

عنوان مقاله:

بهره‌برداری بهینه از مخزن با استفاده از الگوریتم جستجوی گرگ (مطالعه موردی: مخزن گلستان)

محل انتشار:

سیزدهمین همایش سراسری آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

زهره محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران،

کوروش قادری - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران،

خلاصه مقاله:

امروزه منابع آب در زمره گنجینه های عظیم بشری به شمار می‌آیند که لازمه بهره برداری از آنها با توجه به نیاز های پر شمار، کمبودها و محدودیتهای موجود استفاده از این منابع، اعمال قوانین و مدیریت بهینه بهره برداری میباشد. یکی از راهکارهای مقابله با مسائل و مشکلات مدیریت منابع آب و عدم توزیع زمانی و مکانی متناسب آن، استفاده بهینه از مخازن است. ساخت سدهای بزرگ در کشورهای مختلف دنیا، بالا بردن بازده و کارایی این سیستمهای مخزنی و حداکثر نمودن منافع ناشی از آنها از مهمترین مباحث مورد بررسی سالهای اخیر است. کمبود منابع آب قابل دسترس در کشور ایران که دارای اقلیمی خشک و نیمه خشک است، به همراه افزایش تقاضای آب به علت گسترش فعالیتهای کشاورزی، شهری و صنعتی، همواره به عنوان یکی از اساسیترین چالشهای بخش آب مطرح میباشد. در این تحقیق به منظور بهره‌برداری بهینه از مخزن سد گلستان، یک مدل کامپیوتری بر مبنای الگوریتم جستجوی گرگ که مبتنی بر رفتار گرگ در طبیعت است، در محیط نرمافزاری MATLAB توسعه داده شد. مفاهیم بنیادی و ایده‌هایی که زیربنای روش پیشنهادی است از طبیعت و بر اساس چگونگی شکارکردن گرگ در جهان واقعی الهام گرفته شده است. نتایج بدست آمده حاکی از عملکرد مناسب الگوریتم توسعه داده شده میباشد. تابع هدف تحقیق مورد نظر حداقل رها سازی، تعریف گردید. نتایج حاصل از اجرای مدل WSA، در تأمین نیازهای پایبندست و شاخصهای عملکرد مخزن با تأمین 91/04 درصد نیاز کل حاکی از عملکرد بالای مدل WSA در بهره‌برداری بهینه از مخزن میباشد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم جستجوی گرگ، بهره‌برداری از مخزن، بهینه‌سازی، سد گلستان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/420951>

