



# VII Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental

16 al 19 de octubre de 2018  
San Luis, Argentina

*“Aunando esfuerzos por un  
ambiente sustentable”*



LIBRO DE RESÚMENES

Libro de Resúmenes del VII Congreso de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental de Argentina, SETAC Capítulo Argentino; Fabricio Damián Cid; Nadia Ortega; Nadia Bach. - 1a ed. - San Luis: Fabricio Damián Cid, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-778-472-5

1. Contaminación Ambiental. 2. Calidad del Medio Ambiente. 3. Toxicología. I. Cid, Fabricio Damián, comp. II. Ortega, Nadia, comp. III. Bach, Nadia, comp.

CDD 363.7

## SESIÓN DE PÓSTERS

### Química Ambiental

#### P23. Comportamiento de la deltametrina en suelos de cultivo de flores de la provincia de Corrientes

Gimenez L.I., Jorge M.J., Pila A.N., Bordón A.G., Profeta M.I., Romero J.M., Jorge N.L.

LabInTam, Facultad de Ciencias Exactas Naturales y Agrimensura-UNNE

nelly.jorge@gmail.com

En la Provincia de Corrientes se concentra la mayor producción de plantas de interior del país, especialmente en el noroeste de la provincia. Esto se debe a la ausencia o baja ocurrencia de heladas en la zona que permite una producción a bajo costo al no ser necesario el uso de calefacción. En este tipo de cultivo se utiliza la deltametrina como insecticida acaricida. El objetivo de este trabajo fue llevar a cabo la cinética de adsorción de la deltametrina sobre un suelo de cultivo de flores para luego abordar los efectos de transporte del mismo y su persistencia en la zona de cultivo. Las mismas se realizaron con muestras de suelo superficial (0-20 cm) (4,18% limo, 4,18% arcilla, 91,6% arena, 0,67 % CO, pH 4,89) de la localidad de Santa Rosa de la provincia de Corrientes, utilizando el método de equilibrio por tanda (Batch Equilibrium Method). Se tomaron muestras de 1 g de suelo con 30 mL de una solución de deltametrina en CaCl<sub>2</sub> (0,01 M) y se agitaron a distintos intervalos de tiempo (de 1 a 48 h). Las temperaturas de trabajo fueron 25°, 35° y 45°C. Las concentraciones de deltametrina remanente fueron determinadas por Cromatografía gaseosa (GC).

Observamos que la adsorción de la deltametrina se incrementa con el aumento de la temperatura de la solución. Esto indicaría la naturaleza endotérmica del proceso de adsorción, apoyándose en los valores termodinámicos del proceso de adsorción ( $\Delta H^{0\#} = 9,64 \text{ kJ mol}^{-1}$ ).

Los datos cinéticos se ajustaron a un modelo de pseudo-segundo orden (PSOR). La linealidad obtenida por el modelo cinético PSOR ( $R^2 = 0,999$ ), y el ajuste con el valor calculado de cantidad adsorbida indican que el modelo cinético PSOR se ajusta a los datos experimentales. Al no ajustarse al modelo de difusión de intrapartícula, sugiere que la etapa determinante de la reacción no es la difusión y que la adsorción de la deltametrina en suelo sigue la ley de velocidad PSOR e implica que la adsorción depende de la disponibilidad de sitios en el suelo en lugar de la concentración de la deltametrina en solución.

**Palabras claves:** cinética; sorción; energía de adsorción; piretroide