

การกำจัดกากไขมันด้วยการหมักปุ๋ยแบบ Natural Draft

โดย นายพฤทธิ์ อัมพันธ์

นายอรรถพงษ์ แพงสี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะสมบัติของกากไขมัน จากโรงอาหาร 1 ภายในมหาวิทยาลัย อุบลราชธานี และนำมาผลิตหมักปุ๋ยแบบ Natural Draft โดยศึกษาระยะเวลาการเกิดเป็นปุ๋ยหมักของถังหมัก 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 ตะกร้าแบบเข่ง และรูปแบบที่ 2 เครื่องหมักปุ๋ยแบบ 2 หลุม ขนาด 160 ลิตร จากผล การศึกษาพบว่า พบว่ากากไขมันที่มีสถานะแบบกึ่งของแข็งหรือกึ่งเหลว มีสีเหลืองปนขาวขุ่น มีเนื้อสัมผัสเหนียว หนืดและเป็นเม็ดละเอียดในบางส่วน มีกลิ่นเหม็นหืนเป็นกลิ่นเฉพาะตัวที่มาจาก การเสื่อมสลายของไขมันในอาหาร มีปริมาณคาร์บอน ไนโตรเจน และความชื้น เท่ากับ 3.5 %, 0.25 % และ 15 % ตามลำดับ เมื่อนำมาผสมกับใบ จามจุรีควบคุมค่า C/N ที่ 25 สามารถเกิดปุ๋ยหมักตามระยะเวลาที่ศึกษา ซึ่งรูปแบบที่ 1 เกิดปุ๋ยหมักที่ 43 วัน (6 สัปดาห์) และ รูปแบบที่ 2 เกิดปุ๋ยหมักที่ 35 วัน (5 สัปดาห์) ซึ่งมีระยะเวลาที่ห่างกันถึง 8 วัน ซึ่งน่าจะเป็นผล เนื่องมาจากประสิทธิภาพในการพลิกกลับกอง ที่ทำให้เกิดการแพร่ของก๊าซออกซิเจนที่มากกว่าและเกิดการย่อย สลายที่ดีกว่า โดยมีลักษณะทางกายภาพของปุ๋ยหมักที่ได้ มีสีน้ำตาลเข้มปนดำ เนื้อร่วน ยุ่ยและมีเชื้อราสีขาวขึ้นใน ตัวปุ๋ย ซึ่งเป็นราที่เกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ ไม่มีกลิ่นเหม็นหืนของไขมัน แต่อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาคุณภาพ ปุ๋ยที่ได้ในด้านสารอาหารและเชื้อโรคที่อาจเหลืออยู่ต่อไป

Grease Waste Removal with Natural Draft composting

By Mr. Pruet Amphan

Mr. Autthapong pangsi

Abstract

This research aimed to study the properties of fat waste from Cafeteria 1, Ubon Ratchathani University and to produce Natural Draft compost. The study studied the compost formation time of 2 types of compost tanks: Type 1, a basket type; and Type 2, a 160-liter two-hole composter. The results of the study found that the fat waste in a semi-solid or semi-liquid state was yellowish-white in color, had a sticky texture and was partially granular. It had a unique rancid odor from the decomposition of fat in food. It had carbon, nitrogen, and moisture contents of 3.5%, 0.25%, and 15%, respectively. When mixed with Rain Tree leaves and controlled C/N at 25, compost formed within the studied period. Type 1 formed compost at 43 days (6 weeks) and Type 2 formed compost at 35 days (5 weeks), which were 8 days apart, which was likely due to the efficiency of pile turning, which causes more oxygen gas to diffuse and better decomposition. The physical characteristics of the compost obtained are dark brown mixed with black, crumbly, and has white mold growing in the compost, which is a mold that occurs naturally. There is no rancid smell of fat. However, the quality of the obtained compost should be studied in terms of nutrients and pathogens that may remain.