

บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง

ผลการผสมพันธุ์

การผสมพันธุ์กุหลาบ 4 พันธุ์ ซึ่งเป็นสีชมพู 3 พันธุ์ สีแดง 1 พันธุ์ เป็นการผสมตัวเองและผสมข้ามแบบสลับ จำนวน 16 คู่ ผสมตัวเองติด 3 คู่ ผสมข้ามติด 13 คู่ ระยะเวลาถ่ายละอองเกสรจนถึงฝักแก่ประมาณ 90 วัน ระยะเวลาฝักแก่จนถึงงอก 70 - 120 วัน เมื่อเมล็ดผ่านอุณหภูมิต่ำแล้ว หลังจากเมล็ดงอกใช้เวลาจนถึงออกดอกแรกประมาณ 77 วัน สีดอกถูกผสมที่ได้จากคู่ผสมตัวเองและคู่ผสมข้ามของให้สีคงเดิมและต่างไปจากเดิม เช่นเดียวกับลักษณะดอก ลักษณะดอกที่ผสมเป็นแบบ Point ถูกผสมที่ได้มีความแปรปรวนรวม 4 ลักษณะทั้งที่เหมือนเดิม และต่างไปจากเดิม มีจำนวนกลีบดอกตั้งแต่ 5 กลีบมักพบเป็นลักษณะกลีบดอกชั้นเดียว จนถึงมากกว่า 20 กลีบ ซึ่งเป็นลักษณะกลีบดอกซ้อนซึ่งในการปรับปรุงพันธุ์ถูกผสม มีการผสมข้ามระหว่างพันธุ์อย่างกว้างขวางซึ่งความผันแปรที่ได้สามารถคัดเลือกต้นที่ให้ลักษณะดอกและสีกลีบดอกแปลกไปจากพ่อแม่ ได้จากการคัดเลือกสามารถได้ต้นลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่มีสีดอกต่างไปจากพ่อแม่ รวมทั้งลักษณะกลีบดอกมาก ทนต่อโรคราน้ำค้าง มีความแข็งแรง กิ่งก้านยาว ลักษณะทรงพุ่มที่ให้ดอกมากนอกจากนี้ เมื่อทำการผสมสลับพ่อแม่ สร้างความแปรปรวนทางพันธุกรรมค่อนข้างสูงแม้ว่าจะบันทึกได้ส่วนหนึ่ง (ดูจากลักษณะดอก, สีดอก, การเจริญเติบโต) เนื่องจากลูกผสมที่ออกดอกบางคู่ให้วงจรชีวิตออกดอกช้า พอเห็นได้ว่าทุกคู่ผสมและเป็นลักษณะประชากรที่ดีสำหรับการปรับปรุงพันธุ์เพื่อคัดเลือกลักษณะที่ต้องการหลายลักษณะในทางเดียวกัน เพื่อใช้เป็นพ่อพันธุ์หรือแม่พันธุ์ ในการผสมพันธุ์ต่อไปด้านความแข็งแรงเมื่อติดตามการเจริญเติบโตของต้นกล้า เมื่อย้ายปลูกลงในแปลง พบว่าต้นกล้ามีการเจริญและอยู่รอดเป็นส่วนใหญ่ แข็งแรง สามารถทนต่อโรคราน้ำค้าง และสามารถให้ดอก

ผลของรังสีเอกซ์ต่อการกลายพันธุ์

การฉายรังสีเอกซ์ 4 ระดับคือ 0, 5, 10 และ 15 ที่อัตรารังสี 1.63 Gy / นาที แก่ตากุหลาบพันธุ์ดอกสีแดง 2 พันธุ์ พบว่าปริมาณรังสีที่สูงขึ้น จะมีจำนวนต้นที่กลายพันธุ์เพิ่มขึ้น โดยปริมาณรังสี 15 Gy จะมีเปอร์เซ็นต์การอยู่รอดจนถึงให้ดอกแรกเกือบ 100 เปอร์เซ็นต์ กิ่งดอกชุดแรกที่เกิดจากตาที่ผ่านการฉายรังสีเอกซ์ปริมาณ 10 และ 15 Gy มีขนาดกลีบดอก และใบ เล็กลง และมีข้อปล้องสั้น ลักษณะเหล่านี้จะหายไปเมื่อต้นมีการเจริญเติบโตและให้ดอกชุดต่อมา ปริมาณรังสี 10 Gy ขึ้น ไปมีการเปลี่ยนแปลงสีดอกทั้ง 2 พันธุ์ จากสีแดงเป็นสีชมพู, ชมพูอ่อน และส้ม

ผลจำนวนโครโมโซมกุหลาบ

การศึกษาจำนวนโครโมโซมของกุหลาบลูกผสมที่เป็น polyploid แบบ tetraploid มีจำนวนโครโมโซม $2n = 4x = 28$ ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนโครโมโซมชุดพื้นฐานคือ $x = 7$ ซึ่งเป็นลักษณะของลูกผสมส่วนใหญ่ในปัจจุบัน ส่วนพันธุ์ Cardinal จำนวนโครโมโซม = 26

ผลการหาความสัมพันธ์ของกุหลาบโดยใช้เทคนิคอิเล็กโทรโฟริซิส

การสกัดเอนไซม์ควรทำจากใบอ่อนคู่ที่ 3 สกัดด้วย Tris 0.1 M pH 8.2 ความเข้มข้นของ stacking gel 5.0 เปอร์เซ็นต์ และ separating gel 8.5% เอนไซม์ esterase และ peroxidase ใช้จำนวน 20 ไมโครลิตร ใช้กระแสไฟฟ้าคงที่ 20 mA เวลาที่ใช้ในการผ่านกระแสไฟฟ้า ประมาณ 60 นาที การย้อมสีไอโซไซม์ esterase ใช้เวลาในการย้อม 30 นาที ส่วน peroxidase ใช้เวลาในการย้อม 20 นาที แถบไอโซไซม์ esterase ไม่พบแถบสี จึงไม่สามารถหาความสัมพันธ์ของพ่อแม่และลูกผสมได้ เช่นเดียวกับต้นกลายพันธุ์ ส่วน peroxidase ให้แถบสีพ่อแม่พันธุ์ในช่องที่ 4 เพียง 1 แถบ โดยมีค่าความเคลื่อนที่สัมพัทธ์เท่ากับ 0.75 ส่วนช่องอื่นไม่ชัดเจน

ผลการโน้มกิ่ง

กุหลาบพันธุ์ Dallis ที่ปลูกในกระถางและตะกร้า มีคุณภาพตามตลาดต้องการคือเกรด Extra และ A ส่วนพันธุ์ Emblem และ Tenike ให้เกรดดังกล่าวน้อย จะได้เกรดรองลงมาคือ B และ C ทั้ง 3 พันธุ์ที่ปลูกในแปลงดิน ส่วนใหญ่ให้ผลผลิตตกเกรด ซึ่งไม่ได้ดอกคุณภาพตามความต้องการของตลาด กุหลาบพันธุ์ Tenike ที่ปลูกใน 3 กรรมวิธี ไม่มีผลผลิตที่มีคุณภาพตามตลาดต้องการ ผลผลิตส่วนใหญ่อยู่ในเกรด C และ U เมื่อพิจารณาถึงวิธีการปลูก การปลูกในทั้ง 3 กรรมวิธียังคงให้ผลผลิตตกเกรด การโน้มกิ่งร่วมกับการปลูกที่ใช้ส่วนผสมของวัสดุปลูก แกลบดิบ, ทราย และ ขุยมะพร้าว ในภาชนะกระถางและตะกร้า รวมทั้งการเลือกพันธุ์กุหลาบที่เหมาะสม จะช่วยให้ได้จำนวนและคุณภาพของผลผลิตดีขึ้น การปลูกในตะกร้าซึ่งมีจำนวนดินที่ปลูกมากสามารถเพิ่มจำนวนผลผลิต โดยไม่ต้องใช้พื้นที่มาก การโน้มกิ่งในพันธุ์ Vivaldi จะทำให้ได้ผลผลิตดอกที่มีคุณภาพมากกว่าการไม่โน้มกิ่ง