

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุดปี 2559

1. ชุดโครงการวิจัย : -

2. โครงการวิจัย : การปรับปรุงพันธุ์ถั่วหรั่งเพื่อปลูกในพื้นที่ภาคใต้และพื้นที่เหมาะสมอื่นๆ

กิจกรรม : การคัดเลือกและประเมินและผลผลิต

กิจกรรมย่อย : การคัดเลือกและประเมินและผลผลิต

3. ชื่อการทดลอง : การทดสอบพันธุ์ถั่วหรั่งอายุปานกลางในไร่เกษตรกร

ชื่อการทดลอง : Field Test : Intermediate Maturing Bambara Groundnut Varieties

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : ฉันทนา คงนคร¹

ผู้ร่วมงาน : จิระ สุวรรณประเสริฐ² เบญจมาศ คำสีบ³ สุรียนต์ ดีดเหล็ก⁴
 พินิจ กัลยาศิลป์⁵ วีระวัฒน์ ตูบ้อง⁶ วิภารัต ดำริเข้มตระกูล⁷
 จิรัชญาพร รณเรืองฤทธิ์⁸ ศัสยมน นิเทศพัตรพงศ์⁹ นิรมล คำพะอิก¹⁰
 ก้องกษิต สุวรรณวิหค¹¹ กิรนนท์ เหมาะประมาณ¹² เกริกชัย ธนรักษ์¹³
 บรรเจิด พูลศิลป์¹⁴ สะผีย๊ะ ราชนุช¹⁵

5. บทคัดย่อ : ดำเนินการปลูกทดสอบการให้ผลผลิตและการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมของถั่วหรั่งที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร จำนวน 2 พันธุ์ คือ TVsu 1221 และ TVsu 986 เปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานสงขลา 1 ดำเนินการ 12 แปลง ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดพังงา ชุมพร นครศรีธรรมราช เลย อำนาจเจริญ และสุรินทร์ จำนวน 6 แปลง ที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี 1 แปลง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรในจังหวัดต่างๆ 5 แปลง คือ สกลนคร ปราจีนบุรี นครราชสีมา กาญจนบุรี และแม่ฮ่องสอน ในปี 2558-2559 ผลการทดสอบ พบว่า ถั่วหรั่งพันธุ์ TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุดใน 8 แหล่งปลูก คือ นครศรีธรรมราช ชุมพร อำนาจเจริญ สกลนคร เลย นครราชสีมา กาญจนบุรีและแม่ฮ่องสอน มีผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 461 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสด 321 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักสดสูงกว่าพันธุ์สงขลา 1 ร้อยละ 43.61 มีลักษณะเด่นคือมีจำนวนฝักดก 32 ฝักต่อหลุม ส่วนพันธุ์สงขลา 1 มี

¹ ศูนย์วิจัยเมล็ดพันธุ์พืชสงขลา

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก

³ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา

⁴ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน

⁵ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี

⁶ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร

⁷ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย

⁸ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุรินทร์

⁹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

¹⁰ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ

¹¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี

¹² ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครศรีธรรมราช

¹³ ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร

¹⁴ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา

¹⁵ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

จำนวน 20 ผักต่อหลุม และเกษตรกรพึงพอใจต่อพันธุ์นี้ในลักษณะการติดฝักตก เปลือกบาง ถั่วต้มปอกเปลือกได้ง่ายและมีรสชาติการบริโภคดี

6. คำนำ : ถั่วหรั่งเป็นพืชท้องถิ่นที่สำคัญชนิดหนึ่งในพื้นที่ภาคใต้ เกษตรกรนิยมปลูกเป็นพืชเสริมรายได้ในระบบการปลูกพืช โดยสามารถให้ผลผลิตฝักสดได้ถึง 600-800 กิโลกรัม/ไร่ (ศิริกุลและพงษ์ศักดิ์, 2539) แต่ในปัจจุบันเกษตรกรปลูกถั่วหรั่งเพียง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์พื้นเมืองซึ่งมีอายุเก็บเกี่ยวยาวประมาณ 150-180 วัน และพันธุ์รับรองสงขลา 1 ที่มีอายุเก็บเกี่ยว 120-130 วัน (ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา, 2541) ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เผยแพร่แนะนำออกสู่เกษตรกรนานแล้ว เกษตรกรผู้ปลูกถั่วหรั่งจึงขาดทางเลือกที่หลากหลายในการเลือกใช้พันธุ์ นอกจากนี้ เกษตรกรผู้ปลูกถั่วหรั่งยังประสบปัญหาโรคใบไหม้เข้าทำลาย ทำความเสียหายแก่ถั่วหรั่งทำให้ผลผลิตต่ำอยู่เสมอ หากกระบาดรุนแรงทำให้ผลผลิตเสียหายได้ 90-100 % (จิระ, 2548) จึงทำการปรับปรุงหรือพัฒนาพันธุ์เพื่อให้มีผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สงขลา 1 และมีความต้านทานต่อโรคใบไหม้ จึงนำพันธุ์ดีเด่นที่ผ่านการประเมินผลผลิตในขั้นตอนต่างๆมาแล้วทดสอบพันธุ์ในแปลงใหญ่ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของพันธุ์ถั่วหรั่งที่ผ่านการคัดเลือกโดยให้เกษตรกรเป็นผู้ปฏิบัติ และให้ทัศนคติต่อถั่วหรั่งพันธุ์ใหม่ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อขอรับรองพันธุ์สำหรับแนะนำให้เกษตรกรใช้ต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

วัสดุและอุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ ได้แก่ TVsu 986 TVsu 1221 และสงขลา 1
2. สารเคมีควบคุมวัชพืชอะลาคลอร์
3. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ ไซเปอร์เมทรินและไอโพรไดโอน
4. ปุ๋ยเคมี 15-15-15
5. อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการเก็บข้อมูล เช่น ฤกษ์ต่าย เครื่องชั่งน้ำหนัก

วิธีการ

นำถั่วหรั่ง 3 สายพันธุ์ คือ TVsu 1221 และ TVsu 986 เปรียบเทียบการให้ผลผลิตกับพันธุ์สงขลา 1 ในสภาพแปลงเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน จำนวน 4 แปลง และแปลงเกษตรกรนอกพื้นที่ภาคใต้ จำนวน 8 แปลง แบ่งพื้นที่แปลงขนาด 1 ไร่ เป็น 2 ส่วน (ซ้ำ) ในแต่ละส่วนปลูกถั่วหรั่งที่นำเข้ามาทดสอบ 3 พันธุ์ ใช้ระยะปลูก 60 x 60 ซม. หยอดเมล็ด 3 เมล็ด/หลุม หลังปลูกฉีดพ่นด้วยสารควบคุมวัชพืชอะลาคลอร์ อัตรา 600 ซีซีต่อไร่ หลังออกถอนแยกเหลือ 2 ต้น/หลุม เมื่ออายุได้ 3 สัปดาห์ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่ โดยพูนโคนกลบปุ๋ยเป็นร่องยาวและระวังไม่ให้ดินทับต้นและปลาย ยอดของถั่วหรั่ง กำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็นเก็บเกี่ยวแต่ละพันธุ์โดยสังเกตจากอาการต้นเริ่มทรุดโทรมที่แสดงให้เห็นสุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตแต่ละพันธุ์จากพื้นที่ 3 x 3 ตารางเมตร พันธุ์ละ 4 จุดในแต่ละซ้ำ เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติด้วยวิธีการ F-test

การบันทึกข้อมูล

1. วันปลูก วันงอก และปฏิบัติการต่างๆ
2. วันออกดอก 50 %
3. ผลผลิตน้ำหนักฝักสด น้ำหนักฝักแห้ง และองค์ประกอบผลผลิต
4. ความพึงพอใจต่อพันธุ์ของเกษตรกร

ระยะเวลา : ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2559

สถานที่ : ไร่อะไรจังหวัดนครศรีธรรมราช พังงา ชุมพร สุรินทร์ อำนาจเจริญ เลย ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ดำเนินการรวม 12 แปลง พื้นที่ภาคใต้ 4 แปลง และพื้นที่นอกภาคใต้ 8 แปลง เนื่องจากถั่วหรั่งเป็นพืชใหม่ที่ไม่เคยมีเกษตรกรปลูกมาก่อนในพื้นที่ จึงดำเนินการในไร่อะไรจังหวัดจำนวน 3 แปลงและดำเนินการในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจังหวัด 5 แปลง มีผลการทดลองดังนี้

ที่จังหวัดชุมพร

ดำเนินการที่โครงการสวนพระองค์บางเบ็ด ซึ่งมีสภาพเป็นดินทรายจัดที่มีเม็ดทรายละเอียดถูกพามาสะสมเกิดเป็นพื้นที่สันทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก ปลูกทดสอบ 2 สภาพ คือสภาพการที่มีการปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 800 กิโลกรัมต่อไร่และสภาพไม่ปรับปรุงดิน การปลูกแบบอาศัยน้ำฝนหลังปลูกช่วงการเจริญเติบโตจนถึงช่วงทำให้ถั่วหรั่งแห้งตายเพราะขาดน้ำ และการปลูกแบบให้น้ำสามารถเจริญเติบโตจนให้ผลผลิตได้ พบว่า ผลผลิตฝักสดมีค่าแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ยสูงสุด 222 กิโลกรัมต่อไร่ และ สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 85 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1)

ที่ตำบลห้วยอ้อย อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

ดำเนินการปลูกในแปลงเกษตรกร นายขวัญชัย กิจบรรจงเลิศ หมู่ที่ 2 ต.ห้วยอ้อย อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา พบว่า พันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสดได้สูงที่สุด 741 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงไปคือพันธุ์ TVsu 1221 และ TVsu 986 ซึ่งเท่ากับ 578 และ 378 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับผลผลิตฝักแห้งก็เป็นไปในลักษณะเดียวกัน ซึ่งได้เท่ากับ 219 185 และ 119 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ที่ตำบลเขาขาว อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ดำเนินการในแปลงเกษตรกร นายเกียรติ รัตนบุรี หมู่ที่ 1 ต.เขาขาว อ.ทุ่งสง ซึ่งเดิมเป็นแหล่งปลูกถั่วหรั่งที่สำคัญของจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการเก็บเกี่ยว พบว่า พันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ ในแปลงนี้ผลผลิตสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับแปลงปลูกของเกษตรกรอื่นๆ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตฝักสดได้สูงที่สุดคือ พันธุ์ TVsu 1221 ให้

ผลผลิตฝักสด 874 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงไปที่คือพันธุ์ สงขลา 1 และ พันธุ์ TVsu 986 ซึ่งเท่ากับ 636 และ 616 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

ปัญหาฝนไม่ตกตามฤดูกาลทำให้เกษตรกรไม่พร้อมที่จะดำเนินการ จึงเปลี่ยนมาปลูกในพื้นที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี เป็นการปลูกโดยอาศัยน้ำฝน พบว่า ผลผลิตที่ได้อยู่ในระดับต่ำมากเนื่องจากในช่วงหลังการออกดอกฝนตกติดต่อกันมีสภาพฉ่ำน้ำเป็นเวลานาน พันธุ์มีผลผลิตฝักสดแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 373 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ TVsu 1221 และ TVsu 986 ให้ผลผลิตฝักสดเท่ากับ 248 และ 179 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ที่ บ้านโนนทอง อ.กาบเชิง จ. สุรินทร์

ผลผลิตฝักสด พบว่า แต่ละพันธุ์มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ TVsu 986 มีผลผลิตฝักสดสูงสุด 888 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักสด 840 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสด 461 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตฝักแห้งแตกต่างกันทางสถิติเช่นเดียวกัน แต่ในพันธุ์ TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงสุด 266 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์สงขลา 1 มีผลผลิตฝักแห้งต่ำสุด 138 กิโลกรัมต่อไร่ องค์ประกอบผลผลิตอื่นๆ มีค่าแตกต่างกันทางสถิติในลักษณะของจำนวนฝักต่อหลุมและขนาดของเมล็ด โดยพันธุ์ TVsu 986 มีจำนวนฝักมากที่สุดคือ 85 ฝักต่อหลุม และมีขนาดของเมล็ดใหญ่ที่สุด คือมีน้ำหนัก 100 เมล็ด 50.25 กรัม ในขณะที่พันธุ์สงขลา 1 มีจำนวนฝักต่ำสุด 41 ฝัก รองลงมาคือสงขลา 1 และ TVsu 1221 มีน้ำหนัก 39.67 และ 30.33 กรัมต่อ 100 เมล็ด ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์การกะเทาะทุกพันธุ์มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ TVsu 986 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะสูงสุด 51.25 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์สงขลา 1 ให้เปอร์เซ็นต์การกะเทาะ 47.50 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 2)

ที่ตำบลโนนโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ

ผลผลิตฝักสด พบว่า แต่ละพันธุ์มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 297 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือสงขลา 1 และ TVsu 986 ให้ผลผลิตฝักสด 226 และ 211 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนผลผลิตฝักแห้งแต่ละพันธุ์มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์สงขลา 1 ซึ่งให้ผลผลิตฝักแห้งสูงสุด 85 รองลงคือ TVsu 986 ให้ผลผลิตฝักแห้ง 69 กิโลกรัมต่อไร่ เช่นเดียวกับจำนวนฝักต่อหลุมซึ่งมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยสงขลา 1 มีจำนวนฝักมากที่สุดและขนาดของเมล็ดใหญ่ที่สุดคือ 35 ฝักต่อหลุม มีน้ำหนัก 51.60 กรัมต่อ 100 เมล็ด พันธุ์ที่มีจำนวนฝักมากและขนาดเมล็ดโตรองลงมาคือ TVsu 986 มีจำนวน 33 ฝักต่อหลุมและหนัก 43.10 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 3)

ที่ตำบลนาโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดเลย

ดำเนินการในแปลงเกษตรกรรณายประสงค์ ท่าโพธิ์ ตำบลนาโป่ง อำเภอเมือง ลักษณะเป็นดินร่วนเหนียว ผลผลิตฝักสด พบว่า แต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตฝักสดแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์อายุสั้น TVsu 1221 มีผลผลิตฝักสดสูงสุด 223 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือพันธุ์ TVsu 986 ให้ผลผลิตฝักสด 204 กิโลกรัมต่อไร่ และสงขลา 1 ที่ให้ผลผลิตฝักสด 120 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตฝักแห้ง แต่ละพันธุ์มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักแห้งได้สูงสุด 58 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ TVsu 986 ให้ผลผลิตฝักแห้ง 57 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำสุดคือพันธุ์สงขลา 1 มีผลผลิตฝักแห้ง 32 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนองค์ประกอบของผลผลิตในลักษณะจำนวนฝักและขนาดของเมล็ดมีค่าแตกต่างกันทางสถิติ โดย TVsu 986 มีจำนวนฝักมากที่สุด 32 ฝักต่อหลุม ในพันธุ์สงขลา 1 มีจำนวนฝักต่อหลุมต่ำสุด 15 ฝัก แต่เมล็ดมีขนาดใหญ่ที่สุด 48.81 กรัมต่อ 100 เมล็ด รองลงมาคือ TVsu 986 มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 47.70 กรัม สำหรับเปอร์เซ็นต์การกะเทาะทุกพันธุ์มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ TVsu 986 เปอร์เซ็นต์การกะเทาะสูงสุด 48.83 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือพันธุ์สงขลา 1 เปอร์เซ็นต์การกะเทาะ 44.89 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 4) ส่วนทัศนคติความชอบของเกษตรกรต่อพันธุ์ต่างๆ พบว่า พันธุ์ TVsu 986 พึงพอใจมากที่สุดรูปทรงกอ พึงพอใจมากที่สุดรสชาติของถั่วต้ม และพันธุ์ TVsu 1221 พึงพอใจมากที่สุดในการติดฝักและจำนวนฝักตกที่สุด พึงพอใจมากในลักษณะเปลือกบาง ปอกเปลือกง่าย และรสชาติของถั่วต้ม ส่วนพันธุ์สงขลา 1 พึงพอใจสีของเปลือกฝักมากที่สุด และพึงพอใจมากในขนาดของฝัก สีเปลือกหลังต้ม เปลือกบาง ปอกง่ายและรสชาติของถั่วต้ม

ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา

ผลผลิตฝักสด พบว่า แต่ละพันธุ์มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ TVsu 1221 มีผลผลิตฝักสดสูงสุด 348 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือสงขลา 1 มีผลผลิตฝักสดเท่ากับ 309 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตฝักแห้งมีค่าแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ TVsu 1221 มีผลผลิตฝักแห้งสูงสุดเช่นเดียวกับฝักสดคือ 163 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือพันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักแห้ง 124 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม เปอร์เซ็นต์การกะเทาะและขนาดของเมล็ด แต่ละพันธุ์มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ TVsu 1221 มีจำนวนฝักตกและเมล็ดมีขนาดใหญ่ที่สุด คือ 37 ฝักต่อหลุม น้ำหนัก 100 เมล็ดเท่ากับ 73 กรัม รองลงมาคือพันธุ์สงขลา 1 มี 29 ฝักและมีน้ำหนัก 100 เมล็ดเท่ากับ 69 กรัม แต่ในพันธุ์สงขลา 1 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะสูงสุด 66.70 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือพันธุ์ TVsu 1221 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะ 52.40 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5)

ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน

ผลผลิตฝักสด พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 96 กิโลกรัมต่อไร่ TVsu 986 ที่ให้ผลผลิตฝักสด 92 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสด 69 กิโลกรัมต่อไร่ เช่นเดียวกับฝักแห้งแต่ละพันธุ์มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ TVsu 986 มีผลผลิตฝักแห้งสูงสุด 25 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ TVsu 1221 และสงขลา 1 มีผลผลิตฝักแห้ง 24 และ 21 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ TVsu 1221 และสงขลา 1 มีจำนวนฝักต่อหลุมเท่ากัน คือ 20 ฝัก TVsu 986 มีจำนวนฝักน้อยสุด 18 ฝัก เปอร์เซ็นต์การกะเทาะ

กะเทาะและขนาดของเมล็ดแต่ละพันธุ์มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ TVsu 986 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงสุด 81.25 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สงขลา 1 เท่ากับ 77.50 เปอร์เซ็นต์ ส่วน TVsu 1221 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะต่ำสุด แต่มีเมล็ดขนาดใหญ่ที่สุด 50.32 กรัมต่อ 100 เมล็ด ในขณะที่สงขลา 1 มีเมล็ดขนาดใหญ่รองลงมาคือ 45.47 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 6)

ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

ผลผลิตฝักสด พบว่า แต่ละพันธุ์มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักสดได้สูงสุดของการทดลองนี้ 1,038 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสด 203 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตฝักแห้งมีค่าแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ TVsu 1221 มีผลผลิตฝักแห้งสูงสุดเช่นเดียวกับฝักสดคือ 359 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือพันธุ์ TVsu 986 ให้ผลผลิตฝักแห้ง 149 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักแห้งต่ำสุด 54 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม เปอร์เซ็นต์การกะเทาะและขนาดของเมล็ดแต่ละพันธุ์มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ TVsu 1221 มีจำนวนฝักตกลูกที่สุด คือ 31 ฝักต่อหลุม สงขลา 1 มี 9 ฝักต่อหลุม แต่ในพันธุ์ TVsu 986 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะสูงสุด 77.75 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือพันธุ์ TVsu 1221 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะ 73.29 เปอร์เซ็นต์ และสงขลา 1 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะ 61.12 เปอร์เซ็นต์ ส่วนขนาดของเมล็ด TVsu 986 มีเมล็ดโตสุด โดยมีน้ำหนัก 100 เมล็ดเท่ากับ 89.43 กรัม รองลงมาคือพันธุ์ TVsu 1221 78.57 กรัมต่อ 100 เมล็ด และสงขลา 1 มีเมล็ดขนาดเล็กสุด 49.86 กรัม ต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 7)

ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี

ที่แปลงนี้ พบว่า มีการระบาดของโรคใบไหม้รุนแรง ทำให้ TVsu 986 ตายหมดไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เลยที่สามารถผลผลิตได้มีเพียง 2 พันธุ์ คือ TVsu 1221 และสงขลา 1 ซึ่งมีผลผลิตฝักสดไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักสด 688 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนสงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสด 593 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตฝักแห้ง พบว่า มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ TVsu 1221 มีผลผลิตฝักแห้ง 282 กิโลกรัมต่อไร่และสงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักแห้ง 158 กิโลกรัมต่อไร่ องค์ประกอบผลผลิต ในลักษณะจำนวนฝักต่อหลุมและขนาดของเมล็ดแต่ละพันธุ์มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ โดย TVsu 1221 มีจำนวนฝักมาก 18 ฝักต่อหลุม ในขณะที่สงขลา 1 มี 11 ฝักต่อหลุม แต่พันธุ์ TVsu 1221 มีเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์สงขลา 1 คือมีน้ำหนัก 100 เมล็ดเท่ากับ 42 และ 63 กรัม ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์การกะเทาะมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์สงขลา 1 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะ 76 เปอร์เซ็นต์และ TVsu 1221 มีเปอร์เซ็นต์การกะเทาะ 73 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 8)

ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร

เนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและแปลงปลูกมีการระบายน้ำไม่ดี จึงทำให้เป็นแปลงที่มีผลผลิตต่ำสุดของการทดลองนี้ ผลผลิตฝักสด พบว่า พันธุ์มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักสดสูงสุด 81 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสด 33 กิโลกรัมต่อไร่ เช่นเดียวกับฝักแห้งแต่ละพันธุ์มีค่าไม่แตกต่าง

กันทางสถิติ TVsu 1221 มีผลผลิตฝักแห้งสูงสุด 36 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ TVsu 986 และสงขลา 1 มีผลผลิตฝักแห้ง 23 และ 11 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์ TVsu 1221 มีจำนวนฝักแตกต่างกันทางสถิติและสงขลา 1 คือ 11 และ 0.25 ฝักต่อหลุม ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์กะเทาะและขนาดของเมล็ดแต่ละพันธุ์มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ TVsu 986 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงสุด 76.21 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สงขลา 1 เท่ากับ 71.84 เปอร์เซ็นต์ ส่วน TVsu 1221 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะต่ำสุด 44.15 เปอร์เซ็นต์ และเมล็ดเล็กสุดอีกด้วย พันธุ์สงขลา 1 เมล็ดขนาดใหญ่สุด 67.27 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 9)

เมื่อเฉลี่ยรวมจาก 8 แปลง พบว่า TVsu 1221 ให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ยสูงสุด 461 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์สงขลา 1 มีผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 321 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์สงขลา 1 ร้อยละ 43.61 มีจำนวนฝักเฉลี่ยมากที่สุด 32 ฝักต่อหลุม ในขณะที่พันธุ์สงขลา 1 มี 20 ฝักต่อหลุม แต่ขนาดของเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์สงขลา 1 โดยมีน้ำหนัก 100 เมล็ด 49.57 กรัม พันธุ์สงขลา 1 มีน้ำหนัก 54.33 กรัมต่อ 100 เมล็ด (ตารางที่ 10)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ : ถั่วหรั่งพันธุ์ TVsu 1221 ให้ผลผลิตสูงสุดในหลายแหล่งปลูกทดสอบ โดยมีผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 461 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์สงขลา 1 ร้อยละ 43.61 มีลักษณะเด่นคือ ฝักดกและให้ผลผลิตสูง แบบสำรวจความพึงพอใจต่อพันธุ์มีเพียงแหล่งปลูกในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรพึงพอใจมากที่สุดในการติดฝักและจำนวนฝักดกที่สุด พอใจมากในลักษณะเปลือกบาง ปอกเปลือกง่าย และรสชาติของถั่วต้ม

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ : สามารถแนะนำให้เกษตรกรเลือกใช้พันธุ์ TVsu 1221 เป็นพันธุ์ทางเลือกใหม่และได้ข้อมูลสำหรับการขอรับรองพันธุ์

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) :-

12. เอกสารอ้างอิง :

จิระ สุวรรณประเสริฐ. 2548. ถั่วหรั่ง. เอกสารวิชาการ. ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8.

ศิริกุล ศรีแสงจันทร์ และพงษ์ศักดิ์ วิเศษสินธุ์. 2359. การทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตถั่วป่นหทัยในแปลงกสิกรรม. งานข้าวและพืชไร่, กลุ่มงานพัฒนาการผลิต, สำนักส่งเสริมการเกษตรภาคใต้.

ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา. 2541. ถั่วหรั่งพันธุ์สงขลา 1. ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา. 21 หน้า.

ตารางที่ 1 ผลผลิตฝักสดการทดสอบพันธุ์ถั่วหรั่งในไร่เกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ ปี 2558

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)				
	สุราษฎร์ธานี	นครศรีธรรมราช	ชุมพร	พังงา	ภูเก็ต
TVsu 986	179	616	201	378	344
TVsu 1221	248	874	222	578	481
สงขลา 1	373	636	85	741	459
F-test	**	*	**	**	-
CV (%)	18.8	25.8	22.1	16.0	

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 2 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ จากการทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรที่บ้านโนนทอง อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ปี 2559

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด	ผลผลิตฝักแห้ง	จำนวนฝักต่อหลุม	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ	น้ำหนัก 100 เมล็ด
	(กก./ไร่)	(กก./ไร่)	(ฝัก)	(%)	(กรัม)
TVsu 986	888	252	85	51.25	50.25
TVsu 1221	840	266	82	46.25	30.33
สงขลา 1	461	138	41	47.50	39.67
F-test	**	**	**	ns	**
CV (%)	26.1	31.7	22.6	9.4	8.5

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 3 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ จากการทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรที่ตำบลโนนโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2559

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	จำนวนฝักต่อหลุม (ฝัก)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
TVsu 986	211	69	33	43.10
TVsu 1221	297	52	30	40.80
สงขลา 1	226	85	35	51.60
F-test	*	ns	ns	**
CV (%)	23.3	34.5	27.8	11.5

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 4 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ จากการทดสอบพันธุ์ที่ตำบลนาโป่ง อำเภอมือง
จังหวัดเลย ปี 2559

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	จำนวนฝักต่อหลุม (ฝัก)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
TVsu 986	204	57	32	48.83	47.70
TVsu 1221	223	58	27	42.13	41.74
สงขลา 1	120	32	15	44.89	48.81
F-test	*	ns	*	ns	**
CV (%)	37.0	46.5	37.8	21.3	4.9

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 5 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ จากการทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร
นครราชสีมา ปี 2559

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	จำนวนฝักต่อหลุม (ฝัก)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
TVsu 986	285	100	21	50.00	45.00
TVsu 1221	348	163	37	52.40	73.00
สงขลา 1	309	124	29	66.70	69.00
F-test	ns	**	**	**	**
CV (%)	19.3	16.7	23.4	7.5	8.3

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 6 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ จากการทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร
แม่ฮ่องสอน ปี 2559

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	จำนวนฝักต่อหลุม (ฝัก)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
TVsu 986	92	25	18	81.25	42.78
TVsu 1221	96	24	20	71.25	50.32
สงขลา 1	69	21	20	77.50	45.47
F-test	ns	ns	ns	**	**
CV (%)	42.9	44.3	35.6	3.8	5.6

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 7 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ จากการทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร
กาญจนบุรี ปี 2559

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	จำนวนฝักต่อหลุม (ฝัก)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
TVsu 986	458	149	15	77.75	89.43
TVsu 1221	1,038	359	31	73.29	78.57
สงขลา 1	203	54	9	61.12	49.86
F-test	**	**	**	**	**
CV (%)	28.0	31.1	32.5	5.1	4.3

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 8 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ จากการทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร
ปราจีนบุรี ปี 2559

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	จำนวนฝักต่อหลุม (ฝัก)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
--------	--------------------------	----------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------------

TVsu 1221	688	282	18	73	42
สงขลา 1	593	158	11	76	63
F-test	ns	**	**	ns	**
CV (%)	27.2	22.0	23.6	6.8	6.1

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 9 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ จากการทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร
สกลนคร ปี 2559

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	จำนวนฝักต่อหลุม (ฝัก)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
TVsu 986	49	23	3	76.21	46.10
TVsu 1221	81	36	11	44.15	39.80
สงขลา 1	33	11	0.25	71.84	67.27
F-test	**	**	**	**	**
CV (%)	31.1	48.4	60.1	6.5	8.9

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 10 ผลผลิตเฉลี่ยและองค์ประกอบผลผลิตถั่วหรั่ง จากการทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกร ปี 2558-2559

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด ¹ (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง ² (กก./ไร่)	จำนวนฝักต่อหลุม ² (ฝัก)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ ³ (%)	น้ำหนัก 100 เมล็ด ² (กรัม)
TVsu 986	323	135	30	64.21	52.05
TVsu 1221	461	158	32	57.49	49.57
สงขลา 1	321	94	20	63.65	54.33

หมายเหตุ ¹ TVsu 986 เฉลี่ยจาก 11 แปลง TVsu 1221 และสงขลา 1 เฉลี่ยจาก 12 แปลง

² TVsu 986 เฉลี่ยจาก 8 แปลง TVsu 1221 และสงขลา 1 เฉลี่ยจาก 9 แปลง

³ เฉลี่ยจาก 7 แปลง

