

عنوان مقاله:

بررسی توزیع مکانی- زمانی غلظت آرسنیک در منابع آب زیرزمینی دشت سیرجان

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 13، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نگار فتحی - گروه مهندسی آب دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمدباقر رهنما - دانشیار بخش مهندسی آب دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد ذونعمت کرمانی - دانشیار بخش مهندسی آب دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

آلودگی منابع آب زیرزمینی، یکی از مهمترین خطراتی است که اکوسیستم های طبیعی و سلامت انسان را تهدید می کند. از این رو بررسی کیفیت آب های زیرزمینی به دلیل تامین بخش عمده ای از مصارف کشاورزی و شرب، از اهمیت خاصی برخوردار است و می تواند به مدیریت صحیح استفاده از منابع آبی کمک نماید. یکی از عوامل آلایندهی آب های زیرزمینی، فلزات سنگین بویژه آرسنیک است که مقادیر بیش از حد آن باعث ایجاد مشکلات متعددی از قبیل بیماری های مختلف می شود. آلودگی منابع آب زیرزمینی به آرسنیک در بیشتر نقاط جهان و ایران، به ویژه در استان کرمان گزارش شده است. در تحقیق حاضر، به بررسی توزیع مکانی و تغییرات زمانی آرسنیک در منابع آب زیرزمینی دشت سیرجان، واقع در استان کرمان پرداخته شده است. برای این منظور نمونه برداری از ۲۲ منبع آب زیرزمینی (چاه های کشاورزی، شرب و قنات)، با توزیع مکانی مناسب در دشت به صورت فصلی (از زمستان ۹۴ تا بهار ۹۶)، صورت گرفت و میزان آرسنیک موجود در منابع آب اندازه گیری شد. بررسی توزیع مکانی نشان داد که غلظت آرسنیک در نمونه های آب زیرزمینی از ۱/۱۰۰ تا ۲۰۰/۱ $\mu\text{g/l}$ متغیر می باشد. بیشترین مقدار غلظت آرسنیک در شمال شرق دشت و قسمت هایی از نواحی مرکزی وجود دارد و به سمت شمال و جنوب دشت، روندی کاهشی دارد. با بررسی های انجام گرفته مشخص شد که ۶۸٪ از آب های موجود دشت برای شرب از نظر استاندارد (۱۰ ppb)، مناسب نمی باشند. همچنین نتایج حاصل از نمونه برداری فصلی و بررسی تراز آب چاه های پیژومتری، نشان داد که با افزایش برداشت از منابع آب زیرزمینی و کاهش تراز سطح آب، با گذشت زمان غلظت آرسنیک افزایش یافته است و می توان نتیجه گیری کرد که در صورت ادامه اضافه برداشت از آب های زیرزمینی و کاهش بیشتر سطح آب زیرزمینی، پتانسیل افزایش غلظت آرسنیک وجود دارد.

کلمات کلیدی:

آرسنیک، آلودگی، آب های زیرزمینی، توزیع مکانی، تغییرات زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1211146>

