

عنوان مقاله:

اثرات استفاده از پساب فاضلاب شهری بر کیفیت آب زیرزمینی شمال اصفهان

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 53، شماره 12 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهدی پناهی - بخش خاک و آب، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اصفهان، ایران.

حمیدرضا رحمانی - عضو هیات علمی موسسه تحقیقات خاک و آب کشور- اصفهان (آلودگی خاک، آلودگی آب و مسایل زیست محیطی عرصه کشاورزی)

حسین شریفی - ۳. محقق بخش تحقیقات خاک و آب، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی تاثیر استفاده از پساب تصفیه شده در کشاورزی بر کیفیت شیمیایی آب های زیرزمینی در منطقه شمال اصفهان، منطقه ای به وسعت ۶۰۰۰ هکتار، در طی سال آبی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ با نمونه برداری از تعداد ۴۶ حلقه چاه، مورد بررسی قرار گرفت. موقعیت چاه های مورد مطالعه، در دو ناحیه تحت آبیاری درازمدت با پساب حداقل به مدت ۱۰ سال و ناحیه شاهد قرار داشت. ویژگی های کیفیت شیمیایی نمونه ها شامل هدایت الکتریکی (EC)، واکنش شیمیایی (pH)، آنیون ها شامل بیکربنات، سولفات، کلور، نیترات و کاتیون ها شامل کلسیم، منیزیم و سدیم بود. نتایج نشان داد تاثیر استفاده از پساب فاضلاب تصفیه شده بر کیفیت آب های زیرزمینی منطقه، در چاه های کم عمق و عمیق رفتار متفاوت دارد. به طوری که در اثر مصرف درازمدت پساب فاضلاب تصفیه شده برای آبیاری اراضی کشاورزی، هیچ کدام از پارامتر های کیفیت شیمیایی آب زیرزمینی، برای نمونه ها در چاه های عمیق نسبت به منطقه شاهد معنی دار نبود و برای نمونه ها در چاه های کم عمق نسبت به منطقه شاهد، برای پارامتر های شیمیایی EC، بی کربنات (HCO₃) و کلر (Cl) در سطح احتمال پنج درصد دارای اختلاف آماری معنی دار و برای سایر پارامتر های شیمیایی غیر معنی دار بود. بیشتر چاه های این منطقه عمیق بوده و تنها ۸ درصد چاه ها در محدوده تحت آبیاری با پساب، کم عمق هستند. لذا با توجه به نتایج، استفاده از پساب تصفیه شده برای کشاورزی در این منطقه، تاثیر ناچیزی بر کیفیت شیمیایی آب های زیرزمینی عمیق داشته و بنابراین از نظر کاربرد در کشاورزی با رعایت سایر موارد زیست محیطی قابل توصیه است.

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی، کیفیت شیمیایی، پساب، کشاورزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1658172>

