



CO-INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS BENÉFICAS E FUNGOS MICORRÍZICOS NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE CANA-DE-AÇÚCAR PELO SISTEMA MPB

Gabrielle Maria Fonseca **Pierangeli**¹; Matheus Aparecido Pereira **Cipriano**²; Elaine Godoy **Labanca**³; Mauro Alexandre **Xavier**⁴; Adriana Parada Dias da **Silveira**⁵

16145

RESUMO – A aplicação de micro-organismos benéficos às plantas, como as bactérias promotoras de crescimento vegetal e os fungos micorrízicos arbusculares é uma alternativa para gerar resultados promissores para uma agricultura sustentável. Atualmente o Brasil é um dos maiores produtores de cana-de-açúcar, com seu cultivo ocorrendo por todo o país. Visando maior eficiência na produção desse cultivo, o Programa Cana IAC desenvolveu o sistema de Mudas Pré-Brotadas (MPB). O objetivo desse estudo foi avaliar os efeitos da inoculação de bactérias promotoras de crescimento de plantas (BPCPs) endofíticas (*Kosakonia oryzae* e *Burkholderia caribensis*) e rizosféricas (*Pseudomonas* sp. e *Bacillus* sp.) inoculados ou não com fungos micorrízicos arbusculares (FMAs – *Glomus etunicatum* e *Glomus macrocarpum*) em mudas de cana-de-açúcar obtidas pelo sistema MPB. Foram desenvolvidos três experimentos, todos realizados em casa de vegetação, com metodologias diferentes. Cada experimento apresentou duas fases, uma em bandejas, com duração de 15 dias e outra em tubetes, com duração de 50 dias. Foram realizadas análises do crescimento, nutrição mineral e colonização micorrízica das mudas. A inoculação dos fungos micorrízicos promoveu maior nutrição mineral das mudas. As bactérias *Kosakonia oryzae* e *Bacillus* sp. (Bc3J) co-inoculadas com os fungos micorrízicos promoveram o crescimento das mudas. A inoculação de *Burkholderia caribensis* e *Pseudomonas* sp. (Ps4J) promoveu maior crescimento e nutrição mineral das mudas sem inoculação dos fungos *G. macrocarpum* e *G. etunicatum*. Os micro-organismos testados possuem potencial para aplicação no sistema MPB, para melhores resultados.

¹ Autora, Bolsista CNPq (PIBITI): Graduação em Ciências Biológicas, PUCC, Campinas-SP; gabi_pierangeli@hotmail.com.

² Colaborador, Pós-Doutorando, Bolsista Capes, Programa de Pós-Graduação do Instituto Agrônomo, Campinas-SP.

³ Colaboradora, Doutoranda, Programa de Pós-Graduação do Instituto Agrônomo, Campinas-SP.

⁴ Colaborador, Pesquisador do Instituto Agrônomo, Ribeirão Preto-SP.

⁵ Orientadora: Pesquisadora do Instituto Agrônomo, Campinas-SP; apdsilveira@gmail.com.



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

Palavras-chaves: *Kosakonia oryzae*. Bactérias promotoras do crescimento de plantas. Fungo micorrízico arbuscular. Nutrição mineral. Mudas pré-brotadas.

ABSTRACT – *The use of beneficial microorganisms in plants culture, such as bacteria that promote plant growth and mycorrhizal fungi is an alternative for generating promising results for sustainable agriculture. Currently Brazil is a major producer of sugarcane, with cultivation taking place across the country. Seeking greater efficiency in the production of this crop, the Cana IAC Program developed the system Seedling Pre-sprouted (SPS). The aim of this study was to evaluate the effects of plant growth promotion bacteria (PGPB) endophytic (Kosakonia oryzae and Burkholderia caribensis) and rhizospheric (Pseudomonas sp. and Bacillus sp.) inoculated or not with arbuscular mycorrhizal fungi (AMF - Glomus etunicatum and Glomus macrocarpum) in sugarcane seedlings obtained by SPS system. We developed three experiments, all performed in a greenhouse with different methodologies. Each experiment had two parts: 15 days in trays and the other 50 days in tubes. We evaluated the plant growth, mineral nutrition and mycorrhizal colonization. The mycorrhizal fungi inoculation promoted greater plants mineral nutrition. Bacteria Kosakonia oryzae and Bacillus sp. (Bc3J) associated with mycorrhizal fungi promoted the seedlings growth. Burkholderia caribensis and Pseudomonas sp. (Ps4J) inoculation promoted greater growth and mineral nutrition of plants in the absence of G. macrocarpum and G. etunicatum fungi. The microorganisms can be used in SPS system to obtain better results.*

Keywords: Kosakonia oryzae. Plant growth promotion bacteria. Mycorrhizal fungi. Mineral nutrition. Seedling pre-sprouted.