

การปลูกหวายเป็นพืชร่วมในสวนยาง

The Planting of Rattan in Rubber Plantation

สมยศ ชูกำเนิด⁽¹⁾ ไวยทย์ บุรณธรรม⁽¹⁾ สุขุม แก้วกลับ⁽¹⁾ และสมพงศ์ คงสีพันธ์⁽¹⁾

Somyot Chugamnerd⁽¹⁾ Waiwit Buranatham⁽¹⁾

Sukhum Keawklub⁽¹⁾ and Sompong Kongsripun⁽¹⁾

ABSTRACT

Five species of *Calamus* (rattan), *C. caesius*, *C. longisetus*, *C. peregrinus*, *C. latifolius* and *C. godefroyi* were grown in rubber plantations to study the growing possibility. Four years after growing, rattan still survived over 95%. The average stem increment of *C. caesius* was 1.8 metre per year in immature rubber plantation while in mature rubber plantation and natural forest was 1.0–1.3 and 0.6–1.2 metre per year respectively. The growth rate of *C. longisetus*, *C. latifolius* and *C. godefroyi* in immature rubber plantation was not different. The average growth of these species in immature rubber plantation was 1.3–1.6 metre while their average growth in the natural forest was 1.2–1.8 metre per year. The species *C. peregrinus* showed the lowest growth in this experiment. Growing of rattan four years before tapping did not affect the growth of rubber.

Keywords : rattan, rubber, *Calamus* spp.

บทคัดย่อ

จากการนำหวายที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจบางชนิด ได้แก่ หวายตะค้าทอง หวายกำพวน หวายงวย หวายน้ำ และหวายโป่ง มาทดลองปลูกในสวนยางที่มีสภาพแตกต่างกันคือ สวนยางอ่อนอายุ 3 ปีที่มีการจัดการสวนตามข้อกำหนดของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง และสวนยางเก่าเปิดกรีดแล้วอายุ 15 ปีซึ่งมีไม้ป่าเจริญเติบโตอยู่ระหว่างแถวยาง สภาพแบบดั้งเดิม พบว่าหวายทุกชนิดสามารถเจริญเติบโตได้ดีรอดตายสูงถึง 95% การเจริญเติบโตของหวายในสวนยางอ่อนดีกว่าในสวนยางเปิดกรีด โดยเฉพาะหวายตะค้าทองมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 1.8 เมตรต่อปีในช่วง 4 ปีหลังปลูก ในขณะที่ปลูกในสวนยางเปิดกรีดและสภาพป่าธรรมชาติมีอัตราการเจริญเติบโต

1.0–1.3 เมตรต่อปี และ 0.6–1.2 เมตรต่อปีตามลำดับ หวายอื่นๆ มี 3 ชนิดที่เจริญเติบโตได้ดีในสวนยางอ่อน แต่ไม่แตกต่างกันคือ หวายกำพวน หวายน้ำ และหวายโป่ง อัตราการเจริญเติบโต 1.3–1.6 เมตรต่อปี ใกล้เคียงกับการปลูกในสภาพป่าธรรมชาติ ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 1.2–1.8 เมตรต่อปี ส่วนหวายงวยมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำที่สุด การปลูกหวายในสวนยางอ่อนยังไม่พบปัญหาอุปสรรคและผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของยางพาราช่วงก่อนเปิดกรีด

คำนำ

หวาย (rattan) เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่จัดจำแนกอยู่ในวงศ์ปาล์ม กลุ่ม Lepidocaryoid ชอบขึ้นในบริเวณที่มีความชื้นสูงและฝนตกชุกในเขตรมสุ่ม พบ

(1) กลุ่มปรับปรุงการผลิต ศูนย์วิจัยยางสงขลา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110.

Crop Production Improvement Group, Songkhla Rubber Research Centre,
Haadyai, Songkhla 90110.

มากในป่าโซนร้อนของแอฟริกา อินเดีย พม่า จีน ทางตอนเหนือของออสเตรเลีย ปาปัวนิวกินี และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ลักษณะการเจริญเติบโตของหวายสามารถจัดแบ่งได้ 3 พวกตามความต้องการแสง คือ พวกที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีภายใต้ร่มเงาที่บอบ พวกที่ต้องการแสงบางส่วน และพวกที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพของแสงปกติ

ถ้าจัดแบ่งตามลักษณะการเจริญเติบโตของลำต้น ก็จะมี พวกเป็นต้นเดี่ยว และพวกที่ขึ้นเป็นกอ หวายประเภทนี้มีข้อได้เปรียบในด้านการปลูกและการจัดการ เพราะสามารถเก็บเกี่ยวลำหวายมาใช้ประโยชน์ได้เรื่อยๆ จากกอที่แตกใหม่

ในประเทศไทยพบว่ามีหวายอยู่ทั้งหมด 6 สกุล รวมประมาณ 50 ชนิด แหล่งที่พบมากอยู่ทางภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี สงขลา ระนอง กระบี่ นราธิวาส รองลงมาได้แก่ บางจังหวัดทางภาคเหนือ เช่น จังหวัดน่านแพร่ พะเยา พะเยา พิษณุโลก และเพชรบูรณ์

หวายเป็นวัตถุดิบที่สำคัญของอุตสาหกรรมการผลิตเฟอร์นิเจอร์ สามารถส่งออกทำรายได้ให้กับประเทศปีละหลายร้อยล้านบาท และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ดังจะเห็นได้จากมูลค่าการส่งออกเฟอร์นิเจอร์จากหวาย ในปี 2529 เป็นเงินประมาณ 450.3 ล้านบาท และ 712.5 ล้านบาทในปี 2530 แต่ขณะเดียวกันประเทศไทยต้องนำเข้าหวายดิบจากต่างประเทศเป็นมูลค่า 93.5 ล้านบาท และ 141.9 ล้านบาทตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณความต้องการบริโภคสูงขึ้น และการขาดแคลนวัตถุดิบภายในประเทศอันเนื่องมาจากการลดลงของพื้นที่ป่าอย่างรวดเร็ว

วิธีการที่จะแก้ปัญหาการขาดแคลนหวายทางหนึ่ง คือ การปลูกสวนป่าหวายขึ้นมาทดแทนส่วนที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ และการค้นคว้าวิจัยเรื่องหวายอย่างต่อเนื่องครบวงจร การปลูกสร้างสวนป่าหวายมีหลายประเทศที่สามารถปฏิบัติและประสบความสำเร็จมาแล้ว เช่น ประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซียและฟิลิปปินส์ สำหรับในประเทศไทยมีหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและ

เอกชนที่ให้ความสนใจและค้นคว้าวิจัยเรื่องหวาย

เนื่องจากหวายเป็นพืชที่ชอบขึ้นในบริเวณที่มีความชื้นสูง ฝนตกชุก โดยอาศัยร่มเงาและเลื้อยพันไปกับต้นไม้ใหญ่ สวนยางพาราในประเทศไทยส่วนใหญ่กระจายอยู่ทางภาคใต้ประมาณ 9.7 ล้านไร่ มีสภาพแวดล้อมอยู่ในเขตดังกล่าว จึงน่าจะใช้เป็นแหล่งปลูกหวายที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนหวายและรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากหวาย อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เจ้าของสวนยางและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพจากหวาย

การใช้ประโยชน์จากหวาย

แทบทุกส่วนของลำต้นหวายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ฝักหวายใช้เป็นวัตถุดิบในการทำเครื่องจักสาน เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์กีฬาชนิดต่างๆ ลำหวายใช้ทำของใช้ภายในบ้าน เช่น เก้าอี้ ด้ามไม้กวาด ขาเตี้ย โต๊ะ และที่สำคัญคือใช้เป็นโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ เครื่องเรือน ส่วนไส้ใน(core) ที่ลอกฝักออกไปใช้แล้วยังนำมาใช้ประโยชน์ทำเครื่องจักสานได้อีก นอกหวายและยอดหวายใช้เป็นอาหารและพืชสมุนไพรได้เป็นอย่างดี

สถานการณ์หวาย

ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาและวิวัฒนาการนำหวายมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวาง จากความนิยมหรือความต้องการผลิตภัณฑ์หวายทั้งในและต่างประเทศ ทำให้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนจากหวายมีความต้องการหวายดิบมาป้อนโรงงานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกัน แต่ปริมาณการผลิตหวายดิบภายในประเทศมีแนวโน้มลดลง (Table 1) ทั้งนี้เนื่องจากเป็นเพราะการตัดหวายมาใช้ประโยชน์โดยขาดการวางแผนหรือขาดการปลูกทดแทนขึ้นใหม่ หรือการลดลงของพื้นที่ป่าธรรมชาติหรืออื่นๆ ทำให้เกิดการขาดแคลนวัตถุดิบหวายขึ้นภายในประเทศจนต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศเข้ามาป้อนโรงงานผลิต

จากปัญหาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า แนวโน้มการสั่ง

Table 1 The used of rattan from Thailand's forest.

Year	Production (10 ³ kg)	Price (Baht/kg)	Total price (million Baht)
1967	34,350	0.87	30.01
1968	34,194	0.87	29.88
1969	3,036	1.00	3.04
1970	37,002	1.03	37.96
1971	14,898	0.83	12.51
1972	23,838	0.83	20.02
1973	23,370	0.97	22.60
1974	64,896	1.08	70.30
1975	8,430	1.08	9.13
1976	4,752	1.08	5.15
1977	8,148	1.13	9.24
1978	11,112	1.17	12.96
1979	3,150	1.33	4.20
1980	2,322	2.00	4.64
1981	504	3.00	1.52
1982	384	8.75	3.37
1983	2,922	12.00	35.09
1984	1,302	12.00	15.64
1985	2,586	12.00	30.34

Source : Niwat, 1986.

หวายดิบเข้ามาใช้ในประเทศเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ (Table 2) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยเริ่มประสบปัญหาการขาดแคลนหวาย ทั้ง ๆ ที่มีลักษณะภูมิประเทศและอากาศเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหวายได้เป็นอย่างดี ดังนั้นภาวะการณ์เช่นนี้ การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องหวายที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจ จึงน่าจะเป็นวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว เพราะนอกจากจะเป็นการส่งเสริมให้ประชากรมีงานทำและรายได้เพิ่มขึ้นแล้ว ผลผลิตจากหวายก็นับว่ามีมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สามารถนำเงินตราเข้าประเทศได้เพิ่มขึ้น (Table 3)

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลต่างๆ ข้างต้นแล้ว จึงกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมผลิตหวายจากหวายนับวันจะมีความสำคัญและบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศ ทั้งในด้านการทำเงินตราเข้าประเทศ การจ้างแรงงาน การจ้างงานในชนบท ลดปัญหาการว่างงานและอพยพถิ่นฐาน ตลอดจนการนำเข้าเฟอร์นิเจอร์จาก

Table 2 Imported rattan cane.

Year	Imported (kg)	Total price (million Baht)
1976	194,542	2.09
1977	219,001	1.78
1978	263,922	2.35
1979	348,522	6.82
1980	411,039	10.22
1981	481,108	17.61
1982	3,163,708	29.12
1983	6,571,812	51.01
1984	5,389,562	58.77
1985	7,391,722	74.49

Source : Niwat, 1986.

Table 3 Exported rattan's furniture and products from Thailand

Year	Exported (kg)	Total price (million Baht)
1977	79,748	23.30
1978	196,652	51.17
1979	370,750	86.76
1980	529,016	160.61
1981	969,287	272.49
1982	869,060	297.42
1983	1,323,800*	399.50
1984	1,269,400*	358.50

Source : Issara, 1986.

* Approximated.

ต่างประเทศ

ดังนั้น เพื่อให้การรองรับและส่งเสริมอุตสาหกรรมจากหวายสามารถพัฒนาและขยายตัวได้ตามความต้องการของตลาด จึงควรศึกษาหาแนวทางลดปัญหาการขาดแคลนหวายในอนาคต กล่าวคือ

1. ส่งเสริมให้มีการปลูกทดแทนหวายที่ถูกตัดนำไปใช้ประโยชน์อย่างจริงจังและต่อเนื่องในพื้นที่ป่าธรรมชาติ สวนป่าปลูกสร้าง หรือสวนพืชปลูกชนิดอื่นๆ เช่น สวนยางพารา
2. ใช้ประโยชน์จากหวายอย่างประหยัดและหาวิธีการอนุรักษ์ที่เหมาะสม

3. ค้นคว้าวิจัยเรื่องหวายอย่างต่อเนื่องและครบวงจร

ชนิดของหวายที่มีค่าทางเศรษฐกิจ

1. หวายขนาดใหญ่

- หวายกำพวน (*Calamus longisetus*)
- หวายน้ำผึ้ง (*Calamus sp.*)
- หวายขี้เสี้ยน (*Calamus rudentum*)
- หวายข้อดำ (*Calamus manan*)
- หวายงวย (*Calamus peregrinus*)

2. หวายขนาดเล็ก

- หวายตะค้าทอง (*Calamus caesius*)
- หวายขี้ผึ้ง (*Calamus brumei*)
- หวายเล็ก (*Calamus javensis*)
- หวายหอม (*Calamus pandanosmus*)
- หวายขี้เหว (*Calamus radulosus*)

การเก็บเกี่ยวผลผลิตหวาย

ผลผลิตจากการปลูกหวายจะแตกต่างกันไปตามสภาพของพื้นที่ปลูก และปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโต เช่น ความชื้น ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปริมาณแสง วิธีการจัดการ อายุการตัดหวายมาใช้ประโยชน์ขึ้นอยู่กับชนิดของหวาย โดยทั่วไปหวายขนาดใหญ่จะใช้เวลาประมาณ 13-15 ปี ส่วนหวายขนาดเล็กใช้เวลาประมาณ 7-10 ปี

วิธีการปลูกหวายในสวนยาง

ในประเทศจีนได้มีการแนะนำให้ปลูกหวายเล็กในสวนยางขนาดใหญ่ที่ใช้ระยะปลูก 2x8 เมตร คือ หวายตะค้าทอง หลังจากปลูกยางไปแล้ว 5 ปี ระยะปลูกหวายระหว่างต้น 0.5x0.5 เมตร ปลูกตรงกลางแถว ยาง 2 แถวคู่ ใส่ปุ๋ยยูเรียครั้งเดียว สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตลำหวายได้หลังจากปลูกไปแล้ว 5 ปี ให้ผลผลิตประมาณ 120 กก./ไร่ การปลูกเพียงครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวได้ 30-50 ปี

การปลูกหวายในสวนยางของประเทศมาเลเซียไม่แนะนำให้ปลูกหวายตะค้าทอง เนื่องจากเป็นหวายที่

แตกกอมาก ซึ่งอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกต่อการปฏิบัติงาน แต่จะแนะนำและส่งเสริมให้ปลูกหวายข้อดำ

วิธีการปลูกในสวนยางขนาดเล็กใช้ระยะปลูกยาง 3.4x6.5 เมตร ปลูกหวายกึ่งกลางแถวห่างกัน 3 เมตรเมื่อยางมีอายุ 4-9 ปี สำหรับในสวนยางทั่วไปใช้ระยะปลูกยาง 2.4x9.1 เมตร หรือ 3.0x6.1 เมตร ปลูกหวายกึ่งกลางแถว ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 2.4 หรือ 3.0 เมตร ใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟตอัตรา 100 กรัม/ร่องกันหลุมก่อนปลูก หลังจากนั้นใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-6 อัตรา 30, 40, 50 และ 70 กรัม/ต้น เมื่อหวายมีอายุ 1, 2, 3, และ 4 ปีตามลำดับ

งานทดลองปลูกหวายในสวนยาง

การทดลองปลูกหวายที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในสวนยาง โดยศูนย์วิจัยยางสงขลา สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ได้ดำเนินการทดลองมาตั้งแต่ปี 2531-2532 ที่สวนยางเขาสำนัก ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง จังหวัดนราธิวาส โดยปลูกหวายที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ 5 ชนิด คือ หวายตะค้าทอง หวายกำพวน หวายโป่ง หวายงวย และหวายน้ำ ปลูกระหว่างแถวยางพันธุ์ KRS 156 หรือสงขลา 36 ที่มีระยะปลูก 3x7 เมตร อายุ 3 ปี ใช้ระยะปลูกหวาย 4x7 เมตร ขุดหลุมขนาด 40x40x40 ซม. รองกันหลุมด้วยปุ๋ยหินฟอสเฟต 60-100 กรัม/หลุม กำจัดวัชพืชรอบโคนต้นและคลุมโคนด้วยเศษวัสดุในแปลงในปีแรก 2-3 ครั้ง และใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟตให้ต้นหวายต้นละ 100 กรัม เมื่อมีอายุ 1-2 ปีแรก หลังจากนั้นในปีที่ 3 จะใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ต้นละ 100 กรัม เมื่อหวายมีอายุมากกว่า 3 ปีเพิ่มอัตราปุ๋ยเป็น 200 กรัม/ต้น

จากการบันทึกข้อมูลในแปลงทดลองช่วงก่อนเปิดกรีดยางเป็นเวลา 4 ปี พบว่าหวายทุกชนิดสามารถเจริญเติบโตได้ดี ไม่พบปัญหาโรคและแมลงรบกวน อัตราการเจริญเติบโตของหวายทั้ง 5 ชนิด ค่อนข้างต่ำในช่วง 1-3 ปีแรกหลังปลูก หวายที่เจริญเติบโตดีที่สุดคือหวายตะค้าทอง มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 1.86 เมตร/ปี จำนวนต้นจากการแตกกอ 4.2 ต้น/กอ (Table 4) ปัญหาที่พบในระยะแรกคือต้นหวายตะค้าทองไม่

Table 4 The growth and tillering rate of rattan in 3 years after transplanted.

Species	Stem length increment (m)				Tillering (stem/plant)
	Year 1	Year 2	Year 3	Mean	
<i>C. caesius</i>	1.76	0.78	3.04	1.86	4.2
<i>C. longisetus</i>	0.34	0.33	1.35	0.67	3.8
<i>C. peregrinus</i> ^{1/}	0.20	0.29	1.14	0.55	-
<i>C. godefroyi</i>	0.45	0.41	1.81	0.89	3.3
<i>C. latifolius</i>	0.34	0.36	1.11	0.60	4.1

1/ : non tillering rattan.

สามารถเลื้อยพันขึ้นไปบนกิ่งของต้นยางได้ เนื่องจากลำต้นมีขนาดเล็กและโค้งงอได้ง่าย จึงแก้ปัญหาดังกล่าวโดยให้หวายเจริญเติบโตเลื้อยพันกันไประหว่างแถวบางส่วนหวายชนิดอื่นๆ คือ หวายกำพวน หวายงวย หวายน้ำ และหวายโป่ง ซึ่งจัดอยู่ในประเภทหวายใหญ่ ยังไม่พบปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้น ในด้านการเจริญเติบโตพบว่าหวายน้ำเจริญเติบโตได้ดีรองจากหวายตะค้าทอง และดีที่สุดในกลุ่มของหวายใหญ่ คือ มีความยาวลำต้นเฉลี่ย 0.89 เมตร/ปี การแตกกอ 3.3 ต้น/กอ

ในปีที่ 4 อัตราการเจริญเติบโตของหวายทุกชนิดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว หวายที่เจริญเติบโตดีที่สุดคือหวายตะค้าทอง วัดความยาวลำต้นได้เฉลี่ย 7.3 เมตร หรือเพิ่มขึ้น 2.3 เมตรต่อปี จำนวนต้นใหม่ที่เกิดจากการแตกกอเพิ่มขึ้นเป็น 8.4 ต้น/กอ ส่วนในกลุ่มของหวายใหญ่มี 3 ชนิด คือ หวายกำพวน หวายน้ำ หวายโป่ง มีความเจริญเติบโตอยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน ความยาว

ลำต้นเฉลี่ย 5.3-6.3 เมตร การแตกกอ 4.9-5.9 ต้น/กอ สำหรับหวายงวยซึ่งเป็นหวายที่ไม่แตกกอมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำที่สุด (Table 5)

อิทธิพลของการปลูกหวายชนิดต่างๆ ต่อการเจริญเติบโตของยางพาราในช่วงก่อนเปิดกรีดเมื่อมีอายุ 7 ปี ปลูกหวายมาแล้ว 4 ปี พบว่ายังไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของยางพารา (Table 6)

การทดลองที่ 2 ได้ทดลองปลูกหวายตะค้าทองในสวนยางเก่าที่เปิดกรีดแล้ว อายุประมาณ 15 ปี ระยะปลูกยาง 3x7 เมตร สภาพสวนยางเป็นแบบดั้งเดิม คือ ปล่อยให้ไม้ป่าชนิดต่างๆ ที่ขึ้นมาเองตามธรรมชาติเจริญเติบโตอยู่ในระหว่างแถว ยางกำจัดวัชพืชเฉพาะในแถวยางเพื่อเป็นทางเดินปฏิบัติงานในสวนยางเท่านั้น วิธีการปลูกหวายและการปฏิบัติดูแลรักษาเหมือนกับการทดลองที่ 1 แต่ใช้ระยะปลูกต่างๆ กัน คือ 2x7, 4x7, 8x7, 8x7 เมตรจำนวนต้นปลูก 3 ต้น/หลุม และ 8x7 เมตร 5 ต้น/หลุม

เปรียบเทียบผลผลิตยางในสวนยางที่ปลูกหวายดังกล่าว 6 ไร่ และสวนยางที่ปรับปรุงจากสภาพเดียวกัน คือ ไม้ป่ายืนต้นในระหว่างแถว ยางกำจัดออกทั้งหมดให้เหลือเฉพาะยางในแถวเท่านั้น ใส่ปุ๋ยยางตามคำแนะนำในพื้นที่ 6 ไร่เช่นกัน

จากข้อมูล 4 ปีที่ศึกษาพบว่า หวายตะค้าทองซึ่งปลูกในสวนยางเปิดกรีดแล้วที่มีไม้ป่าขึ้นปะปนระหว่างแถว ยาง มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำกว่าการปลูกในสวนยางอ่อน ความยาวลำต้นหวายเพิ่มขึ้นในช่วง 3 ปีแรก

Table 5 The growth of rattan in 4 years after transplanted.

Species	Total stem length (m)	Total stem increment (m)	Tillering (stem/plant)
<i>C. caesius</i>	7.3 ^a	2.3	8.4 ^a
<i>C. longisetus</i>	5.3 ^b	3.1	4.9 ^b
<i>C. peregrinus</i> ^{1/}	3.5 ^c	1.9	-
<i>C. godefroyi</i>	6.3 ^{ab}	3.6	5.9 ^b
<i>C. latifolius</i>	5.1 ^b	3.3	5.8
C.V. (%)	14.3		12.5

* The rattan start tillering in 1¹/₂ - 2 years after transplanted.

Table 6 Growth of rubber trees when intercropped with rattans before tapping.

Species	Girth (m) ^{1/}			
	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7
<i>C. caesius</i>	39.0	37.1	46.6	51.3
<i>C. longisetus</i>	31.0	37.7	46.3	51.8
<i>C. perigrenus</i> ^{1/}	31.0	38.8	47.8	52.8
<i>C. godefroyi</i>	31.1	38.8	47.5	51.8
<i>C. latifolius</i>	30.4	37.3	46.7	51.7
Control	31.3	38.6	47.9	52.2
C.V.(%)	NS	NS	NS	NS
	6.25	6.35	5.32	5.75

^{1/} : measured at 170 cm above the ground.

เฉลี่ย 0.55-0.74 เมตร/ปี ซึ่งนับว่าค่อนข้างต่ำ (Table 7) แต่เมื่อหว่ายมีอายุ 4 ปี อัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นเป็น 1.04-1.30 เมตร/ปี ส่วนการแตกกอประมาณ 1.3-2.1 ต้น/กอ (Table 8) และเมื่อเปรียบเทียบกับความเจริญเติบโตของหว่ายตะค้าทองที่ปลูกในสภาพป่าธรรมชาติที่ป่าสงวนแห่งชาติไอยสเดียร์ อ.ระแงง จ.นราธิวาสซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโต 1-4 ปีแรกประมาณ 0.60-1.0 เมตร/ปี พบว่าไม่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตยางในแปลงปลูกหว่ายและแปลงปรับปรุงเป็นเวลา 3 ปี พบว่าผลผลิตยางเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียง 15 กก./ไร่/ปี ในขณะที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายปรับปรุงถึง 376.50 บาท/ไร่/ปี ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่าย (Table 9) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าในสวนยางที่มีสภาพแบบดั้งเดิมไม่ควรปรับปรุง แต่ควรปล่อยให้ไม้ป่ายืนต้นเจริญเติบโตไปตามธรรมชาติ และควรจะปลูกหว่ายเสริมรายได้ก่อนโค่นยางปลูกแทนใหม่ เพราะนอกจากจะได้ประโยชน์จากหว่ายแล้ว ยังได้ประโยชน์จากไม้ใช้สอยระหว่างแถวอีกด้วย จากการสำรวจพบว่าไม้ป่าขนาดลำต้น 15-50 ซม. ที่ระดับ 150 ซม. จำนวนถึง 96 ต้น/ไร่

ผลการประเมินเปรียบเทียบผลผลิตหว่ายและรายได้ที่จะได้รับครั้งแรกเมื่ออายุ 7 ปี กับค่าใช้จ่ายสะสมพบว่าวิธีการปลูกที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ การใช้ระยะปลูก 8x7 เมตร จำนวนต้นปลูก 5 ต้น/หลุม มีผลผลิตหว่าย 420

Table 7 The growth of *Calamus caesius* in 3 years after transplanted.

Spacing (m)	Stem length increment (m)*		Mean (m)
	Year 2	Year 3	
2x7	0.86	1.00	0.66
4x7	0.87	1.11	0.71
6x7	0.98	0.81	0.67
8x7	0.81	1.24	0.74
8x7, 3 seedling/drill	0.71	0.80	0.55
8x7, 4 seedling/drill	0.94	0.88	0.66

* In the first year after trasplanted, all treatments are lower than 0.05 m.

Table 8 The growth of *Calamus caesius* in 4 years after transplanted.

Spacing (m)	Stem length increment (m)	Tillering (stem/plant)
2x7	1.10	1.30
4x7	1.14	1.48
6x7	1.04	1.68
8x7	1.20	1.80
8x7 3 seedling/drill	1.30	2.11
8x7 5 seedling/drill	1.10	1.90

ลำ/ไร่ รองลงมาคือการใช้ระยะปลูก 8x7 เมตร จำนวนต้นปลูก 3 ต้น/หลุม และระยะปลูก 2x7 เมตร ได้ผลผลิต 269 ลำ และ 262 ลำ/ไร่ ตามลำดับ (Table 10)

สรุป

หว่ายเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่พบมากทางภาคใต้และภาคเหนือ เป็นวัชพืชที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมการผลิตเฟอร์นิเจอร์ ทำรายได้ให้กับประเทศปีละหลายร้อยล้านบาท ปัจจุบันประเทศไทยเริ่มประสบปัญหาการขาดแคลนหว่ายที่ปกติจะได้มาจากป่าธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ แต่ในขณะนี้พื้นที่ป่าลดลงอย่างรวดเร็ว จึงควรแก้ไขปัญหการขาดแคลนหว่ายโดยส่งเสริมให้มีการปลูกทดแทนในพื้นที่ต่างๆ ให้มากขึ้น การนำหว่ายที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจบางชนิดมาทดลองปลูกในสวนยางที่มีสภาพแตกต่างกัน คือ สวนยางอ่อนที่มีการจัดการสวนตามข้อกำหนดของสำนักงานกองทุน

Table 9 Comparison between improved and native rubber plantation intercropped with rattan.

	Yield (kg/rai)	Tapping day (days per year)	Unit cost ^{1/} (Baht/rai)
Year 1			
Improved rubber ^{2/} plantation	132	102	376.50
Native rubber plantation intercropped with rattan	126	102	90.00
(increase 6 kg/rai)			
Year 2			
Improved rubber plantation	159	106	376.50
Native rubber plantation intercropped with rattan	138	106	78.30
(increase 21 kg/rai)			
Year 3			
Improved rubber plantation	200	127	376.50
Native rubber plantation intercropped with rattan	200	127	50.00
(increase 20 kg/rai)			

^{1/} : Fertilizer application and weed control cost.

^{2/} : Improved by weed control in the interrow and fertilizer application from native rubber plantation.

Table 10 Prediction yield of rattan at the first harvest (7 years old rattan).

Spacing (m)	Density (plts/rai)	Tillering (stem/plts)	Yield ^{1/} (stem/rai)	Total price ^{2/} (Baht)	Cost ^{3/} (Baht)
2x7	114	1.30	262	5,160	799.9
4x7	57	1.48	141	2,820	466.5
6x7	38	1.68	102	2,040	355.0
8x7	29	1.80	81	1,620	302.6
8x7 3 seedling/drill	87	2.11	269	5,380	642.0
8x7 4 seedling/drill	145	1.90	420	8,400	981.3

^{1/} : Yield from the original stems and tillering stems.

^{2/} : Evaluated from the local market price 20 baht/stem.

^{3/} : Cumulative cost of weed control and fertilizer application.

สงเคราะห์การทำสวนยาง และสวนยางเก่าเปิดกรีดแล้ว ที่มีสภาพแบบดั้งเดิม คือ มีไม้ป่ายืนต้นเจริญเติบโตอยู่ ระหว่างแถวยางพบว่าหวายทุกชนิดสามารถเจริญเติบโตได้ดี รอดตายสูงถึง 95% การเจริญเติบโตของหวายใน

สวนยางอ่อนดีกว่าในสวนยางเปิดกรีด โดยเฉพาะหวาย ตะค้าทองมีอัตราการเจริญเติบโต 1.8 เมตร/ปี ในช่วง 4 ปีหลังปลูก ในขณะที่ปลูกในสวนยางเปิดกรีดแล้วและป่าธรรมชาติมีอัตราการเจริญเติบโต 1.0-1.3 เมตร/ปี และ

0.6-1.2 เมตร/ปี ตามลำดับ ส่วนหว่านใหญ่ 3 ชนิดคือ หว่านกำพวน หว่านน้ำ และ หว่านโป่ง สามารถเจริญเติบโตได้ดีแต่ไม่แตกต่างกัน อัตราการเจริญเติบโต 1.3-1.6 เมตร/ปี ใกล้เคียงกับการปลูกในสภาพป่าธรรมชาติ ซึ่งมีการเจริญเติบโตเฉลี่ย 1.2-1.8 เมตร/ปี ดังนั้นจึงพอจะกล่าวสรุปได้ว่าหว่านเศรษฐกิจสามารถปลูกในสวนยางได้แต่จะมีข้อจำกัดบางประการเกิดขึ้นหรือไม่

นั้นคำตอบที่ชัดเจนคงจะต้องใช้เวลาศึกษาต่อไปอีกประมาณ 4-5 ปี โดยเฉพาะผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตยางในระยะยาว การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศในสวนยาง รายงานผลการศึกษาในเบื้องต้นนี้คงจะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่จะสนใจจะปลูกหว่านเป็นพืชเสริมรายได้ในสวนยางต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- ธีระนันท์ ฑีทา. 2535. หว่านและผลิตภัณฑ์จากหว่าน. นสพ.กสิกร ปีที่ 65 ฉบับที่ 5. กันยายน-ตุลาคม 2535.
- นิรนาม. 2535. การปลูกหว่านเป็นพืชร่วมยางของประเทศจีน. ข่าวสถาบันวิจัยยาง ปีที่ 7 ฉบับที่ 6 มิถุนายน 2535.
- นิรนาม. 2535. รายงานสถิติน้ำฝนและอุณหภูมิวิทยา. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง จ.นราธิวาส : 1-36.
- นิวัตร จำปาทอง. 2529. เศรษฐกิจการผลิตและการจำหน่ายหว่าน. รายงานการประชุมสัมมนาเรื่องหว่าน คณาวนศาสตร์และกรรมป่าไม้. 13-14 พฤศจิกายน 2529. หน้า 139-164.
- ประสิทธิ์ ทัดเทียมมรณ. 2530. หว่านตะค้าทอง. ข่าวหว่าน ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มีนาคม 2535 : 1-8.
- ลิขิต นวลศรี สุทัศน์ ด้านสกุลผล อุดร เจริญแสง สมเจตน์ ประทุมมินทร์ สุรัชย์ รัตนเสริมพงศ์ สุภาพิศ ผลงาม และ ถนอมศรี รังสิกรรพม. 2535. การสำรวจพื้นที่ปลูกยางของประเทศไทยปี 2533 โดยใช้ข้อมูลดาวเทียมแลนด์แซ็ทระบบ TM. รายงานผลการวิจัยประจำปี 2535 สถาบันวิจัยยาง หน้า 1-25.
- สถิตย์ สวินทร. 2529. การปลูกสร้างสวนป่าหว่าน. รายงานการประชุมสัมมนาเรื่องหว่านคณาวนศาสตร์และกรรมป่าไม้. 13-14 พฤศจิกายน 2529. หน้า 139-164.
- สมยศ ชูกำเนิด สมพงศ์ คงสีพันธ์ สุขุม แก้วกลับ นิลรัตน์ โชติมณี และไววิทย์ บุรณธรรม. 2537. ศึกษาการเจริญเติบโตและ

- ผลผลิตหว่านบางพันธุ์ในสวนยาง. รายงานการประชุมโครงการพิเศษภาคใต้ครั้งที่ 1 กรมวิชาการเกษตร. 7-8 กุมภาพันธ์ 2537 ณ โรงแรมไทยโอเตล จ.กระบี่. หน้า 1-8. (เอกสารโรเนียว).
- สมยศ ชูกำเนิด สมพงศ์ คงสีพันธ์ สุขุม แก้วกลับ และไววิทย์ บุรณธรรม. 2537. ศึกษาการปลูกหว่านตะค้าทองในสวนยางหลังเปิดกรีด. รายงานการประชุมโครงการพิเศษภาคใต้ ครั้งที่ 1 กรมวิชาการเกษตร. 7-8 กุมภาพันธ์ 2537 ณ โรงแรมไทยโอเตล จ.กระบี่. หน้า 1-8. (เอกสารโรเนียว)
- สมพงศ์ สุขมาก สมศักดิ์ พุกพิบูลย์ อารักษ์ จันทุม และสมยศ ชูกำเนิด. 2535. รายงานการไปดูงานการปลูกหว่านเป็นพืชร่วมยาง ณ ประเทศมาเลเซีย. หน้า 1-9 (เอกสารโรเนียว)
- อิสรา วงศ์ข้าหลวง. 2529. ลักษณะของหว่านไทยโดยทั่วไป รายงานการประชุมสัมมนาเรื่องหว่าน. คณาวนศาสตร์และกรรมป่าไม้. 13-14 พฤศจิกายน 2529. หน้า 55-63.
- อิสรา วงศ์ข้าหลวง. 2529. หว่านไทย...สถานะภาพโดยทั่วไป. รายงานการประชุมสัมมนาเรื่องหว่าน คณาวนศาสตร์และกรรมป่าไม้. 13-14 พฤศจิกายน 2529. หน้า 87-98.
- อิสรา วงศ์ข้าหลวง. 2529. แนวทางในการปลูกหว่าน. รายงานการประชุมสัมมนาเรื่องหว่าน.คณาวนศาสตร์และกรรมป่าไม้. 13-14 พฤศจิกายน 2529. หน้า 171-177.