

ชื่อเรื่อง	อิทธิพลของสภาวะการอบแห้งที่มีต่อจลนพลศาสตร์การอบแห้งและคุณภาพของถั่วเหลือง
ผู้แต่ง	ชลิดา เนียมนุ้ย มะลิ นาชัยสินธุ์ จินดาพร จำรัสเลิศลักษณ์ และ สักกมน เทพหัสดิน ณ อยุธยา
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 41 ฉบับที่ 3/1 (พิเศษ). หน้า 293-296. 2553.
คำสำคัญ	การอบแห้งแบบไอน้ำร้อนยวดยิ่ง; การอบแห้งแบบอินฟราเรด; กิจกรรมการต้านอนุมูลอิสระ; ฟลูอิดซ์เบด; สัมประสิทธิ์การแพร่ความชื้นประสิทธิผล

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของสภาวะการอบแห้งที่มีต่อจลนพลศาสตร์การอบแห้งและคุณภาพของถั่วเหลือง ได้แก่ กิจกรรมการต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งวิเคราะห์โดยวิธี DPPH และ FRAP และค่าการเปลี่ยนแปลงเอนทัลปีรวม (ΔE) ของถั่วเหลืองหลังการอบแห้ง โดยทำการทดลองอบแห้งด้วยอากาศร้อนแบบฟลูอิดซ์เบด (HAFBD) การอบแห้งด้วยไอน้ำร้อนยวดยิ่งแบบฟลูอิดซ์เบด (SSFBD) และการอบแห้งด้วยอินฟราเรดแบบสั้น (GIRVD) ที่อุณหภูมิต่างๆ (50, 70, 130 และ 150°C) จากผลการทดลองพบว่า อุณหภูมิอบแห้งที่สูงขึ้นทำให้สัมประสิทธิ์การแพร่ประสิทธิผล ($Deff$) กิจกรรมการต้านอนุมูลอิสระ และ ΔE ของถั่วเหลืองมีค่าสูงขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า การอบแบบ GIRVD ทำให้ค่า $Deff$ สูงที่สุด แต่ส่งผลให้ค่า ΔE ของถั่วเหลืองต่ำที่สุด รองลงมาได้แก่ HAFBD และ SSFBD ตามลำดับ และในส่วนของกิจกรรมการต้านอนุมูลอิสระพบว่า การอบแบบ GIRVD มีกิจกรรมการต้านอนุมูลอิสระของถั่วเหลืองมากที่สุด รองลงมาคือ การอบแบบ SSFBD และ HAFBD ตามลำดับ