

ชื่อเรื่อง การอบแห้งลำไยแบบแกะเปลือกด้วยเครื่องอบแห้งแบบสลับทิศทางลมร้อน

ผู้แต่ง สุนิษฐ์รัตน์ ตัญญา

ที่มา วิทยานิพนธ์ (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว))
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544. 96 หน้า.

คำสำคัญ ลำไย การอบแห้ง

บทคัดย่อ

การทดลองลำไยแบบแกะเปลือกนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความเร็วลมและช่วงเวลาการสลับลมที่เหมาะสมต่อการอบ โดยใช้เครื่องอบแห้งแบบสลับทิศทางลมร้อนซึ่งมีถาดบรรจุจำนวน 8 ถาด (24 กิโลกรัมสด) วางแผนการทดลองแบบ Split plot design ทำการทดลอง 3 ซ้ำ ใช้ความเร็วลม 0.45 และ 0.88 m/s เป็น main plot และใช้การสลับลมที่ 0, 3 และ 6 ชั่วโมง ไม่มีผลต่อการลดความชื้นและระยะเวลาการอบ เนื่องจากเครื่องอบแห้งแบบถาดนี้ลมร้อนเข้าสู่ห้องอบได้ 3 ทิศทางทั้งทางด้านหลัง ด้านซ้ายและด้านขวา ทำให้ลำไยสามารถได้รับความร้อนพร้อมๆ กัน ดังนั้นการอบลำไยแบบแกะเปลือกด้วยเครื่องอบแห้งแบบสลับทิศทางลมที่เหมาะสมที่สุดคือ การใช้ความเร็วลม 0.88 m/s โดยที่ไม่ต้องสลับลม ซึ่งวิธีนี้ใช้เวลาในการอบ 14 ชั่วโมง ในการอบลำไยแบบแกะเปลือกจากความชื้นเริ่มต้น 82.84% (w.b) จนเหลือความชื้นสุดท้าย 12.04 (w.b)

เมื่อเปรียบเทียบการอบลำไยจากเครื่องอบแห้งแบบถาดของเกษตรกรกับเครื่องแบบสลับทิศทางลมร้อน พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการอบเท่ากัน คือ 14 ชั่วโมง แต่วิธีการอบจะแตกต่างกันในเรื่องอุณหภูมิที่ใช้อบคือ 14 ชั่วโมง แต่วิธีการอบจะแตกต่างกันในเรื่องอุณหภูมิที่ใช้อบคือ เกษตรกรจะใช้การอบแบบลดอุณหภูมิ คือจะใช้อุณหภูมิ 70 °C ใน 6 ชั่วโมงแรกและหลังจากนั้นใช้อุณหภูมิ 60 °C ไปจนเสร็จความชื้นสุดท้ายที่ได้คือ 11.85% (w.b) คุณภาพของลำไยที่ได้จากเครื่องเกษตรกรมีสีเหลืองทอง ส่วนลำไยที่ได้จากเครื่องแบบสลับทิศทางลมร้อนมีสีน้ำตาลทอง ทั้งนี้เชื่อว่าความแตกต่างของอุณหภูมิที่ใช้อบเป็นผลให้สีของลำไยหลังอบต่างกัน อย่างไรก็ตามจากการประเมินคุณภาพลำไยอบแห้งแบบแกะเปลือกซึ่งอบโดยใช้เครื่องอบแบบสลับทิศทางลมร้อน พบว่าคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ประเมินทั้งในด้านสี ความแห้ง และเนื้อสัมผัส