

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر اصلاح سیستم هوادهی پایل های سالن تخمیر بر فاکتورهای دما، pH و رطوبت و نقش آن در افزایش کیفیت و راندمان تولید کود آلی (کارخانه کمپوست سازمان مدیریت پسماند شهرداری مشهد)

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

محمدرضا آراین نژاد - مسئول آزمایشگاه سازمان مدیریت پسماند شهرداری مشهد

اکبر ثنایی مقدم - کارشناس آزمایشگاه سازمان مدیریت پسماند شهرداری مشهد

مسعود علیزاده - رئیس اداره بازیافت مواد و انرژی سازمان مدیریت پسماند شهرداری مشهد

علی آدینه نیا - معاون فنی و اجرایی سازمان مدیریت پسماند شهرداری مشهد

خلاصه مقاله:

امروزه مدیریت پسماند یکی از اساسی ترین محورهای مورد بحث و پژوهش در مباحث حفاظت محیط زیست است. در این میان یکی از بهترین روشهای امحاء پسماند آلی تولید کمپوست می باشد. تولید کمپوست از پسماند آلی شهری در کشور و احداث کارخانه های تولید کمپوست رو به افزایش است. افزودن کودهای آلی به خاک باعث افزایش کیفیت و محتوای آلی و معدنی خاک می شود و رشد و بازده گیاه را ارتقاء می بخشد که این اثرات مطلوب در تحقیقات زیادی به اثبات رسیده اند. اما این صنعت با مشکلاتی دست به گریبان است که مهمترین آنها ماهیت اسیدی پسماند ها، عدم وجود سیستم های کارآمد هوادهی و بوی نامطلوب ناشی از تخمیر بی هوازی می باشند. هدف این تحقیق ارائه راهکارهایی برای افزایش راندمان تولید کمپوست و رفع مشکلات موجود آن است که بوسیله کنترل پارامتر هوادهی است. در این تحقیق بررسی ارتباط بین هوادهی، شرایط اسیدی و دیگر فاکتور های مهم فرآیند مانند دما و pH ارائه می گردد. در این تحقیق فرآیندهای تولید کمپوست و شاخص های آن در کارخانه کمپوست مشهد که با تکنولوژی تولید کمپوست هوازی از پسماند آلی شهری مورد بررسی قرار گرفته است. در ابتدای فرآیند کمپوست شرایط اسیدی است و تجزیه مواد آلی کمتر صورت می گیرد. در یک فرآیند ایده آل بیشترین تجزیه در محدوده pH خنثی صورت می گیرد. دمای کم یا زیاد و pH اسیدی محدودیت های فرآیند کمپوست در ابتدای تجزیه بیوشیمیایی به حساب می آیند. آزمایش ها نشان می دهد که افزایش فعالیت میکروارگانیسم ها در جهت تولید کمپوست و محدود کردن کاهش pH، با افزایش هوادهی تا رسیدن به حدود دمایی 40 درجه سانتیگراد میسر خواهد شد. بیشترین تجزیه مواد آلی در دمای 55 درجه سانتی گراد انجام و خروج گاز آمونیاک و بوی نامطلوب در صورت عدم هوادهی مناسب در دماهای بالا مشاهده می شود. با اصلاح سیستم هوادهی، سرعت افزایش دما و pH کاملا مشهود است و پس از انجام آزمایش های لازم و با بررسی فاکتورهای کنترل کیفی مثل نسبت کربن به نیتروژن مشخص شد که این اصلاح موجب افزایش کیفیت کود تولیدی می گردد.

کلمات کلیدی:

کمپوست - سیستم هوادهی - افزایش راندمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/318671>



