

บทที่ 4

ผลการทดลอง

การทดลองที่ 1 ศึกษาการออกดอกและติดเมล็ดของบรอกโคลีโดยปล่อยให้ผสมเปิดตามธรรมชาติ

เมื่อนำพันธุ์บรอกโคลีจำนวน 10 พันธุ์ คือพันธุ์ Big Green, Green King, Green Queen, Montop, Top Green, F29A, 05-39, 05-40, 20-34 และ 1955 ไปปลูกในฤดูฝนที่สถานีวิจัยเกษตรหลวงอินทนนท์ จ. เชียงใหม่ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 พบว่าหลังการเพาะเมล็ดมีเมล็ดบรอกโคลีงอกเพียง 8 พันธุ์ คือพันธุ์ Big Green, Green King, Montop, Top Green, F29A, 05-39, 05-40 และ 20-34 เมื่อย้ายลงแปลงปลูก พบว่ามีลักษณะทางพืชสวนดังต่อไปนี้

1.1 การเจริญเติบโต

การเปรียบเทียบจำนวนวันจากวันเพาะเมล็ดถึงวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ และวันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ พบว่า พันธุ์ 20-34 ออกดอกเร็วที่สุด คือ 63 วัน หลังวันเพาะเมล็ด พันธุ์ Green King ใช้จำนวนวันในการออกดอกนานที่สุด คือ 84 วัน หลังวันเพาะเมล็ด พันธุ์ 05-40 ใช้จำนวนวันจากวันเพาะเมล็ดถึงวันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์เร็วที่สุด คือ 84 วัน ในขณะที่พันธุ์ Big Green และ Green King ใช้จำนวนวันจากวันเพาะเมล็ดถึงวันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์นานที่สุด คือ 105 วัน (ตารางที่ 4, ภาพที่ 12-13)

ตารางที่ 4 จำนวนวันตั้งแต่วันเพาะเมล็ดถึงวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ วันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ และวันเก็บผัก ของบรอกโคลีพันธุ์การค้าที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552

พันธุ์	จำนวนวันจากวันเพาะเมล็ด		
	วันออกดอก 50% (วัน)	วันดอกบาน 50% (วัน)	วันเก็บผัก (วัน)
Big Green	77	105	N
Green King	84	105	N
Montop	70	98	N
Top Green	77	91	132
F29A	70	91	153
05-39	70	91	155
05-40	70	84	174
20-34	63	91	174

หมายเหตุ : N = ไม่มีข้อมูลเนื่องจากต้นตายทั้งหมด



ภาพที่ 12 ต้นบรอกโคลีพันธุ์การค้าเมื่ออายุ 98 วัน หลังเพาะเมล็ดที่ปลูก ณ สถานีวิจัยเกษตรหลวงอินทนนท์



ภาพที่ 13 ดอกบรอกโคลีพันธุ์ต่างๆ เมื่ออายุ 98 วัน หลังเพาะเมล็ดที่ปลูก ณ สถานีวิจัยเกษตรหลวงอินทนนท์ ก) พันธุ์ Big Green ข) พันธุ์ Green King ค) พันธุ์ Montop ง) พันธุ์ Top Green จ) พันธุ์ F29A ฉ) พันธุ์ 05-39 ช) พันธุ์ 05-40 และ ซ) พันธุ์ 20-34

ผลการเปรียบเทียบความสูงของต้นและความกว้างของทรงพุ่มในระยะรับประทานดอก พบว่า พันธุ์ 05-40 มีความสูงของต้นเฉลี่ยมากที่สุด คือ 75.17 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์ Big Green, Green King และ Montop มีความสูงของต้นเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 41.42, 35.92 และ 41.39 เซนติเมตร ตามลำดับ ในขณะที่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในด้านความกว้างของทรงพุ่มระหว่างบรอกโคลี 8 พันธุ์ คือมีความกว้างของทรงพุ่มเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 80.52-91.56 เซนติเมตร (ตารางที่ 5)

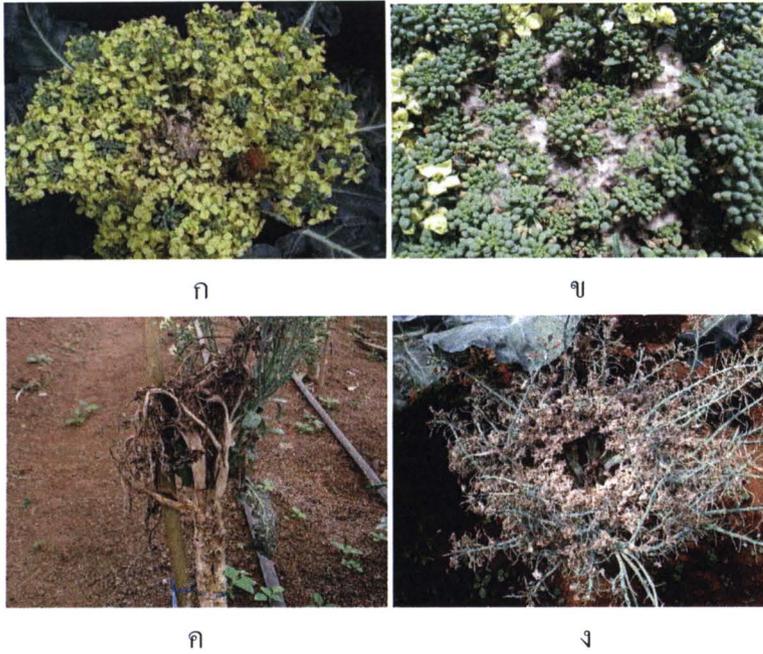
ตารางที่ 5 ความสูงของต้นและความกว้างของทรงพุ่มในระยะรับประทานดอกของบรอกโคลี พันธุ์การค้า ที่ปลูก ณ สถานีวิจัยเกษตรหลวงอินทนนท์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552

พันธุ์	ความสูงของต้น (เซนติเมตร) ^{1/}	ความกว้างของทรงพุ่ม (เซนติเมตร) ^{ns}
Big Green	41.42 ^c	86.12
Green King	35.92 ^c	81.25
Montop	41.39 ^c	91.56
Top Green	49.92 ^b	80.52
F29A	48.83 ^b	87.40
05-39	52.78 ^b	83.52
05-40	75.17 ^a	89.00
20-34	53.50 ^b	78.85
LSD _{0.05}	6.40	14.00

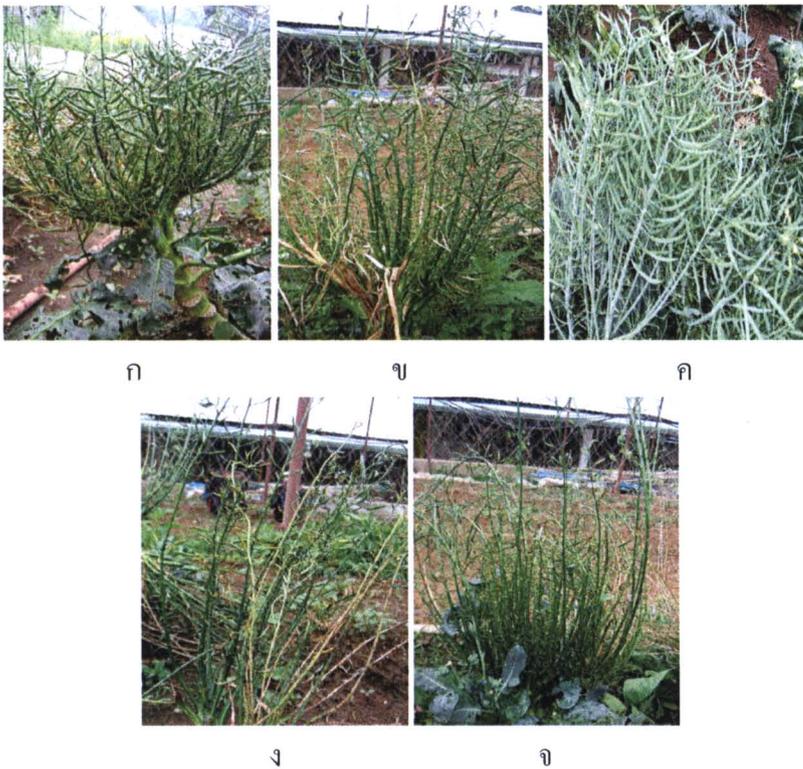
^{1/}ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการเปรียบเทียบแบบ Least Significant Difference (n = 3)

^{ns}ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการวิเคราะห์ ANOVA (n = 3)

หลังดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ พบการเนาของช่อดอกและลำต้นในพันธุ์ Big Green, Green King และ Montop (ภาพที่ 14) จึงสามารถเก็บผักได้เพียง 5 พันธุ์ คือพันธุ์ Top Green, F29A, 05-39, 05-40 และ 20-34 (ภาพที่ 15) ซึ่งผลการนับจำนวนวันตั้งแต่วันเพาะเมล็ดถึงวันเก็บผักของ 5 พันธุ์ดังกล่าว พบว่า พันธุ์ Top Green สามารถเก็บผักได้เร็วที่สุดคือ 132 วัน หลังวันเพาะเมล็ด ในขณะที่พันธุ์ 05-40 และ 20-34 ใช้ระยะเวลาจนถึงวันเก็บผักนานที่สุด คือ 174 วัน หลังวันเพาะเมล็ด (ตารางที่ 4)



ภาพที่ 14 ดอกและต้นบรอกโคลีที่เป็นโรคแสดงอาการเน่าที่ปลอก ณ สถานีวิจัยเกษตรหลวงอินทนนท์ ก และ ข) ดอก ค และ ง) ลำต้น



ภาพที่ 15 ฝักบรอกโคลีพันธุ์ต่างๆ เมื่ออายุ 105 วัน หลังเพาะเมล็ดที่ปลอก ณ สถานีวิจัยเกษตรหลวงอินทนนท์ ก) Top Green ข) F24A ค) 05-40 ง) 05-39 และ จ) 20-34

1.2 การติดเมล็ด

เมื่อนำฝักบรอกโคลีที่เก็บได้ไปฝังในร่มจนกระทั่งฝักแห้ง แล้วนำไปวัดความยาวของฝัก น้ำหนักของฝัก จำนวนเมล็ดต่อฝัก น้ำหนักเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนักเมล็ดต่อต้น พบว่าพันธุ์ Top Green มีความยาวของฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.93 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ 05-39 และ พันธุ์ 20-34 โดยที่พันธุ์ 20-34 มีความยาวของฝักเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 1.86 เซนติเมตร (ตารางที่ 6)

พันธุ์ Top Green มีน้ำหนักของฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 0.055 กรัมต่อฝัก แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ 05-39 และ 20-34 โดยที่พันธุ์ 20-34 มีน้ำหนักของฝักเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0.014 กรัมต่อฝัก (ตารางที่ 6)

พันธุ์ Top Green และพันธุ์ 05-40 มีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 5.8 และ 5.9 เมล็ดต่อฝัก ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ 05-39 และพันธุ์ 20-34 ซึ่งพันธุ์ 05-39 และพันธุ์ 20-34 มีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 1.0 และ 0.5 เมล็ดต่อฝัก ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

พันธุ์ Top Green มีน้ำหนักเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 0.018 กรัมต่อฝัก แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ 05-39 และ 20-34 ซึ่งพันธุ์ 20-34 มีน้ำหนักเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0.002 กรัมต่อฝัก (ตารางที่ 6)

พันธุ์ Top Green และพันธุ์ 05-40 มีน้ำหนักเมล็ดต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุด คือ 2.92 และ 3.02 กรัมต่อต้น ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ 05-39 และพันธุ์ 20-34 ซึ่งมีน้ำหนักเมล็ดต่อต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0.09 และ 0.07 กรัมต่อต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ความยาวของฝัก น้ำหนักของฝัก จำนวนเมล็ดต่อฝัก น้ำหนักเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนักเมล็ดต่อต้น ของบรอกโคลีพันธุ์การค้า ที่ปลูก ณ สถานีวิจัยเกษตรหลวงอินทนนท์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552

พันธุ์	ความยาวของฝัก (เซนติเมตร) ^{1/}	น้ำหนักของฝัก (กรัม/ฝัก) ^{1/}	จำนวน เมล็ดต่อฝัก ^{1/}	น้ำหนักเมล็ดต่อฝัก (กรัม) ^{1/}	น้ำหนักเมล็ดต่อต้น (กรัม) ^{1/}
Top Green	3.93 ^a	0.055 ^a	5.8 ^a	0.018 ^a	2.92 ^a
F29A	3.18 ^{ab}	0.033 ^{abc}	3.3 ^{ab}	0.010 ^{abc}	1.92 ^{ab}
05-40	3.28 ^{ab}	0.038 ^{ab}	5.9 ^a	0.013 ^{ab}	3.02 ^a
05-39	2.84 ^b	0.022 ^{bc}	1.0 ^b	0.003 ^{bc}	0.09 ^b
20-34	1.86 ^c	0.014 ^c	0.5 ^b	0.002 ^c	0.07 ^b
LSD _{0.05}	0.82	0.022	4.2	9.823×10^{-3}	2.30

^{1/}ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการเปรียบเทียบแบบ Least Significant Difference (n = 3)

การทดลองที่ 2 ศึกษาการออกดอกและติดเมล็ดของบรอกโคลีโดยการผสมข้ามและผสมตัวเอง

2.1 ศึกษาการออกดอกและติดเมล็ดโดยการผสมข้าม

พันธุ์บรอกโคลีที่มีซัลโฟราเฟนสูงของมูลนิธิโครงการหลวง จำนวน 6 พันธุ์ คือ Big Green, Montop, Packman, Top Green, F29A และ 05-39 ที่เพาะเมล็ดวันที่ 27 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 และปลูกในกระถางขนาด 12 นิ้ว ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ จ.เชียงใหม่ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2553 (ภาพที่ 16) มีลักษณะทางพืชสวนดังนี้



ภาพที่ 16 ต้นบรอกโคลีพันธุ์การค้าเมื่ออายุ 48 วัน หลังเพาะเมล็ด ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

2.1.1 การเจริญเติบโต

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนวันจากวันเพาะเมล็ดถึงวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ และวันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ พบว่า พันธุ์ Packman ออกดอกเร็วที่สุด คือ 56 วัน หลังเพาะเมล็ด พันธุ์ Big Green และ Montop ออกดอกช้าที่สุดคือ 67 วัน หลังเพาะเมล็ด พันธุ์ Top Green, F29A และ 05-39 มีดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์เร็วที่สุดคือ 64 วัน หลังเพาะเมล็ด ในขณะที่พันธุ์ Big Green ใช้วันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ช้าที่สุดคือ 100 วัน หลังเพาะเมล็ด (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนวันตั้งแต่วันเพาะเมล็ดถึงวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ และวันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ ของบรอกโคลีพันธุ์การค้าที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2553

พันธุ์	จำนวนวันจากวันเพาะเมล็ด	
	วันออกดอก 50% (วัน)	วันดอกบาน 50% (วัน)
Big Green	67	100
Montop	67	98
Packman	56	77
Top Green	58	64
F29A	58	64
05-39	58	64

เมื่อเปรียบเทียบความสูงของต้นและความกว้างของทรงพุ่มในระยะรับประทานดอก พบว่า พันธุ์ Packman มีความสูงของต้นเฉลี่ยมากที่สุด คือ 32.67 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์อื่นๆ ทุกพันธุ์ ซึ่งพันธุ์ Big Green, Top Green, Montop, F29A และ 05-39 มีความสูงของต้นเฉลี่ย 28.78, 29.44, 28.11, 28.17 และ 29.78 เซนติเมตร ตามลำดับ ในขณะที่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติด้านความกว้างของทรงพุ่มระหว่าง 6 พันธุ์ คือมีความกว้างของทรงพุ่มเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 71.00 - 75.67 เซนติเมตร (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ความสูงของต้นและความกว้างของทรงพุ่มในระยะรับประทานดอกของบรอกโคลี พันธุ์การค้าที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2553

พันธุ์	ความสูงของต้น (เซนติเมตร) ^{1/}	ความกว้างของทรงพุ่ม (เซนติเมตร) ^{ns}
Big Green	28.78 ^b	75.67
Top Green	29.44 ^b	73.56
Montop	28.11 ^b	73.56
Packman	32.67 ^a	73.89
F29A	28.17 ^b	74.67
05-39	29.78 ^b	71.00
LSD _{0.05}	2.49	5.97

^{1/}ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการเปรียบเทียบแบบ Least Significant Difference (n = 3)

^{ns}ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการวิเคราะห์ ANOVA (n = 3)

2.1.2 การติดเมล็ด

การผสมข้ามแบบพบกันหมดของบรอกโคลีพันธุ์การค้า 6 พันธุ์ พบว่าสามารถติดฝักได้ 24 คู่ผสม คือคู่ผสมระหว่าง Big Green × F29A, Big Green × Montop, Big Green × Top Green, Big Green × 05-39, Montop × Big Green, Montop × F29A, Montop × Top Green, Montop × 05-39, Packman × F29A, Top Green × Big Green, Top Green × F29A, Top Green × Montop, Top Green × Packman, Top Green × 05-39, F29A × Big Green, F29A × Montop, F29A × Packman, F29A × Top Green, F29A × 05-39, 05-39 × Big Green, 05-39 × F29A, 05-39 × Montop, 05-39 × Packman และ 05-39 × Top Green (ภาพที่ 17-39)



ภาพที่ 17 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง Big Green × F29A ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 18 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง Big Green × Montop ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 19 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง Big Green × Top Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 20 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Big Green x 05-39 ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 21 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Montop x Big Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 22 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Montop x F29A ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 23 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Montop × Top Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 24 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Montop × 05-39 ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 25 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Top Green × Big Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 26 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Top Green x F29A ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 27 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Top Green x Montop ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 28 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Top green x Packman ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 29 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง Top Green × 05-39 ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 30 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง F29A × Big Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 31 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง F29A × Montop ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 32 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง F29A × Packman ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 33 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง F29A × Top Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 34 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง F29A × 05-39 ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 35 ฟักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง 05-39 x Big Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 36 ฟักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง 05-39 x F29A ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 37 ฟักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มผสมระหว่าง 05-39 x Montop ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 38 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มสมระหว่าง 05-39 × Packman ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 39 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากกลุ่มสมระหว่าง 05-39 × Top Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ผลการเปรียบเทียบความยาวของฝัก พบว่า กลุ่มผสมระหว่าง F29A × Montop และ F29A × Packman มีความยาวของฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 5.16 และ 5.06 เซนติเมตร ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติจากกลุ่มผสมอื่นๆ ในขณะที่กลุ่มผสมระหว่าง Top Green × Big Green มีความยาวฝักเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 1.79 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักของฝัก พบว่ากลุ่มผสมระหว่าง Top Green × Packman และ Top Green × Montop มีน้ำหนักของฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 0.103 และ 0.097 กรัมต่อฝัก ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติจากกลุ่มผสมอื่นๆ ในขณะที่กลุ่มผสมระหว่าง Top Green × Big Green มีน้ำหนักของฝักเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.021 กรัมต่อฝัก (ตารางที่ 9)

เมื่อเปิดฝักบรอกโคลีพบว่า มี 11 กลุ่มผสม ที่สามารถติดเมล็ดได้คือกลุ่มผสมระหว่าง Big Green × F29A, Big Green × Top Green, Top Green × F29A, Top Green × Montop, Top Green × Packman, Top Green × 05-39, F29A × Big Green, F29A × Montop, F29A × Packman, F29A × Top Green และ 05-39 × Packman และพบว่ากลุ่มผสมระหว่าง Top Green × Packman มีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 8.0 เมล็ดต่อฝัก แตกต่างทางสถิติจากกลุ่มผสมอื่นๆ ในขณะที่กลุ่มผสมระหว่าง F29A × Big Green มีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.4 เมล็ดต่อฝัก แต่ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติของน้ำหนักเมล็ดต่อฝักระหว่างกลุ่มผสมต่างๆ โดยน้ำหนักเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.005-0.029 กรัมต่อฝัก (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ความยาวของฝัก น้ำหนักของฝัก จำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนักเมล็ดต่อฝัก ที่ได้จาก
 กลุ่มสมของบรอกโคลีต่างๆ ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนตุลาคม
 พ.ศ. 2552 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2553

กลุ่มสม	ความยาวของฝัก (เซนติเมตร) ^{1/}	น้ำหนักของฝัก (กรัม/ฝัก) ^{1/}	จำนวนเมล็ดต่อ ฝัก ^{1/}	น้ำหนักเมล็ดต่อฝัก (กรัม) ^{ns}
Big Green × F29A	3.63 ^{cd}	0.043 ^{def}	1.2 ^{cf}	0.029
Big Green × Montop	2.88 ^{ghij}	0.035 ^{efg}	N	N
Big Green × Top Green	3.05 ^{efghij}	0.057 ^{cd}	6.7 ^{ab}	0.021
Big Green × 05-39	3.46 ^{cd}	0.058 ^{cd}	N	N
Montop × Big Green	2.57 ^{ijk}	0.035 ^{efg}	N	N
Montop × F29A	2.94 ^{efghij}	0.041 ^{defg}	N	N
Montop × Top Green	3.25 ^{defghij}	0.045 ^{def}	N	N
Montop × 05-39	3.12 ^{efghij}	0.041 ^{defg}	N	N
Packman × F29A	4.12 ^{cd}	0.045 ^{def}	N	N
Top Green × Big Green	1.79 ^k	0.021 ^g	N	N
Top Green × F29A	3.32 ^{defghi}	0.072 ^{bc}	3.5 ^{cde}	0.013
Top Green × Montop	3.92 ^{cdc}	0.097 ^a	5.1 ^{bcd}	0.019
Top Green × Packman	4.25 ^{bc}	0.103 ^a	8.0 ^a	0.026
Top Green × 05-39	3.09 ^{efghij}	0.059 ^{cd}	2.5 ^{def}	0.010
F29A × Big Green	3.36 ^{defghi}	0.042 ^{defg}	0.4 ^f	0.028
F29A × Montop	5.16 ^a	0.091 ^{ab}	5.5 ^{abc}	0.022
F29A × Packman	5.06 ^{ab}	0.093 ^{ab}	6.9 ^{ab}	0.028
F29A × Top Green	3.82 ^{cdef}	0.056 ^{cde}	1.2 ^{cf}	0.005
F29A × 05-39	3.36 ^{cd}	0.033 ^{fg}	N	N
05-39 × Big Green	2.85 ^{ghij}	0.030 ^{fg}	N	N
05-39 × F29A	2.76 ^{ghij}	0.030 ^{fg}	N	N
05-39 × Montop	2.62 ^{hijk}	0.025 ^{fg}	N	N
05-39 × Packman	3.23 ^{efghij}	0.042 ^{defg}	1.1 ^{cf}	0.005
05-39 × Top Green	2.37 ^{jk}	0.024 ^{fg}	N	N
HSD _{0.05}	0.89	0.022	2.66	0.053

^{1/} ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการเปรียบเทียบแบบ Honestly Significant Difference (n = 7)

^{ns} ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการวิเคราะห์ ANOVA (n = 7)

หมายเหตุ : N = ไม่คิดเมล็ด

2.2 ศึกษาการออกดอกและติดเมล็ดโดยการผสมตัวเอง

คัดเลือกพันธุ์บรอกโคลีที่มีการติดเมล็ดสูงจากการผสมแบบเปิด (OP) ในการทดลองที่ 1 คือพันธุ์ Top Green (OP), F29A (OP) และ 05-40 (OP) ปลูกที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ จ. เชียงใหม่ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2553 พบว่ามีลักษณะทางพืชสวน ดังนี้

2.2.1 การเจริญเติบโต

การเปรียบเทียบจำนวนวันที่ออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ และวันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ นับจากวันเพาะเมล็ด พบว่า พันธุ์ 05-40 (OP) ออกดอกเร็วที่สุด คือ 53 วัน หลังเพาะเมล็ด พันธุ์ F29A (OP) มีวันออกดอกช้าที่สุด คือ 58 วัน หลังเพาะเมล็ด พันธุ์ Top green (OP) และพันธุ์ 05-40 (OP) มีดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์เร็วที่สุดคือ 64 วัน หลังเพาะเมล็ด ในขณะที่พันธุ์ F29A (OP) มีวันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ช้าที่สุด คือ 88 วัน หลังเพาะเมล็ด (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนวันตั้งแต่วันเพาะเมล็ดถึงวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ และวันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ ของบรอกโคลีพันธุ์ที่ได้จากการผสมแบบเปิด ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2553

พันธุ์	จำนวนวันจากวันเพาะเมล็ด	
	วันออกดอก 50% (วัน)	วันดอกบาน 50% (วัน)
Top green (OP)	56	64
F29A (OP)	58	88
05-40 (OP)	53	64

ในระยะรับประทานดอก พบว่า พันธุ์ 05-40 (OP) มีความสูงของต้นเฉลี่ยมากที่สุด คือ 29.67 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์อื่นๆ ในขณะที่พันธุ์ F29A (OP) มีความสูงของต้นเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 25.00 เซนติเมตร แต่มีความกว้างของทรงพุ่มเฉลี่ยกว้างที่สุด คือ 77.50 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ Top green (OP) และ 05-40 (OP) ที่มีความกว้างของทรงพุ่มเฉลี่ย 66.50 และ 68.50 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ความสูงของต้น และความกว้างของทรงพุ่มเมื่อระยะรับประทานดอกของบรอกโคลี พันธุ์ที่ได้มาจากการผสมแบบเปิด ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2553

พันธุ์	ความสูงของต้น (เซนติเมตร) ^{1/}	ความกว้างของทรงพุ่ม (เซนติเมตร) ^{1/}
Top green (OP)	27.50 ^b	66.50 ^b
F29A (OP)	25.00 ^c	77.50 ^a
05-40 (OP)	29.67 ^a	68.50 ^b
LSD _{0.05}	1.65	7.72

^{1/}ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการเปรียบเทียบแบบ Least Significant Difference (n = 4)

2.2.2 การติดเมล็ด

เมื่อทำการผสมตัวเองขณะดอกบานของบรอกโคลี 3 พันธุ์ นำฝักบรอกโคลีที่แก่ไปฝังใน ร่มจนกระทั่งฝักแห้ง (ภาพที่ 40-42) พบว่ามีเพียง 2 พันธุ์ที่สามารถติดเมล็ดได้ คือพันธุ์ Top Green (OP) และ 05-40 (OP) โดยไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างพันธุ์ของลักษณะ ความยาวของ ฝัก น้ำหนักของฝัก จำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนักเมล็ดต่อฝัก โดยมีความยาวของฝักเฉลี่ยอยู่ ระหว่าง 2.17-2.54 เซนติเมตร มีน้ำหนักของฝักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.020-0.033 กรัมต่อฝัก มีจำนวน เมล็ดต่อฝักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.6-1.1 เมล็ดต่อฝัก และมีน้ำหนักเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.008-0.010 กรัมต่อฝัก (ตารางที่ 12)



ภาพที่ 40 ฝักบรอกโคลีพันธุ์ Top Green (OP) ที่ได้จากการผสมตัวเอง ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 41 ฝักบรอกโคลีพันธุ์ F29A ที่ได้จากการผสมตัวเอง ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



ภาพที่ 42 ฝักบรอกโคลีพันธุ์ 05-40 ที่ได้จากการผสมตัวเอง ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ตารางที่ 12 ความยาวของฝัก น้ำหนักของฝัก จำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนักเมล็ดต่อฝัก ที่ได้จากการผสมตัวเองของบรอกโคลีพันธุ์ที่ได้มาจากการผสมแบบเปิด ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2553

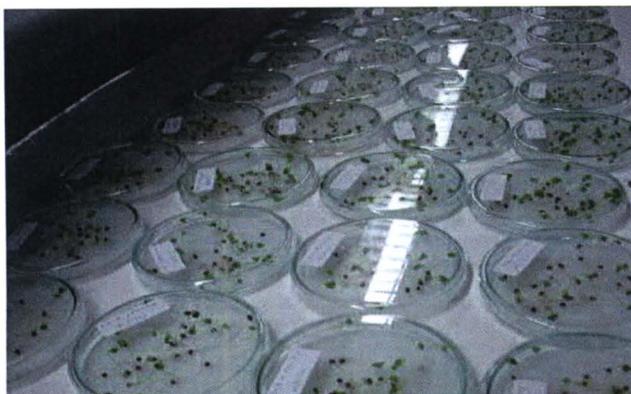
พันธุ์	ความยาวของฝัก (เซนติเมตร) ^{ns}	น้ำหนักของฝัก (กรัม/ฝัก) ^{ns}	จำนวน เมล็ดต่อฝัก ^{ns}	น้ำหนักเมล็ดต่อฝัก (กรัม) ^{ns}
Top Green (OP)	2.54	0.029	0.6	0.010
F 29 A (OP)	2.17	0.020	N	N
05-40 (OP)	2.5	0.033	1.6	0.008
LSD _{0.05}	0.69	0.014	1.4	0.018

^{ns}ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการวิเคราะห์ ANOVA (n = 4)

หมายเหตุ : N = ไม่ติดเมล็ด

2.3 ศึกษาความงอกของเมล็ดลูกผสม

คัดเลือกเมล็ดลูกผสมจากการทดลองที่ 2.1 จำนวน 10 พันธุ์ คือลูกผสม Big Green × F29A, Big Green × Top Green, Top Green × Montop, Top Green × Packman, Top Green × F29A, Top Green × 05-39, F29A × Big Green, F29A × Montop, F29A × Packman และ 05-39 × Packman แล้วนำเมล็ดไปเพาะในจานเพาะเชื้อ (Petri Dish) ที่รองด้วยกระดาษเพาะเมล็ด หลังการเพาะเมล็ดเป็นเวลา 5 วัน (ภาพที่ 43) นับจำนวนเมล็ดที่งอก พบว่าเมล็ดลูกผสม Top Green × Montop และ F29A × Packman มีเปอร์เซ็นต์ความงอก 100 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ลูกผสม Big Green × Top Green มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเพียง 42.50 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 13)



ภาพที่ 43 ต้นอ่อนของบรอกโคลีลูกผสมที่อายุ 5 วันหลังเพาะเมล็ด ที่ได้จากการปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ตารางที่ 13 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดบรอกโคลีลูกผสมที่อายุ 5 วัน หลังเพาะเมล็ด ที่ได้จากการปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ลูกผสม	เปอร์เซ็นต์ความงอก
Big Green × F29A	93.75
Big Green × Top Green	42.50
Top Green × Montop	100.00
Top Green × Packman	95.00
Top Green × F29A	92.50
Top Green × 05-39	98.75
F29A × Big Green	98.33
F29A × Montop	96.25
F29A × Packman	100.00
05-39 × Packman	98.33

หมายเหตุ : เพาะเมล็ดพันธุ์ละ 20 เมล็ดต่อซ้ำ จำนวน 3-4 ซ้ำ

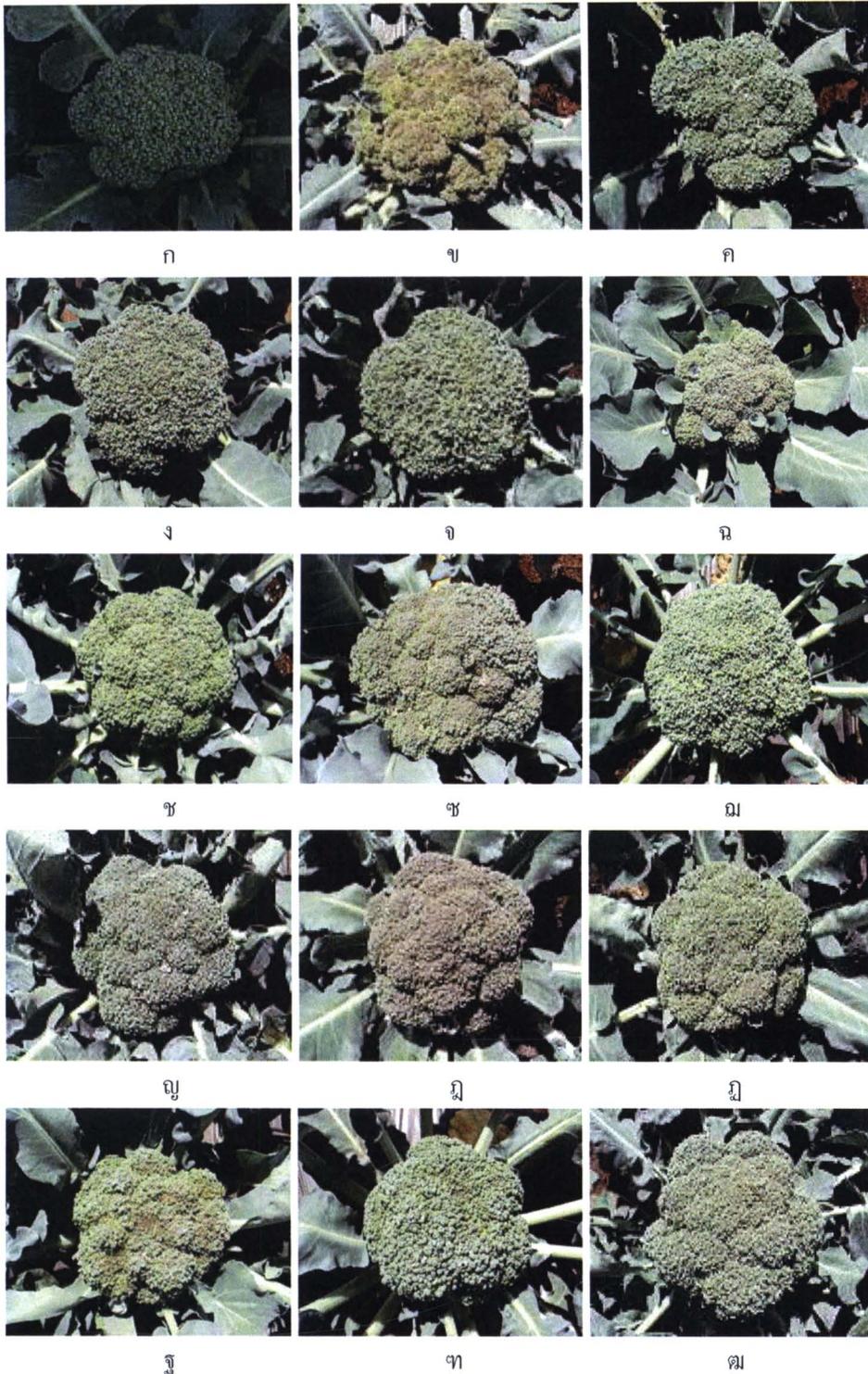
การทดลองที่ 3 การปลูกทดสอบพันธุ์ลูกผสมบรอกโคลี

เมื่อคัดเลือกเมล็ดลูกผสมที่ได้จากการทดลองที่ 2 จำนวน 9 พันธุ์ คือลูกผสมของ Big Green × F29A, Top Green × Montop, Top Green × Packman, Top Green × F29A, Top Green × 05-39, F29A × Montop, F29A × Packman, F29A × Top Green และ 05-39 × Packman และพันธุ์การค้าที่ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์จำนวน 6 พันธุ์ คือ Big Green, Montop, Packman, Top Green, F29A และ 05-39 แล้วนำไปปลูกทดสอบพันธุ์ ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ จ.เชียงใหม่ ระหว่างเดือนกันยายน ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553 (ภาพที่ 44) พบว่ามีลักษณะทางพืชสวนดังต่อไปนี้



ภาพที่ 44 ต้นบรอกโคลีพันธุ์การค้าที่ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์และลูกผสมเมื่ออายุ 89 วัน หลังเพาะเมล็ด ที่ปลูกทดสอบพันธุ์ ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

เมื่อระยะรับประทานดอก (ภาพที่ 45) พันธุ์ Big Green มีความสูงของต้นเฉลี่ยมากที่สุด คือ 29.97 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติจากลูกผสม Top Green × Packman และ Top Green × 05-39 ซึ่งมีความสูงของต้นเฉลี่ย 24.17 และ 24.20 เซนติเมตร ตามลำดับ แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ด้านความกว้างของทรงพุ่มระหว่างพันธุ์การค้าและลูกผสม โดยบรอกโคลีทั้งหมดมีความกว้างของทรงพุ่มเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 74.63-89.33 เซนติเมตร (ตารางที่ 14)



ภาพที่ 45 ลักษณะช่อดอกบรอกโคลีพันธุ์การค้าที่ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์และลูกผสม ในระยะรับประทานดอก
 ก) Big Green ข) Montop ค) Packman ง) Top Green จ) F29A ฉ) 05-39 ช) Big Green × F29A ซ) Top Green × Montop ฅ) Top Green × Packman ญ) Top Green × F29A ฎ) Top Green × 05-39 ฏ) F29A × Montop ฐ) F29A × Packman ฑ) F29A × Packman และ ฒ) 05-39 × Packman

ตารางที่ 14 ความสูงของต้นและความกว้างของทรงพุ่มเมื่อระยะรับประทานดอกของบรอกโคลี พันธุ์การค้าที่ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์และลูกผสม ที่ปลูกทดสอบพันธุ์ ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนกันยายน ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553

พันธุ์/ลูกผสม	ความสูงของต้น(เซนติเมตร) ^{1/}	ความกว้างของทรงพุ่ม (เซนติเมตร) ^{ns}
Big Green	29.97 ^a	75.25
Montop	28.22 ^{ab}	81.22
Packman	27.72 ^{ab}	83.69
Top Green	27.90 ^{ab}	80.31
F29A	28.58 ^{ab}	86.46
05-39	28.46 ^{ab}	78.67
Big Green × F29A	25.93 ^{ab}	74.63
Top Green × Montop	28.48 ^{ab}	81.36
Top Green × Packman	24.17 ^b	81.19
Top Green × F29A	29.25 ^{ab}	88.13
Top Green × 05-39	24.20 ^b	77.47
F29A × Montop	25.71 ^{ab}	79.91
F29A × Packman	28.65 ^{ab}	87.33
F29A × Top Green	29.00 ^{ab}	82.07
05-39 × Packman	26.69 ^{ab}	89.33
HSD _{0.05}	5.25	20.29

^{1/}ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการเปรียบเทียบแบบ Honestly Significant Difference (n = 3)

^{ns}ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการวิเคราะห์ ANOVA (n = 3)

พันธุ์ F29A มีความยาวของใบเฉลี่ยมากที่สุด คือ 47.77 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ Big Green, ลูกผสม Big Green × F29A และ Big Green × 05-39 ลูกผสม Big Green × F29A มีความยาวของใบเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 35.13 เซนติเมตร ในขณะที่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในด้านความกว้างของใบและจำนวนใบระหว่างพันธุ์การค้าและลูกผสมโดยมีความกว้างใบเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 16.90-24.46 เซนติเมตร และมีจำนวนใบเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 12.18-15.42 ใบ (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 ความยาวของใบ ความกว้างของใบ และจำนวนใบต่อดันของบรอกโคลีพันธุ์การค้าที่ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์และลูกผสม ที่ปลูกทดสอบพันธุ์ ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนกันยายน ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553

พันธุ์/ลูกผสม	ความยาวของใบ (เซนติเมตร) ^{1/}	ความกว้างของใบ (เซนติเมตร) ^{ns}	จำนวนใบ ต่อดัน ^{ns}
Big Green	37.55 ^{bcd}	16.90	12.47
Montop	42.17 ^{abcd}	17.89	14.78
Packman	44.50 ^{abc}	24.17	12.50
Top Green	42.39 ^{abcd}	20.93	15.19
F29A	47.77 ^a	24.46	15.19
05-39	41.58 ^{abcd}	20.17	12.18
Big Green × F29A	35.13 ^d	19.73	13.40
Top Green × Montop	40.50 ^{abcd}	18.93	13.30
Top Green × Packman	39.64 ^{abcd}	19.42	13.64
Top Green × F29A	44.92 ^{abc}	19.75	15.42
Top Green × 05-39	36.02 ^{cd}	18.36	13.16
F29A × Montop	42.02 ^{abcd}	19.89	14.13
F29A × Packman	45.15 ^{ab}	23.04	13.22
F29A × Top Green	42.09 ^{abcd}	20.33	12.56
05-39 × Packman	44.94 ^{abc}	23.42	12.56
HSD _{0.05}	9.08	8.13	3.83

^{1/}ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการเปรียบเทียบแบบ Honestly Significant Difference (n = 3)

^{ns}ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการวิเคราะห์ ANOVA (n = 3)

ลูกผสม Top Green × F29A มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.71 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ 05-39, ลูกผสม Big Green × F29A, Top Green × Packman, F29A × Montop และ F29A × Top Green ในขณะที่ลูกผสม Big Green × F29A มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 2.96 เซนติเมตร (ตารางที่ 16)

พันธุ์ F29A มีเส้นผ่านศูนย์กลางของช่อดอกเฉลี่ยกว้างที่สุด คือ 13.98 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ Big Green, 05-39, ลูกผสม Big Green × F29A และ Top Green × 05-39 ในขณะที่ลูกผสม Big Green × F29A มีเส้นผ่านศูนย์กลางของช่อดอกเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 7.47 เซนติเมตร (ตารางที่ 16)

พันธุ์ F29A และลูกผสม F29A × Packman มีความสูงของช่อดอกเฉลี่ยมากที่สุด คือ 6.95 และ 6.91 เซนติเมตร ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติจากลูกผสม Big Green × F29A ในขณะที่ลูกผสม Big Green × F29A มีความสูงของช่อดอกเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 เซนติเมตร (ตารางที่ 16)

พันธุ์ Montop มีน้ำหนักของช่อดอกเฉลี่ยมากที่สุด คือ 491.94 กรัม แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ Big Green, 05-39, ลูกผสม Big Green × F29A, Top Green × Packman, Top Green × 05-39, F29A × Montop และ 05-39 × Packman ในขณะที่พันธุ์ 05-39 และลูกผสม Big Green × F29A มีน้ำหนักของช่อดอกเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 228.89 และ 195.00 กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น เส้นผ่านศูนย์กลางของช่อดอก ความสูงของช่อดอก และ น้ำหนักของช่อดอก ของบรอกโคลีพันธุ์การค้าที่ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์และลูกผสมที่ปลูก ทดสอบพันธุ์ ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนกันยายน ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553

พันธุ์/ลูกผสม	เส้นผ่าน ศูนย์กลางลำต้น (เซนติเมตร) ^{1/}	เส้นผ่านศูนย์กลาง ของช่อดอก (เซนติเมตร) ^{1/}	ความสูง ของช่อดอก (เซนติเมตร) ^{1/}	น้ำหนัก ของช่อดอก (กรัม/ดอก) ^{1/}
Big Green	3.55 ^{abcd}	7.98 ^{de}	5.51 ^{ab}	208.33 ^c
Montop	4.66 ^{ab}	12.73 ^{abc}	5.73 ^{ab}	491.94 ^a
Packman	3.67 ^{abcd}	10.93 ^{abcde}	5.50 ^{ab}	287.50 ^{abc}
Top Green	3.99 ^{abcd}	10.88 ^{abcde}	6.37 ^{ab}	285.56 ^{abc}
F29A	4.39 ^{abc}	13.98 ^a	6.95 ^a	455.55 ^{ab}
05-39	3.35 ^{cd}	8.98 ^{cde}	4.76 ^{ab}	228.89 ^c
Big Green × F2A	2.96 ^d	7.47 ^e	4.03 ^b	195.00 ^c
Top Green × Montop	4.22 ^{abc}	11.87 ^{abcd}	5.98 ^{ab}	377.78 ^{abc}
Top Green × Packman	3.42 ^{cd}	10.78 ^{abcde}	5.66 ^{ab}	266.11 ^{bc}
Top Green × F29A	4.71 ^a	12.63 ^{abc}	6.21 ^{ab}	454.17 ^{ab}
Top Green × 05-39	3.72 ^{abcd}	9.50 ^{bcde}	5.08 ^{ab}	263.33 ^{bc}
F29A × Montop	3.45 ^{bcd}	11.14 ^{abcde}	5.70 ^{ab}	262.50 ^{bc}
F29A × Packman	3.93 ^{abcd}	13.23 ^{ab}	6.91 ^a	340.00 ^{abc}
F29A × Top Green	3.42 ^{bcd}	12.07 ^{abcd}	6.13 ^{ab}	336.67 ^{abc}
05-39 × Packman	4.18 ^{abcd}	10.75 ^{abcde}	5.25 ^{ab}	269.45 ^{bc}
HSD _{0.05}	1.24	4.19	2.55	217.58

^{1/}ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการเปรียบเทียบแบบ Honestly Significant Difference (n = 3)