

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 
1. แผนงานวิจัย :  
2. โครงการวิจัย : การปรับปรุงพันธุ์มันซ์หนู  
กิจกรรม : การคัดเลือกพันธุ์มันซ์หนู  
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) :
  3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์มันซ์หนู  
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Standard Yield Trial of Hausa Potato Varieties
  4. คณะผู้ดำเนินงาน  
หัวหน้าการทดลอง : นางสาวชล บัญศรี<sup>1</sup>  
ผู้ร่วมงาน : นางสาวจรรุภา รอดทุกข์<sup>2</sup>  
สะพีหัยะ ราชนู<sup>1</sup>  
สมชาย ณะอบเหล็ก<sup>1</sup>
  5. บทคัดย่อ : การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์มันซ์หนูมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์มันซ์หนูผลผลิตสูง วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ ประกอบด้วยสายพันธุ์มันซ์หนูจำนวน 13 สายพันธุ์ โดยมีพันธุ์ควบคุมเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ดำเนินการทดสอบ 2 สถานที่คือ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ ดำเนินการปี 2562 พบว่า ผลการประเมินทั้งสองสถานที่สามารถคัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตมากกว่าหรือใกล้เคียงพันธุ์ควบคุมจำนวน 7 สายพันธุ์ ได้แก่ HP01 HP05 HP06 HP08 HP09 HP012 และ HP013 ให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 1313.9- 3,267.5 กิโลกรัมต่อไร่ และมีผลผลิตที่สามารถจำหน่ายได้(หัวขนาดกลาง-ใหญ่) 570.7- 1,724.0 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับนำไปสู่การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นต่อไป

---

<sup>1</sup> ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

<sup>2</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่

## Abstract

The study of a standard trial on hausa potato for high yield varieties selection was conducted at Songkhla Field Crops Research Center and Krabi Agriculture Research and Development in 2019. The randomized complete block design with 3 replicates was used in the experiment. Thirteen Standard trial lines were compared with Khuan Niang1 variety. The results showed that 7 lines including HP01, HP05, HP06, HP08, HP09, HP012 and HP013 had higher or equal yield, with the average 1,313.9- 3,267.5 kg./rai. Yield of saleable tubers were 570.7- 1,724.0 kg./rai.

## 6. คำนำ

มันขี้หนู (*Solenostemon rotundifolius*(Poir). J.K. Morton) เป็นพืชที่ให้แป้งซึ่งเป็นอาหารหลักของมนุษย์ มันขี้หนูจึงเป็นพืชให้คาร์โบไฮเดรตที่ราคาถูกและปลอดภัย เนื่องจากในกระบวนการปลูกใช้สารเคมีน้อย ในประเทศไทยในจังหวัดนครศรีธรรมราชถือเป็นพืชหัวขนาดเล็กที่เป็นแหล่งอาหารสำคัญในช่วงขาดแคลนสำหรับประชาชนทั้งในชนบทและในเมืองและถือเป็นความมั่นคงทางด้านอาหารในครัวเรือนสามารถรับประทานเป็นอาหารหลักหรือปรุงร่วมกับพืชอื่นเช่น ถั่ว ข้าวหรือผักได้ (Nanbol *et al.*, 2019) ในประเทศกานา พบว่ามันขี้หนูซึ่งเป็นพืชอาหารในเขตร้อนถูกแทนที่ด้วยพืชอาหารจำพวกแป้งอื่น ๆ เช่นมันเทศ เป็นจำนวนมากและการผลิตในพื้นที่แหล่งเดิมได้หายไปหรือลดลง (Oteng-Yeboah and Bennett-Lartey, 2008) ทำให้มันขี้หนูซึ่งเป็นพืชที่มีการศึกษาวิจัยน้อย เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในอนาคตเนื่องจากมีลักษณะไม่พึงประสงค์หลายประการ เช่น การมีหัวขนาดเล็ก การแตกแขนงของหัว (Nanema *et al.*, 2009) ความไม่สมดุลของ source และ sink ส่งผลให้ผลผลิตต่ำ รวมถึงต้องการแรงงานจำนวนมากในการผลิต (Namo and Opaleye, 2018) สำหรับประเทศไทยมันขี้หนูเป็นพืชพื้นเมืองที่นิยมปลูกทั่วไปในภาคใต้ตอนล่าง ถือเป็นพืชเสริมรายได้ที่ราคาดี โดยปีที่ผ่านมามีผลผลิตออกสู่ท้องตลาดในช่วงแรก (เดือน ก.ย.-ต.ค. 2562) เกษตรกรสามารถขายผลผลิตได้ราคา 70-80 บาท พันธุ์ที่เกษตรกรรู้จักทั่วไปคือมันขี้หนูพันธุ์ควนเนียง1 สามารถให้ผลผลิตได้ 5,409 กก.ต่อไร่ และให้ผลผลิตที่ขายได้เฉลี่ย 2,556.4 กก.ต่อไร่ (เอมอรและคณะ, 2557) การทดลองเพื่อเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์มันขี้หนูปี 2562 ได้คัดเลือกมันขี้หนูจากขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์ในเบื้องต้นจำนวน 13 สายพันธุ์ มาดำเนินการปลูกทดสอบและคัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ควนเนียง1

## 7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. สายพันธุ์มันขี้หนู จำนวน 14 สายพันธุ์ได้แก่ HP01 HP02 HP03 HP05 HP06 HP07 HP08 HP09 HP10 HP11 HP12 HP13 HP14 และพันธุ์ควนเนียง1
2. ปุ๋ยเคมีเกรด 13-13-21
3. วัสดุและอุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล เช่น เครื่องชั่งน้ำหนัก ถังตาข่าย ป้ายชื่อ ฯลฯ

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ 14 กรรมวิธี คัดเลือกสายพันธุ์มันขี้หนู จำนวน 13 สายพันธุ์ จากการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นมันขี้หนู ใช้พันธุ์ความเนียง1 เปรียบเทียบ โดยพิจารณา คัดเลือกจากจำนวนผลผลิตต่อไร่ และองค์ประกอบผลผลิตมันขี้หนู ได้แก่ ขนาดหัวใหญ่ กลาง เล็ก หัว ลักษณะผิดปกติ หัวเป็นโรค หัวที่ใส่เดือนฝอยทำลายและผลผลิตที่สามารถจำหน่ายได้ (หัวขนาดใหญ่ 1.5-3.0x3.0-5.5 เซนติเมตรและขนาดกลาง 1.2x2.5x4.0 เซนติเมตร) ใช้แปลงย่อยขนาด 4 x 6 เมตร ปลูกด้วยหัวพันธุ์จำนวน 2 หัวต่อหลุม ด้วยระยะ 1x1 เมตร หลังปลูก 1 เดือน ใส่ปุ๋ยเกรด 13-13-21 อัตรา 25 กิโลกรัม/ไร่ และใส่อีกครั้งหนึ่งด้วยสูตรและอัตราเดียวกันเมื่ออายุได้ 2 เดือน หลังการใส่ปุ๋ยทำการพรวนกลบปุ๋ยและพูนโคนเป็นแนวยาว เก็บเกี่ยวเมื่อมันขี้หนูแก่จัดโดยสังเกตจากอาการใบเหลืองทั้งต้น เก็บเกี่ยวจากพื้นที่ 2x4 เมตร (จำนวน 8 หลุมต่อซ้ำ)

-การบันทึกข้อมูล

1. วันปฏิบัติการต่างๆ
2. ความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มหลังปลูก 1 2 และ 3 เดือน
3. จำนวนหัวต่อกิโลกรัม น้ำหนักผลผลิตหัวแยกตามขนาด เล็ก กลาง ใหญ่
4. ผลผลิตที่จำหน่ายได้
5. ผลผลิตที่เป็นโรคและใส่เดือนฝอยทำลาย

เวลาและสถานที่

-ระยะเวลา : ตุลาคม 2561- กันยายน 2562

-สถานที่ดำเนินการทดลอง : ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลาและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ อ.เมือง จ.กระบี่

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

แปลงทดสอบศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

-ด้านการเจริญเติบโต

ความสูงทรงพุ่ม พบว่า มันขี้หนูที่อายุ 1 เดือน มีความสูงทรงพุ่ม 15.0 -19.9 เซนติเมตร ไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ อายุ 2 เดือน สายพันธุ์ HP02 มีความสูงทรงพุ่มสูงสุด 30.1 เซนติเมตร โดยสายพันธุ์ HP12 ความสูงต่ำสุด 25.71 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ความสูงทรงพุ่มมันขี้หนูที่ อายุ 3 เดือน มีค่าระหว่าง 26.9 -28.7 เซนติเมตร ไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ ความสูงทรงพุ่มตั้งแต่อายุ 1- 3 เดือนอยู่ในช่วง 15.0-28.7 เซนติเมตร สอดคล้องกับ Sugri และคณะ (2013) รายงานว่ามันขี้หนู เป็นพืชล้มลุกที่มีความสูง 15-30 เซนติเมตร (ตารางที่ 1 ) เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม อายุ 1 2 และ 3 เดือน มีค่าระหว่าง 25.4-40.6 58.0-81.7 และ 100.1-124.5 เซนติเมตร ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 2)

## ด้านผลผลิต

-ผลผลิตแยกตามขนาดหัวโดยสุ่มมาจำนวน 1 กิโลกรัม พบว่า สายพันธุ์ HP05 ผลผลิตหนึ่ง กิโลกรัมมีหัวขนาดใหญ่สูงสุดจำนวน 39.3 หัวต่อกิโลกรัม สายพันธุ์ HP03 จำนวนผลผลิตขนาดใหญ่ต่ำสุดจำนวน 16.0 หัวต่อกิโลกรัม แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ จำนวนหัวขนาดกลางสายพันธุ์ HP10 สูงสุด 109.0 หัวต่อกิโลกรัม สายพันธุ์ HP13 จำนวนหัวขนาดกลางต่ำสุด 58.6 หัวต่อกิโลกรัม แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ สายพันธุ์ HP11 และ HP05 มีจำนวนหัวขนาดเล็กสูงสุดและต่ำสุด 362.6 และ 143.0 หัวต่อกิโลกรัม แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ หัวที่เป็นโรคและหัวทูดหรือหัวโดนไส้เดือนฝอยเข้าทำลาย พบว่า สายพันธุ์ HP07 จำนวนต่ำสุด 0.3 หัวต่อกิโลกรัม ขณะที่สายพันธุ์ HP14 จำนวนหัวเป็นโรคและไส้เดือนฝอยทำลายสูงสุด 60.0 หัวต่อกิโลกรัม แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 3)

-ผลผลิตกิโลกรัมต่อไร่ พบว่า สายพันธุ์ HP08 มีผลผลิตสูงสุด 3,267.5 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับทุกสายพันธุ์ รองลงมาสายพันธุ์ HP09 ผลผลิต 3,264.8 สายพันธุ์ HP10 ผลผลิตต่ำสุด 1,845.1 กิโลกรัมต่อไร่ โดยสายพันธุ์ควนเนียง1 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบกับผลผลิต 2,817.0 กิโลกรัมต่อไร่ แยกน้ำหนักรวมผลผลิตตามขนาดหัว พบว่า สายพันธุ์ HP12 มีน้ำหนักหัวขนาดใหญ่สูงสุด 670.8 กิโลกรัมต่อไร่ สายพันธุ์ HP02 น้ำหนักต่ำสุด 162.6 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ หัวขนาดกลางพบว่า สายพันธุ์ HP08 น้ำหนักหัวขนาดกลางสูงสุด 1,253.2 กิโลกรัมต่อไร่ สายพันธุ์ HP11 น้ำหนักต่ำสุด 441.1 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ สายพันธุ์ HP07 มีน้ำหนักหัวขนาดเล็กสูงสุด 1,873.6 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับสายพันธุ์อื่น โดยสายพันธุ์ HP14 น้ำหนักต่ำสุด 1,028.6 กิโลกรัมต่อไร่ หัวขนาดเล็กพบในสัดส่วนที่มาก สอดคล้องกับ Nanema และคณะ (2009) ที่รายงานว่าขนาดหัวมันชี้หนูมีความแปรปรวนต่ำและในผลผลิตทั้งหมดอาจพบหัวขนาดเล็กถึง 75% จะเห็นได้ว่ามันชี้หนูมีศักยภาพให้ผลผลิตที่หลากหลาย ทั้งนี้เป็นผลจากอิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม Enyukwu และคณะ (2014) รายงานว่า มันชี้หนูที่ปลูกในทวีปแอฟริกา ตะวันตกสามารถให้ผลผลิตได้ 7- 20 ตันต่อเฮกแตร์ หรือประมาณ 1,120- 3,200 กิโลกรัมต่อไร่ Karuniawan และคณะ (2016) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อศักยภาพของมันชี้หนูแหล่งเชื้อพันธุ์จากประเทศอินโดนีเซียจำนวน 15 สายพันธุ์ จากสองฤดูปลูก พบว่า มีน้ำหนักหัวต่อตัน 114.83 - 506.38 กรัม ให้ผลผลิต 4.79 - 38.50 ตันต่อเฮกแตร์ หรือ 766- 6,160 กิโลกรัมต่อไร่ พิจารณาหัวไส้เดือนฝอยเข้าทำลายพบว่า สายพันธุ์ HP07 HP011 HP10 และ HP09 มีน้ำหนักหัวโดนทำลายต่ำสุด 0.27 20.8 22.8 และ 54.6 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างกันทางสถิติแต่แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับสายพันธุ์อื่นๆ โดยสายพันธุ์ HP03 มีน้ำหนักหัวไส้เดือนฝอยเข้าทำลายสูงสุด 332.9 กิโลกรัมต่อไร่ พิจารณาจำนวนผลผลิตที่จำหน่ายได้ คำนวณจากผลผลิตหัวขนาดใหญ่และขนาดกลาง พบว่าสายพันธุ์ HP012 ผลผลิตที่จำหน่ายได้สูงสุด 1,724.0 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ สูงกว่าพันธุ์ควนเนียง1 ที่มีผลผลิต 1,466.6 กิโลกรัมต่อไร่ โดยสายพันธุ์ HP11 มีผลผลิตที่จำหน่ายได้ต่ำสุด 671.3 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 4)

## แปลงทดสอบศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่

### -ด้านการเจริญเติบโต

ความสูงทรงพุ่ม มันขี้หนูที่อายุ 1 2 และ 3 เดือน มีค่าความสูงไม่แตกต่างทางสถิติ โดยอายุ 1 2 และ 3 เดือน มีค่า 11.2 -14.2 17.5 -22.4 และ 22.0 -27.7 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 5) เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม พบว่า มันขี้หนูอายุ 1 เดือน มีค่าระหว่าง 20.6- 27.1 เซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ อายุ 2 เดือน พันธุ์ควนเนียง1 และสายพันธุ์ HP12 มีค่าสูงสุด 53.8 และ 53.0 เซนติเมตร ตามลำดับ แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับพันธุ์อื่นๆโดยสายพันธุ์ HP10 มีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มต่ำสุด 37.7 เซนติเมตร มันขี้หนูอายุ 3 เดือน เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มมีค่าระหว่าง 59.6-81.6 เซนติเมตร ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 6)

### -ด้านผลผลิต

-ผลผลิตแยกตามขนาดหัวโดยสุ่มมาจำนวน 1 กิโลกรัม พบว่า สายพันธุ์ HP05 ผลผลิตหนึ่ง กิโลกรัมมีหัวขนาดใหญ่สูงสุดจำนวน 34.3 หัวต่อกิโลกรัม แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับสายพันธุ์อื่น สายพันธุ์ HP10 จำนวนหัวผลผลิตขนาดใหญ่ต่ำสุด 5.0 หัวต่อกิโลกรัม จำนวนหัวขนาดกลางสายพันธุ์ HP06 สูงสุด 57.0 หัวต่อกิโลกรัม สายพันธุ์ HP07 จำนวนหัวขนาดกลางต่ำสุด 29.6 หัวต่อกิโลกรัม แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ สายพันธุ์ HP10 HP11 และ HP02 มีจำนวนหัวขนาดเล็กสูงสุด 137.0 136.6 และ 125.6 หัวต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติแต่แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับสายพันธุ์อื่นๆ สายพันธุ์ HP05 จำนวนหัวขนาดเล็กต่ำสุด 35.0 หัวต่อกิโลกรัม หัวเป็นโรคและหัวไส้เดือนฝอยเข้าทำลายไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีค่า 32.0- 61.6 หัวต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 7)

-ผลผลิตกิโลกรัมต่อไร่ พบว่า สายพันธุ์ HP09 มีผลผลิตสูงสุด 2,041.2 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ รองลงมาสายพันธุ์ HP01 ผลผลิต 1,708.5 กิโลกรัมต่อไร่ สายพันธุ์ HP10 ผลผลิตต่ำสุด 585.0 กิโลกรัมต่อไร่ โดยสายพันธุ์ควนเนียง1 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบกับผลผลิต 1,344.4 กิโลกรัมต่อไร่ แยกผลผลิตตามขนาดหัว พบว่า สายพันธุ์ HP09 มีน้ำหนักหัวขนาดใหญ่สูงสุด 494.3 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่สายพันธุ์ HP13 จำนวน 340.8 กิโลกรัมต่อไร่ โดยสายพันธุ์ HP10 น้ำหนักต่ำสุด 55.0 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ หัวขนาดกลางพบว่า สายพันธุ์ HP12 น้ำหนักหัวขนาดกลางสูงสุด 479.0 กิโลกรัมต่อไร่ สายพันธุ์ HP10 น้ำหนักต่ำสุด 129.4 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ สายพันธุ์ HP01 มีน้ำหนักหัวขนาดเล็กสูงสุด 453.3 กิโลกรัมต่อไร่ สายพันธุ์ HP10 น้ำหนักต่ำสุด 167.5 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ สายพันธุ์ HP07 และ HP10 น้ำหนักหัวไส้เดือนฝอยเข้าทำลายต่ำสุด 194.3 และ 233.1 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ โดยสายพันธุ์ HP09 น้ำหนักหัวไส้เดือนฝอยเข้าทำลายสูงสุด 842.7 กิโลกรัมต่อไร่ จากการทดลองเห็นได้ว่ามีหัวเป็นโรคและหัวที่ไส้เดือนฝอยเข้าทำลายจำนวนมาก อาจเป็นเพราะศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่เป็นพื้นที่ปริมาณฝนมารวมถึงสภาพพื้นที่ปลูกไม่สม่ำเสมอมีน้ำท่วมขังทำให้ผลผลิตน้อย นอกจากข้อจำกัดด้านสภาพพื้นที่ปลูกและสภาพอากาศแล้ว Okorocho และคณะ (2006) รายงานว่า มันขี้หนูยังถูกเชื้อโรคต่างๆเข้าทำลายนำไปสู่การลดคุณภาพของหัวพืช การสูญเสียผลผลิตและการเน่า รวมถึงการระบาดของ

ของไส้เดือนฝอยด้วย พิจารณาจำนวนผลผลิตที่จำหน่ายได้ คำนวณจากผลผลิตหัวขนาดใหญ่และขนาดกลาง พบว่าสายพันธุ์ HP09 ผลผลิตที่จำหน่ายได้สูงสุด 894.2 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ สูงกว่าพันธุ์ควนเนียง1 ที่มีผลผลิต 543.3 กิโลกรัมต่อไร่ และสายพันธุ์ HP10 มีผลผลิตที่จำหน่ายได้ต่ำสุด 184.4 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 8)

**ตารางที่ 1** ความสูงทรงพุ่มมันขี้หนู 14 สายพันธุ์ อายุ 1 2 และ 3 เดือน ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปี 2562

พันธุ์	ความสูงทรงพุ่ม (ซม.)		
	อายุ 1 เดือน	อายุ 2 เดือน	อายุ 3 เดือน
1.HP01	17.2	28.5abc	27.3
2.HP02	19.7	30.1a	28.3
3.HP03	17.0	27.7abc	28.4
4.HP05	16.0	26.0c	27.5
5.HP06	18.1	28.4abc	28.4
6.HP07	17.5	28.9abc	27.7
7.HP08	16.7	26.3bc	28.3
8.HP09	17.9	28.3abc	27.3
9.HP10	19.9	29.7ab	26.9
10.HP11	18.2	28.4abc	27.6
11.HP12	15.0	25.7c	28.2
12.HP13	17.6	28.4abc	28.0
13.HP14	18.3	29.6ab	27.7
14.ควนเนียง1	15.7	25.9c	28.7
F-test	ns	*	ns
cv (%)	9.9	6.3	5.6

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มมันขี้หนู 14 สายพันธุ์ อายุ 1 2 และ 3 เดือน ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปี 2562

พันธุ์	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม (ซม.)		
	อายุ 1 เดือน	อายุ 2 เดือน	อายุ 3 เดือน
1.HP01	32.1	69.2	107.5
2.HP02	38.0	81.7	112.5
3.HP03	35.0	76.2	116.7
4.HP05	31.9	58.6	100.8
5.HP06	39.0	75.1	116.8
6.HP07	36.9	75.6	121.5
7.HP08	33.2	71.5	105.3
8.HP09	36.7	76.5	124.5
9.HP10	40.6	79.0	120.0
10.HP11	34.8	70.0	114.4
11.HP12	25.4	60.5	104.7
12.HP13	32.6	74.1	107.9
13.HP14	37.0	81.1	118.6
14.ควนเนียง1	29.1	58.0	100.1
F-test	ns	ns	ns
cv (%)	15.3	15.5	14.7

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMR

ตารางที่ 3 ผลผลิตมันซีหนูสายพันธุ์ต่างๆจากการเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์มันซีหนู ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา  
ปี 2562

กรรมวิธี	ผลผลิตแยกตามขนาดหัว(จำนวนหัวต่อกก.)			
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	หัวเป็นโรค
1.HP01	24.0ab	98.3ab	245.0ab	46.0bcd
2.HP02	27.6ab	67.6bc	223.6ab	49.0cd
3.HP03	16.0b	80.0abc	182.6ab	57.3d
4.HP05	39.3a	92.3abc	143.0b	10.0ab
5.HP06	29.6ab	87.0abc	181.6ab	13.3abc
6.HP07	23.0ab	98.3ab	283.3ab	0.3a
7.HP08	20.6ab	66.3bc	188.3ab	19.6abc
8.HP09	32.3ab	95.0abc	216.6ab	7.6ab
9.HP10	23.3ab	109.0a	329.3ab	4.6a
10.HP11	20.3ab	100.0ab	362.6a	7.0a
11.HP12	29.0ab	92.3abc	191.6ab	11.0abc
12.HP13	34.3ab	58.6c	213.6ab	29.6abcd
13.HP14	18.3b	82.0abc	272.3ab	60.0d
14.ควนเนียง1	24.0ab	85.6abc	187.3ab	34.3abcd
F-test	*	*	*	*
cv (%)	40.8	23.2	41.2	79.7

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT



ตารางที่ 4 ผลผลิตมันข้าวสาลีพันธุ์ต่างๆจากการเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์มันข้าวสาลี ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปี 2562

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก.ต่อไร่)	ผลผลิตแยกตามขนาดหัว(กก.ต่อไร่)				ผลผลิตที่ จำหน่ายได้ (กก.ต่อไร่)
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	หัวเป็นโรค	
1.HP01	2,595.7	269.9bcd	854.3ab	1,260.4	211.0abc	1,124.2ab
2.HP02	2,018.8	162.6d	661.6ab	1,060.4	134.1abc	824.2ab
3.HP03	2,550.2	243.9bcd	674.1ab	1,299.2	332.9c	918.0ab
4.HP05	2,572.0	473.8abcd	729.7ab	1,289.9	93.5ab	1,188.5ab
5.HP06	2,716.2	221.7bcd	1,000.4ab	1,346.0	148.0abc	1,222.1ab
6.HP07	3,061.4	389.4abcd	798.2ab	1,873.6	0.27a	1,187.6ab
7.HP08	3,267.5	328.4bcd	1,253.2a	1,531.7	154.2abc	1,581.6ab
8.HP09	3,264.8	515.6abc	1,068.8ab	1,625.7	54.6a	1,584.4ab
9.HP10	1,845.1	233.0bcd	454.8b	1,134.4	22.8a	687.9b
10.HP11	2,045.0	230.2bcd	441.1b	1,352.8	20.8a	671.3b
11.HP12	3,158.6	670.8a	1,053.2ab	1,309.1	125.4abc	1,724.0a
12.HP13	2,745.9	537.3ab	692.0ab	1,196.0	320.5c	1,229.3ab
13.HP14	2,331.7	193.1cd	828.6ab	1,028.6	281.3bc	1,021.7ab
14.ควนเนียง1	2,817.0	451.6abcd	1,015ab	1,156.9	193.5abc	1,466.6ab
F-test	ns	*	*	ns	*	*
cv (%)	29.9	48.0	46.7	40.8	73.2	41.2

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 5 ความสูงทรงพุ่มมันขี้หนู 14 สายพันธุ์ อายุ 1 2 และ 3 เดือน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ  
เกษตรกระบี่ ปี 2562

พันธุ์	ความสูงทรงพุ่ม (ซม.)		
	อายุ 1 เดือน	อายุ 2 เดือน	อายุ 3 เดือน
1.HP01	12.3	19.3	25.6
2.HP02	12.2	19.2	23.8
3.HP03	11.2	19.5	25.2
4.HP05	11.3	18.2	24.8
5.HP06	13.2	20.5	26.5
6.HP07	12.5	19.5	22.0
7.HP08	13.1	20.3	24.5
8.HP09	12.5	20.1	25.8
9.HP10	11.9	17.5	22.7
10.HP11	13.6	20.4	25.0
11.HP12	12.4	21.3	27.7
12.HP13	12.2	19.8	24.4
13.HP14	14.2	20.8	23.7
14.ควนเนียง1	12.1	22.4	25.7
F-test	ns	ns	ns
cv (%)	10.8	10.2	11.7

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 6 เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มมันขี้หนู 14 สายพันธุ์ อายุ 1 2 และ 3 เดือน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ  
เกษตรกระบี่ ปี 2562

พันธุ์	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม (ซม.)		
	อายุ 1 เดือน	อายุ 2 เดือน	อายุ 3 เดือน
1.HP01	24.4	41.5bc	81.6
2.HP02	22.1	45.1abc	69.6
3.HP03	20.6	41.2bc	72.6
4.HP05	21.4	41.2bc	67.9
5.HP06	25.3	51.3ab	80.8
6.HP07	25.6	44.5abc	62.7
7.HP08	26.2	48.2abc	71.3
8.HP09	21.1	48.0abc	68.5
9.HP10	22.0	37.7c	59.6
10.HP11	26.9	49.7ab	74.2
11.HP12	22.0	53.0a	75.3
12.HP13	23.9	50.5ab	72.7
13.HP14	27.1	49.0abc	70.9
14.ควนเนียง1	23.1	53.8a	68.5
F-test	ns	*	ns
cv (%)	12.5	12.5	15.4

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 7 ผลผลิตมันข้าวสุกสายพันธุ์ต่างๆจากการเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์มันข้าว ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ  
เกษตรกระบี่ ปี 2562

กรรมวิธี	ผลผลิตแยกตามขนาดหัว(จำนวนหัวต่อกก.)			
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	หัวเป็นโรค
1.HP01	19.3ab	45.0ab	119.3ab	49.3
2.HP02	13.6b	42.3ab	125.6a	44.0
3.HP03	9.6b	47.0ab	109.3ab	36.6
4.HP05	34.3a	35.6b	35.0b	49.0
5.HP06	18.3ab	57.0a	97.3ab	38.3
6.HP07	9.3b	29.6b	121.3ab	44.0
7.HP08	23.3ab	48.0ab	92.6ab	32.0
8.HP09	19.3ab	33.6b	63.0ab	39.3
9.HP10	5.0b	36.0b	137.0a	49.6
10.HP11	21.3ab	45.3ab	136.6a	61.6
11.HP12	10.6b	37.0ab	79.0ab	44.0
12.HP13	19.0ab	47.6ab	89.0ab	34.6
13.HP14	6.6b	48.0ab	75.3ab	35.0
14.ควนเนียง1	12.0b	34.3b	64.6ab	50.3
F-test	*	*	*	ns
cv (%)	60.8	25.4	46.9	44.0

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

**ตารางที่ 8** ผลผลิตมันสำปะหลังสายพันธุ์ต่างๆจากการเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์มันสำปะหลัง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ ปี 2562

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก.ต่อไร่)	ผลผลิตแยกตามขนาดหัว(จำนวนหัวต่อกก.)				ผลผลิตที่ จำหน่ายได้ (กก.ต่อไร่)
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	หัวเป็นโรค	
1.HP01	1,708.5ab	226.5bcd	344.1abc	453.3a	684.4ef	570.7abc
2.HP02	1,290.2bc	266.5bc	364.1ab	342.9ab	316.5abc	630.7abc
3.HP03	1,133.4bcd	194.2bcd	303.2abc	237.1bc	398.7a-e	497.5bcd
4.HP05	1,496.7abc	310.7b	335.1abc	285.0bc	565.7b-f	645.8abc
5.HP06	1,313.9bc	185.3bcd	397.1ab	310.8bc	420.6a-e	582.4abc
6.HP07	886.2cd	186.5bcd	301.1abc	204.2bc	194.39a	487.6bcd
7.HP08	1,543.9abc	299.4b	322.6abc	296.8bc	624.9def	622.1abc
8.HP09	2,041.2a	494.3a	366.5ab	304.2bc	842.7f	894.2a
9.HP10	585.0d	55.0d	129.4c	167.5c	233.1a	184.4d
10.HP11	1,000.7bcd	108.0cd	232.0bc	298.8bc	361.7abcd	340.0cd
11.HP12	1,585.3abc	299.2b	479.0a	268.9bc	538.1b-e	778.2ab
12.HP13	1,450.0abc	340.8ab	386.1ab	355.2ab	367.7abcd	727.0ab
13.HP14	1,091.4bcd	307.4b	304.8abc	205.8bc	273.3ab	612.3abc
14.ควนเนียง1	1,344.4abc	279.9bc	263.4abc	222.0bc	579.0c-f	543.3abcd
F-test	*	*	*	*	*	*
cv (%)	28.1	36.3	35.7	27.2	33.8	33.5

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

**9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :** ผลการประเมินทั้งสองสถานที่ที่สามารถคัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตมากกว่าหรือใกล้เคียงพันธุ์ควนเนียง1 จำนวน 7 สายพันธุ์ ได้แก่ HP01 HP05 HP06 HP08 HP09 HP012 และ HP013 เพื่อใช้คัดเลือกพันธุ์ในลำดับต่อไป

**10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :**

-การคัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลังจากขั้นตอนการเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์มันสำปะหลัง ใช้ทดสอบการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกรในลำดับต่อไป

**11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) :** -

## 12. เอกสารอ้างอิง :

- เอมอร เพชรทอง อัจฉรา จิตตลดาการ และอัจฉรา โพธิ์ดี. 2557. ผลของปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนของมันชี้หนูพันธุ์ควนเนียง1. (ออนไลน์)  
:https://www.stou.ac.th/thai/grad\_stdy/Masters/%E0%B8%9D%E0%B8%AA%E0%B8%AA/research/4nd/FullPaper/ST/Poster สืบค้นเมื่อ 15 พ.ย.2562.
- Enyiukwu, D. N., Awurum, A. N. and Nwaneri, J. A. 2014. Potentials of Hausa potato (*Solenostemon rotundifolius* (Poir.) J.K. Morton and management of its tuber rot in Nigeria. Greener Journal of Agronomy, Forestry and Horticulture.2 (2):27-37.
- Karuniawan, A., Maulanti, M., Maulana, L. F., Zanetta, C. U. and Waluyo, B. 2016. Genotype X environment interaction and performance of black potato (*Solenostemon rotundifolius* (Poir. J.K. Morton)) germplasm from Indonesia. Transactions of Persatuan Genetik Malaysia. 3 : 77-80.
- Namo, O. A. T and S. A. Opaleye. 2018. Assessment of different accessions of the hausa potato (*Solenostemon rotundifolius*(Poir) J. K. Morton) for productivity in Jos-plateau environment. Journal of Agriculture and Ecology Research International 14(3):1-9.
- Nanbol, K. K. and Namu, O. A. T. 2019. The contribution of root and tuber crops to food security: a review. Journal of Agricultural Science and Technology. 9:221-233.
- Nanema, R. K.,Traore, E. R., Bationo/Kando, P. and Zongo, J. D. 2009. Morphoagronomical characterization of *Solenostemon rotundifolius* (Poir. J.K. Morton) (Lamiaceae) germplasm from Burkina Faso. International Journal of Biological and Chemical Science. 3(5):1110-1113.
- Nanema, R. K., Sawadogo, N., Traore, R. E. and Ba, A. H. 2017. Marketing potentialities and constraints for frafra potato: case of the main markets of Quagadougou (Burkina Faso). Journal of Plant Sciences. 5(6):191-195.
- Okorochoa, E. O. A., Olojede, A. O. and Ogbuji, R. A. 2006. Studies on effects of different inoculum densities of root knot nematode on growth of hausa potato NRCRI. Umudike Annual Report 2006.
- Oteng-Yeboah, A. A. and Bennett-Larty, S. O. 2008. Ghana country report on the state of plant genetic resources for food and agriculture. In Second report on the state of world plant genetic resources for food and agriculture organization. 33 p
- Sugri, I., Kusi, F., Kanton, L. A. R., Nutsugah, K. S. and Zakaria, M. 2013. Sustaining frafra potato (*Solenostemon rotundifolius* Poir.) in food chain; current opportunities in Ghana. Journal of plant Sciences. 1(4):68-75.

13. ภาคผนวก : -