



EFICIÊNCIA DE INSETICIDAS APLICADOS ISOLADAMENTE E EM MISTURA NAS SEMENTES NO CONTROLE DE PRAGAS INICIAIS NO MILHO

Elizete Cavalcante de Souza Vieira¹; Crébio José Ávila²; Lúcia Madalena Vivan³

Introdução

Várias espécies de pragas iniciais podem ocorrer durante o estabelecimento da cultura do milho, causando prejuízos (ÁVILA & GOMEZ 2002). Dentre essas estão os corós, que são larvas subterrâneas rizófagas de besouros melolontídeos (GASSEN, 1989), os quais, embora possam ocorrer durante toda a cultura, causam danos mais severos nos estágios iniciais de desenvolvimento das plantas (ÁVILA & GOMEZ 2001). As principais espécies de corós que atacam o milho no Estado do Mato Grosso do Sul são *Phyllophaga cuyabana* e *Liogenys suturalis* (ÁVILA & GOMEZ, 2001; SALVADORI & OLIVEIRA 2001). De igual importância há a ocorrência da lagarta elasmó, *Elasmopalpus lignosellus*, que causa perfilhamento e até a morte da planta (VIANA, 2009), o percevejo barriga-verde, *Dichelops melacanthus*, que causa amarelecimento e lesões punctiformes nas folhas (ÁVILA & PANIZZI 1995) e a lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda*, que está presente em todas as fases da cultura (MORAES et al, 2014).

A aplicação preventiva de inseticidas nas sementes do milho pode constituir alternativas promissoras para o manejo dessas pragas, especialmente em sistemas conservacionistas, como é o sistema de plantio direto (ÁVILA & GOMEZ, 2003; SANTOS et al. 2008). Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de inseticidas aplicados nas sementes, isolados ou em mistura, visando o controle de pragas iniciais do milho.

¹: CAIXA POSTAL 449, DOURADOS - MS, 79.804-970. ELIZETE.CAVALCANTEUFGD@GMAIL.COM

²: CAIXA POSTAL 480, RONDONÓPOLIS - MT, 78750-000. LUCIAVIVAN@FUNDACAOMT.COM.BR

³: CAIXA POSTAL 449, DOURADOS - MS, 79804-970. CREBIO.AVILA@EMBRAPA.BR



Material e Métodos

O experimento foi conduzido em uma lavoura de milho situada no município de Amambai, MS, durante a safrinha de 2013.

As sementes de milho vieram tratadas da empresa Syngenta e Proteção de Cultivos e encaminhadas, pelo correio, para a *Embrapa Agropecuária Oeste*. A semeadura do milho foi realizada utilizando-se uma semeadora manual do tipo “matraca” em uma área de plantio direto com histórico de infestação de larvas de corós. Foi realizada uma amostragem prévia do solo, estimando assim a densidade populacional de corós na área. O delineamento utilizado foi de blocos casualizados, contendo dez tratamentos (Tabela 1) e quatro repetições.

Tabela 1. Tratamentos utilizados nas sementes de milho do experimento de controle de pragas iniciais, em Amambai, MS. Safrinha de 2013.

Nº	Tratamento no semente	Dose (ml/ha)
1	Testemunha	-
2	Clorpirifós	125
3	Clorpirifós	200
4	Clorpirifós + Tiametoxam	125 + 120
5	Clorpirifós + Tiametoxam	200 + 120
6	Tiametoxam	120
7	Tiodicarbe + Imidacloprido	300
8	Abamectina + Tiametoxam	70 + 120
9	Fipronil	50
10	Fipronil + Tiametoxam	50 + 120

As avaliações de stand inicial foram feitas aos 6 e 34 dias após a completa emergência das plantas de milho (DAE). Aos 14 e 34 DAE foi determinado o peso seco da parte aérea. Aos 27 DAE foi avaliada a ocorrência de plantas com sintomas de ataque da lagarta elasmó e de *Dichelops* e aos 34 DAE os danos causados por *Spodoptera*. O ensaio foi conduzido até a colheita quando foi determinado o rendimento de grãos e stand final (em kg/ha).

Os valores de amostragem foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.



Resultados e Discussão

Foi constatada na área experimental uma densidade média de aproximadamente 82,5 larvas de corós por m² de solo, nível populacional este muito acima do nível de dano econômico para as espécies de corós que atacam o milho, que é de cerca de cerca de cinco corós por m² de solo.

Considerando a incidência de plantas com ataque das diferentes pragas iniciais avaliadas, verificou-se que o tratamento fipronil + tiametoxam (50 + 120mL/ha) assegurou de um modo geral, uma maior proteção das plantas de milho (Tabelas 2 e 3). Com relação à incidência de elasmos, a exceção dos tratamentos tiametoxam (120 mL/ha) e abamectina + tiametoxam (70 + 120 mL/ha), todos os demais tratamentos químicos reduziram a incidência de plantas atacadas, proporcionando níveis de controle variando entre 71,8% a 100% (Tabela 2). Já com relação a *Dichelops*, a exceção dos tratamentos contendo apenas clorpirifós todos os demais proporcionaram redução significativa de plantas com ataque da praga, proporcionando níveis de controle variando entre 57,1% a 95,6% (Tabela 2). Já no caso de plantas com danos de *S. frugiperda*, todos tiveram baixa proteção, exceto tratamento fipronil + tiametoxam (50 + 120 mL/ha), que proporcionou 100% de controle dessa praga até aos 34 DAE (Tabela 3).

Conclusão

O tratamento contendo a mistura fipronil + tiametoxam (50 + 120 mL/ha) foi o que proporcionou a melhor proteção contra as pragas iniciais na cultura do milho.

Referências Bibliográficas

ÁVILA, C. J.; GOMEZ, S. A. Ocorrência de pragas de solo no Estado de Mato Grosso do Sul. In: Reunião Sul-Brasileira de Insetos de Solo, 8., 2001, Londrina. *Anais...* Londrina: Embrapa Soja, 2001. p. 36-41. (Embrapa Soja. Documentos, 172).

ÁVILA, C. J.; GOMEZ, S. A. Pragas iniciais do milho. IN: Seminário de manejo de pragas e doenças iniciais das culturas de soja e milho em Mato Grosso do Sul, 1.,



2002, DOURADOS. **ANAIS...** DOURADOS: EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE, 2002. P. 45-54.

ÁVILA, C. J.; GOMEZ, S. A. **Efeito de inseticidas aplicados nas sementes e no sulco de semeadura, na presença do coró-do-milho, *Liogenys* sp.** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2003. 32 p. (: Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 56).

ÁVILA, C. J.; PANIZZI, A. R.. Occurrence and damage by *Dichelops* (Neodichelops) melacanthus (Dallas) (Heteroptera: Pentatomidae) on corn. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v. 24, n. 1, p 193-194, 1995.

GASSEN, D. N. **Insetos subterrâneos prejudiciais às culturas no sul do Brasil.** Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1989. 49 p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 13).

MORAES, A. R. A.; LOURENÇÃO, A. L.; PATERNIANI, M. A. G. Z.. Resistência de híbridos de milho convencionais e isogênicos transgênicos a *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae). **Bragantia**, Campinas, v.74, n. 1, p.50-57, 2014.

VIANA, P. A.. Manejo de elasmos na cultura do milho. **Circular técnica.** Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, Minas Gerais, 2009.

SALVADORI, J. R.; OLIVEIRA, L. J.. Manejo de corós em lavouras sob plantio direto. Passo Fundo, *Embrapa Trigo*, 88 p. (Embrapa Trigo. Documentos, 35), 2001.

SANTOS, A.C.; BUENO, A.F.; BUENO R.C.O.F; VIEIRA, S.S.. 2008. Chemical control of white grub *Liogenys fuscus* (Blanchard 1851) (Coleoptera: Melolonthidae) in cornfields. **BioAssay** 3: 1-6.



Tabela 2. Número médio de plantas de milho atacadas pela lagarta elasmó (LE) e pelo percevejo barriga-verde (PBV) aos 27DAE e percentagem de controle (C) dessas pragas nos diferentes tratamentos. Amambai, MS. 2013.

Produto	Dose (ml do PF¹/ha)	LE	C (%)	PBV	C (%)
Testemunha	-	9,8 a	-	22,8 a	-
Clorpirifós	125	1,8 bc	82.1	12,5 ab	45.1
Clorpirifós	200	2,5 bc	74.4	13,5 ab	40.7
Clorpirifós + tiametoxam	125 + 120	2,0 bc	79.5	7,5 b	67.0
Clorpirifós + tiametoxam	200 + 120	1,5 bc	84.6	8,3 b	63.7
Tiametoxam	120	4,3 ab	56.4	7,8 b	65.9
Tiodicarbe+ imidacloprido	300	1,8 bc	82.1	5,8 b	74.7
Abamectina+tiametoxam	70 + 120	4,0 ab	59.0	6,5 b	71.4
Fipronil	50	2,8 bc	71.8	9,8 b	57.1
Fipronil + tiametoxam	50 + 120	0,0 c	100.0	1,0 c	95.6

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente, entre si (Tukey, $p < 0,05$)



Tabela 3. Número médio de plantas com cartucho danificado pela lagarta do cartucho do milho (LCM) aos 34 DAE, e percentagem de controle (C) dessa praga nos diferentes tratamentos aplicados nas sementes da cultura. Amambai, MS. 2013.

Produto	Dose (ml do PF¹/ha)	LCM	C (%)
Testemunha	-	30,3 ab	-
Clorpirifós	125	31,8 ab	0.0
Clorpirifós	200	25,8 b	14.9
Clorpirifós + tiametoxam	125 + 120	26,0 b	14.0
Clorpirifós + tiametoxam	200 + 120	27,8 b	8.3
Tiametoxam	120	37,3 a	0.0
Tiodicarbe+ imidacloprido	300	32,3 ab	0.0
Abamectina+tiametoxam	70 + 120	34,3 ab	0.0
Fipronil	50	30,3 ab	0.0
Fipronil + tiametoxam	50 + 120	0,0 c	100.0

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente, entre si (Tukey, $p < 0,05$)