228017

ในการผลิตกล้วยน้ำว้าอบแห้งของกลุ่มพัฒนาอาชีพ โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จะมีกล้วยอบแห้งส่วนหนึ่งที่ตกเกรด เป็นเศษเหลือของกระบวนการผลิตที่มีมูลค่าต่ำและจัดจำหน่ายได้ยาก งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับกล้วยอบแห้งที่ตกเกรดนี้ โดยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ธัญพืชชนิดแท่งผสมกล้วยอบแห้ง

จากการวิจัยพบว่า กล้วยอบแห้งที่ตกเกรดสามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ธัญพืชชนิดแท่งผสมกล้วยอบแห้งได้ เมื่อทำการพัฒนาสูตรส่วนผสมและกระบวนการผลิต ปรากฏผลว่าข้าวพองประเภทธัญพืชอาหารเช้า (breakfast cereal) อัตราส่วนน้ำตาลทรายต่อแบะแซ 1 :1 ในสารเชื่อม (binder) และปริมาณการเติมกล้วยอบแห้งที่ระดับ 20% มีความเหมาะสมต่อการผลิตธัญพืชชนิดแท่งผสมกล้วยอบแห้ง โดยกล้วยอบแห้งที่ใช้เติมนั้นควรผ่านการอบลดความชื้น ให้ค่า $a_w$ เหลือประมาณ 0.4 ก่อนนำไปใช้ ธัญพืชชนิดแท่งผสมกล้วยอบแห้งปรุงแต่งกลิ่นรสช็อคโกแลตที่ได้จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในโครงการนี้ ได้รับความชอบจากผู้บริโภคทั่วไปมากที่สุด และได้คะแนนความชอบสูงกว่าธัญพืชชนิดแท่งที่วางจำหน่ายในท้องตลาดซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบ (bench mark) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลิตภัณฑ์ธัญพืชชนิดแท่งผสมกล้วยอบแห้งปรุงแต่งกลิ่นรสช็อคโกแลตมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดเท่ากับ $1\times 10^2$ โคโลนีต่อกรัม ตรวจไม่พบยีสต์และรา มีค่า $a_w$ เท่ากับ 0.51 ใน 1 หน่วยบริโภค หรือ 1 แท่ง (22 กรัม) ให้พลังงาน 80 kcal คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 17 กรัม น้ำตาล 7 กรัม โปรตีน 2 กรัม ไขมัน 1 กรัม ปราศจากไขมันอิ่มตัวและโคเลสเตอรอล เมื่อบรรจุแยกชิ้นในถุงพลาสติกแก้วใสจะมีอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง 4-5 สัปดาห์ มีต้นทุนการผลิต 4.83 บาท/ แท่ง

กล้วยอบแห้งที่ตกเกรดยังมีศักยภาพที่จะนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ฟรุตบิทส์ (fruit bits) โดยการอบแห้งลดความชื้นและค่า $a_w$ แล้วคลุกด้วยแป้งมันสำปะหลังหรือเซลลูโลสผง สามารถใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารหลายชนิดได้ในลักษณะเดียวกันกับลูกเกด

In the production of dried Nam-wa banana at the Vacational Development Group, Natural Park Education Project, Amphur Saun Phung, Ratchaburi, Thailand, some of the product is undergrade and considered as low-value waste which is difficult to sell in the market. This research was therefore aimed to increase added-value of the undergrade dried banana by developing into cereal bars containing dried banana.

It was found that the undergrade dried banana was able to be used as an ingredient for cereal bars. From formulation development, the best cereal bars were made of breakfast cereals, binder with 1: 1 of sucrose: glucose syrup ratio, and dried banana at 20% (w/w) addition. The dried banana needed to have $a_w$ about 0.4 . The cereal bars with chocolate flavoring obtained the highest preference scores from tested consumers. They significantly preferred the cereal bars over bench-mark samples in this study.

The cereal bars containing dried banana with chocolate flavoring had a total plate count of $1\times 10^2$ CFU/g, no detectable yeast and mold, and $a_w$ of 0.51 . One serving size or a bar of 22g gave 80 kcal of energy, 17 g of carbohydrate, 7 g of sugar, 2 g of protein, and 1 g of fat, without saturated fat and cholesterol. When individually packed in OPP plastic bags and stored at ambient condition, the cereal bars had a shelf life of 4-5 weeks. The production cost of the bars was 4.83 Baht/bar.

Furthermore, the undergrade dried banana showed a potential of development into fruit bits by decreasing the moisture content and $a_w$ , and then coating with tapioca flour or cellulose powder. The banana bits can be used in many food products in the same fashion as raisins.