

عنوان مقاله:

شبیه سازی ماهانه دبی جریان و رسوب حوزه آبخیز نازلوچای با مدل SWAT و اولویت بندی نواحی تولید رسوب

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت آبخیز، دوره 7، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی عرفانیان - استادیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه

منصور بیاضی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه

هیراد عبقری - دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه

اباذر اسمعلی عوری - دانشیار، دانشکده فناوری کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

فرسایش خاک از جنبه های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی اهمیت دارد و برای کنترل یا کاهش آن نیاز به تصمیم گیری و اجرای صحیح اقدامات آبخیزداری می باشد. در سال های اخیر، استفاده از مدل SWAT به عنوان ابزار متداول برای شبیه سازی دبی جریان، تولید رسوب و ارزیابی عملیات آبخیزداری در کاهش تولید رسوب و رواناب مورد استفاده قرار گرفته است. پژوهش حاضر با هدف شبیه سازی ماهانه دبی جریان و رسوب با استفاده از مدل SWAT و شناسایی زیرحوزه های بحرانی تولید رسوب ویژه در حوزه آبخیز نازلوچای واقع در غرب دریاچه ارومیه انجام شد. مرحله واسنجی مدل برای دوره آماری ۲۰۰۷-۱۹۹۷ و مرحله اعتبارسنجی آن برای دوره ۱۹۹۶-۱۹۹۳ انجام شد. برای ارزیابی مدل، معیارهای آماری ضریب تعیین، جذر میانگین مربعات خطا، ضریب کارایی ناش-ساتکلیف و میانگین خطا محاسبه شد. واسنجی، اعتبارسنجی و تحلیل عدم قطعیت مدل با استفاده از برنامه SUFI۲ انجام شد. مقدار ضریب ناش-ساتکلیف (NSE) برای تخمین دبی جریان در مراحل واسنجی و اعتبارسنجی به ترتیب برابر ۰.۷۰ و ۰.۸۵ و برای تخمین دبی رسوب به ترتیب برابر ۰.۶۵ و ۰.۷۵ به دست آمد. مقادیر معیارهای آماری در مجموع بیانگر کارایی قابل قبول مدل در برآورد دبی ماهانه جریان و رسوب حوزه مورد مطالعه می باشد. برای شناسایی نواحی بحرانی با استفاده از مدل واسنجی شده، ابتدا مقدار میانگین سالانه رسوب ویژه ۱۷ زیرحوزه آبخیز محاسبه شد. در نهایت، زیرحوضه های ۱۷، ۱۳ و ۱۶ با داشتن بالاترین مقدار رسوب ویژه به ترتیب به عنوان زیرحوضه های آبخیز بحرانی برای انجام اقدامات مدیریتی و حفاظت خاک اولویت بندی شدند.

کلمات کلیدی:

برآورد دبی ماهانه، تخمین دبی، حوضه های بحرانی، واسنجی مدل، SUFI۲

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1360975>

