



## Avaliação de bactérias associadas ao microbioma de *Ananas* na promoção de crescimento de abacaxizeiro cv. 'BRS Imperial'

Andrêza de Souza Lima<sup>1</sup>, Polyana Oliveira Santos da Silva<sup>2</sup>, Cintia Paula Feitosa Souza<sup>3</sup>, Camila Santiago Hohenfeld<sup>4</sup>, Maria Selma Alves Silva Diamantino<sup>5</sup>, Fernanda Vidigal Duarte Souza<sup>6</sup> e Saulo Alves Santos de Oliveira<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista do CNPq, Cruz das Almas, BA; <sup>2</sup> Bióloga, mestranda em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia/Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista Capes, Cruz das Almas, BA; <sup>3</sup> Engenheira-agrônoma, doutora em Ciências Agrárias, Bolsista de Extensão – CNPq/Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; <sup>4</sup> Bióloga, doutora em Recursos Genéticos Vegetais, Bolsista de Extensão – CNPq/Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; <sup>5</sup> Engenheira-agrônoma, doutora em Ciências Agrárias, Especialista Visitante - CNPq/Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; <sup>6</sup> Bióloga, doutora em Biologia Celular, pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; <sup>7</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

**Introdução:** A produção de abacaxi (*Ananas comosus* L. Merrill) é uma das atividades de destaque no cenário da fruticultura brasileira, deixando o Brasil entre os dez maiores produtores mundiais da cultura. A planta possui uma boa adaptabilidade a condições climáticas marginais e rusticidade, inclusive à baixa disponibilidade hídrica. Trabalhos recentes têm demonstrado o potencial de bactérias promotoras de crescimento na melhoria do vigor, da qualidade fitossanitária e da produtividade de diferentes plantas, por estarem associadas à disponibilização e solubilização de nutrientes, ou na indução de resistência sistêmica. Estes microrganismos podem ser encontrados tanto colonizando os tecidos vegetais quanto o solo, compondo desta forma, o microbioma associado do gênero de interesse. Desta forma, o isolamento e reintrodução das bactérias com maior potencial de promoção de crescimento é uma estratégia viável e com excelente potencial para obtenção de resultados promissores.

**Objetivo:** Avaliar a capacidade de isolados bacterianos provenientes do microbioma associado à *Ananas*, na promoção de crescimento de abacaxizeiros cv. 'BRS Imperial'.

**Material e Métodos:** Foram selecionados 18 isolados bacterianos obtidos de plantas de *Ananas* spp. provenientes de ambiente de ocorrência natural e de ambiente cultivado e preservados na coleção microbiológica do Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Para avaliação do potencial de crescimento, foram utilizadas mudas de abacaxi cv. BRS Imperial, transplantadas para vasos plásticos. Trinta dias após o transplante foi realizado o preparo das suspensões bacterianas individuais para aplicação no substrato. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado constituído por 19 tratamentos, incluindo o controle, com 15 repetições cada. As plantas foram mantidas ao ar livre e as avaliações foram feitas a cada 30 dias. Os parâmetros de crescimento avaliados foram: altura da planta, diâmetro da roseta, número de folhas e comprimento e largura da folha D. Os dados foram convertidos em área abaixo da curva de crescimento (AACC) e submetidos à análise de variância. As médias, quando significativas, foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott ( $p < 0,05$ ), com auxílio do pacote 'laercio'. Para a análise de agrupamento (*k-means*) e componentes principais (PCA) foram utilizados os pacotes "factoextra", "devtools" e "FactoMineR", todos implementados no software estatístico R.

**Resultados:** O tratamento com o isolado BAC406 (*Acinetobacter*) apresentou as maiores médias para a variável altura. Para as variáveis: diâmetro da roseta e número de folhas, os tratamentos com os isolados BAC222 (não identificado) e BAC406 apresentaram as maiores médias e não diferiram entre si. Enquanto para o comprimento da folha D, os tratamentos BAC25 (*Acinetobacter*) e BAC406 também não diferiram entre si e apresentaram as maiores médias. Os demais tratamentos apresentaram baixo potencial de promoção de crescimento, quando comparados ao controle (não microbiolizado). Com base na análise de componentes principais e agrupamento, os isolados BAC406, BAC222 e BAC25 foram capazes de promover o crescimento em uma maior quantidade de parâmetros agrônômicos e diferiram significativamente da testemunha não inoculada.

**Conclusão:** Existe potencial para utilização de suspensões bacterianas na promoção de crescimento de abacaxizeiro 'BRS Imperial'. Os isolados BAC 406, BAC 222 e BAC 25 promovem aumento no diâmetro da roseta e número de folhas.

**Significado e impacto do trabalho:** A utilização de microrganismos benéficos favorece a obtenção de plantas mais saudáveis e tolerantes a estresses, garantindo maior produtividade, assim como a redução nos custos com controle de pragas e doenças.