



68º – EFICIÊNCIA AGRONÔMICA DE SERENADE (*Bacillus subtilis* 13,68 g.L⁻¹) NO CONTROLE DE NEMATOIDE DAS GALHAS (*Meloidogyne incognita*), NA CULTURA DO TOMATE.

Souza, K. C.¹; Moresco, E.¹; Silva, P. D. S.¹; Luz, B. C.¹; Felde, R. E. F.¹; Moraes, G.¹; Schafranski, T.¹; Galdino, J. V.¹; Senger, M.¹; Oliveira, L. S.¹; Ramos, Y. G.²; Della Valle, J.²

¹ 3M Experimentação Agrícola Ponta Grossa, PR, ²Bayer Crop Science, São Paulo, SP.

INTRODUÇÃO

O tomateiro é uma das hortaliças mais cultivadas em todo o mundo, no entanto, sua produtividade pode ser limitada por doenças causadas pelos fitonematoides. Sendo assim, o controle biológico torna-se uma ferramenta viável e com bons resultados.

Objetivou-se avaliar a eficiência agronômica de Serenade (*Bacillus subtilis*, 13,68 g.L⁻¹) para o controle de *Meloidogyne incognita* na cultura do tomate.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido na estação Experimental 3M em Ponta Grossa, safra 2022/23. O delineamento estatístico foi em blocos ao acaso, com 7 tratamentos e 4 repetições.

Tabela 1 – Descrição dos tratamentos. Ponta Grossa – PR. Safra 2022/23.

Nº	Tratamentos	Ingr.Ativo	Form.	AI	Dose L.ha ⁻¹	Época de aplicação*
1	Testemunha	-	-	-	-	-
2	Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	SC	1,34	2,0	A
3	Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	SC	1,34	4,00	A
4	Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	SC	1,34	6,00	A
5	Serenade / Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	SC/SC	1,34	2,0 / 2,0	A/B
6	Serenade / Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	EC/MWP	1,34	4,0 / 2,0	A/B
7	Quartzo	<i>Bacillus subtilis</i> + <i>Bacillus licheniformis</i>	WP	40,0%	0,20	A

*A- 5 dias após o transplante, B- 40 dias após a aplicação A

Os tratamentos foram aplicados via drench em duas épocas:

- Serenade nas doses 2,0; 4,0 e 6,0 L.ha⁻¹ aos 5 dias após as mudas transplantadas.
- Serenade dose 2,0 L.ha⁻¹ aos 5 dias após o transplante + 2,0 L.ha⁻¹ aos 40 dias após a primeira aplicação,
- Serenade doses 4,0 L.ha⁻¹ aos 5 dias após o transplante + 2,0 L.ha⁻¹ aos 40 dias após a primeira aplicação.

As avaliações nematológicas foram realizadas 40 dias após a primeira aplicação e 60 dias após a segunda aplicação.

O teste estatístico utilizado foi Tukey a 5% de probabilidade para comparativo estatístico e análise, os dados obtidos nas avaliações foram transformados em "(x+k)^{1/2}" com k = 0,1.

RESULTADOS

O uso de Serenade nas doses 4,0 e 6,0 L.ha⁻¹ (Tratamentos 3, 4 e 6) promoveram reduções significativas do alvo nas raízes de tomate, com populações inferiores à testemunha até 40 dias após a primeira aplicação.

Tabela 2 – Número de nematoides.g de raiz⁻¹ aos 40 dias após a primeira aplicação (40DAA) (Nº) e Eficiência E(%)

Tratamentos	Ingrediente ativo i.a	Dose L.ha ⁻¹ p.c	Número de nematoides.g de raiz ⁻¹ 40 DAA BBCH 45 28/11/2022	
			Nº	E(%)
1 Testemunha	-	-	19,8	a -
2 Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	2,0	11,0	ab 44,9
3 Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	4,0	5,3	b 73,8
4 Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	6,0	3,0	b 85,4
5 Serenade / Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	2,0 / 2,0	10,5	ab 46,5
6 Serenade / Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	4,0 / 2,0	4,8	b 76,4
7 Quartzo	<i>Bacillus subtilis</i> + <i>Bacillus licheniformis</i>	0,20	2,8	b 86,2
Média			8,14	
C.V.(%)			31,74	

Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

C.V.(%): Coeficiente de variação dos dados transformados em "(x+k)^{1/2}" com k = 0,1; i.a : ingrediente ativo; p.c : produto comercial.

Aos 60 dias após a segunda aplicação não houve influência significativa sobre o número de nematoides nas raízes, nem mesmo quando houve a aplicação complementar de Serenade (2,0 L.ha⁻¹), 40 dias após a primeira aplicação, como no caso dos tratamentos 5 e 6.

Tabela 3 – Número de nematoides.g de raiz⁻¹ aos 60 dias após a segunda aplicação (60DAB) (Nº) e Eficiência E(%)

Tratamentos	Ingrediente ativo i.a	Dose L.ha ⁻¹ p.c	60 DAB BBCH 89 27/01/2023	
			Nº	E(%)
1 Testemunha	-	-	39,5	a -
2 Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	2,0	32,3	a 18,3
3 Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	4,0	24,8	a 37,5
4 Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	6,0	23,3	a 41,2
5 Serenade / Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	2,0 / 2,0	20,0	a 49,1
6 Serenade / Serenade	<i>Bacillus subtilis</i>	4,0 / 2,0	15,3	a 61,5
7 Quartzo	<i>Bacillus subtilis</i> + <i>Bacillus licheniformis</i>	0,20	20,5	a 48,3
Média			25,07	
C.V.(%)			45,20	

Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

C.V.(%): Coeficiente de variação dos dados transformados em "(x+k)^{1/2}" com k = 0,1; i.a : ingrediente ativo; p.c : produto comercial.

CONCLUSÕES

Conclui-se que os produtos avaliados foram eficientes para a cultura do tomate no controle de *Meloidogyne incognita*.

AGRADECIMENTOS

