



EFETIVIDADE DA ADUBAÇÃO FOSFATADA EM SUBSUPERFÍCIE E MODOS DE APLICAÇÃO PARA CULTURAS AGRÍCOLAS ANUAIS

Bruna Albuquerque¹, Gilmar Luiz Mumbach², Luiza Burigo Cavalcanti³, Fernando Marcos Brignoli, Luciano Colpo Gatiboni⁵

¹ Acadêmico do Curso de Agronomia CAV– bolsista PIBIC/CNPq

² Estudante de doutorado em Ciência do Solo – CAV

³ Acadêmico do Curso de Agronomia CAV

⁴ Estudante de mestrado em Ciência do Solo – CAV

⁵ Orientador, Departamento de Ciências do Solo CAV– lgatiboni@gmail.com

Palavras-chave: Perfil de P. Adubação na linha e a lanço. *Glycine max* e *Avena strigosa*.

O fósforo (P) é um dos nutrientes mais exigidos na agricultura e um grande limitador à produção de grãos. Esse fato decorre principalmente da reduzida eficiência dos fertilizantes fosfatados, a qual é proveniente da adsorção específica exercida por minerais e compostos orgânicos. As quantidades aplicadas e a forma e/ou localização de deposição dos fertilizantes afetam a eficiência da adubação fosfatada. Em solos cuja disponibilidade de P se encontra abaixo do nível adequado, recomenda-se realizar a adubação de correção, seja de forma total ou gradual. A adubação de correção total objetiva elevar os teores de P ao nível adequado na camada 0-20 cm, prática esta que pode aumentar a produtividade de espécies anuais, além de minimizar as perdas em safras com déficit hídrico, pois melhora o desenvolvimento de raízes. No Sul do Brasil predomina o uso da adubação de correção gradual, realizada na linha de semeadura, a qual apresenta como vantagens a maior eficiência operacional e redução de custos. Em solos conduzidos sob sistema de plantio direto, contudo, a adubação fosfatada a lanço vem ganhando espaço, o que pode ser prejudicial em longo prazo devido à formação de um forte gradiente de P no perfil do solo. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a efetividade da adubação fosfatada em superfície e em subsuperfície e modos de aplicação na resposta das culturas da aveia-preta e soja.

O experimento foi realizado na fazenda experimental do CAV/UDESC, em Lages – SC. O solo do local é classificado como Cambissolo Húmico Alítico típico. Inicialmente, realizou-se a coleta de solo e as análises químicas e físicas para caracterização, obtendo-se, dentre outros, os seguintes resultados: 28% de argila, 4,6 de pH H₂O, 4,9 de Índice SMP, 5,1% de matéria orgânica; e 7,9 e 186,8 mg dm⁻³ de P e K, respectivamente. Após correção do pH a 6,0 e antes da implantação do experimento realizou-se nova caracterização química, nas camadas de 0-10 e 10-20 cm de profundidade, apresentando 5,06 mg dm⁻³ e 3,85 mg dm⁻³ de P nas duas camadas, respectivamente, valores estes classificados como muito baixos pela CQFS – RS/SC (2016). O estudo consistiu em um delineamento inteiramente casualizado, em esquema bifatorial, com três doses de P na camada de 0-10 cm (0, 65 e 130 kg P₂O₅ ha⁻¹), três doses de P na camada de 10-20 (0, 65 e 130 kg P₂O₅ ha⁻¹) e dois modos de adubação: a lanço e na linha de semeadura. As doses acima destacadas foram

aplicadas em dezembro de 2016, no momento da instalação do experimento. A partir do segundo cultivo passou-se a aplicar dose única para todas as parcelas, de acordo com a recomendação vigente na região, apenas variando os modos de aplicação. A cultura da aveia-preta (Embrapa 139) foi semeada em agosto de 2018, com densidade de 400 sementes por m². No início do estágio reprodutivo foram cortadas as plantas de um metro linear, secadas em estufa e avaliado o rendimento de massa seca da parte aérea (MSPA). A cultura da soja (Nidera 5909) foi semeada em novembro de 2018 com população de 285 mil sementes ha⁻¹. No início do estágio reprodutivo da cultura foi realizada coleta das plantas de meio metro linear para avaliação da MSPA. A colheita foi realizada na segunda quinzena de abril de 2019, através da amostragem dos grãos de 2 m² por parcela, os quais foram selecionados e pesados, com o rendimento ajustado para umidade de 13%. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e, quando significativos, foram comparados pelo teste de Tukey (modos de aplicação) e regressão (doses de P), com probabilidade de erro de <5%.

Para a cultura da aveia-preta houve aumento da MSPA apenas quando a adubação foi realizada na camada de 0-10 cm, com acréscimo de 16,7%, comparando a maior dose aplicada em comparação à condição sem aplicação. A adubação em subsuperfície e os modos de aplicação não afetaram a produtividade de MSPA da cultura. Em relação a cultura da soja, não foi observada qualquer resposta na MSPA à camada fertilizada e modos de aplicação. Por outro lado, a adubação fosfatada em subsuperfície foi efetiva no aumento de produtividade de grãos, enquanto não houve ganhos significativos com a adubação na camada superficial (Figura 1A). A adição de 1 kg de P₂O₅ ha⁻¹ nas camadas superficial e subsuperficial representou ganhos de 1,21 e 3,82 kg ha⁻¹ de grãos de soja, respectivamente. Os modos de aplicação da adubação fosfatada não afetaram o rendimento da leguminosa (Figura 1B). Assim, conclui-se que a aplicação de fertilizante fosfatado em subsuperfície é efetiva em elevar a produção da cultura da soja, todavia não há resposta diferenciada entre os modos de aplicação no rendimento da espécie.

Fig. 1 Rendimento de grãos em função do aumento da concentração de fósforo diferentes camadas do solo.

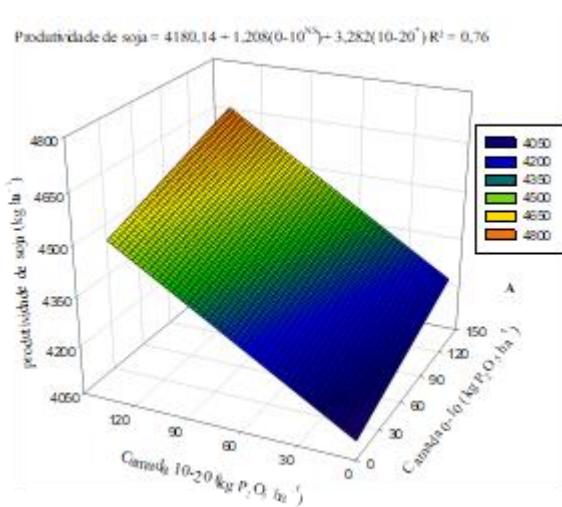


Fig. 2 Efeito de diferentes modos de aplicação da adubação fosfatada no rendimento de soja.

