

بررسی کمی و کیفی وضعیت میکروبی و فیزیکوشیمیایی تصفیه خانه فاضلاب ساری جهت تخلیه به آب های سطحی و امکان سنجی استفاده از پساب در آبیاری مزارع

علی معزی^۱، محسن انشائی^۲، سمیه اسفندیارپور^۳، مریم امینی^۴

^۱ مدیر مرکز پایش و نظارت بر کیفیت آب و فاضلاب

^۲ رئیس گروه کیفیت فاضلاب

^۳ کارشناس کنترل کیفیت و پایش فاضلاب - نویسنده مسئول email : s.esfandiarpour@yahoo.com تلفن :

۰۹۱۲۲۶۰۵۶۲

^۴ کارشناس آزمایشگاه فاضلاب

چکیده:

تحقیق حاضر یک مطالعه توصیفی بوده و به بررسی وضعیت کیفی و کمی عملکرد تصفیه خانه فاضلاب شهر ساری می پردازد. استفاده از فاضلاب تصفیه شده در کشاورزی جهت کاهش مشکلات کم آبی بویژه در مناطق دارای کمبود آب، امری معمول و متداول است. در حال حاضر، پساب تصفیه خانه فاضلاب ساری پس از تخلیه به رودخانه، توسط کشاورزان پایین دست مورد استفاده قرار می گیرد. لذا به منظور جلوگیری از مخاطرات بهداشتی، آلودگی خاک، ورود آلاینده ها به منابع آبی و آلودگی محصولات کشاورزی لازم است استفاده مجدد به صورت برنامه ریزی شده و مدبرانه همراه با کنترل کیفیت پساب در مبدا صورت گیرد. هدف از این تحقیق نمونه برداری از پساب و انجام آزمایشات جهت تعیین کیفیت میکروبی و فیزیکوشیمیایی پساب جهت بررسی امکان سنجی استفاده از پساب در مصارف کشاورزی بوده است.

نتایج حاصل از خروجی تصفیه خانه با استانداردهای ملی و بین المللی به جهت بررسی انطباق با حدود مجاز آنالیت ها برای استفاده پساب در کشاورزی و نیز تخلیه به آب های پذیرنده مورد پایش قرار گرفت. براساس داده های بدست آمده، فرایند تصفیه در تصفیه خانه فاضلاب ساری به طور موثر و با کارایی بالا در حال انجام می باشد. میانگین پارامترهای BOD، COD، TSS و فلزات سنگین کادمیوم، مس و سرب و نیز پارامترهای میکروبیولوژی کلیفرم کل و مدفوعی به ترتیب برابر با ۱۰.۶، ۱۶.۸۸، ۲.۴۷، ۰.۱۷، ۴/۰۷، ۰/۱۷، ۱۸۵/۹۲، ۱۰۳/۵ بوده که همگی در محدوده مجاز برای تخلیه پساب به منابع پذیرنده و استفاده در کشاورزی می باشد. همچنین با بررسی شاخص های مرتبط با شوری (ضریب جذب سدیم) و هدایت آب از طریق نمودار ویلکاکس، مشخص شد که پساب تصفیه خانه فاضلاب ساری در شرایط متوسط به جهت استفاده در آبیاری مزارع قرار دارد.

گندزدایی پساب و پایش مداوم خروجی تصفیه خانه از نظر برآوردن استاندارد استفاده از پساب، امری ضروری می باشد. نتایج این تحقیق اطلاعات ارزشمندی را در خصوص امکان استفاده از پساب در کشاورزی در اختیار مدیران و ذی نفعان این حوزه، قرار می دهد.

کلمات کلیدی: کیفیت پساب، ضریب جذب سدیم، آلودگی منابع آبی، استفاده مجدد از فاضلاب، استانداردهای تخلیه و استفاده مجدد از پساب، پارامترهای میکروبیولوژی