

ชื่อเรื่อง	การศึกษาชุดทดสอบการชุดมันสำปะหลังแบบติดตั้งด้านข้างรถแทรกเตอร์
ผู้แต่ง	มนตรี ทาสันเทียะ
ที่มา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเกษตรและอาหาร) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2554.
คำสำคัญ	มันสำปะหลัง; เครื่องชุดมันสำปะหลัง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ การออกแบบ สร้างชุดทดสอบการชุดมันสำปะหลังแบบติดตั้งด้านข้างรถแทรกเตอร์ โดยชุดทดสอบใช้หัวชุดเป็นรูปสามเหลี่ยมทรงสูง มีหน้ากว้าง 60 เซนติเมตร ติดตั้งอุปกรณ์การทำงานในโครงชุดรูปตัวแอล (L) ที่จุดต่อฟางสามจุดด้านข้างซ้ายของตัวรถแทรกเตอร์ ทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของชุดทดสอบการชุดมันสำปะหลังแบบติดตั้งด้านข้างที่ทำการออกแบบ และเปรียบเทียบผลการทำงานของชุดทดสอบการชุดมันสำปะหลังแบบติดตั้งด้านข้างกับเครื่องชุบแบบเกษตรกร

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของชุดทดสอบการชุดมันสำปะหลังประกอบด้วย

- ความเร็วที่ใช้ในการชุบ 3 ระดับ คือ 2.30 2.60 และ 3.20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- อายุของการปลูกมันสำปะหลัง 3 ระดับ คือ 7 8 และ 9 เดือน

ค่าชี้ผลในการทดสอบเครื่องชุดมันสำปะหลังได้แก่ เปอร์เซ็นต์หัวมันสำปะหลังที่ชุบได้ เปอร์เซ็นต์หัวมันสำปะหลังสมบูรณ์ที่ชุบได้ เปอร์เซ็นต์หัวมันสำปะหลังเสียหาย เปอร์เซ็นต์หัวมันสำปะหลังที่เหลือในดิน เปอร์เซ็นต์ความเสียหายรวม อัตราการทำงานเชิงพื้นที่ ประสิทธิภาพเชิงเวลา และอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง จากผลการทดสอบพบว่าชุดทดสอบการชุดมันสำปะหลังที่ทำการออกแบบมีความเหมาะสมในการทำงานเมื่อใช้ความเร็วในการชุบเท่ากับ 3.20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ผลที่ได้จากการทดสอบแสดงในค่าชี้ผลดังนี้

เปอร์เซ็นต์หัวมันสำปะหลังที่ชุบได้	88.80	เปอร์เซ็นต์
เปอร์เซ็นต์หัวมันสำปะหลังสมบูรณ์ที่ชุบได้	73.05	เปอร์เซ็นต์
เปอร์เซ็นต์หัวมันสำปะหลังเสียหาย	15.75	เปอร์เซ็นต์
เปอร์เซ็นต์หัวมันสำปะหลังที่เหลือในดิน	11.20	เปอร์เซ็นต์
เปอร์เซ็นต์ความสูญเสียรวม	26.95	เปอร์เซ็นต์
อัตราการทำงานเชิงพื้นที่	0.68	ไร่ต่อชั่วโมง
ประสิทธิภาพเชิงเวลา	72.66	เปอร์เซ็นต์
อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง	4.67	ลิตรต่อไร่

การทดสอบการทำงานเมื่อทำการชุดมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ที่มีการปลูกแบบขร่อง พบว่าชุดทดสอบการชุดมันสำปะหลังที่ทำการออกแบบสามารถทำการชุบได้ ตำแหน่งของการมองเห็นที่ทำการออกแบบขณะทำการชุบ สามารถช่วยให้การชุบมีความถูกต้อง และลดผลกระทบของระยะห่างระหว่างแถวที่ไม่คงที่ได้ การทำงานของเครื่องชุดมันสำปะหลังที่ทำการออกแบบยังมีส่วนที่ควรได้รับการปรับปรุงในส่วนของความต่อเนื่องในการทำงาน เพื่อให้สามารถพัฒนาสู่เครื่องชุดมันสำปะหลังแบบมีระบบลำเลียงต่อไปในอนาคตได้