

Título Plomo a la zazón. Estudio de la acumulación de plomo en condimentos

Tipo de Producto Ponencia Resumen

Autores Ríos Medrano, Mayra & Gargarello, Romina M

Ponencia presentada en Innovamundi 2018, Porto Alegre Brasil (Virtual)

Código del Proyecto y Título del Proyecto

P18T02 - Acumulación de metales pesados de riesgo toxicológico en vegetales consumibles

Responsable del Proyecto

Gargarello, Romina M

Línea

Ciencias Agroambientales

Área Temática

Alimentos /Biotecnología / Bioinformática

Fecha

Noviembre 2018

Title.

- Present between 900 and 2500 characters with spaces and contain the specified elements: theme, justification, objectives, methodology, partial or final results, final considerations.
- Keywords (minimum three and maximum five words), separated by period and also ending with a period.

Plomo a la zazón: Estudio de la acumulación de plomo en condimentos.

En los últimos años, el crecimiento de actividades agrícolas periurbanas y domésticas (como huertas agroecológicas, huertas orgánicas, huertas urbanas, huertas escolares, etc.) representa una oportunidad de independencia alimentaria.

En contraposición, existen riesgos relacionados a la calidad de los alimentos producidos, vinculados con la calidad de los recursos suelo y agua de riego.

En la periferia de la Ciudad de Buenos Aires y en los cordones del Conurbano Bonaerense, muchos asentamientos urbanos se ubican en espacios donde la actividad industrial ha representado la principal actividad económica. En particular, el plomo representa uno de los metales más problemáticos para las zonas nombradas dada la extensiva actividad vinculada a la destilación de petróleo y fabricación de acumuladores.

El riesgo es exacerbado en la medida que muchos de estos asentamientos carecen de una red de abastecimiento de agua potable, utilizando para riego o cultivo en hidroponía, agua de pozos artesianos.

El objetivo general de este trabajo es establecer la capacidad de acumulación de Plomo en vegetales consumibles. En particular, se presentarán resultados preliminares de acumulación obtenidos para orégano y cebolla de verdeo, cultivados en sistemas hidropónicos.

La acumulación se estudió en el laboratorio, utilizando sistemas hidropónicos. Para ello, plántulas de orégano con soporte de goma espuma se ubicaron en pocillos conteniendo agua de red o agua de red suplementada con plomo, a una concentración final de 100 mg/L. Luego de 15 días, las plántulas fueron cosechadas y secadas a 60 °C durante 8 hs. El metal acumulado se recuperó por extracción ácida (EPA 3050B) y se cuantificó por absorción atómica de llama. Cada muestra consistió en 10 plantines crecidos en forma independiente, y se realizó por duplicado.

Los resultados muestran acumulación de plomo en cantidades considerables. El orégano acumuló un promedio de 70 mg/Kg en raíz y tallo, mientras que el verdeo acumuló 241 mg/Kg en raíz y 700 mg/Kg en tallo. En ambos casos, la fracción de la planta que es consumida excedería el límite de presencia propuesto por el Codex alimentario argentino: 2 mg/Kg vegetal seco.

Futuros experimentos se encuentran en diseño a fin de establecer capacidades de acumulación de estas especies en otras condiciones de cultivo (por ejemplo, en tierra) y de variada concentración de plomo y otros metales.

Keywords: Bioaccumulation. Lead. Vegetables. Toxicological risk. Argentina.