

เปลือกถั่วเหลืองเป็นวัตถุดิบที่จากอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ที่มีปริมาณใยอาหารสูง ผลการวิเคราะห์พบว่าปริมาณใยอาหารร้อยละ 46.64 จากการสำรวจความต้องการของผู้บริโภคจำนวน 100 คน พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 68 สนใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ป่นมันขุบแป้งและขนมปังป่นเสริมใยอาหารจากเปลือกถั่วเหลือง การศึกษากรรมวิธีการแปรรูปที่เหมาะสมในการผลิตป่นมันขุบแป้งและขนมปังป่นเสริมใยอาหารจากเปลือกถั่วเหลือง พบว่าการลวกป่นทั้งตัวในน้ำเดือดเป็นเวลา 2 นาที เป็นการเตรียมวัตถุดิบที่เหมาะสม การพัฒนาสูตรแป้งขุบ พบว่าสูตรที่เหมาะสมประกอบด้วย แป้งสาลีร้อยละ 70 เปลือกถั่วเหลืองผงร้อยละ 25 แป้งมันสำปะหลังคัดแปรร้อยละ 5 ผงกระเทียมร้อยละ 2 พริกไทยร้อยละ 2.5 ลูกผักชีป่นร้อยละ 1 ไข่ขาวผงร้อยละ 2 น้ำตาลทรายร้อยละ 2 ผงฟูร้อยละ 3 เกลือร้อยละ 4.5 ของน้ำหนักแป้ง การปรับปรุงกรรมวิธีการผลิตโดยนำป่นทั้งตัวหมักกับน้ำปรุงรสนาน 1 ชั่วโมง นำไปลวก 2 นาที จากนั้นนำมาคัดเป็น 4 ชิ้น คลุกกับแป้งสำหรับคลุก ประกอบด้วย แป้งสาลีร้อยละ 70 เปลือกถั่วเหลืองร้อยละ 25 แป้งมันสำปะหลังคัดแปรร้อยละ 5 ขุบในน้ำแป้งในอัตราส่วนน้ำต่อแป้งเป็น 1.5 : 1 คลุกขนมปังแล้วนำไปแช่เยือกแข็งโดยวิธีการแช่เยือกแข็งแบบไครโอจีนิก บรรจุถุงพลาสติกพอลิโพรพิลีน และกล่องพลาสติกพอลิเอทิลีน เก็บรักษาที่อุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียส ตุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทุก 2 สัปดาห์ เป็นเวลา 6 เดือน ทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์โดยการนำผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแช่แข็งแล้วทอดในหม้อทอดควบคุมอุณหภูมิ ที่อุณหภูมิ 160 องศาเซลเซียส 4 นาที ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ไม่พบจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค เมื่อพิจารณาจากลักษณะปรากฏ พบว่าผู้บริโภคยอมรับผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาในลักษณะแช่เยือกแข็งที่ -18 องศาเซลเซียส ได้นานกว่า 26 สัปดาห์ การทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ป่นมันขุบแป้งและขนมปังป่นเสริมใยอาหารของผู้บริโภคจำนวน 200 คน พบว่าร้อยละ 95.5 ให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ป่นมันขุบแป้งและขนมปังป่นเสริมใยอาหารจากเปลือกถั่วเหลืองในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก

Soybean hull, an agricultural foodstuff by-product, is a potential natural source of dietary fiber since it contained 46.64 % crude fiber. The consumer survey on battered and breaded products had been conducted with 100 participants. It was found that 68% of participating consumers were interested in buying battered and breaded soft – shell crab added with soybean hulls. The appropriate process for battered and breaded soft – shell crab was studied. The results showed that the optimal blanching time was 2 minutes and the appropriate formula of batter comprised 70% wheat flour, 25% soybean hulls, 5% modified starch, with 2% garlic powder, 2.5% pepper powder, 1% coriander seed powder, 2% white egg powder, 2% sugar, 3% baking powder, 4.5% salt (w/w) of flour mixture. The process was improved by soaking whole soft – shell crab in seasoning solution for 1 hour then blanching for 2 minutes before cutting into 4 pieces, prebreading with a mixture of 70% wheat flour, 25% soybean hulls and 5% modified starch and battering in a batter (mixed flour: water = 1 : 1.5 ), breading, cryogenic freezing, packing in polypropylene bag and polyethylene box and storing at -18°C. Frozen samples were randomly sampled every 2 weeks for 6 months. The products were kept frozen until deep frying at 160°C for 3 min before serving. The ready to eat product was accepted by consumers. No pathogenic bacteria was found. Judging from appearance, the storage test showed that this product could be stored for more than 26 week at -18°C. Consumer test indicated that 95.5% of 200 participants accepted the product at the level of like moderately to like very much.