Evaluación del riesgo por contaminación de metales pesados en el cultivo de la papa (*Solanum tuberosum* L.).

Thaylin Riopedre Galán1, Lázaro L. Batista González2 ,Ramiro Valdés Carmenate3

1. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. [thaylin@inca.edu.cu](mailto:thaylin@inca.edu.cu). Cuba.
2. Empresa Azucarera Mayabeque. [nandy.led@nauta.cu](mailto:nandy.led@nauta.cu).Cuba.
3. Universidad Agraria de la Habana. [ramiro@unah.edu.cu](mailto:ramiro@unah.edu.cu).Cuba.

Resumen:

El riesgo por agrocontaminación constituye una problemática importante al considerar la Agroecología y la Agricultura Sostenible, debido a la potencial afectación de la salud animal y humana. La contaminación por metales pesados (MP) se ha convertido en foco de atención debido al riesgo que implica la incorporación de los mismos a la cadena trófica. Por ello se establece como objetivo evaluar el contenido de MP en las diferentes matrices: propágulos de papa, suelo, parte aérea de la planta y tubérculo cosechado, como posible factor de riesgo para la salud y el medioambiente, en el sistema productivo del cultivo de la papa (*Solanum tuberosum* L.), en la Granja El Marqués y la CPA Amistad cubano-búlgara, Güines, provincia Mayabeque. Se realizó el diagnóstico empleando la metodología propuesta por el grupo FITOPLANT- UNAH, detectándose que las principales matrices estaban contaminadas incluyendo las plantas, que durante su ciclo de vida no presentaron síntomas de toxicidad, elevando el factor de riesgo por agrocontaminación. Al analizar el proceso tecnológico se detectó que en las diferentes atenciones culturales el productor aporta 19 ingredientes activos en productos químicos, los cuales contienen como elementos trazas los (MP) detectados en este estudio; para ello se propone establecer un sistema de vigilancia tecnológica para minimizar el riesgo. Se utilizó además el método de acción participativa ejecutando 6 talleres de carácter nacional, con el fin de capacitar a los diferentes actores sociales involucrados para un total de 144 participantes de 8 provincias del país.

**Palabras claves:** Agrocontaminación, metales pesados, riesgo.

Abstract:

Agro-contamination risk is an important problem when considering Agroecology and Sustainable Agriculture, due to the potential impact on animal and human health. Heavy metal pollution (PM) has become a focus of attention due to the risk involved in incorporating them into the food chain. Therefore, the objective is to evaluate the MP content in the different matrices studied: propagules, soil, aerial part of the plant and harvested tuber, as a possible risk factor for human health and the environment, in the production system of the crop of the potato (*Solanum tuberosum* L.), in the El Marqués Farm and the CPA Cuban-Bulgarian Friendship, Güines, Mayabeque. The diagnosis was made using the methodology proposed by the FITOPLANT-UNAH group, detecting that the main matrices were contaminated, including the plants, which during their life cycle did not show symptoms of phytotoxicity, raising the risk factor by agro-pollution. When analyzing the technological process it was detected that in the different cultural services the producer contributes 19 active ingredients in chemical products, which contain as trace elements the (PM) detected in this study; for this, it is proposed to establish a technological surveillance system to minimize the risk. The participatory action method was also used, executing 6 workshops of national character, in order to train the different social actors involved 144 participants from 8 provinces of the country.

Key mords: Agro-contamination; heavy metal; risk.