XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

SUBSTITUIÇÃO DE CLORETO DE POTÁSSIO POR POLIHALITA GRANULADA PARA PRODUÇÃO DE TRIGO E SOJA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

Mateus Cardoso (PIBIC/CNPq/UEPG), Heloísa Machado Mota, Nátally Smaha, Murilo de Oliveira Delgobo, Alex Pinto de Matos, Eduardo Fávero Caires (Orientador), e-mail do orientador: efcaires@uepg.br

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

Agronomia,Ciência do Solo

Palavras-Chave: *Adubação, potássio, agricultura de conservação, plantio direto.*

Resumo

A eficiência da adubação potássica com variadas combinações e KCl e polihalita granulada na sucessão trigo-soja foi examinada em um experimento sob plantio direto na região Centro-Sul do Paraná. O aumento de K como polihalita na combinação com KCl aumentou os teores de N e S nas folhas de trigo. As produtividades de trigo e soja não foram influenciadas pela adubação com as diferentes combinações de KCl e polihalita.

Introdução

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de grãos e apresenta alto consumo de fertilizantes. O potássio (K) é um dos nutrientes mais utilizados na adubação de plantas e sua deficiência proporciona limitação no rendimento de grãos. O cloreto de potássio (KCl) domina o mercado mundial de fertilizantes potássicos. A polihalita é uma fonte alternativa de K que também contém cálcio (Ca) e magnésio (Mg) na forma de sulfato em sua composição. Esse trabalho teve o objetivo de avaliar os efeitos da substituição de K como KCl por polihalita granulada nos teores foliares de nutrientes e nas produtividades de grãos de trigo e soja em sistema plantio direto.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Escola “Capão da Onça” da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), em um Latossolo Vermelho textura média sob plantio direto. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos de várias combinações percentuais de K usando polihalita granulada para substituir KCl a 0, 25%, 50%, 75% e 100% nas culturas de trigo e soja. A adubação fosfatada foi feita na semeadura com fosfato monoamônico (MAP). A adubação potássica foi à lanço, antes da semeadura, em doses equivalentes a 60 kg ha^{-1} de K_2O na cultura do trigo e 120 kg ha^{-1} de K_2O na cultura da soja. Para o trigo, foi feita aplicação de N em cobertura, na forma de ureia, no início do perfilhamento. Por ocasião do florescimento das culturas, foram coletadas 30 folhas por parcela para avaliação dos teores de nutrientes de acordo com Malavolta et al. (1997). Para o trigo foi coletada a folha-bandeira e, no caso da soja, o terceiro trifólio a partir do ápice das plantas. Após a maturidade fisiológica, o trigo e a soja foram colhidos por meio de colhedora de parcelas para avaliação da produtividade. A umidade dos grãos foi corrigida para 130 g kg^{-1}. Os resultados foram submetidos à análise de variância e de regressão polinomial. Consideraram-se somente as regressões significativas ao nível de 5%.

Resultados e Discussão

O aumento de K na forma de polihalita aumentou as concentrações de N e S nas folhas de trigo (Tabela 1). Certamente, devido à relação N/S, o aumento no teor de S com o aumento de polihalita resultou em aumento no teor foliar de N. Para a soja, o incremento de K como polihalita não ocasionou alterações significativas na nutrição da soja. As produtividades de trigo e soja não foram influenciadas pelas combinações percentuais de K usando KCl ou polihalita. Portanto, a aplicação de K na forma de KCl poderia ser substituída pela aplicação de polihalita, independentemente da combinação.

Tabela 1. Concentrações de nutrientes nas folhas e produtividade de trigo e soja em função da substituição de KCl por polihalita granulada.

% K como polihalita	Cultura	N	P	K	S	Rendimento de grãos
		---------- g kg^{-1} --------				kg ha^{-1}
	Trigo					
0		36,3	4,5	20,3	4,2	2685
25		39,7	4,5	18,6	4,1	2940
50		38,7	4,3	20,0	4,9	2614
75		36,6	4,2	19,0	4,8	2603
100		41,8	4,7	21,2	5,3	2698
Efeito		L*	ns	ns	L**	ns
	Soja					
0		46,9	7,0	34,8	1,8	3562
25		42,9	6,9	33,8	1,7	3996
50		49,1	6,3	32,0	1,9	3955
75		48,7	6,7	33,8	1,9	3615
100		43,8	6,7	33,2	2,0	3910
Efeito		ns	ns	ns	ns	ns

ns: não-significativo, *: $P < 0,05$ e **: $P < 0,01$. L: efeito linear por análise de regressão.

Conclusão

A adubação potássica pode ser feita com KCl e/ou polihalita, independentemente da combinação, para a produção de trigo e soja.

Agradecimentos

À UEPG, FAUEPG, ANGLO AMERICAN e CNPq pelo auxílio para a realização do projeto e à toda equipe do Laboratório de Fertilidade do Solo da UEPG (LabFer).

MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. *Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações*. 2. ed. Piracicaba, POTAFOS, 1997. 319 p..