

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر مقادیر مختلف خاک اره بر خصوصیات فیزیکی و شیمیایی کمپوست حاصل از پسماند شهری

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

جواد یوسفی - عضو هیات علمی دانشگاه ولایت

حبیب اله یونسی - عضو هیات علمی گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی دانشگاه تربیت مدرس (مسئول مکاتبات)

خلاصه مقاله:

چکیده زمینه و هدف: کمپوست سازی یکی از مناسب ترین روش های دفع پسماندهای شهری محسوب می شود، بنابراین تلاش برای بهبود فرایند آن و تولید محصولات با کیفیت بالا ضروری است. هدف از مطالعه حاضر بررسی اثر افزودن خاک اره بر فرایند کمپوست سازی پسماند شهری و نیز برخی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی کمپوست شامل درجه حرارت، EC، pH، غلظت فلزات سنگین و محتوای عناصر غذایی می باشد. روش بررسی: ۴ توده پسماند تهیه و مقادیر ۰، ۱۶، ۳۲ و ۷۰ درصد خاک اره به آن ها افزوده شد. درجه حرارت توده ها به صورت روزانه ثبت گردید، میزان pH و EC به صورت هفتگی و غلظت فلزات سنگین و عناصر غذایی در محصول نهایی اندازه گیری شد. یافته ها: توده بدون خاک اره نوسانات زیادی در درجه حرارت ترموفیلیک نشان داد و کاهش تدریجی درجه حرارت از روز ۳۳ آغاز شد. در حالی که در تیمارهای ۱۶ و ۳۲٪ از روز ۱۸ کاهش تدریجی درجه حرارت آغاز گردید. pH کلیه توده ها تا روز ۲۱ افزایش و سپس تا پایان فرایند کاهش ناچیز نشان داد. pH محصول نهایی در تیمار ۰٪ با میزان ۱/۸ بیشترین و در تیمار ۷۰٪ با میزان ۷۳/۷ کمترین بوده است. میزان EC نیز در کلیه تیمارها طی فرایند به میزان ناچیز افزایش یافت و تیمارهای دارای خاک اره میزان EC کمتری را در محصول نهایی نشان دادند به گونه ای که تیمار ۰٪ با میزان ۸۸۴/۴ بیشترین و ۳۲٪ با میزان ۲۳۵/۴ کمترین EC را دارا بودند. غلظت کلیه فلزات سنگین و عناصر غذایی به جز سدیم و پتاسیم با افزودن خاک اره کاهش یافت که دلیل این کاهش اثر رقیق سازی خاک اره به دلیل محتوای کم فلزات بوده است. غلظت سدیم با افزودن خاک اره افزایش نشان داد که دلیل آن غلظت بالای سدیم در خاک اره و آب مورد استفاده جهت آبیاری می باشد. نتیجه گیری: افزودن خاک اره به توده کمپوست سبب کنترل نوسانات درجه حرارت توده و حفظ درجه حرارت ترموفیلیک در مرحله فعال کمپوست سازی می گردد. هم چنین سبب بهبود کیفیت کمپوست جهت استفاده در کشاورزی، کاهش غلظت فلزات سنگین و در نتیجه کاهش اثرات منفی آن بر سلامتی می شود.

کلمات کلیدی:

پسماند شهری، خاک اره، کمپوست سازی، کیفیت، زاهدان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1289254>

