

EMISSÃO DE ÓXIDO NITROSO EM PLANTAÇÃO DE FEIJÃO

Gustavo Porto Salmi¹ (UNITAU, Bolsista PIBIC/CNPq)

Dr. Plinio Carlos Alvalá² (DGE/CEA/INPE)

RESUMO

O óxido nítrico é um dos mais importantes gases do efeito estufa; contribuiu com cerca de 6% do aquecimento global nos anos 80, e participa de ciclos catalíticos de destruição do ozônio estratosférico. As taxas de crescimento deste gás foram maiores a partir de 1950 que nos dois últimos séculos. Estudos recentes mostraram que grande parte deste aumento está associado à agricultura, que é a responsável por quase 75% das emissões. As estimativas globais para emissões provenientes da agricultura tem grandes incertezas devido a variabilidade natural no espaço e no tempo e dos processos que ocorrem nos solos. Este trabalho desenvolveu-se dentro de um convênio entre o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e a UNITAU (Universidade de Taubaté) e teve como objetivo realizar as primeiras medidas de emissão do óxido nítrico em plantações de feijão no Brasil, em função de diferentes tipos de fertilização. O plantio do feijão ocorreu em 2 de julho de 2001, no Campus da Fazenda Piloto do Departamento de Ciências Agrárias da UNITAU, em parcelas de 4x4 metros. Foram realizados cinco tipos de fertilização e um testemunho (sem fertilização). Destes, foram escolhidos dois tipos de fertilização: sulfato de amônio e lodo de esgoto. As coletas foram realizadas utilizando-se a técnica de câmara estática e as análises pela técnica de cromatografia gasosa. Neste estudo foram obtidas 117 amostras em 13 dias de coletas, que foram feitas usando-se 3 parcelas. A partir das análises, determinou-se 39 fluxos, os quais seguiram critérios de validação e apresentaram os seguintes faixas de valores: Testemunha: 1,6-17,6 $\mu\text{gN}_2\text{O m}^{-2}\text{h}^{-1}$, Lodo: 2,5-68,8 $\mu\text{gN}_2\text{O m}^{-2}\text{h}^{-1}$, Sulfato: 4,4-78,1 $\mu\text{gN}_2\text{O m}^{-2}\text{h}^{-1}$, evidenciando a influência da fertilização na emissão de N_2O para a atmosfera. Estes resultados mostraram-se comparáveis aos observados por outros pesquisadores, os quais avaliaram esta emissão em diferentes cultivos, inclusive feijão.

¹ Aluno do Curso de Engenharia Agrônoma, UNITAU.

² Pesquisador da Divisão de Geofísica Espacial, Coordenação Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas. E-mail: plinio@dge.inpe.br