

INTRODUÇÃO

A cultura do algodão pode ser atacada por diversas pragas e doenças, principalmente nas regiões produtoras como o Centro-Oeste do Brasil. Nessa cultura, um dos principais fatores que afetam a produtividade é a ocorrência de nematoides. Dentre os nematoides, destaca-se a espécie *Helicotylenchus dihystera*. Observa-se em alta densidade populacional e de forma indireta, associado a outros fatores, como estresse hídrico, compactação e deficiência nutricional, os danos torna-se mais expressivos.

O objetivo desse experimento foi avaliar a eficiência e praticabilidade agrônômica do nematicida **Verango Prime BY 228** (fluopyram) aplicado no sulco de plantio no controle do nematoide *Helicotylenchus dihystera* na cultura do algodão variedade BS 2106 GL e documentar possíveis efeitos fitotóxicos sobre a cultura.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido sob condições de campo na Estação Experimental Ferst, localizada na Rodovia BR 163, Km 268 à Direita, Estrada do Barreirinho, Km 10, Zona Rural, no município de Dourados/MS, sob as coordenadas geográficas 22°16'46.88" latitude (Sul) e 54°39'2.55" longitude (Oeste), a 410 metros de altitude, em terreno plano, com solo de textura argilosa e clima Cwa (clima mesotérmico úmido, verões quentes e invernos secos).

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, composto por 7 tratamentos e 5 repetições. A parcela foi composta por 6 linhas com 8 metros de comprimento, espaçadas de 0,50 metros, contendo área de 24,0 m². Como parcela útil, foram tomadas as 4 linhas centrais, desprezando-se 1,0 m em cada extremidade, totalizando 12,0 m².

O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso, composto por 7 tratamentos e 6 repetições. Os tratamentos foram Testemunha e Verango Prime BY 228 em seis doses (0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6 e 0,7 L.ha⁻¹).

Na implantação do ensaio foi realizada uma única aplicação dos tratamentos experimentais em sulco de plantio, no dia 30/12/2021. O equipamento utilizado para tal aplicação foi um aplicador de calda no sulco (popularmente conhecido como "micron"). O volume de calda utilizado foi equivalente a 100 L.ha⁻¹ para todos os tratamentos.

Através de avaliação prévia, verificou-se a presença natural do nematoide *H. dihystera*. A eficiência dos nematicidas utilizados foi verificada com contagem do nematoide em 100 cm³ de solo (JENKINS, 1964) e por grama de raiz (COOLEN & D'HERDE, 1972). As avaliações foram realizadas previamente (Prévia 20/12/2021) antes da aplicação e aos 45 e 90 dias após a emergência - DAE, nas datas e estágio fenológico (19/02/2022 - 51) e (05/04/2022 - 59), respectivamente, segundo a escala fenológica (BBCH, 2001).

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Tabela 1. Porcentagem de eficiência de controle dos diferentes tratamentos testados no controle do nematoide *H. dihystera* na cultura do algodão nas avaliações: Prévia e aos 30 dias após a emergência - DAE. Dourados/MS, 2022.

Tratamentos	I.A Conc. (%)	Dos. (L.ha ⁻¹)	Eficiência de Controle de <i>H. dihystera</i>				
			Prévia	Solo - 30 DAE*	Raiz - 30 DAE**		
			Média ¹	Média	%E ²	Média	%E
1. Testemunha	-	-	134,00 a	161,80 a	-	270,00 a	-
2. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,2	110,00 a	52,00 a	68	66,00 a	76
3. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,3	96,00 a	50,00 a	69	54,00 a	80
4. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,4	108,00 a	46,00 a	72	46,00 a	83
5. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,5	114,00 a	20,00 a	88	50,00 a	81
6. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,6	94,00 a	28,00 a	83	44,00 a	84
7. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,7	124,00 a	34,00 a	79	36,00 a	87
Coeficiente de Variação (CV%) ³ .			72,16	75,04		90,61	

1.Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (5%) de significância. 2.Porcentagem de Eficiência de Controle (%E). 3. Coeficiente de Variação (%). *Contagem de nematoide em 100 cm³ de solo. **Contagem de nematoide por grama de raiz.

Tabela 2. Porcentagem de eficiência de controle dos diferentes tratamentos testados no controle do nematoide *H. dihystera* na cultura do algodão nas avaliações aos 60 e 90 dias após a emergência - DAE. Dourados/MS, 2022.

Tratamentos	I.A Conc. (%)	Dos. (L.ha ⁻¹)	Eficiência de Controle de <i>H. dihystera</i>					
			Solo - 60 DAE*	Raiz - 60 DAE**	Solo - 90 DAE*	Raiz - 90 DAE**		
			Média	%E ²	Média	%E	Média	%E
1. Testemunha	-	-	62,00 a	-	214,00 a	-	46,00 a	-
2. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,2	26,00 a	58	40,00 a	81	22,00 a	52
3. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,3	30,00 a	52	40,00 a	81	20,00 a	57
4. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,4	28,00 a	55	32,00 a	85	18,00 a	61
5. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,5	22,00 a	65	36,00 a	83	16,00 a	65
6. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,6	36,00 a	42	34,00 a	84	12,00 a	74
7. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,7	16,00 a	74	20,00 a	91	12,00 a	74
Coeficiente de Variação (CV%) ³ .			143,00	99,31		62,26		54,12

1.Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (5%) de significância. 2.Porcentagem de Eficiência de Controle (%E). 3. Coeficiente de Variação (%). *Contagem de nematoide em 100 cm³ de solo. **Contagem de nematoide por grama de raiz.

Tabela 3. Porcentagem de índice de galhas ocasionado pelo nematoide *H. dihystera* na cultura do algodão nas avaliações aos: 30, 60 e 90 dias após a emergência - DAE. Dourados/MS, 2022.

Tratamentos	I.A Conc. (%)	Dos. (L.ha ⁻¹)	(%E) índice de danos		
			30 DAE	60 DAE	90 DAE
			Média ¹	Média	Média
1. Testemunha	-	-	2,20 b	3,00 b	3,40 b
2. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,2	0,60 a	0,80 a	0,40 a
3. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,3	0,20 a	0,40 a	0,20 a
4. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,4	0,20 a	0,20 a	0,20 a
5. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,5	0,20 a	0,40 a	0,20 a
6. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,6	0,40 a	0,40 a	0,00 a
7. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,7	0,40 a	0,20 a	0,20 a
Coeficiente de Variação (CV%) ² .			25,76	25,58	22,79

1.Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (5%) de significância. 2. Coeficiente de Variação (%).

Tabela 4. Notas de fitotoxicidade em diferentes tratamentos testados no controle do nematoide *H. dihystera* na cultura do algodão nas avaliações realizadas aos 07 e 14 dias após a emergência - DAE. Dourados/MS, 2022.

Tratamentos	I.A Conc. (%)	Dos. (L.ha ⁻¹)	Fitotoxicidade ²	
			07 DAE	14 DAE
			Média ¹	Média
1. Testemunha	-	-	1,00 a	1,00 a
2. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,2	1,00 a	1,00 a
3. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,3	1,00 a	1,00 a
4. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,4	1,00 a	1,00 a
5. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,5	1,00 a	1,00 a
6. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,6	1,00 a	1,00 a
7. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,7	1,00 a	1,00 a
Coeficiente de Variação (CV%) ³ .			0,00	0,00

1.Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (5%) de significância. 2.Fitotoxicidade em folhas de algodão. 3. Coeficiente de Variação (%).

Tabela 5. Produtividade Prod. (kg.ha⁻¹) e arrosas por hectare (@.ha⁻¹) dos diferentes tratamentos testados na cultura do algodão. Dourados/MS, 2022.

Tratamentos	I.A Conc. (%)	Dos. (L.ha ⁻¹)	Prod. (kg.ha ⁻¹) ²		@.ha ⁻¹
			Média ¹	(%) ³	
1. Testemunha	-	-	1935 a	-	129
2. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,2	1957 a	1	130
3. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,3	2087 a	8	139
4. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,4	2103 a	9	140
5. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,5	2115 a	9	141
6. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,6	2001 a	3	133
7. VERANGO PRIME BY 228	50,0	0,7	2040 a	5	136
Coeficiente de Variação (%) ⁴				13,65	

1.Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (5%) de significância. 2. Produtividade (kg.ha⁻¹). 3. Porcentagem de incremento (%). 4.Coeficiente de Variação - C.V (%).

Nas condições que foi conduzido o ensaio conclui-se que:

O nematicida Verango Prime BY 228 (fluopyram), aplicado no sulco de plantio, nas doses de 0,3 a 0,6 L p.c.ha⁻¹, foi eficiente no controle de *H. dihystera* na cultura do algodão.

Os tratamentos com o nematicida Verango Prime BY 228 (fluopyram), não provocaram nenhum sintoma visível de fitotoxicidade às plantas de algodão.

Os tratamentos com o nematicida Verango Prime BY 228 (fluopyram) proporcionaram incrementos (entre 1 a 9%) de produtividade na cultura do algodão.

Nas condições avaliadas o nematicida Verango Prime BY 228 (fluopyram) apresentou praticabilidade agrônômica para a cultura na modalidade de aplicação em sulco de plantio no controle do nematoide *H. dihystera* na cultura do algodão.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Desenvolvimento de produtos da Bayer pelo suporte na realização dos experimentos e pelo fomento desse trabalho.