

COMBATE QUÍMICO EXPERIMENTAL AO "ÁCARO PURPÚREO"
Panonychus citri (McGREGOR, 1916) EM CITROS¹

F.M. MARICONI² E. BLEICHER³ J.F. FRANCO³
N.L. DOMICIANO³ F.S. PULZ³

ABSTRACT

An experiment of chemical control of a citrus mite, *Panonychus citri* (McGregor, 1916)

A field experiment dealing with chemical control of a citrus mite, *Panonychus citri*, was carried-out in Tatuí, State of São Paulo, Brazil. This was the first outbreak of that mite in this country.

The treatments and the active material used per hectare were as follows: A) ethion - 1000 g; B) prothoate - 760 g; C) omethoate - 2000 g; D) binapacryl - 800 g; E) neoron - 625 g; F) check (table I).

The five pesticides gave very good results (table II). However, after 23 days, the spray was not continued, the mites having disappeared from the check.

INTRODUÇÃO

A cultura de citros ocupa papel de importância na agricultura paulista e, nos últimos anos, sua importância tem aumentado intensamente, devido à implantação de novas áreas citrícolas, como pela ampliação as mais antigas.

Um dos problemas importantes, que os citricultores enfrentam, é o das pragas (insetos e ácaros). Dentre estes últimos, várias espécies parasitam os nossos citros, uma delas, o "ácaro purpúreo" *Panonychus citri* (McGREGOR, 1961).

Este ácaro é de constatação recente no Brasil (FLECHTMANN & BAKER, 1970; PASCHOAL, 1970). Os primeiros autores citam *P. citri* em *Melia azedarach* L. (cinamomo), de material coletado na cidade de São Paulo. PASCHOAL(1970) registra também *Citrus limon* Burm. (limão siciliano).

Em abril de 1974, foi constatada séria infestação em *Citrus sinensis* Osbeck, variedade "Natal", em Tatuí, Estado de São Paulo. Diante dos danos e da falta de informações referentes ao combate ao ácaro purpúreo decidiu-se à realização de um trabalho experimental de aplicação de

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

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

³Bolsistas do Departamento de Zoologia, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", USP, 13.400 Piracicaba,SP,Brasil.

defensivos.

Embora também presente no pomar um outro ácaro muito pouco conhecido, a *Lorryia formosa* Cooreman, 1958, este não entrou nas avaliações, para se conhecer seu combate, devido à sua baixa população.

MATERIAIS E MÉTODOS

Local: o trabalho de campo foi realizado na Fazenda Santa Angela, município de Tatuí, São Paulo, de propriedade do Sr. Miguel Iazetti.

Campo experimental: constituído de laranjeiras "Natal" de cerca de 2 metros de altura, sendo o espaçamento de 6 x 4 metros (416 plantas por hectare).

Tratamentos: adotou-se o delineamento de blocos casualizados, tendo cada bloco 6 tratamentos. Cada tratamento foi repetido 5 vezes; portanto, 30 foram os canteiros ou parcelas, cada uma com 4 laranjeiras. Os canteiros estavam isolados, de todos os lados, por plantas não pulverizadas (bordadura).

Defensivos, formulações comerciais e quantidades: o Quadro 1 apresenta essas informações. As caldas foram pulverizadas tendo também o espalhante-adesivo "Extravon 200".

QUADRO 1 - Tratamentos, formulações e gastos por hectare no combate ao "ácaro purpúreo da laranjeira". Tatuí, maio de 1974.

TRATAMENTOS	FORMULAÇÕES	GASTOS	POR	HECTARE
		Calda	Produto comercial	Princípio ativo
A- Etiom	Ethion Rhodia (CE 50%)	208 l	2,0 l	1000 g
B- Protoato	Fac 40 (CE 38%)	208 l	2,0 l	760 g
C- Ômetoato	Folimat 1000 (SC 100%)	208 l	2,0 l	2000 g
D- Binapacril	Acricid 40E (CE 40%)	208 l	2,0 l	800 g
E- Neorom	Neoron 250 (CE 25%)	208 l	2,5 l	625 g
F- Testemunha	— — —	—	—	—

Pulverização: realizada em 4 de maio de 1974, por meio de pulverizador motorizado costal "Arimitsu" provido de turbina "Jacto". Cada laranjeira recebeu 500 cm³ de calda (10 litros por tratamento; portanto, 208 litros por hectare). No início da aplicação, a temperatura à sombra era de 30,5°C e a umidade relativa do ar, de 33%; no fim do serviço eram, respectivamente, 22,5°C e 42% de umidade.

Coletas de folhas: a inicial foi realizada em 4 de maio, cerca de 1 a 3 horas antes da aplicação dos defensivos. Realizaram-se coletas

também em 11 de maio (após 7 dias da pulverização), 18 de maio (depois de 14 dias), 27 de maio (depois de 23 dias) e, finalmente, em 15 de junho de 1974 (após 42 dias).

Oito folhas de cada laranjeira foram apanhadas ao acaso (32 por canteiro e 160 por tratamento) em cada coleta. Em saquinhos plásticos rotulados, colocados em geladeira portátil, as 30 amostras de folhas foram levadas para o laboratório e mantidas em geladeira sob baixa temperatura.

Contagens: realizadas em laboratório com lupa de mesa, com aumento de 20 a 25 vezes. Cada folha era colocada sobre o platinado e por meio de pequena cartolina, em que havia uma "janelinha" retangular de 6 cm^2 ($2 \times 3\text{ cm}$) contavam-se os ácaros vivos presentes na base da página inferior (Figura 1).

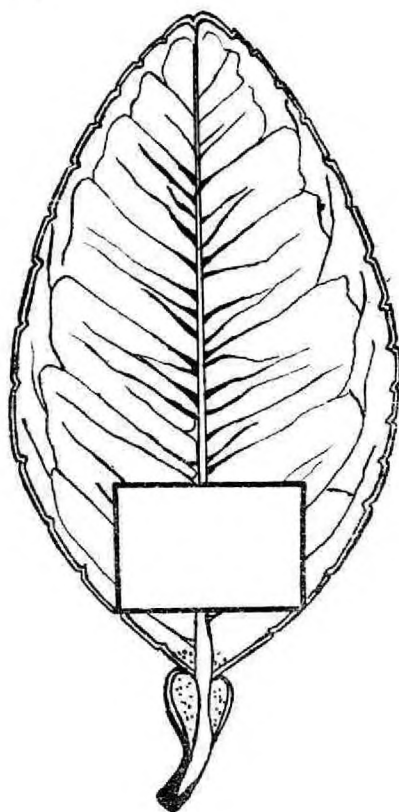


FIGURA 1 - Folha de laranjeira mostrando o local da página inferior onde se realizaram as contagens. A cartolina era colocada na base da folha, de forma que dois vértices da "janelinha" de $2 \times 3\text{ cm}$ coincidisse com as margens laterais da folha.

Diminuição da população da testemunha: após o início do serviço, a população da testemunha começou, infelizmente, a cair; aos 42 dias após a instalação do experimento, apresentando baixa população na testemunha (somente 14 ácaros em 4 repetições), onde nessa fase as contagens dos 5 defensivos foram desprezadas. O ácaro não voltou a infestar o laranjal nos meses seguintes ao encerramento dos trabalhos.

RESULTADOS

Os dados obtidos (contagens) Quadro 2, foram submetidos à análise estatística (Testes F e Tukey), que resumidamente passamos a apresentar.

1ª contagem (realizada no dia da pulverização): pelo Teste F verifica-se não haver diferença significativa entre os blocos e entre os tratamentos, ao nível de 1% de probabilidade. Portanto, o campo experimental se encontrava estatisticamente homogêneo. Da 2ª à 4ª contagens vejamos os resumos obtidos pelo Teste Tukey.

2ª contagem (7 dias após a pulverização): todos os tratamentos diferem da testemunha a 1% de probabilidade, mas não diferem entre si.

3ª contagem (14 dias depois da aplicação): todos os tratamentos diferem da testemunha a 1% de probabilidade. O Binapacril difere do Ometoato e do Neorom ao nível de 5% (a 1%, não). O Etom, Protoato, Ometoato e Neorom não apresentam diferença significativa entre si.

4ª contagem (após 23 dias da aplicação): o Protoato, Etom, Ometoato e Neorom diferem entre si. O Binapacril não difere dos demais tratamentos a 1% e 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

Apesar da população do ácaro ter diminuído bastante, a ponto da 5ª contagem ser desprezada, pode-se concluir que:

todos os cinco produtos experimentados foram muito eficazes; embora o Binapacril tenha conduzido a resultados um pouco inferiores, a diferença até após 23 dias da pulverização foi muito pequena (Quadro 2).

QUADRO 2 - População e redução real de "ácaro purpúreo da laranjeira".
Iatui, maio-junho de 1974.

TRATAMENTOS	POPULAÇÃO DE ÁCARO					REDUÇÃO REAL (%)		
	Inicial	Após 7 dias	Após 14 dias	Após 23 dias	Após 42 dias(*)	Após 7 dias	Após 14 dias	Após 23 dias
A	957	0	1	0	x	100,0	99,7	100,0
B	1036	5	1	2	x	98,4	99,7	99,1
C	1243	2	0	0	x	99,5	100,0	100,0
D	1320	4	64	17	x	99,0	84,3	94,0
E	1095	0	0	0	x	100,0	100,0	100,0
F	603	178	186	129	14	—	—	—

(*) Não considerada, visto que o ácaro praticamente desapareceu, mesmo na testemunha.

melhores informações serão obtidas com a instalação de novo campo, onde o ácaro possa ser submetido a contagens por período mais longo.

AGRADECIMENTOS

Ao sr. Miguel Iazetti, proprietário do pomar, e à Farmitália e Ciba-Geigy, por facilidades proporcionadas. Ao Prof. Dr. Carlos H.W. Flechtmann, pela identificação das duas espécies de ácaros.

LITERATURA CITADA

- FLECHTMANN, C.H.W. & BAKER, E.W. A preliminary report on the Tetranychidae (Acarina) of Brazil. *An. Entomol. Soc. America*, 63(1): 156-163, 1970.
- PASCHOAL, A.D. Revisão da família Tetranychidae no Brasil (Arachnida: Acarina). *Anais Esc. Sup. Agric. "L. Queiroz"*, 27: 457-483, 1970.

RESUMO

Em abril de 1974, constatou-se séria infestação do "ácaro purpúreo" *Panonychus citri* em plantações cítricas de Tatui, Estado de São Paulo. Diante dos danos e da falta de informações referentes ao combate ao citado ácaro decidiu-se à realização de um trabalho experimental de aplicação de defensivos.

No campo experimental adotou-se o delineamento de blocos casualizados, tendo cada bloco 6 tratamentos: cada tratamento foi repetido 5 vezes. Cada repetição abrangia 4 laranjeiras e estava isolada de todos os lados por bordadura.

Realizou-se a pulverização em 4 de maio de 1974 com pulverizador motorizado costal; fizeram-se contagens em material colhido no dia da pulverização (antes desta ser feita) e 7, 14 e 23 dias depois da aplicação. Gastou-se meio litro de calda por planta.

De cada laranjeira tiraram-se, ao acaso, 8 folhas (32 por repetição e 160 por tratamento), em cada amostragem. Em laboratório, com lupa de mesa (20 a 25 x) foram contados os ácaros vivos presentes numa "janelinha" de 2 x 3 cm (área delimitada na base da folha, página inferior).

Vejamos o material empregado:

Tratamentos	Formulações comerciais	Por hectare	
		produto comercial	princípio ativo
etiom	Ethion Rhodia (CE 50%)	2,01	1000 g
protoato	Fac 40 (CE 38%) Folimat 1000	2,01	760 g
ometoato	(SC 100%)	2,01	2000 g
binapacril	Acricid 40 E (CE 40%)	2,01	800 g
neorom	Neoron 250 (CE 25%)	2,51	625 g
testemunha	-	-	-