

## Perdas de nitrogênio por emissão de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) no feijoeiro irrigado

*Franciely Cristina de Jesus Siqueira<sup>1</sup>, Beata Eموke Madari<sup>2</sup>, Márcia Thais de Melo Carvalho<sup>2</sup>, Adriana Rodolfo da Costa<sup>3</sup>, Pedro Luiz Oliveira de Almeida Machado<sup>2</sup>*

O nitrogênio (N) é um dos elementos essenciais para o desenvolvimento das plantas e seu manejo. A eficiência de uso do nitrogênio (N) depende, em grande parte, da magnitude das perdas de N do sistema. Outra relevância das perdas de N está no impacto ambiental da produção agrícola, uma vez que as perdas podem afetar a concentração de íons potencialmente tóxicos ao organismo humano, no solo e finalmente na água e nas plantas. Recentemente, a concentração de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera tem gerado preocupação pela mudança do clima e o N<sub>2</sub>O é um potente GEE. Neste trabalho nosso objetivo foi avaliar as perdas de N do solo sob a forma N<sub>2</sub>O oriunda de diferentes fontes inorgânicas de N na cultura de feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L., cv. Pérola). O experimento foi instalado na Fazenda Capivara da Embrapa Arroz e Feijão em junho de 2010, o tipo de solo foi Latossolo Vermelho distroférico, argila: 530 g kg<sup>-1</sup>. Além da testemunha (sem N), cinco adubos nitrogenados foram avaliados: Uréia (UR), SuperN (Uréia com inibidor da uréase), Uréia encapsulada com polímeros (UR+P), Sulfato de amônio (SA) e Nitrato de amônio (NA). O N<sub>2</sub>O foi coletado usando-se câmaras estáticas e a concentração de N- N<sub>2</sub>O nas amostras foi determinada em cromatógrafo a gás (PE XL System) com detector ECD. As diferentes fontes de N não diferiram da testemunha (6,285 µg N m<sup>-2</sup>), entretanto houve diferença entre a UR (7,648 µg N m<sup>-2</sup>) e a SA (4,920 µg N m<sup>-2</sup>) durante 104 dias de medição. Os maiores fatores de emissão (F) foram observados para a UR (F<sub>N<sub>2</sub>O</sub> = 0,017) e UR+P (F<sub>N<sub>2</sub>O</sub> = 0,011). Com o uso de AS e NA foi emitida a menor quantidade de N<sub>2</sub>O por kg de grão produzido (0,019 e 0,023 g N kg grão<sup>-1</sup>, respectivamente). Apesar da baixa quantidade de N perdido na forma de N<sub>2</sub>O, esse processo de perda de N permanece importante devido ao grande potencial de aquecimento global (PAG) desse gás (310 x PAG<sub>CO<sub>2</sub></sub>).

<sup>1</sup>Graduanda, Estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, E-mail: franciely.ufg@gmail.com

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão. E-mail: madari@cnpaf.embrapa.br\*; pmachado@cnpaf.embrapa.br\*; Marcia@cnpaf.embrapa.br. \*Bolsista PQ CNPq

<sup>3</sup>Pós-Graduanda Universidade de Brasília- UnB/Embrapa Arroz e Feijão E-mail: adriana\_rodolfo@yahoo.com.br