

ก 1998



กฤษฎณา ; ต้น, ไม้, น้ำมันหอม, และตลาดโลก

ชมรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ตู ๒๓. 1029 ๒๓๗.

เกษตรศาสตร์ บางเขน กท. 10903 โทร. 5795771

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์การ

ไม้กฤษณาเป็นไม้ราคาแพงที่สุดอย่างหนึ่งของโลก ระยะเวลาคนไทยสนใจปลูกไม้กฤษณามากขึ้นเป็นลำดับ มีการสอบถามข้อมูลมาเนือง ๆ ที่จริงมีบทความเรื่อง ไม้กฤษณา เขียนโดย อาจารย์ สมคิด สิริพัฒน์ดิลก ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ ตีพิมพ์ในหนังสืออุทยานวิจัย มก. 1-7 ก.พ. 34 หน้า 144-147 ให้ความรู้ในเรื่องกฤษณาอย่างกว้างขวาง

ไม้กฤษณาเป็นของป่าที่ได้มาจากต้นกฤษณา สารกฤษณานั้นเป็นสารพวกน้ำมันระเหย หรือชัน หรือยาง (พวกเทอร์พีนอยด์) แต่เป็นชนิดที่มีคาร์บอน 15 ตัว ซึ่งมีชื่อเรียกว่าเซสควิเทอร์พีน ยางหรือชันในต้นกฤษณานี้มีกลิ่นหอมหวานต่างจากน้ำมันระเหยตัวอื่น ๆ และราคานั้นก็อาจกล่าวได้ว่าแพงที่สุดในโลก ไม้กฤษณาแรกหนึ่งในไทยนั้นเมื่อปี 2534 ชื่อมือแรกก็ราคา กิโลกรัมละ 15,000-20,000 บาท เดียวนี้แพงขึ้นกว่าเดิมมาก ไทยถือว่าเป็นไม้หวงห้ามประเภท ข.

ในประเทศไทยพบไม้กฤษณา 3 ชนิด ในภาคตะวันออกเฉียง ภาคใต้ (เรียกไม้หอม) และในภาคกลาง มีนิสัยชอบขึ้นเจริญในพื้นที่ค่อนข้างชื้น ตามธรรมชาติจะพบไม้ชนิดนี้เฉพาะในป่าประเภทดงดิบ ทั้งดงดิบแล้งและดงดิบชื้น จากความต้องการพื้นที่ที่มีความชื้นค่อนข้างสูงนี้เอง ทำให้ใครปลูกกฤษณาในสภาพทั่ว ๆ ไปที่ไม่ร่นน้ำและอากาศแห้งจึงมักไม่ประสบความสำเร็จ แต่ไม้กฤษณาชนิด แอ็กทิลดาเรีย ครัวสน่า เป็นชนิดที่พบในภาคกลาง, เป็นชนิดที่ทนสภาพแห้งแล้งได้ดีกว่าชนิดอื่น และเป็นชนิดที่มีศักยภาพในการปลูกเป็นสวนป่าไม้กว้างขวางทั่วไป

เนื่องจากปัจจุบันมีเทคนิคการกระตุ้นต้นกฤษณาให้สร้างสารกฤษณาได้โดยไม่ต้องรอให้เกิดเชื้อราตามที่เคยเชื่อมาแต่โบราณ จึงมีผู้สนใจปลูกพืชนี้ แต่ก็ควรพิจารณาเรื่องการให้น้ำและความชื้น เพราะพืชนี้จะเจริญดีก็ต่อเมื่อความชื้นดีเท่านั้น

# เดลินิวส์

ฉบับที่ 15,876 วันพฤหัสบดีที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2536 ราคา 5.00 บาท

DAILY NEWS

ระยะนี้มีผู้สนใจไม้ป่า ไม้มีค่า ไม้ในวรรณคดี ไม้ในพุทธศาสนา และไม้หอมกันมากขึ้น ไม้กฤษณาที่ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นเช่นกัน ทั้งในแง่ของการอนุรักษ์ และในแง่ของการพัฒนาให้เป็นพืชเศรษฐกิจ ข้อมูลที่นำมาถ่ายทอดในบทความชุดนี้ นำมาจากบางส่วนของบทความเรื่องไม้กฤษณา เขียนโดย สมคิด สิริพัฒน์ดิลก ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ ในหนังสืออุทยานวิจัย มก. 1-7 ก.พ. 34 หน้า 144-147

ต้นกฤษณาเป็นต้นพืชชนิดหนึ่งมีขึ้นอยู่ตามธรรมชาติในไทย และประเทศใกล้เคียง เมื่อต้นไม้อายุมากอาจพบว่า บางส่วนของไม้ในลำต้นไม้มีสารพวกน้ำมันหอมระเหย หรือชันบางชนิดเจือปนอยู่ อาจสะสมอยู่เป็นจุด หรือแถบสีดำ หรือน้ำตาลดำ, ทำให้เนื้อไม้เป็นสีดำ หรือน้ำตาลดำ, เรียกไม้นี้ว่า ไม้กฤษณา

ส่วนคำว่ากฤษณาเป็นคำเรียกสารที่อยู่ในเนื้อไม้นี้, ซึ่งเป็นพวกน้ำมันระเหย หรือชัน หรือยางชนิดที่มีคาร์บอน 15 ตัว ซึ่งมีชื่อเรียกว่า เซสควิเทอร์พีน ซึ่งให้กลิ่นที่แตกต่างไปจากน้ำมันระเหยตัวอื่น ๆ คือมีกลิ่นหอมหวาน ไซ้ทำเป็นน้ำหอมของชาวมุสลิม กลิ่นกฤษณาจะติดผิวหนังนานถึงแม้จะผ่านการล้างไปแล้ว ทั้งยังมีคุณสมบัติป้องกันแมลง เห็บ และเหาได้, ไซ้เข้าเครื่องยาและน้ำหอมได้ดี

ไม้กฤษณาจึงเป็นที่ต้องการของโลก ถ้าพบไม้กฤษณาในต้นกฤษณาก็อาจขายไม้กฤษณาจากมือแรก คือผู้เก็บหาได้กิโลกรัมละนับหมื่นบาทขึ้นไป ทำให้ต้นกฤษณาถูกลักลอบตัดจนเหลือน้อยเป็นอย่างยิ่งในไทย ปัจจุบันมีเทคนิคขยายพันธุ์ต้นกฤษณา โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การตอน การปักชำ ฯลฯ อนาคตจึงน่าจะมีกฤษณาไทยขายสู่ตลาดโลกมากขึ้น โดยมาจากสวนที่ปลูกต้นกฤษณานั้นเอง.

# เดลินิวส์

ประจำวันเสาร์ที่ 22 มกราคม 2537

## การหมดไปและการเริ่มปลูกกฤษณาขึ้นใหม่ในไทย

กลางเดือนมกราคม 2537 ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับกฤษณาที่ชายแดนของประเทศไทย แนวโน้มสื่อถึงการหมดไปหรือหายากยิ่งขึ้นของกฤษณา คือราคากระพี้ต้นกฤษณาสูงขึ้นถึง กก. ละ 150 บาท ไม้นอกแก่นกิโลกรัมละ 300 บาท แก่นไม้ที่ลงสารเป็นสีดำแล้วราคากิโลกรัมละ 15,000 -20,000 บาท และซีเลื่อยที่นำไปต้มหรือสกัดสารแล้ว ขายกันกิโลกรัมละ 300 บาท การหาซื้อกฤษณา ได้ยากในกัมพูชาและพม่าเป็นค้ำที่ว่าราคาจะสูงขึ้นไปอีก ประกอบกับมีข้อมูลใหม่ ๆ จากการวิจัยพบว่าสามารถชักนำไม้ที่โตเกิน 3 ซม. ไปแล้วให้เกิดการ **ลงสาร** และนำมากลั่นแยกได้ภายใน 1 ปี การปลูกกฤษณาจึงได้รับความสนใจกันมากขึ้น

แผ่นดินไทยยุคโบราณอุดมสมบูรณ์ไปด้วยต้นกฤษณา ต้นที่อายุมากแล้วอาจเกิดมีการ **ลงสาร** คือมีสารคล้ายยางไม้ลงจับเนื้อไม้ส่วนใดส่วนหนึ่งที่เป็นแก่น จนเป็นสีน้ำตาลเข้มขึ้นเรื่อย ๆ จนเป็นสีดำหรือเกือบดำ ส่วนนี้จะมีราคามาก นำมาใช้ทำเครื่องหอมชั้นสูง ทำเป็นสมุนไพรเข้าเครื่องยาไทยโบราณบางชนิด ยุคแรกจริง ๆ เข้าใจผิดว่าต้นไม้ต้องตายลงแล้วจึงเกิดกฤษณาภายใน คนยุคนั้นจึงใช้วิธีสับฟันไม้กฤษณาต้นที่ตายแล้ว เพื่อแกะหุ้มหาแก่นไม้กฤษณานี้

สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชท่านทรงผูกขาดการค้ากฤษณาไปต่างประเทศ สร้างความร่ำรวยแก่ราชสำนัก และช่วยลดการคั่นหากฤษณาของชาวบ้านลงบ้าง เพราะถูก "กุม" ให้ชาวบ้านส่งออกไม่ได้ แต่การเมืองระหว่างประเทศสมัยสมเด็จพระจอมเกล้าฯ อาจทำให้ต้องเลิกผูกขาด เมื่อใครก็ขายกฤษณาไปต่างประเทศได้ กฤษณาของไทยก็ถูกทำลายลงอย่างมากมาช โดยไม่มีการปลูกทดแทน จนแทบหมดไปในปัจจุบัน.

# เตลีพิวส์

ประจำวันศุกร์ที่ 28 มกราคม 2537

## กฤษฎณา 3 การศึกษาที่ได้ข้อมูลใหม่

จากข้อมูลเดิมนั้นการเกิดสารกฤษฎณาในต้นกฤษฎณาเป็น ๆ จะพบว่าบริเวณที่เกิดสารจะมีเชื้อราหลายชนิด มีการศึกษาวิจัยโดยการนำเอาเชื้อราชนิดต่าง ๆ ใส่ลงในผลที่ทำขึ้นบนต้นกฤษฎณา งานวิจัยทำกันมานานกว่า 50 ปีพบว่า ไม่อาจะระบุแน่ชัดว่า เชื้อราชนิดใดที่ทำให้เกิดสารกฤษฎณา แต่ที่แน่นอนคือ มีการเกิดสารกฤษฎณาขึ้นรอบ ๆ รอยแผลนั้น

คณะนักวิจัยของไทยจึงทำการศึกษาเรื่องการทำให้แผลที่ต้นกฤษฎณาเป็น ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างสารกฤษฎณา (ดร.สมคิด สิริพัฒน์ดิลก และคณะ) พบว่ากิ่ง ก้าน หรือลำต้น ขนาดเพียง 3 ซม.ขึ้นไป ก็เพียงพอให้ใช้ระบบการสร้างแผลเป็นสังกระตุ้น การสร้างสารกฤษฎณาขึ้นรอบแผลได้แล้ว และเพียงไม่กี่วันก็สามารถตรวจพบการมีสารกฤษฎณาเกิดขึ้นแล้ว สารจะพอกพูนมากขึ้นตามลำดับ ประมาณ 1 ปีก็มากพอให้นำมากลั่นแยกสารได้

การค้นพบนี้อธิบายได้ว่างานวิจัยเก่าที่พบเชื้อราที่แผลนั้น ต้องเป็นราที่ทำให้ต้นไม้เกิดความเครียดมาก แต่ยังไม่มากพอที่จะตาย จึงพยายามสร้างสารมาสกัดกันแผลไม่ให้ลามออก ในกรณีของการมีหนอนของแมลงบางชนิดอยู่ในต้นแล้วเกิดการสร้างสารกฤษฎณาขึ้นก็เป็นไปทำนองเดียวกัน คือ ต้นกฤษฎณาสร้างสารมาพอกกรอบ ๆ แผลรอยเจาะนั้น แต่เราจะมารอแผลจากการให้หนอนเจาะก็ยอมเป็นไปไม่ได้ เพราะควบคุมไม่ได้ อาจเจาะมากจนต้นไม้ตายไปก่อนจะมีสารกฤษฎณาพอก

คณะวิจัยในอินเดียใช้คาปูเข็มแบบสั้น หรือเปิดดอกเข้าในเนื้อไม้ แต่คณะวิจัยในไทยใช้คาปูเข็มเล็ก ๆ เจาะเพื่อสร้างแผลเป็นในเนื้อไม้ ถ้าไม้ใหญ่นั้นไม่มีปัญหา พืชเริ่มเครียดและลงมือสร้างสารกฤษฎณามาห่อหุ้มรอบแผลอย่างรวดเร็ว คณะนักวิจัยพยายามหาคำตอบว่า ต้น หรือ กิ่ง ก้านที่เล็กที่สุดก็เพียงพอสร้างสารกฤษฎณาได้มีขนาดเท่าใด คำตอบก็คือ เส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร.

# เตลีพิวส์

ประจำวันเสาร์ที่ 29 มกราคม 2537

## กฤษฎณา 4 : การไม่เป็นพืชเบิกนำของที่โล่ง

ในธรรมชาติจะไม่พบกฤษฎณาขึ้นเป็นพืชเดี่ยวแบบป่ากฤษฎณา ซึ่งคอนหลังไม่ค่อยพบกฤษฎณาในป่าธรรมชาตินอกเขตอุทยานแห่งชาตินัก เพราะถูกกลบกลบตัดไปจนหาได้ยาก เมล็ดของกฤษฎณาที่หมักอายุความงอกไปอย่างรวดเร็วแบบเมล็ดไม้ตระกูลยาง คือต้องงอกรวดเร็วเมื่อผลหรือเมล็ดแก่ มักพบว่ากฤษฎณาที่มีอยู่ชอบสภาพความชื้นสูงจึงพบขึ้นปะปนคละกันไปกับไม้อื่น ๆ

มีนักลงทุนรายหนึ่งนำกฤษฎณาไปปลูกแบบแปลงปลูกสักทอง เริ่มทำตั้งแต่ต้นฝน ปลูกกฤษฎณาลงไปเป็นพืชชนิดเดี่ยว ต้นกฤษฎณาอยู่ได้ระยะหนึ่งก็ค่อย ๆ ไทรลงเป็นลำดับในที่สุด ทำต่อไปไม่ได้ผล ต้องคิดหาวิธีใหม่, คาดว่าต้นกฤษฎณาแพ้งแคดและลมที่พัดผ่านตลอดเวลา และระบบรากของต้นกฤษฎณาปลูกใหม่ยังไม่แข็งแรงทนทานเพียงพอ

แต่นักลงทุนอีกกลุ่มหนึ่งที่ระยอง ซึ่งเริ่มทำสวนเกษตรต้นกฤษฎณาใช้วิธีปลูกกฤษฎณาเข้าไปในสวนที่มีต้นมะม่วงอยู่แล้ว โดยใช้มะม่วงนั่นเอง เป็นพืชพี่เลี้ยง, ใช้วิธีให้น้ำด้วยระบบมินิสปริงเกอร์ หรือเครื่องพ่นน้ำเป็นฝอยชนิดเครื่องเล็ก ก็สามารถเจริญเติบโตงอกงามได้เร็ว รายนี้ปลูกห่าง 8 เมตร x 8 เมตร คือไร่ละ 25 ต้น ปลูกให้ห่างเพื่อต้องการมีการแตกกิ่งก้านสาขามาก ถ้ากิ่งใหญ่พอก็จะใช้กิ่งทำการผลิตสารกฤษฎณาได้

ส่วนโครงการสวนเกษตรกฤษฎณาโครงการที่ 2 ของประเทศไทย อาจมีบริษัทใหญ่แห่งหนึ่งลงทุนทำที่ใกล้เขาสอยดาว หรือโป่งน้ำร้อน จะใช้ไม้ธรรมชาติในสวนเป็นพี่เลี้ยง จุดที่ไม่พอก็จะปลูกกล้วยเป็นพี่เลี้ยง เพราะเมื่อก่อนกรมป่าไม้เคยใช้กล้วยเป็นพี่เลี้ยงของยางนาต้นเล็กมาแล้ว.

## เตลิวีส

วันศุกร์ที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

### ลักษณะการเจริญของกฤษฎณาในสวน 30 ไร่ ที่ระยอง

ที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง มีเอกชนรายหนึ่งซึ่งมองตลาดของกฤษฎณาว่าสินค้าจะมีราคาแพงขึ้นเรื่อย ๆ แต่จะไม่มีของจำหน่าย เพราะกฤษฎณาในป่าธรรมชาติของกัมพูชาและเวียดนามจะร่อยหรอลงไปเรื่อย ๆ จึงลงทุนสร้างสวนกฤษฎณาขึ้นโดยตรง บางแปลงปลูกกฤษฎณาสลับแถวกับมังคุด เมื่อเจริญเติบโตไประยะหนึ่งก็พบว่ามังคุดโค่นหักกว่ากฤษฎณามาก เจ้าของสวนให้ข้อคิดในเชิงเปรียบเทียบว่าถ้าดินคือน้ำดีแล้วโคเร็วเหมือนยูคาลิปตัส

ลักษณะของที่ดินเป็นดินดี ดินร่วนซุยระบายน้ำได้ดี เวลาฝนไม่ตกนานก็รดน้ำให้ พื้นที่อยู่ไม่ไกลจากอ่างเก็บน้ำ เจ้าของปลูกคล้ายกับการปลูกเงาะหรือทุเรียน เมื่อสามารถให้น้ำได้โดยไม่ขาดก็ปลูกกฤษฎณาเป็นสวนกฤษฎณาโดยตรง ซึ่งเป็นข้อมูลไม่ตรงกับทฤษฎีที่ว่ากฤษฎณาต้องขึ้นร่วมกับไม้ยืนต้นอื่น ๆ ทั้งป่าดิบชื้นหรือป่าดิบแล้ง และไม่เป็นไม้เบิกนำในที่โล่ง อาจเป็นเพราะพื้นที่รอบ ๆ นั้นเป็นสวนไม้ผลไม้ยืนต้น ซึ่งให้ความชื้นออกมาโดยรอบคล้ายป่า

ต้นกฤษฎณาอายุตั้งแต่ 3-4 ปีและต้นเล็กปลูกใหม่ อาศัยว่าอาจจะเป็นพืชใหม่ในพื้นที่นั้นจึงยังไม่พบโรคหรือแมลงลงรบกวน แต่ก็ไม่ควรประมาทถ้ามีปัญหาที่ควรจัดการก่อนที่จะมีปัญหาขยายตัวออกไป การใช้ปุ๋ยของสวนกฤษฎณาแปลงนี้ยังคงใช้ปุ๋ยธรรมชาติ คือ ใช้มูลสัตว์และเศษพืชต่าง ๆ ยังไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี ในอนาคตควรมีการตรวจกรดค่าของดิน และวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน กับอาจทดลองปลูกชิดขึ้นเพื่อเอาต้นมากขึ้น (ถ้าดินลึก) เปรียบเทียบกับปลูกห่างเพื่อหาดูว่าแบบใดจะผลิตกฤษฎณาออกมาได้สูงสุด

## เตลิวีส

วันจันทร์ที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

### ลักษณะเปลือกและเนื้อในต้นกฤษฎณา

โครงสร้างของเปลือกต้นกฤษฎณาซึ่งค่อนข้างเหนียวแน่น แบ่งได้เป็นเปลือกในและเปลือกนอก เปลือกในประกอบไปด้วยแคมเบียม (Cambium) และส่วนที่เกิดจากแคมเบียม (derivative) เส้นใยเปลือก (bark fiber), บี้ร์ค เรย พาเรนคัยมา, และบี้ร์ค สเตรนด พาเรนคัยมา ส่วนเปลือกนอกประกอบด้วยเซลล์ของเปลือก (cork cell) และคอร์คแคมเบียม (cork cambium) ลักษณะสำคัญของเปลือกต้นกฤษฎณา คือ มีเยื่อใยเปลือกที่ยาวมากและเรียงตัวสานกันไปมา ทำให้เปลือกมีความเหนียวและสามารถลอกออกเป็นแผ่นติดต่อกันได้โดยไม่ขาดออกจากกัน ในอดีตเคยมีการพบสารกฤษฎณาจับเนื้อไม้ยู่ต้น ๆ ติดกับเปลือกเลยก็มี

ส่วนเนื้อในนั้น ก็เป็นที่ทราบดีในปัจจุบันว่ามีกลุ่มท่อโฟลเอ็มเป็นจำนวนมากอยู่กระจายในเนื้อไม้ ทำให้เมื่อเกิดบาดแผลก็จะมียางหรือสารพวกเรซินไหลออกมาเคลือบ และเร่งขบวนการเปิดกันแผลทันที เนื้อไม้ที่กิ่งมีความหนาแน่นหรือความดงจำเพาะสูงกว่าเนื้อไม้ในต้น ซึ่งก็มีความดงจำเพาะสูงกว่าเนื้อไม้ที่ราก แต่กลุ่มโฟลเอ็ม (Included phloem) มีกระจายทั่วทั้งในกิ่ง ต้น และราก ทำให้สามารถเกิดกฤษฎณาหรือลูกศุดทั้ง 3 ตำแหน่งดังกล่าว

มีรายงานว่าสารกฤษฎณาเกิดขึ้นได้แม้แต่ที่เปลือก, ซึ่งบริเวณนี้เองก็มีท่อน้ำท่ออาหารอยู่เต็มไปหมด, เมื่อเกิดบาดแผลหรือชอกช้ำเกิดความเครียดขึ้น, ก็ย่อมมีสารกฤษฎณาารักษาความบาดเจ็บ หรือกันแยกแผลให้เป็นคนละแฉกกับเนื้อไม้ดี ๆ ส่วนอื่น.

# เตลีพิวส์

วันพุธที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 253๔

## สารเคมีที่มีอยู่ในน้ำมันหอมระเหยกฤษณา

น้ำมันหอมระเหยจากกฤษณาได้รับการศึกษาจากนักวิทยาศาสตร์ถึงองค์ประกอบทางด้านเคมีและพบว่า ในกฤษณานั้นประกอบไปด้วยสารที่เป็นยาง (เรซิน-Resin) อยู่มาก และมีสารที่ละลายได้ในแอลกอฮอล์อยู่ 48% หลังจากแยกแอลกอฮอล์ออกแล้ว, สารที่ได้คือเบนซิลอะซิโตน (benzyl acetone), ทีโตนที่ยังไม่สามารถจำแนกชนิดได้ ( $C_{14}H_{20}O_2$ ), เซสควิเทอร์พีนแอลกอฮอล์ (Sesquiterpene alcohol) และกรดอินทรีย์บางตัว รวมถึงกรดไฮโดรซินนามิก (hydrocinnamic acid)

สารที่ทำให้เกิดกลิ่นหอมของกฤษณาคือเซสควิเทอร์พีน แอลกอฮอล์ ที่แยกทางเคมีออกมาได้และรู้ชื่อแน่นอนคือ ไดไฮโดรอะกาโรฟูราน (Dihydroagarofuran), เบต้า-อะกาโรฟูราน,

แอลฟา-อะกาโรฟูราน, อะกาโรสปิโรล (Agarospireol) และอะการอล (Agarol) สารเหล่านี้ทราบถึงสูตรโครงสร้างเรียบร้อยแล้ว

งานการปลูกและการผลิตสารกฤษณาในไทยสามารถผลิตทั้งในระดับเกษตรกรรมสมัยใหม่, และทำให้เกิดการสร้างสารกฤษณาขึ้นบนต้นเป็น ๆ โดยไม่ต้องสูญเสียชีวิตต้นไม้ สามารถกระตุ้นการสร้างสารมากขึ้น, เก็บสารจากเนื้อไม้มาแยกเอาน้ำมันหอมระเหยอย่างถูกวิธีขึ้นแทนการบดเนื้อไม้, แช่น้ำ 7 วัน, กลั่นและพ่นออกด้วยไอน้ำ, ซึ่งยังมีการสูญเปลืองที่เกะกะมา

น้ำมันหอมระเหยกฤษณาและเนื้อไม้กฤษณาที่มีสารลงมีราคาแพงขึ้น และหายากขึ้นทุกวัน จึงถึงเวลาของการลงทุนปลูกและผลิตให้เป็นระบบได้แล้ว

# เตลีพิวส์

วันอังคารที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2537

## การสับต้นกฤษณาให้เกิดแก่นไม้กฤษณาแบบชาวบ้าน

ชาวบ้านที่หาไม้กฤษณาในป่าแบบหาของป่าตั้งแต่สมัยประเทศไทยมีป่ามาก ก็เก็บเท่าใดก็ไม่หมดนั้น เวลาพบต้นกฤษณาจะสังเกตจากสิ่งผิดปกติตามผิวต้นกฤษณา เช่น มีรอยยุ เป็นแผล บวม ขรุขระ พองโป่ง หรือมีมดคอมบริเวณนั้นผิดปกติ หรือมีสีคล้ำเทาบริเวณอื่น หรือแม้แต่มีกลิ่นหอมออกมาก็มี ก็จะใช้มีดหรือขวานสับแคะค้ำเนื้อไม้ หาเนื้อที่มีสารลงติดในเนื้อไม้นั้น ปกติเนื้อไม้กฤษณาของต้นที่สมบูรณ์ดีจะเป็นสีขาว ถ้ามีสารลงจะเป็นสีน้ำตาลในเวลา 8 เดือน หรือเป็นสีดำในเวลาปีครึ่ง-สองปี

ครั้งสับเอาส่วนเนื้อไม้ที่มีสารลงนั้นไปขายแล้วพบว่าภายใน 8 เดือนเนื้อไม้ส่วนที่อยู่ติดกับแผล ก็จะเป็นสีน้ำตาลให้สับออกมาขายได้อีก ผู้หาของป่าจึงมักจะมีมีดหรือขวานสับต้น

กฤษณาให้เป็นแผลลึก 2 ใน 5 ของลำต้น โดยแต่ละแผลห่างกันประมาณ 1 ศอก และมาคอยถากเนื้อไม้ของรอยแผลเก่าออกไปขายอยู่เนือง ๆ การทำเช่นนี้อย่างแก่งแย่งกัน ในที่สุดก็เหลือต้นกฤษณาเพียงในเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเท่านั้น ซึ่งหากเฝ้าไว้ไม่ดีก็ยังมีผู้เข้าไปรบกวนอยู่เนือง ๆ

กรมป่าไม้ได้เลือกให้กฤษณาเป็นไม้หนึ่งในหลาย ๆ ชนิดเช่นเดียวกับไม้สัก ไม้พยอม ที่ส่งเสริมให้ราษฎรปลูก ถ้าปลูกเกิน 200 ต้นต่อไร่ ก็จะได้รับเงินอุดหนุน 3,000 บาท ภายใน 5 ปี ที่จริงต้นกฤษณาที่เราปลูกเองถ้าให้มันให้ปุ๋ยดี เพียง 4 ปีก็ได้พอที่จะเริ่มทำผลให้สร้างสารกฤษณาได้ แต่อย่าให้แผลโตนัก พอดันโตขึ้นก็ค่อย ๆ เพิ่มแผลใหม่ขึ้นอีก.

# เตลีโหวล์

ประจำวันเสาร์ที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2536

## สถานภาพทางกฎหมายและการขึ้นอยู่ของกฤษฎณา

บทบัญญัติกฤษฎณา ตอน 1 กล่าวว่า ไม้กฤษฎณาเป็นไม้หวงห้ามประเภท ข. สามารถนำมาขายความละเอียดคือไป ว่าเป็นพวกไม้หายาก, ไม้ประเภทนี้ไม่อนุญาตให้ตัดฟันหรือทำไม้ ออก เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีเป็นกรณีพิเศษ การเก็บหาไม้กฤษฎณาที่เป็นอยู่จึงผิดกฎหมาย และทำไม้ลักษณะดังกล่าว เพราะยังไม่มีการปลูกสร้างสวนป่าเพื่อการอนุรักษ์ในอดี แต่จะขึ้นต้นก่อนในอนาคต เพราะด้วยพันธุ์เริ่มมีจำนวนเพิ่มขึ้น และยังสามารถขยายพันธุ์ออกได้มากและง่าย โดยการตอนกิ่ง การปักชำ หรือแม้แต่การเพาะเนื้อเยื่อ

ต้นไม้ในสกุลกฤษฎณาคือไม้ในสกุล **เอควิลนเรีย** มีกระจายในโลกประมาณ 15 ชนิด อยู่เขตเอเชียใต้ และบางส่วนของออสเตรเลีย ในไทยมี 3 ชนิดคือ **เอควิลนเรีย สับอินทีกรา** พบทางละแวก ออก จันทบุรี ส่วนใหญ่ที่นำมาผลิตมาเพราะเป็นกล้าเขย่งกับ นำเมล็ดมาจากป่าในกัมพูชา พันธุ์ **เอควิลนเรีย มาดักเคนซิส** เป็นพันธุ์ที่พบทางเกาะมาดักเคนหรือขึ้นมาจากภูเขา และภาคใต้, คนได้มักเรียกไม้ชนิดนี้ว่าไม้หอม ไม้ชนิดนี้คือ **เอควิลนเรีย คราสสน่า** พบทั้งในภาคกลางเหนือ และอีสาน

ต้นกฤษฎณาทุกชนิดโดยทั่ว ๆ ไป, มีนิสัยชอบขึ้นบริเวณในที่ค่อนข้างชื้น, ไม้มีลักษณะเป็นไม้เบิกนำ, ต้องสร้างสวนป่าไม้ขึ้นเบิกนำก่อนแล้วปลูกต้นกฤษฎณาตามไป ถ้ามีแผนที่จะปลูกสร้างสวนป่า และมีกรดูแลอย่างประณีตระยะยาวก็สามารปลูกต้นกฤษฎณาแซมอยู่ในสวนนี้ได้ดี จากการขยายพันธุ์ง่ายโดยการตอน และปักชำ, ต้นกฤษฎณาเหล่านี้จะกลายเป็นไม้แซมสวนป่าที่ได้รับความสะดวกต่อไป

# เตลีโหวล์

วันพุธที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2537

## หนอนเจาะลำต้นกฤษฎณา

ปกติหนอนเจาะลำต้นไม้เศรษฐกิจต่าง ๆ นั้น เป็นที่น่ารังเกียจมากของเกษตรกรทั่วไป แต่ในกรณีของสวนกฤษฎณาอาจจะไม่เป็นเช่นนั้น จากการตรวจสอบกฤษฎณาเอกชนขนาด 30 ไร่ อายุ 3, 2, 1 ปี ความลำต้น ได้พบร่องรอยหนอนเจาะต้นกฤษฎณาอยู่ 2 ต้น เจ้าของสวนไม่ได้แสดงอาการเดือดเนื้อร้อนใจแต่อย่างใด แต่กลับอาจจะดีใจอยู่บ้าง ที่มีหนอนมาช่วยทำแผลเป็นรูเล็กยาวตามลำต้น มีโอกาสของการผลิตแก่นกฤษฎณาซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด

หนอนในรูไม้กฤษฎณาที่เจาะเข้าไปในต้นนั้น ขณะนี้ยังไม่ทราบว่าเป็นหนอนของแมลงชนิดใด เนื่องจากเจ้าของสวนยังต้องการให้หนอนเจาะให้ลึกเข้าไปอีก เพื่อการมีผลที่ยาวมาก ๆ ในแก่น แต่สังเกตปากทางเข้าของหนอนคือ ปากรู เป็นรูที่ใหญ่กว่ารูของหนอนผีเสื้อทั่วไป และมีเศษไม้หรือขี้หนอนเป็นชั้นค่อนข้างโต จึงคาดว่าคงเป็นหนอนของด้วงหนวดยาว

ด้วงหนวดยาวหลายชนิดเป็นศัตรูของไม้ป่าหลายชนิด มีบ้างที่อาศัยพืชชนิดเดียวหรือต้นไม้ น้อยชนิด แต่ด้วงหนวดยาวบางชนิดกินไม้ขึ้นต้นได้ในขอบเขตที่กว้างขวางคือ กินไม้ขึ้นต้นได้หลายชนิด ถึงการกินเนื้อไม้กระทำโดยไม้มาเจาะแต่ขอบกระพี้คือ รอยต่อของเปลือกและเนื้อ ต้นไม้ก็จะไม่ตาย ถ้าเจาะกินแก่นในต้นของกฤษฎณาเป็นแนวคิ่งก็มีผลดีมากกว่าผลเสีย

หากการเจาะเริ่มจากด้านบนแล้วเจาะผ่านแก่นในลงมาทางคิ่งก็ยิ่งเป็นที่ต้องการ เพราะน้ำจะซึมเข้าไปข้างในรูได้และกระตุ้นให้มีการเกิดสารกฤษฎณาลงจับเนื้อไม้รอบ ๆ รู อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น.

# เตลีพิวส์

ประจำวันศุกร์ที่ 8 เมษายน 2537

## กฤษฎณา : การชักจูงให้รากลงสู่ดินลึกชั้นล่างได้เร็ว

กฤษฎณาที่เหมือนไม้ป่าอื่น ๆ ที่สามารถชักจูงด้วยวิธีการสมัยใหม่ให้รากแทงลงลึกไปสู่ดินชั้นล่างได้รวดเร็วกว่าที่ปล่อยไปตามธรรมชาติ เมื่อรากลงลึกได้เร็วก็จะทนทานต่อภาวะฝนไม่ตก ฝนทิ้งช่วง ไม้ได้รคน้ำ ได้เก่งกว่าที่ปลูกแล้วปล่อยให้รากเจริญอยู่แถวชั้นบนของดิน เพราะชั้นล่างของดินมักมีน้ำใต้ดินสำรองให้ใช้ได้อีกนาน แม้ฝนหยุดแล้วน้ำเริ่มแห้งจากผิวดินลงไปชั้นล่างที่ละน้อย

ก้นหลุมปลูกอาจใส่สารละลายดินดาน เช่น เอกริเอสซี ซอยลีน ซอยเท็กซ์ และฟูว์น ก่อนการปลูก ครั้นปลูกแล้วเวลารคน้ำ สารเคมีกลุ่มดังกล่าวก็ทำให้ดินคลายการเกาะตัวแน่น ๆ ให้หลวมขึ้น หรือแตกออกมาเป็นเม็ดดินร่วน เวลารคน้ำ น้ำก็จะพาสารให้ละลายดิน

ลงลึกไปอีก รากก็แทงลึกได้ง่าย เวลามีฝนหรือรดน้ำ ปุ๋ยก็ละลายลึกลงตามช่องที่มีสารละลายดินดานลงไป รากพืชก็เจริญตามลงไปกินปุ๋ยเหล่านั้น

ถ้าปลูกก่อนและไม่ได้ใส่สารละลายดินดานที่ก้นหลุม ก็สามารถใส่สารนี้ได้โดยใส่รวมกับน้ำที่ให้ด้วยระบบน้ำหยด หรือใส่สารตรงจุดที่ให้น้ำหยด แล้วน้ำหยดก็จะพาสารลงไปชั้นล่าง ดินร่วนลึกเป็นช่องตามน้ำลงไป รากก็เจริญลงลึกเร็วเช่นกัน วิธีนี้ทำให้ต้นไม้ตั้งตัวได้เร็ว และทนความแห้งแล้งได้เก่งขึ้น ส่วนการทำให้รากเจริญแผ่ออกด้านข้างในภายหลัง ทำได้ง่าย โดยการหว่านหินฟอสเฟต ปุ๋ยคอก บาง ๆ บนผิวดินทั่วทั้งแปลง และรดน้ำให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ.



# ไปดูการปลูกต้นกฤษณา

## แบบงานเกษตรที่ระยอง

**ทวีศักดิ์ ชัยเรืองยศ**  
 มุขนิธิพัฒนาเกษตรกรและชุมชน

กฤษณาหรือไม้หอม จัดเป็นไม้ป่าที่เริ่ม ของต้นกฤษณาเป็นแผล จะมีการกระตุ้นให้ต้น มีเกษตรกรพัฒนามาปลูกเป็นงานเกษตรกันมาก กฤษณาสร้างสารกฤษณาได้บาดแผล และสะสมสาร ขึ้น เนื่องจากความมีรากของตัวต้นไม้เอง ไม้ กฤษณา, คุณนพ ปราโมทย์ เป็นเกษตรกรที่ปลูก กฤษณาที่มีคุณภาพดีที่สุด ราคาซื้อขายกิโลกรัม ต้นกฤษณาประมาณ 10,000 ต้น ในพื้นที่ 30 ไร่ ละหลายหมื่นบาท ในขณะที่ต้นกฤษณาที่มีอยู่ใน ในเขตอำเภอแกลง จ.ระยอง นับเป็นแปลงกฤษณา ป่าธรรมชาติเหลือน้อยเต็มที (ยังพบอยู่บ้างใน ที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งที่ปลูกด้วยมือคน ประเทศกัมพูชาและเวียดนาม, สำหรับประเทศ ปลูกต้นกฤษณาด้วยการเพาะเมล็ดและ ไทยจะพบเฉพาะในเขตอุทยานแห่งชาติ), ก่อน ใช้ระบบการปลูกชิด คุณนพ ปราโมทย์ ได้เมล็ด อื่นจะต้องทำความเข้าใจไว้ในเบื้องต้นว่า ส่วนที่ พันธุ์กฤษณาจากชายแดนไทย-เขมร โดยทั่วไป นำมาขายหรือใช้ประโยชน์ของต้นกฤษณาคือ แล้วเมล็ดจะเก็บได้ในช่วงเดือนมิถุนายน- บริเวณเนื้อไม้ที่มีสารกฤษณาสะสมอยู่ จะสังเกต กรกฎาคม, เมล็ดที่ดีควรจะเป็นเมล็ดสด, ได้มา เห็นเนื้อไม้เป็นสีน้ำตาลจนถึงสีดำ และขณะนี้ แล้วจะต้องทำการรีบเพาะทันที คุณนพจะเพาะใน ข้อมูลที่ขึ้นยันแน่นอนแล้วว่า การสร้างสาร ทราบเพียงอย่างเดียว พบเปอร์เซ็นต์การงอกถึง กฤษณาคือการเกิดแผล การสร้างสารกฤษณาเป็น 90% เมล็ดกฤษณาจะเก็บไว้ไม่ได้นาน เปอร์เซ็นต์ กระบวนการรักษาแผลของต้นกฤษณา เมื่อเนื้อไม้ การงอกจะลดลงเรื่อย ๆ เมล็ดสดที่มีคุณภาพดีจะมี



ต้นกฤษณาอายุ 1 ปีที่ปลูกแซมในสวนมังคุด

น้ำตาลแก่, ถ้าเมล็ดมีสีดำ, แสดงว่าหมดสภาพแล้ว หลังจากเพาะเมล็ดไปแล้วประมาณ 15 วัน เมล็ดจะเริ่มงอก, ข้ายต้นกล้าลงถุง เลี้ยงต้นให้เจริญเติบโตประมาณ 8 เดือนจนถึง 1 ปี หรือต้นสูงประมาณ 1 เมตร ถึงจะนำไปปลูกได้ คุณนพปลูกต้นกฤษณาแซมในสวนมังคุด, มีต้นกฤษณาที่มีอายุ 3 ปี 1,000 ต้น, อายุ 2 ปี 6,000 ต้น และอายุ 1 ปี 3,000 ต้น, ใช้ระบบการปลูกชิด ระยะปลูก 1.50 เมตร กว้าง 1.50 เมตร ต้นกฤษณาที่เริ่มปลูกจะมีจุดอ่อนตรงที่กลั้วลม เพราะเป็นไม้ที่มีการแตกยอดอยู่ตลอดเวลา, ถ้าถูกลมแรง ๆ ใบในส่วนของยอดจะร่วงหมด ทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต

ต้นกฤษณาจัดเป็นไม้เนื้ออ่อน, เป็นไม้โตเร็ว, เหมาะที่จะปลูกเป็นพืชแซม ต้นกฤษณาจัดเป็นไม้เนื้ออ่อนที่มีการเจริญเติบโตเร็วมากพืชหนึ่ง,

คุณนพ ปลูกต้นกฤษณาแซมในสวนมังคุด ต้นกฤษณาที่มีอายุ 3 ปี เจริญเติบโตทันต้นมังคุดที่มีอายุ 8 ปี, คุณนพ ยังให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ต้นกฤษณาเป็นต้นไม้ที่เหมาะสมจะปลูกเป็นพืชแซม, เพราะจะได้ร่มเงาจากต้นไม้และได้ความชุ่มชื้น, อีกทั้งช่วยบังลมให้ด้วย, ปลูกแซมในสวนยางพาราก็ได้, การปลูกกฤษณาแบบงานเกษตรของคุณนพ จะให้ปุ๋ยซีพีให้กับต้นกฤษณาปีละ 2 ครั้ง ในช่วงต้นและปลายฤดูฝน, ปัญหาแมลงศัตรู, พบการระบาดของทำลายของเพลี้ยแป้งดูดกินน้ำเลี้ยงตามยอดอ่อนแต่ไม่รุนแรงมากนัก

น้ำมันกฤษณาที่สกัดได้จะนิยมใช้เป็นน้ำหอมของชาวมุสลิม, ในอุตสาหกรรมน้ำหอม มักจะใช้กฤษณาเป็นตัวปรุงกลิ่นน้ำหอม ซึ่งมีราคาแพงมาก และจัดเป็นของหายาก, ถ้าเป็นไม้กฤษณาเกรดหนึ่ง จะเอาไม้กฤษณาไปทำการบด



นพ ปราโมทย์ กับไม้กฤษณาราคาแพง



ไม้กฤษณาราคา กิโลกรัมละหลายหมื่นบาท

หยาบ ๆ และเอาไปเข้าเตาไฟ จะเป็นควันอบหอมในบ้าน หรือรับแขกคนสำคัญในกลุ่มของคนที่มีฐานะดี, นอกจากนั้นในตำรายาจีนมีการนำเอาไม้กฤษณาบดเป็นผงเข้าเครื่องยาแผนโบราณอีกด้วย เกษตรกรที่จะปลูกกฤษณาเพื่อผลิตสารกฤษณาเป็นการค้า จะต้องทำใบอนุญาตทำไม้เพื่อการค้า (ฉบับละ 20 บาท) และใบอนุญาตค้าของป่าหวงห้าม หรือใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งของป่าหวงห้าม (ฉบับละ 20 บาท) จากกรมป่าไม้รายละเอียดเกี่ยวกับการปลูกกฤษณาติดต่อได้โดยตรงที่ คุณนพ ปราโมทย์ โทร. (038) 671438, (01) 9314493 มีปัญหาทางการเกษตรติดต่อที่ มูลนิธิพัฒนาเกษตรกรและชุมชน 31-33 ซอยพรรณเศรษฐ์ ถนนนุชบา ต.ในเมือง อ. เมือง จ.พิจิตร 66000.

# เตลีฟิวส์

วันอังคารที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2537

## การใช้โพสิเมอร์ในงานปลูกกฤษณา

การปลูกกฤษณาก็เหมือนกับการปลูกต้นไม้ต่าง ๆ หากเป็นระยะที่ฝนตกดี กระจายสม่ำเสมอก็ปลูกแล้วตั้งตัวได้เร็ว, เนื่องจากความชื้นในอากาศ และดินก็ได้รับการเติมน้ำบ่อย ๆ จากฝน แต่บางปีมีฝนน้อย, หรือฝนมากเป็นบางครั้ง แต่มีการกระจายของฝนไม่ดี, หรือมีระยะฝนทิ้งช่วงยาวไป ก็มีปัญหาด้านการตั้งตัวและการให้น้ำ ในกรณีนี้การใช้โพสิเมอร์ช่วยการปลูกมาตั้งแต่ต้นจะช่วยการตั้งตัวของต้นกฤษณาได้ดีขึ้น

หุ้ดหุ้ดแล้วใส่วัสดุปลูกต่าง ๆ ลงไปปลูกเคล้าให้เข้ากัน, มีดินผิว, หินฟอสเฟต, โดโลไมท์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ออสโมไคท์ ถ้าดินแข็งจัด หรือเหนียวมากก็ใส่สารละลายดินดานด้วย ปลูกเคล้าให้เข้ากันเพื่อใช้เป็นดินปลูก เมื่อจะปลูกก็ใส่โพสิเมอร์เปียก 1 ลิตร ลงกันหุ้ด, แล้วแกะถุงพลาสติกออก, วางต้นกฤษณาลงในดินบริเวณที่ใส่โพสิเมอร์นั้น, จากนั้นจึงใส่ดินปลูกลงไป

นักวิชาการหลายท่านพบว่า การปลูกแบบนี้ได้ผลดีกว่าเอาโพสิเมอร์คลุกดินกันหุ้ด การวางต้นที่ปลูกลงกลางโพสิเมอร์เปียก 1 ลิตร, เท่ากับมีน้ำสำรองอยู่รอบ ๆ บริเวณราก 1 ลิตร, แต่รากไม่ได้จมน้ำในน้ำ, เพราะน้ำส่วนใหญ่อยู่ในก้อนโพสิเมอร์, ที่ว่างระหว่างก้อนโพสิเมอร์ก็เป็นที่ให้อากาศถ่ายเทได้, รากพืชก็มีอากาศหายใจ

เวลาฝนตก หรือให้น้ำ, โพสิเมอร์ก็จะกักเก็บน้ำสำรองได้ 1 ลิตร นอกเหนือจากส่วนอื่น ๆ ของดินที่กักเก็บน้ำตามสภาพดินอยู่แล้ว หลังจากฝนหยุดตกไปนานถ้าจะถึงจุดดินแห้งขาดน้ำ, หุ้ดปลูกกฤษณาที่มีโพสิเมอร์ก็จะแห้งช้ากว่าบริเวณอื่น ดังนั้นช่วงเวลาของการเจริญก็ต่อเนื่องได้ยาวนานกว่า บริเวณนี้รากจะเจริญแผ่ออกรวดเร็วและตั้งตัวได้ดีมาก.

# เตลีฟิวส์

ประจำวันเสาร์ที่ 30 เมษายน 2537

## การแตกกิ่งของกฤษณาที่โคนต้น และบริเวณใต้รอยแผล

การทำไม้กฤษณาของนักหาของป่าไทยตั้งแต่สมัยดั้งเดิมนั้น นอกจากดูบริเวณเปลือกลำต้นข้างล่างแล้ว ยังมองดูส่วนยอดของลำต้นด้วย ถ้ายอดเหลือง โทรม มีใบโปร่ง กระจายหลวม ๆ ให้สงสัยว่ามีอุปสรรคที่ลำต้น ขัดขวางท่อน้ำ ท่ออาหารในต้น อาจเกิดจากแมลงเจาะไซในลำต้น, เป็นแผลจากเหตุใดเหตุหนึ่ง มีเชื้อราเข้าเติมอยู่ที่แผลนั้น หรือชอกช้ำจากสาเหตุอื่น ๆ จุดนั้นจะมีเนื้อไม้ที่มีสารกฤษณาลงจับแล้ว

ที่สวนกฤษณาของคุณพ ปรามโทย์ สี่แยกประแสร์ อ.แกลง จ.ระยอง ต้นกฤษณาอายุเพียง 2 ปีกว่าก็สามารถทำให้เกิดสารกฤษณาลงจับเนื้อไม้โดยทดลองใช้ขวานลับ, ดอกตะปู, ทูบเปลือก, เจาะไซด้วยควาปูเกลียว ฯลฯ พบว่าล้วนเป็นวิธีที่ทำให้เกิดสารลงจับในเนื้อไม้ได้ทั้งนั้น เมื่อสร้างอุปสรรคขึ้น

ที่กลางลำต้นแล้ว ส่วนของยอดเดิมจะมีอาการโทรมจนสังเกตเห็นได้ชัด จากนั้นจะมีการแตกกิ่งใหม่ขึ้นเป็นจำนวนมากที่โคนต้นหรือบริเวณใต้เขตที่เกิดการสร้างสารกฤษณานั้น

ลักษณะนี้ทำให้สามารถหมุนเวียนลำต้นกับกิ่ง หรือกิ่งเก่ากับกิ่งใหม่ คือ เมื่อเริ่มทำแผลกับต้นหรือกิ่งใหญ่ใดก็จะเกิดกิ่งใหม่แตกขึ้นมาได้รอยแผล จนมองเป็นพุ่มทึบ ที่จริงทุกกิ่งนั้นในอนาคตสามารถทำให้เกิดสารกฤษณาขึ้นได้ทั้งนั้น อาจเลือกกิ่งใหญ่มาทำแผลก่อน เมื่อกิ่งใดโตพอเจาะแผลได้แล้วก็ทยอยทำไปตัดไป เกิดกิ่งใหม่อีกหมุนเวียนไป

โดยวิธีนี้สวนกฤษณาสมัยใหม่จึงเป็นสวนเกษตรแบบยั่งยืน ไม่ใช่ตัดแล้วต้นกฤษณาเดิมก็ตายไปเหมือนกับการโค่นหากฤษณาที่ตั้งทำกันอยู่ในป่าของไทย เขมร และประเทศเพื่อนบ้านในสมัยก่อน.

# เตลีพิวส์

ประจำวันศุกร์ที่ 9 กันยายน 2537

## กฤษฎากับการเป็นป่าเศรษฐกิจถาวร

การปลูกป่าเศรษฐกิจที่นักอนุรักษ์บางกลุ่มไม่อยากจะให้ทำก็คือ การปลูกต้นไม้เป็นแปลงใหญ่ พอถึงเวลาใช้ประโยชน์ได้ก็ตัดโค่นออกหมดทั้งแปลง เป็นระยะที่หมดสภาพป่าไปชั่วคราว รอให้ต้นไม้งอกใหม่จากคอเดิม หรือปลูกต้นไม้ลงไปแทนของเดิม เช่น ในกรณีของป่าสักทอง สนประติพัทธ์ ยูคาลิปตัส กระดินเทพา เป็นต้น

แต่การปลูกกฤษฎานั้นสามารถปลูกให้เป็นไม้เศรษฐกิจชนิดป่าถาวรได้ เพราะการนำไปใช้ประโยชน์นั้นไม่จำเป็นต้องตัดต้นไม้ออกพร้อมกันครั้งละมาก ๆ ที่สำคัญคือ ไม่ได้ตัดออกทั้งคัน เนื่องจากขบวนการผลิตกฤษฎานั้นสามารถทำที่สวนยอด, ลำต้น หรือกิ่ง และตัดหมุนเวียนไปโดยมีกิ่งใหม่หมุนเวียนมาทดแทนตลอดเวลา

เมื่อต้นหรือกิ่งมีอายุได้ 2-3 ปีขึ้นไป ก็นับว่าโคพที่จะทำผลโดยการดอกคาปูเข็ม, ขันด้วยคาปูเกลียว หรือทำผลด้วยมีด ขวาน สิ่ว หรือของมีคม กิ่งกฤษฎานั้นก็จะเกิดขบวนการรักษาผล ซึ่งจะสะสมสารพวกเรซินหรือชันบางชนิดในเนื้อไม้รอบ ๆ ผลหรือที่ขอบซ้า ซึ่งเป็นการสะสมสารกฤษฎานั้นเอง ต้นกฤษฎาก็จะเริ่มแตกกิ่งใหม่ออกมาได้รอบผลเดิม พุ่มของต้นกฤษฎาอาจไม่สวยเมื่อเริ่มมีการทำผลแล้ว แต่ต้นนี้ก็จะยังมีการหมุนเวียนสีเขียวบนต้นเดิมตลอดเวลาในลักษณะของป่าถาวร

หรือปล่อยให้กฤษฎาโตจนอายุ 7-8 ปี จึงค่อยทำผลโดยตัดยอดแล้วเจาะรูกลางกลางต้นก็ได้.

# เตลีพิวส์

ประจำวันศุกร์ที่ 16 กันยายน 2537

## แผนเจาะกลางต้นกฤษฎาให้สร้างไม้หอมที่อนยาว

ขบวนการสร้างไม้หอมจากเนื้อไม้กฤษฎาธรรมดา คือ การรักษาผลหรือความชอกช้ำ โดยต้นกฤษฎาจะหลั่งสารประเภทเรซิน (คล้ายยางไม้ หรือน้ำมันชัน) ผ่านท่ออินทรีคเค็ด โพลีเอมที่กระจัดกระจายในเนื้อไม้ เข้าไปซึมซาบอยู่ในเนื้อไม้รอบ ๆ ผลหรือส่วนที่ชอกช้ำ ภาษาไทยโบราณใช้คำว่า ลงสาร หรือพูดอีกอย่างว่ามี สารลง จับเนื้อไม้

ไม้ปากขวานเป็นไม้หอมที่เกิดจากการใช้ขบวนการจับต้นกฤษฎาเป็น ๆ แล้วทิ้งไว้เป็นเวลานาน สารกฤษฎาก็จะลงจับเนื้อไม้รอบ ๆ ปากผลนี้ แต่เป็นชั้นเล็กเรากายังต่ำ ถ้าจะให้แพ่งสะใจต้องให้ได้ไม้หอมที่เป็นชั้นเดียวมีขนาดใหญ่ ยิงยาวก็ยิ่งดี

นักปลูกกฤษฎาวางแผนจะปลูกกฤษฎาให้เป็นต้นใหญ่ก่อน เช่น อายุ 7 ปีขึ้นไป หาสวนพิเศษเจาะด้านบนของต้นให้เป็นรูลึกเข้าใจกลางต้น ถ้าจำเป็นก็เจาะกลางต้นหลังจากตัดยอดออกแล้วให้เป็นรูลงมาโคนต้น ถ้าเกรงว่าน้ำเข้าไปขังจะทำให้เกิดเน่าตายก็เจาะรูด้านล่างให้น้ำไหลออกไปได้

ตลอดรอบข้างของรูที่เจาะไว้ก็จะเกิดการสร้างสารกฤษฎาลงจับเนื้อไม้ข้างรู เมื่อทิ้งไว้นานเข้าเนื้อไม้ก็จะมีสีน้ำตาลเข้มขึ้นเรื่อย ๆ จนเป็นสีดำ ยิ่งทิ้งไว้นานเข้าให้สารจับเนื้อไม้จนมีน้ำมันเข้มก็ยิ่งแพ่งจัด ดังนี้น่าจะผลิตไม้หอมที่มีขนาดยาวและใหญ่ในท่อนเดียวกันได้ หากทำกับกฤษฎาต้นใหญ่พอและทิ้งให้เกิดการลงสารเป็นเวลานาน ๆ ก็ยังได้ไม้หอมที่ดีเป็นพิเศษ.