

Nº 48 – *Pseudomonas oryzihabitans* (cepa: SYM23945) NO CONTROLE DO NEMATOIDE-DAS-GALHAS (*Meloidogyne javanica*) NA CULTURA DA SOJA.

Bellé, C.¹; Santos, P.S.¹; Lopes, A.N.¹; Lamanna, F.²; Barrocas, E. N.²; Saraiva, R. M.².

¹ Staphyt Brasil.; ² Indigo Agricultura



INTRODUÇÃO

Os danos causados por nematoides são reconhecidamente importantes na cultura da soja, causando reduções significativas da produtividade. Produtos biológicos constituem uma ferramenta importante para o manejo de nematoides. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficiência do produto a base *Pseudomonas oryzihabitans* (cepa: SYM23945) aplicado via tratamento de sementes para o controle do *Meloidogyne javanica* na soja em área naturalmente infestada.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em área de produção comercial de soja localizado no município de Tupanciretã/RS na safra 2021/2022, contendo 20 a 100 juvenis de segundo estágio (J2) de *M. javanica*/por 100 cm³ de solo, em delineamento de blocos casualizados, com seis tratamentos e quatro repetições. A cultivar de soja utilizada foi BMX Ativa RR e os tratamentos empregados foram: testemunha (sem produto), *Pseudomonas oryzihabitans* nas doses de 0,25; 0,50; 0,65 e 1,00 g/kg de sementes e *Bacillus amyloliquefaciens* isolado BV03 na dose de 2,0 ml/kg de sementes. Foram avaliados a estatura de plantas, massa fresca de raízes e parte aérea, o número de *M. javanica* por grama de raiz aos 30 e 60 dias após a emergência das plantas e a produtividade, ao final do ciclo da cultura.



RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os resultados mostraram que o nematicida biológico a base de *P. oryzihabitans* em suas respectivas doses testadas, aplicado via tratamento de sementes, não causou sintomas de fitotoxicidade nas plantas de soja, sendo seletivo para a cultura. A estatura de plantas, massa fresca de parte aérea e das raízes foram influenciadas positivamente pela aplicação *P. oryzihabitans* em todas suas doses. *Pseudomonas oryzihabitans* em doses entre 0,25 a 1,0 g/kg de sementes, proporcionaram redução no número de juvenis e ovos de *M. javanica* aos 30 e 60 DAE, com eficácias de controle acima de 50%. Na produtividade *P. oryzihabitans* nas doses 0,25 a 1,0 g/kg de sementes, proporcionaram incrementos de produtividade entre 7,6% a 10% em comparação a testemunha.

Tabela 1 – Fitotoxicidade, vigor de plantas, massa fresca de raiz (MFR), massa fresca de parte aérea (MFPA) em soja (BMX Ativa RR) com diferentes tratamentos. Tupanciretã, RS, 2021/22.

Tratamentos	Dose (g ou mL/kg de sementes)	Fitotoxicidade de	Vigor de Plantas (30 e 60 DAE)	MFR (30 e 60 DAE)	MFPA (30 e 60 DAE)		
Testemunha	-	0	3,0 a	4,1 a	4,5 b	27,6 b	61,3 b
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23945	0,25	0	3,8 a	4,5 a	5,8 a	32,1 a	67,7 a
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23946	0,5	0	4,0 a	4,5 a	6,1 a	35,2 a	70,4 a
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23947	0,65	0	4,0 a	4,3 a	5,9 a	33,5 a	72,0 a
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23948	1,0	0	4,3 a	4,9 a	6,5 a	34,7 a	69,5 a
<i>B. amyloliquefaciens</i> BV03	2,0	0	4,0 a	4,2 a	5,8 a	33,1 a	69,8 a
CV (%)		0	2,85	11,63	10,01	12,64	8,09

¹ Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$); DAE: dias após a emergência; g e/ou mL/kg de sem.; CV (%): coeficiente de variação; Estádio de Aplicação: A: tratamento de sementes.

Tabela 2 - Número de juvenis *Meloidogyne javanica* e eficácia de controle em soja (BMX Ativa RR) com diferentes tratamentos. Tupanciretã, RS, 2021/22.

Tratamentos	Dose (g ou mL/kg de sementes)	Nº de juvenis de <i>M. javanica</i> / grama de raiz					
		30 DAE			60 DAE		
		Médias	p<0,05 ¹	Efic. (%)	Médias	p<0,05 ¹	Efic. (%)
Testemunha	-	400,5	a	0	1.467,3	a	0,0
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23945	0,25	184,3	b	54,0	846,3	b	50,2
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23946	0,5	172,8	b	56,9	756,8	b	51,4
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23947	0,65	170,3	b	57,5	740,3	b	52,5
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23948	1,0	191,5	b	52,2	758,0	b	50,9
<i>B. amyloliquefaciens</i> BV03	2,0	188,8	b	52,9	804,0	B	50,2
CV(%)		40,45			46,21		

¹ Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$); DAE: dias após a emergência; g e/ou mL/kg de sem.; CV (%): coeficiente de variação; Estádio de Aplicação: A: tratamento de sementes.

Tabela 3 - Número de ovos de *Meloidogyne javanica* e eficácia de controle em soja (BMX Ativa RR) com diferentes tratamentos. Tupanciretã, RS, 2021/22.

Tratamentos	Dose (g ou mL/kg de sementes)	Ovos de <i>M. javanica</i> / grama de raiz					
		30 DAE			60 DAE		
		Médias	p<0,05 ¹	Efic. (%)	Médias	p<0,05 ¹	Efic. (%)
Testemunha	-	197,8	a	0,0	532,0	a	0,0
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23945	0,25	97,5	b	50,7	291,8	b	50,1
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23946	0,5	91,8	b	53,6	274,5	b	50,4
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23947	0,65	87,0	b	56,0	304,0	b	52,9
<i>P. oryzihabitans</i> cepa SYM23948	1,0	84,8	b	57,1	271,3	b	53,0
<i>B. amyloliquefaciens</i> BV03	2,0	93,3	b	52,8	278,0	b	49,7
CV(%)		31,79			51,54		

¹ Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$); DAE: dias após a emergência; g e/ou mL/kg de sem.; CV (%): coeficiente de variação; Estádio de Aplicação: A: tratamento de sementes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O produto a base de *P. oryzihabitans* (cepa: SYM23945) apresenta potencial para utilização como ferramenta dentro de um programa de manejo para o controle do nematoide-das-galhas (*M. javanica*) na cultura da soja.