

عنوان مقاله:

کاربرد روشهای کریگر، دیکن و روش هیدروگراف مصنوعی SCS در تخمین دبی اوج سیلاب حوضه آبخیز برناج کرمانشاه

محل انتشار:

نخستین کنفرانس پژوهشهای کاربردی منابع آب ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

ارش اذری - دانشجوی دکتری هیدرولوژی دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران /

عبدالکریم بهنیا - استاد گروه هیدرولوژی دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهوا

خلاصه مقاله:

تخمین دبی اوج سیلاب رودخانه ها با دوره برگشت مشخص در طراحی سدها، آبگذرها، پلها و سایر بنا های آبی امری ضروری است. هدف از این تحقیق کاربرد روش کریگر و مقایسه آن با روشهای دیکن و هیدروگراف مصنوعی SCS مبتنی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی جهت تخمین دبی اوج سیلاب می باشد. این تحقیق در حوضه آبخیز برناج از زیر حوضه های حوضه رودخانه دینه ور کرمانشاه، انجام شد. در این حوضه به دلیل فقدان ایستگاه هیدرومتری، آمار اندازه گیری دبی سیلاب وجود ندارد و به ناچار باید از روش تحلیل منطقه ای سیلاب و روشهای تجربی در مناطق فاقد آمار بهره گرفت. بنابراین از آمار و اطلاعات باز سازی شده ایستگاههای هیدرومتری مجاور حوضه با طول آماری 35 سال استفاده شد. مقایسه نتایج محاسباتی توسط مدلهای کریگر و دیکن با مقادیر مشاهداتی در محل ایستگاهها نشان داد که روش کریگر با داشتن ضریب همبستگی خطی بالاتر 0/84 بین مقادیر محاسباتی و مشاهداتی و متوسط خطای نسبی کمتر 0/31 واحد اکثر خطای نسبی کمتر 1/7 نسبت به مدل دیکن از دقت بالاتری برخوردار است همچنین مقادیر محاسباتی سیلاب دو روش کریگر و SCS در حوضه آبخیز برناج بسیار نزدیک به هم به دست آمد و استفاده از هر کدام از آنها توصیه شد. این نتیجه نشان داد که روش کریگر می تواند به عنوان یک جایگزین مناسب به جای روش پیچیده SCS جهت تخمین سیلاب به کار رود. به دلیل اینکه روش کریگر با استفاده از داده های حوضه های مجاور کالیبره می شود بنابراین می توان از آن به عنوان یک روش قابل اعتماد با خطای نسبی کم برای دبی سیلابی حوضه های مجاور که در آنها آمار هیدرولوژیکی کافی و همچنین نقشه های کاربری اراضی و تیپ هیدرولوژیک خاکها موجود نیست بجای روش SCS استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

روش کریگر، روش SCS مدل دیکن، دبی اوج سیلاب، حوضه آبخیز برناج کرمانشاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/112813>

