

บทที่ 3

การศึกษาพันธุ์กะหล่ำปลี

การทดลองที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์บางประการของกะหล่ำปลี

เนื่องจากกะหล่ำปลีที่ปลูกในจังหวัดเชียงใหม่ มีอยู่มากมายหลายพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ที่นิยมปลูกในฤดูหนาวนั้นมักมีราคาไม่แพงนัก ส่วนเมล็ดพันธุ์ที่สามารถปลูกได้ดีในฤดูร้อนมักมีราคาค่อนข้างสูง เพื่อศึกษาหาพันธุ์ที่สามารถปลูกได้ดีในฤดูร้อน จึงได้รวบรวมกะหล่ำปลีพันธุ์ต่าง ๆ ทั้งจากท้องตลาดและจากต่างประเทศ ที่มีแนวโน้มว่าจะสามารถเจริญได้ดีมาศึกษาเปรียบเทียบสำหรับใช้เป็นพันธุ์เพื่อการศึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

เมล็ดพันธุ์ที่ได้ศึกษาได้แก่

1. พันธุ์ กรีน (ทนร้อน) มาจากบริษัท เจียไต๋
2. พันธุ์ ลูกบอลล์ มาจากบริษัท เตียเซ็งเฮงฮวด
3. พันธุ์ โคเปนฮาเก้นมาร์เก็ต (Copenhagen Market) มาจากบริษัท เจียไต๋
4. พันธุ์ เคเค.ครอสส์ (KK. Cross) มาจากบริษัท Takii seed co.
5. พันธุ์ โอ.เอส.ครอสส์ (O.S.Cross) มาจากบริษัท Takii seed co.
6. พันธุ์ กรีนโคโรเนท (Green Coronet) มาจากบริษัท Takii seed co.
7. พันธุ์ กรีนบอย (Green Boy) มาจากบริษัท Kanoko

วิธีการ

เพาะเมล็ดเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2528 ในกะบะพลาสติก ซึ่งใช้วัสดุเพาะที่มีส่วนผสมของดินร่วน : ฐี่เถ้าแกลบ : ปุ๋ยคอก อัตราส่วน 8:6:4 ส่วน ตามลำดับ ย้ายลงถุงพลาสติกก่อน

(15 พฤษภาคม 2528) แล้วจึงย้ายลงแปลงปลูก เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2528 โดยไถพรวนแล้วยกแปลงขนาด 0.75×4.0 เมตร² ระยะระหว่างแปลง 0.50 เมตร ระยะระหว่างแถว 0.75 เมตร

การให้ปุ๋ย

ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ครั้งแรกขณะย้ายกล้าใส่ปุ๋ย วิทยาศาสตร์สูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ และใช้ปุ๋ยคอกรองกันหลุมก่อนปลูก ครั้งที่สองใส่ปุ๋ยสูตร คือ แอมโมเนียมซัลเฟต (20-0-0) ในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ ภายหลังจากย้ายกล้า 25 วัน

การดูแลรักษา

กำจัดวัชพืชเป็นครั้งคราวโดยใช้จอบ และมือถอน ป้องกันโรคโดยใช้ยา ออโรไซด์คลุกเมล็ดก่อนเพาะ (อัตรา 1 ซ่อนชาต่อเมล็ด 100 กรัม) และผสมน้ำรด (อัตรา 1 ซ่อนชาต่อน้ำ 1 ลิตร) หลังย้ายกล้าลงในถุงพลาสติกและหลังปลูกในแปลง ใช้ฉีดพ่นทุก ๆ 10 วัน เพื่อป้องกันโรครา และใช้ฟอสตริน ฟอส และอโซตริน เพื่อป้องกันแมลงฉีดพ่นด้วยยา ไกรนาผสมอโซตรินเป็นครั้งคราว หากตรวจพบหนอนใย

วางแผนการทดลองแบบ แปลงสุ่มสมบูรณ์ (Randomized Compleat Block Design) การทดลองนี้มี 7 พันธุ์ ปลูกพันธุ์ละ 4 ซ้ำ ๆ ละ 16 ต้น

สถานที่ทดลอง ใช้พื้นที่ของศูนย์วิจัยเพิ่มผลผลิตการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัย เชียงใหม่

เมื่ออายุพืชแก่พอที่จะส่งตลาด จะทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวความกว้างของทรงพุ่ม น้ำหนักทั้งต้น น้ำหนักปลี ขนาดความกว้างและความสูงของปลีปริมาตร และศึกษาโรค และแมลงที่พบในระหว่างการทดลอง

ผลการทดลอง

ลักษณะพันธุ์กะหล่ำปลี 7 พันธุ์ มีดังนี้คือ (ตารางที่ 1)

1. พันธุ์กรีน มีขนาดทรงพุ่มใหญ่ที่สุด ใบหนา แข็ง สีเขียวอมน้ำเงินใบเรียบ ขอบใบหยักเล็กน้อย รูปร่างปลีกลมแบบเข้าปลีสม่ำเสมอ น้ำหนักปลีเฉลี่ย 1,351 กรัมต่อปลีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 55 วันหลังย้ายปลูก

2. พันธุ์เค.เค.ครอสส์ มีทรงพุ่มขนาดปานกลาง ใบหนา ใบสีเขียวปนเทา ใบเรียบ ชอบใบหยักมาก เข้าหัวสม่ำเสมอ รูปร่างปลีกลมค่อนข้างแบน น้ำหนักปลีเฉลี่ย 1,222 กรัมต่อปลีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 50 วัน หลังย้ายปลูก

3. พันธุ์ลูกบอลล์ขนาดทรงพุ่มปานกลาง ใบหนา ใบเรียบสีเขียวเข้ม ชอบใบหยัก น้ำหนักปลีเฉลี่ย 1,190 กรัมต่อปลีการเข้าปลีสม่ำเสมอ รูปร่างปลีกลมแบน อายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 55 วัน หลังย้ายปลูก

4. พันธุ์กรีนโคโรเนท ขนาดทรงพุ่มปานกลาง มีการเจริญทางใบมาก เข้าปลีน้อยใบหนาแข็ง สีเขียวเข้ม มีไขมันเคลือบด้านบนใบ น้ำหนักเฉลี่ย 1,125 กรัมต่อปลี รูปร่างปลีกลมรี อายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 60 วันหลังย้ายปลูก

5. พันธุ์ปรินบอย ขนาดทรงพุ่มค่อนข้างเล็ก ใบหนา ใบด้านนอกสีเขียวเข้ม ชอบใบเรียบ ใบด้านในสีเขียวอ่อน ชอบใบหยักมากโดยเฉพาะใบที่ติดกับปลี ปริมาตร และน้ำหนักปลีเฉลี่ย 831.6 กรัม รูปร่างปลีกลมแบน อายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 60 วันหลังย้ายปลูก

6. พันธุ์โอ.เอส.ครอสส์ ขนาดทรงพุ่มเล็กการเจริญไม่สม่ำเสมอ อ่อนแอต่อโรคเน่าดำ (Black rot) เข้าปลีน้อยมาก จนไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ หัวมีขนาดเล็กมาก

7. พันธุ์โคเปนฮาเกนมาเกิด การเจริญเติบโตต่ำ ต้นแคระแกรน ไม่สม่ำเสมอเข้าปลีขนาดเล็ก จนเก็บผลผลิตไม่ได้

จากการทดลองครั้งนี้มีเพียง 5 พันธุ์ เท่านั้นที่สามารถเก็บผลผลิตได้ เมื่ออายุ 50-60 วันหลังย้ายปลูกในแปลง คือ กรีน, ลูกบอลล์, เค.เค.ครอสส์, กรีนโคโรเนท และกรีนบอย ส่วนอีก 2 พันธุ์ คือ โอเอสครอสส์ และโคเปนฮาเกนมาเกิดไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ เนื่องจากไม่ห่อตัวหรือห่อปลีไม่ดีและไม่สม่ำเสมอ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลผลิต และลักษณะบางประการของกะหล่ำปลี 7 พันธุ์

พันธุ์	น้ำหนักสด ของปลี/ต้น (กรัม)	ทรงพุ่ม กว้าง (ซ.ม.)	น้ำหนักสด ทั้งต้น (กรัม)	ปริมาตรของ ปลี (กรัม)	ความสูง ของปลี (ซ.ม.)	ความกว้าง ของปลี (ซ.ม.)
กรีน	1351.6	66.6	2265.6	2671.1	13.4	20.1
เค.เค.ครอสส์	1255.0	64.7	1700.0	2728.5	13.7	20.1
ลูกบอลล์	1190.0	65.0	1821.8	2523.0	12.7	19.2
กรีนโคโรเนท	1125.6 ^a	60.0	2000.6	2045.8 ^b	13.3 ^{ab}	16.7 ^b
กรีนบอย	831.6 ^b	61.9	1843.8	1749.7 ^b	11.8 ^c	16.9 ^b
โอ.เอส.ครอสส์	-	-	-	-	-	-
โคเปนฮาเกนมาร์เก็ต	-	-	-	-	-	-
LSD _{0.5}	255.9	5.5	511.9	542.8	0.94	2.15

หมายเหตุ - หมายถึง ไม่เก็บผลการทดลอง เนื่องจากไม่สามารถเก็บผลผลิตได้

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษากะหล่ำปลี 7 พันธุ์ มีเพียง 5 พันธุ์เท่านั้นที่สามารถห่อปลี และเก็บผลผลิตได้คือ พันธุ์กรีน ลูกบอลล์ เค.เค.ครอสส์ กรีนโคโรเนท และกรีนบอย โดยเก็บเกี่ยว เมื่ออายุ 50-60 วันหลังย้ายปลูก ส่วนอีก 2 พันธุ์คือ โอ.เอส.ครอสส์ และ โคเปนฮาเกนมาร์เก็ต นั้นไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ในพันธุ์ โอ.เอส.ครอสส์นั้น ยังไม่มีการเข้าหัว หรือเข้าหัวได้บ้างเล็กน้อยไม่สม่ำเสมอทั้งเกิดโรคเน่าดำ(Black rot) ซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (*Xanthomonas campestris*) อีกด้วย จึงเป็นที่น่าสังเกตว่าในสภาพอุณหภูมิสูง และความชื้นสูงในฤดูฝน อาจส่งเสริมให้เกิดโรคใน

พันธุ์นี้ ส่วนพันธุ์โคเปนเฮเกนมาร์เก็ตนั้นเข้าปสีได้น้อยขนาดเล็ก ไม่มีการเข้าหัวเลย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในช่วงที่ทำการทดลอง 60 วันนี้ มีอุณหภูมิสูงกว่าความต้องการของพันธุ์ก็เป็นได้

พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงพอ ๆ กัน คือ มี 4 พันธุ์ คือ กรีน, เค.เค.ครอสส์ ลูกบอลล์ และ กรีนโคโรเนท คือ น้ำหนักปสีต่อต้น 1,351, 1,255, 1,190, และ 1,125 กรัม ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกับพันธุ์กรีนบอย ซึ่งมีน้ำหนักปสี 831 กรัม อย่างมีนัยสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม ทั้ง 5 พันธุ์นี้ก็ให้ผลผลิตได้ จึงได้คัดเลือกไว้เพื่อนำไปศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกดอก และผลิตเมล็ด ส่วนพันธุ์โอ.เอส.ครอสส์ และโคเปนเฮเกนมาร์เก็ต ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้จึงไม่พิจารณาคัดเลือก

ในเรื่องลักษณะความต้องการของตลาด พบว่า พันธุ์ลูกบอลล์และพันธุ์กรีน เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกมากในจังหวัดเชียงใหม่ และเป็นพันธุ์ลูกผสม (F_1 -hybrid) ที่มีคุณสมบัติทนร้อน และอายุสั้นสำหรับพันธุ์เค.เค.ครอสส์ และกรีนโคโรเนทก็เช่นเดียวกัน เป็นพันธุ์ลูกผสมจากประเทศญี่ปุ่น ในพันธุ์เค.เค.ครอสส์มีลักษณะประจำพันธุ์คล้ายกับพันธุ์ลูกบอลล์และกรีน จนชวนให้เข้าใจว่าเป็นพันธุ์เดียวกัน

สรุปผลการทดลอง

จากการเปรียบเทียบพันธุ์กะหล่ำปสี 7 พันธุ์ ทั้งที่เป็นพันธุ์ที่ผลิตจากประเทศญี่ปุ่น และจากยุโรป ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 5 พ.ค.-24 ก.ค. 2528 พบว่ามีเพียง 5 พันธุ์ที่หอบปสีและให้ผลผลิตได้ดี จึงคัดเลือกไว้เพื่อนำไปศึกษาเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อไป คือพันธุ์กรีน เค.เค.ครอสส์ ลูกบอลล์ กรีนโคโรเนท และกรีนบอย ซึ่งมีน้ำหนักต่อปสีเป็น 1,351, 1,255, 1,190, 1,125 และ 831 กรัม/ปสี ตามลำดับ น้ำหนักปสีทั้งหมดนี้ไม่ต่างกันทางสถิติ ยกเว้นพันธุ์ กรีนบอย