

COMBATE AO ÁCARO *Phyllocoptruta oleivora* (ASHM., 1879) CAUSADOR DA "MULATA" DAS LARANJAS¹

E. BLEICHER² F.S. PULZ² N.L. DOMICIANO² J.F. FRANCO²
C.R. KIRYU² J.B. MIRANDA F³ F.A.M. MARICONI⁴

ABSTRACT

CONTROL OF THE "CITRUS MITE" *Phyllocoptruta oleivora* (ASHM., 1879)

A field test was carried out in Limeira, State of São Paulo, Brazil, in order to control the "citrus mite" on orange-trees.

The pesticides and quantities of active material per hectare were:

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| A) "Vydate" - 360 g; | D) Triazophos - 600 g; |
| B) Omethoate - 1500 g; | E) Neorom - 525 g; |
| C) Ethyl Azinphos - 600 g; | F) check. |

Quadro 2 shows mite populations and the real mortality rate 7, 15, 22, 34, and 43 days after the spraying.

INTRODUÇÃO

Entre as pragas de importância que atacam as plantas cítricas no Brasil uma delas é o "ácaro da mulata", "ácaro da falsa ferrugem" ou ainda "ácaro da ferrugem" *Phyllocoptruta oleivora* (Ashm., 1879), que todos os anos, infalivelmente, causa danos elevados.

Temos dedicado especial atenção ao combate com defensivos modernos, tanto assim que três trabalhos já estão publicados (MARICONI et alii, 1972; MURAI et alii, 1973; IDAGAWA et alii, 1974). Diversos outros trabalhos, de diferentes autores, foram também publicados.

O município de Limeira é a principal região citrícola do Estado de São Paulo. Devido a certas dúvidas, de que os produtos não mais estavam combatendo muito bem o ácaro nessa região, decidiu-se pela instalação de um campo experimental nessa área.

¹Trabalho apresentado no 2º Congresso da SEB-Pelotas, RS, 1975.

²Bolsistas do Departamento de Zoologia, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", USP, 13.400 Piracicaba, SP, Brasil.

³Departamento de Genética - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", USP, 13.400 Piracicaba, SP, Brasil.

⁴Departamento de Zoologia - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", USP, 13.400 Piracicaba, SP, Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Local: o campo experimental, localizado no Sítio São João, município de Limeira, Estado de São Paulo, pertencente ao Sr. Benedito Luiz Dibbern.

Campo experimental: formado de grandes laranjeiras *Citrus sinensis* Osbeck, variedade "Baianinha", plantadas a 5,40 x 5,40 m (343 laranjeiras por hectare).

Tratamentos: foi adotado o delineamento de blocos casualizados, tendo cada bloco 6 tratamentos. Por motivo de cada tratamento ter tido 4 repetições havia, portanto, 24 parcelas ou canteiros, cada um deles com 2 laranjeiras úteis. Os canteiros estavam isolados, de todos os lados, por plantas não pulverizadas, que serviam de bordadura.

Pulverização: efetuada em 29 de setembro de 1973, com dois pulverizadores motorizados costais (Arimitsu e Hatsuta). Cada laranjeira recebeu 1 litro de calda, portanto, 343 litros por hectare.

Coletas de folhas: para as devidas avaliações, diversas coletas foram efetuadas. A inicial teve lugar no dia da pulverização (29 de setembro de 1973), tendo sido feita antes da pulverização. Outras coletas em: 06 de outubro (7 dias após a aplicação); 14 de outubro (após 15 dias); 21 de outubro (depois de 22 dias); 02 de novembro (após 34 dias) e 11 de novembro (após 43 dias). Em 28 de novembro, nova coleta de folhas foi desejada, que não pôde ser feita, pois o pomar havia sido invadido (pulverização de defensivos por terceiros). Em cada amostragem, eram tiradas 20 folhas, ao acaso, por planta (40 por repetição e 160 por tratamento). As folhas de cada repetição foram postas em saquinhos plásticos rotulados e, a seguir, em geladeira portátil; as 24 amostras foram, em laboratório, submetidas a contagens.

Contagens: realizadas, portanto, em laboratório; cada folha era colocada sobre um pedaço de cortiça, e por meio de vazador nº 12 (18 mm de diâmetro interno) marcava-se na base, à direita da nervura principal, a área a ser examinada. A seguir, com lupa de mesa, sob aumento de 20 a 25 vezes, os ácaros vivos eram contados.

Defensivos, formulações comerciais e quantidades: O Quadro 1 mostra essas informações. Como espalhante-adensivo foi usado o "Extravon 200" em todas as caldas.

QUADRO 1 - Tratamentos, formulações e gastos por hectare no combate ao "ácaro da falsa ferrugem". Limeira, 29/09/1973.

TRATAMENTOS	FORMULAÇÕES	GASTOS POR HECTARE		
		Calda	Produto comercial	Princípio ativo
A- "Vydate"	Vydate(SC 24%)	343 l	1,5 l	360 g
B- Ometoato	Folimat 1000(SC 100%)	343 l	1,5 l	1500 g
C- Azinfós etílico	Gusathion A(CE 40%)	343 l	1,5 l	600 g
D- Triazofós	Hostathion(CE 40%)	343 l	1,5 l	600 g
E- Neorom	Neorom 250(CE 25%)	343 l	1,5 l	525 g
F- Testemunha	—	—	—	—

População inicial do tratamento "A": a coleta inicial de folhas foi efetuada normalmente e os saquinhos postos na geladeira; a seguir, aplicou-se o defensivo. Realizada a primeira contagem (já em Piracicaba) verificou-se a população de "A" ("Vydate") era bem mais baixa que a dos demais tratamentos, mas nada pôde ser feito para contornar tal dificuldade, pois a aplicação já havia sido realizada. Entretanto, a análise estatística contornou esse problema.

RESULTADOS

As informações obtidas pelas contagens, Quadro 2, foram submetidas à análise estatística, cujos resultados resumidamente são apresentados.

1ª contagem (efetuada no dia da pulverização, em material colhido antes desse serviço): pelo Teste F, verifica-se que há diferença significativa entre os tratamentos ao nível de 1% de probabilidade. Por essa razão, o método da covariância foi usado para se obter as conclusões das avaliações seguintes.

2ª contagem (realizada 7 dias após a pulverização): todos os 5 defensivos diferem estatisticamente da testemunha a 1% de probabilidade mas não diferem entre si, tanto a 1%, como a 5%.

3ª contagem (após 15 dias da aplicação): todos os 5 defensivos diferem estatisticamente da testemunha ao nível de 1% de probabilidade, mas os 5 não diferem entre si (nem a 5%).

4ª contagem (22 dias após a aplicação): o Triazofós, Neorom, "Vydate", Ometoato e Azinfós Etílico diferem da testemunha a 1% de probabilidade, mas todos eles não diferem significativamente entre si, tanto a 1%, como a 5%.

5ª contagem (34 dias após a pulverização): todos os 5 defensivos diferem da testemunha ao nível de 1%. O Azinfós Etílico difere do Neorom a 5% (a 1%, não). O Azinfós Etílico, Triazofós e Ometoato não diferem entre si a 1% (a 5%, também não). O Triazofós, Ometoato e Neorom não diferem entre si a 1% (a 5%, também não).

6ª contagem (depois de 43 dias da aplicação): todos os 5 defensivos diferem estatisticamente da testemunha ao nível de 1% de probabilidade, mas os 5 não diferem entre si, tanto a 1%, como a 5%.

CONCLUSÕES

O "Vydate", Ometoato, Azinfós Etílico, Triazofós e Neorom combatem muito bem o ácaro da falsa ferrugem;

Após os 34 dias da pulverização, o "Vydate" começou a perder sua eficiência; entretanto, devido à baixa população inicial desse tratamento, há necessidade de mais estudos a seu respeito;

O campo experimental demonstrou que o ácaro pode ser facilmente combatido, apesar de imensa fonte de reinfestação (pomares vizinhos), tirando dúvidas de alguns citricultores.

QUADRO 2 - População e redução real de "ácaro da falsa ferrugem". Limeira, setembro-novembro de 1973.

TRAT.	POPULAÇÃO DE ÁCAROS						REDUÇÃO REAL (%)				
	Inicial	Após 7 dias	Após 15 dias	Após 22 dias	Após 34 dias	Após 43 dias	Após 7 dias	Após 15 dias	Após 22 dias	Após 34 dias	Após 43 dias
A	179	2	14	9	14	55	98,5	84,9	86,2	87,8	63,1
B	989	95	6	3	2	0	87,5	98,8	99,2	99,7	100,0
C	715	17	4	9	27	22	96,9	98,9	96,5	94,1	96,3
D	815	26	28	0	21	56	95,8	93,4	100,0	96,0	91,8
E	869	4	2	1	0	3	99,4	99,6	99,7	100,0	99,6
F	518	398	269	189	332	431	—	—	—	—	—

AGRADECIMENTOS

Ao sr. Benedito Luiz Dibbern, proprietário do laranjal, por facilidades concedidas; à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, por doação de veículo necessário aos serviços.

LITERATURA CITADA

- IDAGAWA, T.; MURAI, N.T.; SANADA, W.T.; MARICONI, F.A.M. Ensaio de combate ao "ácaro da falsa ferrugem" *Phyllocoptruta oleivora* (Ashm., 1879) em citros. *O Solo*, Piracicaba, 66(1): 14-17, 1974.
- MARICONI, F.A.M.; MURAI, N.T.; YOSHIZAKI, M.; IDAGAWA, T. Combate químico experimental ao ácaro *Phyllocoptruta oleivora* (Ashm., 1879) em laranjeira. *O Solo*, Piracicaba, 64(2): 33-38, 1972.
- MURAI, N.T.; IDAGAWA, T.; MARICONI, F.A.M. Pulverização a alto volume contra o "ácaro da falsa ferrugem dos citros" *Phyllocoptruta oleivora* (Ashm., 1879). *O Solo*, Piracicaba, 65(1): 27-29, 1973.

RESUMO

Com o objetivo de se verificar a ação de vários defensivos contra o "ácaro da mulata" *Phyllocoptruta oleivora* instalou-se em Limeira, principal centro citrícola do Estado de São Paulo, um campo experimental de combate químico.

O campo foi dividido segundo um delineamento estatístico de blocos casualizados para 6 tratamentos. Cada tratamento sofreu 4 repetições, tendo cada uma 2 enormes laranjeiras da variedade "Baianinha".

A pulverização foi feita em 29 de setembro de 1973 com pulverizadores motorizados costais. Cada laranjeira recebeu 1 litro de calda.

Para as devidas avaliações, de cada planta tiraram-se 20 folhas, ao acaso (40 por repetição e 160 por tratamento). Fizeram-se coletas de folhas no dia da pulverização (antes da aplicação) e 7, 15, 22, 34 e 43 dias após a pulverização.

No laboratório, com lupa de mesa (aumento de 20 a 25 x) contavam-se os ácaros vivos numa área marcada com vazador de 18 mm de diâmetro interno; a citada área era marcada na base da página inferior, à direita da nervura principal.

O material empregado foi o seguinte:

Tratamentos	Formulações comerciais	produto comercial	princípio ativo
"Vydate" omotato	Vydate (SC 24%) Foliar 1000 (SC 100%)	1,5	1 360 g
azinfós etílico	Gusathion A (CE 40%)	1,5	1 1500 g
triazolós	Hostathion (CE 40%)	1,5	1 600 g
neorom	Necron 250 (CE 25%)	1,5	1 525 g
testemunha	—	—	—

Os 5 defensivos conduziram a resultados muito bons; entretanto, aos 43 dias da pulverização o "Vydate" havia sofrido redução na sua eficiência (os outros 4 apresentavam mortalidade real de 91,8 a 100%).