

MICRORGANISMOS E BIOESTIMULANTES NA MITIGAÇÃO DO DÉFICIT HÍDRICO NO CULTIVO DE FEIJÃO

Ayna Borges da SILVA^{1*}; Pedro Henryque Fernandes CABRAL²; Wendson Soares da SILVA¹; Nelmício Furtado da SILVA¹

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

²Universidade de Rio Verde, Departamento de Agronomia, Rio Verde, Goiás, Brasil.

*Autor correspondente: ayna.b.siva@academico.unirv.edu.br

Introdução: O feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) destaca-se como um dos alimentos fundamentais na dieta da população brasileira, sendo uma fonte essencial de proteínas e carboidratos. Contudo, sua produção enfrenta sérios desafios devido à sensibilidade da cultura ao estresse hídrico, característica agravada pelo sistema radicular pouco profundo e pela ocorrência de veranicos na região do Cerrado.

Objetivo: Avaliar o uso de microrganismos promotores de crescimento e bioestimulantes vegetais na mitigação dos danos causados pelo déficit hídrico em plantas de feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.).

Metodologia: O experimento foi realizado em ambiente controlado (casa de vegetação) na Universidade de Rio Verde, utilizando a cultivar de feijão BRS Estilo. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, organizado em esquema fatorial 4 x 4, com cinco repetições. Os tratamentos de sementes consistiram em: uma testemunha sem tratamento; inoculação com microrganismos (*Azospirillum brasilense* e *Rhizobium tropici*); aplicação de bioestimulante à base de extrato de algas (*Ascophyllum nodosum*); e a combinação simultânea de microrganismos e bioestimulantes. As plantas foram submetidas a quatro regimes de reposição hídrica, correspondendo a 25%, 50%, 75% e 100% da capacidade de campo. As variáveis analisadas incluíram o potencial hídrico foliar, aferido com câmara de Scholander, e a quantificação dos índices de clorofila *a*, *b*, total e a razão *a/b* por meio de clorofilômetro eletrônico. **Resultados:** O estresse hídrico severo (25% e 50% de reposição) causou reduções drásticas no potencial hídrico foliar e na síntese de pigmentos fotossintéticos nas plantas sem tratamento. No entanto, o uso da associação entre microrganismos e bioestimulantes demonstrou um efeito sinérgico significativo, resultando em plantas com maiores teores de clorofila e melhor status hídrico mesmo sob restrição de água. Observou-se que o extrato de algas atuou na osmorregulação, enquanto os microrganismos favoreceram possivelmente a exploração radicular e a fixação de nitrogênio, atenuando a degradação da clorofila. **Conclusão:** A associação entre microrganismos promotores de crescimento e bioestimulantes favorece a manutenção do status hídrico e dos teores de clorofila em plantas de feijão sob déficit hídrico. Essa estratégia apresenta potencial como ferramenta complementar no manejo do estresse hídrico na cultura.

Palavras-chave: Bioestimulantes. Cerrado. Estresse hídrico. *Phaseolus vulgaris* L.