

ENSAIO DE COMBATE AO "ÁCARO DA FALSA FERRUGEM",
Phyllocoptruta oleivora (ASHM., 1879),
COM GRANULADOS NO SOLO *

J.C. OLIVEIRA FILHO **, J.C. CARVALHO **
S. TAVARES **, J.R. MARCONATO **
R. FAGAN **, H.C. BRUNELLI JÚNIOR **
F.A.M. MARICONI ***

RESUMO

Com o objetivo de combate ao ácaro da falsa ferrugem, *Phyllocoptruta oleivora*, foi realizado o presente trabalho, com a incorporação de granulados no solo. O pomar experimental era formado de "Laranjeiras Bahianinha", de 15 a 18 anos de idade.

Os granulados foram aplicados no solo, em dois sulcos rasos, paralelos e opostos, sob a saia das plantas. Os granulados e as quantidades dos produtos comerciais, por planta, foram: A) etoprope G 10%, 80 g; B) carbossulfano G 5%, 80 g;

* Entregue para publicação em 14/11/1980.

** Departamento de Zoologia, E.S.A. "Luiz de Queiroz", USP. Bolsistas.

*** Departamento de Zoologia, E.S.A. "Luiz de Queiroz", USP.

C) isazofós G 10%, 70 g; D) carbossulfano G 5%, 50 g; E) fensulfotion G 5%, 400 g; F) fensulfotiom G 5%, 250g; G) testemunha.

Foram realizadas, em laboratório, contagens aos 0, 22, 36, 50 e 88 dias. Os resultados foram completamente negativos.

INTRODUÇÃO

O ácaro da falsa ferrugem, *Phyllocoptruta oleivora* (Ashm., 1879) é uma das principais pragas das plantas cítricas (muitos a julgam como sendo a principal).

Assim, têm sido relativamente comuns os trabalhos de combate ao citado ácaro, principalmente por pulverização de acaricidas e de inseticidas-acaricidas. Mais recentemente, apareceram trabalhos em que são usados granulados no solo, que veremos a seguir. MARICONI (1977) anuncia o início do uso de granulados sistêmicos no solo. SANTOS *et alii* (1977) dão a conhecer excelentes resultados de combate mediante o uso do aldicarbe granulado a 10%, à razão de 100 g e 200 g por lanjeira (não há, entretanto, diferença significativa nos resultados das duas dosagens). MARICONI *et alii* (1978) obtêm ótimos resultados com o aldicarbe, à razão de 400 g do granulado por planta (este trabalho deveria ter saído antes do anterior). FAGAN *et alii* (1978) experimentam, sem resultados positivos, o protoato e o monocrotofós. O aldicarbe, à razão de 100 g do granulado por árvore, foi incorporado ao solo em círculo completo e em dois sulcos rasos, paralelos e opostos: os resultados mostram que não há diferença significativa entre os métodos. NASCIMENTO & ZEM (1978) usam, na Bahia, o aldicarbe e o oxamil, obtendo resultados notáveis. BRUNELLI JR. *et alii* (1978) usam o oxamil e o fensulfotiom, bem como o aldicarbe (100 g e 40 g por planta), sendo a dosagem alta, o tratamento padrão; a dosagem baixa revelou resultados semelhantes aos da alta.

O presente trabalho teve como objetivo verificar a ação de vários outros granulados sobre o ácaro.

MATERIAIS E MÉTODOS

Local: o trabalho experimental foi realizado em pomar da "Chácara das Paineiras", em Limeira, Estado de São Paulo, de propriedade do sr. Guilherme Hebling.

Laranjal: variedade "Bahianinha", de 15 a 18 anos de idade. As plantas eram muito vigorosas, com as seguintes dimensões médias: 4,50 m de altura, tronco com 0,78 m de circunferência (a 10 cm do solo) e diâmetro máximo da copa (entre fileiras), de 5,30 m. Espaçamentos: 6 m nas fileiras e 7 m entre fileiras (portanto, 238 laranjeiras por hectare).

Tratamentos: adotou-se o método de blocos casualizados para sete tratamentos com quatro repetições. Havia, portanto, 28 canteiros ou parcelas e cada um deles abrangia duas laranjeiras. Plantas não tratadas foram deixadas entre os canteiros, como barreira.

Na Tabela 1 estão relacionados os tratamentos, formulações comerciais, consumo dos defensivos etc. (somente foram usados granulados).

Granulado por planta: a pesagem dos granulados foi feita em laboratório; a quantidade necessária para cada uma das plantas foi levada para o campo, em saquinho rotulado. Assim, num mesmo tratamento, cada laranjeira recebeu o mesmo peso de granulado.

O granulado de cada saquinho foi colocado em dois sulcos rasos (5 a 10 cm de profundidade), paralelos e opostos, situados sob a projeção da copa; logo após, os sulcos foram fechados.

Aplicação e contagens: realizou-se a aplicação em 18 de dezembro de 1978. As coletas de folhas, para as contagens de ácaros, foram cinco: a inicial, realizada no dia da aplicação e as outras, em 09 e 23 de janeiro (após 22 e 36 dias da aplicação), em 06 de fevereiro (após 50 dias) e, finalmente, em 16 de março de 1979 (depois de 88 dias da aplicação dos granulados). As contagens foram feitas, com o uso de lupas de mesa e aumento de 25 vezes, em área circular, na pá-

Tabela 1 - Relação dos tratamentos, produtos, formulações e quantidades. Limeira, 18 de dezembro de 1978

TRATAMENTO	PRODUTO COMERCIAL E FORMULAÇÃO	INGREDIENTE ATIVO POR PLANTA	PRODUTO COMERCIAL ----- por planta por hectare *
A-etopropo	Mocap G10	8 g	80g 19,04 kg
B-carbossulfano	FMC G5	4 g	80g 19,04 kg
C-isazofós	Miral G10	7 g	70g 16,66 kg
D-carbossulfano	FMC G5	2,5 g	50g 11,90 kg
E-fensulfotiom	Terracur G5	20 g	400g 95,20 kg
F-fensulfotiom	Terracur G5	12,5 g	250g 59,50 kg
G-testemunha	-	-	-

(*) 238 laranjeiras por hectare
G = Granulado

Tabela 2 - População e redução real do "ácaro da falsa ferrugem". Limeira, dezembro de 1978 a março de 1979

TRATAMENTO	POPULAÇÃO DE ÁCAROS				REDUÇÃO REAL DA POPULAÇÃO (%)			
	Inicial	Após 22 dias	Após 36 dias	Após 50 dias	Após 22 dias	Após 36 dias	Após 50 dias	Após 88 dias
A	370	406	282	788	0*	3,9	0*	0*
B	265	299	312	1006	0*	0*	0*	0*
C	434	432	321	608	0*	6,7	0*	0*
D	407	407	351	707	0*	0*	0*	0*
E	326	361	312	526	0*	0*	0*	6,3
F	319	409	259	632	0*	0*	0*	0*
G	392	360	311	498	-	-	-	-

(*) Na realidade, os valores são negativos (abaixo de zero)

gina inferior, localizada na base da folha, de modo que a nervura principal a cortasse em duas partes aproximadamente, iguais. No dia da aplicação, a camada superficial do solo estava seca, mas poucos dias depois choveu bastante.

Amostragens: para cada um das cinco contagens, retiraram-se 20 folhas de cada laranjeira (portanto, 40 por canteiro e 160 por tratamento). As folhas foram coletadas em toda a volta das plantas, colocadas em saquinhos plásticos, individuais para cada canteiro, e levadas para o laboratório em caixa de isopor.

Cálculos estatísticos: não realizados, pois os granulados fracassaram totalmente em combater o ácaro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Contagens de ácaros em folhas coletadas aos 22, 36, 50 e 88 dias da aplicação mostram, quando estudadas com as obtidas no dia da aplicação, que nenhum produto teve atuação positiva. Portanto, não se deve usar nenhum desses produtos.

CONCLUSÕES

O etoprope, carbossulfano (2 dosagens), isazofós e fen-sulfotiom (2 dosagens) não combatem o ácaro da falsa ferrugem.

SUMMARY

CITRUS RUST MITE CONTROL ON ORANGE TREES WITH GRANULAR INSECTICIDES APPLIED IN THE SOIL.

Granular insecticides used in the soil were evaluated for the control of the citrus rust mite, *Phyllocoptruta oleivora*, on orange trees. The application consisted of two parallel lines in the soil per tree.

The treatments and the active ingredients per tree

were as follows: A) etoprop, 8 g; B) carbosulfan, 4 g; C) isazophos, 7 g; D) carbosulfan, 2.5; E) fensulfothion, 20 g; F) fensulfothion, 12.5 g; G) check.

Counts of the mites were made in laboratory at the day of application and 22, 36, 50, and 88 days after the application (Table 1). None of the granular pesticides gave positive results (Table 2).

LITERATURA CITADA

BRUNELLI JR., H.C.; CARVALHO, J.C.; OLIVEIRA FILHO, J.C.; FAGAN, R.; SANTOS, B.M.; AMORIM FILHO, L.A.; MARICONI, F.A.M., 1978. Granulados sistêmicos incorporados ao solo no combate ao ácaro *Phyllocoptruta oleivora* (Ashm., 1879) em laranjeiras adultas, O Solo, Piracicaba, **70**(2): 15-19.

FAGAN, R.; AMORIM NETO, L.A.; BRUNELLI JR., H.C.; SANTOS, B.M.; MARICONI, F.A.M.; OLIVEIRA FILHO, J.C.; CARVALHO, J.C.; FRANCO, J.F., 1978. Combate ao ácaro *Phyllocoptruta oleivora* (Ashm., 1879), em laranjeiras adultas, com a aplicação de sistêmicos no solo e na parte aérea. O Solo, Piracicaba, **70**(1): 30-35.

MARICONI, F.A.M., 1977. Evolução no combate a algumas pragas dos citros, especialmente os ácaros. Anais IV Encontro Nacional Citricultura, 21 a 24 de agosto, Aracaju, Sergipe, p. 153-163.

MARICONI, F.A.M.; TARDIVO, J.C.; SANTOS, B.M.; DIONÍSIO, A.; BRUNELLI JR., H.C.; AMORIM NETO, L.A.; FAGAN, R. 1978. Combate experimental ao ácaro *Phyllocoptruta oleivora* (Ashm., 1879) com inseticidas em pulverização e um granulado sistêmico incorporado ao solo. Rev. Agric., **53**(1-2): 81-85.

NASCIMENTO, A.S.; ZEM, A.C., 1978. Controle do ácaro da "ferugem" *Phyllocoptruta oleivora* (Ashm., 1879) em citros com sistêmicos granulados. Rev. Brasil. Fruticultura, Cruz das Almas, **1**(2): 71-75.

SANTOS, B.M.; BRUNELLI JR., H.C.; FAGAN, R.; AMORIM NETO, L. A.; TARDIVO, J.C.; DIONÍSIO, A.; FRANCO, J.F.; MARICONI, F.A.M., 1977. Combate experimental ao "ácaro da falsa ferrugem da laranjeira" com sistêmicos aplicados no solo. *O Solo*, Piracicaba, **69**(2): 32-36.