

INCORPORACIÓN DE MICRONUTRIENTES ASIMILABLES AL SUELO MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE UN LODO DE DEPURADORA COMO ENMIENDA ORGÁNICA

J. MORENO-CASELLES*, R. MORAL*, A. PÉREZ-ESPINOSA*, M.D. PÉREZ-MURCIA* y I. GÓMEZ**

* Departamento de Química, Universidad Politécnica de Valencia, EPS-Orihuela, Ctra Beniel Km 3.2, 03312-Orihuela (Alicante), Spain.

** Departamento de Agroquímica, Universidad de Alicante, Spain.

Abstract: The effects derived of composted sewage sludge application to soil on Fe, Mn, Cu and Zn contents extracted by DTPA were studied in a field experiment. Also absorption of these elements on lettuce cultivation (*lactuca sativa* cv. Malta) was analyzed. Four treatments based on sewage sludge addition were established (0, 2, 4 y 6 kg/m²).

Fe, Zn and Cu available contents in soil were increased significantly with the addition of the different application rates of sewage sludge. No direct incidence was observed on the soil content of Mn. However, Cu, Mn and Zn absorption by plants was not similar to the soil evolution, probably due to the high increase of the vegetal biomass that sewage sludge application provokes. The content of Fe in leaf was increased significantly by the addition of the biosolid, associated to the sewage sludge nature.

Key words: microelements, soil, bioavailability, sewage sludge.

Resumen: En esta experiencia de campo se analizan los efectos derivados de la adición de diferentes dosis de un lodo de depuradora compostado sobre los contenidos extraíbles mediante DTPA de Fe, Mn, Cu y Zn asimilables en un suelo calizo. También se estudió la extracción de éstos por un cultivo testigo de lechuga (*lactuca sativa* cv. Malta). Se establecieron 4 tratamientos en función de la dosis de aplicación del lodo (0, 2, 4 y 6 kg/m²).

Los contenidos de Fe, Zn y Cu asimilable en el suelo aumentan de forma muy significativa en función de la adición de diferentes dosis de lodo de depuradora. Respecto al Mn en suelo, no se observa una incidencia clara asociada a la adición del biosólido. Sin embargo, la absorción de Cu, Mn y Zn por parte de la planta no refleja la anterior evolución probablemente debido al gran incremento de biomasa que origina la aplicación del lodo. En los contenidos foliares de hierro se produce un aumento muy significativo con la dosis de aplicación del lodo, observación asociada a la naturaleza del lodo.

Palabras clave: microelementos, suelo, biodisponibilidad, lodo de depuradora.

INTRODUCCIÓN

Diferentes procesos degradativos del suelo tales como una climatología adversa, empleo

inapropiado de ciertas prácticas agrícolas, incendios forestales, etc, tienen un gran impacto en amplias zonas de la Comunidad Valenciana, y en particular de la provincia de Alicante,