

ศึกษาผลิตข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด

Study produce rice-cake from sungyd

ไพบูลดา รุ่งเรือง สกุลรัตน์ หลังสกุล พรพรณ คำศรี และณัฐมน เสนื่อนคิด¹

Paisuda Rungreung Sakulrat Langsakul Pornpun Dumkeeree and Nathamon Samuankid

บทคัดย่อ

จากการศึกษาอัตราส่วนของน้ำเปลี่ยนข้าวสังข์หยดต่อแป้งมันที่เหมาะสมในการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด โดยมีอัตราส่วนแตกต่างกัน 3 สูตร คือ 300 : 300 400 : 200 และ 500 : 100 กรัม ตามลำดับ เมื่อทดสอบทางด้านประสิทธิภาพแบบพรรณนาเชิงปริมาณ(QDA) และทดสอบคะแนนความชอบ 9 ระดับ พบร่วมกันว่าผู้ทดสอบชี้ให้คะแนนในทุกปัจจัยแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) โดยอัตราส่วนของน้ำเปลี่ยนข้าวสังข์หยดต่อแป้งมันที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ 300 : 300 กรัม ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด มีค่าความชื้น ร้อยละ 2.39 ค่าความสว่าง (L*) ค่าสีแดง (a*) และ ค่าสีเหลือง (b*) เท่ากับ 48.81 8.65 และ 21.88 ตามลำดับ จากนั้นนำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคทั่วไปจำนวน 100 คน พบร่วมกันว่า ผู้บริโภคร้อยละ 96 ให้การยอมรับผลิตภัณฑ์และร้อยละ 94 ยินดีซื้อผลิตภัณฑ์ ขนาดบรรจุ 50 กรัม/ถุง ในราคา 10 บาทเมื่อนำผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดมาศึกษาอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 30 วัน โดยบรรจุในถุงพลาสติกชนิดโพลีไพรพลีนและถุงพลาสติกชนิดไนลอน พบร่วมกันว่า ปริมาณความชื้น และค่า TBARS เพิ่มขึ้นต่ออายุการเก็บรักษา และจากการศึกษาจำนวนจุลินทรีย์ พบร่วมกันว่า เมื่อเวลาการเก็บรักษา 25 วัน ผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดที่บรรจุในถุงพลาสติกชนิดโพลีไพรพลีนมีจำนวนเยื่อสต์ และราเกินมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนกำหนด (มพช. 107/2546)

คำสำคัญ : ข้าวเกรียบ ข้าวสังข์หยด การทำแห้ง บรรจุภัณฑ์ อายุการเก็บรักษา

¹ โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

Food Science and Technology Program, Faculty of Agricultural Technology, Songkhla Rajabhat University, Muang, Songkhla 90000 Thailand.

กลุ่มเกษตรกรเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติบางแก้วได้นำข้าวสังข์หยดมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ คือ การผลิตข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยดจากการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวทำให้พบปัญหา คือ สูตรและกรรมวิธีการผลิตไม่แน่นอนผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาสูตรและกรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยดที่แน่นอนนอกจากนี้งานวิจัยดังกล่าวทำให้ทราบถึงสารอาหารที่มีในผลิตภัณฑ์เพื่อให้ผู้บริโภคได้มีความมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากขึ้นนั่นที่มีผู้วิจัยและกลุ่มเกษตรกรเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติบางแก้วได้ร่วมมือกันเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยดมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและยังสามารถเพิ่มน้ำหนักค่าของผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย

อุปกรณ์

1. วัสดุดิน

ข้าวสังข์หยด แป้งมัน แป้งหมี่ พริกไทยดำคละเอียด กระเทียมบดคละเอียด เกลือ และบรรจุภัณฑ์ 2 ชนิด คือ ถุงพลาสติกชนิดโพลีไพริลีน และถุงพลาสติกชนิดไนลอน

2. อุปกรณ์

เครื่องวัดค่าสี ตรา Hunter lab CX0994, ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดและปริมาณไขสต์แอลารา, ชุดเครื่องมือวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีโดยประมาณ

วิธีการทดลอง

1. ศึกษาถึงปัญหาค้าง ๆ ที่ได้เกิดขึ้นกับทางกลุ่มบ้านเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ

ศึกษาถึงปัญหาของกลุ่มบ้านเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติบางแก้ว ต.ท่ามะเดื่อ อ.บางแก้ว จ.พัทลุงในการผลิตข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยด

2. ศึกษาระบบวิธีการผลิตและคุณภาพของข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยดของกลุ่มแม่น้ำ

นำผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียงที่ได้จากการผลิตของกลุ่มแม่น้ำ นำมาทำการทดสอบคุณภาพทางเคมี กายภาพ จุลทรรศน์ ฯลฯ และทางประสาทสัมผัส โดยทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระหว่างการเก็บรักษา ณ อุณหภูมิห้อง เป็นเวลานาน 20 วัน

3. ศึกษาระบบวิธีการผลิตข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยด

ศึกษาขั้นตอนของการเตรียมน้ำแป้งจากข้าวสังข์หยด ศึกษาสูตรและกรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยด

4. ศึกษาอัตราส่วนของแป้งในการผลิตข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยด

ศึกษาอัตราส่วนของน้ำแป้งข้าวสังข์หยดต่อแป้งมันในการผลิตข้าวเกรียงจากปริมาณของน้ำแป้งข้าวสังข์หยดที่แตกต่างกัน 3 สูตร

5. ศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการผลิตข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด

ศึกษาอุณหภูมิการอบแห้งข้าวเกรียบ เปรียบเทียบ 3 อุณหภูมิ คือ 70 80 และ 90 องศาเซลเซียส

6. ศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด

นำผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดที่ได้นำมาทดสอบอายุการเก็บรักษาโดยใช้บรรจุภัณฑ์ 2 ชนิด คือ โพลีไพรีลีน และ ไนลอน เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สุ่มตัวอย่างมาตรวจทุก ๆ 5 วัน ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพ เช่น จุลชีววิทยา และทางประสาทสัมผัส เป็นต้น

7. ศึกษาปริมาณสารอาหารของข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด

ทำการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารที่มีอยู่ใน ผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด เช่น ปริมาณ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เถ้า เยื่อไช วิตามินบี 1 และ 2 เป็นต้น

8. ศึกษารายมรับของผู้บริโภคทั่วไปต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด

ศึกษารายมรับโดยทดสอบผู้บริโภคใน อ.เมือง จ.สงขลา จำนวน 100 คน โดยใช้แบบสอบถาม และแบบทดสอบความชอบ 5 ระดับ (5-Point Hedonic Scale)

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ศึกษาถึงปัญหาต่าง ๆ ที่ได้เกิดขึ้นกับทางกลุ่มน้ำเรียนรู้เกษตรกรรมชาติ

จากการศึกษาถึงปัญหาของกลุ่มน้ำเรียนรู้เกษตรกรรมชาติบางแก้ว ต.ท่านะเดื่อ อ.บางแก้ว จ.พัทลุง พบว่า สาเหตุของปัญหาเกิดจาก สูตรและกรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียบไม่แน่นอนทำให้ ผลิตภัณฑ์ไม่มีคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ดังนั้นจึงได้ทำการพัฒนาสูตร กรรมวิธีการผลิตที่ เหมาะสม เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น

2. ศึกษาสูตรกรรมวิธีการผลิตและคุณภาพของข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดของกลุ่มแม่บ้าน

นำผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบที่ได้จากการผลิตของกลุ่มแม่บ้าน มาทำการทดสอบคุณภาพทางเคมี กายภาพ จุลชีววิทยา และทางประสาทสัมผัส โดยทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระหว่างการเก็บรักษา ณ อุณหภูมิห้อง เป็นเวลานาน 20 วัน

2.1 ผลการทดสอบคุณภาพทางกายภาพ

2.1.1 เปอร์เซ็นต์การพองตัว

เปอร์เซ็นต์การพองตัวของข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด ของกลุ่มแม่บ้านคิดเป็นร้อยละ 92

2.1.2 ค่าสี

ผลการทดสอบคุณภาพทางกายภาพด้าน สีของข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดของกลุ่มแม่บ้านใน ระหว่างการเก็บรักษา ผลการทดลอง แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสีของข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดของกลุ่มแม่บ้าน

ระยะเวลาการเก็บรักษา(วัน)	L*	a*	b*
0	50.07 ^d	7.76 ^a	18.90 ^a
5	50.09 ^d	7.67 ^b	17.58 ^b
10	51.13 ^c	7.37 ^b	16.92 ^c
15	52.55 ^b	7.32b ^c	16.84 ^c
20	52.75 ^a	7.18 ^c	14.83 ^d

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในแนวดิ่ง มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$)

2.2 ผลการทดสอบคุณภาพทางเคมี

ผลการทดสอบคุณภาพทางเคมี ด้านปริมาณความชื้นของข้าวเกรียบในระหว่างการเก็บรักษา ณ อุณหภูมิห้อง ระยะเวลา 20 วัน ปริมาณความชื้นของข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดของกลุ่มแม่บ้าน เมื่อระยะเวลาเก็บรักษาเพิ่มขึ้น พบร่วมกับปริมาณความชื้นจะยิ่งเพิ่มขึ้น เนื่องจากผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบบรรจุด้วยบรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถป้องกันอากาศเข้าได้ อากาศจะสัมผัสถักกับผลิตภัณฑ์ปริมาณความชื้นจะเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบปริมาณความชื้นในแต่ละครั้งจะพบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$)

2.3 ผลการทดสอบคุณภาพทางจุลชีววิทยา

ผลการทดสอบคุณภาพทางจุลชีววิทยาของข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดของกลุ่มแม่บ้านในระหว่างการเก็บรักษา ณ อุณหภูมิห้อง พบร่วมกับปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดและปริมาณยีสต์ รวม เมื่อเก็บรักษาตั้งแต่วันที่ 0 ถึงวันที่ 19 ยังสามารถอนรับได้ เนื่องจากมีปริมาณจุลินทรีย์ไม่เกินมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ข้อมูลนี้กำหนด แต่เมื่อเก็บรักษามากกว่า 20 วัน มีปริมาณจุลินทรีย์เกินกว่าที่ผลิตภัณฑ์ชุมชนกำหนด

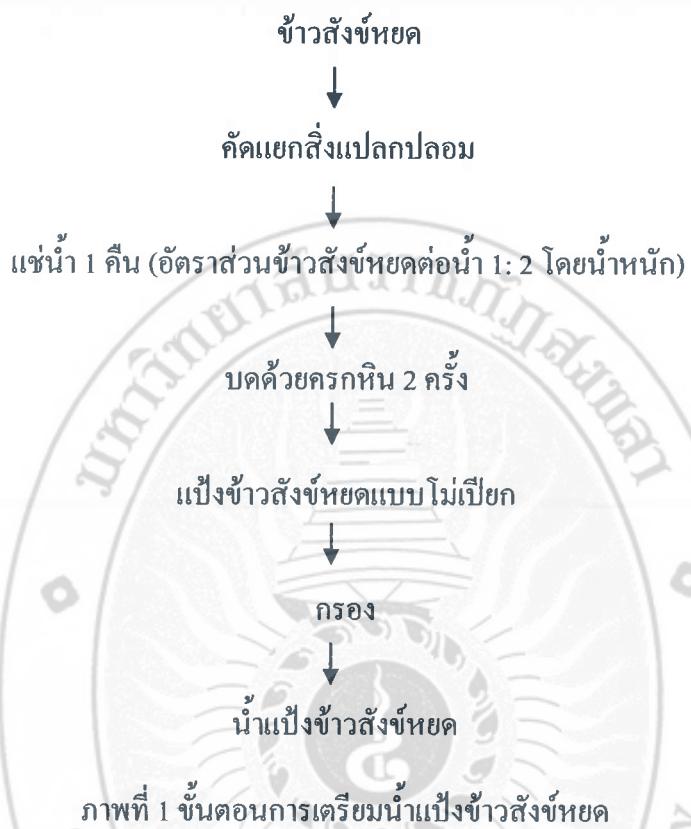
2.4 ผลการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส

ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสแบบพร้อมนาเชิงปริมาณโดยใช้ผู้ทดสอบที่ผ่านการฝึกฝนจำนวน 15 คน ทดสอบปัจจัยด้านสี กลิ่นหืน ความกรอบ และความเค็ม พบร่วมกับเมื่อระยะเวลาในการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น ค่าสี กลิ่นหืน ความกรอบ และความเค็มนี้ค่าเพิ่มขึ้นและในทุกปัจจัย มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) และคะแนนการทดสอบทางประสาทสัมผัสแบบ Hedonic scale (9 คะแนน) ทดสอบในด้านลักษณะปราภูมิ กลิ่นรส รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบรวม พบร่วมกับคะแนนในทุกปัจจัย มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) โดยมีแนวโน้มลดลงตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา

3. ศึกษากรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด

3.1 สูตรการผลิตข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด

ทำการผลิตข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด โดยมีขั้นตอนการเตรียมน้ำเปลี่ยนข้าวสังข์หยด ดังภาพที่ 1



ที่มา : คัดแปลงจากกลุ่มเกษตรกรเรียนรู้เกษตรกรรมชาติบางแก้ว (2550)

4. อัตราส่วนของน้ำเปลี่ยนในการผลิตข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด

ศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมของน้ำเปลี่ยนข้าวสังข์หยดต่อเปลี่ยนน้ำ ที่ใช้ในการผลิตข้าวเกรียบ แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ส่วนผสมต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยอด

ส่วนผสม	ปริมาณ (กรัม)		
	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3
น้ำเปลี่ยงข้าวสังข์หยอด	300	400	500
แป้งมัน	300	200	100
แป้งหมี่	10	10	10
เกลือ	10	10	10
พริกไทยดำเนดละเอียด	10	10	10
กระเทียมบดละเอียด	40	40	40
จนูกข้าวสังข์หยอด	10	10	10

ที่มา : ดัดแปลงจากกลุ่มเกษตรกรเรียนรู้เกษตรกรรมชาติบางแก้ว (2550)

4.1 ทดสอบคุณภาพของข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยอด

4.1.1 ผลการทดสอบคุณภาพทางกายภาพ

ผลการทดสอบคุณภาพทางกายภาพ แสดงดังตารางที่ 7 และ 8 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ค่าสี ระบบ CIE lab

อัตราส่วนของน้ำเปลี่ยงข้าวสังข์หยอด : แป้งมัน (กรัม)	L*	a*		b*
		เม็ด	ตอง	เม็ด
300 : 300	48.81 ^a	8.65 ^a	21.85 ^a	
400 : 200	39.04 ^b	8.57 ^a	17.94 ^b	
500 : 100	32.99 ^c	6.85 ^b	12.10 ^c	

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในแนวดั้ง มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 8 ค่าสี วัดแบบ Munsell book

อัตราส่วนของน้ำเปลี่ยนข้าวสังข์หยด : เปลี่ยนมัน (gramm)	(VALUE/CHROMA)
300 : 300	5/4
400 : 200	4/6
500 : 100	3/6

4.1.2 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัส

ผลการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสแบบ Quatitative descriptive analysis (QDA) โดยใช้ผู้ทดสอบที่ผ่านการฝึกฝนจำนวน 15 คน ทดสอบในปัจจัยของสี ความกรอบ และความเค็ม พนว่า คะแนนในด้านสี ไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p>0.05$) แต่คะแนนในด้านความกรอบ และความเค็มมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) โดยคะแนนความเค็มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นส่วนคะแนนความกรอบมีแนวโน้มลดลงเมื่อเพิ่มปริมาณของน้ำเปลี่ยนข้าวสังข์หยด และผลการทดสอบความชอบแบบ Hedonic scale (9 คะแนน) โดยใช้ผู้ทดสอบจำนวน 15 คน ทดสอบในปัจจัยด้านลักษณะปราภูมิ กลิ่นรส รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบรวม พนว่า เมื่อปริมาณของน้ำเปลี่ยนข้าวสังข์หยดเพิ่มขึ้นคะแนนความชอบในทุกปัจจัยลดลงมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$)

5. ศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการผลิตข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด

จากการศึกษาอุณหภูมิการอบแห้งข้าวเกรียบ เปรียบเทียบ 3 อุณหภูมิ คือ 70 80 และ 90 องศาเซลเซียส พนว่า อุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุด คือ 70 องศาเซลเซียส เนื่องจาก ความชื้นที่ได้ตรงตามมาตรฐานข้าวเกรียบคินที่กำหนด คือ ความชื้นไม่เกินร้อยละ 12 ความชื้นที่ได้จากการอบที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส อยู่ระหว่างร้อยละ 8-9 ส่วนความชื้นที่ได้จากการอบที่อุณหภูมิ 80 และ 90 องศาเซลเซียส มีความชื้นน้อยเกินไปความชื้นที่ได้อยู่ระหว่างร้อยละ 3-4 ทำให้ข้าวเกรียบคินเกิดการแตกหักได้ง่าย

6. ศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยด

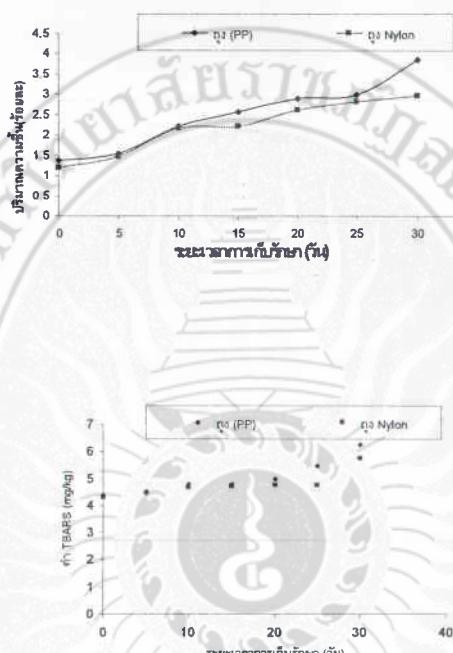
6.1 ผลการทดสอบคุณภาพทางกายภาพ

6.1.1 ค่าสี

เมื่ออายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบเพิ่มขึ้น พนว่า ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุถุงในลอนและถุงโพลีไพรพลีน ค่าความสว่าง (L^*) จะเพิ่มขึ้นส่วนค่าสีแดง (a^*) และค่าสีเหลือง (b^*) จะลดลงตามลำดับ

6.2 ผลการทดสอบทางเคมี

เมื่อนำผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดบรรจุในถุงโพลีไพรพิลีนและถุงไนลอนเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 30 วัน พบว่า เมื่ออายุการเก็บรักษาเพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณความชื้นและค่า TBARS เพิ่มขึ้น โดยข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดที่บรรจุถุงพลาสติกชนิดไนลอนมีปริมาณดังกล่าวน้อยกว่าผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดที่บรรจุถุงพลาสติกชนิดโพลีไพรพิลีน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ปริมาณความชื้น และค่า TBARS เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 30 วัน

6.3 ผลการทดสอบทางชีววิทยา

เมื่อเวลาการเก็บรักษา 25 วันผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากข้าวสังข์หยดที่บรรจุในถุงพลาสติกชนิดโพลีไพรพิลีนมีจำนวนยีสต์และราเกินมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ส่วนผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบที่บรรจุในถุงไนลอนจำนวนยีสต์และรามีไม่เกินมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนกำหนด (มผช.107/2546)

6.4 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัส

จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสแบบเชิงพรรณนา (QDA) ในด้านปัจจัยค่าสี กลิ่นหืน และความกรอบ พบว่า เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษามากขึ้น ค่าสีและกลิ่นหืนจะเพิ่มขึ้น และความกรอบจะลดลงตลอดเวลาการเก็บรักษา และจากการทดสอบแบบให้คะแนนความชอบ (Hedonic scale) พบว่า ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนความชอบลดลงในทุกปัจจัยตลอดเวลาการเก็บรักษา ซึ่งเมื่อ

เปรียบเทียบบรรจุภัณฑ์ 2 ชนิด คือ ถุงพลาสติกชนิดโพลีไพรพิลินและถุงพลาสติกชนิดไนлон พนว่า ถุงพลาสติกชนิดไนлонจะให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ดีกว่า

7. ปริมาณสารอาหารของข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยดต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

จากการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหาร พนว่า ปริมาณคาร์โบไฮเดรตมีมากที่สุด คือ ร้อยละ 87.79 และรองลงมา คือ ไขมัน เถ้า เยื่อไข วิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 ตามลำดับ เท่ากับร้อยละ 4.68, 2.12, 0.33 และปริมาณ 0.06, 0.01 mg/100 g. ตัวอย่าง ตามลำดับ

8. ผลการยอมรับของผู้บริโภคทั่วไปต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยด

เมื่อนำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคทั่วไปจำนวน 100 คน พนว่า ผู้บริโภคร้อยละ 96 ให้การยอมรับผลิตภัณฑ์และผู้บริโภคร้อยละ 94 ยินดีซื้อผลิตภัณฑ์ขนาดบรรจุ 50กรัม/ถุง ในราคา 10 บาท

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาอัตราส่วนของน้ำเปลี่ยนข้าวสังข์หยดต่อเปลี่ยนมัน พนว่า อัตราส่วน 300 : 300 กรัม ผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุด เมื่อนำข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยดมาวิเคราะห์ปริมาณสารอาหาร พนว่า มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตมากที่สุด รองลงมา คือ ไขมัน เถ้า เยื่อไข วิตามินบี 1 และ วิตามินบี 2 ตามลำดับนอกจากนี้ข้าวเกรียงจากข้าวสังข์หยดที่บรรจุด้วยถุงพลาสติกชนิดไนلونมีจำนวน จุลินทรีย์ไม่เกินมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มพช.107/2546) ปริมาณความชื้น และ ค่า TBARS น้อยกว่าข้าวเกรียงที่บรรจุด้วยถุงพลาสติกชนิดโพลีไพรพิลิน เมื่อเก็บรักษานาน 30 วัน ที่ อุณหภูมิห้อง

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2546. มาตรฐานชุมชน : ข้าวเกรียง (มพช.107/2546).

กระทรวงอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ.

A.O.A.C.1999.Official Method of Analysis. 16th ed. The Association of Official Analytical

Chemists. Washington, D.C.