

عنوان مقاله:

بررسی اثر تغییر اقلیم براساس سناریوهای مختلف بر رواناب و جریان ورودی به مخزن سد نهند

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 33، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محسن سلیمی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

محمدتقی ستاری - دانشیار، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

جواد پارسا - استادیار، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

صنعتی شدن جوامع و افزایش روز افزون گازهای گلخانه ای باعث تغییر اقلیم شده و به صورت جدی زندگی بشر را تهدید می کند. تغییر در میزان بارش یکی از اثرات مهم تغییر اقلیم است. تغییر در بارش بر روی رواناب های سطحی و منابع آب زیرزمینی تاثیر گذاشته و در چنین شرایطی مدیریت منابع آب به مراتب سخت تر و پیچیده تر می شود. در این پژوهش اثرات تغییر اقلیم بر رواناب ورودی به سد نهند با استفاده از مدل های گردش عمومی جو (GCM) و گزارش پنجم (AR5) هیئت بین المللی تغییر اقلیم (IPCC) با مدل اقلیمی CanESM2 تحت سناریوهای انتشار RCPS مورد بررسی قرار گرفت. همچنین به کمک مدل بارش-رواناب IHACRES به ارزیابی اثر مستقیم تغییر اقلیم بر روی پارامترهای اقلیمی دما و بارش و تاثیر غیرمستقیم آن ها بر روی رواناب ورودی به مخزن سد نهند در دوره های آینده نزدیک (۲۰۶۰-۲۰۲۱) و آینده دور (۲۱۰۰-۲۰۶۱) پرداخته شد. براساس نتایج، به طور کلی میانگین دما در هر دو دوره آینده افزایش خواهد یافت، به طوری که تحت سناریوی RCP ۸.۵ تا $C^{\circ} ۱/۱$ افزایش دما را تا سال ۲۱۰۰ شاهد خواهیم بود و میانگین بارش نیز براساس تمامی سناریوها کاهش خواهد یافت. نتایج حاصل از شبیه سازی رواناب در دوره های آتی نشان می دهد که در هر دو دوره آتی رواناب تحت تمامی سناریوهای انتشار کاهش خواهد یافت، به طوری که متوسط رواناب سالانه ورودی به مخزن سد نهند تا سال ۲۱۰۰ نسبت به دوره پایه (۲۰۱۴-۲۰۰۱) از $۵/۸\%$ تحت سناریوی RCP ۲.۶ تا $۱۵/۱۹\%$ تحت سناریوی RCP ۴.۵، با کاهش روبه رو خواهد شد.

کلمات کلیدی:

تغییر اقلیم، رواناب، ریزمقیاس نمایی SDSM، سد نهند، مدل بارش-رواناب IHACRES

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1867072>

