การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว (Snack Food) เพื่อสุขภาพจากลำไย: การผลิตข้าวแตนผสมเนื้อลำไยอบแห้งและธัญพืช

PRODUCT DEVELOPMENT OF SNACK FOOD FOR HEALTH FROM LONGAN: PRODUCTION OF PUFFED RICE SNACK MIXED WITH DRIED LOGAN AND CEREAL

ธเนศ แก้วกำเนิด

THANES KEOKAMNERD

ภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การทดลองนี้ได้มุ่งที่จะพัฒนาการใช้ประโยชน์จากลำไย ธัญพืช และพืชสวนครัว มาใช้ในส่วนผสมของการผลิตข้าวแตน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมบริโภคกันทั่ว ๆ ไปในท้องถิ่นภาคเหนือและทั่วประเทศ การทดลองนี้ได้เริ่มจากการพัฒนาปรับสัดส่วนการใช้ข้าวกล้อง ในส่วนผสมของข้าวเหนียวปกติ และได้พยายามเสริมเมล็ดงา ถั่วเหลือง และพวกพืชผักสวนครัวต่าง ๆ เช่น สะระแหน่ แครอท ในส่วนผสมของข้าวแตน ซึ่งได้ผสมลงไปในน้ำปรุงรสข้าวแตน ได้นำข้าวแตนไปทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส และวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐาน จากการทดลองพบว่า สามารถเสริมข้าวกล้องในส่วนผสมของแผ่นข้าวแตนได้ในอัตราส่วนร้อยละ 16 และสามารถผสมส่วนผสมต่างๆ พวกถั่วเหลือง พืชผักสวนครัว ได้ในน้ำปรุงราดหน้าข้าวแตนซึ่งทำจากน้ำตาลอ้อยได้โดยที่ผู้บริโภคยังคงยอมรับผลิตภัณฑ์ ปริมาณความชื้น เถ้า โปรตีน เยื่อใย และไขมัน ของแผ่นข้าวแตนสูตรพื้นฐานมีปริมาณความชื้นเฉลี่ยร้อยละ 2.52 เถ้าเฉลี่ยร้อยละ 1.08 โปรตีนเฉลี่ยร้อยละ 6.15 เยื่อใยเฉลี่ยร้อยละ 2.23และไขมันเฉลี่ยร้อยละ 28.04 แผ่นข้าวแตนที่เสริมข้าวกล้อง ร้อยละ 4 มีปริมาณความชื้นร้อยละ 0.81 เถ้าร้อยละ 1.52 โปรตีนร้อยละ 6.28 เยื่อใย ร้อยละ 2.02 และไขมันร้อยละ 30.76 แผ่นข้าวแตนที่เสริมข้าวกล้อง ร้อยละ 10 มีปริมาณความชื้นร้อยละ1.00 เถ้าร้อยละ 1.46 โปรตีนร้อยละ 6.27 เยื่อใย ร้อยละ 1.47 และไขมัน

ร้อยละ 29.16 แผ่นข้าวแตนที่เสริมข้าวกล้อง ร้อยละ 16 มีปริมาณความชื้นร้อยละ 2.61 เถ้าร้อยละ 1.36 โปรตีนร้อยละ 5.99 เยื่อใย ร้อยละ 1.77 และไขมันร้อยละ 30.70 ผลิตภัณฑ์ข้าวแตนเสริมข้าวกล้องร้อยละ 16 ที่โรยหน้าด้วยน้ำอ้อยและแต่งหน้าโดยสะระแหน่อบแห้ง แครอทอบแห้ง ถั่วเขียวคั่ว ถั่วเหลืองคั่วและลำไยอบแห้ง วิเคราะห์ปริมาณความชื้น ไขมัน โปรตีน เยื่อใย และ เถ้า ทำการทดลองทั้งหมดตัวอย่างละ 3 ซ้ำ พบว่า ได้ผลดังนี้คือมีค่าเฉลี่ยของ ความชื้น เถ้า โปรตีน เยื่อใย และไขมัน ของข้าวแตนเสริมข้าวกล้องร้อยละ 16 ที่ราดหน้าด้วยน้ำอ้อยอย่างเดียวอยู่ ในระดับร้อยละ 5.77 1.37 4.62 1.92 และ 19.65 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของ ความชื้น เถ้า โปรตีน เยื่อใย และไขมันของข้าวแตนเสริมข้าวกล้องร้อยละ 16 ที่ราดหน้าด้วยน้ำอ้อยคลุกกับใบสะระแหน่อบแห้งอยู่ในระดับร้อยละ 4.47 1.52 4.85 1.69 และ 19.47 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของ ความชื้น เถ้า โปรตีน เยื่อใย และไขมันของข้าวแตนเสริมข้าวกล้องร้อยละ 16 ที่ราดหน้าด้วยน้ำอ้อยคลุกกับแครอทอบแห้งอยู่ในระดับร้อยละ 4.41 1.51 6.57 1.3 และ 17.93 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของ ความชื้น เถ้า โปรตีน เยื่อใย และไขมันของข้าวแตนเสริมข้าวกล้องร้อยละ 16 ที่ราดหน้าด้วยน้ำอ้อยคลุกกับถั่วเขียวคั่วอยู่ในระดับร้อยละ 4.84 1.68 9.08 2.93 และ 18.86 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของ ความชื้น เถ้า โปรตีน เยื่อใย และไขมัน ของข้าวแตนเสริมข้าวกล้องร้อยละ 16 ที่ราดหน้าด้วยน้ำอ้อยคลุกกับถั่วเหลืองคั่วอยู่ในระดับร้อยละ 6.73 1.45 4.31 1.8 และ 14.74 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยของ ความชื้น เถ้า โปรตีน เยื่อใย และไขมัน ของข้าวแตนเสริมข้าวกล้องร้อยละ 16 ที่ราดหน้าด้วยน้ำอ้อยคลุกกับลำไยแห้งอยู่ในระดับร้อยละ 4.95 1.33 4.52 1.49 และ 18.38 ตามลำดับ

ABSTRACT

The research was aimed to study the utilization of longan, cereal, and culinary vegetable plant as ingredients for making kaotan, which is a popular product consumed widely in the northern region of Thailand and countrywide. The results indicated that brown rice can be fortified to the sticky rice as high as 16 percents. Others ingredients could be mixed with the topping of kaotan made from cane sugar,while the test panels still accept the products. Amount of moisture, ash, protein, fiber, and fat of the basic formula rice cracker was averagely 2.52, 1.08, 6.15, 2.23, and 28.04 percents respectively. Rice crackers fortified with brown rice for 4 percents by weight contained

0.81 percent of moisture, 1.52 percents of ash, 6.28 percents of protein, 2.02 percents of fibers, 30.76 percents of fat. Rice crackers fortified with brown rice for 10 percents by weight contained 1.00 percent of moisture, 1.46 percents of ash, 6.27 percents of protein, 1.47 percents of fibers, 29.16 percents of fat. Rice crackers fortified with brown rice for 16 percents by weight contained 2.61 percent of moisture, 1.36 percents of ash, 5.99 percents of protein, 1.77 percents of fibers, 30.70 percents of fat. Average contents of moisture, ash, protein, fiber, and fat of Rice crackers fortified with brown rice for 16 percents topped with sugar cane were 5.77, 1.37, 4.62, 1.92, and 19.65 percents respectively. Average contents of moisture, ash, protein, fiber, and fat of Rice crackers fortified with brown rice for 16 percents topped with sugar cane and dried mint leaves were 4.47, 1.52, 4.85, 1.69, and 19.47 percents respectively. Average contents of moisture, ash, protein, fiber, and fat of Rice crackers fortified with brown rice for 16 percents topped with sugar cane and dried carrot chopped were 4.41, 1.51, 6.57, 1.30, and 17.93 percents respectively. Average contents of moisture, ash, protein, fiber, and fat of Rice crackers fortified with brown rice for 16 percents topped with sugar cane and dried carrot chopped were 4.41, 1.51, 6.57, 1.30, and 17.93 percents respectively. Average contents of moisture, ash, protein, fiber, and fat of Rice crackers fortified with brown rice for 16 percents topped with sugar cane and dried mungbean were 4.84, 1.68, 9.08, 2.93, and 18.86 percents respectively. Average contents of moisture, ash, protein, fiber, and fat of Rice crackers fortified with brown rice for 16 percents topped with sugar cane and dried soybean were 6.73, 1.45 , 4.31, 1.80, and 14.74 percents respectively. Average contents of moisture, ash, protein, fiber, and fat of Rice crackers fortified with brown rice for 16 percents topped with sugar cane and dried longan pulp were 4.95, 1.33, 4.52, 1.49, and 18.38 percents respectively.