



บรรณานุกรม

หนังสือ

- กฤษฎา สัมพันธ์รักษ์. พืชไร่. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528
- จวงจันทร์ ดวงพัตรา, ดร. เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์ทั้งห้าชิน, 2529
- เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเศษ, ดร. และพีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์. การปรับปรุงพันธุ์พืช
เศรษฐกิจของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : กลุ่มหนังสือเกษตร, 2529.
- ฉัตร ช่างอง. หลักการจัดการฟาร์ม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์,
2526
- เน็ญแข สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, ศาสตราจารย์. การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- วิชาการ, กรม. เอกสารวิชาการเล่มที่ 4 ข้าวโพด. กรุงเทพมหานคร : ธนประดิษฐ์
การพิมพ์, 2524.
- สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน, สำนักนายกรัฐมนตรี. สมุดรายงานสถิติจังหวัดนครสวรรค์.
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2525
- สมศักดิ์ เปรียบพร้อม. การจัดการฟาร์ม. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526.
- สังวร ปัญญาติลภ. การเงินธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2524.

เอกสารอื่น ๆ

- วิชาญ ไม่นั่นสาร. "การตลาดของธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด" วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
ภาควิชาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- สมชัย ลีมอรุณ และโชคชัย เอกทัศนาวรรณ. "เอกสารการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม"
จังหวัดนครราชสีมา : ศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, 2527.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามชาวไร่ข้าวโพด

ปีการผลิต 252829

ชื่อผู้สัมภาษณ์..... วันที่.....

ชื่อเกษตรกรหัวหน้าครอบครัว.....

บ้านเลขที่..... หมู่ที่... ตำบล..... อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1. อายุของหัวหน้าครอบครัว..... ปี

1.2. การศึกษาของหัวหน้าครอบครัว

() ไม่ได้เข้าโรงเรียน อ่านเขียนไม่ได้

() ไม่ได้เข้าโรงเรียน อ่านเขียนได้

() เรียนจบชั้น

() อื่นๆ (ระบุ)

1.3. ปลูกข้าวโพดด้วยตนเองมาแล้ว ปี

1.4. การตัดสินใจจะปลูกข้าวโพดเป็นจำนวนกี่ไร่ในแต่ละฤดูการผลิต พิจารณาจาก

() ราคาข้าวโพดที่ขายได้ในฤดูที่ผ่านมา

() ราคาข้าวโพดที่คาดว่าจะขายได้ในปีปัจจุบัน

() ปริมาณเงินทุนที่มีอยู่

() แรงงานในครอบครัว

() ปริมาณการตกของฝน

() อื่นๆ (ระบุ)

1.5. อาชีพอื่นที่ทำ

อาชีพรายได้.....บาท/ปี

อาชีพรายได้.....บาท/ปี

2. ขนาดของครอบครัว

2.1. สมาชิกของครอบครัว ในปัจจุบันรวม คน

ชายคน หญิง.....คน

2.2. สมาชิกของครอบครัว ที่ช่วยทำไร่เต็มที่รวม..... คน

ชายคน หญิง.....คน

2.3. สมาชิกของครอบครัว ที่ช่วยทำไร่เป็นครั้งคราวรวม..... คน

ชายคน หญิง.....คน

3. การใช้ที่ดินปี 2528/29

3.1. ปี 2528/29 ท่านทำการเพาะปลูก แปลง รวม ไร่

3.2. การถือครองที่ดิน ปีการผลิต 2528/29

การถือครองที่ดิน						เอกสารสิทธิ (เฉพาะที่เป็นเจ้าของ)					
แปลง ที่	เนื้อที่ (ไร่)	ของ ตน เอง	เช่า		ผู้อื่นให้ ทำเปล่า	อื่นๆ	ไม่มี	บกท.6	นส.3	โฉนด	อื่นๆ
			จำนวน (ไร่)	ค่าเช่า							
1											
2											
3											
4											
รวม											

กรณีเป็นเจ้าของ เสียค่าภาษีที่ดินไร่ละบาท/ปี รวม บาท

ถ้าท่านเช่าที่ดินเพื่อใช้เพาะปลูก ท่านเสียค่าเช่าไร่ละบาท/ปี รวม.....บาท

3.3. การใช้ที่ดินในปีการผลิต 2528/29

รุ่นที่ 1 () ถั่วเขียวไร่

() ข้าวโพดแปลงผลิตของบริษัท ไร่ ได้แก่แปลงที่

() ข้าวโพดธรรมดาไร่

() อื่นๆ (ระบุ) ไร่

รุ่นที่ 2 () ถั่วเขียวไร่

() ข้าวโพดแปลงผลิตของบริษัท ไร่ ได้แก่แปลงที่

() ข้าวฟ่างไร่

() อื่นๆ (ระบุ) ไร่

4. ทรัพย์สินการเกษตร

ทรัพย์สินการเกษตร	จำนวน	มูลค่าเมื่อซื้อ	มูลค่าปัจจุบัน	อายุใช้งานทั้งหมด (ปี)		ค่าซ่อมเฉลี่ยต่อปี	x ใช้งานในไร่ของตนเอง
				ใช้มาแล้ว	ใช้ได้อีก		
1.รถไถ 4 ล้อ							
จานไถ ผาน 3							
จานไถ ผาน 7							
2.รถไถ 2 ล้อ							
3.เครื่องพ่นยา							
4.เครื่องสี							
5.สัตว์ใช้งาน							
6.อื่นๆ							

5. การไ้ที่ดินเพื่อทำการเพาะปลูกและพันธุ์พืชที่ใช้ในปี 2528/29
(เฉพาะที่ดินเจ้าของทำเอง, เช่า, และได้ทำเปล่า)

แปลงที่	เนื้อที่ (ไร่)	วันที่ 1						วันที่ 2					
		ชื่อพืช	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	พันธุ์	ผลผลิต (ก.ก.)	ราคา (บาท)	รายได้ (บาท)	ชื่อพืช	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	พันธุ์	ผลผลิต (ก.ก.)	ราคา (บาท)	รายได้ (บาท)
1													
2													
3													
4													

6. ค่าใช้จ่ายในการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้กับบริษัทในปี 2528/29 ข้าวโพดพันธุ์.....รุ่นที่
 เนื้อที่เพาะปลูก.....ไร่ผลผลิต ก.ก. เริ่มปลูกเดือน..... เริ่มเก็บเกี่ยวเดือน
 เก็บเสร็จเดือน

ประเภทของกิจกรรม	การใช้จ่าย					แรงงานครอบครัว/ แรงงานแลกเปลี่ยน					แรงงานจ้าง					แรงงานสัตว์ สด/ไม่สด					แรงงานเครื่องจักร			รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด					
	จำนวน ที่ใช้	ราคา	รวม ไม่สด บาท	รวม สด บาท	รวม บาท	คน	วัน	วัน	รวม ไม่สด บาท	ค่า เลี้ยง คู่	รวม บาท	คน	วัน	ค่าจ้าง บาท/ วัน	ค่า เลี้ยง คู่	รวม บาท	วัน	ค่า จ้าง ต่อวัน	รวม สด บาท	รวม ไม่สด บาท	รวม ทั้งหมด บาท	ชม.	วัน	ค่าจ้าง บาท	รวม บาท	ไม่สด บาท	สด บาท	รวม บาท	
1. การถางไร่																													
2. ไถครั้งที่ 1																													
3. ไถครั้งที่ 2																													
4. ซักร่องและหยอด																													
5. หว่าน																													
6. ค่าเมล็ดพันธุ์																													
7. กอนแยก																													
8. คายหน้าครั้งที่ 1																													
9. คายหน้าครั้งที่ 2																													
10. การฉีดยาปราบ วัชพืช/ค่ายา																													
11. การฉีดยาปราบ ศัตรูพืช/ค่ายา																													
12. การใส่ปุ๋ย/ค่ายุ๋ย																													
13. การถอดดอกหัว																													
14. การตัดต้นตัวห่อ																													
15. เก็บเกี่ยว																													
16. ขนไปเก็บ																													
17. ยกขึ้นสี																													
รวม																													

7. การกู้ยืม

ในปีการเพาะปลูก 2528/29 ท่านกู้ยืมเงินสดหรือสิ่งของเพื่อมาใช้ในการเพาะปลูกหรือไม่ () กู้ () ไม่กู้

แหล่งเงินทุน (กู้จากใคร)	จำนวนหนี้ค้างชำระก่อนปลูกพืชฤดูที่ 1			จำนวนที่กู้มา ในรอบปี 2528/29 (บาท)	วัตถุประสงค์ในการกู้					กู้ยืมเดือน	ใช้คืนเดือน	อัตราดอกเบี้ย	จำนวนที่ใช้คืน	หมายเหตุ	
	จำนวน (บาท)	ระยะเวลา ใช้คืน	อัตรา ดอกเบี้ย		เพื่อการผลิต (ระบุพืช)	ลงทุนระยะยาว (ซื้อเครื่องจักรกล. ที่ดิน)	เพื่อบริโภค	เพื่อชำระ หนี้เก่า	อื่น ๆ (ระบุ)						
ญาติ เงินสด															
สิ่งของ(ระบุ)															
เพื่อนบ้าน เงินสด															
สิ่งของ(ระบุ)															
พ่อค้า เงินสด															
สิ่งของ(ระบุ)															
ร.ก.ส. เงินสด															
สิ่งของ(ระบุ)															
บริษัท เงินสด															
สิ่งของ(ระบุ)															
ร.พาณิชย์ เงินสด															
สิ่งของ(ระบุ)															
อื่น ๆ เงินสด															
สิ่งของ(ระบุ)															

8. ความสัมพันธ์กับบริษัท
- 8.1. ผู้ที่แนะนำให้ปลูกข้าวโพดกับบริษัท
ท่านปลูกข้าวโพดให้บริษัทมาแล้ว ปี
- 8.2. ความช่วยเหลือหรือบริการที่ได้รับจากบริษัท
- ความรู้ () เรื่องเมล็ดพันธุ์ () เรื่องการปลูก () อื่นๆ
 - เงินลงทุน () การให้เครดิต () การให้กู้ยืม () อื่นๆ
 - บริการอื่นๆ () การขนส่งเมล็ดพันธุ์ () การให้ยืมอุปกรณ์
() การขนส่งข้าวโพด () อื่นๆ
- 8.3. บริการที่ท่านต้องการเพิ่มเติมจากบริษัท (เรียงตามลำดับความต้องการ)
- 1.) 2.) 3.)
- 8.4. สัญญาที่ทำกับบริษัท โดยส่วนรวมแล้ว ท่าน () พอใจ () ไม่พอใจ
- 8.5. ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นว่าเรื่องต่อไปนี้อยู่ในระดับใด

หัวข้อ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง (ระบุ)
1. การให้ความรู้				
การให้คำปรึกษา				
เอกสารเผยแพร่				
เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมดูแล				
2. เงื่อนไขสัญญา				
การกำหนดโควตา				
การกำหนดราคาเมล็ดพันธุ์				
การกำหนดราคาซื้อข้าวโพด				
การขนส่ง				
เงื่อนไขเรื่องคุณภาพ				
การตรวจสอบน้ำหนักและคุณภาพ				
วิธีการจ่ายเงิน				
อื่นๆ				
3. บริการอื่นๆ				
การให้ยืมอุปกรณ์				

- 8.6. ปัญหาเกี่ยวกับบริษัทที่ท่านพบ
 1.) 2.) 3.)
- 8.7. ท่านคิดว่าต่อไปจะทำสัญญากับบริษัทหรือไม่
 () ไม่ เพราะ
 () ทำต่อ โดยปลูกพันธุ์สุวรรณ 1 () เท่าเดิม () เพิ่มขึ้น () ลดลง
 พันธุ์ลูกผสม () เท่าเดิม () เพิ่มขึ้น () ลดลง
- 8.8. ท่านจะชักชวนผู้อื่นเข้าร่วมกับบริษัทหรือไม่
 () ไม่ชักชวน เพราะ
 () ชักชวน เพราะ



ภาคผนวก ข

ระเบียบกรมส่งเสริมการเกษตร
ว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ พ.ศ. 2524
ฉบับที่ 1/2524
รวบรวมโดย
ฝ่ายส่งเสริมการตลาด
กองขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร

ในการดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชเศรษฐกิจชนิดต่าง ๆ ทุกขั้นตอน เพื่อให้ได้
ส่งเสริมและบริการจำหน่าย ให้กับเกษตรกรได้มีโอกาสใช้เมล็ดพันธุ์ดีปลูกเพิ่มผลผลิตและ
รายได้สืบต่อไปอย่างแท้จริงนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ขึ้น
สำหรับให้เจ้าหน้าที่ใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน
ตลอดไป ดังสำเนาระเบียบกรมส่งเสริมการเกษตรว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ พ.ศ.
2524 ฉบับที่ 2/2524 ต่อไปนี้

(สำเนา)

ระเบียบกรมส่งเสริมการเกษตร
ว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ พ.ศ. 2524
ฉบับที่ 1/2524

ตามที่กรมส่งเสริมการเกษตร ได้ทำการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์หลักของพืชชนิดต่าง ๆ
จากกรมวิชาการเกษตร มาจัดทำแปลงขยายพันธุ์ โดยให้เกษตรกรที่คัดเลือกแล้วเป็นผู้จัดทำ
แล้วทำการซื้อเมล็ดพันธุ์จากแปลงขยายพันธุ์ของเกษตรกรคืน เพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพ ทำ

ความสะอาด คัดขนาด คลุกยาเคมี เพื่อป้องกันโรคและแมลง แล้วทำการบรรจุถุงเก็บรักษา และจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตขึ้นมา ให้แก่หน่วยราชการและเกษตรกรทั่วไป ซึ่งการปฏิบัติงานดังกล่าวดำเนินการโดยมีเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย กรรมการหลายคณะ และศูนย์ขยายพันธุ์พืชหลายแห่งร่วมกันเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งการดำเนินการยังไม่มีกำหนดแนวทางปฏิบัติ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ประกอบกับได้มีประกาศกฎกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพและวิธีเก็บรักษาพันธุ์พืชควบคุม ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2524 ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชสำคัญ ๆ รวม 18 ชนิด กรมส่งเสริมการเกษตร จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์จำนวน 7 ชนิด ที่กองขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้ผลิต ชื่อและ/หรือจำหน่ายดังต่อไปนี้ คือ

1. เมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation Seed) คือเมล็ดพันธุ์ที่ขยายมาจากเมล็ดพันธุ์คัด (Breeder Seed) ซึ่งดำเนินการขยายพันธุ์ โดยนักวิชาการเกษตร หรือภายใต้การแนะนำดูแลของนักปรับปรุงพันธุ์พืช เพื่อรักษาความบริสุทธิ์ และลักษณะประจำพันธุ์นั้น เมล็ดพันธุ์หลักที่กรมส่งเสริมการเกษตรซื้อจากกรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือสถาบันวิจัยอื่น ๆ จะต้องได้มาตรฐานดังนี้ คือ

รายละเอียดมาตรฐาน	ชนิดพืช						
	ข้าว	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	ถั่วเขียว	ถั่วเหลือง	ถั่วลิสง	ฝ้าย (ทั้งฝัก)
เมล็ดพันธุ์สุทธิ-ต่ำสุด (% โดยน้ำหนัก)	98	98	97	98	98	96	98
เมล็ดอื่น ๆ-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
สิ่งเจือปน-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	2	2	3	2	2	4	2
ความชื้น-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	14	12	12	12	12	12	14
ความมอด-ต่ำสุด (% โดยน้ำหนัก)	80	90	80	90	75	75	80
เปอร์เซ็นต์การกระเทาะต่ำสุด	-	-	-	-	-	60	-

2. เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อคืนจากแปลงขยายพันธุ์ (Contracted Seed) คือ เมล็ดที่กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการขยายพันธุ์จากเมล็ดพันธุ์หลัก โดยให้เกษตรกรที่คัดเลือกแล้ว เป็นผู้ทำแปลงขยายพันธุ์ ภายใต้การควบคุมแนะนำของเจ้าหน้าที่พนักงานสนาม แล้วกรมส่งเสริมการเกษตร ดำเนินการจัดซื้อเมล็ดที่ผลิตได้ ไปทำการปรับปรุงสภาพเป็นเมล็ดพันธุ์ดี เพื่อจำหน่ายแก่ส่วนราชการหรือเกษตรกรสำหรับการเพาะปลูกต่อไป เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อคืนจากแปลงขยายพันธุ์ จะต้องได้มาตรฐานดังต่อไปนี้คือ .-



รายละเอียดมาตรฐาน	ชนิดพืช						
	ข้าว	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	ถั่วเขียว	ถั่วเหลือง	ถั่วลิสง	ฝ้าย (ทั้งฝัก)
เมล็ดพันธุ์สุทธิ-ต่ำสุด (% โดยน้ำหนัก)	90	90	90	90	90	80	60
เมล็ดอื่น ๆ-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
สิ่งเจือปน-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	10	10	10	10	10	20	40
ความชื้น-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	15	20	15	15	15	15	15
ความมอก-ต่ำสุด (% โดยน้ำหนัก)	85	80	80	80	75	75	75
เปอร์เซ็นต์การกระเทาะต่ำสุด	-	-	-	-	-	50	-

3. การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ หมายถึงถึง การลดความชื้น การทำความสะอาด คัดขนาด ตลอดจนการคลุกยาเคมี เพื่อให้เมล็ดมีคุณภาพดี เหมาะสมแก่การเพาะปลูก และการเก็บรักษา ในการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ ควรปฏิบัติตามความจำเป็น เช่นเมล็ดส่วนใดมีความชื้นสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด ก็ให้ทำการลดความชื้นเมล็ดส่วนนั้น ส่วนเมล็ดที่มีความชื้นต่ำอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องทำการลดความชื้นให้สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายอีก ในทำนองเดียวกัน เมล็ดที่มีความสะอาดและขนาดเมล็ดสม่ำเสมออยู่แล้วก็ไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดหรือคัดขนาดอีก เว้นแต่เมล็ดดังกล่าวจะมีความมอกต่ำ ซึ่งอาจจะต้องทำการคัดแยกเมล็ดคุณภาพต่ำบางส่วนออกไป เช่น โดยการใช้เครื่องแยกตามความถ่วงจำเพาะ (Gravity Separator) เพื่อยกระดับความมอกให้สูงขึ้น การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์พึงดำเนินการให้เมล็ดพันธุ์ที่ปรับปรุงแล้วได้มาตรฐานดังต่อไปนี้คือ .-

รายละเอียดมาตรฐาน	ชนิดพืช						
	ข้าว	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	ถั่วเขียว	ถั่วเหลือง	ถั่วลิสง	ฝ้าย (ทั้งฝัก)
เมล็ดพันธุ์สุทธิ-ต่ำสุด (% โดยน้ำหนัก)	98	98	96	98	97	95	98
เมล็ดอื่น ๆ-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
สิ่งเจือปน-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	2	2	4	2	3	5	2
ความชื้น-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	12	12	12	12	10	10	10
ความงอก-ต่ำสุด (% โดยน้ำหนัก)	90	85	85	85	80	80	80
เปอร์เซ็นต์การกระเทาะต่ำสุด	-	-	-	-	-	60	-

4. เมล็ดพันธุ์จำหน่าย (Extension Seed) คือเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตขึ้นมาตามหลักวิชาการ ให้มีความบริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์ และมีความงอกดี เหมาะสมแก่การใช้ในการเพาะปลูก เมล็ดพันธุ์ ที่กองขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร ผลิตขึ้นจำหน่ายแก่ส่วนราชการและเกษตรกรโดยทั่วไป จะต้องได้มาตรฐานดังต่อไปนี้ คือ

รายละเอียดมาตรฐาน	ชนิดพืช						
	ข้าว	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	ถั่วเขียว	ถั่วเหลือง	ถั่วลิสง	ฝ้าย (ทั้งฝัก)
เมล็ดพันธุ์สุทธิ-ต่ำสุด (% โดยน้ำหนัก)	98	98	96	98	97	95	98
เมล็ดอื่น ๆ-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
สิ่งเจือปน-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	2	2	4	2	3	5	2
ความชื้น-สูงสุด (% โดยน้ำหนัก)	12	12	12	12	10	10	10
ความงอก-ต่ำสุด (% โดยน้ำหนัก)	80	75	75	75	70	70	70
เปอร์เซ็นต์การกระเทาะต่ำสุด	-	-	-	-	-	60	-

ทั้งนี้ให้นิยามรายละเอียดมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้คือ .-

1. เมล็ดพันธุ์สุทธิ (% โดยน้ำหนัก) หมายถึง ปริมาณเมล็ดพืชพันธุ์ตามที่ระบุคิดเป็น เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก) ของน้ำหนักทั้งหมด ตัวอย่างเช่น มีเมล็ดถั่วเหลือง สจ.4 จำนวน 24.5 กิโลกรัม ปนอยู่กับสิ่งเจือปน เช่น ดิน กรวด ทราย และเมล็ดพืชอื่น หรือพันธุ์อื่น 0.5 กิโลกรัม แสดงว่ามีเมล็ดพันธุ์สุทธิ 98% โดยน้ำหนัก เป็นต้น

2. เมล็ดอื่น ๆ หมายถึงเมล็ดวัชพืช เมล็ดพืชอื่น ๆ และเมล็ดพืชพันธุ์อื่นอันมิใช่พืชพันธุ์ที่ระบุ เช่น เมล็ดหญ้า เมล็ดข้าว และเมล็ดถั่วเหลือง สจ.1 ซึ่งปะปนอยู่ในตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง สจ.4 เป็นต้น

3. สิ่งเจือปน หมายถึง ดิน หิน กรวด ทราย และสิ่งอื่น ๆ เช่น เศษใบ เศษกิ่ง รวมทั้งเมล็ดแตกหัก ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าครึ่งหนึ่งของเมล็ดเดิม และเมล็ดพืชตระกูลถั่ว ซึ่งมีเปลือกหุ้มเมล็ดหลุดไปทั้งหมด หรือใบเลี้ยงข้างใดข้างหนึ่งหายไป

4. ความชื้น หมายถึงความชื้น ซึ่งอยู่ในเมล็ด และคำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้.-

$$\% \text{ ความชื้น} = \frac{\text{น.น.สด} - \text{น.น.แห้ง}}{\text{น.น.สด}} \times 100$$

5. ความงอก หมายถึงเปอร์เซ็นต์ของเมล็ด ซึ่งเมื่อเพาะแล้วจะงอกเป็นต้นอ่อนที่มีส่วนประกอบสำคัญต่าง ๆ ครบสมบูรณ์ อันบ่งว่าต้นอ่อนดังกล่าวจะสามารถเจริญไปเป็นต้นพืชที่ปกติได้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

6. เปอร์เซ็นต์การกระเทาะ หมายถึงอัตราส่วนของน้ำหนักเมล็ดต่อน้ำหนักทั้งฝัก ซึ่งคิดเป็นเปอร์เซ็นต์และคำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้ .-

$$\% \text{ การกระเทาะ} = \frac{\text{น.น.เมล็ด}}{\text{น.น.ทั้งฝัก}} \times 100$$

7. ตามมาตรฐานนี้ ฝักฝ้ายนับเป็นสิ่งเจือปน

8. ตามมาตรฐานนี้ น้ำหนักเปลือกถั่วลิสง ซึ่งมีเมล็ดอยู่ภายใน นับเป็นน้ำหนักเมล็ด ยกเว้นในการคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การกระเทาะ ซึ่งกำหนดให้ "น้ำหนักเมล็ด" หมายถึงน้ำหนักเมล็ดซึ่งได้กระเทาะเปลือกแล้ว

ทั้งนี้ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 3 พฤศจิกายน 2524

(ลงนาม) นิลิษฐ์ ศศิผลิน

(นายนิลิษฐ์ ศศิผลิน)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร

สำเนาถูกต้อง

(นายประนอม ศรีสวัสดิ์)

นักวิชาการเกษตร 5



ภาคผนวก ค

การทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

การทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการเพาะปลูก ประกอบด้วย

1. การตรวจสอบความชื้น (Moisture Test) มี 2 วิธี คือ
 - 1.1. การอบด้วยความร้อน อบที่อุณหภูมิ 130°C นาน 1 ชั่วโมง และอบที่อุณหภูมิ 105°C นาน 16 ชั่วโมง
 - 1.2. การวัดความชื้นโดยเครื่องวัดความชื้น เป็นที่นิยมเพราะใช้ง่าย เคลื่อนย้ายสะดวกและทราบผลได้รวดเร็ว แต่ค่าความชื้นที่ได้เป็นค่าโดยประมาณ เครื่องวัดความชื้นได้แก่แบบ Steinlite Universal, Kelt, Redson และ Dickey-John
2. การตรวจสอบความบริสุทธิ์ (Purity Analysis) เพื่อทราบถึง
 - ก. ส่วนประกอบของตัวอย่างที่ทดสอบและเมล็ดพันธุ์ทั้งกอง
 - ข. ตรวจสอบชนิดและพันธุ์ของเมล็ดพืชต่างๆ และสิ่งอื่นๆ ที่ปะปนอยู่ในตัวอย่างเมล็ดพันธุ์

ในการตรวจสอบแยกตัวอย่างเป็น 3 ส่วน คือ

1. เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure Seed) นอกจากหมายถึงเมล็ดพันธุ์ที่แก่เต็มที่แล้วและเมล็ดที่ไม่ถูกทำลายจนเสียหายแล้ว ยังรวมถึงเมล็ดที่ไม่ได้ขนาด เมล็ดเหี่ยวย่น เมล็ดที่ไม่แก่เต็มที่แล้ว เมล็ดที่งอกแล้ว รวมทั้งส่วนของเมล็ดที่เกิดจากการแตกหักมีขนาดเกินกว่าครึ่งหนึ่งของขนาดเดิม

2. เมล็ดพืชอื่น (Other Seed) หมายถึงเมล็ดของพืชอื่น ซึ่งปลูกเป็นพืชที่ให้ผลผลิตได้และรวมทั้งวัชพืชด้วย

3. สิ่งเจือปน (Inert matter) ได้แก่ชิ้นส่วนของเมล็ดที่หักเสียหายครึ่งหนึ่งหรือน้อยกว่าครึ่งของขนาดจริง เช่น หิน ดิน ทราาย ลำต้น ใบ เป็นต้น

3. การตรวจสอบความงอก (Germination Test) เพื่อทราบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์เมื่อใช้ปลูกในไร่ หมายถึง การเจริญเติบโตและส่วนต่างๆ ที่สำคัญของต้นอ่อนในเมล็ดของพืชที่ตรวจสอบ และแสดงว่าสามารถเจริญเป็นต้นที่สมบูรณ์ภายใต้สภาพที่เหมาะสมในไร่ได้

เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ตรวจสอบได้แก่ เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure Seed) ที่ได้จากการคัดแยกเมล็ดพันธุ์ในการตรวจสอบความบริสุทธิ์ นำเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์มาคลุกกับเมล็ดจำนวน 400 เมล็ด โดยสุ่มนับเป็นซ้ำๆ ละ 100, 50 หรือ 25 เมล็ด ตามแต่ขนาดของเมล็ดและวัสดุเพาะ จากนั้นวางเมล็ดในแต่ละซ้ำลงบนวัสดุเพาะที่ชื้น ให้มีระยะห่างกันพอควร วัสดุที่ใช้เพาะมี 2 ชนิด คือ

1. ทราาย ใช้ทราายสะอาดขนาด 0.05-0.08 มม. วางเมล็ดพันธุ์บนทราายที่เกลี่ยให้เรียบและมีความชื้นพอเหมาะ (60-100% ของจุดอิ่มตัวของทราาย) แล้วปิดคลุมด้วยทราายอีกชั้นหนึ่งให้หนา 1-2 ซม. เหมาะกับเมล็ดใหญ่

2. กระดาษเพาะ เช่น กระดาษกรอง, กระดาษซับ, กระดาษเช็ดมือซึ่งดูดซึมน้ำได้ดี สะอาดปราศจากเชื้อโรคและสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อต้นอ่อน มี 2 วิธี คือ

2.1. BP (Between Paper) เพาะระหว่างกระดาษ 2 ชั้น เหมาะกับเมล็ดขนาดใหญ่

2.2. TP (Top of Paper) เพาะให้งอกบนกระดาษชั้นเดียวหรือหลายชั้น เหมาะกับเมล็ดเล็กและเมล็ดที่ต้องการแสงสว่างในการงอก

ระหว่างการทดสอบ วัสดุเพาะต้องมีความชื้นมากเพียงพอต่อความต้องการในการงอกของเมล็ดอยู่ตลอดเวลา แต่ไม่มากเกินไป ไม่เปียกจนมีน้ำ

การตรวจนับความงอกของเมล็ด 5 พวก

1. ต้นอ่อนที่มีลักษณะสมบูรณ์ (Normal seedling) คือต้นอ่อนที่มีส่วนต่างๆ เจริญเติบโตสมบูรณ์แข็งแรงอย่างสมดุลย์ หรือต้นอ่อนที่มีส่วนผิดปกติไปเพียงเล็กน้อย แต่ส่วนสำคัญอื่นๆ เจริญเป็นปกติ
2. ต้นอ่อนที่ไม่สมบูรณ์ (Abnormal seedlings) คือต้นอ่อนที่แสดงให้เห็นว่าไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นปกติได้ เมื่อนำไปปลูกในดินที่เตรียมไว้และมีการดูแลอย่างดี
3. เมล็ดแข็ง (Hard seeds) คือเมล็ดที่ยังคงมีลักษณะแข็งอยู่จนถึงวันนับครั้งสุดท้าย
4. เมล็ดสดที่ยังไม่งอก (Fresh ungerminated seeds) คือเมล็ดที่ยังคงรูปเดิมอยู่และอาจงอกได้โดยผ่านวิธีการทำลายการพักตัว
5. เมล็ดไม่งอก (Dead seeds) คือเมล็ดที่ตายหรือเน่า

ภาคผนวก ง

สัญญาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดสุวรรณ 1

ปีการผลิต.....

เลขที่สัญญา.....

วันที่ทำสัญญา.....เดือน.....พ.ศ.....

สัญญานี้ทำขึ้นระหว่างบริษัท..... เลขที่.....

.....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า
"ผู้ให้ปลูก" กับ.....เลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ปลูก" โดย
มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ฝ่ายผู้ให้ปลูกตกลงว่า

- 1) จะจัดหาเมล็ดพันธุ์ขายให้กับผู้ปลูกในราคากิโลกรัมละ.....บาท โดยผู้ปลูก
จะต้องชำระเงินภายในระยะเวลาไม่เกิน.....วัน นับจากวันปลูก
- 2) จะจัดส่งเจ้าหน้าที่ไปให้คำแนะนำวิธีการปลูก การดูแลรักษา การทำสายพันธุ์
ให้บริสุทธิ์ และการเก็บเกี่ยว
- 3) จะเป็นผู้กำหนดในกรณีที่แปลงผลิตประสบความเสียหาย ซึ่งจำเป็นต้องทดแทน
หรือปลูกซ่อมโดยได้รับความยินยอมจากผู้ปลูก
- 4) จะซื้อเมล็ดพันธุ์ที่มีความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ทั้งหมดจากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ที่
ได้ทำสัญญากับผู้ปลูกโดยคิดตามน้ำหนักเมล็ดที่ได้ขณะนำเข้าสู่โรงงาน การหัก
น้ำหนักซึ่งออกจากน้ำหนักฝักแห้งที่ซึ่งได้ทั้งฝักเพื่อคิดเป็นน้ำหนักเมล็ด จะหัก
ร้อยละ

- 5) จะซื้อเมล็ดพันธุ์ที่มีความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ทั้งหมดจากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ได้ทำสัญญากับผู้ปลูก ในราคาประกันกิโลกรัมละ บาท กรณีที่ราคาตลาดท้องถิ่นในเขตท้องที่ที่ตั้งของโรงงานผู้ให้ปลูกสูงกว่าราคาที่ประกันไว้ ผู้ให้ปลูกจะซื้อในราคาที่สูงกว่าราคาตลาดท้องถิ่นร้อยละ
- 6) จะจ่ายเงินค่าเมล็ดพันธุ์ให้แก่ผู้ปลูกหลังจากนำเมล็ดพันธุ์ไปแล้วไม่เกิน...วัน

ฝ่ายผู้ปลูกตกลงว่า

- 1) จะทำการเพาะปลูกในพื้นที่.....ไร่ จะปลูกในราวเดือน..... พ.ศ.....
- 2) จะปฏิบัติตามคำแนะนำของตัวแทนผู้ให้ปลูกอย่างเคร่งครัดในเรื่องการเตรียมดิน วิธีการเพาะปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา และอื่นๆ อันเกี่ยวข้องกับการผลิตและรับซื้อ
- 3) จะอนุญาตและให้ความสะดวกต่อตัวแทนผู้ให้ปลูกในการเข้าตรวจแปลงผลิตและหรือสุ่มตัวอย่างได้ตลอดเวลา โดยไม่เรียกร้องค่าตอบแทนใด ๆ
- 4) จะไม่เก็บเกี่ยว นวด ตัดหรือหักพืชปลูกดังกล่าวในแปลงผลิตก่อนได้รับอนุญาตจากตัวแทนผู้ให้ปลูก
- 5) จะขายเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ให้กับผู้ให้ปลูกเท่านั้น จะไม่เก็บไว้หรือนำไปเพื่อประโยชน์แห่งตนหรือผู้อื่น
- 6) จะยอมให้ผู้ให้ปลูกหักเงินในอัตราฝึกละ .. บาท เป็นอย่างต่ำหากผู้ให้ปลูกพบว่าเมล็ดพันธุ์ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ปลูกมีการปลอมปนทางสายพันธุ์
- 7) จะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการผลิตทุกขั้นตอน ตลอดจนการขนย้ายเมล็ดมายังจุดรับซื้อ
- 8) จะยินยอมให้ผู้ให้ปลูกยกเลิกสัญญาในกรณีที่ผู้ให้ปลูกไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ให้ปลูก หรือในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเมล็ดพันธุ์ในแปลงไม่มีความบริสุทธิ์ของสายพันธุ์

ทั้งสองฝ่ายตกลงว่า จะปฏิบัติตามสัญญาอย่างเคร่งครัด สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความตรงกัน เก็บไว้ที่ผู้ให้ปลูกฉบับหนึ่ง อีกฉบับหนึ่งเก็บไว้ที่ผู้ปลูก โดยทั้งสองฝ่ายได้อ่านสัญญานี้เรียบร้อยแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....ผู้ปลูก

()

ลงชื่อ.....ตัวแทนผู้ให้ปลูก

()

ลงชื่อ.....พยาน

()



สัญญาการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว โปดลูกผสม

สัญญานี้กระทำขึ้นเมื่อวันที่...เดือน.....พ.ศ.....ระหว่างบริษัท
.....ที่อยู่.....
.....ซึ่งต่อไปเรียกว่า "บริษัทฯ" กับ
เลขที่..... หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
ซึ่งต่อไปเรียกว่า "ผู้ปลูก" ได้ตกลงยินยอมผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โปดลูกผสมในเนื้อที่ที่ผู้ปลูกจัด
หามาจำนวน.....ไร่ และจะเริ่มทำการเพาะปลูกในราววันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....สิ้นสุดราววันที่.....เดือน.....พ.ศ..... โดยมีรายละเอียด
ดังต่อไปนี้
ฝ่ายบริษัทฯตกลงว่า

- 1) จะจัดหาเมล็ดสายพันธุ์พ่อมาให้ผู้ปลูกในราคา.....บาทต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม และเมล็ดสายพันธุ์แม่ในราคา.....บาทต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม โดยผู้ปลูกจะต้องชำระเงินภายในระยะเวลาไม่เกิน.....วัน นับจากวันที่ปลูก
- 2) จะจัดส่งเจ้าหน้าที่เพื่อให้คำแนะนำในวิธีการปลูก การบำรุงรักษา การทำให้สายพันธุ์บริสุทธิ์และการเก็บเกี่ยว
- 3) จะเป็นผู้กำหนดสัดส่วนจำนวนของสายพันธุ์พ่อและสายพันธุ์แม่ ตลอดจนระยะเวลาการปลูก โดยไม่มีการปลูกซ่อม
- 4) จะซื้อเมล็ดพันธุ์จากสายพันธุ์ต้นแม่ในราคากิโลกรัมละ.....บาท ณ ระดับความชื้นร้อยละ 16 และในการคัดน้ำหนักเมล็ดพันธุ์จากต้นแม่จะคัดจากน้ำหนักเมล็ดโดยหลักเกณฑ์ในการประเมินน้ำหนักเมล็ดให้ถือเอาจากการสุ่มตัวอย่างฝักในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์จากสายพันธุ์ต้นแม่จำนวน 10 ฝักต่อ 1 ไร่และหาค่าน้ำหนักเมล็ดจากน้ำหนักฝักเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคำนวณน้ำหนักเมล็ดที่แท้จริง
- 5) จะจ่ายเงินค่าเมล็ดพันธุ์แก่ผู้ปลูกหลังจากนำเมล็ดพันธุ์ไปแล้ว แต่ทั้งนี้ไม่เกิน.....วัน

ฝ่ายผู้ปลูกตกลงว่า

- 1) จะปลูกในวันเวลาและสถานที่ตามที่ได้ตกลงกันในสัญญา
- 2) การเตรียมดิน การปลูก การทำร่น การป้องกันศัตรูพืช การตัดดอกตัวผู้จากสายพันธุ์แม่ การตัดต้นสายพันธุ์พ่อทิ้งหลังออกดอกแล้ว การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการขนย้ายเมล็ดจากต้นสายพันธุ์แม่มายังจุดรับซื้อ สิ่งเหล่านี้ผู้ปลูกจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทอย่างเคร่งครัดโดยผู้ปลูกเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- 3) แปลงปลูกจะต้องอยู่ห่างจากข้าวโพดสายพันธุ์อื่นไม่น้อยกว่า 500 เมตรหรือระยะเวลาปลูกก่อนหรือหลังข้าวโพดสายพันธุ์อื่นไม่น้อยกว่า 30 วัน
- 4) จะตัดดอกตัวผู้จากสายพันธุ์แม่ให้หมดจากแปลงปลูกก่อนที่ดอกจะถ่ายละออง เกสร
- 5) จะตัดต้นสายพันธุ์พ่อทิ้งให้หมดจากแปลงปลูกหลังจากเกสรตัวผู้ของสายพันธุ์พ่อผสมกับเกสรตัวเมียจากสายพันธุ์แม่เรียบร้อยแล้ว แต่ทั้งนี้อย่างช้าไม่เกิน 10 วันหลังผสม
- 6) จะอนุญาตและอำนวยความสะดวกต่อเจ้าหน้าที่ของบริษัทในการตรวจแปลงปลูกและอนุญาตให้นำตัวอย่างฝักมาตรวจสอบคุณภาพและความบริสุทธิ์ของสายพันธุ์ในปริมาณ 5 ฝักต่อเนื้อที่ปลูก 1 ไร่ โดยไม่เรียกร้องค่าตอบแทนใดๆทั้งสิ้น
- 7) จะไม่เก็บเกี่ยว นวด ตัดพืชปลูกดังกล่าวจนกว่าจะได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร
- 8) จะต้องขายเมล็ดพันธุ์ที่ปลูกให้กับบริษัทเท่านั้นและจะนำไปเพื่อประโยชน์แห่งตนและ/หรือผู้อื่นมิได้
- 9) จะยินยอมให้บริษัทหักเงินในจำนวนบาทต่อ 1 ฝักในเมล็ดพันธุ์ที่ปลอมปน
- 10) จะยินยอมให้บริษัทยกเลิกสัญญาในกรณีที่ ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทหรือในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่า เมล็ดพันธุ์ในแปลงปลูกไม่มีความบริสุทธิ์ของสายพันธุ์

ทั้งสองฝ่ายตกลงว่า

- 1) จะปฏิบัติตามสัญญาอย่างเคร่งครัด
- 2) ในกรณีที่จำนวนต้นไม้แปลงปลูกมีจำนวนต้นน้อยกว่า 5,500 ต้นต่อไร่ ซึ่งจะกระทำการปลูกใหม่หรือไม่ขึ้นอยู่กับกรยินยอมของทั้งสองฝ่ายโดยไม่มีการปลูกซ่อมในสายพันธุ์พ่อและสายพันธุ์แม่
- 3) ในกรณีที่เกิดเหตุสุดวิสัยเช่น สงคราม อัคคีภัย ภัยพิบัติ สภาพอากาศไม่เหมาะสม ฝนแล้งและอื่นๆ ซึ่งเป็นผลให้พืชปลูกเสียหาย ทั้งสองฝ่ายจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายต่อกัน

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความตรงกันเก็บไว้บริษัทฉบับหนึ่ง อีกฉบับหนึ่งเก็บไว้กับ
ผู้ปลูกและทั้งสองฝ่ายได้อ่านสัญญานี้เรียบร้อยแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

บริษัทฯหรือตัวแทน.....
()

ผู้ปลูก.....
()



ประวัติผู้เขียน

นางสาวสิรินทร ชลธาร เกิดเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พุทธศักราช 2502 ที่จังหวัด
นนทบุรี สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา
2523 ปัจจุบันทำงานอยู่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย