

# 083 – Eficácia e praticabilidade no uso de *Pseudomonas oryzae* (*Cepa: SYM23945*) na cultura da soja no controle do nematoide de cisto (*Heterodera glycines*) em casa de vegetação.

MORATA, K. G.<sup>1</sup>; FLAUZINO FILHO, D. A.<sup>1</sup>; SILVA, N. P.<sup>1</sup>; BARROCAS, E. N.<sup>2</sup>; SARAIVA, R. M.<sup>2</sup>; LAMANNA, F. R.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> FUNDAÇÃO CHAPADÃO, CHAPADÃO DO SUL, MS. <sup>2</sup> INDIGO AGRICULTURE BRAZIL.



## INTRODUÇÃO

Os nematoides são considerados um dos animais mais abundantes do mundo, sejam terrestres ou aquáticos, dentro da sua classificação eles podem parasitar animais e plantas, sendo que os nematoides parasitas de plantas são chamados de fitonematoides (YEATES et al., 1993). Os fitonematoides são vermes microscópicos que vivem no solo e se alimentam dos tecidos vegetais das plantas, principalmente das raízes, o que causa grandes danos às culturas (FERRAZ; MONTEIRO, 2011). A soja (*Glycines max* (L)) é uma das culturas mais produzidas no mundo.

No Brasil na safra 2022/23 houve crescimento de 3,3% em área em relação à safra 2021/22 com produção estimada em 312,5 milhões de toneladas (CONAB, 2023). Inúmeros são os problemas fitossanitários que afetam o cultivo da soja, dentre os quais estão os fitonematoides, que podem causar perdas de até 90% na produtividade caso não sejam manejados. Dentre os diferentes tipos de manejo, o uso de agentes biológicos se destaca no controle desses patógenos.

## METODOLOGIA

O experimento foi conduzido durante a safra 2022/2023, em casa de vegetação localizada na área experimental da Fundação Chapadão, no município de Chapadão do Sul/MS. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC), composto por 6 tratamentos e 6 repetições. Os tratamentos utilizados foram: 1- Testemunha não tratada; 2- *P.oryzihabitans* (0,25 g/kg de sementes); 3- *P.oryzihabitans* (0,50 g/kg de sementes); 4- *P.oryzihabitans* (0,65 g/kg de sementes); 5- *P.oryzihabitans* (1,00 g/kg de sementes) e 6- *B. amyloliquefaciens* (Cepa: BV03); 2,00 mL/kg de semente). O solo utilizado foi esterilizado com auxílio de autoclave a 120°C por 2 horas. Posteriormente foi realizada a homogeneização do solo e areia na proporção de 1:2. A cultivar utilizada foi a BMX Desafio RR e o tratamento de sementes foi realizado no dia da semeadura. Foram utilizados vasos plásticos com capacidade de 5 litros e plantadas 3 sementes por vaso, sendo que após a emergência foi realizado o desbaste deixando apenas 1 planta por vaso. Após 10 dias de semeadura realizou-se a inoculação de 2.000 ovos e juvenis de *Heterodera glycines* através da calibração da suspensão em 6 mL de água e posteriormente houve a distribuição em 3 orifícios (2 mL/orifício) ao redor da planta. Ao longo do experimento foram realizadas avaliações de vigor inicial aos 30 e 45 DAE, contagem de nematoide no solo e raiz aos 30 e 60 DAE e massa seca da parte aérea aos 30, 45 e 60 DAE. A temperatura média na casa de vegetação foi de 26°C, com variação de 2°C para mais e menos, a irrigação foi realizada de acordo com a demanda hídrica da cultura. O teste de média foi realizado por meio do teste de Scott-Knott a 5% probabilidade.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

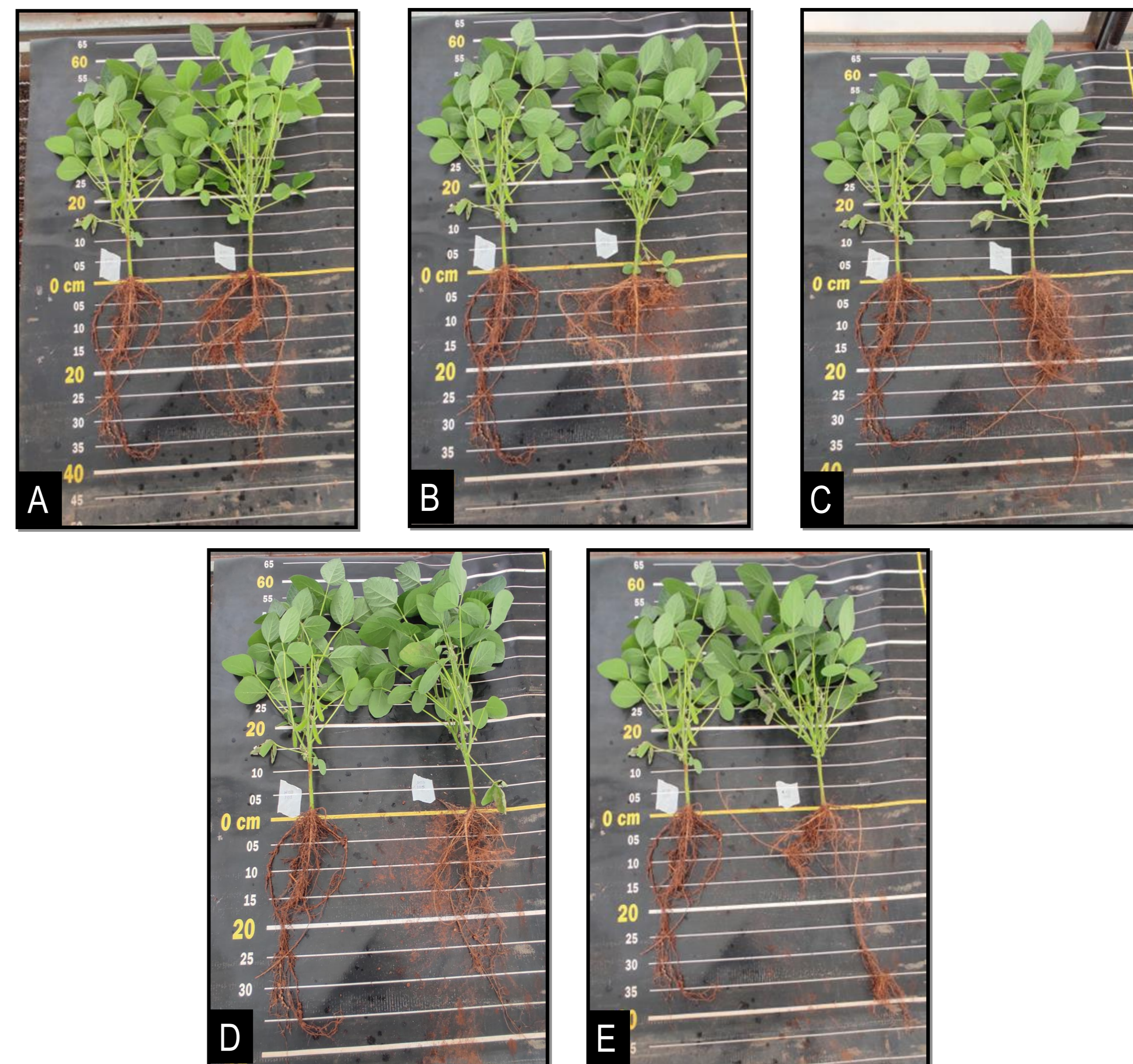
Para os níveis populacionais de nematoide de cisto (*Heterodera glycines*) houve diferença estatística entre os tratamentos na avaliação de 60 DAE no solo e na raiz, em ambos, todos os tratamentos diferiram estatisticamente da Testemunha. E para os dados de *Heterodera glycines* aos 60 DAE, mesmo todos os tratamentos diferindo estatisticamente da testemunha, devemos ressaltar os tratamentos T4 (*P.oryzihabitans*, 0,65 g/kg) e T6 (*B. amyloliquefaciens*, 2,00 mL/kg) com porcentagem de eficiência de 80,32% e 87,77%, respectivamente, em comparação com a testemunha (Tabela 1).

Tabela 01. População de *Heterodera glycines* presentes no solo e raiz aos 30 e 60 dias após a emergência. Fundação Chapadão, Chapadão do Sul-MS, 2022.

| Trat.**  | 30 DAE |         | 60 DAE   |         | % Ef.* |
|----------|--------|---------|----------|---------|--------|
|          | Solo   | Raiz    | Solo     | Raiz    |        |
| T1       | 73,33a | 129,33a | 2710,66a | 714,16a | -      |
| T2       | 48,3a  | 66,66a  | 1000,00a | 365,66b | 48,79  |
| T3       | 45,00a | 71,83a  | 370,00b  | 359,50b | 49,66  |
| T4       | 30,00a | 70,00a  | 583,33b  | 140,50b | 80,32  |
| T5       | 41,66a | 56,50a  | 946,66b  | 297,33b | 58,36  |
| T6       | 18,33a | 61,66a  | 263,33b  | 87,33b  | 87,77  |
| C.V. (%) | 103,61 | 61,90   | 69,59    | 88,09   | -      |

Médias seguidas de letras minúsculas iguais na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. \*% de eficiência ABBOTT (1925). \*\*T1: testemunha, T2: (*P.oryzihabitans*) 0,25 g/Kg de sementes, T3: (*P.oryzihabitans*) 0,50 g/Kg de sementes, T4: (*P.oryzihabitans*) 0,65 g/Kg de sementes, T5: (*P.oryzihabitans*) 1,00 g/Kg de sementes, T6: (*B. amyloliquefaciens* (Cepa: BV03)) 2,00 mL/Kg de sementes.

Imagem. Comparativo visual entre tratamentos aos 60 DAE. A: Testemunha x T2; B: Testemunha x T3; C: Testemunha x T4; D: Testemunha x T5; E: Testemunha x T6



O uso de *P.oryzihabitans* apresentou resultados positivos nas avaliações realizadas. Para redução de *Heterodera glycines* a maior porcentagem de eficiência foi obtida com a dose de 0,65 g/kg.

## AGRADECIMENTOS

indigo™

Fundação  
Chapadão

LABORATÓRIO  
NEMATOLOGIA E ANÁLISE DE SEMENTES