

EFICIÊNCIA DE INSETICIDAS NO CONTROLE DE
***Liriomyza sativae* BLANCH. (DIPTERA:**
AGROMYZIDAE) E DE *Scrobipalpuloides absoluta*
(MEIR.) (LEPIDOPTERA: GELECHIIDAE) EM
TOMATEIRO ESTAQUEADO

Luiz de M. Rego Filho¹, Júlio C. Perruso¹, Wallace W. Leite², Francisco
N. do Nascimento², José L. B. Leite², Levi Ferreira³ e Paulo C. R.
Cassino

ABSTRACT

Efficiency of Insecticides in the Control of *Liriomyza sativae* Blanch.
(Diptera: Agromyzidae) and of *Scrobipalpuloides absoluta* (Meir.)
(Lepidoptera: Gelechiidae) in Tomato Plants.

The efficiency of four insecticides and one vegetable extract to control *Liriomyza sativae* Blanch. and *Scrobipalpuloides absoluta* (Meir.) in tomato plantation, in Paty do Alferes district, Rio de Janeiro, was evaluated. The experiment was conducted with six treatments and four replications during November-December, 1991. The only treatment efficient to control *S. absoluta* and *L. sativae* was Vertimec 18 CE (abamectin).

KEY WORDS: Insecta, leafminer, tomato moth, chemical control.

RESUMO

Neste trabalho avaliou-se a eficiência de quatro inseticidas e um extrato vegetal no controle de *Liriomyza sativae* Blanch. e de *Scrobipalpuloides absoluta* (Meir.) em tomateiro estaqueado no município de Paty do Alferes-RJ. O experimento foi conduzido com 6 tratamentos e 4 repetições em blocos ao acaso nos meses de novembro e dezembro de 1991. O único tratamento eficiente para o controle de *S. absoluta* e *L. sativae* foi abamectin (Vertimec 18 CE).

PALAVRAS-CHAVE: Insecta, minador de folhas, traça do tomateiro, controle químico.

Recebido em 20/05/92.

¹Departamento de Fitotecnia, Instituto de Agronomia, UFRRJ, 23851-970, Seropédica, RJ.

²Departamento de Biologia Vegetal, Instituto de Biologia, UFRRJ, 23851-970, Seropédica, RJ.

³Merck & Sharp e Dohme.

INTRODUÇÃO

Dentre os insetos-pragas do tomateiro destaca-se o minador de folhas, *Liriomyza sativae* Blanch. Racca F^o et al. (1981), mostraram que *L. sativae* se encontra disseminada por todo Estado do Rio de Janeiro, tendo chegado ao Espírito Santo e São Paulo. Nakano & Setten (1982) relatam que *L. sativae* apareceu a partir de 1980 no Estado de São Paulo, causando sérios danos na parte aérea de várias olerícolas e facilitando a penetração de patógenos. Watanabe et al. (1989) num ensaio com inseticidas concluíram que os tratamentos utilizados foram eficientes, com destaque para abamectin. Leite et al. (1991) conduziram um experimento para o controle de *L. sativae*, sendo que abamectin e permethrin foram eficientes. Quanto a traça do tomateiro, *Scrobipalpuloides absoluta* (Meir.) vem apresentando sérios surtos em tomate cultivado em todo o Brasil. Imenes et al. (1990), testaram nove inseticidas e triflumuron e teflubenzuron foram os mais eficientes, seguidos de cartap, permethrina e tiociclan-hidrogenoxalate. Reis & Souza (1991) destacaram abamectin, cartap, permethrin e lambdacyhalothrin para o controle de *S. absoluta*. Cruz & Rocha (1991) testaram malation, fenpropathrin, triflumuron, cyfluthrin e abamectin, concluindo que todos foram eficientes porém triflumuron e cyfluthrin foram os melhores. Haji (1991) refere-se a teflubenzuron, chlorfluazuron, abamectin, cartap e fentoato, como eficientes no controle da traça-do-tomateiro. Esse trabalho teve por objetivo testar quatro inseticidas e um extrato vegetal no controle de *L. sativae* e *S. absoluta*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no período de 09/11/91 a 05/12/91, no município de Paty do Alferes-RJ. Foi empregado o cultivar Santa Cruz Ângela 1500. Os tratamentos aplicados foram: abamectin (Vertimec 18 CE - 100 ml/100 l de água); cyromazine (Trigard - 15 g/100 l de água); cypermethrin (Sherpa 200 - 25 ml/100 l de água) e extrato de *Ocimum* sp. (alfavaca - 275 g/100 l de água). O extrato de *Ocimum* sp. (alfavaca, manjerição) foi obtido por trituração em liquidificador, de 100g de ramos e folhas frescas da erva em 0,5 l de água destilada, que após esta operação, recebeu a adição de 1,5 l de água fervente. Depois de 24 horas procedeu-se a coagem e obteve-se o extrato. Utilizou-se o delineamento de blocos ao acaso, com seis tratamentos e quatro repetições. Nas parcelas (6,0 m²) marcou-se 6 plantas para a avaliação, além de 4 plantas de cada lado servindo como bordadura. Na época da implantação do experimento as plantas tinham 80 cm de altura. As parcelas foram separadas com fitas plásticas de cores diferentes para cada tratamento de forma que as plantas a serem avaliadas tiveram duas folhas compostas do terço apical marcadas por estas fitas. Durante o experimento foram realizadas quatro aplicações dos produtos, sendo que antes de cada uma, era efetuada uma contagem de folíolos com a presença de

minas de *L. sativae* (subdivididas em maiores ou menores que 10 mm de comprimento), e também contava-se o número de folíolos com a presença de minas de *S. absoluta*. As pulverizações (quatro) foram feitas em 9,15,21 e 28/11/91. A última contagem de folíolos minados foi realizada no dia 05/12/91, quando não houve aplicação dos tratamentos. Os dados para as análises estatísticas foram transformados em arco seno $x\%$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados referentes a *L. sativae* indicam que o percentual de folíolos com minas menores que 10mm foi alto (Tabela 1). Isso significa que estas minas "jovens" não se transformam em minas maiores, devido a eficiência dos tratamentos. O único tratamento que diferiu estatisticamente da testemunha e foi superior aos demais foi abamectin, cuja média percentual de folíolos com minas menores que 10 mm foi maior, e a média percentual de folíolos com minas maiores que 10 mm foi menor que o observado nos demais tratamentos (Tabelas 1 e 2), significando isso uma maior eficiência deste tratamento. Analisando-se os dados obtidos para *S. absoluta*, considerando-se a média de folíolos minados nota-se a superioridade estatística do tratamento abamectin sobre os demais tratamentos (Tabela 3). Nota-se que os valores percentuais finais (7/12) resultantes de abamectin, mostraram maior eficiência deste produto sobre os outros (Tabelas 1, 2 e 3), para *L. sativae* e *S. absoluta*. Johnson *et al.* (1983)

Tabela 1. Percentuais de folíolos de tomateiro com "minas" menores que 10 mm de comprimento ocasionadas por *Liriomyza sativae*.

Tratamento	Datas					Média folíolos minados
	09/11	15/11	21/11	30/11	07/12	
Testemunha A	14,55a	14,39a	14,99ab	16,41bc	8,21c	13,71 ± 142b
Vertimec B	14,85a	16,36a	21,59a	26,78a	23,89a	20,69 ± 2,25a
Trigard C	13,47a	14,15a	16,28ab	19,55b	15,61b	15,88 ± 1,06b
Macerado D	14,46a	15,03a	13,98b	13,07c	8,70bc	13,37 ± 1,13b
Corsair E	14,68a	13,23a	13,83b	10,59c	10,92bc	12,65 ± 0,81b
Sherpa F	16,10a	15,35a	14,77ab	12,34c	7,59c	13,23 ± 1,54b
C.V. %	13,94	14,75	19,14	16,40	24,63	11,10

Médias seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 2. Percentuais de folíolos de tomateiro com “minas” maiores que 10 mm de comprimento ocasionadas por *Liriomyza sativae*.

Tratamento		Datas					Média folíolos minados
		09/11	15/11	21/11	30/11	07/12	
Testemunha	A	41,74a	55,94ab	62,95a	64,21a	62,24a	57,39 ± 4,17a
Vertimec	B	39,12a	44,88b	46,31b	48,90b	40,33b	44,22 ± 1,84b
Trigard	C	41,85a	51,33ab	54,20ab	53,48a	61,80a	55,10 ± 3,20a
Macerado	D	35,19a	52,38ab	58,83a	66,11a	61,28a	54,75 ± 5,37a
Corsair	E	41,62a	57,64a	63,37a	70,63a	63,93a	59,44 ± 4,91a
Sherpa	F	37,58a	55,14ab	59,13a	67,79a	59,55a	55,84 ± 5,01a
C.V. %		16,16	9,27	7,47	5,38	9,99	6,64

Médias seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 3. Percentuais de folíolos de tomateiro minados por *Scrobipuloides absoluta*.

Tratamento		Datas					Média folíolos minados
		09/11	15/11	21/11	30/11	07/12	
Testemunha	A	16,35a	19,28a	20,80a	40,89a	53,99a	31,7 ± 7,35a
Vertimec	B	18,87a	16,67a	20,84a	29,87b	28,99b	23,04 ± 2,69b
Trigard	C	14,99a	16,63a	22,27a	43,99a	49,04a	29,38 ± 7,14a
Macerado	D	8,66b	11,75b	17,45a	44,28a	53,93a	27,08 ± 9,17a
Corsair500	E	11,64a	15,70a	21,70a	39,36ab	47,92a	27,27 ± 7,01a
Sherpa 200	F	11,85a	15,80a	21,35a	44,87a	55,31a	29,84 ± 8,57a
C.V. %		24,43	19,46	21,49	12,08	11,76	8,13

Médias seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5%.

observaram que somente 4% de área foliar minada por *L. sativae*, causou 10% de redução fotossintética nas folhas adjacentes em tomateiro. Isto sugere que as diferenças percentuais finais entre abamectin e os demais tratamentos, deve ocasionar diferença significativa na produção de fotoassimilados, ou seja, na produtividade final. A eficácia de abamectin no controle de minadores de folha, foi constatada recentemente por Haji (1991), Reis e Souza (1991) e Leite et al. (1991), estando sempre este produto entre os melhores na cultura do tomate. Este destaque possivelmente pode ser atribuído a ação translaminar deste princípio ativo, atingindo a fase larval dos insetos considerados.

LITERATURA CITADA

- Cruz, C. de A. da & M. de O. Rocha. 1991.** Controle químico de *Scrobipalpula absoluta* em tomateiro estaqueado no Estado do Rio de Janeiro, p. 455. In Resumos Congresso Brasileiro de Entomologia, 13, Recife, 672 p.
- Haji, F.N.P. 1991.** Eficiência de inseticidas no controle de *Scrobipalpula absoluta* (Meyrick 1917) (Lepidoptera, Gelechiidae), na cultura de tomate, p. 457. In Resumos Congresso Brasileiro de Entomologia, 13, Recife, 672 p.
- Imenes, S.D.L., T.B. Campos, A.P. Takematsu, A. Myasato & M.A.D. da Silva. 1990.** Controle químico da traça do tomateiro, *Scrobipalpula absoluta* (Meyrick 1917) (Lepidoptera, Gelechiidae). An. Soc. Entomol. Brasil. 19: 281-289.
- Johnson, M.W., S.C. Welter, N.C. Toscano, I.P. Ting, & J.T. Trumble. 1983.** Reduction of tomato leaflet photosynthesis rates by minig activity of *Liriomyza sativae* (Diptera: Agromyzidae). J. Econ. Entomol. 76: 1061-1063.
- Leite, W.W., C.H. Pereira, C.V.P. Carvalho, J.C. Perruso, L. Ferreira & P.C.R. Cassino. 1991.** Eficiência de inseticidas no controle de *Liriomyza sativae* Blanchard 1938 (Diptera, Agromyzidae) em tomateiro no Estado do Rio de Janeiro, p. 450. In Resumos Congresso Brasileiro de Entomologia, 13, Recife, 672 p.
- Nakano, O. & W. L. Setten. 1982.** As moscas minadoras das folhas das plantas. Agroquímica 17: 7-12.
- Racca F. F², P.C.R. Cassino, H. Watanabe & G.A. Groppo. 1981.** O controle do minador de folhas no Rio de Janeiro e São Paulo. Correio Agrícola 1: 298-299.
- Reis, P.R. & J.C. de Souza. 1991.** Controle da traça, *Scrobipalpula absoluta* (Meyrick 1917) (Lepidoptera, Gelechiidae) em tomateiro estaqueado, p. 456. In Resumos Congresso Brasileiro de Entomologia, 13, Recife, 672 p.
- Watanabe, M., L. Ferreira & P.C.R. Cassino. 1989.** Ensaio com defensivos químicos visando o controle de *Liriomyza sativae* (Diptera, Agromyzidae) em tomateiro, p. 327. In Resumos Congresso Brasileiro de Entomologia, 12, Belo Horizonte, 575 p.