

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Utilização de pó-de-metabasalto em campo nativo como remineralizador

AUTOR PRINCIPAL: Vanei Tonini

CO-AUTORES: Dra. Clarissa Trois Abreu, Doutorando Jackson Korchagin.

ORIENTADOR: Prof. Engº. Agrº. PhD Edson Campanhola Bortoluzzi.

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo – UPF.

INTRODUÇÃO:

O Brasil possui grande dependência à importação de fertilizantes para suprir o consumo agrícola ao mesmo tempo em que é provido de uma vasta geodiversidade. O rejeito da mineração de pedras preciosas é considerado um passivo ambiental. O pó de metabasalto oriundo da exploração de geodos de ametista, por apresentar nutrientes em sua constituição química, essenciais às plantas pode possuir potencial de uso agrícola. O metabasalto pode apresentar até 60% v/v de argilominerais de alta carga elétrica (Hartmann, 2010; Rosenstengel & Hartmann 2012; Abreu et al., 2014). Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi, avaliar a produção de pastagem, liberação de nutrientes Ca, Mg, P, K, Cu, Zn e Mn; a interferência nos indicadores de acidez dos solos pH, SMP e Al; e a interferência em MO após a aplicação de pó-de-metabasalto em diferentes doses de pó-de-metabasalto no período de 2014-2016.

DESENVOLVIMENTO:

Instalou-se o experimento em campo nativo, localizado no Município de Soledade – RS, em julho de 2014. Coordenadas geográficas 28°47'35" S e 52°35'40" O, e altitude de 700 m. O clima é classificado como subtropical. O solo encontrado na área é do tipo Argissolo Vermelho Amarelo Alumínico (Streck et al., 2008).

Foram delineados blocos ao acaso (DBC) em 4 repetições com 5 tratamentos. O experimento totaliza 20 unidades experimentais (UE). Cada UE possui dimensão de 2x2 m. Aplicou-se as doses de remineralizador em pó sobre na superfície do solo. As respectivas doses aplicadas foram de 0, 1.000, 2.000, 4.000 e 8.000 kg ha⁻¹ de pó-de-metabasalto. As granulometrias do pó-de-basalto consideradas, conforme ABNT, 100% do pó-de-metabasalto passou em peneira de malha 0,84 mm e 50% em malha 0,3 mm.

III SEMANA DO CONTECIMENTO

3-7 DE OUTUBRO
2016

A área demarcada do experimento foi isolada à entrada do gado em todo o período de acompanhamento. Efetuaram-se seis coletas de solo na camada de 0 – 10 cm. As amostras foram encaminhadas para o Laboratório de Uso e Manejo do Território e dos Recursos Naturais da UPF para caracterização química. As análises químicas foram realizadas conforme Tedesco et al., 1995. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) em delineamento em blocos ao acaso (DBC). A comparação de médias foi realizada pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

A produção de matéria seca mostrou ser afetada positivamente para a primeira coleta (Figura 1). Os componentes de acidez dos solos (pH, SMP e Al) mostram ser afetados, de forma positiva, em diferentes épocas de coleta e com variação nas diferentes doses aplicadas de pó-de-metabasilto (Figura 1). Os teores de P no solo mostram ser afetados positivamente a partir da segunda coleta (Figura 1). Os teores de Ca e Mg mostram ser afetados de forma significativa somente para as últimas coletas (Figura 1), o que sugere um maior tempo de contato entre o material aplicado e o solo. Os níveis de Mn diminuem de forma significativa para a primeira coleta (Figura 1), o que caracteriza uma melhoria química pois Mn em níveis elevados pode ser tóxico para plantas da família Fabaceae. Para K, Cu, Zn e MO não há alteração com a aplicação de pó-de-metabasilto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Os dados sugerem que as diferentes doses aplicadas do remineralizador agem de forma distinta e positiva na melhoria química do solo em avançado estado de intemperismo.

Devido a grande variação nos dados obtidos não é possível determinar as doses, exatas, com maior eficiência na disponibilização de nutrientes para o solo. Da mesma forma, não é possível identificar qual é o tempo exato de melhor eficiência.

REFERÊNCIAS:

Abreu CT, Korchagin J, Bergmann M, Bortoluzzi EB (2014) Nutrient Desorption from basaltic rock. In: 16th World Fertilizer Congress of CIEC: Technological innovation for a sustainable tropical agriculture, Rio de Janeiro, RJ, Proceedings, p 183-185.

Hartmann LA (2010) Geodos com ametistas formados por água quente no tempo dos dinossauros, UFRGS, Porto Alegre, 60p.

STRECK, E. V. et al. Solos do Rio Grande do Sul. 2.ed. Porto Alegre: EMATER/RS, 2008. 222 p.

Tedesco, Marino José et al. Análises de solo, plantas e outros materiais. 2. ed rev. e ampl. Porto Alegre: Departamento de Solos, UFRGS, 1995.

ANEXOS:

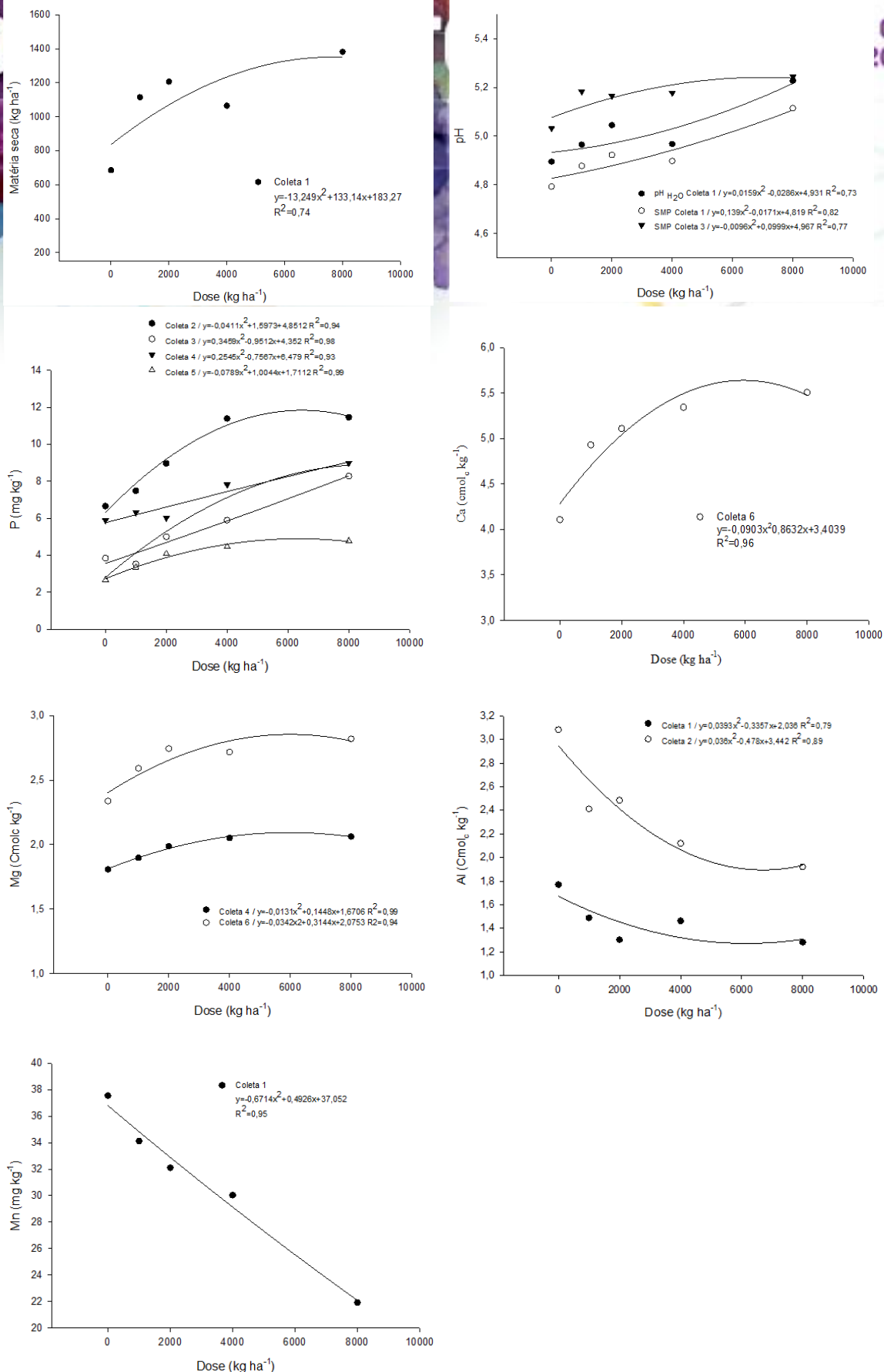


Figura 1. MS, pH, SMP, P, Ca, Mg, Al e Mn após aplicação de pó-de-metabasalto.