

CULTIVO DE SOJA E MILHO COM APLICAÇÃO DE DOSES DE FÓSFORO COMBINADAS COM MICRORGANISMOS SOLUBILIZADORES DE FOSFATO

Wanessa Thais Ferreira DUARTE^{1*}; Thays Mendonça OLIVEIRA²; Jessyca Adriana Gomes Florêncio da SILVA³; Joaquim Moura da SILVA⁴; Juliana Silva Rodrigues CABRAL⁵; Veridiana Cardozo Gonçalves CANTÃO⁶

¹UniRV, Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, Rio Verde, Goiás, Brasil.*

²UniRV, Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, Rio Verde, Goiás, Brasil.

³UniRV, Pós-doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, Rio Verde, Goiás, Brasil.

⁴UniRV, Graduação, Agronomia, Rio Verde, Goiás, Brasil.

⁵UniRV, Profa. Dra, Faculdade de Agronomia, Rio Verde, Goiás, Brasil.

⁶UniRV, Profa. Dra, Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, Rio Verde, Goiás, Brasil.

*Wanessa Thais Ferreira Duarte: wanessa.t.f.duarte@academico.unirv.edu.br

Introdução: O fósforo é um nutriente fundamental para a agricultura. Ele afeta diretamente a produtividade das plantas, especialmente em solos brasileiros, onde os Latossolos são comuns. Esses solos apresentam uma baixa concentração de fósforo, e sua mobilidade no solo é limitada. O fósforo está presente de duas formas: orgânica, ligada à matéria orgânica, e inorgânica, adsorvido a óxidos de ferro e alumínio, o que dificulta o acesso das plantas. A utilização de microrganismos solubilizadores de fósforo (MSF) é uma solução para tornar esse nutriente mais disponível, pois conseguem solubilizar o fósforo inorgânico e mineralizar o fósforo orgânico, melhorando o uso dos fertilizantes fosfatados.

Objetivo: Avaliar a associação entre microrganismos solubilizadores de fosfato e doses de fósforo e seus efeitos nos componentes de rendimento das culturas de soja e milho. **Metodologia:** O experimento foi conduzido em Montividiu, Goiás, em campo. Usou-se um delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições. Cada parcela tinha 10 linhas de plantio, com 6 metros de comprimento e espaçadas 0,5 m, totalizando 25 m². Os tratamentos incluíram doses de 0,0; 19,5; 39,0; 58,5 e 78,0 kg ha⁻¹ de P₂O₅, junto com 150 mL ha⁻¹ de *Bacillus subtilis* e *Priestia megaterium*. O fertilizante usado foi fosfato monoamônico (MAP, 52% de P₂O₅ e 11% de N). Também houve um tratamento controle sem fósforo e microrganismos. Avaliou-se o teor de fósforo nas folhas, número de vagens por planta (soja), número de grãos por vagem (soja), peso de mil grãos, teor de fósforo nos grãos e produtividade de soja e milho em sucessão. A análise estatística foi feita no R, usando o pacote AgroR para inferências e o ggplot2 para gráficos. A significância dos efeitos foi verificada por análise de variância. Quando houve efeito significativo, usaram-se modelos de regressão polinomial de primeiro e segundo grau para descrever a resposta às doses. **Resultados:** Houve aumento significativo nos componentes de rendimento em ambas as culturas, em todas as doses de fósforo associadas aos microrganismos solubilizadores. O peso de mil grãos foi significativamente influenciado pelas doses de fósforo, ajustando-se a um modelo quadrático, com coeficiente de determinação indicando que aproximadamente 47,3% possivelmente devido à interação entre o fósforo aplicado e a atividade dos microrganismos solubilizadores. A cultura do milho apresentou um aumento linear na produtividade de grãos com uma DMS de 757,29 kg ha⁻¹ e uma resposta quadrática positiva no teor de fósforo foliar com a aplicação combinada de fósforo e microrganismos solubilizadores. **Conclusão:** A adubação fosfatada associada aos microrganismos solubilizadores de fósforo contribui para o uso eficiente desse nutriente, promovendo melhorias nos aspectos nutricionais e produtivos das culturas de soja e milho, tornando-se uma estratégia promissora para o manejo sustentável em sistemas de sucessão de culturas.

Palavras-chave: *Bacillus subtilis*. *Glicine max* (L). Macronutriente. *Priestia megaterium*. *Zea mays* L.