

عنوان مقاله:

استفاده از مدل سری زمانی ARIMA برای پیش بینی پارامترهای کیفی آب زیرزمینی جهت استفاده در کشاورزی (مطالعه موردی: دشت چهارمحال و بختیاری)

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 14، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

امیرمحمد رخ شاد - گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

حسین خزیمه نژاد - گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند

خلاصه مقاله:

آب های زیرزمینی یک منبع با اهمیت به خصوص در مناطق خشک و نیمه خشک به شمار می آید. بنابراین، مطالعه و پیش بینی تغییرات کیفی آب جهت جلوگیری از کاهش کیفیت آن در آینده ضروری می باشد. در این مطالعه از دو پارامتر کیفی هدایت الکتریکی (EC) و نسبت جذب سدیم (SAR) برداشت شده از ۱۸ چاه آب زیرزمینی در استان چهارمحال و بختیاری در طی سال های ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۵ استفاده شده است. ابتدا نقشه پهنه بندی اولیه از پارامترهای مد نظر در ابتدا و انتهای بازه زمانی داده ها ترسیم و پس از انتخاب مدل مناسب برای هر پارامتر در هر چاه، مدل سازی انجام و نقشه کیفیت آب زیرزمینی در سال ۱۴۰۰ ایجاد شد تا تغییرات صورت گرفته شده بین این سال ها مورد مطالعه قرار گیرد. در نهایت، میزان کیفیت آب زیرزمینی براساس دسته بندی ویلکاکس تعیین گردید. بر اساس نتایج، مدل های ARIMA انتخاب شده دارای عملکرد مناسب و قابل قبولی می باشند. همچنین طبق نتایج، میانگین میزان پیش بینی شده SAR در تمامی چاه ها در سال ۱۴۰۰ نسبت به سال ۱۳۹۵ کاهش خواهد یافت، در حالی که میانگین EC در تمامی چاه ها رو به افزایش است. بنابراین با توجه به این پارامترهای کیفی، اکثریت منطقه در کلاس C_۳S_۱ و C_۲S_۱ قرار خواهند گرفت که آبی شور و مضر برای کشاورزی خواهد بود.

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی، آریمای، پارامترهای کیفی، سری زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1211274>

