



Categoria: Iniciação Científica

Núcleo temático: ABC

Efeito do exopolissacarídeo de *Gluconacetobacter diazotrophicus* (PAL5) no processo de colonização e estabelecimento de bactérias diazotróficas em cana-de-açúcar

*Bruna Regina Ferreira Neves*¹; *Karine Moura de Freitas*²; *Luc Felicianus Marie Rouws*³;
*Stefan Schwab*³; *José Ivo Baldani*³; *Marcia Soares Vidal*³

¹Graduanda de Agronomia, UFRRJ, brunarfneves96@gmail.com; ²Analista Embrapa Agrobiologia, karine.freitas@embrapa.br; ³Pesquisadores Embrapa Agrobiologia, luc.rouws@embrapa.br; stefan.schwab@embrapa.br; ivo.baldani@embrapa.br; marcia.vidal@embrapa.br.

A cana-de-açúcar é uma das principais culturas semi-perenes cultivadas no Brasil, com tendência de aumento da área plantada e maior gasto com insumos na produção, principalmente de adubos químicos. Uma alternativa para reduzir o uso de fertilizantes seria a inoculação com bactérias diazotróficas, tornando o sistema mais sustentável e produtivo. O presente trabalho procurou analisar o efeito de exopolissacarídeo (EPS) produzido pela estirpe PAL5 de *Gluconacetobacter diazotrophicus* sobre a colonização de cana-de-açúcar pela própria estirpe selvagem (PAL) e por estirpe mutante que não produz EPS (GUMD⁻). Para isso, a estirpe PAL5 de *G. diazotrophicus* foi cultivada em meio que favorece a produção de grandes quantidades de EPS. Para avaliar o efeito do EPS na colonização plantas micropropagadas da variedade IAC 91-1099 de cana-de-açúcar foram cultivadas *in vitro* e submetidas aos seguintes tratamentos: T1: Controle (não inoculado), T2: PAL5, T3: PAL5 + EPS, T4: GUMD⁻ e T5: GUMD⁻ + EPS. Sete dias após a inoculação, foi realizada uma análise de microscopia confocal para identificar a influência da aplicação do EPS na colonização de PAL5 em cana-de-açúcar e, em paralelo, foi realizada contagem da população bacteriana por meio da técnica de microgotas em placas contendo meio DYGS. A adição de EPS ao meio inoculado com a estirpe selvagem (PAL5) não promoveu diferença estatística significativa na população bacteriana associada às raízes de cana-de-açúcar. Por outro lado, quando o mesmo foi adicionado à estirpe mutante GUMD⁻, houve um incremento da população bacteriana associada às raízes. Imagens geradas por microscopia ilustraram e ratificaram os dados obtidos com a contagem das bactérias; no entanto, há necessidade da realização de ensaios em casa de vegetação e/ou em campo para comprovar o efeito do exopolissacarídeo de *G. diazotrophicus* estirpe PAL5 sobre o processo de colonização e estabelecimento de bactérias diazotróficas em cana-de-açúcar.

Palavras chave:
cana-de-açúcar, EPS, *G. diazotrophicus*.