



Categoria: Iniciação Científica

Fixação biológica de nitrogênio

Expressão gênica diferencial em milho inoculado com a bactéria endofítica diazotrófica *Herbaspirillum seropedicae*

Ana Carolina Mendes Bezerra¹; Gabriela Cavalcanti Alves²; Veronica Massena Reis³;
Marcia Soares Vidal³, Jean Luiz Simões de Araújo³

¹Bolsista de iniciação científica Embrapa agrobiologia, carolina_mendes@ufrj.br

²Bolsista de Pós doutorado Embrapa Agrobiologia, gabrielacalves@yahoo.com.br

³Pesquisadores Embrapa Agrobiologia, veronica@cnpab.embrapa.br, marcia@cnpab.embrapa.br, jean@cnpab.embrapa.br

O milho pode ser beneficiado pela associação com bactérias endofíticas diazotróficas. No entanto, a maioria dos estudos referentes ao assunto aborda apenas o isolamento e a caracterização das espécies de bactérias capazes de fixar o nitrogênio, havendo, portanto, necessidade de estudos bioquímicos e moleculares sobre a resposta da planta hospedeira a essa associação. Entender os mecanismos moleculares envolvidos na colonização de plantas por essas bactérias é essencial para otimizar a capacidade de fixação biológica de nitrogênio, bem como a capacidade de promoção do crescimento vegetal observada durante essa interação. O objetivo deste estudo foi construir bibliotecas de cDNA de milho, com e sem inoculação, para identificar genes diferencialmente expressos na planta, a partir da inoculação com *Herbaspirillum seropedicae* (BR11417) no genótipo de milho BRS1030. As sementes foram plantadas em substrato esterilizado e inoculadas com 1 mL por semente de uma suspensão celular contendo 10^8 – 10^9 células da estirpe BR11417. Todos os vasos receberam adubação de 40 kg N/ha. A coleta foi realizada aos 40 dias e, posteriormente, o RNA total foi extraído, quantificado e analisado, quanto à sua integridade e qualidade. O RNA total será utilizado para fazer experimento de PCR em tempo real, utilizando iniciadores específicos para genes potencialmente relacionados com a associação, previamente caracterizados utilizando cDNA-AFLP e micro arranjos. A confirmação do padrão de expressão desses genes é uma etapa importante para estabelecimento de seu papel durante a interação bactéria-planta.

Palavras-chave:

fixação biológica de nitrogênio; bactérias endofíticas.