# EFICIÊNCIA DA APLICAÇÃO SUPERFICIAL DE CORRETIVOS AGRÍCOLAS PARA A PRODUÇÃO DE TRIGO EM PLANTIO DIRETO

Kauane Poliane Kampa (PIBIC/FA), Giuliano Brustolin Rigoni, 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/Fertilidade do Solo e Adubação**

Palavras-Chave: Fertilidade do solo, acidez do solo, calagem, óxido, hidróxido, *Triticum aestivum*.

## Resumo

Este estudo avaliou a eficiência de corretivos à base de carbonato, óxido e hidróxido de Ca e Mg na nutrição e no rendimento de grãos de trigo em sistema plantio direto. O experimento foi realizado na Fazenda Escola Capão da Onça, em Ponta Grossa - PR. Os tratamentos, dispostos em blocos ao acaso com quatro repetições, foram constituídos de um controle (sem calagem) e de aplicações superficiais de calcário com 90% de poder relativo de neutralização total (PRNT), hidróxido de Ca e Mg com 137% de PRNT, óxido de Ca e Mg com 158% de PRNT e óxido de Ca e Mg na forma “farelada”. A aplicação superficial de corretivos da acidez do solo em plantio direto aumentou a produtividade de grãos de trigo na ordem de 130%, independentemente da fonte corretiva.

## Introdução

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é o cereal de inverno mais cultivado na região Sul do Brasil. A maioria dos solos brasileiros apresenta alta acidez, o que limita a produção agrícola. A deficiência de cálcio (Ca) e a toxidez causada por alumínio (Al) e manganês (Mn) são os fatores que mais têm causado limitação na produtividade das culturas em solos ácidos de regiões tropicais e subtropicais. Para corrigir a acidez do solo no sistema plantio direto, a calagem é feita na superfície, sem incorporação. Os corretivos usados na correção da acidez do solo são rochas calcárias moídas ou calcinadas que contêm carbonatos ou óxidos e hidróxidos de Ca e Mg em sua composição. Considerando que as rochas calcárias calcinadas são constituídas por compostos bem mais solúveis que os carbonatos, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de diferentes corretivos à base de carbonato, óxido e hidróxido 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 com alta acidez em plantio direto. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos de um controle (sem calagem) e quatro fontes de corretivos da acidez do solo: calcário calcítico com 90% de PRNT, hidróxido de Ca e Mg com 137% de PRNT, óxido de Ca e Mg com 158% de PRNT e óxido de Ca e Mg na forma “farelada”. Os corretivos foram aplicados em 2018 e reaplicados em 2022, em doses calculadas para elevar a saturação por bases do solo, na camada de 0–20 cm, a 70%. O trigo, cultivar Tbio Calibre, foi semeado em junho de 2024, densidade de 143 kg $ha^{-1}$ de sementes e espaçamento de 0,17 m. Por ocasião do florescimento, foram coletadas 30 folhas-bandeira para avaliação dos teores de nutrientes (Malavolta et al., 1997). Após a maturidade fisiológica, realizou-se a colheita para avaliação da produtividade de grãos. A umidade dos grãos foi corrigida para 130 g $kg^{-1}$. Os resultados foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Tukey a 5%.

## Resultados e Discussão

Os teores de nutrientes nas folhas de trigo não foram influenciados significativamente pelos tratamentos (Tabela 1). Os corretivos à base de carbonato, óxido e hidróxido ocasionaram aumento na produtividade de grãos de trigo na ordem de 130% em comparação com o controle. Esses resultados revelaram que a correção da acidez do solo por meio da aplicação superficial de corretivos agrícolas é primordial para a obtenção de tetos mais altos de rendimento de grãos de trigo em sistema plantio direto.

**Tabela 1.** Teores de nutrientes nas folhas e rendimento de grãos de trigo em função da aplicação superficial de corretivos agrícolas.

| Tratamento | N | P | K | Ca | Mg | S | Produtividade de trigo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ---------- | | | g $kg^{-1}$ | ---------- | | kg $ha^{-1}$ |
| Controle | 41,6 | 2,5 | 13,8 | 3,6 | 2,0 | 2,3 | 1442 b |
| Calcário calcítico (PRNT=90%) | 43,3 | 2,5 | 13,9 | 3,4 | 2,1 | 2,3 | 3358 a |
| Hidróxido de Ca e Mg (PRNT=137%) | 41,0 | 2,5 | 14,9 | 3,4 | 1,8 | 2,1 | 3302 a |
| Óxido de Ca e Mg (PRNT=158%) | 43,8 | 2,5 | 13,9 | 3,2 | 2,0 | 2,3 | 3401 a |
| Óxido de Ca e Mg (“Farelado”) | 43,0 | 2,5 | 14,5 | 3,7 | 2,0 | 2,8 | 3301 a |
| CV (%) | 7,2 | 4,1 | 5,9 | 12,0 | 9,8 | 17,1 | 10,4 |
| *P* > F | 0,512 | 0,979 | 0,125 | 0,584 | 0,145 | 0,174 | <0.001 |

CV: Coeficiente de variação. Letras iguais nas colunas não diferem pelo teste de Tukey a 5%.

## Conclusão

A aplicação superficial de corretivos à base de carbonato, óxido e hidróxido de Ca e Mg em sistema plantio direto proporcionou aumento na produtividade de grãos de trigo na ordem de 130%.

## Agradecimentos

À Fescon/UEPG, ao Laboratório de Fertilidade do Solo (LabFer), ao CNPq, à Fundação Araucária e à empresa Viter pelo suporte à esta pesquisa.

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