



MEMORIA DEL 44° CONGRESO MEXICANO DE LA CIENCIA DEL SUELO / II. Relación suelo-clima-biota / Relación agua-suelo-planta-atmósfera

LA POLÉMICA DE LOS MICROORGANISMOS ASOCIADOS AL CONSUMO DE VERDURAS FRESCAS EXPORTADAS DE MÉXICO A USA

Pedro Osuna Ávila¹, Juan Pedro Flores Margez¹ y Baltazar Corral Díaz¹

RESUMEN

Los alimentos de origen vegetal no son tan inocuos como parecen y se han vuelto alimentos tan vulnerables para la transmisión de patógenos intestinales. Las verduras de consumo en fresco son susceptibles a la contaminación fecal, que podrían causar numerosos brotes epidémicos. La sobrevivencia de microorganismos patógenos, desde el lugar de la cosecha (con o sin estiércol usado como fertilizante, de aguas residuales para el riego o biosólidos), hasta los manipuladores del producto a lo largo de la cadena alimentaria podría ser una amenaza para la salud. En el 2008, en USA se encontraron brotes de *Salmonella* en Chile jalapeño y tomates provenientes de México que paralizó su exportación. Estudios por la Administración de Alimentos y Medicinas (FDA) concluyeron que el agua de riego y el Chile estaban contaminados y tenía relación con cepas de *Salmonella* en jitomates cultivados en México. Por otro lado, México asegura que las bacterias encontradas en USA, era en la cutícula y no por dentro del jalapeño. Nuevamente, en el 2018 se infectan 200 personas por una cepa de *E. coli* asociada al consumo de lechuga romana picada en trozos, cuyo origen se le atribuye a la región de cultivo de Yuma Arizona, USA. Aunque los investigadores en todos los casos buscan las fuentes exactas del brote, los consumidores pueden estar confundidos acerca de que alimentos son seguros para comer. Existe abundante información de bacterias endógenas con actividad promotoras del crecimiento, pero aún no es claro si las enterobacterias penetran los tejidos de frutas y verduras. Nuestros ensayos *in vitro* con zanahorias desinfectadas superficialmente mostraron crecimiento masivo de bacterias endógenas cuya identificación está en proceso. La polémica de los brotes epidémicos entre USA - México y la comparación de técnicas domésticas para erradicar estas bacterias entero-patógenas en Chile jalapeño, se discutirán en este estudio.

Palabras clave: Bacterias, verduras frescas, aguas residuales, estiércol.

¹ Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, ICB, Dpto. Químico Biológicas, Cuerpo Académico Sistemas de Producción Agrícola. Autor de contacto: Pedro Osuna Ávila.

187