



กรมป่าไม้

แนวทาง

การสำรวจหากำลังผลิตน้ำยางพารา ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ



กรมป่าไม้

สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้

พ.ศ. ๒๕๕๗

คำนำ

ตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ และกฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง น้ำยางพาราที่เก็บเกี่ยวได้จากต้นยางพาราในเขตป่าสงวนแห่งชาติถือเป็นของป่า การเก็บหาจะกระทำได้เมื่อได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ ๑,๑๐๗ (พ.ศ. ๒๕๒๘) และระเบียบกรมป่าไม้ ว่าด้วยการอนุญาตเก็บหาของป่าภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่มีใช้ของป่าหวงห้ามตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๙ ข้อ ๕ ได้กำหนดให้ผู้ที่มีความประสงค์จะขอรับใบอนุญาตเก็บหาของป่าที่มีใช้ของป่าหวงห้ามตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๙ ให้ยื่นคำขอต่อพนักงานเจ้าหน้าที่แห่งอำเภอหรือกิ่งอำเภอท้องที่ที่ป่านั้นตั้งอยู่ตามแบบที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง และในการพิจารณาให้อนุญาตได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม ไม่เกินกำลังผลิตที่สำรวจได้

การหากำลังผลิตน้ำยางพาราก่อนที่จะออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ขออนุญาตเก็บหา น้ำยางพาราในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จึงมีความสำคัญและเป็นข้อมูลที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะนำไปใช้ประกอบการพิจารณา เพื่อให้การอนุญาตไม่เกินกำลังผลิตและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพป่า ตลอดจนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินเงินได้ที่รัฐพึงได้รับจากการเก็บหาของป่านั้น

กรมป่าไม้ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการดำเนินการดังกล่าว จึงได้จัดทำแนวทางการสำรวจกำลังผลิตน้ำยางพาราภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เจ้าหน้าที่ใช้ เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานสำรวจกำลังผลิตน้ำยางพาราให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นแนวทางเดียวกัน โดยได้รวบรวมประสบการณ์การสำรวจหากำลังผลิตของป่า ของเจ้าหน้าที่ หลักวิชาการ ข้อมูลผลผลิตน้ำยางพาราของกรมวิชาการเกษตร และการระดมความคิดเห็นของวิทยาการและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตร “การหากำลังผลิตของป่า” ณ สถานีวิจัยสะแกกราช อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ ๒-๔ เมษายน ๒๕๕๖ มาเรียบเรียงจัดทำเป็นแนวทางฉบับนี้เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

(นายบุญชอบ สุทธมนัสวงษ์)

อธิบดีกรมป่าไม้

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ค
แนวทางการสำรวจกำลังผลิตน้ำยางพาราในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	๑
๑. วัตถุประสงค์	๑
๒. อุปกรณ์	๑
๓. การเตรียมการเพื่อสำรวจภาคสนาม	๑
๔. การสำรวจภาคสนาม	๑
๕. การคำนวณกำลังผลิตน้ำยางพารา	๓
๖. การจัดทำบันทึกการสำรวจหากำลังผลิตน้ำยางพารา	๔
๗. คุณสมบัติผู้สำรวจ	๕
๘. การจัดทำรายงานผลการสำรวจหากำลังผลิตน้ำยางพารา	๕
เอกสารอ้างอิง	๖
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ๑ ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลสารเจริญเติบโตของยางพาราในแปลงตัวอย่าง ขนาด ๒๐ x ๒๐ เมตร (๐.๒๕ ไร่)	๓/
ภาคผนวก ๒ การสำรวจแบบแปลงเป็นแนว Line-plot survey	๔
ภาคผนวก ๓ ข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตของน้ำยางพารา	๑๒
ภาคผนวก ๔ แผนภูมิขั้นตอนการขออนุญาตเก็บหาของป่าภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	๑๔

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางผนวกที่ ๓-๑ ผลผลิตเนื้อยางแห้งเฉลี่ยของพันธุ์ยางชั้น ๑	๑๕
ตารางผนวกที่ ๓-๒ ผลผลิตเนื้อยางแห้งของพันธุ์ยางชั้น ๑ ที่แนะนำให้ปลูกในพื้นที่ ปลูกยางเดิม	๑๖
ตารางผนวกที่ ๓-๓ ผลผลิตเนื้อยางแห้งของพันธุ์ยางชั้น ๑ ที่แนะนำให้ปลูกในพื้นที่ ปลูกยางใหม่	๑๗

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ ๑ แปลงสำรวจการเจริญเติบโตไม้ยางพารา ณ สวนป่าท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา	๒
ภาพที่ ๒ การวางแผนสำรวจ	๒
ภาพที่ ๓ การวัดความโต ที่ระดับความสูง ๑.๕๐ เมตร และการประมาณความสูง ด้วยไม้ ๑ ต่อ ๑๐	๓
ภาพผนวกที่ ๒-๑ กำหนดระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจ ๒๐๐ เมตร ระยะห่างระหว่างแปลง ๒๐๐ เมตร	๑๐
ภาพผนวกที่ ๒-๒ กำหนดระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจ ๑๐๐ เมตร ระยะห่างระหว่างแปลง ๔๐๐ เมตร	๑๐
ภาพผนวกที่ ๒-๓ การวางแผน และเส้นสำรวจ	๑๑

แนวทางการสำรวจหากำลังผลิตน้ำยางพาราในเขตป่าสงวนแห่งชาติ

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อทราบกำลังผลิตของน้ำยางพาราในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ขออนุญาตเก็บหา

๒. อุปกรณ์

๒.๑ เข็มทิศ หรือ GPS

๒.๒ เทป และเชือกสำหรับวัดระยะทาง

๒.๓ แบบบันทึกข้อมูลการเติบโตของยางพารา

๒.๔ อุปกรณ์เครื่องเขียนต่างๆ

๒.๕ แผนที่ระวาง มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ และ/หรือ ๑ : ๒๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหารชุดปัจจุบัน

๒.๖ ภาพถ่ายทางอากาศ (ถ้ามี)

๓. การเตรียมการเพื่อสำรวจภาคสนาม

๓.๑ ศึกษารายละเอียดเรื่อง การขออนุญาตเก็บหาของป่า (น้ำยางพารา) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จัดหาแผนที่ตามคำขอเพื่อจำแนกลักษณะพื้นที่ที่ต้องออกไปสำรวจ ขอบเขตพื้นที่ ขนาดพื้นที่ ข้อมูลปีที่ปลูกยางพารา เพื่อวางแผนการกำหนดขนาดแปลงตัวอย่าง เวลาที่ใช้สำรวจ ตลอดจน ระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูล การจัดทำบันทึก งบประมาณที่ใช้ในการสำรวจและจัดหาแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ และ/หรือ ๑ : ๒๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหารชุดปัจจุบัน

๓.๒ ติดต่อประสานงานผู้ขออนุญาตเก็บหาของป่า เพื่อกำหนดวันเวลาในการร่วมกัน สำรวจกำลังผลิตของป่า

๔. การสำรวจภาคสนาม

๔.๑ ศึกษารายละเอียดพื้นที่สำรวจว่าอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติซึ่งอยู่ในอำนาจการควบคุมดูแลของกรมป่าไม้หรือไม่ หากอยู่ในอำนาจการควบคุมดูแลของกรมป่าไม้ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

๔.๒ จำแนกพื้นที่ตามข้อมูลแปลงปลูกแต่ละแปลง ชนิดพันธุ์ของไม้ยางพาราที่ปลูก ขอบเขตพื้นที่ ขนาดพื้นที่ ข้อมูลปีที่ปลูกยางพารา เพื่อกำหนดแนวทางการสำรวจ

๔.๓ ใช้การสำรวจแบบแปลงเป็นแนว (Line-plot survey; LPS) โดยจะกำหนดเส้นตรงและวางแปลงตัวอย่างที่มีขนาดที่พอเหมาะเป็นระยะๆ ที่สม่ำเสมอ วัดระยะห่างระหว่างเส้นตรงเหล่านี้ให้ขนานและอยู่ในระยะห่างที่สม่ำเสมอเท่ากันโดยตลอดทั่วพื้นที่ป่า การวางแปลงที่สม่ำเสมอหรือใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Systematic sampling ทำให้มีความสะดวกในการเลือก พื้นที่วางแปลงตัวอย่าง จึงถือว่าสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติเพราะเมื่อกำหนดทิศทางเส้นตรงไว้แล้วเพียงแต่วัดระยะตามแนวเส้นเหล่านี้

จุดกึ่งกลางของแปลงตัวอย่างก็สามารถกำหนดได้ (ขวัญชัย, ๒๕๕๖) หรืออาจใช้วิธีการวางแปลงสำรวจแบบอื่นๆ ได้หากในพื้นที่สำรวจไม่สามารถใช้วิธี LPS ได้



ภาพที่ ๑ แปลงสำรวจการเจริญเติบโตไผ่ยางพารา ณ สวนป่าท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

๔.๔ จัดวางแนวสำรวจและแปลงตัวอย่างที่จะสำรวจในแผนที่ระวาง ๑ : ๕๐,๐๐๐ และ/หรือ ๑ : ๒๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหารชุดปัจจุบัน โดยใช้พื้นที่การสำรวจร้อยละ ๑-๕ ของพื้นที่ที่ขออนุญาต ให้มีความถูกต้องและเหมาะสม

๔.๕ วางแปลงตัวอย่าง ขนาด ๒๐ เมตร x ๒๐ เมตร (พื้นที่ ๔๐๐ ตารางเมตร หรือ ๑ งานหรือ ๐.๒๕ ไร่) ให้กระจายไปตามเส้นสำรวจที่จัดวางไว้



ภาพที่ ๒ การวางแปลงสำรวจ

๔.๖ เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นยางพาราในแต่ละแปลงตัวอย่าง โดยใช้สายวัดระยะที่มีความละเอียด ๐.๕ เซนติเมตร สำหรับวัดความโต (ขนาดเส้นรอบวงของลำต้น, หน่วย : เซนติเมตร) ที่ระดับความสูง ๑.๕๐ เมตร จากผิวดิน และวัดความสูงของต้นยางพารา (หน่วยเมตร) โดยวิธีประมาณการด้วยไม้ ๑ ต่อ ๑๐ หรือใช้เครื่องมือวัดความสูงที่มีความละเอียด ๑ เมตร บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของไม้ยางพารา



ภาพที่ ๓ การวัดความโต ที่ระดับความสูง ๑.๕๐ เมตร และการประมาณความสูงด้วยไม้ ๑ ต่อ ๑๐

๕. การคำนวณกำลังผลิตน้ำยางพารา

๕.๑ รวบรวมและสรุปข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของยางพาราในแต่ละแปลงตัวอย่างขนาด ๒๐ เมตร x ๒๐ เมตร (๔๐๐ ตารางเมตร) โดยคำนวณค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความโตและความสูง ตลอดจนจรรยาบรรณการรอดตายของต้นยางพาราในแปลงปลูกแต่ละแปลง

๕.๒ วิเคราะห์ข้อมูลการเติบโตของต้นยางพารา เพื่อพิจารณาว่าต้นยางพาราในแปลงปลูกแต่ละแปลง มีการเติบโตอยู่ในเกณฑ์ที่จะเก็บผลผลิตน้ำยางได้หรือไม่ โดยต้นยางพาราที่สามารถเก็บผลผลิตได้ต้องอยู่ในเกณฑ์ ดังนี้

๕.๒.๑ เมื่อ ความโตเฉลี่ย (เส้นรอบวงของลำต้น) ที่ระดับความสูง ๑ .๕๐ เมตร จากพื้นดินต้องมีขนาดตั้งแต่ ๕๐ เซนติเมตรขึ้นไป หรือ

๕.๒.๒ มีจำนวนต้นยางพาราที่มีขนาดความโตตั้งแต่ ๕๐ เซนติเมตรขึ้นไป โดยวัดที่ความสูงจากพื้นดิน ๑.๕๐ เมตร ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ของจำนวนต้นยางพาราทั้งหมด หรือ

๕.๒.๓ มีจำนวนต้นยางพาราที่มีขนาดความโตตั้งแต่ ๔๕ เซนติเมตรขึ้นไป โดยวัดที่ความสูงจากพื้นดิน ๑.๕๐ เมตร ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนต้นยางพาราทั้งหมด

๕.๓ คำนวณจำนวนต้นยางพาราที่สามารถให้ผลผลิตได้ จากข้อมูลระยะปลูกและร้อยละการรอดตายของต้นยางพาราแต่ละแปลง หรือคำนวณจากจำนวนต้นยางพาราที่มีขนาดเส้นรอบวงตั้งแต่ ๕๐ เซนติเมตร ขึ้นไป หรือ ๔๕ เซนติเมตร ในกรณีที่ค่าเฉลี่ยความโตของยางพารา ต่ำกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๕.๔ กำหนดผลผลิตของยางพาราในแปลงปลูกแต่ละแปลง โดยใช้ตารางผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีของพันธุ์ยางชั้น ๑ ของสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ซึ่งแนบท้ายหนังสือกรมป่าไม้ ที่ ทส ๑๖๐๒.๓/๖๓๒ ลงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๕๑ ข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตของน้ำยางพารา และผลปาล์ม น้ำมัน และคำแนะนำพันธุ์ยางในพื้นที่ปลูกยางใหม่(กรมวิชาการเกษตร , ๒๕๕๕) ส่วนยางพาราพันธุ์อื่นๆ นอกจากที่กำหนดไว้ในตาราง ให้เทียบเคียงลักษณะพันธุ์ และผลผลิตน้ำยางพารากับพันธุ์ยางพาราที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด

ตัวอย่างเช่น แปลงสวนป่าคลองตะเกรา แปลงที่ ๑ ตำบลท่าตะเียบ อำเภอท่าตะเียบ จังหวัด ฉะเชิงเทรา แปลงปี ๒๕๒๒/๒๕๔๗ จำนวน ๙๖ ไร่ ปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM ๖๐๐ ระยะปลูก ๓ x ๘ เมตร ต้นยางพารามีขนาดความโตเฉลี่ย ๕๒.๗๐ ± ๕.๓๑ เซนติเมตร (ที่ระดับความสูง ๑.๕๐ เมตร) ความสูงเฉลี่ย ๘.๙๕ ± ๐.๒๔ เมตร และคุณภาพเหมาะสมจะผลิตน้ำยางพาราได้จำนวน ๕ ,๕๘๒ ต้น (ปลูกยางพาราไร่ละ ๖๗ ต้น โดยมีอัตราการรอดตาย ๘๖.๗๙ เปอร์เซ็นต์) เป็นปีกรีดที่ ๒ ฉะนั้นแปลง ปลูกยางพารา แปลงปี ๒๕๒๒/๒๕๔๗ แปลงที่ ๑ มีกำลังผลิตน้ำยางพาราเฉลี่ย ๒๑ ,๗๙๒ กิโลกรัม/ปี (ยางพาราพันธุ์ RRIM ๖๐๐ ปีกรีดที่ ๒ มีผลผลิตเฉลี่ย ๒๒๗ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี พื้นที่ ๙๖ ไร่ จึงเป็น กำลังผลิต ๒๑,๗๙๒ กิโลกรัม)

๕.๕ รวบรวมและสรุปข้อมูลผลผลิตในแปลงปลูกแต่ละแปลงตามที่จำแนกไว้ เพื่อจัดทำบันทึก การสำรวจหากำลังผลิตน้ำยางพาราในเขตป่าสงวนแห่งชาติ

๖. การจัดทำบันทึกการสำรวจหากำลังผลิตน้ำยางพารา

๖.๑ เมื่อทำการสำรวจข้อมูลภาคสนามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้จัดทำบันทึกการ สำรวจหากำลัง ผลิตน้ำยางพารา เพื่อให้ผู้นำ สำรวจ และผู้เข้าร่วม สำรวจ (ถ้ามี) ลงนามรับรองผลการ สำรวจ หากไม่ สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ดำเนินการสำรวจ ให้จัดทำบันทึกร่วมกัน ไว้เป็นหลักฐาน สำหรับผลการสำรวจหากำลังผลิตน้ำยางพาราให้ดำเนินการจัดทำให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่เหมาะสม

๖.๒ บันทึกการสำรวจหากำลังผลิตน้ำยางพารา ประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

๖.๒.๑ สถานที่จัดทำบันทึก

๖.๒.๒ วันที่จัดทำบันทึก

๖.๒.๓ วัน เวลา หรือช่วงวัน เวลา ที่ทำการสำรวจ

๖.๒.๔ รายละเอียดผู้สำรวจ ผู้นำสำรวจ คำสั่ง หรือบันทึกสั่งการ ที่ให้ทำการสำรวจ

๖.๒.๕ รายละเอียดพื้นที่สำรวจ อยู่ในป่าสงวนแห่งชาติใด ระบุชื่อป่า ท้องที่ตำบล อำเภอ จังหวัด และ เนื้อที่ที่ขออนุญาต

๖.๒.๖ รายละเอียดต้นยางพารา ที่แสดงชนิดพันธุ์ อายุ ระยะปลูก ความโต ความสูง อัตราการรอดตาย จำนวนต้นยางพาราที่สามารถให้ผลผลิตได้ ปีกรีด และผลผลิตน้ำยางพารา ของแต่ละ แปลงที่จำแนกได้

๖.๒.๓/ สรุปปริมาณผลผลิตน้ำยางพาราทั้งหมดในพื้นที่ที่ขออนุญาต ซึ่งจะอนุญาตให้เก็บน้ำยางพาราได้ไม่เกินค่ากำลังผลิตที่ได้จากการสำรวจกำลังผลิตนี้

๖.๒.๔ บันทึกเพิ่มเติมว่า แนวทางการสำรวจ กำลังการผลิตปฏิบัติตามระเบียบกฎหมายข้อบังคับหนังสือสั่งการและหนังสือกรมป่าไม้ ที่ ทส ๑๖๐๒.๓/๖๓๒ ลงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๕๑ เรื่อง ข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตของน้ำยางพาราและผลปาล์มน้ำมัน ทุกประการ อนึ่งในการสำรวจของเจ้าหน้าที่ครั้งนี้ได้กระทำไปตามอำนาจหน้าที่ ไม่ได้เรียกร้องทรัพย์สินเงินทองหรือทำให้ทรัพย์สินของผู้หนึ่งผู้ใดเสียหายแต่อย่างใด

๓. คุณสมบัติผู้สำรวจ

ต้องเป็นนักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ หรือเจ้าพนักงานป่าไม้ชำนาญงาน ขึ้นไป

๔. การจัดทำรายงานผลการสำรวจกำลังผลิตน้ำยางพารา

ให้จัดทำรายงานผลการสำรวจกำลังผลิตน้ำยางพาราในเขตป่าสงวนแห่งชาติ โดยส่งบันทึกการสำรวจกำลังผลิตน้ำยางพารา พร้อมแผนที่ และภาพถ่าย

เอกสารอ้างอิง

กรมป่าไม้. ๒๕๕๖. **แผนภูมิขั้นตอนการขออนุญาตเก็บหาของป่าภายในเขตป่าสงวน(อัตลํ้าเนา)**

กรมวิชาการเกษตร. ๒๕๕๖. **เอกสารคำแนะนำพันธุ์ยางของสถาบันวิจัยยาง.** (อัตลํ้าเนา)

กรมวิชาการเกษตร. ๒๕๕๕. **ข้อมูลวิชาการยางพารา๒๕๕๕** แหล่งที่มา <http://www.rubberthai.com/about/data.php>, ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๖.

ขวัญชัย ดวงสถาพร. ๒๕๕๖. การสำรวจแปลงเป็นแนว (Line-plot survey). ใน **เอกสารประกอบการฝึกอบรมการสำรวจหากําลังผลิตของป่า ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ เมษายน ๒๕๕๖ ณ สถานีวิจัยนวัตกรรมวิจัยสะแกราช อําเภอรังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา.** กรมป่าไม้. ๕ หน้า.

สถิต สวินทร. ๒๕๒๕. **ผลตอบแทนในปีที่ ๓ ของการปลูกป่าโดยระบบเกษตร-ป่าไม้ ณ ท้องที่อําเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Shiver, B.D. and B.E. Borders. 1996. **Sampling techniques for forest resource inventory.** John Wiley and Sons, New York. 356 p.

ภาคผนวก ๑

ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลการเติบโตของยางพาราในแปลงตัวอย่างขนาด ๒๐ x ๒๐ เมตร (๐.๒๕ ไร่)

ชื่อป่า.....ป่าสงวนแห่งชาติ.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....เนื้อที่รวม.....ไร่

แปลงตัวอย่างที่.....จำนวนเต็มทั้งหมด.....แปลง
 ระยะปลูก.....เมตร พิกัด.....
 สายพันธุ์.....อายุ.....ปี ปีกรีดที่.....
 ไม้อื่น.....อายุ.....ปี

ลำดับที่	ความโต (ซม.)	ความสูง(ม.)	หมายเหตุ
๑			
๒			
๓			
๔			
๕			
๖			
๗			
๘			
๙			
๑๐			
๑๑			
๑๒			
๑๓			
๑๔			
๑๕			
๑๖			
๑๗			
๑๘			
๑๙			
๒๐			
๒๑			
๒๒			
๒๓			
๒๔			
๒๕			
รวม			
เฉลี่ย			
อัตราการรอดตาย			

แปลงตัวอย่างที่.....จำนวนเต็มทั้งหมด.....แปลง
 ระยะปลูก.....เมตร พิกัด.....
 สายพันธุ์.....อายุ.....ปี ปีกรีดที่.....
 ไม้อื่น.....อายุ.....ปี

ลำดับที่	ความโต (ซม.)	ความสูง(ม.)	หมายเหตุ
๑			
๒			
๓			
๔			
๕			
๖			
๗			
๘			
๙			
๑๐			
๑๑			
๑๒			
๑๓			
๑๔			
๑๕			
๑๖			
๑๗			
๑๘			
๑๙			
๒๐			
๒๑			
๒๒			
๒๓			
๒๔			
๒๕			
รวม			
เฉลี่ย			
อัตราการรอดตาย			

หมายเหตุ สำหรับกรณีที่ไม่มิต้นยางพารา หรือต้นยางพาราขึ้นต้นตาย หรือต้นยางพาราล้ม ให้ถือว่าเป็นต้นตาย

ภาคผนวก ๒

การสำรวจแบบแปลงเป็นแนว (Line-plot survey)

ผศ.ดร.ขวัญชัย ดวงสถาพร
ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์

๑. หลักการเบื้องต้นของวิธีการสำรวจแบบแปลงเป็นแนว (Line-plot survey)

วิธีนี้จะกำหนดเส้นตรงแล้ววางแปลงตัวอย่างที่มีขนาดที่พอเหมาะเป็นระยะๆ ที่สม่ำเสมอ และวัดระยะห่างระหว่างเส้นตรงเหล่านี้ให้ขนานและอยู่ในระยะห่างที่สม่ำเสมอเท่ากันโดยตลอดทั่วพื้นที่ป่า การวางแปลงตัวอย่างให้อยู่ตามแนวเส้นนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้แปลงตัวอย่างได้อาศัยเป็นเส้นกลางในการกระจายให้สม่ำเสมอกัน ฉะนั้นวิธีการสำรวจวิธีนี้จึงอำนวยความสะดวกในการเข้าวางแปลงอยู่ด้วยอย่างมาก การวางแปลงที่สม่ำเสมอหรือใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Systematic sampling ทำให้มีความสะดวก ง่าย โดยไม่ต้องใช้ความพิจารณาอะไรอีกในการเลือกที่วางแปลงตัวอย่าง จึงถือว่าสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติเพราะเมื่อกำหนดทิศทางเส้นตรงไว้แล้วเพียงแต่วัดระยะตามแนวเส้นเหล่านี้ จุดกึ่งกลางของแปลงตัวอย่างก็สามารถกำหนดได้

๒. การหาพื้นที่ที่ขนาดตัวอย่างเป็นตัวแทน

การสำรวจแบบแปลงเป็นแนวมีสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจ (Cruise line) และระยะห่างระหว่างแปลงสำรวจในแต่ละเส้นสำรวจ ซึ่งการจะทราบข้อมูลเหล่านี้ นักสำรวจจะต้องทราบว่าแปลงสำรวจแต่ละแปลงเป็นตัวแทนของพื้นที่สำรวจเท่าไร แล้วจึงจะสามารถคำนวณระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจ และแปลงสำรวจได้

การคำนวณหาพื้นที่ที่ขนาดตัวอย่างเป็นตัวแทนนั้น สามารถคำนวณได้จากความสัมพันธ์ที่ว่า

$$\frac{\text{ขนาดของแปลงตัวอย่าง}}{\text{พื้นที่ที่ขนาดตัวอย่างเป็นตัวแทน}} = \frac{\text{เนื้อที่ทำการสำรวจ (\% ที่สำรวจ)}}{\text{เนื้อที่ป่าทั้งหมด (๑๐๐\%)}}$$

ดังนั้นถ้ากำหนดเปอร์เซ็นต์การสำรวจและขนาดของแปลงตัวอย่างก็จะสามารถคำนวณหาพื้นที่ที่ขนาดตัวอย่างเป็นตัวแทนได้ และจากพื้นที่ดังกล่าวทำให้ทราบระยะห่างระหว่างแนวและระยะห่างระหว่างแปลงตัวอย่างได้

๓. การวางเส้นฐาน (Base Line)

เส้นฐานเป็นเส้นที่สร้างขึ้นโดยทั่วไปนิยมวางไปตามแนวขอบเขตธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ หรือสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น ถนน เส้นฐานสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นฐานในการวางแนวสำรวจ (Cruise line) โดยวางให้แยกตั้งฉากออกไปจากเส้นฐาน เพื่อให้การสุ่มตัวอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งบริเวณป่า เส้นฐานจึงควรวางไปตามความยาวของพื้นที่ป่าโดยลากเป็นเส้นตรง การวางเส้นฐานควรพยายามเลือกบริเวณที่ราบที่สุด เข้าถึงได้ง่าย เส้นฐานอาจจะเป็นเส้นที่แบ่งเขตป่าออกเป็นสองส่วนเท่า ๆ กัน หรืออาจจะวางที่จุดเริ่มต้น

หรือขอบของบริเวณป่าที่จะทำการสำรวจซึ่งจะเลือกวางที่ใดนั้นขึ้นอยู่กับสภาพป่า ความสะดวกในการเข้าปฏิบัติงาน

๔. การวางเส้นสำรวจ (Cruise line)

การวางเส้นสำรวจก็ต้องยึดระยะทางที่คำนวณได้ในข้อ ๒) เป็นหลักคือ จากการคำนวณที่กำหนดเปอร์เซ็นต์การสำรวจ เส้นสำรวจเส้นแรกจะต้องอยู่ห่างจากขอบแปลงประมาณครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจและเส้นสำรวจต้องตั้งฉากกับเส้นฐาน จากนั้นทำการคำนวณระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจให้สัมพันธ์กับมาตราส่วนของแผนที่แล้วจึงลากเส้นสำรวจในแผนที่วางแผนที่ให้มีระยะสม่ำเสมอ ซึ่งจะทราบว่าเส้นแนวสำรวจที่คลุมพื้นที่มีจำนวนเท่าไร

๕. การวางแผนตัวอย่างในแผนที่วางแผนการสำรวจ

ในแผนที่วางแผนการสำรวจมีแนวสำรวจตั้งฉากกับเส้นฐานทั่วบริเวณ การวางตำแหน่งของแปลงตัวอย่างในแผนที่ก็ยึดหลักเกณฑ์ที่ว่าระยะห่างระหว่างแปลงตัวอย่างที่คำนวณจะต้องอยู่ห่างจากขอบเขตแปลงประมาณครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างแปลงตัวอย่าง จากนั้นทำการคำนวณระยะให้สัมพันธ์กับมาตราส่วนแผนที่หมายตำแหน่งของแปลงตัวอย่างในแต่ละ แนวสำรวจ การวางแนวสำรวจและกำหนดตำแหน่งของแปลงตัวอย่างในแผนที่วางแผนที่จะทำให้สามารถคำนวณหาจำนวนแปลงตัวอย่างที่จะต้องทำการสำรวจทั้งหมดได้โดยการรวมแปลงตัวอย่างของเส้นสำรวจที่ ๑ จนถึงเส้นสุดท้าย

๖. การดำเนินการสำรวจ

๖.๑ การวางแผน และเส้นสำรวจ (Cruise line)

การคำนวณหาเนื้อที่ที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวแทนสามารถคำนวณได้ดังนี้ (สถิติ, ๒๕๒๕)

$$\frac{\text{เนื้อที่ทำการสำรวจ}}{\text{เนื้อที่ป่าทั้งหมด}} = \frac{\% \text{ ที่สำรวจ}}{๑๐๐\%}$$

ตัวอย่างการคำนวณ

ถ้าให้เปอร์เซ็นต์การสำรวจเบื้องต้นเท่ากับ ๑.๒๕ % และมีเนื้อที่ของแปลงตัวอย่าง ๐.๐๕ เฮกตาร์ จะสามารถคำนวณหาเนื้อที่ที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวแทนจากสัดส่วนดังนี้

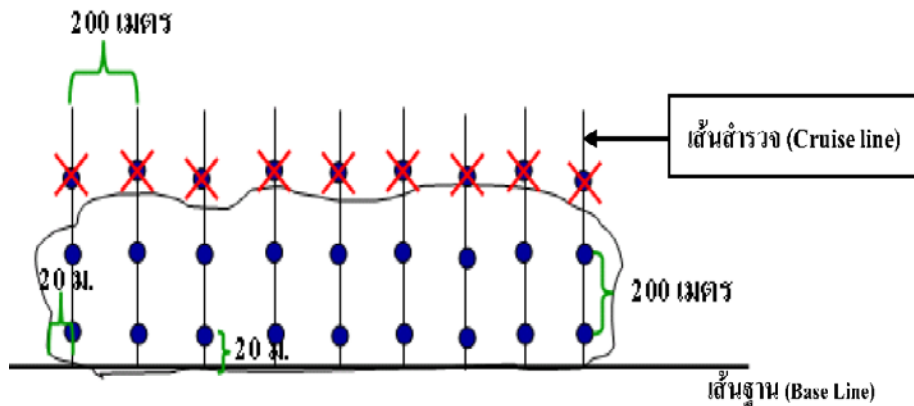
$$\frac{\% \text{ ที่สำรวจ}}{๑๐๐\%} = \frac{\text{เนื้อที่ของแปลงตัวอย่าง}}{\text{เนื้อที่ที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวแทน}}$$

แทนค่าเปอร์เซ็นต์การสำรวจ และเนื้อที่ของแปลงตัวอย่าง จะได้

$$\frac{๑.๒๕}{๑๐๐} = \frac{๐.๐๕}{\text{เนื้อที่ที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวแทน}}$$

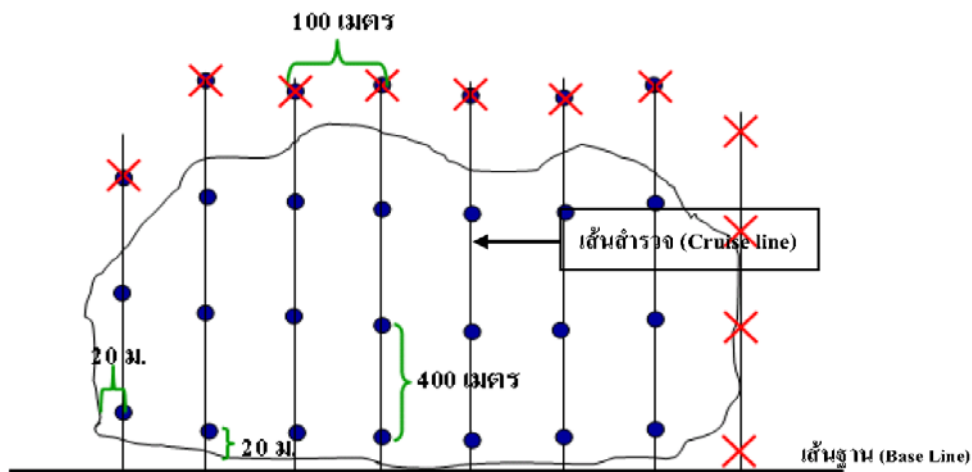
จะได้เนื้อที่ที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวแทนคือ ๔ เฮกตาร์ หรือ ๔๐,๐๐๐ ตารางเมตร ดังนั้นระยะห่างระหว่างแนวและระหว่างแปลงที่จะสามารถกำหนดได้อาจจะเป็น ๒๐๐x๒๐๐ เมตร หรือ ๔๐๐x๑๐๐ เมตร ดังนั้นจึงสามารถเลือกแนวทางในการวางแผนและเส้นสำรวจได้ แนวทางคือ

ทางเลือกที่ ๑ กำหนดระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจ ๒๐๐ เมตร ระยะห่างระหว่างแปลง ๒๐๐ เมตร ดังภาพผนวกที่ ๒-๑



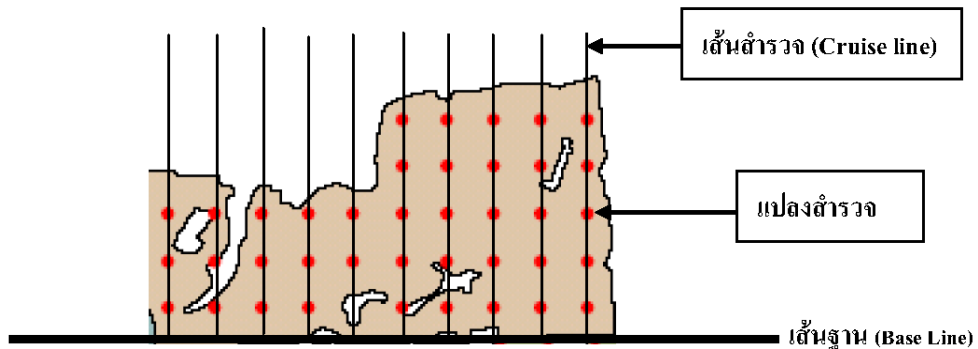
ภาพผนวกที่ ๒-๑ กำหนดระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจ ๒๐๐ เมตร ระยะห่างระหว่างแปลง ๒๐๐ เมตร

ทางเลือกที่ ๒ กำหนดระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจ ๑๐๐ เมตร ระยะห่างระหว่างแปลง ๔๐๐ เมตร ดังภาพผนวกที่ ๒-๒



ภาพผนวกที่ ๒-๒ กำหนดระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจ ๑๐๐ เมตร ระยะห่างระหว่างแปลง ๔๐๐ เมตร

โดยในการที่จะเลือกใช้ระยะห่างระหว่างแนวและระหว่างแปลงเท่าใดนั้นก็ขึ้นกับลักษณะพื้นที่ที่สำรวจและต้องให้แปลงตัวอย่างมีการกระจายทั่วทั้งพื้นที่ ดังภาพผนวกที่ ๒-๓



ภาพผนวกที่ ๒-๓ การวางแปลง และเส้นสำรวจ

๖.๒ การคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม

การสำรวจด้วยตัวอย่าง จำเป็นต้องเลือกหน่วยตัวอย่างให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลในประชากรเป้าหมายเพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด หรืออย่างน้อยให้มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วงที่เรายอมรับได้ โดยทั่วไปในขั้นต้นจะตรวจสอบจากจำนวนหน่วยตัวอย่างที่ถูกเลือกให้เป็นตัวแทนของประชากร ซึ่งเรียกว่า “ขนาดตัวอย่าง (sample size)” ดังนั้นในการสำรวจด้วยตัวอย่างเราสามารถตรวจสอบคุณภาพข้อมูลจากขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม ซึ่งเป็นจำนวนตัวอย่างที่น้อยที่สุดที่จะต้องเลือกให้เป็นตัวแทนประชากรจึงจะได้ข้อมูลที่มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วงที่เรากำหนดหรือยอมรับได้ สามารถคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมได้จากสูตร Shiver and Borders, ๑๙๙๖) ดังนี้

$$n = \frac{t^2 (CV)^2}{(AE)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่างหรือจำนวนหน่วยตัวอย่างที่เหมาะสม

t = ค่าคะแนนมาตรฐาน t ที่ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด

(ที่ระดับความเชื่อมั่น ๑๐๐ (1- α) เป็น %) และระดับชั้นความเสรี

(degrees of freedom) เท่ากับ $n-1$ ในทางปฏิบัติ

กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ ๙๕ % อาจใช้ค่า t โดยประมาณ คือ ๒ ก็ได้

CV = ค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปรของหน่วยตัวอย่าง (%) ซึ่งมีค่าเท่ากับ $\frac{SD}{\bar{X}} \times 100$

AE = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในการประมาณค่าประชากร (%) เช่น กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๕ หรือ ๑๐ % เป็นต้น

SD = ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

\bar{X} = ค่าเฉลี่ย

ภาคผนวก ๓

ข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตของน้ำยางพารา

เนื่องจากในปัจจุบันมีการปลูกยางพาราหลายสายพันธุ์ ซึ่งแต่ละสายพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้การสำรวจหากำลังผลิตของป่า (น้ำยางพารา) เป็นไปตามหลักวิชาการและข้อเท็จจริงของ แต่ละสายพันธุ์ กรมป่าไม้จึงใช้ข้อมูลตามเอกสารคำแนะนำพันธุ์ยางของสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการ เกษตร (๒๕๕๖) มีพันธุ์ยางที่แนะนำให้ปลูก แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ ๑ พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางสูง ได้แก่

พันธุ์ยางชั้น ๑	สถาบันวิจัยยาง ๒๕๑	สถาบันวิจัยยาง ๒๒๖	BPM ๒๔	RRIM ๖๐๐
พันธุ์ยางชั้น ๒	สถาบันวิจัยยาง ๒๐๙	สถาบันวิจัยยาง ๒๑๔	สถาบันวิจัยยาง ๒๑๘	
	สถาบันวิจัยยาง ๒๒๕	สถาบันวิจัยยาง ๒๕๐	สถาบันวิจัยยาง ๓๑๙	
	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๕	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๖	RRIC ๑๐๐	RRIC ๑๐๑
	PR ๓๐๒	PR ๓๐๕	Haiken ๒	

กลุ่มที่ ๒ พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้สูง ได้แก่

พันธุ์ยางชั้น ๑	PB ๒๓๕	PB ๒๕๕	PB ๒๖๐	RRIC ๑๑๐
พันธุ์ยางชั้น ๒	สถาบันวิจัยยาง ๓๑๒	สถาบันวิจัยยาง ๓๒๕	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๔	
	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๗	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๙	RRIC ๑๒๑	

กลุ่มที่ ๓ พันธุ์ยางผลผลิตเนื้อไม้สูง ได้แก่

พันธุ์ยางชั้น ๑	มะเข็งเทรา ๕๐	AVROS ๒๐๓๓	BPM ๑	
พันธุ์ยางชั้น ๒	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๑	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๓	RRII ๑๑๘	RRII ๒๐๓

ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ได้แนะนำพันธุ์ยางที่มีผลผลิต การเจริญเติบโต การต้านทานโรคที่ดี มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูกยางเดิม และในพื้นที่ปลูกยางใหม่ ดังนี้

พันธุ์ยางแนะนำในพื้นที่ปลูกยางเดิม (พื้นที่ ๑๔ จังหวัดภาคใต้ และ ๓ จังหวัดภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดระยอง จังหวัดตราด และจังหวัดจันทบุรี)

พันธุ์ยางชั้น ๑

กลุ่มที่ ๑ พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง

สถาบันวิจัยยาง ๒๕๑	สถาบันวิจัยยาง ๒๒๖	BPM ๒๔	RRIM ๖๐๐
--------------------	--------------------	--------	----------

กลุ่มที่ ๒ พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้

PB ๒๓๕	PB ๒๕๕	PB ๒๖๐
--------	--------	--------

กลุ่มที่ ๓ พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตเนื้อไม้

ฉะเชิงเทรา ๕๐

AVROS ๒๐๓๗

BPM ๑

พันธุ์ยางชั้น ๒

กลุ่มที่ ๑ พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง

สถาบันวิจัยยาง ๒๑๘

สถาบันวิจัยยาง ๒๕๐

สถาบันวิจัยยาง ๓๑๙

สถาบันวิจัยยาง ๔๐๕

สถาบันวิจัยยาง ๔๐๖

สถาบันวิจัยยาง ๔๑๐

สถาบันวิจัยยาง ๔๑๑

สถาบันวิจัยยาง ๔๑๖

สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๑

สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๒

สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๓

สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๕

สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๖

Haiken ๒

PR ๓๐๒

PR ๓๐๕

RRIC ๑๐๐

RRIC ๑๐๑

กลุ่มที่ ๒ พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้

สถาบันวิจัยยาง ๓๑๒

สถาบันวิจัยยาง ๓๒๕

สถาบันวิจัยยาง ๔๐๓

สถาบันวิจัยยาง ๔๐๔

สถาบันวิจัยยาง ๔๐๗

สถาบันวิจัยยาง ๔๐๙

สถาบันวิจัยยาง ๔๑๒

สถาบันวิจัยยาง ๔๑๓

สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๔

สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๗

RRIC ๑๒๑

RRII ๒๐๓

กลุ่มที่ ๓ พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตเนื้อไม้

สถาบันวิจัยยาง ๔๐๑

สถาบันวิจัยยาง ๔๑๔

สถาบันวิจัยยาง ๔๑๕

พันธุ์ยางชั้น ๓

สถาบันวิจัยยาง ๓๓/๐๑

สถาบันวิจัยยาง ๓๓/๐๒

สถาบันวิจัยยาง ๓๙/๐๑

สถาบันวิจัยยาง ๓๙/๐๒

สถาบันวิจัยยาง ๓๙/๐๓

สถาบันวิจัยยาง ๓๙/๐๔

สถาบันวิจัยยาง ๓๙/๐๕

สถาบันวิจัยยาง ๓๙/๐๖

สถาบันวิจัยยาง ๓๙/๐๗

พันธุ์ยางแนะนำในพื้นที่ปลูกยางใหม่พื้นที่อื่นๆ นอกเหนือจากพื้นที่ปลูกยางเดิม)

พันธุ์ยางชั้น ๑

กลุ่มที่ ๑ พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง

สถาบันวิจัยยาง ๔๐๘

สถาบันวิจัยยาง ๒๕๑

สถาบันวิจัยยาง ๒๒๖

BPM ๒๔

RRIM ๖๐๐

กลุ่มที่ ๒ พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้

RRII ๑๑๘

PB ๒๓๕

กลุ่มที่ ๓ พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตเนื้อไม้

ฉะเชิงเทรา ๕๐

AVROS ๒๐๓๗

BPM ๑

พันธู์ยางชั้น ๒

กลุ่มที่ ๑ พันธู์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง

สถาบันวิจัยยาง ๒๕๐	สถาบันวิจัยยาง ๓๑๙	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๕
สถาบันวิจัยยาง ๔๐๖	สถาบันวิจัยยาง ๔๑๐	สถาบันวิจัยยาง ๔๑๑
สถาบันวิจัยยาง ๔๑๖	สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๑	สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๒
สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๓	สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๕	สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๖
Haiken ๒	PR ๓๐๒	PR ๓๐๕
RRIC ๑๐๑		

กลุ่มที่ ๒ พันธู์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้

สถาบันวิจัยยาง ๓๑๒	สถาบันวิจัยยาง ๓๒๕	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๓
สถาบันวิจัยยาง ๔๐๔	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๓/	สถาบันวิจัยยาง ๔๐๙
สถาบันวิจัยยาง ๔๑๒	สถาบันวิจัยยาง ๔๑๓	สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๔
สถาบันวิจัยยาง ๓๖๐๓/	RRIC ๑๒๑	RRII ๒๐๓

กลุ่มที่ ๓ พันธู์ยางเพื่อผลผลิตเนื้อไม้

สถาบันวิจัยยาง ๔๐๑	สถาบันวิจัยยาง ๔๑๔	สถาบันวิจัยยาง ๔๑๕
--------------------	--------------------	--------------------

พันธู์ยางชั้น ๓

สถาบันวิจัยยาง ๓๓๗/๐๑	สถาบันวิจัยยาง ๓๓๗/๐๒	สถาบันวิจัยยาง ๓๓๗/๐๑
สถาบันวิจัยยาง ๓๓๗/๐๒	สถาบันวิจัยยาง ๓๓๗/๐๓	สถาบันวิจัยยาง ๓๓๗/๐๔
สถาบันวิจัยยาง ๓๓๗/๐๕	สถาบันวิจัยยาง ๓๓๗/๐๖	สถาบันวิจัยยาง ๓๓๗/๐๓/

ตารางผนวกที่ ๓-๑ ผลผลิตเนื้อมะพร้าวแห้งเฉลี่ยของพันธุ์ยางชั้น ๑

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

พันธุ์ยาง	ปีกรีด										เฉลี่ย
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	
พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง											
สถาบันวิจัยยาง ๒๕๑	๒๖๓	๓๘๔	๓๙๙	๔๙๐	๔๒๖	๖๑๒	๕๑๑	๔๕๔	๔๙๙	๕๓๒	๔๕๓
สถาบันวิจัยยาง ๒๒๖	๑๙๖	๒๕๕	๓๔๘	๓๕๖	๓๗๗	๓๖๙	๔๐๑	๔๗๕	-	-	๓๕๖
BPM ๒๔	๒๗๕	๓๔๑	๓๕๓	๓๓๔	๓๓๒	๓๑๔	๓๗๖	๓๒๔	๓๕๒	๓๕๒	๓๓๕
RRIM ๖๐๐	๑๖๔	๒๒๓	๒๗๓	๓๐๕	๓๑๐	๓๒๘	๓๒๙	๓๑๖	๓๒๖	๓๐๗	๒๘๙
พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้											
PB ๒๓๕	๒๑๑	๒๘๑	๓๑๔	๓๔๙	๓๓๘	๓๕๖	๔๒๑	๓๙๔	๒๙๐	๓๔๒	๓๓๐
PB ๒๕๕	๒๒๙	๓๐๐	๓๐๖	๓๑๙	๓๑๕	๓๕๖	๓๖๑	๓๙๒	๒๙๘	๓๑๘	๓๑๘
PB ๒๖๐	๒๔๓	๓๒๖	๓๓๙	๓๔๑	๓๒๕	๓๗๔	๓๕๓	๓๓๖	๒๘๔	๒๙๑	๓๒๒
RRIC ๑๑๐	๒๒๘	๒๗๗	๓๒๐	๓๓๕	๓๔๓	๓๓๐	๓๖๓	๓๑๗	๓๕๓	๓๖๕	๓๒๔

หมายเหตุ ใช้ระบบกรีด ครึ่งลำต้น วันเว้นวัน จำนวนวันกรีด ๑๒๒ ± ๕ วัน

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (๒๕๔๖)

ตารางผนวกที่ ๓-๒ ผลผลิตเนื้อมะพร้าวแห้งของพันธุ์ยางชั้น ๑ ที่แนะนำให้ปลูกในพื้นที่ปลูกยางเดิม

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

พันธุ์ยาง	ปีกรีต										เฉลี่ย
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	
พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง											
สถาบันวิจัยยาง ๒๕๑	๒๖๓	๓๘๔	๓๙๙	๔๙๐	๔๒๖	๖๖๒	๕๑๑	๔๕๔	๔๙๘	๕๓๒	๔๖๒
สถาบันวิจัยยาง ๒๒๖	๒๒๑	๓๓๔	๔๐๖	๓๘๓	๓๙๖	๕๒๒	๖๔๑	๕๔๗	๔๔๗	๔๓๒	๔๓๓
BPM ๒๔	๒๙๑	๓๗๖	๓๖๔	๓๔๔	๓๒๑	๓๕๙	๓๓๗	๓๔๘	๓๔๕	๓๕๒	๓๔๔
RRIM ๖๐๐	๑๗๑	๒๓๓	๒๘๐	๓๑๒	๓๒๕	๓๔๙	๓๔๘	๓๒๙	๓๑๙	๓๐๗	๒๙๗
พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้											
PB ๒๓๕	๒๑๕	๓๐๒	๓๐๑	๓๒๙	๓๔๘	๓๘๑	๓๕๘	๓๘๕	๓๒๔	๓๔๒	๓๒๙
PB ๒๕๕	๒๓๐	๓๒๕	๓๐๖	๓๐๘	๓๒๕	๓๖๐	๓๖๑	๓๘๙	๓๑๗	๓๑๘	๓๒๔
PB ๒๖๐	๒๕๓	๓๕๕	๓๓๙	๓๔๕	๓๔๔	๓๙๐	๓๕๗	๓๕๑	๒๗๐	๒๙๑	๓๓๐

หมายเหตุ ใช้ระบบกรีต เครื่องลำต้น วันเว้นวัน จำนวนวันกรีต ๑๒๙ ± ๗ วัน

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (๒๕๕๕)

ตารางผนวกที่ ๓-๓ ผลผลิตเนื้อมะพร้าวของพันธุ์ยางชั้น ๑ ที่แนะนำให้ปลูกในพื้นที่ปลูกยางใหม่

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

พันธุ์ยาง	ปีกรีต										เฉลี่ย
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	
พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง											
สถาบันวิจัยยาง ๔๐๘	๒๖๑	๓๔๘	๓๘๗	๔๐๔	๔๒๒	๔๑๖	๒๙๙	๒๘๒	-	-	๓๕๒
สถาบันวิจัยยาง ๒๕๑	๒๖๓	๓๑๙	๓๖๒	๓๙๕	๓๒๕	๔๐๐	๓๖๕	๓๒๐	-	-	๓๔๓
สถาบันวิจัยยาง ๒๒๖	๒๐๓	๒๒๕	๒๘๑	๓๘๓	๓๔๙	๓๘๔	๒๙๘	๓๖๙	๓๑๑	๓๓๒	๓๑๗
BPM ๒๔	๒๒๕	๒๓๗	๒๘๐	๓๑๘	๒๙๒	๓๖๒	๓๕๓	๓๐๗	๒๕๐	๒๔๕	๒๘๗
RRIM ๖๐๐	๑๗๗	๑๘๙	๒๒๖	๒๘๕	๒๘๓	๓๔๐	๒๗๖	๒๗๔	๒๖๘	๓๐๙	๒๖๓
พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้											
RRII ๑๑๘	๑๙๙	๒๕๑	๓๔๑	๓๕๗	๓๓๖	๓๓๖	๓๓๖	๓๓๔	๓๑๘	๓๔๗	๓๑๕
PB ๒๓๕	๒๑๑	๒๓๖	๒๙๒	๓๓๘	๒๙๐	๓๒๘	๓๙๙	๓๕๑	๒๘๕	๓๔๕	๓๐๗

หมายเหตุ ใช้ระบบกรีต ครั้งลำดับ วันเว้นวัน จำนวนวันกรีต ๑๐๘ ± ๘ วัน

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (๒๕๕๕)

ภาคผนวก ๔

แผนภูมิขั้นตอนการขออนุญาตเก็บหาของป่าภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ (กรมป่าไม้, ๒๕๕๖)