

Foto: CIRAD-CA



## Eficiência de Inseticidas no Controle da Broca-da-haste, *Conotrachelus denieri*, na Cultura do Algodoeiro

Crébio José Ávila<sup>1</sup>Sérgio Arce Gomez<sup>2</sup>

A broca-da-haste-do-algodoeiro, *Conotrachelus denieri*, foi relatada pela primeira vez no Brasil em 1986, atacando lavouras do município de Sete Quedas, Estado de Mato Grosso do Sul (Degrande, 1991). Sua introdução no Brasil ocorreu, provavelmente, através do Paraguai ou da Argentina. Atualmente, essa praga está distribuída nas regiões Sul do Mato Grosso do Sul e Noroeste do Paraná (Santos, 1997; Ávila & Degrande, 2001).

Os adultos da broca-da-haste entram nas lavouras de algodão a partir de áreas marginais com vegetação permanente e efetuam as posturas inicialmente em plântulas. Após a eclosão, as larvas penetram na haste do algodoeiro, realizando galerias no sentido descendente, ocasionando a morte de plantas novas ou provocando superbrotamento próximo ao ponteiro em plantas mais desenvolvidas. Este fenômeno é conhecido como "envassouramento" do algodoeiro. Na fase reprodutiva as larvas atacam as maçãs, penetrando

na região das brácteas, ocasionando severos danos à cultura, caso não sejam realizadas medidas de controle (Ávila & Degrande, 2001).

O trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de tratamentos químicos no controle da broca-da-haste, aplicados nas sementes e no solo, associados ou não a pulverizações seqüenciais, durante o estágio inicial de desenvolvimento da cultura.

No primeiro ensaio avaliou-se a eficiência de inseticidas, aplicados em pulverização, no controle da broca-da-haste, constituindo um experimento de cinco tratamentos químicos (Tabela 1). Todas as sementes de algodão utilizadas nesse experimento, incluindo as do tratamento testemunha, foram previamente tratadas com o inseticida imidacloprid na proporção de 50 g ha<sup>-1</sup> (14 kg de sementes). Cinco pulverizações foram realizadas, de forma seqüencial, na fase inicial de desenvolvimento da cultura. A primeira pulverização foi efetuada quando constatou-se a presença de adultos de *C. denieri* na

<sup>1</sup>Eng. Agrôn., Dr., Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: [crebio@cpao.embrapa.br](mailto:crebio@cpao.embrapa.br)

<sup>2</sup>Eng. Agrôn., Dr., Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: [sergio@cpao.embrapa.br](mailto:sergio@cpao.embrapa.br)

área experimental e as demais com intervalos de cinco dias.

No segundo ensaio, avaliou-se a eficiência de inseticidas aplicados no sulco de semeadura (granulados) e nas sementes, complementado por pulverizações na parte aérea (Tabela 1). A primeira pulverização foi efetuada quando constatou-se a

presença de adultos de *C. denieri* na área experimental e outras três de forma seqüencial, com intervalos de uma semana. Em ambos os experimentos determinou-se a percentagem de plantas atacadas por larvas de *C. denieri* nos diferentes tratamentos, em duas épocas de amostragens.

Tabela 1. Tratamentos químicos aplicados em pulverizações seqüenciais<sup>(1)</sup>, no sulco de semeadura<sup>(2)</sup> e nas sementes<sup>(3)</sup> visando ao controle de *Conotrachelus denieri* na cultura do algodoeiro, em Ponta Porã, MS. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

1º Ensaio	
Inseticida	Dosagem
Nome técnico	g i.a ha <sup>-1</sup>
Tiacloprid <sup>(1)</sup>	72
Tiacloprid <sup>(1)</sup>	96
Paratiom metil <sup>(1)</sup> CS	360
Paratiom metil <sup>(1)</sup> CS	450
Paratiom metil <sup>(1)</sup> CE	480
Testemunha	
2º Ensaio	
Nome técnico	g i.a ha <sup>-1</sup>
Aldicarb <sup>(2)</sup>	1.500
Aldicarb <sup>(2)</sup> + fipronil <sup>(1)</sup>	1.500 + 12
Aldicarb <sup>(2)</sup> + tiametoxam <sup>(1)</sup>	1.500 + 50
Terbufós <sup>(2)</sup>	2.000
Terbufós <sup>(2)</sup> + deltametrina <sup>(1)</sup> SC	2.000 + 10
Terbufós <sup>(2)</sup> + imidacloprid <sup>(1)</sup>	2.000 + 100
Tiametoxam <sup>(3)</sup> + paratiom metil <sup>(1)</sup> SC	50 + 450
Fipronil <sup>(3)</sup> + paratiom metil <sup>(1)</sup> SC	15 + 450
Testemunha	-

No ensaio de pulverização, a proporção de plantas atacadas pela broca-da-haste foi significativamente reduzida pela aplicação seqüencial dos tratamentos químicos nas duas épocas de avaliação (Tabela 2). Os percentuais de redução de ataque (RA) nas plantas pulverizadas em relação às da testemunha variaram de 64,9% a 84,9% e de 63,7% a 83,6% para a primeira e segunda época de avaliação, respectivamente. A alta incidência de plantas atacadas na testemunha demonstra que somente o tratamento das sementes do algodoeiro com o inseticida imidacloprid não foi suficiente para conter o dano da praga, reforçando a necessidade da realização de pulverizações seqüenciais na cultura. O inseticida tiacloprid, na maior dose testada, foi

ligeiramente superior aos tratamentos com paratiom metil, considerando-se as duas avaliações realizadas (Tabela 2).

No segundo ensaio, a proporção de plantas atacadas pela broca-da-haste foi significativamente influenciada pelos tratamentos químicos, nas duas épocas de amostragens. A aplicação dos inseticidas aldicarb e terbufós no sulco de semeadura, como medida exclusiva de controle, não proporcionou proteção adequada ao algodoeiro contra o ataque da broca, até mesmo quando as plantas foram pulverizadas com fipronil, deltametrina ou imidacloprid (Tabela 3). Todavia, quando as sementes do algodoeiro foram tratadas com inseticida (especialmente com fipronil) e as plantas

pulverizadas com paratiom metil, a praga foi significativamente reduzida, proporcionando níveis de controle superiores a 80% (Tabela 3).

Considerando os resultados obtidos nos dois ensaios, conclui-se que a aplicação de inseticidas na semente do algodoeiro e em pulverizações, após a emergência das plantas, constituem alternativas eficazes para o controle da broca-da-haste na

cultura, podendo estas táticas ser empregadas para contenção do inseto na bordadura das lavouras através da tática do "plantio isca". Os inseticidas imidacloprid, tiametoxam e fipronil apresentaram-se como produtos promissores para serem utilizados em tratamento de sementes e tiacloprid e paratiom metil, em pulverizações de plântulas.

Tabela 2. Percentagens de plantas atacadas (PA) por larvas de *Conotrachelus denieri* e de redução de ataque (RA) nos diferentes tratamentos, em duas épocas de avaliação, em Ponta Porã, MS, safra 2000/01. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Inseticida <sup>(1)</sup>	Dose (g i.a.ha <sup>-1</sup> )	10/01/2001		17/01/2001	
		PA (%)	RA (%)	PA (%)	RA (%)
Tiacloprid	72	4,6 b	76,4	4,9 b	83,4
Tiacloprid	96	3,0 b	84,9	4,9 b	83,5
Paratiom metil CS	360	5,6 b	71,2	10,4 b	64,9
Paratiom metil CS	450	6,9 b	64,9	4,9 b	83,6
Paratiom metil CE	480	4,6 b	76,4	10,8 b	63,7
Testemunha	-	19,5 a	-	29,7 a	-

<sup>(1)</sup>Aplicado em pulverizações seqüenciais no estágio inicial de desenvolvimento do algodoeiro.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Tabela 3. Percentagens de plantas atacadas (PA) por larvas de *Conotrachelus denieri* e de redução de ataque (RA) nos diferentes tratamentos, em duas épocas de avaliação, em Ponta Porã, MS, safra 2001/02. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Inseticida	Dose (g i.a.ha <sup>-1</sup> )	5/2/2002		25/2/2002	
		PA (%)	RA (%)	PA (%)	RA (%)
Aldicarb <sup>(1)</sup>	1.500	22,1 abc	21	31,6 ab	18
Aldicarb <sup>(1)</sup> + Fipronil <sup>(2)</sup>	1.500 + 12	8,5 abc	70	9,9 ab	74
Aldicarb <sup>(1)</sup> + Tiametoxam <sup>(2)</sup>	1.500 + 50	6,0 bc	79	9,7 ab	75
Terbufós <sup>(1)</sup>	2.000	26,9 ab	4	25,7 ab	33
Terbufós <sup>(1)</sup> + Deltametrina <sup>(2)</sup> SC	2.000 + 10	12,7 abc	55	22,3 ab	42
Terbufós <sup>(1)</sup> + Imidacloprid <sup>(2)</sup>	2.000 + 100	10,7 abc	62	14,5 ab	62
Thiametoxam <sup>(3)</sup> + Paratiom metil <sup>(2)</sup> SC	350 + 450	8,9 abc	68	5,9 b	84
Fipronil <sup>(3)</sup> + Paratiom metil <sup>(2)</sup> SC	100 + 450	4,2 c	85	4,6 b	88
Testemunha	-	28,1 a	-	38,4 a	-

<sup>(1)</sup>Inseticida granulado aplicado no sulco de plantio. <sup>(2)</sup>Inseticida aplicado em pulverizações seqüenciais no estágio inicial de desenvolvimento do algodoeiro. <sup>(3)</sup>Inseticida aplicado na semente do algodoeiro.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

## Referências Bibliográficas

- ÁVILA, C. J.; DEGRANDE, P. E. Broca-da-haste-do-  
algodoeiro, *Conotrachelus denieri* (Coleoptera:  
Curculionidae). In: VILELA, E.; ZUCCHI, R. A.;  
CANTOR, F. Histórico e impacto de pragas  
introduzidas no Brasil, com ênfase na fruticultura.  
Ribeirão Preto: Holos Editora, 2001. v. 1, p. 120-  
122.
- DEGRANDE, P. E. Primeiro registro de  
*Conotrachelus denieri* Hustache, 1939 (Coleoptera -  
Curculionidae) em algodoeiro no Brasil. Anais da  
Sociedade Entomológica do Brasil, Viçosa, v. 20, n.  
2, p. 449-451, 1991.
- SANTOS, W. J. dos. Avaliação de danos e controle  
da broca-do-ponteiro, *Conotrachelus denieri*, Hust.,  
1939, no algodoeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO  
DE ALGODÃO, 1., 1997, Fortaleza. Anais ...  
Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1997. p. 114-  
116.

Comunicado  
Técnico, 62

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
*Embrapa Agropecuária Oeste*  
Endereço: BR 163, km 253,6 - Caixa Postal 661  
79804-970 Dourados, MS  
Fone: (67) 425-5122  
Fax: (67) 425-0811  
E-mail: sac@cpao.embrapa.br

1ª edição  
1ª impressão (2002): 1.500 exemplares

Comitê de  
Publicações

Presidente: *Fernando Mendes Lamas*  
Secretário-Executivo: *Mário Artemio Urchei*  
Membros: *Crébio José Ávila, Clarice Zanoni Fontes, Eli  
de Lourdes Vasconcelos, Fábio Martins Mercante, Gessi  
Cecon e Guilherme Lafourcade Asmus. "Ad hoc":  
Augusto César Pereira Goulart.*

Expediente

Supervisor editorial: *Clarice Zanoni Fontes.*  
Revisão de texto: *Eliete do Nascimento Ferreira.*  
Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos.*  
Editoração eletrônica: *Nilton Pires de Araújo*