

ไม้สัก

อภิชาติ ขาวสะอาด สมเกียรติ จันทร์ไฟแสง วีระพงษ์ สวงโท
ทวี ไชยเรืองศิริกุล ประสิทธิ์ เพ็ชรอนุรักษ์

คำนำ

ไม้สัก (Teak) เป็นไม้ที่มีชื่อเสียงรู้จักกันแพร่หลายทั่วโลก เนื้อไม้สามารถใช้ประโยชน์ได้ทุก รูปแบบเนื่องจากมีคุณสมบัติของเนื้อไม้ที่ละเอียดอ่อน ตกแต่งง่าย มีสีสวย ลวดลายสวยงาม และมีความทนทานต่อดินฟ้าอากาศได้ดีพอสมควร ไม้สัก (*Tectona grandis*) แบ่งเป็น 5 ชนิด ได้แก่ สักทอง สักหิน สักหยวก สักไข่และสักจี้ควาย ตามลักษณะของเนื้อไม้ ไม้สักทองจะให้คุณภาพของเนื้อไม้ดีที่สุด ความแข็งแรงอยู่ระหว่างสักหิน และสักหยวก เนื้อไม้ไม่เปราะเหมือนสักไข่ และสักจี้ควาย เนื้อไม้สีเหลืองทอง เห็นวงปีเด่นชัด ลวดลายสวยงามเป็นระเบียบ พบมากในบริเวณที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดี ชนิดดินร่วนปนทราย (sandy Loam) ไม้สักในประเทศไทย จะพบกระจายอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติทางภาคเหนือ และมีความสำคัญเช่นเดียวกับไม้สักจากประเทศพม่าซึ่งถือว่าไม้สักในประเทศไทยเป็นไม้สักที่คุณภาพดีที่สุดในโลก และเป็นที่ต้องการของตลาดโลกอย่างมาก

การปลูกสร้างสวนป่าไม้สักในประเทศไทย เริ่มดำเนินการมาเป็นเวลา 80 ปีแล้ว (สะอาด บุญเกิด, 2524) และเป็นงานใหญ่ระดับชาติที่มีระเบียบแบบแผนที่แน่นอน มีการขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้น และกระจายทั่วไปทางภาคเหนือ ปัจจุบันมีการปลูกสร้างสวนสักโดยกรมป่าไม้ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) และบริษัททำไม้ต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่น่ายินดีที่ ในปัจจุบันเอกชนได้เริ่มทำการปลูกไม้สักเพื่อการถักกันมากขึ้น ดังนั้นรายละเอียด เนื้อหา และข้อมูลต่าง ๆ ของไม้สักในเอกสารนี้ จะเป็นแนวทางส่งเสริมการนำเอาวิชาการไปพัฒนาป่าไม้สัก และการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักให้ดีขึ้นต่อไป

นามานุกรม

ชื่อพฤกษศาสตร์	= <i>Tectona grandis</i> Linn. f.
วงศ์	= Verbenaceae.
อันดับ	= Laminalis
ชื่อการค้า	= ไม้สัก (Teak)

ชื่อท้องถิ่นในประเทศไทย

= เคาะเยียว (ละว้า-เชียงใหม่), ปายี่ (กะเหรี่ยง-กาญจนบุรี), ปี่ฮิ, ปี่ฮือ, เป๋ฮือ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน), สัก (กลาง), เส้าฮี้ (กะเหรี่ยง-กำแพงเพชร)

ลักษณะโดยทั่วไปของต้นสัก

1. ลักษณะของลำต้น, ใบ, ดอกและผล

สักมีลำต้นเปลาตรง ความสูงเมื่อโตเต็มที่ตั้งแต่ 20 เมตรขึ้นไป ปราศจากกิ่งก้านจนใกล้จะถึงเรือนยอด โคนต้นเป็นพูพอนหรือรอยหยักเว้า ยอดเป็นพุ่มกว้าง สีของลำต้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา เปลือกแตกเป็นร่องตื้น ๆ ตามความยาวของลำต้น เปลือกนอกหนาประมาณ 1 – 2 เซนติเมตร เปลือกในมีสีน้ำตาลและเขียวอ่อน กระพี้ขาวและหนา เนื้อไม้มีสีน้ำตาลทอง เห็นเส้นวงปีชัดเจนและลายเส้นปีนี้จะบอกถึงอายุของต้นสักนั้น ๆ โดยความโต 1 วงจะใช้เวลา 1 ปี ใบสักจะแตกออกตามกิ่งก้านหรือตามลำต้นเล็ก ๆ ของกล้าไม้เป็นคู่ ๆ ตรงข้ามกัน เมื่อต้นสักยังเล็กใบสักจะมีขนาดใหญ่มากอาจมีความกว้างถึง 40 เซนติเมตรและยาวถึง 80 เซนติเมตร เมื่อต้นสักมีอายุมากขึ้น ขนาดของใบจะลดลง รูปของใบจะมีลักษณะโป่งตรงกลาง และเรียวยาวแหลมทั้งโคนและปลายใบ ผิวของใบสากคายเนื่องจากมีขนแข็งเล็กและละเอียดตลอดทั้งใบ หลังใบจะมีสีเขียวเข้ม เห็นลายเส้นเป็นร่างแหชัดเจนและมีต่อมสีดำเล็ก ๆ ท้องใบมีสีเขียวอ่อนเห็นลายเส้นนูน ใบอ่อนที่เพิ่งแตกมีสีน้ำตาลแดงและมีขนอ่อนนุ่ม เมื่อยี้อยู่จะมีสีแดง คล้ายเลือดเนื่องจากมีสารแทรกในใบ สักเป็นไม้ผลัดใบ ใบเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเหลืองน้ำตาลและแดง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคมและในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม ใบสักจะร่วงหมดต้นคล้ายต้นสักคายแห้ง เมื่อเริ่มมีฝนในเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม ก็จะแตกใบอ่อนใหม่ ใบอ่อนที่แตกจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและโตเต็มที่ในราว ๆ เดือนกรกฎาคม ช่อดอกจะเริ่มแทงออกมา ดอกสักเล็ก ๆ เริ่มทยอยบานไปเรื่อย ๆ ใช้เวลาประมาณ 3-4 สัปดาห์ ช่วงเวลาที่ดอกสักบาน คือ เดือนกันยายน ดอกสักช่อหนึ่ง ๆ ยาวประมาณ 40-60 เซนติเมตร แต่ละช่อดอกประกอบด้วยดอกเล็ก ๆ สีขาวหรือขาวแต้มนวล และมีจำนวนมากถึง 750-3,000 ดอก ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของช่อดอกและลำต้น ช่วงเวลาที่เหมาะแก่การผสมเกสรของดอกสัก คือ ประมาณ 11.00-15.00 นาฬิกา แมลงที่ช่วยผสมเกสรได้แก่ ผีเสื้อ ผึ้ง และมดเป็นตัวช่วยผสมเกสร หลังการผสมเกสร ดอกสักก็จะเจริญเติบโตเป็นผลเล็ก ๆ ประมาณ 50 วัน ผล จึงเจริญเต็มที่ในเดือนมกราคม ผลที่แก่จัดหรือแห้งจะมีสีน้ำตาล และร่วงหล่นลงตามธรรมชาติเมื่อมีพายุฝนแรกในราวกลางเดือนเมษายน ผลแก่จัดหรือแห้งนี้จะขยายตัวพองกลมมีเปลือกนอกเป็นแผ่นบางหุ้มสีน้ำตาล แผ่นบางนี้แปลสภาพมาจากกลีบดอกหลังการผสมเกสร ลักษณะเปลือกในของผลกลมแข็งมีสองชั้น ชั้นนอกเหนียวมีขนสีน้ำตาลหุ้มและหุ้มห่อหุ้มเปลือกชั้นในที่แข็ง ข้างในสุของผลเป็นโพรง เมื่อถึงฤดูฝนผลหรือเมล็ดสักเหล่านี้ก็จะแตกออกและเจริญเติบโตเป็นต้นกล้าต่อไป (อภิชาติ ขาวสอาด, 2512)

2. การกระจายพันธุ์ของไม้สัก

ไม้สัก มีถิ่นกำเนิดจำกั้อยู่เฉพาะในแถบเอเชียตอนใต้ พบขึ้นอยู่ตามธรรมชาติในแถบประเทศ

อินเดีย พม่า ไทย (เฉพาะภาคเหนือ) ลาว (เฉพาะส่วนที่อยู่ติดกับไทย) และบางจุดของอินโดนีเซีย (โดยการนำมาปลูกของพวกอินดูระหว่าง 500-700 ปีล่วงมาแล้ว) ไม้สักเป็นไม้ที่ขึ้นอยู่ในป่าผลัดใบเขตร้อนในประเทศไทยป่าที่มีไม้สักขึ้นตามธรรมชาติมีอยู่ประมาณ 30,000 ตารางกิโลเมตรกระจายอยู่ในท้องที่จังหวัดต่าง ๆ ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แม่ฮ่องสอน แพร่ น่าน สุโขทัย อุตรดิตถ์ พิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ ตาก กำแพงเพชร นครสวรรค์ อุทัยธานี ขอนแก่น นครพนม หนองคาย และกาญจนบุรี ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ทางภาคเหนือของประเทศ มีพบบ้างทางตอนใต้ เช่น ที่จังหวัดชุมพร และปัตตานี แต่การเจริญเติบโตและคุณภาพของเนื้อไม้ ไม่ค่อยดี ไม้สักเจริญเติบโตได้ดีในสภาพพื้นที่ที่มีความชุ่มชื้นสูง ดินลึกมีการระบายน้ำดี ดินมีสภาพเป็นกลางหรือด่างเล็กน้อย โดยมีค่าของความเป็นกรด (PH) ระหว่าง 6.5-7.5 ปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของเนื้อไม้อยู่ระหว่าง 1,500 – 1,600 มิลลิเมตรต่อปี และมีฤดูแล้งสลับกับฤดูฝน ทำให้เนื้อไม้มีลวดลายของวงปีชัดเจน รับความสูงของพื้นที่ไม่เกิน 700 เมตร จากระดับน้ำทะเล (Kaosa-ard, 1977.)

3. ลักษณะทางนิเวศวิทยา (Ecological aspects)

การเจริญเติบโตของต้นสักขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายชนิดที่สำคัญ ได้แก่ ดิน น้ำ อุณหภูมิ และแสงสว่าง ดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นสัก ได้แก่ ดินแบบตะกอนทับถม ที่มีผิวหน้าดินลึกและระบายน้ำดี (Kulasmi, 1951; Puri 1951,1960) และมีปริมาณธาตุแคลเซียม และฟอสฟอรัส ในอัตราส่วนที่ค่อนข้างจะสูงเมื่อเปรียบเทียบกับแร่ธาตุชนิดอื่น (Kaosa-ard, 1977) ในห้องควบคุมสภาวะแวดล้อม (Phytotron) พบว่าในขณะที่สภาวะแวดล้อมอื่น ๆ เช่น อุณหภูมิ และแสงเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ความชื้นในดินจะเป็นตัวการสำคัญในการควบคุมการเจริญเติบโตของกล้าสัก โดยกล้าสักที่ปลูกในดินที่มีความชุ่มชื้นในดินสูง (19%) จะมีความสูงเป็น 2 เท่า และมีปริมาณน้ำหนักแห้งเป็น 5 เท่า ของกล้าสักที่ปลูกในดินที่มีความชุ่มชื้นต่ำ (6%) (ในช่วงระยะเวลาเพียง 2 เดือน หลังจาการศึกษา) อุณหภูมิเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมการเจริญเติบโตของไม้สักอีกปัจจัยหนึ่ง (Ko Ko gyi, 1972 ; Kanchanaburangura, 1976 ; Kaosa-ard, 1977)

จากการศึกษาภายใต้การควบคุมสภาวะแวดล้อมอื่น ๆ ของ Ko Ko Gyi (1972) พบว่ากล้าสักเจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิระหว่าง 27/22 – 36/31°C (day/night temperature) ที่อุณหภูมิสูงกว่าหรือต่ำกว่าช่วงดังกล่าว การเจริญเติบโตของกล้าสักจะลดลงเช่นเดียวกัน Kanchanaburangura, (1976) และ Kaosa-ard, (1977) ก็พบอีกว่า กล้าสักเจริญเติบโตได้ดีที่สุดที่อุณหภูมิ 30/25°C และอุณหภูมิต่ำกว่า 18°C กล้าสักจะมีลักษณะแคระแกร็น ใบหนามีสีค่อนข้างจะเหลืองและส่วนของ terminal bud จะหยุดการเจริญเติบโต ดังนั้นแสงจึงมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของไม้สักไม่น้อยไปกว่า ดิน น้ำ แล อุณหภูมิ นั่นคือ ไม้สักก็เป็นพรรณไม้ที่ต้องการแสงมากชนิดหนึ่ง (light demanding species) (Bhatnagar, 1966 ; Nwoboshi, 1972 ; Ko Ko Gyi 1972 ; Kanchanaburangura, 1976) จากการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของความเข้มของแสง (light intensity) ของ Nwoboshi (1972) สรุปไว้ว่า การเจริญเติบโตของกล้าสัก (เทียบจากปริมาณน้ำหนักแห้งทั้งต้น) จะดีที่สุดเมื่อปลูกในที่มีความเข้มของแสงปริมาณ 75% (ของ full daylight) และจะช้าที่สุดเมื่อปลูกในที่ที่มีความเข้มของแสงประมาณ 25%

เท่านั้น สำหรับด้านความสูงกล้าสักถ้าปลูกในที่ได้รับแสง 100% จะสูงที่สุด และกล้าสักปลูกในที่ได้รับแสง 25% จะเตี้ยที่สุด เช่นเดียวกับ Bhatnagar (1996) พบว่า กล้าสักเจริญเติบโตทางด้านความสูงดีที่สุดที่ความเข้มของแสงประมาณ 94% (ของ full daylight) และต่ำสุดที่แสง 9% สำหรับอิทธิพลของความยาวนานของกลางวัน (day length) ต่อการเจริญเติบโตของไม้สัก จากการศึกษาของ Ko Ko Gyi (1972) และ Kanchanaburangara (1976) พบว่า ความยาวนานของแสง (day length) ในช่วง 8, 12 และ 16 ชั่วโมง มีผลต่อความแตกต่างด้านการเจริญเติบโตของกล้าสัคน้อยมาก

4. ลักษณะของดิน

ดินที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของไม้สักได้ดีที่สุด มักเป็นดินที่มีการระบายน้ำอย่างดี ไม่แน่นมาก ดินค่อนข้างลึกถึงลึกมาก ดินร่วนปนทรายซึ่งเกิดจากหินปูน สำหรับดินที่ไม่เหมาะสมกับไม้สัก คือ ดินเหนียว ดินลูกรัง และดินทราย

5. ลักษณะภูมิประเทศ

ไม้สักตามธรรมชาติจะขึ้นอยู่ในระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยประมาณ 200-1,000 เมตร สำหรับในประเทศไทยพบไม้สักขึ้นอยู่ทั่วไปประมาณ 200-750 เมตร พื้นที่ควรเป็นที่ราบถึงลาดชันเล็กน้อยไม่เกิน 15% ลักษณะพื้นที่ที่มีไม้ไผ่ขึ้นในถิ่นเดิมอยู่ก่อนจะแสดงให้เห็นว่าเป็นพื้นที่ที่เหมาะสม แต่ถ้ามีหญ้าคาอยู่ในพื้นที่นั้นมากกว่าแสดงว่า พื้นที่นั้นอุดมสมบูรณ์นัก และพื้นที่ที่ไม่มีป่าสักขึ้นมาก่อนจะต้องพิจารณาอย่างละเอียดในการวางแผนปลูกให้ดียิ่งขึ้น

ปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโตของไม้สัก

Troup (1921) ได้ศึกษาสภาพทางนิเวศวิทยาของไม้สักเพื่อที่จะอธิบายถึงการกระจายของไม้สัก พอสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการควบคุมการกระจาย และการเจริญเติบโตของไม้สัก ก็คือ ปริมาณน้ำฝน และความชื้นของดิน อุณหภูมิ แสง สภาพทางธรณีวิทยา และสภาวะของดิน

1. ปริมาณน้ำฝนและความชื้นของดิน (Rainfall and soil moisture) Kaosa-ard (1981) ได้อ้างอิงจาก Champion และ Seth (1968) ซึ่งกำหนดชนิดป่าสักในประเทศอินเดียโดยอาศัยความแตกต่างของปริมาณน้ำฝน และคุณภาพของไม้สัก เป็น 5 แบบ ดังนี้

1.1 ป่าสักชื้นมาก (Very moist teak forest) คือ ป่าที่มีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 2,500 มิลลิเมตรต่อปี ดินเป็นดินพวก alluvial ซึ่งลึกหรือดิน Sedimentary loams ถึงดินเหนียว มีไม้สักเป็นองค์ประกอบน้อยกว่า 10% ไม้พื้นล่างขึ้นหนาแน่นและเขียวชอุ่ม การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติมีน้อย ไม่มีไฟป่าเกิดขึ้น

1.2 ป่าสักชื้น (Moist teak forest) คือ ป่าที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยระหว่าง 1,600 ถึง 2,500 มิลลิเมตรต่อปี ดินร่วนลึกมีไม้สักเป็นองค์ประกอบ 10 – 25 % ไม้พื้นล่างขึ้นหนาแน่นการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติค่อนข้างดี พบเป็นกลุ่ม ๆ และไม่มีไฟป่า

1.3 ป่าสักค่อนข้างชื้น (Semi – moist teak forest) เป็นป่าที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย

1,300 – 1,600 มิลลิเมตรต่อปี ดินร่วนลึกปานกลาง มีไม้สักเป็นองค์ประกอบ 20 – 60% ไม้พื้นล่าง ปานกลาง มีการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติค่อนข้างดี และมีไฟป่าเป็นครั้งเป็นคราว

1.4 ป่าสักแล้ง (Dry teak forest) เป็นป่าที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 900 – 1,300 มิลลิเมตรต่อปี ดินเป็นดินทรายหรือหน้าดินเป็นดินเหนียว มีไม้สักเป็นองค์ประกอบ 50% หรือเป็นป่า ไม้สักทั้งหมด ไม้พื้นล่างมีน้อยหรือพบเป็นกลุ่ม ๆ บ้าง การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติพบเป็นกลุ่ม หรือ เป็นหย่อม มีไฟป่าเกิดขึ้นบ่อย

1.5 ป่าสักแห้งแล้ง (Very dry teak forest) มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยน้อยกว่า 900 มิลลิเมตรต่อปี ดินเหลวและหน้าดินไม่อุ้มน้ำ มีไม้สักเป็นองค์ประกอบปานกลาง ไม้พื้นล่างหายาก การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติเกือบไม่มี ไฟป่าเกิดทุกปี

Kaosa-ard (1977) พบว่า ไม้สักสามารถขึ้นได้ตามธรรมชาติจากสภาพที่มีความแห้งแล้ง คือ ปริมาณน้ำฝนตั้งแต่ 500 – 5,000 มิลลิเมตรต่อปี และไม้สักที่มีคุณภาพของเนื้อไม้ดีจะต้องมี ช่วงฤดูแล้ง 3 ถึง 5 เดือน ส่วนไม้สักที่ขึ้นในที่แห้งแล้งจะแคระแกรน มีรูปทรงที่เป็นพุ่ม มีการเจริญเติบโต ทางความสูงน้อย และอาจถึงตายได้ในช่วงฤดูร้อน ในทางตรงกันข้ามในพื้นที่ที่มีความชื้นสูงมากต้น สักจะมีขนาดใหญ่และมีพุ่มพองมาก ไม้สักจะมีการเจริญเติบโตเป็นฤดูกาลกล่าวคือ การเจริญเติบโต ทางด้านความสูงจะมีระยะเวลาประมาณ 4 เดือน ในรอบหนึ่งปี คือ ช่วงเดือน พฤษภาคม ซึ่งเป็นต้น ฤดูฝน ส่วนการเจริญเติบโตทางด้านความโต ปรากฏว่า มีอัตราสูงสุดในเดือนกรกฎาคมหรือกลางฤดูฝน

นอกจากนี้ Kaosa-ard (1981) ยังใช้อัตราส่วนของปริมาณน้ำฝนต่อปี (precipitation : P) และค่าอุณหภูมิเฉลี่ยต่อปี (temperature : T) ซึ่งเรียกวิธีการนี้ว่า P : T ratio moisture index method ในการแบ่งเขตพื้นที่ป่าไม้สักตามธรรมชาติ ออกเป็น 4 เขต ดังนี้

- (1) เขตแห้งชื้น (Dry-humid Zone) มี P:T มีอัตราส่วนน้อยกว่า 40
- (2) เขตชื้นปานกลาง (Medium-humid Zone) มี P : T อัตราส่วนระหว่าง 40 – 50
- (3) เขตชื้น (Moist-humid Zone) มี P : T อัตราส่วนระหว่าง 50 – 60
- (4) เขตชื้นมาก (Wet-zone) มี P : T อัตราส่วนมากกว่า 60

2. อุณหภูมิ (Temperature) เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้สัก ซึ่งสามารถจะพบไม้สักได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ 48°C สำหรับในเดือนที่อากาศร้อนจัด และ 2°C ใน เดือนที่เย็นจัด แต่อุณหภูมิที่พอเหมาะที่สุดคือประมาณ 40°C ในเดือนที่อากาศร้อนจัดถึง 13°C ในช่วง เดือนที่อากาศเย็นจัด (Hain และ Group, 1958) Kadambi (1972) รายงานว่า น้ำค้างแข็ง (frost) มี อิทธิพลต่อกล้าไม้ ลูกไม้ และไม้หนุ่มของไม้สัก โดยจะทำอันตรายต่อส่วนที่อวบน้ำของไม้สัก เช่น ยอดใบอ่อน และยอดเจริญของเปลือก ทำให้เกิดการตายจากยอดลงมา (die-back)

อุณหภูมิ จะมีอิทธิพลต่อต้นสัก โดยเฉพาะในระยะกล้า พบว่า อุณหภูมิที่มีอิทธิพล ต่อการเจริญเติบโต จะต้องในช่วงอุณหภูมิกลางวันถึงกลางคืนระหว่าง 27° / 22°C ถึง 36° / 31°C แต่ ในช่วงที่เหมาะสมที่สุด คือ 30° / 25°C และช่วงอุณหภูมิลดลงสำหรับ กล้าไม้สักคือ 36° / 31°C และ 21° / 16°C (Kaosa-ard, 1977)

3. แสง (Light) ไม้สักเป็นไม้ที่ต้องการแสงมาก และไม้ทนร่ม สมเพิ่ม กิตินันท์ (2506) รายงานว่า สาเหตุของความล้มเหลวในการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้สัก โดยเฉพาะการงอกและการตั้งตัวของลูกไม้สักในป่าที่มีความชุ่มชื้นสูงซึ่งมีแสงระดับพื้นป่าน้อย และมีวัชพืชปกคลุมพื้นที่จนลูกไม้ที่เกิดใหม่ได้รับแสงไม่เต็มที่ เป็นสาเหตุสำคัญของการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้สัก และ Kanchanaburangura (1976) พบว่าความยาวของช่วงกลางวันมีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาของกล้าสักจะอยู่ระหว่าง 75 – 94% ของปริมาณแสง และกลางวันถ้าได้รับความเข้มของแสงน้อยกว่านี้จะทำให้ผลผลิตของน้ำหนักรากของกล้าไม้สักน้อยลง (Kaosa-ard, 1981)

4. ธรณีวิทยา (Geology)

4.1 ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (Soil pH) Kulkarni (1951) กล่าวว่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะจำกัดการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้สัก ตามธรรมชาติไม้สักจะขึ้นอยู่ในช่วง pH 6.5 – 7.5 ถ้า pH ต่ำกว่า 6 จะไม่พบสักเกิดขึ้นตามธรรมชาติเลย และ pH 8.5 ขึ้นไปจะเป็นภาวะที่เป็นพิษ (toxic) ต่อการเจริญเติบโตของไม้สัก นอกจากนี้ ฌรงค์ (2511) ยังรายงานไว้ในป่าสักทุกชั้นอายุ pH ของดินจะสูงสุดระดับผิวดิน (6.2 – 7.6) และค่าจะลดลงเรื่อย ๆ ตามความลึกของดิน และ Sahunalu (1970) ได้พบว่า ดินชั้น A ในป่าสักธรรมชาติ อำเภองาว จังหวัดลำปาง มีค่า pH เท่ากับ 6.4 ในขณะที่ดินชั้น B มีค่า pH เป็น 5.7

4.2 อินทรีย์วัตถุในดิน (Organic matter) เป็นตัวช่วยส่งเสริมเม็ดดินจับตัวกันเป็นก้อนดิน ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการอุ้มน้ำ การเคลื่อนที่ของน้ำ และอากาศในดิน ทำให้น้ำในพอลเพียงพอความต้องการของพืช เป็นแหล่งอาหารที่จำเป็นของพืชและธาตุอาหารที่สำคัญ คือ N, P, K และ Ca เป็นต้น และยังช่วยให้มีการดูดซับประจุบวกสูงขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้ดินมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของ pH ได้ดี (ฌรงค์, 2511) และในสวนสักชั้นอายุมากขึ้นจะมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสะสมอยู่ในดินมากกว่าเดือนอื่น ๆ (สนิท และ คณะ, 2515)

4.3 ธาตุอาหารในดิน (Soil nutrient) ความเจริญเติบโตของต้นสักขึ้นอยู่กับปุ๋ยไนโตรเจน เป็นสำคัญ ส่วนปุ๋ยอื่น ๆ เช่น ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม เป็นเพียงแต่ช่วยส่งเสริมการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนของต้นสักให้ดีขึ้นเท่านั้น (สุริย์, 2505) นอกจากนี้ บุญวงศ์ และ คณะ (2521) รายงานเพิ่มเติมอีกว่า ปริมาณธาตุอาหารที่สลายตัวมาจากเศษซากพืชของป่าสักธรรมชาติ ในเนื้อที่ 38,428 ตารางกิโลเมตร จะมีปริมาณธาตุอาหารจำพวกแคลเซียม ไนโตรเจน โปแตสเซียม แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส และยังให้ข้อสังเกตว่า ปริมาณไนโตรเจนและโปแตสเซียมในป่าที่อยู่ในระดับต่ำ ๆ จะมีค่ามากกว่าในป่าที่อยู่ในระดับสูงจากน้ำทะเลมากกว่า และ Kaosa-ard (1981) พบว่า ไม้สักเป็นไม้ที่ต้องการแคลเซียมในการเจริญเติบโตและพัฒนาตัวเองเป็นอย่างมากเมื่อเทียบกับไม้ชนิดอื่น เช่น ไม้สาละ (*Shorea robusta* roxb.) ที่ปลูกในพื้นที่เดียวกัน กล่าวคือ ในใบไม้สักมีปริมาณแคลเซียม 2.9% ของน้ำหนักอบแห้ง แต่จะพบแคลเซียมในใบไม้สาละเพียง 1.5% ของน้ำหนักอบแห้งเท่านั้น

ปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโตของไม้สัก สรุปลำดับดังนี้

1. ไม้สักในพื้นที่ชุ่มชื้นจะเจริญเติบโตดีกว่าในพื้นที่แห้งแล้ง ความชื้นหรือปริมาณน้ำฝนที่พอเหมาะแก่การเจริญเติบโตของไม้สักอยู่ระหว่าง 1,250 – 2,500 มิลลิเมตรต่อปี มีช่วงฤดูแล้งที่ชัดเจน 3 – 5 เดือน จึงจะทำให้ไม้สักเจริญเติบโตได้เนื้อไม้ที่มีคุณภาพดี
2. อุณหภูมิที่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตและการพัฒนาของไม้สักอยู่ระหว่าง 27-36°C ในเวลากลางวัน และ 20-30°C ในเวลากลางคืน ไม้สักที่กระจายอยู่ในสภาพธรรมชาติจะเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิระหว่าง 13°C (ในเดือนที่อากาศเย็นที่สุด) ถึง 40°C (ในเดือนที่อากาศร้อนที่สุด)
3. ไม้สักเป็นไม้ที่ชอบแสงสว่าง ความเข้มของแสงสว่างที่เหมาะสม คือ 75 – 95% ของปริมาณแสงกลางวันที่ได้รับเต็มที่
4. ดินที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของไม้สักได้ดีที่สุด มักเป็นดินที่มีการระบายน้ำอย่างดีไม่แน่นมาก ดินค่อนข้างลึกถึงลึกมาก ดินร่วนปนทรายซึ่งเป็นดินที่เกิดจากหินปูน สำหรับดินที่ไม่เหมาะสมกับไม้สัก คือ ดินเหนียว ดินลูกรัง และดินทราย
5. ลักษณะภูมิประเทศ ไม้สักตามธรรมชาติขึ้นอยู่ในระดับความสูงจากน้ำทะเลเฉลี่ยประมาณ 200 – 1,000 เมตร สำหรับในประเทศไทยพบไม้สักขึ้นอยู่ทั่วไปประมาณ 200 – 750 เมตรจากระดับน้ำทะเล พื้นที่ควรเป็นพื้นที่ราบถึงลาดชันเล็กน้อยไม่เกิน 15% ลักษณะพื้นที่ที่มีไม้ไผ่ขึ้นอยู่ในถิ่นเดิมจะแสดงให้เห็นว่าเป็นพื้นที่ที่เหมาะสม แต่ถ้ามีหญ้าคาอยู่ในพื้นที่นั้นมากกว่าแสดงว่า พื้นที่ไม้อุดมสมบูรณ์นัก และพื้นที่ที่ไม่มีป่าสักขึ้นมาก่อนจะต้องพิจารณาอย่างละเอียดในการวางแผนการปลูกให้ดียิ่งขึ้น

การเตรียมกล้าปลูก

ในการปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก ต้องจัดหาเมล็ดสักมาเพาะหว่านในแปลงเพาะซึ่งมีขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร ใช้เมล็ดสักประมาณ 1 ลิตร (1 ลิตรมีเมล็ดสักประมาณ 500 เมล็ด) หว่านลงในพื้นที่แปลงเพาะ 1 ตารางเมตร แล้วปล่อยให้เมล็ดที่เพาะงอกเป็นกล้าไม้ และเจริญเติบโตเป็นเวลาประมาณ 1 ปี จึงถอนขึ้นมาตัดแต่งให้เป็นเหง้า โดยตัดส่วนของลำต้นออกให้เหลือตา 1-2 คู่ ยาวประมาณ 1-2 เซนติเมตร แล้วตัดรากแขนงและปลายรากแก้วของกล้าสักออก เหลือแต่ส่วนของรากแก้วยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตร ซึ่งมีลักษณะคล้ายหัวแครอทหรือหัวผักกาดขาวที่มีปลายเรียว ในทางการป่าไม้เรียกว่า “เหง้าสัก” แล้วจึงนำไปปลูกในพื้นที่ที่ได้เตรียมไว้

การเตรียมพื้นที่ปลูก

พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกสร้างสวนป่าสัก ควรเป็นพื้นที่ป่าสักเก่าหรือป่าสักที่เสื่อมสภาพแล้ว หรือเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไม้สัก เมื่อคัดเลือกพื้นที่ได้แล้วก็เตรียมพื้นที่ปลูก ตัดฟันหรือไถไม้เล็กไม้น้อยตลอดจนหญ้า และวัชพืชอื่น ๆ ที่มีอยู่ออกให้หมด แล้วเก็บบริษุมเผาจนพื้นที่โล่งเตียน จากนั้นจึงปักหลักวางแนวปลูก หลักที่ใช้ปักเป็นไม้ไผ่หรือต้นหญ้าที่แข็ง ๆ

เช่น ต้นขมิ้น (ต้นไม้กวาด) ระยะปลูกหรือระยะหลักที่ใช้ระยะ 3x3 เมตร (178 ต้นต่อไร่) หรือ ระยะ 4x2 เมตร (200 ต้นต่อไร่) แล้วแต่ความเหมาะสมของพื้นที่ที่ปลูกและจำนวนต้นไม้ที่ต้องการปลูก

การปลูก

การปลูกสัก เริ่มในต้นฤดูฝนหรือระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน การปลูกสักทำได้ง่ายมาก โดยใช้เหล็กขี้เหล็กทุบดินให้เป็นรูลึกประมาณ 20 – 25 เซนติเมตรตามขนาดความยาวของเหง้าสักนำเหง้าสักที่เตรียมไว้เสียบลงไปจนเกือบมิด โดยใส่ส่วนของคอรากขึ้นมาประมาณ 1 – 2 เซนติเมตร แล้วใช้ขี้เหล็กอัดดินด้านข้างรูปปลูกให้แน่นไม่ให้มีช่องว่างระหว่างดินในรูปปลูกและเหง้าสักที่ปลูก การปลูกสักด้วยวิธีนี้คนงานที่มีความชำนาญคนหนึ่ง ๆ สามารถปลูกได้ถึง 500 เหง้าต่อวัน และเหง้าสักมีโอกาสรอดตายสูงถึงร้อยละ 75 – 90 การปลูกซ่อมนั้นจะกระทำภายใน 2 สัปดาห์หลังจากการปลูก และปลูกซ่อมให้เสร็จสิ้นก่อนฝนหมดซึ่งจะอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน การปลูกซ่อมจำเป็นต้องเข้มงวดกวัดกันกับการปลูกทุกขั้นตอนนับตั้งแต่การคัดเหง้าหรือกล้าไม้ที่ปลูกซ่อมจำเป็นต้องเข้มงวดกวัดกันกับการปลูกทุกขั้นตอนนับตั้งแต่การคัดเหง้าหรือกล้าไม้ที่ปลูก ความสามารถและความชำนาญของผู้ปลูก สภาพดินฟ้าอากาศ และการขนส่งกล้าไม้หรือเหง้าไม้สัก

การปลูกด้วยเหง้าจะเป็นวิธีที่จะทำให้ต้นไม้มีความเจริญเติบโตดีกว่าปลูกทั้งต้น หรือ ปลูกโดยตรง ในตอนที่มันได้เก็บพลังงานความเจริญเอาไว้ในเหง้ามากที่สุด ในขณะที่ผลคืออย่างอื่นก็คือเป็นการย้ายปลูกที่ประหยัดค่าใช้จ่ายมากเพราะเก็บรักษาได้มาก ขนส่งได้สะดวก ปลูกได้ง่าย จะมีข้อเสียอยู่ที่จะต้องขุดหรือถอนและการขนส่งเหง้า ปลอ่ยให้ตากลมตากแดดตลอดเวลาทำการตั้งแต่ถอน ขนย้าย ตกแต่ง และปลูกเป็นวัน ๆ การปลอ่ยเหง้าถูกแดดถูกลมย่อมทำลายเซลล์ของเหง้า สาเหตุอาจจะรุนแรงถึงทำให้เหง้าตายได้

การบำรุงรักษา

สวนสักช่วงปีแรก ๆ อายุ 1 ปี จะต้องทำการบำรุงเพื่อช่วยในการเจริญเติบโตและมีต้นสักขึ้นเต็มตามจำนวนที่ปลูกให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เพราะจะเป็นทางทำให้การบำรุงรักษาสวนป่าในปีต่อ ๆ ไป จัดทำได้ง่าย และเสียค่าใช้จ่ายน้อย ซึ่ง ได้แก่ การกำจัดวัชพืช การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกซ่อม การป้องกันโรค และแมลง การป้องกันสัตว์เลื้อย และการป้องกันไฟในพื้นที่ปลูกสร้างสวนสัก ซึ่งเป็นการป้องกันอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดกับลูกไม้ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการตั้งตัวและถูกบดบังแสงสว่างด้วย การเจริญเติบโตระยะแรกจึงเป็นไปอย่างรวดเร็วในสภาพที่เหมาะสม และอาจมีความสูง 3 ถึง 4 เมตรในระยะเวลาเพียง 1 ปี เท่านั้น

ไม้สักนั้นเป็นไม้ที่ต้องการแสงสว่างอย่างมาก ถือเป็นอันดับหนึ่งของไม้ที่ต้องใช้แสงและไม่อาจทนร่ม หรือทนจากการเบียดบังได้ แม้แต่ช่วงระยะหนึ่งก็จะกระทบกระเทือนต่อการเจริญเติบโต ไม้สักต้องการแสงสว่างทั้งทางเรือนยอด และทางด้านข้าง เว้นแต่ในบริเวณที่มีความแห้งแล้งมาก ๆ เท่านั้น ต้นสักซึ่งยังเป็นต้นอ่อนอยู่ อาจจะต้องการบังให้พ้นจากแสงอาทิตย์โดยตรงบ้าง

จริงอยู่เราอาจพบว่าต้นสักขึ้นอยู่ใต้ร่มเงาของไม้ไผ่ และไม้ใหญ่ชนิดอื่นบ้าง แต่ก็สังเกตเห็นได้ว่า ความเจริญเติบโตนั้นช้ามากทีเดียว

ในปีแรกเมื่อต้นสักเริ่มแตกต้นใหม่ (shoot) จะถูกรบกวนจากวัชพืชมากโดยเฉพาะ พวกหญ้าทั้งส่วนที่อยู่ใต้พื้นผิวดินและส่วนลำต้น รากหญ้าหรือวัชพืชจะแก่งแย่งธาตุอาหารในดิน ส่วนที่อยู่เหนือดินจะบดบังแสงทำให้ต้นอ่อน ๆ ได้รับแสงสว่างที่ต้องใช้ในการเจริญเติบโตไม่เพียงพอ ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องกำจัดวัชพืชเพื่อช่วยให้ต้นสักเจริญเติบโตได้เต็มที่ การกำจัดวัชพืชจะทำมาน้อย แค่ไหนนั้นดูจากอัตราการเจริญเติบโตของไม้สัก ถ้าต้นสักสามารถคลุมวัชพืชจนไม่สามารถแก่งแย่งแข่งขันได้อีก การกำจัดวัชพืชจะกระทำอีกเป็นครั้งคราว การกำจัดวัชพืชในช่วงแรกนี้มักกระทำ ติดต่อกันถึง 3 ปี ปีที่หนึ่งทำ 3-4 ครั้ง ในปีที่สองและปีที่สามทำอีก 2-3 ครั้ง

การบำรุงรักษาจะต้องดำเนินการติดต่อกันไปประมาณ 3-5 ปี จนกว่าต้นไม้จะมี การเจริญเติบโตสูงพ้นวัชพืช การดูแลรักษาสวนป่าที่มีอายุ 1-5 ปี มีลำดับขั้นตอนการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ทำทางตรวจการและแนวกันไฟ เป็นงานซ่อมแซมทางตรวจการและกันไฟให้ สะอาดและใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจะทาก่อนฤดูไฟไหม้ป่า ตั้งแต่เดือน มกราคมถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี

2. คายวัชพืชสวนป่าที่มีอายุ 1 ปี ครั้งที่ 1 จะดำเนินการในเดือน พฤษภาคม- มิถุนายน เพื่อเปิดแสงและช่วยต้นไม้นขนาดเล็กให้มีการเจริญเติบโตเป็นไปตามปกติ

3. คายวัชพืชสวนป่าที่มีอายุ 2-5 ปี ครั้งที่ 1 ดำเนินการในเดือน มิถุนายน-กันยายน เพื่อเปิดแสงและช่วยต้นไม้นขนาดเล็ก

4. เตรียมกล้าไม้และเหง้าสักปลูกซ่อมต้นที่ตาย ในกรณีที่ต้นไม้หรือกล้าสักในแปลง ใดที่มีเปอร์เซ็นต์การรอดตายต่ำกว่า 90% การปลูกซ่อมก็จะต้องทำกันต่อไป ปกติจะดำเนินการในฤดู การปลูก คือ ในเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน

5. คายวัชพืชสวนป่าที่มีอายุ 1 ปี ครั้งที่ 2 ในเดือน สิงหาคม-กันยายน เพื่อลดความ หนาแน่นของวัชพืช และเป็นการเตรียมการชิงเผาสำหรับป้องกันไฟ

6. คายวัชพืชสวนป่าที่มีอายุ 2-5 ปี ครั้งที่ 2 ในเดือนสิงหาคม-กันยายน เพื่อลด ความหนาแน่นของวัชพืช และเป็นการเตรียมการชิงเผาสำหรับงานป้องกันไฟ นอกจากนี้ควรมีการริดกิ่ง เพื่อให้ได้ต้นไม้ที่เปลาตรง และมีราคาดี

7. ทำแนวกันไฟรอบเขตสวน ใน เดือนธันวาคม-มกราคม งานป้องกันไฟเป็นงานที่ จำเป็น และสำคัญที่จะต้องทำให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะถ้าเกิดไฟไหม้สวนป่าขึ้นแล้ว นอกจาก จะต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการปลูกซ่อมแล้ว ยังทำให้แผนงานจัดการสวนป่าผิดเป้าหมายไป ซึ่งทำ

ให้เกิดความยุ่งยากตามมาอีกหลายประการ การปลูกสร้างสวนป่าใหม่กระทำได้ง่ายและสะดวกกว่าการปลูกซ่อมฟื้นฟู ปรับปรุงสวนป่าที่ปลูกไว้แล้วเป็นอย่างมาก

8. เฝ้ารักษาและทำความสะอาดแนวกันไฟ ในเดือน กุมภาพันธ์-เมษายน เพื่อจะให้งานป้องกันไฟได้ผลดีที่สุด การเฝ้ารักษาและทำความสะอาดแนวกันไฟ จึงเป็นงานที่จะต้องทำอย่างใกล้ชิดและพิถีพิถัน ในแปลงขนาดใหญ่ ๆ ควรมีรถน้ำดับเพลิงประจำสวนด้วย

การกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก

1. เตรียมพื้นที่ไถ	ประมาณเดือน	มกราคม ถึง กุมภาพันธ์
2. เตรียมหลักหมายปลูก	„	กุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม
3. เฝ้าป่า เก็บบริบ สุ่มเผา	„	มีนาคม ถึง เมษายน
4. ปักหลักหมายปลูก	„	เมษายน ถึง พฤษภาคม
5. เตรียมเหง้า – เพาะเมล็ด	„	พฤษภาคม ถึง มิถุนายน
6. ปลูก	„	มิถุนายน ถึง กรกฎาคม
7. คายวัชพืช ครั้งที่ 1	„	สิงหาคม ถึง กันยายน
8. คายวัชพืช ครั้งที่ 2	„	ธันวาคม ถึง มกราคม
9. คายวัชพืช ครั้งที่ 3	„	มกราคม ถึง เมษายน

การป้องกันโรค สัตว์ และแมลงในแปลงเพาะชำ (Pest Control)

โรคระบาดในแปลงเพาะสัก ส่วนใหญ่แล้วไม่ค่อยปรากฏ ทั้งนี้เพราะแปลงเพาะสักเป็นแปลงเพาะแบบเปิด (open nursery) ได้รับแสงสว่างอย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตามในสภาพที่ร้อนชื้น (hot and humid) หรือในสภาวะที่การระบายน้ำของดินไม่ดี หรือในกรณีที่มีการเอาดินติดเชื้อมาใส่กล้าสัก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในระยะแรกของการงอกหรือระยะเริ่มตั้งตัว อาจถูกทำลายโดยโรคเน่าคอดิน (damping off) ได้ ซึ่งโรคเน่าคอดินนี้จะเกิดโดยเชื้อรา (fungi) ที่ระดับดิน ทำให้เหี่ยวเฉาตาย ซึ่งโรคเน่าคอดินนี้ จะเกิดโดยเชื้อราตัวใดตัวหนึ่ง คือ Fusarium spp., Phytophthora coctorum, Rhizoctonia solani และ Phythium spp. ซึ่งการรักษาอาจมีการทำลายกล้าหรือแปลงที่เกิดโรคตลอดจนการพ่นกล้าสักด้วยยาฆ่าเชื้อรา (fungicide) ต่าง ๆ ที่มีขายตามท้องตลาดทั่วไป

สัตว์และแมลงทำลายแปลงเพาะเมล็ดสักและกล้าสัก ก็นับได้ว่า มีความสำคัญต่อการเพาะเตรียมกล้าสัก ในระยะเริ่มหว่านเมล็ดสักอาจมีความจำเป็นที่จะต้องป้องกันสัตว์ประเภทหนู (rodents) ซึ่งจะมาขุดคุ้ยกินเมล็ดสักที่หว่านในแปลง ส่วนแมลงทำลายกล้าสักส่วนใหญ่และจะแยกได้ดังนี้

ประเภทเจาะลำต้นและกิ่ง ได้แก่ พวกหนอนเจาะ Alcides frenatus Faust (Coleoptera : Curculionidae) ; Sagra femorata purpurea Lichtenst (Coleoptera : Chrysomelidae) ; มอดป่าเจาะต้นสัก

Xyleutes ceramicus Wlk. (Lepidoptera : Cossidae) ; หนอนกาเฟลิแดง Zeuzera coffeae Nietner (Lepidoptera : Cossidae)

ประเภทกินใบได้แก่หนอนผีเสื้อ Hyblaea puera Cramer ; หนอนผีเสื้อกะโหลก Acherontia styx Westw. (Lepidoptera : Sphingidae) ; ตัวงูทลาย Adoretus compressus (Web) (Coleoptera : Scarabaeidae) ; หนอนกะทู้ดิน Agrotis sagetum Schiffemueler (Lepid optera : Noctuidae) พวกนี้จะกัดกินใบอย่างรวดเร็ว ที่เรียกว่าพวก defoliator ได้แก่ ตั๊กแตนผี Aulaches miliaris (L.) (Orthoptera : Acrididae) และไรแดง (red spider) ซึ่งจะดูดน้ำเลี้ยง (cell sap) ของใบและยอดอ่อน ทำให้ใบเป็นสีเหลืองน้ำตาล มีความสามารถในการปรุงอาหารต่ำส่งผลให้กล้าไม้หยุดการเจริญเติบโต แมลงอีกจำพวกหนึ่งซึ่งทำอันตรายต่อกล้าสัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง ได้แก่ ปลวก (termites) มักจะกัดกินรากแก้ว (tap-root) ของกล้าสักเสียหายล้มตายไป บางครั้งคุณแล้วอาจไม่ทราบถึงสาเหตุการตายของกล้าสัก ถ้าไม่ทำการถอนเอารากแก้วมาดู ซึ่งแนวทางการกำจัดแมลงต่าง ๆ ดังกล่าว จีวีวรรณ (2534) แนะนำให้ปฏิบัติได้ 4 วิธี ดังนี้

- (1) โดยการฉีดพ่นยาฆ่าแมลง (insecticides) เมื่อกล้าสักเริ่มถูกทำลาย
- (2) การเร่งการเจริญเติบโตของต้นสักในระยะ 5 ปีแรก จะช่วยลดการทำลายลงได้
- (3) พืชอาหารหลักที่สำคัญ คือ นางแย้มป่า ซึ่งจำเป็นต้องกำจัดออกจากบริเวณสวนป่าสัก
- (4) การใช้ไฟเผาเศษพืชผิวดิน ในช่วงเดือนที่ดวงกำลังวางไข่หรือฟักตัว คือ ประมาณเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม

การเจริญเติบโตของสวนป่าไม้สัก

ในการศึกษาหาผลผลิตของสวนป่าไม้สักอายุตั้งแต่ 9-63 ปี ในภาคเหนือของประเทศไทย สมเกียรติ จันทร์ไพแสง (2520) ได้ศึกษาพบว่า ปริมาตรไม้สักที่ได้จากสวนป่า เมื่อครบรอบหมุนเวียน 60 ปี ของแต่ละชั้นคุณภาพหรือ site index ซึ่งกำหนดโดยค่าเฉลี่ยความสูงทั้งหมดของไม้ชั้นเด่นและไม้ชั้นรอง แบ่งเป็น 5 ชั้นคุณภาพ (site index) ดังนี้

Site index 14	- ชั้นคุณภาพต่ำ
Site index 17	- ชั้นคุณภาพค่อนข้างต่ำ
Site index 20	- ชั้นคุณภาพปานกลาง
Site index 23	- ชั้นคุณภาพค่อนข้างดี
Site index 26	- ชั้นคุณภาพดี

ซึ่งมีปริมาตรไม้ได้เปลือกส่วนทำเป็นสินค้าได้ของชั้นคุณภาพ 14, 17, 20, 23 และ 26 เท่ากับ 25, 85, 30.16, 33.90, 37.40 และ 41.48 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งค่าผลผลิตสวนป่าไม้สักได้จาก การหาสมการความสัมพันธ์ของค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาสรุปเป็น

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ความสูงและปริมาตรไม้ ในแต่ละช่วงอายุ 5 ปี ตั้งแต่ 10-60 ปี และชั้นคุณภาพ (site index) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2-6

ตารางที่ 1 ผลผลิตของสวนป่าไม้สักทางภาคเหนือของประเทศไทย (ชั้นคุณภาพ 14)

อายุ (ปี)	เส้นผ่าศูนย์กลาง เพียงอก (ซม.)	ความสูงของไม้ ชั้นเด่นและชั้น รอง (ม.)	จำนวนต้น (ต้น/ไร่)	พื้นที่หน้าตัดไม้ (ม. ² /ไร่)	ปริมาตรที่ทำ เป็นสินค้าได้ (ม. ³ /ไร่)
10	7.23	9.0	338	1.47	3.69
15	10.20	11.0	215	1.83	7.50
20	12.63	12.5	162	2.13	10.71
25	14.43	13.3	136	2.35	13.12
30	16.18	14.0	117	2.56	15.40
35	17.94	14.8	103	2.78	17.80
40	19.20	15.0	94	2.93	19.51
45	20.32	15.1	87	3.07	21.09
50	21.49	15.3	81	3.22	22.79
55	22.61	15.4	76	3.36	24.38
60	23.78	15.5	71	3.50	25.85

ที่มา : สมเกียรติ จันทร์ไพแสง (2520)

ตารางที่ 2 ผลผลิตของสวนป่าไม้สักทางภาคเหนือของประเทศไทย (ชั้นคุณภาพ 17)

อายุ (ปี)	เส้นผ่าศูนย์กลาง เพียงอก (ซม.)	ความสูงของไม้ ชั้นเด่นและชั้น รอง (ม.)	จำนวนต้น (ต้น/ไร่)	พื้นที่หน้าตัดไม้ (ม. ² /ไร่)	ปริมาตรที่ทำ เป็นสินค้าได้ (ม. ³ /ไร่)
10	9.18	11.0	247	1.70	6.30
15	12.14	13.0	171	2.06	9.83
20	15.11	15.0	129	2.41	13.63
25	17.11	16.0	107	2.66	16.27
30	19.10	17.0	95	2.90	18.90
35	20.85	17.8	84	3.12	21.30
40	22.13	18.0	78	3.27	23.01
45	23.63	18.5	72	3.46	25.06
50	24.89	18.8	67	3.62	26.88
55	26.16	19.0	63	3.77	28.58
60	27.28	19.1	59	3.91	30.16

ที่มา : สมเกียรติ จันทร์ไฟแสง (2520)

ตารางที่ 4 ผลผลิตของสวนป่าไม้สักทางภาคเหนือของประเทศไทย (ชั้นคุณภาพ 23)

อายุ (ปี)	เส้นผ่าศูนย์กลาง เพียงอก (ซม.)	ความสูงของไม้ ชั้นเด่นและชั้น รอง (ม.)	จำนวนต้น (ต้น/ไร่)	พื้นที่หน้าตัดไม้ (ม. ² /ไร่)	ปริมาตรที่ทำ เป็นสินค้าได้ (ม. ³ /ไร่)
10	13.07	15.0	155	2.16	10.69
15	16.52	17.5	114	2.57	15.08
20	19.98	20.0	89	2.99	19.47
25	22.46	21.5	76	3.29	22.69
30	24.94	23.0	67	3.59	25.90
35	26.69	23.8	61	3.81	28.31
40	28.44	24.5	56	4.02	30.59
45	29.71	24.8	53	4.18	32.41
50	30.98	25.0	50	4.34	34.11
55	32.14	25.2	48	4.49	35.81
60	33.26	25.3	46	4.63	37.40

ที่มา : สมเกียรติ จันทร์ไพแสง (2520)

ตารางที่ 5 ผลผลิตของสวนป่าไม้สักทางภาคเหนือของประเทศไทย (ชั้นคุณภาพ 26)

อายุ (ปี)	เส้นผ่าศูนย์กลาง เพียงอก (ซม.)	ความสูงของไม้ ชั้นเด่นและชั้น รอง (ม.)	จำนวนต้น (ต้น/ไร่)	พื้นที่หน้าตัดไม้ (ม. ² /ไร่)	ปริมาตรที่ทำ เป็นสินค้าได้ (ม. ³ /ไร่)
10	15.01	17.0	130	2.39	13.03
15	19.44	20.5	92	2.92	18.58
20	22.90	23.0	75	3.33	22.97
25	25.30	24.5	65	3.64	26.19
30	27.86	26.0	58	3.94	29.40
35	29.85	27.0	53	4.18	32.04
40	31.36	27.5	49	4.37	34.09
45	32.63	27.8	47	4.53	35.41
50	33.89	28.0	45	4.68	37.61
55	35.40	28.5	42	4.87	39.66
60	36.67	28.8	40	5.03	41.48

ที่มา : สมเกียรติ จันทร์ไพแสง (2520)

จากหนังสือสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่ม 15. อภิชาติ (2534) ได้เขียนสรุปเรื่องไม้สัก เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของสวนป่าไม้สักในท้องที่ต่าง ๆ ทางภาคเหนือของประเทศไทยในแต่ละช่วงอายุ และสภาพพื้นที่ปลูกต่าง ๆ กัน 3 ลักษณะ ดังรายละเอียดแสดงไว้ใน ตารางที่ 6.

ตารางที่ 6 การเจริญเติบโตของไม้สักในสวนป่าเมื่อปลูกในสภาพพื้นที่ต่าง ๆ กัน

อายุ (ปี)	พื้นที่ไม่ดี		พื้นที่ปานกลาง		พื้นที่ดีมาก	
	เส้นผ่าศูนย์กลาง (เซนติเมตร)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (เซนติเมตร)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (เซนติเมตร)	ความสูง (เมตร)
10	6.14	4.70	9.99	9.40	13.80	14.10
20	10.95	8.30	17.73	16.60	24.48	28.80
30	14.26	10.00	22.44	20.00	30.59	30.00
40	16.96	11.00	25.94	22.00	34.92	33.00
50	19.35	11.60	28.87	23.30	38.39	34.90
60	21.61	12.10	31.48	24.20	41.38	36.30

ที่มา : อภิชาติ ขาวสะอาด (2534)

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

ในการหาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักนั้น ได้มีการศึกษาในพื้นที่ที่ต้นสักเจริญเติบโตดี โดยกำหนดรอบตัดฟันไว้ 15 ปี อัตราความเพิ่มพูน 7 เซนติเมตรต่อปี กำหนดให้มีการตัดไม้บำรุงป่าในปีที่ 6 และทำการตัดสางขยายระยะในปีที่ 11 ได้ปริมาตรไม้ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ อายุ 6-10 ปี มีต้นไม้ 90 ต้นต่อไร่ อายุ 11-15 ปี มีต้นไม้ 45 ต้นต่อไร่ และผลผลิต เมื่อไม้มีอายุครบรอบตัดฟันจะมีปริมาตรไม้ต่ำกว่า 12 ลูกบาศก์ต่อไร่ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนต่อไร่และรายละเอียดการดำเนินงานดังแสดงใน ตารางที่ 7.

จะเห็นได้ว่า ต้นทุนการผลิตหรือค่าใช้จ่ายในการปลูกบำรุงไม้สักนั้น รวมเป็นเงินทั้งสิ้นไร่ละ 7,200 บาท (รายละเอียดค่าใช้จ่ายแสดงไว้ใน ตารางที่ 7.) และถ้าคิดอัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 15% ต่อปี ซึ่งเวลา 15 ปีจะต้องเสียดอกเบี้ยรวม 22,000 บาทต่อไร่ ดังนั้นเมื่อรวมต้นทุนดังกล่าวข้างต้นจะต้องเสียค่าใช้จ่ายต่อไร่ เมื่อครบ 15 ปีรวมทั้งสิ้น 29,200 บาทต่อไร่

รายได้จากการขายไม้ในสวนป่าไม้สัก เมื่อมีอายุครบรอบตัดฟัน 15 ปี มีดังต่อไปนี้

1. ปริมาตรไม้จากการตัดสางขยายระยะเมื่ออายุ 11 ปี จะได้ไม้ที่มีเส้นรอบวงกลางท่อนประมาณ 50-60 เซนติเมตร และมีปริมาตรไม้ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ โดยที่ราคาไม้ประมาณว่า 6,200 บาทต่อลูกบาศก์เมตร (ข้อมูลราคาไม้ซุงสักได้มาจากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) ช่วงระยะเวลาเดือนสิงหาคม 2534 ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้) จะมีรายได้จากการขายไม้ ประมาณ 18,600 บาทต่อไร่

2. ปริมาตรไม้จากการตัดไม้ เมื่ออายุครบรอบตัดฟัน 15 ปี จะได้ไม้ที่มีเส้นรอบวงกลางท่อนประมาณ 80-90 เซนติเมตร และมีปริมาตรไม้ประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ โดยที่ราคาไม้ประมาณไว้ว่า 8,200 บาทต่อลูกบาศก์เมตร จะมีรายได้จากการขายไม้ประมาณ 98,400 บาทต่อไร่

ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจจากการขายไม้สัก รวมทั้งสิ้น 117,000 บาท ต่อในระยะเวลา 15 ปี ดังนั้นกำไรที่จะได้จากการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักตามโครงการนี้ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น $117,000 - 29,200 = 87,800$ บาทต่อไร่ต่อ 15 ปี

โดยเฉลี่ยแล้ว เกษตรกรจะมีรายได้หรือผลตอบแทนประมาณ 5,900 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งยังไม่รวมถึงรายได้ จากการขายพืชผลทางการเกษตรที่สามารถปลูกร่วมกับไม้สักด้วย

ตารางที่ 7. รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างสวนป่า

ปีที่	ค่าใช้จ่ายต่อไร่	รายละเอียดการดำเนินงาน	
1	1,900 บาท	ปีที่ 1	
2	250 บาท	-ถางป่า, เก็บบริบ	ไร่ละ 300 บาท
3	250 บาท	-ค่ากล้าไม้ 5 บาท/เหง้า	„ 1,100 บาท
4	250 บาท	-ปลูก, ปลูกซ่อม (200ต้น/ไร่)	„ 200 บาท
5	250 บาท	-หลัก, ปักหลัก	„ 64 บาท
6	250 บาท	-ถางวัชพืช 3 ครั้ง	„ 150 บาท
7	250 บาท	-ใส่ปุ๋ย 2 ครั้งๆ ละ 20 กรัม/ต้น	„ 60 บาท
8	250 บาท	-ทำทางตรวจการ, ป้องกันไฟ,อื่น ๆ	„ 26 บาท
9	250 บาท	รวม	1,900 บาท
10	250 บาท	ปีที่ 2-5 (180 ต้น/ไร่)	
11	370 บาท	-ปลูกซ่อม	ไร่ละ 30 บาท
12	370 บาท	-ถางวัชพืช 3 ครั้ง	„ 150 บาท
13	370 บาท	-ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ๆ ละ 20 กรัม/ต้น	„ 60 บาท
14	370 บาท	-ป้องกันไฟ และอื่น ๆ	„ 10 บาท
15	370 บาท	รวม	250 บาท
ค่าอำนวยความสะดวก	1,200 บาท	ปีที่ 6-10 (90 ต้น/ไร่)	
รวม	7,200 บาท	-ถางวัชพืชพร้อมตัดไม้บำรุงป่า	ไร่ละ 120 บาท
		-ใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง ๆ ละ 200 กรัม/ต้น	„ 120 บาท
		-ป้องกันไฟ อื่น ๆ	„ 10 บาท
		รวม	250 บาท
		ปีที่ 11-15 (45 ต้น/ไร่)	
		-ทำความสะอาดสวน 1 ครั้ง	ไร่ละ 60 บาท
		-ใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง ๆ ละ 1 ก.ก/ต้น	„ 300 บาท
		ป้องกันไฟ อื่น ๆ	„ 10 บาท
		รวม	370 บาท

กฎหมายเกี่ยวกับไม้สัก

การปลูกสร้างสวนสักในเชิงพาณิชย์มีความเป็นไปได้และให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าแก่เกษตรกรและเอกชนที่สนใจทั้งยังเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งให้ผลประโยชน์ทางอ้อมต่อตนเอง และส่วนรวมอีกมากมาย ตลอดจนเป็นการเพิ่มมูลค่าของที่ดินแก่ลูกหลานต่อไปอีกด้วย อย่างไรก็ตามการส่งเสริมการปลูกไม้สักก็ยังมีปัญหาข้อขัดข้องทางด้านกฎระเบียบ และข้อบังคับด้านกฎหมาย เกี่ยวกับการทำไม้สักอยู่บ้าง ดังนี้

โดยหลักทั่วไป กฎหมายจะควบคุมการทำไม้หวงห้ามที่ขึ้นอยู่ในป่า กล่าวคือ จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อน ยกเว้นไม้สักและไม้ยาง ซึ่งกฎหมายได้บัญญัติเป็นพิเศษว่า ไม้สักและไม้ยางทั่วไปในราชอาณาจักรไม่ว่าจะขึ้นอยู่ที่ใดเป็นไม้หวงห้ามประเภท ก. (ตามมาตรา 7 พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484) ดังนั้นไม้สักและไม้ยางแม้จะมีได้ขึ้นอยู่ในป่าก็ยังคงถือว่าเป็นไม้หวงห้าม การทำไม้สักและไม้ยางออกจากพื้นที่กรรมสิทธิ์จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ป่าไม้ก่อน เช่นเดียวกับการทำไม้หวงห้ามในป่า ซึ่งหากฝ่าฝืนไม่ขอรับอนุญาตก่อนจะมีความผิด ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 1 – 20 ปี และปรับตั้งแต่ ห้าพันบาท ถึง สองแสนบาท (มาตรา 69 แก้ไขตามมาตรา 3 แห่งพระราชบัญญัติป่าไม้ ฉบับที่ 7. พ.ศ. 2525)

สำหรับไม้ในที่ดินที่มีโฉนดที่ดิน หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (นส.3) ที่เป็นไม้ชนิดอื่นที่ไม่ใช่ไม้สักหรือไม้ยาง เช่น ไม้แดง ประดู่ ชิงชัน มะค่าโมง ตะเคียน เต็งและรัง ซึ่งเป็นไม้ชนิดเดียวกันกับไม้หวงห้ามในป่า กฎหมายถือว่าเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคลของเจ้าของที่ดินนั้น ไม่ใช่หวงห้ามเจ้าของที่ดินมีกรรมสิทธิ์ในไม้นั้น และมีสิทธิ์ที่จะตัดฟันมาใช้ประโยชน์ใด ๆ ได้โดยไม่ผิดกฎหมาย และไม่ต้องขอรับอนุญาตแต่อย่างใด ทั้งยังสามารถนำเคลื่อนย้ายไปได้โดยไม่ต้องมีใบเบิกทางของพนักงานเจ้าหน้าที่กำกับ ปกติถ้าตัดฟันนำไม้มานำใช้สอยในครัวเรือน เช่น นำมาก่อสร้างหรือซ่อมแซมบ้านเรือนในที่ดินของตนเองก็จะมีปัญหา เจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบก็สามารถจะพาไปดูตอไม้ที่ตัดฟันได้ว่าตัดฟันจากที่ดินของตนเองจริง แต่ถ้ามีการขนย้ายไปใช้ที่อื่นมักมีปัญหา กรณีที่เจ้าหน้าที่ไม่เชื่อว่าได้ตัดฟันออกจากที่ดินของตนเองจริง อาจถูกจับกุมดำเนินคดี ซึ่งเจ้าของไม้จะต้องนำพิสูจน์ให้ได้ว่าไม้นั้น ตัดฟันมาจากที่ดินที่มีโฉนดที่ดิน หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ไม่ใช่ตัดมาจากป่าจึงพ้นผิด ซึ่งทำให้เสียเวลาและทรัพย์สินในการนำตรวจสอบเพื่อพิสูจน์ความจริง ดังนั้นกระทรวงมหาดไทยจึงได้ออกระเบียบเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สุจริต โดยกำหนดให้มีการออกหนังสือรับรองไม้ที่ทำออกจากที่ดินที่มีโฉนดที่ดิน หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (นส. 3) เคลื่อนย้ายไปใช้ประโยชน์ ผู้ประสงค์จะขนย้ายให้ยื่นคำขอให้ออกหนังสือรับรองตามแบบที่กำหนดไว้ด้วยตัวเองต่ออำเภอท้องที่ และต้องขอเพื่อการใช้สอยส่วนตัวหรือการกุศลสาธารณประโยชน์เท่านั้น ทางราชการจะไม่ออกหนังสือรับรองเพื่อการค้าให้ การยื่นนอกจากภาพถ่ายเอกสารสิทธิ์ที่ดินแล้ว ต้องแนบรูปแบบแปลนแผนผังที่จะก่อสร้างอาคารบ้านเรือนเสนอด้วย เมื่ออำเภอได้รับคำขอแล้วจะให้เจ้าหน้าที่บริหารงานที่ดินอำเภอตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารสิทธิ์ที่ดินนั้น เมื่อถูกต้องแล้ว

อำเภอจะตั้งคณะกรรมการประกอบด้วย ปลัดอำเภอ ที่ดินอำเภอ และป่าไม้อำเภอไปตรวจสอบสภาพ ที่ดินและไม้ที่ขอ ซึ่งจะต้องยังยืนต้นอยู่ในที่ดินนั้น ๆ เมื่อคณะกรรมการเห็นว่าถูกต้องจะประทับตรา ต. ไว้ที่โคนต้น พร้อมด้วยเลขเรียง และปี พ.ศ. แล้วรายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ เจ้าของไม้จึง จะตัดฟันลงเป็นท่อนและแจ้งให้คณะกรรมการไปตรวจสอบ เพื่อวัดขนาด ประทับตรา ต. เลขเรียง ปี ย่อ ที่หน้าตัดท่อนไม้เป็นครั้งที่ 2 ก่อนเสนอรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบเพื่อออกหนังสือรับรอง ต่อไป ถ้าขอทำไม้ไปใช้สอยภายในเขตจังหวัดนั้น ๆ นายอำเภอเป็นผู้ออกหนังสือรับรอง กำหนดเวลา ไม่เกิน 3 วัน แต่ถ้าขอนำไม้ไปใช้สอยนอกเขตจังหวัด ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้ออกหนังสือรับรอง กำหนดเวลาไม่เกิน 5 วัน การขอออกหนังสือรับรองไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมใด ๆ ทั้งสิ้น และต้องเสีย ค่าภาคหลวงตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดอัตราค่าภาคหลวงไม้หวงห้าม ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ลงวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2531 ซึ่งได้กำหนดอัตรา ค่าภาคหลวงสำหรับไม้สักในท้องที่ทุกจังหวัดทั่วราชอาณาจักรไว้ ดังนี้

- ไม้สักชั้น ก. คือ ไม้สักซึ่งมีขนาดปริมาตรเนื้อไม้ตั้งแต่ 0.50 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไปอัตรา ลูกบาศก์เมตรละ 200 บาท
- ไม้สักชั้น ข. คือ ไม้สักซึ่งมีขนาดปริมาตรเนื้อไม้ ต่ำกว่า 0.50 ลูกบาศก์เมตรลงมาจนถึง 0.30 ลูกบาศก์เมตร อัตราลูกบาศก์เมตรละ 150 บาท
- ไม้สักชั้น ค. คือ ไม้สักซึ่งมีขนาดปริมาตรเนื้อไม้ ต่ำกว่า 0.30 ลูกบาศก์เมตรลงมาจนถึง 0.20 ลูกบาศก์เมตร อัตราลูกบาศก์เมตรละ 80 บาท
- ไม้สักชั้น ง. คือ ไม้สักซึ่งมีขนาดปริมาตรเนื้อไม้ต่ำกว่า 0.20 ลูกบาศก์เมตรลงมา อัตรา ลูกบาศก์เมตรละ 20 บาท

สำหรับไม้หวงห้ามที่อนุญาตให้ทำเป็นไม้ฟืน หรือไม้เผาถ่านกำหนดค่าภาคหลวงไว้อัตรา ลูกบาศก์เมตรละ 5 บาท อนึ่งมีข้อยกเว้นการเก็บค่าภาคหลวงสำหรับผู้ทำไม้สักที่ขึ้นอยู่ในที่มีโฉนด ที่ดินตามประมวลกฎหมายที่ดินเพื่อใช้สอยส่วนตัวหรือเพื่อสาธารณะประโยชน์ (มาตรา 14 ทวิ เพิ่มเติมใน ปี 2518)

ดังนั้นจึงสรุปได้ ถ้าเกษตรกรหรือเอกชนรายใดต้องการจะปลูกเพื่อใช้สอยส่วนตัวหรือเพื่อ การค้าก็ตาม ควรจะได้แจ้งต่อป่าไม้อำเภอ ป่าไม้จังหวัดในท้องที่นั้น ๆ ลงทะเบียนไว้เสียก่อน เพื่อจะ ได้มีการตรวจสอบการปลูกไม้ในที่ดินกรรมสิทธิ์ และทำหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่า ได้ปลูกจริงนอกพื้นที่ ป่าอาจมีการถ่ายรูปและทำหนังสือรับรองการปลูกไม้สักเพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจสอบต่อไปได้ หลังจากนั้น ช่วงเวลาก่อนจะตัดฟันนำมาใช้ประโยชน์ก็จะต้องแจ้งต่อทางป่าไม้อำเภอ ป่าไม้จังหวัด ในท้องที่อีกครั้ง เพื่อออกหนังสือรับรองและใบเบิกทางกำกับต่อไปด้วย จะเห็นได้ว่าขั้นตอนที่จะต้อง มาติดต่อกับราชการมีเพียงช่วงแรกของการปลูกและช่วงในการตัดฟัน ขนส่งเท่านั้น ซึ่งในการส่งเสริม ให้ภาคเอกชนเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกไม้สักนั้น ทางราชการโดยกรมป่าไม้ได้ผลักดันให้รัฐบาล

แก้ไขและลดระเบียบขั้นตอนในการปลูกและตัดไม้ให้สะดวกขึ้นโดยประกาศใช้พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 ซึ่งมีสาระสำคัญ สรุปได้ดังนี้

ที่ดินที่จะขอขึ้นทะเบียนเป็นสวนป่า (มาตรา 4 พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535) ต้องเป็นที่ดินประเภทใดประเภทหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ที่ดินที่มีโฉนดที่ดิน หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ตามประมวลกฎหมายที่ดิน
2. ที่ดินที่มีหนังสือของทางราชการรับรองว่า ที่ดินดังกล่าวอยู่ในระยะเวลาที่จะขอรับโฉนดที่ดินหรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ตามประมวลกฎหมายที่ดิน
3. ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ที่มีหลักฐานการอนุญาต การเช่าหรือเช่าซื้อ
4. ที่ดินที่มีหนังสืออนุญาตตามกฎหมาย ว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ ให้นำบุคคลเข้าไปปลูกป่าในเขตปรับปรุงป่าสงวนแห่งชาติ
5. ที่ดินที่ได้ดำเนินการเพื่อการปลูกป่าอยู่แล้ว โดยทบวงการเมือง รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ

ผู้มีกรรมสิทธิ์ หรือ มีสิทธิใช้ที่ดินในที่ดินดังกล่าวที่ประสงค์จะใช้ที่ดินนั้นทำสวนป่าเพื่อการค้าให้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนต่อนายทะเบียน ซึ่งเป็นอธิบดี หรือ ผู้ที่อธิบดีมอบหมายสำหรับในกรุงเทพมหานครและผู้ว่าราชการจังหวัดหรือผู้ซึ่งผู้ว่าราชการจังหวัดมอบหมายสำหรับจังหวัดอื่น นายทะเบียนจะพิจารณาและแจ้งการสั่งรับหรือไม่รับขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่าให้ผู้นั้นคำขอทราบภายใน 15 วันนับแต่วันที่รับคำขอ (มาตรา 6 พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535) ผู้ทำสวนป่าต้องมีตราที่ขึ้นทะเบียนแล้วเพื่อแสดงการเป็นเจ้าของไม้ที่ได้มาจากการทำสวนป่า ก่อนการตัดหรือโค่นไม้ที่ได้จากการทำสวนป่าให้ผู้ทำสวนป่าแจ้งเป็นหนังสือต่อพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อออกหนังสือรับรองการแจ้งแล้วจึงดำเนินการตัดหรือโค่นไม้ได้ โดยไม่ต้องเสียค่าภาคหลวงและค่าบำรุงป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ ผู้ทำสวนป่าอาจตัด หรือ โค่นแปรรูปไม้ (ยกเว้นการตั้งโรงงานแปรรูปไม้ต้องขออนุญาต) ไม้ที่มีไว้ในครอบครอง และนำเคลื่อนที่ผ่านด่านป่าไม้ได้ การนำไม้เคลื่อนที่ออกจากสวนป่าต้องมีรายชื่อดี ดอก หรือประทับ หรือแสดงการเป็นเจ้าของ และต้องมีหนังสือรับรองการแจ้ง ตลอดจนบัญชีแสดงรายการไม้และเอกสารสำคัญที่เกี่ยวกับการดังกล่าวไว้ที่สวนป่าเพื่อแสดงต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ หากหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่าหรือหนังสือรับรองการแจ้งสูญหาย ชำรุด หรือถูกทำลาย ให้ยื่นคำขอใบแทนหนังสือรับรองการต่อนายทะเบียน

ในกรณีที่ผู้ทำสวนป่าไม้ไม่ประสงค์จะทำสวนป่าต่อไป ให้แจ้งเป็นหนังสือพร้อมภานำตราไปทำลายต่อหน้าพนักงานเจ้าหน้าที่ และให้ถือว่าหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่าสิ้นสุดลง กรณีผู้ทำสวนป่าตาย หรือโอนกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองที่ดินสวนป่าให้แก่บุคคลอื่น หรือผู้ทำสวนป่าตามสัญญาเช่าซื้อเลิกสัญญาเช่าหรือเช่าซื้อ หากทายาทหรือผู้รับจัดการมรดก ผู้รับโอนกรรมสิทธิ์หรือผู้ถือกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองในที่ดินที่มีการเลิกสัญญา แล้วแต่กรณี

ประสงค์จะทำสวนป่าต่อไป ให้แจ้งการรับโอนทะเบียนสวนป่าต่อนายทะเบียนภายใน 180 วันนับแต่วันที่ผู้ทำสวนป่าตายหรือมีการโอนกรรมสิทธิ์ หากไม่แจ้งภายในเวลาที่กำหนด ให้ถือว่าหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่าสิ้นสุดลง และถ้ามีการโอนไม้สวนป่าดังกล่าว ผู้รับโอนอาจค้าไม้ไว้ในครอบครอง นำเคลื่อนที่ผ่านด่านป่าไม้ได้ แต่การแปรรูปไม้ต้องเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้