

คู่มือการทำไม้ยางพารา ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคใต้

1. การวางแผนการทำไม้

1.1 ทำไม้ออกตามแผนการทำไม้ 10 ปี ของสวนป่าในสังกัดองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคใต้ ที่องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ อนุมัติแล้ว

1.2 ฤดูกาลที่เหมาะสมในการทำไม้จะอยู่ในช่วงประมาณเดือนมกราคม – เมษายน

1.3 การกำหนดแปลง ต้องกำหนดพื้นแปลงทำไม้ออกสลับกัน เช่น ทำไม้ออกแปลงที่ 1 แล้วให้เว้นแปลงติดกันแปลงที่ 2 ไว้ และทำแปลงที่ 3 สลับกันไป หรือ แบบสลับพื้นปลา เพื่อเป็นการป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยรอบพื้นที่ ดังรูป

แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4	แปลงที่ 5
แปลงที่ 6	แปลงที่ 7	แปลงที่ 8	แปลงที่ 9	แปลงที่ 10
แปลงที่ 11	แปลงที่ 12	แปลงที่ 13	แปลงที่ 14	แปลงที่ 15

 แปลงยางพาราที่ทำไม้

 แปลงยางพาราที่เว้น

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดโค่นไม้ยางพารา

2.1 เลื่อยโซ่หรือเลื่อยยนต์ เป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการโค่นต้นยางพารา คือ เลื่อยยนต์ ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ การนำเข้าต้องขออนุญาตจากรัฐมนตรีกระทรวงพาณิชย์ ต้องเสียภาษีนำเข้า และขึ้นทะเบียนให้ถูกต้อง มิฉะนั้นแล้วการครอบครองเลื่อยยนต์จะไม่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยเลื่อยยนต์ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จะต้องมีอุปกรณ์ครอบใบเลื่อยขณะเคลื่อนย้ายด้วย ดังรูป



เลื่อยยนต์ที่ใช้ในการเลื่อยไม้ยางพารา และอุปกรณ์ป้องกันใบเลื่อย

ทั้งนี้ ในขณะที่ปฏิบัติงาน ผู้ที่ใช้เลื่อยยนต์ต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม สามารถปฏิบัติงานได้สะดวก พร้อมอุปกรณ์ป้องกัน ประกอบด้วย

2.2 หมวกป้องกันศีรษะ (Head Protection Devices) หรือหมวกนิรภัย ใช้สำหรับป้องกันศีรษะจากการถูกกระแทกชนหรือเศษไม้ยางพาราตกจากที่สูงมากระทบศีรษะ



หมวกนิรภัย

2.3 อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear Protection) หรือถ้วยครอบหู ใช้สำหรับป้องกันเสียงของเลื่อยยนต์ที่มีเสียงเกินดังที่หูจะรับได้



ถ้วยครอบหู

2.4 แว่นตานิรภัย เป็นอุปกรณ์ป้องกันดวงจากขี้เลื่อย เศษไม้ขนาดเล็ก และฝุ่นละอองขณะปฏิบัติงานซึ่งอาจกระเด็นเข้าตาทำให้ตาบอดได้ โดยปกติแว่นตานิรภัยทำจากพลาสติกหรือกระจกนิรภัยไม่แตกกระเด็นเข้าตาผู้ปฏิบัติงาน



แว่นตานิรภัย

2.5 หน้ากากกันฝุ่นละออง เป็นอุปกรณ์ป้องกันการหายใจเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ใช้กรองฝุ่น ควีน ในอากาศ



หน้ากากกันฝุ่นละออง

2.6 ถุงมือนิรภัย ใช้เพื่อป้องกันมือจากคมโซ่เลื่อย ขณะปฏิบัติงานเลื่อย กั้นความร้อนจากเครื่องเลื่อยยนต์ เป็นต้น



ถุงมือนิรภัย

2.7 รองเท้านิรภัย เป็นอุปกรณ์ที่ถูกต้องออกแบบมาเพื่อต้านทานแรงกระแทกและแรงบีบบริเวณหัว ประกอบด้วยโครงเหล็กใช้สำหรับวัตถุหล่นใส่ป้องกันกระดูกส่วนบนป้องกันอันตรายจากระแสไฟฟ้าป้องกันแรงกระแทก ผ่านการทดสอบแรงบีบ พื้นรองเท้าป้องกันน้ำมัน และ กรด ส่วนบนป้องกันน้ำซึมเข้ารองเท้า



รองเท้านิรภัย

2.8 มีด ใช้สำหรับการสับ ถากโคนของต้นยางพารา ก่อนจะใช้เลื่อยโซโค่น และใช้ตัดแต่งลิดกิ่งขนาดเล็ก ออกจากต้นยางที่ตัดทอนแล้ว เพื่อให้เกิดความสะดวกในการขนส่ง



มีดที่ใช้ในการสับกิ่งไม้ยางพารา

2.9 รถบรรทุก รถที่ใช้บรรทุกไม้ยางพาราจากแปลงยางพาราเพื่อนำไปขายให้กับโรงงานรับซื้อ จะใช้ทั้งรถปิคอัพ รถหกล้อ รถสิบล้อ สิบล้อพ่วง ขึ้นกับสภาพ พื้นที่ และเส้นทางคมนาคม



รถบรรทุกไม้ยางพารา

2.10 รถแบ็คโฮ (Back Hold) เป็นรถที่ใช้เป็นเครื่องมือในการโค่นต้นยาง และขุดราก ถอนโคนต้นยางทิ้ง



รถแบ็คโฮที่ใช้ในการขุดต่อไม้ยางพารา

3. ทีมตัดไม้

การตัดโค่นไม้ยางพาราจะต้องทำงานเป็นทีม ประกอบด้วยคนเลื่อยและตัดทอนไม้ให้ได้ขนาดตามที่คุณต้องการ คนลากและตัดแต่งกิ่ง คนแบกขึ้น – ลง และคนขับรถบรรทุก ทั้งนี้คนลากและตัดแต่งกิ่ง คนแบกขึ้น – ลง และคนขับรถบรรทุก อาจจะเป็นคนเดียวกันก็ได้ ทีมตัดไม้อาจจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น ตามสภาพการพื้นที่ เช่น มีคนขับมอเตอร์ไซด์ มีช่างและควาญช่าง มีรถแบ็คโฮ แต่อย่างน้อยใน 1 ทีมตัดไม้จะมีประมาณ 4-6 คน อย่างน้อยจะมี 4 คนแต่ส่วนใหญ่จะมี 6 คน

4. วิธีการตัดโค่นไม้ยางพารา



การตัดโค่นไม้ยางพาราต้องทำให้ต้นยางพาราล้มไปทางเดียวกัน

การตัดโค่นต้นยางพารา จะตัดหมดทั้งแปลงโดยเลื่อยต้นยางพาราทีละต้นตามแนวแถวยางทีละแถว และทำให้ต้นยางพาราล้มไปทางเดียวกัน เพราะระหว่างแถวต้นยางพาราจะห่างกว่าระหว่างต้น ทำให้มีที่เหลือสำหรับต้นยางที่ถูกโค่นล้ม และจะระวังไม่ให้ต้นยางที่ถูกโค่นก่อน ล้มไปถูกต้นยางที่ยังไม่ได้โค่น เพราะจะทำให้ต้นยางที่ยังไม่ได้โค่นฉีก หัก เสียหาย (ดังรูป) สำหรับวิธีการตัดโค่นสรุปตามลำดับ ได้ดังนี้

4.1 การเตรียมโคน เริ่มจากการใช้มีดถากโคนต้นยางพารา สูงจากพื้นดินประมาณ 10-15 ซม. ทั้งนี้เพื่อป้องกันใบเลื่อยกระทบกับหิน ดิน ทรายน ที่ติดอยู่ตามโคนต้น ซึ่งถ้าหากฟันใบเลื่อยกระทบเศษดิน และหินที่ติดตามโคนต้นอยู่เสมอ ใบเลื่อยจะบิ่น สึก ไม่คม ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลับ และการเปลี่ยนใบเลื่อย

4.2 การโคนต้นยาง

4.2.1 การโคนโดยใช้คน วิธีนี้คนเลื่อยจะใช้เลื่อยโซ่ เลื่อยให้ต้นยางล้มลง จากนั้นจึงตัดทอนต้นยาง ออกเป็นท่อน โดยใช้มีดวัด ขนาดตั้งแต่ 1.00 – 1.30 เมตร หรืออาจมากกว่านี้แต่ไม่เกิน 2.5 เมตร ตามแต่จะได้รับคำสั่งจากผู้รับซื้อสวนยาง การที่ตัดไม้ไม่เกิน 2.5 เมตร เพราะการแบกขึ้นรถใช้แรงงานคน ถ้าหากไม้ยาวมาก น้ำหนักมาก คนแบกไม่สามารถแบกขึ้นรถได้ นอกจากนี้ยังเกิดจาก คุณสมบัติของไม้ ถ้ายาวมากจะมีปัญหาในการแปรรูปมากขึ้น

4.2.2 การโคนโดยใช้รถแบ็คโฮ แปลงยางพาราที่ต้องการบุกเบิกพื้นที่สำหรับการปลูกใหม่ จะกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับซื้อต้นยาง ต้องขุดราก ถอนโคนต้นยางให้ด้วย เพราะผู้ตัดจะกำหนดค่าใช้จ่ายในการตัดจากสวนป่า โดยหักจากค่าไม้ ถ้าใช้รถแบ็คโฮต้นให้ล้มอย่างเดียว การโคนวิธีนี้ ทำโดยการ ใช้รถแบ็คโฮต้นต้นยางให้ล้มลง จากนั้นจึงตัดถอนเป็นไม้ท่อนสั้น และขนส่งไปโรงงาน หรือใช้เลื่อยโซ่เลื่อยก่อน แล้วใช้รถไถ ต้นตอ ขุดราก ขึ้นมาภายหลัง

ทั้งนี้ การตัดโคนต้นยางพาราทั้ง 2 วิธี ดังกล่าว ถือได้ว่าเป็นวิธีการที่นิยมใช้กันทั่วไป เนื่องจากวิธีการดังกล่าวนับเป็นวิธีที่จะทำให้ได้ปริมาณไม้มากที่สุด ซึ่งขึ้นอยู่กับเทคนิคและประสบการณ์ของผู้เลื่อยไม้ โดยเทคนิคทั่วไปในการเลื่อยไม้ยางพาราเพื่อให้ได้ปริมาณมากที่สุดได้แก่ การตัดโคนไม้ชิดโคนต้น และการวัดขนาดความยาวท่อนไม้



การตัดโคนไม้ชิดโคนต้น และการวัดขนาดความยาวท่อนไม้

4.4 การตัดลิดกิ่ง ไม้ยางพาราที่ตัดทอนหรือที่ล้มลง จะมีกิ่งก้านขนาดเล็กติดอยู่ คนถากจะใช้มีดตัดแต่งลิดกิ่งเหล่านี้ออก เพื่อให้เกิดความสะดวกในการบรรทุก ทำให้บรรทุกได้ปริมาณมาก

4.5 การแบกขึ้น - ลง ไม้ยางพาราที่ตัดทอนและได้รับการตัดแต่งเรียบร้อยแล้ว จะใช้แรงงานคน แบกไม้ขึ้นใส่รถบรรทุก โดยจำแนกไม้ตามขนาดความต้องการของแต่ละแหล่งอุตสาหกรรม และจะบรรทุกไปขายในทันที เมื่อนำไม้ออกจากแปลงยางพารา ไม้ท่อนขนาดใหญ่จะไม่มีการขนถ่ายรวมกองเพื่อรอการขาย แต่ไม้ท่อนขนาดเล็กถ้าขายผ่านพ่อค้าท้องถิ่น จะมีการขนถ่ายรวมกอง สำหรับการขนลง จะใช้วิธีตีพิมพ์ลง โรงงานใหญ่ๆ จะใช้รถคีบไม้ลง โดยไม่ต้องใช้แรงงานคนในการขนลง ยกเว้น พ่อค้าใช้รถที่ไม่สามารถตีพิมพ์ลง หรือพ่อค้าที่ขนไม้ใส่รถปิคอัพมาขาย จะต้องใช้แรงงานคนในการขนลง



ไม้ท่อนยาวพาราถูกตัดตามขนาดความยาวประมาณ 1.3 – 1.5 เมตร เพื่อความสะดวกในการแปรรูป

4.6 อัตราการตัดโค่น ถ้าใช้คนตัดไม้ 1 คนต่อเลื่อยโซ่ 1 เครื่อง อัตราการตัดโค่นอยู่ใน ระดับวันละ 3 งาน ถึง 1 ไร่ การตัดนี้จะรวมทั้งการโค่น ตัดทอนเป็นไม้ท่อนสั้นสำหรับขนส่งไปขาย อัตราการตัดโค่นที่ต่างกันขึ้นกับ ขนาดต้นยาง ต้นยางขนาดใหญ่ กิ่งก้านมาก การตัดทอนต้องใช้เวลามากขึ้น และขึ้นกับสภาพพื้นที่

4.7 ระยะเวลาการตัดไม้ในแต่ละแปลง ความยาวนานของระยะเวลาในการตัดไม้แต่ละแปลง จะขึ้นกับอัตราการตัดโค่นและพื้นที่ที่จะตัดโค่นเป็นหลัก ถ้าพื้นที่มาก เวลาที่ใช้ยิ่งมาก อย่างไรก็ตามต้องพิจารณาประกอบกับกำลังคน รถ และจำนวนเครื่องมือที่ใช้ ซึ่งจะทำให้เวลาที่ใช้ลดลง นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาในเรื่องเส้นทาง คมนาคมที่ใช้ในการขนส่งประกอบด้วย เส้นทางคมนาคมที่สะดวก จะช่วยให้ระยะเวลาในการซื้อขายสิ้นสุดเร็วขึ้น

5. การติดตามผลผลิตจากการทำไม้จากแปลงยางพาราของสวนป่า

เมื่อคนงานของผู้รับจ้างดำเนินการทำไม้ออกจากแปลงยางพาราของสวนป่า แยกชิ้นรถบรรทุกจนเต็มแล้ว เจ้าหน้าที่ควบคุมการทำไม้ที่ได้รับการแต่งตั้งจาก ออป.ภาค หรือ ออป.เขต ให้เป็นผู้ควบคุมการทำไม้ประจำแปลงปี จะต้องดำเนินการตามแผนการติดตามผลผลิตจากการทำไม้ดังนี้

1. บันทึกรายละเอียดเที่ยวรถแต่ละเที่ยวที่นำไม้ออกจากแปลง ตามแบบรายงานผลการควบคุมการทำไม้ยางพารา (แบบ ทม. 1.0) ประกอบด้วย

- 1.1 ชื่อแปลงปีที่ทำไม้
- 1.2 วัน เดือน ปี ที่ทำไม้
- 1.3 จำนวนเที่ยวรถบรรทุกไม้ที่ออกจากแปลง
- 1.4 หมายเลขทะเบียนรถบรรทุกที่ออกจากแปลง
- 1.5 น้ำหนักรถบรรทุกไม้ยางพาราโดยประมาณ

2. ตรวจสอบรายละเอียดใบชั่งน้ำหนักรถบรรทุกไม้ยางพาราที่ได้รับจากคนขับรถบรรทุกของผู้รับจ้างทำไม้ของแปลงยางพารานั้น แต่ละวัน โดยในใบชั่งน้ำหนักจะต้องมีรายละเอียดตามข้อ 1.2 และ 1.4 และในใบชั่งน้ำหนักนั้นต้องมีลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ชั่งน้ำหนัก และตราประทับของโรงงานที่รับซื้ออีกด้วย แล้วลงบันทึกน้ำหนักจริงตามใบชั่งตามเที่ยวรถบรรทุก ตามแบบรายงานการชั่งน้ำหนักไม้ยางพารา (แบบ ทม. 1.1)

3. จำนวนเที่ยวรถบรรทุกไม้ที่ออกจากแปลงทำไม้ ในแต่ละวันต้องมีจำนวนเท่ากับจำนวนใบชั่งน้ำหนักที่ได้รับจากโรงงานในวันเดียวกัน โดยหัวหน้างานสวนป่าเป็นผู้ตรวจสอบท้ายแบบ ทม. 1.0 และ แบบ ทม. 1.1 ให้ถูกต้องตรงกัน และลงลายมือชื่อผู้ตรวจสอบทุกวันที่มีการทำไม้

4. หัวหน้างานสวนป่ารายงานผลการติดตามการทำไม้ให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตทราบทุกสิ้นเดือน

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคใต้
ปรับปรุง วันที่ 7 ตุลาคม 2559

ชุดแต่งกายและอุปกรณ์สำหรับคนงานขนย้ายไม้ยางพารา

สำหรับคนงานขนย้ายไม้ยางพาราท่อน หรือคนงานแบกขึ้น-ลง ไม้ยางพาราในแปลงปลูกไปขึ้นรถบรรทุก จะต้องมีการแต่งกายที่รัดกุมไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน และต้องป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ดังนี้

1. หมวกนิรภัย



2. หน้ากากอนามัย



3. ถุงมือผ้าเคลือบยางพารา



4. รองเท้านิรภัย



แบบรายงานการชั่งน้ำหนักไม้ยางพารา

บริษัท/โรงเลื่อย.....

ที่อยู่.....

วันที่.....

ชื่อลูกค้า.....

ทะเบียนรถ.....

พนักงานขับรถ.....

น้ำหนักรถเข้า กิโลกรัม

น้ำหนักรถออก กิโลกรัม

น้ำหนักสุทธิ กิโลกรัม

.....

ผู้รับสินค้า

.....

ผู้ส่งสินค้า

สูตรการประเมินปริมาณไม้ยางพาราขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคใต้

ตามสมการคำนวณปริมาณไม้ (ลูกบาศก์เมตร/ตัน) ตามเส้นรอบต้น (เซนติเมตร) ยางพาราพันธุ์ต่าง ๆ

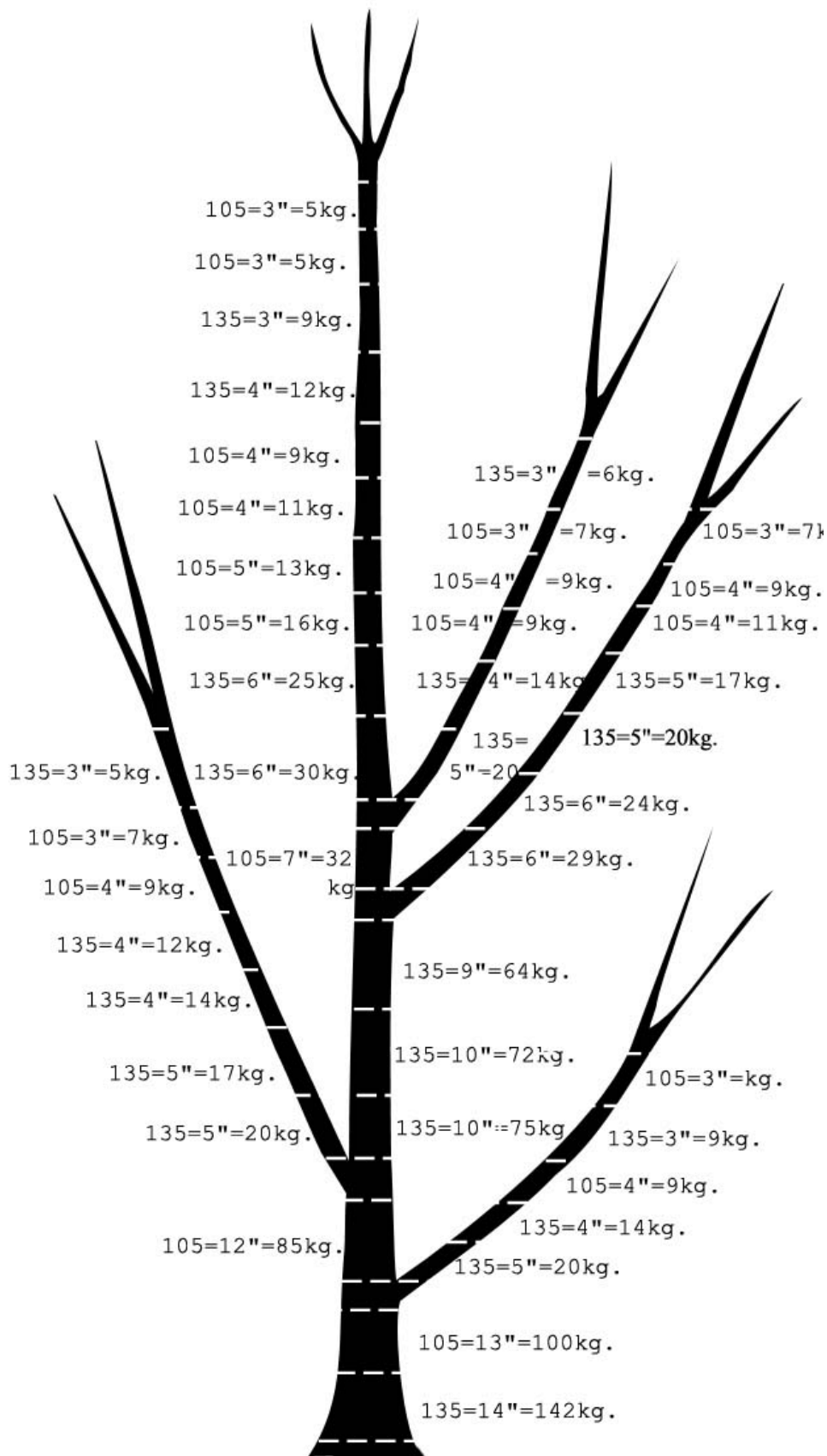
พันธุ์ยางก่อนโค่น ใช้สมการคำนวณ	อายุ (ปี)	ไม้ท่อน (ลบ.ม/ไร่)	% ไม้ท่อนผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)		
			> 8"	6-8"	3-6"
RRIM 600 ภาคใต้ $Y = 4E-05 X^{2.1963}$, $R^2 = 0.9002$	25	40	51	24	25
PB28/59, $Y = 3E-05 X^{2.2968}$, $R^2 = 0.8989$	26	64	59	19	22
PR 255, $Y = 0.0006 X^{1.5637}$, $R^2 = 0.931$	22	43	51	27	22
PB5/51, $Y = 7E-05 X^{2.0631}$, $R^2 = 0.8907$	27	51	59	22	19
PB 235, $Y = 0.0001 X^{1.9303}$, $R^2 = 0.9316$	25	37	56	25	18
GT 1, $Y = 5E-05 X^{2.1032}$, $R^2 = 0.907$	25	42	53	26	21
RRIT 251, $Y = 7E-06 X^{2.4114}$, $R^2 = 0.9684$	25	38	48	20	32

ที่มา : สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง พ.ศ. 2550

เมื่อ Y = ปริมาณไม้ยาง (ลูกบาศก์เมตร/ตัน)

X = เส้นรอบวงของลำต้นที่ระดับความสูง 170 เซนติเมตรจากพื้นดิน (เซนติเมตร)

R^2 = ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (Coefficient of Determination)



ภาพแสดงตัวอย่างลักษณะการให้น้ำหนักท่อนไม้ (กิโลกรัม) ที่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางหน้าไม้ (นิ้ว) ความยาวท่อนไม้ 1.05 หรือ 1.35 เมตร/ท่อน ของต้นยางพันธุ์ RRIM 600 อายุ 25 ปี
 ที่มา : สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง พ.ศ. 2550