

องค์ความรู้จากโครงการสัมมนาวิชาการสวนป่า อ.อ.ป. ประจำปี 2565

1. ชื่อผลงานองค์ความรู้/ความคิดสร้างสรรค์/นวัตกรรม

การผลิตเหง้าสัก

2. เจ้าขององค์ความรู้

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตลำปาง (ศูนย์ผลิตกล้าไม้แม่เมาะ งานสวนป่าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง)

3. องค์ประกอบขององค์ความรู้

3.1 เนื้อหา/ความเป็นมา

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของ “ต้นสัก”

สัก เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ผลัดใบในฤดูร้อน ลำต้นเปลาตรงเปลือกเรียบหรือแตกเป็นร่องเล็ก ๆ สีเทา โคนเป็นพูพอนต่ำ ๆ เรือนยอดเป็นพุ่มทรงกลมค่อนข้างทึบ เปลือกสีเทา เรียบ หรือแตกเป็นร่องตื้นตามความยาวลำต้น ขึ้นเป็นหมู่ในป่าเบญจพรรณทางภาคเหนือ บางส่วนในภาคกลางและภาคตะวันตก มีอยู่บ้างทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สักมักจะได้รับ ความเข้าใจผิดเสมอว่าเป็นไม้เนื้อแข็ง เนื่องจากมีลักษณะพิเศษ คือ เป็นไม้เนื้ออ่อนที่มีความทนทานกว่าไม้เนื้อแข็งหลายๆ ชนิด

ดอก : มีขนาดเล็ก สีขาวนวล ออกเป็นช่อตามปลายกิ่ง ออกดอกและเป็นผลเดือนมิถุนายน - ตุลาคม

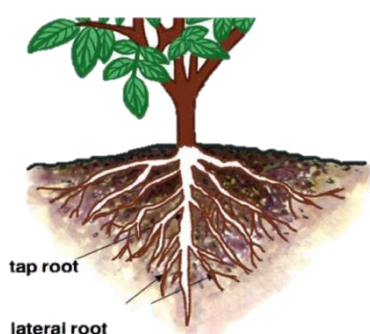
ผล : เป็นผลแห้งค่อนข้างกลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร เปลือกแข็ง ภายในมี 1 - 3 เมล็ด

รากแก้ว : เจริญมาจากเรติเคิล แล้วพุ่งลงสู่ดิน โคนรากจะใหญ่แล้วค่อยๆ เรียวไปจนถึงปลายราก

รากแขนง : เจริญมาจากเพอริไซเคิลของรากแก้ว จะมีลักษณะขนานกับพื้นดิน และแตกแขนงออกไปเรื่อย



“เหง้าสั๊ก” ที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนป่าของ อ.อ.ป. เป็นส่วนของรากและลำต้นบางส่วน ที่มีการเกลียดด้วยมีดินารากแขนงออก ให้เหลือเพียงรากแก้วและส่วนของลำต้นบางส่วน ก่อนนำไปชำลงถุง เพื่อเลี้ยงกล้าในโรงเพาะชำและนำไปปลูกต่อไป



3.2 วิธีการ/ขั้นตอน/กระบวนการ

การดำเนินการผลิตเหง้าสั๊กในอดีต (พ.ศ. 2510)

ศูนย์ผลิตกล้าไม้สวนป่าแม่มาะ ได้เริ่มวางโครงการเพื่อผลิตเหง้าสั๊ก ประมาณปี พ.ศ. 2509 – 2510 เพื่อเตรียมไว้ปลูกสร้างสวนป่า ตามโครงการปลูกสร้างของกองทำไม้ภาคเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งเป็นพื้นที่ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2510 มีมติเห็นชอบตามคณะกรรมการบริหารสภาพพัฒนาการแห่งชาติเสนอ โดยกำหนดแต่ละแห่งปลูกไม้ได้ ประมาณ 1,250 ไร่ต่อปี แบ่งออกเป็น 6 ระยะ ระยะละ 10 ปี รวม 60 ปี ในระยะ 10 ปีแรก จะทำการปลูกสร้างสวนป่า 6 แห่ง ประกอบด้วย

1. สวนป่าเขากระยาง
2. สวนป่าขุนแม่คำมี
3. สวนป่าแม่จาง
4. สวนป่าแม่มาะ
5. สวนป่าแม่มาย
6. สวนป่าทุ่งเกวียน

ซึ่งการดำเนินการเพาะกล้าให้เพียงพอต่อการปลูกสร้างสวนป่าในครั้งแรกต้องผลิตเหง้าสั๊กไว้ให้พอเพียงพอต่อการปลูก ถ้าระยะปลูก 4*4 เมตร ศูนย์ผลิตต้องเตรียม เหง้าสั๊กประมาณเหง้า 600,000 – 800,000 เหง้าต่อปี (เฉพาะเฟสแรก)

จากภาพในอดีต มีการเตรียมพื้นที่ การจัดหาเมล็ด การหว่านเมล็ด การบำรุงรดน้ำดูแลการ การขุดและแต่งเหง้าสั๊ก มีการใช้เครื่องจักรและแรงงานคนเพื่อให้ได้ผลผลิตเหง้าสั๊กที่ดีและมีคุณภาพ เพื่อปลูกสร้างสวนป่าตั้งแต่ปี 2510

ลำดับขั้นตอนการผลิตกล้าไม้สั๊กที่ศูนย์กล้าไม้แม่มาะ มีดังนี้

1. การเก็บเมล็ด ช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - เมษายน
2. เตรียมพื้นที่แปลงเพาะ ช่วงเดือน มกราคม - มีนาคม มีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้
 - ไถบุกเบิก ไถพรวน
 - ยกร่องแปลงขนาดแปลงกว้าง 1.20 ม.

- เพิ่มสารปรับปรุงดิน เช่น ปูนขาว ปุ๋ยคอก
- 3. หยอดเมล็ด ด้วยเครื่องจักร ช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม
- 4. กลบเมล็ด ช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม โดยใช้ดินฝุ่นลิกไนท์ผสมขี้เลื่อย
- 5. ดูแล บำรุงรักษาเหง้าสัก ช่วงเดือน พฤษภาคม - ธันวาคม
 - ให้น้ำโดยระบบฝนเทียม
 - กลบเมล็ดข้างในส่วนที่ถูกลูกน้ำกัดเซาะ
 - กำจัดวัชพืชขึ้นแซม
 - ถอนสากรล้มไม้ส่วนที่ขึ้นหนาแน่นเกินไป
 - ลิดใบกล้างไม้ขนาดใหญ่เพื่อให้กล้างไม้ขนาดเล็กได้รับแสง
 - ให้อายุกล้างไม้ที่เติบโตไม่พอดี
 - พ่นยากำจัดแมลงทำลายกล้างไม้
 - ป้องกันไฟ
- 6. ขุดเหง้า เก็บรักษาเหง้าไว้ในหลุมทราย ช่วงเดือน มกราคม – พฤษภาคม
- 7. แจกจ่ายให้สวนป่านำไปปลูก ช่วงเดือน เมษายน – มิถุนายน

(เอกสารอ้างอิง การเก็บรักษาเหง้าสัก ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ สอาด บุญเกิด รองผู้อำนวยการองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ สิงหาคม 2521)

ขั้นตอนการผลิตกล้างไม้สักที่ศูนย์กล้างไม้แม่เมาะ ช่วงปี 2510



ภาพการหยอดเมล็ดด้วยเครื่องจักร



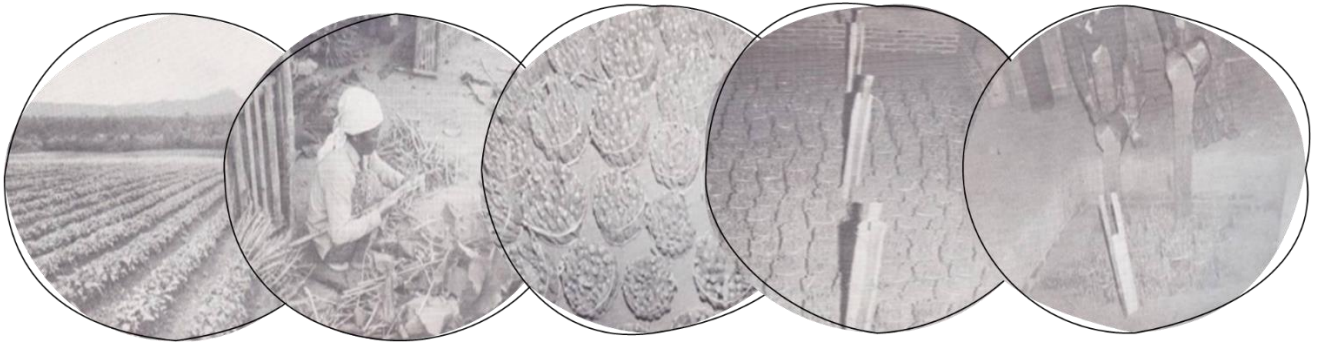
ภาพการกลบเมล็ดด้วยเครื่องจักร



ภาพการซุดเหง้าด้วยเครื่องจักร



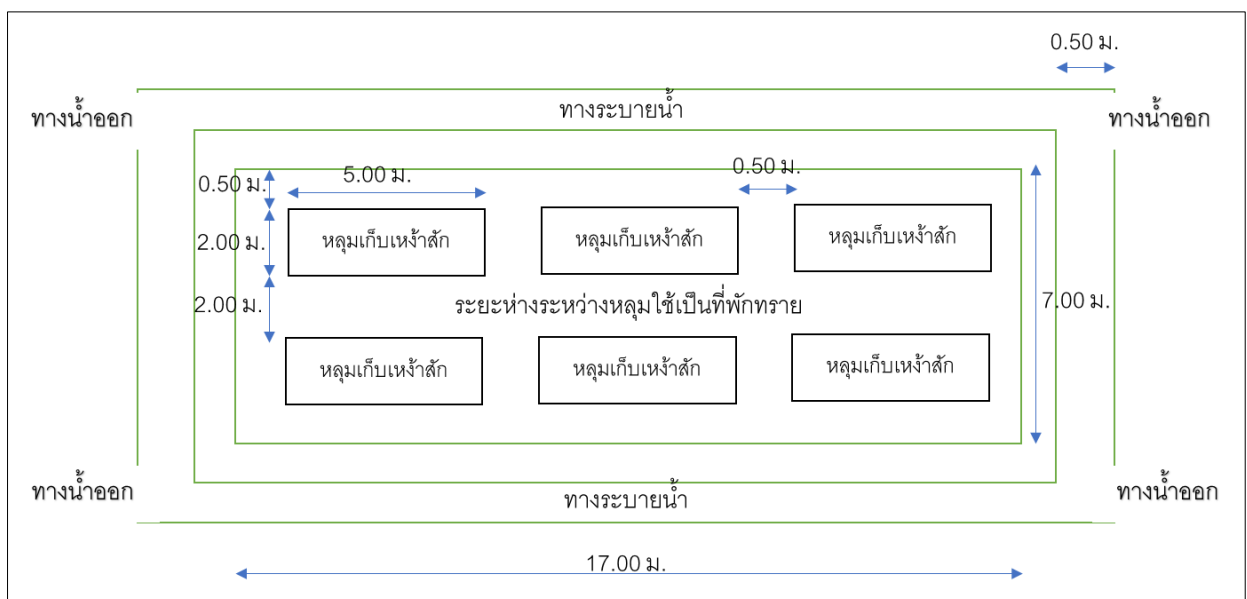
ภาพการเก็บรักษาเหง้าสัในหลุมทราย



โรงเก็บรักษาเหง้าสั (พ.ศ. 2510)

ศูนย์ผลิตกล้าไม้แม่เมาะสร้างโรงเก็บเหง้าสัขึ้นอย่างง่าย ๆ โดยอาศัยวัสดุที่จัดหาได้ในท้องถิ่น หลังคามุงด้วยหญ้าคา เพื่อให้อุณหภูมิภายในโรงเก็บเหง้าสัเย็นกว่าการใช้วัสดุอื่น ภายในโรงเก็บเหง้าสัหลังหนึ่งประกอบด้วยหลุมเก็บเหง้าสัจำนวน 6 หลุม ขนาดหลุมละ กว้าง 2.00 ม. ยาว 5.00 ม. และลึก 1.00 ม. คิดเป็นปริมาตรภายในหลุมเท่ากับ 10 ลบ.ม. โดยรอบโรงเก็บเหง้าสัเป็นทางระบายน้ำเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลเข้าไปในโรงเก็บเหง้าสั ซึ่งจะทำให้ทรายที่เป็น Media ได้รับความชื้น และเหง้าสัจะแตงงอกได้ ด้านข้างโรงเก็บเหง้าสัปิดด้วยหญ้าคาหรือฟากไม้ไผ่ เพื่อป้องกันไม่ให้ฝนสาดทำให้ทรายเปียกได้ การป้องกันไม่ให้ทรายได้รับความชื้นเป็นสิ่งสำคัญที่สุด สำหรับการเก็บรักษาเหง้าสัด้วยวิธีนี้ และยังป้องกันความร้อนจากแดดด้วย ดังนั้นโรงเก็บรักษาเหง้าจึงต้องสร้างขึ้นเพื่อป้องกันฝนและความร้อนได้เป็นอย่างดี

ภาพผังแสดงรายละเอียดโรงเก็บเหง้าสั



ในปีแรกๆ ของการเก็บรักษาเหง้าสักโดยวิธีนี้ ศูนย์ผลิตฯ ใช้หลุมดินธรรมดาเก็บเหง้า ปรากฏว่าในฤดูฝนน้ำมักจะซึมตามรอยแตกของดินเข้ามาในหลุมทำให้ทรายเปียกและเหง้าที่เก็บไว้แตกต่างออกก่อนกำหนด ดังนั้น ศูนย์ผลิตฯ จึงได้ใช้ปูนซีเมนต์ก่อโดยรอบหลุม เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าได้

การเก็บรักษาเหง้าสัก

อุปกรณ์ที่ใช้

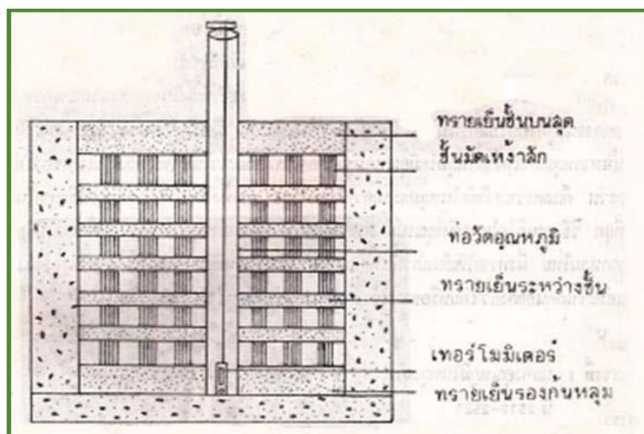
1. หลุมดินขนาดกว้าง 2.00 ยาว 5.00 ลึก 1.00 ม.
2. ทรายละเอียดที่แห้งและเย็น
3. ท่อวัดอุณหภูมิทำด้วยตาข่ายเหล็กหุ้มด้วยผ้า ยาวประมาณ 1.50 ม.
4. เทอร์โมมิเตอร์ผูกด้วยสายเชือก สำหรับหย่อนลงในท่อวัดอุณหภูมิ
5. อุปกรณ์ตักทราย เช่น จอบ พลั่ว ถังสังกะสี

วิธีการ

ทำความสะอาดหลุมดินที่จัดเตรียมไว้ ใช้ทรายเย็นรองก้นหลุมประมาณ 2 นิ้ว เกลี่ยทรายให้เรียบ นำมัดเหง้าที่ตากแห้งเสร็จเรียบร้อยแล้ววางลงในหลุมตั้งด้านคอรากขึ้น วางห่างจากขอบหลุมประมาณ 4 นิ้ว เรียงเหง้าสักเป็นชั้นติดต่อกันให้เต็มหลุม โดยให้ระยะห่างระหว่างมัดเหง้าสักประมาณ 3 นิ้ว ทำท่อวัดอุณหภูมิจำนวน 3 ท่อ วางตรงกลางหลุมเว้นระยะห่างระหว่างท่อเท่า ๆ กัน ใช้พลั่วตักทรายถมลงในหลุม โดยเริ่มถมบริเวณช่องว่างรอบ ๆ ขอบบ่อก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้มัดเหง้าสักล้ม ใช้ทรายกลบเหง้าสักจนมิด เกลี่ยทรายให้เรียบ ความหนาของทรายเหนือชั้นเหง้าสักประมาณ 2 นิ้ว เป็นอันเสร็จ การเก็บเหง้าสักชั้นที่หนึ่งกระทำโดยวิธีการเดียวกันนี้ในชั้นต่อมาจนเต็มหลุม สำหรับชั้นบนสุดใช้ทรายคลุมหนาประมาณ 5 นิ้ว และชั้นทรายบนสุดต่ำกว่าขอบบ่อประมาณ 3 นิ้ว เพื่อป้องกันมิให้เหง้าสักชั้นบนสุดได้รับการสูญเสีย เนื่องจากกระแสนลมปกคลุมทรายขนาดปริมาตร 10 ลบ.ม. สามารถบรรจุเหง้าสักขนาดใหญ่ได้ประมาณ 60,000 – 80,000 เหง้า

การนำเหง้าสักเข้าเก็บในหลุมทรายของแต่ละวัน ควรดำเนินการในช่วงเวลาที่อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์ต่ำหรือระหว่างเวลา 5.00 – 7.00 น. และไม่ควรเก็บเหง้าสักเกินกว่า 1 ชั้น ในแต่ละหลุม หากมีปริมาณเหง้าสักเกินกว่า 1 ชั้น ก็นำไปเก็บในหลุมอื่นแทน ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้เหง้าสักระบายความร้อนออกได้สะดวก

รูปด้านตัดแสดงการเก็บเหง้าสักในหลุมทราย



การวัดอุณหภูมิในหลุมเก็บเหง้าสัก

เมื่อนำเหง้าสักลงเก็บรักษาในหลุมทรายเรียบร้อยแล้ว ก็ทำการวัดอุณหภูมิในหลุมทราย โดยใช้เทอร์โมมิเตอร์ผูกปลายเชือกหย่อนลงไปก้นหลุม การวัดอุณหภูมิวันหนึ่งกระทำ 3 ระยะด้วยกัน คือ

1. ตอนเช้า ระหว่างเวลา 6.00 – 7.00 น.
2. ตอนกลางวัน ระหว่างเวลา 11.30 – 12.30 น.
3. ตอนเย็น ระหว่างเวลา 16.00 – 17.00 น.

บันทึกอุณหภูมิที่ได้ลงในแบบฟอร์มเปรียบเทียบกับอุณหภูมิภายนอกของแต่ละวัน เวลาการบันทึกอุณหภูมิในหลุมเหง้าสัก เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง และต้องกระทำติดต่อกันไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ หลังจากให้นำเหง้าสักลงหลุมแล้ว อุณหภูมิในหลุมจะแสดงให้เห็นว่าเหง้าสักมีการระบายความร้อนออก หรือสะสมความร้อนไว้มากเพียงใด ปกติอุณหภูมิในหลุมเก็บเหง้าสักจะสูงในช่วงระยะแรก และจะค่อยๆ ลดลง จนอยู่คงที่หรือมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากในแต่ละวัน เมื่อเทียบกับอุณหภูมิภายนอก ดังนั้นหากหลุมเก็บเหง้าสักหลุมใดมีอุณหภูมิสูงตลอดเวลาไม่มีแนวโน้มที่จะลดลงตามเวลาของแต่ละวัน ก็แสดงว่าเหง้าสักในหลุมสะสมความร้อนไว้มาก หากทิ้งไว้ต่อไปจะบวมพองเสียหายในที่สุด วิธีการแก้ไขในกรณีที่มีอุณหภูมิในหลุมสูงมาก (เกินกว่า 35 °C) ทำได้โดยรื้อเหง้าออกจากหลุมใหม่ ผึ่งทรายให้เย็น แล้วนำเหง้าสักลงเก็บเป็นชั้นใหม่อีก โดยให้ปริมาณเหง้าสักในแต่ละชั้นลดน้อยลงกว่าเดิม หรือขยายให้ระยะห่างระหว่างมัดเหง้าสักเพิ่มมากขึ้น (ที่มา : การเก็บรักษาเหง้าสัก, สอาด บุญเกิด 2521)

ขั้นตอนการผลิตเหง้าสัก (เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2544)



การจัดหาเมล็ดสัก

เมล็ดสัก (Seed) คือผล (Fruit) ของสัก ผลสักมีลักษณะเป็นผลแห้งและแข็ง เป็นรูปทรงกลมไม่ สมมาตร เปลือกชั้นนอกมีลักษณะบางพอง เปลือกชั้นกลางมีลักษณะนุ่ม หนา สีน้ำตาลแก่ คล้ายสักหลาด และเปลือกชั้นใน มีลักษณะแข็ง ผิวขรุขระ มีสีขาวหรือน้ำตาล เป็นส่วนที่ห่อหุ้มเมล็ดจริงๆอยู่ ซึ่งภายในผลสัก จะมีช่องของเมล็ด(chamber) โดยปกติมี 4 ช่อง หรืออาจมากกว่าหรือน้อยกว่าก็ได้ ซึ่งภายในแต่ละช่องจะมี เมล็ดบรรจุอยู่หรือว่างเปล่าก็ได้ ดังนั้นผลสักหนึ่งผล อาจมีเมล็ดสักบรรจุอยู่ 0 – 4 เมล็ด แต่ส่วนใหญ่ จะมีบรรจุอยู่ 1-2 เมล็ดเท่านั้น (วีรพงษ์, 2531)

การเก็บเมล็ด การออกดอกของต้นสัก จะออกดอกปีละหนึ่งครั้งในช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือนมิถุนายน - กันยายน การออกดอกผันแปรอยู่กับสิ่งแวดล้อมและฤดูกาล ถ้าที่ใดมีความชุ่มชื้นมากฝนตกเร็ว ก็จะออกดอกเร็ว ในราวเดือนเมษายนและที่ใดแห้งแล้ง ฝนไม่ตกก็จะออกดอกช้า (Boonkird, 1966) ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาการแก่ของเมล็ดต่อไป ปกติเมล็ดสักจะร่วงหล่นจากลำต้นตามธรรมชาติเมื่อมีพายุฝน ในกลางเดือนเมษายน

ศูนย์ผลิตกล้าไม้สวนป่าแม่เมาะจะเริ่มจัดซื้อและจัดเก็บเมล็ดสัก ประมาณกลางเดือน กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม ปริมาณการจัดซื้อจะสอบถามสวนป่าในสังกัดองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน ภายในเดือนธันวาคม เพื่อที่จะได้จัดเตรียมจัดซื้อเมล็ด เพื่อใช้ในการเตรียมกล้าเพื่อผลิตเห้งในปีต่อไป

ขนาดของผลสัก

ผลสักจะมีขนาดแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นผลที่เกิดจากแหล่งเดียวกันหรือคนละแหล่ง จากการศึกษาพบว่า ผลสัก 1 ถัง (20 ลิตร) มีน้ำหนัก 5.4 กิโลกรัม จำนวนเมล็ด 1 กิโลกรัม จะมีผล 1,900 - 2,200 ผล ซึ่งเมล็ดสัก 1 ถัง จะมีจำนวนผลเท่ากับ 10,916 ผล (บัณฑิต, 2522; ประสิทธิ์, 2538; อำนวยพรและสันติ, 2542; Kaosa-ard, 1981)

ศูนย์ผลิตกล้าไม้แม่เมาะได้ทำการสุ่มนับจำนวน ผลสัก 1 กก. (2564) ตามแหล่งที่รับซื้อพบว่า

1. แม่ฮ่องสอน (อ.แม่สะเรียง อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน) มีผลสัก ประมาณ 1,900-2,000 ผล
2. ลำปาง (อ.เสริมงาม, อ.แม่เมาะ, อ.เกาะคา, อ.เมือง, อ.เถิน, แม่ทะ) มีผลสักประมาณ 2,000- 2,200 ผล
- 3.แพร่ (อ.วังชิ้น, อ.สอง) ผลสัก ประมาณ 2,000- 2,200 ผล



การเตรียมพื้นที่

เครื่องจักรและอุปกรณ์

1. ฟาร์มแทรกเตอร์
2. ผาน 4
3. ผาน 7
4. เครื่องพรวนดิน(จอบหมุน)
5. ผานยกร่อง

ลักษณะของดินที่เหมาะสมกับการเพาะกล้าสัก ดินผสมดินลูกรัง ข้อดี ระบายน้ำได้ดี วัชพืชไม่ขึ้นเยอะ เหมืองสักรางตัดแต่งรากได้ง่าย เหมืองที่ได้ไม่มีขนาดใหญ่เกินไป

ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่

1. ไถแปร ใช้ผาน 4 ไถพรวนดิน ปรับผานให้ลึก ควรไถในขณะที่หญ้ายังไม่มีเมล็ด หรือต้นยังอ่อนวัยอยู่ เพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดลดการขยายพันธุ์ของต้นหญ้าที่จะเกิดใหม่ในขณะหว่านเมล็ดสัก

2. ไถตัดขวาง ใช้ผาน 4 ไถตัดขวางทิศอีกด้านหนึ่งของแปลง ห่างจากไถครั้งแรกประมาณ

1 สัปดาห์ (ตากดิน)

3. ใช้ผาน 7 ไถพรวนอีกครั้งเพื่อตีก้อนดินให้มีขนาดเล็กลง
4. ใช้จอบหมุนตีดินให้ละเอียดอีก
5. ใช้ผานยกร่อง กว้าง 1.20 ม.เพื่อเตรียมร่องสำหรับการหว่านเมล็ด
6. ใช้จอบหมุนตีดินให้ละเอียดอีกครั้งหนึ่ง
7. ใช้จอบหมุน ตีพรวนดินในร่องให้ละเอียดอีกครั้งหนึ่ง
8. ยกร่องซ้ำ เตรียมหว่านเมล็ด



การหว่านเมล็ดสั๊ก

หว่านโดยใช้เครื่องจักรในการหว่านเมล็ดและกลบเมล็ด หลังจากนั้นใช้แรงงานคนในการช่วยกลบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดสั๊กไม่ถูกกลบในบางพื้นที่



การดูแลรักษากล้าในแปลงเพาะ

หลังจากหว่านเมล็ดสั๊กไปประมาณ 20-25 วันหลังจากได้ฝน เมล็ดสั๊กจะเริ่มงอก ศูนย์ผลิตกล้าไม้แม่เกาะจะเริ่มดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนการดูแลรักษา

1. หลังจากหว่านเมล็ดสั๊กไปแล้ว 1 เดือน เริ่มถอนหญ้าครั้งแรก (มิ.ย - ก.ค.) เพื่อให้กล้าสั๊กได้เจริญเติบโตและเปิดแสงให้ดินได้รับแสงมีอุณหภูมิที่สูงขึ้น ซึ่งมีผลต่อการงอกของเมล็ดสั๊ก(อุณหภูมิ+ความชื้น) * การใช้ยาคุมและยาฆ่าหญ้าไม่แนะนำให้ใช้ เพราะทดสอบมา 2 ปี ใช้ยาฟันสปีด้าท์ที่ 2 ก่อนเมล็ดงอก ผลปรากฏว่า ต้องใช้แรงงานคนถอนหญ้าเท่ากับแปลงที่ไม่ได้พ่นยา

2. ติดระบบน้ำ ช่วยรดน้ำให้กล้าสั๊ก เนื่องจากปัจจุบันสภาพภูมิอากาศแปรปรวน ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ทั้งช่วงเวลาในการตกและปริมาณ มีแดดแรงในหน้าฝนทำให้กล้าขนาดเล็กตายได้ในภาวะขาดน้ำ (มิ.ย - พ.ย.)

3. ใส่ปุ๋ยเมื่อกล้า อายุประมาณ 2 เดือน กล้าสักจะงอกไม่พร้อมกัน ควรใส่ปุ๋ยยูเรียให้กับต้นสักที่มีขนาดเล็กให้ทันกับกล้าที่เกิดขึ้นก่อน ใส่ปริมาณเล็กน้อย หว่านบางๆ ควรใส่ในช่วงมีความชื้นหลังฝนตกไปแล้ว (2 กระสอบ :20 ไร่)

4. ถอนหญ้าครั้งที่ 2 ใช้แรงงานคนถอนหญ้า (ส.ค – ก.ย) เพื่อลดวัชพืชในการแย่งอาหารต้นสัก

5. ตัดใบต้นสักในแปลงที่เจริญเติบโตดี (ต้นใหญ่) เพื่อเปิดแสงให้กล้าสักขนาดเล็กได้รับแสง

6. ใส่ปุ๋ย 16-8-8,25-7-7 เพิ่มการเจริญเติบโตกล้าสักขนาดเล็ก โดยให้การหว่านปริมาณเล็กน้อย ให้กล้าสักมีขนาดใหญ่เกินความต้องการ (2กระสอบ :20 ไร่)

7. กำจัดหนอนผีเสื้อ เมื่อมีการระบาด กำจัดมดและหนูที่กัดทำลายกล้าสัก

8. ดูแลร่องสักไม่น้ำท่วม จะทำให้ต้นสักเน่า และเหลืองตาย

ภาพการกำจัดวัชพืช



ภาพการใส่ปุ๋ยเพื่อบำรุงต้นสัก



ภาพการรดน้ำต้นกล้าสัก ใช้ระบบน้ำหยดและใช้เครื่องจักรประยุกต์ในการรดน้ำ



ภาพการตัดใบ เพื่อให้ต้นสั๊กเล็กได้รับแสงเพิ่มมากขึ้นและลดการคายน้ำ



การขุดถอนและตกแต่งเหง้าสั๊ก

การขุดเหง้า จะเริ่มขุดเหง้า ปลายเอน ก.พ – เม.ย. ปริมาณกำลังผลิตการขุดและแต่งเหง้า พร้อมชำถุง ในแต่ละวันสามารถแต่งได้ ประมาณ 30,000 – 35,000 เหง้าต่อวัน การขุดเหง้าจะขุดช่วงเช้า 6 โมงเช้า และ 4 โมงเย็น หรือตามกำลังความสามารถการแต่งเหง้าของแต่ละครอบครัว ที่โดยเริ่มขบวนการขุดและแต่งเหง้า 6 โมงเช้า ถึง 5 ทุ่ม ปัจจุบันมี 7 ครอบครัว แรงงาน 25 คน

ขั้นตอนการขุดเหง้าสัก

1. ใช้รถฟาร์มแทรกเตอร์ ติดลิปเปอร์เอียง 20- 25 องศา ขุดเหง้าสัก โดย 1 ร่องไถขุด 3 ครั้ง ไป - กลับ - ตรงกลาง ถ้าหลงเหลือจากนี้เจ้าของแปลงต้องใช้อุปกรณ์ขุดเหง้าที่เหลือเอง โดยเจ้าของแปลงที่ทำการแต่งเหง้าจะขนกล้าสักที่ขุดมาไว้ที่โรงแต่งเหง้า เพื่อทำการตัดแต่งต่อไป
2. กล้าสักที่ขุดเมื่อตัดใบลิดใบออกคลุมด้วยกระสอบชื้นๆ จะมีอายุได้ 1 สัปดาห์ ส่วนเหง้าสักที่ตัดตกแต่งแล้ว ใส่กระสอบปุ๋ยเจาะรูระบายความร้อนจะอยู่ได้ 3-5 วัน หลังจากนั้นจะมีรากขึ้นตามรอยแผลที่ตกแต่งเหง้า
3. คนงานแต่ละราย (7 ครอบครัว) ในช่วงเวลา 6 โมงเช้า ถึง 5 ทุ่ม จะดำเนินการดังนี้ 6 โมงเช้า จะขุดกล้าและขนกล้าสักที่ขุดได้มาที่โรงแต่งเหง้า (ในที่ร่ม) เพื่อเตรียมตัดแต่งเหง้าจะตัดตัดเหง้า และทำการเลาเหง้า และในช่วง 4 โมงเย็น ก็จะไปเหง้าของแปลงของตนเองที่จับสลากได้ (รอบ 2) และขนมาที่โรงแต่งเหง้า ตัดแต่งเหง้าต่อจนถึง 5 ทุ่ม - เทียงคืน กำลังผลิตเหง้าที่ตัดแต่งพร้อมนำเหง้าสักไปชำถุงได้ ประมาณ 35,000 - 40,000 เหง้าต่อวัน
4. สวนป่าฯ แจนันบ และแยกขนาดเหง้าของผู้รับเหมาแต่ละรายรวบรวมไว้ และแบ่งเก็บในกระสอบปุ๋ย ที่เจาะรูระบายอากาศ ตามขนาดเหง้า 4 ประเภท จี๋ว เล็ก กลาง ใหญ่ เพื่อรอจัดส่งสวนป่าที่ดำเนินการกรอกถุงเพาะชำไว้ ซึ่งปกติแต่ละสวนป่าฯ จะใช้ขนาดเล็กและขนาดกลาง ซึ่งพอดีกับขนาดถุงดำ 2*6 และ 2.5* 7 นิ้ว

อุปกรณ์ที่ใช้แต่งเหง้า

1. กรรไกรตัดกิ่ง
2. มีดเลา
3. กระสอบปุ๋ยเจาะรูระบายอากาศ

การตกแต่งเหง้าสัก

ใช้กรรไกรและมีดในการตกแต่งเหง้า โดยทำการตัดรากฝอย ตัดส่วนของลำต้น และส่วนของปลายราก เพื่อให้ได้เหง้าสักที่มีความยาว 4-6 นิ้ว พร้อมคัดแยกแบ่งขนาดเหง้าสัก

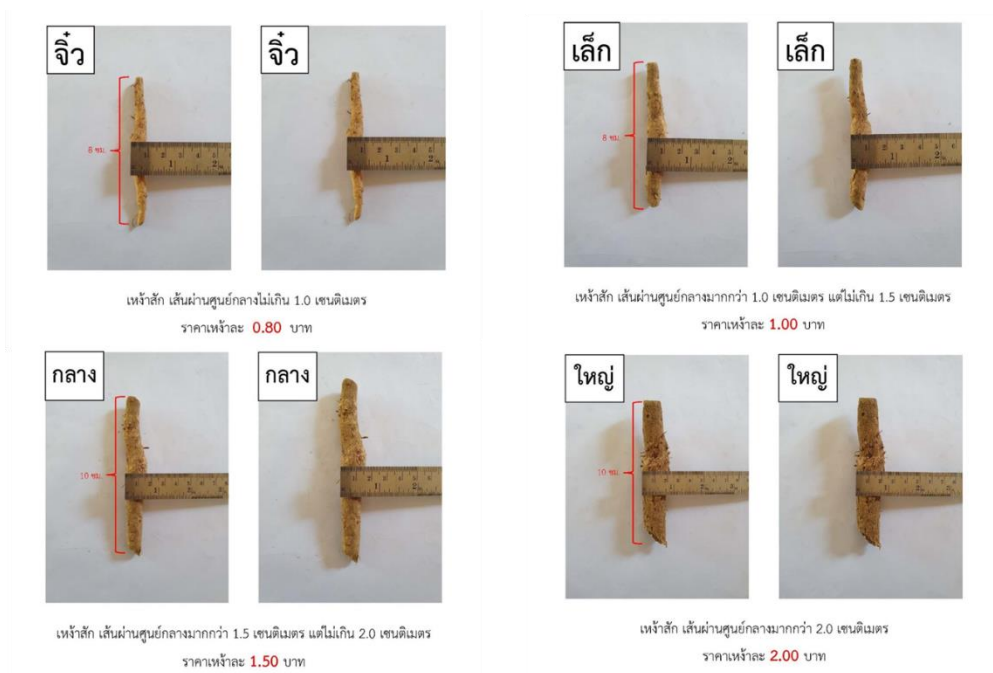
ภาพการขุดเหง้าสั๊ก



ภาพการตากแต่งเหง้าสั๊ก



ภาพเหล่าสักที่แจกจ่ายให้สวนป่าในสังกัดขนาดต่าง ๆ



3.3 การดำเนินงาน/แนวทางการขับเคลื่อน



ปัญหาอุปสรรคในการเพาะเหล่าสัก

1. ระบบน้ำ ที่ใช้ดูแลแปลงเพาะ ระบบการให้น้ำไม่เพียงพอในฤดูฝนทั้งช่วง
2. ระบบดินของแปลงเพาะ มีการใช้ดินแปลงเพาะน้ำซ้ำพื้นที่เดิมมาเป็นระยะเวลานาน
3. จำนวนเมล็ดสักที่จัดหาได้ในแต่ละปี ขึ้นอยู่กับลักษณะทางธรรมชาติของการโปรยเมล็ดของแม่ไม้ในแต่ละปี
4. พันธุกรรม ขาดการเก็บเมล็ดจากแหล่งแม่ไม้พันธุ์ดี (Seed orchard)
5. แรงงาน มีแนวโน้มขาดแคลนแรงงานในอนาคต

ปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ดสัก

1. ผลสัก (Fruit) มีอัตราส่วนเมล็ดฝ่อ (Seed) อยู่ภายในช่องของเมล็ด (Chamber) ทำให้อัตราการงอกต่ำ/การจำแนกผลสักทำได้ยาก
2. ประสิทธิภาพการดูดซึมน้ำและอากาศผ่านความแข็งของเปลือกชั้นในของผลสัก ทำได้ยาก ส่งผลให้ขัดขวางการขยายตัวของคัพภะในกระบวนการงอก
3. สิ่งแวดล้อม/ความชื้น/แสง/อุณหภูมิ
4. อายุของผลสักก่อนนำไปหว่าน/อายุของแม่ไม้/ความแก่ของเมล็ด
5. การบริหารจัดการระหว่างการหว่านกลบเมล็ด/ความหนาของดินกลบ/วัสดุดินกลบเมล็ด/การกระจายของเมล็ดในแปลงเพาะ

3.4 ระเบียบกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

-

3.5 การนำไปใช้ประโยชน์/ผู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์/กลุ่มที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์

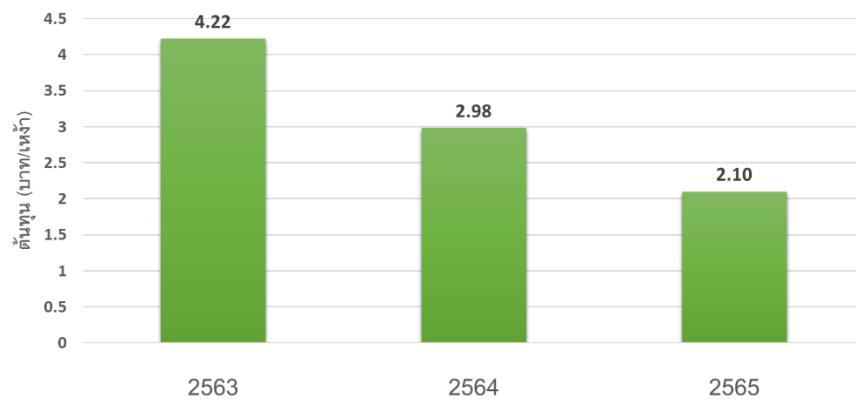
สวนป่าที่มีการเพาะกล้าสัก สามารถใช้องค์ความรู้ในการบริหารจัดการการเพาะเหง้าสัก หรือประยุกต์ใช้ร่วมกับการเพาะชำกล้าไม้อื่นๆ

3.6 สรุปผลจากการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น รายได้เพิ่มขึ้น ลดค่าใช้จ่าย กระบวนการ/ระยะเวลาเร็วขึ้น เป็นต้น

ตารางข้อมูลเปรียบเทียบผลการดำเนินงานในอดีตกับปัจจุบัน

รายละเอียด	ปี 2563 - 2565	ปี 2519 - 2521
ผลสัก (เมล็ดสัก) (บันทึก, 2522 ; ประสิทธิ์, 2538, อำนวยพรและสันติ 2538, 2542 ; Kaosa-ard, 1981)	2,000 ผล/กก. 5.4 กก./ถัง 18,800 ผล/ถัง	2,000 ผล/กก. 5.4 กก./ถัง 18,800 ผล/ถัง
ความหนาแน่นการหว่านต่อพื้นที่	12.77 ตร.ม./ถัง	21.13 ตร.ม./ถัง
การหว่าน	1,477 ผล/ตร.ม.	889 ผล/ตร.ม.
สัดส่วนการได้เหง้าจากแปลงเพาะ (ร้อยละของการผลิตเหง้าจากผลสัก)	2.61 %	5.30 %
ผลสัก 1 กก.	52 เหง้า	106 เหง้า
ผลสัก 1 ถัง	280 เหง้า	572 เหง้า

แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการเพาะเหง้าสัก ปี 2563 - 2565



จากแผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการเพาะเหง้าสัก ปี 2563 – 2565 จะเห็นว่าต้นทุนการผลิตลดลงอย่างต่อเนื่อง