

ESTUDIO DE LA PRESENCIA DE ENDOSULFÁN EN VERDURA DE HOJA PROVENIENTE DEL CINTURÓN VERDE DE CÓRDOBA – ARGENTINA

Faillaci, S.M.* (1); Nassetta, M.M. (2); Oviedo, S (3,4); Giordano, J.E. (1)

(1) Instituto de Cs. y Tecnología de los Alimentos – FCEFyN – UNCórdoba (UNC) – Argentina (Arg). Av. Vélez Sarsfield 1611. CP X5016GCA. C.Universitaria. Córdoba - Argentina.

TE: +54(351)4334439 e-mail: silvinafaillaci@gmail.com

(2) FCEFyN - Instituto Superior de Estudios Ambientales. UNC. Argentina

(3) Dirección de Calidad Alimentaria. Municipalidad de Córdoba

(4) Universidad Católica de Córdoba. Argentina

El uso de los plaguicidas en la agricultura urbana y periurbana (AUP), al igual que la agricultura rural, implica riesgos a la salud y al medio ambiente si no se la maneja de manera adecuada. Su evaluación requiere el conocimiento y la visualización de la importancia de la magnitud de cada una de las rutas de contaminación. El endosulfán es un insecticida organoclorado de gran toxicidad y efectos adversos a la salud debido a su exposición, persistencia, transporte a grandes distancias y bioacumulación. Dadas estas características, cumple con los criterios designados para ingresar a la lista de los contaminantes orgánicos persistentes del Convenio de Estocolmo. En la AUP de la ciudad de Córdoba-Argentina (Cba) (de aproximadamente 20 mil hectáreas), la totalidad de la verdura liviana de hoja producida se destina al consumo mediante el Mercado Central de Abasto. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la presencia de endosulfán ($\alpha+\beta$) en acelga (*Beta vulgaris L. var. cicla L.*); lechuga (*Lactuca sativa L.*) y espinaca (*Spinacia oleracea*), y en el agua de riego de la zona de cultivo de la AUP-Cba durante el trienio 2010-2012. Se relevó la cantidad de productores involucrados y la cantidad y tipo de verdura liviana obtenida. Mediante el análisis de mapas satelitales se identificaron los principales cursos de agua de riego que se agruparon en 5 zonas representativas: 1 (SE); 2 (S); 3 (N); 4 (NE) y 5 (SSE), ésta última en el límite periurbano. Tanto el agua como la verdura se analizaron por cromatografía gaseosa con detector de masa (GC-MS). Los resultados indicaron la presencia de endosulfán (0,03 mg/l) en el límite de detección en todas las zonas estudiadas en el agua utilizada para riego. En cuanto a las verduras, de las 163 muestras analizadas correspondientes al año 2010, se detectó la presencia de endosulfán en el 13.50% de los casos. El 63.60% provino de la zona SE; 4.60% de la S; 9.09% de la N; 9.09% de la NE y 13.60% de la SSE. En el año 2011 se evaluaron muestras de 63 establecimientos. En el 6.35% se detectó la presencia de endosulfán, siendo su procedencia la siguiente: el 50.0% de la zona N; el 25.00% de la SE y el 25.00% restante de la SSE. Por último, en 2012 ingresaron verduras de 73 productores donde la presencia de endosulfán estuvo en 5.48% de los casos: 75.00% provino de la zona NE y 25.00% de la zona N. A partir de estos resultados se puede concluir que: i) si bien se observa una tendencia decreciente de la presencia de endosulfán ($\alpha+\beta$) a lo largo del trienio, el enfoque por zonas permite un abordaje más directo con el productor; ii) el análisis y medición en las aguas de riego puede ser útil como una alerta temprana del riesgo de exposición a éste y otros contaminantes químicos; iii) los mapas obtenidos en este estudio ofrecen una potencialidad significativa para gestionar el riesgo del impacto vinculado a la presencia de otros contaminantes químicos en la pre-cosecha.