



รายงานการศึกษานิตพันธุ์ไม้

เรื่อง มะม่วงป่า



โดย

ศูนย์ศึกษาและพัฒนานวนศาสตร์ชุมชนที่ 2

ส่วนจัดการป่าชุมชน สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 2 (เชียงราย)

กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายเงิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 แผนงานสร้างสมดุลของการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ ผลผลิตที่ 2 การวิจัยและการพัฒนาการจัดการป่าชุมชน กิจกรรมหลัก ส่งเสริมและพัฒนาการป่าไม้ กิจกรรมพัฒนานวนศาสตร์ชุมชน โดยเป็นการศึกษาชนิดพันธุ์ไม้ “มะม่วงป่า” ซึ่งเป็นพืชที่สามารถส่งเสริมปลูกในระบบวนเกษตร ผลรับประทานได้ นอกจากนี้เนื้อไม้ ยังนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ จึงเป็นแนวทางหนึ่งซึ่งจะช่วยสร้างรายได้และอาชีพให้กับราษฎรในชุมชน

โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจและประชาชนทั่วไป

นางศิริลักษณ์ สุวรรณคำ

นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ รักษาการในหน้าที่
หัวหน้าศูนย์ศึกษาและพัฒนานวนศาสตร์ชุมชนที่ 2

ตุลาคม 2552

สารบัญ

	หน้า
■ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	1
■ นิเวศวิทยา	2
■ การเพาะขยายพันธุ์	2
■ คุณสมบัติของไม้	2
■ การใช้ประโยชน์	3
■ มะม่วงป่ากับพระพุทธประวัติ	4
■ แนวทางการอนุรักษ์และส่งเสริม	5
■ ผลิตภัณฑ์และเมนูอาหารจากมะม่วงป่า	6
- ไวน์มะม่วงป่า	6
- ส้ายอดมะม่วงป่า	7
- มะม่วงกวน	8
■ ภาพประกอบ	9 - 15

มะม่วงป่า

ชื่อพันธุ์ไม้	มะม่วงป่า
ชื่อพื้นเมือง	มีชื่อพื้นบ้านที่เรียกแตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่น เช่น มะม่วงกะล่อน มะม่วงป่า (ภาคกลาง) มะม่วงเทพรส (ราชบุรี) มะม่วงจีใต้ มะม่วงอะแสม (สุโขทัย) มะม่วงจีใต้ (ภาคใต้) ม่วงเทียน (ประจวบคีรีขันธ์)
ชื่อภาษาอังกฤษ	Mango
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Mangifera caloneura</i> Kurz.
ชื่อวงศ์	ANACARDIACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

เป็นไม้ไม่ผลัดใบ ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สูงประมาณ 15 - 30 เมตร ลักษณะเรือนยอดแน่น กิ่งก้านสาขาเป็นพุ่มกลมทึบ สีเขียวเข้ม ตามกิ่งอ่อนเกลี้ยง ลำต้นเปลาตรง เปลือกนอกสีน้ำตาลปนเทา มีต่อมระบายอากาศกระจายอยู่ทั่วไป กระจุกสีขาวนวล หรือขาวปนเหลืองอ่อนๆ แยกจากแก่นเห็นได้ชัด

ใบ เป็นชนิดใบเดี่ยว เรียงเวียนกันไปตามปลายกิ่ง รูปขอบขนาน ขนาด 3.5 – 8.0 x 14.5 – 22.0 เซนติเมตร โคนมนแคบ ปลายเรียว หรือเป็นติ่งสั้นๆ เนื้อหนา เกลี้ยงเป็นมัน เส้นโค้งและมักเชื่อมต่อกันตอนใกล้ๆ ขอบใบ เส้นร่างแหละเอียดและเห็นชัดทั้งสองด้าน ก้านใบเป็นร่องทางด้านบน โคนก้านบวม

ดอก มีขนาดเล็ก สีขาวแกมเหลืองอ่อน ออกเป็นช่อตามปลายกิ่งและง่ามใบ ช่อจะชี้ตั้งขึ้นและมีขนประปราย ช่อยาวประมาณ 25 เซนติเมตร โคนกลีบดอกมีเส้นกลีบ 3 เส้น ในช่อจะมีทั้งดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศปะปนกันอยู่ ทั้งกลีบฐานดอกและกลีบดอกจะมีอย่างละ 5 กลีบ เกสรผู้มี 5 อัน แต่จะเป็นเกสรที่สมบูรณ์เพียงอันเดียวเท่านั้น ออกดอกระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์

ผล เป็นผลเดี่ยว แบบ Drupe มนหรือป้อม ผลแก่มีสีเหลืองแกมเขียว ขนาด 3.0 – 4.5 x 4.0 – 7.0 เซนติเมตร เมล็ดใหญ่ เนื้อหุ้มเมล็ดมีรสหวาน กลิ่นหอม ติดผลในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม ผลแก่ระหว่างเดือนเมษายน - พฤษภาคม

นิเวศวิทยา

พบกระจายตามป่าผลัดใบ ป่าดงดิบชื้น และป่าดงดิบแล้งทั่วไป ทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงใต้ และภาคใต้ ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 50 – 300 เมตร

การเพาะขยายพันธุ์

สามารถขยายพันธุ์ได้โดยวิธีการเพาะเมล็ด ทาบกิ่ง การติดตา ต่อกิ่ง หรือการเปลี่ยนยอด ปัจจุบันนิยมนำกล้าไม้มะม่วงป่ามาเป็นต้นแม่สำหรับการทาบกิ่งและติดตามะม่วงพันธุ์ชนิดต่างๆ เนื่องจากมีโอกาสรอดตายสูงและสามารถเจริญเติบโตได้ดี ขั้นตอนขยายพันธุ์โดยเมล็ด เป็นดังนี้

1. คัดเลือกผลสุกแก่เต็มที่ ซึ่งผลจะแก่ระหว่างเดือนเมษายน - พฤษภาคม สังเกตสีจะมีสีเหลืองเข้ม
2. นำผลสุกของมะม่วงป่ามาทำให้เหลือแต่เมล็ด โดยลอกเปลือกและนำเนื้อหุ้มเมล็ดออก
3. ล้างเมล็ดให้สะอาด
4. นำเมล็ดไปตากหรือผึ่งลมให้แห้งในที่ร่ม ประมาณ 1 – 2 วัน
5. นำเมล็ดที่ได้มาทำแผล เนื่องจากเมล็ดมะม่วงมีเปลือกหุ้มเมล็ดที่แข็งจึงต้องเปิดช่องสำหรับให้น้ำและอากาศผ่านได้สะดวก
6. นำไปเพาะในถุงดำ โดยใช้ส่วนผสม ดิน : แกลบดำ : ปุ๋ยอินทรีย์ ในอัตราส่วน 3 : 1 : 1
7. ต้นกล้าอายุประมาณ 3 เดือนก็สามารถนำไปปลูกได้

คุณสมบัติของไม้

1. ปริมาณความชื้น M.C. 12.30 %
2. ความถ่วงจำเพาะ Sp.Gr. 0.72
3. ความหนาแน่น Density 810 กก./ม³
4. ความแข็งแรง Strength

- การดัด Static bending
 - MOR 832 กก./ซม.²
 - MOE 98700 กก./ซม.²
 - การบีบขนานเส้น 398 กก./ซม.²
 - การเช็ดขนานเส้น 155 กก./ซม.²
5. ความเหนียวจากการเคาะ Impact 1.23 กก.-ม.
 6. ความแข็งแรง Hardness 199 กก.
 7. ความทนทานตามธรรมชาติจากการทดลองปักดิน Durability 5.6 (2.0 - 11.0) ปี

การใช้ประโยชน์

2. ไม้ เนื่องจากคุณสมบัติของไม้ที่มีแก่นสีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลไหม้ เส้นค่อนข้างตรง เนื้อเป็นมันเล็กน้อย แข็ง เหนียว ใช้ในร่มทนทาน ดัดพัน เลื่อย ผ่า ไสกบง่าย มีลวดลายที่สวยงาม จึงเหมาะแก่การก่อสร้าง ทำเสา กระดาน เครื่องเรือน เครื่องเฟอร์นิเจอร์ เครื่องกลึง ไม้อัด แกะสลัก ทำเรือพาย และด้ามเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ นอกจากนี้กิ่งก้านต่างๆ ที่เหลือยังสามารถนำมาทำฟืนและเผาเป็นถ่านใช้ในครัวเรือน

3. ใบอ่อน สามารถรับประทานเป็นผักสดร่วมกับน้ำพริก และนำมาประกอบอาหารได้ เช่น สลัดมะม่วง ซึ่งเป็นที่นิยมรับประทานในภาคเหนือ

4. เปลือกใน โดยลอกเอาเฉพาะเปลือกลำต้นมาสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ เพื่อสกัดสีด้วยวิธีแบบต้มแบบน้ำ ในอัตราส่วนต่อน้ำ 1: 2 นานประมาณ 1 ชั่วโมง กรองเอาน้ำสีที่ได้มาขยี้สีผ้า โดยเปลือกสด 15 กิโลกรัม สามารถขยี้สีเส้นไหมได้ 1 กิโลกรัม โดยสีที่ขยี้ได้นั้นจะได้สี น้ำตาลอ่อน สีเหลืองอ่อน หรือสีเหลืองอมเขียว ซึ่งสีที่ได้จะขึ้นอยู่กับกรรมวิธีการขยี้

5. ผลเมื่อแก่สุกมีกลิ่นหอมหวาน ผลดิบมีรสเปรี้ยวจัด รับประทานได้ มีคุณค่าทางโภชนาการ เพราะประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต เส้นใย โปรตีน แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 ไนอาซิน และวิตามินซี โดยผลสุกมีเบต้าแคโรทีนสูง นอกจากนี้ผลสุกของมะม่วงปายังสามารถนำมาแปรรูปเป็นมะม่วงกวน และไวน์มะม่วงป่าได้อีกด้วย

6. ด้านสรรพคุณทางสมุนไพร

- ผลอ่อนมีวิตามินซีสูง สามารถช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคบางโรค อาทิเช่น โรคไข้หวัด และเลือดออกตามไรฟันได้
- ผลสุก ใช้เป็นยาบำรุงกำลัง เป็นยาระบายอ่อนๆ และขับปัสสาวะ อีกทั้งยังช่วยต้านอนุมูลอิสระป้องกันโรคมะเร็ง และช่วยต้านทานความชราได้อีกด้วย
- เนื้อในของเมล็ดซึ่งมีรสชาติฝาดจัด ช่วยแก้อาการท้องร่วง ช่วยสมานลำไส้ และใช้ฝนทาเพื่อสมานแผลตามร่างกาย
- เปลือกต้นมีรสชาติเปรี้ยวจัด ใช้กินเพื่อกัดเสมหะ แก้อาการไอ และแก้อาการน้ำลายเหนียว
- เปลือกของผลดิบ ใช้คุมธาตุ
- ดอก ใช้รักษาโรคท้องท้องและบิด
- ใบ เฝือกวันรักษาโรคเกี่ยวกับลำคอและแก้ไ้
- ยางจากผลและจากต้น ใช้ผสมกับน้ำส้มหรือน้ำมันใช้ทาแก้คันและโรคผิวหนัง
- กาฝากมะม่วงป่า มีรสชาติฝาด ขม อมเปรี้ยว ช่วยแก้โรคเบาหวาน แก้อาการปวดศีรษะ ช่วยลดความดันเลือด เป็นต้น โดยนายจันทร์ จัดสมิง หมอพืชสมุนไพรพื้นบ้าน บ้านป่าจั่น หมู่ที่ 7 ตำบลเวียงกาหลง อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายได้ให้ข้อมูลว่ากาฝากมะม่วงป่าสามารถนำมาใช้รักษาโรคผิเคือง และลดอาการไข้สูงได้

6. เป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่านานาชนิด เช่น หมูป่า เก้ง และนกนานาชนิด เป็นต้น

มะม่วงป่ากับพระพุทธประวัติ

มะม่วงป่าเป็นพันธุ์ไม้ที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธประวัติ 2 ตอนด้วยกัน คือ ครั้งแรกพระพุทธเจ้าได้เสด็จไปประทับอยู่ในสวนอัมพารามของหมอชีวกโกมารภัจ ซึ่งเป็นป่ามีต้นมะม่วงขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก และอีกตอนหนึ่ง ในขณะที่พระพุทธเจ้าได้ไปพำนักอยู่กับกัศสปชฎิลดาบสดาบสองคั่นนั้นก็กราบทูลนิมนต์กัศสป พระองค์ก็ตรัสให้พระฤๅษีไปก่อน ส่วนพระองค์ได้เสด็จเหาะไปเก็บผลมะม่วง หว่า ฯลฯ แล้วเสด็จไปสู่ดาวดึงส์เทวโลก ได้นำเอาปรีตฤๅษีพฤษชาติกลับมา แล้วพระองค์ยังเสด็จไปสถานที่ที่ได้รับการนิมนต์ก่อนดาบสเสียอีก

แนวทางการอนุรักษ์และส่งเสริม

ด้วยคุณลักษณะของมะม่วงป่าที่เนื้อของผลมีน้อย จึงไม่เป็นที่นิยมรับประทานกันมากนัก ประกอบกับประเทศไทยมีมะม่วง (มะม่วงบ้าน) ให้เลือกรับประทานหลากหลายพันธุ์ และยังสามารถรับประทานได้ทั้งผลดิบและผลสุก โอกาสในการนำมะม่วงป่ามาสร้างมูลค่าเพิ่มจึงมีน้อยกว่ามะม่วงบ้านที่รับประทานกันโดยทั่วไป แนวการอนุรักษ์และส่งเสริมควรเป็นดังนี้

1. ควรส่งเสริมการเพาะขยายพันธุ์เพื่อแจกจ่ายแก่ประชาชนผู้สนใจเพื่อปลูกเสริมในพื้นที่เกษตรกรรมตามระบบวนเกษตร นอกจากจะสามารถใช้ประโยชน์ในครัวเรือนแล้ว ยังเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อีกทางหนึ่ง
2. ควรส่งเสริมให้มีการปลูกเพื่อฟื้นฟูและเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพให้กับพื้นที่ป่าที่มีสภาพพื้นที่เหมาะสม โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าชุมชน เนื่องจากเกือบทุกส่วนของไม้มะม่วงป่าสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย นอกจากนี้ยังเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่านานาชนิด
3. จัดให้มีการสำรวจไม้มะม่วงป่าที่มีขนาดใหญ่ เพื่ออนุรักษ์ไว้เป็นแม่ไม้ ศึกษาวิจัยตลอดจนส่งเสริมทางด้านการท่องเที่ยว

ผลิตภัณฑ์และเมนูอาหารจากมะม่วงป่า

1. ไวน์มะม่วงป่า



ส่วนผสม

มะม่วงสุก	5	กก.
น้ำ	20	ลิตร
น้ำตาลทราย	4	กก.
มะขามเปียก	50	กรัม
ยีสต์แห้ง	2	ช้อนโต๊ะ

วิธีทำ

1. เนื้อเปลือกมะม่วงสุก ปั่นรวมกันเติมน้ำประมาณ 5 ลิตร แล้วนำมะขามเปียกมาขยำในมะม่วง กรองเอากากออกเหลือแต่น้ำ
2. นำน้ำเปล่าที่ต้มแล้ว ตั้งไฟพอร้อน 73 องศา เติมน้ำตาลทราย 4 กก. พอน้ำตาลทรายละลาย ยกลงเติมน้ำมะม่วง
3. ทิ้งไว้ให้เย็นสนิท บรรจุลงในถังน้ำดื่ม 20 ลิตร
4. แบ่งน้ำผลไม้ประมาณ $\frac{1}{2}$ ลิตร ตั้งไฟพออุ่น เติมยีสต์ลงไปให้ขึ้นฟู
5. เทลงในน้ำผลไม้ ปิดปากขวดด้วยผ้าขาวบาง
6. ตั้งไว้ในอุณหภูมิปกติ 7 วัน ถ่ายตะกอนออกทิ้ง
7. ถ่ายกากตะกอนทิ้งไว้ 14 วัน
8. 21 วัน หลังจากวันที่ผลิต ให้ทำการถ่ายตะกอนอีกครั้ง แล้วต้มด้วยไฟอ่อน ๆ ประมาณ 60 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที
9. ทิ้งไว้ให้เย็น บรรจุขวดที่แห้งสนิท เก็บไว้ในตู้เย็น

2. ส้ายอดมะม่วงป่า

ส้ายอดมะม่วงหรือส้าผักม่วง เป็นส้าผักชนิดหนึ่ง บางสูตรใช้มะกอกสุกบีบหรือหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ หรือใช้มะนาวปรุงรส บางสูตรนิยมใช้หอมแดงเจียวและกระเทียมโรยหน้าด้วย



ส่วนผสม

ยอดมะม่วงต้ม	2	ถ้วย
พริกชี้ฟ้าอย่างไฟ	5	เม็ด
ปลาช่อนต้ม	100	กรัม
กระเทียมสับ	1	ช้อนโต๊ะ
หอมแดงซอย	2	ช้อนโต๊ะ
กะปิ	1/2	ช้อนโต๊ะ
ปลาร้าต้มสุก	1	ช้อนโต๊ะ
ผักชีซอย	1	ช้อนโต๊ะ
ต้นหอมซอย	1	ช้อนโต๊ะ

เครื่องแกง

พริกขี้หนูแห้ง	15	เม็ด
กระเทียม	10	กลีบ
หอมแดง	5	หัว
ข่าหั่น	1	ช้อนชา
ตะไคร้หั่น	1	ช้อนโต๊ะ
กะปิ	1	ช้อนชา
ปลาร้าต้มสุก	1	ช้อนโต๊ะ
เกลือ	1/2	ช้อนชา

วิธีทำ

1. นำยอดมะม่วงสุกต้มแล้วมาคั้นน้ำทิ้งเพื่อลดความฝาด แล้วนำมาซอยเป็นชิ้นๆ
2. แกะเปลือกพริกชี้ฟ้าเผาแล้วโขลกพอหยาบ
3. ใส่น้ำลงกระทะเล็กน้อย ตั้งไฟ พอน้ำเดือดใส่ปลาร้า กะปิ กระเทียม หอมแดง (แบ่งไว้สำหรับโรยหน้าครึ่งหนึ่ง) ใส่พริกชี้ฟ้า ถั่วจนหอม ใส่น้ำมันปลาช่อน คนให้เข้ากัน
4. พักส่วนผสมไว้ให้เย็น ใส่ผักลงคลุกเคล้าให้เข้ากัน
5. โรยด้วยหอมแดงและผักชีต้นหอม

3. มะม่วงกวน

ส่วนผสม

มะม่วงกะล่อนสุก	100	ลูก
เกลือป่น	3/4	ช้อนชา
น้ำตาลทราย	1/4	ถ้วย

วิธีทำ

1. ชูดมะม่วงเอาแต่เนื้อ แล้วกรองด้วยตะแกรงห่างๆ เพื่อกรองมะม่วงส่วนเกินออก
2. นำเนื้อมะม่วงใส่เครื่องผสมอาหาร ปั่นประมาณ 1 นาที เพื่อให้เนื้อละเอียดขึ้น
3. นำมะม่วงใส่หม้อ ยกขึ้นตั้งไฟจนเดือด ใส่เกลือ น้ำตาลทราย คนให้เข้ากัน รอให้เดือดอีกประมาณ 5 นาที เมื่อส่วนผสมข้นดี ปิดไฟ รอให้เย็น แล้วนำไปหยอดบนใบตองที่เตรียมไว้ เป็นวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 นิ้ว นำไปตากแดดจัดๆ จนมะม่วงแห้ง ลอกใบตองออก ม้วนมะม่วงเป็นวงแบบทองม้วน นำไปตากอีกครั้งจนเกล็ดน้ำตาลแห้งสนิท
4. เก็บใส่ขวดโหลไว้รับประทานได้นาน



ลักษณะทางพฤกษศาสตร์



รูปทรงและเรือนยอด



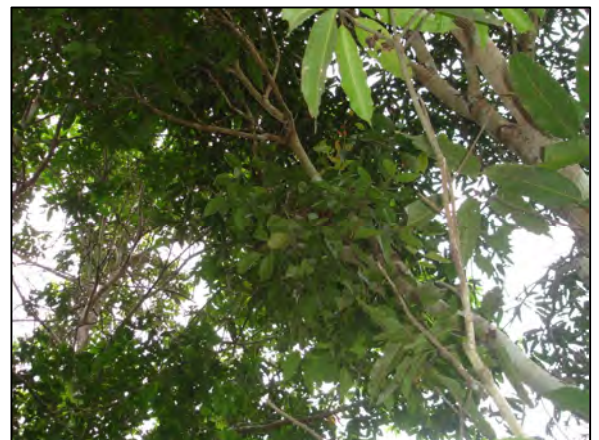
ลำต้น



ลักษณะใบ



ผลมะม่วงป่า



กาฝากมะม่วงป่า

ขั้นตอนการเพาะขยายพันธุ์



นำผลสุกของมะม่วงป่ามาทำให้เหลือแต่เมล็ด
โดยการนำเปลือกและเนื้อหุ้มเมล็ดออก





นำเมล็ดไปตากหรือผึ่งลมให้แห้งในที่ร่ม ประมาณ 1-2 วัน





นำเมล็ดที่ได้มาทำแผล เนื่องจากเมล็ดมะม่วงมีเปลือกหุ้มเมล็ดที่หนาและแข็ง การเปิดช่องว่าง
สำหรับให้น้ำและอากาศผ่านได้สะดวก จึงเป็นการกระตุ้นการงอกของเมล็ดให้เร็วยิ่งขึ้น





นำไปเพาะในถุงดำ ขนาด 4 x 6 นิ้ว

โดยใช้ส่วนผสม ดิน : แกลบดำ : ปุ๋ยอินทรีย์ อัตราส่วน 3 : 1 : 1





กล้าไม้มะม่วงป่าอายุ 3 เดือน ความสูงประมาณ 30 เซนติเมตร



กล้าไม้มะม่วงป่าอายุ 6 เดือน ความสูงประมาณ 50 เซนติเมตร

เอกสารอ้างอิง

กลุ่มงานพัฒนาผลผลิตป่าน้ำมัน สำนักวิจัยการจัดการป่าไม้และผลิตผลป่าน้ำมัน กรมป่าไม้. (2548) *ไม้เนื้อแข็งของประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร:บริษัท สุขุมวิทมีเดีย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด.

คณะกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และไม้โตเร็วเอนกประสงค์. (2540) *ไม้เอนกประสงค์กินได้*. กรุงเทพมหานคร :นำอักษรการพิมพ์.

ประสาน ประดิษฐ์พงษ์. (ม.ป.ป) *ไม้ไทยบางชนิดกับการใช้ประโยชน์บางประการ*. ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วุฒิ วุฒิธรรมเวช. (2550) *สารานุกรมสมุนไพร รวมหลักเภสัชกรรมไทย*. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

สภาวิจัยแห่งชาติ คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา. (2540) *ไม้เอนกประสงค์กินได้*. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด .

สมาคมป่าไม้แห่งประเทศไทย. (2527) *ไม้และของป่าบางชนิดในประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: นำอักษรการพิมพ์.

เว็บไซต์

<http://www.itqthaisilk.com/webTreeColor/tree.php?idtree=7>

http://www.library.cmu.ac.th/ntic/lannafood/detail_lannafood.php?id_food=179

<http://www.songkhlaportal.com/forums/index.php?topic=558.60>

http://www.uru.ac.th/~botany/detail.php?botany_id=7-53000-001-0162&field=&value=&page=17