

มนตรี เหลืองอุดมศิลป์ 2550: การออกแบบเครื่องแยกเนื้อสละ ปรินญาวิศวกรรม  
 ศาสตร์มหาบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร) สาขาวิศวกรรมอาหาร ภาควิชาวิศวกรรม  
 การอาหาร ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาว์ อินทร์ประสิทธิ์,  
 D.Eng. 226 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ และทดสอบเครื่องต้นแบบเพื่อการแยกเนื้อสละ  
 ซึ่งจะมีการศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของผลสละ และองค์ประกอบที่มีผลต่อประสิทธิภาพการ  
 แยกเนื้อสละ นอกจากนี้ยังมีการทดสอบประสิทธิภาพการแยกเนื้อสละของเครื่องต้นแบบเพื่อการ  
 แยกเนื้อสละ และศึกษาคุณภาพของน้ำสละที่แยกได้

ผลการวิจัยพบว่า ผลสละที่ปอกเปลือกแล้ว และเมล็ดมีเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยเชิง  
 เรขาคณิตเป็น 28.5 และ 14.1 มิลลิเมตร, น้ำหนักเฉลี่ย 12.07 และ 2.04 กรัม ตามลำดับ และ Yield  
 มีค่า 61.68 % ในการศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อประสิทธิภาพการแยกเนื้อสละ โดยการทดสอบ  
 การแยกเนื้อสละด้วยเครื่อง Pulper-Finisher และวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความถดถอย  
 เชิงพหุแบบสหสัมพันธ์พบว่า ความเร็วรอบของเครื่อง Pulper-Finisher เป็นปัจจัยที่มีผลต่อ  
 ประสิทธิภาพการแยกเนื้อสละมากที่สุด และเครื่องแยกเนื้อสละต้นแบบมีประสิทธิภาพการแยก  
 เนื้อสละสูงสุด  $99.23 \pm 0.83$  เปอร์เซ็นต์ เมื่อแยกเนื้อสละด้วยตะแกรงซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางของรู  
 ขนาด 0.6 มิลลิเมตร ที่ความเร็วรอบ 500 รอบต่อนาที จากการศึกษาคุณภาพของน้ำสละที่แยกด้วย  
 เครื่องแยกเนื้อสละต้นแบบซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางของรูขนาดแตกต่างกัน 3 ขนาด คือ 0.4, 0.6  
 และ 0.8 มิลลิเมตร และน้ำสละที่ได้จากการปั่นด้วยเครื่องปั่นน้ำผลไม้ แล้วกรองแยกด้วยผ้าขาว  
 บางโดยการหาขนาดเฉลี่ยของตะกอนพบว่า มีขนาด  $20.746 \pm 2.378a$ ,  $29.244 \pm 5.564a$ ,  $23.611 \pm$   
 $10.202a$  และ  $4.487 \pm 0.702b$  ไมโครเมตร ตามลำดับ

Montree Luengudomsinlapa 2007: Design of Sala Pulper-Finisher. Master of Engineering (Food Engineering), Major Field: Food Engineering, Department of Food Engineering. Thesis Advisor: Assistant Professor Chouw Inprasit, D.Eng. 226 pages.

This research was intended to design and test the sala pulper-finisher. The physical properties of sala and the factors that effect to the efficiency of sala pulp separation were studied. Besides, the efficiency of sala pulper-finisher was tested and also the quality (size) of the separated sala juice was studied.

The results showed that the geometric mean diameters of peeled sala and seed were 28.5 and 14.1 mm respectively. The weight of peeled sala and seed were 12.07 and 2.04 g respectively. Yield of sala was 61.68 %. The factors that effect to the efficiency of sala pulp separation had investigated by the test of pulper-finisher. The statistical analysis with correlations showed that the revolutionary speed of pulper-finisher was the most effect to the efficiency of sala pulp separation. The sala pulper-finisher with the diameter of screen opening 0.6 mm and the revolutionary speed 500 rpm was the maximum efficiency of sala pulp separation ( $99.23 \pm 0.83\%$ ). The particle size of sala juice from pulper-finisher with the diameters of screen opening of 0.4, 0.6 and 0.8 mm and sala juice that separated by conventional method were measured. The average particle sizes of sala sediment were  $20.746 \pm 2.378a$ ,  $29.244 \pm 5.564a$ ,  $23.611 \pm 10.202a$  and  $4.487 \pm 0.702b$   $\mu\text{m}$  respectively.