

จิราภรณ์ จิราภรณ์ 2554: การชักนำให้เกิดโพลีพลอยดีในแวมยูราพันธุ์ลูกผสม (*Torenia
fournieri* × *Torenia baillonii*) และแวมยูราพันธุ์กลายดอกสีเหลืองด้วยการใช้สาร โคลชิซินชนิดเม็ด
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชสวน) สาขาพืชสวน ภาควิชาพืชสวน
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ชญุช เตชะศิลพิทักษ์, วท.ม. 104 หน้า

ศึกษาผลของสารละลายยาเม็ด โคลชิซินต่อการเปลี่ยนแปลงของแวมยูราพันธุ์ลูกผสมระหว่าง *Torenia
fournieri* กับ *Torenia baillonii* และแวมยูราพันธุ์กลายดอกสีเหลือง โดยตัดใบจากต้นแวมยูราแล้วนำไปแช่ใน
สารละลายยาเม็ด โคลชิซิน ที่ระดับความเข้มข้น 0 5 10 15 และ 20 ppm เป็นเวลา 0 1 2 และ 3 วัน พบว่าเปอร์เซ็นต์
การรอดชีวิต การเจริญเติบโตทางด้านความสูง ความกว้างทรงพุ่ม และจำนวนกิ่งแขนงลดลงเมื่อระดับความ
เข้มข้นของสารละลายสูงและเวลาในการแช่นานขึ้น สามารถคัดเลือกต้นที่สันนิษฐานว่าเป็นโพลีพลอยดี คือ มีการ
เจริญเติบโตช้าลง ใบมีสีเขียวเข้มขึ้น หนา ขนาดใบ ดอก และความยาวของเซลล์ปากใบเพิ่มขึ้น โดยคัดจาก
แวมยูราพันธุ์ลูกผสม ได้จำนวน 14 ต้น และแวมยูราพันธุ์กลายดอกสีเหลืองได้จำนวน 7 ต้น เมื่อนำมาศึกษา
จำนวนโครโมโซม พบว่าทั้งหมดเป็นต้นเตตราพลอยด์ ซึ่งมีจำนวนโครโมโซมเป็น $2n = 4x = 34$ พบความถี่ใน
การเกิดเตตราพลอยด์สูงสุดในแวมยูราพันธุ์ลูกผสม เมื่อให้สารละลายระดับความเข้มข้น 15 ppm เป็นเวลา 2 วัน
มีค่าเป็น 0.08 และในแวมยูราพันธุ์กลายดอกสีเหลือง เมื่อให้สารละลายระดับความเข้มข้น 20 ppm เป็นเวลา 1
วัน มีค่าเป็น 0.06 เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานวิทยาระหว่างต้นดิพลอยด์และต้นโพลีพลอยด์ของแวมยูรา
2 พันธุ์ พบว่าต้นโพลีพลอยด์ของแวมยูราพันธุ์ลูกผสมมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้น คือ ความสูง ความกว้าง
ทรงพุ่ม จำนวนกิ่งแขนงมากกว่าต้นดิพลอยด์ ส่วนต้นโพลีพลอยด์ของแวมยูราพันธุ์กลายดอกสีเหลืองมีความสูง
และความกว้างทรงพุ่มน้อยกว่า แต่จำนวนกิ่งแขนงมากกว่าต้นดิพลอยด์ ซึ่งต้นโพลีพลอยด์ของทั้ง 2 พันธุ์ มีความ
หนาลำต้น ความกว้างใบ ความยาวใบ และความหนาใบมากกว่าต้นดิพลอยด์ พบการเปลี่ยนแปลงลักษณะใบและ
รูปทรงใบ เมื่อศึกษาการเจริญเติบโตของดอกของต้นโพลีพลอยด์ทั้ง 2 พันธุ์ พบว่าความกว้างดอก และความยาว
ดอกมากกว่าต้นดิพลอยด์ จำนวนดอกของต้นดิพลอยด์และต้นโพลีพลอยด์ของแวมยูราพันธุ์ลูกผสมไม่มีความ
แตกต่างกัน ความหนากลีบดอกของต้นโพลีพลอยด์จะมากกว่าต้นดิพลอยด์ หลังจากปักชำ 30 วัน แต่ไม่มีความ
แตกต่างกันหลังจากปักชำ 60 วัน พบลักษณะกลีบดอกมีนัยสำคัญ ส่วนต้นโพลีพลอยด์ของแวมยูราพันธุ์กลายดอกสี
เหลืองจะมีจำนวนดอกน้อยกว่าต้นดิพลอยด์ ความหนากลีบดอกของต้นดิพลอยด์และต้นโพลีพลอยด์ไม่มีความ
แตกต่างกัน พบลักษณะหลอดกลีบดอกของต้นโพลีพลอยด์สั้นกว่าต้นดิพลอยด์ เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทางเซลล์
วิทยาของต้นดิพลอยด์และต้นโพลีพลอยด์ของแวมยูราทั้ง 2 พันธุ์ พบว่าต้นโพลีพลอยด์มีความกว้างของ
เซลล์ปากใบ ความยาวของเซลล์ปากใบ ขนาดของละอองเกสร และความมีชีวิตของละอองเกสรมากกว่า แต่มี
จำนวนปากใบต่อพื้นที่น้อยกว่าต้นดิพลอยด์ และพบว่าต้นโพลีพลอยด์ของแวมยูราทั้ง 2 พันธุ์ มีอัตราการผสมติด
มากกว่าต้นดิพลอยด์