

ศึกษา และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การบริหารจัดการขยะมูลฝอย
ณ สวนเขษม อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี
วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๗

โดย นางระเบียบ เขษม วิทยากรประจำสวนเขษม

๑. การจัดการขยะโดยการทำปุ๋ยหมักจากเปลือกทุเรียน (แบบไม่กลับกองสูตร “วิศวกรรมแม่โจ้ ๑”

โดยทั่วไปการผลิตปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ต้องพลิกกลับกองเพื่อนำออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ใช้ย่อยสลายทางชีวภาพซึ่งการพลิกกลับกองต้องใช้แรงงานและสิ้นเปลืองเวลา คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้พัฒนานวัตกรรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบไม่พลิกกลับกอง ที่เรียกว่าวิธี “วิศวกรรมแม่โจ้ ๑” โดยใช้เวลาผลิตปุ๋ยเพียง ๖๐ วัน สามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงและมีค่ามาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

วัสดุอุปกรณ์

เปลือกทุเรียนสด – แห้ง ๓ ส่วน ผสม มูลสัตว์ ๑ ส่วน

ขั้นตอนที่ ๑ การขึ้นกองปุ๋ย

- วางกองปุ๋ยเป็นรูปสามเหลี่ยมสูง ๑.๕๐ เมตร และห้ามขึ้นเหยียบกอง
- ความกว้างของกอง ๒.๕๐ เมตร
- ชั้นบนสุดเป็นมูลสัตว์
- เปลือกทุเรียน ๓ ส่วน หนา ๑๐ เซนติเมตร
- โรยมูลสัตว์แล้วรดน้ำทุกชั้น
- ความยาวกองไม่จำกัด ยาวเท่าไรก็ได้

ขั้นตอนที่ ๒ การดูแลกองปุ๋ย

รักษาความชื้นภายในกองปุ๋ยให้มีความเหมาะสมอยู่เสมอ (มีค่าประมาณร้อยละ ๖๐ – ๗๐) โดยมี ๒ ขั้นตอนดังนี้

๑. รดน้ำภายนอกกองปุ๋ยวันละครั้ง โดยไม่ให้ไหลนองออกมาจากกองปุ๋ยมากเกินไป

๒. ทุก ๑๐ วัน ใช้ไม้แทงกองปุ๋ยให้เป็นรูลึกถึงข้างล่างแล้วกรอกน้ำลงไปกองปุ๋ย โดยมีระยะห่างรูประมาณ ๔๐ เซนติเมตร เมื่อเติมน้ำลงไปแล้วให้ปิดรูเพื่อไม่ให้สูญเสียความร้อนภายในกองปุ๋ย

เมื่อกองปุ๋ยมีอายุครบ ๖๐ วัน หยุดให้ความชื้น กองปุ๋ยจะมีความสูงเหลือเพียง ๑ เมตร แล้วทำปุ๋ยอินทรีย์ให้แห้งเพื่อให้จุลินทรีย์สงบตัว โดยแผ่กระจายให้มีความหนาประมาณ ๒๐ – ๓๐ เซนติเมตร ปุ๋ยจะแห้งภายใน ๓ – ๔ วัน จากนั้นสามารถนำปุ๋ยไปใช้ได้เลย



การใช้ปุ๋ย

ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตได้อุดมไปด้วยธาตุอาหารที่พืช ปริมาณการใช้เพาะปลูก คือ ๓๐๐ -๓,๐๐๐ กิโลกรัม/ไร่ หรือไม่เกิน ๒ กิโลกรัมต่อตารางเมตร ทั้งนี้ขึ้นกับคุณภาพของปุ๋ย ซึ่งการทำกองปุ๋ยความยาว ๔.๐๐ เมตร สูง ๑.๕๐ เมตร จะให้ปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ ๑ ตัน

การกองปุ๋ยเป็นรูปสามเหลี่ยม เมื่อจุลินทรีย์มีการย่อยสลายจะคายความร้อนทำให้เกิดความร้อนภายในกองปุ๋ย อากาศร้อนภายในกองปุ๋ยมีความเบา จะลอยตัวสูงขึ้น ทำให้อากาศภายนอกที่เย็นกว่าไหลเวียนเข้าไปแทนที่ภายในกองปุ๋ย เรียกว่าการพาความร้อน อากาศภายนอกที่ไหลหมุนเวียนเข้ากองปุ๋ยช่วยทำให้เกิดสภาวะการย่อยสลายของจุลินทรีย์แบบใช้อากาศ ทำให้ไม่ต้องพลิกกลับกอง

๒. การจัดการขยะโดยการทำปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ

ปุ๋ยหมัก เป็นปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่ง ได้จากการหมักวัสดุอินทรีย์ ได้แก่ ซากพืช ซากสัตว์ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อให้การย่อยสลาย โดยกิจกรรมจุลินทรีย์ย่อยสลายสารอินทรีย์ เมื่อย่อยสลายสมบูรณ์แล้ว วัสดุอินทรีย์จะแปรสภาพเป็นปุ๋ยหมักซึ่งจะมีลักษณะสีดำคล้ำหรือสีน้ำตาลปนดำ ไม่มีกลิ่น โดยสารอินทรีย์จะแปรสภาพเป็นสารอนินทรีย์ หรือธาตุอาหารพืชในรูปอามอน ที่รากพืชสามารถดูดไปใช้ได้



- วัสดุที่ใช้ในการผลิต

๑. เปลือกทุเรียน เป็นแหล่งของอินทรีย์วัตถุและโพแทสเซียม
๒. มูลไก่ผสมแกลบ หรือมูลสัตว์ชนิดอื่น ๆ

- วิธีการผลิต

๑. นำเปลือกทุเรียนสด ๕ ส่วน ผสมกับมูลไก่ผสมแกลบ ๑ ส่วน หรือ เปลือกทุเรียนแห้ง ๓ ส่วน ผสมกับมูลไก่ผสมแกลบ ๑ ส่วน
๒. ใช้พัดลมเป็นตัวพัดอากาศให้ถ่ายเท ถ้าไม่มีอากาศจุลินทรีย์จะไม่เกิด โดยเปิดพัดลมระบายอากาศ ๑ ชั่วโมง พัก ๓ ชั่วโมง เพราะภายในกองปุ๋ยจะมีอุณหภูมิประมาณ ๖๐ – ๗๐ องศาเซลเซียส
๓. การควบคุมความชื้น รดน้ำประมาณ ๗ – ๑๐ วัน รดน้ำ ๑ ครั้ง สำหรับการเปิดพัดลมควบคุมอากาศ จะทำให้มีความชื้นประมาณ ๖๐% โดยสังเกตจากการบีบวัตถุดูถ้ามีน้ำไหลออกตามนิ้วมือแสดงว่ามีความชื้นสูงเกินไป ถ้าไม่มีน้ำไหลออกแต่วัตถุเปียกแสดงว่าความชื้นเหมาะสม
๔. โดยใช้ระยะเวลาในการหมัก จำนวน ๔๕ วัน และบ่มอีก ๑๕ วัน จึงจะสามารถนำมาใช้ได้



