

ชื่อเรื่อง	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางกายภาพของถั่วเหลืองภายใต้การอบแห้งแบบฟลูอิดไชน์เบด โดยใช้ NIR ร่วมกับอากาศร้อน
ผู้แต่ง	นเรศ มีโส ศักดิ์ชัย ครดี และ ศิริธร ศิริอมรรพธรรม
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 38 ฉบับที่ 5 (พิเศษ), 2550. หน้า 321-324.
คำสำคัญ	ฟลูอิดไชน์เบด; รังสีอินฟราเรดคลื่นสั้น; คุณภาพทางกายภาพ; ถั่วเหลือง

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานนี้คือ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางกายภาพของถั่วเหลือง (เช่น เปอร์เซ็นต์การแตก เปอร์เซ็นต์การร้าว และสี) ภายใต้การอบแห้งแบบฟลูอิดไชน์เบดโดยใช้รังสีอินฟราเรดคลื่นสั้น (NIR) ร่วมกับอากาศร้อน สำหรับเงื่อนไขของการอบแห้งที่ศึกษาประกอบด้วย กำลังของการแผ่รังสีอินฟราเรดคลื่นสั้นระหว่าง 2-8 kW ร่วมกับอุณหภูมิของอากาศร้อนที่ 40 °C ความเร็วของอากาศร้อนระหว่าง 3.67-6.80 m/s ความสูงเบดของถั่วเหลือง 9 cm และความชื้นเริ่มต้นของถั่วเหลือง 37 % มาตรฐานแห้ง ผล การทดลองพบว่า การเปลี่ยนแปลงของเปอร์เซ็นต์การแตกและการร้าวของถั่วเหลืองภายใต้เงื่อนไขทั้งหมดของการอบแห้งแบบฟลูอิดไชน์เบดโดยใช้รังสีอินฟราเรดคลื่นสั้นร่วมกับ อากาศร้อนมีน้อยกว่า 3 % รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสีโดยรวม (DE) ของถั่วเหลืองไม่เกิน 3 % นอกจากนี้คุณภาพทางกายภาพของถั่วเหลืองโดยรวมภายใต้การอบแห้งแบบฟลูอิดไชน์เบด โดยใช้รังสีอินฟราเรดคลื่นสั้นร่วมกับอากาศร้อนมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการอบแห้งแบบฟลูอิดไชน์เบดโดยใช้อากาศร้อนอย่างเดียวจากงานวิจัยที่ผ่านมาในอดีต ซึ่งคุณภาพทางกายภาพของถั่วเหลืองที่ผ่านการอบแห้งโดยวิธีภายใต้การอบแห้งแบบฟลูอิดไชน์เบดโดยใช้รังสีอินฟราเรดคลื่นสั้นร่วมกับอากาศร้อนนี้พบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีสำหรับอุตสาหกรรมสัตว์ในประเทศไทย