

EFICIENTE CONTRÔLE DA «FERRUGEM» DOS CITRUS EM SÃO PAULO

(NOTA PRÉVIA)

ARY A. SALIBE e ODY RODRIGUEZ

Instituto Agronômico do Estado de S. Paulo, Campinas

Esta é uma nota sumária sôbre os trabalhos que estamos desenvolvendo na Estação Experimental de Limeira, do Instituto Agronômico do Estado, para o contrôle da “ferrugem” dos citrus atribuída ao ácaro *Phyllocoptruta oleivora* (Ashm.). Chamamos a atenção para a eficiência de certos produtos, principalmente os “ditiocarbamatos” no contrôle desta praga. Parece-nos que, daqui por diante, haverá possibilidade de obter frutas limpas e brilhantes muito mais economicamente.

A fim de comprovar em nossas condições os resultados obtidos na Flórida em trabalhos da senhorita FRAN. E. FISHER (1957), principalmente com “ditiocarbamatos”, no combate à “ferrugem” dos citrus, iniciamos a partir de novembro do ano passado, experimentos qualitativos e quantitativos com os seguintes produtos comerciais: *Dithane Z-78* (etileno bisditiocarbamato de Zinco 65%), *Manzate* (estileno bisditiocarbamato de Manganês 70%), *Rhodiazima* (dimetilditiocarbamato de Zinco 25% + dimetilditiocarbamato de Manganês 25%), *Kelthane W* (1,1 bis (clorofenil) 2,2, triclороetano 18,5%), *Zerlate* (dimetilditiocarbamato de Zinco 76%) e *enxofre molhável*. O *Dithane Z-78* e o *Rhodiazima* foram também empregados em mistura com óleo mineral.

Em conjunto, as doses utilizadas nesses experimentos, para 100 litros de água, foram as seguintes:

Rhodiazima	100, 165, 200, 330, 500 g
Manzate	100, 120, 150 g
Dithane Z-78	60, 100, 120, 150 g
Zerlate	100 g
Kelthane	150, 180, 200 g
Enxofre molhável	1.000 g
Dithane Z-78	120 g + Óleo Mineral 1.000 g
Rhodiazima	330 g + Óleo Mineral 1.000 g

A aplicação desses produtos foi feita com o auxílio de um pulverizador motorizado cuja bomba foi regulada para uma pressão de 400 libras por polegada quadrada.

As pulverizações foram realizadas em 11 de novembro de 1957 em dois pomares diferentes, compreendendo cada um deles diversas espécies e variedades cítricas.

A época de aplicação dos produtos foi determinada pelo início de infestação do ácaro nos pomares escolhidos.

Chuvvas ocorreram apenas dois dias após essas aplicações. O total das precipitações pluviométricas registradas a partir da data de aplicação dos produtos até à colheita e contagem das frutas foi o seguinte: até 130 dias — 1.032,9; até 145 dias — 1.151,0; até 155 dias — 1.172,1.

Em cada um dos pomares tratados foram deixadas plantas testemunhas, sorteadas ao acaso para comparação com os talhões tratados. Conforme constatamos posteriormente, os limões e pomelos foram os mais altamente infestados pelo ácaro da "ferrugem", o que confirma para o nosso Estado as observações que YOTHERS & MASON (1930) fizeram nos Estados Unidos.

Após a colheita, as frutas foram divididas em dois grupos: limpas e sujas. Consideramos suja toda fruta que apresentasse qualquer vestígio de "ferrugem" independente do tamanho de mancha.

Os resultados obtidos estão resumidos nos dois quadros seguintes:

PERCENTAGENS DE FRUTAS ENFERRUJADAS 145 DIAS
APÓS A DATA DE PULVERIZAÇÃO

(Pomar I)

Espécie	Kelthane W 0,18%	Dithane Z-78 0,12%	Rhodiazima 0,50%	Manzate 0,12%	Enxofre 1% (*)	Testemunha
Pomelo Marsh Seedless (<i>Citrus paradisi</i> Macf.)	6,4%	2,5%	3,4%	0,0%	0,0%	47,8%
Laranja Barão (<i>Citrus sinensis</i> (Osbeck))	19,2%	0,0%	4,1%	0,0%	8,1%	9,0%
Laranja Lima (<i>Citrus sinensis</i> (Osbeck))	8,4%	0,0%	3,0%	5,6%	9,0%	8,8%
Laranja Baianinha (<i>Citrus sinensis</i> (Osbeck))	8,1%	7,0%	0,0%	1,7%	8,5%	13,5%
Laranja Maracanã (<i>Citrus sinensis</i> (Osbeck))	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%
Laranja Hamlin (<i>Citrus sinensis</i> (Osbeck))	20,0%	1,1%	3,5%	1,1%	3,3%	12,4%
Mexerica do Rio (<i>C. reticulata</i> (Blanco))	9,0%	—	0,3%	0,1%	0,7%	56,7%
Limão Eureka (<i>Citrus limon</i> (Burm.))	9,8%	2,7%	1,7%	4,1%	2,1%	12,6%
Limão Tahiti (<i>Citrus aurantifolia</i> (Swingle))	3,7%	—	—	0,0%	6,9%	33,3%
Média	9,5%	1,9%	2,0%	1,4%	4,3%	21,6%

(*) Três aplicações : 11-11-1957, 23-12-1957 e 20-3-1958.

PERCENTAGEM DE FRUTAS ENFERRUJADAS POR OCASIÃO DA COLHEITA
(Pomar II)

Espécie	N. de dias após a pulverização	Dithane Z-78				Testemunha		Kelthane W	
		0,10%	0,15%	0,15%	0,15%	(*) 0,15%	(*) 0,20%		
Pomelo Marsh Seedless (<i>Citrus paradisi</i> Macf.)	130	Total de frutas	950	1.294	930	1.627	1.236		
		% de frutas enferrujadas	3,5%	2,3%	77,3%	16,9%	16,7%		
Laranja Baianinha (<i>Citrus sinensis</i> (Osbeck))	155	Total de frutas	1.379	1.940	1.549	1.940	2.137		
		% de frutas enferrujadas	3,4%	2,4%	37,7%	46,9%	19,3%		

(*) Duas aplicações: 11-11-1957 e 23-1-1958.

Êsses resultados são muito semelhantes àqueles obtidos na Flórida (U.S.A.) por JOHNSON e colaboradores (1958) e vieram demonstrar a possibilidade da substituição do enxofre pelos ditiocarbamatos no contrôle da "ferrugem" dos citrus.

Posteriormente à data de aplicação dêsses produtos, instalamos outros experimentos, em pomares de laranja Barão, Pera e Natal, com delineamento de blocos ao acaso, de maneira a permitirem a análise estatística dos resultados.

Dentre as observações realizadas, cabe salientar o período de duração do efeito residual do Kelthane W, aproximadamente 3 meses, e dos "ditiocarbamatos", ao redor de 5 meses, para as condições de nosso Estado.

SUMMARY

Efficient control of the citrus fruit russet in São Paulo

The present paper, showing the efficient control of the "Citrus rust mite" (*Phyllocoptruta oleivora* (Ashm.)) with the application of dithiocarbamates, proves true for the conditions of São Paulo, the results obtained in Florida (U.S.A.).

LITERATURA CITADA

- FISHER, F. E., 1957 — Control of Citrus fruit russet in Florida with Zineb. *Phytopathology* 47: 433-437.
- JOHNSON, R. B., J. R. KING & J. J. McBRIDE JR., 1958 — Zineb controls Citrus rust mite. *The Citrus Industry* 39: 20-29.
- YOTHERS, W. W. & A. C. MASON, 1930 — The Citrus rust mite and its control. Technical Bulletin n. 175, USDA, Washington, D. C.