XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

NUTRIÇÃO E PRODUTIVIDADE DE SOJA EM RESPOSTA À ADUBAÇÃO FOSFATADA E AO USO DE GESSO AGRÍCOLA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

Murilo Freitas (PROVIC/UEPG), Vanderson Modolon Duart, Victor Gabriel Finkler, Grazielle Schornobai, Laura Beatriz Machado Leandro, Giovanna Ludmila Alves Rodrigues, Eduardo Fávero Caires (Orientador), e-mail: efcaires@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciência do Solo e Engenharia Agrícola/Setor de Engenharias, Ciências Agrárias e Tecnologia

Ciências Agrárias/Agronomia/Ciência do Solo/Fertilidade do Solo e Adubação

Palavras-Chave: *Glycine max (L.) Merrill, fósforo, fosfogesso, agricultura de conservação.*

Resumo

Os efeitos da adubação fosfatada e do uso de gesso agrícola foram avaliados na cultura da soja sob plantio direto na região Centro-Sul do Paraná. Doses de superfosfato triplo foram combinadas com doses de gesso em um esquema de parcelas subdivididas. A adubação fosfatada aumentou o teor foliar de N e P, enquanto a aplicação de gesso aumentou o teor foliar de Ca e reduziu o teor foliar de Mg. A produtividade de soja foi aumentada em até 16% somente com a adubação fosfatada.

Introdução

Incrementos de fósforo (P) no solo e nas plantas têm sido observados com aplicações de gesso em doses relativamente altas (Caires et al., 2011). O aumento na absorção e na eficiência de uso de P pelas plantas com o uso de gesso pode ser decorrente de maior exploração do solo pelas raízes e da presença de P, como resíduo, em sua composição. Apesar de os benefícios da adubação fosfatada e da utilização de gesso agrícola serem bem conhecidos na agricultura, são escassas as informações sobre o efeito combinado destes insumos na nutrição e no rendimento da soja sob plantio direto. O presente trabalho teve o objetivo de avaliar os teores de nutrientes no tecido foliar e a produtividade de grãos de soja em resposta às aplicações de P e gesso agrícola em sistema plantio direto.

Material e Métodos

O experimento foi realizado em um Latossolo Vermelho argiloso sob plantio direto, em Ponta Grossa – PR. O delineamento experimental empregado foi em blocos ao acaso, no esquema de parcelas subdivididas, com três repetições. Nas parcelas foram aplicadas quatro doses de P_2O_5 (0, 30, 60, 90 kg ha^{-1}) no sulco de semeadura da soja, na forma de superfosfato triplo (44% de P_2O_5 e 10% de Ca). Nas subparcelas foram aplicadas quatro doses de gesso agrícola (0, 2, 4, 6 t ha^{-1}) em superfície. As doses de gesso foram aplicadas em outubro de 2013 e reaplicadas em outubro de 2018. A soja, cv. BRS 511, foi semeada em 23 de outubro de 2020. Por ocasião do florescimento da cultura coletou-se o terceiro trifólio em 30 plantas por subparcela para análise dos teores de N, P, K, Ca, Mg e S. Os grãos foram colhidos na maturidade fisiológica e o rendimento de grãos foi avaliado, corrigindo-se a umidade dos grãos para 130 g kg^{-1}. Os resultados foram submetidos às análises de variância e de regressão. Na ausência de interação significativa entre as doses de P e gesso, os resultados foram comparados pelas médias das observações. Foram consideradas somente as equações de regressão significativas a p<0,05.

Resultados e Discussão

As doses de P aumentaram os teores de N e P no tecido foliar (Tabela 1) e a produtividade de soja (Figura 1A). As doses de gesso aumentaram o teor de Ca e diminuíram o teor de Mg no tecido foliar (Tabela 1), e não alteraram a produtividade de soja (Figura 1B).

Tabela 1. Concentrações de nutrientes no tecido foliar da soja de acordo com a adubação fosfatada e uso de gesso agrícola.

Tratamentos	N	P	K	Ca	Mg	S
Fósforo (kg ha^{-1})	---------- g kg^{-1} ----------					
0	46.7	2.6	26.1	5.5	2.7	2.0
30	51.7	3.6	27.3	6.0	2.8	2.1
60	52.4	3.6	27.0	5.8	2.7	1.1
90	52.3	3.7	26.2	6.1	2.8	2.3
Efeito	L*	L**	ns	ns	ns	ns
CV (%)	8.8	26.9	5.2	17.5	7.4	27.1
Gesso Agricola (t ha^{-1})						
0	50.3	3.4	26.5	5.5	2.9	2.0
2	49.8	3.3	26.5	5.8	2.8	2.1
4	51.3	3.4	26.8	6.0	2.7	2.3
6	51.6	3.5	26,7	6.2	2.6	2.1
Efeito	ns	ns	ns	L**	L**	ns
CV (%)	5.2	21.4	5.7	6.4	5.2	16.4

L: Efeito linear; ns: não significativo, *P < 0.05 e **: P < 0.01.

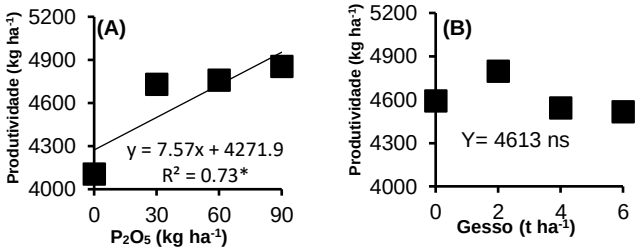


Figura 1: Produtividade de grãos de soja em função das aplicações de fósforo (A) e gesso agrícola (B).

Conclusões

A adubação fosfatada com superfosfato triplo melhorou a nutrição de N e P, e aumentou em até 16% a produtividade da soja. A aplicação de gesso agrícola melhorou a nutrição de Ca, diminuiu o teor foliar de Mg e não alterou a produtividade da soja.

Agradecimentos

À UEPG e à toda a equipe do Laboratório de Fertilidade do Solo da UEPG (LabFer).

CAIRES, E.F.; MASCHIETTO, E.H.G.; GARB UIO, F.J.; CHURKA, S.; JORIS, H.A.W. Surface application of gypsum in low acidic Oxisol under no till cropping system. Scientia Agricola v. 68, p. 209 216, 2011.