

**UTILIZAÇÃO DE BACTÉRIAS BENÉFICAS NA PROMOÇÃO DE
CRESCIMENTO E NA TOLERÂNCIA DE
MPB DE CANA-DE-AÇÚCAR SOB CONDIÇÕES DE ESTRESSE HÍDRICO**

Tainá Silva Peres **Gonçalves**¹, Matheus Aparecido Pereira **Cipriano**², Sara Adrián López de **Andrade**³ e Adriana Parada Dias da **Silveira**⁴

¹ Discente de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical e Subtropical (Microbiologia do solo) IAC – Centro de Solos e Recursos Agroambientais, Campinas- São Paulo tainaperesg@gmail.com

² Colaborador: Bolsista FAPESP, Campinas - São Paulo

³ Coorientadora: Docente da Universidade Estadual de Campinas - Biologia Vegetal, Campinas - São Paulo

⁴ Orientadora: Pesquisadora do IAC - Centro de Solos e Recursos Agroambientais, Campinas - São Paulo adriana.silveira@sp.gov.br

RESUMO - *O sistema de produção de mudas pré-brotadas (MPB) de cana-de-açúcar visa uniformidade no plantio e elevada qualidade fitossanitária da muda. O estresse hídrico é um dos fatores que mais compromete a produção, sendo responsável por grandes oscilações de produtividade. A utilização de bactérias promotoras de crescimento de planta (BPCP) pode ser considerada uma tecnologia complementar no manejo para reduzir as perdas de produção. O objetivo do projeto é produzir MPB de cana com isolados bacterianos produtores de exopolissacarídeos (EPS) para verificar o efeito de promoção de crescimento da muda e posterior tolerância a condições de estresse hídrico. Isolados de bactérias rizosféricas e endofíticas, da coleção de Microorganismos benéficos do setor de Microbiologia - IAC, produtores de EPS serão caracterizados quanto à capacidade de atuar por diferentes mecanismos envolvidos na mitigação de estresse hídrico: ACC deaminase; gene nifH; produção de sideróforos e de ácido cianídrico (HCN) e solubilização de fosfato inorgânico. Será realizado um experimento em esquema fatorial e inteiramente casualizado, em casa-de-vegetação, com duas variedades de cana, uma tolerante e outra susceptível ao estresse hídrico, transplantando as mudas obtidas com os isolados bacterianos para solo, mantendo-se um controle sem inoculação de bactéria, sob 2 regimes hídricos. O estresse hídrico*

será induzido mantendo-se os vasos a 30% CRA e o tratamento irrigado, a 60% CRA (capacidade de retenção de água). Após colheita serão realizadas as determinações de biometria, nutrição mineral da planta, análises bioquímicas e fisiológicas (enzimas do estresse oxidativo, produção MDA, prolina, aminoácidos livres e açúcar solúvel, pigmentos e fluorescência da clorofila). Os dados obtidos serão submetidos à análise da variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. A inoculação de bactérias promotoras de crescimento/produtoras de EPS já na fase de produção da muda pode garantir plantas de maior e melhor desenvolvimento para transplântio para o campo, com redução de perdas e maior tolerância a condições de déficit hídrico no solo. A planta poderá estar mais bem preparada para eventos de seca e, portanto, tolerar oscilações climáticas, reduzindo possíveis perdas na produtividade.

Palavras-chaves: bactéria promotora de crescimento de planta, estresse oxidativo, perfil de aminoácidos, poliaminas, estresse abiótico, déficit hídrico