorrem em todo o País e são responsáveis por perdas na cultura da soja. Em áreas infestadas pelo nematóide de cisto é possível observar, 45 dias após a semeadura, a presença de pontos brancos ou amarelados nas raízes, que são as fêmeas do nematóide (Fig. 3). Essas fêmeas têm o corpo na forma de limão e são muito pequenas, menores que a cabeça de um alfinete. O nematóide de cisto não causa galhas na raiz.

Foto: J. T. Yorinori



Fig. 2. Reboleira causada pelo ataque do nematóide de cisto da soja.



Fig. 3. Fêmeas do nematóide de cisto da soja, aderidas às raízes de uma planta de soja.

Como diminuir as perdas causadas pelo nematóide de cisto ?

A pesquisa está trabalhando na criação de cultivares resistentes. Enquanto isso, é preciso que os produtores façam a rotação de culturas com plantas que não sejam hospedeiras do nematóide de cisto. Milho, algodão, cana-de-açúcar, sorgo, girassol e pastagens podem ser cultivadas nas áreas infestadas. A escolha das culturas que podem entrar na rotação tem que ser feita depois da análise econômica para as diferentes regiões. Nas áreas infestadas pelo nematóide, as perdas podem ser amenizadas com as seguintes práticas:

- ✓ não cultive soja ano após ano, pois a população do nematóide aumenta significativamente;
- ✓ faça a rotação de culturas com plantas não hospedeiras, para reduzir a população do nematóide. O recomendado é dois anos com outras culturas, para depois retornar com soja. Em algumas regiões do Brasil já é possível o cultivo de soja em anos alternados com o milho;

- ✓ elimine a compactação do solo, pois nessa situação as plantas não desenvolvem bem suas raízes e ficam pouco tolerantes ao ataque do nematóide, e uma população pequena já pode causar prejuízos;
- ✓ confira, através de análise, a fertilidade do solo, pois o nematóide impede a absorção de nutrientes pela planta. Em solos arenosos, o potássio deve ser parcelado, uma vez que esse nutriente é perdido facilmente. Corrija também o pH do solo. O pH elevado pode dificultar a degradação dos cistos por microrganismo de solo;
- ✓ conserve uma boa quantidade de matéria orgânica no solo. Ela torna as plantas melhor nutridas e mais tolerantes, além de manter alta população de microrganismos que são inimigos naturais do nematóide. O cultivo de milho, nos cerrados, é boa opção para elevar o teor de matéria orgânica no solo; e
- ✓ fique de olho no aparecimento de manchas de plantas amareladas na lavoura. Qualquer dúvida, procure a assistência técnica (Emater e cooperativas) para obter informações sobre as providências que devem ser tomadas.

Para saber se as manchas amarelas que ocorrem na lavoura são causadas pelo nematóide de cisto, basta coletar o solo à profundidade de 5 a 30 cm, juntamente com as raízes de soja, em vários pontos na reboleira e enviar a um laboratório de nematologia. A quantidade de solo, nessa mostra composta, é de 300 a 500 gramas. Se forem observadas galhas nas raízes, trata-se do nematóide de galhas, que também deve ser identificado ao nível de espécie, em laboratório de nematologia, para que sejam tomadas as medidas de controle adequadas. Os nematóides de galhas também diminuem o lucro do produtor de soja, em muitas regiões do Brasil. A amostra de solo e raízes devem ser colocadas em saco plástico resistente e amarrado com barbante. Não use grampeador, pois os grampos podem rasgar o saco. Identifique a amostra, colocando o nome e o endereço, localização da propriedade, cultivar plantada e histórico da área. Não deixe de enviar amostras, no caso de suspeita da presença do nematóide de cisto. É mais fácil controlar o nematóide quando a constatação é feita no início.

Como se dá a disseminação do nematóide ?

A disseminação do nematóide de cisto da soja de uma área para outra ocorre com muita facilidade. Todo o cuidado deve ser tomado para evitar o transporte dos cistos.

- ✓ Em caso da utilização de equipamentos alugados (arados, grades, tratores, colhedoras), lave-os muito bem para que seja eliminada toda a terra a eles aderida, antes de utilizá-los.
- ✓ Ao constatar o nematóide em algum ponto da lavoura, deixe este local para preparar em último lugar e lave bem os equipamentos após o preparo.
- ✓ Se houver estrada com trânsito intenso que corta sua propriedade, cultive uma pequena faixa de cada lado com cultura não hospedeira do nematóide, como pastagens, cana-de-açúcar, milho, algodão, sorgo ou girassol.
- ✓ Sempre que possível, faça semeadura direta para que o solo não seja muito movimentado. O solo deve ser coberto com milho, aveia ou outra cultura no inverno. Esta técnica evita que o nematóide seja carregado pela enxurrada ou pelo vento.
- ✓ Utilize sempre sementes muito bem beneficiadas, que não contenham torrões de terra que podem estar alojando o nematóide de cisto. Todo o cuidado é pouco, pois tudo que carrega terra pode carregar, também, os cistos. Fique atento, também com as sementes de outras culturas, como milho, dentre outras.

- Fique atento às recomendações da pesquisa.
- Procure a assistência técnica de sua cidade.

EMBRAPA-CNPSO

BUSCA DE SOLUÇÕES, COMPROMISSO COM O HOMEM

texto
JOÃO FLÁVIO VELOSO SILVA

tiragem
20.000 exemplares

1ª Reimpressão - 10.000 exemplares
(fev/96)

1995



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja - CNPSO
Rod. Carlos João Strass (Londrina/Warta)
Fone: (043) 320-4166 - Fax: (043) 320-4186
Cx. P. 231 - CEP: 86.001-970 - LONDRINA, PR

