เปรียบเทียบพันธุ์ถั่วหรั่งอายุสั้นในแปลงเกษตรกร

Field Test of Early Maturity Bambara Groundnut Varieties

จิระ สุวรรณประเสริฐ[1/] สะฝีหย๊ะ ราชนุช[1] สมพงษ์ ทองช่วย[1] กมลภัทร ศิริพงษ์[2]
อำนวย ไชยสุวรรณ์[2] จิตต์ เหมพมน[3] คล่อง ศิริวัฒน์[3] ดาริกา ดาวจันอัด[4]
ศุกร์ เก็บไว้[4/]เพื่อม วุ่นซิ้ว[5/] พฐู จันทร์ชุม[5] จัน คงคุณ[5]
โสพล ทองรักทอง[5] จอมขวัญ วงศ์อรุโณทัย[1/]

บทคัดย่อ

ทำการทดสอบการให้ผลผลิตของถั่วหรั่งอายุเก็บเกี่ยว 85 วัน พันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 เปรียบเทียบกับพันธุ์สงขลา 1 ซึ่งเป็นพันธุ์มาตรฐานที่มีอายุเก็บเกี่ยว 120 วัน ในพื้นที่จังหวัดตรัง พัทลุง สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2553 โดยมีแปลงทดสอบที่สามารถเก็บข้อมูลได้สมบูรณ์จำนวน 11 แปลง โดย 3 แปลงที่สภาพแวดล้อมเหมาะสมกับทุกพันธุ์ตลอดฤดูปลูกพบว่าพันธุ์ TVsu 86 TVsu 89 และสงขลา 1 ให้ผลผลิตสดเฉลี่ย 653.9 กก./ไร่ 663.2 กก./ไร่ และ 639.6 กก./ไร่ ให้ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 215.3 กก./ไร่ 225.0 กก./ไร่ และ 203.9 กก./ไร่ ตามลำดับ มี 5 แปลงที่ช่วงหลังงอก 3 สัปดาห์ถึงอายุประมาณ 60 วันมีปัญหาฝนทิ้งช่วงจนกระทบต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบตลอดจนการสร้างผลผลิตในพันธุ์อายุสั้น แต่การได้รับน้ำฝนในช่วงหลังทำให้พันธุ์สงขลา 1 สามารถให้ผลผลิตได้สูงกว่าอย่างชัดเจน และในสภาพการได้รับน้ำฝนเช่นเดียวกันนี้มีอีก 1 แปลงที่เกิดโรคใบไหม้ระดับรุนแรงในทุกพันธุ์ ทำให้พันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตได้ต่ำที่สุดเนื่องจากกระทบการเจริญเติบโตตรงช่วงการสร้างและพัฒนาผลผลิต ส่วนอีก 2 แปลงที่สภาพแวดล้อมที่กระทบต่อการเจริญเติบโตเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงต้นไปตลอดฤดูปลูก พบว่าพันธุ์ TVsu 89 ให้ผลผลิตได้สูงกว่าพันธุ์สงขลา 1 และ TVsu 86 จากการสอบถามเกษตรกรผู้ร่วมทำแปลงทดสอบพบว่า เกษตรกรชอบพันธุ์ TVsu 89 ที่อายุสั้น เก็บเกี่ยวได้เร็ว รสชาติและสัมผัสในการบริโภคดี แต่ชอบน้อยหรือไม่ชอบในลักษณะที่ทรงต้นขนาดเล็กทำให้คลุมพื้นที่ได้ไม่ดี

คำนำ

[1/] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 0-7420-5979-80

[2/] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง ต.สุโสะ อ.ปะเหลียน จ.ตรัง 0-7520-3338

[3/] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ต.ม่วงเตี้ย อ.แม่ลาน จ.ปัตตานี 0-7335-6248

[4/] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรรือเสาะ ต.รือเสาะออก อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส 0-7357-1190

[5/] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส ต.ปะลุรู อ.สุไหงปาดี จ.นราธิวาส 0-7365-1396-7

ถั่วหรั่งเป็นพืชซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้นิยมปลูกและบริโภคกันแพร่หลายนั้น ปัจจุบันมีพันธุ์ให้เกษตรกรเลือกได้เพียง 2 พันธุ์เท่านั้นคือ พันธุ์พื้นเมืองที่มีอายุยาว 150-180 วัน กับพันธุ์สงขลา 1 ซึ่งเป็นพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตรที่มีอายุเก็บเกี่ยว 120-130 วัน (ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา, 2541) พันธุ์พืชที่มีอายุยาวมีจุดอ่อนหลายประการด้วยกัน เช่น เกษตรกรต้องเสียเวลารอคอยผลผลิตเป็นเวลานาน เสี่ยงต่อความแปรปรวนของสภาพลมฟ้าอากาศ เสี่ยงต่อโรค-แมลง และต้องแข่งขันกับวัชพืชอยู่ในแปลงเป็นเวลานาน ต่างกับพันธุ์พืชอายุสั้นที่สามารถหลบเลี่ยงพ้นปัญหาเหล่านี้ไปได้ แต่พืชอายุสั้นก็มีเวลาสะสมมวลชีวภาพไม่มากเช่นกัน อย่างไรก็ตามในระบบการปลูกพืชโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอาศัยน้ำฝนการใช้พันธุ์พืชอายุสั้นช่วยให้เกษตรกรจัดระบบการปลูกพืชได้ง่ายขึ้นหรือปลูกพืชได้มากครั้งขึ้น และจากการสำรวจข้อมูลความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วหรั่งพบว่าพันธุ์อายุสั้นและพันธุ์ที่มีความต้านโรคใบไหม้เป็นความต้องการในอันดับต้น ๆ (ศิริกุลและนันทวรรณ, 2545) ในกรณีของถั่วหรั่งซึ่งได้รับพันธุกรรมจำนวนมากมาจาก IITA หลังจากปลูกขยายเมล็ดและศึกษาเบื้องต้นเป็นระยะเวลา 4 ฤดู มาแล้วพบว่าพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตได้ดี รสชาติและลักษณะฝักคล้ายคลึงกับพันธุ์พื้นเมืองในขณะที่มีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 85-90 วันเท่านั้น จึงน่าจะเป็นทางเลือกใหม่ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกถั่วหรั่งได้ ดังนั้นจึงนำถั่วหรั่ง 2 พันธุ์นี้เข้าปลูกทดสอบการให้ผลผลิตและการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมแหล่งปลูกต่าง ๆ เปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานสงขลา 1 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการแนะนำสู่เกษตรกรต่อไป ที่ผ่านมาในปีพ.ศ 2551 และ 2552 ได้ทำการทดสอบเปรียบเทียบการให้ผลผลิตของพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 กับพันธุ์สงขลา 1 มาแล้ว พบว่าพันธุ์ TVsu 89 ให้ผลผลิตฝักสดและฝักแห้งสูงกว่าพันธุ์สงขลา 1 คิดเป็น 9.3 และ 33.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (จิระและคณะ, 2553) แต่เป็นค่าเฉลี่ยจาก 7 แปลงเท่านั้น ดังนั้นในปีงบประมาณ 2553 จึงทำการปลูกทดสอบอีกเป็นปีที่ 3 เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมพื้นที่ในเขตภาคใต้ตอนล่างทั่วถึงมากขึ้น

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

ปลูกทดสอบการให้ผลผลิตของถั่วหรั่งพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 เปรียบเทียบกับพันธุ์สงขลา 1 โดยแบ่งพื้นที่แปลงปลูกออกเป็น 3 ส่วนสำหรับการปลูกพันธุ์ละ 1 ส่วน โดยถั่วหรั่งพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 ปลูกด้วยระยะปลูก 50 x 25 ซม. 2 ต้น/หลุม ส่วนพันธุ์สงขลา 1 ใช้ระยะ 60 x 60 ซม. 2 ต้น/หลุม หลังปลูกฉีดพ่นด้วยสารควบคุมวัชพืช alachlor อัตรา 600 ซีซี/ไร่ หลังงอก 3 สัปดาห์ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 30 กก./ไร่ พร้อมพูนโคนกลบปุ๋ย บันทึกข้อมูลการปฏิบัติการต่าง ๆ ระดับความรุนแรงของการเกิดโรคใบไหม้ ความคิดเห็นของเกษตร

ต่อพันธุ์อายุสั้น ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต เก็บเกี่ยวผลผลิตพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 ที่อายุ 85 วันหลังงอก ส่วนพันธุ์สงขลา 1 เก็บเกี่ยวที่อายุ 120 วัน

ระยะเวลา และสถานที่ดำเนินการ

เริ่มต้น กรกฎาคม ถึง พฤศจิกายน 2553

พื้นที่ปลูกถั่วหรั่งจังหวัดตรัง พื้นที่ปลูกถั่วหรั่งจังหวัดพัทลุง
พื้นที่ปลูกถั่วหรั่งจังหวัดสงขลา พื้นที่ปลูกถั่วหรั่งจังหวัดปัตตานี
พื้นที่ปลูกถั่วหรั่งจังหวัดนราธิวาส

ผลการทดลองและวิจารณ์

จากที่ได้ทำการทดสอบเปรียบเทียบตามแผนงานที่วางไว้ในปีงบประมาณ 2553 จำนวน 12 แปลง ในพื้นที่ 5 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างประกอบด้วย ตรัง พัทลุง สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ปรากฏว่าแปลงที่ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมหนักช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน 2553 เนื่องจากที่ตั้งแปลงอยู่ริมลำน้ำ ไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้ทั้ง ๆ ที่พันธุ์อายุสั้นถึงเวลาเก็บเกี่ยวได้พอดี และอีกแปลงในพื้นที่หมู่ที่ 5 ตำบลสุโสะ อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง มีปัญหาน้ำขังบางส่วนของแปลงปลูกหลังฝนตก รวมทั้งมีวัชพืชหนาแน่น และในการพูนโคนกลบปุ๋ยเป็นการพูนที่ทำให้ดินไปทับโคนต้นมากเกินไปจนเป็นอุปสรรคต่อการขยายขนาดทรงพุ่มและการออกดอก ผลผลิตที่ได้จึงต่ำมากโดยพันธุ์ TVsu 86 TVsu 89 และสงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสดได้ 2.7 39.8 และ 104 กก./ไร่เท่านั้น (ตารางผนวกที่ 1) และจากการทำเพิ่มเติมอีก 1 แปลงในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลาทำให้มีแปลงทดสอบที่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนจำนวน 11 แปลง

ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเจริบเติบโตของทุกพันธุ์ตลอดฤดูปลูก

พบว่า 3 แปลงทดสอบที่การได้รับน้ำฝนกระจายตัวดีตลอดฤดูปลูก สภาพดินก็มีความร่วนซุยเหมาะสม และการเกิดโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติก็มีเพียงระดับการเป็นโรคเล็กน้อยเท่านั้น ทุกพันธุ์จึงให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ยสูงกว่า 500 กก./ไร่ โดยแปลงที่ตำบลไพรวัน อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส และที่บ้านเขาจันทร์ อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง ทุกพันธุ์ให้ผลผลิตฝักสดและผลผลิตฝักแห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนแปลงที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลาพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติในขณะที่พันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสดและฝักแห้งเฉลี่ย 717.7 และ 233.2 กก./ไร่ ตามลำดับ สูงกว่าในพันธุ์อายุสั้นทั้ง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 1, 2 และ 3) เมื่อเฉลี่ยรวม 3 แปลงนี้ ค่าผลผลิตทั้งฝักสดและฝักแห้งของทั้ง 3

พันธุ์จะอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ระหว่าง 639.6 ถึง 663.2 กก./ไร่ และ 203.9 ถึง 225.0 กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่หมู่ที่ 3 ต.ไพรวัน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (%)	นน. 100 เมล็ด (กรัม)	คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ
TVsu 86	915.5	882.3	308.8	67.8	49.1	1
TVsu 89	933.3	884.8	290.9	74.5	55.4	1
สงขลา 1	638.3	592.6	205.8	75.3	67.0	1
F-test	ns	ns	ns	ns	**	-
$LSD_{.05}$	-	-	-	-	5.4	-

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

* = แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

** = แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

ระดับความรุนแรงของการเกิดโรคใบไหม้ (1-5)

1 = ไม่เป็นโรค

2 = เป็นโรคเล็กน้อย (มีต้นตาย 0.1-10.0%)

3 = เป็นโรคปานกลาง (มีต้นตาย 10.1-20.0%)

4 = เป็นโรคค่อนข้างมาก (มีต้นตาย 20.1-30.0%)

5 = เป็นโรคอย่างรุนแรง (มีต้นตายมากกว่า 30.0%)

ตารางที่ 2 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่บ้านเขาจันทร์ หมู่ที่ 6 ต.หนองธง อ.ป่าบอน จ.พัทลุง

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (%)	นน. 100 เมล็ด (กรัม)	คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ
TVsu 86	597.0	569.6	162.3	66.0	32.9	2
TVsu 89	617.4	599.1	206.2	77.1	51.2	2
สงขลา 1	703.3	608.4	172.8	65.8	51.5	2
F-test	ns	ns	ns	**	**	
$LSD_{.05}$				6.5	5.5	

ตารางที่ 3 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่ ศวพ.สงขลา หมู่ที่ 1 ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (%)	นน. 100 เมล็ด (กรัม)	คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ
TVsu 86	566.6	542.8	174.9	71.8	32.8	2
TVsu 89	523.4	505.6	178.0	72.3	53. 8	2
สงขลา 1	737.1	717.7	233.2	74.0	56.1	1
F-test	**	**	**	ns	**	-
$LSD_{.05}$	98.7	95.6	31.6	-	8.3	-

ตารางที่ 4 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่งพันธุ์สงขลา 1 TVsu 89 และ Tvsu 86เฉลี่ยจาก 3 แปลงที่บ้านไพรวัน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส บ้านเขาจันทร์ อ.ป่าบอน จ.พัทลุง และที่ศวพ.สงขลา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

พันธุ์	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	% กะเทาะ	นน. 100 เมล็ด (กรัม)
สงขลา 1	639.6	203.9	71.7	58.2
TVsu 89	663.2	225.0	74.6	53.5
เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับพันธุ์สงขลา 1	103.7	110.3	104.0	92.0
TVsu 86	653.9	215.3	68.5	38.3
เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับพันธุ์สงขลา 1	102.2	105.6	96.0	66.0

ในสภาพแวดล้อมที่ฝนทิ้งช่วงจากหลังงอก 3 สัปดาห์ถึงอายุประมาณ 60 วัน

มีแปลงทดสอบ 5 แปลงที่ได้รับสภาพแวดล้อมเช่นนี้ได้แก่ แปลงทดสอบที่อำเภอปะนาเระ จังหวัดปัตตานี 4 แปลง และที่อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง 1 แปลง โดยในช่วงการปลูกถึงเริ่มงอกมีฝนตกเพียงพอ ต่อมามีการตกน้อยลงและทิ้งช่วงตั้งแต่หลังการใส่ปุ๋ยที่อายุ 3 สัปดาห์จนถึงอายุประมาณ 60 วันฝนถึงกลับมาตกจนปริมาณความชื้นเหมาะสมกับการเจริญของถั่วหรั่งอีกครั้ง สภาพเช่นนี้ทำให้พันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 ซึ่งมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการอย่างรวดเร็วในช่วงเวลานั้นถูกกระทบมากกว่า พันธุ์สงขลา 1 ที่มีอายุยาวกว่าจึงยังมีเวลาพื้นตัวใน

ช่วงเวลาที่เหลืออีก 60 วันก่อนการเก็บเกี่ยว ในแปลงทดสอบที่จังหวัดปัตตานีทั้ง 4 แปลงที่มีสภาพดินเป็นดินทรายจัดชุดดินบ้านทอนที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก พบว่าพันธุ์ TVsu 86 สามารถให้ผลผลิตได้ในทิศทางที่สูงกว่าพันธุ์ TVsu 89 แต่ผลผลิตของทั้ง 2 พันธุ์ก็ต่ำกว่าในพันธุ์สงขลา 1 อย่างมีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางผนวกที่ 2, 3 ,4 และ 5) เนื่องจากทั้ง 4 แปลงอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกันคือในพื้นที่ริมพรุแฆแฆที่บ้านบางเก่า หมู่ที่ 3 ตำบลพ่อมิ่ง อำเภอปะนาเระ จังหวัดปัตตานี และมีรูปแบบของข้อมูลที่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกันจึงทำการวิเคราะห์รวมกันตามแผนการทดลองแบบ RCB โดยให้สภาพแวดล้อมและการปฏิบัติของเกษตรกรแต่ละรายเป็นซ้ำ (block) พบว่าพันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตได้สูงสุดทั้งผลผลิตฝักสดและผลผลิตฝักแห้งเท่ากับ 609 และ 206.3 กก./ไร่ ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติกับการให้ผลผลิตของพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 (ตารางที่ 5)

แปลงทดสอบที่บ้านนาบอน หมู่ที่ 8 ตำบลคลองเฉลิม อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง มีสภาพแวดล้อมที่รูปแบบการได้รับน้ำฝนเป็นเช่นเดียวกับที่จังหวัดปัตตานี แต่สภาพแปลงเป็นดินร่วนปนทรายที่มีการโค่นยางเก่าเพื่อปลูกทดแทนใหม่ พบว่าพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 ให้ผลผลิตใกล้เคียงกันแต่มีค่าเฉลี่ยในระดับที่สูงกว่าที่จังหวัดปัตตานี และเช่นเดียวกันพันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตสูงกว่าทั้ง 2 พันธุ์อย่างแตกต่างทางสถิติ นอกจากนั้นแล้วพันธุ์สงขลา 1 ก็มีระดับการเข้าทำลายของโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติในระดับเล็กน้อยแตกต่างกับในพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 ที่แสดงอาการเป็นโรคอย่างรุนแรง (ตารางที่ 6)

แปลงทดสอบที่บ้านเขาช่อง หมู่ที่ 9 ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา แม้จะได้สภาพแวดล้อมลักษณะการตกของฝนเช่นเดียวกับที่อำเภอปะนาเระ และอำเภอกงหรา ก็ตาม แต่พันธุ์สงขลา 1 ก็ถูกโรคใบไหม้เข้าทำลายอย่างรุนแรงเช่นเดียวกับพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 ดังนั้นจึงไม่มีการฟื้นตัวสร้างและพัฒนาผลผลิตขึ้นมาชดเชยเพิ่มเติมได้แต่อย่างใด ส่งผลให้พันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตฝักสดและผลผลิตฝักแห้งได้ต่ำเพียง 86.2 และ 27.6 กก./ไร่ ตามลำดับ การที่ผลผลิตฝักสดทั้งหมดของทุกพันธุ์จะไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าในน้ำหนักฝักสดทั้งหมดของพันธุ์สงขลา 1 มีสัดส่วนของฝักอ่อนอยู่มาก เพราะพันธุ์สงขลา 1 มีการเจริญด้านการให้ผลผลิตที่ช้ากว่าพันธุ์อายุสั้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างพันธุ์อายุสั้นด้วยกันพบว่าพันธุ์ TVsu 89 ให้ผลผลิตได้สูงกว่า TVsu 86 รวมทั้งมีค่าเปอร์เซ็นต์กะเทาะและน้ำหนัก 100 เมล็ดที่สูงกว่าด้าย (ตารางที่ 7) ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่าพันธุ์ TVsu 89 มีความโดดเด่นในการสร้างผลผลิตได้ดีกว่า TVsu 86 ในสภาพที่เกิดโรคใบไหม้ในระดับที่รุนแรง

ในสภาพแวดล้อมที่การเจริญเติบโตถูกจำกัดด้วยกายภาพของดิน

ลักษณะเช่นนี้ทำให้การให้ผลผลิตของแต่ละพันธุ์ถูกจำกัดเนื่องจากการเจริญเติบโตที่ถูกจำกัดตั้งแต่ระยะต้น โดยพบได้ที่แปลงทดสอบในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรรือเสาะ อำเภอรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส และที่บ้านท่าเชียด หมู่ที่ 3 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง

ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรรือเสาะ ลักษณะดินที่เป็นดินร่วนเหนียวที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินค่อนข้างแห้งแข็งเมื่อความชื้นลดลง เป็นอุปสรรคต่อการแทง peg ลงไปในดิน ประกอบกับมีโรคใบไหม้เข้าทำลายในระยะที่ถั่วหรั่งเริ่มออกดอก แม้การใช้สารป้องกันกำจัดโรคทำให้สามารถควบคุมโรคได้แต่ก็ทำให้เกิดการชะงักการเจริญเติบโต พบว่าพันธุ์ TVsu 89 สามารถให้ผลผลิตฝักสดได้ 273.8 กก./ไร่ ผลผลิตฝักแห้ง 102.9 กก./ไร่ สูงกว่า TVsu 86 และสงขลา 1 อย่างมีความแตกต่างทางสถิติ โดยเปอร์เซ็นต์กะเทาะและน้ำหนัก 100 เมล็ดของพันธุ์สงขลา 1 มีค่าต่ำที่สุด (ตารางที่ 8)

แปลงทดสอบที่บ้านท่าเชียด พื้นที่เป็นดินร่วนเหนียวปนทรายและขาดน้ำเนื่องจากฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานตั้งแต่หลังระยะใส่ปุ๋ยพูนโคนที่อายุ 3 สัปดาห์ สภาพผิวหน้าดินที่แข็งและฝนทิ้งช่วงยาวนานจนต้นถั่วหรั่งแห้งตายในที่สุดเป็นอุปสรรคที่ทำให้พันธุ์สงขลา 1 ให้ผลผลิตที่ต่ำ แต่เมื่อเทียบระหว่างพันธุ์อายุ 85 วันด้วยกัน พันธุ์ TVsu 89 สามารถให้ผลผลิตได้สูงกว่าอย่างชัดเจน ซึ่งสามารถให้ผลผลิตฝักสด 408.5 กก./ไร่ เทียบกับ 178.9 กก./ไร่ในพันธุ์ TVsu 86 และพันธุ์ TVsu 89 ยังให้ค่าเปอร์เซ็นต์กะเทาะและน้ำหนัก 100 เมล็ดที่สูงกว่าด้วย (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 5 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลรวมกันของ 4 แปลงซึ่งปลูกในพื้นที่ริมพรุแฆแฆ หมู่ที่ 3 บ้านบางเก่า ต.พ่อมิ่ง อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	เปอร์เซ็นต์กะเทาะ (%)	นน. 100 เมล็ด (กรัม)
TVsu 86	212.5[b]	192.3[b]	61.8[b]	72.8[a]	39.3[b]
TVsu 89	131.1[b]	87.7[b]	31.8[b]	65.5[b]	31.2[b]
สงขลา 1	627.8[a]	609.0[a]	206.3[a]	73.0[a]	61.4[a]

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีการ DMRT

ตารางที่ 6 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่บ้านนาบอน หมู่ 8 ต.คลองเฉลิม อ.กงหรา จ.พัทลุง

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	%กะเทาะ (%)	นน. 100 เมล็ด (กรัม)	คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ
TVsu 86	305.1	285.0	93.0	72.5	34.2	5
TVsu 89	303.8	284.1	102.4	80.2	43.5	5
สงขลา 1	566.0	556.6	177.6	74.4	47.9	2
F-test	**	**	**	**	**	
$LSD_{.05}$	127.6	123.4	40.9	1.34	3.3	

ตารางที่ 7 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่บ้านเขาช่อง หมู่ 9 ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	%กะเทาะ (%)	นน. 100 เมล็ด (กรัม)	คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ
TVsu 86	97.8	90.3	24.9	62.7	26.7	5
TVsu 89	153.6	148.4	43.7	66.9	33.7	5
สงขลา 1	145.1	86.2	27.6	71.4	50.9	5
F-test	ns	**	*	**	**	-
$LSD_{.05}$	-	39.1	13.0	3.9	5.2	-

ตารางที่ 8 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่ศวพ.รือเสาะ อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	%กะเทาะ (%)	นน. 100 เมล็ด (กรัม)	คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ
TVsu 86	144.4	140.8	47.1	73.5	40.24	2
TVsu 89	295.1	273.8	102.9	74.7	49.36	2
สงขลา 1	170.0	153.2	26.5	52.6	27.7	2
F-test	*	*	*	*	**	
$LSD_{.05}$	90.8	79.3	18.1	19.0	4.37	

ตารางที่ 9 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่บ้านท่าเชียด หมู่ 3 ต.คลองใหญ่ อ.ตะโหมด จ.พัทลุง

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	%กะเทาะ (%)	นน. 100 เมล็ด (กรัม)	คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ
TVsu 86	186.5	178.9	60.8	71.6	37.1	5
TVsu 89	422.4	408.5	156.1	79.0	45.3	5
สงขลา 1	281.2	257.1	70.4	66.5	39.8	2
F-test	**	**	**	**	**	
$LSD_{.05}$	109.3	104.0	32.2	2.4	4.3	

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อพันธุ์อายุสั้น

เกษตรกรที่จังหวัดปัตตานี 4 ราย ชอบพันธุ์ TVsu 89 ที่รสชาติดี ให้ความรู้สึกไม่แตกต่างกับการรับประทานพันธุ์พื้นเมืองที่คุ้นเคยอยู่แล้ว แต่มีข้อดีกว่าที่เยื่อหุ้มเมล็ดบางกว่าในพันธุ์พื้นเมือง และจะทดลองปลูกซ้ำด้วยตนเองอีกในปลายฤดูและปีต่อไป โดยจะเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาปลูกใหม่

เกษตรกรที่อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส ชอบพันธุ์ทั้ง TVsu 89 และ TVsu 86 ที่อายุสั้น ติดฝักดก และการมีทรงพุ่มขนาดเล็กจะทำให้ปลูกได้อย่างหนาแน่นคลุมเต็มพื้นที่ตั้งแต่ระยะต้น

แต่เกษตรกรที่อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง และที่อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ไม่ชอบพันธุ์ TVsu 86 ที่ทรงพุ่มเล็กไม่ค่อยคลุมเต็มพื้นที่ โดยชอบพันธุ์ TVsu 89 มากกว่าตรงที่มีการคลุมพื้นที่และให้ผลผลิตได้ดีกว่า ส่วนรสชาติชอบพันธุ์ TVsu 89 มากที่สุด

เกษตรกรที่อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง ชอบพันธุ์ TVsu 89 ที่อายุสั้น สามารถเก็บเกี่ยวได้เร็ว ทำให้ลดความเสี่ยงจากความเสียหายเนื่องจากขาดฝนในช่วงหลังติดต่อกันยาวนาน แต่เกษตรกรที่อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง ไม่ชอบพันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 ที่ทนทานต่อโรคใบไหม้น้อยกว่าพันธุ์สงขลา 1

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตของทุกพันธุ์ตลอดฤดูปลูก ผลผลิตฝักสดที่ได้จะสูงกว่า 500 กก./ไร่ โดยที่พันธุ์ TVsu 86 และ TVsu 89 สามารถให้ผลผลิตได้ในระดับที่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์สงขลา 1

2. ในสภาพแวดล้อมที่ฝนทิ้งช่วงจนเป็นปัญหากระทบต่อการเจริญเติบโตและสะสมมวลชีวภาพ ในสภาพพื้นที่ดินทรายจัดความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พันธุ์ TVsu 86 มีแนวโน้มการให้ผลผลิตได้ดีกว่าพันธุ์ TVsu 89 แต่ในสภาพที่ค่อนข้างเป็นดินร่วนทั่วไป พันธุ์ TVsu 89 สามารถให้ผลผลิตได้ดีกว่า TVsu 86

3. พันธุ์ TVsu 89 ซึ่งเป็นพันธุ์อายุสั้น มีข้อได้เปรียบพันธุ์สงขลา 1 ที่เจริญเติบโตและสร้างผลผลิตฝักอย่างรวดเร็ว จึงยังสามารถให้ผลผลิตได้จำนวนหนึ่งในกรณีที่ปริมาณฝนในช่วงหลังไม่เพียงพอ หรือมีโรคใบไหม้เข้าทำลายในช่วงปลายฤดูกาล

4. เกษตรกรชอบพันธุ์ TVsu 89 มากกว่า จากการมีรสชาติและสัมผัสในการบริโภคที่ดีกว่า เนื่องจากมีเยื่อหุ้มเมล็ดบาง และมีขนาดเมล็ดที่โตกว่าพันธุ์ TVsu 86

5. พันธุ์อายุสั้นทำให้เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ต้นฤดู ส่งผลให้ขายได้ในราคาที่สูงกว่า และมีช่วงเวลาที่ผลผลิตออกสู่ตลาดกว้างขึ้น ดังนั้นพันธุ์ TVsu 89 จึงเป็นพันธุ์ที่น่าจะได้รับการเผยแพร่สู่เกษตรกรต่อไป

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. สามารถแนะนำให้เกษตรกรใช้พันธุ์ TVsu 89 หากต้องการปลูกพันธุ์อายุสั้น

2. สามารถจัดระบบการปลูกพืชได้หลากหลายและสอดคล้องกับสภาพได้รับน้ำฝนที่เปลี่ยนแปลงไปมากขึ้น

3. ใช้เป็นข้อมูลในการเสนอขอเป็นพันธุ์พืชแนะนำของกรมวิชาการเกษตรต่อไป

เอกสารอ้างอิง

จิระ สุวรรณประเสริฐ สะฝีหย๊ะ ราชนุช อำนวย ไชยสุวรรณ์ อุทัยวรรณ ทุ่ยอ้น จิตต์ เหมพมน วชิระ ณ พัทลุง ดาริกา ดาวจันอัด และจอมขวัญ วงศ์อรุโณทัย. 2553. การทดสอบพันธุ์ (ถั่วหรั่งอายุสั้น) ในแปลงเกษตรกร. รายงานเรื่องเต็มผลการทดลองสิ้นสุดปีงบประมาณ 2552. กรมวิชาการเกษตร. (รอตีพิมพ์)

ศิริกุล ศรีแสงจันทร์ และนันทวรรณ สโรบล. 2545. รายงานการศึกษาการตลาดและการใช้ประโยชน์ถั่วหรั่งในภาคใต้. กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพฯ.

ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา. 2541. ถั่วหรั่งพันธุ์สงขลา 1. ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา : สงขลา. 27 หน้า

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลผลิตถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่หมู่ที่ 5 ต.สุโสะ อ.ปะเหลียน จ.ตรัง

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)
TVsu 86	3.2 ±1.1	2.7±1.1	1.2±0.5
TVsu 89	40.0±5.0	39.8±5.0	13.0±1.4
สงขลา 1	113.4±28.3	104.0±27.4	23.6±6.8

ตารางผนวกที่ 2 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่บ้านบางเก่า หมู่ที่ 3 ต.พ่อมิ่ง อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี (แปลงที่ 1)

พันธุ์	**น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)**	**ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)**	**ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)**	**%กะเทาะ (%)**	**นน. 100 เมล็ด (กรัม)**	**คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ**
TVsu 86	237.7	220.6	66.7	74.0	40.0	2
TVsu 89	144.7	104.4	29.0	64.0	33.0	2
สงขลา 1	789.2	763.9	254.0	73.2	59.6	2
F-test	**	**	**	**	**	
$LSD_{.05}$	147.6	140.1	54.6	3.0	4.7	

ตารางผนวกที่ 3 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่บ้านบางเก่า หมู่ที่ 3 ต.พ่อมิ่ง อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี (แปลงที่ 2)

พันธุ์	**น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)**	**ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)**	**ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)**	**%กะเทาะ (%)**	**นน. 100 เมล็ด (กรัม)**	**คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ**
TVsu 86	118.0	107.0	29.0	71.0	32.3	2
TVsu 89	83.7	70.9	19.7	66.4	29.1	2
สงขลา 1	486.9	480.4	184.4	76.0	66.4	2
F-test	**	**	**	**	**	
$LSD_{.05}$	135.1	126.8	47.7	3.0	7.4	

ตารางผนวกที่ 4 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่บ้านบางเก่า หมู่ที่ 3 ต.พ่อมิ่ง อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี (แปลงที่ 3)

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	%กะเทาะ (%)	นน. 100 เมล็ด (กรัม)	คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ
TVsu 86	237.7	221.0	70.6	74.2	45.5	2
TVsu 89	79.6	71.1	18.7	65.2	28.4	2
สงขลา 1	565.9	540.4	174.2	71.0	60.0	2
F-test	**	**	**	**	**	**
$LSD_{.05}$	144.1	112.2	35.7	4.0	4.9	

ตารางผนวกที่ 5 ผลผลิตและลักษณะบางประการของถั่วหรั่ง 3 พันธุ์ เมื่อปลูกทดสอบที่บ้านบางเก่า หมู่ที่ 3 ต.พ่อมิ่ง อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี (แปลงที่ 4)

พันธุ์	น้ำหนักฝักสดทั้งหมด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่)	%กะเทาะ (%)	นน. 100 เมล็ด (กรัม)	คะแนนโรคใบไหม้ในสภาพธรรมชาติ
TVsu 86	256.5	220.6	80.7	72.2	39.4	2
TVsu 89	216.2	104.4	63.8	66.4	34.2	2
สงขลา 1	669.0	651.2	212.6	71.8	59.7	2
F-test	**	**	**	**	**	
$LSD_{.05}$	134.6	118.6	47.1	4.0	5.1	