

Escorrentía y pérdida de suelo durante eventos de lluvia erosivos en parcelas quemadas (El Pinarillo, Málaga).

J.F. Martínez-Murillo*; P. Hueso-González*,
F. Aranda-Gómez*, J.D. Ruiz-Sinoga*

* Universidad de Málaga, Andalucía Tech, Grupo de Investigación Geografía Física y Territorio-RNM279, Departamento de Geografía, Campus de Teatinos s/n, 29071 Málaga, España;
jfmmurillo@uma.es

5 minutos

RESUMEN

Los incendios forestales se consideran uno de los principales fenómenos que aceleran los procesos geomorfológicos, especialmente, los de índole hídrica, tanto erosivos como deposicionales (Moody y Martin, 2009). Las parcelas cerradas han sido uno de los métodos experimentales de campo más utilizados para el estudio de los procesos erosivos post-incendio (Cerdà y Matáix-Solera, 2009). Este método permite el control de las variables dentro de las parcelas (Morgan, 1995) para la cuantificación del flujo superficial y las tasas de erosión en un periodo dado por unidad de área (Ferreira et al., 2008). En esta comunicación, se presentan los resultados de emisión de escorrentía y sedimentos en parcelas quemadas durante eventos de lluvia erosivos.

Las 4 parcelas quemadas (24 m largo x 2 m ancho, 24 m², pendiente = 7.5 %) se localizan en el área experimental El Pinarillo (provincia de Málaga), donde se llevó a cabo un fuego controlado en 03/may/2011. El fuego se considera de baja intensidad pues se observó la persistencia de algunos tallos y hojas en plantas tras el incendio (el contenido de agua de la vegetación y en el suelo era muy elevado). Las parcelas estaban conectadas a depósitos de 200 l para recoger escorrentía y sedimentos. Además, se han utilizado otras dos parcelas en las que se mantuvo la cubierta vegetal original para comparar el impacto del fuego en la respuesta hidrológica y erosiva post-incendio. En el área experimental, se instaló también una estación meteorológico para registrar la precipitación. El periodo de estudio abarca desde 03/may/2011 a 31/dic/2013.

Por término medio, las parcelas quemadas emitieron una tasa de escorrentía igual a 0.4±0.1 l m⁻², mientras que las parcelas control 0.2±0.5 l m⁻². La pérdida de suelo media en las parcelas quemadas y control fue igual a 2.3±6.3 Tn ha⁻¹ y 0.3±1.0 Tn ha⁻¹, respectivamente. Durante el periodo de estudio, los incrementos en la escorrentía acumulada y las mayores tasas de pérdida de suelo en las parcelas quemadas se registraron en los eventos de lluvia más intensos (l máxima en 15 minutos >12.5 mm h⁻¹) entre final de agosto y mediados de noviembre, especialmente del año 2012, con un máximo de 17.8 Tn ha⁻¹ en un evento de precipitación igual a 105.3 mm y una intensidad máxima en 15 minutos de 52.8 mm h⁻¹.

Palabras clave:

Fuego controlado, parcela cerrada, escorrentía, pérdida de suelo.