

110 - EFICIÊNCIA DE *Bacillus subtilis* NO CONTROLE DE *Pratylenchus brachyurus* NA BATATA.

Marinho-Juliatti, B.C.¹; Juliatti F.C.¹; Pereira, A.E.¹; Semeão, A.A.²; Okuma, D²; Kawaguchi, I.T.²; DellaValle, J.N.D.²; Imatomi, T.C.A.².
¹Juliagro B, G & P Ltda, Uberlândia, MG. ²Bayer, Paulínia, SP.



INTRODUÇÃO

Diversos fatores impactam o potencial produtivo da cultura batata, dentre eles os nematoides, como o das lesões radiculares (*Pratylenchus brachyurus*). Este causa danos direto ao produto final da cultura que são os tubérculos. A utilização de controle biológico de fitonematoides têm obtido resultados promissores. O gênero *Bacillus* destaca-se nesse meio, sendo capaz de produzir metabolitos secundários que são bactericidas ou bacteriostáticos, estes acabam por atuar no controle dos nematoides através de vários mecanismos. Este trabalho, objetivou - se avaliar a eficiência agrônômica de Serenade (*Bacillus subtilis* – 13,68 g.L⁻¹), quando aplicado em sulco de plantio no controle de *P. brachyurus* na batata.

METODOLOGIA

O experimento foi instalado e conduzido em campo experimental em condições de infestação natural, na Estação Experimental Juliagro, localizada na BR 365 Km 640 no município de Uberlândia – MG. A instalação do ensaio ocorreu no dia da primeira aplicação (04/11/2022), e sua finalização foi na data da avaliação de produtividade (22/02/2023).

A semeadura da batata, cuja variedade utilizado para o presente estudo foi Orchestra, considerada susceptível ao alvo em estudo foi realizada na data de 04/11/2022, a emergência ocorreu 18 dias após semeadura (DAS) na data de 20/11/2022.

Para avaliar a eficiência dos tratamentos no controle de *Pratylenchus brachyurus* (nematóide-das-lesões-radiculares) na cultura da batata, cuja infestação ocorreu de forma natural, foi realizada uma amostragem prévia da área experimental para verificação da uniformidade da infestação. No decorrer do ensaio foram realizadas avaliações para verificação da eficiência dos tratamentos através da amostragem de solo e raiz, coletando 5 plantas percorrendo transversalmente as 3 linhas de cada parcela em cada avaliação, com auxílio de um enxadão na região da rizosfera para formação de uma amostra composta. Os tratamentos adotados no ensaio, estão descritos na tabela 1.

Tabela 1. Tratamentos utilizados no experimento visando o controle de *Pratylenchus brachyurus* na cultura da batata. Uberlândia, MG – 2023.

Nº do Trat.	Tratamento (Nome ou Código de Formulação do Produto)	Nome comum	RET/ Número de registro no MAPA	Conc./ Form.	Dose	Código de aplicação
				g/L ou Kg	L ou Kg p.c.ha ⁻¹	
1	Testemunha	-	-	-	-	-
2	Serenade	Bacillus subtilis	03911	13,68	1,0	A
3	Serenade	Bacillus subtilis	03911	13,68	2,0	A
4	Serenade	Bacillus subtilis	03911	13,68	4,0	A
5	Serenade	Bacillus subtilis	03911	13,68	6,0	A
6	Serenade	Bacillus subtilis	03911	13,68	8,0	A
7	Quartzo ¹	Bacillus subtilis + Bacillus licheniformis	317	200 + 200	0,150	A

Aplicação A – No solo do sulco de plantio da batata sementes em faixas de 20/30 cm de largura, antes da colocação dos tubérculos e posteriormente fechado.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

O nematicida Serenade (*Bacillus subtilis* – 13,68 g.L⁻¹) nas doses de 2,0 a 8,0 L.ha⁻¹, demonstrou superior eficiência (63,2 a 77,2%) na redução da população de nematoides das lesões radiculares (*Pratylenchus brachyurus*) por grama de raiz na cultura da batata (*Solanum tuberosum*) nos tubérculos na ocasião da colheita (110 DAS – dias após a semeadura). A menor dose efetiva de Serenade (*Bacillus subtilis* – 13,68 g.L⁻¹) para redução de juvenis e adultos do nematóide das lesões radiculares (*Pratylenchus brachyurus*) na cultura da batata, foi de 2,0 L.ha⁻¹, o mesmo pode ser dito quanto a menor dose efetiva para redução de ovos na raiz.

Os tratamentos compostos por *Bacillus subtilis* – 13,68 g.L⁻¹) nas doses de 2,0 a 8,0 L.ha⁻¹ garantiram incrementos de produtividade entre 1,14 até 4,37 ton.ha⁻¹ na cultura da batata em comparação com a testemunha. Nenhum dos tratamentos testados apresentou sintomas de fitotoxicidade à cultura da batata, podendo ser considerados como seletivos, durante o período de condução do ensaio.

Gráfico 1. Superfície de resposta no controle do FR (%). Uberlândia – MG, 2023.

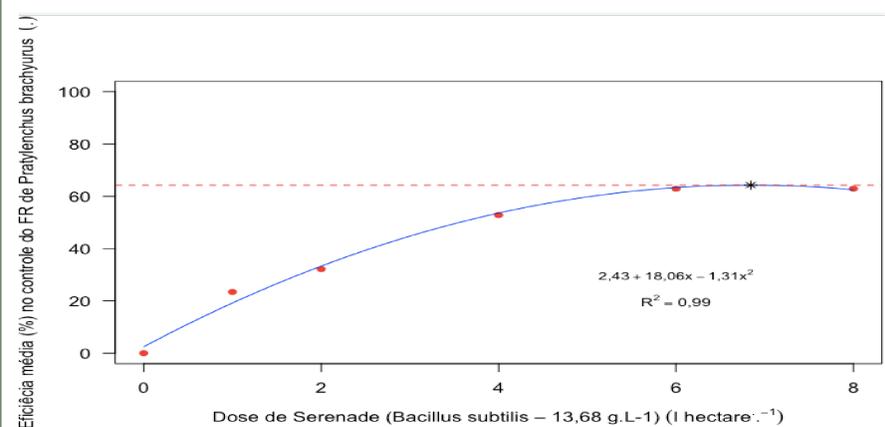


Tabela 2. Dados médios de danos nas raízes e produtividade. Uberlândia – MG, 2023.

Tratamentos	Dose (L ou Kg p.c. ha ⁻¹)	Danos nas raízes (Nota 1 – 5)				Produtividade (t.ha ⁻¹)			
		50 DAS ⁴		Colheita (110 DAS ⁴)		Média ¹	Ganho (t.ha ⁻¹)		
		Média ¹		Média ¹					
1.	Testemunha	-	1,75	a	3,00	a	24,67	a	-
2.	Serenade	1,0	1,00	b	2,50	ab	25,81	a	1,14
3.	Serenade	2,0	1,50	ab	1,75	ab	26,41	a	1,74
4.	Serenade	4,0	1,00	b	2,25	ab	26,12	a	1,44
5.	Serenade	6,0	1,75	a	1,25	b	27,18	a	2,51
6.	Serenade	8,0	1,00	b	1,25	b	29,04	b	4,37
7.	Quartzo	0,150	1,00	b	1,50	b	28,63	b	3,96
Coeficiente de Variação (%)			23,5		29,22		5,23		
S-W ²			0,0416		0,8256		0,0181		
O-M ³			0,2323		0,3213		0,9505		

AGRADECIMENTOS

