

عنوان مقاله:

شبیه سازی پارامترهای pH و EC رودخانه دز با استفاده از مدل Qual2kw

محل انتشار:

دومین همایش ملی آب و سازه های هیدرولیکی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

یعقوب کرمی - مدیرعامل شرکت بهره برداری ناحیه شمال خوزستان

جمال الدین برفر - مدیر آبفای شهرستان دزفول

علی افروس - استادیار، گروه مهندسی آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دزفول، ایران

مریم زلّی - دانش آموخته کارشناسی ارشد - مهندسی منابع آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دزفول، ایران

خلاصه مقاله:

رودخانه دز یکی از رودخانه های مهم استان خوزستان میباشد که از آب این رودخانه جهت کشاورزی در روستاهای اطراف استفاده میشود. با توجه به بحران کمبود آب انجام تحقیقاتی جامع پیرامون الودگیهای آن از لحاظ کمی و کیفی و استفاده از ابزارهای مدیریتی همچون مدل های ریاضی و کامپیوتری به منظور پیشبینی وضعیت کیفی آب این رودخانه و پیشگیری از آلودگی فزاینده آن امری ضروری به نظر میرسد. در این تحقیق از مدل کیفی Qual2kw جهت شبیه سازی پارامترهای کیفی pH و EC استفاده شده است. از مقادیر پارامترهای کیفی رودخانه و سایر اطلاعات به دست آمده از مطالعات صحرایی جهت واسنجی و پیشبینی مدل استفاده گردیده است. همچنین برای تعیین اعتبار مدل و مقایسه داده های مشاهداتی از مجذور میانگین مربعات خطا (RMES) و ضریب تغییرات مجذور میانگین مربعات خطا (CV) استفاده گردید. نتایج حاصل از مدل تا حدود زیادی گویای شرایط واقعی رودخانه میباشد که این امر نشان دهنده توانا بودن مدل Qual2kw در شبیه سازی پارامترهای کیفی است. عمده آلودگی رودخانه دز از فاضلابهای شهری میباشد که یا مستقیماً توسط ساکنین کنار رودخانه، به آن وارد میگردد و یا به وسیله کانالهای شهری جمع آوری شده، سپس در یک نقطه وارد رودخانه میشود. با توجه به نتایج شبیه سازی و مشاهداتی پارامتر pH در بازه مورد مطالعه عامل تهدید کننده های برای حیات آبزیان محسوب نمیشد. براساس استاندارد کیفیت آب برای کاربری کشاورزی پارامترهای EC در طی دوره نمونه برداری هیچگونه محدودیتی در بازه مورد مطالعه رودخانه دز را تهدید نمیکند. اما استاندارد pH در ماه آبان 1396 در برخی ایستگاه ها بیش از حد مجاز استاندارد 8/4 میباشد. از نظر کاربری کشاورزی عامل تهدید کننده ای میباشد. شرایط بحرانی رودخانه دز پایین بودن دبی و بارگذاری بالای آلاینده ها سبب افزایش غلظت پارامترهای کیفی آب بوده است. با توجه به نتایج دو پارامتر RMSE و CV مدل بهترین انطباق را به ترتیب برای پارامترهای pH و EC داشته است.

کلمات کلیدی:

رودخانه دز، خودپالایی، pH، Qual2kw

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/952847>



