SINTOMATOLOGIA E DANOS DE NEMATOIDE DE CISTO DA SOJA (NCS)

Autor(res)

Aline Vanessa Sauer Zawadzki
Phelipe De Leo Andrade Silva
Carlos Eduardo De Moura Milius
Gabriel Zerbini Siva
Amanda Ramos Antonio

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UENP - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Introdução

As perdas causadas por fitonematoides em leguminosas, são de aproximadamente 10% da produção mundial (YAGCI et al., 2021). No Brasil somente na cultura da soja os prejuízos anuais chegam a 16 bilhões (ADAMA, 2021). Um dos principais contribuintes para os prejuízos fitossanitários na cultura, é o nematoide de cisto da soja (NCS), Heterodera glycines. De origem asiática, os relatos iniciais ocorreram no Japão em 1888; Apenas na década de 50, fora do continente asiático, sua existência foi relatada nos Estados Unidos, com uma hiper disseminação sobre os países que fazem uso da produção da soja a escala comercial (Winstead et al., 1955). Os principais sintomas observados são a formação de reboleiras com presença de plantas de pequeno porte, nanismo, raquitismo e amarelamento, além da presença de cistos, fêmeas adultas e redução no sistema radicular. Dentre os hospedeiros, destacam-se diferentes espécies da Família da Fabaceae, com ênfase nas culturas da soja, feijão, ervilha e tremoço. Membros da família Caryophyllaceae, conhecida por família dos cravos e a família Scrophulariaceae também são hospedeiros.

Objetivo

Este trabalho tem como objetivo auxiliar a compreensão dos sintomas e danos causados pelo nematoide Heterodera glycines (nematoide de cisto) na cultura da soja, a partir de revisão bibliográfica.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado a partir de revisões bibliográficas em manuais de fitopatologia, artigos científicos e sites com informações técnicas com dados atualizados e precisos sobre o assunto abordado. Foram pesquisadas informações sobre o ciclo de vida, sintomas, culturas atingidas, além de dados sobre os níveis de perda anuais em níveis nacionais e mundiais. Com o afinco de esclarecer noções básicas sobre a atuação do fitonematoide sobre uma das culturas de maior relevância nacional.

Resultados e Discussão

Dentre diversos fitonematoides que tem a cultura da soja como hospedeiro, o Heterodera glycines é um dos mais

agressivos. Podendo apresentar danos invisíveis às plantas em sua fase inicial de infestação e causar a redução da produtividade em mais de 30%. Os danos podem variar de acordo com o nível da infestação e da suscetibilidade da cultivar (MELO, F. R. de; et al., 2021). Mesmo a soja sendo a principal hospedeira, em sua ausência, o nematoide do cisto pode se manter em outras leguminosas ou viáveis no solo por até 5 anos devido as suas estruturas de resistência (KOCH, E.; WINTER, S., 2010). Este nematoide, de hábito endoparasitário possui ciclo de vida que pode variar de 21 a 30 dias. Durante o ciclo de H. glycines acontecem 4 ecdises, sendo o 2° estágio juvenil a fase infectante. As fêmeas adultas apresentam formato aberrante. Após a morte da fêmea, sua cutícula permanece no corpo do nematoide para formar um cisto marrom que protege os ovos retidos. As fêmeas podem produzir até 600 ovos cada. Os sintomas nem sempre são visíveis, no entanto em níveis severos de infestação é comum observar redução do crescimento vegetativo, clorose, murcha em reboleiras e redução no desenvolvimento do sistema radicular, os quais podem apresentar cistos de coloração variada, de acordo com a idade do inóculo.

Conclusão

O conhecimento sobre os meios de dispersão, sintomas e danos causados por H. glycines na cultura da soja é de grande importância para a diagnose correta e para a compreensão das baixas taxas de produção em determinadas áreas de cultivo. Além disso, o diagnóstico assertivo auxilia na decisão para as melhores estratégias de manejo da doença.

Referências

• YAGCI, M.; FIRAT, T. A.; ERDOGUS, F. D.; SHAIN, M. Virulence of four entomopathogenic nematode against diferent stages of the Mediterranean fruit fly, Ceratitis capitata Wiedemann (Diptera: Tephritidae). Egyptian Journal of Biological Pest Control, v. 31, n. 126, 2021.
• ADAMA. Nematoides: entenda mais sobre esse problema. Portal Adama. Publicado em dezembro de 2021. Disponível em: https://portaladama.com/nematoides/#:~text=De%20acordo%20com%20uma%20publica%C3%A7%C3%A3o,produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20soja%20no%20Brasil. Acessado em: 21 de junho de 2025.
• SILVA, R. V., MACHADO, A. C. Z.; INOMOTO, M. M. Nematologia aplicada à agricultura. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2020.
• MELO, F. R.; CARNEIRO, R. M. D. G.; HUANGS, S. P. Nematologia: fundamentos e importância agrícola. Viçosa: UFV, 2021.
• KOCH, E.; WINTER, S. Molecular diagnostics of plant pathogens. Dordrecht: Springer, 2010.
• HUNT, D.; Heterodera glycines (soybean cyst nematode). CABI.https://doi.org/10.1079/cabicompendium.27027
• XIANG, N.; KATHY S. LAWRENCE, K. S.; DONALD, P. A. Biological control potential of plant growth-promoting rhizobacteria suppression of Meloidogyne incognita on cotton and Heterodera glycines on soybean: A review. https://doi.org/10.1111/jph.12712