

การผสมข้ามพันธุ์พริก (Intervarietal hybridization of peppers)

การเพาะปลูกพริกในประเทศไทยเป็นไปอย่างกว้างขวาง จึงเห็นมีพริกเจริญเติบโตอยู่ทั่วไปในทุก ๆ ภาคของประเทศ ประกอบกับการมีนิสัยการบริโภคพริกในลักษณะที่แตกต่างกันของคนไทยในแต่ละภาค ทำให้การคัดเลือกพันธุ์พริกที่ใช้เพาะปลูกในแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกันไปด้วย ดังนั้นในปัจจุบันจึงเห็นได้ว่าพันธุ์พริกที่พบเห็นในพื้นที่ของประเทศไทยนั้นมีอยู่ด้วยกันหลายสายพันธุ์ แต่ละสายพันธุ์ก็มีคุณสมบัติที่แตกต่างกันไป เช่น พริกที่ปลูกในท้องที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นพริกที่มีกลิ่นหอม ผลสีแดงสด แต่ผลมีขนาดเล็ก ยาวเรียวและเปลือกบาง ทำให้ผลผลิตต่อพื้นที่ต่ำไม่เหมาะต่อการใช้บริโภคเป็นพริกสด แต่เหมาะกับการใช้ทำพริกแห้ง ส่วนพริกที่ใช้ปลูกทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทั่วไปมักเป็นพริกที่มีผลชี้ขึ้น ผลขนาดเล็ก รสชาติเผ็ด ทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี ใช้บริโภคได้ทั้งในลักษณะพริกสดและพริกแห้ง พริกที่ใช้เพาะปลูกทางภาคกลางมักมีขนาดผลใหญ่ สีเขียวเข้ม ไม่มีกลิ่นหอม ใช้บริโภคได้ทั้งในลักษณะพริกสดและพริกแห้ง แต่เนื่องจากมีเปลือกผลที่หนาทำให้ผลแห้งช้าและถูกโรคแอนแทรกโนสเข้าทำลายได้ง่าย ประกอบกับการประสบปัญหาการลดความชื้นกลับคืนของผลแห้งได้ดี จึงทำให้ผลผลิตเสียหายได้มาก ส่วนพริกที่ใช้เพาะปลูกทางภาคเหนือนั้นมักเป็นพันธุ์ที่มีผลขนาดใหญ่และยาว เปลือกผลหนา สีผลเป็นสีเขียวอ่อน รสชาติไม่เผ็ดมากนัก ใช้บริโภคเป็นพริกสด แต่เมื่อนำมาทำพริกแห้งจะได้พริกที่มีสีแดงชี้ ๆ ประกอบกับการมีเปลือกผลที่หนาจึงไม่เหมาะที่จะทำเป็นพริกแห้ง

จากการสำรวจและรวบรวมพันธุ์พริกจากพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศมาปลูกและศึกษาถึงลักษณะโดยทั่ว ๆ ไป จะเห็นว่าผลผลิตของพริกแต่ละสายพันธุ์นั้นยังอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำมาก จุดประสงค์ในการทดลองครั้งนี้เพื่อจะศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการปรับปรุงพันธุ์พริกโดยวิธีการผสมข้ามระหว่างสายพันธุ์พริกที่ได้รวบรวมมาจากพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศ และพริกบางสายพันธุ์ที่นำมาจากต่างประเทศ เข้ากับพริกพันธุ์ทดสอบหนึ่งสายพันธุ์

อุปกรณ์และวิธีการ

เลือกพันธุ์พริก เพื่อเป็นตัวแทนของพริกจากแหล่งปลูกต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีคุณสมบัติเด่นจำนวน 20 เบอร์ เพื่อใช้เป็นต้นแม่สำหรับการผสมข้ามพันธุ์กับพันธุ์ทดสอบจำนวน 1 เบอร์ (เบอร์ 92) ดังมีรายละเอียดของเบอร์พริกและแหล่งพันธุ์ดังนี้

ตารางที่ 2 พันธุ์พริก สถานภาพในการผสมข้ามและแหล่งพันธุ์

เบอร์พริก	สถานภาพในการผสมข้าม	แหล่งพันธุ์
92	ต้นพ่อ	อ. สันทราย จ. เชียงใหม่
2 และ 59	ต้นแม่	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่
45	ต้นแม่	Top/AVRDC มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ. นครปฐม
60	ต้นแม่	ประเทศเกาหลี
64, 66A, 67A		
68, 69A, 69E	ต้นแม่	AVRDC ประเทศไต้หวัน
70B และ 70C		
76 และ 107	ต้นแม่	อ. แม่แตง จ. เชียงใหม่
139	ต้นแม่	จ. สุราษฎร์ธานี
140	ต้นแม่	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ. ขอนแก่น
152	ต้นแม่	จ. เลย
171	ต้นแม่	อ. บัว จ. น่าน
195 และ 196	ต้นแม่	อ. หางคอง จ. เชียงใหม่

ปลูกพริกต้นแม่แต่ละพันธุ์เป็นแถว ๆ ละ 10 ต้นโดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น 75 เซนติเมตร และระยะห่างระหว่างแถวพันธุ์ 150 เซนติเมตร แต่สำหรับพริกต้นพ่อจะปลูกโดยใช้ระยะปลูก 50 x 75 เซนติเมตรเป็นจำนวน 100 ต้น

การปฏิบัติดูแลรักษาพริก โดยการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 ช้อนโต๊ะ ต่อต้นเป็นปุ๋ยรองก้นหลุมในขณะปลูก และใส่ในอัตราเดิมในทุก ๆ เดือน ในขณะที่ปลูกนั้นใช้ปุ๋ยคอกรองก้นหลุมในอัตรา 3 กรัมต่อหลุม สำหรับปุ๋ยยูเรียใช้อัตรา 1 ช้อนชาต่อต้นหลังปลูก 15 วันและครั้งที่สองหลังปลูก 45 วัน

มีการฉีดพ่นยาในทุก ๆ 7-10 วัน โดยใช้ยาอโซโตริน แลนเนท และกำมะถัน ผงเพื่อป้องกันกำจัดแมลง และฉีดพ่นยาไคเพนเอ็ม 45 สำหรับป้องกันกำจัดเชื้อรา

1) การผสมข้ามพันธุ์ (Intervarietal hybridization)

การผสมข้ามพันธุ์จะเริ่มเมื่อต้นพริกมีอายุได้ประมาณ 60 วัน เป็นต้นไป โดยจะมีการคอนเกสรตัวผู้ (emasculation) ดอกคุมที่คาดว่าจะบานในวันรุ่งขึ้น และมีการผสมเกสรได้ในช่วงเวลา 09.00 - 11.00 น. ของวันถัดมา

การเก็บละอองเกสรตัวผู้จะเก็บแบบรวมต้น (bulk pollen) จากต้นพ่อทุก ๆ ต้น โดยจะเก็บจากดอกพริกที่บานในเวลาประมาณ 08.00 น. ของวันที่ทำการผสมเกสร นำเฉพาะส่วนอับเกสร (anther) มาตากแดดนานประมาณครึ่งชั่วโมง ท่ออับเกสรที่ตากแดดแล้วด้วยผ้าขาวบางเพื่อเคาะเอาเฉพาะส่วนของละอองเกสร

ทำการผสมเกสรดอกพริกจำนวน 20 ดอกต่อต้น คิดอัตราการผสมติดของแต่ละสายพันธุ์จากค่าเฉลี่ย 10 ต้น ภายหลังจากผสมเกสรได้ 20 วัน และเก็บเมล็ดที่ได้จากการผสมข้ามหลังจากการผสมเกสรประมาณ 40 วัน หรือเมื่อผลแก่มีสีแดงจากทุก ๆ ต้นรวมกัน (bulk seed)

2) การผสมตัวเอง (Self pollination)

การผสมตัวเองทำได้โดยการใช้ถุงกระดาษไขขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง

ประมาณ 1.5 เซนติเมตร และมีความยาวของถุงประมาณ 3 เซนติเมตร ครอบดอก
ที่คลุมไว้ เมื่อดอกผ่านระยะการผสมเกสรแล้วหรือหลังจากครอบถุงไว้ 7 วันก็เอาถุง
กระดาษออก การผสมตัวเองจะหาจำนวน 20 ดอกต่อต้น คัดอัตราการผสมตัวเองของแต่ละ
สายพันธุ์จากค่าเฉลี่ย 10 ต้น และเก็บเมล็ดรวมจากทุก ๆ ต้นภายในสายพันธุ์เดียวกัน

3) การทดสอบผลผลิตลูกผสม (Progeny test)

ปลูกพริกลูกผสมแต่ละสายพันธุ์เปรียบเทียบผลผลิตกับพันธุ์พ่อและแม่ ในช่วง
เดือนมีนาคมถึงกรกฎาคม 2531 โดยปลูกเป็นแถวเดี่ยวใช้ระยะห่างระหว่างต้น 50 เซนติ
เมตร จำนวน 20 ต้นต่อเบอร์ และระยะห่างระหว่างแถวพันธุ์ 75 เซนติเมตรเป็นจำนวน
41 เบอร์

ผลการทดลอง

5.1 การผสมตัวเองและการผสมข้ามพันธุ์

จากการทดลอง (ตารางที่ 3) จะเห็นได้ว่าพริกแต่ละสายพันธุ์มีอัตราการ
ผสมตัวเองค่อนข้างสูง มีเพียงบางพันธุ์ที่มีอัตราการผสมตัวเองค่อนข้างต่ำ อัตราการผสม
ตัวเองที่สูงสุดพบได้ในพริกเบอร์ 45 และ 152 สูงถึงร้อยละ 100 อัตราการผสมตัวเองที่
ต่ำสุดพบในพริกเบอร์ 76 มีเพียงร้อยละ 49.75 เท่านั้น

ส่วนอัตราการผสมข้ามพันธุ์นั้นก็แตกต่างกันไปในแต่ละสายพันธุ์ถึงแม้จะใช้พริก
พริกเบอร์ 92 เป็นต้นพ่อเพียงเบอร์เดียวก็ตาม อัตราการผสมข้ามพันธุ์ที่สูงที่สุดพบได้
ในการผสมข้ามที่ใช้พริกเบอร์ 45 และ 64 เป็นต้นแม่ โดยจะมีอัตราการผสมข้ามสูงถึงร้อย
ละ 95.24 และมีอัตราการผสมข้ามต่ำสุดเมื่อใช้พริกเบอร์ 70C เป็นต้นแม่ คือมีอัตราการ
ผสมข้ามเพียงร้อยละ 36.37 เท่านั้น

ตารางที่ 3 เปอร์เซนต์การผสมตัวเองและการผสมข้ามพันธุ์ของพริก 21 เบอร์

เบอร์พริก	การผสมตัวเอง (%)	การผสมข้ามพันธุ์ (%)
2	80.00	55.00
45	100.00	95.24
59	70.05	60.00
60	91.25	76.00
64	95.04	95.24
66A	97.08	85.71
67A	99.15	38.09
68	75.50	47.62
69A	69.05	71.43
69E	70.00	75.00
70B	85.06	80.95
70C	65.49	36.37
76	49.75	45.00
92	79.81	-
107	87.08	52.18
139	69.17	82.60
140	53.05	42.86
152	100.00	50.00
171	73.14	77.27
195	70.05	86.37
196	85.17	42.86

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

5.2 การทดสอบผลผลิตลูกผสม

จากการเปรียบเทียบผลผลิตของพริกลูกผสมที่ได้จากการผสมข้ามพันธุ์กับผลผลิตของพ่อและแม่ (ตารางที่ 4) จะเห็นได้ว่าผลผลิตของลูกผสมมีค่าเฉลี่ยค่อนข้างสูงกว่าผลผลิตของพ่อและแม่ ดังจะเห็นได้จากค่าผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสดของพริกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 171x92 ซึ่งเป็นพริกเบอร์ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสดสูงสุด 3,345.36 กิโลกรัมต่อไร่ (1,016.60 กรัมต่อต้น) ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักแห้ง 470.64 กิโลกรัมต่อไร่ (138.68 กรัมต่อต้น) ในขณะที่ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสดของพริกต้นแม่มีค่าเพียง 850.12 กิโลกรัมต่อไร่ (285.71 กรัมต่อต้น) ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักแห้ง 150.52 กิโลกรัมต่อไร่ (51.76 กรัมต่อต้น) และผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสดของพริกต้นพ่อก็มีค่าเพียง 436.72 กิโลกรัมต่อไร่ (156.60 กรัมต่อต้น) ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักแห้ง 69.96 กิโลกรัมต่อไร่ (24.69 กรัมต่อต้น) ส่วนพริกผสมข้ามพันธุ์ที่ให้ค่าผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสดค่าสูงสุดได้แก่พริกเบอร์ 59 x 92 ให้น้ำหนักเฉลี่ยเพียง 491.84 กิโลกรัมต่อไร่ (110.00 กรัมต่อต้น) ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักแห้ง 125.08 กิโลกรัมต่อไร่ (21.87 กรัมต่อต้น) ในขณะที่ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสดของพริกต้นแม่เบอร์ 59 ซึ่งได้ 631.76 กิโลกรัมต่อไร่ (167.86 กรัมต่อต้น) ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักแห้ง 86.92 กิโลกรัมต่อไร่ (18.27 กรัมต่อต้น)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบเฉลี่ยต่อต้น ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และผลผลิตลูกผสมข้ามพันธุ์
เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของพ่อและแม่ (คิดจากผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่)

เบอร์พริก	ผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น (กรัม)		ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)		ผลผลิตลูกผสมเปรียบเทียบพ่อ-แม่ (%)	
	น้ำหนักสด	น้ำหนักแห้ง	น้ำหนักสด	น้ำหนักแห้ง	น้ำหนักสด	น้ำหนักแห้ง
2	89.90	21.52	305.28	69.96	-	-
2 x 92	325.00	71.88	917.96	199.28	147.37	184.85
45	153.13	22.65	385.84	53.00	-	-
45 x 92	330.00	68.87	1,070.60	218.36	160.31	255.17
59	167.86	18.27	631.76	86.92	-	-
59 x 92	110.00	27.87	491.84	125.08	-7.94	59.46
60	95.00	19.05	349.80	67.84	-	-
60 x 92	275.00	60.57	811.96	178.08	106.47	158.46
64	268.66	49.08	820.44	146.28	-	-
64 x 92	340.00	53.50	1,113.00	182.32	77.07	29.41
66A	158.67	33.00	650.84	139.92	-	-
66A x 92	177.84	48.04	576.64	169.60	6.05	87.35
67A	125.00	29.33	544.84	122.96	-	-
67A x 92	398.47	76.44	1,314.40	252.28	167.82	164.65
68	128.57	21.00	733.52	118.72	-	-
68 x 92	621.68	75.19	2,075.48	250.16	25.36	165.17
69A	164.29	25.00	917.96	135.68	-	-
69A x 92	249.41	73.74	996.40	294.68	47.10	186.60
69E	148.50	30.00	521.52	114.48	-	-
69E x 92	306.13	54.18	1,691.76	303.16	253.10	228.74
70B	188.57	41.00	754.72	169.60	-	-
70B x 92	310.33	74.59	1,096.04	262.88	83.99	119.47
70C	433.33	54.00	1,348.32	173.84	-	-
70C x 92	405.43	64.43	1,683.28	271.36	88.60	122.61
76	449.50	55.00	1,481.88	175.96	-	-
76 x 92	921.50	144.03	2,961.64	489.79	208.73	298.28
92	156.60	24.69	436.72	69.96	-	-
107	233.63	59.00	1,316.52	328.60	-	-
107 x 92	212.95	46.22	1,013.36	218.36	15.60	9.57
139	157.25	31.00	568.16	116.60	-	-
139 x 92	337.85	90.67	1,172.36	307.40	133.33	229.55
140	592.69	98.57	608.44	235.32	-	-
140 x 92	685.46	105.50	1,367.40	313.76	161.66	105.56
152	257.23	95.75	627.52	235.32	-	-
152 x 92	508.11	134.66	1,774.44	466.40	239.55	205.56
171	285.71	51.76	850.12	150.52	-	-
171 x 92	1,016.60	138.68	3,345.36	470.64	419.93	326.92
195	90.30	23.47	360.40	89.04	-	-
195 x 92	396.90	78.75	1,462.80	227.72	267.02	186.44
196	190.69	37.00	756.84	154.76	-	-
196 x 92	487.90	86.32	1,547.60	273.48	159.33	143.40



ภาพที่ 8 เปรียบเทียบลักษณะลำต้นและผลพริกสายพันธุ์พ่อ แม่และลูกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 92, 2, 2x92, 45 และ 45x92



ภาพที่ 9 เปรียบเทียบลักษณะลำต้นและผลพริกสายพันธุ์พ่อ แม่และลูกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 92, 59, 59x92, 60 และ 60x92

ลิขสิทธิ์ในภาพนี้สงวนไว้สำหรับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © Chiang Mai University
 All rights reserved



ภาพที่ 10 เปรียบเทียบลักษณะลำต้นและผลพริกสายพันธุ์พ่อ แม่และลูกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 92, 64, 64x92, 66A และ 66Ax92



ภาพที่ 11 เปรียบเทียบลักษณะลำต้นและผลพริกสายพันธุ์พ่อ แม่และลูกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 92, 67A, 67Ax92, 68 และ 68x92

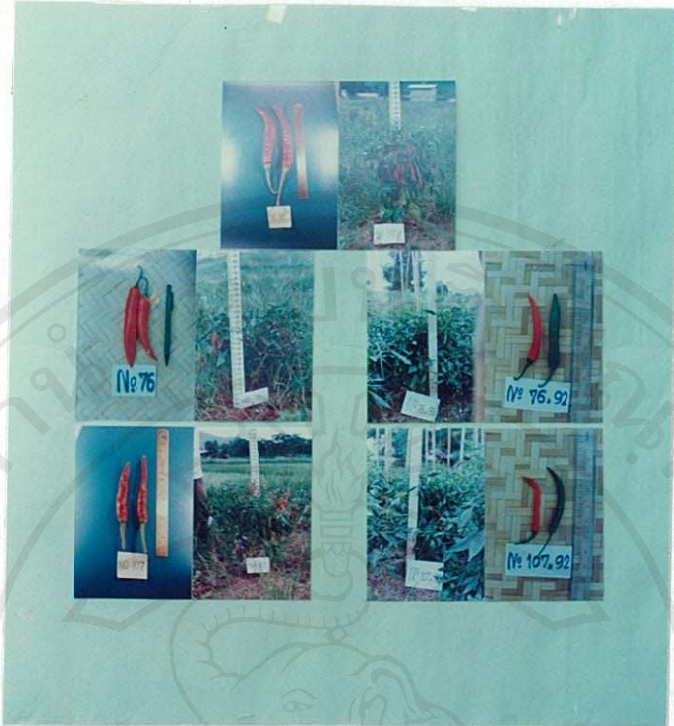
ลิขสิทธิ์ © 2019 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © 2019 Chiang Mai University
 All rights reserved



ภาพที่ 12 เปรียบเทียบลักษณะลำต้นและผลพริกสายพันธุ์พ่อ แม่และลูกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 92, 69A, 69Ax92, 69E และ 69Ex92



ภาพที่ 13 เปรียบเทียบลักษณะลำต้นและผลพริกสายพันธุ์พ่อ แม่และลูกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 92, 70B, 70Bx92, 70C และ 70Cx92



ภาพที่ 14 เปรียบเทียบลักษณะลำต้นและผลพริกสายพันธุ์พ่อ แม่และลูกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 92, 76, 76x92, 107 และ 107x92



ภาพที่ 15 เปรียบเทียบลักษณะลำต้นและผลพริกสายพันธุ์พ่อ แม่และลูกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 92, 139, 139x92, 140 และ 140x92

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright ©
 All rights reserved



ภาพที่ 16 เปรียบเทียบลักษณะลำต้นและผลพริกสายพันธุ์พ่อ แม่และลูกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 92, 152, 152x92, 171 และ 171x92



ภาพที่ 17 เปรียบเทียบลักษณะลำต้นและผลพริกสายพันธุ์พ่อ แม่และลูกผสมข้ามพันธุ์เบอร์ 92, 195, 195x92, 196 และ 196x92

ลิขสิทธิ์ محفوظة
Copyright © 2558
All rights reserved
สยาม
University
ของไทย

สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

5.1 การผสมตัวเองและการผสมข้ามพันธุ์

การผสมตัวเองของพริกสายพันธุ์ต่าง ๆ (ตารางที่ 3) ที่ใช้เป็นต้นแม่จำนวน 20 เบอร์และต้นพ่อ 1 เบอร์ มีอัตราการผสมตัวเองค่อนข้างสูง ดังจะเห็นได้ว่าพริกเบอร์ 45 และ 152 มีอัตราการผสมตัวเองได้ถึงร้อยละ 100 ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากว่าพริกทั้ง 2 เบอร์นี้ เป็นพริกที่ปลูกในพื้นที่ของประเทศไทยมานานแล้ว มีการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี มีอัตราการเจริญเติบโตที่ประกอบกับการปลูกในช่วงฤดูหนาวซึ่งเป็นฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพริกได้ดี จึงทำให้มีอัตราการผสมตัวเองสูง นอกจากนั้นแล้วพริกทั้งสองพันธุ์นี้ยังมีความต้านทานต่อโรคและแมลงดีมาก จึงเป็นสาเหตุส่งเสริมให้มีอัตราการผสมตัวเองค่อนข้างสูงมาก แต่ในขณะที่เดียวกับพริกเบอร์ 76 มีอัตราการผสมตัวเองเพียงร้อยละ 49.75 เท่านั้น เป็นอัตราที่ค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าพริกเบอร์นี้มีการเจริญเติบโตค่อนข้างช้าและอ่อนแอต่อโรคแอนแทรกโนส (anthracnose) มาก ดังจะเห็นได้จากรายงานของ อนงค์ (2515) ว่าพริกบางพันธุ์ที่มีใบใหญ่ พุ่มหนาหีบ ต้นเตี้ย เช่นพริกสังข์โปรหรือพริกมัน จะถูกทำลายจากโรคกุ่มก้างมากและเป็นสาเหตุให้ผลพริกร่วงได้ง่ายด้วย ในพริกเบอร์ 140 ก็มีอัตราการผสมตัวเองเพียงร้อยละ 53.05 เท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากพริกพันธุ์นี้อ่อนแอต่อการเข้าทำลายของไรขาว เป็นผลให้มีการร่วงของดอกและผลง่าย อัตราการผสมติดของดอกจึงลดต่ำลงไปด้วย

จากการผสมข้ามพันธุ์โดยใช้พริกเบอร์ 92 เป็นต้นพ่อผสมกับพริกต้นแม่ทั้ง 20 เบอร์นั้น ก็มีอัตราการผสมติดในระดับที่แตกต่างกันไปในแต่ละเบอร์ อัตราการผสมข้ามพันธุ์ที่สูงที่สุดจะพบได้ในพริกต้นแม่เบอร์ 45 และ 64 โดยมีอัตราการผสมข้ามสูงถึงร้อยละ 36.37 เท่านั้น และเช่นเดียวกันในพริกเบอร์ 67A 76 140 196 ก็มีอัตราการผสมข้ามค่อนข้างต่ำเพียงร้อยละ 38.09 42.86 42.86 และ 45 เท่านั้น อัตราการผสมข้ามดังกล่าวนี้จะแตกต่างกันไปในพริกแต่ละพันธุ์ และยังขึ้นกับสภาพแวดล้อมด้วย ดังรายงานของ Erwin (1932) ที่ว่าอัตราการผสมข้ามของพริกโดยใช้มือช่วยในช่วงเวลาที่ต่างกัน ในตอนเช้า บ่ายและเย็น มีอัตราการผสมติดแตกต่างกันเป็นร้อยละ 80 52 และ 70 ตาม

ลำดับ และจากรายงานของ Steven (1984) ที่ว่าการผสมข้ามของพริก 5 สายพันธุ์ มีอัตราการผสมข้ามแตกต่างกันตั้งแต่ร้อยละ 42-91 ซึ่งเป็นค่าที่ใกล้เคียงกันมากกับงานทดลองในครั้งนั้น

5.2 การทดสอบผลผลิตของลูกผสม

จากการเปรียบเทียบผลผลิตของพริกลูกผสมข้ามพันธุ์ทั้ง 20 เบอร์กับพริกพันธุ์พ่อและแม่จำนวน 21 เบอร์ (ตารางที่ 4) จะเห็นว่าผลผลิตของพริกลูกผสมเกือบทั้งหมดให้ค่าที่สูงกว่าต้นพ่อและแม่ ซึ่งจากการสังเกตการเจริญเติบโตของต้นพริกในแปลงทดลอง ก็จะมีถึงข้อแตกต่างได้มากมายระหว่างพริกสายพันธุ์แท้และพริกลูกผสม ดังเช่นการตอบสนองทางด้านการเจริญเติบโตกับสภาพแวดล้อม การทดลองครั้งนี้ทำในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นฤดูกาลที่มีความชื้นสูงมากทั้งในดินและในบรรยากาศ ไม่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของพริก ดังนั้นจึงจะเห็นว่าพริกสายพันธุ์แท้ซึ่งเป็นต้นพ่อและแม่มีการเจริญเติบโตที่ไม่ดี ให้ผลผลิตต่ำ ในขณะที่พริกลูกผสมแทบจะไม่ถูกกระทบต่อสภาพแวดล้อมดังกล่าวนี้และมีการเจริญเติบโตเป็นปกติ ให้ผลผลิตที่สูงกว่า นอกจากนี้แล้วยังเห็นถึงความแตกต่างเกี่ยวกับความต้านทานต่อโรคและแมลงด้วย ในพริกพันธุ์แท้เบอร์ 76 ซึ่งอ่อนแอต่อโรคแอนแทรกโนสมาก ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสดเพียง 1,481.88 กิโลกรัมต่อไร่ (449.50 กรัมต่อต้น) ในขณะที่พริกลูกผสมเบอร์ 76x92 มีลักษณะการต้านทานต่อโรคนี้ได้ดีกว่า ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นสูงมากและให้ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสด 2,961.64 กิโลกรัมต่อไร่ (921.50 กรัมต่อต้น) และเช่นเดียวกันในพริกพันธุ์แท้เบอร์ 140 ซึ่งอ่อนแอต่อโรคราขาวมาก ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสดซึ่งได้ 608.44 กิโลกรัมต่อไร่ (592.69 กรัมต่อต้น) ในขณะที่พริกลูกผสมเบอร์ 140x92 มีลักษณะการต้านทานต่อโรคราขาวได้ดีกว่า ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสดจึงเพิ่มขึ้นเป็น 1,367.40 กิโลกรัมต่อไร่ (685.46 กรัมต่อต้น) นอกจากนี้แล้วยังสังเกตได้ว่าอายุการเก็บเกี่ยวของพริกลูกผสมค่อนข้างจะเร็วกว่าพริกสายพันธุ์แท้ การแก่สุกของผลใกล้เคียงกันทำให้ย่นระยะเวลาการเก็บเกี่ยวได้มากขึ้น จำนวนผลต่อต้นก็มากกว่าและยังพบว่าพริกลูกผสมมีการสร้างดอกในชุดต่อมาได้เร็วกว่าพริกพันธุ์แท้ทำให้การเก็บเกี่ยวพริกในชุดต่อมากระทำได้เร็วขึ้นด้วย

จากการพิจารณาถึงผลผลิตของพริกผสมข้ามพันธุ์ทั้งหมด จะเห็นได้ว่าพริก
 ลูกผสมเกือบทุกเบอร์ จะให้ผลผลิตค่อนข้างสูงกว่าต้นพ่อแม่และแม่ อันแสดงให้เห็นถึงความ
 สามารถในการรวมตัวทั่วไป (general combining ability) ของสายพันธุ์พริกหลาย
 สายพันธุ์ ดังเช่น พริกต้นแม่เบอร์ 171 ให้ผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักเพียง 850.12 กิโลกรัมต่อ
 ไร่ เมื่อนำมาผสมข้ามพันธุ์กับพริกต้นพ่อเบอร์ 92 ที่มีผลผลิตเฉลี่ยน้ำหนักสด 436.72
 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตลูกผสมเบอร์ 171 x 92 สูงถึง 3,345.36 กิโลกรัมต่อไร่ และ
 ความสามารถในการรวมตัวทั่วไปที่สูงดังกล่าวนี้ ก็ยังพบได้ในพริกอีกหลาย ๆ สายพันธุ์
 เช่น เบอร์ 76, 69E, 152, 195, 67A, 140, 196 และ 45 มีสายพันธุ์พริกบางสาย
 พันธุ์ที่มีความสามารถในการรวมตัวทั่วไปในระดับปานกลาง เช่น พริกเบอร์ 2, 60, 64,
 70B, 70C และ 139 และยังมีพริกบางสายพันธุ์ที่มีความสามารถในการรวมตัวทั่วไปค่อนข้าง
 ต่ำ ได้แก่พริกเบอร์ 59, 66A, 68, 69A และ 107