Nematoide do Cisto – O gênero Heterodera

Autor(res)

Aline Vanessa Sauer Zawadzki
Heloisa Gazola
Maria Eduarda Assunção Nogueira
Pedro Henrique Dias Martins
Pedro Henrique Cassiano Romano
Leticia Beatriz Santos Paiva

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UENP - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Introdução

O nematoide formador de cisto (Heterodera spp.) é considerado um dos fitonematoides mais prejudiciais à agricultura mundial, sendo o segundo em importância econômica no Brasil, de acordo com Ferraz et al. (2016). Esses nematoides são facilmente reconhecidos pela formação dos cistos, que são os corpos das fêmeas contendo centenas de ovos protegidos em seu interior, sendo assim, bastante resistentes e facilitando sua dispersão. Os sintomas nas lavouras incluem porte reduzido das plantas, clorose em reboleiras, queda de produtividade e morte do hospedeiro (EMBRAPA). Por longos períodos os danos agronômicos incluem severa redução no desenvolvimento das plantas, perdas econômicas significativas e impacto ambiental negativo nas áreas afetadas.

Objetivo

Este trabalho tem por objetivo a descrição breve das características dos nematoides do gênero Heterodera, por meio de uma revisão de literatura, a fim de reunir informações a cerca desse patógeno.

Material e Métodos

Os materiais utilizados para a elaboração deste trabalho foram artigos científicos e sites confiáveis que contenham informações técnicas relacionadas ao tema. Os artigos analisados abordavam principalmente o efeito desses nematoides em plantas cultivadas, seus ciclos biológicos, sintomas, danos causados, além de demais características importantes para o manejo. Como termos de buscas foram utilizadas as palavras: nematoide dos cistos, Heterodera, nematoide de cisto da soja.

Resultados e Discussão

A disseminação do patógeno pode ocorrer por vento, água (de chuva ou irrigação), máquinas agrícolas, homem, animais domésticos e selvagens (Moore et al., 1984), e também através de sementes proveniente de áreas infestadas. Medidas como limpeza de máquinas, implementos agrícolas, veículos e até mesmo calçados (Palm et al., 1978), e o uso de semente livre de torrões podem prevenir a disseminação.

Plantas atacadas apresentam redução no crescimento vegetativo, manifestações de clorose, decréscimo da taxa fotossintética, comprometimento da produtividade e ocorrência de morte prematura das plantas. Por tanto, confirma o diagnostico a presença de fêmeas de cor branca ou amarela presas às raízes (Mendes, 1993).
O controle total do nematoide de cisto é inviável devido à resistência do cisto no solo, tornando essencial o uso de estratégias de manejo para convivência equilibrada. Como o uso de cultivares resistentes, a rotação de culturas, e controle químico, com ingredientes ativos como abamectina e fluensulfona, sendo o mais utilizado, mas não garante proteção durante todo o ciclo. Diante disso, a busca por estratégias de controle com maior eficiência e sustentabilidade, dá espaço ao controle biológico, com o uso de microrganismos (bactérias e fungos) e macrorganismos (ácaros predadores).

Conclusão

O nematoide do cisto representa um desafio significativo para a agricultura devido a sua alta capacidade de disseminação e resistência, dificultando seu controle. As estratégias de manejo como rotação de cultura, controle biológico e cultivares resistentes são essenciais para minimizar os impactos desse fitonematoide.

Referências

ASMUS, G.L.; FERRAZ, L.C.C.B. Effect of population densities of Heterodera glycines race 3 on leaf area, photosynthesis and yield of soybean. Fitopatologia Brasileira, v.27, p.273-278, 2002.
CARES, J.E.; BAKDWIN, J.G. Nematóides formadores de cistos do gênero Heterodera. RAPP, 1995
FERRAZ, L.C.C.B.; BROWN, D.J.F. Nematologia de plantas: fundamentos e importância. Manaus: Norma Editora, 2016.
FREITAS, L.G.; OLIVEIRA, R.D.L.; FERRAZ, S. Introdução à nematologia. 1.ed. Viçosa: UFV, 2004, 84p.
MENDES, M.L. O nematoide do cisto da soja. In: ARANTES, N.E.; MELO DE SOUZA, P.I. (Ed.). Cultura da soja nos cerrados. Piracicaba: Potafós, 1993. p.399-416.
MOORE, W.F., S.C. BOST, F.L. BREWER, R.A. DUN, B.Y. ENDO, C.R. GRAU, L.L. HARDMAN, B.J. JACOBSEN, R. LEFFEL, M.A. NEWMAN, R.F. NYVALL, C. OVERSTREET & C.L. PARKS. 1984. Soybean cyst nematode. Soybean Industry Resource Committee, Washington, 23 p.
Nematoide-dos-cistos da soja (Heterodera glycines). Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2023.
PALM, E. W.; BALDWIN, C. H.; SCOTT, J. T.; LUEDDERS, V. D.; SHANNON, G.
Science and Technology Guide Division, 4 p., 1978. The soybean cyst nematode. Science and Technology Guide. Columbia: Columbia