

ฝ้าย

ฝ้าย เป็นพืชที่ปลูกได้ดีในเขตร้อนของโลก แต่ฝ้ายที่มีคุณภาพดีจะปลูกได้เฉพาะบางพื้นที่เท่านั้น ทั้งนี้เพราะฝ้ายที่ปลูกแล้ว ปลูกสภาพดิน ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่พอเหมาะพอดีหลายประการ ได้แก่ เนื้อดิน น้ำ แสงแดด และอุณหภูมิที่พอเหมาะ รวมตลอดถึงวิธีการ ปลูกและการ เฝ้าใจ สืบปฏิบัติรักษาอย่างถูกต้องด้วย เพราะฝ้าย เป็นพืชที่ต้องการการดูแลบำรุงรักษาอย่างมาก มีความต้านทานต่อแมลงศัตรูพืชและภัยธรรมชาติได้น้อย และถ้าปลูกอย่างจำเจ จะ เสื่อมคุณสมบัติของตัวเอง ทั้งนี้การผสมพันธุ์การค้นคว้าหาพันธุ์ใหม่มาเผยแพร่ จึง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับทุกประเทศที่ปลูกฝ้าย

ทุกที่ที่ฝ้ายมีมากมายหลายชนิด หลายเกรด ตามสถานที่ปลูกต่าง ๆ ทั่วโลก เพราะฉะนั้น นักวิชาการ จึงได้รวบรวมการแบ่งชั้นของฝ้ายไว้ดังจะดูได้จากตารางที่ 1

ประโยชน์ของฝ้าย

ฝ้าย เป็นพืชที่มีมนุษย์ใช้มากที่สุดเมื่อ เปรียบเทียบกับพืชชนิดอื่น

เส้นใยฝ้าย (Lint) มีใช้แทบจะนำมาใช้ทำเครื่องนุ่งห่มเท่านั้น แต่ยังสามารถไปทำผลิตภัณฑ์ใช้สอยอื่น ๆ มากมายหลายชนิด เช่น ทำผ้าหมววม ทำผ้าเช็ด ทำกระดาษ ทำผ้าใบ ทำถุง ทำผ้าปูที่นอน ทำมุ้ง ทำผ้าเช็ดจานและผ้าเช็ดจานทำผ้าคลุม เบาะต่าง ๆ ทำใส่ตะเกียง ทำสายสายสัญญาณ ทำเหล็กแฉง ทำเชือก ทำแห วน ทำคานหอดอก ทำเชือกผูกกรง เพาะ ทำสายนกหวีด ทำไม้ตีหม้อ ทำรองเท้าผ้าใบ ทำยางรถ ทำสายสูบลม พลุ ฯลฯ รวมความว่าผลิตภัณฑ์เส้นใยฝ้ายสามารถนำมาทำประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวันของมนุษย์ได้มากมาย

เมล็ดฝ้าย (Seed) จะนำไปสกัดทำน้ำมันพืช ส่วนกากที่เหลือจะนำมาทำอาหารไก่ เลี้ยงสัตว์ และใช้ทำปุ๋ย

ตารางที่ 1
การแบ่งชั้นของฝ้ายต่าง ๆ

ชื่อของฝ้าย	ความยาว (นิ้ว)	เส้นผ่าศูนย์กลาง ของใย (นิ้ว)	Hair Weight Grains ความละเอียดของ มาตรฐาน	เบอร์ค้ายที่ สามารถปั่นค้าย	% ปริมาณ ผลิต
<u>ละเอียด</u>					
1. ซี ไอแลนด์	1.4-1.7		95 - 144	ตั้งแต่	
2. อีจีปต์	1.25-1.75	.00062		แต่	
3. Maarad (อีจีปต์)	1.2-1.7	ถึง	103 - 173	เบอร์ 70	2.5
4. สหรัฐ (อะริโซนา)	1.2-1.7	.0007		ขึ้น	
5. Pima (เปรู)	1.2-1.4		185	ไป	
<u>ปานกลาง</u>					
6. อีจีปต์คอนเทนือ	1.2-1.25		154 - 215	เบอร์ 40	
7. สหรัฐ (ทั่วไป)	.75-1.06	.0008			
8. บราซิล	1.3-1.6	ถึง	120-160	ถึง	9
9. เปรู	1.0-1.4	.00085			
10. ทั้งกันยิก้า อูกันดา	1.0-1.4		170-275	เบอร์ 90	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชั้นของฝ้าย	ความยาว (นิ้ว)	เส้นผ่าศูนย์กลาง ของใย (นิ้ว)	Hair Weight Grains ความละเอียดของ มาตรฐาน	เบอร์ค้ายที่ สามารถปั่นค้าย	% ปริมาณ ผลิต
<u>รองปานกลาง</u>					
11. เมราซิด	1.0	.00085	160	เบอร์ 30	60-65
12. ชูกาน	ถึง	ถึง	ถึง	ถึง	
13. อินเดียน ไบยาว	1.125	.001	275	เบอร์ 50	
14. รัสเซียม					
<u>หยาบ</u>					
15. อินเดียน	0.75	.001	260	เบอร์ 8	25-30
16. สหรัฐ	และ	ถึง	ถึง	ถึง	
17. จีน	ต่ำกว่า	.0011	350	เบอร์ 30	

ที่มา : จาก Collins Textile Diary 1966

และ The Modern Textile Dictionary by G. E. Linton, Ph.d.

ใยฝักเมล็ด (Lint) นำไปใช้ทำพลาสติค กระดาษ ฟิล์มภาพยนตร์ ปากกา ลินสอ ฟิล์มเอ็กซเรย์ ฯลฯ

เพื่อความเข้าใจอันดีในการศึกษาเรื่องฝ้าย จึงขอแนะนำจำกัดความ ถ้อยคำต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวกับฝ้ายมาลงไว้ดังนี้

1. ฝ้ายเพื่ออุตสาหกรรม (Staple Cotton) หมายถึงฝ้ายที่มีคุณสมบัติดี ซึ่งโรงงานปั่นด้าย เครื่องจักรสามารถปั่นเป็นด้ายฝ้ายเพื่อการตลาดได้

2. ฝ้ายพื้นเมือง (Native Cotton) หมายถึงฝ้ายขยายรังโรงงานปั่นด้ายด้วย เครื่องจักร ไม่สามารถปั่นเป็นด้ายเพื่อการตลาด นอกจากเอาจำนวนเล็กน้อยมาผสมกับฝ้ายดี เพื่อหวังกำไรทางการตลาด

3. ฝ้ายเมล็ด (Seeded Cotton) หมายถึงฝ้ายยังไม่ได้หีบ ซึ่งยังมีเมล็ดติดอยู่

4. ฝ้ายใย (Cotton Lint) หมายถึงฝ้ายที่หีบแล้วไม่มีเมล็ดติดอยู่

5. เมล็ดฝ้าย (Cotton Seed) ความหมายแจ้งชัดอยู่แล้ว

6. อัตราแปลงฝ้ายใยจากฝ้ายเมล็ดเท่ากับ 3 หรือ 33% (ฝ้ายใยทางประเทศ มักเป็น 34-36%)

7. สิ่งสกปรกหนอยกับฝ้ายใย (Foilint หรือ Trash Content) หมายถึงสิ่งที่ไม่ต้องการติดมากับฝ้ายใยหลังจากหีบแล้ว เช่น สมอง เมล็ดแตก ฝุ่น ฯลฯ

8. เศษฝ้าย (Waste Cotton) หมายถึง เศษฝ้าย ที่ร่วงจากงานกรรมวิธีปั่นด้ายหลายขั้นจนถึงขั้น Ginning ซึ่งรวมและเรียง เตะใยให้เส้นสวยงาม (Sliver) เศษฝ้ายมักมีประมาณ 10 - 11.5 % เศษฝ้ายนี้ มักเวลาไม่จำหน่ายหรือสำคัญต่อไป



การพัฒนาฝ้ายไทย

ประเทศไทยรู้จักการปลูกฝ้ายมาเป็นเวลานานแล้ว ในประวัติศาสตร์ของไทย จากการค้นคว้า บางตอนพบว่ามีการใช้ฝ้ายทำเครื่องนุ่งห่มมาตั้งแต่สมัยที่คนไทยยังมีถิ่นฐานอยู่ในนครลง (ลง เจา) นครปา (จกิง) และนครเงี้ยว (ชางเซา) เป็นเวลานานนับ 100 ปีแล้ว ที่ไทยมีการปลูกฝ้ายแบบหลังบ้านหรือแบบครัวเรือน เพื่อเอาเส้นใยมาใช้ในครอมครัว ฝ้ายดังกล่าวนี้ เป็นฝ้ายพันธุ์พื้นเมือง (Asiatic Type) มีใบหนามกระดาง เป็นฝ้ายปากใหญ่ ใบโต และขึ้นแบบพุ่มยืนต้น เมื่อกาลเวลาผ่านไป วิวัฒนาการทางด้านการเกษตร โคกวางหนามากขึ้น ในระยะ 20-30 ปีมานี้ ทางราชการโดยกรมกสิกรรม กระทรวงเกษตร ได้ตั้งสถานีทดลองฝ้ายขึ้นในเขตที่ราษฎรมีการปลูกฝ้ายกันอยู่บ้างแต่ไม่หนาแน่นนัก เช่นที่ จังหวัดสุโขทัย เป็นต้น

ก่อนที่ฝ้ายจะกลายมาเป็นพืชอุตสาหกรรมที่สำคัญนั้น ชาวโรฝ้ายได้ปลูกฝ้ายพันธุ์พื้นเมืองมาหลายชั่วอายุคนแล้ว ในราวปี 2481 ได้มีผู้นำฝ้ายพันธุ์เขมรเข้ามาปลูกแทนพันธุ์เก่าที่มปลูกันมา ฝ้ายพันธุ์เขมรนี้เชื่อกันว่าเป็นพันธุ์ที่ฝรั่ง เกสนำมาจากอาณานิคมของตนในแอฟริกา โดยนำเข้ามาในเขมรสมัยที่เขมรตกเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศส ฝ้ายพันธุ์นี้จึงมีการปลูกันขึ้นในเขมรก่อน แล้วจึงนำเข้ามาในประเทศไทย ในระยะแรกจึงเรียกกันว่า ฝ้ายพันธุ์เขมร ซึ่งต่อมาในสมัยหลังทางการได้ตั้งชื่อใหม่ว่า ส.ช. 13-14 ในระยะนั้นฝ้ายปลูกันเป็นอาชีพกวางขวางใน เขตภาคอีสาน ภาคกลาง และภาคกลางตอนใต้บางส่วน แต่ยังไม่ถือว่าเป็นอุตสาหกรรมใหญ่โตมั่นคงอะไรนัก ผลผลิตที่ได้นำมาใช้ในครัวเรือน เป็นส่วนใหญ่

ในช่วงปี 2485-2490 การปลูกฝ้ายได้ขยายตัวมากขึ้นในเขตจังหวัดสุโขทัย เลย และได้กระจายออกไปยังจังหวัดอื่น ๆ ด้วย เมื่อ สงครามโลกครั้งที่สอง ญี่ปุ่นได้เข้ามาทำมาหากินในประเทศไทย และได้ตั้งนิคมปลูกฝ้ายขึ้นที่จังหวัดนครปฐม นอกจากนี้ ยังมีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมโม่ใยและทอผ้าเพิ่มขึ้นอีกหลายแห่ง แต่การปลูก

ฝ้ายที่มีคุณสมบัติไม่แพ้ที่ลอร์ ปริมาณการปลูกฝ้ายยังไม่เพียงพอที่จะใช้ป้อนโรงงาน
 จำเป็นต้องสั่งฝ้ายจากสหรัฐอเมริกา อินเดีย และอเมริกาใต้ เขายามีคะหลายร้อยล้าน
 บาท

การพัฒนาฝ้ายไทยได้เริ่มขึ้นอย่างจริงจัง เมื่อปี พ.ศ. 2502 สถานีทดลอง
 ฝ้ายที่สีโทย ของกรมการเกษตร กระทรวง เกษตร ได้ทำการทดลองผสมข้ามพันธุ์ ระหว่าง
 ฝ้ายพันธุ์ ส.ช. 13 กับฝ้ายคอน (American Upland Cotton) เป็นผล
 สำเร็จ ได้ฝ้ายลูกผสมใหม่ คือ พันธุ์ ส.ช. 14 และ ส.ช. 32 ซึ่งมีอายุยาวประมาณ
 1 -- 1 1/32 นิ้ว มีผลผลิตต่อไร่พอสมควร เป็นที่นิยมของโรงงานที่ตาย เพราะเหมาะ
 ที่จะนำไปปั่นเป็นลายเบอร์ 20 และลายเบอร์ 32 ได้ ตั้งแต่ปี 2505 เป็นต้นมา การ
 พัฒนาฝ้ายไทยได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศเป็นระยะ ๆ ประเทศที่ให้ความ
 ช่วยเหลือคือ อังกฤษ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และอิสราเอล ซึ่งได้ส่งผู้เชี่ยวชาญเข
 มาช่วยเหลือ โดยนำพันธุ์ใหม่จากสหรัฐอเมริกา แอฟริกา และประเทศอื่น ๆ เขายามีสม
 ทดลองคามสถานีทดลองต่าง ๆ

ในปี 2505 - 2506 ฝ้าย ส.ช. 14 และ ส.ช. 32 ของไทย ถูกส่ง
 ไปทดลองทางกลผสมยัตินในประเทศอังกฤษและสหรัฐอเมริกา ซึ่งสรุปผลได้ตามตารางที่ 2

นอกจากจะมีการ เรงปลูกฝ้ายพันธุ์ ส.ช. 14 และ ส.ช. 32 แล้ว
 ยังได้มีการทดลองนำพันธุ์อื่นมาปลูกอีกหลายพันธุ์ คือ ฝ้าย ยู.เค. 51 ฝ้าย ยู.เค. 55
 และฝ้าย 67/17/86 ซึ่งนำมาจากซีกกันยิกา ฝ้าย เอ(57)12 มาจากอิตาลี และฝ้าย
 สะโตนวิลล์ 2 บี มาจากสหรัฐอเมริกา ฝ้ายพันธุ์สะโตนวิลล์ 2 บี นี้ได้มีการนำมา
 ทดลองปลูกที่ศรีสำโรงในช่วงปี 2505 และ 2506 ปรากฏว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

ตารางที่ 2

การทดลองฝ้ายไทย (ฤดูกาลผลิต 2505-2506)

รายการทดลอง	การทดลองที่อังกฤษ		การทดลองที่สหรัฐ	
	ส.ช. 14	ส.ช. 32	ส.ช. 14	ส.ช. 32
<u>การทดลองฝ้าย</u>				
1. ความยาวของใย (นิ้ว)	1-1/9	1-5/32	1	1-1/16
2. ความละเอียดอ่อน (ไมโครแแนร์)	-	-	4.2	3.6
3. ความละเอียดอ่อน (น้ำหนัก/เซนท์ 10 ⁻⁸ แกรม)	189	169	-	-
4. ความเหนียว (เกณฑ์ 1/8" สะเทโล- มีเตอร์)	16.6	20.8	18	22
5. ความสุกแก่ (%)	84	88	74	75
<u>การทดลองปั่นเป็นด้าย</u>				
6. การสูญเสียเมื่อปั่นเป็นด้าย (%)	-	-	10.3	10.3
7. ความเหนียว (ปอนด์)				
ด้ายเบอร์ 22/เดียว	-	-	93	116
ด้ายเบอร์ 40/เดียว	44.9	60.3	-	-
ด้ายเบอร์ 44/เดียว	-	-	32	-
ด้ายเบอร์ 50/เดียว	-	-	31	39

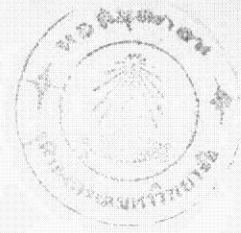
ที่มา : กองศึกษาภาวะเศรษฐกิจ สำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ

การพัฒนาฝ้ายไทยในช่วงปี 2506 ถึง 2507 มีการนำฝ้ายพันธุ์อะคาลา 442 และฝ้ายพันธุ์อาอามา 5 เอมบี เขามาทดลองปลูก ปรากฏว่าฝ้ายทั้งสองพันธุ์นี้ ผลิตเมล็ดเทียบเท่าฝ้ายต่างประเทศพันธุ์อื่น ในช่วงระยะนี้ได้มีการส่งฝ้ายไป ทดลองที่สถาบัน เรอริดี ประเทศอังกฤษ ซึ่งมีผลสรุปไว้ในตารางที่ 3

การทดลองฝ้ายนั้น จะทำการทดลอง เพียง เด็ก ๆ นอย ๆ แล้วยาวไปใช้ ศึกษิน เขยขึ้นแล้วไปโต และจะมองทดลองหลายครั้งหลายเวลา และเมื่อจะทดลองฝ้ายพันธุ์ เดียวกัน ก็จะต้องเอามาจากแหล่งปลูกหลายแห่ง และพันธุ์แต่ละแห่งจะต้องทำการทดลอง อย่างน้อย 5 ครั้ง แล้วยาวแล้วค่อยออกมา นอกจากนั้นยังมีที่จะต้องตระหนักถึงอีกคือ ฝ้ายทุกชนิดย่อมมีการ เชื่อมกันสมบัติในการปั่น เป็นกาย ฝ้ายบางพันธุ์ เชื่อมช้า ส่วนบางพันธุ์ ก็เชื่อมเร็ว เช่นฝ้ายอะคาลา shafter เชื่อมลง ก็คงทดลองพันธุ์กันใหม่ และได้ ฝ้ายอะคาลา 1517 ต่อมาเมื่อสิ้นอะคาลา 1517 เชื่อมลง ก็คงผสมกันใหม่ ได้ อะคาลา 442 หรือฝ้ายอีลิปต์ GUIZA 7 เมื่อ เชื่อมคุดเกาะกับผสมพันธุ์ใหม่ได้พันธุ์ GUIZA 30 เป็นต้น

จากการทดลองผสมพันธุ์ฝ้ายตามสถานีทดลองต่าง ๆ ตามที่กล่าวมานี้ ทำให้ได้พบพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมนำมาขยายใช้บนพื้นที่ ส.ช. 14 และ ส.ช. 32 คือ พันธุ์ STONEVILLE 2 B และ REBA B50 ซึ่งใหม่ผลิตดีกว่า คือใหม่ผลิต ต่อไร่สูงถึง 300 กิโลกรัม ซึ่งฝ้ายพันธุ์ ส.ช. 14 และ ส.ช. 32 ใหม่ผลิตต่อไร่ เพียง 150 กิโลกรัมเท่านั้น ฝ้ายสองพันธุ์นี้เส้นใยยาว 1 1/16 นิ้วขึ้นไป จึง เป็น ที่ต้องการของโรงงาน โดยสามารถปั่นเป็นกายเบอร์ 20-40 ดังนั้นความนิยมปลูกพันธุ์ เกาจึงหมดไป ในปี 2508 และ 2509 การปลูกฝ้ายจึง เปลี่ยนมาเป็นพันธุ์ REBA B 50

ในปี 2510-2511 การผลิตฝ้ายเริ่มมีอุปสรรคจากหนอนเจาะสมอฝ้าย อเมริกัน ทำให้ผลผลิตฝ้ายเสียหายมากมาย และในปีต่อมาเกิดหนอนท่อนอง เดียวกัน อย่างนี้คือ ทำให้ผลผลิตตกต่ำลงไปอีก คือได้ไม่เกิน 20,000 ตัน (ฝ้ายปุ๋ย) ซึ่ง เป้าหมายตั้งไว้ 25,000 ตัน จากการระบาดของหนอนในปี 2511-2513 นี้ ทำให้



ตารางที่ 3
ผลการทดลองสายบางชนิดปลูกในไทย
ปี 2505/06 และ 2506/07

พันธุ์สาย	การทดลองสาย			การทดลองในแปลง*	
	ความยาว (นิ้ว)	เรโซความ สกดแก	ความละเอียด ของมาตรฐาน	ความเพี้ยน (เปอร์เซ็นต์)	ความเพี้ยน (เปอร์เซ็นต์)
1	2	3	4	5	6
พ.ล. 32	1-9/32 (1-3/16)	91 (100)	169 (173)	20.8 (20.8)	52.5 (54.7)
พ.ล. 14	1-1/8 (1-3/32)	84 (79)	189 (199)	16.6 (16.4)	44.9 (43.5)
สะโตนิวส์ 2 ปี	1-5/16 (1-7/32)	70 (73)	210 (201)	18.0 (17.3)	50.3 (45.2)
Acala 442	1-7/32	(85)	(190)	(21.8)	(58.3)
Albar A(57) 12	1-5/16 (1-11/32)	81 (87)	201 (192)	20.7 (20.6)	62.2 (56.8)
Albar 5 MB	(1-11/32)	(101)	(170)	(21.4)	(63.6)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

การทดลองฝ้ายสหรัฐที่ปลูกในสหรัฐปี 2506/07

ความละเอียดของอนุภาค

1	2	3 - 4	5	6	
ก. สโตนวอลล์ 213	1-1/16	4.4	21.4	เบอร์ 22	101
				เบอร์ 50	34
ข. Acala 442	1-3/32	4.4	25.7	เบอร์ 22	135
				เบอร์ 50	48
ค. Pima S-2	1-3/8	3.9	31.8	เบอร์ 50	70
				เบอร์ 80	39

ที่มา : การทดลองฝ้ายที่ปลูกในไทย จากรายงานของนายเจ.อาร์. เอ็ม. แอนโตนี
มกราคม 2508

การทดลองฝ้ายสหรัฐที่ปลูกในสหรัฐจาก Cotton Fibre and Processing
Test Results 1963 Crop ของกระทรวงเกษตร สหรัฐ

* บันเป็นตาบเบอร์ 40 ทอซนิก

ฝ้ายที่ปลูกในไทยเป็น ตัวเลขลอยเป็นตัวเลขปี 2505/2506 ตัวเลขในวงเล็บ
เป็นตัวเลขปี 2506/2507

กสิกรรมของรัง เกี่ยวที่จะปลูกฝ้ายพันธุ์ REBA B 50 เพราะฝ้ายพันธุ์นี้ใหญ่ ไม้ใหญ่ การปักชำทำด้วยหนอนไม่สามารถทำด้วยโคกได้ ในระยะนั้น ทางกรมกสิกรรม ก็ได้ทำการค้นคว้า เปรียบเทียบพันธุ์อยู่ตลอดเวลา ทำให้ได้พันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกว่านอกแคว้นแพร์แพนพันธุ์เก่าโคก 3 พันธุ์ คือ BTK 12 ซึ่งนำมาจากแอฟริกา DELTAPINE SMOOTH LEAF และ COLORINA QUEEN จากสหรัฐอเมริกา ขณะนี้ทางราชการกำลังขยายพันธุ์อยู่ตามสถานีทดลองต่าง ๆ สถานีทดลองกสิกรรม เกี่ยวกับฝ้ายนั้น ขณะนี้มีอยู่หลายแห่ง คือ อท้อง ศรีสำโรง เลย และที่ศูนย์เพิ่มผลผลิตตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ โดยศูนย์นี้ได้รับความร่วมมือในคามดูแลรักษาและเครื่องมือต่าง ๆ จากประเทศฝรั่งเศสกับแผนการโคกัมโบ ทำการทดลองค้นคว้าและแสดงการปลูกฝ้ายที่ลูกหลักวิชา เพื่อแนะนำเกษตรกรให้มีความรู้ในการปลูกฝ้ายอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการทดสอบคุณภาพเส้นใยฝ้าย ประจำปี 2513-2514 โดย หน่วยทดสอบเส้นใยฝ้าย กองการค้นคว้าและทดลอง (FIBER TESTING LABORATORY, EXPERIMENTAL AND RESEARCH DIVISION)

หน่วยทดสอบคุณภาพเส้นใยได้รับตัวอย่าง ฝ้ายจากสถานีทดลองและสถานีขยายพันธุ์ต่าง ๆ ทั่วประเทศประจำปี 2513-2514 รวมทั้งจากนักผสมพันธุ์ซึ่งเป็นตัวอย่างลูกผสมจำนวนมากมาย นอกจากนี้ยังได้รับตัวอย่างจากโรงปั่นฝ้ายทั่วประเทศ เพื่อทดสอบคุณภาพของ เส้นใยฝ้ายที่ใช้อยู่ในตลาดฝ้ายในประเทศ ตัวอย่างที่ทำการทดสอบทั้งหมดมีประมาณ 2300 ตัวอย่าง

สำหรับพันธุ์ฝ้ายที่ทำการทดสอบนั้นพอที่จะรวบรวมได้ดังนี้

1. DELTAPINE SMOOTH LEAF
2. STONEVILLE 213
3. REBA B 50
4. BTK 12
5. A 200

000306

6. GARDER 413

7. CAROLINA QUEEN

พันธุ์ REBA B50, BTH 12 และ A 200 เป็นพันธุ์ชายจากแอฟริกา ส่วนพันธุ์อื่น ๆ ที่เหลือเป็นพันธุ์จากอเมริกา

ในการทดสอบคุณภาพเส้นใยชายนั้น แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ตอน คือ

ก. ทดสอบคุณภาพของ เส้นใย คือ ทดความยาว ทดความละเอียดกลอน ความเหนียว ความสุกแก่ และ เปอร์เซ็นต์ เส้นใย

ข. ทดสอบคุณภาพของ เส้นด้าย โดยการนำเส้นใยมาปั่นเป็น เส้นด้ายเบอร์ 40 โดยเครื่องปั่นด้ายทดลองขนาดเล็ก (SHIMIZU MINIATURE SPINNING PLANT) จากนั้นทดสอบความเหนียวของ เส้นด้าย (LEA STRENGTH TESTER) พร้อมทั้งตรวจคุณภาพของ เส้นด้ายว่ามีคุณภาพสม่ำเสมอหรือไม่ และปั่นด้าย ซึ่ง เรียกว่า ไปลอง (top) มากน้อยเพียงไร

จากการรวบรวมผลการทดลอง เป็น เวลาหลายปีได้แสดงให้เห็น ว่าจากชายชายแอฟริกาที่มีคุณสมบัติของ เส้นใยดีกว่าพันธุ์จากอเมริกา คือมีความเหนียวสูง ความ เกล็ดใยชนิดคอไรท์ต่ำ ในด้านการกลั่นเส้นใยที่เข้าในแปลงทดลองนั้น ภัยสมพันธ์ของชายไม่เหมาะสม เมื่อเทียบกับชนิดใหม่ชนิดสูง เพราะสมพันธ์นี้ "ลาการ์" สามารถต่อโรคและแมลง ซึ่งปรากฏว่าพันธุ์ DELTALINE SMOOTH LEAF เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมที่สุด คือใหม่ชนิดสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ สำหรับในการทดลองนั้นเมื่อผสมมีติปานกลาง และจัดอยู่ในเกณฑ์ดี เมื่อเปรียบเทียบกับชายต่างประเทศเดียวกัน กรมกสิกรรมจึงได้ส่ง เสริมให้มีการปลูกพันธุ์ DELTALINE SMOOTH LEAF ในปีที่ต่อไป แทนชาย REBA B 50 ซึ่งใหม่ชนิดคอไรท์สูงกว่า

ตามตารางที่ 4 จะแสดงถึงคุณลักษณะของชายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกในประเทศไทย ประจำปี 2513-2514

ตารางที่ 4

คุณลักษณะของฝ้ายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกในประเทศไทย ประจำปี 2513-14

	B 50	BTK 12	A 200	DPSL	ST213	Coker 413	Car. Queen
Effective length (mm)	31	33	31	32	33	33	33
% Short Fibre	27	25	26	28	25	27	24
Fibre strength (g/tex)	119.9	21.0	21.0	19.7	21.0	19.9	20.0
Standard fibre weight	191	211	195	204	218	171	204
Fibre Quality Index (1)	236	246	247	223	238	280	246
Yarn Strength Index (2)	2279	2381	2281	2099	2146	2402	2051
Yield per rai of seed cotton (kg)	271	296	293	321	329	299	319
Ginning Out-turn	34.1	36.2	35.8	39.3	39.5	37.3	38.8
Lint yield per rai (kg)	92.4	107	105	126	130	112	124

ที่มา : หน่วยทดสอบเส้นใยฝ้าย กองการค้นคว้าและทดลอง กระทรวงเกษตร

การพัฒนาฝ่ายตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เป้าหมายการพัฒนาฝ่ายตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (2510-2514) ใช้เงินงบประมาณทั้งสิ้น 55.07 ล้านบาท มีจุดมุ่งหมายที่จะเร่งรัด การผลิตฝ่ายไฟฟ้ปริมาณและคุณภาพเพิ่มขึ้น เพื่อสนองความต้องการภายในประเทศ ดำเนินการทดแทนหาพลังงานทดแทนภาคี ทดแทนถ่านหิน และพัฒนาผลิตถ่านหิน และพัฒนา ปรับปรุงพันธุ์ฝ้าย คัดพันธุ์ ผสมพันธุ์ และทดสอบพันธุ์

เป้าหมายปี 2510 ในวงเงินงบประมาณ 7.07 ล้านบาท โดยทำการทดแทนถ่านหิน พลังงานทดแทนภาคี และมีความต้านทานต่อโรคและแมลง โดย ทำการทดลองในสถานีฝ้าย 4 สถานี

ขยายแหล่งผลิตฝ้าย เพิ่มขึ้นในจังหวัดนครสวรรค์ 15,000 ไร่ นครราชสีมา 20,000 ไร่ แดงกระวาน 5,000 ไร่ และกาฬสินธุ์ 1,000 ไร่

นอกจากนี้โดยมีเมล็ดพันธุ์ฝ้ายไวขยายพันธุ์ โดยปลูกในเนื้อที่ 10,000 ไร่ และมีการจัดตั้งโรงทอฝ้ายขนาดเล็กขึ้นที่แก่งกระวานจังหวัดเพชรบุรี 1 โรง

เป้าหมายปี 2511 ในวงเงิน 9.00 ล้านบาท มีเป้าหมายทดแทนถ่านหิน พลังงานทดแทนภาคี และพัฒนาผลิตถ่านหิน โดยทำการทดลองถ่านหินจากปีก่อน และทำการทดลองเพิ่มขึ้นในสถานี ฝ้าย 4 แห่ง

ขยายแหล่งผลิตฝ้ายเพิ่มขึ้นในเขตจังหวัดนครสวรรค์ 20,000 ไร่ นครราชสีมา 25,000 ไร่ นครปฐมและสุพรรณบุรี 7,000 ไร่ กาฬสินธุ์ 2,000 ไร่ แดงอื่น ๆ 5,000 ไร่

เป้าหมายปี 2512 วงเงิน 11.00 ล้านบาท และปี 2513 วงเงิน 13.00 ล้านบาท มีเป้าหมายเช่นเดียวกับปี 2511 และที่จังหวัดสกลนคร นครพนม ขยายแหล่งผลิตฝ้ายเพิ่มขึ้นอีก 2,000 ไร่

สรุปเป้าหมายรวม 5 ปี กรมศุลกากรได้ปรับปรุงตู้และคุณภาพ ปรับปรุง
การเกษตรกรรมขยายเขตการปลูกฝ้ายในภาคขึ้นโดย เฉพาะทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
และปรับปรุงโรงทอฝ้ายขนาดกลาง ซึ่งทอได้วันละ 4-6 คัน ในมีประสิทธิภาพ ส่งเสริม
ให้ปลูกฝ้ายปลูกฝ้ายในเขตที่ทำการส่งเสริม และเพิ่มชนิดฝ้ายปลูกถึง 40,000 คัน ในปี
2514

สำหรับ เป้าหมายปี 2515 จัดอยู่ใน เป้าหมายพัฒนาฝ่ายตามแผนพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (2515-2519) ซึ่งได้ตั้ง เป้าหมายการผลิตไว้ดังนี้

	คัน (ฝ้ายปลูก)
2515	28,300
2516	31,600
2517	40,000
2518	50,000
2519	66,000

เป้าหมายการขยายฝ้ายในปี 2515 ของกรมส่งเสริมการเกษตรมีขอบเขต
เน้นหนักไปที่จังหวัดสุโขทัย เลย และประจวบคีรีขันธ์

ที่จังหวัดสุโขทัย จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปปฏิบัติงานส่งเสริมอย่างใกล้ชิดจำนวน
28 นาย ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม ถึงวันที่ 15 ธันวาคม รวมควยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน
สมทบจำนวน 15 นาย ปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม ศกนี้
ในเขตปฏิบัติงานของโครงการ 62,762 ไร่ ส่วนเนื้อที่ปลูกฝ้ายปี 2514 มีจำนวน
22,891 ไร่ เกษตรกรประมาณ 2,880 ครอบครัว สถานที่ปฏิบัติงานคืออำเภอสวรรคโลก
มีตำบลในเมือง ตำบลปากชุมเกาะ ตำบลคลองมะพาคับ อำเภอศรีสำราญ มีตำบลทาชัย
ตำบลศรีสำราญ

จังหวัดเลย ส่งเจ้าหน้าที่ไปปฏิบัติงานส่งเสริมอย่างใกล้ชิดจำนวน 25 นาย
ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 15 ธันวาคม และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสมทบจำนวน 10 นาย

ปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 พฤษภาคม ถึง 31 กรกฎาคม สถิติ ในพื้นที่เขตปฏิบัติงานของ
โครงการ 105,865 ไร่ เนื้อที่ปลูกฝ้ายมี 2514 จำนวน 7,972 ไร่ จำนวนเกษตรกร
ประมาณ 2,900 ครอบครัว สถานที่ปฏิบัติงานในเขตอำเภอ เมือง เขย ที่ตำบลคลองม่วง ตำบล
นาอาวน ตำบลน้ำสวย ตำบลนาดวง ตำบลนาหินคำ อำเภอวังสะพุง ที่ตำบลพาน้อย อำเภอ
เข็บบงลาย ที่ตำบลนาชาติ

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จัดส่งเจ้าหน้าที่สมทบกับเจ้าหน้าที่ของธนาคาร
กสิกรไทยและของนิคมสร้างตนเองประจวบคีรีขันธ์ ปฏิบัติงานตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง
เดือนธันวาคม 2515 จำนวน 1 นาย ในเขตเนื้อที่ปลูกฝ้ายมี 2514 จำนวน 1,600 ไร่
สถานที่ปฏิบัติงาน นิคมสร้างตนเองประจวบคีรีขันธ์

สำหรับงานค้นคว้าวิจัยฝ้ายในปี 2515 ครอบคลุมฝ้ายพันธุ์ คือ พันธุ์ D-517A
FINE SL ในชนิดดีดกอโรสูงถึง 300-400 กิโลกรัม ครอบคลุมเส้นใยดี มีอายุสั้น
เหมาะที่จะปลูกในเขตที่ใหม่โรดโบหนิงกอ นอกจากนี้ยังไ้ค้นหาพันธุ์ฝ้ายที่มีความต้านทานโรด
โบหนิงมาจากทวีปอเมริกาเขยแพร่เมล็ดสิกร 5-6 ชนิด พร้อมทั้งแนะนำยาป้องกันและ
กำจัดหนอนเจาะฝ้ายโดยชื่อ SPANONE เมล็ดสิกร

มาตรฐานเกรดฝ้าย¹

ฝ้าย เป็นวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติแปรผันไปตามลักษณะภูมิประเทศที่ทำการเพาะ
ปลูก แนวโน้มฝ้ายที่มาจากแหล่งเดียวกันก็ยังมีคุณภาพแตกต่างกันไปอีกด้วย เนื่องจากลักษณะ
ภูมิประเทศ เปลี่ยนแปลงไป การที่คุณภาพของฝ้ายมีผล เกี่ยวโยง โดยตรงกับคุณสมบัติของ
สายและการทอผ้า จึงทำให้ต้องมีการทดสอบคุณสมบัติของฝ้าย รวมทั้งให้มีการกำหนด
คุณสมบัติและ เกรดมาตรฐานของฝ้ายไว้ คุณสมบัติของฝ้ายซึ่งนำมาใช้ในการกำหนด
มาตรฐานมีหลายอย่าง ได้แก่ ความยาว ความละเอียดของเส้น ความเหนียว ความสุกแก่

¹ ธรรมรัตน์ สัตวราชานนท์, บทความเรื่องมาตรฐานเกรดฝ้าย, (กันยายน 2512)

สีขาวและสีน้ำตาล ๆ ฯลฯ โดยทั่วไปลักษณะปลายไม้จะมีความยาว 1 1/6 - 1 1/8 นิ้ว ความละเอียดของ 4.2 - 4.8 ความถี่ยาว 30,000 หน่วย ซึ่งมีความอยู่ในขั้นนี้ สามารถนับเป็นสายขนาดเบอร์ 40 ได้ ความต้องการฝ่ายผลิตมีในตลาดจึงมีมาก

ลักษณะของฝ่ายที่นำมาใช้ในจารแบ่ง มีคุณภาพ ว่าแยกออกได้ดังนี้คือ

1. ความยาวของใยฝ้าย ฝ่ายที่ใยยาว 1 นิ้ว หรือมากกว่านั้น นับว่า เป็นฝ้ายดี เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ ก็สามารถนำไปใช้เป็นเส้นด้ายและพอเป็นผ้าได้ ส่วนฝ้ายที่ใยสั้นกว่า 1 นิ้ว เส้นน้อย สามารถเอาไปทำเส้นด้ายขนาดเบอร์ 20 ลงมา ส่วนเส้นด้ายและฝ้ายพื้นเมือง จะนำเอาไปทำเส้นด้ายอย่างอื่น ๆ เช่น ทำขามพอง ทำใส่ต่าง ๆ เช่น ใส่น้ำขม ใส่น้ำขมิ้น ใส่น้ำขมิ้น และทำผ้าอ้อม เป็นต้น

2. ความละเอียดของ (Micronaire) ฝ่ายที่มีความละเอียดของมากหรือมีไมโครเมตรต่ำ จะช่วยในการรวมตัวของฝ้ายเวลาปั่น เป็นเส้นด้ายที่ขึ้นและสามารถปั่นเป็นด้ายเบอร์สูง (เส้นเล็ก) ได้มาก ในทางตรงกันข้าม ฝ่ายที่มีความละเอียดของมากหรือมีไมโครเมตรสูง จะทำให้ปั่นเป็นด้ายเบอร์สูงได้ลำบาก

การวัดไมโครเมตร จะวัดด้วยเครื่องมือชนิดหนึ่ง โดยใช้ลมจากคอมเพรสเซอร์ (Air Compressor) เป่าผ่านฝ่ายแห้งหนัก 50 เกรน ตัวเลขที่สะเกดจะขึ้นสูงหรือต่ำ บอมนับอยู่กับความละเอียดของฝ่าย สะเกดของไมโครเมตรจะแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5

สะเกดของไมโครเมตร

ต่ำกว่า 3.0	ละเอียดมาก
3.0 - 3.9	ละเอียด
4.0 - 4.9	ปานกลาง
5.0 - 5.9	หยาบ
6.0 ขึ้นไป	หยาบมาก

3. ความเหนียว ความเหนียวของใยผ้าใช้วัดด้วยเครื่องสเตโตมิเตอร์ (Stelometer) โดยใช้เกณฑ์ 1/8 ไร่ (Grains per tex)²

การวัดอีกวิธีหนึ่งใช้เครื่องเพรสเลย์ (Pressley) โดยใช้เกณฑ์ (1000 PSI)³

เครื่องวัดทั้ง 2 ชนิด จะใช้บอกค่าบ่งชี้ แลของสเตโตมิเตอร์ใหม่จะดีกว่า อย่างไรก็ตาม ทั้งโลกมักใช้วัดแบบเพรสเลย์ เพราะใช้กันมานานและสะดวกแก่การวัด การวัดความเหนียวของใยผ้าอย่างมีมาตรฐานทั้ง 2 วิธี โดยแสดงไว้ในตารางที่ 6

4. ความสุกแก่ (Maturity) ความสุกแก่ของผ้าใช้วิธีวัดด้วยเครื่อง Causticaire ก็จะได้อัตราความสุกแก่ ซึ่งมีมาตรฐานตั้งการงานที่ 7 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 7

อัตราความสุกแก่ของใยผ้า

สูงกว่า 81	สุกแก่ดี
76 - 81	สุกปานกลาง
70 - 75	ไม่สุก
ต่ำกว่า 69	ไม่สุก ใยไม่โต

ผ้าที่ไม่สุก เพื่อเอาชนะมันเป็นเส้นทาบ มันมีใยขาว (nep) มาก ทำให้ผ้าที่ทอไม่สวย พวกโรงงานทอผ้ามักไม่ชอบ

5. สี สีของผ้า เขาใช้วัดด้วยเครื่อง Nickerson-Hunter Colorimeter ซึ่งจะบอกให้ทราบว่าผ้าที่ทดสอบ เป็นผ้าขาว หรือขาวดำเล็กน้อย หรือ เป็นผ้าจืด หรือ เป็นผ้าเยื่อ เหลือง หรือ เป็นผ้า เหลืองอัน เป็นผ้าขาวที่สุก

²น้ำหนักของเส้นด้าย มีแต่มีคอกความยาว 1,000 เมตร

³Per Square Inch

ตารางที่ 6
การวัดความเหนียวของใยผ้า

	<u>เลขชุด (1000 PSI)</u>	<u>เลขที่ 1/8 นิ้ว (Grams per tex)</u>
<u>ใยสั้น</u>		
เหนียวน้อย	71 - 76	18.5 - 19.9
ปานกลาง	77 - 82	20.0 - 21.4
เหนียวมาก	83 - 88	21.5 - 22.9
<u>ใยปานกลาง</u>		
เหนียวน้อย	74 - 79	19.0 - 20.9
ปานกลาง	80 - 85	21.0 - 22.9
เหนียวมาก	86 - 91	23.0 - 24.9
<u>ใยยาว</u>		
เหนียวน้อย	82 - 85	23.5 - 24.4
ปานกลาง	86 - 89	24.5 - 25.4
เหนียวมาก	90 - 93	25.5 - 26.4
<u>ใยยาวพิเศษ</u>		
เหนียวน้อย	91 - 94	31.5 - 32.4
ปานกลาง	95 - 98	32.5 - 33.4
เหนียวมาก	99 - 102	33.5 - 34.4

ปกติ เมื่อฝ่ายแรกสวมเป็นครั้งแรก สีของฝ่ายจะขาวสวยงามมาก ต่อมา เมื่อถูกแดดถูกลม ก็จะดำบ้าง ถ้าโชคไม่ดีถูกฝนหลงมอย ๆ และเมื่อเก็บเกี่ยวในโรงสีแห้ง ก็จะกลายเป็นสีเหลือง พบคราก

โรงสีที่ทันสมัย คือ โรงสีเครื่องพ่นความสะอาดฝ่าย ผ่านชั้นออกอากาศมีสีที่ขาวเงาเกือบบริสุทธิ์มาก ทำให้ฝ่ายดำ และลมปราศจากเศษ เกษณียกัน

เกรดฝ่าย

เกรดฝ่ายมาตรฐานสากล เขามักใช้ เกรดของฝ่ายตอนอเมริกา ซึ่งแบ่งอย่างละเอียดเป็น 13 เกรด คือ

1. (Strict Good Middling)
2. Good Middling
3. Strict Middling
4. (Middling Plus)
5. Middling
6. (Strict Low Middling Plus)
7. Strict Low Middling
8. (Low Middling Plus)
9. Low Middling
10. (Strict Good Ordinary Plus)
11. Strict Good Ordinary
12. (Good Ordinary Plus)
13. Good Ordinary

เกรดที่นิยมเป็นวง เก็บออกจะละเอียดเกินไป จึงมีค่าในน้อย ในการซื้อขายฝ่าย ก็มีระหว่างประเทศ เขามักใช้เพียง 7 เกรด หรือมากกว่า 7 เกรด

เกรดกลาง (Middleling Grade) นั้น เขาใช้ เป็นเกรดฐาน และตั้งให้
มีค่าคือเป็น 100 สำหรับฝ่ายชาวอิน เป็นฝ่ายดีเยี่ยม ฝ่ายส่วนกลางก็พิจารณาค่าคงไป ก็จะ
ดูไปตามตารางที่ 8

ฝ่ายต่ำ เกรดทุกความยาว มีกลิ่นสกปรก เจือปนด้วย และ เมื่อเอา
ไปโม่เป็นเศษ ก็จะมีการสูญเสีย (Waste) บาง จากการผลิตมาตรฐาน จะประมาณ
เปอร์ เซนต์ ซึ่งสกปรก เจือปน และประมาณเปอร์ เซนต์การสูญเสียไป ตามตารางที่ 9

เกรดฝ่ายมาตรฐานใช้ จะเท่ากับ เป็นกลางการ เมื่อ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2506
และต่อมา มีการรับรอง เกรดอีก 2 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2508 และ 2511 ระหว่างการประชุม
คณะกรรมการมาตรฐานของรัฐ เมื่อรับรองแล้ว ผู้เชี่ยวชาญก็จะทำหีบใส่ฝ่ายเกรดมาตรฐาน
ขึ้นเป็นตัวอย่าง หลังจากการตรวจหา เป็นอย่าง ดีแล้วก็จะทำหีบใส่อย่าง เดียวกับหีบเคยพันหีบ
แล้วขายหรือส่งไปให้สมาชิกตามประเทศต่าง ๆ ที่มีตาราง เกรดเช่นเดียวกัน เพื่อสมาชิก
เหล่านั้นจะ วิจารณ์ เกรดฝ่ายของตนตาม เกรดมาตรฐานในหีบฝ่าย นั้น ๆ

ประเทศซึ่งฝ่ายลวดจะคงมีมาตรฐานฝ่าย และจะต้องวาง เกรดฝ่ายไว้เพื่อ
สะดวกแก่ผู้ซื้อ เพื่อที่จะได้ทราบลักษณะของฝ่ายว่าควรจะมีข้อหรือไม้ และที่จุดบกพร่องอย่างไร
สำหรับฝ่ายไทยซึ่งไม่มีการวาง เกรด เพราะยังมีขาดเครื่องมือที่ทันสมัย และขาดเจ้าหน้าที่
เทคนิค

สรุปฝ่ายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติ เหมาะที่จะเอาไปใช้ขายมาตรฐานปานกลางนั้น มี
ลักษณะดังนี้

1. มีใบยาว 1 นิ้วหรือมากกว่า
2. มีใบโครนอร์ 3.5 หรือ 4.4 (ใบโครนอร์ เป็นหน่วยวัดความละเอียด
ของ ถ้าฝ่ายมีความกว้างมาก ใบโครนอร์จะขึ้นสูงไปอีก)
3. มีความเหนียว 20 แกรมขึ้นไป (เกณฑ์ 1/8 นิ้ว เครื่องสะเตโด้มีเกอ)
4. มีความสุกแก่ (Maturity) ระหว่าง 76 ถึง 79 (เปอร์เซนต์
คั้นเครื่อง Causticaire)

ตารางที่ 8
ค่าดัชนีของทุเรียน

สีน้ำตาล	ดัชนีค่าของฝ่าย					
	White	Light Spotted	Spotted	Tinged	Light Grey	Grey
Good Middling	105	103	101	94	99	93
Strict Middling	104	102	99	91	98	91
Middling	100	97	93	82	92	84
Strict Low Middling	94	89	83	75	85	75
Low Middling	85	80	75	68		
Strict Good Ordinary	76					
Good Ordinary	70					
Below Grade	60					

ตารางที่ 9
เปอร์เซ็นต์สิ่งสกปรกเจือปน และ เปอร์เซ็นต์การสูญเสีย

เกรดฝ่าย	% สิ่งสกปรกเจือปน	% การสูญเสีย
Good Middling	1-1/2	6.3
Strict Middling	1-3/4	7.2
Middling	3	8.1
Strict Low Middling	3-3/4	9.3
Low Middling	6	12.5
Strict Good Ordinary	6-1/2	15.6
Good Ordinary	8	18.3

5. มีเกรดหรือเปอร์เซ็นต์ของวัตถุขึ้น เหนือไปเกรดเกิน 4% คือเกรด เป็น
 เกรด Middling หรือ Strict Low Middling เกรดนี้ เป็นของอเมริกา
 ซึ่งวางไว้เป็น 6 เกรดคือ

Good Middling	1.5 %
Strict Middling	1.6 %
Middling	2.2 %
Strict Low Middling	3.1 %
Low Middling	4.5 %
Strict Good Ordinary	5.8 %

ปัจจุบันฝ่ายไทยยังไม่มี เกรดมาตรฐาน ดังนั้นการขายฝ่ายไปต่างประเทศ
 จึง เป็นการขายแบบตัวอย่าง (Sales on samples) กล่าวคือ ผู้ขายส่งตัวอย่าง
 ฝ่ายไปให้ดู หรือทั้งแจ้งราคาไปให้ทราบ ตามข้อพอใจก็จะทำการตกลงซื้อขายกัน ในปี
 2512 มีการส่งฝ่ายออกมากที่สุดคือ ส่งออก 5,775,196 กิโลกรัม เป็นมูลค่าประมาณ 62
 ล้านบาท และในปีนั้นเองได้มีการ เสนอไม่ซื้อตามแบบฉบับ เก็บของพวกพลกาสงออก คือมีการนำ
 เอาสิ่งสกปรกบ้าง นำเอาฝ่ายเหลือของบาง โสไปไปในฝ่ายส่งออก เมื่อหวังมูลค่าไร่มาก ๆ
 โดยปราศจากความรับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น ไม่ได้นำสิ่งถึงข้อ เสนอของกรมหรือของประเท
 ชาติโดย ทั้งนี้ ทางราชการอันใดแก่กระทรวง เศรษฐการก็ไม่ได้นำมาจัดไว้ที่จะ จัดการ
 กับบุคคลเหล่านี้ได้ เพราะยังไม่มีความหมายเกี่ยวกับมาตรฐานฝ่ายส่งออกอย่าง เป็นทางการ

อย่างไรก็ตาม แนวราชการอันใดแก่กระทรวงพาณิชย์จะมีความหมาย เกี่ยวกับมาตรฐาน
 ฝ่ายอย่าง เป็นทางการ ก็จะต้องมีการกำหนดมาตรฐานขึ้นอีกหลายอย่างตามหา เนื้อในฝ่าย
 ที่ส่งออก เป็นฝ่ายที่มีวิธีถูกต้องตามมาตรฐานที่วางไว้ เช่น การควบคุมโรงหีบฝ้าย เพื่อส่ง
 ออก เป็นต้น

การผลิตฝ้ายในประเทศไทย

ฝ้าย เป็นพืชที่ขึ้นในภาคสภาพดินฟ้าอากาศ มีโรคและแมลงศัตรูพืชรบกวนมาก การผลิตฝ้ายให้ได้นิสัยดี จึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับสาเหตุหลายประการ นับตั้งแต่การไถเบียดขึ้นรูปฝ้าย ถ้ามีการปลอมปน เมล็ดพันธุ์ฝ้ายที่นำมาแล้ว ผลผลิตที่ได้อาจจะไม่ดีไปกว่าเดิมเท่าที่ควร และในระยะระหว่างการผลิตจำเป็นต้องมีการดูแลอย่างใกล้ชิด โดยตั้งความปรารถนาและปรามปรามแมลงศัตรูฝ้าย เป็นระยะ ถ้าหากไร่ฝ้ายแห่งหนึ่งปฏิบัติตามหลักการ แต่ไร่ฝ้ายอีกแห่งหนึ่งไม่ปฏิบัติตาม เมื่อศัตรูฝ้ายไปก่อความเสียหายแก่ไร่ที่ไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการแล้ว ก็จะตามมาระบาดในไร่ที่ปฏิบัติตามโดยถูกต้องในภายหลัง จะเห็นได้ว่าปัญหาการผลิตฝ้ายของราษฎรจะมีขึ้น เมื่อผลเกี่ยวโยงมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน แต่ก่อนที่จะได้กล่าวถึง เรื่องนี้กันต่อไป ก็ควรจะได้มีการศึกษาถึงปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการผลิตฝ้ายเสียก่อน ดังนี้

1. พันธุ์ฝ้าย

ฝ้ายทุกชนิดเมื่อทำการปลูกไปในระยะหนึ่ง จะมีการเสื่อมคุณภาพในตัวเอง ฝ้ายบางพันธุ์ก็เสื่อมคุณภาพเร็ว บางพันธุ์ก็เสื่อมคุณภาพช้า จึงต้องมีการคัดเลือกพันธุ์ใหม่ตลอดเวลา ขณะนี้ กรมส่งเสริมการเกษตรได้รวมกับกรมกสิกรรม ทำการทดลองในสวนวิชาการ โดยทำการทดลองคัดเลือก ศึกษาพันธุ์ฝ้าย โคทของพันธุ์ฝ้ายประมาณ 20 ชนิด พบว่ามีอยู่ 6 พันธุ์ที่มีลักษณะดี และพันธุ์ที่คิดว่า เหมาะสมที่สุดหลังจากการทดลองแล้วก็คือ DELTAINER SMOOTH LEAF ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีปลายาว มีความเจริญเติบโตและมีความต้านทานโรคสูง ตลอดจนให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าฝ้ายพันธุ์อื่น ดังนั้นในระยะปลูกปี 2515 กรมกสิกรรมได้ทำการผลิตพันธุ์นี้ประมาณ 273 ตัน เพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรในภาคกลาง แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการในปัจจุบันนี้

2. สภาพดินฟ้าอากาศ

ดินที่ใช้ในการปลูกฝ้าย นิยมดินร่วนปนทราย เช่น ในจังหวัดสุโขทัย หรือ จังหวัดนครปฐมแถบอำเภอท่าเสา หรือจังหวัดนครสวรรค์ แถบอำเภอตากฟ้า

ภาคเหนือ การปลูกฝ้ายหนาแน่นทางภาคเหนือโดยนํ สิบชัย สิบชัย
เพชรบูรณ์ ภาคกลางมีมากที่สุด สุพรรณบุรี สระบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี และนครปฐม ส่วน
ภาคอีสานมีการปลูกฝ้ายมากในเขตจังหวัดเลย นครราชสีมา ชัยภูมิ อุบลราชธานี ภาค
ตะวันออกเฉียงใต้ มีมากที่สุดที่จังหวัดบุรีรัมย์

เนื้อที่ปลูกขึ้นจริงในปี ๆ หนึ่งจะอยู่ในระหว่าง 500,000 ไร่ ถึง 600,000
ไร่

ปริมาณน้ำฝน โดยเฉลี่ยประมาณ 1,200 - 1,500 มม. (หรือ 50 นิ้ว)
จึงจะปลูกฝ้ายโดยดี ฝ้ายสามารถปลูกได้ทั่วไปในฤดูฝน ถ้าสามารถแก้ปัญหาเรื่องน้ำทิ้ง
ได้ เพราะฝ้ายในฤดูฝนน้ำจะ

3. การปลูก

การปลูกฝ้ายใช้ปลูกเป็นแถว เพราะช่วยในการปฏิบัติงาน เช่น การดายหญ้า
การถอนดิน การขนยาฆ่าแมลง การถอนการเก็บเกี่ยวสะดวกขึ้น การวางแถวปลูกของ
วางไปตามระดับ เพราะจะช่วยป้องกันการชะล้างดินโดยน้ำ และยังช่วยให้สะดวกขึ้นในการ
เดินไปขนยาฆ่าแมลง

4. ระยะปลูก

ระยะระหว่างแถวปลูกห่างกันประมาณ 125 ซม. และระยะระหว่างหลุม
อยู่ห่างกันประมาณ 50 ซม. ในเนื้อที่ 1 ไร่ จะมีฝ้ายรวมทั้งสิ้น 2,560 หลุม โดย
ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 1.00-1.05 กก. เมื่อฝ้ายอายุได้ 21 วัน ก็ถอนไปเหลือ 1-2
ต้น ในแต่ละหลุม จะได้อัตราผลผลิต

5. ฤดูกาลปลูก

การปลูกฝ้ายในประเทศไทย จะเริ่มต้นในฤดูฝน คือ เดือนพฤษภาคม แต่จากผล
การทดลองพบว่า การปลูกฝ้ายในภาคอีสานจะได้ผลดีกว่า เริ่มในเดือน มิถุนายน ถึงต้น
เดือนกรกฎาคม

6. การโรยและการไถพำ

ยังไม่มีการใช้ยาในไร่พำ เพราะกันโดยทั่วไปสมบูรณ์แล้วการใช้ การปลูกพำเป็นการปลูกแบบอาศัยน้ำฝน การใส่ปุ๋ยประมาณครึ่งมีเดียมาก

7. โรคศัตรูพำและการโรยกำจัดศัตรูพำ

โรคพำที่พบเห็นในเมืองไทยมี BACT BIAL BLIGHT คือโรคสมอเผา จากแมงที่เรื้อย ถัดมากคือโรคใบห่อและพองแฉวมใบ แต่ยังไม่พำหายเสียหายรุนแรงนัก การปลูกพำ เมื่อกั้นพำด้วยขี้เถ้าคอกขางชนิด สามารถทำให้การแพร่ โรคลดน้อยลงได้

ศัตรูพำ เป็นสาเหตุสำคัญมากที่ก่อให้เกิดการปลอกพำตลอดคาบของพืชประสมอายุหา และความยุ่งยากอยู่ในไร่พำนี้ ศัตรูพำมีอยู่หลายชนิด ชนิดที่สำคัญมีดังนี้

1. เพลี้ยจักจั่น (COTTON JASSIDS) ทำอันตรายแก่พำโดยกินใบ ประมาณ 5-7 วัน
2. หนอนเจาะสมอสีชมพู (PINK BALL WORM) กินแฉกแฉกพำไปอยู่ในสมอ ทำลายพำจนไม่ไปต้น
3. หนอนสีเงิน (MINTY BALL WORM) ชอบเจาะปลอกพำกิน
4. หนอนเจาะสมอ (HERICAN BALL WORM) กินผล กิ่งใบ และพำสมอ เป็นศัตรูพำที่อันตรายมาก การโรยยาปราบยังไม่ได้นักเท่าที่ควร

การโรยยาปราบศัตรูพำ ทางราชการได้ส่งสูตรมาให้เกษตรกรปลูกพำปราบ โดยในพำการฉีดพำทุก ๆ 10 วัน ตามอัตราส่วนที่แนะนำ หลังจากทำการปลอกพำแล้ว รวบรวมขึ้นเป็นจำนวน 14 ครั้ง จนกระทั่งเก็บเกี่ยว คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณไร่ละ 200-300 บาท

ยาปราบศัตรูพำ ที่แนะนำให้ใช้ดังนี้

1. ยาปราบเพลี้ยจักจั่น โรยยาไดเมทโทเอท (DIMETHOATE) 40% อัตราส่วน 80 ซี.ซี. ต่อพำ 20 ลิตร โดยทำการพำ 2 ครั้ง ห่างกัน 10 วัน

2. ยาปราบหนอนท่าง ๆ ไซ

ก. ยาพอกซาฟีน-ดี.ดี.ที. (TOXAPHINE-D.D.T.) 40-20%

ข. ยาพอกซาฟีน-ดี.ดี.ที.-เมทธิลพาราไธออน (TOXAPHINE-D.D.T.-METHYPARATHION) 40-20-10%

ค. ยาพอกซาฟีน-ดี.ดี.ที.-เซวิน (TOXAPHINE-D.D.T.-SEVIN)

40-20-10 กรัม

เฉพาะดี.ดี.ที. ไซซาหนอนเจาะสมอสีชมพู ไล ส่วนยาพอกซาฟีนและดี.ดี.ที. ไม่สามารถทำลาย SPINY BALL WORM ได้ อย่างไรก็ตามการโรยยาปราบศัตรูพืชนี้ว่าได้ผลคือพอสมควร เท่านั้น

3. การ เก็บเกี่ยวและผลิต

การ เก็บเกี่ยวจะทำในระยะเวลาที่หมักฝืนพอดี ในระหว่าง เดือนธันวาคม ถึง มกราคม ของที่ฝ้ายมีอายุประมาณ 4 เดือน

สำหรับผลิต การปลอกฝ้ายของไทยจะได้นผลิตต่อไร่อยู่ในระหว่าง 100-300 ก.ก. ถ้าเป็นฝ้ายที่ทางราชการส่งเสริมและได้ปฏิบัติตามคำแนะนำแล้ว จะได้นผลิตสูงถึงไร่ละ 300 ก.ก. โดยมีการถูกทำลายจากหนอนใยที่สุก

ตามที่กล่าวมาจะ เห็นได้ว่าฝ้าย เป็นพืชที่ต้องการความเอาใจใส่ปฏิบัติรักษาอย่างใกล้ชิดและถูกต้องตามหลักวิชาการ แต่การผลิตฝ้ายของไทยเท่าที่ผ่านมา เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการ ทำให้ผลิตฝ้ายของประเทศมีปริมาณไม่แน่นอน เช่น ในปี 2511 ผลิตฝ้ายได้ 123,200 ตัน พอถึงปี 2513 ผลิตลดลงเหลือ 52,700 ตัน ยิ่งในปี 2515 ผลิตที่ใกล้จะลดลงไปอีก เพราะได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติมาก ผลิตได้เพียง 49,200 ตันเท่านั้น ดังนั้นจะผลิตฝ้ายปี 2504-2515 ได้ตามตาราง

ตารางที่ 10
ผลผลิตฝ่ายปี 2504 - 2515

พ.ศ.	ตัวเลขของกอง เติร์ชสุก การ เกษตร			ตัวเลขของกรมส่งเสริมการ เกษตร		
	เนื้อที่ เพาะปลูก (พันไร่)	ผลผลิต (เมตริกตัน)	ก.ก./ไร่	เนื้อที่ เพาะปลูก (พันไร่)	ผลผลิต (เมตริกตัน)	ก.ก./ไร่
2504	358	38.8	116			
2505	371	41.3	116			
2506	456	48.6	112			
2507	419	49.1	119			
2508	471	59.8	132			
2509	523	88.8	132			
2510	702	80.7	134			
2511	832	117.1	180	955	123.2	129
2512	583	43.7	86	693	95.3	136
2513	193	26.8	153	292	52.7	180
2514				468	92.5	198
2515				736	49.2	116

หมายเหตุ : ผลผลิตเป็นฝ่ายเมล็ด (มีเมล็ดติดอยู่ด้วย) ใช้อัตราแปลง 33% เป็นฝ่ายปุย

สำหรับการผลิตฝ้ายในปี 2516 เนื่องจากผลผลิตฝ้ายได้รับความเสียหาย
มากในปี 2515 ในปีนี้เกษตรกรจึงสนใจในการปลูกฝ้ายน้อยลง หันไปปลูกพืชชนิดอื่นแทน
ส่วนมาก ปริมาณฝ้ายที่ผลิตได้ในปี 2516 จึงลดลงมาก ผลิตได้เพียง 25,000 ตันเท่านั้น
นับเป็นปีที่ได้ผลิตฝ้ายได้น้อยที่สุดในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ก็จะทำให้รายละเอียดเกี่ยวกับผลผลิต
ฝ้ายในปี 2516 ได้ตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11
ผลผลิตฝ้ายปี 2516

ฝ้ายส่ง เสริม		ฝ้ายพื้น เมือง	
เนื้อที่ปลูก	144,887 ไร่	35,925 ไร่	
เนื้อที่เสียหาย	14,003 ไร่	2,816 ไร่	
เหลือ เป็น เนื้อที่ เก็บ เก็บ	130,884 ไร่	33,109 ไร่	
ผลผลิตต่อไร่	191.2 ก.ก.	101.7 ก.ก.	
ผลผลิตฝ้ายทั้งหมด	25,033,729 ก.ก.	3,368,561 ก.ก.	

ที่มา : สมาคมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย

ความตารางที่ 12 จะแสดงสถิติเนื้อที่ปลูกฝ้ายชั้นสูง เสริม และพื้นชุมชนเมืองในจังหวัด
ต่าง ๆ ของประเทศ ในปี 2514 และ 2515

ตารางที่ 12

สถิติการปลูกฝ้ายและผลผลิต

2514-2515

จังหวัด	พื้นที่ส่งเสริม 2514		พื้นที่พื้นเมือง 2514		พื้นที่ส่งเสริม 2515			พื้นที่พื้นเมือง 2515		
	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตทั้งหมด (กก.)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตทั้งหมด (กก.)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เสียหาย (ไร่)	ผลผลิต (กก.)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เสียหาย (ไร่)	ผลผลิต (กก.)
1. เลย	102,928	21,790,125	-	-	142,872	38,274	12,551,760	-	-	-
2. สุโขทัย	91,270	16,137,540	65	1,950	109,537	45,434	7,692,360	110	70	2,400
3. เพชรบูรณ์	96,650	18,312,800	3,330	511,654	207,714	101,036	12,801,360	3,000	-	180,000
4. นครราชสีมา	24,160	6,298,425	2,231	291,491	37,280	3,240	8,510,000	590	-	35,400
5. อุดรธานี	29,609	4,192,609	6,521	639,276	9,820	-	1,178,400	-	-	-
6. น่าน	14,162	2,855,100	-	-	30,662	268	5,166,980	481	80	24,060
7. กำแพงเพชร	12,899	3,052,560	-	-	21,360	2,160	2,304,000	60	15	2,700
8. หนองคาย	7,161	1,409,895	2,400	345,180	4,290	1,487	336,360	2,279	595	101,040
9. แพร่	11,648	2,109,490	2,410	164,470	13,219	245	1,556,880	2,911	85	169,560
10. ลพบุรี	6,613	1,789,955	215	5,750	33,650	15,570	2,169,600	570	100	28,200
11. สกลนคร	1,124	129,065	4,905	302,259	2,762	304	368,700	5,448	301	411,760
12. ลำปาง	6,365	919,300	1,030	48,330	3,250	703	305,640	1,580	376	72,240
13. สระบุรี	5,810	1,714,600	-	-	13,890	600	1,594,800	27	-	1,620
14. เพชรบุรี	4,065	1,010,250	-	-	5,505	4	1,098,800	-	-	-
15. ขอนแก่น	2,836	463,473	2,695	256,775	2,705	149	255,600	1,377	125	75,120
16. ชัยภูมิ	2,594	739,095	2,011	393,260	9,068	50	1,081,800	2,440	855	95,100

สถิติการปลูกข้าวและผลผลิต 2514-2515

จังหวัด	พื้นที่ส่งเสริม 2514		พื้นที่พื้นเมือง 2514		พื้นที่ส่งเสริม 2515			พื้นที่พื้นเมือง 2515		
	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตทั้งหมด (กก.)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตทั้งหมด (กก.)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เสียหาย (ไร่)	ผลผลิต (กก.)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เสียหาย (ไร่)	ผลผลิต (กก.)
17 เชียงราย	3,000	534,092	836	93,612	2,107	258	221,880	454	15	26,340
18 นครปฐม	2,601	456,550	—	—	3,518	800	326,160	—	—	—
19 พิษณุโลก	2,228	406,600	1,050	35,000	8,047	1,159	826,800	505	—	30,300
20 บุรีรัมย์	2,805	484,900	263	25,660	2,366	440	231,120	—	—	—
21 นครพนม	2,682	437,680	3,444	243,935	3,833	200	435,960	1,725	66	99,540
22 กาญจนบุรี	2,973	917,760	—	—	7,500	—	900,000	—	—	—
23 ร้อยเอ็ด	797	139,510	900	69,200	615	100	61,800	515	94	25,260
24 จันทบุรี	11,672	2,651,750	—	—	10,000	150	1,182,000	—	—	—
25 ประจวบคีรีขันธ์	2,773	826,210	—	—	4,325	—	519,000	—	—	—
26 นครสวรรค์	2,040	540,730	—	—	15,118	6,180	715,040	290	—	17,400
27 อุดรธานี	5,192	755,725	310	32,275	10,068	2,523	905,400	468	3	27,900
28 อุบลราชธานี	440	26,400	1,239	50,320	40	7	3,960	601	88	30,780
29 กาฬสินธุ์	3,010	351,200	846	76,320	1,465	137	159,360	512	35	28,620
30 ตาก	1,539	223,450	—	—	3,674	155	422,280	—	—	—
31 อทัยธานี	1,555	324,950	900	69,200	7,201	1,250	714,120	—	—	—
32 ชลบุรี	610	122,000	—	—	150	—	18,000	—	—	—
33 สุพรรณบุรี	843	191,990	1,200	240,000	1,162	280	105,840	206	2	12,240

115252221

สถิติการปลูกฝ้ายและผลผลิต
2514 - 2515

จังหวัด	พันธุ์สังเสริม 2514		พันธุ์พื้นเมือง 2514		พันธุ์สังเสริม (2515)			พันธุ์พื้นเมือง (2515)		
	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตทั้งหมด (กก.)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตทั้งหมด (กก.)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เสียหาย (ไร่)	ผลผลิต (กก.)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เสียหาย (ไร่)	ผลผลิต (กก.)
34 แม่ฮ่องสอน	-	-	309	10,992	-	-	-	439	-	26,340
35 ศรีสะเกษ	300	75,000	-	-	1,260	-	151,200	10	-	600
36 ปราจีนบุรี	511	109,000	-	-	2,271	29	269,040	-	-	-
37 ราชบุรี	95	11,680	-	-	169	-	20,280	-	-	-
38 มหาสารคาม	45	2,700	45	2,368	-	-	-	-	-	-
39 สุรินทร์	35	3,410	-	-	8	-	960	-	-	-
40 ระยอง	-	-	-	-	1,045	5	124,800	-	-	-
41 ยะโสธร	-	-	-	-	-	-	-	761	263	29,880
รวม	467,670	92,522,569	39,155	3,909,277	733,523	223,204	67,288,040	24,359	3,168	1,554,400
เฉลี่ย		197.83 กก./ไร่		99.84 กก./ไร่			91.73 กก./ไร่			63.81 กก./ไร่

หมายเหตุ สถิติการปลูกและการประเมินผลผลิตปี 2515 เป็นเพียงตัวเลขเบื้องต้นจากการสอบถามกระทรวงเกษตรโดยการประเมินผล
ทั่วไป

ที่มา วารสารข่าวสารฝ้ายและสิ่งทอ ประจำเดือน มกราคม 2516

อุปสรรคในการผลิตฝ้าย

การผลิตฝ้ายของประเทศแม้ว่ายังขาดแคลนอย่างมาก คือผลิตได้ประมาณ 30-40% ของความต้องการทั้งหมด ในระยะปี 2510-2515 มีผลผลิตเฉลี่ยเพียงปีละ 27,770 ตันต่อปี โดยเฉพาะในปี 2515 มีผลผลิตเพียง 17,100 ตันต่อปี แต่ความต้องการฝ้ายปอมีประมาณ 67,000 ตันต่อปี และกำลังจะเพิ่มเป็น 114,000 ตันต่อปี เนื่องจากผลผลิตในประเทศมีไม่เพียงพอ จึงต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นมูลค่าประมาณปีละ 500 ล้านบาทขึ้นไป ตารางต่อไปนี้แสดงถึงปริมาณการผลิตฝ้ายปอ การใช้ฝ้ายปอในประเทศ และแสดงถึงผลผลิตเมื่อเทียบกับการใช้ในประเทศ ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13
ปริมาณการผลิตฝ้ายปอและการใช้ฝ้ายปอในประเทศ
ปี 2510 - 2515

ปี	ผลผลิตฝ้ายปอ (ตัน)	จำนวนฝ้ายปอใช้ในประเทศ (ตัน)	ผลผลิตเทียบการใช้ในประเทศ (ตัน)
2510	26,900	51,600	52.1 %
2511	41,100	60,000	68.5 %
2512	31,800	43,200	70.6 %
2513	17,600	57,600	30.6 %
2514	32,100	79,900	40.2 %
2515	17,100	65,300	26.2 %

ที่มา : กองเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตร

ปัญหาการฝึกฝายเป็นปัญหาสำคัญที่สุด การฝึกจะต้องฝึกให้ถูกต้องตามหลักวิชาการทฤษฎะ เช่น การโฆษณาแมลงให้ถูกต้องตามระยะที่กำหนด การขยายการผลิตโดยมุงไหมผลิตคอโรสูงขึ้น ไปสู่การขยายเนื้อที่เพิ่มอันจนเกินกำลังที่จะดูแลได้ทั่วถึง การใช้พันธุ์ฝ้ายชนิดเดียวกันปลูกในเนื้อที่เขตเดียวกัน นอกจากนี้เกษตรกรยังมีปัญหาความขาดทุนรอนซึ่งแก้ไขได้ไม่ยาก ปัญหาการฝึกฝายนี้ รัฐบาลจะให้เพียงคำแนะนำบางส่วนโดยยอมไม่เกิดผล เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดการศึกษา ไม่มีความลึกรึเริ่มที่จะปรับปรุงนำวิทยาการที่ทันสมัยเข้ามาช่วย จึง เป็นหน้าที่ของรัฐบาลที่จะดำเนินการช่วยเหลือและควบคุม ควบคุมติดตามผลการปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

ปัญหาอุปสรรคในการฝึกฝายของที่จะจำแนกออกได้ดังนี้

1. ฐานะทางการเงินของเกษตรกร การปลูกฝ้ายของเกษตรกรในการดำเนินงานสูงกว่าพืชไร่อื่น เกษตรกรทั่วไปมักปลูกไม่เพียงพอ ชาดการให้สินเชื่อ
2. ปัญหาหนึ่ง เป็นทรัพยากรอันสำคัญของชาตินี้ไม่ได้รับการพัฒนาเพียงพอ เกษตรกรมีการศึกษาค่า แนวประชากรส่วนใหญ่ของประเทศจะเป็นเกษตรกรถึง 82.4 % ของพลเมืองทั้งหมด และมีเกษตรกรเพียง 10 % เท่านั้นที่มีความรู้สูงกว่าชั้นประถมศึกษา 4 อีก 60 % มีความรู้เร็วชั้นประถมศึกษา 4 ส่วนอีก 30 % มีการศึกษาค่ากว่าชั้นประถมศึกษา 4 ก็ไม่ได้รับการศึกษาเลย จากสถิติ⁴ พอที่จะชี้ให้เห็นถึงสาเหตุของการขาดความรู้ความชำนาญในการปรับปรุงผลิตใหม่ประสิทธิภาพทันต เหตุการณ์ของโลก ส่วนใหญ่เกษตรกรยังปลูกฝ้ายไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ชาดการเอาใจใส่บำรุงรักษา แนวทางราชการจะให้ความช่วยเหลืออบรม สาธิต แลกเอกสาร ฯลฯ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงยึดมั่นในคึกคังเดิม ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ แม้จะทำตามก็ทำเพียงครั้ง ๆ กลาง ๆ ทำให้ผลผลิตต่ำ
3. ปัญหาการปราบศัตรูพืช เกษตรกรยังโฆษณาปราบแมลงไม่ถูกต้องตามชนิดที่ทางราชการแนะนำ เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดจน ไม่สามารถขอยานาปราบศัตรูฝ้ายด้วย

⁴Wrongski Spanly H. & Swadipanich G., Manpower and Educational Planning in Thailand, 1969

จากที่กล่าวมานี้ จะเห็นได้ว่าอุปสรรคที่ขัดขวางการผลิตผ้าฝ้ายให้เติบโตไปตาม
เป้าหมายนั้น เป็นปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน อันเป็นผลของปัญหาหลายประการที่เกี่ยวข้อง
กัน การแก้ไขอุปสรรคเหล่านี้ จำต้องอาศัยความร่วมมือกันทุกฝ่าย ทั้งในทางตัว เกษตรกร
เอง หรือนายทุน เจ้าหน้าที่มีบทบาท รวมตลอดถึงหน่วยงานของรัฐภาคและผู้บริหาร
ระดับสูงที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะในการแก้ไขอุปสรรคในการผลิตผ้าฝ้าย

1. ทางราชการให้สินเชื่อ ทางราชการควรให้การช่วยเหลือส่งเสริมในด้าน
ใหม่มากขึ้น โดยพิจารณาให้สินเชื่อในอัตราดอกเบี้ยต่ำ การช่วยเหลือ เกษตรกร ควร พึ่ง เล็ง
ผู้มีความสามารถ มีความอดสาหัส รักความก้าวหน้าก่อนอื่น มีผู้หาการให้ความช่วยเหลือทาง
ด้านการเงินนี้ แก้ไขได้ไม่ยากนัก ทั้งทางธนาคาร เกษตรและสหกรณ์ และธนาคารกรุงไทย
ก็เฝ้าดำเนินการช่วยเหลืออยู่แล้ว นอกจากนี้ ควรมีการจัดกลุ่มเกษตรกรปลูกฝ้าย เพื่อฝึก
กำลังหาทุนและใช้เครื่องทุ่นแรงโรงงานขึ้น

2. การปลูกฝ้าย ควรต้องมีใบอนุญาต ถ้าทำไม่ได้จะต้องมีมาตรการต่าง ๆ ควบคุม
เช่น ใบปลอกในที่ ๆ กำหนด โดยปลูกในเขตที่เป็นพื้นที่ทดลองกัน กำหนด จำนวนไร่ที่ปลูก และ
คุณสมบัติของเมล็ด กระทรวง เกษตรควรมีการควบคุมด้านนามอบางในเชิงคิดครออดการผลิต
โดยวางมาตรการต่าง ๆ โดยมีคัมหรือควบคุมให้เกษตรกรปฏิบัติตาม การแก้ไขอุปสรรคจะทำ
ไปก็คิดต้องอาศัยความร่วมมือของทางราชการ ทำการส่งเสริมให้ฝ้ายขึ้นได้มากขึ้น ซึ่ง
เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกประเทศที่ทำการปลูกฝ้าย โดยสนับสนุนให้เกษตรกรปลูกฝ้ายพันธุ์
โดยแบ่ง เป็นเขตต่าง ๆ เขตหนึ่งจะปลูกฝ้ายไร้เมล็ดเดี่ยวเท่านั้น เพื่อไม่ให้ฝ้ายพันธุ์อื่นเข้า
มาปะปน อันจะลดความเสียหายให้โรงงานในชายแและกาารส่งออก นอกจากนี้ยังจะช่วยให้
การคาดคะเนความต้องการในฝ่ายขึ้นขึ้น ในแต่ละปีถูกต้องยิ่งขึ้น

3. รัฐบาลควรผูกขาดจัดหาและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์เอง ดังเช่นในต่างประเทศพำกัน
โดยรัฐบาลดำเนินการ เกี่ยวกับการจัดทำพันธุ์ ผัก ชาติการสั่ง เมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศ
และทำการทดสอบ เมล็ดพันธุ์ในน้ำยา เพื่อป้องกันโรคในแก่เกษตรกรเองทั้งหมด วิธีการ

เช่นนี้ เตาเผาที่จะรวมให้ เกษตรกรได้ เมื่อก่อนที่ปลูกเอาผลตามคลองการ

4. การจัดการปราบศัตรูฝ้าย จำเป็นต้องมีกิจกรรมการจำหน่ายยาปราบศัตรูฝ้าย โดยเกษตรกร โดยยาเหล่านี้ต้องมีเครื่องหมายรับรองของกระทรวง เกษตรกรรมและชลประทาน โดยขายยาปราบศัตรูฝ้ายให้แก่เกษตรกรในราคาถูก รวมถึงการให้บริการต่าง ๆ เช่น การฉีด ยาด้วย เครื่องมือที่สมัยใหม่ เพื่อเพิ่มผลผลิตของเกษตรกร ความรวดเร็วในการแก้ปัญหา เป็น สิ่งจำเป็น เสนอโครงการที่เกษตรกรฝ้ายชนิดใหม่ใน ทางราชการจะต้องรับผิดชอบออกปราบ-ปราบเป็นการถาวร วิธีทำลายศัตรูฝ้ายใหม่ชนิดนี้ อีกวิธีหนึ่ง คือการถอนคนเผา เมื่อสิ้นฤดู เก็บเกี่ยวแล้ว นอกจากนี้ ควรพยายามกำจัดศัตรูฝ้ายในแหล่งปลูกฝ้ายบริเวณใกล้เคียงกันควรทำ อย่างพร้อมเพรียงกัน โดยใช้ทางคมนาคมทำคั้ง เตาที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

5. การขุดปัญหาการขาดแคลนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมให้คำแนะนำแก่ เกษตรกรที่ไม่ทั่วถึง สำหรับปัญหานี้ อาจแก้ไขโดยการจัดอบรมเกษตรกรขึ้น ในที่ต่าง ๆ มารวมปรึกษาหารือกันแก้ปัญหา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน หัวหน้ากลุ่มหรือตัวแทนกลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้ จะมีส่วนช่วยนำข้อคิดเห็นและคำแนะนำทางงาน เกษตรกรรมแผนใหม่ไป เผยแพร่ในระ-หวางกลุ่มของคนได้

ต้นทุนการผลิตฝ้าย

การปลูกฝ้ายจำเป็นจะต้องมีการคุม เป็นพิเศษมากกว่าการปลูกพืชชนิดอื่น เพราะ มีโรคและแมลงศัตรูฝ้ายรบกวนมาก ต้องคอยฉีดยาป้องกันศัตรูฝ้ายเป็นระยะ ๆ จึงทำให้ ต้นทุนการปลูกฝ้ายค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับพืชไร่ชนิดอื่น ถึงแม้ต้นทุนการปลูกฝ้ายโดยเฉลี่ย ต่อไร่ประมาณ 600-700 บาท (ปี 2514-2515) แต่ของพืชไร่อื่น เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วแขก ฯลฯ มีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ประมาณ 300-400 บาท เท่านั้น

จากการสำรวจต้นทุนการผลิตฝ้ายของนายอาร์ เจ กริมเบค แห่งศูนย์ พัฒนาฝ้ายกรมชลประทาน ตำบลตากฟ้า อำเภอดงตาลดี จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งเขาความช่วยเหลือ ตามแผนโลกัมโบ ได้สำรวจการปลูกฝ้ายในปี 2512 จำนวน 26 ไร่ และในปี 2513 11 ไร่ พบว่า ต้นทุนการผลิตฝ้ายสูงกว่า ไร่ผลผลิตเฉลี่ย 2 ปี ไร่ละ 129 กิโลกรัม

ราคาฝ่ายที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยคือ 4.42 บาท ในปี 2512 และ 5.02 บาท ในปี 2513 ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยไร่ละ 575 บาท ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายคงที่ 128 บาท ค่าจ้างแรงงานครอบครัว 151 บาท ที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ ที่ขายเป็นเงินสด 296 บาท จากการสำรวจพบว่าการปลูกฝ้ายส่วนใหญ่ขาดทุน คือ จากไร่ฝ้ายทั้งสิ้น 37 ไร่ มี 5 ไร่ที่กำไรสูงถึงไร่ละ 797 บาท 12 ไร่ที่กำไรปานกลางไร่ละ 77 บาท และจำนวน 20 ไร่ที่ขาดทุนไร่ละ 253 บาท และถ้าเฉลี่ยทุกไร่จะขาดทุนไร่ละ 6 บาท ถึงจะดูแผนการปลูกฝ้ายของไร่ที่ได้รับการสำรวจไปตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14

ต้นทุนการปลูกฝ้ายของไร่ที่ได้รับการสำรวจ

พ.ศ. 2512 - 2513

ค่าใช้จ่ายและรายได้	พวกที่กำไรสูง (5 ไร่)	พวกที่กำไร ปานกลาง (12 ไร่)	พวกที่กำไรต่ำ (20 ไร่)	เฉลี่ย ทุกไร่
1. ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด	461	275	292	305
2. ค่าจ้างแรงงานครอบครัว	112	122	164	124
3. ค่าใช้จ่ายคงที่	155	155	108	130
4. ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (1+2+3)	728	552	564	559
5. รายได้รวม	1,525	629	311	553
6. กำไรหรือขาดทุน	797	77	-253	-6

การที่ไร่ที่ได้รับการสำรวจเฉลี่ยแล้วขาดทุนไร่ละ 6 บาท ก็เพราะนายอร่าม เจ กริมเบตต์ คิดตามหลักเศรษฐศาสตร์โดยรวมเอาค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นต้นทุนเงินเขาไปขาย เช่น ค่าใช้จ่ายคงที่ ซึ่งไม่แก่ ค่าสีหรือของเครื่องจักร เครื่องมือ ค่าเช่าที่ดินของตนเอง และค่าจ้างแรงงานครอบครัว ก็จะเห็นได้จากตารางว่า ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดจริง ๆ มีเพียง 305 บาทต่อไร่ ส่วนค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นต้นทุนมีจำนวนถึง 254 บาทต่อไร่ รายได้

จากการฉายด้วยเลเซอร์ 553 นาฬ และนี่ ถ้าคิดตามแบบของ เกษตรกรที่คิดทำไร่ขาย
เป็นเงินสดจริง จะได้อายุไร่ต่อไร่โดยเฉลี่ย 248 นาฬ จึงไม่น่าแปลกใจที่เกษตรกรยังคง
ปลูกฝ้ายกันต่อไป

เพื่อความเข้าใจที่ดีในการศึกษารายละเอียดของต้นทุนการผลิต จึงขอพำ
นักวิชาการสำรวจสถานการณ์ปลูกฝ้ายในจังหวัดสุโขทัยและเคยในปี 2512-2513 โดย
นักวิชาการกอง เกษตรศึกษา กระทรวง เกษตร มาลงโดยขอ ซึ่งตัว เลขต้นทุนต่าง ๆ ที่เ
นน่าจะเป็นไปบางสำหรับในปัจจุบัน แต่ยังมีข้อที่จำเป็นที่เร เที่ยบ เที่ยงกันได้

สถานการณ์ปลูกฝ้ายในจังหวัดสุโขทัย

สุโขทัยมีการปลูกฝ้ายกันมากที่อำเภอสวรรคโลกและศรีสัชฉาลัย และมีสถานี
ทดลอง ของกรมการศึกษานานาชาติ กระทรวง เกษตร อยู่ที่อำเภอศรีสำโรง เกษตรกรที่ปลูกฝ้ายใน
จังหวัดสุโขทัยนิยมปลูกฝ้ายกันแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. ปลูกฝ้ายแบบระหว่างแถวถั่วเหลือง ส่วนมากนิยม เนื่องจากเลี้ยงกันน้อย
ถาวรผลิตฝ้ายไม่ไคยด บ้างอาจ ไร่บาง ไร่ ความการปลูกถั่วเหลือง แนวขนาดปกติของไร่ 2
ที่ซึ่งปลูกแซมจะในแนวคอกคอกไรค์ต่ำกว่าจะปลูกแต่ละชนิดสวน ๆ ก็ตาม
2. ปลูกฝ้ายสวน ๆ โดยไม่แซม

การเตรียมดิน

เริ่มเตรียมดิน ด้งคอกฝ้ายเดิม ตลอดจนถึงขั้นนี้ ในเดือนมีนาคม-เมษายน
เสร็จแล้วจะจางรถแทรกเตอร์มาไถ พลิกหน้าดินตากแห้งไว้ รวากลาง เดือนพฤษภาคมเริ่ม
นี้ฝน จะจางรถแทรกเตอร์มาไถอีกครั้งหนึ่ง กรณีที่จะปลูกฝ้ายแซมถั่วเหลือง ก็จะต้องมือปลูก
ถั่วเหลือง โดยขักร่อง เป็นแถวแนว, เว้นระยะระหว่างแถว 150-200 ซม. เพื่อปลูก
ฝ้ายแซมในแถวถั่วเหลือง กรณีปลูกฝ้ายสวนจะปลุกดินจึงไว้ราวมิถุนายน-กรกฎาคม
จึงจางรถแทรกเตอร์ไถอีกครั้งแล้วจึงปลูกฝ้าย

วิธีปลูกฝ้าย

ทั้งแบบตัว เมื่อกองและฝ้าย จะเริ่มปลูกจาก เดือนมีนาคม-กรกฎาคม โดยให้
กลายไข่อีกครั้ง นี้ออกโดยยาวประมาณ 5 เมตรมา แล้วโรยลงดินหมัก ไร่แรกควรเมล็ด
ตาม เว้นระยะแถวประมาณ 50-75 ซม. หุ้มน้ำให้ เมล็ดฝ้ายหยอดหนึ่งกำมือหรือสิบ
เมล็ดขึ้นไป

การคายน้ำและพรุนดิน

กรณีปลูกฝ้ายควน ไร่หรือตัวหรือรองแรก ควร เคียวไถรวนในร่องฝ้าย บาง
รายอาจใช้เหล็กสูดเผาแทน

การฉีดยาฝ้าย

เริ่มฉีดยากำจัด เชื้อยักกัน เมื่อฝ้ายอายุได้สิบกว่าวันครึ่งหนึ่งและยี่สิบกว่าวัน
อีกครึ่งหนึ่ง รวากวาง เดือนสิงหาคม-กันยายน เป็นระยะที่ต้องรีบตัดหัวเหียง เพราะทุก
ครอบครัวมักปลูกหัวเหียง เป็นพืชหลัก เมื่อตัดยากครึ่งแรกและครึ่งที่สองแล้ว จึงไปเอา
ใจใส่ฝ้ายเท่าที่ควร หัวในฝ้ายได้รับความเสียหายในระยะหลังมาก ๆ จะมาเริ่มโดยฉีดยา
อีกครึ่งหนึ่ง เมื่อฝ้ายโต โดยฉีดเหยียบฝ้ายเป็นกลไกควบคุมตัวยาไหลลงดินเสมอ เกษตรกรจะฉีดยา
ฝ้ายตามคำจัดทรงมีประมาณ 5-15 ครั้ง เมื่อต้องการใช้ก็ไปเอาจากดอกเป็นงอก ๆ

การเก็บเกี่ยว

จะเริ่มรวกฝ้าย เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ เก็บกันคนละประมาณ 2-3 ไร่
โดยจาง เก็บฝ้าย ถัดจากจางกลไกกรับ นรีมาจาง เก็บจะ เริ่มเก็บตั้งแต่ เขามีควนถึง เย็น เพื่อ
ไม่ให้ฝ้ายมากที่สุด โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าฝ้ายจะสกปรกหรือใบ แรงงาน เป็น เล็ดหรือหญิง

การบรรจุและส่งขาย

การบรรจุอาจใช้สองคนช่วยกัน ฝ้ายกระสอบหนึ่ง ๆ สามารถอัดใส่ได้น้ำหนัก
100 กิโลกรัม หรือกว่านั้น การบรรจุใช้เวลาประมาณ 30-60 นาที

เกษตรกรจะนำฝ้ายที่บรรจุแล้วบรรจุลงในกระสอบเล็ก ที่รับส่งคนและสิ่งของ
ในไร่ไปส่งพวกดาวน์ดิงท์ หรือบางทีก็อาจบรรจุทุก เกวียนออกมา

สภาพปลูกฝ้ายจังหวัดเลย

การปลูกฝ้าย เป็นการค้า เพิ่ง เริ่มทำ 6-7 ปีนี้ เพราะสภาพพื้นที่เหมาะแก่การ
ปลูกฝ้าย เริ่มปลูกที่บริเวณ เมืองรายละ เล็กๆ น้อย

การเตรียมดิน

ใช้แรงงานคน ขุดวาง เริ่มเดือนกุมภาพันธ์ พื้นที่ส่วนมาก เป็นที่อุดมคณ
บางแห่งไม่สามารถใช้รถแทรกเตอร์ เตรียมดินก็คองใช้แรงงานคน ส่วนมากใช้แรงงานคน

วิธีปลูกฝ้าย

เริ่มกลาง เดือนมิถุนายน-กรกฎาคม ใช้เมล็ดหยอดเป็นหลุมเป็นแถวโดยใช้
เทียม เพราะพื้นที่ในสภาพเสมอ การกะหลุม จึงใช้เชือกขึง ปลูกในขนาด 50 - 100 ซม.

การฉีดยา

เริ่มพ่นยาเมื่อฝ้ายอายุประมาณ 2 สัปดาห์ มีเกษตรกรจำนวนมากยังพ่นยา
ไม่ถูกต้องตามวิธีกรมส่งเสริมการ เกษตรแนะนำ การปราบศัตรูฝ้ายจึงไม่คอยได้ผล

การเก็บฝ้าย

เริ่มเก็บประมาณ เดือนตุลาคม-มกราคม บางรายไม่สามารถเก็บทันกำหนด
เพราะวาระยะนั้นคองใช้แรงงาน เกือบขาว กว่าจะกลับมากเก็บฝ้ายก็ขาวโพลงไปทั้งไร่ ฝ้าย
ฝ้ายที่เก็บได้ก็มีฝนละออง สกปรก บางทีฝนขึ้นรา บางแห่งกลอนก็หลุดลงพื้นดิน

การบรรจุและส่งขาย

จะขายเมื่อใดราคาดี ก่อนขายกองบรรจุอีกกระสอบใหม่แทน พักประมาณ

100 กิโลกรัม ผู้ที่อาจารย์มีถึงบ้านเอง แต่บางแห่งรถยนต์ไม่สามารถไปรับได้ ของ
ขนส่งไปให้ บุคณมีอาจ เป็นผู้จ่ายค่าบริการขนส่ง บางรายที่นำผ่ายไปขายในตลาดสี่แยกคา
จะโรราภาสูงหมก เพราะต้องขายตามขงเอง

ตามตารางที่ 15 จะแสดงการใช้แรงงานภาคไร่แยกตามแหล่งผลิตและเทคนิค
การผลิต ถ้าจะสรุปลักษณะการใช้แรงงานทั้งหมดแล้ว การใช้แรงงานที่มีความสำคัญมาก
ทั้งในจังหวัดสุโขทัยและเลย ตามตารางที่แสดงการใช้แรงงานของจังหวัดสุโขทัยสูงถึง รอย
ละ 98 แรงงานสัตว์รอยละ 1.55 และแรงงานเครื่องจักรรอยละ 0.14 รวม
เวลาการใช้แรงงานคน สัตว์ และแทรกเตอร์ของจังหวัดสุโขทัยใช้เวลาทำงาน 15.48 วัน
จังหวัดเลยใช้เวลาทำงาน 42.65 วัน ที่แตกต่างกันมากดังนี้ เพราะจังหวัดเลยมีสภาพที่ดิน
แบบคน ๆ คน ๆ ไม่สม่ำเสมอ จึงต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินสูง สําหรับการปลูก
ผ่ายในหมกตัว เครื่อง ของจังหวัดสุโขทัยนั้น ใช้เวลาการทำงานต่อไร่สูงถึง 18.75 วัน
แต่การปลูกผ่ายแบบถั่ว เครื่องใช้ เวลาทำงานเพียง 13 วันเท่านั้น ทั้งนี้เพราะได้มีการ
เตรียมดินไว้ เป็นบางส่วนแล้วโดยการปลูกถั่วเครื่อง ทำให้ใช้เวลาและแรงงานในการเตรียม
ดิน การปลูก และการปฏิบัติรักษาน้อยกว่า นอกจากนี้ถั่วเครื่องยังช่วยลดความเสียหายหรือ
วัชพืชที่มีไม่มากด้วย ตามตารางที่ 16 จะแสดงต้นทุนการผลิตผ่ายของจังหวัดสุโขทัยและเลย
มี 2512-2513

จากตารางที่ 16 จะแสดงต้นทุนการผลิตผ่ายต่อไร่แยกตามแหล่งผลิตและเทคนิค
การผลิต สรุปได้ดังนี้คือ ต้นทุนการผลิตผ่ายเฉลี่ยต่อไร่ของจังหวัดสุโขทัยโดยประมาณเท่ากับ
473.34 บาท แบ่งแยกออกเป็น

1. ต้นทุนแรงงาน เท่ากับ 166.72 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.22
2. ต้นทุนค่าใช้จายอื่นแปรอื่น ๆ เท่ากับ 179.42 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.71
- รวมต้นทุนผันแปร (1+2) เท่ากับ 346.14 คิดเป็นร้อยละ 73.13
3. ต้นทุนคงที่ เท่ากับ 127.20 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.87

ตารางที่ 15

ลักษณะการไหลแรงงานในการผลิตภายในจังหวัดสุโขทัยและเลย ปี 2512 - 2513

รายการ	จังหวัดสุโขทัย			จังหวัดเลย (วัน)
	แทน (วัน)	ไม่แทน (วัน)	รวม (วัน)	
1. เกษียณถิ่น				
- คน	0.1	0.12	0.15	12.93
- สัตว์	-	0.03 (6.25%)	0.01 (4.16%)	0.11
- แพรกเคอร์	0.06	0.09	0.07	0.06
2. ปลูก				
- คน	0.78	8.58	0.76	1.71
- สัตว์	0.05 (41.67%)	0.07 (14.58%)	0.07 (29.17%)	-
- แพรกเคอร์	-	0.003	0.001	-
3. คายรับ				
- คน	7.06	8.58	7.92	11.39
- สัตว์	0.07 (58.33%)	0.39 (81.25%)	0.17 (70.83%)	-
- แพรกเคอร์	-	-	-	-
4. ฝึกยา	2.11	2.77	2.43	7.64
5. เก็บเกี่ยว	2.52	5.84	3.49	8.51
6. บรรจุ	0.26	0.58	0.36	0.3
คน	12.82 (96.62%)	18.18 (96.96%)	15.17 (98%)	42.48 (99.6%)
รวม สัตว์	0.12 (0.92%)	0.48 (22.56%)	0.24 (1.55%)	0.11 (0.26%)
แพรกเคอร์	0.06 (0.46%)	0.09 (0.48%)	0.07 (0.45%)	0.06 (0.14%)
รวมแรงงานทุกชนิด	13.00 (100%)	18.75 (100%)	15.84 (100%)	42.65 (100%)

ตารางที่ 16

ต้นทุนการผลิตข้าวเปลือก จังหวัดสุโขทัยและเวบปี 2512-2513

รายการ	จังหวัดสุโขทัย			จังหวัดเลย (บาท)
	เมล็ด (บาท)	ไม่เมล็ด (บาท)	รวม (บาท)	
1. ค่าแรงงาน	134.58	212.90	166.72	405.34
	34.11%	34.97%	35.22%	56.18%
- ค่าเตรียมดิน	23.33	53.16	33.89	160.87
- ปลูก	7.75	6.88	7.92	13.82
- คายหว่าน	61.36	73.30	69.06	94.46
- ฉีดยา	17.34	22.43	20.56	64.77
เก็บเกี่ยว	22.74	52.47	32.38	69.02
- บรรจุ	2.06	4.66	2.91	2.40
2. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	134.62	267.69	179.42	248.78
	34.12%	43.97%	37.91%	34.48%
- ค่าเมล็ดพันธุ์	7.58	7.17	8.04	4.12
- ค่ายารักษาศัตรูพืช	115.20	234.30	154.84	241.82
- ค่าจ้างทำเรือเพลิง				
เครื่องขนยา	8.99	21.11	12.94	2.84
- ค่าขนส่ง	2.85	5.00	3.60	-
รวมต้นทุนที่แปร (1+2)	269.20	480.59	346.14	654.12
	68.22%	78.93%	73.13%	90.66%
3. ต้นทุนคงที่				
- ค่าเสื่อมราคา				
เครื่องจักร	23.75	24.15	24.25	-

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายการ	จังหวัดสุโขทัย			จังหวัดเลย (บาท)
	รวม (บาท)	ไม่รวม (บาท)	รวม (บาท)	
- ค่าโอนมูลค่า เครื่องใช้และอุปกรณ์	37.26	33.65	37.31	32.49
- ค่าใช้ที่ดิน	50.00	50.00	50.00	25.00
- ค่ารถ เบี้ย เงิน	14.39	20.47	15.14	-
- ค่ารถ เบี้ย เงิน	-	-	-	9.86
รวมต้นทุนคงที่	125.40	128.27	127.20	67.30
	13.78%	21.07%	26.87%	9.34%
รวมต้นทุนทั้งหมด	394.60	608.86	473.34	721.47
	100%	100%	100%	100%

สำหรับจังหวัดเลย ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่โดยประมาณเท่ากับ 721.47 บาท แบ่งแยกออกเป็น

1. ต้นทุนแรงงานเท่ากับ 405.34 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.18
2. ต้นทุนค่าใช้สอยที่ดินและอื่น ๆ เท่ากับ 248.78 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.48
รวมต้นทุนตัวแปร (1 + 2) เท่ากับ 654.12 บาท คิดเป็นร้อยละ 90.66
3. ต้นทุนคงที่เท่ากับ 67.30 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.34

เพื่อความสะดวกในการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของจังหวัดเลยสูงกว่าจังหวัดสุโขทัยถึง 248.13 บาท คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 20.96 ทั้งนี้เพราะการเตรียมดิน การปลูก และการปฏิบัติรักษา เกษตรกรจังหวัดเลยต้องเสียค่าใช้จ่ายคนแรมงานมากกว่าจังหวัดสุโขทัยจึงทำให้ต้นทุนที่แสดงไว้ในตารางแตกต่างกัน

แม้ว่าการทำไร่ฝ้ายจะลงทุนสูง แต่การปรับขนาดการผลิตที่ได้รับสงเคราะห์ การปลูกฝ้ายจะให้ผลตอบแทนที่มากกว่าไร่อื่นอีกหลายชนิด ยิ่งถ้าตัดค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นกำไรเงินออก เช่น ค่าจ้างแรงงานที่เกษตรกรทำเองได้ลดไป การทำไร่ฝ้ายก็จะให้ผลตอบแทนแก่เกษตรกรอย่างคุ้มค่า

จากรายงานทดลองการปลูกฝ้ายในฤดูแฉงของนายนาถ โปธิวัฒน์ กศ.บ. แห่งกรมกสิกรรมในปี 2512 ที่อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ในเนื้อที่ 105 ตารางเมตร ทำการปลูกในเดือนพฤศจิกายน และเก็บเกี่ยวในเดือนเมษายน ปรากฏว่าผลผลิตที่ได้อยู่ในเกณฑ์สูงใกล้เคียงกับผลผลิตในฤดูฝน คือได้ผลผลิตฝ้ายเปียกแห้ง เมตริก 18.7 กิโลกรัมต่อเนื้อที่ 105 ตารางเมตร หรือ 285 กิโลกรัมต่อไร่ ขายฝ้ายเมตริกได้ในราคาดังกล่าวจะมีค่า 4.50 บาท รายได้ในการศึกษาเป็นเงิน 1,282.50 บาท เมื่อคำนวณหักค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นจำนวน 735 บาทแล้ว จะได้รับกำไรเฉลี่ยต่อไร่ 547.50 บาท ซึ่งจะสูงกว่าจำนวนต้นทุนการผลิตและผลกำไรต่อไร่ได้ดังนี้

ค่าเตรียมดินถึงปลูก	45.00	บาท
ค่าปลูก	20.00	บาท
ค่าเมล็ดพันธุ์	6.00	บาท
ค่าค่ายาฆ่าแมลงวันดิน 1 ครั้ง	50.00	บาท
ค่าปุ๋ยแอมโมเนีย	64.00	บาท
ค่ายาฆ่าแมลงฉีด 10 ครั้ง	355.00	บาท
ค่าจ้างฉีดยา 10 ครั้ง ๆ ละ 10 บาท	100.00	บาท
ค่าเก็บเกี่ยว (3 ก.ก. 1 บาท)	95.00	บาท
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด (ไม่รวมค่าเช่าที่ดิน) เป็นเงิน	735.00	บาท
ผลผลิตที่ได้ 285 ก.ก. ๆ ละ 4.50 บาท เป็นเงิน	1,282.50	บาท
คงเหลือเป็นกำไรสุทธิ	547.50	บาท

ตามตัว เลขจะเป็นจำนวนคนพบการฉีดฝ้ายจะสูง แลผลกำไรก็ได้รับเฉลี่ย
 ต่อไร่ก็สูงด้วย ยิ่งถ้าตัดทาลางแรงงานที่เกษตรกรทำไร่เองออกไป ผลกำไรที่ได้รับ
 เฉลี่ยต่อไร่จะสูงมากกว่านี้ เช่น ตัดทาลางแรงงานในการ เก็บฝ้าย ถูกลูก ถากคายชาน
 และพรวนดิน ทาลางอีกลาง และถา เก็บ เก็บบัว ทั้ง เกษตรกรใช้แรงงานในครอบครัวทำได้
 ผลกำไร เฉลี่ยต่อไร่ที่ไร่จะเพิ่มขึ้นถึง 812.50 บาท นับเป็นรายได้ที่สูงพอสมควรที่เริ่ม

การตัดทาลาง

ฝ้ายที่เกษตรกรผลิตได้จะจำหน่ายไปร้อยละ 96 ที่เหลือร้อยละ 4 จะเก็บ
 ไว้ใช้ในครอบครัว แต่ใจจริงฝ้ายราคาถูก เกษตรกรจึงนำออกขายทั้งหมด ส่วนใหญ่
 เกษตรกรจะขายฝ้ายให้พ่อค้าในท้องถิ่นหรือโรงพิมพ์เอกชน โดยไม่มีการ เก็บฝ้ายไว้เพื่อ
 เก็บราคาขาย จะมีวิธีการอย่างไรที่จะให้ เกษตรกรขายฝ้ายไว้ในราคาที่ไม่ตกพอลา
 กลางมีปี ในกรณีเช่นนี้ การโฆษณาการค้าที่แพงวด โดยตราออกเป็นกฎหมายเท่านั้น
 จึงจะช่วยให้ราคาดี และการใช้ฝ้ายเพื่ออีกวิธีการออกให้กรรมกรจะเจริญก้าวหน้าไปมาก
 นี้ก็มาก ซึ่งทั้งนี้ รัฐบาลจะต้องรีบดำเนินการ เนื่องจากความต้องการใช้ฝ้ายในประเทศ
 อยู่ในอัตราสูงมาก

ช่องทางจำหน่ายฝ้าย

ช่องทางจำหน่ายฝ้ายมีมากมาย ซึ่งโดยทั่วไปจะนำฝ้ายหรือเมล็ดฝ้ายไปกดของ
 ฝ้ายไม่ทำอะไรต่อไป เกษตรกร เมื่อทำการ เก็บ เก็บบัวฝ้ายแล้ว จะขายฝ้ายให้แกพ่อค้าคน-
 กลางหรือโรงพิมพ์ ทางโรงพิมพ์จะนำฝ้ายไปทำการปั่นแยกเอาเมล็ดออก เมล็ดฝ้ายส่วนหนึ่ง
 จะถูก เก็บไว้สำหรับกดต่อไป อีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปโรงสกัดไหมพิเศษ ถ้าที่เนื้อจากการสกัด
 นำมันพืชจะนำมาทำอาหารสัตว์และทำปุ๋ย และจะยังมีเมล็ดฝ้ายอีกบางส่วนถูกส่งไปจำหน่าย
 ยังต่างประเทศ ส่วนฝ้ายที่ติดกับเมล็ด (หลัง ถูกลูกทำการเก็บแล้ว) จะถูกส่งไปเข้าโรงงาน
 ทำปาลาสติก ทำลิตูระเบ็ด และทำเรยอง เป็นต้น

ฝ่ายปย (Faint) ที่พิมพ์แล้วส่งไปยังโรงงานปยด้วย เพื่อเอา
 ไปใช้ทำเส้นสายไรทอลา โดยนำไปทำมาทอหรือมาจัก ผ่าขึ้นหรือมาคอก และมาอื่น ๆ มาทำ
 รมิด และถ้าเวลานี้จะถักนำไปเอาโรงงานทำผลิตภัณฑ์แล้วเสร็จไป เช่น ทำเสื่อผ้า ผ่า
 ปลัดขอน ผ่า ปลอกหมอน ข่าน ผ่า เพดานและผ้าทอง ผ่า เคนพ ผ่ามอ และรอง เท้าผ้าไม้
 เป็แทน

จากโรงงานปยนั้นถ้าจะมีตามฝ่ายจำนวนหนึ่งที่ไม่ค่อยไปไรทอลา และ
 ถักนำไปเอาโรงงานผลิตภัณฑ์ฝ่ายต่าง ๆ เช่น โรงงานทำผ้าไหม จะเอาเศษสายที่เหลือ
 จากโรงงานปยมาทำผ้าไหมทอ โรงงานทำผ้าสีจะเอาเศษสายที่เหลือจากโรงงาน
 ปยมาทำผ้าสี โรงงานทำผ้าทอ โรงงานทำเชือก สำหรับใช้ในกิจการต่าง ๆ
 ไทแกทำเชือกผูกตรอก เท้า ผ่าหมอน ผ่าใส่ตะเคียง ผ่าไม้ค้ำพื้น ล้วนมาปยผ้า ผ่าสาย
 สบดัมเพอิ่ง ฯลฯ

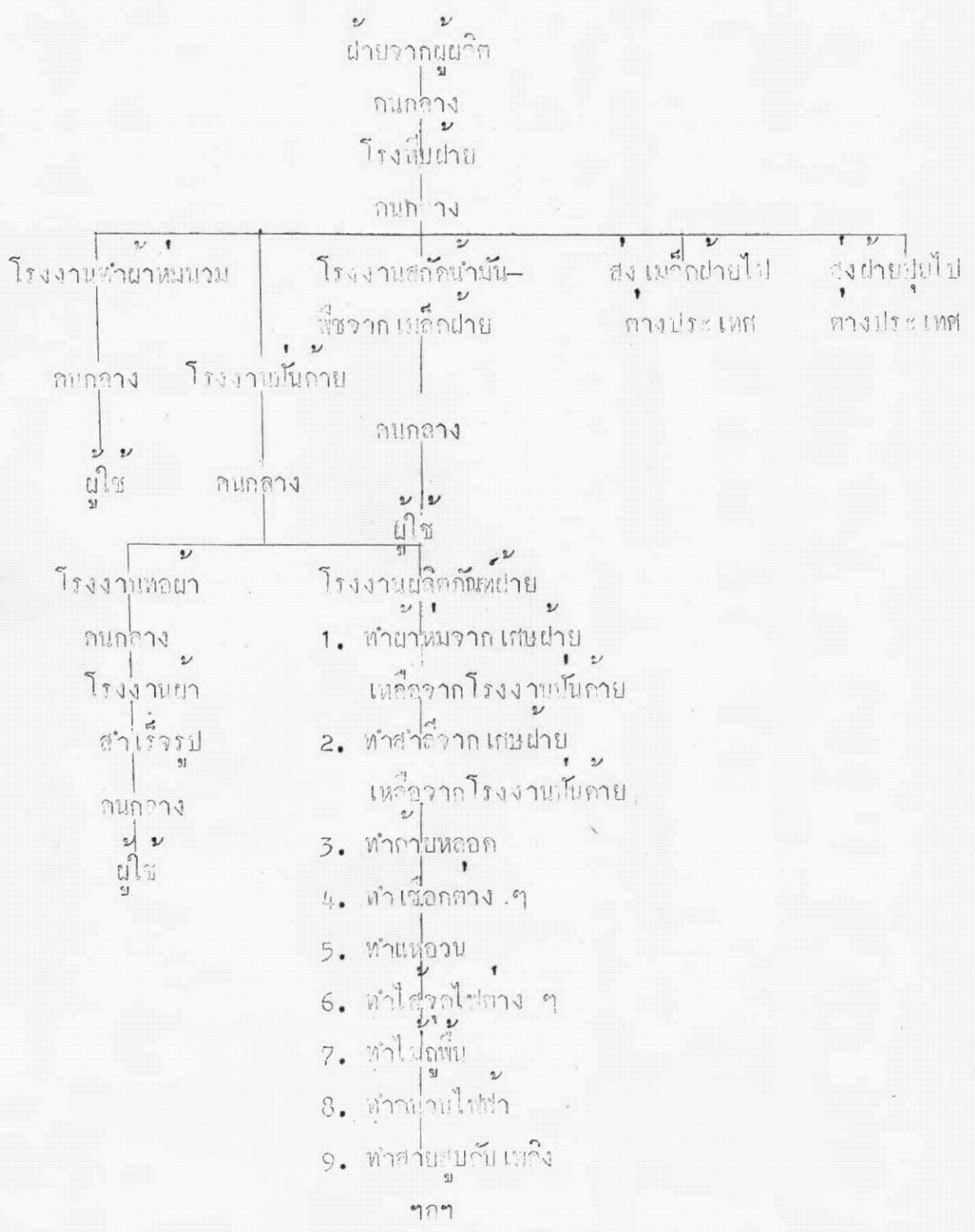
มีฝ่ายปยที่ไม่ค่อยไปเอาโรงงานปยด้วย ไทแกพวกฝ่ายพันธุกับ เมือง
 ซึ่งลุดเกฟไม่คี่ ปยสั้น จะถักนำไปทำผ้าหมอนวม ซึ่งใช้กันมากทางภาคเหนือ และภาค
 ตะวันออกเฉียงเหนือ และนำเอาไปทำใส่ เขาะร ถิ่นนทร์ ฯลฯ

นอกจากนี้ จะมีฝ่ายปยบางส่วนจัดส่งไปขายยังต่างประเทศ ซึ่งการส่งออก
 ของฝ่ายปยในขณะนั้นขึ้นอยู่กับชนิด การใช้สายภายในประเทศและความต้องการของ
 ตลาดต่างประเทศ

เพื่อความกระจ่างถึงข้อดีแผนภาพของทางการจำหน่ายฝ่ายมา เช่นนี้
 จะดูได้จากแผนภาพที่ 1

ตามแผนภาพจะเห็นว่า มีผู้ประกอบการจำนวนมากภายในวงการอุตสาหกรรมฝ่าย
 ทุก ๆ จุดของสายการจำหน่าย ภายใต้ประกอบธุรกิจที่มีความสามารถ ซึ่งยึดถืออาชีพ โดย
 บุคคลหากำไรแก่ขอสมควรถามแนวทางการปฏิบัติทางธุรกิจที่ดีแล้ว ของทางการจำหน่ายจะ
 ร่วมกันและคงตัว แต่สำหรับประเทศไทย ของทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทาง เลขกรรม

แผนภาพที่ 1
แผนภาพของทางการทำนายฝ้าย



ต่าง ๆ มักประสบอุบัติเหตุบนท้องถนนเป็นประจำ เนื่องจากผลผลิตที่เกี่ยวกับธรรมชาติ สภาพดินฟ้าอากาศและการควบคุมของตำรวจ และยังปัญหาจากตัวผู้ประกอบธุรกิจเองทำใจของทางการจำหน่ายไม่สะดวก แนวรัฐบาลจะได้อิโหมมาตรการ เขาแก้ไขโดยการ เขาควบคุมผู้ประกอบการธุรกิจบางช่วง และเขาช่วยเหลือผู้ประกอบการธุรกิจบางช่วงบ้างก็ตาม การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ก็ยังไม่ชัดเจนไปได้โดยเด็ดขาด

ปัญหาทางด้านการตลาด

สำหรับปัญหาทางด้านการตลาดเกี่ยวกับฝ่าย จะพิจารณาแยกจากโครงสร้างต่อไปนี้

1. พอดกลางกลางมักทำผิดพลาดฝ่ายให้พอจนเลยเสมอ ยกตัวอย่าง เช่น ทำการกระจายเมื่อถึงฤดูเก็บเกี่ยว เขาฝ่ายควบคุมกับฝ่ายก็ลดกันไม่ตาย ๆ พันธุ์ เขาวัลลภที่ไม่ใช่ฝ่าย เว็ปไปไม่กับฝ่ายหรือ เว็ปไปฝ่ายไม่กับสิ่งสปรก เพื่อหวังกำไรแต่เพียงอย่างเดียว ถือเป็นผลทำให้ผู้ซื้อฝ่าย คือโรงงานในภายและผู้ที่อยู่ต่างประเทศได้รับความเสียหายและไม่เชื่อถือคุณภาพฝ่ายของไทยอีกต่อไป
2. ในบางปี เกษตรกรมักไม่ชำระหนี้สินกันแลณีหก ทำให้ผู้ผลิตเชื่อเสียขาย เชื้อดขาดที่จะให้สินเชื่อในฤดูการผลิตต่อไป เกิดการฟ้องร้องกันที่ศาลก็มี
3. ทางราชการยังไม่เป็นนโยบายของราคาฝ่ายที่แน่นอน และกว้างขวางพอ ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกฝ่ายและโรงพิมพ์ได้รับความลำบาก
4. เนื่องจากยังไม่มีการวาง เกรตจากรฐานทั้งของฝ่ายปุ๋ยและฝ่ายเมล็ด ทำให้การซื้อขายฝ่าย เม็ดกระหว่างผู้ปลูกกับพ่อค้าหรือโรงพิมพ์ยังหาขายเสมอ และทำให้การซื้อขายฝ่ายปุ๋ยระหว่างโรงพิมพ์กับผู้ซื้อฝ่าย คือ โรงงานในภายหรือผู้ที่อยู่ต่างประเทศจูงขาย เช่นเดียวกัน
5. ยังไม่เปิดตลาดกลางสำหรับซื้อขายฝ่าย เม็ดคและฝ่ายปุ๋ย เพื่อความบริสุทธิ์มาตรฐานและระดับราคาของฝ่าย เม็ดคและฝ่ายปุ๋ย

ผล เสนอแนะในการแก้ปัญหาทางด้านการตลาด

การระบายเมล็ดจากผลฝ้ายยังโรงตีบ ควรหาวิธีที่ผลฝ้ายกลางออกไป หรือตัดใน เครื่องนอที่สดเท่าที่จำเป็น เพื่อในรื่องทางการขายฝ้ายช่วงมีสีที่สุด โดยให้เกษตรกร ฝ้ายฝ้ายใน เขตสง เสรมีโรงตีบ เป็นของตน เองอยู่ในบริ เวณใกล้ เคียงกับ เขตสง เสรมี แต่ถาไม่อาจจะตัดผลฝ้ายกลางออกไปได้ ก็จำเป็นต้องหาหน้การขยราคา เพื่อป้องกัน การลดราคาจากขอหาที่รับซื้อฝ้าย โดยจัดตั้งตลาดกลางหรือแห่งกลาง ที่สำหรับรับซื้อฝ้ายขึ้น ตามห้อง ฉินใกล้ เคียงกับ เขตสง เสรมี โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำปฏิบัติงานอยู่ ซึ่งวิธีนี้ประเทศ อิน เกียไร ใคนก็มาแล้ว

การแก้ปัญหา เป็นอีกหน้ตลาดกลางที่สด เกษตรกรฝ้ายควรรวมกลุ่ม กันจัดตั้งสหกรณ์ขึ้นมา พยายามขยายธุรกิจออกไปในแนวตั้งในธุรกิจที่สหกรณ์สามารถทำได้ คือ ค่าเก็บการมัดฝ้าย มีโรงตีบฝ้ายเอง มีหน่วยงานด้านจัดจำหน่ายฝ้ายตนเอง ตลอดจน ถึงการกยผลวิจัย เพื่อปรับปรุงผลผลิตฝ้าย มีการวาง มาตรการกัน เองและปฏิบัติตาม มาตรการนั้นอย่างเคร่งครัดช่วย เหลือของทางราชการ ถ้าสามารถทำได้ทั้งนี้ สหกรณ์จะ เป็นหน่วยงานที่เ้าแก้ปัญหาทางการตลาดฝ้ายได้ เป็นอย่างดี จึงจะขอ นำตัวอย่าง เกี่ยวกับการจัดการด้านการตลาดฝ้ายของประเทศต่าง ๆ ที่มีฝ้ายขึ้นนำของโลกมาลง เสนอในที่นี้ โยตลาดฝ้ายของประเทศอียิปต์ ประเทศเอกวาดอร์ และประเทศศรีลังกา เพื่อใ้ เป็นแนวทางในการแก้ปัญห การตลาดฝ้ายของไทย

ประเทศอียิปต์ ฝ้ายอียิปต์มีคุณภาพเป็นอันดับ 1 ในโลก เป็นสินค้าออกหลักของประเทศ อียิปต์ มีองค์การกลางขายฝ้ายโดย เฉพาะซึ่ง เรียกว่า "องค์การกลางขายฝ้ายแห่งอียิปต์" (The Egyptian Cotton General Organization)⁶ การซื้อขายฝ้ายของบริษัท

⁶ ลมรัตน์ สัจจวานนท์, "อุตสาหกรรมฝ้ายของประเทศต่าง ๆ โดยสรุป", ขาวสารฝ้ายและ สิ่งทอ (มิถุนายน 2516) หน้า 42

ทาง ๆ จะต้องมีมาตรการซื้อขายภายใต้การตรวจ เป็นที่เรียบร้อย วงการจึงจะออก
 ใบอนุญาตให้ ปลูกกิจการระก้าหนดเงื่อนใตทาง ๆ ของการส่งออก เช่น เงื่อนใตน้ำหนัก
 เมลฝ้าย การบอกเลิกการซื้อขาย ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ การกำหนดสีของภายในระยะ
 เวลา เป็นต้น วงการนี้มีบริษัทรวมอยู่ในเครือ 12 บริษัท ซึ่ง เป็นบริษัทส่งฝ้ายออก 6 บริษัท
 อีก 6 บริษัท เป็นบริษัทที่รับฝ้ายและอีกเมลฝ้าย

ประเทศเอลซาวาดอร์ เอลซาวาดอร์ได้ชื่อว่า เป็นประเทศที่ผลิตฝ้ายได้ เป็นเยี่ยมใน
 การผลิต (Productivity) ถิ่นในเนื้อที่ 1 ไร่ ผลิตฝ้ายเมล็ดโคโรนา
 405 กิโลกรัม นับเป็นอันดับ 3 ของโลกในการผลิตฝ้าย มีการจัดองค์การรวม โดยใช้วิธี
 การสหกรณ์ คือจัดเป็น "สหกรณ์ฝ้ายเอลซาวาดอร์" (Cooperative Algodonera
 Salvadoreno)⁷ ในปี 2483 รัฐให้เงินและอำนาจแก่สหกรณ์อย่างเต็มที่ ชาวไร่
 ที่ไม่ใช่สมาชิกสหกรณ์จะปลูกฝ้ายไม่ได้ สหกรณ์ทำหน้าที่ คือในเงินกู้ ช่วยเหลือการผลิต
 มีโรงพิมพ์เอง วางขายกระดาษฝ้าย จัดดำเนินการตลาดฝ้าย สมาชิกปลูกฝ้ายจะต้องมีใบอนุญาต
 ปลูกในปริมาณเนื้อที่และสถานที่เป็นรายปี เมื่อผลิตโคโรนาขายให้โรงพิมพ์สหกรณ์ตามราคา
 ที่กำหนด ซึ่งโรงพิมพ์จะจ่ายเงินส่วนหนึ่งทันที ที่เหลือเมื่อหมดฤดูฝ้ายจึงจ่ายให้ ในความ
 การขาย สหกรณ์ทำหน้าที่ขายทั้งในประเทศและส่งฝ้ายออกเองทั้งหมด

ประเทศตุรกี ตุรกีมีฝ้ายเป็นพืชเศรษฐกิจอันดับหนึ่งของประเทศ ส่งฝ้ายออกเป็นอันดับ 6
 ของโลก การซื้อขายฝ้ายส่วนใหญ่กระทำกันโดยผ่านตลาดกลางฝ้าย (Cotton Exchange)
 มีสาขาเรื่องตลาดฝ้ายสำหรับตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ สหกรณ์สหกรณ์มี 3 สหภาพ เป็น
 สหภาพขนาดใหญ่ มีสมาชิกเกือบ 40,000 คน การผลิตและการจำหน่ายฝ้าย บางส่วนกระทำ
 โดยสหกรณ์ จึงมีตลาดกลาง ฝ้ายส่วนใหญ่ผลิตเพื่อส่งออก 1 ใน 4 ของการส่งฝ้ายออก
 ดำเนินการโดยสหกรณ์ซึ่งซื้อขาย ฝ้าย และส่งออกเอง และ 3 ใน 4 ของฝ้ายส่งออก ดำเนิน
 การโดยบริษัทเอกชน

⁷ดูมัทน์ สัตถารามณ์, "อุตสาหกรรมฝ้ายของประเทศต่าง ๆ โดยสรุป", ทางการฝ้ายและ
 สิ่งทอ (พฤษภาคม 2516) หน้า 42

ราคาฝ้าย

การขยายตัวของอุตสาหกรรมสิ่งทอฝ้ายกำลังประสบปัญหาในเรื่องวัตถุดิบ คือ ฝ้ายมีราคาสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้วยเหตุที่ความต้องการใช้ฝ้ายมีประมาณปีละ 67,000 ตัน แต่การผลิตเฉลี่ยในระยะ 5-6 ปีที่ผ่านมาเพียง 27,770 ตัน จึงต้องนำฝ้ายจากต่างประเทศเข้ามาในค่าความโตะ 600 ล้านบาท เมื่อฝ้ายในตลาดโลกมีราคาแพงขึ้น โรงงานปั่นฝ้ายและทอผ้าของรัฐฝ้ายมีราคาสูง ต้นทุนการผลิตฝ้ายและมาฝ้ายจึงสูงตามไปด้วย ตามตารางที่ 17 จะแสดงราคาฝ้ายในตลาดโลกที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ

ตารางที่ 17
ราคาฝ้ายในตลาดโลก

ระยะเวลา	ราคาฝ้ายความโตะ 600
มีนาคม - เมษายน 2515	20 เซนต์
สิงหาคม	24 เซนต์
พฤศจิกายน - ธันวาคม	30 เซนต์
มกราคม 2516	33 เซนต์
แนวโน้มต่อไป	43 เซนต์

ที่มา : กระทรวงพาณิชย์

ปัจจุบันฝ้ายที่ไทยป้อนอุตสาหกรรมสิ่งทอส่วนใหญ่ต้องสั่งซื้อจากสหรัฐอเมริกา รองลงมาโดยมาก มาจากอินเดีย ปากีสถาน และเม็กซิโก ตามลำดับ ในปี 2514 ไทยนำเข้าฝ้ายเข้ามาจากสหรัฐอเมริกาถึงร้อยละ 68 และในปี 2515 นำเข้ามากถึงร้อยละ 48 ของปริมาณนำเข้าทั้งหมด อย่างไรก็ตามในปี 2516 ราคาฝ้ายในสหรัฐอเมริกาได้เพิ่มขึ้นมาก อีกทั้งการผลิตฝ้ายของ อินเดีย ประเทศบราซิลและปากีสถานก็ได้มีการห้ามส่งออก

ทวษเหตุน้ การซ้่งฝ่ายคิมเขามาในปี 2516 จึงสร้างโดยหาหน้กใจใภ้กับมณ้ดลิ่งลอมมากที่เค้วย
ตามตารางที่ 18 จะแสดงราคาฝ่ายปยุ่ที่ใช้ใภ้การมณ้ดลิ่งเสนตายุ่ จากสหรัฐอเมริก้าและซูดาน

ตารางที่ 18

ราคาฝ่ายปยุ่ที่ใช้ใภ้การมณ้ดลิ่งเสนตายุ่ 2516

Price of Low Cotton - U.S. Cent/Pound					
Month	(1) Orleans/Texas S.L.M.15/16"	(2) Colesans/Texas Midc 1"	(3) Memphis/Ter- ritory S.M.1-1/16"	(4) California/ Arizona DIT.S.M. 1-1/16"	(5) Sudan
Jan. 26	35.25	35.60	38.65	33.75	41.00
Feb. 23	35.60	39.50	43.75	44.25	-
Mar. 23	38.65	41.90	46.90	47.15	52.20
Apr. 27	43.75	46.00	50.50	52.25	57.15
May. 23	41.00	43.00	51.25	52.35	-
Jun. 22	43.25	45.50	55.00	56.25	73.00
Jul. 27	53.50	60.75	70.50	71.50	82.80
Aug. 27	74.00	76.25	86.00	87.00	92.00
Sep. 28	77.00	80.00	90.75	92.00	119.75
Oct. 19	74.75	79.00	90.00	92.75	130.00

ที่มา : สภากรมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย

สำหรับแนวโน้มของราคาฝ้ายในประเทศสูงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากฝ้าย
ในประเทศได้รับความเสียหายจากสภาพดินฟ้าอากาศ ด้โรคและแมลงศัตรูฝ้ายพาดำรบกวน
ราคาฝ้ายเมล็ดโคจีนจากกิโลกรัมละ 4 บาท เป็นกิโลกรัมละ 6 บาท ในตอนต้นปี 2516 ซึ่ง
ตามตารางที่ 19 จะแสดงราคาเฉลี่ยฝ้ายเมล็ดโคจีนในกรุงเทพฯ

ตารางที่ 19

ราคาเฉลี่ยฝ้ายเมล็ดโคจีนในตลาดกรุงเทพฯ

พ.ศ.	บาท/ก.ก.
2509	3.32
2510	3.81
2511	4.37
2512	4.09
2513	4.04
2514	4.94
2515	5.34
2516	—
พกราคณ	5.74
กมลพาณิชย์	5.98

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

การนำเข้าและการส่งออกของฝ้าย

การนำเข้า

สำหรับการนำเข้าของฝ้ายมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี เพราะผลิตได้ในซีกโลกใต้ในประ-
เทศ ในปี 2513 มีการนำเข้า 40,265 ตัน คิดเป็นมูลค่า 478.0 ล้านบาท ในปี 2514
นำเข้า 48,011 ตัน คิดเป็นมูลค่า 679.6 ล้านบาท และในปี 2515 นำเข้า 48,529 ตัน
คิดเป็นมูลค่า 727.1 ล้านบาท จะเห็นว่าการเพิ่มขึ้นของมูลค่าที่นำเข้าสูงกว่าการเพิ่ม
ขึ้นของปริมาณนำเข้า เนื่องจากราคาฝ้ายสูงขึ้นทุกปีแทบทุกประเทศที่ผลิตฝ้ายประสบปัญหา
ผลผลิตตกต่ำ กองสงวนไว้ใช้ในประเศ จึงจำกัดปริมาณการส่งออก หรือบางประเทศห้าม
ส่งออกเลย จึงเป็นปัญหาที่ทวีผลสำหรับการนำเข้าของฝ้ายไทยในปัจจุบันนี้ ตามตาราง
ที่ 20 จะแสดงสถิติปริมาณและมูลค่าการนำเข้าของฝ้ายตั้งแต่ ปี 2504 ถึง 2516

ส่วนรับแหล่งการนำเข้าของฝ้ายที่สำคัญมี 8 ประเทศด้วยกัน (ประมาณ
ร้อยละ 50 ของปริมาณการนำเข้าทั้งหมดในแต่ละปี) ได้แก่ สหรัฐอเมริกา บราซิล ปากีสถาน
เบงกอล อินเดีย กัวเตมาลา นิการากัว และสวิตเซอร์แลนด์ ซึ่งจะดูสถิติปริมาณและมูลค่าการนำเข้า
เขาจากประเทศต่าง ๆ ได้ ตามตารางที่ 21

การส่งออก

การส่งออกส่วนใหญ่ของฝ้ายรูปเมล็ดฝ้าย คิดเป็นมูลค่าประมาณ 50% ของ
มูลค่าส่งออกทั้งหมด นอกจากฝ้ายปุย ใยฝ้าย และเศษฝ้ายส่งออกลดลง เนื่องจากปี
2511 การปลูกฝ้ายได้รับผลดี ในปี 2512 จึงส่งออกได้เป็นมูลค่าถึง 144 ล้านบาท แต่ใน
ปี 2514 ส่งออกเป็นมูลค่าเพียง 37 ล้านบาท เนื่องจากผลผลิตฝ้ายในปี 2513 มีน้อย
สำหรับปี 2515 มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น 86 ล้านบาท ประเทศที่รับซื้อฝ้ายรายใหญ่
ของไทยได้แก่ ญี่ปุ่น ส่วนฝ้ายปุย ประเทศที่รับซื้อ ได้แก่ ไต้หวันและฮ่องกง ตามตารางที่ 22
จะแสดงสถิติปริมาณมูลค่าการส่งออก ฝ้ายปุย ใยฝ้าย เศษฝ้าย และเมล็ดฝ้ายระหว่าง ปี
2511 ถึง 2515

ตารางที่ 20

สถิติปริมาณและมูลค่าการนำเข้าในปี 2504-2516

หน่วย : ล้านบาท

มูลค่า : บาท

ปี	ปริมาณ	มูลค่า
2504	8,680,985	110,713,782
2505	7,741,034	98,645,440
2506	9,249,519	111,176,107
2507	10,472,411	124,332,882
2508	24,713,884	291,518,419
2509	24,212,286	295,445,607
2510	24,718,714	277,487,105
2511	22,305,344	225,571,559
2512	14,188,960	199,465,968
2513	40,249,463	478,220,572
2514	48,014,338	679,747,188
2515	48,534,151	727,253,008
2516	85,026,715	1,346,002,204

ที่มา : สภากรมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย

ตารางที่ 21

สถิติปริมาณและมูลค่าการนำเข้าฝ่ายเราแยกตามประเทศที่มีปี 2514-2515

ประเทศ	2514		2515 (มกราคม-ตุลาคม)	
	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท
ฮ่องกง	103,011	1,320,263	4,992	249,192
ปากีสถาน	1,600,832	22,494,323	5,443,579	69,829,345
ลาว	122,816	363,048	68,020	204,060
คาบสมุทรอินโดจีน	414,014	5,853,141	—	—
อิสราเอล	481,709	7,425,827	115,387	1,846,436
ญี่ปุ่น	2,644	242,162	440,802	7,612,893
มาเลเซีย	100,087	1,188,064	140,001	1,608,159
ฝรั่งเศส	13,664	503,456	—	—
สวีเดน	398,214	6,705,931	1,714,890	32,764,845
สวิตเซอร์แลนด์	100,084	1,194,490	65,626	1,015,247
อังกฤษ	231,462	2,807,413	169,514	3,615,932
รัสเซีย	293,209	3,780,993	256,755	3,587,780
โบลีเวีย	458,538	6,788,964	—	—
บราซิล	7,340,847	102,616,852	5,782,529	88,853,895
สหรัฐอเมริกา	32,582,387	458,735,281	21,976,177	317,550,638
กัวเตมาลา	430,054	6,356,110	1,583,911	25,408,920
นิการากัว	760,059	11,989,885	1,582,129	27,445,988
ปานามา	350,419	4,307,668	133,993	2,226,695
เคนยา	99,650	1,393,845	—	—
ชิลี	643,856	11,566,201	1,150,035	20,452,980

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ประเทศ	2514		2515 (มกราคม-ตุลาคม)	
	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท
ต้นกันชา	45,136	646,461	-	-
ประเทศในแอฟริกา				
อังกฤษในแอฟริกา	571,709	7,728,396	212,032	3,597,027
สหภาพแอฟริกา	37,017	657,384	267,193	4,411,834
ประเทศอื่น ๆ ในแอฟริกา	298,862	5,417,073	207,002	3,742,125
กินเดีย	-	-	45,169	747,457
สิงคโปร์	-	-	15	1,400
บราซิล	-	-	176,839	2,460,964
ชาวดี อาเร เปีย	-	-	28,925	573,991
ไลชแตนต์	-	-	110,389	1,877,113
เนเธอร์แลนด์	-	-	6,864	164,297
แคนาดา	-	-	413	4,983
ปานามาแกลแลโต				
(อเมริกัน)	-	-	45,360	704,426
โนแรมบิค	-	-	81,126	1,439,243
สหภาพอาหรับ	-	-	6,383	181,349
คูบีเรีย	-	-	88,164	1,576,689
รวม	48,010,711	679,622,038	42,756,722	640,361,660

ที่มา : สหกรณ์อุตสาหกรรมสิ่งทอไทย

ตารางที่ 22

สถิติปริมาณการส่งออกฝ้ายปุย โยฝ้าย เเทฝ้าย และเมล็ดฝ้าย ปี 2511-2515

พ.ศ.	ฝ้ายปุย		โยฝ้าย		เเทฝ้าย		เมล็ดฝ้าย	
	ตัน	คานบาท	ตัน	คานบาท	ตัน	คานบาท	ตัน	คานบาท
2511	3,370	42.9	45	0.6	378	2.3	47,079	67.5
2512	5,575	62.0	785	8.2	330	2.2	53,705	71.2
2513	266	2.1	1,736	3.6	1,416	6.8	23,720	34.2
2514	242	2.8	213	0.8	543	3.1	18,567	30.0
2515	1,560	24.5	769	8.0	882	6.1	36,567	47.4

ที่มา : สถิติสินค้าเข้า-ออก กรมศุลกากร

สำหรับการส่งฝ้ายปุยออกจากสวนใหญ่ขึ้นด้วยขบวนรถไฟและรถไฟเข้าในประเทศ ส่วนที่เหลือจากการใช้ผลิตในประเทศจะถูกส่งออก แม้ว่าการผลิตฝ้ายในประเทศมีขึ้นเพียงเล็กน้อยก็ตาม แต่ก็มีฝ้ายถูกส่งออกไปต่างประเทศ ทั้งนี้เพราะกรมศุลกากรได้ลดการรักษารักษาอำนาจการตรวจ เพื่อไม่ให้โรงงานฝ้ายกวดการรับซื้อฝ้าย ในปี 2512 มีการส่งฝ้ายออกไปต่างประเทศ 5,775 ตัน คิดเป็นมูลค่า 62 คานบาท ในปี 2514 ส่งออกเพียง 242 ตัน คิดเป็นมูลค่า 2.8 คานบาท และในปี 2515 ปีการส่งออก 1,628 ตัน คิดเป็นมูลค่า 25.4 คานบาท สำหรับปี 2516 เนื่องจากเกิดภาวะขาดแคลนฝ้าย ผสมติดที่ลดลง กระทรวงพาณิชย์จึงมีประกาศความว่าการส่งฝ้ายออกจากราชอาณาจักร ฉบับที่ 27 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2516 ที่ระงับโควตา ผู้ที่ประสงค์จะส่งฝ้ายออกไปนอกราชอาณาจักร จะต้องมีหนังสืออนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์มอบหมาย ตามความในพระราชกฤษฎีกาควบคุมการส่งออกไปนอกราชอาณาจักร มีวันตามแนบ ประกาศนี้จะมีผลตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2516 วันเป็นวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป ดังนั้นในปี 2516 จึงมีการ

ส่งฝ่ายออกเพียงในระบอบของแบงก์เท่านั้น ตามตารางที่ 23 จะแสดงสถิติปริมาณและมูลค่าการส่งออกของฝ่าย ระหว่างปี 2504 ถึง 2516

ตารางที่ 23

สถิติปริมาณและมูลค่าการส่งออกของฝ่ายระหว่างปี 2504-2516

หน่วย : กิโลกรัม

มูลค่า : บาท

ปี	ปริมาณ	มูลค่า
2504	21,751	293,046
2505	-	-
2506	244,591	1,873,227
2507	-	-
2508	-	-
2509	-	-
2510	16,000	130,320
2511	3,371,082	42,947,636
2512	5,775,196	61,971,032
2513	256,843	2,074,678
2514	241,996	2,860,124
2515	1,627,865	25,426,731
2516	246,021	3,135,344

ที่มา : ธนาคารกสิกรรมแห่งประเทศไทย

โรงพิมพ์

จากสถิติสิ่งพิมพ์ของสมาคมอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ปรากฏว่า ประเภทพิมพ์
โรงพิมพ์ชายไทย 2515 ฉบับพิมพ์ 113 โรงด้วยกัน เป็นของเอกชนเสีย 111 โรง
และเป็นของรัฐบาลเพียง 2 โรง

โรงพิมพ์ของหลวง เอกชนมีเครื่องพิมพ์ทั้งหมดแยกออกได้ดังนี้

แบบลูกกลิ้ง เลี้ยว	แบบลูกกลิ้ง	แบบปั่น เลี้ยว
2,061	24	15

โรงพิมพ์ของรัฐบาลมี 2 โรง คือ ขององค์การทอผ้ากระทรวงกลาโหม
และของกระทรวงเกษตร มีเครื่องพิมพ์ทั้งหมดแยกออกได้ดังนี้

แบบลูกกลิ้ง เลี้ยว	แบบลูกกลิ้ง	แบบปั่น เลี้ยว
-	18	7

ตามสถิติที่แสดง เครื่องพิมพ์โรงพิมพ์จะเห็นได้ว่าขณะนี้เรามีจำนวน
เครื่องพิมพ์มากเกินความต้องการ ถ้าเครื่องพิมพ์ทำงานทั้งหมด 30 วัน ๆ ละ
8 ชั่วโมง จะพิมพ์ได้ประมาณ 58,000 ก๊น สมมติว่าพิมพ์ชนิดใดโดยเฉลี่ยประมาณ
50,000 ก๊นต่อปี ดังนั้นโรงพิมพ์ทั้งประเทศจะทำงานเสร็จสิ้นภายใน 1 เดือนเท่านั้น
โดยทั่วไปเป็นวงการธุรกิจของอุตสาหกรรม โรงงานจะต้องว่างงานตลอดทั้งปี หรืออย่างน้อย
ประมาณ 300 วัน และในวันหนึ่งจะลงพิมพ์ตามแบบฉบับได้ 8 ชั่วโมง โรงงานจึง
จะอับรอกได้ ถ้าพิจารณาจากสภาอุตสาหกรรมแล้วความจำเป็นโรงพิมพ์จะมีเพียงโรงละ
ไม่ถึง 3 เดือน ส่วนที่เหลือของความต้องการเป็นเครื่องจักรโดยเปล่าประโยชน์ราว 9-10
เดือน ขาดเสียจากการที่เครื่องพิมพ์มากเกินไปนี้เอง ทำให้อุตสาหกรรมพิมพ์
ขาดความมั่นคง งบประมาณการสงเคราะห์ในสาขานี้มีอุตสาหกรรมเป็นหลักแต่เพียง
อย่าง เดียวได้ คงหนีไปประกอบธุรกิจอย่างอื่นด้วย

โรงพิมพ์ในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. โรงพิมพ์ภายในเขต โดยโรงพิมพ์ที่ตั้งอยู่ในเขตปลอดภาษี โรงพิมพ์ประเภทนี้ ส่วนใหญ่จัดตั้งเป็นนิติบริษัท เชื้อเพลิงและกระดาษ โดยมิว่าดกตองว่า จะต้องนำภาษี เบ็ด็ดความรวมไว้โรงพิมพ์ในราคากากขาด และเมื่อหักคืน เชื้อเพลิง และกระดาษจะไ้รับเงินส่วนที่เหลือจากการหักที่ก่อกับไม่ สิ้นเชื้อเพลิงและกระดาษไ้รับหักเป็น เบ็ด็ดคืนได้ ยารวมสำหรับฝ่าย เบ็ด็ดเงินสดความความจำเป็น โรงพิมพ์ประเภทนี้ประมาณ 70 โรง ประกอบด้วยเครื่องพิมพ์ประมาณ 1,300 เครื่อง

2. โรงพิมพ์นอกเขต โดยโรงพิมพ์ที่ตั้งอยู่ในจังหวัดที่ไม่มีการปลอดภาษี โรงพิมพ์ประเภทนี้จะไปขึ้นคืน เชื้อเพลิงและกระดาษจากกรมศุลกากร เมื่อถึงจุดเก็บภาษี โรงพิมพ์จะส่งกระดาษไปโรงงานพิมพ์จากจังหวัดต่าง ๆ แต่ส่วนมากจะนำกระดาษไปโรงงานพิมพ์นอกเขตแล้วมาขายให้โรงพิมพ์อีกแห่งหนึ่ง โรงพิมพ์ประเภทนี้จะตั้งอยู่ใน กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี และอยุธยา มีเครื่องพิมพ์ประมาณ 700 เครื่อง

3. โรงพิมพ์รับจ้าง โดยโรงพิมพ์อิสระ ตั้งอยู่ในเขตปลอดภาษี โรงพิมพ์ประเภทนี้จะไม่หักคืน เชื้อเพลิง และกระดาษที่ปลอดภาษีรับจ้าง เบ็ด็ดเงินทำมาขายรวม เบ็ด็ดเงินขายทางโรงพิมพ์ประเภทนี้ทำการพิมพ์ภายใน โดยกิจการทาง เป็นเงินยวง เป็นเบ็ด็ดเงินยวงตามแต่จะตกลงกัน

ปัญหาและอุปสรรคของโรงงานพิมพ์

ปัญหาและอุปสรรคของโรงพิมพ์ สามารถจะจำแนกออกได้ดังต่อไปนี้

1. โรงพิมพ์มีความต้องการ เงินประมาณ 113 โรง ประกอบด้วยเครื่องพิมพ์แบบลูกกลิ้ง 3,103 เครื่อง แบบพิมพ์เลื่อย 22 เครื่อง ทำให้ต้องระดมเงินมาทำงานของโรงพิมพ์สืบเนื่อง 2-3 เดือนถึงจะทำงาน ลูกกลิ้งพิมพ์จึงขาดความมั่นคงไปเป็นจำนวนมาก การพิมพ์จึงกลายเป็นผลลดยุติกันหนึ่ง เท่านั้น

2. โรงพิมพ์ที่ขึ้นชื่อเคยปลูก เป็น เบ็ดเตล็ดทำ ยาปราบศัตรูพืช และ เมียงอก
ทั้ง เบ็ดเตล็ดและ ยาปราบศัตรูพืชที่ โรงพิมพ์ ใกล้ เกษตรกร โรงพิมพ์ได้จากทางราชการ
บ้าง และ ได้จากคนกลางคนกลางข้างปรกกันไป และมี โรงพิมพ์หลายแห่ง ที่ชีวิตที่ขาย
เบ็ดเตล็ดไปหลาย ๆ จังหวัด ทำไม้หลายครั้งแล้ว นอกจากนั้น ยังมี โรงพิมพ์ที่ทำ
เกษตรกรในบางครั้งก็ยังปลูกพอควาพอคนเขาเอาไปใช้ไป ผลอีกด้วย

3. โรงพิมพ์ในสถานีในสวนปลูกผลไม้ เบ็ดเตล็ดและ เมียงอก นอกจากนั้น เกษตรกรที่ปลูกเป็น
กันไป ในบางครั้งยัง เขาขาย เบ็ดเตล็ดหรือผลไม้บ้าง และ เมียงอกปลูก เบ็ดเตล็ดไปขาย
เพื่อ เข็มทำไม้หลาย โรงพิมพ์จึงบอกว่า เมียงอกบ้าง เบ็ดเตล็ดบ้าง ชาวบ้านได้งานรับมีผล
ในเมื่อ เข็มหลายที่จะ เกิดขึ้น

4. ในโลกที่ปริมาณการปลูกพืชลดลง บรรดาโรงพิมพ์ต่าง ๆ จะแบ่งกันขึ้นปลาย
มา เขาโรงงานของตน ทำให้ทางการตลาดขายไม้ป่วน

5. พวกคนกลางคนกลางวิ่งไป ใต้วงพิมพ์เดิม เบ็ดเตล็ดและ เมียงอก ซึ่งทำจากบ้านต่างใน
พวกโรงพิมพ์ใน เกษตรกรแล้ว ก็ช่วย โกล่าสุมของหรือขาย เบ็ดเตล็ดและ เมียงอกในราคาถูกกว่า
กว่าโรงพิมพ์ ทำให้โรงพิมพ์ไม่ คุ้มค่าตาม ที่ตกลงกันอยู่ และ ในบางครั้งที่ราคา
นั้น ก็ต่ำปลูกในของชาวเขาในอีก ๆ แก่โรงพิมพ์เลย

6. โรงพิมพ์รวมใจกันไว้ใน เครื่องจักรกลต่าง ๆ ปลูกด้วยความสะดวก ผ่าย ทำให้ไม่ คุ้มค่า
มาตรฐาน และ เมียงอก โรงพิมพ์ยังไม่ เครื่องจักร เบ็ดเตล็ด เบ็ดเตล็ด การค้าขายพืช
ไม้ปลูกของทางมาตรฐาน เบ็ดเตล็ด

การแก้ไขปัญหานี้ในกรณีนี้ โรงพิมพ์ยาก เกิดความเดือดร้อนนี้ ทำใ้ยาก
เพราะขาดจำนวน โรงพิมพ์ที่ เครื่องพิมพ์ต่าง ๆ ตามแบบอย่าง ของทาง ประเทศ และ
ประเทศอังกฤษ หรือญี่ปุ่น โดยรัฐบาลความ เข็มชอบ เบ็ดเตล็ดและ เมียงอก รัฐบาลจึงควรหา
นั้น ส่วนนี้ประเทศใน แถบทั่วไปมากมาย

ส่วนที่มีคนทำไม้หลายส่วน โรงพิมพ์น้อย วิธีแก้ไขที่ระแ่งไปได้ คือ การ เมียงอก
มาผลิตพืช จึง เป็นการแก้ปัญหานี้ในระยะยาว คงใช้เวลาในบัดนี้ว่า 5 ปีขึ้นไป

สำหรับการแก้ปัญหาการปฏิบัติการที่ผิดคือร มวรรมยาของ โรงพิมพ์บางโรง
 นั้น วิธีแก้ไขจำเป็นทางลดขนาดกระดาษมาใกล้เคียงกับโรงพิมพ์และติดตามผลปฏิบัติอย่างใกล้ชิด
 ขนาดกระดาษที่ผิดไปนี้ โรงพิมพ์ที่โรงพิมพ์จะลงพิมพ์บนกระดาษพิเศษจากทางราชการ มี
 เครื่องทำกระดาษสะอาดฝ่ายที่ทางราชการรับรองแล้ว และควรตั้งอยู่ในเขตที่เกี่ยวกับ เขตลง-
 เสริมฝ่ายด้วย ส่วนโรงพิมพ์ที่ส่งฝ่ายออก จะต้องมีเครื่องจักรแบบมาตรฐานเพิ่มขึ้น สำหรับ
 โรงพิมพ์ที่ไม่ได้อยู่ใน เขตที่มีการส่งเสริม และจะมี เครื่องจักรแบบมาตรฐานหรือ ใกล้เคียงตาม
 จะต้องซื้อกระดาษฝ่ายพิมพ์ที่ตลาดกลาง ซึ่งตามความเหมาะสมแล้วควรวางควรอยู่ในเขต เขตฯ

โรงพิมพ์ที่พิมพ์แล้ว ควรจะนำฝ่ายพิมพ์ที่ตลาดกลาง ซึ่งจะมีเวลาทำ
 เป็นแผง เกรดและที่ทราบเมื่อให้ ว่าเป็นของมือใด มีเครื่องมาตรฐานกลางใด สำหรับ
 โรงพิมพ์ที่ส่งฝ่ายออก ต้องมีการจักรแบบมาตรฐานโดยทางการจะประทับตราออกให้

สำหรับโรงพิมพ์ที่พิมพ์เมืองต่างจังหวัดขนาดเล็ก ซึ่งมีโรงพิมพ์ที่ไม่เกิน
 2 เครื่อง ทำการรับจ้างพิมพ์ประเภทที่โซ่ทำมาแบบรวม ก็ต้องให้มีกระดาษจากทางราชการ
 เข้ามานี้ แต่ในกรณีนี้ เครื่องทำกระดาษสะอาดและ เครื่องจักร

ในทางประเทศที่มีการพิมพ์ฝ่ายใดก็ตาม ไม่มีการควบคุมขนาดกระดาษต่าง ๆ
 มีทั้งโรงพิมพ์ที่ระดมกระดาษเข้ามาขาย หรือบางขนาดโรงพิมพ์ฝ่ายของประเภท
 ทาง ๆ มีดังนี้

ประเทศลาว เวียดนาม มีกระดาษแห่งชาติของกรมโรงพิมพ์บางโรงใช้ โรง
 พิมพ์จะต้องสั่งอยู่ในเขตปลอดฝ่าย และฝ่ายสมัครจะต้องขายให้แก่สมัครเท่านั้น ความขายแก่
 ตลาดกลาง

ประเทศศรีลังกา มีการกักกระดาษปลอดฝ่ายดีมาก มีโรงพิมพ์จึงไม่พบ เพราะ
 สมาชิกต้องขายฝ่ายให้แก่สมัคร

ประเทศอินเดีย มีกระดาษแห่งชาติที่การพิมพ์ฝ่ายใดก็ตาม เป็นดังนี้ โรง
 พิมพ์จะต้องมีใบอนุญาตจากสภา ซึ่งจะทำการกำหนดโรงพิมพ์ และตรวจโรงพิมพ์ว่าพิมพ์
 หรือไม่ เพียงใด

ประเทศอิหร่าน พยายามกักตุนอาวุธจริงจัง โดยอ้างถึง เป็นสถาปัตยกรรม
 เพื่อวางมาตรการ เกี่ยวกับฝ่ายโดยเฉพาะ โรงพิมพ์ลึกลับในเขตปกครองฝ่าย
 และลงมือไปอย่างรวดเร็ว เพื่อควบคุมสถานการณ์โลกซิด ฝ่ายที่เข้มแข็งจะคงดำรงความเป็นสภา
 เพื่อวางเกรด และฝ่ายเมล็ดจำนวนหนึ่ง จะคงขยายในสหรัฐ เพื่อรัฐราชการขึ้น
 แดว เดิมเมล็ดจำนวนหนึ่งใจทำทันที โรงพิมพ์นั้นยังมีมาก ใจ เครื่องพิมพ์แบบใหม่ด้วย
 ทั้งสิ้น