

## Bactérias promotoras de crescimento vegetal isoladas de tecidos de pupunheira

### João Vitor Natalino

Graduando em Agronomia, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, bolsista PIBIC/CNPq da Embrapa Florestas, Colombo, PR

### Brunielly da Silva

Graduanda em Agronomia, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR

### Krisle da Silva

Engenheira Agrônoma, Doutora em Microbiologia Agrícola, pesquisadora da Embrapa Florestas, Colombo, PR

### Regina Caetano Quisen

Engenheira Florestal, Doutora em Agronomia, pesquisadora da Embrapa Florestas, Colombo, PR  
regina.quisen@embrapa.br

O desenvolvimento de bioinsumos com enfoque de agregar e de elevar patamares produtivos, segue tendência mundial que vem lançando grandes desafios à pesquisa na prospecção de bactérias promotoras de crescimento. Estes micro-organismos são considerados como principal fonte para a formulação de bioinsumos assegurando uma agricultura mais sustentável. A investigação dos mecanismos de promoção de crescimento de plantas por estas bactérias, como as isoladas da pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth.) e apresentadas neste trabalho, podem indicar seu potencial de uso na produção de inoculante, para o cultivo da própria espécie, assim como em outras culturas. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade de promoção de crescimento de 15 estirpes de bactérias endofíticas isoladas de meristemas, folhas e raízes de plântulas de pupunheira. Para tanto, foram realizados testes *in vitro* para a avaliação da atividade da enzima ACC deaminase; fixação biológica de nitrogênio em vida livre; solubilização de fosfatos de cálcio, ferro e alumínio e a quantificação de compostos indólicos com e sem triptofano. Além disso, três estirpes identificadas como *Rhizobium* sp. (CNPf 94, 100 e 152) foram testadas quanto à capacidade de formação de nódulos em plantas de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). Para obter o resultado da quantificação de compostos indólicos, os dados foram submetidos à análise de variância e teste de média de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Das 15 estirpes avaliadas, três apresentaram características positivas para ACC deaminase, 14 para a fixação biológica de nitrogênio em vida livre; 15 para a solubilização de fosfato de cálcio, 15 para fosfato de alumínio e 8 para o fosfato de ferro. As estirpes de *Rhizobium* sp. não foram capazes de formar nódulos em feijão. Na produção de compostos indólicos com triptofano, destacaram-se as estirpes CNPF 94, 248 e 77 com, respectivamente, 153,453  $\mu\text{g mL}^{-1}$ , 105,577  $\mu\text{g mL}^{-1}$  e 58,3  $\mu\text{g mL}^{-1}$ . Na ausência de triptofano, as estirpes CNPF 248, 77, 108 mostraram níveis mais elevados, com 89,213  $\mu\text{g mL}^{-1}$ , 41,3  $\mu\text{g mL}^{-1}$  e 24,2  $\mu\text{g mL}^{-1}$ , respectivamente. Pode-se concluir que todas as estirpes apresentaram características associadas à promoção do crescimento de plantas e apresentam potencial para estudos de formulações de insumos biológicos.

**Palavras-chave:** Bioinsumo; *Bactris gasipaes*; Bactérias endofíticas.

**Apoio/financiamento:** Embrapa (Projeto 22.16.05.002.00.03.000); CNPq.