

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



242347

รายงานการวิจัย
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซूपเครื่องแกงก้อน
Development of Cubed Chili Paste

ชื่อผู้วิจัย นางชมพูนุท สิริโสภณ

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2553

คณะอุตสาหกรรมเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ชื่อโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซूपเครื่องแกงก้อน

Development of Cubed Chili Paste

ได้รับทุนอุดหนุนจากเงินรายได้ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปีงบประมาณ 2553

ประจำปี 2553 จำนวนเงิน 30,000 บาท

คณะอุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อผู้วิจัย นางชมพูนุท สีห์โสภณ อาจารย์ประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โทร 02-3298526

บทคัดย่อ

242347



พริกแกงเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่สำคัญของอาหารไทย การพัฒนารูปลักษณ์ใหม่ของพริกแกงสำเร็จรูปในรูปแบบซूपพริกแกงก้อน เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการประกอบอาหารของผู้บริโภค จากงานวิจัยพบว่าสูตรที่เหมาะสมในการผลิตซूपพริกแกงก้อน ประกอบด้วยพริกแกงเผ็ดแห้ง ผสมด้วยกลีเซอริน 15% ส่วนกรรมวิธีผลิตที่เหมาะสมซूपพริกแกงก้อนคือการนำพริกแกงเผ็ดสดไปอบที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียสเป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมงโดยใช้เครื่อง Tray Dryer จะได้พริกแกงเผ็ดแห้งที่มีความชื้นอยู่ในช่วง 9.5-10.5 % จากนั้นจึงนำพริกแกงเผ็ดแห้งที่ได้ไปอัดก้อนโดยใช้อุปกรณ์ในการอัดก้อน พริกแกงเผ็ดก้อนที่ได้มีขนาดก้อนละ 17 กรัมเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตรและมีสีส้มอมแดงโดยมีค่า L^* , a^* และ b^* เท่ากับ 57.80, +15.86 และ +18.60 ตามลำดับ ส่วนค่าความสามารถในการดูดซึมน้ำมีค่า 5.24 โดยน้ำหนัก พริกแกงเผ็ดก้อนมีค่า pH เท่ากับ 5.44 ค่า a_w เท่ากับ 0.57 และมีค่าความชื้น เท่ากับ 10.58 % การทดสอบผู้บริโภคโดยวิธี home use test แสดงให้เห็นว่า หลังผู้บริโภคใช้ผลิตภัณฑ์ที่บ้าน มีการยอมรับผลิตภัณฑ์เท่ากับ 88%

Abstract

242347

Chili paste is one of the popular ingredients for Thai cuisines. Development of instant chili paste as cubed chili paste was benefit to increase the comfortable of the consumer's cooking. From the research showed that the optimized formulation for cubed chili paste were dried chili paste mixed with glycerine 15%. For the optimized cubed hot chili paste process consisted of preparing dried hot chili paste using Tray Dryer about 70 C for 2 hr until the dried product was 9.5-10.5% moisture content, and pressing the dried hot chili paste with Laboratory pressing machine for cubed hot chili paste. Cubed hot chili paste was 17 G in weight with 4 cm diameter, red-orange color as shown in color values of L^* , a^* and b^* equal 57.80, +15.86 and +18.60 respectively. Its absorption capacity was 5.24 by weight. Chemical properties of cubed hot chili paste were 5.44 in pH, 0.57 in water activity and 10.58% in moisture content. Consumer tet was conducted using home use test indicated that after they used the product in their houses , they accepted 88% .

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาซูปพริกแกงก้อน สำเร็จได้ด้วยการสนับสนุนจากงบประมาณ
เงินรายได้ของคณะอุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประจำปี 2553 นอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ประกอบการวิจัยจากคณะอุตสาหกรรม
เกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ขอขอบคุณนักวิทยาศาสตร์
เจ้าหน้าที่ทางด้านการเงินและการวิจัยที่ช่วยอำนวยความสะดวกในระหว่างของขั้นตอนการทำวิจัย
ให้สามารถเสร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณ น.ส พรณิพา อามาตย์ และน.ส. ภคภรณ์ ธรรมเชต
ภรณ์ ที่มีส่วนช่วยในการดำเนินงานวิจัย ท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ผู้เป็นที่
รัก เพื่อนๆอาจารย์ประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ที่เป็นกำลังใจและเป็นที่ปรึกษาตลอดโครงการวิจัย

ผู้วิจัย

นางชมพูนุท ลีห์โสภณ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	III
สารบัญตาราง	IV
สารบัญภาพ	VI
บทนำ	2
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	3
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัย	3
การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	3
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	4
เนื้อเรื่อง	11
วิธีดำเนินการวิจัย	11
ผลการวิจัย	18
อภิปราย/วิจารณ์ผลการทดลอง	43
สรุปผลการทดลอง	44
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก	49

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สูตรพริกแกงเผ็ดที่ใช้ในการทำพริกแกงเผ็ดสด	11
2	สูตรแกงเผ็ดที่ใช้ในการทดลองทำแกงเผ็ดจากพริกแกงเผ็ดแห้ง	14
3	สูตรแกงเผ็ดที่ใช้ในการทดลองทำแกงเผ็ดจากพริกแกงเผ็ดก้อน	16
4	การเปรียบเทียบความนิยมนิบริโภคมของพริกแกงแดง และพริกแกงเขียวหวาน	18
5	การเปรียบเทียบความนิยมนิบริโภคมของพริกแกงแดง 2 ยี่ห้อ	18
6	คุณภาพทางด้านกายภาพและทางด้านเคมีของพริกแกงเผ็ดสำเร็จรูป ยี่ห้อโลโบและพริกแกงเผ็ดสด	19
7	คะแนนความชอบเฉลี่ยของแกงเผ็ดที่ทำจากพริกแกงเผ็ดสำเร็จรูปยี่ห้อโลโบ และพริกแกงเผ็ดสด	20
8	คุณภาพทางด้านกายภาพและทางด้านเคมีของพริกแกงเผ็ดสดและ พริกแกงเผ็ดแห้ง	23
9	ค่าคะแนนเฉลี่ยความชอบของแกงเผ็ดที่เตรียมจากพริกแกงเผ็ดสดและพริก แกงเผ็ดแห้งที่ใช้อุณหภูมิในการอบแห้งแตกต่างกัน ($n = 30$)	24
10	ลักษณะปรากฏของซูปพริกแกงก้อนที่ใช้สารช่วยการขึ้นรูปที่แตกต่างกัน	25
11	คุณภาพทางด้านกายภาพและทางด้านเคมีของซูปพริกแกงก้อนที่ใช้สารช่วย ในการขึ้นรูปแตกต่างกัน	26
12	คะแนนเฉลี่ยความชอบของแกงเผ็ดที่เตรียมจากซูปพริกแกงอัดก้อนที่ใช้สาร ช่วยในการขึ้นรูปแตกต่างกัน ($n=30$)	27
13	คุณภาพด้านกายภาพและเคมีของซูปพริกแกงก้อนที่บรรจุในภาชนะบรรจุ ที่แตกต่างกัน เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 12 สัปดาห์	29
14	คุณภาพด้านกายภาพและเคมีของซูปพริกแกงก้อนที่บรรจุในภาชนะบรรจุ ที่แตกต่างกันเมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิตู้เย็นเป็นเวลา 12 สัปดาห์	30
15	คุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ของซูปพริกแกงก้อนที่เก็บรักษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ที่เก็บรักษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ที่อุณหภูมิและบรรจุภัณฑ์ต่างกัน	36
16	คะแนนเฉลี่ยความแตกต่างทางประสาทสัมผัสของซูปพริกแกงก้อนที่ ที่อุณหภูมิและบรรจุภัณฑ์ต่างกัน ($n=30$)	37

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
17	ข้อมูลส่วนตัวของผู้บริโภคจากการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคด้วยวิธี Home use test	38
18	ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์แกงเผ็ด/พริกแกงเผ็ด	40
19	คะแนนความชอบเฉลี่ยและการยอมรับความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อคุณภาพ ด้านต่างๆของผลิตภัณฑ์ซุปรพริกแกงก่อนหลังใช้	41
20	ความคิดเห็นและแนวคิดของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์พริกแกงเผ็ดอัดก้อน หลังใช้ผลิตภัณฑ์	42

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การวัดความสามารถในการดูดซึมน้ำและการละลายน้ำ	13
2	เครื่องอัดก้อนซูพริกแกงก้อน	15
3	กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่ใช้อบแห้ง (ชั่วโมง) กับเปอร์เซ็นต์ความชื้น โดยควบคุมอุณหภูมิที่ 60, 70 และ 80 องศาเซลเซียส	21
4	ค่า L^* ของพริกแกงก้อนที่เก็บรักษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ที่อุณหภูมิและบรรจุภัณฑ์ต่างกัน	31
5	ค่า a^* ของพริกแกงก้อนที่เก็บรักษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ที่อุณหภูมิและบรรจุภัณฑ์ต่างกัน	31
6	ค่า b^* ของพริกแกงก้อนที่เก็บรักษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ที่อุณหภูมิและบรรจุภัณฑ์ต่างกัน	32
7	ค่า WAI (g/g) ของพริกแกงก้อนที่เก็บรักษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ที่อุณหภูมิและบรรจุภัณฑ์ต่างกัน	33
8	ค่า WSI (%) ของพริกแกงก้อนที่เก็บรักษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ที่อุณหภูมิและบรรจุภัณฑ์ต่างกัน	33
9	ค่า pH ของพริกแกงก้อนที่เก็บรักษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ที่อุณหภูมิและบรรจุภัณฑ์ต่างกัน	34
10	ค่า a_w ของพริกแกงก้อนที่เก็บรักษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ที่อุณหภูมิและบรรจุภัณฑ์ต่างกัน	34
11	%ความชื้นของพริกแกงก้อนที่เก็บรักษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ที่อุณหภูมิและบรรจุภัณฑ์ต่างกัน	35

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
12	(1) คือ พริกแกงเผ็ดแห้ง 60 °c	49
	(2) คือ พริกแกงเผ็ดแห้ง 70 °c	49
	(3) คือ พริกแกงเผ็ดแห้ง 80 °c	49
13	(1) คือ พริกแกงเผ็ดก้อนผสมกลีเซอรีน 15%	49
	(2) คือ พริกแกงเผ็ดก้อนผสมโพรพิลีนไกลคอล 30%	49
	(3) คือ พริกแกงเผ็ดก้อนผสมมอลโตเด็คซ์ทริน 12%	49
14	(1) คือ แกงเผ็ดจากพริกแกงก้อนผสมกลีเซอรีน 15%	50
	(2) คือ แกงเผ็ดจากพริกแกงก้อนผสมโพรพิลีนไกลคอล 30%	50
	(3) คือ แกงเผ็ดจากพริกแกงก้อนผสมมอลโตเด็คซ์ทริน 12%	50
15	การผลิตพริกแกงเผ็ดสดแล้วนำไปอบเพื่อเตรียมเป็นพริกแกงแห้ง	50
16	อุปกรณ์ในการผลิตและผลิตภัณฑ์ซูปพริกแกงก้อน	51
17	บรรจุภัณฑ์ของพริกแกงเผ็ดอัดก้อน	51
18	บรรยากาศการทำ Home Use Test	51

รายงานการวิจัย
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซूपเครื่องแกงก้อน
Development of Cubed Chili Paste

ชื่อผู้วิจัย นางชมพูนุท สีห์โสภณ

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2553

คณะอุตสาหกรรมเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง