

عنوان مقاله:

تخمین آب نگار سیلاب حوضه های آبخیز بدون آمار با استفاده از شبیه HEC-HMS و سامانه ی اطلاعات جغرافیایی (GIS)

محل انتشار:

مجله مهندسی منابع آب، دوره 2، شماره 4 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

تورج سبزواری - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

رضا اردکانیان - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

ابوالفضل شمسایی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

علی طالبی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

شبیه بارش - رواناب برای یک حوضه ی آبخیز بدون آمار، امکان برآورد دبی اوج و حجم سیلاب و شبیه سازی آب نگار سیلاب را برای حوضه ی مورد نظر فراهم می کند. در این پژوهش، یک شبیه بارش - رواناب با بکارگیری قابلیت های سامانه ی اطلاعات جغرافیایی (GIS) و روش SCS و شبیه آبخیز HEC-HMS برای حوضه ی آبخیز کسلیان، واقع در استان مازندران در شمال ایران، ارایه شده است. ابتدا با بکارگیری الحاقیه ی HEC-GeoHMS و شبیه ارتفاعی رقومی DEM در محیط سامانه ی اطلاعات جغرافیایی (نرم افزار ARCGIS) شبیه گیتاشناسی حوضه ی آبخیز کسلیان، مرز زیر حوضه ها و شبکه ی آبراهه ها تعیین گردیدند. با تلفیق نقشه های گروه آبخیز خاک، کاربری اراضی و داده های رطوبت پیشین خاک در محیط GIS، نقشه ی شماره ی منحنی (CN) زیر حوضه های حوضه ی آبخیز کسلیان تهیه گردید. برای شبیه سازی آب نگار سیلاب روش SCS و برای روندیابی در رودها روش Lag بکارگرفته شد. شبیه گیتاشناسی حوضه از محیط GIS به برنامه ی HEC-HMS منتقل و شبیه آبخیز کل حوضه تعیین گردید. با بکارگیری چندین واقعه ی بارش و آب نگار سیلاب واقعی، فراسنج های شبیه آبخیز حوضه از جمله هدررفت اولیه و زمان تاخیر زیر حوضه ها واسنجی گردید. بر اساس میانگین فراسنج های واسنجی شده، شبیه برای سه واقعه ی دیگر مورد ارزیابی و اعتباریابی قرار گرفت. نتایج پژوهش در مورد پیش بینی آب نگار سیلاب در دو رویداد بسیار مناسب بوده و خطای تخمین اوج سیلاب در سه رویداد به طور میانگین بین ۱۰ تا ۱۵ درصد بود که مقادیر قابل قبولی می باشند.

کلمات کلیدی:

سیلاب، HEC-HMS، حوضه ی کسلیان، روش SCS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1919095>

