

عنوان مقاله:

استفاده از شاخص IRWQISC در ارزیابی کیفیت آب مخازن سدها (مطالعه موردی: مخزن سد گلابر زنجان)

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 13، شماره 6 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

شادی رسولی - دانشکده فنی-گروه مهندسی عمران-دانشگاه زنجان-ایران.

جلال بازرگان - دانشیار گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان-زنجان، ایران

سید محمد شعاعی - استادیار گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه، بررسی کیفیت منابع آب با استفاده از مدل‌های عددی و شاخص‌های کیفی مورد توجه بسیاری از محققین قرار گرفته است. در این پژوهش، پدیده لایه بندی حرارتی و کیفی مخزن سد گلابر واقع در استان زنجان مورد بررسی قرار گرفته و همچنین کیفیت آب در مکان‌های مختلف مخزن و در زمان‌های مختلف با استفاده از شاخص IRWQISC (Iran water quality index) ارزیابی شده است. به این منظور، از مدل دوبعدی CE-QUAL-W2 برای شبیه سازی هیدرودینامیک و پارامترهای اکسیژن محلول و کل مواد جامد محلول برارارتی تابسی یک دوره یک ساله از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۴ استفاده شده است. نتایج شبیه سازی حاکی از وجود یک دوره لایه بندی حثانه از اواخر فروردین تا اواخر شهریورماه می باشد. ارزیابی کیفیت آب بر اساس شاخص IRWQISC نشان می دهد که کیفیت آب مخزن در رولایه و در شش ماهه گرم در کلاس کیفی خوب (شاخص در حدود ۷۵) قرار دارد. در این مدت، کیفیت آب در زیرلایه از رده بندی خوب (شاخص در حدود ۷۵) به رده بندی نسبتا بد (شاخص در حدود ۴۰) افت پیدا می کند. همچنین در شش ماهه سرد سال، کیفیت آب از رده بندی متوسط (شاخص در حدود ۴۶) در ابتدا به رده بندی خوب (شاخص در حدود ۷۷) ترقی می یابد. بطور کلی، بررسی مکانی و زمانی کیفیت آب مخازن سدها با استفاده از شاخص‌های مختلف کیفی آب از جمله شاخص IRWQISC می تواند کمک موثری در تعیین کیفیت آب، ارائه راهکارهای مدیریتی در زمینه تعیین رقوم آبگیر و برداشت، استفاده بهینه از آب و ارائه راهکارهای علاج بخش برای افزایش کیفیت آب مخازن ارائه نماید.

کلمات کلیدی:

سد مخزنی گلابر، شاخص کیفی IRWQISC، لایه بندی حرارتی، مدل CE-QUAL-W2

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1211231>

