



بررسی کیفیت آب رودخانه خرم رود خرم آباد بر اساس شاخص ویلکوکس و پهنه‌بندی نتایج حاصله با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)

عبدالرحیم یوسفزاده^{a, b}، قدرت‌اله شمس خرم آبادی^c، حاتم گودینی^d، آمنه یوسفزاده^{a, b}

چکیده

مقدمه: شاخص‌های کیفیت منابع آب می‌توانند کیفیت منابع آب را جهت کاربری و مصارف مختلف مشخص نمایند. هدف از این مطالعه بررسی کیفیت آب رودخانه خرم‌رود خرم‌آباد با استفاده از شاخص کیفیت آب WILCOX و پهنه‌بندی آن با سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS بوده است.

روش کار: در این مطالعه مقطعی، پارامترهای کیفی مورد نیاز جهت محاسبه شاخص کیفی WILCOX شامل pH، دما، کلسیم، منیزیم، سختی کل، سدیم، کل جامدات، کل جامدات محلول، کدورت، هدایت ویژه آب (EC) و نسبت جذب سدیم (SAR) در شش ایستگاه انتخابی به مدت شش ماه از سال ۱۳۹۱ با استفاده از روش استاندارد مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. پهنه‌بندی مسیر رودخانه با استفاده از نرم‌افزار GIS صورت گرفت.

نتایج: در طبقه‌بندی کیفیت آب با استفاده از شاخص WILCOX جهت مصارف کشاورزی بر اساس EC، آب رودخانه در دو کلاس C2 و C3 (خطر شوری کم و متوسط) و بر اساس SAR در کلاس S1 (خطر قلیایی شدن کم) قرار گرفت. بیشترین و کمترین میزان SAR به ترتیب مربوط به ایستگاه شماره ۳ و ۲ بود. کمترین میزان هدایت الکتریکی مربوط به ایستگاه شماره ۲ در مردادماه برابر $423/5 \mu\text{S}/\text{cm}$ و بیشترین میزان آن مربوط به ایستگاه شماره ۳ در مهرماه برابر $1081 \mu\text{S}/\text{cm}$ بود.

نتیجه گیری: نتایج به دست آمده نشان داد که شاخص کیفیت آب WILCOX شاخص خوبی جهت تعیین موارد استفاده آب در مصارف کشاورزی می‌باشد. بر اساس شاخص WILCOX کیفیت آب در ایستگاه سوم متوسط و در بقیه ایستگاه‌ها خوب بوده است. مهم‌ترین عوامل موثر بر کیفیت آب رودخانه وجود سنگ‌های کربناته و رسوبی در بستر رودخانه و منطقه مورد مطالعه بوده است. نتایج فوق امکان تصمیم‌گیری در خصوص پایش و کنترل منابع آلوده‌کننده آب رودخانه و استفاده موثر از آن را جهت مصارف مختلف برای مسئولین ذی‌ربط فراهم می‌آورد.

واژگان کلیدی: شاخص WILCOX، کیفیت آب، رودخانه خرم‌رود، پهنه‌بندی، GIS.

a. باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی سردشت، سردشت، ایران
نویسنده مسئول:

r.yusefzadeh@gmail.com

b. باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی ارومیه، ارومیه، ایران

c. دکتری بهداشت محیط، دانشیار دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات بهداشت و تغذیه، گروه بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران

d. دکتری بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی البرز، دانشکده بهداشت، گروه مهندسی بهداشت محیط