PRODUÇÃO DE BIOMASSA E EXTRAÇÃO DE NUTRIENTES PELA AVEIA PRETA SUBMETIDA À APLICAÇÃO SUPERFICIAL DE CORRETIVOS DA ACIDEZ DO SOLO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

Maria Julia de Almeida Souto (PIBIC/CNPq/FA/UEPG), Alex Pinto de Matos, 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: *Acidez do Solo, Calagem, Avena strigosa.*

Resumo

A produção de biomassa e a extração de nutrientes pela aveia preta em função da aplicação superficial de corretivos à base de carbonato, óxidos e hidróxido de Ca e Mg em sistema plantio direto, foram avaliados em Latossolo Vermelho em Ponta Grossa, PR. A aplicação superficial de corretivos não alterou o rendimento de biomassa de aveia preta. O uso de calcário dolomítico aumentou a extração de Ca e o emprego de corretivos dolomíticos aumento a extração de Mg pela aveia preta.

Introdução

A maioria dos solos brasileiros apresenta alta acidez e baixas reservas de nutrientes. O sistema plantio direto tem sido considerado uma das estratégias mais eficazes para melhorar a sustentabilidade da agricultura em regiões tropicais e subtropicais. Para a correção da acidez do solo no sistema plantio direto, a calagem é realizada na superfície. Os corretivos da acidez do solo mais utilizados na agricultura são rochas calcárias moídas, constituídas por misturas de minerais, como a calcita e a dolomita, as quais contêm carbonatos de cálcio ($CaCO_3$) e de magnésio ($MgCO_3$). São menos utilizados corretivos à base de óxidos e hidróxidos de Ca e Mg que são mais solúveis que os carbonatos. Este trabalho teve o objetivo de avaliar a eficiência de corretivos da acidez do solo no rendimento de biomassa e na extração de nutrientes pela aveia preta em sistema plantio direto.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Escola "Capão da Onça", em Ponta Grossa-PR, em um Latossolo Vermelho com alta acidez sob sistema 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), hidróxido de Ca e Mg com 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 em 2018 e reaplicados na superfície em 2022. As doses dos corretivos foram calculadas para elevar a saturação por bases do solo (0-20 cm) a 70%. A aveia preta foi semeada em 22 de maio de 2023. No florescimento da cultura, foram coletadas plantas, somente parte área, em três linhas contínuas de 1 m por parcela, para avaliação do rendimento de biomassa. Em seguida, foram determinados os teores de N, P, K, Ca, Mg e S na matéria seca da aveia preta de acordo com os métodos descritos em Malavolta et al. (1997). A extração de nutrientes pela aveia preta foi calculada multiplicando-se o teor de nutrientes pelo rendimento de biomassa seca. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste Tukey a 5%.

Resultados e Discussão

O rendimento de biomassa de aveia preta não foi significativamente influenciado pelos corretivos da acidez (Tabela 1). O rendimento médio de biomassa seca de aveia preta foi de 4260 kg ha^{-1}. Houve aumento na extração de Ca com o uso de calcário calcítico e na extração de Mg com o uso de corretivos dolomíticos (hidróxido e óxidos de Ca e Mg). A extração de N, P, K e S pela aveia preta não foi influenciada significativamente pelos tratamentos.

Tabela 1. Produtividade de matéria seca e extração de nutrientes pela aveia preta influenciadas pela aplicação superficial de corretivos da acidez do solo em sistema plantio direto.

Tratamento	Aveia preta	N	P	K	Ca	Mg	S
	kg ha^{-1}						
Controle	3946	69,0	16,3	106,4	17,4b	7,3b	5,1
Calcário Calcítico (PRNT=90%)	4206	66,8	16,5	110,0	25,6a	8,7b	6,2
Hidróxido de Ca e Mg (PRNT=137%)	4240	78,4	16,6	98,4	20,7ab	13,8a	5,2
Óxido de Ca e Mg (PRNT=158%)	4382	80,5	18,3	108,3	23,9ab	14,5a	6,0
Óxido de Ca e Mg "Farelado"	4314	81,5	16,4	103,6	20,8ab	13,6a	5,5
P > F	0,786	0,659	0,637	0,840	0,008	<0,001	0,298
CV (%)	12,4	20,6	12,4	12,8	13,9	17,7	13,3

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

Conclusões

A aplicação superficial de corretivos da acidez do solo não ocasionaram alterações significativas no rendimento de biomassa de aveia preta. O uso de calcário calcítico aumentou a extração de Ca e o uso de corretivos dolomíticos aumentou a extração de Mg pela aveia preta.

Agradecimentos

À FESCON/UEPG, ao Laboratório de Fertilidade do Solo (LabFer), ao CNPq, à Fundação Araucária e à empresa Viter pelo apoio à realização da 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.