

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพปุ๋ยหมักระหว่างวิธีการ

หมักแบบดั้งเดิมและวิธีแบบทาคาคูระ

โดย นางสาวณัฐธาวดี พงศ์พีระ

นางสาวพัชรี ดอนตาชิต

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองหมักปุ๋ยด้วยวิธีหมักแบบดั้งเดิมและวิธีแบบทาคาคูระ และศึกษาลักษณะสมบัติของปุ๋ยหมักที่ได้และเปรียบเทียบประสิทธิภาพการหมักจากการหมักวิธีแบบดั้งเดิมและวิธีแบบทาคาคูระ โดยทำการหมักทั้งสองวิธีด้วยเวลาการหมัก 30 วันและ 60 วัน เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการหมักพบว่าวิธีการหมักแบบดั้งเดิมที่ใช้ระยะเวลาการหมัก 30 และ 60 วัน มีค่าพารามิเตอร์ตามลำดับดังต่อไปนี้ อุณหภูมิระหว่างการหมักเฉลี่ยเท่ากับ 33 และ 38 องศาเซลเซียส ความชื้นร้อยละ 1.46 และ 2.39 โดยน้ำหนัก ค่าการนำไฟฟ้า 1.81 และ 1.66 เดซิซีเมน/เมตร พีเอช 7.8 และ 7.93 ปริมาณอินทรีย์วัตถุร้อยละ 14.37 และ 22.51 โดยน้ำหนัก การย่อยสลายที่สมบูรณ์ร้อยละ 115.25 และ 103.73 ธาตุ N เท่ากับร้อยละ 1.49 และ 1.28 ธาตุ P เท่ากับร้อยละ 0.59 และ 0.20 และธาตุ K เท่ากับร้อยละ 0.69 และ 1.15 รวมถึงอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนเท่ากับ 5.59 และ 10.20 สำหรับการหมักแบบวิธีแบบทาคาคูระที่ใช้ระยะเวลาการหมัก 30 และ 60 วัน มีค่าพารามิเตอร์ตามลำดับดังต่อไปนี้ อุณหภูมิระหว่างการหมักเฉลี่ยเท่ากับ 34 และ 36 องศาเซลเซียส ความชื้นร้อยละ 1.41 และ 3.58 โดยน้ำหนัก ค่าการนำไฟฟ้า 1.97 และ 1.80 เดซิซีเมน/เมตร พีเอช 7.22 และ 7.09 ปริมาณอินทรีย์วัตถุร้อยละ 20.78 และ 29.41 โดยน้ำหนัก การย่อยสลายที่สมบูรณ์ร้อยละ 141.77 และ 104.58 อัตราส่วนระหว่างธาตุ N เท่ากับร้อยละ 1.61 และ 1.15 ธาตุ P เท่ากับร้อยละ 0.85 และ 0.79 ธาตุ K เท่ากับร้อยละ 0.59 และ 0.78 และอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนเท่ากับ 7.49 และ 14.83 เมื่อพิจารณาจากการย่อยสลายที่สมบูรณ์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการหมักพบว่าวิธีการหมักแบบทาคาคูระมีประสิทธิภาพที่สูงกว่าวิธีแบบดั้งเดิม

Comparison of compost efficiency between

traditional and Takakura method

By Miss Nattawadee Pongpeera

Miss Pacharee Dorntachit

ABSTRACT

This project aimed to compare the efficiency of composting by using traditional and Takakura methods. The properties of the compost obtained from both methods were analyzed. Two composting methods were used for 30 and 60 days. At the end of the fermentation period, the traditional composting methods in 30 and 60 days had the following parameters: the average temperature during composting was 33, and 38 °C , the humidity were 1.46% and 2.39% (by weight), electrical conductivity were 1.81 and 1.66 dS/m, pH 7.8 and 7.93, organic matter content 14.37% and 22.51% (by weight). The completeness percentages were 115.25% and 103.73%, N contents were 1.49% and 1.28%, P contents were 0.59% and 0.20%, K contents were 0.69% and 1.15%, and the carbon/nitrogen ratios were 5.59 and 10.20 respectively. For the Takakura composting method in 30 and 60 days, the following parameters were obtained: the average temperature during fermentation were 34 and 36 °C, moisture content 1.41% and 3.58% (by weight), electrical conductivity were 1.97 and 1.80 dS/m, pH were 7.22 and 7.09, organic matter content were 20.78% and 29.41% (by weight). The completeness percentages were 141.77% and 104.58%, the N content were 1.61% and 1.15%, P content were 0.85% and 0.79%, K content were 0.59% and 0.78%, and the carbon/nitrogen ratio were 7.49 and 14.83 respectively. Considering the complete degradation to compare the fermentation efficiency, it was found that the Takakura composting method had higher efficiency than the traditional method.