

CARGAS CRÍTICAS PARA LA ACIDEZ DE ALGUNOS SUELOS BAJO ENCINAR.

R. JIMÉNEZ BALLESTA y B. SÁNCHEZ CABRERO

Dtº de Química Agrícola, Geología y Geoquímica.
Universidad Autónoma. Madrid 28049

Abstract: The buffering capacity of soils of some mediterranean ecosystems from Madrid Community, in relation to the potential air pollution by acid rain is evaluated. These soils are: Humic Cambisol (granite), Haplic Luvisol (arkose), Renzic Leptosol (limestone) and Calcaric Cambisol (marl). The critical loads are calculated applying the SSMB (Steady State Mass Balance) and particularly the PROFILE model.

In spite of the existent uncertainties, the results we obtained for each soil manifest a very different buffering capacity.

Key words: acid rain, critical load, soil acidity.

Resumen: Se evalúa la capacidad de amortiguación de los suelos de algunos ecosistemas mediterráneos de la Comunidad de Madrid, frente a una contaminación atmosférica potencial por lluvia ácida. Los suelos seleccionados han sido: Cambisol húmico (granito), Luvisol háplico (arcosa), Leptosol renzínico (caliza) y Cambisol Calcárico (marga).

La evaluación se ha llevado a cabo mediante el cálculo de las cargas críticas para la acidez, aplicando el SSMB (Balance de Masas al Estado Estacionario) y en particular el modelo PROFILE. A pesar de las incertidumbres existentes, emanadas del propio método y de los datos exigibles, los resultados obtenidos ponen de manifiesto un rango variable de cargas críticas; por tanto los suelos estudiados poseen diversos grados de sensibilidad relativa para la acidez y el modelo es aplicable.

Palabras clave: lluvia ácida, carga crítica, acidez de suelos.

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas ambientales de mayor discusión y debate, tanto a nivel de la calle como en el plano científico, es el de la contaminación. Pero esta denominación incluye varios tipos. Uno es el derivado de la denominada « **lluvia ácida** », término referido al impacto que produce la deposición de sustancias acidificantes procedentes de la atmósfera.

Hasta tiempos relativamente recientes se habían obviado los efectos de la lluvia ácida, pero existen evidencias, particularmente en los países nórdicos, sobre los efectos adversos de las mismas, (Ulrich 1985 y 1989, Reuss et al 1987, Matny 1987). Las deposiciones ácidas están compuestas inicialmente de constituyentes de N y S que, posteriormente, pueden formar ácidos nítrico y sulfúrico (Tanner 1989). Estos constituyentes, al depositarse en el suelo, pue-