

ยุทธพงษ์ เญยพินิจ และ วีระศักดิ์ อุปลลา 2553: การประยุกต์ใช้ถังขยะเพื่อการย่อยขยะอินทรีย์ด้วยจุลินทรีย์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตร บัณฑิต (วิศวกรรมโยธา – ชลประทาน)
ประธานกรรมการที่ปรึกษา : อ. ชวกร รวีตระกูลไพบูลย์

ภายในบ้านเรือนที่มักจะมีกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดขยะอินทรีย์หลายชนิด โดยเฉพาะกิจกรรมการประกอบอาหารของครอบครัวในแต่ละวันจะมีขยะอินทรีย์จำพวกเศษผัก เปลือกผลไม้ หรือเศษอาหารเหลือทิ้งเป็นประจำ ซึ่งขยะที่ทิ้งออกจากบ้านเรือนเป็นจำนวนมากก็จะก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นเป็นแหล่งสะสมและแหล่งก่อโรคและแพร่กระจายโรคโดยแมลงวัน หรือแมลงสาบ รวมทั้งก่อให้เกิดน้ำเสียในหลายๆ พื้นที่ จึงคิดที่จะทำการย่อยสลายขยะอินทรีย์ด้วยน้ำจุลินทรีย์จากไส้เดือน โดยการประดิษฐ์ถังขยะเพื่อใช้ย่อยขยะอินทรีย์ขึ้นมา โดยเปรียบเทียบ โดยเปรียบเทียบอัตรา การย่อยสลายระหว่างถังที่เติมน้ำจุลินทรีย์ทุก 3 ชั่วโมง ถังที่เติมน้ำจุลินทรีย์ทุก 6 ชั่วโมง และถังที่ไม่เติมน้ำจุลินทรีย์

จากการศึกษาพบว่า อัตราการถูกย่อยสลายของขยะ ถังใบที่ 1 ทำการเติมน้ำจุลินทรีย์ที่ทุกๆ 3 ชั่วโมง จะมีค่าเฉลี่ยในการย่อยสลาย 0.053 กิโลกรัม/วัน ซึ่งดีกว่าถังใบที่ 2 ทำการเติมน้ำจุลินทรีย์ที่ทุกๆ 6 ชั่วโมง จะมีค่าเฉลี่ยในการย่อยสลาย 0.047 กิโลกรัม/วัน ซึ่งดีกว่าถังใบที่ 3 ทำการไม่เติมน้ำจุลินทรีย์ที่ จะมีค่าเฉลี่ยในการย่อยสลาย 0.023 กิโลกรัม/วัน ส่วนด้านการยอมรับได้ด้านกลิ่นของขยะในถัง โดยทำการเปรียบเทียบกับ ขยะในถังที่ทำการทดลองทั้ง 3 ถัง โดยการเก็บข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามโดยการสุดดมกลิ่น ใบที่ 1 เติมน้ำจุลินทรีย์ทุก 3 ชั่วโมง กลุ่มทดสอบรับได้ 71.67 % รับไม่ได้ 28.33 % ซึ่งดีกว่าใบที่ 2 เติมน้ำจุลินทรีย์ทุก 6 ชั่วโมง กลุ่มทดสอบรับได้ 60 % รับไม่ได้ 40 % ซึ่งดีกว่าใบที่ 3 ไม่เติมน้ำจุลินทรีย์ กลุ่มทดสอบรับได้ 3.33 % รับไม่ได้ 96.67 %