

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

1. การปรับปรุงพันธุ์

การศึกษาการผสมพันธุ์ การผสมตัวเอง ในกลุ่มดอกเดี่ยว ผสมจำนวน 3 คู่ พบว่าไม่สามารถทำการผสมติด กลุ่มดอกช่อ ผสมจำนวน 3 คู่ พบว่าสามารถผสมติดทั้ง 3 คู่ ได้เมล็ด 64 เมล็ด ต้นกล้า 60 ต้น และต้นคงเหลือภายหลังการปลูก 53 ต้น และ การผสมข้ามในกลุ่มดอกเดี่ยว ทำการผสมทั้งหมด 4 คู่ผสม โดยผสมติด 2 คู่ผสม ได้เมล็ด 49 เมล็ด ต้นกล้า 42 ต้น และต้นคงเหลือภายหลังการปลูก 33 ต้น กลุ่มดอกช่อ ผสมทั้งหมด 38 คู่ โดยผสมติดเป็นจำนวน 27 คู่ ได้เมล็ด 6,024 เมล็ด ต้นกล้า 5,006 ต้น และต้นคงเหลือภายหลังการปลูก 3,559 ต้น การผสมระหว่างกลุ่มดอกเดี่ยวและกลุ่มดอกช่อ ผสมทั้งหมด 24 คู่ ผสมติดจำนวน 9 คู่ ได้เมล็ด 1,240 เมล็ด จำนวนต้นกล้า 857 ต้น และจำนวนต้นคงเหลือภายหลังการปลูก 526 ต้น

สรุปจำนวนคู่ผสมที่ได้จากการผสมทั้งหมด 72 คู่ เมล็ดรวมทั้งหมด 7,377 เมล็ด ต้นกล้า 5,965 ต้น และต้นที่รอดชีวิตภายหลังการปลูก 4,171 ต้น คัดเลือกต้นรอบแรก ได้ 94 หมายเลขจาก 15 คู่ผสม การคัดเลือกในรอบที่ 2 คัดได้ 8 หมายเลข โดยลักษณะสีดอกของต้นที่คัดเลือก มีสีต่างไปจากต้นพ่อแม่พันธุ์ และให้ลักษณะของต้นที่แข็งแรง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และลูกผสมโดยวิธีวิเคราะห์ไอโซไซม์เพื่อหาความสัมพันธ์ของพ่อแม่และต้นลูกผสม โดยวิธี โพลีอะครีลาไมด์เจล อิเล็กโทรโฟรีซิสพบว่า มีเอนไซม์ 2 ชนิด ที่ปรากฏแถบสี คือ EST และ PER โดยเอนไซม์ EST สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างลูกผสม และพ่อแม่พันธุ์ได้แต่เอนไซม์ PER ให้แถบที่ไม่ชัดเจนและให้แถบที่เหมือนกันทั้งหมด จึงไม่สามารถแยกความแตกต่างของลูกผสมกับพ่อแม่พันธุ์ได้ เนื่องจากแถบที่ปรากฏ อาจมีบางส่วนที่ได้รับมาจากต้นพ่อและบางส่วนรับมาจากต้นแม่

การศึกษาจำนวนโครโมโซมคาร์เนชันพ่อแม่และลูกผสม จากการตรวจนับจำนวนโครโมโซม ได้เทคนิคสำหรับการเตรียมเนื้อเยื่อปลายราก เพื่อศึกษาจำนวนโครโมโซมของคาร์เนชัน คือ การเก็บเวลา 8:30 น- 9:00 น. ระยะเวลาในการแช่สารละลาย para dichorobenzene เพื่อให้โครโมโซมหดตัวคือ 4 ชั่วโมง และระยะเวลาที่ใช้ในการย้อมสี โครโมโซมคือ 24 ชั่วโมง เมื่อตรวจนับจำนวนโครโมโซมจากปลายราก ของ คาร์เนชันลูกผสม ระหว่าง Poker × RPF-CAR-5 และ Poker × RPF-CAR-6 เปรียบเทียบกับพ่อแม่พันธุ์ พบว่ามีจำนวนโครโมโซมเท่ากันคือ $2n = 30$

2. ผลของรังสีเอกซ์ต่อการเจริญเติบโตและการกลายพันธุ์

การฉายรังสีเอกซ์ 4 ระดับ 0 10 15 และ 20 Gy ที่อัตรารังสี 1.2 Gy/min แก่กิ่งชำคาร์เนชั่น พบว่า รังสีไม่มีผลต่อความสูงและ สีดอก ของทั้ง 2 พันธุ์แต่ในสายพันธุ์ Poker รังสีที่ปริมาณ 10 Gy ทำให้จำนวนคูใบ และจำนวนกิ่งแขนงลดลง และปริมาณรังสีที่ 15 Gy ทำให้ความยาวก้านดอกเพิ่มมากขึ้น ส่วนพันธุ์ Splendid รังสีไม่มีผลต่อจำนวนคูใบ และความยาวก้านดอก แต่ที่ปริมาณรังสี 15 Gy ทำให้เส้นผ่าศูนย์กลางดอกมีขนาดใหญ่ขึ้น และปริมาณรังสี 10 Gy ทำให้จำนวนกิ่งแขนงต่อต้นลดลง

3. ผลของความยาววันต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต

การให้ความยาววัน 24 ชม. 16 ชม. 8 ชม. และได้รับความยาววันตามธรรมชาติแก่คาร์เนชั่น พันธุ์ Omeggio Poker Splendid และ Lior พบว่า ความยาววันมีผลต่อการเจริญเติบโตของคาร์เนชั่นทุกพันธุ์ โดยการให้ความยาววัน 24 และ 16 ชั่วโมง ทำให้ต้นมีความสูง ความยาวก้านดอกเพิ่มขึ้น และจำนวนวันที่ใช้ในการออกดอกลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับต้นที่ได้รับสภาพวันสั้น และได้รับความยาววันตามธรรมชาติ แต่ความยาววันไม่มีผลต่อขนาดดอก และจำนวนคูใบเฉพาะพันธุ์ Poker และ Lior

4. ผลการใช้สารชีวภัณฑ์ (*Trichoderma* sp.) ต่อการลดการเกิดโรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อ *Fusarium oxysporum* sp. f. *dianthi*

การใช้ไตรโคเดอร์มามีร่วมกับการอบดิน พบว่าการใช้ดินอบเพียงอย่างเดียวสามารถให้เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิต ของคาร์เนชั่นพันธุ์ Omeggio และ Poker ได้ถึง 87.5 เปอร์เซ็นต์ แต่ในสายพันธุ์ Splendid การใช้ดินอบเพียงอย่างเดียวให้เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิต เพียง 50 เปอร์เซ็นต์ แต่เมื่อใช้ร่วมกับไตรโคเดอร์มา ทำให้เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตเพิ่มขึ้นเป็น 75 เปอร์เซ็นต์ และไตรโคเดอร์มา ไม่มีผลต่อความสูง ความยาวก้านดอก และขนาดดอก ในคาร์เนชั่นทุกสายพันธุ์