

عنوان مقاله:

آینده نگری و ارزیابی تاثیرات تغییر اقلیم بر رواناب حوضه قره سو

محل انتشار:

مجله علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، دوره 10، شماره 34 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

مسعود گودرزی - SCWMRI

خلاصه مقاله:

داده های روزانه شبیه سازی شده توسط مدل های گردش عمومی برای آینده را می توان به عنوان ورودی مدل های هیدرولوژیکی لحاظ کرده و نتایج آن را در برنامه های بلند مدت توسعه منابع آب منظور نمود. در این تحقیق، داده های روزانه دمای حداقل، حداکثر، بارش و ساعات آفتابی ایستگاه سینوپتیک گرگان در دوره ۱۹۷۰-۱۹۹۹ با استفاده از مدل آماری LARS-WG شبیه سازی شد و پس از اطمینان از کارایی مدل، در شبیه سازی پارامترهای هواشناسی مذکور، جهت بررسی تاثیر پدیده تغییر اقلیم بر رواناب، داده های سه سناریوی A2 (سناریوی حداکثر)، A1B (سناریوی حد وسط) و B1 (سناریوی حداقل) مدل HadCM3 در دو دوره ۲۰۱۱-۲۰۳۰ و ۲۰۸۰-۲۰۹۹ با مدل آماری LARS-WG کوچک مقیاس گردید و سپس، میزان رواناب با استفاده از مدل هیدرولوژیکی IHACRES شبیه سازی و پس از واسنجی (از ۱۹۷۸ تا ۱۹۷۹ با مقدار ضریب تعیین ۰/۶۶) و اعتبارسنجی این مدل (۳۰ دسامبر ۱۹۷۹ تا ۲۹ دسامبر ۱۹۸۰ با مقدار ضریب تعیین ۰/۶۵)، داده های دما و بارش خروجی به مدل IHACRES وارد شده و تغییرات رواناب ناشی از تغییر اقلیم در دوره های آتی نسبت به دوره پایه محاسبه گردید. نتایج نشان داد در دوره های آتی، میانگین دمای حوضه آبخیز قره سو به میزان ۵۶/۰ تا ۰۴/۱ درجه سلسیوس افزایش می یابد. مقدار بارش نیز در مقایسه با دوره پایه به میزان ۲۸/۱۰ تا ۷۱/۲۳ درصد افزایش نشان می دهد. هم چنین مقدار رواناب سه سناریو در دو دوره مورد بررسی در مقایسه با دوره پایه ۳۵/۲۹ تا ۸/۴۴ درصد افزایش یافته که این افزایش رواناب در دوره ۲۰۱۱-۲۰۳۰ نسبت به دوره ۲۰۸۰-۲۰۹۹ بیش تر است.

کلمات کلیدی:

Climate change, climatic scenarios, Down-scaling, LARS-WG, QaraSu, تغییر اقلیم, رواناب, ریز مقیاس نمایی, HadCM3

LARS-WG, مدل IHACRES, قره سو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1866440>

