

การเก็บและจัดการเมล็ดไม้

(Seed collection and management)

วัตถุประสงค์ในการอบรมเรื่องนี้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้ถึง วิธีการเก็บเมล็ด การรักษา และการปฏิบัติต่อเมล็ดที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถรักษาความมีชีวิตของเมล็ดให้อยู่รอดจนถึง เวลามาไปปลูก

หัวข้อที่จะต้องเรียนรู้ในเรื่องนี้ประกอบด้วย

1. วิธีการเลือกแม่ไม้ และแหล่งเก็บเมล็ดที่ดี
2. กำหนดเวลาการเก็บเมล็ด
3. วิธีการเก็บเมล็ด
4. การปฏิบัติต่อเมล็ดในสนาม
5. การคัดแยกเมล็ดไม้
6. การเก็บรักษาเมล็ด

1. วิธีการเลือกแม่ไม้

สิ่งสำคัญที่สุดก่อนการเก็บเมล็ดไม้ก็คือ การเลือกและหมายแม่ไม้ที่ดี แม่ไม้เหล่านี้จะเป็นต้นไม้ที่ท่านจะใช้เก็บเมล็ดไม้ที่มีคุณภาพสูง แม่ไม้ที่ดีควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

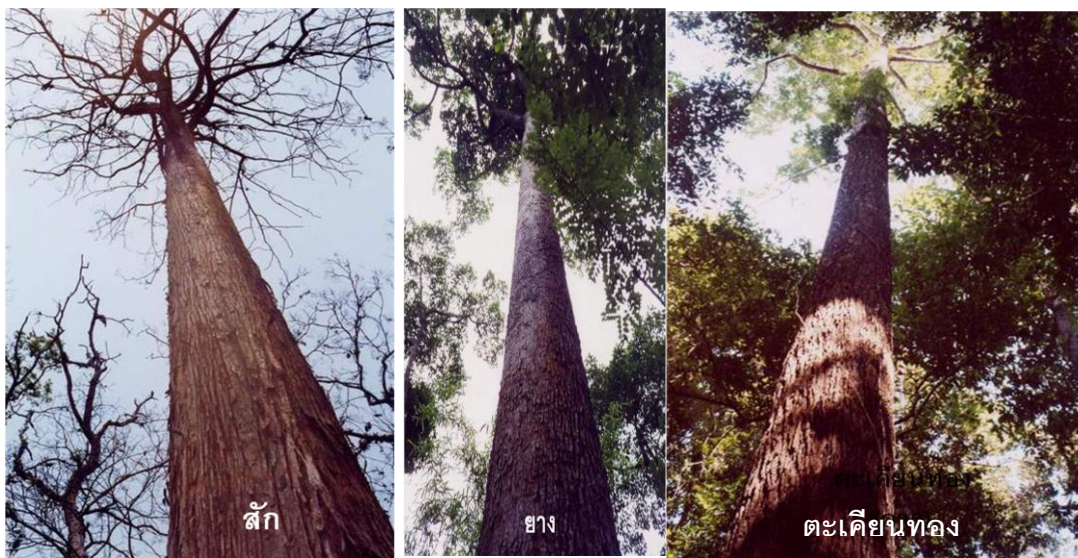
1. มีลักษณะแข็งแรงมีรูปทรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน
2. มีอายุค่อนข้างแก่
3. ปราศจากโรคและแมลงรบกวน
4. ผลผลิตเมล็ดดี
5. เจริญเติบโตอยู่ในกลุ่มไม้ชนิดเดียวกันที่มีลักษณะแข็งแรง

" กล้าไม้ย่อมจะมีลักษณะเหมือนแม่ไม้ "

การที่จะเก็บเมล็ดไม้จากแม่ไม้ต้นใดนั้น ควรมีการคัดเลือกแม่ไม้ก่อนเพราะว่าแม่ไม้เหล่านั้นจะให้ลูกไม้ที่มีคุณลักษณะตามต้องการ

- ถ้าท่านต้องการต้นไม้ลำต้นตรง เพื่อใช้ในการก่อสร้าง ให้เลือกแม่ไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว ลำต้นตรง และมีกิ่งก้านน้อย
- ต้องการต้นไม้ที่มีหลายลำต้น เพื่อเป็นอาหารสัตว์ ให้เลือกแม่ไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว มีกิ่งก้านสาขามาก มีหลายลำต้น ผลัดใบใหม่ได้รวดเร็วภายหลังจากการเก็บเกี่ยวเป็นอาหารสัตว์

- ต้องการต้นไม้ที่ทนต่อความแห้งแล้งหรือน้ำท่วม เลือกแม่ไม้ลักษณะดีจากแหล่งที่แห้งแล้งหรือน้ำท่วม เป็นต้น
- แม่ไม้สำหรับไม้ผล เก็บเมล็ดจากต้นสายพันธุ์ท้องถิ่น ซึ่งมีปริมาณความหวานดี ผลสมบูรณ์ได้ขนาดที่ตลาดต้องการ เป็นต้นที่แตกกิ่งก้านในระดับต่ำ ซึ่งจะทำให้เก็บผลจากกิ่งต่ำๆ ได้ง่าย



ภาพที่ 1 ภาพตัวอย่างแม่ไม้ที่ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้

แหล่งเก็บเมล็ด

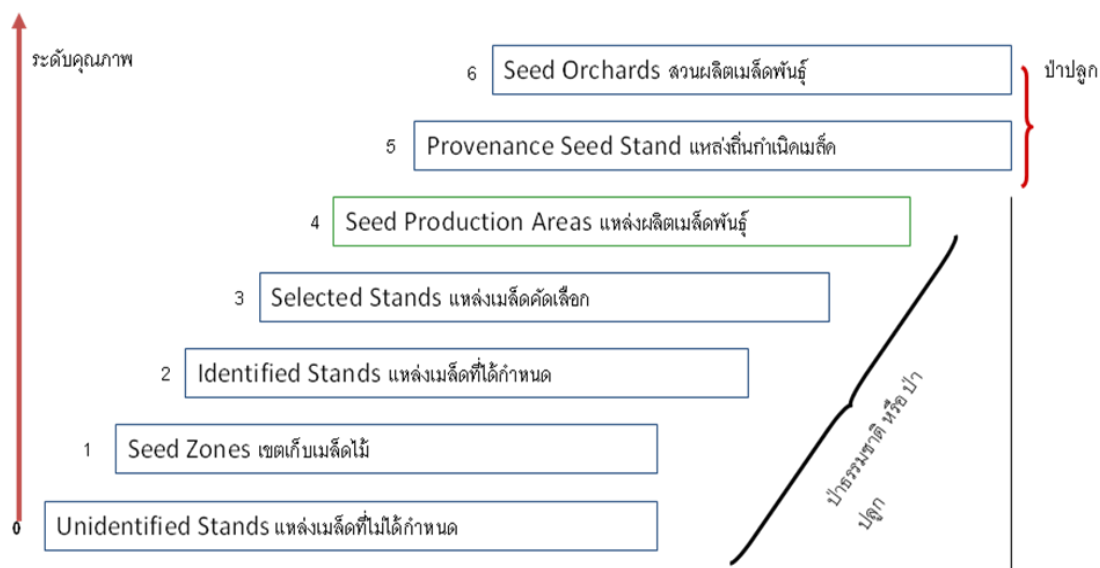
การเก็บเมล็ดไม่ว่าจะเป็นไม้ชนิดใดก็ตามควรเก็บเมล็ดจากแม่ไม้ที่มีลักษณะดี แหล่งที่มีไม้ลักษณะดี หรือหากจากแหล่งที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์แล้วของกรมป่าไม้ที่มีอยู่ตามสถานี่ต่าง ๆ การสร้างแหล่งเมล็ดเพื่อเพิ่มคุณภาพทางพันธุของเมล็ดสามารถแบ่งเป็นชั้นๆ ได้ 7 ชั้นดังภาพที่ 3 ซึ่งเรียงลำดับจากชั้นเลวที่สุดระดับ 0 เป็นแหล่งเมล็ดที่ไม่ได้จัดการอะไรเลย ไปจนถึงดีที่สุดที่ระดับ 7 ซึ่งเป็นสวนผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เป็นการปลูก



ภาพที่ 2 ตัวอย่างแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้สักและไม้กระถินเทพา

สร้างขึ้นโดยมีเป้าหมายเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีโดยเฉพาะ โดยการคัดเลือกสายพันธุ์และวางแผนการปลูกตามหลักการทางด้านพันธุศาสตร์ มีการดูแลเหมือนสวนผลไม้

การแบ่งชั้นแหล่งเมล็ดกับคุณภาพเมล็ด



ภาพที่ 3 ชั้นคุณภาพเมล็ด

สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ ได้ดำเนินการในการจัดสร้างแหล่งผลิตเมล็ด และจัดชั้นคุณภาพเมล็ดของไม้ชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ตามสถานีวิจัย และหน่วยงานภาคสนามต่างๆ ไว้รายละเอียดดังตารางที่ 1 ในการพิจารณาเลือกเก็บเมล็ดชนิดไม้ต่างๆที่มีอยู่ในตาราง หน่วยงานเก็บเมล็ดไม้ได้พิจารณาเลือกเก็บจากแหล่งที่มีลำดับชั้นคุณภาพที่สูงกว่าก่อน เพื่อจะได้เมล็ดที่มีคุณภาพที่ดีกว่า จากนั้นจึงพิจารณาแหล่งที่มีคุณภาพรองลงมา ชนิดไม้ที่ไม่มีในตารางจำเป็นต้องเก็บจากแหล่งที่ไม่มีการปรับปรุงแต่เลือกเก็บจากแหล่งที่มีสภาพโดยรวมของหมู่ไม้ หรือต้นแม่ไม้ที่มีลักษณะตามความต้องการ



ภาพที่ 4 สวนผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้สักและการดูแลแบบสวนผลไม้

ตารางที่ 1 ชนิดไม้ต่างๆ ที่ได้จำแนกประเภทแหล่งเก็บเมล็ด รวมถึงขนาดพื้นที่ปลูก และศูนย์วนวัฒนวิจัยภาคต่างๆ ที่หน่วยงานที่มีแหล่งเมล็ดสังกัดอยู่

ที่	ชนิดไม้	ประเภทแหล่งเมล็ด	เนื้อที่ (ไร่)	ศูนย์วนวัฒนวิจัยภาค
1	กระเจา	GC	6	กลาง
2	กระถินณรงค์	SO Demon GC	84	ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง
3	กระถินณรงค์ลูกผสม	Demon GC	5	ตะวันออกเฉียงเหนือ
4	กระถินเทพา	SO PSS SPA Demon	210	กลาง ได้
5	กันเกรา	PSS	6	กลาง
6	ไข่เจียว	SPA	20	ใต้
7	เคี่ยม	GC	6	กลาง
8	จันทร์หอม	PSS	25	กลาง
9	ชิงชัน	GC	20	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ
10	ซ้อ	SPA GC	55	เหนือ
11	แดง	SO PSS SPA GC	299	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง
12	ตะเคียนทอง	SPA Demon GC	220	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง
13	ดินเป็ด	SPA	20	เหนือ
14	นนทรี	GC	100	กลาง
15	ประดู่	PSS SPA Demon GC	503	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง ได้
16	ไผ่	SPA Demon GC	72	เหนือ กลาง ได้
17	พะยอม	GC	90	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ
18	พะยูง	PSS SPA Demon GC	949	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง
19	มะค่าโมง	PSS SPA	85	เหนือ กลาง
20	มะม่วงป่า	GC	15	เหนือ
21	มะฮอกกานีใบใหญ่	SPA	16	ตะวันออกเฉียงเหนือ
22	ยมหอม	SPA	9	กลาง
23	ยมหิน	Demon GC	30	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ
24	ยางนา	PSS SPA Demon GC	948	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง ได้
25	รัง	SPA	25	ตะวันออกเฉียงเหนือ
26	เลี่ยน	SPA GC	34	เหนือ กลาง
27	สนคาริเบีย	SO PSS SPA Demon	1094	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง
28	สนประดิพัทธ์	SO PSS SPA	33	ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ที่	ชนิดไม้	ประเภทแหล่งเมล็ด	เนื้อที่ (ไร่)	ท้องที่
29	สนสองใบ	PSS SPA Demon GC	839	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ
30	สนสามใบ	SO PSS SPA Demon	1107	เหนือ
31	สมอพิเภก	GC	60	เหนือ
32	สะเดา	SO PSS SPA GC	247	เหนือ กลาง ได้
33	สะเดาเทียม	SO SPA	36	กลาง ได้
34	สัก	SO SPA Demon GC	4067	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง ได้
35	สาธร	PSS	15	ตะวันออกเฉียงเหนือ
36	สนสุโคสโตรบัส, สนพาทูลา-เทอูมูมานี, สนจีน	SO PSS GC	123	เหนือ
37	หวายเป็น, หวายเป็น, หวายเป็น	SPA	905	ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้
38	อัฟริกันมะฮอกกานี (คยา)	Demon	2	ใต้
39	<i>Acacia aulacocarpa</i>	SO GC	6	ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง
40	<i>Acacia crassicarpa</i>	GC	64	กลาง
41	<i>Eucalyptus</i> sp.	PSS	12	เหนือ
42	<i>E. camaldulensis</i>	PSS SPA Demon GC	879	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง
43	<i>E. citriodora</i>	PSS GC	58	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง
44	<i>E. cloeziana</i>	PSS	25	เหนือ
45	<i>E. tereticornis</i>	GC	45	ตะวันออกเฉียงเหนือ
46	<i>E. urophylla</i>	SO PSS Demon GC	73	เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง
47	<i>Pinus oocarpa</i>	SO PSS Demon GC	646	เหนือ
48	ไม้อื่นๆ	PSS SPA Demon GC	816	ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง ได้
รวม			15,000	

หมายเหตุ: SO = Seed Orchard (สวนผลิตเมล็ดพันธุ์)

PSS = Provenance Seed Stand (แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ถิ่นกำเนิด)

SPA = Seed Production Area (แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์)

Demon. = Demonstration Plot (แปลงเพื่อการศึกษาทางธรรมชาติวิทยาและท้องที่เชิงอนุรักษ์)

GC = Gene Conservation Plot (แปลงอนุรักษ์พันธุกรรม)

2. กำหนดเวลาการเก็บเมล็ด

“เวลาที่เหมาะสมที่สุดในการเก็บเมล็ด คือ เวลาที่เมล็ดแก่เต็มที่”

ตารางที่ 2 เป็นตารางสรุปข้อมูลระยะเวลาการออกดอกและเวลาการเก็บเมล็ดไม้ชนิดต่างๆไว้เป็นแนวทางกว้างๆ เพื่อการวางแผนการเก็บเมล็ดไม้ชนิดต่างๆให้ทันเวลา นอกจากการใช้ข้อมูลในตารางนี้แล้ว ยังต้องใช้ในการสังเกตความสุกแก่ของผลประกอบจึงจะเก็บเมล็ดที่แก่เต็มที่ได้อย่างถูกต้อง

ตารางที่ 2 ระยะเวลาการออกดอก และช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการเก็บเมล็ดไม้ชนิดต่างๆ

ชื่อพันธุ์ไม้	ระยะเวลาออกดอก	ระยะเวลาเก็บเมล็ด
1. กระถินณรงค์	กค-ศค	พ.ย.- มีค.
2. กระถิน (<i>Acacia aulacocarpa</i>)	-	ก.พ - มีค.
3. กระถิน (<i>Acacia crassicarpa</i>)	-	ก.พ. - พ.ค.
4. กระถิน (<i>Acacia holosenicea</i>)	-	ก.พ. - มีค.
5. กระถิน (<i>Acacia leptocarpa</i>)	-	มีค. - เม.ย.
6. สีเสียดแก่น	เม.ย. - ก.ค.	ก.พ. - เม.ย.
7. กระถินเทพา	ต.ค. - ธ.ค.	มีค. - เม.ย.
8. มะค่าโมง	ก.พ. - มีค.	ต.ค. - มีค.
9. มะขมป่า (ขมป่า)	ก.พ. - มีค.	มีค. - เม.ย.
10. คาง	-	มีค.
11. ถ่อน	พ.ค. - ส.ค.	ก.พ. - เม.ย.
12. พฤกษ์	มีค. - เม.ย.	พ.ย. - มีค.
13. ตีนเป็ด	ต.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - ก.พ.
14. มะม่วงหิมพานต์	-	ม.ค. - ก.พ.
15. ตะกู (กระท่อม)	มิย. - ก.ย.	ก.ค. - ก.พ.
16. สะเดาเทียม	ก.พ. - มีค.	พ.ค. - มิย.
17. สะเดา	ธ.ค. - ม.ค.	มีค. - พ.ค.
18. สนทะเล	ม.ค. - มีค.	พ.ย. - เม.ย.
19. จี้เหล็กอเมริกา	-	ก.พ. - มิย.
20. คูณ	ก.พ. - เม.ย.	มีค. - เม.ย.
21. แสมสาร	พ.ค. - ก.ค.	ก.พ. - มีค.
22. จี้เหล็กบ้าน	ก.ค. - ส.ค.	ก.พ. - เม.ย.
23. กัลปพฤกษ์	ก.พ. - เม.ย.	ก.พ. - มีค.
24. กาลพฤกษ์	ก.พ. - เม.ย.	ก.พ. - มีค.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อพันธุ์ไม้	ระยะเวลาออกดอก	ระยะเวลาเก็บเมล็ด
25. ยมหิน	-	ก.พ. - มีค.
26. ฝ้ายคำ	-	มีค. - เม.ย.
27. พะยูง	พ.ย. - ก.ค.	ต.ค. - ก.พ.
28. พะยูงอิน โคนิเซีย	พ.ย. - ก.ค.	ต.ค. - ก.พ.
29. กระพี้เขาควาย	มีค. - เม.ย.	ม.ค. - มีค.
30. ฉนวน	มีค. - พ.ค.	ม.ค. - มีค.
31. ชิงชัน	มีค. - พ.ค.	พ.ย. - พ.ค.
32. หางนกยูงฝรั่ง	มีค. - เม.ย.	พ.ย. - มีค.
33. ยางนา	มีค. - พ.ค.	ก.พ. - พ.ค.
34. มะเกลือ	ม.ค. - ก.ย.	ม.ค. - มีค.
35. ยางแดง	-	มีค. - พ.ค.
36. ซาก	เม.ย. - พ.ค.	ธ.ค. - ก.พ.
37. พันชาด	เม.ย. - มิย.	ก.พ. - พ.ค.
38. ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส	-	พ.ย. - ก.ค.
39. ยูคาลิปตัส ซิตริโอโดรา	-	ธ.ค. - มีค.
40. ยูคาลิปตัส โคลอีเซียนา	-	ส.ค. - ธ.ค.
41. ยูคาลิปตัส คีกรูปตา	-	พ.ค. - ต.ค.
42. ยูคาลิปตัส แกรนดิส	-	ม.ค. - ก.ค.
43. ยูคาลิปตัส เทริดอร์นิส	-	เม.ย. - พ.ค. - ต.ค.
44. กันเกรา , คำเสา	เม.ย. - มิย.	ก.ย. - พ.ย.
45. แคลหางค่าง	ก.ค. - พ.ย.	ม.ค. - มีค.
46. มะสัง	ธ.ค. - ก.พ.	ธ.ค. - ก.พ.
47. ซ้อ	ม.ค. - เม.ย.	ก.พ. - พ.ค.
48. ตะเคียนทอง	ม.ค. - มีค.	ก.พ. - เม.ย.
49. ขานาง	ธ.ค. - ม.ค.	ธ.ค. - ม.ค.
50. หลุมพอ	มีค.	ก.พ. - ม.ค.
51. ตะแบกนา	มิย. - ต.ค.	ก.พ. - เม.ย.
52. อินทนิลบก	มีค. - พ.ค.	ธ.ค. - ก.พ.
53. อินทนิลน้ำ	มีค. - พ.ค.	พ.ย. - มีค.
54. เสลา	มีค. - เม.ย.	พ.ย. - มีค.
55. กระถินยักษ์	-	ธ.ค. - มีค.
56. กระถินบ้าน	-	มีค.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อพันธุ์ไม้	ระยะเวลาออกดอก	ระยะเวลาเก็บเมล็ด
57. มะม่วงป่า	-	เม.ย - ก.ค
58. เลี่ยน	ก.พ. - มี.ค.	พ.ย. - ก.พ.
59. บุญนา	-	ก.พ
60. สาร , กระเจี๊ยะ	มี.ค. - พ.ค.	ก.พ. - เม.ย.
61. ปืบ (กาสะลอง)	ธ.ค. - มี.ค.	ก.พ. - เม.ย.
62. พิกุล	-	ธ.ค.
63. เพกา (ลิ่นฟ้า)	มิ.ย - ส.ค	มี.ค. - เม.ย.
64. นนทรีป่า	ม.ค - มี.ค	ต.ค - ก.พ
65. นนทรีทอง	ม.ค - มี.ค	ต.ค - ก.พ
66. ขางบง	-	เม.ย - พ.ค
67. สนคาริเบีย	-	มิ.ย - ส.ค
68. สนสองใบ	-	มี.ค - มิ.ย
69. สนสามใบ	พ.ย - เม.ย.	พ.ย. - ก.พ.
70. ประดู่ป่า	มี.ค.-เม.ย.	ต.ค - ธ.ค
71. ประดู่บ้าน	มี.ค.-เม.ย.	ต.ค. - ธ.ค.
72. โกงกางใบเล็ก	-	มี.ค.
73. โกงกางใบใหญ่	-	มี.ค.
74. มะค่าแต้	มี.ค. - พ.ค.	ต.ค. - ม.ค.
75. มะกอกป่า	ธ.ค. - มี.ค.	ธ.ค. - เม.ย.
76. มะฮอกกานี (ใบเล็ก)	-	ธ.ค. - ม.ค.
77. มะฮอกกานี (ใบใหญ่)	-	ธ.ค. - ม.ค.
78. ชมพูพันธุ์ทิพย์	-	ก.พ. - เม.ย.
79. ทองอุไร	-	ม.ค. - มี.ค.
80. สัก	มิ.ย. - ต.ค.	ม.ค. - เม.ย.
81. สมอไทย	เม.ย. - มิ.ย	ต.ค. - ธ.ค
82. สมอทิเบต	มี.ค. - พ.ค.	ธ.ค. - ก.พ.
83. สมพง	-	ก.พ - เม.ย.
84. ไผ่รวก	-	ก.พ - มี.ค.
85. ยมหอม	-	ธ.ค. - เม.ย.
86. โมกมัน	ม.ค. - มี.ค.	ม.ค. - มี.ค.
87. แดง	ก.พ. - มี.ค.	ก.พ. - พ.ค.

ดัชนีความสุกแก่ของผล

ระยะเวลาการสุกแก่ของผลไม้ชนิดต่างๆ นั้น นอกจากจะผันแปรไปตามพื้นที่ต่างๆ แล้ว ในพื้นที่ใกล้เคียงกันยังอาจแตกต่างกันไปในแต่ละต้น หรือแม้แต่ในต้นเดียวกันการสุกแก่ยังไม่พร้อมกันอีกด้วย จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องดัชนีบ่งชี้ความสุกแก่ของผลไม้แต่ละชนิด โดยทั่วไปเราสามารถสังเกตการสุกแก่ของผลและเมล็ดได้จากการเปลี่ยนสีของฝักหรือของผล ต้นไม้ส่วนมากฝักหรือผลจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเมื่อเมล็ดภายในแก่ เช่น คุณ กัลปพฤกษ์ ชัยพฤกษ์ กาฬพฤกษ์ มะค่าโมง มะค่าแต้ จี้เหล็กป่า นนทรีป่า นนทรีบ้าน หางนกยูงฝรั่ง สัก กระพี้เขาควาย กระพี้จั่น เลี้ยวบ้าน เลี้ยวดอกขาว จามจุรี ฯลฯ



หางนกยูง



นนทรีป่า

บางชนิดเปลี่ยนเป็นสีเขียวจนวล สีจางลงไม่เขียวเข้ม สีเหลือง เช่น ฝักหวานป่า มะม่วงป่า มะขามป้อม มะเกลือ สะเดา ฯลฯ บางชนิดอาจเปลี่ยนเป็นสีเข้มขึ้นเป็นสีแดง ม่วง หรือ ดำ เช่น มะเดื่อ



ฝักหวานป่า



มะขามป้อม



มะเกลือ

ไทร หว้า พิกุล ฯลฯ บางชนิดผลหรือฝักจะเปลี่ยนสีน้ำตาลแม้ยังไม่แก่ การสังเกตแต่เพียงสีของผลจึงผิดพลาดได้ให้สังเกตว่ามีผลหรือฝักบางส่วนเริ่มแตกจึงจะเก็บได้ เช่น จี้เหล็กบ้าน เพกา แดง ทองอุไร ยมหิน ยมหอม ดินเป็ด อินทนิลน้ำ อินทนิลบก เสลา ตะแบก ฯลฯ บางชนิดสีของผลเปลี่ยนแปลงน้อย



มะเดื่อ



ยมหิน



เพกา

มากจนสังเกตแทบไม่เห็น เช่น กระบก สมอไทย สมอพิเภก ช้อ เลียน มะกอกน้ำ มะกอกป่า ฯลฯ ให้สังเกตได้ต้นว่ามีผลร่วงหล่น ผลที่เหลือส่วนใหญ่ก็จะแก่แล้ว แต่ข้อควรระวังคือผลที่หล่นนอกฤดู จะเป็นผลที่ถูกแมลงเจาะ ดังนั้นจะต้องตรวจสอบอย่างละเอียดจนแน่ใจว่าเมล็ดนั้นแก่ดีแล้วก่อนการเก็บเมล็ด เช่นผลกระบกที่หล่นในเดือนสิงหาคม เป็นต้น

3. วิธีการเก็บผลหรือฝัก

ในการเก็บเมล็ดไม้นั้น ขั้นตอนการดำเนินการก็ต้องเก็บผลหรือฝักที่มีเมล็ดอยู่ภายในก่อน จากนั้นจึงนำผลหรือฝักมาแยกเมล็ดออกจากผลอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งวิธีการเก็บผลหรือฝักทำได้หลายวิธี แต่ละวิธีจะมีความเหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด หรือแต่ละสภาพพื้นที่ แตกต่างกันไปดังนี้

การเก็บผลที่ร่วงหล่นตามธรรมชาติ

พืชบางชนิดฝักจะร่วงสู่พื้นดินเมื่อเมล็ดแก่จัดโดยเมล็ดที่อยู่ภายในยังไม่เสียหาย เช่น จามจุรี บางชนิดลำต้นสูงใหญ่แผ่กิ่งก้านกว้าง การปีนเก็บทำได้ยาก จำเป็นต้องรอให้ผลร่วงหล่น เช่น กระบก ช้อ เลียน ฯลฯ แต่ควรเก็บขณะผลยังสดไม่เน่าเสีย เครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บผลที่ร่วงหล่นตาม



กระบก



ช้อ



จามจุรี

พื้นได้แก่ คราด ตะแกรงสำหรับร่อน ภาชนะใส่ผลเช่นถัง ตะกร้า ผ้าใบหรือผ้าพลาสติกขนาดใหญ่ โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ :

1. ทำความสะอาดพื้นดินใต้ต้นแม่ไม้ที่จะเก็บผล เก็บกวาดเอาใบไม้กิ่งไม้รวมทั้งถากถางวัชพืชออกให้หมด จะทำให้เก็บผลได้ง่ายขึ้น หรือ ปูผ้าพลาสติกหรือผ้าใบใต้ต้นแม่ไม้ เพื่อว่าเมื่อดินไม้จะร่วงลงบนผ้าที่ปูไว้
2. ใช้คราดรวบรวมผล หรือ รวบผ้าพลาสติกหรือผ้าใบเพื่อเก็บผลทุกวัน เป็นการป้องกันการทำลายของแมลงและโรค ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้หากผลอยู่บนพื้นนานเกินไป
3. ใช้ตะแกรงร่อนเอาผลออกจากไม้กิ่งไม้ที่ปะปนอยู่

การเก็บผลจากพื้นดินมีข้อเสียบางประการ เช่น

- บางผลอาจร่วงลงสู่พื้นดินในขณะที่ยังไม่แก่ เช่น ผลกระบกที่หล่นในเดือนสิงหาคม
- มีโอกาสมากที่จะถูกแมลงและโรคทำลาย
- เมล็ดที่อยู่บนพื้นดินนานมักสูญเสียความงอก

การเขย่าต้นไม้

ต้นไม้ที่มีขนาดเล็ก และชั่วผลเปราะ และแห้งจัดสามารถใช้วิธีเขย่าต้นหรือกิ่งได้ ซึ่งทำโดย

1. ทำความสะอาดพื้นดิน ปูผ้าพลาสติกหรือผ้าใบ
2. เขย่าลำต้นหรือกิ่งระดับต่ำด้วยมือ (กิ่งที่อยู่สูงอาจใช้ไม้ตี ไม้ยาว เชือกตะขอ)
3. ใช้คราดรวบรวมผล หรือ รวบผ้าพลาสติกหรือผ้าใบเพื่อเก็บผล

บางครั้ง กิ่งที่มีผลอาจอยู่ในระดับต่ำพอที่ผู้เก็บจะโน้มลงเหนือผ้าที่ปูรองไว้แล้วเก็บผลให้ร่วงบนผ้าปู (ถ้ากิ่งมีหนามมากควรสวมถุงมือหนาๆ)



การลิดกิ่งที่มีผล

เมื่อผลอยู่สูงมือเอื้อมไม่ถึง อาจใช้อุปกรณ์ที่มีด้ามยาวช่วยในการลิดกิ่ง

1. เลือกกิ่งที่มีผล/ฝักลักษณะดีติดอยู่มากๆ
2. ปูผ้าบนพื้นดินอย่างระมัดระวังในจุด ที่คาดว่าฝักหรือผลบนกิ่งที่ถูกตัดจะร่วงลงบนผ้า
3. หากจำเป็นอาจต้องลิดกิ่งเป็นช่อ เพื่อให้กิ่งที่มีผลซึ่งถูกตัดมีโอกาสร่วงลงสู่ผ้าปูรองรับไว้ โดยไม่ค้างอยู่ต้น
4. ทำการตัดกิ่งที่มีผล เก็บฝักหรือผลใส่กระสอบ



การเก็บเมล็ดโดยวิธีนี้ อุปกรณ์ที่จำเป็นคือ กรรไกรลิดกิ่งที่มีด้ามยาว เลื่อย หรือ มีด ที่มีด้ามยาวด้ามไม้ไผ่ อะลูมิเนียมหรือพลาสติก น้ำหนักเบา ยาว 4-6 เมตร อาจนำมาใช้แทนอุปกรณ์อื่นๆ ได้ สำหรับไม้ผล ผลจะกรำติดไว้ใกล้กับกรรไกรลิดกิ่ง เพื่อรองรับผลไม้เมื่อตัดกิ่งลง ซึ่งเมล็ดจะถูกเก็บโดยปราศจากการเสียหายและไม่เป็นการทำลายผล

การเหวี่ยงเชือกที่มีน้ำหนักถ่วงปลาย เพื่อทำให้กิ่งที่มีเมล็ดหักลง

1. ผูกน้ำหนักที่ปลายเชือกด้านใดด้านหนึ่ง
2. เหวี่ยงเชือกปลายที่มีน้ำหนักถ่วงไปบนกิ่งที่มีเมล็ด
3. ทำให้กิ่งหักด้วยการจับปลายเชือกทั้งสองข้างแล้วดึงลง



การปีนต้นไม้เพื่อเก็บเมล็ด

ต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ มีความสูงมาก และชั่วผลเหนียว การจะเก็บผล จำเป็นต้องปีนต้นไม้ ซึ่งมีความเสี่ยง และอันตรายสูง การปีนโดยใช้เครื่องมือปีนต้นไม้ที่มีอุปกรณ์ช่วยปีน และเชือกคุณภาพพิเศษ ช่วยให้เกิดความปลอดภัย ในการปีน เป็นเรื่องที่ต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ไม่ควรปีนด้วยมือ-เท้าเปล่า



การเก็บเมล็ดจากต้นไม้ที่ตัดโค่นลง

ถ้าต้นไม้จะต้องถูกตัดโค่นลง พยายามรอจนกว่าเมล็ดไม้นั้นแก่ค่อนก่อนการตัดโค่นและจำไว้เสมอว่า อย่าตัดต้นไม้เพียงเพื่อเก็บเมล็ด ชนิดไม้ที่ใช้วิธีนี้ได้คือชนิดที่ออกผลแล้วตาย เช่น ไม้ไผ่



4. การปฏิบัติต่อเมล็ดในสนาม

การปฏิบัติต่อเมล็ดหรือผลในภาคสนามเป็นขั้นตอนการดูแลผลหลังจากเก็บเกี่ยวก่อนที่จะไปเข้าสู่กระบวนการคัดแยกเมล็ดโดยมีเป้าหมายที่จะรักษาหลักฐานแสดงข้อมูลเมล็ดและที่สำคัญที่สุดคือรักษาความมีชีวิตของเมล็ด

การรักษาหลักฐานแสดงเมล็ด

ข้อมูลแสดงชนิดของ แหล่งเมล็ด วันที่เก็บ และผู้รับผิดชอบในการเก็บ จะมีประโยชน์ในการจัดการเมล็ดและการปรับปรุงพันธุ์ไม้แต่ละชนิดในอนาคต การเก็บหลักฐานไม่ให้สับสนควรทำป้ายตั้งแต่เก็บเมล็ดในภาคสนามดังตัวอย่าง แผ่นป้ายควรทำด้วยพลาสติกเขียนด้วยปากกาเคมีไม่ละลายน้ำ (ตัวอย่างป้ายแสดงแหล่งเมล็ด)

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ไม้ภาคเหนือ

อ. จาว จ. ลำปาง

ชนิดไม้ : ยมหิน (*Chukrasia velutina*)

แหล่งเมล็ด : แม่พริก ลำปาง

วันที่ : 15 มีนาคม 2541

นน. 20 กก.

การรักษาความมีชีวิตของเมล็ดที่อยู่ในฝัก

ผลหรือฝักของไม้ ส่วนใหญ่จะเก็บมาในขณะที่ยังไม่แห้งสนิทพอสำหรับเก็บรักษา และความชื้นในเมล็ดก็ยังไม่ลดลงจนถึงระดับต่ำ ต้องนำมาทำการคัดแยกออกจากผลและฝักให้แห้งก่อน โดยให้ความชื้นของเมล็ดอยู่ราว 15 % เมล็ดไม้แต่ละชนิดมีความสามารถทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยแตกต่างกัน นอกจากนี้ระดับความชื้นภายในเมล็ดก็มีผลต่อความสามารถในการทนทานต่อสภาพแวดล้อม เมล็ดที่มีความชื้นสูง จะเสียหายง่ายจากอุณหภูมิสูงหรือจากโรคและแมลง

การเก็บรักษาผลหรือฝักของไม้ในช่วงการเก็บรักษาชั่วคราวและระหว่างขนส่ง (ไม่รวมถึงเมล็ดที่มีอายุสั้น) ควรให้อยู่ในสภาพแห้ง และในที่เย็นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ช่วงเวลาระหว่างการเก็บรักษาผล และการแยกเมล็ดออก ควรให้สั้นที่สุด และหลีกเลี่ยงการถูกรบกวนจากอันตรายที่อยู่รอบข้างทุกกรณี

ข้อควรคำนึงและข้อควรปฏิบัติในสนามโดยทั่วไปในการรักษาให้เมล็ดที่อยู่ในผลหรือฝักให้มีความมีชีวิตรอด

1. ถูที่ใช้บรรจุควรเป็นถุงใหม่หรืออย่างน้อยต้องสะอาดพอ เพราะถุงเก่าที่ใช้แล้วมักจะมียาขึ้น ซึ่งอาจจะลามไปสู่ได้ ส่วนถุงพลาสติกใช้ไม่ได้เพราะจะอบทำให้เกิดความร้อน จนกว่าเมล็ดจะแห้งดีแล้วเท่านั้น

2. การใช้ผงขี้เถ้าและขี้เถ้าเชื้อรา อาจจำเป็นในกรณีที่มีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายอย่างรุนแรง แต่การใช้ต้องระมัดระวังให้มาก โดยเฉพาะกับผลที่มีเนื้อเยื่อและความชื้นสูง ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อเมล็ดในภายหลังได้ การใช้สารเคมีดังกล่าวขอให้เส้นทางเลือกสุดท้าย เพราะจริงๆ แล้วการรักษาสุขลักษณะที่ดี ก็จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ไปได้ในตัวอยู่แล้ว เช่น ใช้ถุงใหม่ เก็บเมล็ดจากบนดิน แทนการเก็บจากพื้นดิน รักษาอุณหภูมิและความชื้นให้อยู่ในระดับต่ำสุด แยกเนื้อผลออกจากเมล็ดโดยเร็ว ฯลฯ

3. การเก็บรักษาผลหรือฝัก จำนวนมาก ต้องได้รับการเอาใจใส่มากเป็นพิเศษ ในกรณีนำผล หรือ ฝักของมากองรวมกัน บริเวณที่อยู่ด้านนอกกองจะแห้งเร็ว แต่อุณหภูมิและความชื้นภายในกองอาจขึ้นสูงจากการหายใจของเมล็ด ดังนั้นเราต้องกองให้กระจายเป็นชั้นบางๆ สม่่าเสมอและทำการคนพลิกกลับไปมาเป็นประจำทุกวันจนกระทั่งแห้งดี อยู่ในระดับที่การหายใจของเมล็ดต่ำสุด ซึ่งผลไม้หรือผลของสนที่อยู่ในกองหรือในถุง ไม่เกิดความร้อนอีก ทำให้ไม่เกิดเชื้อราขึ้นได้

4. ถูที่บรรจุควรวีผลหรือฝัก ไม้ให้เต็มจนเกินไป ถ้าเป็นผลไม้สน ควรวีเพียงครึ่งถูเท่านั้นเนื่องจากผลของไม้สนจะอ้าและขยายตัวออกเมื่อแห้ง

5. ต้องระวังไม่คลุกเคล้าผลที่เป็นเนื้อเยื่อเข้าด้วยกันก่อนทำการแยกเอาเมล็ดออก เนื่องจากจะทำให้เกิดการเน่าเสียขึ้นได้

6. ผลหรือฝัก ที่เก็บมาไม่ควรกองไว้บนพื้นดิน การติดเชื้อราในผล หรือเมล็ดมักจะเกิดจากการสัมผัสกับเชื้อจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินบริเวณป่าที่เก็บเมล็ด และบริเวณที่ทำการแยกเมล็ดออก

การปฏิบัติหลังการเก็บผลจนถึงเวลาแยกเมล็ดออกจากผลแบ่งออกได้ 3 ช่วงเวลาคือ 1. ช่วงการเก็บรักษาชั่วคราวในสนามจนกว่าจะทำการขนส่ง 2. ขณะขนส่ง และ 3. การรักษาเมล็ดชั่วคราวที่หน่วยงานจนกว่าจะทำการคัดแยกเมล็ดออกจากผล/ฝัก

การปฏิบัติต่อผลก่อนการขนส่ง

วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติต่อเมล็ดก่อนการขนส่งก็คือ เพื่อลดความเสียหายแก่เมล็ด โดยการเก็บผลหรือฝักของไม้ให้แห้งและเย็นมากที่สุด (ยกเว้นเมล็ดที่มีอายุสั้นไม่ต้องทำให้แห้ง) ทั้งนี้สามารถกระทำได้โดยวางเรียงถูหรือกระสอบ หรือภาชนะบรรจุที่ระบายอากาศได้ดี ไว้ในที่ร่มและอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่ควรกองกระสอบทับกัน ถ้าหากมีโอกาสที่จะเกิดน้ำขัง หรืออาจได้รับอันตรายจากหนูหรือแมลง ก็ควรแขวนถูหรือกระสอบไว้บนกิ่งไม้หรือบนชั้นเก็บและขอเกี่ยวชนิดเคลื่อนย้ายได้ หากมีโอกาสที่จะเกิดฝนตก ก็ควรหาที่อยู่ได้ร่มเงา หรือสร้างที่เก็บชั่วคราว ซึ่งคลุมหลังคาด้วยผ้าใบ

ถ้าเป็นไปได้ ควรทำการตากเมล็ดให้แห้งล่วงหน้าระหว่างการเก็บรักษาชั่วคราว ซึ่งจะช่วยทำให้ลดน้ำหนักลง สะดวกต่อการขนส่งและลดความเสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นด้วย การตากเมล็ดและการเก็บรักษาชั่วคราวควรทำบนพื้นผ้าใบที่มีความทนทานด้วย

การปฏิบัติต่อผลระหว่างการขนส่ง

ในการขนส่งผลต้องมีการวางแผนที่ดี เพื่อหลีกเลี่ยงความล่าช้าและความล้มเหลวในการขนส่ง โดยปกติจะทำการขนส่งผลทางรถยนต์ อย่างน้อยก็ช่วงระยะทางหนึ่ง การขนส่งระยะไกลอาจจะใช้บริการรถไฟซึ่งทำให้ประหยัดกว่า แต่อาจจะทำให้การควบคุมสภาพแวดล้อมลำบาก และเป็นการเพิ่มภาระในการดำเนินงาน รวมทั้งอาจเสี่ยงต่อการปะปนเมล็ดจากแหล่งต่างๆ และเกิดความล่าช้าด้วย

การขนส่งผลโดยใช้รถบรรทุกกระบะแบบเปิดโล่ง ดีกว่ารถกระบะแบบปิด (รถแวนหรือรถคอนเทนเนอร์) เพราะมีการระบายอากาศได้สะดวก พนักงานขับรถก็ต้องตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ และต้องนำผลไปส่งยังปลายทางโดยไม่ชักช้า การแวะหยุดพักระหว่างการเดินทางแม้แต่ช่วงเวลาสั้นๆ ก็อาจจะทำให้เกิดความร้อนสะสมในกองผลและรถในที่รุ่มถ้าเป็นไปได้ หรือในกระสอบที่ขนส่งได้ การเรียงกระสอบหรือถุงก็ควรเรียงให้หลวมๆ เพื่อการระบายอากาศที่ดี

ผลที่บรรจุในถุงหรือกระสอบ ควรได้รับการขนส่งไปยังที่หมายโดยเร็วที่สุด โดยเฉพาะผลที่มีเนื้อเยื่อหุ้มเมล็ด และไม่บางชนิดที่เก็บมาก่อนเมล็ดจะสุกหรือแก่เต็มที่ ไม่ควรให้ผลค้างอยู่ในถุงหรือกระสอบนานเกิน 2 - 3 วัน

ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดส่งผล จะต้องแจ้งไปยังหน่วยงานปลายทางที่จะนำเมล็ดไปส่งเป็นการล่วงหน้า เพื่อเตรียมความพร้อมในการขนถ่ายเมล็ดลงจากยานพาหนะ หรือถ้ามีการขนส่งต่อเนื่องกัน ก็จะต้องแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเช่นเดียวกัน

การปฏิบัติต่อผลระหว่างการเก็บรักษาชั่วคราว ณ สถานที่ทำการแยกเมล็ด

สิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาเมล็ดชั่วคราวที่จำเป็น ได้กล่าวไว้แล้วในตอนต้น ก็จะต้องเป็นที่แห้งและเย็น ส่วนความจำเป็นในการป้องกันรักษา และการถ่ายเทอากาศนั้น ขึ้นอยู่กับชนิดไม้ ระดับความสุกแก่ของเมล็ด และสภาพแวดล้อม สำหรับลักษณะ/สภาพต่างๆ ไป ของวัสดุอุปกรณ์สำหรับเก็บรักษาเมล็ดชั่วคราวให้เลือกตามความเหมาะสม คือ

1. กองเมล็ดบนพื้น

พื้นที่ใช้สำหรับกองเมล็ดต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะสามารถกองผลเป็นชั้นบางๆ ได้ ควรเป็นพื้นที่เป็นฉนวน หรือพื้นปูอิฐ หรือจะให้ดีก็เป็นพื้นไม้ ที่มีความสะอาด และไม่ก่อให้เกิดความเปียกชื้นจากไอน้ำในอากาศได้ง่าย

แต่ละ lot ต้องกองแยกกันให้ชัดเจน โดยใช้ไม้กระดานกั้นไว้

ลานเก็บปริมาณมากกองอยู่กลางแจ้ง ต้องมีหลังคาขนาดใหญ่ ซึ่งหลังคานี้ต้องสร้างขึ้นในกรณีที่ไม่ได้เก็บไว้ในถุงหรือกระสอบ

2. กระสอบ หรือภาชนะอื่นที่ระบายอากาศได้

ภาชนะที่ใส่ผลควรเก็บเรียงกันไว้บนชั้นวางที่มีหลังคา โดยมากมักจะใช้กระสอบ ส่วนภาชนะอื่นที่ใช้ได้ เช่น ตะกร้า ข่ง หรือ โรงเก็บที่สร้างขึ้นเป็นพิเศษ ก็อาจจะนำมาใช้เก็บชั่วคราวได้

การบรรจุผลใส่ในถุง ต้องไม่ใส่จนเต็ม และต้องไม่เรียงถุงชิดกันจนเกินไป ควรจะเรียงถุงเพียงชั้นเดียวในแต่ละชั้นเก็บ หรือแขวนไว้เพื่อให้อากาศถ่ายเทสะดวก

3. ถาดตาข่ายลวด

ถาดตาข่ายลวด มักจะใช้เก็บ ผลไม้ชั่วคราวสำหรับชนิดไม้ที่ค่อนข้างจะเก็บรักษายาก ถาดดังกล่าว ควรจะสร้างเพื่อให้ใช้งานได้สะดวก โดยมีขนาด 80x60 ซม. ลวดตาข่ายที่เป็นพื้นถาดควรมีช่องขนาดเล็กพอที่จะรองรับเมล็ดที่ร่วงออกจากผลหรือฝักได้ ขอบของถาดควรจะสูงพอให้ผล/ฝักกระจายเป็นชั้นบางๆ ได้ การวางถาดซ้อนกันต้องมีช่องระบายอากาศระหว่างถาดด้วย การเรียงถาดอาจจะซ้อนกันแบบลิ้นชักโต๊ะ หรือ แต่ละถาดมีขาตั้ง สามารถวางซ้อนกันได้

4. ภาชนะเก็บผลชั่วคราวสำหรับเมล็ดจำนวนน้อย

เก็บในถาดขนาดเล็ก และเก็บในสถานที่ที่มีหลังคาสูงโปร่ง อากาศถ่ายเทสะดวก

5. การบ่มผลให้สุก

คือกระบวนการทำให้ผลสุกโดยเลียนแบบธรรมชาติ ผลไม้หลายชนิดขณะที่เก็บมาจะยังไม่แก่หรือสุกเต็มที่ ผลหรือฝักที่เก็บมาจะถูกนำมาบ่มเพื่อให้สุกหรือแก่ภายใต้สภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม การบ่มผลมีความจำเป็นและเป็นประโยชน์ในกรณีที่

- 5.1 ช่วงเวลาที่เมล็ดแก่จัดกับช่วงที่เมล็ดร่วงหล่นออกจากฝักหรือผล เป็นช่วงสั้นๆ จำเป็นต้องเก็บล่วงหน้า
- 5.2 ไม้ชนิดนั้นมีผลที่แก่หรือสุกไม่พร้อมกัน
- 5.3 ผลผลิตในปีนั้นมีมาก เกินกว่าที่ทีมงานผู้เก็บเมล็ดจะเก็บได้ทันตามเวลาปกติ
- 5.4 การคาดคะเนช่วงเวลาเก็บคลาดเคลื่อน
- 5.5 เสี่ยงต่อการถูกทำลาย เช่น จากนกหรือแมลง ต้องรีบทำการเก็บมาไว้วางก่อน



สภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมในการบ่มให้สุก ก็เช่นเดียวกับสภาพที่ใช้เก็บรักษาชั่วคราวนั่นเอง คือ เป็นบริเวณที่ถ่ายเทอากาศได้ดี และเย็น ในระหว่างการบ่มนั้น ผลของไม้ หรือผลสน จะสูญเสียน้ำไปอย่างช้าๆ ขณะที่เมล็ดยังสามารถดูดซับความแห้งรอบๆ จากผลไม้/ผลสน และนำไปสู่การ

สุกหรือแก่เต็มที่ บรรยากาศรอบๆ ควรแห้งและเย็นพอที่จะป้องกันไม่ให้เกิดรา และทำให้เมล็ดหายใจได้สะดวก

การเร่งให้ผล/ฝักของไม้แห้งเร็วเกินไป เช่นผลของสนที่ยังไม่แก่เต็มที่ อาจทำให้เกิดกรณีที่เรียกว่า " การแข็งตัวของเปลือกนอก " เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นจากบริเวณรอบนอกหรือพื้นผิวของผลแห้งเร็วกว่าความชื้นที่อยู่ภายในจะเคลื่อนออกมาถึงพื้นผิวได้ทัน ผิวนอกของผลเกิดการแห้งสนิทและแข็งตัว ทั้งยังป้องกันความชื้นที่อยู่ภายในไม่ให้เกิดการระเหยออกมาได้อีก วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวมีทางเดียว คือ เพิ่มความชื้น (ให้น้ำ) บริเวณพื้นผิวของฝักสนใหม่ แล้วเริ่มกระบวนการฝังให้แห้งแบบค่อยเป็นค่อยไปใหม่อีกที ก็จะแก้ได้

เมื่อได้บ่มให้สุกและแก่เต็มที่แล้ว ผลหรือฝักของไม้ หรือผลของสน และเมล็ดที่อยู่ในผลที่มีเนื้อหุ้ม ก็พร้อมที่จะได้รับการทำให้แห้งต่อไปโดยวิธีที่เร็วขึ้น และการแยกเอาเมล็ดออกมาก็สามารถเริ่มทำได้

6. การปฏิบัติต่อเมล็ดที่มีอายุสั้น

เมล็ดที่มีอายุสั้นเป็นเมล็ดที่ไม่ทนทานต่อการสูญเสียความชื้น เมื่อเมล็ดแก่จัดจะงอกเลย อาจงอกตั้งแต่บนต้นก่อนร่วงหล่น หรือภายใน 1 สัปดาห์หลังการร่วงหล่น หลังจากนั้นเมล็ดจะสูญเสียความมีชีวิตอย่างรวดเร็ว เมล็ดเหล่านี้ ได้แก่ เมล็ดไม้ตระกูลยาง เช่น ยางนา เหียง พลวง กราด เต็ง รัง ตะเคียนหิน ตะเคียนทอง กฤษณา ฯลฯ

ปัญหาที่มักเกิดขึ้นกับเมล็ดที่มีอายุสั้น ในช่วงเวลาระหว่างการเก็บเมล็ด จนกระทั่งการแยกเอาเมล็ดออก ถึงการเพาะหว่านเมล็ดเพื่อเตรียมกล้า ก็คือ อายุของเมล็ดจะลดลงเรื่อยๆ เมื่อความชื้นของเมล็ดลดลงและเมื่อความชื้นของเมล็ดลดต่ำกว่าจุดวิกฤติ เมล็ดจะตายหมดหรือลดลงอย่างรวดเร็ว ความชื้นวิกฤตินี้จะแตกต่างกันออกไประหว่างชนิดของพันธุ์ สายพันธุ์ และ วิธีการตากเมล็ด นอกจากนี้ยังมีประเด็นสำคัญบางประการที่ควรทราบเพิ่มเติม ดังนี้

1. เมล็ดที่มีอายุสั้นจะตาย ถ้าหากมันแห้งเกินกว่าขีดจำกัด และอุณหภูมิลดต่ำลงเกินระดับจำเพาะ เมล็ดอายุสั้นหลายชนิดจะอยู่ได้ไม่นานแม้ภายใต้สภาพที่เหมาะสมก็ตาม
2. เมล็ดที่มีอายุสั้นเกือบทั้งหมด จะพบอยู่ในท้องที่เขตร้อนชื้น เมล็ดบางชนิดจะสุกแก่ในช่วงฤดูฝน ในสภาพธรรมชาติ เมล็ดเหล่านี้จะเริ่มงอกทันทีหลังจากร่วงหล่นจากต้นสู่พื้นดิน และบางชนิดยังเริ่มงอกแม้กระทั่งยังอยู่บนต้นด้วยซ้ำ

3. เมล็ดอายุสั้นส่วนใหญ่ มักจะยังไม่มีข้อมูลจากการศึกษาวิจัยเพียงพอเกี่ยวกับขีดจำกัดของความชื้นและอุณหภูมิที่มันสามารถคงความมีชีวิตอยู่ได้ (ระยะเวลาความมีชีวิตเฉลี่ย คือ ช่วงเวลาที่การงอกของเมล็ดลดลง จาก 100% ถึง 50%)

จากเหตุผลดังกล่าว เมล็ดที่มีอายุสั้นจำนวนมาก ได้สูญเสียความมีชีวิต ในช่วงตั้งแต่การเก็บเมล็ด จนถึงเวลาเพาะเมล็ด จึงไม่ค่อยจะได้นำมาใช้ในการเพาะปลูกสร้างสวนป่าเท่าใดนัก ยกเว้นการปลูกในท้องถิ่น



ข้อระวังในการจัดการเมล็ดที่มีอายุสั้น

1. การวางแผน ช่วงเวลาเก็บจนถึงการเพาะเมล็ด ควรให้สั้นที่สุด การขนส่งและการแยกเอาเมล็ดออกควรวางแผนให้ดี ทางด้านผู้ทำการเพาะเมล็ดก็ควรจะได้รับแจ้งให้เตรียมแปลงเพาะไว้ให้พร้อม
2. การถ่ายเทอากาศและความชื้น ในขณะที่เมล็ดต้องมีความชื้นสูงจึงจะรักษาชีวิตไว้ได้ เมล็ดที่มีอายุสั้น รวมทั้งผลที่หุ้มห่อเมล็ด จะมีการหายใจเร็วมาก จึงต้องมีการระบายอากาศที่ดี ถ้าเมล็ดถูกเก็บในภาชนะปิดสนิท จะอับชื้น สูญเสียการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา เกิดเชื้อรา และเกิดความร้อนสะสมนำไปสู่การสูญเสียความมีชีวิตของเมล็ดอย่างรวดเร็ว ซึ่งกรณีเช่นนี้มักจะเกิดขึ้นขณะขนส่งโดยรถบรรทุกกระบะเปิด เป็นการไม่ยากนักที่จะสร้างความพอดีระหว่างการระบายอากาศที่เพียงพอ เพื่อรักษาระดับความชื้นในเมล็ดให้พอเหมาะ
3. ภาชนะ ถ้าจำเป็นต้องใช้ถุงพลาสติกเป็นภาชนะใส่เมล็ด ก็ควรเปิดถุงเอาไว้ และด้านข้างถุงควรเจาะรูเล็กๆ เพื่อให้ระบายอากาศได้ด้วย ภาชนะจำพวกตะกร้า หรือถุงผ้าจะเหมาะสมกว่า หากเป็นภาชนะที่เปิดโล่งควรคลุมด้วยผืนผ้า เพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้นขณะขนส่ง

4. อุณหภูมิ ควรหลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 20 °c และเกิน 35 °c การขนส่งเมล็ดทางอากาศมักจะประสบกับสภาพอุณหภูมิต่ำ เว้นแต่จะได้นำเมล็ดไว้ในชั้นเก็บของของเครื่องบิน ความร้อนจะทำให้เกิดการหายใจของเมล็ด เช่น ความร้อนจากแสงแดดโดยตรง การถ่ายเทอากาศที่ดีจะลดการสะสมความร้อนที่เกิดจากการหายใจของเมล็ดลง เมล็ดอายุสั้นควรได้รับการเก็บรักษาให้อยู่ภายในร่มโดยไม่ให้อุณหภูมิแสงแดดโดยตรงตลอดเวลา

5. ระยะเวลาในการออกไปเก็บเมล็ด เวลาที่ใช้ในการเดินทางออกไปเก็บเมล็ดที่มีอายุสั้น ไม่ควรนานเกิน 2 - 3 วัน ถ้าหากไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ก็จะต้องเพิ่มภารกิจประจำวันในการตรวจสอบ และ คัดแยกเมล็ดจากผลที่ได้เก็บไว้แล้ว ถ้าเมล็ดเกิดการเน่า หรือมีราขึ้น ต้องนำออกมาผึ่งในที่ระบายอากาศได้ดี เมล็ดที่เน่าเสียต้องคัดแยกออกจากเมล็ดที่ยังดีอยู่โดยทันที ผลหรือฝักที่ได้แยกเอาเมล็ดออกมาแล้วต้องรีบทิ้งไป หากเมล็ดเริ่มงอกออกขณะเดินทาง ก็ควรจะใส่ไว้ในภาชนะที่แข็งแรง หรือในตะกร้าซึ่งรองด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ หรือวัสดุดูดซึมอย่างอื่น และให้คงความชื้นไว้เสมอ เมล็ดบางเมล็ดเสียหายมาก ฉะนั้นจึงควรขนส่งในวัสดุพิเศษนั้นเลย

6. การวิจัย แนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเมล็ดที่มีอายุสั้น เพื่อให้เมล็ดไม้ชนิดดังกล่าว สามารถนำไปใช้ในการปลูกสร้างสวนป่าในอนาคตได้ คือ

- หาเปอร์เซ็นต์ความชื้นต่ำสุดที่เมล็ดนั้นสามารถมีชีวิตอยู่ได้
- หาระดับอุณหภูมิต่ำสุดที่เมล็ดนั้นสามารถคงความมีชีวิตได้ (หรือปัจจัยร่วมระหว่างความชื้นและอุณหภูมิ)
- หาช่วงระยะเวลาที่เมล็ดสามารถคงความมีชีวิต (viability) ภายใต้สภาพที่เหมาะสม

5. การคัดแยกเมล็ดไม้

การคัดแยกเมล็ด คือ การนำเอาเมล็ดออกจากผลหรือฝัก โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้เมล็ดที่สะอาดปราศจากสิ่งปนเปื้อน และมีสุขภาพดี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการงอก เพื่อยืดอายุของเมล็ด เพื่อลดปริมาณของเมล็ดให้เล็กลง เพื่อให้เมล็ดแต่ละ lot ผสมเข้ากันดี



หลักการทั่วไปในการคัดแยกเมล็ด เริ่มจากการแยกสิ่งปนเปื้อนออกจากผลหรือฝักให้มากที่สุด เช่น กิ่ง เศษไม้ เศษหิน ใบไม้ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการคัดแยกเมล็ด และแยกสิ่งเจือปนบางอย่างที่อาจมีเชื้อจุลินทรีย์ติดมาซึ่งอาจลามไปสู่เมล็ดได้ เช่น ใบสนที่เป็นโรค ราใบแห้ง เศษวัสดุอื่นที่ติดเชื้อจาก

พื้นดิน แยกโดยใช้มือเหลือไว้เพียงฝักหรือผล ขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่ทำในภาคสนามก่อนการขนส่งเพื่อลดปริมาณในการขนส่ง จากนั้นจึงนำมาทำการแยกเมล็ดออกจากผลในหน่วยงาน วิธีการคัดแยกเมล็ดมีหลายวิธี สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับปริมาณเมล็ด ลักษณะเฉพาะของผล ของฝัก และของ



เครื่องตีเยื่อ



เครื่องสีเมล็ด



เครื่องเป่าลม

เครื่องเป่าลมแยกเมล็ดจะสะดวกกว่าการใช้กระด้ง ปนเปื้อนที่มีขนาดและน้ำหนักใกล้เคียงกับเมล็ด รวมถึงเมล็ดที่มีรอยตำหนิจากแมลงเจาะ ออกให้หมด จึงจะได้เมล็ดสะอาดก่อนการเก็บ

เมล็ดไม้แต่ละชนิด เช่น ใช้คนหยิบออก ถ้าเมล็ดจำนวนน้อย ใช้เครื่องร่อนออก ถ้าเป็นเมล็ดจำนวนมาก การแยกเมล็ดที่มีเนื้อเยื่ออาจใช้เครื่องตีเยื่อ ใช้เครื่องสีถ้าเมล็ดมีลักษณะแข็ง แต่ฝักบางการแยกโดยใช้เครื่องนั้น เมล็ดจะยังไม่สะอาดทีเดียว ต้องนำมาร่อนด้วยตะแกรงแยกสิ่งปนเปื้อนขนาดใหญ่ออกก่อน จากนั้นใช้กระด้งฝัดเมล็ดลึบและผงละอองขนาดเล็กออกไป หากมีขั้นตอนสุดท้ายต้องแยกด้วยมืออีกครั้งเพื่อแยกสิ่ง

ไม่ว่าชนิดใดจะใช้วิธีการแยกเมล็ดออกจากผลวิธีใดขึ้นอยู่กับอุปกรณ์เครื่องมือที่มีอยู่ และลักษณะของฝักหรือผล ซึ่งแยกได้เป็นกลุ่มๆ ดังนี้



แยกเมล็ดด้วยมือ

กลุ่มที่ 1 เป็นผลแห้ง เช่น ผลสัก ไม่นิยม

แยกเมล็ดออกจากผลเพราะทำได้ยาก และน่าจะทำให้ชีวิตของเมล็ดสั้นลง จึงแยกเฉพาะส่วนเปลือกนอกสุดที่เป็นเยื่อบางๆ ออก และเก็บไว้ในรูปของผล

กลุ่มที่ 2 เปลือกผลเหนียว เช่น ประดู่ จะ

แยกเมล็ดออกจากผลต้องใช้กรรไกรตัด ซึ่งใช้แรงงานมากไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน เครื่องสีช่วยให้ปีกของผลขาดออกเรียกว่า ประดู่ตีปีก

กลุ่มที่ 3 ผลแห้งจะแตก้าออกและเมล็ดหลุดออกมา ถ้าผลแห้งมีขนาดใหญ่ เปลือกผลแข็งและหนา ใช้มีดหรือขวานผ่าช่วยแกะเมล็ดออกได้เร็วขึ้น เช่น แดง มะค่าโมง หางนกยูงฝรั่ง เพกา ฯลฯ

กลุ่มที่ 4 เปลือกผลหรือเปลือกไม้แข็งมาก แต่เมล็ดมีเปลือกแข็ง ใช้เครื่องสี หรือเครื่องตีเชื้อ จะช่วยให้แยกเมล็ดออกจากผลได้เร็วขึ้น เช่น นนทรีป่า นนทรีบ้าน พุทธรักษา เลี้ยวบ้าน กระถิน สีสเลียดแก่น ฯลฯ



ทำความสะอาดเมล็ดขั้นสุดท้ายด้วยมือ

กลุ่มที่ 5 เปลือกผลหรือฝักไม้แข็งมาก แต่เมล็ดมีเปลือกแข็ง ตากแดดฝักไม้ผ่าออก และมียางเหนียวห่อหุ้มเมล็ดอยู่ เช่น กุน กัลปพฤกษ์ ชัยพฤกษ์ กาพพฤกษ์ หากทุบด้วยไม้ ค้อน หรือสับขวาน ต้องทำก่อนที่ฝักจะโดนความชื้นจากไอน้ำ ขางหุ้มเมล็ดจะแห้งอยู่ จึงจะได้เมล็ดสะอาด แต่ถ้ายางเหนียวแล้ว ใช้เครื่องสี หรือเครื่องตีเยื่อ โดยใช้น้ำเป็นตัวล้าง และปั่น 2 รอบ จะได้เมล็ดสะอาด แต่ต้องรีบตากแดดทันทีหลังการปั่น เมล็ดจะไม่เสีย



กลุ่มที่ 6 เปลือกผลหรือฝักไม้แข็งมาก ฝักแห้งจะแตกผ่าออกและเมล็ดหลุดออกมา แต่เมล็ดมีเปลือกบาง การใช้เครื่องสี หรือเครื่องตีเยื่อ จะทำให้เมล็ดแตกหักเสียหายมาก เช่น อินทนิลน้ำ อินทนิลบก เสลา ตะแบก ปับ กาสะ ลองคำ ทองอุไร ฯลฯ การทำให้เมล็ดสะอาดควรแยกผลออกจากกิ่งก้าน หรือสิ่งเจือปนก่อนที่ผลจะแตก หลังตากแดดและฝักแตกค่อยแยกเมล็ดออกจากผลด้วยมือ



กลุ่มที่ 7 ฝักแตกและเมล็ดเบาฟุ้งกระจาย เช่น ดินเบ็ด ใช้พัดลมเป่าแล้วใช้ถุงตาข่ายดักเมล็ด ช่วยให้แยกเมล็ดจากฝักได้เร็วขึ้น เมล็ดที่ติดปีกบางแยกอีกครั้งด้วยเครื่องตีเยื่อ หรือขยี้ด้วยมือ แล้วเป่าลมแยกฝุ่นออก



กลุ่มที่ 8 พวกมีเนื้อหุ้มเมล็ด ใช้มือขยี้ถ้ามีปริมาณน้อย ใช้เครื่องตีเยื่อปั่นเอาเนื้อผลออก เช่น สะเดา กระบก มะขาม ฝักหวานป่า ช้อ (ใช้มีดผ่าเปลือกก่อน) เลี่ยน มะม่วงป่า ฯลฯ



กลุ่มที่ 9 โคนไม้สน ใช้วิธีตากโคนบนตะแกรงห่างๆ ในโรงพลาสติกให้โคนผ่าออกเมล็ดจะกระเด็นออกมา เมล็ดครูดลงใต้ตะแกรงสู่ภาชนะรองรับด้านล่าง

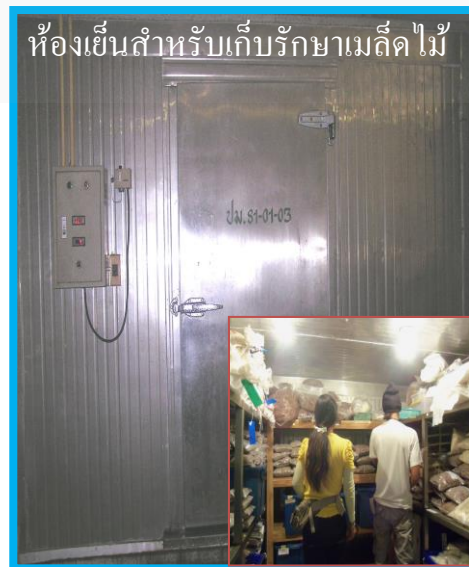


กลุ่มที่ 10 เมล็ดที่มีอายุสั้นเช่น เมล็ดตระกูลยาง เค็ดปีกออกให้สั้นแล้วนำไปเพาะให้เร็วที่สุด

6. การเก็บรักษาเมล็ด

การเก็บรักษาเมล็ดภายใต้อุณหภูมิห้องปกติ (เก็บในที่โล่ง) ความสามารถในการงอกของเมล็ดส่วนใหญ่จะลดลงครึ่งหนึ่ง (50%) ในเวลา 6 เดือน หลักการในการเก็บรักษาเมล็ด

- เมล็ดที่มีเปลือกหุ้มหนาแข็ง จะรักษาคุณภาพไว้ได้นานกว่าเมล็ดที่มีเปลือกหุ้มบาง
- เพื่อปรับปรุงการเก็บรักษาเมล็ดไม้ จะต้องควบคุมความชื้นของเมล็ดไม้ และอุณหภูมิของห้องที่เก็บให้อยู่ในระดับต่ำ



ขั้นตอนอย่างง่าย ๆ ในการเก็บรักษาเมล็ด มีดังนี้

1. ลักษณะเมล็ดที่เก็บควรมีขนาดใหญ่ แก่จัด ลักษณะดี และผิ้งแห้งสนิท เท่านั้น
2. สภาพที่เก็บ ควรมีอากาศแห้งและเย็น เพื่อรักษาความสามารถในการงอกให้ยืนยาว
3. ภาชนะที่ใช้เก็บ ควรเป็นภาชนะที่ปิดสนิท อากาศเข้าไม่ได้ เช่น กระป๋อง และขวดแก้ว ปากกว้างที่มีฝาปิดได้สนิท หรือถุงพลาสติก ปิดแน่น เพื่อรักษาความแห้งเนื่องจากเมล็ดไม้จะดูดความชื้นได้ง่าย
4. การใส่สารดูดความชื้น เช่น ซิลิกาเจล จี๊ด้า ไม้แห้งๆ ถ่านแห้ง นมผง ข้าวคั่ว (เย็น) หรือกระดาษขี้เถ้าๆ ช่วยดูดซับความชื้นในเมล็ดได้ดีทั้งสิ้น สารหรือวัสดุดังกล่าวควรมีปริมาณหนึ่งในสี่ส่วน ของช่องว่างของภาชนะ

5. การปิดฉลากที่ภาชนะ เกี่ยวกับประเภทของเมล็ด สถานที่เก็บและวัน เดือน ปี ที่เก็บ เพื่อเป็นหลักฐานแสดงข้อมูลเมล็ดไม้

6. หากเป็นไปได้ ควรบันทึกเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดไม้ไว้ด้วย ทั้งนี้ควรทดสอบการงอก
7. ป้องกันเมล็ดที่เก็บรักษาไว้จากการทำลายของแมลง และเชื้อราก่อนการเก็บเมล็ดในภาชนะ ผสมเมล็ดกับขี้เถ้าไม้แห้งๆ พ่นผงด้วยพริกไทยดำหรือ สะเดา (เม็ด หรือ ใบ) หรือใช้สารสกัดจากสะเดา ถั่วลิสง ละหุ่ง หรือ ฝ้าย ในอัตราส่วนน้ำมัน 1 ช้อนชา ต่อเมล็ดไม้หนัก 1 กก. หรือ ใช้ลูกเหม็น 1 หรือ 2 ลูก ต่อเมล็ดหนัก 10 กก. เป็นต้น อย่างไรก็ตามการใช้สารเคมีในการคลุกเมล็ดเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงเพราะมีอันตรายต่อผู้บริโภค และผู้ใช้เมล็ด ศูนย์เมล็ดพันธุ์ไม้ภาคเหนือได้พัฒนาวิธีการกำจัดแมลงและไข่แมลงที่ฝังตัวอยู่ในเมล็ด แช่แข็งเมล็ดเป็นเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมงก่อนการเก็บรักษาในถุงพลาสติกปิดแน่นพบว่าได้ผลดีมาก



การเก็บรักษาเมล็ดที่ดี คือการใช้ภาชนะที่ปิดได้สนิทที่สุด

- หลังจากเมล็ดได้ถูกผึ่งแห้งอย่างดีแล้ว เก็บเมล็ดในกระป๋อง หีบโลหะ ขวดแก้วปากกว้าง หรือภาชนะพลาสติก ที่มีฝาปิดสนิทได้แน่น

ข้อควรจำเมื่อเก็บเมล็ดไม้ในภาชนะที่มีฝาปิดสนิท คือ

- อย่าเก็บเมล็ดที่ยังชื้นอยู่
- ใช้ภาชนะที่ปิดได้สนิท อากาศเข้าไม่ได้

การทดสอบการงอกของเมล็ด

เมื่อจัดการเมล็ดจนอยู่ในภาชนะบรรจุเรียบร้อยแล้ว ควรทำการทดสอบการงอกของเมล็ดตั้งแต่เริ่มเก็บครั้งหนึ่ง จากนั้นถ้ายังใช้ไม่หมดควรทดสอบซ้ำอีกปีละ 1 ครั้ง ก่อนฤดูการเพาะชำ เพื่อจะได้มีข้อมูลคามมีชีวิตของเมล็ดสำหรับวางแผนการจัดหาปริมาณเมล็ดสำหรับเพาะชำได้อย่างถูกต้อง ในการทดสอบนั้น ทำการสุ่มตัวอย่างเมล็ดแต่ละ lot ๑ ละ 4 ซ้ำ ๆ ละ 100 เมล็ด มาปฏิบัติต่อเมล็ดก่อนเพาะ ดังตาราง ที่ 3 ก่อนเพาะเมล็ดลงในกระบะทราย ที่รดน้ำพอชื้น นำไปดูแลในห้องเพาะที่ควบคุม

แสง วันละ 12 ชั่วโมง รดน้ำทุกวันพอชุ่ม อย่าให้แฉะ เก็บข้อมูลการงอกของเมล็ดแต่ละ lot จนกว่าจะไม่มีเมล็ดที่งอกอีก



ตารางที่ 3 ข้อมูลปฏิบัติเมล็ดไม้ก่อนการเพาะ

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	วิธีการปฏิบัติ	ระยะเวลาการงอก	จำนวนเมล็ด/กก
<i>Acacia auriculiformis</i>	กระถินณรงค์	แช่น้ำเดือด 80-90 °c แล้วทิ้งไว้ให้เย็น 1 คืน	3 - 8 วัน	66,600
<i>Acacia mangium</i>	กระถินเทพา	แช่น้ำเดือด 80-90 °c แล้วทิ้งไว้ให้เย็น 1 คืน	3 - 6 วัน	40,000-98,000
<i>Albizia lebbeck</i>	พญาสัต	แช่น้ำเดือด 80-90 °c แล้วทิ้งไว้ให้เย็น 1 คืน	3 - 4 วัน	8,100-10,000
<i>Albiaia lebbeckoides</i>	คาง	แช่น้ำเดือด 80-90 °c แล้วทิ้งไว้ให้เย็น 1 คืน	3 - 4 วัน	6,000
<i>Anacardium occidentale</i>	มะม่วงหิมพานต์	ตัดส่วนของเมล็ดออก เพื่อลดการหดตัว	12 วัน	216-900
<i>Anona muricata</i>	ทุเรียนเทศ	แช่น้ำไว้ 1 คืน	5 - 12 วัน	1,750
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	ขนุน	เอาเยื่อหุ้มเมล็ดข้างนอกออกแล้วแช่น้ำไว้ 24 ชม.	3 - 5 วัน	45 - 90

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	วิธีการปฏิบัติ	ระยะเวลาการงอก	จำนวนเมล็ด/กก
<i>Azadirachta indica</i>	สะเดา	แช่น้ำ 3 - 6 วัน	3 - 5 วัน	4,000-4,700
<i>Cajanus cajan</i>	ถั่วมะแฮะ	แช่น้ำเย็น 24 ชม.	2 - 3 วัน	3,500
<i>Butea monosperma</i>	ทองกวาว	-	10-15 วัน	1,410
<i>Calamus merillii</i>	หวาย	ตัดเปลือกหุ้มเมล็ดออกบางส่วน	3 - 7 วัน	
<i>Carica papaya</i>	มะละกอ	เอาเยื่อหุ้มเมล็ดออก ล้างให้สะอาด แล้วผึ่งลม	7 วัน	76,300
<i>Cassia fistula</i>	ราชพฤกษ์	ทำแผลที่เมล็ด แช่น้ำ 1 คืน	3 - 7 วัน	2,000 - 6,000
<i>Cassia occidentale</i>	ชุมเห็ดเล็ก	แช่น้ำเดือด 5 นาที	1 - 3 วัน	4,000
<i>Cassia siamea</i>	ซีเหล็กบ้าน	แช่น้ำร้อน 80 90 °c แล้วทิ้งไว้ 1 คืน	3 - 5 วัน	3,000 - 700,000
<i>Casuarina equisetifolia</i>	สนทะเล			680,000 - 700,000
<i>Coffee spp,</i>	กาแฟ	เอาเยื่อหุ้มเมล็ดข้างนอกออก แล้วแช่น้ำไว้ 24 ชม.	30 วัน	2,000
<i>Dalbergia cochinchinensis</i>	พะยุง	แช่น้ำร้อน 80 90 °c แล้วทิ้งไว้ 1 คืน	5-15 วัน	42,000
<i>Delonix regia</i>	หางนกยูง	ตัด - ทำแผลปลายเมล็ด หรือแช่กรดเข้มข้น 45 นาที แช่น้ำร้อน ทิ้งไว้ให้เย็น 1 คืน	12-20 วัน	1,600 - 9,300
<i>Dalbergia cultrata</i>	กระพี้เขาควาย	-	7- 15 วัน	2,000
<i>Durian ribethinus</i>	ทุเรียน	ล้างเยื่อหุ้มเมล็ดออกเฉพาะในที่ชื้น		
<i>Leucaena diversifolia</i>	กระถินยักษ์ใบเล็ก	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 80 -90 °c แล้วทิ้งไว้ 1 คืน	7 - 15 วัน	15,000
<i>Leucaena leucocephala</i>	กระถินยักษ์	แช่น้ำไว้ 1 คืน	2 - 3 วัน	13,000
<i>Levistona rotundifolia</i>	ปาล์มพัด	แช่น้ำ 24 ชม. เอาเปลือกหุ้มจุดงอกออก	2 - 3 วัน	
<i>Mangifera indica</i>	มะม่วง	เอาเปลือกหุ้มเมล็ดออก	6 - 9 วัน	40
<i>Manilkara zapote</i>	ละมุด	ทำแผลที่เมล็ดและแช่น้ำไว้ 1 คืน	14 -25 วัน	750 - 1,000
<i>Pinus kesiya</i>	สนสามใบ	แช่น้ำเย็น 1 คืน	10-15 วัน	500
<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	ประดู่	แช่น้ำเย็นทิ้งไว้ 1 คืน	4 - 15 วัน	19,000-24,900
<i>Sandoricum indicum</i>	กระท้อน	ถูกับหวายเอาเนื้อหุ้มเมล็ดออกให้หมดล้างน้ำสะอาด		40 - 60
<i>Sesbania bispinosa</i>	โสนคางคก	แช่น้ำ 24 ชม.	5 - 8 วัน	10,000-15,000

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	วิธีการปฏิบัติ	ระยะเวลาการออก	จำนวนเมล็ด/กก
<i>Swietenia macrophylla</i>	มะฮอกกานี	แช่น้ำร้อน 5 นาที	14-28 วัน	2,300
<i>Tamarindus indica</i>	มะขาม	แช่น้ำ 5 - 6 วัน หรือ แช่น้ำร้อน 24 ชม.	13 วัน	100 - 2,600
<i>Tectona grandis</i>	สัก	แช่น้ำไหล 24 ชม.	14-68 วัน	2,000
<i>Dalbergia cochinchinensis</i>	พะยุง	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 60-70 °c แล้วทิ้งไว้ 1 คืน	5-10 วัน	46,200
<i>Eucalyptus</i>	ยูคาลิปตัส	-	3-10 วัน	2,300,000
<i>Azelia xylocarpa</i>	มะค่าโมง	ตัด-ทำแผล แช่น้ำเย็นทิ้งไว้ 1 คืน	12-16 วัน	150
<i>Xylia kerri</i>	แดง	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 70-80 °c ทิ้งไว้ 1 คืน	5-15 วัน	3,000-5,000
<i>Dalbergia oliveri</i>	ชิงชัน	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 60-70 °c ทิ้งไว้ 1 คืน	10-20 วัน	8,700-9,800
<i>Albizia procera</i>	ถ่อน	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 80-90 °c ทิ้งไว้ 1 คืน	7-15 วัน	20,400- 28,000
<i>Cassia fistula</i>	คูน	ตัด- ทำแผลปลายเมล็ด	7-20 วัน	6,700-7,900
<i>Cassia bakeriana</i>	กัลปพฤกษ์	ตัด- ทำแผลปลายเมล็ด	7-20 วัน	4,340
<i>Cassia grandis</i>	กาฬพฤกษ์	ตัด- ทำแผลปลายเมล็ด	7-20 วัน	2,300
<i>Bauhinia acuminata</i>	เสี้ยวดอกขาว	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 70 °c ทิ้งไว้ 1 คืน	5-10 วัน	9,400
<i>Acacia catechu</i>	สีเสียดแก่น	แช่น้ำเย็น 1 คืน	5-15 วัน	21,900
<i>Cassia floribunda</i>	ซีเหล็กอเมริกา	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 80-90 °c ทิ้งไว้ 1 คืน		53,700
<i>Cassia garetiana</i>	ซีเหล็กป่า	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 80-90 °c ทิ้งไว้ 1 คืน	5-20 วัน	30,000
<i>Cassia surattensis</i>	ทรงบาดาล	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 80-90 °c ทิ้งไว้ 1 คืน	10-15 วัน	46,500
<i>Diospyros mollis</i>	มะเกลือ	ตัด - ทำแผลปลายเมล็ด	10-15 วัน	6,400
<i>Griricidia sepium</i>	แคฝรั่ง	แช่น้ำเย็น 1 คืน		8,500
<i>Gmelina arborea</i>	ช่อ	-	7- 15 วัน	2,750-8,000
<i>Holoptelea integrifolia</i>	กระเจา	-	7-15 วัน	46,000
<i>Irvingia malayana</i>	กระบก	-	15-30 วัน	140
<i>Lagerstroemia speciosa</i>	อินทนิลน้ำ	-	7-20 วัน	147,000
<i>Lagerstroemia lodonii</i>	เสลา	-	10-20 วัน	108,000

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	วิธีการปฏิบัติ	ระยะเวลาการงอก	จำนวนเมล็ด/กก
<i>Lagerstroemia floribunda</i>	ตะแบก	-	15-20 วัน	190,000
<i>Lagerstroemia macrocarpa</i>	อินทนิลบก	-	10-20 วัน	46,200
<i>Meli azedarath</i>	เลี่ยน	ตัด - ทำแผลปลายเมล็ด แช่น้ำ 1 คืน	20-30 วัน	1,286
<i>Millettia brandisiana</i>	กระพี้จั่น	-	5-15 วัน	3,700
<i>Millettia leucantha</i>	สาธร (กระเจี๊ยะ)	-	10-15 วัน	3,500
<i>Oroxylum indicum</i>	เพกา	-	5-10 วัน	8,500
<i>Samania saman</i>	จามจุรี	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 80-90 °c ทั้งไว้ 1 คืน	5-15 วัน	5,700
<i>Senna surattensis</i>	ทรงบาดาล	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 80-90 °c ทั้งไว้ 1 คืน	5-15 วัน	45,000
<i>Sesbania grandiflora</i>	แคบ้าน	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 80-90 °c ทั้งไว้ 1 คืน		25,600
<i>Peltophorum dasyrachis</i>	นนทรีป่า	แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 70-80 °c ทั้งไว้ 1 คืน	5-15 วัน	28,500