

การพัฒนาเครื่องปอกมะละกอและเครื่องหูดมะละกอนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ขายอาหารประเภทส้มตำได้ใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการปอกและหูดมะละกอ โดยเครื่องปอกมะละกามีส่วนประกอบที่สำคัญคือ ชุดใบมีดปอกยาว 15 ซม. มีสปริงดึงบังคับให้ชุดใบมีดแนบกับผลมะละกอ ชุดใบมีดปอกสามารถเลื่อนโดยการหมุนของเกลียวสกรู ชุดหมุนมะละกอ ทำหน้าที่ในการยึดและหมุนมะละกอ การทดสอบและประเมินผล พบว่าชุดใบมีดปอกที่เหมาะสมใช้สปริงมีค่าคงที่ 2.67 กก./ซม. ที่ระยะยึด 1.5 ซม. และมุมใบมีด 55 องศา ความเร็วหมุนมะละกอที่สามารถปอกเปลือกมะละกอได้หมด (ไม่รวมส่วนหัวท้าย) คือ ความเร็วใบมีด 180 รอบ/นาที และความเร็วหมุนมะละกอ 140 รอบ/นาที การทดสอบเปรียบเทียบกับการใช้แรงงานคนโดยใช้อุปกรณ์ปอก ผลปรากฏว่าแรงงานคนสามารถทำงานได้เร็วกว่าเครื่องปอก 1.36 เท่า เครื่องปอกสามารถปอกเปลือกส่วนกลางได้หมด การใช้แรงงานคนมีพื้นที่เปลือกส่วนกลางเหลือ 1.4% การปอกโดยเครื่องปอกมีน้ำหนักเปลือกมากกว่าการใช้คนปอกประมาณ 2 เท่า ส่วนเครื่องหูดมะละกอประกอบด้วยจานใบมีดหมุน และช่องป้อน โดยการหูดมะละกอจะต้องปอก และแยกมะละกออกเป็นชิ้นย่อยเพื่อป้อนเข้าช่องหูด จากการทดสอบที่ความเร็วจานหมุน 3 ระดับ คือ 225 250 และ 275 รอบ/นาที และมุมช่องป้อน 30 40 และ 50 องศา พบว่าความเร็วของจานหมุนใบมีดมีผลต่ออัตราการทำงาน และที่ความเร็วรอบ 250 รอบ/นาที และมุมช่องป้อน 50 องศา จะให้เส้นมะละกอที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดจากแม่ค้าขายส้มตำ โดยเมื่อเปรียบเทียบการทดสอบระหว่างเครื่องหูดกับการใช้มือคนเครื่องสามารถทำงานได้เร็วกว่า 3.6 เท่า โดยมีส่วนที่เหลือจากการหูดน้อยกว่า

The objective of the development of a papaya peeling machine and a papaya scraping machine is to improve papaya peeling and scraping capacity of som-tum vendor. The papaya peeling machine consisted of a moving bade, 15 cm long, with a spring pressing blade to papaya surface. The papaya was fixed at both ends and rotated. From testing and evaluation, it was found that optimum spring force compressing blade was at 1.5 cm extension (spring constant = 2.67 kg/cm) at 55 degree blade angle. Completed peeling (excluded both ends) was achieved at 180 rpm blade speed and papaya rotating at 140 rpm. Comparing with manual peeling, the capacity of manual peeling was more than the peeling machine about 1.36 times. The machine could complete peeling (excluded both ends) but manual peeling remained 1.4% peel area. Peel weight from the peeling machine was 2 times compared to manual peeling. The papaya scraping machine consisted of a blade-disk and feeding chute. Papaya fruit must be cut into pieces before feeding. The tests were conducted at three speeds of blade-disk; 225 250 and 275 rpm and 3 inclined angles of feeding chute; 30 40 and 50 degree. The papaya lines were most satisfied by the venders at 225 rpm blade-disk and 50 degree chute angle. Comparison between the machine and manual scraping; the machine capacity was 3.6 time faster than manual scraping with less residues.