

บทที่ 5

ขอสรุปและขอเสนอแนะ



### 1. การเพาะเลี้ยงเมล็ด

การเพาะเลี้ยงเมล็ดหน้าวัว สามารถชักนำให้เกิดแคลลัสได้คือ อาหารสูตร PCI-0.08D1K ในที่มีค เมล็ดควรมีอายุแก่เต็มที่ การเพิ่มปริมาณแคลลัสสามารถเพิ่มปริมาณได้ทั้งอาหารเหลวและอาหารแข็ง แต่อาหารเหลวสูตร PCSL ที่ใช้ซูโครส 2% + BAP 1 ppm ในที่มีค สามารถเพิ่มปริมาณแคลลัสได้มากที่สุด ส่วนการชักนำให้เกิดต้นและรากสามารถใช้สูตรอาหาร MS-1N1K ในที่มีแสง (2,000 ลักส์ ช่วงแสง 10 ชั่วโมง) และต้นจะเจริญเติบโตจนนำมาปลูกภายนอกได้

### 2. การเพาะเลี้ยงอวัยวะส่วนต่าง ๆ จากต้นอ่อน

สูตรอาหารที่เหมาะสมในการเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ที่เหมาะสมให้เกิดเป็นต้นและรากได้คือ MS-1N1K ในที่มีแสง ส่วนอวัยวะที่เหมาะสมที่สุด คือ ช่อรองลงมาคือ ใบ และก้านใบ ตามลำดับ สามารถชักนำให้เกิดแคลลัสต้นและรากได้ พร้อมทั้งมีการเจริญเติบโตจนนำมาปลูกภายนอกได้ อายุของใบมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในระยะแรกกว่าเป็นต้นก่อนหรือรากก่อน แต่ต่อมาภายหลังก็สามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ทั้งต้นและราก

### 3. การเพาะเลี้ยงอวัยวะส่วนต่าง ๆ จากต้นที่ปลูกในกระถาง

อวัยวะที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยง คือ ใบอ่อน เพราะมีปริมาณเนื้อเยื่อมาก มีเปอร์เซ็นต์การปลดปล่อยสูง ทำให้เกิดแคลลัสได้ง่าย สูตรอาหารที่เหมาะสมในการชักนำให้เกิดแคลลัส คือ MS-1D1B และ PCI-0.5D 1B ในที่มีค

สูตรอาหารที่เพิ่มปริมาณแคลลัสโคคคือ สูตร PCSS-S<sub>2</sub> ในที่มีค และ เป็นสูตรที่สามารถชักนำให้เกิดต้นและรากโคคอีกด้วย และนำต้นหน้าวที่เกิดขึ้นมาสร้างคลอโรฟิล โดยไว้ในที่มีแสงจนคนเจริญเติบโตเกิดรากพร้อมแล้วจึงนำมาปลูกภายนอก

อิทธิพลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการชักนำให้เกิดแคลลัสคือปริมาณของสารอาหารปริมาณ 2, 4-D และ BAP อิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของแคลลัสขึ้นอยู่กับปริมาณ 2, 4-D และ BAP และอิทธิพลของแสง ส่วนอิทธิพลเกี่ยวข้องกับการกับการเกิดต้นและรากจะเกี่ยวข้องกับปริมาณของ BAP นอกจากนั้นการเกิดแคลลัสและเจริญเติบโตเปลี่ยนแปลงเป็นต้นและรากยังเกี่ยวข้องกับกรรมพันธุ์อีกด้วย

#### 4. การย้ายมาปลูกในกระถาง

สามารถใช้อิฐมอญทุบละเอียดหรือเวอร์มิคูไลต์เป็นเครื่องปลูกในระยะแรกได้ต้นอ่อนจะตั้งตัวได้ใน 2 สัปดาห์ในระยะนี้ต้นอ่อนในเวอร์มิคูไลต์ควรย้ายไปปลูกในเครื่องปลูกอื่นต่อไป แต่ในอิฐมอญทุบละเอียดสามารถเลี้ยงต่อไปได้จนอายุ 4 เดือน

#### 5. ข้อเสนอแนะ

สิ่งที่น่าทำการศึกษาต่อไปในด้านการชักนำให้เกิดแคลลัสจากใบอ่อนของต้นที่ปลูกในกระถาง โดยศึกษาเปรียบเทียบระหว่างสูตร MS-1D1B และ PCI-0.5 D 1B ในที่มีคในการชักนำให้เกิดแคลลัสในพันธุ์ต่าง ๆ เพื่อให้ได้สูตรที่เหมาะสมจริง ๆ เพื่อใช้เป็นสูตรทั่วไป และควรศึกษาเปรียบเทียบกับการชักนำให้เกิดแคลลัสในต้นอ่อนที่เลี้ยงในหลอดทดลองด้วย เพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในด้านการเพิ่มปริมาณแคลลัสควรศึกษาการเพิ่มปริมาณแคลลัสจากใบอ่อนพันธุ์ต่าง ๆ ในสูตรอาหารเหลว PCSL ใส่ซูโครส 2% และ BAP 1 ppm. ที่สามารถเพิ่มปริมาณแคลลัสจากเมล็ดโคคได้ เพื่อหาสูตรทั่วไปในการเพิ่มปริมาณแคลลัสในอาหารเหลวอีกด้วย นอกจากนี้ควรใช้ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษามาแล้วเพื่อศึกษาเรื่องอื่นต่อไป คือ การศึกษาในก้าน

การปรับปรุงพันธุ์ โดยทำแคลลัสให้เกิดการผ่าเหล่าเพื่อให้ได้พันธุ์ใหม่และการศึกษา  
ในระดับเซลล์สามารถพันธุ์มีการตรวจสอบโครโมโซม ซึ่งควรศึกษาควบคู่ไปกับการ  
ปรับปรุงพันธุ์ และการศึกษาค้างนี้ อาจเป็นแนวทางในการศึกษาค้างอื่นนอกจากที่  
กล่าวมาแล้วต่อไป