



## MANEJO DO NEMATOIDE DO CISTO NA CULTURA DA SOJA

Maria Antônia de Campos Guimarães<sup>1\*</sup>, Marnisson Alves Araujo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Agronomia – Centro Universitário Una - UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – \*Contato:antoniacagro@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do curso de Agronomia – Centro Universitário Una - UNA – Bom Despacho/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

Na cultura da soja, *Glycine max* (L.) Merr., problemas de ordem fitossanitária tem limitado à produtividade de grãos. Uma das espécies mais importante na cultura é o fitonematoide *Heterodera glycines*<sup>5,7</sup>. Para o desenvolvimento da sojicultura em áreas infestadas com essa espécie, a adoção de práticas de manejo é indispensável<sup>10</sup>. Portanto, objetivou-se reunir informações sobre as principais medidas empregadas no manejo do nematoide do cisto na cultura da soja.

### METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado a partir da seleção de estudos científicos publicados nas plataformas Scielo e Springer. As palavras-chave utilizadas na busca foram: “nematoide do cisto da soja”, “*Heterodera glycines*”, “manejo de fitonematoides”. Foram priorizados estudos publicados em revistas científicas com a temática relacionada ao tema proposto.

### RESUMO DE TEMA

A soja, planta herbácea de ciclo anual que apresenta o nome científico *Glycine max* (L.) Merr. é uma das culturas de maior importância socioeconômica no agronegócio mundial. Nas áreas de produção de soja, problemas de ordem fitossanitária tem limitado à obtenção de altas produtividades<sup>4,6</sup>. Dentre esses, destaca-se o nematoide do cisto da soja, espécie conhecida como *Heterodera glycines* (Fig.1), é um sério problema fitossanitário na produção de grãos em diversas regiões do mundo<sup>5,7</sup>.



Figura 1: Nematoide do cisto da soja<sup>1</sup> (Fonte: AGROLINK).

No Brasil, *H. glycines* foi descrito pela primeira vez em áreas de produção de soja na safra de 1991/1992 e, desde então, esse fitonematoide tem sido considerado um dos principais entraves na cultura. Quanto à biologia, esse nematoide caracteriza-se por apresentar hábito alimentar semiendoparasita sedentário e a reprodução ocorre por anifimixia, o que resulta em alta variabilidade genética nas áreas em que esse está presente cultura<sup>3</sup>.

Os sintomas induzidos pelo nematoide do cisto nas plantas de soja incluem subdesenvolvimento, clorose, atrofiamento de plantas e redução significativa na produção de vagens. Nas raízes, pode-se observar a presença de fêmeas de coloração amarelada ou branca aderidas, o que é um sinal típico do ataque dessa espécie de nematoide na cultura<sup>3,5</sup>.

Diante dos danos resultantes do ataque do nematoide dos cistos na cultura da soja, a adoção de estratégias de manejo capazes de reduzir os impactos desse na produtividade da cultura são fundamentais. É relevante destacar que, uma vez introduzido na área, a erradicação dessa espécie é muito difícil. Portanto, recomenda-se, inicialmente, evitar a introdução de estruturas do patógenos em áreas não infestadas. Medidas que visem a limpeza de máquinas e implementos agrícolas, o controle da irrigação e o plantio direto podem contribuir para menor introdução do nematoide dos cistos em áreas isentas<sup>10</sup>.

E, uma vez detectada a presença do nematoide em uma determinada área, o manejo é realizado, sobretudo, a partir de medidas culturais e genéticas<sup>6</sup>. O controle cultural a partir da rotação de culturas utilizando plantas não hospedeiras é um a técnica interessante no manejo do nematoide do cisto na cultura da soja<sup>7</sup>. Dentre as espécies que podem ser empregadas em sistemas de rotação de culturas com a soja para minimização do nível populacional de *H. glycines*, destacam-se o milho, a braquiária e espécies de crotalárias<sup>2</sup>.

O controle genético tem sido uma abordagem interessante para manejo de *H. glycines* em áreas de produção de grãos de soja. Para tal, a implantação da lavoura deve ser realizada a partir da sementeira de cultivares de soja apresentando resistência a esse fitopatógeno<sup>7</sup>.

O controle químico também pode ser uma alternativa, desde que realizado a partir da aplicação de nematicidas registrados. Geralmente, o controle químico é realizado a partir do tratamento de sementes e/ou da aplicação no sulco de plantio<sup>8</sup>.

Uma outra abordagem empregada nas áreas destinadas à sojicultura é o controle biológico a partir de espécies de microrganismos antagonistas, os quais podem atuar a partir de diferentes mecanismos e resultam em redução no número de ovos viáveis de fitonematoides, além de apresentarem efeito sobre juvenis e adultos<sup>9</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo do nematoide do cisto da soja é realizado, sobretudo, a partir da adoção de medidas de controle cultural e genético. Além disso, os produtores podem adotar o controle químico e o controle biológico para minimizar perdas decorrentes do ataque desse fitopatógeno.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGROLINK. Nematóide de cistos da soja. 2021. Disponível em: <[https://www.agrolink.com.br/problemas/nematoide-de-cistos-da-soja\\_3092.html](https://www.agrolink.com.br/problemas/nematoide-de-cistos-da-soja_3092.html)>. Acesso em: 08 abri. 2022.
2. ASMUS, G.L. et al. Raças de *Heterodera glycines* na região Nordeste de Mato Grosso do Sul. *Tropical Plant Pathology*, 37(2), 146-148, 2012.
3. FAVORETO, L. et al. Diagnose e manejo de fitonematoides na cultura da soja. *Informe Agropecuário*, 40(306), 18-29, 2019.
4. FERREIRA, L. et al. Nematoide do cisto da soja e princípios de controle. *Multidisciplinary Reviews*, 2(1), e2019012-e2019012, 2019.
5. GODOY, C. V. O Manejo de doenças na cultura da soja. Brasília: EMBRAPA, 2017.
6. JUHÁSZ, A.C.P. Desafios fitossanitários para a produção de soja. *Informe Agropecuário*, 34(276), p.66-75, 2013.
7. LIMA, F.B. et al. Efeito da cama de frango na redução da população do Nematoide-de-cisto da soja. *Nematologia Brasileira*, 35(3-4), 71-77, 2011.
8. SANTOS, P.S. Aplicação em sulco de nematicidas em soja [dissertação]. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.
9. TEJO, D.P. et al. Fitonematoides e estratégias adotadas em seu controle. *Ensaio*, 24(2), 126-130, 2020.
10. VUONG, T. D. et al. Genetic architecture of cyst nematode resistance revealed by genome-wide association study in soybean. *BMC genomics*, 16(1), 1-13, 2015.