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

FERTILIZANTE TRATADO COM ADITIVO BIOLÓGICO NO FEIJOEIRO

Carolina de Oliveira Marcondes (FAUEPG/UEPG), Vanderson Modolon Duart, Victor Gabriel Finkler, Kauane Poliane Kampa, Grazielle Schornobai, Maria Julia Souto, Eduardo Fávero Caires (Orientador), e-mail: efcaires@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciências do Solo e Engenharia Agrícola/Setor de Ciências Agrárias e de Tecnologias.

Agronomia/Ciência do Solo/Fertilidade do Solo e Adubação

Palavras-Chave: Phaseolus vulgaris., fertilizantes, aditivo biológico, produtividade.

Resumo

A resposta da cultura do feijão à adubação com fertilizante contendo aditivos biológicos foi avaliada em um Latossolo Vermelho sob plantio direto, na região Centro-Sul do Paraná. Os tratamentos constaram de um controle e da aplicação de fertilizante com o aditivo biológico Bioma Phos nas formas sólida e líquida. Os tratamentos influenciaram a produtividade do feijoeiro ao nível de 14% de probabilidade. O teste t (LSD) a 5% mostrou que a formulação 11-40-00 + 11%S com o aditivo Bioma Phos na forma sólida proporcionou incremento de 18% na produtividade de grãos em relação ao controle. Esses resultados revelaram potencial do aditivo Bioma Phos na forma sólida de aumentar a produtividade de feijão em ambiente de alto rendimento de grãos sob sistema plantio direto.

Introdução

O Brasil é um dos grandes produtores de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), seguido da Índia e da China. O feijão é uma cultura de alta importância econômica e social no Brasil, sendo uma das mais importantes na alimentação da população brasileira. Estudos que visam aumentar a eficiência do uso de fertilizantes são fundamentais para melhorar a sustentabilidade da agricultura brasileira. O uso de inoculantes na semente e de fertilizantes são de suma importância para potencializar o aumento de produtividade das culturas (BARBOSA et al., 2022). O objetivo deste estudoe foi avaliar a eficiência de fertilizante tratado com aditivos biológicos no desenvolvimento e produtividade do feijoeiro cultivado em sistema plantio direto.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Santa Cruz, em Ponta Grossa-PR em um Latossolo Vermelho sob sistema de plantio direto. O delineamento experimental foi em blocos completos ao acaso, quatro tratamento e cinco repetições. Os tratamentos foram constituídos de um controle sem adubação e da aplicação de fertilizante sem e com aditivo biológico nas formas líquida e sólida. O aditivo 1 foi a formulação líquida do produto Bioma Phos incorporado aos grânulos do fertilizante e o aditivo 2 foi a mesma formulação do produto Bioma Phos na forma sólida incorporado aos grânulos do fertilizante. O fertilizante 11-40-00 (N-P_2O_5-K_2O) com 11% de S foi aplicado no sulco de semeadura na dose de 175 kg ha^{-1}. Para isolar o efeito da adição de P, o tratamento controle recebeu aplicações de ureia e S elementar (bentonita) logo após a semeadura, em doses equivalentes de N e S às empregadas com a aplicação da formulação (19,2 kg ha^{-1}). O feijão preto, cultivar IPR Urutau, foi semeado no dia 14 de fevereiro de 2022. No estádio de desenvolvimento V_3 foram coletadas cinco plantas na linha de semeadura por parcela para avaliar a massa seca da raíz (MSR), a massa seca da parte aérea (MSPA) e a massa seca total (MST). Realizou-se a colheita manual para avaliação da produtividade de grãos, corrigindo-se a umidade dos grãos para 130 g kg^{-1}. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste t (LSD) a 5%.

Resultados e Discussão

A MSR, MSPA e MST não foram influenciados significativamente pelos tratamentos com fertilizante, sem ou com os aditivos (Tabela 1).

Tabela 1. Massa seca (MS) da raiz, MS da parte aérea e MS total em considerando os tratamentos de fertilizante com aditivo biológico. Safra 2022. Ponta Grossa, PR.

Tratamento	MS de Raiz	MS de Parte Aérea	MS Total
		kg ha^{-1}	
Controle	30,08	249,84	279,92
Fertilizante	26,30	256,35	282,65
Fertilizante + Aditivo 1	28,04	225,14	253,18
Fertilizante + Aditivo 2	29,18	268,83	298,01
P > F	0,750	0,471	0,516
CV (%)	20,0	17,3	16,7

Os tratamentos influenciaram a produtividade do feijoeiro ao nível de 14% de probabilidade. Neste nível de probabilidade, o teste t (LSD) a 5% revelou que a formulação 11-40-00 + 11% S com o aditivo biológico 2 proporcionou incremento de 18% na produtividade de grãos em relação ao tratamento controle. Esses resultados revelaram potencial de o aditivo Bioma Phos na forma sólida aumentar a produtividade de feijão em ambiente de alto rendimento de grãos sob sistema plantio direto.

Conclusão

O aditivo Bioma Phos na forma sólida demonstrou potencial para aumentar a produtividade de feijão em ambiente de alto rendimento de grãos sob plantio direto.

Agradecimentos

À Mosaic pelo suporte financeiro desta pesquisa, à FAUEPG pela administração deste projeto e à equipe do Laboratório de Fertilidade de Solo da UEPG (LabFer).

BARBOSA, J.Z.; ROBERTO, L.A.; HUNGRIA, M.; CORRÊA, R.S.; MAGRI, E.; CORREIA, T.D. Meta-analysis of maize responses to *Azospirillum brasilense* inoculation in Brazil: Benefits and lessons to improve inoculation efficiency. Applied Soil Ecology. Volume 170, February 2022, 104276. doi.org/10.1016/j.apsoil.2021.104276.