

عنوان مقاله:

تاثیر فرآیند هضم بی هوازی مخلوط شیرابه زباله و فضولات حیوانی در حذف COD و TKN شیرابه زباله لندفیل شهر مشهد

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش در بهداشت محیط، دوره 3، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسین علیدادی سلطان قلی - استاد، گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

علی اصغر نجف پور - دانشیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

سمیه اعتمادی مشهدی - کارشناس ارشد، مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

بتول محب راد - دانشجوی دکتری تخصصی، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: شیرابه زباله حاوی ترکیبات خطرناک آلی از جمله نیتروژن و غلظت‌های بالایی از عناصر سمی زیان آور است؛ تصفیه این آلاینده‌ها در محیط زیست، به عنوان یک مشکل جهانی مطرح است. این آلاینده‌ها با نفوذ در آب‌های زیرزمینی و تجمع زیستی در بدن جانوران به ویژه انسان، سبب بروز مشکلات جدی زیست محیطی و همچنین بیماری‌های فراوان می‌شوند. بنابراین ضروری است که شیرابه زباله با روش‌های کاربردی و مناسب تصفیه شود. هضم بی‌هوازی، یکی از روش‌های تصفیه مقرون به صرفه برای فاضلاب‌هایی با غلظت بالای آلاینده هاست. مطالعه حاضر با هدف بررسی کارایی فرآیند هضم همزمان بی‌هوازی شیرابه زباله و فضولات تازه گاو در حذف COD و TKN انجام شد. مواد و روش‌ها: در این پژوهش شیرابه زباله لندفیل مشهد و نسبت‌های اختلاط: 1/3، 1/1 و 3/1 از شیرابه و پهن، با شرایط یکسان و در دمای محیط تحت هضم بی‌هوازی قرار گرفت. COD و TKN در ابتدا و انتهای فرآیند در مخلوط‌های مختلف مورد سنجش قرار گرفتند. یافته‌ها: در نمونه شاهد کاهش COD حدود 5 درصد و TKN حدود 9/09 درصد بود، این در حالی است که در مخلوط‌های 3/1، 1/1 و 1/3 شیرابه و پهن، کاهش COD به ترتیب حدود: 65، 75، 70 درصد و مقادیر TKN نیز به ترتیب 33/26، 82/16، 84/73 درصد بود. نتیجه‌گیری: روش هضم همزمان بی‌هوازی مخلوط شیرابه زباله و پهن گاو جهت حذف COD و TKN شیرابه زباله و اقتصادی است، زیرا علاوه بر عدم نیاز به انرژی و تکنولوژی‌های گران قیمت، با تولید گاز متان، سود اقتصادی نیز خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

اکسیژن مورد نیاز شیمیایی، شیرابه زباله، کل نیتروژن کجدال، لندفیل مشهد، هضم بی‌هوازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/884861>

