

Movimentação de ânions inorgânicos e orgânicos influenciada pela calagem e cobertura vegetal do solo

Bruno Neves Ribeiro¹, ²Reinaldo Bertola Cantarutti, ²Victor Hugo Alvarez V., Vander Novais Nunes.

¹ Indústria Química Kimberit Ltda, ² Professores do Departamento de Solos, Universidade Federal de Viçosa, Ed. Silvio S. Brandão S/N, Campus da UFV, 36.570-900 – Viçosa – MG, cantarutti@ufv.br, ³ Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas, DPS/UFV

O aprofundamento do efeito do calcário aplicado na superfície do solo depende da mobilidade de ânions CO_3^{2-} e de ácidos orgânicos que proporcionem a mobilidade do Ca e do Mg. O objetivo deste trabalho foi avaliar a contribuição de resíduos vegetais das espécies forrageiras *Brachiaria decumbens*, *Melinis minutiflora* e *Stylosanthes guianensis* na mobilidade ânions inorgânicos e orgânicos no solo. Foram montadas colunas com amostras 0-10 e 10-20 cm de um LV argiloso utilizando tubos de PVC com 20 cm de altura e 10 cm de diâmetro. O volume de poros totais do solo (vpt) nas colunas foi de 980 mL. Durante 90 dias as colunas de solo foram cultivadas com as gramíneas *B. decumbens* cv. Australiano ou *M. minutiflora* ou *S. guianensis* var. *vulgaris* cv. Mineirão, assim como foram mantidas solunas sem plantas. O solo foi irrigado periodicamente para manter-se a sua umidade em 80 % do vpt. Ao final deste período o corretivo constituído pela mistura de CaCO_3 e MgCO_3 p.a., com relação molar Ca:Mg de 3:1 foi aplicado sobre o solo de acordo com os tratamentos: T₁ – as plantas foram mantidas vivas, T₂ – as plantas foram cortadas e o material da parte aérea seco e moído (< 1 mm) foi aplicado na superfície do solo, T₃ – as plantas foram cortadas mantendo-se as raízes no solo, T₄ – aplicação do material da parte aérea depois de seco e moído na superfície do solo mantido sem planta no período pré-experimental, T₅ – colunas de solo não cultivadas e sem aplicação do material vegetal. Incluíram-se colunas de solo sem aplicação de calcário e material vegetal, como tratamento testemunha (T₆). Antes da aplicação do corretivo e ou dos materiais vegetais a umidade do solo foi corrigida para 80 % do vpt e assim mantida durante o período experimental. Um, 10, 20, 30 e 45 dias após a aplicação dos tratamentos realizaram-se percolações com 980 mL de água deionizada (1 vpt), aplicados à taxa de 3 mL min⁻¹. No lixiviado foram determinadas as concentrações (mg L⁻¹) de CO_3^{2-} , Cl⁻, F⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻ e de ácidos orgânicos. No lixiviado da primeira percolação as concentrações dos ânions em ordem crescente foram: F⁻, Cl⁻, SO₄²⁻ e NO₃⁻. Não ocorreram teores detectáveis de CO_3^{2-} no lixiviado, independente do tratamento. Os teores dos ânions inorgânicos reduziram nas percolações subsequentes, sendo que na última os maiores teores foram de SO₄²⁻ e NO₃⁻. Considerando que estes ânions não foram aplicados na adubação os teores detectados no lixiviado decorreram da mineralização e ou desorção no caso do sulfato. Nas colunas com aplicação da parte aérea da *B. decumbens* e *M. minutiflora* no lixiviado foram detectados teores dos ácidos acético, butírico, tartárico, oxálico, cítrico e malônico. Com a aplicação dos resíduos do *S. guianensis* foram detectados teores apenas dos ácidos acético, butírico e tartárico. Os teores de ácidos orgânicos nos lixiviados decresceram acentuadamente com o avanço das percolações, não sendo mais detectados na última, 45 dias após as aplicações dos resíduos e ou corretivo.

Palavras-chave: Calagem superficial, mobilidade de ânions, ácidos orgânicos, resíduos vegetais. Apoio financeiro: CAPES por meio da bolsa de estudo, CNPQ por meio da bolsa de produtividade, FAPEMIG por meio do financiamento do projeto de pesquisa (Processo APQ 01313-08)