

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2558

-
1. ชุดโครงการวิจัย การวิจัยและพัฒนาต้นสำปะหลัง
 2. ชื่อโครงการวิจัย การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตต้นสำปะหลัง
 3. ชื่อกิจกรรม การทดสอบและพัฒนาเครื่องขุดต้นสำปะหลังให้เหมาะสมกับพื้นที่ในแต่ละภูมิภาค
 4. ชื่อการทดลอง การทดสอบเครื่องขุดต้นสำปะหลังในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์
Test of Cassava Digger in Buriram Province
 5. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางสาวพิภพทอง สุอนงค์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์
ผู้ร่วมงาน	นางรัตน์ติยา พวงแก้ว	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์
	นางสุทธิดา บุชารัมย์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์
	นายอนุชิต ฉ่ำสิงห์	สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม
	นางโสภิตา สมคิด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
	นายสวัสดิ์ สมสะอาด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์

6. บทคัดย่อ

ดำเนินการทดสอบและพัฒนาเครื่องขุดต้นสำปะหลังแบบไถหัวหมู แบบสำหรับต่อพ่วงกับแทรกเตอร์ ขนาดมากกว่า 50 แรงม้า ที่พัฒนาโดยสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม โดยใช้แทรกเตอร์ขนาด 47 แรงม้า ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์เป็นต้นกำลัง ผลการทดสอบพบว่า สามารถทำงานได้ดีในแปลงที่มีวัชพืชสูงไม่เกิน 30 เซนติเมตร ผลการทดสอบในปี 2557 พบว่ามีการสูญเสียผลผลิตเนื่องจากเหลือตกค้างอยู่ในดินระหว่างร้อยละ 3.12 – 26.54 มีความสามารถในการทำงานอยู่ระหว่าง 1.96 – 2.44 ไร่/ชั่วโมง จัดว่ามีการสูญเสียผลผลิตมาก แต่มีความสามารถในการทำงานมากกว่าเครื่องขุดต้นสำปะหลังของเกษตรกร อันเนื่องมากจากการใช้ไม่เหมาะสมกับขนาดแทรกเตอร์ต้นกำลัง ดังนั้นในปี 2558 สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม ได้ทำการเชื่อมต่อให้จุดต่อพ่วงแขนกลางมีความยาวมากขึ้น ให้เหมาะสมกับขนาดแทรกเตอร์ต้นกำลัง ผลพบว่าสามารถใช้ในการเก็บเกี่ยวได้ดีกว่าเดิม มีค่าความสูญเสียผลผลิตอยู่ระหว่างร้อยละ 3.46 – 44.85 มีค่าเสียหายอยู่ระหว่างร้อยละ 12.66 – 32.64 เนื่องจากสภาพเนื้อดินที่มีความหนาแน่นและแข็งมากส่งผลต่อการสูญเสีย

ผลผลิตเป็นอย่างมาก ซึ่งจัดว่ามีค่าความเสียหาย และสูญเสียผลผลิตใกล้เคียงกัน และมีแนวโน้มมากกว่าเครื่องชุดๆ ของเกษตรกร แต่ยังคงมีความสามารถในการทำงาน 0.83 – 2.86 ไร่/ชั่วโมง

7. คำนำ

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากเป็นวัตถุดิบในภาคอุตสาหกรรมอาหาร อาหารสัตว์ และเป็นพืชพลังงานที่สำคัญ เกษตรกรส่วนใหญ่จะเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง อายุระหว่าง 8-14 เดือน วิธีการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังมี 2 รูปแบบ คือ ใช้แรงงานคนทั้งหมด กับการใช้เครื่องชุดมันสำปะหลัง ลุดลากด้วยรถแทรกเตอร์ล้อยาง 4 ล้อในขั้นตอนการขุด ส่วนขั้นตอนที่เหลือใช้แรงงานคนทั้งหมด ซึ่งการใช้แรงงานคนเป็นวิธีการเก็บเกี่ยวที่ปฏิบัติกันมาตั้งแต่ในอดีตจนกระทั่งถึงปัจจุบัน โดยเกษตรกรจะถอนด้วยมือหรือใช้อุปกรณ์ที่เกษตรกรเรียกว่า “แมคโค” เครื่องมือเหล่านี้จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ปลูกที่เป็นดินร่วนหรือดินปนทราย แต่ถ้าดินมีสภาพแข็งมากการสูญเสียก็จะมากตามมา เนื่องจากการรัดมักจะขาดที่ขั้วหัวมัน และเกษตรกรจะต้องนำรถไถเดินตามติดผลหัวหมูมาไถ เพื่อขุดมันที่ตกค้างในแปลง หลังจากเก็บเกี่ยวไปแล้วในตอนแรก ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการเก็บเกี่ยวเพิ่มสูงขึ้น ส่วนการใช้เครื่องชุดมันสำปะหลังจะจำกัดอยู่เฉพาะในเขตที่มีการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรรายใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดใกล้เคียง เป็นต้น ส่วนเกษตรกรรายย่อยในพื้นที่หรือนอกพื้นที่ยังคงใช้แรงงานคนในทุกขั้นตอนการขุดเก็บมันสำปะหลัง

แต่ผลจากภาวะการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรโดยเฉพาะขั้นตอนการเก็บเกี่ยว เนื่องจากจำเป็นต้องใช้แรงงานคนเป็นจำนวนมากในการขุดหรือถอน ส่งผลให้ค่าจ้างแรงงานสูง ทำให้ต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังสูง สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรมจึงได้วิจัยและพัฒนาเครื่องชุดมันสำปะหลังแบบไถหัวหมูพวงท้ายรถแทรกเตอร์ขนาดมากกว่า 50 แรงม้า ให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่องไม่ต้องใช้คนจำนวนมากตามเก็บหัวมันขณะทำงาน และมีความเสียหาย 10-40% ซึ่งน้อยกว่าผลการทดสอบเครื่องชุดที่มีใช้งานอยู่แล้ว และเพื่อให้เครื่องชุดมันสำปะหลังแบบไถหัวหมูที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถใช้งานได้ในพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลัง จึงได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาเครื่องชุดเก็บมันสำปะหลังในจังหวัดบุรีรัมย์ขึ้น เพื่อช่วยแก้ปัญหาการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังโดยการลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนแก้ปัญหาขาดแคลนแรงงานในระบบการเก็บเกี่ยว

8. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. เครื่องชุดมันสำปะหลังแบบไถหัวหมูตามแบบของสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม และเครื่องชุดมันสำปะหลังที่นิยมใช้ในพื้นที่ทดสอบนั้นๆ
2. รถแทรกเตอร์ขนาด 50 แรงม้า

3. แพลงมันสำปะหลังพร้อมต่อการเก็บเกี่ยว
4. อุปกรณ์ถอนมันสำปะหลัง (แมคโค)
5. เครื่องซัง เครื่องมือวัด และอุปกรณ์เก็บตัวอย่างที่จำเป็นอื่นๆ

วิธีการ

ดำเนินการทดสอบใช้ผลผลิตที่พัฒนาโดยสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม (สวศ.) เก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังในแปลงปลูกมันสำปะหลัง โดยแบ่งกรรมวิธีทดสอบออกเป็น 3 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 3 ซ้ำ คือ การใช้ผลผลิต สว.ศ ผลผลิตเกษตรกร และการใช้แรงงานคนในการขุด เพื่อเปรียบเทียบ ความเสียหาย ความสูญเสียมันสำปะหลัง และความสามารถในการทำงานที่เกิดจากการใช้ผลผลิตในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลัง จำนวน 5 แปลง ดำเนินการทดสอบเป็นเวลา 2 ปี (ปีละ 1 ครั้ง) โดยใช้ผลผลิตต่อฟวังก์บรด์แทรกเตอร์ขนาด 50 แรงม้า ขุดมันสำปะหลัง

การบันทึกข้อมูล

ข้อมูลประกอบด้วยค่าชี้สมรรถนะการทำงานหลัก และค่าชี้สมรรถนะประกอบ หรือข้อมูลเงื่อนไขการทดสอบที่เกี่ยวข้อง โดยที่สำคัญค่าชี้สมรรถนะการทำงานหลัก ได้แก่ เปอร์เซ็นต์ความสูญเสียผลผลิต เปอร์เซ็นต์ความเสียหายของผลผลิต ความสามารถในการทำงาน ข้อมูลประกอบได้แก่ ได้แก่ ความเร็วในการเคลื่อนที่ของแทรกเตอร์ขณะทำการขุด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องสภาพแปลง และพันธุ์มันสำปะหลัง ข้อมูลสภาพดิน ได้แก่ ชนิดดิน ความหนาแน่นดิน และความชื้นดิน ที่ใช้ในการขุด และข้อมูลประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นตามหลักการทดสอบทางวิศวกรรมเกษตร

ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2556 – สิ้นสุด กันยายน 2558

สถานที่ดำเนินการ แปลงในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์ และแปลงเกษตรกร อำเภอเมือง อำเภอนางรอง อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

9. ผลการทดลองและวิจารณ์

ในปี 2557 คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายที่มีการปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดบุรีรัมย์เพื่อทดสอบผลผลิตที่พัฒนาโดยสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม ได้แก่ แปลงทดสอบอำเภอนางรอง อำเภอคูเมือง และแปลงในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์ จำนวนทั้งหมด 4 แปลง พื้นที่ทดสอบแปลงละ 1 ไร่ ส่วนปี 2558 ดำเนินการทดสอบผลผลิตในพื้นที่ทดสอบทั้งหมด 5 แปลง พื้นที่ทดสอบแปลงละ 1 ไร่ ซึ่งรายละเอียดผลการดำเนินงานมีดังต่อไปนี้

ผลการดำเนินงานปี 2557

ทดสอบผลผลิตที่พัฒนาโดยสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม เปรียบเทียบผลผลิตเกษตรกร และการใช้แรงงานคนในการขุด เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังในแปลงปลูกล้มันสำปะหลังจำนวน 4 แปลง แยกเป็นพื้นที่ ต.ชุมแสง อ.นางรอง จำนวน 2 แปลง พื้นที่ ต.คูเมือง อ.คูเมือง จำนวน 1 แปลง และทดสอบในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์จำนวน 1 แปลง

จากการทดสอบใช้ผลผลิตของ สว.ศ เปรียบเทียบกับ ผลผลิตเกษตรกร และการใช้แรงงานคนในการขุดพบว่า ผลผลิต สว.ศ ใช้เวลาในการขุดมากที่สุดคือ 2.17 ไร่/ชม. หรือ 0.97 เมตร/วินาที รองลงมาคือ ผลผลิตของเกษตรกรใช้ความเร็วในการขุด 2.04 ไร่/ชม. หรือ 0.87 เมตร/วินาที ขณะที่การใช้แรงงานคนในการขุดใช้เวลามากที่สุดถึง 0.20 ไร่/ชม. นอกจากนี้ พบว่า ผลผลิตของ สว.ศ มีเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียสูงสุด 13.50 % ส่วนการใช้ผลผลิตของเกษตรกรมีเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียเพียง 2.86 % (ตารางที่ 1)

ส่วนผลผลิตของมันสำปะหลัง พบว่าการใช้การใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวให้ผลผลิตมันสำปะหลังมากที่สุดเฉลี่ย 5,370 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือการใช้ผลผลิตของ สว.ศ ให้ผลผลิตมันสำปะหลัง 4,857 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่ผลผลิตเกษตรกร ให้ผลผลิตเฉลี่ยน้อยที่สุด 4,478 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) โดยระยะปลูกล้มันสำปะหลังของแปลงทดสอบทั้ง 4 แปลง มีระยะระหว่างแถวอยู่ในช่วง 86.2 – 112.3 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ในระยะที่เหมาะสมตามคำแนะนำของการใช้เครื่องขุดมันสำปะหลังแบบไถหัวหมูของ สว.ศ (ตารางที่ 3)

ผลการดำเนินงานปี 2558

ในปี 2558 ทดสอบผลผลิตที่พัฒนาโดยสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม เปรียบเทียบผลผลิตเกษตรกร และการใช้แรงงานคนในการขุด เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังในแปลงปลูกล้มันสำปะหลังจำนวน 5 แปลง แยกเป็นพื้นที่ ต.ชุมแสง อ.นางรอง จำนวน 2 แปลง พื้นที่ ต.คูเมือง อ.คูเมือง จำนวน 2 แปลง และทดสอบในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์จำนวน 1 แปลง

จากการทดสอบใช้ผลผลิตของ สว.ศ เปรียบเทียบกับ ผลผลิตเกษตรกร และการใช้แรงงานคนในการขุดพบว่า ผลผลิต สว.ศ ใช้ความเร็วในการขุดน้อยที่สุดคือ 2.22 ไร่/ชม. หรือ 0.62 เมตร/วินาที รองลงมาคือ ผลผลิตของเกษตรกรใช้ความเร็วในการขุด 3.03 ไร่/ชม. หรือ 0.80 เมตร/วินาที ขณะที่การใช้แรงงานคนในการขุดใช้เวลามากที่สุดถึง 0.55 ไร่/ชม. หรือ 0.16 เมตร/วินาที (ตารางที่ 4)

นอกจากนี้ พบว่า ผลผลิตของ สว.ศ มีเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียสูงสุด 19.12 % รองลงมาคือการใช้แรงงานคนขุดมีเปอร์เซ็นต์ความสูญเสีย 14.81% ส่วนผลผลิตของเกษตรกรมีเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียน้อยที่สุดเพียง 8.51 % ส่วนเปอร์เซ็นต์ความเสียหาย พบว่า ผลผลิตของ สว.ศ มีเปอร์เซ็นต์ความเสียหายสูงสุด 20.67

% รองลงมาคือผลขาดเกษตรกร มีเปอร์เซ็นต์ความเสียหาย 12.78 % ส่วนการใช้แรงงานคนมีเปอร์เซ็นต์ความเสียหายน้อยที่สุดเพียง 12.20 % (ตารางที่ 5)

ส่วนผลผลิตของมันสำปะหลัง พบว่าการใช้ผลขาดของเกษตรกรในการเก็บเกี่ยวให้ผลผลิตมันสำปะหลังมากที่สุดเฉลี่ย 6,573 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือการใช้แรงงานคนในการขาด 6,134 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่ผลขาด สว.ศ ให้ผลผลิตเฉลี่ยน้อยที่สุด 5,620 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 6) โดยระยะปลูกมันสำปะหลังของแปลงทดสอบทั้ง 4 แปลง มีระยะระหว่างแถวอยู่ในช่วง 80 – 110 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ในระยะที่เหมาะสมตามคำแนะนำของการใช้เครื่องขุดมันสำปะหลังแบบไถหัวหมูของ สว.ศ ส่วนความหนาแน่นรวมของดินมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.38 - 3.12 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร และดินมีความชื้นระหว่าง 3.42 – 13.33 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 7)

10. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

10.1 เครื่องขุดมันสำปะหลังแบบไถหัวหมูของ สว.ศ มีเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียมันสำปะหลังในปี 2557 มากกว่าเครื่องขุดมันสำปะหลังของเกษตรกรถึง 4.7 เท่า แต่ในปี 2558 เครื่องขุดมันสำปะหลังแบบไถหัวหมูของ สว.ศ มีเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียมันสำปะหลังมากกว่าเครื่องขุดมันสำปะหลังของเกษตรกร 2.25 เท่า ซึ่งความสูญเสียลดลงจากปี 2557 เนื่องจากมีการเชื่อมต่อเหล็กกับเครื่องขุดมันสำปะหลังให้สามารถขุดได้ลึกกว่าเดิม

10.2 เครื่องขุดมันสำปะหลังแบบไถหัวหมูของ สว.ศ เหมาะสำหรับการต่อพ่วงกับรถแทรกเตอร์ขนาด 50 แรงม้าขึ้นไป (ไม่เหมาะสำหรับต่อพ่วงกับรถแทรกเตอร์ขนาดเล็ก (34-47 แรงม้า)) ดังนั้นจึงมีข้อจำกัดในการนำเครื่องขุดมันสำปะหลังไปใช้ในแปลงเกษตรกรเนื่องจากระยะปลูกมันสำปะหลังในแปลงเกษตรกรส่วนใหญ่เหมาะกับรถแทรกเตอร์ขนาดเล็กมากกว่า รวมถึงไม่เหมาะกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังในแปลงที่มีวัชพืชสูงมากกว่า 30 เซนติเมตร เนื่องจากเป็นสาเหตุของการติดขัดและการสูญเสียผลผลิต

11. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องขุดมันสำปะหลังแบบไถหัวหมู ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อช่วยลดภาวะการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรได้

12. เอกสารอ้างอิง

จารุวัฒน์ มงคลธนทรศ และอนุชิต ฉ่ำสิงห์. 2550. เครื่องขุดมันสำปะหลัง. นสพ.กสิกร, ก.ย.-ต.ค. 2550, 80

(5) หน้า 89-102.

อนุชิต น่ำสิงห์ อัคคพล เสนาณรงค์ สุภาษิต เสจี ยมพงศ์ พักตร์วิภา สุทธิวารี ยุทธนา เครือหาญชาญพงศ์
ขนิษฐ หว่านณรงค์ และประสาท แสงพันธุ์ตา. 2551. การวิจัยและพัฒนาเครื่องชุดมันสำปะหลังแบบ
ไถหัวหมู. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2551:เครื่องจักรกลเกษตร.

ตารางที่ 1 ความเร็วในการขุดและเปอร์เซ็นต์ความเสียหายจากการทดสอบการใช้ผลขุดปี 2557

แปลงทดสอบ	ความเร็วที่ใช้ขุด ผลขุด สว.ศ		ความเร็วที่ใช้ขุด ผลขุดเกษตรกร		ความสามารถ ในการขุด (ไร่/ชม) ของ แรงงานคน	เปอร์เซ็นต์ความ เสียหาย	
	ไร่/ชม	เมตร/ วินาที	ไร่/ชม	เมตร/ วินาที		ผลขุด สว.ศ	ผลขุด เกษตรกร
1. นายรอง พุ่งกระโทก ต.ชุมแสง อ.นางรอง	2.44	1.27	-	-	0.20	7.45	-
2. นางสาวลี สีรุ่ง ต.ชุมแสง อ.นางรอง	1.96	0.90	1.92	0.89	0.20	16.92	0
3. นายขุนทิง เดชกุลรัมย์ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	2.13	0.84	2.17	0.85	-	3.12	5.72
4. ศวพ.บุรีรัมย์ ต.บ้านยาง อ.เมือง	2.22	0.98	-	-	-	26.54	-
เฉลี่ย	2.17	0.97	2.04	0.87	0.20	13.50	2.86

หมายเหตุ - คือ ไม่ได้ทดสอบ 0 คือ ไม่พบความเสียหาย

ตารางที่ 2 ผลผลิตมันสำปะหลังจากการใช้ผลขุด สว.ศ ผลขุดเกษตรกร และแรงงานคน ปี 2557

แปลงทดสอบ	ผลผลิต (กก./ไร่)		
	ผลขุด สว.ศ	ผลขุดเกษตรกร	แรงงานคน
1. นายรอง พุ่งกระโทก ต.ชุมแสง อ.นางรอง	4,618	-	4,990
2. นางสาวลี สีรุ่ง ต.ชุมแสง อ.นางรอง	3,629	3,550	3,967
3. นายขุนทิง เดชกุลรัมย์ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	6,146	5,405	6,043
4. ศวพ.บุรีรัมย์ ต.บ้านยาง อ.เมือง	5,040	-	6,480
เฉลี่ย	4,857	4,478	5,370

หมายเหตุ - คือ ไม่ได้ทดสอบ

ตารางที่ 3 พันธุ์ที่ใช้ปลูก การยกร่อง ระยะปลูก การทดสอบการใช้ผลชุดปี 2557

แปลงทดสอบ	พันธุ์	เนื้อดิน	การยกร่อง		ระยะปลูก	
			ความกว้าง (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ระหว่างแถว (ซม.)	ระหว่างต้น (ซม.)
1. นายรอง ทุ่งกระโทก ต.ชุมแสง อ.นางรอง	ระยอง 72	ดินร่วนปน ทราย	45.10	20.60	86.20	72.50
2. นางสาวลี สีรุ่ง ต.ชุมแสง อ.นางรอง	CMR 43-08-89	ดินร่วนปน ทราย	58.20	21.70	95.50	75.90
3. นายขุนทิง เดชกุลรัมย์ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	ระยอง 72	ดินทราย	66.88	25.55	112.36	94.22
4. ศวพ.บุรีรัมย์ ต.บ้านยาง อ.เมือง	ระยอง 72	ดินร่วนปน เหนียว	57.00	12.20	100.00	80.00

ตารางที่ 4 ความเร็วในการขุดมันสำปะหลังจากการทดสอบการใช้ผลชุดปี 2558

รายชื่อผู้ร่วมทดสอบ	ความเร็วที่ใช้ขุด ผลชุด สว.ศ		ความเร็วที่ใช้ขุด ผลชุดเกษตรกร		ความสามารถใน การขุดหรือถอน
	ไร่/ชม.	เมตร/วินาที	ไร่/ชม.	เมตร/วินาที	ไร่/ชม.
1. ศวพ.บุรีรัมย์ ต.บ้านยาง อ.เมือง	0.83	0.36	-	-	0.24
2. นายพงษ์สิทธิ์ พรหมโชติ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	2.77	0.74	2.86	0.76	0.31
3. นายสุรพล ต่อบรัมย์ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	2.33	0.63	2.44	0.65	0.78
4. นายรอง ทุ่งกระโทก ต.ชุมแสง อ.นางรอง	2.32	0.62	3.13	0.82	0.62

5. นางลวดทอง สิงห์สถิต ต.ชุมแสง อ.นางรอง	2.86	0.77	3.70	0.98	0.81
เฉลี่ย	2.22	0.62	3.03	0.80	0.55

หมายเหตุ - คือ ไม่ได้ทดสอบ

ตารางที่ 5 เปอร์เซ็นต์ความสูญเสีย และเปอร์เซ็นต์ความเสียหายผลผลิต จากการทดสอบการใช้ฝาลชุดปี 2558

รายชื่อผู้ร่วมทดสอบ	ความสูญเสียผลผลิต (%)			ความเสียหายผลผลิต (%)		
	ฝาลชุด สว.ศ	ฝาลชุด เกษตรกร	แรงงานคน	ฝาลชุด สว.ศ	ฝาลชุด เกษตรกร	แรงงานคน
1. ศวพ.บุรีรัมย์ ต.บ้านยาง อ.เมือง	44.85	-	32.70	37.54	-	24.30
2. นายพงษ์สิทธิ์ พรหมโชติ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	3.46	4.63	10.58	15.39	12.84	2.21
3. นายสุรพล ต่อบรัมย์ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	7.09	1.28	1.16	9.87	6.42	1.91
4. นายรอง ทุ่งกระโทก ต.ชุมแสง อ.นางรอง	28.38	10.35	0	13.57	3.37	4.83
5. นางลวดทอง สิงห์สถิต ต.ชุมแสง อ.นางรอง	11.84	17.76	0	6.66	0.77	0
เฉลี่ย	19.12	8.51	14.81	16.61	5.85	6.65

หมายเหตุ - คือ ไม่ได้ทดสอบ 0 คือ ไม่พบความสูญเสียหรือเสียหาย

ตารางที่ 6 ผลผลิตมันสำปะหลังจากการใช้ฝาลชุด สว.ศ ฝาลชุดเกษตรกร และแรงงานคน จากการทดสอบการใช้ฝาลชุดปี 2558

รายชื่อผู้ร่วมทดสอบ	ผลผลิต (กก./ไร่)		
	ฝาลชุด สว.ศ	ฝาลชุดเกษตรกร	แรงงานคน
1. ศวพ.บุรีรัมย์ ต.บ้านยาง อ.เมือง	2,623	-	3,203
2. นายพงษ์สิทธิ์ พรหมโชติ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	8,924	8,816	8,268

3. นายสุรพล ต่อบรัมย์ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	7,104	7,546	7,564
4. นายรอง ทุ่งกระโทก ต.ชุมแสง อ.นางรอง	3,495	4,375	4,880
5. นางลวดทอง สิงห์สถิต ต.ชุมแสง อ.นางรอง	5,955	5,555	6,755
เฉลี่ย	5,620	6,573	6,134

หมายเหตุ - คือ ไม่ได้ทดสอบ

ตารางที่ 7 พันธุ์ที่ใช้ปลูก การยกร่อง ระยะปลูก ความหนาแน่นรวมของดินและความชื้นของดิน การทดสอบการใช้ผลชุดปี 2558

รายชื่อผู้ร่วมทดสอบ	พันธุ์	การยกร่อง		ระยะปลูก		ความหนาแน่นรวมของดิน (กรัม/ลบ.ซม.)	ความชื้นของดิน (%)
		ความกว้าง (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ระหว่างแถว (ซม.)	ระหว่างต้น (ซม.)		
1. ศวพ.บุรีรัมย์ ต.บ้านยาง อ.เมือง	ระยอง72	100	15	100	80	1.51	9.84
2. นายพงษ์สิทธิ์ พรหมโชติ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	ระยอง72	100	18	100	70	1.38	3.42
3. นายสุรพล ต่อบรัมย์ ต.คูเมือง อ.คูเมือง	ระยอง72	110	23	110	60	1.41	7.37
4. นายรอง ทุ่งกระโทก ต.ชุมแสง อ.นางรอง	ห้วยบง 60	80	18.5	80	60	1.52	8.20
5. นางลวดทอง สิงห์สถิต ต.ชุมแสง อ.นางรอง	ห้วยบง 60	80	18.5	80	60	3.12	13.33

