

ชื่อเรื่อง	การลดความชื้นของเมล็ดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยเครื่องอบแห้งด้วยลมร้อนแบบไหล คลุกเคล้าชนิดวนวัสดุต่อเนื่องร่วมกับการให้ความร้อนด้วยรังสีอินฟราเรด
ผู้แต่ง	ชนัฐ วิพัทธะพร สุพรรณยังยืนและจักรมาส เลหาวิช
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):75-78. 2555.
คำสำคัญ	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์การอบแห้ง ลมร้อน รังสีอินฟราเรด เครื่องอบแห้งแบบไหลคลุกเคล้า

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการลดความชื้นของเมล็ดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยการจำลอง
ขั้นตอนการอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งด้วยลมร้อนแบบไหลคลุกเคล้าชนิดวนวัสดุต่อเนื่อง ด้วยกระพ้อ
ลำเลียง และการประยุกต์ใช้รังสีอินฟราเรดในการให้ความร้อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการลดความชื้น ซึ่งจะ
ติดตั้งในตำแหน่งที่เมล็ดไหลผ่านจากเครื่องอบแห้งไปยังกระพ้อลำเลียง การทดสอบใช้เมล็ดข้าวโพดที่มี
ความชื้นเริ่มต้น 20 30 และ 40 เปอร์เซ็นต์มาตรฐานเปียก นำมาให้ความร้อนด้วยรังสีอินฟราเรดความยาว
คลื่นประมาณ 2.47 ไมครอน ระยะเวลา 1 2 และ 3 นาที จากนั้นเก็บในที่อับอากาศเป็นระยะเวลา 15 นาที และ
นำออกมาเป่าด้วยลมร้อนอุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 15 นาที จำลองกระบวนการอบแห้งโดย
ทดสอบวนรอบจำนวน 6 รอบจากผลการทดสอบพบว่า เมื่อระยะเวลาการให้ความร้อนด้วยรังสีอินฟราเรด
เพิ่มขึ้น ค่าความชื้นสุดท้ายของเมล็ดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีแนวโน้มลดลง และที่ความชื้นเริ่มต้นเมล็ดข้าวโพด
ที่แตกต่างกัน พบว่าเมื่อความชื้นเริ่มต้นของเมล็ดข้าวโพดสูง จะต้องใช้ระยะเวลาในการอบแห้ง และจำนวน
รอบเพิ่มขึ้น เพื่อลดความชื้นให้ปลอดภัยสำหรับการเก็บรักษา