

عنوان مقاله:

ارزیابی کاربرد آنتروپی شانون در تعیین کیفیت آب های سطحی (مطالعه موردی: رودخانه های کارون و بابلرود)

محل انتشار:

فصلنامه مدیریت آب و آبیاری، دوره 9، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فاطمه آخونی پورحسینی - دانشجوی دکتری مهندسی منابع آب، گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

کیومرث ابراهیمی - استاد گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از مطالعه حاضر ارزیابی کاربرد آنتروپی شانون در تعیین کیفیت آب های سطحی می باشد. به منظور تخصیص وزن به هر یک از پارامترهای کیفیت آب از روش آنتروپی شانون و وزن دهی های سازمان بهداشت جهانی استفاده شد. در این پژوهش داده های ماهانه کلسیم، منیزیم، بی کربنات، سدیم، سولفات، pH، EC و TDS از سال ۱۳۹۴-۱۳۴۷ برای رودخانه های کارون در ایستگاه های هیدرومتری اهواز، دارخوین، گتوند و ملاتانی و رودخانه بابلرود در ایستگاه های هیدرومتری قرآن تالار و کشتارگاه تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد که آنتروپی شانون می تواند به خوبی وزن دهی را انجام دهد و اختلاف جزئی بین وزن دهی آنتروپی شانون و وزن دهی های سازمان بهداشت جهانی وجود دارد. وزن دهی های حاصل از آنتروپی شانون و پارامترهای موثر در کیفیت آب در رودخانه کارون در ایستگاه های هیدرومتری اهواز $pH=0.15$ ، دارخوین $TDS=0.11$ ، گتوند $EC=0.13$ و ملاتانی $pH=0.15$ ، همچنین در رودخانه بابلرود در ایستگاه هیدرومتری قرآن تالار و کشتارگاه وزن دهی ها برطبق آنتروپی شانون و پارامترهای موثر در کیفیت آب به ترتیب $pH=0.15$ و $TDS=0.14$ می باشد. مقادیر شاخص کیفیت آب در رودخانه کارون با توجه به شاخص WQI در بازه ی عالی و خوب و برای رودخانه بابلرود در وضعیت عالی می باشد.

کلمات کلیدی:

رده بندی، شاخص کیفیت آب، عدم قطعیت، وزن دهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1246336>

