

CONTEÚDO DE NITROGÊNIO MINERAL NO SOLO EM FUNÇÃO DE FORMAS DE NITROGÊNIO E RESÍDUOS CULTURAIS COM RELAÇÕES C/N CONTRASTANTES

Michele Xavier Vieira Megda, Paulo Cesar Ocheuze Trivelin, Marcio Mahmoud Megda, Saeed Ahmad Khan, Richard Lesley Mulvaney

Pós-doutoranda - Bolsista CNPq, Laboratório de Isótopos Estáveis, CENA/USP, Av. Centenário 303, CP 96, Piracicaba-SP, CEP 13400-970, micheleagronomia@yahoo.com.br

As formas de nitrogênio aplicadas via fertilização estão sujeitas a transformações no solo, interferindo diretamente nos processos de mineralização e imobilização do nitrogênio. Objetivou-se avaliar o conteúdo de N mineral em função de formas de N (amídico e amoniacal) e de resíduos vegetais incorporados ao solo com relações C/N contrastantes (cana e soja). A pesquisa foi realizada nas dependências da Universidade de Illinois/EUA. O experimento foi conduzido aerobiamente por período de 20 semanas em delineamento experimental inteiramente casualizado com nove tratamentos e três repetições. O experimento constou de um fatorial 3x3, sendo 2 tipos de resíduo + 1 controle (resíduo de cana de açúcar, resíduo de soja e controle - sem resíduo) x 2 fontes de N + 1 controle (N-amídico, N-amoniacal e controle - sem nitrogênio). O nitrogênio foi aplicado na forma amoniacal - $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ou amídica - $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$. A dose de N utilizada foi de 100 mg kg^{-1} de solo e a dose de resíduo de $5,2 \text{ g kg}^{-1}$ de solo, referente a 15 t ha^{-1} de parte aérea de cana (folhas secas + ponteiros) e 1 g kg^{-1} de solo, referente a 3 t ha^{-1} de parte aérea de soja. As relações C/N para os resíduos de cana e soja foram de 61 e 14, respectivamente. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e os tratamentos comparados pelo teste Tukey de comparação de médias ($p = 0,01$). Os teores de N-mineral no solo durante todo o período experimental foram menores para os tratamentos com adição de resíduo de cana. No momento da aplicação das fontes de N (tempo 0) o teor de N-mineral encontrado no tratamento em que foi aplicado N-amídico foi de aproximadamente 80 mg kg^{-1} de N-mineral, ao adicionar resíduo de cana de açúcar o teor foi reduzido para 40 mg kg^{-1} , podendo-se inferir que houve imobilização do N mineral do solo durante o período de pré-incubação com o resíduo. Para os tratamentos com N-amoniacal foram observados a mesma tendência. No tempo 0 para o tratamento N- NH_4 , houve excedente de 40 mg kg^{-1} , em relação ao tratamento solo (sem adição de N mineral). A adição de N-amoniacal pode ter levado a mineralização do N orgânico do solo no momento da adição de N-amoniacal, ao contrário do tratamento N- NH_2 que apresentou N-mineral equivalente ao tratamento controle (solo). Com relação aos tratamentos em que foram adicionados ao solo resíduo de soja estes foram estatisticamente iguais aos tratamentos em que foi aplicado somente N-mineral durante as 20 semanas de incubação. Desta forma é possível afirmar que o resíduo de soja quando combinado com N-mineral não interferiu nos processos de mineralização e imobilização do N do solo. Concluiu-se que os teores absolutos de N-mineral foram maiores para os tratamentos em que foram adicionados ao solo resíduo de soja comparado aos tratamentos com adição de resíduo de cana.

Palavras-chave: *Glicine max.*, *Saccharum spp.*, sulfato de amônio e ureia

Apoio financeiro: FAPESP, Departamento de Recursos Naturais e Ciência Ambiental/ Universidade de Illinois/Urbana-Champaign/EUA