

FIXAÇÃO SIMBIÓTICA DE NITROGÊNIO *IN VITRO* A PARTIR DE BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS COLETADAS DE RAÍZES DE BANANEIRA

Anuncine Barbosa Duarte; Débora Francine Gomes Silva Pereira; Gleika Larisse Oliveira Dorásio de Souza²; Francielle de Matos Feitosa; Edecassio Dias Araújo³; Silvia Nietshe¹, Márcia Regina da Costa⁴; Adélica Aparecida Xavier².

¹Laboratório de Biotecnologia, Departamento de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Montes Claros, Avenida Reinaldo Viana 2630, Caixa Postal 91, CEP 39440-000, Janaúba, Minas Gerais, cieneduarte@live.com.

²Laboratório de Fitopatologia, Departamento de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Montes Claros, Avenida Reinaldo Viana 2630, Caixa Postal 91, CEP 39440-000, Janaúba, Minas Gerais.

³Estudante da Universidade Estadual de Montes Claros, Avenida Reinaldo Viana 2630, Caixa Postal 91, CEP 39440-000, Janaúba, Minas Gerais.

⁴Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Avenida Vereador João Narciso, 1380 Bairro Cachoeira CEP 38610-000, Unai, Minas Gerais.

O nitrogênio na maioria das vezes é disponibilizado as plantas através de suas formulações químicas inorgânicas na forma de insumos agrícolas. A utilização destes, contudo, onera os custos de produção e traz danos ao meio ambiente como a contaminação de lençóis freáticos. Na natureza, a incorporação do nitrogênio ao ecossistema é feita, principalmente, pelas bactérias fixadoras de nitrogênio, também chamadas de diazotróficas, que possuem um complexo enzimático chamado nitrogenase, necessário para transformar o nitrogênio atmosférico em amônio, que é subsequente assimilado em aminoácidos e proteínas. Diante do exposto, objetivou-se com esse trabalho avaliar a fixação simbiótica de nitrogênio *in vitro* por bactérias endofíticas isoladas a partir de raízes de bananeira. As bactérias utilizadas neste estudo foram oriundas da coleção de bactérias endofíticas da Universidade Estadual de Montes Claros. Foi efetuada uma triagem com 75 isolados, avaliando-se crescimento em meio semisólido NFb, isento de nitrogênio. O delineamento foi inteiramente casualizado com três repetições. Todos os isolados de bactérias endofíticas foram capazes de crescer em meio NFb, entretanto apenas 26 isolados foram capazes de formar a película aerotáxica. Os isolados neste estudo demoraram em média 8 a 10 dias para formação da película, este dado indica uma baixa eficiência destes microrganismos ao fixar o N atmosférico, uma vez que microrganismos isolados a partir de outras culturas são capazes de formar película num período de 48 horas. Embora a formação da película aerotáxica em meio NFb seja considerado um bom indicador da capacidade de fixação de nitrogênio, testes mais específicos deverão ser realizados com intuito de confirmar a efetividade dos isolados com potencial biotecnológico para o fornecimento de nitrogênio.

Palavras-chave: nitrogenase, simbiose, microrganismos, isolados

Apoio financeiro: CAPES e FAPEMIG