



2° Simposio sobre Adsorción Adsorbentes y sus Aplicaciones

ADSORCIÓN DE IMAZALIL COMERCIAL EN MONTMORILLONITA Y OCTADECILTRIMETILAMONIO-MONTMORILLONITA

M. Gamba, F.M. Flores, R.M. Torres Sánchez*

CETMIC, Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica, CIC-CONICET La Plata, Gonnet, Argentina.

*martina.gamba@cetmic.unlp.edu.ar

RESUMEN

En Argentina existe una importante producción de cítricos, que representa aproximadamente el 44% de exportaciones frutícolas del país (1). Previo a su empaque, los frutos son sometidos a un tratamiento postcosecha mediante el agregado de fungicidas comerciales, siendo uno de los más utilizado es el Xedrel 50®, cuyo principio activo es imazalil (2).

Los cationes inorgánicos presentes en las montmorillonitas (MMT) se pueden intercambiar con cationes de surfactantes orgánicos, generando las llamadas organo-montmorillonitas, que a diferencia de las MMT naturales son hidrofóbicas y por lo tanto presentan mayor afinidad por compuestos orgánicos no polares (3).

El objetivo del presente trabajo fue comparar la adsorción del imazalil, en Xedrel 50®, en la MMT y en octadeciltrimetilamonio-montmorillonita intercambiada al 50, 100 y 200% de la capacidad de intercambio catiónico de la MMT (OMMT 0,5; 1 y 2 respectivamente) y analizar los cambios en el espaciado interlamilar, la carga superficial y el comportamiento térmico de los materiales de los sistemas obtenidos.

Se observó que la adsorción de Imazalil en la OMMT 0,5 y 1 es mayor que en la MMT y ésta a su vez es mayor que en la OMMT 2. Los DRX mostraron un aumento del espaciado interlamilar a medida que aumenta la concentración del imazalil en los diferentes adsorbentes, indicando que el fungicida se ubica en la intercapa. La carga eléctrica superficial, con la adsorción del imazalil, disminuye su valor negativo en la MMT, y el valor positivo en la OMMT 1 y 2, independientemente de la concentración del mismo. En el caso de la OMMT 0,5 la adsorción del fungicida genera un cambio del signo de la carga de negativo a positivo a pH ácidos.

Palabras clave: Montmorillonita, Imazalil, Octadeciltrimetilamonio.

Referencias

- [1] Documento Base del Programa Nacional: Frutales. Instituto nacional de tecnología Agropecuaria, (2011).
- [2] Fouz, B.; Serra, M.; Mateos, M. *Medioambiente y poscosecha*, Horticultura, (2000) 145, 48-51.
- [3] Baglieri, A.; Borzì, D.; Abbate, C.; Nègre, M.; Gennari, M. *Removal of fenhexamid and pyrimethanil from aqueous solutions by clays and organoclays*. J. Environ. Sci. and Health. Part B, (2009) 220-225.