



XX SEMANA AGRONÔMICA DE CASSILÂNDIA
XIII SEMANA DE PESQUISA DA PÓS-GRADUAÇÃO
INOVAÇÃO NA AGRICULTURA: ELEVANDO OS TETOS
PRODUTIVOS DE FORMA EFICIENTE E SUSTENTÁVEL
22 a 26 de Setembro de 2025 | UEMS | Cassilândia | MS



A coinoculação de bactérias promotoras de crescimento de plantas pode atenuar o efeito do estresse hídrico em feijão?

Beatriz Cardoso de Souza Amaral⁽¹⁾; Maria Carolina de Souza⁽²⁾; Italo Ferreira Vetrue⁽²⁾; Eduardo Pradi Vendruscolo⁽³⁾; Carlos Eduardo da Silva Oliveira⁽³⁾.

¹ – Estudante de graduação, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 - km 6,4 - Zona Rural, Cassilândia – MS.

² – Estudante de pós-graduação, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 - km 6,4 - Zona Rural, Cassilândia – MS. m.carolinasouza@hotmail.com; ivetrue@gmail.com.

³ – Professor, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 - km 6,4 - Zona Rural, Cassilândia – MS. carlos.eduardo@uems.br

RESUMO: O cultivo de feijão pode ser uma alternativa viável para a segunda safra no estado do Mato Grosso do Sul, a ocorrência de períodos de estiagem tem sido cada vez mais frequentes, contudo em locais com a presença de solos arenosos (baixa retenção hídrica) o efeito do estresse hídrico é potencializado. Diante disso o presente trabalho teve como objetivo cultivar feijão em solo arenoso sob as coinoculações de *Rhizobium tropici* com *Azospirillum brasilense* e com *Bacillus aryabhattai* para amenizar os efeitos nocivos de estresse hídrico em vaso. A pesquisa foi realizada em ambiente protegido na UEMS, município de Cassilândia-MS, o delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os tratamentos foram realizados em esquema fatorial 2x4. Fator 1: controle (irrigação continua com base na capacidade de campo e necessidade da cultura); estresse hídrico (ausência da irrigação durante período de 6 dias no estágio de florescimento pleno). Fator 2: *R. tropici* (inoculação padrão), coinoculações: *R. tropici* + *A. brasilense*, *R. tropici* + *B. aryabhattai* e *R. tropici* + *A. brasilense* + *B. aryabhattai*. Foram avaliados o número e a massa seca de nódulos, massa seca da parte aérea e das raízes. Foi obtido a maior massa seca da parte aérea das plantas de feijão inoculadas/coinoculadas na ausência do estresse hídrico em comparação ao as plantas submetidas ao estresse. As coinoculações de *R. tropici* + *B. aryavhattai* e *R. tropici* + *A. brasilense* + *B. aryabhattai* associados aos efeitos do estresse hídrico incrementaram em 127 e 227% a massa seca da parte aérea em comparação ao inoculado com *R. tropici*, respectivamente. A coinoculação de *R. tropici* + *A. brasilense* propiciou um aumento de 500% no número de nódulos sob estresse hídrico em comparação ao inoculado com *R. tropici*. A coinoculação de *R. tropici* + *A. brasilense* proporcionou um incremento de 630% na massa seca de nódulos sob estresse hídrico em comparação ao inoculado com *R. tropici*. As coinoculações de *R. tropici* + *A. brasilense*, *R. tropici* + *B. aryabhattai* e *R. tropici* + *A. brasilense* + *B. aryabhattai* incrementaram em 35, 38 e 30% a massa seca de raízes das plantas de feijão submetidas aos efeitos do estresse hídrico quando comparadas ao inoculado com *R. tropici*, respectivamente. A coinoculação de *Rhizobium tropici* com *Azospirillum brasilense* e *Bacillus aryabhattai* foi eficaz na atenuação dos efeitos do estresse hídrico em feijoeiro, promovendo melhorias no crescimento e na nodulação nestas condições.

PALAVRAS-CHAVE: Mudanças climáticas, indução a tolerância, rizobactérias, *Phaseolus vulgaris*.

AGRADECIMENTOS: Este estudo foi realizado com o apoio da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade Universitária de Cassilândia-MS. Agradecemos a instituição pela infraestrutura fornecida e ao órgão financiador Fundect pelo suporte necessário para a execução desta pesquisa.