

## UNIFORMIDADE DE APLICAÇÃO DE ÁGUA EM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO COM BARRA MÓVEL EM CULTIVO PROTEGIDO

Andreza Ferreira da Costa <sup>1</sup>; Regina Célia de Matos Pires <sup>2</sup>; Augusto Yukitaka Pessinatti Ohashi<sup>3</sup>

1 Discente do Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical e Subtropical (Tecnologia da Produção Agrícola) nível de mestrado. E-mail: [andreza121.af@gmail.com](mailto:andreza121.af@gmail.com)

2 Orientador, Centro de Ecofisiologia e Biofísica, Campinas, São Paulo.

3 Coorientador, Faculdade de Agronegócios de Holambra (FAAGROH), Holambra, São Paulo.

A avaliação de uniformidade da aplicação de água em sistemas de irrigação é relevante para verificação da distribuição de água, de forma que avaliações periódicas são recomendadas para assegurar a eficiência no uso da técnica. Esta avaliação se torna ainda mais relevante quando se trata de cultivo em substratos e em recipientes com volume reduzido. Assim, o objetivo desse estudo foi realizar teste de uniformidade e avaliar a distribuição de água em sistema de irrigação por aspersão com barra móvel em cultivo protegido para a produção de mudas pré-brotadas de cana-de-açúcar. O estudo foi realizado na casa de vegetação utilizada para produção de mudas pré-brotadas de cana-de-açúcar no Centro de Cana do IAC em Ribeirão Preto - SP. Foi avaliada a distribuição de água da barra móvel de irrigação em três bancadas (B1, B2, B3) na casa de vegetação, considerando-se três velocidades de deslocamento (10, 20 e 40% da velocidade indicada no painel de controle). Para cada velocidade e em cada bancada foram avaliadas três repetições, sendo cada uma destas composta por 12 coletores (área de cada coletor: 0,0387 m<sup>2</sup>) posicionados no sentido transversal à passagem da barra móvel e devidamente nivelados. A coleta de dados ocorreu com adoção de três diferentes velocidades de deslocamento da barra móvel, sendo elas: 10, 20 e 40% da velocidade possível no painel de controle. O volume de água (ml) de cada coletor foi mensurado com o auxílio de proveta. Posteriormente, foi calculada a lâmina de irrigação (mm) mensurada em cada coletor e em cada velocidade de deslocamento da barra adotada. Com os resultados de lâmina de água foi calculado o coeficiente de uniformidade de Christiansen (CUC) para cada bancada e área total considerando todas as bancadas, em todas as velocidades de

deslocamento da barra. Valores de CUC acima de 80% são considerados com uniformidade adequada de acordo com a literatura. Foi observada alta uniformidade de distribuição nas três bancadas, nas velocidades (V) avaliadas, com obtenção dos seguintes valores de CUC e lâminas médias, respectivamente: V=10% - B1: 93,80% (4,3 mm), B2: 92,22% (4,2 mm), B3: 96,58% (4,1 mm); V=20% - B1: 93,79% (2,2 mm), B2: 90,47% (2,1 mm), B3: 95,78% (2,1 mm); V=40% - B1: 95,02% (1,0 mm), B2: 87,59% (1,0 mm), B3: 94,72% (0,9 mm). O menor valor de CUC observado ocorreu na B2 a 40% da velocidade de deslocamento, com valor adequado deste coeficiente. Enquanto, o maior valor foi observado na B3 a 10% da velocidade, apresentando uniformidade excelente. Os valores de CUC da área total para as velocidades 10%, 20% e 40% foram, respectivamente, 93,72%, 92,70% e 91,74%. Todos os dados obtidos encontram-se dentro do padrão adequado de distribuição de água para sistemas de aspersão. Portanto, o sistema de aspersão por barra móvel apresentou alta uniformidade de distribuição de água em cultivo protegido.

**Palavras-chave:** Casa de vegetação, eficiência no uso da água, produção de mudas, sustentabilidade.

**Agradecimentos:** à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), ao Programa Cana – IAC, ao Núcleo de Produção de Mudanças de cana-de-açúcar (MPB)/Rib. Preto e à FUNDAG (Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola).