



حذف فلزات سنگین از شیرابه زباله اصفهان به وسیله تالاب مصنوعی افقی

رضا بخشوده^۱، امیر سلطانی^۲، سید ناد علی علوی بختیاروند^۳، حسین قنواتی^۴، هادی
معاذ^۵ و مهدی اسمعیلی^۶

۱-۷۰- دانشجوی کارشناسی ارشد

۲-۶۰۲- عضو هیات علمی دانشگاه شهید چمران اهواز

۳- عضو هیات علمی دانشگاه جندی شاپور اهواز

۴- کارشناس ارشد

۵- دانشجوی دکتری

⋮

r.bakhshoodeh@gmail.com

خلاصه

هدف اصلی این پژوهش، بررسی راندمان حذف فلزات سنگین از شیرابه زباله کارخانه کمپوست اصفهان به وسیله تالاب مصنوعی می‌باشد. این پژوهش در مقیاس آزمایشگاهی و بر روی تالاب مصنوعی افقی با جریان زیر سطحی انجام گرفت. در این سیستم که بستر آن راشن و ماسه تشکیل داده و گیاه وتیور در آن کاشته شده بود شدت جریان و زمان ماند به ترتیب برابر ۱۰ لیتر بر روز و ۵ روز در نظر گرفته شد. مدت زمان انجام آزمایشات بر روی تالاب مصنوعی افقی ۶۰ روز است.

بر اساس نتایج این تحقیق، راندمان حذف کادمیم، مس، کروم، نیکل و سرب برای تالاب اصلی به ترتیب برابر ۳۰، ۳۴، ۲۶، ۱۳، ۵۰، ۲۶، ۴۱، ۳۹، ۵۳، ۳۶ و ۳۰ درصد و برای تالاب شاهد به ترتیب برابر ۹، ۱۹، ۸، ۲، ۳۷، ۸، ۳۵، ۱۶، ۴۱، ۳ و ۱۹ درصد بدست آمد که نشان دهنده کارآمد بودن تالاب مصنوعی افقی و گیاه وتیور در حذف آلودگی‌ها در تصفیه شیرابه می‌باشد.

کلمات کلیدی: شیرابه، تالاب مصنوعی افقی، وتیور، فلزات سنگین

۱. مقدمه

تولید و رشد پسماند حاصل از فعالیت‌های جوامع، یکی از عمده‌ترین مسایل روز است که هم به لحاظ منابع تولید، و هم از نظر خواص فیزیکی و شیمیایی با تنوع بسیار زیادی همراه است. افزایش جمعیت، گرایش مردم به الگوهای مصرف گرایانه و توسعه تجاری و صنعتی از جمله عواملی است که در دهه اخیر موجب افزایش سریع تولید پسماندهای جامد شهری و صنعتی در اکثر کشورهای جهان گردیده است (شجاعی، ۱۳۸۹). در حین جمع‌آوری، انتقال و دفع پسماند و همچنین تبدیل پسماند به

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران محیط زیست دانشگاه شهید چمران اهواز

^۲ اسنادیار گروه آبیاری و زهکشی دانشگاه شهید چمران

^۳ دانشیار گروه بهداشت محیط دانشگاه جندی شاپور اهواز

^۴ کارشناس ارشد سازمان بازیافت اصفهان

^۵ دانشجوی دکتری میکروبیولوژی دانشگاه اصفهان

^۶ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران محیط زیست دانشگاه شهید چمران اهواز

^۷ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران محیط زیست دانشگاه شهید چمران اهواز