



Categoria: Iniciação Científica

Núcleo temático: ABC

Observação temporal da colonização endofítica da estirpe LP343 de *Gluconacetobacter diazotrophicus* em plantas de capim-elefante

Wiglison Bruno Aires Nascimento¹; Bruna Pessanha do Nascimento²;
Carlos Magno dos Santos³; José Ivo Baldani⁴; Marcia Soares Vidal⁴

¹Graduando em Agronomia, UFRRJ, aires.bruno1@gmail.com; ²Graduanda em Engenharia Química, UFRRJ;
³Pós Doutorando em Fitotecnia, UFRRJ; ⁴Pesquisador Embrapa Agrobiologia.

O capim-elefante possui crescente importância econômica devido às suas características como: adaptação a diferentes condições do solo, rápido crescimento e resistência à seca. Porém o seu cultivo necessita de uma grande dosagem de fertilizantes nitrogenados. De modo a reduzir o uso de fertilizantes, encontra-se a aplicação de bactérias diazotróficas na forma de inoculante. Bactérias endofíticas com esta e outras características benéficas foram isoladas de capim-elefante, como por exemplo, a estirpe LP343 de *Gluconacetobacter diazotrophicus* que foi isolada de folhas desta planta e é capaz de solubilizar fosfato, produzir compostos indólicos e fixação biológica de nitrogênio. Entretanto, os processos envolvidos na colonização desta estirpe 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 *mCherry*) em tubos com solução de Hoagland (sem nitrogênio), cultivadas durante 14 dias à 25°C sob fotoperíodo de 12 h. Para avaliar a colonização, as plântulas foram coletadas em diferentes tempos e avaliadas por microscopia confocal, contagem por microgota dos tecidos desinfestados e macerados e PCR com primers específicos para a LP343. Após 6 h de inoculação foi possível observar a presença de bactérias aderidas às raízes e aos sete dias após a inoculação, observou-se bactérias endofíticas viáveis nos tecidos de raízes. Somente aos 14 dias de inoculação foi detectado a presença da LP343 na parte aérea. Este resultado também foi demonstrado na PCR do DNA total de tecidos das plântulas inoculadas. A confirmação do estabelecimento endofítico da estirpe LP343 em condições *in vitro*, pode auxiliar no desenvolvimento de novos insumos para o cultivo do capim-elefante na agricultura brasileira.

Palavras chave:

bactéria endofítica diazotrófica; *Pennisetum purpureum*; Interação planta-bactéria.