

ชื่อเรื่อง	การเปลี่ยนแปลงความชื้นและเนื้อสัมผัสของเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ในระหว่างการคั่วอบด้วยรังสีอินฟราเรด
ผู้แต่ง	อภิรักษ์ วัลภา และ โสรดา วัลภา
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 40 ฉบับที่ 3 (พิเศษ). หน้า 85-88. 2552.
คำสำคัญ	เมล็ดมะม่วงหิมพานต์; คั่วอบ; อินฟราเรด; ความชื้น

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงความชื้นและเนื้อสัมผัสของเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ในระหว่างการคั่วอบด้วยรังสีอินฟราเรด เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ได้ผ่านการคั่วอบด้วยรังสีอินฟราเรดโดยมีระยะห่างระหว่างเมล็ดมะม่วงหิมพานต์กับแหล่งจ่ายรังสีที่แตกต่างกัน 3 ระดับคือ 15, 20 และ 25 เซนติเมตร โดยแต่ละระยะจะมีการจ่ายพลังงานให้กับหลอดอินฟราเรด 3 ระดับคือ 0.2 วัตต์/ตารางเซนติเมตร 0.4 วัตต์/ตารางเซนติเมตร และ 0.6 วัตต์/ตารางเซนติเมตร ผลการทดลองพบว่า อัตราการลดลงของความชื้นภายในเมล็ดมะม่วงหิมพานต์จะลดลงตามระยะห่างจากแหล่งจ่ายรังสีที่เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่การจ่ายพลังงานให้กับหลอดอินฟราเรดที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้อัตราการระเหยน้ำเพิ่มสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงของค่าความชื้นและ maximum shear force ในระหว่างการคั่วอบด้วยรังสีอินฟราเรดสามารถทำนายได้ด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงของค่า maximum shear force พบว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับความชื้น โดยมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่เป็นเส้นตรง ($R^2=0.978$)