

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 เครื่องปรุงและส่วนประกอบของข้าวพันตำรับเดิมและตำรับพัฒนา

จากการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของข้าวพัน อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ตำรับเดิมซึ่งมีจำหน่ายอยู่ในตำบลฝายหลวง ชัยชุมพล ศรีพนมมาศ และแม่พูล และตำรับพัฒนา ซึ่งมีการเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการด้วยการเติมฟักทอง และถั่วเขียวต้มสุกตามตำรับที่ได้ทดลองที่วิทยาลัยอาชีวศึกษา จังหวัดอุตรดิตถ์ ในปี 2546 และผ่านการทดสอบการยอมรับของชาวบ้านอำเภอลับแล และชาวบ้านทั่วไปแล้ว มีส่วนประกอบดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 เครื่องปรุงและส่วนผสมของข้าวพันตำรับเดิมและตำรับพัฒนา

ส่วนประกอบ	ข้าวพันตำรับเดิม		ข้าวพันผสมฟักทอง		ข้าวพันผสมถั่วเขียว	
	กรัม	%	กรัม	%	กรัม	%
แป้งข้าวเจ้า	250	51.02	160	18.5	160	19.5
แป้งข้าวขาม่อม	-	-	70	8.09	70	8.54
แป้งมัน	-	-	30	3.47	30	3.66
น้ำ	240	48.98	500	57.80	500	60.98
เกลือ	เล็กน้อย		10	1.16	10	1.22
ฟักทอง	-	-	95	10.98	-	-
ถั่วเขียว	-	-	-	-	50	6.10
น้ำหนักที่ได้	490	100	580	100	530	100

จากตาราง 4.1 ข้าวพันตำรับเดิมใช้ข้าวเจ้าแช่น้ำ และมีการถายน้ำบ่อยๆจนกระทั่งข้าวเริ่มมีกลิ่น หรือเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเหลือง แล้วจึงนำข้าวเจ้าที่แช่ค้างคืนไว้มาไม่เปียก จากนั้นจึงตวงแป้ง ตำรับทั่วไปใช้แป้งข้าวเจ้า 250 กรัม คิดเป็น 51.02% น้ำ 240 กรัม คิดเป็น 48.98% เมื่อจะทำข้าวพันจึงค่อยแบ่งแป้งมาเติมเกลือเล็กน้อย ส่วนข้าวพันตำรับพัฒนาใช้แป้งแห้งผสมน้ำ และส่วน

ผสมอื่นๆ ไม่ต้องแช่น้ำค้างคืน สามารถแบ่งส่วนประกอบออกได้เป็นแป้ง 30.06% น้ำ 57.80% เกลือ 1.16% ฟักทอง 10.98% และข้าวพันผสมถั่วเขียวใช้แป้งข้าวเจ้าแห้งไม่ต้องแช่น้ำค้างคืน เช่นเดียวกับข้าวพันผสมฟักทอง สามารถแบ่งส่วนประกอบออกได้เป็น แป้ง 31.70% น้ำ 60.98% เกลือ 1.22% และถั่วเขียว 6.10% ข้าวพันตำรับพัฒนามีปริมาณแป้งที่ใช้ต่ำกว่าข้าวพันตำรับเดิมแต่ใช้น้ำในปริมาณที่มากขึ้น

4.2 คุณค่าทางโภชนาการของข้าวพันตำรับและข้าวพันผสมฟักทอง

เมื่อนำข้าวพันตำรับเดิม และข้าวพันผสมฟักทองมาวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการในส่วน ของ ความชื้น โปรตีน ไขมัน เถ้า คาร์โบไฮเดรต และพลังงานแล้วให้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 คุณค่าทางโภชนาการของข้าวพันตำรับเดิมและข้าวพันผสมฟักทอง 100 กรัม

คุณค่าทางโภชนาการ	ข้าวพันตำรับเดิม	ข้าวพันผสมฟักทอง
ความชื้น (กรัม)	70.78	68.33
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	26.4	28.11
โปรตีน (กรัม)	1.34	1.77
ไขมัน (กรัม)	0.24	0.58
เถ้า (กรัม)	1.24	1.21
วิตามินเอ (ไมโครกรัม)	0*	0
เบต้าแคโรทีน (ไมโครกรัม)	0*	29.14**
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	113.12	124.74

หมายเหตุ * เนื่องจากพิจารณาวัตถุดิบพบว่าไม่มีวิตามินเอและเบต้าแคโรทีนจึงไม่ส่งวิเคราะห์

** เบต้าแคโรทีน 29.14 ไมโครกรัมต่อข้าวพันสด 100 กรัม เนื่องจาก 1 ไมโครกรัมเรตินอล เท่ากับ 6 ไมโครกรัมเบต้าแคโรทีน (กรมอนามัย, 2532) เพราะฉะนั้นเบต้าแคโรทีน 29.14 ไมโครกรัม จึงสามารถเปลี่ยนเป็นวิตามินเอได้ 4.86 ไมโครกรัม ต่อข้าวพันสด 100 กรัม

จากตาราง 4.2 เมื่อนำข้าวพันผสมฟักทองมาวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ พบว่า มี ความชื้นลดลงจาก 70.78% เป็น 68.33%, โปรตีนเพิ่มขึ้นจาก 1.34% เป็น 1.77%, คาร์โบไฮเดรต

เพิ่มขึ้นจาก 26.4% เป็น 28.11% และพลังงานเพิ่มขึ้นเป็น 124.74 กิโลแคลอรี ข้าวพันธุ์ผสม ฝึก
ทองมีปริมาณเบต้าแคโรทีน 29.14 ไมโครกรัมซึ่งมากกว่าข้าวพันธุ์ดำรับเดิม



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

4.3 คุณค่าทางโภชนาการของข้าวพันตำรับเดิมและข้าวพันผสมถั่วเขียว

เมื่อนำข้าวพันผสมถั่วเขียวมาวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและนำมาเปรียบเทียบกับข้าวพันตำรับเดิม ดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 คุณค่าทางโภชนาการของข้าวพันตำรับเดิมและข้าวพันผสมถั่วเขียว 100 กรัม

คุณค่าทางโภชนาการ	ข้าวพันตำรับเดิม	ข้าวพันผสมถั่วเขียว
ความชื้น (กรัม)	70.78	66.74
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	26.4	29.42
โปรตีน (กรัม)	1.34	2.40
ไขมัน (กรัม)	0.24	0.30
เถ้า (กรัม)	1.24	1.14
วิตามินเอ (ไมโครกรัม)	0*	0
เบต้าแคโรทีน (ไมโครกรัม)	0*	0
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	113.12	129.98

จากตาราง 4.3 ข้าวพันผสมถั่วเขียวมีคุณค่าทางโภชนาการ ดังนี้คือ ความชื้น 66.74% โปรตีน 2.40% ไขมัน 0.30% เถ้า 1.14% คาร์โบไฮเดรต 29.42% วิตามินเอ 0 ไมโครกรัม เบต้าแคโรทีน 0 ไมโครกรัม และพลังงาน 129.98 กิโลแคลอรี/100 กรัมข้าวพันสด ซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการในส่วนของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันมากกว่าข้าวพันตำรับเดิม

4.4 ความแตกต่างคุณค่าทางโภชนาการของข้าวพันตำรับและตำรับพัฒนา

เมื่อนำคุณค่าทางโภชนาการของข้าวพันตำรับเดิมและตำรับพัฒนาที่ได้จากการวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของคุณค่าทางโภชนาการได้ค่าดังตาราง 4.4

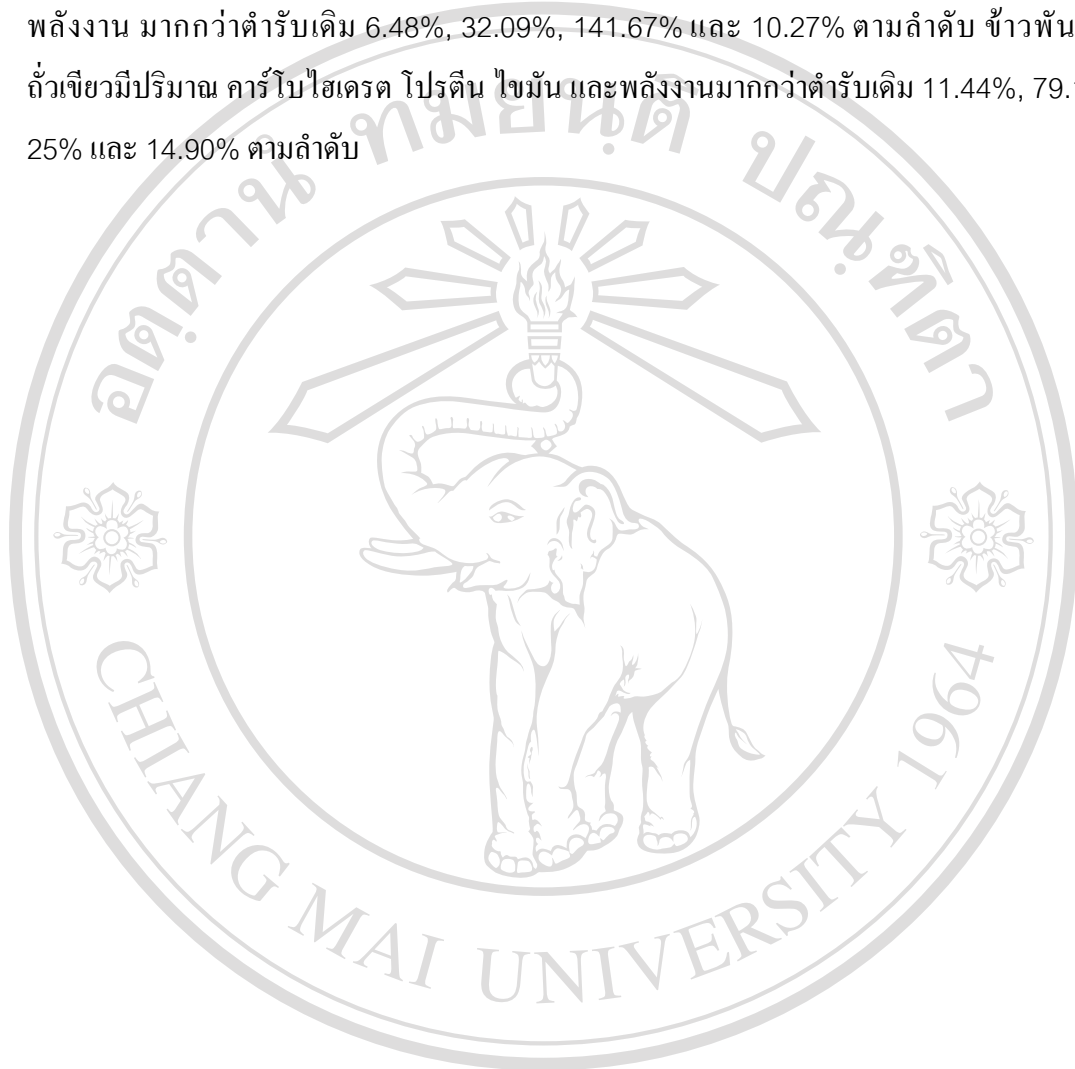
ตาราง 4.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของข้าวพันธุ์ดำรับเดิมและดำรับพัฒนา

คุณค่าทางโภชนาการ	ข้าวพันธุ์ดำรับเดิม (%)	ข้าวพันธุ์ผสมฟักทอง (%)	ข้าวพันธุ์ผสมถั่วเขียว (%)	ความแตกต่างของปริมาณ	ความแตกต่างของปริมาณ
				สารอาหาร (%) *	สารอาหาร (%) **
ความชื้น	70.78	68.33	66.74	-3.46	-5.71
คาร์โบไฮเดรต	26.4	28.11	29.42	6.48	11.44
โปรตีน	1.34	1.77	2.40	32.09	79.10
ไขมัน	0.24	0.58	0.30	141.67	25
เถ้า	1.24	1.21	1.14	-2.42	-8.06
วิตามินเอ	0	0	0	0	0
เบต้าแคโรทีน	0	29.14	0	29.14	0
พลังงาน	113.12	124.74	129.98	10.27	14.90

หมายเหตุ * หมายถึง
$$\frac{(\text{ข้าวพันธุ์ผสมฟักทอง} - \text{ข้าวพันธุ์ดำรับเดิม}) \times 100}{\text{ข้าวพันธุ์ดำรับเดิม}}$$

** หมายถึง
$$\frac{(\text{ข้าวพันธุ์ผสมถั่วเขียว} - \text{ข้าวพันธุ์ดำรับเดิม}) \times 100}{\text{ข้าวพันธุ์ดำรับเดิม}}$$

จากตาราง 4.4 ข้าวพันตำรับเดิมมีปริมาณความชื้นมากกว่าตำรับพัฒนาทั้งสองตำรับอยู่ 3.46% และ 5.71% ตามลำดับ ข้าวพันผสมฟักทองมีปริมาณ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และพลังงาน มากกว่าตำรับเดิม 6.48%, 32.09%, 141.67% และ 10.27% ตามลำดับ ข้าวพันผสม ถั่วเขียวมีปริมาณ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และพลังงานมากกว่าตำรับเดิม 11.44%, 79.10%, 25% และ 14.90% ตามลำดับ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved