

การศึกษาวิจัยเรื่องเครื่องอบข้าวใช้ได้ทั้งพลังงานแสงอาทิตย์ หรือพลังงานเชื้อเพลิงจากเศษวัสดุทางการเกษตร กรณี ศึกษา ต. บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้มาซึ่งเครื่องอบข้าว เลือกใช้ได้ทั้งพลังงานแสงอาทิตย์หรือพลังงานจากเศษวัสดุทางการเกษตร การทดลองในครั้งนี้ ใช้ตัวอย่าง การทดลองอบข้าวเปลือกเจ้าจำนวน 3 พันธุ์ ๆ ละ 1,000 กิโลกรัม ทดลอง 5 ครั้งๆ 200 กิโลกรัมกับข้าวพันธุ์ พิษณุโลก(2) สุพรรณบุรี (3) และชัยนาท (1) โดยอบข้าวเปลือกเจ้าแต่ละพันธุ์ ให้ได้ความชื้นตามมาตรฐาน เปียกไม่เกิน 15 % และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการอบข้าวเปลือกเจ้า ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2552- 31 ตุลาคม 2552 ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เขตพื้นที่ พิษณุโลก ผลการทดลอง การอบข้าวเปลือกเจ้าพันธุ์ทั้ง 3 พันธุ์ พบว่า อุณหภูมิของอากาศตั้งแต่ภายนอก ออกจากชุดแผงรับพลังงาน ภายในตู้อบข้าวและออกจากตู้อบข้าว มีอุณหภูมิเฉลี่ยโดยภาพรวมดังนี้ 33.86°C , 52.07°C , 38.62°C และ 31.71°C ตามลำดับ ความชื้นของอากาศภายในและภายนอกตู้อบข้าวเฉลี่ยโดยภาพอยู่ที่ 76.78 % และ 67.19 % ความเร็วลมภายในและภายนอกตู้อบข้าวเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ที่ 0.03 เมตร/วินาทีและ 0.52 เมตร/วินาที ในการอบข้าวในครั้งนี้ส่งผลให้อุณหภูมิข้าวเปลือกเจ้ามีอุณหภูมิเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ที่ 31.71°C ความชื้นตาม มาตรฐานเปียกของข้าวเปลือกเจ้าเฉลี่ยโดยภาพรวมจาก 29.17% เหลือเพียง 14.17% น้ำหนักของข้าวเปลือกเจ้า เฉลี่ยโดยภาพรวมลดลงจาก 200 กิโลกรัมเหลือเพียง 162 กิโลกรัม และเวลาในการอบข้าวเปลือกเจ้าเฉลี่ยโดย ภาพรวม 3 วัน เครื่องอบข้าวนี้มีส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ ส่วนของตู้อบ ชุดรับพลังงานแสงอาทิตย์และชุด รับพลังงานจากเศษวัสดุทางการเกษตร การอบข้าวเปลือกเจ้าจะมีประสิทธิภาพดี ได้ ก็ต่อเมื่อ ข้าวมีอายุครบ การเก็บเกี่ยว เมล็ดข้าวมีความสมบูรณ์ สภาพอากาศและฤดูกาล เป็นต้น ข้าวเปลือกเจ้าที่ผ่านการอบ สามารถที่จะนำมาเก็บรักษาโดยปราศจาก เชื้อราหรือยีสต์ มาทำลาย หรือสีเป็นข้าวสารเก็บรักษาและบริโภค ได้เหมือนข้าวสารที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป