

عنوان مقاله:

پهنه بندی خطر زمین لغزش حوزه های آبخیز با استفاده از ترکیب دو مدل SINMAP و TOPMODEL

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت آبخیز، دوره 13، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

تورج سبزواری - دانشیار گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد واحد استهبان

علی طالبی - هیئت علمی گروه مرتع و آبخیزداری دانشگاه بزد

خلاصه مقاله:

در بسیاری از پروژه‌های مهندسی عمران مانند شهرسازی، جاده‌سازی، ویلاسازی و سدسازی قبل از طراحی و اجرا باید موضوع لغزش دامنه‌های منطقه بالخصوص در شرایط بارندگی شدید که ممکن است خسارات مالی و جانی به همراه داشته باشد مورد بررسی قرار گیرد. TOPMODEL یک مدل زیرسطحی است که جهت تخمین رواناب سطحی و زیرسطحی حوزه‌های آبخیز بر اساس مکانیسم دانی-بلاک به کار گرفته می‌شود. این مدل قابلیت تشخیص نقاط اشباع حوضه و تخمین کمبود رطوبت خاک کلیه نقاط حوضه می‌باشد. بین پارامتر اشباع پذیری دامنه‌ها که یک پارامتر کلیدی در مدل‌های لغزش به حساب می‌آید و کمبود رطوبت خاک ارتباطی وجود دارد که در این تحقیق ارتباط بین دو مدل زمین لغزش SINMAP و TOPMODEL و پارامترهای آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور از اطلاعات حوضه کوهستانی سد ایلام واقع در جنوب شرقی استان ایلام استفاده گردید. اطلاعات ده دامنه از منطقه جهت محاسبه لغزش برداشت گردید و با استفاده از GIS نقشه‌های کمبود رطوبت خاک و ایندکس اشباع پذیری دامنه‌ها بر اساس TOPMODEL و در نهایت نقشه‌های ضریب پایداری براساس مدل SINMAP برای منطقه محاسبه گردید. دامنه‌های شماره 3، 4 و 5 طبق مدل به ترتیب شبه پایدار، احتمال پایداری کمتر از 50% و احتمال پایداری بیشتر از 50% محاسبه شده‌اند و در طبیعت این دامنه‌ها ناپایدار نشان داده‌اند. دامنه‌های 8، 9 و 10 که در طبیعت از پوشش گیاهی درختان بلوط بهره می‌برند و پایدار هستند طبق مدل این سه دامنه نیز پایدار هستند.

کلمات کلیدی:

SINMAP, TOPMODEL, سد ایلام, زمین لغزش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1153108>

