



FERTBIO 2016

"RUMO AOS NOVOS DESAFIOS"

16 a 20 de Outubro

Centro de Convenções de Goiânia - GO

CARACTERIZAÇÃO ANALITICA E AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE ROCHAS SILICATADAS COMO FONTES DE POTASSIO

Maria da Natividade Chagas Penha^{1,2}, Alberto Carlos Campos Bernardi¹, Gilberto Batista de Souza¹, Ana Rita de Araujo Nogueira¹.

¹Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos – SP, ana.nogueira@embrapa.br; ²DQ/UFSCar, São Carlos - SP.

A eficiência de extratores químicos foi comparada com a eficiência agronômica de pós de rochas silicatadas aplicados como fontes de potássio em cultivos consecutivos de milheto e alfafa em casa de vegetação. As rochas Biotita Xisto (BX), Sienito Ceraíma (TA15), Mafurito Acreúna (TA21), Sienito SANW (TA20), Biotita Gnaísse (EL02) e Fonolito Curimbaba (FN) foram aplicadas como fontes de K de liberação lenta em três doses (1,25; 2,50 e 5,0 g de rocha moída kg⁻¹ de solo). Doses de 0,10; 0,20 e 0,40 g de KCl/kg de solo foram empregadas como fertilizante convencional. Latossolo Amarelo Distrófico de textura média, com 1,2 mmolc K/dm³ solo foi empregado nos experimentos. Foram realizados cinco cultivos consecutivos: (1) milheto; (2), (3) e (4) alfafa e (5) milheto, sendo determinados os teores de K extraído pelas plantas. As amostras de rochas foram caracterizadas por fluorescência de raios X, difração de raios X, microscopia eletrônica de varredura e distribuição de tamanho das partículas e submetidas a experimentos com solução extratora Mehlich 1, resina trocadora de íons e ácidos acético e fumárico (0,05 mol L⁻¹), em diferentes tempos de extração. Todos os extratos foram quantificados por espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente (ICP OES), sendo determinados os teores de Al, Ca, K, Mg, Mn, Na, P e Zn. Potássio solúvel foi determinado por fotometria de chama após extração com água quente (método oficial-MAPA). Dois métodos de decomposição assistidos por radiação micro-ondas foram avaliados para decomposição *pseudo-total*: água régia e água régia invertida com adição de H₂O₂. Os elementos Al, Ca, K, Mg, Mn, Na e Zn foram quantificados por ICP OES e os resultados comparados por meio do teste *t* pareado não apresentaram diferença significativa entre os métodos de decomposição no intervalo de 95% de confiança. A partir das concentrações obtidas nas extrações e da quantidade de K extraída nos cultivos foi realizado o cálculo de correlação entre os extratores e as plantas, considerando a eficiência agronômica. A ordem decrescente de eficiência de extração de K, considerando o total aplicado nos tratamentos e o K extraído pelas plantas foi EL02 > KCl > FN > BX > TA20 > TA15 > TA21. Os dois métodos de decomposição desenvolvidos apresentaram melhor correlação com o K extraído das rochas EL02 e FN. O estudo de casa de vegetação corroborou os ensaios de extração realizados em laboratório, que indicaram que a rocha EL02 é a que possui o maior percentual de liberação de K em relação às demais rochas avaliadas.

Palavras-chave: extração, fertilizante, rochagem.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPESP.

Promoção

Realização