

Volatilização de amônia de adubos nitrogenados aplicados no feijoeiro irrigado cultivado no sistema plantio direto

Tatiely Gomes Bernardes¹, Pedro Marques da Silveira²; Márcia Thais de Melo Carvalho³; Beáta Emöke Madari⁴; Maria da Conceição Santana Carvalho⁵

Altas produtividades do feijoeiro podem ser obtidas com o manejo adequado do nitrogênio (N). A uréia é a fonte nitrogenada mais utilizada no Brasil, no entanto, são relatadas na literatura altas perdas de amônia (NH_3) por volatilização devido ao uso desta fonte, principalmente quando aplicada na superfície do solo. Este trabalho teve como objetivo avaliar as perdas de N por volatilização de NH_3 , com a aplicação de diferentes fontes nitrogenadas no feijoeiro cultivado em sistema plantio direto (SPD) no inverno. O experimento foi conduzido na Fazenda Capivara, pertencente a Embrapa Arroz e Feijão, localizada no município de Santo Antônio de Goiás, GO, de junho a setembro de 2010, em solo de textura argilosa. A semeadura do feijoeiro, cultivar Pérola, foi realizada sobre a palhada de milho e braquiária. O delineamento foi de blocos casualizados, com seis tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos consistiram da aplicação em semeadura e em cobertura das seguintes fontes nitrogenadas: uréia; sulfato de amônio; uréia protegida, tratada com inibidor da urease (NBPT); uréia com polímero; nitrato de amônio; e, testemunha, sem adubação nitrogenada. As perdas de N por volatilização de amônia foram quantificadas por meio de um sistema semi-aberto estático. Maior pico de emissão de N-NH_3 para a atmosfera ocorreu 48 horas após a aplicação do nitrogênio no solo, no tratamento com uréia, com intensidade de emissão de amônia de $363.890 \mu\text{g N-NH}_3 \text{ m}^{-2} \text{ dia}^{-1}$. As perdas totais acumuladas de N-NH_3 foram maiores nos tratamentos com uréia e uréia revestida com polímero num total de 13 Kg ha^{-1} e 12 Kg ha^{-1} , respectivamente. Quanto aos tratamentos uréia com inibidor de urease, sulfato de amônio e nitrato de amônio, estes aumentaram a intensidade de volatilização de N-NH_3 em 61%, 43% e 15,5%, em comparação à testemunha, respectivamente. Conclui-se que os maiores picos de emissão de N-NH_3 foram observados após 48 horas da adubação de cobertura. As maiores perdas acumuladas de amônia, durante todo o ciclo da cultura, ocorreram no tratamento com uréia e uréia revestida com polímero.

¹ Engenheira Agrônoma, Doutoranda em Agronomia, Estagiária, Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos; e-mail: tatielygb@gmail.com

² Engenheiro Agrônomo, Dr. em Agronomia, Pesquisador A, Embrapa Arroz e Feijão; e-mail: pmarques@cnpaf.embrapa.br

³ Engenheira Agrônoma, MSc. em Agronomia, Pesquisador B, Embrapa Arroz e Feijão; e-mail: marcia@cnpaf.embrapa.br

⁴ Engenheira Agrônoma, PhD em Ciência do Solo e Nutrição de Plantas, Pesquisador A, Embrapa Arroz e Feijão; e-mail: madari@cnpaf.embrapa.br

⁵ Engenheira Agrônoma, Drª. Solo e Nutrição de Plantas, Pesquisador A, Embrapa Arroz e Feijão; e-mail: conceicao@cnpaf.embrapa.br