

การพัฒนาเครื่องต้นแบบเครื่องอบข้าวฮางแบบรางเขย่า (The Prototype Development of A Vibrated Bed Dryer For Parboiled paddy)

การทำข้าวฮางเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของคนไทยภาคอีสาน เพื่อให้เก็บข้าวเปลือกไว้ได้เป็นระยะเวลาสั้น สามารถทำได้ทั้งข้าวเจ้า และข้าวเหนียว ข้าวฮางถือเป็นข้าวกล้องชนิดหนึ่ง แต่มีคุณค่าทางอาหารสูงกว่า หอมและนุ่มกว่า เนื่องจากเป็นข้าวเปลือกที่สีออกแล้ว ส่วนประกอบของข้าวยังอยู่ 100% มีเพียงเปลือกข้าวที่สีออกไป ในการนึ่งข้าวเปลือก สีเหลืองของเปลือกข้าว จะซึมเข้าไปในเมล็ดข้าวทำให้ข้าวฮางมีสีเหลืองทองบางพื้นที่จึงนิยมเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า "ข้าวหอมทอง" ส่วนกรรมวิธีในการผลิตข้าวฮางนั้น เริ่มต้นจาก การแช่ข้าว การนึ่งข้าว การตากข้าว การกะเทาะเปลือก การลดความชื้นข้าวก่อนบรรจุ และการบรรจุเตรียมจำหน่าย เพื่อให้ข้าวฮางแห้งสนิท ปลอดภัย ไม่เกิดเชื้อราในถุง และเพื่อสร้างความมั่นใจในตัวสินค้าของผู้บริโภค ผู้พัฒนาจึงได้ออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบเครื่องอบข้าวฮางอินทรีย์แบบรางเขย่า พร้อมกับการตรวจสอบความชื้นก่อนการบรรจุถุง โดยสามารถอบได้ครั้งละประมาณ 250 - 300 กิโลกรัมต่อชั่วโมง (ข้าวเปลือก) และมีอัตราการสิ้นเปลืองแก๊สประมาณ 1.26 - 1.60 กิโลกรัมต่อชั่วโมง



คุณสมบัติและสมรรถนะของเครื่อง

- โครงเครื่องทำจากเหล็กกล่องขนาด 50x50 mm. เชื่อมประกอบชิ้นงาน มีขนาด ก x ส x ย เท่ากับ 0.70 x 1.05 x 3.90 เมตร และมีล้อเหล็กขนาด 6 นิ้วแบบหมุนรอบทิศทาง
- ชุดรางเขย่าและฝาครอบราง เป็นแบบลูกเบี้ยวมีระยะชัก 50 mm. ต้นกำลังเป็นมอเตอร์ ขนาด 1 แรงม้า 220 โวลต์
- ชุดความร้อนเป็นแบบ หัวอินฟราเรดที่ใช้แก๊สหุงต้ม (LPG) เป็นเชื้อเพลิง จำนวน 2 หัว
- ชุดกระพ้อลำเลียงข้าว ต้นกำลังเป็นมอเตอร์ ขนาด 1/2 แรงม้า 220 โวลต์ ใช้ลูกกระพ้อขนาด 50 mm. กระพ้อมีความสูง 3.60 m. ความเร็วของสายพานกระพ้อมีค่า 6.75 m/min
- ถังบรรจุข้าวส่วนกระพ้อสามารถบรรจุข้าวเปลือกได้ประมาณ 50 - 60 Kg
- รางส่งข้าวทำจากเหล็กกล่อง ขนาด 3 นิ้ว ภายในปูด้วยแผ่นสแตนเลส
- ชุดพัดลมทำความสะอาด ต้นกำลังเป็นมอเตอร์ ขนาด 1/2 แรงม้า 220 โวลต์

ราคาเริ่มต้นที่ 150,000 บาท/เครื่อง
พัฒนา ภายใต้ โครงการพัฒนา
ประดิษฐ์กรรมเพื่อชนบท
ประจำปีงบประมาณ 2552

พัฒนาโดย : นายพัฒนา พึ่งพันธ์ุ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์
อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ 46000
โทรศัพท์ : 043-811128
โทรสาร : 043-813070