

ชื่อเรื่อง	ผลของระยะเวลาในการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรดและชั้นความหนาต่อคุณภาพข้าวขาวดอกมะลิ 105
ผู้แต่ง	ปัทมาภรณ์ รักสนุก วสันต์ ค้วงคำจันทร์ ละมุล วิเศษ และจักรมาส เลหาวิช
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 425-428. 2557.
คำสำคัญ	ข้าวเปลือก; รังสีอินฟราเรด; ลมร้อน

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลของการอบแห้งด้วยรังสีอินฟราเรดและลมร้อนที่สภาวะแตกต่างกันต่อคุณภาพของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ ความชื้นเริ่มต้น 3 ระดับ (ร้อยละ 21.01, 25.52 และ 30.12 มาตรฐานเปียก) ระยะเวลาในการอบแห้งด้วยอินฟราเรด 3 ระดับ (1, 3 และ 5 นาที) และชั้นความหนาของข้าวเปลือก 3 ระดับ (2, 4 และ 6 มิลลิเมตร) ในการทดลองใช้อุณหภูมิอินฟราเรด 850 องศาเซลเซียส ระยะห่างระหว่างถาดรองข้าวกับหลอดอินฟราเรด คือ 40 เซนติเมตร หลังจากการอบแห้งข้าวด้วยรังสีอินฟราเรดที่สภาวะต่างๆทำการวัดอุณหภูมิของเมล็ดข้าวเปลือกและสุ่มตัวอย่างข้าวมาหาความชื้น จากนั้นนำข้าวเปลือกไปเป่าลมร้อนที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส จนกระทั่งข้าวเปลือกมีความชื้นประมาณร้อยละ 14 มาตรฐานเปียกแล้วนำมาตรวจสอบปริมาณร้อยละข้าวคืนและความขาวผลการทดลองพบว่าที่ระยะเวลาการให้ความร้อนด้วยรังสีอินฟราเรดนานขึ้นและชั้นความหนาที่น้อยลงส่งผลให้อุณหภูมิข้าวเพิ่มมากขึ้น สำหรับการลดลงของความชื้นของข้าวขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งสาม โดยข้าวที่มีความชื้นเริ่มต้นสูง ระยะเวลาสั้น และชั้นความหนามีค่ามาก มีผลทำให้ความชื้นของข้าวลดลงน้อยกว่าข้าวที่มีความชื้นเริ่มต้นต่ำ ระยะเวลาในการอบแห้งนาน และการอบแห้งชั้นบาง สำหรับคุณภาพข้าวพบว่า ที่ระดับความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 30.12 มาตรฐานเปียก ระยะเวลาการให้ความร้อนด้วยรังสีอินฟราเรด 3 นาที และ ชั้นความหนา 4 มิลลิเมตร มีผลทำให้ได้ปริมาณคืนข้าวสูงสุด ส่วนค่าความขาวของข้าวสารมีค่าลดลงเมื่อความชื้นเริ่มต้นของเปลือกที่ใช้ทดลองมีค่าสูง