# CALAGEM SUPERFICIAL E ADUBAÇÃO POTÁSSICA NA PRODUÇÃO DE TRIGO E SOJA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

Murilo Rodrigues (BIC/UEPG), Gustavo Gomm Soares, Leonardo Borato, Heloisa Machado da Mota, Giuliano Brustolin Rigoni, Carlos Eduardo Serber, Eduardo Fávero Caires (Orientador); e-mail: efcaires@uepg.br .

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciência do Solo e Engenharia Agrícola

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

Palavras-Chave: *Agricultura de conservação, nutrição de plantas, Glycine max, Triticum aestivum.*

## Resumo

O estudo teve o objetivo de avaliar o efeito das aplicações de KCl, KCl + S elementar e polihalita granulada, sem e com calagem superficial, nos teores foliares de nutrientes e no rendimento de grãos de trigo e soja em plantio direto. O uso de polihalita granulada em solo com aplicação superficial de calcário proporcionou maior produtividade de trigo e possibilitou substituir o uso de calcário e KCl, com ou sem S elementar, na produção de soja.

## Introdução

A principal fonte potássica usada na agricultura é o cloreto de potássio (KCl). A polihalita ($K_2SO_4.MgSO_4.2CaSO_4.2H_2O$) é uma fonte potássica alternativa que possui 14% de $K_2O$, 12% de Ca, 3,6% de Mg e 19% de S, com liberação mais lenta dos nutrientes devido à sua menor solubilidade em relação ao KCl (Yermiyahu et al., 2017). Este trabalho teve o objetivo de avaliar a resposta de trigo e soja às aplicações de KCl, KCl + S elementar e polihalita, na ausência e na presença de calcário dolomítico, em sistema plantio direto.

## Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Capão da Onça da Universidade Estadual de Ponta Grossa, em um Latossolo Vermelho. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso no esquema fatorial 4 × 2 com quatro repetições. Os tratamentos consistiram de um controle e aplicações de KCl, KCl + S elementar e polihalita granulada, sem e com aplicação superficial de calcário dolomítico. Quando as plantas alcançaram a maturidade fisiológica, realizou-se a colheita mecanizada dos grãos para avaliação da produtividade de grãos de trigo e soja. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste LSD a 5%.

## Resultados e Discussão

As produtividades de trigo e soja foram influenciadas significativamente pela interação de calagem × adubação. No tratamento sem calcário, as maiores produtividades de trigo foram obtidas com as aplicações de KCl e polihalita (Figura 1). A aplicação de S elementar junto com KCl no tratamento sem calagem prejudicou o rendimento de trigo. No tratamento com calcário, o maior rendimento de grãos de trigo foi obtido com a aplicação de polihalita.

**Figura 1.** Produtividade de grãos de trigo em função da calagem superficial e das aplicações de KCl, KCl+S e polihalita. Letras iguais, maiúsculas para tratamentos de adubação e minúsculas para tratamento de calagem não diferem significativamente pelo teste de LSD ao nível de 5%.

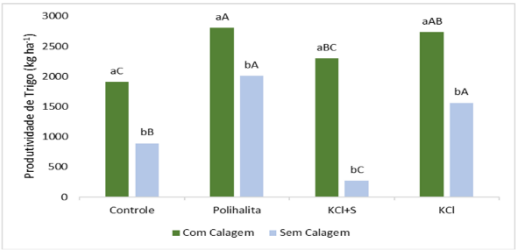
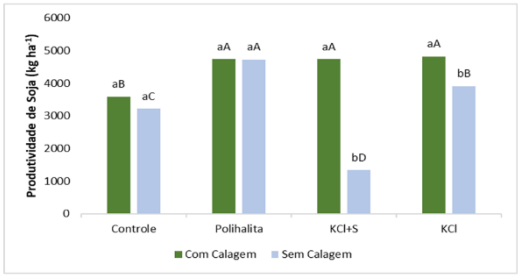



**Figura 1.** Produtividade de grãos de soja em função da calagem superficial e das aplicações de KCl, KCl+S e polihalita. Letras iguais, maiúsculas para tratamentos de adubação e minúsculas para tratamento de calagem não diferem significativamente pelo teste de LSD ao nível de 5%.




Para a soja, a maior produtividade de grãos sem calagem foi obtida com a aplicação de polihalita (Figura 2). Com calagem, as aplicações de KCl, KCl + S elementar e polihalita aumentaram o rendimento de grãos de soja.

## Conclusão

O uso de polihalita granulada em solo com aplicação de calcário proporciona maior rendimento de grãos de trigo e possibilita substituir as aplicações de calcário e KCl, com ou sem S elementar, na produção de soja.

## Agradecimentos

À UEPG, à FAUEPG, ao CNPq, à Anglo American e à toda equipe do LabFer.

YERMIYAHU, U. *et al.* Polyhalite as a multi nutrient fertilizer – potassium, magnesium, calcium and sulfate. Israel Journal of Plant Sciences, v. 64, p. 145–157, 2017.