

INFLUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS Y MINERALÓGICAS EN LA DISTRIBUCIÓN DE METALES PESADOS EN SUELOS DE CULTIVO.

Victoria Cala Rivero, Montserrat De La Flor, M., Raquel Vigil de la Villa Mencía.

Departamento de Química Agrícola, Geología y Geoquímica. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid. 28049 Madrid

Abstract: A sequential extraction procedure according to Tessier *et al.* (1979) is carried out to compare the distribution of Cd, Cu, Cr, Ni, Pb and Zn, in cultivated soils with different physico-chemical and mineralogical characteristics.

Residual fraction is the main one of all metals. Furthermore, several association tendencies with different bond strengths among metals and determined components of these soil are noticed.

In the more carbonated soils, the influence of carbonate is clear so in FII (carbonate fraction) as in FIII (Fe/Mn oxides fraction). This fact shows the lack of selectivity of the reactants employed in these fractionation techniques.

Resumen: Se ha realizado un estudio de fraccionamiento secuencial químico de acuerdo con Tessier *et al.* (1979) con objeto de evaluar la distribución de Cd, Cu, Cr, Ni, Pb y Zn en suelos de cultivo de distintas características físico-químicas y mineralógicas.

La fracción residual es mayoritaria para todos los metales estudiados. Además se observan tendencias de asociación de diferente fortaleza de enlace entre los metales y determinados constituyentes de estos suelos. Se han obtenido correlaciones significativas entre distintas formas de Cd y Ni con carbonatos; de Cr y Pb con óxidos de hierro; de Cu con óxidos de hierro y materia orgánica, y de Zn con arcilla.

En los suelos más carbonatados, la influencia del carbonato se hace patente tanto en la FII (fracción carbonatada) como en la FIII (asociada a oxihidróxidos de hierro y manganeso), lo que demuestra la falta de selectividad de los extractantes utilizados en este procedimiento.

Palabras clave: Metales pesados, distribución, carbonatos.

INTRODUCCION

Las metodologías de fraccionamiento secuencial químico de metales pesados en suelos (Tessier *et al.*, 1979), son utilizadas como procedimiento analítico adecuado para caracterizar las distintas formas de asociación de estos

elementos a los componentes del medio edáfico. Por ello pueden ser consideradas un buen instrumento para estimar la biodisponibilidad, movilidad y reactividad química de los metales pesados en suelos.

Sin embargo han sido numerosas las críticas a estos procedimientos analíticos, estando