

ศึกษาเปรียบเทียบการเติบโตและผลผลิตของพริกชี้หนูหัวเรือ Comparative Study on Growth and Yield of 'Hua-ruea' Chili (*Capsicum annuum* L)

สุดใจ ล้อเจริญ¹ จีรภา ออสติน² จันทนา โชคพาชื่น¹ และ รัชณี ศิริยาน¹
Locharoen S.¹, Austin J.², Chokpachuen C.¹, and Siriyan R.¹

Abstract

'Hua-ruea' chili is favored growing in the south area of the Northeast in Thailand. However, it is difficult to harvest a short-height plant of 'Hua-ruea' chili. Moreover, the light green immature fruit does not meet the market requirement. Therefore, Si Sa Ket Horticultural Research Center had improved 'Hua-ruea' chili to have tall plant and dark green immature fruit since 2013. The five varieties were selected, including 'SK13xCK', 'SK25xCL(1)', 'SK13xCL(1)', 'SK25xCL(2)', and 'SK13xCL(1)'. The selected varieties were grown compare with the 'Hua-ruea SK13' to study growth and yield at Si Sa Ket Horticulture Research Center, Si Sa Ket during 2018-2019. The experiment was designed in RCBD with 6 treatments, 4 replications. The results revealed that the plant height of selected varieties was higher than 'Hua-ruea SK13' and immature fruit was dark green. Also, a yield per rai of 'SK13 x CK' was similar to 'Hua-ruea SK13'.

Keywords: Chili, SK13, Breeding, Improvement

บทคัดย่อ

พริกหัวเรื่อนิยมปลูกในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย แต่มีข้อด้อยคือต้นเตี้ยยากต่อการเก็บเกี่ยวและผลอ่อนมีสีเขียวอ่อนซึ่งไม่ตรงกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษจึงได้ปรับปรุงพันธุ์พริกหัวเรือให้มีต้นสูงและผลอ่อนมีสีเขียวเข้มตั้งแต่ปี 2556 จนกระทั่งได้สายพันธุ์พริกหัวเรือ 5 สายพันธุ์ ได้แก่ ศก.13xชก ศก.25xจล(1) ศก.13xจล(1) ศก.25xจล(2) และศก.13xจล(2) เมื่อนำมาปลูกเปรียบเทียบกับพันธุ์หัวเรือ ศก.13 เพื่อศึกษาการเติบโตและผลผลิตในศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ในปี 2561 ถึงปี 2562 วางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 6 กรรมวิธี 4 ซ้ำ พบว่าทุกสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกมีความสูงต้นมากกว่าพันธุ์หัวเรือ ศก.13 และมีสีผลอ่อนเป็นสีเขียวเข้ม นอกจากนี้พบว่าพริกสายพันธุ์ ศก.13xชก มีผลผลิตต่อไร่ใกล้เคียงกับพริกหัวเรือ ศก.13

คำสำคัญ: พริก ศก.13 ปรับปรุงพันธุ์ การปรับปรุง

คำนำ

พริกชี้หนูผลใหญ่พันธุ์หัวเรื่อนิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายเนื่องจากสามารถเก็บผลผลิตจำหน่ายได้ทั้งแบบสดและตากแห้ง มีพื้นที่ปลูกมากในจังหวัดอุบลราชธานีและศรีสะเกษ (บุญส่ง และคณะ, 2549) ส่วนพันธุ์พริกหัวเรือ ศก.13 ที่ได้รับการยอมรับจากเกษตรกรในด้านการติดผลจำนวนมาก และความสม่ำเสมอของพันธุ์ แต่ยังคงมีข้อด้อยบางประการได้แก่ ผลดิบเขียวที่มีสีอ่อน และต้นเตี้ย ซึ่งความสูงของต้นจะผันแปรตามสภาพของการปฏิบัติดูแลรักษาที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะการดูแลรักษาตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรทำให้ความสูงของต้นพริกลดลง ซึ่งต้นพริกควรสูงกว่าพันธุ์หัวเรือ ศก.13 เพื่อสะดวกในการเก็บเกี่ยวผลผลิต และผลอ่อนควรมีสีเขียวเข้ม (พรรณผกา และคณะ, 2551 พรรณผกา และคณะ, 2552 และจีรภา และคณะ, 2558) ในปี 2556-2560 ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษได้ปรับปรุงพันธุ์พริกหัวเรือเพื่อลดข้อด้อยดังกล่าวด้วยการสร้างลูกผสมโดยใช้พริกหัวเรือ ศก.13 และ ศก.25 เป็นพันธุ์แม่ และให้พริกไชยปรกาการ และพันธุ์จินดาเลยเป็นพันธุ์พ่อ และทำการคัดเลือกพันธุ์แบบบันทึกประวัติ (สุชีลา, 2557) สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีลักษณะตามต้องการได้ 5 สายพันธุ์ ได้แก่ ศก.13xชก ศก.25xจล(1) ศก.13xจล(1) ศก.25xจล(2) และศก.13xจล(2) (จีรภา และคณะ, 2558) ดังนั้นการทดลองในครั้งนี้จึงทำการเปรียบเทียบพริกทั้ง 5 สายพันธุ์กับพริกหัวเรือ ศก.13 (Figure 1) เพื่อประเมินศักยภาพของสายพันธุ์คัดเลือกสำหรับการสร้างพันธุ์ใหม่ให้เป็นทางเลือกกับเกษตรกรตามขั้นตอนการ

¹ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ต.หนองไผ่ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ 33000

¹Si Sa Ket Horticultural Research Center, Nong Phai, Mueang Si Sa Ket, Si Sa Ket 33000.

²ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา ต.บางม่วง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82190

²Phangnga Agricultural Research and Development Center, Bang Muang, Ta Kua Pa, Phangnga 82190

ปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

ปลูกพริกสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือก ได้แก่ ศก.13xชก ศก.25xจล(1) ศก.13xจล(1) ศก.25xจล(2) และ ศก.13xจล(2) เปรียบเทียบกับพันธุ์หัวเรือ ศก.13 โดยใช้ระยะปลูก 50 x 100 เซนติเมตร ในสภาพแปลงเปิดของศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ในปี 2561 และ 2562 วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) 6 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำ โดยให้สายพันธุ์เป็นกรรมวิธี และในหนึ่งซ้ำปลูกพริกจำนวน 48 ต้น ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ ทุก ๆ 2 สัปดาห์ พนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพริกตามความเหมาะสม เมื่อต้นพริกมีอายุประมาณ 90 วันหลังย้ายปลูก ทำการบันทึกการเติบโตของต้นพริกด้วยการวัดความสูงต้น และความกว้างทรงพุ่ม บันทึกข้อมูลคุณภาพผลผลิตจากตัวอย่างผลสุกแดงจำนวน 50 ผลต่อซ้ำ ได้แก่ ความยาวผล ความกว้างผล ความยาวก้านผล น้ำหนักสดต่อผล และน้ำหนักแห้งต่อผล บันทึกจำนวนผลติดต้น โดยการเก็บเกี่ยวผลสุกแดง เพื่อนำมาคำนวณผลผลิตรวมต่อไร่จากสูตร น้ำหนักสดต่อผล x จำนวนผลต่อต้น x 3200 ต้น (จำนวนต้นพริกที่ปลูกในพื้นที่ 1 ไร่ด้วยระยะปลูก 50 x 100 เซนติเมตร)

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ในปี 2561 พบว่าพริกหัวเรือสายพันธุ์คัดเลือกทุกสายพันธุ์มีความสูงต้นมากกว่าพริกหัวเรือ ศก.13 แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างสายพันธุ์ด้านความกว้างทรงพุ่ม (Table 1) คุณภาพผลผลิตด้านความยาวผลปรากฏว่าพันธุ์หัวเรือ ศก.13xไชยปรากฏ หัวเรือ ศก.25xจินดาเลย(1) และ หัวเรือ ศก. 13 มีความยาวผลมากที่สุด และมีเพียงพริกหัวเรือ ศก.13 ที่ให้ความกว้างผลมากที่สุด ส่วนพันธุ์หัวเรือ ศก.25xจินดาเลย(1)ให้ความยาวก้านผลมากที่สุด (Table 2) การศึกษาในครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของน้ำหนักสดต่อผลในทุกพันธุ์ แต่พันธุ์หัวเรือ ศก.13xจินดาเลย(2) ให้น้ำหนักแห้งต่อผลมากที่สุด และผลผลิตรวมต่อไร่มากที่สุดได้แก่พันธุ์หัวเรือ ศก.13 รองลงมา คือสายพันธุ์ หัวเรือ ศก.13xไชยปรากฏ ที่ให้ผลผลิตรวมต่อไร่ใกล้เคียงกัน (Table 3) และในปี 2562 การเติบโตของพริกหัวเรือสายพันธุ์คัดเลือกทุกสายพันธุ์มีความสูงต้นมากกว่าพันธุ์หัวเรือ ศก.13 แต่ไม่พบความแตกต่างของความกว้างทรงพุ่มในทุก ๆ สายพันธุ์ (Table 1) คุณภาพผลผลิตด้านความกว้างผลไม่พบความแตกต่างระหว่างสายพันธุ์ พริกพันธุ์หัวเรือ ศก.13xไชยปรากฏมีความยาวผลมากที่สุด ส่วนความยาวก้านผลพันธุ์หัวเรือ ศก.13xไชยปรากฏ หัวเรือ ศก.25xจินดาเลย(1) และ หัวเรือ ศก.13xจินดาเลย(1)มีความยาวมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ (Table 2) น้ำหนักสดและแห้งต่อผลไม่มีความแตกต่างระหว่างพันธุ์ และผลผลิตรวมต่อไร่มากที่สุดคือพันธุ์หัวเรือ ศก.13 ซึ่งใกล้เคียงกับสายพันธุ์หัวเรือ ศก.13xไชยปรากฏ และหัวเรือ ศก.13xจินดาเลย(2) (Table 3) เมื่อพิจารณาคุณภาพผลผลิต และผลผลิตรวมต่อไร่ของพริกหัวเรือในปี 2562 ที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2561 น่าจะเนื่องมาจากพบอาการของโรคใบด่างในต้นพริก ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพผลผลิต และผลผลิตรวมต่อไร่ (เครือพันธุ์ และวันเพ็ญ, 2545) ที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เพียงแค่ครั้งเดียว

สรุปผล

พริกหัวเรือสายพันธุ์คัดเลือกทุกสายพันธุ์มีความสูงต้นมากกว่าพันธุ์หัวเรือ ศก.13 โดยพริกสายพันธุ์หัวเรือ ศก.13xไชยปรากฏ มีความโดดเด่นในด้านคุณภาพผลผลิต และให้ผลผลิตรวมต่อไร่ใกล้เคียงกับพันธุ์หัวเรือ ศก.13 ที่ให้ผลผลิตรวมต่อไร่มากที่สุด

คำขอบคุณ

คณะผู้ดำเนินงานวิจัยขอขอบคุณกรมวิชาการเกษตรที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายในศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษที่ให้การสนับสนุน และร่วมมือในการดำเนินงานจนสามารถทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

เครือพันธุ์ กิตติปกรณ์ และวันเพ็ญ ศรีทองชัย, 2545, โรคไวรัสที่สำคัญของพืชผักและพืชน้ำมัน, กองโรคพืชและจุลชีววิทยา, กรมวิชาการเกษตร, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ, 88 หน้า
จิรภา ออสติน เสาวณี เขตสกุล รัชณี ศิริยาน สุภาวดี สมภาค จันทนา โชคพาชื่น ธารทิพย์ ภาสบุตร และ ยุทธศักดิ์ เจียมไชยศรี, 2558, การผสมและคัดเลือกพันธุ์พริกชี้หูผลสดหัวเรือ, [สืบค้น],

<http://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/10/การผสมและคัดเลือกพันธุ์พริกชี้ฟ้าผลสดหัวเรือ.pdf>
[February 8, 2020]

บุญส่ง เอกพงษ์ อภิญา เอกพงษ์ นพมาศ นามพิมพ์ และอุทัย อันพิมพ์, 2549, การศึกษาสถานภาพการตลาด การแปรรูป และตลาดของผลิตภัณฑ์พริก ในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี และศรีสะเกษ, รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เลขที่ RDG4820053, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), กรุงเทพฯ, 158 หน้า.

พรรณผกา รัตนโกศล สุระพงษ์ รัตนโกศล สมศักดิ์ ศรีสมบุญ อุดม คำชา รัตนติยา สืบสายบุญส่ง ธวัชชัย นิมกิงรัตน์ ปรีศนา หาญวิริยะพันธุ์ พุฒนา รุ่งระวี พเยาว์ พรหมพันธุ์ใจ จิรภา ออสติน สุทธิณี เจริญคิด และพันธ์ศักดิ์ แก่นหอม, 2552, การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพริกชี้ฟ้าผลใหญ่ร่วมกับเกษตรกรในเขตจังหวัดน่าน, รายงานผลงานวิจัยดีเด่น และผลงานวิจัยที่เสนอเข้าร่วมเพื่อพิจารณาเป็นผลงานวิจัยดีเด่นประจำปี 2552, กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ หน้า 205-206.

พรรณผกา รัตนโกศล สุระพงษ์ รัตนโกศล และอุดม คำชา, 2551, ความหนาแน่นของประชากรพริกหัวเรือ ศก.13 ที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่จังหวัดน่าน, วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 39(3)(พิเศษ) : 310-313.

สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร, 2557, พริก:นวัตกรรมจากทฤษฎีการปรับปรุงพันธุ์พืชสู่การใช้ประโยชน์, หจก.โรงพิมพ์คลังนานาชาติ, ขอนแก่น, 285 หน้า.

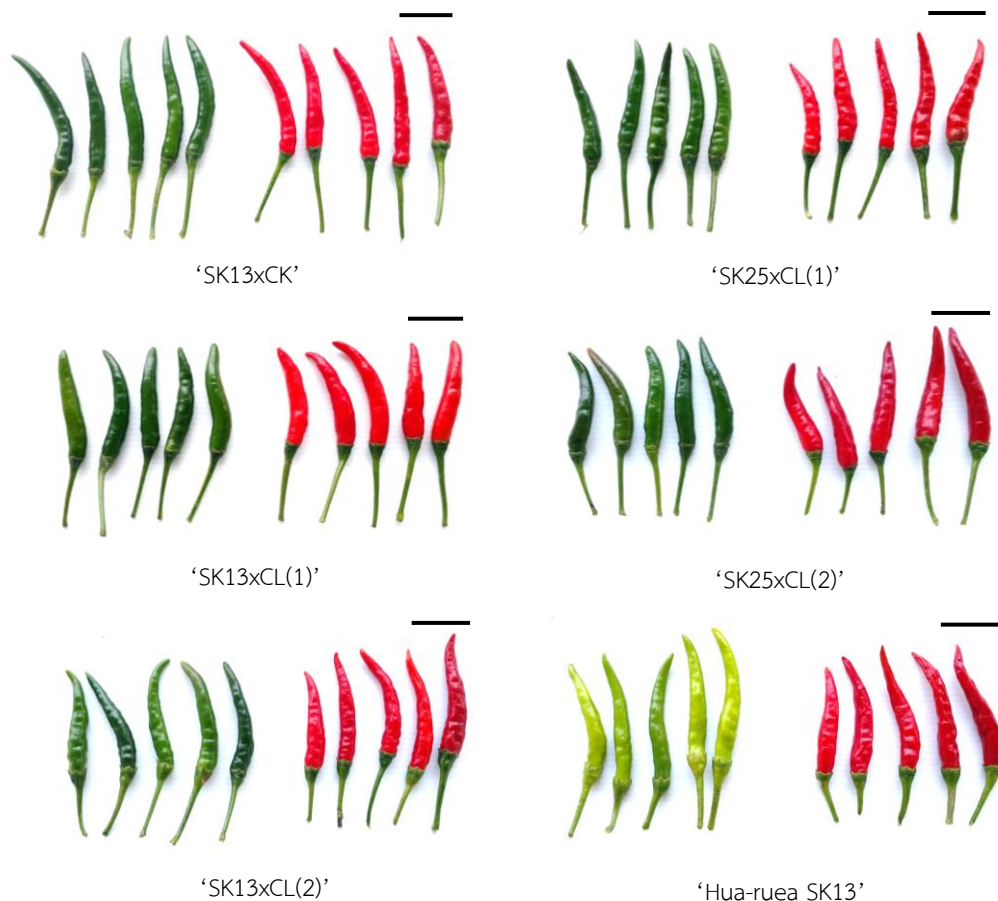


Figure 1 Fruit characteristics of 'Hua-ruea' chili. Bar indicated 3 cm

Table 1 Growth of ‘Hua-rua’ chili at Si Sa Ket Horticultural Research Center.

Treatments	Plant height (cm)		Plant width (cm)	
	2018	2019	2018	2019
SK13xCK	76.30 bc	89.15 b	63.52	80.30
SK25xCL(1)	90.65 a	109.60 a	59.35	75.20
SK13xCL(1)	80.00 b	92.85 b	61.10	74.90
SK25xCL(2)	76.20 bc	105.85 a	59.38	78.50
SK13xCL(2)	81.90 ab	107.65 a	57.58	80.30
Hua ruela SK13	69.25 c	74.95 c	64.75	85.90
F-test	** ^{1/}	**	ns ^{2/}	ns
C.V.	7.87	6.79	9.09	8.16

^{1/}mean separation within column by LSD, α 0.01^{2/}non-significant**Table 2** Fruit size of ‘Hua-rua’ chili at Si Sa Ket Horticultural Research Center

Treatments	Fruit width (cm.)		Fruit length (cm.)		pedicel length (cm)	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
SK13xCK	0.88 b	0.75	7.31 a	5.36 a	4.09 bc	4.32 a
SK25xCL(1)	0.92 b	0.78	6.51 c	4.92 abc	4.78 a	4.28 a
SK13xCL(1)	0.88 b	0.80	6.18 c	4.75 c	4.34 b	4.47 a
SK25xCL(2)	0.94 ab	0.83	6.37 bc	4.86 bc	4.21 bc	3.84 b
SK13xCL(2)	0.95 ab	0.76	6.96 ab	5.21 ab	3.98 c	3.85 b
Hua ruela SK13	1.00 a	0.80	7.31 a	5.16 abc	3.36 d	3.22 c
F-test	* ^{2/}	ns ^{3/}	*	*	** ^{1/}	**
C.V.	4.86	6.00	6.84	5.55	5.01	4.62

^{1/}mean separation within column by LSD, α 0.01^{2/}mean separation within column by LSD, α 0.05^{3/}non-significant**Table 3** Fruit weight and yield of ‘Hua-rua’ chili at Si Sa Ket Horticultural Center

Treatments	Fruit fresh weight (g)		Fruit dry weight (g)		Yield per rai (kg) ^{1/}	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
SK13xCK	3.31	2.03	0.86 bc	0.58	3299.85 ab	1091.25 b
SK25xCL(1)	3.09	1.98	0.84 bc	0.66	1749.50 bc	881.34 b
SK13xCL(1)	3.02	2.19	0.83 c	0.67	1650.02 c	1053.95 b
SK25xCL(2)	3.23	2.06	0.90 abc	0.67	3218.50 abc	1047.25 b
SK13xCL(2)	3.29	1.92	1.00 a	0.66	2746.22 bc	1196.73 b
Hua ruela SK13	3.74	2.18	0.99 ab	0.65	4546.51 a	2006.94 a
F-test	ns ^{4/}	ns	* ^{3/}	ns	*	** ^{2/}
C.V.	9.10	10.21	8.35	11.69	37.94	27.59

^{1/}three times harvesting in 2018 and one times harvesting in 2019^{2/}mean separation within column by LSD, α 0.01^{3/}mean separation within column by LSD, α 0.05^{4/}non-significant