

การวิจัยครั้งนี้ นิวัติอุปราชวงศ์ของการศึกษาเพื่อนำเอาวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรมาใช้ในแง่งของการทำปุ๋ยอินทรีย์ โดยศึกษาคุณสมบัติทางเคมี และพิสิตรส์ของวัสดุอินทรีย์ รวมทั้ง กรรมวิธีการผลิตปุ๋ยหมักที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีการศึกษาประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยชีวภาพในคน้ำอินทรีย์ ซึ่งปรากฏผลการวิจัยดังนี้

การศึกษาคุณสมบัติทางเคมี และพิสิตรส์ของปุ๋ยอินทรีย์ พบว่าปุ๋ยหมักสูตรที่ 2 ภาคถ้วน เหลือง + เศษพืช + มวลโภค อัตราส่วน 200:100:100 กิโลกรัม มีคะแนนรวมของปริมาณธาตุอาหาร พิชสูงที่สุด การหมักแบบเติมอากาศสามารถหมักได้สมบูรณ์รวดเร็วกว่าการหมักแบบอื่นๆ ส่วนปุ๋ยอินทรีย์น้ำพบว่าในโครงเรนซูงที่สุดในปุ๋ยอินทรีย์ปลา 0.86 เปอร์เซ็นต์ พอสฟอรัสสูงที่สุดในปุ๋ยอินทรีย์มวลไก่ 0.51 เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียมสูงที่สุดในปุ๋ยอินทรีย์มวลไก่ 1.11 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียมสูงที่สุดในปุ๋ยอินทรีย์ปลา 1.93 เปอร์เซ็นต์ และแมกนีเซียมสูงที่สุดในปุ๋ยอินทรีย์เลือดหมัก 0.23 เปอร์เซ็นต์

การศึกษาประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยชีวภาพในคน้ำอินทรีย์ ซึ่งมีตัวรับทดลองทั้งหมด 12 ตัวรับทดลอง พนว่าตัวรับทดลองที่ 7 ปุ๋ยหมักสูตรที่ 3 ฟางข้าว + เศษพืช + มวลโภค + Rock phosphate + ปี้ถ้าแกลน อัตราส่วน 200:100:100:0.5:25 กิโลกรัม ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพปลา ให้ความสูง และความกว้างทรงพุ่มของคน้ำสูงที่สุด 23.32 เซนติเมตร และ 22.35 เซนติเมตร ตามลำดับ ตัวรับทดลองที่ 1 ฟางข้าว + เศษพืช + มวลโภค อัตราส่วน 200:100:100 กิโลกรัม ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพปลาให้น้ำหนักก้อนตัดแต่งของคน้ำสูงที่สุด 62.90 กรัมต่อต้น ตัวรับทดลองที่ 10 ปุ๋ยหมักสูตรที่ 4 ภาคถ้วนเหลือง+ เศษพืช + มวลโภค + Rock phosphate + ปี้ถ้าแกลน อัตราส่วน 200:100:100:0.5:25 กิโลกรัม ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากปลา ให้น้ำหนักหลังตัดแต่งของคน้ำสูงที่สุด 31.95 กรัมต่อต้น การใช้ปุ๋ยหมัก พนว่าปุ๋ยหมักสูตรที่ 3 ฟางข้าว + เศษพืช + มวลโภค + Rock phosphate + ปี้ถ้าแกลน อัตราส่วน 200:100:100:0.5:25 กิโลกรัม ให้ความสูง และความกว้างทรงพุ่มของคน้ำสูงที่สุด 21.89 เซนติเมตร และ 21.67 เซนติเมตร ตามลำดับ ปุ๋ยหมักสูตรที่ 4 ภาคถ้วนเหลือง+ เศษพืช + มวลโภค + Rock phosphate + ปี้ถ้าแกลน อัตราส่วน 200:100:100:0.5:25 กิโลกรัม ให้น้ำหนัก ก้อน และหลังตัดแต่งคน้ำมากที่สุด 50.60 กรัมต่อต้น และ 27.82 กรัมต่อต้น ตามลำดับ การใช้ปุ๋ยชีวภาพ พนว่า ปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากปลา ให้ความสูง ความกว้างทรงพุ่ม น้ำหนักก้อน และหลังตัดแต่ง คน้ำสูงที่สุด โดยให้ความสูงของคน้ำ 21.73 เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่มของคน้ำ 20.51 เซนติเมตร ให้น้ำหนักของคน้ำก้อนตัดแต่ง 50.64 กรัมต่อต้น น้ำหนักของคน้ำก้อนตัดแต่ง 26.28 กรัมต่อต้น

The objective of this study was to find out how to manage and use farm waste as an organic fertilizer by investigating both chemical and physical properties of organic materials including the appropriate method of producing compost. Furthermore, this research also included the study of the efficiency of compost fertilizer on the growth and yield of Chinese kale (*Brassica oleracea* var. *alboglabra*).

Results of the study on chemical and physical properties of organic fertilizer revealed that fermented fertilizer formula 2 (soybean refuse + crop residues + manure at 200:100:100 kg), gave a more thorough and quicker process than other methods. As for liquid fertilizer, it was shown that highest nitrogen (0.86%) and calcium (1.93%) were found in organic fish fertilizer while highest phosphorus (0.51%) and potassium (1.11%) were found in chicken manure fertilizer and highest magnesium (0.23%) were found in fermented blood.

The study on the efficiency of compost together with liquid organic fertilizer was conducted using 12 treatments. Results showed that Treatment 7 consisting of fermented fertilizer formula 3 (straw + crop residues + cow dung + rock phosphate + rice hull ash at 200:100:100:0.5:25 kg ratio) together with fermented fish fertilizer, gave the highest height and width of Chinese kale (23.32 and 22.35 cm, respectively). Treatment 1 (straw + crop residues + cow dung at 200:100:100 kg ratio) and fermented fish fertilizer produced the highest weight before pruning (62.90 g/plant). Meanwhile, Treatment 10 which consisted of fermented fertilizer formula 4 (soybean refuse + crop residues + cow dung + rock phosphate + rice hull ash at 200:100:100:0.5:25 kg ratio) and fermented fish liquid, gave the highest total weight after pruning at 31.95 g/plant. The use of fermented fertilizer formula 3 (straw + crop residues + cow dung + rock phosphate + rice hull ash at 200:100:100:0.5:25 kg ratio), gave the maximum height and foliage width at 21.89 and 21.67 cm, respectively. However, fermented fertilizer formula 4 (soybean refuse + crop residues + cow dung + rock phosphate + rice hull ash at 200:100:100:0.5:25 kg. ratio), gave the highest total weight before and after pruning at 50.60 and 27.82 g/plant, respectively.

By using liquid fertilizer, it was found that organic fertilizer from fermented fish gave maximum height and foliage width (21.73 and 20.51 cm, respectively) and highest weight before and after pruning (50.64 and 26.28 g/plant, respectively).