

ชื่อเรื่อง	การออกแบบและสร้างเครื่องปอกเปลือกมะพร้าว
ผู้แต่ง	วิรัช แสงสุริยฤทธิ์ จีระโรจน์ เขียวอ่อน และ เพิ่มพูน ราตรี
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 401-404. 2557.
คำสำคัญ	เครื่องปอกเปลือก; มะพร้าว; เผลापอก

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบและสร้างเครื่องปอกเปลือกมะพร้าว มีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ ก) ชุดโครงสร้าง ทำจากเหล็กฉาก มีขนาด 56x57x85 ซม. (กว้างxยาวxสูง), ข) ชุดต้นกำลัง ประกอบด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 1.5 กิโลวัตต์ ถ่ายทอดกำลังผ่านเกียร์ทดขนาด 60:1 และเฟืองโซ่ และ ค) ชุดเผลापอก ทำจากท่อเหล็กขนาด $\varnothing 10$ ซม. ยาว 45 ซม. โดยผิวนอกรอบท่อเหล็กยึดติดด้วยเหล็กแหลม การทดสอบแบ่งมะพร้าวเป็น 2 ขนาดคือ มะพร้าวขนาด A และ B ($\varnothing > 20$ และ $\varnothing \leq 20$ ซม. ตามลำดับ) ผลการทดสอบพบว่า อัตราการปอกเปลือกมะพร้าวมีค่าสูงสุด 140 ± 5 และ 172 ± 2 ผลต่อชั่วโมง ประสิทธิภาพการปอก 97.39 ± 0.56 และ 97.16 ± 0.49 % สิ้นเปลืองพลังงาน 1.68 และ 1.57 กิโลวัตต์ชั่วโมง และอัตราการใช้พลังงาน 83 ± 3 และ 110 ± 1 ผล/กิโลวัตต์ชั่วโมง เมื่อเผลापอกหมุนด้วยความเร็ว 30 และ 35 รอบต่อนาที ตามลำดับ สำหรับมะพร้าวขนาด A และ B ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับแรงงานคนพบว่า เครื่องปอกเปลือกมะพร้าวมีอัตราการปอกเปลือกมะพร้าวมากกว่าแรงงานคน ประมาณ 2.5 เท่า เมื่อคิดที่เผลापอกหมุนด้วยความเร็ว 30 รอบต่อนาที