

ชื่อเรื่อง	วิจัยและพัฒนาเครื่องคัดขนาดผลน้อยหน้า
ผู้แต่ง	ศุภวรรณ ภามาตย์ พุทธิพันธ์ จารุวัฒน์ บัณฑิต จิตจำนงค์ สากุล วิริยานันท์ รัชดา ปรัชเจริญวิชัย และ ณัฐสิทธิ์ อยู่เย็น
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 433-436. 2557.
คำสำคัญ	น้อยหน้า; คัดขนาด; เครื่องต้นแบบ

บทคัดย่อ

เครื่องคัดขนาดผลน้อยหน้ามีหลักการใช้น้ำหนักในการแบ่งเกรด การคัดขนาดผลน้อยหน้าในปัจจุบันใช้แรงงานคนเป็นหลัก ซึ่งมีปัญหาในการคัดขนาด โดยมีความไม่สม่ำเสมอตามทักษะของแต่ละบุคคลและมีความสามารถในการทำงานต่ำ รวมถึงยังไม่มีการพัฒนาเครื่องคัดขนาดสำหรับน้อยหน้า โดยเฉพาะ เครื่องคัดขนาดผลน้อยหน้าประกอบด้วยคานสมดุล 4 คาน ซึ่งมีน้ำหนักถ่วงแตกต่างกัน ผลน้อยหน้าถูกป้อนบนถาดและลำเลียงไปยังคานคัดแยก ผลน้อยหน้าที่คัดแยกแล้วจะกลิ้งออกจากถาดไปยังตะกร้ารับที่อยู่ด้านล่างของเครื่อง จากการทดสอบพบว่าเครื่องคัดขนาดมีความสามารถในการคัดขนาด 1,846 ผล/ชั่วโมง มีความถูกต้องแม่นยำของการคัดแยก 80 เปอร์เซ็นต์ และมีความเสียหายที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ 2 เปอร์เซ็นต์ เครื่องต้นแบบมีอัตราการคัดขนาดสูง และเกิดความเสียหายต่ำ ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมได้ว่า เครื่องต้นแบบมีจุดคุ้มทุนอยู่ที่ 9,534 กิโลกรัม/ปี ระยะเวลาคืนทุน 0.80 ปี (10 เดือน)เมื่อใช้เครื่องต้นแบบทำงานปีละ 240 ชั่วโมง