

INICIAÇÃO CIENTÍFICA - BOLSISTA DO CNPQ - AGRONOMIA

**BIOINSUMOS COMO REDUTORES DOS EFEITOS DE ESTRESSE HÍDRICO  
NA CULTURA DO FEIJÃO**

*Victor Vieira Simões (victor.simoes@aluno.unifenas.br)*

*Alessandra Cristina Aquino Donizete (alessandra.donizete@aluno.unifenas.br)*

*Paulo Cesar Garcia Naves (paulogarcianaves@hotmail.com)*

*Tayla Évellin De Oliveira (tayla.oliveira@unifenas.br)*

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma das leguminosas mais cultivadas e consumidas no mundo, tendo sua eficiência produtiva comprometida quando submetida à falta de água. O uso de rizobactérias para o desenvolvimento de bioinsumos apresenta grande potencial para a agricultura moderna, podendo atuar como redutores do estresse hídrico e promotores de crescimento vegetal. Com base nessas informações, objetivou-se avaliar o uso da aplicação do *Bacillus aryabhattai* em consórcio com outras bactérias na cultura do feijão quando submetido ao déficit hídrico em diferentes fases fenológicas. O experimento foi realizado em casa de vegetação na Universidade Professor Edson Antônio Velano (Unifenas), em Alfenas-MG, em vasos plásticos com capacidade de 12 dm<sup>3</sup>, utilizando a cultivar BRS Estilo. Foram adotados cinco condições de manejo: irrigação plena, irrigação com déficit hídrico de 50% contínuo e irrigação com déficit hídrico de 50% durante as diferentes fases fenológicas da cultura. Foram avaliados dois produtos contendo *Bacillus aryabhattai* e *Rhizobium tropici* (CIAT 899), além de um mix de bactérias formado por três estirpes pertencentes à coleção do laboratório de

Microbiologia do Solo (LMS) da Unifenas (UNIFENAS 03-23; 03-35 e 03-36). Também foram incluídos dois controles, positivo e negativo, sendo o positivo com a adição de nitrogênio mineral. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, em esquema fatorial 5 (manejos de irrigação) x 5 (três combinações de bioinsumos + dois controles), com quatro repetições por tratamento. Os parâmetros avaliados foram: número de vagens por planta; altura da planta; número de ramos totais; número de grãos por planta e peso médio dos grãos. O tratamento com inoculação de *B. aryabhattai* apresentou as melhores médias sob irrigação plena e durante a fase de florescimento, enquanto o controle positivo apresentou os melhores resultados quando submetido a irrigação com déficit contínuo durante o crescimento vegetativo. Em relação ao número de vagens, observou-se que a associação das estipes (*B. aryabhattai* + *R. tropici* + mix) apresentou o maior número em comparação com os outros tratamentos, independentemente do manejo de irrigação utilizado. Na avaliação do número de ramos totais, pode-se inferir que os tratamentos com *B. aryabhattai* + *R. tropici* e *B. aryabhattai* + *R. tropici* + mix apresentam as menores médias sob déficit hídrico durante a fase de florescimento. Quanto ao número e peso médios dos grãos, pode-se inferir que os tratamentos com *B. aryabhattai*, *B. aryabhattai* + *R. tropici* e controle negativo apresentaram um maior número de grãos na irrigação plena e na irrigação com déficit durante a fase de florescimento. No entanto, em relação ao peso médio, apenas o controle positivo apresentou diferença significativa, resultando em um menor peso médio quando submetido a irrigação com déficit contínuo. O uso de bioinsumos demonstra potencial para aprimorar o desempenho das plantas, mas a eficiência desses tratamentos pode variar de acordo com as condições hídricas.

Palavras-chave: bactérias do solo; escassez hídrica; insumos biológicos; *phaseolus vulgaris* L.