

โครงการศึกษาการผลิตปุ๋ยหมักจากผักตบชวาร่วมกับวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร

โดย นางสาวพนิดา รุ่งเรือง
นายอดิศร กล่อมมนตรี
ปีการศึกษา 2544

บทคัดย่อ

โครงการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาการผลิตปุ๋ยหมักจากผักตบชวาร่วมกับวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ได้แก่ แกลบ ชุยมะพร้าว และกากอ้อย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการย่อยสลายของผักตบชวาร่วมกับวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ศึกษาปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และเพื่อนำผักตบชวาและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาผลิตเป็นปุ๋ยหมัก

การดำเนินการศึกษา ทำปุ๋ยหมักในบ่อคอนกรีต จำนวน 5 บ่อ คือ บ่อที่ 1 ใช้ผักตบชวาเพียงอย่างเดียว บ่อที่ 2 ใช้ผักตบชวาร่วมกับแกลบ บ่อที่ 3 ใช้ผักตบชวาร่วมกับปุ๋ยมะพร้าว บ่อที่ 4 ใช้ผักตบชวาร่วมกับกากอ้อย บ่อที่ 5 ใช้ผักตบชวาร่วมกับแกลบ ชุยมะพร้าว และกากอ้อย ทำการหมักปุ๋ยเป็นระยะเวลา 90 วัน การกลับปุ๋ยหมักและการเก็บตัวอย่างทำทุก ๆ 15 วัน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยในการย่อยสลายปุ๋ยหมัก ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณความชื้น ปริมาณฟอสฟอรัส ปริมาณโพแทสเซียม ปริมาณคาร์บอน ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณคาร์บอนต่อไนโตรเจน และปริมาณเชื้อจุลินทรีย์

การศึกษากการย่อยสลายในการหมักปุ๋ยจากผักตบชวาร่วมกับวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรพบว่า การใช้ผักตบชวาเพียงอย่างเดียวเกิดเป็นปุ๋ยในวันที่ 75 โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้ อุณหภูมิเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.97 ปริมาณความชื้นเท่ากับ 67.5279 % ปริมาณฟอสฟอรัส เท่ากับ 0.5158 % ปริมาณโพแทสเซียม เท่ากับ 2.6810 % ปริมาณคาร์บอนเท่ากับ 25.2136 % ปริมาณไนโตรเจน เท่ากับ 1.2883 % ปริมาณคาร์บอนต่อไนโตรเจน เท่ากับ 9.5712 ค่า log ปริมาณจุลินทรีย์ต่อกรัมของน้ำหนักปุ๋ย เท่ากับ 7.8900 ส่วนบ่อที่ 2 ถึง 5 ยังไม่เกิดเป็นปุ๋ยภายใน 90 วัน

การศึกษาปริมาณธาตุอาหารที่มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชจากการผลิตปุ๋ยหมัก โดยศึกษาจากวันที่เกิดเป็นปุ๋ยหมัก พบว่า การใช้ผักตบชวาเพียงอย่างเดียวมีปริมาณธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ส่วนบ่อที่ 2 ถึง 5 ยังมีปริมาณธาตุอาหารไม่แน่นอนเนื่องจากยังไม่เกิดเป็นปุ๋ย เมื่อนำปริมาณธาตุอาหารมาเปรียบเทียบกัน การใช้ผักตบชวาเพียงอย่างเดียวมีปริมาณธาตุอาหารสูงสุด หากต้องการปุ๋ยหมักที่มีปริมาณฟอสฟอรัสสูงควรใช้ปุ๋ยหมักจาก

ผักตบชวาร่วมกับแกลบ หากต้องการปุ๋ยหมักที่มีปริมาณโพแทสเซียมและปริมาณไนโตรเจนสูง
ควรใช้ปุ๋ยหมักจากผักตบชวาเพียงอย่างเดียว