

บทคัดย่อ

การพัฒนาเครื่องปอกมะละกอและเครื่องขูดมะละกอนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ขายอาหารประเภทส้มตำได้ใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการปอกและขูดมะละกอ 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 ส่วนเครื่องขูดมะละกอประกอบด้วยจานใบมีดหมุน และช่องป้อน โดยการขูดมะละกอจะต้องปอก และแยกมะละกอออกเป็นชั้นย่อยเพื่อป้อนเข้าช่องขูด 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 โดยเมื่อเปรียบเทียบการทดสอบระหว่างเครื่องขูดกับการใช้มือคนเครื่องสามารถทำงานได้เร็วกว่า 3.6 เท่า โดยมีส่วนที่เหลือจากการขูดน้อยกว่า