

عنوان مقاله:

اثر تغییر اقلیم بر جریان‌ات کم آبی (مطالعه موردی: سپیددشت سزار)

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 38، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

ملیحه مزین - گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی خاتم الانبیاء بهبهان

علی محمد آخوند علی - گروه هیدرولوژی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

علیرضا مساح بوانی - گروه منابع آب، پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

فریدون رادمش - گروه هیدرولوژی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

جریان کم آبی یکی از پارامترهای بسیار تاثیرگذار هیدرولوژیکی بر وضعیت اکوسیستم‌های آبی، تولید نیروی برق-آبی، مدیریت مخازن و صنعت است. لذا ضروری است تغییرات این پارامتر در دوره‌های آتی تحت عوامل موثر از جمله تغییر اقلیم مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا تاثیر تغییر اقلیم بر جریان‌های کم آبی حوضه آبریز سپید دشت سزار در این تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفت. در ابتدا توانائی مدل بارش-رواناب IHACRES برای شبیه‌سازی جریان کم آبی این حوضه مورد ارزیابی قرار گرفت. پس از واسنجی و صحت‌سنجی مدل مشاهده شد که مدل توانایی خوبی در شبیه سازی میانگین جریان روزانه ($R^2 - \log > 0.7$)، همچنین جریان کم آبی ($R^2 - \log > 0.6$) دارد. علاوه بر این، توانائی مدل در برابر شاخص‌های کم آبی (شامل AM7Q، Q95، با دوره برگشت‌های مختلف و Qdef S) نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. در ادامه از خروجی‌های دما و بارش 10 مدل گردش عمومی جو تحت سناریوی انتشار A2، به منظور بررسی تاثیر تغییر اقلیم طی دوره 2015-2044 میلادی استفاده شد. مدل LARS-WG برای ریز مقیاس‌نمایی خروجی این 10 مدل به کار گرفته شد. در نهایت مقادیر ریزمقیاس شده دما و بارش منطقه به مدل بارش-رواناب IHACRES معرفی و جریان کم آبی در آینده بر اساس شاخص‌های کم آبی مورد ارزیابی قرار گرفت. تغییرات دو شاخص Q95 و AM7Q در دوره آتی نسبت به گذشته، بر اساس میانه نتایج 10 مدل AOGCM کاهشی بود (Q9540- درصد و AM7Q برای دوره بازگشت های مختلف از 52- درصد تا 79- درصد). همچنین شاخص QdefS تغییرات افزایشی نشان داد (30 درصد بر مبنای میانه نتایج مدل‌های AOGCM). هر سه شاخص نتایج همدیگر را تایید می‌نمایند و نشان می‌دهند که تغییر اقلیم مورد انتظار در آینده، تا حد زیادی جریان کم آبی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

کلمات کلیدی:

تغییر اقلیم، جریان کم آبی، شاخص های جریان کم آبی، مدل بارش- رواناب، سپید دشت سزار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/970711>

