

ผลการวิจัยและพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
ในพื้นที่เป้าหมายหลักโครงการกระจายการผลิตในระดับไร่นา
ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

Research and development of sericulture in key areas under the On-farm Production
Distribution Project
at Tambon Nongmakamong, Amphoe Dan Chang, Changwat Suphan Buri

วิเชียร สะศิริประภา^{1/} วราภรณ์ กองแก้ว ไพรัช ค้างพิบูลย์ สันทราย เนียมสกุล
ศศิธร โสวรรณ สำเนียง วิริยะศิริ^{2/} และ วรภา งามประสิทธิ์^{3/}

Abstract

The Research and Development of Farming systems Unit at Suphan Buri and researchers from Farming Systems Research Institute (FSRI) had planned a research project on the role of women in farming systems at key sites of the On-farm Production Distribution Project at Tambon Nongmakamong, Amphoe Dan Chang, Changwat Suphan Buri from the end of 1988. The research project would last two and a half years. These people had discussed with researchers from Sericulture Research Institute on the possibility of developing sericulture as an income earning activities to help improve the standard of living for farmers. In addition, such activities would help women to become more involved in developing appropriate farming systems, improve the distribution of labour, reduce risks, and create jobs so that migration to city can be avoided.

In early 1987, six farmers participated in constructing mulberry orchards, using the hybrid cultivar from Sericulture Station at Buri Ram. By 1988, only 4 farmers managed to continue since termite destroyed one orchard and the soil was so shallow that mulberry trees could not survive in another farm. In June 1988, we build a low-cost prototype shed for rearing silkworm, using materials that farmers could obtain themselves. The prototype I and II sheds cost 4,000 and 8,000 baht, while the bigger sheds, prototype III and IV cost 12,200 and 14,000 baht, respectively. The latter were built in August and September 1988.

The results of the preliminary study on sericulture for five farmers from July to December 1988 showed that there is a good potential to development sericulture in Amphoe Dan Chang and other Amphoes nearby. The net returns average not less than 2,800 baht/month. Good mulberry orchard is essential for the sericulture activity to be successful. Each farmer must have 5-6 rai of mulberry orchard which would allow at least 8 harvests in one year and provide for at least two cartons of silkworms (28,000-30,000 eggs/carton). The success of the preliminary programme has led to the interest of 56 farmers in the areas who are interested and wish to try sericulture. We would assist in providing stock for mulberry trees.

^{1/} หน่วยงานวิจัยและพัฒนาการระบบการทำฟาร์มสุพรรณบุรี

^{2/} งานวิจัยบทบาทสตรี สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม

^{3/} ศูนย์วิจัยหม่อนไหมนครราชสีมา

บทคัดย่อ

หน่วยวิจัยและพัฒนาาระบบการทำฟาร์มสุพรรณบุรี และนักวิชาการของสถาบันวิจัยการทำฟาร์ม มีแผนงานที่จะทำการวิจัยบทบาทสตรีในระบบการทำฟาร์ม ณ พื้นที่เป้าหมายโครงการกระจายการผลิตในระดับไร่นา ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ในปลายปี พ.ศ.2531 เป็นต้นไป เป็นเวลา 2 ปีครึ่ง ได้พิจารณาร่วมกับนักวิชาการของสถาบันวิจัยหม่อนไหมถึงความเป็นไปได้ในการวิจัยและพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมขึ้นเพื่อเป็นกิจกรรมเสริมรายได้ และยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น รวมทั้งเพื่อเพิ่มบทบาทสตรีให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาาระบบการทำฟาร์ม อีกทั้งเป็นการกระจายแรงงาน ลดความเสี่ยง และเป็นการสร้างงานให้เพิ่มขึ้นเพื่อสกัดกั้นการโยกย้ายแรงงานจากภาคเกษตรสู่ภาคอุตสาหกรรม การก่อสร้าง และการบริการอื่น ๆ ในชุมชนเมือง

ในต้นปี พ.ศ.2530 ได้จัดสร้างสวนหม่อนร่วมกับเกษตรกร 6 ราย โดยใช้พันธุ์หม่อนลูกผสมเบอร์ต่าง ๆ จากสถานีทดลองหม่อนไหมบุรีรัมย์และหม่อนน้อย แต่เหลือรอดมาถึงต้นปี พ.ศ.2531 รวม 4 ราย หม่อนตายเสีย 1 ราย เพราะเนื้อดินตื้น และปลวกทำลาย 1 ราย เดือนมิถุนายน หน่วยฯ ได้จัดสร้างโรงเลี้ยงไหมต้นแบบราคาถูก ขนาดเลี้ยงได้ 2 กล่อง (ไซไหม 28,000-30,000 ฟอง/กล่อง) โดยใช้วัสดุพื้นบ้านที่เกษตรกรจัดหาได้ ขนาด 4 x 5 เมตร ราคาหลังละ 4,000 และ 8,000 บาท ส่วนโรงไหมต้นแบบ 3 และ 4 ซึ่งมีขนาดใหญ่ขึ้นคือ 6 x 9 เมตร และ 6 x 10 เมตร ซึ่งจะเลี้ยงไซไหมได้ 4-6 กล่อง แต่มีมูลค่าเพียง 12,200 และ 14,600 บาท โดยจัดสร้างในเดือนสิงหาคม และเดือนกันยายน ตามลำดับ

จากผลการดำเนินการเลี้ยงไหมของเกษตรกรที่ร่วมโครงการและเกษตรกรสมทบรวม 5 ราย ตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 5 จากเดือนกรกฎาคม 2531 เป็นต้นมาจนถึงวันที่ 13 ธันวาคม 2531 แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงในการที่จะพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในเขตอำเภอด่านช้าง และอำเภอใกล้เคียงรวมทั้งอาจขยายไปในเขตจังหวัดข้างเคียงได้ด้วย โดยจะสามารถสร้างรายได้เป็นกำไรสุทธิให้แก่ผู้เลี้ยงไม่ต่ำกว่าเดือนละ 2,800 บาท เมื่อมีการสร้างสวนหม่อนที่ดี พอเพียง โดยปลูกหม่อนประมาณ 5-6 ไร่ จะเลี้ยงไหมได้ไม่ต่ำกว่า 8 ครั้งในรอบปี และเลี้ยงไซไหมอย่างต่ำ 2 กล่องขึ้นไป ซึ่งจากการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยวิจัยฟาร์มสุพรรณบุรี สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม และสถาบันวิจัยหม่อนไหม ครั้งนี้ได้รับความสำเร็จเป็นอย่างดี มีเกษตรกรสนใจจำนวนมากมาสอบถามติดตามผลและนำกิ่งพันธุ์หม่อนไปขยายพันธุ์ จำนวน 56 ราย เพื่อเตรียมแปลงปลูกในต้นปี พ.ศ.2532

คำนำ

หน่วยวิจัยและพัฒนาาระบบการทำฟาร์มสุพรรณบุรี ได้คัดเลือกตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นพื้นที่เป้าหมายโครงการกระจายการผลิตในระดับไร่นา เริ่มต้นปี พ.ศ.2530 เป็นต้นมา เนื่องจากเป็นเขตปลูกพืชไร่อาศัยน้ำฝนเป็นที่ราบเชิงเขามีความลาดชันเล็กน้อย การพังทลายของดินสูง ปริมาณฝนตกเฉลี่ยปีละ 1,200 มม. พืชที่ปลูกกันมากได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ฝ้าย ถั่วต่าง ๆ รวมทั้งกระเจี๊ยบแดง แดงโมเมลิ็ด และผักบุงผลิตเมล็ดพันธุ์ เนื้อที่นาและการปลูกข้าวมีน้อยเพียง 3 หมู่บ้าน ในจำนวน 12 หมู่บ้านของทั้งตำบล เกษตรกรเป็นผู้อพยพมาจากหลายท้องที่ทั้งจากในจังหวัดภาคกลาง และบางจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้เฒ่าผู้แก่หลายคนในตำบลนี้มีความรู้ด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแบบดั้งเดิมเป็นอย่างดี แต่ขาดการสนับสนุนด้านวิชาการเลี้ยงสมัยใหม่

และการปลูกอ้อยในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา ก็ให้ผลตอบแทนดีมากจนไม่มีผู้ใดสนใจปลูกหอมเลียงไหมกันเลย

อุปกรณ์

1. โรงเลียงไหมต้นแบบ จำนวน 4 หลัง
 - ขนาด 4 x 5 เมตร เลียงไขไหมได้ 2 ก่อ่ง จำนวน 2 หลัง
 - ขนาด 6 x 9 เมตร เลียงไขไหมได้ 4-5 ก่อ่ง จำนวน 1 หลัง
 - ขนาด 6 x 10 เมตร เลียงไขไหมได้ 5-6 ก่อ่ง จำนวน 1 หลัง
2. อุปกรณ์ในการเลียงไหม อาทิ
 - ชั้นเลียงไหม
 - ตาข่ายถักมูล เชือก ตาข่ายขึ้นชั้นเลียงไหม
 - จ่อ
 - มีด เขียง
 - อุปกรณ์ทำความสะอาด
 - ฯลฯ
3. ไขไหมลูกผสม
4. สารเคมี รมโรงเลียงไหม ไรยตัวไหม
5. รางสังกะสีใส่ตัวหนอนไหมเทศเข้าจ่อ

วิธีการ

1. สร้างสวนหม่อนในปี พ.ศ.2530 โดยมีเกษตรกรร่วมโครงการในระยะแรก 6 ราย โดยใช้พันธุ์หม่อนลูกผสมจากสถานีทดลองหม่อนไหมบุรีรัมย์ เบอร์ 4, 7, 16 และหม่อนน้อยจากสถานีทดลองหม่อนไหมร้อยเอ็ด
2. จัดสร้างโรงเลียงไหมต้นแบบร่วมกับเกษตรกร 4 ราย โดยใช้วัสดุพื้นบ้าน อาทิ ไม้ไผ่ แฝกเสื่อลำแพน ซึ่งจัดหาได้ง่ายราคาถูก เกษตรกรสามารถใช้แรงงานในครอบครัวสร้างเองหรือจ้างแรงงานฝีมือช่วยเพียงบางส่วน เช่น งานเทพื้น และก่อผนังคอนกรีตบล็อก เท่านั้น
3. หน่วยงาน ได้ส่งเจ้าหน้าที่ซึ่งได้ผ่านการฝึกอบรมมาอย่างดีทุกขั้นตอน เข้าประกบตัวต่อตัวตลอดเวลาในช่วงการเลียงไหมครั้งแรกๆ เพื่อฝึกให้เกิดความชำนาญและจดจำได้ควบคู่ไปกับการทำตามตารางสำเร็จทุกขั้นตอนของการเลียง
4. นักวิชาการจากศูนย์วิจัยหม่อนไหมนครราชสีมา ได้มาให้คำแนะนำติดตามเป็นช่วงๆ ตลอดระยะเวลาของการวิจัยครั้งนี้
5. หน่วยงาน จะคอยช่วยเหลือสนับสนุนและบริการในการขยายสวนหม่อนโดยจัดหายานพาหนะพาเกษตรกรไปตัดกิ่งหม่อนมาขยายพันธุ์หรือจัดหาพันธุ์หม่อนให้รวมทั้งการพาเกษตรกรไปศึกษาดูงานการเลียง การสาวไหม การคัดเกรด การตีราคา การตลาดและการผลิตในลักษณะที่ครบวงจรที่บริษัทจุลไหมไทย จังหวัดเพชรบูรณ์

เวลาและสถานที่

ได้ทำการวิจัยระหว่างเดือนพฤษภาคม 2530 - เดือนธันวาคม 2531 ที่หมู่ที่ 3 บ้านหนองอุโลก และหมู่ที่ 12 บ้านป่าสัก ตำบลมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี (โครงการวิจัยนี้สรุปการเลี้ยง ไน 5 รุ่นแรก จะดำเนินการวิจัยและพัฒนาต่อไปจนกว่าจะสิ้นสุดโครงการในปี พ.ศ.2534)

ผลการเลี้ยงไหมลูกผสมในพื้นที่โครงการกระจายการผลิตในระดับไร่นารวม 5 ครั้ง ตั้งแต่เดือน กรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2531 มีดังนี้

1. เกษตรกรที่ร่วมโครงการจัดสร้างโรงไหมต้นแบบขึ้นจำนวน 4 หลัง ซึ่งสามารถจะเลี้ยงไหม ได้ 2-6 กล่อง มีค่าใช้จ่ายในการสร้างตั้งแต่ 4,382.50 บาท - 14,683.00 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัสดุที่เกษตรกร มีอยู่และจัดหาเองได้ ถ้าจะเลี้ยงไหมจำนวน 2 กล่อง จะต้องจัดซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นเช่น จ่อหมუნ จ่อลวด และอื่น ๆ เป็นเงินประมาณ 7,644.50 บาท - 11,233.50 บาท
2. จากการเลี้ยงไหมครั้งที่ 1-5 พบว่าผลผลิตรังไหมต่อกล่องอยู่ระหว่าง 25.00-41.70 กก. มี เปอร์เซ็นต์เปลือกรังและเปอร์เซ็นต์รังเสียอยู่ระหว่าง 20.06-23.45% และ 2-11% ตามลำดับ และขายได้ราคา กิโลกรัมละ 94.60-113.50 บาท ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี
3. เกษตรกรที่สร้างโรงเลี้ยงไหมต้นแบบขนาดความจุในการเลี้ยงไหม 2 กล่อง และเลี้ยง ครั้งละ 2 กล่อง จะมีผลตอบแทนเป็นรายได้สุทธิเมื่อหักค่าใช้ไหม ค่าไหมหมอนและอื่นๆ แล้วไม่ต่ำกว่า 1,934.37 บาท ถึง 2,976.80 บาท
4. ไหมพันธุ์ลูกผสมที่นำมาเลี้ยงทั้ง 5 ครั้งนี้ พันธุ์จากไต้หวันและเกาหลีมีปริมาณไข่ต่อกล่อง และฝักออกเป็นตัวหนอนไหมมากกว่าพันธุ์จากญี่ปุ่น การเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมพันธุ์ญี่ปุ่น ในช่วงฤดูหนาว ของเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ต้องใช้เวลาเลี้ยงเพิ่มจากปกติ 25-26 วัน เป็น 33 วัน และต้องใช้ปริมาณ ไหมหมอนมากขึ้น

ตารางผลการเลี้ยงไหมในพื้นที่เป้าหมายโครงการกระจายการผลิตในระดับไร่นา รวม 5 ครั้ง

ชื่อเกษตรกร	จำนวนไขไหม ที่เลี้ยง(กิโลกรัม)	ผลผลิตรังรวม (กก./กิโลกรัม)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไรสุทธิ (บาท)
ผลการเลี้ยงครั้งที่ 1 (10 กค. - 6 สค. 31)					
รายที่ 1 นายสุวรรณ บาลนคร	2.0	33.35	6,250.91	3,809.42	2,441.49
รายที่ 2 นายมนู ภูผา	2.0	36.50	7,066.02	4,089.22	2,976.80
ผลการเลี้ยงครั้งที่ 2 (9 สค. - 5 กย. 31)					
รายที่ 2 นายมนู ภูผา	1.0	33.20	3,211.55	2,447.87	763.68
* รายที่ 1 หยุตเลี้ยงเพราะไหมอ่อนไม่พอ					
ผลการเลี้ยงครั้งที่ 3 (12 กย. - 8 ตค. 31)					
รายที่ 1 นายสุวรรณ บาลนคร	1.5	37.06	5,245.28	2,995.50	2,249.78
รายที่ 2 นายมนู ภูผา	1.5	40.60	5,212.54	3,306.60	1,905.94
รายที่ 3 นางสะอาด จันทร	2.0	25.10	4,504.18	4,047.29	456.89
รายที่ 4 นางป้อม กาฬภักดี (เกษตรกรสมทบ)	1.0	33.00	2,978.04	2,235.96	742.08
* รายที่ 4 เพิ่มไหม					
ผลการเลี้ยงครั้งที่ 4 (11 ตค. - 6 พย. 31)					
รายที่ 1 นายสุวรรณ บาลนคร	2.0	33.85	6,082.30	3,498.79	2,583.51
รายที่ 2 นายมนู ภูผา	1.0	41.70	3,678.56	2,825.06	853.50
รายที่ 4 นางประทีน อินทร	2.0	36.45	6,476.64	4,203.98	2,272.66
รายที่ 5 นางป้อม กาฬภักดี (เกษตรกรสมทบ)	1.0	33.50	2,944.54	2,494.21	450.33
* รายที่ 3 หยุตเลี้ยง รายที่ 4 เพิ่มไหม					
ผลการเลี้ยงครั้งที่ 5 (11 พย. - 13 ธค. 31)					
รายที่ 1 นายสุวรรณ บาลนคร	2.0	25.00	5,400.25	3,465.88	1,934.37
รายที่ 5 นางประทีน อินทร	1.0	33.20	3,590.70	3,098.16	492.54

หมายเหตุ ถ้าเลี้ยงเพียงกิโลกรัมเดียวจะมีกำไรสุทธิต่ำ เนื่องจากการหักค่าเสื่อมของโรงเรือนและ อุปกรณ์จะเท่ากันทุกครั้ง
ไม่ว่าเลี้ยงมากหรือน้อย

สรุปผลการวิจัยและพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

จากผลการดำเนินการเลี้ยงไหม 5 ครั้ง (10 กรกฎาคม - 13 ธันวาคม 2531) พอจะสรุปได้ดังนี้

1.-ควรเริ่มเลี้ยงไขไหมลูกผสมอย่างต่ำ 2 กิโลกรัมต่อครั้ง ซึ่งจะต้องจัดเตรียมการในเรื่องต่าง ๆ

ดังนี้

- 1.1 จัดสร้างสวนหม่อนอย่างน้อย 5-6 ไร่
 - 1.2 สร้างโรงเลี้ยงด้วยวัสดุที่เกษตรกรจัดหาได้ ขนาด 4 x 5 เมตร ราคา 4,000-8,000 บาท
ไม่ควรสร้างโรงเลี้ยงที่ราคาแพงเพราะจะทำให้มีค่าเสื่อมราคาที่น่าไปหักต่อครั้งสูง และเป็นการลงทุนที่เกินความจำเป็น
 - 1.3 จัดซื้อ จัดหาหรือจัดทำอุปกรณ์การเลี้ยง อาทิ โต๊ะเลี้ยง ตาข่าย เขียง มีด กรรไกร จ่อไม้อัด จ่อลวด ฯลฯ เป็นมูลค่าประมาณ 8,000-12,000 บาท
 - 1.4 การเลี้ยงไหมตั้งแต่วัย 1-5 จะใช้เวลาประมาณ 19-20 วัน ในเวลาปกติหากอากาศหนาวเย็นต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส จะขยายเวลาเป็น 28 วัน ส่วนช่วงเข้าจ่อทำรัง เก็บรังไหมขายได้จะใช้เวลาประมาณ 5 วัน
 - 1.5 ผลผลิตของรังไหมต่อ 2 กล่อง เฉลี่ย 5 ครั้ง เท่ากับ 67.22 กก. ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
 - 1.6 ราคาที่ขายได้ กิโลกรัมละ 94.60-113.50 บาท
 - 1.7 เปอร์เซนต์เปลือกรังอยู่ระหว่าง 20.06-23.45% ซึ่งเกณฑ์ที่มีสูงสุดเท่ากับ 25%
 - 1.8 ถดถูกลงและถดถูกลงใช้พันธุ์ไหมลูกผสมสายพันธุ์เกาหลีและไต้หวัน ส่วนในช่วงฤดูหนาวใช้สายพันธุ์ญี่ปุ่น
 - 1.9 พันธุ์หม่อนที่เหมาะสมได้แก่ หม่อนบุรีรัมย์ 60, บุรีรัมย์ 4, บุรีรัมย์ 16, หม่อนคุณไพและหม่อนน้อย ส่วนหม่อนไฟให้ผลผลิตใบต่ำ เป็นโรคราแป้งและเพลี้ยอ่อนชอบทำลาย แต่ระบบรากดีเหมาะสมสำหรับเป็นต้นตอ
 - 1.10 จะมีรายได้สุทธิหักค่าเสื่อมของโรงเรือน อุปกรณ์ ใบหม่อน และแรงงานการเลี้ยงแล้วระหว่าง 456.89-2,976.80 บาทต่อครั้ง ต่อ 2 กล่อง
2. เกษตรกรควรเพิ่มกิจกรรมการเลี้ยงไหมขึ้นเป็น 6 กล่อง ในปีถัดๆ ไป เพื่อจะมีรายได้ระหว่าง 8,000-10,000 บาท โดยจะต้องดำเนินการดังนี้
- 2.1 จัดสร้างสวนหม่อนขนาด 12-15 ไร่
 - 2.2 สร้างโรงเรือนขนาด 6 x 10 เมตร ราคา 14,000 บาท
 - 2.3 จัดสร้าง จัดซื้อ หรือจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมมูลค่าประมาณ 24,000-36,000 บาท
 - 2.4 เลี้ยงไหมอย่างต่ำ 8 ครั้งในรอบปี

เอกสารอ้างอิง

1. เอกสารวิชาการเล่มที่ 2 หม่อน-ไหม กรมวิชาการเกษตร.
2. เทคนิคการเลี้ยงไหมในเขตร้อน กรมประชาสัมพันธ์ กระทรวงมหาดไทย.
3. คู่มือการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม คณะกรรมการส่งเสริมสินค้าไหมไทย โดยความร่วมมือ ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
4. ข่าวสารหม่อนไหม ศูนย์วิจัยหม่อนไหมนครราชสีมา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
5. เทคนิคการเลี้ยงไหมสำหรับประเทศไทย โดยคณะกรรมการส่งเสริมสินค้าไหมไทย กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.