

SUELOS EROSIONADOS: BIOINDICADORES DE SU CALIDAD BIOLÓGICA Y BIOQUÍMICA

Carlos GARCÍA IZQUIERDO, Teresa HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ y Francisco COSTA YAGÜE

Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura.
Apdo. 4195, 30080-Murcia. E-Mail: cgarizq@ natura.cebas.csic.es

Abstract: The effect of the soils abandonment (which shows a diminution of vegetal cover and are prone to erosion processes) on their biological and biochemical quality is not well understood. In order to improve our knowledge in such field parameters related with the soil organic matter and biological and biochemical parameters such as carbon biomass, basal respiration and some hydrolase activities (dehydrogenase, urease, protease phosphatase and β -glucosidase) were determined in these soils. In general, it can be said that soils without vegetal cover and subjected to erosion processes show lower organic matter contents (particularly as regards the most labile carbon fractions) than soils without antropogenic influence which support a natural vegetation; these organic matter contents being even lower than those of agricultural soils of the same zone devoted to fruit tree monoculture. The lack of a stable vegetation in the soils, which favours soil erosion processes, is also responsible for the poor soil biological and biochemical quality.

Key Words: basal respiration, biomarkers, biomass carbon, enzyme activities, eroded soils, soil quality.

Resumen: El efecto que tiene el abandono de suelos agrícolas, con la consiguiente erosión que ello provoca al quedar desprovistos de vegetación, sobre la calidad biológica y bioquímica de dichos suelos es muy poco conocido. Por ello, se han determinado en esos suelos parámetros relativos a la materia orgánica, y otros biológicos y bioquímicos: carbono de la biomasa, respiración basal, y algunas actividades enzimáticas (deshidrogenasas, ureasa, proteasa, fosfatasa y β -glucosidasa). En general, podemos indicar que los suelos sin vegetación, sometidos a procesos de erosión, disponen de contenidos menores de materia orgánica (en particular en lo referente a sus fracciones más lábiles) que aquellos suelos que no han sufrido acción antrópica y mantienen una vegetación natural, o incluso menor que los suelos con agricultura de monocultivo arbóreo de la zona. La falta de vegetación estable en un suelo, y la erosión que este hecho provoca sobre el mismo, es también la causante de que se vea desfavorecida su calidad biológica y bioquímica.

Palabras Claves: actividad enzimática, bioindicadores, calidad de suelos, carbono de biomasa, respiración basal, suelos erosionados.

INTRODUCCIÓN

Muchos de los suelos del área mediterránea española han sufrido durante años una

sobreexplotación debido fundamentalmente a un fuerte uso agrícola al que se sometieron; en la actualidad son estos suelos los que muestran síntomas severos de degradación, siendo los