

## บทที่ 6

### สรุปผลการทดลอง

การปลูกเปรียบเทียบสายพันธุ์ของงาจำนวน 10 สายพันธุ์ ที่ได้จากการฉายรังสี มี 5 สายพันธุ์ ที่มีจำนวนต้นกล้าที่งอกมากเพียงพอที่นำไปศึกษาต่อได้ คือ สายพันธุ์  $N_1, N_2, N_3, N_4$  และ สายพันธุ์  $N_5$  จึงได้ปลูกเปรียบเทียบงาจำนวน 5 สายพันธุ์ ทำการประเมินและคัดเลือกได้งาจำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์  $N_1(m_3c_0)$  จำนวน 4 หมายเลข ( $S_1-S_4$ ) ,  $N_2(m_3c_1)$  จำนวน 5 หมายเลข ( $S_5-S_9$ ) และสายพันธุ์  $N_3(m_0d_0)$  จำนวน 1 หมายเลข ( $S_{10}$ )

การปลูกเปรียบเทียบงาจำนวน 5 สายพันธุ์ พบว่ามีลักษณะเหมาะสมและมีแนวโน้มที่สามารถพัฒนาไปเป็น ไม้ดอกไม้ประดับได้ จำนวน 3 สายพันธุ์ ดังนี้

1. สายพันธุ์  $N_1$  จำนวน 4 หมายเลข ( $S_1-S_4$ ) มีความสูงปานกลาง สีสีกลีบดอกบนและสีกลีบดอกด้านล่างสวย
2. สายพันธุ์  $N_2$  จำนวน 5 หมายเลข ( $S_5-S_9$ ) มีความสูงปานกลาง และให้สีกลีบดอกอยู่ในช่วงหลายเฉดสี กลีบดอกซ้อน มีหลายกลีบดอกกลางภายในดอก
3. สายพันธุ์  $N_3$  จำนวน 1 หมายเลข ( $S_{10}$ ) มีทรงต้นสวย ลำต้นมีขนาดใหญ่ อวบ แข็งแรง ทนต่อสภาพลมและฝนได้ดี

การชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์โดยใช้สารละลายโคลชิซิน พบว่า สารละลายโคลชิซิน มีผลต่อลักษณะการแตกกิ่งของงา พบว่า งาสายพันธุ์  $N_1S_3c_1$  มีการแตกกิ่งตรงส่วนยอด นอกจากนั้นแล้วสารละลายโคลชิซินยังมีผลต่อระยะเวลาการให้ดอก และช่วงการออกดอกนานขึ้น ความสูงข้อแรกที่ให้ดอก และความสูงต้นของงา ทั้ง 10 สายพันธุ์ มีแนวโน้มลดลง สีกลีบดอกบน และสีกลีบดอกด้านล่าง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากชุดควบคุม

การศึกษาผลของสารละลายโคลชิซินต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนชุดโครโมโซม พบว่า ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บปลายรากงา เป็นช่วงที่เซลล์อยู่ในระยะแบ่งเซลล์ คือ 08:30 – 09:30 นาฬิกา สารละลายโคลชิซิน ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนโครโมโซมของงา คืองามีจำนวนโครโมโซม  $2n=2x=26$  ยกเว้นสายพันธุ์  $N_1S_3c_1$  ต้นที่ 5 มีจำนวนโครโมโซม  $2n=4x=52$

การศึกษาวิธีสกัดจากการทดสอบสารสกัด 3 สูตร คือ Tris-buffer, Phosphate buffer และ Diaz and Layrisse buffer พบว่าสารสกัดสูตร 3 ให้แถบสีที่คมชัดกว่าสารสกัดสูตร 1 และ สูตร 2 เมื่อทดสอบด้วยระบบเอนไซม์ 7 ระบบ คือ EST, POX 1, POX 2, ACP 1, ACP 2, IDH และ SKD พบว่า มีระบบเอนไซม์ EST, IDH และ SKD ให้แถบสีของไอโซไซม์ที่ชัดเจนและมีรูปแบบที่

แตกต่างกันสามารถแยกความแตกต่างของสายพันธุ์ได้ ทั้งการสกัดจากใบของพืชทดลองที่อยู่ในระยะใบอ่อนและใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ การศึกษารูปแบบไอโซไซม์ของงาดั้นที่ได้รับสารละลายโคลชิซิน และดั้นที่ไม่ได้รับสารละลายโคลชิซิน พบว่ามีความเหมือนกันมาก นอกจากนั้นยังหาความสัมพันธ์ของประชากรภายในกลุ่มของสายพันธุ์  $N_1(S_1-S_4)$  และ  $N_2(S_5-S_9)$  พบว่า สามารถจำแนกกลุ่มของงาทั้ง 2 สายพันธุ์ ได้เป็น 2 กลุ่ม และ 3 กลุ่ม ตามลำดับ

การปลูกประเมินสายพันธุ์งา พบว่าสารละลายโคลชิซินที่ความเข้มข้น 0.5% ( $c_1$ ) มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ การใช้สารละลายโคลชิซินไม่มีผลต่อลักษณะของงา ยกเว้นระยะเวลาการให้ดอกแรกที่น้อยลง และ ช่วงเวลาการให้ดอกเฉลี่ยที่นานขึ้นกว่างาที่ไม่ได้รับสารละลายโคลชิซิน และสารละลายโคลชิซินไม่มีผลต่อสีกลีบดอกของงาแต่อย่างใด