

A APLICAÇÃO DE ADITIVOS AOS GRÂNULOS DOS FERTILIZANTES FOSFATADOS NÃO AFETA A PRODUTIVIDADE DE TRIGO

Abelino Anacleto de Souza Junior¹, Gilmar Luiz Mumbach², Douglas Luis Grando³, 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 Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo – CAV.

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

Palavras-chave: Fósforo. PhosGain. KHumate.

O fósforo (P) é um dos nutrientes mais utilizados na adubação de culturas agrícolas no Brasil, muito em função da alta retenção desse elemento à fase sólida do solo, reduzindo a eficiência dos fertilizantes fosfatados aplicados. A adsorção de P no solo pode ocorrer pela ligação específica a (óxi) hidróxidos de ferro e alumínio, bordas de argilas, bem como por precipitação a formas de ferro, alumínio e cálcio, as quais ocorrem de acordo com o pH do solo. Com o objetivo de proteger o P dessas reações no solo existem no mercado diversos produtos, dentre eles as marcas comerciais PHOS GAIN® e K-HUMATE®. De maneira geral esses produtos disponibilizam compostos que competem com o P pelos sítios de adsorção e, assim, podem reduzir a quantidade deste nutriente adsorvido ao solo. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito dos produtos comerciais PHOS GAIN® e K-HUMATE® adicionados aos grânulos de fertilizante fosfatado, bem como doses de P, sobre a produtividade de trigo nos anos de 2016 e 2017. Um experimento de campo foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade do Estado de Santa Catarina, localizado em Lages, SC, em um Cambissolo Húmico naturalmente ácido e com baixa disponibilidade de P. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com distribuição fatorial 4x5. Os tratamentos foram compostos por 4 doses de correção de P (0, 50, 100 e 200 kg de P₂O₅ ha⁻¹), utilizando-se SFT como fonte de P, e 5 manejos distintos de cobertura do fertilizante fosfatado: (i) sem revestimento do fertilizante – Controle; (ii) dose recomendada de PHOS GAIN® (4 L de PHOS GAIN® por 1000 kg de SFT) – PhosGain; (iii) duas vezes a dose recomendada de PHOS GAIN® (8 L de PHOS GAIN® por 1000 kg de SFT) – PhosGainII; (iv) dose recomendada de K-HUMATE® (10 L de K-HUMATE® ha⁻¹) – KHumate e; (v) duas vezes a dose recomendada de K-HUMATE® (20 L de K-HUMATE® ha⁻¹) – KHumateII, com três repetições, totalizando 60 unidades experimentais. O fertilizante fosfatado foi pesado e para os tratamentos com PHOS GAIN® e K-HUMATE®, após a pesagem do adubo, foi adicionado o produto comercial e homogeneizado 1 dia antes da semeadura. Para os tratamentos sem aplicação de fertilizantes (dose 0) e com aplicação de PHOS GAIN® ou K-HUMATE® foi feito uma solução com a quantidade de produto e adicionado na linha de semeadura. Foram realizados dois cultivos de trigo (*Triticum aestivum*), cultivar BRS Marcante, em espaçamento de 0,20 m entre linhas, com densidade de 330.000 plantas ha⁻¹. Como adubação de base, foram aplicadas na linha de semeadura, para todos os tratamentos, 60 kg de P₂O₅

ha⁻¹, além de 30 e 60 kg ha⁻¹ de K₂O e N, respectivamente, sendo a adubação fosfatada realizada na linha de semeadura. O rendimento de grãos foi avaliado através da colheita das linhas centrais de cada parcela e, após limpeza e secagem, os grãos foram pesados e a umidade corrigida 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 (presença e ausência dos aditivos). A produtividade do trigo, em ambos os cultivos, apresentou comportamento quadrático em função das doses de P₂O₅, com máximo rendimento sendo obtido para as doses 149,8 e 121,4 kg P₂O₅ ha⁻¹ nos cultivos de trigo das safras 2016 e 2017, respectivamente (Fig. 1). A diferença de produtividade entre os dois anos agrícolas se deve principalmente pelo clima, onde no ano de 2016 ocorreu uma precipitação acumulada de 717,6 mm e em 2017 apenas 439,4 mm. Ressalta-se ainda que no ano de 2017 ocorreu uma estiagem no estágio vegetativo, ocasionando em menor acúmulo de matéria seca, menor perfilhamento e maior incidência de doenças foliares. No que se refere a produtividade do trigo em relação aos produtos utilizados, mostrados na figura 2, pode-se observar que nenhum aditivo apresentou ganho estatístico significativo quando comparados com o Controle. Podemos ressaltar ainda que mesmo aplicando o dobro da dose recomendada (PhosGainII e KHumateII) dos produtos, não houveram diferenças estatísticas entre os outros tratamentos. Frente ao exposto, podemos concluir que a utilização de ambos os produtos comerciais, PHOS GAIN® ou K-HUMATE®, não apresentam incrementos na produtividade de trigo nas condições avaliadas. Entre as doses corretivas de P₂O₅ aplicadas, as melhores respostas em termos de produtividade ocorrem entre 120 (safra 2017) e 150 (safra 2016) kg P₂O₅ ha⁻¹.

Fig. 1 Rendimento de trigo, das safras 2016 e 2017, em função de doses de P₂O₅.

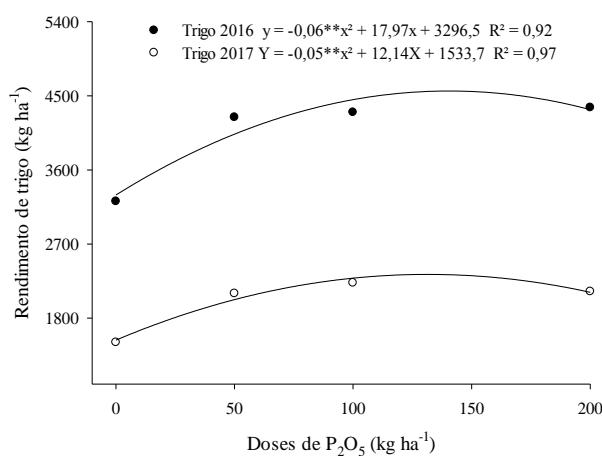


Fig. 2 Rendimento de trigo, das safras 2016 e 2017, em função da aplicação ou ausência do produto comercial utilizado.

