

عنوان مقاله:

برآورد میزان فرسایش خاک و رسوبدهی با بهره گیری از مدل بارش-رواناب WMS (مطالعه موردی: حوضه آبخیز سعدل-استان آذربایجان غربی)

محل انتشار:

فصلنامه مخاطرات محیط طبیعی، دوره 7، شماره 17 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

اباذر اسمعیلی عوری - دانشیار، گروه آبخیزداری، دانشگاه محقق اردبیلی

یداله میرزایی - کارشناس ارشد، گروه آبخیزداری، دانشگاه محقق اردبیلی

عقیل مددی - دانشیار، گروه علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

برآورد میزان فرسایش و رسوب در حوضه های آبخیز بدون آمار رسوب یکی از مسائل اساسی بوده و استفاده از روش های تجربی را لازم می نماید تا داده های حاصل بتواند مبنایی برای برنامه ریزی های مدیریتی واقع گردد. هدف از این پژوهش، کاربرد مدل اصلاح شده پسیاک (MPSIAC) و مدل توسعه یافته آن در حوضه آبخیز سعدل به مساحت 2663 هکتار با توجه به معیارهای لحاظ شده در این مدل و نیز استفاده از مدل بارش-رواناب WMS جهت کاهش خطا و افزایش دقت نسبی در تجزیه و تحلیل مدل می باشد. حوضه سعدل به دلیل اختلاف ارتفاع زیاد و تغییرات ناگهانی شیب دارای خصوصیات هیدرولوژیکی و ژئومورفولوژیکی خاص می باشد لذا برآورد مقدار رسوب و کمی سازی آن بر اساس روابط تجربی جهت طرح های حفاظت آب و خاک ضروری می نماید. به منظور تعیین تغییرات مکانی بارش حداکثر روزانه از آمار 11 ایستگاه باران سنجی استفاده شد. به منظور برآورد بارش در دوره های بازگشت مختلف از نرم افزار Easy fit و روش های مختلف درون یابی استفاده شد. برآورد حداکثر دبی سیلاب، حجم و دبی ویژه توسط مدل بارش-رواناب WMS انجام شد. بررسی پوشش گیاهی منطقه از طریق سنجش از دور (ERDAS) و با شاخص NDVI محاسبه شد. نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل MPSIAC نشان داد که فرسایش خاک و تولید رسوب رابطه مستقیم با نوع خاک و متوسط شیب حوضه دارد همچنین بررسی روابط همبستگی بین عوامل مدل توسعه ای نشان داد که متوسط شیب حوضه و عامل رواناب بیشترین تأثیر را بر روی افزایش تولید رسوب در منطقه دارد. بیشترین مقدار رسوب تولیدی در زیرحوضه Q1 در هر دو مدل برآوردی (1599 تن در مدل MPSIAC و 1232 تن در مدل توسعه ای) و کمترین میزان رسوب کل در هر دو مدل مربوط به زیرحوضه E به دست آمد.

کلمات کلیدی:

MPSIAC, EasyFit, بارش 24 ساعته, زمین آمار, سعدل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/871599>

