โครงการศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์มูลฝอยอินทรีย์ ในสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

โดย นายศุภมนต์ อินทร์จันทร์
นางสาวเพ็ญนภา พันธ์พุฒ
ปีการศึกษา 2542

บทคัดย่อ

การเพิ่มจำนวนของมูลฝอย ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญด้านการจัดการของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งมีผลกระทบอย่างมากต่อสภาพแวดล้อม สุขภาพอนามัย ปัญหาสังคมและการเมืองในระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะมูลฝอยประเภทอินทรีย์ ซึ่งมีปริมาณมากกว่า 50 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้น และมีลักษณะทางกายภาพที่มีความชื้นสูง สามารถย่อยสลายได้ ในการเก็บขนไปกำจัดหรือเมื่อตกค้างจากการเก็บขนจะเกิดการเน่าเปื่อยส่งกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและสัตว์นำโรคต่าง ๆ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์มูลฝอยอินทรีย์ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการลดปริมาณมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด การนำมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติของมูลฝอย และการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์ จากมูลฝอยอินทรีย์ต่อไป ได้ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์มูลฝอยอินทรีย์รวม โดยการนำมูลฝอยอินทรีย์ที่คัดแยกจากจุดรวบรวมมูลฝอย มาทำการหมักเป็นปุ๋ยหมัก ดดยการควบคุมและสร้างสภาวะให้เหมาะสมกับการย่อยสลายของเศษอินทรีย์ที่นำมาทำปุ๋ยหมัก โดยใช้รูปแบบของการหมักในบ่อซีเมนต์คอนกรีต และการนำมูลฝอยอินทรีย์ประเภทเศษอาหารมาทำการหมักในถังที่มีสารละลายกากน้ำตาลเป็นปุ๋ยน้ำ ผลการหมักมูลฝอยอินทรีย์ ปุ๋ยหมัก 65.6 กิโลกรัม และยังดำเนินการหมักอีก 83 กิโลกรัม มีอุณหภูมิการหมัก 45-60 ^{0}C มี pH 7.7 มีปริมาณ Total nitrogen 15.68 mg/l คิดเป็น 0.0658 % Total phosphorus 10.8 mg/l คิดเป็น 0.01% มีปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (Org-C) 52.88 % C/N ratio 0.002 ค่า E.C 0.552 ms/cm. มีสิ่งเจือปน 9.43 % ทดสอบแล้วใช้กับพืชได้ตามปกติ มีอัตราการงอกของเมล็ดมากกว่า 80 % ผลการหมักปุ๋ยน้ำเศษอาหาร 44 กิโลกรัม ได้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยน้ำ มี pH 3.98 มีปริมาณ Total nitrogen 556.72 mg/l คิดเป็น 2.83 % Total phosphorus 25.8 mg/l คิดเป็น 0.015% มีปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (Org-C) 0.22 % C/N ratio 12.88 ค่า E.C 11.1 ms/cm. นำมาใช้ได้ดีเมื่อเจือจางกับน้ำอัตราส่วน 1 ต่อ 40 ผลการหมักเศษอาหาร จากเศษอาหาร 60 กิโลกรัม ได้ผลิตภัณฑ์มี มี pH 5.36 มีปริมาณ Total nitrogen 767.2 mg/l คิดเป็น 3.84 % Total phosphorus 36.6 mg/l คิดเป็น 0.02 % มีปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (Org-C) 0.22 % C/N ratio 17.44 ค่า E.C 4.08 ms/cm นำมาใช้ได้ดีเมื่อเจือจางกับน้ำอัตราส่วน 1 ต่อ 60 ปุ๋ยประเภทน้ำทั้ง 2 ชนิด มีจุลินทรีย์อย่างน้อย 2 ชนิด คือ Proteus และ Bacillus จากการศึกษาครั้งนี้พบว่ามูลฝอยอินทรีย์สามารถนำมาผลิตปุ๋ยหมักได้ โดยการเพิ่มปริมาณธาตุอาหาร

เพื่อให้มีปริมาณธาตุอาหารเพื่อให้มีคุณภาพในการใช้ และการพัฒนาส่งเสริมการใช้ประโยชน์ในรูปของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้เหมาะสมและเป็นประโยชน์ได้กว้างขวางมากขึ้น