



## AVALIAÇÃO DE SISTEMA DE BARRA MÓVEL PARA IRRIGAÇÃO AUTOMOTIZADA NA PRODUÇÃO DE MATERIAL DE PROPAGAÇÃO DE CITROS SOB TELADO

Diego Nyssen<sup>1</sup>; Sérgio Alves de Carvalho<sup>2</sup>

Nº 15144

**RESUMO** – A ocorrência de doenças transmitidas por insetos vetores, como a CVC e o HLB provocaram drásticas mudanças no sistema de produção de mudas no Estado de São Paulo, sendo exigida toda a produção de borbulhas e mudas sob condições de telado. Pela baixa eficiência e alto custo de manutenção, apesar de utilizada inicialmente por alguns viveiros, a irrigação por gotejamento cedeu lugar ao método original de molhamento manual por mangueiras. Sendo a mão de obra um dos itens de maior impacto no custo de produção de mudas, é de grande interesse o desenvolvimento de sistemas mais eficientes. O objetivo desta pesquisa foi a avaliação de um sistema de barra móvel na irrigação automatizada de plantas de citros cultivadas sob telado. O sistema de barras móveis foi construído em estrutura de aço galvanizado/alumínio, movimentada através de circuito de cabos de aço com transmissão independente por conjunto eixo moto-redutor. Foram avaliadas plantas de laranja doce (*Citrus sinensis* L Osbeck cv Valencia) com 2 anos de idade, enxertadas em limão Cravo (*C. limonia* Osbeck) e cultivadas em sistema de borbulheiras adensadas sob telado, com substrato a base de fibra de coco e recipientes de 7,5L. Foi determinada a uniformidade da irrigação ao longo e entre as linhas de irrigação, com uso de coletores, assim como os efeitos no crescimento das plantas. Os dados foram analisados empregando o delineamento de blocos casualizados, com 6 tratamentos (linhas) em 5 repetições e 10 plantas por parcela. Como padrão comparativo foram também avaliadas plantas irrigadas manualmente com auxílio de mangueira. Foi constatado que o sistema automático de barra móvel apresenta eficiência de distribuição de água semelhante ao método de irrigação manual, com grande potencial de aplicação pela vantagem na redução de mão de obra.

Palavras-chaves: citros, propagação, mudas, borbulheira, irrigação.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBITI): Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCar, Araras – SP; [diego\\_nyssen@hotmail.com](mailto:diego_nyssen@hotmail.com)

2 Orientador: Pesquisador do IAC – Centro de Citricultura, Cordeirópolis – SP; [Sergio@centrodecitricultura.br](mailto:Sergio@centrodecitricultura.br)



## EVALUATION OF MOBILE BAR SYSTEM FOR AUTOMATED IRRIGATION IN CITRUS BUDWOOD PRODUCTION UNDER SCREEN

**ABSTRACT-** *The occurrence of diseases transmitted by insect vectors, such as CVC and HLB caused drastic changes in citrus nurseries systems in São Paulo, requiring all production of budwood and nursery trees under greenhouse conditions. Due the low efficiency and high cost of maintenance, although initially used by some nurseries, drip irrigation has given way to the original method of manual irrigation. As the labor cause the largest impact on the production cost, its of great interest the development of more efficient systems. The objective of this research was to evaluate a mobile bar system in automated irrigation of citrus plants grown in a greenhouse. The mobile bar system was built in galvanized steel frame / aluminum, moved by steel cables circuit with independent transmission. There were evaluated two years-old sweet orange plants (Citrus sinensis Osbeck cv Valencia L) grafted on Rangpur lime (C. limonia Osbeck) and grown in under screen increasing blocks in containers of 7,5L with coconut fiber as substrate. It was determined the uniformity of irrigation between and over the irrigation lines through use of collectors, as well as effects on plant growth. Data were analyzed using the randomized block design, with 6 treatments (lines) in 5 replicates and 10 plants per plot. As comparative pattern were also evaluated irrigated plants manually. It was found that the automatic mobile bar displays water distribution efficiency similar to manual irrigation method, with great potential for application by the advantage in labor reduction.*

**Key-words:** citrus, propagation, nursery trees, increasing blocks, irrigation