

บทที่ 2  
ความรู้ทั่วไป



ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับยูคาลิปตัส

ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า Eucalyptus camaldulensis Dehnh. มีชื่อพ้องกันกับ Eucalyptus rostrata Schlecht. และมีชื่อสามัญหลายชื่อ คือ Red river gum, Red gum, Murray red gum และ River gum เป็นไม้ในวงศ์ Myrtaceae

ลักษณะทั่วไปของยูคาลิปตัส

ใบของยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส เป็นสีเขียวอ่อน โดยทั่วไปมีรูปร่างเรียวยาว ปลายแหลมกว้างประมาณ 1.0-2.5 เซนติเมตร และยาวประมาณ 3-30 เซนติเมตร แต่บางที่อาจพบใบมีรูปร่างค่อนข้างกว้างและรูปปลายทอก ลักษณะใบจะห้อยแขวนลงมาแทนที่จะกางใบไปตามแนวนอน เปลือกมีลักษณะค่อนข้างเรียบ เมื่อมีอายุ 2-3 ปี เปลือกจะมีสีน้ำตาลอ่อน หลังจากนั้นก็จะลอกออกเปลี่ยนเป็นสีเทาหรือสีเทาอ่อน และมีแผ่นเปลือกเล็ก ๆ สีน้ำตาลกระจายอยู่ทั่วลำต้น ดอกเป็นรูปกระสวยแยกออกจากฐานใบ ส่วนล่างเป็นรูปถ้วยมีฝาปิด ปลายเป็นรูปจอย (รูปที่ 1) ดอกยาวประมาณ 0.5-1.5 เซนติเมตร ช่อหนึ่งมีประมาณ 5-10 ดอก ดอกมีสีขาวครีม ส่วนผลเป็นรูปถ้วย สีขาวหรือสีเหลืองนวล ภายในผลมี เมล็ด 1-3 เมล็ด เมล็ดมีขนาดเล็กมากคือ ยาวประมาณ 1.5 มิลลิเมตรและมีสีน้ำตาลอ่อน น้ำหนัก เมล็ดที่ยังมีชีวิตอยู่และสามารถงอกได้มีประมาณ 773,000 เมล็ดต่อกิโลกรัม ลำต้น โดยปกติสูงประมาณ 25-50 เมตร ยอดเรือนเล็กและโปร่ง บางต้นอาจจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นถึง 2 เมตร เมื่อตัดฟันแล้วที่ดอกสามารถแตกหน่อเป็นต้นใหม่ได้ถึง 6 ครั้งหรือมากกว่านั้น ในพื้นที่ที่เหมาะสมพบว่ายูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิสเป็นต้นไม้ที่โตเร็วมาก คือมีอัตราการเพิ่มพูนเฉลี่ยต่อปีในทางความสูง 2 เมตร และในทางเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร และจะมีอัตราการเพิ่มพูนอยู่ในระดับนี้เมื่ออยู่ในวัย 10 ปีแรก จากการสำรวจการเจริญ



รูปที่ 1 ลักษณะดอกและผลของยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส (ขนาดขยาย 3 เท่า)

ที่มา : Maxwell 1981

เติบโตตามแปลงทดลองต่าง ๆ ในประเทศไทยพบว่า ไม้ชนิดนี้สามารถเจริญเติบโตได้ดีกว่า  
 ยูคาลิปตัสชนิดอื่น และการปลูกในระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลต่ำกว่า 600 เมตร การ  
 เจริญเติบโตจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว จากตารางที่ 2.1 จะเห็นได้ว่าในปีแรกยูคาลิปตัส  
 ความลาดดูเลนซิส มีความเจริญเติบโตในด้านความสูงโดยเฉลี่ย 1.0-2.5 เมตร และอัตรา  
 การเจริญเติบโตจะเพิ่มขึ้น 2-5 เมตร ในปีที่ 2 และปีที่ 3 และเมื่อมีอายุ 5 ปีจะมีความ  
 สูงถึง 25 เมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น 20 เซนติเมตร ซึ่งจะมีปริมาตร 0.80  
 ลูกบาศก์เมตรต่อต้น (ธนิต ยิ่งวรรณศิริ และประสิทธิ์ สอาดอาวุธ 2525 : 1-2 ;  
 บุญวงศ์ ไทยอุตส์ 2528 : 58 ; อำนวย คอวนิช 2525 : 65-66)

ตารางที่ 2.1 ความเจริญเติบโตของยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส ในระดับอายุต่าง ๆ

อายุ (ปี)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (เซนติเมตร)	ปริมาตร/ต้น (ลูกบาศก์เมตร)
1	2.0	-	-
2	4.5	4	0.04
3	12.0	8	0.06
4	20.0	15	0.35
5	25.0	20	0.80

ที่มา : ธนิต ยิ่งวรรณศิริ และประสิทธิ์ สอาดอาวุธ 2525 หน้า 5

การขยายพันธุ์สามารถขยายพันธุ์ได้ทั้งวิธีอาศัยเพศ (เมล็ด) และไม่อาศัยเพศ  
 การขยายพันธุ์โดยวิธีอาศัยเพศนิยมกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากวิธีนี้สะดวกต่อการปฏิบัติและ  
 ดูแลรักษา ส่วนการขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศนั้นสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การตัดกิ่งปักชำ  
 การทาบกิ่ง การติดตา ซึ่งมีวิธีปฏิบัติที่ยุ่งยากกว่าจึงไม่ค่อยนิยมปฏิบัติกันมากนัก

เนื้อไม้ส่วนที่เป็นกระพี้สีแดงจาง ๆ มีน้ำหนักค่อนข้างมาก คือ มีความหนาแน่น  
 ประมาณ 980 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เนื้อไม้ละเอียดมีความแข็งแรงและทนทาน มีความ



สามารถในการต้านทานปลวกได้สูงแต่เวลาแห้งอาจจะมีตุงและแตกร้าวได้ หากนำมาใช้ประโยชน์ควรจะต้องอบให้แห้งหรืออบน้ำยาก่อน

การใช้ประโยชน์ ไม้ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส เป็นพันธุ์ไม้ที่น่าสนใจและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายประการ กล่าวคือ ใช้ทำไม้แปรรูปสำหรับงานก่อสร้าง ทำพื้น เค้าถ่าน ทำเยื่อกระดาษ ปลูกเป็นแนวกันลม แนวสำหรับให้ร่ม หรือปลูกเพื่อเลี้ยงผึ้ง ดังนั้นจึงถือว่าเป็นไม้ที่มีความสำคัญมากทีเดียว ลักษณะการใช้ประโยชน์จากไม้ชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. การใช้ประโยชน์ในด้านพลังงาน เชื้อเพลิง ซึ่งเป็นที่นิยมใช้อย่างกว้างขวางในรูปของฟืนและถ่าน โดยมีพลังงานความร้อนประมาณ 4,800 แคลอรีต่อกรัมสำหรับฟืน และ 7,600 แคลอรีต่อกรัมสำหรับถ่าน พลังงานความร้อนระดับนี้นับว่าอยู่ในระดับสูงเมื่อเปรียบเทียบกับพลังงานความร้อนที่ได้จากไม้ชนิดอื่น ๆ

2. การใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง เนื่องจากเนื้อไม้สามารถใช้การได้ดี มีความแข็งแรงปานกลางและทนทานต่อการรบกวนของปลวก จึงเหมาะสำหรับใช้ในการก่อสร้าง เช่น ใช้ทำโครงสร้างของอาคารบ้านเรือน ใช้เป็นไม้ก่อสร้างขนาดใหญ่ ใช้ทำเป็นเสาหรือเสาเข็ม ทำวงกบประตูหน้าต่าง และใช้ต่อเรือ

3. การใช้ประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมไม้บาง ไม้อัด อุตสาหกรรมไม้ปูพื้นหรือไม้ปาเก้ เฟอร์นิเจอร์ และอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ แม้ว่าไม้ยูคาลิปตัสชนิดนี้จะเป็นไม้ที่มีเนื้อแข็ง ทนทาน และมีสีเข้ม แต่ก็ได้มีการนำเอาไม้ชนิดนี้ไปใช้ในการทำเยื่อกระดาษซึ่งจะให้เยื่อกระดาษชนิดเส้นใยสั้น (เส้นใยมีความยาวประมาณ 0.4-0.6 มิลลิเมตร) มีคุณภาพปานกลางใช้สำหรับผลิตกระดาษพิมพ์และกระดาษเขียน ในประเทศบราซิลมีโรงงานผลิตเยื่อกระดาษขนาดใหญ่ถึง 3 แห่งที่ผลิตเยื่อจากไม้ยูคาลิปตัสชนิดนี้ ส่วนในประเทศไทยนั้นขณะนี้ บริษัท สยามกราฟท์ จำกัด และ บริษัท ฟินิกส์พัลพ์แอนด์เปเปออร์ จำกัด กำลังศึกษาความเป็นไปได้และทดลองใช้ยูคาลิปตัสชนิดนี้ในการผลิตเยื่อกระดาษแทนชานอ้อยและปอแก้ว

4. การใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ เช่น ปลูกเพื่อรักษาต้นน้ำลำธาร ปลูกเพื่อให้ร่มและเป็นแนวกันลม ประโยชน์ทางอ้อมที่สำคัญ คือ การเลี้ยงผึ้งในกลุ่มของสวนป่าชนิดนี้ ออสเตอร์เลียได้นำผึ้งจากยูคาลิปตัสมากถึงกับส่งเป็นสินค้าออกสู่ตลาดโลกปีละ 17 ล้านกิโลกรัม

คุณภาพของน้ำผึ้งที่ได้จากยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส คือ น้ำผึ้งสีเหลืองทอง ใส กลิ่นไม่หอม นักแต่มีรสหวานมาก ดังนั้นในประเทศที่มีการปลูกยูคาลิปตัสมาก ๆ การสนับสนุนให้ประชาชนเลี้ยงผึ้งและตีมน้ำผึ้งจากยูคาลิปตัสควรจะได้รับการส่งเสริมให้ทำกัน ซึ่งอาจจะเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กได้ดีทีเดียว (บุญวงศ์ ไทยอุตสาหกรรม : 2528 : 58)

#### ประวัติความเป็นมาของยูคาลิปตัส

ออสเตรเลียเป็นถิ่นกำเนิดของยูคาลิปตัสชนิดต่าง ๆ เกือบทั้งหมดของโลกซึ่งมี 500 กว่าชนิด ยูคาลิปตัสเหล่านี้จะขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยมียูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ขึ้นกระจายในอาณาบริเวณกว้างขวางกว่ายูคาลิปตัสชนิดอื่นใดทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นท้องถิ่นที่แห้งแล้งหรือแหล่งที่มีน้ำขังก็ตาม ยกเว้นบริเวณชายฝั่งตะวันออก และตะวันตกเฉียงใต้ รวมทั้งในรัฐทัสมาเนีย ซึ่งเป็นเกาะอยู่ทางตอนใต้ของประเทศเท่านั้นที่ไม่มียูคาลิปตัสชนิดนี้ (รูปที่ 2)

ชื่อ "คามาลดูเลนซิส (Camaldulensis)" นี้ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2375 เพื่อเป็นเกียรติแก่ท่านเคานท์แห่งคามาลโดลี (Count of Camaldoli) ผู้ซึ่งประสบความสำเร็จในการปลูกไม้ชนิดนี้ในที่ดินส่วนตัวใกล้เมืองเนเปิลส์ ประเทศอิตาลี เมื่อ พ.ศ. 2365 และเชื่อกันว่าท่านเคานท์แห่งคามาลโดลีได้เมล็ดพันธุ์ยูคาลิปตัสชนิดนี้มาจากเมืองคอนโดโบลิน (Condobolin) ซึ่งตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำลาซาลาน ในรัฐนิวเซาท์เวลส์ ทางตะวันออกเฉียงใต้ของออสเตรเลีย (บุญวงศ์ ไทยอุตสาหกรรม : 2528 : 56)

จากการทดสอบแหล่งที่มาของยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส เป็นที่ยอมรับว่ามีแหล่งสายพันธุ์ที่สำคัญของยูคาลิปตัสชนิดนี้ในออสเตรเลียอยู่ 4 แห่งคือ แหล่งสายพันธุ์เมืองโบรคเคนฮิลล์ (Broken Hill) รัฐนิวเซาท์เวลส์ (New South Wales) เหมาะที่จะนำเมล็ดไปปลูกในท้องถิ่นที่แห้งแล้ง แหล่งสายพันธุ์เมืองเลค แอลบาตัดยา (Lake Albacutya) รัฐวิกตอเรีย (Victoria) เหมาะที่จะนำเมล็ดไปปลูกในท้องถิ่นที่มีสภาพภูมิอากาศของกลุ่มเมดิเตอร์เรเนียน ส่วนแหล่งสายพันธุ์เมืองแคเธอริน (Katherine) รัฐนอร์เทอร์น-เทอร์ริทอรี (Northern Territory) และแหล่งสายพันธุ์เมืองเพทฟอร์ด (Petford)



รูปที่ 2 การกระจายพันธุ์ของ E. camaldulensis ในประเทศออสเตรเลีย  
ที่มา : Chippendale 1979

หมายเหตุ \* เป็นบริเวณที่ขึ้นกระจาย

รัฐควีนส์แลนด์ (Queensland) เหมาะที่จะนำเมล็ดไปปลูกในท้องถิ่นที่มีอากาศร้อน (อำนาจ คอวนิช 2525 : 67-68) ซึ่งการที่จะปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสให้ได้ผลนั้น จำเป็นต้องเลือกเมล็ดพันธุ์จากถิ่นกำเนิดที่ถูกต้อง

ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส ตามธรรมชาติเกิดขึ้นในเขตร้อนและเขตอบอุ่นของประเทศออสเตรเลียระหว่างเส้นรุ้ง  $12^{\circ}$ - $38^{\circ}$  ใต้และเส้นแวง  $112^{\circ}$ - $152^{\circ}$  ตะวันออก ระดับความสูงจากน้ำทะเลอยู่ระหว่าง 30-230 เมตร อุณหภูมิโดยเฉลี่ยสูงสุด  $29^{\circ}$ - $35^{\circ}$  C ต่ำสุด  $11^{\circ}$ - $20^{\circ}$  C แต่ในบางท้องที่อาจมีอุณหภูมิต่ำสุดถึง  $-6^{\circ}$  C และสูงสุดถึง  $54^{\circ}$  C ปริมาณน้ำฝนต่างกันมากคือ 200-1250 มิลลิเมตรต่อปี แต่ถ้าจะปลูกสวนป่าเพื่อการค้าแล้ว ควรจะปลูกในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีไม่ต่ำกว่า 400 มิลลิเมตร ลักษณะของดินแตกต่างกันตั้งแต่ดินที่เป็นดินทรายถึงดินที่มีปริมาณดินเหนียวสูง ในบางแห่งเป็นดินหินปูน ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ความเป็นกรดต่างของดิน (pH) ประมาณ 6-8 ดินที่ยูคาลิปตัสเจริญเติบโตได้ดี คือ ดินหินปูนที่มีความเป็นด่างสูงมาก โดยจะทำให้เกิดอาการใบเหลืองไหม้ ส่วนดินที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโต คือ ดินร่วนปนทรายหรือดินทรายที่มีการระบายน้ำดี สัตว์ไม่เข้าไปทำลาย ต้นยูคาลิปตัส เนื่องจากสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่าไม่ชอบกินใบของยูคาลิปตัส แต่อาจจะถูกรบกวนด้วยแมลงจำพวกตัวหนอนของผีเสื้อกลางคืน แมลงปีกแข็งบางชนิด (eucalypt snout beetles) ปลวก และแมลงเจาะลำต้นยูคาลิปตัส (eucalypt borer) จากสภาพแวดล้อมดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส เป็นไม้ที่สามารถปรับตัวได้ดีมาก และจากผลการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทยกับต่างประเทศที่ทำการปลูกยูคาลิปตัส ได้ผลสรุปว่า ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส เป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถนำมาปลูกในประเทศไทยได้ (อนิต ยິงวรรณศิริ และ ประสิทธิ์ สอาดอาวุธ 2525 : 3 ; อำนาจ คอวนิช 2525 : 68 ; ยูคาลิป 2521 : 18)

#### การกระจายพันธุ์นอกถิ่นกำเนิดและการนำเข้ามาในประเทศไทย

ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส เป็นไม้ยูคาลิปตัสที่ปลูกกันมากที่สุดในโลก โดยถูกนำไปปลูกในหลายประเทศ ตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 17 จนถึงปัจจุบันมีเนื้อที่ปลูกทั่วโลกไปแล้ว

500,000 เฮกแตร์ หรือ 3.25 ล้านไร่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเมดิเตอร์เรเนียนปลูกยูคาลิปตัสชนิดนี้มากที่สุด คือ สเปนปลูกไปแล้ว 114,000 เฮกแตร์ มอรอคโคปลูกไปแล้ว 87,000 เฮกแตร์ นอกจากนี้ยังปลูกกันในประเทศปากีสถาน อูรูกวัย อาเจนตินา เคนยา ไนจีเรีย แทนซาเนีย ฯลฯ (ชนิด ยิงวรรณศิริ และประสิทธิ์ สอาดอาวุธ 2525 : 4) การที่หลายประเทศทำการปลูกยูคาลิปตัสชนิดนี้อย่างมากมาย เนื่องจากเป็นไม้โตเร็ว ให้ผลผลิตสูง กล้าไม้เจริญเติบโตง่ายในบริเวณที่โล่งและต้องการการดูแลรักษาเพียงเล็กน้อย นอกจากนี้ยังมีระบบรากที่แข็งแรงและสามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนน้อย แม้แต่ในดินที่เลวไม่เหมาะแก่การปลูกพืชกสิกรรมและพรรณไม้ป่าชนิดอื่น ยูคาลิปตัสชนิดนี้ก็สามารถเจริญเติบโตได้ดีและให้ผลผลิตสูงแก่ประเทศที่ทำการปลูก

ในประเทศไทยยูคาลิปตัสถูกนำเข้ามาปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2484 โดยนายสุขุม ภิระวัฒน์ ซึ่งท่านได้กลับจากการดูงานในประเทศออสเตรเลียและได้นำเอาเมล็ดยูคาลิปตัสติดตัวมาด้วยหลายพันธุ์แล้วส่งไปทดลองปลูกในที่ต่าง ๆ ผลที่ได้ไม่ดั่งนึกเนื่องจากมิได้ทำกันอย่างจริงจังและต่อเนื่อง แต่เมื่อปรากฏว่าเนื้อที่ป่าไม้ลดลงมากจึงมีการปลูกอย่างเป็นล่ำเป็นสันในเนื้อที่มาก ๆ

ส่วนการนำยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส เข้ามาปลูกในประเทศไทยครั้งแรกนั้นจากบันทึกของนายประเสริฐ โพธิ์ภิรักษ์ ป่าไม้เขตสระบุรี ปรากฏว่า นายกรีน ชาวออสเตรเลีย นายแบสตัน ชาวสก๊อต และนายประเสริฐ โพธิ์ภิรักษ์ ผู้บันทึกซึ่งเป็นอดีตนักวิชาการป่าไม้ประจำกองบำรุง กรมป่าไม้ ได้นำเมล็ดไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส และไม้ยูคาลิปตัสอื่น ๆ อีกรวม 15 ชนิด จากเมืองบริสเบน รัฐควีนสแลนด์ ทางตอนเหนือของออสเตรเลีย และได้นำมาทดลองปลูกเมื่อปี พ.ศ. 2508 ภายใต้โครงการสำรวจวัตถุดิบเพื่อทำเยื่อกระดาษ ซึ่งเป็นโครงการร่วมระหว่างรัฐบาลไทยโดยกรมป่าไม้กับองค์การสหประชาชาติ โดยทำการทดลองปลูกในสถานีทดลองปลูกพรรณไม้ ดังนี้

1. สถานีทดลองปลูกพรรณไม้บ่อแก้ว อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่
2. สถานีทดลองปลูกพรรณไม้ลำภา-ลำทราย อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี
3. สถานีทดลองปลูกพรรณไม้ห้วยทา อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ



#### 4. สถานีทดลองปลูกพรรณไม้ห้วยมุด อำเภอนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ปรากฏว่ายุคาลิปตัสที่ปลูกได้ผลและได้รับความนิยมมากที่สุด คือ พันธุ์คามาลดูเลนซิส เนื่องจากยุคาลิปตัสชนิดนี้สามารถเจริญเติบโตได้ดีในทุกภาคของประเทศ ปัจจุบันได้มีการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ไม้ชนิดนี้เพื่อให้ต้นไม้มิมีลักษณะการเจริญเติบโตเร็วและมีคุณภาพดีขึ้น

#### ขั้นตอนการปลูกสวนป่าและคาร์บอเนต

##### 1. การเตรียมกล้าไม้ มีขั้นตอนดังนี้

1.1 การเก็บเมล็ด ควรเก็บเมล็ดจากแม่ไม้ที่แข็งแรง มีรูปร่างลักษณะดี ใช้วิธีตัดกิ่งทั้งข้อ แล้วใส่ในถุงหรือภาชนะทันที เพราะบริเวณที่มีอากาศร้อนเมล็ดจะหลุดจากผลในเวลาไม่ถึง 1 ชั่วโมง หลังจากเก็บเมล็ดมา 2-3 วัน เมล็ดจะออกจากผลของยุคาลิปตัสหมด แล้วทำการร่อนเอาเฉพาะเมล็ดเพื่อนำไปเพาะชำต่อไป หากไม่เก็บเมล็ดเองก็สามารถหาซื้อได้จากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และบริษัทไม้อัดไทย จำกัด ในราคา ก.ก.ละ 840-1000 บาท

1.2 การเพาะชำกล้าไม้ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการหว่านเมล็ด คือ เดือนมกราคม เพื่อสามารถนำกล้าไม้ไปปลูกได้ในเดือนพฤษภาคมหรือมิถุนายน ซึ่งเป็นต้นฤดูฝนพอดี การเพาะชำกล้าไม้นี้มีเทคนิคปลีกย่อยที่แตกต่างกันไปตามท้องถิ่นและประสบการณ์ของผู้ดำเนินงาน และเนื่องจากผู้เขียนได้มีโอกาสเข้ารับการอบรมหลักสูตร การเพาะชำกล้าไม้ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างวันที่ 1-5 มีนาคม 2528 ตามโครงการส่งเสริมป่าฟื้นฟูชุมชน จัดโดยจังหวัดฉะเชิงเทราและกรมป่าไม้ ด้วยความช่วยเหลือจากมูลนิธิกรีนเอิร์ท (The Defense of Green Earth Foundation) ประเทศญี่ปุ่น ทำให้ได้ทราบถึงวิธีปฏิบัติในการเพาะชำกล้าไม้ยุคาลิปตัส ของศูนย์เพาะชำกล้าไม้ฉะเชิงเทรา (เขาคันทรง) บริษัทไม้อัดไทย จำกัด (สวนป่าลาดกระบัง) และบริษัท วัฒนาภัณฑ์ จำกัด (สวนป่าภาคเอกชน) ดังนี้

1.2.1 การเพาะชำกล้าไม้ของศูนย์เพาะชำกล้าไม้ฉะเชิงเทรา  
(เขาคันทรง) โดยคุณนิโรจน์ ชลารักษ์ หัวหน้าศูนย์เพาะชำกล้าไม้ฉะเชิงเทรา

การเพาะเมล็ดยุคาลิปตัส ใช้วิธีหว่านเมล็ดในกระบะเพาะ

สูงจากพื้นดินประมาณ 1 เมตร เพื่อป้องกันมดและแมลงต่าง ๆ และมีการฉีดยาปราบศัตรูพืชบริเวณข้างต้นของกระบะเพาะด้วย (รูปที่ 3) ดินที่ใช้ในกระบะเพาะเป็นหน้าดินผสมทรายในอัตราส่วน 1 : 3 เพื่อให้สามารถถอนกล้าไม้ได้ง่ายรากไม่ขาด จากประสบการณ์ของคุณิโรจน์ พบว่า หน้าดินที่ใช้ควรเป็นดินใหม่และเปลี่ยนใหม่ทุกครั้งที่มีการเพาะ เนื่องจากยุคาลิปดัสชอบดินใหม่ทำให้มีการงอกได้ดีขึ้น ถึงแม้ว่าจะไม่ค่อยมีปัญหาเกี่ยวกับโรคและแมลง แต่เพื่อความมั่นใจให้ผสมยาป้องกันเชื้อราคือ ยาออร์โธ โซด์กับยาปราบศัตรูพืชรดในกระบะเพาะก่อน ควรทำหลังคากระบะเพาะโดยใช้ไม้ไผ่สานเป็นแผงคลุมด้านบนเพื่อไม่ให้ต้นกล้าได้รับแสงมากเกินไป การทำหลังคานี้แสงจะลอดผ่านประมาณ 30-40% ก่อนที่จะหว่านเมล็ดควรปรับผิวหน้าดินในกระบะให้เรียบ มิฉะนั้นเวลารดน้ำเมล็ดจะไหลไปรวมกันเป็นกระจุก ณ จุดใดจุดหนึ่ง เมล็ดที่นำมาเพาะก่อนหว่านให้ผสมคลุกเข้ากับทรายสำหรับเป็นตัวคอยดักเมล็ดไม่ให้ไหลไปรวมกัน การหว่านให้หว่านกระจายทั่วทั้งแปลง แล้วรดน้ำโดยใช้บัวฝอยหรือหัวฉีด (รูปที่ 4 และรูปที่ 5) การรดน้ำระยะแรกรดน้ำวันละ 2-3 ครั้ง แล้วค่อย ๆ ลดลง ต้นกล้าจะได้แข็งแรงและระวังอย่ารดน้ำจนเปียกและเพราะอาจเกิดโรคเน่าคอดิน (damping off)

การย้ายชำกล้าไม้ เมล็ดจะงอกภายใน 5-15 วัน ต้นกล้าที่ควรย้ายชำลงถุงพลาสติก คือ เมื่ออายุประมาณ 20 วันขึ้นไป ขนาดความสูงของกล้าไม้ประมาณ 3-4 เซนติเมตร ใช้ถุงพลาสติกสีดำ เนื่องจากมีคุณสมบัติดีกว่าถุงสีขาว คือ ถุงสีดำเหนียวและทนทานกว่า เก็บความชื้นได้ดีจากสามารถแตกไปได้ทุกทิศทางทำให้ระบบรากดีกว่าและไม่มีตะไคร่น้ำเกาะข้างถุง ก่อนบรรจุดินเจาะถุงด้านละ 5 รูทั้งสองด้าน ดินที่บรรจุในถุงพลาสติกควรเป็นดินที่มีการระบายน้ำดี ใช้หน้าดินผสมปุ๋ยคอกและแกลบเผา ในอัตราส่วน 3 : 1 : 2 จะช่วยให้ดินร่วนซุย ถ้าเป็นดินเหนียวควรผสมทราย เมื่อบรรจุดินใส่ถุงพลาสติกแล้ว (รูปที่ 6) ให้ใช้ไม้ปลายแหลมแทงดินในถุงให้เป็นรูสำหรับใส่กล้าไม้ ก่อนถอนต้นกล้าควรรดน้ำ รากจะได้ไม่ขาด นำกล้าไม้ใส่ลงในถุงพลาสติกกดให้แน่น

การบำรุงรักษากล้าไม้ กล้าไม้ในระยะแรกหลังจากย้ายชำแล้วควรอยู่ในเรือนเพาะชำที่มีแสงผ่านประมาณ 50% รดน้ำวันละ 2 ครั้ง โดยใช้บัวขนาดเล็ก หลังจากที่ดินไม้ตั้งตัวได้ดีแล้วอาจจะลดการให้น้ำลงเหลือวันละ 1 ครั้ง นอกจากนี้การบำรุงรักษากล้าไม้ที่ควรหมั่นปฏิบัติ คือ การถอนวัชพืช ตัดรากกล้าไม้ จัดแยกชั้นความสูง การ



รูปที่ 3 กระบะเพาะสำหรับเพาะกล้าไม้



รูปที่ 4 การหว่านเมล็ดลงในกระบะเพาะ



รูปที่ 5 การร่อนน้ำด้วยหัวฉีตหลังจากทว่านเมล็ดแล้ว



รูปที่ 6 การบรรจุดินในถุงพลาสติกเพื่อนำไปย้ายชำกล้าไม้

ให้ปุ๋ยและฉีดยาปราบศัตรูพืชเป็นครั้งคราว เมื่อต้นกล้าอายุประมาณ 3-5 เดือนสูงประมาณ 25-30 เซนติเมตร สามารถย้ายไปปลูกได้

1.2.2 การเพาะชำกล้าไม้ของบริษัท ไม้อัดไทย จำกัด (สวนป่าลาดกระทิง) โดยคุณวินัย ถาวร หัวหน้าสวนป่าลาดกระทิง

การเพาะเมล็ดยูคาลิปตัส เพาะเมล็ดในแปลงเพาะชำขนาด 1 × 2 เมตร ใช้หน้าดินผสมทรายและขี้เถ้าแกลบในอัตราส่วน 2 : 2 : 1 รดน้ำผสมยาป้องกันเชื้อรา หว่านเมล็ดแล้วใช้ทรายละเอียดกลบอีกที รดน้ำเข้าเย็น

การย้ายชำกล้าไม้ เริ่มย้ายชำกล้าไม้อายุประมาณ 20 วันลงในถุงพลาสติกสีดำขนาด 3½" × 6" เจาะรู 6 รู บรรจุดินและโรยทรายไว้บริเวณปากถุง เพื่อให้กล้าไม้ได้รับน้ำ 100% และมีวัชพืชขึ้นน้อย ใช้ไม้แหลมทิ่มในถุงลึกประมาณความยาวราก ใส่กล้าไม้แล้วใช้นิ้วมือกดดินไปทางด้านใดด้านหนึ่ง

การบำรุงรักษากล้าไม้ เมื่อย้ายชำกล้าไม้แล้วนำไปไว้ในเรือนเพาะชำมีหลังคาคลุม รดน้ำวันละ 3 เวลาในช่วงอาทิตย์แรก ค่อยจากนั้นรดน้ำเข้า-เย็นพอกกล้าไม้ตั้งตัวได้เอาหลังคาออก เมื่อกกล้าไม้อายุได้ 15-20 วันให้ปุ๋ย 30-20-10 ฉีดพ่นพร้อมกับยาป้องกันเชื้อราและยาปราบศัตรูพืชทุก 10 วัน ประมาณ 3 ครั้ง กล้าไม้อายุประมาณ 4-5 เดือนก็พร้อมที่จะนำไปปลูกได้

1.2.3 การเพาะชำกล้าไม้ของบริษัท วนาภัณฑ์ จำกัด (สวนป่าภาคเอกชน)

การเพาะเมล็ดยูคาลิปตัส ทำแปลงเพาะขนาด 1 × 5 เมตรยกพื้นสูง ถ้าเตี้ยจะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมเวลาฝนตก ดินในแปลงเพาะใช้หน้าดินผสมทรายอัตราส่วน 1 : 3 ก่อนหว่านเมล็ดใช้คราดเล็ก ๆ เกสยทั่วแปลงเพาะ (รูปที่ 7) ทำให้ดินร่วนหลังจากนั้นใช้ขี้เถ้าผสมทรายโรยให้เสมอกัน (รูปที่ 8) รดน้ำที่ผสมยาป้องกันเชื้อรา (แอนทราโคล 1 ซ่อนโต๊ะผสมน้ำ 2 ลิตร) เพื่อป้องกันโรคเน่าคอดิน (รูปที่ 9) การหว่านเมล็ดจะผสมเมล็ดกับขี้เถ้าแล้วนำมาหว่าน (รูปที่ 10) เนื่องจากเมล็ดเล็กมากจึงต้องผสมขี้เถ้า หว่านเมล็ดแล้วโรยขี้เถ้าทับเมล็ดอีกที รดน้ำแล้วทำโครงพลาสติกมิด จะเปิดพลาสติก

เฉพาะช่วงเช้ากับกลางวัน รดน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หลังจากนั้น 2 อาทิตย์ต้นกล้าสูงประมาณ 1-2 เซนติเมตร พ่นยาปราบศัตรูพืช (ฟอสฟิโน อาโซดิน 2 C.C. ผสมน้ำ 20 ลิตร) เปิดโรงพลาสติกอย่างถาวร ถอนวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ อีก 15 วันก็พ่นยาปราบศัตรูพืชอีกครั้ง

การย้ายชำกล้าไม้ จะย้ายชำกล้าไม้เมื่อต้นกล้าอายุประมาณ 28-30 วัน (รูปที่ 11) ใช้ถุงพลาสติกสีขาวบรรจุน้ำ เจาะรูทั้งสองด้าน ใช้ดินผสมแกลบบรรจุในถุง เสร็จแล้วจะนำมาเรียงเป็นแถว รอการย้ายชำกล้าไม้ (รูปที่ 12) รดน้ำก่อนแล้วถอนกล้าใส่ภาชนะแช่น้ำไว้ไม่ให้เหี่ยว เลือกลักษณะต้นกล้าที่ดีคือ ต้นตรง รากตรง ถ้ารากยาวให้เด็ดรากแก้วเหลือรากฝอยไว้ ใช้ไม้แหลมแทงดินในถุงให้เป็นรู ใส่กล้าลงไป แล้วกดให้แน่น

การบำรุงรักษากล้าไม้ หลังจากย้ายชำ 15 วัน ฉีดยาปราบศัตรูพืชและให้ฮอร์โมน มีการคัดเลือกขนาด ถอนวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ เมื่อกล้าไม้อายุประมาณ 3 เดือนสามารถย้ายไปปลูกได้ (รูปที่ 13)

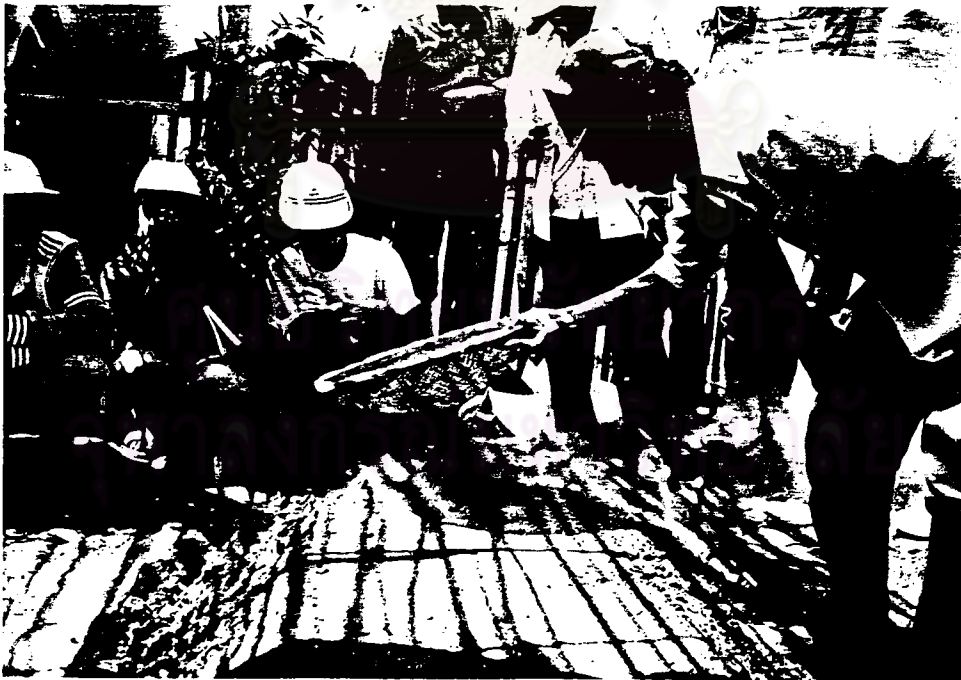
จะเห็นว่าการเพาะชำกล้าไม้ทั้ง 3 แห่ง มีหลักการปฏิบัติที่คล้ายคลึงกันมาก ส่วนแตกต่างกันเป็นเพียงเทคนิคปลีกย่อย ได้แก่ สถานที่ที่ทำการเพาะ เมล็ดที่ศูนย์เพาะชำกล้าไม้ (เขาคินซ็อน) ใช้กะบะเพาะ ในขณะที่สวนป่าลาดกระบังและสวนป่าภาคเอกชนใช้แปลงเพาะที่ยกพื้นสูง ซึ่งสามารถป้องกันน้ำท่วมได้เหมือนกัน อัตราส่วนที่ใช้ในการผสมดินสำหรับเพาะเมล็ดแตกต่างกัน แต่ก็เป็นอัตราส่วนการผสมดินที่ทำให้ดินร่วนเพื่อที่จะสามารถถอนกล้าไม้ได้ง่ายเช่นกัน และถุงพลาสติกที่ใช้สำหรับย้ายชำมีเพียงสวนป่าภาคเอกชนแห่งเดียวเท่านั้นที่ใช้ถุงพลาสติกสีขาวอยู่ซึ่งไม่ค่อยเหมาะนัก ควรเปลี่ยนมาใช้ถุงพลาสติกสีดำ เนื่องจากถุงพลาสติกสีดำมีความเหนียวและทนทาน สามารถเก็บความชื้นได้ดีและทำให้ระบบรากของกล้าไม้กระจายได้ดีกว่า เกษตรกรหรือผู้สนใจสามารถเลือกวิธีปฏิบัติตามวิธีใดวิธีหนึ่งก็ได้ตามความสะดวก ทั้งนี้เพราะผลที่ได้จากการเพาะชำกล้าไม้ของทั้ง 3 แห่งใกล้เคียงกัน คือ สามารถเพาะชำได้กล้าไม้ที่มีคุณภาพดีในปริมาณที่สูงพอสมควร

## 2. การเตรียมพื้นที่ปลูก

แม้ว่ายุคาลิปดัส สามารถเจริญเติบโตได้ในดินทุกสภาพ แต่ถ้ามีการเตรียม



รูปที่ 7 การใช้คราดเกลี่ยแปลงเพาะ



รูปที่ 8 การโรยขี้เถ้าผสมทรายให้ทั่วแปลงเพาะ



รูปที่ ๑ การใช้วัสดุผ้าผสมยาป้องกันเชื้อรา



รูปที่ 10 การทอาน เมล็ด

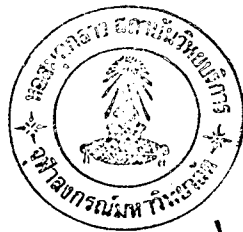




รูปที่ 11 กล้าไม้ที่สามารถนำไปย้ายชำได้แล้ว



รูปที่ 12 ถุงพลาสติกบรรจุดินที่จะนำไปย้ายชำ



รูปที่ 13 กล้าไม้ที่สามารถนำไปปลูกได้แล้ว

พื้นที่ปลูกที่ดีก็ยิ่งทำให้ยูคาลิปตัสเจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น และการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยมีการไถพรวนจะช่วยลดปัญหาการแย่งอาหารของพวกวัชพืช ช่วยการอุ้มน้ำ และมีผลต่อการปลดปล่อยธาตุอาหารของดินให้แก่ต้นไม้ การเตรียมพื้นที่ปลูกมีขั้นตอนดังนี้

2.1 การปรับพื้นที่ ปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาในการปรับพื้นที่เพื่อปลูกยูคาลิปตัส คือ สภาพพื้นที่กับสภาพดิน ในสภาพที่ต่างกันจะมีวิธีการปรับพื้นที่ต่างกัน คือ

2.1.1 ในสภาพพื้นที่แห้งแล้ง เป็นดินลูกรัง มีไม้แคะแกระขึ้นอยู่ทั่วไป วิธีการปรับพื้นที่ที่ดีที่สุดคือ การใช้รถแทรกเตอร์ไถดินไม้ ขุดตอไม้ที่เหลืออยู่ไถไปรวมกันแล้วทำการเผาในช่วงฤดูร้อน ซึ่งจะเป็นการเปิดโอกาสให้กล้าไม้ได้รับแสงแดดอย่างเต็มที่ และเป็นการช่วยป้องกันโรคแมลงที่อาจจะเกิดขึ้น พอเข้าฤดูฝนใช้รถแทรกเตอร์ไถพรวน 2 ครั้ง โดยครั้งแรกรถแทรกเตอร์จะไถพรวนได้ไม่ลึก แต่ก็มีประโยชน์ทำให้น้ำฝนที่ตกลงมาสามารถซึมสู่พื้นดิน หลังจากฝนตก 2-3 ครั้งใช้รถแทรกเตอร์ไถพรวนแปรกลับดินอีกครั้ง การปรับพื้นที่เช่นนี้เสียค่าใช้จ่ายสูง แต่ต้นยูคาลิปตัสจะสามารถเจริญเติบโตได้ดีและเป็นการกำจัดวัชพืชได้ดี ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงดูแลรักษา นอกจากนี้ยังทำให้กล้าไม้ตั้งตัวเร็วและช่วยปรับปรุงการระบายน้ำระบายอากาศในดินให้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

2.1.2 ในสภาพพื้นที่ที่เป็นไร่ร้าง พื้นที่ป่าที่ถูกแผ้วถางแล้วหรือพื้นที่กสิกรรมเก่า สภาพพื้นที่เหล่านี้จะมีปัญหาเรื่องวัชพืช ดอนต้นฤดูฝนใช้รถแทรกเตอร์เข้าไถพรวนและให้คนงานถางวัชพืชก็เพียงพอแล้ว ไม่จำเป็นต้องไถพรวนถึง 2 ครั้ง ถ้าพื้นที่ไม่แห้งแล้งจนเกินไป

2.2 การปักหลักกำหนดระยะปลูก หลังจากการไถพรวนพื้นที่ปลูกแล้วจะมีการปักหลักเพื่อกำหนดระยะปลูกลงบนพื้นที่ ทำให้สวนป่าเป็นระเบียบและมีระยะระหว่างต้นสม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้เกิดความสะดวกในการตรวจสอบการรอดตายและในการปลูกซ่อม การใช้ระยะปลูกเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ไม้ วัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความสมบูรณ์ของดิน และการใช้เครื่องจักรกลในการปลูก การบำรุงรักษาและการทำไม้ ระยะปลูกที่ใช้กันในประเทศที่ปลูกยูคาลิปตัสนั้นมีระยะต่าง ๆ กันและมักจะใช้ดังตารางที่ 2.2

สำหรับประเทศไทยยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับระยะปลูกที่เหมาะสม มีแต่ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.2 ระยะปลูกและประโยชน์ที่ได้จากสวนป่าของต่างประเทศ

ระยะปลูก (เมตร× เมตร)	จำนวนต้นต่อไร่	ประโยชน์ที่ได้รับ
2.0×2.0	400	ใช้ทำเยื่อกระดาษ เสาค้ำยันเหมืองแร่ เสาขนาดเล็ก
2.0×2.5	320	ใช้ทำเยื่อกระดาษ เสาค้ำยันเหมืองแร่ เสาขนาดย่อม
2.5×2.5	256	ใช้ทำเยื่อกระดาษ เสาค้ำยันเหมืองแร่ เสาขนาดเล็ก และขนาดใหญ่
3.0×3.0	266	ใช้ทำเยื่อกระดาษ เสาค้ำยันเหมืองแร่ เสาขนาดเล็ก และขนาดย่อม
3.0×2.5	213	ใช้ทำเยื่อกระดาษ เสาขนาดเล็กและขนาดใหญ่
3.0×3.0	178	ใช้ทำเยื่อกระดาษ เสาค้ำยันเหมืองแร่ ไม้แปรรูป ขนาดเล็กและขนาดใหญ่
3.50×2.25	203	ใช้ทำเยื่อกระดาษ ไม้เสาขนาดเล็กและขนาดใหญ่ และเป็นไม้เลื้อยขนาดย่อม

ที่มา : เขียว นิลวิเศษ 2524 หน้า 157

ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1) กรณีปลูกเพื่อต้องการไม้ขนาดเล็กใช้ทำพินและเสาถ่าน ควรใช้ อายุตัดพินไม่เกิน 5 ปี ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ 1×2 เมตร หรือ 2×2 เมตร ซึ่งในช่วง 2-3 ปีแรกสามารถตัดส่งขยายระยะโดยตัดต้นเว้นต้น เอาไม้ส่วนหนึ่งไปทำพินหรือเสาถ่าน ก่อนได้

2) กรณีปลูกเพื่อต้องการไม้เสาเข็มและไม้ขนาดใหญ่สำหรับการก่อสร้าง ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไม้และทำเฟอร์นิเจอร์ ควรใช้ อายุตัดพิน 10-15 ปี ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ 2×3 เมตร 2×4 เมตร และ 4×4 เมตร ซึ่งในช่วงปีที่ 3 และปีที่ 6 สามารถตัดส่งขยายระยะนำไม้ไปเผาถ่านและทำไม้ค้ำยันหรือเสาเข็มได้

3) กรณีที่ต้องการปลูกพืชเศรษฐกิจแทรกในช่องว่างระหว่างแถว ตามระบบวนเกษตร ควรปลูกให้มีระยะห่างกว่าการปลูกยูคาลิปตัสล้วน ๆ โดยไม่มีพืชแทรก เช่น โครงการปลูกป่าฟื้นฟูชุมชนสำหรับหมู่บ้าน อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ใช้ระยะปลูก 2×4 เมตร โดยปลูกมันสำปะหลังและข้าวโพดเป็นพืชแทรก (กรมป่าไม้และกรมพัฒนาที่ดิน 2527 : 7)

หลังจากได้ระยะปลูกที่เหมาะสมแล้วก็ทำการวางแนวปลูก โดยใช้ เชือกขึงแล้วปักหลักไม้ลงไป ในจุดที่จะปลูกต้นไม้ หลักไม้นั้นอาจจะใช้ไม้ไผ่หรือไม้ชนิดอื่นที่มี ลักษณะใกล้เคียงกัน

### 3. การปลูก

ก่อนปลูกต้องมีการขุดหลุมปลูกตามตำแหน่งที่มีกหลักหมายไว้ สำหรับพื้นที่ที่มีการเตรียมไว้อย่างดีโดยมีการไถพรวน การขุดหลุมสามารถกระทำได้ง่ายและรวดเร็ว ขนาดของหลุมที่เหมาะสมคือ มีขนาดกว้าง ยาว และลึกด้านละ 25 เซนติเมตร ควรปลูก หลังจากวันที่ฝนตกหนัก เมื่อขุดหลุมแล้วก็นำกล้าไม้ขนาดความสูงประมาณ 25-30 เซนติเมตรลงปลูกโดยฉีกถุงพลาสติกออกเสียก่อน มิฉะนั้นจะทำให้ระบบรากม้วนงอ ใบหงิกงอ และต้นไม้ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร หลังจากนั้นกดดินรอบ ๆ โคนต้นไม้ให้แน่น ให้ระดับดินที่กลบลงในหลุมต่ำกว่าระดับเดิมราว 5-10 เซนติเมตร เพื่อจะได้เป็นแอ่งรองรับน้ำฝน มัดลำต้นติดกับหลักไม้ที่ปักไว้เพื่อช่วยให้ลำต้นตรงและป้องกันการไหวตัวจากลม และถ้าจะให้ได้

ผลดียิ่งขึ้นอาจใช้ปุ๋ยคอกผสมดินที่กลบหลุมต้นละประมาณ 1 กระป๋องนม หรือจะใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือปุ๋ยยูเรีย รองกันหลุมต้นละ 1 ช้อนชา ซึ่งจะทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้รวดเร็ว เช่นเดียวกัน แต่ต้องระวังไม่ให้ระบบรากสัมผัสกับเม็ดปุ๋ยโดยตรงเพราะต้นไม้อาจเหี่ยวเฉาตายได้ และถ้าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายไปจะต้องรีบนำกล้าไม้มาปลูกซ่อมโดยเร็วเพื่อทำให้ต้นไม้ที่ปลูกซ่อมมีการเจริญเติบโตเท่าทันต้นอื่น ๆ

#### 4. การบำรุงรักษา

เพื่อให้ได้ผลสมบูรณ์เต็มที่จะต้องมีการบำรุงรักษาที่ดี เพราะต้นไม้ต้องผจญกับสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติ รวมทั้งภัยจากมนุษย์และสัตว์ สิ่งที่ต้องคำนึงคือ

##### 4.1 ปัญหาในระยะแรกของการดูแลรักษา

4.1.1 วัชพืช ในระยะแรกยูคาลิปตัสต้องการแสงและมีความสามารถในการแก่งแย่งอาหารกับพวกวัชพืชต่าง ๆ ได้น้อย ถ้าไม่มีการตายวัชพืช วัชพืชอาจจะขึ้นปกคลุมต้นไม้ที่ปลูก ทำให้ได้รับแสงสว่างไม่เพียงพอและขาดแร่ธาตุต่าง ๆ ภายในดิน ต้นไม้อาจเจริญเติบโตช้าหรือตายไปก็ได้ การตายวัชพืชอย่างสม่ำเสมอในระยะ 2-3 ปีแรกจึงเป็นสิ่งจำเป็น

4.1.2. ไฟป่า ยูคาลิปตัสที่ยังเล็กอยู่มีความต้านทานไฟต่ำ เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจึงมีความต้านทานไฟดีพอสมควร การป้องกันไฟที่ถูกต้องคือ การกำจัดวัชพืชหรือสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิงภายในแปลงให้หมดก่อนฤดูแล้งและจัดทำแนวกันไฟไว้รอบ ๆ แปลง ควรให้ความสนใจและหมั่นตรวจสอบอยู่เสมอ เพราะไฟเป็นอันตรายสำคัญต่อไม้ยูคาลิปตัส ซึ่งเป็นไม้เปลือกบางเป็นอันตรายได้ง่าย

4.1.3 สัตว์เลื้อย อันตรายมักจะเกิดขึ้นในขณะที่ต้นไม้ยังเล็ก พวกสัตว์เลื้อยอาจจะเหยียบย่ำหรือใช้ลำตัวเสียดสีกับลำต้นทำให้เกิดความเสียหายได้ จึงไม่ควรนำสัตว์เข้าไปเลี้ยง

4.1.4 โรคและแมลง มีปัญหาน้อย เท่าที่พบคือ โรคเน่าคอต้น (damping off) และแมลงรบกวนในระยะกล้า ซึ่งได้แก่ ตัวอ่อนของผีเสื้อกลางคืน แมลงปีกแข็งบางชนิด และโดยเฉพา 2 ปีแรกมักจะถูกพวกปลวกรบกวน นอกจากนี้มีพวกเชื้อราและแบคทีเรียบางชนิดเกิดตามปมข้อกิ่งรอบ ๆ ลำต้น ดังนั้นการใส่ยาปราบศัตรูพืชเป็นสิ่งจำเป็นและ

## ควรรใช้ให้ถูกวิธี

4.1.5 เถาววัลย์ พบมากในพื้นที่แห้งแล้ง พวกเถาววัลย์จะขึ้นพันรัดรอบต้นอ่อนและต้นใหญ่ ทำให้ต้นไอน เอนและคอด กิ่งหักลงหรือคดงอ จึงควรรหมั่นตรวจดูและแกะเถาววัลย์ออก

### 4.2 การปฏิบัติที่ควรกระทำในระยะแรกเพื่อเร่งการเจริญเติบโต

4.2.1 การใส่ปุ๋ย เพื่อเร่งการเจริญเติบโตทำให้ต้นกล้าสามารถต่อสู้กับพวกวัชพืชได้ ควรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 20-20-20 ประมาณ 1 ช้อนชา รอบ ๆ โคนต้น ไโรห่างจากโคนต้นประมาณ 15-30 เซนติเมตรแล้วทำการพรวนดินด้วย

4.2.2 การริดกิ่ง เป็นการช่วยให้ต้นไม่มีรูปทรงดี ไม่มีกิ่งด้านข้างขนาดใหญ่ ซึ่งไม่เป็นที่ต้องการในการใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ ปกติยูคาลิปตัสที่มีสายพันธุ์มาจากออสเตรเลียหรือศรีสะเกษมีลำต้นเปลาตรง กิ่งก้านเล็ก และกิ่งก้านจะริดเองตามธรรมชาติ แต่ถ้าเป็นสายพันธุ์ที่มาจากแหล่งอื่นอาจมีการแตกกิ่งก้านมาก หากต้องการไม้ที่มีลำต้นเปลาตรงควรรริดกิ่งสม่ำเสมอ

### 5. การตัดสางขยายระยะและการตัดไม้ในสวนป่า

ก่อนต้นไม้จะมีอายุครบรอบตัดฟัน ถ้าต้องการจะเพิ่มมูลค่าของไม้ก็อาจจะทำได้โดยการตัดสางขยายระยะทำให้จำนวนต้นไม้ลดลงในขณะที่ความสูงของต้นไม้ในสวนป่าเพิ่มขึ้น และการลดจำนวนต้นไม้ไปเรื่อย ๆ นี้จะทำให้ปริมาณของไม้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งสามารถนำไม้มาทำเป็นไม้เสาหรือไม้แปรรูป ส่วนไม้ที่ได้จากการตัดสางขยายระยะจะเป็นต้นไม้ที่มีขนาดเล็กเนื่องจากอายุยังน้อยอยู่ แต่ก็สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้ เช่น นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือทำเยื่อกระดาษ เมื่อต้นไม้มีอายุครบกำหนดตัดฟันแล้วก็ จะทำการตัดไม้ อายุของต้นไม้อาจจะ เป็น 5 ปีหรือมากกว่านี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้ไม้ ในการตัดไม้เพื่อหวังผลจากการแตกหน่อควรตัดด้วยเลื่อยยนต์ให้ตอสูงประมาณ 12 เซนติเมตร และควรมีหน้าตัดเฉียงเล็กน้อย (รูปที่ 14) เพื่อจะได้ไม้มิมีน้ำขัง การตัดไม้ควรทำตอนต้นฤดูฝนซึ่งจะทำให้หน่อแตกงดงามดี และมีความทนทานต่อความแห้งแล้งที่จะมาถึงเมื่อหน่อเจริญเติบโตแล้วควรตัดสางหน่อออกโดยเลือกหน่อที่แข็งแรงไว้ให้เหลือเพียง 1-2 หน่อ เพื่อให้หน่อเหล่านี้กลายเป็นไม้ในช่วงอายุที่ 2 ต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 14 ลักษณะการแตกหน่อภายหลังจากตัดฟัน



## สภาพทั่วไปของการปลูกยูคาลิปตัสภาคเอกชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา

### สภาพทั่วไปของจังหวัดฉะเชิงเทรา

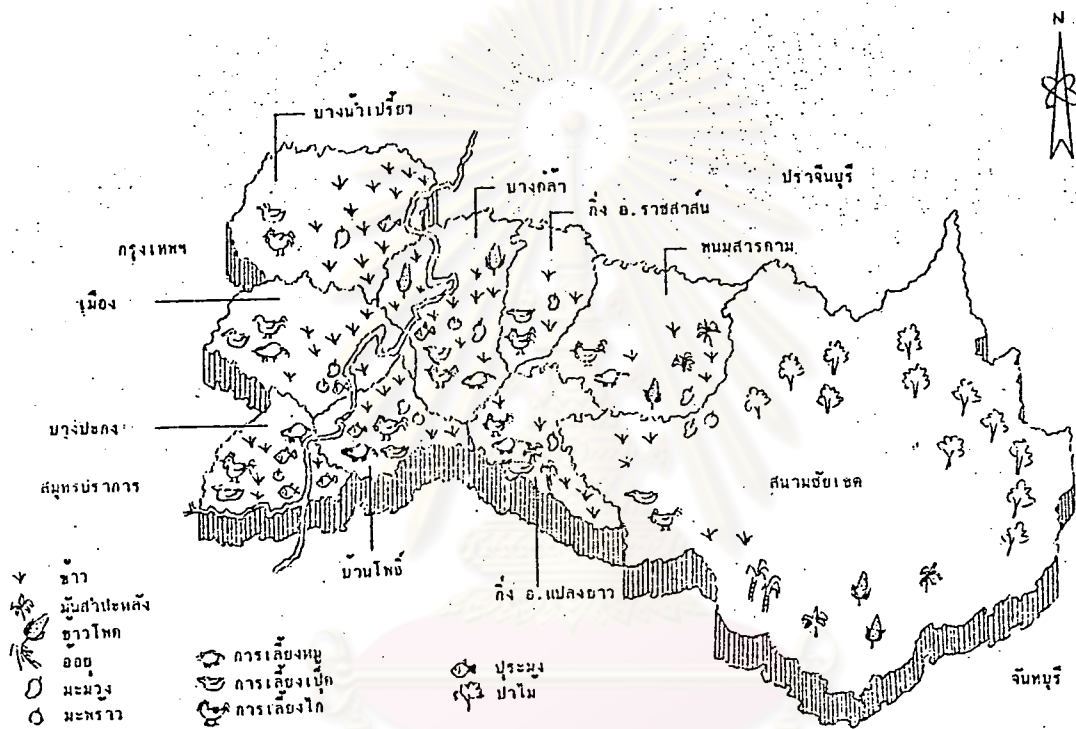
จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นจังหวัดทางภาคตะวันออกของประเทศไทย ตั้งอยู่ประมาณ เส้นรุ้งที่ 13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 75 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 5,432 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 3,395,000 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังรูปที่ 15 คือ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดนครนายก และปราจีนบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และอ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดปราจีนบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ

ลักษณะภูมิประเทศและสภาพพื้นที่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา พื้นที่ทางทิศตะวันตก เป็นบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกงเหมาะแก่การทำนา ส่วนพื้นที่ทางทิศตะวันออกมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดและเป็นลูกคลื่นสูง ๆ ต่ำ ๆ บริเวณนี้ไม่เหมาะแก่การทำนา ส่วนใหญ่ใช้ทำไร่มันสำปะหลัง ไร่อ้อย และเลี้ยงสัตว์ ป่าไม้เป็นป่าดงดิบ ป่าโปร่ง และป่าชายเลน ลักษณะของดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินเหนียว และดินลูกรัง ความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยประมาณ 2-3 เมตร

ลักษณะภูมิอากาศ ฉะเชิงเทรามีอากาศไม่หนาวจัดและไม่ร้อนจัด มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 1,159 มิลลิเมตรต่อปี

จังหวัดฉะเชิงเทราแบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 7 อำเภอ กับ 2 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอเมือง บางน้ำเปรี้ยว บางคล้า บ้านโพธิ์ บางปะกง พนมสารคาม สนามชัยเขต กิ่งอำเภอราชสาส์น และกิ่งอำเภอแปลงยาว จำนวนประชากรที่สำรวจได้เมื่อเดือนธันวาคม 2526 มีทั้งสิ้น 503,184 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 90 คนต่อตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรกรรม มีการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ (รูปที่ 15) ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง มะม่วง อ้อย มะพร้าว ถั่วลิสง ทางด้านปศุสัตว์นับเป็นอาชีพสำคัญรองจากการเพาะปลูก สัตว์เลี้ยงที่นิยมเลี้ยงกันคือ ไก่ เป็ด สุกร โค และกระบือ สำหรับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 รูปที่ 15 อาณาเขตและเศรษฐกิจจังหวัดฉะเชิงเทรา  
 ที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดฉะเชิงเทรา 2526



รูปที่ 16 สวนป่ายุคาลิปดัส คามาลดูเลนซิส ของภาคเอกชนในจังหวัดละเซ็งเทรา

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ไก่และสุกรมีการเลี้ยงกันมากจนติดอันดับชั้นนำของประเทศ ทางด้านการประมงมีการทำบ่อเลี้ยงปลา บ่อเลี้ยงกุ้ง นอกจากนี้ในปัจจุบันเกษตรกรได้ให้ความสนใจและหันมาปลูกสร้างสวนป่ากันมาก โดยเฉพาะสวนป่ายูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส (รูปที่ 16)

#### การปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสของภาคเอกชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา

เดิมจังหวัดฉะเชิงเทรามีพื้นที่ป่า 2,805 ตารางกิโลเมตร (1,753,125 ไร่) ประมาณร้อยละ 51.64 ของเนื้อที่จังหวัด มีป่าสงวนแห่งชาติที่สำคัญ คือ ป่าแควระบบ-ลี้ยัด อยู่ในท้องที่อำเภอสนามชัยเขต กิ่งอำเภอแปลงยาว และอำเภอพนมสารคาม สภาพป่าเป็นป่าดงดิบ ป่าผลัดใบ มีไม้ซึ่งมีความสำคัญและคุณค่าในทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ยาง ตะเคียน ตะแบก มะค่าโมง เป็นต้น ต่อมาป่าสงวนแห่งชาตินี้ถูกบุกรุกทำลายกลายเป็นป่าเสื่อมโทรม คณะรัฐมนตรีจึงได้ลงมติเพิกถอนป่าสงวนแห่งชาติบางส่วนเมื่อปี 2525 และอนุญาตให้สำนักงานปฏิรูปที่ดิน เพื่อการเกษตรเข้าไปจัดการให้ราษฎรเข้าทำประโยชน์ จึงเหลือพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติตามหลักฐานอยู่ขณะนี้ประมาณ 2,427.37 ตารางกิโลเมตร (1,517,106.05 ไร่) แต่คาดว่าจะมีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่จริงประมาณ 1,300 ตารางกิโลเมตร (812,500 ไร่) เท่านั้น ซึ่งยังต่ำกว่ามาตรฐานที่ควรมีเพราะพื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 40 ของเนื้อที่จังหวัดคือ ประมาณ 2,200 ตารางกิโลเมตร (1,375,000 ไร่) ดังนั้นจะต้องทำการปลูกป่าเพิ่มขึ้นอีก 900 ตารางกิโลเมตร (562,500 ไร่) แต่ปรากฏว่าขณะนี้การปลูกป่าของภาครัฐบาล บริษัท ไม้อัดไทย จำกัด การปลูกตามเงื่อนไขสัมปทาน และในรูปแบบประชาราษฎร์ ทำให้มีพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นประมาณ 38 ตารางกิโลเมตร (23,750 ไร่) โดยถั่วเฉลี่ยปีหนึ่ง ๆ จะมีการขยายตัวปลูกป่าประมาณ 3,000 ไร่ ซึ่งยังห่างจากมาตรฐานอยู่มาก อย่างไรก็ตามในขณะนี้จังหวัดฉะเชิงเทรากำลังมีการพัฒนาทางด้านเกษตรกรรมอยู่สูง โดยเฉพาะการพัฒนาทางด้านป่าไม้ เกษตรกรให้ความสนใจปลูกป่าภาคเอกชนกันมากขึ้น สวนป่าที่ทำการปลูกกัน ได้แก่ ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ ยางพารา มะม่วงหิมพานต์ กระถินยักษ์ และสัก จากตารางที่ 2.3 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสกันมากคือ ประมาณ 18,795 ไร่ และมีแนวโน้มว่าจะมีการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสเพิ่มขึ้นอีก คาดว่าฉะเชิงเทราเป็นจังหวัดที่ทำการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสมากที่สุดในประเทศ

ตารางที่ 2.3 ชนิดไม้ของสวนป่าภาคเอกชนในจังหวัดละเซียงเทรา

ชนิดของไม้	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	จำนวนต้น	จำนวนเกษตรกร
ยูคาลิปตัส	18,795	5,918,385	461
สนประดิพัทธ์	2,758	1,130,072	45
ยางพารา	1,592	284,431	22
มะม่วงพิมพานต์	956	54,969	14
กระถินยักษ์	42	4,200	2
สัก	10	2,660	1
รวมทั้งสิ้น	24,153	7,394,717	545

ที่มา : สำนักงานป่าไม้จังหวัดละเซียงเทรา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.4 รายละเอียดการปลูกป่าภาคเอกชน "สวนป่ายุคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส"  
ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

อำเภอที่ทำการปลูก	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	จำนวน เกษตรกร
สนามชัย เขต	9,587	119
กิ่งอำเภอแปลงยาว	6,370	247
พนมสารคาม	2,590	77
บางน้ำเปรี้ยว	115	8
บางคล้า	78	8
บ้านโพธิ์	55	2
รวมทั้งสิ้น	18,795	461

ที่มา : สำนักงานป่าไม้จังหวัดฉะเชิงเทรา

หมายเหตุ เกษตรกรส่วนใหญ่เพิ่งจะเริ่มดำเนินการปลูกในปี 2528 จำนวน  
เกษตรกรที่ดำเนินการปลูกไปแล้วมีประมาณ 130 ราย

การปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสของภาคเอกชนได้เริ่มดำเนินการประมาณปี 2524 โดยกลุ่มเกษตรกร ตำบลหนองไม้แก่น กิ่งอำเภอแปลงยาว สาเหตุที่เกษตรกรหันมาปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัส เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกเสื่อมโทรม ปลูกพืชชนิดอื่นไม่ค่อยได้ผล การปลูกในระยะแรกเกษตรกรดำเนินการจัดหาพันธุ์และเพาะกล้าไม้เอง ซึ่งปรากฏว่ามีปัญหาเนื่องจากเมล็ดที่ได้มาไม่ใช้พันธุ์แท้มีลูกผสมมากและมีแมลงรบกวน ทำให้สวนป่ายุคาลิปตัสเจริญเติบโตไม่ดี ต่อมาได้รับความช่วยเหลือและคำแนะนำจากคุณพิศาล วสุวนิช (ผู้อำนวยการศูนย์เมล็ดพันธุ์ไม้आเขียน-แคนาดา) และคุณบุญฤทธิ์ ภูริยากร (หัวหน้าศูนย์เพาะชำกล้าไม้ราชบุรี และหัวหน้าโครงการทดลองการปลูกป่าสาธิตเพื่อพลังงาน) ทำให้การปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสในระยะหลังได้รับผลดี จากการที่ยุคาลิปตัสมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้เกษตรกรบริเวณใกล้เคียงเกิดความสนใจและทำการปลูกกันมากขึ้น เห็นได้จากตารางที่ 2.4 เมื่อเกษตรกรหันมาปลูกสร้างสวนป่ากันมากขึ้น เช่นนี้นับ เป็นผลดีต่อกิจการป่าไม้และประเทศชาติอย่างมากทั้งในด้านเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและความสมดุลทางธรรมชาติ หากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้การส่งเสริมและสนับสนุน เป้าหมายพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดฉะเชิงเทราคงจะ เป็นไปตามมาตรฐานที่ต้องการ

#### ลักษณะทั่วไปของ เกษตรกรผู้ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสในจังหวัดฉะเชิงเทรา

ลักษณะของการดำเนินการกิจการ ส่วนใหญ่จะดำเนินการในรูปแบบเจ้าของคนเดียว ซึ่งมีถึงร้อยละ 95 ส่วนการดำเนินการในรูปแบบบริษัทมีเพียงร้อยละ 5 จากการสำรวจพบว่าบริษัทที่ดำเนินการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสในจังหวัดฉะเชิงเทรามีอยู่ 3 บริษัท คือ บริษัท วนาภัณฑ์ จำกัด บริษัท สยามภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เสริมสมบัติสวนป่า จำกัด

อายุ เกษตรกรผู้ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มีอยู่ร้อยละ 39.5 และอายุระหว่าง 41-50 ปี มีอยู่ร้อยละ 36.8 รองลงมาคือ เกษตรกรที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ซึ่งมีอยู่ร้อยละ 15.8 ที่เหลือเป็นเกษตรกรที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัส ส่วนใหญ่อายุตั้งแต่ 31-50 ปี

การศึกษา ส่วนใหญ่เกษตรกรผู้ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสมีการศึกษาในระดับ

ประถมศึกษาตอนต้น คือ มีถึงร้อยละ 94.7 ที่เหลือเป็นเกษตรกรที่มีการศึกษาในระดับ  
อาชีวศึกษา

อาชีพหลัก จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสมีอาชีพ  
หลักในการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด คือ ร้อยละ 50 รองลงมาคือ การปลูกอ้อย มีร้อยละ  
26.3 เกษตรกรที่ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสเป็นอาชีพหลักมีเพียงร้อยละ 10.5 ซึ่งมัก  
จะเป็นผู้ที่มีฐานะค่อนข้างดี ส่วนที่เหลือเป็นพวกที่ปลูกข้าวโพดและพวกที่มีอาชีพค้าขาย

การวางแผนในการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัส เกษตรกรส่วนใหญ่วางแผนที่จะ  
ขยายพื้นที่การปลูกสร้างสวนป่า คือ มีถึงร้อยละ 76.3 และถ้าได้รับความช่วยเหลือทาง  
ด้านเงินลงทุนด้วยจะทำการขยายพื้นที่มากขึ้น ส่วนเกษตรกรร้อยละ 23.7 ยังไม่ได้ตัดสินใจ  
ใจต้องดูสถานการณ์และความต้องการของตลาดในอนาคตก่อน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย