

ภาคผนวก 1

แมลงศัตรูข้าวโพด



รูปภาพผนวกที่ 1.1 หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด (Corm Borer: *Ostrinia fumacalis* Guenee)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547



รูปภาพผนวกที่ 1.2 หนอนกระทู้หอม (Beet Armyworm : *Spodoptera Exigua* Hubner)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547



รูปภาคผนวกที่ 1.3 มอดดิน (Ground Weevil: *Calomycterus* sp.)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547



รูปภาคผนวกที่ 1.4 เพลี้ยอ่อนข้าวโพด (Corn leafs Aphid: *Rhopalosiphum maidis* Fitch.)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547

ภาคผนวก 2

โรคข้าวโพดฝักสด



รูปภาคผนวกที่ 2.1 โรคราน้ำค้าง หรือ โรคใบลาย (Corn Downy Mildew)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547



รูปภาคผนวกที่ 2.2 โรคใบไหม้แผลเล็ก (Southern or Maydis Leaf Blight)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547

: อาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่และฝักจาก
ต้นเป็นโรคที่ขนาดของฝักลดลงเกือบครึ่ง
(*B. turcica*)



รูปภาพผนวกที่ 2.3 โรคใบไหม้แผลใหญ่ (Northern corn leaf blight)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547



รูปภาพผนวกที่ 2.4 โรคราสนิม (Southern Rust)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547



รูปภาพหมวดที่ 2.5 โรคกาบและใบไหม้ (Banded Leaf and Sheath Blight)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547



อาการใบจุด จุดกลมมีขอบสีน้ำตาลเข้มล้อมรอบสาเหตุเกิดจาก
เชื้อรา *Curvularia lunata* (ภาพเล็ก)

รูปภาพหมวดที่ 2.6 โรคใบจุด (Leaf Spot)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547



รูปภาคผนวกที่ 2.7 โรคสมัทหรือโรคราเขม่าสีดำ (Common Smut)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547



อาการใบด่างสาเหตุจากเชื้อไวรัส MDMV (Maize Dwarf Mosaic Virus) บริเวณโคน ยอดอ่อนเหลืองซีดจากนั้นอาการขยายออกเป็นขีดสั้นๆ (broken streak) ด่างเหลือง เป็นแนวนานตามเส้นใบ เมื่อใบแก่จะกลายเป็นสีม่วงหรือม่วงแดง ถ้าโรคเข้าทำลายระยะกล้าต้นจะเตี้ยแกรน

รูปภาคผนวกที่ 2.8 โรคใบด่าง (Maize Dwarf Mosaic)

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547

ภาคผนวก 3

ลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวโพดหวาน
พันธุ์ผสมเปิดและพันธุ์ลูกผสม

ลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวโพดหวานพันธุ์ผสมเปิดและพันธุ์ลูกผสม

พันธุ์ข้าวโพดหวานที่เกษตรกรนิยมปลูกมากในปัจจุบัน ลักษณะพันธุ์แต่ละชนิดเป็นดังนี้
ตารางภาคผนวกที่ 3.1 ลักษณะประจำพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ผสมเปิดและพันธุ์ลูกผสมที่
 เกษตรกรนิยมปลูกในปัจจุบัน

ลักษณะประจำพันธุ์	พันธุ์ผสมเปิด	พันธุ์ลูกผสม				
	ฮาวายเอียนซูการ์ ซูเปอร์สวีท	สองสี 58	สองสี 39	ทวิวรรณ 2	หวานคันทน์	อินทรี 2
ชนิดยีนควบคุมความหวาน	ซริงเคน 2	ซริงเคน 2	ซริงเคน 2	ซริงเคน 2	ซริงเคน 2	ซริงเคน 2
ผลผลิตทั้งเปลือก (กก./ไร่)	1,700	2,000	2,000	2,000	1,800	1,870
ผลผลิตปอกเปลือก (กก./ไร่)	1,050	1,400	1,400	1,400	1,300	1,208
อัตราแลกเนื้อ (%)	30	-	-	32	34	35
วันออกไหม (วัน)	45	47	52	45	48	48
ความสูงต้น (ซม.)	190	135-165	170-190	215	210	158
ความสูงฝัก (ซม.)	105	40-60	60-70	105	110	87
อายุเก็บเกี่ยวหลังออกไหม (วัน)	18	18-20	18-20	18	18	18
อายุเก็บเกี่ยวหลังปลูก (วัน)	65-70	65-70	72-77	62	64	66
สีไหม	เหลือง	ขาว	ขาว	ขาว	ขาว	ขาว
คุณภาพการชิม	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	หวาน นุ่ม	หวาน นุ่ม	ดีมาก
ความหวาน (องศาบริกซ์)	ดีมาก	17	17	15-16	15-16	15
ความหนาเปลือกหุ้มเมล็ด	บาง	ปานกลาง	ปานกลาง	-	-	บาง
สีเมล็ด	เหลือง	ขาวเหลือง	ขาวเหลือง	เหลืองอ่อน	เหลืองทอง	เหลือง
จำนวนแถวเมล็ดต่อฝัก	16-18	16-18	16-18	16-18	12-16	14-16
ความยาวฝัก (ซม.)	16.5	18-20	18-21	16-17	16-18	17
ความกว้างฝัก (ซม.)	5.0	4.9-5.4	4.8-5.3	4.5	3.5	4.4
ความแข็งแรงของรากและลำต้น	ดีมาก	ปานกลาง-ดี	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดี

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547

ตารางภาคผนวกที่ 3.2 ลักษณะประจำพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ลูกผสมที่เกษตรกรนิยมปลูกในปัจจุบัน

ลักษณะประจำพันธุ์	ไฮ-บริดจ์ 10	ไฮ-บริดจ์ 3	เอทีเอส 2	เอทีเอส 5	ซูการ์ 73	ซูการ์ 74	ซูการ์ 75
ชนิดขึ้นควบคุมความหวาน	ซริงเคน 2	ซริงเคน 2	บริทเทิล	ซริงเคน 2	ซริงเคน 2	บริทเทิล 1	ซริงเคน 2
ผลผลิตทั้งเปลือก (กก./ไร่)	3,065	3,719	1,800-2,700	3,000-3,500	1,800-2,700	1,800-2,700	2,500-3,500
ผลผลิตเปลือก (กก./ไร่)	2,027	2,553	1,200-2,100	2,400-2,900	1,200-2,100	1,200-2,100	1,900-2,900
อัตราแลกเนื้อ (%)	30	35	28-31	30-32	30	28-31	30-32
วันออกไหม (วัน)	51	48-60	49	48	48	49	48
ความสูงต้น (ซม.)	200	195	135-165	180-200	180-200	135-168	170-200
ความสูงฝัก (ซม.)	110	100	55-65	70-90	70-80	55-65	70-90
อายุเก็บเกี่ยวหลังออกไหม (วัน)	18	18	18-20	20	18-20	18-20	18-20
อายุเก็บเกี่ยวหลังปลูก (วัน)	70-75	65-70	70-75	68	72-75	70-75	72-77
สีไหม	ขาว	ขาว	ขาว-น้ำตาล	เขียวอ่อน	ขาว	ขาว-น้ำตาล	ขาว
คุณภาพการชิม	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
ความหวาน (องศาบริกซ์)	ดีมาก	ดีมาก	16-17	ดีมาก	16	16-17	16
ความหนาเปลือกหุ้มเมล็ด	บาง	บาง	บาง	บาง	ปานกลาง	บาง	ปานกลาง
สีเมล็ด	เหลือง	เหลือง	เหลืองครีม	เหลืองทอง	เหลือง	เหลืองครีม	เหลืองครีม
จำนวนแถวเมล็ดต่อฝัก	14-16	16-18	14	16-18	14-16	14	14-16
ความยาวฝัก (ซม.)	19.7	20-22	16-18	21-22	18-20	16-18	19-21
ความกว้างฝัก (ซม.)	5.2	5.5-6.0	4.2-4.7	5.6	4.5-6.0	4.2-4.7	4.7-6.2
ความแข็งแรงของรากและลำต้น	ดีมาก	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดี	ดี	ดีมาก

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547

ภาคผนวก 4

ส่วนประกอบและคุณค่าทางอาหารของข้าวโพดฝักสด

ส่วนประกอบและคุณค่าทางอาหารของข้าวโพดฝักสด

ข้าวโพดฝักสดจัดเป็นอาหารจำพวกแป้งเช่นเดียวกับข้าว ประกอบด้วยสารอาหารคาร์โบไฮเดรตและไขมันที่เพียงพอ แต่มีปริมาณสารอาหารโปรตีนต่ำ ข้าวโพดมีวิตามินบีต่าง ๆ เช่น วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 และไนอะซินในปริมาณต่ำ รวมทั้งปริมาณแคลเซียมและเหล็กด้วย และพบว่า วิตามินเอ มีเฉพาะในข้าวโพดสีเหลือง สำหรับปริมาณคุณค่าทางอาหารของข้าวโพดฝักสดชนิดต่าง ๆ รวบรวมไว้ใน (ตารางภาคผนวกที่ 4.1)

ตารางภาคผนวกที่ 4.1 ปริมาณคุณค่าทางอาหารของข้าวโพดฝักสดชนิดต่าง ๆ ที่แสดงเป็นค่าที่คำนวณได้จากอาหารในส่วนที่รับประทานได้ 100 กรัม

ชนิดข้าวโพด	แคลอรี กรัม	โปรตีน กรัม	ไขมัน กรัม	คาร์โบไฮเดรต กรัม	เส้นใย มิลลิกรัม	แคลเซียม มิลลิกรัม	ฟอสฟอรัส
1.ข้าวโพดหวานดิบ	108	3.4	1.4	20.4	0.7	10	11
2.ข้าวโพดหวานต้ม	111	4.3	3.3	16.1	1.3	11	47
3.ข้าวโพดฝักอ่อน	31	2.3	0.3	4.7	0.6	4	25
4.ข้าวโพดขาวดิบ	128	4.4	0.8	27.0	2.0	9	119
5.ข้าวโพดหวานต้ม	135	5.0	2.3	25.4	2.1	13	126
6.ข้าวโพดคั่ว (ไม่บาน)	362	11.9	4.7	72.1	21	10	264
7.ข้าวโพดคั่ว (บาน)	386	12.7	5.0	76.7	2.2	11	281
ชนิดข้าวโพด	เหล็ก มิลลิกรัม	วิตามินเอ หน่วยสากล	วิตามินบี 1 มิลลิกรัม	วิตามินบี 2 มิลลิกรัม	ไนอะซิน มิลลิกรัม	วิตามินซี มิลลิกรัม	
1.ข้าวโพดหวานดิบ	1.7	420	0.11	0.18	1.1	13	
2.ข้าวโพดหวานต้ม	3.6	500	0.08	0.08	1.5	0	
3.ข้าวโพดฝักอ่อน	0.5	22	0.13	1.15	0.4	23	
4.ข้าวโพดขาวดิบ	0.7	-	0.22	0.10	1.8	6	
5.ข้าวโพดหวานต้ม	0.8	-	0.16	0.09	1.4	6	
6.ข้าวโพดคั่ว (ไม่บาน)	2.5	-	0.39	0.11	2.1	0	
7.ข้าวโพดคั่ว (บาน)	2.7	-	-	0.12	2.2	0	

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2547

ภาคผนวก 5**ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวาน ปี 2548**

ตารางภาคผนวกที่ 5.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวาน ปี 2548

COUNTRY	QUANTITY (Kg)	CIF Value (Baht)
UNITED KINGDOM	16,231,080	516,325,479
NETHERLANDS	8,084,765	274,379,225
RUSSIAN FEDERATION	7,341,759	220,131,486
GERMANY	8,590,263	213,853,630
KOREA,R	8,957,348	187,399,474
SPAIN	3,797,859	170,347,639
JAPAN	4,378,956	153,886,810
TAIWAN PROVINCE OF CHINA	4,717,071	134,963,343
LEBANON	2,984,783	89,272,056
PHILIPPINES	3,236,114	73,161,738
SWEDEN	2,248,421	71,838,110
AUSTRALIA	2,568,325	68,472,086
UNITED ARAB EMIRATES	2,698,889	67,510,673
UNITED STATES	2,900,515	67,225,692
NORWAY	1,901,513	58,066,848
IRAN	1,937,550	49,787,768
ESTONIA	1,523,060	47,381,340
SAUDI ARABIA	1,402,685	42,166,546
DENMARK	1,350,244	39,655,887
HONG KONG	1,056,317	28,066,312
CANADA	877,142	25,997,476
MOROCCO	660,145	24,073,650
CHINA	907,505	23,997,413
POLAND	903,363	20,555,895
KUWAIT	704,219	20,081,061
SOUTH AFRICA	674,333	18,990,393
BELGIUM	464,270	18,792,067

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2549

ตารางภาคผนวกที่ 5.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวาน ปี 2548 (ต่อ)

COUNTRY	QUANTITY (Kg)	CIF Value (Baht)
SWITZERLAND	493,195	15,304,366
COSTA RICA	609,740	15,146,935
KOREA,DPR	475,445	14,726,137
TURKEY	545,236	14,223,542
MALAYSIA	580,477	14,081,383
MAURITIUS	510,488	12,675,684
BULGARIA	414,648	12,167,284
JORDAN	364,472	12,033,596
SINGAPORE	429,800	11,588,299
UKRAINE	303,867	9,191,682
LATVIA	206,876	9,179,714
ALGERIA	273,931	8,226,505
IRELAND	248,273	7,858,339
ARGENTINA	257,253	7,223,895
FRANCE	233,227	7,185,309
EGYPT	209,729	5,327,919
BENIN	147,858	5,098,337
INDIA	199,536	5,063,131
GREECE	162,711	4,687,307
PUERTO RICO	253,811	4,671,082
CYPRUS	141,029	4,668,417
ROMANIA	181,147	4,613,317
TURKMENISTAN	150,960	4,535,848
ICELAND	157,704	4,295,604
COLOMBIA	142,054	3,834,818
NEW ZEALAND	134,190	3,686,738
ITALY	110,114	3,608,819

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2549

ตารางภาคผนวกที่ 5.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวาน ปี 2548 (ต่อ)

COUNTRY	QUANTITY (Kg)	CIF Value (Baht)
TUNISIA	109,927	3,462,122
VENEZUELA	159,971	3,282,843
ECUADOR	94,896	3,189,312
GUATEMALA	138,720	3,187,655
GEORGIA	110,847	3,069,539
ISRAEL	78,358	2,581,740
OMAN	79,376	2,519,406
BAHRAIN	103,095	2,448,192
MADAGASCAR	79,476	2,272,760
GUYANA	87,720	2,221,570
PAKISTAN	78,071	2,209,148
PANAMA	77,775	1,966,624
NIGERIA	64,318	1,915,783
TRINIDAD AND TOBAGO	69,925	1,897,292
VIETNAM	71,682	1,816,157
KAZAKHSTAN	60,220	1,775,750
DOMINICAN REPUBLIC	64,476	1,729,919
SWAZILAND	43,401	1,515,127
HONDURAS	50,400	1,511,942
BAHAMAS	58,032	1,484,916
MEXICO	83,499	1,469,551
FRENCH POLYNESIA	58,845	1,349,356
SENEGAL	37,714	1,326,973
QATAR	53,917	1,282,932
REUNION	37,150	1,084,918
SURINAME	44,268	1,063,287
NEW CALEDONIA	34,029	1,058,664

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2549

ตารางภาคผนวกที่ 5.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวาน ปี 2548 (ต่อ)

COUNTRY	QUANTITY (Kg)	CIF Value (Baht)
DOMINICA	32,824	983,605
LITHUANIA	35,159	913,005
NETHERLANDS ANTILLES	39,210	869,765
MOLDOVA REPUBLIC OF	30,028	803,966
YEMEN	27,198	747,330
SLOVENIA	27,907	718,673
CHILE	15,096	527,049
MAURITANIA	15,096	462,189
ANGOLA	16,740	455,298
CZECH REPUBLIC	15,005	420,509
AUSTRIA	14,994	407,147
BANGLADESH	11,934	324,514
GUAM	14,081	312,603
URUGUAY	6,201	227,056
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA	6,528	188,558
MONGOLIA	6,900	171,865
FIJI	7,232	167,424
JAMAICA	3,162	90,776
SUDAN	3,060	84,866
NEPAL	3,060	80,460
SRI LANKA	2,550	58,767
BRUNEI DARUSSALAM	2,040	49,138
PAPUA NEW GUINEA	204	6,500
MALDIVES	51	1,277
Grand Total	103,402,633	3,015,049,922

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2549

ภาคผนวก 6

แบบสอบถามโครงการวิจัย

แบบสอบถามโครงการวิจัย

เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวโพดหวาน

อำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล ปีการเพาะปลูก 2547/48

โดย นางสาวสุนิสา กุลศิริโรจนพงศ์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาธุรกิจเกษตร (ภาคสมทบ)

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือประกอบการรวบรวมข้อมูลโครงการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ (Thesis) สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เพื่อความสมบูรณ์ของการศึกษา และเพื่อประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในอำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล ผู้ศึกษาจึงใคร่ขอความกรุณาท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามบนความเป็นจริงและโดยอิสระ ข้อมูลทั้งหมดที่ได้ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้

แบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน

ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน

ส่วนที่ 2 ลักษณะการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน ปีการเพาะปลูก 2547/48

ส่วนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกข้าวโพดหวาน ปีการเพาะปลูก 2547/48

ส่วนที่ 4 ลักษณะการจัดการด้านการตลาดของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดหวาน ปีการเพาะปลูก 2547/48

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวโน้มการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกร

คำชี้แจง กาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องหรือบันทึกข้อความลงบนเส้น.....

ชื่อเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์.....

บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

วันที่สัมภาษณ์..... เดือน..... พ.ศ.....

ผู้สัมภาษณ์..... วันที่.....

ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน

1. อายุของเกษตรกร.....ปี
2. อาชีพหลัก.....
3. อาชีพรอง.....
4. ระดับการศึกษาของเกษตรกร
 - () 1. ชั้นประถมศึกษา.....
 - () 2. มัธยมศึกษา.....
 - () 3. มัธยมศึกษา.....
 - () 4. ปริญญาตรี.....
 - () 5. สูงกว่าปริญญาตรี.....
 - () 6. อื่นๆ (ระบุ).....
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน
6. สมาชิกที่ช่วยปลูกข้าวโพดหวาน.....คน
7. ท่านมีเนื้อที่ปลูกข้าวโพดหวานทั้งหมด.....ไร่ จำนวน.....แปลง
8. ท่านมีเนื้อที่ปลูกข้าวโพดหวานที่เป็นของตนเองทั้งหมด.....ไร่
9. ท่านมีเนื้อที่ปลูกข้าวโพดหวานที่รับทำฟรี.....ไร่
10. ท่านมีเนื้อที่ปลูกข้าวโพดหวานที่เป็นที่ดินเช่า.....ไร่
11. เนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดหวานในรอบปีรวม.....ไร่
 - 5.1 ไร่ที่ 1 จำนวน.....ไร่
 - 5.2 ไร่ที่ 2 จำนวน.....ไร่
 - 5.3 ไร่ที่ 3 จำนวน.....ไร่
 - 5.4 ไร่ที่ 4 จำนวน.....ไร่
 - 5.5 ไร่ที่ 5 จำนวน.....ไร่

12. อัตราค่าเช่าที่ดินที่ปลูกข้าวโพดหวาน.....บาท/ไร่

13. เงินลงทุนในการปลูกข้าวโพดหวาน

() 1. ของตัวเอง เป็นเงิน.....บาท

() 2. กู้ เป็นเงิน.....บาท

14. แหล่งเงินกู้

() 1. ธนาคารพาณิชย์ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาท/ปี

() 2. ธกส. อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาท/ปี

() 3. สหกรณ์ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาท/ปี

() 4. เพื่อนบ้าน อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาท/ปี

() 5. ญาติ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาท/ปี

() 6. เจ้าของที่ดิน อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาท/ปี

() 7. อื่นๆ (ระบุ.....)

ส่วนที่ 2 ลักษณะการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานปีการเพาะปลูก 2547/48

1. ท่านปลูกข้าวโพดหวานมานานเท่าใดแล้ว.....ปี

2. ท่านปลูกข้าวโพดหวานโดย () 1. หยอดเมล็ด () 2. เพาะกล้า

3. การเพาะปลูก

3.1 การถางไร่ก่อนไถ () 1. ไม่ทำ () 2. ทำ

3.2 การเตรียมดิน () 1. ไถตะ.....ครั้ง

() 2. ไถแปร.....ครั้ง

() 3. ปฏิบัติแบบอื่น ๆ (อธิบาย).....

.....

.....

.....

3.3 ขุดหลุมปลูก

- () 1. ระยะระหว่างคัน ซม.
() 2. ระยะระหว่างแถว ซม.
() 3. จำนวนต้นต่อหลุม ต้นหรือเมล็ดพันธุ์ กก./ไร่

3.4 ปลูกโดยชักร่อง

- () 1. ระยะระหว่างคัน ซม.
() 2. ระยะระหว่างแถว ซม.
() 3. จำนวนต้นต่อหลุม ต้น หรือเมล็ดพันธุ์ กก./ไร่

3.5 การปลูกซ่อม () 1. ไม่ปลูก

() 2. ปลูก

3.6 การถอนแยก () 1. ไม่ถอนแยก เพราะ

() 2. ถอนแยก เพราะ

4. การให้น้ำ

4.1 ท่านให้น้ำ ครั้ง/รุ่น

4.2 ให้น้ำครั้งที่ 1 ข้าวโพดหวานอายุประมาณ วัน

4.3 สูตรน้ำครั้งที่ 1

4.4 อัตราการให้น้ำครั้งที่ 1 กก./ไร่

4.5 ให้น้ำครั้งที่ 2 ข้าวโพดหวานอายุประมาณ วัน

4.6 สูตรน้ำครั้งที่ 2

4.7 อัตราการให้น้ำครั้งที่ 2 กก./ไร่

4.8 ให้น้ำครั้งที่ 3 ข้าวโพดหวานอายุประมาณ วัน

4.9 สูตรน้ำครั้งที่ 3

4.10 อัตราการให้น้ำครั้งที่ 3 กก./ไร่

4.11 อื่น ๆ (ระบุ)

5. การให้น้ำ

5.1 วิธีการให้น้ำ

- () 1. สปริงเกลส
- () 2. สายยางรดน้ำ
- () 3. อื่นๆ (ระบุ).....

5.2 แหล่งน้ำใช้ในการปลูกข้าวโพดหวาน

- () 1. น้ำฝน
- () 2. น้ำชลประทาน
- () 3. แหล่งน้ำธรรมชาติ
- () 4. อื่น ๆ (ระบุ).....

6. การป้องกันศัตรูพืช

6.1 วัชพืชที่ท่านพบในแปลงปลูกข้าวโพดหวาน เช่น.....

ท่านปฏิบัติอย่างไร.....

6.2 โรคข้าวโพดหวานที่ท่านพบในแปลงปลูก เช่น.....

ท่านปฏิบัติอย่างไร.....

6.3 แมลงศัตรูข้าวโพดหวานที่ท่านพบในแปลงปลูก เช่น.....

ท่านปฏิบัติอย่างไร.....

7. การเก็บเกี่ยว

7.1 ท่านเก็บเกี่ยวข้าวโพดหวานเมื่ออายุได้.....วัน

7.2 ท่านกำหนดวันเก็บเกี่ยวพิจารณาจากสิ่งใด.....

7.3 ท่านใช้เวลาในการเก็บเกี่ยว.....วัน

7.4 ท่านใช้วิธีการใดในการเก็บเกี่ยว () 1. ใช้แรงงานคน

() 2. อื่น ๆ (ระบุ).....

2. ปริมาณปัจจัยการผลิตในการปลูกข้าวโพดหวาน

ประเภท	ปริมาณที่ใช้ทั้งหมด	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ยต่อไร่	ราคา (บาท/หน่วย)
1. เมล็ดพันธุ์
2. ปุ๋ยเคมี (กก.)			
2.1
2.2
2.3
3. ปุ๋ยอินทรีย์ (กก.)
4. สารป้องกันกำจัดแมลง ศัตรูพืช (ชนิด)			
4.1
4.2
4.3
5. สารป้องกันกำจัดโรคพืช (ชนิด)			
5.1
5.2
5.3
6. สารกำจัดวัชพืช (ชนิด)			
6.1
6.2
6.3
7. น้ำมันเชื้อเพลิง
8. ปุ๋ยขาว

ส่วนที่ 4 ลักษณะการจัดการด้านการตลาดของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดหวาน ปีการเพาะปลูก 2547/48

1. การขายผลผลิตข้าวโพดหวานในรอบปี 2547/48

ข้าวโพดหวานปลูกครั้งที่ (รุ่น)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	พันธุ์	เดือนที่เก็บเกี่ยว	ผลผลิตทั้งหมด (ฝัก)	ประเภทผู้ซื้อ				ราคาโดยเฉลี่ย บาท/กก.	มูลค่าทั้งหมด (บาท)
					1	2	3	4		
1										
2										
3										
4										
5										
รวม										

ประเภทผู้ซื้อ

1. ตั้บขายให้ผู้บริโภคโดยตรง

3. พ่อค้าเร่

2. พ่อค้าในท้องถิ่น

4. อื่นๆ (ระบุ).....

2. การขายข้าวโพดหวานต้องติดต่อผู้ซื้อล่วงหน้าหรือไม่

() 1. ไม่ต้อง เพราะ.....

() 2. ต้อง เพราะ.....

3. การขายต้องขายให้กับเจ้าประจำหรือไม่

() 1. ไม่ประจำ เพราะ.....

() 2. ประจำ เพราะ.....

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวโน้มการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกร

ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1. ปัญหาด้านการผลิต เช่น ที่ดิน น้ำ (1)..... (2)..... (3).....	(1)..... (2)..... (3).....
2. ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมี (1)..... (2)..... (3).....	(1)..... (2)..... (3).....
3. ปัญหาด้านปัจจัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม โรค (1)..... (2)..... (3).....	(1)..... (2)..... (3).....
4. ปัญหาด้านการตลาด เช่น ราคาผลผลิต (1)..... (2)..... (3).....	(1)..... (2)..... (3).....
5. ปัญหาอื่นๆ (1)..... (2)..... (3).....	(1)..... (2)..... (3).....

6. แนวโน้มการปลูกข้าวโพดหวาน (ปลูกเท่าเดิม/ปลูกเพิ่มขึ้น/ปลูกลดลง/เลิกปลูก)

ท่านจะ..... ถ้าปลูกลดลง/เลิกปลูกจะปลูกพืช..... แทน

เพราะ.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

ภาคผนวก 7**ความสัมพันธ์ระหว่างข่าวโศกหวนและปัจจัยการผลิต**

ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตข้าวโพดหวานและปัจจัยการผลิต (Returns to Scale)

จากสมการการผลิต

$$Y = -2662.078 - 1.910 X_1 + 0.002 X_1^2 + 62.269 X_2 - 0.3000 X_2^2 + 1334.218 \ln X_3 + 138.276 \ln X_4$$

สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต (Y) และปัจจัยการผลิต (X_1, X_2, X_3, X_4) ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยการผลิตตามหลักผลตอบแทนต่อขนาดการผลิต (Returns to Scale) จะเป็นการอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตเมื่อมีการขยายขนาดการผลิต หรือการเพิ่มอย่างเป็นสัดส่วนเดียวกัน (Proportionate Increase) ของปัจจัยการผลิตทุกชนิด

ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ดังกล่าวของเกษตรกร โดยใช้วิธีการทดลอง (Empirical หรือ Trail and Error) แทนค่าปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดด้วยค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างลงในสมการการผลิตที่ได้

โดยที่

$$X_1 = \bar{X}_1 \text{ คือ ค่าเฉลี่ยการใช้ปุ๋ยของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 398.10 กก.}$$

$$X_2 = \bar{X}_2 \text{ คือ ค่าเฉลี่ยการใช้จ่ายของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 102.20 หน่วยทุน}$$

$$X_3 = \bar{X}_3 \text{ คือ ค่าเฉลี่ยการใช้เมล็ดพันธุ์ของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 1.81 กก.}$$

$$X_4 = \bar{X}_4 \text{ คือ ค่าเฉลี่ยการใช้แรงงานของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 66.16 วัน-คน}$$

มีวิธีคำนวณ ดังนี้

1) แทนค่าเฉลี่ยการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดลงในสมการการผลิต จะได้

$$Y_1 = -2662.078 - 1.910(398.10) + 0.002(398.10)^2 + 62.269(102.20)$$

$$- 0.300(102.20)^2 + 1334.218(1.81) + 138.276(66.16)$$

$$Y_1 = -2662.08 - 760.37 + 316.97 + 6363.89 - 3133.45 + 2414.93 + 9148.34$$

$$Y_1 = 11688.23 \quad \text{-----} \quad (1)$$

2) ถ้าเพิ่มค่าเฉลี่ยการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดเป็นอัตราชนิดละ 1.50 เท่าลงในสมการการผลิต จะได้

$$\begin{aligned}
 Y_2 &= -2662.078 - 1.910\{(398.10)(1.50)\} + 0.002\{(398.16)(1.50)\}^2 \\
 &\quad + 62.269\{(102.20)(1.50)\} - 0.300\{(102.20)(1.50)\}^2 \\
 &\quad + 1334.218\{(1.81)(1.50)\} + 138.276\{(66.16)(1.50)\} \\
 Y_2 &= -2662.08 - 1140.56 + 713.18 + 9545.84 - 7050.27 + 2955.29 + 904.34 \\
 Y_2 &= 11565.75 \qquad \qquad \qquad \text{-----} \qquad \qquad \qquad (2)
 \end{aligned}$$

3) หาสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตต่อการใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิด

การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตต่อการใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิดในอัตรา 1.50 เท่า

$$\begin{aligned}
 \frac{Y_2}{Y_1} &= \frac{11565.75}{11688.23} \\
 &= 0.99
 \end{aligned}$$

หมายถึง เมื่อเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิดในอัตรา 1.50 เท่า ผลผลิตที่ได้จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยกว่าการเพิ่มของปัจจัยการผลิต คือ 0.99 เท่า เรียกว่า ผลตอบแทนต่อขนาดลดลง (Decreasing Returns to Scale)