

RELAÇÃO ENTRE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA E PRODUTIVIDADE DE GRÃOS EM ARROZ IRRIGADO: EFEITO DE FERTILIZANTES NITROGENADOS ESTABILIZADOS

Veçozzi T. A.¹, Scivittaro W. B.², ³ Sousa R. O¹, Silveira A. D.¹, Guevara M. D. F.¹

Palavras-chave: metano, óxido nitroso, fonte de N

¹ Pesquisadora Embrapa Clima Temperado, Rod. BR 392 km 78, CEP 96010-971, Pelotas, RS, Brasil. E-mail: walkyria.scivittaro@embrapa.br

² Universidade Federal de Pelotas

³ Universidade Federal de Pelotas

⁴ Universidade Federal de Pelotas

⁵ Universidade Federal de Pelotas

Os fertilizantes nitrogenados estabilizados são fontes de nitrogênio (N) capazes de inibir ou retardar processos enzimáticos e microbianos do solo. Este trabalho teve por objetivo avaliar a emissão de óxido nitroso (N₂O) e metano (CH₄), o Potencial de Aquecimento Global parcial (PAGp) e a relação entre PAGp e o rendimento de grãos (PAGp/RG) em arroz irrigado adubado com fertilizantes nitrogenados estabilizados e solúvel. O experimento foi realizado em Planossolo Háplico, em Capão do Leão-RS, Brasil. Avaliaram-se os tratamentos: Testemunha sem N, Ureia, Ureia+NBPT, Ureia+DCD, Ureia+NBPT+DCD, Ureia+S, Ureia+Cu+B. Os fluxos de gases foram medidos utilizando-se câmaras estáticas fechadas. Os fertilizantes estabilizados apresentaram emissão de N₂O semelhante a da ureia, com valor médio entre os tratamentos com aplicação de N de 4,6 kg N₂O ha⁻¹. A testemunha apresentou a menor emissão de N₂O. As emissões de N₂O aumentaram com o aporte de N. Os maiores fluxos de N₂O foram observados no período anterior ao início da irrigação e imediatamente após a entrada d'água, indicando que a disponibilidade de N mineral no solo influencia na produção de N₂O, estimulando os processos de nitrificação e desnitrificação. Não houve diferença na emissão de CH₄ entre os tratamentos, com valor médio de 404 kg ha⁻¹. Os valores de PAGp das fontes estabilizadas também foram semelhantes, com exceção da Ureia+S (13.988 kg CO₂ eq. ha⁻¹), que proporcionou maior valor que a Ureia+NBPT (9.931 kg CO₂ eq. ha⁻¹). Os valores de PAGp foram relativamente elevados. No entanto, valores superiores a 7.000 kg CO₂ eq. ha⁻¹ são comuns em arroz irrigado. As fontes estabilizadas não influenciaram a PAGp/RG, com média de 1,43 kg eq.CO₂ ha⁻¹ kg⁻¹ grãos. Os fertilizantes nitrogenados estabilizados proporcionam emissões de N₂O e CH₄, PAGp e PAGp/RG semelhante à da ureia no cultivo de arroz irrigado.