

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

EFICIÊNCIA DE DIFERENTES GRANULOMETRIAS DE PÓ-DE-METABASALTO NA LIBERAÇÃO DE NUTRIENTES PARA LATOSSOLO

AUTOR PRINCIPAL: Vanei Tonini

COAUTORES: 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 é oriundo da exploração de geodos de ametista e, pode apresentar nutrientes em sua constituição química com potencial de uso agrícola. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar a 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 na MO após a incubação de Latossolo Vermelho Distroférrico (STRECK et al., 2008) com diferentes granulometrias de pó-de-metabasalto.

DESENVOLVIMENTO:

O solo foi acondicionado em embalagem plástica, sem dreno, e mantida fechada durante o período de incubação. A quantidade de solo utilizada para incubação foi de 300 g, o solo foi mantido a uma umidade correspondente a capacidade de campo durante todo o período de incubação com correção semanal de umidade. Ao solo foi adicionado 2,4g pó-de-metabasalto com diferentes granulometrias, partículas com diâmetro maior que 2,0 mm, entre 2,0 a 0,84mm, entre 0,84 a 0,3mm, partículas menores que 3mm e pó coletado em um britador de rejeitos de Amestistas com granulometria desconhecida, seguido de testemunha somente com solo. A dose de pó-de-metabasalto que foi adicionada ao solo corresponde a 8.000,00 kg ha⁻¹. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) com 6 tratamentos em 3 repetições totalizando 18 amostras. As coletas de solo foram realizadas aos 30, 60, 90 e 150 dias de incubação. Foram coletados 20g de solo de cada tratamento. Ao final do período de incubação foram realizadas análises químicas de pH, SMP, P, K, Ca, Mg, Cu,

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Zn, Mn, Al conforme TEDESCO et al., (1995) e Matéria Orgânica (MO) por digestão ácida WALKLEY & BLACK, (1934). Os níveis de pH não demonstram um padrão de resposta conforme as granulometrias aplicadas de pó-de-metabasalto. Para os níveis de acidez potencial estimado pelo índice SMP mostram ser afetados para as últimas coletas, porém não demonstra correlação com as diferentes granulometrias incubadas. Os teores de fósforo disponíveis são afetados para todas as coletas de solo, com maior liberação pelas partículas de menor tamanho. Para os teores disponíveis de potássio, as partículas mostram não haver liberação. Cálcio mostra não ser influenciado com a incubação de pó-de-metabasalto. Os teores de Magnésio disponíveis mostram ser influenciados somente para a primeira coleta, porém não há padrão de disponibilização conforme as granulometrias aplicadas. Todas as granulometrias de pó-de-metabasalto liberam Alumínio para o solo nas duas primeiras coletas de solo. Os teores de Zinco são alterados para a terceira e quarta coletas, onde a disponibilidade é aumentada. Os teores de Cobre trocáveis no solo são aumentados de forma significativa para a segunda, terceira e quarta coletas. Os teores de Manganês são influenciados com a incubação de solo, mas não há um padrão de disponibilidade conforme as granulometrias aplicadas. A matéria orgânica (MO) do solo é influenciada pela incubação de solo para a primeira coleta, as maiores granulometrias aplicadas demonstram manter os níveis sem alteração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Os minerais que compõe o metabasalto possuem diferentes taxas de liberação dos elementos químicos presentes em sua constituição. O fracionamento deste material expõe os minerais que o constitui e, assim, estes podem estabelecer trocas com o meio. A prática de remineralização de solos consiste na liberação de elementos ao longo dos anos mantendo ou melhorando as características químicas do solo.

REFERÊNCIAS:

STRECK, E. V.; KÄMPF, N.; DALMOLIN, R. S. D.; KLAMT, E.; NASCIMENTO, P. C. do.; SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; PINTO L. F. S. Solos do Rio Grande do Sul. 2.ed. Porto Alegre: EMATER/RS, 222 p, 2008.

TEDESCO, M. J.; GIANELLO, C.; BISSANI, C. A.; BOHNEN, H.; VOLKWEISS, S. J. Análises de solo, plantas e outros materiais. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Departamento de Solos, UFRGS, 1995.

WALKLEY, A. & BLACK, I. A. An examination of the Degtjarref method for determining soil organic matter, and a proposed modification of the chromic acid titration method. Soil Sci., 37:29-38, 1934.

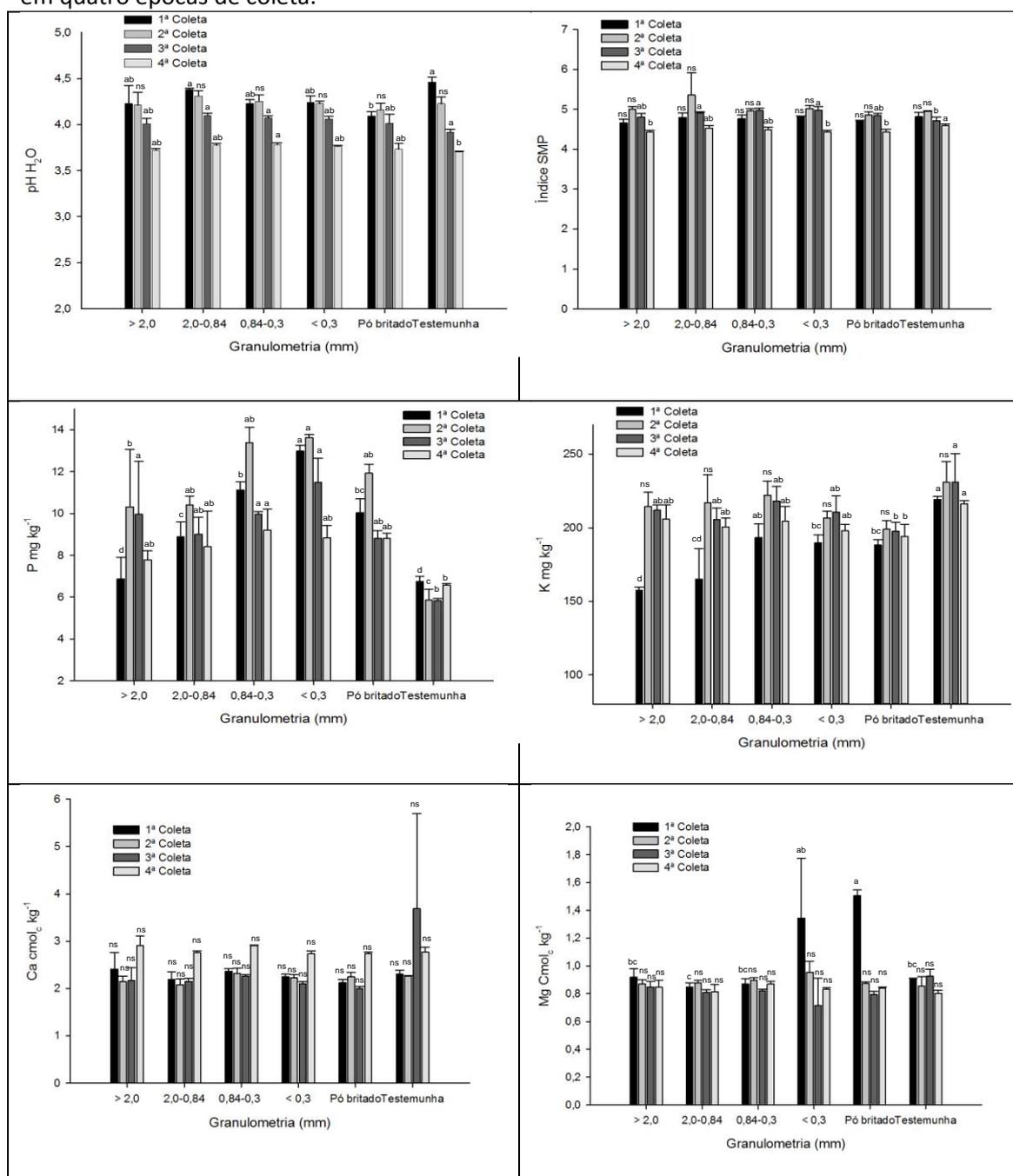
IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Figura 1. Valores de pH H₂O, índice SMP, teores de fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca) e magnésio (Mg) em solo incubado com diferentes faixas granulométricas de pó-de-metabasalto em quatro épocas de coleta.



¹ FG = faixas granulométricas (mm) de pó-de-metabasalto utilizadas na incubação do solo. Pó Britador = metabasalto com granulometria < 2,00 mm coletado em um britador. ²Método Tampão Santa Maria utilizado para determinação do pH SMP. Médias acompanhadas de letras iguais na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (p < 0,05).