

عنوان مقاله:

بررسی کارایی هاضم هوازی مزوفیلیک در حذف جامدات فرار و پاتوژنهای لجن فاضلاب تصفیه خانه اهواز بمنظور استفاده در کشاورزی

محل انتشار:

سومین کنگره ملی بازیافت و استفاده از منابع آلی تجدید شونده در کشاورزی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

افشین تکدستان - عضو هیئت علمی گروه مهندسی بهداشت محیط زیست دانشگاه جندی شاپور اهواز

نعمت الله جعفرزاده - عضو هیئت علمی گروه مهندسی بهداشت محیط زیست دانشگاه جندی شاپور اهواز

مریم پازوکی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران محیط زیست دانشکده محیط زیست دانشگاه

خلاصه مقاله:

لجن فاضلاب محتوی بسیاری از مواد نامطلوب از جمله انواع زیادی از میکروارگانیسم های بیماریزا، مواد فسادپذیر و تخم انگلها بوده و رها کردن این ماده در محیط منجر به اشاعه بیماریهای عفونی و تخریب محیط زیست خواهد شد. متخصصین محیط زیست لجن های فاضلاب را در شمار مواد زائد خطرناک طبقه بندی نموده اند و تثبیت آنها را قبل از دفع مورد تأکید قرار داده اند. فرایندهای تصفیه لجن از قبیل هضم هوازی می تواند مقدار زیادی از عوامل بیماریزای موجود در لجن را کاهش دهند. هضم هوازی بیشتر جهت تثبیت لجن ثانویه و یا مخلوطی از لجن اولیه و ثانویه بکار می رود. در این تحقیق به منظور بررسی کارایی هاضم هوازی در حذف عوامل بیماریزا و جامدات فرار موجود در لجن و همچنین مقایسه آن با استانداردهای پیشنهادی USEPA جهت استفاده مجدد در کشاورزی و دفع لجن، پایلوتی از هاضم هوازی ناپیوسته در آزمایشگاه بهداشت محیط دانشکده بهداشت اهواز تهیه شد و در آن لجن ثانویه حاصل از تصفیه خانه چنیبه اهواز به مدت 33 روز هوادهی شد و بعد از گذشت زمان ماند، 1، 4، 8، 13، 26 و 33 روز از لجن درون هاضم مستقیماً نمونه برداری شده و جامدات فرار، کلیفرم کل و کلیفرم مدفوعی آن اندازه گیری شد. این مطالعات نشان داد که میزان کاهش موارد فوق بعد از مدت زمان ماند 33 روز به ترتیب به 58/72، 92/44 و 97/14 درصد رسیده و در نتیجه لجن حاصل از هضم هوازی قادر به برآورد مقررات کاهش پاتوژن در کلاس A نمی باشد، اما قادر است مقررات کاهش پاتوژن در کلاس B را برآورده کند. از طرفی در زمان ماند کمتر از 8 روز هوادهی، این سیستم مقررات کاهش جلب ناقلین که از طرف سازمان حفاظت محیط زیست امریکا پیشنهاد شده است را نیز برآورده کرد. میزان شاخص حجمی (SVI) لجن بعد از پایان هوادهی به 184 گرم بر میلی لیتر رسید که نشان دهنده قابلیت ته نشینی تقریباً مناسب لجن هضم شده می باشد.

کلمات کلیدی:

لجن فاضلاب، هضم هوازی، جامدات فرار، کلیفرم کل، کلیفرم مدفوعی، جلب ناقلین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38810>

