

| | |
|------------|--|
| ชื่อเรื่อง | การผลิตข้าวเหนียวด้วยวิธีเทคนิคฟลูอิดไคเซชันโดยใช้อากาศร้อนขึ้น |
| ผู้แต่ง | วุฒิกกรณ จรรย์ตันติเวทย์, สมเกียรติ ปรัชญาวารากร, ชัยยงค์ เตชะไพโรจน์ และ สมชาติ โสภณธรณฤทธิ |
| ที่มา | การประชุมวิชาการสมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 8 ประจำปี 2550, โรงแรมโซฟิเทล ราชาออร์คิด จ.ขอนแก่น, 22-24 มกราคม 2550. 204 หน้า. |
| คำสำคัญ | การอบแห้ง; ข้าวเปลือก; ข้าวเหนียว; คุณภาพ; ฟลูอิดไคเซชัน |

บทคัดย่อ

จากรายงานการวิจัยการอบแห้งข้าวเปลือกด้วยฟลูอิดไคเซชันโดยใช้ความร้อนยวดยิ่งที่ผ่านมาพบว่าการควบแน่นของไอน้ำขณะทำการอบแห้งเป็นผลให้ความชื้นของข้าวเปลือกสูงขึ้นในช่วงเริ่มต้น และอุณหภูมิของข้าวเปลือกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เงื่อนไขดังกล่าวทำให้เกิดเจลในเซชันของแป้งข้าวเกิดขึ้นได้ดีกว่า กรณีการใช้ความร้อน ด้วยเหตุดังกล่าวในงานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาการผลิตข้างขึ้นพันธุ์ สุพรรณบุรี 1 ด้วยอากาศร้อนขึ้น โดยศึกษาผลของระยะเวลาในการให้อากาศร้อนขึ้นกับข้าวเปลือก ที่มีต่อคุณภาพข้าวในด้านปริมาณต้นข้าว ความขาว white belly และความหนืดของแป้ง การทดลองดำเนินการโดยนำข้าวเปลือกแช่ในน้ำที่อุณหภูมิเริ่มต้น 80°C เป็น เวลา 5 hr ความชื้นข้าวเปลือกหลังแช่อยู่ในช่วงระหว่าง 40 ถึง 50 % d.b. จากนั้นนำมาอบแห้งที่ อุณหภูมิอากาศร้อนขึ้น 150°C ระยะเวลาในการให้อากาศร้อนขึ้นอยู่ในช่วงระหว่าง 10 ถึง 60 sec ความเร็วของอากาศร้อนขึ้น 2.5 m/s ความสูงเบด 10 cm และดำเนินการอบ แห้งด้วยอากาศร้อนเพื่อให้ความชื้นข้าวเปลือกหลังอบแห้งมีค่าประมาณ 20 % d.b. จากการศึกษาพบว่าระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นของ อากาศร้อนขึ้นสามารถเพิ่มปริมาณต้นข้าวมากกว่าการอบแห้งด้วยอากาศร้อน แต่คุณภาพด้านความขาวและ white belly กลับลดลงเมื่อ มีการเพิ่มของอากาศร้อนขึ้น สำหรับการวิเคราะห์สมบัติความหนืดของแป้งเป็น peak viscosity, breakdown viscosity และ setback viscosity พบว่ามีค่า ต่ำลงเมื่อมีการเพิ่มขึ้นของอากาศร้อนขึ้นซึ่งต่ำกว่าข้าวก่อนนึ่งและข้าว ที่อบแห้งด้วยอากาศร้อน