



## Uso de bactérias fixadoras de nitrogênio para a promoção do crescimento de bananeira ‘Prata Anã’

Julia Piton Lopes<sup>1</sup>, Flávia Melo Moreira<sup>2</sup>, Ana Luíza Fontes Peixoto<sup>3</sup>, Lucas Ribeiro do Nascimento<sup>4</sup>, Danilo Almeida Brito<sup>5</sup>, Mariana Pereira Santana<sup>6</sup>, Edson Perito Amorim<sup>7</sup>, Leandro de Souza Rocha<sup>8</sup> e Fernando Haddad<sup>9</sup>

<sup>1</sup> Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Bolsista de Apoio Técnico CNPq/Embrapa, Cruz das Almas, BA; <sup>2</sup> Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial CNPq/Embrapa, Cruz das Almas, BA; <sup>3</sup> Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista Fapesb, Cruz das Almas, BA; <sup>4</sup> Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA; <sup>5</sup> Doutorando em Biotecnologia da Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA; <sup>6</sup> Mestranda em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA; <sup>7</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; <sup>8</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciências Agrárias, analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; <sup>9</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

**Introdução:** A banana, em função do seu alto valor nutritivo, grande aceitação no mercado e rápido ciclo produtivo, o seu cultivo tem grande importância econômica, sendo uma das frutas mais consumidas no Brasil. Contudo, a produtividade de um bananal está atrelada ao uso de genótipos adequados ao polo de produção e ao manejo cultural adotado, dependente do uso contínuo de fertilização. Diante da busca por estratégias alternativas aos fertilizantes minerais, a inoculação com microrganismos promotores do crescimento de plantas (MPCP), como as bactérias fixadoras de nitrogênio (BFN), vem apresentando resultados satisfatórios em diversos cultivos, a partir do incremento em altura da planta, diâmetro pseudocaule, número de folhas, comprimento e volume de raízes e concentração de N no sistema radicular, substituindo parcialmente a adubação nitrogenada.

**Objetivo:** Avaliar a eficiência agrônômica de bactérias fixadoras de nitrogênio sobre as características morfológicas de mudas de bananeira cultivar Prata Anã.

**Material e Métodos:** O experimento foi realizado em casa de vegetação da Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, BA, sob delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos e oito repetições. Os tratamentos foram: [1] adubação nitrogenada, com ureia; [2] inoculação com BR11005 (*Azospirillum baldaniorum*), [3] inoculação com BR11674 (*Azospirillum* sp.), [4] inoculação com BR12137 (*Herbaspirillum* sp.). As bactérias foram inoculadas a cada 15 dias. Noventa dias após o transplante foram avaliadas: altura e diâmetro do pseudocaule, número de folhas, área foliar e massa seca da parte aérea e radicular das mudas. Os dados obtidos foram avaliados por meio da análise de variância e comparações múltiplas usando o teste Tukey ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** Houve diferença estatística entre os tratamentos para todas as características avaliadas, exceto para massa seca radicular. Dentre as cepas avaliadas, BR11005 e BR12137 apresentaram potencial para melhorar as características morfológicas das mudas, em que BR11005 estimulou as maiores médias nas variáveis altura e diâmetro do pseudocaule, número de folhas, área foliar e massa seca da parte aérea, resultados iguais aos observados para a cepa BR12137. Os resultados obtidos a partir das inoculações com cepas BR11005 e BR12137 não diferiram significativamente da adubação nitrogenada com ureia, demonstrando que a fixação biológica realizada por essas bactérias supriu a demanda por N das mudas. Os metabólitos produzidos a partir do metabolismo secundário de bactérias são compostos por diversas substâncias que estimulam o crescimento de plantas, como nutrientes na forma solúvel e fitormônios. A inoculação com a cepa BR11674 não estimulou o crescimento das mudas de bananeira quando comparado à adubação nitrogenada.

**Conclusão:** Dentre as bactérias fixadoras de nitrogênio avaliadas, BR11005 e BR12137 promoveram melhor eficiência agrônômica às mudas de bananeira cultivar Prata Anã.

**Significado e impacto do trabalho:** O uso de bactérias promotoras de crescimento estimula o desenvolvimento de mudas de bananeira reduzindo o tempo de permanência destas em viveiro, além de reduzir a aplicação de adubos minerais, e conseqüentemente, gastos durante as fases de produção. Essas bactérias apresentam potencial para substituição da adubação nitrogenada mineral.