

عنوان مقاله:

ارزیابی کیفیت آب رودخانه چالوس با استفاده از تجزیه و تحلیل آماری و شاخص کیفیت آب (WQI)

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی و مدیریت آب و خاک، دوره 1، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

رضا خلیلی - دانش آموخته کارشناسی ارشد/ گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه یاسوج، کهگیلویه و بویراحمد

حسین منتصری - استادیار/ گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه یاسوج، کهگیلویه و بویراحمد

حامد متقی - دانشجوی کارشناسی ارشد/ گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه یاسوج، کهگیلویه و بویراحمد

خلاصه مقاله:

آلودگی رودخانه ها یکی از خطرات جدی برای محیط زیست، سیستم های آبی و سلامت انسان است. در این مطالعه اثر فعالیت های انسانی بر کیفیت آب در رودخانه چالوس مورد ارزیابی قرار گرفت. بدین منظور، نمونه برداری در دو دوره (مهر ۱۳۹۸ تا شهریور ۱۳۹۹) انجام شد. در هر دوره از هر ایستگاه سه نمونه از آب های سطحی جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این پژوهش پارامترهای کیفیت آب (دما، pH، هدایت الکتریکی، مواد جامد محلول، جامدات معلق، کدورت، شوری، کاهش پتانسیل اکسیداسیون، قلیایی، سختی کل)، اکسیژن رسانی (اکسیژن محلول، اشباع اکسیژن، نیاز اکسیژن بیولوژیکی)، مواد مغذی (، ، ، کل فسفات، کل فسفر)، عناصر کمیاب، آلودگی غیرآلی و محتوای کلروفیل معلق از جمله پارامترهای بیولوژیکی بررسی شدند. روش های آماری متعددی برای نتایج تجزیه و تحلیل پارامترها از جمله روش آماری مولفه های اصلی (PCA)، شاخص همبستگی پیرسون (PCI) و تجزیه و تحلیل خوشه ای (CA) مورد استفاده قرار گرفت و هم چنین از شاخص کیفیت آب (WQI) برای تعیین کیفیت جریان آب و ضریب خطر (HQ) و شاخص خطر (HI) جهت بررسی ارزیابی ریسک از نظر بهداشت عمومی برای عناصر کمیاب استفاده شد. نتایج نشان داد که کیفیت آب رودخانه چالوس از ایستگاه S1 به سمت پایین دست به دلیل افزایش فعالیت های انسانی، جاده سازی در حاشیه بستر رودخانه، ورود پساب از زمین های کشاورزی و فاضلاب خانگی و تخلیه فاضلاب مزارع پرورش دام در رودخانه کاهش یافته است و هم چنین بررسی کیفیت آب رودخانه از نظر خطرات بهداشت عمومی نشان داد که می توان از آب ایستگاه S1 به عنوان آب آشامیدنی استفاده کرد و خطری بالقوه برای سلامت بزرگسالان و کودکان ندارد، اما از آب ایستگاه S2 و به ویژه ایستگاه S3 نمی توان برای آشامیدن استفاده کرد و باعث ایجاد خطرات بالقوه برای سلامت بزرگسالان و کودکان می شود.

کلمات کلیدی:

تجزیه و تحلیل آماری، رودخانه چالوس، شاخص کیفیت آب، کیفیت آب رودخانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1346357>

