

หัวข้อวิจัย การศึกษาลักษณะสมบัติทางกายภาพ และเคมีของขยะจากตลาดสด และ
แนวทางการกำจัดขยะอินทรีย์ทางชีวภาพด้วยการทำน้ำหมักชีวภาพ

ผู้ดำเนินการวิจัย ผศ. ดร.ยุวรัตน์ พจน์พิศุทธิพงษ์

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ปี พ.ศ. 2558

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพ และเคมีของขยะจากตลาดสด และแนวทางการกำจัดขยะอินทรีย์ทางชีวภาพด้วยการทำน้ำหมักชีวภาพ ผลการศึกษาคคุณลักษณะของขยะอินทรีย์พบว่าขยะอินทรีย์มีค่าความหนาแน่น เท่ากับ 256.67 ± 0.10 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่าความชื้น เท่ากับ $66.86\% \pm 0.62$ ปริมาณสารระเหย เท่ากับ $73.79\% \pm 0.40$ ปริมาณเถ้า เท่ากับ $19.37\% \pm 0.23$ และปริมาณความร้อน เท่ากับ $4,002.19 \pm 2.60$ กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม ปริมาณคาร์บอน เท่ากับ $47.16\% \pm 0.22$ ปริมาณไฮโดรเจน เท่ากับ $6.64\% \pm 0.03$ ปริมาณไนโตรเจน เท่ากับ $1.88\% \pm 0.08$ ปริมาณออกซิเจน เท่ากับ $44.1\% \pm 0.11$ ปริมาณโพแทสเซียม เท่ากับ $0.57\% \pm 0.15$ ปริมาณความฟอสฟอรัส เท่ากับ $0.12\% \pm 0.08$ และปริมาณซัลเฟอร์ เท่ากับ $0.22\% \pm 0.02$ ขยะอินทรีย์มีความชื้นสูงเหมาะกับการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ และประกอบด้วยธาตุอาหารของพืชจึงเหมาะกับการกำจัดด้วยการทำน้ำหมักชีวภาพ น้ำหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ 3 ชนิด ได้แก่ น้ำหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพจากเศษผัก และน้ำหมักชีวภาพจากไส้ปลา มีปริมาณธาตุอาหารหลักคือ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโพแทสเซียม (K) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.808 - 1.341, 0.037 - 0.181 และ 0.768 - 1.453 % ตามลำดับ ส่วนธาตุอาหารรอง คือ แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.083 - 1.142 และ 0.067 - 0.423% ตามลำดับ ดังนั้นแนวทางการกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยการทำน้ำหมักชีวภาพ ทำให้ได้คุณภาพของน้ำหมักที่ได้พบทั้งธาตุอาหารหลักและรองที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช