

บทที่ 1

บทนำ

“ลำไย” มีชื่อภาษาอังกฤษว่า Longan จัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีชื่อเสียงของประเทศไทย พื้นที่ปลูกมากกว่าร้อยละ 80 อยู่ในภาคเหนือ และมีการปลูกในเขตภาคตะวันออกซึ่งพื้นที่จังหวัด จันทบุรีมีการขยายการปลูกลำไยนอกฤดูเพิ่มขึ้นทุกปี ทั้งจังหวัดมีลำไยนอกฤดูถึง 90% จากเดิมมี พื้นที่ปลูก 105,000 ไร่ ปัจจุบันมีการขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นถึง 120,000 ไร่ (สุชาติ, 2555) ที่สามารถปลูกลำไยได้และได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ พันธุ์ลำไยที่นิยมปลูกมากที่สุดคือ “พันธุ์อีดอ” เนื่องจากเป็นพันธุ์เบา สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนพันธุ์อื่น และออกดอกติดผลสม่ำเสมอ อีกทั้งเป็นที่ต้องการของ ตลาดทั้งในและต่างประเทศ ตลาดส่งออกที่ใหญ่ที่สุดของไทยคือประเทศจีน ส่งออกในลักษณะลำไยสด ลำไยอบแห้ง ลำไยกระป๋อง และลำไยแช่แข็ง แต่ส่วนใหญ่มักส่งออกในรูปลำไยสด ผลผลิตที่เหลือจากการส่งออกในรูปลำไยสด จะถูกนำไปแปรรูปและนำไปทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าสำหรับจำหน่ายภายในประเทศ และส่งออกไปยังต่างประเทศ

การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจจึงมีแนวโน้มสูง ก่อให้เกิดวัสดุเหลือทิ้งจากการแปรรูปลำไย ได้แก่ เปลือกและเมล็ดลำไย ซึ่งเป็นส่วนเหลือทิ้งจากการแปรรูป ในส่วนของเปลือกและเมล็ดนี้จะถูกนำมาทิ้งทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย ก่อให้เกิดการเน่าเสีย เกิดมลพิษทางอากาศ และเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค ปัญหาเหล่านี้จะหมดไปถ้ามีการคัดคั้นหรือแนวคิด ที่จะนำของเหลือทิ้งจากการแปรรูปลำไยไปเพิ่มมูลค่า หรือนำไปเป็นส่วนประกอบของการผลิตเป็นพลังงาน

ในปัจจุบันความสำคัญของการศึกษาและค้นหาขั้นตอนการผลิตพลังงานหมุนเวียนเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่ง เพื่อที่จะนำพลังงานเหล่านี้มาทดแทนแหล่งพลังงานหลัก เช่น น้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติที่กำลังจะหมดไปในอนาคตอันใกล้ ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าหรือประโยชน์ให้กับวัสดุเหลือทิ้งพร้อมทั้งเป็นการหาแหล่งผลิตพลังงานหมุนเวียน การศึกษาเรื่องการนำเปลือกและเมล็ดลำไยมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตก๊าซชีวภาพจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยและอุตสาหกรรมการแปรรูปลำไย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาศักยภาพของเปลือกและเมล็ดลำไยสำหรับผลิตก๊าซชีวภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

1. บันทึกปริมาณก๊าซชีวภาพและระยะเวลาการติดไฟของก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ตลอดการทดลอง
2. วิเคราะห์ธาตุอาหารของน้ำหมักในถังหมักก่อนและหลังการทดลอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเป็นตัวอย่างของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาเพิ่มมูลค่าหรือประโยชน์ให้มากขึ้น
2. กรมวิชาการเกษตร หรือกรมอื่นๆ ในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปใช้เผยแพร่ให้ความรู้แก่เกษตรกร การฝึกอบรม และการถ่ายทอดเทคโนโลยี ในด้านการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และยังใช้ข้อมูลจากการวิจัยเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยในระดับสูงต่อไปเช่น การพัฒนากระบวนการหมักให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นต้น
3. กลุ่มเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกลำไยสามารถลดค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากสามารถผลิตก๊าซใช้ประกอบอาหารในครัวเรือนได้เอง
4. ผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับลำไย สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ไป จัดการกับเปลือกลำไยที่เหลือทิ้งภายในโรงงานให้เกิดเป็นแหล่งพลังงาน สำหรับใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นการลดต้นทุนการผลิตได้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี