

عنوان مقاله:

مشارکت سهم آورد رسوب دامنه ها در الگوهای مختلف بارندگی به روش تعیین حجم شیارهای فرسایشی

محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 23، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امین ذرتی پور - دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

محمد معظمی - عضو هیات علمی دانشگاه رامین خوزستان

خلاصه مقاله:

مقدمه و اهداف: فرسایش خاک یک پدیده بسیار پیچیده است، که در بردارنده فرایندهای برداشت و انتقال ذرات خاک می باشد. مهمترین عامل تاثیرگذار اقلیمی بر بزرگی فرسایش، تاثیر عامل شدت بارندگی آن بر هدررفت خاک است. فرسایش شیاری و سطحی نیز جزء زیرفرایندهای اصلی فرسایش آبی محسوب می شوند. بدیهی است تعیین سهم هر یک از زیرفرایندهای فرسایش آبی در هر واقعه بارندگی دارای ارزش ذاتی بالایی نظیر ارائه مدل های فرسایش در کشور است. هدف از این مطالعه، بررسی تاثیر طول دامنه در مقدار سهم فرسایش سطحی و شیاری از منابع تولید رسوب دامنه در اراضی مارنی (مارن گچی) شیب دار در شدت بارندگی های مختلف است. مواد و روشها: به این منظور از روش تعیین حجم شیارها با روش حجم یابی پارافین مذاب در پایش تغییرات پستی و بلندی های ریز حاصل از رواناب در شرایط آزمایشگاهی، در دو طول شیب، دو درجه شیب و سه شدت بارندگی شاخص حوضه، در سه تکرار استفاده شد. نمونه های رسوب و حجم رواناب خروجی بعد از شروع رواناب در فواصل زمانی یک، دو، سه، پنج، هشت، ده، پانزده، بیست و سی دقیقه ای (به دلیل حساس بودن خاک مارن به جریان های متمرکز و تغییرات ناگهانی در حجم رسوب خروجی) در مدت ۳۰ دقیقه بارش، نمونه برداری شد. داده های اندازه گیری شده شامل دبی رواناب، رسوب خروجی از انتهای فلولم و تعداد شیارها در هر سطح آزمایش بود. نتایج و یافته ها: نتایج نشان داد که در شدت بارندگی ۱۰ میلی متر بر ساعت و شیب ۲۲ درصد هیچ گونه فرسایش شیاری روی خاک مارن رخ نداد و کلیه رسوب خروجی در انتهای فلولم ناشی از فرسایش سطحی بوده است. با افزایش طول شیب، شدت بارندگی و درجه شیب؛ مقدار کل فرسایش در کلیه تیمارها تشدید قابل توجه داشته است؛ به طوری که نرخ فرسایش سطحی از $۶-۱۰ \times ۲/۲۱$ به $۶-۱۰ \times ۵۲۷$ کیلوگرم بر مترمربع بر ثانیه و فرسایش شیاری از $۶-۱۰ \times ۴/۱۹$ به $۶-۱۰ \times ۳۱۷۲$ کیلوگرم بر مترمربع بر ثانیه افزایش نشان داده است. با افزایش شدت بارندگی، نسبت تغییرات هدررفت به تغییرات بارندگی (هدررفت/بارندگی)، در شدت بارندگی های پایین (۱۰ میلی متر بر ساعت) ۵/۱ برابر و در شدت بارندگی های بالا (۱۱۰ میلی متر بر ساعت) حدود پنج برابر رشد نشان داد. نتیجه گیری: در نهایت نتیجه گیری شد دو برابر شدن طول پلات ها، در نسبت سهم فرسایش سطحی تاثیری نداشته ولیکن مقدار فرسایش شیاری را حدود ۱/۲ برابر افزایش داده است. بنابراین با رشد پارامترها نسبت سهم فرسایش سطحی ثابت مانده ولیکن به سهم فرسایش شیاری اضافه شده است. در بارندگی های شدید (۱۱۰ میلی متر بر ساعت)، فرسایش شیاری مقداری حدود ۹۰ درصد بیلان رسوب دامنه ها را به خود اختصاص داده ولیکن فرسایش سطحی، نقشی کم تر از ده درصد از سهم رسوب دامنه را داشته است؛ در صورتی که در شدت های پایین بارندگی (۱۰ میلی متر بر ساعت)، فرسایش سطحی ۱۰۰ درصد رسوب خروجی دامنه را تولید نموده است.

کلمات کلیدی:

سهم بندی، آورد رسوب، طول دامنه، مارن گچی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1750019>

