



**Categoria: Mestrado**

**Fixação biológica de nitrogênio**

## **Análise de crescimento de cana-de-açúcar inoculada com bactérias diazotróficas e adubada com N-fertilizante**

Renan Pedula Oliveira<sup>1</sup>, Nivaldo Schultz<sup>2</sup>, Veronica Massena Reis<sup>3</sup>, Segundo Urquiaga<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestrando em Agronomia, Ciência dos Solos, UFRRJ, renanpedula@agronomo.en.br.

<sup>2</sup> Pós-Doutorando em Agronomia, Ciência dos Solos, UFRRJ, nsufrj@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Pesquisador Embrapa Agrobiologia, veronica@cpnpab.br, urquiaga@cpnpab.embrapa.br

O programa ABC (Agricultura de Baixo Carbono), lançado pelo Governo brasileiro, visa a redução da emissão de gases de efeito estufa (GEEs) advindos de atividades agrícolas. Neste contexto, a fixação biológica de nitrogênio (FBN) é uma alternativa para a redução do uso de fertilizantes nitrogenados, que são alguns dos insumos que mais contribuem para emissões de GEEs, devido à emissão de CO<sub>2</sub> durante o processo de fabricação. O presente estudo visa avaliar a influência da inoculação de bactérias diazotróficas no desenvolvimento e acúmulo de nutrientes (N, P, K, Ca e Mg), além da contribuição da FBN em plantas de cana-de-açúcar da variedade RB92579, no primeiro ano da cultura. O experimento foi instalado em março de 2011, no Campo Experimental da Embrapa Agrobiologia, em delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições. Os tratamentos avaliados foram: adubação com 50 kg ha<sup>-1</sup> de N; 50 kg ha<sup>-1</sup> de N + inoculação; inoculação e testemunha absoluta. Antes do plantio, os toletes dos tratamentos com inoculação foram imersos em solução contendo o inoculante microbiano para cana-de-açúcar lançado pela Embrapa Agrobiologia, composto por estirpes de cinco espécies de bactérias diazotróficas (*Gluconacetobacter diazotrophicus*, *Herbaspirillum seropedicae*, *H. rubrisubalbicans*, *Azospirillum amazonense* e *Burkholderia tropica*). A análise de crescimento foi realizada em um metro por parcela, aos 100, 130, 168, 212, 261 e 295 dias após o plantio. Foram avaliados os parâmetros Índice de Área Foliar (IAF), Taxa de Crescimento da Cultura (TCC) e Taxa de Crescimento Relativo (TCR). Nos resultados preliminares, observou-se maior acúmulo de biomassa e maiores valores para os demais parâmetros (IAF, TCC e TCR) no tratamento de 50 Kg N. ha<sup>-1</sup>+ inoculação.

**Palavras-chave:**

nitrogênio, bactérias diazotróficas, cana-de-açúcar.