

ห้องสมุดกรมวิชาการเกษตร

## ผลงานฉบับเต็ม

ของ

นายสมพงศ์ กงสีพันธ์

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 6 ว.

ตำแหน่งเลขที่ 2825

กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยยางสงขลา

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตร 7 ว.

ตำแหน่งเลขที่ 2825

กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยยางสงขลา

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8

# ผลงานฉบับเต็ม

ของ

นายสมพงศ์ คงสีพันธ์

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 6 ว.

ตำแหน่งเลขที่ 2825

กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยยางสงขลา

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8



ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตร 7 ว.

ตำแหน่งเลขที่ 2825

กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยยางสงขลา

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8

## สารบัญ

ลำดับที่

เรื่อง

- 1 การปลูกกระวานเป็นพืชร่วมในสวนยาง
  - 1.1 อัตราปลูกที่เหมาะสมของกระวานบางพันธุ์เมื่อปลูกในสภาพร่วมเงาต้นยางพารา
  - 1.2 วัสดุที่ใช้เพาะเมล็ดกระวานที่ปลูกเป็นพืชร่วมยาง
- 2 การปลูกไม้ผลและไม้ป่าที่มีศักยภาพในสวนยาง
  - 2.1 การปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพารา
  - 2.2 การเจริญเติบโตและผลผลิตของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ เมื่อปลูกร่วมกับยางพารา



กรมวิชาการเกษตร

1. การปลูกกระวานเป็นพืชร่วมในสวนยาง



1.1 อัตราปลูกที่เหมาะสมของกระวานบางพันธุ์  
เมื่อปลูกในสภาพร่มเงาต้นยางพารา



อัตราปลูกที่เหมาะสมของกระวานบางพันธุ์  
เมื่อปลูกในสภาพร่มเงาต้นยางพารา

The Effect of Different Plant Densities on Yield of some Variety  
Cardamom under Shade of Mature Rubber

สมพงศ์ คงสีพันธ์ สุทธาชีพ ศุภเกษร  
วีรพงศ์ ตันอภิรมย์ เพิ่มพันธ์ คำนคร  
นิลรัตน์ โขติมณี

ศูนย์วิจัยยางสงขลา/กลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตยาง

สถาบันวิจัยยาง

บทคัดย่อ

ได้ศึกษาอัตราปลูกที่เหมาะสมของกระวานบางพันธุ์เมื่อปลูกในสภาพร่มเงาต้นยางพารา ทำการทดลองที่สถานีทดลองยางธารโต จังหวัดยะลา วางแผนทดลองแบบ Split Plot Design in RCB 3 ซ้ำ 15 กรรมวิธี กำหนดให้ factor A = พันธุ์กระวาน 5 main plot ( $a_1$  = พันธุ์กระวานกระบี่  $a_2$  = พันธุ์กระวานนครศรีธรรมราช(หน่อแดง)  $a_3$  = พันธุ์กระวานนครศรีธรรมราช(หน่อขาว)  $a_4$  = พันธุ์กระวานเทศ  $a_5$  = พันธุ์กระวานจันทบุรี) factor B = อัตราปลูก 3 sub plot ( $b_1$  = 80 กอ/ไร่ ปลูกกระวาน 1 แถวในระหว่างแถวยาง  $b_2$  = 160 กอ/ไร่ ปลูกกระวาน 2 แถวในระหว่างแถวยาง  $b_3$  = 240 กอ/ไร่ ปลูกกระวาน 3 แถวในระหว่างแถวยาง) จัดหาพันธุ์กระวาน 5 พันธุ์ ปลูกในระหว่างแถวยางพันธุ์ RRIM 600 ที่เปิดกรีดแล้ว ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2536 ตามวิธีการทดลอง ใช้ระยะระหว่างต้นกระวาน 2 เมตร ระยะระหว่างแถวกระวาน 2.5 เมตร ขนาด plot size 12.5x24 เมตร เท่ากับ 300 ตารางเมตร ขนาดแปลงทดลอง 8.4 ไร่ สิ้นสุดการทดลองกันยายน 2540 ผลการทดลองได้อัตราปลูกที่เหมาะสม สำหรับกระวานพันธุ์นครศรีฯ (หน่อแดง) คือ 160 กอ/ไร่ ปลูกเป็นพีชร่วมยางในสวนยางเปิดกรีดแล้ว ปลูกเดือนสิงหาคม ใช้ระยะปลูกกระวาน 2x2.5 เมตร 2 แถวในระหว่างแถวยาง โดยเฉพาะสวนยางซึ่งอยู่ตามความเขาในเขตจังหวัดภาคใต้และภาคตะวันออก

รหัสทะเบียนวิจัย 35 17 300 008



## คำนำ

กระวานเป็นพืชเมืองร้อนประเภทไม้ล้มลุก มีอายุยืนเป็นพืชที่ปลูกได้ง่าย สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งดินร่วนปนทรายมีอินทรีย์วัตถุสูง มีการระบายน้ำดี มีความชื้นสูง จะเหมาะสมแก่การปลูกกระวาน กระวานชอบขึ้นในบริเวณที่ร่มรำไรหรือต้นไม้ยืนต้นอื่นให้ร่มเงา ปัจจุบันพื้นที่ปลูกกระวานส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดภาคใต้และทางภาคตะวันออก (รุ่งรัตน์, 2540) สำหรับกระวานที่มีอยู่ในภาคใต้ สายัณห์และขวัญจิต (2522) ได้รายงานผลการวิจัยการสำรวจพบว่ากระวานมีอยู่ในแหล่งธรรมชาติ อำเภอหรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา วนอุทยานน้ำตกเขากะช่อง จังหวัดตรัง อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ต่อมาพวงเพ็ญ (2532) ได้รายงานการสำรวจพืชวงศ์ขิงในบริเวณภาคใต้ของไทย ได้พบพืชสกุลกระวาน 6 ชนิด แหล่งที่พบจังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล จังหวัดตรัง จังหวัดพัทลุง และจังหวัดปัตตานี

การปลูกในระหว่างแถวยาง สกลและคณะ (2525) ได้นำพันธุ์กระวานจากจังหวัดจันทบุรี ปลูกในสวนยางเก่าที่สถานีทดลองยางในช่อง จังหวัดกระบี่ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2521 กระวานให้ช่อดอกจำนวนมากแต่ติดผลน้อย ต่อมาประพฤติ (2528) ได้รายงานจากประสบการณ์เกษตรกรชื่อนายน้อย ขรรค์ทองเขียว อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งปลูกกระวานในสวนยางเก่าเช่นเดียวกัน กระวานเริ่มออกดอกหลังการปลูกแล้ว 2 ปี เก็บเมล็ดได้ตลอดปี ในระยะแรกจะให้ผลผลิตไม่มากนัก จนกว่าจะมีอายุ 5 ปีขึ้นไป สมพงษ์และคณะ (2532) ได้นำกระวานท้องถิ่นจังหวัดนราธิวาส ปลูกในระหว่างแถวยางเก่าสวนยางเขาสำนัก จังหวัดนราธิวาส พื้นที่ราบริมอ่างเก็บน้ำใกล้บ้าน ในปีแรกเจริญเติบโตดี แต่เมื่อถึงฤดูแล้งปีที่สองกระวานเริ่มทยอยตายจนหมดเนื่องจากอากาศร้อนและความชื้นไม่เพียงพอ สมพงษ์และคณะ (2534) ได้นำกระวานท้องถิ่นอำเภอธารโต จังหวัดยะลา ปลูกในระหว่างแถวยางเก่าพื้นที่ควนเขา (ซึ่งแตกต่างจากการปลูกกระวานที่สวนยางเขาสำนัก จังหวัดนราธิวาส ปลูกพื้นที่ราบ) ปรากฏว่ากระวานสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้หลังการปลูกแล้ว 2 ½ ปี ทำให้มีความหวังที่จะศึกษาการปลูกกระวานในระหว่างแถวยางต่อไป

การศึกษาอัตราปลูกที่เหมาะสมของกระวานบางพันธุ์เมื่อปลูกในสภาพร่มเงาดันยางพารา ก็เพื่อให้ได้อัตราปลูกที่เหมาะสมไว้แนะนำเกษตรกรชาวสวนยางต่อไป

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. พันธุ์กระวาน (กระวานเทศ กระวานจันทบุรี กระวานนครศรีธรรมราช(หน่อแดง) กระวานนครศรีธรรมราช(หน่อขาว) กระวานกระบี่

2. ปุยเคมี
3. อุงพลาสติก
4. กรรไกรตัดแต่งกิ่ง
5. ป้ายแปลง สี พู่กัน ทินเนอร์
6. เสาชีเมนต์แบ่งหลัก plot แปลง

### วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Split plot design in RCB 3 ซ้ำ 15 กรรมวิธี กำหนดให้ factor A = พันธุ์กระวาน ( $a_1$  = พันธุ์กระวานกระบี่,  $a_2$  = พันธุ์กระวานนครศรีธรรมราช(หน่อแดง),  $a_3$  = พันธุ์กระวานนครศรีธรรมราช(หน่อขาว),  $a_4$  = พันธุ์กระวานเทศ,  $a_5$  = พันธุ์กระวานจันทบุรี) factor B = อัตราการปลูก ( $b_1$  = 80 กอ/ไร่ ปลูกกระวาน 1 แถวในระหว่างแถวข้าง,  $b_2$  = 160 กอ/ไร่ ปลูกกระวาน 2 แถวในระหว่างแถวข้าง,  $b_3$  = 240 กอ/ไร่ ปลูกกระวาน 3 แถวในระหว่างแถวข้าง) วางแผนการทดลองดังนี้.-

1. แบ่งแปลงทดลองออกเป็น 3 blocks
2. ในแต่ละ block แบ่งออกเป็น 5 แปลงเท่า ๆ กัน เท่ากับระดับของ factor A (พันธุ์กระวาน) แปลงที่ได้ในแต่ละ block นี้เรียกว่า main-plot ทำการสุ่ม factor A ลงใน main-plot
3. ในแต่ละ main-plot แบ่งออกเป็นแปลงย่อย 3 แปลงเท่า ๆ กัน เท่ากับระดับของ factor B (อัตราการปลูก) แปลงย่อยที่แบ่งได้ในแต่ละ main-plot นี้เรียกว่า sub-plot ทำการสุ่ม factor B ลงใน sub-plot ปลูกกระวานในระหว่างแถวข้างที่เปิดกรีดแล้ว โดยใช้อัตราปลูกที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ใช้ระยะระหว่างกอกระวาน 2 เมตร ระยะระหว่างแถวกระวาน 2.5 เมตร ขนาด plot size 12.5x24 เมตร เท่ากับ 300 ตารางเมตร ขนาดแปลงทดลอง 8.4 ไร่

### เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2535

สิ้นสุด กันยายน 2540

ณ สถานีทดลองยางธารโต จ.ยะลา

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ได้นำกระวานไทย (*Amomum* spp.) 4 พันธุ์ คือ กระวานนครศรีฯ(หน่อแดง) กระวานนครศรีฯ(หน่อขาว) กระวานจันทบุรี ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Amomum Krervanh Pierre* (วัชรวิ, 2536) ชื่อทางการค้าเรียกรวม ๆ กันว่า Best cardamom หรือ Siam cardamom อยู่ในตระกูลขิง (*Zingiberaceae*) (อิงยง, 2529)



กับกระวานเทศ ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Elettana cardamomum Maton* (บัญญัติ, 2528) ปลูกในระหว่างแถว  
 ขวางพารา ใช้อัตราปลูก 3 อัตราคือ 80 กอ/ไร่, 160 กอ/ไร่, 240 กอ/ไร่ ปลูกเมื่อเดือนสิงหาคม 2536  
 ผลการทดลองปรากฏว่าในปีแรกกระวานทุกพันธุ์ในทุกอัตราปลูกมีการเจริญเติบโตดี มีเปอร์เซ็นต์ต้น  
 รอดตายสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระวานนครศรีฯ(หน่อแดง) มีเปอร์เซ็นต์ต้นรอดตายเฉลี่ย 95% รองลงมา  
 ได้แก่ กระวานนครศรีฯ(หน่อขาว) กระวานจันทบุรี คือ 87 และ 78%ตามลำดับ (ตารางที่ 1) แต่กระวาน  
 เทศซึ่งใช้อัตราปลูก 240 กอ/ไร่ และ 80 กอ/ไร่ มีความสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ คือ 155.3 เซนติเมตร และ  
 152.9 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่พันธุ์กระวานนครศรีฯ(หน่อแดง) 147.2 เซนติเมตร สำหรับการแตกกอ  
 กระวานนครศรีฯ(หน่อแดง) มีการแตกกอดีกว่าพันธุ์อื่น ๆ ทุกพันธุ์ในทุกอัตราปลูกคือ อัตราปลูก 160  
 กอ/ไร่ 23.4 ต้น/กอ รองลงมาคือ 80 กอ/ไร่ และ 240 กอ/ไร่ 19.9 และ 18.6 ต้น/กอ ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่อง  
 จากสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ทดลองมีปริมาณฝนในช่วงเริ่มปลูกคือเดือนสิงหาคม-ธันวาคม นั้น ปริมาณ  
 ฝน (มม.) เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คือ 198.0, 205.3, 256.0, 364.2 และ 444.4 ตามลำดับ อุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ในช่วง  
 26.2-31.1 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 11) ซึ่งเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกระวาน เพราะกระวานชอบ  
 ภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ในช่วงอุณหภูมิ 10-35 องศาเซลเซียส (บัญญัติ, 2528) ในปีี่ 2 กระวานเทศก็ยัง  
 เป็นพันธุ์ที่มีความสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ คือ 275.0 เซนติเมตร ที่อัตราปลูก 80 กอ/ไร่ รองลงมาที่อัตราปลูก  
 240 กอ/ไร่ 266.0 เซนติเมตร แต่การแตกกอนั้นกระวานนครศรีฯ(หน่อแดง)ดีกว่าพันธุ์อื่น ๆ คือ 60.8  
 ต้น/กอ ที่อัตราปลูก 160 กอ/ไร่ กระวานทุกพันธุ์เริ่มออกดอก กระวานนครศรีฯ(หน่อแดง)เริ่มออกดอก  
 ก่อนพันธุ์อื่น ๆ กระวานจันทบุรีออกดอกช้ากว่าพันธุ์อื่น ๆ และพบว่ากระวานกระบี่/กระวานเทศ เริ่มมี  
 โรคใบรบกวน ปีที่ 3 กระวานเทศก็ยังเป็นกระวานที่มีความสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ คือ 277.3 เซนติเมตร ที่  
 อัตราปลูก 80 กอ/ไร่ รองลงมาคือ 270.0 เซนติเมตรที่อัตราปลูก 240 กอ/ไร่ และกระวานนครศรีฯ(หน่อ  
 แดง) 261.0 เซนติเมตรที่อัตราปลูก 160 กอ/ไร่ การแตกกอก็ยังเป็นพันธุ์กระวานนครศรีฯ(หน่อแดง)ดี  
 กว่าพันธุ์อื่น ๆ ในทุกอัตราปลูก คือ 66.6 ต้น/กอ 60.0 ต้น/กอ และ 57.6 ต้น/กอ ที่อัตราปลูก 160 กอ/ไร่  
 80 กอ/ไร่ และ 240 กอ/ไร่ ตามลำดับ กระวานทุกพันธุ์ให้ผลผลิตแล้ว กระวานนครศรีฯ(หน่อแดง)  
 กอใหญ่ ก้านดอกสั้น ผลผลิตมากในอัตราปลูก 80 กอ/ไร่ และ 160 กอ/ไร่ สำหรับอัตราปลูก 240 กอ/ไร่  
 ต้นจะเล็กกว่า แต่ก็ติดเมล็ด กระวานนครศรีฯ(หน่อขาว) ออกดอกมากแต่บางกอออกน้าเพื่อยกก่อนติด  
 เมล็ดเช่นเดียวกับกระวานกระบี่ แต่ก็ติดเมล็ด กระวานจันทบุรีออกดอกช้ากว่าพันธุ์อื่น ๆ แต่เมื่อติด  
 เมล็ดเมล็ดจะใหญ่ เก็บง่ายกว่าพันธุ์อื่น ๆ กระวานเทศก็ออกดอกแต่ติดเมล็ดน้อยกว่า มักจะร่วงก่อนที่  
 จะเก็บผลผลิตได้ ในปีี่ 4 ได้เก็บผลผลิตของกระวานไทยมาเปรียบเทียบผลผลิต ปรากฏว่ากระวาน  
 นครศรีฯ(หน่อแดง) ให้ผลผลิตสะสม (กิโลกรัม/ไร่) ที่อัตราปลูก 160 กอ/ไร่ 240 กอ/ไร่ และ 80 กอ/ไร่  
 คือ 33.1, 27.8 และ 22.9 ตามลำดับ สูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ ในทุกอัตราปลูก กระวานพันธุ์นี้เป็นกระวานที่  
 เจริญเติบโตได้ดีในภาคใต้ มีคุณสมบัติตรงที่สามารถออกดอกติดผลได้ในสภาพพื้นที่ต่ำกว่า 100 เมตร  
 เหนือระดับน้ำทะเล (นิรนาม, 2533) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์และการเจริญ  
 เติบโต วัชร (2536) รายงานว่ากระวานนครศรีฯ(หน่อแดง) เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ต่ำ จังหวัดตรัง

กระวานทุกพันธุ์ในทุกอัตราปลูกไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของยางพาราพันธุ์ RRIM 600 ผลการวัดขนาดลำต้น (เซนติเมตร) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 10) และไม่กระทบต่อผลผลิตยาง (ตารางที่ 11) กระวานไทยทั้ง 4 พันธุ์ที่นำมาศึกษาเมื่อเก็บผลผลิต ปรากฏว่ากระวานจันทบุรีให้น้ำหนักเมล็ดแห้งดีกว่าพันธุ์อื่น ๆ คือ 500 กรัม/1000 เมล็ด แต่เป็นพันธุ์ที่ติดเมล็ดน้อย พันธุ์กระวานนครศรีฯ(หน่อแดง) ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งต่ำกว่าพันธุ์อื่น ๆ ทั้งหมด แต่เป็นพันธุ์ที่ออกดอกมาก และติดเมล็ดมาก ต้นทุนการผลิตกระวานหากเจ้าของสวนยางปลูกและปฏิบัติดูแลรักษาด้วยตนเองจะมีต้นทุน 1,248 บาท/ไร่ เมื่อกระวานมีอายุ 4 ปีจะเริ่มมีรายได้ 618 บาท/ไร่ (ตารางที่ 12, 13) แต่ถ้ามีการจ้างแรงงานต้นทุนการผลิตกระวานจะเพิ่มขึ้นเป็น 2,080 บาท (ตารางที่ 12) กระวานมีอายุ 5 ปีจะเริ่มมีรายได้ดังกล่าวแล้วข้างต้น กระวานเป็นพืชล้มลุกที่มีอายุยืนจะเป็นรายได้เสริมแก่เจ้าของสวนยางต่อเนื่องไปทุกปี โดยมีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติดูแลรักษาบ้างเช่นเดียวกับปีที่ 4 คือ 260 บาท/ไร่/ปี (ตารางที่ 12) รายได้แต่ละปีที่เกินกว่า 260 บาทจะเป็นกำไรสุทธิแก่เจ้าของสวนยาง

### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากผลการศึกษาอัตราปลูกที่เหมาะสมของกระวานไทย 4 พันธุ์ กระวานเทศ 1 พันธุ์ ทำให้ได้อัตราปลูกที่เหมาะสมคือ 160 กอ/ไร่ สำหรับพันธุ์กระวานนครศรีฯ(หน่อแดง) ไร่แนะนำเจ้าของสวนปลูกในสวนยางเปิดกรีดแล้ว คือ ปลูกกระวานในเดือนสิงหาคม ใช้ระยะระหว่างต้น 2 เมตร ระยะระหว่างแถว 2.5 เมตร ซึ่งสามารถปลูกได้ 2 แถวในระหว่างแถวยาง โดยเฉพาะพื้นที่สวนยางตามควนเขาในเขตจังหวัดภาคใต้และภาคตะวันออก

### คำขอบคุณ

ผลงานวิจัยนี้สำเร็จด้วยดีก็ด้วยความช่วยเหลือของ คุณสมยศ ชูกำเนิด ที่ได้ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และคุณประนอม ทองบุรณ์ ที่ช่วยพิมพ์เอกสารเรื่องนี้

ตารางที่ 1 เปรอร์เซ็นต์ต้นรอดตายหลังการปลูกแล้ว 1 ปี (สิงหาคม 2537)  
ของกระวานพันธุ์ต่าง ๆ ที่ใช้อัตราปลูกต่างกัน

อัตรปลูก (b)	พันธุ์กระวาน (a)					เฉลี่ย
	นครศรีฯ (หน่อแดง)	นครศรีฯ (หน่อขาว)	กระบี่	จันทบุรี	เทศ	
80 กอ/ไร่	92	89	67	90	89	85
160 กอ/ไร่	96	78	91	75	67	81
240 กอ/ไร่	97	94	58	97	78	85
เฉลี่ย	95	87	72	87	78	

ตารางที่ 2 ความสูง (ซม.) กระวานพันธุ์ต่าง ๆ ที่ใช้อัตราปลูกต่างกัน  
อายุ 1 ปี (สิงหาคม 2537)

อัตรปลูก (b)	พันธุ์กระวาน (a)					เทศ
	นครศรีฯ (หน่อแดง)	นครศรีฯ (หน่อขาว)	กระบี่	จันทบุรี	เทศ	
80 กอ/ไร่	142.1 c	123.5 e	116.5 f	111.8 g		152.9 a
160 กอ/ไร่	147.2 b	104.5 h	95.1 j	117.2 f		128.0 d
240 กอ/ไร่	126.0 d	98.3 i	113.1 g	85.3 k		155.3 a

C.V. (a) 18.3%

C.V. (b) 14.1%

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสูงโดยใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 3 ความสูง (ซม.) กระจวานพันธุ์ต่าง ๆ ที่ใช้อัตราปลูกต่างกัน  
อายุ 2 ปี (สิงหาคม 2538)

อัตราปลูก (b)	พันธุ์กระจวาน (a)				
	นครศรีฯ (หน่อแดง)	นครศรีฯ (หน่อขาว)	กระบี่	จันทบุรี	เทศ
80 กอ/ไร่	246.0 c	215.0 fg	212.0 gh	238.0 d	275.0 a
160 กอ/ไร่	251.0 c	227.0 e	169.0 k	210.0 gh	219.0 f
240 กอ/ไร่	209.0 h	213.0 gh	192.0 j	202.0 i	266.0 b

C.V. (a) 14.0%

C.V. (b) 7.0%

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสูงโดยใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 4 ความสูง (ซม.) กระจวานพันธุ์ต่าง ๆ ที่ใช้อัตราปลูกต่างกัน  
อายุ 3 ปี (สิงหาคม 2539)

อัตราปลูก (b)	พันธุ์กระจวาน (a)				
	นครศรีฯ (หน่อแดง)	นครศรีฯ (หน่อขาว)	กระบี่	จันทบุรี	เทศ
80 กอ/ไร่	250.0 d	223.0 gh	214.0 ij	240.0 e	277.3 a
160 กอ/ไร่	261.0 c	230.0 f	180.0 l	231.0 f	223.0 gh
240 กอ/ไร่	212.0 j	218.0 hi	198.0 k	224.0 g	270.0 b

C.V. (a) 11.4%

C.V. (b) 6.5%

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสูงโดยใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ



ตารางที่ 5 การแตกกอ (ต้น/กอ) กระจวานพันธุ์ต่าง ๆ ที่ใช้อัตราปลูกต่างกัน  
อายุ 1 ปี (สิงหาคม 2537)

อัตราปลูก (b)	พันธุ์กระจวาน (a)				เขต
	นครศรีฯ (หน่อแดง)	นครศรีฯ (หน่อขาว)	กระบี่	จันทบุรี	
80 กอ/ไร่	19.9 b	15.2 d	9.8 h	9.8 h	12.7 f
160 กอ/ไร่	23.4 a	14.1 de	11.4 g	11.3 g	13.5 ef
240 กอ/ไร่	18.6 c	14.5 de	7.7 i	7.7 i	17.5 c

C.V. (a) 15.8%

C.V. (b) 12.3%

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการแตกกอโดยใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 6 การแตกกอ (ต้น/กอ) กระจวานพันธุ์ต่าง ๆ ที่ใช้อัตราปลูกต่างกัน  
อายุ 2 ปี (สิงหาคม 2538)

อัตราปลูก (b)	พันธุ์กระจวาน (a)				เขต
	นครศรีฯ (หน่อแดง)	นครศรีฯ (หน่อขาว)	กระบี่	จันทบุรี	
80 กอ/ไร่	58.4 a	38.7 e	55.2 b	26.7 f	41.1 ed
160 กอ/ไร่	60.8 a	48.3 c	42.2 d	25.8 f	26.9 f
240 กอ/ไร่	53.8 b	42.3 d	46.3 c	21.5 g	41.4 ed

C.V. (a) 14.6%

C.V. (b) 10.5%

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการแตกกอโดยใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 7 การแตกกอ (ต้น/กอ) กระจวานพันธุ์ต่าง ๆ ที่ใช้อัตราปลูกต่างกัน  
อายุ 3 ปี (สิงหาคม 2539)

อัตราปลูก (b)	พันธุ์กระจวาน (a)				เทศ
	นครศรีฯ (หน่อแดง)	นครศรีฯ (หน่อขาว)	กระบี่	จันทบุรี	
80 กอ/ไร่	60.0 b	39.7 f	30.2 g	45.4 e	45.2 e
160 กอ/ไร่	66.6 a	52.4 c	29.9 g	29.8 g	28.9 g
240 กอ/ไร่	57.6 b	48.6 d	27.7 g	46.6 d	46.8 d

C.V. (a) 13.7%

C.V. (b) 9.1%

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการแตกกอโดยใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยผลผลิตสะสมของกระจวานพันธุ์ต่าง ๆ (กก./ไร่) ที่ใช้อัตราปลูกต่างกัน  
ตุลาคม 2539 – กันยายน 2540

อัตราปลูก (b)	พันธุ์กระจวาน (a)			
	นครศรีฯ (หน่อแดง)	นครศรีฯ (หน่อขาว)	กระบี่	จันทบุรี
80 กอ/ไร่	22.9 c	6.7 fg	6.1 g	3.9 h
160 กอ/ไร่	33.1 a	10.9 e	7.9 f	6.0 g
240 กอ/ไร่	27.8 b	9.9 e	12.9 d	5.8 g

C.V. (a) 16.3%

C.V. (b) 16.0%

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

\* พันธุ์กระจวานเทศให้ผลผลิตน้อยไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติได้

ค่าเฉลี่ยเป็นค่าเฉลี่ยผลผลิตเมล็ดกระจวานสด



ตารางที่ 9      น้ำหนักเมล็ดแห้งและจำนวนเมล็ดสดต่อกิโลกรัมของกระวานพันธุ์ต่าง ๆ

พันธุ์กระวาน	กรัม/1000 เมล็ด	จำนวนเมล็ดสด/กิโลกรัม
กระปี่	330	3,030
นครศรี (หน่อแดง)	310	3,226
นครศรี (หน่อขาว)	460	2,174
จันทบุรี	500	2,000



ตารางที่ 10 ขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยของยางพาราอายุ 8-11 ปี (พ.ศ.2536-2540)  
ที่ปลูกกระวานเป็นพืชร่วม ณ สถานีทดลองยางธารโต จังหวัดยะลา

(A) พันธุ์กระวาน	(B) อัตราการปลูกกระวาน				ค่าเฉลี่ย
	ขนาดลำต้น (ซม.)				
	8 ปี	9 ปี	10 ปี	11 ปี	
<b>a<sub>1</sub></b> นครศรีฯ (หน่อแดง)					
b <sub>1</sub> อัตราปลูก 80 กอ/ไร่	56.6	59.8	62.7	65.6	61.2
b <sub>2</sub> อัตราปลูก 160 กอ/ไร่	57.0	60.4	64.5	67.5	62.4
b <sub>3</sub> อัตราปลูก 240 กอ/ไร่	57.0	60.4	63.0	66.5	61.8
ค่าเฉลี่ย	56.8	60.2	63.4	66.5	
<b>a<sub>2</sub></b> นครศรีฯ (หน่อขาว)					
b <sub>1</sub> อัตราปลูก 80 กอ/ไร่	56.6	59.6	62.9	65.7	61.2
b <sub>2</sub> อัตราปลูก 160 กอ/ไร่	57.4	60.8	65.2	68.1	62.8
b <sub>3</sub> อัตราปลูก 240 กอ/ไร่	57.2	60.5	63.4	66.6	61.9
ค่าเฉลี่ย	57.1	60.3	63.8	66.8	
<b>a<sub>3</sub></b> กระบี่					
b <sub>1</sub> อัตราปลูก 80 กอ/ไร่	57.0	60.6	64.3	67.6	62.3
b <sub>2</sub> อัตราปลูก 160 กอ/ไร่	56.8	59.8	63.3	66.4	64.1
b <sub>3</sub> อัตราปลูก 240 กอ/ไร่	58.0	60.6	65.4	69.6	63.4
ค่าเฉลี่ย	57.2	60.3	64.3	67.8	
<b>a<sub>4</sub></b> จันทบุรี					
b <sub>1</sub> อัตราปลูก 80 กอ/ไร่	56.8	60.0	63.0	67.0	61.7
b <sub>2</sub> อัตราปลูก 160 กอ/ไร่	60.0	62.6	63.0	66.3	62.9
b <sub>3</sub> อัตราปลูก 240 กอ/ไร่	56.4	59.6	63.3	66.6	61.4
ค่าเฉลี่ย	57.7	61.1	63.1	66.6	
<b>a<sub>5</sub></b> เทต					
b <sub>1</sub> อัตราปลูก 80 กอ/ไร่	56.4	59.8	62.8	66.0	61.3
b <sub>2</sub> อัตราปลูก 160 กอ/ไร่	56.4	59.8	62.4	65.2	60.9
b <sub>3</sub> อัตราปลูก 240 กอ/ไร่	56.8	60.2	63.0	65.5	61.3
ค่าเฉลี่ย	56.5	59.9	62.7	65.5	
C.V. (a) %	5.6	8.4	6.8	5.1	
C.V. (b) %	4.0	7.2	4.2	3.9	

ตารางที่ 11 ผลผลิตยางพาราอายุ 8-11 ปี (พ.ศ.2536-2540)

ที่ปลูกกระวานเป็นพืชร่วม ณ สถานีทดลองยางธารโต จังหวัดยะลา

(A) พันธุ์กระวาน	(B) อัตราการปลูกกระวาน	ผลผลิตยางพารา (กก./ไร่/ปี)				ค่าเฉลี่ย
		8 ปี (122 วันกรี๊ด)	9 ปี (130 วันกรี๊ด)	10 ปี (142 วันกรี๊ด)	11 ปี (138 วันกรี๊ด)	
<b>a<sub>1</sub></b>	<b>นครศรีฯ (หน่อแดง)</b>					
	b <sub>1</sub> อัตราปลูก 80 กอ/ไร่	214.6	277.8	378.8	434.3	326.4
	b <sub>2</sub> อัตราปลูก 160 กอ/ไร่	217.4	282.4	378.8	440.2	329.7
	b <sub>3</sub> อัตราปลูก 240 กอ/ไร่	210.5	275.8	387.4	445.6	327.9
	ค่าเฉลี่ย	214.1	278.6	381.6	440.0	
<b>a<sub>2</sub></b>	<b>นครศรีฯ (หน่อขาว)</b>					
	b <sub>1</sub> อัตราปลูก 80 กอ/ไร่	206.8	282.7	383.8	436.0	327.3
	b <sub>2</sub> อัตราปลูก 160 กอ/ไร่	204.8	278.8	385.4	436.5	326.3
	b <sub>3</sub> อัตราปลูก 240 กอ/ไร่	207.4	277.1	380.9	423.0	320.6
	ค่าเฉลี่ย	206.3	279.5	383.3	431.8	
<b>a<sub>3</sub></b>	<b>กระบี่</b>					
	b <sub>1</sub> อัตราปลูก 80 กอ/ไร่	211.9	273.9	391.6	424.9	325.5
	b <sub>2</sub> อัตราปลูก 160 กอ/ไร่	212.2	280.5	376.4	428.6	324.4
	b <sub>3</sub> อัตราปลูก 240 กอ/ไร่	210.7	286.7	389.8	449.2	334.1
	ค่าเฉลี่ย	211.6	280.3	385.9	434.2	
<b>a<sub>4</sub></b>	<b>จันทบุรี</b>					
	b <sub>1</sub> อัตราปลูก 80 กอ/ไร่	216.0	284.2	370.2	438.2	327.6
	b <sub>2</sub> อัตราปลูก 160 กอ/ไร่	214.6	277.2	384.8	446.8	330.8
	b <sub>3</sub> อัตราปลูก 240 กอ/ไร่	215.7	280.0	376.5	438.9	327.7
	ค่าเฉลี่ย	215.4	280.4	377.1	441.3	
<b>a<sub>5</sub></b>	<b>เทพ</b>					
	b <sub>1</sub> อัตราปลูก 80 กอ/ไร่	208.4	274.0	384.8	426.7	323.4
	b <sub>2</sub> อัตราปลูก 160 กอ/ไร่	216.8	282.5	387.4	448.7	333.8
	b <sub>3</sub> อัตราปลูก 240 กอ/ไร่	217.9	272.4	374.6	438.7	325.9
	ค่าเฉลี่ย	214.3	276.3	382.2	438.0	
	C.V. (a) %	9.6	10.6	9.8	10.8	
	C.V. (b) %	7.8	8.6	7.6	8.2	

ตารางที่ 12 ต้นทุนการผลิตกระวาน (นครศรีธรรมราช หน่อแดง) เมื่อปลูกร่วมกับยางพารา ณ สถานีทดลองยางธารโต จังหวัดยะลา

กิจกรรม	บาท / พื้นที่ปลูกยาง 1 ไร่		
	วัสดุ +	จ้างแรงงาน	วัสดุ + ไม่จ้างแรงงาน
ปีที่ 1			
● ต้นพันธุ์กระวาน(นครศรีฯ หน่อแดง) 5 บาท/ถุง	800	-	800
● ค่าจ้างปลูก 2 บาท/หลุม	-	320	-
● ค่าปุ๋ยบำรุง	112	68	112
	<b>912</b>	<b>388</b>	<b>912</b>
รวม	<b>1,300</b>		<b>912</b>
ปีที่ 2			
● ค่าปุ๋ยบำรุง	112	68	112
● ปลูกซ่อม, กำจัดวัชพืช	-	80	-
รวม	<b>260</b>		<b>112</b>
ปีที่ 3			
● ค่าปุ๋ยบำรุง	112	68	112
● กำจัดวัชพืช, ตัดแต่ง	-	80	-
รวม	<b>260</b>		<b>112</b>
ปีที่ 4			
● ค่าปุ๋ยบำรุง	112	68	112
● กำจัดวัชพืช, ตัดแต่ง	-	80	-
รวม	<b>260</b>		<b>112</b>
รวมต้นทุนต่อไร่เมื่อปลูกร่วมกับยางพารา	<b>2,080</b>		<b>1,248</b>

ระยะปลูกยาง

8 x 2.5 เมตร

กระวาน (นครศรีฯ หน่อแดง)

160 หลุม/พื้นที่ปลูกยาง 1 ไร่

ตารางที่ 13 องค์ประกอบของผลผลิตและผลผลิตของกระวานเมื่อไม่จ้างแรงงาน ปีที่ 1 (2539) ปีที่ 2 (2540) เมื่อปลูกร่วมขางพารา ณ สถานีทดลองยางธารโต จังหวัดยะลา

พันธุ์กระวาน	ผลผลิตสะสม 2 ปี (กิโลกรัม/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
นครศรีธรรมราช (หน่อแดง)	31.1	1,248	1,866	618

ราคากระวานสดในตลาดท้องถิ่นกิโลกรัมละ 60 บาท

ตารางที่ 14 องค์ประกอบของผลผลิตและผลผลิตของกระวานเมื่อจ้างแรงงาน ปีที่ 1 (2539) ปีที่ 2 (2540) เมื่อปลูกร่วมขางพารา ณ สถานีทดลองยางธารโต จังหวัดยะลา

พันธุ์กระวาน	ผลผลิตสะสม 2 ปี (กิโลกรัม/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
นครศรีธรรมราช (หน่อแดง)	31.1	2,080	1,866	- 214

ราคากระวานสดในตลาดท้องถิ่นกิโลกรัมละ 60 บาท



ตารางที่ 15 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ในช่วงการทดลอง ปี พ.ศ.2536-2540

เดือน	ค่าเฉลี่ยปริมาณฝน (มม.)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°c)		
		เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด
มกราคม	24.3	26.7	31.5	21.9
กุมภาพันธ์	24.6	27.2	32.5	21.9
มีนาคม	131.0	28.1	33.9	22.4
เมษายน	129.8	29.1	34.9	23.4
พฤษภาคม	140.5	29.1	34.4	23.9
มิถุนายน	231.7	28.6	33.5	23.7
กรกฎาคม	103.4	28.2	33.0	23.5
สิงหาคม	198.0	28.0	32.9	23.2
กันยายน	205.3	31.1	39.0	23.3
ตุลาคม	256.0	27.6	31.9	23.3
พฤศจิกายน	364.2	26.7	30.3	23.2
ธันวาคม	444.4	26.2	29.8	22.7

กรมวิชาการเกษตร



### เอกสารอ้างอิง

- นิรนาม. 2533. *สรุปผลงานวิจัยพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ*. รายงานการประชุมประจำปี 2533. ภาควิชาพืชสวน. กลุ่มวิจัยพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ. กรมวิชาการเกษตร. 19 หน้า.
- ประพจน์ เจริญ. 2528. *กระบวนการปลูกในสวนยาง*. ว. ข่าวกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. 23(91): 26-28.
- พวงเพ็ญ ศิริรักษ์. 2532. *การสำรวจพืชวงศ์ขิงในบริเวณภาคใต้ของไทย*. รายงานการวิจัยเรื่องการสำรวจพืชวงศ์ขิงในบริเวณภาคใต้ของไทย. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 4 หน้า.
- ยิ่งยง ไพบูลย์สถานดิวัฒนา. 2529. *กระบวนการพืชความหวังใหม่*. ว. กสิกร. 59 : 499-504.
- รุ่งรัตน์ เหลืองนทีเทพ. 2540. *พืชเครื่องเทศและสมุนไพร*. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ. หน้า 88-89.
- สายัณห์ สดุดี และขวัญจิต ศศิปรีย์จันทร์. 2522. *การสำรวจพืชเครื่องเทศในภาคใต้*. รายงานผลการวิจัยเรื่องการสำรวจพืชเครื่องเทศในภาคใต้ ปี 2521-2522. ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 7 หน้า.
- สกล สุธีสร ปกรณ์ อุทัยพันธ์ และอรวรรณ ทองเนื่องาม. 2525. *การศึกษาการปลูกกระวานเป็นพืชแซมในสวนยาง*. รายงานผลการปฏิบัติงาน ปี 2525 กลุ่มงานพฤกษศาสตร์ กองพฤกษศาสตร์ และวัชพืช กรมวิชาการเกษตร. หน้า 41-44.
- สมพงษ์ คงสีพันธ์ และคณะ. 2532. *การปลูกพืชสมุนไพรเป็นพืชแซมยาง*. รายงานผลการวิจัย ปี 2532. ยางพารา. สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. 1 หน้า.
- สมพงษ์ คงสีพันธ์ จารึก บุญศิริรัตน์ ไสว ถิ่นลิจิต สุทธาชีพ สุกเกษร สวาท ทองสุข และนิลรัตน์ โชติมณี. 2534. *ศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตของกระวานเมื่อปลูกในสภาพร่มเงายางพารา*. รายงานผลการวิจัยปี 2534. ยางพารา. สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. หน้า 4-5.

## ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก ของจังหวัดยะลา ปี 2536

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	น้ำระเหย (มม.)	อุณหภูมิ	
				สูงสุด	ต่ำสุด
ม.ค.	56.0	9	105.3	31.0	22.4
ก.พ.	11.8	3	116.9	32.1	221.0
มี.ค.	248.4	14	118.9	33.3	22.3
เม.ย.	106.1	8	119.1	34.5	23.3
พ.ค.	136.6	13	133.4	35.2	23.8
มิ.ย.	269.9	15	123.1	33.6	23.8
ก.ค.	52.6	9	116.9	32.8	23.4
ส.ค.	297.4	17	118.5	33.1	23.0
ก.ย.	160.5	19	119.9	32.9	23.2
ต.ค.	349.7	19	95.6	31.7	23.3
พ.ย.	353.9	21	93.6	30.8	23.1
ธ.ค.	652.8	21	73.7	29.2	22.8

## ตารางผนวกที่ 2

## ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก ของจังหวัดยะลา ปี 2537

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	น้ำระเหย (มม.)	อุณหภูมิ	
				สูงสุด	ต่ำสุด
ม.ค.	5.6	6	122.4	31.7	22.0
ก.พ.	41.3	7	123.5	33.4	22.2
มี.ค.	274.5	18	112.5	32.5	23.3
เม.ย.	185.0	13	127.8	34.1	23.4
พ.ค.	234.5	15	128.8	33.1	24.2
มิ.ย.	182.4	16	97.5	32.9	23.8
ก.ค.	62.3	10	111.0	33.2	23.6
ส.ค.	93.0	12	106.0	32.7	23.0
ก.ย.	192.0	16	98.8	32.4	22.9
ต.ค.	287.4	20	106.5	31.5	23.0
พ.ย.	575.1	27	58.6	28.8	23.1
ธ.ค.	83.6	11	108.5	31.4	22.6

กรมวิชาการเกษตร

ตารางผนวกที่ 3 ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก ของจังหวัดยะลา ปี 2538

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	น้ำระเหย (มม.)	อุณหภูมิ	
				สูงสุด	ต่ำสุด
ม.ค.	35.9	10	112.9	31.4	22.6
ก.พ.	36.4	5	124.9	32.7	22.1
มี.ค.	80.4	6	157.2	34.6	22.5
เม.ย.	26.8	4	147.2	35.8	23.3
พ.ค.	120.5	13	141.1	35.0	23.8
มิ.ย.	306.0	14	111.8	33.7	23.9
ก.ค.	164.2	14	107.0	33.0	23.4
ส.ค.	235.5	20	107.0	32.8	23.4
ก.ย.	84.7	16	106.0	32.3	23.5
ต.ค.	227.5	21	105.8	31.9	23.4
พ.ย.	509.5	25	79.0	29.8	23.3
ธ.ค.	454.2	21	66.4	29.5	22.4

ตารางผนวกที่ 4 ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก ของจังหวัดยะลา ปี 2539

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	น้ำระเหย (มม.)	อุณหภูมิ	
				สูงสุด	ต่ำสุด
ม.ค.	23.0	7	119.9	31.3	21.1
ก.พ.	13.5	5	131.1	31.9	21.9
มี.ค.	30.0	2	166.6	34.9	22.3
เม.ย.	290.6	7	141.9	35.7	23.6
พ.ค.	121.9	14	125.3	33.5	24.0
มิ.ย.	127.5	16	111.5	33.4	23.7
ก.ค.	119.7	13	104.5	32.9	23.7
ส.ค.	227.5	20	106.7	32.9	23.3
ก.ย.	106.7	11	114.8	32.5	23.5
ต.ค.	347.2	23	95.7	31.7	23.4
พ.ย.	204.3	20	79.4	31.0	23.2
ธ.ค.	520.9	20	58.9	28.7	22.6

กรมวิชาการเกษตร

ตารางผนวกที่ 5 ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก ของจังหวัดยะลา ปี 2540

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	น้ำระเหย (มม.)	อุณหภูมิ	
				สูงสุด	ต่ำสุด
ม.ค.	0.8	2	142.7	32.2	21.4
ก.พ.	71.2	10	116.8	32.6	22.7
มี.ค.	21.5	4	161.7	334.5	22.6
เม.ย.	102.5	11	135.1	34.5	23.4
พ.ค.	89.0	6	143.1	35.1	24.1
มิ.ย.	272.5	16	114.7	34.0	23.6
ก.ค.	118.2	16	155.9	33.1	23.7
ส.ค.	136.6	14	114.8	33.4	23.4
ก.ย.	482.6	17	87.7	32.8	23.5
ต.ค.	68.1	14	101.1	33.0	23.7
พ.ย.	178.2	19	83.9	31.1	23.5
ธ.ค.	510.7	19	76.3	30.5	23.2

กรมวิชาการเกษตร



## 1.2 วัสดุที่ใช้เพาะเมล็ดกระวานที่ปลูกเป็นพืชร่วมยาง



วัสดุที่ใช้เพาะเมล็ดกระวานที่ปลูกเป็นพืชร่วมยาง  
Materials for Cardamom Seeds as an Intercropping  
in Rubber Plantation

สมพงษ์ คงสีพันธ์ นิลรัตน์ โชติมณี สมยศ ชูกำเนิด  
สุภูมิ แก้วกลับ ไววิทย์ บูรณธรรม สุทธาชีพ ศุภเกษร

ศูนย์วิจัยยางสงขลา/กลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตยาง

สถาบันวิจัยยาง

บทคัดย่อ

กระวานสามารถนำมาปลูกได้ 2 วิธี คือ แยกหน่อและนำเมล็ดมาเพาะ ถ้าต้องการปลูกจำนวนไม่มากนักการแยกหน่อเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวก แต่หากว่าต้องการปลูกในพื้นที่มากการเพาะเมล็ดจะทำให้ได้จำนวนต้นกล้ากระวานในปริมาณมากในเวลาอันสั้น เพียงพอต่อความต้องการใช้ขยายพื้นที่ปลูกได้ การศึกษาวัสดุที่ใช้เพาะกระวานเพื่อปลูกเป็นพืชร่วมยางนี้ ก็เพื่อให้ได้วัสดุเพาะเมล็ดกระวานที่เหมาะสม ดำเนินการทดลองที่สถานีทดลองยางธารโต จังหวัดยะลา 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 ใช้เมล็ดพันธุ์กระวานนครศรีฯ (หน่อแดง) การทดลองที่ 2 ใช้เมล็ดพันธุ์กระวานธารโต วางแผนทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี คือ 1. เพาะในดินร่วน 2. เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2 3. เพาะในดินร่วน+ขี้เถ้าแกลบ+ขุยมะพร้าว อัตรา 1:1:1 4. เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก+ขี้เถ้าแกลบ+ขุยมะพร้าว+ทราย อัตรา 1:1:1:1 5. เพาะในทราย+ปุ๋ยหมักชนิดละเอียด+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:2 ใ่วัดดูแต่ละชนิดลงในตะกร้าเพาะเมล็ดกระวานตามแผนผังการทดลอง ภายใต้สภาพแวดล้อมแตกต่างกัน คือ 1. หลังคาพลาสติกกันฝนได้ 100% 2. ตาข่ายพลาสติกให้แสงเข้าได้เพียง 20% 3. ได้ร่มเงาต้นยางที่เปิดกรีดแล้ว 4. กระบะขึ้น เพาะกระวานเมื่อ 26 กันยายน 2539 เริ่มออก 18 ตุลาคม 2539 ใช้เวลา 23 วัน ผลการทดลองทั้ง 2 หลังจากวันเริ่มออกจนถึงอายุ 3 เดือน ปรากฏว่าทั้งกระวานนครศรีฯ(หน่อแดง) และกระวานธารโตให้ค่าความสูงเฉลี่ยสูงที่สุดเมื่อเพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2 ภายใต้กระบะขึ้น การทำกระบะขึ้นก็ไม่ยุ่งยาก ใช้ไม้ไผ่ 1 ลำ อิฐบล็อก 28 ก้อน และพลาสติกใส โดยให้ความสูง 1.30 เมตร ความยาว 3.50 เมตร ความกว้าง 2.00 เมตร ทำโครงกระบะขึ้นด้วยไม้ไผ่ คลุมด้วยพลาสติกใส ใช้อิฐบล็อกก่อรอบฐาน กระบะขึ้น 1 หลังใช้เวลาทำครึ่งวัน

## คำนำ

กระวานเป็นเครื่องเทศที่ตลาดมีความต้องการสูงมาก ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ของกระวานก็คือผล ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับกระเทียมโทน ผลเล็ก ๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6-15 มิลลิเมตร มีกลิ่นหอม รสเผ็ดร้อน นิยมใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารทำให้มีกลิ่นและรสชาติดียิ่งขึ้น เช่น ใช้เป็นส่วนประกอบของแกงกะหรี่ แกงมัสมั่น ใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องแกงต่าง ๆ ทั้งชนิดตำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป และเป็นส่วนผสมของผงกะหรี่ อีกทั้งยังช่วยดับกลิ่นคาวของอาหารได้ดีอีกด้วย จึงสามารถนำมาปรุงอาหารได้หลายชนิด อาทิเช่น ขนมปัง เค้ก คุกกี้ ตับบด ไส้กรอก แฮม ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ชนิดต่าง ๆ และอาหารหมักดอง เป็นต้น นอกจากนี้จะใช้ประโยชน์ทางด้านอาหารแล้ว กระวานยังนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ด้วย เนื่องจากมีคุณสมบัติในการรักษาโรคท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่น จุกเสียด และช่วยขับลมในกระเพาะอาหารได้ดี สำหรับประเทศไทยนั้นปริมาณการผลิตกระวานมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างสูง เนื่องจากผลผลิตส่วนใหญ่อาศัยการเก็บจากป่า การปลูกเพื่อการค้ามีน้อยมาก และถูกจำกัดด้วยสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูก (ไชยา, 2531) ปัจจุบันสภาพป่าถูกทำลายลงอย่างมาก จากปี 2527 พื้นที่ป่า 95.4 ล้านไร่ ปี 2536 เนื้อที่ป่าคงเหลืออยู่เพียง 83.45 ล้านไร่ (อภิชาติ, 2540) จนถึงปัจจุบันเนื้อที่ป่าก็ยังคงลดลงเรื่อยๆ ประกอบกับความแห้งแล้งทวีความรุนแรงขึ้นเป็นผลทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก การออกดอกติดผลลดน้อยลง ทำให้แนวโน้มผลผลิตกระวานลดต่ำ จะเห็นได้จากการส่งออกกระวานช่วงปี พ.ศ. 2499-2519 เฉลี่ยปีละ 210.29 เมตริกตัน พอจนถึงช่วงปี พ.ศ. 2530-2534 ลดลงเหลือเฉลี่ยปีละ 19 เมตริกตันเท่านั้น ผลผลิตกระวานลดต่ำลงไม่เพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ด้วยเหตุผลดังกล่าว การศึกษาวัสดุที่ใช้เพาะกระวานก็เพื่อให้สามารถขยายพันธุ์กระวานได้อย่างรวดเร็วต่อไป กระวานนั้นสามารถขยายพันธุ์ได้ 2 วิธีคือ โดยวิธีการแยกหน่อมาปลูก กับวิธีการเพาะเมล็ด (Alan, W,B, Grant, 1976) จะใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับภูมิอากาศและพื้นที่ปลูก ถ้าพื้นที่ปลูกมีกระวานท้องถิ่นในธรรมชาติพอจะแยกหน่อมาปลูกได้ ก็แยกหน่อแล้วนำมาปลูกในหลุมปลูก กลบดินเพียงมิดเหง้า ปลูกทั้งต้นโดยห้ามตัดต้นออก อีกวิธีหนึ่งก็โดยการเพาะเมล็ด วิธีนี้สามารถขยายพันธุ์กระวานได้เป็นจำนวนมากในคราวเดียวกัน แต่มักมีปัญหาคือในระยะต้นกล้ากระวานมีโรคใบไหม้ระบาดมาก โดยเริ่มไหม้จากปลายไปหาโคนใบ ทำให้ต้นแคระแกรนและตายในที่สุด เกิดจากเชื้อสาเหตุ *pythium sp.* และ *Fusarium sp.* อีกโรคหนึ่งคือ โรคใบจุดเกิดจากเชื้อ *Calletotrichum sp* (นิรินาม, 2533) จากประสบการณ์การดำเนินงานวิจัยในโครงการศึกษาอัตราปลูกที่เหมาะสมของกระวานบางพันธุ์เมื่อปลูกในในสภาพร่มเงาต้นยางพารา ในช่วงการเพาะเมล็ดกระวานเพื่อใช้ในโครงการนี้ ปลายปี พ.ศ. 2535 ประสบปัญหากระวานที่เพาะในเรือนเพาะชำมีต้นเน่าตายมาก จึงคิดว่าน่าจะจะได้ศึกษาวัสดุที่ใช้เพาะเมล็ดกระวาน ตลอดจนจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อขจัดปัญหาการเน่าตายในระยะต้นกล้า โดยปกติการขยายพันธุ์โดยวิธีแยกหน่อนั้น เป็นวิธีการที่ทำอยู่เดิม เพราะการปลูกกระวานยังมีการขยายพื้นที่ที่ค่อนข้างจำกัดอยู่เฉพาะในแหล่งที่มีกระวาน ซึ่งเจริญ

เติบโตอยู่ในป่าธรรมชาติตามพื้นที่ความเขาซึ่งอยู่ใกล้กับสวนยาง เจ้าของสวนยางก็แยกหน่อมาปลูกเป็นการปลูกในปริมาณและพื้นที่ไม่มากนัก ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายต่อการปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการขยายพื้นที่เพื่อปลูกกระวานเพิ่มขึ้น จำนวนต้นกระวานซึ่งเจริญเติบโตอยู่ในสภาพป่าธรรมชาติลดน้อยลง เจ้าของสวนยางในภาคใต้ที่สนใจจะปลูกกระวานเป็นพืชร่วมยาง หากมีจำนวนหลายรายใช้พื้นที่ปลูกมากขึ้น กระวานที่มีอยู่ในธรรมชาติคงไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของเจ้าของสวนยางได้ การเพาะเมล็ดเป็นวิธีที่จะแก้ปัญหานี้ เพราะการที่จะแนะนำให้เจ้าของสวนยางเพาะโดยวิธีเพาะภายใต้เรือนกระจกนั้นคงยากต่อการปฏิบัติ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงคงไม่เหมาะสมกับเจ้าของสวนยางโดยทั่วไปที่จะดำเนินการได้ ดังนั้นวิธีการเพาะเมล็ดที่ง่ายต่อการปฏิบัติ โดยใช้วัสดุเพาะในท้องถิ่นซึ่งมีค่าใช้จ่ายน้อยแต่มีขั้นตอนและวิธีการที่จำเป็นจะต้องปฏิบัติดูแลรักษาแปลงเพาะอย่างถูกวิธี โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุเพาะเป็นปัจจัยหนึ่งน่าสนใจศึกษาไว้ เพื่อใช้เพาะเมล็ดกระวานต่อไป

### วิธีดำเนินการ

#### อุปกรณ์

- พันธุ์กระวานนครศรีธรรมราช (หน่อแดง) พันธุ์กระวานธารโต
- ปุ๋ยคอก
- ปุ๋ยหมัก
- ขุยมะพร้าว
- ขี้เถ้าแกลบ
- ทราย
- สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชและแมลงศัตรู
- ดาข่ายพรางแสง
- พลาสติก
- ดินร่วน
- ตะกร้าพลาสติก ขนาด 30x50 เซนติเมตร
- อีฐบล็อก
- ถังพลาสติก

#### วิธีการ

นำเมล็ดกระวานพันธุ์นครศรีธรรมราช(หน่อแดง) จากแปลงศึกษาอัตราปลูกที่เหมาะสมของกระวานบางพันธุ์เมื่อปลูกในสภาพร่มเงาต้นยางพารา และพันธุ์กระวานธารโตจากแปลงศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตกระวานเมื่อปลูกในสภาพร่มเงาต้นยางพารา พันธุ์ละ 80 ถูง ๆ ละ 135 เมล็ด เพาะตามวิธีการทดลองภายใต้สภาพแวดล้อมต่างกัน คือ



1. ภายใต้อุณหภูมิแสงที่เพียงพอ 100%
2. ภายใต้อุณหภูมิแสงที่เพียงพอ ให้แสงเข้าได้ 20%
3. ภายใต้อุณหภูมิที่เย็น
4. ภายใต้อุณหภูมิที่เย็นเปิดกริดแล้ว

เปรียบเทียบการเจริญเติบโตในระยะต้นกล้าในวัสดุแต่ละชนิดที่นำมาศึกษา

วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 ใช้เมล็ด  
กระวานนครศรีฯ (หน่อแดง) การทดลองที่ 2 ใช้เมล็ดกระวานธารโต

1. เพาะในดินร่วน
2. เพาะในดินร่วน + ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2
3. เพาะในดินร่วน + ขี้เถ้าแกลบ + ขุยมะพร้าว อัตรา 1:1:1
4. เพาะในดินร่วน + ปุ๋ยคอก + ขี้เถ้าแกลบ + ขุยมะพร้าว + ทราย อัตรา 1:1:1:1:1
5. เพาะในทราย + ปุ๋ยหมักชนิดละเอียด + ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:2

โดยวางแผนทดลอง ดังนี้

1. แบ่งพื้นที่เพาะเมล็ดกระวานออกเป็น blocks มีขนาดเท่ากับจำนวน replications จำนวน 4 block
2. ในแต่ละ block แบ่งออกเป็น plot ซึ่งเท่ากับขนาดของตะกร้าที่ใช้เพาะเมล็ดกระวาน ขนาดเท่า ๆ กัน มีจำนวนเท่ากับ treatments ที่ทำการทดลอง (ชนิดวัสดุปลูก) เพราะฉะนั้นในแต่ละ block จะแบ่งออกเป็น 5 plots
3. ในแต่ละ block ทำการสุ่ม treatment ลงใน plot

Block I	:	5	3	4	1	2
Block II	:	3	4	2	5	1
Block III	:	2	4	5	1	3
Block IV	:	1	3	4	2	5



	Block I	Block II	Block III	Block IV
Plots	(5)	(3)	(2)	(1)
1	ทราย 1 ปุ๋ยหมัก 1 ปุ๋ยคอก 2	ดินร่วน 1 ขี้เถ้าแกลบ 1 ขุยมะพร้าว 1	ดินร่วน 1 ปุ๋ยคอก 2	ดินร่วน
2	(3) ดินร่วน 1 ขี้เถ้าแกลบ 1 ขุยมะพร้าว 1	(4) ดินร่วน 1 ปุ๋ยคอก 1 ขี้เถ้าแกลบ 1 ขุยมะพร้าว 1 ทราย 1	(4) ดินร่วน 1 ปุ๋ยคอก 1 ขี้เถ้าแกลบ 1 ขุยมะพร้าว 1 ทราย 1	(3) ดินร่วน 1 ขี้เถ้าแกลบ 1 ขุยมะพร้าว 1
4	(4) ดินร่วน 1 ปุ๋ยคอก 1 ขี้เถ้าแกลบ 1 ขุยมะพร้าว 1 ทราย 1	(2) ดินร่วน 1 ปุ๋ยคอก 2	(5) ทราย 1 ปุ๋ยหมัก 1 ปุ๋ยคอก 2	(4) ดินร่วน 1 ปุ๋ยคอก 1 ขี้เถ้าแกลบ 1 ขุยมะพร้าว 1 ทราย 1
4	(1) ดินร่วน	(5) ทราย 1 ปุ๋ยหมัก 1 ปุ๋ยคอก 2	(1) ดินร่วน	(2) ดินร่วน 1 ปุ๋ยคอก 2
5	(2) ดินร่วน 1 ปุ๋ยคอก 2	(1) ดินร่วน	(3) ดินร่วน 1 ขี้เถ้าแกลบ 1 ขุยมะพร้าว 1	(5) ทราย 1 ปุ๋ยหมัก 1 ปุ๋ยคอก 2

การสุ่มตามตัวอย่างนี้เพาะกระวานภายใต้กระบะขึ้น

การเพาะภายใต้สภาพแวดล้อมอื่นก็สุ่มเช่นเดียวกันนี้

ขนาด plot size 30x50 เซนติเมตร ขนาดแปลงทดลอง 24 ตารางเมตร ทำการทดลอง 4 สถานี  
รวมเป็นพื้นที่ทดลองทั้งหมด 96 ตารางเมตร วิธีการเพาะเมล็ดก็โดยโรยเมล็ดกระวานในตะกร้าสำหรับ  
เพาะ 3 แถว ๆ ละ 45 เมล็ด เท่ากับ 135 เมล็ดต่อตะกร้า กำหนดให้เมล็ดกระวานแต่ละตะกร้า 90 เมล็ด/

พื้นที่ 1,000 ตารางเซนติเมตร (ขนาดตะกร้า 1,500 ตารางเซนติเมตร) จากนั้นคลุมด้วยทรายและหญ้าแห้ง ขณะที่เมล็ดกระวานอยู่ในตะกร้าเพาะคอยดูแลให้มีความชื้นแต่ไม่เปียก งดยาป้องกันโรครา

#### เวลาและสถานที่

เริ่มต้น	ตุลาคม	2538
สิ้นสุด	กันยายน	2540
สถานีทดลองยางธารโต จังหวัดยะลา		

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ผลการศึกษาวัสดุที่ใช้เพาะเมล็ดกระวานเพื่อปลูกพืชร่วมยางโดยใช้เมล็ดกระวานพันธุ์นครศรีฯ (หน่อแดง) ซึ่งได้มาจากแปลงศึกษาอัตราปลูกที่เหมาะสมของกระวานบางพันธุ์เมื่อปลูกในสภาพร่มเงาต้นยางกับพันธุ์กระวานธารโต ซึ่งได้มาจากแปลงศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตกระวานเมื่อปลูกในสภาพร่มเงาต้นยาง โดยเฉพาะกระวานธารโตเป็นกระวานท้องถิ่นซึ่งเกษตรกรในอำเภอธารโต ใช้ปลูกอยู่แล้ว นำพันธุ์กระวานทั้งสองมาศึกษาหาวัสดุเพาะที่เหมาะสม

ผลการทดลองที่ 1 ใช้พันธุ์กระวานนครศรีฯ (หน่อแดง) กับวัสดุเพาะ 5 ชนิด ภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน 4 สถานที่ ปรากฏว่ากระวานนครศรีฯ (หน่อแดง) ซึ่งเพาะเมื่อ 26 กันยายน 2539 เริ่มงอก 18 ตุลาคม 2539 ใช้เวลา 23 วัน เมื่องอกได้ 1 เดือน สสำรวจเปอร์เซ็นต์ความงอกพบว่าเปอร์เซ็นต์ความงอกของกระวานนครศรีฯ (หน่อแดง) นั้น ในดินร่วนอย่างเดียวให้เปอร์เซ็นต์ความงอกสูงกว่าเพาะในวัสดุเพาะอื่น ๆ ภายใต้หลังคาพลาสติกกันฝนได้ 100% (ตารางที่ 1) และหลังจากวันเริ่มงอกจนถึงอายุ 3 เดือน การเจริญเติบโต (ความสูงเฉลี่ย) ของกระวานนครศรีฯ (หน่อแดง) (ตารางที่ 3) ซึ่งเพาะในกระบะชั้น วิธีการที่ 2, 3 และ 4 ไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 16.50, 13.75 และ 15.75 เซนติเมตร ตามลำดับ แต่แตกต่างกับวิธีการที่ 1 8.25 เซนติเมตร การเพาะภายใต้หลังคาพลาสติกกันฝนได้ 100% ผลการทดลองเป็นไปในทิศทางเดียวกับการเพาะในกระบะชั้น แต่ความสูงเฉลี่ยต่ำกว่าการเพาะในกระบะชั้น ค่าความสูงเฉลี่ยในวิธีการที่ 2 สูงเพียง 7.50 เซนติเมตรเท่านั้น การเพาะภายใต้ตาข่ายพรางแสงให้แสงเข้าได้เพียง 20% วิธีการที่ 2, 3 และ 4 ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ผลการทดลองเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการเพาะในกระบะชั้นและการเพาะภายใต้หลังคาพลาสติกกันฝนได้ 100% แต่วิธีการที่ 1 และ 3 ก็ไม่แตกต่างกันทางสถิติด้วย การเพาะภายใต้สภาพแวดล้อมในกระบะชั้น ภายใต้หลังคาพลาสติกกันฝนได้ 100% และภายใต้ตาข่ายพรางแสงให้แสงเข้าได้เพียง 20% ปรากฏว่าวิธีการที่ 5 เมล็ดกระวานไม่งอก การเพาะภายใต้ร่มเงาต้นยางเปิดกรีดแล้ว วิธีการที่ 2 เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอกอัตรา 1:2 ให้ความสูงเฉลี่ยดีกว่าวิธีการอื่น ๆ คือ 8.50 เซนติเมตร แตกต่างกันทางสถิติกับวิธีการที่ 4

และ 5 คือ 6.50, 6.50 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่วิธีการที่ 3 5.50 เซนติเมตร สำหรับวิธีการที่ 1 ให้ความสูงเฉลี่ยเพียง 2.50 เซนติเมตรเท่านั้น

วิธีการที่ 2 : เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2

วิธีการที่ 3 : เพาะในดินร่วน+ขี้เถ้าแกลบ+ปุ๋ยมะพร้าว อัตรา 1:1:1

วิธีการที่ 4 : เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก+ขี้เถ้าแกลบ+ปุ๋ยมะพร้าว+ทราย  
อัตรา 1:1:1:1:1

วัสดุที่ใช้เพาะเมล็ดเหล่านี้ใช้ได้ดีกว่าวิธีการที่ 1 เพาะในดินร่วนอย่างเดียว และการเพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2 ภายใต้อุณหภูมิให้ค่าความสูงเฉลี่ยที่ดีที่สุดคือ 16.50 เซนติเมตร สำหรับการเพาะในดินร่วนอย่างเดียว นั้น แม้จะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง แต่การเจริญเติบโตไม่ดี การเพาะในดินทราย+ปุ๋ยหมักชนิดละเอียด+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:2 วิธีการที่ 5 เมล็ดกระวานไม่งอกในสภาพแวดล้อมอื่นๆ ยกเว้นภายใต้ร่มเงาต้นไม้ที่เปิดกรีดแล้ว อย่างไรก็ตามการเพาะภายใต้ร่มเงาต้นไม้ที่เปิดกรีดแล้วมีปัญหา คือ กิ่งของต้นไม้กั้นบัง และมีโรคใบรบกวน

ผลการทดลองที่ 2 ใช้พันธุ์กระวานธารโตกับวัสดุเพาะ 5 ชนิด ภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมที่แตกต่างกัน 4 สถานที่เช่นเดียวกัน ปรากฏว่ากระวานธารโตซึ่งเพาะเมื่อ 26 กันยายน 2539 เริ่มงอก 18 ตุลาคม 2539 ใช้เวลา 23 วัน เช่นเดียวกับกระวานนครศรีฯ (หน่อแดง) เมื่องอกได้ 1 เดือน สำรวจเปอร์เซ็นต์ความงอกพบว่าเปอร์เซ็นต์ความงอกของกระวานธารโตนั้น การเพาะในดินร่วนอย่างเดียวภายใต้ตาข่ายพรายแสงให้แสงเข้าได้เพียง 20% ให้เปอร์เซ็นต์ความงอกสูงกว่าเพาะในวัสดุอื่น ๆ (ตารางที่ 2) และหลังจากวันเริ่มงอกจนถึงอายุ 3 เดือน การเจริญเติบโต (ความสูงเฉลี่ย) ของกระวานธารโต (ตารางที่ 4) ซึ่งเพาะในกระบะขึ้น วิธีการที่ 2, 3 และ 4 ไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 17.75, 12.25 และ 17.75 เซนติเมตร ตามลำดับ แต่แตกต่างกับวิธีการที่ 1 8.50 เซนติเมตร การเพาะภายใต้หลังคาพลาสติกกันฝนได้ 100% ทุกวิธีการมีความแตกต่างกันทางสถิติ คือ วิธีการที่ 2 12.00 เซนติเมตร แตกต่างกันทางสถิติกับวิธีการที่ 4, 3 และ 1 คือ 9.25, 6.50 และ 3.25 เซนติเมตร การเพาะภายใต้ตาข่ายพรายแสงให้แสงเข้าได้เพียง 20% วิธีการที่ 2, 3 และ 4 ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ผลการทดลองเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการเพาะในกระบะขึ้น แต่ค่าความสูงเฉลี่ยต่ำกว่ามาก การเพาะภายใต้สภาพแวดล้อมในกระบะขึ้นภายใต้หลังคาพลาสติกกันฝนได้ 100% และภายใต้ตาข่ายพรายแสงให้แสงเข้าได้ 20% ปรากฏว่าวิธีการที่ 5 เมล็ดกระวานไม่งอก การเพาะภายใต้ร่มเงาต้นไม้ที่เปิดกรีดแล้ว วิธีการที่ 2 เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2 ให้ความสูงเฉลี่ยดีกว่าวิธีการอื่น ๆ คือ 8.50 เซนติเมตร แตกต่างกันทางสถิติกับวิธีการที่ 3, 4 และ 5 คือ 5.50, 6.50 และ 6.50 เซนติเมตรตามลำดับ สำหรับวิธีการที่ 1 ให้ความสูงเฉลี่ยเพียง 2.31 เซนติเมตรเท่านั้น

วิธีการที่ 2 การเพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2 ทุกสภาพแวดล้อม ให้ค่าการเจริญเติบโต (ความสูงเฉลี่ย) ดีกว่าการเพาะในวัสดุเพาะอื่น ๆ และให้ค่าความสูงเฉลี่ยสูงเท่ากับวิธีการที่ 4

การเพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก+ขี้เถ้าแกลบ+ขุยมะพร้าว+ทราย อัตรา 1:1:1:1 คือ 17.75 เซนติเมตร สำหรับการเพาะในดินร่วนอย่างเดียวนั้น แม้จะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง แต่การเจริญเติบโตไม่ดี เช่นเดียวกับการเพาะในดินทราย+ปุ๋ยหมักชนิดละเอียด+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:2 วิธีการที่ 5 เมล็ดกระวานไม่งอกในสภาพแวดล้อมอื่น ยกเว้นภายใต้ร่มเงาต้นไม้เปิดกรีดแล้ว อย่างไรก็ตาม การเพาะภายใต้ร่มเงาต้นไม้เปิดกรีดแล้วมีปัญหามากคือกิ่งของต้นยางหล่นทับบ้าง และมีโรคใบรบกวนเช่นเดียวกับกระวานนครศรีฯ (หน่อแดง)

ในช่วงการทดลองเป็นช่วงที่มีฝนตกมากในแต่ละเดือน 3, 16 และ 19 วันต่อเดือน เดือนกันยายน ตุลาคม พฤศจิกายน ธันวาคม 2533 ยกเว้นเดือนมกราคม 2540 ฝนไม่ตกอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ในช่วง 25-28 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 5) โดยภาพรวมแล้วการเพาะภายใต้กระบะขึ้นเป็นสภาพแวดล้อมที่ดีกว่าสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะต้นกล้ากระวานไม่ถูกกระทบจากหยดน้ำฝน อุณหภูมิภายในกระบะขึ้นมีความร้อนชื้นสม่ำเสมอ การเจริญเติบโตดี แข็งแรง ไม่มีโรคใบรบกวน

### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

กระวานสามารถนำมาปลูกได้ 2 วิธีคือ 1. จากการแยกหน่อ 2. จากการนำเมล็ดมาเพาะ ถ้าต้องการปลูกเพียงจำนวนไม่มาก การแยกหน่อเป็นวิธีการที่ง่ายและสะดวก อย่างไรก็ตาม หากเกษตรกรสนใจจะปลูกกระวานร่วมกับยางพาราเป็นจำนวนพื้นที่มาก กระวานที่มีอยู่ในธรรมชาติคงจะไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของเกษตรกรโดยทั่วไปได้ การเพาะเมล็ดเป็นวิธีที่จะแก้ปัญหานี้ได้ จากผลการทดลองได้วัสดุเพาะที่เหมาะสม คือ ดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2 การเจริญเติบโต (ความสูงเฉลี่ย) ดีกว่าวัสดุเพาะอื่น ๆ ในทุกสภาพแวดล้อม แม้ว่าวัสดุเพาะอื่น ๆ จะให้ผลการเจริญเติบโตไม่แตกต่าง แต่ในทางปฏิบัติเกษตรกรสามารถหาวัสดุเพาะชนิดนี้ได้ง่ายและสะดวกกว่า เพราะปุ๋ยคอกมีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่น และควรเพาะในกระบะขึ้น ทั้งนี้เพราะกระวานนครศรีฯ(หน่อแดง) และกระวานธารโต เจริญเติบโตได้ดีที่สุดในสภาพแวดล้อมดังกล่าว การทำกระบะขึ้นก็ไม่ยุ่งยาก ใช้ไม้ไผ่ 1 ลำ อีฐบล็อกรวม 28 ก้อน และพลาสติกใส โดยให้ความสูง 1.30 เมตร ความยาว 3.50 เมตร ความกว้าง 2.00 เมตร ทำโครงกระบะขึ้นด้วยไม้ไผ่ คลุมด้วยพลาสติกใส ใช้อิฐบล็อกรอบรอบฐาน กระบะขึ้นใช้เวลาทำครึ่งวัน



ตารางที่ 1 เปรูเปรียบเทียบความงอกของเมล็ดกระวานพันธุ์นครศรีธรรมราช (หน่อแดง)  
หลังเมล็ดงอกแล้ว 1 เดือน

วัสดุที่ใช้เพาะเมล็ด	% ความงอก				ค่าเฉลี่ย
	กระบะขึ้น	ภายใต้หลังคา พลาสติก กันฝนได้ 100%	ภายใต้ตาข่าย พรางแสง ให้แสงเข้าได้ เพียง 20%	ภายใต้ร่ม เงาดันยาง ที่เปิดกรีด แล้ว	
เพาะในดินร่วน	64	83	62	50	64.7
เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2	57	56	58	57	57.0
เพาะในดินร่วน +ขี้เถ้าแกลบ +ขุยมะพร้าว อัตรา 1:1:1	62	72	62	46	60.5
เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก +ขี้เถ้าแกลบ+ขุยมะพร้าว +ทราย อัตรา 1:1:1:1:1	53	48	58	50	52.2
เพาะในดินทราย +ปุ๋ยหมักชนิดละเอียด +ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:2	*	*	*	43	43.0
ค่าเฉลี่ย	59.0	64.9	60.0	49.2	-

\* เมล็ดกระวานไม่งอก



ตารางที่ 2 เปรอ์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดกระวานพันธุ์ธารโต  
หลังเมล็ดงอกแล้ว 1 เดือน

วัสดุที่ใช้เพาะเมล็ด	% ความงอก				ค่าเฉลี่ย
	กระบะขึ้น	ภายใต้หลังคา พลาสติก กันฝนได้ 100%	ภายใต้ตาข่าย พรางแสง ให้แสงเข้าได้ เพียง 20%	ภายใต้ร่ม เงาต้นยาง ที่เปิดกรีด แล้ว	
เพาะในดินร่วน	62	59	78	44	60.7
เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2	54	56	59	49	54.5
เพาะในดินร่วน +ขี้เถ้าแกลบ +ขุยมะพร้าว อัตรา 1:1:1	64	66	75	41	61.5
เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก +ขี้เถ้าแกลบ+ขุยมะพร้าว +ทราย อัตรา 1:1:1:1:1	54	51	52	36	48.2
เพาะในดินทราย +ปุ๋ยหมักชนิดละเอียด +ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:2	*	*	*	44	44.0
ค่าเฉลี่ย	58.5	58.0	66.0	42.8	-

\* เมล็ดกระวานไม่งอก

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตของต้นกล้ากระวานนครศรีธรรมราช (หน่อแดง)  
ที่ใช้วัสดุเพาะและสภาพแวดล้อมต่างกันหลังออก 3 เดือน

วัสดุที่ใช้เพาะเมล็ด	ความสูงเฉลี่ย (ซม.)				ค่าเฉลี่ย
	กระบะชั้น	ภายใต้หลังคา พลาสติก กันฝนได้ 100%	ภายใต้ตาข่าย พรางแสง ให้แสงเข้าได้ เพียง 20%	ภายใต้ร่มเงา ต้นยาง เปิดกรีดแล้ว	
เพาะในดินร่วน	8.25 b	3.25 b	4.50 b	2.50 c	4.62
เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2	16.50 a	7.50 a	8.25 a	8.50 a	10.19
เพาะในดินร่วน +ขี้เถ้าแกลบ +ขุยมะพร้าว อัตรา 1:1:1	13.75 a	8.00 a	6.25 ab	5.50 b	8.37
เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก +ขี้เถ้าแกลบ+ขุยมะพร้าว +ทราย อัตรา 1:1:1:1	15.75 a	7.75 a	8.50 a	6.50 b	9.62
เพาะในดินทราย +ปุ๋ยหมักชนิดละเอียด +ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:2	-	-	-	6.50 b	6.50
ความสูงเฉลี่ย (ซม.)	13.56	6.62	6.87	5.90	-
C.V (%)	20.3	13.5	20.0	17.0	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

(-) เมล็ดกระวานไม่งอก

ตารางที่ 4 การเจริญเติบโตของต้นกล้ากระวานชารโต ที่ใช้วัสดุเพาะและสภาพแวดล้อมต่างกันหลังงอก 3 เดือน

วัสดุที่ใช้เพาะเมล็ด	ความสูงเฉลี่ย (ซม.)				ค่าเฉลี่ย
	กระบะชั้น	ภายใต้หลังคาพลาสติกกันฝนได้ 100%	ภายใต้ตาข่ายทรางแสงให้แสงเข้าได้เพียง 20%	ภายใต้ร่มเงาต้นยางเปิดกรีดแล้ว	
เพาะในดินร่วน	8.50 b	3.25 d	3.00 b	2.31 c	4.26
เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:2	17.75 a	12.00 a	7.00 a	8.50 a	11.31
เพาะในดินร่วน +ขี้เถ้าแกลบ +ขุยมะพร้าว อัตรา 1:1:1	12.25 a	6.50 c	5.75 a	5.50 b	7.50
เพาะในดินร่วน+ปุ๋ยคอก +ขี้เถ้าแกลบ+ขุยมะพร้าว +ทราย อัตรา 1:1:1:1	17.75 a	9.25 b	7.00 a	6.50 b	10.12
เพาะในดินทราย +ปุ๋ยหมักชนิดละเอียด +ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:2	-	-	-	6.50 b	6.50
ความสูงเฉลี่ย (ซม.)	14.06	7.75	5.69	5.86	-
C.V (%)	20.1	21.5	16.1	17.5	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

(-) เมล็ดกระวานไม่งอก

ตารางที่ 5 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ช่วงการทดลอง

วัน เดือน ปี	ปริมาณฝน (มม.)	จำนวนวัน ฝนตก(วัน)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°c)		
			เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด
26-30 กันยายน 2539	106.7	3	28.0	32.5	23.5
1-31 ตุลาคม 2539	347.2	16	27.5	31.7	23.4
1-30 พฤศจิกายน 2539	204.3	20	27.1	31.0	23.2
1-31 ธันวาคม 2539	520.9	19	25.6	28.7	22.6
1-8 มกราคม 2540	ไม่มี	ไม่มี	26.8	32.2	21.4

รูปแบบการสร้างกระบะขึ้นสำหรับเพาะเมล็ดกระวาน

- \* ความสูง 1.30 เมตร
- \* ความยาว 3.50 เมตร
- \* ความกว้าง 2.00 เมตร

วัสดุสร้างกระบะขึ้น

- \* ไม้ไผ่ 1 ลำ ผ่าได้ 8 ส่วน ทำโครงกระบะขึ้น
- \* อิฐบล็อก 28 ก้อน ก่อรอบฐานกระบะขึ้น
- \* คลุมด้วยพลาสติกใส

เวลาในการทำกระบะขึ้น 6 ชั่วโมง

## คำขอบคุณ

ผลงานวิจัยนี้สำเร็จด้วยดีก็ด้วยทีมงานที่ได้ช่วยในการปฏิบัติงาน และเก็บรวบรวมข้อมูล คือ คุณวิเชียร หงษ์มณี คุณไชยยันต์ สุวรรณวงศ์ และ คุณอุไร จันทรทอง ที่ช่วยพิมพ์เอกสารนี้

## เอกสารอ้างอิง

- ไชยา อึ้งสูงเนิน 2531. การปลูกเครื่องเทศ. โครงการหนังสือเกษตรชุมชน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 5 หน้า
- นิรนาม. 2536. เครื่องเทศพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่. การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม. สรุปข่าวธุรกิจ 24 (15): 6
- นิรนาม. 2533. สรุปผลงานวิจัยพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ. รายงานการประชุมประจำปี 2538 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมวิชาการเกษตร. 19 หน้า
- อภิชาติ หงษ์ศรีหัตถชัย. 2540. แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง “ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาทางการเกษตรในแผนฯ 8” ณ โรงแรมไดมอนด์พลาซ่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา .18-19 ธันวาคม 2539. 4 หน้า.
- Alan. W.B. Grant. 1976. Cardamom : Department of Primary Industry. Hand book No.3 Papua New Guinea 7 pp.
- Pursegiove.J.W. E.G. Brown, C.L. Green and S.R.J. Robbins. 1981. Spices, Tropical Agricultural Series, 630 pp.



## 2. การปลูกไม้ผลและไม้ป่าที่มีศักยภาพในสวนยาง



## 2.1 การปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพารา



# การปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพารา

## Planting of Fruit Crops and Forest Tree as Multi- Storeyed Cropping with Hevea

สมพงษ์ คงสีพันธ์ ไววิทย์ บูรณธรรม สมยศ ชูกำเนิด  
สุภูมิ แก้วกลับ ผลึก บำรุงวงศ์ นิรัตน์ โชติมณี

ศูนย์วิจัยยางสงขลา/กลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตยาง

สถาบันวิจัยยาง

### บทคัดย่อ

การปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพารา เกิดขึ้นตามแนวคิดและประสบการณ์ของเจ้าของสวนยาง ภายใต้การประสานงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศูนย์วิจัยยางสงขลา สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในท้องถิ่น และองค์กรพัฒนาเอกชน เพื่อระดมความคิดจากหลายฝ่ายมาปรับใช้ให้เกิดเทคโนโลยีที่เหมาะสม เป็นการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยกับเจ้าของสวนยางผู้ใช้เทคโนโลยี เพื่อนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการและเพิ่มความสามารถในการพึ่งตนเอง ทำการศึกษาที่จังหวัดสงขลา สตูล พัทลุง และปัตตานี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535 ไม่ใช้แผนการทดลอง สิ้นสุดปี พ.ศ. 2545 ผลการศึกษาพบว่า การปลูกไม้ผลร่วมกับยางพารานั้น ลองกอง จำปา มะม่วง เป็นไม้ผลที่เกษตรกรเจ้าของสวนยางเลือกนำมาปลูกเป็นพืชร่วมยางในลำดับต้น ๆ และการใช้ระยะปลูกยาง 10x2.5 เมตร ปลูกไม้ผลพร้อมกับยาง ระยะระหว่างต้น 10 เมตร จำปาคะจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 6 ปี ลองกองและมะม่วงเจริญเติบโตดีแต่ยังไม่ให้ผลผลิต สะเดาเทียมเป็นไม้ป่าที่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเลือกนำมาปลูกมากที่สุด ทั้งที่เป็นพืชร่วมยางและปลูกตามแนวเขตแดนรอบสวน หากปลูกพร้อมยาง ระยะระหว่างต้น 6 เมตร อายุ 10 ปีสามารถตัดโค่นไปใช้ประโยชน์ได้ การปลูกหลังการปลูกยางแล้ว 1-2 ปี เป็นช่วงที่เหมาะสมตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง แต่การปลูกหลังการปลูกยางแล้ว 4 ปี และใช้ระยะระหว่างต้นชิดคือ 3.5 เมตร พบว่าทำให้ลำต้นเปลาตรงสวยงาม คาดว่าถ้าตัดโค่นพร้อมโค่นยางจะได้ไม้ที่มีความยาวมาก และจากผลการศึกษาทำให้ได้ทราบถึงผลของการสูญเสียชนิดพืชท้องถิ่นในสวนยางเก่าซึ่งมีทั้งไม้ผล เช่น จำปา มะม่วง ฝรั่ง กล้วย ไม้ป่า เช่น ไม้ชิงชัน ไม้ไผ่ ฯลฯ พืชสมุนไพร เช่น กระวาน กระเทียม ขมิ้น พริก พืชผักพื้นบ้าน เช่น เพกา บอนส้ม หิง ผักกูด ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น ล้วนแล้วแต่มีผลต่อการดำรงชีวิตของเกษตรกรชาวสวนยางขนาดเล็ก ซึ่งสามารถพึ่งพาตนเองได้แม้ในช่วงราคายาง

ตกต่ำ แต่เมื่อพืชในท้องถิ่นลดน้อยลงไปอย่างมากและพื้นที่สวนยางพันธุ์ดีมาแทนที่ ทำให้เกษตรกรชาวสวนยางต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอกมากขึ้น เงินรายได้จากยางพาราจึงเป็นรายได้หลัก เมื่อราคายางตกต่ำก็จะมีผลกระทบต่อการค้ารังซีพ เพราะความหลากหลายทางชีวภาพที่เคยมีปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงไป รูปแบบการปลูกสร้างสวนยางโดยเป็นรูปแบบวนเกษตรในสวนยาง จัดชนิดพืชท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมเข้าไปปลูกในระหว่างแถวยาง จึงเป็นสิ่งที่ควรดำเนินการต่อไป

## คำนำ

### ความเป็นมาของโครงการ

ได้ประชุมเพื่อวางแนวทางจัดทำโครงการศึกษาการปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพารา ครั้งที่ 1/2535 เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2534 ณ ห้องประชุมกลุ่มปรับปรุงการผลิต โดยมี ดร.เวท ไทชนุกุล หัวหน้ากลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตยาง ศูนย์วิจัยยางสงขลา ในขณะนั้น (ปัจจุบัน ดร.เวท ไทชนุกุล ได้ลาออกจากราชการแล้ว) ร่วมกับนักวิชาการของกลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตยาง เจ้าหน้าที่ประสานงานองค์กรเอกชน และเกษตรกรเจ้าของสวนยางขนาดเล็ก ผลการประชุมได้สรุปแนวทางที่จะจัดทำโครงการศึกษาการปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพารา โดยมอบหมายให้เกษตรกรและตัวแทนที่เข้าร่วมประชุมที่จะเสนอโครงการฯ ชี้แจงเหตุผลและแจ้งความประสงค์แต่ละราย ซึ่งพอจะสรุปได้คือ.-

1. การปฏิบัติดูแลรักษาสวนยาง เป็นไปตามเงื่อนไขและระเบียบข้อบังคับของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง
2. การปฏิบัติดูแลรักษาพืชร่วม (ไม้ผลและไม้ป่า) เป็นไปตามแนวความคิดของเจ้าของสวน โดยปฏิบัติตามหลักวิชาการ
3. พื้นที่สวนที่จะปลูกยางพาราพร้อมกับไม้ผลและไม้ป่า ซึ่งจะปลูกในปี 2535 ให้มีการจัดการระยะระหว่างแถวยาง และพืชร่วมได้ตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้จะต้องมีจำนวนต้นยางต่อไร่ไม่น้อยกว่า 64 ต้น
4. ปีที่ 1-3 ควรมีการปลูกพืชแซมยางเสริมรายได้ด้วย (เฉพาะสวนที่ปลูกในปี 2535)
5. เมื่อยางพาราอายุ 4 ปีขึ้นไป ควรมีการเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะแกะ ทั้งนี้เพราะมูลสัตว์เหล่านี้จะใช้เป็นปุ๋ยแก่พืชร่วมได้ และเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่ง
6. มีบางสวนปลูกพืชร่วม (ไม้ผล) 3 ต้นต่อหลุม 2 ต้นต่อหลุม โดยเจ้าของสวนให้เหตุผลว่า
  - ใช้พื้นที่เท่าเดิมแต่ได้จำนวนพืชและผลผลิตเพิ่มขึ้น
  - ถ้ามีต้นตาย 1 หรือ 2 ต้น จะมีต้นรอดตายเหลืออยู่อย่างน้อย 1 ต้น
  - เพิ่มผลผลิตต่อไร่
7. ในการดำเนินโครงการศึกษาการปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพารานี้ รูปแบบของสวนใดได้รับผลตอบแทนไม่ดีก็ถือว่าเป็นแนวความคิดที่ผิดพลาดเฉพาะของเจ้าของสวนนั้น ๆ



แต่ถ้ารูปแบบการปลูกพืชร่วม (ไม้ผลและไม้ป่า) รูปแบบใดก็อาจจะใช้เป็นแบบอย่างให้แก่เกษตรกรอื่น ๆ ต่อไป

8. เมื่อถึงอายุที่ไม้ผลซึ่งนำมาปลูกร่วมกับยางพาราควรจะให้ผลผลิต แต่ถ้าผลปรากฏว่าไม่เป็นไปตามนั้นในระยะเวลาดังกล่าว เจ้าของสวนยางส่วนใหญ่มักจะคงพืชร่วมนั้น ๆ ไว้ในสวนยางต่อไป เมื่อเก็บผลผลิตยางพาราได้เพียงพอแล้วก็จะโค่นต้นยางออก เร่งการบำรุงพืชร่วมให้ได้รับผลผลิตต่อจากสวนยาง พื้นที่ดังกล่าวก็จะเป็นสวนผลไม้ต่อไป
9. ในทางปฏิบัติเจ้าของสวนจะทำการตัดแต่งกิ่งยาง เมื่อยางมีอายุประมาณ 4-5 ปีขึ้นไปเป็นระยะ ๆ ในสวนที่ปลูกไม้ผลเป็นพืชร่วม

จากผลการประชุมครั้งที่ 1/2535 เกษตรกรเจ้าของสวนยางขนาดเล็กที่เข้าร่วมประชุมก็ได้จัดทำโครงการปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพารา เสนอผ่านเจ้าหน้าที่ประสานงานองค์กรเอกชนไปยังกลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตยาง ศูนย์วิจัยยางสงขลา จากนั้นกลุ่มฯ ก็ได้รวบรวมทั้งหมด 22 สวนเสนอเป็นโครงการเร่งด่วนปี 2535 และขออนุมัติใช้พื้นที่สวนยางในโครงการดังกล่าวจากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการได้ตามหนังสือของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ที่ กษ 2004/4/137 ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2535 และได้รับอนุมัติเพิ่มเติมอีก 2 ครั้ง จำนวน 22 สวน ในปลายปี พ.ศ. 2535 16 สวน และ พ.ศ. 2538 6 สวน ตามลำดับ ตามหนังสือของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ที่ กษ 2004/4/460 ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2535 และที่ กษ 2002/1/986 ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2538 รวมเจ้าของสวนยางที่สนใจเข้าร่วมโครงการนี้ทั้งหมด 44 สวน (ผนวก 1, 2 และ 3)

การลดลงของป่าไม้ในภาคใต้จากสถิติในปี 2518 ภาคใต้มีพื้นที่ป่าไม้ 13,348 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 30 ของพื้นที่ภาคใต้ ในปี 2534 พื้นที่ป่าลดลงเหลือเพียง 8,406 ล้านไร่ หรือร้อยละ 19 ขณะที่การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 39 และใช้ที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 42 การขยายพื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มมากขึ้นส่วนใหญ่เป็นการทำสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ และสวนผลไม้ นอกจากนี้ปัจจัยที่มีผลต่อการลดลงของพื้นที่ป่าอีกประการหนึ่ง ได้แก่ การลักลอบตัดไม้ทำลายป่า ผลกระทบจากการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ในภาคใต้ทำให้เมื่อมีฝนตกลงมาขณะที่ป่าดูดซับน้ำได้น้อย ปริมาณน้ำฝนที่มีมากจะไหลสู่พื้นที่ต่ำอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดอุทกภัยอย่างฉับพลันได้ เช่นกรณีอุทกภัยที่อำเภอกระทุง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นต้น นอกจากนี้การชะล้างหน้าดินโดยกระแสน้ำมีผลให้เกิดการสูญเสียหน้าดินที่เป็นธาตุอาหารไป คุณภาพของดินลดลงและการฟื้นตัวของป่าเป็นไปได้ยากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคใต้ตอนล่างประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ 7 จังหวัด ได้แก่ พัทลุง ตรัง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส มีพื้นที่ทั้งหมด 21.7 ล้านไร่ เป็นพื้นที่การเกษตร 9.6 ล้านไร่ จังหวัดพัทลุงมีเทือกเขาอยู่ทางด้านตะวันตกและลาดเทลงสู่ที่ราบด้านตะวันออกติดกับทะเลสาบสงขลา พื้นที่จึงประกอบด้วยที่ราบที่เหมาะสมแก่การทำนา และที่ดอน



สำหรับปลูกยางพารา ไม้ผล ไม้ยืนต้น จังหวัดสงขลาเป็นภูเขาและที่ราบสูง บริเวณทิศใต้และตะวันตกของพื้นที่ลาดลงสู่ทะเลฝั่งตะวันออกและทะเลสาบสงขลา โดยมีที่ราบใหญ่อยู่ทางตอนเหนือของพื้นที่ จังหวัดปัตตานีเป็นพื้นที่ค่อนทางทิศใต้และตะวันตกพื้นที่จะลาดลงสู่ที่ราบชายฝั่งทะเลทางทิศเหนือและทิศตะวันออก จังหวัดสตูลเป็นเนินเขาและภูเขา พื้นที่ลาดชันและลาดลงสู่ทะเลทางด้านตะวันตกและใต้ มีพื้นที่ราบขนานไปกับชายฝั่ง ทั้ง 4 จังหวัดซึ่งอยู่ในโครงการศึกษา พื้นที่ดอนจะปลูกยางพาราเป็นพืชหลักเหมือนกัน (สำราญ, 2539) จะเห็นได้ว่าเมื่อถึงปี 2539 จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ปลูกยาง 1,650,178 ไร่ จังหวัดสตูล 281,290 ไร่ จังหวัดพัทลุง 513,369 ไร่ และจังหวัดปัตตานี 271,153 ไร่ (สถาบันวิจัยยาง, 2541) เมื่อมีการขยายพื้นที่ปลูกยางเพิ่มขึ้น พื้นที่ราบที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อจำนวนเกษตรกรที่ต้องการจะปลูกยาง บางพื้นที่จึงมีการปลูกยางบนพื้นที่ความลาดชันเกิน 30 องศา (2530) ได้รายงานพื้นที่ปลูกยางพาราแยกตามลักษณะพื้นที่ ปี 2529 พบว่ามีสวนยางซึ่งปลูกบนพื้นที่ลาดชัน 1,819,130 ไร่ ปัจจุบันคงเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม เพราะประชากรของประเทศเพิ่มขึ้น ต้องการขยายแหล่งทำกิน ทำอย่างไรจึงจะให้เขาเหล่านั้นไม่ขยายพื้นที่ทำการเกษตรไปยังพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม การปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพาราเป็นยุทธวิธีทางเลือกหนึ่งที่จะดึงดูดชุมชนในท้องถิ่นให้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่เดิมที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพและมีประโยชน์สูงสุด

### วิธีดำเนินการ

#### อุปกรณ์

1. แปลงยางพันธุ์ RRIM 600
2. พันธุ์พืชสำหรับปลูกเป็นพืชร่วมยาง
  - ลองกอง (*Aglaia dookoo* Griff)
  - จำปาตะ (*Artocarpus interger* Merr.)
  - มังคุด (*Garcinia magostana* Linn.)
  - สะตอ (*Parkia speciosa* Hassk.)
  - ระกำ (*Salacca wallichiana*)
  - กระท้อน (*Sandoricum Koetiape*)
  - ขนุน (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.)
  - ทูเรียนพื้นเมือง (*Durio zibethinus* Murray.)
  - สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa*)
  - ใผ่ (*Bambusa blumeana* Schult)
  - เนียง (*Arachidenron jiringa* Nielen)
  - ทัง (*Litsea grandis*)

3. ปุ๋ยเคมีสำหรับยางพาราตามคำแนะนำสถาบันวิจัยยาง
4. ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอกสำหรับไม้ผลตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยพืชสวน

### วิธีการ

เจ้าของสวนยางขนาดเล็กที่สนใจจะปลูกไม้ผลไม้ป่าร่วมกับยางพารา เสนอรูปแบบการปลูกยาง และพืชร่วมยาง เช่น ชนิดของพืชร่วม ระยะปลูกยางและพืชร่วม ฯลฯ มายังกลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตยาง ศูนย์วิจัยยางสงขลา พิจารณาปรับให้เหมาะสม จากนั้นทำเรื่องเสนอขออนุมัติใช้พื้นที่ในระหว่างแถวยางต่อสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง พิจารณานุมัติให้ดำเนินการเป็นกรณีศึกษา โดยเจ้าของสวนยางขนาดเล็กกรวมเป็นกลุ่มเสนอ รูปแบบได้ตั้งแต่ปีที่เริ่มโครงการ พ.ศ. 2535 ไปจนถึงปี พ.ศ. 2545

### กรรมวิธี

1. สวนยางนางมาหยา สาราลักษณ์ ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2532 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกองเป็นพืชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 9 เมตร ปลูกกึ่งกลางแถวยางหลังการปลูกยางแล้ว 3 ปี
2. สวนยางนายตัน หมายดิ่ง ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2534 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกองมังคุด จำปาตะ เป็นพืชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลูกกึ่งกลางแถวยางหลังการปลูกยางแล้ว 1 ปี
3. สวนยางนายเร็ด หล่าจะนะ ปลูกยางเมื่อเดือนสิงหาคม 2534 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกองเป็นพืชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลูกกึ่งกลางแถวยางหลังการปลูกยางแล้ว 1 ปี
4. สวนยางนายเหล้า อะสะนิ ปลูกยางเมื่อเดือนสิงหาคม 2531 ใช้ระยะปลูก 8x3 เมตร ปลูกลองกอง สะตอ เป็นพืชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลูกกึ่งกลางแถวยางหลังการปลูกยางแล้ว 4 ปี
5. สวนยางนายดิน หมายดิ่ง ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2531 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกอง สะตอ มังคุด เป็นพืชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลูกกึ่งกลางแถวยางหลังการปลูกยางแล้ว 4 ปี รอบสวนยางปลูกสะเดาเทียม
6. สวนยางนายมนูญ เกอ ปลูกยางเมื่อเดือนสิงหาคม 2532 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกอง ระกำ สะตอ มังคุด จำปาตะ หมายดิ่ง เป็นพืชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 9 เมตร ปลูกกึ่งกลางแถวยางหลังการปลูกยางแล้ว 3 ปี
7. สวนยางนายหรน หมดหลี ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2535 ใช้ระยะปลูก 10x2.5 เมตร ปลูกจำปาตะ ลองกอง มังคุด สะตอ เป็นพืชร่วมยาง ใช้ระยะระหว่างต้น 10 เมตร ปลูก 3 ต้นต่อหลุมกึ่งกลาง

แถวข้าง ปลุกพร้อมกับข้าง ปลุกกล้วยเป็นไม้บังร่มพีชร่วม เว้นไม้ผลและไม้ป่าที่มีแต่เดิมจากแปลงข้าง  
เก่าก่อน โคนด้วย ด้านทิศใต้แนวเขตสวนปลุกสะเดาเทียม

8. สวนยางนายพิเชตร หมายดี ปลุกยางเมื่อสิงหาคม 2534 ใช้ระยะปลุก 7x3 เมตร ปลุก  
ลองกอง จำปาตะ สะตอ เป็นพีชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลุกกิ่ง  
กลางแถวข้างหลังการปลุกยางแล้ว 1 ปี รอบสวนปลุกสะเดาเทียม

9. สวนยางนายหย่า หมุดชะฟา ปลุกยางเมื่อสิงหาคม 2534 ใช้ระยะปลุก 7x3 เมตร ปลุก  
ลองกอง มังคุด จำปาตะ เป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร สำหรับลองกอง  
และจำปาตะ และ 10 เมตรสำหรับมังคุด ปลุกกิ่งกลางแถวข้างหลังการปลุกยางแล้ว 1 ปี รอบสวนปลุก  
สะเดาเทียม

10. สวนยางนายหิม ปานหตี ปลุกยางเมื่อสิงหาคม 2532 ใช้ระยะปลุก 7x3 เมตร ปลุกลองกอง  
ระกำ เป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลุกกิ่งกลางแถวข้างหลังการปลุก  
ยางแล้ว 3 ปี

11. สวนยางนายหตี โอรามหลง ปลุกยางเมื่อสิงหาคม 2535 ใช้ระยะปลุก 7x3 เมตร ปลุก  
สะเดาเทียมเป็นพีชร่วมยาง ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลุกกิ่งกลางแถวข้าง ปลุกพร้อมกับข้าง

12. สวนยางนายจรูญ เกดียงตัน ปลุกยางเมื่อสิงหาคม 2533 ใช้ระยะปลุก 7x3 เมตร ปลุก  
ลองกอง สะตอ ระกำ เป็นพีชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เมตร ปลุกกิ่งกลาง  
แถวข้างหลังการปลุกยางแล้ว 2 ปี

13. สวนยางนายร้อหมาน บิลอะหตี ปลุกยางเมื่อสิงหาคม 2530 ใช้ระยะปลุก 7x3 เมตรปลุก  
ลองกอง สะเดาเทียม เป็นพีชร่วมยาง ใช้ระยะระหว่างต้นลองกอง 5 เมตร สะเดาเทียม 3 เมตร ปลุกกิ่ง  
กลางแถวข้างหลังการปลุกยางแล้ว 5 ปี

14. สวนยางนายเคดำ แก้วเพชร ปลุกยางเมื่อสิงหาคม 2531 ใช้ระยะปลุก 7x3 เมตร ปลุก  
ลองกองเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 9 เมตร ปลุกกิ่งกลางแถวข้างหลังการ  
ปลุกยางแล้ว 4 ปี

15. สวนยางนายพร้อม สังขชาติ ปลุกยางเมื่อสิงหาคม 2531 18 ไร่ และปลุกยางเมื่อสิงหาคม  
2533 27 ไร่ ใช้ระยะปลุก 7x3 เมตร ปลุกสะตอ ใผ่ และสะเดาเทียมเป็นพีชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน  
2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลุกกิ่งกลางแถวข้างหลังการปลุกยางแล้ว 2 ปี และ 4 ปี

16. สวนยางนายคม พรหมจรรย์ ปลุกยางเมื่อสิงหาคม 2531 ใช้ระยะปลุก 7x3 เมตร ปลุก  
ลองกอง ขนุน จำปาตะ ทูเรียนพื้นเมือง สะเดาเทียม เป็นพีชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2535 ใช้ระยะ  
ระหว่างต้น 9 เมตร ปลุกกิ่งกลางแถวข้างหลังการปลุกยางแล้ว 4 ปี

17. สวนยางนายเอี่ยม ณ วาโย ปลุกยางเมื่อกรกฎาคม 2535 ใช้ระยะปลุก 8x2.5 เมตร ปลุก  
ลองกองสลับจำปาตะเป็นพีชร่วมยาง ปลุกกล้วยเป็นไม้บังร่มพีชร่วม ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เมตร ปลุก  
กิ่งกลางแถวข้างพร้อมกับข้าง

18. สวนยางนายอุบ หวังจิต ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2534 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกอง เป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลุกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 1 ปี

19. สวนยางนายคะริด หมัดหมาน ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2531 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลูกยาง มังคุด สะตอ และลองกองเป็นพีชร่วมยาง ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เมตร ปลุกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 4 ปี

20. สวนยางนายเดช บิลล่าเต๊ะ ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2532 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกอง สะตอ มังคุดเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลุกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 3 ปี

21. สวนยางนายรัชฎ์ ปานหठी ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2531 และสิงหาคม 2533 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกอง มังคุดเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลุกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 2 ปี และ 4 ปี รอบสวนยางปลูกสะเดาเทียม

22. สวนยางนายวิน แก้วคง ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2532 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกอง สลับแถวกับจำปาตะเป็นพีชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2535 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลุกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 3 ปี

23. สวนยางนายเจ๊ะหะมะ บิลสะหะ ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2533 5 ไร่ ปลูกลูกยางสะเดาเทียมเป็นพีชร่วมยางเมื่อเดือนพฤษภาคม 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 3 เมตร ในสวนยางใหญ่ 23 ไร่ ปลูกลูกยางสะเดาเทียม ใช้ระยะระหว่างต้น 4.5 เมตร ปลุกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยาง 2 ปี

24. สวนยางนายสามารอหนี่ บิลอะหठी ปลูกลูกยางเมื่อกรกฎาคม 2535 ใช้ระยะปลูก 8x3 เมตร ปลูกลองกอง สะเดาเทียม เป็นพีชร่วมยางเมื่อสิงหาคม 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลุกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 1 ปี

25. สวนยางนายหมัดด๊ะรุษ บิลอะหठी ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2532 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกอง สะเดาเทียมเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลุกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 4 ปี

26. สวนยางนายโชน บิลอะหठी ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2533 ใช้ระยะปลูก 8x2.5 เมตร ปลูกลองกองสลับกับจำปาตะเป็นพีชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 9 เมตร ปลุกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 3 ปี

27. สวนยางนายคลเคลือบ บิลอะหठी ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2533 ใช้ระยะปลูก 8x2.5 เมตร ปลูกลองกองเป็นพีชร่วมยางเมื่อเดือนกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 9 เมตร ปลุกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 3 ปี



28. สวนยางนางม่วง บิลละหลี ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2533 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลูกยางสะเดาเทียมเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 2 เมตร ปลูกลูกกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 3 ปี

29. สวนยางนายปลื้ม คัมพะปิ่นนะ ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2530 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลูกยางมังคุดเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 7 เมตร ปลูกลูกกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 6 ปี หมากปลูกรอบสวน

30. สวนยางนายตาบ บินมุตตา ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2530 ใช้ระยะปลูก 8x3 เมตร ปลูกลูกยางลองกองเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลูกลูกกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 6 ปี

31. สวนยางนางค้อหายาด ตะอะดำ ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2534 ใช้ระยะปลูก 8x2.5 เมตร ปลูกลูกยางลองกอง จำปาตะ สะตอ ขนุน และสะเดาเทียมเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 10 เมตร ยกเว้นสะเดาเทียม 4 เมตร ปลูกลูกกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 2 ปี

32. สวนยางนายหมัด บิลหมัด ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2531 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลูกยางสะตอ จำปาตะ ขนุน ลองกอง และสะเดาเทียมเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 10 เมตร ยกเว้นสะเดาเทียม 4 เมตร ปลูกลูกกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 5 ปี

33. สวนยางนายสมนึก สีชะโอะ ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2532 ใช้ระยะปลูก 8x2.5 เมตร ปลูกลูกยางสะเดาเทียมเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 4 เมตร ปลูกลูกกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 4 ปี

34. สวนยางนายสมคิด สีชะโอะ ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2532 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลูกยางสะเดาเทียมเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 3.5 เมตร ปลูกลูกกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 4 ปี

35. สวนยางนายอุตรา กรมเมือง ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2531 ใช้ระยะปลูก 8x2.5 เมตร ปลูกลูกยางลองกองเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 10 เมตร ปลูกลูกกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 5 ปี

36. สวนยางนายอุกอด เต็มโคย ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2532 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลูกยางลองกองเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลูกลูกกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 4 ปี

37. สวนยางนายหมุน จั๊พริก ปลูกลูกยางเมื่อสิงหาคม 2535 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลูกยางสะตอ สลับกับสะเดาเทียมเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้นสะตอ 6 เมตร สะเดาเทียม 4 เมตร ปลูกลูกกึ่งกลางแถวภายหลังการปลูกลูกยางแล้ว 1 ปี



38. สวนยางนายเจื่อน บุญรอด ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2533 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูก  
 ลองกองเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2536 ใช้ระยะระหว่างต้น 8 เมตร ปลูกกิ่งกลางแถวยางหลังการ  
 ปลูกยางแล้ว 3 ปี

39. สวนยางนายธีระ รัตนวงศ์ ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2530 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกมังคุด  
 เป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2539 ใช้ระยะระหว่างต้น 12 เมตร ปลูกกิ่งกลางแถวยางหลังการปลูกยาง  
 แล้ว 9 ปี

40. สวนยางนายถนอม ภิรมย์สมบัติ ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2535 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร  
 สะดอ ขนุน ไม้ยาง จำปาตะ เนียง ทูเรียนพื้นเมือง ไม้ผลไม้ป่าที่เว้นไว้จากแปลงยางเก่าก่อนโค่น

41. สวนยางนายสัน มณีหัยัน ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2535 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูกลองกอง  
 เป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2539 ใช้ระยะระหว่างต้น 3 เมตร ปลูกกิ่งกลางแถวยางหลังการปลูกยาง  
 แล้ว 4 ปี

42. สวนยางนายไพบมาด๊ะ๊ะ หมด๊ะ๊ะ ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2535 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร  
 ปลูกลองกองเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2539 ใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตร ปลูกกิ่งกลางแถวยางหลัง  
 การปลูกยางแล้ว 4 ปี

43. สวนยางนายหมาน หมดทัง ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2536 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูก  
 มังคุดและสะดอ 2 ต้นต่อหลุมเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2539 ใช้ระยะระหว่างต้น 9 เมตร ปลูกกิ่ง  
 กลางแถวยางหลังการปลูกยางแล้ว 3 ปี

44. สวนยางนายมาแอ บังหลีเต็น ปลูกยางเมื่อสิงหาคม 2536 ใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ปลูก  
 เนียงเป็นพีชร่วมยางเมื่อกันยายน 2539 ใช้ระยะระหว่างต้น 3 เมตร ปลูกกิ่งกลางแถวยางหลังการปลูก  
 ยางแล้ว 3 ปี

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2535

สิ้นสุด กันยายน 2545

แปลงเอกชนจังหวัดสงขลา

แปลงเอกชนจังหวัดสตูล

แปลงเอกชนจังหวัดพัทลุง

แปลงเอกชนจังหวัดปัตตานี

### ผลและการวิจารณ์ผลการทดลอง

ผลการดำเนินการทดลองในโครงการปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพารา ช่วงปี พ.ศ. 2535 -  
 พ.ศ. 2545 มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้คือ

## 1. คุณสมบัติทางเคมีของดินในแปลงเกษตรกร

ได้ดำเนินการเจาะดินในแปลงเกษตรกรเพื่อจะได้ทราบถึงคุณสมบัติทางเคมีของดินแล้วนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับระดับวิกฤต ซึ่งเป็นเกณฑ์ของธาตุอาหารที่เพียงพอของยางพารา (ตารางที่ 1) จากนั้นนำค่าที่วิเคราะห์ที่ได้มาแยกแยะจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินแต่ละรายการ (ตารางที่ 2) ปรากฏว่าส่วนใหญ่มีค่า pH ของดินอยู่ระหว่าง 3.6-4.5 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มดินกรด 82% รองลงมาค่า pH ของดินอยู่ระหว่าง 4.6-5.5 12% สำหรับค่า pH ของดินที่อยู่ระหว่าง 5.6-6.5 มีเพียง 6% ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ในด้านปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินของสวนที่เข้าร่วมโครงการ (ตารางที่ 3) ส่วนใหญ่แล้วอยู่ในกลุ่ม 1.1-2.0% ซึ่งจัดอยู่ในระดับกลางค่อนข้างต่ำ 70% รองลงมาอยู่ในกลุ่ม 2.1-3.0% ซึ่งจัดว่ามีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูง 18% และอยู่ในกลุ่ม < 1.0% ที่มีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำ 12% ในด้านจำนวนเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินที่มีปริมาณไนโตรเจนต่ำกว่า 0.10% (ตารางที่ 4) มีจำนวน 85% มีปริมาณไนโตรเจนอยู่ระหว่าง 0.11-0.25% มีจำนวนเพียง 15% ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ในด้านจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินที่มีปริมาณฟอสฟอรัสต่ำกว่า 10 ppm (ตารางที่ 5) มีจำนวนถึง 77% และมีปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ระหว่าง 11-30 ppm มีจำนวน 23% ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ในด้านจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินที่มีปริมาณโพแทสเซียมต่ำกว่า 80 ppm (ตารางที่ 6) มีจำนวนถึง 79% มีปริมาณโพแทสเซียมสูงกว่า 80 ppm มีจำนวน 21% ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

ดังนั้น เมื่อสรุปโดยรวมแล้วคุณสมบัติทางเคมีของดินของเจ้าของสวนยางที่เข้าร่วมโครงการเป็นดินกรด มีอินทรีย์วัตถุต่ำถึงปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนค่อนข้างต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสปานกลางถึงสูง ปริมาณโพแทสเซียมต่ำถึงปานกลาง

2. ข้อมูลเบื้องต้นของสวนยางที่ทำการศึกษาและรูปแบบการปลูกพืชร่วมที่เกษตรกรเสนอเพื่อเข้าร่วมโครงการ (ตารางที่ 7) ได้แบ่งออกเป็น 9 กลุ่มคือ

- 2.1 ปลูกพืชร่วมพร้อมการปลูกยาง 3 ราย ลำดับที่ 1-3
- 2.2 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 1 ปี 6 ราย ลำดับที่ 4-9
- 2.3 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 2 – 2 ½ ปี 4 ราย ลำดับที่ 10-13
- 2.4 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 3 ปี 9 ราย ลำดับที่ 14-22
- 2.5 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 4 ปี 11 ราย ลำดับที่ 23-32
- 2.6 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 5 ปี 3 ราย ลำดับที่ 33-35
- 2.7 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 6 ปี 2 ราย ลำดับที่ 36-37
- 2.8 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 9 ปีและ 15 ปี 2 ราย ลำดับที่ 38 และ 13/1
- 2.9 เว้นไม้ผลและไม้ป่าจากแปลงยางเก่าก่อนโค่น 1 ราย ลำดับที่ 39

### 3. จากรูปแบบการปลูกพืชร่วมที่เกษตรกรเสนอดังกล่าว และเกษตรกรเจ้าของสวนยางแต่ละรายดำเนินการไปแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ.2535-พ.ศ.2545

3.1 กลุ่มที่ปลูกพืชร่วมพร้อมปลูกยางทั้ง 3 ราย พืชร่วมได้แก่ จำปาตะ มังคุด สะตอลองกอง และสะเดาเทียม มีการเจริญเติบโต โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำปาตะให้ผลผลิตแล้วทั้ง 2 แปลงคือสวนยางของนายหรรณ หมดหลี ให้ผลผลิตตั้งแต่อายุ 8 ปีจนถึงปัจจุบัน สวนยางของนายเอี่ยม ณ วาโยให้ผลผลิตตั้งแต่อายุ 9 ปีจนถึงปัจจุบัน (ตารางที่ 9) สำหรับไม้ป่าได้แก่ สะเดาเทียม ก็มีการเจริญเติบโตเช่นกัน สามารถตัดโค่นไปใช้ประโยชน์ได้แล้วทั้ง 2 รูปแบบ คือ ปลูกตามแนวเขตแดนได้แก่ แปลงยางของนายหรรณ หมดหลี และปลูกร่วมยางได้แก่แปลงยางของนายหลี โอรามหลง (ตารางที่ 8 ลำดับที่ 1 และ 3)

3.2 การปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 1 ปี ไม้ผลและไม้ป่าส่วนใหญ่เจริญเติบโต ในกลุ่มนี้รูปแบบการปลูกพืชร่วมยาง สวนยางของนายสัน หมดหลี พืชร่วมมีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ และมีการจัดการสวนที่ดี (ตารางที่ 8 ลำดับที่ 5)

3.3 การปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 2 - 2 ½ ปี ไม้ผลและไม้ป่าในกลุ่มนี้ สวนยางของนายเจ๊ะหะมะ บิลสะหะ สะเดาเทียมแปลตรงเจริญเติบโตสม่ำเสมอ ไม้ในสวนของนายพร้อม สังขชาติ ซึ่งปลูกในระหว่างแถวยางซึ่งเป็นร่องคู ไม้เจริญเติบโต มีจำนวนลำไม้มากกว่า 50 ลำ/กอ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้แล้ว (ตารางที่ 8 ลำดับที่ 12 และ 13)

3.4 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 3 ปี ในกลุ่มนี้สวนยางของนางมาห์ฮ่า สารลักษณ์ ซึ่งปลูกลองกองเป็นพืชร่วมยาง สภาพต้นลองกองเจริญเติบโตสม่ำเสมอเต็มพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีสวนยางของนางมา้งจับ บิลอะหลี ซึ่งปลูกสะเดาเทียม ขณะนี้เจริญเติบโตสม่ำเสมอและเต็มพื้นที่แปลงยางเช่นกัน (ตารางที่ 8 ลำดับที่ 14 และ 17)

3.5 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 4 ปี ในกลุ่มนี้แปลงยางของนายสมคิด สีชะโอ๊ะ มีการดูแลจัดการสวนดีมาก สะเดาเทียมแปลตรง ลำต้นสูง มีส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้มาก และเต็มพื้นที่แปลงยาง (ตารางที่ 8 ลำดับที่ 23)

3.6 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 5 ปี ในกลุ่มนี้การเจริญเติบโตของพืชร่วมปานกลางไม่สม่ำเสมอ ได้แก่ แปลงยางนายหมัด บิลหมัด จำปาตะเจริญเติบโตดีมาก แต่พืชร่วมชนิดอื่นการเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ (ตารางที่ 8 ลำดับที่ 33)

3.7 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 6 ปี ในกลุ่มนี้สวนยางของนายปลื้ม ตัมพะปันนะ เป็นแปลงที่สภาพแปลงโดยทั่วไปมีการจัดการสวนดีมาก มังคุดเจริญเติบโตสม่ำเสมอและเต็มพื้นที่แปลงยาง (ตารางที่ 8 ลำดับที่ 36)

3.8 ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 9 และ 15 ปี ในกลุ่มนี้พืชร่วมเจริญเติบโตช้ามาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สะเดาเทียมในสวนยางของนายเจ๊ะหะมะ บิลสะหะ (ตารางที่ 8 ลำดับที่ 12/1)



3.9 การเว้นไม้ผลและไม้ป่าจากแปลงยางเก่าก่อนโค่น รูปแบบนี้สำคัญมากเพราะว่า ไม้ผลและไม้ป่าช่วงปี พ.ศ. 2504-พ.ศ.2541 ต้องตัดโค่นทิ้งไปทั้งหมด มิฉะนั้นทางสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางจะตัดเนื้อที่ออกตั้งแต่ 20 ตารางวา แต่จากการศึกษาพบว่า ไม้ผลที่เว้นไว้เมื่อมีอายุมากขึ้นก็ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 11)

#### 4. ชนิดพืชท้องถิ่นในสวนยางเก่าก่อนโค่น

เจ้าของสวนยางที่เข้าร่วมโครงการ ได้จัดประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอยู่เสมอ และเมื่อเดือนกันยายน 2537 ได้แบ่งกลุ่มกันสำรวจชนิดพืชท้องถิ่นในสวนยางเก่าก่อนโค่น ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล (ตารางที่ 12) มีพืชหลายชนิดที่เจ้าของสวนยางในท้องถิ่นนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เมื่อโค่นสวนยางเก่าเพื่อขอทุนสงเคราะห์ปลูกแทนด้วยยางพันธุ์ดีในระบบปกติ พันธุ์พืชท้องถิ่นเหล่านี้ได้ลดจำนวนลงอย่างมาก ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2513 ซึ่งเริ่มมีสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางเป็นต้นมา ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของวิฑูรย์ เดือนจันุฎ (2535) รายงานว่าการปลูกยางทดแทนได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาและทรัพยากรพันธุกรรมในภาคใต้

#### 5. ช่วงเวลาที่เจ้าของสวนยางในโครงการฯ นำไม้ผลไม้ป่าปลูกร่วมกับยางพารา

เนื่องจากเจ้าของสวนยางในโครงการ มีสวนยางที่มีอายุต่าง ๆ กัน ดังนั้นการนำไม้ผลไม้ป่าปลูกร่วมกับยางพารานั้นจึงมีช่วงเวลาที่แตกต่างกันด้วย (ตารางที่ 13) การปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 4 ปี มีจำนวน 13 ราย มากที่สุด รองลงมาได้แก่การปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 1 ปี 11 ราย เมื่อแยกประเภทชนิดพืชร่วม พบว่าเจ้าของสวนยางส่วนใหญ่นิยมปลูกพืชร่วมแบบคละกันระหว่างไม้ผลด้วยกัน 14 ราย รองลงมาคือปลูกไม้ผลละ ไม้ป่า 13 ราย ปลูกไม้ผลอย่างเดียว 10 ราย และปลูกไม้ป่าอย่างเดียว 7 ราย กลุ่มที่ปลูกพืชร่วมคละกันระหว่างไม้ผลด้วยกัน รูปแบบที่ใช้คือ ทองกอง+จำปาละ ได้รับเลือกมากกว่ารูปแบบอื่น กลุ่มที่ปลูกไม้ผลละ ไม้ป่ารูปแบบที่ใช้ ทองกอง+สะเดาเทียม ได้รับเลือกมากกว่ารูปแบบอื่น กลุ่มที่ปลูกไม้ป่าอย่างเดียวสะเดาเทียมร่วมยางได้รับเลือกทั้งหมดทุกสวน (ตารางที่ 14)

#### 6. ระยะปลูกยาง (เมตร) จำนวนต้น/ไร่ และระยะระหว่างต้นพืชร่วมยาง (เมตร)

เจ้าของสวนยางที่เข้าร่วมโครงการฯ ทั้งหมดใช้พันธุ์ยาง RRIM 600 ระยะปลูกยาง 7x3 เมตร ใช้มากที่สุด รองลงมา 8x2.5 เมตร 8x3 เมตร มีเพียง 3 ราย 10x2.5 เมตร มีเฉพาะสวนของนายหรรณ หมดหตี สวนเดียว การปลูกพืชร่วมยางระยะระหว่างต้น 6 เมตรใช้มากที่สุด นอกนั้นกระจายกันไป 2, 3, 3.5, 4, 5, 7, 8, 9 และ 10 เมตร (ตารางที่ 15)

การปลูกไม้ผลและไม้ป่าร่วมกับยางพารา เป็นโครงการวิจัยที่เปิดโอกาสให้เจ้าของสวนยางเข้ามามีส่วนร่วม โดยมีองค์กรเอกชนช่วยเป็นเจ้าหน้าที่ประสานงาน กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางอำนวยความสะดวกในการอนุมัติให้ใช้พื้นที่ระหว่างแถวยางปลูกพืชร่วมยางได้ (ซึ่งขณะนั้นจะปลูกได้เป็นกรณีศึกษาเท่านั้น) โดยนักวิชาการเกษตรคอยเป็นที่ปรึกษา เพื่อให้ผลการปฏิบัติเหล่านี้มีทิศทางที่

มุ่งไปสู่ระบบเกษตร ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการฟื้นฟูและดำรงรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของระบบนิเวศ และสถานะแวดล้อม ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตลอดจนได้ร่วมกันตระหนักและมีจิตสำนึกร่วมกันที่ ต้องการแก้ไขปัญหาคาการทำเกษตรเชิงเดี่ยวมาเป็นนัยยะของเกษตรกรรมยั่งยืน

ปัญหาอุปสรรคในการที่เกษตรกรเสนอรูปแบบการปลูกพืชร่วมตามแนวคิดของตนในแต่ละรายนั้น มีบางรายสามารถทำเป็นแปลงตัวอย่างได้ และก็มีบางรายที่ดำเนินการไปได้ไม่สมบูรณ์ตามรูปแบบที่เสนอไว้ (ตารางที่ 7) เช่น ปลูกพืชร่วมน้อยไม่เต็มพื้นที่ เปลี่ยนแปลงชนิดพืชที่ปลูกร่วมบางปลูกพืชร่วมล่าช้า ทำให้พืชร่วมมีจำนวนต้นรอดตายน้อย เนื่องจากกระทบแล้ง เพราะต้องอาศัยน้ำฝนเท่านั้น บางรายดำเนินการไปได้ประมาณ 1 ปีก็ขอยกเลิก ได้แก่ นายกฤษ หวังจิต, นายคะริด หมัดหมาน, นายเดช บิลล่าเต๊ะ, นายรัฐ ปานหัตถ์ และนายวิน แก้วคง ทั้ง 5 รายมีความตั้งใจที่จะปลูกพืชร่วมตามทีเสนอรูปแบบการปลูกพืชร่วมไว้ แต่ขาดเงินทุนและแรงงานในครอบครัวไม่เพียงพอ เหล่านี้เป็นต้น ก็ปฏิบัติดูแลรักษาสวนยางไปตามปกติของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางต่อไป ปัญหาเหล่านี้เกษตรกรกลุ่มนี้ได้ประชุมร่วมกันอยู่เสมอเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่ควรจะได้รับการแก้ไขในโอกาสต่อไป ทั้งนี้เพราะการร่วมโครงการครั้งนี้ เป็นการศึกษาความเป็นไปได้และไม่ได้ของพืชที่นำมาปลูกร่วมอย่างพร้อม ๆ ไปด้วยกับหน่วยงานของรัฐ

ในพื้นที่แปลงศึกษา ปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงการทดลองตั้งแต่ 1,478.14 มม./ปี - 2,413.0 มม./ปี (ตารางที่ 16) ซึ่งปริมาณฝนไม่น้อยกว่า 1,250 มม./ปี จัดว่าเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของยาง (สถาบันวิจัยยาง, 2541) สำหรับไม้ผล ลองกอง ต้องการปริมาณฝนไม่น้อยกว่า 2,000-3,000 มม./ปี (เกียรติเกษตรและคณะ, 2531) จำปาต้องการปริมาณฝนประมาณ 2,500-3,000 มม./ปี (สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง, 2536) ซึ่งพืชทั้งสองเจ้าของสวนยางที่เข้าร่วมโครงการเลือกนำมาปลูกร่วมกับยางมากกว่าไม้ผลชนิดอื่น สำหรับจังหวัดสตูลปริมาณฝน 2,143.2-2,413.0 มม./ปี ซึ่งอยู่ในระดับที่ใช้ได้ แต่จังหวัดสงขลาปริมาณฝนค่อนข้างน้อย สำหรับไม้ป่า สะเดาเทียมเจ้าของสวนเลือกนำมาปลูกมากที่สุด ต้องการปริมาณฝนเฉลี่ยเพียง 450-1,150 มม./ปีเท่านั้น (กรมป่าไม้, 2532) ซึ่งในพื้นที่แปลงศึกษามีปริมาณฝนต่อปีเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของสะเดาเทียม (ตารางที่ 16)

### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

1. ไม้ผล ที่เกษตรกรเจ้าของสวนยางเลือกนำมาปลูกเป็นพืชร่วมยางมาก ได้แก่ จำปาดะ ลองกอง และมังคุด

จำปาดะเป็นไม้ผลที่ให้ผลผลิตแล้ว และรูปแบบการปลูกที่ทำให้จำปาดะมีการเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตเร็ว คือ ปลูกพร้อมกับยาง โดยใช้ระยะปลูกยาง 10x2.5 เมตร ระยะระหว่างต้น 10 เมตร จำปาดะจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 6 ปี และผลผลิตเฉลี่ยตั้งแต่อายุ 8 ปีไปจนกระทั่งโคนยาง เกษตรกรจะมีรายได้



ประมาณ 3,200 บาท/พื้นที่ปลูกยาง 1 ไร่ แต่ต้องตัดแต่งกิ่งยางและจำปาตะบ้างเพื่อให้สภาพแปลงโปร่ง  
ควรห่อผลด้วยเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ป้องกันไม่ให้แมลงศัตรูทำลายผลก่อนการเก็บผลผลิต

ลองกองและมังคุด เป็นไม้ผลที่เจริญเติบโตดีแต่ยังไม่ให้ผลผลิต เกษตรกรบางรายได้โค่นล้ม  
ยางเปลี่ยนสภาพสวนยางเป็นสวนไม้ผลแทนยาง ก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่นิยมทำกันในปัจจุบัน

สำหรับไม้ผลที่เว้นไว้จากสวนยางเก่าก่อนโค่น เป็นผลคืออย่างมากต่อเจ้าของสวนยางที่ขอรุณ  
สงเคราะห์ปลูกแทนด้วยยางพันธุ์ดีในช่วงที่ยังเล็กอยู่ ไม้ผลเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วให้ผลผลิตทุกชนิด โดย  
เฉพาะอย่างยิ่งจำปาตะ

2. ไม้ป่า สะเดาเทียมเป็นไม้ป่าที่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเลือกนำมาปลูกมากที่สุด ทั้งที่  
เป็นพืชร่วมยางและปลูกตามแนวเขตแดนรอบสวน

2.1 รูปแบบปลูกสะเดาเทียมพร้อมยาง ในระหว่างแถวยางซึ่งใช้ระยะปลูก 7x3 เมตร ระยะ  
ระหว่างต้นสะเดาเทียม 6 เมตร อายุ 10 ปี สามารถตัดโค่นไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น สวนยางของนายหกลี  
โอรามหลง หากจำหน่ายเกษตรกรจะมีรายได้ไม่ต่ำกว่า 1,000 บาท/ต้น ซึ่งการตัดโค่นบ้างบางส่วนจะทำ  
ให้มีรายได้เสริมและช่วยลดการแข่งขันกับยางด้วย

2.2 รูปแบบปลูกสะเดาเทียมหลังปลูกยางแล้ว 4 ปี ในระหว่างแถวยางซึ่งใช้ระยะปลูก 7x3  
เมตร ระยะระหว่างต้นสะเดาเทียม 3.5 เมตร เป็นรูปแบบที่น่าสนใจต่อไป เนื่องจากสะเดาเทียมระยะ  
ระหว่างต้นชิด ทำให้มีลำต้นเปลาตรงสวยงามมาก คาดว่าถ้าตัดโค่นพร้อมการ โค่นยางจะได้ไม้ที่มีความ  
ยาวมาก เกษตรกรจะมีรายได้ไม่ต่ำกว่า 1,500 บาท/ต้น เช่น สวนยางของนายสมคิด สียะ โื้อะ

2.3 การปลูกสะเดาเทียมตามแนวเขตแดนรอบสวน สะเดาเทียมส่วนใหญ่เจริญเติบโตดีมาก  
สามารถตัดโค่นได้เมื่อเกษตรกรต้องการใช้ประโยชน์ แต่มีข้อควรระวังคือต้องทำความเข้าใจกับสวน  
ยางข้างเคียงว่าจะแบ่งผลประโยชน์กันอย่างไรเมื่อตัดโค่นมาใช้ประโยชน์

### คำขอบคุณ

ผลงานชิ้นนี้สำเร็จด้วยดี ก็ด้วยการช่วยเหลือประสานงานจากองค์กรพัฒนาเอกชน คุณกำราบ  
พานทอง และคณะ รวมไปถึงหัวหน้าสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในท้องที่จังหวัด  
สงขลา สตูล พัทลุง และปัตตานี ในการอำนวยความสะดวกให้ใช้พื้นที่สวนยางเพื่อการศึกษาในครั้งนี้  
ตลอดจนถึงคุณวิเชียร หงษ์มณี คุณไชยยันต์ สุวรรณวงศ์ และคุณวิมล ไชยประภา ในการช่วยเก็บ  
รวบรวมข้อมูล คุณประนอม ทองบุรณ์ ซึ่งได้ช่วยพิมพ์เอกสารฉบับนี้

## ตารางที่ 1 สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนางamáหัย้า สารลักษณ์

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคอหงส์ (Kh)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	3.9	3.9	
Organic matter (%)	1.15	0.97	1.0
N (%)	0.05	0.04	0.11
Available P (ppm)	4.6	5.0	11
Available K (ppm)	25	15	40

สวนยางของนายสัน หมดทั้ง

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคอหงส์ (Kh)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.0	3.7	
Organic matter (%)	0.82	0.74	1.0
N (%)	0.04	0.03	0.11
Available P (ppm)	23.5	4.6	11
Available K (ppm)	26	12	40

สวนยางของนายเร็ด หล้าจะนะ

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคอหงส์ (Kh)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	3.8	3.7	
Organic matter (%)	1.10	1.32	1.0
N (%)	0.05	0.06	0.11
Available P (ppm)	10.8	7.5	11
Available K (ppm)	44	27	40

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายเหล้า อະสะณี

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดห้วยยอด (Ho)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	3.7	3.5	
Organic matter (%)	2.62	2.41	1.0
N (%)	0.13	0.12	0.11
Available P (ppm)	4.2	3.9	11
Available K (ppm)	45	73	40

สวนยางของนายคีน หมายตั้ง

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคอหงส์ (Kh)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.5	4.5	
Organic matter (%)	1.58	1.66	1.0
N (%)	0.07	0.08	0.11
Available P (ppm)	26.5	26.9	11
Available K (ppm)	49	41	40

สวนยางของนายมนูญ เกอิ

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดพังงา (Pga)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.1	4.1	
Organic matter (%)	0.95	1.42	1.0
N (%)	0.04	0.07	0.11
Available P (ppm)	5.4	39	11
Available K (ppm)	60	38	40

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายพรน หมัดหลี

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดหาดใหญ่ (Hy)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.0	3.9	
Organic matter (%)	1.51	1.24	1.0
N (%)	0.07	0.06	0.11
Available P (ppm)	4.6	4.3	11
Available K (ppm)	23	30	40

สวนยางของนายพิเชษฐ์ หมายิ่ง

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคองหงส์ (Kh)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	3.8	3.8	
Organic matter (%)	1.58	1.42	1.0
N (%)	0.07	0.07	0.11
Available P (ppm)	5.4	5.8	11
Available K (ppm)	17	34	40

สวนยางของนายหย่า หมุดยะพา

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดหาดใหญ่ (Hy)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	3.9	3.9	
Organic matter (%)	0.89	1.67	1.0
N (%)	0.04	0.08	0.11
Available P (ppm)	6.2	5.0	11
Available K (ppm)	23	16	40

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายหิมา ป่านหี

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคลองซาก (Kc)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	5.1	4.8	
Organic matter (%)	1.55	1.57	1.0
N (%)	0.07	0.07	0.11
Available P (ppm)	7.1	8.5	11
Available K (ppm)	57	43	40

สวนยางของนายหิมา โอโรรมหลง

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดพังงา (Pga)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.1	4.2	
Organic matter (%)	1.11	1.52	1.0
N (%)	0.05	0.05	0.11
Available P (ppm)	5.4	4.8	11
Available K (ppm)	26	21	40

สวนยางของนายจรูญ เกลี้ยงสัน

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคองหงส์ (Kh)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	3.8	3.8	
Organic matter (%)	1.04	1.10	1.0
N (%)	0.05	0.05	0.11
Available P (ppm)	7.9	6.2	11
Available K (ppm)	24	19	40



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายร่อหมาน บิลอะหลี

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคอกหงส์ (Kh)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.4	4.4	
Organic matter (%)	1.24	1.02	1.0
N (%)	0.06	0.05	0.11
Available P (ppm)	7.6	5.5	11
Available K (ppm)	30	35	40

สวนยางของนายเคล้า แก้วเพชร

ม.1 ต.นาหว้า อ.ฉะนะ จ.สงขลา

: ดินชุดน้ำกระชาย (Ni)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.0	4.1	
Organic matter (%)	1.44	1.08	1.0
N (%)	0.07	0.05	0.11
Available P (ppm)	10.7	9.2	11
Available K (ppm)	26	25	40

สวนยางของนายพร้อม สังขชาติ

ม.4 ต.สำนักแก้ว อ.สะเดา จ.สงขลา

: ดินชุดหาดใหญ่ (Hy)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	5.3	4.6	
Organic matter (%)	1.03	0.88	1.0
N (%)	0.05	0.04	0.11
Available P (ppm)	7.7	5.9	11
Available K (ppm)	126	35	40

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายคม พรหมจรรย์

ม.8 ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล

: ดินชุดชุมพร (Cp)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.2	4.2	
Organic matter (%)	2.21	2.00	1.0
N (%)	0.11	0.10	0.11
Available P (ppm)	3.7	3.1	11
Available K (ppm)	68	43	40

สวนยางของนายเอี่ยม ณ วาโย

ม.8 ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล

: ดินชุดพังงา (Pga)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	6.3	6.2	
Organic matter (%)	1.07	0.87	1.0
N (%)	0.09	0.07	0.11
Available P (ppm)	31.5	20.0	11
Available K (ppm)	198	194	40

สวนยางของนายกฤษ หวังจิต

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดชุมพร (Cp)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.7	4.4	
Organic matter (%)	1.32	1.22	1.0
N (%)	0.06	0.06	0.11
Available P (ppm)	6.4	4.6	11
Available K (ppm)	39	41	40

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายเดช บิลล่าเต๊ะ

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคอหงส์ (Kh)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.1	4.0	
Organic matter (%)	1.10	1.04	1.0
N (%)	0.05	0.05	0.11
Available P (ppm)	5.2	3.9	11
Available K (ppm)	33	17	40

สวนยางของนายรัฐ ปานหลี

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคอหงส์ (Kh)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.2	4.5	
Organic matter (%)	1.44	1.60	1.0
N (%)	0.07	0.08	0.11
Available P (ppm)	6.9	9.4	11
Available K (ppm)	30	26	40

สวนยางของนายวิน แก้วคง

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดพังงา (Pga)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.2	4.2	
Organic matter (%)	1.51	1.30	1.0
N (%)	0.07	0.06	0.11
Available P (ppm)	9.9	6.0	11
Available K (ppm)	38	31	40

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายเจ้หะมะ บิลละหะ

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคลองซาก (Kc)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	3.8	3.7	
Organic matter (%)	1.17	1.02	1.0
N (%)	0.06	0.05	0.11
Available P (ppm)	8.5	7.7	11
Available K (ppm)	58	64	40

สวนยางของนายสะหม่ารอนนี บิลละหะ

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคลองซาก (Kc)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	6.2	5.7	
Organic matter (%)	1.86	1.45	1.0
N (%)	0.09	0.07	0.11
Available P (ppm)	D	29.2	11
Available K (ppm)	140	120	40

สวนยางของนายหมัดตะรุ่ย บิลละหะ

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคลองซาก (Kc)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.6	4.6	
Organic matter (%)	1.30	1.45	1.0
N (%)	0.07	0.07	0.11
Available P (ppm)	18.8	15.6	11
Available K (ppm)	70	54	40

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายโผน บิลอะหลี

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคลองซาก (Kc)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.1	4.3	
Organic matter (%)	1.03	0.62	1.0
N (%)	0.05	0.03	0.11
Available P (ppm)	10.6	6.2	11
Available K (ppm)	82	52	40

สวนยางของนายคลยี่บ บิลอะหลี

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคลองซาก (Kc)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	5.1	4.9	
Organic matter (%)	1.81	1.13	1.0
N (%)	0.09	0.06	0.11
Available P (ppm)	D	D	11
Available K (ppm)	150	106	40

สวนยางของนางม่างับ บิลอะหลี

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคลองซาก (Kc)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.1	4.0	
Organic matter (%)	1.31	1.02	1.0
N (%)	0.07	0.05	0.11
Available P (ppm)	9.2	6.9	11
Available K (ppm)	84	68	40



ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายตาบ บินมู๊สา

ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

: ดินชุดคลองซาก (Kc)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.4	4.6	
Organic matter (%)	2.03	1.66	1.0
N (%)	0.04	0.08	0.11
Available P (ppm)	21.6	12.7	11
Available K (ppm)	69	74	40

สวนยางของนายสมนึก สียะโอ๊ะ

ม.1 ต.บ้านพรู อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

: ดินชุดห้วยยอด (Ho)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	3.9	4.2	
Organic matter (%)	1.31	1.24	1.0
N (%)	0.07	0.06	0.11
Available P (ppm)	4.4	4.0	11
Available K (ppm)	55	46	40

สวนยางของนายสมคิด สียะโอ๊ะ

ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา

: ดินชุดหาดใหญ่ (Hy)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.4	4.3	
Organic matter (%)	1.30	1.39	1.0
N (%)	0.07	0.07	0.11
Available P (ppm)	6.4	6.2	11
Available K (ppm)	97	89	40

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายภูตรา กรมเมือง

ม.4 ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล

: ดินชุดชุมพร (Cp)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.4	4.2	
Organic matter (%)	2.47	2.00	1.0
N (%)	0.12	0.10	0.11
Available P (ppm)	5.8	4.5	11
Available K (ppm)	114	99	40

สวนยางของนายภูโกด เล็มโดย

ม.4 ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล

: ดินชุดแกลง (KI)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.1	4.1	
Organic matter (%)	2.62	1.99	1.0
N (%)	0.13	0.10	0.11
Available P (ppm)	10.8	6.9	11
Available K (ppm)	126	90	40

สวนยางของนายหมุน ชัยพริก

ม.12 ต.ปิ่นเตอ อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

: ดินชุดพังงา (Pga)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.0	4.0	
Organic matter (%)	2.14	1.95	1.0
N (%)	0.11	0.98	0.11
Available P (ppm)	9.4	8.1	11
Available K (ppm)	70	66	40

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง

สวนยางของนายเจื่อน บุญรอด

ม.1 ต.ม่วงเตี้ย อ.แม่ลาน จ.ปัตตานี

: ดินชุดพังงา (Pga)

สมบัติของดิน	ความลึกของดิน (ซม.)		ระดับวิกฤต
	0-15	15-30	
pH (1:2)	4.4	4.1	
Organic matter (%)	2.35	2.00	1.0
N (%)	0.12	0.10	0.11
Available P (ppm)	9.8	8.6	11
Available K (ppm)	71	59	40

## ตารางที่ 2

แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินที่มีปฏิริยาของดิน (Soil pH) ในแปลงทดลองต่าง ๆ

จังหวัด	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวนเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดิน (0-30 ซม.) ที่มี pH ในแปลงทดลองต่าง ๆ		
		3.6-4.5	4.6-5.5	5.6-6.5
สงขลา	28	23	4	1 (จำนวนตัวอย่าง)
	100	82	14	4 (%)
สตูล	4	3	0	1
	100	75	0	25
พัทลุง	1	1	0	0
	100	100	0	0
ปัตตานี	1	1	0	0
	100	100	0	0
รวม	34	28	4	2
	100	82	12	6

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินที่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ  
ในแปลงทดลองต่าง ๆ

จังหวัด	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวนเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดิน (0-30 ซม.) ที่มีอินทรีย์วัตถุในแปลงทดลอง		
		< 1.0 %	1.1-2.0 %	2.1-3.0 %
สงขลา	28	3	24	1 (จำนวนตัวอย่าง)
	100	11	86	3 (%)
สตูล	4	1	0	3
	100	25	0	75
พัทลุง	1	0	0	1
	100	0	0	100
ปัตตานี	1	0	0	1
	100	0	0	100
รวม	34	4	24	6
	100	12	70	18

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินที่มีปริมาณไนโตรเจน  
ในแปลงทดลองต่าง ๆ

จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดิน (0-30 ซม.) ที่มีปริมาณ ไนโตรเจนในแปลงทดลองต่าง ๆ	
		< 0.10 %	0.11-0.25 %
สงขลา	28	27	1 (จำนวนตัวอย่าง)
	100	96	4 (%)
สตูล	4	1	3
	100	25	75
พัทลุง	1	1	0
	100	100	0
ปัตตานี	1	0	1
	100	0	100
รวม	34	29	5
	100	85	15

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินที่มีปริมาณฟอสฟอรัส  
ในแปลงทดลองต่าง ๆ

จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดิน (0-30 ซม.) ที่มีปริมาณ ฟอสฟอรัสในแปลงทดลองต่าง ๆ		
		< 10 ppm P	11-30 ppm P	
สงขลา	28	22	6	(จำนวนตัวอย่าง)
	100	79	21	(%)
สตูล	4	2	2	
	100	50	50	
พัทลุง	1	1	0	
	100	100	0	
ปัตตานี	1	1	0	
	100	100	0	
รวม	34	26	8	
	100	77	23	

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินที่มีปริมาณโพแทสเซียม  
ในแปลงทดลองต่าง ๆ

จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนเปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดิน (0-30 ซม.) ที่มีปริมาณ โพแทสเซียม ในแปลงทดลองต่าง ๆ		
		< 40 ppm	> 40 ppm	
สงขลา	28	24	4	(จำนวนตัวอย่าง)
	100	86	14	(%)
สตูล	4	1	3	
	100	25	75	
พัทลุง	1	1	0	
	100	100	0	
ปัตตานี	1	1	0	
	100	100	0	
รวม	34	27	7	
	100	79	21	



ตารางที่ 7 ข้อมูลเบื้องต้นของสวนยางที่ทำการศึกษาและรูปแบบการปลูกพืชร่วม  
ที่เกษตรกรเสนอเพื่อเข้าร่วมโครงการ

ก. ปลูกพืชร่วมพร้อมการปลูกยาง 3 ราย ลำดับที่ 1-3

ลำดับ ที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาด พื้นที่ (ไร่)	ยางพารา		พืชร่วม		
			พันธุ์ยาง	ระยะปลูก (ม.)	ชนิด	ระยะ ระหว่าง ต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
1	นายหรรณ หมัดหดี	18	RRIM 600	10x2.5	ลองกอง มังคุด จำปาดะ สะตอ สะเดาเทียม	10	ปลูก 3 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถว ยาง ปลูกพร้อมยาง ปลูกกล้วย เป็นไม้บังร่มพืชร่วม เว้นไม้ ผลไม้ป่าที่มีแต่เดิมจากแปลง ยางเก่าก่อนโค่นด้วย ด้านทิศใต้แนวเขตสวนยาง
2	นายเอี่ยม ณ วาโย	8	RRIM 600	8x2.5	ลองกอง จำปาดะ	5	ปลูกลองกองสลับจำปาดะ 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยาง ปลูกพร้อมยาง ปลูกกล้วย เป็นไม้บังร่มพืชร่วม
3	นายหลี โอรามหลง	10	RRIM 600	7x3	สะเดาเทียม	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลาง แถวยาง ปลูกพร้อมยาง

ข. ปลุกพีชร่วมหลังการปลูกยางแล้ว 1 ปี 6 ราย ลำดับที่ 4-9

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาด พื้นที่ (ไร่)	ยางพารา				พีชร่วม		
			พันธุ์ ยาง	ระยะ ปลูก (ม.)	อายุ ยาง (ปี)	เส้นผ่า * ค.ก.ลำต้น (มม.)	ชนิด	ระยะ ระหว่าง ต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
4	นายสะหม่อมรอนหิ บิลอะหลี	4	RRIM 600	7x3	1	14.2	ลองกอง สะเดาเทียม	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 1 ปี
5	นายสัน หมาดทั้ง	7	RRIM 600	7x3	1	13.8	ลองกอง มังคุด จำปาตะ	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 1 ปี ปลูกกล้วยเป็นไม้ บังร่มพีชร่วม
6	นายหย่า หมุดยะปา	5	RRIM 600	7x3	1	14.0	จำปาตะ ลองกอง มังคุด	6 10	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 1 ปี
7	นายพิเชตร์ หมาดทั้ง	7	RRIM 600	7x3	1	13.6	จำปาตะ สะตอ ลองกอง สะเดาเทียม	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 1 ปี รอบสวนปลูก สะเดาเทียม
8	นายหมุน จู้ยพริก	10	RRIM 600	7x3	1	12.8	สะตอ สะเดาเทียม	6 4	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 1 ปี โดยปลูกสะตอสลับ แถวกับสะเดาเทียม
9	นายเร็ด หล่าจะนะ	6	RRIM 600	7x3	1	13.0	ลองกอง	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 1 ปี

\* ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นวัดที่ระดับ 10 เซนติเมตรเหนือรอยตัดตา

ก. ปลุกพีชร่วมหลังการปลูกยางแล้ว 2 - 2 ½ ปี 4 ราย ลำดับที่ 10-13

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ยางพารา				พีชร่วม		
			พันธุ์ยาง	ระยะปลูก (ม.)	อายุยาง (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	ระยะ ระหว่าง ต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
10	นายจรูญ เกลี้ยงสัน	12	RRIM 600	7x3	2	12.8	ลองกอง สะตอ ระกำ	5	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 2 ปี
11	นางดี้อาหยาด ตะอะดำ	30	RRIM 600	8x2.5	2	14.8	จำปาตะ ลองกอง สะตอ ขมูน สะเดาเทียม	10	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 2 ปี
12	นายเจ๊ะหะมะ บิลสะหะ หมายหญ ยางแก่อยู่ลำดับที่ 12/1 หน้า 36	5	RRIM 600	7x3	2 ½	19.8	สะเดาเทียม	3	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 2 - 2 ½ ปี
13	นายพร้อม สังขชาติ หมายหญ ยางแก่อยู่ลำดับที่ 13/1 หน้า 34	27	RRIM 600	7x3	2	13.0	สะเดาเทียม ไผ่	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 2 ปี

ง. ปลุกพีชร่วมหลังการปลูกยางแล้ว 3 ปี 9 ราย ลำดับที่ 14-22

ลำดับ ที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาด พื้นที่ (ไร่)	ยางพารา				พีชร่วม		
			พันธุ์ ยาง	ระยะ ปลูก (ม.)	อายุ ยาง (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	ระยะ ระหว่าง ต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
14	นางน้าห่า สารลักษณ์	14	RRIM 600	7x3	3	23.7	ลองกอง	9	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 3 ปี ปลูกกล้วยเป็นไม้ บังร่มพีชร่วม
15	นายบุญ เกอิ	18	RRIM 600	7x3	3	24.0	ลองกอง สะตอ มังคุด หมาก ระกำ จำปาตะ	9	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 3 ปี
16	นายหีบ ปานหลี	10	RRIM 600	7x3	3	22.6	ลองกอง ระกำ	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม สำหรับลองกอง ปลูก 3 ต้น/หลุม สำหรับระกำ กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 3 ปี
17	นางมำจับ บิลอะหลี	6	RRIM 600	7x3	3	24.6	สะเดาเทียม	2	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 3 ปี
18	นายคตดื้อ บิลอะหลี	6	RRIM 600	7x3	3	24.2	ลองกอง	9	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 3 ปี
19	นายโผน บิลอะหลี	15	RRIM 600	8x2.5	3	23.4	ลองกอง จำปาตะ	9	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 3 ปี ลองกองสลับจำปาตะ

ลำดับ ที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาด พื้นที่ (ไร่)	ยางพารา				พืชร่วม		
			พันธุ์ ยาง	ระยะ ปลูก (ม.)	อายุ ยาง (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	ระยะ ระหว่าง ต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
20	นายเจือ บุญรอด	3	RRIM 600	7x3	3	25.2	ลองกอง	8	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวภายหลัง การปลูกยางแล้ว 3 ปี
21	นายพามา หมาดทิ้ง	8	RRIM 600	7x3	3	24.2	มังคุด สะตอ	9	ปลูก 2 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวภายหลัง การปลูกยางแล้ว 3 ปี
22	นายมาเอ บังหลี่สั้น	10	RRIM 600	7x3	3	24.8	เป็ียง	3	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวภายหลัง การปลูกยางแล้ว 3 ปี

จ. ปลูกพืชร่วมหลังการปลูกยางแล้ว 4 ปี 11 ราย ลำดับที่ 23-32

ลำดับ ที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาด พื้นที่ (ไร่)	ยางพารา				พืชร่วม		
			พันธุ์ ยาง	ระยะ ปลูก (ม.)	อายุ ยาง (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	ระยะ ระหว่าง ต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
23	นายสมคิด สียะโอ๊ะ	17	RRIM 600	7x3	4	34.6	สะเดาเทียม	3.5	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวภายหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี
24	นายสมนึก สียะโอ๊ะ	50	RRIM 600	8x2.5	4	33.8	สะเดาเทียม	4	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวภายหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี
25	นายหมัดกระ บิลอะหลี่	9	RRIM 600	7x3	4	33.8	สะเดาเทียม ลองกอง	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวภายหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี



ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาด พื้นที่ (ไร่)	ยางพารา				พืชร่วม		
			พันธุ์ ยาง	ระยะ ปลูก (ม.)	อายุ ยาง (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	ระยะ ระหว่าง ต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
26	นายไพบมาดเส๊ะ หมาดจะ	8	RRIM 600	7x3	4	32.6	ลองกอง	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี
27	นายเหล้า อะสะนิ	4	RRIM 600	7x3	4	30.9	ลองกอง สะตอ	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี
28	นายดิน หมาดหิ้ง	6	RRIM 600	7x3	4	31.2	ลองกอง สะตอ มังคุด สะเดาเทียม	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี รอบสวนปลูก สะเดาเทียม
29	นายเกล้า แก้วเพชร	5	RRIM 600	7x3	4	31.9	ลองกอง	9	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี
13/1	นายพร้อม สังขชาติ หมายเหตุ แปลงยางอ่อนอยู่ ลำดับที่ 13	18	RRIM 600	7x3	4	32.6	สะตอ สะเดาเทียม	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี
30	นายคม พรหมจันทร์	3	RRIM 600	7x3	4	31.2	จำปาตะ ลองกอง ทุเรียน พื้นเมือง ขนุน สะเดาเทียม	9	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี  รอบสวนปลูก สะเดาเทียม

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาด พื้นที่ (ไร่)	ยางพารา				พืชร่วม		
			พันธุ์ ยาง	ระยะ ปลูก (ม.)	อายุ ยาง (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	ระยะ ระหว่าง ต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
31	นายจูโกด เต็ม โคข	4	RRIM 600	7x3	4	34.1	ลองกอง	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวข้างหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี
32	นายสัน มณีหัยัน	19	RRIM 600	7x3	4	33.6	ลองกอง	3	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวข้างหลัง การปลูกยางแล้ว 4 ปี

ฉ. ปลูกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 5 ปี 3 ราย ลำดับที่ 33-35

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาด พื้นที่ (ไร่)	ยางพารา				พืชร่วม		
			พันธุ์ ยาง	ระยะ ปลูก (ม.)	อายุ ยาง (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	ระยะ ระหว่าง ต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
33	นายหวัด บิลหวัด	9	RRIM 600	7x3	5	40.5	จำปาตะ สะตอ ขนุน ลองกอง สะเดาเทียม	10 4	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวข้างหลัง การปลูกยางแล้ว 5 ปี
34	นายภูตรา กรมเมือง	8	RRIM 600	8x2.5	5	40.2	ลองกอง	10	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวข้างหลัง การปลูกยางแล้ว 5 ปี
35	นายร้อหมาน บิลอะหลี	16	RRIM 600	7x3	5	37.6	ลองกอง สะเดาเทียม	5 3	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวข้างหลัง การปลูกยางแล้ว 5 ปี

ข. ปลุกพีชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 6 ปี 2 ราย ลำดับที่ 36-37

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ยางพารา				พีชร่วม		
			พันธุ์ยาง	ระยะปลูก (ม.)	อายุยาง (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	ระยะระหว่างต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
36	นายปลื้ม ดัมพะปิ่นนะ	10	RRIM 600	7x3	6	43.6	มังคุด  หมาก	7	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 6 ปี รอบสวนปลูกหมาก
37	นายตาบ บิงมูสา	9	RRIM 600	8x3	6	44.8	ลองกอง	6	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 6 ปี

ข. ปลุกพีชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 9 ปี และ 15 ปี 2 ราย ลำดับที่ 38 และ 12/1

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ยางพารา				พีชร่วม		
			พันธุ์ยาง	ระยะปลูก (ม.)	อายุยาง (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	ระยะระหว่างต้น (ม.)	รูปแบบการปลูก
38	นายธีระ รัตนวงศ์	21	RRIM 600	7x3	9	59.1	มังคุด	12	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถวยางหลัง การปลูกยางแล้ว 9 ปี
12/1	นายเจ๊ะหะ บิลสะหะ	22	RRIM 600	7x3	15	74.4	สะดาเทียม	4.5	ปลูก 1 ต้น/หลุม กึ่งกลางแถว หลังการปลูกยางแล้ว 15 ปี

\* ขนาดลำต้นวัดที่ระดับความสูง 170 เซนติเมตรจากพื้นดิน

ฉ. เว้นไม้ผลและไม้ป่าจากแปลงยางเก่าก่อนโค่น 1 ราย

ลำดับ ที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ไม้ผลไม้ป่า เว้นไว้จากแปลงยางเก่า ก่อนโค่น (ชนิด)
39	นายถนอม ภิรมสมบัติ	51	จำปาตะ สะตอ ขนุน เนียง ทุเรียนพื้นเมือง ไม้ยางนา

ตารางที่ 8 การเจริญเติบโตของยาง ไม้ผล และไม้ป่าร่วมยาง

ก. ปลูกพีชพร้อมพร้อมปลูกยาง 3 ราย ลำดับที่ 1-3

ลำดับ ที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ยางพาราพันธุ์ RRIM 600			พีชร่วม			
		จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)
1	นายหรรณ หมัดหลิ	1181	10	53.8	จำปาตะ	30	10	47.6
					มังคุด	29	10	20.2
					สะตอ	20	10	36.4
					คองกอง	28	10	23.8
					สะเดาเทียม	80	10	50.4
2	นายเอี่ยม ณ วาโย	664	10	57.8	จำปาตะ	150	10	46.6
					คองกอง	150	10	23.0
3	นายหลิ โอรามหลง	771	10	61.4	สะเดาเทียม	342	10	52.6

ข. ปลูกร่วมหลังปลูกยางแล้ว 1 ปี 6 ราย ลำดับที่ 4-9

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ยางพาราพันธุ์ RRIM 600			พืชร่วม			
		จำนวนต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	จำนวนต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)
4	นายสะหม่ารอนหนึ บิลละหลี	289	10	62.8	ลองกอง	53	9	14.6
					สะเดาเทียม	70	9	23.4
5	นายสัน หมายตั้ง	604	11	61.4	จำปาตะ	19	9	23.9
					ลองกอง	206	9	24.7
					มังคุด	33	9	13.6
6	นายห่า หมุดยะฟ้า	452	11	54.7	จำปาตะ	44	10	38.2
					ลองกอง	28	10	19.7
					มังคุด	26	10	15.9
					สะเดาเทียม	41	10	46.7
7	นายพิเชตร์ หมายตั้ง	555	11	58.6	จำปาตะ	70	10	30.9
					สะค้อ	32	10	30.4
					ลองกอง	30	10	23.6
					สะเดาเทียม	26	10	27.3
8	นายหมุน จ้อยพริก	775	10	59.1	สะค้อ	60	9	31.2
					สะเดาเทียม	85	9	24.0
9	นายเร็ด หล้าจะนะ	480	11	62.0	ลองกอง	80	10	23.4



ก. ปลุกพีชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 2 – 2 ½ ปี 4 ราย ลำดับที่ 10-13

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ยางพาราพันธุ์ RRIM 600			พีชร่วม			
		จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)
10	นายจรูญ เกติขงสัน	950	12	62.1	ลองกอง	250	10	20.4
					สะตอ	32	10	31.6
					ชนิด	จำนวนกอ	อายุ(ปี)	ใบต้น
11	นางดี้อาหยาด ตะอะดำ	2424	11	62.4	ระกำ	55	10	14.6
					ลองกอง	42	9	22.6
					จำปาตะ	30	9	33.0
					สะตอ	28	9	31.4
					ขนุน	30	9	39.8
สะเดาเทียม	45	9	25.0					
12	นายเจ๊ะหะ บิลสะหะ	380	12	64.1	สะเดาเทียม	360	9	28.4
13	นายพร้อม สังขชาติ	2052	12	64.4	สะเดาเทียม	109	10	40.5
					ชนิด	จำนวนกอ	อายุ(ปี)	ลำกอ
					ไผ่	12	10	↑50

ง. ปลุกพีชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 3 ปี 9 ราย ลำดับที่ 14-22

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ยางพาราพันธุ์ RRIM 600			พีชร่วม			
		จำนวนต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	จำนวนต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)
14	นางมาห์ฮ่า สารลักษณ์	1090	13	65.9	ลองกอง	340	10	25.8
15	นายมนูญ เกธิ	1402	13	63.6	มังคุด	35	10	15.8
					สะตอ	39	10	26.6
					ลองกอง	298	10	24.2
					จำปาดะ	3	10	21.0
					หมาก	10	10	40.2
					ชนิด	จำนวนกอ	อายุ(ปี)	ใบ/ต้น
					ระกำ	35	10	15.2
16	นายหิม ปานหลี่	597	13	โคนยาง แล้ว	ลองกอง	110	10	23.8
					ชนิด	จำนวนกอ	อายุ(ปี)	ใบ/ต้น
					ระกำ	10	10	16.0
17	นางม่างับ บิลละหลี่	456	12	60.5	สะเคาเทียม	324	9	24.2
18	นายดลเต็กบ บิลละหลี่	404	12	64.4	ลองกอง	60	9	29.3
					จำปาดะ	8	9	22.6
19	นายโผน บิลละหลี่	1208	12	65.6	ลองกอง	36	10	20.4
					จำปาดะ	34	10	24.0
20	นายเจ็อน บุญรอด	239	12	61.0	ลองกอง	45	10	21.5
21	นายหมาน หมาดหัง	661	9	59.2	มังคุด	120	6	12.8
					สะตอ	104	6	17.8
22	นายมาแอ บังหลี่เส็น	794	9	58.7	เนียง	152	6	28.2

## จ. ปลุกพืชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 4 ปี 11 ราย ลำดับที่ 23-32

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ยางพาราพันธุ์ RRIM 600			พืชร่วม			
		จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)
23	นายสมคิด สีชะโอ๊ะ	1345	13	66.7	สะเดาเทียม	1086	9	26.4
24	นายสมนึก สีชะโอ๊ะ	4048	13	66.6	สะเดาเทียม	1357	9	20.6
25	นายหมัดตระกูล บิลละห์	695	13	65.2	สะเดาเทียม	110	9	35.9
					ลองกอง	27	9	22.1
26	นายไพบมาดะเสะ หมาดงะ	638	10	57.5	ลองกอง	165	6	12.3
27	นาเหล่า อะสะนิ	311	14	โคนยาง แล้ว	ลองกอง	50	10	18.2
					สะตอ	46	10	22.4
28	นายคืน หมดทั้ง	486	14	65.7	ลองกอง	121	10	16.2
					สะตอ	24	10	27.9
					มังคุด	18	10	8.5
					สะเดาเทียม	86	10	22.4
29	นายเกล้า แก้วเพชร	422	14	69.6	ลองกอง	70	10	15.8
30	นายพร้อม สังขชาติ	1368	14	67.9	สะตอ	170	10	29.6
					สะเดาเทียม	178	10	18.7
30	นายคม พรหมจันทร์	293	14	62.8	ลองกอง	24	10	18.5
					ขนุน	2	10	40.1
					จำปาตะ	20	10	41.4
					ทุเรียนพื้นเมือง	6	10	22.6
					สะเดาเทียม	29	10	45.1
31	นายจูโกด เต็มโดย	331	13	64.5	ลองกอง	84	9	16.0
32	นายสัน มณีหัยน	1512	10	59.6	ลองกอง	360	6	12.4

ณ. ปลุกพีชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 5 ปี 3 ราย ลำดับที่ 33-35

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ยางพาราพันธุ์ RRIM 600			พีชร่วม			
		จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)
33	นายหมัด บิลหมัด	733	14	66.8	จำปาคะ	37	9	42.2
					สะคอ	21	9	31.2
					สะท้อน	9	9	28.0
					เนียง	3	9	29.6
					สะเดาเทียม	74	9	22.6
34	นายภูตรา กรมเมือง	672	14	64.6	ลองกอง	72	10	17.6
35	นายร้อหมาน บิลอะห์ลี	1262	15	69.3	ลองกอง	42	10	19.8
					สะเดาเทียม	92	10	19.3

ข. ปลุกพีชร่วมหลังปลูกยางแล้ว 6 ปี 2 ราย ลำดับที่ 36-37

ลำดับที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ยางพาราพันธุ์ RRIM 600			พีชร่วม			
		จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)
36	นายปลื้ม ตั้มพะปันนะ	825	15	68.4	มังคุด	395	9	15.6
37	นายตาบ บินมุ่สา	646	15	โคนยาง แล้ว	ลองกอง	120	9	18.8

ซ. ปลุกพีชพร้อมหลังปลูกยางแล้ว 9 ปี และ 15 ปี 2 ราย ลำดับที่ 38 และ 12/1

ลำดับ ที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ยางพาราพันธุ์ RRIM 600			พีชร่วม			
		จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)
38	นายธีระ รัตนวงศ์	1607	15	672	มังคุด	200	6	12.4
12/1	นายเจ้หะมะ บิลสะหะ	1748	24	71.0	สะเดาเทียม	179	6	17.7

ณ. เว้นไม้ผลและไม้ป่าจากแปลงยางเก่าก่อนโค่น 1 ราย

ลำดับ ที่	เจ้าของสวนยาง ชื่อ - สกุล	ยางพาราพันธุ์ RRIM 600			พีชร่วม			
		จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)	ชนิด	จำนวน ต้น	อายุ (ปี)	ขนาด * ลำต้น (ซม.)
39	นายถนอม ภิรมสมาดี	3922	10	54.6	จำปาตะ	19	27	84.9
					สะตอ	25	27	68.2
					ขนุน	1	27	76.4
					เนียง	4	27	66.8
					ทุเรียนบ้าน	2	27	70.5
					ไม้ยาง	23	27	107.0

- \* ขนาดลำต้นยางพาราวัดที่ระดับความสูง 170 เซนติเมตรจากพื้นดิน  
 ขนาดลำต้นไม้ผลวัดที่ระดับความสูง 50 เซนติเมตรจากพื้นดิน  
 ขนาดลำต้นไม้ป่าวัดที่ระดับความสูง 130 เซนติเมตรจากพื้นดิน



ตารางที่ 9 ไม้ผลที่ให้ผลผลิตแล้วในสวนยางของนายหรรณ หมัดหลี  
ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา (สภาพพื้นที่ลาดเทเชิงเขา)

ยางพารา พื้นที่ 18 ไร่ (1181 ต้น) พันธุ์ RRIM 600 ระยะปลูก 10x2.5 ม. ปลูกปี 2535			จำปาตะ พื้นที่ประมาณ 2 ไร่ (30 ต้น) ปลูกปี 2535 ปลูกแถวเดียว กึ่งกลางระหว่างแถว ระยะระหว่างต้น 10 ม.					
ขนาดลำต้น (ซม.) ที่ระดับ 170 ซม. จากพื้นดิน			ขนาดลำต้น (ซม.) ที่ระดับ 50 ซม. จากพื้นดิน			ผลผลิตเฉลี่ย กก./ต้น/ปี		
8 ปี	9 ปี	10 ปี	8 ปี	9 ปี	10 ปี	8 ปี	9 ปี	10 ปี
46.3	50.7	53.8	42.7	44.3	45.6	21.4	23.6	22.0
จำนวนต้นที่ให้ผลผลิต						8	18	20

ตารางที่ 10 ไม้ผลที่ให้ผลผลิตแล้วในสวนยางของนายเอี่ยม ณ วาโย  
ม.8 ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล (สภาพพื้นที่ราบ)

ยางพารา พื้นที่ 8 ไร่ (644 ต้น) พันธุ์ RRIM 600 ระยะปลูก 8x2.5 ม. ปลูกปี 2535			จำปาตะ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ (150 ต้น) ปลูกปี 2535 ปลูกแถวเดียว กึ่งกลางระหว่างแถว ระยะระหว่างต้น 5 ม.					
ขนาดลำต้น (ซม.) ที่ระดับ 170 ซม. จากพื้นดิน			ขนาดลำต้น (ซม.) ที่ระดับ 50 ซม. จากพื้นดิน			ผลผลิตเฉลี่ย กก./ต้น/ปี		
8 ปี	9 ปี	10 ปี	8 ปี	9 ปี	10 ปี	8 ปี	9 ปี	10 ปี
54.4	56.0	57.8	41.9	44.5	47.6	-	20.6	22.4
จำนวนต้นที่ให้ผลผลิต						-	6	8

ตารางที่ 11 ไม้ผลที่ให้ผลผลิตแล้วในสวนยางของนายถนอม ภิรมสมบัติ  
ม.7 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

ยางพารา พื้นที่ 51 ไร่ (3922 ต้น) พันธุ์ RRIM 600 ระยะปลูก 7x3 ม. ปลูกปี 2535		ไม้ผลเว้นไว้จากแปลงยางเก่าก่อนโคน จนถึงปี 2545 อายุประมาณ 27 ปี กระจายทั่วทั้งแปลงยาง		
ขนาดลำต้น (ซม.) *	ชนิด	จำนวน ต้น	ขนาดลำต้น* (ซม.)	ผลผลิตเฉลี่ย
10 ปี	จำปาตะ	19	84.9	563.2 กก./ต้น/ปี
	สะตอ	25	68.2	300 ฝัก/ต้น/ปี
54.6	ขนุน	1	76.4	192 กก./ต้น/ปี
	เนียง	4	66.8	1200 เมล็ด/ต้น/ปี
	ทุเรียนบ้าน	2	70.5	105 กก./ต้น/ปี
* ที่ระดับ 170 เซนติเมตรจากพื้นดิน		* ที่ระดับ 50 เซนติเมตรจากพื้นดิน		

ตารางที่ 12 ผลการสำรวจชนิดพืชท้องถิ่นในสวนยางเก่า  
ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล เมื่อเดือนกันยายน 2537

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	การใช้ประโยชน์ ของเจ้าของสวนยาง ในท้องถิ่น	สมุนไพรเพื่อใช้ <sup>(๑)</sup> ในสาธารณสุข มูลฐาน	ฤดูกาล
1. กระทือ	<i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Smith.	หน่ออ่อนใช้ยำ หรือ ลวกจิ้มน้ำพริก แกง กระทือ ต้มแก้เบื่อ อาหาร ใบขับเลือดใน เรือนไฟ ดอกแก้ไข้ เรื้อรัง ผอมเหลือง	ขับลม บำรุงน้ำนม	มีนาคม - พฤษภาคม
2. กระวาน	<i>Amomum krervanh</i> Pierre.	หน่ออ่อนเป็นผักจิ้ม น้ำพริกหรือแกง	ขับลม ขับเสมหะ	พฤษภาคม - ตุลาคม
3. ดีปลี	<i>Piper retrofractum</i> Vahl.	ใช้ขับลมในลำไส้และ ทำให้เจริญอาหาร	ขับลม แก้จุกเสียด	ตลอดปี
4. ย่านาง	<i>Tiliacora triandra</i> Diels.	ยอดอ่อนนำมาแกง เลียง หรือทั้งใบอ่อน และใบแก่นำมาโขลก คั้นเอาน้ำใส่แกงเลียง ขี้เหล็ก หรือแกงคั่ว ขี้เหล็ก เถาแก้พิษ ไข้ ไข้กาฬ ไข้ดำอีดแดง ถอนพิษผิดตำแดง	รากแก้ไข้	ตลอดปี

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ผลการสำรวจชนิดพืชท้องถิ่นในสวนยางเก่า

ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล เมื่อเดือนกันยายน 2537

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	การใช้ประโยชน์ ของเจ้าของสวนยาง ในท้องถิ่น	สมุนไพรเพื่อใช้ <sup>(1)</sup> ในสาธารณสุข มูลฐาน	ฤดูกาล
5. บัวบก	<i>Centella asiatica</i> (Linn.) Urban.	ใบอ่อนเป็นผักจิ้มน้ำ พริก ผักแกง ต้มเป็นน้ำ บัวบก	แก้อ่อนเพลีย รักษา แผล	ตลอดปี
6. เพกา	<i>Oxxyalum indicum</i> Vent.	เปลือกเป็นยาสมาน แผล ทำให้น้ำเหลือง เป็นปกติ ดับพิษ โลหิต รากบำรุงธาตุ เมล็ดแก้เป็นยาระบาย	แก้ปวดท้องบิด ท้องเสีย แก้แพ้ อักเสบ	ตลอดปี
7. เตย	<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.	ใบทำเครื่องจักสาน	ใบสดให้สีเขียว	ตลอดปี
8. ขอ	<i>Morinda citrifolia</i> Linn.	ขับเลือดและน้ำคาว ปลา สตรีเพิ่งคลอด บุตรใหม่ๆ แก้บาด- ทะช้ำปากมดลูก เป็นยาฟอกโลหิตระดู แก้จุกเสียด แน่นเพื่อ ขับลม	ผลแก้อาเจียน ขับลม	ตลอดปี

(1) ที่มา : นิรนาม. 2539. (โครงการประสานงานพัฒนาเครือข่ายสมุนไพร)

## ตารางที่ 12 (ต่อ)

ผลการสำรวจชนิดพืชท้องถิ่นในสวนยางเก่า

ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล เมื่อเดือนกันยายน 2537

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	การใช้ประโยชน์ <sup>(2)</sup> ของเจ้าของสวนยางในท้องถิ่น
9. หมุย	<i>Micromelum minutum</i>	ยอดและดอกกินเป็นผักสด
10. บอนส้ม	<i>N. Begonia prolira</i>	ช่อดอก ยอดอ่อนทั้งก้านและใบใช้ แกงส้ม
11. เนียง	<i>Arachidendron Jiringa Nielen</i>	ลูกอ่อนเป็นผักสดจิ้มน้ำพริกกับอาหาร เผ็ด ทำเป็นลูกเนียงเพาะและดองเป็นผัก จิ้มแกงส้ม และทำเป็นขนมหวาน
12. เหยียง	<i>Prakia timoriana</i> Merr.	ใช้เมล็ดเพาะให้แตกหน่ออ่อนกินเป็น ผักสด ผักดองจิ้มน้ำพริก กินกับแกงเผ็ด ต่าง ๆ หรือนำมาแกง
13. สะดอ	<i>Prakia speciosa</i> Hass. K.	เป็นผักสดกินกับแกงเผ็ดต่าง ๆ หรือนำ ไปเผาไฟก่อนผัดเผ็ด ผัดเปรี้ยว- หวาน ต้มกะทิ
14. ชะพลู	<i>Piper samentosum</i>	ใบอ่อนใช้กินทั้งสดและปรุงเป็นผักแกง
15. ชะมวง	<i>Carcinia cowa</i> Roxb.	ใบมีรสเปรี้ยวใช้ต้มปลา ต้มเครื่องใน กระตูดหมู-วัว แกงส้ม
16. ผักเหลียง	<i>Gnetum gnemon</i> var <i>tenerum</i>	ใบอ่อน ยอดอ่อนใช้แกงเลียง ห่อเมี่ยง คำ (ลวกก่อน) ห่อหมก ลวกจิ้มน้ำพริก

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ผลการสำรวจชนิดพืชท้องถิ่นในสวนยางเก่า

ต.หุ้ญ้อย อ.ควนกาหลง จ.สตูล เมื่อเดือนกันยายน 2537

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	การใช้ประโยชน์ <sup>(2)</sup> ของเจ้าของสวนยางในท้องถิ่น
17. ปูด	<i>Achasma megalocheilos</i>	ไต้กลางลำต้นกินเป็นผักสด
18. ฉิ่ง	<i>Ficus</i> sp.	ผลกินเป็นผักสด
19. ผักกูด	<i>Athyrium esculentum</i> copel	ยอดอ่อนลวกจิ้มน้ำพริก ผัด แกง
20. ทำมิ่ง	<i>Litsea petiolata</i> Hook. f.	ใช้เปลือกต้นหรือยอดอ่อนมาทำน้ำพริก
21. มะม่วง – หิมพานต์	<i>Anacardium occidentale</i> L.	ใบอ่อนและยอดเป็นผักสด
22. ผักหวาน	<i>Melientha suavis</i>	ยอดอ่อนใช้แกงเลียงหรือผัดน้ำมัน
23. คาหลา	<i>Phaeomeria magnifera</i>	ใช้ดอกตูมจิ้มน้ำพริก หั่นเป็นชิ้นเล็ก ผสมในข้าวต้มและข้าว หรือจำหน่ายเป็น ไม้ประดับ
24. สับปะรด	<i>Ananus comosus</i>	ผลใช้แกงส้ม แกงกะทิ
25. ไผ่รวก	<i>Thyrsostachys siamensis</i> Gamble.	หน่อต้มหรือแกง



ตารางที่ 12 (ต่อ)

ผลการสำรวจชนิดพืชท้องถิ่นในสวนยางเก่า

ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล เมื่อเดือนกันยายน 2537

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	การใช้ประโยชน์ <sup>(2)</sup> ของเจ้าของสวนยางในท้องถิ่น
26. รางจืด	<i>Thumberaia laurifolia</i>	ต้นจะมีรสเย็น ใช้ถอนพิษยาเบื่อเมา หรือใช้ปรุงเป็นยาเขียว ถอนพิษไข้และ พิษทั้งปวง รากและเถาใช้กินเป็นยา รักษาอาการร้อนใน กระจายน้ำ รักษา พิษร้อนทั้งปวง
27. มะกอกป่า	<i>Spondias pinnata</i> , Kurz.	ยอดอ่อนเป็นผักเหนาะ
(2) ที่มา: นිරนาม. 2537; สุทัศน์ อุงพงศ์. 2540.		
ตารางที่ 12 (ต่อ)	ไม้ผลที่มีอยู่ในสวนยางเก่าก่อนโค่น	
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ฤดูกาลให้ผลผลิต
จำปาตะ	<i>Artocarpus interger</i> (Thumb) Merr.	สิงหาคม-ตุลาคม
ระกำ	<i>Salacca rumphii</i> wall	สิงหาคม
มังคุด	<i>Garcinia mangostana</i> Linn.	มิถุนายน-กรกฎาคม
ยางสด	<i>Aglaia domestica</i> pelleg	กันยายน
ทองกอง	<i>Aglaia dookoo</i> Griff.	กันยายน
ทุเรียนบ้าน	<i>Durio zibethinus</i> , L.	มิถุนายน-สิงหาคม
มะม่วง	<i>Mangifera indica</i> Linn.	มิถุนายน-สิงหาคม
มะไฟ	<i>Baccaurea sapida</i> , Muell. Arg.	มิถุนายน-สิงหาคม
ละไม	<i>Baccaurea mottleyana</i>	สิงหาคม-กันยายน
จันทร์เทศ	<i>Myristica fragrans</i> Linn.	สิงหาคม-กันยายน
มะมุด	<i>Mengifera foctida</i> Lour.	กรกฎาคม-สิงหาคม
มะปราง	<i>Bouea oppositifolia</i> , Adelb.	กรกฎาคม-สิงหาคม

ตารางที่ 12 (ต่อ) ไม้ป่าซึ่งเจริญเติบโตร่วมกับยางพาราในสวนยางเก่าก่อนโค่น

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประโยชน์ใช้สอย
1. หัง	<i>Litsea grandis</i> , Hook. F.	ลำต้นทำเครื่องเรือน
2. พะยอม	<i>Shorea roxburghii</i> G. Don.	ลำต้นทำเครื่องเรือน
3. กระพ้อ	<i>Licuala peltata</i> Roxb.	ใบอ่อนใช้ห่อขนมต้ม ทำพัด ก้านใบใช้ทำเสื่อ
4. หวาย	<i>Calamus</i> sp.	ลำต้นทำเครื่องจักสาน
5. แต้	<i>Cratoxylon neriiifolium</i> , Kurz.	ลำต้นทำเครื่องเรือน
6. ไม้	<i>Bambusa arundinacea</i> , Willd.	ลำต้นทำเครื่องเรือน
7. หดุมพอ	<i>Intsia bakeri</i> , Prain.	ลำต้นทำเครื่องเรือน
8. เขียด	<i>Cinnamomum iners</i> Bl.	ลำต้นทำรูป
9. คลุ้ม	<i>Donax canniformis</i>	ลำต้นทำเครื่องจักสาน
10. แคล้อย	<i>Stereospermum fimbriatum</i> , A.DC.	ลำต้นทำด้ามจอบ ด้ามมีดพรว้า ค่อม่อสะพาน
11. หังหน	-	ลำต้น ทำด้ามจอบ ด้ามมีดพรว้า
12. ปด รสสุคนธ์	-	เถาทำเชือก
13. เมียงอาม	-	ลำต้นทำเครื่องเรือน
14. พลา	-	ลำต้นทำเครื่องเรือน
15. เตย	-	ใบทำเครื่องจักสาน

ตารางที่ 13 ช่วงเวลาที่เข้าของสวนยางในโครงการฯ นำไม้ผล/ไม้ป่าปลูกร่วมกับยางพารา

ชุดที่	ลำดับที่	ปลูกพืชร่วม พร้อมยาง(ราย)	ปลูกพืชร่วมหลังการปลูกยางแล้ว (ราย)									รวม
			1 ปี	2 ปี	3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	7 ปี	8 ปี	9 ปี	
1	1-22	3	5	2	5	6	1	0	0	0	0	22
2	23-38	0	2	2	4	4	2	2	0	0	0	16
3	39-44	0	0	0	2	3	0	0	0	0	1	6
รวม		3	7	4	11	13	3	2	0	0	1	44
ไม้ผล		0	2	0	3	2	0	2	0	0	1	10
ไม้ป่า		1	0	2	1	3	0	0	0	0	0	7
ปลูกคละไม้ผล		1	2	0	7	3	1	0	0	0	0	14
ปลูกคละไม้ผล และไม้ป่า		1	3	2	0	5	2	0	0	0	0	13

ตารางที่ 14 ชนิดพืชร่วมที่เข้าของสวนเข้าร่วมโครงการเลือกปลูกเป็นพืชร่วมยางและศึกษาภาพของไม้ผลไม้ป่า

กลุ่มที่ 1	ชนิดไม้ผล (ราย)	ศึกษาภาพไม้ผล* เมื่อปลูกร่วมยาง	กลุ่มที่ 2	ชนิดไม้ผล (ราย)	ศึกษาภาพไม้ผล* คละไม้ผล เมื่อปลูกร่วมยาง
ไม้ผล อย่างเดียว	● ลองกอง (7)	3	ไม้ผล คละไม้ผล ด้วยกัน	● ลองกอง+มังคุด+จำปาตะ (2)	3
	● มังคุด (2)	3		● ลองกอง+สะตอ (1)	2
	● เนียง (1)	2		● ลองกอง+ระกำ+สะตอ +มังคุด+จำปาตะ+หมาก (1)	2
				● ลองกอง+มังคุด (2)	3
				● ลองกอง+จำปาตะ (5)	3
				● ลองกอง+สะตอ+มังคุด (2)	2
				● มังคุด+สะตอ (1)	2

\* ศึกษาภาพ 1. น้อย 2. ปานกลาง 3. มาก

ตารางที่ 14 (ต่อ) ชนิดพืชร่วมที่เจ้าของสวนเข้าร่วมโครงการเลือกปลูกเป็นพืชร่วมยางและศักยภาพ  
ของไม้ผลไม้ป่า

กลุ่มที่ 3	ชนิดไม้ป่า (รายชื่อ)	ศักยภาพไม้ป่า* เมื่อปลูกร่วมยาง	กลุ่มที่ 4	ชนิดไม้ผล/ไม้ป่า (รายชื่อ)	ศักยภาพไม้ผล* คละไม้ป่า เมื่อปลูกร่วมยาง
ไม้ป่า อย่างเดียว	● สะเดา- เทียม (6)	3	ไม้ผลคละ ไม้ป่า	● ลองกอง+มังคุด+สะตอ เว้นไม้ผลไม้ป่าจากสวน ยางเก่า (1)	2
				● ลองกอง+จำปาตะ+สะตอ รอบสวนสะเดาเทียม (1)	2
				● ลองกอง+มังคุด+จำปาตะ รอบสวนสะเดาเทียม (1)	3
				● ลองกอง+สะเดาเทียม (3)	3
				● ลองกอง+ขนุน+จำปาตะ+ ทุเรียนบ้าน+สะเดาเทียม (1)	2
				● ลองกอง+มังคุด รอบสวนสะเดาเทียม (1)	3
				● ลองกอง+จำปาตะ+ขนุน+ สะตอ+สะเดาเทียม (2)	2
				● สะตอ+สะเดาเทียม (1)	2
				● ลองกอง+ตางสาด+ทัง+ (1) จำปาตะ+กระท้อน+มังคุด +หลุมพอ+ตะเคียนทอง+ ไม้ผลไม้ป่าเว้นไว้จากสวน ยางเก่า	1
				● ลองกอง+สะตอ+ไผ่ (1) รอบสวนสะเดาเทียม	1

\* ศักยภาพ 1. น้อย 2. ปานกลาง 3. มาก  
รายละเอียดแต่ละแปลง (ตารางที่ 7 และ 8)

ตารางที่ 15 ระยะปลูกยาง (เมตร) จำนวนต้น/ไร่ และระยะระหว่างต้นพืชร่วมยาง (เมตร)

กลุ่มที่	รูปแบบพืชร่วม	ระยะปลูกยาง (ราย)	ต้น/ไร่	ระยะระหว่างต้นพืชร่วมยาง (ราย)	หมายเหตุ	
1	ไม้ผลอย่างเดี่ยว	3x7 ม.	(9)	76	3 ม. (2)	1. สวนยางที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด ปลูกยางด้วยพันธุ์ RRIM 600 2. สวนยางที่เปิดกรีดแล้วทุกสวนใช้ระบบกรีด 1/3 S d/3
		3x8 ม.	(1)	67	6 ม. (4)	
					7 ม. (1)	
					8 ม. (1)	
					9 ม. (1)	
2	ไม้ผลคละไม้ผลด้วยกัน	2.5x8 ม.	(4)	80	5 ม. (2)	
		3x7 ม.	(8)	76	6 ม. (7)	
		3x8 ม.	(2)	67	9 ม. (4)	
					10 ม. (1)	
3	ไม้ป่าอย่างเดี่ยว	2.5x8 ม.	(1)	80	2 ม. (1)	
		3x7 ม.	(6)	76	3 ม. (1)	
					3.5 ม. (1)	
					4 ม. (1)	
					5 ม. (2)	
					6 ม. (1)	
4	ไม้ผลคละไม้ป่า	3x7 ม.	(11)	76	5 ม. (1)	
		2.5x8 ม.	(1)	80	6 ม. (6)	
		2.5x10 ม.	(1)	64	9 ม. (3)	
					10 ม. (3)	



ตารางที่ 16 ข้อมูลปริมาณฝน (มม.) ในพื้นที่ช่วงการทดลอง ปี 2535-2540

เดือน	ค่าเฉลี่ยปริมาณฝน (มม.)				ค่าเฉลี่ยปริมาณฝน (มม.)	
	จ.สงขลา				จ.สตูล	
	อ.หาดใหญ่	อ.สะเตา	อ.รัตภูมิ	อ.จะนะ	อ.ควนโดน	อ.ควนกาหลง
มกราคม	20.07	6.10	13.05	21.42	22.2	34.3
กุมภาพันธ์	58.64	24.44	19.74	36.44	84.5	92.5
มีนาคม	68.96	67.50	72.64	62.04	111.3	136.0
เมษายน	134.65	84.02	75.64	52.72	115.2	192.4
พฤษภาคม	75.82	80.90	61.13	112.12	189.5	176.3
มิถุนายน	158.87	68.62	52.75	83.87	220.3	222.9
กรกฎาคม	114.03	62.08	74.68	95.68	189.1	209.2
สิงหาคม	138.90	138.62	95.82	142.30	280.0	399.4
กันยายน	145.83	186.50	100.02	194.90	302.2	333.9
ตุลาคม	197.42	190.53	225.97	303.80	340.4	324.5
พฤศจิกายน	274.43	216.42	333.77	403.97	197.7	153.0
ธันวาคม	268.32	164.78	352.93	532.48	90.8	138.6
<b>รวม</b>	<b>1,655.94</b>	<b>1,290.57</b>	<b>1,478.14</b>	<b>2,041.74</b>	<b>2,143.2</b>	<b>2,413.0</b>

## เอกสารอ้างอิง

- กรมป่าไม้. 2532. สะเตา. เอกสารส่งเสริมการปลูกป่าภาคเอกชน. สำนักงานส่งเสริมการปลูกป่าภาคเอกชน กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ. 2 หน้า.
- เกียรติเกษตร์ กาญจนพิสุทธิ มโนธรรม สัจฉถาวร อดุลย์ พงศ์สุวรรณ บรรณ นูรณะ และลิขิต เอี่ยมแก้ว. 2531. ลางสาต ลอก้อง. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม บางเขน กรุงเทพฯ. 10 หน้า.
- จรูญ น้อยขาน. 2537. ผักพื้นบ้านภาคใต้. ศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนากาารสาธารณสุขมูลฐานภาคใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช.
- ไพโรจน์ สุวรรณจินดา. 2537. ระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมในภาคใต้ตอนล่าง. เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุมสัมมนาทางวิชาการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อแก้ปัญหาเกษตรกรภาคใต้. 26-27 สิงหาคม 2537 ณ ห้องประชุมโรงแรมบีพีแกรนด์ทาวเวอร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 1 หน้า.
- วิฑูรย์ เลื่อนจำรูญ. 2535. นโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรมในประเทศไทย หน้า 67 ในบทวิเคราะห์และข้อเสนอแนะทางนโยบายเพื่อพัฒนาระบบเกษตรกรรมทางเลือก. เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก กรมวิชาการเกษตร / สำนักบัณฑิตอาสาสมัครมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ / สมาคมนักข่าวแห่งประเทศไทย / คณะกรรมการประสานงานองค์กรเอกชนพัฒนาชนบท (กป.อพช.) ม.ธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- ศศิธร วสุวัต. 2539. โครงการประสานงานพัฒนาเครือข่ายสมุนไพร. ปางอุบล 150/5 ซอยธรรมนุญ 2 ถนนติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี.
- สถาบันวิจัยยาง. 2541. ข้อมูลทางวิชาการยางพารา. สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ. หน้า 9-29.
- สมยศ สันธะหัตส สุทัศน์ ด้านสกุลผล และอุดร เจริญแสง. 2530. การสำรวจพื้นที่ปลูกยางพาราของประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียมแลนด์แซ็ท. ว.ยางพารา 8(3): 118.
- สุทัศน์ จุงพงศ์. 2540. พรรณไม้สมุนไพร. ศูนย์เพาะชำกล้าไม้ที่ 13 จังหวัดสงขลา สวนเพาะชำกล้าไม้ สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 157 หน้า.
- สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. 2536. คำแนะนำการปลูกพืชและไม้ผล เล่ม 2. สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง กองวิชาการฝ่ายพัฒนาสวนสงเคราะห์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 1 หน้า.
- สำราญ สระอุโณ. 2539. ระบบเกษตรกรรมพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเทคโนโลยีการผลิตพืชและระบบเกษตรกรรมที่เหมาะสมในภาคใต้. 18-20 มิถุนายน 2539 โรงแรมภูเก็ตเมอร์ลิน จังหวัดภูเก็ต.

## ภาคผนวก

ตารางผนวก 1 รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ ชุดที่ 1 พ.ศ. 2535

รายชื่อ	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	สถานที่ตั้งสวนปลูกแทน	หมายเหตุ
1.นางมาหยา สารลักษณ์	14-1-00	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
2.นายสัน หมาดทิ้ง	07-3-80	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
3.นายเร็ด หล้าจะนะ	06-1-20	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
4.นายเหล้า อะสะนิ	04-2-60	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
5.นายดิน หมาดทิ้ง	06-1-60	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
6.นายมนูญ เกอิ	18-1-80	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
7.นายหรน หมดหลี	18-0-80	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
8.นายพิเชษฐ์ หมาดทิ้ง	07-1-20	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
9.นายหย่า หมุดะฟา	05-3-80	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
10.นายหิม ปานหลี	07-3-40	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
11.นายหลี โอรามหลง	10-0-60	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
12.นายจรูญ เกลียงสัน	12-2-00	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
13.นายร่อหมาน บิลอะหลี	16-2-40	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
14.นายเกล้า แก้วเพชร	05-2-20	ม.1 ต.นาหว้า อ.จะนะ จ.สงขลา	
15.นายพร้อม สังขชาติ	46-3-00	ม.4 ต.สำนักเต๊ว อ.สะเดา จ.สงขลา	
16.นายคม พรหมจรรย์	03-3-40	ม.8 ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล	
17.นายเอี่ยม ณ วาโย	08-1-20	ม.8 ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล	
18.นายกูป หวังจิต	04-2-60	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
19.นายคะริด หมดหมาน	19-2-40	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
20.นายเดช บิลล่าเค๊ะ	16-0-00	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
21.นายรัฐ ปานหลี	18-3-80	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
22.นายวิน แก้วคง	08-2-40	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
	<b>268-3-20</b>		
จังหวัดสตูล	12-0-60 ไร่		
จังหวัดสงขลา	256-2-60 ไร่		

## ตารางผนวก 2 รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ ชุดที่ 2 พ.ศ. 2536

รายชื่อ	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	สถานที่ตั้งสวนปลูกแทน	หมายเหตุ
23.นายเจ้หะมะ บิดสะหะ	27-0-80	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
24.นายสามารอหนี่ บิดอะหลี่	04-1-20	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
25.นายหมัดดีะรุษ บิดอะหลี่	09-0-60	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
26.นายโผน บิดอะหลี่	15-0-40	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
27.นายคดเค็ล็บ บิดอะหลี่	06-1-00	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
28.นางม่างับ บิดอะหลี่	06-0-00	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
29.นายปลื้ม คัมพะปิ่นนะ	10-3-40	ม.1 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา	
30.นายตาบ บินมุสา	09-2-60	ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	
31.นางดี้อายาด ตะอะด้า	30-1-20	ม.2 ต.ปรึก อ.สะเดา จ.สงขลา	
32.นายหมัด บิลหมัด	09-2-60	ม.6 ต.ปรึก อ.สะเดา จ.สงขลา	
33.นายสมนึก สียะโอ๊ะ	50-2-40	ม.10 ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
34.นายสมคิด สียะโอ๊ะ	17-2-80	ม.- ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา	
35.นายภูตรา กรมเมือง	08-1-60	ม.4 ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล	
36.นายภูโกด เล็มโคย	04-1-40	ม.4 ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล	
37.นายหมุน จุ้ยพริก	10-0-80	ม.12 ต.ปันแต อ.ควนขนุน จ.พัทลุง	
38.นายเจ็อน นูญรอด	03-0-30	ม.1 ต.ม่วงเตี้ย อ.แม่ลาน จ.ปัตตานี	
	222-3-10		
จังหวัดสตูล	12-3-00	ไร่	
จังหวัดพัทลุง	10-0-80	ไร่	
จังหวัดปัตตานี	03-0-30	ไร่	
จังหวัดสงขลา	196-3-00	ไร่	

## ตารางผนวก 3 รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ ชุดที่ 3 พ.ศ. 2537

รายชื่อ	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	สถานที่ตั้งสวนปลูกแทน	หมายเหตุ	
39.นายธีระ รัตนวงศา	21-0-60	ม.7 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา		
40.นายถนอม ภิรมย์สมบัติ	51-2-40	ม.7 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา		
41.นายสัน มณีหยัน	19-3-60	ม.13 ต.ควนสะอาด อ.ควนโดน จ.สตูล		
42.นายไพบมาคเส๊ะ หมาดง๊ะ	08-1-60	ม.10 ต.ควนสะอาด อ.ควนโดน จ.สตูล		
43.นายหมาน หมาดทัง	08-2-80	ม.5 ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล		
44.นายมาเอ บังหลีเส้น	10-1-80	ม.4 ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล		
	120-0-80			
จังหวัดสตูล	47-1-80 ไร่			
จังหวัดสงขลา	72-3-00 ไร่			
รวมพื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	จ.สงขลา (ไร่)	จ.สตูล (ไร่)	จ.พัทลุง (ไร่)	จ.ปัตตานี (ไร่)
611-3-10	526-0-60	72-1-40	10-0-80	03-0-30



**2.2 การเจริญเติบโตและผลผลิตของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ  
เมื่อปลูกร่วมกับยางพารา**



# การเจริญเติบโตและผลผลิตของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ

## เมื่อปลูกร่วมกับยางพารา

### Growth and Yield of Jack fruit as Multi-Storey Intercrop

#### in Rubber Plantation

สมพงษ์ คงสีพันธ์ ไววิทย์ บุรณธรรม สมยศ ชูกำเนิด

สุขุม แก้วกลับ นิลรัตน์ โชติมณี

ผลึก บำรุงวงศ์ ประสาน สุภผล

ศูนย์วิจัยยางสงขลา/กลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตยาง

สถาบันวิจัยยาง

#### บทคัดย่อ

ปัจจุบันแม้ว่าสถานการณ์ด้านราคายางจะปรับตัวสูงขึ้นแล้วก็ตาม การผลิตยางธรรมชาติของทุกประเทศทั่วโลกก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน ในปี 2544 ผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 7.10 ล้านตันหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 หรือเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.48 ต่อปี (สถาบันวิจัยยาง, 2545) ดังนั้นการแข่งขันในด้านราคาที่ยังคงมีอยู่ ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตยางธรรมชาติมากที่สุดในโลก มีปริมาณการผลิต การส่งออก และการใช้เพิ่มมากขึ้นทุกปี มีสัดส่วนการส่งออกประมาณร้อยละ 41 ของการส่งออกของโลก ฉะนั้นเมื่อไรก็ตามที่สถานการณ์ด้านราคาปรับตัวลดลงก็จะกระทบต่อเกษตรกรชาวสวนยาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สวนยางขนาดเล็กซึ่งมีประมาณ 1,037,990 ราย หรือร้อยละ 93.18 ของสวนยางทั้งหมด เพื่อลดความเสี่ยงของเจ้าของสวนยางขนาดเล็กที่พึ่งรายได้จากการทำสวนยางอย่างเดียว ให้มีทางเลือกมากขึ้น และมีรายได้สม่ำเสมอ การปลูกขนุนเป็นพืชร่วมในสวนยางก็เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ และเจ้าของสวนยางขนาดเล็กมีรายได้เสริมสามารถพึ่งตนเองได้ ในช่วงที่ราคายางตกต่ำลง ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ เมื่อปลูกร่วมยาง จะเป็นทางเลือกหนึ่งแก่เจ้าของสวนยางขนาดเล็กต่อไป ดำเนินการทดลองที่สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง โดยปลูกยางพันธุ์ BPM 24 เมื่อเดือนพฤษภาคม 2538 ใช้ระยะปลูก 2.5x10 เมตร และปลูกขนุน 7 พันธุ์คือ ละมั่ง, เหลืองพิชย์, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาหวี, ทองสุคใจ และเหรียญบาท กิ่งกลางแถวระยะระหว่างต้น 10 เมตร ปลูกกล้วยเป็นไม้บังร่ม และปลูกพืชคลุมดิน

วางแผนทดลองแบบ RCB 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี ขนาด plot size 1600 ตารางเมตร พื้นที่ทดลองทั้งหมด 21 ไร่ เริ่มต้นการทดลองตุลาคม 2537 สิ้นสุดการทดลองกันยายน 2545 ผลการทดลอง 7 ปี ดันยางพันธุ์ BPM 24 มีการเจริญเติบโตขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 48.2 เซนติเมตร ขนุนพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกร่วมยาง มีการเจริญเติบโตด้านความสูงเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยแตกต่างกัน ขนุนพันธุ์ละมามีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ขนุนทุกพันธุ์มีขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน คือ 67.3-79.7 เซนติเมตร การให้ผลผลิตของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ พบว่าขนุนทุกพันธุ์ให้ผลผลิตสะสม 2 ปี ดังนี้ ขนุนพันธุ์เหลืองพิชัยให้ผลผลิตสูงสุด 1,295.8 กิโลกรัม/ไร่/ปี รองลงมาได้แก่พันธุ์ทองนาทวี 1,195.3 กิโลกรัม/ไร่/ปี และพันธุ์ละม 839.2 กิโลกรัม/ไร่/ปี สำหรับขนุนพันธุ์จำปากรอบ, ฟาดล้ม, เจริญบาท, ทองสุใจ ให้ผลผลิต 613.9, 378.0, 310.1 และ 226.1 กิโลกรัม/ไร่/ปี ตามลำดับ การให้ผลผลิตของขนุนมีแนวโน้มลดลงเมื่อเริ่มเงาของยางพันธุ์ BPM 24 มากขึ้น

## คำนำ

ขนุน (Jack fruit) เป็นพืชอยู่ในวงศ์ Moraceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Artocarpus heterophyllus* Lamk. พืชที่อยู่ในวงศ์เดียวกันได้แก่ สาก ขนุนลำปะต้อ จำปาตะ ขนุนป่า และขนุนบ้าน เป็นต้น (สถาบันวิจัยพืชสวน, 2542) เป็นไม้ผลยืนต้นขนาดใหญ่ที่สามารถปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย เจริญเติบโตเร็ว สามารถเจริญเติบโตได้ในทุกสภาพพื้นที่ของประเทศไทย แต่ต้องไม่มีน้ำท่วมขังและดินต้องมีการระบายน้ำดี สามารถขึ้นได้ในดินเกือบทุกชนิด สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ค่อนข้างดีและทนทานต่อสภาพแห้งแล้งได้ดี จึงทำให้มีพื้นที่ปลูกขนุนกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ขนุนจะให้ผลผลิตได้หลังจากปลูกประมาณ 2 ½ - 4 ปี และสามารถให้ผลผลิตได้หลายปี สำหรับในสภาพพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมขนุนจะให้ผลผลิตมากถึงปีละ 2 ครั้ง ขนุนเป็นไม้ผลที่นิยมรับประทานกันมากเนื่องจากมีรสชาติและสีของเนื้อที่ถูกกับคนไทยที่นิยมผลไม้ที่มีเนื้อออกสีเหลืองทอง หรือเนื้อออกสีแดงที่มีรสชาติหวานจัด กรอบ มีกลิ่นหอม ผลของขนุนสามารถนำมาบริโภคได้ทั้งผลสุกและผลอ่อน และสามารถรับประทานได้ตั้งแต่ส่วนของเนื้อไปจนถึงซัง ส่วนมากจะรับประทานขนุนเป็นผลไม้สด และเนื้อผลสุกยังสามารถนำมาผสมกับอาหารประเภทอื่นให้มีรสชาติมากขึ้น เช่น ไอศกรีม รวมนิตร ลอดช่อง เป็นต้น นอกจากนี้เนื้อผลสุกยังสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ และเป็นของหวานได้อีกหลายรูปแบบ เช่น ขนุนกวน ทำแยม ขนุนแผ่น ขนุนแช่อิ่ม ขนุนเชื่อม ขนุนอบแห้ง ข้าวเกรียบขนุน ขนุนในน้ำเชื่อม บรรจุกระป๋อง ฯลฯ เมล็ดของขนุนหลังจากแกะเอาเนื้อไปรับประทานแล้ว นำมาคั่วใส่เกลือรับประทานได้ สำหรับผลขนุนอ่อนสามารถใช้ประกอบอาหารได้หลายชนิด เช่น เป็นผักจิ้ม แกงคั่ว แกงส้ม และทำซุพขนุน ซึ่งเป็นที่นิยมของชาวอีสานและภาคเหนือ ยางขนุนใช้เป็นตัวตั้งสำหรับคัคนก ใช้อุดร่องของเรือไม้ได้ ใช้ประรอยรั่วของภาชนะที่ทำด้วยดินเผา ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้อื่น ๆ ส่วนไม้ขนุน (โดยเฉพาะขนุนป่า) จะทนต่อปลวก เชื้อรา และแบคทีเรีย เหมาะสมสำหรับใช้ทำเครื่องเฟอร์นิเจอร์

เครื่องเรือน เพราะเนื้อไม้มีสีเหลืองสวยงาม เมื่อนำมาตกแต่งและขัดเงาจะให้ความสวยงามมากขึ้น นอกจากนี้ใช้ทำหัวตุ้มซึ่งเป็นเครื่องมือจับปลา ทำเชิง ทำเสาบ้าน และทำเครื่องดนตรี เช่น กลองยาว จะเข้ ซอด้วง ลำดุนและกิ่งใหญ่เมื่อตัดเป็นท่อน ๆ นำไปใช้เพาะเห็ดหูหนูได้ผลดี สำหรับแก่นขนุนเมื่อนำไปต้มจะได้สีเหลืองที่ชาวบ้านเรียกว่า “กริก” ใช้ย้อมสบง จีวร เสื้อ หรือย้อมผ้าชนิดอื่น ๆ ก็ได้ สำหรับความสำคัญของขนุนในด้านใช้เป็นยาสมุนไพร เช่น เนื้อขนุนมีคุณสมบัติช่วยระบาย แก้กระหาย แก้เมาสุรา บำรุงร่างกาย และช่วยย่อย เมล็ดขนุนใช้ประมาณ 60-240 กรัม ต้มให้สุกรับประทานเพื่อช่วยขับน้ำหลังคลอดของสตรีที่มีน้ำมน้อยหรือไม่มีน้ำนม ใบขนุนโดยนำใบสดมาตำจนละเอียดแล้วอุ่นให้ร้อนใช้พอกแผล ถ้าเป็นใบแห้งนำมาบดเป็นผงใช้โรยแผลหรือนำมาผสมน้ำใช้ทาแผลช่วยแก้แผลที่มีหนอง ส่วนแก่นและรากนำมาตากให้แห้งใช้ประมาณ 30-60 กรัม นำมาต้มน้ำดื่มมีรสชาติหวานชุ่มคอ ช่วยบำรุงเลือด นอกจากนี้ขนุนเป็นไม้ที่ไม่ผลัดใบ ทรงพุ่มใหญ่ ต้นสวยงาม ใบสีเหลืองตลอดปี สามารถเพิ่มพื้นที่สีเขียวช่วยเสริมสร้างสภาพป่าได้ (มานพ, 2543) สำหรับแก่นและรากนอกจากช่วยบำรุงโลหิตแล้ว อากรณ์ (2545) รายงานว่าสามารถใช้เป็นยาระงับประสาทแก้โรคลมชักได้ด้วย

การผลิตยางของไทยในปี 2544 ประเทศไทยสามารถผลิตยางได้ 2.357 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วน 32.87 ในปี 2545 คาดว่าจะผลิตได้ 2.37 ล้านตัน เฉลี่ยอัตราเพิ่มผลผลิตประมาณร้อยละ 2.7 ต่อปี (วรเทพ, 2545) ประเทศไทยเป็นประเทศส่งออกยางมากที่สุดของโลก และมีสัดส่วนส่งออกประมาณร้อยละ 41 ของการส่งออกของโลก แต่เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตยางแผ่นดิบของเกษตรกรแล้วจะเห็นได้ว่ายังอยู่ในระดับสูงคือกิโลกรัมละ 22.03 บาท เจ้าของสวนยางขนาดเล็กมีรายได้ต่อครัวเรือนในปี 2544 ประมาณ 68,318 บาทเท่านั้น (สถาบันวิจัยยาง, 2545) ทำอย่างไรจึงจะให้เจ้าของสวนยางขนาดเล็กมีรายได้เพิ่มเป็น 85,000 บาท/ครอบครัว/ปี การสนับสนุนการเสริมรายได้ของเจ้าของสวนยางขนาดเล็กทั้งในระยะก่อนเปิดกรีดยางและระหว่างเปิดกรีดยาง เป็นหนึ่งในหลาย ๆ มาตรการระยะปานกลางในยุทธศาสตร์และมาตรการพัฒนายางพาราครบวงจร (2542-2546) ดังนั้นการวิจัยการเจริญเติบโตและผลผลิตของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ เมื่อปลูกร่วมกับยางพารา เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับเจ้าของสวนยางขนาดเล็กนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อไป

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. พันธุ์ยางพารา BPM 24
2. ขนุนพันธุ์ดี 7 พันธุ์คือ เหลืองพิชัย, ฟ้าถล่ม, ทองสุคใจ, จำปากรอบ, เจริญบาท, ทองนาทวี และละแม
3. ปุ๋ยยางใช้สูตรอัตราและวิธีการใส่ตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง ปี 2525
4. ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอกสำหรับขนุนตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยพืชสวน



## วิธีการ

วางแผนทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ กรรมวิธีมี 7 วิธีการ ดังนี้

วิธีการที่ 1	ขนุนพันธุ์ละแม
วิธีการที่ 2	ขนุนพันธุ์เหลืองพิชัย
วิธีการที่ 3	ขนุนพันธุ์จำปากรอบ
วิธีการที่ 4	ขนุนพันธุ์ฟ้าถล่ม
วิธีการที่ 5	ขนุนพันธุ์ทองนาทวี
วิธีการที่ 6	ขนุนพันธุ์ทองสุคใจ
วิธีการที่ 7	ขนุนพันธุ์เหรียญบาท

ปลูกขางพันธุ์ BPM 24 ใช้ระยะปลูก 10 x 2.5 เมตร กึ่งกลางแถวขางปลูกขนุน 1 แถวให้ห่างจากแถวขางด้านละ 5 เมตร ระยะระหว่างต้นขนุน 10 เมตร ขนาดแปลงย่อย 40x40 เมตร จำนวนต้นขางต่อแปลงย่อย 64 ต้น พื้นที่เก็บเกี่ยว 16x35 เมตร จำนวนต้นขาง 28 ต้น จำนวนต้นขนุนต่อแปลงย่อย 12 ต้น พื้นที่เก็บเกี่ยว 20x30 เมตร จำนวนต้นขนุน 6 ต้น พื้นที่แปลงทดลองทั้งหมด 21 ไร่ ปลูกขนุนพันธุ์ดีด้วยต้นกล้าอายุ 6 เดือน กึ่งกลางแถวขางพาราพันธุ์ BPM 24 ในเดือนพฤษภาคม 2538 โดยใช้ระยะระหว่างต้นตามกรรมวิธีการทดลอง ปลูกกล้วยเป็นไม้บังร่มแก่ขนุน ปลูกซีรูดเป็นพืชคลุมดิน

## เวลาและสถานที่

เริ่มต้น	ตุลาคม	2537
สิ้นสุด	กันยายน	2545
สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง		

## ผลและการวิจัยผลการทดลอง

### 1. การเจริญเติบโตของต้นขาง

ปีที่ 1 การเจริญเติบโตของต้นขางพันธุ์ BPM 24 อายุ 1 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้าถล่ม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเหรียญบาท เป็นพืชร่วมขาง มีการเจริญเติบโต (ความสูงเฉลี่ย) 336.3, 323.7, 339.3, 348.0, 347.7, 332.0 และ 340.0 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ปีที่ 2 การเจริญเติบโตของต้นขางพันธุ์ BPM 24 อายุ 2 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้าถล่ม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเหรียญบาท เป็นพืช



ร่วมยาง มีการเจริญเติบโตขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 10.3, 9.6, 9.2, 9.5, 9.7, 9.4 และ 9.9 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ปีที่ 3 การเจริญเติบโตของต้นยางพันธุ์ BPM 24 อายุ 3 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแ่ม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวิ, ทองสุคใจ และเหริยญาท เป็นพีชร่วมยาง มีการเจริญเติบโตขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 13.9, 13.9, 14.0, 14.5, 14.4, 14.3 และ 14.6 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ปีที่ 4 การเจริญเติบโตของต้นยางพันธุ์ BPM 24 อายุ 4 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแ่ม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวิ, ทองสุคใจ และเหริยญาท เป็นพีชร่วมยาง มีการเจริญเติบโตขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 26.4, 26.3, 27.3, 27.9, 28.0, 27.4 และ 27.3 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ปีที่ 5 การเจริญเติบโตของต้นยางพันธุ์ BPM 24 อายุ 5 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแ่ม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวิ, ทองสุคใจ และเหริยญาท เป็นพีชร่วมยาง มีการเจริญเติบโตขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 32.8, 32.7, 33.8, 33.7, 34.2, 34.8 และ 33.8 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ปีที่ 6 การเจริญเติบโตของต้นยางพันธุ์ BPM 24 อายุ 6 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแ่ม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวิ, ทองสุคใจ และเหริยญาท เป็นพีชร่วมยาง มีการเจริญเติบโตขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 38.3, 40.3, 41.5, 39.9, 41.0, 41.3 และ 40.6 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ปีที่ 7 การเจริญเติบโตของต้นยางพันธุ์ BPM 24 อายุ 7 ปี มีความแตกต่างกันทางสถิติ กรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ทองสุคใจต้นยางมีการเจริญเติบโตดีที่สุด ขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 49.7 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่กรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ทองนาทวิ, จำปากรอบ, ฟ้างลม, เหริยญาท และเหลืองพิชัย มีการเจริญเติบโตขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 48.8, 48.3, 48.3 และ 48.0 เซนติเมตร ตามลำดับ กรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแ่ม ต้นยางมีการเจริญเติบโตต่ำที่สุด 46.5 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

## 2. การเจริญเติบโตของต้นขนุน

### 2.1 เปอร์เซนต์ต้นรอดตาย

ปีที่ 1 เปอร์เซนต์ต้นรอดตายหลังการปลูกแล้ว ขนุนพันธุ์เหลืองพิชัยมีเปอร์เซนต์ต้นรอดตายสูงที่สุดคือ 93.7 รองลงมาได้แก่ขนุนพันธุ์จำปากรอบ, เหริยญาท, ทองสุคใจ, ละแ่ม, ฟ้างลม คือ 91.7, 91.7, 89.9, 89.6, 79.2 ตามลำดับ และขนุนพันธุ์ทองนาทวิ มีเปอร์เซนต์ต้นรอดตายต่ำที่สุดคือ 72.9 (ตารางที่ 3)

## 2.2 ความสูง

ปีที่ 2 ความสูงของต้นขนุน อายุ 2 ปี มีความสูงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์จำปากรอบ มีความสูงเฉลี่ยสูงสุดที่ 2.92 เมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์เหลืองพิชัย, ทองสุคใจ, ละแม, ฟ้างลม, เจริญบาท 2.77, 2.67, 2.66, 2.62, 2.60 เมตร ตามลำดับ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ทองนาทวีมีความสูงเฉลี่ยต่ำที่สุด 2.41 เมตร (ตารางที่ 4)

ปีที่ 3 ความสูงของต้นขนุนอายุ 3 ปี มีความสูงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์จำปากรอบ มีความสูงเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.30 เมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์เหลืองพิชัย, ฟ้างลม, ทองนาทวี, เจริญบาท, ละแม 4.16, 4.14, 4.00, 3.83, 3.77 เมตร ตามลำดับ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ทองสุคใจมีความสูงเฉลี่ยต่ำที่สุด 3.70 เมตร (ตารางที่ 4)

ปีที่ 4 ความสูงของต้นขนุนอายุ 4 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเจริญบาท มีความสูงเฉลี่ย 5.79, 5.77, 6.30, 6.14, 6.18, 5.84 และ 5.87 เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ปีที่ 5 ความสูงของต้นขนุนอายุ 5 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเจริญบาท มีความสูงเฉลี่ย 7.80, 7.30, 8.40, 8.10, 8.30, 7.90 และ 7.60 เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ปีที่ 6 ความสูงของต้นขนุนอายุ 6 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเจริญบาท มีความสูงเฉลี่ย 9.90, 9.10, 10.30, 10.10, 10.50, 10.10 และ 9.90 เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ปีที่ 7 ความสูงของต้นขนุนอายุ 7 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเจริญบาท มีความสูงเฉลี่ย 9.96, 10.34, 10.32, 10.36, 10.60, 10.20 และ 10.62 เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

## 2.3 ความกว้างทรงพุ่ม

ปีที่ 3 ความกว้างทรงพุ่มของต้นขนุนอายุ 3 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเจริญบาท มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ย 1.31, 1.40, 1.31, 1.24, 1.30, 1.35 และ 1.24 เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ปีที่ 4 ความกว้างทรงพุ่มของต้นขนุนอายุ 4 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเจริญบาท มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ย 3.30, 3.60, 3.41, 3.21, 3.00, 3.40 และ 3.20 เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ปีที่ 5 ความกว้างทรงพุ่มของต้นขนุนอายุ 5 ปี มีความกว้างทรงพุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์เหลืองพิชัย มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุด 4.62 เมตร รองลงมาในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์จำปากรอบ, ละแม, เจริญบาท, ทองสุคใจ, ฟ้างลม 4.17, 4.11, 3.88, 3.50,

3.38 เมตร ตามลำดับ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ทองนาทวีมีความกว้างทรงพุ่มน้อยที่สุด 3.08 เมตร (ตารางที่ 5)

ปีที่ 6 ความกว้างทรงพุ่มของต้นขนุนอายุ 6 ปี มีความกว้างทรงพุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์เหลืองพิชัย มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุด 4.97 เมตร รองลงมาในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์จำปากรอบ, ละแม, ฟ้างลม, ทองนาทวี, เจริญบาท 4.87, 4.40, 4.40, 4.33, 4.23 เมตร ตามลำดับ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ทองสุคใจมีความกว้างของทรงพุ่มต่ำที่สุด 3.77 เมตร (ตารางที่ 5)

ปีที่ 7 ความกว้างทรงพุ่มของต้นขนุนอายุ 7 ปี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุด 5.40 เมตร รองลงมาในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ฟ้างลม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ทองสุคใจ, ทองนาทวี 5.20, 5.00, 4.96, 4.80, 4.50 เมตร ตามลำดับ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์เจริญบาทมีความกว้างของทรงพุ่มต่ำที่สุด 4.50 เมตร (ตารางที่ 5)

#### 2.4 ขนาดเส้นรอบวงลำต้น

ปีที่ 3 ขนาดเส้นรอบวงลำต้นขนุนอายุ 3 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์จำปากรอบมีขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยสูงที่สุด 28.6 เซนติเมตร รองลงมาในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ฟ้างลม, ละแม, เหลืองพิชัย, ทองสุคใจ, เจริญบาท 27.8, 26.2, 25.2, 25.1, 28.1 เซนติเมตร ตามลำดับ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ทองนาทวีมีขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยต่ำที่สุด 22.2 เซนติเมตร (ตารางที่ 6)

ปีที่ 4 ขนาดเส้นรอบวงลำต้นขนุนอายุ 4 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์จำปากรอบมีขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยสูงที่สุด 44.7 เซนติเมตร รองลงมาในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ฟ้างลม, เหลืองพิชัย, ละแม, เจริญบาท, ทองสุคใจ 44.6, 41.9, 41.6, 40.2, 39.5 เซนติเมตร ตามลำดับ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ทองนาทวีมีขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยต่ำที่สุด 37.6 เซนติเมตร (ตารางที่ 6)

ปีที่ 5 ขนาดเส้นรอบวงลำต้นขนุนอายุ 5 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเจริญบาท มีขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 56.4, 54.2, 60.8, 60.8, 52.4, 54.4 และ 55.4 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ปีที่ 6 ขนาดเส้นรอบวงลำต้นขนุนอายุ 6 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเจริญบาท มีขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 64.8, 65.6, 73.9, 74.3, 62.5, 66.6 และ 67.3 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ปีที่ 7 ขนาดเส้นรอบวงลำต้นขนุนอายุ 7 ปี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ละแม, เหลืองพิชัย, จำปากรอบ, ฟ้างลม, ทองนาทวี, ทองสุคใจ และเจริญบาท มีขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 69.9, 71.4, 79.7, 79.5, 67.3, 71.4 และ 71.8 เซนติเมตร



### 3. ผลผลิตขนุน

3.1 เริ่มเก็บผลผลิตขนุนเมื่ออายุ 6 ปี โดยห่อผลด้วยกระสอบปุย (ภาพที่ 1) ผลผลิตเฉลี่ยของขนุนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 7) กรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ของนาทวีให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุด 985.33 กิโลกรัม/ไร่/ปี รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์เหลืองพิชัยให้ผลผลิตเฉลี่ย 781.00 กิโลกรัม/ไร่/ปี ส่วนกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ของสุุดใจให้ผลผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุด 126 กิโลกรัม/ไร่/ปี

3.2 เมื่ออายุ 7 ปี ผลผลิตเฉลี่ยของขนุนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 8) กรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์เหลืองพิชัยให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุด 514.8 กิโลกรัม/ไร่/ปี รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์จำป่ากรอบให้ผลผลิตเฉลี่ย 336.6 กิโลกรัม/ไร่/ปี ส่วนกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์ของสุุดใจให้ผลผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุด 100.1 กิโลกรัม/ไร่/ปี

3.3 ผลผลิตสะสมของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกร่วมยาง กรรมวิธีที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 ให้ผลผลิตสะสม 2 ปีคือ 839.2, 1,295.8, 613.9, 378.0, 1,195.3, 226.1 และ 310.1 กิโลกรัม/ไร่/ปี ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

3.4 รายได้เจ้าของสวน (ตารางที่ 9) การปลูกขนุนพันธุ์เหลืองพิชัยและพันธุ์ของนาทวี รายได้สุทธิ 5,061.60 บาท/ไร่ และ 4,358.31 บาท/ไร่ รองลงมาการปลูกขนุนพันธุ์ละแม 1,865.40 บาท/ไร่ ส่วนกรรมวิธีที่ปลูกขนุนพันธุ์จำป่ากรอบ, ฟ้างลม, ทองสุุดใจ และเหรียญบาท ผลผลิตและรายได้ (ตารางที่ 9) ยังต่ำกว่าทุน (ตารางที่ 10)

ขนุนมีด้วยกันมากมายหลายพันธุ์ แต่ละพันธุ์มีลักษณะเด่นและด้อยแตกต่างกัน ขนุนสามารถขึ้นได้ดีในดินแทบทุกชนิด การนำขนุนพันธุ์ต่าง ๆ มาศึกษาปลูกร่วมกับยางพาราพันธุ์ BPM 24 โดยปลูกด้วยต้นกล้า กิ่งกลางแถวระยะระหว่างต้น 10 เมตร ขนุนพันธุ์ของนาทวี และขนุนพันธุ์เหลืองพิชัย สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมภายใต้ร่มเงายางได้ดี เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้

สำหรับสภาพพื้นที่และลักษณะดินในแปลงทดลอง ณ สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง (ตารางที่ 11) สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ ลักษณะดินเป็นดินกรด มีความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง ยกเว้นค่า Available phosphorus ค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับระดับวิกฤติ ซึ่งเป็นเกณฑ์ของธาตุอาหารที่เพียงพอของยางพารา (Guha and Yeow, 1966; Pushparajah, 1977 และ Land Development Department, 1973) ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝน 8 ปี (มม.) (ตารางที่ 12) เดือนสิงหาคม, กันยายน และตุลาคม ค่อนข้างสูง คือ 376.7, 441.8 และ 444.6 มม.ตามลำดับ สำหรับในเดือนมกราคม, กุมภาพันธ์ และ มีนาคม ค่อนข้างต่ำ คือ 71.1, 35.5 และ 90.6 มม. ตามลำดับ ซึ่งในช่วงนี้จำเป็นต้องคลุมโคนต้นขนุน เพื่อช่วยรักษาความชื้นในดิน

## สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

1. การปลูกขนุนพันธุ์ต่าง ๆ ร่วมกับยางพาราพันธุ์ BPM 24 โดยปลูกพร้อมกัน ณ สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง เมื่อเดือนพฤษภาคม 2538 ต้นยางมีการเจริญเติบโต ขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยเมื่ออายุ 7 ปี 48.2 เซนติเมตร
2. ขนุนพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกร่วมยางพันธุ์ BPM 24 มีการเจริญเติบโตเมื่ออายุ 7 ปี ความสูงเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยแตกต่างกัน ขนุนพันธุ์ละมามีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ขนุนทุกพันธุ์มีขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยไม่แตกต่างกันคือ 67.3-79.7 เซนติเมตร
3. ขนุนพันธุ์เหลืองพิชัยให้ผลผลิตสูงสุด 1,295.8 กิโลกรัม/ไร่/ปี รองลงมาได้แก่พันธุ์ทองนาทวี 1,195.3 กิโลกรัม/ไร่/ปี ขนุนแต่ละพันธุ์ที่นำมาศึกษาปลูกร่วมกับยาง มีความแตกต่างในการให้ผลผลิตภายใต้ร่มเงาต้นยาง

### คำขอบคุณ

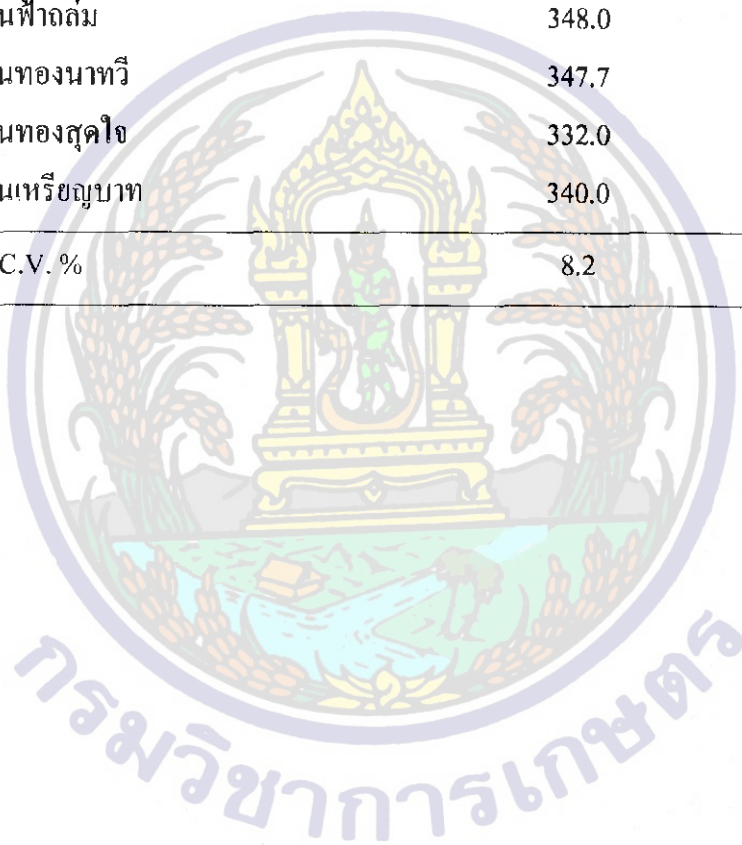
ผลงานชิ้นนี้สำเร็จด้วยดีก็ด้วยความร่วมมือช่วยเหลือจากหลายฝ่าย คุณสมจิต แก้วทิพย์รัตน์, คุณประสิทธิ์ เสือปาน อดีตผู้อำนวยการสถานีทดลองยางตรัง ในด้านการเตรียมพื้นที่แปลงทดลอง ดูแลรักษาแปลงทดลอง คุณธนกร โทมณี ผู้อำนวยการสถานีทดลองยางตรังปัจจุบัน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการปฏิบัติงานเก็บข้อมูลในแปลงทดลอง ตลอดจนเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิเคราะห์และบริการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 ที่ได้ช่วยเหลือในการวิเคราะห์ดิน คุณประนอม ทองบุรณ์ ที่ช่วยพิมพ์เอกสารเรื่องนี้

กรมวิชาการเกษตร



ตารางที่ 1 การเจริญเติบโตของต้นยางพาราพันธุ์ BPM 24 อายุ 1 ปี (พ.ศ.2539)  
ในแปลงที่ปลูกขนุนพันธุ์ต่าง ๆ เป็นพีชร่วม ณ สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง

พันธุ์ขนุน	ความสูง (เซนติเมตร)
1. ขนุนละแม	336.3
2. ขนุนเหลืองพิชัย	323.7
3. ขนุนจำปากรอบ	339.3
4. ขนุนฟ้าถล่ม	348.0
5. ขนุนทองนาทวี	347.7
6. ขนุนทองสุโข	332.0
7. ขนุนเหรียญบาท	340.0
C.V. %	8.2



ตารางที่ 2 ขนาดเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยของยางพาราพันธุ์ BPM 24 อายุ 2-7 ปี (พ.ศ.2540-2545) ที่ปลูกบนดินพันธุ์ต่าง ๆ เป็นพีชรวม ณ สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง

พันธุ์ขนุน	ขนาดเส้นรอบวงลำต้นของยางพารา (ซม.)					
	อายุ 2 ปี	อายุ 3 ปี	อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี	อายุ 7 ปี
1. ขนุนละแม	10.3	13.9	26.4	32.8	38.3	46.5 b
2. ขนุนเหลืองพิชัย	9.6	13.9	26.3	32.7	40.3	48.0 ab
3. ขนุนจำปากรอบ	9.2	14.0	27.3	33.8	41.5	48.3 ab
4. ขนุนฟ้าถล่ม	9.5	14.5	27.9	33.7	39.9	48.3 ab
5. ขนุนทองนาทวี	9.7	14.4	28.0	34.2	41.0	48.8 ab
6. ขนุนทองสุคใจ	9.4	14.3	27.4	34.8	41.3	49.7 a
7. ขนุนเหรียญบาท	9.9	14.6	27.3	33.8	40.6	48.2 ab
CV. %	8.5	9.3	7.0	5.8	5.0	8.4

- ขนาดเส้นรอบวงลำต้นของยางพารา ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแต่ละพันธุ์ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

- วัดขนาดเส้นรอบวงลำต้นที่ระดับความสูง 170 เซนติเมตรจากพื้นดิน

ตารางที่ 3 เปรอ์เซ็นต์ต้นรอดตายหลังการปลูกแล้ว 1 ปี (พ.ศ.2539) ของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ เมื่อปลูกร่วมกับยางพาราพันธุ์ BPM 24 ณ สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง

พันธุ์ขนุน	% ต้นรอดตาย
1. ขนุนกะแม	89.6
2. ขนุนเหลืองพิชัย	93.7
3. ขนุนจำปากรอบ	91.7
4. ขนุนฟ้าถล่ม	79.2
5. ขนุนทองนาทวี	72.9
6. ขนุนทองสุโข	89.9
7. ขนุนเหรียญบาท	91.7



ตารางที่ 4 ความสูงเฉลี่ยของต้นขนุนอายุ 2-7 ปี (พ.ศ.2540-พ.ศ.2545) เมื่อปลูกร่วมกับ  
ยางพาราพันธุ์ BPM 24 ณ สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง

พันธุ์ขนุน	ความสูง (เมตร)					
	อายุ 2 ปี	อายุ 3 ปี	อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี	อายุ 7 ปี
1. ขนุนละแม	2.66 ab	3.77 ab	5.79	7.80	9.90	9.96
2. ขนุนเหลืองพิชัย	2.77 ab	4.16 ab	5.77	7.30	8.90	10.34
3. ขนุนจำปากรอบ	2.92 a	4.30 a	6.30	8.40	10.30	10.32
4. ขนุนฟ้าולם	2.62 ab	4.14 ab	6.14	8.10	10.10	10.36
5. ขนุนทองนาทวี	2.41 b	4.00 ab	6.18	8.30	10.50	10.60
6. ขนุนทองสุไหง	2.67 ab	3.70 b	5.84	7.90	10.10	10.20
7. ขนุนเหรียญบาท	2.60 ab	3.83 ab	5.87	7.60	9.90	10.62
CV. %	7.1	7.4	5.0	9.2	8.7	10.7

- ความสูงของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแต่ละพันธุ์ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 5 ความกว้างของทรงพุ่มแนวทิศเหนือ-ใต้เฉลี่ยของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ อายุ 3-7 ปี เมื่อปลูกร่วมกับยางพาราพันธุ์ BPM 24 ณ สถานีทดลองยางศรีนครินทร์ จังหวัดศรีสะเกษ

พันธุ์ขนุน	ความกว้างของทรงพุ่มแนวทิศเหนือ-ใต้ เฉลี่ยของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ (เมตร)				
	อายุ 3 ปี	อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี	อายุ 7 ปี
1. ขนุนกะแม	1.31	3.30	4.11 bc	4.40 ab	5.40 a
2. ขนุนเหลืองพิชัย	1.40	3.60	4.62 c	4.97 a	5.00 a
3. ขนุนจ้ำปากกรอบ	1.31	3.41	4.17 bc	4.87 a	4.96 a
4. ขนุนฟ้าถล่ม	1.24	3.21	3.38 ab	4.40 ab	5.20 a
5. ขนุนทองนาทวี	1.30	3.00	3.08 a	4.33 ab	4.50 b
6. ขนุนทองสุโขทัย	1.35	3.40	3.50 ab	3.77 b	4.80 a
7. ขนุนเหรียญบาท	1.24	3.20	3.88 abc	4.23 b	4.46 b
CV. %	10.6	14.2	13.7	12.3	14.2

- ความกว้างของทรงพุ่มขนุน ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแต่ละพันธุ์ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%



ตารางที่ 6 ขนาดเส้นรอบวงลำต้นของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ อายุ 3-7 ปี (พ.ศ.2541-พ.ศ.2545) เมื่อปลูกร่วมกับยางพาราพันธุ์ BPM 24 ณ สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง

พันธุ์ขนุน	ขนาดเส้นรอบวงลำต้นของขนุนพันธุ์ต่าง ๆ (ซม.)				
	อายุ 3 ปี	อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี	อายุ 7 ปี
1. ขนุนละม่อม	26.2 ab	41.6 ab	56.4	64.8	69.9
2. ขนุนเหลืองพิชัย	25.2 ab	41.9 ab	54.2	65.6	71.4
3. ขนุนจำปากรอบ	28.6 a	44.7 b	60.8	73.9	79.7
4. ขนุนฟ้าถล่ม	27.8 ab	44.6 b	60.8	74.3	79.5
5. ขนุนทองนาทวี	22.2 b	37.6 a	52.4	62.5	67.3
6. ขนุนทองสุโขทัย	25.1 ab	39.5 ab	54.4	66.6	71.4
7. ขนุนเหรียญบาท	24.8 ab	40.2 ab	55.4	67.3	71.8
CV. %	12.2	7.8	10.7	12.1	12.7

- ขนาดเส้นรอบวงลำต้นของขนุน ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแต่ละพันธุ์ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

- วัดขนาดเส้นรอบวงลำต้นที่ระดับ 50 เซนติเมตรจากพื้นดิน

ตารางที่ 7 ผลผลิตขนุนพันธุ์ต่าง ๆ อายุ 6 ปี (2544) เมื่อปลูกร่วมข้าง  
ถนน สถานีทดลองยางดง

พันธุ์ขนุน	จำนวน ต้น/ไร่	ค่าเฉลี่ยผลผลิต		
		ผล/ไร่	กิโลกรัม/ผล	กิโลกรัม/ไร่
1. ขนุนละแม	12	37.00	15	555.00 b
2. ขนุนเหลืองพิชัย	12	71.00	11	781.00 a
3. ขนุนจำปากรอบ	12	17.33	16	277.30 c
4. ขนุนฟ้าถล่ม	12	14.00	18	252.00 c
5. ขนุนทองนาทวี	12	32.33	28	985.33 a
6. ขนุนทองสุคใจ	12	9.00	14	126.00 c
7. ขนุนเหรียญบาท	12	21.00	8	168.00 c
C.V.%				23.3

ผลผลิตขนุนพันธุ์ต่าง ๆ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแต่ละพันธุ์ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 8 ผลผลิตขนุนพันธุ์ต่าง ๆ อายุ 7 ปี (2545) เมื่อปลูกร่วมข้าง  
ถนน สถานีทดลองยางตรัง

พันธุ์ขนุน	จำนวน ต้น/ไร่	ค่าเฉลี่ยผลผลิต		
		ผล/ไร่	กิโลกรัม/ผล	กิโลกรัม/ไร่
1. ขนุนละแม	12	20.3	14	284.2 b
2. ขนุนเหลืองพิชัย	12	39.6	13	514.8 a
3. ขนุนจำปากรอบ	12	18.7	18	336.6 b
4. ขนุนฟ้าถล่ม	12	7.0	18	126.0 c
5. ขนุนทองนาทวี	12	7.0	30	210.0 c
6. ขนุนทองสุคใจ	12	7.7	13	100.1 c
7. ขนุนเหรียญบาท	12	20.3	7	142.1 c
C.V.%				12.8

ผลผลิตขนุนพันธุ์ต่าง ๆ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแต่ละพันธุ์ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดย DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 9 องค์ประกอบของผลผลิตและผลผลิตของขนุน ปีที่ 1 (2544) ปีที่ 2 (2545)  
เมื่อปลูกร่วมยาง ณ สถานีทดลองยางตรัง

พันธุ์ขนุน	ผลผลิตสะสม 2 ปี		ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
	ผล/ไร่	กิโลกรัม/ไร่			
1. ละแม	57.30	839.2	4,009	5,874.4	1,865.40
2. เหลืองพิชัย	110.60	1,295.8	4,009	9,070.6	5,061.60
3. จำปากรอบ	36.03	613.93	4,009	4,297.51	288.51
4. ฟ้าถล่ม	21.00	378.00	4,009	2,646.00	-1,363.00
5. ทองนาหวี	39.33	1,195.33	4,009	8,367.31	4,358.31
6. ทองสุคใจ	16.70	226.1	4,009	1,582.7	-2,426.30
7. เจริญบาท	41.3	310.1	4,009	2,170.7	-1,838.30

:ราคาขนุนในตลาดท้องถิ่นกิโลกรัมละ 7 บาท

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 10     ต้นทุนการผลิตขนุนต่อไร่ เมื่อปลูกร่วมกับยางพาราอายุ 1-7 ปี  
ณ สถานีทดลองยางตรัง

รายการ	จำนวน	ต้นทุนต่อหน่วย	จำนวนเงิน (บาท)
1. ค่าวัสดุ			
• พันธุ์ขนุน	12 ต้น	30 บาท	360
• ปุ๋ยบำรุง			1,504
2. ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
• สารเคมีกำจัดแมลง 12 ต้น			288
• สารเคมีกำจัดโรคพืช 12 ต้น			384
3. ค่าแรงงาน			
• ค่าเตรียมหลุมปลูก			160
• ค่าขุดหลุม			160
• ค่าแรงงานปลูก			80
• ค่ากำจัดวัชพืช (ใช้แรงงานคน)			717
• ค่าพรวนดิน			192
• ค่าฟันยา			128
รวมต้นทุนต่อไร่เมื่อปลูกร่วมกับยางพารา			4,009 บาท/ไร่



ตารางที่ 11 Chemical and physical properties of the surface soil  
at the site of a Trang Rubber Experiment Station

Soil Character	Unit	ระดับความลึก(ซม.) <sup>(1)</sup>		ระดับวิกฤต <sup>(2)</sup>
		0-15	15-30	
pH (1:2)	-	4.1	4.2	
Organic matter	(%)	2.7	2.6	1.0
Total Nitrogen	(%)	0.14	0.14	0.11
Available phosphorus	ppm	8.9	9.0	11
Available potassium	ppm	83.3	59.3	40
Exchangeable potassium	meq/100g	0.42	0.32	0.30
Exchangeable calcium	meq/100g	1.00	0.80	0.30
Exchangeable magnesium	meq/100g	0.42	0.26	0.30
Cation exchange capacity	meq/100g	17.0	18.0	11

(1) Average of twenty one samples

(2) ที่มา : Guha and Yeow, 1966; Pushparajah, 1977 and Land Development  
Department, 1973.

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ช่วงการทดลองปี 2538-2545  
สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง

เดือน	ปี พ.ศ.								ค่าเฉลี่ยปริมาณ น้ำฝน 8 ปี (มม.)
	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	
มกราคม	10.2	20.8	-	31.0	103.4	24.9	236.8	-	71.1
กุมภาพันธ์	0.4	19.3	31.5	6.0	24.0	98.1	69.7	-	35.5
มีนาคม	11.1	25.3	18.6	-	148.8	235.5	167.1	28.1	90.6
เมษายน	73.8	284.7	188.4	11.0	184.1	346.0	287.9	183.9	194.9
พฤษภาคม	101.9	108.2	94.1	233.6	355.7	352.0	279.4	221.4	218.2
มิถุนายน	205.6	179.1	145.9	220.8	248.9	248.5	268.8	136.9	206.8
กรกฎาคม	215.7	111.9	325.5	329.2	200.2	175.0	171.9	120.4	206.2
สิงหาคม	366.5	471.2	402.6	410.0	340.1	316.8	251.7	455.3	376.7
กันยายน	559.4	448.4	585.7	273.7	370.9	343.0	422.9	530.9	441.8
ตุลาคม	307.4	320.6	255.7	648.4	500.4	428.8	591.3	504.4	444.6
พฤศจิกายน	289.0	263.0	131.2	300.1	246.0	417.2	147.8	191.0	248.1
ธันวาคม	64.0	200.4	183.6	220.6	84.3	105.2	164.8	174.5	149.6

กรมวิชาการเกษตร

## เอกสารอ้างอิง

- มานพ เหลืองพันธุ์. การปลูกขนุน. อักษรสยามการพิมพ์. กรุงเทพฯ. หน้า 7-8.
- วราเทพ สุภาคย์. 2545. ตลาดส่งออกยางและผลิตภัณฑ์ยางของไทย หน้า 34-36 ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ งานมหกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง 2002. 19-20 กรกฎาคม 2545 ณ ห้องเพณารี 1 ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ.
- สถาบันวิจัยพืชสวน. 2542. การจำแนกลักษณะความแตกต่างของขนุนที่ปลูกอบนำเข้าและที่ปลูกในประเทศไทย. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 1 หน้า.
- สถาบันวิจัยยาง. 2545. ข้อมูลวิชาการยางพารา 2545. สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 16-24.
- อากรณ์ เจียมสายใจ. 2545. โครงการรวบรวมพันธุ์ผักพื้นเมืองที่ใช้บริโภคและใช้เป็นสมุนไพรตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาการเสนอผลงานวิชาการประจำปี 2544 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7-8 วันที่ 14-16 กุมภาพันธ์ 2545 โรงแรมศรีพลาซ่า จังหวัดตรัง. หน้า 3.

## ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 พันธุ์ขนุนของไทยที่มีลักษณะทรงผลยาวที่นำมาปลูกร่วมกับยางพารา  
ณ ที่สถานีทดลองยางตรง จังหวัดตรัง

	แหล่งพืช	พื้ถลุ่ม	ทองสุตใจ
<b>ลักษณะประจำพันธุ์</b>			
- ถิ่นกำเนิด	- อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	- อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี	- จ.ปราจีนบุรี
- ทรงพุ่ม	- สูงโปร่ง ใหญ่	- ทรงปิรามิด	- ทรงปิรามิด
- ใบ	- สีเขียวเข้ม รูปไข่ ขอบใบเรียบ ปลายใบมน ไม่มีติ่ง	- เขียวเข้ม ปลายใบมน ใบบิดเล็กน้อย	- รูปรี ขอบใบเรียบ ปลายใบมน ใบบิดเล็กน้อย
- การติดผล	- ทะวาย	- ไม่ตก พันธุ์หนัก	- ตกมาก
- อายุให้ผล	- 3 ปี	- 4 ปี	-
- อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	- 120	- 120-150	- 120-150
<b>ลักษณะผลภายนอก</b>			
- รูปทรง	- ยาวเรียว หรือทรง กระบอก เป้าข้าง	- ยาวเรียว	- ยาวเรียว
- สีเปลือก	- เหลืองอมน้ำตาล	- เหลืองอมน้ำตาล	- เหลืองอมน้ำตาล
- ความหนาเปลือก	- บาง	- บาง	- บาง
- หนาม	- สั้น ห่าง	- สั้น ห่าง	- สั้น ถึ ฐานแคบ ปลายแหลม
- น้ำหนักผล (กก.)	- 10-12	- 15-30	- 10-20
- ขั้วผล	-	-	- ปานกลาง
<b>ลักษณะของเนื้อ</b>			
- ซ้ำง	- น้อยมาก	- ปานกลาง สีขาว กินไม่ได้	- น้อย กินไม่ได้
- เนื้อ (ยาว)	- สีเหลืองเข้ม ยาว หนา	- สีเหลือง ใหญ่	- สีเหลืองเข้ม ใหญ่ หนา
- ความหนา (ซม.)	- 0.5-1	- 0.5-0.6	- 0.5
- ความหวาน (°Brix)	- 26	- 16.8	- 18
- รสชาติ	- หวานมัน กรอบ หอมแรง	- หวาน กรอบ	- หวาน กรอบ
- เปอร์เซ็นต์เนื้อ	- 35-40%	- 35-40%	- 35-40%
- ขนาดเมล็ด	- ปานกลาง ไม่งอกในผล	- ปานกลาง	- ปานกลาง ไม่งอกในผล เมื่อสุก
- ใ้	-	-	- ปานกลาง

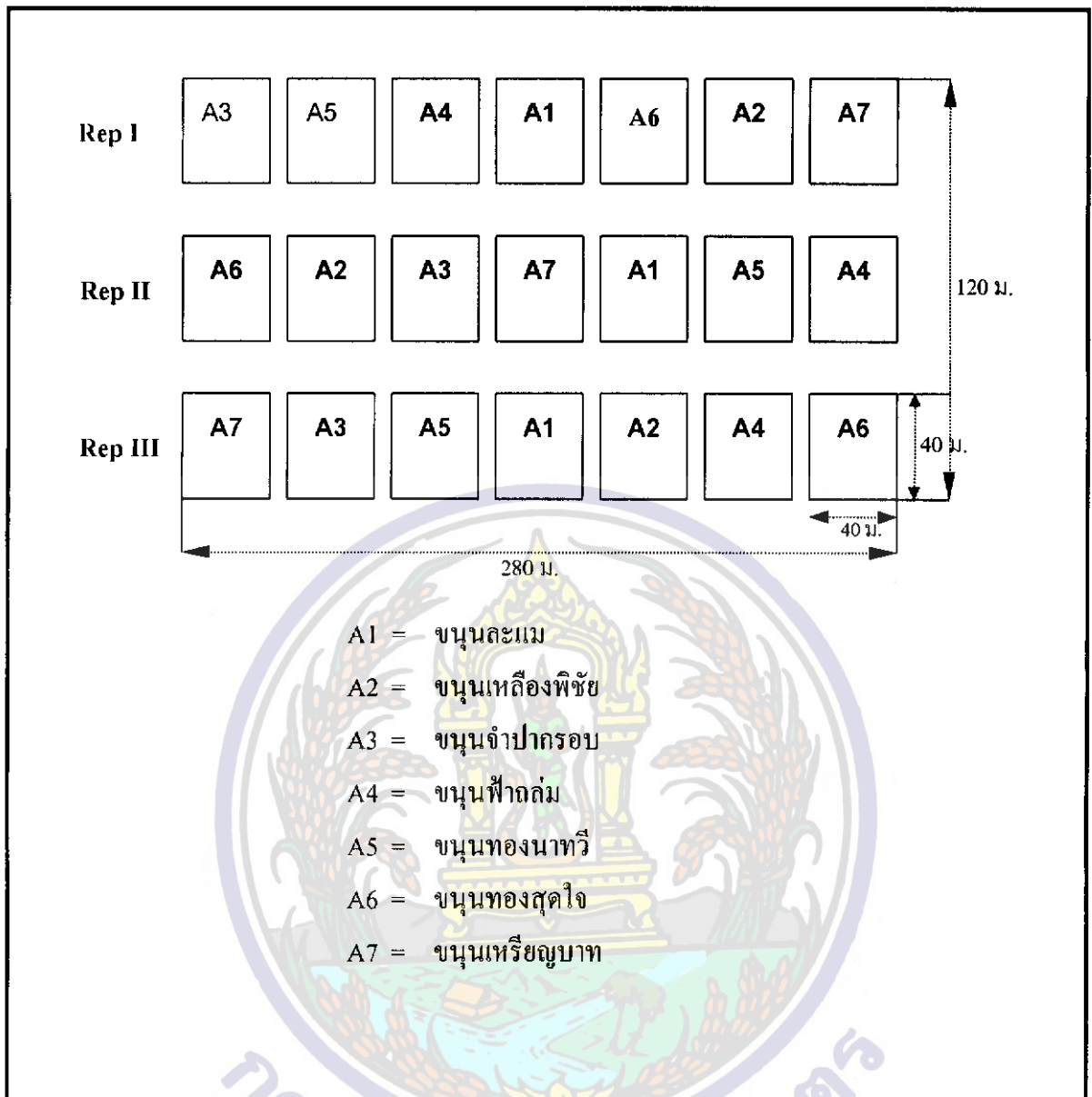
ตารางผนวกที่ 2 พันธุ์ขนุนของไทยที่มีลักษณะทรงผลกลมและที่มีลักษณะเนื้อยวงสีจำปา  
ที่นำมาปลูกร่วมกับยางพารา ณ ที่สถานีทดลองยางดง จังหวัดศรีสะเกษ

	ทรงผลกลม	เนื้อยวงสีจำปา
	เหรียญบาท	จำปากรอบ
<b>ลักษณะประจำพันธุ์</b>		
- ถิ่นกำเนิด	- ปราจีนบุรี เมล็ดจากพันธุ์ฟ้าถล่ม	- ปราจีนบุรี
- ทรงพุ่ม	- พุ่มเล็ก	- ทรงปิรามิด เตี้ย เล็ก
- ใบ	-	- สีเขียวเข้ม ปลายใบมน ขอบใบไม่บิด
- ลักษณะการติดผล	- ดอก ทยอย	- พันธุ์เบา
- อายุให้ผล	- 3 ปี	- 3 ปี
- อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	-	- 120-150
<b>ลักษณะผลภายนอก</b>		
- รูปทรง	- กลม ไม่แป้น	- ยาวเรียว ไม่สวย
- สีเปลือก	- สีเหลือง	- สีเหลืองอมเขียว
- ความหนาเปลือก	- บาง	- ปานกลาง
- หิน	- ตื้น	- ตื้น ห่าง ฐานแคบ ปลายแหลม
- น้ำหนักผล (กก.)	- 7-15	- 10-25
- ขั้วผล	-	-
<b>ลักษณะของเนื้อ</b>		
- ชั่ง	- สีเหลือง กินได้	- น้อย กินไม่ได้
- เนื้อ (ยวง)	- สีเหลืองอ่อน กลมรี ใหญ่	- สีส้มหรือสีจำปา ไม่หนา
- ความหนา (ซม.)	- 1	- 0.4
- ความหวาน (°Brix)	- 26	- 19
- รสชาติ	- หวานไม่จัด	- หวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย
- เปอร์เซ็นต์เนื้อ	- 45%	- 30-35%
- ขนาดเมล็ด	- เล็ก	- ปานกลาง



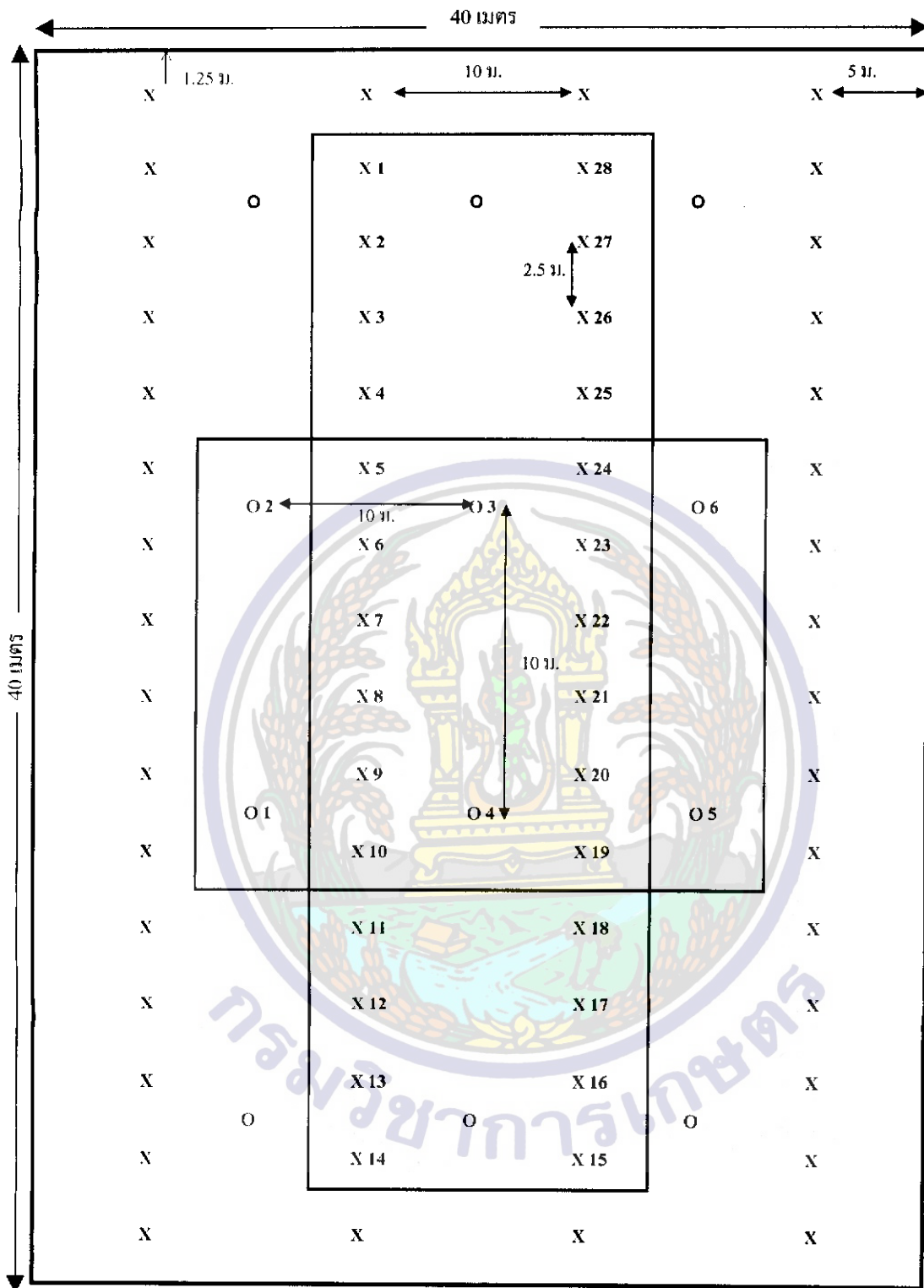
ตารางผนวกที่ 3 พันธุ์ขนุนของไทยในแหล่งปลูกภาคใต้ที่นำมาปลูกร่วมกับยางพารา  
ณ ที่สถานีทดลองยางตรัง จังหวัดตรัง

	ทองนาทวี	ละแม
<b>ลักษณะประจำพันธุ์</b>		
- ถิ่นกำเนิด	- สงขลา	- ชุมพร
- การออกดอก	- 2 ครั้งต่อปี	- ตลอดปี
- การติดผล	- ทะวาย ดก	- ทะวาย ดก
- อายุให้ผล (ปี)	-	- 2 ½ - 3
- รูปทรงและขนาดผล	- เรียวยาว ใหญ่	- กลม ปานกลาง
- น้ำหนักผลเฉลี่ย (กก.)	- 50	- 10-30
- เนื้อยวง	- สีเหลือง ใหญ่ ยาว หนา	- สีเหลืองเข้ม ใหญ่ หนา
- รสชาติ	- หวานน้อย	- หวานแหลม



ภาพที่ 1

แผนผังแปลงทดลองการเจริญเติบโตของขนุนพันธุ์ต่างๆ  
เมื่อปลูกพร้อมขาง



ภาพที่ 2

ขนาดแปลงย่อย (40 x 40 ตารางเมตร)

X = ต้นยาง ระยะปลูก 10 x 2.5 เมตร

O = ขนุน ระยะห่างระหว่างต้น 10 เมตร

จำนวน 4 ต้น/แถว 12 ต้น/แปลงย่อย