



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Produtividade de trigo em função de doses de pó-de-basalto hidrotermalizado

AUTOR PRINCIPAL: Rafael Muller

CO-AUTORES: Vanei Tonini; Luana Dalacorte; Jackson Korchagin; Clarissa Trois Abreu; Edson Campanhola Bortoluzzi.

ORIENTADOR: Edson Campanhola Bortoluzzi

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo (UPF)

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a agricultura vem buscando alternativas de fertilização. Entre elas a procura de novos fertilizantes com baixo custo e que possam suprir as necessidades das culturas. Em especial, o basalto hidrotermalizado que ocorre no Rio grande do Sul é originário das minas de extração de geodo do município de Ametista do Sul. O uso desse material como remineralizador de solo poderia contemplar o uso de um rejeito como fertilizante.

Os basaltos hidrotermalizados ou metabasalto, têm elevado grau de alteração e ocorrência de argilominerais de alta carga, com potencial de liberação de K e P (HARTMANN, 2010 e ROSENSTENGEL & HARTMANN 2012; ABREU et al., 2014). Assim, testar a viabilidade do uso desse material como remineralizador de solos agrícolas é fundamental. Dessa forma o presente estudo busca avaliar a capacidade de liberação de fósforo e potássio contidos no basalto hidrotermalizado, e avaliar o efeito na produtividade em trigo quando da aplicação de doses de pó-de-basalto.

DESENVOLVIMENTO:

O trabalho foi desenvolvido em uma propriedade rural no interior do município de Soledade, Rio Grande do Sul, nas coordenadas geográficas 28°47'35" S e 52°35'40" O, e altitude de 700 m. O clima é classificado como subtropical Cfb, de acordo com Köppen. O tipo de solo é um Argissolo Vermelho Amarelo Alumínico (Streck et al., 2008).

O mebasalto utilizado foi coletado em 5 minas da cidade de Ametista do Sul no RS. Duas posições foram consideradas para a coleta: perto dos geodos e na massa de basalto explorado. As coletas foram em 3 repetições por mina. Esse material foi moído e passado em peneira com malha de 0,3 mm.

O experimento foi delineado blocos ao acaso com quatro repetições totalizando vinte unidades experimentais (UE). As quais foram aplicadas as doses de 0 (testemunha), 1000, 2000, 4000 e 8000 kg ha⁻¹ a lanço sobre o solo após a semeadura do trigo. As UEs têm dimensão de 3x5 m (parcela útil: 1x1,5 m). Nessa área foi cultivado trigo de variedade Pioneiro definida pelo produtor no inverno de 2014. O trabalho foi desenvolvido em uma propriedade rural no interior do município de Soledade, Rio Grande do Sul, nas coordenadas geográficas 28°47'35" S e 52°35'40" O, e altitude de 700 m. O clima é classificado como subtropical Cfb, de acordo com Köppen. O tipo de solo é um Argissolo Vermelho Amarelo Alumínico (Streck et al., 2008).

O mebasalto utilizado foi coletado em 5 minas da cidade de Ametista do Sul no RS. Duas posições foram consideradas para a coleta: perto dos geodos e na massa de basalto explorado. As coletas foram em 3 repetições por mina. Esse material foi moído e passado em peneira com malha de 0,3 mm.

O experimento foi delineado blocos ao acaso com quatro repetições totalizando vinte unidades experimentais (UE). As quais foram aplicadas as doses de 0 (testemunha), 1000, 2000, 4000 e 8000 kg ha⁻¹ a lanço sobre o solo após a semeadura do trigo. As UEs têm dimensão de 3x5 m (parcela útil: 1x1,5 m). Nessa área foi cultivado trigo de variedade Pioneiro definida pelo produtor no inverno de 2014

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O material utilizado mostrou que há potencial de liberação de P para o solo. Contudo não suficiente para refletir nos componentes de rendimento do trigo.

Os teores de K estavam elevados e a adição de pó-de-rocha não refletiu em maiores teores no solo;

As melhorias no solo após a aplicação de remineralizador não foram suficientes para melhorar os componentes e mesmo o rendimento do trigo;

REFERÊNCIAS

ABREU, C.T.; KORCHAGIN, J; BERGMANN, M; BORTOLUZZI, E.C. Nutrient desorption from basaltic rock. In: Proceedings 16th World Fertilizer Congress f CIEC, RJ, 2014. p. 183-285.

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

ROSENSTENGEL LM, HARTMANN LA Geochemical stratigraphy of lavas and fault-blocks structures in the Ametista do Sul geode mining district, Paraná volcanic province, southern Brazil. Ore Geology Reviews, 2012; p. 48:332-348.

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

TEDESCO, M. J. et al. Análises de solo, plantas e outros materiais. 2.ed. Porto Alegre: Departamento de Solos, UFRGS, 1995.

ANEXOS

TABELA 1 : Teores de Fósforo (P) e Potássio (K) em Argissolo Vermelho Amarelo Alumínico em

Doses de metabasalto kg ha ⁻¹	P	K
	mg kg ⁻¹	mg kg ⁻¹
0	13.2 b	119.9 a
1000	18.5 ab	119.9 a
2000	22.9 ab	131.8 a
4000	24.1 ab	122.9 a
8000	30.9 a	130.8 a
CV %	25.1	16.7

relação a doses de pó-de-metabasalto.

TABELA 2 : Resultados de produtividade, peso de mil sementes (PMS) e peso hectolitro (PH) em relação a doses de pó-de-basalto aplicados em Argissolo Vermelho Amarelo Alumínico.

Doses de metabasalto kg ha ⁻¹	Rendimento de grãos trigo	PMS	PH
	kg ha ⁻¹	g	g
0	2.311 a	25.8 a	77.0 a
1000	2.562 a	26.2 a	77.8 a
2000	2.227 a	26.3 a	77.4 a
4000	2.831 a	25.6 a	78.0 a
8000	2.471 a	25.5 a	77.4 a

CV %

12.1

5.0

1.7
