PERFORMANCE DE INSETICIDAS E MISTURAS COM ÓLEO VEGETAL NO
CONTROLE DA TRAÇA-DO-TOMATEIRO, Scrobipalpuloides absoluta
(LEPIDOPTERA:GELECHIIDAE)

Júlio Cesar Mayrink*

Geraldo Andrade de Carvalho**

Eurípedes Barsanulfo Menezes***

Para verificar a eficácia de vários inseticidas no controle da traça-do-tomateiro, o presente ensaio foi locado em Lavras, no Sul de Minas Gerais, no período de julho a dezembro de 92. Os seguintes inseticidas foram testados: cartap (75, 100 e 125 g i.a./100 L), cartap + óleo vegetal (75, 100 e 125 g i.a./100 L + 100 mL/100 L), teflubenzuron (4,5 g i.a./100 L) e abamectin (1,8 g i.a./100 L). Foram realizadas oito pulverizações, com intervalo de sete dias. Os parâmetros observados foram a percentagem de folíolos, ponteiros e frutos atacados. Os resultados obtidos indicam que o inseticida teflubenzuron (4,5 g i.a./100 L), e a mistura cartap + óleo vegetal (125 g i.a.+100 mL / 100 L) mostraram-se mais eficazes no controle da traça-do-tomateiro, seguido pelo inseticida abamectin (1,8 g i.a./100 L).

1 INTRODUÇÃO

A traça-do-tomateiro, Scrobipalpuloides absoluta (MEYRICK, 1917) (Lepidoptera:Gelechiidae), é considerada como uma das pragas-chave para a cultura, devido às dificuldades que apresenta para ser controlada, resultante principalmente da intensidade de suas infestações, além do hábito da fase larval em minar as folhas e à suposta resistência a alguns inseticidas utilizados no controle (3).

* Engº Agrº, MSc em Entomologia, Escola Superior de Agricultura de Lavras, Lavras - MG.

** Engº Agrº, MSc em Entomologia, Escola Superior de Agricultura de Lavras, Lavras - MG.

*** EngºAgrº, MSc e PhD, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ.

No Brasil, a praga foi constatada pela primeira vez em Jaboticabal, SP, alimentando-se do parênquima foliar, e causando a morte prematura das plantas (5).

MORAES E NORONHA FILHO, constataram um surto da praga no Vale do Salitre, em Juazeiro, BA, em 1981, causando danos às gemas e aos frutos, não atacando as folhas (4).

Face à dificuldade que a praga apresenta para ser controlada, foram desenvolvidos vários ensaios com inseticidas (2, 3, 6, 7, 8).

SOUZA et al (8) obtiveram bons resultados de controle da traça-do-tomateiro com permetrina, cartap e tiociclam - hidrogenoxalate. IMENES et al (3) verificando a eficácia de vários inseticidas no controle da praga, constataram que os produtos triflumuron, teflubenzuron, cartap e permetrina mostraram-se eficientes. HAJI et al (2) obtiveram eficiência similar com cartap e permetrina, em Petrolina, PE.

Em cultura de batatinha, segundo BATISTA & NAKAKO, existem poucos produtos eficientes no controle da S. Absoluta, e que devem ser tomadas medidas de controle quando forem constatados 10% de folíolos atacados. Em cultura de tomateiro, os autores recomendam cartap, fentoato e permetrina, aplicados preventivamente (1).

Visando melhorar a eficiência de controle da praga, o presente trabalho apresenta um ensaio de competição de inseticidas, com o uso de cartap isolado e em associação com óleo vegetal, além dos inseticidas teflubenzuron e abamectin.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado em tomateiro estaqueado, no município de Lavras, Sul de Minas Gerais, no período de julho a dezembro de 1992.

Utilizou-se um delineamento experimental de blocos casualizados com nove tratamentos e quatro repetições. As parcelas experimentais foram constituídas por vinte plantas

da cultivar 'Gigante Kadá', com tutoramento tipo cerca cruzada. A semeadura foi realizada no dia 28/07/92 e o transplântio ocorreu 38 dias após. Como parcela útil, utilizou-se as seis plantas centrais. O espaçamento adotado foi o de 1,0 x 0,5 m.

Os inseticidas foram aplicados com auxílio de um pulverizador costal manual, equipado com bico XTJD10, conferindo um volume médio que variou de 600 a 1250 L/ha. A primeira pulverização foi realizada aos 10 dias após o transplântio, e as demais semanalmente. Foram realizadas oito pulverizações, sendo a primeira aos 12/09/92 e a última, aos 31/10/92.

Após cada pulverização inseticida, toda a área experimental foi pulverizada com fungicidas à base de chlorotalonil, chlorotalonil + ox. cobre e metalaxyl + mancozeb, para controle de doenças.

Os tratamentos inseticidas realizados estão descritos na Tabela 1.

Os parâmetros avaliados, foram os seguintes:

- A- Percentagem de folíolos atacados (03/10/92).
- B- Percentagem de ponteiros atacados (17/10/92).
- C- Percentagem de frutos atacados (07/11/92).

Os dados obtidos foram normalizados e transformados em Log (x) e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. A eficiência dos tratamentos foi calculada segundo ABBOTT.

TABELA 1 - DESCRIÇÃO DOS TRATAMENTOS INSETICIDAS UTILIZADOS NO ENSAIO VISANDO O CONTROLE DA TRAÇA-DO-TOMATEIRO (*Scrobipalpaloides absoluta*) em tomateiro estaqueado - Lavras, MG - 1992

TRATAMENTO	GRUPO QUÍMICO	DOSE (g i.a./100 L)
CARTAP	CARBAMATO	75
CARTAP	CARBAMATO	100
CARTAP	CARBAMATO	125
CARTAP + ÓLEO VEGETAL	CARBAMATO	75 + 100
CARTAP + ÓLEO VEGETAL	CARBAMATO	100 + 100
CARTAP + ÓLEO VEGETAL	CARBAMATO	125 + 100
ABAMECTIM	AVERMECTINA	1,8
TEFLUBENZURON	FISIOLÓGICO	4,5

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados estão descritos na Tabela 2.

Aos resultados obtidos, aplicou-se a fórmula de ABBOTT modificada, de modo a se calcular a eficiência de controle para cada tratamento utilizado.

$$\% E = \frac{\text{Testemunha} - \text{Tratamento}}{\text{Testemunha}} \times 100,$$

nde:

E = percentagem de eficiência

testemunha: parâmetro avaliado na testemunha

tratamento: parâmetro avaliado no tratamento inseticida

TABELA 2 - PERFORMANCE DO INSETICIDA CARTAP E MISTURA COM ÓLEO VEGETAL, ABAMECTIM E TEFLUBENZURON NO CONTROLE DA TRAÇA-DO-TOMATEIRO, EXPRESSO EM PERCENTAGEM DE FOLÍOLOS, PONTEIROS E FRUTOS ATACADOS - LAVRAS, MG - 1992

TRATAMENTOS	DOSE (g i.a./100 L)	PERCENTAGEM DE ATAQUE					
		Folículos		Ponteiros		Frutos	
		X	XT	X	XT	X	XT
1 CARTAP	75	30,43ab	1,583	24,95b	1,375	23,13ab	1,338
2 CARTAP	100	35,65ab	1,553	19,50bc	1,288	26,25ab	1,305
3 CARTAP	125	27,45ab	1,415	15,43bc	1,185	22,98ab	1,353
4 CARTAP + ÓLEO VEGETAL	75 + 100	24,05ab	1,325	19,93bc	1,268	19,20ab	1,270
5 CARTAP + ÓLEO VEGETAL	100 + 100	23,25ab	1,328	16,78bc	1,218	19,53ab	1,290
6 CARTAP + ÓLEO VEGETAL	125 + 100	19,03ab	1,268	9,48bc	0,965	10,65b	1,000
7 ABAMECTIM	1,8	29,48ab	1,453	10,93bc	1,030	17,93ab	1,250
8 TEFLUBENZURON	4,5	11,93b	1,038	6,05c	0,755	8,10b	0,885
9 TESTEMUNHA	--	59,43a	1,768	98,00a	1,995	52,30a	1,675
CV (%)		17,82		28,25		21,78	

x = Dados originais.

xt = Dados transformados em log (x).

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

Os resultados obtidos, nas condições deste experimento mostram que os produtos teflubenzuron (4,5 g i.a./100 L) e a mistura, cartap + óleo vegetal (125 g i.a. + 100 mL/100 L) foram os que mais se destacaram no controle da

Scrobipalpuloides absoluta nos folíolos, apresentando 79,9 e 68,0 % de eficácia (Figura 1).

Observou-se que a mistura com óleo vegetal potencializou a eficácia do cartap em todas as dosagens testadas, e em termos de eficácia, o uso do abamectim (1,8 g i.a./100 L), ficou abaixo do uso isolado do cartap (125 g i.a./100 L)

FIGURA 1 - PERCENTAGEM DE CONTROLE DOS DIVERSOS INSETICIDAS NO PARÂMETRO FOLÍOLOS ATACADOS - LAVRAS, MG - 1992

- 1 CARTAP (75 g i.a./100L)
- 2 CARTAP (100 g i.a./100L)
- 3 CARTAP (125 g i.a./100L)
- 4 CARTAP + ÓLEO VEGETAL (75 g i.a. + 100 mL/100 L)
- 5 CARTAP + ÓLEO VEGETAL (100 g i.a. + 100 mL/100 L)
- 6 CARTAP + ÓLEO VEGETAL (125 g i.a. + 100 mL/100 L)
- 7 ABAMECTIN (1,8 g i.a./100L)
- 8 TEFLUBENZURON (4,5 g i.a./100L)

A baixa eficiência apresentada, pode ser explicada pelo fato que a lagarta da Scrobipalpuloides absoluta, uma vez eclodida do ovo, penetra na folha, e deste modo, necessita ingerir alimento juntamente com o ingrediente

ativo, para que possa morrer por ingestão. Como o resultado é a formação de minas ou lesões, estas, são consideradas nas avaliações, embora, não comprometam a produtividade da cultura.

O mesmo comportamento foi observado quando avaliou-se os ponteiros atacados. Destaque novamente para o tratamento com teflubenzuron (4,5 g i.a./100 L), cartap + óleo vegetal (125 g i.a. + 100 mL/100 L) e abamectim (1,8 g i.a./100 L) conferindo 93,9, 90,4 e 88,9% de eficácia respectivamente. Estes resultados são relacionados à exposição direta dos locais para a ação dos produtos (Figura 2).

FIGURA 2 - PERCENTAGEM DE CONTROLE DOS DIVERSOS INSETICIDAS NO PARÂMETRO PONTEIROS ATACADOS - LAVRAS, MG - 1992

- 1 CARTAP (75 g i.a./100L)
- 2 CARTAP (100 g i.a./100L)
- 3 CARTAP (125 g i.a./100L)
- 4 CARTAP + ÓLEO VEGETAL (75 g i.a. + 100 mL/100 L)
- 5 CARTAP + ÓLEO VEGETAL (100 g i.a. + 100 mL/100 L)
- 6 CARTAP + ÓLEO VEGETAL (125 g i.a. + 100 mL/100 L)
- 7 ABAMECTIN (1,8 g i.a./100L)
- 8 TEFLUBENZURON (4,5 g i.a./100L)

No parâmetro percentagem de frutos atacados, serviu-se que os menores índices foram obtidos nos tratamentos com teflubenzuron (4,5 g i.a./100 L) e na mistura cartap + óleo vegetal (125 g i.a./100 L). O uso isolado de cartap (75, 100 e 125 g i.a./100 L), apresentou eficácia de 53,13% ficando inferior à eficácia do tratamento com abamectin (1,8 g i.a./100 L) (Figura 3).

FIGURA 3 - PERCENTAGEM DE CONTROLE DOS DIVERSOS INSETICIDAS NO PARÂMETRO FRUTOS ATACADOS - LAVRAS, MG - 1992

1. CARTAP (75 g i.a./100L)

2. CARTAP (100 g i.a./100L)

3. CARTAP (125 g i.a./100L)

4. CARTAP + ÓLEO VEGETAL (75 g i.a. + 100 mL/100 L)

5. CARTAP + ÓLEO VEGETAL (100 g i.a. + 100 mL/100 L)

6. CARTAP + ÓLEO VEGETAL (125 g i.a. + 100 mL/100 L)

7. ABAMECTIN (1,8 g i.a./100L)

8. TEFLUBENZURON (4,5 g i.a./100L)

4 CONCLUSÃO

O uso isolado do inseticida CARTAP apresentou controle mediano a regular da traça-do-tomateiro (*Scrobipalpus absoluta*), nos parâmetros percentagem de folíolos e frutos atacados. Somente no parâmetro percentagem de ponteiros atacados, o uso isolado apresentou nas dosagens de 75, 100 e 125 g i.a./100 L, eficiência de 74,8, 80,3 e 84,4% respectivamente. A associação do inseticida cartap ao óleo vegetal apresentou bom controle da praga, com destaque para a dosagem 125 g i.a. + 100 mL/100 L, que apresentou nos parâmetros folíolos, ponteiros e frutos atacados, eficiência de 68,0, 90,4 e 79,3% respectivamente. O padrão utilizado, teflubenzuron, considerado como o melhor tratamento, apresentou para os mesmos parâmetros, 79,9, 93,9 e 84,5% respectivamente.

O óleo vegetal melhorou a eficácia do inseticida cartap, potencializando seu uso.

O inseticida abamectin apresentou médio controle da traça-do-tomateiro.

Em nenhum momento da condução, verificou-se efeitos fitotóxicos dos produtos.

ABSTRACT

It was carried out in Minas Gerais State, Brazil, during the 1992 planting season, an experiment with the objective of determining the efficiency of several insecticides against tomato moth *Scrobipalpus absoluta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae). The insecticide efficiency was evaluated through the observation of the attacked parts of the plant. The most efficient insecticides were Teflubenzuron (4,5 g a.i./100 L), and mixture cartap + vegetal oil (125 g a.i. + 100 mL/100 L).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATISTA, G. C. de, NAKANO, O. *Defensivos agrícolas: utilização, toxicologia, legislação específica*. Módulo 1 - inseticidas. 1.7 - culturas, pragas e inseticidas. Brasília: ABEAS, 1983. 328 p.

- 2 HAJI, F.N.P., ARAUJO, J.P., NAKANO, O., SILVA, J.P., TOSCANO, J.C. Controle químico da traça do tomateiro Scrobipalpula absoluta (Meyrick, 1917) (Lepidoptera:Gelechiidae) no sub-médio São Francisco. Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, v. 15, p. 71-80, 1986. Suplemento.
- 3 IMENES, S.D.L., CAMPOS, T.B. de, TAKEMATSU, A.P., MYASATO, A., SILVA, M.A.D. da. Controle químico da traça-do-tomateiro, Scrobipalpula absoluta (Meyrick, 1917) (Lepidoptera:Gelechiidae). Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, v. 19, n. 2, p. 281-9, 1990.
- 4 MORAIS, G.J., NORONHA FILHO, J.A. Surto de Scrobipalpula absoluta (Meyrick) em tomateiro no trópico árido. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 17, n. 3, p. 503-4, 1982.
- 5 MOREIRA, J.O.T., LARA, F.M., CHURATA MASCA, M.G.C. Ocorrência de Scrobipalpula absoluta (Meyrick) (Lepidoptera:Gelechiidae) danificando tomate rasteiro em Jaboticabal-SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 7, 1981. Fortaleza. Resumos... Fortaleza, 1981. p. 58.
- 6 SOUZA, J.C., REIS, P.R., NACIF, A.P., GOMES, J.M., SALGADO, L.O. Controle químico da traça-do-tomateiro, Scrobipalpula absoluta. Diá de Campo (EPAMIG), I-15-MG-82, 1982.
- 7 SOUZA, J.C., REIS, P.R., GOMES, J.M., NACIF, A.P., SALGADO, L.O. Controle químico da traça do tomateiro Scrobipalpula absoluta (Meyrick) (Lepidoptera:Gelechiidae). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 8, 1983. Brasília. Resumos... Brasília, 1983, p. 127.
- 8 SOUZA, J.C., REIS, P.R. Controle da traça do tomateiro em Minas Gerais. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 21, n. 4, p. 343-54, 1986.