

CAPACIDADES DE AMORTIGUAMIENTO POTENCIAL Y ACTUAL DE DIVERSOS SUELOS ACIDOS DEL SISTEMA CENTRAL

CARDONA A., ALVAREZ A., CARRAL P. y JIMENEZ BALLESTA R.

Dpto. de Química Agrícola, Geología y Geoquímica. UAM. 28049 Madrid.

Abstract: Buffer capacity and different forms of aluminium were determined in some samples of surface horizons of acid forest soils, placed in Spanish Sistema Central. Soils are derived from: granitic, slates and quartzite rocks. Samples were batch equilibrated with different quantities of CaCO_3 and H_2SO_4 . Actual buffer capacity values were ranged from 3.2 to 15.4 (H^+) kg^{-1} and potential buffer capacity values were ranged from 6.0 to 27.0 (H^+) kg^{-1} . Buffer capacity of these soils is considered to be in the CEC buffer range (according to the organic matter content), although in some cases it's really close to the buffer range of aluminium oxides and hydroxides.

Key words: Buffer capacity, acid soils, aluminium forms, Sistema Central.

Resumen: Se estudia la capacidad amortiguadora y formas de Al de diversas muestras de horizontes superficiales, pertenecientes a suelos forestales de carácter ácido localizados en el Sistema Central español; originados: cinco sobre granitos, dos sobre pizarras y uno sobre cuarcitas. Las muestras fueron equilibradas con diferentes cantidades de CaCO_3 y H_2SO_4 . Los valores de las capacidades amortiguadoras actuales (C.A.A.) se encuentran en el rango 3.2 a 15.4 $\text{cmol}(\text{H}^+) \text{kg}^{-1}$, mientras que los valores de capacidad amortiguadora potencial (C.A.P.), están entre 6.0 y 27.0 $\text{cmol}(\text{H}^+) \text{kg}^{-1}$. Se considera que la capacidad de amortiguamiento de estos suelos se sitúa en el rango amortiguador de la capacidad de cambio catiónico (relacionada con el contenido en materia orgánica), si bien se aproxima, en algunos casos, al rango amortiguador de los oxihidróxidos de Al.

Palabras clave: capacidad buffer, suelos ácidos, formas de aluminio, Sistema Central

INTRODUCCION

La acidificación del suelo es un proceso natural que, en algunos casos, puede verse acelerado por las actividades humanas. La principal causa del balance positivo de carga ácida de origen antropogénico en el ecosistema terrestre, es la combustión de fueles fósiles para obtención de energía. Los óxidos de azufre y de nitrógeno liberados a la atmósfera se conside-

ran los principales responsables de la deposición ácida, ya sea seca o húmeda en los ecosistemas forestales afectados (Nebot y Bruno, 1991).

Los resultados obtenidos en el Inventario CE-ECE de daños forestales, que anualmente se realiza en España, muestran un ligero empeoramiento desde un punto de vista global (Servicio de Protección Contra Agentes Nocivos, 1995). Entre los factores posiblemente