



EFFECTO DE LA PRESENCIA DE UN SURFACTANTE CATIÓNICO EN LA ADSORCIÓN DEL HERBICIDA PARAQUAT Y DE Cd^{2+} SOBRE LA SUPERFICIE DE MONTMORILLONITA

*R. Ilari, M. Etcheverry, C. Zenobi, G. Zanini**

INQUISUR (CONICET-UNS), Departamento de Química. Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, ARGENTINA

*gzanini@uns.edu.ar

RESUMEN

Plaguicidas, metales pesados y surfactantes cohabitan los mismos medios naturales, su movilidad en el ambiente está íntimamente relacionada con procesos de adsorción-desorción sobre la superficie de minerales constituyentes del suelo. Poco se conoce acerca de cómo influye su presencia simultánea frente a una superficie.

En este trabajo se presenta un estudio de la influencia del surfactante cloruro de bencildimetildodecilamonio (BAC^+) sobre la adsorción del plaguicida paraquat (PQ^{2+} ; dicloruro de 1,1'-dimetil-4,4'-bipiridinio) y de Cd^{2+} sobre montmorillonita.

Debido a la carga estructural negativa presente en la montmorillonita se espera que la interacción predominante entre estas especies catiónicas y la superficie de la arcilla sea electrostática y de esta manera frente a la superficie compitan por los mismos sitios de adsorción.¹

Se realizaron isotermas de adsorción de BAC^+ , PQ^{2+} y Cd^{2+} sobre Na- montmorillonita como también isotermas de adsorción de mezclas PQ^{2+}/ BAC^+ y Cd^{2+}/ BAC^+ . En todos los sistemas estudiados se observó que el surfactante posee mayor afinidad por la superficie de la arcilla. Esto indica que posiblemente otro tipo de factores estén involucrados además de las interacciones electrostáticas.

Para los sistemas PQ^{2+}/ BAC^+ y Cd^{2+}/ BAC^+ se observó que la presencia del surfactante disminuye la adsorción del plaguicida y de Cd^{2+} sobre Na-montmorillonita. En ambos casos los resultados indican una clara competencia del PQ^{2+} y del Cd^{2+} con el surfactante por los sitios de adsorción de la arcilla.

Palabras clave: Adsorción competitiva, plaguicida, metal pesado, surfactante.

Referencias

[1] Sparks, D.L., 2003. *Environmental soil Chemistry*. Ed. Academic Press, Inc. Londres, 352p.