



# Pesquisa avalia a redução de água na citricultura

## Conclusão de estudo possibilita reduzir em 60% consumo de água na produção

Um estudo desenvolvido na produção de mudas cítricas. O trabalho do engenheiro agrônomo Eduardo Girardi simulou a falta de irrigação e fez o comparativo de desempenho com outras mudas irrigadas normalmente. Por volta de 1300 mudas foram produzidas em sacolas plásticas de 4,5 litros, submetidas à deficiência hídrica no outono-inverno e primavera-verão. Posteriormente foram aplicadas duas metodologias. A4

# Pesquisa avalia a redução hídrica em mudas cítricas

Conclusão de estudo desenvolvido na Esalq é em torno da possibilidade de utilizar 60% menos água na produção de citrus; 1.300 mudas foram submetidas a falta d'água

Paulo Soares/Esalq

Estudo desenvolvido na Escola Superior de Agricultura 'Luiz de Queiroz' (Esalq/USP) concluiu que é possível obter até 60% de economia no uso de água na agroindústria para a produção de mudas cítricas. Intitulado "Fisiologia da produção de mudas cítricas sob deficiência hídrica", o trabalho do engenheiro agrônomo Eduardo Girardi simulou a falta de irrigação e fez o comparativo de desempenho com outras mudas irrigadas normalmente.

A pesquisa avaliou o efeito de deficiência hídrica sobre mudas de laranja 'Valência', a principal variedade para suco no mercado brasileiro e mundial. Como porta enxerto (planta que forma o sistema de absorção, reserva e condução da muda), fora utilizado o limão cravo, que é bem resistente à seca e está em mais de 70% dos pomares do país, e o citrumelo Swingle, empregado em cerca de 15% do cultivo paulista e resistente a várias doenças.

O estudo se desenvolveu em um viveiro comercial em Araras e parte dos dados finais foi coletada na Esalq. Por volta de 1300 mudas foram produzidas em sacolas plásticas de 4,5 litros, submetidas

à deficiência hídrica no outono-inverno e primavera-verão. Posteriormente foram aplicadas duas metodologias. Em um dos casos, a situação de déficit hídrico foi controlada pela interrupção da irrigação; em um experimento paralelo, houve a adição de polietileno glicol (PEG), um polímero de oxido de etileno de uso extenso na experimentação química e agrônômica. O PEG é um pó moído que, adicionado a um volume de água, gera uma força que obriga a planta a despendar mais energia para que obtenha água. É uma simulação de condição de seca.

Constatou-se que o uso deste polímero não é interessante para plantas cítricas, porque os efeitos na planta vão além do efeito da seca, já que foram notados efeitos tóxicos diretos. Já a metodologia que aplica a interrupção da irrigação de forma controlada obteve êxito.

"Com este método, o viveirista poderá orientar melhor o manejo da irrigação. Será possível reavaliar a quantidade e frequência de água fornecida às plantas sem prejuízos na sua qualidade", explica o professor Francisco de Assis Alves Mourão Filho, do departamento de



Francisco Mourão e Eduardo Girardi: "A comunidade científica está focada no uso mais eficiente da água"

Produção Vegetal (LPV) e orientador do projeto. A redução do uso de água foi substancial e fora verificada economia de cerca de 60%. Em 134 dias de avaliação, o manejo convencional demandou 114 irrigações, com consumo de 40 litros de água por planta. No manejo controlado, caiu para 26 irrigações, resultando em um volume de apenas 16 litros. No caso do limão cravo, o aproveitamento comercial ficou em torno de 97% das mudas na irrigação convencional e 92% no manejo controlado. Com o citrumelo, não há diferença. Em situ-

ação mais intensa, com maior economia de água, o aproveitamento ficou ainda na casa dos 70%. Os resultados da pesquisa foram debatidos no Campus de Excelencia 2008, na Universidade Las Palmas de Gran Canaria (Espanha). Neste congresso, estiveram reunidos 100 alunos de pós-graduação do mundo todo, e as mudanças climáticas estavam em pauta. "Penso que estamos no caminho certo. A comunidade científica está focada no uso mais eficiente da água", frisa Girardi. (Caio Albuquerque, da assessoria da Esalq)