

บทคัดย่อ

ชื่อรายงานการวิจัย : รูปแบบที่เหมาะสมในการผลิตปุ๋ยหมักจากขยะย่อยสลายได้เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ชื่อผู้วิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาณัติ ต๊ะปิ่นตา
ปีที่ทำการวิจัย : 2555

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาองค์ประกอบและคุณสมบัติของขยะเพื่อนำมาใช้ในการผลิตปุ๋ยหมักภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา นอกจากนี้ยัง ศึกษาถึงคุณภาพของปุ๋ยหมักที่ผลิตจากขยะย่อยสลายได้ภายในมหาวิทยาลัย ในรูปแบบที่แตกต่างกัน พร้อมทั้งเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคุณภาพของปุ๋ยหมักที่ผลิต จากรูปแบบต่างๆ ดังกล่าวด้วย โดยกระบวนการที่ใช้ในการทำปุ๋ยหมักได้แก่วิธีการหมักแบบใช้ออกซิเจน และกำหนดรูปแบบที่ใช้ในการผลิตออกเป็น 2 รูปแบบประกอบด้วย รูปแบบที่ 1 ซึ่งใช้เศษอาหาร เศษหญ้าและใบไม้ เศษผักผลไม้ ในอัตราส่วน 3:2:1 โดยน้ำหนัก และใช้ สารเร่งซูเปอร์ พด.1 เป็นตัวเร่งในกระบวนการหมักปุ๋ย และรูปแบบที่ 2 ซึ่งใช้เศษอาหาร เศษหญ้าและใบไม้ เศษผักผลไม้ และขุยมะพร้าว ในอัตราส่วน 3:2:1:1 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ จากการวิจัยดังกล่าวปรากฏผลดังนี้คือ (1) องค์ประกอบของขยะที่พบมากที่สุดภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ เศษผักผลไม้และเศษอาหาร คิดเป็นร้อยละ 47.89 ของปริมาณขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รองลงมาคือพลาสติก กระดาษ และแก้ว คิดเป็นร้อยละ 21.41, 9.16 และ 4.78 ตามลำดับ (2) คุณภาพของปุ๋ยหมักที่ได้จากการผลิตตามรูปแบบที่ 1 มีดังนี้คือ ปริมาณความชื้นร้อยละ 38.81, ปริมาณ N, P และ K ร้อยละ 3.09, 1.17 และ 2.74, pH เท่ากับ 7.16 และ C/N ratio มีค่าประมาณ 11:1 ส่วนคุณภาพของปุ๋ยหมักที่ได้จากการผลิตตามรูปแบบที่ 2 มีดังนี้คือ ปริมาณความชื้นร้อยละ 63.99, ปริมาณ N, P และ K ร้อยละ 2.22, 0.82 และ 2.40, pH เท่ากับ 6.43 และ C/N ratio มีค่าประมาณ 19:1 ซึ่งพบว่าคุณภาพส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานปุ๋ยหมักของกรมพัฒนาที่ดิน ยกเว้นปริมาณความชื้นและ C/N ratio ที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว (3) ปุ๋ยหมักที่ได้จากการผลิตตามรูปแบบที่ 2 มีคุณภาพโดยรวมดีกว่าปุ๋ยหมักที่ผลิตตามรูปแบบที่ 1 เล็กน้อย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติด้วยการทดสอบค่าที (t-Test) พบว่าปุ๋ยหมักที่ได้จากการผลิตตามรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ในทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ [Sig. เท่ากับ .000 < α (.01)]

คำสำคัญ : ขยะย่อยสลายได้, ปริมาณความชื้น, องค์ประกอบทางเคมี, อัตราส่วนระหว่างคาร์บอนและไนโตรเจน, ปุ๋ยหมัก