

เปรียบเทียบการเติบโตและผลผลิตของพริกขี้หนูในศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษและไร่เกษตรกร
Comparison of Growth and Yield Trials of 'Chor' Chili at Si Sa Ket Horticultural Research Center
and Famer Field

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

Abstract

'Chor' chili is a member of the large-fruit bird chili pepper group which and its planting area is in Ubon-Ratchathani, Chaiyaphum, and Loei. However, the variety grown is varied in plant height, fruit shape and low yield. Si-Sa-Ket Horticultural Research Center had collected 'Chor' chili seed and selected varieties by pedigree selection method since 2013. The selection criteria are high plant height and yield, uniformity, and fruit characteristic meeting market requirement. In 2019, five varieties were selected, including 8-04-1, 27-01-2(1), 44-01-3(1), 46-01-1, and 57-03-1 and grown to compare with the farmer variety in term of growth and yield at Si-Sa-Ket Horticulture Research Center and farmer field, Si-Sa-Ket. The experiment design was RCBD with 6 treatments, 4 replications. Results of both sites showed that the highest plant height was found in 46-01-4. The yield per rai of 57-03-1 and 27-01-2(3) were significantly higher than the farmer varieties.

Keywords: Cluster chili, Bird chili, Improvement, Breeding

บทคัดย่อ

พริกขี้หนูอยู่ในกลุ่มพริกขี้หนูผลใหญ่ มีพื้นที่ปลูกอยู่ในจังหวัดอุบลราชธานี ชัยภูมิ และเลย แต่พบว่าพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกมีความแปรปรวนในด้านความสูงต้นและลักษณะผล อีกทั้งให้ผลผลิตต่ำ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษจึงรวบรวมและคัดเลือกสายพันธุ์แบบบันทึกประวัติตั้งแต่ปี 2556 เพื่อให้มีความสูงต้นเพิ่มขึ้น ผลผลิตสูง มีความสม่ำเสมอทางพันธุกรรม และลักษณะผลตรงตามความต้องการของตลาด และในปี 2562 สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ได้ทั้งสิ้น 5 สายพันธุ์ ได้แก่ 8-04-1, 27-01-2(1), 44-01-3(1), 46-01-1, และ 57-03-1 นำมาปลูกเปรียบเทียบกับพันธุ์เกษตรกร เพื่อศึกษาการเติบโตและผลผลิตในศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษและไร่เกษตรกร จังหวัดศรีสะเกษ วางแผนการทดลองแบบ RCBD 6 กรรมวิธี 4 ซ้ำ ผลการทดลองทั้งสองสถานที่พบว่าสายพันธุ์ 46-01-4 ซึ่งมีรูปร่างผลคล้ายพริกยอดสน มีความสูงต้นมากที่สุด สายพันธุ์ 57-03-1 มีรูปร่างผลคล้ายพริกจินดา และ 27-01-2(3) มีรูปร่างผลคล้ายพริกยอดสน ให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าพันธุ์เกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: พริกขี้หนู การปรับปรุง ผสมพันธุ์

คำนำ

พริกขี้หนูจัดเป็นพริกในกลุ่มพริกขี้หนูผลใหญ่ มีลักษณะเด่นในการติดผลเป็นช่อ และเหมาะสำหรับบริโภคผลสด พริกขี้หนูปลูกมากในเขตจังหวัดอุบลราชธานี ชัยภูมิ และเลย แต่พบความแปรปรวนในสายพันธุ์สูง ลักษณะของผลมีความแตกต่างกันทั้งสีผล และขนาดผล รูปร่างผลอ้วนป้อม อีกทั้งต้นเตี้ยทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ลำบาก (บุญส่ง และคณะ, 2549, จีรภา และคณะ, 2558) ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษจึงรวบรวมพันธุ์พริกขี้หนูจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย น่าน อุบลราชธานี และเพชรบูรณ์ เพื่อดำเนินการคัดเลือกพันธุ์แบบบันทึกประวัติ (สุชีลา, 2557) ตั้งแต่ปี 2556 โดยคัดเลือกพันธุ์ให้มีความสูงต้นเพิ่มขึ้น ผลผลิตสูง มีความสม่ำเสมอของพันธุ์ และมีรูปร่างผลคล้ายกับพริกที่นิยมในตลาดปัจจุบัน จนกระทั่งสามารถคัดเลือกพันธุ์พริกขี้หนูได้ 5 สายพันธุ์ โดยมีรูปร่างผลคล้ายพริกจินดา 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ 8-04-1 และ 57-03-1 มีรูปร่างคล้ายพริกยอดสน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ 27-01-2(3) 44-01-3(1) และ 46-01-1 (จีรภา และคณะ, 2558) ดังนั้นการทดลองในครั้งนี้จึงทำการประเมินศักยภาพของสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกเปรียบเทียบกับพันธุ์เกษตรกร (Figure 1) ตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์เพื่อสร้างพันธุ์ทางเลือกของพริกขี้หนูให้กับผู้สนใจ

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

อุปกรณ์และวิธีการ

ปลูกพริกสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือก ได้แก่ 8-04-1 27-01-2(1) 44-01-3(1) 46-01-1 และ 57-03-1 เปรียบเทียบกับพันธุ์เกษตรกร (farmer varieties) โดยใช้ระยะปลูก 50 x 100 เซนติเมตร ในสภาพแปลงเปิดของศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และไร่เกษตรกร อ.ยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ในปี 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 พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพริกตามความเหมาะสม เมื่อต้นพริกมีอายุประมาณ 90 วัน หลังย้ายปลูก ทำการบันทึกการเติบโตของต้นพริกด้วยการวัดความสูงต้น และความกว้างทรงพุ่ม บันทึกข้อมูลคุณภาพผลผลิตจากตัวอย่างผลสุกแดงจำนวน 50 ตัวอย่างต่อซ้ำ ได้แก่ จำนวนผลต่อช่อ ความยาวผล ความกว้างผล ความยาวก้านผล และน้ำหนักสดต่อผล บันทึกจำนวนผลสดต่อต้น โดยการเก็บเกี่ยวผลสุกแดง 2 ครั้งในแปลงศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และเก็บเกี่ยว 1 ครั้งในแปลงไร่เกษตรกร เพื่อนำมาคำนวณผลผลิตรวมต่อไร่จากสูตร น้ำหนักสดต่อผล x จำนวนผลต่อต้น x 3200 ต้น (จำนวนต้นพริกที่ปลูกในพื้นที่ 1 ไร่ด้วยระยะปลูก 50 x 100 เซนติเมตร)

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

การเปรียบเทียบพันธุ์พริกขี้หนูในศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษพบว่า สายพันธุ์ 46-01-1 มีความสูงต้นสูงที่สุด แต่ไม่พบความแตกต่างของความกว้างทรงพุ่ม และจำนวนผลต่อช่อในทุกสายพันธุ์ (Table 1) ในด้านคุณภาพผลผลิตพันธุ์เกษตรกร และสายพันธุ์ 44-01-3(1) มีความกว้างผลมากที่สุด ส่วนความยาวผล และความยาวก้านพบมากที่สุดในสายพันธุ์ 57-03-1 และสายพันธุ์ 44-01-3(1) ตามลำดับ (Table 2) พันธุ์เกษตรกรมีน้ำหนักสดต่อผลมากที่สุด แต่ผลผลิตรวมต่อไร่สายพันธุ์ 57-03-1 8-04-1 46-01-1 และ 27-01-2(3) สูงกว่าพันธุ์เกษตรกร (Table 3) และการเปรียบเทียบพันธุ์พริกขี้หนูในไร่เกษตรกร ผลปรากฏว่าทุกสายพันธุ์ไม่มีความแตกต่างในด้านความสูง ความกว้างทรงพุ่ม และจำนวนผลต่อช่อ (Table 1) คุณภาพผลผลิตพันธุ์เกษตรกรมีความกว้างผลมากที่สุด ส่วนความยาวผล และความยาวก้านพบมากที่สุดในสายพันธุ์ 57-03-1 และ 46-01-1 ตามลำดับ (Table 2) พันธุ์เกษตรกรมีน้ำหนักสดต่อผลมากที่สุด แต่ผลผลิตรวมต่อไร่สายพันธุ์ 57-03-1 และ 27-01-2(3) สูงกว่าพันธุ์เกษตรกร (Table 3) การเติบโต และคุณภาพผลผลิตของทั้งสองสถานที่ในการทดลองมีความใกล้เคียงกัน แต่ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้มีความแตกต่างกัน (Table 3) เนื่องจากในไร่เกษตรกรหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งแรก ต้นพริกได้รับความเสียหายจากการระบาดของหนอนใยผัก และพบอาการของโรคใบด่างในพริก ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตรวมต่อไร่ (เครือพันธุ์ และวันเพ็ญ, 2545) ทำให้ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งต่อมาได้

สรุปผล

พริกสายพันธุ์ 46-01-1 57-03-1 และ 27-01-2(3) มีความสูงต้น ความยาวผล ความยาวก้าน และปริมาณผลผลิตรวมต่อไร่มากกว่าพันธุ์เกษตรกรและให้ผลการทดลองในทิศทางเดียวกันทั้งสองสถานที่ปลูก

คำขอบคุณ

คณะผู้ดำเนินงานวิจัยขอขอบคุณกรมวิชาการเกษตรที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายในศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษที่ให้การสนับสนุน และร่วมมือในการดำเนินงานจนสามารถทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

เครือพันธุ์ กิตติปกรณ์ และวันเพ็ญ ศรีทองชัย, 2545, โรคไวรัสที่สำคัญของพืชผักและพืชไร่, กองโรคพืชและจุลชีววิทยา, กรมวิชาการเกษตร, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ, 88 หน้า.
จิรภา ออสติน เสาวณี เขตสกุล รัชณี ศิริยาน สุภาวดี สมภาค จันทนา โชคพาชื่น ธารทิพย์ ภาสบุตร และ ยุทธศักดิ์ เจริญไชยศรี, 2558, การปรับปรุงพันธุ์พริกขี้หนูเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ, [สืบค้น], <http://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/10/การปรับปรุงพันธุ์พริกขี้หนูเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ.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.

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

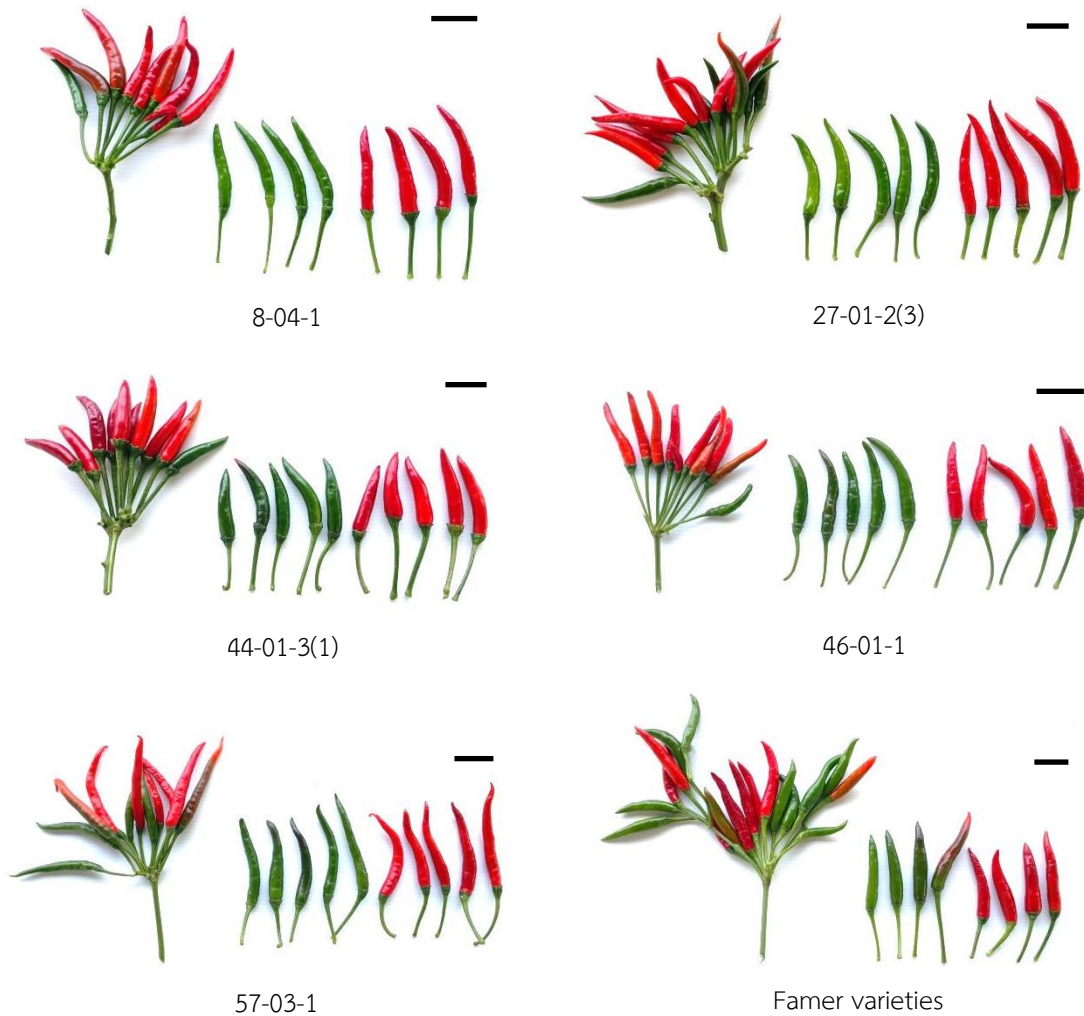


Figure 1 Fruit characteristics of 'Chor' chili. Bar indicated 3 cm

Table 1 Growth and number of fruit per cluster of ‘Chor’ chili at Si Sa Ket Horticultural Research Center (SSK HRC) and farmer field (FF)

Treatments	Plant height (cm)		Plant width (cm)		No. of fruit per cluster	
	SSK HRC	FF	SSK HRC	FF	SSK HRC	FF
8-04-1	76.80 c	92.30	62.43	71.13	4.93	4.87
27-01-2(3)	80.00 bc	104.20	68.03	76.15	5.19	4.95
44-01-3(1)	81.20 bc	106.30	61.53	68.18	4.73	4.08
46-01-1	91.65 a	110.95	66.35	73.88	4.78	4.58
57-03-1	86.25 ab	101.35	69.50	67.10	5.13	4.75
farmer varieties	86.30 ab	106.10	66.60	71.83	4.97	4.45
F-test	** ^{1/}	ns ^{2/}	ns	ns	ns	ns
C.V.	6.13	7.46	11.84	12.32	11.16	11.55

^{1/} mean separation within column by LSD, α 0.01^{2/} non-significant**Table 2** Fruit size of ‘Chor’ chili at Si Sa Ket Horticultural Research Center (SSK HRC) and farmer field (FF)

Treatments	Fruit width (cm.)		Fruit length (cm.)		pedicel length (cm)	
	SSK HRC	FF	SSK HRC	FF	SSK HRC	FF
8-04-1	0.71 bc	0.70 c	4.81 b	4.67 b	3.74 c	3.94 b
27-01-2(3)	0.65 c	0.69 c	5.07 b	4.72 b	3.42 d	3.35 c
44-01-3(1)	0.87 a	0.82 ab	4.50 c	4.14 c	4.39 a	4.22 ab
46-01-1	0.64 c	0.64 d	4.36 c	4.43 bc	4.21 ab	4.34 a
57-03-1	0.74 b	0.73 bc	5.63 a	5.42 a	4.01 bc	4.06 ab
farmer varieties	0.89 a	0.86 a	4.98 b	4.70 b	3.92 bc	3.85 b
F-test	** ^{1/}	**	**	**	**	**
C.V.	7.61	5.18	3.84	7.25	4.61	6.76

^{1/} mean separation within column by LSD, α 0.01**Table 3** Fruit weight and yield of ‘Chor’ chili at Si Sa Ket Horticultural Research Center (SSK HRC) and farmer field (FF)

Treatments	Fruit fresh weight (g)		Yield per rai (kg) ^{1/}	
	SSK HRC	FF	SSK HRC	FF
8-04-1	1.53 c	1.41 cd	975.25 a	359.04 ab
27-01-2(3)	1.58 c	1.53 bc	971.45 a	436.78 a
44-01-3(1)	1.94 b	1.64 bc	669.87 b	199.57 c
46-01-1	1.20 d	1.26 d	972.53 a	383.99 ab
57-03-1	1.83 b	1.72 b	1038.73 a	435.42 a
farmer varieties	2.19 a	1.99 a	845.35 ab	235.32 bc
F-test	** ^{2/}	**	* ^{3/}	**
C.V.	6.68	9.85	20.20	30.94

^{1/} two times harvesting at SSK HRC and one times harvesting at FF^{2/} mean separation within column by LSD, α 0.01^{3/} mean separation within column by LSD, α 0.05