

## บทที่ 9



พรรณไม้โครงสร้างสำหรับการฟื้นฟู  
ในภาคเหนือของประเทศไทยและพื้นที่ใกล้เคียง

.....

### คุณลักษณะที่สำคัญของพรรณไม้โครงสร้าง

**อัตราการรอดชีวิตและอัตราการเจริญเติบโตสูง** เมื่อปลูกในพื้นที่เสื่อมโทรมที่สภาพไม่เหมาะสม สร้างพุ่มและเรือนยอดที่กว้างและทึบเพื่อช่วยควบคุมวัชพืช ต้นไม้ในภาพด้านล่างหลังจากปลูกได้ 17 เดือน



สะเดาช้าง *Acrocarpus fraxinifolius* สูง 4 เมตร หลังปลูก 17 เดือน



เลี่ยน *Melia toosendan* รอด > ร้อยละ 90 สูง 5-7 เมตร



ช้อ *Gmelina arborea* มีใบขนาดใหญ่ พุ่มทึบ กว้างกว่า 3 เมตร

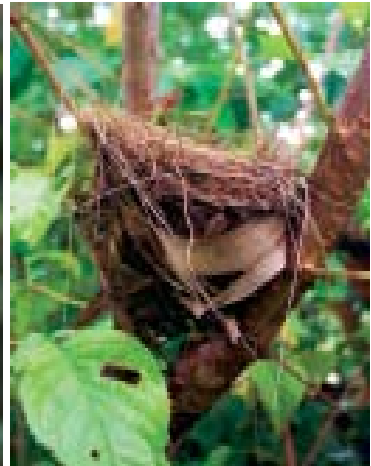


มะกัก *Spondias axillaris* แตกกิ่งใกล้พื้นดิน ทำให้มีเรือนยอดหลายอัน

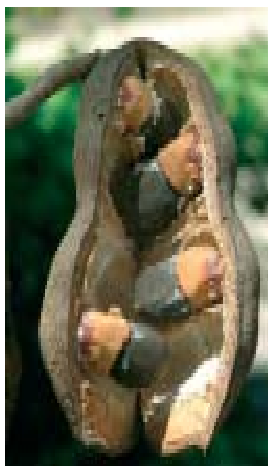
ให้ดอกที่มีน้ำหวานมาก ผลกินได้หรือพื้นที่ทำรัง เพื่อดึงดูดสัตว์ที่ช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์เข้ามาในพื้นที่ ตั้งแต่อายุ 3 ปี



บน - ดอกของ สะเดาช้าง *Acrocarpus fraxinifolius* มีน้ำหวานมาก ดึงดูดสัตว์ที่กระจายเมล็ดเข้ามาในพื้นที่ ชาย - ทองหลวงป่า *Erythrina subumbrans* เริ่มออกดอกตั้งแต่อายุ 4 ปี



นางพญาเสือโคร่ง *Prunus cerasoides* ติดดอกออกผล และเป็นที่ทำรังของนกตั้งแต่ปีที่ 3 หลังปลูก



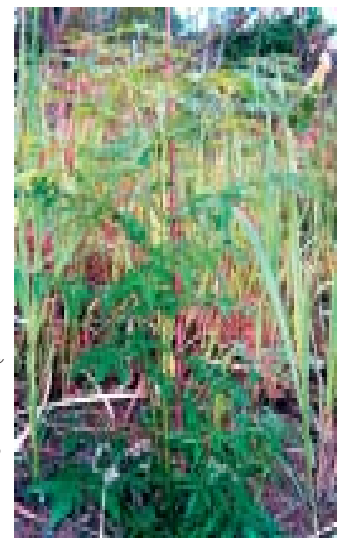
#### เพาะและดูแลง่ายในเรือนเพาะชำ

วิธีง่าย ๆ เพื่อเร่งการผลิตกล้าไม้ เช่น การขลิบเปลือกหุ้มเมล็ดของมะค้ำโม่ง *Afzelia xylocarpa* เพื่อลดระยะพักตัวจากนานกว่า 1 ปี เป็นเพียง 19 วัน ทำให้ได้กล้าไม้พร้อมปลูกในเวลาเพียง 14 เดือน ปลูกให้เป็นที่



#### ทนไฟ

มะกัก *S. axillaris* พื้นตัวได้ดีหลังถูกไฟไหม้ ต้นมะกักในภาพทางขวาถูกไฟไหม้หลังปลูกได้เพียง 6 เดือน ในฤดูฝนถัดมามีความสูงกว่า 2 เมตร



กร่าง (ชาย) อาหารสำคัญของสัตว์ที่ทำหน้าที่กระจายเมล็ดพันธุ์ในแปลงฟื้นฟูป่า

# พรรณไม้โครงสร้างสำหรับการฟื้นฟูป่าในเขตภาคเหนือของ ประเทศไทยและพื้นที่ใกล้เคียง

ข้อมูลพรรณไม้ในบทนี้ประกอบด้วยรายละเอียดของต้นไม้จากภาคเหนือของประเทศไทยจำนวน 41 ชนิดที่มีศักยภาพในการใช้เป็นพรรณไม้โครงสร้างโดยพิจารณาจากผลการวิจัยของหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่าตั้งแต่ปี 2537 (รายละเอียดเกณฑ์ในการพิจารณาสามารถดูได้ใน บทที่ 5 ตอนที่ 1) ก่อนที่จะเลือกใช้พรรณไม้ที่แนะนำไว้ในบทนี้เพื่อการฟื้นฟูป่าควรสำรวจก่อนว่าพรรณไม้เหล่านั้นเป็นไม้ในท้องถิ่นของพื้นที่ที่ต้องการฟื้นฟูหรือไม่ ความสูงของพื้นที่อยู่ในระดับความสูงปกติที่พบไม้ขึ้นอยู่หรือไม่ จนถึงปัจจุบันหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่าได้ทดสอบพรรณไม้จำนวนทั้งสิ้น 400 ชนิด จากต้นไม้มากกว่า 1,100 ชนิดที่พบในภาคเหนือของประเทศไทย และยังคงดำเนินการทดสอบพรรณไม้ชนิดใหม่เพื่อหาพรรณไม้โครงสร้างที่เหมาะสมอยู่อย่างต่อเนื่อง ต้นไม้ที่ไม่อยู่ในรายชื่อในหนังสือนี้ไม่ได้หมายความว่าไม่ควรปลูกต้นไม้ชนิดนั้นเสมอไปผู้ที่ต้องการคำปรึกษาเกี่ยวกับการเลือกชนิดพรรณไม้สามารถติดต่อหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่าได้โดยตรง ด้านล่างเป็นคำอธิบายสำหรับรายละเอียดของพรรณไม้แต่ละชนิด

## พื้นที่ที่พบ

ข้อมูลนี้มาจากฐานข้อมูลพรรณไม้ในภูมิภาค และ หอพรรณไม้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ข้อมูลจากตัวอย่างพรรณไม้ของ J. F. Maxwell) ความสูงเป็นความสูงจากระดับน้ำทะเล

## ลักษณะเด่น

ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่ลักษณะที่บรรยายจะเป็นลักษณะเฉพาะที่เด่นที่สุดของต้นไม้ชนิดนั้น โดยเป็นข้อมูลที่ได้จากตัวอย่างพรรณไม้ในหอพรรณไม้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถ้าหาคำอธิบายคำศัพท์ทางพฤกษศาสตร์สามารถดูได้ในภาคคำอธิบายศัพท์ท้ายหนังสือถ้าต้องการรายละเอียดที่สมบูรณ์ของพรรณไม้ กรุณาศึกษาในหนังสือพรรณไม้เล่มอื่น ๆ ประกอบด้วย

## ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

ข้อมูลในส่วนนี้มาจากการเก็บข้อมูลจากแปลงปลูกป่าสถิติของหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่าโดยส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเมื่อหมดฤดูฝนที่สองหลังปลูกกล้าลงแปลง (ดู บทที่ 5 ตอนที่ 3) ข้อมูลการตั้งดูตลับที่ช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์เข้ามาในพื้นที่ได้จากการเก็บข้อมูลในแปลงตลอด 7 ปีหลังปลูก

## การเพาะกล้าไม้

สำหรับข้อมูลทั่วไปในการเพาะกล้าไม้สามารถดูได้ในบทที่ 6 ในบทนี้จะนำเสนอเฉพาะวิธีที่พบว่ามีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับต้นไม้แต่ละชนิด การเก็บเมล็ดพันธุ์ของไม้ทุกชนิดมาจากแม่ไม้อย่างน้อย 10 ต้น ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่ต้องการฟื้นฟู เพื่อรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรม

## การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

ปลูกและดูแลกล้าไม้ตามวิธีการในบทที่ 7 ส่วนในบทนี้จะเสนอเฉพาะวิธีการที่ทำให้ต้นไม้ชนิดนั้นเจริญเติบโตได้ดีโดยดูข้อมูลจากแปลงปลูกป่าสถิติของหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่า

## ประโยชน์

นอกจากการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพแล้วพรรณไม้โครงสร้างส่วนใหญ่ยังมีประโยชน์ในทางเศรษฐกิจด้วยในที่นี้จะเสนอข้อมูลการใช้ประโยชน์จากต้นไม้แต่ละชนิดที่เคยมีบันทึกไว้บางส่วน ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการฟื้นฟูป่าในพื้นที่ป่าชุมชน อย่านำพรรณไม้เหล่านี้เป็นยาโดยไม่มีความแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

## *Acrocarpus fraxinifolius* Wight ex Arn.

๒  
สะเดาข้าง

### (Leguminosae, Caesalpinioideae)

ไม้ผลัดใบขนาดใหญ่ สูงได้ถึง 60 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก 2.4 ม.) ต้นไม้ที่อายุมากระดับชั้นเรือนยอดอยู่ในชั้นบนสุด มักพบสูงเลยระดับชั้นเรือนยอดของป่า

#### พื้นที่ที่พบ

ในอินเดียตะวันออกเฉียงใต้ของจีน พม่า ไทย ลาว เวียดนาม บอร์เนียว สุมาตราและซาว ในภาคเหนือของไทย พบได้น้อยในป่าดิบ ที่ระดับ 1,000-1,200 ม.

#### ลักษณะเด่น

ต้นไม้อายุโตมีพุ่มพอง เปลือก: สีเทาจาง มีรูอากาศ (lenticel) สีน้ำตาล ใบ: ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น 4-14 x 2-7 ซม. รูปไข่ ใบอ่อนสีเขียวปนชมพูเข้มปกคลุม ดอก: ดอกสมบูรณ์เพศ ออกเป็นช่อแบบแยกแขนงบนกิ่งที่ไม่มีใบ กลีบดอกสีแดง ติดดอก มกราคม-มีนาคม ผล: ผลสดยาว และ แบน 8-16 x 1-2 ซม. ในฝักมีเมล็ดสีน้ำตาลอ่อน 10-18 เมล็ด รูปไข่ ติดผลกลมกึ่งรูปหัวใจ-พฤษภาคม กระจาย เมล็ดด้วยลม

#### ลักษณะในการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

กล้าไม้สะเดาข้างโตเร็ว (>2 ม. เมื่อหมดฤดูฝนที่สอง



148 ปลูกให้เป็นป่า

หลังปลูก) และมีพุ่มกว้างกว่า 2 ม. ทำให้บดบังการเจริญของวัชพืชได้ดี แต่อัตราการรอดอยู่ในระดับพอใช้ ต้นไม้ชนิดนี้สามารถฟื้นตัวและแตกยอดใหม่ได้ดีหลังถูกไฟไหม้ (กล้าไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางคอราก >20 มม. ที่ถูกไฟไหม้หลังปลูกได้ 21 เดือน มีอัตราการรอดถึงร้อยละ 70) ดอกมีน้ำหวานมากเป็นที่ชื่นชอบของนกและกระรอก นกชอบมาเกาะ

#### การเพาะกล้าไม้

เก็บฝักแก่สดในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน ฝักลมจน ฝักแห้งและแตกออก ขลิบเปลือกหุ้มเมล็ดด้วยกรรไกรตัด เล็บหรือแซ่ในกรดซัลฟูริก 1-3 นาที เพาะเมล็ดในถาดที่ได้รับแสงเต็มที่ ด้วยวิธีนี้ ค่าการงอกสูงถึงร้อยละ 50 ระยะเวลาเข้าทำลายของหนอนผีเสื้อและโรคเน่าคอดิน ย้ายกล้าเมื่อมีใบคู่แรก ตั้งภาชนะปลูกให้ได้รับแสงเต็มที่ ปกติกล้าไม้จะโตพร้อมปลูก (>30 ซม.) ในฤดูปลูกที่สองหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกแปลงปลูก 15-16 เดือน) หรืออาจเก็บเมล็ดไว้ที่อุณหภูมิห้องก่อนที่จะนำมาเตรียมและเพาะในเดือนพฤศจิกายน

#### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

อัตราการรอดของต้นไม้ชนิดนี้จะเพิ่มขึ้นถ้าใช้กระดาษแข็งคลุมโคนต้น เพิ่มการกำจัดวัชพืชและให้ปุ๋ยในช่วงฤดูแล้ง

#### ประโยชน์

ไม้ มีความคงทนเหมาะสำหรับการสร้างบ้าน และเฟอร์นิเจอร์ ใช้เป็นไม้พิน และทำถ่าน ใบเหมาะสำหรับเป็นอาหารสัตว์ ปลูกเพื่อเป็นไม้ให้ร่มสำหรับการปลูกกาแฟ ป้องกันการพังทลายของตลิ่ง และรากช่วยตรึงไนโตรเจนให้ดิน

## *Azelia xylocarpa* (Kurz) Craib (Leguminosae, Caesalpinioideae)

## มะค่าโมง

ไม้ผลัดใบขนาดใหญ่ สูงได้ถึง 30 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก ถึง 1.5 ม.) ในปัจจุบันจัดอยู่ในสถานะภาพใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจากไม้มีราคาสูงจึงมีการตัดเพื่อนำไปขายมาก

### พื้นที่ที่พบ

อินโดจีน ยกเว้น ภาคใต้ของไทยพบได้มากในป่าสัก เลื้อยมไทรอม หรือ ป่าผลัดใบผสมไม้ ที่ระดับ 350-500 ม.

### ลักษณะเด่น

ลำต้นขนาดใหญ่มีพูพอนเล็กๆ **เปลือก:** สีน้ำตาลอ่อน มีรอยแตกเล็ก **ใบ:** ใบประกอบแบบขนนก ปลายคู่ ใบย่อย 3-5 คู่ (5-9 ซม. x 4-5 ซม.) มักทิ้งใบในช่วงมกราคม-กุมภาพันธ์ **ดอก:** ยาว 5-15 ซม. สีแดง มีนาคม-เมษายน **ผล:** ผักแบบฝักถั่ว รูปไข่ (ยาว 10-12 ซม.) เปลือกแข็ง เปลี่ยนเป็นสีดำเมื่อแก่จัด เมล็ดขนาด 2 x 1.5 ซม. สีดำหรือน้ำตาลเข้ม มีชิวขนาดใหญ่สีเหลือง ติดผลเดือนมิถุนายน-มีนาคม กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะในการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

กล้าไม้มะค่าโมงที่ปลูกในพื้นที่ป่าผลัดใบเลื้อยมไทรอมมีอัตราการรอดสูง (>ร้อยละ 80 เมื่อหมดฤดูฝนที่สองหลังปลูก) แต่โตค่อนข้างช้า ต้นไม้มีพุ่มกว้างและหนาที่ยับยั้งการเจริญของวัชพืชได้ดี และเป็นไม้ที่ทนแก๊ส ต้นไม้ชนิดนี้มีความสามารถในการตรึงไนโตรเจนจึงเหมาะสำหรับการฟื้นฟูป่าในที่ต่ำโดยเฉพาะในพื้นที่ที่ดินมีธาตุอาหารต่ำ

### การเพาะกล้าไม้

เก็บเมล็ดจากพื้นในเดือนพฤษภาคม ใช้มีดตัดขั้วเมล็ดออก (ระวังอย่าให้ต้นอ่อนถูกทำลาย) จากนั้นใช้มีดเขี่ยเปลือกหุ้มเมล็ดด้านตรงข้ามกับที่ขั้วติดอยู่ แช่เมล็ดในน้ำข้ามคืนก่อนที่จะเพาะเมล็ดลงในภาชนะปลูกโดยตรง (ถูละ 1 เมล็ด) เมล็ดจะออกพร้อม ๆ กันประมาณ 3 สัปดาห์หลังจากนั้น อัตราการงอกร้อยละ 60-70 ค่ำกลางระยะพักตัว

19 วัน กล้าไม้ชนิดนี้มักถูกแมลงกินใบจึงควรตรวจตราอย่างสม่ำเสมอ กล้าไม้จะโตพร้อมปลูกในฤดูปลูกที่สองหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 14 เดือน) เมื่อมีความสูงประมาณ 40-50 ซม. เมล็ดสามารถเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องได้นาน 1 ปี

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

ใช้กระดาดกลองคลุมโคนต้นเมื่อปลูก กำจัดวัชพืชและให้ปุ๋ยเท่าที่จำเป็น ต้นไม้ชนิดนี้เหมาะสำหรับการปลูกแบบหยอดเมล็ดโดยตรง

### ประโยชน์

ไม้เนื้อแข็งสวยเหมาะสำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ชั้นดี งานแกะสลัก โครงสร้างบ้านและพื้นกระดาน งามไม้จากเปลือกใช้ในการย้อมหนัง ตรีงไนโตรเจนได้จึงเหมาะสำหรับปลูกเพื่อปรับปรุงดิน และวนเกษตร หลาย ๆ ส่วนของไม้ชนิดนี้มีฤทธิ์ทางยา



**Archidendron clypearia (Jack) Niels.**  
**(Leguminosae, Mimosoideae)**

มะขามแป

ไม้ขึ้นรกรงร่มไม้ผลัดใบ ขนาดเล็ก สูงได้ถึง 15 ม.

**พื้นที่ที่พบ**

จากศรีลังกา อินเดีย พม่า ไปจนถึง จีนตอนใต้ อินโดจีน มาเลเซีย และ ฟิลิปปินส์ ในภาคเหนือของไทยพบมากในป่าดิบที่กึ่งพื้นที่สูง ที่ระดับ 1,000-1,650 ม. พบในไร่ร้างที่มีอายุมากกว่า 3 ปี

**ลักษณะเด่น**

**เปลือก:** สีน้ำตาลแดงมีรอยแผลช้ำตามลำต้น  
**ใบ:** ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น ยาว 15-50 ซม. ใบย่อยออกตรงข้าม ใบบนมีขนาดใหญ่สุด 4-7 x 2-3 ซม. ใบแก่สีเขียวเข้ม มีขนด้านล่าง หูใบเป็นสันปีก **ดอก:** ดอกออกเป็นช่อใหญ่ ดอกสีขาว หรือ เหลืองจาง ช่วงกุมภาพันธ์-มีนาคม **ผล:** พักแบบฝักถั่ว สีน้ำตาลส้มเมื่อแก่ เปลือกบางบิดเป็นเกลียว แตกเห็นเมล็ดรูปไข่ สีดำมันดำใน (ฝักละ 6-8 เมล็ด) ติดผลมีนาคม-มิถุนายน กระจายเมล็ดด้วยลม

**ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง**

กล้าไม้รอดชีวิตได้ดีเมื่อปลูกในพื้นที่ป่าดิบเดิม (มากกว่าร้อยละ 70 เมื่อหมดฤดูฝนที่สองหลังปลูก) กล้าไม้จะโตช้า ๆ ในช่วงแรกจากนั้นอัตราการเจริญเติบโตจะเพิ่มขึ้นเมื่อปลูกไป 2-3 ปี เริ่มติดดอกออกผลในปีที่ 4 และ ให้ลูกไม้รุ่นที่สองหลังปลูกได้ 6 ปี กล้าไม้ใหม่นี้เจริญเติบโตได้ดีได้รวมเงาในแปลงพรรณไม้โครงสร้าง พบกล้าไม้ธรรมชาติชนิดอื่น ๆ มาเจริญอยู่ที่ต้นมะขามแปหลังปลูกได้ 3 ปี ต้นไม้เหล่านี้สามารถตั้งไนโตรเจนได้จึงเหมาะสำหรับการปลูกเพื่อปรับปรุงดินในพื้นที่เสื่อมโทรม

**การเพาะกล้าไม้**

เก็บฝักที่แก่จัดจากต้นแม่ในเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน แกะเมล็ดออกจากฝัก แช่น้ำไว้หนึ่งคืน จากนั้นเพาะในถาดที่ได้รับแสงเต็มที่ อัตราการงอกร้อยละ 50-70 ค่ากลางระยะพักตัว 14 วัน ย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก กล้าไม้จะโตพร้อมปลูกในฤดูปลูกที่สองหลังเก็บเมล็ด เมื่อมีความสูงประมาณ 30 ซม. (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 13-14 เดือน)

**การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก**

กล้าไม้ชนิดนี้จะเจริญเติบโตได้ดีถ้าใช้กระดาดกลองคลุมโคนต้น

**ประโยชน์**

ไม่เหมาะสำหรับงานไม้ เฟอร์นิเจอร์ ทำรั้ว อุปกรณ์ในครัว ลังไม้ และใช้เป็นไม้พื้น



**Balakata baccata (Roxb.) Ess.**  
**(Euphorbiaceae)**

**สลีนก**

ชื่อพ้อง : *Sapium baccatum* Roxb.

ไม้ไม่ผลัดใบขนาดใหญ่ เป็นไม้เถาที่พบได้บ่อย สูงได้ถึง 25 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอกถึง 60 ซม.)

**พื้นที่ที่พบ**

จากเทือกเขาหิมาลัยด้านตะวันออก และภาคเหนือของอินเดีย จนถึง จีนตอนใต้ พม่า ไทยและต่อไปทางตะวันออกเฉียงใต้ถึงแหลมมลายู สุมาตรา และ บอร์เนียว ในภาคเหนือของไทย พบมากในป่าดิบผสมป่าผลัดใบและป่าดิบที่ระดับ 400-1,350 ม. หรือในระดับความสูงที่ต่ำกว่านั้น บริเวณลำธาร

**ลักษณะเด่น**

**เปลือก :** หนา ขรุขระ มีรอยแตกตามแนวตั้ง สีดำ มีรูอากาศขนาดใหญ่เมื่ออายุน้อย **ใบ :** ใบเรียงแบบวนรอบ ใบเดี่ยว รูปไข่ ถึงวงรี ด้านล่างสีเขียว 8-18 x 3-8 ซม. **ดอก :** ดอกขนาดเล็ก แยกเพศ ออกเป็นช่อยาว ในช่วงกุมภาพันธ์-สิงหาคม **ผล :** ผลกลม มีเมล็ดแข็งข้างใน เมื่อสุกมีสีม่วงดำ 14.9 x 14.3 x 12.1 มม. เนื้อในเหนียวสีขาว เมล็ดสีดำ (5.3 x 4.2 x 4.1 มม.) มี 1-2 เมล็ดต่อผล ติดผลเมษายน-ธันวาคม กระจายเมล็ดโดยกระรอกและนก

**ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง**

ถึงแม้ว่าอัตราการรอดของกล้าไม้จะอยู่แค่ระดับพอใช้ แต่กล้าไม้ที่รอดชีวิตได้เร็วมาก โดยเฉลี่ยจะสูงมากกว่า 3 ม. และมีพุ่มหนากว้างถึง 2.5 ม. เมื่อหมดฤดูฝนที่สองหลังปลูก ต้นไม้ชนิดนี้มักแตกกิ่งแรกที่ความสูงประมาณ 0.5-1.0 ม. ทำให้บังแสงวัชพืชได้ดีและสร้างพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับให้นกทำรังหลังปลูกเพียง 2 ปี ผลดึงดูดทั้งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและนกได้ดี กล้าไม้ธรรมชาติของไม้เริ่มมาขึ้นได้รวมของสลีนกหลังปลูกได้ 4 ปี ต้นไม้ชนิดนี้ยังต้องการการวิจัยเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตหลังปลูก

**การเพาะกล้าไม้**

เก็บผลที่แก่จัด (สีม่วง) ในเดือนกรกฎาคม แช่น้ำไว้ 48 ชั่วโมง จากนั้นล้างเนื้อที่ติดเมล็ดออก ตากเมล็ดให้แห้งจากนั้นเพาะในถาดที่ได้รับแสงเต็มที่ เมล็ดงอกไม่พร้อมกันจะทยอยงอกจนถึงสัปดาห์ที่ 16 อัตราการงอกร้อยละ 70 ค่ากลางระยะพักตัว 60-70 วัน กล้าไม้ค่อนข้างเปราะหักง่าย มักถูกทำลายโดยหนอนผีเสื้อ และ โรค bacterial blight ควรมีมาตรการป้องกันที่เหมาะสม ย้ายกล้าเมื่อมีใบแตกแรก กล้าไม้จะโตพร้อมปลูกในฤดูปลูกแรกหลังงอก (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกแปลงปลูก 12 เดือน) อย่าตัดแต่งเพราะจะทำให้กล้าตาย

**การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก**

ลำต้นของกล้าไม้ชนิดนี้ไม่แข็งแรงจึงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษในระหว่างการขนย้าย การใช้ไม้ค้ำตอนปลูกจะช่วยลดการตายหลังปลูก อย่าวางกล้าสลีนกในพื้นที่ที่มีร่มเงาปกคลุมเหมาะสำหรับการปลูกแบบหยอดเมล็ดโดยตรง

**ประโยชน์**

ต้นไม้ชนิดนี้เป็นไม้เนื้ออ่อน ไม้ทน จึงเหมาะกับการก่อสร้างชั่วคราว ทำกล่องหรือลังไม้  
ผลรับประทานได้  
เปลือกเป็นส่วนผสมของยาแผนโบราณหลายชนิด



**Bischofia javanica Bl.**

เตียม

**(Euphorbiaceae)**

ไม้ขนาดใหญ่พบได้ทั่วไป ชอบแสง ไม้ผลัดใบ (หรือทิ้งใบช่วงสั้น ๆ) สูงได้ถึง 35 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก ถึง 80 ซม.)

**พื้นที่ที่พบ**

จากเทือกเขาหิมาลัย ถึง จีน อินโดจีน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทางเหนือของออสเตรเลีย เกาะตองกาและซามัว ในทะเลแปซิฟิก ในภาคเหนือของไทยพบในป่าดิบ ป่าดิบผสมป่าผลัดใบและป่าผลัดใบผลไม โดยเฉพาบริเวณน้ำที่ความสูง 525-1,250 ม.

**ลักษณะเด่น**

**เปลือก:** บาง แตกเป็นทางยาว เป็นเกล็ดหรือแผ่น สีน้ำตาลแดง ยางสีแดงเข้ม **ใบ:** ใบเรียงแบบวนรอบ ใบประกอบ 3 ใบ แบบขนนก แผ่นใบรูปไข่ถึงรูปรี ไม้มีขน 6.5-14.5 x 3.5 - 6.5 ซม. ขอบใบซี่หยักตื้น ๆ ในพื้นที่ที่อาจเปลี่ยนใบในช่วงกุมภาพันธ์-มีนาคม **ดอก:** ออกตามซอกใบ เป็นช่อแตกแขนง จำนวนมากสีเขียว-เหลือง ไม้มีกลิ่นดอก ขนาดประมาณ 2 มม. กุมภาพันธ์-มีนาคม **ผล:** ผลเมล็ดแข็ง กลม เมื่อสุกสีน้ำตาลดำ 5-10 x 5-10 มม. มี 3-4 พูต่อผล แต่ละผลมี 2 เมล็ด 4.6 x 3.3 มม. ติดผล มีฤดูายน-กุมภาพันธ์ กระจายเมล็ดโดยสัตว์



**ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง**

อัตราการรอดของกล้าไม้สูง ร้อยละ 60-80 เมื่อหมดฤดูฝน ที่สองหลังปลูก แต่โตค่อนข้างช้า หนักเริ่มเข้ามาอาศัยทำรังหลังปลูกได้ 5 ปี และเริ่มติดผลในปีที่ 6 พบกล้าไม้ธรรมชาติขึ้นบริเวณใต้ต้นเตียมที่มีอายุ 6 ปี เมื่อถูกไฟไหม้สามารถรอดชีวิตและแตกยอดใหม่ได้ดี (ต้นไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางคอราก มากกว่า 20 มม. หลังปลูกได้ 33 เดือน รอดชีวิตหลังไฟไหม้มากกว่าร้อยละ 80)

**การเพาะกล้าไม้**

เก็บผลสุกในเดือนตุลาคม (ยิ่งเก็บได้เร็วยิ่งดี) นำผลใส่ตะแกรงบีบให้เมล็ดหลุดออกมาโดยเปิดน้ำผ่าน ตากเมล็ดให้แห้ง จากนั้นเพาะเมล็ดลงในวัสดุเพาะ ดิน : ทราย 1:1 โดยฝังตื้น ๆ ให้มีระยะห่างพอสมควรเพื่อป้องกันการเกิดโรคเน่าคอราก เมล็ดติดอกไม้พร้อมกันจะทยอยงอกจนถึงสัปดาห์ที่ 6 อัตราการงอกร้อยละ 80 ค่ากลางระยะพักตัว 26 วัน ย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก การให้ปุ๋ยสำคัญสำหรับกล้าไม้ชนิดนี้ กล้าไม้มักถูกทำลายโดยหนอนผีเสื้อ แมลงสร้างปุ่มปมตามลำต้นและแมลงที่ทำให้อายุสั้นลง ทำลายต้นกล้าที่เป็นโรคและพ่นยาต้นที่เหลืออยู่ถ้าใส่ปุ๋ยให้กล้าไม้จะโตพร้อมปลูกในฤดูปลูกแรก (ระยะเวลาไมรื้อนเพาะชานับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกแปลงปลูก 9 เดือน)

**การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก**

เตียมเจริญเติบโตดีเมื่อใส่ปุ๋ยและใช้กระดาดแข็งคลุมโคนต้น ดูให้แน่ใจว่ากล้าไม้ไม่ถูกไม้ที่อยู่ใกล้เคียงบดบังแสง

**ประโยชน์**

ไม้ใช้ก่อสร้าง ทำคาน ปูพื้น แกะสลัก และเผาถ่านหรือใช้ทำเยื่อกระดาษ เปลือกใช้ทำสีย้อมสีแดงและมีแทนนิน



## *Castanopsis acuminatissima* (Bl.) A. DC.

## ก่อเด็ดย

### (Fagaceae)

ไม้ไม่ผลัดใบขนาดกลาง หนาม สูงได้ถึง 25 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ถึง 1 ม.)

### พื้นที่ที่พบ

จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดียถึง จีน ไต้หวัน ไทย แหลมมาเลเซีย ซวา ซาบาห์ สุลาเวสี และปาปัวนิวกินี ในภาคเหนือของไทยพบมากในป่าดิบ ป่าดิบผสมสน และป่าดิบผสมป่าผลัดใบ ที่ความสูง 760-2,100 ม.

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** น้ำตาลอมเทา หนา แตกเป็นร่องยาว **ใบ:** ใบเดี่ยวเรียงแบบวนรอบ ใบรูปขอบขนานถึงรูปหอก 10-15 x 3-5 ซม. ขอบใบครึ่งบนเป็นหยักตื้น ๆ จนถึงปลายใบ ใบที่โตเต็มทีสีเขียวอ่อน ด้านล่างมีขนสั้น ๆ สีขาวเล็กน้อย **ดอก:** ออกเป็นช่อแน่น สีครีมมีกลิ่นหอม ยาวประมาณ 5 มม. ในเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ **ผล:** ผลเดี่ยว เปลือกแข็ง (nut) 8-10 x 7-8 มม. เปลือกนอกคลุมปิดทั้งผล (ยาวประมาณ 1 ซม.) มีหนามสั้น ๆ กระจายอยู่เป็นกลุ่ม ๆ สีน้ำตาลอ่อนเมื่อแก่ ติดผลกันยายน-ตุลาคม กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

กล้าไม้รอดชีวิตได้ดีและโตเร็วเมื่อปลูกในแปลง ถ้าคลุมโคนต้น เมื่อหมดฤดูฝนที่สองหลังปลูก อัตรารอดมากกว่าร้อยละ 80 สูงมากกว่า 2.5 ม. ทรงพุ่มกว้างมากกว่า 1.3 ม. ก่อเด็ดยเริ่มมีนกเข้ามาอาศัยทำรังหลังปลูกได้ 2.5 ปี ต้นไม้ชนิดนี้แตกยอดใหม่จากตอเดิมได้ดีทำให้ฟื้นตัวได้เร็วหลังถูกไฟไหม้

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลสีน้ำตาลในเดือนตุลาคม แกะเปลือกนอกออกคัดเมล็ดเสียทิ้ง โดยแช่เมล็ดในน้ำแล้วคัดเมล็ดที่ลอยน้ำออกเพาะเมล็ดในถาดเพาะที่วางไว้ในที่มีแสงรำไร อัตราการงอก

ร้อยละ 50 ค่ากลางระยะพักตัว 13 วัน แต่เมล็ดงอกไม่พร้อมกันและอาจทยอยออกไปจนถึงวันที่ 60 ย้ายกล้าเมื่อมีใบแก่คู่แรก กล้าไม้จะโตพร้อมปลูกในฤดูที่สองหลังเพาะ (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 21 เดือน)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

กล้าไม้ชนิดนี้เจริญเติบโตดีเมื่อใช้กระดาษแข็งคลุมโคนต้นเวลาปลูก

### ประโยชน์

ผลกินได้ ใบสามารถใช้เป็นอาหารสัตว์ ไม้เหมาะสำหรับก่อสร้างและใช้เป็นไม้พิน ในภาคเหนือของไทยใช้กิ่งที่ตัดออกมาสำหรับเพาะเห็ด เปลือกมีสารแทนนินใช้เป็นยาระบายและใช้เคี้ยวกับหมาก



## *Castanopsis tribuloides* (Sm.) A. DC. (Fagaceae)

## กอบใบเลื่อม

ไม้ไม่ผลัดใบขนาดกลาง ทนร่ม สูงได้ถึง 18 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอกถึง 70 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

จากหิมาลัยถึง จีน พม่า และอินโดจีน ในภาคเหนือของ ไทยพบมากในป่าดิบผสมป่าผลัดใบ และ ป่าดิบผสมสน มัก เป็นชนิดที่อยู่ในการเปลี่ยนแปลงแทนที่ชั้นท้าย ๆ ของป่า ที่ ระดับ 650-1,650 ม.

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** เทาเข้มหรือน้ำตาล หนา แตกตามแนวตั้ง **ใบ:** ใบเดี่ยวเรียงแบบวนรอบ ใบรูปขอบขนานถึงรูปหอก ขอบใบ หยักตื้น ๆ ในช่วงบนจนถึงปลายใบ ใบด้านบนเป็นมันสีเขียว เข้ม ด้านล่างสีเขียวออกเงินหรือเหลือง 10-16 x 2.5-5.5 ซม. **ดอก:** ดอกแยกเพศ ออกเป็นช่อตามซอกใบ ดอกตัว ผู้มีจำนวนมาก มีกลิ่น ดอกเพศเมียขนาดเล็ก ออกเดือน เมษายน-พฤษภาคม **ผล:** ผลเดี่ยวเปลือกแข็ง ค่อนข้าง กลม สีน้ำตาลเมื่อแก่ 7.2 x 6.4 x 5.9 มม. เปลือกนอกมี หนามแข็งแหลมยาว 3-5 มม. ปกคลุมทั้งผล ผลมี 1 เมล็ด ผลติดมากที่สุดในช่วงกันยายน-พฤศจิกายน แต่ไม่ติดผล ทุกปี กระจายเมล็ดด้วยลมและสัตว์อื่น



### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

กล้าไม้มีอัตราการรอดชีวิตสูงและโตเร็วพอสมควร เมื่อปลูก ในแปลง (อัตราการรอดมากกว่าร้อยละ 70) สูงมากกว่า 1.5 ม. ถึงแม้ทรงพุ่มจะค่อนข้างแคบ แต่สามารถควบคุมวัชพืชได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ต้นไม้ชนิดนี้เริ่มออกดอกตั้งแต่อายุ 3 ปีหลังจากปลูกและติดผลในปีที่ 5 แตกยอดใหม่ได้ดีหลัง ถูกไฟไหม้ และสามารถงอกจากเมล็ดได้ดี ไม้ชนิดนี้ชอบที่ ร่มจึงเหมาะสำหรับการปลูกเสริมใต้ร่มเงาของไม้เดิมในพื้นที่

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลสีน้ำตาลในเดือนกันยายน แกะเปลือกนออกออก แช่เมล็ดในน้ำแล้วคัดเมล็ดเสียที่ลอยน้ำทิ้ง เพาะเมล็ดใน ภาชนะที่วางไว้ในที่มีแสงรำไร อัตราการงอกร้อยละ 80 ดูกกลางระยะพักตัว 31 วัน แต่เมล็ดงอกไม่พร้อมกันและ อาจทยอยงอกไปจนถึงวันที่ 80 ย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก กล้าไม้ที่อยู่ในถุงเพาะโตค่อนข้างช้าและต้องเลี้ยงไว้ในเรือน เพาะชำจนถึงฤดูปลูกที่สองหลังเพาะ (ระยะเวลาในเรือน เพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 22 เดือน) ถ้าต้องการผลิตกล้าไม้ให้เร็วขึ้นควรทดลองเก็บกล้า ไม้จากธรรมชาติมาดูแลในเรือนเพาะชำ (ดูกรอบ 6.2)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

ปลูกในที่ร่ม กล้าไม้ชนิดนี้เจริญเติบโตดีเมื่อใช้กระดาด ข้างคลุมโคนต้น

### ประโยชน์

ไม้ใช้สำหรับก่อสร้างและใช้ทำไม้พื้น ผลกินได้ ใบเหมาะ สำหรับเป็นอาหารสัตว์ ไม้ที่เริ่มผลเหมาะสำหรับเพาะเห็ด

## *Elaeocarpus lanceifolius* Roxb.

## มะขี้เมี๊ยะ, พืชพาย

### (Elaeocarpaceae)

ไม้ไม่ผลัดใบขนาดกลาง หนาม สูงได้ถึง 20 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก ถึง 40 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

จากยูนาณและอินเดีย อินโดจีน ไปจนถึงอินโดนีเซีย ในภาคเหนือของไทยพบมากในป่าดิบที่ความสูง 900-1,550 ม.

### ลักษณะเด่น

**เปลือก :** สีเทา บาง สากเล็กน้อย **ใบ:** ใบเดี่ยว เรียงแบบวนรอบ รูปรีแคบหรือรูปไข่ 8-17 x 4-7 ซม. หัวท้ายเรียว **ดอก:** ดอกสมบูรณ์เพศ ออกเป็นช่อกระจายบริเวณซอกใบ ยาว 5-12 ซม. กลีบเลี้ยง 5 รูปหอก 4-5 มม. กลีบดอก 5 กลีบ สีครีมหรือขาว รูปไข่ค่อนยาวกว่ากลีบเลี้ยงเล็กน้อย ขอบมีขน ออกเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม **ผล:** ผลมีเนื้อเมล็ดแข็ง (แบบ drupe) รูปไข่ สีน้ำตาลหรือครีม เมื่อสุก 3.5 x 2-3 มม. ผลติดตุลาคม-พฤศจิกายน กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

กล้าไม้มีอัตราการรอดชีวิตสูงและโตเร็วพอสมควร เมื่อปลูกในแปลง (อัตราการรอดมากกว่าร้อยละ 80 สูงกว่า 1.8 ม. หลังฤดูฝนที่ 2 หลังจากปลูก) มีพุ่มหนากว้างมากกว่า 1 ม. ทำให้ครอบคลุมพื้นที่ได้เร็ว ผลที่มีเนื้อมากดึงดูดนกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหลายชนิด

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลสุกที่ตกอยู่บนพื้นในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน แช่น้ำข้ามคืนจากนั้นขัดเนื้อออก ใช้มีดทำให้เมล็ดเกิดแผล จากนั้นแช่น้ำข้ามคืนอีกครั้ง คัดเมล็ดเสียที่ลอยน้ำทิ้ง เพาะเมล็ดในถาดเพาะที่วางไว้ในที่ร่ม อัตราการงอกค่อนข้างต่ำ ร้อยละ 25-50 ค่ากลางระยะพักตัว 250-260 อัตราการงอกจะเพิ่มขึ้นถ้าเพาะจากเมล็ดที่แก่จัดที่ตกอยู่ใต้ต้นนาน

แล้ว หรือเก็บเมล็ดไว้หลาย ๆ เดือนก่อนจะเพาะ (เก็บไว้ในถังที่อุณหภูมิห้องไม่ต้องปิดฝา) ย้ายกล้าเมื่อมีใบแก่ครั้งแรก กล้าไม้โตพร้อมปลูกในฤดูปลูกที่สองหลังเพาะ (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 2-21 เดือน) จะผลิตกล้าไม้ได้เร็วขึ้นถ้าใช้กิ่งปักชำ

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

การใช้กระดาษแข็งคลุมโคนต้นเวลาปลูกทำให้อัตราการรอดเพิ่มขึ้น เมล็ดมักถูกทำลายโดยสัตว์กินเมล็ด ควรระวัง

### ประโยชน์

ไม้เป็นไม้เนื้ออ่อน ใช้สำหรับการก่อสร้างเล็ก ๆ ใช้ทำกลองบรรจุงา ทำถ่าน ผลกินได้



***Erythrina subumbrans* (Hassk.) Merr.**  
**(Leguminosae, Papilionoideae)**

**ทองหลางป่า**

ไม้เบิกนำขนาดกลาง ผลัดใบ สูงได้ถึง 25 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก ถึง 86 ซม.)

**พื้นที่ที่พบ**

อินเดีย พม่า และอินโดจีนไปจนถึงมาเลเซีย พิจิและ  
ชามัว ในภาคเหนือของไทยพบขึ้นอยู่ประปรายในป่าดิบและ  
ป่าดิบผสมป่าผลัดใบ ที่ความสูง 500-1,680 ม.

**ลักษณะเด่น**

**เปลือก:** สีเทา บาง มีปุ่มสีน้ำตาลที่ปลายเป็น  
หนาม **ใบ:** ใบเรียงแบบสลับ ใบประกอบแบบขนนก 3 ใบ  
ย่อยรูปไข่ ขอบใบเรียบ ใบย่อยใบกลาง 10-14 x 8-12  
มม. **ดอก:** สมบูรณ์เพศ ยาว 4-5 ซม. กลีบดอกสีแดงสด  
ออกเดือนธันวาคม-มีนาคม **ผล:** ผลแบบฝักถั่ว สีน้ำตาล  
15.5 x 1 ซม. เมล็ดสีน้ำตาลเข้ม รูปไต 1 x 0.9 มม. ติดผล  
มีนาคม-เมษายน เมล็ดกระจายโดยลม

**ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง**

กล้าไม้ทองหลางป่ามีอัตราการรอดชีวิตสูงและโตเร็วเมื่อปลูกลงแปลง (อัตราการอดมากกว่าร้อยละ 80 สูงมากกว่า 2.5 ม. พุ่มกว้าง 2.6-2.8 ม. หลังฤดูฝนที่ 2 หลังจากปลูก) พุ่ม



กว้างกิ่งใบในช่วงแล้ง สร้างชั้นใบไม้หนานบนพื้นป่าทำให้เกิดสภาพที่เหมาะสมสำหรับการออกของเมล็ดไม้ ดอก ผล ดึงดูดให้นกเข้ามาทำรังตั้งแต่ปีที่ 4 หลังปลูก ดอกสีส้มแดงมีน้ำหวานดึงดูดนกและกระรอกหลายชนิด เมล็ดที่ถูกนำมาโดยสัตว์เหล่านี้ ทำให้พบกล้าไม้ธรรมชาติหลายชนิดงอกอยู่รอบ ๆ ต้นทองหลางป่าตั้งแต่ในปีที่ 5 หลังปลูกต้นไม้นี้เป็นพืชตระกูลถั่วจึงช่วยเพิ่มไนโตรเจนให้เกิดขึ้น

**การเพาะกล้าไม้**

เก็บเมล็ดจากฝักที่ร่วงในเดือนมีนาคม แช่เมล็ดในน้ำข้ามคืน เลือกเมล็ดเสียที่ลอยน้ำออกทิ้งนำเมล็ดที่ขมมน้ำแล้วไปเพาะลงภาชนะปลูกโดยตรง วางให้ได้รับแสงเต็มที่ ครอบด้วยตะแกรงลวดเพื่อป้องกันหนูและกระรอก อัตราการงอกร้อยละ 40-60 ค่ากลางระยะพักตัว 7-14 วัน ในช่วงปลายหน้าฝนระวังการเข้าทำลายของหนอนม้วนใบ (Lepidoptera, Pyralidae) ไม้ต้องให้ปุ๋ยหรือตัดแต่งกล้าไม้ชนิดนี้ กล้าไม้สามารถนำไปปลูกได้เมื่อมีความสูงประมาณ 30 ซม. ซึ่งปกติจะใช้เวลา 3-4 เดือนหลังจากเพาะ

**การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก**

กล้าต้นทองหลางป่าที่ยังเล็กค่อนข้างเปราะและหักง่ายจึงต้องระมัดระวังเมื่อปลูก การใช้ไม้ค้ำสามารถลดอัตราการตายหลังปลูกได้ ต้นไม้ชนิดนี้เจริญได้ดีขึ้นเมื่อได้รับปุ๋ยและใช้กระดาษกลองคลุมโคนต้นเวลาปลูก ทองหลางป่าไม่ว่าต้นเล็กหรือต้นที่โตเต็มที่แล้วถูกทำลายด้วยหนอนเจาะลำต้นได้ง่าย อย่าปลูกต้นไม้นี้ในที่ที่อาจมีไม้อื่นมาบังแสง

**ประโยชน์**

กิ่งของทองหลางป่าแตกรากใหม่ได้ง่ายจึงนิยมนำมาปลูกเป็นรั้ว ไม้หนักเบาใช้แกะสลักและทำเครื่องใช้ในครัว ใบใช้เลี้ยงสัตว์

## *Eugenia fruticosa* (DC.) Roxb.

## หว้าขาว

### (Myrtaceae)

ชื่อพ้อง: *Syzygium fruticosum*

ไม้เถา นำไม้ผลัดใบขนาดเล็กถึงขนาดกลาง สูงได้ถึง 12 ม.

### พื้นที่ที่พบ

ในอินเดีย พม่า จีนและไทย ในภาคเหนือของไทยพบขึ้นทั่วไปในป่าดิบผสมสน ป่าผลัดใบเต็งรัง-ก่อ และป่าผลัดใบผสมไผ่ ที่ความสูง 350-1,525 ม. ไม้ชนิดนี้พบได้บ่อยในพื้นที่ป่าที่ถูกทำลายและเป็นหนึ่งในชนิดที่พบกลับเข้ามาขึ้นเองในแปลงพรรณไม้โครงสร้างอายุตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** สีน้ำตาลเข้ม เป็นแผ่นเล็ก ๆ **ใบ:** ใบเดี่ยว ออกตรงกันข้าม แผ่นใบ 7.5 -11.5 x 3.5 - 6.5 ซม. ก้านใบมีสันเล็ก ๆ **ดอก:** กลีบดอกสีเขียวเหลือง กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันยาว 2-3 มม. เกสรตัวผู้วงนอกและก้านเกสรตัวเมีย 2-4.5 มม. ติดดอกมีนาคม-เมษายน **ผล:** มีเนื้อแบบ berry ทรงกลมหรือรี เมื่อสุกสีม่วงดำ 8 x 13 มม. เนื้อฉ่ำน้ำ แต่ผลมี 1 เมล็ดสีเขียวหรือน้ำตาลอ่อน 8 x 6-7 มม. ติดผลพฤษภาคม-กรกฎาคม สัตว์ช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

กล้าไม้มีอัตราการรอดชีวิตและอัตราการเจริญเติบโตในระดับยอมรับได้ (อัตราการรอดอยู่ 60-70 สูงมากกว่า 1.6 ม. พุ่มกว้างมากกว่า 1 ม. หลังฤดูฝนที่ 2 หลังจากปลูก) ทรงพุ่มที่หนาที่บดบังแสงได้ดี ทำให้ควบคุมวัชพืชได้ดี มักพบแก่งและนกโดยเฉพาะในกลุมนกปรอดเข้ามากินผล ดอกมีน้ำหวานมากช่วยดึงดูดนกและกระรอก อย่างไรก็ตาม ต้องใช้เวลามากกว่า 7 ปีก่อนจะเริ่มออกดอก

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลแก่จัดจากโคนต้นแม่ในเดือนพฤษภาคม ลอก

เอาเนื้อออก นำเมล็ดลงแช่น้ำคั้นเมล็ดเสียที่ลอยน้ำทิ้ง เพาะเมล็ดลงในถาดที่ได้รับแสงแดดเต็มที่ ย้ายถาดเพาะเข้ามาไว้ในร่มทันทีเมื่อเมล็ดงอก ปกติอัตราการงอกมากกว่าร้อยละ 90 ค่ากลางระยะพักตัว 27-35 วัน ต้นกล้าอายุน้อยถูกทำลายโดยเพลี้ยและหนอนผีเสื้อได้ง่าย ย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก ต้นกล้าจะโตพร้อมปลูกในฤดูปลูกที่ 2 หลังจากเพาะ (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกแปลงปลูก 14 เดือน)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

กล้าไม้โตดีเมื่อใช้กระดาดเชิงคลุมโคนต้นเวลาปลูกในช่วงแรกต้นกล้าโตค่อนข้างช้า แต่ในปีที่ 4-5 อัตราการเจริญเติบโตจะเพิ่มขึ้น เหมาะสำหรับการหยุดเมล็ดโดยตรง

### ประโยชน์

ผลเป็นอาหารของทั้งมนุษย์และสัตว์ป่า และใช้หมักทำเครื่องดื่มแอลกอฮอล์



### *Eugenia albiflora* Duth. ex Kurz มะห้า

เป็นไม้ในกลุ่มเดียวกันและมีคุณลักษณะของพรรณไม้โครงสร้างคล้ายคลึงกันเริ่มออกผลหลังจากปลูกได้ 4 ปี เพาะและดูแลกล้าไม้ด้วยวิธีการแบบเดียวกับหว้าขาว

**Ficus species**  
**(Moraceae)**

**ไม้ในกลุ่มมะเดื่อและไทร**

ไม้ในกลุ่มมะเดื่อและไทรมีทั้งที่เป็น ไม้เถา ไม้พุ่ม ไม้ขนาดเล็ก และไม้ยืนต้น ไม้ในกลุ่มมะเดื่อและไทรส่วนใหญ่เหมาะสำหรับเป็นพรรณไม้โครงสร้าง ยกเว้นชนิดที่เป็นเถาซึ่งไม่ควรนำมาปลูกอย่างน้อยในช่วงแรกของการฟื้นฟูพื้นที่ เนื่องจากไม้ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีลักษณะที่คล้ายกันจึงนำเสนอข้อมูลโดยรวมของทั้งกลุ่มไว้ในส่วนนี้

**พื้นที่ที่พบ**

**ไม้ในกลุ่มมะเดื่อและไทร** พืชในสกุลนี้ (มากกว่า 1,000 ชนิด) พบอยู่ทั่วไปในเขตร้อนและกึ่งร้อนในทวีปอเมริกา แอฟริกา เอเชีย และออสเตรเลีย ในภาคเหนือของไทยพบไม้ต้นในสกุลนี้อย่างน้อย 35 ชนิดขึ้นอยู่ในป่าทุกแบบ แต่พบอยู่ในป่าดิบ (22 ชนิด) มากกว่าป่าผลัดใบ (13 ชนิด) บางชนิดเป็นไม้ขนาดใหญ่โดยเฉพาะกลุ่มที่เป็น ไม้รััดพัน เช่น กร่าง (*F. altissima*) บางชนิดมีขนาดเล็กกว่าพบขึ้นอยู่บนก้อนหินตามริมลำธาร เช่น สลอดหิน (*F. heteroplura*) บางชนิดพบขึ้นในพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย เช่น มะเดื่อปล้อง (*F. hispida*), เตือชน (*F. hirta*) และ เตือปล้องหิน (*F. semicordata*) ในพื้นที่ที่พบไม้กลุ่มนี้ขึ้นอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องปลูกเพิ่ม แต่ถ้าไม่มีขึ้นอยู่ตามธรรมชาติควรปลูกรวมกับพรรณไม้โครงสร้างอื่น ๆ ด้วย

**ลักษณะเด่น**

ผลของมะเดื่อและไทรมีลักษณะเฉพาะตัวที่ต่างจากพืชชนิดอื่นอย่างชัดเจนติดผลบริเวณกิ่งหรือลำต้นเกือบตลอดทั้งปีจริง ๆ แล้วผลของมะเดื่อและไทรเป็นส่วนของฐานรองดอกที่เจริญหุ้มดอกขนาดเล็กจำนวนมากมาไว้ด้านในโครงสร้างทั้งหมดนี้เรียกว่า "ไซโคเนียม" (syconium) ดอกที่อยู่ด้านในของผลนี้ต้องอาศัยแมลงที่เรียกว่าแตนไทรช่วยในการผสมเกสร โดยไทรและมะเดื่อแต่ละชนิดมักพบแตนไทรต่างชนิดกันอาศัยอยู่ แตนไทรเพศเมียจะเข้าไปในผลจากทางด้านล่างและวางไข่ในดอกที่เป็นหมัน (gall flower) พร้อม ๆ กับผสมเกสรให้เกิดดอกเพศเมียในผลนั้น แตนไทรเพศผู้จะฟักออกจากไซก่อนและเข้าผสมพันธุ์กับเพศเมียทันทีที่ออกจากไซ แตนไทรเพศเมียที่ออกจากผลมะเดื่อหรือไทรไปจะนำละอองเรณูติดไปด้วยและนำไปผสมกับดอกในผลของต้นอื่นเมื่อเข้าไปวางไข่



แตนไทรเพศเมียผสมเกสรให้มะเดื่อและไทร วางไข่ในดอกที่เป็นหมันแล้วตาย



แตนไทรเพศผู้ไม่มีปีกฟักออกจากไซเข้าผสมพันธุ์กับเพศเมียทันทีที่ออกจากไซ แล้วตาย

ชนิด	วิสัย	การผลัดใบ	ถิ่นอาศัย	ระดับความสูง (เมตร)
<i>Ficus altissima</i> Bl.	T (st)	E	BB-DF MXF	350-1050
<i>F. benjamina</i> L. var. <i>benjamina</i>	TL (st)	E	MXF EGF	350-1400
<i>F. callosa</i> Willd.	T	D	EGF	790-1400
<i>F. fistulosa</i> Reinw. ex Bl.	TL	ED	พื้นที่ถูกทำลายใน BB-DF, MXF, EGE	350-1400
<i>F. glaberrima</i> Bl.	T	E	ใกล้ลำธารใน BB-DF, MXF, EGE	450-1200
<i>F. hirta</i> Vahl var. <i>hirta</i>	L	E	พื้นที่ถูกทำลายใน BB-DF, MXF, EGE	350-1150
<i>F. hispida</i> L. f. var. <i>hispida</i>	TL	E	พื้นที่ถูกทำลายใน BB-DF, MXF, EGE	350-1525
<i>F. microcarpa</i> L.f.	T (st)	E		350-1050
<i>F. racemosa</i> L.	T	D	MXF โดยเฉพาะริมลำธาร	350-500
<i>F. semicordata</i> B-H. ex J.E. Sm.	TL	D	พื้นที่ถูกทำลายใน BB-DF, EGE, EGF-PINE	350-1550
<i>F. subincisa</i> J.E. Sm.	LS	E	พื้นที่ถูกทำลายใน MXF, EGE	825-1400
<i>F. superba</i> (Mig.) Mig.	T	D	MXF, EGF	750-1350

T= ไม้ต้น L= ไม้ต้นขนาดเล็ก (st)= ไม้รััด E=ไม่ผลัดใบ D= ผลัดใบ \*ถิ่นอาศัย ค่ายอดสุดอธิบายในบทที่ 2

เห็นได้ว่าไม้ในกลุ่มมะเดื่อและไทรและแตงไทรนี้จำเป็นต่อฟังก์ชันในการขยายพันธุ์ แตงไทรมีอายุสั้นตั้งนั้นในบริเวณป่าต้องมีต้นไทรจากทุกชนิดที่กำลังออกผลอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้แตงไทรเข้าไปวางไข่และผสมเกสรให้ก่อนที่จะตาย ลักษณะเฉพาะอีกอย่างของมะเดื่อและไทรคือยางเหนียว สีขาว ซึ่งเป็นลักษณะร่วมของไม้ในวงศ์ Moraceae รากขนาดใหญ่ของไม้ในกลุ่มนี้มักพบอยู่เหนือดิน ส่วนรากด้านล่างมักมีขนาดเล็ก เหนียว แข็งแรง มีจำนวนมากเป็นร่างแหแน่น เปลือกของไม้ในกลุ่มนี้มักเรียบ สีเทาอ่อนหรือสีน้ำตาล การจัดเรียงตัวและลักษณะของใบมีหลายรูปแบบ

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

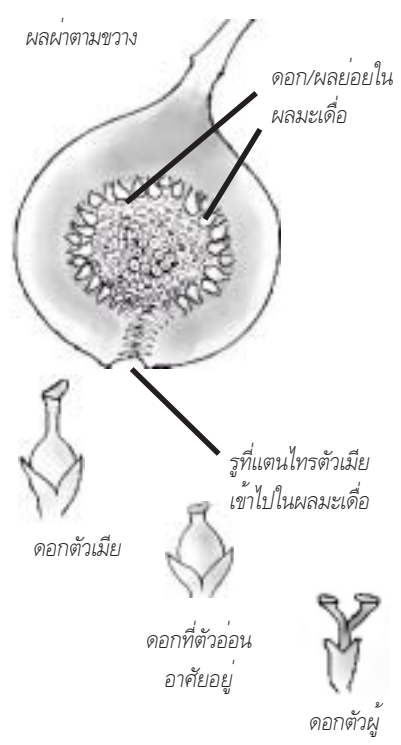
ลักษณะสองอย่างที่ทำให้มะเดื่อและไทรส่วนใหญ่เหมาะสำหรับการเป็นพรรณไม้โครงสร้างที่ดี ข้อแรกไม้พวกนี้ระบบรากที่แน่นทำให้สามารถรอดชีวิตและเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่ถูกรบกวนและสามารถฟื้นตัวได้เร็วหลังถูกไฟไหม้หรือถูกตัด ระบบรากยังทำให้ไม้ในกลุ่มนี้สามารถรักษาใบไว้ได้ตลอดฤดูแล้งโดยยังรากลึกลงไปหาความชื้นในดินชั้นที่ลึกลงไป คุณลักษณะดังกล่าวทำให้ไม้ในกลุ่มนี้เหมาะอย่างมากในการป้องกันการพังทลายของดินและช่วยยึดดินริมฝั่งน้ำ

ข้อที่สองมะเดื่อและไทรเป็นแหล่งอาหารของสัตว์ที่ช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์หลายชนิด เช่น นก ค้างคาว ลิง ชะนี ชะมด กระรอก หมี กวาง และหมูป่าบางชนิด มะเดื่ออ่อน (*F. subincisa*) เริ่มติดผลตั้งแต่ปีแรกที่ปลูก ในขณะที่กล้าไม้ชนิดอื่นที่ปลูกส่วนใหญ่จะเริ่มติดผลในประมาณปีที่ 6 ในระบบนิเวศเขตร้อนไม้ในกลุ่มนี้มีความสำคัญมาก (keystone species) หน่วยผลของมันช่วยให้สัตว์ที่กินผลไม้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในช่วงที่ผลไม้ชนิดอื่นขาดแคลน ดังนั้นจึงช่วยรักษาประชากรของสัตว์ที่ช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์ในป่าซึ่งมีความสำคัญมากต่อการฟื้นฟูความหลากหลายของพรรณไม้ในป่า มะเดื่อและไทรยังทนทานต่อการเข้าทำลายของแมลงได้ดี

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลที่แก่จัดจากต้นแม่ (สังเกตจากที่นกและกระรอกเริ่มเข้ามากิน) เปิดผลมะเดื่อออกชุดผลย่อยขนาดเล็ก สีน้ำตาลอ่อนออกจากเนื้อ แต่ผลนี้มีเมล็ดบรรจุอยู่ 1 เมล็ด นำเมล็ดลงแช่น้ำคั้นเมล็ดเสียที่ลอยน้ำทิ้ง นำเมล็ดที่จมน้ำมาแช่ลงในกระดาษฟุ้งแดดให้แห้ง 1-2 วัน จากนั้นจึงหว่านเมล็ดห่าง ๆ ลงในภาชนะที่ผสมดินจากป่าและทราย

เก็บเมล็ด	อัตราออก (%)	กรพ. (วัน)	การรอดชีวิต	การเจริญเติบโต	หมายเหตุ
ต.ค.-มี.ค.	60-90	25-58	E	A	ควบคุมวัชพืช ทนไฟ ดึงดูดสัตว์หลังจากปลูก 2-3 ปี
พ.ย.-ม.ค.	>80	49-67	E	E	เริ่มติดผลในปีที่ 6 ดึงดูดสัตว์หลังจากปลูก 2 ปี เรือนพุ่มหนาคลุมวัชพืชได้ดี
ส.ค.	>90	15	E	A	
ธ.ค. - ก.พ.	>60	16	A	A	เริ่มติดผลในปีที่ 6 ดึงดูดสัตว์โดยเฉพาะพวกที่ช่วยกระจายเมล็ดได้ดีมาก
ธ.ค. - ม.ค.	70-80	39	E	E	ควบคุมวัชพืชได้ดีมาก แต่ติดผลช้า
ก.ย.	>35	19	A	E	มักพบขึ้นอยู่ในพื้นที่ที่พื้นดินตามธรรมชาติ
พ.ค.	>90	18	E	A	เริ่มติดผลหลังจากปลูก 3 ปีควบคุมวัชพืชได้ดี พื้นดินได้ดีหลังไฟ
ส.ค.	74-85	22	E	E	ติดผลหลังจากปลูกได้ 6 ปี
ก.พ.	80-90	20-27	E	E	ควบคุมวัชพืชได้ดีมาก พื้นดินได้ดีหลังไฟ เริ่มดึงดูดสัตว์ตั้งแต่ปีที่ 2 แต่เริ่มติดผลในปีที่ 4
ธ.ค.- มี.ค.	>80	52	M	E	ติดผลตั้งแต่ปีที่ 3 หลังปลูก
ส.ค.	>70	50-60	E	E	เริ่มติดผลตั้งแต่ปลูกได้ 1 ปี ดึงดูดสัตว์ได้ดีมาก
พ.ย. - ก.พ.	>80	36	M	E	เริ่มติดผลตั้งแต่ปลูกได้ประมาณ 4.5 ปี



กรพ. ค่ากลางระยะพักตัว E = ดียเยี่ยม A = น่าพอใจ M = อยู่ในเกณฑ์

ในอัตราส่วน 1:1 ต้นกล้าของพวกมะเดื่อและไทรมีขนาดค่อนข้างเล็กและถูกทำลายจากโรคโคนเน่าได้ง่าย การใส่ดินป่าลงในถาดเพาะอาจทำให้เมล็ดได้รับจุลินทรีย์ที่ช่วยป้องกันการเกิดโรคดังกล่าวได้ พืชยาฆ่าเชื้อรา เช่น แคบเทน (Captan) ลงบนผิวดินหลังเพาะเมล็ด และอีกครั้งประมาณ 1 เดือน หลังจากนั้น วางถาดเพาะไว้ในที่ที่มีร่มเล็กน้อย อัตราการงอกโดยปกติค่อนข้างสูง ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 ค่ากลางระยะพักตัวส่วนใหญ่สั้นตั้งแต่ 15-60 วันขึ้นอยู่กับชนิด กล้าไม้ของมะเดื่อและไทรส่วนใหญ่ต้องมีอายุประมาณ 5-10 เดือนจึงจะโตพอที่จะสามารถย้ายลงภาชนะปลูกได้ หลังจากย้ายลงปลูกกล้าไม้ในกลุ่มนี้เจริญเติบโตได้เร็วแต่ส่วนใหญ่มีกต้อรองจนถึงฤดูปลูกที่สองหลังจากเพาะ จึงจะนำไปปลูกในแปลงปลูกได้ (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำ นับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 18-22 เดือน) ดังนั้นถ้าต้องการผลิตกล้าไม้ให้โตทันปลูกภายในหนึ่งปีควรใช้วิธีการปักชำกิ่งแทน วิธีการที่ได้อธิบายไว้ในกรอบที่ 6.2 ใช้ได้ผลดีกับ เตื่อขน (*F. hirta*) และ ไกร (*F. superba*) (ใช้ IBA 3000 ppm กับชนิดแรกเพื่อเร่งให้ออกราก ส่วนชนิดที่สองใช้ IBA : NAA 2:1) (Vongkamjan, 2003) สำหรับชนิดอื่นยังต้องการทดลองเพื่อหาสูตรฮอร์โมนที่เหมาะสมต่อไป

มะเดื่ออุทุมพร  
*Ficus racemosa*



กร่าง *Ficus altissima*

## การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

ในธรรมชาติมะเดื่อและไทรบางชนิดเริ่มต้นชีวิตด้วยการเป็นพืชอิงอาศัยบนต้นไม้อื่น เช่น กร่าง (*F. altissima*) ไม้ในกลุ่มนี้จัดเป็น "ไม้รัดพัน" โดยเติบโตอยู่บนไม้อื่นแล้วสร้างรากเป็นโครงข่ายลงมาปกคลุมต้นที่อาศัยอยู่จนกระทั่งไม้ต้นนั้นตาย เมื่อปลูกไม้ในกลุ่มมะเดื่อและไทรลงในแปลงพื้นหญ้าไม่จำเป็นต้องปลูกไม้สนับสนุนไม้อื่นเพราะไม้พวกนี้สามารถขึ้นบนดินได้ดี เพียงแต่ต้องระวังให้ได้รับแสงที่เพียงพอ ไม้ในสกุล *Ficus* นี้ส่วนใหญ่แข็งแรงและเจริญเติบโตได้ดีโดยไม่ต้องดูแลมาก

## ประโยชน์

ไม้มะเดื่อและไทรส่วนมากไม่ได้ถูกตัดเพื่อทำไม้ซุงอย่างไรก็ตามบางชนิดสามารถนำมาใช้ในการก่อสร้างเบา ๆ ลังไม้ อุปกรณ์ในเรือน และใช้เป็นไม้พื้น น้ำยางใช้ทำยาง กาว และสามารถใช้แทนเทียนในการเขียนลายผ้าบาติกได้ นอกจากนี้ในแพทย์แผนโบราณยังใช้น้ำยางบดผสมอีกด้วยด้วยบางชนิดผลเป็นอาหารของมนุษย์ โดยทั่วไปต้นไทรและต้นโพธิ์ (*Ficus religiosa*) มีความสำคัญในทางวัฒนธรรมและศาสนาของประเทศไทยดังนั้นต้นไม้วพวกนี้มักไม่ถูกโค่น



มะเดื่อปล้อง  
*Ficus hispida*



เดื่อไทร *Ficus glaberrima*



## ***Glochidion kerrii* Craib** **(Euphorbiaceae)**

ไคร้

ไม้ชั้นรองขนาดเล็ก พนม สูงได้ถึง 7 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ถึง 7 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

พบกระจายอยู่ตั้งแต่เทือกเขาหิมาลัย อินเดีย จีนทางใต้ จนถึง พม่า และอินโดนีเซีย ในภาคเหนือของประเทศไทย มักพบขึ้นอยู่ในป่าดิบและป่าผลัดใบผสมสนที่ระดับความสูง 550-1450 ม.

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** บาง เรียบ ลอกเป็นแผ่นขนาดเล็ก สีน้ำตาลอ่อนถึงเทา **ใบ:** ใบเดี่ยวออกตรงกันข้ามกันใบ 1-3 มม. ที่ฐานมีหูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ๆ สีขาวติดอยู่ แผ่นใบรูปไข่ 2.2-9 x 1.4-4.5 ซม. เส้นกลางใบมีขนทั้งสองด้าน **ดอก:** ออกเป็นกระจุกสีเขียวอ่อน ดอกตัวผู้เส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5-5.5 มม. ดอกเพศเมียขนาดประมาณ 2.5 มม. ภายในแบ่งเป็น 3-4 ช่อง ออกดอกเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม **ผล:** ผลแห้งแล้วแตก ลักษณะกลมหัวท้ายแบน 7-8 x 3.5-4 มม. สีเลือดหมูเมื่อสุก เปลือกบาง มี 3-6 เมล็ดต่อผล เมล็ดรูปครึ่งทรงกลม 3.2-3.3 x 2.2-2.8 x 3-3.1 มีเยื่อสีส้มแดงคลุมอยู่ ช่วงเวลาที่ออกไม่แน่นอน แต่มักพบติดในช่วงเดือนกันยายน-กุมภาพันธ์ กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

ถึงแม้ว่าการเจริญเติบโตของไคร้ในแปลงปลูกอาจไม่ดีเด่นเป็นพิเศษ (อัตราการรอดระยะ 40-50 สูงถึง 75 ซม. หลังฤดูฝนที่ 2) และอัตราการเจริญเติบโตใน 2 ปีแรกค่อนข้างช้า แต่การเจริญเติบโตจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนับจากปีที่ 3 เป็นต้นไป ถึงแม้ว่าจะโตช้าในช่วงแรกแต่ต้นไม้ชนิดนี้ยังมีคุณค่าในแง่ของการควบคุมวัชพืชนอกจากมีเรือนพุ่มหนาที่ช่วยเพิ่มโครงสร้างและความหลากหลายของป่าชั้นรอง นอกจากนี้ยังสามารถดึงดูดสัตว์เข้ามาในพื้นที่ได้ตั้งแต่อายุยังน้อย เพราะเริ่มติดผลตั้งแต่ประมาณ 3 ปีหลังปลูก ใต้ต้นไคร้ที่ปลูกอายุ 5 ปีขึ้นไป ในแปลงพรรณไม้โครงสร้างพบกล้าไม้ธรรมชาติที่กลับมาขึ้นหลายชนิด ไคร้เป็นไม้ที่พื้นตัวได้ดี

หลังถูกไฟไหม้ (ร้อยละ 70 ของต้นไม้อายุ 21 เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางคอรากมากกว่า 15 มม. สามารถฟื้นตัวได้หลังมีไฟเข้า)

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลแก่จากต้นแม่ในเดือนกันยายนหรือตุลาคม แกะเมล็ดออกจากผล เมล็ดมักถูกทำลายโดยแมลงเจาะเมล็ด ดังนั้นจะต้องคัดเลือกเมล็ดด้วยการลอยน้ำเพื่อแยกเมล็ดที่เสียทุกครั้ง เพาะเมล็ดลงถาดที่วางไว้ในที่ที่ร่มบางส่วน ปกติอัตรางอกร้อยละ 40-50 ค่ากลางระยะพักตัว 134 วัน ย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก ต้นกล้าที่อยู่ในถุงเพาะโตค่อนข้างช้า การใส่ปุ๋ยจึงเป็นสิ่งสำคัญ กล้าไม้มักต้องเลี้ยงไว้ในเรือนเพาะชำจนถึงฤดูปลูกที่ 2 หลังจากเพาะ (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 21-22 เดือน)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

ใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการปลูกและการดูแลกล้าไม้ (บทที่ 7)

### ประโยชน์



### Gmelina arborea Roxb.

### (Verbenaceae)

ไม้เบิกนำ ผลัดใบระยะสั้น ๆ สูงได้ถึง 30 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ถึง 64 ซม.)

#### พื้นที่ที่พบ

ตั้งแต่เนปาล ปากีสถาน อินเดีย ศรีลังกา และ พม่า  
ครอบคลุมอินโดจีนไปจนถึงจีนตอนใต้และเวียดนาม ในภาค  
เหนือของประเทศไทยมักพบขึ้นอยู่ประปรายในป่าผลัดใบเต็ง  
รัง-ก่อ ป่าผลัดใบผสมสน ป่าเบญจพรรณและป่าดิบผสม  
สน ที่ระดับความสูง 350-1,475 เมตร สามารถพบขึ้นอยู่เอง  
ตามธรรมชาติในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม

#### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** บาง เรียบ สีน้ำตาลมีเลนติเซล (ช่องอากาศ)  
ขนาดใหญ่ สีเปลือกเปลี่ยนเป็นสีเทาและดอกเป็นแผ่นเมื่อ  
อายุมากขึ้น **ใบ:** ใบเดี่ยว ออกตรงกันข้าม ทรงรูปไข่ปลาย  
แหลม 13-21 x 13-16 ซม. ด้านบนสีเขียวเข้ม มีต่อม 1 คู่  
ที่ฐานใบ ใบด้านล่างสีเทาเงินมีขนยาวมากมาย **ดอก:** เป็นช่อ  
มีดอกจำนวนมาก ดอกเป็นหลอดมี 5 กลีบสีเหลืองยาว 2.5-  
4.0 ซม. ติดดอกกุมภาพันธ์-มีนาคมเมื่อทั้งใบ **ผล:** ผลมี  
เนื้อเมล็ดแข็ง รูปไข่เมื่อสุกสีเหลืองขนาดเฉลี่ย 26 x 18 มม.  
ในแต่ละผลมีไฟรื่อหรือหน่วยเมล็ดที่มีช่องย่อย 4 (บางครั้ง  
5) ซึ่งส่วนมากมีเพียงไม่เกิน 2 ช่องที่มีเมล็ดอยู่ เมล็ดยาว  
6-9 มม. ติดผลมีนาคม-พฤษภาคม  
กระจายเมล็ดโดยสัตว์



162 ปูลูกให้เป็นป่า

#### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

เป็นหนึ่งในพรรณไม้โครงสร้างชั้นดี กล้าไม้เจริญเติบโต  
ได้ดีและเร็วในแปลงปลูกทั้งในพื้นที่สูงและพื้นที่ต่ำ (อัตรา  
รอดร้อยละ 70 สูงถึง 160-180 ซม. หลังฤดูฝนที่ 2) ทรง  
พุ่มที่หนาที่ช่วยควบคุมวัชพืชได้ดี และยังมีนกเข้ามาทำรัง  
ในปีที่ 3 หลังปลูก เริ่มออกดอกติดผลในปีที่ 5 หลังปลูก  
ผลตั้งตูดนกและสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมหลายชนิด ต้นไม้ชนิด  
นี้ฟื้นตัวได้ดีหลังไฟไหม้ (ร้อยละ 80 ของต้นไม้มียายุ 21  
เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางคอรากมากกว่า 90 มม. สามารถฟื้น  
ตัวได้หลังมีไฟเข้า)

#### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลสีเหลืองในเดือนเมษายน-มิถุนายน แช่ทิ้งไว้ใน  
น้ำหนึ่งคืน จากนั้นชูดเนื้อ นำหน่วยเมล็ด ตากแดด 1-2 วัน  
จากนั้นหย่อนลงในน้ำเพื่อแยกเมล็ดที่เสียและลอยน้ำออก  
นำหน่วยเมล็ดที่แห้งแล้วเก็บลงในภาชนะที่ปิดสนิทพร้อมซีลิก  
เจลเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องนาน 6 เดือน จากนั้นจึงนำหน่วย  
เมล็ดมาเพาะช่วงกลางเดือนตุลาคมในสภาพเพาะที่ได้รับแสง  
เต็มที่ ป้องกันอย่าให้สัตว์กินเมล็ดเข้าทำลายอัตราออกมา  
การรอดร้อยละ 60 ค่ากลางระยะพักตัว 15-35 วัน ย้ายกล้า  
เมื่อมีใบแก่คู่แรก ต้นกล้าค่อนข้างเปราะบาง ต่อแมลงเจาะ  
ลำต้นและหนอนกินใบใช้ยาฆ่าแมลงและตัดส่วนที่ถูกกินทิ้งไป  
กล้าไม้จะโตพร้อมปลูกในเดือนมิถุนายน (ระยะเวลาในเรือน  
เพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก ไม่  
รวมเวลาในการเก็บเมล็ด 8 เดือน)

#### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

อย่าปลูกต้นไม้นี้ในที่ร่ม การใช้กระดาษแข็งคลุม  
โคนต้นจะช่วยเพิ่มอัตราการรอดให้แก่กล้าไม้ที่ปลูกไม้ชนิดนี้ถูก  
ทำลายโดยแมลงปีกแข็งได้ง่าย

#### ประโยชน์

ไม้ซ้อสามารถใช้เป็นเยื่อกระดาษไม้อัดไม้แผ่นบาง และงานแกะสลักไม้  
ใช้ทำถ่านและฟืน

## *Heynea trijuga* Roxb. ex Sims

(Meliaceae)

## ตาเลื้อย

ชื่อพ้อง: *Trichilla connaroides* (Wight & Arn.) Benth.

ไม้ไม่ผลัดใบขนาดกลาง สูงได้ถึง 15-20 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก ถึง 45 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

จากอินเดียถึงอินโดจีน จีนตอนใต้ มลายู สุมาตรา บอร์เนียวและฟิลิปปินส์ ในภาคเหนือของประเทศไทยพบขึ้นประปรายในป่าเบญจพรรณ ป่าดิบ และป่าไม่ผลัดใบผสมสน ส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับความสูงมากกว่า 1,000 เมตร

### การเพาะกล้าไม้

ตัดผลสุก (ผลเริ่มแตก) จากต้นแม่ในเดือนพฤศจิกายน แกะเนื้อสีขาวที่หุ้มเมล็ดออกล้างเมล็ดให้สะอาด เพาะลงในถาดเพาะวางไว้ในที่มีแสงรำไร เมล็ดงอกค่อนข้างช้า (ค่ากลางระยะพักตัว 96 วัน) และงอกไม่พร้อมกัน แต่อัตราการงอกสูง (ร้อยละ 80) กล้าไม้ในระยะแรกโตช้าควรให้ปุ๋ยเพื่อเร่งการเจริญ ย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก กล้าไม้เกิดโรคใบหงิกจากไวรัสได้ง่าย (ถ้าเป็นให้ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคทิ้งไป) แมลงเจาะลำต้นและหนอนผีเสื้อ กล้าไม้สูงได้ขนาดปลูกในฤดูปลูกที่สองหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกแปลงปลูก 20 เดือน)

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** มีรูอากาศ เปลือกสีน้ำตาลเข้มแตกเป็นร่องตื้น ๆ **ใบ:** ใบประกอบแบบขนนกปลายคี่ ใบย่อยออกตรงกันข้าม แผ่นใบรูปไข่หรือรูปรี 12-22 x 5-9 ซม. ขอบใบเรียบหรือโค้ง ใบอ่อนสีแดง **ดอก:** ดอกขนาดเล็กจำนวนมากสีขาวหรือครีม ออกเป็นช่อใหญ่ที่ซอกใบหรือปลายกิ่ง ติดดอกกุ่มมาพันธ์-มีนาคม **ผล:** ผลกลมหรือเป็น 2 พู สีแดงเข้ม (13.4 x 12.2 x 11.8 มม.) เปลือกบางแตกออกเป็นสองซีกเมื่อแก่ แต่ละซีกมี 1 เมล็ด เมล็ดสีดำเกลี้ยง (10.4 x 9.6 x 8.9 มม.) มีเนื้อสีขาวหุ้ม ติดผล สิงหาคม-พฤศจิกายน กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

ใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการปลูกและการดูแลกล้าไม้

### ประโยชน์

ไม้ใช้เป็นไม้พิน เปลือกและใบใช้เป็นยาสมุนไพรของไทย ผลกินได้

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

เป็นพรรณไม้โครงสร้างในระดับที่ยอมรับได้ หลังปลูกลงแปลงกล้าไม้มีอัตราการรอดสูงและโตเร็วพอสมควร (อัตรารอดมากกว่าร้อยละ 70 สูง 1-2 ม. หลังฤดูฝนที่ 2) ไม้ชนิดนี้ช่วยเพิ่มความสมบูรณ์ให้แก่ไม้ชั้นรองและสามารถควบคุมวัชพืชได้ดี เริ่มออกดอกติดผลตั้งแต่ในปีที่ 3 หลังปลูก และจากปีที่ 6 พบกล้าไม้ธรรมชาติชนิดอื่นเข้ามาเจริญเติบโตอยู่บริเวณใต้ต้นของตาเลื้อยที่ปลูกไว้ต้นไม้ชนิดนี้พื้นตัวได้พอสมควรหลังถูกไฟไหม้ (ร้อยละ 67 ของต้นไม้ที่มีอายุ 21 เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางคอรากมากกว่า 50 มม. รอดชีวิตหลังถูกไฟป่า)



## Hovenia dulcis Thunb.

หมอนหิน

### (Rhamnaceae)

ไม้ผลัดใบ ขนาดใหญ่ ทั่วประเทศไทย สูงได้ถึง 30 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ถึง 50 ซม.)

#### พื้นที่ที่พบ

พบจากเทือกเขาทิวเขาถึงทางเหนือของประเทศไทย จีน ญี่ปุ่น เกาหลี ในภาคเหนือของประเทศไทยถือเป็นไม้หายาก (Maxwell, 1994) พบในป่าดิบ โดยเฉพาะบริเวณริมลำธาร ที่ระดับความสูง 1,025-1,325 เมตร

#### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** เปลือกหนาสีเทาหรือน้ำตาลแตกเป็นร่องแคบ ๆ ตามยาว ร่องที่แตกสีแดงอิฐ **ใบ:** ใบเดี่ยว เวียนสลับ แผ่นใบบาง รูปไข่หรือรูปรี 11-14 x 5-9 ซม. ขอบใบหยัก ละเอียด **ดอก:** ดอกเป็นช่อกระจุก มีดอกจำนวนมาก สีเขียวครีม ขนาดเล็ก (2.5 มม.) ติดดอกมีนาคม-พฤษภาคม **ผล:** เรียวโค้ง ยาว 2-3 มม. ก้านช่วงบนพองออกมีเนื้อชุ่มน้ำ สีเขียวเมื่อผลยังไม่สุกและเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดงหรือดำเมื่อผลสุก ผลแห้งแตก (แบบแคปซูล) เมื่อสุกสีน้ำตาลหรือดำ และจะแห้งเมื่อแก่จัด 7- 8.5 x 6-7.5 มม. มี 3 พู แต่ละพู มี 1 เมล็ดสีดำเกลี้ยง (5-6 x 5-6 มม.) ติดผลสิงหาคม-กุมภาพันธ์ กระจายเมล็ดด้วยนก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นกเป็ดน้ำ (Hitchcock and Elliott, 1999)

#### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

หมอนหินจัดเป็นพรรณไม้โครงสร้างชั้นเยี่ยม หลังปลูกลงแปลงกล้าไม้มีอัตราการรอดสูง (มากกว่าร้อยละ 80 หลังฤดูฝนที่ 2) และโตเร็ว (สูงมากกว่า 1.5 ม.) มีเรือนยอดกว้างช่วยควบคุมวัชพืชได้ดี และตั้งดูดีให้ร่มเงาทำรังในปีที่ 4 หลังปลูก ต้นไม้ชนิดนี้ทิ้งใบในฤดูแล้งทำให้ทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดีเมื่อถูกฟันหรือถูกไฟไหม้สามารถแตกยอดใหม่ได้ (ร้อยละ 72 ของต้นไม้ที่มีอายุ 21 เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางคอราก มากกว่า 42 มม. ) ผลแก่และก้านที่มีเนื้อของหมอนหินเป็นที่ชื่นชอบของนก แต่ต้องใช้เวลารูปลูกนานกว่า 8 ปีจึงจะเริ่มออกดอก

#### การเพาะกล้าไม้

ตัดผลสีน้ำตาล หรือดำ จากต้นแม่ในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน (ทันทีที่ผลสุก) แกะเมล็ดออกจากผลแห้ง แชเมล็ดลงในน้ำแยกเมล็ดที่ลอยน้ำออกทิ้งเพาะลงในถาดเพาะทันที วางไว้ในที่ร่ม (ได้รับแสงประมาณร้อยละ 25) ป้องกันไม่ให้หนูเข้าทำลาย การงอกไม่ค่อยแน่นอน แต่เมล็ดมักงอกพร้อมกันทั้งหมด อัตราการงออกร้อยละ 50-70 ค่ากลางระยะพักตัว 45-90 วัน รดน้ำทุกวันและย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก (ดีที่สุดคือประมาณมกราคมหรือกุมภาพันธ์) ใส่ปุ๋ยบ่อย ๆ กล้าไม้โตเร็วเมื่ออยู่ในถุงปลูกและต้นกล้าสูงได้ขนาดปลูก (30 ซม.) ในฤดูปลูกแรกหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 8-9 เดือน)

#### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

กล้าไม้ชนิดนี้โตได้ดีถึงแม้ไม่มีการดูแลหลังปลูกมากนัก แต่จะยิ่งโตเร็วขึ้นถ้าได้รับปุ๋ย

#### ประโยชน์

ไม่เหมาะสำหรับทำเยื่อกระดาษ ก้านผลที่พองออกใช้เป็นยาแผนโบราณ แก้อาการเมาค้าง



## *Lithocarpus elegans* (Bl.) Hatus. ex Soep.

## กอหมน

### (Fagaceae)

ไม้ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ไม้ผลัดใบ ทนร่ม สูงได้ถึง 15-20 ม.

### พื้นที่ที่พบ

จากทางเหนือของอินเดีย เนปาล ปากีสถานและพม่า ไปจนถึงยูนาน อินโดจีน ไทย แหลมมลายู อินโดนีเซียและบอร์เนียว ในภาคเหนือของประเทศไทยพบได้บ่อยในป่าผลัดใบผสมไม้ ป่าเบญจพรรณและป่าไม้ผลัดใบผสมสน ที่ระดับความสูง 450-1,450 เมตร พบกลับมากขึ้นได้ดีในพื้นที่ป่าเต็งรัง-ก้อเลื่อมไหมที่มีการกั้นไฟ

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** เปลือกหนา สีเทาหรือน้ำตาล มีรอยแตกตามยาว **ใบ:** ใบเดี่ยว เวียนสลับ แผ่นใบ รูปไข่หรือรูปรี 10-20 x 4-8 ซม. หนาเหนียว ขอบใบเรียบ **ดอก:** ออกเป็นกระจุกบนช่อดอกที่ตั้งขึ้น ดอกตัวผู้และตัวเมียอยู่แยกช่อบนต้นเดียวกัน ดอกขนาดเล็กสีครีม ออกดอกมีนาคม-ตุลาคม **ผล:** ผลเปลือกแข็งแบบก้อ อยู่เป็นพวงแน่นไม่มีก้าน ผลกลมแบน สีน้ำตาลเมื่อแก่ 1.5- 2.5 ซม. กาบหุ้มผล (cupule) มีเกล็ดเล็ก ๆ เป็นวงหุ้มอยู่น้อยกว่าครึ่งผล ติดผล กรกฎาคม-ตุลาคม กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

กล้าไม้ที่ปลูกลงแปลงมีอัตราการรอดในระดับที่ยอมรับได้และเจริญเติบโตดีมาก (อัตราการรอดร้อยละ 56 สูงมากกว่า 2.2 ม. หลังฤดูฝนที่ 2) พุ่มค่อนข้างแคบแต่หนาทำให้ควบคุมวัชพืชได้ดี ผล (โดยเฉพาะที่ยังไม่แก่จัด) เป็นที่ชื่นชอบของสัตว์ป่า เช่น กระรอก หมูป่า กวาง และสัตว์ที่ช่วยกระจายเมล็ดอื่น ๆ แต่หลังจากปลูก 4 ปีกอหมนยังไม่ออกดอก

### การเพาะกล้าไม้

เก็บเมล็ดที่ร่วงอยู่บนพื้นในเดือนกันยายน แกะกาบหุ้มผลออก ใส่ลงในน้ำเพื่อแยกเมล็ดดี (เมล็ดที่จม) นำมาเพาะ

ลงในถาดเพาะวางไว้ในที่มีแสงรำไร ใช้ตะแกรงลวดคลุมเพื่อป้องกันการเข้าทำลายของหนู เมล็ดงอกช้าและทยอยงอกจนถึง 270 วัน (ค่ากลางระยะพักตัว 140 วัน) อัตราการงอกสูงร้อยละ 50-70 ทยอยย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก กล้าไม้โตช้าในระยะแรกแต่เร่งการเจริญได้โดยให้ปุ๋ย กล้าไม้สูงได้ขนาดปลูกในฤดูปลูกที่สองหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 21 เดือน)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

ใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการปลูกและการดูแลกล้าไม้ (บทที่ 7) แต่ไม่ต้องใช้กระดาษเชิงคลุมโคนต้นเพราะจะทำให้การเจริญเติบโตในแปลงลดลง

### ประโยชน์

ไม้ทนทานเหมาะสำหรับใช้ก่อสร้าง นอกจากนั้นยังใช้ทำพื้น ถ่าน หรือเพาะเห็ดได้



**Macaranga denticulata (Bl.) M.-A.**  
**(Euphorbiaceae)**

**ตองเตบ**

ไม้เบิกนำขนาดกลาง ไม้ผลัดใบ สูงได้ถึง 20 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก 40 ซม.)

**พื้นที่ที่พบ**

จากหิมาลัยตะวันออกถึง ศรีลังกาและ อินโดจีน จีนทาง  
ใต้ ไทย ลาว แลวมมลายู สุมาตรา และชวา ในภาคเหนือ  
ของประเทศไทยพบได้บ่อยในป่าเสื่อมโทรมและพื้นที่ที่กัลปังหา  
พื้นตัวของป่าดิบ ป่าเบญจพรรณ ป่าผลัดใบผสมไผ่หรือ  
ตามริมถนนและลำธาร ที่ระดับความสูง 500-1,400 เมตร

**ลักษณะเด่น**

**เปลือก:** เปลือกบางสีน้ำตาล มีรอยแตกและมีรอยแผล  
จากใบ **ใบ:** ใบเดี่ยว เวียนสลับ หูใบสีแดงก้านใบติดที่ด้าน  
หลังใบ **ดอก:** ดอกขนาดเล็ก แยกเพศ ดอกตัวผู้เป็นช่อ  
แยกแขนง ค่อนข้างกลม ในแต่ละช่อแยกเป็นประมาณ 6  
กลุ่ม ดอกตัวเมียออกเป็นช่อ ออกดอกมีนาคม-สิงหาคม  
**ผล:** ผลแห้งแตก (capsule) 3-5 x 5-6 มม. เปลือกเรียบ  
สีน้ำตาล ถึงน้ำตาลเข้มเมื่อสุก แตกเป็น 2 ส่วนแต่ละช่องมี  
เมล็ด 1 เมล็ด 3-4 x 3-4 มม. ติดผล กรกฏาคม-ธันวาคม  
กระจายเมล็ดโดยสัตว์



**ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง**

ตองเตบเป็นพรรณไม้โครงสร้างที่ดีมากเพราะเจริญเติบโต  
ได้ดีในพื้นที่เสื่อมโทรมสามารถสูงได้มากกว่า 2.5 ม. หลัง  
ฤดูฝนที่ 2 และสูงมากกว่า 4 ม. หลังฤดูฝนที่ 4 ใบขนาดใหญ่  
ของตองเตบเป็นพุ่มหนาที่ควบคุมวัชพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
เริ่มออกดอกได้ตั้งแต่ปีที่ 2 หลังปลูก ผลดีงูด  
หนักได้ดี สมเสร็จชอบกินใบพืชชนิดนี้

**การเพาะกล้าไม้**

เก็บผลในเดือนตุลาคมเมื่อผลเริ่มแตก ล้างเนื้อเหนียว ๆ  
ออกจากเมล็ดแล้วตากแดดให้แห้งประมาณ 2-3 วันจากนั้น  
แช่ในกรดซัลฟูริกเข้มข้นนาน 2 นาที แล้วล้างกรดออกให้  
หมด เพาะลงในถาดกลบด้วยดินชั้น ๆ วางไว้กลางแดด  
เมล็ดงอกได้เร็วและงอกพร้อมกัน อัตราการงอกสูงร้อยละ  
90 ค่ากลางระยะพักตัว 19 วัน ย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก  
ถ้าพบรากดำบนต้นกล้าให้กำจัดต้นกล้านั้นทิ้งแล้วพบต้นกล้า  
ที่เหลือด้วยยาฆ่าเชื้อรา กล้าไม้สามารถปลูกได้เมื่อสูง  
ประมาณ 30 ซม. ในฤดูฝนแรกหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลา  
ในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลง  
ปลูก 19 เดือน)

**การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก**

กล้าไม้ตองเตบดูแลค่อนข้างยาก ต้องระมัดระวังเพื่อ  
ป้องกันการตายหลังปลูก ต้นกล้าเจริญเติบโตได้ดีขึ้นเมื่อใช้  
กระดาดะกลองคลุมโคนต้น ไม้ชนิดนี้ไม่ค่อยทนไฟจึงควร  
ปลูกในพื้นที่ที่มีการป้องกันไฟที่ดีเท่านั้น

**ประโยชน์**

ไม้เหมาะสำหรับใช้ในงานก่อสร้างเบา ๆ ระยะเวลาสั้น หรือ  
ทำลังไม้ ในทุ่งร้างที่มีตองเตบขึ้นอยู่มากดินจะดีขึ้นและถ่าน  
นำพื้นที่ดังกล่าวมาปลูกข้าวผลผลิตที่ได้จะสูงขึ้นด้วย

## *Machilus kurzii* King ex Hk. f.

## ตองหอม

### (Lauraceae)

ไม้ต้นหรือไม้ขนาดเล็ก ไม้ผลัดใบ ขนาดกลาง สูงประมาณ 15 ม. (เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก 60 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

จากอินเดียถึงทางใต้ของจีน (ทิเบต ยูนาน) และอินโดจีน ในภาคเหนือของประเทศไทยพบได้ทั่วไปในป่าเบญจพรรณ ป่าดิบ และป่าไม้ผลัดใบผสมสน โดยเฉพาะในป่าชั้นที่สองที่ กำลังฟื้นตัว ที่ระดับความสูง 550-1,500 เมตร

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** เปลือกสีน้ำตาล แตก **ใบ:** ใบเดี่ยว เวียนสลับ ใบรูปหอกหรือรูปรีแคบ หัวท้ายเรียว บาง เหนียว เรียบ เส้นกลางใบเห็นชัดทางด้านล่าง **ดอก:** ออกเป็นช่อยาว ดอกขนาดเล็ก สีขาวขิม ออกดอก กุมภาพันธ์-เมษายน **ผล:** มีเนื้อสีเข้มแข็ง (drupe) รูปไข่ เมื่อสุกสีดำมัน กลีบเลี้ยงติดอยู่กับผลตลอด มีเมล็ดผลละ 1 เมล็ด 6 x 7 มม. ติดผล มีก้านยาว-ก้านยวน กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

เมื่อปลูกลงแปลงตองหอมมีอัตราการรอดสูงและโตเร็ว (อัตราการรอดมากกว่าร้อยละ 65 และ สูงเฉลี่ยมากกว่า 1.8 เมตรหลังฤดูฝนที่ 2) พุ่มกว้างพอสมควรและช่วยขบขมุ วัชพืชได้ปานกลาง เริ่มออกดอกติดผลในปีที่ 3 หลังปลูก ผลที่มีเนื้อมากช่วยดึงดูดสัตว์ที่ช่วยกระจายเมล็ดได้ดี นักใช้ต้นไม้ชนิดนี้เป็นที่ทำรังตั้งแต่ตองหอมมีอายุได้ประมาณ 5 ปี ในแปลงปลูกพรรณไม้โครงสร้างพบกล้าไม้ตองหอมกลับเข้ามาในพื้นที่ได้เองตามธรรมชาติ

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลสดที่ร่วงลงมาในเดือนกรกฎาคม แกะเนื้อออก แช่เมล็ดลงในน้ำและขัดเมล็ดที่ลอยทิ้งไปฝั่งเมล็ดให้แห้ง จากนั้นเพาะลงในถาดเพาะไว้ในที่ร่ม เมล็ดงอกไม่พร้อมกัน และอัตราการงอกค่อนข้างต่ำ (ประมาณร้อยละ 30) จึงควรเก็บ

และเพาะเมล็ดจำนวนมาก ค่ากลางระยะพักตัว 108-178 วัน ทอยย้ายกล้าเมื่อมีใบแก่คู่แรก กล้าไม้ชนิดนี้โตช้า และต้องเลี้ยงไว้ในเรือนเพาะชำจนถึงฤดูปลูกที่ 2 หลังจากเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ด ถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 23 เดือน) จึงยังต้องศึกษาหาวิธีการเร่งการเจริญเติบโตของต้นกล้าต่อไป

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

ใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการปลูกและการดูแลกล้าไม้ (บทที่ 7) แต่กำจัดวัชพืชรอบต้นต่อไปจนถึงฤดูแล้ง

### ประโยชน์

ไม้ใช้เป็นฟืนได้ดีมาก ในประเทศอินเดียมีการปลูกตองหอมเพื่อนำใบมาใช้เลี้ยงไหม (*Antherea assama*) ซึ่งให้เส้นไหมสีเหลืองทอง



## Magnolia baillonii Pierre (Magnoliaceae)

จำปีป่า

ชื่อพ้อง: *Michelia baillonii* (Pierre) Fin & Gagnep., *Paramichelia baillonii* (Pierre) Hu

ไม้ต้นขนาดใหญ่ผลัดใบช่วงสั้น ๆ สูงได้ถึง 35 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ถึง 1 เมตร)

### พื้นที่ที่พบ

ยูนานและอินโดจีน (พม่า ไทย กัมพูชา เวียดนาม) ในภาคเหนือของประเทศไทยพบอยู่ปานกลางในป่าเบญจพรรณและป่าดิบ ที่ระดับความสูง 650-1,350 เมตร

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** หนา สีน้ำตาล ล่อนเป็นชิ้นเล็ก ๆ แยกตามแนวยาว **ใบ:** ใบเดี่ยว เวียนสลับ ใบรูปรีหรือรูปไข่หรือ รูปหอก 6-22 x 4-8 ซม. **ดอก:** ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ กลิ่นหอม กลีบดอก 18-21 วงละ 6 กลีบ สีครีม ติดดอก มิถุนายน- ตุลาคม **ผล:** ผลกลุ่ม เปลือกแข็งแตกออกเมื่อแก่ 6-10 x 4-5 ซม. เปลือกหุ้มตรงไปก่อนเหลือแต่ส่วนแกน เมล็ดสีดำขนาด 9 x 2 มม. มีเนื้อหุ้มเมล็ดสีแดงส้ม มีเนื้อหุ้มเมล็ดแข็ง (drupe) รูปไข่ เมล็ดสีดำมัน กลีบเลี้ยงติดอยู่กับผลตลอด มีเมล็ดผลละ 1 เมล็ด 6 x 7 มม. ออกผล มิถุนายน-กันยายน กระจายเมล็ดโดยนก กระรอก

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

จำปีป่าเป็นพรรณไม้โครงสร้างที่ดีมาก กล้าไม้ที่ปลูกมีอัตราการรอดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้และเจริญเติบโตดีมาก (อัตราการรอดเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 65 และสูงมากกว่า 2 ม. หลังฤดูฝนที่ 2 ) มีพุ่มกว้างหนา (มากกว่า 1.5 เมตร) ช่วยควบคุมวัชพืชได้ดี กลิ่นหอมของเมล็ดดึงดูดแมลงและนกให้เข้ามากิน แต่ยังไม่พบว่าจำปีป่าที่ปลูกซึ่งมีอายุน้อยกว่า 5 ปีออกดอก ต้นไม้ชนิดนี้พื้นตัวได้ดีหลังไฟไหม้ (ต้นไม้ที่มีอายุ 21 เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางคอรากมากกว่า 42 มม. อัตรารอดมากกว่าร้อยละ 70) พบกล้าจำปีป่าขึ้นมาขึ้นเองในแปลงปลูกพรรณไม้โครงสร้างที่มีอายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

### การเพาะกล้าไม้

ตัดผลจากต้นในเดือนกรกฎาคม - สิงหาคมเมื่อผลเริ่มร่วง จากนั้นแกะเมล็ดออก ชัดเนื้อสีแดงส้มออกแช่เมล็ดไว้ในน้ำ 24 ชั่วโมง คัดเมล็ดเสียที่ลอยน้ำทิ้ง ตากแดด 1-2 วัน จากนั้นเพาะลงในถาด กลบบาง ๆ ไว้กลางแดด ใช้ดินป่าและทรายผสมเป็นวัสดุเพาะในอัตราส่วน 1:1 เพื่อลดการเกิดโรคโคนเน่า ป้องกันการเน่าจากการเข้าทำลายของหนู เมล็ดงอกช้าและงอกไม่พร้อมกัน อัตราการงอกประมาณร้อยละ 30 ค่ากลางระยะพักตัว 100 วัน ย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก ถ้าพบเปลือกเข้าทำลาย ให้กำจัดต้นที่มีเปลือกแล้วพ่นยาฆ่าแมลงให้ต้นกล้าที่เหลือ กล้าไม้ในถุงปลูกโตเร็วในเรือนเพาะชำและมักโตได้ขนาดปลูกในฤดูปลูกแรกหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 11 เดือน)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

กล้าไม้ชนิดนี้เจริญเติบโตดีขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อมีการคลุมโคนต้นด้วยกระดาษกล่อง

### ประโยชน์

ไม่สามารถใช้ในการก่อสร้างและทำเฟอร์นิเจอร์ได้ ดอกมีกลิ่นหอมจึงนิยมปลูกในสวน





## *Manglietia garrettii* Craib (Magnoliaceae)

## มณฑาแดง

ไม้ไม่ผลัดใบหรือผลัดใบระยะสั้นขนาดกลาง สูงได้ถึง 20 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก ถึง 41 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

จากจีนตอนใต้และไทยจนถึงเวียดนาม ในภาคเหนือของประเทศไทยพบได้ปานกลางในป่าดิบที่สมบูรณ์ ที่ระดับความสูง 1,050-1,600 เมตร

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** บาง เรียบ สีเทา เมื่ออายุมากมีตุ่มช่องอากาศเห็นได้ชัดเจน **ใบ:** ใบเดี่ยว เวียนสลับ แผ่นใบหนาเหนียวรูปไข่หรือรูปรี 18-34 x 8-12 หูใบขนาดใหญ่ มีขน รอยแผลเป็นจากหูใบเห็นได้ชัดเจนบนเปลือก ก้านใบ 3-5 ซม. มีขนสีน้ำตาล **ดอก:** ดอกเดี่ยว ออกที่ปลายกิ่ง ดอกสมบูรณ์เพศ ยาว 5.5-6.5 ซม. กลีบดอก 9 กลีบสีแดงม่วง ก้านดอกยาว 1.5-4 ซม. มีเกสรตัวผู้และตัวเมียจำนวนมาก ออกดอกมีนาคม-เมษายน **ผล:** ผลกลุ่มประกอบด้วยผลเปลือกแข็งจำนวนมาก สีเขียวอมเหลืองเมื่อผลอ่อน ผลแก่สีเลือดหมูถึงสีน้ำตาลคล้ายไม้ 95 x 60 มม. แต่ละช่องของผลเปลือกแข็งมี 1 เมล็ดสีดำ 10 x 4 มม. มีเนื้อสีแดงหุ้ม เมล็ดติดอยู่กับผลด้วยเยื่อที่เป็นเส้นบาง ๆ ติดผลกันยาวนาน-พฤศจิกายน กระจายเมล็ดโดยนก

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

ศักยภาพในการเป็นพรรณไม้โครงสร้างแค่ในระดับพอใช้ แต่สามารถปลูกในพื้นที่ป่าไม่ผลัดใบเสื่อมโทรมเพื่อเพิ่มโครงสร้างของความหลากหลายให้แก่เรือนยอดของป่าได้ อัตรารอดก่อนข้างต่ำเมื่อปลูกลงแปลง (ประมาณร้อยละ 50) แต่ต้นที่รอดเจริญเติบโตได้ดี (ประมาณ 1.5 เมตร หลังฤดูฝนที่ 2 และ สูงกว่า 5 เมตรหลังฤดูฝนที่ 5) มีพุ่มหนากว้างทำให้ควบคุมวัชพืชได้ดี เมล็ดตั้งตูดนกและกระรอกได้ดี แต่หลังจากปลูก 7 ปี ยังไม่พบว่ามีการออกดอก พบกล้าไม้ธรรมชาติหลายชนิดมาขึ้นใต้ต้นมณฑาแดงในฤดูฝนที่ 6 หลังปลูก

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลเมื่อผลเริ่มแตกออกในเดือนตุลาคม ตากแดดให้แห้งแกะเมล็ดออก ชักเนื้อสีแดงส้มออกแช่เมล็ดลงในน้ำ คัดเมล็ดเสียที่ลอยน้ำทิ้ง ตากแดด 1 วัน จากนั้นเพาะลงในถาดไว้ในที่ร่มป้องกันสภาพเพาะจากการเข้าทำลายของหนูและกระรอก เมล็ดงอกช้าและทยอยงอกไม่พร้อมกัน อัตราการงอกร้อยละ 65-75 ค่ากลางระยะพักตัว 47 - 81 วัน ย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้คู่แรก ในเรือนเพาะชำกล้าไม้ในถุงปลูกโตก่อนข้างช้าและโตได้ขนาดปลูก (ประมาณ 50 ซม.) ในฤดูปลูกที่สองหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 20 เดือน)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

กล้าไม้เจริญเติบโตดีขึ้นเมื่อมีการคลุมโคนต้นด้วยกระดาดแข็งเวลาปลูกและใส่ปุ๋ยบ่อย ๆ ยังต้องมีการทดลองเพิ่มเติมเพื่อหาวิธีเพิ่มอัตราการรอดหลังปลูกลงแปลง

### ประโยชน์

ไม้เนื้อแข็งน้ำหนักเบาใช้สำหรับก่อสร้าง  
ทำเฟอร์นิเจอร์ ไม้แผ่นบาง ไม้อัด  
และงานหัตถกรรม



## Melia toosendan Sieb. & Zucc.

เลี่ยน

### (Meliaceae)

ไม้เบิกนำขนาดกลาง ผลัดใบระยะสั้น สูงได้ถึง 25 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ถึง 47 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

จากพม่าถึงทางเหนือของไทย อินโดจีน จีนตอนใต้และญี่ปุ่น ในภาคเหนือของประเทศไทยมักพบในป่าไม่ผลัดใบและป่าเบญจพรรณที่กำลังฟื้นตัว ที่ระดับความสูง 700-1,450 เมตร

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** บาง สีน้ำตาลเทา มีร่องตื้น ๆ **ใบ:** ใบเวียนสลับ ใบประกอบแบบขนนก 2-3 ชั้น ใบย่อยรูปไข่ 3-7 x 1-2 ซม. ปลายเรียวแหลม ขอบใบเป็นซี่หยัก **ดอก:** ดอกออกเป็นช่อจากซอกใบที่ปลายกิ่งจำนวนมาก กลีบดอกสีขาว (ประมาณ 10 มม.) ออกดอก มกราคม-มีนาคม **ผล:** มีเนื้อเมล็ดแข็ง สีเหลืองเมื่อสุก 25 x 22 มม. ในผลมีหน่วยที่มีเปลือกแข็ง แต่ละหน่วยอาจมี 5 เมล็ด เมล็ดสีดำ 6 x 3 มม. ติดผลตุลาคม-มีนาคม กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

เป็นพรรณไม้โครงสร้างที่เตี้ยและโตเร็วที่สุดในแปลงปลูกของหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่า กล้าไม้มีอัตราการสูงมาก การย่อยสลาย 90 และสูงถึง 5-7 เมตร หลังฤดูฝนที่ 2 ไม่นานนี้จะมีพุ่มกว้าง (มากกว่า 2.5 เมตร) ทำให้เรือนยอดปิดได้เร็ว



ประโยชน์

ไม้ใช้เป็นไม้พื้ สารสกัดจากผลใช้เป็นยาฆ่าแมลงและใช้ในยาสมุนไพรของจีน มีฤทธิ์แก้ปวด ฆ่าหนองพยาธิและ ขับยั้งเชื้อรา แต่ปริมาณที่ให้ฤทธิ์ใกล้เคียงกับที่ทำให้เกิดพิษ การกินผล 5-6 ผล อาจทำให้ผู้ใหญ่เสียชีวิตได้

และควบคุมวัชพืชได้ดี เริ่มออกดอกในปีที่ 4 และติดผลในปีที่ 5 หลังปลูก ผลเป็นอาหารของแก้ง ดึงดูดนกได้ดี พบนกถึง 24 ชนิด เข้ามาใช้ประโยชน์จากไม้ชนิดนี้เป็นประจำ ซึ่งรวมถึงนกปรอดทั้ง 5 ชนิด ซึ่งมีความสำคัญในการกระจายเมล็ดพันธุ์ ดอกมีกลิ่นหอมดึงดูดแมลงจำนวนมาก พืชตัวได้ดีหลังไฟไหม้ (อัตราการรอดระยะ 70-100 ในต้นไม้ที่มีอายุปลูก 21-33 เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางคอรากมากกว่า 5 มม.)

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลลีเหียงที่ร่วงอยู่บนดินช่วงตุลาคม-พฤศจิกายน ตากแดดให้แห้ง ใช้มีดแกะเปลือกแข็งออกให้เหลือแต่เมล็ดเพาะเมล็ดลงในดินป่าที่ผสมกับทรายในอัตราส่วน 1:1 เพื่อป้องกันการเกิดโรคโคนเน่า กลบด้วยดินบาง ๆ เมล็ดสามารถงอกได้เร็ว อัตราการงอกร้อยละ 70 ค่ากลางระยะพักตัว 15 วัน ย้ายกล้าเมื่อมีใบแท้ทุกแรก (ประมาณมกราคม) ระวังการเข้าทำลายของหนอนผีเสื้อและเชื้อรา ไม้ต้องใส่ปุ๋ยหรือตัดแต่งกล้าไม้ (ยกเว้นถ้าแสดงอาการขาดธาตุอาหาร) กล้าไม้โตเร็วและโตได้ขนาดพร้อมปลูก (ประมาณ 30 ซม.) ในฤดูปลูกแรกหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 7-8 เดือน) ทำให้กล้าแกร่ง โดยวางไวกลางแดดและลดการให้น้ำอย่างน้อย 6 สัปดาห์ก่อนปลูก

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

กล้าไม้กระทบกระเทือนได้ง่ายระหว่างการขนย้ายจึงต้องใช้ความระมัดระวัง แต่หลังปลูกต้องการการดูแลน้อยเจริญเติบโตดีขึ้นเมื่อคลุมโคนต้นและประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีเมื่อหยุดเมล็ดแปลงโดยตรง

## *Nyssa javanica* (Bl.) Wang.

## คางคก

### (Nyssaceae)

ไม้ขนาดใหญ่ ไม้ผลัดใบหรือผลัดใบระยะสั้น สูงได้ถึง 30-40 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ถึง 90 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

จากอินเดียและพม่าจนถึงไทย อินโดจีน ทางใต้ลงไปถึงแหลมมลายู สุมาตรา ซาและบอร์เนียว ในภาคเหนือของประเทศไทยพบมากในป่าไม้ผลัดใบและป่าเบญจพรรณโดยเฉพาะริมลำธาร ที่ระดับความสูง 550-1,400 เมตร

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** หนา แตกตามแนวยาวเป็นชิ้น ๆ สีเทาน้ำตาล  
**ใบ:** ใบเวียนสลับ ใบเดี่ยวรูปรีหรือรูปไข่ 13-22 x 6-12 ซม. ใบอ่อนมีขนสีเงินปกคลุมหนาแน่น ไม่มีหูใบ **ดอก:** ดอกออกเป็นช่อในซอกใบ ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศแยกกัน ดอกขนาดเล็กสีเหลืองเขียว ติดดอก กุ่มภาพันธุ์-เมษายน  
**ผล:** ผลรูปไข่ เนื้อนุ่ม เมื่อกสุกสีแดงส้มเข้ม 18-20 x 12-15 มม. มีหน่วยผล 1 หน่วยภายในมีเมล็ดเพียงเมล็ดเดียว เมล็ดสีน้ำตาลอ่อน แบน 15 x 8-10 มม. มีเนื้อสีแดงหุ้มติดผล เมษายน-สิงหาคม กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

จัดเป็นพรรณไม้โครงสร้างที่อยู่ในระดับยอมรับได้กล้าไม้ที่ปลูกในพื้นที่เสื่อมโทรมมีอัตราการรอดต่ำแต่เจริญเติบโตดีมาก (อัตราการรอดอยู่ 50-60 และ สูงถึง 2-2.8 เมตร หลังฤดูฝนที่ 2) ไม้ชนิดนี้สร้างพุ่มกว้างหนา (มากกว่า 160-200 ซม.) ช่วยควบคุมวัชพืช หนาบอบใช้ต้นไม้เป็นที่พักอาศัยของนกและสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม ต้องใช้เวลามากกว่า 7 ปี ก่อนเริ่มออกดอก ต้นไม้อายุน้อยก็ช่วยดึงดูดสัตว์ที่ช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์ได้ดีเพราะพบกล้าไม้ธรรมชาติหลายชนิด ขึ้นอยู่ใต้ต้นคางคกตั้งแต่ปีที่ 6 หลังปลูก

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลร่วงในเดือนสิงหาคมหรือกันยายน ชักผลบนตะแกรงใต้น้ำไหลเพื่อแยกเนื้อที่หุ้มเมล็ดออก เพาะเมล็ดในถาดที่มีดินป่าผสมทราย อัตราส่วน 1:1 เพื่อป้องกันโรคโคนเน่า ถ้าพบว่าโรคโคนเน่าให้กำจัดกล้าที่ติดโรคทิ้งและพ่นยาฆ่าเชื้อราให้ต้นที่เหลืออยู่ป้องกันเมล็ดจากการเข้าทำลายของหนู เมล็ดงอกไม่พร้อมกันและใช้เวลานาน (อาจถึง 100 วัน) อัตราการงอกประมาณร้อยละ 70 คากกลางระยะพักตัว 40 วัน ย้ายกล้าเมื่อมีใบแก่แรก กล้าไม้โตเร็วและมักโตได้ขนาดปลูกในฤดูปลูกแรกหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 9-10 เดือน)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

ต้นไม้นี้เจริญเติบโตขึ้นเมื่อใช้กระดาดแข็งคลุมโคนต้นและกำจัดวัชพืชไปจนถึงต้นฤดูแล้ง พื้นตัวได้ไม้ดีนักหลังไหมไฟ จึงควรปลูกเฉพาะในที่ที่มีการป้องกันไฟที่ดีที่สุด

### ประโยชน์

ไม้เนื้อเหนียวเหมาะสำหรับการสร้างบ้าน ทำเฟอร์นิเจอร์ กลองไล่ของ ไม้แผ่นบาง และไม้อัด ผลกินได้



## *Phyllanthus emblica* L.

## มะขามป้อม

### (Euphorbiaceae)

ไม้ผลัดใบขนาดเล็ก สูงได้ถึง 12 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ถึง 20 ซม.

### พื้นที่ที่พบ

ทั่วประเทศไทย พม่า ญานาน อินโดจีน อินเดีย แหลมมลายู สุมาตรา บอร์เนียว ซวา ในภาคเหนือของไทยพบได้ทั่วไปในป่าดิบ ป่าไม้ผลัดใบผสมสน และ ป่าเบญจพรรณที่ระดับความสูง 750-1,300 เมตร

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** สีเทา หรือ เป็นจุด ๆ สีน้ำตาลอ่อน ถึง น้ำตาลบาง เรียบ แตกสะเก็ดเมื่ออายุมากขึ้น มักหลุดลอกออก  
**ใบ:** ใบเดี่ยว เวียนสลับ รูปไข่แกวหรือรูปหอก 11-15 x 2-3 มม. ก้านมีขน แผ่นใบบางรูปยาวแคบถึงรูปหอก 11-15 x 2-3 มม. **ดอก:** ช่อดอกกลม ออกที่ซอกใบและข้อใกล้ ๆ ที่ไม่มีใบ ช่อดอกออกใกล้กันทำให้ดูเหมือนเป็นช่อเรียวยาว ช่อยาว 1-2.5 ซม. ก้านดอก 1 มม. ดอกแยกเพศ **ผล:** ผลมีเนื้อเมล็ดแข็ง รูปกลมแบน มีเนื้อฉ่ำน้ำเล็กน้อย ผลดิบสีเขียวอ่อน ผลสุกสีเหลืองอ่อนหม่น 20 x 20 x 17 ซม. แยกได้เป็น 3 พู แต่ละพูมีเมล็ดสีน้ำตาล 1 เมล็ด พืชจักายาน ถึง มกราคม กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

มะขามป้อมเป็นพรรณไม้โครงสร้างที่นิยมสำหรับการฟื้นฟูระบบนิเวศป่าผลัดใบ กล้าไม้ในแปลงปลูกมีอัตราการรอดสูง และโตเร็ว (อัตราการรอดร้อยละ 50-70 และสูง >1 เมตร พุ่มกว้างถึง 110 ซม. หลังฤดูฝนที่ 2) ผลเป็นอาหารของคนและสัตว์ป่า

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลที่ร่วงจากต้นในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม แกะเอาเนื้อหุ้มผลออก ล้างเมล็ดให้สะอาด นำเมล็ดไปผึ่งแดดประมาณ 2 วัน เมื่อเมล็ดแห้งแล้วนำไปแช่น้ำเพื่อคัดเมล็ดเสียออก ก่อนเพาะใช้กรรไกรตัดเล็บขลิบเมล็ด เมล็ดงอกค่อนข้างพร้อมกัน อัตราการงอกเฉลี่ยร้อยละ 84 ค่ากลางระยะพักตัว 31 วัน ย้ายกล้าไม้ลงถุงปลูกเมื่อมีใบแท้ประมาณ 2 คู่ กล้าไม้โตพร้อมปลูกในฤดูปลูกแรกหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำ 7 เดือน)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

มะขามป้อมโตได้ขึ้นเมื่อมีกระดาดชะลอมคลุมโคนต้น

### ประโยชน์

ไม้มะขามป้อมใช้ทำเครื่องมือทางการเกษตร ไม้เสา ไม้กระดาน ไม้พื้น ให้ถ่านคุณภาพดี มีสรรพคุณเป็นยาลดความดันโลหิตและเป็นยาระบาย เปลือก ใบ และผลใช้ฟอกหนัง รับประทานได้



## *Prunus cerasoides* D. Don (Rosaceae)

## นางพญาเสือโคร่ง

ไม้เบญจมาศต้นโตขนาดกลาง สูงได้ถึง 16 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก 38 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

จากหิมาลัยและทางใต้ของจีนถึงพม่าและอินโดจีนทางเหนือ ในภาคเหนือของไทยพบได้น้อยในป่าดิบ ป่าเบญจพรรณ และป่าไม่ผลัดใบผลไม้นี้ แต่พบได้บ่อยในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ที่ระดับความสูง 1,040-2,400 เมตร

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** เป็นมันสีน้ำตาลแดง มีรูอากาศขนาดใหญ่สีน้ำตาล ด้านนอกลอกออกตามแนวขวาง **ใบ:** ใบเดี่ยว 9-12 x 3-5 ซม. ขอบใบเป็นซี่ละเอียด มีต่อมสีแดงเข้ม 1-2 ต่อมน้ำลาย ใบ **ดอก:** ออกเป็นช่อที่ซอกใบ กว้าง 1-2.5 ซม. ดอกสีชมพูมี 5 กลีบ ออกในช่วงที่กิ่งใบในเดือน ธันวาคม-มกราคม **ผล:** รูปมนรี สีแดงเมื่อสุก 1-1.5 ซม. ภายในมีเมล็ดใน หน่วยผลมี 1 เมล็ด ติดผล มีนาคม-พฤษภาคม กระจายเมล็ดโดยนก กระรอกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

นางพญาเสือโคร่งเป็นพรรณไม้โครงสร้างที่ดีเยี่ยม กล้าไม้ใหม่ปลูกลงมีอัตราการรอดสูงและโตเร็ว (อัตราการรอดมากกว่าร้อยละ 80 และสูงกว่า 3 เมตร หลังฤดูฝนที่ 2) มีพุ่มกว้าง (มากกว่า 2.4 เมตร) ควบคุมวัชพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ ออกดอกและติดผลตั้งแต่ปีที่ 3 หลังปลูก ดึงดูดนก เช่น นกกินปลี และนกแว่นตาขาว ซึ่งกินน้ำหวาน ในขณะที่นกปรอดกินผลของไม้

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลสุกกลางเดือนมีนาคม แกะเนื้อออกนำเมล็ดตากแดดให้แห้ง เก็บไว้ในขวดที่ปิดฝาได้แน่นพร้อมซิลิกาเจล (สารดูดความชื้น) 2 วัน จากนั้นเปลี่ยนซิลิกาเจลแล้วเก็บไว้

ในตู้เย็น (ที่ 5 องศาเซลเซียส) จนถึงเดือนมกราคม จากนั้นเพาะลงในถาดเพาะวางไว้กลางแดด อัตรารอดมากกว่าร้อยละ 70 ค่ากลางระยะพักตัว 48-52 วัน ย้ายกล้าเมื่อสูงประมาณ 5-7 ซม. และมีใบ 4-5 ใบ (ประมาณ 7-10 วันหลังจากออก) ไม้ต้องใส่ปุ๋ยยกเว้นต้นกล้าแสดงอาการขาดธาตุอาหาร ถ้าจำเป็นตัดแต่งกล้าเพื่อไม่ให้โตจนล้นถุงปลูก กล้าไม้โตพร้อมปลูกเมื่อสูงถึง 30 ซม. (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 5 เดือน ไม้ในช่วงที่เก็บเมล็ด)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

นางพญาเสือโคร่งเจริญเติบโตได้ดีมากเมื่อใช้กระดาษแข็งคลุมโคนต้น ใส่กระดาษขี้เถ้าในปีที่สองไม้ชนิดนี้สามารถใช้เมล็ดปลูกในแปลงได้โดยตรง เตรียมเมล็ดและเก็บรักษาด้วยวิธีที่อธิบายไว้ด้านบนจากนั้นหยอดเมล็ดลงในพื้นที่ป่าที่ถูกทำลายช่วงต้นฤดูฝน

### ประโยชน์

ไม้ใช้สำหรับก่อสร้าง ทำเฟอร์นิเจอร์ ไม้ ตักแต่งภายใน และทำพื้น ไม้ใช้เป็นอาหารสัตว์ นิยมปลูกเป็นไม้ประดับในสวนและปลูกริมถนน ปลูกเป็นไม้เศรษฐกิจในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า



## Quercus semiserrata Roxb. (Fagaceae)

## กอดาหมูลวง

ชื่อพ้อง: *Cyclobalanopsis semiserrata* (Roxb.) Oersted

ไม้ขนาดใหญ่ ไม้ผลัดใบ สูงได้ถึง 30 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก 1 เมตร)

### พื้นที่ที่พบ

จากอินเดีย บังกลาเทศ พม่าและจีนตอนใต้ จนถึงอินโดจีน ในภาคเหนือของไทยพบได้บ่อยในป่าดิบ ป่าเบญจพรรณ และป่าไม้ผลัดใบผสมไฟ ที่ระดับความสูง 800-1,675 เมตร

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** หนา สีน้ำตาลเทา มีรอยแตกตื้น ๆ ตามยาว  
**ใบ:** เวียนสลับ ใบเดี่ยว รูปกลมรี ผิวเกลี้ยง ใบเหนียว คล้ายหนัง 13-25 x 3-8 ซม. ขอบใบครึ่งบนเป็นซี่หยาบถึงปลายใบ **ดอก:** ออกที่ซอกใบ ช่อแยกเพศดอกตัวผู้สีเหลืองอ่อน ออกดอกดอกตัวเมียสีเขียวอ่อนและเปลี่ยนเป็นเหลืองเมื่อโตเต็มที่ มีนาคม-เมษายน **ผล:** ผลเดี่ยวเปลือกแข็งแบบกอก รูปมนรี มีขนปกคลุม 3.5-4 x 2 ซม. กาบหุ้มผลหุ้มอยู่ 1 ใน 3 ภายในมี 1 เมล็ด ติดผลช่วงธันวาคม-มิถุนายน ทุก 2-3 ปี กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

กอดาหมูลวงที่ปลูกลงแปลงมีอัตราการรอดสูงและโตเร็ว (อัตราการรอดร้อยละ 70 และสูงกว่า 115 ซม. หลังฤดูฝนที่ 2) แตกกิ่งไกลโคนต้นตั้งแต่ปีแรกสร้างพุ่มหนาแต่แคบ ความคุ้มชีพได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมสำหรับให้ร่มทำรังตั้งแต่ปีที่ 2 หลังปลูก บางต้นอาจเริ่มออกผลตั้งแต่ปลูกได้ปีครึ่ง แต่ส่วนใหญ่เริ่มออกดอกติดผลเมื่อมีอายุมากกว่า 5 ปี ผลเป็นอาหารของกระรอกและหนูป่า

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลเมื่อเริ่มร่วง (ช่วงที่ดีที่สุดคือ มิถุนายน-กรกฎาคม) แกะกาบหุ้มผลออกแช่น้ำเพื่อคัดเมล็ดเสียที่ลอยน้ำออก เพาะเมล็ดลงในภาชนะกันลึกลงเพื่อป้องกันการขงของราก แต่ละเมล็ดห่างกัน 2-3 ซม. วางไว้ในที่แสงรำไร เมล็ดมีอัตราการงอกสูงและงอกพร้อมกัน อัตราการรอดร้อยละ 85-91 ค่ากลางระยะพักตัว 18 วัน ตัดแต่งกล้าในช่วง 6 เดือนแรกจะทำให้กล้าโตเร็วขึ้น กล้าไม้มักโตได้ขนาดปลูกในฤดูปลูกแรก (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 11-12 เดือน)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

กอดาหมูลวงนี้ได้ดีในที่ที่มีร่มบ้างจึงควรปล่อยให้วัชพืชขึ้นรอบๆ ต้นในช่วงปลายฝนเพื่อช่วยบังแดดให้ต้นกล้า ในช่วงฤดูแล้ง ไม่ต้องใส่กระดาดะกลอง ไม้ชนิดนี้พื้นตัวได้ไม่ดีเมื่อโดนไฟจึงควรปลูกเฉพาะในที่ที่มีการป้องกันไฟเท่านั้น

### ประโยชน์

ไม้ใช้สำหรับก่อสร้าง เสา คาน เครื่องมือการเกษตร เฟอร์นิเจอร์ และยังใช้สำหรับการเพาะเห็ด ในอินเดียใช้ใบสำหรับเลี้ยงไหม



## *Rhus rhesoides* Craib (Anacardiaceae)

## กอกกัน

ไม้เบิกนำ ผลัดใบ ขนาดกลาง สูงได้ถึง 25 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก 30 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

ทางเหนือของเวียดนามและทางเหนือของไทย ในภาคเหนือของไทยพบได้ค่อนข้างบ่อยในป่าดิบ ป่าเบญจพรรณ และป่าไม่ผลัดใบผลัดใบ ที่ระดับความสูง 650-1,550 เมตร

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** แตก สีเทาน้ำตาล มีรูอากาศสีน้ำตาล ยางทำให้เกิดผื่นคัน **ใบ:** เวียนสลับ ใบประกอบแบบขนนก ปลายคี่ ใบย่อยออกตรงกันข้ามมี 4-5 คู่ ใบย่อยรูปหอกถึงรูปไข่ 9-15 x 2.5-5 ซม. **ดอก:** ออกที่ซอกใบ เป็นช่อยาว 30-40 ซม. ดอกมีทั้งที่สมบูรณ์เพศและแยกเพศ ยาว 1.5 มม. เหลืองอมเขียวอ่อน ออกดอกมิถุนายน-สิงหาคม **ผล:** มีเนื้อเมล็ดแข็ง รูปกลมรีแต่ไม่สมมาตร สีน้ำตาลเข้มเมื่อสุก 8 x 5 x 3 มม. เนื้อชั้นมีไซคาร์ป บางและค่อนข้างแห้ง หน่วยผลมี 1 เมล็ด เมล็ดสีน้ำตาลแบน 3 x 2.5 x 0.5 มม. ติดผลกันยาวนาน-ธันวาคม กระจายเมล็ดโดยกระรอกและนก

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

เป็นพรรณไม้โครงสร้างชั้นดีมีอัตราการรอดสูงและโตเร็ว (อัตราการรอดมากกว่าร้อยละ 80 และ สูงเฉลี่ยมากกว่า 3 เมตร หลังฤดูฝนที่ 2) ถึงแม้ว่าพุ่มของไม้ชนิดนี้จะมีขนาดใหญ่หนักแต่ควบคุมวัชพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ หนไฟในระดับปานกลางได้ดี (มากกว่าร้อยละ 90 ของต้นไม้ที่มีอายุ 21 เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก มากกว่า 80 มม. พื้นตัวได้) ออกดอกและติดผลจำนวนมากตั้งแต่ในปีที่ 2 หลังจากปลูก ดึงดูดสัตว์ที่ช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์หลายชนิด และเป็นที่ทำรังของนก

### การเพาะกล้าไม้

สวมถุงมือทุกครั้งที่ทำงนกับผลของกอกกันเพราะอาจทำให้เกิดอาการแพ้ได้ เก็บผลสีน้ำตาลเข้มจากต้นในเดือนกันยายน-ตุลาคม แกะเปลือกที่หุ้มหน่วยผลออก จากนั้นแช่

ในน้ำเพื่อแยกเมล็ดเสียออก นำเมล็ดที่เหลือตากแดดให้แห้งแล้วเพาะลงในภาควางไว้กลางแดด อัตราการงอกอยู่ที่ร้อยละ 50-60 ค่ากลางระยะพักตัว 24 วัน เมล็ดงอกไม่พร้อมกัน ดังนั้นต้องทยอยย้ายเมล็ดเมื่อต้นกล้ามีใบแท้คู่แรกระวังเพลี้ยและเชื้อรา ซึ่งมักเข้าทำลายกล้าไม้ในช่วงฤดูหนาวรดน้ำให้เพียงพอ ใช้วัสดุปลูกที่มีธาตุอาหารสูงหรือใส่ปุ๋ยเพื่อให้แน่ใจว่ากล้าไม้จะโตพร้อมปลูกในฤดูฝนแรกหลังจากเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 8-9 เดือน)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

กอกกันโตได้ดีในพื้นที่ร้อน แสงแดดจัด รวมทั้งในป่าเสื่อมโทรม กำจัดวัชพืชบ่อย ๆ จนถึงต้นฤดูแล้งกล้าไม้เจริญดีขึ้นเมื่อใช้กระดาดกลองคลุมโคนต้น

### ประโยชน์

ยางไม้สามารถใช้เคลือบแทนแลคเกอร์ได้



## Sapindus rarak DC.

มะซัก

### (Sapindaceae)

ไม้ผลัดใบขนาดกลาง ชอบแสง สูงได้ถึง 25 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก 25 ซม.)

#### พื้นที่ที่พบ

ในอินเดีย (แคว้นอัลลัม) พม่า อินโดจีนและ อินโดนีเซีย ในภาคเหนือของไทยพบได้ทั่วไปในป่าดิบและป่าเบญจพรรณ พบได้บ่อยในป่าเสื่อมโทรมหรือริมลำธาร ที่ระดับความสูง 625-1,620 เมตร

#### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** สีเทาหรือน้ำตาลอ่อน แตกเป็นรอยเมื่ออายุมากขึ้น **ใบ:** เวียนสลับ ใบประกอบแบบขนนก ปลายคู้ ยาว 38-44 ซม. ใบย่อย 8-10 คู่ ออกเกือบตรงกันข้าม ใบย่อยรูปหอกถึงรูปไข่ไม่สมมาตร 7-13 x 2.5-3.5 ซม. **ดอก:** ออกเป็นช่อบริเวณปลายกิ่งยาว 23-35 ซม. ออกดอกจำนวนมาก สมบูรณ์เพศ ยาว 4 มม. กลีบดอกสีขาว ออกดอก มีนาคม-เมษายน **ผล:** ผลมีเนื้อเมล็ดแข็ง กลม เหนียวและขุ่น ผลสุกสีน้ำตาลเหลือง 25 x 23 มม. แต่ละผลมี 1 เมล็ด สีดำ 16 x 15 มม. ติดผล มิถุนายน-มกราคม

กระจายเมล็ดโดยสัตว์



ประโยชน์

#### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

มะซักจัดเป็นพรรณไม้โครงสร้าง กล้าไม้ในแปลงมี อัตราการตสูงและโตในระดับที่ยอมรับได้ (อัตราการตร้อยละ 80 และสูงเฉลี่ย 1.25 เมตร หลังฤดูฝนที่ 2) ถึงแม้ว่าพุ่มของไม้ชนิดนี้ค่อนข้างเล็กแต่หยุดการเจริญของวัชพืชได้ดี ให้ผลจำนวนมากแต่ใช้เวลากว่า 7 ปีก่อนเริ่มติดผล ผลเป็นอาหารของหนูป่าและกวาง ไม้ชนิดนี้รอดชีวิตได้จากไฟระดับกลาง และฟื้นตัวได้ดีหลังถูกไฟไหม้ (ต้นไม้มียายุ 33 เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางคอราก 10 มม. ฟื้นตัวได้ร้อยละ 33 เซ็นต์)

#### การเพาะกล้าไม้

ตัดผลจากต้นเมื่อเห็นผลสุกผลแรก (ดีที่สุดในช่วง สิงหาคม) แกะเนื้อออก แช่เมล็ดในน้ำเพื่อแยกเมล็ดเสียที่ลอยน้ำออก เพาะเมล็ดที่จมน้ำลงในภาควางไว้กลางแดด อัตราการงอกมากกว่าร้อยละ 80 ค่ากลางระยะพักตัว 45-52 วัน เมล็ดงอกไม่พร้อมกันและทยอยงอกมากกว่า 130 วัน ตรวจดูเมล็ดที่งอกให้สม่ำเสมอและทยอยย้ายกล้าที่มีใบแท้คู่แรกลงถุงปลูก ถ้าใส่ปุ๋ยต้นกล้ามักโตพร้อมปลูกในฤดูปลูกแรกหลังจากเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 10 เดือน)

#### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

ใช้วิธีปลูกและการดูแลมาตรฐานของพรรณไม้โครงสร้าง (บทที่ 7) การใช้กระดาดคลุมโคนต้นทำให้กล้าไม้โตดี มะซักโตได้ดีในที่ชื้นซึ่งมีแดดจัด ถ้าปลูกไว้ระหว่างต้นไม้ที่โตเร็วมักจากไม้อื่นจะทำให้มะซักไม่โต มักพบการเข้าทำลายโดยเพลี้ย

ผลใช้ทำสบู่และแชมพู มีสารซาโปนิน (saponin) ซึ่งมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย ผลใช้ทำยาฆ่าแมลง ไม้มะซักใช้ก่อสร้างและทำเฟอร์นิเจอร์แต่ไม้ทนหนักเมล็ดใช้ทำกระดุมหรือลูกประคำ



## *Sarcosperma arboreum* Bth.

มะยาง

### (Sapotaceae)

ไม้ไม่ผลัดใบขนาดกลาง หนาม สูงได้ถึง 25 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก 50 ซม.)

#### พื้นที่ที่พบ

ในจีนทางใต้ ตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดีย พม่าและ  
ไทย ในภาคเหนือของไทยพบได้ทั่วไปในป่าดิบและ ป่า  
เบญจพรรณ ที่ระดับความสูง 650-1,400 เมตร

#### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** สีน้ำตาลเทา บาง แตกเป็นรอยตื้น ๆ มียางสี  
ขาว **ใบ:** ใบออกตรงกันข้ามหรือบางครั้งออกสลับ ใบรูปไข่  
10-26 x 4-8 ซม. เรียบมันทั้งสองด้าน **ดอก:** ออกเป็นช่อ  
ขนาดเล็ก 2-4 มม. กลีบเลี้ยงสีเขียว กลีบดอกสีเหลือง  
ออกดอก ธันวาคม-กุมภาพันธ์ **ผล:** ผลมีเนื้อเมล็ดแข็ง  
สีม่วงดำเมื่อสุก รูปไข่ 15-25 x 7-15 มม. แต่ละผลมี 1  
เมล็ด สีน้ำตาลอ่อนหรือสีครีม 18 x 12 มม. ติดผล  
เมษายน-สิงหาคม กระจายเมล็ดโดยสัตว์

#### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

มะยางเป็นพรรณไม้โครงสร้างที่ดัดเยียม กล้าไม้ในแปลง  
ปลูกมีอัตราอดสูงมาก และโตในระดับที่ยอมรับได้ (อัตรา  
รอดร้อยละ 70 และสูงมากกว่า 100 ซม. หลังฤดูฝนที่ 2)  
ถึงแม้ว่าพุ่มขนาดเล็กจะควบคุมวัชพืชได้ไม่ดีนัก ออกดอก  
และติดผลในปีที่ 5 หลังจากปลูก ผลเป็นอาหารของนก  
หลายชนิดและแก้ง ไม้ชนิดนี้พื้นตัวได้ดีหลังถูกทำลายจากไฟ  
ที่รุนแรงระดับกลาง (มากกว่าร้อยละ 80 ของต้นไม้ที่มีอายุ  
33 เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางคอรากมากกว่า 22 มม. )

#### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลวางสีม่วงดำในเดือนมิถุนายนแกะเนื้อออกล้างเมล็ด  
ให้สะอาด แช่เมล็ดในน้ำคัดเมล็ดเสียที่ลอยน้ำออก ผึ่งให้  
แห้ง เพาะเมล็ดลงในถุงปลูกหรือกระถางตัดราก โดยใช้วัสดุ  
ปลูกมาตรฐาน วางไว้ในที่ร่มรตน้อย ๆ ป้องกันการเข้า

ทำลายจากหนูและกระรอกซึ่งมักเข้ามากินเมล็ด อัตราการ  
งอกมากกว่าร้อยละ 60 ค่ากลางระยะพักตัว 60-67 วัน  
กล้าไม้โตค่อนข้างช้าและมักต้องเลี้ยงไว้ในเรือนเพาะชำจนถึงฤดู  
ปลูกที่ 2 หลังเก็บเมล็ดจึงจะพร้อมปลูก (ระยะเวลาในเรือน  
เพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกแปลงปลูก 23  
เดือน) เพื่อผลิตกล้าไม้ให้ทันใน 1 ปี ควรทดลองใส่ปุ๋ยให้  
ขกล้าไม้หรือใช้วิธีชุกกล้าไม้ธรรมชาติมาเลี้ยง

#### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

มะยางควรปลูกในที่ค่อนข้างร่ม ใช้วิธีปลูกและการดูแล  
มาตรฐานของพรรณไม้โครงสร้าง (บทที่ 7) เนื่องจากมะยาง  
คุมวัชพืชได้ไม่ดีอาจต้องกำจัดวัชพืชรอบ ๆ โคนต้นนานกว่า  
ปกติ ไม้ชนิดนี้ประสบความสำเร็จดีเมื่อปลูกด้วยการหยอด  
เมล็ดลงแปลงปลูกโดยตรง

#### ประโยชน์

ไม่มีข้อมูลการใช้ประโยชน์



## *Spondias axillaris* Roxb. (Anacardiaceae)

มะกัก

ไม้ผลัดใบระยะสั้นขนาดกลาง สูงได้ถึง 25 เมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก 50 ซม.)

### พื้นที่ที่พบ

จากตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดียและจีน อินโดจีน ไปจนถึงทางใต้ของญี่ปุ่น ในภาคเหนือของไทยพบได้ทั่วไป ในป่าดิบ ป่าไม่ผลัดใบผลสมสนและป่าเบญจพรรณ ที่ระดับความสูง 700-1,600 เมตร

### ลักษณะเด่น

**เปลือก:** สีน้ำตาลเทา บาง แตกเป็นรอยตามยาว **ใบ:** เวียนกลับ ใบประกอบแบบขนนก ยาว 25-40 ซม. ใบย่อย ออกตรงกันข้ามหรือเยื้องกันเล็กน้อย รูปกลมรีถึงรูปหอก 4-12 x 2-4.5 ซม. ปลายแหลมเรียว **ดอก:** ดอกตัวผู้ออกเป็นช่อ ยาว 4-10 ซม. กลีบดอกสีแดงถึงม่วงเข้ม 0.4-0.5 ซม. ดอกตัวเมียออกเป็นดอกเดี่ยวอยู่เหนือช่อใบ ช่วง มกราคม-มีนาคม **ผล:** ผลมีเนื้อ เมล็ดแข็ง รูปไข่ เปลือกนอกเหนียว สีเหลืองเมื่อสุก กว้าง 2.5-3 x 2 ซม. แต่ละผล มี 1 หน่วยผลภายในมี 5 เมล็ด ติดผล มีถุนายน-สิงหาคม กระจายเมล็ดโดยสัตว์

### ลักษณะการเป็นพรรณไม้โครงสร้าง

มะกักเป็นพรรณไม้โครงสร้างที่ตีเยี่ยม กล้าไม้ในแปลงปลูกมีอัตราการรอดสูงและโตเร็ว (อัตราการรอดร้อยละ 70 และ



178 ปลูกให้เป็นป่า

สูงมากกว่า 2.5 เมตร หลังฤดูฝนที่ 2) มักแตกกิ่งต่ำ ๆ ทำให้มีหลายยอด มีพุ่มกว้างและควบคุมวัชพืชได้ดี เริ่มออกดอกและติดผลตั้งแต่ปีที่ 4 หลังปลูก และนกรเริ่มเข้ามาทำรังในปีที่ 5 ผลเป็นอาหารของกวาง หมูป่าและหมี มะกักพื้นตัวได้ดีมากหลังไฟไหม้ (ต้นไม้ที่มีอายุ 33 เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางคอราก มากกว่า 35 มม. พื้นตัวได้ดีร้อยละ 90)

### การเพาะกล้าไม้

เก็บผลสุกจากพื้นในเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม แช่ไว้ในน้ำนาน 1 สัปดาห์เพื่อให้เนื้อนิ่มลง จากนั้นแกะเนื้อออกโดยขัดในตะแกรงหยาบ ๆ ใต้น้ำไหล แช่หน่วยผลที่ได้ในน้ำคัตเมล็ดเสียที่ลอยน้ำออก นำเมล็ดที่จมน้ำตากแดด 2-3 วัน จากนั้นเก็บเมล็ดไว้ในภาชนะเปิดจนถึงเดือนตุลาคม จากนั้นเพาะลงในถาดห่าง ๆ วางไว้กลางแดด อย่าพยายามแกะเมล็ดออกจากหน่วยผล เมื่อเพาะแต่ละหน่วยอาจให้กล้าถึง 5 ต้น อัตราการงอกเฉลี่ยร้อยละ 42 ค่ากลางระยะพักตัว 90 วันเมล็ดงอกไม่พร้อมกันต้องทยอยย้ายกล้าไม้ลงถุง กล้าไม้สูงพร้อมปลูก (มากกว่า 30 ซม.) ในฤดูปลูกแรกหลังเก็บเมล็ด (ระยะเวลาในเรือนเพาะชำนับจากเริ่มเพาะเมล็ดถึงวันที่ปลูกลงแปลงปลูก 8 เดือนไม่นับเวลาเก็บรักษาเมล็ด)

### การปลูกและดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก

มะกักโตได้ดีมากเมื่อมีกระดาดช่อกองคลุมโคนต้น ควรใส่กระดาดซ้ำในปีที่สอง ไม้ชนิดนี้เหมาะสำหรับการปลูกด้วยวิธีหยอดเมล็ดลงแปลงปลูก

### ประโยชน์

ไม้มะกักใช้ตกแต่งภายใน งานแกะสลัก ลังไม้ ไม้อัดใช้เป็นไม้พื้น ทำเยื่อกระดาษ ใบใช้เป็นอาหารสัตว์