

Martes 20 de Diciembre

a las 12.00 horas

DEFENSA DE TESIS

Development of sediment tracers to study soil redistribution and sediment dynamic due to water erosion

Gema Guzmán

La erosión hídrica es uno de los principales problemas en los sistemas agrícolas de muchas regiones, como la cuenca del Mediterráneo. Aunque existen técnicas de trazado establecidas, se siguen desarrollando nuevos trazadores debido a que ninguno de los ya existentes, reúne todos los requisitos necesarios para caracterizar la dinámica de la erosión y los sedimentos. El objetivo principal de esta tesis doctoral ha sido desarrollar un grupo de trazadores basado en óxidos de hierro (magnetita, hematita y goethita), relativamente sencilla y barata, para su utilización en ensayos de erosión hídrica en laboratorio y campo (a escala de ladera). A pesar de las limitaciones de este enfoque, a través del análisis de la variación de óxidos de hierro en el suelo, es posible identificar y cuantificar la contribución de las diferentes zonas de aporte o depósito de sedimentos bajo diferentes manejos del suelo y cultivos a escala de ladera a medio plazo. Por tanto, los óxidos de hierro son complementos útiles a los métodos tradicionales de medida de pérdidas de suelo, al facilitar la comprensión de los procesos erosivos, permitiendo así, la evaluación de técnicas específicas para la conservación del suelo.

Ingeniero Agrónomo por la Universidad de Córdoba. Ha desarrollado su Tesis Doctoral en el Departamento de Agronomía del Instituto de Agricultura Sostenible (IAS-CSIC) bajo la tutela de los Dres. Juan Vicente Giráldez y José Alfonso Gómez. Ha realizado diferentes estancias en los siguientes Centros de Investigación: Lancaster Environment Centre (UK), Southwest Watershed Research Center (EEUU), Institut für Kulturtechnik & Bodenwasserhaushalt (Austria) y Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (España).

