



Impacto do uso do nitrogênio fertilizante no manejo de capim-elefante para fins energéticos

Rafael F. Morais¹, Juliano B. Zanetti², Robert Michael Boddey³, Segundo Urquiaga³, Bruno José Rodrigues Alves³

¹ Doutorando em Ciência do Solo, UFRRJ, rafaelfiusa@yahoo.com.br

² Mestrando em Fitotecnia, UFRRJ, zanettijb@yahoo.com.br

³ Pesquisador Embrapa Agrobiologia, bob@cnpab.embrapa.br, urquiaga@cnpab.embrapa.br, bruno@cnpab.embrapa.br

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) é uma cultura com alto potencial para agroenergia. A fertilização nitrogenada é a principal forma de reposição de Nitrogênio (N) para essa gramínea, porém, existe um potencial de emissão de gases de efeito estufa (GEEs) associado a essa prática. Para avaliar essa situação, em que pode haver comprometimento na sustentabilidade da cultura, foram conduzidos dois experimentos, para avaliação da produção de biomassa e perdas de N. No primeiro ensaio, testaram-se diferentes doses de N na forma de uréia (50, 100 e 150 kg de N ha⁻¹), e 100 kg de N ha⁻¹ na forma de sulfato de amônio. No segundo experimento, foi avaliada a forma de aplicação da uréia (enterrada ou a lanço), em comparação com a aplicação a lanço de sulfato de amônio. Em todos os casos, as frações de N do fertilizante que foram perdidas como N₂O ficaram abaixo de 1,25 %, que é a referência da metodologia do IPCC, de 1996, para inventários de GEEs. Nos dois experimentos, as perdas por volatilização de NH₃ variaram entre 33 e 43% do N aplicado como uréia, e foram de 11% para sulfato de amônio. No segundo experimento, a amônia volatilizada foi 35% menor, quando a uréia foi enterrada, o que acarretou maiores produtividades de capim-elefante. Os dados sugerem que a emissão de N₂O, inferior àquela que seria estimada pelo IPCC, pode ser devida as maiores perdas de N por volatilização de amônia. Para estimar as emissões de N₂O, o IPCC considera que a volatilização de NH₃ representa 10% do N aplicado. O uso de fertilizante nitrogenado na cultura de capim-elefante é essencial para manter a produtividade de biomassa, e o impacto ambiental, causado por essa prática, pode ser reduzido com o manejo do N-fertilizante.

Palavras-chave: gases de efeito estufa; nitrogênio; biomassa; capim-elefante

Linha de Pesquisa: Ciclagem de Nutrientes

Categoria: Doutorado