

عنوان مقاله:

تعیین شاخص های آلودگی برای طراحی تصفیه خانه های فاضلاب اجتماعات کوچک؛ مطالعه موردی روستاهای اطراف زرنده، استان کرمان

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 6، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

مجید محمود ابادی - گروه مهندسی علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

تعیین شاخص های آلودگی متناسب با شرایط کشور از اهمیت ویژه ای برای طراحی سیستم های تصفیه فاضلاب اجتماعات کوچک و مناطق روستایی برخوردار است. این تحقیق با هدف تعیین بهترین شاخص های آلودگی برای طراحی سیستم های تصفیه فاضلاب اجتماعات کوچک بر اساس آمار کوتاه مدت انجام شد. به این منظور، قبل و بعد از چهار تصفیه خانه فاضلاب در روستاهای اطراف زرنده به اسامی ده میلان، حتکن، سرباغ و سکوکان، هر یک در ۱۰ مرحله و در فواصل زمانی یک هفته ای نمونه برداری انجام شد. مقدار نیاز زیستی اکسیژن (BOD)، نیاز شیمیایی اکسیژن (COD)، کربن آلی کل (TOC)، هدایت الکتریکی (EC)، کل مواد معلق (TSS)، کل مواد محلول (TDS)، اکسیژن محلول (DO)، ازت کل (TKN)، فسفر کل (TP)، واکنش آب (pH)، درجه حرارت، کدورت و قلیابیت و همچنین غلظت عناصر سنگین کادمیوم، روی، سرب، نیکل و مولیبدن با روش های استاندارد اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که مقدار BOD، COD، TOC، TSS، DO، pH، درجه حرارت، کدورت، کادمیوم و سرب بین فاضلاب ورودی به چهار سیستم تصفیه تفاوت معنی داری در سطح احتمال پنج درصد نداشت، در حالی که برای سایر پارامترها اختلاف معنی دار بین تصفیه خانه ها مشاهده شد. بر مبنای نتایج آنالیزهای آماری، پنج شاخص BOD، COD، TOC، TSS و کدورت به عنوان مهم ترین شاخص های طراحی سیستم های تصفیه برای اجتماعات کوچک انتخاب شد. مقدار متوسط (\pm خطای استاندارد) شاخص BOD برابر با $4/223 \pm 6/19$ ، COD برابر با $8/466 \pm 4/42$ ، TOC برابر با $13/81 \pm 7/5$ ، TSS برابر با $6/158 \pm 3/19$ و کدورت برابر با $4/123 \pm 2/14$ تعیین گردید. با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهاد می گردد به منظور طراحی تصفیه خانه ها در اجتماعات کوچک و مناطق روستایی که از لحاظ اقلیمی و فرهنگی مشابه روستاهای مورد مطالعه می باشند، پارامترهای طراحی در بازه اطمینان نتایج این تحقیق بکار گرفته شود.

کلمات کلیدی:

واژه های کلیدی: تصفیه خانه، فاضلاب، عناصر سنگین، مناطق روستایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1405884>

