

عنوان مقاله:

تغییرات رواناب و رسوب در خاک های با مقادیر رس متفاوت طی دو بارش متوالی

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت آبخیز، دوره 5، شماره 4 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی بشری - دانشجوی دکتری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس

حمید رضا مرادی - دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس

میر مسعود خیرخواه - دانشیار، پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

مجید جعفری خالدي - استادیار، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

بررسی فرسایش خاک، بدون ساده سازی شرایط آزمایش، مشکل و گاهی غیرممکن است. محتوی رس خاک با پایداری خاک دانه ها و نفوذ، ارتباط معنی داری دارد که در مقادیر مختلف رس به صورت معکوس یا مستقیم نمایان می شود. خصوصیات خاک نیز طی رگبارهای متوالی تغییر یافته و در نتیجه بر میزان تولید رواناب و رسوب اثر می گذارند. از این رو پژوهش حاضر تلاش نمود با استفاده از شبیه ساز باران و کرت های فرسایشی تولید رواناب و رسوب طی رگبارهای متوالی در خاک های با محتوی رس مختلف را بررسی نموده و اثر سایر عوامل متداخل را حذف کند. در این راستا کرت های ۱.۵ مترمربعی با ترکیب صفر، ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰ و ۵۰ درصدی از خاک رس در خاک فاقد رس، هر کدام در سه تکرار (مجموعاً ۱۸ کرت) به مدت نیم ساعت تحت دو آزمون متوالی بارش به شدت ۷۰ میلی متر در ساعت و با فاصله زمانی ۲۴ ساعته قرار گرفتند. نمونه برداری و حجم سنجی رواناب طی رگبارها در هر ۲.۵ دقیقه انجام گرفت. با توجه به مقادیر مشاهده ای، غلظت رسوب در آزمون دوم ۱.۵ تا ۲ برابر بالاتر از آزمون اول بود (میانگین کل برای آزمون های اول و دوم به ترتیب ۹.۲ و ۱۵ گرم در لیتر)، اما حجم رواناب تولیدی از ترکیب صفر و ۱۰ درصدی خاک رس، در آزمون اول بالاتر (به ترتیب مقادیر ۲۶۱۳ و ۲۰۴۵ میلی لیتر) و در سایر ترکیب ها، حجم رواناب در آزمون دوم بالاتر بود (مقادیر ۲۶۹۴، ۲۶۷۷، ۲۳۱۵ و ۲۷۵۲ میلی لیتر به ترتیب برای ترکیب های ۲۰، ۳۰، ۴۰ و ۵۰ درصد رس). نهایتاً تحلیل های آماری نیز نشان داد که در تمامی درصدهای ذکر شده از ترکیب رس، اختلاف مقادیر رواناب و رسوب بین آزمون های بارش اول و دوم معنی دار ($p < 0.01$) است. نتایج موید تغییرات معنی دار در ویژگی های عرصه پژوهش طی زمان و نیز اثر بالای محتوی رس خاک در کمیت و کیفیت پدیده فرسایش است.

کلمات کلیدی:

آزمون های متوالی، درصد رس، شبیه ساز باران، فرسایش خاک، کرت آزمایشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1361057>

