

ฐิติวัฒน์ กล่ำศิริ และ ณรงค์รัชต์ อ่ำแสง 2555: การศึกษาการนำวัชพืชน้ำที่มีการระบาด
ในพื้นที่ชลประทานมาใช้ประโยชน์โดยการผลิตเป็นแก๊สชีวภาพ ปรินญาวิศวกรรม
ศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา – ชลประทาน) ปรธานกรรมการที่ปรึกษา:
อาจารย์อำพร คล้ายแก้ว 71 หน้า

เนื่องจากปัญหาในปัจจุบันตามพื้นที่ชลประทาน วัชพืชน้ำมีการแพร่กระจายและขยายตัว
รวดเร็วขึ้น และเป็นจำนวนมาก โดยวัชพืชน้ำจำพวกนี้ก่อให้เกิดอุปสรรคงานทางด้านชลประทาน
ทำให้ต้องเสียงบประมาณในการควบคุมกำจัดเป็นจำนวนมาก จึงมีการศึกษาวิจัยเพื่อนำวัชพืชเพื่อ
มาใช้ประโยชน์โดยการนำมาผลิตเป็นแก๊สชีวภาพ ในการศึกษาถึงกระบวนการนำวัชพืชน้ำมา
ประยุกต์ใช้โดยการนำมาผลิตเป็นแก๊สชีวภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตและ
การแพร่ระบาดของวัชพืชน้ำในพื้นที่และเพื่อเปรียบเทียบการให้พลังงานของวัชพืชน้ำแต่ละชนิด
ซึ่งเป็นการนำวัชพืชน้ำที่กีดขวางคลองชลประทานมาใช้ให้เกิดประโยชน์และเพื่อเป็นพลังงาน
ทางเลือกที่ใช้ในครัวเรือน ดำเนินการโดยศึกษาลักษณะ และรวบรวมวัชพืชน้ำทั้ง 4 ชนิด รวมทั้ง
ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดแก๊สชีวภาพของวัชพืชน้ำแต่ละชนิดเปรียบเทียบประสิทธิภาพการให้
พลังงานของวัชพืชน้ำแต่ละชนิด

ในการเปรียบเทียบการให้พลังงานของวัชพืชน้ำทั้ง 4 ชนิด พบว่าผักตบชวา เป็นวัชพืชน้ำที่
มีการระบาดและมีการใช้น้ำมากที่สุดและผักตบชวายังมีค่าการให้พลังงานเป็นเวลามากที่สุดเมื่อ
เปรียบเทียบกับวัชพืชน้ำชนิดอื่น จากผลที่ได้จากการทดลองสามารถนำวัชพืชน้ำมาประยุกต์ใช้ใน
การผลิตเป็นแก๊สชีวภาพให้มากขึ้น นำมาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในครัวเรือนได้ต่อไป รวมทั้ง
ศึกษาที่จะนำตัวอย่างวัชพืชน้ำชนิดอื่นมาใช้เป็นพลังงานทางเลือก

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อประธานกรรมการ