

عنوان مقاله:

ارزیابی کیفیت شیرابه و تاثیرات آن بر کشاورزی در مجاورت محل دفن زباله شهر زنجان

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 33، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

زهره خداوردی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران - محیط زیست، گروه مهندسی آب، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

آیدا حسینی بقانام - استادیار، گروه مهندسی آب، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

وحید نورانی - استاد، گروه مهندسی آب، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به احتمال نشت شیرابه موجود در محل های دفن زباله به داخل آبخوان و امکان وجود آلاینده هایی مانند هیدروکربن ها و فلزات سنگین، می توان محل های دفن را به عنوان یک تهدید بالقوه برای منابع آب زیرزمینی به شمار آورد. در این پژوهش، تغییرات مکانی کیفیت آب زیرزمینی، در مجاورت محل دفن پسماندهای جامد شهری واقع در یک منطقه کشاورزی در جنوب غربی شهر زنجان بررسی شد. برای این منظور تجزیه و تحلیل ۱۸ پارامتر فیزیکوشیمیایی، فلزات سنگین و باکتریایی در شیرابه محل دفن و ۱۴ نمونه آب زیرزمینی تا شعاع ۵ کیلومتری از محل دفن در طی دو دوره نمونه برداری (آذرماه ۱۳۹۹ و خردادماه ۱۴۰۰) بررسی شد. در این پژوهش برای بررسی میزان آلاینده های شیرابه و نیز میزان آلودگی آبهای زیرزمینی منطقه ناشی از شیرابه و یا سایر منابع از شاخص های مختلفی از جمله شاخص آلودگی شیرابه، نسبت جذب سدیم، شاخص کیلی، شاخص نفوذپذیری و درصد سدیم محلول استفاده شد. با توجه به نتایج شاخص LPI آلودگی آبهای نمونه برداری شده با شیرابه بررسی شد و نتایج، حاکی از عدم آلودگی منابع آبی بررسی شده به شیرابه است. همچنین کیفیت این منابع برای استفاده در کشاورزی طبق شاخص های SAR، KR و PI مطلوب، ارزیابی شد و صرفا شاخص SSP در ۶۴ و ۸۶ درصد نمونه ها به ترتیب در آذرماه ۱۳۹۹ و خردادماه ۱۴۰۰، آلوده گزارش شد. در حالت کلی نتایج حاصل از بررسی کیفی نمونه های آب زیرزمینی در فصل خشک (آذرماه ۱۳۹۹) نمود بیشتری از آلاینده های دارد. همچنین با وجود اینکه بر اساس نتایج حاصل از شاخص های کشاورزی و LPI در چاه ۵ به عنوان نزدیک ترین چاه به محل دفن، عدم آلودگی توسط شیرابه گزارش شد، اما با توجه به خطرات بالقوه شیرابه محل دفن واقع در منطقه که حاوی مقدار نسبتا زیادی از غلظت کلر است و به عنوان یک شناساگر شیرابه عمل می کند، پیشنهاد می شود چاه های نظارتی در اعماق مختلف و در فواصل کمتر از ۱ کیلومتر نسبت به محل دفن حفر شود و نمونه برداری طی دوره های متوالی انجام شود تا کوچکترین تاثیرات شیرابه بر آبهای زیرزمینی مشخص شود.

کلمات کلیدی:

SAR, SSP, KR, PI, شیرابه, LPI, کیفیت آب در کشاورزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1494764>

