

Acumulación y persistencia del insecticida endosulfán en soja, como posible factor de contaminación ambiental y alimentaria

RECIBIDO: 22/6/06

ACEPTADO: 07/9/06

Lorenzatti, E. • de la Sierra, P. • Marino, F. • Lenardón, A.

Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química, Güemes 3450, cp 3000, Santa Fe, Argentina. Tel: 0342-4559174; FAX: 4550944. lorenzatti@ceride.gov.ar.

RESUMEN: La producción de soja como fuente de proteína alimentaria para el hombre o animales, aceite vegetal y otros productos alimentarios, tiene un rol predominante en la economía Argentina. El uso como pienso verde para bovinos productores de leche se incrementa progresivamente. Para el control de plagas, se utiliza endosulfán, un insecticida clorado con tiempo de vida medio corto. Se realizó un experimento en campos de la Universidad de Entre Ríos, sembrando, aplicando endosulfán y analizando la presencia de residuos de alfa y beta endosulfán como también del metabolito sulfato de endosulfán. Los análisis por cromatografía gaseosa señalan que el insecticida y su metabolito están presentes durante todo el ciclo de vida de la planta incluyendo al rastrojo, por lo que la utilización como pienso para ganado bovino productor de leche y carne puede explicar los hallazgos en derivados de soja, producto lácteos, agua, suelo e incluso leche materna. Las concentraciones determinadas son inferiores a las establecidas como límites permisibles en Argentina o Europa, sin embargo, el carácter lipofílico de los compuestos y los procesos de bioacumulación, pueden contribuir a

favorecer los procesos de contaminación alimentaria y ambiental.

PALABRAS CLAVE: endosulfán, metabolito, soja, residuos

SUMMARY: *Accumulation and persistence of insecticide endosulfan in soybean as a potential environmental and food pollutant*
Lorenzatti, E.; de la Sierra, P.; Marino, F.; Lenardón, A.

Soybean production, as a source of protein to man and animals, vegetable oil and other food products, has a predominant economic role in the Argentinian economy. Soybean sowing, endosulfan applications, and sampling, were conducted in experimental fields of Entre Rios University. Gas chromatographic analyses show that endosulfan and endosulfan sulphate are present at the end of soy vegetative cycle. The concentrations found in forage are below Argentinian and European limits; however, the lipophilicity and the bioaccumulative process can contribute to the dietary and environmental contamination process.

KEY WORDS: endosulfan, soybean, metabolite, soy, residue.