

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1 การทดลองที่ 1 ระยะก่อนการถ่ายเรณู

ศึกษาพริก 2 ชนิด *C. chinense* Jacq. (KKU-P11176 พันธุ์ C) และ *C. baccatum* L. (KKU-P34021 พันธุ์ B) ศึกษาระยะก่อนการถ่ายเรณู โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ลักษณะ คือ 1) สัณฐานวิทยาของดอก 2) เปอร์เซ็นต์การงอกและความยาวของหลอดเรณู และ 3) ความพร้อมในการรับการผสมของยอดเกสรเพศเมีย

4.1.1 สัณฐานวิทยาของดอก

ลักษณะส่วนใหญ่ที่ศึกษาลักษณะคล้ายเคียงกัน ยกเว้นสีกลีบดอก สีอับเรณู และขนาดดอก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะดอก การเจริญของดอก

1.1 พันธุ์ C พบว่าดอกแรกบานเมื่อ 60 วัน หลังย้ายปลูก ลักษณะของดอกเป็นแบบ regular ก้านดอกตั้งตรงแต่ตรงบริเวณดอกจะโค้งงอ ออกดอก 1 - 2 ดอกต่อง่าม (ภาพที่ 4.1a) ระยะเวลาการเจริญของดอกจนถึงดอกบาน 10 วัน โดยเริ่มตั้งแต่ดอกอ่อน ขนาดดอกกว้าง และยาวเฉลี่ย 2 - 3 มิลลิเมตร ดอกบานเต็มที่มีความกว้างและความยาวเฉลี่ย 11.64 และ 10.50 มิลลิเมตร (ภาพที่ 4.2a และ 4.3a) ลักษณะกลีบดอกจะมีสีขาวนวล ดอกอ่อน มีสีเขียวอ่อน แต่เมื่อดอกโตเต็มที่พร้อมที่จะบานกลีบดอกจะมีสีขาวนวลเกือบขาว กลีบดอกมีทั้งหมด 5 - 6 กลีบต่อดอก กลีบดอกติดกันที่โคนไม่แยกออกจากกัน และโค้งไปข้างหลัง

1.2 พันธุ์ B พบว่าดอกแรกบานเมื่อ 43 วัน หลังย้ายปลูก ลักษณะของดอกเป็นแบบ regular ก้านดอกห้อยลง ออกดอก 1 ดอกต่อง่าม (ภาพที่ 4.1b) ระยะเวลาการเจริญของดอกจนถึงดอกบาน 10 วัน โดยเริ่มตั้งแต่ดอกอ่อน ขนาดดอกกว้าง และยาวเฉลี่ย 2 - 3 มิลลิเมตร ดอกบานเต็มที่มีความกว้างและความยาวเฉลี่ย 15 และ 10.8 มิลลิเมตร (ภาพที่ 4.2b และ 4.3b) ลักษณะกลีบดอกสีขาว เมื่อดอกเริ่มปรากฏสีของกลีบดอกจะมีสีเขียวอ่อน และจะเริ่มมีสีขาวขึ้นเรื่อย ๆ จนดอกบาน จำนวนกลีบดอกมี 5 - 6 กลีบต่อดอก กลีบดอกด้านในมีจุดสีเหลืองอยู่บริเวณโคนกลีบดอก กลีบดอกติดกันที่โคนกลีบดอก ไม่แยกออกจากกัน

2) ลักษณะของเกสรเพศผู้

2.1 พันธุ์ C มีอับเรณู จำนวน 5 - 6 อับ อับเรณูสีฟ้า ก้านชูอับเรณูสั้นทำให้อับเรณู อยู่ต่ำกว่ายอดเกสรเพศเมีย โดยความยาวของก้านชูอับเรณู ถึงปลายอับเรณู 6.10 มิลลิเมตร ความยาว

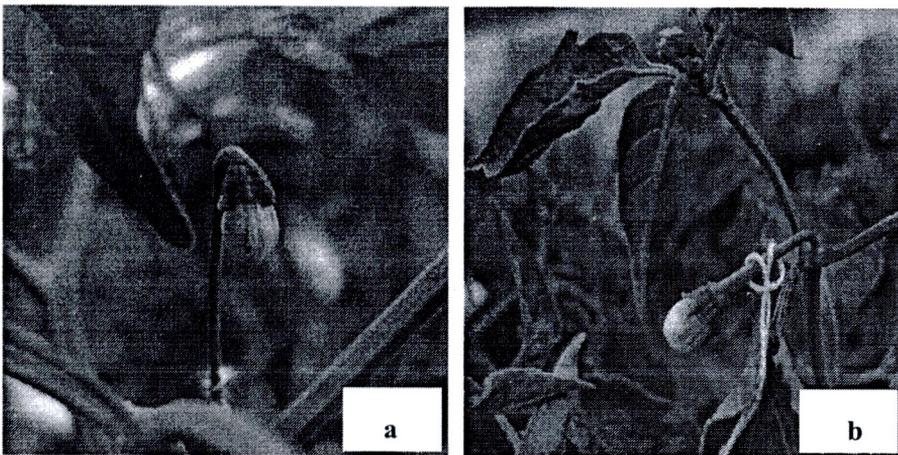
จากปลายเกสรเพศเมีย ถึงปลายรังไข่ 8.13 มิลลิเมตร ดังนั้นจึงทำให้ยอดเกสรเพศเมียอยู่สูงกว่าปลายอับเรณู 2.03 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4.1) อับเรณูจะแตกในเวลาที่ยอดเกสรเพศเมียอยู่ในช่วงเช้า

2.2 พันธุ์ B มีอับเรณู จำนวน 5 – 6 อับเรณู มีสีเหลือง ความยาวของก้านชูอับเรณูถึงปลายอับเรณู 7.57 มิลลิเมตร และความยาวจากยอดเกสรเพศเมีย ถึงโคนรังไข่ 7.89 มิลลิเมตร ดังนั้นจึงทำให้ยอดเกสรเพศเมีย อยู่สูงกว่าปลายอับเรณู 0.70 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4.1) อับเรณูจะแตกในเวลาที่ยอดเกสรเพศเมียอยู่ในช่วงเช้า

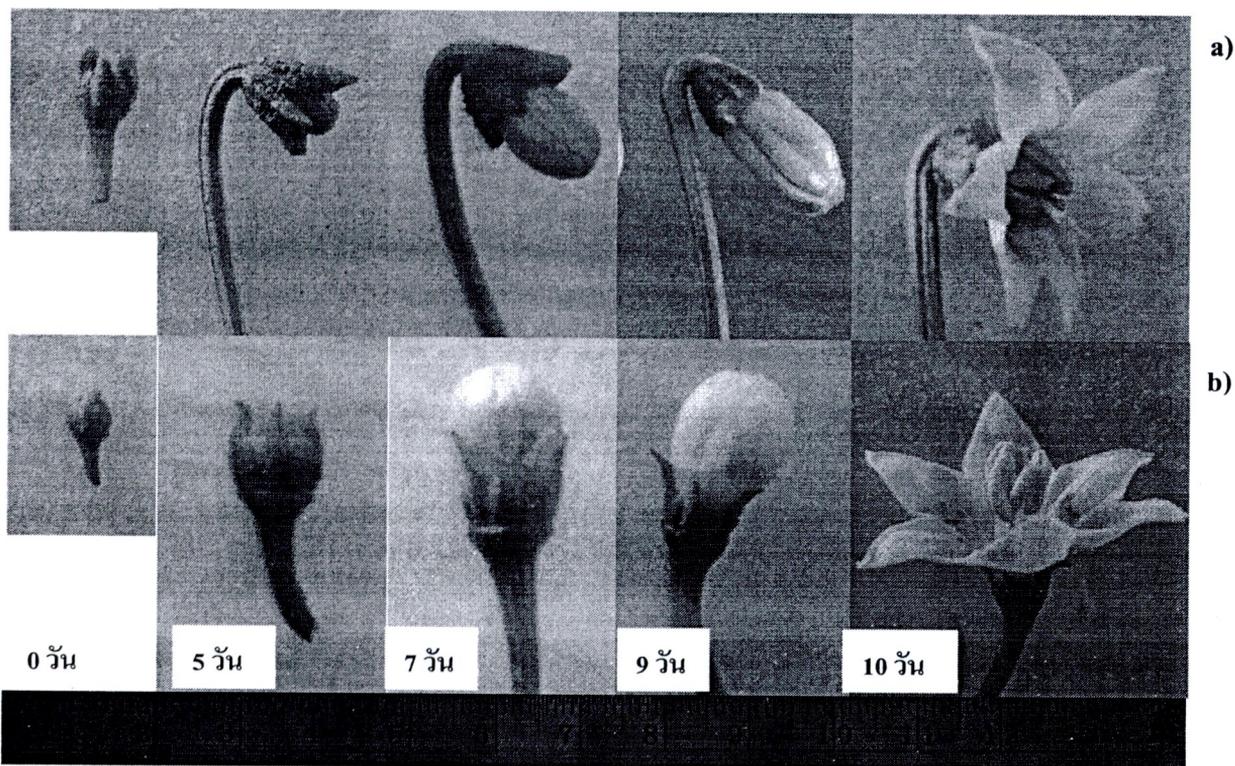
3) ลักษณะของเกสรเพศเมีย

3.1 พันธุ์ C เกสรเพศเมียมีลักษณะเป็นหลอดยาวจากฐานรองดอกไปถึงปลายดอก ยอดเกสรเพศเมียวัดความยาวของเกสรเพศเมีย 4.83 มิลลิเมตร และความยาวจากปลายเกสรเพศเมีย ถึงปลายรังไข่ เท่ากับ 8.13 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4.1) รังไข่มีลักษณะเป็นหลอดยาว ภายในมีไข่อ่อน เรียงเป็นแถวตามยาวของรังไข่ ลักษณะของยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบเป็ยก

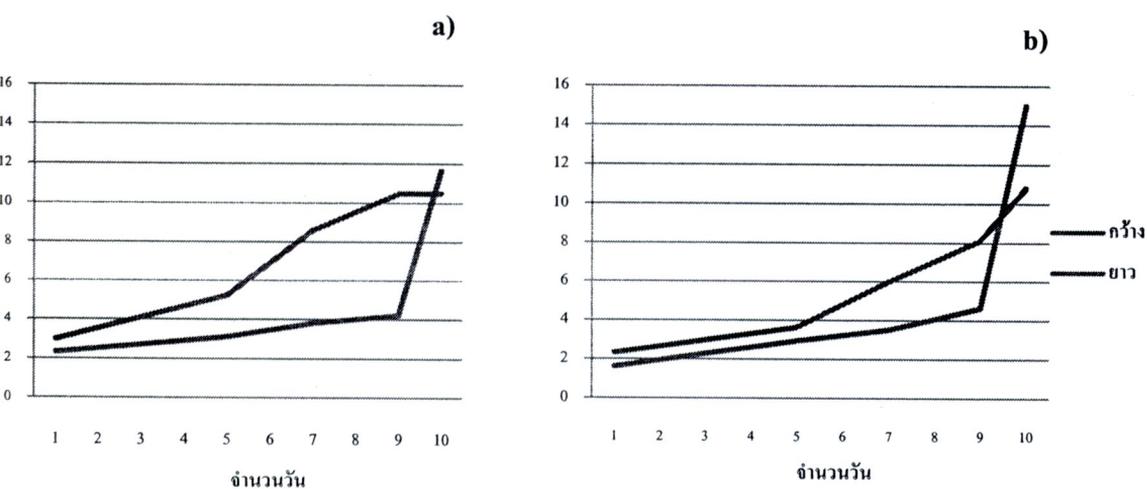
3.2 พันธุ์ B ลักษณะเช่นเดียวกับ พันธุ์ C แต่ความยาวของเกสรเพศเมียวัดกว่า คือ 5.19 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4.1) รังไข่มีลักษณะเป็นหลอดยาว ภายในมีไข่อ่อน เรียงเป็นแถวตามยาวของรังไข่ ลักษณะของยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบเป็ยก



ภาพที่ 4.1 ลักษณะการออกดอกของพริกพันธุ์ C (a) และ B (b)



ภาพที่ 4.2 ระยะเวลาการเจริญของดอกจนถึงดอกบาน (0-10 วัน) เริ่มจากขนาดดอกกว้างยาว เฉลี่ย 2-3 มิลลิเมตร ของพริกพันธุ์ C (a) และ B (b)



ภาพที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยความกว้างและความยาวของดอก พริกพันธุ์ C (a) และ B (b) เริ่มจากขนาดดอก กว้างยาวเฉลี่ย 2-3 มิลลิเมตร

ตารางที่ 4.1 ความยาวก้านชูถึงปลายอับเรณู ความยาวจากยอดเกสรเพศเมียถึงโคนรังไข่ และระยะห่างระหว่างยอดเกสรเพศเมียกับปลายอับเรณูของ
พริกพันธุ์ C และ B ที่ระยะดอกบาน

พันธุ์	ความยาวก้านเกสรเพศเมีย (มม.)	ความยาวก้านชูถึง ปลายอับเรณู (มม.)	ความยาวจากยอดเกสรเพศ เมียถึงโคนรังไข่ (มม.)	ระยะห่างระหว่างยอด เกสรเพศเมียกับปลาย อับเรณู (มม.)
C	4.83	6.10 ^b	8.13	2.03 ^a
B	5.19	7.57 ^a	7.89	0.70 ^b
ค่าเฉลี่ย	5.01	6.83	8.01	1.36
F-test	ns	**	ns	**
LSD (0.01)	0.645	1.035	1.611	0.463
CV (%)	3.42	4.03	5.35	9.00

หมายเหตุ ns ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

** อักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้งมีค่าแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

4.1.2 เปอร์เซ็นต์ความงอกเรณูและความยาวของหลอดเรณู

จากการศึกษาพบว่า ระยะดอกบาน เวลาเก็บรักษาเรณู และ ระดับซูโครส (เปอร์เซ็นต์) ในอาหารเลี้ยงเรณูที่แตกต่างกัน ทำให้เปอร์เซ็นต์การงอกและความยาวของหลอดเรณูของพริกพันธุ์ C และ B มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นความยาวของหลอดเรณูของพันธุ์ C ที่ระยะดอกบาน ไม่แตกต่างกันทางสถิติเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยทั้งสามมีปฏิริยาสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติของระยะดอก เวลาเก็บรักษาเรณู และระดับซูโครส ในอาหารเลี้ยงเรณู ที่มีผลต่อความงอกและความยาวของหลอดเรณู ของพริกพันธุ์ C และ B

SOV	df	Mean Square			
		พันธุ์ C		พันธุ์ B	
		เปอร์เซ็นต์ความงอก	ความยาวหลอดเรณู (µm)	เปอร์เซ็นต์ความงอก	ความยาวหลอดเรณู (µm)
ระยะดอกบาน (A)	1	435.030 **	1.689 ^{ns}	98.211 **	508.205 **
เวลาเก็บรักษาเรณู (B)	1	3488.190 **	701.394 **	766.894 **	336.526 **
ระดับซูโครส (C)	9	1154.660 **	490.270 **	756.669 **	141.704 **
A x B	1	933.760 **	5.240 *	748.301 **	15.931 **
A x C	9	255.510 **	27.432 **	289.250 **	41.706 **
B x C	9	912.370 **	194.744 **	285.624 **	29.999 **
Ax B x C	9	274.590 **	46.300 **	212.818 **	35.313 **
Error	80	8.400	0.791	4.006	0.656

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

*, ** แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และ 99 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเรณู พริกพันธุ์ C ที่ระยะดอกบาน 2 ระยะ เวลาเก็บรักษาเรณู 2 วิธี และระดับซูโครส 9 ระดับ เปรียบเทียบกับน้ำกลั่น

เวลาเก็บรักษาเรณู (ชม.)	ระยะดอกบาน	ระดับซูโครส (%)										เฉลี่ย ^{3/}
		น้ำกลั่น ^{2/}	0 ^{2/}	5 ^{2/}	10 ^{2/}	15 ^{2/}	20 ^{2/}	25 ^{2/}	30 ^{2/}	35 ^{2/}	40 ^{2/}	
ก่อนบาน 1 วัน	0	0 ^{h1/}	16.49 ^{cdef}	30.70 ^{bc}	4.16 ^g	27.83 ^{bcd}	13.32 ^{defg}	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	9.25
	24	13.82 ^{defg}	11.57 ^{efg}	0 ^h	6.21 ^{fg}	5.91 ^{fg}	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	3.75
	เฉลี่ย	6.91 ^c	14.03 ^{ab}	15.35 ^{bc}	5.18 ^c	16.87 ^{ab}	6.66 ^c	0 ^d	0 ^d	0 ^d	0 ^d	6.50 ^B
วันดอกบาน	0	0 ^h	22.34 ^{bcd}	62.57 ^a	38.53 ^b	4.31 ^g	68.89 ^a	22.68 ^{bcd}	0 ^h	0 ^h	0 ^h	21.93
	24	0 ^h	10.39 ^{efg}	0 ^h	4.37 ^g	16.46 ^{defg}	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	3.12
	เฉลี่ย	0 ^d	16.37 ^{ab}	31.28 ^a	21.45 ^a	10.39 ^{bc}	34.44 ^a	11.34 ^c	0 ^d	0 ^d	0 ^d	12.53 ^A
	เฉลี่ย (ระดับซูโครส) ^{4/}	3.46 ^b	15.20 ^a	23.32 ^a	13.32 ^a	13.63 ^a	20.55 ^a	5.67 ^b	0 ^c	0 ^c	0 ^c	9.51

หมายเหตุ

^{1/}ข้อมูลจริง คำนวณทางสถิติจากข้อมูล arcsine transformed

^{2/}ตัวเลขในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 99 %

^{3/}ตัวเลขค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่มีอักษรตัวใหญ่กำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

^{4/}ตัวเลขในแนวนอนที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

CV (%) = 25.11

เปอร์เซ็นต์ความงอกของเรณู พันธุ์ C

ระยะดอกบานแตกต่างกัน เวลาเก็บรักษาเรณู และระดับซูโครส ต่างกัน มีผลทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอกของเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งดังนี้ (ตารางที่ 4.3)

ระยะดอกบานที่ต่างกันทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอกของเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยระยะวันดอกบานให้เปอร์เซ็นต์ความงอกของเรณู สูงที่สุด คือ 12.53 เปอร์เซ็นต์

เวลาเก็บรักษาเรณูที่ต่างกัน ทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอกของเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยเรณูที่เก็บไว้นาน 24 ชั่วโมง ให้เปอร์เซ็นต์ความงอกของเรณูสูงที่สุด คือ 15.59 เปอร์เซ็นต์ (ไม่ได้แสดงข้อมูลในตารางที่ 4.3)

ระดับซูโครสที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์ความงอกเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติ อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ซึ่งพบว่าเรณูที่เลี้ยงในอาหารที่มีระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ ให้เปอร์เซ็นต์การงอกสูงที่สุด 23.32 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาที่ระดับซูโครส 20, 0 และ 15 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์การงอก 20.55, 15.20 และ 13.63 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ โดยเปอร์เซ็นต์ความงอกที่ระดับซูโครส 20, 0 และ 15 เปอร์เซ็นต์ มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับเปอร์เซ็นต์การงอกที่ระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่ระดับซูโครสตั้งแต่ 30, 35 และ 40 เปอร์เซ็นต์ ไม่พบเรณูงอก

ปฏิกริยาสัมพันธ์ของระยะดอกบาน เวลาเก็บรักษาเรณูและระดับซูโครส โดยระยะวันดอกบาน เรณูที่เก็บมาใช้ทันที เลี้ยงในอาหารที่มีระดับซูโครส 20 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงที่สุด 68.89 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติกับระยะวันดอกบาน เรณูที่เก็บมาใช้ทันที เลี้ยงในอาหารที่ระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์การงอก 62.57 เปอร์เซ็นต์

ความยาวของหลอดเรณู พันธุ์ C

ระยะดอกบานแตกต่างกัน ไม่ทำให้ความยาวหลอดเรณูแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนเวลาเก็บรักษาเรณู และระดับซูโครสที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ความยาวของหลอดเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งดังนี้ (ตารางที่ 4.4)

ระยะดอกบานที่แตกต่างกัน ไม่ทำให้ความยาวหลอดเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ที่ระยะก่อนดอกบาน 1 วัน มีแนวโน้มให้ความยาวหลอดเรณูสูงที่สุด

เวลาเก็บรักษาเรณูที่แตกต่างกัน ทำให้ความยาวหลอดเรณูแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยเก็บเรณูไว้นาน 24 ชั่วโมง ให้ความยาวหลอดเรณู สูงที่สุด คือ 172.93 ไมโครเมตร (ไม่ได้แสดงข้อมูลในตารางที่ 4.4)

ระดับซูโครสที่แตกต่างกัน ทำให้ความยาวหลอดเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ซึ่งพบว่าเลี้ยงเรณูในอาหารที่ไม่มีซูโครส (0 เปอร์เซ็นต์) ให้ความยาวหลอดเรณูสูงที่สุด 301.90 ไมโครเมตร รองลงมาคือที่ ระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ มีความยาว 294.06 ไมโครเมตร ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับความยาวหลอดเรณูที่เลี้ยงในอาหารระดับซูโครส 15 เปอร์เซ็นต์ คือ 256.07 ไมโครเมตร ส่วนที่ระดับซูโครส 30, 35 และ 40 เปอร์เซ็นต์ หลอดเรณูไม่สามารถงอกได้

ปฏิกริยาสัมพันธ์ของระยะดอกบาน เวลาเก็บรักษาเรณูและระดับซูโครส โดยระยะก่อนดอกบาน 1 วัน เรณูที่เก็บมาใช้ทันที เลี้ยงในอาหารที่มีระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ มีความยาวหลอดเรณูสูงที่สุด 892.08 ไมโครเมตร โดยมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น รองลงมาคือ ระยะวันดอกบาน เก็บเรณูไว้นาน 24 ชั่วโมง ระดับซูโครส 15 เปอร์เซ็นต์

(380 ไมโครเมตร) แต่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติกับระยะก่อนดอกบาน 1 วัน เรณูที่เก็บมาใช้ทันที
 เลี้ยงในอาหารที่ระดับซูโครส 15 เปอร์เซ็นต์ (370.83 ไมโครเมตร)

ตารางที่ 4.4 ความยาวของหลอดเรณู พริกพันธุ์ C ที่ระยะดอกบาน 2 ระยะ เวลาเก็บรักษาเรณู 2 วิธี
 และระดับซูโครส 9 ระดับ เปรียบเทียบกับน้ำกลั่น

เวลาเก็บรักษาเรณู (ชม.)	ระดับซูโครส (%)										เฉลี่ย	
	น้ำ กลั่น ^{2/}	0 ^{2/}	5 ^{2/}	10 ^{2/}	15 ^{2/}	20 ^{2/}	25 ^{2/}	30 ^{2/}	35 ^{2/}	40 ^{2/}		
ก่อนดอกบาน 1 วัน	0	0 ^{1/}	346.19 ^b	892.08 ^a	228.33 ^{cd}	370.83 ^b	183.06 ^d	0 ^f	0 ^f	0 ^f	0 ^f	202.05
	24	79.11 ^c	274.35 ^{bcd}	0 ^f	61.11 ^c	88.45 ^e	0 ^f	0 ^f	0 ^f	0 ^f	0 ^f	50.30
เฉลี่ย		39.55 ^f	310.27 ^a	446.04 ^{ab}	144.72 ^{cd}	229.64 ^b	91.53 ^e	0 ^e	0 ^e	0 ^e	0 ^e	126.18
วันดอกบาน	0	0 ^f	302.50 ^{bc}	284.17 ^{bcd}	275.00 ^{bcd}	185.00 ^d	312.50 ^{bc}	78.89 ^e	0 ^f	0 ^f	0 ^f	143.81
	24	0 ^f	284.58 ^{bcd}	0 ^f	52.50 ^e	380.00 ^b	0 ^f	0 ^f	0 ^f	0 ^f	0 ^f	71.71
เฉลี่ย		0 ^e	293.54 ^a	142.08 ^e	163.75 ^c	282.50 ^a	156.25 ^{de}	39.45 ^f	0 ^e	0 ^e	0 ^e	107.76
เฉลี่ย (ระดับซูโครส) ^{3/}		19.78 ^e	301.90 ^a	294.06 ^b	154.24 ^c	256.07 ^b	123.89 ^d	19.72 ^e	0 ^f	0 ^f	0 ^f	116.97

หมายเหตุ ^{1/}ข้อมูลจริง คำนวณทางสถิติจากข้อมูล square root transformed

^{2/}ตัวเลขในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 99 %

^{3/}ตัวเลขในแนวนอนที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %
 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

CV (%) = 12.03



ตารางที่ 4.5 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเรณู พริกพันธุ์ B ที่ระยะดอกบาน 2 ระยะ เวลาเก็บรักษาเรณู 2 วิธี และระดับซูโครส 9 ระดับ เปรียบเทียบกับน้ำกลั่น

เวลาเก็บรักษาเรณู (ชม.)	ระดับซูโครส (%)										เฉลี่ย ³	
	น้ำกลั่น ²	0 ²	5 ²	10 ²	15 ²	20 ²	25 ²	30 ²	35 ²	40 ²		
ระยะดอกบาน												
ก่อนบาน 1 วัน												
0	0 ^{h1/}	0 ^h	6.62 ^{defg}	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0.66
24	14.66 ^{bc}	7.30 ^{cdef}	4.70 ^{efg}	13.22 ^{bcd}	46.47 ^a	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	8.63
เฉลี่ย	7.33	3.65	5.66	6.61	23.23	0	0	0	0	0	0	4.65 ^B
วันดอกบาน												
0	7.11 ^{efg}	4.29 ^{efg}	51.85 ^a	5.70 ^{efg}	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	6.89
24	0 ^h	1.86 ^f	18.41 ^b	9.57 ^{bcd}	2.90 ^{fg}	5.25 ^{efg}	2.85 ^{fg}	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	4.08
เฉลี่ย	3.55	3.08	35.13	7.63	1.45	2.63	1.43	0	0	0	0	5.49 ^A
เฉลี่ย (ระดับซูโครส) ⁴	5.44 ^c	3.36 ^c	20.40 ^a	7.12 ^b	12.34 ^b	1.31 ^d	0.71 ^{de}	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0 ^c	5.07

หมายเหตุ ¹ข้อมูลจริง คำนวณทางสถิติจากข้อมูล arcsine transformed
²ตัวเลขในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 99 %
³ตัวเลขค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่มีอักษรตัวใหญ่กำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %
⁴ตัวเลขในแนวนอนที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %
 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT
 CV (%) = 27.03

เปอร์เซ็นต์ความงอกของเรณู พันธุ์ B

ระยะดอกบานแตกต่างกัน เวลาเก็บรักษาเรณู และระดับซูโครสที่แตกต่างกัน มีผลทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอกของเรณู แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งดังนี้ (ตารางที่ 4.5)

ระยะดอกบานที่แตกต่างกันทำให้เปอร์เซ็นต์การงอกเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยที่ระยะวันดอกบานให้เปอร์เซ็นต์การงอกเรณู สูงที่สุด คือ 5.49 เปอร์เซ็นต์

เวลาเก็บรักษาเรณูที่แตกต่างกัน ทำให้เปอร์เซ็นต์การงอกเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยเก็บเรณูไว้นาน 24 ชั่วโมง ให้เปอร์เซ็นต์ความงอกเรณู สูงที่สุด คือ 6.36 เปอร์เซ็นต์ (ไม่ได้แสดงข้อมูลในตารางที่ 4.5)

ระดับซูโครสที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์ความงอกเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ซึ่งพบว่าการเลี้ยงเรณูในอาหารที่มีระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ ให้เปอร์เซ็นต์ความงอกสูงที่สุด 20.40 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นการเลี้ยงในอาหารที่มีระดับซูโครส 15 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอก 12.34 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่ระดับซูโครสตั้งแต่ 30 ถึง 40 เปอร์เซ็นต์ ไม่พบเรณูงอก

ปฏิกริยาสัมพันธ์ของระยะดอกบาน เวลาเก็บรักษาเรณู และระดับซูโครส โดยระยะวันดอกบาน เรณูที่เก็บมาใช้ทันที (0 ชั่วโมง) และเลี้ยงในอาหารที่มีระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ ให้เปอร์เซ็นต์ความงอกเรณูสูงที่สุด 51.85 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติกับระยะก่อนดอกบาน 1 วัน เรณูที่เก็บไว้ 24 ชั่วโมง และเลี้ยงในอาหารที่ระดับซูโครส 15 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งให้เปอร์เซ็นต์ความงอก 46.47 เปอร์เซ็นต์

ความยาวของหลอดเรณู พันธุ์ B

ระยะดอกบาน เวลาเก็บรักษาเรณู และ ระดับซูโครสที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ความยาวของหลอดเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งนี้ (ตารางที่ 4.6)

ระยะดอกบานที่แตกต่างกันทำให้ความยาวหลอดเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง วันดอกบานให้ความยาวหลอดเรณูสูงที่สุด คือ 83.50 ไมโครเมตร

เวลาเก็บรักษาเรณูที่แตกต่างกัน ทำให้ความยาวหลอดเรณูแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยเก็บเรณูไว้นาน 24 ชั่วโมง ให้ความยาวหลอดเรณู สูงที่สุด คือ 71.44 ไมโครเมตร (ไม่ได้แสดงข้อมูลในตารางที่ 4.6)

ระดับซูโครสที่แตกต่างกัน ทำให้ความยาวหลอดเรณู มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ซึ่งพบว่าเลี้ยงเรณูในอาหารที่มีระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ มีความยาวสูงที่สุด 133.20 ไมโครเมตร รองลงมาคือที่ ระดับซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ มีความยาว 131.11 ไมโครเมตร ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับความยาวในอาหารที่มีระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่ระดับซูโครส 35 และ 40 เปอร์เซ็นต์ ไม่พบหลอดเรณูงอก

ปฏิกริยาสัมพันธ์ของระยะดอกบาน เวลาเก็บรักษาเรณู และระดับซูโครส โดยระยะวันดอกบาน เรณูที่เก็บไว้นาน 24 ชั่วโมง เลี้ยงในอาหารที่มีระดับซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ มีความยาวหลอดเรณูสูงที่สุด 261.55 ไมโครเมตร รองลงมาคือระยะวันดอกบาน เรณูที่เก็บไว้นาน 24 ชั่วโมง ในอาหารที่ระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ ระยะวันที่ดอกบาน เรณูที่เก็บมาใช้ทันที (0 ชั่วโมง) ระดับซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ และ ระยะวันที่ดอกบาน เรณูที่เก็บมาใช้ทันที ระดับซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ ให้ความยาวหลอดเรณูตามลำดับดังนี้ 248.93, 198.33 และ 192.19 ไมโครเมตร ซึ่งมีค่าไม่แตกต่าง

กันทางสถิติกับระยะวันที่ดอกบาน เรณูที่เก็บไว้ 24 ชั่วโมง เลี้ยงในอาหารที่มีระดับซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งให้ค่าความยาวหลอดเรณูสูงที่สุด

ตารางที่ 4.6 ความยาวของหลอดเรณู พริกพันธุ์ B ที่ระยะดอกบาน 2 ระยะ เวลาเก็บรักษาเรณู 2 วิธี และระดับซูโครส 9 ระดับ เปรียบเทียบกับน้ำกลั่น

เวลาเก็บรักษา เรณู (ชม.)	ระดับซูโครส (%)										เฉลี่ย ³	
	น้ำ กลั่น ²	0 ²	5 ²	10 ²	15 ²	20 ²	25 ²	30 ²	35 ²	40 ²		
ก่อนบาน												
1 วัน	0	0 ^{hi}	0 ^h	50 ^{efg}	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	5
	24	36.83 ^g	54.05 ^{efg}	41.67 ^{fg}	64.57 ^{efg}	85.42 ^{def}	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	28.25
เฉลี่ย		18.42	27.02	45.83	32.29	42.71	0	0	0	0	0	16.63 ^b
วันดอก												
บาน	0	40 ^{fg}	93.33 ^{cd}	192.19 ^{ab}	198.33 ^{ab}	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	0 ^h	52.39
	24	0 ^h	150 ^{bcd}	248.93 ^a	261.55 ^a	136.59 ^{bcd}	159.17 ^{bc}	91.67 ^{def}	98.33 ^{cd}	0 ^h	0 ^h	114.62
เฉลี่ย		20	121.67	220.56	229.94	68.29	79.58	45.83	49.17	0	0	83.50 ^a
เฉลี่ย (ระดับซูโครส) ⁴		19.21 ^d	74.35 ^b	133.20 ^a	131.11 ^a	55.50 ^c	39.79 ^d	22.92 ^d	24.58 ^d	0 ^c	0 ^c	50.07

หมายเหตุ ¹ข้อมูลจริง และ ได้นำไปคำนวณทางสถิติจากข้อมูล square root transformed

²ตัวเลขในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 99 %

³ตัวเลขค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่มีอักษรตัวใหญ่กำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

⁴ตัวเลขในแนวนอนที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

CV (%) = 16.27

4.1.3 ความพร้อมในการรับการผสมของยอดเกสรเพศเมีย

จากผลการทดลองในพริกทั้งสองพันธุ์ ด้วยการทดสอบปฏิกิริยาของ esterase โดยใช้ α -naphthyl acetate (ภาพที่ 4.5) พบว่ายอดเกสรเพศเมีย พันธุ์พริกทั้ง 2 พันธุ์ และระยะดอกบานทั้ง 2 ระยะ มีความพร้อมในการรับการผสมที่แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง นอกจากนี้ยังพบว่าพันธุ์พริกและระยะดอกบานมีปฏิกิริยาสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 4.7 และ ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติของพันธุ์พริก และระยะดอกบานที่มีผลต่อความพร้อมในการรับการผสมของยอดเกสรเพศเมีย

SOV	df	Mean Square
		ความพร้อมในการรับการผสมของยอดเกสรเพศเมีย (%)
พันธุ์พริก (A)	1	300.00*
ระยะดอกบาน (B)	1	533.33**
A x B	1	300.00*
Error	8	33.33

หมายเหตุ *, ** แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และ 99 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 เปอร์เซ็นต์ความพร้อมในการรับการผสมของยอดเกสรเพศเมีย ของพริก 2 พันธุ์ ที่ระยะดอกบาน 2 ระยะ

ระยะดอก	พันธุ์พริก		เฉลี่ย ^{3/}
	C ^{2/}	B ^{2/}	
ก่อนดอกบาน 1 วัน	73.33 ^b	96.33 ^a	83.33 ^b
วันดอกบาน	96.67 ^a	96.67 ^a	96.67 ^a
เฉลี่ย ^{1/}	85.00 ^b	95.00 ^a	90.00

หมายเหตุ ^{1/}ตัวเลขในแนวนอนที่มีอักษรกำกับเหมือนกัน มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

^{2/}ตัวเลขในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกัน มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

^{3/}ตัวเลขในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกัน มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

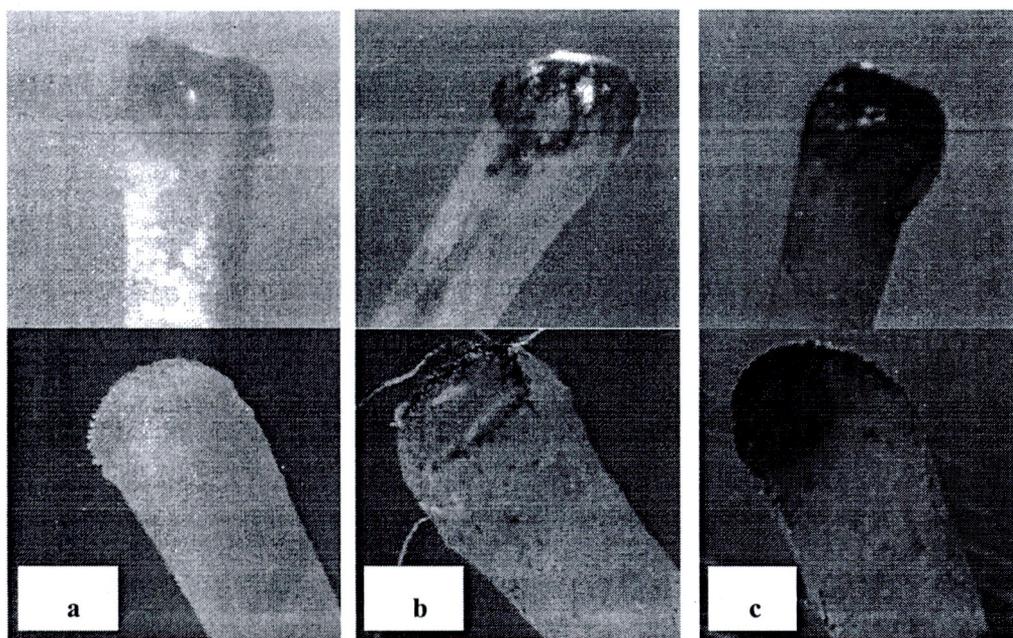
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี LSD (0.05)

CV (%) = 6.42

พันธุ์พริก พบว่าพันธุ์ B ให้เปอร์เซ็นต์ความพร้อมในการรับการผสมสูงที่สุด (95.00%) ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ กับพันธุ์ C (85.00%)

สำหรับระยะดอกบาน พบว่าระยะวันดอกบาน ให้เปอร์เซ็นต์ความพร้อมในการรับการผสมสูงที่สุด (96.67%) ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับระยะก่อนดอกบาน 1 วัน (83.33%)

ส่วนปฏิกิริยาสัมพันธ์ ระหว่างพันธุ์พริกและระยะดอกบานนั้น พบว่าพริกทั้ง 2 พันธุ์ มีความพร้อมในการรับการผสมสูงทั้งที่ระยะก่อนดอกบาน 1 วัน และระยะวันดอกบาน (96.33 – 96.67%) ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นพันธุ์ C ที่ระยะก่อนดอกบาน 1 วันที่ให้เปอร์เซ็นต์ค่อนข้างต่ำ (73.33%)



ภาพที่ 4.4 การทดสอบความพร้อมในการรับการผสมของยอดเกสรเพศเมีย ด้วยการทดสอบปฏิกิริยาของ esterase โดยใช้ α -naphthyl acetate ของพันธุ์ C (บน) และ B (ล่าง) (a) คือ ยอดเกสรเพศเมียที่ยังไม่ทดสอบ; (b) คือ ยอดเกสรเพศเมียที่ยังไม่พร้อมรับการผสม; (c) คือ เกสรเพศเมียที่พร้อมรับการผสม

4.2 การทดลองที่ 2 ระยะก่อนการปฏิสนธิ

ระยะก่อนการปฏิสนธิ ศึกษาความเข้ากันได้ (compatibility) ของเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมีย โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ความเข้ากันได้ของเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมีย

จากการผสมเกสรพริกทั้งผสมตัวเอง และผสมข้ามชนิด 2 คู่ ที่ระยะก่อนดอกบาน 1 วัน และระยะวันดอกบาน โดยเก็บดอกหลังการผสมเกสร ที่ระยะเวลา 3, 6, 24 และ 48 ชั่วโมง พบว่าการนับจำนวนเรณูที่เกาะติดบนยอดเกสรเพศเมีย และนับจำนวนหลอดเรณูทำได้ยาก เนื่องจากหลอดเรณูพันกัน จึงสังเกตนับจำนวนได้ยาก และมีความคลาดเคลื่อนสูง จึงได้ทำการสังเกตตำแหน่งที่หลอดเรณูออกไปได้ และบันทึกภาพไว้ โดยไม่ได้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่าการผสมเกสรที่ระยะก่อนดอกบาน 1 วัน และระยะวันดอกบาน เรณูของพันธุ์ผสมตัวเอง และผสมข้ามชนิด สามารถเกาะติดบนยอดเกสรเพศเมีย และงอกของหลอดเรณูเข้าไปในก้านเกสรเพศเมียได้ ดังนี้

1) ที่ระยะก่อนดอกบาน 1 วัน

พันธุ์ C ผสมตัวเอง เรณูสามารถเกาะติดที่ยอดเกสรเพศเมียได้ แต่มีจำนวนน้อย เรณูสามารถสร้างหลอดเรณูลงมายังก้านเกสรเพศเมียได้เป็นเวลา 3 ชม. และ 6 ชม. โดยความยาวหลอดเรณูยังไม่เกินครึ่งหนึ่งของความยาวก้านเกสรเพศเมีย และถึงรังไข่ ที่เวลา 24 และ 48 ชม. แต่มีจำนวนน้อย (ภาพที่ 4.5)

พันธุ์ B ผสมตัวเอง เรณูสามารถเกาะติดที่ยอดเกสรเพศเมีย เรณูสามารถสร้างหลอดเรณูลงมายังก้านเกสรเพศเมียได้ ที่เวลา 3 ชม. พบหลอดเรณูสามารถลงมาได้แต่ความยาวหลอดเรณูยังไม่เกินความยาวครึ่งหนึ่งของก้านเกสรเพศเมีย ที่เวลา 24 และ 48 ชม. มีจำนวนหลอดเรณูงอกยาวมาถึงรังไข่ได้มากกว่าที่ 6 ชม. (ภาพที่ 4.6)

คู่ผสม C/B เรณูสามารถเกาะติดที่ยอดเกสรเพศเมียได้ เรณูสามารถสร้างหลอดเรณูลงมายังเกสรเพศเมียได้ในเวลา 6 ชม. และงอกลงมาเกินความยาวครึ่งหนึ่งของก้านเกสรเพศเมีย แต่มีจำนวนน้อยมาก ส่วนที่เวลา 24 และ 48 ชม. หลอดเรณูลงมาถึงรังไข่ได้ และที่เวลา 48 ชม. ลงมาถึงรังไข่ได้จำนวนเพิ่มมากขึ้น (ภาพที่ 4.7)

คู่ผสม B/C เรณูสามารถเกาะติดที่ยอดเกสรเพศเมียได้จำนวนน้อย เรณูสามารถสร้างหลอดเรณูลงมายังก้านเกสรเพศเมียได้ในเวลา 3 ชม. และ 6 ชม. โดยหลอดเรณูงอกลงมาเกินความยาวครึ่งหนึ่งของก้านเกสรเพศเมีย และที่เวลา 24 และ 48 ชม. หลอดเรณู ลงมาถึงรังไข่ได้แต่มีจำนวนน้อย (ภาพที่ 4.8)

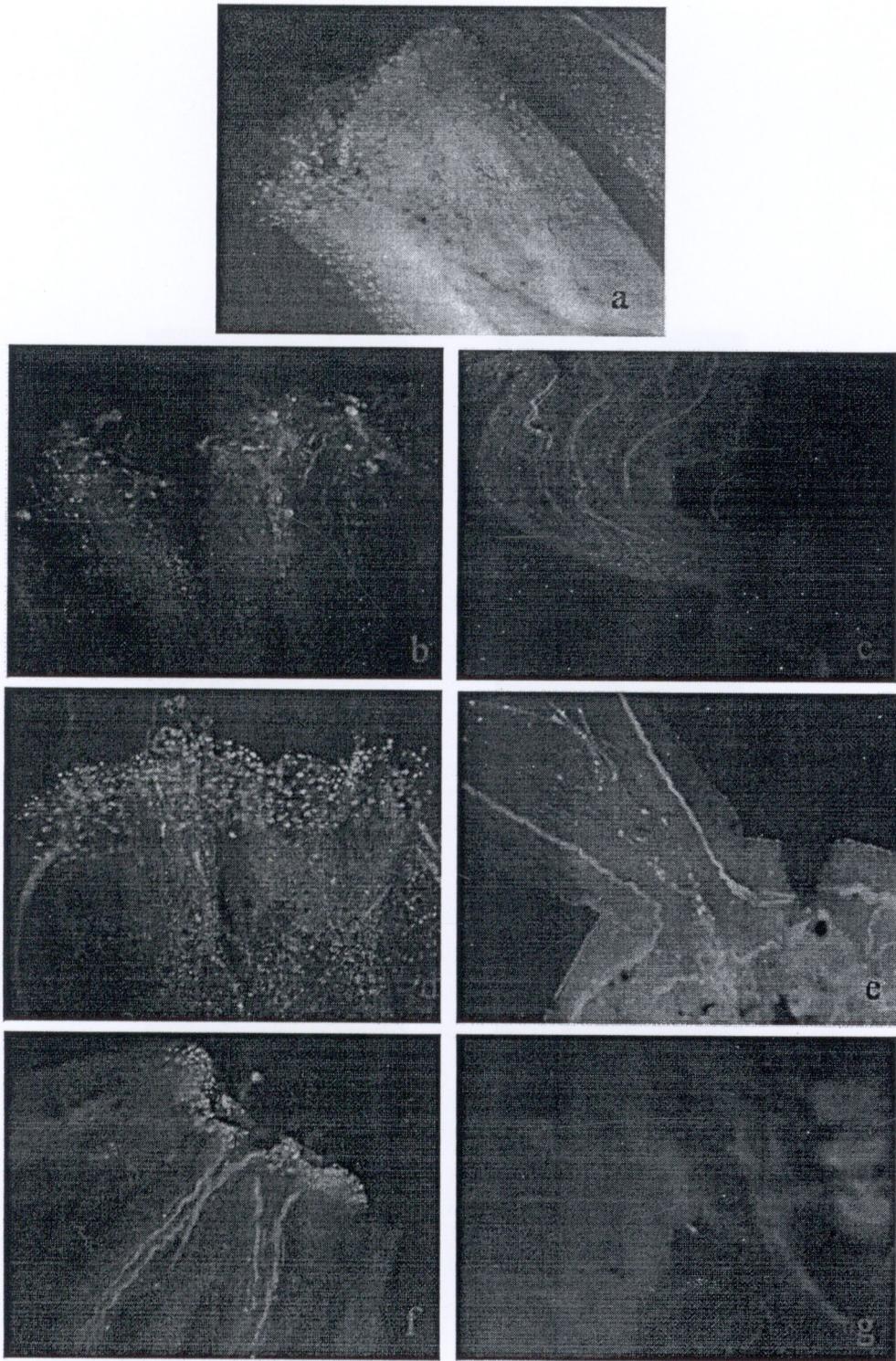
2) ที่ระยะวันคอกบาน

พันธุ์ C ผสมตัวเอง เรณูสามารถเกาะติดที่ยอดเกสรเพศเมียได้จำนวนมาก เรณูสามารถสร้างหลอดลงมายังก้านเกสรเพศเมียได้ในเวลา 3 และที่เวลา 6 ชม. พบหลอดเรณูงอกเข้าถึงรังไข่ได้ แต่ยังมีจำนวนน้อย ส่วนที่เวลา 24 และ 48 ชม. หลอดเรณูสามารถลงมาถึงรังไข่ได้และหลอดเรณูสามารถลงมาถึงรังไข่ได้มากขึ้น (ภาพที่ 4.9)

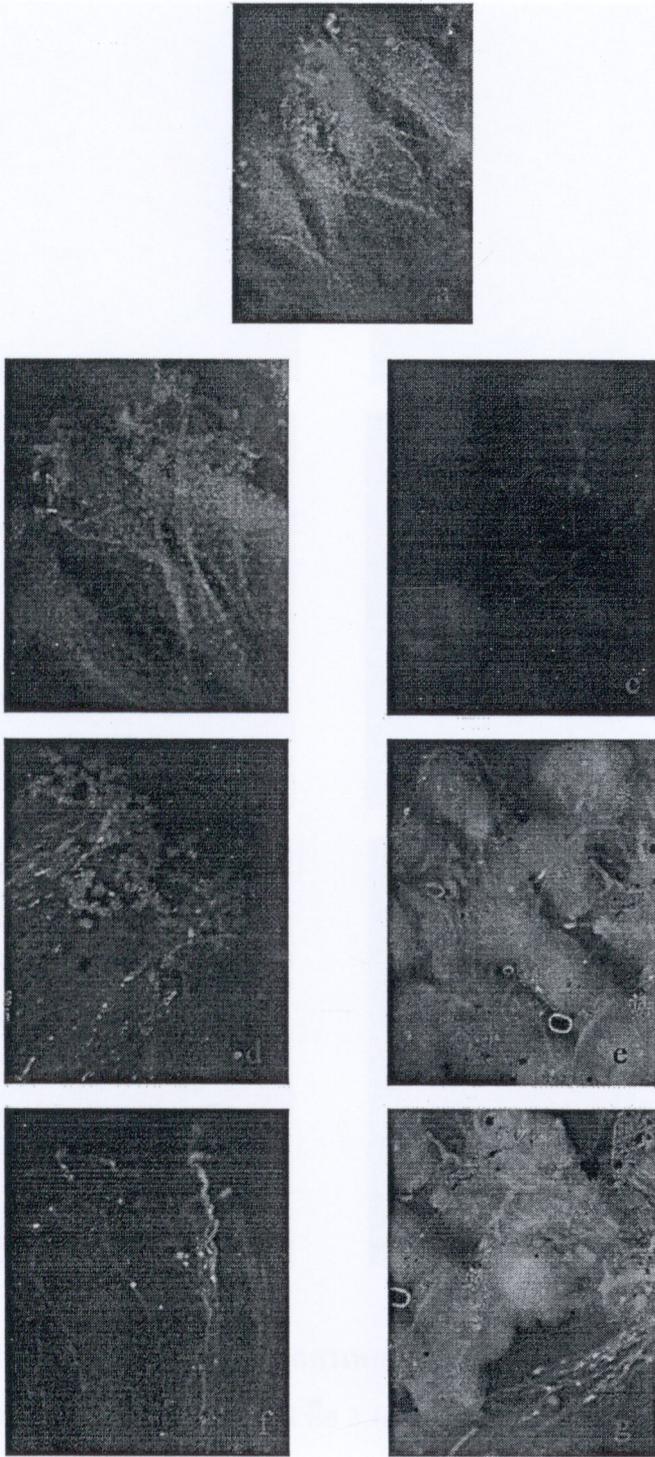
พันธุ์ B ผสมตัวเอง เรณูสามารถเกาะติดที่ยอดเกสรเพศเมีย เรณูสามารถสร้างหลอดเรณูลงมายังก้านเกสรเพศเมียได้จำนวนมากในเวลา 3 ชม. และพบหลอดเรณูงอกลงมาจากก้านเกสรเพศเมียได้เกินความยาวครึ่งหนึ่งของก้านเกสรเพศเมียที่เวลา 6 ชม. ส่วนที่เวลา 24 และ 48 ชม. พบว่าหลอดเรณูลงมาถึงรังไข่ได้ และหลอดเรณูสามารถลงมาถึงรังไข่ได้มากขึ้นที่เวลา 48 ชม. (ภาพที่ 4.10)

คู่ผสม C/B เรณูสามารถเกาะติดที่ยอดเกสรเพศเมียได้ เรณูสามารถสร้างหลอดเรณูลงมายังก้านเกสรเพศเมียได้ที่เวลา 6 ชม. ที่เวลา 24 ชม. หลอดเรณูงอกลงมาเกินความยาวครึ่งหนึ่งของก้านเกสรเพศเมียได้และหลอดเรณูลงมาถึงรังไข่ได้แต่มีจำนวนน้อย ส่วนที่เวลา 48 ชม.พบหลอดเรณูจำนวนเพิ่มมากขึ้น (ภาพที่ 4.11)

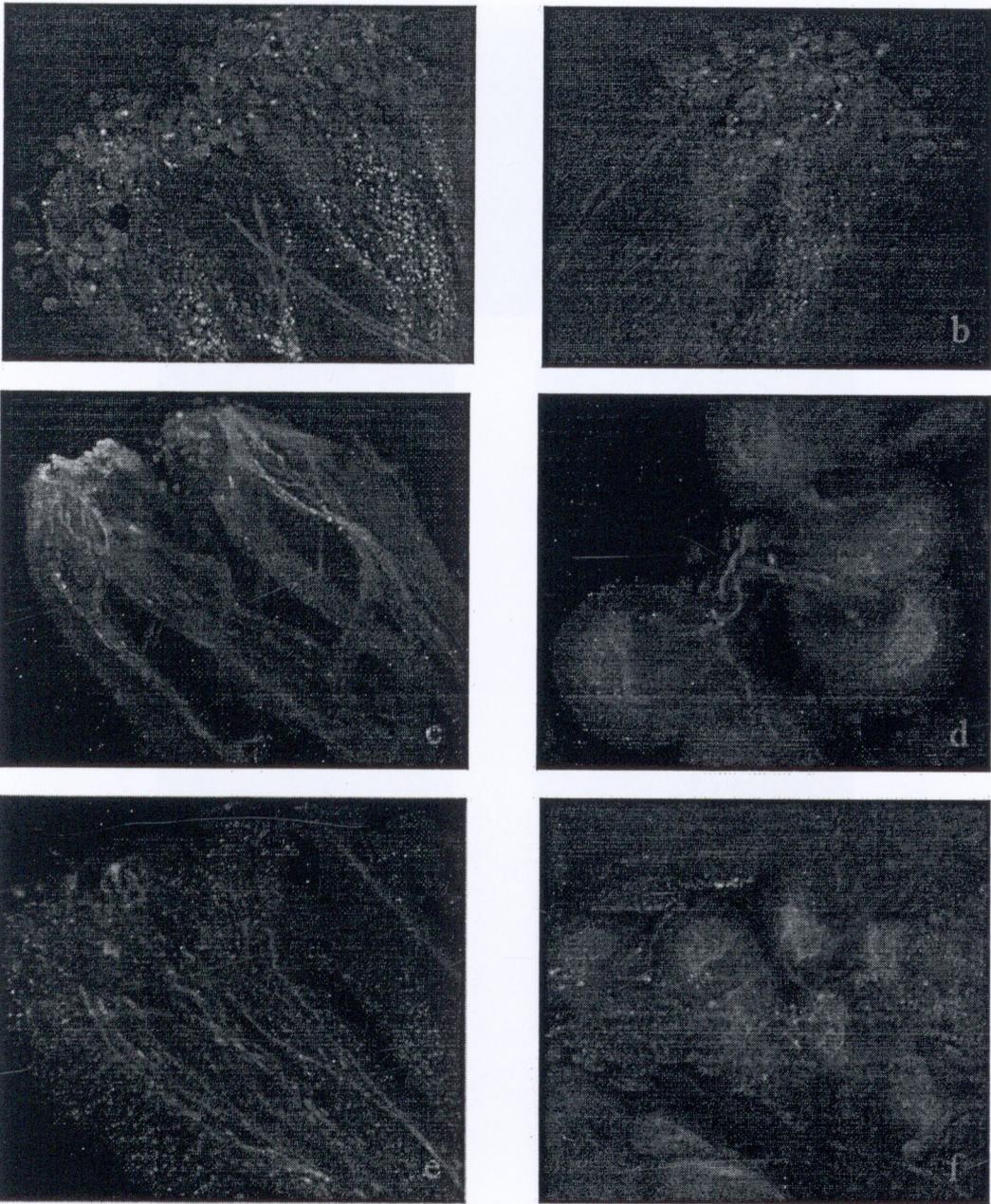
คู่ผสม B/C เรณูสามารถเกาะติดที่ยอดเกสรเพศเมียได้ เรณูสามารถสร้างหลอดเรณูลงมายังก้านเกสรเพศเมียได้ที่เวลา 3 ชม. และ 6 ชม. พบหลอดเรณูงอกลงมาเกินความยาวครึ่งหนึ่งของก้านเกสรเพศเมีย และที่เวลา 24 และ 48 ชม. หลอดเรณูลงมาถึงรังไข่ได้และหลอดเรณูสามารถลงมาถึงรังไข่ได้มากขึ้นที่เวลา 48 ชม. (ภาพที่ 4.12)



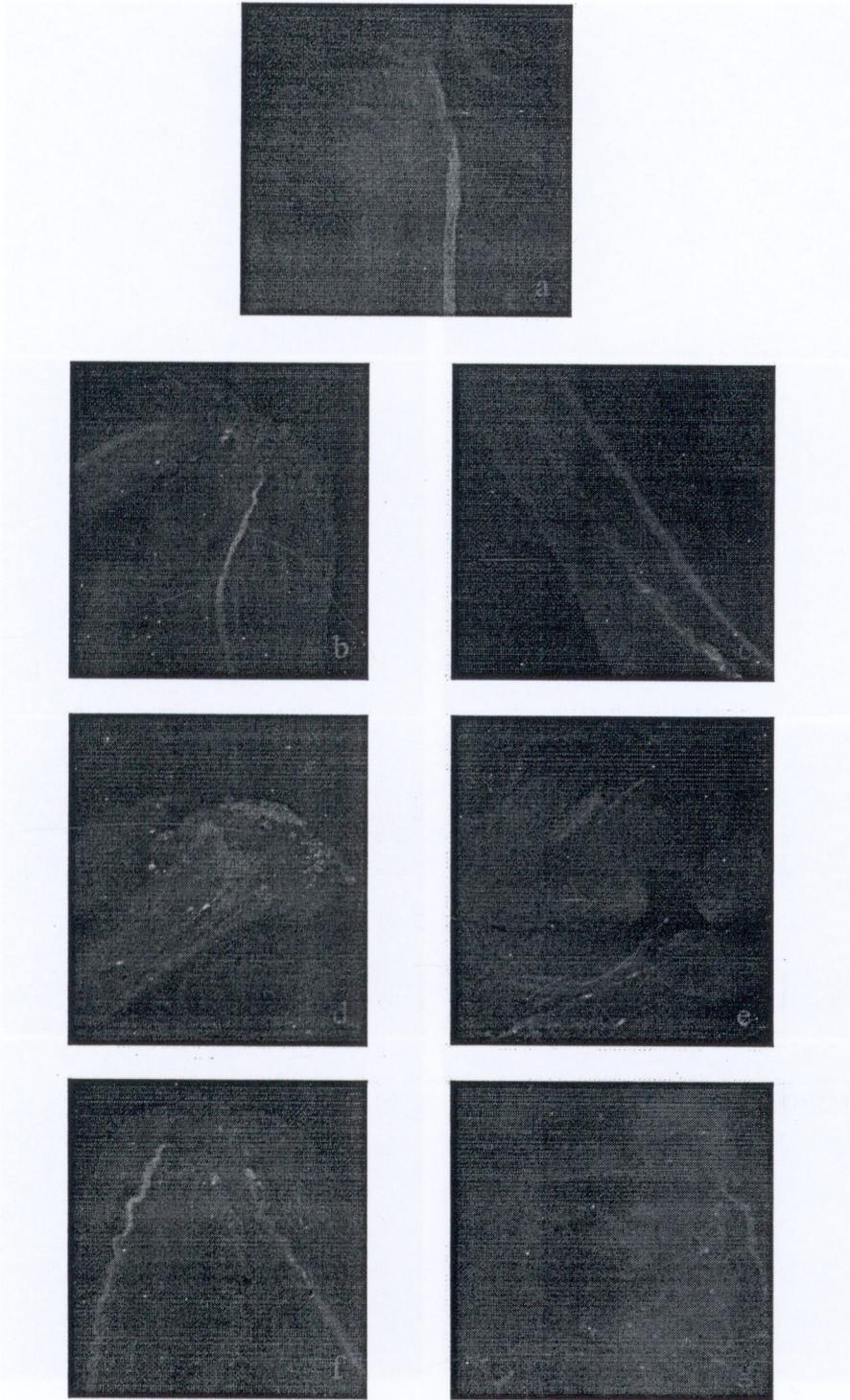
ภาพที่ 4.5 การงอกของหลอดเรณูภายในก้านเกสรเพศเมียและรังไข่ของระยะก่อนดอกบาน 1 วัน
ของพันธุ์ C ผสมตัวเอง ที่เวลาแตกต่างกันคือ 3 (a); 6 (b, c); 24 (d,e) และ 48 (f, g)
ชั่วโมง ตามลำดับ



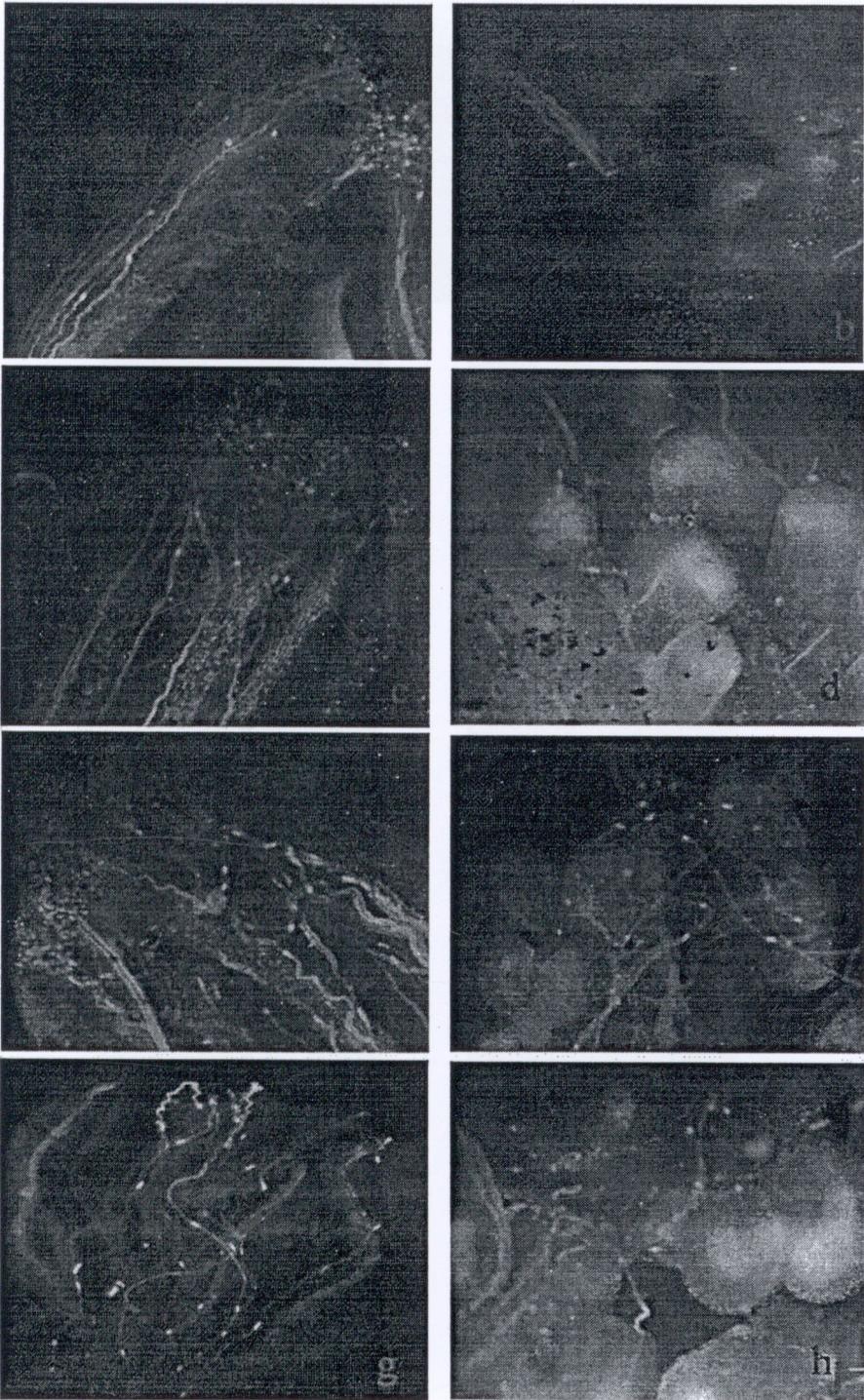
ภาพที่ 4.6 การงอกของหลอดเรณูภายในก้านเกสรเพศเมียและรังไข่ของระยะก่อนดอกบาน 1 วันของพันธุ์ B ผสมตัวเอง ที่เวลาแตกต่างกัน คือ 3 (a); 6 (b, c); 24 (d, e) และ 48 (f, g) ชั่วโมง ตามลำดับ



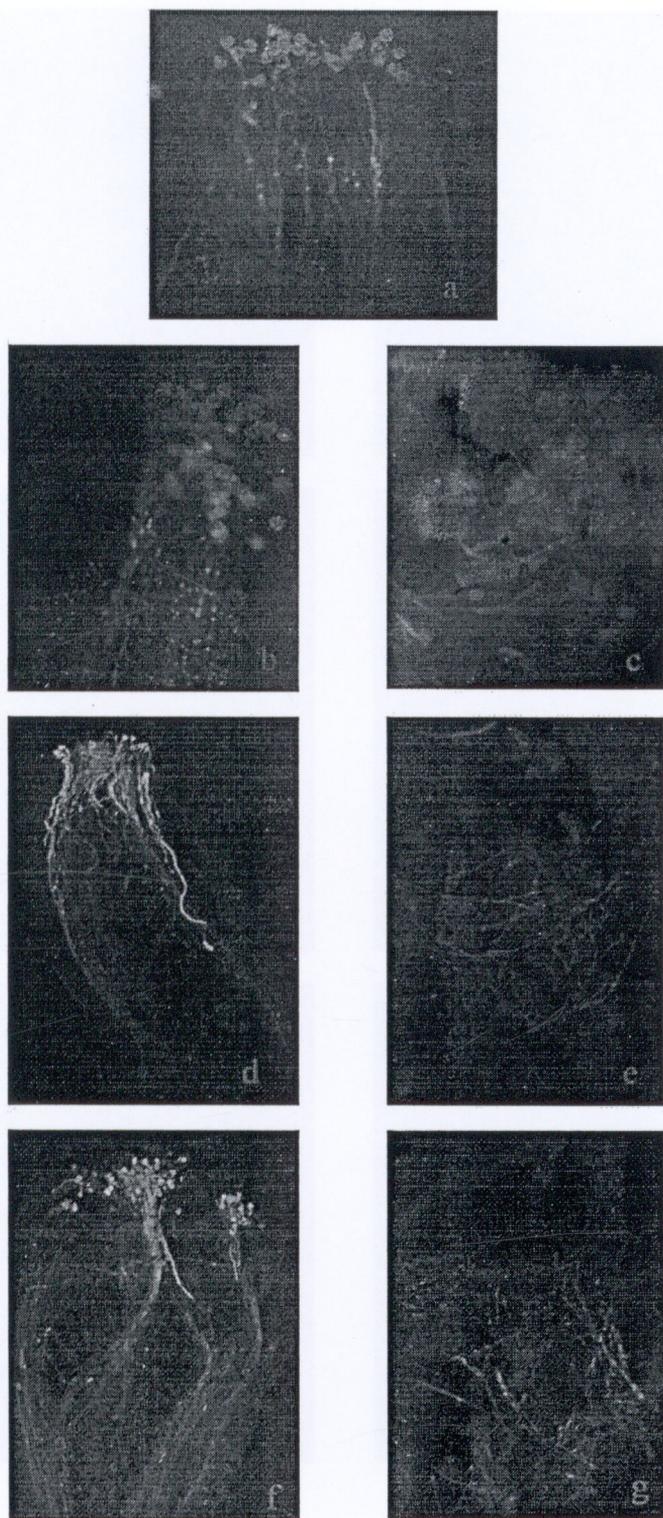
ภาพที่ 4.7 การงอกของหลอดเรณูภายในก้านเกสรเพศเมียและรังไข่ของระยะก่อนดอกบาน 1 วัน
 ของกลุ่มผสม C/B ที่เวลาแตกต่างกัน คือ 3 (a); 6 (b); 24 (c, d) และ 48 (e, f) ชั่วโมง
 ตามลำดับ



ภาพที่ 4.8 การงอกของหลอดเรณูภายในก้านเกสรเพศเมียและรังไข่ของระยะก่อนดอกบาน 1 วัน ของกลุ่มผสม B/C ที่เวลาแตกต่างกัน คือ 3 (a); 6 (b, c); 24 (d, e) และ 48 (f, g) ชั่วโมง ตามลำดับ



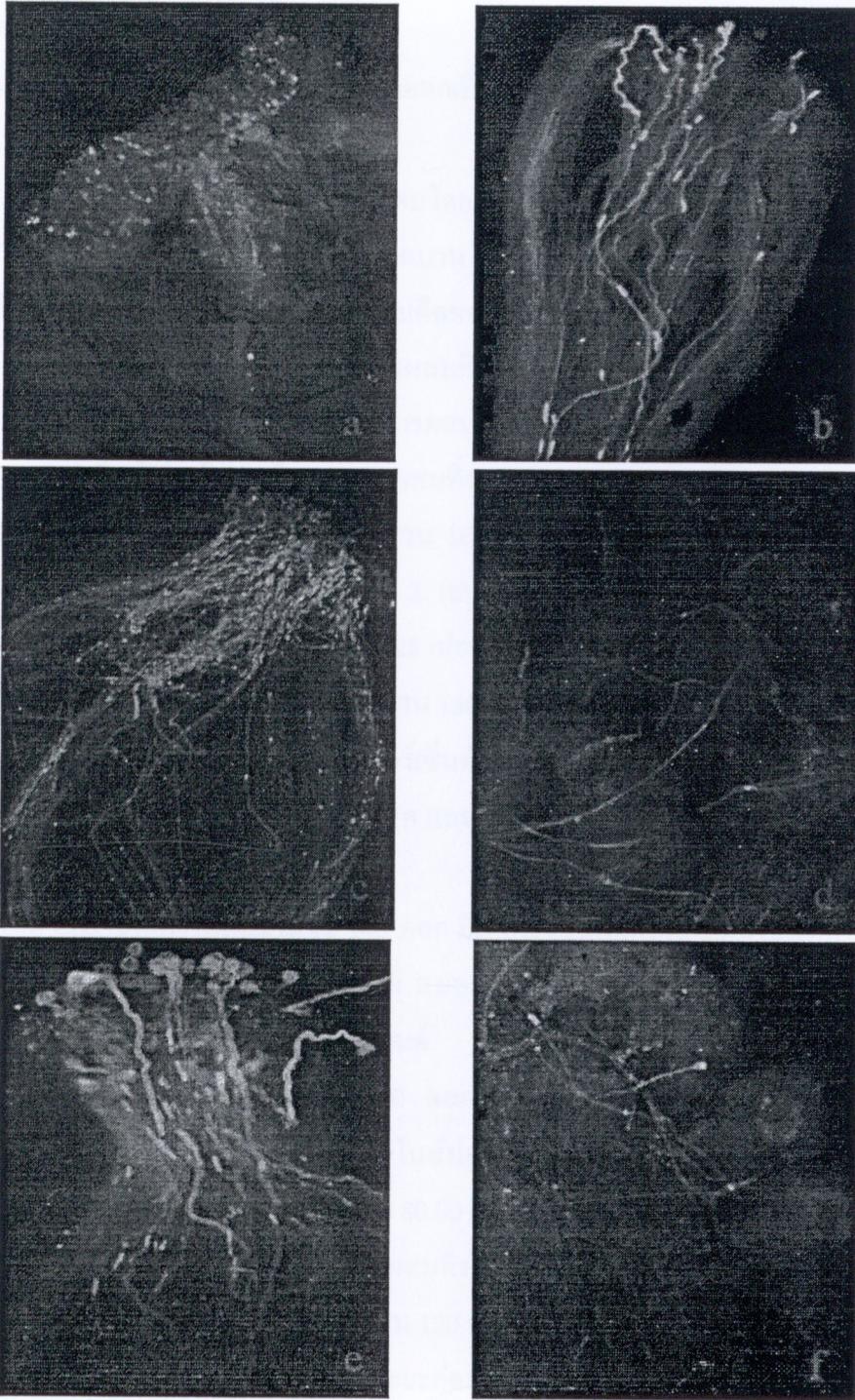
ภาพที่ 4.9 การงอกของหลอดเรณูภายในก้านเกสรเพศเมียและรังไข่ของระยะวันดอกบานของพันธุ์ C ผสมตัวเอง ที่เวลาแตกต่างกัน คือ 3 (a, b); 6 (c, d); 24 (e, f) และ 48 (g, h) ชั่วโมง ตามลำดับ



ภาพที่ 4.10 การงอกของหลอดเรณูภายในก้านเกสรเพศเมียและรังไข่ของระยะวันดอกบาน ของ พันธุ์ B ผสมตัวเอง ที่เวลาแตกต่างกัน คือ 3 (a); 6 (b); 24 (c, d) และ 48 (e, f) ชั่วโมง ตามลำดับ



ภาพที่ 4.11 การงอกของหลอดเรณูภายในก้านเกสรเพศเมียและรังไข่ของระยะวันดอกบานของ
 กลุ่มผสม C/B ที่เวลาแตกต่างกัน คือ 3(a); 6 (b); 24 (c, d) และ 48 (e, f) ชั่วโมง
 ตามลำดับ



ภาพที่ 4.12 การงอกของหลอดเรณูภายในก้านชูเกสรเพศเมียและรังไข่ของระยะวันดอกบานของคู่ผสม B/C ที่เวลาแตกต่างกัน คือ 3 (a); 6 (b); 24 (c, d) และ 48 (e, f) ชั่วโมงตามลำดับ

4.3 การทดลองที่ 3 ระยะเวลาหลังการปฏิสนธิ

ระยะเวลาหลังการปฏิสนธิ ได้แบ่งการทดลองออกเป็น 5 หัวข้อย่อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 ความสามารถในการผสมติด

จากการศึกษาความสามารถในการผสมโดยการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติดของแต่ละกลุ่มผสม ของการผสมเกสรที่ระยะก่อนดอกบาน 1 วัน และระยะดอกบาน ของพันธุ์ผสมตัวเอง และผสมข้ามชนิดพบว่าเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติดของแต่ละกลุ่มผสมมีความแตกต่างกัน โดย พบว่าในช่วง 1 สัปดาห์หลังการผสมเปอร์เซ็นต์การผสมติดสูงและจะลดลง เนื่องจากผลอ่อนร่วง จนถึงระยะเวลา 3 สัปดาห์หลังการผสม เปอร์เซ็นต์การผสมติดค่อนข้างจะคงที่ดังนี้ (ตารางที่ 4.9)

1) เปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติดของการผสมที่ระยะก่อนดอกบาน 1 วัน

พันธุ์ C ผสมตัวเอง จากการผสมจำนวน 168 ดอก พบว่า มีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติดมากที่สุด 85.71 เปอร์เซ็นต์ เริ่มคงที่ที่สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 3 คือ 52.38 เปอร์เซ็นต์ และมีเปอร์เซ็นต์ดอกผสมไม่ติดค่อนข้างน้อยคือ 14.28 เปอร์เซ็นต์

พันธุ์ B ผสมตัวเอง จากการผสมจำนวน 150 ดอก พบว่า หลังการผสม 1 – 2 สัปดาห์ มีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติด 33.33 และ 13.33 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ สัปดาห์ที่ 3 ลดลงเหลือเพียง 6.66 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นเปอร์เซ็นต์การติดน้อยที่สุด และมีเปอร์เซ็นต์ดอกผสมไม่ติดค่อนข้างสูง คือ 66.67 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มผสม C/B จากการผสมจำนวน 140 ดอก มีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติดในสัปดาห์ที่ 1 หลังผสม คือ 85.71 เปอร์เซ็นต์ เริ่มคงที่ในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 3 คือเหลือเพียง 35.71 เปอร์เซ็นต์ และมีเปอร์เซ็นต์ดอกผสมไม่ติด 14.28 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มผสม B/C จากการผสมจำนวน 150 ดอก พบว่ามีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติดน้อยคือ 20 เปอร์เซ็นต์ ในสัปดาห์ที่ 1 หลังผสม เริ่มคงที่ในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 3 คือ 13 เปอร์เซ็นต์ และมีเปอร์เซ็นต์ดอกผสมไม่ติดค่อนข้างสูงคือ 80.00 เปอร์เซ็นต์

2) เปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติดของการผสมที่ระยะวันดอกบาน

พันธุ์ C ผสมตัวเอง จากการผสมจำนวน 120 ดอก พบว่า เปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติด เริ่มคงที่ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 และ 3 เช่นเดียวกับผสมระยะก่อนดอกบาน 1 วัน คือ 66.66 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์จำนวนดอกที่ผสมติดมากที่สุด และมีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมไม่ติดน้อยที่สุด คือ 28.33 เปอร์เซ็นต์

พันธุ์ B ผสมตัวเอง จากการผสมจำนวน 260 ดอก พบว่าหลังการผสม 1-2 สัปดาห์มีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติด 46.15 และ 33.85 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ แต่หลังผสม 3 สัปดาห์ ลดลงเหลือเพียง 21.54 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติดน้อยที่สุด และมีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมไม่ติดค่อนข้างสูง คือ 53.85 เปอร์เซ็นต์ เช่นเดียวกันกับที่ผสมระยะก่อนดอกบาน 1 วัน

กลุ่มผสม C/B จากการผสมจำนวน 230 ดอก เป็นกลุ่มผสมที่มีเปอร์เซ็นต์จำนวนดอกที่ผสมติดค่อนข้างคงที่ ตั้งแต่หลังการผสม 1 สัปดาห์ ถึง 3 สัปดาห์ คือ 43.48 37.39 และ 34.78 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และมีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมไม่ติดค่อนข้างสูงคือ 56.52 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มผสม B/C จากการผสมจำนวน 241 ดอก พบว่าหลังการผสม สัปดาห์ที่ 1 และ 2 มีเปอร์เซ็นต์จำนวนดอกที่ผสมติด 60.16 และ 57.26 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ หลังการผสม 3 สัปดาห์ ลดลงเหลือเพียง 22.82 เปอร์เซ็นต์ และมีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมไม่ติด 39.83 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 4.9 เปอร์เซ็นต์ดอกที่ผสมติดของพันธุ์พ่อแม่ และกลุ่มผสมข้ามชนิด 2 คู่ หลังการผสม 1, 2 และ 3 สัปดาห์ และเปอร์เซ็นต์ดอกผสมไม่ติดหลังการผสม 1 สัปดาห์ ในการผสม เกสรที่ระยะก่อนดอกบาน 1 วัน และระยะวันดอกบาน

พันธุ์/กลุ่มผสม	จำนวนผสม (ดอก)	ดอกที่ผสมติด (%)			ดอกผสมไม่ติด (%)
		1 สัปดาห์	2 สัปดาห์	3 สัปดาห์	
ระยะก่อนดอกบาน 1 วัน					
C(X)	168	144 (85.71%)	88 (52.38%)	88 (52.38%)	24 (14.28%)
B(X)	150	50 (33.33%)	20 (13.33%)	10 (6.66%)	100 (66.67%)
C/B	140	120 (85.71%)	50 (35.71%)	50 (35.71%)	20 (14.28%)
B/C	150	30 (20.00%)	20 (13.33%)	20 (13.33%)	120 (80.00%)
วันดอกบาน					
C(X)	120	86 (71.67%)	80 (66.66%)	80 (66.66%)	34 (28.33%)
B(X)	260	120 (46.15%)	88 (33.85%)	56 (21.54%)	140 (53.85%)
C/B	230	100 (43.48%)	86 (37.39%)	80 (34.78%)	130 (56.52%)
B/C	241	145 (60.16%)	138 (57.26%)	55 (22.82%)	96 (39.83%)

หมายเหตุ C(X): พันธุ์ KKU-P11176 ผสมตัวเอง; B(X): พันธุ์ KKU-P34021 ผสมตัวเอง

C/B: กลุ่มผสม KKU-P11176/KKU-P34021; B/C: กลุ่มผสม KKU-P34021/KKU-P11176



ตารางที่ 4.10 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ที่อายุผลพริกระยะเก็บเกี่ยว หรืออายุผล 45 วัน หลังจากติดผลของพันธุ์พ่อ แม่ และลูกผสมข้ามชนิด 2 คู่

พันธุ์/ลูกผสม	จำนวนเมล็ด	น้ำหนักเมล็ดแห้ง	น้ำหนักเมล็ดแห้ง
	ต่อผล	ต่อผล (กรัม)	100 เมล็ด (กรัม)
C(⊗)	39.17	0.17 ^a	0.43 ^b
B(⊗)	34.17	0.22 ^a	0.63 ^a
C/B	28.55	0.06 ^b	0.20 ^d
B/C	31.60	0.12 ^{ab}	0.37 ^c
F-test	ns	**	**
CV (%)	19.87	19.50	3.01

หมายเหตุ ns ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

** ตัวเลขในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

C(⊗): พันธุ์ KKU-P11176 ผสมตัวเอง; B(⊗): พันธุ์ KKU-P34021 ผสมตัวเอง

C/B : ลูกผสม KKU-P11176/KKU-P34021; B/C : ลูกผสม KKU-P34021/KKU-P11176

4.3.2 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์

การศึกษาจำนวนเมล็ดต่อผล น้ำหนักเมล็ดแห้งต่อผล และน้ำหนักแห้ง 100 เมล็ด พบว่าพันธุ์/ลูกผสมที่แตกต่างกัน ให้จำนวนเมล็ดต่อผลมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนน้ำหนักเมล็ดแห้งต่อผล และน้ำหนักแห้ง 100 เมล็ดของพันธุ์/ลูกผสมที่แตกต่างกัน มีค่าแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ดังนี้ (ตารางที่ 4.10)

จำนวนเมล็ดต่อผล พบว่าพันธุ์/ลูกผสมที่แตกต่างกันมีจำนวนเมล็ดต่อผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าพริกพันธุ์พ่อแม่ที่ทำการผสมตัวเองมีจำนวนเมล็ดมากกว่าพริกกลุ่มผสมข้ามชนิด โดยพันธุ์ C ผสมตัวเอง พันธุ์ B ผสมตัวเอง ลูกผสม B/C และลูกผสม C/B มีจำนวนเมล็ดเฉลี่ยต่อผลดังนี้ 39.17 34.17 31.60 และ 28.55 เมล็ด ตามลำดับ

น้ำหนักเมล็ดแห้งต่อผล พบว่าพันธุ์/ลูกผสมที่แตกต่างกันให้น้ำหนักเมล็ดแห้งต่อผลแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพริกพันธุ์ B ผสมตัวเอง พันธุ์ C ผสมตัวเอง และลูกผสม B/C ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งต่อผลที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 0.22, 0.17 และ 0.12 กรัม ตามลำดับ และพันธุ์ B และ C ให้ค่าสูงกว่า ลูกผสม C/B (0.06 กรัม) ซึ่งแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง อย่างไรก็ตามลูกผสม C/B และ B/C ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

น้ำหนักเมล็ดแห้ง 100 เมล็ด พบว่าพันธุ์/ลูกผสมที่แตกต่างกันให้น้ำหนักเมล็ดแห้ง 100 เมล็ด มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพริกพันธุ์ B มีน้ำหนักเมล็ดแห้ง 100 เมล็ด สูงที่สุด (0.63 กรัม) รองลงมาคือ พันธุ์ C ผสมตัวเอง (0.43 กรัม) ลูกผสม B/C (0.37 กรัม) ส่วน ลูกผสม C/B ให้น้ำหนักเมล็ดแห้ง 100 เมล็ดต่ำที่สุด (0.20 กรัม)

4.3.3 การพัฒนาของเอ็มบริโอ

จากการศึกษาการพัฒนาของเอ็มบริโอลูกผสมพริกข้ามชนิด เปรียบเทียบกับผสมตัวเอง พบว่า เอ็มบริโอมีการพัฒนาที่ใกล้เคียงกัน คือ เริ่มพบเอ็มบริโอที่ระยะ globular shape หลังผสม 15 วัน พบเอ็มบริโอที่ระยะ heart shape และเริ่มเข้าสู่ ระยะ torpedo shape หลังผสม 20 วัน พบเอ็มบริโอที่ระยะ torpedo shape และเริ่มพบเอ็มบริโอที่ระยะ cotyledonary หลังผสม 25 วัน และพบเอ็มบริโอที่ระยะ cotyledonary อย่างสมบูรณ์ หลังผสม 30 วัน (ภาพที่ 4.15)

ส่วนลูกผสม C/B พบเอ็มบริโอจำนวนน้อยมากที่มีการพัฒนาไปจนถึงระยะ globular shape หลังผสม 15 วัน และหลังจากนั้น พบเอ็มบริโอที่มีรูปร่างพัฒนาที่ผิดปกติ คือรูปร่างของเอ็มบริโอ ไม่สมบูรณ์ หรือเอ็มบริโอเริ่มสลายไป

4.3.4 คุณภาพของเมล็ดพันธุ์

ได้ศึกษาเปอร์เซ็นต์ความงอก อัตราเร็วการงอก และเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าอ่อนปกติ และผิดปกติ ของเมล็ดพันธุ์ผสมตัวเอง 2 พันธุ์ และ ลูกผสม 2 คู่ โดยมีการนับครั้งแรก คือวันที่ 7 หลัง บ่มเมล็ด และนับครั้งที่สอง คือวันที่ 14 หลังบ่มเมล็ด ยกเว้นพันธุ์ B ผสมตัวเอง และลูกผสม C/B นับครั้งสุดท้ายคือวันที่ 21 เนื่องจากหลังบ่มเมล็ดไปได้ 14 วัน ยังมีจำนวนเมล็ดงอกน้อย ซึ่งพบว่า เปอร์เซ็นต์ความงอก อัตราเร็วการงอก และเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าอ่อนปกติ และผิดปกติ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ดังนี้ (ตารางที่ 4.11)

เปอร์เซ็นต์ความงอก พบว่าพันธุ์/ลูกผสม ที่แตกต่างกันให้เปอร์เซ็นต์ความงอกแตกต่างกัน ทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยลูกผสม B/C และพันธุ์ C ผสมตัวเอง ให้น้ำหนักเปอร์เซ็นต์ความงอกที่ไม่ แตกต่างกันทางสถิติ คือ 97 และ 95 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และลูกผสม B/C และพันธุ์ C ผสมตัวเอง สูงกว่า พันธุ์ B ผสมตัวเอง (49%) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ส่วนลูกผสม C/B เมล็ดเกือบทั้งหมดไม่ สมบูรณ์ มีลักษณะลึบ ฝ่อ (ภาพที่ 4.14) ทำให้มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำที่สุด (6.00%)

อัตราเร็วการงอก พบว่าพันธุ์/ลูกผสม ที่แตกต่างกันให้เปอร์เซ็นต์ความงอกแตกต่างกันทาง สถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยลูกผสม B/C ให้อัตราเร็วการงอกสูงที่สุด (28.61 ต้น/วัน) รองลงมาคือ พันธุ์ C ผสมตัวเอง (21.78 ต้น/วัน) พันธุ์ B ผสมตัวเอง (6.55 ต้น/วัน) ส่วนลูกผสม C/B ให้อัตราเร็วการงอกต่ำที่สุด (0.28 ต้น/วัน)

เปอร์เซ็นต์ต้นกล้าอ่อนปกติ และผิดปกติ พบว่าพันธุ์/ลูกผสม ที่แตกต่างกันให้เปอร์เซ็นต์ต้นกล้าอ่อนปกติ และผิดปกติแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยลูกผสม B/C ให้เปอร์เซ็นต์ ต้นกล้าปกติสูงสุด (92.67%) รองลงมา คือพันธุ์ C ผสมตัวเอง (85.67%) และลูกผสม B ผสมตัวเอง (32.67%) ส่วนเมล็ดลูกผสม C/B ไม่สามารถให้ต้นกล้าที่มีลักษณะปกติได้ (0%)

4.3.5 การเจริญของต้นกล้า

ได้ศึกษาจำนวนต้นกล้าปกติ จำนวนใบ ความกว้างต้น ความสูงต้น น้ำหนักสดส่วนยอด น้ำหนักสดส่วนราก น้ำหนักแห้งส่วนยอด และน้ำหนักแห้งส่วนราก โดยนำต้นกล้าอ่อนจากข้อ 4.3.4 (พริกผสมตัวเอง 2 พันธุ์ และลูกผสม 1 คู่) เพาะลงถาดเพาะ 25 วัน พบว่าให้ค่าที่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ยกเว้นน้ำหนักแห้งส่วนรากของต้นกล้าที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ดังนี้ (ตารางที่ 4.12)

จำนวนต้นกล้าปกติ พบว่าพันธุ์/ลูกผสม ที่แตกต่างกันให้จำนวนต้นกล้าปกติ แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ C ผสมตัวเอง และลูกผสม B/C ให้จำนวนต้นกล้าปกติที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 89.67 และ 83.67 ตามลำดับ และพันธุ์ C ผสมตัวเอง และลูกผสม B/C สูงกว่าพันธุ์ B ผสมตัวเอง (33.67 ต้น) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

จำนวนใบ พบว่าพันธุ์/ลูกผสม ที่แตกต่างกันให้จำนวนใบของต้นกล้า แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยลูกผสม B/C และพันธุ์ B ผสมตัวเอง ให้จำนวนใบที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 8.50 และ 7.66 ใบตามลำดับ และลูกผสม B/C และพันธุ์ B ผสมตัวเอง สูงกว่าพันธุ์ C ผสมตัวเอง (6.33 ใบ) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ความกว้างของต้นกล้า พบว่าพันธุ์/ลูกผสม ที่แตกต่างกันให้ความกว้างของต้นกล้า แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยลูกผสม B/C และพันธุ์ B ผสมตัวเอง ให้ความกว้างของต้นกล้าไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 0.26 และ 0.25 เซนติเมตรตามลำดับ และลูกผสม B/C และพันธุ์ B ผสมตัวเอง สูงกว่าพันธุ์ C ผสมตัวเอง (0.19 ซม.) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

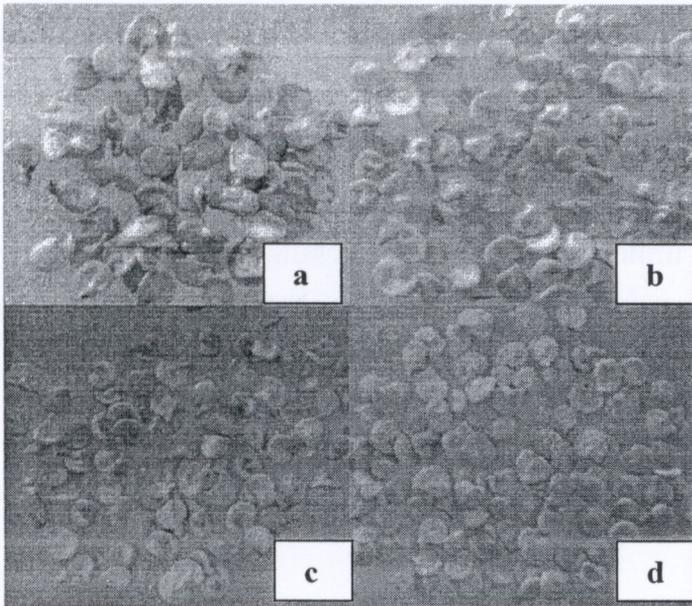
ความสูงต้นกล้า พบว่าพันธุ์/ลูกผสม ที่แตกต่างกันให้ความสูงของต้นกล้า แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยลูกผสม B/C มีค่าสูงที่สุด (22.47 ซม.) รองลงมาคือพันธุ์ C ผสมตัวเอง (13.65 ซม.) และ พันธุ์ B ผสมตัวเอง (13.18 ซม.) อย่างไรก็ตาม พันธุ์ C ผสมตัวเอง และ B ผสมตัวเอง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

น้ำหนักสดส่วนยอดของต้นกล้า พบว่าพันธุ์/ลูกผสม ที่แตกต่างกันให้น้ำหนักสดส่วนยอดของต้นกล้า แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยลูกผสม B/C มีค่าสูงที่สุด (2.33 กรัม) รองลงมาพันธุ์ C ผสมตัวเอง (1.22 กรัม) และพันธุ์ B ผสมตัวเอง (1.17 กรัม) อย่างไรก็ตาม พันธุ์ C ผสมตัวเอง และ B ผสมตัวเอง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

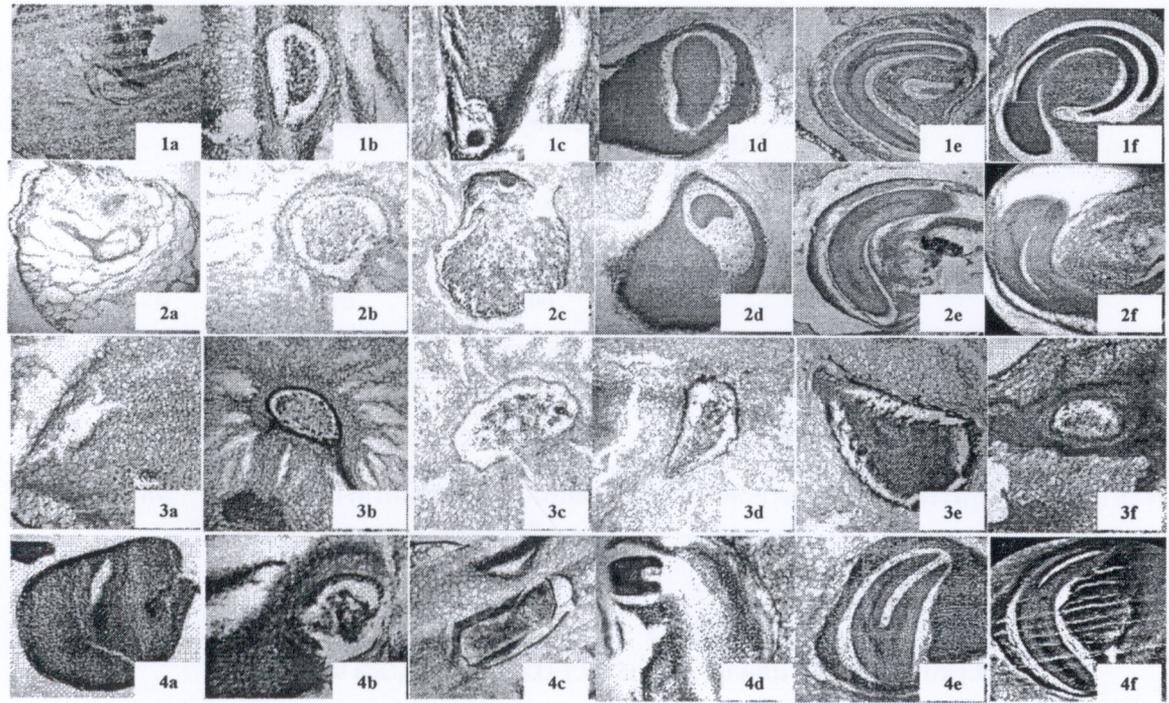
น้ำหนักสดส่วนรากของต้นกล้า พบว่าพันธุ์/ลูกผสมที่แตกต่างกันให้น้ำหนักสดส่วนรากของต้นกล้า แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยลูกผสม B/C (0.46 กรัม) พันธุ์ B ผสมตัวเอง (0.26 กรัม) พันธุ์ C ผสมตัวเอง (0.24 กรัม) ให้น้ำหนักสดส่วนรากของต้นกล้าไม่แตกต่างกันทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ลูกผสม B/C ให้ค่าสูงกว่าพันธุ์ B ผสมตัวเอง และ C ผสมตัวเอง

น้ำหนักแห้งส่วนยอดของต้นกล้า พบว่าพันธุ์/ลูกผสมที่แตกต่างกันให้น้ำหนักแห้งส่วนรากของต้นกล้า แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยลูกผสม B/C มีค่าสูงที่สุด (0.26 กรัม) รองลงมาคือพันธุ์ C ผสมตัวเอง (0.16 กรัม) และ พันธุ์ B ผสมตัวเอง (0.14 กรัม) อย่างไรก็ตาม พันธุ์ C ผสมตัวเอง และ B ผสมตัวเอง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

น้ำหนักแห้งส่วนรากของต้นกล้า พบว่าพันธุ์/ลูกผสมที่แตกต่างกันให้น้ำหนักแห้งส่วนรากของต้นกล้า ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ C ผสมตัวเอง มีค่าสูงที่สุด (0.06 กรัม) รองลงมาคือ ลูกผสม B/C (0.05 กรัม) และ พันธุ์ B ผสมตัวเอง (0.04 กรัม)



ภาพที่ 4.13 ลักษณะเมอริสโตมของพริก พันธุ์ C ผสมตัวเอง (a); พันธุ์ B ผสมตัวเอง (b); ลูกผสม C/B (c) และลูกผสม B/C (d)



ภาพที่ 4.14 การพัฒนาของเอ็มบริโอของพริกผสมตัวเอง พันธุ์พ่อ แม่ และลูกผสม 2 คู่ ที่ระยะต่างกัน พันธุ์ C ผสมตัวเอง (1a – 1f) พันธุ์ B ผสมตัวเอง (2a – 2f) ลูกผสม C/B (3a – 3f) และ ลูกผสม B/C (4a - 4f) ที่ระยะ 5, 10, 15, 20, 25 และ 30 วันหลังการผสมตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 เปอร์เซ็นต์ความงอกนับครั้งแรก (first count) และครั้งสุดท้าย (final count) อัตราเร็ว การงอก ลักษณะต้นกล้าปกติและผิดปกติ ของพริกพันธุ์ พ่อ แม่ และลูกผสม 2 คู่

พันธุ์/ ลูกผสม	ความงอก (%)		อัตราเร็ว การงอก (ต้น/วัน)	ลักษณะต้นกล้า	
	นับครั้งแรก	นับครั้งสุดท้าย		ปกติ (%) ^{1/}	ผิดปกติ (%)
C(⊗)	94.00 ^a	95.00 ^a	21.78 ^b	85.67 ^a	4.33 ^b
B(⊗)	18.00 ^b	49.00 ^b	6.55 ^c	32.67 ^b	15.00 ^a
C/B	0.70 ^c	6.00 ^c	0.28 ^d	0.00 ^c	5.33 ^b
B/C	96.00 ^a	97.00 ^a	28.61 ^a	92.67 ^a	5.67 ^b
F-test	**	**	**	**	**
CV (%)	8.47	6.43	9.92	8.21	25.53

หมายเหตุ ** ตัวเลขในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

^{1/} ข้อมูลจริง คำนวณทางสถิติจากข้อมูล arc sine transformed

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

C(⊗): KKU-P11176 ผสมตัวเอง; B(⊗): KKU-P34021 ผสมตัวเอง

C/B : ลูกผสม KKU-P11176/KKU-P34021; B/C: ลูกผสม KKU-P34021/KKU-P11176

ตารางที่ 4.12 จำนวนต้นกล้า จำนวนใบ ความกว้างต้น ความสูงต้น น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้ง ส่วนยอด และรากของต้นกล้าพริกพันธุ์พ่อ แม่ และลูกผสม 2 คู่ อายุ 25 วัน หลัง เพาะลงถาดเพาะ

พันธุ์/ ลูกผสม	จำนวน ต้นกล้า ^{1/}	จำนวน ใบ ^{1/}	ความกว้างต้น ^{1/} (ซม.)	ความสูงต้น ^{1/} (ซม.)	น้ำหนักสด ^{1/} (กรัม)		น้ำหนักแห้ง ^{1/} (กรัม)	
					ยอด	ราก	ยอด	ราก
C(⊗)	89.67 ^a	6.33 ^b	0.19 ^b	13.65 ^b	1.22 ^b	0.24 ^{ab}	0.16 ^b	0.06 ^a
B(⊗)	33.67 ^b	7.66 ^a	0.25 ^a	13.18 ^b	1.17 ^b	0.26 ^{ab}	0.14 ^b	0.04 ^a
C/B	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0 ^b	0 ^c	0 ^b
B/C	83.67 ^a	8.50 ^a	0.26 ^a	22.47 ^a	2.33 ^a	0.46 ^a	0.26 ^a	0.05 ^a
F-test	**	**	**	**	**	**	**	**
CV (%)	6.94	2.78	0.75	5.40	5.21	4.12	0.86	0.44

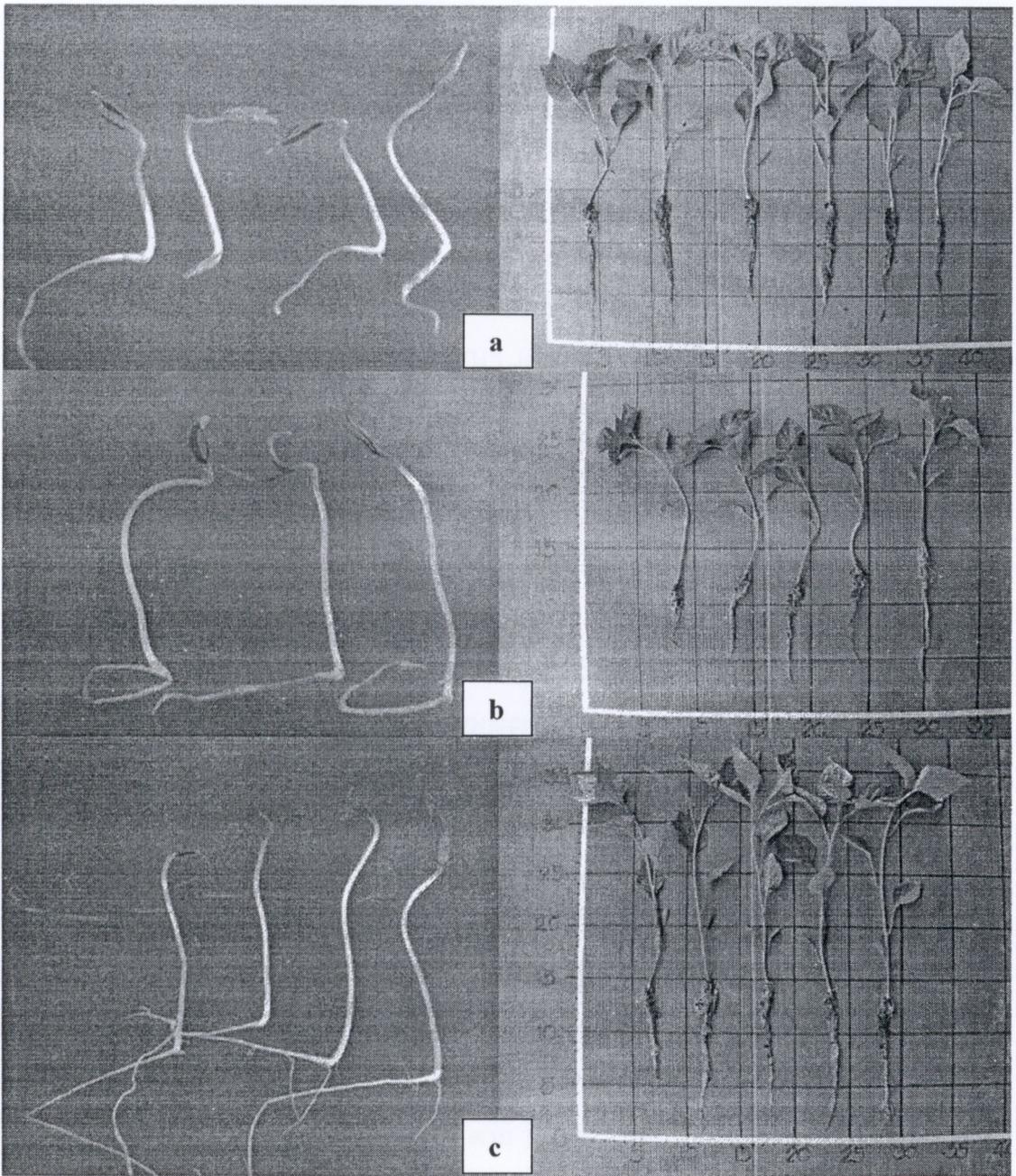
หมายเหตุ ** ตัวเลขในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

^{1/} ข้อมูลจริง คำนวณทางสถิติจากข้อมูล square root transformed

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

C(⊗): KKU-P11176 ผสมตัวเอง; B(⊗): KKU-P34021 ผสมตัวเอง

C/B : ลูกผสม KKU-P11176/KKU-P34021; B/C : ลูกผสม KKU-P34021/KKU-P11176



ภาพที่ 4.15 ลักษณะต้นกล้าของพริกพันธุ์ C ผสมตัวเอง (a); พันธุ์ B ผสมตัวเอง (b); และ ลูกผสม B/C (c) อายุ 14 วันหลังการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ภายในกล่องเพาะเมล็ด และ อายุ ต้นกล้า 25 วัน หลังจากการย้ายลงถาดเพาะ (ต้นกล้าพร้อมย้ายปลูก)