

انتخاب روش مناسب تصفیه فاضلاب شهر جویبار و استفاده مجدد از پساب آن ۷۷-۱۳۷۲

مهندس مازیار پیدا *

خلاصه:

این تحقیق در سالهای ۱۳۷۷-۱۳۷۲ با هدف انتخاب روش مناسب تصفیه و استفاده مجدد از فاضلاب شهر جویبار در استان مازندران انجام شد. در این تحقیق براساس استانداردها، ضوابط، توصیه‌های موجود و شرایط و امکانات محلی روش‌های:

- برکه‌های تثبیت (Stabilization ponds)
- لجن فعال (Activated Sludge)
- استخرهای هوادهی شده (Aerated Lagoons)
- هوادهی ممتد (Extended Aeration)

به عنوان گزینه‌های مختلف تصفیه فاضلاب شهر طراحی و سپس از برآورد احجام، مقادیر و تعیین قیمت واحد عملیات اجرایی، براساس مقایسه اقتصادی و در نظر گرفتن ملاحظات فنی و زیست‌محیطی مناسب‌ترین روش تصفیه فاضلاب برای شهر انتخاب شده است. نتایج این مقایسه‌ها نشان می‌دهد که روش استخرهای هوادهی شده در نرخ‌های مختلف بهره؛ بین ۴ تا ۲۰ درصد و قیمت هر کیلو وات ساعت برق مصرفی بین ۲۰ تا ۱۰۰ ریال در مقایسه با سایر روش‌ها اقتصادی‌تر و از نظر ملاحظات فنی و زیست‌محیطی مناسب‌ترین روش برای تصفیه فاضلاب شهر جویبار می‌باشد.

از آنجائیکه قسمت‌هایی از دشت‌های منطقه حاوی آب شور است در این تحقیق کیفیت شیمیایی نشتابی که وارد شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر خواهد شد از طریق آزمایش نمونه‌هایی که در ماههای خرداد، تیر و مرداد (فصل آبیاری کشاورزی در منطقه) سال ۱۳۷۲ از شبکه زهکش زیرزمینی موجود در شهر برداشت شده بود مورد بررسی قرار گرفت.

مقایسه نتایج حاصل از آنالیز شیمیایی با رهنمودهای تفسیر کیفیت آب آبیاری کشاورزی نشان می‌دهد که این آب را می‌توان براساس طبقه‌بندی ویلکوکس در کلاس $S_1 - C_3$ طبقه‌بندی نمود.

بنابراین با توجه به الگوی کشت در اراضی پائین دست شهر جویبار که حدود ۹۴٪ آن اختصاص به محصولاتی دارد که بصورت خام به مصرف خوراک انسان نمی‌رسد و نیاز این اراضی به آب، که در اثر عدم مهار و ذخیره‌سازی آب‌های سطحی و عدم تطابق فصل بارندگی با فصل کشت ایجاد شده است، استفاده از پساب فاضلاب تصفیه شده برای آبیاری این اراضی و تخلیه آن به رودخانه سیاهرود در فصل غیر کشاورزی مورد توصیه می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: ایران، زنجان، دانشگاه علوم پزشکی، جویبار، تصفیه فاضلاب، استفاده مجدد.

* کارشناس ارشد بهداشت محیط، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان.