

Caracterização bioquímica de Enterobacteriaceae diazotóficas do acervo da Coleção de Microrganismos da Embrapa Semiárido

Ronald Talyson Peixoto Ferreira¹, Ionara Estefany Nunes da Silva², Iara Monique Martins de Andrade¹ e Paulo Ivan Fernandes Júnior³

Resumo — Alguns microrganismos diazotróficos podem promover o crescimento das plantas por meio de mecanismos complementares à fixação biológica de nitrogênio (FBN) como produção de fitohormônios e a solubilização de nutrientes do solo. O objetivo deste trabalho foi investigar os mecanismos de promoção do crescimento de bactérias da família Enterobacteriaceae do acervo da Coleção de Microrganismos da Embrapa Semiárido (Cmisa) por meio de testes bioquímicos e fisiológicos. Foram utilizados oito isolados pertencentes aos gêneros *Enterobacter*, *Klebsiella* e *Escherichia*, isolados de diferentes tecidos vegetais, de culturas importantes para o Semiárido: feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) ou capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) ao longo dos anos. Assim, foram realizados testes bioquímicos, de produção de ácido indolacético (AIA), sideróforos, solubilização de fosfato de cálcio, produção de biofilme e quantificação da atividade nitrogenase. Para todas as análises, as bactérias foram cultivadas e crescidas em meio de cultura LB e foi feito ajuste de densidade óptica a 600 nm. Os resultados dos testes mostraram que os isolados são promissores, destacando bactérias com múltiplos mecanismos como as capazes de produzir AIA, produzir biofilme em diferentes fontes de carbono, além de demonstrarem considerável atividade da nitrogenase em meio isento de N. O próximo passo da pesquisa será testar o potencial desses microrganismos quanto à promoção do crescimento vegetal de duas cultivares de *S. bicolor* em condições de casa de vegetação para futuras ações de edição gênica destes materiais.

Palavras-chave: fixação biológica de nitrogênio, promoção do crescimento vegetal, *Sorghum bicolor*.

Financiamento: Pibic/CNPq e Capes.

¹Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic-CNPq/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. ²Mestranda em Ciências Agrárias, Universidade Estadual da Paraíba, bolsista Capes, Campina Grande, PB. ³Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE – paulo.ivan@embrapa.br.