

ชื่อเรื่อง	อิทธิพลของกระบวนการทำแห้งต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของกล้วยอบแห้ง
ผู้วิจัย	กิตินันท์ รัตนพิทักษ์กุล
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ พิมพา
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรพร กงบังเกิด
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.ม. สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550
คำสำคัญ	กล้วยอบ, การทำแห้ง, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของกระบวนการทำแห้งต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์กล้วยอบแห้งโดยใช้กระบวนการอบสไมติกดีไฮเดรชันร่วมกับไมโครเวฟและการอบด้วยลมร้อน โดยศึกษาผลของอุณหภูมิลมร้อน (60, 70 และ 80 องศาเซลเซียส) กำลังไฟไมโครเวฟ (0.5 และ 1.0 วัตต์/กรัม) และระยะเวลาที่ให้การไมโครเวฟ (5 และ 10 นาที) สารละลายอบสไมติกผสมอัตราส่วนโซเดียมคลอไรด์ต่อซูโครส (1:2, 1:6 และ 1:10) และระยะเวลาอบสไมติกดีไฮเดรชัน (1 และ 3 ชั่วโมง) พบว่าผลิตภัณฑ์กล้วยอบแห้งที่ได้จากการใช้กระบวนการอบสไมติกดีไฮเดรชันด้วยสารละลายอบสไมติกที่มีสัดส่วนโซเดียมคลอไรด์และซูโครส 1:10 เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ร่วมกับการใช้ไมโครเวฟที่กำลังไฟ 0.5 วัตต์/กรัม เป็นเวลา 5 นาที แล้วตามด้วยการอบด้วยลมร้อนที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส มีคุณภาพที่ดี โดยเฉพาะมีการสูญเสียฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการไมโครเวฟร่วมกับลมร้อน หรือเมื่อใช้ลมร้อนเพียงอย่างเดียว และยังได้รับคะแนนความชอบที่ดีจากผู้ทดสอบชิมทางประสาทสัมผัส

Title INFLUENCE OF DEHYDRATION PROCESSES ON QUALITY
CHANGES AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF DRIED BANANA

Author Kitinun Rattanaphitakkul

Advisor Associate Professor Warin Pimpa, Ph.D.

Co - Advisor Associate Professor Teeraporn Kongbangkerd, Ph.D.

Type of Degree Thesis M.S. in Agro-Industry, Naresuan University, 2007

Keywords Dried banana, Dehydration, Antioxidant activity

ABSTRACT

The objective of this work was to study the influence of dehydration process on the dried banana products by using combined osmotic-microwave dehydration and hot air drying. The effects of hot air temperatures (60, 70 and 80 °C), microwave powers (1 and 0.5 watt/g), microwave drying times (5 and 10 minutes), the ratio of sodium chloride and sucrose (1:2, 1:6 and 1:10) and osmotic times (1 and 3 h) were studied. The results showed that the dried product with osmotic dehydration condition (1:10 sodium chloride: sucrose, 1 h) followed with microwave treatment (0.5 watt/g, 5 min) and hot air drying at 70 °C gave better quality, especially antioxidant activity, as compared to the dried products that without osmotic dehydration pretreatment. The sensory evaluation of dried product was also preferable from the panelists.