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

NUTRIÇÃO E PRODUÇÃO DE TRIGO CONSIDERANDO A APLICAÇÃO SUPERFICIAL DE CORRETIVOS DA ACIDEZ DO SOLO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

Maria Julia de Almeida Souto (PIBIC/CNPq/FA/UEPG), Vanderson Modolon Duart, Kauane Poliane Kampa, Eduardo Fávero Caires (Orientador), e-mail: 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: *Triticum aestivum, calagem, óxidos, hidróxidos*

Resumo

A nutrição e a produção de trigo em função da aplicação superficial de corretivos à base de carbonato, óxidos e hidróxidos de Ca e Mg em sistema plantio direto foram avaliadas em um Latossolo Vermelho em Ponta Grossa, PR. A calagem aumentou o teor foliar de Mg e reduziu o teor foliar de K, especialmente quando foram utilizados corretivos dolomíticos. O rendimento de grãos de trigo foi 37% maior do que o controle quando se empregou óxido de Ca e Mg na forma farelada.

Introdução

A acidez do solo limita a produção agrícola em consideráveis áreas do mundo. O sistema plantio direto tem sido uma das estratégias mais eficazes para aumentar a sustentabilidade da agricultura. Neste sistema a correção da acidez do solo é feita por meio de aplicação de calcário na superfície do solo, sem incorporação. Como a calagem em superfície apresenta reação lenta no solo (CAIRES et al, 2005), os corretivos à base de óxidos e hidróxidos de Ca e Mg têm sido empregados na tentativa de melhorar a eficiência da calagem superficial na correção da acidez do solo. Este trabalho teve o objetivo avaliar a eficiência de diferentes corretivos à base de carbonato, óxidos e hidróxidos de Ca e Mg na nutrição e no rendimento de grãos de trigo em sistema plantio direto.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Escola “Capão da Onça” da Universidade Estadual de Ponta Grossa, em um Latossolo Vermelho textura média sob plantio direto. Os tratamentos, distribuídos em blocos ao acaso com quatro repetições, foram constituídos de um controle (sem calagem), e de aplicações de calcário calcítico com 90% de poder relativo de neutralização total (PRNT), hidróxidos de Ca e Mg com 125% e 137% de PRNT, e óxidos de Ca e Mg com 158% de PRNT e na forma farelada. Os corretivos foram aplicados manualmente sobre a superfície do solo em novembro de 2018, em área com resíduos de aveia preta. Na sequência, foram cultivados: soja, aveia preta, soja, trigo, soja, aveia preta e milho. Em 2022, durante estação outono-inverno, foi cultivado trigo. A semeadura do trigo, cultivar TBIO Ponteiro, foi realizada no dia 02 de maio de 2022. No florescimento da cultura, foram coletadas 30 folhas-bandeiras por parcela para avaliação dos teores de nutrientes. Após a maturidade fisiológica, o trigo foi colhido por meio de uma colhedora de parcelas para avaliação do rendimento de grãos. A umidade dos grãos foi corrigida para 130 g kg^{-1}. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste Tukey a 5%.

Resultados e Discussão

A calagem aumentou o teor foliar de Mg e reduziu o teor foliar de K, especialmente quando foram utilizados corretivos dolomíticos (Tabela 1). Esse efeito é decorrente do efeito antagônico entre Mg e K nas folhas.

Tabela 1. Concentrações de nutrientes nas folhas de trigo em função da aplicação superficial de corretivos agrícolas em sistema plantio direto. Safra 2022, Ponta Grossa-PR.

Tratamento	N	P	K	Ca	Mg	S
				g kg^{-1}		
Controle	39,4	4,3	14,3a	5,9	1,2b	4,5
Calcário calcítico (PRNT 90%)	38,6	4,5	11,9b	6,9	1,7ab	3,2
Hidróxido de Ca e Mg (PRNT 125%)	38,2	4,3	12,7ab	6,2	1,9ab	3,6
Hidróxido de Ca e Mg (PRNT 137%)	38,5	4,5	11,7b	5,8	2,1a	3,3
Óxido de Ca e Mg (PRNT 158%)	39,5	4,5	11,9b	6,4	2,0ab	3,6
Óxido de Ca e Mg farelado	38,3	4,5	12,9ab	6,3	2,1a	3,6
CV (%)	4,6	8,2	7,4	12,0	19,5	17,4
Efeito	ns	ns	**	ns	*	ns

ns: não-significativo, *: $P < 0,05$ e **: $P < 0,01$. Letras iguais nas colunas não deferem significativamente pelo teste de Tukey a 5%.

O rendimento de grãos de trigo foi 37% maior com o emprego de óxido de Ca e Mg na forma farelada em comparação ao tratamento controle (Figura 1).

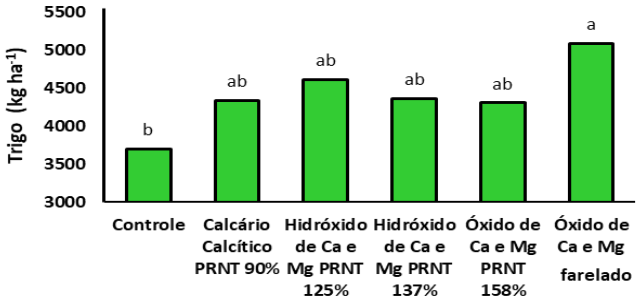


Figura 1. Produtividade de trigo considerando a aplicação superficial de corretivos agrícolas em sistema plantio direto. Letras iguais nas colunas não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5%.

Conclusão ou Conclusões

O uso de corretivos dolomíticos aumentou o teor de Mg e reduziu o teor de K nas folhas de trigo. O rendimento de grãos de trigo foi 37% maior do que o controle com o emprego de óxido de Ca e Mg na forma farelada.

Agradecimentos

À UEPG, FAUEPG, VOTORANTIM CIMENTOS e Fundação Araucária pelo auxílio a esta pesquisa.

CAIRES, E. F.; ALLEONI, L. R. F.; CAMBRI, M. A., BARTH, G. Surface application of lime for crop grain production under a no-till system. **Agronomy Journal**, v. 97, p.791–798, 2005.