

ปัจจัยคุณภาพของมะม่วงและกรรมวิธีการผลิตที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพมะม่วงแผ่น

สายน้ำผึ้ง ทองใส*

บทคัดย่อ

มะม่วงเป็นไม้ผลที่ปลูกได้ดีในเขตร้อนทั่ว ๆ ไป แต่เนื่องจากมะม่วงเป็นผลไม้ที่มีฤดูกาลและอายุค่อนข้างสั้น จึงเป็นข้อจำกัดในการเก็บรักษาผลสด การนำมะม่วงมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จึงเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่มะม่วง ในปัจจุบันการนำมะม่วงมาแปรรูปในรูปแบบต่าง ๆ คงยังมีปัญหาทางด้านคุณภาพต่าง ๆ จึงควรที่จะมีการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้น สำหรับการผลิตมะม่วงแผ่นเริ่มจากการนำเนื้อมะม่วงผสมกับ น้ำตาล เกลือ กรดซิตริก กลูโคสไซรัป และน้ำป่นผสมจนเป็นเนื้อเดียวกันต่อจากนั้นเทส่วนผสมลงถาด อบด้วยลม ร้อน 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 14-16 ชั่วโมง งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยคุณภาพของมะม่วงและกรรมวิธีการ ผลิตที่มีคุณภาพมะม่วงแผ่น ปัจจัยที่ทำการศึกษาคือ พันธุ์และระยะการสุกของมะม่วง การแช่เยือกแข็ง การพัฒนาสูตร และวิธีการผลิต และการทดสอบการยอมรับการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของมะม่วงแผ่นที่ผลิตจากมะม่วงทั้ง 3 พันธุ์ และระยะการสุกของมะม่วง 3 ระยะ ใช้มะม่วง 3 พันธุ์คือ มะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ แก้ว และสามฤดู ระยะการสุก 3 ระยะ คือ ระยะแก่จัด สุก และสุกมาก จากนั้นนำไปวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ เคมี และประสาทสัมผัส แล้วนำไป วิเคราะห์ จากแผนภาพความชอบ (Preference mapping) พบว่าความชอบโดยรวมขึ้นอยู่กับลักษณะความละเอียดของ แผ่น, กลิ่นรสมะม่วง, ความชุ่มชื้นของผิวผลไม้แผ่น ความเค็ม ความเหนียว และค่าสี b* ในการศึกษาผลของการแช่ เยือกแข็งต่อคุณภาพมะม่วงแผ่น พบว่าการแช่เยือกแข็งไม่มีผลต่อคุณภาพมะม่วงแผ่น และในการพัฒนาสูตรของ ผลิตภัณฑ์มะม่วงแผ่น ได้เลือกมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ที่ระยะสุกมากที่สุดทำการพัฒนาสูตร โดยปัจจัยที่ทำการศึกษาคือ อัตราส่วนน้ำตาลต่อกลูโคสไซรัป และปริมาณกรดซิตริก ซึ่งปัจจัยที่ศึกษาทั้งหมดมีผลต่อลักษณะความละเอียดของ แผ่น และค่าสี b* จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้วิธีพื้นผิวตอบสนอง (Response surface methodology; RSM) ได้ สูตรที่เหมาะสมที่สุด มีส่วนผสมดังนี้คือ เนื้อมะม่วง 50%, น้ำ 41% , น้ำตาล 4%, กลูโคสไซรัป 4%, กรดซิตริก 0.6% และเกลือ 0.4% และระยะเวลาในการอบแห้งที่เหมาะสม คือระยะเวลา 14-16 ชั่วโมง การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคคนไทย 100 คน และชาวต่างชาติ 100 คน โดยใช้แบบสอบถาม พบว่าผู้บริโภคชาวไทยให้คะแนนความชอบ เฉลี่ยของผลิตภัณฑ์มะม่วงแผ่นมีค่าเป็น 6.22 และให้การยอมรับผลิตภัณฑ์มะม่วงแผ่น ร้อยละ 83 แต่ผู้บริโภคคน ต่างชาติให้คะแนนความชอบเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์มะม่วงแผ่นมีค่าเป็น 5.04 และให้การยอมรับผลิตภัณฑ์มะม่วงแผ่น ร้อยละ 77

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 159 หน้า.

Quality Attributes of Mangoes and Processing Affecting on Qualities of Mango Leather

Saynamphung Tongchai*

Abstract

A mango easily grows in any tropical area; however, their shelf life are very limited. Mango leather from mango puree is an alternative promising product. Qualities of mango product are still needed to pay attention and worth to study. Mango leather was processed by mixing and blending between mango puree, sugar, salt, citric acid, glucose syrup and water together until mixture was homogeneous. The mixture subsequently poured into the tray and dried for 14-16 hours at 60°C. This research was to study some factors affected on qualities of mango leather. The studied factors were mango variety, maturity, freezing, formula and process development, and consumer test. Three mango varieties (Chok-a-nun, Kaew, Sam-ru-doo) and three maturities (mature, ripe and over-ripe) were investigated. The data on physical, chemical and sensory qualities were analyzed. The results from preference mapping showed that overall preference was affected by smoothness of texture, mango flavor, moist, salty, sticky-teeth and b* value. The effect of freezing on mango leather quality was not significant in this study. Ratio of sugar/glucose syrup and citric acid content affected on smoothness and b* value. The optimum ratio of sugar/glucose syrup and citric acid content were 4:4 sugar/glucose syrup and 0.6% citric acid. Study on drying time showed that 14-16 hours of drying provided the optimal product. Acceptability test with 100 Thai consumers indicated that the products had the average liking score 6.22 and, 83% of consumer accepted the product. 100 foreigner consumers indicated that the products had the average liking score 5.04, and 77% of foreigner consumer accepted the product.

* Master of Science (Agro-Industrial Product Development), Faculty of Agro-Industry, Kasetsart University. 159 p.