

# AVALIAÇÃO HORTICULTURAL DE DOZE PORTAENXERTOS PARA LARANJEIRA 'FOLHA MURCHA', LIMEIRA ÁCIDA 'TAHITI' E TANGERINEIRA SATSUMA 'OKITSU'

**Tatiana Cantuarias-Avilés<sup>1</sup>; Eduardo Sanches Stuchi<sup>2</sup>; Francisco de Assis Alves Mourão Filho<sup>1</sup>; Simone Rodrigues da Silva<sup>1</sup>; Erick Espinoza<sup>1</sup>; Horst Bremer Neto<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 13418-900, Piracicaba/SP, Brasil, [tatiana.cantuarias@gmail.com](mailto:tatiana.cantuarias@gmail.com); [famourao@esalq.usp.br](mailto:famourao@esalq.usp.br); [eenunez@hotmail.com](mailto:eenunez@hotmail.com); [srsilva@esalq.usp.br](mailto:srsilva@esalq.usp.br); [hbremer@esalq.usp.br](mailto:hbremer@esalq.usp.br); <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro, Bebedouro/SP, Brasil, [stuchi@estacaoexperimental.com.br](mailto:stuchi@estacaoexperimental.com.br).

## Introdução

A citricultura paulista destaca-se pela sua notável evolução em importância econômica. No entanto, a baixa diversidade genética do atual pool varietal aumenta sua vulnerabilidade à ocorrência de novas epidemias, com importantes conseqüências para a sustentabilidade deste agronegócio. Neste contexto, o uso de novas cultivares de copas e portaenxertos, complementares ou substitutos aos atuais, dará maior competitividade à citricultura brasileira, pelo aumento na produtividade e na qualidade final dos produtos.

## Material e Métodos

Entre 2003 e 2008 foi avaliado o desempenho horticultural de três clones pré-imunizados da laranjeira 'Folha Murcha', da limeira ácida 'Tahiti' IAC-5-1, e da tangerineira Satsuma 'Okitsu', sobre os seguintes doze portaenxertos: citrangeiro 'Carrizo' (CARR); híbridos limoeiro 'Cravo' x citrumeleiro 'Swingle' (CrxSWI) e citrandarin 'Changsha' x *P. trifoliata* seleção 'English Small' (ChxES); as tangerineiras 'Sun Chu Sha Kat' (SCSK) e 'Sunki' (SNKI); os trifoliatas 'Rubidoux' (RBDX), 'FCAV' (tFCAV) e 'Flying Dragon' (FD); os limoeiros 'Cravo Limeira' (CrLIM) e 'Cravo FCAV' (CrFCAV); citrumeleiro 'Swingle' (SWI) e tangeleiro 'Orlando' (ORL). Os lotes experimentais foram plantados em fevereiro de 2001, com espaçamentos de 7 x 4 m ('Folha Murcha'), 6 x 3 m ('Okitsu') e 8 x 5 m ('Tahiti'), na Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro, SP (20°53'16"S, 48°58'11"W, 680 m de altitude), sob clima Cwa na classificação de Köppen, em latossolo vermelho distrófico típico e sem irrigação suplementar. A produção foi avaliada através da pesagem dos frutos das

parcelas em cada colheita comercial. O volume de copa foi calculado a partir das medições de altura e diâmetro das plantas. A eficiência produtiva foi calculada da relação entre a produção e o volume de copa. Foram determinadas as características físico-químicas que definem a qualidade de frutos, assim como o tamanho dos frutos. Para classificar os portaenxertos em grupos de maior similaridade com base ao seu desempenho horticultural geral, foi usado o método multivariado de análise de agrupamento, com ordenamento hierárquico das médias estandardizadas através de um algoritmo baseado na 'distância do vizinho mais próximo', representado graficamente por um dendrograma. Nesta análise foram consideradas apenas as variáveis significativamente influenciadas pelos portaenxertos.

## **Resultados e Discussão**

Os portaenxertos 'Rubidoux', 'Cravo FCAV', 'Cravo Limeira' e 'Changsha' x 'English Small' induziram maior produção acumulada às três copas avaliadas. As menores produções acumuladas foram observadas sobre 'Flying Dragon' e tangeleiro 'Orlando'. No entanto, as árvores sobre trifoliata 'Flying Dragon' tiveram maior precocidade no início de produção e maior eficiência produtiva, enquanto que aquelas sobre tangeleiro 'Orlando' foram mais tardias na entrada em produção e apresentaram a menor eficiência produtiva. Os trifoliatas 'FCAV' e 'Rubidoux' também induziram alta eficiência produtiva às três copas avaliadas.

A alta eficiência produtiva e o reduzido porte que o portaenxerto trifoliata 'Flying Dragon' confere às copas são vantagens importantes em sistemas de plantio adensado. No entanto, a grande susceptibilidade à deficiência hídrica induzida por este portaenxerto condiciona seu estabelecimento à disponibilidade de irrigação suplementar. Outra vantagem importante do uso do portaenxerto 'Flying Dragon' é a alta qualidade de frutos que induz às copas estudadas (CANTUARIAS-AVILÉS, 2009), que neste estudo refletiu-se em maiores teores de sólidos solúveis e acidez nos frutos. Para limeira ácida 'Tahiti', o portaenxerto 'Flying Dragon' induziu produção de maior percentagem de frutos classificados como aptos para exportação, de maior tamanho e com coloração similar à conferida pelo limoeiro 'Cravo Limeira'. As plantas da laranjeira 'Folha Murcha' enxertadas sobre trifoliata 'Flying Dragon' apresentaram menor incidência da clorose variegada dos citros (CVC) em um período de três anos de avaliações consecutivas. Esse efeito seria devido ao atraso na brotação nas plantas sobre 'Flying Dragon' pela maior susceptibilidade à deficiência hídrica induzida por este portaenxerto, o que produz defasagem entre o pico populacional das cigarrinhas vetoras no início da primavera e a presença nas árvores de brotes tenros, susceptíveis de serem atacados.

Nas análises de agrupamentos nas três copas sobre os mesmos doze portaenxertos, o trifoliata 'Flying Dragon' não foi agrupado junto com nenhum outro portaenxerto, indicando que seu efeito sobre o desempenho horticultural das três copas foi único e distinto ao dos outros materiais avaliados.

### **Conclusões**

Os portaenxertos trifoliatas 'Flying Dragon', 'FCAV' e 'Rubidoux' constituem alternativas ao limoeiro 'Cravo' para copas de laranjeira 'Folha Murcha', limeira ácida 'Tahiti' e tangerineira Satsuma cv. 'Okitsu', pela maior eficiência produtiva, precocidade no início de produção e melhor qualidade que conferem aos frutos. O tangeleiro 'Orlando' induziu o pior desempenho horticultural às copas avaliadas.

### **Agradecimentos**

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, pelos recursos de bolsa de doutorado à primeira autora e para auxílio à pesquisa. Aos técnicos Luiz Gustavo Parolin e Dimas Alves Toledo, da Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro, pelo apoio nos trabalhos de campo. Ao Centro APTA Citros Sylvio Moreira pela cessão do germoplasma de citros.

### **Referências**

CANTUARIAS-AVILÉS, T. **Avaliação horticultural da laranjeira 'Folha Murcha', tangerineira 'Satsuma' e limeira ácida 'Tahiti' sobre doze portaenxertos.** 2009. 129 p. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009.