

APLICAÇÃO DE GESSO E FÓSFORO INCREMENTAM A PRODUTIVIDADE DE SOJA

Abelino Anacleto de Souza Junior¹, Gilmar Luiz Mumbach², Nilson Roberto Figueiredo Cruz Junior³, Daniel Alexandre Iochims², Luciano Colpo Gatiboni⁴

¹ Acadêmico do Curso de Agronomia - CAV – estagiário FAPED/EMBRAPA.

² Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo - CAV.

³ Acadêmico do Curso de Agronomia - CAV – bolsista PIBIC/CNPq.

⁴ Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais - CAV – luciano.gatiboni@udesc.com.

Palavras-chave: Adubação fosfatada corretiva. Gessagem. Cultivar Nidera 5909.

O fósforo (P) é um nutriente com alta demanda na agricultura brasileira. Solos brasileiros, em sua maioria, apresentam alto grau de intemperização, elevada capacidade adsorviva de P e, consequentemente, boa resposta das culturas à adubação fosfatada. O gesso agrícola é um sulfato de cálcio dihidratado, subproduto da indústria de fertilizantes fosfatados, que ocorre de forma similar em jazidas. Fonte de cálcio (Ca) e enxofre, apresenta alta mobilidade no solo, propiciando aumento da disponibilidade de Ca em profundidade e aprofundamento de raízes, permitindo assim à planta superar veranicos e aumentar a eficiência no uso de nutrientes. No sul do Brasil não há recomendações de aplicação de gesso, contudo esse pode resultar em ganhos de produtividade. Assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito da aplicação de gesso e níveis iniciais de P sobre a produtividade da soja. O experimento foi iniciado no ano de 2017 na Fazenda Experimental da Universidade do Estado de Santa Catarina, localizado em Lages, SC. O solo é classificado como Cambissolo Húmico Alítico típico o qual, em sua condição natural, apresenta pH baixo, teor de P baixo e altos valores de potássio e matéria orgânica. O experimento foi implantado em delineamento inteiramente casualizado e com distribuição fatorial 4x2, com 4 doses de P₂O₅ (0, 50, 100 e 200 kg ha⁻¹), as quais foram aplicadas em 2015 com objetivo de correção da disponibilidade de P, e 2 manejos de gesso, com gesso e sem gesso. A dose de gesso (DG) foi calculada através da seguinte fórmula: $DG = 50 \times \text{teor de argila (\%)}$. Desta forma, considerando o teor de 28% de argila, foi aplicada a dose de 1.400 kg ha⁻¹, sendo esta dosagem aplicada totalmente a lance e uniformemente distribuída na superfície do solo, no dia 11 de janeiro de 2018. Na área foi semeada a cultivar de soja Nidera 5909 (cultivar RR), em 29 de novembro de 2017, em espaçamento entre linhas de 0,50 m e população de 285.000 plantas ha⁻¹. A adubação de base, de manutenção, foi igual para todas as parcelas, com base nas recomendações da CQFS – RS/SC (2016) para produção de 4 t/ha de soja. Desta forma, foram aplicados 60 kg ha⁻¹ de P₂O₅, 0 kg ha⁻¹ de N e 75 kg ha⁻¹ de K₂O em todos os tratamentos. Toda a adubação de base foi realizada com aplicação na superfície do solo, à lance. A colheita da cultura foi realizada através de amostragem das plantas centrais de cada parcela, com posterior pesagem e correção da umidade dos grãos para 13%. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e, quando significativos, realizou-se análise de regressão simples para o fator quantitativa (doses) e teste de

comparação de médias para o fator qualitativo (com e sem gesso). O rendimento de soja aumentou de maneira quadrática em relação aos níveis iniciais de P aplicados, com o maior rendimento sendo obtido com a dose de 123,3 kg P₂O₅ ha⁻¹ (Fig. 1). Os rendimentos obtidos ficaram abaixo da média brasileira, que gira em torno de 3,3 Mg ha⁻¹. Pode-se atribuir esse baixo rendimento à data de semeadura, realizada fora da época preferencial, favorecendo o ataque de doenças e pragas, mesmo sendo uma cultivar classificada como superprecoce. Neste cenário adverso observou-se alta incidência de doenças como o oídio (*Microsphaeria diffusa*) e ferrugem asiática (*Phakospora pachyrhizi*). No que se refere ao rendimento da cultivar de soja em função do manejo do gesso implantado (Fig. 2), pode-se observar que a aplicação de gesso apresentou incremento de 267 kg ha⁻¹ na produtividade, representando 11,4 % a mais em relação à condição sem adição do produto. Esse incremento pode ser atribuído ao possível maior desenvolvimento radicular promovido pela adição de gesso, acarretando assim em um maior aproveitamento dos nutrientes disponíveis e maiores nodulação e fixação de N. O solo do experimento recebeu aplicação de calcário em 2015 e em 2017 o pH se encontrou na faixa de 5,5-6,0 na camada 0-10 cm, enquanto os valores de pH na camada de 10-20 cm estão inferiores a 5,0 (dados não apresentados). Desta forma, a possível descida vertical de Ca, através da aplicação de gesso, pode ter contribuído com o aumento dos teores do nutriente em subsuperfície e, conseqüentemente, com a produtividade da soja. Além disso, pode-se atribuir este incremento em produtividade à suplementação de enxofre, uma vez que a cultura da soja é responsiva a este nutriente. Frente ao exposto, podemos concluir que a cultivar de soja Nidera 5909 apresenta sua máxima produtividade na dose de 123 kg de P₂O₅ ha⁻¹ nas condições testadas. Da mesma forma, a aplicação de gesso aumenta a produtividade de soja.

Fig. 1 Rendimento de soja em função de doses de P₂O₅.

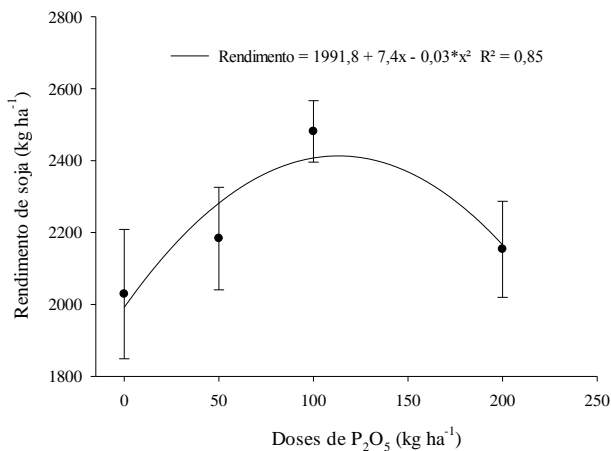


Fig. 2 Rendimento de soja em função do fornecimento ou não de gesso.

