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

MANEJO DE FÓSFORO NO SOLO EM SISTEMA DE PLANTIO-DIRETO

Gilsiane Naiverth (CNPq), Keli Cristina Silva Guera, Geslin Mars, Luciana Campos Malkut, Adriel Ferreira da Fonseca (Orientador), e-mail: adriel@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciência do solo e engenharia agrícola.

Agronomia, ciência do solo

Palavras-Chave*: Glycine max (L.), ciclagem de nutrientes, adubação antecipada.*

Resumo

Neste trabalho foi avaliado o manejo de fósforo (P) com adubação antecipada. O experimento foi desenvolvido na fazenda Mutuca, Arapoti-PR, em blocos inteiramente casualizados, com cinco tratamentos e quatro repetições, com antecipação da adubação fosfatada em três formas de aplicação. A estratégia de antecipação da adubação garantiu concentrações adequadas de P para o desenvolvimento da cultura.

Introdução

O sistema de plantio direto, uma estratégia conservacionista, enriquece gradualmente o solo com P, pois reduz a adsorção e aumenta sua disponibilidade, melhorando a sua eficiência. Na adubação antecipada, parte do fertilizante é aplicado na cultura de inverno, otimizando a semeadura de verão, podendo interferir no uso P no sistema. Esse estudo visa avaliar a capacidade do solo em manter adequadas as concentrações P, mensurando este nutriente no solo e nas plantas, e avaliando a eficiência do uso de P.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Mutuca, município de Arapoti-PR. O delineamento experimental empregado foi blocos inteiramente casualizados, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram: *T1* – controle (sem aplicação de P); *T2* – P aplicado no momento da semeadura de inverno, com 50% da dose a lanço + 50% da dose aplicada no sulco; *T3* – 100% da dose de P antecipada e aplicada a lanço; *T4* – 100% da dose de P antecipada e aplicada no sulco; *T5* – 100% da dose de P aplicada no sulco, por ocasião das semeaduras das culturas de inverno e de verão.

Foram avaliados a concentração de macronutrientes na parte aérea (MALAVOLTA, 1997) e no solo. Foi analisada a eficiência do uso de fósforo nos tratamentos (FAGERIA,1998), rendimento dos grãos e produtividade.

Resultados e Discussão

Os tratamentos empregados não alteraram as concentrações de nutrientes na parte aérea das plantas.

A concentração de P foi maior no controle (T1), em relação aos demais tratamentos (Tabela 1). Isso foi devido ao maior teor de P não disponível às plantas, não sendo absorvido pela cultura. Com a adubação, o P é disponibilizado rapidamente, minimizando efeitos de competição entre o solo e as plantas pelo P fornecido. O teor de Ca foi maior no T1 e o Mg não foi influenciado pelos tratamentos (Tabela 1).

A eficiência dos tratamentos com P, em relação ao controle, indica que o teor do nutriente disponível no solo supriu a necessidade da cultura. Não ocorreu diferença estatística entre os tratamentos em relação a produtividade, devido ao solo apresentar boa fertilidade.

Tabela 1. Médias de concentração de fósforo, cálcio, magnésio no solo e eficiência do uso de fósforo, em função dos tratamentos

Tratamentos	Atributos			
	P	Ca	Mg	EUP
	mg dm^{-3}	----- $cmol_c$ dm^{-3} ----		kg kg^{-1}
T1	32,25 a	9,78 a	2,41 a	-
T2	14,90 b	7,44 b	1,79 a	-1,28
T3	8,97 b	6,83 b	2,15 a	-2,69
T4	8,70 b	7,06 b	2,33 a	0,76
T5	11,57 b	6,96 b	1,66 a	0,25

Fonte: A autora. EUP – eficiência no uso de fósforo. Letras iguais em uma mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey (5%)

Conclusão ou Conclusões

A adubação antecipada de P, em solo com boa fertilidade e sob sistema plantio direto, é eficiente para manter o teor adequado deste nutriente. Isso permite o produtor otimizar o uso de maquinário e melhor planejamento das semeaduras das culturas de verão.

Agradecimentos

Às instituições CNPq, FAUEPG e Fazenda Mutuca.

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

FAGERIA, N.K. **Otimização da eficiência nutricional na produção das culturas**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.2, p.6-16, 1998.