

INTRODUÇÃO

Os nematoides são causadores de danos econômicos e, quando mal manejado, colocam em risco a produtividade, devido ao dano interno às células, causadas pela entrada do nematoide nos tecidos e por sua movimentação, possibilitando a entrada de agentes oportunistas, como fungos, que aceleram a morte dos tecidos radiculares. Diante ao exposto o presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência *Bacillus* spp. no controle de *Helicotylenchus dihystera* na cultura da soja.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no campo na estação de pesquisa da CropSolutions em São Gabriel do Oeste, MS. O delineamento experimental foi em blocos casualizados (DBC) com 2 tratamentos e 4 repetições.

Os tratamentos foram: T1-Testemunha; T2-*Bacillus subtilis* FMCH002 + *Bacillus licheniformis* FMCH001 (100g/kg de semente/há) no tratamento de semente. Foi avaliado altura de plantas, comprimento de raízes e número de vagens aos 60 Dias após a emergência.

As coletas de nematoides foram realizadas aos 30 e 60 DAE. Foram coletadas amostras de solo e raízes para a extração dos nematoides. Coletaram-se 8 amostras por época, de solo e raízes, em esquema aleatório em zigue-zague, retirando 4 subamostras em cada parcela, totalizando 32 amostras.

As amostras, foram acondicionadas em sacos plásticos e devidamente identificadas, e encaminhadas ao Laboratório de Nematologia Agrícola da CropSolutions, São Gabriel do Oeste, Mato Grosso do Sul.

Para a extração dos nematoides do solo, 100 cm³ foram processados segundo a metodologia proposta por Jenkins (1964). Enquanto para as raízes, 10g, submetidas à metodologia de extração descrita por Hussey e Barker (1973).

Os nematoides extraídos foram recolhidos em recipientes plásticos. A contagem e a identificação dos nematoides foi efetuada com auxílio de lâmina de Peters sob microscópio óptico.

Após a colheita determinou-se o peso de mil grãos e produtividade.



Figura 1. Sistema radicular no tratamento 2, bem desenvolvido após 68 DAE. São Gabriel do Oeste, MS. 2022-2023.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Aos 30 DAE, o número de *H. dihystera* variou de 60 nematoides/grama de raiz e 98 nematoides/100 cm³ de solo no para Testemunha, já no Tratamento 2 – *Bacillus subtilis* FMCH002 + *Bacillus licheniformis* FMCH001 de 20 nematoides/grama de raiz e 40 nematoides/100 cm³ de solo.

Aos 60 DAE no ápice do florescimento da cultura, o número de nematoides no tratamento Testemunha foi superior com 120 nematoides/grama de raiz e 240 nematoides/100 cm³ de solo, e o Tratamento 2 – *Bacillus subtilis* FMCH002 + *Bacillus licheniformis* FMCH001 com a população de nematoide detectada apenas no solo, com 80 nematoides/100 cm³ de solo.

O número vagens, altura de plantas e comprimento de raízes foram superiores no Tratamento 2, apresentando valores de 77,75 vagens totais 19,15 cm de altura, 28,75 cm de raízes, e produtividade de 68,50 sacas/ha com 14 sacas de diferença quando comparado com a Testemunha (54,80 sacas/ha) (Tabela 1, 2 e 3).

Tabela 1. Média de altura de plantas, comprimento de raiz e número de vagens totais aos (60 DAE) em função dos tratamentos aplicados na cultura da soja (*Glycine max*). São Gabriel do Oeste/MS, 2023.

| Tratamento | Altura de Plantas (cm) | Comprimento de raiz (cm) | Número de vagens totais |
|---|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| T1 – Testemunha | 17,59 | 27,44 | 70,37 |
| T2 – <i>B. subtilis</i> FMCH002 + <i>B. licheniformis</i> FMCH001 | 19,15 | 28,75 | 76,62 |

Tabela 2. Número médio de *Helicotylenchus dihystera* em amostras de solo e raiz aos 30 e 60 DAE em função dos tratamentos aplicados na cultura da soja (*Glycine max*). São Gabriel do Oeste/MS, 2023.

| Tratamento | <i>H. dihystera</i> 30 DAE | | <i>H. dihystera</i> 60 DAE | |
|---|----------------------------|------|----------------------------|------|
| | Solo | Raiz | Solo | Raiz |
| T1 – Testemunha | 98 | 60 | 240 | 120 |
| T2 – <i>Bacillus subtilis</i> FMCH002 + <i>Bacillus licheniformis</i> FMCH001 | 20 | 40 | 80 | 0 |

Tabela 3. Efeito dos tratamentos aplicados sobre produtividade e o peso de mil grãos da cultura da soja (*Glycine max*), cultivar Aporé. São Gabriel do Oeste/MS, 2023.

| Tratamento | Peso de Mil Grão(g) | Produtividade (Kg ha ⁻¹) | Sacas (ha ⁻¹) |
|---|---------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| T1- Testemunha | 114,00 | 3285,60 | 54,80 |
| T2 – <i>B. subtilis</i> FMCH002 + <i>B. licheniformis</i> | 117,00 | 4127,00 | 68,50 |
| Média | 115,50 | 3706,00 | 61,65 |

O uso de *Bacillus* spp. reduziu o número de *H. dihystera* e permitiu a promoção do crescimento das plantas, refletindo em maior produtividade.

AGRADECIMENTOS

