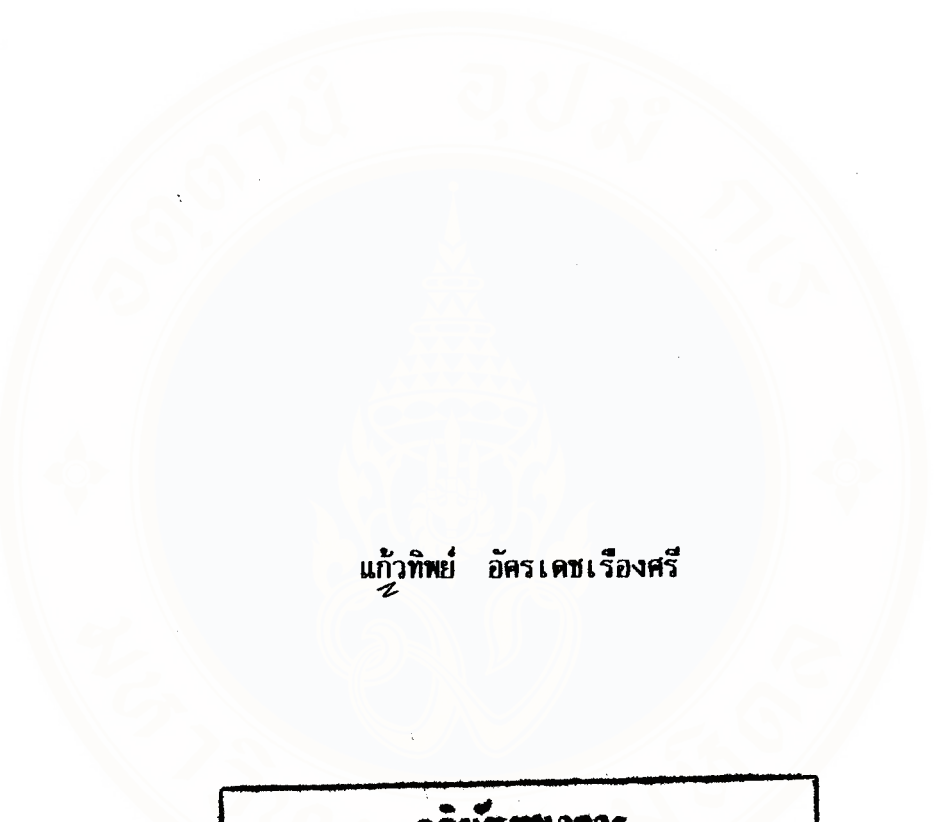




การนำโพลีสไตรีนโฟมมาเป็นตัวเร่งในขบวนการผลิตปุ๋ยหมักจากผักตบชวา  
POLYSTYRENE FOAM UTILIZATION AS A CATALYTIC AGENT  
IN COMPOSTING PROCESS FROM WATER HYACINTH



แก้วทิพย์ อัครเดชเรืองศรี

**ฉบับนี้พิมพ์โดย**  
**ห้องสมุดคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์**  
.....มหาวิทยาลัยมหิดล.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2536

๖๖  
๓๘๑๑๓  
๑๕๓๖  
๓.๑

ชื่อวิทยานิพนธ์                      การนำโพลีไตรีนโพรมาเป็นตัวเร่งในขบวนการผลิตปุ๋ยหมักจากผักตบชวา  
ผู้วิจัย                                      แก้วทิพย์ อัครเดชเรืองศรี  
ปริญญา                                      วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)  
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

สุขุม	ภูทอง	วท.ม.
เทพนม	เมืองแมน	B.A., M.D., M.PH., DR. P.H.
ลือพล	บุญกันต์	วท.ม.
สุรียา	สาสนรักกิจ	วท.ค.

วันที่สำเร็จการศึกษา      9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

#### บทคัดย่อ

การศึกษาการนำโพลีไตรีนโพรมาเป็นตัวเร่งในขบวนการผลิตปุ๋ยหมักจากผักตบชวา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาศักยภาพของโพลีไตรีนโพรมาเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาในการใช้และไม่ใส่โพลีไตรีนโพรมา ในขบวนการหมักพร้อมทั้งศึกษาปริมาณและขนาดของโพรมาที่เหมาะสมที่ใช้เป็นส่วนผสมทำปุ๋ยหมัก วิธีการทดลองโดยตากผักตบชวา 15 วัน ให้ความชื้นอยู่ระหว่าง 10-15% นำไปผสมกับโพรมาที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 0.5, 1 และ 2 เซนติเมตร ปริมาณ 5% 10% และ 20% โดยน้ำหนัก ผสมในกองปุ๋ยขนาด 1 x 1.5 x 0.8 เมตร โดยวางแผนการทดลองแบบ observation trial มี 11 กรรมวิธี ทำการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพ ผลการทดลองปรากฏว่า การใส่โพรมาผสมกับผักตบชวามีผลทำให้การเปลี่ยนแปลงไนโตรเจนและฟอสฟอรัส รวมทั้งอินทรีย์คาร์บอนเร็วกว่ากองปุ๋ยหมักที่ไม่ใส่โพรมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบ C/N ratio ที่ 20 : 1 พบว่า การหมักผักตบชวาใช้ระยะเวลาเพียง 14 วัน ในทุกกรรมวิธีที่ผสมโพรมาในขณะที่กรรมวิธีที่ไม่มีมีการใส่โพรมาจะใช้ระยะเวลาการหมักนานถึง 30 วัน ส่วนการศึกษขนาดและปริมาณของโพรมาที่เหมาะสมโดยพิจารณาธาตุอาหารหลักของพืช NPK และ C/N ratio พบว่าโพรมาที่มีขนาด 1 เซนติเมตร ปริมาณที่ 5% จะส่งเสริมการสลายตัวของผักตบชวาให้เป็นปุ๋ยหมักได้เร็วกว่ากรรมวิธีอื่น



C/N ratio at 20 : 1 all treatments of mixed water hyacinth with foam are completed at the 14 days, while the treatments of those without foam content take 30 days, much longer than those mixed with foam. In addition, the foam size of 1 centimeter at 5% level of content can support the decomposition of water hyacinth faster than other treatments in terms of NPK and C/N ratio change.

