

LIXIVIAÇÃO DE FÓSFORO EM COLUNAS DE SOLO ARENOSO TRATADAS COM FONTES ORGÂNICAS E INORGÂNICA¹

Raphael Passaglia Azevedo², Luan Nunes de Melo³, Priscila Alves Lima⁴, Ignácio Hernan Salcedo⁵

¹Parte de Dissertação de mestrado; ² Mestrando em Ciência do Solo PPGCS/UFPB, Areia – PB, raphaelpassaglia@hotmail.com; ³ Graduando em Agronomia UFPB, ⁴ Bolsista PNPB/UFPB, ⁵ Pesquisador Produtividade CNPq

O uso dos dejetos animais tem se tornado uma importante fonte de suprimento de nutrientes às plantas na agricultura familiar. Seu desbalanço quanto aos nutrientes tem levado à incorporação de altas doses, excedendo a necessidade das culturas, provocando acúmulo de nutrientes e sua lixiviação para camadas mais profundas, principalmente em solos arenosos. Com isso o intuito desse trabalho foi avaliar a mobilidade de fósforo (P) proveniente de quatro fontes orgânicas e uma mineral solúvel, aplicados em colunas de 20 cm e relacionando-a com as características de adsorção da fase sólida de um NEOSSOLO REGOLÍTICO obtido de área de agricultura familiar com longo histórico de adubação orgânica. As amostras foram coletadas nas camadas de 0 a 10, 10 a 20, 20 a 30 e 30 a 40 cm. Após secas e peneiradas, as amostras foram caracterizadas quanto às propriedades mineralógicas, físicas e químicas. Havendo então o predomínio de quartzo com textura classificada como areia franca. Os teores de P extraído com Mehlich-1 das camadas 0 a 10 e 10 a 20 cm foram 8,25 e 2,88 mg kg⁻¹; extraídos com água foram 1,15 e 0,79 mg kg⁻¹. Foi também determinado o conteúdo de Fe e Al extraídos por oxalato de amônio das mesmas camadas sendo para Fe_{ox} 0,11 e 0,12 mg g⁻¹, Al_{ox} de 0,17 e 0,22 mg g⁻¹. A mobilidade de P foi determinada em experimentos de lixiviação com colunas de solo de 20 cm. O solo da camada de 0-10 cm recebeu dose de fontes orgânicas (esterco bovino, suíno, caprino e de aves de postura) ou mineral (reagente PA solúvel). A dose das fontes foi baseada no P contido em 8 Mg ha⁻¹ de esterco bovino, que é a dose média utilizada pelos agricultores familiares no agreste da Paraíba. A fonte mineral foi aplicada reproduzindo as quantidades N, P, K, no esterco bovino. Após incubação de 15 dias, as colunas foram preenchidas com solo das camadas de forma sequencial e lixiviadas com solução salina (CaCl₂ 0,001 mol L⁻¹) correspondente a 10 volumes de poros (VP), para ambos experimentos, um VP dia⁻¹. Foram coletadas três alíquotas por VP nas quais se analisou a concentração de P. Ocorreu lixiviação de P em todos os tratamentos, sendo maior com o adubo mineral e não havendo diferenças estatísticas entre as fontes orgânicas. O comportamento diferenciado entre as fontes orgânicas e mineral relacionou-se com o P_w inicial das fontes. O balanço do P_w indicou maior acúmulo de P com a utilização das fontes orgânica, pois a maior parte de P estava na forma orgânica necessitando ser mineralizada. A lixiviação de P_w foi maior no tratamento com maior entrada de P_w.

Palavras-chave: Lixiviação, Dessorção, Adsorção, Estercos

Apoio financeiro: CAPES, CNPQ