

แนวทางการอบแห้งหอมหัวใหญ่ที่เหมาะสม STRATEGIES FOR DRYING ONION

ผศ. มาริษา มะหิณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

อภิญา เอกพงษ์

อาจารย์

โครงการจัดตั้งภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาหาแนวทางการอบแห้งหอมหัวใหญ่ที่เหมาะสม โดยทำการทดลองอบแห้งในตู้อบแห้งลมร้อนแบบถาดอยู่กับที่ ทำการทดลองอบแห้งหอมหัวใหญ่ที่สภาวะต่างๆ เพื่อหาแนวโน้มของการอบแห้งหอมหัวใหญ่ที่เป็นไปได้จริงในทางปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคือคุณภาพของหอมหัวใหญ่ เวลาที่ใช้ในการอบแห้ง และค่าความสิ้นเปลืองพลังงานจำเพาะ จากการทดลองพบว่าสภาวะที่อบแห้งควรมีอุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียส และอัตราการไหลของอากาศจำเพาะ 40.50 กิโลกรัมอากาศแห้ง/ชั่วโมง-กิโลกรัมหอมหัวใหญ่แห้ง อุณหภูมิอากาศแวดล้อม 30 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์อากาศแวดล้อม 70 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี เวลาที่ใช้ในการอบแห้งและความสิ้นเปลืองพลังงานจำเพาะต่ำ

คำสำคัญ (keywords) : การอบแห้งหอมหัวใหญ่ / ความสิ้นเปลืองพลังงาน /
คุณภาพการอบแห้ง / แนวทางการอบแห้ง

Abstract

The purpose of this research was to study the drying strategies of onion in drying cabinet. To obtain the optimum conditions for drying, results obtained from experiment are considered. Criteria of the study are qualities, drying time and specific energy consumption. From experiments it was found that the optimum drying conditions were drying air temperature 50 °C and specific air flow rate of 40.50 kg dry air /h- kg dry onion. Ambient air temperature and relative humidity were 30 °C and 70 % respectively.