

CONTROLE QUÍMICO DA *Scrobipalpuloides absoluta* Meyrick, 1917 SOBRE TOMATEIRO INDUSTRIAL COM INSETICIDA FISIOLÓGICO INIBIDOR DA ECDISE¹

Antônio Lopes da Silva,² Iraídes Fernandes Carneiro,² Regis de Castro Ferreira,³
Danilo Couto³ e Itamar Pires Lima Jr.³

ABSTRACT

Chemical Control of the Tomato Leaf Miner *Scrobipalpuloides absoluta* (Meyrick) Using a New Insecticide Inhibitor of Ecdysis

The tomato leafminer (*Scrobipalpuloides absoluta*), a common pest of tomato plant, is distributed in many regions in Brazil. In order to determine the efficiency of Chlorfluazuron to control the tomato leafminer, a field experiment was carried out in Goiânia, Goiás state, Brazil. The treatment and dosage in grams of active ingredient per hectare were: Chlorfluazuron 50 EC (25, 35.5, 50 and 75); Abamectin 18 EC (18); Cartap 500 BR (480) and an untreated check. The results of the experiment showed that Chlorfluazuron at dosages of 37.5, 50 and 75 g a.i./ha was efficient in controlling the tomato leafminer. It was similar to the results of abamectin and cartap at the dosages utilized.

KEY WORDS: Tomato plants, chemical control, *Scrobipalpuloides absoluta*.

RESUMO

Foi realizado no município de Goiânia (GO), no período de maio a outubro de 1994, um experimento visando ao controle químico da traça (*S. absoluta*) no tomateiro, cultura rasteira. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com sete tratamentos em quatro repetições. Cada unidade experimental foi constituída de quatro linhas com cinco metros de comprimento, um metro entre linhas da cultivar Roma VF. Os produtos utilizados foram: Atabron 50 CE (Chlorfluazuron) nas doses de 0,5; 0,75; 1,0 e 1,5 litro por hectare do produto comercial; Vertimec 18 CE (Abamectin): 1,0 litro por hectare, acrescido de 0,25% de óleo mineral; Cartap 500 BR (Cartap) na dose de 0,96 kg/hectare; e uma testemunha. Foram realizadas quatro aplicações consecutivas, semanalmente, a partir do aparecimento dos primeiros adultos da praga na cultura, gastando-se 1000 litros de calda/hectare. Pelos resultados obtidos, pode-se concluir que o Atabron 50 CE controlou eficientemente a *S. absoluta* nas dosagens a partir de 0,75 litro (37,5g i.a.) por hectare, igualando-se ao Vertimec, até 21 dias após a última aplicação, e sendo superior ao Cartap. O Atabron apresentou um controle que variou entre 86,4 a 93,8% de eficiência.

PALAVRAS-CHAVE: Tomateiro, controle químico, traça, *Scrobipalpuloides absoluta*.

1 Entregue para publicação em novembro de 1995.

2 Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. C. P. 131, CEP 74.001-970. Goiânia-GO.

3 Acadêmicos do Curso de Agronomia da Universidade Federal de Goiás.

INTRODUÇÃO

Em Goiás, a tomaticultura industrial se encontra em franca expansão. É uma cultura rentável, porém de bastante risco devido à ocorrência freqüente de pragas durante todo o seu ciclo vegetativo.

Dentre as pragas mais problemáticas destaca-se a traça *Scrobipalpuloides absoluta*, Meyrick, 1917, uma pequena lagarta com cerca de 7 mm de comprimento, quando totalmente desenvolvida, que ataca toda a planta em qualquer estágio de desenvolvimento, promovendo abertura de galerias (minas) nas folhas, ramos e, principalmente, nas gemas apicais, onde destrói as brotações novas. Pode atacar também os frutos, provocando seu apodrecimento. Caso não seja controlada adequadamente, a praga poderá reduzir a produtividade da cultura, o que preocupa os tomaticultores que diante da rápida proliferação da praga e dos danos causados, os agricultores realizam aplicações preventivas semanalmente, o que, além de onerar o custo da produção, poderá provocar resistência dessa praga aos inseticidas tradicionalmente utilizados (Gallo et al. 1988).

Para contornar o problema, há necessidade de constantes testes com novos produtos. Assim, Souza & Reis (1991) conseguiram excelente controle utilizando o Abamectim associado a óleos minerais e vegetais. Irokawa et al. (1993) também conseguiram resultados satisfatórios de 95% de eficiência utilizando Cartap 500 BR e Lambdacyalotrin. Barbosa et al. (1983) conseguiram bons resultados de controle com produtos piretróides e também com o Alsystin, que é um produto regulador de crescimento. Castelo Branco (1990) conseguiu controlar eficientemente a praga com inseticidas piretróides, carbamatos e também com o Abamectim.

Tendo em vista que os inseticidas fisiológicos reguladores de crescimento apresentam baixa toxicidade, são seletivos aos inimigos naturais, apresentam efeito residual bastante prolongado e possibilitam o controle da citada praga, realizou-se o presente experimento para testar um novo produto.

Os objetivos do trabalho foram avaliar a eficiência de quatro dosagens do Atabron 50 CE (Clorfluzuron) comparado com os padrões Cartap 500 BR e Vermectin 18 CE no controle da traça *Scrobipalpuloides absoluta* atacando o tomateiro industrial.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo experimental do Departamento de Horticultura da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, no período de maio a agosto de 1994, utilizando-se a variedade Roma VF, sistema rasteiro, semeado em local definitivo, com espaçamento de um metro entre linhas. No desbaste, foram deixadas cinco plantas por metro linear, perfazendo aproximadamente 50.000 plantas por hectare.

A adubação de plantio foi com a formulação 3-30-10, gastando-se 1200 kg/ha, segundo recomendações da 5ª APROXIMAÇÃO DA COMISSÃO DE FERTILIDADE DE SOLOS PARA GOIÁS (1988). Segundo a mesma orientação, a adubação de cobertura foi feita com sulfato de amônia, base de 600 kg/ha, tendo-se aplicado metade logo após o desbaste e o restante 30 dias depois.

Para prevenir a ocorrência de doenças fúngicas, durante o ciclo da cultura, a partir da primeira semana após a germinação foram realizadas aplicações semanais intercaladas com Ridomil, Bravonil e Manzate.

O experimento foi conduzido observando-se os diversos tratamentos culturais recomendados para o tomate rasteiro. Para manter a cultura no limpo, aplicou-se o herbicida Fusilade 15 dias após o desbaste. A irrigação foi realizada por aspersão via canhões hidráulicos.

Foi utilizado o delineamento de blocos ao acaso, com sete tratamentos em quatro repetições. Cada parcela foi constituída de quatro linhas com cinco metros de comprimento.

Os tratamentos utilizados encontram-se discriminados na Tabela 1 e a descrição dos produtos na Tabela 2.

Os inseticidas foram aplicados com um pulverizador costal de precisão de pressão a CO₂, bico X₃, com vazão de mil (1000) litros de calda por ha. Juntamente com estes inseticidas foi também utilizado o espalhante adesivo Agral na dosagem de 30 ml/100 litros de calda/ha.

A primeira aplicação foi realizada logo após se constatar a presença dos primeiros adultos da praga na cultura, e alguns folíolos apresentarem sintomas de ataque, tendo sido realizadas mais 3 aplicações consecutivas, com intervalos de 7 dias entre as mesmas, perfazendo 4 pulverizações.

Para obtenção dos dados de controle da traça *S. absoluta*, foram realizadas amostragens de dez folhas completas, coletadas ao acaso por parcela, sendo acondicionadas em sacos plásticos e levadas ao laboratório para contagem do número de minas com lagartas vivas. As amostragens foram feitas aos 2, 7, 14 e 21 dias após a última aplicação dos tratamentos. Para análise estatística, os dados originais foram transformados em $\sqrt{x+0,5}$ e as médias, comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As porcentagens de eficiência dos diversos tratamentos foram calculadas aplicando-se a fórmula de Abbott.

Tabela 1: Relação dos inseticidas (tratamentos) aplicados, nomes comerciais, dosagens do ingrediente ativo (i.a.) e produtos comerciais (p.c.)/ha utilizados no controle de *S. absoluta* em tomateiro. Goiânia-GO, 1994.

TRATAMENTOS	Dosagens/ha	
	i.a. (g)	p.c. (l ou kg)
01. Atabron 50 CE	25,0	0,50
02. Atabron 50 CE	37,5	0,75
03. Atabron 50 CE	50,0	1,00
04. Atabron 50 CE	75,0	1,50
05. Vertimec 18 CE + Óleo ¹	18,0 + 2,5 l	1,00 + 0,25%
06. Cartap BR 500	480,0	0,96
07. Testemunha	-	-

1 - Foi utilizado o óleo mineral Assist na dosagem de 0,25 l/100 litros de calda misturada ao volume.

Tabela 2: Características dos produtos utilizados para o controle da traça *Scrobipalpuloides absoluta* em tomate industrial. Goiânia-GO, 1994.

NOMES DOS PRODUTOS			Formulação	Concentração (grama/litro ou kg)	Classe/ Grupo Químico	Classe Toxicológica
Comercial	Comum	Químico				
Atabron 50 CE	Clorfluazuron	-	Concentrado Emulsionável (C.E.)	50 g/litro	Inseticida/regulador de crescimento.	I
Vertimec 18CE	Abamectin	5-0-dimetil avermectin + (5-0 dimetil) 25-(1-metil-etil) Avermectin.	Concentrado Emulsionável	18 g/litro	Acaricida/Inseticida de origem Biológica	III
Cartap 500	BR Cartap	Cloridrato de 1,3-bis (carbomóltio)-2(N,N-dimetilamina) propano.	Pó-Solúvel (PS)	500 g/kg	Inseticida/biocarbamatos	II

I - Em estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os diversos resultados obtidos encontram-se resumidos nas Tabelas 3 e 4 e na Figura 1. Observa-se que todos os tratamentos diferiram, estatisticamente, da testemunha e também houve diferenças significativas entre os tratamentos. Observa-se também que o Atabron apresentou resultados satisfatórios já na primeira avaliação aos dois dias, o que se explica pelo fato de terem sido realizadas quatro aplicações consecutivas com sete dias entre elas. Como os produtos hormonais apresentam efeito residual por mais de 20 dias, houve efeito acumulativo.

Tabela 3: Número médio de minas com lagartas vivas de *S. absoluta* em tomateiro, avaliado aos 2, 7, 14 e 21 dias após os tratamentos (DAT). Goiânia-GO, 1994.

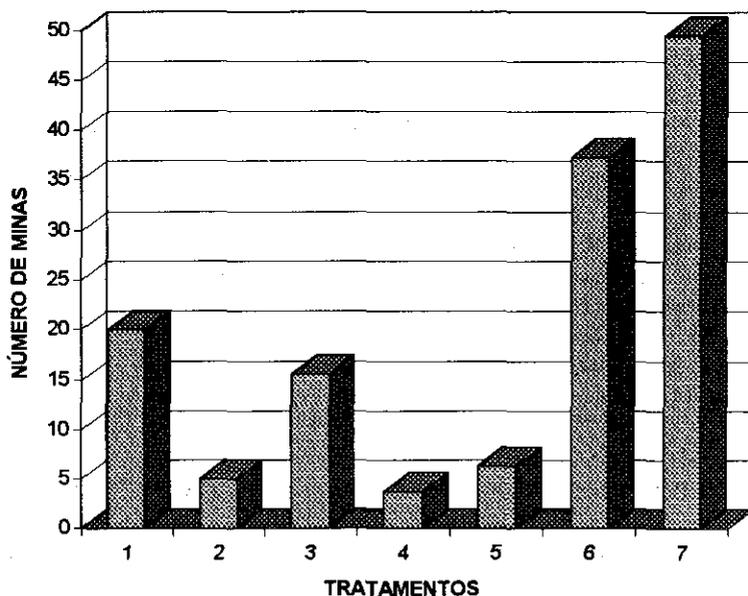
Tratamentos	Dose/ha (l ou kg) ¹	NÚMERO MÉDIO DE MINAS ²			
		2 DAT	7 DAT	14 DAT	21 DAT
Atabron 50 CE	0,50	12,00 AB	14,00 AB	15,00 AB	20,00 AB
Atabron 50 CE	0,75	5,25 B	7,25 B	6,75 C	5,00 C
Atabron 50 CE	1,00	4,50 B	5,00 C	5,50 C	15,50 AB
Atabron 50 CE	1,50	4,00 B	3,75 C	4,00 C	3,75 C
Vertimec 18 CE + Óleo	1,00 + 0,25%	4,25 B	2,25 C	7,50 C	6,25 C
Cartap 500 BR	0,96	3,50 B	6,25 B	25,25 AB	37,25 A
Testemunha	-	38,50 A	50,75 A	48,75 A	49,50 A
C.V.%		12,16	23,39	26,33	36,59

1 - Dose do produto comercial.

2 - Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente, entre si, pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 4: Porcentagens de controle da lagarta *S. absoluta* em tomateiro, aos 2, 7, 14 e 21 dias após tratamentos (DAT). Goiânia-GO, 1994.

TRATAMENTOS	Dose/ha (l ou kg)	% EFICIÊNCIA			
		2 DAT	7 DAT	14 DAT	21 DAT
Atabron 50 CE	0,50	68,80	72,40	69,20	59,60
Atabron 50 CE	0,75	86,40	85,70	86,10	89,90
Atabron 50 CE	1,00	88,30	90,10	88,70	68,70
Atabron 50 CE	1,50	89,60	92,60	93,80	92,40
Vertimec 18 CE + Óleo	1,00 + 0,25%	89,00	95,60	84,60	87,40
Cartap 500 BR	0,96	90,90	87,70	48,20	24,70
Testemunha	-	-	-	-	-



LEGENDA:

1, Atabron (0,50 l/ha); 2, Atabron (0,75 l/ha); 3, Atabron (1,00 l/ha); 4, Atabron (1,50 l/ha); 5, Vertimec + óleo mineral; 6, Cartap; 7, Testemunha

Figura 1- Número médio de minas com lagartas de *S. absoluta* em tomateiro, avaliado aos 21 dias após os tratamentos (DAT). Goiânia, GO, 1995.

Nas avaliações aos 7, 14 e 21 dias notou-se que houve diferença bastante significativas entre os tratamentos, sendo que o Atabron nas três maiores dosagens e o Vertimec foram os mais eficientes. O Cartap apresentou resultados satisfatórios até sete dias.

A Tabela 4 mostra que, percentualmente, o Atabron nas três maiores doses, o Cartap e o Vertimec apresentaram eficiência satisfatória até sete dias. Já o Atabron e o Vertimec apresentaram eficiência acima de 84,6% de controle, aos 14 e 21 dias, respectivamente, sendo que o Atabron foi igual ao padrão Vertimec.

CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos no presente experimento, conclui-se que o Atabron 50 CE, nas dosagens de 0,5, 1,0 e 1,5 litros por ha; o Vertimec 18 CE 1,0 l/ha, e o Cartap 500 BR, 960 g/ha foram eficientes no controle da *Scrobipalpuloides absoluta* em tomateiro até sete dias após aplicação. Aos 14 e 21 dias, somente o Atabron e Vertimec foram satisfatoriamente eficientes, sendo que o Atabron, em aplicações consecutivas, reduziu o tempo inicial de ação, igualando-se ao Vertimec.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbosa, S., F. H. França & C. T. Cordeiro . 1983.** Controle químico da traça do tomateiro *Scrobipalpuloides absoluta* Meyrick, no Distrito Federal. In Congr. Bras. Olericultura. Rio de Janeiro , 23: 180. Resumos...
- Castelo Branco, M. 1990.** Controle da traça do tomateiro. In Horticultura Brasileira, 8 (1): 25. Resumos...
- Gallo, D., O. Nakano, S. Silveira Neto, R. P. L. Carvalho, G. C. Batista, E. Berti Filho, J. R. P. Parrra, R. A. Zucchi, S. B. Alves, & J. D. Vendramin.** Manual de entomologia agrícola. 2. ed. São Paulo: Agron. Ceres, 649 p.
- Irokawa, F. M., D. Botelho, J. B. Torres & L. O. Salgado. 1993.** Performance do inseticida Lambdacylatrin CE e PM no controle de *Scrobipalpuloides absoluta* (Meyrick, 1917) Lepidoptera, Gelechiidae e *Neoleucinodes elegantalis* (Gueneé, 1854) na cultura do tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) In Congr. Bras. Entomologia. Piracicaba, SP., 14, 559 p. Resumos...
- Souza, J. C., & P. R. Reis. 1993.** Eficiência do inseticida Abamectin (Vertimec 18 CE) no Controle da Traça do Tomateiro, *Scrobipalpuloides absoluta* Meyrick, 1917) (Lepidoptera-Gelechiidae), In Congr. Bras. Entomologia. Piracicaba, SP., 14, 524 p. Resumos...