

## FORMAS DE NITROGÊNIO NA SOLUÇÃO DE SOLO CULTIVADO COM ARROZ IRRIGADO: INFLUÊNCIA DA FONTE NITROGENADA

<sup>1</sup>VEÇOZZI, T. A., <sup>1</sup>SOUSA, R. O., <sup>2</sup>SCIVITTARO, W. B., <sup>1</sup>GOMES, J. P. S.,  
<sup>1</sup>RODRIGUES, M.

Palavras-chave: ureia, fertilizante de liberação controlada, amônio, nitrato.

A suplementação do fornecimento de nitrogênio (N) para o arroz irrigado, via adubação mineral, é de grande relevância para segurança da produtividade agrícola. No entanto, a eficiência no uso de fertilizantes nitrogenados da cultura é baixa, como reflexo da dinâmica complexa e da susceptibilidade do nutriente a perdas do sistema solo-planta. A utilização de fertilizantes de liberação controlada, como a ureia revestida por polímeros (URP), é uma prática adotada visando o aumento do aproveitamento de N pelas plantas, uma vez que o revestimento de uma fonte solúvel de N com material de baixa solubilidade em água reduz a velocidade de dissolução e aumenta o tempo de liberação do nutriente, permitindo uma única aplicação ao longo do ciclo da cultura. Realizou-se um trabalho para avaliar as concentrações de amônio ( $N-NH_4^+$ ) e nitrato ( $N-NO_3^-$ ) na solução de solo cultivado com arroz irrigado sob manejos diferenciados da adubação nitrogenada. O experimento foi realizado em casa-de-vegetação da UFPel, em Capão do Leão-RS. Os tratamentos compreenderam: M1- testemunha com omissão da adubação nitrogenada; M2- dose recomendada de N (DRN - 120 kg/ha de N) para o arroz irrigado, como ureia, parcelada em duas aplicações nos estádios de quatro folhas e iniciação da panícula (controle); M3- DRN como ureia, aplicada e incorporada ao solo em pré-semeadura; M4- DRN como URP 1 (fertilizante com liberação de 30% do N em até 15 dias e 70% em 60 dias), aplicada e incorporada ao solo em pré-semeadura; M5- DRN como URP 2 (fertilizante com liberação de 20% do N em até 15 dias, 60% em 60 dias e 20% em 90 dias), aplicada e incorporada ao solo em pré-semeadura. A solução do solo foi coletada semanalmente na profundidade de 10 cm no solo, determinando-se os teores de  $N-NH_4^+$  e  $N-NO_3^-$ . Os resultados mostram redução do  $N-NO_3^-$  a partir das primeiras semanas de alagamento. A concentração de  $N-NH_4^+$  permaneceu em valores maiores por período de tempo maior, pois é um composto estável em condições de solo reduzido. Porém, também a concentração de  $N-NH_4^+$  declinou ao longo do período de alagamento, em razão da absorção pelas plantas de arroz e de possíveis perdas associadas aos processos de nitrificação e desnitrificação. Até 9 dias após o início do alagamento, a concentração de  $N-NO_3^-$  nos tratamentos com aplicação de dose integral de N em pré-semeadura (ureia, URP1 e URP2) foram equivalentes, mas aos 15 dias, mesmo com valores bem baixos, somente o solo com toda a dose de ureia incorporada apresentou maior concentração desse composto. A concentração de  $N-NH_4^+$  no tratamento com aplicação integral de ureia em pré-semeadura foi maior até 15 dias de alagamento, equiparando-se a de URP 1 aos 23 dias. A partir de 30 dias de alagamento, os teores de  $N-NH_4^+$  estabilizaram em concentrações baixas em todos os tratamentos, ou seja, as URPs não mantiveram maior teor de N mineral em solução por período superior ao da ureia. Os fertilizantes de liberação controlada liberam N ao solo mais rapidamente do que previsto no cultivo de arroz irrigado por inundação.

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Manejo e Conservação do solo e da água. Universidade Federal de Pelotas; Campus Universitário S/N, Caixa Postal 354, 96160-000 – Capão do Leão – RS E-mail: [thais\\_antolini@hotmail.com](mailto:thais_antolini@hotmail.com)

<sup>2</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA Clima Temperado.