

عنوان مقاله:

مدل سازی جریان و تعیین سهم مشارکت زیرحوزه ها در هیدروگراف سیل در حوزه آبخیز عموقین، استان اردبیل

محل انتشار:

فصلنامه مخاطرات محیط طبیعی، دوره 7، شماره 18 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

شهناز میرزایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آبخیزداری، دانشگاه محقق اردبیلی

اباذر اسمعی - دانشیار گروه منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

رئوف مصطفی زاده - استادیار گروه منابع طبیعی دانشگاه محقق اردبیلی

اردوان قربانی - دانشیار گروه منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

تمرکز اقدامات مدیریت آبخیز باید در جهت کنترل رواناب، پیش بینی سیلاب و تعیین سهم مشارکت زیرحوزه ها در تولید سیل با هدف کاهش خسارت باشد. ارائه راهکارهای مدیریتی و اجرایی کنترل سیل نیازمند توسعه مدل ها در زمینه مدل سازی بارش-رواناب و شبیه سازی هیدروگراف جریان به خصوص در حوزه های فاقد آمار است. هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی کارآمدی مدل HEC-HMS در شبیه سازی بارش-رواناب حوزه آبخیز عموقین و تعیین سهم مشارکت زیرحوزه ها در جریان خروجی است. در این راستا، مدل HEC-HMS برای 9 رویداد متناظر بارش-رواناب با روش شماره منحنی SCS در بخش تلفات، روش هیدروگراف واحد SCS در بخش تبدیل بارش به رواناب و روش Muskingum در بخش روندیابی اجرا شد. سپس پارامترهای ورودی مدل برای شش رویداد با تابع هدف Nash-Sutcliffe بهینه شده و میانگین مقادیر بهینه شده، برای سه رویداد دیگر در مرحله اعتبارسنجی در نظر گرفته شد. در ادامه به منظور اولویت بندی سیل خیزی زیرحوزه ها مدل HEC-HMS برای بارش طرح 25 ساله با حذف یک به یک زیرحوزه ها اجرا گردید و شاخص های سیل خیزی $F\%$ و محاسبه شد. بر اساس نتایج، میانگین معیار آماری نش-ساتکلیف به میزان 63/0 در مرحله اعتبارسنجی نشان دهنده توانایی مدل در شبیه سازی هیدروگراف جریان در حوزه آبخیز عموقین بوده است. هم چنین نتایج شاخص های سیل خیزی نشان داد که زیرحوزه های B2، B1 و B4 بیش ترین سهم را در سیل خیزی حوزه آبخیز عموقین دارند. در مجموع بر اساس نتایج، می توان گفت که سیل خیزی زیرحوزه ها تنها متاثر از مساحت زیرحوزه مورد نظر نیست و عواملی از قبیل فیزیوگرافی، کاربری اراضی و حتی موقعیت مکانی زیرحوزه مورد نظر و روندیابی جریان خروجی زیرحوزه در پتانسیل سیل خیزی موثر است که باید در مطالعات در نظر گرفته شوند.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی بارش-رواناب، اولویت بندی، پتانسیل سیل خیزی، حوزه آبخیز عموقین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/871590>

