

Potencial de promoção de crescimento do abacaxizeiro BRS Imperial por bactérias provenientes do microbioma rizosférico e endofítico de *Ananas spp.*

Maria Clara Hupp Silva¹, Cíntia Paula Feitosa Souza², Fernanda Vidigal Duarte Souza³ e Saulo Alves Santos de Oliveira⁴

¹Estudante de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiário da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ²Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA; ³Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ⁴Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

Os microbiomas associados às plantas têm sido objeto de intensas pesquisas ao redor do mundo, a fim de elucidar seus mecanismos de ação e suas aplicações benéficas na agricultura, na indústria de fármacos, alimentar, dentre outras. O uso de microrganismos na agricultura não é novidade e o conhecimento dessa microbiota associada agrega um valor inquestionável à conservação, além abrir possibilidades inovadoras na geração de novos produtos, aumento de produtividade via microrganismos promotores de crescimento e controladores de doenças de plantas, ou mesmo via disponibilização de nutrientes, como nitrogênio, fósforo e potássio. Nesse sentido, o conhecimento de como esses microbiomas podem ser incorporados às práticas agrícolas, para melhorarem ainda mais a produtividade e a resiliência das culturas, é de fundamental importância. Sendo assim, o estudo teve por objetivo avaliar o potencial uso de isolados bacterianos provenientes do microbioma associados ao gênero *Ananas*, obtidos em regiões de ocorrência natural das espécies e cultivo comercial, na promoção do crescimento em abacaxizeiros cv. BRS Imperial. Para tanto foram utilizadas bactérias da coleção biológica da Embrapa Mandioca e Fruticultura, obtidas de caules e solo de plantas do gênero *Ananas*. Esses isolados bacterianos foram testados quanto à capacidade de promoverem crescimento em abacaxizeiros BRS Imperial. O experimento contou com 285 plantas em vasos, sendo 18 tratamentos (isolados bacterianos) e o controle (não inoculado). Cada tratamento foi composto por 15 plantas. As plantas de abacaxi em fase “pré-campo” foram transferidas para vasos de 8L contendo mistura de solo e substrato comercial e mantidas até o pegamento total. Em seguida, os vasos foram aleatorizados em 19 grupos, os quais foram submetidos à infestação com os diferentes isolados bacterianos, além do grupo controle (não infestado). Para o processo de infestação, as suspensões bacterianas foram padronizadas com base no valor de absorvância e ajustadas para uma densidade ótica (D.O. 540=1). As plantas foram mantidas em vasos plásticos ao ar livre durante 90 dias e avaliadas a cada 30 dias, quando foram determinados os seguintes parâmetros de crescimento: altura das plantas (cm) e diâmetro da roseta (cm). Os resultados apontaram o isolado bacteriano 210 como o de melhor desempenho referente ao incremento na altura das plantas. Quanto ao incremento no diâmetro da roseta, os isolados 47, 45 e 222 foram os que apresentaram melhor resposta. Destacaram-se os isolados 47, 388, 45, 25 e 222 em ordem crescente de incremento no volume da parte aérea. Os demais isolados testados não demonstraram eficiência em promover crescimento das plantas, apresentando desempenho semelhante ao controle, ou até inferior, inibindo-o. Do total de isolados bacterianos testados, seis proporcionaram índices de promoção de crescimento que não diferiram do controle (não inoculado) quanto aos parâmetros avaliados. No esforço de elucidar os mecanismos de promoção de crescimento envolvidos, os isolados que se destacaram como promotores do crescimento deverão ser testados, futuramente, quanto à capacidade *in vitro* de produzirem sideróforos, solubilizarem fosfato, e ácido indol acético (AIA), bem como serão identificados com base no sequenciamento da região 16S do rDNA.

Significado e impacto do trabalho: Esse estudo aborda maneiras pelas quais as interações entre planta e microrganismos podem ser manipuladas, a fim de melhorar práticas dentro do contexto agrícola a partir do desenvolvimento de formulações com microrganismos atuando como agentes promotores do crescimento.