

عنوان مقاله:

اثرات تغییر در شرایط هیدرولوژیکی بر روی کیفیت آب مخزن سد ایلام

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 24، شماره 1 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

فرشته نورمحمدی دهبالایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه رازی کرمانشاه

میترا جوان - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه رازی - پژوهشکده تحقیقات پیشرفته آب و فاضلاب، دانشگاه رازی

مرتضی افتخاری - مدیر پژوهشکده منابع آب، موسسه تحقیقات آب

افشین اقبال زاده - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه رازی - پژوهشکده تحقیقات پیشرفته آب و فاضلاب، دانشگاه رازی

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت مخازن در تامین آب شرب و کشاورزی، بررسی کیفیت آب مخازن از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این مقاله از مدل دوبعدی متوسطگیری شده عرضی CE-QUAL-W2 برای شبیهسازی ارتفاع سطح آب، دما و پارامترهای کیفی از قبیل اکسیژن محلول و مواد مغذی در مخزن سد ایلام استفاده شده است. پس از شبیهسازی تراز سطح آب، دما و اکسیژن محلول به ترتیب در دوره واسنجی با خطای متوسط مطلق $2.3/0^{\circ}\text{C}$ و $4.1/1\text{ mg/l}$ و در دوره صحت سنجی با خطای متوسط مطلق $1.8/1^{\circ}\text{C}$ و $1.8/1\text{ mg/l}$ شبیهسازی گردید که تطابق نسبتاً مناسبی میان نتایج حاصل از مدلسازی عددی و دادههای اندازهگیری شده مشاهده میشود. پس از واسنجی و صحت سنجی مدل به منظور بررسی تغییرات هیدرولوژیک بر روی کیفیت آب مخزن دو سناریو براساس سالهای نرمال و خشک تعریف شد. نتایج سال خشک نشان دهنده یک لایه بندی شش ماهه از فروردین تا شهریور میباشد. در سال خشک به علت بالارفتن زمان ماند آب در مخزن، غلظت کلروفیل A در تابستان افزایش یافته که باعث تغییر وضعیت مخزن از حالت مزوتروفیک به اوتروفیک میشود. لازم به ذکر میباشد که نحوه تغییرات اکسیژن محلول مشابه دما میباشد. نتایج سال نرمال نشان دهنده یک لایه بندی هفت ماهه از فروردین تا مهرماه میباشد که در این سال به علت کاهش زمان ماند آب، غلظت کلروفیل A در تابستان کاهش یافته و باعث تغییر وضعیت مخزن از حالت مزوتروفیک به الیگوتروفیک میشود.

کلمات کلیدی:

تغییرات هیدرولوژیک، شبیهسازی عددی، مخزن سد ایلام، CE-QUAL-W2

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587865>

