

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ผลกระทบของการลวกด้วยน้ำร้อนต่ออัตราการ
อบแห้งลำไย

ผู้เขียน

นาย ณัฐพงษ์ กิพงษ์

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมพลังงาน)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร. วิวัฒน์ กล่องพานิช

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการลวกด้วยน้ำร้อนที่มีต่ออัตราการอบแห้งลำไย โดยเลือกใช้ลำไยทั้งเปลือกความชื้นเริ่มต้นประมาณ 280 เปอร์เซ็นต์ความชื้นมาตรฐานแห้ง ทำการลวกด้วยน้ำเดือดเป็นเวลา 3 นาที, 5 นาที และ 7 นาที ก่อนทำการอบแห้งด้วยตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 70-75 องศาเซลเซียส และมีความเร็วลม 0.5-1.0 เมตรต่อวินาที ใช้เวลาในการอบแห้ง 36 ชั่วโมง โดยทำการชั่งน้ำหนักลำไยและสับถาดลำไยทุกๆ 4 ชั่วโมง

จากผลการทดลองพบว่า การลวกลำไยด้วยน้ำร้อนก่อนการอบแห้งส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของอัตราการอบแห้งลำไย โดยสังเกตเห็นผลกระทบชัดเจนที่สุดในช่วง 12 ชั่วโมงแรกของการอบแห้ง ซึ่งผลกระทบดังกล่าวสามารถช่วยลดความชื้นเปลือกพลังงานจำเพาะในการอบแห้งได้มากที่สุดถึง 5.15 % จากการทดลองลวกด้วยน้ำร้อนที่เวลา 7 นาที แต่ในขณะเดียวกันเวลาในการลวกที่มากกว่าจะส่งผลเสียหายต่อโครงสร้างเนื้อเยื่อลำไยมากกว่า

Thesis Title	Effect of Hot Water Blanching on Longan Drying Rate
Author	Mr. Nathapong Keepong
Degree	Master of Engineering (Energy Engineering)
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Wiwat Klongpanich

ABSTRACT

The objective of this research was to study the effect of hot water blanching on longan (*Euphoria longana* Lour.) drying rate. Blanching was alternatively performed 3, 5 and 7 minutes in boiling water. The experiment has been carried out in air cabinet dryer. For each experiment run the longan with initial moisture content of about 280 % (db.) is dried with inlet hot air at 70-75 °C and the air inlet velocity is 0.5-1.0 m/s. Drying time and weight of longan are measured in 4 hours intervals for 36 hours.

The test results found that the blanching with hot water had an effect on the increasing rate of longan drying, especially in the first 12 hours of drying. The 7 minute of blanching is found that it can reduce the specific energy consumption of drying about 5.15%. It is also found that the more time of blanching cause more damage to the same time of fresh dried longan.