

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุดปี 2559

---

1. ชุดโครงการวิจัย : -

2. โครงการวิจัย : การปรับปรุงพันธุ์ถั่วหรั่งเพื่อปลูกในพื้นที่ภาคใต้และพื้นที่เหมาะสมอื่นๆ

กิจกรรม : การคัดเลือกและประเมินและผลผลิต

กิจกรรมย่อย : การคัดเลือกและประเมินและผลผลิต

3. ชื่อการทดลอง : การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ถั่วหรั่งอายุสั้น

ชื่อการทดลอง : Bambara Groundnut Standard Yield Trials : Short Maturity Varieties

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : ฉันทนา คงนคร<sup>1</sup>

ผู้ร่วมงาน : จิระ สุวรรณประเสริฐ<sup>2</sup> เมธาพร พุฒขาว<sup>3</sup>

ณัฐพงศ์ สงแทน<sup>3</sup> สะฝิหัยยะ ราชหนูช<sup>4</sup>

5. บทคัดย่อ : การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ถั่วหรั่งอายุสั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อหาพันธุ์ถั่วหรั่งอายุสั้นที่ให้ผลผลิตได้สูงกว่าหรือเท่าเทียมกับพันธุ์สงขลา 1 และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ประกอบด้วยถั่วหรั่งกลุ่มพันธุ์อายุสั้น คือ TVsu 11 TVsu 89 TVsu 86 และ TVsu 616 กลุ่มพันธุ์อายุปานกลาง คือ TVsu 1221 TVsu 986 TVsu 460 และพันธุ์สงขลา 1 เป็นพันธุ์ตรวจสอบ รวมทั้งหมด 8 พันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ ดำเนินการ 2 แปลง ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ในปี 2559 ถั่วหรั่งประสบกับปัญหาฝนแล้ง ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลด้านผลผลิตได้ จึงมีเพียงข้อมูลการเจริญเติบโต อายุการบานของดอก ความรุนแรงในการเกิดโรค ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา พบว่า แต่ละพันธุ์มีขนาดของทรงพุ่มที่ระยะดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์แตกต่างกันทางสถิติ ในกลุ่มพันธุ์อายุสั้นมีขนาดของทรงพุ่มไม่แตกต่างกัน โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม 30.23-33.53 เซนติเมตร แต่กลุ่มพันธุ์อายุปานกลางจะมีขนาดของทรงพุ่มกว้างกว่าพันธุ์อายุสั้น โดยพันธุ์ TVsu 1221 มีขนาดของทรงพุ่มกว้างสุด 56.58 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์สงขลา 1 มีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 42.50 เซนติเมตร อายุดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ พบว่า พันธุ์ TVsu 89 ดอกบานเร็วสุดคือมีอายุการบานของดอกที่ 37 วัน ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับทุกพันธุ์ที่มีอายุดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ ที่ 48-51 วัน ระดับความรุนแรงในการเกิดโรค

<sup>1</sup> ศูนย์วิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชสงขลา

<sup>2</sup> ศูนย์วิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก

<sup>3</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง

<sup>4</sup> ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

ใบไหม้ พบว่า กลุ่มพันธุ์อายุสั้นมีความรุนแรงของโรคมามากกว่าพันธุ์อายุปานกลางโดยมีความรุนแรงระดับ 3-4 แต่พันธุ์ TVsu 89 เป็นโรคค่อนข้างมาก ความรุนแรงระดับ 4 ในขณะที่กลุ่มพันธุ์อายุปานกลางทุกพันธุ์เป็นโรคเล็กน้อย ความรุนแรงระดับ 2 ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง พบว่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มที่อายุ 30 แต่ละพันธุ์มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกลุ่มพันธุ์อายุสั้น TVsu 89 มีขนาดของทรงพุ่มกว้างกว่าพันธุ์ TVsu 86 โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม 34.30 และ 31.70 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนขนาดของทรงพุ่มที่อายุ 45 วัน พบว่า แต่ละพันธุ์มีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์อายุสั้น TVsu 89 และ TVsu 86 มีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มเท่ากับ 35.00 และ 33.15 เซนติเมตร ตามลำดับ กลุ่มพันธุ์อายุปานกลาง TVsu 1221 มีขนาดของทรงพุ่มกว้างสุด 54.68 เซนติเมตร รองลงมาคือ TVsu 986 มีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 54.35 เซนติเมตร พันธุ์สงขลา 1 มีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มเท่ากับ 41.25 เซนติเมตร จึงได้คัดเลือกพันธุ์อายุสั้น TVsu 89 และ TVsu 86 พันธุ์อายุปานกลาง TVsu 1221 และ TVsu 986 ที่มีแนวโน้มจะให้ผลผลิตสูงเนื่องจากมีการเจริญเติบโตดี สำหรับการประเมินผลผลิตในขั้นตอนต่อไป

**6. คำนำ :** ถั่วหรั่งเป็นพืชท้องถิ่นที่สำคัญชนิดหนึ่งในพื้นที่ภาคใต้ เกษตรกรนิยมปลูกเป็นพืชเสริมรายได้ในระบบการปลูกพืช โดยสามารถให้ผลผลิตได้ 600-800 กิโลกรัม/ไร่ (ศิริกุลและพงษ์ศักดิ์, 2539) แต่ในปัจจุบันเกษตรกรมีการปลูกถั่วหรั่งเพียง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์พื้นเมืองซึ่งมีอายุเก็บเกี่ยวยาว 150-180 วัน และพันธุ์รับรองสงขลา 1 มีอายุเก็บเกี่ยว 120-130 วัน (ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา, 2541) พันธุ์พืชอายุยาวมีความเสี่ยงต่อความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ โรคและแมลงและต้องแข่งขันกับวัชพืชในแปลงเป็นเวลานาน อีกทั้งพันธุ์พืชอายุสั้นช่วยให้เกษตรกรปลูกพืชได้จำนวนครั้งมากขึ้นอีกด้วย (จิระและคณะ, 2552) จากโครงการปรับปรุงพันธุ์ถั่วหรั่งช่วงปี 2551-2553 ซึ่งได้รับเชื้อพันธุกรรมจาก IITA จำนวน 500 สายพันธุ์ มาปลูกศึกษาข้อมูลเบื้องต้นสามารถจัดกลุ่มพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวน้อยกว่า 100 วัน จึงนำพันธุ์อายุสั้นดังกล่าวเข้าเปรียบเทียบผลผลิตตามขั้นตอนของการปรับปรุงพันธุ์ เพื่อคัดเลือกพันธุ์ถั่วหรั่งที่มีอายุสั้นและให้ผลผลิตได้สูงกว่าหรือเท่าเทียมกับพันธุ์สงขลา 1 สำหรับแนะนำให้เกษตรกรปลูกต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

### วัสดุและอุปกรณ์

- เมล็ดพันธุ์ถั่วหรั่ง 8 พันธุ์ ได้แก่ TVsu 11 TVsu 86 TVsu 89 TVsu 616 TVsu 460 TVsu 986 TVsu 1221 และสงขลา 1
- สารเคมีควบคุมวัชพืชอะลาคลอร์
- สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชไซเปอร์เมทริน
- ปุ๋ยเคมี 15-15-15
- อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการเก็บข้อมูล เช่น ฤกษ์ต่าย เครื่องชั่งน้ำหนัก

## วิธีการ

นำสายพันธุ์ถั่วหรั่งที่มีอายุเก็บเกี่ยวน้อยกว่า 100 วัน จำนวน 4 สายพันธุ์ คือ TVsu 11 TVsu 86 TVsu 89 TVsu 616 มาเปรียบเทียบการให้ผลผลิตร่วมกับพันธุ์อายุปานกลางจำนวน 4 พันธุ์ TVsu 460 TVsu 986 TVsu 1221 และพันธุ์มาตรฐานสงขลา 1 โดยเมล็ดพันธุ์ TVsu 11 และ TVsu 616 มีปริมาณจำกัดจึงเปรียบเทียบจำนวน 8 พันธุ์ได้ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 8 กรรมวิธี และที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง RCB 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี คือ TVsu 86 TVsu 89 TVsu 460 TVsu 986 TVsu 1221 และพันธุ์มาตรฐานสงขลา 1 สำหรับสายพันธุ์อายุสั้น โดยใช้ระยะปลูก 50 x 25 ซม.หยอด 2 เมล็ด/หลุม หลังงอกไม่ต้องถอนแยก ใช้แปลงย่อยขนาด 3.5 x 5 เมตร พื้นที่เก็บเกี่ยวขนาด 2 x 4 เมตร แต่ในพันธุ์ TVsu 460 TVsu 980 TVsu 1221 และสงขลา 1 ใช้แปลงย่อยขนาด 3.6 x 4.8 เมตร พื้นที่เก็บเกี่ยวขนาด 1.8 x 3.6 เมตร ปลูกโดยใช้ระยะปลูก 60 x 60 ซม. หยอดเมล็ด 3 เมล็ด/หลุม หลังงอกถอนแยกเหลือ 2 ต้น/หลุมหลังการปลูกฉีดพ่นด้วยสารควบคุมวัชพืชอะลาคลอร์ อัตรา 600 ซีซี/ไร่ เมื่ออายุได้ 3 สัปดาห์ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่ โดยพูนโคนกลบปุ๋ยเป็นร่องยาว และระวังไม่ให้ดินทับต้นและปลายยอดของถั่วหรั่ง กำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น เก็บเกี่ยวแต่ละพันธุ์โดยสังเกตจากอาการต้นเริ่มทรุดโทรมที่แสดงให้เห็น

## การบันทึกข้อมูล

1. วันปลูก วันงอก และปฏิบัติการต่างๆ
2. วันออกดอก 50%
3. ผลผลิตน้ำหนักฝักสด น้ำหนักฝักแห้ง และองค์ประกอบผลผลิต
4. ความรุนแรงของการเกิดโรคทางใบ มีเกณฑ์การให้ระดับความรุนแรงดังนี้
  - 1 = ไม่เป็นโรค
  - 2 = เป็นโรคเล็กน้อย
  - 3 = เป็นโรคปานกลาง
  - 4 = เป็นโรคค่อนข้างมาก
  - 5 = เป็นโรคอย่างรุนแรง

ระยะเวลา : ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2559

สถานที่ : ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ในปี 2559 ประสบกับปัญหาฝนแล้งและไม่สามารถให้น้ำได้เนื่องจากแหล่งน้ำกักเก็บสำรองมีไม่เพียงพอที่จะให้น้ำได้ ทำให้ถั่วหรั่งทั้ง 2 แปลง ขาดน้ำตลอดช่วงของการเจริญเติบโตและไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ดังนั้นจึงมีแต่ข้อมูลการเจริญเติบโต อายุวันออกดอก และความรุนแรงการเกิดโรค

### ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

เนื่องจากฝนทิ้งช่วงจึงรอให้มีฝนจึงทำการปลูกเมื่อ 6 กันยายน 2559 แต่หลังจากถั่วหรั่งงอกแล้วไม่มีฝนอีกเลย แม้ต้นถั่วหรั่งไม่ตายแต่ไม่ติดฝักเลย จึงเก็บได้เพียงข้อมูลการเจริญเติบโตและอายุดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์พบว่า แต่ละพันธุ์มีขนาดของทรงพุ่มที่ระยะดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์แตกต่างกันทางสถิติ ในกลุ่มพันธุ์อายุสั้นมีขนาดของทรงพุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 30.23-33.53 เซนติเมตร แต่ขนาดของทรงพุ่มในกลุ่มพันธุ์อายุปานกลางจะมีขนาดของทรงพุ่มกว้างกว่าพันธุ์อายุสั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพันธุ์ TVsu 1221 มีขนาดของทรงพุ่มกว้างสุด 56.68 เซนติเมตร รองลงมาคือ TVsu 986 มีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 54.98 เซนติเมตร ส่วนสงขลา 1 มีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 42.50 เซนติเมตร อายุดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์พบว่า พันธุ์ TVsu 89 มีดอกบานเร็วสุดคือมีอายุการบานของดอก 37 วันซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับทุกพันธุ์ที่มีอายุดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ ที่ 48-51 วัน ระดับความรุนแรงในการเกิดโรคใบไหม้ พบว่า กลุ่มพันธุ์อายุสั้นมีความรุนแรงมากกว่าพันธุ์อายุปานกลางโดยมีความรุนแรงระดับ 3-4 แต่พันธุ์ TVsu 89 เป็นโรคค่อนข้างมาก ความรุนแรงระดับ 4 ในขณะที่กลุ่มพันธุ์อายุปานกลางทุกพันธุ์เป็นโรคเล็กน้อย ความรุนแรงระดับ 2 (ตารางที่ 1)

### ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง

เนื่องจากต้องรอฝนเช่นเดียวกัน จึงได้เริ่มปลูกเมื่อ 26 กันยายน 2559 หลังออกช่วงการเจริญเติบโตถั่วหรั่งไม่ได้รับน้ำเลยจึงเก็บได้เพียงข้อมูลการเจริญเติบโต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มที่อายุ 30 วัน พบว่า แต่ละพันธุ์มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกลุ่มพันธุ์อายุสั้น TVsu 89 มีขนาดของทรงพุ่มกว้างกว่าพันธุ์ TVsu 86 โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 34.30 และ 31.70 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนขนาดของทรงพุ่มที่อายุ 45 วัน พบว่า แต่ละพันธุ์มีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์อายุสั้น TVsu 89 มีทรงพุ่มกว้างกว่า TVsu 86 แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มเท่ากับ 35.00 และ 33.15 เซนติเมตร ตามลำดับ กลุ่มพันธุ์อายุปานกลาง TVsu 1221 มีขนาดของทรงพุ่มกว้างสุด 54.68 เซนติเมตร รองลงมาคือ TVsu 986 มีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 54.35 เซนติเมตร พันธุ์สงขลา 1 มีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 41.25 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

**9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :** ถั่วหรั่งอายุสั้นพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 มีอายุการออกดอกสั้น 37-48 วัน และมีการเจริญเติบโตดี มีแนวโน้มให้ผลผลิตที่สูง ส่วนพันธุ์อายุปานกลางคัดเลือกพันธุ์ TVsu 986 พันธุ์ TVsu 1221 มีการเจริญเติบโตดีและมีแนวโน้มให้ผลผลิตสูง

**10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :** ได้สายพันธุ์ถั่วหรั่งอายุสั้นที่มีแนวโน้มการให้ผลผลิตดี สำหรับนำไปประเมินผลผลิตในขั้นตอนต่อไป

**11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) :** -

**12. เอกสารอ้างอิง :**

จิระ สุวรรณประเสริฐ สะฝีหะยะ ราชานุช อำนวย ไชยสุวรรณ อุทัยวรรณ พุ้ยอัน จิตต์ เหมพมณ วชิระ ณ พัทลุง  
 ดาริกา ดาวจันอัด และจอมขวัญ วงศ์อรุณทัย. 2552. การทดสอบพันธุ์ (ถั่วแห้งอายุสั้น) ในแปลง  
 เกษตรกร.น.189-197 ใน. รายงานผลประชุมสัมมนาทางวิชาการ สวพ.7-8 ประจำปี 2553 11-12  
 มีนาคม 2553 ณ โรงแรมธรรม-รินทร์ธนา, ตรัง.

ศิริกุล ศรีแสงจันทร์ และพงษ์ศักดิ์ วิเศษสินธุ์. 2359. การทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตถั่วป่น  
 หยี่ในแปลงกลีกร. งานข้าวและพืชไร่,กลุ่มงานพัฒนาการผลิต,สำนักส่งเสริมการเกษตรภาคใต้.

ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา. 2541. ถั่วแห้งพันธุ์สงขลา 1. ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา. 21 หน้า.

ตารางที่ 1 อายุดอกบาน ขนาดของทรงพุ่มและระดับความรุนแรงการเกิดโรคใบไหม้ จากการเปรียบเทียบ  
 มาตรฐานพันธุ์ถั่วแห้งที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปี 2559

พันธุ์	อายุดอกบาน 50 % (วัน)	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม ดอกบาน 50 %	ระดับความรุนแรงของโรค
TVsu 11	50 a	30.23 c	3
TVsu 86	48 a	33.53 c	3
TVsu 89	37 b	33.05 c	4
TVsu 616	50 a	33.25 c	3
TVsu 460	51 a	46.47 b	2
TVsu 986	50 a	54.98 a	2
TVsu 1221	51 a	56.58 a	2
สงขลา 1	51 a	42.50 b	2
F-test	**	**	-
CV (%)	3.5	10.2	

ตารางที่ 2 ขนาดของทรงพุ่มของถั่วหรั่งที่อายุต่างๆ จากการเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ถั่วหรั่งที่ศูนย์วิจัยและ  
พัฒนาการเกษตรพัทลุงปี 2559

พันธุ์	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มที่อายุ 30 วัน	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มที่อายุ 45 วัน
	(ซม.)	(ซม.)
TVsu 86	31.70	33.15 c
TVsu 89	34.30	35.00 bc
TVsu 460	37.72	43.10 b
TVsu 986	38.38	54.35 a
TVsu 1221	41.83	54.68 a
สงขลา 1	36.35	41.25 bc
F-test	ns	**
CV (%)	11.4	14.1