

عنوان مقاله:

شبیه سازی هیدروگراف سیلاب رودخانه حوضه آتشفشان اردبیل با بهره گیری از الگوی بارش بهینه

محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 22، شماره 5 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سجاد میرزایی - دانشگاه محقق اردبیلی

مجید رئوف - دانشگاه محقق اردبیلی

علی رسول زاده - رئیس دانشکده فناوری کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه محقق اردبیلی

ساناز پور اسکندر - دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

در این پژوهش هفت الگوی توزیع زمانی بارش (SCS، WMO، Huff1st، Huff2nd، Huff3rd، Huff4th و منطقه ای) به منظور شبیه سازی دبی حداکثر لحظه ای با مدل های بارش-رواناب SNYDER و SCS، CLARK در حوضه آتشفشان اردبیل ارزیابی گردید. هدف از این مطالعه شبیه سازی هیدروگراف سیلاب با استفاده از سیستم مدل سازی حوضه با بهره گیری از الگوی بارش برای منطقه مورد مطالعه می باشد. نقشه حداکثر بارش روزانه با مدل-های درون یابی کریجینگ و کوکریجینگ جهانی هر دو با مدل برازش دایره ای، کروی، نمایی، گوسی و نرمال و همچنین روش عکس فاصله وزنی، روش تابع شعاع محور، تخمین گرام و تخمینگر موضعی درون یابی گردید. روش کوکریجینگ جهانی با مدل برازش نرمال، با حداقل خطا نسبت به سایر روش ها مناسب ترین مدل برای درون یابی بارش روزانه انتخاب گردید. الگوی توزیع زمانی بارش 6 ساعته منطقه ای از 7 واقعه بارش با زمان تداوم 5/6-5/4 ساعت تهیه گردید. برای حوضه متوسط شماره منحنی 5/76 به دست آمد. نتایج حاکی از آن بود که الگوی بارش Huff4th با داشتن حداکثر بارش در چارک چهارم دارای بیشترین دبی می باشد. بررسی دبی شبیه سازی شده با الگوهای متفاوت نشان داد در مدل بارش-رواناب SCS، الگوی بارش WMO و در مدل های SNYDER و CLARK الگوی Huff2nd نتایج مطوب تری را ارائه می دهند. الگوی بارش WMO با مدل بارش-رواناب SCS با داشتن حداقل مقادیر درصد خطای نسبی و ریشه میانگین مربعات خطا در برآورد حداکثر دبی لحظه ای به ترتیب برابر 7 درصد و 57/1 متر مکعب بر ثانیه، به عنوان مدل پیشنهادی برای حوضه آتشفشان انتخاب گردید.

کلمات کلیدی:

سیستم مدل سازی حوضه، زمین آمار، SCS، توزیع بارش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1009034>

