

081 – Eficácia e praticabilidade no uso de *Pseudomonas oryzae* (Cepa: SYM23945) na cultura da soja no controle do nematoide de galha (*Meloidogyne incognita*) em casa de vegetação.

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

¹ FUNDAÇÃO CHAPADÃO, CHAPADÃO DO SUL, MS. ² INDIGO AGRICULTURE BRAZIL.



INTRODUÇÃO

Os danos causados pelos fitonematoides causam grandes prejuízos e perdas nas produtividades, e se não forem manejados corretamente podem inviabilizar as lavouras (SILVA *et al.*, 2018). O maior desafio em relação ao controle de nematoides é que geralmente a sua presença só é percebida quando os níveis populacionais estão muito altos e causando sintomas visuais nas lavouras. Atualmente a utilização de produtos biológicos compostos por fungos e bactérias se destacam no controle desses fitoparasitas (XIANG, 2018). Um exemplo é o gênero de bactérias *Pseudomonas* spp., que são bactérias presentes na rizosfera e que possuem alto potencial de colonização. As *Pseudomonas* estimulam o crescimento das plantas através da produção de substâncias que auxiliam desenvolvimento da raiz, e no aproveitamento de água e minerais e através dessas características tem apresentado bons resultados no controle de patógenos (NELSON 2004, SIDDIQUI 2006, AKHTAR & SIDDIQUI 2008, KAMEL *et al.* 2010).

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: UMAF6614; 2,00 g/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 *Meloidogyne incognita* 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, 45 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 dados de massa seca não houve diferença estatística em nenhuma época de avaliação. Os níveis populacionais do nematoide das galhas (*Meloidogyne incognita*) diferiram estatisticamente nas avaliações de solo aos 45 DAE e raiz aos 60 DAE (Tabela 01). Sendo que aos 45 DAE no solo os tratamentos T3 (*P.oryzihabitans*, 0,50 g/kg), T4 (*P.oryzihabitans*, 0,65 g/kg), T5 (*P.oryzihabitans*, 1,00 g/kg) e T6 (*B. amyloliquefaciens*, 2,00 g/kg) diferiram dos outros tratamentos apresentando os menores níveis populacionais em relação aos outros tratamentos. Enquanto que, aos 60 DAE nas amostras de raiz os tratamentos que diferiram estatisticamente e apresentaram os menores níveis populacionais foram o T4 (*P.oryzihabitans*, 0,65 g/kg) e T5 (*P.oryzihabitans*, 1,00 g/kg), com porcentagem de eficiência de 50,83% e 65,26% em relação a testemunha (Tabela 01).

Tabela 01. População de *Meloidogyne incognita* presentes no solo e raiz aos 30, 45 e 60 dias após a emergência. Fundação Chapadão, Chapadão do Sul-MS, 2022.

Trat.	30 DAE		45 DAE		60 DAE		% Ef.*
	Solo	Raiz	Solo	Raiz	Solo	Raiz	
T1	0,00a	31,16a	98,33a	301,00a	20,00a	150,16a	-
T2	0,00a	25,16a	86,66a	306,16a	15,00a	127,50a	15,09
T3	0,00a	0,00a	48,33b	282,50a	13,33a	135,33a	9,87
T4	0,00a	8,00a	23,33b	372,83a	6,66a	73,83b	50,83
T5	0,00a	2,00a	18,33b	167,16a	6,66a	52,16b	65,26
T6	0,00a	20,00a	18,33b	228,00a	6,66a	122,66a	18,31
C.V. (%)	-	179,15	97,38	78,99	125,03	36,24	-

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: UMAF6614)) 2,00 g/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 em todas as avaliações realizadas. Para redução de *Meloidogyne incognita* as maiores porcentagens de eficiência foram obtidas com as doses de 0,65 g/kg e 1,00 g/kg.

AGRADECIMENTOS

indigo™

Fundação Chapadão
LABORATÓRIO
NEMATOLOGIA E ANÁLISE DE SEMENTES