

EFEITOS DA APLICAÇÃO DE LIXIVIADO DE ATERRO SANITÁRIO EM ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO

KUWANO, B. H.¹, CEREZINI, P.², BARBOSA, M.³, BARBOSA, G. M. C.⁴, TAVARES-FILHO, J.⁵,
HUNGRIA, M.⁶, ANDRADE, D. S.⁷, NOGUEIRA, M. A.⁸

¹Universidade Estadual de Londrina – UEL, Londrina – PR, *bianakuwano@hotmail.com*;

^{2,3,5}UEL; ^{4,7}IAPAR; ^{6,8}Embrapa

Palavras-chave: amônio; nitrato; sódio; potássio; condutividade elétrica.

Os lixiviados de aterros sanitários (LAS), apesar de seu potencial de poluição ambiental, apresentam nutrientes, sobretudo N e K, que podem ser aproveitados pelas plantas. Entretanto, os teores devem ser monitorados para prevenir desequilíbrio em relação a outros nutrientes e degradação do solo, porque também apresenta altos teores de Na. O objetivo deste trabalho foi avaliar os teores de N-amônio, N-nitrato, K, Na e condutividade elétrica em um Nitossolo Vermelho cultivado com cereais, que vem recebendo aplicações de LAS nos últimos cinco anos. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com 4 repetições. Foram aplicadas 5 doses de lixiviado (D0: sem a aplicação de lixiviado, D1 = 32,7; D2 = 65,4; D3 = 98,1 e D4 = 130,8 m³ ha⁻¹), baseadas no teor de N total do LAS, com 2-3 aplicações anuais, totalizando 12 aplicações desde 2008. Foi conduzido um tratamento com N mineral na forma de ureia na dose de 120 kg ha⁻¹ de N na cultura do milho e 90 kg ha⁻¹ no trigo. A amostragem de solo foi realizada em agosto de 2012 durante o cultivo do trigo, em 4 profundidades: 0-10, 10-20, 20-40 e 40-60 cm. O teor de amônio foi determinado pelo método do verde de salicilato, enquanto o de nitrato seguiu a metodologia de delta absorvância, com leitura em espectrofotômetro na faixa ultravioleta. Na e K foram extraídos com solução Mehlich I e determinados em fotômetro de chama. O pH em água foi determinado em potenciômetro e a condutividade elétrica em condutivímetro. Apesar de o lixiviado apresentar teor médio de 875 mg L⁻¹ de N, não foi constatado efeito das doses de LAS nos teores de N-amônio devido à rápida nitrificação, enquanto o teor de N-nitrato aumentou com as doses em todas as profundidades devido à lixiviação. O tratamento com N mineral, por sua vez, resultou em maiores teores de N-nitrato no solo em todas as profundidades. Já os teores de Na tiveram aumentos expressivos, atingindo 59 mg dm⁻³ no solo do tratamento com a maior dose de LAS, assim como o teor de K, que atingiu 330 mg dm⁻³ na mesma condição. A condutividade elétrica aumentou com as doses em todas as profundidades, atingindo 0,11 dS m⁻¹ na camada superficial. O pH em água diminuiu apenas no tratamento com N mineral na camada 0-10 cm. O efeito da aplicação de LAS foi mais evidente sobre íons de menor dinâmica no solo como Na e K, enquanto que o N-amoniaco e o N-nitrato são rapidamente removidos do perfil do solo pela nitrificação e lixiviação, respectivamente.