

## بررسی کیفیت فاضلاب شهری در احیاء پوشش گیاهی (مطالعه موردی: شهر زابل)

سعید شجاعی<sup>۱\*</sup>، علی اصغری<sup>۲</sup>، بهاره اصغری<sup>۳</sup>، سیروس شجاعی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> عضو گروه محیط زیست دانشگاه پیام نور واحد زاهدان

<sup>۲</sup> عضو هیات علمی گروه محیط زیست دانشگاه پیام نور واحد زاهدان

<sup>۳</sup> مربی کارگاه رایانه آموزش فنی و حرفه ای شهرستان سرباز، استان سیستان و بلوچستان

<sup>۴</sup> دانشجو کارشناسی ارشد شیمی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران

پست الکترونیکی: s\_shojaei@ut.ac.ir

### چکیده

با توجه به اینکه ایران در کمربند خشک جهانی قرار دارد و با کمبود منابع آبی روبرو است. امروزه در کشور ایران از منابع پساب برای آبیاری محصولات کشاورزی و منابع طبیعی استفاده می‌شود. اما قبل از استفاده از این منبع آبی ما نیازمند بررسی دقیق پارامترهای تشکیل دهنده موجود در پساب هستیم. در این پژوهش پارامترهای میکروبی (کلیفرم‌های کل و مدفوعی)، فلزات سنگین کادمیوم و سرب و مواد آلی پساب مثل DO، BOD<sub>5</sub> و COD در پساب تصفیه خانه زابل تعیین گردید و با استانداردهای موجود بررسی شد. نتایج نشان داد کلیه پارامترهای مورد بررسی در حد مجاز بوده که با استاندارد سازمان محیط‌زیست ایران در زمینه استفاده مجدد از پساب در کشاورزی مطابقت داشته است. اما میزان DO بسیار نزدیک به مرز آستانه خطر بود. نتایج تحقیق نشان داد که پساب فوق محدودیتی برای استفاده ندارد. اما توصیه می‌شود از پساب تصفیه‌خانه جهت کشت گیاهان بدون ثمر استفاده شود.

**کلمات کلیدی:** پساب، تصفیه‌خانه، استاندارد، کادمیوم، COD.

### مقدمه

با توجه به نامناسب بودن پراکندگی زمانی و مکانی ریزش‌های جوی در ایران و پایین بودن راندمان آبیاری در کشاورزی، آب به عنوان محدود کننده‌ترین عامل در تولیدات کشاورزی مطرح می‌باشد. همچنین با توجه به کمبود منابع آب در بسیاری از مناطق کشور و افزایش حجم فاضلاب‌های شهری، استفاده مجدد از آنها اجتناب ناپذیر می‌باشد. یکی از مهمترین موارد استفاده، کاربرد در آبیاری محصولات کشاورزی است. به همین منظور، وجود آئین‌نامه‌ها و دستور کارهایی برای اطلاع از ویژگی‌های کیفی فاضلاب تصفیه شده یا انواع دیگر پساب به منظور حفظ کیفیت مناسب محصول، حفاظت از محیط زیست و بهداشت جامعه، ضروری خواهد بود. بررسی‌های اخیر استفاده مجدد آب نشان داده است که بهترین پروژه‌های استفاده مجدد از نظر امکان پذیری اقتصادی و مقبولیت عمومی، آن‌هایی هستند که آب احیاء شده را در مصارف آبیاری و صنعتی با آب آشامیدنی جایگزین نموده‌اند. مزایای عمده این جایگزینی ذخیره و حفظ منابع آب و کاهش آلودگی بوده است (Almas & Scholz, ۲۰۰۷). هدف کلی از استفاده مجدد از فاضلاب در کشاورزی، بهینه‌سازی و حفظ موجودیت منابع آب از طریق برگشت دادن جریان‌های فاضلاب به زمین و استفاده منطقی از منابع آب شیرین است. تجربه نشان داده است که وجود مقادیر قابل توجه موادی مانند فسفات، پتاس و ازت در فاضلاب که همگی در باروری زمین‌های کشاورزی نقش با ارزشی دارند، در افزایش میزان محصولات مؤثر بوده است. از سوی دیگر به دلیل تأمین آب برای کشاورزی، زمین‌های جدیدی را می‌توان زیر کشت برد و این امر در کنترل مهاجرت