



Educación  
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de  
**Roque**



XII CONGRESO NACIONAL Y VII SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

TecNM/Roque, Celaya, Guanajuato, 12-14 mayo 2025 ISSN 2448-6620

## REDUCCIÓN DEL ESTRÉS SALINO POR ACCIÓN DE BACTERIAS HALÓFILAS PROMOTORAS DE CRECIMIENTO VEGETAL EN (*Solanum lycopersicum*)

Javier Pérez-Inocencio<sup>1</sup>; Dioselina Álvarez-Bernal<sup>2</sup>; Gabriel Iturriaga<sup>3</sup>; César L. Aguirre-Mancilla<sup>3</sup>; Jorge A. Ramos-Frutos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TecNM-Jiquilpan, Jiquilpan Michoacán, C.P. 59510 <sup>2</sup> Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Michoacán (CIIDIR-Michoacán), Instituto Politécnico Nacional, Jiquilpan Michoacán, C.P. 59510 <sup>3</sup> TecNM-Roque, Celaya Guanajuato, C.P. 38525

### RESUMEN

La salinidad del suelo es uno de los factores más importantes que reducen la productividad agrícola. Las bacterias halófilas promotoras del crecimiento vegetal (H-PGPB) representan un método alternativo para aliviar el estrés salino. El presente estudio fue publicado en años recientes cuyo objetivo fue evaluar bacterias halófilas promotoras de crecimiento vegetal sobre *S. lycopersicum*. Los tratamientos fueron: T1) Testigo; T2) *Bacillus* sp. SVHM1.1; T3) *Halomonas* sp. SVCN6, T4) *Halomonas* sp. SVHM8 y T5) consorcio bacteriano, con inoculaciones semanales equivalentes a  $1.5 \times 10^9$  ufc/ml por planta, sometidas a entre salino en agua de riego (0, 20, 60 y 100 mM NaCl). Los efectos se determinaron en germinación, calidad del fruto, rendimiento y concentración de osmoprotectores (trehalosa, prolina y glicil-betaina). El porcentaje de germinación fue mejorado a la concentración más alta de salinidad por los tratamientos inoculados (de 37 a 47%) respecto al testigo; al igual, incrementaron la longitud de la radícula (30% a 20 mM) y el peso de la plúmula (97% a 100 mM). T1 incrementó el peso seco de la planta, calidad del fruto, concentración de osmoprotectores, y el mayor rendimiento (1.5 kg/planta a 20 mM); por otro lado, T4 proporcionó mejor calidad del fruto a 100 mM. Estos resultados muestran la influencia de las bacterias halófilas con capacidad para reducir el estrés salino.

**Palabras clave:** Halófila, osmoprotectores, rendimiento, salinidad.