



Categoria: Iniciação Científica

Núcleo temático: ABC

Avaliação do estabelecimento endofítico da estirpe LP343 de *Gluconacetobacter diazotrophicus* em plantas de capim-elefante

Wiglison Bruno Aires Nascimento^{1,2}; Bruna Pessanha do Nascimento^{1,3};
Carlos Magno dos Santos¹; José Ivo Baldani¹; Marcia Soares Vidal¹

¹Embrapa Agrobiologia, Rodovia BR 465, km 7, 23891-000, Seropédica, RJ, e-mail: aires.bruno1@gmail.com; ²Instituto de Agronomia, Departamento de Agronomia, UFRRJ, Rodovia BR 465, km 7, 23891-000, Seropédica, RJ; ³Instituto de Tecnologia, Departamento de Química, UFRRJ, Rodovia BR 465, km 7, CEP 23891-000, Seropédica, RJ.

O capim-elefante é uma Poaceae adaptada às diversas condições do solo e clima. Essa planta possui crescente importância econômica na produção de biocombustível e alimentação animal, porém o seu cultivo necessita de uma grande dosagem de fertilizantes nitrogenados, levando a problemas relacionados a produção sustentável de energia e danos ambientais. Como uma forma de reduzir o uso de fertilizantes, encontra-se a aplicação de bactérias diazotróficas na forma de inoculante. Bactérias endofíticas com essa e outras características benéficas, foram isoladas de capim-elefante, como a estirpe LP343 da *Gluconacetobacter diazotrophicus*, que foi isolada de folhas desta planta e é capaz de solubilizar fosfato, produzir compostos indólicos e promover a fixação biológica de nitrogênio. Entretanto, os processos envolvidos na interação planta-bactéria ainda não são bem compreendidos. Para isto, plântulas do genótipo PCEA de capim-elefante obtidas a partir de sementes em condições gnotobióticas, foram inoculadas com células de *G. diazotrophicus* LP343 (marcadas com o gene que codifica a proteína fluorescente mCherry) em tubos solução de Hoagland (sem nitrogênio), cultivadas durante 14 dias à 25°C sob fotoperíodo de 12 h, coletadas em diferentes tempos e analisadas por microscopia confocal. Ao longo das observações, com 6 h após a inoculação foi possível observar a presença de bactérias aderidas às raízes principalmente em locais de crescimento de raízes laterais. Aos sete dias após a inoculação, também foi observado estruturas similares a de bactérias no interior das folhas. Como forma de confirmar as observações do estabelecimento endofítico, serão aplicadas técnicas moleculares, como PCR, nas amostras do DNA total de tecidos das plântulas inoculadas. A confirmação do estabelecimento endofítico da bactéria, tendo o conhecimento dos mecanismos de interação envolvidos promoverão melhores estratégias econômicas, sustentáveis e formas de manejo dessa cultura.

Palavras chave:

bactérias diazotróficas; *Pennisetum purpureum*; interação planta-bactéria.