

عنوان مقاله:

ارزیابی دقت و کارایی مدل های USLE، MUSLE-E، MUSLE-S و AOF در برآورد مقدار فرسایش تک رخداد بارشی (مطالعه موردی: پایگاه تحقیقات حفاظت خاک سنگانه مشهد)

محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 21، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سعید رحمتی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبخیزداری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نور، گروه منابع طبیعی، نور، ایران

محمد رضا جوادی طبالوندانی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نور، گروه منابع طبیعی، نور، ایران

عبدالصالح رنگاور - استادیار مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

محمد فرامرزی - دانشجوی دکتری سازه های آبی دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

برای فائق آمدن بر مشکل عدم وجود آمار مناسب در زمینه فرسایش خاک و تولید رسوب، مدل های فرسایش خاک بسیاری توسعه یافته و به عنوان ابزاری مورد قبول در مطالعات فرسایش خاک به کار گرفته شده اند. معادله جهانی فرسایش خاک یکی از قدیمی ترین مدل های تجربی برآورد فرسایش می باشد، که بطور متناوب به کار رفته است. در این تحقیق، دقت معادله جهانی فرسایش خاک و برخی نسخ آن شامل MUSLE-S، MUSLE-E و AOF در مناطق نیمه خشک خراسان در مقیاس تک رخداد بارش ارزیابی شد. بدین منظور در کرت های آزمایشی پایگاه تحقیقات حفاظت خاک سنگانه- مشهد به عنوان معرف مناطق نیمه خشک خراسان نسبت به اندازه گیری رسوب ناشی از 20 تک رخداد بارشی اقدام گردید. سپس نسبت به برآورد مقدار فرسایش هر تک رخداد بارشی با استفاده از نسخ منتخب معادله جهانی اقدام و این نتایج با مقادیر رسوب اندازه گیری شده، مقایسه شده و در نهایت کارایی و دقت مدل های مذکور، مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج ارزیابی در کرت های به طول 20 متر نشانگر ارتباط آماری و همبستگی معنی دار (ضریب همبستگی 539/0) مقادیر برآوردی روشهای MUSLE-E و MUSLE-S با رسوب مشاهداتی می باشد. همچنین با توجه به عدم وجود اختلاف معنی دار بین نتایج این دو مدل و رسوب مشاهداتی ($t_{MUSLE-S} = 53/1$ ، $t_{MUSLE-E} = 63/1$) از یک طرف و مقادیر کم تر آماره RRMSE از طرف دیگر، کارایی این دو مدل در برآورد مقدار فرسایش نسبت به سایر مدل ها بیش تر می باشد. مدل های AOF و USLE بدلیل عدم همبستگی مناسب قادر به برآورد مناسب رسوب مشاهداتی نمی باشند.

کلمات کلیدی:

برآورد فرسایش و رسوب، مدل های تجربی، کرت های آزمایشی، مناطق نیمه خشک، خراسان رضوی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1009164>

