



Categoria: Iniciação Científica

Núcleo temático: Avaliação agroecossistêmica

Avaliação do potencial produtivo e fixação biológica de nitrogênio em diferentes variedades de cana-de-açúcar como suporte para produção sustentável

*Mateus Carvalho de Almeida¹; Edevaldo de Castro Monteiro²; Marcio dos Reis Martins³;
Bruno José Rodrigues Alves⁴, Robert Michael Boddey⁴, Segundo Urquiaga⁴*

*¹Bolsista PIBIC, Graduando em Agronomia, UFFRJ, mateus_98_@hotmail.com; ²Bolsista de
Treinamento e Capacitação Técnica FAPERJ, ecmonteiro@hotmail.com; ³Bolsista de
pós-doutorado FAPERJ, reismartins@yahoo.com.br; ⁴Pesquisadores Embrapa Agrobiologia*

A cultura da cana-de-açúcar assumiu papel de destaque diante da busca por fontes renováveis de energia, sendo uma grande alternativa à utilização de combustíveis fósseis e é um dos alicerces econômicos de nosso país, gerando renda para milhares de trabalhadores. Mesmo que a aplicação de N-fertilizante na cana seja menor do que a observada em outras culturas no Brasil, a vasta área colhida, 8,4 milhões de hectares, torna o montante de N aplicado bastante expressivo. Nesse contexto, a fixação biológica de nitrogênio (FBN) surge como uma alternativa para economia em N-fertilizantes, diminuindo o custo de produção, como também os riscos ambientais. O objetivo do presente trabalho foi avaliar parâmetros de produtividade de colmos, acúmulo de N em parte aérea e porcentagem de N derivado do ar (% N_{da}) em 3 variedades de cana-de-açúcar (RB867515, RB92579 e SP813250) utilizando a técnica de diluição isotópica de ¹⁵N. Trata-se de um experimento de longo prazo conduzido sem a aplicação de N-fertilizantes desde 1989, em tanque de concreto (120 m²), preenchido com um Argissolo pobre em nutrientes, principalmente o N. O penúltimo ciclo de cultivo iniciou-se em 2014 e a terceira soqueira foi colhida antecipadamente, aos 10 meses, no dia 11 de dezembro de 2018, devido as fortes tempestades que ocorreram naquele ano. O rendimento de massa fresca do colmo teve um valor médio de 88 Mgha⁻¹, variando entre 99 Mgha⁻¹ (RB867515) e 76 Mgha⁻¹ (RB92579). As plantas acumularam entre 98 kgNha⁻¹ (SP813250) e 77 kgNha⁻¹ (RB92579). O valor médio da contribuição da FBN nas variedades foi de 38% do N total acumulado pelas plantas. As pesquisas continuam com um novo ciclo onde a fertilidade do solo foi totalmente corrigida.

Palavras chave:
Saccharum spp., diluição isotópica, ¹⁵N.