



การผลิตกล้าไม้ป่าคุณภาพดี

ฉบับประชาชน



สำนักส่งเสริมการปลูกป่า
กรมป่าไม้

2566



คำแนะนำ

คู่มือการผลิตกล้วยไม้ป่าคุณภาพดีฉบับประชาชนนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการผลิตกล้วยไม้ที่ได้คุณภาพดี เพิ่มมูลค่ากล้วยไม้ พัฒนาอาชีพในการผลิตกล้วยไม้ให้ได้มาตรฐาน โดยมีหลักการสำคัญสองด้าน ได้แก่ กล้วยไม้ควรได้มาจากแหล่งเมล็ดพันธุ์ที่ดี หรือสายพันธุ์ที่ดี ซึ่งจะส่งผลให้กล้วยไม้มีการเติบโตดี มีรูปทรงที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ ปรับตัวได้ดีหลังการปลูก มีอัตราการรอดตายสูง ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเมื่อถึงเวลาเก็บผลผลิตในอนาคต และกระบวนการผลิตกล้วยไม้คุณภาพดี ตั้งแต่การเลือกวัสดุเพาะชำ เทคนิคการเพาะชำกล้วยไม้ และการบำรุงดูแลรักษากล้วยไม้ ซึ่งเป็นขั้นตอนเพื่อให้ได้กล้วยไม้ให้เติบโตได้ดี ไม่มีโรคและแมลง มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม เป็นกล้วยไม้ที่มีคุณภาพเมื่อนำไปปลูกในพื้นที่เป้าหมาย โดยหวังว่าคู่มือนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการผลิตกล้วยไม้และประชาชน ผู้สนใจสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการผลิตกล้วยไม้ได้อย่างมีคุณภาพ

คณะผู้จัดทำ



สารบัญ

บทที่

หน้า

	กล้าไม้ที่ดี เป็นอย่างไร?	4
1	ที่มาของกล้าไม้คุณภาพดี	5
2	การจัดการเมล็ดไม้	10
3	การจัดการเรือนเพาะชำกล้าไม้	15
4	การเพาะชำกล้าไม้	17
5	การบำรุงดูแลรักษากล้าไม้	21
	บรรณานุกรม	26
	ภาคผนวก 1	28
	ภาคผนวก 2	32

กล้าไม้ที่ดี เป็นอย่างไร?

กล้าไม้คุณภาพดี : เป็นจุดเริ่มต้นของความสำเร็จ
ที่จะได้กล้าไม้ที่แข็งแรง โตเร็ว

พันธุ์ดี

- คุณลักษณะที่ดี

ได้รับการถ่ายทอดจากแม่ไม้

ใบ

ไม่มีโรค แมลงและ
อาการขาดธาตุอาหารพืช

ลำต้น

แข็งแรง มั่นคง สูง 1-2 เท่าของความยาวราก
แสดงถึงการได้รับแสงอย่างเพียงพอ

คอราก

มีขนาดอวบใหญ่ แข็งแรง

ราก

ระบบรากสมบูรณ์ รากฝอยมีจำนวนมาก
และไม่ขาดวนในถุงเพาะชำ



หมายเหตุ : กล้าไม้ควรมีความสูงไม่ต่ำกว่า 30 ซม.



1.

ที่มาของกล้าไม้คุณภาพดี

กล้าไม้คุณภาพดี หมายถึง กล้าไม้ที่มีลักษณะสมบูรณ์แข็งแรงมาจากแหล่งเมล็ดไม้ที่ดี หรือแม่ไม้พันธุ์ดี มีขนาดที่เหมาะสมพร้อมปลูก และผ่านการบำรุงดูแลรักษากล้าไม้ในเรือนเพาะชำที่ดี และเมื่อนำไปปลูกจะทำให้ กล้าไม้มีอัตราการรอดตายสูง และมีการเจริญเติบโตที่ดี และมีลักษณะรูปทรงดีตามที่ต้องการ ในอดีตนั้นการปลูกต้นไม้หรือปลูกป่าจะมุ่งเน้นเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงต้นไม้อายุพันธุ์ดีมากนัก แต่ในปัจจุบันเริ่มมีการปลูกต้นไม้หรือปลูกป่าเพื่อเศรษฐกิจมากขึ้น จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ต้องมีการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่มีคุณภาพ เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการปลูกและการใช้ประโยชน์นั้น

การคัดเลือกแหล่งเก็บเมล็ดไม้ หรือคัดเลือกแม่ไม้พันธุ์ดี

เป็นหัวใจสำคัญของการผลิตกล้าไม้
ซึ่งแหล่งที่เก็บเมล็ดอาจเป็นป่าธรรมชาติหรือสวนป่าก็ได้

มีความปลอดภัย ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงจากไฟป่า
การลักลอบตัดไม้ การบุกรุกพื้นที่ หรือมีสิ่งรบกวนต่างๆ
ที่จะมีผลต่อสุขภาพหรือการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของแม่ไม้

เป็นบริเวณที่มีความสะดวกในการเข้าถึง และการจัดการต่างๆ

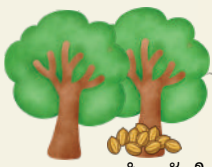
แม่ไม้มีอายุเหมาะสม
หรืออยู่ในวัยเจริญพันธุ์
อายุไม่น้อยหรือมากเกินไป

แม่ไม้มีลักษณะเด่นเฉพาะ
ตามความต้องการใช้ประโยชน์

ป่าธรรมชาติ/สวนป่า

หลีกเลี่ยงการเก็บเมล็ดไม้จากแม่ไม้ที่อยู่โดดเดี่ยว เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ที่ได้จะเกิดการผสมพันธุ์ภายในต้นเดียวกันทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ไม้ที่อ่อนแอ

มีแม่ไม้จำนวนมาก มีหลากหลายทางพันธุกรรม พื้นที่ป่าธรรมชาติควรมีจำนวนแม่ไม้
อย่างน้อย 25 ต้น และแต่ละต้นห่างกันอย่างน้อย 50 เมตร



“แหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์ที่ดีที่สุด”

คือ สวนป่าที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์แล้ว เรียกว่า สวนผลิตเมล็ดพันธุ์
สำหรับการสำรวจแหล่งเก็บเมล็ดไม้ของประชาชนควรคำนึงถึงการเข้าถึงแหล่งได้ง่าย
เช่น สวนป่าปลูกของตนเอง บริเวณวัด ที่สาธารณะหรือป่าชุมชน
โดยเลือกแหล่งที่ต้นไม้ขึ้นเป็นกลุ่ม



สวนผลิตเมล็ดไม้สัก
สถานีวนวัฒนวิจัยแม่กา
จ.พะเยา



แม่ไม้สักพันธุ์ดี
สถานีวนวัฒนวิจัยดงลาน
จ.ขอนแก่น

แม่ไม้ คือ ต้นไม้ทั้งในป่าธรรมชาติและป่าปลูกที่มีลักษณะตามที่ต้องการ
การคัดเลือกแม่ไม้ จะเลือกต้นไม้ที่มีลักษณะดีตามวัตถุประสงค์หลักของการใช้ประโยชน์
ปราศจากโรคและแมลง สำหรับชนิดที่ใช้เนื้อไม้ควรมีลักษณะ ลำต้นกลม เปลือกตรง
ไม่มีปุ่มปม กิ่งแขนงและพวงพอน และมีอายุพร้อมให้ผลผลิตเพื่อใช้ประโยชน์เนื้อไม้
ส่วนการคัดเลือกแม่ไม้เพื่อการบริโภคจะดูที่ขนาดของผลและฝักเป็นหลัก
เช่น มะขามป้อม เพกา และมะตูม เป็นต้น



แม่ไม้ยางนา



แม่ไม้ยูคาลิปตัส



แม่ไม้มะขามป้อม

เพื่อประโยชน์ในการเก็บเมล็ดไม้ในอนาคตควรบันทึก ชื่อชนิดไม้ รูปภาพ
และรายละเอียดอื่นๆตามแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก 1 และ 2

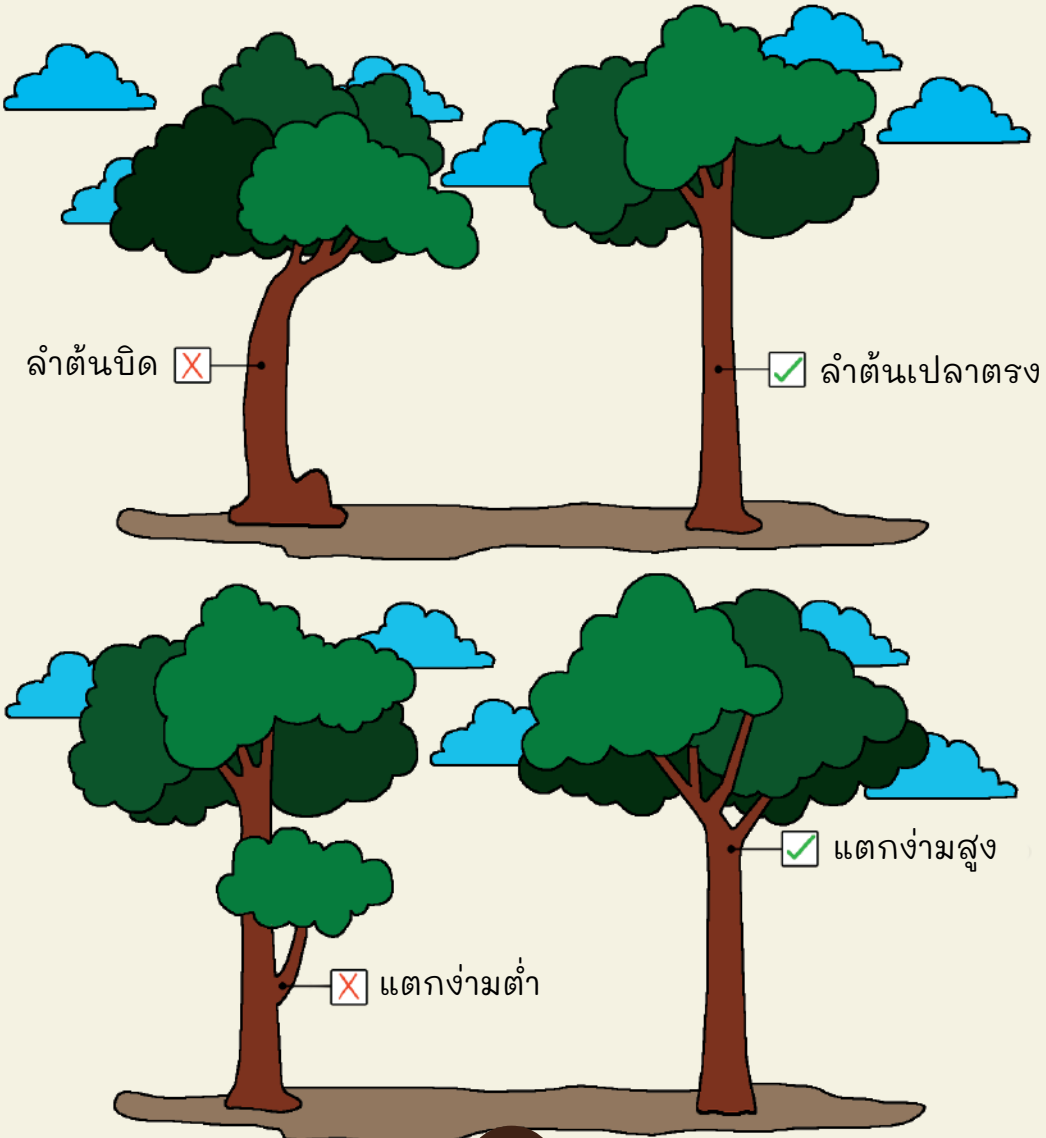


4 ลักษณะสำคัญ

ที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกแม่ไม้ที่ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้

1.) รูปทรงของต้นไม้

ควรมีลักษณะกลม ลำต้นไม้บิด มีความเปลาตรง และแตกง่ามในตำแหน่งที่สูง





4 ลักษณะสำคัญ

ที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกแม่ไม้ที่ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้

2.) ลักษณะกิ่ง

กิ่งควรมีขนาดเล็ก และกิ่งควรทำมุมฉาก



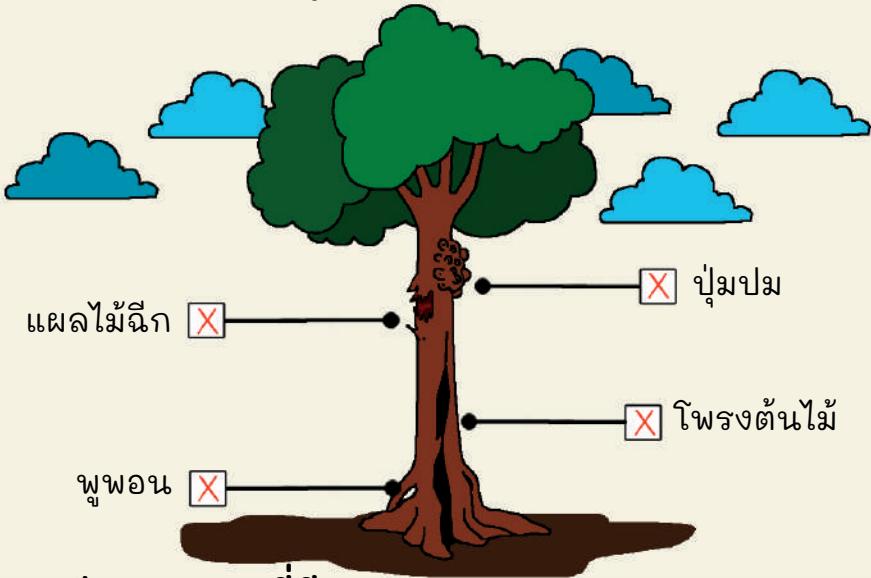


4 ลักษณะสำคัญ

ที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกแม่ไม้ที่ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้

3.) ไม่มีโรคและแมลงทำลาย

ลำต้นไม่มีลักษณะการถูกทำลายของโรคและแมลง



4.) มีการเติบโตที่ดี



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการป่าไม้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(สถานีวนวัฒนวิจัยสระเกล้าฯ) จ.นครราชสีมา

2

การจัดการเมล็ดไม้



การจัดการเมล็ดไม้ ประกอบด้วย การจัดเก็บเมล็ดไม้ วิธีการเก็บเมล็ด และการคัดแยกเมล็ด คือต้องเก็บเมล็ดช่วงเวลาที่เหมาะสมของการสุกแก่ ซึ่งสามารถเก็บได้ทั้งบนต้นและโคนต้น แล้วคัดแยกเมล็ด ทำความสะอาด แยกสิ่งเจือปนออก จะช่วยให้เมล็ดมีคุณภาพ อัตราการงอกสูง และเก็บรักษาเมล็ดได้นาน



1.การจัดเก็บเมล็ดไม้ : ต้องคำนึงถึงช่วงเวลาเก็บที่เหมาะสม

ควรเก็บเมล็ดที่สุกแก่ โดยสังเกตการเปลี่ยนสีของผลหรือฝัก เมื่อแก่ทั่วต้นประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้ได้เมล็ดไม้คุณภาพดี มีเปอร์เซ็นต์การงอกสูง กล้าแข็งแรง ซึ่งไม้แต่ละชนิดจะสุกแก่แตกต่างกัน ให้หลักเลี้ยงการเก็บเมล็ดไม้ที่ร่วงหล่นแล้วเป็นเวลานาน



ตัวอย่างลักษณะผลแก่พร้อมเก็บ



ผลลิ้น



ฝักพะยูน

ตัวอย่างช่วงเวลาเก็บเมล็ดที่เหมาะสมของไม้บางชนิด

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	ช่วงเวลา											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> L.f.												
2	พะยุง	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre												
3	มะค่าโมง	<i>Azelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib												
4	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz												
5	ยางนา	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb. ex G.Don												
6	มะฮอกกานี	<i>Swietenia macrophylla</i> King												
7	ตะเคียนทอง	<i>Hopea odorata</i> Roxb.												
8	พะยอม	<i>Shorea roxburghii</i> G.Don												
9	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.												
10	ยูคาลิปตัส	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.												
11	ขี้เหล็ก	<i>Senna siamea</i> (Lam.)												
12	ทองอุไร	<i>Tecoma stans</i> (L.) Kunth.												
13	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.												
14	ไม้ซางหม่น	<i>Dendrocalamus sericeus</i> Munro												
15	กระถินเทพา	<i>Acacia mangium</i> Willd.												
16	ราชพฤกษ์	<i>Cassia fistula</i> L.												
17	อินทนิลน้ำ	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.												
18	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.												
19	หว่า	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels.												
20	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> L.												
21	ไม้ซางนวล	<i>Dendrocalamus membranaceus</i> Munro.												
22	กันเกรา	<i>Fagraea fragrans</i> Roxb.												
23	ตะแบก	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack.												
24	สะเดาเทียม	<i>Azadirachta excelsa</i> (Jack) Jacobs.												
25	ไผ่รวก	<i>Thyrsostachys Siamensis</i> Gamble												
26	กฤษณา	<i>Aquilaria crassna</i> Pierre ex Lec.												
27	กัลปพฤกษ์	<i>Cassia bakeriana</i> Craib												

2.วิธีการเก็บเมล็ด : ควรเก็บเมล็ดจากแม่ไม้หลายต้นที่อยู่ห่างกัน แล้วนำเมล็ดมาผสมกันเพื่อให้เกิดความหลากหลายทางสายพันธุ์ วิธีการแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

2.1 การเก็บเมล็ดไม้ขณะที่ผลสุกแก่บนต้น

บางกรณีควรเก็บขณะผลสุกบนต้นไม้ เพราะ ...

1

ไม้บางชนิดผลหรือฝักแก่หลุดร่วงช้า การเก็บเมล็ดที่ร่วงจากต้นจะแก่เกินไป ทำให้ได้เมล็ดคุณภาพต่ำ

2

ไม้บางชนิดผลหรือฝักแตกบนต้นเร็วทำให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กมากหรือเมล็ดที่เบาปลิวหายไป

3

ไม้บางชนิดเมล็ดเริ่มออกตั้งแต่อยู่บนต้น การเก็บเมล็ดบนต้นจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมเพื่อที่จะได้เมล็ดไม้คุณภาพดี

ตัวอย่างเช่น พะยุง ประดู่ แดง มะฮอกกานี ยูคาลิปตัส สันทะเล เสลา ตะแบก

เทคนิคการเก็บเมล็ดไม้บนต้นมีหลายวิธี เช่น

1

การเขย่าต้น เหมาะกับต้นไม้ที่มีขนาดไม่สูงใหญ่

2

การเหวี่ยงเชือกที่มีน้ำหนักถ่วงปลาย แล้วเขย่ากิ่ง เหมาะกับต้นไม้ที่มีลำต้นและกิ่งก้านสูงใหญ่

3

การปีนต้นไม้เพื่อเก็บเมล็ดด้วยมือ หรือใช้กรรไกรด้ามยาวตัดข้อผล เพื่อไม่ทำลายแม่ไม้ เหมาะกับต้นไม้ที่มีลำต้นและกิ่งก้านสูงใหญ่ ยากต่อการเขย่าต้นหรือเหวี่ยงเชือก

4

การลิดกิ่งไม้ที่มีเมล็ด เหมาะกับต้นไม้ไม่สูงมาก แต่วิธีการนี้อาจจะทำความเสียหายให้แก่แม่ไม้ ทำให้ปีถัดไปติดผลน้อยหรือไม่ติด



ตัวอย่างการเก็บเมล็ดมะค่าโมงที่อยู่บนต้นโดยการลิดกิ่ง



2.2 การเก็บเมล็ดที่โคนต้น



การเก็บเมล็ดไม้ที่โคนต้น

วิธีนี้สะดวก แต่ข้อเสีย คือ เมล็ดที่ร่วงหล่นตามธรรมชาติอาจแก่เกินไป ไม่ได้คุณภาพ หรืออาจถูกแมลงเข้าทำลาย แต่เหมาะกับไม้บางชนิด เช่น ไม้ตระกูลยาง มะค่าโมง และไม้ชนิดต่างๆ ซึ่งผู้เก็บเมล็ดควรทำความสะอาดรอบโคนต้นก่อน เพื่อให้ได้เมล็ดที่ร่วงใหม่

3. การคัดแยกเมล็ด : เมื่อเก็บรวบรวมเมล็ดไม้แล้ว ต้องทำการคัดแยกสิ่งเจือปนออกให้เหลือแต่เมล็ดไม้ และสะดวกในการเก็บรักษาหรือเพาะในแปลงเพาะ การคัดแยกเมล็ดมี 2 ขั้นตอน ดังนี้



3.1 การแยกเมล็ดออกจากผลหรือฝัก : แยกตามลักษณะของฝักหรือผล

1) วิธีหัก ตัด ขยี้ หรือใช้เครื่องฝัด ปั่น เพื่อช่วยคัดแยกฝักหรือผลที่มีเปลือกไม้แข็งหรือเหนียว และไม่แตกเอง เช่น พะยูง ชิงชัน สะเดา

2) วิธีการฝังในที่ร้อน หรือตากแดด ช่วยให้ผลหรือฝักของไม้บางชนิดแตกออก เช่น กระถินเทพา มะค่าโมง แดง

3) วิธีการตัดส่วนห่อหุ้มเมล็ด เช่น ประดู่



การตัดส่วนห่อหุ้มเมล็ดประดู่



การฝังฝักไม้แดง

3.2 การคัดและทำความสะอาดเมล็ด



เพื่อให้ได้เมล็ดที่มีคุณภาพดี เมื่อคัดแยกผลหรือฝักแล้ว
ต้องนำมาคัดและทำความสะอาดเพื่อนำสิ่งเจือปน
หรือเมล็ดลีบเล็ยออก ซึ่งเมล็ดที่สะอาดจะทำให้เก็บรักษาได้นานขึ้น
ไม่เสียหายระหว่างการเก็บรักษา



การคัดและทำความสะอาดเมล็ดจะยุ่ง



การคัดและทำความสะอาดเมล็ดยูคาลิปตัส

3

การจัดการเรือนเพาะชำกล้าไม้

การปฏิบัติในการเพาะชำกล้าไม้ มีดังนี้

1. วัสดุเพาะชำ

วัสดุเพาะชำที่ดี ควรประกอบด้วย ธาตุอาหารพืชพอเพียง และมีคุณสมบัติที่สามารถระบายน้ำและอากาศได้ดี รากสามารถยึดเกาะได้ การเตรียม วัสดุเพาะชำอาจผสมวัสดุ เช่น หน้าดิน ขุยมะพร้าว แกลบเผา หรือขี้เลื่อย



2. แปลงเพาะ

สร้างเพื่อให้หว่านเมล็ด ให้เมล็ดงอกแล้วจึงย้ายกล้า จากแปลงเพาะไปใส่ในถุงเพาะชำกล้าไม้ ซึ่งวัสดุที่ใช้ ในการเพาะควรมีลักษณะร่วนซุย เพื่อสะดวกในการงอก ของกล้าไม้ และสะดวกในการถอนเพื่อย้ายกล้าไม้ ลงในถุงเพาะชำ



ควรเปลี่ยนวัสดุเพาะชำทุกครั้งที่จะเพาะเมล็ด เพื่อป้องกันการเกิดโรค และการสะสมเชื้อราในแปลงเพาะและเรือนเพาะชำ

อัตราส่วนการผสมวัสดุเพาะชำกล้าไม้ทั่วไป

หน้าดิน : แกลบเผาหรือทรายหยาบ : ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก

5 : 1 : 1

ทั้งนี้ไม่มีสูตรตายตัว สามารถปรับได้ ตามแต่ละพื้นที่ขึ้นอยู่กับชนิดไม้ วัสดุที่หาได้ ในท้องถิ่น และลักษณะเดิมของหน้าดิน (ดินร่วน ดินทราย ดินเหนียว)

3. เรือนเพาะชำ

สร้างขึ้นเพื่อเลียนแบบธรรมชาติที่กล้าไม้ในระยะแรกต้องการร่มเงา หรือต้องการแสงสว่างน้อย โดยใช้วัสดุช่วยพรางแสงเพื่อไม่ให้กล้าไม้ถูกแสงโดยตรง



ลักษณะของเรือนเพาะชำที่ดี

- มีวัสดุอำพรางแสง
- มีระบบถ่ายเทอากาศที่ดี
- สะอาด
- แสงแดดส่องถึงได้เต็มที่
- ไม่มีโรคและแมลง

สามารถแบ่งตามลักษณะอายุการใช้งานและลักษณะโครงสร้างของโรงเรือน เป็น 2 ประเภท ดังนี้

เรือนเพาะชำกล้าไม้แบบถาวร



ใช้วัสดุที่มีความคงทนถาวร
ใช้งานมากกว่า 2 ปี
ไม่สามารถเคลื่อนย้ายโรงเรือนได้
แต่จะมีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
ค่อนข้างสูง ขึ้นอยู่กับขนาดของเรือน
และวัสดุที่เลือกใช้

เรือนเพาะชำกล้าไม้แบบชั่วคราว



ใช้วัสดุที่ไม่มีความคงทนถาวร
สามารถเคลื่อนย้ายได้
วัสดุที่สร้างโรงเรือนได้
มีอายุการใช้งานสั้นน้อยกว่า 2 ปี
ที่หาได้ง่ายและสะดวกในพื้นที่

นอกจากนี้ อาจมีรูปแบบที่ไม่ต้องสร้างโรงเรือน คือ การนำกล้าไม้มาเรียงไ้ร่มเงาไม้ หรือเรียงถุงเพาะชำกล้าไม้กลางแจ้ง ข้อดีคือไม่สิ้นเปลืองงบประมาณในการทำเรือนเพาะชำ ดำเนินการได้สะดวก แต่มีข้อเสีย คือ ควบคุมปัจจัยภายนอกได้ยาก เช่น เศษกิ่งไม้ใบไม้ เมือล็ด และรากของต้นไม้ที่ไ้ร่มเงา

4

การเพาะชำกล้าไม้

การเพาะชำกล้าไม้ แบ่งออกเป็น 2 วิธี

1.

การเพาะชำกล้าไม้แบบอาศัยเพศ (ใช้เมล็ด)

เป็นวิธีการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด โดยการนำเมล็ดไม้ที่ผ่านคัดเลือกแล้วว่าเป็นสายพันธุ์ดี ซึ่งสามารถเพาะได้ทั้งแบบลงถุงเพาะชำโดยตรง และเพาะในแปลงเพาะเมล็ดก่อน เมื่อถึงเวลาที่กล้าไม้ที่เพาะไว้มีขนาดที่เหมาะสมจึงทำการย้ายชำกล้าไม้ลงถุงเพาะชำต่อไป ซึ่งจะได้กล้าไม้มีระบบรากที่แข็งแรง แต่เนื่องจากเมล็ดไม้แต่ละชนิดมีความสามารถในการงอกต่างกัน ข้อดีของการเพาะด้วยเมล็ดคือ สามารถเพาะได้คราวละมากๆ และมีค่าใช้จ่ายต่อต้นน้อย ส่วนข้อเสีย คือ กล้าไม้ที่ได้มีความผันแปรเนื่องจากไม่ทราบว่ต้นพ่อแม่พันธุ์มาจากแหล่งใด



เมล็ดเสลา

1.1 เปลือกหุ้มเมล็ดบาง น้ำสามารถซึมผ่านได้ง่าย เมล็ดไม้ลักษณะนี้สามารถนำไปเพาะได้ทันที เช่น ไม้ชนิดต่าง ๆ หรือแช่น้ำ เป็นเวลา 12-24 ชั่วโมง เช่น อินทนิลน้ำ เสลา ตะแบกนา เพื่อเป็นการคัดเมล็ดที่ไม่มีคุณภาพ เช่น เมล็ดลีบ หรือถูกแมลงทำลาย ออกก่อนการเพาะ



เมล็ดกระถิน

1.2 เปลือกหุ้มเมล็ดแข็ง น้ำซึมผ่านได้ยาก หรือมีสารเคลือบเมล็ด สำหรับกลุ่มเมล็ดไม้ที่มีลักษณะแบน เช่น ชีเหล็กบ้าน ใช้เวลาแช่น้ำร้อนแล้วทิ้งไว้ 15 นาที นำไปเพาะได้เลย สำหรับกลุ่มเมล็ดไม้ที่มีลักษณะอวบ เปลือกหนากว่า เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา ใช้เวลาแช่น้ำร้อนแล้วทิ้งไว้ 12-24 ชั่วโมง เพื่อช่วยให้เปลือกเมล็ดนิ่ม หรือสารเคลือบเมล็ดละลาย



เมล็ดมะค่าโมง

1.3 เปลือกเมล็ดแข็งหนา น้ำซึมผ่านได้ยาก ใช้เวลาในการงอกนาน เช่น มะค่าโมง คุณหางนกยูงฝรั่ง ใช้วิธีการตัดหรือขลิบด้านตรงข้ามหัวเมล็ด หรือด้านข้างให้เกิดรอยแผล



เมล็ดสมอพิเภก

1.4 ผลแข็งหนา เช่น ลัก เลี่ยน มะกอก ประดู่ สมอพิเภก สมอไทย ใช้วิธีการขีด ผ่า หรือ หมัก



รูปแบบการนำเมล็ดไปเพาะ มี 2 รูปแบบ ดังนี้



1) เพาะลงถุงเพาะชำ เหมาะสำหรับเมล็ดที่มีขนาดใหญ่ ที่มีระยะเวลาการงอกของเมล็ดเร็ว (7-20 วัน) หรือเมล็ดที่มีเปอร์เซ็นต์การงอกสูง เมื่อจัดการเมล็ดก่อนการเพาะ แล้วนำเมล็ดวางในถุง กลบเมล็ดด้วยวัสดุเพาะชำให้สม่ำเสมอหนาประมาณ 3-5 มม. รดน้ำให้ชุ่ม เช่น มะค่าโมง สะเดา หลุมพอ แดง มะฮอกกานี ยางนา มะค่าแต้ เป็นต้น



2) เพาะในแปลงเพาะเมล็ด เหมาะสำหรับเมล็ดขนาดเล็กทำการเตรียมแปลงเพาะเมล็ด หว่านเมล็ดให้ทั่วแปลง หรือเป็นแถวเป็นแนว กลบเมล็ดด้วยวัสดุเพาะทำให้สม่ำเสมอ หนาประมาณ 3-5 มม. รดน้ำให้ชุ่ม

เมื่อเมล็ดงอกแล้วให้ย้ายชำกล้าไม้ขนาดต้นกล้าที่เหมาะสมในการย้ายชำของแต่ละชนิดแตกต่างกัน ซึ่งพิจารณาจากความสมบูรณ์ แข็งแรง มีรากอ่อน ต้นอ่อน และยอด ที่สามารถพัฒนาไปเป็นต้นกล้าที่สมบูรณ์ได้ รากไม่ยาวเกินไปจนทำให้รากชด หรือสังเกตว่ามีใบแตกออกมจำนวน 1-2 ใบ ให้รดน้ำให้ชุ่มแปลงเพาะและถอนต้นกล้าออกจากแปลงด้วยความระมัดระวัง ย้ายลงถุงเพาะชำที่ได้จัดเตรียมไว้

เตรียมถุงโดยการรอกวัสดุเพาะ ใช้ไม้แทงลงในถุงให้มีขนาดใหญ่ และลึกกว่ารากเล็กน้อยเพื่อให้รากไม่ชงอ สามารถเจริญเติบโตได้ดี จากนั้นให้กลบวัสดุเพาะให้เต็มถุงเพื่อปิดช่องว่างระหว่างรากกับดิน แล้วรดน้ำให้ชุ่ม ทั้งนี้ในการย้ายชำกล้าไม้ต้องปฏิบัติในเรือนเพาะชำ หรือในบริเวณที่มีการพรางแสงแดด เป็นเวลา 2-3 สัปดาห์แรก หรือจนกว่ากล้าไม้จะตั้งตัวได้ ประมาณ 7 วัน ให้สำรวจจากกล้าไม้ที่ตายและย้ายชำซ่อมกล้าไม้ที่ตาย เพื่อให้กล้าไม้เติบโตได้เท่าเทียมกัน



2.

การเพาะชำกล้าไม้แบบไม่อาศัยเพศ

เป็นวิธีการผลิตกล้าไม้ที่ให้ลักษณะเดียวกันกับต้นแม่ ทำได้หลายวิธี เช่น ปักชำ ตอน เสียบยอด ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกเมื่อเทียบกับการเพาะเมล็ด สำหรับไม้ป่านิยมใช้การปักชำ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ตัดกิ่งเดิมเพื่อให้แตกกิ่งใหม่ ซึ่งกิ่งใหม่จะมีอายุน้อย และสามารถออกรากได้ดีเมื่อนำมาปักชำ

2.2 รอให้กิ่งใหม่มีอายุ 30-40 วัน

2.3 ตัดกิ่งที่ได้อายุมาแต่งกิ่งเพื่อเตรียม ปักชำ โดยตัดยอดทิ้ง และตัดปลายใบ

2.4 ชุบฮอร์โมนเร่งราก IBA , NAA หรือวิตามิน B

2.5 นำกิ่งชำย่ำลงถุงหรือปักชำในภาชนะที่เตรียมไว้แล้วรดด้วย ยามาเชื้อรา

2.6 นำไปวางเรียง รดน้ำให้ชุ่ม และอบในกระโจมหรือครอบด้วยถุงพลาสติกเพื่อเก็บ ความชื้นแล้ววางในที่ร่มหรือพรางให้มีแสงรำไรประมาณ ร้อยละ 50 ในกรณีวันที่มี อากาศร้อนให้ฉีดพ่นน้ำบนกระโจมหรือถุงพลาสติก เพื่อลดอุณหภูมิป้องกันกิ่ง เหี่ยวเฉา ควรหมั่นตรวจสอบรอยร้าวของกระโจมโดยดูจากไอน้ำที่เกาะข้าง หากไม่มี ไอน้ำเกาะแสดงว่ากระโจมหรือถุงพลาสติกรั่ว ให้ทำการปิดรอยร้าวให้เรียบร้อย

2.7 ทิ้งไว้จนรากงอก ประมาณ 40-45 วัน จึงทำการเปิด กระโจมเพื่อให้กล้าไม้ปรับตัวกับสภาพแวดล้อม

2.8 บำรุงดูแลรักษา และทำกล้าไม้ให้แข็งแรง

2.9 นำไปปลูก



การชุบฮอร์โมนเร่งรากของต้นรวงผึ้ง



การปักชำลงในถาดเพาะชำ



5

การบำรุงดูแลรักษากล้าไม้

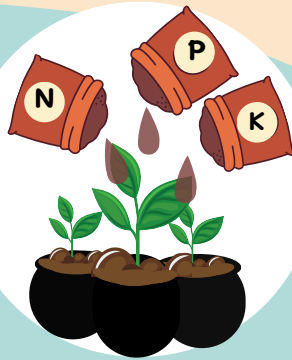


การดูแลกล้าไม้เป็นการปฏิบัติต่อกกล้าไม้หลังจากย้ายชำกล้าอ่อน
ไปจนถึงกล้าไม้มีขนาดและอายุพร้อมปลูก
ซึ่งมีความสำคัญต่ออัตราการรอดตายของกล้าไม้ ประกอบด้วย



1 การรดน้ำ

สัปดาห์แรกควรรดน้ำทุกวัน เช้า-เย็น
หลังจากนั้นควรรดน้ำวันละครึ่ง
ก่อนนำกล้าไม้ลงปลูก



2 การใส่ปุ๋ย

ควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจนแก่กล้าไม้ในช่วงแรก
และก่อนย้ายปลูกควรลดไนโตรเจน
และเพิ่มปุ๋ยฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม
เพื่อให้เกิดการพัฒนาระบบราก
และเกิดการสะสมอาหารของกล้าไม้



ส่วนศัตรูพืช

ควรหมั่นตรวจสอบอยู่เสมอ
หากพบควรกำจัดด้วยวิธี
ที่ตรงกับโรคและแมลงที่พบ

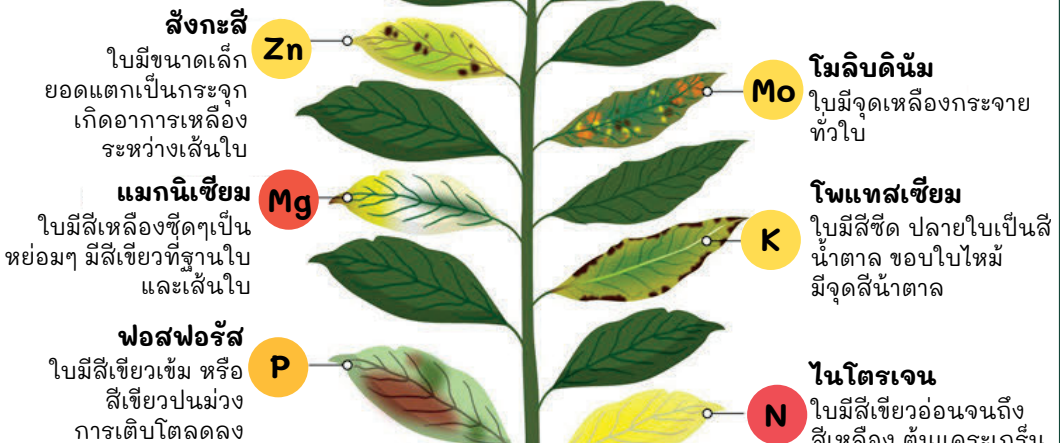
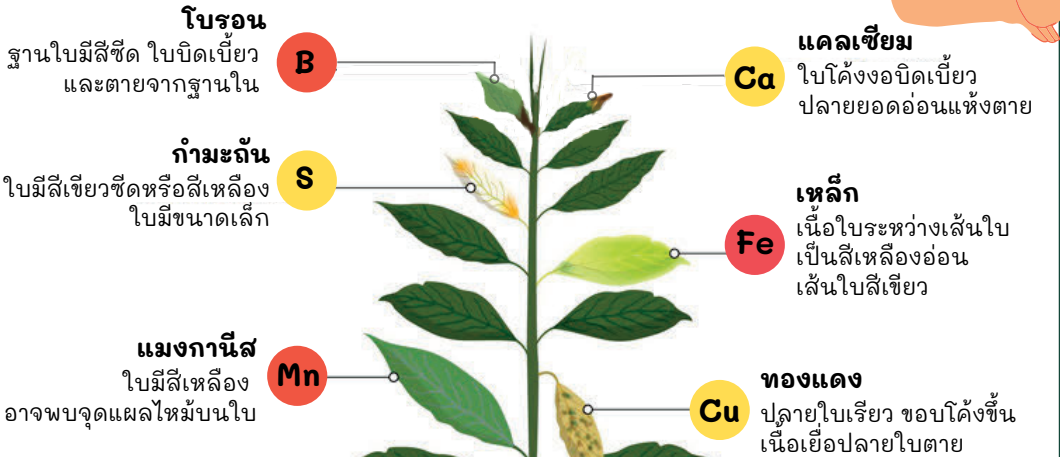
3 การป้องกันและกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช

ควรถอนวัชพืชทุกสัปดาห์ขณะที่วัชพืชมีขนาดเล็ก เพราะหากทิ้งไว้นาน
การถอนวัชพืชนานาใหญ่จะกระทบกับรากของกล้าไม้
เมื่อกล้าไม้อายุครบ 1 เดือน ควรถอนวัชพืชทุก 2 สัปดาห์ หรือเดือนละครึ่ง

นอกจากนี้ควรสังเกตกลัไ้ว่ามีอาการแสดงของไนโรคพืช
หรืออาการขาดธาตุอาหารชนิดใดหรือไม่ เช่น



ตำแหน่งที่เกิดอาการขาดธาตุอาหาร ยอดและใบอ่อน



ตำแหน่งที่เกิดอาการขาดธาตุอาหาร ใบล่างและใบแก่



ตัวอย่างโรคพืชป่าไม้

โรคราสนิ่มขาว

สาเหตุจากเชื้อรา *Albugo* sp.

โรคราแป้งของไม้เถ็ด

สาเหตุจากเชื้อรา *Brasiliomyces* sp.

โรคราแป้ง

สาเหตุจากเชื้อรา *Oidium* sp.

โรคราแป้งของเข็มป่า

สาเหตุจากเชื้อรา *Oidium* sp.

โรคราสนิ่มบนสวรรค์

สาเหตุจากเชื้อรา *Coleosporium derodendri*

โรคราสนิ่มกล้ำไม้วงศ์ชาโกดำ

สาเหตุจากเชื้อรา *Puccinia* sp.

โรคราสนิ่มไฟป่า

สาเหตุจากเชื้อรา *Kwillingia* sp.

โรคราสนิ่มไม้เถาสกุล (*Smilax*)

สาเหตุจากเชื้อรา *Gymnosporangium* sp.

โรคราสนิ่มของพญา

สาเหตุจากเชื้อรา *Sphaerophragmium* sp.

โรคราสนิ่มกล้ำไม้มะกอกป่า

สาเหตุจากเชื้อรา *Kuehneola* sp.

อาการราเข็มดำตองสยาม

สาเหตุจากเชื้อรา *Cirsosia* sp.

อาการราเข็มดำของใบ ต้นกาสามปีก

สาเหตุจากเชื้อรา *Meliola* sp.

โรคราใบจุด

สาเหตุจากเชื้อรา *Botryosphaeria* sp.

โรคราใบจุดไหม้ของหญ้า

สาเหตุจากเชื้อรา *Pyricularia* sp.

โรคราใบจุดเถาสะบ้า

สาเหตุจากเชื้อรา *Periconia* sp.

โรคราใบจุด

สาเหตุจากเชื้อรา *Mycosphaerella* sp.

โรคราใบจุด

สาเหตุจากเชื้อรา *Zygosporangium* sp.

โรคราน้ำค้างเถาองุ่นป่า

สาเหตุจากเชื้อรา *Peronospora* sp.

ตัวอย่างโรคพืชป่าไม้

ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2563)



4

การคัดกล้าและจัดเรียงตามลำดับความสูง

เป็นการเอื้อให้กล้าไม้ที่เติบโตช้ากว่าสามารถรับแสงสว่างและน้ำได้ดีขึ้น และหากพบกล้าไม้ที่มีโรค และแมลงจนไม่สามารถแก้ไขได้ให้คัดทิ้ง สำหรับกล้าไม้ที่สามารถบำรุงให้ฟื้นคืนได้ให้คัดแยกและนำไปบำรุงใส่ปุ๋ยในอีกแปลงหนึ่ง



5 การตัดราก และการลิดใบ

การตัดราก ควรทำทันทีเมื่อพบว่ารากงอกไข่ออกมานอกถุง เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รากของกล้าไม้เจริญเติบโตนอกถุง หากรากไม่มีขนาดใหญ่ ก่อนการตัดรากควรดการให้น้ำแก่กล้าไม้ เพื่อให้ดินในถุงแข็ง จัดตัวแน่น เพื่อป้องกันกล้าไม้ในถุงกระเทาะกระเทือน และภายหลังการตัดรากต้องรดน้ำแก่กล้าไม้ทันที

ส่วนการลิดใบ เป็นการช่วยให้กล้าไม้ได้รับแสงสว่างได้ดีขึ้น และช่วยป้องกันโรคและแมลงสามารถทำได้โดยลิดใบจากคอรากของลำต้นออก ให้เหลือใบประมาณ 2 ส่วน 3 ของลำต้น



6 การทำให้กล้าไม้แกร่ง

ควรทำก่อนการนำกล้าไม้ไปปลูกประมาณ 1 เดือน จะทำให้กล้าไม้สามารถปรับตัวได้ดีกับสภาพแวดล้อมภายนอกเรือนเพาะชำ เช่น ฝนแดดจัด ขาดน้ำ โดยให้กล้าไม้ได้รับแสงแดดมากขึ้น และลดความถี่ในการให้น้ำ จะช่วยให้กล้าไม้มีเปอร์เซ็นต์การรอดตายสูงขึ้นเมื่อนำไปปลูกในพื้นที่จริง





๗ การขนย้ายกล้าไม้

การขนย้ายกล้าไม้ควรเตรียมวัสดุคลุมกล้าไม้ เพื่อลดการสูญเสียน้ำของกล้าไม้ และการขนส่ง ไม่ควรซ้อนทับกล้าไม้มากเกินไปเพราะอาจ ทำให้กล้าไม้เสียหาย

หากไม่สามารถปลูกได้ทันที
ภายหลังการขนย้ายควรนำกล้าไม้
มาเรียงพักกล้าไม้ในที่ร่ม
และรอเวลาที่เหมาะสมในการปลูก



๘ การปลูกกล้าไม้

ควรขุดหลุมปลูกให้มีขนาดใหญ่เพียงพอ และ
รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอก แล้วกลบด้วยดินก่อน
แล้วจึงนำกล้าไม้ลงไปปลูกในหลุม
สำหรับการปลูกควรเลือกระยะเวลาที่เหมาะสม
เช่น ปลูกในช่วงต้นฤดูฝน

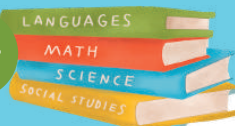


๙ การบำรุงรักษาต้นไม้ในช่วงปีแรก

หากมีช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วงยาวนาน ควรรดน้ำ
ไม่ให้กล้าไม้ขาดน้ำซึ่งอาจจะทำให้กล้าไม้ตายได้ นอกจากนี้
ควรกำจัดวัชพืชหรือเถาวัลย์ที่อาจจะรบกวนกล้าไม้ และ
แย่งอาหารจากกล้าไม้ และควรมีการใส่ปุ๋ยให้กล้าไม้ด้วย
และควรป้องกันอันตรายอื่น ๆ เช่น สัตว์กินพืช ไฟป่า
ที่อาจทำอันตรายกล้าไม้ได้



บรรณานุกรม



กรมป่าไม้. 2563. **การขาดธาตุอาหารในพืช**. เอกสารเผยแพร่ ส่วนวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 1 หน้า.

กรมป่าไม้. 2545. **คุณภาพเมล็ดไม้และการพัฒนาแหล่งเมล็ดพันธุ์ไม้ป่า**. เอกสารเผยแพร่ทาง วนวัฒนวิทยา ประจำปี พ.ศ. 2545 เล่มที่ 2. ส่วนวนวัฒนวิจัย สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 196 หน้า.

กรมป่าไม้. 2563. **วิจัยและพัฒนาการป่าไม้สู่..ประชาชน เรื่อง แม้ไม้**. เอกสารเผยแพร่ ฝ่ายวิจัยการปลูกสร้างสวนป่า ส่วนวนวัฒนวิจัย, สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้, กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 1 หน้า.

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2563. **ตัวอย่างโรคพืชป่าไม้**. เอกสารเผยแพร่ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ. 1 หน้า.

สุวรรณ ตังมิตรเจริญ. 2557. **แนวทางการพัฒนาแหล่งเมล็ดพันธุ์ไม้ป่า**. สำนักวิจัย และพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 148 หน้า.

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ. 2535. **การเก็บการรักษาการปฏิบัติต่อเมล็ดไม้**. กรุงเทพฯ. 38 หน้า.



Finn Stubsgaard and Jesper Baadagaard. 1989. **Planning seed collections**, Lecture Note C-3, Danida Forest Seed Centre. 23 p.

Forest Restoration Research Unit. 2000. **Tree Seeds and Seedlings for Restoring Forests in Northern Thailand**. Biology Department, Science Faculty Chiang Mai University, Thailand. 151 p.

Jesper Baadagaard and Finn Stubsgaard. 1989. **Seed collection**, Lecture Note C-4, Danida Forest Seed Centre. 26 p.

John K. Francis, **Tropical Tree Seed Manual**, Chapter 2. Reforestation, Nurseries, & Genetics Resources. Available Source: <https://rngr.net/publications/ttsm/ch2>, 9/7/2020. 119-124 p.

Norman Jones, 2013. **Forestry Technology: Seed Collection**. Agroforestry, Trees of life, Trees for life. Available Source :<https://agroforestry.org/free-publications/2013-12-11-19-48-32>, 9/7/2020.

Willan, R L., 1985. A Guide to Forest Seed Handling. Available Source : <http://www.fao.org/3/ad232e/ad232e00.htm>, 9/7/2020.



ภาคผนวก 1
แหล่งผลิตพันธุ์ไม้

ชนิดไม้..... ชั้นแหล่งผลิต.....

ชื่อวิทยาศาสตร์.....

ชื่อท้องถิ่น ชื่อสามัญ

ที่ตั้งหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน

สถานที่ติดต่อ.....

โทรศัพท์ โทรสาร.....

ชื่อหัวหน้าหน่วยงาน..... โทรศัพท์.....

ที่ตั้งแหล่งผลิตไม้

ชื่อป่า/สถานที่

หมู่บ้าน..... ตำบล.....

อำเภอ จังหวัด

ความสูงระดับน้ำทะเล (เมตร) ละติจูด ลองจิจูด.....

รายละเอียดอื่น ๆ

ระยะทางเดินเท้าถึงแหล่งผลิต (เมตรหรือกิโลเมตร)

ระยะทางระหว่างหน่วยงานถึงที่ตั้งแหล่งผลิต (กิโลเมตร)

การกำหนดขอบเขตแนวป่า ☐ มี ☐ ไม่มี

แผนที่ เลขที่..... สเกล..... แผนที่.....

ลักษณะถนน ☐ ลาดยาง ☐ ลูกสร้าง ☐ อื่น ๆ

หมายเหตุ

ประเภทป่าที่ขึ้นอยู่กับ

☐ ป่าธรรมชาติ

ป่าไม่ผลัดใบ

☐ ป่าดิบชื้น

☐ ป่า

ชายหาด

☐ ป่าดิบแล้ง

☐ ป่าสนเขา

☐ ป่าดิบเขา

☐ ป่าเบญจพรรณ

☐ ป่าชายเลน

ป่าผลัดใบ

☐ ป่าเบญจพรรณ

☐ ป่าเต็งรัง

☐ ป่าปลูก ปีที่ปลูก.....อายุ.....ปี
ถิ่นกำเนิดของเมล็ดพันธุ์ไม้ที่ใช้.....

☐ ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นป่าธรรมชาติหรือป่าปลูก

☐ อื่นๆ ระบุ

รายละเอียดหมูไม้

ความสูงเฉลี่ย (เมตร).....เส้นผ่านศูนย์กลาง (เซนติเมตร)

พื้นที่ (ไร่).....

จำนวนต้น/ไร่

ผลผลิตเมล็ด ☐ มี ☐ ไม่มี

เคยมีการเก็บเมล็ดจากแหล่งนี้มาก่อนหรือไม่ ☐ เคย ☐ ไม่เคย

โปรดให้คะแนนลักษณะต่างๆ ของหมูไม้ (คะแนน 1-5) ลงในช่องว่าง.....

ความหมายของคะแนน 1. แย่มาก 2. ไม่ดี 3. ปานกลาง 4. ดี 5. ดีมาก

ลักษณะของหมูไม้

การเข้าถึง.....รูปทรง.....

การแตกกิ่งก้าน (กิ่งก้านน้อยถือว่าดี).....

ผลผลิตเมล็ด.....ความปลอดภัย.....

ความหนาแน่นของหมูไม้

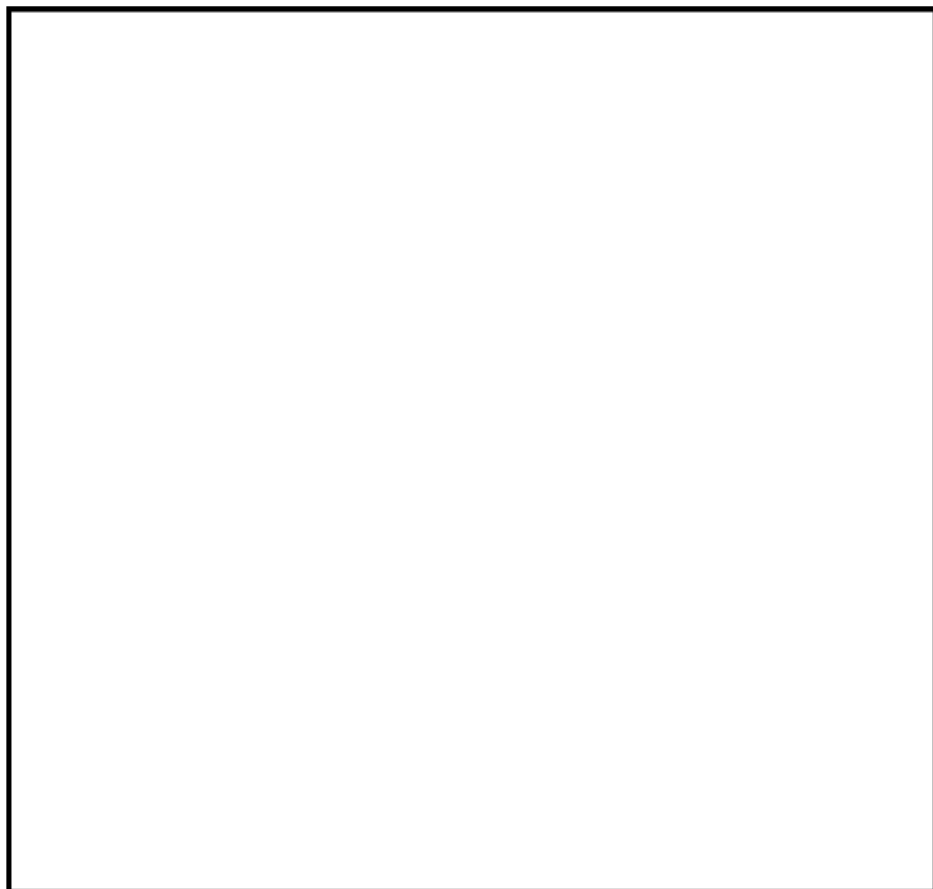
- ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ หนาแน่น
☐ หนาแน่นมาก

การกระจายของต้นไม้ :

- ☐ ขึ้นใกล้กันเป็นกลุ่ม ☐ กระจายห่างกันเป็นจุด/หย่อมทั่วพื้นที่
☐ ขึ้นเป็นแถวตามแนวถนน

หมายเหตุ : กรุณาแนบภาพถ่ายด้วย(ถ้ามี)

แผนที่ของแหล่งผลิตพันธุ์ไม้โดยสังเขป



ผู้สำรวจ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก 2
ทะเบียนประวัติแม่ไม้

1. ชนิดไม้.....
ชื่อพฤกษศาสตร์.....
2. เลขที่แม่ไม้.....
3. สถานที่คัดเลือก (ก) แหล่ง.....
(ข) หมู่บ้าน/ตำบล.....
(ค) อำเภอ.....
(ง) จังหวัด.....
4. ชนิดป่า.....
พรรณไม้ที่ขึ้นปะปน.....
5. ตำแหน่งที่ตั้ง E.....
N.....
พื้นหลักฐานอ้างอิง (Datum).....
6. ชนิดดิน.....สภาพพื้นที่.....
7. การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ.....สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง.....เมตร
8. เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นที่ระดับอก (DBH).....ซม. ความสูง.....เมตร
9. ความสูงจากโคนต้นถึงกิ่งแรก.....เมตร ความสูงจากโคน ถึงแตก
ง่าม.....เมตร
10. รูปทรงของลำต้น
ความตรง ☐ ตรง ☐ เอียงเล็กน้อย ☐ เอียงมาก

11. ลักษณะกิ่ง

- (ก) ขนาด (เทียบสัดส่วนกับลำต้น) ☐ เล็ก ☐ กลาง ☐ ใหญ่
(ข) กิ่งทำมุมกับลำต้น (องศา) ☐ 35-50 ☐ 51-70 ☐ 71-90
(ค) การติดกิ่งตามธรรมชาติ ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ไม่ดี
(ง) จำนวนกิ่งเล็กตามลำต้นที่แตกใหม่.....กิ่ง

12. ลักษณะลำต้น

- (ก) ความตรง ☐ ตรง ☐ คดเป็นคลื่นเล็กน้อย
(ข) การบิดของลำต้น ☐ ตรง ☐ บิดเล็กน้อย ☐ บิดมาก
(ค) ความกลม ☐ กลม ☐ ค่อนข้างกลม ☐ กลมรี

13. ปริมาณผลผลิตเมล็ด ☐ ดก ☐ ดกปานกลาง ☐ ไม่ดก ☐ ไม่พบ

14. การทำลายของโรคและแมลง

- (ก) ที่ต้น ☐ ไม่มี ☐ มีเล็กน้อย ☐ มีปานกลาง ☐ มีมาก
(ข) ที่ใบ ☐ ไม่มี ☐ มีเล็กน้อย ☐ มีปานกลาง ☐ มีมาก

15. วิธีการนำแม่ไม้ไปขยายพันธุ์ ☐ เมล็ด ☐ กิ่ง ☐ ราก ☐ อื่นๆ

16. หมายเหตุ.....

17. วัน เดือน ปี ที่คัดเลือก.....

ผู้คัดเลือก.....

18. หน่วยงานคัดเลือก.....

.....

คณะผู้จัดทำ

จัดทำโดย

สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้
61 ถ.พหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. 0 2561 4292-93 ต่อ 5517, 5520
www.forest.go.th

ที่ปรึกษา

นายพฤษ์ โสโน
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการปลูกป่า

บรรณาธิการ

นายสุวรรณ ตังมิตรเจริญ
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการส่งเสริมการปลูกป่า

กองบรรณาธิการ

นายอานนท์ ธีระปรีดานันท์
นายไชยา แดนโพธิ์
นายเสริมยศ ชำนาญคำ
นายสุทัศน์ เล้าสกุล
นางพวงพรรณ หวังโพธิ์
นางวรพรรณ หิมพานต์
นายศุภสิทธิ์ ชุนเชาวฤทธิ์
นางสาวธนิดา ภัคดี
นางสาววรรณวิศา เปียอรุณ

ฝ่ายออกแบบ

นางสาวฐาปะนีย์ ไช้กุล
นางอรริษา เผ่าวงศ์
นางสาวชญาณิศ เอกธรรมชลาลัย
นางสาวธนันท์กร ทองศักดิ์สิทธิ์
นางสาวติณณา ศรียา

ปีที่พิมพ์

2566





สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้
เลขที่ 61 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900



คู่มือการผลิตกล้าไม้ป่าคุณภาพดี
ฉบับประชาชน