

ชื่อเรื่อง	การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกะเทาะข้าวหนึ่งด้วยเครื่องกะเทาะแบบลูกยางขนาดเล็ก
ผู้แต่ง	พิศมาส หวังดี
ที่มา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เครื่องจักรกลเกษตร) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 111 หน้า. 2551.
คำสำคัญ	ข้าวหนึ่ง; กะเทาะ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกะเทาะข้าวเปลือกหนึ่งด้วยเครื่องกะเทาะข้าวเปลือกแบบลูกยางขนาดเล็ก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาเครื่องกะเทาะข้าวเปลือกหนึ่งแบบลูกยางขนาดเล็กต่อไป ซึ่งมีแนวทางการศึกษาที่ประกอบด้วย การศึกษาขนาดและรูปร่างของเมล็ดข้าวเปลือกหนึ่ง อัตราการป้อน และความเร็วของลูกกะเทาะที่อาจมีผลต่อการกะเทาะข้าวเปลือกหนึ่ง ชนิดของลูกกะเทาะ และระยะห่างระหว่างลูกกะเทาะ และการทดสอบและประเมินผลเครื่องกะเทาะข้าวเปลือกหนึ่ง ซึ่งมีผลการศึกษาดังนี้

1. เมล็ดข้าวเปลือกหนึ่งมีความยาว ความกว้าง ความหนา และอัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง อยู่ระหว่าง 9.04 - 12.00 มิลลิเมตร (เฉลี่ย 10.32) 2.27 - 3.27 มิลลิเมตร (เฉลี่ย 2.73) 1.58 - 2.96 มิลลิเมตร (เฉลี่ย 2.15) และ 3.67 - 3.98 (เฉลี่ย 3.78) ตามลำดับ

2. อัตราการป้อนที่เหมาะสม 368 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ความเร็วรอบลูกกะเทาะที่เหมาะสม (ลูกเร็ว/ ลูกช้า) คือ 1,726/1,148 รอบต่อนาที ระยะห่างระหว่างลูกกะเทาะที่เหมาะสมคือ 1.0 มิลลิเมตร

3. ผลการทดสอบกับข้าวเปลือกหนึ่งมีความชื้นเฉลี่ย 14.52 เปอร์เซ็นต์ (มาตรฐานเปียก) พบว่า จำนวนครั้งในการกะเทาะซ้ำเพื่อการกะเทาะข้าวเปลือกหนึ่งได้ทั้งหมด เท่ากับ 6 ครั้ง สัมประสิทธิ์การกะเทาะข้าวกล้อง (คิดจากข้าวเปลือกหนึ่งที่ป้อน) อยู่ระหว่าง 0.72 - 0.76 สัมประสิทธิ์ข้าวเต็มเมล็ด เท่ากับ 0.94 เปอร์เซ็นต์ข้าวหัก อยู่ระหว่าง 5.15 - 5.93 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการทำงาน อยู่ระหว่าง 35.13 - 41.68 กิโลกรัม(ข้าวกล้อง)/ ชั่วโมง กำลังงานที่ใช้ในการกะเทาะ อยู่ระหว่าง 1.35 -1.37 กิโลวัตต์ พลังงานจำเพาะอยู่ระหว่าง 32.62 - 38.83 (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ตัน)