



## **ESTUDIO COMPARATIVO DEL CONTENIDO DE METALES PESADOS ENTRE HORTALIZAS DE ZONAS AGRÍCOLAS CON Y SIN PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN DE AGUA DE RIEGO.**

Andrea Ramírez Vázquez<sup>1</sup> y Bernardo Gudiño Guzmán<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería. andreairre@hotmail.com

Existe una problemática creciente debido al uso de agua contaminada en actividades agrícolas, ya que presentan niveles de metales pesados que podrían indicar bioacumulación en las hortalizas que se producen en las zonas donde se utiliza dicha agua, y por ende a los consumidores.

El objetivo de éste estudio es verificar si existe evidencia en cuanto a la variabilidad de la concentración de metales pesados en hortalizas recolectadas en tres zonas agrícolas diferentes en el centro del estado de Jalisco: Juanacatlán, Magdalena y Ahualulco del Mercado. En una de ellas (Juanacatlán), se tienen estudios previos del agua de riego que muestran niveles fuera de norma en cuanto a algunos metales pesados (Zn y Pb).

Las muestras de especímenes (sorgo, maíz, caña) fueron clasificadas, cortadas, pesadas, molidas y digeridas en medio ácido-oxidante para su posterior análisis de metales pesados por medio de la técnica analítica de voltamperometría de redisolución anódica (ASV).

Las comparaciones de resultados obtenidos presentan variabilidad en las hortalizas de las tres diferentes zonas agrícolas: la zona de Juanacatlán los metales con mayores concentraciones, el Zn y el Cu, en Magdalena el Zn y el Cu y en Ahualulco del Mercado el Zn y el Pb.

Algunos de los metales pesados que se analizaron son esenciales para el metabolismo de la planta como lo son el zinc y el cobre, en cambio otros son fitotóxicos que son el cadmio y el plomo. Una recomendación sería tener monitoreadas las zonas con esta situación de contaminación en el agua y por ende del suelo y plantas que se ven afectadas.

Con todo esto podemos darnos cuenta que, con los resultados obtenidos, podría existir evidencia de que, existe un problema de bioacumulación en los tejidos de los especímenes colectados.