

CONTROLE QUÍMICO DA TRAÇA DO TOMATEIRO
Scrobipalpula absoluta (MEYRICK, 1917) (LEPIDOPTERA:
GELECHIIDAE) NO PLANALTO DA IBIAPABA, CEARÁ.

Ely F. Bezerril¹, Jocicler da S. Carneiro¹ e
Joaquim Torres Filho¹

ABSTRACT

Chemical control of the leafminer
Scrobipalpula absoluta (Meyrick, 1917) (Lepidoptera:
Gelechiidae) in the Ibiapaba Plateau, Ceará.

In order to obtain chemical control of the tomato leafminer *S. absoluta*, Polidial (cypermethrin), Thiobel 50PS (cartap), Ambush 50CE (permethrin) and Sevin 85PM (carbaryl) were used in two doses (a lesser and a intermediate one between the lesser and the greater one recommended by the producers) at two intervals of application (7 and 12 days). The best results were obtained with Thiobel and Polidial. The use of Thiobel showed better productivity, less percentage of loss by leafminer pest damage, and lesser incidence of leafminer individuals. Also, the use of this insecticide is already disseminated between the agricultors. So, this insecticide was used in the last two experiments. The results of the three randomized block experiments with five treatments and four replications indicated that there is no significant difference between the application of 375,0g a.i/ha and 625,0g a.i/ha of cartap in intervals of 7 and 12 days. KEYWORDS: *Lycopersicon esculentum*; chemical control; Cartap; *Scrobipalpula absoluta*.

Recebido em 15/07/91

¹ Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará/Departamento de Pesquisa da Ibiapaba (EPACE/DPI), km 3 CE 075, Tianguá - Viçosa, 62320-000 Tianguá CE, Brasil.

RESUMO

Visando o controle químico de *S. absoluta* a EPACE/DPI desenvolveu experimentos utilizando Thiobel 50PS (cartape), Polidial (cipermetrina) e Sevin (85PM) (carbaril) em duas dosagens (a menor e a intermediária recomendada pelos fabricantes) em dois intervalos de aplicação (7 e 12 dias). Os melhores resultados foram obtidos com Thiobel e Polidial. Uma vez que a utilização de Thiobel proporcionou maiores produtividades, menor percentual de frutos perdidos por danos de traças, menor incidência de traças/planta úteis, e ser de uso já difundido pelos agricultores, utilizou-se somente este produto nos dois últimos experimentos. Os resultados dos 3 experimentos, em blocos ao acaso com cinco tratamentos e quatro repetições, demonstraram não haver diferença significativa entre 375,0g i.a./ha e 625,0g i.a./ha de cartape em intervalos de aplicação de 7 e 12 dias. PALAVRAS-CHAVE: *Lycopersicon esculentum*; controle químico; cartape; *Scrobipalpa absoluta*.

INTRODUÇÃO

A traça do tomateiro *S. absoluta* está incluída entre as principais pragas desta cultura. Sua distribuição geográfica na América do Sul foi registrada por VARGAS (1970) no Chile, por RAZURI & VARGAS (1975) no Peru, e MOORE (1983) na Bolívia, causando severos prejuízos. No Brasil, a traça foi constatada em São Paulo, Jaboticabal, por MOREIRA *et al.* (1981), no Espírito Santo por SCARDINI *et al.* (1982), em Minas Gerais por SOUZA *et al.* (1983 a e b) e no Distrito Federal por BARBOSA *et al.* (1984).

No Estado do Ceará a traça do tomateiro ocorreu como praga no início de 1984, no Planalto da Ibiapaba, causando grandes prejuízos aos horticultores dessa região. A produção e qualidade dos frutos foram drasticamente afetadas, fazendo com que o plantio desta hortaliça sofresse um grande acréscimo em termos de custo de produção, face ao aumento do número de pulverizações.

No início do aparecimento desta praga no Planalto da Ibiapaba, os agricultores utilizaram inúmeros produtos sem obter nenhum sucesso no controle. Assim sendo, com o objetivo de ajudar aos agricultores na resolução deste problema, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará através do Departamento de Pesquisa da Ibiapaba (EPACE/DPS) passou a desenvolver pesquisas visando o combate desta praga.

MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram conduzidos na base física da EPACE/DPI nos anos de 1987, 1988 e 1989 com a cultivar MM-70, utilizando-se parcelas de 6,0m x 4,0m em espaçamento de 1,0m x 0,5m. Foram feitas adubações orgânica e química, sendo a orgânica na base de 15 toneladas de esterco de gado/ha e a química utilizando-se 720,0 kg de superfosfato triplo/ha (em fundação), 1.000,0/ha de uréia e 1.000,0kg/ha de cloreto de potássio em cinco coberturas quinzenais. Capinas e pulverizações fungicidas foram feitas de acordo com as necessidades.

O experimento inicial foi em blocos ao acaso com 13 tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram: Thiobel 50PS (cartape), Polidial (cipermetrina) e Sevin 85PM (carbaril) em duas dosagens (a menor e a intermediária recomendada pelo fabricante) e dois intervalos de aplicação (7 e 12 dias), e, o tratamento testemunha (sem aplicação). Os dois experimentos seguintes foram somente com cartape em delineamento de blocos ao acaso com cinco tratamentos (1 - cartape - 625,0g i.a/ha no intervalo de 7 dias; 2 - cartape - 625,0g i.a/ha no intervalo de 12 dias; 3 - cartape - 375,0g i.a/ha no intervalo de 7 dias; 4 - cartape - 375,0g i.a/ha no intervalo de 12 dias e 5 - Testemunha absoluta) e quatro repetições. Pouco antes de se iniciarem as pulverizações foram feitas inspeções nas plantas para avaliar o nível de infestação, o que consistia na atribuição de notas de 0 a 3 (0 - sem infestação; 1 - infestação leve; 2 - infestação moderada e 3 - infestação forte). O padrão de avaliação de eficiência dos defensivos no 1º e 2º experimentos foi feito com base na produtividade de frutos comercializáveis, na percentagem de frutos perdidos por traças e no "stand" final. No 3º experimento além dos anteriores foi acrescentado o número de lagartas/tratamento como padrão de avaliação. Durante as pulverizações era utilizada uma lona plástica em forma de "L" para evitar a deriva de inseticida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 1987 foram testados cartape, cipermetrina e carbaril em duas dosagens (a maior e a intermediária recomendada pelo fabricante) em dois intervalos de aplicação (7 e 12 dias). Dos produtos testados o mais eficiente foi o cartape, (Quadro 1). A partir de então passou-se a testar somente este produto em duas dosagens e em dois intervalos de aplicação (Quadro 2).

Os dados de 1989 confirmaram os de 1987 e 1988 nos quais não houve diferença significativa entre o cartape usado na maior dosagem (625,0g i.a/ha) e menor intervalo de aplicação (7 dias) de quando utilizado na menor dosagem (375,0g i.a/ha) e maior intervalo de aplicação (12 dias).

Em 1989 observando-se os dados de levantamentos semanais da traça desde o transplante até o início das colheitas, constatou-se a eficiência do produto principalmente através do aumento populacional a partir da 6ª amostragem (duas semanas antes da 1ª colheita) (Figura 1).

Estes resultados de eficiência do cartape estão de acordo com os encontrados por SCARDINNI *et al.* (1982), ANÔNIMO (1982) SOUZA *et al.* (1983 a e b) e HAJI *et al.* (1986). Entretanto como o cartape apresenta carência de 14 dias, durante o período de colheita a cultura fica exposta a reinfestação e ocorrem perdas superiores a 50% da produção (Quadros 1 e 2).

CONCLUSÃO

O trabalho permitiu concluir que não houve diferença significativa, na produção de frutos comerciáveis, entre a utilização de cartape maior dosagem (625,0g i.a/ha) no menor intervalo de aplicação (7 dias) e na menor dosagem (375,0g i.a/ha), no maior intervalo de aplicação (12 dias).

MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram conduzidos na base física da EPACE/DPI nos anos de 1987, 1988 e 1989 com a cultivar MM-70, utilizando-se parcelas de 6,0m x 4,0m em espaçamento de 1,0m x 0,5m. Foram feitas adubações orgânica e química, sendo a orgânica na base de 15 toneladas de esterco de gado/ha e a química utilizando-se 720,0 kg de superfosfato triplo/ha (em fundação), 1.000,0/ha de uréia e 1.000,0kg/ha de cloreto de potássio em cinco coberturas quinzenais. Capinas e pulverizações fungicidas foram feitas de acordo com as necessidades.

O experimento inicial foi em blocos ao acaso com 13 tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram: Thiobel 50PS (cartape), Polidial (cipermetrina) e Sevin 85PM (carbaril) em duas dosagens (a menor e a intermediária recomendada pelo fabricante) e dois intervalos de aplicação (7 e 12 dias), e, o tratamento testemunha (sem aplicação). Os dois experimentos seguintes foram somente com cartape em delineamento de blocos ao acaso com cinco tratamentos (1 - cartape - 625,0g i.a/ha no intervalo de 7 dias; 2 - cartape - 625,0g i.a/ha no intervalo de 12 dias; 3 - cartape - 375,0g i.a/ha no intervalo de 7 dias; 4 - cartape - 375,0g i.a/ha no intervalo de 12 dias e 5 - Testemunha absoluta) e quatro repetições. Pouco antes de se iniciarem as pulverizações foram feitas inspeções nas plantas para avaliar o nível de infestação, o que consistia na atribuição de notas de 0 a 3 (0 - sem infestação; 1 - infestação leve; 2 - infestação moderada e 3 - infestação forte). O padrão de avaliação de eficiência dos defensivos no 1º e 2º experimentos foi feito com base na produtividade de frutos comerciáveis, na percentagem de frutos perdidos por traças e no "stand" final. No 3º experimento além dos anteriores foi acrescentado o número de lagartas/tratamento como padrão de avaliação. Durante as pulverizações era utilizada uma lona plástica em forma de "L" para evitar a deriva de inseticida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 1987 foram testados cartape, cipermetrina e carbaril em duas dosagens (a maior e a intermediária recomendada pelo fabricante) em dois intervalos de aplicação (7 e 12 dias). Dos produtos testados o mais eficiente foi o cartape, (Quadro 1). A partir de então passou-se a testar somente este produto em duas dosagens e em dois intervalos de aplicação (Quadro 2).

Os dados de 1989 confirmaram os de 1987 e 1988 nos quais não houve diferença significativa entre o cartape usado na maior dosagem (625,0g i.a/ha) e menor intervalo de aplicação (7 dias) de quando utilizado na menor dosagem (375,0g i.a/ha) e maior intervalo de aplicação (12 dias).

Em 1989 observando-se os dados de levantamentos semanais da traça desde o transplântio até o início das colheitas, constatou-se a eficiência do produto principalmente através do aumento populacional a partir da 6ª amostragem (duas semanas antes da 1ª colheita) (Figura 1).

Estes resultados de eficiência do cartape estão de acordo com os encontrados por SCARDINNI *et al.* (1982), ANÔNIMO (1982) SOUZA *et al.* (1983 a e b) e HAJI *et al.* (1986). Entretanto como o cartape apresenta carência de 14 dias, durante o período de colheita a cultura fica exposta a reinfestação e ocorrem perdas superiores a 50% da produção (Quadros 1 e 2).

CONCLUSÃO

O trabalho permitiu concluir que não houve diferença significativa, na produção de frutos comerciáveis, entre a utilização de cartape maior dosagem (625,0g i.a/ha) no menor intervalo de aplicação (7 dias) e na menor dosagem (375,0g i.a/ha), no maior intervalo de aplicação (12 dias).

QUADRO 1 - Produções médias de frutos comerciáveis, percentual de frutos danificados por *Scrobipalpa absoluta* e "Stand" final de plantas úteis/parcela, no ano de 1987, em Tianguá - Ceará.

T R A T A M E N T O S			1 9 8 7			
	DOSAGENS		INTERV. APLIC. (dias)	Peso de Frutos comerciáveis (t)	Frutos perdidos (%)	"Stand" final/ 24pl. (X)
	i.a/ha	com/ha				
2 - Thiobel 50PS	375g	750g	12	12,62 a	29,09	17
1 - Thiobel 50PS	375g	750g	7	9,25 a b	41,82	16
4 - Thiobel 50PS	625g	1.250g	12	8,18 b c	55,11	16
6 - Polidial CE	75ml	375ml	12	6,71 b c d	66,42	18
8 - Polidial CE	100ml	500ml	12	5,21 c d e	70,95	19
3 - Thiobel 50PS	625g	1.250g	7	5,02 c d e	65,72	16
5 - Polidial CE	75ml	375ml	7	3,85 c d e	78,07	20
9 - Sevin 85PM	780g	1.000g	7	3,62 c d e	68,53	19
7 - Polidial CE	100ml	500ml	7	3,60 c d e	78,68	18
13 - Testemunha	-	-	-	3,13 c d e	78,07	18
12 - Sevin 85PM	1.063g	1.250g	12	2,65 d e	81,89	19
11 - Sevin 85PM	1.063g	1.250g	7	2,64 d e	78,33	19
10 - Sevin 85PM	850g	1.000g	12	2,32 d e	82,42	19

Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente ao nível de 5% pelo teste de Tukey.

QUADRO 2 - Produções médias de frutos comerciáveis, percentual de frutos danificados por *S. absoluta* e "Stand" final de plantas úteis/parcela no ano de 1988 em Tianguá-CE- EPACE, 1991.

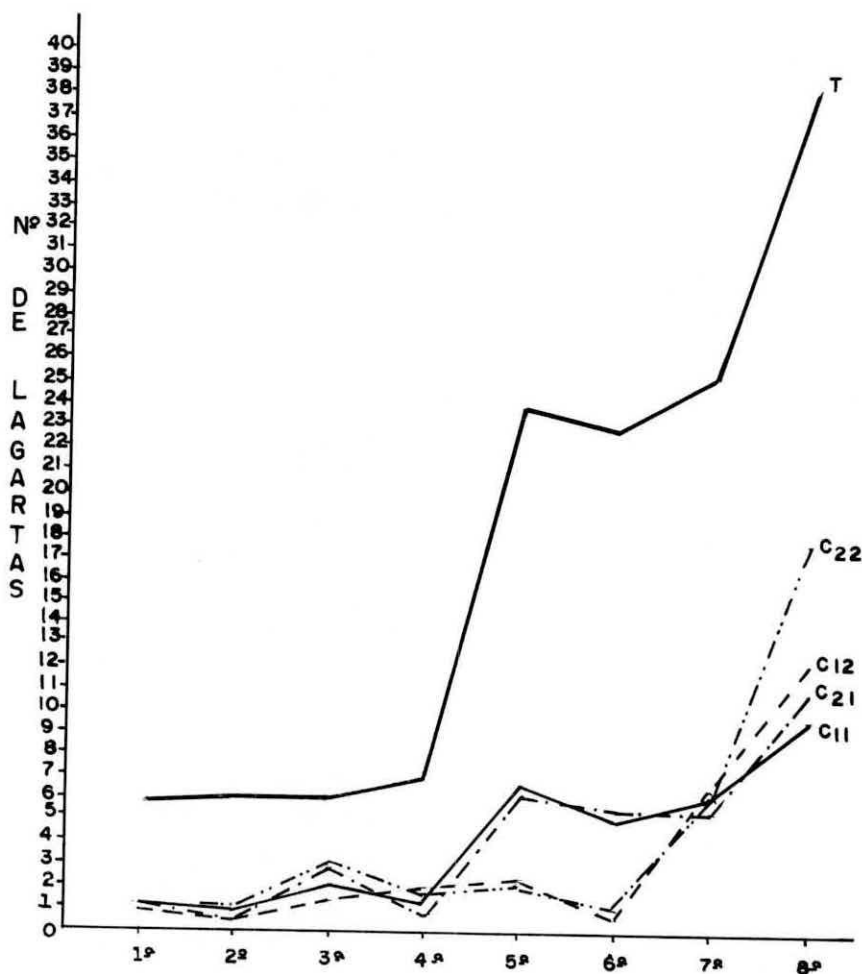
T R A T A M E N T O S			1 9 8 8			
PRODUTOS	DOSAGENS		INTERV. APLIC. (dias)	Peso de Frutos comerciáveis (t)	Frutos perdidos (%)	"Stand" final (\bar{X})
	i.a/ha (g)	com/ha (g)				
4 - Thiobel 50 PS	375	750	12	22,01 a	10,32	21
3 - Thiobel 50 PS	375	750	7	20,56 a	11,95	19
2 - Thiobel 50 PS	625	1.250	12	20,46 a	14,11	20
1 - Thiobel 50 PS	625	1.250	7	29,07 a	12,94	19
5 - Testemunha	-	-	-	12,81 b	39,76	20

Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente ao nível de 5% pelo teste de Tukey.

QUADRO 3 - Produções médias de frutos comerciáveis, percentual de frutos danificados por *S. absoluta* e "Stand" final de plantas úteis/parcela e numero de lagartas/tratamento no ano de 1989 em Tianguá-CE. EPACE, 1991.

T R A T A M E N T O S			1 9 8 9				
PRODUTOS	DOSAGENS		INTERV. APLIC. (dias)	Peso Frutos comerciáveis (t)	Frutos perd. (%)	"Stand" final (\bar{X})	Nº de lagar- tas. Dados transf. por X
	i.a/ha (g)	com/ha (g)					
4 - Thiobel 50 PS	375	750	12	11,49 a	48,23	23,0	5,65 a
3 - Thiobel 50PS	375	750	7	9,37 a	52,99	23,6	5,76 a
2 - Thiobel 50PS	625	1.250	12	10,03 a	52,68	22,6	5,91 a
1 - Thiobel 50PS	625	1.250	7	9,61 a	50,67	22,5	5,73 a
5 - Testemunha	-	-	-	7,86 a	60,55	22,9	11,64 b

Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente ao nível de 5% pelo teste de Tukey.



Amostragens de lagartas no período de 10/08 a 10/10/89
(do transplântio até o início das colheitas).

FIGURA 1 - Número de lagartas por tratamento obtidas nas amostragens de 10/08 a 10/10/89 no experimento de controle químico da traça do tomateiro. EPACE/DPI, 1990.

LITERATURA CITADA

- ANÔNIMO, 1982. Veja aqui o que você deve fazer para controlar a traça do tomateiro. Belo Horizonte, Estado de Minas, 16 Out. (Agropecuária 5).
- BARBOSA, S.; FRANÇA, F. H.; CORDEIRO, C.M.T., 1983. Controle químico da traça do tomateiro (*Scrobipalpa absoluta*) Meyrick, no Distrito Federal. In CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 23, Rio de Janeiro, Soc. Bras. Oleric. p. 180. Resumos.
- BARBOSA, V. & SILVA NETO, J. M., 1983. Controle químico de *Scrobipalpa absoluta* (Meyrick) em tomateiro industrial no Estado de São Paulo. In CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 8, Brasília, Soc. Ent. Brasil. p. 128. Resumos.
- HAJI, F. N. P.; ARAÚJO, J. P.; NAKANO, O.; SILVA, J. P.; TOSCANO, J. C., 1986. Controle químico da traça do tomateiro *Scrobipalpa absoluta* (Meyrick, 1917) (LEPIDOPTERA - GELECHIIDAE) no Submédio São Francisco. *An. Soc. ent. Brasil* 15 (Supl.): 71-80.
- MOORE, J. E., 1983. Control of tomato leafminer *Scrobipalpa absoluta* in Bolívia. *Trap. Pest Manage.* 29 (3): 231 - 238.
- MOREIRA, J. O. T.; LARA, F. M.; CHURATA - MASCA, M. G. C., 1981. Ocorrência de *Scrobipalpa absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera - Gelechiidae) danificando tomate rasteiro em Jaboticabal. São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 7, Fortaleza, Soc. Ent. Brasil. p. 58. Resumos.
- RAZURI, V. & VARGAS, E., 1975. Biología y comportamiento de *Scrobipalpa absoluta* Meyrick (Lep., Gelechiidae) em tomateira. *Revta peru. Ent.* 18 (1): 84-89.
- SCARDINI, D. M. B.; FERREIRA, L. R.; GRAVENA, P. A., 1982. Controle de traça do tomateiro *Scrobipalpa absoluta* (Meyr.) (Lepidoptera, Gelechiidae), no Estado do Espírito Santo. Campo Grande, Cariacica, ES, EMCAPA, 2p. (Comunicado Técnico, 7).
- SOUZA, J. C. de; REIS, P. R.; GOMES, J. M.; NACIF, A. P.; SALGADO, L. O., 1983 a. Controle químico da traça do tomateiro *Scrobipalpa absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera, Gelechiidae) em Minas Gerais. In CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 8, Brasília, Soc. Ent. Brasil, p. 127. Resumos.
- SOUZA, J. C. de; REIS, P. R.; NACIF, A. P.; GOMES, J. M.; SALGADO, L. O., 1983b. Traça-do-tomateiro-Histórico, Reconhecimento, Biología, Prejuízos e Controle. Belo Horizonte, Minas Gerais. EPAMIG, 14p. (Boletim Técnico, 2).
- VARGAS, H. C., 1970. Observaciones sobre la biología y enemigos naturales de la polilla del tomate, *Gnorimoschema absoluta* (Meyr.) (Lep. Gelechiidae). *Idesia* 1: 75 - 110.