

عنوان مقاله:

شبیه سازی و تحلیل فراوانی جریانهای سیلابی روزانه با استفاده از مدل HEC-HMS با اعمال سناریوی تغییر اقلیم در حوضه آبریز تجن

محل انتشار:

سومین همایش ملی راهبرد های مدیریت منابع آب و چالش های زیست محیطی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فاطمه حیدری چناری - دانشآموخته کارشناسی ارشد منابع آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

رامین فضل اولی - دانشیار، گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

اسماعیل نیکزاد طهرانی - دانشجوی دکتری آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان و کارشناس گروه GIS دفتر مطالعات پایه شرکت آب منطقه ای استان مازندران

خلاصه مقاله:

ارزیابی پدیده تغییر اقلیم و پیامدهای احتمالی آن بر فرایندهای هیدرولوژیکی حوضه، کمک شایانی به مدیران و تصمیم گیران منابع آب خواهد کرد. یکی از ابزارهای پرکاربرد و مورد استفاده برای ارزیابی این پدیده، استفاده از شبیه سازی فرایندهای هیدرولوژیکی با مدل بارش-رواناب است. هدف از این پژوهش، بررسی اثر تغییر اقلیم بر رواناب و پیشامدهای سیلاب حوضه تجن در دوره ۲۰۲۰-۲۰۴۹ است. در این پژوهش برای وقایع پیوسته، از دادههای دبی روزانه دوره ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۸ برای مرحله واسنجی و ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵ برای مرحله صحت سنجی استفاده شد. نتایج واسنجی مدل نشان داد که ضریب تبیین میان مقادیر دبی مشاهداتی و شبیه سازی شده برابر ۶۶٪ می باشد که بیانگر تطابق مناسب میان دادههای مذکور می باشد. پس از واسنجی و ارزیابی مدل، دادههای بارش روزانه میانگین حوضه و دمای میانگین در دوره ۲۰۲۰-۲۰۴۹ برای حوضه تولید شد. نتایج نشان داد که مقادیر دمای متوسط در تمام فصول به جز پاییز روند افزایشی دارد و به طور کلی، میزان پارامتر مذکور حوضه در دوره آبی نسبت به دوره پایه تحت سناریوی RCP ۸.۵ به میزان ۵۷٪ درجه سانتی گراد افزایش و میزان بارش متوسط حوضه در تمام فصول به جز فصل تابستان کاهش خواهد یافت. همچنین نتایج فراوانی سیلاب نشان داد که میزان دبی ماکزیمم روزانه برای دوره بازگشت ۲۰۰ ساله در دوره آینده ۲۰۲۰-۲۰۴۹ نزدیک به ۱۱۵۰ مترمکعب بر ثانیه برآورد شده است.

کلمات کلیدی:

بارش-رواناب، تحلیل فراوانی، شبیه سازی، وقایع پیوسته، مدل هیدرولوژیکی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1810354>

