

# การศึกษาปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวาและมูลวัวร่วมกับกากไขมันเพื่อชะลอการปลดปล่อยแร่ธาตุ N, P, K

นายศาสตราจารย์ ดร. โพธิ์ศรี<sup>1</sup>, นางสาวเบญจมาศ พิมพ์จ้อง<sup>1</sup>

นางสาวอารีวรรณ ขัตติยะวงศ์<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักเรียนโรงเรียนบรปือวิทยาการ, Email:bajamadp48@gmail.com

<sup>2</sup>ครูโรงเรียนบรปือวิทยาการ, Email:areewan\_kop@hotmail.com

## บทคัดย่อ

กากไขมันเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมสำคัญที่เกิดขึ้นจากหลายแหล่ง เช่น ร้านอาหาร โรงอาหาร และบ้านเรือน ของเสียจากระบบดักไขมันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ท่ออุดตัน ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำและสร้างแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณแร่ธาตุ N,P,K จากการหมักปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา มูลวัว และกากไขมันโดยใช้กรดฟอสฟอริก และ EM และเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการปลดปล่อยปริมาณแร่ธาตุ N, P, K ของปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา มูลวัว และกากไขมัน พบว่า การศึกษาการหมักปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา มูลวัว และกากไขมันโดยใช้กรดฟอสฟอริก และ EM มี 4 สูตร คือสูตรที่ 1 ผักตบชวา : มูลวัว : กากไขมัน ปรับปรุงด้วยEM ในอัตราส่วน 1:4:5 สูตรที่ 2 ผักตบชวา : มูลวัว : กากไขมันปรับปรุงด้วยกรดฟอสฟอริก ในอัตราส่วน 1:4:5 สูตรที่ 3 ผักตบชวา : มูลวัว : กากไขมัน ในอัตราส่วน 1:4:5 สูตรที่ 4 ผักตบชวา : มูลวัว ในอัตราส่วน 4:6 หมักเป็นเวลา 90 วัน วัดค่าความชื้น ค่า pH อุณหภูมิ และค่าการนำไฟฟ้า ทุกๆ 3 วัน และเมื่อนำปุ๋ยทั้งสูตร 4 มาวัดปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ปุ๋ยสูตรที่ 1,2,3,4 มีค่าไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แตกต่างกัน และการศึกษาและเปรียบเทียบการปลดปล่อยแร่ธาตุ N, P, K ของปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา มูลวัว และกากไขมันในน้ำ พบว่าการปลดปล่อยแร่ธาตุ N, P, K ของปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา มูลวัว และกากไขมันที่ปรับปรุงด้วยกรดฟอสฟอริกและ EMในน้ำ พบว่าเมื่อนำปุ๋ยอินทรีย์ผสมกับแป้งมันในอัตราส่วน1:1แล้วนำไปปั่น นำไปทดสอบการชะลอการปลดปล่อยแร่ธาตุ โดยนำปุ๋ยอินทรีย์ 100 กรัม แชในน้ำ 150 มิลลิลิตร เป็นเวลา 10 20 และ 30 วัน แล้วนำไปวัดปริมาณ N,P,K โดยใช้ Major nutrient content test kit Kasetsart University พบว่า ปุ๋ยสูตรที่ 1,2,3,4 มีปริมาณแร่ธาตุ N,P,K แตกต่างกัน

สรุปได้ว่าปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา มูลวัว และกากไขมันโดยใช้กรดฟอสฟอริก และ EM ที่หมักเป็นเวลา 90 วัน มีปริมาณแร่ธาตุ N, P, K แตกต่างกันและชะลอการปลดปล่อยปริมาณแร่ธาตุ N, P, K ในน้ำได้ต่างกัน

**คำสำคัญ:** ปุ๋ยอินทรีย์ กากไขมัน ผักตบชวา มูลวัว การปลดปล่อยแร่ธาตุ กรดฟอสฟอริก EM