

عنوان مقاله:

مدل دینامیکی عملکرد مخزن برای ارزیابی اثرات پتانسیلی تغییر اقلیم بر سد علویان

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد علی قربانی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

سید حسن حسینی - کارشناس ارشد منابع آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

مهسا حسن پور - دانشجوی دکتری منابع آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

حبیبه عباسی - دانشجوی دکتری مهندسی آب، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

تغییر در مؤلفه های بیلان سدها به عنوان یکی از اصلی ترین منابع آب مناطق نیمه خشک در اثر تغییرات اقلیمی، عملکرد آن ها را دچار چالش خواهد نمود. سد علویان در شمال شهر مراغه نقش اساسی در تامین آب منطقه ایفا می کند. در این تحقیق ابتدا با فرض یکسری تغییرات منطقی در مقادیر بارش و دما، و بالتبع با وارد نمودن این تغییرات در دو مدل بارش- رواناب و دما- تبخیر تغییر در مقادیر جریان و تبخیر، عملکرد سد علویان بوسیله ابزار پویایی سیستم آنالیز گردید. جهت کاربردی نمودن نتایج برای تصمیم گیری های آتی، اثرات اقلیمی منتج از مدل های اقلیمی برای دو دوره آتی (2011-30 و 2046-65) نسبت به دوره 1971-2000 بوسیله معیار قابلیت اطمینان تامین هر نیاز کمی سازی شد. نتایج آنالیز حساسیت نشان داد مخزن علویان پتانسیل بالایی برای مقابله با افزایش دما دارد اما توانایی لازم برای تأمین نیازها تحت کاهش توأمان بارش و افزایش دما را ندارد. مدل های اقلیمی افزایش 2 تا 2/5 درجه سلسیوسی دما و کاهش بارش 26 تا 39 درصد را برای اواسط قرن نتیجه می دهند. چنین تغییراتی با فرض ثابت ماندن نیازها، علاوه بر عدم تغییر در میزان میانه تغییرات، منجر به کاهش 14، 14/5، 16/3 و 26/4 درصد قابلیت اطمینان نیازهای شرب، محیط زیست، صنعت و کشاورزی می شود.

کلمات کلیدی:

پویایی سیستم، تغییر اقلیم، سد علویان، قابلیت اطمینان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269146>

