

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นก๋วยเตี๋ยวเส้นจากแป้งพุทธรักษาгинได้โดยกระบวนการเอ็กสทรูชัน โดยทำการศึกษาดังปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของเส้นที่ได้ เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นก๋วยเตี๋ยวเส้นจากแป้งพุทธรักษาгинได้โดยกระบวนการเอ็กสทรูชัน การศึกษาหาสภาวะเตรียมแป้งที่เหมาะสมสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นก๋วยเตี๋ยวเส้นจากแป้งพุทธรักษาгинได้โดยกระบวนการเอ็กสทรูชัน ได้แก่ ความชื้นเริ่มต้น (25, 30, 35 และ 40 %) เวลา (5, 10 และ 15 ชั่วโมง) และอุณหภูมิในการบ่มแป้ง (20, 30 และ 40°C) จากการทดลองพบว่า ความชื้นเริ่มต้นมีผลต่อการผลิตมาก โดยความชื้นเริ่มต้นของวัตถุดิบที่ 25% เป็นความชื้นที่ต่ำเกินไป ไม่สามารถเดินเครื่องได้ สภาวะที่ใช้ในการเตรียมแป้งที่เหมาะสมคือ ความชื้นเริ่มต้นของแป้งอยู่ในช่วง 30% เวลาที่ใช้ในการบ่มแป้ง เท่ากับ 5 ชั่วโมง และอุณหภูมิที่ใช้ในการบ่มแป้ง เท่ากับ 30°C ความชื้นเริ่มต้นของแป้งอยู่ในช่วง 35 % ซึ่งจะทำให้เส้นมีความคงตัวมากที่สุดเมื่อนำเส้นแห้ง ไปต้มเป็นเวลา 3 นาที ส่วนการศึกษาดังอุณหภูมิบาร์เรลที่เหมาะสมในการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นก๋วยเตี๋ยวเส้นจากแป้งพุทธรักษาгинได้พันธุ์ญี่ปุ่นเขียวโดยกระบวนการเอ็กสทรูชัน เมื่อทำการกำหนดอุณหภูมิบาร์เรลโซนที่ 1 คงที่เท่ากับ 70°C จะพบว่าอุณหภูมิบาร์เรลที่เหมาะสมที่สุด คืออุณหภูมิบาร์เรลโซนที่ 2 และ โซนที่ 3 เท่ากับ 70 และ 100°C ตามลำดับ ซึ่งจะให้ลักษณะทางเคมีและทางกายภาพที่ดีที่สุด คือ ความชื้น เท่ากับ 11.34 ± 0.01 % cooking time เท่ากับ 2.22 ± 0.10 นาที cooking weight เท่ากับ 326.12 ± 0.05 % cooking loss เท่ากับ 11.79 ± 0.02 % และขนาดเส้น เท่ากับ 0.74 ± 0.00 มิลลิเมตร การทดสอบทางประสาทสัมผัสให้ผลใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์เส้นก๋วยเตี๋ยวเส้นจากแป้งถั่วเขียว

The objective of this study was to develop the clear noodle product from canna starch by extrusion process. The experiment was to optimize the condition in producing the clear noodle product from edible canna Thai purple starch by varying parameters of extrusion process. These parameters were initial moisture content (25, 30, 35 and 40 %), aging time (5, 10 and 15 hours) and temperature (20, 30 and 40°C). Results showed that optimum conditions for starch mix preparation were: 30 % initial moisture content, aging time of 5 hours and aging temperature of 30 °C. Clear noodle from canna starch was obtained after cooking for 3 min. The study of the effect of barrel temperature zone 2: zone 3 while zone 1 was set at 70° during the extrusion of clear noodle product from edible Japanese green canna starch showed the optimum barrel temperature of second zone and third zone were 70 and 100°C. The analysis of the noodles moisture content and some cooking qualities obtained resulted as following: moisture content 11.34 ± 0.01 %, cooking time 2.22 ± 0.01 minutes, cooking weight 326.12 ± 0.05 %, cooking loss 11.79 ± 0.02 % and size 0.74 ± 0.00 millimeters.