

## MÉTODOS PARA ESTIMATIVA DAS PERDAS DE N-NH<sub>3</sub> VOLATILIZADO RESULTANTE DA APLICAÇÃO SUPERFICIAL DE UREIA NO SOLO

Gabriela Cemirames de Sousa Gurgel<sup>1</sup>, Larissa Brasil de Souza Cavalheiro<sup>1</sup>, Fabiano Barbosa de Souza Prates<sup>1</sup>, José Carlos Polidoro<sup>2</sup>, Everaldo Zonta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia - Departamento de Solos, BR 465 - km 7 23890-000 Seropédica- RJ, gabrielacemirames@gmail.com. <sup>2</sup>EMBRAPA Solos - RJ, Rua Jardim Botânico, 1.024 - Jardim Botânico Rio de Janeiro, RJ - Brasil - CEP 22460-000.

Por ser um elemento dinâmico, o N está suscetível a diversas formas de perdas durante a prática da adubação, e a ureia, apesar de ser a fonte que apresenta maior potencial de perdas por volatilização de amônia, está entre os adubos nitrogenados mais comercializados no Brasil. Observa-se, assim, a importância de proceder com a quantificação do N-NH<sub>3</sub> volatilizado do solo, proveniente da aplicação superficial da ureia, de modo que seja viabilizado um manejo adequado minimizando as perdas econômicas e ambientais. Uma estimativa do N-NH<sub>3</sub> volatilizado do solo pode ser obtida por meio de diversos métodos. O objetivo do estudo foi comparar os métodos propostos na estimativa das perdas de nitrogênio por volatilização de amônia resultante da aplicação superficial de ureia no solo. O estudo foi conduzido em casa de vegetação do Departamento de Solos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), localizada em Seropédica, RJ, durante o período de 01 de março a 01 de abril de 2013. O solo utilizado foi classificado como PLANOSSOLO Háptico (textura arenosa). Empregaram-se bandejas plásticas preenchidas com o solo coletado como unidades experimentais. Realizou-se a incubação do solo a fim de que a elevação do pH potencializasse as perdas pela volatilização. O solo foi seco pelo período de 72 horas, homogeneizado e passado em peneira de 2 mm. O solo foi mantido a 50% da sua capacidade de campo para evitar perdas por desnitrificação. As bandejas foram irrigadas de acordo com a necessidade, com a verificação por meio de pesagens diárias. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado. Os tratamentos consistiram de três métodos para avaliação da amônia volatilizada, sendo câmara semiaberta (CSA), câmara semiaberta livre estática (SALE) e coletor aberto com absorvedor envolto em película de politetrafluoroetileno (PTFE) (CA) e quatro doses de nitrogênio, sendo 0, 50, 100 e 200 kg N ha<sup>-1</sup>, resultando em doze tratamentos e três repetições. Para as menores doses de nitrogênio estudadas, 0 e 50 kg N ha<sup>-1</sup>, não houve diferença significativa entre os métodos utilizados para estimativa das perdas de nitrogênio por volatilização de amônia. No entanto, na faixa de 100 a 200 kg N ha<sup>-1</sup>, o coletor semiaberto (CSA) diferiu estatisticamente do coletor semiaberto livre estático (SALE) e coletor aberto (CA), sendo que estes últimos não diferiram entre si. O CSA recuperou maior quantidade de N-NH<sub>3</sub> volatilizado, comparativamente aos demais. Há um aumento significativo da recuperação de N-NH<sub>3</sub> volatilizado, com o aumento da dose de nitrogênio aplicada, para o CSA, de maneira que houve diferença significativa para as quatro doses estudadas. No que se refere ao coletor SALE, a recuperação do N-NH<sub>3</sub> volatilizado com a aplicação de 200 kg N ha<sup>-1</sup> não diferiu estatisticamente da dose de 100 kg ha<sup>-1</sup>, ao mesmo tempo em que foi superior às doses de 0 e 50 kg N ha<sup>-1</sup>. O mesmo comportamento pode ser descrito para o coletor aberto (CA).

Palavras-chave: nitrogênio, adubação, volatilização de amônia

Apoio financeiro: CAPES/EMBRAPA