

บทที่ 1

บทนำ

かる์เนชันเป็นไม้ตัดดอก ที่เป็นสินค้าออกสำคัญของหลายประเทศ เป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั่วไปจากจากกุหลาบ ในประเทศไทยโครงการหลวงได้นำมาเพาะปลูกและได้ผลดี จึงส่งเสริมให้ชาวเขาปลูกบนดอยอินทนนท์ และที่ขุนวางในແນບภาคเหนือของไทย สำหรับภาคใต้ยังไม่นิยมปลูก ที่วางแผนอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นพันธุ์ที่ได้มาจากประเทศไทยและเชีย และแหล่งอื่นๆ เนื่องจากかる์เนชันต้องการอากาศเย็น กลางคืนอุณหภูมิประมาณ 50 ฟahrenheit กลางวัน 55-60 ฟahrenheit เพื่อปรับปูรุ่งให้เหมาะสมจึงนิยมปลูกในเวียงจันทน์ คุณภาพของดอกที่ได้จะดีและมีคุณภาพ ด้วยเหตุนี้จึงไม่นิยมปลูกในภาคใต้ของไทย ได้นำพันธุ์かる์เนชันที่วางแผนอยู่ในตลาดหาดใหญ่ มาขยายพันธุ์โดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และนำมาปลูกที่ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปรากฏว่าสามารถอุดอกได้ในเวลา 50 วัน คุณภาพของดอกอยู่ในระดับ red grade ดังนั้นในการนำかる์เนชันมาปลูกในภาคใต้ของไทยเพื่อให้เกิดผลดีควรทำการปรับปูรุ่งพันธุ์ การปรับปูรุ่งพันธุ์สามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีหนึ่งที่ทำได้ง่าย ไม่ต้องใช้เครื่องมือราคาสูง ปลอดภัย เสียค่าใช้จ่ายน้อย และได้ผลดี ได้แก่ การใช้สารคลอริซิน ซึ่งเป็นสารที่เพิ่มจำนวนโครโนโซมจาก $2n$ (diploid) เป็นโพลีพloid (polyploid) สามารถทำให้พืชมีคุณสมบัติเปลี่ยนไปจากเดิม เช่น ใบโต แข็งแรง ตันเจริญเติบโตเร็วขึ้น มีผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ (Foroughi and Friedt, 1984 : Hu and Huang, 1987) เคยมีผู้ทำการปรับปูรุ่งพันธุ์かる์เนชัน โดยใช้คลอริซินหยดลงบนตาข้างของต้น ทำให้เนื้อเยื่อตาข้างบางส่วนเจริญเป็นโพลีพloid แต่บางส่วนยังคงเป็นดิพloid จึงยากในการแยกกิ่งทำเป็นโพลีพloid เพื่อนำมาขยาย (นันทิยา สมานนท์, 2533) และได้ทำการวิจัยโดยนำคลอริซินมาปรับปูรุ่งผักหวานบ้าน ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ทำให้ได้ผักหวานบ้านที่มีโครโนโซมเป็น $4n$ สามารถแยกพันธุ์ได้ง่าย ใช้สารคลอริซินจำนวนน้อย และใช้เวลาอันสั้น พันธุ์ที่ได้มีคุณสมบัติแตกต่างจากพันธุ์เดิม โดยมีใบ ลำต้น หนาและแข็งแรง คุณค่าทางอาหารแตกต่างกัน

ดังนั้นจึงน่าจะนำสารคลอริซิน มากระตุ้นให้เนื้อเยื่อของかる์เนชันที่เลี้ยงในหลอดทดลองเจริญเป็นโพลีพloid แล้วนำมาขยายพันธุ์โดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจะทำให้ได้พันธุ์ใหม่และเพิ่มจำนวนได้อย่างรวดเร็ว เป็นพืชเศรษฐกิจของไทยต่อไปในอนาคต ถ้าสามารถนำมาปลูกใน

ประเทศไทยได้ จะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการส่งซื้อไม้ดอกมาจากการต่างประเทศลดการเสียดุลทางการค้าลงได้อีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของโคลชิซินต่อการปรับปุงพันธุ์ของคาร์เนชัน
2. เพื่อเก็บรักษาพันธุ์ที่ได้จากการปรับปุงพันธุ์ไว้เป็นระยะต่อไปในอนาคต

ขอบเขตของการวิจัย

かる์เนชันที่ใช้เป็นพันธุ์สีชมพูอ่อนที่มีขยายในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การทดลอง การทดลองแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1.1 เพิ่มจำนวนต้นของかる์เนชันที่ได้จากตัวข้างซึ่งติดมากับก้านดอก มาเลี้ยงในอาหารเอ็มเอส (Murashige and Skoog, 1962) ที่มีบีเอ (benzyladenine) 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร

1.2 การซักนำให้เกิดโพลลอยด์ โดยศึกษาระดับความเข้มข้นของโคลชิซินกับความพยายามในการให้สารแก่น้ำอีกด้วย 0.0 0.1 0.5 และ 1.0 เปอร์เซ็นต์ ความพยายามในการให้สาร 24 48 และ 72 ชั่วโมง โดยนำเนื้อเยื่อตากอดมาเลี้ยงในอาหารเหลว

1.3 ซักนำให้เนื้อเยื่อที่ได้จากการให้สารโคลชิซินเกิดต้นที่สมบูรณ์ โดยนำมาเลี้ยงในอาหารเอ็มเอส ที่มีบีเอ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อซักนำให้เกิดต้นรวม แล้วนำต้นที่ได้มาเลี้ยงในอาหารเอ็มเอส ที่มี ไอโซเอ 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อซักนำให้เกิดราก

1.4 นำต้นที่ได้มาเลี้ยงในวัสดุปูน สภาพแวดล้อมภายนอก เป็นเวลา 4 เดือน

2. การเก็บผล มีวิธีการดังนี้ คือ

2.1 สังเกตและบันทึกผล การเจริญเติบโตของเนื้อยื่อที่ได้รับสารคลอชีนที่มีความเข้มข้นและความยาวนานในการให้สารแตกต่างกัน เมื่อเลี้ยงในอาหารสูตรเอ็มເອສ ที่มี บี.ເອ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ทุก 4 สัปดาห์ เป็นเวลา 3 เดือน

2.2 ศึกษาความแตกต่างของเนื้อยื่อคาวเรซัน ที่ได้รับสารคลอชีนและความยาวนานในการให้สารแตกต่างกัน โดยวัดขนาดของปากใบ นับจำนวนปากใบ วัดขนาดของเซลล์บริเวณเยื่อบุผิว และนับจำนวนโคโรโนไมโคร

2.3 สังเกตและบันทึกผลการเจริญเติบโตของต้นคาวเรซัน เมื่อปลูกในวัสดุปุลูกเป็นเวลา 4 เดือน โดยการถ่ายภาพ วัดความสูงของต้น ความกว้างและความยาวใบ ชั่งน้ำหนักใบ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ย

ระยะเวลาดำเนินการ

ใช้ระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2544-1 ตุลาคม 2545

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้คาวเรซันพันธุ์ใหม่
- สามารถเก็บรักษាទันธุ์ไว้ศึกษาและเผยแพร่ต่อไป

สถานที่ที่ทำการทดลอง

สถาบันราชภัฏสงขลา จำเนียเมือง จังหวัดสงขลา