

عنوان مقاله:

بررسی تولید کمپوست از زباله شهری با استفاده از بیوراکتور بستر جامد (مطالعه موردی: آمل)

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 19، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد حسین حیدرزاده - کارشناسی ارشد، گروه بیوتکنولوژی، دانشکده مهندسی شیمی - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

حسین امانی - استادیار، گروه بیوتکنولوژی، دانشکده مهندسی شیمی - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل (مسئول مکاتبات)

بهزاد جوادیان - مربی، دانشکده پیراپزشکی آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

حسن کریمی نژاد - استاد یار، دانشکده علوم پایه، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مجتبی نوایی - مدیر عامل، شرکت صنعتی خزر الکتریک، آمل

خلاصه مقاله:

چکیده زمینه و هدف: به خاطر حجم بالای تولید زباله در شهر آمل و نزدیکی این شهر به دریا و جنگل، نیاز به مدیریت صحیح زباله های شهری به منظور ممانعت از آلودگی محیط زیست بیش از پیش احساس می شود. از سوی دیگر با توجه به این که مواد آلی فسادپذیر حدود ۸۰ درصد زباله های جمع آوری شده این شهر را تشکیل می دهند، بنابراین ارایه راه کاری جدید جهت تولید کمپوست از زباله های شهری و مقایسه کیفیت محصول بر طبق استانداردهای سازمان ملی استاندارد ایران از اهداف این مقاله می باشد. روش بررسی: در این مقاله، تولید کمپوست در شرایط بسته و کنترل شده گل خانه ای به عنوان یک روش نوین به همراه طراحی و ساخت یک دستگاه خردکن زباله و یک راکتور بستر جامد هوادهی شونده نوین مورد بررسی قرار گرفت. در این راکتور عمل هوادهی و هم زدن توده با کنترل دقیق قابل انجام است و می توان از این راکتور در مقیاس های بزرگ استفاده نمود. هم چنین در حین تولید، پارامترهایی مانند دما، pH، میزان کربن، میزان نیتروژن و نیز میزان خاکستر اندازه گیری شد. برای نمونه گیری ها نیز از روش نمونه گیری مرکب استفاده شد. یافته ها: نتایج نشان داد تولید کمپوست حاصل از این تحقیق در مدت زمان ۲۵ روز به دست آمد که کم تر از فرآیندهای رایج مشابه می باشد. در این بررسی، نسبت کربن به نیتروژن محصول نهایی ۲۹/۷، ۸۹/۱۹ pH و میزان هدایت الکتریکی ۷/۷ dS/m به دست آمد که نشان می دهد کمپوست حاصل از این تحقیق دارای مشخصات کمپوست درجه یک مورد تایید سازمان ملی استاندارد ایران می باشد. بحث و نتیجه گیری: با توجه به نتایج به دست آمده، می توان روش پیشنهادی حاصل از این تحقیق را برای تولید کمپوست مرغوب تجاری از زباله های شهری پیشنهاد داد.

کلمات کلیدی:

بیوراکتور، خردکن، زباله جامد شهری، کمپوست، نسبت کربن به نیتروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1288905>



