



**คู่มือการปลูก บำรุงรักษา และเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา
ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
ฉบับปี พ.ศ.2550**

คู่มือการปลูก บำรุงรักษา และเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา

ไม้ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สามารถปลูกได้ในเขตร้อนชื้น มีชื่อทางพันธุศาสตร์ว่า *Hevea brasiliensis* มีถิ่นกำเนิดบริเวณลุ่มน้ำอะเมซอน ประเทศบราซิล ต่อมาผู้มีนามเมล็ดพันธุ์ยางพารามาปลูกที่ประเทศสิงคโปร์ พระยารัษฎานุประดิษฐ์ (คอซิมบี๊ ณ ระนอง) เป็นผู้นำยางพาราดันแรกมาปลูกในประเทศไทย ที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง เมื่อปี พ.ศ. 2444 ต่อมาเกษตรกรในภาคได้นิยมปลูกยางพารากันมากขึ้น โดยระยะแรกใช้เมล็ดปลูกเรียกยางพารารุ่นแรกว่า “ยางพาราเดิม” ต่อมารัฐเห็นความสำคัญเกี่ยวกับยางพารา จึงได้ตั้งสถาบันวิจัยยางขึ้น ทำการปรับปรุงพันธุ์ ทำให้ยางพาราในประเทศไทยปัจจุบันเป็น “ยางพันธุ์ดี”

ยางพาราเป็นพืชที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ในทุกส่วนของลำต้น วัสดุสำคัญที่ทำให้ยางพารากลายเป็นพืชเศรษฐกิจคือน้ำยาง (Latex) เป็นสาร ไฮโดรคาร์บอนมหัศจรรย์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวหลายประการ เช่น มีความยืดหยุ่น(Elastic) กันน้ำรั่วได้(Water prove) ต้านทานต่อแรงดึง(Tension)ได้ดี เป็นต้น จึงมีผู้นำไปเป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรม เนื้อไม้ใช้ทำเป็นไม้ก่อสร้าง เป็นเครื่องเรือนราคาแพง จนได้ชื่อว่า “ไม้สักขาว” (White Teak) ทำไม้อัด ไม้ชั้นสับ เศษไม้ ปลายไม้นำมาเผาถ่าน หรือไม้ฟืนที่ให้ความร้อนสูง ใบยางพารา นำมาผลิตหัตถกรรมพื้นบ้าน ลูกยางพารานำไปผลิตเป็นน้ำมันพืช เป็นต้น นอกจากนี้การปลูกสวนยางพารายังมีผลดีต่อการควบคุมความสมดุลทางธรรมชาติด้วย เพราะยางพาราจะมีเรือนยอดปกคลุมผิวดินแทบทั้งปี จะมีการผลัดใบปีละ 1- 2 สัปดาห์ ก็จะงอกใบใหม่ขึ้นทดแทน

ผลผลิตจากยางพารามีความสัมพันธ์ต่อการดำรงชีพของมนุษย์โลกในการดำรงชีวิตประจำวัน ลองสำรวจตัวเองเมื่อแต่งกายเรียบร้อยแล้วจะพบกับผลผลิตยางพาราประกอบอยู่ เริ่มจากรองเท้า ตัวรองเท้าเอง หรือส่วนประกอบของรองเท้าเช่น พื้นรองเท้าหนัง ทำจากยางพารา ถุงเท้า บางชนิดที่มีความยืดหยุ่นสูงก็มาจากยางพารา กางเกงทั้งชั้นนอกและชั้นใน ชนิดที่เอวยืดได้ก็มาจากยางพารา เสื้อยืดก็มาจากยางพารา เป็นต้น เมื่อจะเดินทางมักเดินทางโดยรถยนต์ ก็มียางพาราเป็นส่วนประกอบ โดยเฉพาะรถยนต์ใช้ยางพาราเป็นส่วนประกอบถึง 80% กลับถึงบ้านพบกับยางรัดของก็เป็นยางพารา เบาะนอนที่ทำจากยางพารากำลังเป็นที่นิยมเพราะกันความร้อนได้ ยางพารานอกจากจะมีบทบาทอยู่บนพื้นโลกแล้วยังมีบทบาทถึงห้วงอวกาศ บรรดาซีลตามข้อต่อของยานอวกาศ ก็ทำจากยางพาราทั้งสิ้น จนมีผู้กล่าวว่า

“Para Cover The Wold ” หรือ “ยางพาราคอบคลุมโลก”

อย่างไรก็ตามการจะยึดอาชีพปลูกยางพาราก็เป็นเรื่องละเอียดอ่อน เพราะจะมีการลงทุนที่สูง ต้องใช้หลักวิชาการควบคุมตลอดช่วงอายุของต้นยางพารา คู่มือการปลูก บำรุงรักษา และเก็บเกี่ยวผลผลิตจากยางพารา ฉบับนี้ เป็นการถ่ายทอดเทคนิคต่างๆในการปลูก การบำรุงรักษา ตลอดถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากยางพารา

จำลอง จิตต์หาญ บรรเลง จันทรวาวาม จุมพล ผิวผดุง

ธนัท แอ้วสกุลทอง ธาณินท์ หิมมะ

2550

สารบัญ

ลำดับ	เรื่อง	หน้า
1	การคัดเลือกพื้นที่	1-3
2	การเตรียมพื้นที่	4-9
3	การคัดเลือกชนิดพันธุ์	10-12
4	การคัดเลือกวัสดุปลูก	13-15
5	การปักหลักหมายปลูก	16-24
6	การเตรียมหลุมปลูก	25-28
7	การปลูก	29-33
8.	การบำรุงรักษา	34
	8.1 ปลูกซ่อม	34-35
	8.2 กำจัดควบคุมวัชพืช	35-37
	8.3 ใส่ปุ๋ย	37-42
	8.4 แต่งกิ่ง	42-43
	8.5 ป้องกันภัย	43-53
	8.6 สำรวจอัตราการรอดตายและความเติบโต	53-57
9.	การเก็บเกี่ยวผลผลิต	58-59
	9.1 การเตรียมการก่อนกรีดยาง	59-66
	9.2 การกรีดยาง	67-69
	9.3 การเก็บรวบรวมน้ำยาง	70
	9.4 การแปรรูป	70-74
10	การจำหน่าย	75
	10.1 น้ำยางสด	75-78
	10.2 ยางแผ่นดิบ	78-79
	10.3 เศษยาง	79
	10.4 ไม้ยางพารา	80-81

1. การคัดเลือกพื้นที่

การปลูกยางพาราจะต้องคำนึงถึงสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ สภาพดิน และสภาพภูมิอากาศ การคัดเลือกพื้นที่จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เพราะเมื่อได้ตัดสินใจทำการปลูกยางพาราในพื้นที่ไปแล้ว จะแก้ไขปรับปรุงได้ยาก

- **สภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์** พื้นที่ราบจะเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุด พื้นที่ติดถนนไม่เหมาะสมเพราะจะมีน้ำท่วมขัง การเตรียมพื้นที่ การปลูกการบำรุงรักษาตลอดจนการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะทำได้ง่าย ที่ลาดเอียงหรือควนเขาก็ก็นำมาปลูกยางพาราได้ แต่ไม่ควรจะมีความลาดเอียงเกิน 30 องศา ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจะสูงกว่าพื้นที่ราบ และพื้นที่ที่สูงกว่าระดับน้ำทะเล 600 เมตร จะทำให้การเจริญเติบโตของต้นยางลดลง

- **สภาพดิน** ยางพาราสามารถขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภทที่สามารถขุดหลุมได้และดินไม่แน่นจนเกินไปที่รากยางพาราจะงอกได้ แม้กระทั่งดินลูกรังก็ปลูกได้ แต่สภาพของดินที่เหมาะสมคือ ดินร่วน (Loam) ดินร่วนปนทราย (Sandy loam) ดินเหนียวปนทราย (Sandy clay) ตามลำดับ

- ดินเหล่านี้ต้องมีดินชั้นบนหนาไม่ต่ำกว่า 50 ซม. เพียงพอให้รากยางพาราแผ่กระจายไปได้และมีระดับน้ำใต้ดินต่ำกว่าระดับผิวดินมากกว่า 1 เมตร ค่าความเป็นกรด – ด่าง หรือค่า pH อยู่ระหว่าง 4.5- 5.5

- **สภาพภูมิอากาศ** ยางพาราชอบอากาศร้อนชื้นอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 30-35 องศาเซลเซียส อากาศหนาวเย็นสุดไม่ควรต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียสเกินกว่า 1 สัปดาห์ในหนึ่งปีเพราะจะทำให้ระบบรากถูกทำลายได้ และช่วงอากาศร้อนสุดไม่ควรเกิน 40 องศาเซลเซียสเกินกว่า 2 สัปดาห์ในหนึ่งปีเพราะจะทำให้ยางพาราทิ้งใบก่อนกำหนดได้

ปัจจัยสภาพอากาศที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อการปลูกยางพาราคือ ปริมาณน้ำฝน ต้องมีปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 1,250. มม./ปี และมีจำนวนวันที่ฝนตก 120 – 150 วันต่อปี ช่วงการกระจายของน้ำฝน (Duration) ต้องสม่ำเสมอด้วย ปริมาณน้ำฝนที่น้อยกว่านี้ก็สามารถปลูกยางพาราได้แต่จะมีผลกระทบต่อปริมาณน้ำยางพาราในอนาคต น้ำยางพาราติดต้องอาศัยปริมาณน้ำในดินชกน้ำให้ไหลสู่ภาชนะรองรับ ถ้าปริมาณน้ำในดินมีน้อยน้ำยางจะเข้มข้นเกินไปจนไม่สามารถไหลออกจากท่อน้ำยางได้สะดวก ผลผลิตน้ำยางจะได้น้อยกว่าที่ควรจะเป็น

- **ทิศทางของลมมรสุม** ก็เป็นปัจจัยสำคัญในการคัดเลือกพื้นที่เช่นกัน โดยเฉพาะในพื้นที่ควนเขาหรือพื้นที่ลาดเท ลมมรสุมสำคัญในประเทศไทยมีสองชนิดคือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดจากทะเลอันดามันเข้าสู่ประเทศไทยในช่วงเดือนเมษายน-กันยายน ทุกปี แนวการพัดจะพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้สู่ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ลมมรสุมนี้จะนำความชุ่มชื้นมาสู่แผ่นดินเกิดฝนตกกระจายทั่วพื้นที่ประเทศไทย

ลมมรสุมอีกหนึ่งชนิดคือลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดจากประเทศจีนมุ่งสู่มหาสมุทรอินเดีย ระหว่างเดือนตุลาคม-มกราคม ลมชนิดนี้นำความแห้งแล้ง หนาวเย็นสู่ประเทศไทย จะมีฝนตกได้บ้างในภาคตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันออก

การเลือกพื้นที่ลาดเทเพื่อปลูกเลี้ยงลมมรสุมทั้งสองชนิดนี้ ต้องพิจารณาถึง **ด้านลาดเอียง (Aspect)** ของพื้นที่ต้องไม่หันรับทิศทางลม เพราะลมมรสุมทั้งสองชนิดนี้จะมี ความรุนแรงของลมมากจะทำให้ต้นยางพาราโค่นล้มได้ แต่ถ้าจำเป็นต้องเลือกพื้นที่ที่มีด้านลาดเอียง (Aspect) ของพื้นที่ตามทิศทางลมก็ต้องพิจารณาถึงชนิดพันธุ์ยางพาราที่จะนำมาปลูก จะต้องมีความทนทานต่อสภาพลมแรงได้

- **ขนาดของพื้นที่** ต้องนำมาคำนึงเช่นกัน เพราะการลงทุนปลูกสร้างสวนยางพาราลงทุนจะสูง การลงทุนมิได้เสร็จสิ้นในวันเดียวต้องมีการดูแลจนครบรอบตัดฟัน หากพื้นที่น้อยเกินไปค่าใช้จ่ายบริหารจะสูง หากเป็นพื้นที่ของเกษตรกรที่จะปลูกและดูแลเองก็ควรมีพื้นที่อย่างน้อย 10 ไร่ แต่ถ้าหากเป็นสวนป่าเอกชนหรือหน่วยงานของรัฐที่มีค่าใช้จ่ายบริหารขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมต่อหนึ่งหน่วยประมาณ 300 – 500 ไร่ ทั้งนี้ควรตรวจสอบปัจจัยต่างๆว่าอยู่ในหลักเกณฑ์การปลูกยางในข้อใดดังต่อไปนี้ หากปัจจัยต่างๆ อยู่ในเกณฑ์ L3 จะมีผลให้ยางพาราเติบโตและผลผลิตไม่เป็นไปตามมาตรฐานไม่คุ้มกับการลงทุน

ปัจจัยทางภูมิอากาศ

	L1	L2	L3
ปริมาณน้ำฝน	> 1700	1200 – 1700	< 1200
Growing Period	> 10	7 – 10	< 7
Temp เฉลี่ย	> 22	18 – 22	< 18
สูงสุดเฉลี่ย	> 27	22 – 27	< 22
ต่ำสุดเฉลี่ย	> 18	14 – 18	< 14

ปัจจัยทางดิน

Slope	< 20%	20 – 50 %	> 60%
น้ำท่วมขัง 2-5 ปี	1 - 2 วัน	2 – 10 วัน	10 – 20 วัน
น้ำท่วมขัง > 5 ปี	2 - 10 วัน	10 – 20 วัน	> 20 วัน
การระบายน้ำ	ดี,ปานกลาง	ค่อนข้างเลว	เลว
เนื้อดิน	fs,sc,cl	ls,lcs	clay,sand
% หินกรวด	< 35%	35 – 55 %	> 55%
หน้าดินลึก	> 100 ซม.	< 100 ซม.	< 50 ซม.
Base Saturation	< 50%	> 50 – 80%	?
OM %	> 1.2%	?	?

- ปัจจัยอื่นๆประกอบการคัดเลือกพื้นที่ที่ควรคำนึงถึง คือ **เส้นทางคมนาคม แหล่งแรงงาน และแหล่งน้ำ**

พื้นที่ที่อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคม จะมีความสะดวกในการบริหารจัดการ การขนส่งเครื่องมือเข้าเตรียมพื้นที่ ขนส่งวัสดุปลูก วัสดุบำรุงรักษาเข้าแปลงปลูก ตลอดจนการขนส่งผลผลิตในอนาคต

แหล่งแรงงาน ก็มีความจำเป็นเช่นกัน เพราะการปลูกและบำรุงรักษาตลอดจนการเก็บเกี่ยวผลผลิตใช้แรงงานคนเป็นหลัก

แหล่งน้ำก็มีความจำเป็นไม่ยิ่งหย่อนเพราะนอกจากช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้แก่แปลงปลูกแล้ว ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตก็จำเป็นต้องใช้น้ำจำนวนมาก

2. การเตรียมพื้นที่

เมื่อคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการได้แล้วขั้นตอนสำคัญขั้นตอนต่อไปคือการเตรียมพื้นที่ ที่ต้องดำเนินการโดยประณีต(Intensive) การเตรียมพื้นที่คือการกำจัดวัชพืช ที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ออกไป โดยการถอน ราก ถอนตอ กำจัดเศษวัชพืชตากแห้งออกให้หมดสิ้น ทำการไถด้วยรถแทรกเตอร์ล้อยาง โดยไถบุกเบิกด้วยผาน 3 และไถพรวนด้วยผาน 7 ซึ่งหากเตรียมพื้นที่ได้ดีการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไปก็จะสะดวกสิ้นเปลือง ค่าใช้จ่ายน้อย จะเตรียมพื้นที่ช่วงไหนจะต้องคำนึงถึงฤดูกาลด้วย ในช่วงที่ฝนตกซึ่งพร้อมจะปลูก จะต้องเตรียมพื้นที่ให้เสร็จก่อนฝนจะตกประมาณ 1 สัปดาห์ หากเตรียมพื้นที่เสร็จไว้นานมากจะมีปัญหาวัชพืชงอก ใหม่ หากเตรียมพื้นที่ล่าช้าจะสร้างปัญหาปลูกไม่ทันและค่าใช้จ่ายจะสูงขึ้นสูญเสียโอกาสของการเก็บเกี่ยว ผลผลิตในอนาคต ช่วงเวลาที่เหมาะสมควรดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน ในกรณีพื้นที่มากกว่า 100 ไร่ หากพื้นที่น้อยกว่า 100 ไร่ ควรดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฤดู ฝนของแต่ละท้องถิ่นด้วย

วิธีการเตรียมพื้นที่มี 3 วิธี คือเตรียมพื้นที่ด้วยแรงงาน เครื่องจักรกล และสารเคมี การจะเตรียมพื้นที่ด้วยวิธีไหนจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆด้วย ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงที่สำคัญคือ สภาพของพื้นที่ ลักษณะของวัชพืช ขนาดของพื้นที่ ช่วงเวลาของการเตรียมพื้นที่หรือแม้แต่ทุนรอนของเจ้าของพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งจะได้อธิบายในรายละเอียดต่อไป การเตรียมพื้นที่ทั้ง 3 วิธีนี้ในบางครั้งก็ต้องใช้ผสมผสานกัน

- **การเตรียมพื้นที่ด้วยแรงงาน** คือการใช้แรงงานถางป่า เผา เก็บริบ เผาริบ เป็นการดำเนินการโดยวิธีดั้งเดิมเหมาะกับเจ้าของสวนขนาดเล็กดำเนินการเอง สภาพวัชพืชในพื้นที่เป็นพืชยืนต้นอยู่ห่างไกลเส้นทางคมนาคมไม่สะดวกที่จะขนย้ายเครื่องจักรกลเข้าดำเนินการ วิธีการดำเนินการมีการถางป่า โคนล้มไม้ เผาป่า และเก็บริบ

1. การถางป่า ถางวัชพืชที่เป็นวัชพืชขนาดเล็กให้ทั่วพื้นที่ หากมีกอไผ่หรือหวายให้ฟันลง ให้ราบเรียบให้ตอใกล้ผิวดินมากที่สุด

2. การโค่นล้มไม้เมื่อถางป่าเสร็จให้โค่นต้นไม้ใหญ่ในพื้นที่ลงให้หมด ยอดของต้นไม้ต้องทำการฟันกิ่งลงให้ราบเรียบ ทั้งป่าที่ถางและโค่นต้นไม้ฝั่งแคบไว้ประมาณ 1 เดือนจนต้นไม้เริ่มแห้ง

3. การเผาป่า ก่อนทำการเผาป่าให้ทำแนวกันไฟป้องกันไฟลุกลามออกนอกพื้นที่ไปไหม้สวนใกล้เคียง ควรเตรียมอุปกรณ์ดับไฟไว้ด้วย ช่วงเวลาการจุดไฟที่ดีที่สุดคือช่วงอากาศร้อนที่สุดในเวลาประมาณ 13.00 น. เพื่อไฟจะได้ไหม้ต้นไม้อย่างไม่เปลืองไม้ได้หมดสิ้น ในการจุดไฟเพื่อเผาป่าให้คำนึงถึงทิศทางลมด้วย โดยเริ่มเผาจากทางด้านใต้ลมก่อน เมื่อไฟเริ่มลามเข้าในพื้นที่ประมาณ 25% จึงวางไฟเหนือลม สำหรับการเผาในที่ควนเขาที่ด้านบนเขายังมีป่าอยู่ให้วางไฟจากทางด้านบนก่อน เมื่อไฟลามเข้าสู่พื้นที่ประมาณ 25% จึงจุดไฟเผาจากดินเขาหรือดินเนิน ไฟจะไหม้ไปชนกันกลางพื้นที่ในที่สุด

4. การเก็บริบ เผลริบ เป็นการเก็บต้นไม้เศษไม้ปลายไม้ที่หลงเหลือจากการเผาป่าเผลริบให้หมดจากพื้นที่ หากการเผาป่าเผาไหม้ได้ดีจะเหลือเศษไม้ปลายไม้น้อยการเก็บริบจะรวดเร็วขึ้น ก่อนจะทำ การเก็บริบอาจจำเป็นต้องรอคอยให้ป่าที่เผาไว้เย็นลงพอสมควร วิธีการเก็บริบใช้แรงงานเก็บเศษไม้ขนาดเล็กมากองรวมกันเพื่อทำเชื้อไฟ ตัดท่อนไม้ขนาดใหญ่มากองสุมด้านบน ถ้าสามารถกองเป็นกระโจมคล้ายก่อกองไฟของลูกเสือในการเล่นรอบกองไฟได้ จะจุดไฟเผาไหม้ได้ดีกว่าการซ้อนทับตามแนวนอน หลังจากนำไม้ใหญ่มาทับบนกองเศษไม้แล้ว เมื่ออากาศเริ่มร้อนขึ้นเริ่มเผาไฟ ในระหว่างไฟไหม้คอยหมั่นมาตรวจสอบ ใช้ กิ่งไม้ขนาดใหญ่ ดันกองถ่านให้ไปไหม้เศษไม้ส่วนที่เหลือให้หมดสิ้น เป็นการสิ้นสุดขบวนการเตรียมพื้นที่ โดยใช้แรงงาน



การเตรียมพื้นที่ด้วยแรงงานคน

ผลเสียของการเตรียมพื้นที่ด้วยวิธีนี้คือลักษณะของงานไม่ประณีต ยังมีตอไม้สะสมอยู่ในแปลง ซึ่งเมื่อถึงฤดูฝนจะแตกหน่อใหม่ขึ้นรบกวนความเจริญเติบโตของต้นยางพารา การจะกำจัดตอให้หมดสิ้นนิยมใช้ยาฆ่าตอ แต่จะเป็นการสะสมสารพิษในดิน หากเตรียมพื้นที่ด้วยวิธีนี้ในพื้นที่ควนเขาจะต้องใช้แรงงานจัดทำแนวปลูกยางพาราในระบบขั้นบันได (Terrace) ด้วย

- **การใช้เครื่องจักรกล** การเตรียมพื้นที่ด้วยวิธีนี้เหมาะกับพื้นที่ราบ ขนาดพื้นที่มาก ชนิด วัชพืชเป็นไม้ยืนต้นหรือเป็นไม้ไฟหนาแน่น เครื่องจักรกลที่ต้องนำมาปฏิบัติงานคือรถแทรกเตอร์ดินตะขบ (Crawler) หรือรถขุด(Back hoe) ดำเนินการถางป่า ล้มไม้ ถอนตอ ถวกรวมกอง (Withdrawal) เผล เก็บริบ เคลียร์ปรับพื้นที่ หลังจากนั้นใช้รถแทรกเตอร์ล้อยาง (Farm tractor) ดัดผานไถ 3 งานหรือ 4 งาน ทำการไถบุกเบิก ทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน ดัดผานไถ 7 งานทำการไถพรวน ก็จะเสร็จขั้นตอนของการเตรียมพื้นที่ การเตรียมพื้นที่ที่ประณีต(Intensive) ภายหลังจากเตรียมพื้นที่เสร็จในพื้นที่นั้นจะต้องไม่มีจอมปลวก ตอไม้ หรือเศษไม้ปลายไม้หลงเหลืออยู่ ซึ่งมีวิธีการจัดการได้ดังนี้



การเตรียมพื้นที่ด้วยเครื่องจักรกล

การถางป่าด้วยรถแทรกเตอร์ดินตะขาบ หรือชุดตัดด้วยรถแบคโฮให้ทั้งต้นไม้ที่ล้มลงกระจายไว้ในพื้นที่ประมาณ 1 เดือน จนต้นไม้กิ่งไม้เหล่านั้นเริ่มหมาด หรือแห้งแล้ว จึงทำการกวาดรวมกอง

การรวมกองต้นไม้ที่ถางลงหรือชุดตอขึ้นมาให้รวมกองเป็นกองยาวๆ ให้แนวของกองเป็นไปตามทิศทางลม หากพื้นที่เป็นที่ลาดชันหรือควนเขา ให้กองโดยมีทิศทาง ขึ้นเขาอัดกองด้านข้างให้แน่น

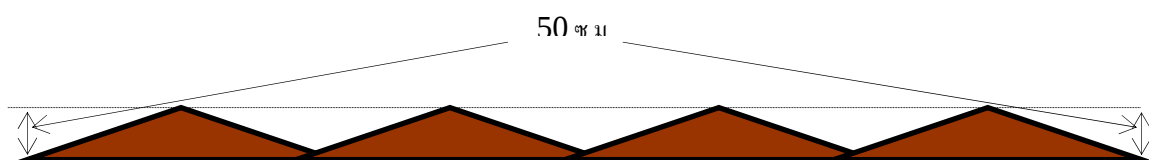
ทำการเผากองเศษไม้จากหัวกองทางด้านต้นลม หรือจากด้านใต้ของควนเขาในกรณีที่ลาดชัน เนื่องจากไม้ที่กองยังไม่แห้งสนิท อาจจะใช้เชื้อไฟช่วยเผาในครั้งแรก เชื้อไฟที่ใช้ อาจจะเป็นยางรถยนต์ที่ชำรุดแล้ว หรือน้ำมันดีเซลก็ได้ เริ่มเผาในตอนกลางวันขณะอากาศร้อน เมื่อไฟเริ่มลุกแล้ว ใช้รถแทรกเตอร์ดินตะขาบ หรือ รถแบคโฮ คอยอัดกองไฟ ให้แน่น เป็นระยะ การเผาไหม้ก็จะดีขึ้น ควรเผาร่วมๆ กันหลายๆ กองในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เพื่อเครื่องจักรที่คอยอัดกองไฟจะได้ไม่เสียเวลาทำงาน และเมื่อไฟไหม้เศษไม้ปลายไม้ส่วนเล็กๆ หมดแล้ว จะคงเหลือต้นไม้ขนาดใหญ่หรือตอไม้ ให้ทำการสลายกอง แล้วอัดเผาใหม่ให้หมดก็จะเผาได้ง่ายขึ้น เพราะมีถ่านไม้ติดไฟอยู่จำนวนมาก การเผาเศษไม้ปลายไม้โดยวิธีนี้ แม้จะมีฝนตกบ้างก็จะเผาได้หมด

เมื่อเสร็จสิ้นการเผาจนไม่มีเศษไม้หลงเหลือแล้ว เป็นขั้นตอนของการเกลี่ยปรับพื้นที่ โดยการเกลี่ยจอมปลวกออกให้พื้นที่ราบเรียบ เพื่อความสะดวกในการไถบุกเบิกในพื้นที่ราบ หรือ การจัดทำขั้นบันไดในพื้นที่ลาดชัน

การไถบุกเบิกด้วยพานไถ 3 จาน หรือ 4 จาน ก่อนจะลงมือไถ เจ้าของสวนควรทราบว่าจะปักหลักหมายปลูกไปตามทิศทางใด เพราะการไถบุกเบิกที่ดีทิศทางการไถควรจะต้องฉากกับแนวปลูกต้นไม้ และการไถพรวนเป็นการไถตั้งฉากกับการไถบุกเบิกทิศทางการไถจะเป็นไปตามแนวปลูกต้นไม้ การดำเนินการเช่นนี้จะประโชชน์ในการเข้าดำเนินการปักหลักหมายปลูกและการปลูก เพราะคนงานไม่ต้องเดินข้ามจีไถ เจตนาของการไถบุกเบิกเพื่อการชุดตอไม้เล็กๆ ที่หลงเหลืออยู่ขึ้นมากำจัดทิ้งและเป็นการทำให้

การไถพื้นที่นี้หากพื้นที่ปลูกยางพาราเป็นดินทรายเพียงใช้การไถพรวนครั้งเดียวก็เพียงพอ ไม่จำเป็นต้องทำการไถบุกเบิก

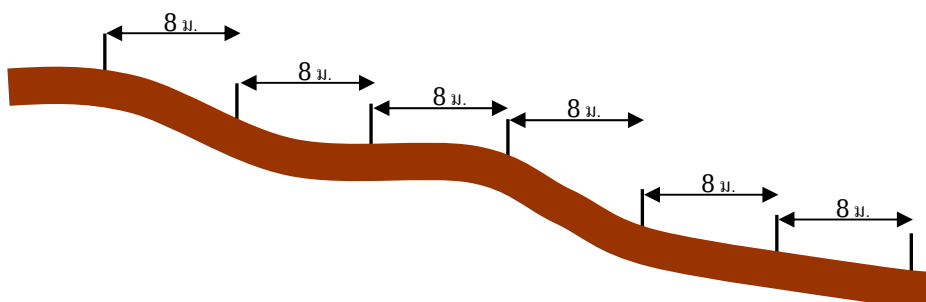
การไถในพื้นที่ปลูกยางพาราที่มีน้ำท่วมถึง จะเปลี่ยนเป็นการไถยกร่อง วิธีการไถจะไถไปตามทิศทางของแนวปลูกต้นไม้ ใช้ผาน 3 หรือ ผาน 4 ไถครั้งแรก สาดดินที่ไถขึ้นไว้บริเวณโคนยางพารา และไถพรวนด้วยผาน 7 ด้วยวิธีเดียวกัน ระหว่างแถวยางพาราจะเป็นร่องลึกประมาณ 50 ซม. สำหรับให้น้ำในดินไหลจากโคนต้นยางพารามาเก็บข้างในฤดูฝน



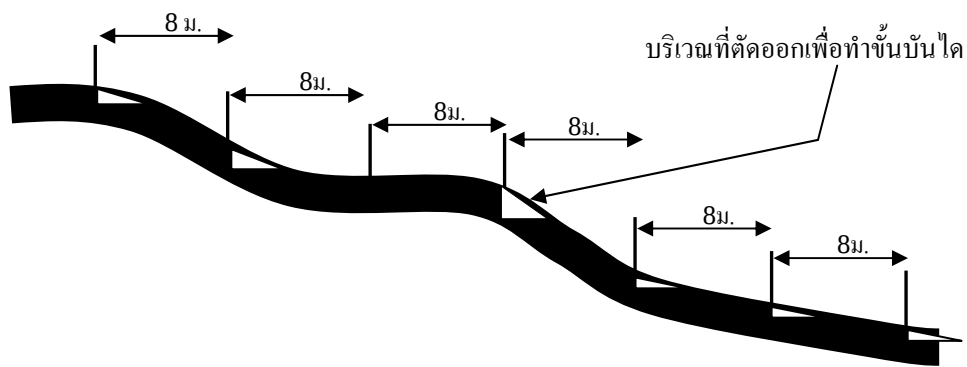
ภาพหน้าตัดหลังไถยกร่องเสร็จ

การใช้เครื่องจักรกลในการเตรียมพื้นที่ในพื้นที่ลาดชันเมื่อดำเนินการตามข้อ 4. เสร็จแล้ว จะต้องจัดทำแนวปลูกในระบบขั้นบันได โดยใช้รถแทรกเตอร์ดินตะขาบ หรือรถแบคโฮซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

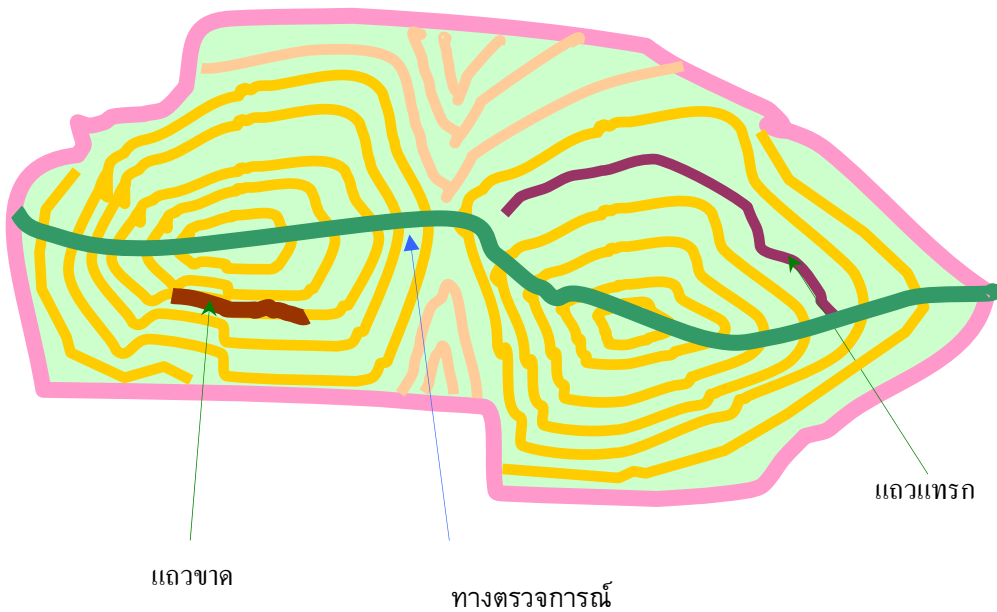
➤ วางแนวหลัก หรือ Base Line จากยอดเขาลงเชิงเขาปึกหลักให้มีระยะห่างทางแนวระนาบเท่าระยะห่างระหว่างแถวปลูกยางพารา



➤ ใช้รถแทรกเตอร์ดินตะขาบ หรือรถขุด ขุดผิวดินกว้างประมาณ 1.50-2.00 เมตร ไปตามแนวขอบเขาโดยเริ่มจากหลักที่ปักไว้ ให้ระดับของแนวที่ขุดเป็นไปตามแนวระนาบ ซึ่งต้องมีการสังเกตของคนขับรถ หากพื้นที่เป็นภูเขาทั้งลูก แนวการขุดปรับจะวกกลับมายังจุดเริ่มต้น



➤ ในการตัดขั้นบันไดนั้นบางครั้งความลาดชันของพื้นที่ไม่สม่ำเสมอจะทำให้แนวปลูก
 ยาวพาราอยู่ห่างกันไม่สม่ำเสมอ อาจจะต้องตัดแนวปลูกออกบางช่วงเรียกว่า แฉกขาด หรืออาจจะต้องเพิ่มแถว
 ในบางช่วงเรียกว่า แถวแทรก โดยมีหลักการพิจารณาจากระยะปลูกที่กำหนดหากใช้ระยะปลูก 3 x 8 เมตร
 เมื่อแถวห่างกันประมาณ 4 เมตร จะตัดบริเวณนั้นออก หรือเมื่อห่างกันประมาณ 12 เมตร ให้แทรกเข้าไป
 1 แถว ตามภาพตัวอย่าง





การวางแผนและขุดหลุมปลูกยางในพื้นที่ลาดเท

เมื่อดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้เสร็จแล้ว เป็นการเสร็จสิ้นการเตรียมพื้นที่ด้วยเครื่องจักรกล

- **การใช้สารเคมี** จะดำเนินการหลังจากถางป่า โค่นล้ม เก็บริบ เผาเรียบร้อยแล้ว ในพื้นที่ราบหรือควนเขาก็ได้ ปล่อยให้วัชพืชขึ้นประมาณ 30 ซม. และใช้สารเคมีฉีดพ่นกำจัด ซึ่งจะเป็นวิธีการที่สะดวกและประหยัด วัชพืชตายสิ้นซาก หากดำเนินการไม่ทันวัชพืชขึ้นสูงมาก จะต้องใช้สารเคมีในการกำจัดมากขึ้น วัชพืชจึงจะแห้งตาย โดยคำนึงถึงชนิดของวัชพืชที่ขึ้นอยู่เป็นหลัก เหมาะกับวัชพืชที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว เช่น หญ้าต่างๆ สารเคมีที่นิยมใช้ คือ ไกลโฟเสท และ อิมมาสเฟอร์ ในการดำเนินการควรจะดำเนินการในต้นฤดูฝน ปล่อยให้วัชพืชชุกชุมตายจึงจะเข้าดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

3. การคัดเลือกชนิดพันธุ์

พันธุ์ยางพาราที่นำมาปลูกในสวนยางพาราของประเทศไทยในปัจจุบัน เป็นยางพันธุ์ดีที่เกิดจากการผสมพันธุ์ เพื่อสร้างอัตราผลผลิตให้เหมาะสมในทางเศรษฐกิจ ยางพันธุ์ดีมีมากมายหลายชนิด แหล่งผสมพันธุ์ที่เป็นที่ยอมรับคือประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย และประเทศไทย การจะเลือกยางพาราพันธุ์ใดมาปลูกจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมด้านต่างๆ ในช่วงเริ่มต้นการปลูกสร้างสวนยาง เจ้าของสวนจะเลือกชนิดพันธุ์ที่ให้น้ำยางต่อปีต่อไร่ดีที่สุด พันธุ์ที่เหมาะสมในกรณีนี้จะมี BPM 24 RRIM 600 หรือ RRIT 251 เป็นต้น ต่อมาวงการใช้สอยไม้โดยเฉพาะไม้เครื่องเรือน (Furniture) จากเนื้อไม้ยางพาราเป็นที่นิยมมากขึ้นเจ้าของสวนก็มุ่งหวังจะปลูกยางพาราเพื่อหวังใช้เนื้อไม้ด้วย ชนิดพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อการนี้จะมีพันธุ์ PB 235 RRIM 620 หรือ GT 1 เป็นต้น แต่เมื่อดำเนินการปลูกไปแล้วมักจะพบกับปัญหานานาประการ เช่นการเกิดโรคต่างๆในบางชนิดพันธุ์การเจริญเติบโตไม่ดี ช่วงเวลาการกรีดยางไม่ครบรอบหมุนเวียน เป็นต้น ดังนั้นการเลือกชนิดพันธุ์ยางพาราพันธุ์ใดมาปลูกจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆประกอบ เช่น สภาพดิน ลักษณะของพื้นที่ สภาพดินฟ้าอากาศ ความเหมาะสมต่อระบบกรีดยาง และ อัตราของน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี เป็นต้น ชนิดพันธุ์ยางพาราที่กล่าวไว้เบื้องต้นเป็นชนิดพันธุ์ที่นิยมปลูกปัจจุบัน แต่ละชนิดพันธุ์มีคุณสมบัติเฉพาะตัวแตกต่างกัน

◆ **BPM 24** เป็นยางพาราลูกผสมของอินโดนีเซียมีความต้านทานต่อโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อรา ไฟทอปเทอร่า ที่ทำให้ใบยางพาราร่วงในฤดูฝน ยางพาราพันธุ์นี้ต้องการดินสมบูรณ์มีความร่วนซุย อุ้มน้ำได้ดี หากนำไปปลูกในที่ที่ไม่เหมาะสมจะแตกกิ่งมาก ทำให้ลำต้นเป็นปุ่มมากเมื่อเวลากรีดยางพารามีกรีดยางจะบาดถึงเนื้อไม้ ทำให้กรีดซ้ำเปลือกที่ 2 ไม่ได้ ให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์อื่น แต่มีจุดอ่อนที่เปลือกที่สองขรุขระจนไม่สามารถกรีดซ้ำได้

◆ **RRIM 600** เป็นยางพาราลูกผสมของประเทศมาเลเซีย ในประเทศไทยนิยมปลูกชนิดนี้มาก ให้ผลผลิตปานกลาง ปลูกได้ทุกสภาพดิน มีความต้านทานต่อโรคราใบร่วงจากเชื้อราไฟทอปเทอร่า ที่ทำให้ใบยางพาราร่วงในฤดูฝนน้อย ในเขตที่มีโรคนี้จึงไม่ควรปลูก ลำต้นมีขนาดเล็ก ราคาเนื้อไม้หลังกรีดมีราคาซื้อขายต่ำกว่าชนิดพันธุ์อื่นมีความทนทานต่อการกรีดถี่ปานกลาง

◆ **RRIT 251** เป็นยางพาราลูกผสมของประเทศไทย กำลังได้รับคำแนะนำจากสถาบันวิจัยยางปริมาณน้ำยางมีมากกว่าพันธุ์ RRIM 600 ในหน้ากรีดแรก ผลผลิตต่อไร่ต่อปีอยู่ในเกณฑ์ดี ได้ผลผลิตมากกว่า 300 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

◆ **PB 235** เป็นยางพาราลูกผสมของประเทศอินโดนีเซีย ลักษณะเด่นมีความเจริญเติบโตในระยะแรกปลูกเร็วมากลำต้นเปลาตรง ทำให้ราคาเนื้อไม้หลังกรีดมีราคาสูง ผลผลิตน้ำยางในหน้ากรีดแรก หน้ากรีดที่สองมักมีปัญหาเปลือกแห้ง ผู้ปลูกจะต้องหมั่นรักษาหน้ากรีดและจัดระบบกรีด 1 วัน เว้น 1 วัน จะชะลอการเกิดเปลือกแห้งได้

◆ **GT 1** เป็นยางถูกผสมที่ปลูกมานาน ข้อดีมีลักษณะลำต้นกิ่งก้านใหญ่ ด้านทานลมได้ดี ผลผลิตในเปลือกแรกน้อยกว่าเปลือกที่สองมากกว่าพันธุ์ **RRIM 600** การทิ้งใบในฤดูแล้งช้า ด้านทานโรคใบร่วงได้ดี ข้อเสียการแตกกิ่งมาก ลำต้นไม่เปราะตรง สมควรปลูกในพื้นที่ความเขา หรือลมแรง

พันธุ์ยางพาราพันธุ์ใหม่ๆก็จะมีผู้ผลิตเพิ่มเติมมาเรื่อยๆ ถ้าที่นำมาปลูกจะต้องจัดหาจากแปลงเพาะชำที่ได้รับใบรับรองจากกรมวิชาการเกษตร เพื่อความมั่นใจว่าจะได้รับผลผลิตตามที่ต้องการ (ผู้สนใจศึกษาได้จากวารสารยางพาราของกรมวิชาการเกษตร) ในที่นี้ขอแนะนำพันธุ์ยางและลักษณะที่สำคัญตามตารางข้างล่างนี้

ลักษณะ	พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางสูง				พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยาง แลเนื้อไม้สูง				พันธุ์ยางผลผลิตเนื้อไม้สูง		
	สถาบัน วิจัยยาง 251	สถาบัน วิจัยยาง 226	BPM 235	RRIM 600	PB 235	PB 255	PB 260	RRIC 110	ละเจิงเทรา 50	AVROS 2037	BPM 1
การเจริญเติบโต ^{1/}									1	1	1
- ระยะก่อนเปิดกรีด	3	3	3	3	1	2	2	1			
- ระยะระหว่างกรีด	3	3	3	3	3	3	3	3			
ความหนาเปลือก ^{1/}											
- เปลือกเดิม	3	4	1	4	3	2	3	4			
- เปลือกงอกใหม่	3	3	3	3	4	2	4	4			
ผลผลิต ^{1/}											
- ระยะ 1 – 2 ปี	1	1	1	1	1	1	1	1			
- ระยะ 3 – 10 ปี	1	1	1	1	1	1	1	1			
- ผลผลิตในช่วงผลัดใบ ^{2/}	2	2	3	2	3	3	2	2			
- ผลผลิตเมื่อใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง ^{2/}	4	3	4	3	4	3	3	3			
ความต้านทานโรค ^{1/}											
- ใบร่วงที่เกิดจากเชื้อไฟทอปโทรา	3	2	1	5	3	4	3	2	3	4	2
- ราแป้ง	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
- ใบจุดนูน	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	3
- เส้นดำ	2	2	2	5	3	3	3	3			
- ราสีชมพู	3	3	3	4	2	4	2	3		2	3
อาการเปลือกแห้ง ^{2/}	2	2	3	2	4	3	4	3			

ลักษณะ	พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางสูง				พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยาง แต่น้อย ไม่สูง				พันธุ์ยางผลผลิตเนื้อไม้สูง		
	สถาบัน วิจัยยาง 251	สถาบัน วิจัยยาง 226	BPM 235	RRIM 600	PB 235	PB 255	PB 260	RRIC 110	อะเซเชีย 50	AVROS 2037	BPM 1
การปลูกบนพื้นที่จำกัด											
- ลาดชัน	ไม่ แนะนำ	ได้	ได้	ได้	ไม่ แนะนำ	ได้	ได้	ไม่ แนะนำ		ไม่ แนะนำ	ได้
- หน้าดินตื้น	ไม่ แนะนำ	ไม่ แนะนำ	ได้	ไม่ แนะนำ	ไม่ แนะนำ	ได้	ได้	ไม่ แนะนำ		ไม่ แนะนำ	ได้
- ระดับน้ำในดินสูง	ไม่ แนะนำ	ไม่ แนะนำ	ได้	ไม่ แนะนำ	ไม่ แนะนำ	ได้	ได้	ไม่ แนะนำ		ไม่ แนะนำ	ได้

^{1/} 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = ปานกลาง 4 = เลว (อ่อนแอ) 5 = เลวมาก (อ่อนแอมาก)

^{2/} 1 = น้อยมาก 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = ค่อนข้างมาก 5 = มาก

4. การคัดเลือกวัสดุปลูก

วัสดุปลูกคือกล้าขางพาราที่จะนำมาปลูกในพื้นที่ การปลูกขางพาราสามารถเลือกปลูกได้หลายวิธีเช่นใช้เมล็ดปลูกติดตามแปลง ปลูกเมล็ดในถุงดินติดตามถุงนำไปปลูกลงดิน ปลูกเมล็ดในถุงดินติดตามถุงเลี้ยงกล้าให้มีน้ตรใบแล้วนำไปปลูก ปลูกด้วยกล้าตาเขียว หรือปลูกด้วยกล้าชำในถุง เป็นต้น ซึ่งวัสดุปลูกแต่ละอย่างมีผลดีผลเสียแตกต่างกัน จำเป็นต้องตัดสินใจว่าจะเลือกวัสดุปลูกชนิดไหน เพราะต้องทำการเตรียมวัสดุก่อนปลูก

1. ปลูกด้วยเมล็ดติดตามแปลงปลูก เมื่อปักหลักหมายปลูกเสร็จ นำเมล็ดไปปลูกในหลุมตามตำแหน่งของหลักหมายปลูก โดยปลูกหลุมละ 2-3 เมล็ด เมื่อขางพาราโตได้ขนาดติดตามแล้วจึงนำตาเขียวไปติดตามแปลงปลูก การติดตามจะติดตามทุกต้นที่สมบูรณ์ เมื่อตาติดดีแล้วจึงถอนออกให้เหลือต้นเดียวในหลุม ต้นที่ถอนออกนำไปปลูกที่อื่นหรือนำไปเลี้ยงเป็นกล้าชำก็ได้ ส่วนต้นที่เหลืออยู่จะตัดต้นให้กิ่งงอกจากตาที่ติดไว้

ข้อดี ทนผลิตต่ำ ต้นขางมีระบบเรื้อนรากลึกหาอาหารได้ดีและไม่โคนล้มง่ายเมื่อลมพัดแรง

ข้อเสีย เสียโอกาสการกริดขางพาราอย่างน้อย 1 ปี เนื่องจากกว่าเมล็ดที่ปลูกเป็นต้นกล้าขนาดจะติดตามได้ต้องใช้เวลาประมาณ 6 เดือน หากมีการบำรุงรักษาให้ปุ๋ยและบำรุงอย่างดี แต่ถ้าปล่อยให้เจริญเติบโตเองโดยธรรมชาติจะใช้เวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และกว่าจะติดตามได้ผลสำเร็จและกิ่งงอกต้องใช้เวลามากประมาณ 2 เดือน ตาขางที่ติดตามแปลงปลูกจะติดได้ยากกว่าการติดตามในแปลงเพาะเพราะระบบการให้น้ำแตกต่างกัน และค่าใช้จ่ายในการติดตามจะสูงกว่าติดตามในแปลงเพาะชำ

วิธีนี้เหมาะสำหรับชาวสวนที่มีทุนรอนน้อย พื้นที่ขนาดเล็กและสามารถจะติดตามขางพาราได้เอง

2. ปลูกเมล็ดในถุงดินติดตามถุงนำไปปลูกลงดิน วิธีนี้ผู้ปลูกสามารถเตรียมกล้าปลูกล่วงหน้าได้อย่างน้อย 1 ปี โดยนำเมล็ดปลูกในถุงดิน ขนาด 4 x 12 นิ้ว ประมาณเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ซึ่งเมล็ดขางพาราจะสุก เมื่อกำลังออกแล้วทำการบำรุงรักษาโดยการใส่ปุ๋ยยูเรียโดยสม่ำเสมอ หลังจากนั้นประมาณ 6 เดือนคือเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม สามารถทำการติดตามได้ เมื่อเตรียมพื้นที่เสร็จประมาณเดือนพฤษภาคม ทำการตัดยอดต้นกล้าที่ติดตามแล้วนำไปปลูกในแปลงได้

ข้อดี ขางพาราจะเจริญเติบโตได้ดีสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตามเวลาที่กำหนด ระบบรากของต้นขางพาราจะสมบูรณ์ และทุนผลิตกล้าปานกลาง

ข้อเสีย อัตราการรอดตายของต้นกล้าในแปลงปลูกค่อนข้างต่ำหากหลังปลูกกระทบแล้ง จำเป็นต้องซ่อมแซมมาก วิธีนี้เหมาะกับเจ้าของสวนที่มีความสามารถในการติดตามเอง

3. **ปลูกเมล็ดในถุงดินติดตามในถุงเลี้ยงกล้าให้มี جذรใบแล้วนำไปปลูก** การเตรียมกล้า เช่นเดียวกับวิธีที่ 2 จะตกแต่งหลังจากติดตามแล้วประมาณ 1 เดือนจะตัดยอดกล้าให้กิ่งงอกจากตา เลี้ยงกล้าในถุงอีกประมาณ 2 เดือนจนกิ่งมี جذรใบ 1- 2 นิ้วจึงนำไปปลูกในแปลงปลูก

ข้อดี ขยายพันธุ์จะเจริญเติบโตได้ดีสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตามเวลาที่กำหนด ระบบรากของต้นยางพาราจะสมบูรณ์ อัตราการรอดตายสูง และทุนผลิตกล้าไม่สูงมากนัก

ข้อเสีย ต้องใช้ทุนรอนพอสมควร

วิธีนี้เหมาะกับเจ้าของสวนที่มีความสามารถในการติดตามเอง

4. **ปลูกด้วยกล้าตาเขียว** โดยนำกล้าที่ติดตามแล้วลงปลูกในแปลง กล้ายางพาราตาเขียว อาจจะเตรียมเอง หรือซื้อจากเอกชนก็ได้ หากจะปลูกโดยวิธีนี้ต้องปลูกในช่วงต้นฤดูฝนเมื่อฝนตกชุกจะทำให้ อัตราการรอดตายของกล้าที่ปลูกสูง โดยขณะปลูกกำลังมีฝนตกด้วย จะทำให้การรอดตายยิ่งมากขึ้น

ข้อดี ทุนดำเนินการปานกลาง การเก็บเกี่ยวผลผลิตในอนาคตตรงตามกำหนด

ข้อเสีย กรณีเกิดฝนทิ้งช่วงหลังปลูกจะทำให้ อัตราการงอกหรืออัตราการรอดตายของกล้าต่ำ จำเป็นต้องทำการซ่อมแซม

การปลูกโดยวิธีนี้เหมาะสมกับการปลูกยางพาราในภาคใต้และภาคตะวันออกที่มีฝนชุก



การปลูกยางพาราด้วยกล้าตาเขียว

5. **ปลูกด้วยกล้าติดตาชำถุง** โดยใช้กล้าชำถุงที่มีอัตราใบ 1-2 คู่ มาปลูกลงแปลงปลูก วิธีนี้จะทำให้การปลูกมีอัตราการรอดตายสูง กล้าชำถุงอาจจะเตรียมเองโดยใช้กล้าตาเขียวมาเพาะชำในถุงดิน โดยการเพาะชำถุง ควรเตรียมถุงขนาด 4x12 นิ้ว บรรจุดิน นำไปจุ่มในภาชนะบรรจุน้ำ จนดินอุ้มน้ำจนอิ่มตัว แล้วนำกล้าตาเขียวมาปักชำ นำไปเรียงพักในเรือนเพาะชำ การเรียงควรคำนึงถึงการเข้าไปปฏิบัติงานดูแลรดน้ำ และหมั่นปลิดตาที่แตกจากต้นคอเดิม มิให้แก่งแย่งและเบียดบังตาข้างที่จะแตกยอดอ่อน และควรป้องกันรักษาโรคราที่จจะระบาดในเรือนเพาะชำ หรือซ็อกกล้าชำถุงก็ได้

ข้อดี การเก็บเกี่ยวผลผลิตในอนาคตเป็นไปตามเวลาที่กำหนด อัตราการรอดตายหลังปลูกสูง ความเติบโตสม่ำเสมอดี

ข้อเสีย ทนก่อนข้างสูง

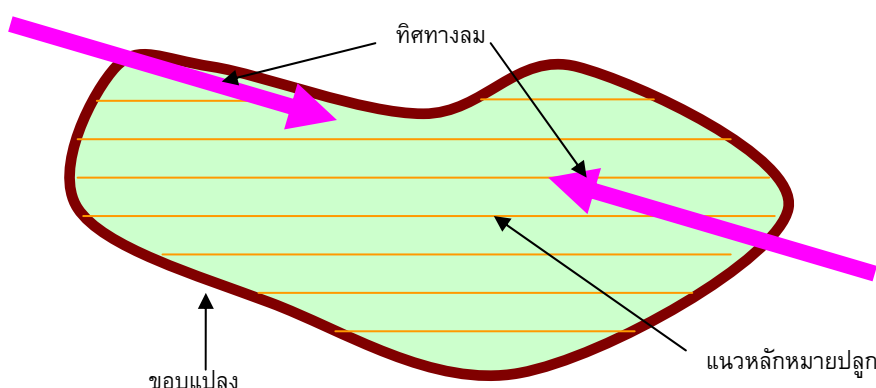
การปลูกโดยใช้วัสดุปลูกชนิดนี้เหมาะกับการปลูกที่มีพื้นที่มาก เจ้าของสวนมีทุนรอน
ต่อเนื่อง

5. การปักหลักหมายปลูก

การปักหลักหมายปลูก คือการกำหนดตำแหน่งที่จะปลูkdต้นยางพาราและกำหนดจำนวนต้นต่อไร่ ก่อนการดำเนินการปักหลักหมายปลูกพื้นที่ที่จะปลูกจะต้องเตรียมพื้นที่เรียบร้อยแล้ว มีปัจจัยต่างๆที่ต้องคำนึงอันดับแรกคือจำนวนต้นที่จะปลูกในพื้นที่ 1 ไร่ สถาบันวิจัยยางแนะนำจำนวนต้นปลูกที่เหมาะสมกับยางพาราทุกชนิดพันธุ์ คือยางพารา 1 ต้น จะครอบคลุมพื้นที่ 20 ตารางเมตร ซึ่งจะให้ผลผลิตน้ำยางสดเมื่อคิดเป็นเนื้อยางพาราแห้งได้มากที่สุด ปัจจัยถัดมาที่ต้องคำนึงคือสภาพของพื้นที่ หากเป็นพื้นที่ราบจะปักหลักหมายปลูกเป็นแถวตรง ในขณะที่พื้นที่ควนเขาหรือพื้นที่ลาดชันจะปักหลักหมายปลูกตามแนวระนาบ หรือแนวขอบเขา ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการปักหลักหมายปลูกควรดำเนินงานหลังจากเตรียมพื้นที่เสร็จประมาณเดือน เมษายน-พฤษภาคม

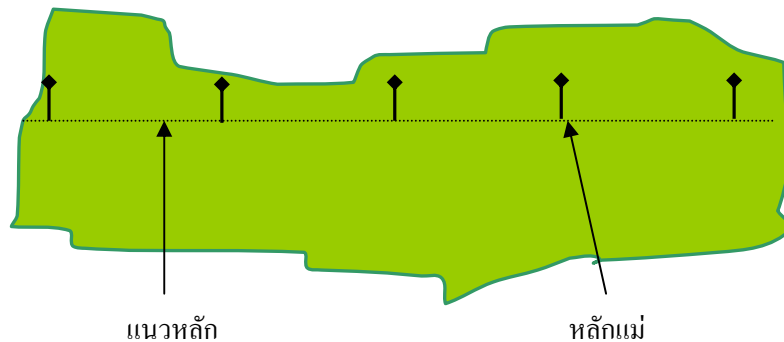
หลักหมายปลูก หรือภาษาของสวนยางพาราเรียกว่า “ไม้ชะมบ” เป็นไม้หลักทำจากไม้ไผ่กลมขนาดเล็กเส้นรอบวงประมาณ 5 - 8 ซม. หรือไม้ไผ่ขนาดใหญ่ผ่าซีก กว้างประมาณ 1 นิ้ว ความยาวประมาณ 1.2 เมตร เลี่ยมปลายแหลม 1 ด้าน ไม้ชะมบ อาจจะทำจากวัสดุอื่นก็ได้ เช่นกิ่งไม้ขนาดเล็ก หรือเหล็กกลม หรือเหล็กกลมก็ได้ แต่ต้องคำนึงถึงราคาต้นทุนด้วย การใช้ไม้เป็นไม้ชะมบ ใช้งานได้ปีเดียว แต่ใช้เหล็ก อาจจะใช้ได้หลายปี

วิธีการปักหลักหมายปลูกในพื้นที่ราบ ก่อนจะทำการปักหลักหมายปลูกจะต้องคำนึงถึงรูปร่างของพื้นที่และทิศทางของลมประจำถิ่น ส่วนมากจะนิยมปักหลักหมายปลูกขนานกับแนวเขตแปลงเพื่อความเรียบร้อยสวยงามซึ่งบางครั้งแนวที่ปักหลักขวางกับทิศทางของลมประจำถิ่น จะก่อให้เกิดปัญหาต้นยางพาราที่ปลูกล้มในกรณีลมแรง ลมประจำถิ่นที่สำคัญของประเทศไทยคือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งลมมรสุมทั้ง 2 นี้มีทิศทางการพัดที่สวนทางกัน ดังนั้นทิศทางการปักหลักหมายปลูกที่เหมาะสมควรปักหลักให้แถวที่จะปลูกเป็นไปตามทิศทางวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ แต่หากทิศทางที่จะปักหลักหมายปลูกไม่ขนานกับขอบแปลง ก็สามารถแก้ไขได้โดยใช้ทิศทางที่ทำมุมแหลมกับแนวลมประจำถิ่นให้มากที่สุด



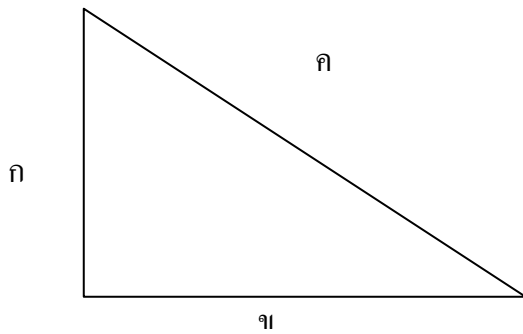
เมื่อตัดสินใจเลือกแนวทางของแถวได้แล้วก็เริ่มขั้นตอนต่อไปคือ

1. การวางแนวหลัก (Base Line) โดยใช้กล้องรังวัดกำหนดทิศทางของแนวแถว ปักหลักแม่ไว้ระยะห่างๆ หากใช้ระยะทางระหว่างต้น 3 เมตร หลักแม่ควรจะห่างกันหลักละประมาณ 30 เมตร หรือระยะตามความยาวของเทปวัดระยะแต่ต้องหารด้วย 3 ได้ลงตัว หากเกษตรกรรายย่อยไม่มีกล้องรังวัดอาจกำหนดแนวแถวโดยการเล็งให้หลักทุกหลักซ้อนทับกันตามแนวทิศทางที่ต้องการ หลักแม่หลักแรกควรห่างถนนขอบแปลงประมาณ 1.5 เมตร



การปักหลักหมายปลูก

2. การออกฉาก เป็นการกำหนดทิศทางของแถวถัดไปให้ขนานกับแนวแถวหลัก หากใช้กล้องรังวัดให้ใช้มุมต่างกับแถวหลัก 90 องศา แล้ววัดระยะทางเท่าความห่างของแถวปักหลักแม่หมายไว้ทุกแถวจนเต็มพื้นที่ แล้วย้ายกล้องรังวัดมาวางที่หลักแม่แถวที่ต่อไปดำเนินการวางหลักแม่ตามข้อ 1. แต่กรณีไม่ใช้กล้องรังวัดให้ใช้เทปวัดระยะออกฉาก โดยอาศัยทฤษฎีบทที่ 29 ในวิชาเลขาคณิตที่กล่าวไว้ว่า “กำลังสองของด้านตรงข้ามมุมฉากเท่ากับผลรวมของกำลังสองของด้านประกอบมุมฉาก” ตามภาพข้างล่างในภาพเป็นสามเหลี่ยมมุมฉากซึ่งหากจัดทำเป็นสมการทางคณิตศาสตร์จะเป็น $k^2 = g^2 + x^2$ ซึ่งหากแทนค่าเป็นตัวเลขของด้านประกอบของมุมฉากทั้งสามด้าน จะมีเลขที่เป็นจำนวนเต็มอยู่หนึ่งชุดที่นำมาประยุกต์ใช้กับทฤษฎีนี้ได้คือ ด้าน $g=3$ $x=4$ และ $k=5$ เมื่อนำไปแทนค่าในสมการจะเป็น



$5^2 = 3^2 + 4^2$ หรือ $25 = 9 + 16$ หรือ $25 = 25$ ในทางปฏิบัติเมื่อจะออกจากด้วยเทพวัดระยะให้วางหัวเทพที่มีเลข 0 ไว้ที่หลักแม่หลักแรกวัดระยะไปตามแนวหลัก 4 เมตรปักหลักไว้ วัดระยะจากหลักที่ปักไว้ไปตามแถวต่อไป 5 เมตรซึ่งเลขในเทพจะเป็นเลข 9 เมตร และลากเทพต่ออีกอีก 3 เมตรไปหาหลักแม่หลักแรก ซึ่งเลขในเทพจะเป็นเลข 12 ดังเทพให้ตั้งและ

อยู่ในแนวระนาบแล้วปักหลักไว้ที่เลข 9 ก็จะได้ภาพสามเหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งในภาพข้างล่างจะเป็นจุด ก. ข. และ ค. ต่อจากนั้นให้วัดระยะจากจุด ก. ผ่านไปทางจุด ค. ให้มีความกว้างเท่ากับแถวที่กำหนดหากต้องการระยะระหว่างแถว 7 เมตร ก็วัดกว้าง 7 เมตร ปักหลักไว้เป็นจุด จ. และวัดในแถวนี้ต่อไปโดยให้จุดต่อไปห่างจากจุด จ. 7 เมตรปักหลักไว้ทำเช่นนี้จนถึงริมแปลงปลูก จุดเหล่านี้จะเป็นจุดเริ่มต้นของแถวต่อไป ในการเล็งเพื่อให้หลักหัวแถวอยู่ตรงกันต้องเล็งให้หลักซ้อนกันทุกหลักก็จะเป็นแนวตรง



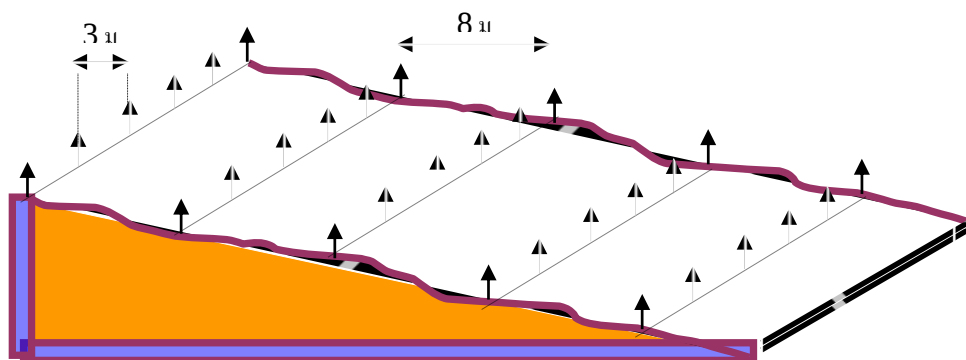
การออกฉาก

3. การปักหลักซอย เมื่อได้หลักแม่ตามแนวทาง ข้อ 1 และ 2 แล้ว ก็ปักหลักระหว่างหลักแม่หรือเรียกว่าหลักซอยโดยใช้เทพวัดระยะวัดระหว่างหลักแม่ ซึ่งหลักแม่ทุกหลักมีระยะห่างกันที่ใช้ความห่างระหว่างหลักปลูกหารได้ลงตัว โดยทั่วไประยะห่างระหว่างหลักใช้ระยะ 3 เมตร หลักซอยจะปักชิดสายเทพด้านใดด้านหนึ่งที่ตำแหน่ง 3 6 9 12 15 หรือ 18 เมตร เป็นต้น คนงานที่จะทำการปักหลักซอยควรจัดจำนวนคนให้เกินจำนวนหลักที่จะปัก หากปักหลักซอยที่ 3 6 9 12 15 และ 18 เมตร แสดงว่าหลักแม่ห่างกัน 21 เมตร จะต้องใช้คนงานในหนึ่งหมู่ 8 คน 2 คนแรกถือเทพวัดระยะที่เลข 0 และ 21 อีก 6 คน จะประจำอยู่ที่เลข 3 6 9 12 15 และ 18 เมตร

ก่อนเริ่มงาน คนงานที่มีหน้าที่ปักหลักจะต้องมีหลักที่จะปักไว้ทุกคนจำนวนเท่ากัน และมีหมอนไม้คนละ 1 อัน เมื่อเริ่มงานผู้มีหน้าที่วัดระยะควรมีความสามารถในการเล็ง ผู้วัดระยะวัดเทพจากหลัก

แนวตรง หรือแนวทะแยงมุมจะเห็นหลักที่ปักไว้เป็นแถวตรงตลอดพื้นที่

วิธีการปักหลักหมายปลูกในพื้นที่ลาดชัน การปักหลักหมายปลูกในพื้นที่ควนเขา หรือที่ลาดชันหากจะปักหลักหมายปลูกเช่นเดียวกับพื้นที่ราบก็สามารถดำเนินการได้ แต่จะเกิดความไม่สะดวกในการปลูก บำรุงรักษาตลอดจนการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากยางพารา เพราะผู้ปฏิบัติงานจะต้องเดินขึ้นเขา-ลงเขา สลับกันไปตามแถวที่ปัก แต่หากพื้นที่นั้นมีความลาดเอียงไปทางด้านเดียวสม่ำเสมอก็สามารถปักหลักหมายปลูกให้เป็นไปตามแนวระนาบได้ แต่โดยข้อเท็จจริงพื้นที่ควนเขาที่มีความลาดเอียงไม่สม่ำเสมอ ความลาด

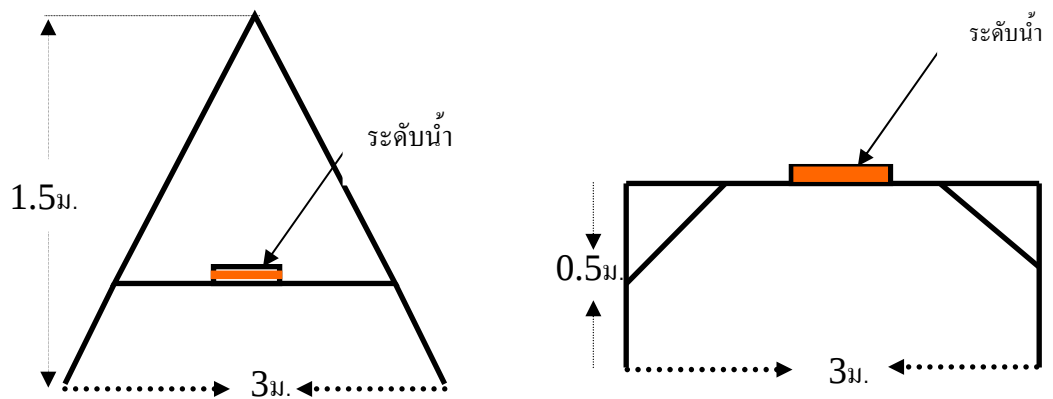


การปักหลักหมายปลูกในพื้นที่ลาดเอียงสม่ำเสมอ

ชันก็แตกต่างกัน ตลอดจนด้านลาด (Aspect) ก็หันไปทางทิศที่ต่างต่างกัน จึงไม่สามารถปักหลักหมายปลูกด้วยวิธีการปักหลักหมายปลูกในพื้นที่ราบได้ จำเป็นต้องใช้วิธีการปักหลักหมายปลูกในพื้นที่ลาดเท สำหรับพื้นที่ลาดเทที่เตรียมพื้นที่ด้วยเครื่องจักรกลและตัดขั้นบันไดแล้ว การปักหลักหมายปลูกแล้วระยะความห่างของต้น แต่พื้นที่ที่ยังไม่ได้ตัดขั้นบันไดต้องดำเนินการปักหลักหมายปลูกใหม่

อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้

1. เครื่องวัดระดับแนวราบ มี 2 ชนิด ชนิดที่ 1 ลักษณะเป็นตัว A มีความสูงประมาณ 1.5 เมตร ส่วนขากว้างตามระยะห่างระหว่างต้นของไม้ยางพาราที่จะปลูก ในภาพใช้ขากว้าง 3 เมตร ในส่วนของไม้ขวางขาดัดตั้งระดับน้ำของช่างไม้ ชนิดที่สองรูปร่างคล้ายตัวอักษร C คว่ำ ขาทั้งสองด้านยาวเท่ากันประมาณ 50 ซม.จุดกึ่งกลางไม้ด้านบนติดตั้งระดับน้ำช่างไม้เช่นกัน ความกว้างของขาเท่ากับระยะปลูกไม้ยางพารา เครื่องมือทั้งสองชนิดนี้ จัดทำขึ้นเองโดยใช้ไม้แปรรูปขนาด 1x2 นิ้ว



2. เทปวัดระยะ
3. หลักหมายปลูกหรือไม้ชะมบ
4. ฦอนไม้

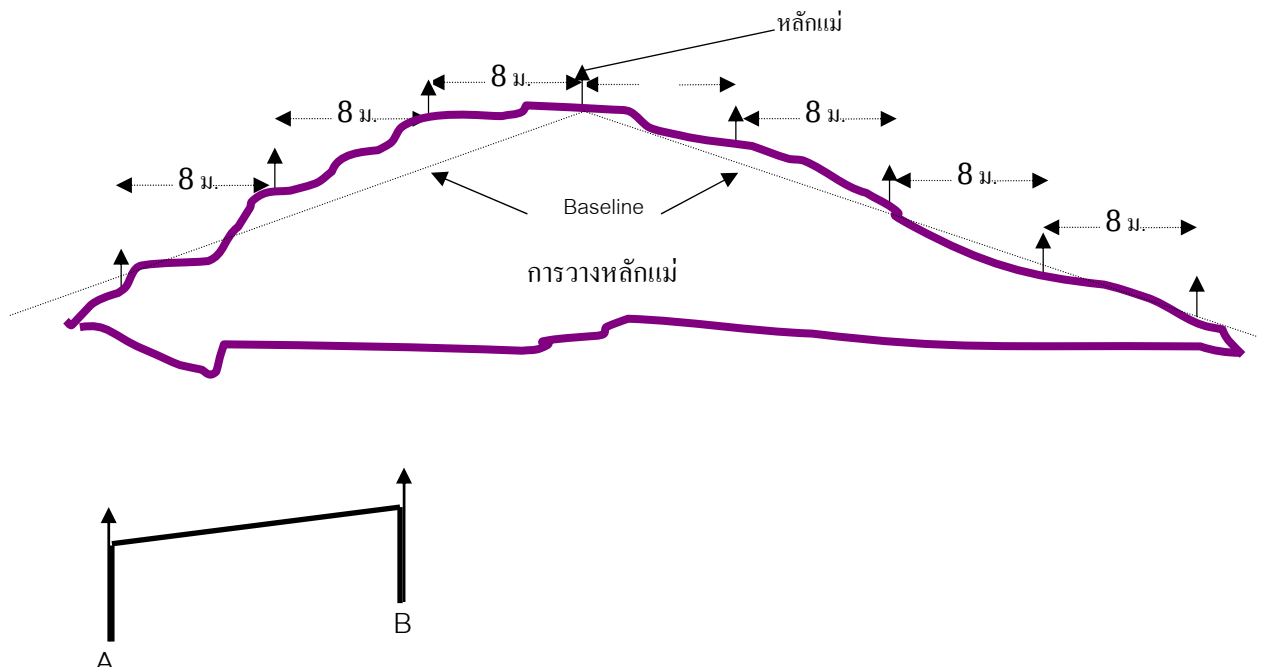


เครื่องวัดระดับแนวราบ

จำนวนคนงานต่อ 1 ชุด ใช้คนงาน 4 คน คนที่ 1 และ 2 อยู่ประจำขาเครื่องมือ คนที่ 3 อ่านระดับน้ำปรับขาเครื่องมือให้อยู่ในแนวระนาบ คนที่ 4 ปักหลัก

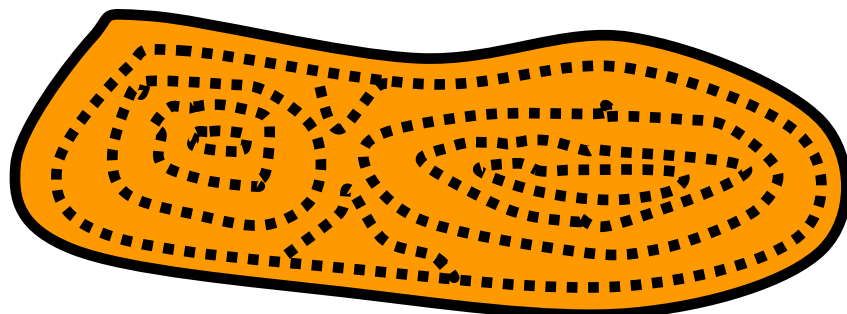
วิธีการดำเนินงาน

1. เลือกแนวลาดเอียงปานกลางเป็นตัวแทนของพื้นที่ทำการออกแนวหลัก(Baseline) โดยปักหลักแม่ไว้ทุกแนว ให้แต่ละหลักมีความกว้างระหว่างแถวตามแนวระนาบเท่ากับความกว้างของแถวขางพาราที่กำหนด

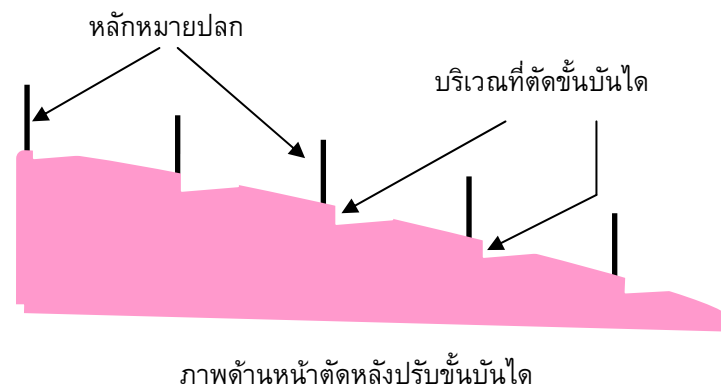


2. การปักหลักซอย เมื่อได้หลักแม่แล้ว ให้นำเครื่องมือปักหลักมาใช้ โดยวางขาเครื่องมือด้าน A ไว้ที่หลักแม่ ต่อมาหมุนขาด้าน B ให้ระดับแนวราบ เมื่อระดับน้ำบนคันเครื่องมืออยู่กึ่งกลางแล้วที่ขา B จะเป็นตำแหน่งของหลักที่ 2 ปักหลักไว้ แล้วเลื่อนเครื่องมือมาเริ่มต้นที่หลักที่ 2 ต่อไป ดำเนินการเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนหมดพื้นที่ของแถวที่ 1 ซึ่งหากพื้นที่เป็นภูเขาที่มียอดเขาอยู่กลางพื้นที่ แนวของหลักจะมาตรงกับหลักแรก เมื่อดำเนินการในแถวที่ 1 เสร็จจึงมาปักหลักซอยในแถวต่อไปในทำนองเดียวกัน เมื่อปักหลักเสร็จแล้วให้ตรวจสอบระยะห่างของแถว เพื่อจัดทำแถวขาด แถวแทรกต่อไปตามแนวทางที่อธิบายไว้แล้วในการเตรียมพื้นที่ด้วยเครื่องจักรกล

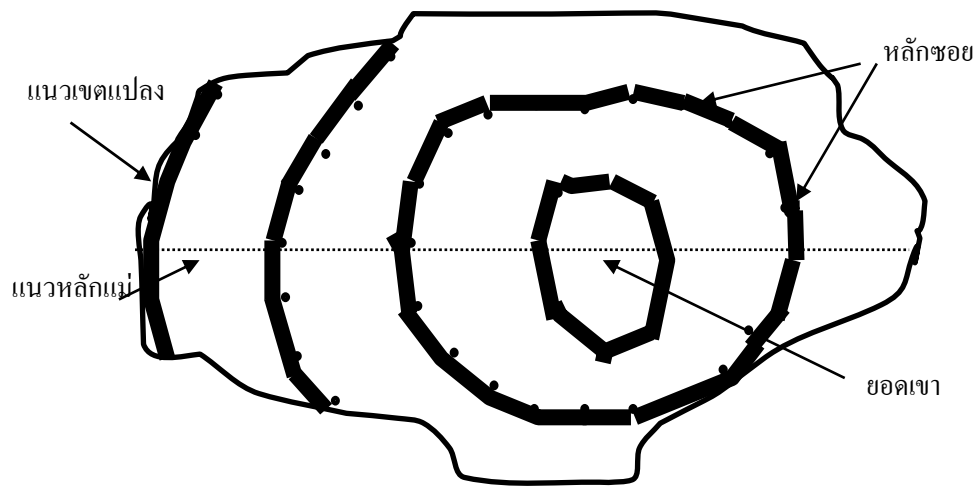
ตำแหน่งของ
หลักหมาย
ปลูกมองจาก
ด้านบน



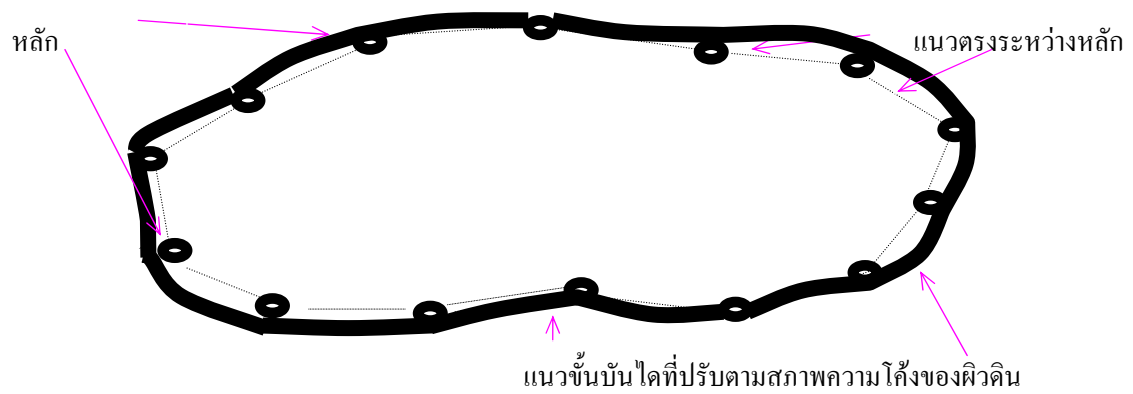
การตัดขั้นบันไดในแถวปลูก ในพื้นที่ความเขาหรือลาดชันเมื่อปักหลักหมายปลูกแล้วจะยังปลูกยางพาราไม่ได้ ต้องทำการปรับแนวในแถวที่ปักหลักไว้ให้เป็นระดับราบ เพื่อความสะดวกในการเดินทำงานในอนาคตเรียกว่า การตัดขั้นบันได ซึ่งกรณีใช้เครื่องจักรกลดำเนินการได้อธิบายไว้แล้วในเรื่องการเตรียมพื้นที่ แต่ในกรณีตัดขั้นบันไดด้วยแรงคน ใช้จอบเป็นเครื่องมือดำเนินการ โดยการปรับผิวดินที่ลาดชันบริเวณริมหลักด้านล่างลง ให้แนวขั้นบันไดมีความกว้างประมาณ 1.50 - 2.00 เมตร ขึ้นอยู่กับลักษณะความลาดชันของพื้นที่ ความสูงจากผิวขั้นบันไดที่ตัดแล้วถึงบริเวณหลักหมายปลูกที่ปักไว้ไม่จำเป็นต้องเท่ากัน ด้านในของขั้นบันไดให้ปรับเป็นมุมแหลมประมาณ 85 องศา เพื่อใช้เป็นแนวสกัดคักขุยพืช และเศษ ซากอินทรีย์ (Humus) ที่ไหลบ่ามากับน้ำฝนเมื่อฝนตก และช่วยสกัดการเกิดการชะล้างผิวดิน (Erosion) ด้วย การขยายขั้นบันไดจากหลักที่ 1 ไปหลักที่ 2 และหลักถัดไปต้องปรับพื้นให้อยู่ในแนวระนาบ



ในระหว่างปรับขั้นบันไดระหว่างหลักต่อหลัก ระยะ 3 เมตรจะเป็นแนวตรงถ้าตัดดินออกเป็นแนวตรงจะไม่เรียบร้อยสวยงาม ให้ทำการปรับให้เป็นแนวโค้งเล็กน้อยตามลักษณะของแนวลาดชันจะทำให้ขั้นบันไดที่ได้เรียบร้อยสวยงามขึ้น เมื่อดำเนินการปรับขั้นบันไดเสร็จให้ตรวจสอบหลักหมายปลูกหากกระทบกระเทือนเอน หรือล้มให้นำมาปักไว้ในที่เดิมด้วย

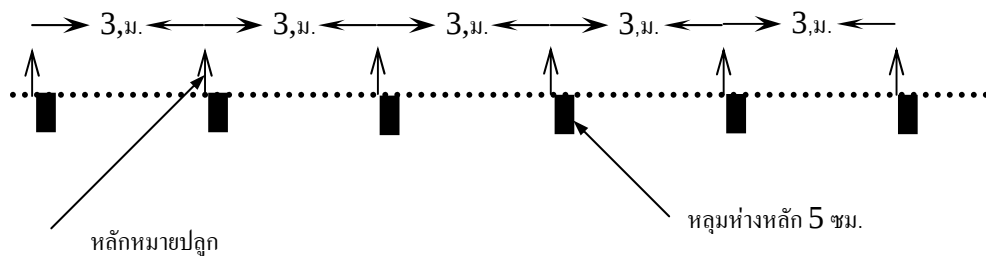


ภาพแสดงตำแหน่งของแนวชั้นบันไดมองจาก
ด้านบน

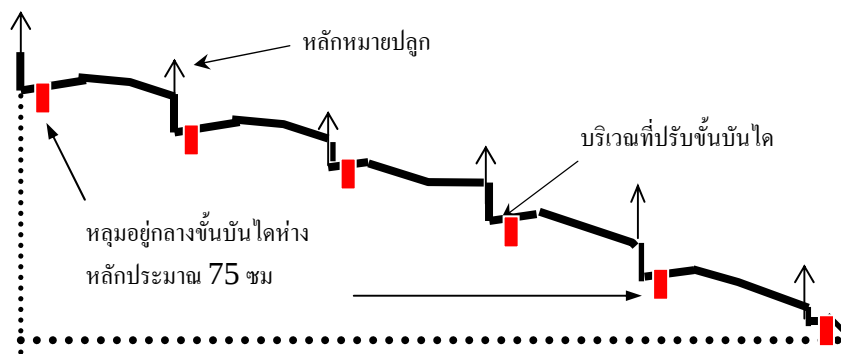


6. การเตรียมหลุมปลูก

การเตรียมหลุมปลูก เป็นขั้นตอนสำคัญที่จะทำให้กล้าข่างพาราที่ปลูก มีความเจริญเติบโตได้ดีตามที่ควรจะเป็น หลุมปลูกที่ดีจะช่วยเร่งระบบรากให้พัฒนาชอนไชไปตามดินที่เตรียมไว้ เมื่อระบบรากมีประสิทธิภาพความเติบโตก็จะดีขึ้น บริเวณที่เตรียมหลุมปลูกต้องอยู่ด้านหนึ่งด้านใดของหลักหมายปลูก โดยทุกหลุมต้องห่างหลักหมายปลูกในระยะที่เท่ากัน เพื่อให้ระยะระหว่างต้นห่างเท่ากันตามกำหนด และเมื่อปลูกแล้วจะมองเป็นแถวตรง โดยแนะนำให้ขุดหลุมห่างจากหลักในแถวทางด้านขวามือของหลัก ให้ริมหลุมอยู่ห่างจากหลักประมาณ 5 ซม. ในกรณีพื้นที่ราบเพื่อไม่ให้กระทบกระเทือนต่อหลักหมายปลูก ในขณะที่ขุดหลุม สำหรับในพื้นที่ลาดเทให้ขุดหลุมบริเวณกลางขั้นบันไดโดยห่างจากหลักประมาณ 75 ซม.



ตำแหน่งขุดหลุมในพื้นที่ราบ



ตำแหน่งหลุมในกรณีทีลาดเท

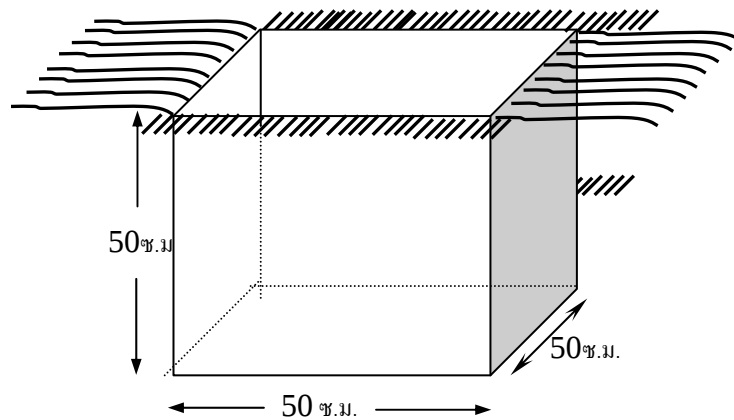
ลักษณะของหลุมที่ปลูกจะแตกต่างกันตามวัสดุปลูก ได้แก่ ไข่เมล็ดปลูกติดตามแปลง ปลูกเมล็ดในถุงดินติดตามถุงนำไปปลูกลงดิน ปลูกเมล็ดในถุงดินติดตามถุงเลี้ยงกล้าให้มีน้ตรใบแล้วนำไปปลูก ปลูกด้วยกล้าตาเขียว หรือปลูกด้วยกล้าชำในถุง เป็นต้น ความแตกต่างอยู่ที่ขนาดของหลุมและ

การขุดหลุมปลูก

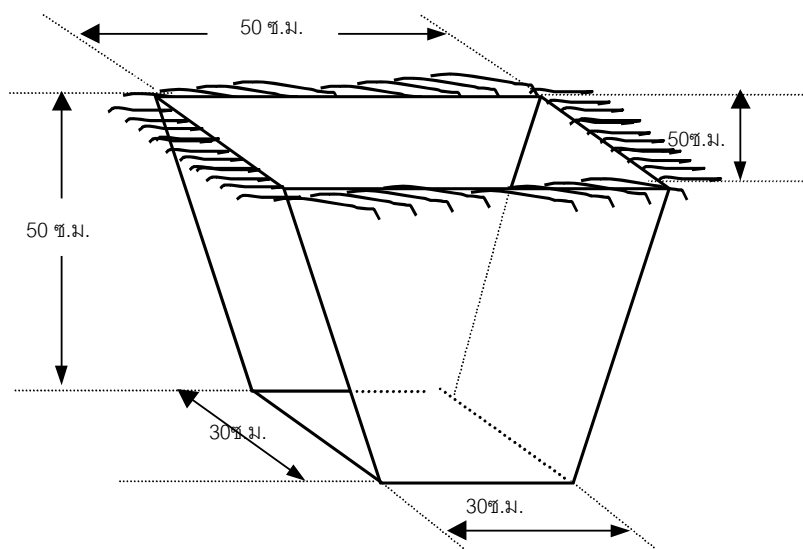
1. ใช้ไม้ลัดปลูกติดตาในแปลง ขนาดของหลุม กว้าง ยาว ลึก ประมาณ 25 ซม. ใช้จอบหรือเสียมขุดให้ได้ขนาดดังกล่าว

2. การขุดหลุมปลูกกรณีอื่นๆ ขนาดของหลุม กว้าง ยาว ลึก ประมาณ 50 ซม. ใช้จอบหรือเสียมหรือใช้ส่วนประกอบติดกับรถไถแทรกเตอร์ล้อยางขุดก็ได้

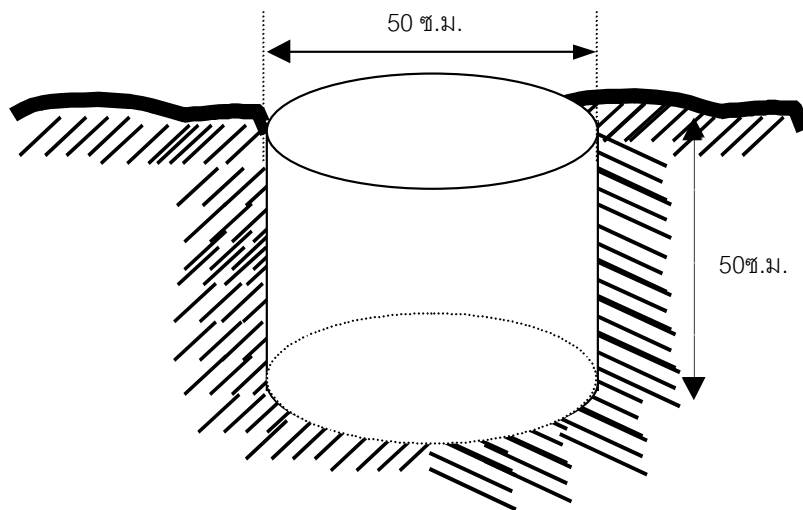
ลักษณะของหลุมที่ถูกต้องจะเป็นไปตามภาพที่ 1 ซึ่งใช้เสียมขุด แต่ส่วนมากนิยมใช้จอบขุดหลุมที่ขุดได้จะเป็นไปตามภาพที่ 2 และถ้าใช้ส่วนขุดจะเป็นไปตามภาพที่ 3



ภาพที่ 1 การขุดหลุมปลูกโดยใช้เสียมเป็นเครื่องมือขุด



ภาพที่ 2 การใช้จอบขุดหลุมจะได้หลุมที่ก้นหลุมเล็กกว่าปากหลุม



ภาพที่ 3 การใช้ส่วนหลังรถแทรกเตอร์ขุดหลุม

ในขณะที่ทำการขุดหลุมในกรณีจะปลูกยางพาราด้วยวิธีอื่นที่ไม่ใช่เมล็ดปลูก โดยเฉพาะการขุดหลุมด้วยเสียมหรือจอบให้แยกดินชั้นบนและดินชั้นล่างที่ขุดจากหลุมออกจากกันเพื่อใช้รองก้นหลุมก่อนปลูกโดยผู้ขุดหลุมแยกดินไว้ด้านหนึ่งด้านใดของหลุม เช่น หากวางดินชั้นบนไว้ทางทิศตะวันตกของหลุม ดินชั้นล่างควรวางไว้ทางทิศตะวันออก ผู้ควบคุมงานจะต้องเป็นผู้สั่งการเพื่อให้ปฏิบัติในทำนองเดียวกัน

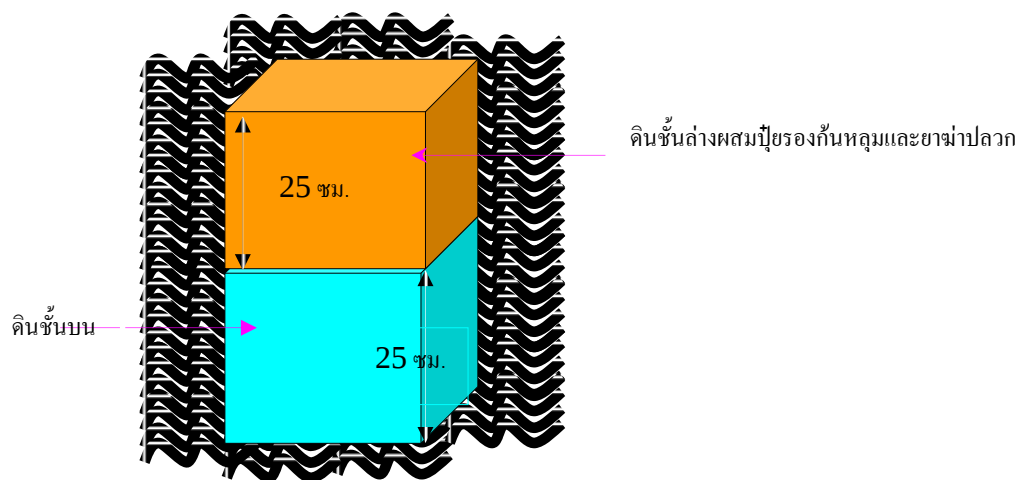
การรองก้นหลุม

ก่อนการปลูกยางพาราโดยเฉพาะส่วนที่ไม่ได้ใช้เมล็ดปลูก จะต้องทำการรองก้นหลุม ด้วยปุ๋ย 0-3-0 หรือรอกฟอสเฟต ผสมกับขี้เถ้าปลวก รอกฟอสเฟต จะช่วยรักษาความชื้นในหลุมหลังปลูก กรณีกระทบแล้งทำให้กล้ายางพาราที่ปลูกไม่เขียวเงา ขี้เถ้าปลวกจะช่วยป้องกันปลวกมากัดกินผิวแห้งของรากยางพารา การกัดกินรากยางพาราปลวกจะกินส่วนที่แห้ง และจะเปิดช่องว่างระหว่างรากยางพารากับดิน ทำให้กล้ายางพาราตายได้ ปลวกเหล่านี้เกิดจากการเตรียมพื้นที่ที่เก็บรากไม้เศษไม้เผาไม่หมด หลงเหลืออยู่ในแปลงปลูก ขี้เถ้าปลวกจะช่วยป้องกันไม่ให้ปลวกมารบกวนที่รากยาง ก่อนทำการรองก้นหลุมควรทิ้งหลุมที่ขุดแล้วไว้กลางแดดประมาณ 15 วัน เพื่อใช้แสงแดดกำจัดโรคราบางชนิด

● วิธีการรองก้นหลุม

1. ผสมรอกฟอสเฟต กับขี้เถ้าปลวก ใช้ขี้เถ้าปลวกชนิดผง (นิยมใช้เทอราซีด) จำนวน 0.5 กก.ต่อรอกฟอสเฟต 1 กระสอบ (50 กก.) ผสมในกระสอบปุ๋ย ใช้เสียมหรือพลั่วคลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. นำดินชั้นบนที่แยกไว้ตอนขุดหลุมถมที่ก้นหลุม จะทำให้ความสูงของดินชั้นบนประมาณ 25 ซม.จากก้นหลุม
3. นำดินชั้นล่างที่แยกไว้ตอนขุดหลุมถมกลบหลุมส่วนที่เหลือ พร้อมกับดวงสารรองก้นหลุมที่ผสมไว้แล้วจำนวน 170 กรัม คลุกเคล้ากับดินชั้นล่าง

ข้อควรระวัง ไม่ควรใช้ปุ๋ยพืชสดหรือปุ๋ยหมักรองก้นหลุม เพราะปุ๋ยทั้งสองชนิดอาจจะมีเชื้อราทำลายกล้าอย่างพาราผสมอยู่



ภาพการรองก้นหลุม

อาจจะสงสัยว่าการรองก้นหลุมทำไมต้องนำดินชั้นบนไว้ข้างล่าง เป็นเพราะดินชั้นบนมีความอุดมสมบูรณ์สูง เมื่อเวลาปลูกกล้าลงในหลุม กล้าจะอยู่ในถุงเพาะชำยาวประมาณ 10-12 นิ้ว รากของบางส่วนข้างล่างจะสัมผัสกับดินชั้นบนที่รองหลุมอยู่เป็นการช่วยเร่งความเจริญเติบโตอีกทางหนึ่ง

7. การปลูก

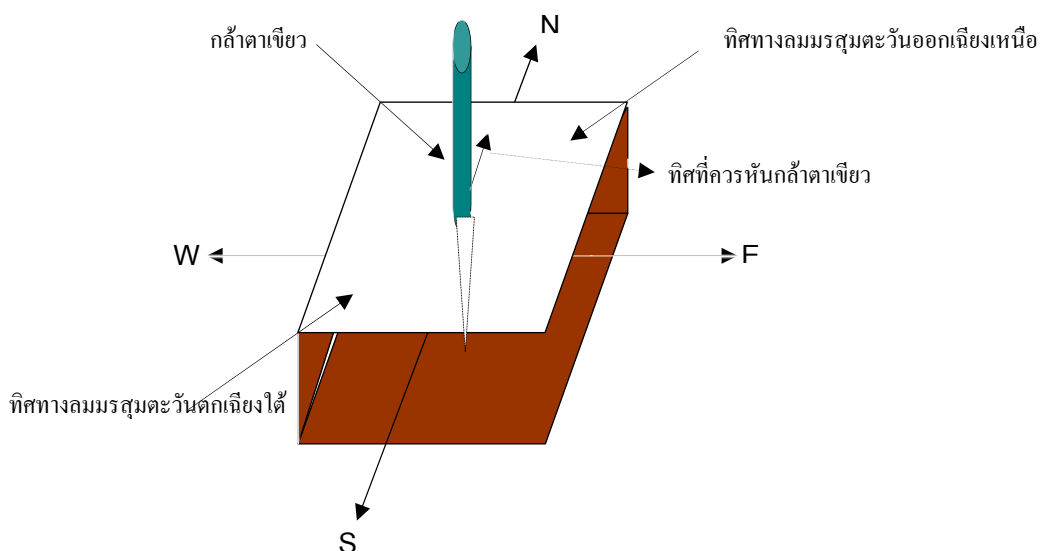
การปลูก เป็นการนำกล้าที่เตรียมไว้ปลูกลงในหลุมที่เตรียมไว้ วิธีการปลูกขึ้นอยู่กับวัสดุปลูกแบ่งได้เป็น 3 วิธีคือปลูกด้วยเมล็ด ปลูกด้วยกล้าตาเขียว และปลูกด้วยกล้าที่ชำไว้ในถุงดิน ช่วงเวลาการปลูกขางพาราที่เหมาะสมควรเป็นต้นฤดูฝน การปลูกที่ถูกต้องวิธีจะทำให้อัตราการรอดตายในแปลงปลูกขางพาราดีขึ้นซึ่งจะได้แยกกล่าววิธีปลูกแต่ละวิธี

1. ปลูกด้วยเมล็ด นำเมล็ดขางพาราปลูกลงกลางหลุมที่เตรียมไว้ หรือจะขุดหลุมไปพร้อมปลูกก็ได้ วางเมล็ดขางพาราปลูกหลุมละ 3 เมล็ด กลางหลุมวางให้ห่างกันประมาณ 5 ซม. มองจากด้านบนจะเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า เมล็ดที่นำมาปลูกควรเป็นเมล็ดใหม่ ซึ่งจะสุกตกปลูกประมาณเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ฝังเมล็ดลงในดินลึกประมาณ 2-3 ซม. เมื่อดันกล้าออกแล้วประมาณ 1 ปี จะทำการติดตามเมื่อตาติดแล้วจึงเลือกถอนออกให้เหลือต้นที่สมบูรณ์ที่สุดเพียงต้นเดียว ในการติดตามแปลงปลูกโอกาสที่ตาจะติดน้อยมาก

2. ปลูกด้วยกล้าตาเขียว เพื่อให้โอกาสการแตกกิ่งจากตามีอัตราสูง ควรเตรียมหลุมโดยมีการรองก้นหลุมด้วย การปลูกตาเขียว ใช้เหง้าปักลงในกลางหลุมโดยให้ตำแหน่งของตาอยู่สูงจากพื้นประมาณ 2 ซม. หันตาเขียวหลบแสงแดดที่ร้อนจัดในเวลากลางวัน

ในช่วงการปลูกจะเป็นฤดูฝน ขณะปลูกฝนกำลังตกจะช่วยให้การรอดตายของกล้าตาเขียวสูงขึ้น สำหรับในประเทศไทยพระอาทิตย์จะอยู่บริเวณเส้นศูนย์สูตร ทิศที่ร้อนที่สุดในเวลากลางวันคือทิศตะวันตก ความร้อนรองลงมาคือทิศตะวันออก ตาเขียวจึงต้องหลบแสงแดดใน 2 ทิศนี้

เมื่อตาเขียวงอกแล้วกิ่งอาจจะหักได้หากกิ่งที่งอกขวางทิศทางของลมประจำถิ่น ในขณะที่ปลูกลมประจำถิ่นคือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และเมื่อปลายปี ลมมรสุมจะเปลี่ยนเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศทางที่ตั้งฉากกับลมมรสุมที่ควรหลบเลี่ยงคือทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และลมตะวันตกเฉียงใต้ เมื่อพิจารณาถึงจุดนี้ทิศทางที่ควรหันตาเขียวได้คงเหลืออยู่เพียง 2 ทิศคือทิศเหนือ และได้



ในประเทศไทยเมื่อย่างเข้าสู่ฤดูหนาวจะเกิดปรากฏการณ์ พระอาทิตย์อ้อมข้าว คือข้าวโลกจะเอียงไปทิศเหนือส่งผลให้พระอาทิตย์อยู่ทางทิศใต้ของเส้นศูนย์สูตร ทางด้านทิศใต้จะร้อนมากกว่าทิศเหนือ ดังนั้นทิศทางที่ควรหันตาดิษคือทิศเหนือ เมื่อหันตาดิษได้ถูกทิศทางแล้ว วางกล้าให้อยู่ในแนวโค้งเหยียบดินรอบๆกล้าให้แน่น เป็นการเสร็จสิ้นการปลูกด้วยกล้าตาดิษ

3.ปลูกด้วยกล้าที่ชำไว้ในถุงดิน การปลูกสร้างสวนยางพาราที่ประสบความสำเร็จสูงมักนิยมปลูกด้วยวิธีนี้ ก่อนการจะปลูกจะต้องเตรียมหลุม และเตรียมกล้าให้พร้อม การลำเลียงกล้าเข้าปลูกก็ต้องประณีต ระมัดระวัง เพราะกล้ายางพาราที่ชำลงไป จะมีมูลค่าสูงกว่ากล้าตาดิษ จะได้แยกกล้าในรายละเอียด

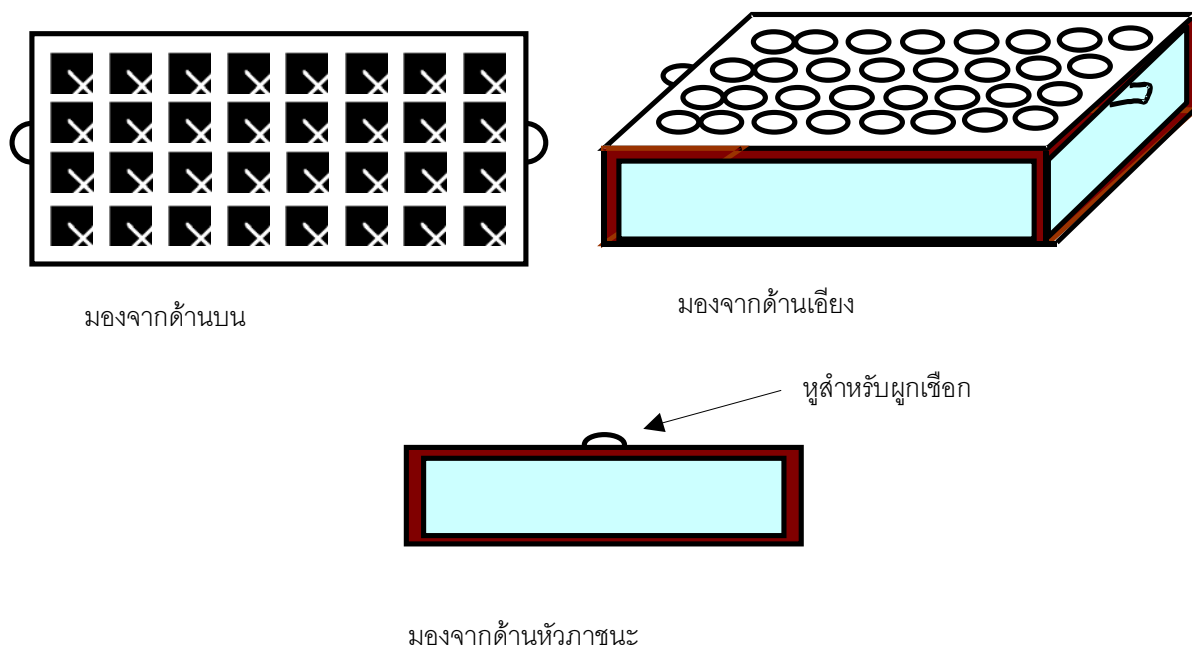
3.1การเตรียมกล้าให้แข็งแรงก่อนนำไปปลูกในแปลง ปกติกล้ายางพาราชำลงไปจะถูกอนุบาลไว้ในแปลงเพาะ หากไม่ทำให้กล้าแข็งแรงก่อนนำไปปลูก กล้ายางพาราจะเหี่ยวเฉาจากการถูกแสงแดดโดยกระทันหัน การทำให้กล้าแข็งแรงโดยการทำให้แกร่ง (Hardening) ด้วยการเปิดตาข่ายพรางแสงในแปลงเพาะออกทั้งหมดในส่วนที่จะทำให้แกร่ง และควบคุมการให้น้ำประมาณ 3 อาทิตย์ โดยจัดทำเป็นขั้นตอนดังนี้

ระยะที่	กิจกรรม	จำนวนวัน
1	รดน้ำ 1 วัน เว้น 1 วัน	6
2	รดน้ำ 1 วัน เว้น 2 วัน	6
3	รดน้ำ 1 วัน เว้น 3 วัน	9

กล้าที่ผ่านการทำให้แกร่ง(Hardened)แล้ว ให้เลือกไปปลูกเฉพาะส่วนที่มีใบเขียวเข้ม ลักษณะเนื้อใบค่อนข้างแข็ง ไม่มียอดอ่อนสีม่วงหรือสีเขียวอ่อนปรากฏให้เห็น (เพลลาต) ที่ยอดอาจจะมียอดอ่อนปรากฏเป็นปมสีม่วงก็ใช้ได้ กล้าลักษณะนี้เมื่อปลูกลงแปลงจะออกยอด(เรียกว่าต่อยอด) เจริญเติบโตได้เร็ว กล้าที่เหมาะสมกับการปลูกอาจจะมีอัตราใบ 1- 2 อัตราใบ

3.2การขนส่งกล้าเข้าปลูก เพื่อป้องกันกล้ายางพาราได้รับความกระทบกระเทือน หรือดินที่บรรจุไว้ในถุงอาจจะแตกไถ่การให้น้ำก่อนการขนย้าย และจัดหาภาชนะขนย้าย โดยอาจจะใช้ลังพลาสติกที่ใช้ใส่น้ำอัดลม หรือจัดทำให้คล้ายกันก็ได้ ที่ด้านข้างของภาชนะมีหูสำหรับผูกเชือกเพื่อใช้หาม หรือ ยก 2 คน

ลักษณะของลังขนส่งกล้วยพาราเข้าถุง



เมื่อมีภาชนะ หรือเรียกว่าลังใส่กล้วย การขนย้ายกล้วยพาราจากแปลงเพาะโดยการจัดเรียงกล้วยที่ผ่านการคัดเลือกแล้วลงในลังจนเต็ม แล้วหามไปวางเรียงไว้ในรถบรรทุก หรือ เทรลเลอร์ต่อท้ายรถแทรกเตอร์ล้อยาง โดยไม่ต้องยกกล้วยพาราออก เพื่อบรรเทาความบอบช้ำของกล้วยพารา วางลังบรรจุกล้วยพาราจนเต็มกระบะ จึงให้รถบรรทุกเดินทางไปยังยังแปลงปลูก ในบางครั้งเพื่อประหยัดค่าเชื้อเพลิงของรถบรรทุกอาจจะตัดแปลงกระบะบรรทุกเป็น 2 ชั้นก็ได้ แต่ความสูงของชั้นที่ 2 ต้องสูงกว่ากล้วยพารา

ในแปลงปลูกกำหนดจุดลงกล้วยพาราไว้ หากทราบจำนวนหลักหมายปลูกของแต่ละแถว ก็วางจำนวนกล้วยพาราไว้ให้พอดี หรือใกล้เคียงที่สุดก็จะประหยัดค่าแรงงานในการขนส่งกล้วยพาราสู่หลุมปลูก การวางกล้วยพาราในแปลงก็ไม่จำเป็นต้องยกกล้วยพาราออกจากลังก่อน เพราะนอกจากจะบรรเทาความบอบช้ำของกล้วยพาราแล้วยังประหยัดแรงงานยกกล้วยพาราออกและจัดเรียงใหม่ ดังนั้นการจัดทำลังขนส่งกล้วยพาราจึงต้องคำนวณจำนวนตามความจำเป็นใช้งานแต่ละวันด้วย

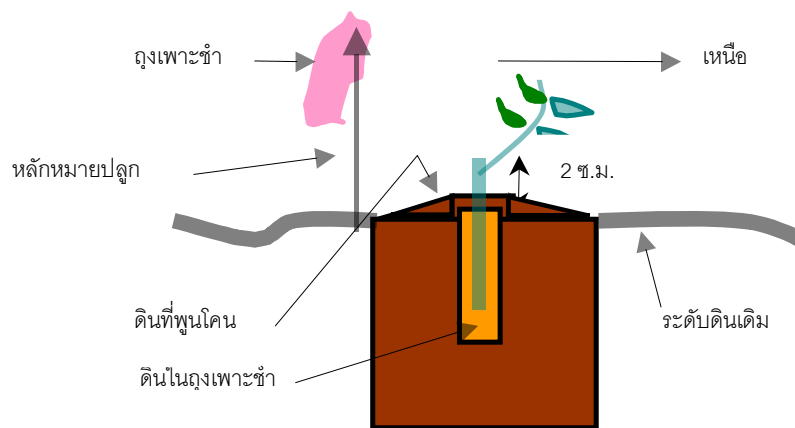
3.3 การส่งกล้วยพาราสู่หลุมปลูก จัดหมู่แรงงานกระจายกล้วยพาราสู่หลุมปลูก

หรือเรียกว่า รายกล้วยพารา คนงาน 2 คนหามลังกล้วยพาราจากจุดที่รถบรรทุกวางไว้สู่หลุมปลูกโดยคนงานคนข้างหลังจะเป็นคนยกกล้วยพาราจากลังวางไว้ริมหลุมที่รองกันหลุมไว้แล้ว คนงานแต่ละคู่ควรกำหนดบริเวณให้ทำเพื่อป้องกันการหลงลืม เมื่อกล้วยพาราแต่ละลังหมดให้กลับมาที่จุดรวมลังกล้วยพาราอีก วางลังกล้วยพาราเปล่าไว้ที่จุดรวมแล้วหามลังใหม่ไปวางตามหลุมอีกจนกว่าจะหมดหลุม สำหรับลังเปล่า เมื่อรถบรรทุกกล้วยพาราผ่านมาก็จะเก็บกลับไปยังแปลงเพาะอีกครั้ง จะจัดคนงานต่อหมู่กี่คู่ก็ต้องคำนึงถึงความสามารถของผู้ควบคุมงานด้วย โดยปกติไม่ควรเกิน 10 คู่ต่อ ผู้คุมงาน 1 คน การรายกล้วยพารานี้ควรทำไว้ก่อนวันปลูกอย่างน้อย หนึ่งวัน



การส่งกล้ายางพาราสู่หลุมปลูก

3.4 จัดแรงงานปลูกเป็นคู่เช่นกัน โดยคนที่ 1 ใช้อ็อบเป็นเครื่องมือมีหน้าที่ขุดหลุมที่รอกันแล้วให้มีความลึกเท่าถุงเพาะชำกล้ายางพารา คนที่ 2 ทำหน้าที่ปลูกมีไบมัดโคน หรือ คัตเตอร์เป็นเครื่องมือ คนที่ 2 จะใช้ไบมัดกรีดดินข้างถุงให้ขาดจากถุง ดึงออก แล้ววางกล้ายางลงในหลุมในลักษณะเอียง ใช้ไบมัดกรีดดินตั้งแต่ก้นถุงจนถึงปากถุง อย่าเพิ่งดึงถุงที่กรีดแล้วออก จัดกล้ายางพาราให้อยู่กลางหลุม และจัดความสูงของกล้าโดยให้ตำแหน่งของกิ่งยางพาราอยู่สูงจากดินเดิมประมาณ 2 ซม. หันกิ่งยางพารา



ภาพแสดงหลังปลูกเสร็จ

ไปทางทิศเหนือ วางกล้ายางพาราให้อยู่ในแนวตั้ง เสร็จคนที่ 1 จะทำการกลบหลุมจนเต็มหลุมแล้ว คนที่ 2 จึงดึงถุงเพาะชำออกจากดิน นำถุงที่ดึงออกแขวนไว้ที่หลักหมายปลูก เพื่อแสดงให้เห็นว่าหลุมนี้ปลูกเสร็จแล้ว การดึงถุงเพาะชำออกนี้เป็นเรื่องสำคัญ เพราะถุงเพาะชำที่ใช้เป็นถุงพลาสติกที่ไม่สามารถย่อยสลายได้



การปลูกยางพารา

8. การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนที่สำคัญหลังปลูก เพื่อให้ต้นยางพาราที่ปลูกไว้มีปริมาณเต็มพื้นที่ มีความเจริญเติบโตสมบูรณ์ สามารถกรีดยางพาราโดยใช้ประโยชน์ได้ในเวลาที่กำหนด โดยทั่วไยางพาราจะเป็นพืชชนิดโตเร็ว (Fast growing Spp.) มีความเติบโตเฉลี่ยทางเส้นรอบวงวัดที่ระดับอก หรือ GBH (Girth at breast high) ปีละ 8 -10 ซม. จะทำการกรีดยางพาราเมื่ออายุหลังปลูก 6 -7 ปี หรือมีขนาด GBH 50 ซม. ดังนั้นจึงจำเป็นต้องบำรุงรักษาด้านยางพาราให้ได้ขนาดที่ต้องการภายในเวลา 6 - 7 ปี ถ้าการบำรุงรักษาไม่ดี โอกาส จะเปิดกรีดเพื่อสร้างรายได้จากยางพาราก็จะช้าไปด้วย การบำรุงรักษาที่สำคัญมี ปลูกซ่อม กำจัดความคลุมวัชพืช ใส่ปุ๋ย แต่งกิ่ง ป้องกันภัย ป้องกันไฟ และสำรวจอัตราการรอดตายและความเติบโต ซึ่งจะได้แยกกล่าวในรายละเอียดต่อไป

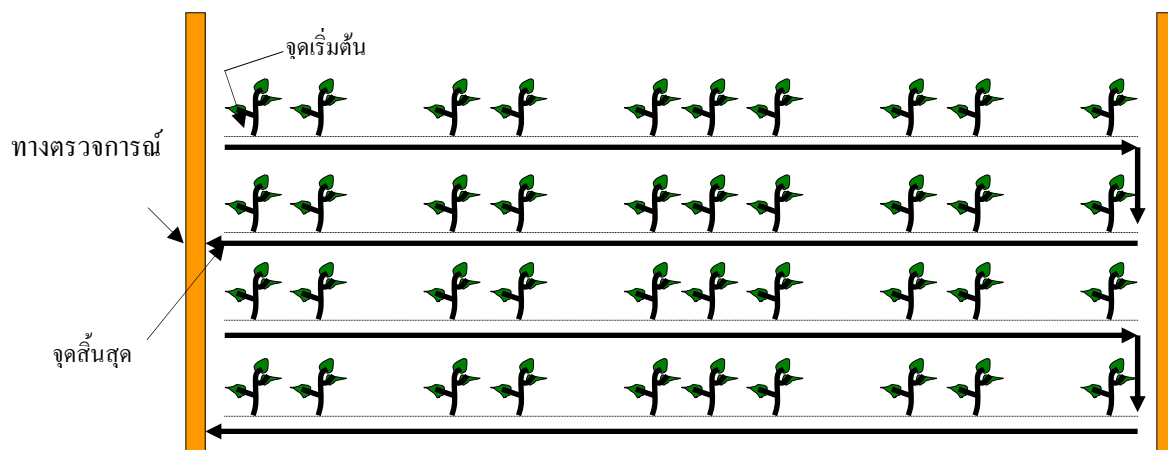
8.1 ปลูกซ่อม หลังจากทำการปลูกไปแล้ว ต้นยางพาราส่วนหนึ่งจะตาย จากสาเหตุต่างๆ เช่นการปลูกไม่ประณีต ต้นยางพารากระทบแล้งหลังปลูก ถูกโรครา แมลง จำพวกปลวกทำลาย หรือเกิดจากภัยธรรมชาติเช่นฝนตกหนักน้ำท่วมโคนนาน หรือลมแรงกิ่งที่งอกจากตาพันธุ์หัก เป็นต้น จำนวนการตายของยางพาราที่ปลูกยังแปรผันตรงกับวิธีการปลูกโดยวัสดุปลูกชนิดต่างๆด้วย การปลูกด้วยเมล็ดติดตาในแปลง โอกาสการติดของตาจะน้อยหากหลังการติดตาเกิดความแห้งแล้ง ปกติจะรอดตายหรือติดตาได้สำเร็จไม่เกิน 60% อีก 40% จำเป็นต้องปลูกซ่อม การปลูกด้วยกล้าตาเขียวหากกระทบแล้งหลังปลูก จะมีอัตราการรอดตายต่ำ ปกติไม่เกิน 70% การปลูกด้วยกล้าชำสูง จะมีอัตราการรอดตายสูงประมาณ 80 % ขึ้นไป เมื่อปรากฏว่าต้นยางพาราที่ปลูกตายก็จำเป็นต้องทำการนำกล้ายางพารามาปลูกซ่อมให้เต็มพื้นที่

ช่วงเวลาที่ทำการปลูกซ่อมควรเป็นช่วงที่มีฝนตกชุก ในปีแรกหลังปลูกเสร็จประมาณ 1 เดือน ระหว่างเดือน มิถุนายน-สิงหาคม ในปีที่สองปลูกซ่อมตั้งแต่ต้นฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม-มิถุนายนช่วงที่ 1 และประมาณเดือน สิงหาคม เป็นช่วงที่ 2 จะทำการปลูกซ่อมเพียง 2 ปี ปีที่ 3 เป็นต้นไปไม่จำเป็นต้องปลูกซ่อมเพราะกล้าที่ปลูกซ่อมในปีที่ 3 จะโตไม่ทันกับกล้าต้นแรก จะกลายเป็นกล้าที่ถูกข่ม (Suppress) ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยเปล่าประโยชน์ ยกเว้นพื้นที่ที่ต้นยางพาราทายต่อเนื่องกันมากกว่า 3 ต้นเป็นต้นไปโดยพื้นที่นั้นไม่มีปัญหากับโครงสร้างดิน หรือมีระดับน้ำใต้ดินตื้น

กล้ายางพาราที่นำมาปลูกซ่อม ใช้กล้ายางพาราชำสูง ในปีแรกให้มีจذورใบ 1- 2 จذور และปลูกซ่อมในปีที่ 2 ใช้กล้ายางพาราที่เลี้ยงไว้ค้างปีมีจذورใบประมาณ 3-4 จذور ทั้งนี้เพื่อจะได้มีความเจริญเติบโตได้ทันกล้าที่ปลูกก่อน

ก่อนจะทำการปลูกซ่อมจะต้องทำการสำรวจ ตรวจสอบว่าในพื้นที่ปลูกมีต้นตายกี่ต้น เพื่อจะได้นำกล้ายางพาราไปซ่อมได้ครบจำนวน และจะต้องทราบว่าต้นที่ตายอยู่ส่วนไหนของแปลงปลูก แสดงตำแหน่งตายได้ง่ายๆโดยใช้เศษกระดาษเขียนจำนวนต้นตายไว้ที่หลักหัวแถวแต่ละแถว ผู้ที่จะเข้าทำการ

ปลูกซ่อมใช้คนงาน 2 คน จะหามกล้าอย่างพาราเข้าไปในแถวที่จะทำการปลูกซ่อมเท่ากับจำนวนต้นตายใน 2 แถวที่ติดกัน เมื่อปลูกซ่อมในแถวที่ 1 เสร็จ เดินวกกลับมาแถวที่ 2 ปลูกซ่อมมาเรื่อยๆ จนหมดแถว กล้าอย่างพาราก็จะหมดพอดีเมื่อหมด 2 แถว รับกล้าอย่างพาราชุดใหม่ เพื่อจะเข้าปลูกซ่อม ในแถวที่ 3- 4 ต่อไป หากมีคนงานหลายชุด ผู้คุมงานจะเป็นผู้จัดแถวให้เข้าทำงาน



ภาพแสดงแนวทางการปลูกซ่อม

8.2 กำจัดควบคุมวัชพืช วัชพืชมีส่วนสำคัญในการยับยั้งชะลอความเจริญเติบโตของยางพารา จึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการกำจัดและควบคุมวัชพืช ซึ่งจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดชั่วอายุของยางพารา วิธีการกำจัดวัชพืชมี 3 วิธี

8.2.1 ใช้แรงงาน โดยการใช้จอบถากรอบโคน ถากในแถว หรือถากระหว่างแถว นิยมใช้ในขณะยางพารามีอายุน้อยๆ เศษวัชพืชจากการถากให้นำมาสุมโคน (Munching) เพื่อช่วยลดการคายน้ำบริเวณโคนและเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเป็นการช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินด้วย เศษวัชพืชที่ได้จากการถาก

8.2.2 ใช้เครื่องจักรกล ได้แก่การไถพรวนด้วยรถแทรกเตอร์ล้อยาง เป็นการปรับปรุงโครงสร้างของดิน หรือการใช้เครื่องตัดหญ้าตัดทั่วพื้นที่ เครื่องจักรกลสามารถดำเนินการได้เร็วทันกับเวลา

8.2.3 ใช้สารเคมี สารเคมีที่นำมาใช้มีกลุ่มหลักๆ 3 ชนิดคือ Paraquate กำจัดวัชพืชโดยการเผาไหม้ส่วนที่เป็นใบสามารถควบคุมวัชพืชได้ประมาณ 1 เดือน ชื่อทางการค้าที่รู้จักกัน เช่น กรัสม็อกโซน นีอกโซน เป็นต้น ชนิดที่สองคือ Glyphosate กำจัดวัชพืชโดยการซึมเข้าทำลายทุกส่วนของวัชพืช สามารถควบคุมวัชพืชได้ครั้งละ 3 เดือน ชื่อทางการค้าที่รู้จักกัน เช่น ทัชดาวน์ Roundup และ Glyphosate 48% เป็นต้น สารเคมีชนิดที่ 3 คือ Imazaphur กำจัดวัชพืชโดยการเข้าทำลาย

เมตะโบลิซึม ของพืชยับยั้งการสังเคราะห์แสง วัชพืชจะยืนต้นตายในที่สุด สามารถควบคุมวัชพืชได้ครั้งละ 6 เดือน เกษตรกรมักไม่นิยมใช้เพราะราคาค่อนข้างสูง ข้อทางการค้าคือ อัสซอลท์ การใช้สารเคมีต้องคำนึงถึงอายุของต้นยางพาราปลูกจะใช้สารเคมีเมื่อยางพารามีอายุ 3 ปีขึ้นไป ในการใช้แต่ละครั้งต้องระวังไม่ให้ยาเคมีฉีดพ่นถูกส่วนสีเขียวของลำต้น

เจ้าของสวนยางพาราควรจัดทำตารางการควบคุมไว้เพื่อกันการหลงลืม และเตรียมเงินทุนไว้ดำเนินการ ตารางการควบคุมเป็นตามตารางข้างล่าง

ลำดับ	ปีที่	อายุ (เดือน)	ช่วงเวลาดำเนินการ	วิธีการ
1	1	2	กรกฎาคม	ใช้จอบถากรอบโคนรัศมี 0.5 เมตร
2	1	5	ตุลาคม	ใช้จอบถากในแถวกว้าง 2 ม.นำเศษวัชพืชคลุมโคน
3	1	8	มกราคม	ใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางไถพรวนแยกดินจากแถว ใช้จอบถากในแถวกว้าง 2 ม.นำเศษวัชพืชคลุมโคน
4	1	11	เมษายน	ใช้จอบถากในแถวกว้าง 2 เมตร เศษวัชพืชคลุมโคนระหว่างแถวถางทั่วพื้นที่ หรือนิดพ่นสารเคมี หรือไถพรวน
5	2	14	กรกฎาคม	ใช้จอบถากรอบโคนรัศมี 0.5 เมตร ถากเศษหญ้าคลุมโคน ระหว่างแถวถางทั่วพื้นที่ หรือนิดพ่นสารเคมี หรือไถพรวน
6	2	16	กันยายน	ถากในแถวกว้าง 2 เมตรถากเศษหญ้าคลุมโคนระหว่างแถวถางทั่วพื้นที่ หรือนิดพ่นสารเคมี หรือไถพรวน
7	2	20	มกราคม	ใช้จอบถากในแถวกว้าง 2 ม.นำเศษวัชพืชคลุมโคนระหว่างแถวใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางไถพรวนสาดดินเข้าหาแถวปลูก
8	2	23	เมษายน	ใช้จอบถากในแถวกว้าง 2 เมตร เศษวัชพืชคลุมโคนระหว่างแถวถางทั่วพื้นที่ หรือนิดพ่นสารเคมี หรือไถพรวน
9	3	28	กันยายน	ใช้สารเคมีฉีดพ่นทั่วพื้นที่
10	3	32	มกราคม	ใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางไถพรวนระหว่างแถวสาดดินเข้าหาแถวปลูก

ลำดับ	ปีที่	อายุ (เดือน)	ช่วงเวลาดำเนินการ	วิธีการ
11	3	36	พฤษภาคม	ฉีดพ่นสารเคมีในแถว ระหว่างแถวทางทั่วพื้นที่ฉีดพ่นสารเคมี
12	4	40	กันยายน	ใช้สารเคมีฉีดพ่นทั่วพื้นที่
13	4	44	มกราคม	ใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางไถพรวนระหว่างแถวสาดดินเข้าหาแถวปลูก
14	4	47	เมษายน	ฉีดพ่นยาเคมีในแถว ระหว่างแถวทางทั่วพื้นที่หรือฉีดพ่นสารเคมี
15	5	52	กันยายน	ใช้สารเคมีฉีดพ่นทั่วพื้นที่
16	5	56	มกราคม	ใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางไถพรวนระหว่างแถวสาดดินเข้าหาแถวปลูก
17	5	59	เมษายน	ใช้จอบถากรอบโคนรัศมี 0.5 เมตร แถวระหว่างแถวกวาดรวมกอง หรือฉีดพ่นสารเคมี
18	6	64	กันยายน	ใช้ยาเคมีฉีดพ่นทั่วพื้นที่
19	6	68	มกราคม	ใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางไถพรวนระหว่างแถวสาดดินเข้าหาแถวปลูก
20	6	71	เมษายน	ฉีดพ่นยาเคมีในแถว ระหว่างแถวทางทั่วพื้นที่ฉีดพ่นหรือฉีดพ่นสารเคมี
21	7-19		กรกฎาคม-สิงหาคม	ถางทั่วพื้นที่ ฉีดพ่นสารเคมี

การกำจัดวัชพืชควรจะดำเนินการก่อนการใส่ปุ๋ย

8.3 ใส่ปุ๋ย ขางพาราที่นำมาปลูกปัจจุบัน เป็นยางพันธุ์ดีจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเพื่อเร่งความเจริญเติบโตให้ได้ขนาดกรีดเมื่อถึงกำหนดเวลา 6- 7 ปี เนื่องจากต้นตอพันธุ์ของขางพาราพันธุ์ดี ได้เมล็ดมาจากขางพาราพันธุ์รุ่นก่อนๆ ถ้าได้ต้นตอพันธุ์ที่เป็นขางพารารุ่นแรกๆที่เรียกว่า พาราเดิม หรือพันธุ์พื้นเมือง และสภาพดินที่ปลูกเป็นดินใหม่ การใส่ปุ๋ยก็ไม่จำเป็นมากนัก แต่ปัจจุบันขางพาราเดิมหรือพันธุ์พื้นเมืองแทบไม่มีปลูกให้เก็บเมล็ดมาทำต้นตอขางพาราได้และพื้นที่ที่ปลูกส่วนมากก็เป็นพื้นที่เสื่อมโทรมหรือผ่านการปลูกพืชชนิดอื่นๆ มาแล้ว ดังนั้นการปลูกขางพาราเพื่อหวังผลในทางเศรษฐกิจจึงจำเป็นต้องใส่ปุ๋ย

ปุ๋ยที่ใช้กับยางพารามี 2 ชนิดคือปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี ประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานการควบคุมมาตรฐานของปุ๋ยอินทรีย์ มีแต่การควบคุมมาตรฐานของปุ๋ยเคมี สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร จึงได้แนะนำให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีกับสวนยางพาราโดยการใช้ปุ๋ยสำเร็จ หรือผสมเองก็ได้ โดยคำแนะนำนี้จะเปลี่ยนแปลงสูตรปุ๋ยเป็นระยะ เป็นการปรับปรุงให้ทันสมัยตามผลงานที่ทำการวิจัยได้ โดยหลังสุดเมื่อปี 2542 สถาบันวิจัยยางได้แนะนำปุ๋ยเคมีไว้ดังนี้

8.3.1 ชนิดของปุ๋ย

สูตรที่	N	P	K	ใช้กับ	สภาพดิน
1	20	8	20	ก่อนเปิดกรีด	ดินทุกชนิดแหล่งปลูกยางพาราเดิม
2	20	10	12	ก่อนเปิดกรีด	ดินทุกชนิดแหล่งปลูกยางพาราใหม่
3	30	5	18	ยางพาราที่เปิดกรีดแล้ว	ทุกสภาพแหล่งดิน

8.3.2 ช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใช้สำหรับยางพาราก่อนเปิดกรีด

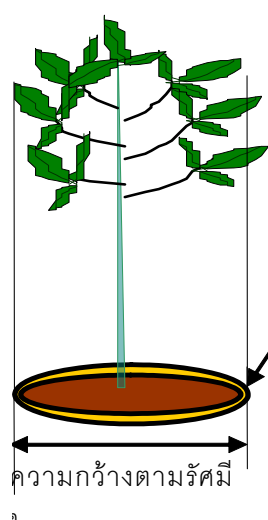
ปีที่	ครั้งที่	อายุต้นยาง (เดือน)		อัตรากรัม/ต้น		
				แหล่งปลูกยางเดิม		แหล่งปลูกยางใหม่
				ดินร่วนเหนียว	ดินร่วนทราย	ดินทุกชนิด
1	1	2	กรกฎาคม	70	100	60
	2	5	ตุลาคม	100	140	80
	3	11	เมษายน	130	170	100
2	4	14	กรกฎาคม	150	200	110
	5	16	กันยายน	150	210	110
	6	23	เมษายน	150	210	120
3	7	28	กันยายน	230	320	180
	8	36	พฤษภาคม	230	320	180
4	9	40	กันยายน	240	330	180
	10	47	เมษายน	240	330	180
5	11	52	กันยายน	260	360	200
	12	59	เมษายน	260	360	200
6	13	64	กันยายน	270	370	200
	14	71	เมษายน	270	370	200

เวลาการใส่ปุ๋ยอาจจะเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับความชื้นในดิน อาจจะใช้ปุ๋ยอินทรีย์ผสมด้วยก็ได้และพยายามใส่ปุ๋ยหลังการกำจัดวัชพืช

8.3.3 การใส่ปุ๋ยยางพาราหลังเปิดกริด ให้ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 500 กรัมต่อต้น ครั้งแรกต้นฤดูฝนหลังจากยางผลัดใบเมื่อใบอ่อนเริ่มเพสลาด ประมาณเดือนเมษายน-พฤษภาคม ครั้งที่สองประมาณเดือนสิงหาคม-กันยายน สำหรับพื้นที่ดินใหม่หรือดินปลูกพืชคลุมดิน ใน 2 ปีแรกอาจจะไม่ต้องให้ปุ๋ย เพราะจะคงมีธาตุอาหารที่จำเป็นหลงเหลืออยู่

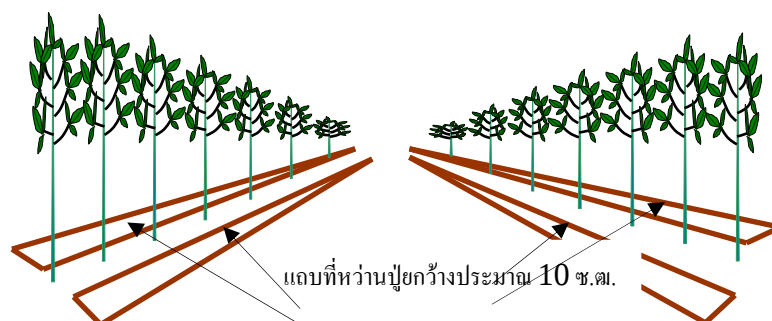
8.3.4 วิธีการใส่ปุ๋ยยางพารา มีหลายวิธี เลือกใช้ได้ตามปัจจัยต่างๆ

- การใส่แบบหว่าน เป็นการหว่านปุ๋ยทั่วบริเวณที่จะทำการใส่ปุ๋ย เหมาะกับพื้นที่สวนยางพาราที่เป็นที่ราบและกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี ควรใช้กรณีมีฝนตกชุกเพราะจะทำให้ปุ๋ยชะล้างปุ๋ยไปได้



สำหรับการกำจัดวัชพืชโดยการถาก หลังจากหว่านปุ๋ยแล้วให้สาดดินกลบ สำหรับยางพาราที่มีอายุ 1-2 ปี ให้ทำการพรวนดินรอบโคนเป็นวงกลมตามรัศมีใบ หว่านปุ๋ยตามรัศมีใบ ซึ่งจะมีรากฝอยที่มีประสิทธิภาพจำนวนมาก แล้วกลบดินบางๆ จะได้ผลดีที่สุด

- การใส่เป็นแถบ เป็นการใส่ปุ๋ยโดยโรยปุ๋ยเป็นแถบตามแนวแถวยางพารา วิธีนี้ใช้กับพื้นที่ลาดชันเล็กน้อย โดยเจาะเป็นร่อง ใส่ปุ๋ยแล้วกลบ ควรใช้กับต้นยางพาราที่มีอายุ 2 ปี ขึ้นไป โดยแถบควรห่างจากโคนต้นประมาณ 1-1.50 เมตร ตามชั้นอายุของต้นยางพารา โดยสังเกตจากรัศมีใบเช่นกัน



ความกว้างของแถบประมาณ 1 ตาจบ หรือใช้รถไถนาติดผานเดียวเจาะร่อง ความลึกประมาณ 5 ซม. หากลึกกว่านั้นจะตัดรากยางพาราให้เสียหายได้ สำหรับยางพาราที่กริดแล้วทำร่องให้ห่างโคนต้น 1.50 เมตร ซึ่งจะมีรากที่มีประสิทธิภาพดูดซับปุ๋ยอยู่มาก

● การใส่แบบหลุม เป็นการขุดหลุมใส่ปุ๋ยแล้วกลบ เหมาะสำหรับพื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ที่มีฝนตกชุกติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยขุดหลุมข้างลำต้น 2 หลุม ในครั้งต่อไปให้เปลี่ยนหลุมให้ตั้งฉากกับ 2 หลุมแรก ระยะห่างของหลุมจากโคนต้น เป็นไปตามชั้นอายุของต้นยางพารา ในกรณีที่กำจัดวัชพืชไม่ทัน หรือใส่ปุ๋ยที่ไม่ตรงกับการกำจัดวัชพืชควรใช้วิธีนี้เป็นหลัก การใส่ปุ๋ยโดยวิธีนี้ลดการสูญเสียปุ๋ยได้มาก

ค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยจะสูงจากการซื้อปุ๋ย การควบคุมงานการใส่ปุ๋ยจึงเป็นสิ่งจำเป็น ในสวนยางพาราที่มีพื้นที่มากๆ มักปรากฏการขโมยปุ๋ย ไปใช้ส่วนตัว หรือนำไปขายให้เอกชนรายอื่น ทำให้เจ้าของสวนต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น เจ้าของสวนจึงจำเป็นต้องจัดระบบการควบคุมการใส่ปุ๋ยให้รัดกุม ขอแนะนำวิธีการดำเนินการใส่ปุ๋ย ดังนี้

ก. จำนวนคนงานต่อคนคุมงานใน 1 หมู่ ใช้คนคุมงาน 1 คนต่อคนงาน 10 คน

ข. จัดทำภาชนะตวงปุ๋ยให้คนงานตามจำนวนปุ๋ยที่ใช้แต่ละครั้ง ภาชนะนี้สามารถทำจากขวดน้ำพลาสติก ตัดก้นขวดให้มีความจุเท่ากับปุ๋ยที่จะใส่แต่ละต้น

ค. จ้างเหมาค่าแรงงานใส่ปุ๋ยเป็นกระสอบปุ๋ย โดยค่าจ้างแปรตามจำนวนของปุ๋ยแต่ละต้น และวิธีการใส่ การใส่แบบหว่านในพื้นที่ที่พื้นสารเคมีไว้ค่าใช้จ่ายต่อกระสอบปุ๋ยจะต่ำสุด การใส่ปุ๋ยโดยวิธีพรวนโคน หว่านปุ๋ยและกลบจะมีค่าใช้จ่ายสูงสุด การคำนวณค่าจ้างเหมาต้องคำนวณมาจากค่าใช้จ่ายเตรียมดินและค่าใส่ปุ๋ยของวิธีใส่ปุ๋ยแต่ละครั้ง

ตัวอย่าง การคำนวณค่าแรงงานเพื่อจ้างเหมาตามตารางข้างล่าง

● ดินร่วนเหนียว พรวนโคน ใส่ปุ๋ยและกลบหลุม

ครั้งที่	กรัม/ต้น	จำนวนต้น/ กระสอบ	พื้นที่(ไร่)	ค่าแรงงาน(บาท/ต้น)			บาท/ไร่	ค่าใส่ปุ๋ย (บาท/ กระสอบ)
				เตรียมดิน	ใส่ปุ๋ยและ กลบ	รวม		
1	70	715	10.68	0.50	0.25	0.75	50.25	537
2	100	500	7.47	0.60	0.30	0.90	60.30	450
3	130	385	5.75	0.75	0.35	1.10	73.70	424

● ดินร่วนทราย พรวนโคน ใส่ปุ๋ยและกลบหลุม

ครั้งที่	กรัม/ต้น	จำนวนต้น/ กระสอบ	พื้นที่(ไร่)	ค่าแรงงาน(บาท/ต้น)			บาท/ไร่	ค่าใส่ปุ๋ย (บาท/ กระสอบ)
				เตรียมดิน	ใส่ปุ๋ยและ กลบ	รวม		
1	100	500	7.47	0.4	0.25	0.65	43.55	325
2	140	358	5.35	0.45	0.3	0.75	50.25	269
3	170	295	4.41	0.5	0.35	0.85	56.95	251

● ดินทุกชนิด พรวนโคน ใส่ปุ๋ยและกลบหลุม

ครั้งที่	กรัม/ต้น	จำนวนต้น/ กระสอบ	พื้นที่(ไร่)	ค่าแรงงาน(บาท/ต้น)			บาท/ไร่	ค่าใส่ปุ๋ย (บาท/ กระสอบ)
				เตรียมดิน	ใส่ปุ๋ยและ กลบ	รวม		
1	60	834	12.45	0.45	0.25	0.70	46.90	584
2	80	625	9.33	0.50	0.3	0.80	53.60	500
3	100	500	7.47	0.55	0.35	0.90	60.30	450
4	110	455	6.80	0.60	0.4	1.00	67.00	456

● ดินทุกชนิด หว่าน ใส่เป็นแถบ และขุดหลุม

ครั้งที่	วิธีการ	กรัม/ ต้น	จำนวนต้น/ กระสอบ	พื้นที่ (ไร่)	ค่าแรงงาน(บาท/ต้น)			บาท/ไร่	ค่าใส่ปุ๋ย (บาท/ กระสอบ)
					เตรียมดิน	ใส่ปุ๋ยและ กลบ	รวม		
4	หว่าน	110	455	6.80		0.75	0.75	50.25	342
4	ใส่เป็นแถบ	110	455	6.80	0.4	0.4	0.80	53.60	364
4	ขุดหลุม	110	455	6.80	0.25	0.4	0.65	43.55	296

● ยางพารากรีดแล้ว

วิธีการ	กรัม/ ต้น	จำนวนต้น/ กระสอบ	พื้นที่ (ไร่)	ค่าแรงงาน(บาท/ต้น)			บาท/ไร่	ค่าใส่ปุ๋ย (บาท/ กระสอบ)
				เตรียมดิน	ใส่ปุ๋ยและ กลบ	รวม		
หว่าน	500	100	1.50		0.75	0.75	50.25	75
ใส่เป็นแถบ	500	100	1.50	0.5	0.5	1.00	67.00	101
ขุดหลุม	500	100	1.50	0.25	0.5	0.75	50.25	75

ค่าใช้จ่ายผันแปรที่จะทำให้ค่าจ้างเหมาคนงานใส่ปุ๋ยเปลี่ยนแปลงไปคือค่าเตรียมดิน และค่าใส่ปุ๋ย ดินร่วนเหนียวจะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าดินชนิดอื่น ดินร่วนทรายมีค่าใช้จ่ายถูกที่สุด การพรวนรอบโคนค่าใช้จ่ายสูงกว่าการขุดร่อง ค่าขุดหลุม จะมีค่าใช้จ่ายต่ำสุด จำนวนปุ๋ยน้อยค่าใช้จ่ายน้อย

ง. การมอบปุ๋ยให้คนงานนำไปใส่แต่ละวัน โดยปกติปุ๋ยจะเก็บไว้ในโรงเก็บ เมื่อจะมีการใส่ปุ๋ยแต่ละวัน ผู้ควบคุมงานจะต้องนำคนงานมาเบิกปุ๋ยจากเจ้าหน้าที่พัสดุ เจ้าหน้าที่พัสดุจะจ่ายปุ๋ยให้เท่าที่สามารถดำเนินการได้ในวันนั้นๆ และเมื่อเลิกงานให้ผู้คุมงานนำกระสอบปุ๋ยที่เบิกไปมาคืนให้ครบถ้วน

จ. ผู้คุมงานการใส่ปุ๋ย เมื่อนำคนงานไปใส่ปุ๋ยในแปลงแล้ว ต้องติดตามสอดส่องการทำงานของคนงานอย่างใกล้ชิด หลังจากทำการกลบหลุมหรือสาคนทับปุ๋ยแล้ว อาจจะสุ่มตรวจโดยการเขี่ยดินดูปุ๋ยที่คนงานใส่ไว้ก็ได้

การใส่ปุ๋ยหากดำเนินการได้ถูกต้องครบถ้วนตามวิธีการที่กำหนดภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ ถึง 1 เดือนจะพบการเปลี่ยนแปลงของยอดขางพาราโดยจะมีใบอ่อนงอกออกมามากมาย ช่วยเพิ่มความเจริญเติบโตให้แก่ต้นขางพาราต่อไป

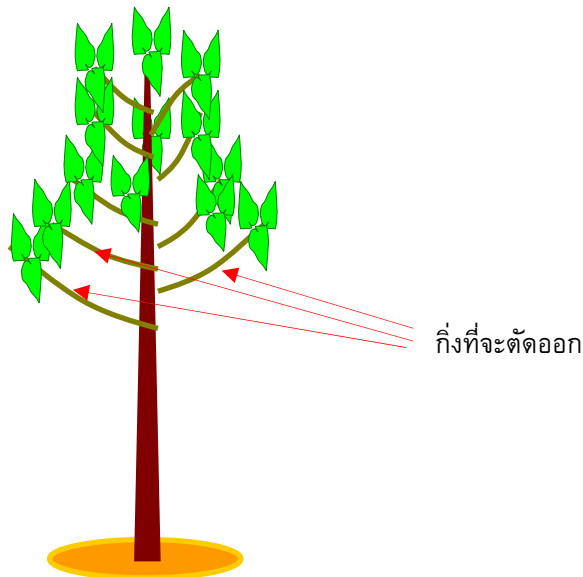
8.4 การตัดแต่งกิ่ง

ต้นขางพาราพันธุ์ดี ก่อนจะทำการเปิดกรีดเอน้ำขางพาราควรมีลำต้นเปลาตรง (Clear Bole) ประมาณ 3 เมตรจากพื้นดิน เพื่อสะดวกในการเปิดหน้ากรีด ช่วยทำให้ลมพัดโกรกได้ดี ลดความชื้นในแปลงป้องกันการเกิดโรครานในแปลงได้ระดับหนึ่ง และที่สำคัญเมื่อต้นขางพาราใกล้ครบรอบตัดฟันสามารถกรีดขางพาราหน้าสูงได้ และจำหน่ายต้นไม้ได้ราคาดี เพราะราคาไม้ขางพาราจะมีราคาดีในส่วนที่สามารถนำไปปอกเป็นวีนีร์ทำผิวไม้อัดได้

ต้นขางพาราพันธุ์ดีจะแตกกิ่งมากน้อยในขณะกำลังเจริญเติบโตตามลักษณะจำเพาะของแต่ละชนิดพันธุ์ขางพาราจะแตกกิ่งมากเมื่อมีการชะงักความเจริญเติบโต ในช่วงกระทบกับความแห้งแล้ง หรือขาดปุ๋ย เพื่อปรับรูปทรงให้ได้ตามกำหนด จึงจำเป็นต้องมีการแต่งกิ่งขางพาราทุกระยะเมื่อตรวจพบมีกิ่งงอกออกมา จะทำการแต่งกิ่งประมาณ 3 ปีโดยมีหลักการดังนี้

ปีที่	การแต่งกิ่ง
1	ตัดทุกกิ่งที่สูงจากพื้น 30 ซม.ลงมา
2	ตัดทุกกิ่งที่สูงจากพื้น 130 ซม.ลงมา
3	ตัดทุกกิ่งที่สูงจากพื้น 300 ซม.ลงมา

การแต่งกิ่งจะต้องคำนึงถึงยอดของต้นขางพาราที่เหลือด้วย เพราะหากตัดแต่งกิ่งออกไปมาก ใบขางพาราที่มีหน้าที่สังเคราะห์แสงจะลดน้อยลงไปด้วยทำให้ความเจริญเติบโตลดน้อยลง ปกติจะตัดกิ่งออกแต่ละครั้งประมาณ 1 ใน 3 ของเรือนยอด ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการตัดแต่งกิ่ง ในปีแรกตัดแต่งได้ตลอดเวลา ปีที่ 2 และ 3 ควรดำเนินการเมื่อขางพาราเริ่มชะงักการเจริญเติบโต ประมาณเดือนธันวาคม-มกราคม



อุปกรณ์ในการตัดกิ่ง ในปีแรกที่ต้นยางพารายังไม่สูง ใช้คีมตัดกิ่ง เมื่อยางพาราเริ่มสูงขึ้น อาจจะใช้คีมตัดข้อผลไม้ต่อลำ หรือเลื่อยแต่งกิ่งไม้ก็ได้ ห้ามโน้มลำต้นยางพาราลงมาตัดกิ่ง เพราะจะทำให้ท่อน้ำยางได้รับความเสียหายส่งผลกระทบต่อผลผลิตในอนาคต ตำแหน่งที่ตัดกิ่งควรห่างจากลำต้น ประมาณ 1-2 ซม. เพื่อไม่ให้มีตาที่โคนกิ่งหลงเหลือ และแห้งยุบตัวได้ไวเปลือกสามารถคลุมพื้นที่ได้เร็วขึ้น กรณีใช้เลื่อยแต่งกิ่งควรหางายใบเลื่อยทำการบากหน้าเสียก่อนจึงจะเลื่อยตัดจากด้านบน เพื่อป้องกันเปลือกฉีกขาด

8.5 ป้องกันภัย

ภัยที่เกิดกับสวนยางพาราเกิดได้จากคน สัตว์ โรคราแมลง และภัยธรรมชาติ

- **ภัยจากคน** เกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือเกิดจากเจตนาที่ไม่หวังดีต่อเจ้าของสวนยางพารา ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ มักได้แก่การไม่เข้าใจในขั้นตอนของการบำรุงรักษา การถากวัชพืชรอบโคน หรือในแถว หรือพรวนโคนดำเนินการไถโค่นต้นยางพาราขนาดเล็กทำให้กระทบกระเทือนถึงเรือนราก การถางในแถวโดยมีดหรือเครื่องตัดหญ้าตัดลำต้นของต้นยางพารา หรือ มีบาดลำต้น เป็นแผล การฟันสารเคมีกำจัดวัชพืชถูกยอดยางพาราทำให้ยอดของต้นยางพาราเหี่ยวเฉา หรือการใส่ปุ๋ยใกล้บริเวณโคน ทำให้ต้นยางพาราเหี่ยวตาย เป็นต้น ภัยที่เกิดจากเจตนา เช่น โจรขโมยเจ้าของสวนยางพารา มาแอบฟันต้นยางพาราทิ้ง หรือใช้ยาฆ่าตอครบบริเวณโคนต้นทำให้ต้นยางพาราตาย เป็นต้น

การป้องกันและแก้ไข ภัยที่เกิดจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์สามารถแก้ไขได้โดยการให้ความรู้ และควบคุมการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด สำหรับภัยจากการเจตนาจำเป็นต้องแก้ไขโดยกระบวนการมวลชน สัมพันธ์และทางนิติศาสตร์

- **ภัยจากสัตว์** เกิดได้ทั้งสัตว์เลื้อยและสัตว์ป่า ภัยจากสัตว์เลื้อย พบมากคือวัว ควายเข้ามากินหญ้าในแปลงปลูกยางพาราเหยียบย่ำถูกต้นยางขนาดเล็กเสียหาย หรือใช้ลำตัวเสียดสีกับเปลือกต้นยาง

การป้องกันและแก้ไข การล้อมรั้ว หรือการกำจัดวัชพืชที่เป็นอาหารของสัตว์เลื้อย จะป้องกันได้ส่วนหนึ่งในบางครั้งอาจจำเป็นต้องใช้ยามระวางสัตว์เลื้อย ติดป้ายตักเตือนเจ้าของสัตว์ หรือพบปะพูดคุยกับเจ้าของสัตว์ หากดำเนินการแล้วยังแก้ปัญหาไม่ได้ก็ต้องดำเนินการตามกฎหมาย ในส่วนของสัตว์ป่าการทำให้เตียนโล่งอยู่โดยสม่ำเสมอป้องกันเม่นและหมีได้ สำหรับช้างป่าป้องกันได้โดยงคปลูกพืชอาหารช้างในพื้นที่ปลูกยางพาราจะทำให้ปัญหาเบาบางลง

- ภัยจากโรค รา แผลง ที่มักจะพบในแปลงยางพาราคือโรคใบยางพาราร่วงในช่วงฤดูฝนที่เกิดจากรา ไฟทอปเธอรา ซึ่งเกิดกับยางพาราบางชนิดโดยเฉพาะพันธุ์ RRIM 600 โรคราดำทำลายท่อน้ำยางทำให้ยางพาราหน้าแห้งไม่มีน้ำยางพาราไหล โรคราสีชมพูที่กิ่งของยางพาราขนาดใหญ่ ในส่วนของแมลงที่พบมากคือปลวกกัดกินเปลือกกรากที่แห้ง ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างดินกับรากต้นยางพาราทำให้ต้นยางพาราเหี่ยวตาย ตัวด้วง หนอนทราย เพลี้ย หอย สามารถกำจัดโดยใช้สารฆ่าแมลง

การป้องกันและแก้ไข ต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขจากสาเหตุของโรครานั้น โรคใบร่วงจาก รา ไฟทอปเธอรา ก่อนปลูกจะต้องศึกษาจากแผนที่ขอบเขตโรคระบาดของพาราก่อนว่าเขตพื้นที่ที่จะปลูกนั้นมีการระบาดของโรคนี้หรือไม่ หากมีต้องงคปลูกยางพาราพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรคนี้ แต่หากปลูกไปแล้ว วิธีป้องกันเบื้องต้นคือ หยุดการแพร่กระจายของเชื้อราชนิดนี้ เชื้อราชนิดนี้ไม่สามารถติดต่อไปทางอากาศได้ พาหะของราชนิดนี้คือคน รถยนต์ ที่เคยผ่านแปลงที่มีราชนิดนี้ระบาด หรือเครื่องมือกรีดยางพาราที่เคยใช้กับแปลงที่มีราชนิดนี้มาก่อน โดยเฉพาะ อย่างไรก็ตามการป้องกันก็ทำได้ยากยิ่ง ผลกระทบของโรคนี้ จะทำให้น้ำยางพาราลดปริมาณลงเพราะใบสีเขียวที่มีคลอโรฟิลล์ถูกทำลายการสร้างอาหารโดยการสังเคราะห์แสงลดลง ดังนั้นหลังจากการเกิดใบร่วงผ่านไปแล้ว เจ้าของสวนจะต้องปรับปรุงแปลงปลูกโดยการใส่ปุ๋ย ยูเรีย เร่งการงอกของใบเพื่อให้การสังเคราะห์แสงเป็นไปตามปกติ

ราดำที่ทำให้หน้ากรีดยางพารา “หน้าแห้ง” มักเกิดในช่วงอากาศชื้น สาเหตุจากการกรีดยางพาราบาดเนื้อไม้ เชื้อราเข้าทำลายท่อน้ำยางพาราทางแผลนั้น จะต้องระมัดระวังในการกรีดและทายากันเชื้อราดำหลังกรีดโดยสม่ำเสมอ และไม่กรีดยางพาราเกินระบบกรีดที่วางไว้ เช่นหากกำหนดการกรีดเป็นครั้งลำต้น กรีด 1 วัน เว้น 1 วัน ในช่วงอากาศชื้นต้องไม่เพิ่มวันกรีดกว่าที่กำหนด

ราสีชมพู ทำลายกิ่งยางพารา หากตรวจพบให้ทำการตัดกิ่งนั้นไปเผาไฟป้องกันการระบาดสู่ต้นอื่นๆ

ภัยจากโรครานี้ในโรคบางตัวระบาดได้เร็วมาก ประเทศศรีลังกา เคยประสบปัญหานี้ รัฐบาลต้องทำการแก้ไขโดยเปลี่ยนชนิดพันธุ์ที่เป็นโรคทั้งประเทศซึ่งเป็นความสูญเสียไม่น้อย ดังนั้นก่อนการปลูกจึงจำเป็นต้องศึกษาแผนที่พันธุ์ยางของกรมวิชาการเกษตรอย่างละเอียด

● อาการเปลือกแห้งของต้นยางและการป้องกัน

อาการเปลือกแห้งของต้นยาง คือ การที่ต้นยางแสดงอาการผิดปกติ โดยหลังจากกรีดยางมีน้ำยางไหลออกมาเพียงเล็กน้อยหรือไม่ไหลเลยและอาการแบบนี้ยังสามารถเกิดขึ้นกับต้นยางที่ยังไม่ได้เปิดกรีด การเกิดอาการเปลือกแห้งนี้ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรคสาเหตุ จึงไม่ถ่ายทอดจากต้นสู่ต้นแต่เป็นการผิดปกติทางสรีรวิทยา โดยมีสาเหตุหลักมาจาก พันธุ์ยาง ระบบกรีด การใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง สภาพแวดล้อม รวมทั้งดินที่ปลูก ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรือหลายปัจจัยร่วมกัน

ในปัจจุบันได้มีการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นพบว่าในทุกเขตปลูกยางมีอัตราการแสดงอาการเปลือกแห้งเฉลี่ยร้อยละ 2-27 และมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้นเรื่อยๆ

การเกิดอาการเปลือกแห้ง

1. อาการเปลือกแห้งแบบชั่วคราว เป็นอาการที่ต้นยางให้ผลผลิตน้ำยางลดลงมาก และเกิดขึ้นกับต้นยางจำนวนมากในแปลงเดียวกัน ซึ่งอาจจะเกิดจากการกรีดยาง การใช้สารเคมีเร่งน้ำยางไม่เหมาะสม หรือสภาพแวดล้อมที่แห้งแล้งเกินไป เมื่อพักกรีดระยะหนึ่ง มีการบำรุงรักษาต้นยางและมีฝนตามฤดูกาลอาการผิดปกตินี้จะหายไป

2. อาการเปลือกแห้งแบบถาวร เป็นอาการที่ต้นยางให้ผลผลิตน้ำยางน้อยมากหรือไม่ให้ผลผลิตเลย พบในบางต้นเท่านั้น อาจเป็นต้นเดียวหรือหลายต้นติดต่อกัน ซึ่งพบได้ใน 2 ลักษณะ คือ

- เกิดขึ้นบริเวณใต้รอยกรีด ลูกกลามลงไปถึงบริเวณเท้าช้าง ลักษณะนี้พบมากในเขตปลูกยางเดิม

- เกิดจากบริเวณเท้าช้าง ลูกกลามขึ้นไปด้านบน ลักษณะนี้พบมากในเขตแห้งแล้ง

สาเหตุการเกิดอาการเปลือกแห้ง อาจเกิดจากปัจจัยหนึ่งหรือหลายปัจจัยร่วมกัน

1. สภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพที่ตั้งของสวนยาง สภาพภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝน รวมถึงโครงสร้างของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ปลูก มีรายงานว่าในสภาพแห้งแล้งต้นยางมีโอกาสแสดงอาการเปลือกแห้งค่อนข้างสูงกว่าในพื้นที่ที่มีฝนตกชุก

2. พันธุ์ยาง อาการเปลือกแห้งเป็นลักษณะประจำพันธุ์อย่างหนึ่ง พันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตสูงมีโอกาสที่จะแสดงอาการเปลือกแห้งสูงและมีพันธุ์ยางบางชุดมีแนวโน้มที่อ่อนแอต่ออาการเปลือกแห้ง เช่น ยางพันธุ์ตระกูล PB เป็นต้น

3. ระบบกรีด ระบบกรีดยางมีโอกาสทำให้ต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้งสูงกว่าระบบกรีดที่แนะนำ เพราะน้ำยางที่ไหลออกเนื่องจากการกรีดยางมีปริมาณมากกว่าน้ำยางที่สังเคราะห์ขึ้นมาใหม่

4. การใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง เป็นการยืดระยะเวลาหยุดไหลของน้ำยาง ทำให้น้ำยางไหลนานขึ้น ความถี่ของการทาและความเข้มข้นของสารเคมีเร่งน้ำยางจะมีผลทำให้การเกิดอาการเปลือกแห้งเร็วและรุนแรงขึ้น

5. สาเหตุที่ไม่แน่ชัด อาจพบในต้นยางที่ยังไม่เปิดกรีด หรือต้นยางที่สมบูรณ์และปลูกในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมหรือต้นยางที่กรีดด้วยระบบปิด ก็อาจพบว่ามีอาการเปลือกแห้ง แต่ไม่สามารถวินิจฉัยว่าเกิดจากสาเหตุใด

ลักษณะการเกิดอาการเปลือกแห้ง

ลักษณะภายนอกของลำต้นที่แสดงอาการเปลือกแห้ง มีดังนี้

1. ต้นยางที่เริ่มแสดงอาการเปลือกแห้ง ลำต้นไม่แสดงอาการผิดปกติ แต่สังเกตได้จากผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น ระยะแรกผลผลิตต่อต้นเพิ่มสูงขึ้นมากอย่างเห็นได้ชัด น้ำยางหยุดไหลช้า ความเข้มข้นลดลง หลังจากนั้นผลผลิตลดลงอย่างรวดเร็ว น้ำยางบนรอยกรีดแห้งเป็นช่วง ๆ และหยุดไหลในที่สุด



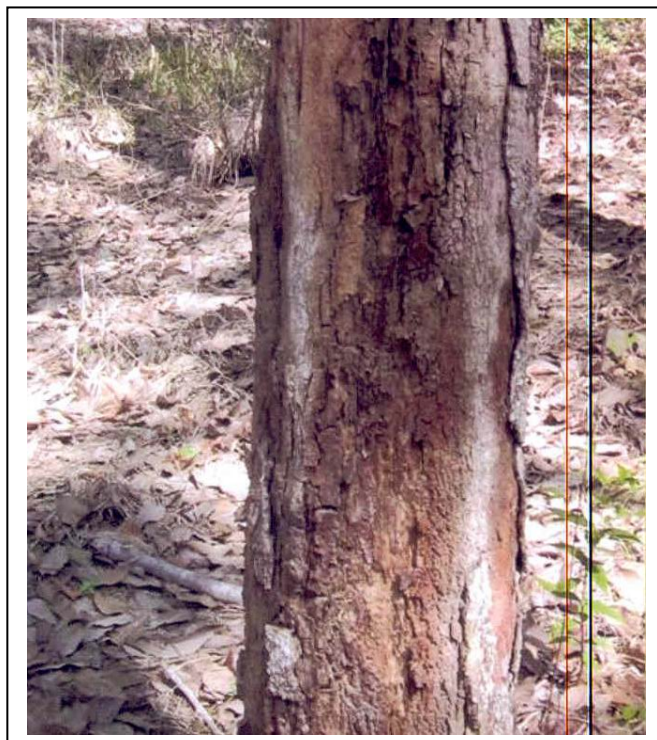
2. ลำต้นใหญ่กว่าปกติ เป็นที่สังเกตว่าต้นยางที่แสดงอาการเปลือกแห้งจะมีขนาดของลำต้นใหญ่กว่าต้นปกติมาก เมื่อต้นยางไม่มีการสร้างน้ำยาง สารอาหารที่ต้นยางสร้างขึ้นจะถูกนำไปใช้ในการเจริญเติบโตเพียงอย่างเดียว ลำต้นจึงใหญ่กว่าต้นปกติ



3. เปลือกด้านนอกเป็นปุ่มปม ขนาดเล็ก-ใหญ่กระจายบริเวณลำต้น เป็นเปลือกงอกใหม่ หลังจากพักกรีดนานเนื่องจากต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้ง



4. เปลือกแตกและล่อน มักพบกับต้นยางที่พักกรีดนาน เปลือกงอกใหม่จะดันเปลือกเก่า ซึ่งไม่มีน้ำยางออกทางด้านนอกทำให้เปลือกแตกและล่อนเป็นแผ่น ในเปลือกงอกใหม่ถึงแม้จะมีน้ำยางไหลบ้าง แต่เป็นเพียงระยะเวลาสั้นเท่านั้น



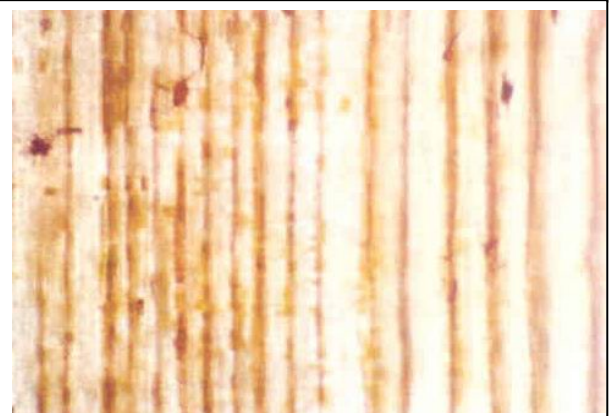
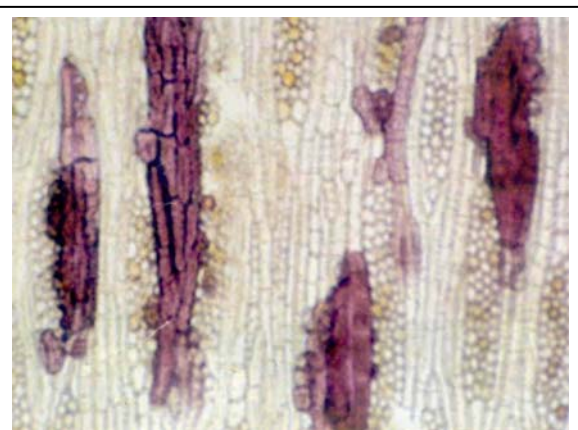
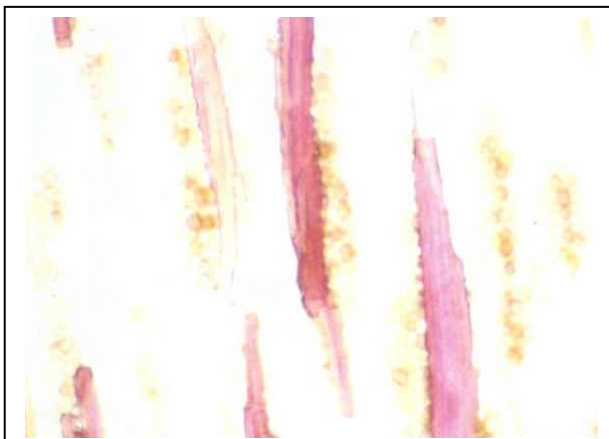


5. ลำต้นบิดเบี้ยว โดยจะเห็นได้จากส่วนของเปลือกที่ลำต้นบิดเบี้ยวไปจากปกติมาก หลังจากพักโรคระยะเวลาหนึ่งแล้ว

6. รอยแผลสีน้ำตาล เห็นจุดสีน้ำตาลบนรอยกรีด เมื่อขูดเปลือกชั้นนอกออกก็จะเห็นรอยแผลสีน้ำตาลกระจายลงไปถึงรอยเท้าช้าง ขนาดและจำนวนของแผลขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอาการ

ลักษณะภายในของเปลือก yang ที่แสดงอาการเปลือกแห้ง

อาการผิดปกติระดับเซลล์ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ จึงพบลักษณะเซลล์ที่ผิดปกติ โดยเกิดเซลล์อุดตันขึ้นภายในท่อน้ำยาง



การรักษาต้นยางที่แสดงอาการเปลือกแห้ง

มีการพยายามศึกษาวิธีการรักษาต้นยางที่แสดงอาการเปลือกแห้งแบบถาวรในหลายๆ ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย วิธีการดำเนินการค่อนข้างยุ่งยากค่าใช้จ่ายสูงแต่ให้ผลระยะหนึ่งเท่านั้น อาการเปลือกแห้งก็เกิดขึ้นอีกจึงควรเน้นที่การป้องกันจะได้ผลมากกว่า

การป้องกันและการเกิดอาการเปลือกแห้ง

1. เมื่อสังเกตพบความผิดปกติในการให้น้ำยางของต้นยาง เช่น น้ำยางหยุดไหลเป็นระยะบนหน้ากรีด ควรหยุดกรีดสักระยะหนึ่ง หรือปรับระบบกรีดใหม่ เพื่อให้ต้นยางมีระยะเวลาเพียงพอสำหรับการสร้างน้ำยางขึ้นมาทดแทน

2. ดินปลูกยางพาราที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำ โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือควรปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่วและ/หรือใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งในรูปปุ๋ยหมัก ปุ๋ยมูลสัตว์ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยในการปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น

3. ไม่ควรเปิดกรีดต้นยางที่มีขนาดเล็กหรือใช้ระบบกรีดถี่กับสวนยางที่อยู่ในเขตที่มีปริมาณน้ำฝนจำกัดและควรหยุดกรีดยางในระยะที่ต้นยางมีการผลิใบใหม่

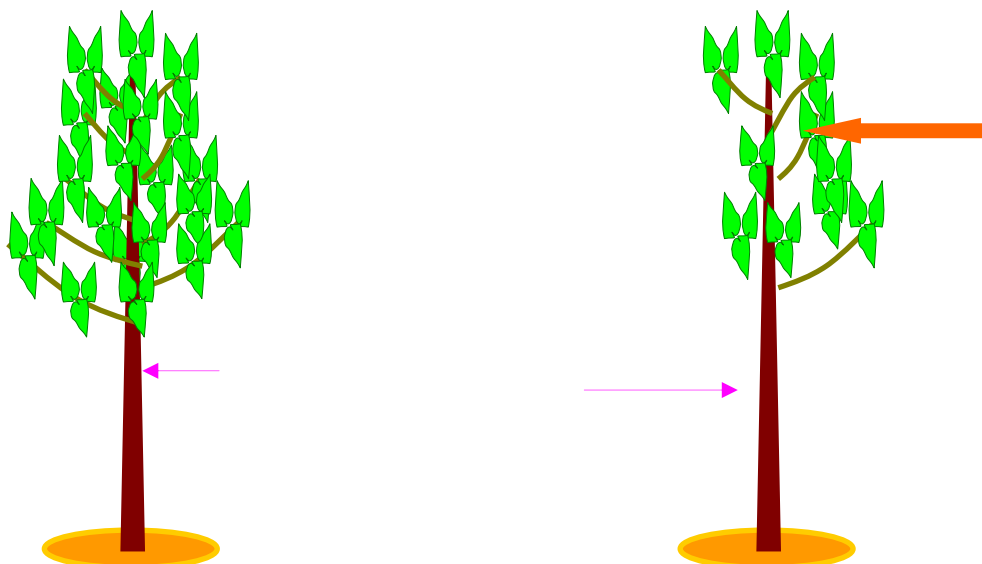
4. สวนยางที่ใช้สารเคมีเร่งน้ำยางควรมีต้นยางที่เจริญเติบโตดี ต้นโต เปลือกหนาและใช้ระบบกรีดที่มีวันหยุดไม่ควรใช้สารเคมีเร่งน้ำยางกับพันธุ์ยางที่มีการตอบสนองต่อสารเคมีเร่งน้ำยางน้อย ได้แก่ พันธุ์ BPM 24, พันธุ์ PB 235, พันธุ์ PB 255, พันธุ์ PB 250, พันธุ์สถาบันวิจัยยาง 250 และพันธุ์สถาบันวิจัยยาง 251 นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเร่งน้ำยางในช่วงแล้ง ช่วงที่ต้นยางผลิใบและผลิใบใหม่ ช่วงอากาศหนาวซึ่งน้ำยางจะไหลนานกว่าปกติอยู่แล้ว โดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- **ภัยจากธรรมชาติ** เกิดจากความแปรปรวนของธรรมชาติรอบตัว เช่น ฝนตกหนักเกิดน้ำท่วมแปลงยางพาราขนาดเล็กแช่ขังอยู่หลายวัน ฝนทิ้งช่วงเกิดความแห้งแล้ง บางครั้งเกิดไฟป่าลุกลามไหม้แปลงปลูก ลมแรง ทำให้ต้นยางพาราโค่นล้ม ลมพายุหมุน ทำให้กิ่งยางพาราหัก หรือพายุไต้ฝุ่นทำลายพื้นที่สวนยางพาราเป็นบริเวณกว้างเช่นกรณีไต้ฝุ่นเกย์ในปลายปี พ.ศ. 2532 ทำลายสวนยางพาราในจังหวัดชุมพร แผ่นดินไหวทำให้เกิดแผ่นดินแยกหรือยุบตัว บางครั้งแผ่นดินไหวในทะเลก่อให้เกิดคลื่นยักษ์ ซุนามิซัดใส่สวนยางพาราที่ปลูกริมทะเลได้รับความเสียหาย เจกเช่นปลายปี พ.ศ. 2547 ที่ 6 จังหวัดภาคใต้เป็นต้น

การป้องกันและแก้ไข ภัยจากธรรมชาตินับเป็นภัยที่ป้องกันแก้ไขได้ยาก เพราะเจ้าของสวนจะไม่ทราบล่วงหน้าว่าจะเกิดภัยขึ้นในเวลาใด แต่ภัยธรรมชาติที่ไม่รุนแรงก็แก้ไขได้บ้าง เช่น

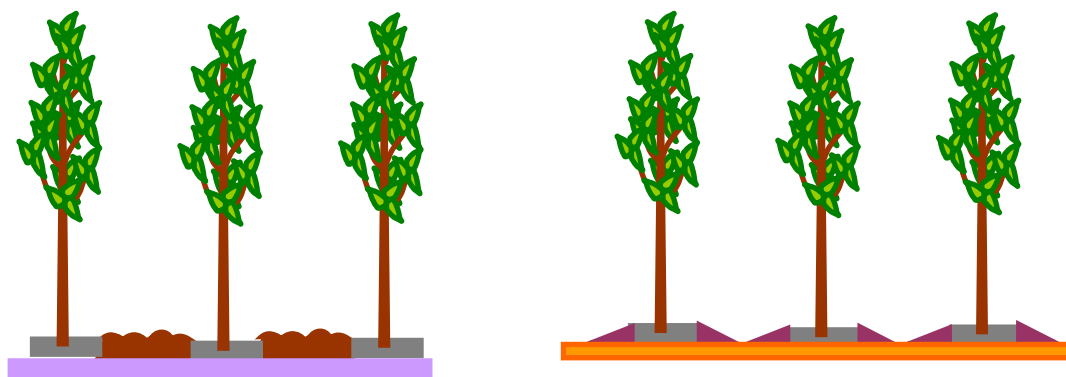
1) การป้องกันลมที่เกิดจากลมมรสุมซึ่งจะทำให้ต้นยางพาราที่มีอายุประมาณ 3 ปีขึ้นไปล้มจากลมมรสุมที่พัดแรง ได้แนะนำไว้แล้วในขั้นตอนของการปักหลักหมายปลูกแต่บางครั้งกำหนดทิศทางของหลักไม่ได้หากเกิดลมมรสุมพัดแรงจะปรากฏในกรณีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วง

ยางพาราล้มก่อนหน้าที่จะตัดแต่งกิ่ง หรือล้มไปก่อนแล้ว แก่ไขได้โดยการตัดยอดของต้นที่ล้ม แล้วใช้รถแบคโฮ ขุดหลุมฝังใหม่ หรือขุดหลุมด้วยแรงคนปลูกใหม่ก็ได้



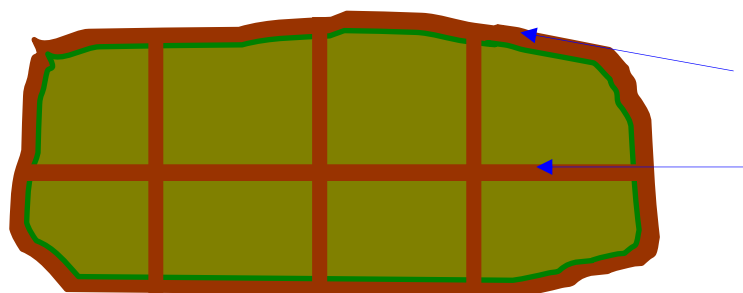
2) การป้องกันไฟไหม้สวนยางพารา ที่เกิดจากความแห้งแล้ง ในประเทศไทยจะเกิดความแห้งแล้งในช่วงปลายปีถึงต้นปีระหว่างเดือนธันวาคม-เมษายน การปลูกสร้างสวนยางพาราเป็นการลงทุนสูง หากถูกไฟไหม้เสียหายค่าตอบแทนต่างๆ ที่จะได้รับเป็นศูนย์ จึงจำเป็นต้องป้องกันไฟไหม้ให้ได้ผล หลักการสำคัญของการป้องกันไฟคือการลดวัชพืชออกจากแปลงให้มากที่สุด เมื่อมีวัชพืชอยู่น้อยไฟก็ไหม้เกิดขึ้นในแปลง การป้องกันไฟมีหลายวิธี แต่ที่ได้ผลที่สุดสำหรับการป้องกันไฟในแปลงยางพาราคือ

2.1) ใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางไถพรวนระหว่างแถวของยางพารา โดยใช้รถแทรกเตอร์ล้อยางติดฉนวนไถ 7 จาน ไถระหว่างแถวดำเนินการระหว่างเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม จะทำให้วัชพืชถูกไถพลิกทับอยู่ใต้ผิวดิน สำหรับจีไถในแปลงยางพาราอายุ 1 ปีไถแยกจากโคน ยางพาราอายุ 2-6

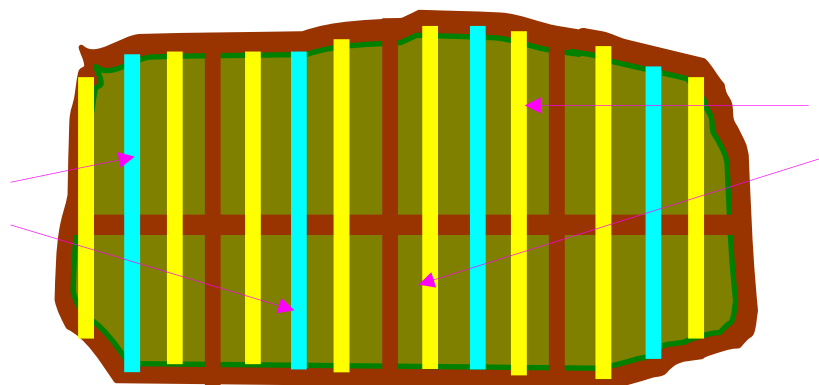


2.2) การทำแนวป้องกันไฟ วิธีนี้ใช้กับสวนยางพาราที่ปลูกในพื้นที่ลาดชันทุกชั้นอายุ และยางพาราที่เปิดกรีดแล้วทุกสภาพพื้นที่ เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าวเครื่องจักรเข้าไปทำงานไม่ได้ วิธีการทำแนวกันไฟ โดยการใช้จอบถากวัชพืช กวาดรวมกองกลาง และทำการชิงเผา แนวกันไฟที่จะทำ ทำรอบเขตแปลง ริมทางตรวจการ และทำแนวย่อยในแถวยางพาราเพื่อให้วัชพืชหลงเหลืออยู่น้อยที่สุด และถ้าสามารถถากวัชพืชออกจากแปลงปลูกมาเผาได้มากที่สุดก็จะปลอดภัยที่สุด อย่างไรก็ตามกรณีมีพื้นที่มาก ๆ การจะทำให้วัชพืชหมดสิ้นไปในครั้งเดียวจะไม่ทันกับความแห้งแล้ง จึงควรทำกิจกรรมต่างๆ เป็นขั้นเป็นตอน ดังนี้

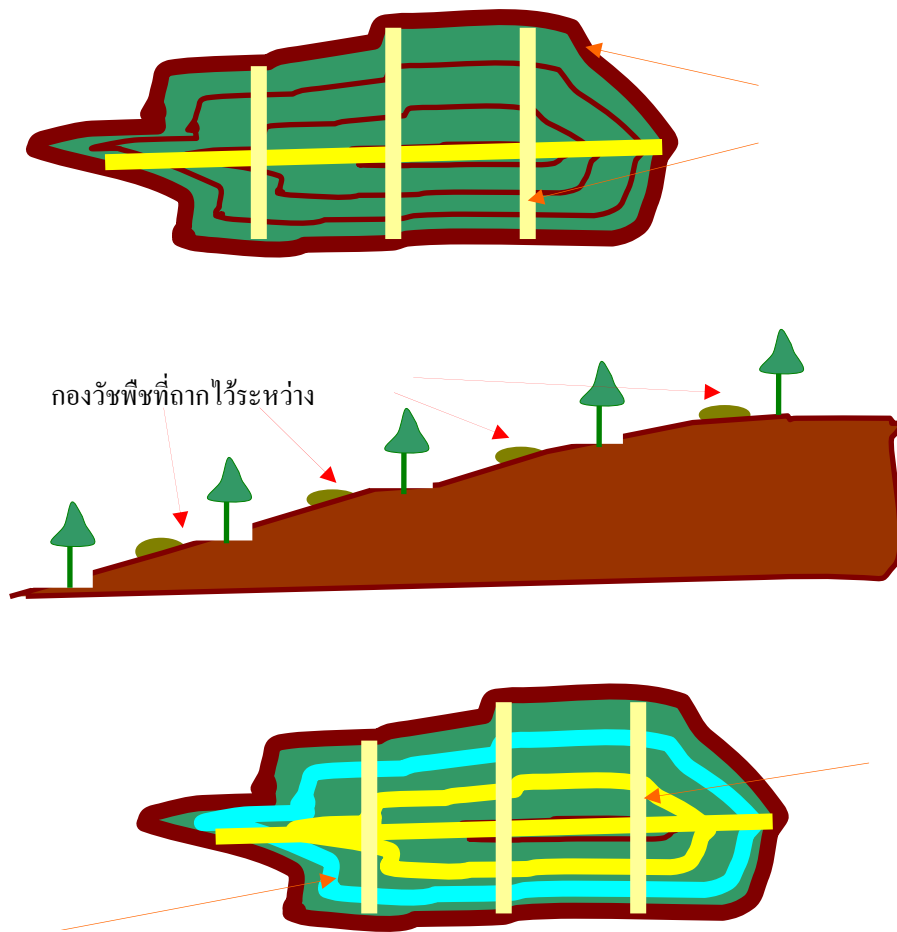
ก.) ทำแนวกันไฟรอบแปลง และทางตรวจการก่อนโดยถากหญ้าด้วยจอบกว้างประมาณ 20 เมตร กวาดวัชพืชรวมกองกลางแถวยางพาราและทำการชิงเผาในเวลากลางคืน การชิงเผาควรระวังมิให้มีความรุนแรงโดยจำกัดกองเชื้อไฟให้มีขนาดเล็ก และห่างต้นยางให้มากที่สุด



ข.) ต่อมาทำแนวซอยเข้ากลางล๊อคที่เหลือไปเรื่อยๆ จนหมดพื้นที่



ค.) การดำเนินการในพื้นที่ลาดชัน ในขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการเช่นเดียวกับพื้นที่ราบ โดยทำแนวกันไฟรอบเขตแปลง ในบางพื้นที่ที่ไม่มีทางตรวจการจึงให้ซอยทำแนวกันไฟในพื้นที่ตามแนวแบ่งตอน แต่ในขั้นตอนที่ 2- 3 ใช้ถากกองกลางแถวโดยไม่ถากขึ้นลงเขาตามขั้นตอนที่ 1

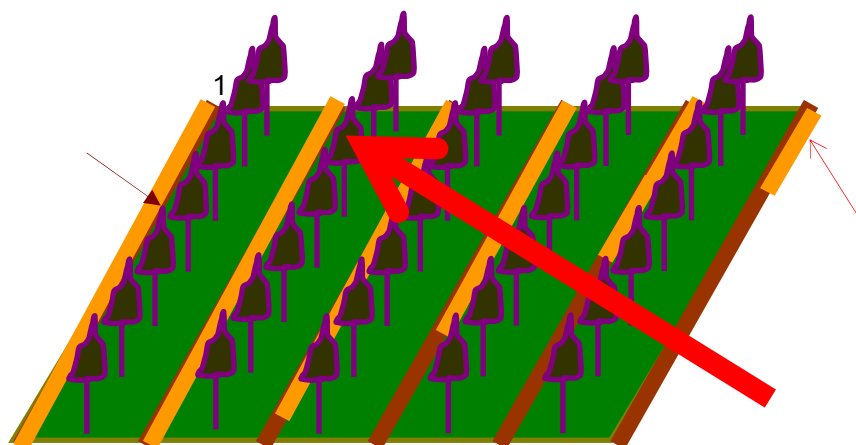


ข้อควรระวังในการทำแนวกันไฟและชิงเผา

- 1) ระหว่างทำแนวกันไฟและชิงเผาไม่เสร็จ จะใช้ยามระวังไฟในเวลากลางคืน
- 2) แปลงที่จะทำการตากเตียนในแนวกันไฟได้จะต้องกำจัดวัชพืชอย่างต่อเนื่อง
- 3) ในกรณีพื้นที่ลาดเทการทำแนวกันไฟในขั้นตอนที่ 2 และ 3 ควรกองเศษวัชพืชไว้ใกล้แถวที่อยู่ข้างล่างมากกว่าข้างบน เพราะเวลาเผาไฟยอดไฟจะเอียงขึ้นเขา กองวัชพืชควรมีความกว้างไม่เกิน 50 ซม.
- 4) วัชพืชที่ถางหรือตากไว้ให้ทำการเผาโดยเร็วไม่ควรทิ้งไว้เกิน 7 วัน ควรจะชิงเผาขณะที่เศษวัชพืชมีความชื้นหลงเหลืออยู่บ้าง จะทำให้การชิงเผาสะดวกขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนเนื้อที่ด้วย หากพื้นที่เป็นผืนใหญ่ควรวางแผนการถางวัชพืชเป็นตอนช่วย และชิงเผาไปตามลำดับ ไม่ควรถางวัชพืชหมดคราวเดียวทั้งแปลงแล้วค่อยจุดเพราะจะทำให้หญ้าแห้งกรอบ ไฟไหม้รุนแรง
- 5) ช่วงเวลาการชิงเผาที่ดีที่สุดระหว่างเดือน พฤศจิกายน-มกราคม ซึ่งเป็นช่วงอากาศเย็น ใช้เวลาระหว่าง 18.00 น. - 24.00 น.

6) การเริ่มเผาให้เริ่มจากทางใต้ลมก่อนเสมอ โดยเลือกแถวที่อยู่ใต้ลมที่สุด และในแถวก็ให้เผาจากใต้ลมเช่นกันเมื่อแถวแรกไฟไหม้ไปประมาณ 10 เมตร จึงเผาแถวที่ 2 โดยใน 1 แถวมีคนงานประจำ 2 คน สำหรับในพื้นที่ลาดเท ให้เริ่มเผาจากยอดเขาลงหาดินเขา

7) อุปกรณ์ประจำตัวคนงานที่มีหน้าที่ ชิงเผาคนที่ 1 มีถังฉีดน้ำ คนที่ 2 มีไม้ตีไฟ เมื่อไฟลุกแรงคนงานทั้ง 2 จะชะลอการลุกไหม้ด้วยการใช้อุปกรณ์ดับไฟที่มี และเมื่อเผาแต่ละแถวเสร็จแล้วจะทำการดับไฟที่คงไม่เศษไม้ปลายไม้เป็นถ่านไฟให้หมด



8) ในเช้าของวันรุ่งขึ้นจะต้องจัดคนงาน 1 หมู่ออกตรวจสอบบริเวณที่เผาผ่านไปแล้วเมื่อคืน หากปรากฏมีไฟยังคุกรุ่นอยู่ในแปลงปลูกให้ดับให้หมด เวลาที่ตรวจสอบที่ดีที่สุดคือประมาณ 11.00 น. ซึ่งแดดเริ่มร้อนขึ้น

อย่างไรก็ดี การจำกัดวัชพืชอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจะช่วยให้การชิงเผากะทำได้ง่ายและไม่มีผลกระทบต่อต้นยาง กล่าวคือ การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชประเภทไบเล็ยงเดี่ยวให้หมดจากแปลงตั้งแต่ยังมีขนาดเล็ก และเมื่อวัชพืชเปลี่ยนสภาพเป็นไบเล็ยงคู่ ให้ทำการกำจัดบ่อยครั้งให้ย่อยสลายในฤดูฝนให้มากจะช่วยให้มีเศษวัชพืชเหลือตกค้างในฤดูแล้งน้อยลงมาก

8.6 ดำรวจอัตราการรอดตายและความเจริญเติบโต

สำรวจอัตราการรอดตายและความเติบโต เป็นการประเมินผลการทำงานที่ผ่านมาในทุกๆปี ว่ามีความสำเร็จ หรือผิดพลาดประการใด เพื่อจะได้แก้ไขได้ในปีต่อไป ข้อมูลที่ต้องสำรวจ คือ

- **เปอร์เซ็นต์รอดตาย** คือจำนวนต้นยางพาราที่รอดตายในแต่ละปี การปลูกยางพาราโดยทั่วไปควรมีจำนวนต้นรอดตายในปีแรกไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ปีที่สองไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 และปีที่สามไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 จึงจะประสบผลสำเร็จ

- **ความโตทางเส้นรอบวงระดับอก(Girth at Breast high)** หรือเรียกย่อว่า GBH คือความโตทางเส้นรอบวงในระดับ 1.50 ม. ใช้หน่วยวัดเป็น เซนติเมตร ยางพาราเป็นพืชโตเร็ว

- ความสูง ต้นยางพาราจะมีความสูงเฉลี่ยเมื่อโตพร้อมกรีดที่อายุ 6-7 ปีประมาณ 12-15 เมตรตามลักษณะของแต่ละชนิดพันธุ์และการจัดระยะปลูกดังนั้นความสูงเฉลี่ยทุกปีน่าจะเพิ่มขึ้นปีละ 2 เมตรเป็นอย่างน้อยถ้าเริ่มปลูกกันในเดือนพฤษภาคม ของทุกปี การวัดความสูงวัดจากพื้นดินถึงเรือนยอด นิยมใช้หน่วยวัดเป็นเมตร

ช่วงเวลาของการดำเนินการควรดำเนินการเมื่อต้นยางพาราจะงักการเจริญเติบโตจากความแห้งแล้งประมาณเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ ของทุกปี ข้อมูลทั้งสามอย่างสามารถตรวจวัดพร้อมกันได้ จำนวนต้นที่เป็นตัวอย่างที่ใช้ตรวจวัดขึ้นอยู่กับปริมาณพื้นที่ที่ปลูก โดยข้อเท็จจริงแล้วหากสำรวจตรวจวัดได้ถึง 100% ข้อมูลจะถูกต้องมาก แต่ถ้าปริมาณพื้นที่มาก ๆ ก็จะเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย จึงขอแนะนำ ให้ดำเนินการแปรผันกับพื้นที่ โดยพื้นที่ 1-10 ไร่ สำรวจ 100% พื้นที่ระหว่าง 10-50 ไร่สำรวจ 50% และพื้นที่มากกว่า 50 ไร่สำรวจ 20%

วิธีการสำรวจในกรณีน้อยกว่า 100% เช่นกรณี 50% สำรวจ 1 ต้น เว้น 1 ต้น หรือสำรวจ 1 แถว เว้น 1 แถวก็ได้ แต่การสำรวจวิธีเว้นต้นจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายกว่าวิธีเว้นแถว จึงขอแนะนำวิธีเว้นแถว

อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ

- 1.) เทปวัดระยะสำหรับวัดตัวของช่างตัดฝ้ายยาว 1 เมตร
- 2.) ไม้บรรทัดสำหรับวัดความสูง จัดทำเอง โดยมีความยาวประมาณ 1.5 เมตร มีหน่วยวัดระยะเป็นเซนติเมตรและเมตร ดินสอหรือปากกาสำหรับบันทึกข้อมูลในสมุดสนาม (Field Book)
- 3.) สีนํ้ามันและฟูก้นสำหรับใช้ทำเครื่องหมายหมายเลขแถวที่ตรวจวัด
- 4.) สมุดสนาม (Field Book) สำหรับใช้บันทึกข้อมูล มีลักษณะตามตัวอย่างข้างล่าง โดยต้นที่ตายให้ทำเครื่องหมาย กากะบาด หรือเครื่องหมาย ลบ ต้นที่เป็นให้บันทึกความเจริญเติบโต

แบบสำรวจอัตราการรอดตายและความเจริญเติบโตของไม้ยางพารา ปีปลูก...2546.อายุ...2...ปี											
สำรวจวันที่...15 เดือน...ธันวาคม.....พ.ศ...2548... ผู้นำสำรวจ...สำรวจ.....หน้าที่ 1.....											
แถวที่	ต้นที่	ความโต (ซม.)	ความสูง (ม.)	แถวที่	ต้นที่	ความโต (ซม.)	ความสูง (ม.)	แถว ที่	ต้นที่	ความโต (ซม.)	ความสูง (ม.)
1	1	15.5	3.64								
	2	15.8	4.57								
	3	16.9	3.80								
	4	15.7	3.91								
	5	x	x								
	6	17.2	4.25								
	7	17.1	4.64								

แถวที่	คันที่	ความโต (ซม.)	ความสูง (ม.)	แถวที่	คันที่	ความโต (ซม.)	ความสูง (ม.)	แถว ที่	คันที่	ความโต (ซม.)	ความสูง (ม.)
	8	X	X								
	9	16.9	3.65								
	10	16.9	4.48								
รวม		132.0	32.94	รวม				รวม			
จำนวนคันสำรวจ...10....คัน				จำนวนคันรอดตาย...8.....คัน				อัตราการรอดตาย..80%...			
ความโตรวม132.0..ซม.		ความโตเฉลี่ย16.5ซม.		ความสูงรวม...32.94...ม		ความสูงเฉลี่ย...4.12ม.					

ในการจัดทำสมุดสนามนิยมใช้กระดาษพิมพ์สี่เหลี่ยม หรือกระดาษสมุด โดยกำหนดช่องให้สามารถเก็บข้อมูลให้มากที่สุด เพราะในแต่ละแถวของคันขางพารามีจำนวนมากขึ้นกับขนาดของพื้นที่ปลูก

วิธีการสำรวจ

1). คนงานใน 1 หมู่มี 3 คน คนแรกเป็นหัวหน้าหมู่มีหน้าที่เลือกแถวและใช้สีน้ำมันทำเครื่องหมายไว้ โดยถ้าสำรวจ 50% จะเลือกแถวแรกโดยการสุ่มว่าจะใช้แถว 1 หรือ 2 สมมติว่าเลือกได้แถวที่ 1 จะเขียนเลขที่หัวแถวว่า 1 3 5.....ไปเรื่อยๆ และถ้าสำรวจ 20% จะเลือกแถวแรกโดยการสุ่ม 1 ใน 5 แถวแรก แถวที่สุ่มได้ จะเขียนเลขหัวแถวตามชื่อแถว สมมติว่าสุ่มได้แถวที่ 3 จะเขียนที่หัวแถวว่า 1 แถวที่จะสำรวจต่อไปจะนับไป 5 แถวซึ่งจะได้แก่แถวที่ 8 จะเขียนที่หัวแถวว่า 5 เช่นนี้ไปเรื่อยๆ และคนงานผู้นี้จะมีหน้าที่บันทึกข้อมูลในสมุดสนามด้วย

คนงานคนที่ 2 มีหน้าที่วัดความโต ที่ความสูงระดับอกและนับจำนวนคันที่ตาย ในกรณีขางพาราปลูกปีแรกและปลูกล่าช้ากว่าเดือนพฤษภาคม จะทำให้ความสูงไม่ถึง 1.5 เมตรทั้งหมดให้วัดความโตที่ผิวดินทั้งหมดแทน ทั้งนี้ให้หมายเหตุไว้ในแบบสมุดสนามด้วย

คนงานคนที่ 3 มีหน้าที่วัดความสูงโดยใช้ไม้บรรทัดที่จัดทำ หากความสูงของคันไม้เกินจากไม้บรรทัดให้ใช้การคาดคะเน โดยสังเกตว่าสูงกว่าไม้บรรทัดประมาณกี่เมตร หัวหน้าหมู่จะต้องตรวจสอบด้วย

2). การรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากในแปลงจะจัดส่งมายังที่พักรหรือสำนักงาน หัวหน้าหมู่จะมีหน้าที่รวบรวมเอง หรือบุคคลอื่นก็ได้

$$\text{การคำนวณอัตราการรอดตาย} = \frac{\text{จำนวนคันเป็น}}{\text{จำนวนคันทั้งหมด}} \times 100$$

จะมีหน่วยเป็น %

$$\text{ความโตเฉลี่ย} = \frac{\text{ความโตรวม}}{\text{จำนวนคันรอดตาย}}$$

$$\text{ความสูงเฉลี่ย} = \frac{\text{ความสูงรวม}}{\text{จำนวนคันรอดตาย}}$$

ข้อมูลเหล่านี้ให้บันทึกไว้ท้ายสมุดสนามแต่ละหน้า ถ้าเป็นแปลงปลูกที่มีพื้นที่มากๆ สมุดสนามจะมีหลายหน้าการหาค่าเฉลี่ย ให้ยกจำนวนคันตรวจนับ จำนวนคันรอดตาย ความโตเฉลี่ย และความสูงเฉลี่ยมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยทั้งแปลงตามแบบฟอร์มข้างล่าง

การคำนวณค่าเฉลี่ยอัตราการรอดตายและความเติบโตของยางพาราแปลงปี.....									
ประจำปีตรววัด 2548					ผู้คำนวณ.....สำราญ.....				
หน้าที่	ต้นรวม	รอดตาย	ความโตรวม	ความสูงรวม	หน้าที่	ต้นรวม	รอดตาย	ความโตรวม	ความสูงรวม
1	10	9	65.5	36.72					
2	10	8	45.6	33.65					
3	10	7	42.1	29.11					
4	10	8	30.5	33.50					
5	8	8	32.1	32.68					
6	8	7	40.5	26.52					
7	7	6	28.6	24.51					
8	6	6	32.0	24.42					
9	5	4	22.1	16.54					
10	5	3	18.3	13.05					
รวม	79	66	357.3	270.70	รวม				
อัตราการรอดตาย...83.54%			ความโตเฉลี่ย...5.4 ซม.			ความสูงเฉลี่ย.....4.10 เมตร			

ข้อมูลที่สำคัญนี้จะมีประโยชน์ในการบริหารจัดการสวนป่ายางพาราในอนาคต โดยนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานการเจริญเติบโตของต้นยางเฉลี่ยของสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตรว่ามีค่าความแตกต่างกันเท่าใด

มาตรฐานการเจริญเติบโตของต้นยาง

อายุ	มาตรฐานขนาดลำต้นที่ความสูง 150 เซนติเมตรจากพื้นดิน		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
2	12	14	16
3	21	24	27
4	29	33	37
5	36	41	46
6	43	47	52

ตามตัวอย่าง ขางพาราแปลงนี้อายุ 2 ปีแต่มีอัตราการรอดตาย 83.54% จำเป็นต้องทำการปลูกซ่อมเพิ่มเติมด่วนเพื่อให้อัตราการรอดตายมากกว่า 95% ความโต 5.4 ซม.จำเป็นต้องเร่งการเจริญเติบโต โดยการเพิ่มจำนวนปุ๋ยบำรุงหรือเปลี่ยนแปลงชนิดปุ๋ย เป็นต้น และในอนาคตหากเก็บข้อมูลนี้ไว้และสำรวจทุกปีสามารถนำมาวิเคราะห์ความเจริญเติบโตในลักษณะของกราฟแท่งหรือกราฟเส้นตรงได้ สำหรับอัตราความเติบโตของต้นขางพาราจะมีอัตราลดลงขณะทำการเปิดกรีดน้ำยางแล้วโดยความโตจะเพิ่มขึ้นปีละ 2- 3 ซม.เท่านั้น หรือลดลงประมาณ 75% เนื่องจากการกรีดยางจะต้องกรีดที่เปลือกของต้นขางพาราจะตัดท่อน้ำและท่ออาหารของต้นขางพาราไปด้วย

9. การเก็บเกี่ยวผลผลิต

สวนยางพาราที่ปลูกไว้หากได้ทำการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ภายในระยะเวลา 6 ปีเต็ม หรือปีที่ 7 จะสามารถกรีดยางพาราได้ เป็นการเริ่มต้นการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากสวนยางพารา เป็นการสร้างรายได้หลังจากลงทุนมานาน ผลผลิตจากยางพารามีน้ำยางพารา เศษยาง เนื้อไม้ ลูกยางพารา และใบยางพารา

❖ **น้ำยางพารา** เป็นผลผลิตหลักที่สร้างรายได้มหาศาลขึ้นอยู่กับราคาของน้ำยางในขณะกรีดยาง น้ำยางพาราสามารถนำไปแปรรูปเป็นน้ำยางข้น ยางแท่ง หรือยางแผ่นดิบ ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ มูลค่าของน้ำยางพาราในกรณี 1 รอบตัดฟันใช้เวลา 20 ปี สามารถกรีดยางพาราได้ 13 ปี ผลผลิตเฉลี่ยปีละ 220 กก./ไร่ เป็นผลผลิตคิดเป็นเนื้อยางแห้ง = $13 \times 220 = 2,860$ กก. ราคาเฉลี่ย (ปี 2547) กก.ละ 45.- บาท เป็นรายได้รวม = 128,700.- บาท/ไร่

❖ **เศษยาง** เป็นผลพลอยได้จากการกรีดยาง คือน้ำยางดิบที่จับตัวแข็งก่อนนำไปแปรรูปเป็นผลผลิตอื่น ปริมาณเศษยางจะมีประมาณ 5% ของเนื้อยางในเวลา 13 ปี จะมีผลผลิต = $2,860 \times 0.05 = 143$ กก. ราคาประมาณครึ่งหนึ่งของยางแห้งประมาณ กก.ละ 22.50 บาท เป็นรายได้รวมประมาณ 3,217.5 บาท/ไร่ เศษยางมีหลายชนิดเช่น

- ◆ เศษยางเส้นคือเศษยางที่เกิดจากการแข็งตัวของน้ำกรีดยาง
- ◆ เศษยางก้อนจอกเป็นเศษที่แข็งตัวในจอกรับน้ำยางซึ่งจะมีมากในช่วงเปิดกรีดยางพาราใหม่ประมาณ 1 สัปดาห์จะยังไม่เก็บน้ำยางเพราะปริมาณน้ำยางมีน้อย
- ◆ เศษยางก้อนเป็นเศษยางที่เกิดในถังรวบรวมน้ำยางมักจะเกิดในกรณีระหว่างกรีดยางมีฝนตกทำให้มีกรดเกิดขึ้นในจอกรับน้ำยางเมื่อรวบรวมน้ำยางลงถังรวม กรดเหล่านี้นั้นจะติดมาด้วยทำให้เกิดแข็งตัวในถังจับกันเป็นก้อน
- ◆ เศษยางดินเป็นเศษยางที่เกิดจากการไหลบ่าของน้ำยางลงดินจากหน้ากรีดยางหรือลิ้นยาง สาเหตุอาจจะเกิดจากขณะกรีดยางมีความชื้นที่เปลือกยางพารา หรือหน้ากรีดยางเป็นเปลือกที่สองซึ่งบางมากน้ำยางสามารถลื่นออกจากร่องกรีดยางได้ ส่วนที่ไหลจากลิ้นยางอาจจะเกิดจากหลังกรีดยางมีเหงื่อจากรับน้ำยาง หรือหลังจากเก็บน้ำยางแล้วเจ้าของสวนไม่ให้รับน้ำยางส่วนที่ไหลไม่หมด เศษยางชนิดนี้เมื่อนำไปจำหน่ายต้องแช่น้ำให้ดินละลายออกเหลือแต่เศษยาง
- ◆ เศษยางฟองอากาศ เป็นเศษยางที่เกิดจากการนำน้ำยางสดมาแปรรูปเป็นยางแผ่น ในการผสมน้ำและน้ำกรดลงในตะกวด จะมีการกวนให้น้ำยางดิบ น้ำ และน้ำกรดผสมกันให้ทั่วถึง จะมีฟองอากาศเกิดที่ผิวตะกวด ต้องกวาดออกเพราะหากทิ้งไว้จะทำให้ยางแผ่นดิบผิวขรุขระมีตำหนิ ฟองอากาศที่กวาดออกมานำไปทำเศษยางเรียกเศษยางฟองอากาศ

◆ เศษยางกันดั้ง เป็นเศษยางที่ตกค้างอยู่ในถังบรรจุท่อน้ำยางสด เมื่อส่งน้ำยางสดให้โรงงานแล้วส่วนที่ตกตะกอนจะประกอบด้วยธาตุอาหารของดินยางเป็นแป้งและโปรตีนมีน้ำยางอยู่บ้างเล็กน้อย เมื่อนำกลับมาเทลงถังแข็งตัวแล้วจะเป็นเศษยางกันดั้ง

❖ เนื้อไม้ยางพารา เป็นผลผลิตที่เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดการกรีดยางพารา เนื้อไม้สามารถนำไปแปรรูปทำเป็นไม้เพื่อการก่อสร้าง เครื่องเรือน ไม้อัด และเศษไม้ปลายไม้ทำเชื้อเพลิงได้ ราคาเฉลี่ย (2547) ประมาณไร่ละ 20,000.- บาท

❖ ลูกยาง สามารถเก็บขายเพื่อใช้ผลิตเป็นสต็อกคันตอยางได้ ถ้าต้นยางพารา 1 ไร่ให้ลูกที่นำไปขายได้ประมาณ 10 กก./ปี ในเวลา 13 ปีจะขายได้ 130 กก. ราคาขึ้นอยู่กับความต้องการการค้ายางพาราในขณะนั้นๆ คิดประมาณ กก.ละ 5.- บาท จะขายลูกยางพาราได้ไร่ละ 650.-บาท

❖ ใบยาง สามารถนำมาทำผลิตภัณฑ์เป็นของที่ระลึก เช่นดอกไม้มัดเย็บ เป็นคันแต่ใบยางสดจะไม่ซื้อขายกัน

สรุปรายได้จากผลผลิตยางพารา

ลำดับ	ชนิดผลผลิต	มูลค่าต่อไร่	ร้อยละ
1	น้ำยางพารา	128,700.00	84.36
2	เนื้อไม้	20,000.00	13.11
3	เศษยาง	3,217.50	2.11
4	ลูกยาง	650.00	0.42
รวม		152,567.50	100.00

จะเห็นได้ว่าผลผลิตที่ทำรายได้หลักคือน้ำยางพาราและเนื้อไม้ ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะกล่าวในรายละเอียดของผลผลิต 2 ชนิดนี้

9.1 การเตรียมการก่อนกรีดยางพารา

การเตรียมการก่อนกรีดยาง มีขั้นตอนที่ต้องดำเนินการดังนี้

1.) เมื่อยางพาราที่ปลูกไว้มีอายุ 6 – 6.5 ปีเต็ม จะต้องทำการตรวจสอบดูว่ายางพาราที่ปลูกไว้มีขนาดโตที่จะทำการกรีดยางได้ประมาณ ร้อยละเท่าใด โดยการวัดความโตทางเส้นรอบวงที่ระดับอก ว่ามียางพาราที่โตเกิน 50 ซม.จำนวนเท่าใด ทำเครื่องหมายไว้ให้ชัดเจนโดยอาจจะใช้สีแดงทาไว้เป็นรูปเครื่องหมายใดๆก็ได้ การเปิดกรีดในปีแรกควรมีจำนวนต้นที่ได้ขนาดมากกว่า 50% ของจำนวนปลูกทั้งหมด ปัจจุบันนิยมกรีดยางพาราหน้าแรกที่ความสูง 75 ซม. ขนาดของลำต้นอาจจะเล็กกว่าเดิมได้บ้างแต่ไม่ควรต่ำกว่า 45 ซม.หากมีจำนวนต้นที่กรีดได้น้อยกว่า 50% ให้เปิดกรีดในปีที่ 7 ซึ่งสามารถกรีดได้ทุกต้นแล้ว ยกเว้นต้นที่ปลูกซ่อมในปีที่ 2 และยังมีขนาดเล็ก

2.) เจ้าของสวนต้องตัดสินใจว่าน้ำยางพาราที่กรี๊ดได้จะขายน้ำยางสดหรือจะแปรรูปเป็นยางพาราแผ่นดิบเพื่อจะได้เตรียมอุปกรณ์ได้ถูกต้อง แต่อุปกรณ์ที่ต้องจัดซื้อไม่ว่าจะขายน้ำยางสดหรือทำยางแผ่นมี จอกลาย ลวดรับจอกลาย และลิ้นยาง ซึ่งจะต้องใช้กับต้นยางพาราที่จะกรี๊ดทุกต้น จอกลายสำหรับยางพันธุ์ดีควรใช้จอขนาดความจุ 22 ออนซ์ เพราะเมื่อยางพาราอายุประมาณ 10 ปีขึ้นไปน้ำยางจะให้ น้ำยางมากขึ้นไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนจอกลายใหม่ จอกลายมีการผลิตจำหน่ายอยู่ 2 ชนิดคือชนิดที่ทำจากดินเผาเคลือบ และชนิดที่ทำจากพลาสติก ราคาแตกต่างกัน ชนิดแรกมีราคาสูงกว่าแต่ใช้งานได้นาน ชนิดที่สองราคาถูกกว่าบำรุงรักษาให้ดีสามารถใช้ได้ตลอดรอบตัดฟัน เมื่อซื้อจอกลายมาควรทำเครื่องหมายเฉพาะเพราะจอกลายมักจะถูกขโมย หรือถ้าซื้อจำนวนมากอาจจะตกลงกับโรงงานผู้ผลิตให้ใส่เครื่องหมายของเจ้าของไว้ด้วยก็จะป้องกันการสูญหายได้ จอกลายที่ทำจากพลาสติกมีน้ำหนักเบา หากใช้ในพื้นที่ควนเขา หรือพื้นที่ที่มีลมแรงควรใช้เชือกหรือเอ็นผูกติดไว้กับลวดรับจอกลายด้วย สำหรับอุปกรณ์อื่นๆที่ต้องเตรียมไว้ตามลักษณะของการขายจะแตกต่างกัน

กรณีขายน้ำยางสด

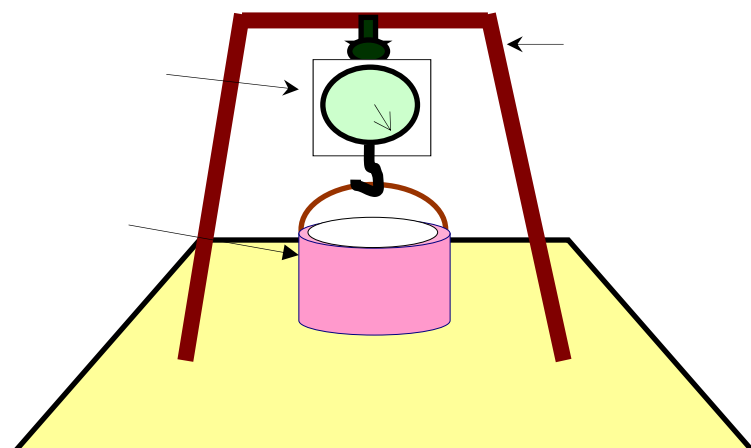
1) โรงเรือน หรือสิ่งก่อสร้าง

1.1) จะต้องมีสถานที่ขังน้ำยางสดเพื่อส่งน้ำยางสดขึ้นรถบรรทุก สวนยางขนาดเล็กไม่ต้องทำอาคาร แต่ถ้าเป็นสวนยางขนาดใหญ่ที่มีผลผลิตมากจะต้องจัดทำหลุมหรือเนินรับน้ำยาง โดยมีถังรับน้ำยางจากผู้กรี๊ดเพื่อรอถ่ายลงรถบรรทุกสถานที่ที่ผู้กรี๊ดยางพาราจะเรียกว่าลานเท สถานที่ก่อสร้างควรเป็นเนินเขาหรือที่สูง

2) วัสดุอุปกรณ์

2.1) ตาชั่ง ใช้ตาชั่ง 2 ชนิด ชนิดที่ 1 เป็นตาชั่งชั่งน้ำหนักยางสดจากผู้กรี๊ด นิยมใช้ตาชั่งขนาด 100 กก. แบบแขวน ตาชั่งชนิดที่ 2 เป็นตาชั่งขนาดเล็กสำหรับชั่งตัวอย่างน้ำยางเพื่อหาค่าเนื้อยางแห้ง นิยมใช้ตาชั่ง ดิจิตอล ขนาด 500 กรัม

2.2) ถังขังน้ำยาง เป็นถังทรงกลมจัดทำจากสแตนเลส เพื่อความทนทานและไม่เป็นสนิม ขนาดบรรจุประมาณ 60 ลิตร มีหูสำหรับเกี่ยวกับตะขอของตาชั่ง



2.3) ถ้วยเก็บตัวอย่างน้ำยางสด เพื่อนำไปหาค่าเนื้อยางแห้งหรือ DRC (DryRubber Content) เป็นถ้วยพลาสติกหรือแก้วพลาสติกขนาดเล็กมีความจุประมาณ 100 cc. มีฝาปิด

2.4) เครื่องรีดยางแผ่นขนาดเล็ก ใช้สำหรับรีดแผ่นตัวอย่างเพื่อนำไปอบให้แห้ง

2.5) ตู้อบ ใช้สำหรับอบตัวอย่างยางพาราแผ่นดิบ ขนาดพอเหมาะสมกับจำนวนตัวอย่าง ตู้อบนี้อาจจะจัดซื้อสำเร็จรูป หรือดัดแปลงทำขึ้นเองก็ได้ โดยให้ความร้อนจากหลอดไฟฟ้า 100 แอมป์หลายๆ ดวง ด้านในมีราวสำหรับแขวนตัวอย่างยางแผ่นดิบ

กรณีแปรรูปเป็นยางพาราแผ่นดิบ

1) โรงเรือน หรือสิ่งก่อสร้าง

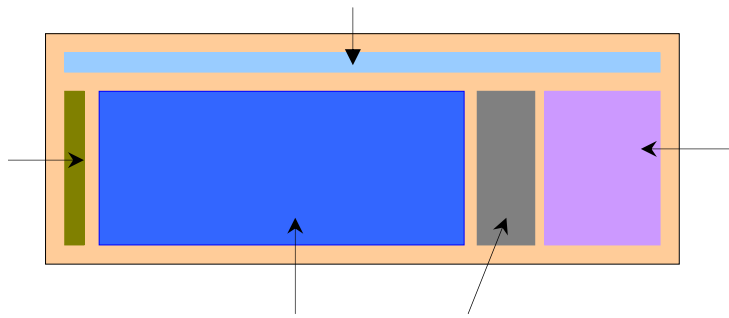
1.1) อาคารแปรรูปน้ำยางพารา เป็นอาคารที่นำน้ำยางสดมาดำเนินการแปรรูปภายในจะประกอบด้วย ลานพักน้ำยางสด บ่อเก็บน้ำ ส่วนที่วางตะกวดผสมน้ำยางกับกรดมาฆา ลานนวดยางพาราที่แห้งตัวแล้ว ส่วนของจักรรีดยาง ขนาดของโรงงานจะแปรตามผลผลิตรายวันสูงสุด ดังตัวอย่าง

ก.) กำหนดขนาดลานพักน้ำยางสด เจ้าของโรงงานมีสวนยางพาราที่จะนำมาแปรรูป 100 ไร่ จักระบบกริด $\frac{1}{2}$ ลำต้น กริด 1 วันเว้น 1 วัน ในแต่ละวันจะกริดยางพาราได้ 50 ไร่ จะได้ผลผลิตสูงสุดวันละ 12 ลิตรต่อไร่ คนงาน 1 คนกริดยาง 10 ไร่ พื้นที่ 50 ไร่ ใช้คนงาน 5 คน จะเป็นผลผลิตน้ำยางสดทั้งหมด = $120 \times 5 = 600$ ลิตร ภาชนะใส่น้ำยางสดใช้ถังมีฝาปิด ขนาด 60 ลิตร จะต้องมียางมาวางอยู่ในลานพักน้ำยางสด 10 ถัง ถัง 1 ใบมีพื้นที่ก้นถังประมาณ 800 ซม.² 10 ถังใช้พื้นที่ 8,000 ซม.² หรือ 0.8 ม.² จัดพื้นที่ให้ว่างไว้เพื่อคนกริดยางเดินทำงานประมาณ 100 % รวมพื้นที่ส่วนลานพักน้ำยางสดจะใช้พื้นที่ประมาณ 1.6 ม.²

ข) กำหนดลานวางตะกวด หากใช้ตะกวดถาดแปรรูปจะใช้น้ำยางสด 3 ลิตรต่อ 1 ตะกวด น้ำยางพาราจำนวน 600 ลิตร ต้องใช้ตะกวด 200 ใบ ตะกวด 1 ใบใช้พื้นที่ประมาณ 1,350 ซม.² จำนวน 200 ใบใช้พื้นที่ 270,000 ซม.² หรือ 27 ม.² รวมพื้นที่ว่างสำหรับคนเดินทำงานประมาณ 3 ม.² เป็นพื้นที่ในส่วนนี้ 30 ม.² หากใช้ตะกวดรางหมูขนาด 50 แผ่น จะใช้พื้นที่ตะกวดละ 600 ซม.² ใช้ตะกวดจำนวน 4 ชุดใช้พื้นที่ว่างตะกวด 2,400 ซม.² หรือ 0.24 ม.²

ค.) กำหนดลานนวดยางพารา ใช้เป็นที่นวดยางพาราที่แห้งตัวจากตะกวดให้บาง และแผ่กว้างออกเพื่อนำเข้าเครื่องรีดยาง คนกริดยาง 1 คนจะใช้พื้นที่ประมาณ 1 ม.² จำนวน 5 คนใช้พื้นที่ 5 ม.²

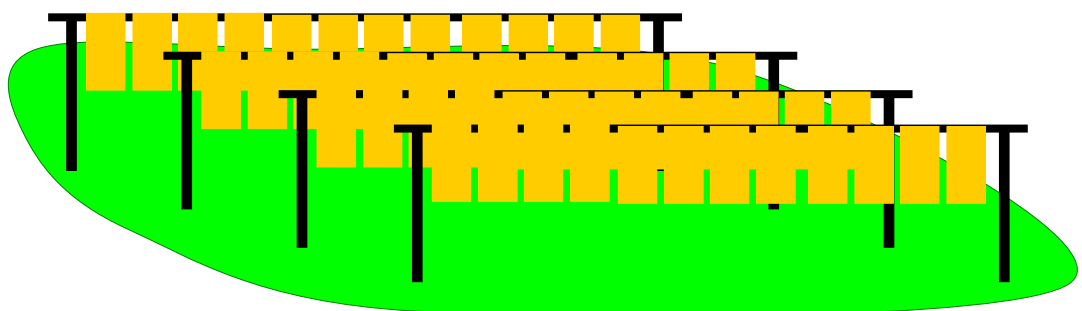
ง) กำหนดพื้นที่จักรรีดยาง ยางพาราจำนวน 200 แผ่นใช้จักรรีดยางชนิดหมุนด้วยมือจำนวน 1 ชุดประกอบด้วยจักรรีดเส้น 3 ตัวและจักรดอก 1 ตัว ใช้พื้นที่สำหรับวางจักรและแผ่นยางก่อนรีด หลังรีดประมาณ 8 ม.²



จ) คำนวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำ บ่อเก็บน้ำควรกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ เพราะต้องใช้แทบทุกขั้นตอนของการแปรรูปมีพื้นที่ประมาณ 10% ของพื้นที่อื่นๆ รวมกันในกรณีนี้ประมาณ 4.46 ม.²

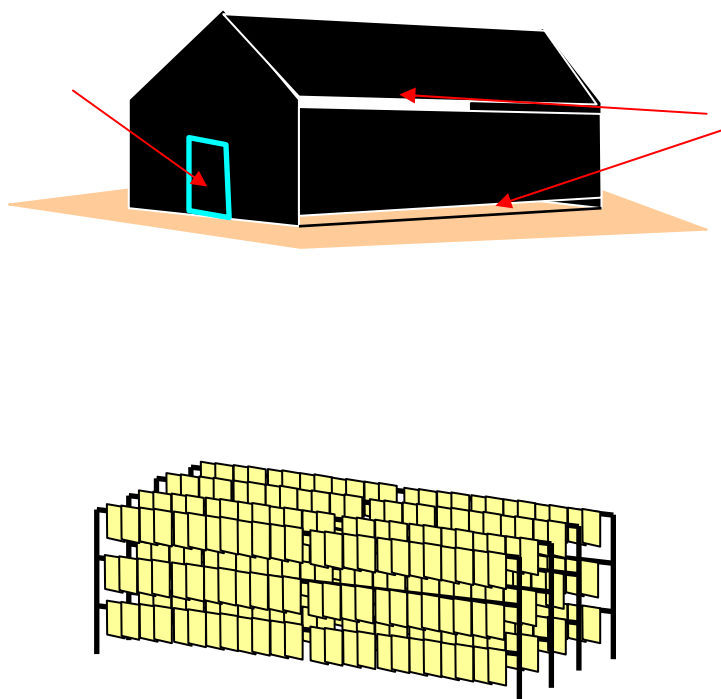
รวมพื้นที่โรงงานทั้งหมด 49.06 ม.² หรือเทียบเป็นร้อยละจะได้ลานพักน้ำยางสด 3.23% ลานวางตะกอก 61.15% ลานนวดยางพารา 10.19% พื้นที่จักรรีดยาง 16.30% และพื้นที่บ่อเก็บน้ำ 9.13%

1.2) ลานผึ่งยางแผ่นดิบที่ทำการแปรรูปแล้ว เป็นบริเวณที่นำยางพาราแผ่นดิบที่แปรรูปแล้วมาผึ่งแดดเพื่อให้น้ำที่ติดมากับยางพาราแผ่นดิบแห้งเพื่อจะได้เก็บไว้รอจำหน่ายต่อไป ปกติใช้ลานกลางแจ้ง แต่พื้นที่ต้องคำนวณตามจำนวนยางพาราแผ่นดิบที่ผลิตได้ จะทำราวด้วยไม้ไผ่ที่หาได้ในท้องถิ่น แต่ละราวห่างกันพอที่คนงานจะเดินเข้าไปได้ ไม้ไผ่ที่หาได้ จะมีความยาวโดยเฉลี่ย 6 เมตร ใน 1 ราวจะผึ่งยางพาราแผ่นละ 1 กก.ได้ประมาณ 12 แผ่น ในแต่ละวันผลิตยางพาราได้จำนวน 200 แผ่นต้องมีราวผึ่งยางประมาณ 17 ราว



เจ้าของสวนยางพาราบางคน ต้องการจะเพิ่มคุณภาพยางพาราแผ่นดิบจะไม่ผึ่งยางพาราแผ่นดิบในที่โล่งแต่จะใช้วิธีผึ่งลมแทนก็จำเป็นต้องสร้างอาคารผึ่งยางขึ้นอาคารอาจจะเป็นหลังเดียวกับโรงเก็บยางพาราแผ่นดิบก็ได้ แต่ไม่ควรเป็นหลังเดียวกับโรงงานแปรรูปน้ำยางพารา เพราะในอาคารนั้นมี

1.3) โรงอบยาง เป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อปรับปรุงคุณภาพของยางแผ่นดิบ การผึ่งยางแผ่นดิบเพื่อขับไล่ความชื้นด้วยแสงแดด มักมีปัญหาที่มีน้ำหลงเหลืออยู่ในแผ่นยางแผ่นดิบเพราะขณะผึ่งยางแสงแดดจะเผาผิวยางให้เหนียวน้ำที่คงเหลือในแผ่นจึงออกมาไม่หมด หรือแม้แต่การผึ่งด้วยลมในบางครั้งอากาศชื้นเกินไปน้ำที่ตกค้างในแผ่นยางพาราก็ออกมาไม่หมดเช่นกัน การที่น้ำคงเหลือในแผ่นยางพารามากจะทำให้มีเชื้อราในแผ่นยางพาราเมื่อนำไปจำหน่ายชั้นคุณภาพจะต่ำลง จึงแก้ปัญหาด้วยการสร้างโรงอบยางพาราขึ้น ลักษณะโรงอบยางพาราแบบง่ายๆ คือโรงอบยางปลั่งแสงอาทิตย์ เป็นอาคารรูปสี่เหลี่ยมมุมหลังคาด้วยสังกะสี กั้นทับด้วยแผ่นสังกะสี มีประตูเข้าออกด้านหัวอาคาร แผ่นสังกะสีที่ใช้กันและมุงหลังคาทำสีดำทั้งด้านนอกและด้านใน พื้นด้านล่าง และฝาด้านบนปล่อยให้ลมพัดผ่านได้โดยเว้นช่องประมาณ 10 ซม. ราวที่ใช้แขวนแผ่นยางทำเป็นราว 3 ชั้นสูงประมาณ 1.6 เมตร แต่ราวห่างกันประมาณ 50 ซม. เพื่อให้คนงานสามารถเข้าทำงานได้สะดวก



ภาพการจัดราวผึ่งยางในโรงอบ

ขนาดของโรงอบขึ้นอยู่กับจำนวนผลผลิตยางแผ่นดิบแต่ละวัน และจำนวนวันที่จะอบปกติจะอบประมาณ 7 วัน ในกรณีที่มีผลผลิตสูงสุดวันละ 200 แผ่น จำเป็นต้องสร้างโรงอบให้มีความจุ 1,400 แผ่น ยางพาราแผ่นดิบแขวนบนราว 3 ชั้น 3 แผ่นใช้พื้นที่ความกว้างของแผ่น 50 ซม. ช่องว่างระหว่างราว 50 ซม. ใช้พื้นที่ = $50 \times 50 \text{ ซม.} = 2,500 \text{ ซม.}^2$ ยางพาราจำนวน 1,400 แผ่นต้องใช้

อย่างไรก็ตามเจ้าของสวนยางขนาดเล็กอาจจะไม่จำเป็นต้องสร้างโรงอบยางนี้

1.4) โรงเก็บยางแผ่นดิบ เป็นอาคารสำหรับเก็บยางแผ่นดิบที่ผึ่งแห้งแล้ว หรืออบแห้งแล้วไว้เพื่อรอการจำหน่าย ยางพาราแผ่นดิบที่ผึ่งแห้งแล้วควรเก็บไว้อย่างน้อย 1-2 สัปดาห์ก่อนนำออกไปจำหน่าย การนำยางพาราแผ่นดิบโดยทั่วไปเจ้าของสวนจะต้องทำการขนส่งเอง การจะไปจำหน่ายแต่ละครั้ง จึงต้องคำนึงถึงยานพาหนะที่ใช้บรรทุกด้วย หรือในกรณีราคายางพาราแผ่นดิบผันผวน อาจจะเก็บไว้เพื่อตรวจสอบราคาก่อนก็ได้ ยางแผ่นดิบที่แห้งแล้วไม่ควรเก็บไว้เกิน 2 สัปดาห์ เพราะความชื้นในอากาศจะเกาะตามผิวของแผ่นยางพาราทำให้คุณภาพต่ำลง

ลักษณะของโรงเก็บยางแผ่นดิบเป็นอาคารมุงหลังคาด้วยสังกะสี หรือกระเบื้อง ฝาผนังเปิดโล่งให้อากาศถ่ายเทได้ดี อาจจะกั้นด้วยตาข่ายลวดขัด เพื่อป้องกันการขโมยยางแผ่นดิบ ฝาผนังส่วนล่างควรก่ออิฐหรือปูน ด้านในทำราวคานรับราวแขวนยางพาราด้วยเหล็กท่อนกลม เพื่อสะดวกในการเลื่อนราวให้ชิดห่างกันได้ ปกติราวในโรงเก็บจะวางห่างกัน 10 ซม. แบ่งชั้นการวางคานเป็น 5 – 6 ชั้น ขนาดของตัวอาคารขึ้นอยู่กับจำนวนยางพาราที่จะนำเข้าไปเก็บไว้ หากตัดสินใจว่าจะนำยางพาราที่แห้งแล้ว ไปจำหน่าย 2 สัปดาห์ต่อครั้ง ยางพาราที่ต้องเก็บไว้ในโรงจะเป็นผลผลิตที่ยังไม่แห้งพร้อมขายด้วยประมาณ 1 สัปดาห์ โรงเก็บยางพาราจะต้องเก็บผลผลิตได้สูงสุดประมาณ 3 สัปดาห์ ตามกรณีตัวอย่างจะเป็นจำนวนยางแผ่นดิบที่เก็บไว้ = $200 \times 21 = 4,200$ แผ่น หากทำราวเก็บ 5 ชั้น ยางพารา 5 แผ่นใช้พื้นที่ = $50 \times 10 = 500$ ซม.² ยางพาราจำนวน 4,200 แผ่น ต้องใช้พื้นที่ = $4,200 / 5 \times 500 = 42$ ม.² ถ้ารองพื้นทางเดิน ลานซึ่งนำหนักยางแผ่นดิบ วางก้อนยางที่มัดแล้วประมาณ 18 ม.² รวมพื้นที่ 60 ม.²

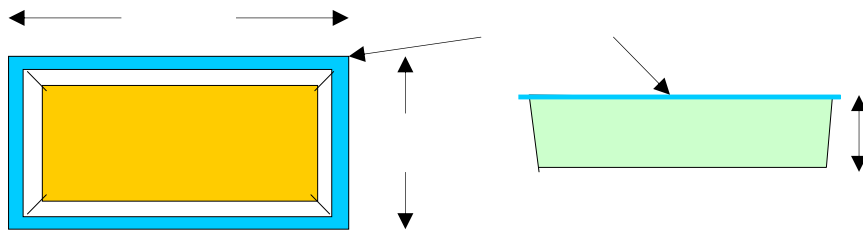
1.5) แหล่งน้ำ น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในขบวนการผลิตยางพาราแผ่นดิบ ในการผสมกับน้ำยางสดเพื่อแปรรูปยางพาราแผ่นดิบ ใช้น้ำอย่างน้อย 2 ลิตร และใช้ล้างโรงงาน ล้างภาชนะ ตลอดจนเครื่องจักรและอุปกรณ์ด้วย การแปรรูปยางพารา 1 แผ่นต้องใช้น้ำอย่างน้อย 5 ลิตร หากแปรรูปยางพาราวันละ 200 แผ่น จะต้องมีแหล่งผลิตน้ำอย่างน้อย 1,000 ลิตร แหล่งน้ำอาจจะได้จาก น้ำประปา น้ำบ่อ บ่อบาดาล หรือสระน้ำ เจ้าของต้องเตรียมไว้ให้พร้อม

1.6) ระบบส่งน้ำสู่โรงงาน ควรจะมีท่อถึงน้ำ เครื่องสูบน้ำ วางระบบประปาสู่โรงงาน

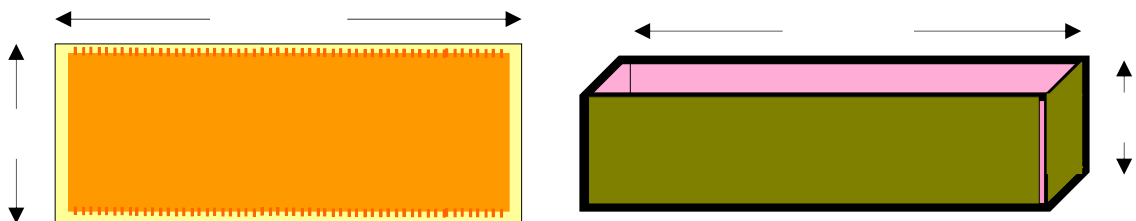
1.7) บ่อบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่ได้จากการแปรรูปยางพาราแผ่นดิบต้องไม่ปล่อยสู่ลำห้วย คลองสาธารณะควรทำบ่อบำบัดโดยค่อยให้ไหลซึมลงดิน

2). เครื่องจักรและอุปกรณ์

2.1) ตะก่ง สำหรับจัดทำยางแผ่นดิบ มีทั้งตะก่งแบบถาดมีความจุประมาณ 5 ลิตร และตะก่งแบบรางหมูในกรณีมีจำนวนน้ำยางมากๆ ตะก่งแบบถาดจัดทำจากอะลูมิเนียม เป็นรูปถาดสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างประมาณ 30 ซม. ยาว 45 ซม. ลึกประมาณ 4-5 ซม. ปากตะก่งจะทำให้กว้างกว่า



ตะกรรางหมู สำหรับใช้กรณียางพาราแผ่นดิบที่จะจัดทำมีจำนวนมาก จัดทำจากการหล่อด้วยคอนกรีตลักษณะเป็นถังสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดขึ้นอยู่กับจำนวนยางแผ่นที่ต้องการแปรรูปโดยทั่วไปจะใช้ขนาด 50 แผ่น ซึ่งจะมีขนาดความจุโดยประมาณ 250 ลิตร กว้างประมาณ 50 ซม.ยาว 120 ซม.และลึกประมาณ 45 ซม.ภายในตะกรรทำร่องไว้จำนวน 49 ร่องสำหรับเสียบแผ่นกันให้เป็นช่อง ซึ่งจะมีจำนวนช่องทั้งหมด 50 ช่องแต่ละช่องจะกว้างประมาณ 2.4 ซม. แผ่นเสียบกันระหว่างช่องนิยมใช้แผ่นสแตนเลส เพื่อความทนทานต่อการกัดเซาะของน้ำกรดหมักยาง



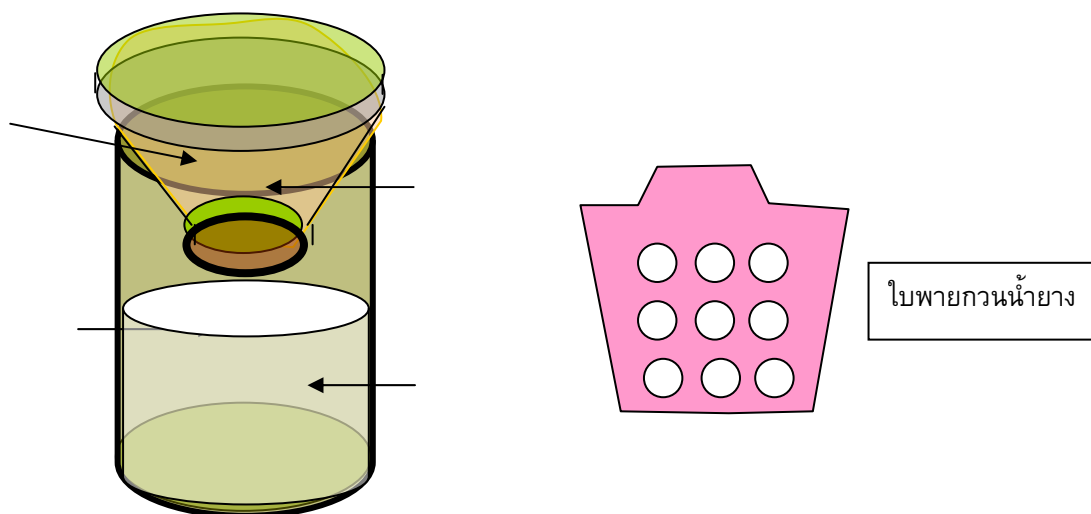
2.2) จักรรีดยาง สำหรับรีดยางพาราที่แข็งตัวในตะกรแล้วให้เป็นยางพาราแผ่นดิบ มีทั้งจักรที่หมุนด้วยมือและจักรชุด ประกอบด้วย จักรรีดเส้นและจักรดอก จักรที่หมุนด้วยมือ 1 ชุดประกอบด้วย จักรรีดเส้น 1 ตัวและจักรดอก 1 ตัว จะสามารถใช้แปรรูปยางพาราแผ่นดิบได้ประมาณ 50 แผ่น ต่อ 1 ชั่วโมง จักรรีดยางชนิดเป็นชุดจะประกอบด้วยจักรรีดเส้น 4 ตัว และจักรรีดดอก 1 ตัว ประกอบไว้ด้วยกัน ใช้พลังงานจากมอเตอร์ไฟฟ้า หรือเครื่องสูด 10 แรงม้า

2.3) ถังกรองน้ำยาง เป็นถังทรงกลมสูงประมาณ 50 ซม. มีความจุประมาณ 60 ลิตร เป็นถังที่ใช้กรองน้ำยางที่กรองสิ่งสกปรกออกจากน้ำยางสด

2.4) เครื่องกรอง แผ่นกรองเป็นตาข่ายเหล็กขนาด 40 และ 60 ช่องต่อหนึ่งตารางนิ้ว เรียกขนาดว่าเบอร์ 40 และเบอร์ 60 กรวยกรอง ทำจากสังกะสีแผ่นเรียบ

2.5) ไบพายกวนน้ำยาง ทำจากแผ่นพลาสติก ขนาดประมาณ กว้าง 6 x 6 นิ้ว กลางแผ่นเจาะเป็นรูให้น้ำยางไหลผ่านได้

2.6) น้ำกรด ใช้แปรรูปน้ำยางพาราเป็นยางพาราแผ่นดิบ มีจำหน่าย 2 ประเภท คือ กรดจากสารเคมี และกรดอินทรีย์ กรดชนิดแรกทำให้น้ำยางพาราแผ่นดิบเปื่อยยุ่ยได้ง่าย และน้ำเสียจากการแปรรูปทำลายสภาพแวดล้อม กรดชนิดที่สองไม่ทำลายยางแผ่นดิบและสิ่งแวดล้อมแต่อาจจะก่อให้เกิดราตามผิวยางพาราหากผึ่งแผ่นยางไม่แห้งสนิท และราคาของกรดชนิดหลังสูงกว่าชนิดแรก



จากรายละเอียดของการเตรียมสิ่งก่อสร้างและอุปกรณ์ที่ได้กล่าวมาแล้วพอจะเป็นข้อมูลสำหรับเจ้าของสวนยางพาราว่าจะตัดสินใจจำหน่ายน้ำยางพาราในลักษณะใด การขายน้ำยางสดไม่ยุ่งยากละเอียดอ่อนเหมือนการแปรรูปยางพาราแผ่นดิบ การใช้ทุนรอนในเบื้องต้นต่ำกว่า แต่ราคาขายน้ำยางสดก็ต่ำกว่ายางแผ่นดิบ กก.ละประมาณ 2-4 บาท หากราคายางแผ่นดิบ กก.ละ 40.-บาท ราคาน้ำยางสดจะประมาณ 38-36.-บาท เท่านั้น หรือน้อยกว่าประมาณ 5-10% ถ้าเจ้าของสวนเป็นสวนขนาดเล็ก มีเวลากรีดยางและแปรรูปเองทุกขั้นตอน ในระยะยาวการแปรรูปเป็นยางพาราแผ่นดิบจะมีผลกำไรสุทธิมากกว่าแต่อย่างไรก็ตาม ราคาของน้ำยางสด และยางพาราแผ่นดิบก็ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดเช่นกัน บ่อยครั้งที่ปรากฏว่าราคาน้ำยางสดสูงกว่ายางพาราแผ่นดิบ ดังนั้นทางที่ชาญฉลาด เจ้าของสวนยางพาราที่มีพื้นที่มาก ควรสร้างโรงงานแปรรูป และขายน้ำยางสดไปพร้อมกัน สินค้าใด ราคาดีก็ผลิตเป็นสินค้านั้นๆตามความต้องการของตลาด

9.2 การกรีดยาง

1.) ระบบการกรีดยาง มีหลายระบบ

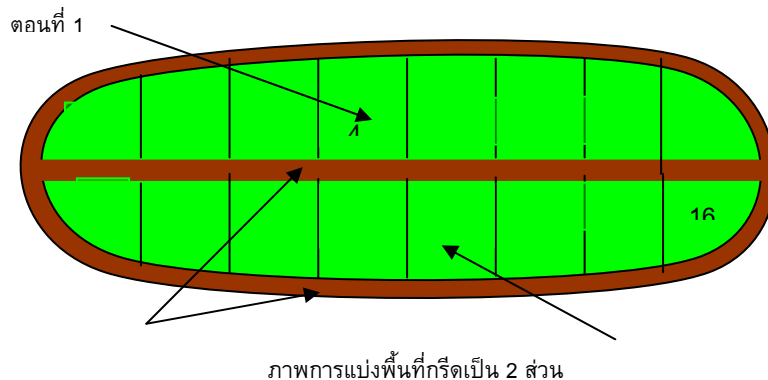
- เปิดหน้ากรีด $1/4$ ของลำต้น กรีด 4 วัน หยุด 1 วัน
- เปิดหน้ากรีด $1/3$ ของลำต้น กรีด 2 วัน หยุด 1 วัน
- เปิดหน้ากรีด $1/2$ ของลำต้น กรีด 1 วัน เว้น 1 วัน

เจ้าของสวนยางขนาดเล็กโดยทั่วไปนิยมกรีดในระบบที่ 2 คือเปิดหน้ากรีด $1/3$ ของลำต้น กรีด 2 วัน หยุด 1 วัน แต่จากการวิจัยของสถาบันวิจัยยางพบว่าระบบการกรีดยางที่ให้ผลผลิตเป็นน้ำหนักแห้งต่อพื้นที่ต่อปีมากที่สุดคือระบบที่ 3 เปิดหน้ากรีด $1/2$ ของลำต้น กรีด 1 วัน เว้น 1 วัน โดยมีผลผลิตเฉลี่ยในยางพาราทุกชนิดพันธุ์ ดังนี้

พันธุ์ยาง	ปีกรีด										เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางสูง											
สถาบันวิจัยยาง 251	267	384	399	490	426	612	511	454	499	532	457
สถาบันวิจัยยาง 226	196	255	348	346	377	369	401	475	-	-	346
BPM 24	275	341	353	334	332	314	376	324	352	352	335
RRIM 600	164	227	273	305	310	328	329	316	326	307	289
พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้สูง											
PB 235	211	281	314	349	338	356	421	394	290	342	330
PB 255	229	300	306	319	315	346	361	392	298	318	318
PB 260	243	326	339	341	325	374	357	336	284	291	322
RRIC 110	228	277	320	335	343	338	363	317	357	365	324

มักมีเจ้าของสวนยางพาราบางคนเปลี่ยนแปลงระบบกรีดที่แนะนำ โดยการกรีดครั้งลำต้น กรีด 2 วัน เว้น 1 วัน เป็นผลเสียมากกว่าผลดี เพราะอาจจะทำให้จำนวนวันกรีดมากขึ้นและยางพาราจะหมดหน้ากรีดตั้งแต่อายุประมาณ 16 ปี และผลผลิตเป็นน้ำหนักแห้งจะน้อยกว่างานวิจัยเมื่อครบรอบตัดฟัน อย่างไรก็ตามจะใช้จำนวนวันกรีด 2 วันดังกล่าวสำหรับหน้ากรีดที่ 2 เมื่อต้นยางโตขึ้นก็ควรจะปรับหน้ากรีดเพียง $1/3$ ของลำต้น เพื่อลดการสิ้นเปลืองหน้ากรีดลง ผลผลิตที่ได้ก็ไม่ลดลงมากนักเมื่อครบรอบตัดฟัน

2.) การแบ่งเบอร์กรีดและการจัดคนกรีด เบอร์กรีด 1 เบอร์ ใช้พื้นที่ 10 ไร่ ซึ่งจะมียางพารารอดตายอยู่ประมาณ 600 ต้น คนงานหนึ่งคน กรีดยางพารา 2 เบอร์ โดยวันแรกกรีดเบอร์ที่



จากภาพตัวอย่าง ผู้กริดยางคนที่ 1 จะกริด เบอร์ที่ 1 ในตอนที่ 1 และกริดเบอร์ 9-16 ในตอนที่ 2 เบอร์ใดเบอร์หนึ่งก็ได้ แต่เพื่อความเหมาะสมควรจัดให้กริดเบอร์ 9 เพื่อจะได้ช่วยดูแลเบอร์ที่ 1 ด้วยว่าในวันที่ยุดกริดจะมีผู้ใดมาขโมยกริดหรือไม่ ซึ่งหากใช้หลักการนี้ก็จะแบ่งเบอร์กริดให้คนกริดยาง ดังนี้

ผู้กริดยาง	เบอร์แรก	เบอร์ที่สอง	ผู้กริดยาง	เบอร์แรก	เบอร์ที่สอง
นายสมชาย	1	9	นางอ้อย	5	13
นายสมใจ	2	10	นายแมว	6	14
นางสมนึก	3	11	นายทองรัตน์	7	15
นายจรัส	4	12	นางน้อย	8	16

3.) ข้อปฏิบัติของผู้กริดยางพาราในแปลงกริด ผู้กริดยางจะต้องปฏิบัติในเรื่องต่างๆ ดังนี้

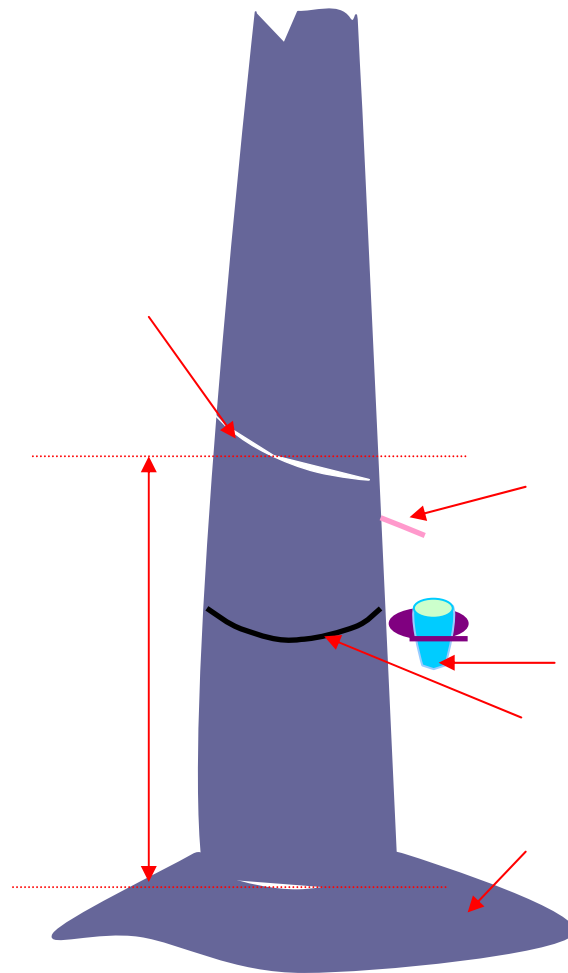
ก. ตำแหน่งที่จะทำการเปิดกริดยางพารา โดยทั่วไปจะเปิดกริดที่ระดับความสูง 1.50 เมตรเหนือรอยเท้าช้าง แต่จากการวิจัยของสถาบันวิจัยยาง แนะนำว่าเฉพาะหน้ากริดแรกให้เปิดกริดที่ความสูง 75 ซม. เหนือรอยเท้าช้างจะเหมาะสมที่สุด

ข. กริดยางจากซ้ายบนมาขวาล่าง ให้มีความลาดเอียงของหน้ากริด ประมาณ 35 องศา ก่อนเปิดกริดจะต้องทำรอยขีด หน้าหลัง เพื่อไม่ให้หน้ากริดล้าไปด้านหนึ่งด้านใด และนำลวดรับจอกยางมาผูกไว้ต่ำจากหน้ากริดประมาณ 6 - 8 นิ้ว ในร่องรอยขีดด้านหน้าต่ำกว่าหน้ากริดประมาณ 4 นิ้วให้ปักลื่นยางเพื่อรับน้ำยางลงจากรับน้ำยาง

ค. การกริดยางแต่ละครั้ง ต้องสูญเสียเปลือกน้อยที่สุด ไม่เกินครั้งละ 2-3 มิลลิเมตร ในหนึ่งเดือนสูญเสียเปลือกไม่เกิน 3 ซม.

จ. ไม่กรีดขางในวันที่ฝนตกจนหน้ากรีดเปียกชื้น

จ. เศษยางทุกประเภทเป็นผลผลิตที่เกิดขึ้นให้รวบรวมส่งเจ้าของสวนยาง

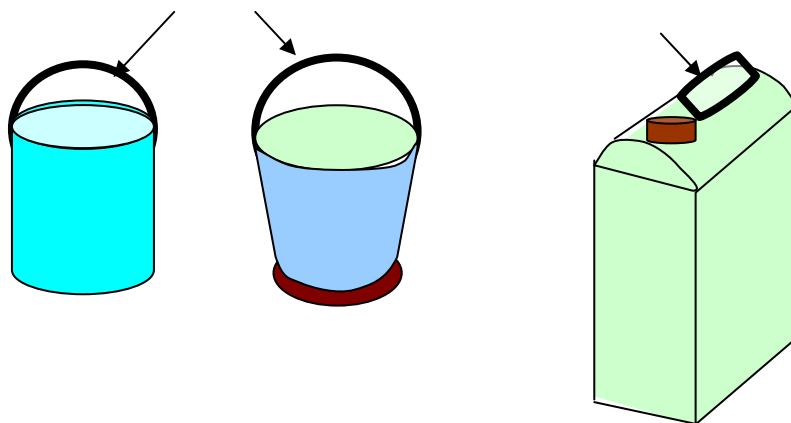


ซ. ผู้กรีดขางต้องทนายป้องกันเชื้อราผสมดินในหน้ากรีดที่ผ่านมาแล้วทุกเดือน

๒. อุปกรณ์ที่ใช้ในการกรีดยางอัน ได้แก่ มีดกรีดยาง หินลับมีดกรีดยาง เครื่องให้

9.3 การเก็บรวบรวมน้ำยางสด

ต้นยางพาราที่ได้ทำการกรีดยางทุกต้นจะมีน้ำยางสดไหลลงจอกที่ห้อยรับไว้ประมาณ 2-3 ชั่วโมง ส่วนใหญ่จะหยุดไหล ช่วงเวลาการไหลขึ้นอยู่กับอุณหภูมิในแปลงกรีดยาง หากเป็น



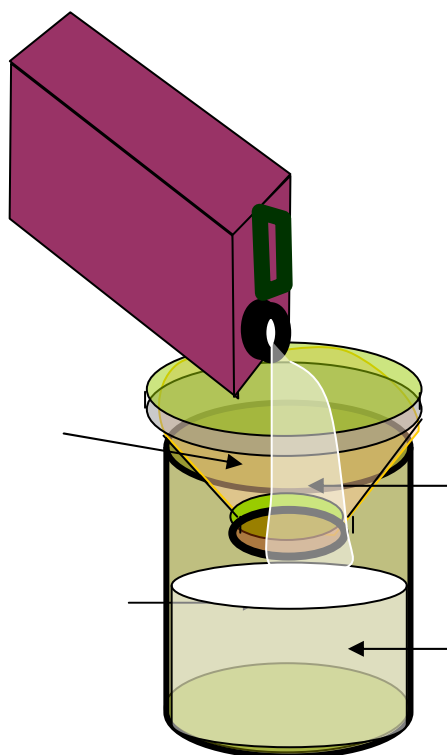
ช่วงอากาศหนาวเย็นจะไหลนานกว่าช่วงอากาศร้อน ผู้กรีดยางจะต้องใช้การสังเกตเอง เมื่อน้ำยางพาราส่วนใหญ่หยุดไหลแล้วผู้กรีดยางพาราจะเก็บน้ำยางพาราลงถังเก็บ ซึ่งเป็นถังปากกว้างเท่ากันถึง เมื่อเก็บน้ำยางหมดทุกต้นแล้ว จึงเทใส่ถังที่มีฝาปิดเพื่อการขนส่งต่อไป

9.4 การแปรรูป

การแปรรูป จะกล่าวเฉพาะการทำยางแผ่นดิบเท่านั้น เพราะการจำหน่ายน้ำยางสดเมื่อรวบรวมน้ำยางได้แล้วก็จะเข้าสู่ขบวนการจำหน่ายต่อไป การทำยางแผ่นดิบจะต้องมีขั้นตอนหลังเก็บน้ำยางพาราแล้ว

1.) การขนส่งน้ำยางพาราจากแปลงกรีดยางยังโรงงานแปรรูป หากเจ้าของสวนยางพาราขนาดเล็กดำเนินการเองเมื่อเก็บน้ำยางพาราแล้วก็จะขนน้ำยางพาราสดมายังโรงงาน โดยการหาบ หาม หรือบรรทุกด้วยยานพาหนะชนิดใดชนิดหนึ่ง แต่ในกรณีสวนยางพาราพื้นที่มาก และจ้างคนกรีดยางพาราเจ้าของสวนยางพาราจะต้องตกลงกับผู้กรีดยางว่าใครมีหน้าที่ขนส่ง หากเจ้าของสวนยางพาราจะขนส่งเองจะต้องจัดยานพาหนะให้เหมาะสมกับน้ำยางสดที่กรีดยางได้ในแต่ละวัน ตัวอย่างเจ้าของสวนมีสวนยางพารา 100 ไร่ ผลผลิตสูงสุดวันละ 600 ลิตร บรรจุในภาชนะขนาด 60 ลิตร จำนวน 10 ถัง ใช้พื้นที่วางถัง 0.8 ม.² ผู้กรีดยางพาราอาจจะเดินทางมาด้วย กรณีเช่นนี้ใช้รถบรรทุกเล็ก หรือรถปิคอัพขนส่งก็เพียงพอ ต้องนัดหมายเวลาไปรับเพื่อผู้กรีดยางจะได้เดินทางมาพร้อมกัน แต่ถ้าพื้นที่ปลูกสร้างสวนยางพาราอยู่ใกล้เคียงกับโรงงานแปรรูปโดยห่างกันไม่เกิน 2 กม. ผู้กรีดยางจะนิยมขนยางพารามาโรงงานเอง

2.) การดำเนินงานแปรรูป เริ่มต้นจากกรองน้ำยางพาราด้วยกรองเบอร์ 40 เพื่อกรองเอาตะกอนหยาบออกจากน้ำยาง โดยเครื่องกรองจะติดตั้งไว้ที่ถังกรอง เทน้ำยางสดจากถังรวมน้ำยางที่มีฝาปิด



ผ่านกรองลงถึงรับน้ำยาง เมื่อกรองด้วยกรองเบอร์ 40 แล้วต่อไปให้ทำการกรองอีกครั้งด้วยกรองเบอร์ 60 เพื่อดักเศษตะกอนละเอียดที่แฝงมากับน้ำยางสด ต้องใช้ถังกรองอีก 1 ใบ ในระหว่างทำการกรองบางครั้ง น้ำยางสดขึ้นเกินทำให้ไหลผ่านกรองไม่สะดวก อย่าใช้มือกวานน้ำยางสดบนกรองเพราะจะทำให้ตะกอนที่ดักไว้แล้วหลุดปนกรองไปได้ ให้ใช้น้ำสะอาดผสมลงไปน้ำยางสดจะไหลดีขึ้น ในกรณีแปรรูปด้วยตะกกรางหมู การกรองครั้งที่สองกรองลงตะกก็ได้เลย

3.) ทำความสะอาดตะกที่จะแปรรูป หางวางเป็นแถวให้พอดีกับจำนวนน้ำยางสด โดยหนึ่งตะกจะใส่ น้ำยางพาราประมาณ 3 ลิตร เมื่อตะกสะอาดเรียบร้อยแล้วนำน้ำยางสดที่ผ่านการกรองแล้วมาตวงด้วยถังตวงน้ำยางขนาด 1 ลิตร ใส่ทุกตะกตะกละ 3 ลิตร เมื่อน้ำยางหมดแล้วหากตะกสุดท้ายน้ำยางสดมีไม่ถึง 3 ลิตร อาจจะแบ่งจากตะกอื่นมาใส่เฉลี่ยให้เท่าๆ กันหรืออาจจะใช้น้ำยางที่เหลือเพิ่มให้ทุกตะกก็ได้

ถ้าเป็นตะกกรางหมูขนาด 50 แผ่นให้เทน้ำยางลงตะกจำนวน 150 ลิตร ถ้ามีเศษเหลืออาจจะใช้ตะกถาดแปรรูปแทน

4.) นำน้ำสะอาดผสมลงในตะกทุกตะกตะกละ 2 ลิตร หรือถ้าเป็นตะกกรางหมูขนาด 50 แผ่นผสมน้ำ 100 ลิตร น้ำที่นำมาผสมนี้บางส่วนได้จากการล้างถังเก็บน้ำยางต้องกรองด้วยกรองเบอร์ 60 เสียก่อน

5.) ผสมน้ำกรดที่มีความเข้มข้น 0.2% ลงในตะกอนตะกอละ 15-20 ซี.ซี. หรือประมาณ 1 ช้อนแกง เทราดให้กระจายทั่ว ใช้ใบพายกวาสวนผสมต่างๆให้เข้ากันทันทีหลังใส่น้ำกรดแล้วประมาณ 2-3 ครั้งให้ทั่วตะกอน จะเกิดฟองอากาศขึ้น ใช้ใบพายปาดออกมารวมไว้ในตะกอนเปล่า 1 ใบ ฟองอากาศที่ปาดออกนี้จะแข็งตัวเป็นเศษยางฟองอากาศ

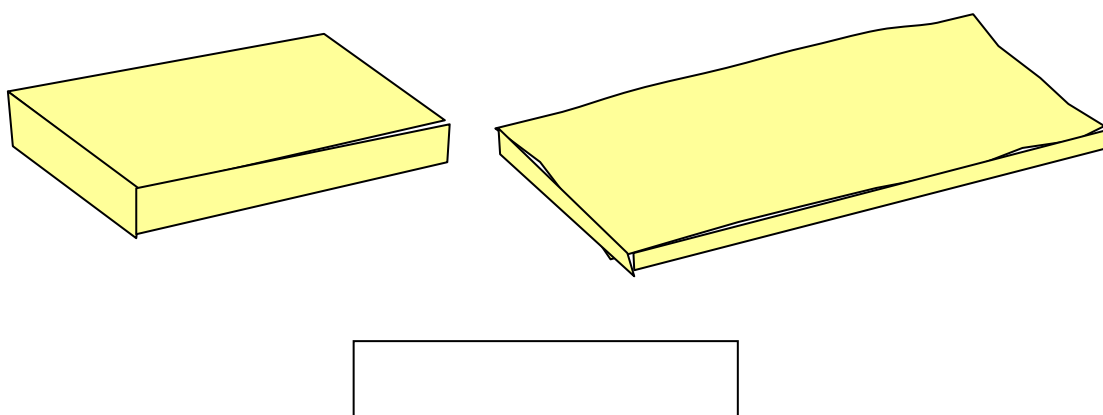
ถ้าแปรรูปด้วยตะกอนรางหมูขนาด 50 แผ่น ผสมน้ำกรด 750 ซี.ซี.

น้ำกรดที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดจะมีความเข้มข้นประมาณ 95% ก่อนนำมาใช้งานต้องทำการเจือจางโดยผสมกับน้ำให้มีความเข้มข้นเหลือ 0.2% การผสมกรดให้ได้ 0.2% จะต้องทราบปริมาณของน้ำยางสดว่ากริดได้วันละเท่าใด สมมติว่าคนงานหนึ่งคนกริดยางได้ 150 ลิตร ทำยางแผ่นได้ 50 แผ่น ส่วนผสมของน้ำกรดที่ใช้คือวันละ $20 \times 50 = 1,000$ ซี.ซี. หรือ 1 ลิตร ควรผสมน้ำกรดครั้งละ 10 ลิตร โดยใช้ น้ำ 10 ลิตร ตวงหัวเขื่อนน้ำกรด 20 ซี.ซี. หรือ 1 ช้อนแกงผสมลงไป เสร็จใช้ไม้กวานให้ทั่ว ส่วนผสมนี้จะใช้ได้ประมาณ 10 วัน ในกรณีแปรรูปด้วยตะกอนหรือแปรรูปด้วยโรงงานครั้งละมากๆ ควรผสมน้ำกรดให้พอดีกับปริมาณใช้งาน หรือเจ้าของสวนอาจจะผสมน้ำกรดไว้ให้เพื่อให้ความเข้มข้นของกรดเท่ากันก็ได้ ข้อควรระวังในการผสมน้ำกรดคือ ห้ามเทน้ำลงในน้ำกรด เพราะจะเกิดฟองฟูขึ้นหากกระเซ็นถูกร่างกายจะเป็นอันตราย

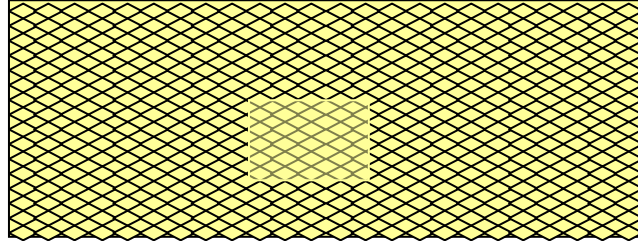
เมื่อผสมน้ำกรดลงในตะกอนและกวานให้ทั่วกันแล้ว หลังจากนั้นประมาณ 0.5-1 ชั่วโมงยางพาราจะแข็งตัว เป็นก้อนหนาหนืด เรียกว่าแท่งยาง (COAGULUM)

6.) นำแท่งยาง (COAGULUM) ซึ่งมีความหนาใกล้เคียงกับความลึกของตะกอน มาขนาดให้บางประมาณ 2 ซม. เพื่อจะรีดให้เป็นยางแผ่นต่อไป วิธีนวดมีหลายวิธี คือนวดด้วยมือ นวดด้วยไม้ และเหยียบด้วยเท้า ไม่ว่าจะใช้วิธีไหน จะต้องล้างมือ ไม้ หรือเท้าให้สะอาด

ในกรณีที่แปรรูปด้วยตะกอนรางหมูไม่ต้องนวดแท่งยาง เพราะความหนาของแต่ละแผ่นจะได้ขนาดรีดด้วยจักรแล้ว

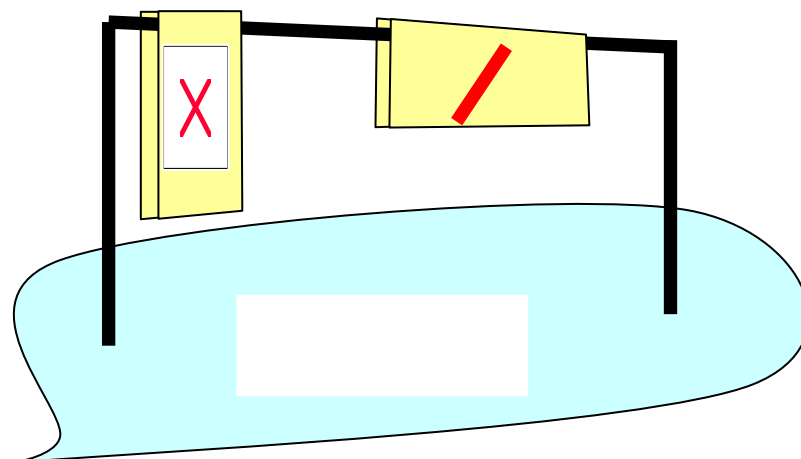


7.) นำแท่งยางที่นวดแล้วไปรีดด้วยจักรรีดยาง ในกรณีใช้จักรรีดยางด้วยมือหมุน จะต้องรีดเส้นจำนวน 3 ครั้ง จึงจะรีดออก โดยครั้งแรกตั้งขอนรีดเลื่อนให้ห่างกันประมาณ 1 ซม. ครั้งที่



ประมาณ 45-50 ซม. ยาว ประมาณ 90-95 ซม. และหนาประมาณ 0.2 ซม. การใช้จักรชุดแปรรูป ระยะห่างระหว่างขนแต่ละตัวได้ตั้งไว้เรียบร้อยแล้ว ผู้นำยางเข้ารีดเพียงแต่บังคับความกว้าง ยาวในขนแรกเท่านั้น ในกรณีที่มีผู้กรีดยางพาราหลายคนในขั้นตอนการรีดดอก อาจจะใช้แผ่นอะลูมิเนียม หรือ สังกะสีแผ่นเรียบจัดทำเบอร์ของผู้กรีดยางสอดใส่ในจักรรีดดอก เบอร์ประจำตัวของผู้กรีดยางก็จะปรากฏในยางแผ่นดิบของผู้กรีดยางนั้น เพื่อป้องกันยางแผ่นดิบสูญหาย หรือคละกันโอกาสต่อไปเมื่อทำการรีดยางพาราเสร็จแล้วก่อนจะนำไปฟิ้งหรืออบให้แห้งควรล้างผิวของยางแผ่นดิบให้สะอาดอีกครั้ง

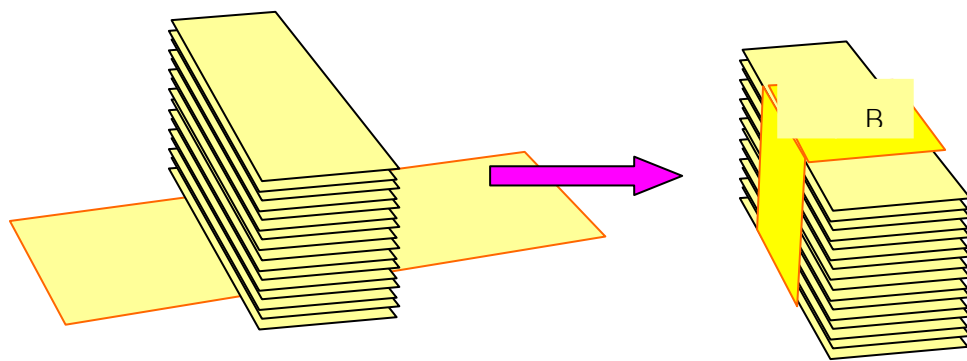
8.) การฟิ้งยางพาราแผ่นดิบ เพื่อต้องการขับน้ำออกจากยางแผ่นดิบให้มากที่สุด เมื่อล้างผิวยางพาราสะอาดดีแล้วจึงพาไปฟิ้งยังลานฟิ้งยางกลางแดด ก่อนฟิ้งยางพาราลงบนราวให้ใช้ผ้าชุบน้ำทำความสะอาดราวเสียก่อน การฟิ้งให้วางแผ่นยางพาราพาดราวตามแนวขวางโดยกะครึ่งหนึ่งของแนวยาวอยู่กลางราว ในแต่ละวันจะเริ่มฟิ้งยางพาราได้เมื่อเวลาประมาณ 10.00 น. ถึง 17.00 น. เมื่อเวลาประมาณ 14.00 น. ให้พลิกแผ่นยางเอาด้านในออกรับแสงแดดจะทำให้ยางแผ่นดิบแห้งเร็วขึ้นและเมื่อหมดแสงแดดแล้วควรเก็บยางแผ่นดิบไปเก็บยังโรงเก็บหรือนำเข้าอบในโรงอบยางพาราต่อไป หากวันใดมีฝนตก อาจจะต้องฟิ้งยางแผ่นดิบ 2-3 วัน หรือฟิ้งลมในที่ร่มก็ได้



9.) การอบยางแผ่นดิบ จุดประสงค์เพื่อเพิ่มชั้นคุณภาพของยางพาราแผ่นดิบทำให้ความชื้นในแผ่นยางเหลือน้อยที่สุด เพื่อลดต้นทุนการใช้โรงอบพลังแสงอาทิตย์ นำยางพาราที่ผ่านการผึ่งแดดหรือผึ่งลมแล้วไปอบโดยแขวนบนราว 3 ชั้น ผู้ผึ่งยางจะต้องทำเครื่องหมายไว้เองว่ายางแผ่นดิบแต่ละชุดนำเข้าอบวันไหนและถึงกำหนดเก็บวันไหน โดยทั่วไปจะใช้เวลา 7 วัน แต่ถ้าฝนตกต่อเนื่องอาจจะใช้เวลามากกว่านั้นผู้กรีดยางต้องให้การสังเกตการแห้งของแผ่นยางเป็นหลัก

10.) การเก็บยางพาราแผ่นดิบรอจำหน่าย ยางพาราที่ผึ่งแห้งแล้ว หรือที่อบแห้งแล้วต้องเก็บไว้ในโรงเก็บยางแผ่นดิบเพื่อให้มีปริมาณมากพอ หรือเพื่อตรวจสอบราคาการซื้อขายยางพาราแต่ละช่วง ในกรณีมีคนกรีดยางหลายคนเจ้าของสวนจะต้องจัดระบบการควบคุมจำนวนยางแผ่นที่นำมาเก็บจัดแบ่งบริเวณให้ผู้กรีดยางพาราแต่ละคน จะต้องรู้ว่าในแต่ละช่วงเวลามียางแผ่นดิบของผู้กรีดยคนใดเท่าใด โดยต้องจัดทำทะเบียนไว้

11.) การชั่งน้ำหนักยางแผ่นดิบ เมื่อเจ้าของสวนยางพาราตัดสินใจจะขายยางพาราแผ่นดิบแต่ละครั้งจะแจ้งให้ผู้กรีดยางพาราทราบ ผู้กรีดยางจะต้องนำยางพาราที่แขวนไว้ในโรงเก็บที่เก็บไว้อย่างน้อย 7 วันมาทำมัดเพื่อชั่งน้ำหนักและขนขึ้นรถบรรทุกนำไปจำหน่ายต่อไป การมัดยางแผ่นดิบจะใช้วิธีวางยางแผ่น 1 แผ่นไว้ที่พื้นและซ้อนแผ่นอื่นๆ ไว้ตามแนวดังฉากกับแผ่นแรกจะทำมัดละกี่แผ่นเจ้าของสวนยางจะต้องกำหนดโดยคำนึงถึงการยกใส่รถบรรทุกด้วยปกติจะทำมัดละ 20 แผ่น เมื่อมัดเสร็จจึงทำการชั่งน้ำหนักและขนใส่รถยนต์บรรทุกเพื่อจำหน่ายต่อไป

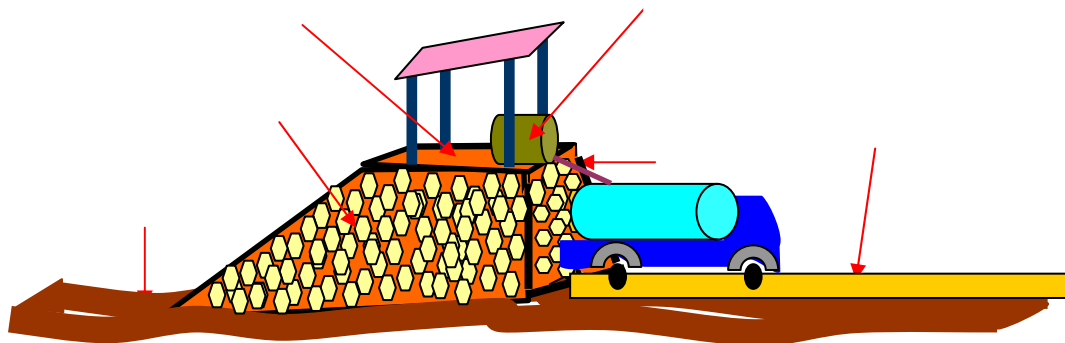


10. การจำหน่าย

การจำหน่ายผลผลิตจากยางพาราแยกวิธีการจำหน่ายตามลักษณะของสินค้า คือน้ำยางสด ยางแผ่นดิบ และต้นยางพารา ซึ่งมีวิธีการที่แตกต่างกัน

10.1 น้ำยางสด เจ้าของสวนยางพาราสามารถขายน้ำยางสดได้กับพ่อค้าคนกลาง โรงงานน้ำยางสด หรือตลาดกลางยางพารา พ่อค้าคนกลางจะซื้อน้ำยางสดไปขายต่อโรงงานหรือขายในตลาดกลางยางพารา โดยพ่อค้าจะจัดยานพาหนะมารับน้ำยางสดถึงแปลงกรีดยางทุกวัน ส่วนโรงงานน้ำยางสดจะรับซื้อน้ำยางสดหน้าโรงงานของตนเอง เจ้าของสวนยางจะต้องทำการขนส่งน้ำยางสดไปส่งยังโรงงานของผู้ซื้อโดยถึงใส่น้ำยางสดเจ้าของโรงงานอาจจะจัดหาให้รวมทั้งมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งให้ด้วย สำหรับการนำน้ำยางสดไปขายที่ตลาดกลางยางพารา เจ้าของสวนยางพาราจะต้องทำการขนส่งไปขายที่ตลาดกลางเอง การขายน้ำยางสดทั้ง 3 แหล่งนี้มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน กล่าวคือ การขายกับพ่อค้าคนกลาง เป็นธรรมดาที่พ่อค้าต้องมีผลกำไรบ้าง ราคาที่ตกลงซื้อ-ขายอาจจะต่ำกว่าการขายทั้งอีกสองแหล่ง แต่เจ้าของสวนก็ได้รับความสะดวก ไม่ต้องจัดซื้อยานพาหนะสำหรับขนส่งน้ำยางสด และไม่ต้องเสียเวลาเดินทางการขายโรงงานและขายที่ตลาดกลาง เจ้าของสวนต้องมียานพาหนะของตัวเอง แต่ถ้าอยู่ใกล้ตลาดกลาง ควรขายที่ตลาดกลางจะได้ผลตอบแทนสูงสุด เพราะมีผู้ซื้อให้เลือกหลายคน การจะตัดสินใจขายน้ำยางสดให้แก่แหล่งใดควรพิจารณาถึงความพร้อมของเจ้าของสวน ผลผลิตรวม และที่ตั้งของสวนยางพาราด้วย ถ้าเป็นสวนยางพาราขนาดเล็ก ควรขายให้พ่อค้าคนกลาง ถ้ามีสวนยางพาราขนาดปานกลางผลผลิตประมาณ 2,000 ลิตร /วัน ขึ้นไปควรขายโรงงาน หรือตลาดกลาง อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะจำหน่ายอย่างไร สิ่งที่เจ้าของสวนจะต้องจัดทำขึ้นในแปลงยาง คือ

1.) จุดรับน้ำยาง เป็นสถานที่ที่คนกรีดยางพารานำน้ำยางสดมาส่งมอบให้เจ้าของสวน และเจ้าของสวนนำน้ำยางสดไปรถบรรทุก สถานที่นี้ควรตั้งอยู่กลางแปลงที่มีถนนหรือทางลัดลงที่รถยนต์สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาลอยู่ใกล้แหล่งน้ำควรเป็นเนินสูงซึ่งหากไม่มีอาจจะต้องทำการพูนดินขึ้น หรือขุดเป็นหลุมให้ต่ำกว่าผิวดินปกติให้รถยนต์เข้าไปรับน้ำยางได้ องค์ประกอบของจุดรับน้ำยางคือจุดขังน้ำยาง จุดจ่อรถยนต์บรรทุกน้ำยางที่ต้องอยู่ต่ำกว่าจุดขัง หากเป็นสวนยางขนาดเล็กใช้พื้นที่ราบก็ได้ ผู้กรีดยางจะต้องปีนขึ้นบนรถบรรทุกขึ้นไปเทน้ำยางลงถึง จีกรวม ณ จุดรับน้ำยางมี



ก). ชั่งน้ำยางสดที่ผู้กรีดแต่ละคนกรีดได้ โดยผู้กรีดยางเทน้ำยางสดของตนจากถังเก็บลงถังชั่งยกขึ้นชั่งด้วยตาชั่งแขวนขนาด 100 กก. เสร็จเทน้ำยางลงถังรับน้ำยาง เจ้าของสวนหรือผู้มีหน้าที่รับน้ำยางจะบันทึกน้ำหนักสดไว้ น้ำยางที่เทลงถังอาจจะกรองด้วยเบอร์ 40 ก็ได้เพื่อคัดเศษยางและสิ่งเจือปนไม่ให้ลงในถัง

ข). เก็บตัวอย่างน้ำยางสด เพื่อนำไปหาค่าเนื้อยางแห้งโดยการตัดจากถังชั่งถึงตะประมาณ 50 กรัม หากผู้กรีดมีน้ำยางสดหลายถังเมื่อตัดออกจากถังถึงให้รวมกันและตัดตัวอย่างใหม่ในภาชนะรวมตัวอย่างไว้จำนวน 50 กรัม หรือ 10 กรัม ส่วนที่เหลือเทกลับลงถังรับน้ำยาง

ค). ถ่ายน้ำยางสดจากถังรับน้ำยางลงบนถังของรถบรรทุก เมื่อน้ำยางหมด หรือเต็มรถแล้วรถบรรทุกจะเดินทางไปส่งน้ำยางยังแหล่งที่จำหน่ายต่อไป

2.) สถานที่หาตัวอย่างเนื้อยางแห้ง เป็นห้องทำงานขนาดเล็กที่นำตัวอย่างน้ำยางสดที่ตวงจากผู้กรีดแต่ละรายมาแปรรูป เป็นยางพาราแผ่นดิบแล้วนำเข้าอบให้แห้งแล้วชั่งน้ำหนักแห้งมาคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง หรือ DRC(Dry Rubber Content) วิธีการดำเนินการ ชั่งตัวอย่างน้ำยางสดด้วยตาชั่งขนาดเล็กให้ได้น้ำยางสดแต่ละตัวอย่าง 50 กรัม หรือ 10 กรัม ตามสภาพของเครื่องอบแห้ง

ก) นำตัวอย่างที่ชั่งได้จาก ข้อ ก) ใส่ตะกุงขนาดเล็ก ผสมน้ำสะอาด ประมาณ 30 ซี.ซี. ผสมน้ำกรดที่มีความเข้มข้น 0.1% ประมาณ 1 ซี.ซี. ผสม แล้วกวนให้เข้ากันทิ้งไว้ประมาณ 0.5 ชั่วโมงยางตัวอย่างจะแข็งตัว ตะกุงที่ใช้นิยมใช้กล่องพลาสติกขนาดเล็กกว้าง ยาว ประมาณ 2 นิ้ว สูงประมาณ 1 นิ้ว มีฝาปิด เครื่องตวงน้ำและน้ำกรดใช้หลอดยาหยอดตาที่มีขีดวัดเป็น ซี.ซี. น้ำกรดอาจใช้วิธีหยดลงในตะกุงยาง ประมาณ 2-3 หยด

ข) เมื่อยางแข็งตัวแล้วนำมาขนาด และรีดให้ยางที่สุกด้วยเครื่องจักรขนาดเล็ก อาจจะใช้เครื่องรีดปลาหมึกแห้งที่พ่อค้าปลาหมึกแห้งใช้ก็ได้

ค) นำแผ่นยางตัวอย่างที่รีดแล้วเข้าอบในตู้อบ ประมาณ 8 ชั่วโมง จนน้ำในแผ่นยางแห้งสนิท

ง) นำตัวอย่างที่แห้งสนิทแล้วมาชั่งน้ำหนักน้ำหนักที่ได้คือน้ำหนักแห้ง นำมาคำนวณด้วยบัญญัติไตรยางค์

$$\begin{aligned}\text{น้ำหนักสด } 50 \text{ กรัม อบแล้วมีน้ำหนักแห้ง} &= 18 \text{ กรัม} \\ \text{น้ำหนักสด } 100 \text{ กรัม อบแล้วมีน้ำหนักแห้ง} &= 18 \times 100/50 \text{ กรัม} \\ &= 36 \text{ กรัม}\end{aligned}$$

เนื่องจากกำหนดให้ใช้น้ำหนักสด 10 กรัม เพื่อความสะดวกในการคำนวณ เมื่อได้น้ำหนักแห้งแล้ว ให้คูณด้วยสอง สำหรับน้ำหนักสด 50 กรัม และคูณด้วย 10 สำหรับน้ำหนักสด 10 กรัม จะเป็นค่า DRC เมื่อได้ค่า DRC แล้วนำไปคูณน้ำหนักสดของผู้กรีดยางแต่ละราย หารด้วย 100 จะเป็นน้ำหนักแห้งเป็นกิโลกรัมของผู้กรีดแต่ละคน

ตัวอย่าง:- นาย ไก่ กรีดยางพาราได้น้ำหนักสด 120 กก. ค่า DRC = 36.74% น้ำหนักยางพาราแห้งคือ $120 \times 36.74/100 = 44.09$ กก.

จ) น้ำหนักแห้งที่ได้ นำไปคำนวณรายได้ตามส่วนแบ่งที่ตกลงกันไว้แจ้งให้ผู้กรีดยางพาราทราบ เพื่อการจ่ายเงินต่อไป

3.) จุดขายน้ำยางสด ก่อนจะขนส่งน้ำยางสดไปจำหน่าย เจ้าของสวนจะต้องตัดสินใจว่าจะขาย ณ แหล่งรับซื้อใด โดยข้อมูลที่ต้องใช้ในการตัดสินใจประกอบด้วย ราคาซื้อขาย วิธีการหาค่าเนื้อยางแห้ง ค่าตอบแทนและ กำหนดการจ่ายเงิน

- **ราคาซื้อขาย** ถ้าเป็นโรงงานจะประกาศราคาซื้อขายไว้ล่วงหน้า พ่อค้าคนกลางเจ้าของสวนอาจจะต้องสอบถามทางโทรศัพท์ทุกวันต่อวัน ตลาดกลางจะไม่ทราบราคา แต่ทราบราคาซื้อขายที่ผ่านมาแล้ว 1 วันจากประกาศของตลาดกลางทางวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ผู้ขายย่อมต้องการขายยางพาราให้ได้ราคาสูงสุด แต่ต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นประกอบด้วย การกำหนดราคาของผู้ซื้อขึ้นอยู่กับราคาตลาดในขณะนั้น ความสะอาดของน้ำยางขณะส่งขาย เจ้าของสวนต้องรักษาคุณภาพของน้ำยางสดไม่ให้แข็งตัวก่อนส่งมอบโดยใส่สารกันน้ำยางแข็งตัวซึ่งมีอยู่ 2 ชนิดคือแอมโมเนีย ในกรณีผู้ซื้อผลิตเป็นน้ำยางข้น และสารโซเดียมไบซัลไฟท์ ในกรณีผู้ซื้อผลิตเป็นยางแท่ง ซึ่งสารทั้งสองชนิดนี้ผู้ซื้อจะเป็นผู้จัดหาให้

- **วิธีการหาค่าเนื้อยางแห้ง** การหาค่าเนื้อยางแห้งที่ถูกต้องคือการใช้น้ำยางสดทำแผ่นตัวอย่างและอบแห้งโรงงานผู้รับซื้อโดยตรง หรือประมวลผ่านตลาดกลางมักใช้วิธีนี้ หรือพ่อค้าคนกลางรายใหญ่ก็นิยมใช้วิธีนี้ แต่พ่อค้าคนกลางรายย่อยที่ซื้อยางพาราจากเจ้าของสวนรายเล็กรายน้อยนิยมวัด DRC โดยใช้เครื่องมือ Metrolax :ซึ่งผิดพลาดได้ง่าย ผู้วัดสามารถวัดให้ได้เปรียบกับผู้ซื้อได้ มีส่วนใดส่วนเดียวคือสามารถคำนวณเงินจ่ายได้เร็ว เครื่องมือชนิดนี้ปกติจะไม่ใช้เครื่องวัดในเชิงพาณิชย์

- **ค่าตอบแทน** เป็นเงินที่ผู้ซื้อน้ำยางสดจ่ายให้แก่ผู้ขาย เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งและอื่นๆ เป็นเทคนิคด้านการตลาดของผู้ซื้อแต่ละคน บางครั้งจ่ายเป็นเงิน โบนัสพิเศษหากมีปริมาณน้ำยางเข้ามามาก เช่น ถ้าได้น้ำยางสดมากกว่าวันละ 5,000 กก. จะจ่ายเพิ่ม กก.ละ 20 สต. เป็นต้น เงิน

■ **กำหนดการจ่ายเงิน** โดยปกติการซื้อขายน้ำยางสดโดยวิธีหาค่าเน้อย่างแห้งโดยการอบแห้งจะต้องเสียเวลาการหาค่าเน้อย่างแห้งประมาณ 2 วัน ดังนั้นยางพาราที่ทำการซื้อขายวันจันทร์จะทราบรายได้ในเช้าวันพุธ แต่การหาค่าเน้อย่างแห้งโดยใช้เครื่องมือ **Metrolax** ตรวจวัดจะทราบผลทันที ผู้ซื้อ จะตกลงกับผู้ขายถึงกำหนดการจ่ายเงินและวิธีการจ่ายเงิน ในส่วนของพ่อค้ารายย่อยที่ใช้ **Metrolax** ตรวจวัดอาจจะจ่ายทันทีในวันที่ซื้อ โรงงานมักนิยมจ่ายเงินในวันพุธ โดยเป็นรายได้ระหว่างวันจันทร์-วันอาทิตย์ของสัปดาห์ก่อน ในส่วนการขายที่ตลาดกลางโรงงานผู้ประมูลได้ก็จะจ่ายสัปดาห์ละครั้งเช่นกัน วิธีการจ่ายเงิน อาจจะเป็นเงินสด เช็คเงินสด หรือโอนเข้าบัญชี แล้วแต่จะทำการตกลงกัน

จากปัจจัยต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้วเจ้าของสวนยางพาราพอจะตัดสินใจได้แล้วว่าจะขายน้ำยางสด ณ แหล่งใด ถ้าเป็นสวนขนาดเล็กควรขายพ่อค้าคนกลาง สวนขนาดกลางที่มีผลผลิตประมาณ 2,000 ลิตรต่อวันขึ้นไปซึ่งสามารถบรรทุกน้ำยางสดด้วยรถบรรทุกเล็ก หรือรถบรรทุกใหญ่ควรขายโรงงาน แต่หากสวนตั้งอยู่ใกล้ตลาดกลางควรขายที่ตลาดกลางจะได้ผลกำไรเพิ่มขึ้น เจ้าของสวนขนาดกลางขึ้นไป เมื่อนำน้ำยางสดไปส่งยังโรงงานของผู้ซื้อแล้ว ควรตกลงกับโรงงานนำตัวอย่างน้ำยางสดมาหาค่า DRC. เพื่อไว้ใช้เปรียบเทียบกับทางผู้ซื้อ

10.2 ยางแผ่นดิบ มีแหล่งจำหน่ายหลายแหล่ง เช่นพ่อค้ารายย่อยที่มาซื้อถึงบ้าน ร้านรับซื้อยางพารา โรงงานยางแผ่นรมควัน และตลาดกลางยางพารา ซึ่งแต่ละแหล่งมีความเหมาะสมแตกต่างกัน พ่อค้ารายย่อย ซื้อยางพาราแผ่นดิบไปขายต่อ จึงต้องคิดราคาค่ากว่าราคาร้านรับซื้อ ส่วนดีคือเจ้าของสวนลดภาระในการขนส่ง ร้านรับซื้อยางแผ่นดิบ ซื้อยางพาราไปขายต่อโรงงานรมควัน หรือบางส่วนคัดไปขายตลาดกลาง ราคาซื้อขายก็ต้องต่ำกว่าโรงงานแต่สูงกว่าพ่อค้ารายย่อย เจ้าของสวนยางพาราจะต้องขนส่งยางพาราแผ่นดิบไปจำหน่ายเอง ปัจจัยในการตัดสินใจเพื่อการจำหน่ายยางพาราแผ่นดิบมี ราคาซื้อขายและระยะทางการขนส่ง

■ **ราคาซื้อขาย** ขึ้นกับราคาตลาดในขณะนั้นและคุณสมบัติของยางพาราแผ่นดิบเป็นเกณฑ์ ราคาตลาดเจ้าของสวนสามารถตรวจสอบได้จากการประกาศของสถาบันวิจัยยาง ซึ่งกำหนดราคากลางทุกวันทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย คุณสมบัติของยางแผ่นดิบที่ผู้ซื้อพิจารณาคือความชื้นในแผ่นยาง ขนาดของแผ่นยางและความสะอาดของแผ่นยาง เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อจะใช้ประสบการณ์ในการตีราคา เช่นความชื้นไม่เกิน 2% ขนาดประมาณ 1 กก. รูปแผ่นเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความหนาไม่เกิน 2 –3 มม. ในแผ่นยางไม่ปรากฏขุย หรือฟองอากาศต้องดูโปรงใส ดึงดูไม่ขาด จะเป็นยางชั้นคุณภาพ 1 ราคาจะดีที่สุด หากมีตำหนิอื่นๆ ราคาจะลดชั้นลง สถาบันวิจัยยางเคยกำหนดวิธีแยกชั้นคุณภาพยางแผ่นดิบไว้ แต่ผู้ซื้อรายย่อยและโรงรับซื้อยางพาราจะไม่สนใจ แต่ก็นำไปจำหน่ายยังตลาดกลางของทางราชการ เจ้าหน้าที่ตลาดจะทำการแยกชั้นคุณภาพยางพาราแผ่นดิบให้

■ **ระยะทางการขนส่ง** ในการขนส่งยางพาราไปจำหน่ายจะต้องคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วยถ้าเจ้าของสวนมีรถยนต์บรรทุกเองจะต้องคำนวณจากคิดค่าจ้างคนขับค่าเชื้อเพลิง-หล่อลื่น และค่าสึกหรอรถ สมมติจะขนยางพาราแผ่นดินไปจำหน่ายยังสถานที่ขายที่ไกลจากสวน 100 ก.ม. ใช้รถยนต์ 6 ล้อ บรรทุก ยางแผ่นดินจำนวน 5,000 ก.ก. ค่าจ้างคนขับ 200 บาท ใช้แรงงานคนขึ้น-ลง 2 คน คนละ 150.- บาท จะคำนวณค่าขนส่งได้ดังนี้

1	ระยะทางไปกลับ	100 x 2	=	200	ก.ม.
2	รถบรรทุกใช้น้ำมันเชื้อเพลิงอัตรา 4 ก.ม./ลิตร จำนวนน้ำมันดีเซล			50	ลิตร
3	ราคาน้ำมันดีเซล ลิตรละ 22.- บาท เป็นค่าเชื้อเพลิง			1,100	บาท
4	ค่าสึกหรอ 50%ของค่าเชื้อเพลิงเป็นเงิน			550	บาท
5	ค่าจ้างคนขับ			200	บาท
6	ค่าจ้างคนงานขึ้น-ลงยางแผ่นดิน 2 คน			300	บาท
7	รวมค่าใช้จ่าย			2,150	บาท
8	บรรทุกได้			5,000	ก.ก.
9	ค่าขนส่ง/ก.ก./ก.ม.		=	0.00215	บาท
10	หรือค่าใช้จ่ายต่อ 1 ตัน/ก.ม.		=	2.15	บาท

จากที่ได้กล่าวมาแล้วพอจะเป็นเครื่องตัดสินใจได้ว่าจะขายที่ไหน ในกรณีราคายางแผ่นดินขึ้นลงมากเจ้าของสวนจะต้องคอยติดตามข่าวอยู่ทุกระยะ หากตกลงขายในเวลาที่เหมาะสมจะได้ผลกำไรเพิ่มขึ้น การเก็บสต็อกยางไว้นาน มิได้เน่าเสีย แต่ต้องควบคุมความชื้นในแผ่นยางให้เหมาะสมเท่านั้น

10.3 เศษยาง เป็นผลผลิตชนิดหนึ่งที่ผู้กรีดยางและเจ้าของสวนจะต้องจำหน่ายแบ่งปันรายได้กัน ผู้เก็บรักษาเศษยางก่อนจะนำไปจำหน่าย เจ้าของสวนยางและผู้กรีดยางจะต้องทำความเข้าใจกัน เศษยางที่ได้มาจะต้องทำการผึ่งแดดไล่น้ำในเศษยางออกให้มากที่สุดก่อนจำหน่าย เมื่อเห็นว่าปริมาณมีพอสมควรเจ้าของจะจำหน่าย ปกติมักจะจำหน่ายพร้อมกับยางพาราแผ่นดิน ผู้รับซื้อเศษยางมีพ่อค้ารายย่อย โรงซื้อยางแผ่นดิน และโรงงานผลิตยางแท่ง ราคาซื้อขายเศษยางประมาณ 40 - 50% ของยางแผ่นดิน และแปรผันตามชนิดของเศษยางด้วย เศษยางฟองอากาศ เศษยางก้นจอก เศษยางก้นถัง และเศษยางประเภทอื่นๆ ราคาสูงลงไปต่ำตามลำดับ หากมีเศษยางจำนวนมากควรนำไปขายยังโรงงานผลิตยางแท่งซึ่งกำหนดราคารับซื้อเศษยางใกล้เคียงกับยางแผ่นดินชั้นต่ำสุด แต่การคิดเนื้อเศษยางแห้งใช้วิธีหาค่า DRC เช่นเดียวกับการซื้อขายน้ำยางสด ผู้ขายจะมีผลกำไรมากกว่าการขายที่อื่น

10.4 ไม้ยางพารา เป็นผลผลิตสุดท้ายที่เจ้าของสวนยางพาราจะได้รับเมื่อครบรอบตัดฟัน หรือเมื่อหยุดกรีดยางพาราแล้ว เนื้อไม้ยางพารามีประโยชน์ในวงการอุตสาหกรรมมาก ราคาจะขึ้นลงตามปัจจัยต่างๆ หลายประการ เช่น ภาวะความต้องการของตลาดโลก ขนาดของไม้จำนวนของต้นยางพาราที่คงเหลือ ความใกล้ไกลจากตลาดหรือท่าเรือ สภาพพื้นที่ปลูก เส้นทางการคมนาคม ฤดูกาล และราคายางพาราแผ่นดิบและราคาน้ำยางสดเป็นต้น

- ภาวะความต้องการของตลาดโลก เนื้อไม้ยางพาราส่วนใหญ่จะส่งออกไปขายยังต่างประเทศ มีผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปในประเทศบ้าง แต่ไม่มากนัก เมื่อตลาดโลกมีความต้องการเนื้อไม้ยางพารามาก ราคาไม้ยางพาราในประเทศก็จะปรับตัวสูงขึ้นด้วย

- ขนาดของไม้และลักษณะต้นยางพารา ต้นยางพาราขนาดใหญ่ เปราะตรงสามารถนำไปปอกเป็นไม้วีเนียร์ทำผิวไม้อัดได้ หรือแปรรูปเป็นไม้หน้ากว้างตั้งแต่ 6 นิ้วขึ้นไป ราคาซื้อขายในสวนจะสูงกว่าไม้ขนาดเล็กซึ่งใช้ประโยชน์ได้น้อยกว่า ขนาดของไม้ยางพารา และลักษณะของต้นยางพาราขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ยาง ยางพาราพันธุ์ RRIM 600 มีขนาดเล็กกว่ายางพาราพันธุ์ GT 1 และ PB 235 แต่พันธุ์ PB 235 มีลำต้นเปลาตรงกว่าพันธุ์ GT 1 สภาพดินที่ปลูกยางพารา ยางพาราชนิดเดียวกันปลูกในดินร่วนปริมาณน้ำฝนมากย่อมมีขนาดใหญ่กว่าส่วนที่ปลูกในพื้นที่ดินทรายและปริมาณน้ำฝนน้อย และอายุของต้นยางพาราต้นยางพาราที่อายุมากย่อมมีเนื้อไม้มากกว่าต้นยางพาราที่อายุน้อยกว่า

- จำนวนของต้นยางพาราที่คงเหลือ ในการคำนวณราคาเพื่อซื้อขายไม้ยางพารายืนต้นจะต้องคำนึงถึงขนาดและจำนวนต้นยางพาราด้วย การซื้อขายมักจะตกลงราคาเป็นไร่ โดยคิด 1 ไร่มีจำนวนต้นยางพารา 70 ต้น หากมีต้นยางเหลืออยู่น้อยจำนวนไร่ที่ใช้ในการจ่ายเงินจะน้อยกว่าพื้นที่จริงด้วย เช่นมีพื้นที่ปลูกยางพารา 10 ไร่ แต่มีต้นยางพาราคงเหลือ 560 ต้น ผู้ซื้อจะคิดราคาให้ = $560/70 = 8$ ไร่ เท่านั้น

- ความใกล้ไกลจากตลาดหรือท่าเรือ ผู้ซื้อต้นยางพาราจากสวนยางมักนำไปแปรรูปที่โรงเลื่อยไม้ยางพาราตามท้องที่ต่างๆ หากสวนยางพาราอยู่ไกลจากโรงเลื่อยมากราคาก็ต้องต่ำกว่าสวนยางพาราที่อยู่ใกล้ โรงงานแปรรูปไม้ยางพาราก็ต้องส่งเนื้อไม้ที่แปรรูปแล้วไปยังโรงงานอื่นๆ หรือท่าเรือ ตลาดของไม้แปรรูปยางพาราส่วนมากจะอยู่ที่ กรุงเทพฯ หรือซานเมือง ดังนั้นราคาเนื้อไม้ยางพาราในภาคตะวันออกจึงสูงกว่าราคาเนื้อไม้ยางพาราในภาคใต้

- สภาพพื้นที่ปลูก ยางพาราที่ปลูกในพื้นที่ลาดชัน การทำไม้ออกยากกว่ายางพาราที่ปลูกในพื้นที่ราบ ราคาซื้อขายย่อมต่ำกว่ายางพาราในพื้นที่ราบ

- เส้นทางคมนาคม เป็นปัจจัยสำคัญในการขนส่งไม้ยางพาราไปโรงงาน แปรรูปยางพาราที่ปลูกไว้ริมถนนที่สามารถใช้ขนส่งได้ทุกฤดูกาล ราคาจะดีกว่า ยางพาราที่ปลูกไกลเส้นทางคมนาคมที่ผู้ซื้อจะต้องทำทางเข้าไปขนไม้ยางพารา บางครั้งเป็นที่ตาบอดจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งผ่านสวนยางพาราเจ้าอื่น ราคาซื้อขายจะต่ำกว่ากรณีแรก

- ฤดูกาล เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดราคาซื้อขายไม้ยางพาราเช่นกัน พ่อค้าชอบซื้อเนื้อไม้ในฤดูร้อนเพราะการขนส่งสะดวก แต่คนขายหรือเจ้าของสวนชอบขายในฤดูฝน เพราะในช่วงฤดูร้อนยังกรีดยางพาราได้ ดังนั้นราคาซื้อขายไม้ยางพาราในฤดูฝนจึงถูกกว่าในฤดูร้อน

- ราคาขายพาราแผ่นดิบและราคาน้ำยางสด ในขณะที่ราคาน้ำยางสดหรือยางพาราแผ่นดิบมีราคาดี เจ้าของสวนจะชะลอการขายต้นยางพารา ราคาไม้ยางพาราในขณะนั้นจึงสูง

2. การเตรียมการก่อนตัดฟัน ก่อนจะมีการโค่นล้มตัดฟันจะต้องมีขั้นตอนในการดำเนินงานตามลำดับ ดังนี้

2.1) แจ้งขอรับเงินสงเคราะห์จากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สกย.) การขายยางพาราแผ่นดิบและน้ำยางสดปัจจุบัน เมื่อมีการแปรรูปน้ำยาง และส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ รัฐบาลจะหักค่า พรีเมียม (Premium) ไว้ส่วนหนึ่ง เพื่อมอบให้สำนักงานสงเคราะห์การทำสวนยางนำไปเป็นค่าใช้จ่ายในการสงเคราะห์เจ้าของสวนยางพาราเมื่อมีการโค่นยางพาราแปลงเก่าและปลูกใหม่ ในปี พ.ศ. 2549 จะจ่ายให้เกษตรกรไร่ละ 7,300.- บาทในเวลา 6 ปี ดังนั้นก่อนจะตัดโค่นต้นยางพาราประมาณ 2 ปี เจ้าของสวนต้องติดต่อสำนักงานสงเคราะห์การทำสวนยางในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งทาง สกย. จะมาตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ และกำหนดช่วงเวลาการรับทุนให้

2.2) การขายไม้ยางพารา เมื่อ สกย.อนุมัติกองทุนให้แล้ว เจ้าของสวนจะต้องทำไม้ออกเพื่อรับทุนปลูกสร้างใหม่ต่อไป วิธีการต้องติดต่อผู้ซื้อไม้ยางพารา เพื่อกำหนดเงื่อนไข ราคาต่างๆ ปกติแล้วราคาไม้ยางพาราที่จะทำการซื้อขายจะขายเป็นไร่ และผู้ซื้อจะเตรียมพื้นที่ และปลูกสร้างสวนยางพาราแปลงใหม่ให้ ผู้ซื้อก็จะหักค่าไม้ไว้เป็นค่าเตรียมพื้นที่และปลูกใหม่ แต่ถ้าผู้ขายประสงค์จะปลูกแปลงใหม่เอง ก็จะได้ค่าซื้อไม้สูงกว่าผู้ซื้อเตรียมพื้นที่และปลูกใหม่

2.3) การเบิกจ่ายค่างวดจาก สกย. สกย.จะไม่จ่ายเงินให้ในครั้งเดียว แต่จะจ่ายให้เป็นงวดๆบางงวดเป็นการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช หรือปุ๋ย สกย.จะจ่ายเป็นสารเคมีและปุ๋ยให้แทนเงินสด เจ้าของสวนยางพาราจะต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ที่ สกย.กำหนดหนดโดยเคร่งครัด เมื่อดำเนินงานเสร็จแต่ละงวด ให้รายงาน สกย. สกย.จะส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบถูกต้องแล้วจึงจะจ่ายค่างวดต่อไป

.....

จำลอง จิตต์หาญ บรรเลง จันทรวาวาม จุมพล ผิวผดุง

ธนัท แอ้วสกุลทอง ธานินท์ หิมมะ