

Produção de citros

Irrigação Agrícola

Estudo desenvolvido na Esalq obteve economia de 60% de água na obtenção de mudas

●●●● A escassez crescente de água e a competição com outros setores econômicos e sociais interferem na gestão da irrigação agrícola. Neste panorama, o conceito de irrigação deficitária vem crescendo nos sistemas de produção de diferentes espécies cultivadas, inclusive os citros. Considerando que um ciclo produtivo dura cerca de um ano, é necessário grande quantidade de água para se formar uma muda sadia.

A irrigação não é praticada de forma automatizada, ou seja, na maioria dos viveiros, é feita manualmente. "Essa situação gera um quadro de despesas elevadas, o que representa cerca de 20% dos custos da produção, incluindo mão de obra, máquinas e energia. Considere-se ainda o fato de que a água pode ser taxada em breve, principalmente para agricultura, e este índice pode aumentar", lembra o engenheiro agrônomo Eduardo Girardi, que conduziu a pesquisa "Fisiologia da produção de mudas cítricas sob deficiência hí-



Orientador Francisco Mourão e pesquisador Eduardo Girardi

drica", desenvolvida na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq/USP).

Procurando responder se é possível produzir mudas de laranjeiras de alta qualidade usando menos água, Girardi estudou o comportamento das plantas em diferentes níveis de déficit hídricos e conseguiu mostrar que não é necessário tanta água como usualmente se faz.

Na Esalq, já se pesquisa há alguns anos novas tecnologias de produção de mudas de citros em estufas. Somente a partir de 2001, o Estado de São Paulo regulamentou este novo sistema, integrando um pacote tecnológico para enfrentar doenças graves que afetam a citricultura. Uma das estratégias de controle de doenças é o uso de mudas provenientes de cultivo protegidas por telas e com o emprego de substratos sem solo.

O processo produção em estufa diminui o tempo para que se chegue a um exemplar apto ao plantio, já que em um ano a muda está pronta, em con-

traste com os 3 anos requeridos pelas mudas anteriormente produzidas em céu aberto.

● **PESQUISA.** O objetivo da pesquisa foi avaliar o efeito de deficiência hídrica sobre o desenvolvimento de mudas de laranja 'Valência', que é a principal variedade para suco no mercado brasileiro e mundial. Como porta enxerto, fora utilizado o limão cravo, que é bem resistente à seca e está presente em mais de 70% dos pomares do país e o citrumelo Swingle, que hoje é empregado em cerca de 15% do cultivo paulista e induz boa qualidade à variedade comercial, já que é resistente a várias doenças que o limão não é.

O estudo se desenvolveu em um viveiro comercial na cidade de Araras-SP. Na prática, a redução do uso de água foi substancial e fora verificada economia de cerca de 60%. Em 134 dias de avaliação, da enxertia até muda pronta, o manejo convencional demandou 114 irrigações, com consumo de 40 litros de água por



Área do experimento da Escola de Agricultura Luiz de Queiroz

NA ESPANHA Discussão internacional

● Os resultados da pesquisa desenvolvida na Esalq foram debatidos no Campus de Excelencia 2008, evento realizado da Universidade Las Palmas de Gran Canária, na Espanha. Neste congresso, estiveram reunidos 100 alunos de pós-graduação do mundo todo, de variadas áreas do conhecimento, e as mudanças climáticas estavam em pauta, entre outras questões contemporâneas. "Penso que estamos no caminho certo, uma vez que essas mesmas técnicas estão sendo avaliadas em outras

planta. No manejo controlado, caiu para 26 irrigações, resultando em um volume de apenas 16 litros.

O estudo foi desenvolvido em parceria com outros seto-

partes do mundo. A comunidade científica está focada no uso mais eficiente da água", frisa Girardi. Na Flórida (EUA), por exemplo, esta nova maneira de se produzir mudas de citros vem ocorrendo há 2 anos. Além disso, essa linha de pesquisa também é verificada na Espanha e em outros países produtores. "Há que se ressaltar trabalhos que procuram ajudar na resolução de questões de grande impacto na agricultura. O mérito desta pesquisa não se resume apenas ao treinamento eficiente do aluno de doutorado da Esalq, mas também no fato de a investigação identificar um problema, desenvolver sua solução em ambiente que reflete sua realidade, dentro do ambiente produtivo, levando à produção de resultados e soluções diretamente aplicáveis", reforça Mourão Filho.

res da Esalq, financiamento e auxílio à pesquisa oferecido pela Fapesp e contribuição do biólogo Marcos Buckeridge, professor do Instituto de Biociências da USP.

Paulo Soares

Divulgação