



การขยายพันธุ์พืช (Plant Propagation)

* นัทรทอง เจือจันทร์

การขยายพันธุ์พืชเป็นกระบวนการหนึ่งในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช และเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์พืช การประกอบอาชีพทางการเกษตร โดยเฉพาะอาชีพที่เกี่ยวข้องทางด้านพืช อาทิ อาชีพทางด้านพืชสวน เช่น การทำสวนผัก สวนผลไม้ สวนไม้ดอกไม้ประดับ อาชีพทางด้านพืชไร่ และอาชีพทางการป่าไม้ อาชีพเหล่านี้ล้วนเป็นอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชแทบทั้งสิ้น เป็นต้นว่าการทำสวนผลไม้ต้องใช้วิธีการขยายพันธุ์พืชในการซ่อมแซมต้นพืชที่ได้รับอันตราย การทำค้ำยัน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับต้นพืชที่ปลูก สำหรับการทำสวนดอกไม้ ไม้ประดับด้วยแล้ว ก็จะต้องเกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชมากยิ่งขึ้น เพราะจะมีกรรมวิธีการของการขยายพันธุ์พืชหลายๆ ชนิดเข้ามาเกี่ยวข้อง

การขยายพันธุ์พืช หมายถึง การทวีจำนวนต้นพืชให้มีมากกว่าเดิม แต่มิได้รวมถึงการเพิ่มจำนวนต้นพืชด้วยวิธีการนำมาจากที่อื่น การขยายพันธุ์พืชอาจจะกระทำเพื่อคงพันธุ์ของต้นพืชชนิดใดชนิดหนึ่ง ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ไว้ หรือเพิ่มจำนวนต้นให้มีมากขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ หรือที่อาจจะมีความประโยชน์ในอนาคต

การขยายพันธุ์พืชจึงเป็นกรรมวิธีที่เพิ่มจำนวนพันธุ์พืชเหล่านั้นให้มีจำนวนมากขึ้น เพื่อไม่ให้มีการสูญพันธุ์ไป ซึ่งมนุษย์เรารู้จักกันมาช้านาน แต่ปัจจุบันนี้มนุษย์เรามีการวิวัฒนาการวิธีการขยายพันธุ์พืชขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีกรรมวิธีใหม่ๆ ในการขยายพันธุ์พืช รวมทั้งรู้จักคัดเลือกพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ สำหรับผู้ที่ต้องการขยายพันธุ์พืชให้ได้ผลดีและประสบความสำเร็จนั้น ย่อมต้องอาศัยวิชาการด้านอื่นๆ ประกอบกับตัวของผู้นักปฏิบัติเองด้วย ซึ่งต้องมีหลักในการศึกษาดังนี้

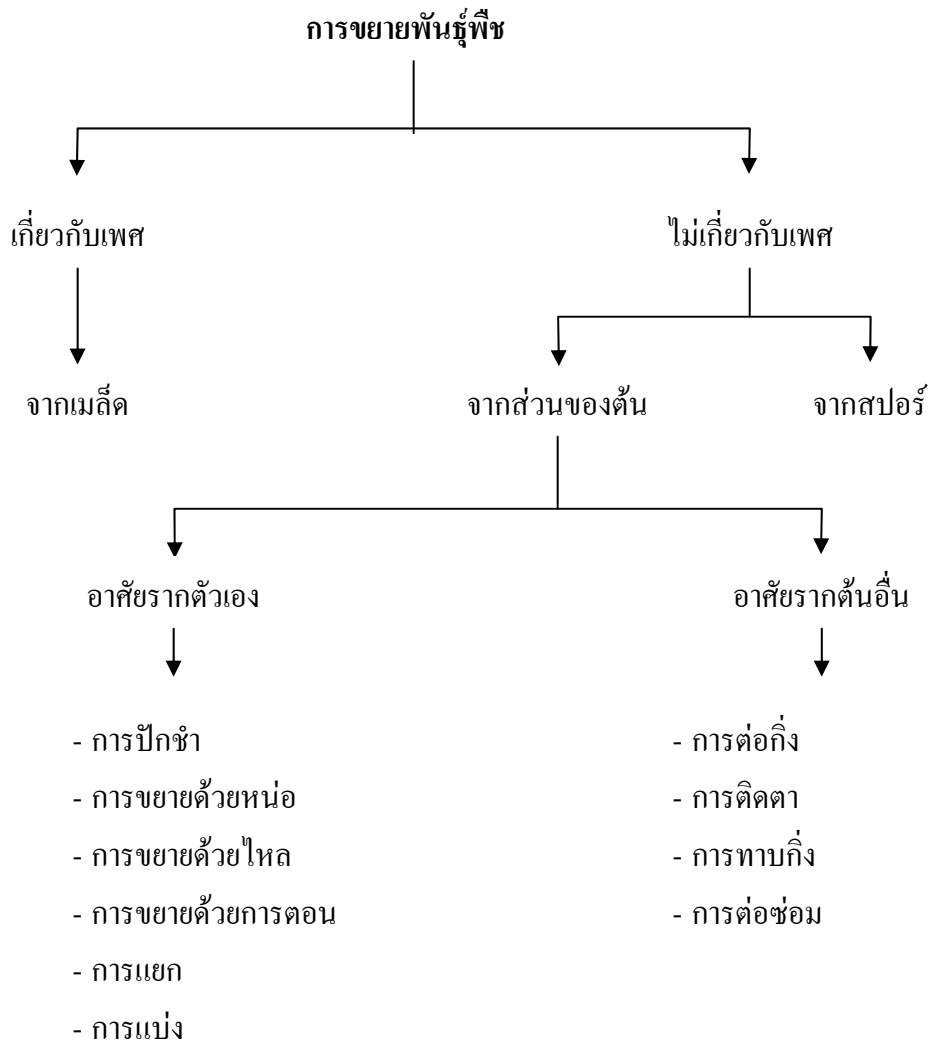
1. ต้องรู้ในศิลปะการขยายพันธุ์ คือ จะต้องมีความรู้ในการผสมผสาน ที่จะรวมสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน
2. ต้องรู้วิทยาศาสตร์ของการขยายพันธุ์ คือ จะต้องรู้จักส่วนต่างๆ ที่ประกอบกันเป็นต้นพืช

*
นักวิชาการ องค์การสวนพฤกษศาสตร์

หลักในการขยายพันธุ์พืช

การขยายพันธุ์พืชอาจกระทำได้หลายวิธีด้วยกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชที่จะทำการขยายและแล้วแต่วัตถุประสงค์บางอย่าง โดยเฉพาะผู้ขยายพันธุ์ หลักในการขยายพันธุ์พืชโดยทั่วไปอาจแบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

1. การขยายพันธุ์พืชที่เกี่ยวกับการใช้เพศ (Sexual Propagation)
2. การขยายพันธุ์พืชที่ไม่เกี่ยวกับการใช้เพศ (Asexual Propagation)



			
การปักชำ	การต่อกิ่ง	การติดตา	การทาบกิ่ง

1. การขยายพันธุ์พืชโดยอาศัยเพศ (Sexual Propagation) วิธีนี้สามารถขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดจากขบวนการผสมเกสรของเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย จนมีการพัฒนาจากชิ้นส่วนต่างๆ รวมกัน เป็นผลและเมล็ดที่สามารถเจริญเติบโตเป็นต้นอ่อนใหม่ได้

การเกิดของเมล็ด (Seed development) เกิดขึ้นได้ 3 วิธี คือ

1. เกิดจากการผสมตัวเอง (Self pollination) โดยที่เกสรตัวผู้มาจากดอกเดียวกัน จากต่างดอกในต้นเดียวกัน หรือต่างต้นในสายต้น (Clon) เดียวกัน
2. เกิดจากการผสมข้าม (Cross pollination) เกสรตัวผู้มาจากต้นที่ต่างสายต้นกัน
3. เกิดจาก Apomixis เป็นเมล็ดที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการผสมพันธุ์ วิธีการนี้พืชจะไม่กลายพันธุ์

ปัจจัยที่เมล็ดจะงอกได้ต้องมีสิ่งต่อไปนี้

1. เมล็ดมีชีวิต คือ คัพภะมีชีวิตพร้อมที่จะงอก
2. สภาพภายในเมล็ดเหมาะสม เช่น ถ้ามีสารที่เคลือบเมล็ดห้ามการงอก สารเหล่านี้ต้องถูกชะล้างออกไป ถ้าเมล็ดเปลือกแข็งก็ถูกทำให้อ่อน น้ำสามารถซึมผ่านเข้าไปได้
3. สภาพภายนอกเหมาะสม เช่น มีความชื้นพอเพียง อุณหภูมิพอเหมาะ มีออกซิเจน และเมล็ดพืชบางชนิดต้องการแสงในการงอก

ขบวนการงอกของเมล็ด (Germination process)

1. เมล็ดแห้งเริ่มดูดน้ำ เมล็ดจะบวมขึ้น และเปลือกเมล็ดแตก
2. เริ่มมีการย่อยอาหาร และลำเลียงอาหาร ไปเลี้ยงคัพภะ
3. การแบ่งเซลล์ที่จุดเจริญของคัพภะและการยึดตัวของต้นกล้า

ข้อดี – ข้อเสีย ของการขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด

ข้อดี	ข้อเสีย
1. มีโอกาสได้พันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าพันธุ์เดิม	1. มีโอกาสได้พันธุ์ที่เลวกว่าพันธุ์เดิม
2. มีขนาดเล็ก ไม้แห้งตายง่าย สะดวกในการขนส่ง	2. ให้ผลผลิตช้า
3. มีระบบรากแก้ว	3. ได้ต้นที่มีขนาดไม่สม่ำเสมอ
4. ทำได้ง่าย รวดเร็ว ได้จำนวนมาก	4. ได้ต้นที่สูงใหญ่ไม่สะดวกในการดูแลรักษา

2. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ (Asexual propagation) เป็นการใช้ส่วนต่างๆ ของลำต้นไปทำให้เกิดต้นใหม่ เช่น วิธีการปักชำ การตอนกิ่ง การติดตา การทาบกิ่ง การใช้หน่อ หัว หรือเหง้าไปปลูก

การตัดชำ คือ การตัดกิ่ง ตัดราก หรือตัดใบมาจากต้นแม่ แล้วนำมาชำไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อให้การออกรากหรือต้นเป็นการเพิ่มจำนวนต้นใหม่ โดยที่ต้นใหม่เหล่านี้มีลักษณะเหมือนต้นเดิมทุกประการ ชนิดของการตัดชำสามารถทำได้หลายวิธีตามชนิดของพืช เช่น การตัดชำกิ่ง การตัดชำใบ การตัดชำใบติดตา การตัดชำราก

- การตัดชำกิ่ง สามารถทำได้กับพืชพวก มะกอก กุหลาบ หม่อน องุ่น มะลิ เฟื่องฟ้า โกสน หลิว ฯลฯ

- การตัดชำใบ สามารถทำได้กับพืชพวก ว่านหางจระเข้ บีโกเนียบางชนิด ฯลฯ

- การตัดชำใบที่มีตาติด สามารถทำได้กับพืชพวก ยางอินเดีย เบญจมาศ คาเมเลีย โรโคเดรนดรอน

- การตัดชำราก สามารถทำได้กับพืชพวก ขนุน หม่อน สาเก มะเดื่อ ฯลฯ

วัสดุที่ใช้ในการปักชำ เช่น ดิน ทราย พีทมอส เวอร์มิคูไลท์ น้ำ อากาศที่อึดน้ำ

การตอนกิ่ง คือ การทำให้กิ่งพืชออกราก ในขณะที่กิ่งนั้นยังติดอยู่กับต้นแม่ หลังจากออกรากแล้วจึงตัดให้ได้ต้นใหม่ การตอนกิ่งแบบต่างๆ

การต่อกิ่ง คือ การต่อชิ้นส่วนของพืช 2 ชิ้นเข้าด้วยกันให้เชื่อมกันสนิทเหมือนเป็นต้นเดียวกัน ซึ่งทำได้หลายวิธี

การทาบกิ่ง คือ การใช้ต้นไม้ 2 ต้น ที่ต่างก็มีรากของตนเองมาทาบก้น หลังจากทาบทัดดีแล้ว ตัดยอดของต้นตอ และตัดโคนของต้นพันธุ์ที่ต้องการออก วิธีนี้สามารถทำได้หลายวิธี

การติดตา การติดตามักได้ต้นพืชที่มีรอยต่อแข็งแรงกว่าการต่อกิ่ง โดยเฉพาะต้นพืชที่มีอายุ 2-3 ปี กิ่งที่โตจก การติดตาไม่ค่อยหักง่ายเมื่อมีลมแรง และยังเป็นการประหยัดกิ่งพันธุ์ คือ 1 ตา ให้ 1 ต้น จึงเหมาะในกรณีที่มีกิ่งพันธุ์น้อย

ประโยชน์ที่ได้จากการติดตาต่อกิ่งและทาบกิ่ง ได้ต้นพืชที่มีระบบรากพืชที่แข็งแรง สามารถทนทานสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น ทนแฉะ ทนแล้ง ทนโรค และแมลง



เมล็ด



ติดลา



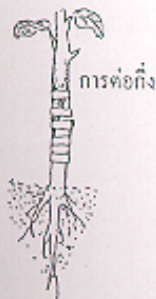
ปักชำกิ่ง



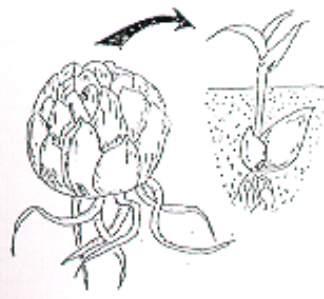
ไหล



เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ



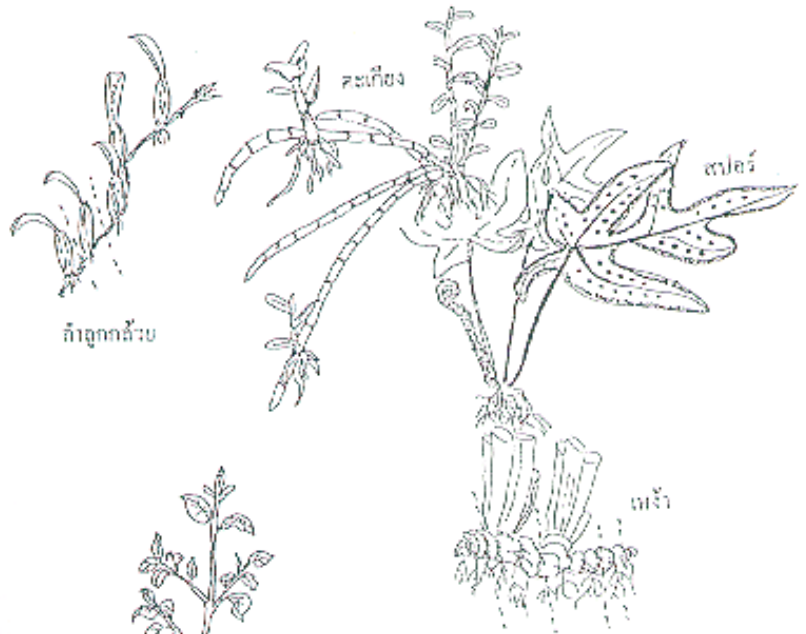
การต่อกิ่ง



กลีบหัว



ปักชำใบ



กลีบดอก

ปล้อง



ตอนกิ่ง

การใช้ลำต้นและรากพิเศษ

1. True bulb เป็นลำต้นใต้ดิน ลำต้นประกอบด้วยใบที่อวบน้ำ ซึ่งเป็นที่เก็บอาหารสำรองสำหรับต้นอ่อนจะอยู่ใจกลางต้น เช่น หัวหอม ลิลลี่
2. Bulblet เป็นลำต้นพืชพวก แดฟโฟดิล ลิลลี่
3. Corm เป็นลำต้นพืชพวกกลาดิโอลัส โครคัส ฟรีเซีย
4. Conmel คือ corm ใหม่ที่เกิดทับบน corm เก่า เช่น กลาดิโอลัส
5. Rhizome เป็นลำต้นที่เลื้อยอยู่ใต้ดิน มีลักษณะอวบหนาเป็นที่เก็บสะสมอาหาร มีข้อ และใบเล็ก ๆ บาง ๆ เห็นได้ชัด เช่น ไอริส แคลลา
6. Tuber เป็นลำต้นใต้ดินที่มีลักษณะอ้วนเป็นหัวเก็บสะสมอาหาร ไม่เลื้อยเหมือน rhizome เช่น มันฝรั่ง บีโกเนีย
7. Tuberous root เป็นรากที่อวบอ้วนขึ้นเพราะการสะสมอาหาร ต่างกับ tuber ตรงที่ไม่มีตาราก ตาจะอยู่บริเวณโคนต้น แต่สามารถขยายพันธุ์ได้โดยแบ่งรากออก แต่ให้มีตาติดมาด้วย เช่น รักเร่ และคองคิง

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นการนำชิ้นส่วนจุดเจริญของพืชที่เล็ก ๆ เช่น คัพภะ เมล็ด ปลายยอด ปลายราก ละอองเกสรตัวผู้ แคลลัส มาทำการเพาะเลี้ยงบนอาหาร ในสภาพที่ปลอดเชื้อ จนกระทั่งพืชเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่แล้วจึงนำออกมาอนุบาลเลี้ยงภายนอกอีกครั้งหนึ่ง

เอกสารอ้างอิง.

- จิรา ณ หนองคาย. 2541. การขยายพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์นายสุข.
นันทิยา วรรณระภูต. 2538. การขยายพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พรินติ้งเฮาส์.
สนั่น จำเลิศ. 2526. หลักและวิธีการขยายพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ : พันธุ์พืชลิขิ่ง.