

สวนผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้สักในประเทศไทย

(Teak Seed Orchard in Thailand)

โดย เรืองชัย เผ่าสัจจ



๑. หลักการทั่วไปเกี่ยวกับ Seed Orchard

๑.๑ คำนิยาม Matthews ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า

“A Seed Orchard is a plantation of genetically superior trees, isolated to reduce pollination from genetically inferior ones and intensively managed to produce frequent, abundant, easily harvested seed crops”

จากคำจำกัดความนี้พอจะทราบถึงจุดประสงค์สำคัญของ Seed Orchard แล้วว่า เพื่อการผลิตเมล็ดไม้ที่มีคุณภาพทางพันธุศาสตร์ให้ปริมาณมากเพียงพอกับความต้องการ

๑.๒ ชนิดของ Seed Orchard

Seed Orchard อาจจำแนกตามปัจจัยที่นำมาสร้างได้เป็น ๒ แบบ คือ

๑.๒.๑ Clonal Seed Orchard คือ Seed Orchard ที่สร้างขึ้นจาก Clone หรือจากการขยายพันธุ์ไม้โดยวิธีไม่อาศัยเพศ (Vegetative Propagation) เช่น การติดตา ต่อกิ่ง ทาบกิ่ง หรือปักชำเป็นต้น หมู่มไม้ (Clone) ที่เกิดขึ้นใหม่ หรือที่ปลูกใน Seed Orchard จะมีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนกับแม่ไม้เดิมทุกประการ และยังแบ่งย่อยออกได้อีกเป็น ๒ ชนิดคือ

ก. Untested Clonal Seed Orchard คือ Seed Orchard ที่หมู่มไม้ (Clone) ต่าง ๆ เหล่านี้ ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบ หรือพิสูจน์ทางพันธุ (progeny test) และปรับปรุงให้ดีขึ้น

ข. Tested Clonal Seed Orchard ก็เช่นเดียวกับข้อ ก. แต่หากว่าหมู่มไม้ (Clone) เหล่านี้ ได้ผ่านการทดสอบและปรับปรุงพันธุ์ให้ดีขึ้นแล้วนั่นเอง

๑.๒.๒ Seedling Seed Orchard คือ Seed Orchard ที่สร้างขึ้นจากเมล็ดที่
ได้จาก พ่อ—แม่ไม้พันธุ์ที่อาจเป็นพวก half sib หรือ full sib ก็ได้ นำเมล็ดมาเพาะ
ปลูกสร้างเป็น Seed Orchard ขึ้น

๑.๓. ข้อควรพิจารณาประกอบการสร้าง Seed Orchard พอจะจัดแบ่งเป็นหัว
ข้อได้ดังนี้

๑.๓.๑ การเลือกที่ตั้งทำเล (site) ก็ควรพิจารณาเกี่ยวกับ

ก. สภาพภูมิประเทศ ควรเป็นที่ค่อนข้างราบ เพื่อให้ค่อนข้างสะดวกต่อ
การเข้าปฏิบัติงาน และมีเนื้อที่พอที่จะขยายให้กว้างออกไปได้ตามความ
ต้องการ

ข. ดินฟ้าอากาศ ควรมีความเหมาะสมแก่พรรณไม้ชนิดนั้น ๆ เพื่อให้
เปอร์เซ็นต์การอยู่รอด และอัตราการเติบโตเป็นไปด้วยดี

ค. การคมนาคม ควรคำนึงถึงความสะดวกในการไปมาหาสู่ ตลอดถึงการ
ขนส่งเป็นต้น

ง. ควรมีระยะห่างไกลจากแหล่งธรรมชาติของพรรณไม้ชนิดนั้น หรือหมู่
ไม้ชนิดนั้นพอสมควร เพื่อป้องกันการผสมเกสรแม่ไม้ที่ไม่ต้องการ

๑.๓.๒. การสร้างแปลงทดลองแบบ pionior หลังจากเลือกได้สถานที่ตั้งกล่าว
ข้างต้นแล้ว ควรจะได้สร้าง Seed Orchard ขนาดย่อมเป็นการทดสอบขั้นต้นนำไปก่อน
เพื่อให้แน่ใจว่าการเลือกสถานที่ได้ไม่ผิด แล้วจึงค่อยดำเนินการใหญ่ต่อไป

๑.๓.๓. ขนาดของ Seed Orchard ก็ควรพิจารณาเกี่ยวกับ

ก. ชนิดของพรรณไม้ ขนาดของเมล็ดใหญ่—เล็ก เพียงใด

ข. ความสามารถในการผลิตเมล็ดได้ต่อกันและต่อเนื่องที่

ค. ปริมาณความต้องการใช้เมล็ดพรรณไม้ดังกล่าว ว่ามีมากน้อยเพียงใด

๑.๓.๔ การวางแผนงาน วัตถุประสงค์ที่สำคัญก็คือ

ก. ต้องการให้พันธุ์ไม้ (Clone ต่าง ๆ) เหล่านี้กระจายกันอยู่อย่างทั่วถึง
และสม่ำเสมอ เพื่อให้ง่ายและสะดวกในการที่จะเกิดการผสมข้ามต้น
(Clone) กันขึ้น

- ข. ให้ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติงาน ตลอดจนความเป็นระเบียบ เพื่อ
ป้องกัน การ สับสนไขว้เขว เกี่ยวกับการ หมายตำแหน่งต้น (Clone)
เป็นต้น

๒. Teak Seed Orchard ในประเทศไทย

๒.๑. สภาพทั่ว ๆ ไป

ไม้สักเป็นไม้ที่มีคุณภาพดี เนื้อไม้สวยงาม ซึ่งมีผู้นิยมนำไปสร้างอาคารบ้าน
เรือน เครื่องตกแต่งประดับบ้าน เป็นจำนวนมาก เป็นเหตุให้มีการตัดฟันไม้สักออกสู่
ตลาดอยู่เสมอ ทั้งในวิธีการที่ถูกต้องตามกฎหมาย และการลักลอบตัดฟันโดยพลการ ทำให้
ไม้สักในป่าลดน้อยลงทุกที ก่อให้เกิดปัญหาขึ้น ๒ ประการ คือ

- ก. ปริมาณไม้สักในอนาคต จะมีไม่เพียงพอกับความต้องการ เนื่องจาก
มีการตัดฟันไม้สักออกมากเกินกว่ามันจะสามารถผลิตออกมาชดเชยได้ทัน
- ข. คุณภาพทางพันธุกรรมของไม้สักในอนาคต จะเสื่อมทรามลงทุกที เนื่องจาก
มีการเลือก หรือลักลอบตัดเฉพาะไม้สักที่มีคุณลักษณะดี ลำต้นสูงเปล
ามีเนื้อไม้มาก มีพุ่มนแต่่น้อย ไม้มีความเสียหายจากโรคแมลงและไฟ
ป่าเป็นต้น คงเหลือไว้เฉพาะไม้สักที่มีลักษณะเลว ลำต้นคด ๆ งอ ๆ
กิ่งก้านมาก ฯลฯ ซึ่งไม่คุ้มกับการที่จะลงทุนตัดฟันชักลากออกไปสู่
ตลาด และไม้สักที่มีลักษณะเลวที่เหลืไว้เหล่านี้ จะทำหน้าที่
เป็นแม่ไม้ขยายพืชพันธุ์ และถ่ายทอดลักษณะเลวทรามทั้งหลายที่มีอยู่
ไปสู่ลูก หลาน เหลน ฯลฯ และพวกนี้แหละคือไม้สักในอนาคต

สำหรับปัญหาข้อ ก. ก็ได้จัดการแก้ไขให้ดีขึ้นบ้างแล้ว โดยกองโครงการ จัดวาง
โครงการทำไม้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเสริมสร้างหน่วยป้องกันรักษาป่า เพื่อป้อง
กันการลักลอบตัดฟันไม้ เป็นการรักษาระดับการทำไม้ไม่ให้เกิดกำลังผลิตของป่า ขณะเดียว
กัน ทางกองบำรุงก็เร่งระดมปลูกสร้างสวนสัก เพื่อชดเชยปริมาณไม้สักที่สูญหายไป ส่วน
ปัญหาข้อ ข. กรมป่าไม้ก็มีได้หนึ่งนอนใจ ได้พยายามชวนช่วยหามาตรการต่าง ๆ ที่
เหมาะสม เพื่อแก้ไขปรับปรุงคุณภาพทางพันธุกรรมของไม้สักให้ดีขึ้น มาตรการหนึ่งนั้น

ก็คือ การสร้าง Seed Orchard ขึ้น โดยการรวบรวมเอาไม้สักที่มีลักษณะทางพันธุกรรมที่ดี หรือผ่านการปรับปรุงพันธุ์ให้ดีขึ้นแล้ว มาปลูกไว้รวม ๆ กัน ให้มีโอกาสได้ผสมพันธุ์ ถ่ายทอดพันธุ์ ไปสู่ลูกหลาน เพื่อเผยแพร่พันธุ์ที่ดีต่อไปในอนาคต ในขณะเดียวกันก็คือ โอกาสศึกษาลักษณะที่สามารถถ่ายทอดพันธุ์ได้ของไม้สัก ศึกษาคุณลักษณะของแต่ละ Clone ตลอดจนเปรียบเทียบระหว่าง Clone

๒.๒ การดำเนินงานสร้าง Seed Orchard ในประเทศไทย

หลังจากที่มีการตกลงร่วมมือทางวิชาการเกี่ยวกับการวิจัยทางพันธุศาสตร์ (ไม้สัก) ระหว่างรัฐบาลไทย — รัฐบาลเดนมาร์ก เมื่อวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๐๘ แล้ว การดำเนินงานสร้าง Seed Orchard ก็เริ่มขึ้นในทันที ซึ่งพอจะกล่าวเป็นขั้น ๆ พอเป็นที่สังเขปได้ดังนี้

๒.๒.๑ การสำรวจหาสถานที่ตั้งและทำเล เป็นงานอันดับแรกที่จะต้องดำเนินการโดยยึดถือหลักการต่าง ๆ ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ในปีแรกนี้เลือกที่ไว้ได้ ๒ แห่ง คือ

ก. ท้องที่แม่กา อำเภอพะเยา จังหวัดเชียงราย ตั้งอยู่ทางตำบลซ้ายของถนนพหลโยธิน ก่อนจะถึงตัวอำเภอพะเยาประมาณ ๒๐ กม. เนื้อที่ดำเนินการในปีแรกประมาณ ๑๒ ไร่

ข. ท้องที่ลานสาง อำเภอเมือง จังหวัดตาก อยู่ห่างจากตัว จังหวัดไปตามถนนตาก — แม่สอดประมาณ ๑๓ กม. ตั้งอยู่ทางตำบลขวามือเนื้อที่ดำเนินการในปีแรกประมาณ ๑๒ ไร่

ในปีต่อมาได้เลือกสถานที่เพิ่มเติมอีกแห่งหนึ่ง คือ

ค. ท้องที่บริพัตร อำเภอรันนภูมิ จังหวัดสงขลา อยู่ห่างจากตัวอำเภอรันนภูมิ ประมาณ ๕๐ กม. ไปตามถนนรันนภูมิ — สตูล ตั้งอยู่ทางตำบลซ้าย เนื้อที่ดำเนินการปีแรกประมาณ ๑๐ ไร่

๒.๒.๒ การเตรียม Stock และตาสักพันธุ์

หลังจากเลือกสถานที่ได้แล้ว ก็เร่งทำงานแผ้วถางป่า การรื้อกิ่งเผาประมาณกลางเดือนพฤษภาคม ๒๕๐๘ ก็นำเหง้าสักซึ่งได้จากแปลงเพาะของสวนสักห้วยทากนั้น ลงปลูกทันที ซึ่งวิธีการก็งเช่นเกี่ยวกับการปลูกเหง้าสักตามธรรมชาติ แต่ใช้ระยะห่าง ๓×๓ เมตร เป็นการเตรียม

ในขณะเดียวกันก็ออกเสาะหาแม่ไม้พันธุ์ดี และแม่ไม้ที่มีลักษณะที่ต้องการแล้วเก็บรวบรวมมาจากแม่ไม้ดังกล่าว นำมาติดต่อกับ Stock ในแปลง Multiplication Garden เพื่อขยายจำนวนตาสักพันธุ์ให้มีจำนวนมาก เพียงพอกับความต้องการ (Multiplication)

๒.๒.๓ การวางผัง

เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายตามหลักการที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น จึงได้คิดค้นวิธีการขึ้นไว้ ๓ แบบ คือ

- ก. แบบสุ่มตัวอย่างทุกตา ทุก Clone ที่จะตัด วิธีนี้ออกจะสับสนยุ่งยากอยู่บ้างในทางปฏิบัติ แต่ก็ทำให้ Clone ต่าง ๆ กระจายกันได้ดี และสม่ำเสมอมากกว่าวิธีอื่น ๆ
- ข. แบบสุ่มตัวอย่างติดตามเป็นแถว ให้แต่ละแถวเป็นของแต่ละ Clone แถวหนึ่ง ๆ ก็มีประมาณ ๑๐—๑๒ ต้น
- ค. แบบสุ่มตัวอย่างติดตามเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มก็จะเป็น ๒ Clone กลุ่มหนึ่ง ๆ ก็จะมีประมาณ ๔—๕ ต้น

สำหรับ Seed Orchard ที่แม่กาและลานสาง ใช้วิธีแบบสุ่มตัวอย่างเป็นแถวเนื่อง จากแม่ไม้พันธุ์ที่ใช้ยู่มี ๑๖ ต้น (Clone) ดังนั้นใน Block หนึ่ง ๆ ก็จะมี ๑๖ แถว ส่วนแถวใดจะติดตามจากต้น (Clone) ใด ก็ต้องใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง แต่ละแถวก็มี ๑๐—๑๒ ต้น ตามขนาดของ Block Seed Orchard ที่บริพัตร เนื่องจากอัตราการรอดตายของ Stock มีน้อยและกระจายอยู่ทั่วเนื้อที่ ไม่เหมาะที่จะใช้วิธีข้อ ข. ค. จึงได้ใช้วิธีข้อ ก. โดยสุ่มติดตามไปที่ละต้นจนหมดโดยใช้ตาสักที่ได้จาก clone

๒.๒.๔ การดำเนินการติดตาม

ในปีแรก (๒๕๐๔) การติดตามเริ่มประมาณปลายเดือนเมษายน—ต้นเดือนพฤษภาคม (Spring Budding) แต่เนื่องจากมีข้อยุ่งยากบางประการ จึงได้มีการทดลองติดตามในระยะ

เดือนพฤศจิกายน—ธันวาคม ฤดูบัว (Autumn Budding) บ้างก็ว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งในปี ๒๕๑๐ การติดตาใน Seed Orchard ก็ได้ทำทั้ง Spring Budding และ Autumn Budding สำหรับปี ๒๕๑๑ นี้ก็ใช้การติดตาเฉพาะ Autumn Budding เท่านั้นเนื่องจาก

- ก. การปลุก Stock และการติดตา อาจทำได้ในปีเดียว
- ข. การติดตา Spring Budding มีช้อย่างยาก เนื่องจากตาสักแก่ก่อน หรือเวลาอันสมควร
- ค. เนื่องจากระยะเมษายน—พฤษภาคม ยังมีงานด้านอื่นที่ต้องปฏิบัติอยู่มาก หากเลื่อนการติดตาออกไปจนถึงเดือนพฤศจิกายน—ธันวาคม ซึ่งไม่ค่อยจะมีงานสนาม ก็จะเป็นการเหมาะสมยิ่งขึ้น

๒.๒.๕ การปฏิบัติหลังจากติดตาก็มี

- ก. Open up คือการแกะเอาใบสักซึ่งหุ้มห่อตาสักออกตรวจสอบดูว่าตานั้นติดได้สนิทกับ Stock หรือไม่ ซึ่งจะดำเนินการนี้หลังจากติดตาได้ประมาณ ๗—๑๐ วัน
- ข. หากตานั้นแห้งตายไป ก็ควรปล่อยให้ตายไป เพื่อรอการติดตาซ่อมอีกครั้ง หากตานั้นยังเขียวสดอยู่ ซึ่งแสดงว่าตานั้นติดได้สนิทกับ Stock ก็จัดการ Cut back โดยการตัดเอาลำต้นของ Stock ส่วนที่เหนือตาขึ้นมาเล็กน้อยออก เพื่อให้ Stock ส่งอาหารมาเลี้ยงเฉพาะตาที่เราติดไว้ มิฉะนั้นสูญเสียไปกับการหล่อเลี้ยงลำต้นเดิมที่ไม่ต้องการ
- ค. การหมายตาหรือกิ่งที่ได้จากการติดตา โดยใช้สีย่ายเป็นเครื่องหมายไว้หรือจะใช้เชือกไนลอนผูกห้อยอยู่บน กิ่งที่เกิดจากการติดตาก็ได้ หากเป็นการตัดแบบ Spring Budding การทำเครื่องหมายนี้ก็จะต้องดำเนินการประมาณ ๑—๒ เดือนหลังการติดตา หากเป็น Autumn Budding ก็อาจต้องรอดูถึงการเก็บได้ปีหน้า คือประมาณ ๕—๖ เดือนหลังจากการติดตา
- ง. การรื้อกิ่ง—ตา แปลกปลอม (Wild Shoots) ออก

ต้องหมั่นตรวจสอบและกำจัดกิ่งตาแปลกปลอมออกอยู่เสมอ โดยเฉพาะเมื่อกิ่งจากตาที่ติดยังเล็กอยู่ หากปล่อยละเลยกิ่งแปลกปลอมก็อาจขึ้นเบียดเสียดกันอยู่ บางกรณีอาจทำให้เกิดความไม่แน่ใจ หรือยากแก่การวินิจฉัยว่ากิ่งใดเกิดจากตาที่ติด หรือกิ่งใดเกิดจากตาแปลกปลอมหรือตาของ Stock เดิม

๒.๒.๖ การบำรุงรักษา ที่สำคัญก็มี

- ก. การคายหญ้าและวัชพืช เป็นภาระจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเริ่มตั้งแต่ระยะที่ยังเป็นต้นอ่อนอยู่ ก็ต้องคายหญ้าและวัชพืชอยู่เสมอโดยเฉพาะฤดูฝนเพื่อป้องกันมิให้ปกคลุมเบียดบังต้นสัก ในระยะที่ต้นสักได้พ้นวัชพืช นอกจากจะเกิดแย่งอาหารในดินแล้ว หากปล่อยไว้จะทำให้รกรุงรังอาจเป็นที่อาศัยของสัตว์ เช่น งู เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะลำบากในการที่จะเข้าไปศึกษาและปฏิบัติงานแล้ว อาจได้รับอันตรายถึงชีวิตก็ได้ เมื่อต้นสักเจริญเติบโตเต็มที่จนสามารถผลิตเมล็ดได้แล้ว ก็จำเป็นต้องคอยฉางให้เตียน เพื่อง่ายและสะดวกในการเก็บเมล็ดต่อไป
- ข. การป้องกันโรคแมลงและสัตว์ที่จะมาทำอันตรายต่อต้นสัก เช่น วัควายของชาวบ้าน ตัวตุ่น ปลวก ที่คอยกัดกินราก ตัวหนอนบางชนิดที่กัดกินใบ และเจาะเข้าไปอาศัยอยู่ในลำต้น ทำให้ไม้สักนั้นตายไป

๓. ข้อบกพร่องบางประการ และการดำเนินการขั้นต่อไป

การดำเนินงานเกี่ยวกับ Seed Orchard ได้ผ่านมาเป็นเวลาพอสมควร แต่ปรากฏว่ายังไม่บรรลุหน้าไปได้ไกลเท่าที่ควร ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากข้อผิดพลาดบางประการก็ได้ คือ

- ก. ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการเลือกที่ตั้งและทำเลทำให้ Seed Orchard ที่กำลังดำเนินการไปด้วยดีต้องหยุดชะงักลง เนื่องจากไม่สามารถที่จะขยายเนื้อที่ให้กว้างขวางออกไปได้เท่าที่ควร มีเนื้อที่ขยายได้เต็มที่เพียงประมาณ ๕๐—๗๐ ไร่ นอกนั้นจะเป็นที่เขาและไร่ของชาวบ้าน

ทำให้พลาดโอกาสที่จะได้ Seed Orchard ขนาดใหญ่ไปอย่าง
น่าเสียดาย

- ข. ข้อผิดพลาดเนื่องจากไม่ได้ทำแปลงทดลองแบบ pionior ก่อนสัก
พักหนึ่ง หากไม่สักชั้นได้ดี จึงค่อยส่งเสริมขยายเนื้อที่ให้กว้างขวาง
ออกไปตามต้องการ หากภูมิอากาศไม่เหมาะสม ก็จะได้พิจารณาหา
สถานที่ใหม่ต่อไป โดยที่ไม่เสียหายมากนัก ดังเช่นที่ลานสางและ
บริพัตร ซึ่งได้ลงทุนไปมากพอสมควร แต่ปรากฏว่าไม่ได้ผลงาน
เท่าที่ควรจึงกลายเป็นภาวะกลืนไม่เข้าคายไม่ออกอยู่ในขณะนี้ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีข้อบกพร่องเล็ก ๆ น้อย ๆ ซึ่งยังความเสียหายให้กับ การดำเนิ
งานอยู่บ้าง แม้จะไม่มากนักก็ตาม เช่นการไม่เข้มงวดกวดขันในการคัดเลือกผู้ที่จะทำหน้าที่
ติดตามหากถือปริมาณคนเข้าว่า แม้งานในครั้งนั้นจะเสร็จเร็ว แต่หากต้องเสียเวลาไปติด
ตาช่อมอยู่บ่อยครั้งการพิจารณาถึงประสิทธิภาพของผู้มีหน้าที่ติดตาม จึงเป็นสิ่งสำคัญอัน
หนึ่ง การทำบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการติดตาม การหมายต้น (Clone) ในแผนผังการ
ติดตามแปลงปลูก หากไม่ดำเนินการโดยรัดกุมแน่นอนและถาวรแล้ว อาจจะต้องเสีย
เวลากลับไปทำใหม่อีก เนื่องจากเกิดความข้องใจหรือไม่แน่ใจในผลงานนั้น ๆ เป็นต้น

ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการเสาะหาสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการสร้าง Seed Orchard
ขนาดใหญ่ มีเนื้อที่แปลงละประมาณ ๕๐๐—๑,๐๐๐ ไร่ จากประสบการณ์และข้อบก
พร่องต่าง ๆ ที่ผ่านมา เมื่อได้ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นแล้ว จึงเชื่อว่าการดำเนินงานในขั้น
ต่อไปคงจะรุดหน้าไปได้ด้วยดี สมกับเจตนารมณ์ของกรมป่าไม้ในอันที่จะให้มี Seed Orchard
ที่ดี มีเนื้อที่กว้างขวางพอที่จะผลิตเมล็ดสักพันธุ์ดีสำหรับการเผยแพร่พันธุ์ต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

๑. KEIDING, H.: Aim and Prospects of Teak Breeding in Thailand
๒. BRYNDUM, K.: Seed stand and seed orchards
๓. สอาด บุญเกิด การผลิตเมล็ดไม้ป่าที่มีคุณภาพดี
๔. สมเพิ่ม กิตตินันท์ การบำรุงพันธุ์ต้นไม้ป่าในประเทศไทย

