

**ENSAIO DE CONTROLE AO MICROÁCARO DO TOMATEIRO**  
***Aculops lycopersici* (Massee, 1937) (Acari: Eriophyidae)**  
**COM UM NOVO ACARICIDA.\***

*Antônio Lopes da Silva\*\**

*Valquíria da Rocha Santos Veloso \*\**

*Roberto Magno de Castro e Silva \*\*\**

*Mara Rúbia da Rocha \*\*\**

**RESUMO**

O experimento foi conduzido numa área de plantação de tomate, nas proximidades da Escola de Agronomia da UFG, com o objetivo de avaliar o efeito de um novo acaricida denominado avermectin, contra ***Aculops lycopersici*** (Massee, 1937), o microácaro do tomateiro. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos utilizados foram: Avermectin (Vertimec 18 CE, 50, 75 e 100 ml/100 l de água); Cyhexatin (Plictran 50 BR. 100 g/100 l de água); Enxofre (Kumulus 80% PM, 400 g/100 l de água) e Testemunha. As aplicações foram efetuadas com um pulverizador costal manual jacto, gastando-se 30 ml de calda por planta. As avaliações foram realizadas aos 3, 7, 10, 14 e 21 dias após a aplicação, onde amostrou-se 10 folhas ao acaso, de 10 plantas das duas linhas centrais de cada parcela e contou-se o número de ácaros visando uma área de 0,7 cm<sup>2</sup>/folha.

Os resultados obtidos mostraram que o produto avermectin foi superior aos outros acaricidas, apresentando uma eficiência de controle de aproximadamente 95%, na menor dosagem, até 21 dias. O cyhexatin e o enxofre foram reduzindo sua eficiência ao longo do desenvolvimento do ensaio.

**INTRODUÇÃO**

O microácaro do tomateiro, ***Aculops lycopersici*** (Massee, 1937) tem sido encontrado com bastante frequência em várias regiões produtoras de toma-

---

\* Aceito para publicação em maio de 1988.

\*\* Professores do Departamento Fitossanitário EA/UFG - Cx. p. 131.

\*\*\* Estagiários do Departamento Fitossanitário EA/UFG - Cx. p. 131. Goiânia-GO.

te do Estado de Goiás. Os danos provocados por este eriófito, como bronzeamento da parte inferior das folhas, caules e hastes, podendo desfolhar inteiramente a planta passaram a constituir-se fator limitante na produção de tomate desta região. Quando o ataque ocorre nos frutos, segundo OLIVEIRA e SPONCHIADO (1983), há o aparecimento de pequenas rachaduras superficiais nestes, com reflexos na redução do número de frutos produzidos.

ESCHIAPATI *et alii* (1975) estudaram os danos provocados pelo microácaro nas várias épocas de desenvolvimento do tomateiro e concluíram que infestações, a partir de 25 dias de idade das plantas, são mais prejudiciais quando comparadas com infestações aos 45 e 65 dias, respectivamente. RAMALHO (1978) verificou que o início da infestação do ácaro pode ocorrer aos 14 dias após o transplante, mas os mais altos níveis de infestação ocorreram em plantas com 82 dias de idade, encontrando-se com maior intensidade no ápice da planta. Segundo ROSSETO (1972), sua maior importância econômica se concentra em épocas secas.

Vários produtos químicos são indicados para o controle deste microácaro (SALES *et alii*, 1973; SIRQUEIRA & DUNHAN, 1974; FLECHTMANN, 1979; RAMALHO & VEIGA, 1980 e OLIVEIRA & SPONCHIADO, 1983), mas, atualmente tem-se conseguido bons resultados no controle de ácaros com o avermectin, um novo acaricida/inseticida agrícola.

O avermectin pertence a uma nova classe de pesticidas à base de lactonas macrocíclicas. É um produto natural obtido de micélios de um actinomiceto do solo, ***Streptomyces avermectilis***, e possui amplo espectro de atividade contra ácaros e insetos suscetíveis ou resistentes a vários outros pesticidas usados atualmente. Por possuir boa seletividade e baixa atividade residual para artrópodos benéficos e fungos patogênicos a insetos, poderá ser usado com vantagens em um programa de manejo integrado de pragas (UNDURRAGA & DYBAS, 1984).

Levando em conta a importância que ***A. lycopersici*** vem assumindo em Goiás, conduziu-se o presente trabalho com o objetivo de avaliar, em campo, a ação do avermectin em comparação com outros produtos normalmente utilizados no controle desta praga, na cultura do tomateiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido numa área de plantação de tomate com aproximadamente 25.000 plantas por hectare, situada a 2 Km da Escola de Agronomia da UFG, no período de 20/11 a 15/12 de 1987. A cultivar utilizada foi Ângela Gigante I-S 100.

Antes de serem realizados os tratamentos para o controle de ***Aculops lycopersici*** (Massei, 1937), a cultura recebeu pulverizações semanais com in-

seticidas e fungicidas, visando prevenção contra ataque de pragas e doenças fúngicas. Na semana que antecedeu os tratamentos contra o microácaro foram suspensas todas as aplicações.

O delineamento adotado foi o de blocos ao acaso, onde seis tratamentos foram repetidos quatro vezes. Cada parcela foi constituída de quatro linhas com 40 plantas (10 por linha) espaçadas de um metro entre linhas e 0,4 metros entre plantas.

Nos seis tratamentos (Tabela 1), os produtos foram aplicados com um pulverizador costal manual JACTO, com bico de série X<sub>2</sub> e D<sub>2</sub> de cone cheio para soluções e D<sub>2</sub> para emulsões), gastando-se 30 ml de calda por planta, molhando-a integralmente, até o escorrimento. As pulverizações foram realizadas no dia 20/11/87, quando as plantas estavam com aproximadamente 90 dias de idade.

**TABELA 1 - Produtos utilizados, formulações comerciais e dosagens aplicadas. Goiânia, 1987.**

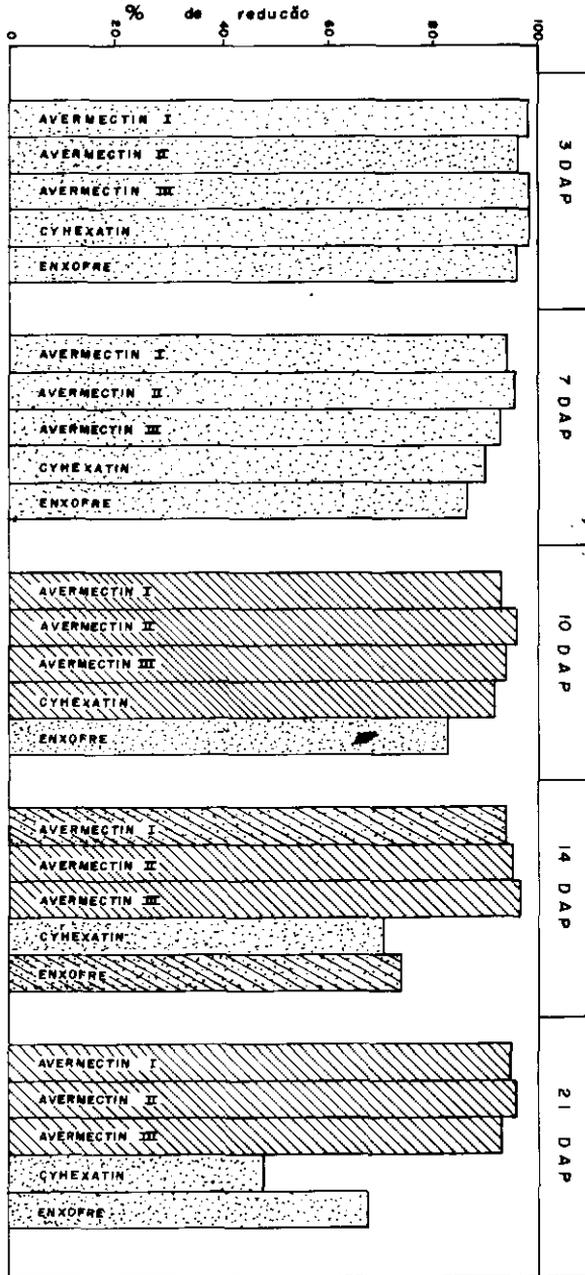
Tratamentos	Formulações comerciais	Dosagens do Produto comercial para 100 l de água.
I. Avermectin	Vertimec 18 CE	50 ml
II. Avermectin	Vertimec 18 CE	75 ml
III. Avermectin	Vertimec 18 CE	100 ml
IV. Cyhexatin	Plictran 50 BR	100 g
V. Enxofre	Kumulus 80% PM	400 g
VI. Testemunha	-	-

Para verificar a eficiência dos defensivos no controle da população deste eriofídeo, realizaram-se seis levantamentos de campo, sendo um em pré-aplicação, e aos 3, 7, 10, 14 e 21 dias após a aplicação. Fez-se o levantamento do ácaro tomando 10 folhas, ao acaso, de 10 plantas das duas linhas centrais de cada parcela. Estas folhas eram acondicionadas em sacos plásticos e levadas ao laboratório. A contagem dos ácaros foi realizada com auxílio de um microscópio estereoscópico, modelo AUSJENA SM XX, com 20 aumentos por campo de 0,7 cm<sup>2</sup> (ocular 12,5 e objetiva 1,6) no local do folíolo de maior concentração do ácaro.

As porcentagens de eficiência dos diversos tratamentos foram calculados pela fórmula de ABBOTT (1925), e analisadas pelo teste de Tukey.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do efeito de diferentes acaricidas na redução do número do microácaro do tomateiro *A. lycopersici*, encontram-se na Figura 1. Todos os acaricidas testados diferiram significativamente da testemunha pelo teste de Tukey ao nível de 1% de probabilidade.



**Figura 1** - Efeito de diferentes acaricidas na redução do número do microácaro do tomateiro *Acutolops lycopersici*.  
 % redução : porcentagens de redução do número de ácaros.  
 DAP : dias após a pulverização dos acaricidas.  
 Teste Tukey : colunas com mesma hachura não diferem significativamente ao nível de 5%.

Considerando-se apenas os tratamentos com acaricida, isto é, excluindo a testemunha, não houve diferença entre os produtos até 7 dias após a pulverização (DAP). Embora OLIVEIRA & SPONCHIADO (1983) não tivessem obtido eficiência do enxofre no controle de *A. lycopersici* em qualquer período avaliado, o presente trabalho constatou este fato apenas de 10 DAP em diante.

Os tratamentos nos quais foi usado o avermectin, os resultados foram excelentes até 21 DAP, sendo que não foi constatada diferença significativa entre as dosagens utilizadas. A eficiência de controle do cyhexatin e enxofre foi reduzindo ao longo do desenvolvimento do ensaio.

Foi observada, em condições de campo, uma infestação do microácaro, não só em épocas secas, como relatou ROSSETTO (1972), mas também em épocas chuvosas e baixadas úmidas.

### CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos, foi possível estabelecer as seguintes conclusões:

- Todos os produtos testados reduziram a população do acarino;
- Os produtos cyhexatin e enxofre tiveram suas porcentagens de eficácia reduzidas ao longo do desenvolvimento do ensaio;
- O avermectin é altamente eficiente no controle do microácaro, até 21 dias após sua aplicação.

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Professora Giselle Ottoni Costa pelas sugestões nas análises estatísticas dos resultados.

### ABSTRACT

CONTROL TEST TO MICRO ACARID *Aculops lycopersici* (MASSEE, 1937) (ACARI: ERIOPHYIDAE) ATTACKING TOMATO PLANT, USING A NEW ACARID-KILLER.

This experiment was conducted in a tomato culture area in the surroundings of Agronomy School of UFG with the objective of evaluate the effect of a new acarid-killer named avermectin against *Aculops lycopersici* (Masse, 1937), the tomato plant micro acarid. The experimental delineation used was random blocks with six treatments and four replicates. Treatments utilized were: Avermectin (Vertimec 18 CE, 50,75 and 100 ml/100 l of water); Cyhexatin (Plictran 50 BR 100 g/100l of water); Sulphur (Kumulus 80% PM, 400g/100 l of water) and control. Pulverizations were made by using a portable costal sprayer, applying 30 ml of solution per plant. Estimations were made at

3, 7, 10, 14 and 21 days after treatments, sampling 10 leaves at random of 10 plants pertaining to 2 central lines of each parcel and counting the number of acarids aiming an area of 0,7 cm<sup>2</sup>/leaf.

The results showed that the product avermectin was superior to other acarid-killers in all estimations realized, presenting a control efficiency close to 95% at smaller dosage, until 21 days. Cyhexatin and sulphur reduced its efficiency during the experiment development.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBOTT, W.S. A method of computing the effectiveness of an insecticide. **Journal of Economic Entomology**, 18:255-257, 1925.
- ESCHIAPATI, D; OLIVEIRA, C.A.L.; VELHO, D. & SPONCHIADO, O. J. Efeito da época de infestação do microácaro (*Aculops* spp.) na cultura do tomateiro. **Ciência e Cultura**, São Paulo, 27(12):1336, 1975.
- FLECHTMANN, C.H.W. **Ácaros de importância Agrícola**. São Paulo, Nobel, 1979, 189 p.
- OLIVEIRA, C.A.L. & SPONCHIADO, O.J. Efeito de aplicação de acaricida, inseticida e fungicida sobre o microácaro *Aculops lycopersici* (Masse, 1937) na cultura do tomateiro (*Lycopersicon esculentum*, Mill). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**. 12(2):213-219, 1983.
- RAMALHO, F.S. Níveis de infestação de *Aculops lycopersici* (Masse, 1937) em diferentes fases de desenvolvimento do tomateiro. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**. 7(1):26-24, 1978.
- RAMALHO, F.S. & VEIGA, A.F.S.L. Acaricidas no controle do ácaro do bronzeamento - *Aculops lycopersici* (Masse, 1937) na cultura do tomateiro. **Revista de Agricultura**. Piracicaba, 55(12):281-286, 1980.
- ROSSETTO, C.J. Ácaros eriofídios pragas de fruteiras e outras plantas no Brasil. **Ciência e Cultura**, São Paulo, 24(9):817-829, 1972.
- SALES, F.J.M.; LIMA, P.J.B.F.; PINTO, G.S.L. Controle químico do ácaro do bronzeamento, *Aculops lycopersici* (Masse, 1937) em tomateiro. **Ciência Agrônômica**. Fortaleza, 3(1/2):107-111, 1973.
- SIRQUEIRA, P.R. & DUNHAN, O. Competição de acaricida ao microácaro *Aculops lycopersici* (Masse, 1937) no tomateiro (*Lycopersicon esculentum* Mill.). **Revista de Olericultura**, Santa Maria, 14:150-154, 1974.
- UNDURRAGA, J. M. & DYBAS, R. A. Avermectina B<sub>1</sub> (MK - 936): Uma nova classe de acaricida/inseticida agrícola. **IX Congresso Brasileiro de Entomologia**, Londrina, p. 275, 1984. (Resumos).