



XXXIV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES,  
XVI MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA e  
I MOSTRA DE EXTENSÃO: CONEXÕES ENTRE  
UNIVERSIDADE E COMUNIDADE.



## **POTENCIAL DE *BACILLUS VELEZENSIS* S26 NA MITIGAÇÃO DO ESTRESSE SALINO E NA PROMOÇÃO DO CRESCIMENTO DE PLANTAS DE TOMATE-CEREJA.**

Priscila Zilli (BIC-UCS), ,Letícia Viganó e Luciana Bavaresco Andrade Touguinha, Joséli Schwambach (Orientador(a))

O estresse salino é um dos principais fatores limitantes da produção agrícola, afetando o crescimento, o desenvolvimento e a produtividade das plantas de tomate (*Solanum lycopersicum*). O excesso de sais no solo reduz a absorção de água e de nutrientes, provoca desequilíbrios fisiológicos e aumenta a produção de espécies reativas de oxigênio, resultando em danos celulares e na redução do rendimento das culturas. Nesse contexto, o uso de microrganismos promotores do crescimento vegetal tem despertado interesse como alternativa sustentável para aumentar a tolerância das plantas a estresses abióticos. Este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial de *Bacillus velezensis* S26 para mitigar os efeitos do estresse salino em plântulas de tomate-cereja. Plântulas com o primeiro par de folhas verdadeiras expandidas foram submetidas à aplicação de 1 mL de uma suspensão bacteriana de S26 ( $1 \times 10^6$  UFC mL<sup>-1</sup>), e posteriormente inoculadas novamente após 7 dias. O experimento foi conduzido em arranjo fatorial  $2 \times 4$ , composto por dois grupos biológicos (plantas inoculadas com S26 e controle não inoculado) submetidos a quatro concentrações de cloreto de sódio (NaCl: 0, 10, 25 e 50 g L<sup>-1</sup>). O estresse foi induzido cinco dias após a segunda inoculação, aplicando-se 10 mL de cada solução salina, diluída em água destilada, uma vez por semana, combinada à nutrição das plantas, realizada por meio de irrigação com solução de Hoagland duas vezes por semana. As plantas foram distribuídas aleatoriamente entre os grupos para garantir a confiabilidade dos resultados. Após 22 dias de exposição ao estresse, foram avaliados parâmetros de crescimento, incluindo a altura das plantas, a massa fresca e a massa seca da parte aérea e das raízes. As plantas inoculadas com *B. velezensis* S26 apresentaram crescimento superior em comparação ao tratamento controle submetido ao estresse salino. Observou-se aumento da altura das plantas 30% e maior desenvolvimento radicular com 26% em peso fresco de raiz em plantas submetidas a 50 g L<sup>-1</sup> de NaCl com aplicação de S26,. Além disso, as plantas tratadas demonstraram menor intensidade dos sintomas de estresse, sugerindo uma melhor adaptação às condições salinas. Os resultados indicam que *Bacillus velezensis* S26 possui potencial para atuar como agente promotor do crescimento vegetal e como mitigador dos efeitos do estresse salino em plantas de tomate. Estudos adicionais são necessários para elucidar os mecanismos envolvidos nessa interação e confirmar a eficiência da bactéria em condições de campo.

Palavras-chave: Salinidade, Estresse abiótico, Bactérias promotoras de crescimento vegetal

Apoio: UCS