

ชื่อเรื่อง	การทดสอบเครื่องคัดขนาดชมพูแบบไร้ความเสียหาย
ผู้แต่ง	กระวี ตรีอานรรค ศิวลักษณ์ ปฐวิรัตน์ อนุพันธ์ เทิดวงศวรรกุล และ มนุศักดิ์ จานทอง
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 41 : 1 (พิเศษ) : 585-588 (2553)
คำสำคัญ	ชมพู; เครื่องคัดขนาด; สายพานถ่วง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของเครื่องคัดขนาดชมพูแบบไร้ความเสียหาย เครื่องคัดขนาดและเครื่องป้อนเป็นโครงสร้างเหล็ก ขนาด 598 mm x 1,430 mm x 520 mm และ ขนาด 390 mm x 1,520 mm x 765 mm ตามลำดับ เครื่องคัดขนาดเป็นแบบสายพานถ่วง ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 187 Watt 220 Volts 50 Hz ผ่านชุดเฟืองและล้อสายพาน ในการทำงาน ผลชมพูจะถูกวางบนสายพานป้อนที่จะลำเลียงชมพูลงสู่สายพานคัดขนาดผ่านถุงผ้าเพื่อชะลอความเร็วและลดการกระแทกกับสายพานคัดขนาด จากนั้นผลชมพูจะถูกพาให้เคลื่อนไปในแนวนอนพร้อมกับสายพานคัดขนาดจะถ่วงออกจนเมื่อน้ำหนักของผลน้อยกว่าระยะสัมผัสกับสายพานคัดขนาด ผลจึงร่วงหล่นจากสายพานลงสู่ถาดรองรับตามขนาดที่กำหนดไว้ต่อไป การทดสอบสมรรถนะของเครื่องคัดขนาดพบว่า มุมของสายพานคัดขนาด, ความเร็วของสายพานป้อนและสายพานคัดขนาด และรูปแบบการวางตัวของผลชมพู มีผลต่อสมรรถนะของการคัดขนาดอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) สภาพะที่ที่ดีที่สุดของการคัดขนาดขึ้นอยู่กับพันธุ์ของชมพู สมรรถนะการคัดขนาดสูงสุดของเครื่องพบว่า เกิดการคัดขนาด 10.8-16.5% และมีอัตราการคัดขนาด 149.7-195.1 kg/hr และไม่สังเกตพบความเสียหายของชมพูจากเครื่องคัดขนาดในขณะที่การคัดขนาดด้วยคนเกิดความผิดพลาด 27.9% มีอัตราการทำงาน 107.2 kg/hr และเกิดความเสียหาย 13.3%