

13390

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

شانزدهمین همایش ملی بهداشت محیط ایران- مهر 1392

ارزیابی کیفیت پساب تصفیه خانه فاضلاب شهر شیراز جهت استفاده مجدد در آبیاری کشاورزی با استفاده از مدل CWQI

بابک جاهد1، سیمین ناصری2، فریا خللیلی ناجی3، محمد شاکر خطیبی4، محمد علی بقاپور5، اسماعیل شاهسونی1

مقدمه و اهمیت موضوع: استان فارس و شهر شیراز در سال های اخیر با خشکسالی شدیدی مواجه می باشند، از طرفی تصفیه خانه شهر شیراز با تحت پوشش قرار دادن 409000 نفر یکی از تصفیه خانه های بزرگ جنوب کشور به حساب می آید که استفاده مجدد از پساب این تصفیه خانه در بخش کشاورزی می تواند یک راه حل واقع گرایانه برای کمبود آب شیرین در این استان به شمار رود. اما استفاده از پساب به منظور آبیاری با تهدیدات زیست محیطی و بهداشتی همراه می باشد که این امر بررسی کیفیت پساب قبل از استفاده را ضروری می نماید. هدف مطالعه حاضر ارزیابی کیفیت فیزیکوشیمیایی و میکروبی پساب تصفیه خانه فاضلاب شهر شیراز جهت استفاده در بخش کشاورزی می باشد.

مواد و روشها: 20 پارامتر فیزیکوشیمیایی (pH، EC، TSS، TDS، Res.Cl، HCO<sub>3</sub>، Cl، SO<sub>4</sub>، Ca، Mg، Na، Mn،) پارامتر میکروبی (کلیرم کل، کلیرم مدفوعی و تعداد تخم انگل) در طی دو فصل گرم (از اول فروردین تا آخر شهریور) و سرد (از ابتدای مهر تا پایان اسفند) مورد اندازه گیری قرار گرفت. با استفاده از پارامترهای اندازه گیری شده و مدل CWQI کیفیت پساب تصفیه خانه فاضلاب شیراز در دو فصل گرم و سرد و در مجموع دو فصل تعیین گردید. همچنین احتمال تجمع 90 درصد تک پارامترهای اندازه گیری شده محاسبه و با استاندارد مقایسه گردید.

نتایج و بحث: بر اساس مدل CWQI کیفیت فیزیکوشیمیایی پساب تصفیه خانه شهر شیراز در فصل سرد و گرم با به دست آوردن امتیاز 87 و در مجموع دو فصل نیز با به دست آوردن امتیاز 85 خوب ارزیابی شد. با اعمال پارامترهای میکروبی برای محاسبه این شاخص، مقدار آن به 67 در فصل سرد و 64 در فصل گرم و مجموع دو فصل کاهش پیدا نمود. همچنین سه پارامتر فیزیکوشیمیایی EC، TDS و NO<sub>3</sub> و سه پارامتر کلیرم مدفوعی، کلیرم کل و تخم انگل بیشترین سهم را در کاهش کیفیت پساب تصفیه خانه مورد مطالعه جهت آبیاری کشاورزی داشته اند.

نتیجه گیری: نتایج مقادیر محاسبه شده شاخص CWQI به خوبی نشان داد که کیفیت فیزیکی شیمیایی پساب تصفیه خانه شیراز جهت آبیاری کشاورزی در فصل گرم و سرد و مجموع دو فصل خوب می باشد، اما با اعمال پارامترهای میکروبی کیفیت پساب مذکور به شدت کاهش یافته و در فصل گرم سرد و مجموع دو فصل کیفیت آن مرزی خواهد بود.

پساب، استفاده مجدد، آبیاری کشاورزی، مدل CWQI.

Poster