

عنوان مقاله:

کاربرد مدل برنامه ریزی بیان ژن و روش گشتاور خطی در آنالیز منطقه ای سیلاب (مطالعه موردی: حوزه های آبخیز کرخه و کارون)

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و پنجمین کنفرانس ملی صیانت از منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

کمال قادری - دانش آموخته دکتری آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

بهارک معتمدوزیری - استادیار گروه آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

مهدی وفاخواه - استاد گروه مهندسی آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس

امیراحمد دهقانی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی آب و خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

پیشبینی صحیح دبی سیل، برای طراحی سازه های هیدرولیکی، کاهش خطر شکست و به حداقل رساندن آسیب های محیط زیستی پایین دست مهم است. هدف از انجام این مطالعه، بررسی کاربرد مدل برنامه ریزی بیان ژن و روش گشتاور خطی برای تحلیل منطقه ای فراوانی سیلاب است. برای دستیابی به این هدف، ۱۸ پارامتر فیزیوگرافی، اقلیمی، سنگ شناسی و کاربری اراضی برای حوزه های بالادست ایستگاه های حوزه های آبخیز کرخه و کارون (۴۷ ایستگاه با طول آماری ۲۱ سال) در نظر گرفته شد. سپس، بهترین تابع توزیع احتمال با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف در هر ایستگاه برای برآورد دبی سیل با دوره بازگشت ۵۰ سال با استفاده از روش گشتاور خطی تعیین و سپس تحلیل منطقه ای فراوانی سیلاب با استفاده از برنامه ریزی بیان ژن انجام شد. نتایج نشان داد که توزیع نرمال تعمیم یافته بهترین توزیع احتمالی منطقه ای بوده و نتایج تحلیل منطقه ای فراوانی سیلاب نشان داد که مدل برنامه ریزی بیان ژن با ضریب تعیین برابر ۰/۶۸۱ عملکرد خوبی برای برآورد سیلاب منطقه ای دارد. هیدروگراف دبی مشاهداتی و محاسباتی نیز انطباق مناسبی داشتند.

کلمات کلیدی:

تحلیل منطقه ای؛ مدل سازی؛ دبی حداکثر لحظه ای؛ سیلاب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1248955>

