

عنوان مقاله:

تاثیر استفاده از مواد طبیعی در بهبود آبگیری از لجن فاضلاب در بسترهای لجن خشک کن

محل انتشار:

فصلنامه محیط شناسی، دوره 38، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

المیرا تاروردیزاده - کارشناس ارشد مهندسی عمران محیط زیست دانشگاه تهران

علی تریابیان - استاد دانشکده تحصیلات تکمیلی محیط زیست دانشگاه تهران

ناصر مهرداد - استاد دانشکده تحصیلات تکمیلی محیط زیست دانشگاه تهران

علی اکبر عظیمی - استادیار بازنشسته دانشکده تحصیلات تکمیلی محیط زیست دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

آبگیری با بسترهای لجن خشک کن به علت نیاز به تکنولوژی بسیار ساده نسبت به روشهای مکانیکی از ارجحیت خاصی برخوردار است. با توجه به این که استفاده از این روش محدودیت هایی دارد بنابراین سعی شده با آزمایش ها و مطالعات، تعدادی از این محدودیت ها از میان برداشته شوند. در این پژوهش، تاثیر استفاده از مواد طبیعی روی بستر و افزایش ضریب نفوذپذیری لایه زهکش در بهینه سازی آبگیری طبیعی از لجن فاضلاب شهری مورد مطالعه قرار گرفته است. بدین منظور لایه ای از مواد طبیعی نظیر گونی کنفی و پوشال کولر آبی که نسبت C/N بالایی دارند و در تولید کمپوست از لجن فاضلاب مفید هستند بر روی بستر استفاده شده است. تاثیر استفاده از مواد طبیعی در دو بخش مورد مطالعه قرار گرفته است؛ ابتدا توانایی جایگزینی مواد طبیعی به جای لایه ماسه ای با تغییر ضخامت لایه زهکش بررسی شده است و سپس بدون تغییر ضخامت لایه زهکش و اثر صرف استفاده از این مواد مطالعه شده است و زمان ماند کیک لجن بر روی بستر و کیفیت پساب حاصل از فرایند خشک شدن با بستر شاهد مقایسه شده است. یافته های این تحقیق نشان می دهد که زمان ماند لجن بر روی بستر لجن خشک کن بسته به شرایط آب و هوایی و میزان رطوبت، از ۲ تا ۵ روز کاهش می یابد، با کاهش زمان ماند لجن روی بستر می توان عیب عمده استفاده از این بسترها را که نیاز به فضای زیاد برای احداث آنها است تا حد زیادی مرتفع کرد. استفاده از مواد طبیعی ویژگی های فیزیکی و شیمیایی پساب خروجی از بستر را از قبیل کدورت، COD، pH و TDS بهبود می بخشد در حالی که TSS و VSS آن افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

Coefficient of permeability, Dewatering, natural substances, Sludge Drying bed

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1578202>

