

บทที่ 4

ผลการทดลอง

การทดลองที่ 1 การประเมินพันธุกรรมที่ควบคุมการแสดงออกของลักษณะเพศผู้เป็นหมันใน

ไซโทพลาซึม

จากการประเมินพันธุกรรมพริกโดยใช้วิธีตรวจความมีชีวิตของเรณู (fertility scoring) พบว่า พริกพันธุ์ลูกผสมที่นำมาทำการตรวจความมีชีวิตของเรณูของ 10 คู่ผสม สามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม (ตารางที่ 6 และภาพที่ 9)

- กลุ่มที่ 1 พริกพันธุ์ลูกผสม ไม่พบเรณูเลยหรือพบเพียงเล็กน้อย แต่เป็นเรณูที่ย้อมไม่ติดสี 1 % อะซีโตคาร์มิน และมีลักษณะกลมใส (ภาพที่ 9 ก) มี 3 พันธุ์ ได้แก่ พริกพันธุ์ลูกผสม PEPAC 38-16 × CA 1445-1, PEPAC 36-19 × CA 1449-5 และ PEPAC 36-17 × CA 1450-7 แสดงว่า พันธุกรรมของพริกลูกผสมมีลักษณะพันธุกรรม S msms และพริกทดสอบหรือพ่อพันธุ์ CA 1445-1, CA 1449-5 และ CA 1450-7 มีพันธุกรรมเป็น N msms เรียกว่า B line หรือพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน
- กลุ่มที่ 2 พริกพันธุ์ลูกผสมมีเรณูมีชีวิตทั้งหมด โดยเรณูสามารถย้อมติดสี 1 % อะซีโตคาร์มิน มี 2 พันธุ์ (ภาพที่ 9 ข) ได้แก่ พริกพันธุ์ลูกผสม PEPAC 38-7 × CA 683-3 และ PEPAC 36-17 × CA 1448 แสดงว่า พันธุกรรมของพริกลูกผสมมีลักษณะพันธุกรรม S Msms และพริกทดสอบหรือพ่อพันธุ์ CA 683-3 และ CA 1448 มีพันธุกรรมเป็น N/S MsMs เรียกว่า C line
- กลุ่มที่ 3 พริกพันธุ์ลูกผสมมีดินที่เรณูย้อมติดสีบางต้น (S Msms) และบางต้นไม่มีเรณู (S msms) ปนในประชากรเดียวกันในอัตราส่วนต่าง ๆ มี 5 พันธุ์ ได้แก่ PEPAC 32-9 × CA 683-1, PEPAC 38-17 × CA 1447-1, PEPAC 38-17 × CA 1449-1, PEPAC 40-1 × CA 1450-1 และ PEPAC 36-17 × CA 1451 แสดงว่า พันธุกรรมของพริกลูกผสมมีพันธุกรรม S msms และ S Msms และพริกทดสอบหรือพ่อพันธุ์ CA 683-1, CA 1447-1, CA 1449-1, CA 1450-1 และ CA 1451 มีพันธุกรรมเป็น N/S Msms ซึ่งมียีนเฮเทอโรไซกัสที่นิวเคลียส

จากผลของการตรวจความมีชีวิตของเรณูเห็นได้ว่า ในพริกพันธุ์เดียวกันมีความหลากหลายของพันธุกรรมเพศผู้เป็นหมัน ได้แก่ CA 683-1 (N/S Msms) และ CA 683-3 (N/S MsMs), CA 1449-1 (N/S Msms) และ CA 1449-5 (N msms), CA 1450-1 (N/S Msms) และ CA 1450-7 (N msms)

ตารางที่ 6 ความมีชีวิตของเรณูและพันธุกรรมเพศผู้เป็นหมันของพันธุ์ลูกผสม และพ่อพันธุ์

ลำดับ	ลูกผสมชั่วที่ 1	ความมีชีวิตของเรณู (ต้น)		พันธุกรรม	
		ไม่เป็นหมัน	เป็นหมัน	ลูกผสมชั่วที่ 1	พ่อพันธุ์
1	PEPAC 38-16 × CA 1445-1	0	3	S msms	N msms
2	PEPAC 36-19 × CA 1449-5	0	14	S msms	N msms
3	PEPAC 36-17 × CA 1450-7	0	30	S msms	N msms
4	PEPAC 38-7 × CA 683-3	8	0	S Msms	N/S MsMs
5	PEPAC 36-17 × CA 1448	8	0	S Msms	N/S MsMs
6	PEPAC 32-9 × CA 683-1	11	6+5(I)	S Msms : S msms	N/S Msms
7	PEPAC 38-17 × CA 1447-1	5	2	S Msms : S msms	N/S Msms
8	PEPAC 38-17 × CA 1449-1	3	1	S Msms : S msms	N/S Msms
9	PEPAC 40-1 × CA 1450-1	10	9	S Msms : S msms	N/S Msms
10	PEPAC 36-17 × CA 1451	1	4	S Msms : S msms	N/S Msms

I ย่อมาจาก intermediate เป็นลักษณะของเรณูที่ย้อมติดสีและไม่ติดสีอยู่ในต้นเดียวกัน



(ก)

เรณูที่
ไม่สมบูรณ์



(ข)

เรณูที่มี
ชีวิต

ภาพที่ 9 (ก) เรณูที่ไม่สมบูรณ์มีรูปร่างกลม และเรณูที่ไม่มีชีวิตมีลักษณะกลมใส

(ข) เรณูที่มีชีวิต ย้อมติดสี มีรูปร่างสามเหลี่ยม

การทดลองที่ 2 การพัฒนาพันธุ์ลักษณะเพศผู้เป็นหมันโดยใช้วิธีผลิตลูกผสมสามทาง

2.1 การคัดเลือกแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

จากการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของพริกแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันที่เกิดจากไซโทพลาซึมที่เป็นหมันและยืนด้อยในนิวเคลียส 3 พันธุ์ ได้แก่ KY 10-3-(2×1), KY 14-1-(4×2) และ KY 16-3-(1×3) พบว่า พริกทั้ง 3 พันธุ์ มีลักษณะทางพืชสวนประเมินตาม IBPGR (1983) และลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ ที่สำคัญดังนี้ (ตารางที่ 7)

พริกพันธุ์ KY 10-3-(2×1) มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 38 ± 6.48 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 33.9 ± 3.54 ซม. ความยาวใบ 7.77 ± 1.08 ซม. ความกว้างใบ 2.13 ± 0.12 ซม. อายุการออกดอกแรก 47-50 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ 75-80 วันหลังเพาะเมล็ด ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียวเข้ม ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลปานกลาง ความยาวผล 9.15 ± 0.78 ซม. ความกว้างผล 1.25 ± 0.07 ซม.

พริกพันธุ์ KY 14-1-(4×2) มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 55.3 ± 11.01 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 41.5 ± 8.89 ซม. ความยาวใบ 6.72 ± 2.44 ซม. ความกว้างใบ 2.12 ± 0.36 ซม. อายุการออกดอกแรก 55-65 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ 85-100 วันหลังเพาะเมล็ด มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ 12 % มีผลอ่อนสีเขียวเข้ม ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลปานกลาง ความยาวผล 7.97 ± 0.92 ซม. ความกว้างผล 1.43 ± 0.12 ซม.

พริกพันธุ์ KY 16-3-(1×3) มีการเจริญเติบโตแบบทรงต้นสูง ความสูงของลำต้น 61.3 ± 15.09 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 48.1 ± 9.46 ซม. ความยาวใบ 7 ± 0.5 ซม. ความกว้างใบ 2.13 ± 0.15 ซม. อายุการออกดอกแรก 48-50 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ 75-80 วันหลังเพาะเมล็ด มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ 50 % มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลปานกลาง ความยาวผล 13.39 ± 0.88 ซม. ความกว้างผล 1.62 ± 0.13 ซม.

จากผลการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ พบว่า พริกพันธุ์ KY 16-3-(1×3) มีการเจริญเติบโตทางลำต้น และลักษณะผลดีกว่าพริกพันธุ์ KY 10-3-(2×1) และ KY 14-1-(4×2) อีกทั้งยังมีอัตราส่วนของต้นเพศเมียต่อต้นเพศผู้สูง คือ 9 : 18 หรือ 50 % เมื่อเทียบกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันทั้ง 2 พันธุ์ ซึ่งมีอัตราส่วนของต้นเพศเมียต่อต้นเพศผู้ 0 : 30 และ 3 : 22 หรือ 0 และ 12 % ตามลำดับ จึงคัดเลือกเฉพาะแม่พันธุ์ที่มีอัตราส่วนของต้นเพศเมียสูง ได้แก่ KY 16-3-(1×3) มาผสมกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันและพ่อพันธุ์ เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม

2.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมสามทาง

คัดเลือกแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันจากจุทามาส (2549) และกฤษณา (2544) โดยใช้พันธุ์ที่มีลักษณะการเจริญเติบโตดี ผลยาว และมีอัตราส่วนของต้นเพศเมียต่อเพศผู้สูง ได้แก่ พันธุ์ KY 16-3-(1×3) ผสมกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันจากศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อน จำนวน 6 พันธุ์ ได้แก่ PEPAC 31, PEPAC 33, PEPAC 35, PEPAC 37, PEPAC 39 และ PEPAC 41 ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 หรือแม่พันธุ์ของลูกผสมสามทาง จำนวน 6 คู่ผสม ได้แก่ KY 16 × PEPAC 31, KY 16 × PEPAC 33, KY 16 × PEPAC 35, KY 16 × PEPAC 37, KY 16 × PEPAC 39 และ KY 16 × PEPAC 41 เมื่อปลูกลูกผสมแล้วบันทึกลักษณะการเจริญเติบโตทางลำต้นและช่อดอกตามแบบประเมินของ IBPGR (1983) พบว่า มีอัตราส่วนของต้นเพศเมียต่อต้นเพศผู้เท่ากับ 29:0 7:3 27:0 23:0 16:7 และ 26:1 หรือ 100 70 100 100 69.56 และ 96.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ จึงเลือกเฉพาะคู่ผสมที่มีต้นเพศเมียทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดได้เพียง 4 คู่ผสม เท่านั้น ได้แก่ KY 16 × PEPAC 31, KY 16 × PEPAC 35, KY 16 × PEPAC 37 และ KY 16 × PEPAC 41 (ตารางที่ 8 และภาพที่ 10) เพื่อใช้ผสมกับพ่อพันธุ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมสามทาง

ตารางที่ 7 ลักษณะทางพืชสวนของแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

ลักษณะทางพืชสวน IBPGR	แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน		
	KY 10-3-(2 x 1)	KY 14-1-(4 x 2)	KY 16-3-(1 x 3)
ลักษณะทรงพุ่ม	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงต้นสูง (7)
ความเป็นหมันของเกสรเพศผู้	ไม่มี (0)	มี 12 % (1)	มี 50 % (1)
สีผลอ่อน	เขียวเข้ม (1)	เขียวเข้ม (1)	เขียว (1)
สีผลแก่	แดง (4)	แดง (4)	แดง (4)
การวางตัวของผล	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)
ความยาวผล	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)
ลักษณะผล	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)
การติดผล	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)
ลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ			
ความสูงของต้น (ซม.)	38 ± 6.48	55.3 ± 11.01	61.3 ± 15.09
ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	33.9 ± 3.54	41.5 ± 8.89	48.1 ± 9.46
ความยาวใบ (ซม.)	7.77 ± 1.08	6.72 ± 0.44	7 ± 0.5
ความกว้างใบ (ซม.)	2.13 ± 0.12	2.12 ± 0.36	2.13 ± 0.15
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	50	65	50
จำนวนวันที่ออกดอก 50% (วัน)	80	100	80
ความยาวผล (ซม.)	9.15 ± 0.78	7.97 ± 0.92	13.39 ± 0.88
ความกว้างผล (ซม.)	1.25 ± 0.07	1.43 ± 0.12	1.62 ± 0.13

ตารางที่ 8 ลักษณะทางพืชสวนของแม่พันธุ์ของลูกผสมตามทาง

ลักษณะทางพืชสวน	แม่พันธุ์ของลูกผสมสามทาง						
	KY 16 × PEPAC 31	KY 16 × PEPAC 33	KY 16 × PEPAC 35	KY 16 × PEPAC 37	KY 16 × PEPAC 39	KY 16 × PEPAC 41	
ลักษณะทรงพุ่ม	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงต้นสูง (7)
ความเป็นหนามของเกษตรกรผู้	มี 100 % (1)	มี 70 % (1)	มี 100 % (1)	มี 100 % (1)	มี 69.56 % (1)	มี 96.3 % (1)	
ลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ							
ความสูงของต้น (ซม.)	58.4 ± 6.74	58.3 ± 8.67	74 ± 10.7	66.44 ± 8.88	57.3 ± 9.06	74.11 ± 13.26	
ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	49.6 ± 7.09	53 ± 6.41	57.22 ± 4.55	53.56 ± 8.19	49.5 ± 6.8	55.11 ± 9.62	
ความยาวใบ (ซม.)	9.5 ± 0.5	9.25 ± 0.35	8.5 ± 1.41	7.03 ± 0.68	5.84 ± 0.52	7.6 ± 0.7	
ความกว้างใบ (ซม.)	2.77 ± 0.15	2.85 ± 0.07	2.15 ± 0.07	2.67 ± 0.15	1.8 ± 0.38	2.52 ± 0.41	
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	50	50	55	54	50	50	
จำนวนวันที่ออกดอก 50% (วัน)	80	80	85	84	80	80	



(ก)

(ข)

ภาพที่ 10 อับเรณูของดอกพริก

(ก) ดอกพริกที่เป็นหมัน

(ข) ดอกพริกที่มีเกสรเพศผู้ปกติ

2.3 การทดสอบสายพันธุ์ลูกผสมสามทาง

เปรียบเทียบสายพันธุ์ลูกผสมสามทางกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในบล็อก (randomized complete block design) 3 ซ้ำ ๆ ละ 10 หน่วยทดลอง ได้ผลดังนี้

1. ผลผลิต

ผลผลิตของพริกพันธุ์ทดสอบทั้งหมดอยู่ในช่วง 60.62 ถึง 1,182.02 กก./ไร่ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 9) สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451 ให้ผลผลิตต่ำที่สุด และพันธุ์การค้าพันธุ์จอมทอง 2 ให้ผลผลิตสูงที่สุด ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447, พันธุ์การค้าพันธุ์จักรพรรดิ, พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 และพันธุ์การค้าพันธุ์หยกสยาม ซึ่งให้ผลผลิต 1052.13, 952.69, 945.47 และ 919.43 กก./ไร่

ในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม 15 สายพันธุ์ พบว่า สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้ผลผลิตสูงที่สุดและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 14 สายพันธุ์ สายพันธุ์ลูกผสมที่ให้ผลผลิตรองลงมา ได้แก่ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ผลผลิต 683.23 กก./ไร่ แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 ซึ่งให้ผลผลิต 436.18 กก./ไร่ และทั้งสองสายพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ลูกผสมอื่น ๆ

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ซึ่งให้ผลผลิตสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ให้ผลผลิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ

แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันพันธุ์ KY 16-3-(1×3) ซึ่งให้ผลผลิต 150.54 กก./ไร่ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 13 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ให้ผลผลิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน ทั้ง 3 พันธุ์ ได้แก่ PEPAC 35-9, PEPAC 31-4 และ PEPAC 41-15 ซึ่งให้ผลผลิต 405.33 และ 402.69 กก./ไร่ ตามลำดับ และสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ผลผลิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 41-15 เท่านั้น ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 13 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันทั้ง 3 พันธุ์

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ซึ่งให้ผลผลิตสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ให้ผลผลิตไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 ซึ่งให้ผลผลิต 945.47 กก./ไร่ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 13 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ CA 1447-2

สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ซึ่งให้ผลผลิตสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ให้ผลผลิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3 และ CA 1448-1 ซึ่งให้ผลผลิต 283.18 และ 245.7 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 13 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งให้ผลผลิตสูงที่สุดในกลุ่มพันธุ์ลูกผสมเป็นเพียงสายพันธุ์เดียวที่ให้ผลผลิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พันธุ์ CA 1449-3 และ CA 1451-5 ซึ่งให้ผลผลิต 700.48 และ 561.79 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นมากกว่าครึ่งหนึ่งซึ่งให้ผลผลิตต่ำ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งให้ผลผลิตสูงที่สุดในกลุ่มพันธุ์ลูกผสม เป็นสายพันธุ์เดียวที่ให้ผลผลิตไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าทั้ง 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์จอมทอง 2, จักรพรรดิ และหยกสยาม ซึ่งให้ผลผลิต 1182.02, 952.69 และ 919.43 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ซึ่งให้ผลผลิตรองจากสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้ผลผลิตไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้า 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์จักรพรรดิ และหยกสยาม สำหรับสายพันธุ์ลูกผสมอื่นซึ่งให้ผลผลิตต่ำ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าทั้ง 3 พันธุ์

จากการวิเคราะห์ความดีเด่นของลูกผสมชั่วที่ 1 ที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (%H_p) ของ ผลผลิต พบว่า สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449 และ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 ซึ่งแสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางลบ -77.83, -80.88 และ -91.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ให้ผลผลิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ ซึ่ง พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1449-3 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นแสดงความดีเด่นของลูกผสมของผลผลิตไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของลูกผสม แต่ละสายพันธุ์ (ตารางที่ 10)

เมื่อวิเคราะห์ความสามารถในการรวมตัว (combining ability) โดยวิธี Female × Male Analysis ดัดแปลงจากวิธีของ Kempthorne (1957) โดยความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) วิเคราะห์แม่พันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน (female) จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ KY 16 × PEPAC 35 และ KY 16 × PEPAC 37 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3, CA 1447-2, CA 1448-1, CA 1449-3 และ CA 1451 และความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) วิเคราะห์สายพันธุ์ลูกผสมหรือปฏิกริยาระหว่างแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ เรียกว่า female × male จำนวน 10 สายพันธุ์ พบว่า พริกแม่พันธุ์ 2 พันธุ์ พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 5 พันธุ์ และสายพันธุ์ลูกผสม 10 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางภาคผนวกที่ 11)

เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) ในระหว่างแม่พันธุ์ พบว่า พันธุ์ KY 16 × PEPAC 35 มีค่าสมรรถนะการผสมทั่วไปแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 117.57 และในระหว่างพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พบว่า พันธุ์ CA 1447-2 และ CA 1448-1 มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 231.51 และ 226.88 ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

ส่วนการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) ระหว่างสายพันธุ์ลูกผสมตามตารางที่ 12 พบว่า สายพันธุ์ลูกผสมที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) กับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 มีค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 370.19

ตารางที่ 9 ผลผลิตของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ผลผลิต (กก./ไร่) ¹
สายพันธุ์ลูกผสม	
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	1052.13 ^a
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	683.23 ^{bc}
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	436.18 ^{cde}
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	348.62 ^{def}
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	317.17 ^{def}
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	237.3 ^{def}
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	209.62 ^{ef}
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	156.42 ^{ef}
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	143.79 ^{ef}
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	121.14 ^{ef}
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	107.42 ^{ef}
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	102.58 ^{ef}
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	78.62 ^f
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	76.56 ^f
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	60.62 ^f
แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน	
KY 16-3-(1×3) ⊗	150.54 ^{ef}
พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน	
PEPAC 35-9	405.33 ^{cdef}
PEPAC 31-4	402.69 ^{cdef}
PEPAC 41-15	282.3 ^{def}

ตารางที่ 9 (ต่อ) ผลผลิตของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ผลผลิต (กก./ไร่) ¹
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ	
CA 1447-2	945.47 ^{ab}
CA 1451-5	700.48 ^{bc}
CA 1449-3	561.79 ^{cd}
CA 1445-3	283.18 ^{def}
CA 1448-1	245.7 ^{def}
พันธุ์การค้า	
จอมทอง 2 (สรแดง)	1,182.02 ^a
จักรพรรดิ (เพื่อนเกษตร)	952.69 ^{ab}
หยกสยาม (เจียไต๋)	919.43 ^{ab}
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน = 163.26	
CV = 42.75 %	

⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ยของผลผลิตที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ .05 โดย Duncan's multiple range test

ตารางที่ 10 ความดีเด่นของลูกผสมของผลผลิตที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

คู่ผสม	พันธุ์ลูกผสม	ผลผลิต (กก./ไร่)		%H _p	t-value
		P	F ₁		
1	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	283.18	273.30	-16.20	-0.70 ^{ns}
2	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	700.48	121.14	-82.71	-2.36 ^{ns}
3	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	283.18	348.62	23.11	0.83 ^{ns}
4	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	945.50	1052.1	11.27	0.57 ^{ns}
5	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	245.70	683.23	178.07	1.73 ^{ns}
6	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	561.79	107.42	-80.88	-4.05*
7	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	700.48	60.62	-91.35	-2.75 ^{ns}
8	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	283.18	102.58	-63.78	-3.26 ^{ns}
9	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	945.47	76.56	-91.90	-7.38**
10	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	245.70	436.18	77.53	1.16 ^{ns}
11	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	561.79	317.17	-43.54	-1.50 ^{ns}
12	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	700.48	143.79	-79.47	-2.32 ^{ns}
13	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	283.18	104.28	-63.18	-1.06 ^{ns}
14	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	945.47	209.62	-77.83	-4.77**
15	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	700.48	78.62	-88.78	-2.68 ^{ns}

*, ** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

P พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

F₁ ลูกผสมสามทาง

% H_p เปอร์เซ็นต์ความดีเด่นของลูกผสมสามทางที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 11 ความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพริกหนุ่มแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของ
ผลผลิต

พันธุ์	ค่า GCA
แม่พันธุ์ (female)	
KY 16 × PEPAC 35	117.57*
KY 16 × PEPAC 37	-117.57
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	
CA 1445-3	-107.23
CA 1447-2	231.51*
CA 1448-1	226.88 *
CA 1449-3	-120.53
CA 1451-5	-230.62

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD _{.05} gca for female	109.34	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} gca for male	172.87	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ
LSD _{.05} (gi-gj) for female	154.61	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} (gi-gj) for male	244.47	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 12 ความสามารถในการรวมตัวเฉพาะของผลผลิตของพริกลูกผสมสามทาง

พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	ค่า SCA	
	KY 16 × PEPAC 35	KY 16 × PEPAC 37
CA 1445-3	5.43	-5.43
CA 1447-2	370.19 *	-370.17
CA 1448-1	5.92	-5.94
CA 1449-3	-222.47	222.56
CA 1451-5	-159.18	159.16

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD_{.05} (sca effect) 244.47 ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ

LSD_{.05} (sij-skl) 345.74 เปรียบเทียบการผสมเฉพาะของลูกผสมสามทางแต่ละสายพันธุ์

2. จำนวนผลต่อต้น

จำนวนผลต่อต้นของพริกพันธุ์ทดสอบทั้งหมดอยู่ในช่วง 1 ถึง 52 ผล ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 13) สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 ให้จำนวนผลต่อต้นต่ำที่สุด และพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 35-9 ให้จำนวนผลต่อต้นสูงที่สุด ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 และพันธุ์การค้าพันธุ์จอมทอง 2 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้น 45 และ 42 ผล ตามลำดับ

ในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม 15 สายพันธุ์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้จำนวนผล 45 ผล/ต้น ซึ่งสูงที่สุด แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้น 39 และ 38 ผล ตามลำดับ สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 ให้จำนวนผลต่อต้นต่ำที่สุด

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 เป็นกลุ่มที่ให้จำนวนผลต่อต้นสูงที่สุด และให้จำนวนผลต่อต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ KY 16-3-(1×3) ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้น 15 ผล ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 12 สายพันธุ์ ให้จำนวนผลต่อต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

สายพันธุ์ลูกผสมที่ให้จำนวนผลต่อต้นสูงที่สุด 3 สายพันธุ์ ในกลุ่มพันธุ์ลูกผสม ให้จำนวนผลต่อต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 35-9 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้น 52 ผล ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 12 สายพันธุ์ ให้จำนวนผลต่อต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 31-4 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้น 27 ผล และสายพันธุ์ลูกผสม 6 สายพันธุ์ ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้นน้อยกว่าสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้จำนวนผลต่อต้น 10 ถึง 39 ผล ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 31-4 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น ให้จำนวนผลต่อต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีจำนวนผลต่อต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 41-15 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 12 สายพันธุ์ ให้จำนวนผลต่อต้นในช่วง 3 ถึง 39 ผล ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์นี้ และสายพันธุ์ลูกผสมที่ให้จำนวนผลน้อยที่สุดในกลุ่มลูกผสม ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 ให้จำนวนผลต่อต้นต่ำกว่าและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 41-15

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มพันธุ์ลูกผสม ให้จำนวนผลต่อต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์ ได้แก่ CA 1451-5 และ CA 1447-2 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้น 21 ผล ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 14 สายพันธุ์ ให้จำนวนผลต่อต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์ 2 พันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มพันธุ์ลูกผสม ให้จำนวนผลต่อต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติอีก 3 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3, CA 1449-3 และ CA 1448-1 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้น 19, 19 และ 17 ผล ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 12 สายพันธุ์ ให้จำนวนผลต่อต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์ 3 พันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มพันธุ์ลูกผสม ให้จำนวนผลต่อต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์จอมทอง 2 และหยกสยาม

ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้น 42 และ 33 ผล ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 12 สายพันธุ์ ให้จำนวนผลต่อต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าทั้ง 2 พันธุ์ ยกเว้นสายพันธุ์ลูกผสมที่ให้จำนวนผลต่อต้นรองจากสายพันธุ์ลูกผสมที่ให้จำนวนผลสูงที่สุดสามสายพันธุ์ จำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าหยกสยาม

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 ให้จำนวนผลต่อต้นน้อยที่สุดในกลุ่มพันธุ์ลูกผสมในช่วง 1 ถึง 3 ผล ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์จักรพรรดิที่ให้จำนวนผลต่อต้น 24 ผล ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 11 สายพันธุ์ ให้จำนวนผลต่อต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มพันธุ์ลูกผสม เป็นสายพันธุ์เดียวที่ให้จำนวนผลต่อต้นสูงกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์จักรพรรดิ

จากการวิเคราะห์ความดีเด่นของลูกผสมชั่วที่ 1 ที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของจำนวนผลต่อต้น พบว่า สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งแสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางบวกสูง 80.95 เปอร์เซ็นต์ ให้จำนวนผลต่อต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449 และ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 แสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางลบ -73.68, -73.68 และ -90.48 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งให้จำนวนผลต่อต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3, CA 1449-3 และ CA 1447-2 ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นแสดงความดีเด่นของลูกผสมของจำนวนผลต่อต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของลูกผสมแต่ละสายพันธุ์ (ตารางที่ 14)

เมื่อวิเคราะห์ความสามารถในการรวมตัว (combining ability) โดยวิธี Female × Male Analysis ดัดแปลงจากวิธีของ Kempthorne (1957) โดยความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) วิเคราะห์แม่พันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน (female) จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ KY 16 × PEPAC 35 และ KY 16 × PEPAC 37 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3, CA 1447-2, CA 1448-1, CA 1449-3 และ CA 1451 และความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) วิเคราะห์สายพันธุ์ลูกผสมหรือปฏิกิริยาระหว่างแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ เรียกว่า female ×

male จำนวน 10 สายพันธุ์ พบว่า พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 5 พันธุ์ และสายพันธุ์ลูกผสม 10 สายพันธุ์ ให้จำนวนผลต่อต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนแม่พันธุ์ 2 พันธุ์ ให้จำนวนผลต่อต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 12)

เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) ในระหว่างแม่พันธุ์ พบว่า แม่พันธุ์ทั้งสองพันธุ์มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในระหว่างพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พบว่า พันธุ์ CA 1448-1 มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 23.73 (ตารางที่ 15)

ส่วนการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) ระหว่างสายพันธุ์ลูกผสมตามตารางที่ 16 พบว่า สายพันธุ์ลูกผสมที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) กับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 มีค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 14.83

ตารางที่ 13 จำนวนผลต่อต้นของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้ เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	จำนวนผลต่อต้น ⁽¹⁾		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
สายพันธุ์ลูกผสม			
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	45 ^{ab} ± 34	0	105
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	39 ^{abcd} ± 28	5	105
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	38 ^{abcd} ± 12	21	57
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	21 ^{defghij} ± 15	1	52
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	16 ^{efghij} ± 12	1	42
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	11 ^{fghij} ± 16	0	49
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	10 ^{fghij} ± 9	0	31
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	7 ^{ghij} ± 7	0	26
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	5 ^{ghij} ± 7	0	24
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	5 ^{ghij} ± 8	0	32
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	5 ^{ghij} ± 6	0	23
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	5 ^{ghij} ± 8	0	28
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	3 ^{hij} ± 4	0	14
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	2 ^{ij} ± 2	0	6
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	1 ^j ± 2	0	8
แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน			
KY 16-3-(1×3) ⊗	15 ^{efghij} ± 14	0	44
พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน			
PEPAC 35-9	52 ^a ± 20	9	97
PEPAC 31-4	27 ^{cdef} ± 10	12	44
PEPAC 41-15	22 ^{defgh} ± 16	6	52

ตารางที่ 13 (ต่อ) จำนวนผลต่อต้นของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษา
เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	จำนวนผลต่อต้น ⁽¹⁾		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ			
CA 1447-2	21 ^{defghij} ± 7	12	39
CA 1451-5	21 ^{defghij} ± 12	4	40
CA 1445-3	19 ^{efghij} ± 16	5	57
CA 1449-3	19 ^{efghij} ± 9	5	31
CA 1448-1	17 ^{efghij} ± 13	3	40
พันธุ์การค้า			
จอมทอง 2 (สรแดง)	42 ^{abc} ± 12	26	71
หยกสยาม (เจียไต๋)	33 ^{bcde} ± 11	20	57
จักรพรรดิ (เพื่อนเกษตร)	24 ^{cdefg} ± 7	11	32
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน = 8.92			
CV = 49.57 %			

⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ยของจำนวนผลที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความ
เป็นไปได้ .05 โดย Duncan's multiple range test

ตารางที่ 14 ความดีเด่นของลูกผสมของจำนวนผลต่อต้นที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

คู่ผสม	พันธุ์ลูกผสม	จำนวนผลต่อต้น		%H _p	t-value
		P	F ₁		
1	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	19	11	-42.11	-2.09 ^{ns}
2	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	21	5	-76.19	-1.99 ^{ns}
3	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	19	16	-15.79	-0.98 ^{ns}
4	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	21	38	80.95	4.71**
5	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	17	45	164.71	1.52 ^{ns}
6	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	19	5	-73.68	-3.76*
7	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	21	3	-85.71	-2.29 ^{ns}
8	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	19	5	-73.68	-4.93**
9	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	21	2	-90.48	-8.21**
10	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	17	39	129.41	1.67 ^{ns}
11	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	19	21	10.53	0.35 ^{ns}
12	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	21	7	-66.67	-1.78 ^{ns}
13	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	19	5	-78.95	-2.89 ^{ns}
14	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	21	10	-52.38	-1.76 ^{ns}
15	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	21	1	-95.24	-2.54 ^{ns}

*, ** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

P พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

F₁ ลูกผสมสามทาง

% H_p เปอร์เซ็นต์ความดีเด่นของลูกผสมสามทางที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 15 ความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพริกหนุ่มแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของ
จำนวนผลต่อต้น

พันธุ์	ค่า GCA
แม่พันธุ์ (female)	
KY 16 × PEPAC 35	3.5
KY 16 × PEPAC 37	-3.5
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	
CA 1445-3	-7.6
CA 1447-2	1.9
CA 1448-1	23.73 *
CA 1449-3	-4.93
CA 1451-5	-13.10

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD _{.05} gca for female	6.60	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} gca for male	10.44	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ
LSD _{.05} (gi-gj) for female	9.34	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} (gi-gj) for male	14.77	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 16 ความสามารถในการรวมตัวเฉพาะของจำนวนผลต่อต้นของพริกลูกผสมสามทาง

พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	ค่า SCA	
	KY 16 × PEPAC 35	KY 16 × PEPAC 37
CA 1445-3	1.67	-1.67
CA 1447-2	14.83 *	-14.83
CA 1448-1	-0.33	0.34
CA 1449-3	-11.00	11.00
CA 1451-5	-5.17	5.17

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD_{.05} (sca effect) 14.77 ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ

LSD_{.05} (sij-skl) 20.89 เปรียบเทียบการผสมเฉพาะของลูกผสมสามทางแต่ละสายพันธุ์

3. น้ำหนักผลต่อต้น

น้ำหนักผลต่อต้นของพริกพันธุ์ทดสอบทั้งหมดอยู่ในช่วง 28.7 ถึง 559.67 กรัม ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 17) สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451 ให้น้ำหนักผลต่อต้นต่ำที่สุด และพันธุ์การค้าพันธุ์จอมทอง 2 ให้น้ำหนักผลต่อต้นสูงที่สุด ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447, พันธุ์การค้าพันธุ์จักรพรรดิ, พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 และพันธุ์การค้าพันธุ์หยกสยาม ซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้น 498.17, 451.08, 447.67 และ 435.33 กรัม

ในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม 15 สายพันธุ์ ซึ่งมีความแตกต่างของน้ำหนักผลต่อต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้น้ำหนักผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 14 สายพันธุ์ สายพันธุ์ลูกผสมที่ให้น้ำหนักผลต่อต้นรองลงมา ได้แก่ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 ให้น้ำหนักผลต่อต้น 323.5 และ 206.53 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทั้งสองสายพันธุ์ให้น้ำหนักผลต่อต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ลูกผสมอื่น ๆ

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้น้ำหนักผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันพันธุ์ KY 16-3-(1×3) ซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้น 71.28 กรัม ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 13 สายพันธุ์ ให้น้ำหนักผลต่อต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้น้ำหนักผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันทั้ง 3 พันธุ์ ได้แก่ PEPAC 35-9, PEPAC 31-4 และ PEPAC 41-15 ซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้น 191.92, 190.67 และ 133.67 กรัม ตามลำดับ และสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้น้ำหนักผลต่อต้นรองจากสายพันธุ์ลูกผสมที่สูงที่สุด มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 41-15 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 13 สายพันธุ์ ให้น้ำหนักผลต่อต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันทั้ง 3 พันธุ์

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้น้ำหนักผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 ซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้น 447.67 กรัม ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 13 สายพันธุ์ ให้น้ำหนักผลต่อต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ CA 1447-2

สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้น้ำหนักผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3 และ CA 1448-1 ซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้น 134.08 และ 116.33 กรัม ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น 13 สายพันธุ์ ให้น้ำหนักผลต่อต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มพันธุ์ลูกผสมเป็นเพียงสายพันธุ์เดียวที่ให้น้ำหนักผลต่อต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1451-5 และ CA 1449-3 ซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้น 331.67 และ 266 กรัม ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นมากกว่าครึ่งหนึ่งซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้นต่ำ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้นสูงที่สุดในกลุ่มพันธุ์ลูกผสม เป็นสายพันธุ์เดียวที่ให้น้ำหนักผลต่อต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าทั้ง 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์จอมทอง 2, จักรพรรดิ และหยกสยาม ซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้น 559.67, 451.08 และ 435.33 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448

ซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้นรองจากสายพันธุ์(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้น้ำหนักผลต่อต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้า 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์จักรพรรดิ และหยกสยาม สำหรับสายพันธุ์ลูกผสมอื่นซึ่งให้น้ำหนักผลต่อต้นต่ำ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าทั้ง 3 พันธุ์



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 17 น้ำหนักผลต่อต้นของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
สายพันธุ์ลูกผสม			
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	498.17 ^a ± 201.77	210	750
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	323.5 ^{bc} ± 199.39	35	700
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	206.53 ^{cde} ± 170.33	0	620
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	165.07 ^{def} ± 133.09	6	470
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	150.17 ^{def} ± 130.99	2.58	400
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	112.36 ^{def} ± 143.65	0	400
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	99.25 ^{ef} ± 96.94	0	340
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	71.5 ^{ef} ± 166.9	0	460
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	68.08 ^{ef} ± 72.19	0	265
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	57.36 ^{ef} ± 66.78	0	175
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	50.86 ^{ef} ± 70.3	0	250
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	48.57 ^{ef} ± 42.83	0	130
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	37.22 ^f ± 19.52	0	60
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	36.25 ^f ± 31.72	0	110
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	28.7 ^f ± 29.33	0	90
แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน			
KY 16-3-(1×3) ⊗	71.28 ^{ef} ± 55.22	0	210
พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน			
PEPAC 35-9	191.92 ^{cdef} ± 63.47	45	295
PEPAC 31-4	190.67 ^{cdef} ± 68.94	85	290
PEPAC 41-15	133.67 ^{def} ± 70.46	40	230

ตารางที่ 17 (ต่อ) น้ำหนักผลต่อต้นของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์
รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ			
CA 1447-2	447.67 ^{ab} ± 186.22	150	910
CA 1451-5	331.67 ^{bc} ± 193.62	90	795
CA 1449-3	266 ^{cd} ± 124.39	80	455
CA 1445-3	134.08 ^{def} ± 118.86	30	390
CA 1448-1	116.33 ^{def} ± 74.7	20	260
พันธุ์การค้า			
จอมทอง 2 (สรแดง)	559.67 ^a ± 233.49	265	1,055
จักรพรรดิ (เพื่อนเกษตร)	451.08 ^{ab} ± 127.65	220	650
หยกสยาม (เจียไต๋)	435.33 ^{ab} ± 142.82	230	690
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน = 163.26			
CV = 42.75 %			

(¹) ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผลต่อต้นที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ .05 โดย Duncan's multiple range test

4. น้ำหนักต่อผล

น้ำหนักต่อผลของพริกพันธุ์ทดสอบทั้งหมดอยู่ในช่วง 6.03 ถึง 27.05 กรัม ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 18) สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 ให้น้ำหนักต่อผลต่ำที่สุด และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 ให้น้ำหนักต่อผลสูงที่สุด

สายพันธุ์ลูกผสม 15 สายพันธุ์ ให้น้ำหนักต่อผลในช่วง 6.03 ถึง 14.55 กรัม ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 ให้น้ำหนักต่อผลต่ำที่สุด และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้น้ำหนักต่อผลสูงที่สุด ซึ่งไม่

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 ซึ่งให้น้ำหนักต่อผล 13.3 กรัม และทั้งสองสายพันธุ์ให้น้ำหนักต่อผลสูงกว่าสายพันธุ์ลูกผสมอื่น ๆ

สายพันธุ์ลูกผสม 5 สายพันธุ์ ซึ่งให้น้ำหนักต่อผลสูงสุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ได้แก่ สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 ซึ่งให้น้ำหนักต่อผลในช่วง 11.92 ถึง 14.55 กรัม ให้น้ำหนักต่อผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันพันธุ์ KY 16-3-(1×3) ซึ่งให้น้ำหนักต่อผล 6.51 กรัม ส่วนพันธุ์ลูกผสมอื่น ให้น้ำหนักต่อผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 15 สายพันธุ์ ให้น้ำหนักต่อผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 41-15 ซึ่งให้น้ำหนักต่อผล 9.46 กรัม

สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 ให้น้ำหนักต่อผลสูงสุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 31-4 ซึ่งให้น้ำหนักต่อผล 7.8 กรัม ส่วนพันธุ์ลูกผสมอื่น ให้น้ำหนักต่อผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 5 สายพันธุ์ ซึ่งให้น้ำหนักต่อผลสูงสุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 35-9 ซึ่งให้น้ำหนักต่อผล 5.76 กรัม ส่วนพันธุ์ลูกผสมอื่น ให้น้ำหนักต่อผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 15 สายพันธุ์ ให้น้ำหนักต่อผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 3 พันธุ์ ได้แก่ CA 1447-2, CA 1451-5 และ CA 1449-3 ซึ่งให้น้ำหนักต่อผล 27.05, 22.73 และ 20.61 กรัม ตามลำดับ แต่ให้น้ำหนักต่อผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติอีก 2 พันธุ์ ได้แก่ CA 1448-1 และ CA 1445-3 ซึ่งให้น้ำหนักต่อผล 10.43 และ 8.35 กรัม ตามลำดับ

สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 15 สายพันธุ์ ให้น้ำหนักต่อผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์จักรพรรดิ ซึ่งให้น้ำหนักต่อผล 20.14 กรัม สายพันธุ์ลูกผสม 4 สายพันธุ์ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ให้น้ำหนักต่อผลสูงสุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447 ให้น้ำหนักต่อผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์จอมทอง 2 ซึ่งให้น้ำหนักต่อผล 16.97 กรัม มีเพียงสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 ×

PEPAC 35) × CA 1445 ซึ่งให้น้ำหนักต่อผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์หยกสยาม ซึ่งให้น้ำหนักต่อผล 17.89 กรัม

จากการวิเคราะห์ความดีเด่นของลูกผสมชั่วที่ 1 ที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของน้ำหนักต่อผล พบว่า มีสายพันธุ์ลูกผสม 9 สายพันธุ์ ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 ซึ่งแสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางลบ -44.57, -46.21, -49.78, -55.23, -55.74, -55.93, -59.97, -63.92 และ -73.47 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ให้น้ำหนักต่อผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ ซึ่งพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1449-3 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1451-5 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น แสดงความดีเด่นของลูกผสมของน้ำหนักต่อผลไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของลูกผสมแต่ละสายพันธุ์ (ตารางที่ 19)

เมื่อวิเคราะห์ความสามารถในการรวมตัว (combining ability) โดยวิธี Female × Male Analysis ดัดแปลงจากวิธีของ Kempthorne (1957) โดยความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) วิเคราะห์แม่พันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน (female) จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ KY 16 × PEPAC 35 และ KY 16 × PEPAC 37 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3, CA 1447-2, CA 1448-1, CA 1449-3 และ CA 1451 และความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) วิเคราะห์สายพันธุ์ลูกผสมหรือปฏิกริยาระหว่างแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ เรียกว่า female × male จำนวน 10 สายพันธุ์ พบว่า พริกพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 5 พันธุ์ ให้น้ำหนักต่อผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนแม่พันธุ์ 2 พันธุ์ และสายพันธุ์ลูกผสม 10 สายพันธุ์ ให้น้ำหนักต่อผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 13)

เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) ในระหว่างแม่พันธุ์ พบว่า แม่พันธุ์ทั้งสองพันธุ์มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในระหว่างพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พบว่า พันธุ์ CA 1447-2 มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 3.15 (ตารางที่ 20)

ส่วนการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) ระหว่างสายพันธุ์ลูกผสมตามตารางที่ 21 พบว่า สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 10 สายพันธุ์ มีค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 18 น้ำหนักต่อผลของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	น้ำหนักต่อผล (กรัม) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
สายพันธุ์ลูกผสม			
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	14.55 ^{def} ± 3.73	7.7	26.2
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	13.3 ^{defg} ± 5.21	4.11	27.46
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	12.6 ^{efgh} ± 7.04	1.99	25.37
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	12.11 ^{efgh} ± 8.78	2.12	45.45
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	11.92 ^{fgh} ± 7.72	3.51	30
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	10.35 ^{fghi} ± 5.66	1.06	27.45
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	10.06 ^{fghi} ± 5.72	1.03	22.76
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	9.09 ^{ghi} ± 6.3	1.56	28.49
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	8.59 ^{ghi} ± 2.71	4.13	15.19
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	8.45 ^{ghi} ± 9.87	3.22	38.97
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	8.25 ^{ghi} ± 5.08	1.25	18.6
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	8.25 ^{ghi} ± 4.89	1.62	19.72
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	8.2 ^{ghi} ± 3.93	1.75	16.36
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	7.36 ^{hi} ± 3.31	1.24	15.11
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	6.03 ⁱ ± 5.71	1.07	22.51
แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน			
KY 16-3-(1×3) ⊗	6.51 ⁱ ± 1.79	2.77	10.61
พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน			
PEPAC 41-15	9.46 ^{fghi} ± 3.18	3.77	16.63
PEPAC 31-4	7.8 ^{hi} ± 1.95	4.31	14.89
PEPAC 35-9	5.76 ⁱ ± 1.25	3.91	8.64

ตารางที่ 18 (ต่อ) น้ำหนักต่อผลของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษา
เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	น้ำหนักต่อผล (กรัม) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ			
CA 1447-2	27.05 ^a ± 6.25	10.82	41.48
CA 1451-5	22.73 ^{ab} ± 6.84	9.66	39.62
CA 1449-3	20.61 ^{bc} ± 5.65	8.82	35.34
CA 1448-1	10.43 ^{ghi} ± 8.35	2.14	32.6
CA 1445-3	8.35 ^{ghi} ± 3.12	3.05	19.05
พันธุ์การค้า			
จักรพรรดิ (เพื่อนเกษตร)	20.14 ^{bc} ± 3.34	12.83	30.38
หยกสยาม (เจียไต๋)	17.89 ^{cd} ± 4.8	8.41	26.63
จอมทอง 2 (สรแดง)	16.97 ^{cde} ± 3.23	9.08	22.77
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน = 2.42			
CV = 22.05 %			

⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักต่อผลที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ
ความเป็นไปได้ .05 โดย Duncan's multiple range test

ตารางที่ 19 ความดีเด่นของลูกผสมของน้ำหนักต่อผลที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

คู่ผสม	พันธุ์ลูกผสม	น้ำหนักต่อผล (กรัม)		%H _p	t-value
		P	F ₁		
1	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	8.35	9.09	8.86	0.58 ^{ns}
2	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	22.73	6.03	-73.47	-4.29*
3	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	8.35	13.30	59.28	3.96 ^{ns}
4	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	27.05	14.55	-46.21	-6.90**
5	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	10.43	8.59	-17.64	-0.71 ^{ns}
6	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	20.61	8.25	-59.97	-7.89**
7	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	22.73	8.20	-63.92	-5.06**
8	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	8.35	8.25	-1.20	-0.03 ^{ns}
9	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	27.05	11.92	-55.93	-6.10**
10	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	10.43	7.36	-29.43	-1.07 ^{ns}
11	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	20.61	10.35	-49.78	-4.73**
12	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	22.73	10.06	-55.74	-3.98*
13	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	8.35	5.63	-32.57	0.06 ^{ns}
14	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	27.05	12.11	-55.23	-4.25*
15	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	22.73	12.60	-44.57	-2.85*

*, ** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

P พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

F₁ ลูกผสมสามทาง

% H_p เปอร์เซ็นต์ความดีเด่นของลูกผสมสามทางที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 20 ความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพริกหนุ่มแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของ
น้ำหนักต่อผล

พันธุ์	ค่า GCA
แม่พันธุ์ (female)	
KY 16 × PEPAC 35	0.50
KY 16 × PEPAC 37	-0.49
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	
CA 1445-3	0.69
CA 1447-2	3.15*
CA 1448-1	-2.10
CA 1449-3	-0.78
CA 1451-5	-0.95

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD_{.05} gca for female 0.59 ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของแม่พันธุ์

LSD_{.05} gca for male 0.93 ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

LSD_{.05} (gi-gj) for female 1.74 เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของแม่พันธุ์

LSD_{.05} (gi-gj) for male 2.75 เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 21 ความสามารถในการรวมตัวเฉพาะของน้ำหนักต่อผลของพริกลูกผสมสามทาง

พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	ค่า SCA	
	KY 16 × PEPAC 35	KY 16 × PEPAC 37
CA 1445-3	2.03	-2.03
CA 1447-2	0.82	-0.82
CA 1448-1	0.11	-0.13
CA 1449-3	-1.55	1.54
CA 1451-5	-1.43	1.42

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD_{.05} (sca effect) 2.75 ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ

LSD_{.05} (sij-skl) 3.89 เปรียบเทียบการผสมเฉพาะของลูกผสมสามทางแต่ละสายพันธุ์

5. ความยาวผล

ความยาวผลของพริกพันธุ์ทดสอบทั้งหมดอยู่ในช่วง 5.18 ถึง 15.23 ซม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 22) สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 ให้ความยาวผลต่ำที่สุด และพันธุ์การค้าพันธุ์จักรพรรดิให้ความยาวผลสูงที่สุด

สายพันธุ์ลูกผสม 15 สายพันธุ์ ให้ความยาวผลอยู่ในช่วง 5.18 ถึง 13.23 ซม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้ความยาวผลสูงที่สุด และไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 ซึ่งให้ความยาวผล 11.72 และ 10.36 ตามลำดับ

สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้ความยาวผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความยาวผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน สายพันธุ์ลูกผสม 13 สายพันธุ์ ซึ่งมีความยาวผลน้อยกว่าสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้ความยาวผลไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันพันธุ์ KY 16-3-(1×3) ซึ่งให้ความยาวผล 9.07 ซม. และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 ให้ความยาวผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

สายพันธุ์ลูกผสม 10 สายพันธุ์ ที่มีความยาวผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ให้ความยาวผล 7.86 ถึง 13.23 ซม. ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็น

หมั้นพันธุ์ PEPAC 35-9 ซึ่งให้ความยาวผล 11.06 ซม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมที่ให้ความยาวผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม 5 สายพันธุ์ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ PEPAC 35-9

สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้ความยาวผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมั้นพันธุ์ PEPAC 31-4 และ PEPAC 41-15 ซึ่งให้ความยาวผล 9.73 และ 9.18 ซม. ตามลำดับ สายพันธุ์ลูกผสม 12 สายพันธุ์ ซึ่งให้ความยาวผลน้อยกว่าสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ให้ความยาวผลไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมั้นทั้ง 2 พันธุ์ และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 ให้ความยาวผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมั้น 2 พันธุ์นี้

สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งให้ความยาวผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ให้ความยาวผลไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติที่ให้ความยาวผลสูงที่สุดในกลุ่มพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 3 พันธุ์ ได้แก่ CA 1447-2, CA 1451-5 และ CA 1449-3 ซึ่งให้ความยาวผล 14.02, 11.63 และ 10.32 ซม. ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ที่ให้ความยาวผลรองลงมาในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความยาวผลไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติทุกพันธุ์

สายพันธุ์ลูกผสมที่ให้ความยาวผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ซึ่งให้ความยาวผล 13.23 และ 11.72 ซม. ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การคำ 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์จักรพรรดิ, หยกสยาม และจอมทอง 2 ซึ่งให้ความยาวผล 13.64 ถึง 15.23 ซม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่น ให้ความยาวผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การคำทุกพันธุ์

จากการวิเคราะห์ความดีเด่นของลูกผสมชั่วที่ 1 ที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของความยาวผล พบว่า สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 แสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางบวก 21.83 เปอร์เซ็นต์ ให้ความยาวผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1448-1 แต่สายพันธุ์ลูกผสมอีก 7 สายพันธุ์ ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 แสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางลบ -24.9, -30.18, -32.5, -34.95, -40.95, -43.79 และ -48.51 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ให้ความยาวผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้

ปกติ ซึ่งพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1449-3 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1451-5 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นแสดงความดีเด่นของลูกผสมของความยาวผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของลูกผสมแต่ละสายพันธุ์ (ตารางที่ 23)

เมื่อวิเคราะห์ความสามารถในการรวมตัว (combining ability) โดยวิธี Female × Male Analysis ดัดแปลงจากวิธีของ Kempthorne (1957) โดยความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) วิเคราะห์แม่พันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน (female) จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ KY 16 × PEPAC 35 และ KY 16 × PEPAC 37 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3, CA 1447-2, CA 1448-1, CA 1449-3 และ CA 1451 และความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) วิเคราะห์สายพันธุ์ลูกผสมหรือปฏิกริยาระหว่างแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ เรียกว่า female × male จำนวน 10 สายพันธุ์ พบว่า พริกแม่พันธุ์ 2 พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 5 พันธุ์ ให้ความยาวผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสม 10 สายพันธุ์ ให้ความยาวผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 14)

เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) ในระหว่างแม่พันธุ์ พบว่า พันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 1.24 และในระหว่างพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พบว่า พันธุ์ CA 1447-2 มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 1.55 (ตารางที่ 24)

ส่วนการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) ระหว่างสายพันธุ์ลูกผสม ตามตารางที่ 25 พบว่า สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 10 สายพันธุ์ มีค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 22 ความยาวผลของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ความยาวผล (ซม.) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
สายพันธุ์ลูกผสม			
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	13.23 ^{abcd} ± 2	7.8	16.7
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	11.72 ^{bcde} ± 2.14	6.2	15.8
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	10.36 ^{defg} ± 4.92	3	18.5
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	9.38 ^{efgh} ± 3.64	3.2	15.2
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	9.12 ^{efgh} ± 4.27	3.3	18.4
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	9.06 ^{efghi} ± 3.69	2.66	19.8
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	9.03 ^{efghi} ± 2.05	4.4	12.8
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	8.12 ^{fghij} ± 2.97	2.6	14.3
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	7.88 ^{fghij} ± 3.05	3.9	13.7
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	7.86 ^{fghij} ± 3.63	2.1	14.8
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	7.75 ^{ghij} ± 2.79	2	14.3
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	6.79 ^{hij} ± 3.18	2.3	15.7
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	6.64 ^{hij} ± 4.22	2.3	17.4
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	5.94 ^{ij} ± 2.34	2.7	11
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	5.18 ^j ± 3.19	2.5	14
แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน			
KY 16-3-(1×3) ⊗	9.07 ^{efghi} ± 1.67	6	12.5
พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน			
PEPAC 35-9	11.06 ^{cdef} ± 1.52	6.7	14.4
PEPAC 31-4	9.73 ^{efgh} ± 1.85	5.7	14.2
PEPAC 41-15	9.18 ^{efgh} ± 1.95	5.4	15.8

ตารางที่ 22 (ต่อ) ความยาวผลของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ความยาวผล (ซม.) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ			
CA 1447-2	14.02 ^{abc} ± 2.09	9.6	18.5
CA 1451-5	11.63 ^{bcd} ± 1.95	7.8	16.5
CA 1449-3	10.32 ^{defg} ± 1.79	6.5	15.5
CA 1445-3	10.06 ^{efg} ± 2.85	4.2	16.5
CA 1448-1	9.62 ^{efgh} ± 2.57	4.2	18.8
พันธุ์การค้า			
จักรพรรดิ (เพื่อนเกษตร)	15.23 ^a ± 1.3	12.2	17.9
หยกสยาม (เจียไต๋)	14.17 ^{ab} ± 2.1	9	18.3
จอมทอง 2 (สรแดง)	13.64 ^{abc} ± 1.68	9.3	17.8
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน = 1.49			
CV = 16.45 %			

⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ยของความยาวผลที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ .05 โดย Duncan's multiple range test

ตารางที่ 23 ความดีเด่นของลูกผสมของความยาวผลที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

คู่ผสม	พันธุ์ลูกผสม	ความยาวผล (ซม.)		%H _p	t-value
		P	F ₁		
1	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	10.06	6.79	-32.50	-4.41*
2	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	11.63	6.64	-42.91	-2.41 ^{ns}
3	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	10.06	9.03	-10.24	-1.43 ^{ns}
4	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	14.02	13.23	-5.63	-0.64 ^{ns}
5	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	9.62	11.72	21.83	3.00*
6	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	10.32	7.86	-23.84	-2.23 ^{ns}
7	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	11.63	9.38	-19.35	-1.84 ^{ns}
8	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	10.06	5.94	-40.95	-5.94*
9	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	14.02	7.88	-43.79	-8.74**
10	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	9.62	9.06	-5.82	-0.31 ^{ns}
11	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	10.32	7.75	-24.90	-4.47*
12	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	11.63	8.12	-30.18	-2.91*
13	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	10.06	5.18	-48.51	-3.69*
14	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	14.02	9.12	-34.95	-3.24*
15	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	11.63	10.36	-10.92	-0.53 ^{ns}

*, ** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

P พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

F₁ ลูกผสมสามทาง

% H_p เปอร์เซ็นต์ความดีเด่นของลูกผสมสามทางที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 24 ความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพริกหนุ่มแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของ
ความยาวผล

พันธุ์	ค่า GCA
แม่พันธุ์ (female)	
KY 16 × PEPAC 35	1.24*
KY 16 × PEPAC 37	-1.25
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	
CA 1445-3	-1.51
CA 1447-2	1.55*
CA 1448-1	1.39
CA 1449-3	-1.19
CA 1451-5	-0.25

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD _{.05} gca for female	0.88	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} gca for male	1.41	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ
LSD _{.05} (gi-gj) for female	1.26	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} (gi-gj) for male	1.99	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 25 ความสามารถในการรวมตัวเฉพาะของความยาวผลของพริกถูกผสมสามทาง

พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	ค่า SCA	
	KY 16 × PEPAC 35	KY 16 × PEPAC 37
CA 1445-3	0.30	-0.30
CA 1447-2	1.44	-1.42
CA 1448-1	0.09	-0.08
CA 1449-3	-1.19	1.19
CA 1451-5	-0.61	0.62

* แยกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD_{.05} (sca effect) 2.00 ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ

LSD_{.05} (sij-skl) 2.81 เปรียบเทียบการผสมเฉพาะของลูกผสมสามทางแต่ละสายพันธุ์

6. ความกว้างผล

ความกว้างผลของพริกพันธุ์ทดสอบทั้งหมดอยู่ในช่วง 1.13 ถึง 2.47 ซม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 26) พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 35-9 ให้ความกว้างผลต่ำที่สุด และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1449-3 ให้ความกว้างผลสูงที่สุด

สายพันธุ์ลูกผสม 15 สายพันธุ์ ให้ความกว้างผลอยู่ในช่วง 1.38 ถึง 2.02 ซม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความกว้างผลต่ำที่สุด และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 ให้ความกว้างผลสูงที่สุด และไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอีก 5 สายพันธุ์ ซึ่งมีความกว้างผลรองจากสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งให้ความกว้างผล 1.79 ถึง 2.02 ซม.

สายพันธุ์ลูกผสม 3 สายพันธุ์ ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 เป็นสายพันธุ์ที่ให้ความกว้างผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันพันธุ์ KY

16-3-(1×3) ซึ่งให้ความกว้างผล 1.35 ซม. ส่วนพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความกว้างผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

สายพันธุ์ลูกผสม 6 สายพันธุ์ ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 เป็นสายพันธุ์ที่ให้ความกว้างผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม 1.79 ถึง 2.02 ซม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันที่ให้ความกว้างผลสูงที่สุดในกลุ่มพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน 2 พันธุ์ ได้แก่ PEPAC 41-15 และ PEPAC 31-4 ซึ่งให้ความกว้างผล 1.52 และ 1.51 ซม. ตามลำดับ

สายพันธุ์ลูกผสม 15 สายพันธุ์ ให้ความกว้างผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 35-9 ซึ่งให้ความกว้างผล 1.13 ซม.

สายพันธุ์ลูกผสม 15 สายพันธุ์ ให้ความกว้างผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ CA 1449-3, CA 1447-2 และ CA 1451-5 ซึ่งให้ความกว้างผล 2.47, 2.41 และ 2.28 ตามลำดับ

สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445 ให้ความกว้างผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3 และ CA 1448-1 ซึ่งให้ความกว้างผล 1.61 และ 1.58 ซม. ตามลำดับ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449 ซึ่งมีความกว้างผลน้อยกว่าสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445 ให้ความกว้างผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1448-1 เท่านั้น ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความกว้างผลไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3 และ CA 1448-1

สายพันธุ์ลูกผสม 12 สายพันธุ์ ให้ความกว้างผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม และไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้า 2 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์จักรพรรดิ และ จอมทอง 2 ซึ่งให้ความกว้างผล 1.83 และ 1.82 ซม. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสมที่ให้ความกว้างผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม 3 สายพันธุ์ ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความกว้างผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าทั้งสองพันธุ์

สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 ให้ความกว้างผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์หยกสยาม ซึ่งให้ความกว้างผล 1.72 ซม. สายพันธุ์ลูกผสม 13 สายพันธุ์ ซึ่งมีความกว้างผลน้อยกว่าสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35)

× CA 1445 ให้ความกว้างผลไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์หยกสยาม และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความกว้างผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์หยกสยาม

จากการวิเคราะห์ความดีเด่นของลูกผสมชั่วที่ 1 ที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของความกว้างผล พบว่า สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 แสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางบวก 25.47, 19.88 และ 13.66 เปอร์เซ็นต์ ให้ความกว้างผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3

สายพันธุ์ลูกผสม 5 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 แสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางลบ -25.73, -26.97, -27.39, -28.07 และ -32.02 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ให้ความกว้างผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ ซึ่งพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1451-5 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นแสดงความดีเด่นของลูกผสมของความกว้างผลไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของลูกผสมแต่ละสายพันธุ์ (ตารางที่ 27)

เมื่อวิเคราะห์ความสามารถในการรวมตัว (combining ability) โดยวิธี Female × Male Analysis ดัดแปลงจากวิธีของ Kempthorne (1957) โดยความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) วิเคราะห์แม่พันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน (female) จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ KY 16 × PEPAC 35 และ KY 16 × PEPAC 37 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3, CA 1447-2, CA 1448-1, CA 1449-3 และ CA 1451 และความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) วิเคราะห์สายพันธุ์ลูกผสมหรือปฏิกริยาระหว่างแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ เรียกว่า female × male จำนวน 10 สายพันธุ์ พบว่า พริกพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 5 พันธุ์ ให้ความกว้างผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนแม่พันธุ์ 2 พันธุ์ และสายพันธุ์ลูกผสม 10 สายพันธุ์ ให้ความกว้างผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 15)

เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) ในระหว่างแม่พันธุ์ พบว่า แม่พันธุ์ทั้งสองพันธุ์มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในระหว่างพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พบว่า พันธุ์ CA 1445-3 มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 0.22 (ตารางที่ 28)

ส่วนการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) ระหว่างสายพันธุ์ลูกผสม ตามตารางที่ 29 พบว่า สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 10 สายพันธุ์ มีค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 26 ความกว้างผลของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้ เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ความกว้างผล (ซม.) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
สายพันธุ์ลูกผสม			
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	2.02 ^b ± 0.31	1.39	2.91
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	1.93 ^{bc} ± 0.35	1.35	2.65
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	1.87 ^{bcd} ± 0.34	1.48	2.73
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	1.85 ^{bcde} ± 0.39	0.87	2.99
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	1.84 ^{bcdef} ± 0.33	0.93	2.62
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	1.79 ^{bcdefg} ± 0.21	1.24	2.2
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	1.76 ^{cdefgh} ± 0.36	1.31	2.61
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	1.76 ^{cdefgh} ± 0.33	1.04	2.35
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	1.75 ^{cdefgh} ± 0.33	1.11	2.6
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	1.71 ^{cdefgh} ± 0.3	1.24	2.29
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	1.64 ^{defgh} ± 0.26	0.91	1.92
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	1.58 ^{efgh} ± 0.24	1.05	2.09
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	1.55 ^{ghij} ± 0.3	1.13	2.41
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	1.5 ^{hij} ± 0.23	1.03	2.05
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	1.38 ^{ij} ± 0.24	0.96	2.12
แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน			
KY 16-3-(1×3) ⊗	1.35 ^j ± 0.17	0.98	1.73
พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน			
PEPAC 41-15	1.52 ^{hij} ± 0.18	1.16	1.91
PEPAC 31-4	1.51 ^{hij} ± 0.16	1.18	1.92
PEPAC 35-9	1.13 ^k ± 0.13	0.9	1.51

ตารางที่ 26 (ต่อ) ความกว้างผลของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษา
เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ความกว้างผล (ซม.) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ			
CA 1449-3	2.47 ^a ± 0.32	1.55	3.3
CA 1447-2	2.41 ^a ± 0.24	1.66	2.88
CA 1451-5	2.28 ^a ± 0.37	1.53	3.18
CA 1445-3	1.61 ^{defghi} ± 0.25	1.13	2.18
CA 1448-1	1.58 ^{fghij} ± 0.49	0.82	2.77
พันธุ์การค้า			
จักรพรรดิ (เพื่อนเกษตร)	1.83 ^{bcdef} ± 0.17	1.45	2.25
จอมทอง 2 (สรแดง)	1.82 ^{bcdef} ± 0.14	1.44	2.14
หยกสยาม (เจียไต๋)	1.72 ^{cdefgh} ± 0.17	1.25	2.07
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน = 0.12			
CV = 7.68 %			

⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ยของความกว้างผลที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ
ความเป็นไปได้ .05 โดย Duncan's multiple range test

ตารางที่ 27 ความดีเด่นของลูกผสมของความกว้างผลที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

คู่ผสม	พันธุ์ลูกผสม	ความกว้างผล (ซม.)		%H _p	t-value
		P	F ₁		
1	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	1.61	1.93	19.88	3.06*
2	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	2.28	1.55	-32.02	-3.39*
3	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	1.61	2.02	25.47	8.61**
4	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	2.41	1.79	-25.73	-12.85**
5	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	1.58	1.38	-12.66	-0.86 ^{ns}
6	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	2.47	1.58	-36.03	-8.70*
7	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	2.28	1.64	-28.07	-3.02*
8	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	1.61	1.84	14.29	2.66 ^{ns}
9	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	2.41	1.76	-26.97	-7.72*
10	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	1.58	1.50	-5.06	-0.18 ^{ns}
11	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	2.47	1.85	-25.10	-3.26*
12	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	2.28	1.76	-22.81	-2.41 ^{ns}
13	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	1.61	1.83	13.66	4.28*
14	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	2.41	1.75	-27.39	-4.63*
15	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	2.28	1.71	-25.00	-2.38 ^{ns}

*, ** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

P พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

F₁ ลูกผสมสามทาง

% H_p เปอร์เซ็นต์ความดีเด่นของลูกผสมสามทางที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 28 ความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพริกหนุ่มแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของ
ความกว้างผล

พันธุ์	ค่า GCA
แม่พันธุ์ (female)	
KY 16 × PEPAC 35	-0.03
KY 16 × PEPAC 37	0.03
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	
CA 1445-3	0.22*
CA 1447-2	0.07
CA 1448-1	-0.27
CA 1449-3	0
CA 1451-5	-0.01

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD _{.05} gca for female	0.08	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} gca for male	0.13	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ
LSD _{.05} (gi-gj) for female	0.1	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} (gi-gj) for male	0.15	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 29 ความสามารถในการรวมตัวเฉพาะของควมกว้างผลของพริกถูกผสมสามทาง

พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	ค่า SCA	
	KY 16 × PEPAC 35	KY 16 × PEPAC 37
CA 1445-3	0.12	-0.12
CA 1447-2	0.04	-0.05
CA 1448-1	-0.03	0.03
CA 1449-3	-0.1	0.11
CA 1451-5	-0.03	0.03

* แยกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD_{.05} (sca effect) 0.17 ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ

LSD_{.05} (sij-skl) 0.22 เปรียบเทียบการผสมเฉพาะของลูกผสมสามทางแต่ละสายพันธุ์

7. ความหนาเนื้อผล

ความหนาเนื้อผลของพันธุ์ลูกผสมที่ทดสอบ 15 สายพันธุ์ มีค่า 1.71 ถึง 2.6 มม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 30) สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 ให้ความหนาเนื้อผลสูงที่สุด ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 ที่ให้ความหนาเนื้อผลในช่วง 2.25-2.38 มม.

สายพันธุ์ลูกผสม 12 สายพันธุ์ ให้ความหนาเนื้อผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันพันธุ์สายพันธุ์ พันธุ์ KY 16-3-(1×3) ซึ่งให้ความหนาเนื้อผล 1.57 มม. สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448, (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความหนาเนื้อผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

สายพันธุ์ลูกผสม 10 สายพันธุ์ ให้ความหนาเนื้อผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 41-15 ซึ่งให้ความหนาเนื้อผล 1.73 มม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอีก 5 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35)

× CA 1447, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448, (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ที่ให้ความหนาเนื้อผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม 14 สายพันธุ์ ให้ความหนาเนื้อผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 35-9 ซึ่งให้ความหนาเนื้อผล 1.5 มม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความหนาเนื้อผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 35-9 แต่สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 15 สายพันธุ์ ให้ความหนาเนื้อผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 31-4 ซึ่งให้ความหนาเนื้อ 1.29 มม.

สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 15 สายพันธุ์ ให้ความหนาเนื้อผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์ ได้แก่ CA 1447-2 และ CA 1451-5 ซึ่งมีความหนาเนื้อผล 3.31 และ 2.95 มม. ตามลำดับ

สายพันธุ์ลูกผสม 8 สายพันธุ์ ให้ความหนาเนื้อผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1449-3 ซึ่งให้ความหนาเนื้อผล 2.48 มม. แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3 ซึ่งให้ความหนาเนื้อผล 1.78 มม.

สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 ให้ความหนาเนื้อผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1448-1 ซึ่งให้ความหนาเนื้อผล 2.07 มม. สายพันธุ์ลูกผสม 13 สายพันธุ์ ซึ่งมีความหนาเนื้อผลน้อยกว่าสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 ให้ความหนาเนื้อผลไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ CA 1448-1 และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความหนาเนื้อผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ CA 1448-1

สายพันธุ์ลูกผสม 7 สายพันธุ์ ให้ความหนาเนื้อผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์จอมทอง 2 ซึ่งให้ความหนาเนื้อ 2.51 มม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความหนาเนื้อผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์จอมทอง 2

สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 ให้ความหนาเนื้อผลสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์หยกสยามและจักรพรรดิ ซึ่งให้ความหนาเนื้อผล 2.19 และ 2.09 มม. ตามลำดับ สายพันธุ์ลูกผสม 13 สายพันธุ์ ซึ่งมีความหนา

เนื้อผลน้อยกว่าสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 ให้ความหนาเนื้อผลไม่แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์หยกสยามและจักรพรรดิ และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความหนาเนื้อผลต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าทั้งสองพันธุ์

จากการวิเคราะห์ความดีเด่นของลูกผสมชั่วที่ 1 ที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของความหนาเนื้อผล พบว่า สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445 แสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางบวก 26.97, 26.4, 25.84 และ 20.79 เปอร์เซ็นต์ ให้ความหนาเนื้อผลแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3

สายพันธุ์ลูกผสม 5 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 แสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางลบ -21.45, -32.54, -36.61, -36.86 และ -38.97 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ให้ความหนาเนื้อผลแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ ซึ่งพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1451-5 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นแสดงความดีเด่นของลูกผสมของความหนาเนื้อผลไม่แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของลูกผสมแต่ละสายพันธุ์ (ตารางที่ 31)

เมื่อวิเคราะห์ความสามารถในการรวมตัว (combining ability) โดยวิธี Female × Male Analysis ดัดแปลงจากวิธีของ Kempthorne (1957) โดยความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) วิเคราะห์แม่พันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน (female) จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ KY 16 × PEPAC 35 และ KY 16 × PEPAC 37 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3, CA 1447-2, CA 1448-1, CA 1449-3 และ CA 1451 และความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) วิเคราะห์สายพันธุ์ลูกผสมหรือปฏิกริยาระหว่างแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ เรียกว่า female × male จำนวน 10 สายพันธุ์ พบว่า พริกแม่พันธุ์ 2 พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 5 พันธุ์ ให้ความหนา

เมื่อผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสม 10 สายพันธุ์ ให้ความหนาเนื้อผลไม้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 16)

เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) ในระหว่างแม่พันธุ์ พบว่า พันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 0.13 และในระหว่างพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พบว่า พ่อพันธุ์ทั้ง 5 พันธุ์ มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 32)

ส่วนการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) ระหว่างสายพันธุ์ลูกผสม ตามตารางที่ 33 พบว่า สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 10 สายพันธุ์ มีค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 30 ความหนาเนื้อผลของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ความหนาเนื้อ (มม.) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
สายพันธุ์ลูกผสม			
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	2.6 ^c ± 0.53	1.97	4.1
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	2.38 ^{cdef} ± 0.48	1.08	3.39
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	2.33 ^{cdefg} ± 0.51	1.49	3.32
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	2.32 ^{cdefg} ± 0.38	1.7	3.28
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	2.29 ^{cdefg} ± 0.51	1.17	3.28
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	2.26 ^{cdefg} ± 0.44	1.33	3.24
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	2.25 ^{cdefg} ± 0.38	1.28	3.09
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	2.15 ^{efgh} ± 0.46	0.78	3.11
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	2.1 ^{fghi} ± 0.44	1.22	3.39
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	2.09 ^{fghi} ± 0.49	1.18	3.31
[KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	2.02 ^{fghijk} ± 0.34	1.07	2.99
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	1.99 ^{ghijk} ± 0.36	0.81	2.47
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	1.9 ^{hijkl} ± 0.38	0.99	2.74
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	1.87 ^{hijkl} ± 0.48	0.94	3.14
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	1.71 ^{klm} ± 0.43	1.01	2.79
แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน			
KY 16-3-(1×3) ⊗	1.57 ^{lmn} ± 0.23	1.18	2.12
พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน			
PEPAC 41-15	1.73 ^{klm} ± 0.26	0.96	2.13
PEPAC 35-9	1.5 ^{mn} ± 0.19	1.15	2
PEPAC 31-4	1.29 ⁿ ± 0.28	0.76	1.99

ตารางที่ 30 (ต่อ) ความหนาเนื้อผลของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์
รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ความหนาเนื้อ (มม.) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ			
CA 1447-2	3.31 ^a ± 0.48	2.13	4.42
CA 1451-5	2.95 ^b ± 0.46	1.5	3.81
CA 1449-3	2.48 ^{cde} ± 0.37	1.61	3.4
CA 1448-1	2.07 ^{ghij} ± 0.76	0.88	3.87
CA 1445-3	1.78 ^{ijklm} ± 0.3	1.19	2.72
พันธุ์การค้า			
จอมทอง 2 (สรแดง)	2.51 ^{cd} ± 0.42	1.67	3.33
หยกสยาม (เจียไต๋)	2.19 ^{defgh} ± 0.38	1.11	3.08
จักรพรรดิ (เพื่อนเกษตร)	2.09 ^{fghi} ± 0.34	1.2	2.72
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน = 0.17			
CV = 8.51 %			

⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ยของความหนาเนื้อผลที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไปได้ .05 โดย Duncan's multiple range test

ตารางที่ 31 ความดีเด่นของลูกผสมของความหนาเนื้อผลที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

คู่ผสม	พันธุ์ลูกผสม	ความหนาเนื้อผล (มม.)		%H _p	t-value
		P	F ₁		
1	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	1.78	2.15	20.79	3.19*
2	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	2.95	1.87	-36.61	-6.95*
3	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	1.78	2.25	26.40	3.51*
4	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	3.31	2.02	-38.97	-6.94**
5	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	2.07	1.71	-17.39	-0.96 ^{ns}
6	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	2.48	2.10	-15.32	-2.70 ^{ns}
7	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	2.95	1.99	-32.54	-4.23*
8	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	1.78	2.26	26.97	3.44*
9	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	3.31	2.60	-21.45	-3.19*
10	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	2.07	1.90	-8.21	-0.42 ^{ns}
11	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	2.48	2.38	-4.03	-0.25 ^{ns}
12	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	2.95	2.29	-22.37	-2.24 ^{ns}
13	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	1.78	2.24	25.84	6.96**
14	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	3.31	2.09	-36.86	-4.29*
15	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	2.95	2.33	-21.02	-2.21 ^{ns}

*, ** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

P พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

F₁ ลูกผสมสามทาง

% H_p เปอร์เซ็นต์ความดีเด่นของลูกผสมสามทางที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 32 ความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพริกหนุ่มแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของ
ความหนาเนื้อผล

พันธุ์	ค่า GCA
แม่พันธุ์ (female)	
KY 16 × PEPAC 35	-0.14
KY 16 × PEPAC 37	0.13*
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	
CA 1445-3	0.11
CA 1447-2	0.16
CA 1448-1	-0.35
CA 1449-3	0.09
CA 1451-5	-0.01

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD _{.05} gca for female	0.11	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} gca for male	0.18	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ
LSD _{.05} (gi-gj) for female	0.16	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} (gi-gj) for male	0.25	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 33 ความสามารถในการรวมตัวเฉพาะของความหนาเนื้อผลของพริกลูกผสมสามทาง

พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	ค่า SCA	
	KY 16 × PEPAC 35	KY 16 × PEPAC 37
CA 1445-3	0.13	-0.13
CA 1447-2	-0.15	0.16
CA 1448-1	0.05	-0.03
CA 1449-3	0	0.01
CA 1451-5	-0.01	0.02

* แยกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD_{.05} (sca effect) 0.25 ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ

LSD_{.05} (sij-skl) 0.36 เปรียบเทียบการผสมเฉพาะของลูกผสมสามทางแต่ละสายพันธุ์

8. ความสูงต้น

ความสูงต้นของพริกพันธุ์ทดสอบทั้งหมดอยู่ในช่วง 36.28 ถึง 69.56 ซม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 34) พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1448-1 ให้ความสูงต้นต่ำที่สุด และสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449 ให้ความสูงต้นสูงที่สุด

สายพันธุ์ลูกผสม 15 สายพันธุ์ ให้ความสูงต้นอยู่ในช่วง 51.28 ถึง 69.56 ซม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความสูงต้นต่ำที่สุด และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449 ให้ความสูงต้นสูงที่สุด ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 ซึ่งให้ความสูงต้นอยู่ในช่วง 62.28 ถึง 67.17 ซม.

สายพันธุ์ลูกผสม 13 สายพันธุ์ ให้ความสูงต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันพันธุ์ KY 16-3-(1×3) ซึ่งให้ความสูงต้น 46.47 ซม. สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความสูงต้นต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม

ซึ่งมีความสูงต้น 53.5 และ 51.28 ซม. ตามลำดับ ให้ความสูงต้น ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

สายพันธุ์ลูกผสม 7 สายพันธุ์ ให้ความสูงต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 41-15 ซึ่งให้ความสูงต้น 69.09 ซม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความสูงต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ PEPAC 41-15

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449 ให้ความสูงต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 35-9 ซึ่งให้ความสูงต้น 60.67 ซม. สายพันธุ์ลูกผสม 13 สายพันธุ์ ซึ่งมีความสูงต้นน้อยกว่าสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449 ให้ความสูงต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ PEPAC 35-9 และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความสูงต้นต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ PEPAC 35-9

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ซึ่งให้ความสูงต้นต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม 51.28 ซม. ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์ PEPAC 31-4 ซึ่งให้ความสูงต้น 44.5 ซม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความสูงต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันพันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม 8 สายพันธุ์ ให้ความสูงต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์ ได้แก่ CA 1449-3 และ CA 1445-3 ซึ่งให้ความสูงต้น 53.06 และ 52.72 ซม. ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความสูงต้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความสูงต้นต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติอีก 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ CA 1451-5 และ CA 1447-2 ซึ่งให้ความสูงต้น 46.34 และ 45.61 ซม. ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความสูงต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 2 พันธุ์นี้ และสายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 15 สายพันธุ์ ให้ความสูงต้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1448-1 ซึ่งให้ความสูงต้น 36.28 ซม.

สายพันธุ์ลูกผสม 4 สายพันธุ์ ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ให้ความสูงต้นต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้า

พันธุ์จอมทอง 2 ซึ่งให้ความสูงต้น 63.94 ซม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความสูงต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม 4 สายพันธุ์ ได้แก่ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 ให้ความสูงต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์จักรพรรดิ ซึ่งให้ความสูงต้น 56.84 ซม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความสูงต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์นี้

สายพันธุ์ลูกผสม 8 สายพันธุ์ ที่ให้ความสูงต้นสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์หยกสยาม ซึ่งให้ความสูงต้น 52.5 ซม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความสูงต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์นี้

จากการวิเคราะห์ความดีเด่นของลูกผสมชั่วที่ 1 ที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของความสูงต้น พบว่า พริกสายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 15 สายพันธุ์ แสดงความดีเด่นของลูกผสมของความสูงต้นในทางบวก แต่มี 11 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449, (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445 แสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางบวก 71.83, 41.35, 34.4, 31.18, 31.1, 27.41, 23.5, 22.4, 20.51, 18.47 และ 15.08 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ให้ความสูงต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ ซึ่งพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445 พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447 พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1448-1 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1449-3 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449 และ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1451-5 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451

ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอีก 4 สายพันธุ์ แสดงความดีเด่นของลูกผสมของความสูงต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ ได้แก่ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) ×

CA 1447, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445, (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 ซึ่งแสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางบวก 25.35, 23.18, 17.48 และ 17.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1451-5 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 (ตารางที่ 35)

เมื่อวิเคราะห์ความสามารถในการรวมตัว (combining ability) โดยวิธี Female × Male Analysis ดัดแปลงจากวิธีของ Kempthorne (1957) โดยความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) วิเคราะห์แม่พันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน (female) จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ KY 16 × PEPAC 35 และ KY 16 × PEPAC 37 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3, CA 1447-2, CA 1448-1, CA 1449-3 และ CA 1451 และความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) วิเคราะห์สายพันธุ์ลูกผสมหรือปฏิกริยาระหว่างแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ เรียกว่า female × male จำนวน 10 สายพันธุ์ พบว่า พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 5 พันธุ์ และสายพันธุ์ลูกผสม 10 สายพันธุ์ ให้ความสูงต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนพริกแม่พันธุ์ 2 พันธุ์ ให้ความสูงต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 17)

เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) ในระหว่างแม่พันธุ์ พบว่า แม่พันธุ์ทั้งสองพันธุ์มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในระหว่างพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พบว่า พันธุ์ CA 1445-3 และ CA 1449-3 มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 5.97 และ 6.58 ตามลำดับ (ตารางที่ 36)

ส่วนการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) ระหว่างสายพันธุ์ลูกผสม ตามตารางที่ 37 พบว่า สายพันธุ์ลูกผสมที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) กับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1448-1 มีค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทางบวก คือ 4.64

ตารางที่ 34 ความสูงต้นของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ความสูงของต้น (ซม.) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
สายพันธุ์ลูกผสม			
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	69.56 ^a ± 9.3	55	88
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	67.17 ^{ab} ± 9.34	58	90
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	65.11 ^{ab} ± 8.82	53	83
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	64.94 ^{ab} ± 8.75	40	78
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	63.94 ^{abc} ± 8.16	50	74
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	62.34 ^{abc} ± 8.53	43	76
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	62.28 ^{abc} ± 6.92	50	77
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	60.67 ^{bcd} ± 7.48	51	75
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	59.83 ^{bcde} ± 7.55	47	72
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	57.17 ^{cdef} ± 8.75	43	72
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	56.72 ^{cdef} ± 6.77	45	67
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	54.9 ^{def} ± 4.13	48	61
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	54.44 ^{def} ± 5.96	40	62
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	53.5 ^{defg} ± 6.56	42	69
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	51.28 ^{fghi} ± 8.28	38	67
แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน			
KY 16-3-(1×3) ⊗	46.47 ^{ghi} ± 11.97	22	66
พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน			
PEPAC 41-15	69.09 ^a ± 7.06	58	80
PEPAC 35-9	60.67 ^{bcd} ± 5.92	52	76
PEPAC 31-4	44.5 ⁱ ± 3.43	40	53

ตารางที่ 34 (ต่อ) ความสูงต้นของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ความสูงของต้น (ซม.) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ			
CA 1449-3	53.06 ^{efg} ± 7.46	41	66
CA 1445-3	52.72 ^{efg} ± 10.14	38	74
CA 1451-5	46.34 ^{ghi} ± 5.63	36	57
CA 1447-2	45.61 ^{hi} ± 7.59	29	61
CA 1448-1	36.28 ^j ± 6.39	24	48
พันธุ์การค้า			
จอมทอง 2 (สรแดง)	63.94 ^{abc} ± 6.58	55	76
จักรพรรดิ (เพื่อนเกษตร)	56.84 ^{cdef} ± 5.38	48	68
หยกสยาม (เจียไต๋)	52.5 ^{efgh} ± 4.91	46	61
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน = 2.21			
CV = 6.74 %			

⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ยของความสูงของต้นที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ .05 โดย Duncan's multiple range test

ตารางที่ 35 ความดีเด่นของลูกผสมของความสูงต้นที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

คู่ผสม	พันธุ์ลูกผสม	ความสูงต้น (ซม.)		%H _p	t-value
		P	F ₁		
1	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	52.72	60.67	15.08	2.68*
2	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	46.34	54.44	17.48	2.67 ^{ns}
3	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	52.72	67.17	27.41	3.68*
4	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	45.61	53.50	17.30	1.52 ^{ns}
5	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	36.28	51.28	41.35	3.55*
6	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	53.06	69.56	31.10	4.45*
7	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	46.34	54.90	18.47	3.25*
8	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	52.72	65.11	23.50	3.08*
9	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	45.61	57.17	25.35	2.76 ^{ns}
10	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	36.28	62.34	71.83	5.81**
11	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	53.06	63.94	20.51	4.02*
12	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	46.34	56.72	22.40	3.95*
13	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	52.72	64.94	23.18	2.64 ^{ns}
14	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	45.61	59.83	31.18	3.20*
15	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	46.34	62.28	34.40	3.45*

*, ** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

P พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

F₁ ลูกผสมสามทาง

% H_p เปอร์เซ็นต์ความดีเด่นของลูกผสมสามทางที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 36 ความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพริกหนุ่มแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของ
ความสูงต้น

พันธุ์	ค่า GCA
แม่พันธุ์ (female)	
KY 16 × PEPAC 35	-0.89
KY 16 × PEPAC 37	0.89
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	
CA 1445-3	5.97*
CA 1447-2	-4.84
CA 1448-1	-3.36
CA 1449-3	6.58*
CA 1451-5	-4.36

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD _{.05} gca for female	1.75	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} gca for male	2.76	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ
LSD _{.05} (gi-gj) for female	2.47	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} (gi-gj) for male	3.91	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 37 ความสามารถในการรวมตัวเฉพาะของควมสูงต้นของพริกลูกผสมสามทาง

พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	ค่า SCA	
	KY 16 × PEPAC 35	KY 16 × PEPAC 37
CA 1445-3	1.92	-1.92
CA 1447-2	-0.94	0.95
CA 1448-1	-4.64	4.64*
CA 1449-3	3.7	-3.7
CA 1451-5	-0.02	0.02

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD_{.05} (sca effect) 3.91 ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ

LSD_{.05} (sij-skl) 5.53 เปรียบเทียบการผสมเฉพาะของลูกผสมสามทางแต่ละสายพันธุ์

9. ความกว้างทรงพุ่ม

ความกว้างทรงพุ่มของพริกพันธุ์ทดสอบทั้งหมดอยู่ในช่วง 37.22 ถึง 64.17 ซม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 38) แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันพันธุ์ KY 16-3-(1×3) ให้ความกว้างทรงพุ่มต่ำที่สุด และพันธุ์ลูกผสมพันธุ์ พันธุ์ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 ให้ความกว้างทรงพุ่มสูงที่สุด

สายพันธุ์ลูกผสม 15 สายพันธุ์ ให้ความกว้างทรงพุ่มอยู่ในช่วง 51.78 ถึง 64.17 ซม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 ให้ความกว้างทรงพุ่มต่ำที่สุด และสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 ให้ความกว้างทรงพุ่มสูงที่สุด ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์ลูกผสมที่ให้ความกว้างทรงพุ่มรองจากสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 จำนวน 11 สายพันธุ์

สายพันธุ์ลูกผสมทุกสายพันธุ์ให้ความกว้างทรงพุ่มแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันพันธุ์ KY 16-3-(1×3) ซึ่งให้ความกว้างทรงพุ่ม 38.25 ซม. โดยสายพันธุ์ลูกผสม ให้ความกว้างทรงพุ่มสูงกว่าแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 ซึ่งให้ความกว้างทรงพุ่มสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม เป็นสายพันธุ์เดียวที่ให้ความกว้างทรงพุ่มแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กับพ้อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันทั้ง 3 พันธุ์ และพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติ 1 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ PEPAC 41-15, PEPAC 35-9, PEPAC 31-4 และ CA 1445-3 ซึ่งให้ความกว้างทรงพุ่ม 54, 53.89, 53.78 และ 53.22 ซม. ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความกว้างทรงพุ่มไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ้อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมันทั้ง 3 พันธุ์และพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ดังกล่าว

สายพันธุ์ลูกผสมทั้งหมดให้ความกว้างทรงพุ่มไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1447-2 ซึ่งให้ความกว้างทรงพุ่ม 55.22 ซม. สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 และ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 ให้ความกว้างทรงพุ่มสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1449-3 ซึ่งให้ความกว้างทรงพุ่ม 51.95 ซม. แต่มีเพียงสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451 สายพันธุ์เดียวที่ให้ความกว้างทรงพุ่มแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3 ซึ่งให้ความกว้างทรงพุ่ม 53.22 ซม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความกว้างทรงพุ่มไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3 และ CA 1449-3

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451, (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 ให้ความกว้างทรงพุ่มสูงที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1451-5 ซึ่งให้ความกว้างทรงพุ่ม 49.22 ซม. ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความกว้างทรงพุ่มไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์นี้ และสายพันธุ์ลูกผสมทั้งหมด 15 สายพันธุ์ ให้ความกว้างทรงพุ่มแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1448-1 ซึ่งให้ความกว้างทรงพุ่ม 37.22 ซม.

สายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 ให้ความกว้างทรงพุ่มต่ำที่สุดในกลุ่มสายพันธุ์ลูกผสม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์จอมทอง 2 ซึ่งให้ความกว้างทรงพุ่ม 60.89 ซม. โดยสายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451 ให้ความกว้างทรงพุ่ม ต่ำกว่าพันธุ์จอมทอง 2 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นให้ความกว้างทรงพุ่มไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์จอมทอง 2 และสายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 15 สายพันธุ์ ให้ความกว้างทรงพุ่มไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์การค้าพันธุ์หยกสยาม และจักรพรรดิ ซึ่งให้ความกว้างทรงพุ่ม 59 และ 58.47 ซม. ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ความดีเด่นของลูกผสมชั่วที่ 1 ที่เหนือกว่าพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติของความกว้างทรงพุ่ม พบว่า พริกสายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 15 สายพันธุ์ แสดงความดีเด่นของลูกผสมของความกว้างทรงพุ่มในทางบวก แต่มีเพียง 4 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448,

(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448, (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 แสดงความดีเด่นของลูกผสมในทางบวก 65.82, 49.87, 30.37 และ 13.36 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ให้ความกว้างทรงพุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ ซึ่งพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1445-3 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติพันธุ์ CA 1448-1 เป็นพ่อพันธุ์ของสายพันธุ์ลูกผสม (KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448 และ (KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448 ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมอื่นแสดงความดีเด่นของลูกผสมของความกว้างทรงพุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของลูกผสมแต่ละสายพันธุ์ (ตารางที่ 39)

เมื่อวิเคราะห์ความสามารถในการรวมตัว (combining ability) โดยวิธี Female × Male Analysis ดัดแปลงจากวิธีของ Kempthorne (1957) โดยความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) วิเคราะห์แม่พันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างแม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมันกับพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน (female) จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ KY 16 × PEPAC 35 และ KY 16 × PEPAC 37 และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3, CA 1447-2, CA 1448-1, CA 1449-3 และ CA 1451 และความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) วิเคราะห์สายพันธุ์ลูกผสมหรือปฏิกริยาระหว่างแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ เรียกว่า female × male จำนวน 10 สายพันธุ์ พบว่า พริกแม่พันธุ์ 2 พันธุ์ พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ 5 พันธุ์ และสายพันธุ์ลูกผสม 10 สายพันธุ์ ให้ความกว้างทรงพุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 18)

เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) ในระหว่างแม่พันธุ์ พบว่า แม่พันธุ์ทั้งสองพันธุ์มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในระหว่างพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ พบว่า พ่อพันธุ์ทั้ง 5 พันธุ์มีค่าความสามารถในการรวมตัวทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 40)

ส่วนการวิเคราะห์ค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (specific combining ability) ระหว่างสายพันธุ์ลูกผสม ตามตารางที่ 41 พบว่า สายพันธุ์ลูกผสมทั้ง 10 สายพันธุ์ มีค่าความสามารถในการรวมตัวเฉพาะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 38 ความกว้างทรงพุ่มของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษา
เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
สายพันธุ์ลูกผสม			
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	64.17 ^a ± 7.45	50	83
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	61.72 ^{ab} ± 10.19	42	87
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	60.33 ^{abcd} ± 7.96	50	75
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	58.17 ^{abcde} ± 8.19	44	75
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	57.27 ^{abcde} ± 6.69	45	69
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	56.89 ^{abcde} ± 8.7	47	78
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	56.67 ^{abcde} ± 7.95	43	69
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	56.56 ^{abcde} ± 8.96	42	82
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	56.06 ^{abcde} ± 6.64	43	67
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	55.78 ^{abcde} ± 8.44	44	74
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	55.61 ^{abcde} ± 7.86	42	66
(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	55.22 ^{abcde} ± 11.28	40	78
(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	54.94 ^{bcde} ± 7.02	41	67
(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	53.28 ^{bcde} ± 8.34	39	68
(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	51.78 ^{de} ± 8.36	39	69
แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน			
KY 16-3-(1×3) ⊗	38.25 ^f ± 9.51	20	55
พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน			
PEPAC 41-15	54 ^{bcde} ± 9.3	33	69
PEPAC 35-9	53.89 ^{bcde} ± 6.37	42	66
PEPAC 31-4	53.78 ^{bcde} ± 8.54	42	72

ตารางที่ 38 (ต่อ) ความกว้างทรงพุ่มของพริกสายพันธุ์ลูกผสม แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์
รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า

พันธุ์พริก	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.) ¹		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ			
CA 1447-2	55.22 ^{abcde} ± 11.17	35	79
CA 1445-3	53.22 ^{bcde} ± 9.06	33	72
CA 1449-3	51.95 ^{cde} ± 9.1	41	71
CA 1451-5	49.22 ^e ± 8.86	35	64
CA 1448-1	37.22 ^f ± 9.52	24	52
พันธุ์การค้า			
จอมทอง 2 (สรแดง)	60.89 ^{abc} ± 9.51	45	82
หยกสยาม (เจียไต๋)	59 ^{abcd} ± 8.23	47	76
จักรพรรดิ (เพื่อนเกษตร)	58.47 ^{abcd} ± 6.23	45	70
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน = 2.61			
CV = 8.25 %			

⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ยของความกว้างทรงพุ่มที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไปได้ .05 โดย Duncan's multiple range test

ตารางที่ 39 ความดีเด่นของลูกผสมของความกว้างทรงพุ่มที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

คู่ผสม	พันธุ์ลูกผสม	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)		%H _p	t-value
		P	F ₁		
1	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1445	53.22	56.89	6.90	1.18 ^{ns}
2	(KY 16 × PEPAC 31) × CA 1451	49.22	51.78	5.20	0.67 ^{ns}
3	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1445	53.22	60.33	13.36	3.14*
4	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1447	55.22	55.22	0	0.01 ^{ns}
5	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1448	37.22	55.78	49.87	3.00*
6	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1449	51.95	55.61	7.05	0.73 ^{ns}
7	(KY 16 × PEPAC 35) × CA 1451	49.22	57.27	16.36	2.50 ^{ns}
8	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1445	53.22	56.67	6.48	1.12 ^{ns}
9	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1447	55.22	53.28	-3.51	0.31 ^{ns}
10	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1448	37.22	61.72	65.82	3.97*
11	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1449	51.95	56.06	7.91	1.00 ^{ns}
12	(KY 16 × PEPAC 37) × CA 1451	49.22	56.56	14.91	2.41 ^{ns}
13	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1445	53.22	54.94	3.23	0.60 ^{ns}
14	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1447	55.22	58.17	5.34	0.47 ^{ns}
15	(KY 16 × PEPAC 41) × CA 1451	49.22	64.17	30.37	4.64**

*, ** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

P พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

F₁ ลูกผสมสามทาง

% H_p เปอร์เซ็นต์ความดีเด่นของลูกผสมสามทางที่เหนือกว่าพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 40 ความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพริกหนุ่มแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติของ
ความกว้างทรงพุ่ม

พันธุ์	ค่า GCA
แม่พันธุ์ (female)	
KY 16 × PEPAC 35	-0.01
KY 16 × PEPAC 37	0.01
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	
CA 1445-3	1.65
CA 1447-2	-2.6
CA 1448-1	1.9
CA 1449-3	-1.02
CA 1451-5	0.06

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD _{.05} gca for female	1.87	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} gca for male	2.96	ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ
LSD _{.05} (gi-gj) for female	2.64	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของแม่พันธุ์
LSD _{.05} (gi-gj) for male	4.18	เปรียบเทียบการผสมทั่วไปของพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ตารางที่ 41 ความสามารถในการรวมตัวเฉพาะของควมกว้างทรงพุ่มของพริกลูกผสมสามทาง

พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)	ค่า SCA	
	KY 16 × PEPAC 35	KY 16 × PEPAC 37
CA 1445-3	1.84	-1.84
CA 1447-2	0.98	-0.98
CA 1448-1	-2.96	2.96
CA 1449-3	-0.21	0.22
CA 1451-5	0.37	-0.36

* แยกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

LSD_{.05} (sca effect) 4.18 ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ

LSD_{.05} (sij-skl) 5.91 เปรียบเทียบการผสมเฉพาะของลูกผสมสามทางแต่ละสายพันธุ์

ตารางที่ 42 ความสามารถในการรวมตัวทั่วไปของพริกหนุ่มแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ ในทุกลักษณะที่ศึกษา

พันธุ์	ค่า GCA					
	ผลผลิต (กก./ไร่)	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักต่อผล (กรัม)	ความยาวผล (ซม.)	ความหนาเนื้อผล (มม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)
แม่พันธุ์ (female)						
KY 16 × PEPAC 35	117.57*			1.24*		
KY 16 × PEPAC 37					0.13*	
พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ (male)						
CA 1445-3						5.97*
CA 1447-2	231.51*		3.15*	1.55*		
CA 1448-1	226.88 *	23.73 *				
CA 1449-3						6.58*
CA 1451-5						

* แสดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 43 ความสามารถในการรวมตัวเฉพาะในทุกลักษณะที่ศึกษาของพริกถูกผสมตามทาง

พันธุ์ถูกผสมตามทาง	ผลผลิต (กก./ไร่)	ค่า SCA						
		จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักต่อผล	ความยาวผล	ความกว้างผล	ความหนาเนื้อผล	ความสูงต้น	ความกว้างทรงพุ่ม
		(กรัม)	(กรัม)	(ซม.)	(ซม.)	(มม.)	(ซม.)	(ซม.)
[KY 16 × PEPAC 35] × CA 1445								
[KY 16 × PEPAC 35] × CA 1447	370.19 *							
[KY 16 × PEPAC 35] × CA 1448								
[KY 16 × PEPAC 35] × CA 1449								
[KY 16 × PEPAC 35] × CA 1451								
[KY 16 × PEPAC 37] × CA 1445								
[KY 16 × PEPAC 37] × CA 1447								
[KY 16 × PEPAC 37] × CA 1448								
[KY 16 × PEPAC 37] × CA 1449								
[KY 16 × PEPAC 37] × CA 1451								
								4.64*

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การศึกษาลักษณะทางพืชสวนตามแบบ IBPGR (1983)

พริกพันธุ์ลูกผสมสามทาง แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ และพันธุ์การค้า มีลักษณะผลแตกต่างกัน ดังภาพที่ 11

พริกพ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ PEPAC 31-4, PEPAC 35-9 และ PEPAC 41-15 มีลักษณะทางพืชสวนประเมินตาม IBPGR (1983) และลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ ที่สำคัญดังนี้ (ตารางที่ 44 และภาพที่ 12)

พริกพันธุ์ PEPAC 31-4 มีการเจริญเติบโตแบบต้นเดี่ยวแก่กิ่งก้านสาขา ความสูงของลำต้น 44.5 ± 3.43 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 53.78 ± 8.54 ซม. ความยาวใบ 5.7 ± 0.68 ซม. ความกว้างใบ 2.5 ± 0.6 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลปานกลาง ความยาวผล 9.73 ± 1.85 ซม. ความกว้างผล 1.51 ± 0.16 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 7.81 ± 1.95 กรัม ความหนาเนื้อ 1.29 ± 0.28 มม. จำนวนผลต่อต้น 12-44 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 85-290 กรัม

พริกพันธุ์ PEPAC 35-9 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 60.67 ± 5.92 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 53.89 ± 6.37 ซม. ความยาวใบ 5.4 ± 0.42 ซม. ความกว้างใบ 2.3 ± 0.32 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 79 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 105 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลสูง ความยาวผล 11.01 ± 1.52 ซม. ความกว้างผล 1.12 ± 0.13 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 5.68 ± 1.25 กรัม ความหนาเนื้อ 1.49 ± 0.19 มม. จำนวนผลต่อต้น 9-97 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 45-295 กรัม

พริกพันธุ์ PEPAC 41-15 มีการเจริญเติบโตแบบทรงต้นสูง ความสูงของลำต้น 69.06 ± 7.06 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 54.18 ± 9.3 ซม. ความยาวใบ 8.6 ± 0.54 ซม. ความกว้างใบ 4.26 ± 0.5 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 93 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 117 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลหดตัวในส่วนปลายผล การติดผลปานกลาง ความยาวผล 9.21 ± 1.95 ซม. ความกว้างผล 1.52 ± 0.18 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 9.56 ± 3.18 กรัม ความหนาเนื้อ 1.73 ± 0.26 มม. จำนวนผลต่อต้น 6-52 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 40-230 กรัม



ภาพที่ 11 พริกพันธุ์การค้า สายพันธุ์ลูกผสมสามทาง แม่พันธุ์เพศผู้เป็นหมัน พ่อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน และพ่อพันธุ์เพศผู้ปกติ

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 = จอมทอง 2 | 15 = (KY 16 x PEPAC 37) x CA 1451 |
| 2 = จักรพรรดิ | 16 = (KY 16 x PEPAC 41) x CA 1445 |
| 3 = หยกสยาม | 17 = (KY 16 x PEPAC 41) x CA 1447 |
| 4 = (KY 16 x PEPAC 31) x CA 1445 | 18 = (KY 16 x PEPAC 41) x CA 1451 |
| 5 = (KY 16 x PEPAC 31) x CA 1451 | 19 = KY 16-3-(1x3) |
| 6 = (KY 16 x PEPAC 35) x CA 1445 | 20 = PEPAC 31-4 |
| 7 = (KY 16 x PEPAC 35) x CA 1447 | 21 = PEPAC 35-9 |
| 8 = (KY 16 x PEPAC 35) x CA 1448 | 22 = PEPAC 41-15 |
| 9 = (KY 16 x PEPAC 35) x CA 1449 | 23 = CA 1445-3 |
| 10 = (KY 16 x PEPAC 35) x CA 1451 | 24 = CA 1447-2 |
| 11 = (KY 16 x PEPAC 37) x CA 1445 | 25 = CA 1448-1 |
| 12 = (KY 16 x PEPAC 37) x CA 1447 | 26 = CA 1449-3 |
| 13 = (KY 16 x PEPAC 37) x CA 1448 | 27 = CA 1451-5 |
| 14 = (KY 16 x PEPAC 37) x CA 1449 | |

ตารางที่ 44 ลักษณะทางพืชสวนของพริกพ้อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน

ลักษณะทางพืชสวน IBPGR	พ้อพันธุ์รักษาเพศผู้เป็นหมัน		
	PEPAC 31-4	PEPAC 35-9	PEPAC 41-15
ลักษณะทรงพุ่ม	ต้นเตี้ยแผ่กิ่งก้านสาขา (3)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงต้นสูง (7)
ความเป็นหมันของเกสรเพศผู้	ไม่มี (0)	ไม่มี (0)	ไม่มี (0)
สีของผลอ่อน	เขียว (1)	เขียว (1)	เขียว (1)
สีของผลแก่	แดง (4)	แดง (4)	แดง (4)
ลักษณะการวางตัวของผล	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)
ความยาวผล	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)
ลักษณะผล	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)	ผลที่หดรัดตัวในส่วนปลายผล (5)
การติดผล	ปานกลาง (5)	สูง (7)	ปานกลาง (5)
ลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ			
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	71	79	93
จำนวนวันที่ออกดอก 50 % (วัน)	97	105	117
จำนวนวันที่เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต (วัน)	140	140	140
ความสูงของต้น (ซม.)	44.5 ± 3.43	60.67 ± 5.92	69.06 ± 7.06
ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	53.78 ± 8.54	53.89 ± 6.37	54.18 ± 9.3
ความยาวใบ (ซม.)	5.7 ± 0.68	5.4 ± 0.42	8.6 ± 0.54
ความกว้างใบ (ซม.)	2.5 ± 0.6	2.3 ± 0.32	4.26 ± 0.5
ความยาวผล (ซม.)	9.73 ± 1.85	11.01 ± 1.52	9.21 ± 1.95
ความกว้างผล (ซม.)	1.51 ± 0.16	1.12 ± 0.13	1.52 ± 0.18
ความหนาของเนื้อผล (มม.)	1.29 ± 0.28	1.49 ± 0.19	1.73 ± 0.26
น้ำหนักต่อผล (กรัม)	7.81 ± 1.95	5.68 ± 1.25	9.56 ± 3.18
น้ำหนักผล (กรัม) / ต้น	85-290	45-295	40-230
ผลผลิตต่อพื้นที่ (กก.) / ไร่	402.69	405.33	282.3
จำนวนผล / ต้น	12-44.	9-97.	6-52.
จำนวนผล / กก.	128	176	105



PEPAC 31-4



PEPAC 35-9



PEPAC 41-15

ภาพที่ 12 ต้นและผลของพริกพ้อพันธุ์รักษาพิเศษผู้เป็นหมัน

พริกพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติ 5 สายพันธุ์ ได้แก่ CA 1445-3, CA 1447-2, CA 1448-1, CA 1449-3 และ CA 1451-5 มีลักษณะทางพืชสวนประเมินตาม IBPGR (1983) และลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ ที่สำคัญดังนี้ (ตารางที่ 45 และภาพที่ 13)

พริกพันธุ์ CA 1445-3 มีการเจริญเติบโตแบบต้นเดี่ยวแผ่กิ่งก้านสาขาและเป็นทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 52.72 ± 10.14 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 53.22 ± 9.06 ซม. ความยาวใบ 6.06 ± 0.34 ซม. ความกว้างใบ 3.06 ± 0.48 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลต่ำและสูงปนกัน ความยาวผล 9.96 ± 2.85 ซม. ความกว้างผล 1.61 ± 0.25 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 8.18 ± 3.12 กรัม ความหนาเนื้อ 1.77 ± 0.3 มม. จำนวนผลต่อต้น 5-57 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 30-390 กรัม

พริกพันธุ์ CA 1447-2 มีการเจริญเติบโตแบบต้นเดี่ยวแผ่กิ่งก้านสาขาและเป็นทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 45.62 ± 7.59 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 55.22 ± 11.17 ซม. ความยาวใบ 5.96 ± 0.5 ซม. ความกว้างใบ 2.66 ± 0.24 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 76 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาว ลักษณะผลยาว การติดผลปานกลางและสูงปนกัน ความยาวผล 14.02 ± 2.09 ซม. ความกว้างผล 2.41 ± 0.24 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 27.05 ± 6.25 กรัม ความหนาเนื้อ 3.31 ± 0.48 มม. จำนวนผลต่อต้น 12-39 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 150-910 กรัม

พริกพันธุ์ CA 1448-1 มีการเจริญเติบโตแบบต้นเดี่ยวแผ่กิ่งก้านสาขา ความสูงของลำต้น 36.28 ± 6.39 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 37.22 ± 9.52 ซม. ความยาวใบ 5.23 ± 0.5 ซม. ความกว้างใบ 2.1 ± 0 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียวอ่อน ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลสูง ความยาวผล 9.64 ± 2.57 ซม. ความกว้างผล 1.58 ± 0.49 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 10.34 ± 8.35 กรัม ความหนาเนื้อ 2.06 ± 0.76 มม. จำนวนผลต่อต้น 3-40 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 20-260 กรัม

พริกพันธุ์ CA 1449-3 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 53.06 ± 7.47 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 51.94 ± 9.1 ซม. ความยาวใบ 7.06 ± 0.34 ซม. ความกว้างใบ 3.06 ± 0.34 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 68 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียวอ่อน ผลแก่สี

แดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลห่อตัวในส่วนปลายผล การติดผลต่ำและปานกลางปนกัน ความยาวผล 10.32 ± 1.79 ซม. ความกว้างผล 2.47 ± 0.32 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 20.61 ± 5.56 กรัม ความหนาเนื้อ 2.48 ± 0.37 มม. จำนวนผลต่อต้น 5-31 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 80-455 กรัม

พริกพันธุ์ CA 1451-5 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 46.33 ± 5.63 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 49.22 ± 8.86 ซม. ความยาวใบ 6 ± 0.71 ซม. ความกว้างใบ 2.86 ± 0.34 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 76 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลปานกลางและสูงปนกัน ความยาวผล 11.63 ± 1.95 ซม. ความกว้างผล 2.28 ± 0.37 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 22.7 ± 6.84 กรัม ความหนาเนื้อ 2.94 ± 0.45 มม. จำนวนผลต่อต้น 4-40 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 90-795 กรัม

ตารางที่ 45 ลักษณะทางพืชสวนของพริกพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติ

ลักษณะทางพืชสวน IBPGR	พ้อพันธุ์เพศผู้ปกติ		
	CA 1445-3	CA 1447-2	CA 1448-1
ลักษณะทรงพุ่ม	ต้นเดี่ยวแผ่กิ่งก้านสาขา (3) ทรงพุ่ม (5)	ต้นเดี่ยวแผ่กิ่งก้านสาขา (3), ทรงพุ่ม (5)	ต้นเดี่ยวแผ่กิ่งก้านสาขา (3)
ความเป็นมันของเกสรเพศผู้	ไม่มี (0)	ไม่มี (0)	ไม่มี (0)
สีของผลอ่อน	เขียว (1)	เขียว (1)	เขียวอ่อน (1)
สีของผลแก่	แดง (4)	แดง (4)	แดง (4)
ลักษณะการวางตัวของผล	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)
ความยาวผล	ปานกลาง (5)	ยาว (7)	ปานกลาง (5)
ลักษณะผล	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)
การติดผล	ต่ำ (3), สูง (7)	ปานกลาง (5), สูง (7)	สูง (7)
ลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ			
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	71	76	71
จำนวนวันที่ออกดอก 50 % (วัน)	97	97	97
จำนวนวันที่เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต (วัน)	140	140	140
ความสูงของต้น (ซม.)	52.72 ± 10.14	45.62 ± 7.59	36.28 ± 6.39
ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	53.22 ± 9.06	55.22 ± 11.17	37.22 ± 9.52
ความยาวใบ (ซม.)	6.06 ± 0.34	5.96 ± 05	5.23 ± 0.5
ความกว้างใบ (ซม.)	3.06 ± 0.48	2.66 ± 0.24	2.1 ± 0
ความยาวผล (ซม.)	9.96 ± 2.85	14.02 ± 2.09	9.64 ± 2.57
ความกว้างผล (ซม.)	1.61 ± 0.25	2.41 ± 0.24	1.58 ± 0.49
ความหนาของเนื้อผล (มม.)	1.77 ± 0.3	3.31 ± 0.48	2.06 ± 0.76
น้ำหนักต่อผล (กรัม)	8.18 ± 3.12	27.05 ± 6.25	10.34 ± 8.35
น้ำหนักผล (กรัม) / ต้น	30-390	150-910	20-260
ผลผลิตต่อพื้นที่ (กก.) / ไร่	283.18	945.47	245.7
จำนวนผล / ต้น	5-57.	12-39.	3-40.
จำนวนผล / กก.	122	37	97

ตารางที่ 45 (ต่อ) ลักษณะทางพืชสวนของพริกพ้อพันธุ์เทศผู้ปกติ

ลักษณะทางพืชสวน IBPGR	พ้อพันธุ์เทศผู้ปกติ	
	CA 1449-3	CA 1451-5
ลักษณะทรงพุ่ม	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)
ความเป็นหมั่นของเกษตรกรผู้	ไม่มี (0)	ไม่มี (0)
สีของผลอ่อน	เขียวอ่อน (1)	เขียว (1)
สีของผลแก่	แดง (4)	แดง (4)
ลักษณะการวางตัวของผล	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)
ความยาวผล	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)
ลักษณะผล	ผลที่หดรัดตัวในส่วนปลายผล (5)	ผลยาว (1)
การติดผล	ต่ำ (3), ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5), สูง (7)
ลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ		
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	68	76
จำนวนวันที่ออกดอก 50 % (วัน)	97	97
จำนวนวันที่เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต (วัน)	140	140
ความสูงของต้น (ซม.)	53.06 ± 7.47	46.33 ± 5.63
ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	51.94 ± 9.1	49.22 ± 8.86
ความยาวใบ (ซม.)	7.06 ± 0.34	6 ± 0.71
ความกว้างใบ (ซม.)	3.06 ± 0.34	2.86 ± 0.34
ความยาวผล (ซม.)	10.32 ± 1.79	11.63 ± 1.95
ความกว้างผล (ซม.)	2.47 ± 0.32	2.28 ± 0.37
ความหนาของเนื้อผล (มม.)	2.48 ± 0.37	2.94 ± 0.45
น้ำหนักต่อผล (กรัม)	20.61 ± 5.56	22.7 ± 6.84
น้ำหนักผล (กรัม) / ต้น	80-455	90-795
ผลผลิตต่อพื้นที่ (กก.) / ไร่	561.79	700.48
จำนวนผล / ต้น	5-31.	4-40.
จำนวนผล / กก.	49	44



ภาพที่ 13 ต้นและผลของพริกพ้อพันธุ์เพศผู้ปกติ

พริกสายพันธุ์ลูกผสมสามทาง 15 สายพันธุ์ มีลักษณะทางพืชสวนประเมินตาม IBPGR (1983) และลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ ที่สำคัญดังนี้ (ตารางที่ 46 และภาพที่ 14)

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 31] × CA 1445 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 60.67 ± 7.48 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 56.89 ± 8.7 ซม. ความยาวใบ 5.3 ± 0.76 ซม. ความกว้างใบ 2.8 ± 0 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่

ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลสั้น ลักษณะผลยาวและกลมแป้นปนกัน การติดผลต่ำและสูงปนกัน ความยาวผล 6.75 ± 3.18 ซม. ความกว้างผล 1.91 ± 0.35 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 8.99 ± 6.3 กรัม ความหนาเนื้อ 2.13 ± 0.46 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-49 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 0-400 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 31] × CA 1451 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 54.44 ± 5.96 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 51.78 ± 8.36 ซม. ความยาวใบ 5.9 ± 0.83 ซม. ความกว้างใบ 2.67 ± 0.34 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลสั้น ลักษณะผลยาว การติดผลต่ำและปานกลางปนกัน ความยาวผล 7.5 ± 4.22 ซม. ความกว้างผล 1.51 ± 0.3 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 7.06 ± 5.71 กรัม ความหนาเนื้อ 1.85 ± 0.48 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-24 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 0-175 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 35] × CA 1445 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 67.17 ± 9.34 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 60.33 ± 7.96 ซม. ความยาวใบ 5.6 ± 0.63 ซม. ความกว้างใบ 2.87 ± 0.59 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลต่ำ ความยาวผล 9.04 ± 2.05 ซม. ความกว้างผล 2.02 ± 0.31 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 13.33 ± 5.21 กรัม ความหนาเนื้อ 2.25 ± 0.38 มม. จำนวนผลต่อต้น 1-42 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 6-470 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 35] × CA 1447 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 53.5 ± 6.56 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 55.22 ± 11.28 ซม. ความยาวใบ 6.4 ± 0.6 ซม. ความกว้างใบ 3.13 ± 0.57 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 67 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาว ลักษณะผลยาว การติดผลสูง ความยาวผล 13.11 ± 2 ซม. ความกว้างผล 1.79 ± 0.21 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 14.43 ± 3.73 กรัม ความหนาเนื้อ 2.04 ± 0.34 มม. จำนวนผลต่อต้น 21-57 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 210-750 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 35] × CA 1448 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 51.28 ± 8.28 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 55.78 ± 8.44 ซม. ความยาวใบ 5.37 ± 0.84 ซม. ความกว้างใบ 2.33 ± 0.54 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 62 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลสูง ความยาวผล 11.83 ± 2.14 ซม. ความกว้างผล 1.38 ± 0.24 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 8.59 ± 2.71 กรัม ความหนาเนื้อ 1.69 ± 0.43 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-105 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 0-700 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 35] × CA 1449 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 69.56 ± 9.3 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 55.61 ± 7.86 ซม. ความยาวใบ 5.9 ± 0.42 ซม. ความกว้างใบ 2.43 ± 0.7 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลต่ำ ความยาวผล 7.93 ± 3.63 ซม. ความกว้างผล 1.58 ± 0.24 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 8.35 ± 5.08 กรัม ความหนาเนื้อ 2.07 ± 0.44 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-32 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 0-250 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 35] × CA 1451 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 54.94 ± 4.13 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 57.24 ± 6.69 ซม. ความยาวใบ 6.33 ± 0.54 ซม. ความกว้างใบ 2.93 ± 0.64 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลต่ำ ความยาวผล 9 ± 3.64 ซม. ความกว้างผล 1.58 ± 0.26 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 7.63 ± 3.39 กรัม ความหนาเนื้อ 1.9 ± 0.36 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-14 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 0-90 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 37] × CA 1445 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 65.11 ± 8.82 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 56.67 ± 7.95 ซม. ความยาวใบ 5.47 ± 0.68 ซม. ความกว้างใบ 2.47 ± 0.39 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลสั้น ลักษณะผลยาว การติดผลต่ำและปานกลางปนกัน ความยาวผล 5.94 ± 2.34 ซม. ความกว้างผล 1.86 ± 0.33 ซม. มี

น้ำหนักต่อผล 8.27 ± 4.89 กรัม ความหนาเนื้อ 2.29 ± 0.44 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-23 ผล และ น้ำหนักผลต่อต้น 0-130 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 37] × CA 1447 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 57.17 ± 8.75 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 53.28 ± 8.34 ซม. ความยาวใบ 6.55 ± 0.34 ซม. ความกว้างใบ 2.47 ± 0.39 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 67 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นมันของเกษตรกรผู้ปลูก มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลสั้นและยาวปานกลางปนกัน ลักษณะผลยาว การติดผลต่ำ ความยาวผล 8.09 ± 3.05 ซม. ความกว้างผล 1.8 ± 0.36 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 13.09 ± 7.72 กรัม ความหนาเนื้อ 2.68 ± 0.53 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-6 ผล และ น้ำหนักผลต่อต้น 0-110 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 37] × CA 1448 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 62.33 ± 8.53 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 61.72 ± 10.19 ซม. ความยาวใบ 6.67 ± 1.01 ซม. ความกว้างใบ 1.94 ± 0.5 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 65 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นมันของเกษตรกรผู้ปลูก มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาวและกลมเป็นปนกัน การติดผลต่ำ ความยาวผล 9.06 ± 3.69 ซม. ความกว้างผล 1.5 ± 0.23 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 7.36 ± 3.31 กรัม ความหนาเนื้อ 1.89 ± 0.38 มม. จำนวนผลต่อต้น 5-105 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 7.9-620 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 37] × CA 1449 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 63.94 ± 8.16 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 56.06 ± 6.64 ซม. ความยาวใบ 5.76 ± 0.83 ซม. ความกว้างใบ 2.77 ± 0.67 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 65 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นมันของเกษตรกรผู้ปลูก มีผลอ่อนสีเขียวอ่อน ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาวและกลมเป็นปนกัน การติดผลต่ำและสูงปนกัน ความยาวผล 7.78 ± 2.79 ซม. ความกว้างผล 1.85 ± 0.39 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 10.45 ± 5.66 กรัม ความหนาเนื้อ 2.38 ± 0.48 มม. จำนวนผลต่อต้น 1-52 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 2.58-400 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 37] × CA 1451 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 56.72 ± 6.77 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 56.56 ± 8.96 ซม. ความยาวใบ 5.56 ± 0.34 ซม. ความกว้างใบ 2.56 ± 0.39 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นมันของเกษตรกร

เพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลต่ำและปานกลางปนกัน ความยาวผล 8.34 ± 2.97 ซม. ความกว้างผล 1.77 ± 0.33 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 10.4 ± 5.78 กรัม ความหนาเนื้อ 2.32 ± 0.51 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-26 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 10-265 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 41] × CA 1445 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 64.94 ± 8.75 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 54.94 ± 7.02 ซม. ความยาวใบ 7.93 ± 0.64 ซม. ความกว้างใบ 4.26 ± 0.24 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 69 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลสั้น ลักษณะผลยาวและกลมเป็นปนกัน การติดผลต่ำและปานกลางปนกัน ความยาวผล 5.86 ± 3.19 ซม. ความกว้างผล 1.9 ± 0.34 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 9.74 ± 9.87 กรัม ความหนาเนื้อ 2.32 ± 0.38 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-28 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 0-460 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 41] × CA 1447 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 59.83 ± 7.55 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 58.17 ± 8.19 ซม. ความยาวใบ 5.2 ± 0.42 ซม. ความกว้างใบ 2.53 ± 0.39 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลต่ำ ความยาวผล 9.09 ± 4.27 ซม. ความกว้างผล 1.72 ± 0.33 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 11.62 ± 8.78 กรัม ความหนาเนื้อ 2.03 ± 0.49 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-31 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 0-340 กรัม

พริกสายพันธุ์ [KY 16 × PEPAC 41] × CA 1451 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 62.28 ± 6.92 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 64.17 ± 7.45 ซม. ความยาวใบ 7.66 ± 1.02 ซม. ความกว้างใบ 3.5 ± 0.66 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน มีและไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ปนกัน มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาวปานกลาง ลักษณะผลยาว การติดผลต่ำ ความยาวผล 9.99 ± 4.92 ซม. ความกว้างผล 1.66 ± 0.3 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 11.62 ± 7.04 กรัม ความหนาเนื้อ 2.25 ± 0.51 มม. จำนวนผลต่อต้น 0-8 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 0-60 กรัม

ตารางที่ 46 ลักษณะทางพืชสวนของพริกสายพันธุ์ลูกผสมสามทาง

ลักษณะทางพืชสวน IBPGR	สายพันธุ์ลูกผสมสามทาง		
	(KY 16 x PP 31) x	(KY 16 x PP 31) x	(KY 16 x PP 35) x
	CA 1445	CA 1451	CA 1445
ลักษณะทรงพุ่ม	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)
ความเป็นมันของเกสรเพศผู้	ไม่มี (0), มี (1)	ไม่มี (0), มี (1)	ไม่มี (0), มี (1)
สีของผลอ่อน	เขียว (1)	เขียว (1)	เขียว (1)
สีของผลแก่	แดง (4)	แดง (4)	แดง (4)
ลักษณะการวางตัวของผล	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)
ความยาวผล	สั้น (3)	สั้น (3)	ปานกลาง (5)
ลักษณะผล	ผลยาว (1), ผลกลมแป้น (2)	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)
การติดผล	ต่ำ (3), สูง (7)	ต่ำ (3), ปานกลาง (5)	ต่ำ (3)
ลักษณะทางพืชสวนอื่นๆ			
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	71	71	71
จำนวนวันที่ออกดอก 50 % (วัน)	97	97	97
จำนวนวันที่เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต (วัน)	140	140	140
ความสูงของต้น (ซม.)	60.67 ± 7.48	54.44 ± 5.96	67.17 ± 9.34
ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	56.89 ± 8.7	51.78 ± 8.36	60.33 ± 7.96
ความยาวใบ (ซม.)	5.3 ± 0.76	5.9 ± 0.83	5.6 ± 0.63
ความกว้างใบ (ซม.)	2.8 ± 0	2.67 ± 0.34	2.87 ± 0.59
ความยาวผล (ซม.)	6.75 ± 3.18	7.50 ± 4.22	9.04 ± 2.05
ความกว้างผล (ซม.)	1.91 ± 0.35	1.51 ± 0.3	2.02 ± 0.31
ความหนาของเนื้อผล (มม.)	2.13 ± 0.46	1.85 ± 0.48	2.25 ± 0.38
น้ำหนักต่อผล (กรัม)	8.99 ± 6.3	7.06 ± 5.71	13.33 ± 5.21
น้ำหนักผล (กรัม) / ต้น	0-400	0-175	6-470
ผลผลิตต่อพื้นที่ (กก.) / ไร่	237.3	121.14	348.62
จำนวนผล / ต้น	0-49	0-24	1-42
จำนวนผล / กก.	111	142	75

ตารางที่ 46 (ต่อ) ลักษณะทางพืชสวนของพริกสายพันธุ์ลูกผสมสามทาง

ลักษณะทางพืชสวน IBPGR	สายพันธุ์ลูกผสมสามทาง		
	(KY 16 x PP 35) x	(KY 16 x PP 35) x	(KY 16 x PP 35) x
	CA 1447	CA 1448	CA 1449
ลักษณะทรงพุ่ม	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)
ความเป็นมันของเกสรเพศผู้	ไม่มี (0)	ไม่มี (0), มี (1)	ไม่มี (0), มี (1)
สีของผลอ่อน	เขียว (1)	เขียว (1)	เขียว (1)
สีของผลแก่	แดง (4)	แดง (4)	แดง (4)
ลักษณะการวางตัวของผล	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)
ความยาวผล	ยาว (7)	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)
ลักษณะผล	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)
การติดผล	สูง (7)	สูง (7)	ต่ำ (3)
ลักษณะทางพืชสวนอื่นๆ			
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	67	62	71
จำนวนวันที่ออกดอก 50 % (วัน)	97	97	97
จำนวนวันที่เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต (วัน)	140	140	140
ความสูงของต้น (ซม.)	53.5 ± 6.56	51.28 ± 8.28	69.56 ± 9.3
ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	55.22 ± 11.28	55.78 ± 8.44	55.61 ± 7.86
ความยาวใบ (ซม.)	6.4 ± 0.6	5.37 ± 0.84	5.9 ± 0.42
ความกว้างใบ (ซม.)	3.13 ± 0.57	2.33 ± 0.54	2.43 ± 0.7
ความยาวผล (ซม.)	13.11 ± 2	11.83 ± 2.14	7.93 ± 3.63
ความกว้างผล (ซม.)	1.79 ± 0.21	1.38 ± 0.24	1.58 ± 0.24
ความหนาของเนื้อผล (มม.)	2.04 ± 0.34	1.69 ± 0.43	2.07 ± 0.44
น้ำหนักต่อผล (กรัม)	14.43 ± 3.73	8.59 ± 2.71	8.35 ± 5.08
น้ำหนักผล (กรัม) / ต้น	210-750	0-700	0-250
ผลผลิตต่อพื้นที่ (กก.) / ไร่	1,052.13	683.23	107.42
จำนวนผล / ต้น	21-57	0-105	0-32
จำนวนผล / กก.	69	116	120

ตารางที่ 46 (ต่อ) ลักษณะทางพืชสวนของพริกสายพันธุ์ลูกผสมสามทาง

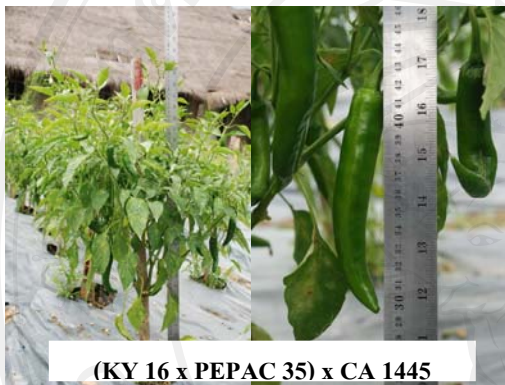
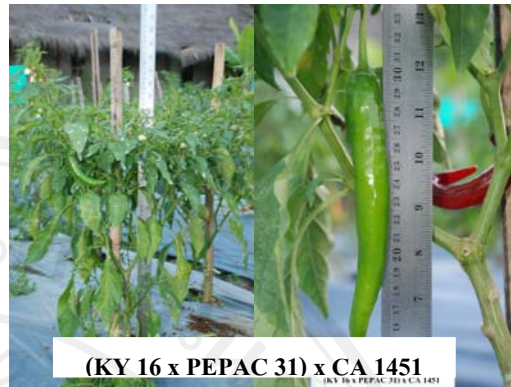
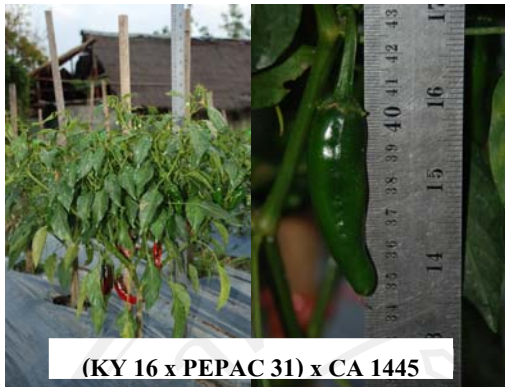
ลักษณะทางพืชสวน IBPGR	สายพันธุ์ลูกผสมสามทาง		
	(KY 16 x PP 35) x	(KY 16 x PP 37) x	(KY 16 x PP 37) x
	CA 1451	CA 1445	CA 1447
ลักษณะทรงพุ่ม	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)
ความเป็นมันของเกสรเพศผู้	ไม่มี (0), มี (1)	ไม่มี (0), มี (1)	ไม่มี (0), มี (1)
สีของผลอ่อน	เขียว (1)	เขียว (1)	เขียว (1)
สีของผลแก่	แดง (4)	แดง (4)	แดง (4)
ลักษณะการวางตัวของผล	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)
ความยาวผล	ปานกลาง (5)	สั้น (3)	สั้น (3), ปานกลาง (5)
ลักษณะผล	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)
การติดผล	ต่ำ (3)	ต่ำ (3), ปานกลาง (5)	ต่ำ (3)
ลักษณะทางพืชสวนอื่นๆ			
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	71	71	67
จำนวนวันที่ออกดอก 50 % (วัน)	97	97	97
จำนวนวันที่เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต (วัน)	104	140	140
ความสูงของต้น (ซม.)	54.94 ± 4.13	65.11 ± 8.82	57.17 ± 8.75
ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	57.24 ± 6.69	56.67 ± 7.95	53.28 ± 8.34
ความยาวใบ (ซม.)	6.33 ± 0.54	5.47 ± 0.68	6.55 ± 0.34
ความกว้างใบ (ซม.)	2.93 ± 0.64	2.47 ± 0.39	2.47 ± 0.39
ความยาวผล (ซม.)	9 ± 3.64	5.94 ± 2.34	8.09 ± 3.05
ความกว้างผล (ซม.)	1.58 ± 0.26	1.86 ± 0.33	1.8 ± 0.36
ความหนาของเนื้อผล (มม.)	1.9 ± 0.36	2.29 ± 0.44	2.68 ± 0.53
น้ำหนักต่อผล (กรัม)	7.63 ± 3.39	8.27 ± 4.89	13.09 ± 7.72
น้ำหนักผล (กรัม) / ต้น	0-90.	0-130	0-110
ผลผลิตต่อพื้นที่ (กก.) / ไร่	60.62	102.58	76.56
จำนวนผล / ต้น	0-14	0-23	0-6
จำนวนผล / กก.	131	121	76

ตารางที่ 46 (ต่อ) ลักษณะทางพืชสวนของพริกสายพันธุ์ลูกผสมสามทาง

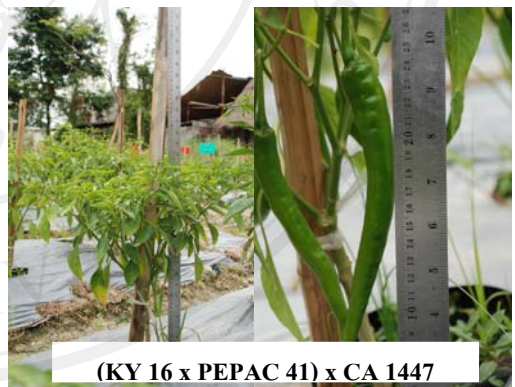
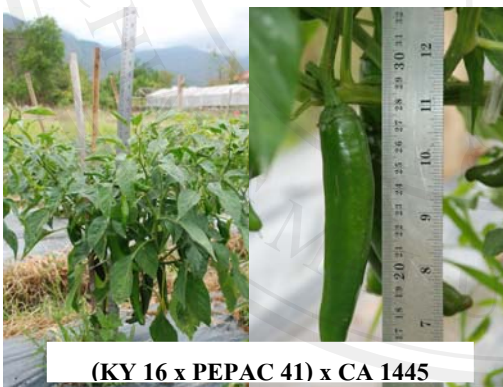
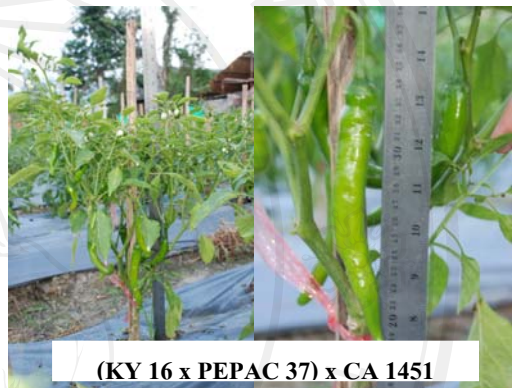
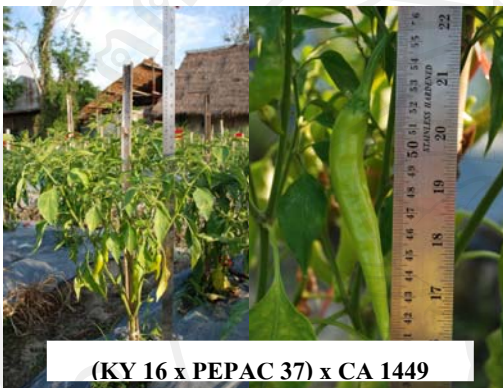
ลักษณะทางพืชสวน IBPGR	สายพันธุ์ลูกผสมสามทาง		
	(KY 16 x PP 37) x	(KY 16 x PP 37) x	(KY 16 x PP 37) x
	CA 1448	CA 1449	CA 1451
ลักษณะทรงพุ่ม	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)
ความเป็นมันของเกสรเพศผู้	ไม่มี (0), มี (1)	ไม่มี (0), มี (1)	ไม่มี (0), มี (1)
สีของผลอ่อน	เขียว (1)	เขียวอ่อน (1)	เขียว (1)
สีของผลแก่	แดง (4)	แดง (4)	แดง (4)
ลักษณะการวางตัวของผล	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)
ความยาวผล	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)
ลักษณะผล	ผลยาว (1), ผลกลมแป้น(2)	ผลยาว (1), ผลกลมแป้น(2)	ผลยาว (1)
การติดผล	ต่ำ (3)	ต่ำ (3), สูง (7)	ต่ำ (3), ปานกลาง (5)
ลักษณะทางพืชสวนอื่นๆ			
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	65	65	71
จำนวนวันที่ออกดอก 50 % (วัน)	97	97	97
จำนวนวันที่เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต (วัน)	140	140	140
ความสูงของต้น (ซม.)	62.33 ± 8.53	63.94 ± 8.16	56.72 ± 6.77
ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	61.72 ± 10.19	56.06 ± 6.64	56.56 ± 8.96
ความยาวใบ (ซม.)	6.67 ± 1.01	5.76 ± 0.83	5.56 ± 0.34
ความกว้างใบ (ซม.)	1.94 ± 0.5	2.77 ± 0.67	2.56 ± 0.39
ความยาวผล (ซม.)	9.06 ± 3.69	7.78 ± 2.79	8.34 ± 2.97
ความกว้างผล (ซม.)	1.5 ± 0.23	1.85 ± 0.39	1.77 ± 0.33
ความหนาของเนื้อผล (มม.)	1.89 ± 0.38	2.38 ± 0.48	2.32 ± 0.51
น้ำหนักต่อผล (กรัม)	7.36 ± 3.31	10.45 ± 5.66	10.40 ± 5.78
น้ำหนักผล (กรัม) / ต้น	7.9-620	2.58-400	0-265
ผลผลิตต่อพื้นที่ (กก.) / ไร่	436.18	317.17	143.79
จำนวนผล / ต้น	5-105	1-52.	0-26
จำนวนผล / กก.	136	96	96

ตารางที่ 46 (ต่อ) ลักษณะทางพืชสวนของพริกสายพันธุ์ลูกผสมสามทาง

ลักษณะทางพืชสวน IBPGR	สายพันธุ์ลูกผสมสามทาง		
	(KY 16 x PP 41) x	(KY 16 x PP 41) x	(KY 16 x PP 41) x
	CA 1445	CA 1447	CA 1451
ลักษณะทรงพุ่ม	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)
ความเป็นมันของเกรสเพคผู้	ไม่มี (0), มี (1)	ไม่มี (0), มี (1)	ไม่มี (0), มี (1)
สีของผลอ่อน	เขียว (1)	เขียวอ่อน (1)	เขียว (1)
สีของผลแก่	แดง (4)	แดง (4)	แดง (4)
ลักษณะการวางตัวของผล	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)
ความยาวผล	สั้น (3)	ปานกลาง (5)	ปานกลาง (5)
ลักษณะผล	ผลยาว (1), ผลกลมแป้น(2)	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)
การติดผล	ต่ำ (3), ปานกลาง (5)	ต่ำ (3)	ต่ำ (3)
ลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ			
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	69	71	71
จำนวนวันที่ออกดอก 50 % (วัน)	97	97	97
จำนวนวันที่เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต (วัน)	140	140	140
ความสูงของต้น (ซม.)	64.94 ± 8.75	59.83 ± 7.55	62.28 ± 6.92
ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	54.94 ± 7.02	58.17 ± 8.19	64.17 ± 7.45
ความยาวใบ (ซม.)	7.93 ± 0.64	5.2 ± 0.42	7.66 ± 1.02
ความกว้างใบ (ซม.)	4.26 ± 0.24	2.53 ± 0.39	3.5 ± 0.66
ความยาวผล (ซม.)	5.86 ± 3.19	9.09 ± 4.27	9.99 ± 4.92
ความกว้างผล (ซม.)	1.90 ± 0.34	1.72 ± 0.33	1.66 ± 0.3
ความหนาของเนื้อผล (มม.)	2.32 ± 0.38	2.03 ± 0.49	2.25 ± 0.51
น้ำหนักต่อผล (กรัม)	9.74 ± 9.87	11.62 ± 8.78	11.62 ± 7.04
น้ำหนักผล (กรัม) / ต้น	0-460	0-340	0-60
ผลผลิตต่อพื้นที่ (กก.) / ไร่	156.42	209.62	78.62
จำนวนผล / ต้น	0-28	0-31	0-8
จำนวนผล / กก.	103	86	86



ภาพที่ 14 ผลและต้นของพริกสายพันธุ์ลูกผสมสามทาง



ภาพที่ 14 (ต่อ) ผลและต้นของพริกสายพันธุ์ลูกผสมสามทาง

พริกพันธุ์การค้า 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์หยกสยาม, จอมทอง 2 และจักรพรรดิ มีลักษณะทางพืชสวนประเมินตาม IBPGR (1983) และลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ ที่สำคัญดังนี้ (ตารางที่ 47 และภาพที่ 15)

พริกพันธุ์หยกสยามมีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 52.5 ± 4.91 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 59 ± 8.23 ซม. ความยาวใบ 5.25 ± 0.51 ซม. ความกว้างใบ 2.05 ± 0.27 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียวอ่อน ผลแก่สีแดงอ่อน การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาว ลักษณะผลยาว การติดผลปานกลางและสูงปนกัน ความยาวผล 14.17 ± 2.1 ซม. ความกว้างผล 1.72 ± 0.17 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 17.89 ± 4.8 กรัม ความหนาเนื้อ 2.19 ± 0.38 มม. จำนวนผลต่อต้น 20-57 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 230-690 กรัม

พริกพันธุ์จอมทอง 2 มีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 63.94 ± 6.58 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 60.88 ± 9.51 ซม. ความยาวใบ 7.56 ± 0.72 ซม. ความกว้างใบ 3.7 ± 0.42 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 65 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาว ลักษณะผลยาว การติดผลปานกลางและสูงปนกัน ความยาวผล 13.64 ± 1.68 ซม. ความกว้างผล 1.82 ± 0.14 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 16.97 ± 3.23 กรัม ความหนาเนื้อ 2.51 ± 0.42 มม. จำนวนผลต่อต้น 26-71 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 265-1,055 กรัม

พริกพันธุ์จักรพรรดิมีการเจริญเติบโตแบบทรงพุ่ม ความสูงของลำต้น 56.65 ± 5.38 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 58.53 ± 6.23 ซม. ความยาวใบ 6.66 ± 0.54 ซม. ความกว้างใบ 2.83 ± 0.39 ซม. อายุการออกดอกแรกประมาณ 71 วันหลังเพาะเมล็ด ดอกบาน 50 % ที่ประมาณ 97 วันหลังเพาะเมล็ด อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต 140 วัน ไม่มีความเป็นหมันของเกสรเพศผู้ มีผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง การวางตัวของผลโค้งลงมาก ผลยาว ลักษณะผลยาว การติดผลปานกลางและสูงปนกัน ความยาวผล 15.18 ± 1.3 ซม. ความกว้างผล 1.84 ± 0.17 ซม. มีน้ำหนักต่อผล 20.13 ± 3.34 กรัม ความหนาเนื้อ 2.11 ± 0.34 มม. จำนวนผลต่อต้น 11-32 ผล และน้ำหนักผลต่อต้น 220-650 กรัม

ตารางที่ 47 ลักษณะทางพืชสวนของพริกพันธุ์การค้า

ลักษณะทางพืชสวน IBPGR	พันธุ์การค้า		
	หยกสยาม	จอมทอง 2	จักรพรรดิ
ลักษณะทรงพุ่ม	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)	ทรงพุ่ม (5)
ความเป็นมันของเกษตรกรผู้	ไม่มี (0)	ไม่มี (0)	ไม่มี (0)
สีของผลอ่อน	เขียว (1)	เขียว (1)	เขียว (1)
สีของผลแก่	แดง (4)	แดง (4)	แดง (4)
ลักษณะการวางตัวของผล	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)	โค้งลงมาก (3)
ความยาวผล	ยาว (7)	ยาว (7)	ยาว (7)
ลักษณะผล	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)	ผลยาว (1)
การติดผล	ปานกลาง (5), สูง (7)	ปานกลาง (5), สูง (7)	ปานกลาง (5), สูง (7)
ลักษณะทางพืชสวนอื่น ๆ			
จำนวนวันที่ออกดอกแรก (วัน)	71	65	71
จำนวนวันที่ออกดอก 50 % (วัน)	97	97	97
จำนวนวันที่เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต (วัน)	140	140	140
ความสูงของต้น (ซม.)	52.5 ± 4.91	63.94 ± 6.58	56.65 ± 5.38
ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	59 ± 8.23	60.88 ± 9.51	58.53 ± 6.23
ความยาวใบ (ซม.)	5.25 ± 0.51	7.56 ± 0.72	6.66 ± 0.54
ความกว้างใบ (ซม.)	2.05 ± 0.27	3.7 ± 0.42	2.83 ± 0.39
ความยาวผล (ซม.)	14.17 ± 2.1	13.64 ± 1.68	15.18 ± 1.3
ความกว้างผล (ซม.)	1.72 ± 0.17	1.82 ± 0.14	1.84 ± 0.17
ความหนาของเนื้อผล (มม.)	2.19 ± 0.38	2.51 ± 0.42	2.11 ± 0.34
น้ำหนักต่อผล (กรัม)	17.89 ± 4.8	16.97 ± 3.23	20.13 ± 3.34
น้ำหนักผล (กรัม) / ต้น	230-690	265-1,055	220-650
ผลผลิตต่อพื้นที่ (กก.) /ไร่	919.43	1,182.02	952.69
จำนวนผล / ต้น	20-57	26-71	11-32
จำนวนผล / กก.	56	59	50



หยกสยาม



จักรพรรดิ



จอมทอง 2

ภาพที่ 15 ผลและต้นของพริกพันธุ์การค้า