

# 2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

## INOCULAÇÃO DE *Bacillus aryabhattai* PARA ALIVIAR O ESTRESSE SALINO EM PLÂNTULAS DE SOJA E ALGODÃO

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Área temática:** Agronomia/Fitotecnia

**FRANCO, Ágata Rebeca Silva**<sup>1</sup> (agata.sfranco@gmail.com); **VIEIRA, Gustavo Haralampidou da Costa**<sup>2</sup> (gcv@uems.br)

<sup>1</sup> – Acadêmica do Curso de Graduação em Agronomia, UEMS/Cassilândia;

<sup>2</sup> – Docente do Curso de Agronomia, UEMS/Cassilândia.

A escassez de água, impulsionada pelas recentes mudanças climáticas tem forçado a utilização de água salina para a irrigação das áreas agrícolas em muitas regiões do mundo, o que tem intensificado o aumento dos níveis de sais solúveis no solo. A salinidade provocada pelo excesso de sais dissolvidos na solução do solo ou na água de irrigação é um dos principais desafios para a agricultura moderna, especialmente por prejudicar a absorção de nutrientes e o crescimento das plantas. No entanto, existem evidências de que a inoculação de bactérias promotoras do crescimento vegetal pode ser utilizada para amenizar os efeitos negativos da salinidade no crescimento inicial das plantas. Portanto, este estudo teve como objetivo de avaliar o potencial do uso de *Bacillus aryabhattai* na indução da tolerância das plantas de soja (*Glycine max* L.) e algodão (*Gossypium hirsutum* L. r. latifolium Hutch.) à salinidade da água de irrigação durante as fases de emergência e de crescimento inicial das plantas. Neste projeto de pesquisa, dois bioensaios experimentais foram realizados no Laboratório de Ecofisiologia Vegetal da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade Universitária de Cassilândia (MS). O delineamento experimental utilizado nos dois bioensaios foi o inteiramente casualizado, e os tratamentos foram arranjos no esquema fatorial  $2 \times 4$ , com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos pela aplicação de 0 e 2 L ha<sup>-1</sup> de inoculante contendo *B. aryabhattai* no sulco de semeadura e por quatro níveis de salinidade da água de irrigação [0,0 MPa (controle); -0,1 MPa (estresse salino suave); -0,4 MPa (estresse salino moderado) e -0,8 MPa (estresse salino severo)]. O inoculante contendo *B. aryabhattai* foi aplicado no sulco de semeadura utilizando a dosagem de 2,0 L ha<sup>-1</sup> (equivalente a 100 µL de inoculante por metro de sulco de semeadura). A aplicação no sulco de semeadura foi realizada utilizando-se uma pipeta graduada em mililitro, ajustada para aplicar 6,0 mL de solução por metro de sulco (equivalente a 120 L ha<sup>-1</sup> de volume de calda). Aos 28 dias após a semeadura, foram determinados a porcentagem de emergência das plantas, comprimento da parte aérea, comprimento das raízes, diâmetro do caule, volume radicular, matéria seca da parte aérea e matéria seca das raízes. Os resultados evidenciaram que os níveis de estresse salino limitaram a porcentagem de emergência das plantas de soja e algodão. O aumento do nível de estresse salino reduziu o crescimento e a produção de matéria seca da parte aérea e das raízes das plantas de soja e algodão. No entanto, os efeitos negativos da salinidade no crescimento das plantas foram amenizados com a inoculação de *B. aryabhattai*. Conclui-se que a inoculação de *B. aryabhattai* pode ser uma prática agrônoma a ser utilizada para aliviar os efeitos negativos do estresse salino em plantas de milho e soja.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Glycine max*, *Gossypium hirsutum*, Salinidade.

**AGRADECIMENTOS:** UEMS.