

عنوان مقاله:

ارزیابی زمانی-مکانی کیفیت منابع آب زیرزمینی شهرستان زاهدان به منظور مصارف شرب و کشاورزی

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی و مدیریت آب و خاک، دوره 3، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

علی براهویی - دانش آموخته کارشناسی ارشد/علوم و مهندسی محیط زیست، گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

نرجس اکاتی - استادیار/گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

زهرا اسدالهی - استادیار/گروه محیط زیست و شیلات، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

فاطمه عین الهی پیر - استادیار/گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

خلاصه مقاله:

افزایش جمعیت شهرستان زاهدان، عدم سیستم مناسب برای جمع آوری فاضلاب، برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی و خشکسالی های متوالی باعث آلودگی و کاهش سطح آب های زیرزمینی در این شهرستان شده است. لذا، مطالعه حاضر با هدف پایش زمانی-مکانی کیفیت آب های زیرزمینی شهرستان زاهدان، در بازه های زمانی ۱۳۹۲-۱۳۸۹ و ۱۳۹۶-۱۳۹۳ انجام شد. برای بررسی روند تغییرات زمانی پارامترهای کیفی آب، از آمار سالانه ۹۰ حلقه چاه و قنات و برای محاسبه کاربری های شرب و کشاورزی به ترتیب شاخص های کیفیت آب (WQI) و ویلکاکس استفاده شد. طبق نتایج، کم ترین و بیش ترین میزان WQI در بازه زمانی سال های ۱۳۸۹-۱۳۹۶ به ترتیب ۳۰.۱ و ۶۷۴ به دست آمد. تغییرات زمانی WQI طی دوره مورد مطالعه نشان داد که WQI در بازه زمانی اول و دوم اختلاف قابل توجهی ندارد. حدود ۷۳ درصد آب چاه های مورد مطالعه از لحاظ WQI در وضعیت خوبی نداشته و غیر قابل شرب هستند. بر اساس شاخص ویلکاکس در بازه زمانی اول ۸۷ درصد ایستگاه ها، در کلاس های ۳SFC، ۳S۳C، ۴S۲C و ۴SFC قرار دارند که برای کشاورزی نامناسب بودند. ۱۲ درصد نیز در کلاس ۳S۳C قرار گرفتند که با اعمال تمهیدات لازم قابل استفاده برای کشاورزی بودند. در بازه زمانی دوم، ۹۱ درصد ایستگاه های نمونه برداری شده در طبقه خیلی شور و نامناسب برای کشاورزی و بقیه در طبقه ۳S۳C قرار داشتند. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، نرمال بودن داده های مربوط به پارامترهای کیفی آب را تایید نمود (۰.۰۵). وجود داشت. از آن جایی که در مقایسه انواع روش های درون یابی بر اساس RMSE و ضریب همبستگی برای پیش بینی روش کریجینگ نسبت به سایر روش ها از دقت بیش تری برخوردار بود، لذا نقشه پهنه بندی بر اساس آن ترسیم شد. با توجه به خصوصیات نامناسب آب های زیرزمینی منطقه زاهدان برای شرب و کشاورزی، می توان با پیدا کردن منابع آب جدید جایگزین مانند انتقال آب دریای عمان به زاهدان، مشکل آب منطقه را سریع تر برطرف کرد. از طرفی حفاظت از آبخوان زاهدان منجر به بهبود کیفیت آن در آینده می شود.

کلمات کلیدی:

زاهدان، درون یابی، WQI، شاخص ویلکاکس، کیفیت آب زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1826462>

