



Categoria: Pós Doutorado

Mudanças Climáticas

Uso de estabilizadores de nitrogênio como estratégia para redução das emissões de N₂O e NH₃ derivadas da ureia para o cultivo de milho

Márcio dos Reis Martins¹, Ricardo C. Santos², Bruno José Rodrigues Alves³,
Cláudia Pozzi Jantalia³, Robert Michael Boddey³, Segundo Urquiaga³

¹Pós Doutorando em Fitotecnia da UFRRJ, reismartins@yahoo.com.br; ²Aluno de Graduação em Agronomia da UFRRJ, rcsdosax@yahoo.com.br;

³Pesquisadores da Embrapa Agrobiologia, bruno.alves@embrapa.br; claudia.jantalia@embrapa.br, robert.boddey@embrapa.br; segundo.urquiaga@embrapa.br

O objetivo deste trabalho foi avaliar as emissões de N₂O e de NH₃ após a aplicação da ureia com o inibidor de nitrificação nitrapirina (semeadura) e o inibidor de urease NBPT (em cobertura) na cultura de milho. O experimento foi conduzido no ano agrícola 2015/2016, em Seropédica, RJ em um Argissolo. Os tratamentos foram: (1) ureia pura aplicada tanto na semeadura como em cobertura; (2) ureia + inibidor de nitrificação na semeadura e ureia + inibidor de urease em cobertura; (3) ureia + inibidor de nitrificação na semeadura e ureia pura em cobertura; (4) ureia pura em semeadura e ureia + inibidor de urease em cobertura; (5) testemunha sem N. A dose de N na semeadura foi de 50 kg ha⁻¹ e em cobertura foi de 100 kg ha⁻¹. Não houve perdas significativas de N por volatilização de NH₃ proveniente da ureia aplicada em semeadura (<0,30 kg N ha⁻¹). Entretanto, houve perdas de 52 kg N ha⁻¹ como NH₃ quando a ureia foi aplicada pura em superfície na cobertura. O uso de inibidor de urease junto à ureia em cobertura reduziu 37% da perda de N por volatilização de NH₃. O inibidor de nitrificação reduziu o fluxo de N₂O derivado da ureia aplicada em semeadura, enquanto o inibidor de urease tendeu a aumentar o fluxo de N₂O. A maior emissão acumulada de N₂O ocorreu quando se combinou o uso de ureia pura em semeadura com ureia mais inibidor de urease em cobertura (740 mg N m⁻²). A combinação de ureia mais inibidor de nitrificação em semeadura mais ureia pura em cobertura reduziu 49% da emissão acumulada de N₂O. Os resultados do presente estudo mostraram que o uso do inibidor de urease com a ureia em cobertura reduziu consideravelmente as perdas de N como NH₃, mas tenderam a aumentar as emissões acumuladas de N₂O. Por outro lado, foi a aplicação do inibidor de nitrificação junto a ureia usada em semeadura que resultou em redução significativa da emissão de N₂O, indicando que essa pode ser uma estratégia de mitigação de emissão de gases de efeito estufa em condições edafoclimáticas tropicais.

Palavras chave:
efeito estufa, NBPT, nitrapirina.