

عنوان مقاله:

مدلسازی پویای سیستم سد مخزنی یامچی با اعمال الگوی بهینه کشت جهت تدوین سیاست بهره برداری

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، دوره 13، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمدرضا فتوکیان - کارشناس ارشد / محیط زیست، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز.

نسیم صفاری - دکتری مهندسی / آب، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز.

مهدی ضرغامی - استاد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

چکیده: توجه به افزایش مصارف آب، تأثیرات تغییر اقلیم و موقعیت جغرافیایی ایران، مساله مدیریت مخازن سدها بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. در این تحقیق، بهره-برداری از مخزن سد یامچی (اردبیل)، به کمک مدل پویای سیستم ها در محیط نرم افزار Vensim شبیه سازی شده است. در ادامه بر مبنای معیارهای مختلف از جمله آب مجازی، نقش محصول در تامین نیازهای عمومی، سود مالی، قابلیت انبار (از لحاظ زمانی) و نیاز آبی محصولات، الگوی بهینه کشت برای منطقه مورد مطالعه پیشنهاد گردیده است. سپس عملکرد سد، با اعمال سیاست مدیریتی الگوی کشت بهینه در مدل پویای سیستم سد یامچی و بر اساس سه شاخص آسیب پذیری، برگشت پذیری و اطمینان پذیری مورد ارزیابی قرار گرفته است. بر طبق نتایج حاصل، با اعمال سیاست الگوی بهینه کشت پیشنهادی، می توان کمبود آب را در مقایسه با روند بهره برداری کنونی در حدود ۴۳ درصد کاهش داد. نتایج بدست آمده برای پایداری سیستم نیز، نشان دهنده افزایش شاخص های پایداری با اعمال الگوی بهینه کشت در مقایسه با شرایط فعلی می باشد و مقایسه نتایج نمایانگر ارزیابی موثر و کارآمد سیاست ارائه شده در تحقیق حاضر، در بهبود عملکرد مخزن سد می باشد.

کلمات کلیدی:

پویای سیستم، الگوی بهینه کشت، آب مجازی، سد مخزنی یامچی، VENSIM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1605980>

