ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

กรณีศึกษา : สภาพการผลิตและการตลาดไม้หอมกฤษณา
ของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

A Case Study : Production and Marketing of Aquilaria Agallocha
at Tong Maung Klaeng Plantation Project

ของ

นางสาวนุชรีย์ สิริสิทธิกุล

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร)
เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2539

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ _____ , 1 / เมษ / 2539

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

กรรมการปัญหาพิเศษ _____ , 1 / เมษ / 2539

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์)

หัวหน้าภาค _____ , 1 / เมษ / 2539

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์)

ฝพ.
ลงทะเบียน 26128
2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14716

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

กรณีศึกษา : สภาพการผลิตและการตลาดไม้หอมกฤษณา ของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

A Case Study : Production and Marketing of Aquilaria Agallocha at Tong Maung Klaeng Plantation Project

T098108

โดย

นางสาวนุชรีย์ สิริสิทธิกุล

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

พ.ศ. 2539

ตยหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน.เดือน.ปี.....

ปพ.
ว7281
2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : กรณีศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดไม้หอมกฤษณาของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

โดย : นางสาวนุชรีย์ สิริสิทธิกุล

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

สาขาวิชาเอก : บริหารธุรกิจเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ : _____ / มี.ค. 2539

(อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

ไม้กฤษณาเป็นไม้มงคลของไทยที่มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ เนื้อไม้ปกติเป็นไม้เนื้ออ่อน มีสีขาวนวล เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อไม้จากสีขาวไปเป็นสีเหลือง สีน้ำตาล และสีดำเข้มในที่สุด มีกลิ่นหอมโดยเฉพาะเมื่อนำไปเผาไฟจะเกิดควันหอมอบอวล เนื้อไม้ที่มีกลิ่นหอมนี้ เรียกว่า แก่นกฤษณา แก่นที่มีสีดำเข้มจะมีราคาจำหน่ายกิโลกรัมละหลายหมื่นบาท ทำให้มีการเสาะหาไม้หอมกฤษณากันเป็นจำนวนมาก มีการลักลอบตัดฟันไม้กฤษณาในป่าธรรมชาติกันมากขึ้น แต่ไม่มีการปลูกชดเชยให้สมดุลกัน ปริมาณไม้กฤษณาจึงลดจำนวนลง เมื่อไม้กฤษณาหาได้ยากปริมาณไม้หอมกฤษณาก็ลดจำนวนลงไปด้วย ทำให้ราคาของไม้หอมยิ่งสูงขึ้น ในอนาคตอาจไม่มีสินค้าพอป้อนตลาด ในพ.ศ. 2537 มีการเปิดตัวโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง จังหวัดระยอง ดำเนินงานโดยบริษัทกฤษณาไม้หอมไทย จำกัด เพื่อดำเนินการปลูกสร้างสวนเกษตรกฤษณา เป็นแห่งแรกของประเทศไทย เพื่อทดแทนไม้กฤษณาในธรรมชาติและทำการผลิตสารกฤษณาเพื่อผลิตไม้หอมป้อนเข้าสู่ตลาด การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการผลิตไม้กฤษณาในรูปสวนเกษตร ศึกษาสภาพการตลาดและปัญหาของการปลูกไม้กฤษณาในเชิงพาณิชย์ เพื่อเป็นการเผยแพร่สาระความรู้ทางวิชาการและเป็นแนวทางให้กับผู้ที่สนใจจะลงทุนกับสวนเกษตรกฤษณา ซึ่งมีวิธีการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ดำเนินธุรกิจสวนเกษตรกฤษณาและสำรวจข้อมูลจากตลาดซื้อขายไม้หอมภายในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการศึกษาด้านการผลิตไม้กฤษณาในรูปของสวนเกษตร ทางโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลงมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 96 ไร่ แบ่งเป็นแปลง ๆ ละประมาณ 2 ไร่ (800 ตารางวา) ปลูกไม้กฤษณาให้แปลงละประมาณ 300 ต้น ในระยะห่าง 3X3 เมตร ไม้กฤษณาต้องการอากาศที่ชุ่มชื้น และแสงแดดมากในเวลาเดียวกัน แต่ไม่ทนต่ออากาศที่แห้งนาน ๆ ทางโครงการจึงจัดทำระบบน้ำหยด เพื่อให้น้ำกับไม้กฤษณาได้อย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง ปัจจุบันไม้กฤษณาของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลงมีอายุประมาณ 3 ปี เมื่อเข้าปีที่ 4-5 ทางโครงการฯ จะเริ่มทำแผลให้กับไม้กฤษณา เพื่อสร้างสารกฤษณา หลังการทำแผล 6-8 เดือนขึ้นไป เนื้อไม้กฤษณาจะเปลี่ยนสีไปเป็นสีเหลือง หรือสีน้ำตาล จัดเป็นไม้หอมเกรดต่ำ ถ้าปล่อยให้มีการสะสมสารกฤษณานาน 1-2 ปีขึ้นไป เนื้อไม้จะมีสีเข้ม จัดเป็นไม้เกรดสูง ปัญหาที่พบ คือ การดำเนินธุรกิจสวนเกษตรกฤษณายังมีความเสี่ยงสูง ต้องใช้เงินทุนมาก เป็นการลงทุนในระยะยาวกว่าจะได้ผลตอบแทนกลับมา และยังไม่สามารถคาดคะเนปริมาณผลผลิต ผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนจะได้รับในอนาคตได้ แนวทางแก้ไข คือ การปลูกพืชผลไม้ หรือไม้ยืนต้นต่าง ๆ แซมเข้าไปในสวนเกษตร เพื่อลดความเสี่ยงจากการปลูกไม้กฤษณาเพียงชนิดเดียว รัฐบาลควรมีการให้ความรู้เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้ที่สนใจและให้การสนับสนุนภาคเอกชนให้เข้ามาลงทุนอย่างถูกวิธี ด้านการตลาด พบว่า ความต้องการไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาของตลาดซื้อขายภายในประเทศและต่างประเทศยังมีสูง ดูได้จากราคาของสินค้าที่อยู่ในระดับสูงมาก ไม้เกรด 1 (ไม้ลูกแก่น หรือไม้ซุปเปอร์) มีราคาประมาณกิโลกรัมละ 10,000-30,000 บาท การแข่งขันทางการตลาดยังมีน้อย ปัญหาที่พบ คือ ปริมาณของไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาในตลาดมีปริมาณน้อย และมีการบริโภคเฉพาะกลุ่ม โดยเป็นชาวอิสลามเสียส่วนใหญ่ ยังไม่แพร่หลายไปสู่กลุ่มคนทั่วไป แนวทางแก้ไข คือ เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาให้แก่บุคคลทั่วไปได้ทราบถึงคุณประโยชน์และรัฐบาลควรให้การสนับสนุนการลงทุนสวนเกษตรกฤษณา เพื่อผลิตไม้หอมป้อนเข้าสู่ตลาดให้เพียงพอกับความต้องการ และเป็นการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยอีกทางหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิสิทธิ์ แก้วฉา อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์ กรรมการปัญหาพิเศษที่ให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบพระคุณ คุณนพ ปราโมทย์ และครอบครัว แห่งบริษัท กฤษณาไม้หอมไทย จำกัด ที่ได้กรุณาให้สัมภาษณ์ข้อมูลที่เป็นสาระความรู้อันเป็นประโยชน์ในการจัดทำปัญหาพิเศษ ขอบคุณรุ่นพี่และเพื่อนทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในการหาข้อมูล

ขอขอบพระคุณทุกคนในครอบครัว โดยเฉพาะบิดาผู้ล่วงลับ ที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือสนับสนุนอย่างจริงใจจวบจนวินาทีสุดท้ายของการทำปัญหาพิเศษ ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นุชรีย์ สิริสิทธิกุล

กุมภาพันธ์ 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบาญ

		หน้า
สารบาญตาราง		(3)
สารบาญภาพ		(4)
บทที่ 1	บทนำ	1
	ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
	ขอบเขตของการศึกษา	4
	นิยามศัพท์	4
	การตรวจเอกสาร	5
	วิธีการศึกษา	6
บทที่ 2	สภาพทั่วไปของไม้กฤษณา	8
	สภาพทั่วไปของไม้กฤษณา	9
	การเกิดสารกฤษณา	12
	การใช้ประโยชน์จากไม้หอมกฤษณา	14
	สถานภาพทางกฎหมาย	20
บทที่ 3	สภาพการผลิตไม้หอมกฤษณาของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง	22
	สภาพทั่วไปของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง	22
	ประวัติของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง	25
	การดำเนินงานของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง	26
	สภาพการผลิตไม้กฤษณาของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง	32
	การผลิตสารกฤษณา	42
	แผนการในอนาคตของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง	44
	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบาญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 4	สภาพการตลาดไม้หอมกฤษณา	48
	สภาพการตลาดไม้หอมกฤษณา	48
	ตลาดซื้อขายไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาในประเทศไทย	54
	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	55
บทที่ 5	สรุปและข้อเสนอแนะ	57
	สรุป	57
	ข้อเสนอแนะ	59
เอกสารอ้างอิง		61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบาญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	อัตราการซื้อขายพื้นที่ของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง	31
2	อัตราการงอกของเมล็ดกฤษณาในช่วงเวลาการเก็บรักษาต่าง ๆ	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบาญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ไม้หอมกฤษณาคุณภาพสูง นิยมนำมาบดให้ละเอียด เพื่อนำไปเผา ทำให้เกิดกลิ่นหอม	15
2	ไม้หอมกฤษณาคุณภาพปานกลาง นิยมนำไปทำเครื่องประดับอาคารบ้านเรือน	16
3	ไม้หอมกฤษณาคุณภาพต่	18
4	ไม้หอมกฤษณาคุณภาพต่ำ ก่อนนำไปกลั่นต้องสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วบดให้ละเอียดผสมกับน้ำบริสุทธิ์ แล้วจึงนำไปต้มกลั่น	18
5	ลักษณะหม้อกลั่นไม้หอมกฤษณา (แบบชาวบ้าน)	19
6	หัวเชื้อน้ำมันหอมบริสุทธิ์	19
7	กากไม้หอมกฤษณาที่สกัดเอาน้ำมันหอมออกแล้ว	20
8	สถานที่ตั้งโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง	23
9	บริเวณปากทางเข้าโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง เป็นที่ตั้งของสำนักงานขาย	24
10	พื้นที่โดยรอบโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง	24
11	การต่อท่อพีวีซีแยกเข้าไปในแต่ละแถวปลูกกฤษณาภายในโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง	27
12	การติดตั้งหัวน้ำหยดให้กับไม้กฤษณาทุกต้น	28
13	พื้นที่ของโครงการฯ แบ่งออกเป็นแปลง ๆ ละประมาณ 2 ไร่	30
14	เมล็ดกฤษณา ด้านหัวของเมล็ดจะมีลักษณะแหลม ส่วนด้านท้ายจะมีหางยาวออกมาเล็กน้อย	33
15	กล้าไม้กฤษณา อายุ 1 ปี สูงประมาณ 1 เมตร	36
16	โรงเพาะกล้าไม้กฤษณา	37
17	โครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง ไม้กฤษณาอายุ 3 ปี ปลูกระยะ 3X3 เมตร	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบาญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
18	น้ำมันหอมกฤษณา นิยมซื้อขายกันเป็น "โตร่า"	51
19	วิถีการตลาดของไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณา	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ไม้กฤษณาเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ไม่ผลัดใบ โดยทั่วไปมีถิ่นกำเนิดทางแถบร้อนของเอเชีย กระจายพันธุ์อยู่ตั้งแต่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดีย บังคลาเทศ ภูฏาน บางส่วนของเบงกอลและอัสสัม ครอบคลุมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทั้งหมด ไปถึงฟิลิปปินส์บางส่วน ประเทศไทยพบได้ทุกภาค แต่ที่ยังเหลืออยู่มากนั้นอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อันเป็นเขตหวงห้าม กับพบว่ามีปลูกอยู่ตามวัด ซึ่งมักเป็นต้นใหญ่มาก

ไม้กฤษณามีลักษณะเนื้อไม้เป็นไม้เนื้ออ่อน สีขาวนวล มีคุณประโยชน์น้อย ไม่มีราคา เว้นแต่จะมีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อไม้จากสีขาวไปเป็นสีน้ำตาล และอาจจะมีสีเข้มจนเป็นสีดำในที่สุด มีกลิ่นหอม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนำไปเผาไฟ ส่วนของเนื้อไม้ที่มีกลิ่นหอมนี้เรียกกันว่า แก่นกฤษณา หรือลูกผุด จากการประเมินราคาของไม้กฤษณาที่ผ่านด่านศุลกากรทางชายแดนทุกด้านของประเทศไทย ปรากฏว่าไม้ชนิดนี้มีการนำเข้าน้อยลงและมีราคาสูงขึ้นตลอดเวลา ไม้กฤษณาที่ลักลอบนำมาจากป่าของประเทศไทยเองก็มีน้อยลงและราคาสูงขึ้นเช่นกัน อันเนื่องมาจากเจ้าหน้าที่มีการกวดขันมากขึ้นแต่ที่สำคัญยิ่งกว่าคือ แก่นกฤษณาซึ่งเป็นของป่ามีปริมาณน้อยลงและหาได้ยากขึ้น ในที่สุดราคาของแก่นกฤษณาจึงสูงขึ้นทั้งในลักษณะของเนื้อไม้เกรดต่าง ๆ รวมไปถึงน้ำมันหอมระเหยกฤษณาที่ได้กลั่นแยกออกมาแล้ว ราคาของไม้กฤษณาที่สูงขึ้นเป็นสิ่งจูงใจให้มีการตัด และค้นหาไม้กฤษณาในป่ากันมากขึ้นแต่แทบจะไม่มีการปลูกชดเชยเพื่อให้ได้สัดส่วนที่สมดุลกัน เป็นเหตุให้ไม้กฤษณามีปริมาณน้อยลง ดังนั้นนักลงทุนผู้ดำเนินธุรกิจปลูกสร้างสวนป่าจึงเห็นว่าถ้าสภาพการณ์ยังเป็นเช่นนี้จะยิ่งทำให้ปริมาณไม้กฤษณาในธรรมชาติน้อยลง ซึ่งในอนาคตอาจไม่มีสินค้าพอป้อนตลาดถึงแม้ว่าราคาจะสูงมากก็ตาม จึงได้เริ่มดำเนินการปลูกสร้างสวนกฤษณา ขณะที่ไม้กฤษณาในธรรมชาติกำลังจะหมดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในอดีตนักวิชาการมีความเข้าใจว่า การเกิดสารกฤษณาในเนื้อไม้กฤษณามีสาเหตุมาจากเชื้อราชนิดหนึ่งซึ่งเป็นตัวการสำคัญของการสร้างสารกฤษณาในเนื้อไม้กฤษณา แต่ในเวลาต่อมาได้มีนักวิชาการกลุ่มหนึ่งค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับขบวนการเกิดสารกฤษณาในเนื้อไม้กฤษณา และพบว่าการเกิดสารกฤษณาเป็นกลไกการรักษาบาดแผลเมื่อไม้กฤษณาได้รับความชอกช้ำ หรือบาดเจ็บ และเกิดบาดแผลขึ้น เช่น ในสภาพแวดล้อมธรรมชาติมีแมลงที่สามารถกัดกิน และชอนไชเข้าไปในเนื้อไม้ จะทำให้เนื้อไม้เป็นรู หรือมีลมพัดอย่างแรงทำให้กิ่งไม้ขนาดเล็กหักโค่น หรือเกิดจากการที่ชาวบ้านที่มีอาชีพหาของป่านำขวานไปแซะหาแก่นกฤษณา ทำให้ไม้กฤษณาเกิดบาดแผลขึ้น เป็นต้น บาดแผลดังกล่าวจะเป็นตัวกระตุ้นให้ไม้กฤษณาทำการสร้างสารกฤษณาเพื่อรักษาบาดแผลนั้น จากผลการศึกษาค้นคว้าดังกล่าว จึงมีความเป็นไปได้ว่าจะสามารถปลูกสวนกฤษณาขึ้น ทำการดูแลอย่างดี เพื่อให้ไม้กฤษณาเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วและบังคับให้สร้างสารกฤษณาขึ้นเพื่อการจำหน่ายเป็นไม้หอม โดยราคาจำหน่ายไม้หอมมีตั้งแต่กิโลกรัมละ 30 ถึง 30,000 บาท แล้วแต่ปริมาณสารกฤษณาที่แทรกอยู่ในเนื้อไม้ ยิ่งเนื้อไม้มีสีดำมาก ยิ่งหอมมาก ราคาจะสูงขึ้นตามลำดับ ทำให้ผู้ปลูกไม้กฤษณาได้ผลตอบแทนที่สูงเช่นกัน (สมคิด , 2538)

ในงานของส่วนราชการที่กำลังดำเนินการอยู่ได้ประกาศให้มีการส่งเสริมการปลูกไม้กฤษณา ซึ่งเป็นไม้ราคาแพง และใกล้จะสูญพันธุ์ โดยสามารถรับเงินส่งเสริมจากทางราชการได้เช่นเดียวกับการปลูกไม้สักทอง และไม้ป่าอื่น ๆ แม้แต่โครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสที่ทรงครองราชย์ ปีที่ 50 ได้กำหนดให้ไม้กฤษณาเป็นไม้ชนิดหนึ่งที่ใช้ร่วมปลูกในป่าถาวร 5 ล้านไร่นั้นด้วย ในช่วงพ.ศ. 2537 ความตื่นตัวของการปลูกสวนป่าโดยเฉพาะสวนป่าสักทองมีสูง และมีแนวโน้มลดลงมาเรื่อย ๆ อันเนื่องมาจากสาเหตุความล้มเหลวของการลงทุนกับโครงการสวนป่าสักทอง เจ้าของโครงการได้ใช้การโฆษณาชี้ชวน โดยใช้ผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นตัวจูงใจให้กับผู้ซื้อ แต่เมื่อได้ซื้อแล้วรายได้ที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามคำโฆษณา จึงทำให้เกิดความไม่แน่นอนในการลงทุน มีผลทำให้ความนิยมในการลงทุนสวนป่าสักทองลดลง และการลงทุนสวนเกษตรสักทองกว่าจะเริ่มตัดไม้ออกจำหน่ายได้ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 5 ปี แต่ไม้กฤษณาอายุไม่ถึง 5 ปี ก็สามารถเกิดสารกฤษณาได้ (นักข่าวพเนจร , 2537 ก : 17)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยการทำบาดแผลให้ไม้กฤษณา เมื่อเกิดสารกฤษณาขึ้นภายในเนื้อไม้แม้เพียงเล็กน้อยก็สามารถนำมาสกัดน้ำมันหอมกฤษณา ส่วนกากนำไปทำธูป และสามารถเวียนทำแผลให้กับไม้กฤษณาไปเรื่อย ๆ อย่างมีระบบ สามารถสร้างรายได้ให้กับผู้ลงทุนในทุก ๆ ปี แต่ถ้าปล่อยให้บาดแผลมีอายุตั้งแต่ 8 เดือนถึง 1 ปีขึ้นไป จะได้ไม้กฤษณาเกรด 1 สีน้ำตาลเกือบดำ มีกลิ่นหอมและมีราคาสูง คาดว่าในอนาคตเมื่อความตื่นตัวของการปลูกสวนป่าสักทองลดลง ความสนใจในการปลูกสวนป่าไม้กฤษณาแทนจะเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งปัจจุบันมีภาคเอกชนนิยมลงทุนปลูกไม้กฤษณากันเพิ่มขึ้นมีพื้นที่กว้างขวางเป็นพันไร่

จากปัญหาไม้กฤษณาในป่าที่ลดจำนวนลงทำให้แก่นกฤษณามีไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดซื้อขาย ทั้งผู้ซื้อก็มีกำลังซื้อค่อนข้างสูง จึงทำให้ราคาไม้กฤษณามีราคาสูงขึ้นและมีการส่งเสริมจากภาครัฐ ในการเพิ่มพื้นที่ป่าในประเทศไทย ด้วยเหตุดังกล่าวจึงควรที่จะให้ความสนใจและให้การส่งเสริม เผยแพร่ ข่าวสาร ข้อมูลต่าง ๆ ของการปลูกไม้กฤษณาเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของไทย สร้างแก่นกฤษณาให้มีปริมาณเพิ่มขึ้นและเป็นแนวทางให้กับผู้ที่สนใจจะลงทุนปลูกสวนป่าให้มาปลูกสวนกฤษณากันมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาสภาพการผลิตไม้กฤษณาในรูปสวนเกษตรเพื่อทดแทนไม้กฤษณาในธรรมชาติและเพื่อการค้าของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง
2. ศึกษาสภาพการตลาดของไม้หอมกฤษณาของประเทศไทย
3. ศึกษาปัญหาของการปลูกไม้กฤษณาในเชิงการค้า

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบสภาพทั่วไปของไม้กฤษณา และสภาพการผลิตไม้กฤษณา
2. เพื่อทราบสภาพทั่วไปของตลาดไม้กฤษณาเพื่อผลิตแก่นกฤษณาให้เพียงพอแก่ความต้องการของตลาดที่สูงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนมาลงทุนปลูกสวนกฤษณากันมากขึ้น ซึ่งเป็นการลงทุนที่น่าสนใจอีกประเภทหนึ่งและเป็นการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยตามนโยบายการส่งเสริมการปลูกป่าของภาครัฐบาล

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาระบบการปลูกสวนกฤษณา ในรูปแบบของสวนเกษตร เพื่อส่งเสริมให้มีการลงทุนปลูกสวนกฤษณาของภาคเอกชนมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น โดยเลือกศึกษาโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ในพ.ศ. 2538 เนื่องจากเกษตรกรเจ้าของโครงการเป็นผู้ริเริ่มดำเนินธุรกิจสวนเกษตรไม้กฤษณาเป็นแห่งแรกของประเทศไทย ส่วนด้านการตลาดจะศึกษาถึงเรื่องลักษณะไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาที่ตลาดต้องการ ราคาจำหน่าย ข้อมูลข่าวสาร และตลาดซื้อขายภายในประเทศไทย

นิยามศัพท์

ไม้กฤษณา ต้นกฤษณา หรือกฤษณา หมายถึง ต้นไม้ชนิดหนึ่ง เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ไม่ผลัดใบ ลักษณะเนื้อไม้เป็นไม้เนื้ออ่อน มีสีขาวนวล

ไม้หอมกฤษณา หรือแก่นกฤษณา หมายถึง ลักษณะของเนื้อไม้กฤษณาที่มีการเปลี่ยนแปลงจากเนื้อไม้สีขาวนวลไปเป็นสีน้ำตาลและสีเข้มจนเป็นสีดำ เนื่องจากมีน้ำมันคลั่งอยู่มีกลิ่นหอม โดยเฉพาะเมื่อนำไปเผาไฟ

เปลา หมายถึง ลักษณะของต้นไม้ที่สูงชะลูดไม่มีกิ่งที่ลำต้น

พูพอน หมายถึง ลักษณะของเนื้อไม้ที่นูนออกมาจากโคนต้นมีสีเหลืองนวล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

คิด สุวรรณสุทธิ (2491) กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของไม้กฤษณาที่เป็นไม้ยืนต้น ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่สูงประมาณ 20-30 เมตร ไม่ผลัดใบ ลำต้นเปลา ตรง แต่ต้นที่มีอายุมาก ๆ มักจะมีพูพอนที่โคนต้น เรือนยอดเป็นพุ่มทรงเจดีย์ต่ำ ๆ หรือรูปกรวย เปลือกนอกเรียบสีขาวหรือเทาหรือสีเทาอมขาว มีรูระบายอากาศสีเหลืองหรือน้ำตาลอ่อน ๆ กระจายอยู่ทั่วไป ลักษณะเนื้อไม้สีเหลืองอ่อน หรือขาวนวล ประโยชน์ของเนื้อไม้ใช้ทำคันธนู หน้าไม้ เรือ เครื่องกลึง ส่วนแก่นกฤษณา (เป็นส่วนเนื้อไม้ที่มีสีคล้ำ และกลิ่นหอม เนื่องจากมีน้ำมันคลั่งอยู่) ใช้ในการทำเครื่องสำอาง ทำธูป เป็นส่วนผสมยา ทำลูกประคำ และหีบใส่เครื่องเพชร และใช้รักษาโรคปวดข้อ และเปลือกจะให้เส้นใย ใช้ทำเสื้อผ้า ถุงย่าม ที่นอน เชือก และกระดาษ

ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ (2537) กล่าวว่าในปัจจุบันนี้ปริมาณไม้กฤษณาในป่าลดจำนวนลงจนใกล้จะสูญพันธุ์ แต่มีเกษตรกรบางท่านให้ความสนใจปลูกไม้กฤษณาในรูปแบบของสวนเกษตรเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าของไทย ทั้งแก่นกฤษณามีราคาสูงขึ้นให้ผลตอบแทนในการลงทุนสูง เป็นเหตุให้มีการตื่นตัวในการปลูกไม้กฤษณาของประชาชนโดยทั่วไป ไม้กฤษณาในธรรมชาติจะขึ้นรวมอยู่กับต้นไม้อื่น ๆ และขึ้นได้ดีในดินที่อุดมสมบูรณ์ มีการระบายถ่ายเทน้ำดี อากาศมีความชุ่มชื้นสูง จากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมตามธรรมชาติ เกษตรกรจึงสามารถปรับเปลี่ยนมาใช้กับการปลูกสวนกฤษณา โดยในเริ่มแรกก่อนลงต้นกล้าไม้กฤษณา ควรปลูกไม้พี่เลี้ยงให้กับไม้กฤษณาก่อน เช่น มะละกอ กล้วย เป็นต้น ไม้พี่เลี้ยงจะช่วยให้ดินมีความชุ่มชื้น ช่วยลดความร้อนในสวนหน้าแล้ง โดยการให้ร่มเงา และเป็นการเพิ่มความชื้นในอากาศ ด้วยการระเหยน้ำออกทางใบของไม้ดังกล่าว ต่อมาเมื่อไม้กฤษณาเจริญขึ้นจนสูงพ้นไม้พี่เลี้ยง จึงค่อย ๆ ตัดไม้พี่เลี้ยงออกบ้าง และภายใน 2-3 ปีแรกของการปลูกไม้กฤษณา เกษตรกรยังสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตจากไม้พี่เลี้ยง นำออกจำหน่ายเป็นผลพลอยได้ เพราะไม้กฤษณายังไม่เติบโตพอที่จะสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้ในระยะนี้ ด้านการตลาดไม้กฤษณาในปัจจุบันมีการซื้อขายกันใน 2 ลักษณะ คือ ไม้กฤษณาที่มีคุณภาพต่ำจะมีโรงงานรับซื้อไว้เป็นวัตถุดิบ เพื่อนำไปสกัดน้ำหอม ซึ่งตั้งอยู่ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว ส่วนไม้กฤษณาที่มีคุณภาพสูงจะทำการซื้อขายในลักษณะเป็นแท่ง เพื่อนำไปทำเฟอร์นิเจอร์ซึ่งมีราคาแพง หั่นเป็นชิ้นไม้ฝอย ๆ เพื่อเผาให้เกิดกลิ่นหอมในศาสนสถาน พระราชวัง คฤหาสน์ เป็นต้น

นักข่าวพเนจร (2537 ข) กล่าวว่าสิ่งสำคัญของความต้องการปลูกไม้กฤษณามาจากการเกิดแก่นกฤษณาที่มีราคาสูงเมื่อปลูกไม้กฤษณาแล้วจะสามารถกระตุ้นให้ไม้กฤษณาสร้างสารกฤษณาได้ ซึ่งสารกฤษณามีตั้งแต่เกรด 1-4 โดยทุกเกรดมีค่าและราคาสูงทั้งสิ้น การลงทุนปลูกสวนกฤษณาสามารถให้ผลตอบแทนสูงไม่แพ้การปลูกสักทองที่กำลังได้รับความนิยมอยู่ในปัจจุบัน ถ้ามีการปลูกไม้กฤษณาและต้นสักอยู่ด้วยกันจะสร้างประโยชน์ให้เกิดแก่ทั้งไม้กฤษณาและต้นสักได้ในเวลาเดียวกัน เนื่องจากต้นสักจะมีหนอนชนิดหนึ่งที่คอยกัดกินเนื้อไม้สักทำให้เนื้อไม้มีรูพรุน ไม่สวย ส่วนกฤษณาเป็นไม้เนื้ออ่อนมีกลิ่นหอม จะเป็นตัวล่อให้หนอนจากต้นสักมากัดกินเนื้อไม้กฤษณาแทน เมื่อหนอนเข้ากัดกินทำลายเนื้อไม้จะเป็นการกระตุ้นให้ไม้กฤษณาทำการรักษาบาดแผล เกิดกระบวนการสร้างสารกฤษณาขึ้นภายในเนื้อไม้

วิธีการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเจ้าของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลงโดยตรง เพื่อทราบถึงสภาพการผลิต การตลาด ตลอดจนปัญหาในการปลูกไม้กฤษณาในเชิงการค้า และข้อเสนอแนะ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสารการเผยแพร่ของหน่วยงานรัฐบาลและเอกชน บทความต่าง ๆ ในนิตยสาร วารสารจากห้องสมุดของหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษา เช่น ห้องสมุดกรมป่าไม้และห้องสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นต้น รวมถึงข้อมูลจากกรมส่งเสริมการเกษตร และกรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งจากเอกสารทางวิชาการต่าง ๆ รวมทั้งข้อเท็จจริงจากเกษตรกรมาทำการสรุป วิเคราะห์ในเชิงพรรณา (Discriptive Analysis) และนำแผนภาพมาประกอบการอธิบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
สภาพทั่วไปของไม้กฤษณา

สมัยก่อนประชาชนชาวไทยและส่วนราชการไทยจะนำไม้หอมมาประกอบพิธีมงคลในการสร้างอาคาร บ้านเรือน ในพิธีจะนำเนื้อไม้หอมมาใส่ลงในหลุมเสาเอกของอาคารบ้านเรือนนั้น ๆ เพื่อเป็นสิริมงคลแก่ผู้อยู่อาศัย หรือนำเนื้อไม้มาบดผสมกับยาหอม ยาลม ยาบำรุงหัวใจ ยาแก้เบาหวาน ยาแก้ปวดท้อง ส่วนเศษไม้หอมสามารถทำธูปใช้จุดบูชาพระเพื่อความเป็นสิริมงคล คนรุ่นเก่ามีความเชื่อว่าเมื่อนำไม้กฤษณามาปลูกในบริเวณบ้านหรือบริเวณสวน จะไม่มีผีป่านางไม้มาเข้าใกล้และผู้ที่เข้าไปหาของในป่า ถ้าพักอยู่ใกล้บริเวณไม้กฤษณา (ไม้หอม) จะไม่มีสิงสาราสัตว์เข้ามารบกวน จากพุทธประวัติของศาสดาในพระพุทธศาสนามีการกล่าวถึงไม้หอมไว้เช่นกัน คือ เมื่อแรกประสูติในพระหัตถ์ถือดอกบัวข้างหนึ่งและในพระหัตถ์อีกข้างถือไม้กฤษณา (แก่นไม้หอม) (นิรนาม , 2537 ข : 12)

ชาวบ้านหรือผู้ที่มีอาชีพหาของป่าโดยทั่วไปที่ได้เคยพบเห็นหรือคลุกคลีกับไม้หอมกฤษณา ทำให้ไม้ชนิดนี้มีชื่อเรียกขานไปต่าง ๆ นานา ตามลักษณะของเนื้อไม้ สี หรือการเกิดสารกฤษณาในธรรมชาติ ซึ่งสามารถจำกัดความศัพท์พื้นบ้านของไม้หอมกฤษณาเหล่านั้นได้ดังนี้ (นิรนาม , 2537 ข : 15)

1. ไม้ตกหิน คือ ไม้หอมกฤษณาที่มีเนื้อไม้สีเหลืองอ่อนเป็นบริเวณกว้าง ลักษณะคล้ายไม้ผุ (นำมาต้มกลั่น)

2. ไม้ตกตะเคียน คือ ไม้หอมกฤษณาที่มีสีเหมือนเนื้อไม้ตะเคียน จะเกิดเป็นบริเวณกว้าง มีจำนวนมาก (นำมาต้มกลั่น)

3. ไม้ตกฟาก คือ ไม้กฤษณาที่ถูกไม้อื่นล้มมาทับ เกิดเป็นแผลถากเกิดเป็นไม้หอม (นำมาต้มกลั่น)

4. ไม้ปากกระโถน คือ เซลล์ไม้กฤษณาที่โปร่งออกมาจากข้างลำต้น (ปุ่มไม้) เสื่อมสลายไปตามธรรมชาติจนเกิดเป็นแอ่งขังน้ำฝน

5. ไม้ปากขวาน คือ ไม้กฤษณาที่มีผู้นำขวานไปฟันเอาไว้

6. ไม้ขนาบน้ำ คือ ง่ามไม้กฤษณาที่ฉีกขาด เนื่องจากรับแรงลมและน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของน้ำฝนมากเกินไป (นำมาต้มกลั่น)

7. ไม้กระทิด เหมือนไม้ตกตะเคียน แต่มีสีเหมือนเนื้อไม้กระทิด (นำมาต้มกลั่น)

8. ไม้เสี้ยนตาล คือ ไม้กฤษณาที่มีลักษณะเป็นไม้เสี้ยนสีขาว และดำผสมอยู่ด้วยกัน (เป็นไม้หอมที่มีราคาสูง)

9. ไม้มะเฟือง คือ ไม้กฤษณาที่เกิดจากแมลงเจาะไชขวางลำต้น (มีราคาสูง)

10. ไม้ลำเสา คือ ไม้กฤษณาที่เกิดจากแมลงเจาะไชตั้งแต่ยอดถึงโคนต้น (มีราคาสูง)

11. ไม้พุดซ้อน คือ ไม้กฤษณาที่เกิดจากแมลงเจาะไชในส่วนของรากไม้ (มีราคาสูง)

12. ไม้ลูกแก่น (super) เป็นไม้หอมกฤษณาที่มีเนื้อแข็งและมีสีดำเกิดจากแมลงตัวเล็กเจาะไช (มีราคาสูงมาก)

สภาพทั่วไปของไม้กฤษณา

ไม้กฤษณาเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ไม่ผลัดใบ มีถิ่นกำเนิดทางแถบร้อนของเอเชีย โดยทั่วไปมีชื่อเรียกได้หลายชื่อ เช่น ไม้หอม ไม้พวงมะพร้าว (ภาคใต้) หรือเรียก กายูดือปู (ภาษายาวี) ภาษาอังกฤษ เรียกได้หลายชื่อ ได้แก่ อะโลวู้ด (Aloe wood), อะการ์วู้ด (Agar wood), อีเกิ้ลวู้ด (Eagle wood), กาฮารูวู้ด (Kaharu wood), ลิกนั่มอะโลส์ (Lignum Aloes wood) และคาล์ลัมบัก หรือกะลัมพัก (Calambac) พบทั่วไปในป่าดิบชื้น โดยปะปนอยู่กับต้นไม้อื่น ๆ (นิรนาม , 2537 ข : 12)

ชื่อวิทยาศาสตร์

ไม้กฤษณาเป็นพืชที่อยู่ในตระกูล ไธเมลลาอีซีอี (Thymelaeaceae) อยู่ในสกุลเอควิลาเรีย (Aquilaria) ซึ่งมีทั้งหมดอยู่ 15 ชนิด แต่ในประเทศไทยพบอยู่ 3 ชนิด คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เอควิลาเรีย มาลัคเคนซิส (Aquilaria malaccensis Roxb.) ชื่อพ้องคือ เอควิลาเรีย อะกัลโลชา A.Agallocha Roxb. ชนิดนี้พบมากทางภาคใต้ เช่น ที่เขาช่อง จังหวัดตรัง

2. เอควิลาเรีย คราสน่า (Aquilaria crassna Pierre ex H. Lec.) พบในภาคกลาง (ปราจีนบุรี นครนายก) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (นครราชสีมา) โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนเขาใหญ่ซึ่งเป็นรอยต่อของหลายจังหวัด ชนิดนี้เรียกว่า กฤษณา (Kritsanaa)

3. เอควิลาเรีย สับอินทิกร้า (Aquilaria subintegra Dinghou) พบทางภาคตะวันออก เช่น เขาสอยดาว และเลยไปทางประเทศกัมพูชา

<u>การกระจายพันธุ์</u>

ไม้กฤษณากระจายพันธุ์อยู่ตั้งแต่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดีย บังคลาเทศ ภูฏาน บางส่วนของเบงกอล และอัสสัม ครอบคลุมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทั้งหมด และยังข้ามไปถึงประเทศฟิลิปปินส์บางส่วน ประเทศไทยพบได้ในทุกภาค แต่ที่ยังเหลืออยู่มากนั้นอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อันเป็นเขตหวงห้าม และพบว่ามีปลูกอยู่ตามวัด ซึ่งมักเป็นต้นใหญ่มาก

<u>ลักษณะทั่วไป</u>

ไม้กฤษณาเป็นไม้เนื้ออ่อน สีขาวนวล มีคุณประโยชน์น้อย ไม่มีราคา เว้นแต่จะมีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อไม้จากสีขาวไปเป็นสีน้ำตาลและอาจจะมีสีเข้มจนเป็นสีดำในที่สุด มีกลิ่นหอม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนำไปเผาไฟ ส่วนของเนื้อไม้ที่มีกลิ่นหอมนี้ เรียกว่า แก่นกฤษณา หรือลูกผุด หรือตือละดือปู (ภาษายาวี) หรือติ้มเฮีย ติ้มปัง ติ้มมัก (ภาษาจีน)

<u>ใบ</u> ใบแบบใบเดียว เรียงตัวแบบสลับ ใบรูปไข่ หรือรูปร่างยาวขอบขนาน ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ใบกว้าง 2.5-3.5 เซนติเมตร ยาว 7-9 เซนติเมตร ใบแก่เกลี้ยงเป็นมัน ใบอ่อนมีขนสั้นแววววาวคล้ายไหม ตามขอบใบ เส้นใบ ก้านใบ ตาอ่อน และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิ่งอ่อนปกคลุมไปด้วยขนลักษณะเดียวกัน ก้านใบยาว 3-5 มิลลิเมตร เส้นใบที่ออกมาจากเส้นกลางใบมี 2 ขนาด ขนาดใหญ่ทำมุม 45-60 องศากับเส้นกลางใบ เส้นใบขนาดเล็กมีขนาดเล็กฝอยเกิดขนานกันเกือบตั้งฉากกับเส้นกลางใบ และตัดทำมุมกับเส้นใบขนาดใหญ่ เปลือกนอกสีเทาขาว หรือสีน้ำตาลอ่อน ๆ เปลือกแตกเป็นร่องเล็กตื้น และแตกถี่ขนานกันไปตามแนวยาวของลำต้น เปลือกในสีขาวถึงเหลืองอ่อน หนาประมาณ 1-5 มิลลิเมตร เปลือกเหนียวสามารถลอกออกได้เป็นแผ่นโดยไม่ขาดออกจากกัน

ดอก เป็นแบบสมบูรณ์เพศ คือ มีเกสรตัวผู้และตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน เกิดตามง่ามใบ หรือปลายยอด ก้านดอกสั้น ดอกสีขาวไม่มีกลีบดอก กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบ ติดกันที่โคน ที่ปลายแยกออกเป็น 5 แฉก ปกคลุมด้วยขนสั้นแบบใยไหม ที่โคนแฉกของกลีบเลี้ยงมีเกล็ดอยู่ 10 เกล็ด คือ 2 เกล็ดจะอยู่บนกลีบเลี้ยงแต่ละอัน แต่ละเกล็ดปกคลุมด้วยขนยาว นักวิชาการบางท่านกล่าวว่าเกล็ดเหล่านี้คือ กลีบดอก ระหว่างเกล็ดหรือกลีบดอกยังมีเกล็ดอีกชนิดหนึ่งที่มีลักษณะเกลี้ยง ปลายแหลม สีดำ เกิดระหว่างกลีบดอกเกสรตัวผู้มี 10 อัน ก้านเกสรตัวผู้สั้น รังไข่อยู่เหนือส่วนอื่น ๆ ของดอก ไม่มีก้านและปกคลุมด้วยขนคล้ายไหม รังไข่มี 2 ช่อง ก้านเกสรตัวเมียสั้นและใหญ่ในเชิงเปรียบเทียบ

ผล เป็นแบบหลอดหรือแคปซูล รูปร่างคล้ายไข่กลับหัวหรือหอกกลับหัว ตั้งอยู่บนฐานของกลีบรองกลีบดอกที่ไม่หลุดร่วง ผลยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร กว้างประมาณ 1.5-2 เซนติเมตร เมล็ดมี 1 หรือ 2 เมล็ด ลักษณะรูปไข่ ขนาดของเมล็ดยาว 5-8 มิลลิเมตร มีส่วนฐานที่สดและนุ่ม บางครั้งขยายออกไปเป็นส่วนหาง เมล็ดมีส่วนของเส้นขนาดเล็กยาวเชื่อมต่อกับผล เมล็ดสีแดง ส้ม หรือดำ ปกคลุมไปด้วยขนสั้นและนิ่ม หรือสีน้ำตาลแดง ผลแก่แตกออกเป็น 2 ซีก มีชีวิตอยู่ช่วงสั้นเพียง 1-2 สัปดาห์ ที่เพาะแล้วงอกดี สัปดาห์ที่ 4 ความงอกก็เริ่มหมดไป

ไม้กฤษณาขอบขึ้นในป่าดิบชื้น ไม้ชนิดนี้สามารถขึ้นได้ในที่สูงถึง 1,100 เมตร หรือมากกว่านี้จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เช่น พบได้บนยอดเขาเขียว ในบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ไม้กฤษณาโดยทั่ว ๆ ไปพบขึ้นปนอยู่กับพันธุ์ไม้ในป่าดิบชื้น เช่น พวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้ยาง ไม้ยมหอม ไม้ยมหิน ต้นหว้า ก่อเดือย ก่ออื่น ๆ สีเสียดเทศ กระโดงแดง ในบริเวณป่าเขาช่อง จังหวัดตรัง น่าจะเป็นถิ่นที่ดีของพันธุ์ไม้เหล่านี้ เพราะว่าได้เคยพบไม้กฤษณาที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 100 เซนติเมตร ส่วนไม้กฤษณาที่พบบนอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยทั่วไปมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 50 เซนติเมตร

ไม้กฤษณามักจะออกดอกในช่วงประมาณเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม ในเขตภาคตะวันออกของประเทศไทย ผลจะแก่ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน ในบางเขตผลแก่ประมาณเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม เมื่อผลแก่จะแตกออกเป็น 2 ซีก แต่โดยทั่วไปผลของไม้กฤษณามักจะถูกสัตว์จำพวกกระรอกกัดกินระหว่างที่ผลยังอยู่บนต้นก่อนผลจะแก่ ตามบริเวณที่มีไม้กฤษณาหรือไม้หอมขึ้นอยู่ และต่อมาถูกตัดโค่นลง จะพบว่ามีลูกไม้ชนิดนี้ขึ้นอยู่จำนวนมาก แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าจะไม่พบไม้กฤษณาชั้นอายุต่าง ๆ ขึ้นอยู่ น่าจะอธิบายได้ว่าต้นกล้ากฤษณาเป็นต้นกล้าที่ไม่ทนร่ม จึงไม่สามารถเจริญเติบโตได้ภายใต้ร่มไม้กฤษณา เมล็ดของไม้กฤษณาหรือไม้หอม ความจริงแล้วน่าจะมีอัตราการงอกดี เพราะมีผู้พบต้นกล้าชนิดนี้ขึ้นเป็นกลุ่ม เป็นจำนวนหลายร้อยต้น อย่างไรก็ตามการที่มีสัตว์ชอบกินผลของไม้กฤษณาก่อนผลแก่ อาจจะทำให้เหลือผลแก่ของไม้กฤษณาน้อยลง เมล็ดกฤษณามีความงอกดีเฉพาะช่วง 2 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นความงอกก็แทบจะหมดไป ถ้าเมล็ดร่วงหล่นลงมาในช่วงที่ไม่มีฝนตกเป็นเวลานาน หรือระยะฝนทิ้งช่วง ซึ่งในประเทศไทยมักจะตรงกับช่วงเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคม อันเป็นระยะที่ผลแก่ กว่าที่ฝนจะย้อนกลับมาใหม่เมล็ดบางส่วนก็หมดความงอก หรือส่วนมากตายไปแล้ว จึงเป็นข้อจำกัดในการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้กฤษณา (ดีพร้อม , 2537 : 5)

การเกิดสารกฤษณา

ในสมัยก่อนมีความเชื่อว่าไม้กฤษณาจะมีกลิ่นหอมก็ต่อเมื่อต้นไม้ตายและผุแล้วเท่านั้น โดยเชื่อว่ามีเชื้อราชนิดหนึ่งเข้าไปกินไม้และแปรสภาพเนื้อไม้ให้เกิดเป็นไม้หอมแบบต่าง ๆ ขึ้น ความเชื่อนี้สอดคล้องกับความเชื่อของนักวิทยาศาสตร์ในหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งตลอดเวลา 50 ปีที่ผ่านมา ต่างก็พยายามแยกเชื้อราจากบริเวณเนื้อไม้ที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารกฤษณา และพบเชื้อรามากมายหลายสิบชนิด จากนั้นจึงทดลองนำเชื้อราดังกล่าวใส่ลงไปในแผลของไม้กฤษณา แต่ประสบความล้มเหลว แม้แต่นักวิชาการของกรมป่าไม้ก็ได้เคยทำงานวิจัยเชื้อราที่ผลิตสารกฤษณาหลายโครงการวิจัยเช่นเดียวกัน แต่ไม่ประสบผลสำเร็จ

ไม้กฤษณาเป็นต้นไม้ที่มีลักษณะพิเศษ คือ มีท่ออาหาร (in cluded phloem) กระจายอยู่ในเนื้อไม้อีกส่วนหนึ่ง นอกเหนือจากที่มีอยู่ที่บริเวณรอยต่อของเปลือกกับเนื้อไม้ดังเช่นในพืชใบเลี้ยงคู่อื่น ๆ เมื่อทำให้เกิดแผล หรือความชอกช้ำ หรือความเครียดขึ้นที่เนื้อไม้จะมีการหลั่งสารจำพวกชันหรือเรซิน เข้ามาสะสมที่เนื้อไม้รอบ ๆ แผลนั้น ครั้นเวลาผ่านไปนานเข้าจะมีสารดังกล่าวสะสมมากขึ้น ๆ ทุกที จนเปลี่ยนสีของเนื้อไม้จากสีขาวเป็นสีเหลือง สีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้ม สีดำและมีน้ำมันเยิ้มในที่สุด ยิ่งเวลาผ่านไปการสะสมของสารเหล่านี้จะมากขึ้น ซึ่งก็คือสารกฤษณานั่นเอง การเกิดสารกฤษณาตามธรรมชาติจึงเกิดได้จากการที่ต้นไม้เกิดบาดแผลโดยวิธีการใด ๆ ก็ตาม เช่น ถูกต้นไม้ หรือวัตถุอื่นทับ หรือหล่นกระแทกให้เป็นแผล โดนลมโยกจนกิ่งหักหรือฉีก ถูกสัตว์กระทำ เช่น ขวิด กัด หรือเบียดถูให้เป็นแผลชอกช้ำ ถูกแมลงเจาะชอนไช เมื่อเกิดแผลขึ้นแล้วจึงเกิดสารกฤษณาดังที่กล่าวมา (ดีพร้อม , 2537 : 12)

สำหรับการกระตุ้นให้เกิดสารกฤษณานั้น ขนาดของกิ่ง ก้าน หรือลำต้นเพียงเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร ก็สามารถจะกระตุ้นให้เกิดสารกฤษณาได้และไม้กฤษณาที่มีอายุน้อยที่สุดเท่าที่ได้มีการทดลองมาในการทำให้เกิดสารกฤษณานั้น พบว่าอายุเพียงหนึ่งปีครึ่ง แต่ในกรณีของอายุนั้น น่าจะมีความสำคัญน้อยกว่าขนาดของกิ่ง ก้าน หรือลำต้น ส่วนในทางการค้าก็เพียงแต่รับทราบข้อมูลนี้เท่านั้น แต่ไม่สะดวกในการทำแผลกับกิ่ง ก้าน หรือลำต้นที่มีขนาดเล็กมาก ซึ่งต้องทำงานด้วยความปราณีต อาศัยระยะเวลาและสิ้นเปลืองแรงงานมากกว่าที่จะทำแผลให้กับต้นใหญ่ ครั้นเมื่อไม้กฤษณาสร้างสารกฤษณาขึ้นแล้ว ต้นดังกล่าวจะมีอาการโทรมของส่วนยอดตั้งแต่เหนือรอยแผลขึ้นไป เป็นลักษณะของท่อน้ำและท่ออาหาร มีอุปสรรคขัดขวางการเคลื่อนย้ายน้ำและอาหาร ไม้กฤษณาจะสร้างกิ่งเป็นจำนวนมากใต้รอยแผล แล้วเจริญขึ้นไปทดแทนในส่วนยอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งเกรดไม้หอมกฤษณา

ในแต่ละประเทศการแบ่งเกรดไม้หอมกฤษณาไม่ได้แตกต่างกันมากนัก คือ ดูสีของเนื้อไม้ที่มีสารกฤษณาสะสมอยู่เป็นหลัก สำหรับในประเทศไทยมีการแบ่งเกรดไม้หอมกฤษณาออกมาได้ 4 เกรดหลัก ๆ คือ

1. เกรด 1 หรือไม้หนึ่ง เป็นเนื้อไม้ที่มีสารกฤษณาสะสมในปริมาณมาก สม่ำเสมอทั่วเนื้อไม้ และยังอุดเต็มช่องว่างในเนื้อไม้ หรือเป็นไม้หอมกฤษณาที่ได้ตัดแต่งเหลือเฉพาะส่วนสีดำเท่านั้น จึงทำให้ไม้หอมกฤษณาเกรดนี้จมน้ำ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่ามีน้ำหนักเท่ากับหรือมากกว่าน้ำ (เนื้อไม้ปกติที่ไม่มีสารกฤษณาจะมีน้ำหนักประมาณ 0.3 เท่าของน้ำ) ไม้เกรดนี้มีน้อยมาก

2. เกรด 2 หรือไม้สอง จะมีสารกฤษณาสะสมอยู่ในปริมาณน้อยกว่าไม้เกรด 1 เล็กน้อย คือ สีไม่ดำสนิท และสารกฤษณาไม่ได้อุดเต็มทุกช่องว่างในเนื้อไม้ จึงเบากว่าน้ำ และลอยน้ำได้ เกรดนี้พบได้น้อยเช่นกัน

3. เกรด 3 หรือไม้สาม สีจางลดหลั่นลงมาจากเกรด 1 และเกรด 2 มีน้ำหนักเป็น 0.62 เท่าของน้ำ ลอยน้ำได้

4. เกรด 4 หรือไม้สี่ ชาวบ้านเรียก "ไม้ปาก" มีน้ำหนักเป็น 0.39 เท่าของน้ำ ลอยน้ำได้ มักมีเกรด 3 ปะปนอยู่ด้วย ใช้ในการกลั่นน้ำมันหอมระเหย (เรือบก , 2537 : 151)

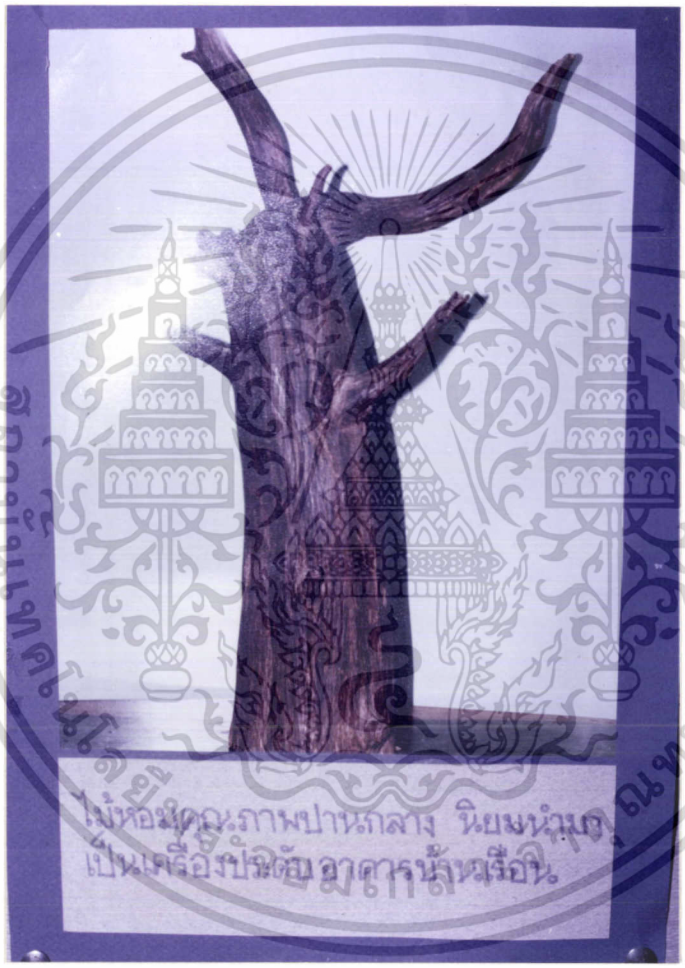
การใช้ประโยชน์จากไม้หอมกฤษณา

ไม้หอมกฤษณาเกรดสูง (เกรด 1 และเกรด 2) ซึ่งเป็นไม้ที่มีสีเข้มเกือบดำ เนื้อไม้แข็งเล็กน้อยจะมีราคาสูงมาก เช่น ไม้ลูกแก่น (ภาพที่ 1) สามารถใช้ประโยชน์โดยนำมาบดให้ละเอียดเพื่อนำไปเผาไฟ เกิดเป็นควันหอมอบอวลทั่วบริเวณอาคาร บ้านเรือน เป็นการต้อนรับแขกที่มาเยี่ยมเยือน หรือเผาให้เกิดกลิ่นหอมในศาสนสถาน ระหว่างการทำพิธีทางศาสนาของชาวอิสลาม ส่วนไม้หอมที่มีคุณภาพปานกลาง (เกรด 3) นิยมนำมาทำเป็นเครื่องประดับอาคาร บ้านเรือน เพื่อความสวยงาม (ภาพที่ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1 ไม้หอมกฤษณาคุณภาพสูง นิยมนำมาบดให้ละเอียด เพื่อนำไปเผาไฟ ทำให้เกิดกลิ่นหอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 ไม้หอมกฤษณาคุณภาพปานกลาง นิยมนำไปทำเครื่องประดับอาคาร บ้านเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้หอมกฤษณาเกรดต่ำ (เกรด 4 ลงมา) เป็นไม้ที่มีสีเหลืองถึงสีน้ำตาลเข้ม ราคาไม่สูงมากนัก จะนำมาสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ (ภาพที่ 3 และ 4) แล้วบดให้ละเอียด ลักษณะเป็นเส้นเล็ก ๆ เส้นผ่าศูนย์กลางเท่าเข็มเย็บผ้า ความยาวประมาณ 0.5-1.0 เซนติเมตร นำมาตากแห้ง เมื่อเรียบร้อยจึงนำไปแช่น้ำ 1-14 วัน แล้วนำไปต้มกลั่น เพื่อสกัดน้ำมันหอมในลักษณะของการควบแน่น โดยการต้มในน้ำเดือด (ภาพที่ 5) น้ำมันหอมจะระเหยมาตามท่อยาวพร้อมกับไอน้ำ ท่อยาวนี้จะผ่านถังน้ำเย็น และมีภาชนะรองรับอยู่ในถังน้ำเย็นเมื่อน้ำมันหอมระเหยเป็นไอน้ำ จนกระทั่งเย็นตัวลง น้ำมันหอมก็จะลอยอยู่เหนือน้ำที่มีภาชนะรองรับ เราจะได้หัวเชื้อน้ำมันหอมบริสุทธิ์ (ภาพที่ 6)

ชาวอิสลามทั่วโลกใช้น้ำมันหอมกฤษณาเป็นเครื่องหอมประทินผิวกายกันทั้งชายและหญิง มีคุณสมบัติกลิ่นหอมติดทนนาน สามารถป้องกันแมลง เห็บและเหาได้ เหตุที่ชาวอิสลามจำเป็นต้องใช้น้ำหอมจากไม้หอมกฤษณา เพราะน้ำมันหอมกฤษณาเป็นน้ำหอมจากธรรมชาติ ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (เหล้า) ซึ่งใช้เป็นส่วนผสมของวิสกี้ ในศาสนาอิสลามมีข้อกำหนดไว้อย่างเคร่งครัดว่าชาวอิสลามทั่วโลกห้ามแตะต้องวิสกี้ (น้ำหอมที่ผสมแอลกอฮอล์เมื่อสัมผัสกับผิว จะมีความรู้สึกเย็น จะเย็นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณของแอลกอฮอล์) ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ชาวอิสลามไม่สามารถใช้น้ำหอมชนิดอื่น ๆ ได้ (นิรนาม , 2537 ข : 12)

ส่วนต่าง ๆ ของไม้หอมกฤษณาสามารถผสมเข้ากับเครื่องยาแผนโบราณ เช่น เนื้อไม้ใช้เป็นยาบำรุงหัวใจ บำรุงร่างกาย ผสมกับยาหอมแก้วิงเวียนศีรษะ แก้อาเจียน เป็นยาเจริญอาหาร ขับลมในท้อง แก้ท้องร่วง แก้กระหายน้ำในคนที่เป็นไข้ และบำบัดโรคปวดบวมตามข้อ (มหาวิทยาลัยมหิดล , 2535 : 53) น้ำมันในเมล็ดใช้รักษาโรคเรื้อน และโรคผิวหนังได้ เปลือกมีเส้นใย คนโบราณใช้เส้นใยของไม้กฤษณาในการทำเสื้อผ้า ถุงย่าม เชือก และกระดาษ เป็นต้น (คิด , 2491)

ในทางอุตสาหกรรมมีการนำกากไม้หอมกฤษณาที่ได้จากการสกัดน้ำมันหอม (ภาพที่ 7) ไปใช้ในการทำเครื่องรมควันกลิ่นหอม เช่น อุตสาหกรรมทำธูปและน้ำอบไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
98108

ภาพที่ 3 ไม้หอมกฤษณาคุณภาพต่ำ นิยมนำไปกลั่นน้ำมันหอมระเหย

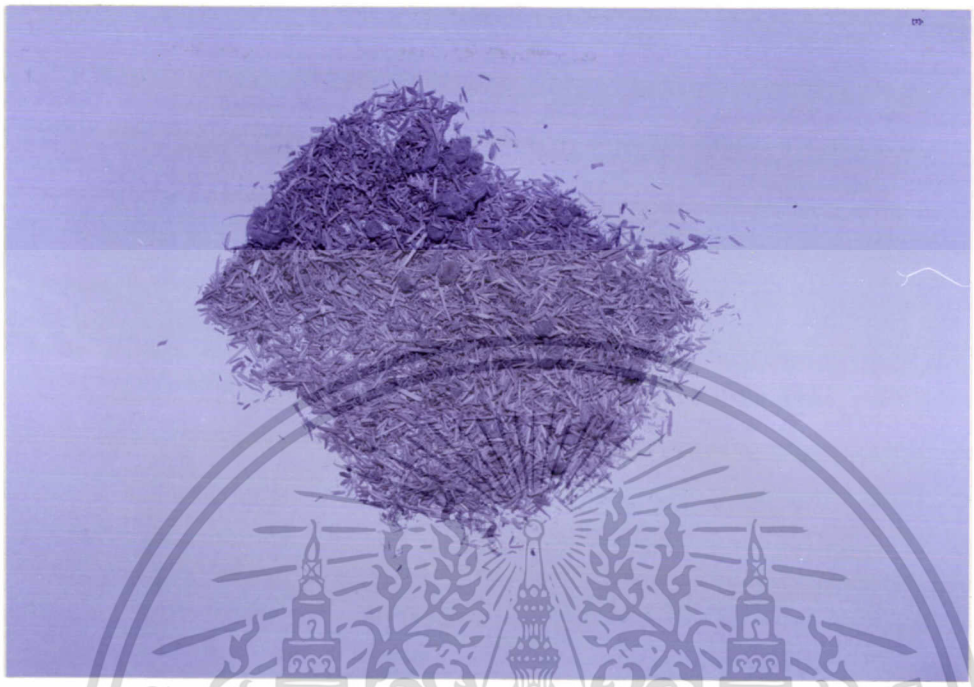
ภาพที่ 4 ไม้หอมกฤษณาคุณภาพต่ำ ก่อนนำไปกลั่นต้องสับให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วบดให้ละเอียดผสมกับน้ำบริสุทธิ์ แล้วจึงนำไปต้มกลั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5 ลักษณะหม้อกลั่นไม้หอมกฤษณา (แบบชาวบ้าน)

ภาพที่ 6 หัวเชื้อน้ำมันหอมบริสุทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 กากไม้หอมกฤษณาที่สกัดเอาน้ำมันหอมออกแล้ว

ที่สำคัญคือ อุตสาหกรรมน้ำหอม ซึ่งใช้ไม้หอมกฤษณาเป็นตัวปรุงแต่งกลิ่นน้ำหอมที่ดีและมีราคาแพง (พเยาว์ , 2529 : 93)

สถานภาพทางกฎหมาย

ในอดีตไม้กฤษณาเคยจัดเป็นไม้หวงห้ามประเภท ข. คือ จัดอยู่ในพวกไม้หายาก ไม่อนุญาตให้ตัดฟัน หรือทำไม้เพื่อการค้า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีเป็นกรณีพิเศษ แต่ในปัจจุบันไม่ได้จัดไม้กฤษณาเป็นไม้หวงห้ามอีกต่อไป แต่ยังจัดชิ้นไม้กฤษณาและสารกฤษณา (ชัน หรือยาง) เป็นของป่าหวงห้าม ดังนั้นหากจะปลูกไม้กฤษณาเพื่อผลิตสารกฤษณาเพื่อการค้าจะต้องทำใบอนุญาตทำไม้เพื่อการค้าและใบอนุญาตค้าของป่าหวงห้ามหรือใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งของป่าหวงห้าม แต่หากผลิตสารกฤษณาขึ้นมาเพียงเพื่อไว้ใช้ในครัวเรือน กฎหมายอนุญาตให้มีไว้ในครอบครองกรณีนี้ได้ไม่เกินครึ่งกิโลกรัม ถ้าเกินจากนี้ต้องทำใบอนุญาตมีไว้ในครอบครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14716

ซึ่งของป่าของป่าหวงห้ามเช่นกัน

ชิ้นไม้กฤษณาและสารกฤษณา (ชัน หรือยาง) ที่ได้จากต้นซึ่งเอกชนปลูกขึ้นในพื้นที่ของตนเอง (มีเอกสารสิทธิ์ถูกต้อง) และทำใบอนุญาตดังกล่าวข้างต้นเรียบร้อย ไม่นับเป็นสิ่งผิดกฎหมาย สามารถนำมาค้าขายได้ แต่ต้องมีหลักฐานหรือสามารถแสดงกับเจ้าหน้าที่ได้ชัดเจนว่าเป็นชิ้นไม้กฤษณา และสารกฤษณา (ชัน หรือยาง) ที่ผลิตได้เองจริง ๆ ไม่ได้ไปขโมยออกมาจากป่า เช่น ใบอนุญาตหรือรูปถ่ายแสดงขั้นตอนการปลูกหรือการผลิต เป็นต้น (เรือบก , 2537 : 152)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดกลางเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทที่ 3

สภาพการผลิตไม้หอมกฤษณาของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

สภาพทั่วไปของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

สถานที่ตั้ง

โครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง ตั้งอยู่ที่ 53/1 ถนนสุขุมวิท หมู่ 2 ตำบลทุ่งควายกิน (สามแยกประแส) อำเภอแกลง จังหวัดระยอง 21110 (ภาพที่ 8 และ 9) ดำเนินการโดยบริษัท กฤษณาไม้หอมไทย จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ 113/2 ถนนสุขุมวิท หมู่ 6 ตำบลกองดิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง 21110

สภาพทางกายภาพ

ลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินเขา มีทิวทัศน์สวยงาม พื้นที่โดยรอบโครงการสวนเกษตรกฤษณาเป็นสวนยางพารา สวนผลไม้ และไม้ยืนต้นต่าง ๆ (ภาพที่ 10)

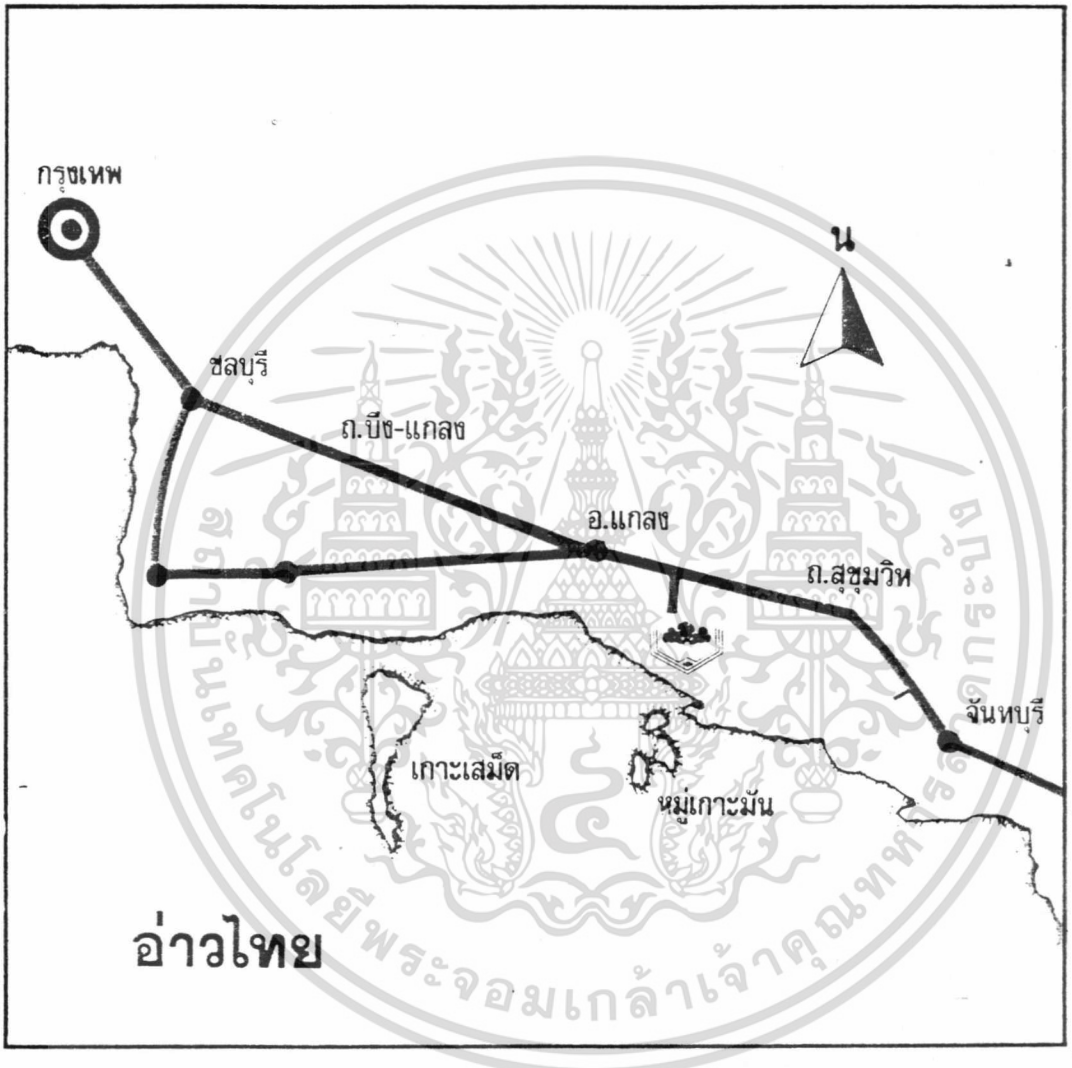
สภาพภูมิอากาศ

พื้นที่โดยรอบโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลงเป็นสวนยาง สวนผลไม้ ไม้ยืนต้นต่าง ๆ ทั่วไป จึงทำให้สภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติ ซึ่งช่วยทำให้บรรยากาศภายในบริเวณโครงการฯ มีความชุ่มชื้น อากาศถ่ายเทดี เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของไม้กฤษณาอย่างยิ่ง

สถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียง

1. อนุสาวรีย์สุนทรภู่ ใช้เวลาเดินทางจากโครงการฯ ประมาณ 15 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8 สถานที่ตั้งโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

ที่มา : (บริษัท กฤษณาไม้หอมไทย จำกัด , 2537)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 9 บริเวณปากทางเข้าโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง เป็นที่ตั้งของสำนักงานขาย

ภาพที่ 10 พื้นที่โดยรอบโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อุทยานเขาชะเมา ใช้เวลาเดินทางจากโครงการฯ ประมาณ 15 นาที
3. ถ้ำเขาวงกต ใช้เวลาเดินทางจากโครงการฯ ประมาณ 10 นาที
4. เขื่อนเก็บน้ำเขาจุก ใช้เวลาเดินทางจากโครงการฯ ประมาณ 10 นาที
5. แหลมแม่พิมพ์ ใช้เวลาเดินทางจากโครงการฯ ประมาณ 20 นาที

ประวัติของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

คุณนพ ปราโมทย์ เป็นคนอำเภอแกลง จังหวัดระยอง โดยกำเนิด หลังจากจบการศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 7 ได้สอบเข้าเรียนที่กรมศุลกากร เมื่อจบการศึกษาจึงเข้ารับราชการสังกัดกรมสรรพากรในตำแหน่งเจ้าหน้าที่กรมศุลกากรประจำจังหวัดหนองคาย จังหวัดตราด และจังหวัดทางภาคใต้ จากหน้าที่การงานที่ได้ปฏิบัติในอดีตทำให้ได้รู้จักและเริ่มสนใจไม้หอมกฤษณา เนื่องจากมีการนำเข้าไม้หอมกฤษณาจากประเทศเพื่อนบ้านผ่านด่านศุลกากรในจังหวัดต่าง ๆ ทางชายแดน เพื่อนำมาจำหน่ายในไทยและเป็นไม้ที่มีราคาสูง จึงได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับไม้กฤษณาทั้งในด้านการผลิต การตลาดและพบว่าปริมาณไม้หอมกฤษณาในธรรมชาติมีจำนวนน้อยลงทุกที แต่ตลาดกลับมีความต้องการสูง คาดว่าในอนาคตไม้หอมกฤษณาในธรรมชาติอาจไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค จึงมีแนวความคิดที่จะปลูกไม้กฤษณาขึ้นในรูปของสวนเกษตร (นิรนาม , 2537 ก : 8)

โครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลงได้เปิดตัวโครงการฯ เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2537 ดำเนินธุรกิจโดย บริษัท กฤษณาไม้หอมไทย จำกัด ซึ่งก่อตั้งขึ้นในพ.ศ. 2536 เพื่อดำเนินงานโครงการสวนเกษตรกฤษณาเป็นแห่งแรกของประเทศไทย มีพื้นที่ทั้งหมด 96 ไร่ แต่เดิมมีพื้นที่ภายในโครงการฯ ประมาณ 76 ไร่ และต่อมาจึงได้ขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นอีก 20 ไร่ แบ่งออกเป็นแปลง ๆ ละ 2 ไร่ จำหน่ายให้กับบุคคลทั่วไปที่สนใจจะลงทุนในธุรกิจสวนเกษตรหรือเป็นการเสริมอาชีพให้กับเกษตรกร

นอกจากโครงการสวนเกษตรกฤษณาแล้ว ยังมีธุรกิจเพาะพันธุ์ลูกตะพาบผลิตกล้าไม้กฤษณาจำหน่าย และธุรกิจโรงน้ำปลานพรส รวมทั้งสวนไม้กฤษณาส่วนตัวอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน 40 ไร่ ซึ่งตั้งอยู่ภายในบริเวณบ้านพักอาศัย เลขที่ 148 ถนนเทศบาล 2 อำเภอแกลง จังหวัดระยอง (นพ และอัญชลี , 2538)

การดำเนินงานของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

ทุน

ทุนดำเนินการเริ่มแรกของโครงการฯ ประมาณ 6,000,000 บาท

ที่ดิน

ที่ดินภายในโครงการฯ มีเนื้อที่ทั้งหมด 96 ไร่ แบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลง มีขนาดแปลงละประมาณ 2 ไร่ (หรือประมาณ 800 ตารางวา) บ้านพักคนงานอยู่ภายในบริเวณสวนเกษตรกฤษณา การให้น้ำกับไม้กฤษณาทางโครงการฯ ได้จัดทำระบบน้ำหยดทั่วพื้นที่ของโครงการฯ โดยเดินท่อน้ำหลักจากถังเก็บน้ำภายในสวนเกษตร ต่อท่อพีวีซีเข้ากับท่อน้ำหลักเพื่อแยกเข้าสู่พื้นที่ทุกแปลง แล้วจึงเดินท่อพีวีซีแยกเข้าไปในแต่ละแถวปลูกไม้กฤษณาของแต่ละแปลง ติดตั้งหัวน้ำหยดให้กับไม้กฤษณาทุกต้น (ภาพที่ 11 และ 12) ทำให้ไม้กฤษณาสามารถรับน้ำได้อย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง เป็นการใช้น้ำอย่างประหยัดและคุ้มค่า ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสวนเกษตร รวมทั้งช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับสวนเกษตร

แรงงาน

แรงงานครอบครัว สมาชิกทุกคนภายในครอบครัวจะช่วยกันดำเนินงานกิจการของครอบครัวในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านการผลิต และการตลาด โดยมีจำนวนสมาชิกทั้งหมด 5 คน ประกอบด้วย คุณนพ ภรรยาคุณอัญชลี และบุตรชายอีก 3 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แรงงานจ้าง มีทั้งหมด 10 คน ปฏิบัติงานในทุกกิจการที่มีอยู่ โดยมีการโยกย้ายแรงงานไปในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตามความเหมาะสมและช่วงฤดูกาล เช่น การลงกล้าไม้กฤษณาในช่วงก่อนฤดูฝน จะแบ่งแรงงานจากกิจการโรงน้ำปลาเข้าไปช่วยบางส่วน โดยปกติการดูแลรักษาสวนเกษตรทั้ง 96 ไร่จะใช้แรงงานทั้งหมด 4 คน

การประกอบการ

ลักษณะการประกอบการภายในบริษัท เป็นธุรกิจในครอบครัว คือ สมาชิกทุกคนในครอบครัวจะช่วยกันดำเนินงานของบริษัทในทุก ๆ ด้าน โดยมีคุณนพ ปราโมทย์ ซึ่งเป็นหัวหน้าครอบครัว มีอำนาจการบริหารงาน และการตัดสินใจเป็นส่วนใหญ่

บริษัท กฤษณาไม้หอมไทย จำกัด ดำเนินโครงการสวนเกษตรไม้หอมกฤษณาจำหน่ายให้แก่บุคคลทั่วไป ด้วยเหตุผล 3 ประการ คือ

ภาพที่ 11 การต่อท่อพีวีซีแยกเข้าไปในแต่ละแถวปลูกไม้กฤษณาภายในโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 12 การติดตั้งหัวน้ำหยดให้กับไม้กฤษณาทุกต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ต้องการให้คนไทยตื่นตัวมาปลูกไม้กฤษณาที่มีราคาแพง เป็นการเสริมอาชีพแก่เกษตรกร

2. ต้องการเพิ่มปริมาณไม้กฤษณาให้มากขึ้นเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และเป็นการอนุรักษ์พันธุ์ไม้หอมให้คงอยู่ในประเทศไทยมากที่สุด

3. ต้องการให้ไม้กฤษณาเกิดสารกฤษณาเร็วขึ้น โดยไม่ต้องรอสารกฤษณาจากธรรมชาติ

พื้นที่ภายในโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง 96 ไร่ ทางบริษัทแบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลง ๆ ละประมาณ 2 ไร่ หรือประมาณ 800 ตารางวา (ภาพที่ 13) บริษัทจำหน่ายสวนเกษตรกฤษณาในราคาตารางวาละ 1,625 บาท ราคาจำหน่ายไร่ละ 650,000 บาท (ตารางที่ 1) ในแต่ละแปลงบริษัทได้ปลูกไม้กฤษณาให้ประมาณแปลงละ 300 ต้น โดยประโยชน์ที่ผู้ซื้อจะได้รับจากการซื้อโครงการสวนเกษตรกฤษณา คือ

1. นับได้ว่าผู้ซื้อมีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนาระบบนิเวศน์วิทยา สร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน และเพิ่มความชุ่มชื้นในบรรยากาศ

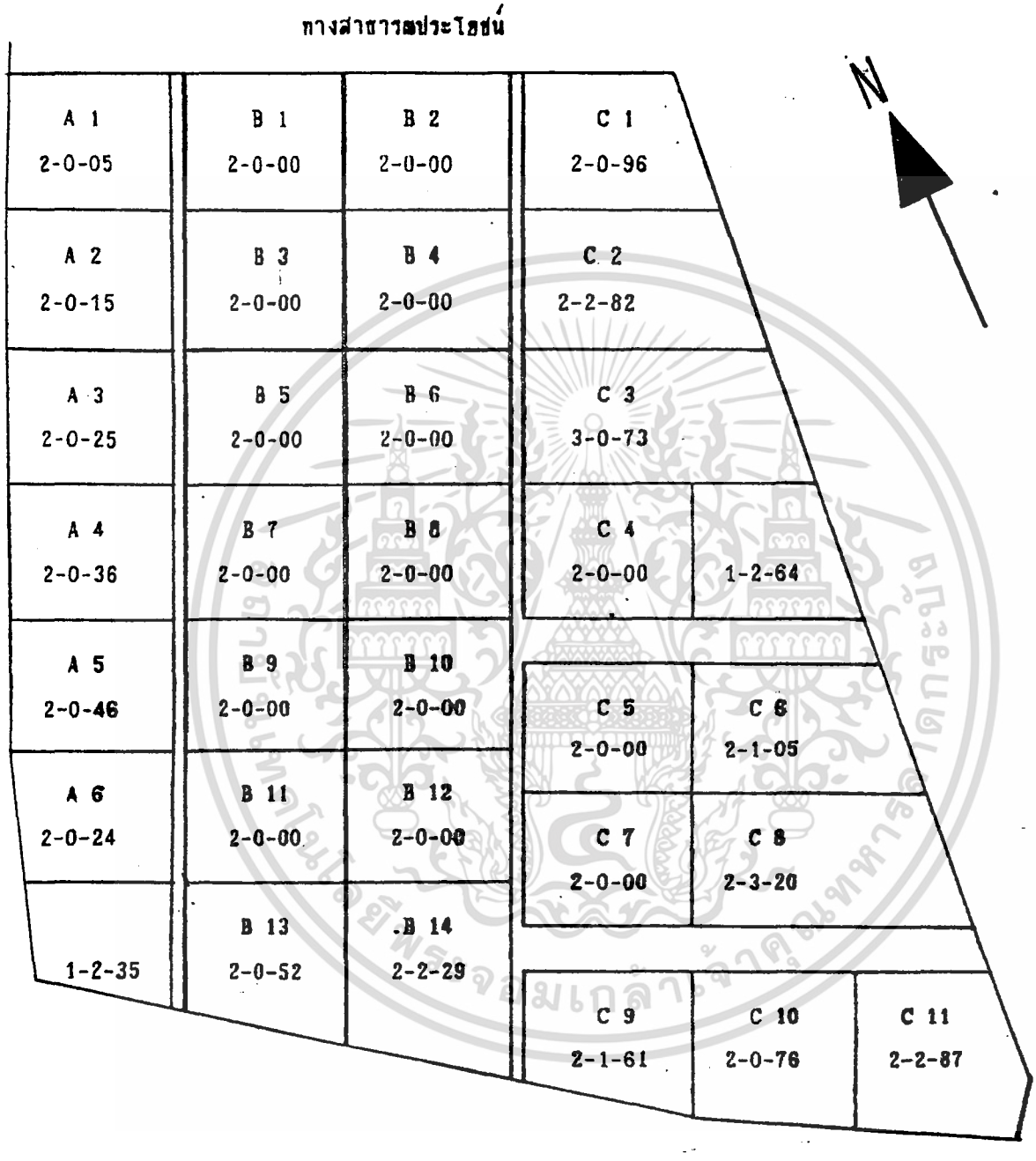
2. มีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนาไม้กฤษณาและผลิตผลของไม้กฤษณาให้แพร่หลายยิ่งขึ้น

3. ที่ตั้งโครงการฯ ห่างจากถนนสุขุมวิทเป็นระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จากกรุงเทพมหานครถึงโครงการฯ ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 ชั่วโมง มีทำเลที่ดี เพราะจังหวัดระยองเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมของภาคตะวันออก อาทิ แหลมแม่พิมพ์ สวนสน วังแก้ว บ้านเพ เกาะเสม็ด เขาชะเมา-เขาวง เป็นต้น

4. ในช่วง 6 ปีแรก ทางโครงการฯ บริการดูแลรักษาสวนเกษตร โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ภายหลังจากพ้นกำหนดเวลา 6 ปี ถ้าผู้ซื้อต้องการให้ทางโครงการฯ ดูแลรักษาสวนเกษตรต่อไป ทางโครงการฯ คิดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสวนเกษตรในอัตรา 2,000 บาทต่อเดือน (รวมค่าน้ำและค่าปุ๋ยแล้ว)

5. ทางโครงการฯ มีถนน น้ำ ไฟฟ้าเข้าถึงทุกแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



<u>ภาพที่ 13</u> พื้นที่ของโครงการฯ แบ่งออกเป็นแปลง ๆ ละประมาณ 2 ไร่

ที่มา : (บริษัท กฤษณาไม้หอมไทย จำกัด , 2537)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 อัตราการซื้อขายพื้นที่ของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง

แปลงที่ดิน	เนื้อที่ตารางวา	ราคาต่อตารางวา	ราคาขายต่อไร่	ราคาขายต่อแปลง	จอง	ทำสัญญาภายใน 15 วัน	ผ่อนดาวน์ 18 งวด	ผ่อนชำระงวดละ	ส่วนที่เหลือ 70% ผ่อนกับธนาคาร	ผ่อนธนาคารอัตราดอกเบี้ย 11% (เปลี่ยนแปลงได้)		
										5 ปี	10 ปี	15 ปี
A1	805	1,625	650,000	1,308,000	10,000	50,000	332,400	18,500	907,000	20,000	12,500	10,400
A2	815	1,625	650,000	1,324,000	10,000	50,000	337,500	18,750	927,000	20,200	12,500	10,600
A3	825	1,625	650,000	1,340,000	10,000	50,000	342,200	19,000	938,000	20,500	13,000	10,700
A4	836	1,625	650,000	1,358,000	10,000	50,000	347,600	19,300	951,000	20,700	13,100	10,900
A5	846	1,625	650,000	1,374,000	10,000	50,000	352,400	19,600	962,000	21,000	13,300	11,000
A6	1,459	1,625	650,000	2,370,000	10,000	50,000	651,000	36,200	1,659,000	36,100	22,900	18,900
B1-B12	800	1,625	650,000	1,300,000	10,000	50,000	330,000	18,400	910,000	19,800	12,600	10,400
B13	852	1,625	650,000	1,384,000	10,000	50,000	355,400	19,800	969,000	21,700	13,400	11,100
B14	1,029	1,625	650,000	1,672,000	10,000	50,000	441,600	24,600	1,170,000	25,500	16,200	13,300
C1	896	1,625	650,000	1,456,000	10,000	50,000	376,800	21,000	1,019,000	22,200	14,100	11,600
C2	1,082	1,625	650,000	1,758,000	10,000	50,000	467,500	26,000	1,230,000	26,800	17,000	14,000
C3	1,273	1,625	650,000	2,068,000	10,000	50,000	560,600	31,200	1,447,000	31,500	20,000	16,500
C4	1,464	1,625	650,000	2,379,000	10,000	50,000	653,700	36,300	1,665,000	36,200	23,000	19,000
C5	800	1,625	650,000	1,300,000	10,000	50,000	330,000	18,400	910,000	19,800	12,600	10,400
C6	905	1,625	650,000	1,470,000	10,000	50,000	381,200	21,200	1,028,000	22,500	14,200	11,700
C7	800	1,625	650,000	1,300,000	10,000	50,000	330,000	18,400	910,000	19,800	12,600	10,400
C8	1,120	1,625	650,000	1,820,000	10,000	50,000	486,000	27,000	1,274,000	27,700	17,600	14,500
C9	961	1,625	650,000	1,561,000	10,000	50,000	408,000	22,700	1,092,000	23,800	15,100	12,500
C10	876	1,625	650,000	1,423,000	10,000	50,000	367,000	20,400	996,000	21,700	13,800	11,400
C11	1,087	1,625	650,000	1,766,000	10,000	50,000	469,800	26,100	1,236,000	26,900	17,100	14,100

หมายเหตุ : 1. อัตราดอกเบี้ยที่นำมาใช้ในการคำนวณ ใช้อัตราดอกเบี้ยต่ำสุด

2. การผ่อนชำระระยะยาว อัตราดอกเบี้ยเป็นไปตามเงื่อนไขของธนาคาร
3. ค่าธรรมเนียมในการโอน ผู้ซื้อเป็นผู้ออก ส่วนในกรณีที่ผู้ซื้อผ่อนชำระกับทางธนาคาร ค่าธรรมเนียมในการจดจำนองและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้น ผู้ซื้อจะต้องเป็นผู้ออก
4. พื้นที่ขาดหรือเกินคิดตารางวาละ 1,650 บาท ถือเอาตามส่วนของที่ดินตามโฉนด
5. ราคาที่แจ้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ที่มา : (บริษัท กฤษณาไม้หอมไทย จำกัด , 2537)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อไม้กฤษณามีอายุประมาณ 4-5 ปี ทางโครงการฯ จะเริ่มทำบาดแผล เพื่อผลิตสารกฤษณาให้กับผู้ซื้อพื้นที่ของโครงการฯ ภายในปีที่ 7-10 ถ้าไม้กฤษณาสมบูรณ์ดี ผู้ซื้อจะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตจากไม้กฤษณาได้ และเมื่อพ้นกำหนด 6 ปีแรก ผู้ซื้อจะต้องแบ่งผลตอบแทนให้กับโครงการฯ ในอัตราส่วน 30 ต่อ 70 จากผลผลิตที่ได้รับ คือ ผลผลิตที่ได้จากสวนเกษตรกฤษณาทั้งหมดจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ในส่วนแรกร้อยละ 30 จากผลผลิตที่ได้รับ ต้องแบ่งให้กับทางโครงการฯ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 70 จากผลผลิตที่ได้รับจะเป็นของผู้ซื้อสวนเกษตรกฤษณาภายในโครงการฯ (นพ และอัญชลี , 2538)

<u>สภาพการผลิตไม้กฤษณาของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง</u>

<u>การเพาะเมล็ด</u>

เมล็ดกฤษณามีลักษณะที่บอบบาง มีเปลือกหุ้มเมล็ดเป็นกระเปาะ ลักษณะคล้ายสำลีหนาประมาณ 0.5 เซนติเมตร ช่วยป้องกันไม่ให้เมล็ดแตก เมื่อตกลงมาจากต้นแล้วจะสลายไปใน 2-3 วัน เปลือกที่ห่อหุ้มเมล็ดจะแตกออก และมีใบเกาะติดอยู่จนกว่าเมล็ดจะงอก เมล็ดกฤษณาจะงอกภายใน 1-2 สัปดาห์ เมื่อได้เมล็ดมาใหม่ ๆ ต้องรีบเพาะในทันที เมล็ดจะงอกดีที่สุดภายใน 7 วัน ถ้าเก็บไว้นานกว่านั้นเมล็ดจะฝ่อ ทำให้อัตราการงอกของเมล็ดลดน้อยลง (ตารางที่ 2) การเพาะเมล็ดให้จัดดินให้มีความร่วนโปร่งระบายถ่ายเทน้ำดี หว่านเมล็ดกฤษณาแล้วโรยกลบบาง ๆ ด้วยทราย หรือถ้าจะให้ดีควรปักเมล็ดลงในทราย ด้านหัวของเมล็ดจะมีลักษณะแหลม ส่วนด้านท้ายจะมีหางยาวออกมาเล็กน้อย (ภาพที่ 14) ในการเพาะเมล็ดให้นำส่วนหัวของเมล็ดปักลงไปในดินให้หางโผล่ขึ้นมา แล้วให้น้ำไม่ต้องแฉะ ฉีดเซฟวิน 85 บาง ๆ 3 วันต่อครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้แมลงหรือมดเข้ามากัดกินเมล็ด

<u>การย้ายกล้าลงถุง</u> ถ้าปล่อยให้กล้าเจริญอยู่ในแปลงเพาะนานเกินไปจะทำให้รากเกาะยึดติดดิน เมื่อถอนรากก็จะขาด เมื่อย้ายมาชำในถุงจะตั้งตัวช้า ในกรณีที่จำเป็นให้ใช้สารละลายดินดาน เช่น เอกริ-เอสซี ฟูร่วน ซอยลีน ละลายน้ำแล้วรดลงที่แปลงเพาะกล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนเปียกชุ่มชื้น ดินจะคลายความแน่นลง ทำให้ถอนต้นกล้าออกได้โดยรากไม่ขาด หรือรากขาดน้อย เมื่อย้ายมาชำในถุงแล้วควรจะวางไว้ในที่มีร่มเงา เช่น บริเวณใต้ต้นไม้ หรือทำหลังคาพรางแสงด้วยซาแลน ฟาง ทางมะพร้าว หรือใบไม้อย่างอื่น จนกระทั่งกล้าตั้งหลักในถุงได้ดีจึงย้ายปลูก

ตารางที่ 2 อัตราการงอกของเมล็ดกฤษณาในช่วงเวลาการเก็บรักษาต่าง ๆ

ช่วงเวลาการเก็บรักษาเมล็ด	อัตราการงอกของเมล็ดกฤษณา
1 สัปดาห์	เกือบร้อยละ 100
2 สัปดาห์	ร้อยละ 50
3 สัปดาห์	ร้อยละ 25
4 สัปดาห์ หรือ 1 เดือน	น้อยมาก หรือไม่มีเลย

ที่มา : (นพ และอัญชลี , 2538)

ภาพที่ 14 เมล็ดกฤษณา ด้านหัวของเมล็ดมีลักษณะแหลม ส่วนด้านท้ายมีหางยาวออกมาเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปลี่ยนถุง ไม้กฤษณาตอบสนองต่อปัจจัยต่าง ๆ ได้ดีมาก เมื่อเติบโตขึ้น ดินในถุงเดิมก็จะไม่พอต่อการเติบโตของราก อีกประการหนึ่งยิ่งต้นโตก็ยิ่งจำหน่ายได้ราคาสูง เพราะสามารถนำไปประดับสนามได้ดีด้วย เมื่อไม้กฤษณาในถุงเจริญไประยะหนึ่งและเริ่มเจริญช้าลงแสดงว่าถุงเล็กไปแล้ว ควรเปลี่ยนถุงให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ไม่ควรเสียดายถุงและดินที่ใช้ เพราะไม้กฤษณาจะเติบโตใหญ่ขึ้นอย่างรวดเร็ว และราคาเพิ่มขึ้นได้อีกมาก สำหรับต้นที่ใหญ่ขึ้นมากแล้วควรจะย้ายปลูกในเข่งใหญ่ ๆ วางเข่งอยู่บนพื้นซิเมนต์หรือใช้ผ้าพลาสติกปูหลายชั้นก่อนวางเข่ง เพื่อป้องกันรากลงไปยึดติดดินจะทำให้เฉาเวลาย้ายต้นไม้

การใช้ปุ๋ยละลายช้าผสมดินปลูก เช่น ออสโมโค้ท จะให้ผลดี และคุ้มค่ามาก ปุ๋ยนี้ใส่ครั้งหนึ่งอยู่ได้นาน 3-4 เดือน เมื่อถึง 3 เดือนแล้วให้โรยปุ๋ยละลายช้าบนผิวหน้าดินในถุงชำและกลบด้วยดินหรือปุ๋ยหมักอย่างบาง ๆ จะทำให้ต้นไม้งามได้อีกไม่ต่ำกว่า 3 เดือน ถ้าใช้ปุ๋ยธรรมดาจะต้องใส่ปุ๋ยบ่อย ๆ เพราะการรดน้ำแต่ละครั้งจะชะล้างปุ๋ยธรรมดาออกไปกับน้ำนั้น แต่ถ้าเป็นปุ๋ยละลายช้าจะไม่ถูกชะล้างหมดในการรดน้ำแต่ละครั้ง เพราะปุ๋ยละลายออกมาวันละนิดเดียวเท่านั้น แต่ยังสามารถให้พืชใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ ต้นกล้าจึงเติบโตอย่างสม่ำเสมอ

การใช้โพลีเมอร์ ใช้โพลีเมอร์ที่แช่น้ำจนพองขยายตัวเต็มที่แล้ว 1 ส่วนผสมกับดินปลูกหรือวัสดุปลูก 7-10 ส่วน คลุกเคล้าให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วใช้ปลูกไม้กฤษณาในถุง ในกระถาง หรือในเข่ง จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำ เพราะเมื่อรดน้ำแต่ละครั้งโพลีเมอร์จะอุ้มน้ำเอาไว้โดยไม่ปล่อยให้น้ำไหลผ่านไปมาก ต้นไม้จะมีน้ำใช้อย่างเพียงพอ ไม่เครียดเพราะการขาดน้ำง่ายนัก ทำให้ยืดเวลาของการรดน้ำครั้งต่อไปได้อีก ประหยัดน้ำที่ใช้ ประหยัดแรงงาน ประหยัดค่าสึกหรอของเครื่องใช้ ประหยัดค่าพลังงานในการนำน้ำมาใช้ ในขณะที่ทำให้พืชเจริญเติบโตดีกว่าที่ไม่ได้ใส่โพลีเมอร์

การจำหน่ายต้นกล้ากฤษณาสามารถจำหน่ายได้ตั้งแต่ต้นกล้ามีความสูงเพียง 1 คืบ ไปจนถึงไม้ในถุงขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ และไม้เข่ง เมื่อพืชโตต่างขนาดกันไปจึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มปริมาณแสงแดดให้มากขึ้นตามลำดับเพื่อให้พืชกร้านต่อแดดและลมมากขึ้น ทำให้เกิดผลกระทบน้อยเมื่อนำไปปลูกในแปลง

การย้ายต้นกล้าควรทำอย่างประณีต ควรฉีดพ่นสารลดความเครียดก่อนการยกต้นไม้ขึ้นวางบนรถ เช่น สเตร็สการ์ด สเตร็สเลสชันการ์ด เรย์การ์ด เป็นต้น เมื่อวางต้นไม้บนรถแล้วให้หว่านคลุมบริเวณโคนต้นด้วยโพลีเมอร์ที่แช่น้ำพองเป็นวุ้นแล้ว โพลีเมอร์ลักษณะนี้จะให้ความชื้นแก่ดินในถุงอย่างสม่ำเสมอตลอดการเดินทาง ไม่ทำให้โคนต้นขาดอากาศ เมื่อไปถึงปลายทางสามารถนำโพลีเมอร์เหล่านี้ไปรองก้นหลุมปลูกต้นไม้ได้อีก ควรคลุมผ้าใบหรือซาแลนอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้ลมพัดตีใบและยอดอ่อน หากเป็นไปได้ควรขนส่งตอนเช้าหรือตอนเย็น หากเป็นระยะทางไกลควรขนส่งช่วงกลางคืน ถ้าไม่มีทางเลือกอื่น และต้องขนกลางวันอย่าจอดรถทิ้งไว้ในแดดจัดเป็นเวลานาน เพราะต้นกล้าจะตายนึ่ง ต้องจอดในร่มเท่านั้น เมื่อถึงปลายทางแล้วควรขนต้นไม้อย่างประณีตลงมาไว้ในร่ม วางห่างกระจายกันอย่าให้เบียดเสียด ควรรดน้ำให้ชุ่มชื้น ระวังอย่าวางถุงที่จุดต่ำจนน้ำขังแช่เพราะจะทำให้ตายได้ง่าย

การผลิตต้นกล้ากฤษณาออกจำหน่ายไม่จำเป็นต้องรีบจำหน่าย นอกจากผู้ซื้อต้องการซื้อจริง ๆ เพราะเมื่อรอไประยะหนึ่งต้นกล้ากฤษณาที่โตเร็วจะโตไปจนถึงอีกระดับราคาหนึ่ง และยิ่งต้นโตจะมีผู้ต้องการซื้อมากยิ่งขึ้นเพราะเห็นผลจากการปลูกได้รวดเร็ว

<u>การปลูกไม้กฤษณา</u>

ไม้กฤษณาเป็นไม้ในป่าเมืองร้อนที่ปลูกง่าย ปลูกได้ในดินหลายชนิด ทั้งดินเหนียว ดินร่วน ดินร่วนปนทราย ฯลฯ และปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทยมีอัตราการเจริญเติบโตเร็วและสม่ำเสมอ มีอายุยืนยาวหลายสิบปี เนื่องจากพันธุ์ไม้กฤษณาได้มาจากการเพาะด้วยเมล็ดจึงมีระบบรากแก้วหยั่งลึกลงไปในแนวดิ่ง มีรากแขนงและรากฝอยหาอาหารในระดับผิวดินดี พันธุ์ไม้กฤษณาที่ปลูกควรมีความสูง 80 เซนติเมตร ขึ้นไป หรือมีอายุอย่างน้อย 1 ปี (ภาพที่ 15 และ 16)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ภาพที่ 15</u> กล้าไม้กฤษณา อายุ 1 ปี สูงประมาณ 1 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 16 โรงเพาะกล้าไม้กฤษณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเตรียมดินปลูก การเตรียมดินปลูกในที่ราบ ที่ราบเชิงเขาและที่ดินดอน ควรมีการไถเตรียมดินในช่วงฤดูแล้ง พอต้นฤดูฝนทำการไถพรวนแล้วขุดหลุม หรือไม่ต้องทำการไถพรวนแต่จะขุดหลุมระหว่างต้น ระหว่างแถวก็ได้ การขุดหลุมหลังจากการเตรียมพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ให้ขุดหลุมกว้างยาว และลึกอย่างละ 50 เซนติเมตร และ 75 เซนติเมตร อย่างน้อยที่สุด 50 เซนติเมตร (1 ศอก) และแยกดินเป็นสองส่วน ชั้นบนแยกไว้ด้านหนึ่ง ชั้นล่างแยกไว้ด้านหนึ่งไม่ให้ปะปนกัน เมื่อขุดหลุมเสร็จแล้วตากดินแต่ละหลุมไว้ 15-20 วัน ต่อจากนั้นนำปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 1 ปีบ เศษใบไม้แห้งผสมกับดินชั้นบน และดินชั้นล่างบางส่วน และควรใช้ปุ๋ยฟอสเฟต 0-3-0 ประมาณ 3 ช้อนโต๊ะผสมให้เข้ากันโดยเอาดินชั้นบนลงก่อนแล้วค่อยตามด้วยดินชั้นล่าง

ระยะการปลูก สวนเกษตรส่วนตัวของคุณนพในเริ่มแรกได้ปลูกไม้กฤษณาในระยะห่าง 4X4 เมตร โดยคำนึงถึงไม้กฤษณาขนาดใหญ่ที่ต้องการพื้นที่มาก ในระยะปลูกนี้จะสามารถปลูกกฤษณาได้ 100 ต้น พบว่าการปลูกระยะดังกล่าวทำให้เกิดที่ว่าง และมีหญ้าขึ้น อาจต้องใช้เวลานานหลายปีกว่าต้นไม้จะแผ่พุ่มคลุมเต็มหมดทั้งพื้นที่ จะทำให้สูญเสียพื้นที่ว่างจำนวนมาก ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสวนเกษตรมากขึ้นด้วย ต่อมาคุณนพได้เข้าไปศึกษาเก็บข้อมูลของไม้กฤษณาชนิดเดียวกัน แต่ไม่มีปัญหาต่อการเจริญเติบโตและการใช้ขวานสับไม้เพื่อผลิตไม้ปากขวาน จึงได้นำแนวคิดดังกล่าวมาพัฒนาสวนเกษตรของตน เริ่มการปลูกแซมไม้กฤษณาเข้าไปในพื้นที่เดิมจากระยะ 4 เมตร กลายเป็นระยะ 2 เมตร ทั้งระหว่างต้นและระหว่างแถว นั่นคือในพื้นที่ 1 ไร่ จะสามารถปลูกไม้กฤษณาได้ถึง 400 ต้น แม้ต้นที่ปลูกจะไม่ได้อยู่ในปีเดียวกันก็ไม่เกิดปัญหาการแย่งแสงแดด เพราะในพ.ศ. 2538 ต้นที่มีอายุมากที่สุดจะมีอายุเพียง 4 ปี และแซมด้วยต้นที่มีอายุ 3 ปี 2 ปีและ 1 ปี ปะปนกันไป รูปร่างทรงพุ่มของไม้กฤษณาเอื้ออำนวยต่อการปลูกแบบหนาแน่น คือ มีลักษณะเป็นรูปกรวยทรงสูงเจริญขึ้นไปรับแสงแดดด้านบนมากกว่าจะแผ่ออกด้านข้าง ทรงพุ่มแบบนี้มักจะสอดคล้องกับการมีรากแทงลึกลงในดิน ถ้ามีการจัดการให้ดินมีลักษณะร่วนลึกลงไปในดิน จึงมีโอกาสที่จะทำให้รากเจริญลึกลงไปได้ดีและในด้านตรงกันข้ามจะทำให้ยอดเจริญขึ้นทางสูงได้ดีเช่นเดียวกัน แต่สวนเกษตรกฤษณาภายในโครงการฯ ปลูกไม้กฤษณาในระยะ 3X3 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่เมื่อไม้กฤษณาเจริญเติบโตขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนเป็นต้นใหญ่จะไม่เบียดเสียดกันเกินไป ทั้งยังสะดวกต่อการทำแผลให้ไม้กฤษณา การใช้เครื่องจักรเพื่อกำจัดวัชพืชและดูแลรักษาสวนเกษตร ในระยะปลูกนี้จะได้ไม้กฤษณาจำนวนประมาณ 300 ต้นต่อพื้นที่ 1 แปลง หรือประมาณ 150 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่ ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายของต้นกล้ากฤษณา สายยาง และหัวน้ำหยดในสวนเกษตร (ภาพที่ 17)

วิธีปลูก การปลูกไม้กฤษณาต้องทำด้วยความระมัดระวัง เพราะต้นกล้าไม้กฤษณาได้มาจากการเพาะเมล็ด อย่าให้รากขาดมาก เพราะจะทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโตหรืออาจจะตายได้ ต้นไม้กฤษณาที่ปลูกไว้ในถุงนาน ๆ ดินจะจับตัวกันแข็ง และรากอาจจะพันกันไปมา เวลานำออกจากถุงแล้วบิแยกดินก้นถุงให้กระจายออกจากกันบ้าง ส่วนรากที่ม้วนไปมาให้พยายามคลี่ออกเท่าที่จะทำได้ เพื่อจะได้เจริญเติบโตไปอย่างรวดเร็ว เมื่อเอาดินใส่หลุมที่เตรียมไว้แล้ว นำต้นไม้กฤษณาลงปลูกตรงกลางหลุม กลบดินให้สูงกว่าระดับหลุม 3-4 นิ้ว เผื่อไว้สำหรับดินยุบตัวลงภายหลัง แล้วใช้ไม้ปักหลักยึดกับลำต้น โดยปักให้ถึงก้นหลุมเพื่อกันลม ผูกเชือกยึดกับช่วงกลางลำต้นและส่วนเกือบถึงยอด แล้วจึงคลุมโคนด้วยกาบมะพร้าว ฟางข้าวหรือหญ้าแห้ง การปลูกควรปลูกช่วงก่อนฝนจะเหมาะที่สุด

การแซมกับพืชอื่น ไม้กฤษณาสามารถปลูกแซมกับพืชผลไม้ได้ทุกชนิด โดยปลูกแซมระหว่างต้นหรือระหว่างแถวและปลูกบริเวณบ้านก็ได้ ในภาคตะวันออกไม้กฤษณาปลูกแซมสวนยาง สวนเงาะ สวนทุเรียน สวนมังคุด สวนระกำ สวนมะพร้าว ได้อีกด้วย และสามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย โดยปลูกในไร่นาสวนผสม

การปฏิบัติดูแลรักษาไม้กฤษณา

ไม้กฤษณาเป็นไม้หอมที่ปลูกง่าย ไม่ต้องมีการดูแลเอาใจใส่มากเหมือนกับการปลูกผลไม้ หลังการปลูกไม้กฤษณาลงแปลงหรือลงสวนแล้ว ควรจะต้องดูแลเอาใจใส่ให้ไม้กฤษณาเจริญเติบโตได้ดีสม่ำเสมอทุกปี จะปลูกและปล่อยให้มีการเจริญเติบโตเองตามธรรมชาติเหมือนเมื่อก่อนคงเป็นไปไม่ได้ ปัจจุบันนี้ความอุดมสมบูรณ์ของแร่ธาตุในดินหรือสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ตามธรรมชาติได้เปลี่ยนแปลงไปมาก บางแห่งอุณหภูมิค่อนข้างสูงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 17 โครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง ไม้กฤษณาอายุ 3 ปี ปลูกระยะ 3X3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเข้มของแสงในแต่ละวันเปลี่ยนแปลงไป ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ป่าไม้ถูกทำลายมากขึ้น ในการปลูกช่วงระยะ 1-3 ปีแรก ไม้กฤษณาต้นยังเล็กอยู่ รากมีจำกัด หาอาหารได้ไม่มาก ต้องรดน้ำอยู่เสมอ จึงควรปฏิบัติดูแลรักษาไม้กฤษณาดังต่อไปนี้

1. การให้น้ำ ในระยะแรกปลูก 2-3 เดือน ควรมีการให้น้ำไม้กฤษณาให้ชุ่มอยู่ตลอด 3-5 วันต่อครั้ง อายุ 3-6 เดือนให้น้ำ 5-7 วันต่อครั้ง เว้นแต่ช่วงฝนตกงดการให้น้ำ ไม้กฤษณาที่มีอายุ 1 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งควรมีการรดน้ำ 7-15 วันต่อครั้ง และทุกครั้งที่มีการแตกยอดอ่อนใหม่ ๆ ควรมีการให้น้ำอยู่เสมอ แต่ถ้าช่วงฤดูฝนไม่ต้องให้น้ำก็ได้เพราะปริมาณน้ำฝนเพียงพอกับความต้องการของไม้กฤษณา

2. การใส่ปุ๋ย ไม่จำเป็นต้องใส่ เพราะจะทำให้ไปเร่งลำต้น กิ่ง ใบ มากเกินไป ควรปล่อยตามธรรมชาติ อาจใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเป็นครั้งคราว

3. การกำจัดวัชพืช ในกรณีที่ไม่สามารถรักษาแปลงปลูกให้ปราศจากวัชพืชได้จะต้องคอยดูแลวัชพืชอย่าให้คลุมยอดไม้กฤษณา ซึ่งต้องถอนหญ้าที่รกมากออกเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะในแปลงที่เป็นที่ดอนต้องเก็บวัชพืชอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง คือราวต้นฤดูหนาวหลังจากฝนหมดแล้ว ซึ่งเมื่อถอนวัชพืชออกแห้งตายแล้ว ให้นำมาคลุมโคนไม้กฤษณาที่ปลูกต่อไป (นิรนาม , 2537 ค : 16)

<u>ศัตรูของไม้กฤษณา</u>

ไม้กฤษณาเป็นพืชที่ยังมีการศึกษาด้านศัตรูต่าง ๆ ไม่มากนัก ศัตรูที่สำคัญที่สุดคือ มนุษย์ที่ไปตัดไม้กฤษณาเพื่อหาแก่นกฤษณานำมาใช้ประโยชน์ เนื่องจากว่าแก่นกฤษณามีราคาแพง จึงทำให้มีการตัดโค่นไม้กฤษณาลง ทั้งที่มีแก่นกฤษณาหรือไม่มีแก่นกฤษณา อย่างไรก็ตามในช่วงที่มีการตื่นตัวเริ่มเก็บเมล็ดกฤษณานำมาปลูกขยายพันธุ์ ได้พบว่ามีศัตรู หรือปัญหาอุปสรรคในการสร้างสวนกฤษณาอยู่บ้างคือ

1. หอยทากยักษ์ ในแปลงเพาะชำไม้กฤษณาพบว่ามีหอยทากยักษ์เข้ามารบกวน หอยทากยักษ์เป็นหอยบก มี 2 เพศในตัวเดียวกัน แต่ไม่ผสมตัวเองต้องผสมข้าม จากนั้นทุกตัวที่ได้รับการผสมข้ามแล้วจะวางไข่ตามที่ชื้นแฉะบนบก ต่อมาไข่จะฟักออกเป็นตัวหอยทากขนาดเล็ก หากินเศษสารอินทรีย์วัตถุที่ผุพังสลายตัวอยู่ในที่ชุ่มชื้นและเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอยทากยักษ์สามารถกินใบอ่อนของพืชหลายชนิด ในระยะที่เป็นต้นอ่อนในแปลงเพาะชำ บางครั้งกินใบและยอด บางครั้งแทะเปลือกอ่อนของต้นกล้ากิน

2. กระรอกกินเมล็ด ในงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะขยายพันธุ์กล้าไม้กฤษณา ศัตรูที่สำคัญคือ กระรอก ซึ่งเมื่อเมล็ดกฤษณาเริ่มจะแก่กระรอกนั้นจะทราบก่อน และมากินเมล็ดกฤษณา ทำให้เหลือเมล็ดกฤษณาปลูกน้อยลง ถ้าเป็นต้นกฤษณาต้นใหญ่ที่อยู่ห่างโดดเดี่ยวจากไม้อื่น ๆ อาจจะใช้วิธีนำสังกะสีหุ้มที่โคนต้นให้สูงประมาณ 1 ฟุต เมื่อกระรอกขึ้นต้นไม้ ปีนมาถึงสังกะสีจะไม่มีที่เกาะ ตกลงไปหรือปีนขึ้นไปข้ามสังกะสีนี้ไม่ได้ วิธีนี้ดัดแปลงมาจากการป้องกันไม่ให้หนูปีนขึ้นไปทำลายผลไม้บนต้นนั่นเอง

3. เชื้อรา ในอดีตได้มีการศึกษาเชื้อราที่บริเวณรอยต่อของแผล ซึ่งเกิดขึ้นกับไม้กฤษณาเพราะเข้าใจว่าเชื้อราบางชนิดมีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างสารกฤษณาร่วมกับไม้กฤษณา คือทำให้มีการสร้างสารกฤษณาขึ้นในเนื้อไม้ ปัจจุบันนี้พบว่าเชื้อราไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างสารกฤษณา ดังนั้นจึงมีแนวทางปฏิบัติใหม่ว่า เมื่อทำให้เกิดแผลหรือเกิดรอยช้ำขึ้นที่ไม้กฤษณาแล้ว ต้องระมัดระวังไม่ให้มีเชื้อราเข้าไปรุกรานเร็วเกินไป เพราะจะทำให้ไม้กฤษณาตายได้

การผลิตสารกฤษณา

คุณนพเจ้าของสวนเกษตรกฤษณาได้ประยุกต์วิธีการที่ผู้หาของป่าไปทำให้เกิดแผลกับไม้กฤษณาในป่าด้วยวิธีการต่าง ๆ นำมาใช้ทดสอบการสร้างสารกฤษณาให้กับไม้กฤษณาที่ปลูกอยู่ในสวนเกษตร โดยทดสอบกับไม้กฤษณาที่มีอายุเพียง 2 ปี เช่น ใช้ขวานหรือของมีคมสับให้เกิดบาดแผล ใช้ตะปูตอก หรือใช้ตะปูเกลียวขันจากด้านหนึ่งผ่านลำต้นไปทะลุอีกด้านหนึ่ง เมื่อทิ้งไว้เป็นเวลาประมาณ 6-8 เดือนขึ้นไป ได้ตรวจสอบการเกิดสารกฤษณากับชิ้นส่วนของไม้ตรงบริเวณที่เกิดแผลนั้น ทั้งสภาพสีของเนื้อไม้ที่เปลี่ยนจากสีขาวนวลเป็นสีน้ำตาลอ่อน ๆ และการเฉือนชิ้นไม้บริเวณนั้นมาเผาไฟดมกลิ่นดู จะได้กลิ่นหอมของกฤษณาตรงตามลักษณะของไม้หอมทุกประการ การผลิตไม้หอมกฤษณาเพื่อการพาณิชย์มี 2 รูปแบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การผลิตไม้หอมกฤษณาราคาถูก เมื่อไม้กฤษณามีอายุประมาณ 4-5 ปีขึ้นไป ให้เริ่มทำแผลด้วยวิธีต่าง ๆ หรือใช้ของแข็งทุบที่เปลือกให้ชอกช้ำ แต่ไม่มากพอที่จะทำให้ต้นไม้ตาย ไม้กฤษณาจะหลั่งสารเข้าไปในเนื้อไม้โดยรอบแผลหรือรอบรอยช้ำนั้น หลังจากทำบาดแผลประมาณ 6-8 เดือนขึ้นไป บริเวณบาดแผลจะมีสารกฤษณาจับติดอยู่ในเนื้อไม้มากพอที่จะใช้ขวานหรือสิ่วสกัดนำมาจำหน่ายได้ เป็นไม้ปากขวานราคาถูก ถ้าทิ้งไว้ 1-2 ปีขึ้นไป สารกฤษณาจะสะสมในเนื้อไม้เพิ่มขึ้น ราคาจะปรับสูงขึ้นตามไปด้วย ไม้หอมกฤษณาเกรดต่ำสามารถจำหน่ายให้แก่โรงงาน เพื่อนำไปสกัดน้ำมันหอมกฤษณา แผลที่เกิดขึ้นใหม่จากการตัดเอาเนื้อไม้บางส่วนไปจำหน่ายนั้น จะเกิดการสร้างสารกฤษณาอีกและต่อมาจะถูกตัดนำไปจำหน่ายอีกเป็นเช่นนี้เรื่อยไป เราสามารถเลือกกิ่งใหญ่นำมาผลิตสารกฤษณา โดยวนเวียนไปอย่างไม่รู้จบและไม่ต้องตัดไม้กฤษณาออก

2. การผลิตไม้หอมกฤษณาราคาสูง ไม้กฤษณาที่มีราคาสูงในตลาด คือ ไม้ที่เป็นท่อนเดียว มีขนาดยาวหรือใหญ่ มีสารกฤษณาลงเกาะติดอยู่มาก ยิ่งเป็นเนื้อไม้ที่มีสีดำยิ่งมีราคาสูง ถ้าเป็นชิ้นเดียวที่มีขนาดใหญ่ราคายิ่งสูงมาก การผลิตไม้หอมกฤษณาในสวนเกษตร เมื่อทำแผลให้กับไม้กฤษณา ทิ้งไว้ประมาณ 3-5 ปี หรือนานกว่านั้น เมื่อตัดออกมาแล้วค่อย ๆ เลาะเอาส่วนที่เป็นเนื้อไม้สีขาวออก จะได้แก่นกฤษณาที่มีราคาสูง เป็นไม้หอมเกรด 1 เกรด 2 และเกรด 3

ไม้หอมกฤษณาที่เกิดจากการทำบาดแผลของมนุษย์ เช่น การใช้ขวานสับ การใช้ตะปูตอก การใช้ตะปูเกลียวขันเข้าลำต้น การทุบที่เปลือกให้ชอกช้ำ เป็นต้น จะได้ไม้หอมกฤษณาในระดับเกรด 3 ถึงเกรด 4 แต่ไม้หอมกฤษณาที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น มีแมลงซอนไซเข้าไปกัดกินเนื้อไม้ แมลงที่เจาะเนื้อไม้กฤษณาทำให้เกิดบาดแผลที่พบส่วนใหญ่จะเป็นด้วงหนวดยาว ซึ่งเป็นแมลงที่กัดกินเนื้อไม้อันดับหนึ่ง โดยในเริ่มแรกตัวแม่จะเจาะเข้าไปในเนื้อไม้เพื่อวางไข่ เมื่อไข่เริ่มฟักตัวออกมา ตัวอ่อนจะเข้ากัดกินเนื้อไม้กฤษณาภายในลำต้น ทำให้เกิดการหลั่งสารกฤษณาเพื่อรักษาบาดแผลจากแมลงดังกล่าว เกิดการสะสมสารกฤษณาขึ้นทั่วไปภายในลำต้น ไม้หอมที่ได้จึงมีคุณภาพอยู่ในระดับเกรด 1 ถึงเกรด 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุที่ไม้หอมกฤษณาที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติมีคุณภาพสูงกว่านั้นเนื่องจากบาดแผลที่เกิดจากแมลงซอนไชเข้าไปกัดกินเนื้อไม้ ทำให้เกิดบาดแผลโดยทั่วไป และทั่วถึงภายในเนื้อไม้ เป็นบริเวณกว้าง และมีการสะสมของสารเป็นระยะเวลานาน ทำให้ไม้หอมที่ได้มีคุณภาพสูง ส่วนไม้หอมที่ผลิตขึ้นโดยมนุษย์ การทำแผลให้กับไม้กฤษณาไม่สามารถกระทำได้ทั่วถึงอย่างการซอนไชของแมลงและผู้ผลิตต้องการผลผลิตในเวลาอันรวดเร็ว เมื่อบริเวณบาดแผลเริ่มเกิดสารกฤษณาจึงตัดเอาส่วนที่เกิดสารออกจำหน่าย ระยะเวลาของการสะสมสารกฤษณาไม่นานเท่าที่ควร ทำให้ไม้หอมที่ผลิตได้มีคุณภาพไม่ดีเท่าในธรรมชาติ

ไม้กฤษณาอายุ 4-5 ปี หลังจากทำบาดแผลแล้วทิ้งไว้ประมาณ 1-2 ปีขึ้นไป สามารถนำไปจำหน่ายให้โรงงานสกัดน้ำมันหอมได้แล้ว แต่ถ้ารอให้มีการสะสมสารกฤษณานานเป็น 3-5 ปีขึ้นไป ไม้หอมที่ได้จะมีคุณภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ ยังผลให้ไม้หอมมีมูลค่าสูงขึ้นไปด้วย ผู้ผลิตสามารถจำหน่ายได้ราคาดีและมีผลตอบแทนสูง ดังนั้นผู้ผลิตจะเริ่มมีรายได้จากไม้หอมกฤษณาในปีที่ 7 เป็นต้นไป โดยจะได้ผลผลิตอย่างเต็มที่ในปีที่ 15 (นพ และอัญชลี , 2538)

<u>แผนการในอนาคตของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง</u>

ทางโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลงที่ดำเนินงานโดยบริษัทไม้หอมกฤษณาไทย จำกัด นั้น มีโครงการที่จะนำเข้าเครื่องกลั่นจากประเทศเยอรมัน เพื่อตั้งโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อม ทำการกลั่นหัวน้ำหอมส่งออกไปยังต่างประเทศโดยตรง เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตให้สูงขึ้นและรับซื้อผลผลิตไม้หอมกฤษณาจากโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลงด้วย การกลั่นไม้หอมในประเทศไทยและประเทศกัมพูชา ปัจจุบันเป็นวิธีการกลั่นในแบบชาวบ้าน (คล้ายกับการต้มเหล้าเถื่อน) เป็นการสูญเสียน้ำมันหอมปริมาณสูง แต่ในต่างประเทศนิยมใช้เครื่องกลั่นที่ทันสมัยซึ่งจะมีปริมาณการสูญเสียน้ำมันหอมต่ำ (นพ และอัญชลี , 2538)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ปัญหาการผลิต

1. การปลูกไม้กฤษณา การปลูกและดูแลรักษาไม้กฤษณาค่อนข้างยุ่งยาก โดยเฉพาะในช่วง 1-3 ปีแรก ไม้กฤษณาจะไม่ค่อยแข็งแรงนัก การปลูกในดินทรายหรือดินเหนียวล้วน ๆ ไม่เหมาะ ทั้งยังเป็นพืชที่ต้องการความชุ่มชื้นและแสงแดดมากในเวลาเดียวกัน แต่ไม่ทนอากาศที่แห้งต่อเนื่องกันเป็นเวลายาวนาน จำเป็นต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลค่อนข้างสูง

2. ต้นทุนการผลิต ในช่วงพ.ศ. 2537 ไม้กฤษณาเพิ่งจะได้รับความนิยมและมีโครงการสวนเกษตรกฤษณาเปิดตัวบ้างพอสมควร เนื่องมาจากราคาไม้หอมกฤษณาที่สูงมาก โดยเฉพาะไม้หอมเกรด 1 หรือไม้ลูกแก่น (Super) ที่มีราคาซื้อขายหลายหมื่นบาท ผู้ที่ต้องการปลูกไม้กฤษณามีเหตุผลสำคัญก็คือ ต้องการผลิตสารกฤษณา เพื่อให้ได้ไม้หอมที่มีคุณภาพและราคาสูง แต่การลงทุนสวนเกษตรกฤษณาเป็นการลงทุนในระยะยาว โดยที่ผู้ผลิตจะสามารถทำแผลให้กับไม้กฤษณาเมื่ออายุประมาณ 4-5 ปี เมื่อมีการสะสมของสารกฤษณาประมาณ 1-2 ปี ไม้หอมกฤษณาจึงจะเริ่มมีราคา ดังนั้นผู้ผลิตจะเริ่มมีรายได้จากไม้หอมกฤษณาในปีที่ 7 เป็นต้นไป และการที่จะได้รับผลตอบแทนอย่างเต็มที่ต้องใช้เวลานานประมาณ 15 ปีขึ้นไป เป็นระยะเวลาที่นานมาก ผู้ผลิตต้องนำเงินมาลงทุนกับสวนเกษตรกฤษณาอย่างน้อย 7 ปี ซึ่งถ้าเป็นผู้ผลิตรายย่อยจะมีผลกระทบต่อฐานะทางการเงินเป็นอย่างมาก เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการลงทุนและการดูแลรักษาสวนเกษตรค่อนข้างสูง ต้องอาศัยเงินทุนหมุนเวียนเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง

3. การลงทุน การผลิตแก่นกฤษณาในปัจจุบันยังไม่สามารถรับรองถึงคุณภาพของแก่นกฤษณา เนื่องจากเพิ่งเริ่มมีการปลูกไม้กฤษณาในรูปของสวนเกษตรขึ้นเป็นแห่งแรกของประเทศไทยเมื่อพ.ศ. 2537 ไม้กฤษณาในสวนเกษตรมีอายุเพียง 3 ปี ยังไม่มีผลผลิตออกสู่ตลาด ปริมาณผลผลิตยังไม่สามารถทราบได้แน่นอน ไม้กฤษณาที่ไม่เกิดสารกฤษณาจะไม่สามารถทำประโยชน์อะไรได้ จึงไม่สามารถประมาณผลตอบแทนที่แน่นอนจากการลงทุน ทำให้การลงทุนสวนเกษตรกฤษณามีความเสี่ยงสูง และจากนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของธนาคารแห่งประเทศไทย เมื่อต้นพ.ศ. 2537 ที่ผ่านมาได้ประกาศให้มีการชะลอสินเชื่อแก่โครงการสวนเกษตรและสวนสักในโครงการเก่า ส่วนโครงการใหม่ให้ระงับสินเชื่อไว้ก่อน ในด้านของธนาคารพาณิชย์มีความคิดเห็นว่าการให้สินเชื่อประเภทนี้ไม่คุ้มค่าและมีความเสี่ยงสูง

4. หน่วยงานราชการ ขาดการส่งเสริมการผลิตไม้หอมกฤษณาในเชิงพาณิชย์จากทางราชการ ทั้งในด้านข้อมูลข่าวสารการผลิต การตลาด ของไม้กฤษณาให้กับผู้ที่สนใจที่จะเข้ามาลงทุนในสวนเกษตรกฤษณา ทำให้ผู้ลงทุนขาดความมั่นใจและไม่กล้าเข้ามาลงทุนดังเช่นการลงทุนสวนสัก ที่หน่วยราชการให้การส่งเสริม และสนับสนุนเป็นอย่างมาก

<u>แนวทางแก้ไข</u>

1. ในช่วง 1-3 ปีแรกของการปลูกไม้กฤษณาควรให้การดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด เพื่อหลีกเลี่ยงการล้มตายของกล้าไม้กฤษณาภายในสวนเกษตร

2. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและการดูแลรักษาสวนเกษตรกฤษณาค่อนข้างสูง สำหรับเกษตรกรที่มีฐานะปานกลางหรือมีทุนการดำเนินงานจำกัด และมีความสนใจที่จะลงทุนในสวนเกษตรกฤษณา ควรศึกษาและทำความเข้าใจในพันธุ์ไม้ชนิดนี้ รวมถึงการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การผลิตสารกฤษณาอย่างถูกวิธี เพื่อผลผลิตและการดำเนินงานที่มีคุณภาพ

3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นในการปลูกไม้กฤษณาในเชิงพาณิชย์ การลดความเสี่ยงของการปลูกไม้กฤษณาเป็นพืชเดี่ยวในสวนเกษตร สามารถนำไม้กฤษณาปลูกแซมกับพืชผลไม้ได้ทุกชนิด โดยปลูกแซมระหว่างต้น หรือระหว่างแถวในสวนสัก สวนยาง สวนเงาะ สวนทุเรียน สวนมะพร้าว เป็นต้น หรือจะปลูกในไร่นาสวนผสม

4. หน่วยงานราชการควรให้การสนับสนุนเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการผลิต การตลาดของไม้หอม และผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณา เพื่อสร้างความเข้าใจในขบวนการเกิดสารกฤษณาให้เป็นที่รู้จักแก่บุคคลทั่วไป ขยายตลาดให้กว้างขึ้น มีการส่งเสริมการส่งออกไม้หอมและน้ำมันหอมกฤษณา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการกระตุ้นความสนใจและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชักชวนให้ผู้ลงทุนเข้ามาลงทุนสวนเกษตรเพิ่มขึ้น ทั้งยังมีส่วนช่วยเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของไทยตามนโยบายของภาครัฐ รวมถึงการอำนวยความสะดวกในเรื่องเกี่ยวกับระเบียบ ข้อปฏิบัติในการปลูกสร้างสวนเกษตรกฤษณาให้กับผู้ที่ต้องการจะลงทุนสวนเกษตรให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสถานภาพทางกฎหมายของไม้ชนิดนี้ ลดขั้นตอนของงานราชการในส่วนที่ไม่จำเป็นลงบ้าง เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
สภาพการตลาดไม้หอมกฤษณาในประเทศไทย

การค้าขายของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีมาตั้งแต่สมัยพ่อขุนรามคำแหง (พ.ศ. 1837-1843) (นิรนาม , 2538) ได้มีการซื้อขายเครื่องเทศและสมุนไพรจากประเทศไทยไปประเทศจีน แต่ไม่มีหลักฐานที่ชัดเจนระบุว่าเป็นไม้กฤษณาหรือไม้ชนิดใด มีหลักฐานระบุชัดเจนในสมัยพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ. 2150-2160) ว่าประเทศไทยได้จำหน่ายสินค้าไม้หอมกฤษณาและต่อมาให้มีการผูกขาดห้ามราษฎรจำหน่ายให้ชาวต่างประเทศ ให้ไม้หอมกฤษณาเป็นสินค้าผูกขาดเฉพาะพระเจ้าแผ่นดินเท่านั้น ได้สร้างความมั่งคั่งให้กับแผ่นดินพระนารายณ์มหาราชเป็นอันมาก การผูกขาดไม้หอมกฤษณาดังกล่าวได้สิ้นสุดลงในสมัยรัชกาลที่ 4 ซึ่งกดดันจากการเมืองระหว่างประเทศ (ป. อนุวัฒน์วนรักส์ , 2485)

ตลาดไม้หอมกฤษณาในปัจจุบันเป็นการใช้ทรัพยากรของโลกที่มีอยู่และเกิดขึ้นตามธรรมชาติ คือ ตัดโค่นหาไม้หอมกฤษณาจากไม้ที่มีอยู่ในธรรมชาติ ยิ่งเป็นไม้ที่เป็นแก่นกฤษณาต้องอาศัยต้นไม้ที่มีอายุมาก และเกิดขึ้นเองในธรรมชาติ ไม้กฤษณาในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียงได้ถูกทำลายไปเกือบจะหมดป่า ที่ยังหลงเหลือบ้างในประเทศเวียดนามและกัมพูชา โดยชาวบ้านที่ประกอบอาชีพหาของป่าจะส่งไม้หอมกฤษณามาจำหน่ายในประเทศไทยเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นตลาดใหญ่แห่งหนึ่งของเอเชีย มีการนำเข้าทางด่านศุลกากรอรัญประเทศ จังหวัดปราจีนบุรี และด่านศุลกากรคลองใหญ่ จังหวัดตราด เพื่อนำส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ในแถบตะวันออกกลาง และยุโรปบางประเทศ

ไม้กฤษณาในป่าถูกนำมาใช้ประโยชน์โดยไม่มีการปลูกทดแทนให้มีสภาพตามธรรมชาติดั้งเดิม ผลผลิตของไม้กฤษณาที่ออกมาสู่ตลาดโลกจึงลดน้อยถอยลงเป็นลำดับ สวนทางกับความต้องการที่มีมากขึ้น ผู้ซื้อไม้หอมกฤษณาที่สำคัญคือ ชาวอาหรับที่ใช้เนื้อไม้หอมกฤษณาทำประโยชน์ในทุกรูปแบบ ตั้งแต่เป็นเฟอร์นิเจอร์ หั่นเป็นชิ้นไม้ฝอย ๆ เพื่อเผาให้เกิดกลิ่นหอมในศาสนสถาน พระราชวัง คฤหาสน์ หรือบ้านของผู้ที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานะดี ประเทศตะวันออกกลางมีฐานะดีขึ้นจากการจำหน่ายน้ำมัน ทำให้มีกำลังซื้อสูง แม้ไม้หอมกฤษณาจะมีราคาสูงก็ยังสามารถซื้อได้และเป็นสาเหตุของการที่ราคาไม้หอมกฤษณาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ไม้หอมกฤษณาที่มีคุณภาพรองลงมา เช่น ไม้หอมกฤษณาเกรด 4 จะนำไปกลั่นน้ำมันหอมระเหย เป็นสินค้าส่งออกไปจำหน่ายยังแถบตะวันออกกลาง เพื่อใช้เป็นเครื่องหอมประจำกายของชาวอิสลามทั่วโลก และยุโรปบางประเทศ นำน้ำมันหอมกฤษณาไปเป็นส่วนผสมของน้ำหอมชนิดพิเศษ คุณภาพดี และราคาสูงในอุตสาหกรรมน้ำหอม

การซื้อไม้หอมกฤษณาเพื่อผสมกับเครื่องยาหรือสมุนไพร รักษาโรค แม้จะมีกำลังซื้อค่อนข้างต่ำ แต่ก็ซื้อไม้หอมกฤษณาที่ราคารองลงมา และเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ไม้หอมกฤษณามีราคาสูงขึ้น (นพ และอัญชลี , 2538)

ไม้หอมกฤษณาเป็นไม้ที่มีราคาแพงมากในประเทศไทย แต่ถ้านำไปจำหน่ายยังต่างประเทศจะมีราคาสูงขึ้นอีก 1 เท่าตัว ประเทศที่นิยมนำไม้หอมมาบริโภคมากที่สุด คือ ประเทศในแถบตะวันออกกลาง และยุโรปบางประเทศ ชาวอิสลามมีความต้องการใช้ไม้หอมกฤษณาเป็นจำนวนมากเนื่องจากไม้หอมกฤษณาเป็นเครื่องหอมประจำกายของชาวอิสลามทั่วโลก การใช้ไม้หอมกฤษณาของชาวอิสลามมี 2 ลักษณะ

1. นิยมนำไม้หอมกฤษณาเกรด 1 เกรด 2 และเกรด 3 นำมาบดให้ละเอียดและนำมาเผาไฟเกิดเป็นควันหอมอบอวลทั่วอาคารบ้านเรือน เป็นการต้อนรับแขกที่มาเยี่ยมเยือน (แขกที่มาเยือนจะถือว่าตนได้รับเกียรติจากเจ้าของบ้าน) ชาวอิสลามด้วยกันจะมีความพอใจในกลิ่นของไม้หอมกฤษณาอย่างมาก

2. ชาวอิสลามจะนำไม้ที่มีเกรดต่ำกว่าข้อ 1 นำมาบดให้ละเอียด ลักษณะเป็นเส้นเล็ก ๆ เส้นผ่าศูนย์กลางเท่าเข็มเย็บผ้า ความยาวประมาณ 0.5-1.0 เซนติเมตร นำมาตากให้แห้ง แช่น้ำ 1-14 วัน และนำไปต้มกลั่นเพื่อให้ได้หัวน้ำหอมบริสุทธิ์ (นิรนาม , 2537 ข : 12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะไม้หอมกฤษณาและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาที่ตลาดต้องการ

ไม้หอมกฤษณาและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาที่ผู้บริโภคมีความต้องการสามารถแบ่งได้ตามคุณภาพของเนื้อไม้หอมและการนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะต่าง ๆ คือ

1. แท่งไม้หอมกฤษณา

1.1. ไม้หอมกฤษณาเกรด 1 เกรด 2 และเกรด 3 เช่น ไม้เสี้ยนตาล ไม้มะเฟือง ไม้ลำเสา ไม้พุดซ้อน ไม้ลูกแก่น (SUPER) เป็นต้น โดยเฉพาะไม้ลูกแก่น ซึ่งเป็นไม้ที่มีเนื้อแข็ง และมีสีดำ เกิดจากแมลงตัวเล็กเจาะไช มีราคาสูงมาก โดยจะนำมาบดให้ละเอียด และนำมาเผาไฟเกิดเป็นควันหอมอบอวลทั่วอาคารบ้านเรือนหรือศาสนสถาน

1.2. ไม้หอมกฤษณาเกรด 4 ลงมา เช่น ไม้ตกหิน ไม้ตกตะเคียน ไม้ตกฟาก ไม้ปากกระโถน ไม้ปากขวาน ไม้ขนาบน้ำ และไม้กระทิด สามารถนำไปผสมกับเครื่องยาแผนโบราณ นำไปสกัดน้ำมันหอมระเหย ส่วนกากที่เหลือจากการสกัดน้ำมันหอมออกไปหมดแล้วจะถูกส่งป้อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตธูปหอม

2. น้ำมันหอมกฤษณา ได้มาจากการนำไม้หอมกฤษณาเกรดต่ำมาสกัดด้วยวิธีการต้มกลั่น น้ำมันหอมที่ได้ใช้เป็นเครื่องประทินผิวกายของชาวอิสลาม หรือส่งออกไปยังประเทศแถบตะวันออกกลางและยุโรปบางประเทศ อุตสาหกรรมน้ำหอมในยุโรปใช้น้ำมันหอมกฤษณาเป็นตัวปรุงแต่งกลิ่นน้ำหอมที่ดีและมีราคาแพง

สำหรับน้ำมันหอมจากไม้กฤษณานี้นิยมซื้อขายกันเป็น "โตร่า" 1 โตร่าเท่ากับ 12.5 ซีซี. หรือประมาณน้ำหนัก 11.7 กรัม (ภาพที่ 18) โดยชาวอิสลามทั่วโลกใช้เป็นเครื่องหอมประทินผิวกายกันทั้งชาย และหญิง ซึ่งนิยมใช้กันมาก (ปิยพรรณ , 2538)

ราคาจำหน่าย

ราคาจำหน่ายไม้หอมกฤษณาในประเทศไทยมีองค์ประกอบสำคัญที่กำหนดราคาไม้หอม ทำให้เกิดความแตกต่างกัน คือ ปริมาณสารกฤษณา สีของเนื้อไม้ ขนาด และรูปร่างของชิ้นไม้ วิธีทดสอบคุณภาพของไม้หอมกฤษณา ด้วยการขูดชิ้นไม้ตัวอย่างมาจุดไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และดมดู ไม้หอมกฤษณาคุณภาพดีจะมีกลิ่นหอมมาก ตามปริมาณสารกฤษณาที่แทรกอยู่ในเนื้อไม้ ราคาจำหน่ายแท่งไม้หอม และผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณา เป็นดังนี้

1. ไม้หอมกฤษณาเกรด 1 (ไม้ลูกแก่น หรือไม้ซุปเปอร์) เกรด 2 และเกรด 3 จะมีลักษณะสีเข้มเกือบดำ เนื้อแข็งเล็กน้อย ราคาจำหน่ายในประเทศไทยจะมีราคาสูงมาก และแตกต่างกันไปตามขนาดของแท่งไม้หอม ไม้หอมที่มีขนาดใหญ่ราคาจะสูงกว่าไม้หอมขนาดเล็ก ราคาจำหน่ายในประเทศไทยประมาณกิโลกรัมละ 10,000-30,000 บาท

2. ไม้หอมกฤษณาเกรด 4 ลงมา จะมีลักษณะสีเหลือง สีน้ำตาล ราคาจำหน่ายในประเทศไทยประมาณกิโลกรัมละ 30-300 บาท

3. น้ำมันหอมระเหยที่ได้จากการสกัดไม้หอมกฤษณาเกรดต่ำ จำหน่ายกันเป็น โตร่า (1 โตร่า เท่ากับ 12.5 ซีซี. หรือประมาณน้ำหนัก 11.7 กรัม) ราคาจำหน่ายในประเทศไทย 1 โตร่า ประมาณ 2,000-3,000 บาท

4. กากไม้หอมกฤษณาที่เหลือจากการสกัดน้ำมันหอมออกแล้ว จะจำหน่ายประมาณกิโลกรัมละ 20-40 บาท

ภาพที่ 18 น้ำมันหอมกฤษณา นิยมซื้อขายกันเป็น "โตร่า"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิถีการตลาดของไม้หอมกฤษณาในประเทศไทย

วิถีการตลาดของไม้หอมกฤษณาในประเทศไทยสามารถแยกได้เป็น 2 ทาง ตามคุณภาพของไม้หอมคือ (ภาพที่ 19)

1. ไม้เกรด 1 เกรด 2 และเกรด 3 มีลักษณะเป็นแท่ง ไม้หอมกฤษณาของเกษตรกร และที่นำเข้ามาจากประเทศใกล้เคียง เช่น ประเทศเวียตนาม กัมพูชา และลาว แหล่งรับซื้อที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ซอย 3 (ซอยนานา) เป็นศูนย์รวมของร้านค้าและบริษัทส่งออกไม้หอมกฤษณา ร้านค้าต่าง ๆ จะจำหน่ายไม้หอมกฤษณาให้แก่ผู้บริโภคภายในประเทศ ส่วนบริษัทผู้ส่งออกไม้หอมกฤษณาจะทำการจัดส่งไม้หอมออกไปจำหน่ายยังประเทศแถบตะวันออกกลาง รวมทั้งชาวอิสลามทั่วโลก ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่บริโภคไม้หอมกฤษณาเป็นจำนวนมาก และในยุโรปบางประเทศ

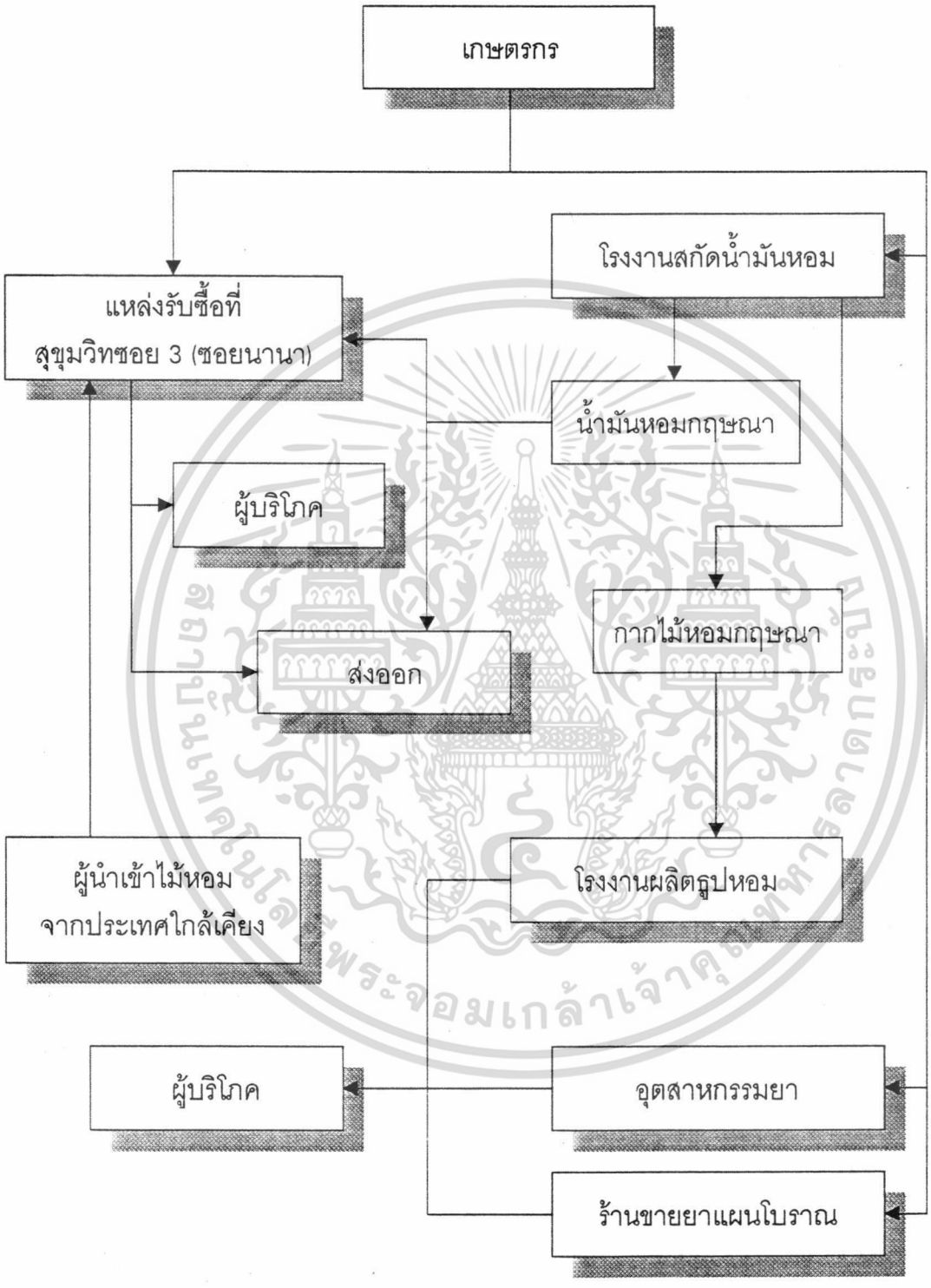
2. ไม้เกรด 4 ลงมา โรงงานผู้ผลิตรับซื้อไม้หอมกฤษณาเกรดต่ำเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดน้ำมันหอม แล้วส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศแถบตะวันออกกลาง เพื่อใช้เป็นเครื่องหอมประจำกายของชาวอิสลามทั่วโลก และส่งออกไปยังยุโรปบางประเทศในรูปหัวน้ำหอมบริสุทธิ์ เพื่อใช้เป็นส่วนผสมของน้ำหอมกลิ่นต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมน้ำหอม ส่วนกากที่เหลือจากการสกัดน้ำมันหอมจะจำหน่ายเป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานผลิตธูปหอม จำหน่ายผู้บริโภคต่อไป แหล่งรับซื้อไม้หอมกฤษณาเกรดต่ำอีกแห่ง คือ ร้านขายยาแผนโบราณและเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมยา เพื่อผลิตยารักษาโรคตามสรรพคุณของไม้หอมกฤษณา

ข้อมูลข่าวสารทางการตลาด

แหล่งข่าวสารการตลาดที่เกี่ยวข้องกับราคาไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาที่เป็นที่ต้องการของตลาด ได้จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1. จากวงการค้าด้วยกัน โดยการติดตามข่าวสาร ความเคลื่อนไหวราคาจากกลุ่มผู้ผลิตไม้หอมกฤษณาและแหล่งซื้อขายไม้หอมกฤษณา ผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณา เช่น โรงงานผู้ผลิตน้ำมันหอม โรงงานผลิตธูปหอม และอุตสาหกรรมยา เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 วิถีการตลาดของไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณา

ที่มา : (บริษัท กฤษณาไม้หอมไทย จำกัด , 2537)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จากสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น หนังสือทางวิชาการ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร หรือเอกสารของภาคเอกชน ที่ได้นำเสนอบทความสารคดี ข่าวสาร ความเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาที่มีอยู่ในตลาดซื้อขายภายในประเทศไทย

<u>ตลาดซื้อขายไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาในประเทศไทย</u>

ตลาดซื้อขายไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาในปัจจุบันประเทศไทยถือได้ว่าเป็นตลาดที่สำคัญแห่งหนึ่ง ไม้หอมที่จำหน่ายในตลาดส่วนใหญ่นำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนามและกัมพูชา โดยผ่านพิธีศุลกากรอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อจำหน่ายภายในประเทศและนำส่งจำหน่ายยังต่างประเทศต่อไป ตลาดไม้หอมภายในประเทศที่สำคัญมีดังนี้

1. ถนนสุขุมวิทซอย 3 (ซอยนานา) เป็นตลาดกลางซื้อขายแห่งไม้หอมกฤษณาเกรด 1 เกรด 2 เกรด 3 ที่มีคุณภาพและราคาสูงมาก ไม้หอมกฤษณาที่มีซื้อขายกันในตลาดจะมาจากชาวบ้านที่ประกอบอาชีพหาของป่าชาวกัมพูชา พม่า และลาว เข้าป่าไปเสาะหาไม้หอม แล้วส่งมาจำหน่ายในประเทศไทยเป็นส่วนใหญ่ ซอยนานาเป็นตลาดซื้อขายไม้หอมและน้ำมันหอมกฤษณาที่ใหญ่แห่งหนึ่งของประเทศไทย มีการซื้อขายกันเป็นประจำทุกวันและรับซื้อไม่จำกัดจำนวน มีบริษัทส่งไม้หอมและน้ำมันหอมกฤษณาทำหน้าที่เป็นตลาดกลางส่งออกนอกราชอาณาจักรไทยอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยส่งออกไปยังประเทศแถบตะวันออกกลาง รวมทั้งชาวอิสลามทั่วโลก ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการบริโภคไม้หอมและน้ำมันหอมกฤษณาเป็นจำนวนมากและส่งออกไปยังยุโรปบางประเทศ

2. โรงงานสกัดน้ำมันหอมระเหย รับซื้อไม้หอมกฤษณาเกรด 4 ลงมา เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดน้ำมันหอมระเหย โรงงานตั้งอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดสระแก้ว และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แล้วส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศแถบตะวันออกกลางเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องหอมประจำกายของชาวอิสลามทั่วโลกและในยุโรปบางประเทศ โดยส่งออกในรูปของหัวน้ำหอมบริสุทธิ์ เพื่อใช้เป็นส่วนผสมของน้ำหอมกลิ่นต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมน้ำหอม

3. โรงงานผลิตธูปหอม เป็นโรงงานที่รับซื้อกากไม้หอมกฤษณาที่เหลือจากการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สกัดเอาน้ำมันหอมออกจนหมด นำไปผลิตธูปหอม จำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค ใช้จุดบูชาพระ เพื่อความเป็นสิริมงคล ธูปหอมที่ผลิตจากกากไม้หอมกฤษณาจะมีกลิ่นที่หอมอบอวล สีของธูปจะเข้มกว่าธูปธรรมดา ราคาซื้อขายก็สูงกว่า

4. ร้านขายยาแผนโบราณ เป็นแหล่งรับซื้อไม้หอมกฤษณาคุณภาพต่ำอีกแห่งหนึ่ง เนื่องจากเป็นตลาดที่เล็ก และมีกำลังซื้อค่อนข้างต่ำ จึงซื้อไม้หอมที่มีคุณภาพรองลงมาเพื่อนำไปผสมกับเครื่องยารักษาโรค ตามสรรพคุณของไม้หอมกฤษณาและใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตยารักษาโรคในอุตสาหกรรมยา เช่น ยากฤษณากลั่น มีสรรพคุณรักษาอาการท้องร่วง ท้องอืด ท้องเฟ้อ เป็นต้น

ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ปัญหาการตลาด

1. ไม้หอมกฤษณาที่มีการซื้อขายอยู่ในตลาดปัจจุบัน ส่วนมากตัดฟันนำออกมาจากป่าธรรมชาติ ทั้งจากประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียง ซึ่งนับวันจะยิ่งลดจำนวนลงทุกที ทำให้ปริมาณของไม้หอมกฤษณาลดจำนวนลงไปด้วย ราคาไม้หอมจึงสูงขึ้นทั้งในลักษณะของชิ้นไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณา แต่ความต้องการของตลาดยังมีมาก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศแถบตะวันออกกลาง และชาวอิสลามทั่วโลก ถึงจะเป็นกลุ่มผู้บริโภคเพียงกลุ่มเดียว แต่มีกำลังซื้อค่อนข้างสูง มีความต้องการบริโภคไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ผลผลิตมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด

2. ตลาดไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณายังแคบอยู่มาก ผลผลิตจากไม้กฤษณาไม่แพร่หลายเท่าที่ควร เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ในวงจำกัด บริโภคเฉพาะกลุ่มชาวอิสลามเสียส่วนใหญ่ ทั้งยังเป็นสินค้าที่มีราคาสูง จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นที่รู้จักเพียงภายในวงการค้าไม้หอม และผู้บริโภคกลุ่มเล็ก ๆ เท่านั้น การขยายตลาดไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาเพื่อเพิ่มจำนวนผู้บริโภคจึงเป็นไปได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หน่วยงานราชการยังไม่มีการส่งเสริมให้ปลูกไม้กฤษณาในเชิงพาณิชย์ขึ้นมาทดแทนไม้กฤษณาในป่าธรรมชาติ เพื่อผลิตแก่นกฤษณามารองรับความต้องการของตลาดไม้หอมทั้งภายใน และภายนอกประเทศ

4. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารทั้งของภาครัฐและเอกชนเกี่ยวกับไม้หอมกฤษณายังมีน้อยมาก ข่าวสารไม้หอมกฤษณาจะทราบอยู่แต่ในกลุ่มคนเล็ก ๆ ในวงการค้าหรือผู้ผลิตไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาเท่านั้น บุคคลทั่วไปบางส่วนยังไม่ทราบถึงลักษณะและสรรพคุณของไม้หอมหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ได้จากไม้หอมกฤษณา จึงทำให้การบริโภคไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาภายในประเทศมีน้อย

<u>แนวทางแก้ไข</u>

รัฐควรให้การสนับสนุนการลงทุนปลูกไม้กฤษณาในเชิงพาณิชย์ เพื่อผลิตไม้หอมกฤษณาป้อนสู่ตลาดให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคและเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้รู้จัก และทราบถึงสรรพคุณของไม้หอมชนิดนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

สภาพการผลิตไม้กฤษณาในเชิงพาณิชย์ของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง จังหวัดระยอง เกษตรกรปลูกไม้กฤษณาในรูปของสวนเกษตร จำนวนเนื้อที่ทั้งหมด 96 ไร่ แบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลง ๆ ละประมาณ 2 ไร่ โดยนำกล้าไม้กฤษณาที่มีอายุ 1 ปี ปลูกในระยะห่าง 3X3 เมตร ดังนั้นพื้นที่ 1 แปลง จะสามารถปลูกไม้กฤษณาได้ประมาณ 300 ต้น หรือประมาณ 150 ต้นต่อไร่ โดยนำระบบน้ำหยดมาใช้ในการให้น้ำกับไม้กฤษณาทุก ๆ ต้น ทำให้ไม้กฤษณาได้น้ำอย่างสม่ำเสมอและทั่วถึงทั้งพื้นที่ ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับสวนเกษตรกฤษณา เป็นการใช้น้ำอย่างประหยัดและคุ้มค่า ทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ไม้กฤษณาของโครงการฯ ปัจจุบันมีอายุประมาณ 3 ปี แนวทางการผลิตไม้หอมเพื่อป้อนเข้าสู่ตลาดสามารถแยกได้ตามคุณภาพของไม้หอม โดยเมื่อเข้าปีที่ 4-5 จะเริ่มทำแผลให้กับไม้กฤษณา เพื่อสร้างสารกฤษณา หลังการทำแผลประมาณ 1-2 ปีขึ้นไป เกษตรกรจะได้ไม้หอมกฤษณาคุณภาพต่ำ (เกรด 4) ส่งป้อนเข้าโรงงานเป็นวัตถุดิบในการสกัดน้ำมันหอม เป็นเครื่องประทินผิวกายของชาวอิสลาม และใช้เป็นส่วนผสมในน้ำหอมต่าง ๆ ช่วยเพิ่มคุณภาพของน้ำหอม ทำให้กลิ่นหอมติดทนนาน ส่วนกากที่เหลือจากการสกัดเอาน้ำมันหอมออกแล้ว จะมีโรงงานรับซื้อเพื่อนำไปผลิตธูปหอมต่อไป ถ้าปล่อยให้มีการสะสมสารกฤษณาประมาณ 3-5 ปีขึ้นไป เกษตรกรจะได้ไม้หอมกฤษณาคุณภาพสูง (เกรด 1-3) นำไปบดให้ละเอียด แล้วนำไปเผาไฟเพื่อให้เกิดควันหอมอบอวลในศาสนสถานและอาคารบ้านเรือนของชาวอิสลาม เกษตรกรจะได้รับผลผลิตอย่างเต็มที่ประมาณปีที่ 15 ขึ้นไป

ปัญหาการผลิตไม้กฤษณาในระยะเริ่มแรกของการปลูก ไม้กฤษณายังไม่แข็งแรงนัก อาจทำให้ล้มตายได้ง่าย จึงควรให้ความสนใจบำรุงรักษาเป็นอย่างดี ทำให้ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสวนเกษตรค่อนข้างสูง รวมทั้งกล้าไม้กฤษณายังมีราคาแพง และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องจัดทำระบบน้ำหยด เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในอากาศ ไม้กฤษณาสามารถเจริญเติบโตได้ดีในบรรยากาศที่ชุ่มชื้นและมีแสงแดดมากในเวลาเดียวกัน ซึ่งต้องใช้เงินทุนเริ่มต้นเป็นจำนวนมาก ประมาณปีที่ 7 ขึ้นไป จึงจะเริ่มมีผลผลิตจากสวนเกษตรทำรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ลงทุน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ยาวนานพอสมควร เกษตรกรบางรายอาจได้รับความเดือดร้อนจากการลงทุนดังกล่าว ทั้งยังไม่สามารถรับรองได้ว่าผลผลิตที่เกิดขึ้นจะมีคุณภาพและปริมาณตรงตามความต้องการของตลาด เพราะไม้กฤษณาของสวนเกษตรกฤษณาโครงการแรกของประเทศไทย ปัจจุบันมีอายุประมาณ 3 ปีเท่านั้น ยังไม่มีการผลิตสารกฤษณาออกสู่ตลาด ทำให้ไม่สามารถคาดคะเนผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตได้ จึงมีความเสี่ยงสูงในการปลูกไม้กฤษณาในรูปของสวนเกษตร

ตลาดของไม้หอมกฤษณาในปัจจุบันยังอยู่ในวงจำกัดและมีขนาดเล็ก ปริมาณของชิ้นไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาในตลาดซื้อขายยังมีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณความต้องการของผู้บริโภคไม้หอมทั้งภายในและภายนอกประเทศ จึงทำให้ไม้หอมชนิดนี้มีราคาสูงมาก (ตามคุณภาพของไม้หอม) รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ผลิตขึ้นจากไม้หอมกฤษณา เช่น น้ำมันหอมและธูปหอม เป็นต้น ไม้หอมกฤษณาที่ซื้อขายกันในตลาดปัจจุบัน ส่วนใหญ่มาจากชาวบ้านผู้หาของป่านำไม้หอมออกมาจากป่า แล้วส่งมาจำหน่ายในประเทศไทยเป็นส่วนใหญ่ สำหรับตลาดโดยทั่วไปที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้จะเป็นการรับซื้อแก่นกฤษณาขนาดและคุณภาพต่าง ๆ ไม้หอมกฤษณาคุณภาพต่ำนำไปใช้เป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานสกัดน้ำมันหอม ตั้งอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว ไม้หอมกฤษณาที่คุณภาพดีส่วนใหญ่จะนำส่งไปที่ร้านค้าบริเวณถนนสุขุมวิทซอย 3 หรือซอยนานา องค์ประกอบที่สำคัญของการตั้งราคาไม้หอมกฤษณา คือ สีของเนื้อไม้ ขนาดและรูปร่างของชิ้นไม้ ไม้หอมที่มีสีเข้มเกือบดำและมีขนาดใหญ่ ราคาจะสูงมาก (ไม้หอมกฤษณาเกรด 1 มีราคาประมาณกิโลกรัมละ 10,000-30,000 บาท) ส่วนน้ำมันหอมกฤษณานิยมซื้อขายกันเป็น "โตร่า" (1 โตร่าเท่ากับ 12.5 ซีซี. หรือประมาณน้ำหนัก 11.7 กรัม) จะมีราคาประมาณ 2,000-3,000 บาท กลุ่มผู้บริโภคที่สำคัญคือ ชาวอิสลาม ประเทศแถบตะวันออกกลาง และยุโรปบางประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาการตลาดของไม้หอมกฤษณาในปัจจุบันที่สำคัญก็คือ ปริมาณของไม้หอมกฤษณาในตลาดซื้อขายมีจำนวนลดลงทุกที เนื่องจากมีการตัด ฟันหาแก่นกฤษณาในป่าเพื่อนำส่งไปจำหน่ายกันมาก แต่ไม่มีการปลูกชดเชย ทำให้ปริมาณไม้กฤษณาลดลงและใกล้จะสูญพันธุ์ ยังผลให้ไม้หอมกฤษณามีไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค ราคาของไม้หอมจึงเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะไม้หอมกฤษณาคุณภาพสูง และปัญหาในด้านของข้อมูลข่าวสารทางการตลาดของไม้หอมชนิดนี้ ซึ่งจำกัดอยู่แต่เพียงวงแคบ ๆ ของผู้ค้าไม้หอมและนักวิชาการที่ให้ความสนใจกับไม้ชนิดนี้ มีบุคคลทั่วไปจำนวนมากยังไม่รู้จักและทราบถึงสรรพคุณในด้านต่าง ๆ ของไม้กฤษณา ทำให้ไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณายังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร การขยายตลาดเพื่อเพิ่มกลุ่มผู้บริโภคจึงทำได้ยาก

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดไม้หอมกฤษณาของโครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง จังหวัดระยอง พบว่าผู้ผลิตประสบปัญหาบางประการในด้านการผลิตและการตลาด ซึ่งปัญหาเหล่านี้ผู้ทำการศึกษามีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่สนใจจะลงทุนในสวนเกษตรกฤษณา ดังนี้

1. สำหรับผู้ลงทุนที่มีฐานะปานกลาง หรือผู้ลงทุนรายย่อย หากมีความสนใจในธุรกิจสวนเกษตรกฤษณา ควรศึกษาและทำความเข้าใจกับพันธุ์ไม้ชนิดนี้อย่างแท้จริงจากเอกสารทางวิชาการ นิตยสาร วารสารทางการเกษตร แหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน หรือผู้มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจสวนเกษตรกฤษณา โดยเฉพาะผลผลิตที่มีราคาจำหน่ายสูงมาก เป็นสิ่งล่อใจให้มีผู้ต้องการที่จะลงทุนในธุรกิจนี้ จึงต้องระมัดระวัง ไม่ควรหลงเชื่อคำโฆษณาชวนเชื่อจากผู้ที่มุ่งหวังจะขายกิ่งพันธุ์ หรือขายที่ดินจัดสรร เพราะการลงทุนสวนเกษตรกฤษณาเป็นการลงทุนในระยะยาวกว่าจะได้ผลตอบแทนกลับมา

2. การปลูกไม้กฤษณาในรูปแบบของสวนเกษตรในปัจจุบันยังค่อนข้างมีความเสี่ยงสูงพอสมควร แนวทางที่จะช่วยลดความเสี่ยงดังกล่าวสามารถกระทำได้ด้วยการปลูกไม้ยืนต้นแซมเข้าไปในสวนเกษตรกฤษณา เช่น มะพร้าว มะม่วง เงาะ ไม้ยาง ไม้สัก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือปลูกไม้กฤษณาแซมสวนเก่า เช่น สวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน สวนไม้ผล สวนมะพร้าว เป็นต้น เพื่อลดความเสี่ยงในการปลูกไม้กฤษณาเป็นพืชเดี่ยว ทั้งยังช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เสริมจากการขายผลผลิตของไม้ที่ปลูกแซมเข้าไป ในช่วงที่รอผลผลิตจากไม้กฤษณา เกษตรกรจะมีรายได้เพื่อนำมาใช้จ่ายภายในครอบครัว และบำรุงรักษาสวนเกษตรต่อไป

3. การผลิตไม้หอมกฤษณาเพื่อการพาณิชย์ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น การแข่งขันจึงมีน้อย การนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในรูปของการเผาให้เกิดกลิ่นหอมหรือการใช้เป็นเครื่องหอมประทินผิวกาย ซึ่งเป็นการใช้แล้วหมดไปทั้งสิ้น ดังนั้นปริมาณความต้องการของผู้บริโภคจึงมีอยู่อย่างสม่ำเสมอ ไม้หอมกฤษณาที่ซื้อขายกันในตลาดส่วนใหญ่ตัดฟันมาจากป่าธรรมชาติ ซึ่งหาได้ยากและมีปริมาณลดลงทุกที ตลาดซื้อขายไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาที่สำคัญและมีขนาดใหญ่ของเอเชียนั้นอยู่ในประเทศไทย คือบริเวณถนนสุขุมวิทซอย 3 (ซอยนานา) มีการซื้อขายเป็นประจำทุกวันและรับซื้อไม่จำกัดจำนวน การผลิตไม้กฤษณาในรูปสวนเกษตรจึงเป็นการลงทุนที่น่าสนใจ ควรที่รัฐจะให้การส่งเสริมสนับสนุน เพื่อผลิตไม้หอมและผลิตภัณฑ์จากไม้หอมกฤษณาให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของตลาด ทั้งยังช่วยเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยอีกทางหนึ่ง

4. ควรศึกษาถึงระเบียบข้อบังคับของการลงทุนปลูกสร้างสวนป่าตามพระราชบัญญัติสวนป่าพ.ศ. 2535 โดยเฉพาะขั้นตอนการปลูกไม้หวงห้าม การตัดฟันและการเคลื่อนย้ายไม้ไปใช้ประโยชน์ด้านการพาณิชย์ เพื่อสิทธิในไม้หอมและผลผลิตจากไม้หอมกฤษณาที่เราได้ทำการปลูกสร้างอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

คิด สุวรรณสุทธิ . 2491 . ไม้และของป่าบางชนิดในประเทศไทย (พิมพ์ครั้งที่สอง) . กรุงเทพมหานคร : นำอักษรการพิมพ์ .

ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ . 2537 . กฤษณา . กรุงเทพมหานคร : อักษรสยามการพิมพ์ .

บริษัท กฤษณาไม้หอมไทย จำกัด . 2537 . โครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง . (โรเนียว) .

นพ และอัญชลี ปราโมทย์ . 2538 . สัมภาษณ์ , 10 พฤศจิกายน 2538 .

นักข่าวพเนจร . 2537 ก . "กฤษณา ตอนท้าพิสูจน์" . เกษตรเศรษฐกิจ . 1(6) : น. 14-21 .

_____ . 2537 ข . "ทำไม? กฤษณาจึงมีค่ากว่าสักทอง" . เกษตรเศรษฐกิจ . 1(1) : น. 8-15 : (2) : น. 30-33 : (3) : น. 26-33 .

นิรนาม . 2537 ก . "นพ ปราโมทย์ เปิดเกมส์ลึกสวนเกษตรไม้กฤษณา" . เมืองเกษตร . 7 (74) : น. 8-11 .

_____ . 2537 ข . "โครงการสวนเกษตรทองเมืองแกลง กฤษณา (ไม้หอม) A Quilaria Agallocha" . เมืองเกษตร . 7 (74) : น. 12-15 .

_____ . 2537 ค . "ไม้กฤษณา (Kirtsanaa)" . เมืองเกษตร . 7 (74) : น. 16-17 .

_____ . 2538 . "ไม้หอมกฤษณาคุณค่าทางยาและวัฒนธรรม" . มติชนสุดสัปดาห์ . 15 (785) : น. 81 .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป. อนุวัฒน์วนรักส์ . 2485 . ไม้มีกลิ่นหอมของประเทศไทย . วนสาร . (25 มิถุนายน 2485) : น. 1-8 .

ปิยพรรณ เสรีพงศ์ . 2538 . กฤษณา:พันธุ์ไม้ในตำนาน มูลค่ามหาศาล . ธนาคารกสิกรไทย . (อัดสำเนา) .

พเยาว์ เหมือนวงษ์ญาติ . 2529 . ตำราวิทยาศาสตร์สมุนไพร . กรุงเทพมหานคร : ศูนย์การพิมพ์พลชัย .

มหาวิทยาลัยมหิดล . 2535 . สมุนไพรสวนสิริรุกขชาติ . กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ฟ จำกัด .

เรือบก . 2537 . "ความเป็นไปได้ในการผลิตกฤษณาเพื่อธุรกิจ" . เคหการเกษตร . 18 (4) : น. 149-156 .

สมคิด สิริพัฒนดิลก . 2538 . "ไม้กฤษณา" . เดลินิวส์ . (18 กุมภาพันธ์ 2538) : น. 11 .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้