

MINERALIZAÇÃO DO NITROGÊNIO DE LODO DE ESGOTO EM SOLO TRATADO SUCESSIVAMENTE COM LODO DE ESGOTO⁽¹⁾

Souza, N. A. P.²; Pires, A. M. M.³; Andrade, C. A.³

¹Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro autor. ²Mestranda em Gestão de Recursos Agroambientais, Instituto Agronômico, Campinas – SP. Avenida Barão de Itapura, no 1.481, Caixa Postal 28, CEP 13012-970 Campinas, SP. E-mail: nadisouza@yahoo.com.br ³Embrapa Meio Ambiente, Rodovia SP 340, Km 127,5, Caixa Postal 69, CEP 13820-000 Jaguariúna, SP.

A taxa de mineralização do nitrogênio é parâmetro fundamental na recomendação de adubação nitrogenada via lodo de esgoto. O objetivo deste trabalho foi estimar a disponibilidade de nitrogênio em solos com sucessivas aplicações de lodo de esgoto e avaliar a taxa de mineralização do nitrogênio (TMN) de dose recém-adicionada. O estudo foi realizado em experimento de longo prazo no Instituto Agronômico de Campinas, adubado anualmente com fertilizante mineral (120 kg ha⁻¹ de N - AM) e lodo de esgoto: 1N - dose referência de lodo correspondente a 120 kg ha⁻¹ de N e 2 vezes a doses referência. A disponibilidade do N mineral de doses de lodo recém adicionadas e a TMN foram determinadas por meio do método de incubação anaeróbia. Amostras de solo coletadas antes da adubação anual receberam em laboratório novas doses de lodo correspondentes a 60, 120, 240 e 480 kg ha⁻¹ de N, foram saturadas e incubadas por sete dias, no escuro e a 40°C, em seguida procedeu-se a análise do teor de N inorgânico. A TMN foi de 49, 40 e 23% respectivamente para os tratamentos 1N, 2N e AM. Não houve efeito residual do lodo de esgoto na TMN de doses recém adicionadas do resíduo. O teor de nitrogênio inorgânico no solo aumentou proporcionalmente às doses de lodo aplicadas com incrementos de 34 a 298 mg kg⁻¹ de N. A quantidade de nitrogênio disponível nos solos que receberam lodo de esgoto foram superiores ao estimado conforme a Resolução CONAMA 375. A adoção de uma TMN fixa subestimou a capacidade do solo em fornecer nitrogênio. O método de incubação anaeróbia foi eficiente em estimar a mineralização de doses recém-adicionadas de lodo de esgoto ao solo.

Palavras-chave: resíduo, amônio, incubação anaeróbia.

Agradecimentos: CAPES, Embrapa Meio Ambiente.