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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

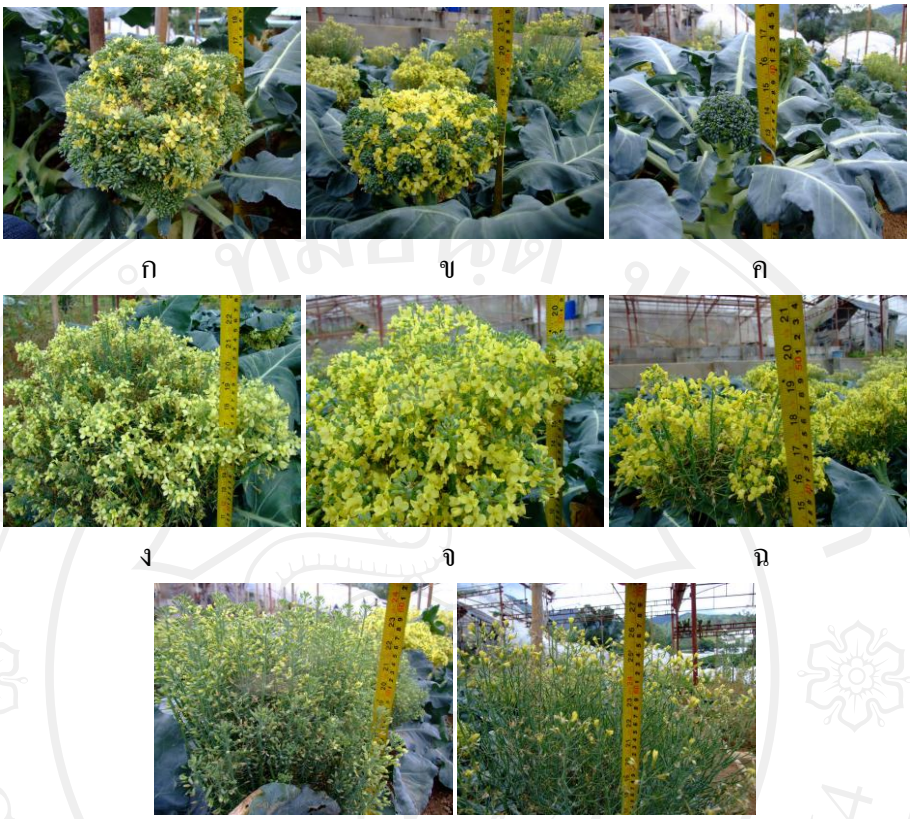
ตารางที่ 4 จำนวนวันตั้งแต่วันเพาะเมล็ดถึงวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ วันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ และวันเก็บฝัก ของบรอกโคลีพันธุ์การค้าที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552

พันธุ์	จำนวนวันจากวันเพาะเมล็ด		
	วันออกดอก 50% (วัน)	วันดอกบาน 50% (วัน)	วันเก็บฝัก (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

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ก ข ค

ง จ ฉ

ช ซ

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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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

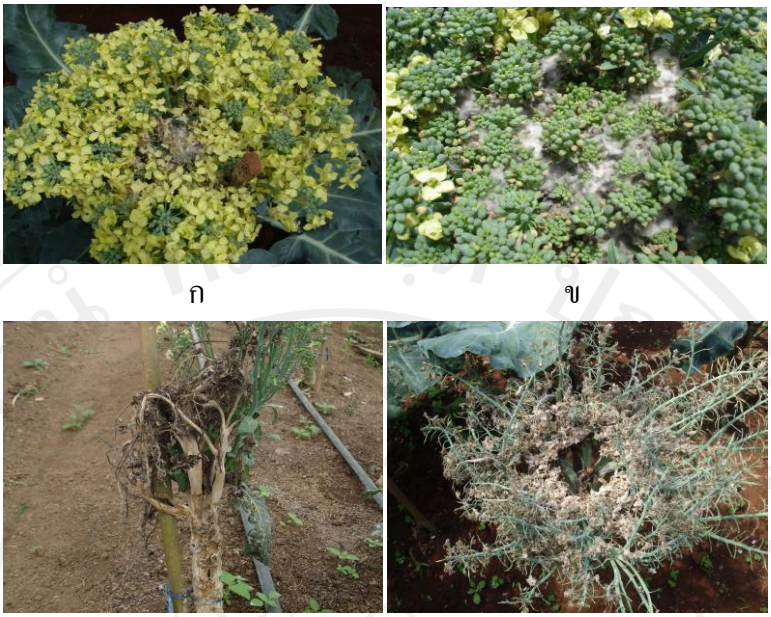
พันธุ์	ความสูงของต้น (เซนติเมตร) [1/]	ความกว้างของทรงพุ่ม (เซนติเมตร) [ns]
Big Green	41.42 [c]	86.12
Green King	35.92 [c]	81.25
Montop	41.39 [c]	91.56
Top Green	49.92 [b]	80.52
F29A	48.83 [b]	87.40
05-39	52.78 [b]	83.52
05-40	75.17 [a]	89.00
20-34	53.50 [b]	78.85
$LSD_{0.05}$	6.40	14.00

[1/]ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการเปรียบเทียบแบบ Least Significant Difference (n = 3)

[ns]ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการวิเคราะห์ ANOVA (n = 3)

หลังดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ พบการเน่าของช่อดอกและลำต้นในพันธุ์ Big Green, Green King และ Montop (ภาพที่ 14) จึงสามารถเก็บฝักได้เพียง 5 พันธุ์ คือพันธุ์ Top Green, F29A, 05-39, 05-40 และ 20-34 (ภาพที่ 15) ซึ่งผลการนับจำนวนวันตั้งแต่วันเพาะเมล็ดถึงวันเก็บฝักของ 5 พันธุ์ ดังกล่าว พบว่า พันธุ์ Top Green สามารถเก็บฝักได้เร็วที่สุดคือ 132 วัน หลังวันเพาะเมล็ด ในขณะที่พันธุ์ 05-40 และ 20-34 ใช้ระยะเวลาจนถึงวันเก็บฝักนานที่สุด คือ 174 วัน หลังวันเพาะเมล็ด (ตารางที่ 4)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ก ข

ค ง

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

ก ข ค

ง จ

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

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.2 การติดเมล็ด

เมื่อนำฝักบรอกโคลีที่เก็บได้ไปผึ่งในร่มจนกระทั่งฝักแห้ง แล้วนำไปวัดความยาวของฝัก น้ำหนักของฝัก จำนวนเมล็ดต่อฝัก น้ำหนักเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนักเมล็ดต่อต้น พบว่าพันธุ์ Top Green มีความยาวของฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.93 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติจากพันธุ์ 05-39 และพันธุ์ 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 มีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยน้อยสุดคือ 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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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

พันธุ์	ความยาวของฝัก (เซนติเมตร) [1/]	น้ำหนัก ของฝัก (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

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 8 ความสูงของต้นและความกว้างของทรงพุ่มในระยะรับประทานดอกของบรอกโคลี พันธุ์การค้าที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนเมษายน 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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 17 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Big Green × F29A ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ภาพที่ 18 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Big Green × Montop ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ภาพที่ 19 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Big Green × Top Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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

ภาพที่ 21 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Montop × Big Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ภาพที่ 22 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Montop × F29A ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 26 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Top Green × F29A ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ภาพที่ 27 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Top Green × Montop ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ภาพที่ 28 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง Top green × Packman ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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

ภาพที่ 30 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง F29A × Big Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ภาพที่ 31 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง F29A × Montop ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 32 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง F29A × Packman ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ภาพที่ 33 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง F29A × Top Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ภาพที่ 34 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง F29A × 05-39 ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 35 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง 05-39 × Big Green ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ภาพที่ 36 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง 05-39 × F29A ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ภาพที่ 37 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง 05-39 × Montop ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 38 ฝักบรอกโคลีที่ได้จากคู่ผสมระหว่าง 05-39 × Packman ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ

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

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการเปรียบเทียบความยาวของฝัก พบว่า คู่ผสมระหว่าง F29A × Montop และ F29A × Packman มีความยาวของฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 5.16 และ 5.06 เซนติเมตร ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติจากคู่ผสมอื่นๆ ในขณะที่คู่ผสมระหว่าง Top Green × Big Green มีความยาวฝักเฉลี่ยน้อยสุด คือ 1.79 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักของฝัก พบว่าคู่ผสมระหว่าง Top Green × Packman และ Top Green × Montop มีน้ำหนักของฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 0.103 และ 0.097 กรัมต่อฝัก ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติจากคู่ผสมอื่นๆ ในขณะที่คู่ผสมระหว่าง Top Green × Big Green มีน้ำหนักของฝักเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.021 กรัมต่อฝัก (ตารางที่ 9)

เมื่อเปิดฝักบรอกโคลีพบว่ามี 11 คู่ผสม ที่สามารถติดเมล็ดได้คือคู่ผสมระหว่าง 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 และพบว่าคู่ผสมระหว่าง Top Green × Packman มีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยมากที่สุด คือ 8.0 เมล็ดต่อฝัก แตกต่างทางสถิติจากคู่ผสมอื่นๆ ในขณะที่คู่ผสมระหว่าง F29A × Big Green มีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.4 เมล็ดต่อฝัก แต่ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติของน้ำหนักเมล็ดต่อฝักระหว่างคู่ผสมต่างๆ โดยน้ำหนักเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.005-0.029 กรัมต่อฝัก (ตารางที่ 9)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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

คู่ผสม	ความยาวของฝัก (เซนติเมตร) [1/]	น้ำหนักของฝัก (กรัม/ฝัก) [1/]	จำนวนเมล็ดต่อฝัก [1/]	น้ำหนักเมล็ดต่อฝัก (กรัม) [ns]
Big Green × F29A	3.63^{cdefg}	0.043^{def}	1.2^{ef}	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^{cdefgh}	0.058^{cd}	N	N
Montop × Big Green	2.57^{ijk}	0.035^{efg}	N	N
Montop × F29A	2.94^{fghij}	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^{cde}	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^{ef}	0.005
F29A × 05-39	3.36^{cdefghi}	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^{ef}	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 = ไม่ติดเมล็ด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.2 ศึกษาการออกดอกและติดเมล็ดโดยการผสมตัวเอง

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

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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 11 ความสูงของต้น และความกว้างของทรงพุ่มเมื่อระยะรับประทานดอกของบรอกโคลีพันธุ์ที่ได้มาจากการผสมแบบเปิด ที่ปลูก ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนตุลาคม 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 นำฝักบรอกโคลีที่แก่ไปผึ่งในร่มจนกระทั่งฝักแห้ง (ภาพที่ 40-42) พบว่ามีเพียง 2 พันธุ์ที่สามารถติดเมล็ดได้ คือพันธุ์ Top Green (OP) และ 05-40 (OP) โดยไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างพันธุ์ของลักษณะ ความยาวของฝัก น้ำหนักของฝัก จำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนักเมล็ดต่อฝัก โดยมีความยาวของฝักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.17-2.54 เซนติเมตร มีน้ำหนักของฝักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.020-0.033 กรัมต่อฝัก มีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.6-1.1 เมล็ดต่อฝัก และมีน้ำหนักเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.008-0.010 กรัมต่อฝัก (ตารางที่ 12)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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

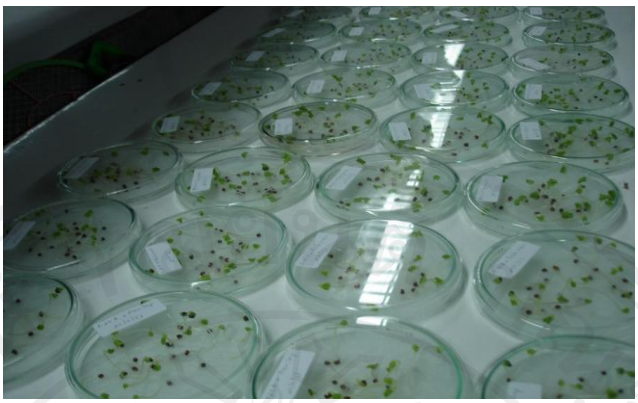
พันธุ์	ความยาวของฝัก (เซนติเมตร) ns	น้ำหนักของฝัก (กรัม/ฝัก) ns	จำนวนเมล็ดต่อฝัก ns	น้ำหนักเมล็ดต่อฝัก (กรัม) ns
Top Green (OP)	2.54	0.029	0.6	0.010
F 29 A (OP)	2.17	0.020	N	N
05-40 (OP)	2.5	0.033	1.6	0.008
$LSD_{0.05}$	0.69	0.014	1.4	0.018

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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



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

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

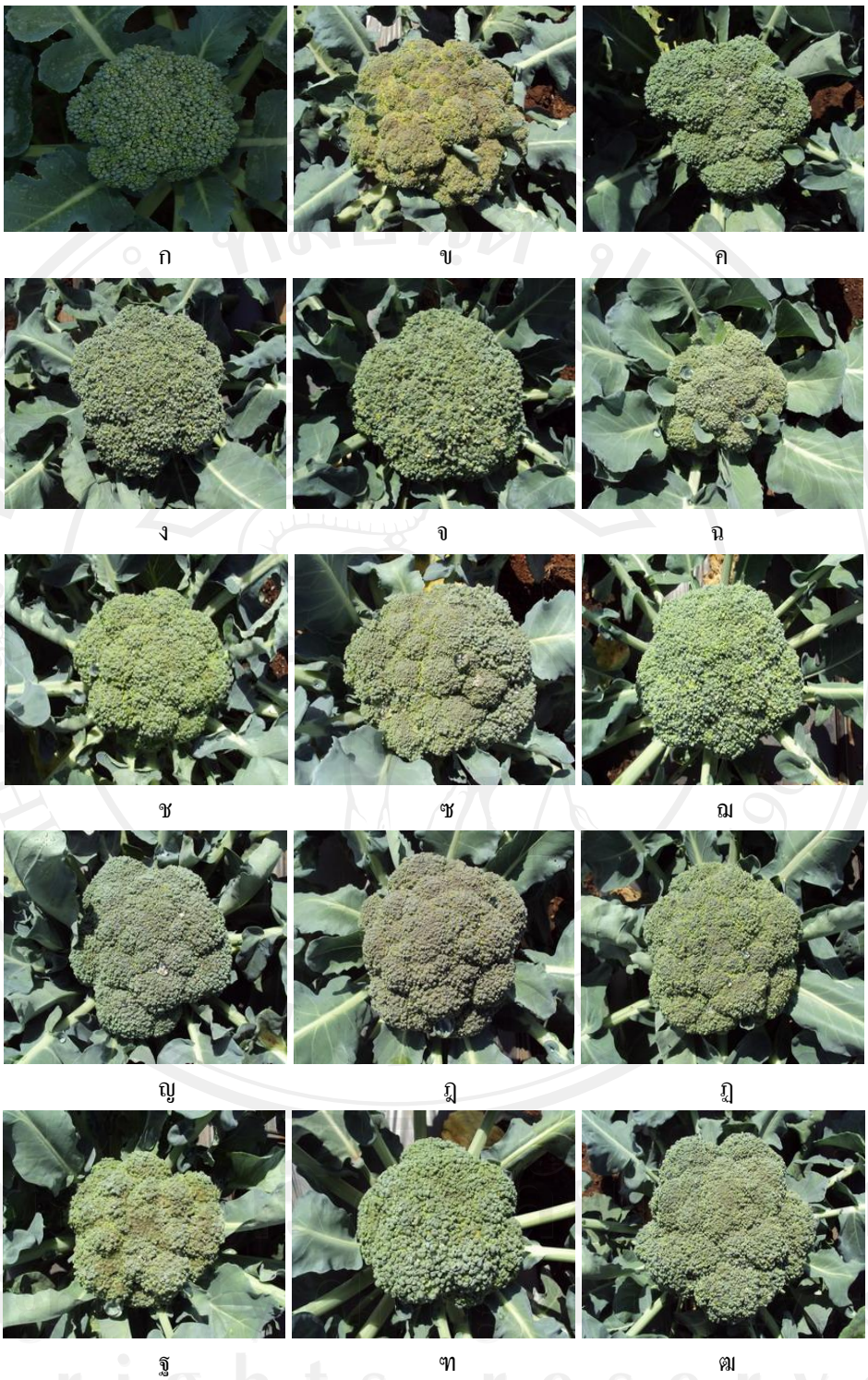
การทดลองที่ 3 การปลูกทดสอบพันธุ์ลูกผสมบรอกโคลี

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 แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติด้านความกว้างของทรงพุ่มระหว่างพันธุ์การค้าและลูกผสม โดยบรอกโคลีทั้งหมดมีความกว้างของทรงพุ่มเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 74.63-89.33 เซนติเมตร (ตารางที่ 14)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



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 ฌ) 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

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตางรางที่ 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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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

พันธุ์/ลูกผสม	ความยาวของใบ (เซนติเมตร) [1/]	ความกว้างของใบ (เซนติเมตร)[ns]	จำนวนใบต่อต้น[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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 16 เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น เส้นผ่านศูนย์กลางของช่อดอก ความสูงของช่อดอก และน้ำหนักของช่อดอก ของบรอกโคลีพันธุ์การค้าที่ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์และลูกผสมที่ปลูกทดสอบพันธุ์ ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ระหว่างเดือนกันยายน ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553

พันธุ์/ลูกผสม	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น (เซนติเมตร) [1/]	เส้นผ่านศูนย์กลางของช่อดอก (เซนติเมตร) [1/]	ความสูงของช่อดอก (เซนติเมตร) [1/]	น้ำหนักของช่อดอก (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)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved