

**PERSISTENCIA DE *Salmonella* Typhimurium EN NOPAL VERDURA (*Opuntia ficus-indica*)*****Salmonella* Typhimurium PERSISTANCE IN PRICKLE PEAR (*Opuntia ficus-indica*)****Patricia Landa Salgado<sup>1</sup>, Ana María Hernández Anguiano<sup>1\*</sup>, Mateo Vargas Hernández<sup>2</sup>,  
Carlos A. Eslava Campos<sup>3</sup>, Cristóbal Chaidez Quiroz<sup>4</sup> y Jitu Patel<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Campus Montecillo, Colegio de Postgraduados. km 36.5 Carretera México-Texcoco. 56230, Montecillo, Texcoco, Edo. de México. <sup>2</sup>Universidad Autónoma Chapingo. km 38.5 Carretera México-Texcoco. 56230, Texcoco, Edo. de México. <sup>3</sup>Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria. 04510, Coyoacán, Distrito Federal. <sup>4</sup>Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A. C. km 5.5 Carretera a El Dorado. 80129, Culiacán, Sinaloa. <sup>5</sup>USDA-ARS, ANRI, Bldg. 201, Rm 10. 110300 Baltimore Ave., BARC-East. Beltsville, MD 20705: 595 (95) 20200 Ext. 1610, 1606.

\*Autor para correspondencia (ahernandez@colpos.mx)

**RESUMEN**

En este trabajo se evaluó la capacidad de *S. enterica* serovar Typhimurium (*S. Typhimurium*) para persistir en cladodios de nopal verdura (*Opuntia ficus-indica*) y en suelo, así como determinar si las plantas responden a inoculaciones con la bacteria, y comparar dicha respuesta entre diferentes cladodios (cladodios madre, secundarios *in planta*, y secundarios cortados). *S. Typhimurium* persistió en suelo y tejido de nopal hasta por 14 d. La capacidad de la bacteria para persistir en el tejido dependió del tipo y la condición fisiológica del cladodio. En cladodio secundario *in planta* la bacteria persistió 9 d; en cladodio madre *in planta* y cladodio secundario cortado persistió 14 d, con diferencias ( $P \leq 0.05$ ) en la población bacteriana entre tipos y condiciones fisiológicas del cladodio. En tejido, *S. Typhimurium* indujo lesiones oscuras en el sitio de infiltración en todos los cladodios, lesiones que fueron más intensas en cladodios secundarios *in planta* a las 48 h, además de síntomas de deshidratación y desprendimiento de tejido. En ausencia de la bacteria no se registraron alteraciones en el tejido. Los síntomas observados indican que *S. Typhimurium* tiene capacidad de activar señales e inducir una respuesta de defensa en nopal verdura.

**Palabras clave:** *Opuntia ficus-indica*, *Salmonella*, persistencia.

**SUMMARY**

In this study, *S. enterica* serovar Typhimurium (*S. Typhimurium*) ability of to persist in prickle pear plants (*Opuntia ficus-indica*) was evaluated persistence in the soil, plant response to bacterial contamination, as well as comparison of the response among several cladodes (mother cladodes, secondary cladodes *in planta*, and cut cladodes). was evaluated *S. Typhimurium* persisted in soil and in plant tissue for up to 14 d. Its persistence in the cladode on the type and physiological condition of the cladode. In secondary *in plant* cladodes the bacterium persisted for 9 d, while in the mother *in plant* cladodes and cut secondary cladodes persisted for 14 d, with differences ( $P \leq 0.05$ ) in the bacterial population between cladode types and physiological conditions. In the tissue, *S. Typhimurium* induced dark lesions at the infiltration site in all cladodes, lesions were more intense *in plant* secondary cladodes at 48 h and showed symptoms of tissue dehydration and detachment. In the absence of the bacteria there were no changes in the tissue. The observed symptoms indicate that *S. Typhimurium* is capable of activating signals and induce a defense response in prickle pear plants.

**Index words:** *Opuntia ficus-indica*, *Salmonella*, persistence.