

TRATAMENTO PÓS-COLHEITA DE RAMOS PORTA-BORBULHAS DE CITROS¹

SÉRGIO ALVES DE CARVALHO², MÁRCIO SANDRINI³, EDSON DIOGO TAVARES⁴,
LUIZ FERNANDO C. DA SILVA² e ALEDIR CASSIANO DA ROCHA⁵

RESUMO - Os ácaros fitófagos, considerados como uma das principais pragas dos citros, causam grandes prejuízos em vários países. No Brasil, destacam-se, pelos danos que causam, o ácaro-da-ferrugem (*Phyllocoptura oleivora*), o ácaro-da-leprose (*Brevipalpus phoenicis*) e o ácaro-das-gemas (*Eriophyes sheldoni*). Estudou-se, neste trabalho, a possibilidade do controle dessas pragas via borbulhas para enxertia, através do tratamento dos ramos porta-borbulhas. Dos produtos testados, apenas o Bynapacril a 0,2% foi eficiente, erradicando 100% dos ácaros presentes nos ramos.

POST HARVEST TREATMENT OF CITRUS SUPPLIER BUD BRANCHES

ABSTRACT - The phytophagous mites, one of the most harmful citrus pests, cause great losses in several countries. In Brazil, the most harmful ones are the citrus rust mite (*Phyllocoptura oleivora*), the leprosis mite (*Brevipalpus phoenicis*) and the citrus bud mite (*Eriophyes sheldoni*). The viability of control of these mites through the supplier bud branches treatment was studied in this work. Among the products tested, Bynapacril at 0.2% was the single with 100% control.

Os ácaros têm sido considerados como uma das principais pragas dos citros em todo o mundo (Silva 1980). Segundo Chiavegato (1980), no Brasil se destacam, por sua importância, o ácaro-da-leprose (*Brevipalpus phoenicis* Geijskes), o ácaro-da-ferrugem (*Phyllocoptura oleivora* Ashmead) e o ácaro-das-gemas (*Eriophyes sheldoni* Erwing). O controle destas pragas, apesar de possível, é oneroso e tem sido objeto de muitos estudos. Apesar disto, até o momento não têm sido conduzidos trabalhos visando impedir a entrada de ácaros em pomares ou em regiões que ainda não estejam infestadas. Esta medida se reveste da maior importância para o ácaro-da-leprose, já que o preconizado para o seu controle é o uso de produtos químicos, mesmo quando apenas um ácaro está presente (Nascimento 1982).

Pode-se considerar, hoje, que as mudas cítricas são um grande veículo disseminador de ácaros para as regiões citrícolas do País. Assim, uma medida efetiva para evitar a disseminação em áreas ainda não infestadas é a utilização de mudas isentas destas pragas. A produção de mudas cítricas livres de ácaros pode ser conseguida em viveiros sem infestação, nos quais a enxertia seja realizada com borbulhas que tenham recebido tratamento prévio.

Em relação aos ramos porta-borbulhas, embora existam informações quanto ao modo de estocagem e transporte, não se encontram referências sobre a maneira de realizar o tratamento para prevenção contra pragas e moléstias.

Neste trabalho, testou-se a eficiência de alguns produtos no tratamento de ramos porta-borbulhas de citros, já que o controle do ácaro nesta fase é muito menos oneroso do que quando realizado no pomar já instalado.

O ensaio foi realizado durante o mês de abril de 1986, com ramos porta-borbulhas da cultivar Pera Rio, retiradas do pomar de plantas candidatas a matrizes na Escola Superior de Agricultura de Lavras. Após a colheita, os ramos foram podados na parte

¹ Aceito para publicação em 17 de maio de 1989.

² Eng.-Agr., Pós-Graduando em Agronomia pela Esc. Sup. de Agric. de Lavras - ESAL, CEP 37200 Lavras, MG.

³ Eng.-Agr., M.Sc., EMPAER, CEP 79050 Campo Grande, MS.

⁴ Eng.-Agr., M.Sc., SUDAPE, CEP 49360 Boquim, SE.

⁵ Eng.-Agr., M.Sc., EMCAPA, CEP 29000 Vitória, ES.

apical e basal, deixando-se a porção mediana com 20 cm e 10 a 12 gemas perfeitas. As folhas foram retiradas deixando-se os pecíolos para a proteção das gemas, conforme procedimento usual na obtenção de ramos porta-borbulhas.

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com 6 tratamentos e 4 repetições, sendo as parcelas constituídas por 5 ramos. Os tratamentos testados foram: Bynapacril 0,2%; detergente líquido 5,0%; hipoclorito de sódio a 0,5%, hipoclorito de sódio a 1,0%; água pura e testemunha.

Os ramos dos cinco primeiros tratamentos foram imersos nas respectivas soluções durante cinco minutos; em seguida, foram secados à sombra e acondicionados em sacos de plástico transparentes. No tratamento testemunha os ramos foram apenas acondicionados em sacos de plástico. A avaliação foi realizada 24 horas após o acondicionamento, pela observação da presença de ácaros vivos nos ramos, inclusive entre as brácteas das gemas, com o auxílio de microscópio estereoscópico com aumento de 50 vezes.

Os resultados observados para a percentagem de ácaros mortos em cada tratamento, em relação ao número de ácaros constatados no tratamento testemunha, encontram-se na Tabela 1. Dado que para o controle desta praga é preciso eliminar totalmente os ácaros nos ramos, observa-se que os tratamentos com água pura, com detergente líquido e com hipoclorito de sódio a 0,5% e 1,0% não foram eficientes em relação à testemunha, sendo eficaz apenas o tratamento com Bynapacril a 0,2%, pois proporcionou a erradicação de 100% dos ácaros presentes nos ramos.

TABELA 1. Percentagem de erradicação de ácaros nos ramos porta-borbulhas de laranja 'Pera Rio', sob diferentes tratamentos pós-colheita. ESAL, Lavras, 1985.

Bynapacril a 0,2%	Detergente líquido a 0,5%	Hipoclorito de sódio a 0,5%	Hipoclorito de sódio a 1,0%	Água pura	Testemunha
100 a	25 c	70 b	15 c	15 c	0 d

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Por este estudo, observou-se a necessidade do tratamento dos ramos porta-borbulhas, pois a presença de ácaros neles foi generalizada, o que acarretaria sua fácil disseminação. O tratamento dos ramos com acaricida específico foi eficiente no controle dos ácaros, e após a lavagem dos ramos as borbulhas mantiveram a qualidade sem nenhum prejuízo nas suas enxertias. Quanto aos demais tratamentos, provavelmente as concentrações utilizadas foram insuficientes para promover o controle desta praga. Propõe-se, portanto, a realização de novos ensaios com a utilização de maiores concentrações, principalmente do hipoclorito de sódio, que tem tido larga aplicação como desinfetante de partes vegetais e apresentou tendência a erradicar os ácaros, na dosagem mais elevada.

REFERÊNCIAS

- CHIAVEGATO, L.G. Ácaros da cultura de citros. In: RODRIGUEZ, O. & VIEGAS, F. *Citricultura brasileira*. Campinas, Fundação Cargill, 1980. v.2, p.469-504.
- NASCIMENTO, A.S.; MORAIS, G.J.; CABRITA, J.R.M.; SILVA, L.M.S.; PORTO, O.M.; CASSINO, P.C.R.; GRAVENA, S.; PINTO, W.B.S. *Manual de manejo integrado das pragas do pomar cítrico*. Brasília, EMBRAPA, 1982. 48p.

SILVA, L.M.S. da. **Efeito de produtos químicos e do fungo (*Hirsutella thompsoni* Fisher, 1950) no ácaro-da-ferrugem (*Phyllocoptruta oleivora* Ashmead, 1979) e no ácaro predador (*Iphiseiodes quadripilis* Bonks, 1905) em citros.** Jaboticabal, UNESP, 1980. Tese Mestrado.

ERRATA

No vol. 23 nº 2 às páginas 103 - 105 de fevereiro de 1988 apareceu errado o nome da autora principal do primeiro artigo. O nome correto é: Cleonor Cavalcante Alves da Silva. Apresentamos escusas à distinta colaboradora.