

ต้นพืช ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จะสุบรูปร่างทรงต้นปกติในสภาพธรรมชาติ เพียงแต่มีขนาดเล็ก โดยเฉลี่ยคงจะมีความสูงประมาณ 48 ซม. มีใบไม่ต่ำกว่า 4 ใบ จำนวนรากไม่ต่ำกว่า 4 เส้น ความยาวรากอยู่ระหว่าง 3-5 ซม. เมื่อนำออกจากรชอขวดเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จำต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษเปรียบเสมือนการดูแลเด็กอ่อน เนื่องจากต้นพืชยังมีการเคลื่อนไหว (cut) ที่ทำหน้าที่กว้าง เมื่อออกสัมผัสกับอากาศที่มีความชื้นสูง ทั้งแสง อุณหภูมิ ความชื้นไม่สม่ำเสมอตลอดเวลา พืชจะคายน้ำมากซึ่งทำให้หย่อนเฉาและตายได้ง่าย ดังนั้นการย้ายพืชเนื้อเยื่อจากอาหารเลี้ยงเชื้อไปปลูกในสภาพธรรมชาติ ต้องระมัดระวังเรื่องอัตราการสูญเสียของพืชเป็นพิเศษ ควรให้ความสมดุลระหว่างอัตราการสูญเสียกับอัตราการดูดน้ำที่นำมาใช้ใหม่ที่ดีที่สุดจึงจะสมควรทำให้ต้นพืชรอดชีวิตอยู่ได้

จึงแบ่งช่วงเวลาการดูแลต้นพืชเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เพิ่งนำออกมาปลูกออกเป็น 3 ระยะ คือ

การอนุบาลระยะที่ 1 เป็นระยะที่ต้นพืชต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ด้วยการควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น และความเข้มแสง ให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชชนิดนั้น ๆ เป็นช่วงเวลา การดูแลไม่ต่ำกว่า 30 วัน ตั้งแต่ย้ายปลูก

การอนุบาลระยะที่ 2 เป็นภาคดูแลต่อจากระยะที่ 1 อีก 30-45 วัน ระยะนี้พืชจะมีความแข็งแรงและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้มากขึ้นเมื่อผ่านการอนุบาลระยะที่

2 แล้ว รวมทั้งต้นประมาณ 60-75 วัน ต้นที่เริ่มมีช่อดอกขึ้นมา จะสามารถย้ายปลูกในสภาพปลูกเลี้ยงปกติได้

การอนุบาลระยะที่ 3 เป็นการดูแลในสภาพโรงเรือนเปิดเพื่อปรับสภาพให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่จะนำไปปลูกในสภาพธรรมชาติ

การอนุบาลต้นพืชเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อตลอดระยะเวลา 60-75 วัน เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญควบคู่ไปกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหรือจัดเป็นส่วนหนึ่งในความสำเร็จของกระบวนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช มีพืชหลายชนิดที่สามารถกระบวนการอนุบาลต้นพืชได้ แต่ไม่สามารถปรับแบบวิธีการอนุบาลต้นพืชชนิดนั้นให้มีชีวิตรอดจนนำไปปลูกในสภาพธรรมชาติได้ ก็จะไม่จัดพืชชนิดนั้นเข้าอยู่ในลำดับชนิดพืชที่สามารถนำมาขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในเชิงการค้า ดังนั้นการศึกษานาแนวทางการผลิตต้นพืชโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในเชิงเศรษฐกิจหรืออุตสาหกรรมต้องควบคู่ไปกับการนำพืชออกไปปลูกในสภาพธรรมชาติด้วยเสมอ



โรงเรือนที่ใช้อนุบาลพืชจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ขั้นตอนการนำพืชเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อออกปลูก

ก่อนนำต้นพืชที่ผ่านการดูแลหรืออนุบาลพืชเนื้อเยื่อระยะต่าง ๆ ความสำเร็จในการนำต้นพืชที่เริ่มมีช่อดอกขึ้นมา ไปปรับตัวอยู่กับสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติได้ โดยเพิ่มความเข้มแสงลดความชื้นในภาชนะลง อาจใช้วิธีนำขวดเนื้อเยื่อพืชออกมาวางในสภาพอุณหภูมิห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก แต่ไม่ควรให้เนื้อเยื่อพืชได้รับแสงแดดโดยตรงในระยะเวลา 2-3 วันแรกตามลำดับ ดังนี้

1. ปรับสภาพเนื้อเยื่อพืช 2-3 วัน ก่อนปลูกในสภาพอุณหภูมิห้องปกติที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก



2. นำต้นพืชที่ออกจากรชอขวดที่ได้จากการเพาะเลี้ยงด้วยฟอรัชเชบหรือปากติบ



3. ล้างอาหารวุ้นที่ติดอยู่บนบริเวณรากออกให้หมดด้วยน้ำสะอาด



4. นำต้นพืชในภาชนะป้องกันเชื้อราและแบคทีเรียเป็นเวลา 3-5 นาที ก่อนปลูก เพื่อป้องกันโรคต้นเน่าเนื่องจากพืชยังอ่อนแอต่อการเข้าทำลายของเชื้อโรค



ขั้นตอนการย้ายพืชเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อออกปลูกในระยะอนุบาล 1

1. ทำหลุมลึก ๆ ในวัสดุปลูกภายในถาดหลุม



2. ใช้ปากติบจับโคนต้นพืช นำลงปลูก



3. กลบวัสดุปลูกให้มิดรากหรือมิดโคนต้นพอดี เพราะถ้ารากในวัสดุปลูกสัมผัสกับอากาศอาจทำให้รากและต้นพืชเหี่ยวตายได้



การดูแลต้นพืชในระยะอนุบาล 1

อุณหภูมิ ปรับสภาพภายในโรงเรือนให้มีระดับอุณหภูมิประมาณ 28 - 30 °C

ความเข้มแสง ความเข้มแสง ไม่เกิน 60 % เพราะพืชยังมีขนาดเล็ก

ความชื้นสัมพัทธ์ ในช่วง 30 วันแรกของการย้ายปลูกลงในโรงเรือน ความชื้นภายในโรงเรือนอยู่ที่ 85 - 90 %

การให้น้ำ หลังจากปลูกต้นเมื่อเยื่อ 2 - 3 วันแรกไม่ต้องให้น้ำอีกจนกว่าวัสดุจะเริ่มแห้ง เพราะในโรงเรือนมีความชื้นสูง 85 - 90 % ถ้าให้น้ำมากแฉะจะระคายทำให้ต้นพืชเน่าตายได้

การให้นุ้ย วัสดุปลูกที่ใช้ในระยะอนุบาล 1 ฉะนั้นเมื่อคุณผสมวัสดุของการระบายน้ำที่ดี นิยมใช้ทรายผสมที่เก่าแก่แบบ ซึ่งวัสดุดังกล่าวมีธาตุอาหารน้อยมากไม่เพียงพอต่อความต้องการ จะให้นุ้ยเสริมทางใบ โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจนเพื่อการเจริญเติบโตทางลำต้น ความเข้มข้นของนุ้ยใช้เพียง 1/4 หรือ 1/2 ของคำแนะนำ



การดูแลต้นพืชในระยะอนุบาล 2

เป็นการดูแลรักษาต้นพืชที่ย้ายปลูกต่อจากระยะที่ 1 เป็นเวลา 30-45 วัน การดูแลรักษาและความคุณภาพแวดล้อมไม่เริ่มต้นทางอนุบาล 1 เนื่องจากที่เริ่มการเจริญเติบโตมากขึ้นธาตุอาหารจำเป็นต้องให้เพิ่มขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโต รวมทั้งการผสมปุ๋ยก็ต้องมีขนาดเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องใช้วัสดุปลูกที่มีอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้นนิยมปลูกในถุงพลาสติกในพืชบางชนิดหลังจากอนุบาลในระยะนี้แล้วก็สามารถนำไปปลูกลงในแปลงได้เลย เช่น หน่อไม้ฝรั่ง กัลฉวย เป็นต้น



การดูแลต้นพืชในระยะอนุบาล 3

ต้นพืชจากโรงเรือนอนุบาล 2 ซึ่งกำลังเจริญเติบโตจะถูกย้ายไปโรงเรือนอนุบาล 3 ซึ่งมีการควบคุมสภาพไม่เข้มงวดมาก คือ ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และจะย้ายเปลี่ยนพืชลงภาชนะปลูกใหม่ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับระยะเจริญเติบโตของพืช เช่น ถุงพลาสติกหรือการวางที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ต้นพืชจะอยู่ในโรงเรือนอนุบาล 3 ประมาณ 30-45 วัน เพื่อปรับสภาพให้เหมาะสมกับสภาพอากาศที่จะนำไปปลูกในสภาพธรรมชาติ



วัตถุประสงค์ของการอนุบาลพืชระยะอนุบาล 1

ชนิดพืช	ชนิดวัสดุผสม	อัตราส่วน
1. หน่อไม้ฝรั่ง	พีทมอส : แกลบดำ : ทราย	2:2:1
2. กัลฉวย	แกลบดำ : ทราย	2:1
3. หิง	แกลบดำ : ทราย	2:1
4. ฆัมฉั้น	แกลบดำ : ทราย	2:1
5. กระชายดำ	แกลบดำ : ทราย	2:1
6. เมงจุนงาศ	แกลบดำ : ทราย	2:1
7. ปลูก	แกลบดำ : ทราย	2:1

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมโปรดติดต่อ
นางจางมาลี เกตุสินธร์น้อย ผู้จัดทำแนะนำ
นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร 6ว.

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร สว.
ดงหลวงฝ่าย ๑ อำเภอ ด.สพรรณบุรี 72160
โทร. 035 - 437704 - 5 ต่อ 227
Fax. 035 - 437705 ต่อ 102



การปลูกและอนุบาลพืชที่เพาะจากเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ



ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร การเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี (พิเศษเพาะเลี้ยง)

สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 2
จังหวัดสุพรรณบุรี
กรมส่งเสริมการเกษตร