

ADUBAÇÃO FOSFATADA E MICRORGANISMOS SOLUBILIZADORES NA OTIMIZAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO USO DO FÓSFORO NA CULTURA DA SOJA

Thays Mendonça OLIVEIRA^{1*}; Jessyca Adriana Gomes Florêncio da SILVA²; Wanessa Thais Ferreira DUARTE³; Joaquim Moura da SILVA⁴; Juliana Silva Rodrigues CABRAL⁵; Veridiana Cardozo Gonçalves CANTÃO⁶

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

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

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

⁴ UniRV, Departamento de Agronomia, Rio Verde, Goiás, Brasil.

⁵ UniRV, Departamento de Agronomia, Rio Verde, Goiás, Brasil.

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

*Autor correspondente: thays.oliveira@academico.unirv.edu.br

Introdução: O fósforo (P) é um macronutriente fundamental para o desenvolvimento das plantas, desempenhando funções fundamentais na fotossíntese, respiração, transferência de energia e formação dos sistemas radicular e reprodutivo. A soja (*Glycine max* L.) apresenta uma elevada resposta à adubação fosfatada, contudo, em solos tropicais brasileiros, como os Latossolos, a disponibilidade de P é limitada devido à forte adsorção aos óxidos de ferro e alumínio e à formação de compostos pouco solúveis. Nesse contexto, microrganismos solubilizadores de fósforo (MSF) destacam-se por converter formas insolúveis em formas disponíveis para as plantas, aumentando a eficiência do uso do nutriente e contribuindo para uma maior sustentabilidade e produtividade agrícola. Assim, contribuem diretamente para a ciclagem e disponibilidade de P no solo. **Objetivo:** Avaliar a adubação fosfatada associada a microrganismos solubilizadores visando uso eficiente do P para cultivos sustentáveis da soja. **Metodologia:** O trabalho foi conduzido em campo, no Instituto Goiano de Agricultura- IGA. Adotou-se o delineamento de blocos casualizados com 4 repetições em parcelas de 25 m². A cultura instalada no campo foi soja. Os tratamentos foram compostos pelas doses de 0,0; 19,5; 39,0; 58,5 e 78,0 kg ha⁻¹ de P₂O₅, associadas a 150 mL ha⁻¹ de *Bacillus subtilis* + *Priestia megaterium*. Além destes, foi adotado um tratamento controle absoluto, sem adição de P e microrganismos. As doses representam aplicações de 0; 25; 50; 75 e 100% da recomendação para P usando-se o fertilizante monoamônio fosfato (MAP). Foram avaliados teores de P foliares e nos grãos, produtividade, processos fotoquímicos e análises bioquímicas (glomalina, β-glicosidase, aril-sulfatase e fosfatases ácida e alcalina). **Resultados:** A aplicação de doses crescentes de P₂O₅ associadas a microrganismos promotores do solo não alterou a produtividade da soja, mantendo rendimento médio de 4.199 kg ha⁻¹, nem os parâmetros fotoquímicos do fotossistema II. Observou-se redução quadrática do teor foliar de P, com menores valores em doses superiores a 39 kg ha⁻¹, enquanto o teor de P nos grãos aumentou linearmente, superando o controle acima de 58,5 kg ha⁻¹. A atividade da β-glicosidase foi estimulada pelas doses de P, à medida que aril-sulfatase, fosfatases ácida e alcalina e glomalina não apresentaram variação significativa. **Conclusão:** A adubação fosfatada associada a microrganismos solubilizadores favoreceu o uso eficiente do P na soja. A prática mostra potencial para um manejo mais sustentável da cultura.

Palavras-chave: Atividade Enzimática do solo. *Bacillus subtilis*. Monoamônio fosfato. *Priestia megaterium*.