

EFEITO DE NÍVEIS DE N-URÉIA NA DINÂMICA DE AMÔNIO E NITRATO EM LATOSSOLO CULTIVADO COM MILHO IRRIGADO.

A.M. Coelho

Pesquisador da EMBRAPA/CNPMS, Cx.P. 151, 35701-970, Sete Lagoas, MG, Brasil

As transformações do N-uréia foram avaliadas pela intensidade de nitrificação, movimentação de amônio e nitrato no perfil de um latossolo vermelho-escuro, textura argilosa, cultivado com milho sob irrigação, em Sete Lagoas, MG. Amostras de solo foram coletadas nas parcelas que haviam recebido adubação nitrogenada em cobertura, nas doses de 0, 60 e 240 kg/ha de N, para avaliação do nitrogênio mineral. As amostragens foram realizadas nas quatro fileiras centrais, lateralmente a uma distância de 15 e 50 cm das plantas, nas profundidades de 0 a 10, 10 a 20, 20 a 40, 40 a 60, 60 a 100 e 100 a 140cm, em diferentes fases de desenvolvimento da cultura: pendoamento, enchimento de grãos e maturidade fisiológica, correspondendo, respectivamente, a 28, 61 e 107 dias após aplicação (DAA) do fertilizante. As concentrações de nitrogênio inorgânico foram determinadas pela extração com solução de KCl 2M na relação solo-solução 1:3 e destilação a vapor. A intensidade de nitrificação foi relativamente baixa com a predominância do nitrogênio na forma de NH_4^+ até aos 61 DAA da uréia, principalmente nas camadas superficiais do solo. A proporção relativa de $NH_4^+ / (NH_4^+ + NO_3^-)$ foi superior a 80%, indicando que as condições de nitrificação foram pouco favoráveis nesse solo, caracterizado por acidez média (pH=5,6) e baixa saturação em bases (V=48). De acordo com a distribuição do NH_4^+ e NO_3^- no perfil do solo, verificou-se que, aos 28 e 61 DAA da uréia, período no qual a absorção de nitrogênio pelo milho atingiu o máximo, houve pouca movimentação de NH_4^+ e NO_3^- , com maior acúmulo até a profundidade de 40 cm. A baixa movimentação do nitrogênio mineral no perfil do solo é explicada pela predominância da forma de NH_4^+ , a qual é adsorvida ao complexo de troca de cátions. A quantidade de N-fertilizante absorvido pelo milho, 35kg/ha (58%) e 80kg/ha (34%), respectivamente, para as doses de 60 e 240 kg/ha de N, também contribuiu para reduzir a lixiviação de N no perfil do solo. Os resultados indicaram grande estabilidade do nitrogênio no solo durante o período de desenvolvimento da cultura, mesmo com aplicação de uma dose alta de nitrogênio (240kg/ha). Isto explica porque a aplicação parcelada de nitrogênio em duas, três ou mais vezes, para a cultura do milho, com doses variando de 60 a 120kg/ha, em solos de textura média e argilosa, não proporcionaram maiores produtividades em relação a uma única aplicação na fase inicial de maior exigência da cultura, ou seja, 35 a 40 dias após o plantio, conforme mostram os resultados de experimentos realizados no Brasil.