



**Categoria: Pós Doutorado**

**Mudanças Climáticas**

## Uso de estabilizadores de nitrogênio como estratégia para redução das emissões de N<sub>2</sub>O e NH<sub>3</sub> derivadas da ureia para o cultivo de milho

Márcio dos Reis Martins<sup>1</sup>, Ricardo C. Santos<sup>2</sup>, Bruno José Rodrigues Alves<sup>3</sup>,  
Cláudia Pozzi Jantalia<sup>3</sup>, Robert Michael Boddey<sup>3</sup>, Segundo Urquiaga<sup>3</sup>

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

<sup>3</sup>Pesquisadores 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 N<sub>2</sub>O e de NH<sub>3</sub> 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<sup>-1</sup> e em cobertura foi de 100 kg ha<sup>-1</sup>. Não houve perdas significativas de N por volatilização de NH<sub>3</sub> proveniente da ureia aplicada em semeadura (<0,30 kg N ha<sup>-1</sup>). Entretanto, houve perdas de 52 kg N ha<sup>-1</sup> como NH<sub>3</sub> 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 NH<sub>3</sub>. O inibidor de nitrificação reduziu o fluxo de N<sub>2</sub>O derivado da ureia aplicada em semeadura, enquanto o inibidor de urease tendeu a aumentar o fluxo de N<sub>2</sub>O. A maior emissão acumulada de N<sub>2</sub>O ocorreu quando se combinou o uso de ureia pura em semeadura com ureia mais inibidor de urease em cobertura (740 mg N m<sup>-2</sup>). A combinação de ureia mais inibidor de nitrificação em semeadura mais ureia pura em cobertura reduziu 49% da emissão acumulada de N<sub>2</sub>O. 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 NH<sub>3</sub>, mas tenderam a aumentar as emissões acumuladas de N<sub>2</sub>O. Por outro lado, foi a aplicação do inibidor de nitrificação junto a ureia usada em semeadura que resultou em redução significativa da emissão de N<sub>2</sub>O, 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.