

# EFEITO DA INOCULAÇÃO DE *Bradyrhizobium sacchari* SOBRE A BROTAÇÃO DE MINITOLETES DE CANA-DE AÇÚCAR

Tiago Paula da Silva <sup>1</sup>; Gustavo Feitosa de Matos <sup>2</sup>; Natália dos Santos Ferreira <sup>3</sup> & Luc Felicianus Marie Rouws <sup>4</sup>

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Agronomia, IA/UFRRJ; 2. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia da UFRRJ; Instituto de Agronomia, IA/UFRRJ; 3. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fitossanidade e Biotecnologia Aplicada da UFRRJ, Instituto De Ciências Biológicas E Da Saúde, Bolsista de Iniciação Científica FAPERJ, IB/UFRRJ; 4. Pesquisador Embrapa Agrobiologia e professor do PPGFBA/UFRRJ

Palavras-chave: *Bradyrhizobium sacchari*; brotação de minitoletes; feijão-caupi cv. BRS Guariba.

## RESUMO

O uso de mudas pré-brotadas a partir de minitoletes de cana-de-açúcar no plantio de cana é uma prática que diminui o volume de material propagativo no plantio e proporciona produção de mudas vigorosas que permitem um estande mais uniforme, com a possibilidade de escolha de gemas de maior qualidade e livres de patógenos. Nesse sentido, a diminuição do tempo de viveiro dessas mudas, por meio do aumento na velocidade de brotação dos minitoletes, é um fator favorável para esse novo sistema de produção de mudas. Membros do gênero *Bradyrhizobium* são conhecidos como micro-simbiontes de leguminosas nas quais induzem nódulos radiculares e fixam nitrogênio molecular da atmosfera. Recentemente descreveu-se uma nova espécie de *Bradyrhizobium* (*B. sacchari*), isolada de cana-de-açúcar. Diante disso, o presente estudo objetivou-se avaliar o efeito de *Bradyrhizobium sacchari* BR 10280<sup>T</sup> sobre a brotação de minitoletes de cana-de-açúcar, no intuito de identificar novos recursos genéticos microbianos para essa cultura. Avaliou-se a capacidade dessa bactéria de colonizar as raízes de minitoletes em fase de brotamento e o efeito benéfico da inoculação sobre o brotamento. Para isto foi instalado em casa de vegetação um experimento com minitoletes de cana-de-açúcar, cv RB867515, com 2 tratamentos (não inoculado e inoculado com estirpe BR 10280<sup>T</sup>), em caixas com substrato (areia e vermiculita, 2:1) autoclavado, com 3 repetições, cada caixa contendo 20 minitoletes. O brotamento foi observado visualmente durante 18 dias após a inoculação (DAI). Para confirmar a colonização das plantas pela bactéria, aos 18 DAI raízes formadas de 3 minitoletes de cada tratamento (6 no total) foram desinfestadas superficialmente, maceradas e seriadamente diluídas até 10<sup>-6</sup>. Alíquotas das diluições foram inoculadas em plantas de feijão-caupi crescidas individualmente em tubos de vidro por 15 dias quando a presença ou ausência de nódulos foi avaliada como medida para a presença da estirpe BR 10280<sup>T</sup> nos extratos. O experimento foi conduzido em triplicata. Foram observados resultados positivos significativos no número de brotos de minitoletes inoculados, em comparação com o tratamento não-inoculado a partir do 12º dia (teste t, 10%). Observou-se que plantas de feijão-caupi inoculadas com maceradas de raízes não inoculadas não apresentaram formação de nódulos, plantas de feijão inoculadas com controle positivo e macerado de raízes inoculadas apresentaram formação de nódulos entre as diluições seriadas de 10<sup>-1</sup> a 10<sup>-4</sup>. Conclui-se com este trabalho que a estirpe BR 10280<sup>T</sup>, coloniza de forma eficiente as raízes de cana-de-açúcar, e a associação pela inoculação com esta estirpe em cana-de-açúcar, promove resultados significativos na brotação de minitoletes.

## Referências Bibliográficas

- LANDELL, M. D. A., Campana, M. P., Figueiredo, P., Xavier, M. A., ANJOS, I. D., DINARDO-MIRANDA, L. L., ... & MENDONÇA, J. D. Sistema de multiplicação de cana-de-açúcar com uso de mudas pré-brotadas (MPB), oriundas de gemas individualizadas. **Ribeirão Preto: Instituto Agrônomo de Campinas**, 2012.
- Matos, G. F., Zilli, J. E., de Araújo, J. L. S., Parma, M. M., Melo, I. S., Radl, V., ... & Rouws, L. F. M. *Bradyrhizobium sacchari* sp. nov., a legume nodulating bacterium isolated from sugarcane roots. **Archives of Microbiology**, p. 1-8, 2017.