



Categoria: Mestrado

Ciclagem de Nutrientes

Balço de Carbono e Nitrogênio no sistema solo-planta de genótipos de capim-elefante de alta produção de biomassa para fins energéticos

Luis Cláudio Jordão da Cruz¹, Robert Michael Boddey², Bruno José Rodrigues Alves²,
Cláudia Pozzi Jantalia² e Segundo Urquiaga²

¹Bolsista de mestrado em Fitotecnia da UFRRJ, ljordao@gmail.com

²Pesquisador Embrapa Agrobiologia, robert.boddey@embrapa.br; bruno.alves@embrapa.br;
claudia.jantalia@embrapa.br; segundo.urquiaga@embrapa.br.

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum) é uma Poaceae com alta capacidade de acumulação de biomassa, qualificada para sua utilização no ramo agroenergético, como fonte de calor na indústria e termoelétricas, principalmente como alternativa ao uso de lenha na indústria de cerâmica vermelha, em virtude das preocupações climáticas, com a crescente queima de combustíveis de origem não renováveis, matriz energética atual. A capacidade de fixação biológica de nitrogênio (FBN) associada à cultura vislumbra menor utilização fertilizante de nitrogênio, com produtividade adequada, diminuindo um dispendioso gasto de energia fóssil, redução de possíveis riscos ambientais e emissões de gases de efeito estufa, como o óxido nitroso (N₂O), auxiliando a sustentabilidade do agro ecossistema. O experimento faz parte de um estudo de longo prazo iniciado em 2005, em um delineamento estatístico global correspondente a parcelas subdivididas, onde nas parcelas estão os tratamentos, referentes a duas classes de solos (Argissolo e Planossolo), e as subparcelas os tratamentos, que correspondem aos cinco genótipos de capim-elefante, com quatro repetições, totalizando 40 parcelas. As doses de adubos aplicados foram baseadas no acúmulo médio dos nutrientes na cultura, garantindo o nitrogênio como fator limitante para o desenvolvimento, estimulando o potencial de FBN, sendo utilizados fertilizantes potássicos, fosfatados e micronutrientes. O objetivo do estudo é avaliar o potencial de produtividade de biomassa dos diferentes genótipos de capim-elefante relacionada à FBN associada naturalmente à cultura, em solos com baixa fertilidade. Como resultado espera-se que a cultura continue com elevada produtividade de biomassa ao decorrer do tempo com baixa utilização de fertilizante nitrogenado, porém com adequada contribuição da FBN.

Palavras-chave:

Pennisetum purpureum, fixação biológica de nitrogênio, gramíneas, carbono.