

# การขยายพันธุ์พืช (Plant Propagation)

โดย ฝ่ายเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

## 1. ความสำคัญ

การขยายพันธุ์พืชจัดว่ามีความสำคัญในการปลูกพืช เพราะขั้นตอนแรกของการเพาะปลูกต้องมีต้นกล้าพืชเสียก่อน การเลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่เหมาะสมจะทำให้สามารถผลิตต้นกล้าได้ตามปริมาณและคุณภาพที่ต้องการ ซึ่งเป็นผลไปถึงคุณภาพหรือปริมาณของผลผลิตของพืชนั้นๆ นอกจากนี้การขยายพันธุ์พืชยังมีความสำคัญในด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืชที่หายากหรือใกล้จะสูญพันธุ์

## 2. การขยายพันธุ์พืชวิธีต่างๆ

การขยายพันธุ์พืชแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ ได้แก่ การขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด และการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ได้แก่ การขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่างๆ ของต้นพืช เช่น การปักชำ การตอนกิ่ง การติดตา การต่อกิ่ง รวมถึงการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

### 2.1. การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ

#### การเพาะเมล็ด (seeding)

การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ เป็นการขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนของเมล็ดที่เกิดจากการผสมเกสรระหว่างเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมียโดยนำมาเพาะในวัสดุเพาะ เช่น ทรายหยาบ แกลบดำ ปุ๋ยคอก และดินในอัตราส่วน 1 : 1 : 1 : 0.5 โดยปริมาตร วิธีการเพาะให้กดเมล็ดด้วยนิ้วมือลึกประมาณ 2-3 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด ดูแลรดน้ำให้วัสดุมีความชื้นพอเหมาะ ระวังอย่าให้แฉะ



การเพาะเมล็ด



ต้นกล้าเริ่มงอก



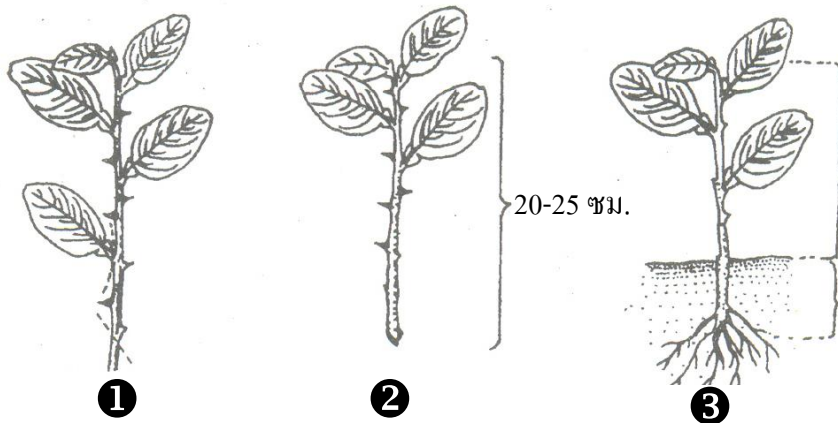
ต้นกล้าพร้อมลงปลูก

## 2.2 การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ หมายถึง การขยายพันธุ์พืชด้วยการใช้ส่วนต่างๆ ของพืช ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ โดยส่วนต่างๆ ของพืชเหล่านี้สามารถเกิดราก และเจริญเติบโตเป็นต้นพืชได้ การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ เช่น การปักชำกิ่ง การตอนกิ่ง การติดตา การทาบกิ่ง เป็นต้น

### การปักชำกิ่ง (Stem Cutting)

1. เลือกใช้กิ่งชนิดกิ่งแก่กิ่งอ่อนลักษณะสีเขียวปนน้ำตาล ความยาวประมาณ 25-30 เซนติเมตร ตัดส่วนโคนกิ่งได้ข้อห่าง 1 เซนติเมตร เป็นรูปปากฉลามเอียงทำมุม 45 องศา
2. แล้วนำมาจุ่มในสารละลายเร่งการเกิดราก ผึ่งให้แห้งเล็กน้อย นำกิ่งไปปักในถุงขี้เถ้ากลบให้กิ่งเอียงทำมุม 30 องศา จากแนวตั้งฉาก
3. ประมาณ 20-30 วัน กิ่งปักชำมีการเกิดราก จากนั้นนำไปย้ายเลี้ยงในดินผสมบรรจุในถุงดำ ประมาณ 1-2 เดือน จนกิ่งปักชำมีการแตกใบใหม่ออกมา แล้วจึงนำลงปลูกในแปลง



## การปักชำกิ่ง



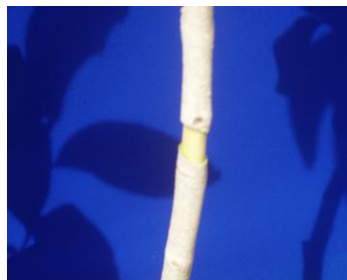
## การเกิดรากของกิ่งปักชำ



## การตอนกิ่ง (Layering)

เป็นการทำให้กิ่งพืชเกิดใหม่ในขณะที่ยังอยู่บนต้นแม่ ข้อดีคือมีอาหารจากต้นแม่มาเลี้ยงในช่วงที่รอให้เกิดราก นิยมทำในฤดูฝน โดยเลือกตอนกิ่งที่แข็งแรงสมบูรณ์ มักนิยมใช้กิ่งที่ตั้งตรง เพราะออกรากง่ายกว่ากิ่งที่อยู่ในแนวนอน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 0.5 ซม. ขึ้นไป มีวิธีการดังนี้

1. **การเลือกกิ่ง** เลือกกิ่งตอนที่มีความสมบูรณ์ ไม่อ่อนหรือแก่เกินไป ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางกิ่งตั้งแต่ 0.5 เซนติเมตรขึ้นไป มักใช้กิ่งตั้งตรงมากกว่ากิ่งที่อยู่ในแนวนอน เช่น กิ่งกระโถง เพราะมีการเกิดรากดีกว่า
2. **การควั่นกิ่ง** เพื่อให้เกิดการสะสมอาหารบริเวณตอนบนของรอยควั่น ความยาวแผลที่ควั่นกิ่งประมาณ 1 นิ้ว จากนั้นใช้มีดขูดเนื้อเยื่อด้านนอกออก
3. **การใช้สารเร่งราก** นำเซราดิคซ์ (IBA ความเข้มข้น 3,000 ppm) ละลายด้วยน้ำ ใช้พู่กันทาบริเวณรอยแผลด้านบน ทิ้งให้แห้งพอสมควร
4. **การหุ้มกิ่งตอน** ใช้ขุยมะพร้าวเป็นตุ้มตอน โดยนำมาแช่น้ำแล้วบีบพอสมควร บรรจุใส่ถุงพลาสติกขนาดประมาณ 2 x 4 นิ้ว แล้วนำไปหุ้มกิ่งตอน
5. **การดูแลรักษากิ่งตอนขณะออกราก** ต้องรักษาความชื้นให้เหมาะสม ถ้าเป็นช่วงหน้าแล้งต้องมีการให้น้ำตุ้มตอนเพิ่มขึ้น หลังจากตอนประมาณ 1-2 เดือน ตัดกิ่งตอนลงถุง และเลี้ยงไว้ในโรงเรือนเพาะชำประมาณ 1-2 เดือน แล้วจึงนำไปปลูกลงแปลงได้

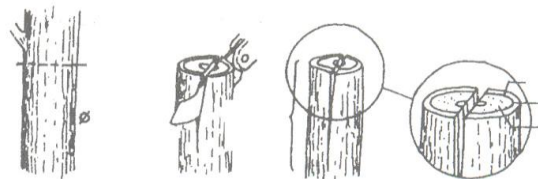


### การต่อกิ่งแบบเสียบยอด (Cleft Grafting)

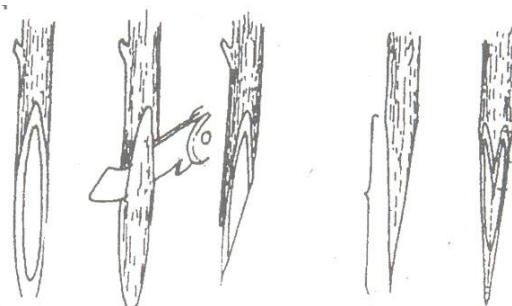
การต่อกิ่ง คือ การนำกิ่งพันธุ์ดีมาต่อบนต้นตอ มักใช้สำหรับการเปลี่ยนพันธุ์พืชมากกว่าการ



ขยายพันธุ์ นิยมใช้แพร่หลายและได้ผลดีกับทั้งไม้ผลและไม้ประดับ เช่น มะม่วง ขนุน เฟื่องฟ้า ชบา โกศ เป็นต้น ปัจจัยสำคัญที่สุดในการต่อกิ่งคือ ต้นตอและต้นพันธุ์ดีเมื่อต่อแล้ว เนื้อเยื่อเจริญของต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีต้องเชื่อมต่อกันได้ สามารถเจริญเติบโต ออกดอก และติดผลได้

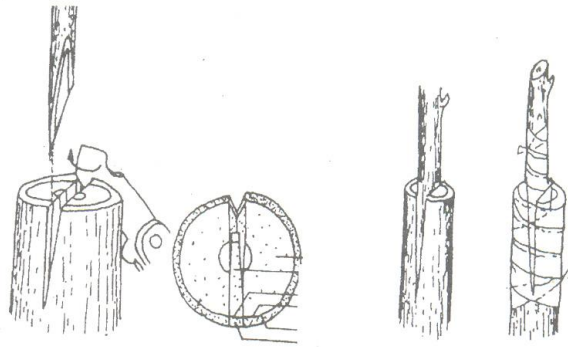


1. การเตรียมต้นตอ เลือกต้นตอขนาดใกล้เคียงกับกิ่งพันธุ์ดี ตัดต้นตอบริเวณที่ไม่มีข้อหรือตาให้เป็นมุมฉาก ผ่าต้นตอตามยาวให้ลึกประมาณ 1-2 นิ้ว แล้วแต่ขนาดของกิ่ง



2. การเตรียมกิ่งพันธุ์ดี เลือกกิ่งพันธุ์ดีให้มีขนาดใกล้เคียงกับต้นตอ เหมือนโคนกิ่งพันธุ์ดีให้เฉียงลงทั้งสองข้างเป็นรูปลิ้มยาวประมาณ 1-1/2 นิ้ว

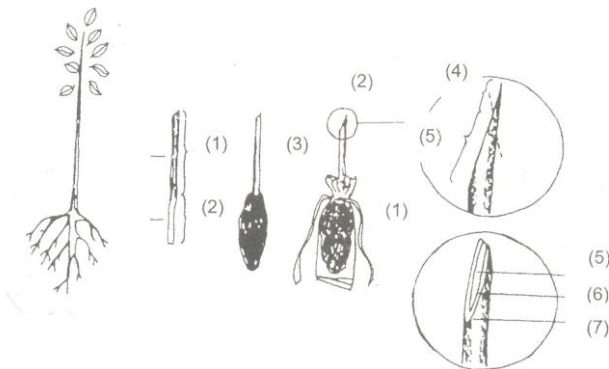




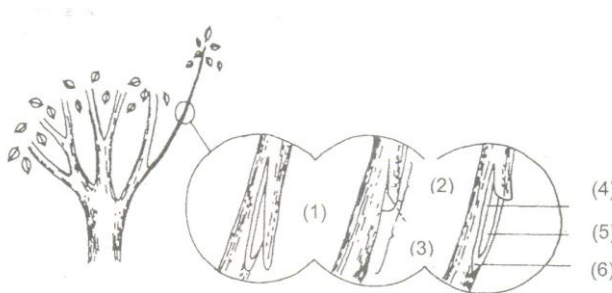
3. การเสียบกิ่งพันธุ์ติดต้นตอ เหยยรอยผ่านต้นตอโดยใช้ใบมีดสอดเข้าไป บิดมีดให้รอยผ่าเผยออก สอดโคนกิ่งพันธุ์ดีให้แนวเนื้อเยื่อเจริญของต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีทับกัน พันด้วยเทปพลาสติกให้แน่น

### การทาบกิ่ง (Approach Grafting)

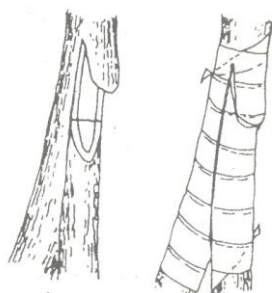
การทาบกิ่ง คือ การนำพืชสองต้นมาทำการต่อเชื่อมให้เป็นต้นเดียวกัน โดยมีเซลล์เนื้อเยื่อเป็นตัวเชื่อมติดกัน การทาบกิ่งประกอบส่วนที่เป็นต้นตอ (Stock) ทำหน้าที่เป็นระบบรากของต้นพืชใหม่ และส่วนของกิ่งพันธุ์ดี (Scion) อยู่เหนือรอยต่อ ทำหน้าที่เป็นส่วนยอดหรือกิ่งก้านลำต้นของพืชต้นใหม่



1. เลือกต้นตอขนาดใกล้เคียงกับกิ่งพันธุ์ดี  
 เชื่อมกิ่งต้นตอให้เป็นปากกลามยาวประมาณ 2 นิ้ว แล้วเลือนปลายเป็นรูปลิ้ม



2. เลือกกิ่งพันธุ์ดีให้ขนาดใกล้เคียงกับต้นตอ  
 เชื่อมกิ่งพันธุ์ดีให้เข้าไปในเนื้อไม้เฉียงขึ้นไปยาวประมาณ 2 นิ้ว ตัดส่วนปลายของเปลือกไม้ที่เลือนไว้เหลือประมาณ 1/2 นิ้ว



3. นำต้นตอประกบเข้ากับกิ่งพันธุ์ดี จัดให้แนวเนื้อเยื่อเจริญสัมผัสกันมากที่สุด แล้วพันด้วยเทปพลาสติกให้แน่น