

## Impacto de perdas acumuladas de N-ureia por volatilização de amônia na produtividade do feijão-comum

Maria da Conceição Santana Carvalho<sup>1</sup> e Tatiana Mares Ferraresi

<sup>1</sup> Engenheira-agrônoma, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. E-mail: maria.carvalho@embrapa.br

**Resumo** - A ureia é a principal fonte de N para as culturas no Brasil, mas apresenta a desvantagem do alto potencial de perdas de N por volatilização de NH<sub>3</sub> que pode reduzir sua eficiência agrônômica, em comparação com fontes que contem N-NO<sub>3</sub> e N-NH<sub>4</sub> em sua formulação. Objetivando determinar os efeitos a médio e a longo prazo da aplicação continuada de fertilizantes que contenham diferentes formas de N em sua formulação, em estudo conduzido na Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás-GO, comparou-se a ureia com nitrato de amônio e cálcio (CAN) aplicados nas culturas de milho e feijão-comum (irrigado) cultivados em sucessão. O experimento de campo foi instalado na safra de 2013/14 em área de Latossolo Vermelho Ácrico com 550 g kg<sup>-1</sup> de argila e 28,4 g kg<sup>-1</sup> de matéria orgânica (camada 0-20 cm). As doses aplicadas foram equivalentes a zero (sem N), 50%, 100% e 150% da adubação nitrogenada de cobertura recomendada para as culturas. Para o feijão a dose 100% foi de 80 kg ha<sup>-1</sup> N. O delineamento usado foi blocos ao acaso com 5 repetições. Foram realizados sete cultivos de milho e cinco cultivos de feijão. A volatilização de NH<sub>3</sub> do CAN foi de baixa magnitude, variando de 0,1% a 2,0% do N aplicado, totalizando apenas 10 kg ha<sup>-1</sup> de N volatilizados ou 0,8% do total aplicado em todos os cultivos. Embora as proporções de N-NH<sub>3</sub> volatilizadas da ureia tenham sido relativamente baixas na cultura do feijão, variando de 0,7% a 15,4% do N aplicado, o total acumulado de N-NH<sub>3</sub> volatilizado da ureia somou 155 kg ha<sup>-1</sup> nos doze cultivos (milho e feijão), que correspondeu a 13,0% do N aplicado. Tais perdas impactaram negativamente na produtividade de grãos de feijão, pois a partir da safra 2017/18, o CAN apresentou maior eficiência produtiva que a ureia, especialmente nas duas menores doses aplicadas. Na dose equivalente a 100% da adubação recomendada, o CAN proporcionou ganhos de produtividade que variaram de 202 kg ha<sup>-1</sup> a 540 kg ha<sup>-1</sup> de feijão, somando 27 sacas a mais em cinco cultivos.

Termos para indexação: *Phaseolus vulgaris* L., Cerrado, nitrogênio, nitrato de amônio e cálcio.