



**Categoria: Iniciação científica**

**Ciclagem de Nutrientes**

## **Quantificação das emissões de N<sub>2</sub>O pela cultura do milho associado ao uso de inibidores de nitrificação e desnitrificação**

Rangel Feijó de Almeida<sup>1</sup>, Bruno José Rodrigues Alves<sup>2</sup>, Josimar Nogueira Batista<sup>1</sup>, Segundo Urquiaga<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq, Aluno de Agronomia, UFRRJ, rangel.agronomia@gmail.com, josimbatista@yahoo.com.br,  
<sup>2</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia, bruno.alves@embrapa.br, segundo.urquiaga@embrapa.br.

Os sistemas agrícolas correspondem a 70% das emissões de N<sub>2</sub>O, sendo o uso de fertilizantes nitrogenados uma das principais fontes deste gás. Uma das possíveis práticas de mitigação é o uso de inibidores que reduzem a atividade biológica envolvida nas transformações de N no solo. O objetivo deste estudo foi quantificar as emissões de N<sub>2</sub>O provenientes da aplicação de ureia e sulfato de amônio, associados ao uso de inibidores de nitrificação e desnitrificação em Argissolo Vermelho-Amarelo cultivado com milho. O experimento foi conduzido em vasos com capacidade para 8 kg de solo, em um desenho experimental em blocos completos casualizados, com 5 repetições e 7 tratamentos [1 - uréia (U) 40 kg N ha<sup>-1</sup>; 2 - U associada a sementes tratadas com inibidor de desnitrificação; 3 -sulfato de amônio (SA) 40 kg N ha<sup>-1</sup>; 4 - SA associado a sementes tratadas com inibidor B; 5 - SA associado a DMPP, inibidor de nitrificação; 6 - SA associado a sementes tratadas com inibidor B e também com o DMPP; 7 - controle, sem N]. Foram utilizados fertilizantes enriquecidos com 2,98 e 2,0 % átomos <sup>15</sup>N excesso, respectivamente para ureia e sulfato de amônio. Para quantificação das emissões de N<sub>2</sub>O foi utilizado o método da câmara estática fechada. A aplicação de SA associado ao inibidor B resultou em uma redução na emissão de N<sub>2</sub>O em 20,4%, ao se comparar com o tratamento somente com SA. A combinação de SA com inibidor B e DMPP não promoveu redução na emissão de N<sub>2</sub>O. Da mesma forma, o inibidor B associado a U não influenciou significativamente as emissões de N<sub>2</sub>O, em comparação a ao tratamento ureia. A eficiência no uso de N foi superior com a aplicação de SA comparado com ureia.

**Palavras-chave:**

fertilizante nitrogenado, gases efeito estufa, inibidores.