

ชื่อเรื่อง	การทดสอบและประเมินผลเครื่องคว้านลำไยกึ่งอัตโนมัติ
ผู้แต่ง	กระวี ตรีอำรรค สถาพร แต่งลี วรุฒ เนตรสว่าง และ เทวรัตน์ ตรีอำรรค
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 317-320, 2557.
คำสำคัญ	เมล็ดลำไย; เครื่องคว้านเมล็ด; เครื่องจักรนิวมเมติกส์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบและประเมินการคว้านเมล็ดลำไยด้วยเครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติขนาดเล็ก เครื่องคว้านนี้ใช้กระบอกลูกสูบนิวมเมติกส์เป็นอุปกรณ์ทำงานและใช้ลมอัดเป็นแหล่งให้กำลัง มีมิติ 300 มม.x 640 มม.x 580 มม. (กxยxส) ติดตั้งหัวคว้านเหล็กกล้าไร้สนิมทรงกระบอกลูกสูบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และแกนดันเมล็ดออกจากหัวคว้านขนาด 8 มม. จำนวน 2 ชุด ทำงานพร้อมกันและสามารถคว้านเมล็ดได้ครั้งละ 2 ผล ด้วยการควบคุมด้วยวาล์วไฟฟ้า ทดสอบคว้านเมล็ดลำไยที่ความดันลม 6.8 และ 10 บาร์ กับลำไยคละขนาด การทดลองละ 50 ผล จำนวน 3 ซ้ำ วิเคราะห์หาอัตราการทำงาน (กิโลกรัม/ชม.) ความเสียหายต่อผล (%) และความสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์/ชม.) พบว่า ที่ความดันลม 10 บาร์ มีอัตราการทำงานสูงสุด 12.9 กิโลกรัม/ชม. และมีความเสียหายสูงสุดเช่นกัน คือ 8.8% และความดันลมที่เหมาะสมในการทำงานคือ 8 บาร์ เพราะเกิดความเสียหายน้อยไม่แตกต่างกับความดันลม 6 bar แต่มีอัตราการทำงานสูงกว่าถึง 12.7% โดยมีอัตราการทำงานเป็น 9.7 กิโลกรัม/ชม. และมีความสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าเพียง 0.04 กิโลวัตต์/ชม.