

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การศึกษาเนื้อล้นจี่แช่อิ่มอบแห้งโดยวิธีแช่อิ่มแบบช้าและวิธีออสโมติกดีไฮเดรชัน		
ชื่อผู้เขียน	นายวัฒนา เอื้อตรงจิตต์		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ศศ.รัตนา	อัครตปัญญา	ประธานกรรมการ
	รศ.ดร. นิธิยา	รัตนาปนนท์	กรรมการ
	ผศ.ดร. ทิวะ	อัจฉริยะวิริยะ	กรรมการ

บทคัดย่อ

ผลการศึกษาความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อเนื้อล้นจี่แช่อิ่ม โดยวิธี Ideal Ratio Profile พบว่าผู้บริโภคต้องการเนื้อล้นจี่แช่อิ่มที่มีสีเหลืองอ่อน มีกลิ่นล้นจี่ชัดเจน รสหวานอมเปรี้ยว เนื้อสัมผัสไม่เหนียวและไม่เหนียว การพัฒนาสูตรส่วนผสมของน้ำเชื่อมและวิธีการแช่อิ่มที่เหมาะสมในการแช่อิ่มคือ การแช่อิ่มแบบช้าใช้เวลานาน 5 วัน โดยเริ่มจากความเข้มข้นน้ำเชื่อม 35 องศาบริกซ์ โดยเพิ่มความเข้มข้นทุกๆ วัน ดังนี้ 40, 45, 45 องศาบริกซ์ และแช่ไว้ 2 วัน ที่ 45 องศาบริกซ์ สูตรส่วนผสมของน้ำเชื่อมที่ได้รับความพอใจคือน้ำเชื่อมมีความหวาน 45 องศาบริกซ์ ที่มีกรดซิตริก 0.7% โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ 0.2% และ แคลเซียมคลอไรด์ 0.7% ผสมอยู่ ผลการศึกษารวมวิธีการอบแห้ง 2 วิธี พบว่าวิธีการอบแห้งเนื้อล้นจี่แช่อิ่มที่เหมาะสมคือ ใช้เวลาอบทั้งหมด 14 ชั่วโมง โดยทำการอบแห้งอย่างต่อเนื่องที่อุณหภูมิ 70, 65 และ 60^oซ นาน 2, 6 และ 6 ชั่วโมง ตามลำดับ เนื้อล้นจี่แช่อิ่มอบแห้งที่ได้มีความชื้น 23.12%, ค่า a_w 0.482, ค่าสี L 43.56, ค่าสี a* 2.56 และค่าสี b* 12.89

การศึกษาวิธีการทำออสโมติกดีไฮเดรชันเนื้อล้นจี่ พบว่าการแช่เนื้อล้นจี่ในสารละลายซูโครส 70% ที่มีโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ 0.4% อัตราส่วนเนื้อล้นจี่ : สารละลาย 1:1.5 ระยะเวลาแช่ 3-4 ชั่วโมง เป็นวิธีที่เหมาะสมกว่าการใช้สารละลายซูโครส 70 % ผสมกลีเซอรอล 15% และโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ 0.4% เมื่อนำมาอบแห้งที่อุณหภูมิ 70, 65 และ 60^oซ นาน 2, 6 และ 6 ชั่วโมงตามลำดับ ได้เนื้อล้นจี่อบแห้งที่มีความชื้น 31.33%, ค่า a_w 0.421 ค่าสี L 48.10, ค่าสี a* 3.10 และค่าสี b* 15.65

วิธีการเก็บรักษาเนื้อล้นจี่แช่อิ่มอบแห้งและเนื้อล้นจี่อบแห้งที่ผ่านการออสโมติกดีไฮเดรชัน ทั้งที่อุณหภูมิ 8^oซ และ 25-30^oซ ดีที่สุดคือเก็บในถุงอะลูมิเนียม โดยมีอายุการเก็บรักษา 12 เดือน และ 8 เดือนตามลำดับ

คำสำคัญ :- เนื้อล้นจี่อบแห้ง การเก็บรักษา การทำออสโมติกดีไฮเดรชัน การแช่อิ่ม

Thesis Title	The Study of Dried Flesh Lychee by Slow Candying Method and Osmotic Dehydration Method		
Author	Mr. Wattana Auetrongjit		
M.S.	Food Science and Technology		
Examming Committee	Asst.Prof. Ratana	Attabhanyo	Chairman
	Assoc.Prof. Dr. Nithiya	Rattanapanone	Member
	Asst.Prof. Dr. Siva	Acharyaviriya	Member

Abstract

Studying of consumer requirement for quality of dried flesh lychee using ideal ratio profile showed that the yellow colour, strong lychee odour, sweet and sour taste, and good texture were preference characteristics. The development of syrup formulations and candying methods were done. It was found that slow method of candying by dipping in the mixture of sugar solution containing citric acid 0.7 %, sodium metabisulphite 0.2% and calcium chloride 0.7% for 5 days; started from 35° brix, then increased each day as following 40, 45, 45° brix, and stored at 45° brix for two days; were the best preference. The drying patterns of flesh lychee were studied. It was found that drying continuously with temperature 75, 65 and 60°C for 2, 6 and 6 hrs. respectively was recommended. The dried flesh lychee had 23.12% moisture, a_w 0.482, colour L, a^* , b^* 43.56, 2.56 and 12.89, respectively.

The suitable condition for osmotic dehydration of flesh lychee was studied. It was found that dipping for 3-4 hrs. in sucrose solution 70% with 0.4% sodium metabisulphite, fruit solution ratio 1:1.5 provided better quality products than sucrose solution 70% with glycerol 15% and 0.4% sodium metabisulphite. Drying product at temperature 70, 65, 60°C for 2, 6 and 6 hrs. respectively, got dried flesh lychee with 31.33% moisture, a_w 0.421, colour L, a^* , b^* 43.10, 3.10 and 15.65, respectively. The best storage condition was in aluminium foil (AL/LDPE) package. The shelf-life at 8°C and 25-30°C were 12 and 8 months, respectively.

Key words:- dried lychee, storage, osmotic dehydration, candying