

عنوان مقاله:

تولید بیوگاز از زباله آشپزخانه و کود گوسفند در مقیاس آزمایشگاهی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 16، شماره 5 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

کبری صالحی - استادیار بخش مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد داراب (مسئول مکاتبات)

سید معصوم خضری - مربی بخش مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد داراب

فاطمه السادات حسینی - مربی بخش مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد داراب

فرنوش خسروانی پور مصطفی زاده - مرکز تحقیقات محیط زیست در صنعت نفت و پتروشیمی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: بیوگاز، یک انرژی پاک و تجدید پذیر است که می تواند جایگزین خوبی برای منابع مرسوم انرژی باشد. هدف از این تحقیق تولید بیوگاز از زباله آشپزخانه و کود گوسفند در مقیاس آزمایشگاهی است. روش بررسی: در این تحقیق آزمایش های هضم بی هوازی، با استفاده از بطری های یک لیتری به عنوان راکتور در دمای محیط انجام شد و اثر هوازدگی زباله، کود گوسفند، غلظت زباله، درصد کود گوسفند و زمان آماده سازی محیط باکتری ها بر راندمان تولید گاز و درصد متان در بیوگاز مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها: نتایج آزمایش ها نشان داد زباله هایی می توانند در هضم بی هوازی گاز متان را تولید کنند که تحت تخمیر هوازی قرار نگرفته باشند و افزودن کود گوسفند به عنوان منبع تامین کننده باکتری های بی هوازی نیز مقدار بیوگاز تولیدی را به میزان قابل توجهی افزایش می دهد. در این حالت متوسط بیوگاز تولیدی در این تحقیق نیز ۶۵/۱۴ میلی لیتر بر گرم کل جامد و ۲۶/۱۶ میلی لیتر بر گرم زباله خشک اندازه گیری شد. به علاوه اگر محیط کشت متانوزن طی ۱۶-۲۰ روز آماده گردد فرآیند تولید بیوگاز در ۲۴ ساعت کامل شده و بیوگاز عمدتاً شامل متان است. بحث و نتیجه گیری: نتایج نهایی حاصل از تخمیر بی هوازی زباله در حضور کود گوسفند نشان داد که اگر غلظت باکتری متانوزن قبل از اضافه شدن به زباله و تشکیل اسیدهای آلی از مرحله اول تخمیر به میزان کافی باشد، اسیدهای حاصل به محض تشکیل، توسط متانوزن به بیوگاز تبدیل می گردد و گاز حاصل عمدتاً متان است.

کلمات کلیدی:

بیوگاز، زباله آشپزخانه، کود گوسفند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1289283>

