

عنوان مقاله:

بررسی میکروبی فرآیند تولید کمپوست

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی خدمات شهری و محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمد رضا آیین نژاد

علی نجفی

علی آدینه نیا

مسعود علیزاده

خلاصه مقاله:

کمپوست، محصول فرآیندهای بیولوژیک است که در طی آن پسماندهای آلی در اثر فعالیت میکروارگانیسم های موجود در توده مواد آلی، تجزیه می شوند و به حالت نسبتاً پایدار در می آیند. در صورتیکه فرآیند آماده سازی و شرایط مناسب (رطوبت، اکسیژن و دما) به طور صحیح فراهم شود، در اثر افزایش دمای حاصل از متابولیسم میکروبی تا 55°C و ثابت نگه داشتن دمای توده های کمپوست به مدت حداقل سه روز، میکروارگانیسم های بیماری زا را از میان می روند. اما از آنجائیکه کمپوست عمدتاً از بقایا و پسماند جامد شهری بدست می آید و همیشه امکان آلودگی و حضور عوامل بیماری زای مختلف در ماده اولیه کمپوست وجود دارد و از طرفی امکان وجود نقصی در فرآیند تولید کمپوست و افزایش صحیح دما وجود دارد، اهمیت م ساله از نظر بهداشت عمومی کنترل و تضمین سلامت و ایمنی کمپوست حاصل، امری ضروری است. در این تحقیق تولید کمپوست با نگرش میکروبیولوژی مورد بررسی قرار گرفته است و شمارش و بهینه سازی شرایط میکروبی در کلیه پایل های سالن تخمیر در سنین مختلف در طول مدت زمان ماندگاری در سالن تخمیر کارخانه کود آلی کمپوست (مشهد) انجام و کنترل روزانه دما و نمونه برداری میکروبی، فیزیکی و شیمیایی صورت گرفته است و به طور خاص میزان حضور کلی فرم های مدفوعی به عنوان شاخص اصلی آلودگی میکروبی محیط زیست، در کمپوست حاصل از پسماند آلی در کارخانه تولید کود آلی سازمان مدیریت پسماند شهرداری مشهد مورد بررسی قرار گرفته است. میزان کلی فرم های مدفوعی در کمپوست درجه یک باید کمتر از 1000 MPN در گرم براساس وزن خشک و در کمپوست درجه دو کمتر از 2x10⁶ MPN در گرم براساس وزن خشک باشد. پس از انجام آزما یشات نتایج حاصله بی انگر ایجاد مراحل بلوغ و پایداری سه گانه در کمپوست بر اثر متابولیسم میکروارگانیسمها و مواد و انرژی حاصله از این فرآیندهاست. تعداد نمونه های تیماری مورد بررسی 20 مورد بوده که از نظر دما، فکال کلی فرم و pH و سایر فکتورهای کنترل کیفیت فیزیکی و شیمیایی آزمایش شده است. افزایش دما تا 66 درجه سانتی گراد اندازه گیری شده در کمپوست نهایی میزان کلی فرمهای مدفوعی در حد استاندارد بود.

کلمات کلیدی:

کمپوست- میکرو ارگانیسم - پسماند آلی- فکال کلی فرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/238254>

