



ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การผลิตอ้อยและผลตอบแทนจากการผลิตของเกษตรกร
ในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี

A Study on Sugar cane Production and Return of Farmers
at Nongphreu Sub District, Nongphreu District
in Khanjanaburee Province



T096367

โดย

นางสาวอนุตรา ก้องกิจภักดิ์ชัย

ปพ.
๑188ก
2544

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 96367
วันเดือนปี..... 3 JUN 2009

เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนการเกษตร)

พ.ศ. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เรื่อง

การผลิตอ้อยและผลตอบแทนจากการผลิตของเกษตรกร

ในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี

A Study on Sugar cane Production and Return of Farmers

at Nongphreu Sub District, Nongphreu District in Khanjanaburee Province

โดย

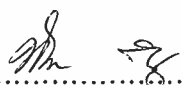
อนุดรา ก้องกิจภักดิ์ชัย

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่ ๑๑ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

 ๒๓ / ๒๕ / ๕๕

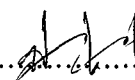
(ผศ.ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร)

กรรมการปัญหาพิเศษ

 ๒๓ / ๒๕ / ๕๕

(อ.สนอง นิลเพ็ชร)

หัวหน้าภาควิชา

 ๒๓ / ๒๕ / ๕๕

(อ.สุขุมารณ์ จันทร์ศรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การผลิตอ้อยและผลตอบแทนจากการผลิตของเกษตรกร
ในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี
โดย : นางสาวอนุดรา ก้องกิจภักดิ์ชัย
ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)
สาขาวิชาเอก : พัฒนาการเกษตร
ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ :

(ผศ.ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร)

23 มีนาคม 2554
.....

การศึกษาเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพการผลิต วิธีการผลิต การใช้เทคโนโลยีในการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนของอ้อย ตลอดจนศึกษาปัญหา ข้อเสนอแนะด้านการผลิต การใช้เทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้มาจากเอกสารต่างๆ และการสัมภาษณ์ ผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี รวมเกษตรกรทั้งสิ้น 96 ราย เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบสุ่มตามวัตถุประสงค์ แล้วนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS PC+) โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาได้พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกอ้อยระหว่าง 5 - 20 ไร่ (ร้อยละ 67.7) ผลผลิตอ้อยที่ได้ 10.33 ตันต่อไร่ โดยเกษตรกรนิยมปลูกอ้อยพันธุ์เค 200 (ร้อยละ 77.1) เกษตรกรทั้งหมดเตรียมดินโดยใช้เครื่องจักรกล ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 66.9) และมีการให้น้ำแก่อ้อยคิดเป็นกึ่งหนึ่งของเกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 50) มีต้นทุนการผลิตอ้อยเฉลี่ยไร่ละ 4,030.65 บาท เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตอ้อยเฉลี่ยไร่ละ 5,166.66 บาท และได้รับผลตอบแทนจากการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 1,644.90 บาท (ตันละ 167.42 บาท)

ปัญหาด้านการผลิตที่สำคัญคือ ดินที่ใช้เสื่อมคุณภาพ โรคและแมลงศัตรูพืช ขาดแคลนท่อนพันธุ์ดี ขาดแคลนแรงงาน เงินทุนที่ใช้ในการผลิต

ปัญหาด้านการตลาด คือ ราคาผลผลิตอ้อยต่ำเกินควร เนื่องจากไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน การขนส่งอ้อยสู่โรงงาน เนื่องจากการคมนาคมไม่สะดวก น้ำมันแพง และปัญหาพ่อค้าคนกลาง เนื่องจากเกษตรกรไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาคั้งนี้ คือหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย เพื่อที่จะสามารถดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการด้านเกษตรกรรมอย่างเหมาะสมและถูกต้อง โดยผ่านกระบวนการกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสนับสนุนปัจจัยการผลิต ตลอดจนการสนับสนุนเงินทุนดอกเบี้ยต่ำเพื่อนำไปใช้ในการผลิตต่อไป เพื่อยังผลให้เกษตรกรมีการผลิตอ้อยที่มีประสิทธิภาพ ต้นทุนการผลิตอ้อยที่เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลลดลง เป็นผลให้ความได้เปรียบของไทยในตลาดโลกมีแนวโน้มสูงขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

การศึกษาวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผศ.ดร.ทิพวรรณ ลิ้มกุล
ประธานกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ อาจารย์สนอง นิลเพ็ชร กรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ
ที่ได้ให้คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั่งการ
ศึกษาวิจัยปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์สุขุมารณ์ ขันศรี อาจารย์ศุภสมบุญ อึ้งรัตนกร ที่
ได้ให้คำแนะนำ และท่านอาจารย์ในภาควิชาเทคนิคเกษตรทุกๆ ท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา
ความรู้ให้การศึกษาอบรม ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา จนจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ
ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ช่วยเหลือ และให้คำแนะนำ

สุดท้าย ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ และพี่ๆ ทุกคน ที่ได้ให้การอบรมเลี้ยงดู
และเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา จนทำให้การศึกษาวิจัยปัญหาพิเศษ สำเร็จลงได้

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(ก)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา	3
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
การปลูกอ้อยในประเทศไทย	6
เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตอ้อย	9
ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อย	27
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	32
ประชากรและวิธีการสุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือและการทดสอบเครื่องมือในการวิจัย	34
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	35
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	36
ตารางการปฏิบัติงาน	37
บทที่ 4 ผลการศึกษา	38
ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรที่ศึกษาวิจัย	38
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตอ้อย และเทคโนโลยีการผลิตอ้อย	41
ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อย	48
ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อปัญหาการผลิตอ้อย	52
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	56
ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรที่ศึกษาวิจัย	56
สภาพการผลิตอ้อย และเทคโนโลยีการผลิตอ้อย	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อย	57
ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อปัญหาการผลิตอ้อย	58
อภิปรายผล	60
ข้อเสนอแนะ	62
เอกสารอ้างอิง	63
ภาคผนวก	65
พื้นที่ที่ทำการศึกษาค จังหวัดกาญจนบุรี	
แบบสัมภาษณ์	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงผลผลิต การจำหน่ายภายใน และการส่งออกน้ำตาลของประเทศไทย	7
2	พื้นที่ปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่อ้อยโรงงาน ปีเพาะปลูก 2537/38-2542/43	8
3	สถานการณ์การผลิตอ้อย ฤดูกาลผลิต 2542/43 เขต 4 กาญจนบุรี	9
4	แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน	33
5	แสดงการดำเนินการปฏิบัติงานในการทำปัญหาพิเศษ	37
6	ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเกษตรกร	39
7	ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตอ้อย และเทคโนโลยีการผลิตอ้อย	45
8	การใช้สินเชื่อในการเพาะปลูกอ้อย/การขายผลิตผลอ้อย	48
9	ต้นทุนในการผลิตอ้อย	50
10	ต้นทุนการผลิต/รายได้/ผลตอบแทนการผลิต	51
11	ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อปัญหาการผลิตอ้อย	53

บทที่ 1

บทนำ

(Introduction)

ความสำคัญและที่มาของการศึกษา

(Statement of the Problem)

อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยในแต่ละปีมีเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจไม่ต่ำกว่า 150,000 ล้านบาท มีการจ้างงานในชนบทไม่ต่ำกว่า 600,000 คน และในแต่ละปีประเทศไทยสามารถส่งน้ำตาลไปจำหน่ายในตลาดโลกปีละกว่า 3 ล้านตัน นำรายได้เข้าประเทศประมาณ 20,000 – 30,000 ล้านบาท ทำให้ประเทศไทยมีสถานภาพเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลเป็นอันดับ 4 ของโลก รองจากประเทศบราซิล กลุ่มสหภาพยุโรป และประเทศออสเตรเลีย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2543 : 14) โดยในปี 2540/41 มีปริมาณการส่งออกน้ำตาล 2.313 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าการส่งออกเท่ากับ 25,990 ล้านบาท และในปี 2541/42 มีปริมาณการส่งออกน้ำตาล 3.225 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าการส่งออกเท่ากับ 21,206 ล้านบาท (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2543) ดังนั้นอ้อยจึงเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ผลผลิตอ้อยเป็นวัตถุดิบสำหรับป้อนโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลเพื่อผลิตน้ำตาล ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภทด้วยกันคือ น้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายสีร่า น้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายบริสุทธิ์ นอกจากนี้น้ำตาลยังนำมาเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องดื่ม ขนมปัง สุรา เบียร์ อาหารกระป๋อง ผลิตภัณฑ์ลูกกวาด ยา เป็นต้น

การผลิตอ้อยในประเทศไทย ภาคกลางจัดเป็นภาคที่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยมากที่สุด คือคิดเป็นเกือบครึ่งหนึ่งของพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งประเทศ รองลงมาได้แก่ ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยรวมกันคิดเป็น 25% ของพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งประเทศ สิ่งที่เป็นเหตุจูงใจให้เกษตรกรเพาะปลูกอ้อยนั้นก็เพราะอ้อยเป็นพืชที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกรดีพอควร มีการกำหนดราคารับซื้อล่วงหน้า มีตลาดแน่นอน สามารถเก็บเกี่ยวได้หลายครั้ง และเพื่อเป็นการสนองตอบตามระดับความต้องการบริโภคน้ำตาลของตลาด เกษตรกรจึงได้มีการขยายพื้นที่ในการเพาะปลูกอ้อยเพิ่มมากขึ้น โดยในปี 2541/42 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยทั้งหมด 5.46 ล้านไร่ และมีผลผลิตอ้อย 50.05 ล้านตัน ต่อมาในปี 2542/43 มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยเพิ่มขึ้นเป็น 5.88 ล้านไร่ และมีผลผลิตอ้อย 53.14 ล้านตัน แต่หากพิจารณาถึงผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่แล้วนั้นจะเห็นได้ว่า ในปี 2541/42 มีผลผลิตเฉลี่ย 9.20 ตัน/ไร่ และในปี 2542/43 มีผลผลิตเฉลี่ยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลดลงเหลือเพียง 9.03 ต้น/ไร่ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย,2543) ฉะนั้นแม้จะมีการขยายพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยเพิ่มมากขึ้น แต่ในด้านของประสิทธิภาพการผลิตกลับเป็นไปอย่างค่อนข้างต่ำ เมื่อเป็นเช่นนี้จึงทำให้ต้นทุนการผลิตอ้อยที่เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลมีแนวโน้มสูงขึ้น เป็นผลให้ความได้เปรียบด้านการตลาดของไทยมีแนวโน้มลดลง

สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจการเกษตร (2543 :14 –15) ได้กล่าวไว้ว่า ดังนั้นการที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตน้ำตาลอื่นๆ ในตลาดโลกให้ได้นั้นประเทศไทยจะต้องเร่งรัดพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยให้สูงขึ้น กล่าวคือ การสนับสนุนให้เกษตรกรผลิตอ้อยในเขตพื้นที่ที่เหมาะสม มีศักยภาพในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น และ/หรือลดต้นทุนการผลิตอ้อยควบคู่กันไป...

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าว การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาเกี่ยวกับการผลิตอ้อย ปริมาณการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการผลิตอ้อย เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางในการปรับปรุงวางแผนพัฒนาส่งเสริมการผลิตอ้อยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นทั้งคุณภาพและปริมาณ ได้รับผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น และลดต้นทุนต่อหน่วยให้ต่ำลง โดยเลือกทำการศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นแหล่งผลิตอ้อยที่มีความสำคัญและมีการผลิตอ้อยมาเป็นระยะเวลายาวนาน ทั้งยังเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่อยู่ในเขตภาคกลาง อันเป็นภาคที่มีพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยมากที่สุดรวมทั้งเป็นจังหวัดหนึ่งที่ถูกกำหนดให้เป็นเขตเศรษฐกิจของอ้อยอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(Objective of the Study)

1. เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่วไปของเกษตรกรไร้อ้อย ในตำบลหนองปรืออำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี
2. เพื่อศึกษาสภาพการผลิต เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต ปริมาณการผลิตอ้อยในตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี
3. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อย ในตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี
4. เพื่อศึกษาปัญหา ข้อเสนอแนะด้านการผลิตอ้อยของเกษตรกร ในตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(Significance of the Study)

ทำให้ทราบถึงสภาพโดยทั่วไปของเกษตรกรไร่อ้อย สภาพการผลิต เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต ปริมาณการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อย ปัญหาข้อเสนอนะในการผลิตอ้อยของเกษตรกร ในตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อสามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพ การลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยให้ต่ำลง รวมทั้งเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้การผลิตอ้อยในครั้งต่อไป มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษา

(Scope and Limitation)

การศึกษานี้ทำการศึกษาวิจัยเฉพาะเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี ในฤดูกาลผลิต 2542/43

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

(Operational Definition of Terms)

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หมายถึง บุคคลที่นำความรู้ทางการเกษตรในด้านต่างๆ มาแนะนำให้แก่เกษตรกร ซึ่งอาจเป็นเจ้าหน้าที่จากกรมส่งเสริมการเกษตร หรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเจ้าหน้าที่จากภาคเอกชน

อ้อย หมายถึง อ้อยซึ่งตามปกติเป็นวัตถุดิบที่ใช้นำมาหีบเอาน้ำหวานเพื่อใช้ในการผลิตน้ำตาล

อ้อยปีการผลิต 2542/43 หมายถึง อ้อยที่เกษตรกรชาวไร่อ้อยทำการเก็บเกี่ยวหรือคาดว่าจะเก็บเกี่ยวตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2542 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม 2543 ทั้งนี้ ไม่คำนึงว่าจะทำการปลูกมาตั้งแต่เมื่อใด

อ้อยปีแรก หมายถึง อ้อยที่ยังไม่เคยให้ผลผลิตมาก่อนเลยนับตั้งแต่เริ่มมีการเพาะปลูกมา และจะให้ผลผลิตในปีการผลิต 2542/2543 เป็นครั้งแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ้อยตอปีที่หนึ่ง หมายถึง อ้อยที่เคยให้ผลผลิตมาแล้วครั้งหนึ่ง (เคยถูกตัดมาแล้ว 1 ครั้ง) นับตั้งแต่มีการเพาะปลูกมา และจะให้ผลผลิตอีกในปีการผลิต 2542/2543 เป็นครั้งที่ 2

อ้อยตอปีที่สอง หมายถึง อ้อยที่เคยให้ผลผลิตมาแล้วตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปนับตั้งแต่ได้ทำการเพาะปลูกมา และจะให้ผลผลิตอีกในปีการผลิต 2542/2543 เป็นครั้งที่ 3

พื้นที่ปลูกอ้อย หมายถึง ขนาดพื้นที่ที่ใช้ปลูกอ้อย ซึ่งนับรวมทั้งที่เป็นของตนเอง ของญาติพี่น้องของเกษตรกร และของผู้อื่นที่ให้เกษตรกรทำ รวมทั้งจากการเช่าของผู้อื่น (ไร่)

การใช้เทคโนโลยีในการผลิตอ้อย หมายถึง เกษตรกรได้ทำการปฏิบัติการผลิตอ้อย โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในเรื่องการเตรียมดิน การใช้พื้นที่ วิธีการปลูก การให้น้ำ การใช้ปุ๋ย การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช การใช้เครื่องมือทุ่นแรงทางการเกษตร การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

สภาพการผลิตอ้อย หมายถึง ขนาดพื้นที่ปลูกแต่ละครัวเรือน พันธุ์ที่ใช้ปลูก จำนวนท่อนพันธุ์ที่ใช้ต่อไร่ วิธีการปลูกอ้อย

ต้นทุนการผลิตอ้อย หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการผลิตอ้อย เช่น ค่าเตรียมดิน ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ค่าสารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช ค่าตัดเก็บเกี่ยวอ้อย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่

ต้นทุนผันแปร หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย และสามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ตามปริมาณการผลิต โดยเกษตรกรสามารถเพิ่มหรือลดได้ในช่วงระยะเวลาการผลิต แต่ถ้าไม่มีการผลิตค่าใช้จ่ายดังกล่าวก็จะไม่เกิดขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับปุ๋ย สารเคมี ฯลฯ

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแก่เกษตรกร ถึงแม้ว่าจะไม่ได้ดำเนินการผลิตอ้อยก็ตาม และเป็นต้นทุนการผลิตอ้อยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิตอ้อย เช่น ภาษีที่ดิน

ปัจจัยคงที่ หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาของการผลิต เช่น พื้นที่เพาะปลูก อุปกรณ์การเกษตร เครื่องมือทุ่นแรงต่างๆ

ผลผลิตทั้งหมด หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดของอ้อยที่เกษตรกรผลิตได้ต่อหนึ่งฤดูกาลการผลิต

ผลผลิตต่อไร่ หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดของอ้อยที่เกษตรกรผลิตได้คิดเฉลี่ยต่อพื้นที่ปลูกหนึ่งไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราคาของผลผลิต หมายถึง ราคาที่เกษตรกรขายได้ หรือ ได้รับความขาย
อ้อย

รายได้ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับความจากการประกอบอาชีพทั้งใน
ภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร

รายได้จากการผลิตอ้อย หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับความจากการขาย
อ้อยที่ผลิตได้

รายได้จากการผลิตอ้อยต่อไร่ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับความจาก
การปลูกอ้อย คิดเป็นมูลค่า (บาท) ต่อพื้นที่ปลูกหนึ่งไร่

ผลตอบแทนสุทธิ หมายถึง ผลที่ได้รับความจากการประกอบการผลิตอ้อย ซึ่งมีมูลค่า
ค่าเท่ากับผลต่างระหว่างรายได้จากการผลิตอ้อยกับต้นทุนการผลิตอ้อยทั้งหมดอยู่ในรูปมูลค่า
(บาท) ต่อปี

ผลตอบแทนต่อไร่ หมายถึง ผลตอบแทน (กำไร) ที่ได้รับความจากการผลิตอ้อย
เฉลี่ยต่อพื้นที่ปลูกต่อไร่ต่อปี

ปลูกไร่ หมายถึง เกษตรกรที่ต้องทำการผลิตตามพันธสัญญา

บทที่ 2

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(Review of Related Literature)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจเอกสาร โดยแบ่งการศึกษาข้อมูลออกเป็น 4 ตอนด้วยกัน คือ

1. การปลูกอ้อยในประเทศไทย
2. เทคโนโลยีที่ใช้ในการปลูกอ้อย
3. ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อย
4. ผลงานวิจัยและงานเขียนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การปลูกอ้อยในประเทศไทย

อ้อยเป็นพืชในตระกูลหญ้า มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Saccharum officinarum* L. ลักษณะภายนอกประกอบด้วยลำต้นที่มีข้อและปล้องชัดเจน มีใบเกิดสลับข้างกัน และมีส่วนกาบใบหุ้มลำต้นไว้ ส่วนกาบใบและใบมักจะมีไขและปล้องชัดเจน มีใบเกิดสลับข้างกัน และมีส่วนกาบใบหุ้มลำต้นไว้ ส่วนกาบใบและใบมักจะมีไขและขนด้วยรากของอ้อยเป็นระบบรากฝอย แต่แข็งแรงสามารถหยั่งลงไปในดินได้ลึก ลำต้นอ้อยสามารถแตกหน่อได้จากตาของข้อต่างๆ ที่อยู่ชิดดิน (รุจิกร: 2538,4)

สำหรับประเทศไทยได้มีการปลูกอ้อยมาแต่โบราณกาล โดยพบว่ามีการทำน้ำตาลจากอ้อยในสมัยกรุงสุโขทัยประมาณปี พ.ศ. 1920 เป็นต้นมา (สมัยสุโขทัยเป็นราชธานี) แหล่งผลิตสำคัญอยู่ที่เมืองสุโขทัย พิษณุโลกและกำแพงเพชร น้ำตาลที่ผลิตได้ในสมัยนั้นเป็นน้ำตาลทรายแดง (musovado) หรือน้ำอ้อยงาบ เชื่อกันว่าชาวจีนเป็นผู้ที่นำเอากรรมวิธีการผลิตน้ำตาลทรายแดงเข้ามา ส่วนการผลิตน้ำตาลทรายขาว (centrifugal sugar) นั้นได้เริ่มที่จังหวัดลำปางเมื่อปี พ.ศ. 2480 หลังจากนั้นการผลิตน้ำตาลทรายขาวได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยลำดับ จากการผลิตเพียงเพื่อทดแทนปริมาณน้ำตาลที่สั่งเข้ามาจากประเทศฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย จนกระทั่งผลิตได้พอใช้บริโภคภายในประเทศและเหลือส่งออกต่างประเทศเป็นจำนวนถึง 5,723 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า 8.10 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2502-03 (เกษม : 2515) มูลค่าส่งออกของน้ำตาลได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากไม่ถึง 10 ล้านบาทเป็น 1,252 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2515 (รุจิกร: 2538,4) และในปัจจุบันปีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิต 2541/42 มีมูลค่าการส่งออก 21,206.40 ล้านบาท ดังตารางที่ 1 ดังนั้นอ้อยจึงเป็นพืชชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ปริมาณการผลิต การจำหน่ายภายในและส่งออกดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิต การจำหน่ายภายใน และการส่งออกน้ำตาลของประเทศไทย ตั้งแต่ปีการผลิต 2537/38 - 2541/42

ปีการผลิต	ผลผลิตน้ำตาล (ตัน)	จำหน่ายภายใน		ส่งออก		มูลค่าจำหน่าย รวมทั้งสิ้น (ล้านบาท) (1) +(2)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (1) (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (2) (ล้านบาท)	
2537/38	5,265,241	1,523,409	17,060.53	3,693,318	28,384.00	45,444.53
2538/39	6,025,953	1,580,044	17,690.84	4,375,162	31,443.70	49,134.54
2539/40	5,816,476	1,711,633	19,153.02	4,070,220	31,805.40	50,958.42
2540/41	4,094,494	1,698,124	19,017.90	2,313,460	25,990.22	45,008.12
2541/42	5,192,339	1,644,888	18,397.08	3,225,257	21,206.40	39,603.48

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล

หมายเหตุ ปริมาณการจำหน่ายภายในและส่งออก คิดตามปีปฏิทิน

จากตารางจะเห็นได้ว่า ปีที่มีปริมาณการผลิตมากที่สุดคือปีฤดูการผลิต 2538/39 ซึ่งมีปริมาณการส่งออกมากที่สุดด้วย แต่ปีที่มีมูลค่าการจำหน่ายมากที่สุดได้แก่ปีฤดูการผลิต 2539/2540 ทั้งที่มีปริมาณการผลิตรองจากปี 2538/39 และจากที่ผ่านมามะจะเห็นได้ว่าผลผลิตน้ำตาลที่ได้มีแนวโน้มลดลงจึงทำให้มียอดจำหน่ายลดลงไปด้วย อีกทั้งสิ่งที่สังเกตเห็นได้อีกอย่างก็คือในปีฤดูการผลิต 2541/42 มีปริมาณการส่งออกสูงกว่าในฤดูการผลิต 2540/41 แต่มูลค่าการส่งออกที่ได้กลับมีปริมาณที่น้อยกว่า

พื้นที่เพาะปลูกอ้อยในประเทศไทยและปริมาณการผลิต

ปัจจุบัน การผลิตอ้อยของไทย ในปีการผลิต 2538/39 เป็นปีที่มีการผลิตสูงสุดมีพื้นที่เพาะปลูก 6.28 ล้านไร่ ผลผลิต 57.69 ล้านตัน และลดลงเล็กน้อยในปี 2539/40 หรือ 56.39 ล้านตัน และในปี 2540/41 ผลผลิตลดลงเป็น 42.20 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 7.35 ตัน ลดลงจากปีการผลิต 2539/40 ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 8.46 ตัน ในปี 2542/43 ผลิตอ้อยได้ ประมาณ 53.20 ล้านตัน มีพื้นที่ปลูกอ้อย 5.88 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 9.03 ตัน/ไร่ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 พื้นที่ปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่อ้อยโรงงานปีเพาะปลูก 2537/38-2542/43

ปี	พื้นที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิตผล (ล้านตัน)	ผลิตเฉลี่ย (ตัน/ไร่)
2537/38	5.64	50.46	8.95
2538/39	6.24	57.69	9.25
2539/40	6.64	56.19	8.46
2540/41	5.74	42.20	7.35
2541/42	5.46	50.05	9.20
2542/43	5.88	53.14	9.03
2543/44*	5.85	51.79	8.80

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ปี 2543/44* เป็นประมาณการโดยคณะกรรมการอ้อยครั้งที่ 6/2543

สำหรับพื้นที่ในการปลูกอ้อยในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า มีแนวโน้มลดลง โดยในปีการผลิต 2541/42 มีพื้นที่ปลูก 0.722 ล้านไร่ ได้รับผลผลิต 6.041 ล้านตัน และมีผลผลิตต่อไร่ 8.365 ตัน/ไร่ ต่อมาในปีการผลิต 2542/43 มีพื้นที่ปลูกลดลงเหลือ 0.700 ล้านไร่ คิดเป็น -3.03% ได้รับผลผลิต 5.955 ล้านตัน และมีผลผลิตต่อไร่ 8.545 ตัน/ไร่ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สถานการณ์การผลิตอ้อย ฤดูกาลผลิต 2542/2543 เขต 4 กาญจนบุรี

	เนื้อที่ปลูก (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)		
	41/42	42/43	%พ/ล	41/42	42/43	%พ/ล	41/42	42/43	%พ/ล
กาญจนบุรี	722,156	700,277	-3.03	6,040,904	5,955,611	-1.41	8,365	8,545	1.67
ส่งโรงงาน	706,040	684,649	-3.03	5,906,400	5,821,570	-1.44	8,366	8,503	1.64
อ้อยทำพันธุ์	16,116	15,628	-3.03	134,604	134,041	-0.34	8,346	8,577	2.77

ที่มา : วารสารพยากรณ์ผลผลิตการเกษตร เดือนมีนาคม 2542 ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 สำนักงาน
เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 16 จังหวัดราชบุรี
พ/ล หมายถึง เพิ่ม/ลด

เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตอ้อย

ในการผลิตอ้อยสิ่งที่ควรทราบเป็นอย่างยิ่งก็คือ การใช้เทคโนโลยีในการผลิตอ้อย ซึ่งหมายถึงการปลูก การดูแลรักษาต่างๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตอ้อย
ไสว พงษ์เก่า และคณะ (2525 : 93-124) ได้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการปลูก และดูแลรักษา ดังนี้

การเตรียมดิน

การเตรียมดินที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำไร่อ้อย ในการเตรียมดินแต่ละครั้ง จะเป็นการเตรียมดินสำหรับ 3 ปี เพราะอ้อยปลูกครั้งหนึ่งแล้วก็จะรื้อต่อปลูกใหม่ก็ใช้เวลาถึง 3 ปี หรือมากกว่า การเตรียมดินแต่ละครั้ง จะมีอิทธิพลต่อผลผลิตของอ้อยตลอดระยะเวลา 3 ปี จึงต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ

การเตรียมดินที่ดีควรปฏิบัติดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไถให้ลึกมากๆ การไถลึกจะช่วยให้รากหยั่งได้ลึก ซึ่งนอกจากจะให้ฮ้อยได้น้ำ และธาตุอาหารเพิ่มขึ้นแล้วยังทำให้ฮ้อยแข็งแรงไม่ล้มง่ายอีกด้วย

- ถ้าเป็นที่เนินหรือลาดเอียงต้องไถในทิศทางที่ตัดขวางทางลาดเอียง และไถให้จีไถลาดขึ้นที่สูง เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

- ใช้ไถระเบิดดินดาน หรือรีปเปอร์ทุกครั้งที่มีการรื้อตอปลูกใหม่ การลงรีปเปอร์ควรลงเป็นรูปตาหมากรุกและควรลงก่อนการไถ นอกจากนี้ เกษมและคณะ (2521 : 58) ยังได้กล่าวอีกว่า “ถ้าดินชั้นล่างเป็นดินแข็ง ต้องใช้ไถระเบิดดินดาน เพื่อช่วยระบายน้ำที่มากเกินไป ออกจากบริเวณราก นอกจากนี้การใช้ไถระเบิดดินดานจะช่วยให้รากสามารถหยั่งซึมน้ำได้มากขึ้น ทำให้ฮ้อยมีโอกาสได้น้ำและอาหารมากขึ้น มีการเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตสูง”

- ไถในขณะที่ดินมีความชื้นพอเหมาะจะทำให้ไถได้ง่าย ไถได้ลึกและดินร่วนซุยดี

- ถ้าปลูกต้นฤดูฝนไม่จำเป็นต้องไถจนดินแตกละเอียด แต่ถ้าปลูกปลายฝนหรือหน้าแล้งต้องไถให้ดินแตกละเอียด

- ถ้ามีการให้น้ำต้องมีการปรับระดับเพื่อสะดวกในการให้น้ำและป้องกันมิให้เกิดน้ำขัง

การปรับระดับ

นอกจากนี้ เกษมและคณะ (2521 : 59-60) ได้กล่าวไว้ว่า “เมื่อการไถดินเสร็จสิ้นลงสิ่งที่จะต้องทำต่อไปก็คือการปรับระดับพื้นที่ พื้นที่ควรจะให้มีความราบเรียบพอสมควร และให้มีความลาดเทลงทางใดทางหนึ่งที่จะสะดวก ต่อการให้น้ำและการระบายน้ำ ในกรณีที่ใช้น้ำฝน การปรับระดับจะช่วยให้ น้ำไหลช้าลง ช่วยลดการชะกร่อนของดิน...

...วิธีที่ถูกต้องในการปรับระดับดินก็คือ ชั้นแรกจะต้องกวาดเอาหน้าดินซึ่งเป็นชั้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่สุดรวมกันไว้ ชั้นต่อไปจึงค่อยปรับดินชั้นล่างให้ได้ระดับตามต้องการ และชั้นสุดท้ายเกลี่ยหน้าดินที่กองไว้ให้สม่ำเสมอเต็มพื้นที่ที่เป็นอันเสร็จพิธี วิธีการดังกล่าวอาจจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นแต่ก็ได้ผลคุ้มค่า

ในที่บางแห่งที่มีความลาดเอียงมากๆ อาจจะต้องมีการทำร่องระบายน้ำไว้เป็นตอนๆ เพื่อลดการชะกร่อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ร่องน้ำดังกล่าววางในแนวตั้งฉากกับความลาดเอียง โดยให้แนวร่องมีความลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อให้ น้ำระบายได้พอสมควร”

การปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน

ไสว พงษ์เก่า และคณะ (2525 : 93-124) ได้กล่าวอีกว่า ดินที่ปลูกพืชมานานจะมีความแน่นเพิ่มขึ้น เนื่องจากอินทรีย์วัตถุหมดไปและเนื่องจากการใช้เครื่องจักรที่มีน้ำหนักมาก ๆ ในไร่ด้วย ดังนั้นการแก้ไขดินที่ปลูกพืชมานานจะต้องกระทำโดยไถพรวนและเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ซึ่งกระทำได้โดย

- ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ปุ๋ยเหล่านี้นอกจากจะช่วยให้สมบัติทางกายภาพของดินดีขึ้นแล้วยังเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดินด้วย แม้ว่าจะเป็นเพียงเล็กน้อยก็ตาม
- ใส่ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยพืชสดเป็นปุ๋ยที่ได้จากการปลูกพืชโดยเฉพาะพวกถั่วต่างๆ แล้วไถกลบขณะเริ่มติดฝัก แล้วปล่อยทิ้งไว้ 2-3 สัปดาห์ จึงปลูกอ้อย
- ใส่กากตะกอนหรือขี้ตะกอนหม้อกรองจากโรงงานหรือخانอ้อย ทั้งสองอย่างนี้อาจใส่ในไร่โดยตรง แล้วไถกลบเคล้ากับดิน แต่ถ้าจะให้ดีควรหมักให้สลายตัวเสียก่อน แล้วจึงใส่โดยโรยก่อนรองก่อนปลูกอ้อย
- ไถกลบใบภายหลังเก็บเกี่ยว ใบที่เหลือภายหลังเก็บเกี่ยวไม่ควรเผา แต่ควรไถกลบเพื่อให้เป็นปุ๋ยบำรุงดินต่อไป

การปรับระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน

ดินที่ปลูกพืชและใส่ปุ๋ยเคมีติดต่อกันเป็นเวลานานอาจจะทำให้ดินมีสมบัติเป็นกรด ถ้าเป็นกรดน้อยก็ไม่จำเป็นต้องแก้ไข เพราะอ้อยชอบดินที่เป็นกรดอยู่แล้ว แต่ถ้าเป็นกรดมากๆ อาจจำเป็นต้องแก้ไขโดยการใส่ปูนขาว การใส่ปูนขาวนอกจากจะลดความเป็นกรดแล้ว ยังช่วยเพิ่มธาตุอาหารพืชโดยเฉพาะแคลเซียมให้แก่ดินอีกด้วย จะทราบว่าเป็นกรดมากน้อยเพียงใด แก้ไขอย่างไรก็โดยการส่งตัวอย่างดินให้หน่วยราชการ เช่น กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร หรือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ช่วยวิเคราะห์และแนะนำ

การเปิดร่องหรือการยกร่อง

การเปิดร่องก็เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการปลูก การดูแลรักษาและเพื่อให้ปลูกได้ลึกยิ่งขึ้น การปลูกลึกนอกจากจะช่วยให้อ้อยทนแล้งได้ดียิ่งขึ้นแล้วยังอาจให้ผลผลิตสูงกว่าและไว้ต่อได้นานกว่าปลูกตื้นอีกด้วย

- เปิดร่องให้ลึก เพื่อให้สามารถปลูกได้ลึก
- วางแนวร่องขวางแนวลาดเอียงของพื้นที่ เพื่อลดการพัดพาของดินเนื่องจากน้ำ

และทำให้น้ำซึมลงในดินได้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถ้าปลูกปลายฝนหรือหน้าแล้ง เมื่อเปิดร่องแล้วควรปลูกทันทีอย่าเปิดร่องทิ้งไว้ เพราะความชื้นในดินจะสูญเสียนไป ถ้าปลูกต้นฝนการยกร่องรองฝนจะทำให้ร่องตื้น เพราะฝนจะ และอาจมีปัญหาวัชพืชเพิ่มขึ้น

การใส่ปุ๋ย

ดินที่ปลูกอ้อยมานาน ถ้าต้องการผลผลิตสูง จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยให้มากพอ ปุ๋ยที่ใส่ อาจจะเป็นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด หรือปุ๋ยพื้นๆ อย่างไรก็ดี ปุ๋ยพวกนี้มีธาตุอาหารพืชค่อนข้างต่ำและธาตุอาหารจะเป็นประโยชน์ต่ออ้อยทีละน้อยๆ ถ้าต้องการผลตอบสนองอย่างรวดเร็วจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเคมี ซึ่งมีจำหน่ายทั่วไปทั้งที่เป็นปุ๋ยเดี่ยว คือมี ไนโตรเจน (เอ็น) ฟอสเฟต (พี) หรือพอแทช (เค) อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว และปุ๋ยสูตรสมบูรณ์ คือมีทั้งเอ็น พี และเค ครบทั้งสามอย่าง เช่น 12-10-18 หรือปุ๋ยสูตร เอ็นและพี พีและเค หรือเอ็นและเค เพียงสองอย่าง เช่น 16-20-0 เป็นต้น เลขที่เขียน 12-10-18 หมายความว่าค่าร้อยละโดยน้ำหนักของธาตุปุ๋ยที่มีอยู่ในปุ๋ยนั้น เช่น ปุ๋ย 12-10-18 นหนัก 100 กิโลกรัม และเค 18 กิโลกรัม รวมน้ำหนักของธาตุปุ๋ยเท่ากับ 40 กิโลกรัม ที่เหลืออีก 60 กิโลกรัมเป็นสารอื่นที่ไม่ใช่ปุ๋ย

- **ปุ๋ยรองพื้น** หมายถึง ปุ๋ยที่ใส่ก่อนปลูก เมื่อเปิดร่องเสร็จ ก็นำปุ๋ยที่ต้องการใส่ไปตามร่องแล้วกลบปุ๋ยก่อนวางท่อนพันธุ์ ปุ๋ยรองพื้นควรเป็นปุ๋ยที่มีธาตุปุ๋ยทั้ง 3 ธาตุ เช่น ปุ๋ยผสม 12-10-18 หรือ 15-15-15 หรืออย่างน้อยมี 2 ธาตุ คือ เอ็นและพี เช่น 16-20-0 ในอัตรา 100-200 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน

- **ปุ๋ยแต่งหน้า** หมายถึง ปุ๋ยที่ใส่ลงบนผิวดิน เมื่ออ้อยอายุประมาณ 2 เดือนครึ่งถึง 3 เดือน คือในระยะแตกกอถึงย่างปล้อง ปุ๋ยที่ใช้ส่วนมากเป็นปุ๋ยเอ็นอย่างเดียว คือ ส่วนที่เหลือจากการใส่รองพื้น บางกรณีก็มีการใส่ปุ๋ยสูตรอัตราที่ใส่แตกต่างกันไป วิธีใส่ขึ้นอยู่กับชนิดของปุ๋ย อย่างไรก็ตามวิธีที่ดีที่สุดนั้นก็คือ ใส่ลึกลงในดิน ซึ่งกระทำได้โดยการเปิดร่องใกล้แถว หรือระหว่างแถวอ้อยใส่ปุ๋ยลงไปแล้วกลบ ชาวไร่บางรายใช้จอบขุดเป็นหลุมใกล้ๆ กออ้อยใส่ปุ๋ยลงไปแล้วกลบ วิธีนี้จะทำให้เป็นประโยชน์ต่ออ้อยได้มากกว่าใส่ไว้บนดินเฉยๆ

- นอกจากปุ๋ยที่ให้ทางรากแล้ว อาจจะมีการให้ทางใบได้โดยผสมน้ำแล้วฉีดพ่น ซึ่งต้องระวังในการฉีด **ปุ๋ยทางใบ** ก็คือ ชนิดของปุ๋ยและความเข้มข้น ปุ๋ยที่จะใช้ต้องไม่ทำอันตรายแก่ใบและต้องสามารถซึมเข้าทางใบได้

พันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูกในประเทศไทย

พันธุ์อ้อยที่มีปลูกกัน โดยทั่วไปในประเทศไทยพอจะสรุปได้ดังนี้ (ฉัตร ชำของ:

2527,11)

1. Pindar	เป็นลูกผสม	Co. 270	และ 33 MQ. 157
2. Q. 83	เป็นลูกผสม	Q. 67	และ Co. 475
3. Nco. 310	เป็นลูกผสม	Co. 421	และ Co. 312
4. Ragnar 270	เป็นลูกผสม	Co. 270	และ 33 MQ. 371
5. F. 134	เป็นลูกผสม	Co. 290	และ POJ. 2725
6. F. 137	เป็นลูกผสม	F. 108	และ Co. 290
7. F. 140	เป็นลูกผสม	PT.43-52	และ CP. 34-79
8. F. 144	เป็นลูกผสม	Nco. 310	และ 47-1079 N.
9. F. 146	เป็นลูกผสม	Nco. 310	และ PT. 43-52
10. F. 147	เป็นลูกผสม	H. 32-8560	และ PT. 43-52
11. F. 148	เป็นลูกผสม	F. 138	และ PT. 48-21
12. F. 149	เป็นลูกผสม	PT. 43-52	และ CP. 34-79
13. F. 153	เป็นลูกผสม	Nco. 310	และ 34-136 (ได้หวั่น)
14. F. 154	เป็นลูกผสม	PT. 43-52	และ 51-213 (ได้หวั่น)
15. F. 156	เป็นลูกผสม	F. 141	และ CP. 34-79
16. Co. 419	เป็นลูกผสม	POJ. 2878	และ Co. 290
17. Co. 421	เป็นลูกผสม	POJ. 2878	และ Co. 285
18. Co. 775	เป็นลูกผสม	POJ. 2878	และ Co. 371
19. Co. 798	เป็นลูกผสม	Co. 603	และ Co. 449
20. CB. 38-22	เป็นลูกผสม	CP. 27-139	และ ลูกผสมเปิด
21. B. 4098	เป็นลูกผสม	B. 3439	และ Co. 290
22. สุพรรณ 1	เป็นลูกผสม	Trojan	และ Eros
23. สุพรรณ 2	เป็นลูกผสม	Trojan	และ Eros

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพันธุ์อ้อยที่ดีสำหรับปลูก

อ้อยที่จะใช้ทำพันธุ์ควรมีลักษณะดังนี้(ไสว พงษ์เก่า และคณะ: 2525 ,93-124)

- เป็นอ้อยที่ปลูกไว้เพื่อใช้ทำพันธุ์โดยเฉพาะ ซึ่งได้รับน้ำและปุ๋ยอย่างเพียงพอ
- อ้อยต่อไม่เหมาะที่จะใช้ทำพันธุ์ ในกรณีที่ปลูกอ้อยไว้ทำพันธุ์เอง ควรลอกกาบก่อนตัด 2-3 สัปดาห์ เพื่อให้ตาแข็งแรงจะทำให้งอกดีขึ้น
- ปราศจากโรคและแมลงรบกวน การนำท่อนพันธุ์จากบริเวณที่เป็นโรคมามากมาปลูกจะยิ่งทำให้โรคระบาดมากขึ้น ดังนั้นจึงต้องระวังที่จะไม่นำพันธุ์อ้อยเข้าจากบริเวณที่เป็นโรค
- เป็นพันธุ์ที่ต้องการ อายุของอ้อยพันธุ์ต้องไม่แก่เกินไป อายุที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 6-8 เดือน ซึ่งสามารถใช้ทำพันธุ์ได้ทั้งลำ ถ้าแก่เกินไปเช่นอายุมากกว่า 12 เดือน (ส่วนมากเป็นอ้อยที่เหลือไว้หลังจากการตัดเข้าโรงงาน) ซึ่งท่อนโคนมักจะไม่ค่อยงอกเพราะตาแก่เกินไปจึงใช้ได้เฉพาะท่อนกลางและปลายเท่านั้น
- มีลำต้นขนาดใหญ่และสมบูรณ์ ต้นอ้อยที่ได้จากท่อนพันธุ์ ขนาดใหญ่จะเติบโตแข็งแรงและตั้งตัวได้เร็วกว่าต้นอ้อยจากท่อนพันธุ์ขนาดเล็ก อ้อยพันธุ์ 1 ไร่ จะใช้ทำพันธุ์ได้ 10-12 ไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะและอัตราปลูก รวมทั้งอายุและสภาพของอ้อยนั้นด้วย

การเตรียมท่อนพันธุ์

- ท่อนพันธุ์ที่ดี หมายถึง ท่อนพันธุ์ที่ปลูกแล้วงอกให้ต้นอ่อนที่แข็งแรงเติบโตและตั้งตัวได้เร็ว ส่วนสำคัญของท่อนพันธุ์ก็คือ “ตา” แม้ว่าส่วนอื่นๆ ของท่อนพันธุ์จะดี แต่ถ้าตาเสียก็ไม่งอก ดังนั้นชาวไร่จึงต้องให้ความสนใจแก่ตาอ้อยเป็นพิเศษ ตาอ้อยเป็นส่วนที่บอบบางที่สุดของท่อนพันธุ์ หากได้รับความกระทบกระเทือนแม้เพียงเล็กน้อยก็จะทำให้ตาช้ำ และไม่งอก
- การเตรียมท่อนพันธุ์ควรปฏิบัติดังนี้
 - คัดท่อนพันธุ์ให้มี 3 ตา ท่อนพันธุ์ 3 ตานั้น มีข้อ 3 ข้อ และข้อ 2 ข้อ ที่อยู่ห่างโคนและปลายจะเป็นเครื่องป้องกันตาที่อยู่ตรงกลางได้เป็นอย่างดี หากตาไม่ชำเสียก่อนโอกาสที่จะงอกจึงมีมาก
 - ขณะสับท่อนพันธุ์ต้องระวังอย่าให้ตากระทบกระเทือน วิธีที่ดีคืออย่าลอกกาบ และขณะสับพยายามให้ตาอยู่ด้านข้างเสมอ
 - เมื่อสับท่อนพันธุ์เสร็จควรแช่น้ำยาฆ่าเชื้อราโดยเร็ว ทั้งนี้เพื่อป้องกันการทำลายของเชื้อรา ซึ่งอาจทำให้ท่อนพันธุ์ไม่งอกหรืองอกแล้วอาจตายได้
 - ถ้าสงสัยว่าอ้อยจะเป็นโรคใบขาว ควรแช่สารละลายเตตราไซคลิน ในอัตรา 500 มิลลิกรัม หรือประมาณ 2 เม็ดต่อลิตร ที่ทำให้ร้อน 54-55 องศาเซลเซียส นาน 10-15 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีนี้นอกจากจะกำจัดโรคใบขาวแล้ว ยังอาจกำจัดโรคที่เกิดจากเชื้อรา เช่น โรคเขม่าดำ และโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสบางชนิดอีกด้วย

- ถ้าต้องการขนส่งท่อนพันธุ์ควรขนส่งทั้งลำ โดยไม่ลอกกาบ แต่ต้องตัดยอดทิ้ง การปฏิบัติดังกล่าวจะช่วยลดความเสียหายของท่อนพันธุ์
- อย่าโยน หรือ ถ่ายเทท่อนพันธุ์โดยแรง เพราะอาจทำให้ตากระทบกระเทือนและไม่งอก
- ขณะปลูกควรเลือกท่อนพันธุ์ไปด้วย เลือกปลูกเฉพาะท่อนพันธุ์ที่มีตาสมบูรณ์อย่างน้อย 1 ตา
- หากชาวไร่ต้องการจะประหยัดแรงงาน และลดความเสียหายที่เกิดจากการเตรียมท่อนพันธุ์ ควรใช้วิธีการปลูกทั้งลำโดยไม่ลอกกาบ วิธีการก็คือวางอ้อยลงในร่องที่เปิดไว้ก่อน แล้วใช้มีดสับให้ขาดจากกันเป็นท่อนๆ ละประมาณ 3 ตา วิธีนี้จะได้ผลดีก็ต่อเมื่ออ้อยที่ใช้ทำพันธุ์ไม่แก่เกินไป แต่ถ้าเป็นอ้อยแก่อาจใช้เฉพาะท่อนปลายครึ่งลำ

การขยายพันธุ์ด้วยขี้ตา

การปลูกอ้อยนอกจากจะใช้ท่อนพันธุ์ซึ่งมี 2-3 ตาปลูกแล้ว ยังใช้ “ขี้ตา” ซึ่งหมายถึงขี้ส่วนเล็กๆ ที่ตัดออกตรงข้อของลำต้นประกอบด้วยตาและส่วนติดต่อกันอันเป็นที่เกิดของปมรากบางส่วน ขี้ตาสามารถนำไปปลูกในไร่โดยตรง หรือนำไปชำในหิ้งอกเป็นต้นกล้าแล้วย้ายปลูก วิธีนี้สามารถประหยัดท่อนพันธุ์ได้มาก การขยายพันธุ์ด้วยขี้ตามีขั้นตอน ดังนี้

- เจาะขี้ตาออกจากลำต้นด้วยเครื่องเจาะขี้ตา เลือกเฉพาะตาที่สมบูรณ์ ไม่แก่หรืออ่อนเกินไป
- ผึ่งขี้ตาในร่ม 6-8 ชั่วโมง หรือค้างคืนเพื่อให้น้ำระเหยไปบ้าง เมื่อแช่น้ำยาจะได้ดูค้ำยาได้ดีขึ้น
- แช่ขี้ตาในน้ำยาฆ่าเชื้อรา เช่น แคปแทนในอัตรา 500 ส่วนในล้าน ที่ทำให้อ่อน 52 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 45 นาที เพื่อป้องกันทั้งเชื้อราและเชื้อไวรัส
- นำขี้ตาไปปลูกในไร่โดยตรงปลูกหลุมละ 2-3 ตา ระยะระหว่างหลุม 40-50 เซนติเมตร กลบดินหนา 2-3 นิ้ว ในบริเวณที่มีน้ำชลประทานหรือมีฝนตกชุก
- ชำขี้ตาในถุงพลาสติก ซึ่งมีดินผสมปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักเจาะข้างถุงเพื่อให้ระบายน้ำดี ชำไว้ประมาณ 2 เดือน จึงย้ายปลูกในไร่ระหว่างชำต้องใส่ปุ๋ยในโตรเจนด้วย

ฤดูปลูก

ฤดูปลูกที่เหมาะสมแตกต่างกันไปตามท้องถิ่น ชาวไร่ส่วนมากทราบว่าในบริเวณไร้ของตนนั้นควรปลูกอ้อยเมื่อใด อย่างไรก็ดีฤดูปลูกอ้อยโดยอาศัยน้ำฝนอาจแบ่งออกเป็น 2 พวก คือ

1. **ปลูกต้นฝน** ระหว่างเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าฝนจะมาช้าหรือเร็ว การปลูกต้นฝนมักจะมีปัญหาหลายอย่าง นับตั้งแต่การเตรียมดินวัชพืช ตลอดจนเวลาเก็บเกี่ยวด้วย

2. **ปลูกปลายฝน** หรือปลูกข้ามแล้งระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ เกษตรกรในจังหวัดชลบุรี ระยอง และเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมปลูกอ้อยปลายฝน เพราะนอกจากจะให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดีแล้ว ยังประหยัดค่าใช้จ่ายโดยเฉพาะค่ากำจัดวัชพืช การปลูกปลายฝนกำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น โดยลำดับทั้งในภาคเหนือ เช่น ที่กำแพงเพชร และบางท้องที่ในภาคกลาง

ในที่ขาดน้ำชลประทาน การปลูกข้ามแล้งจะให้ผลดีกว่าปลูกต้นฝน ทั้งนี้เพราะการปลูกข้ามแล้งเป็นการใช้น้ำฝนอย่างมีประสิทธิภาพและที่สำคัญก็คือการเจริญเติบโตของอ้อยเป็นไปอย่างเหมาะสมกับฝนที่ตก และพอดีกับเวลาเก็บเกี่ยวอ้อย

อ้อยปลูกข้ามแล้งจะเจริญเติบโตอย่างช้าๆ ในฤดูแล้ง แต่เมื่อได้รับน้ำฝนก็จะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วโดยทันที เมื่อการเติบโตมีมากขึ้น ก็ได้รับน้ำฝนเพิ่มขึ้นด้วย พอหมดฝนก็เติบโตเต็มที่พร้อมที่จะได้รับการเก็บเกี่ยวในเดือน มกราคม หรือกุมภาพันธ์

ระยะปลูกและอัตราปลูก

ระยะปลูกและอัตราปลูก จึงมีอิทธิพลถึงจำนวน หรือน้ำหนักของท่อนพันธุ์ที่ใช้ต่อพื้นที่หรือต่อไร่ด้วย การที่จะใช้ระยะปลูกและอัตราปลูกเท่าใดก็ขึ้นอยู่กับพันธุ์ ความงอก สภาพแวดล้อมตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ด้วย อย่างไรก็ตามการที่จะใช้ระยะปลูกเท่าใดนั้น ชาวไร่มักจะพิจารณาถึงผลตอบแทนมากกว่าระยะปลูกที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดในแต่ละท้องที่ที่แตกต่างกันไป ชาวไร่ในภาคกลางนิยมใช้ระยะแถว 120-140 เซนติเมตร (เฉลี่ย 130 เซนติเมตร) และระยะท่อนประมาณ 30-50 เซนติเมตร (เฉลี่ย 40 เซนติเมตร) ถ้าใช้ระยะร่อง 130 เซนติเมตร ไร่หนึ่งจะได้ 31 ร่อง และถ้าระยะระหว่างท่อน 40 เซนติเมตร ร่องหนึ่งจะต้องใช้ท่อนพันธุ์ 100 ท่อน ถ้าปลูกท่อนเดี่ยวจะใช้ท่อนพันธุ์ ไร่ละประมาณ 3,100 ท่อน แต่ถ้าวางท่อนคู่ จะใช้ประมาณ 6,200 ท่อน

เหตุผลในการปลูกท่อนคู่ก็เพื่อจะได้ไม่ต้องข่มมันเอง แต่ในทางปฏิบัติแม้ว่าจะได้ปลูกท่อนคู่แล้วก็ต้องมีการข่มอยู่ดี เพราะท่อนพันธุ์ที่ใช้ไม่ค่องอก เนื่องจากตาบอบซ้ำจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเตรียมท่อนพันธุ์โดยไม่ระมัดระวังนั่นเอง การใช้ท่อนพันธุ์มากเกินไปจนความจำเป็น นอกจากเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแล้วยังไม่ได้ผลคืออีกด้วย การปลูกแน่นเกินไปแม้ว่าจะมีลำมากขึ้นแต่ก็มักจะเป็นลำเล็ก เนื่องจากการแย่งน้ำอาหาร และแสงแดด การปลูกแน่นเกินไปทำให้ผลผลิตของอ้อยลดลงอย่างรวดเร็ว ไร่ต่อได้ไม่นานและเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

การปลูก

หลังจากที่เตรียมดินและขร่งเสร็จก็ควรปลูกทันที ไม่ควรขร่งทิ้งไว้นาน ข้อควรปฏิบัติในการปลูกมีดังนี้

- ใส่ปุ๋ยรองพื้น ปุ๋ยที่ใช้ควรเป็นปุ๋ยสูตร (ปุ๋ยจืด) เช่น 16-20-0, 12-10-18 หรือ 15-15-15 ไร่ละ 50-100 กิโลกรัม (1-2 ลูก)
- ปลูกทั้งลำ หมายความว่า นำอ้อยทั้งลำวางลงในร่องก่อนแล้วใช้มีดคมๆ สับให้ขาดจากกันเป็นท่อนๆ ละประมาณ 3 ตา
- ปลูกเป็นท่อน วางท่อนพันธุ์ 3 ตา ท่อนเดียวให้ห่างกันประมาณ 30-50 เซนติเมตร ดังได้กล่าวแล้ว
- ขณะปลูกควรคัดเลือกท่อนพันธุ์ไปด้วยเลือกเฉพาะท่อนพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์เท่านั้น
- การกลบดิน เมื่อวางท่อนพันธุ์เสร็จแล้วก็กลบดินให้สม่ำเสมอความหนาของดินที่กลบแตกต่างกันตามฤดูกาล ถ้าปลูกหน้าแล้งหรือเมื่อดินมีความชื้นน้อยกลบให้หนา แต่ถ้าปลูกหน้าฝนหรือดินมีความชื้นมากกลบให้บาง
- การปลูกโดยวางท่อนพันธุ์ขวางร่อง วิธีนี้จะช่วยลดความเสียหายเนื่องจากน้ำแ่ท่อนพันธุ์ ชาวไร่แถบสุพรรณบุรี พบว่าการปลูกวิธีนี้ให้ผลดีกว่าการวางท่อนพันธุ์ตามร่อง
- การปลูกแบบปัก ในกรณีที่ดินแฉะหรือน้ำขังอาจปลูกโดยใช้วิธีปักทำมุมประมาณ 45 องศา โดยปักให้ท่อนพันธุ์ลึกลงในดินประมาณ 2 ใน 3 ส่วน

การปลูกพืชแซม

เนื่องจากระยะแถวค่อนข้างห่างและอ้อยเติบโตช้าในระยะ 2-3 เดือนแรก ทำให้มีพื้นที่ว่างพอที่จะปลูกพืชแซมในระหว่างแถวได้ การปลูกพืชแซมอาจกระทำโดยวิธีหว่านหยอดเป็นแถว หรือเป็นหลุมแล้วแต่กรณี พืชที่ปลูกแซมควรเป็นพืชอายุสั้นเก็บเกี่ยวได้ในเวลาไม่เกิน 100 วัน การปลูกพืชแซมได้ประโยชน์หลายอย่าง คือ

- เพิ่มรายได้ในขณะที่คอยเวลาเก็บเกี่ยวอ้อยซึ่งนับเป็นปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลดปัญหาวัชพืช ที่ว่างระหว่างแถวอ้อย ถ้าไม่ปลูกพืชแซมอาจจะเป็นที่สำหรับวัชพืช การปลูกพืชแซมจะช่วยคลุมพื้นที่และป้องกันวัชพืชได้
- ถ้าปลูกแซมด้วยพืชตระกูลถั่ว ภายหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วสับต้นคลุมเคล้าดิน จะช่วยบำรุงดิน ทำให้อ้อยเจริญเติบโตดี ผลผลิตเพิ่มขึ้น
- พืชแซมที่ให้ผลดีคือ ถั่วเหลือง (เก็บฝักสด) ถั่วลิสง งา และแตงโมชนิดเมล็ด ถ้าต้องการปลูกข้าวโพดควรปลูกแถวเว้นแถว และปลูกห่างๆ
- ใช้แรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ

การปฏิบัติรักษา

ภายหลังปลูกควรมีการดูแลรักษา ดังนี้

- การให้น้ำ ถ้ามีการชลประทานอาจให้น้ำก่อนปลูกหรือภายหลังปลูก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของดิน พวดินร่วนทรายปนดินเหนียวแถบกำแพงแสน ถ้าให้น้ำหลังปลูก มักจะเกิดปัญหาดินแน่น อ้อยงอกไม่ค่อยดี ดังนั้นจึงมีชาวไร่จำนวนไม่น้อยที่ให้น้ำก่อนปลูก เมื่อดินหมาดพอปลูกได้ก็ปลูกทันที การให้น้ำครั้งต่อๆ ไปควรให้เมื่ออ้อยต้องการ แต่ไม่ควรให้บ่อยเกินไป
- ถ้ามีปัญหาวัชพืช ควรฉีดยาคุมภายหลังปลูกเสร็จ ยาคุมหญ้าที่ให้ผลดีได้แก่ แอมเมทริน แอนทราซิน และเมทริโนซิน เป็นต้น ยาบางชนิดเป็นอันตรายแก่อ้อยบางพันธุ์ เช่น ยาไคยอรอน ไม่ควรใช้กับอ้อยพันธุ์คิว 83 การที่จะเลือกใช้ยาชนิดใดก็ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพ ราคาและความแพร่หลายของยานั้น นอกจากนั้นจะต้องพิจารณาถึงพันธุ์อ้อยและชนิดของพืชที่จะปลูกแซมอ้อยด้วย ในกรณีที่ไม่ได้ฉีดยาคุมและมีวัชพืชขึ้นมากภายหลัง ก็อาจใช้ยาฆ่าหรือใช้แรงงานคนแรงงานสัตว์หรือเครื่องจักร แล้วแต่กรณี ถ้าปลูกต้นฝนต้องใช้ยาคุมมิฉะนั้นอาจไม่ได้ผลดีเพราะคุมวัชพืชไม่ทัน
- ถ้าจำเป็นต้องปลูกซ่อมควรกระทำภายใน 3-4 สัปดาห์ภายหลังปลูก ควรซ่อมด้วยท่อนพันธุ์ หรือชิ้นตาที่ทำให้งอกแล้วจะได้ผลดีกว่า
- การใส่ปุ๋ยแต่งหน้า หรือใส่ครั้งที่ 2 ควรกระทำเมื่ออ้อยอายุประมาณ 2 เดือน ครึ่งถึง 3 เดือน หรือก่อนที่ใบที่อยู่คนละแถวจะชนกัน ปุ๋ยที่ใช้ควรเป็นปุ๋ยในโตรเจน อาจเป็นแอมโมเนียมซัลเฟต หรือ ยูเรีย ใส่บนผิวดินแล้วกลบ ถ้าเป็นปุ๋ยสูตรต้องใส่ลึกลงในดิน เพื่อให้ปุ๋ยเป็นประโยชน์ต่ออ้อยมากขึ้น

ระยะการเจริญเติบโตและความต้องการปัจจัยบางอย่าง

ความต้องการเกี่ยวกับปัจจัยในการเจริญเติบโตของอ้อยแตกต่างกันตามอายุและสภาพการเจริญเติบโต ระยะการเจริญเติบโตตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวได้แบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ

1. **ระยะงอก** เริ่มตั้งแต่ปลูกจนถึงหน่อโผล่พื้นดิน ใช้เวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์ ระยะนี้ต้องการแสงแดดจัด อุณหภูมิสูง ส่วนน้ำและปุ๋ยต้องการพอควร ระยะนี้จะเป็นตัวกำหนดจำนวนกอต่อไร่ ถ้ามีความงอกดีก็มีจำนวนกอมาก

2. **ระยะแตกกอ** เริ่มตั้งแต่อายุประมาณ 2-4 เดือน ระยะนี้ต้องการแสงแดดจัด อุณหภูมิสูง สำหรับน้ำและปุ๋ยต้องการเพิ่มขึ้น การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 หรือใส่ปุ๋ยแต่งหน้า ควรกระทำในช่วงนี้ ระยะนี้เป็นตัวกำหนดจำนวนลำต่อกอ อย่างไรก็ตามที่แตกในระยะนี้จะเหลือเพียงครั้งเดียวโดยประมาณ เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยว

3. **ระยะย่างปล้อง** เริ่มตั้งแต่อายุประมาณ 3-4 เดือนเป็นต้นไป ระยะนี้อ้อยเติบโตเร็วที่สุด ต้องการแสงแดดจัด อุณหภูมิสูง น้ำและปุ๋ยมากที่สุด ถ้าขาดน้ำในช่วงนี้จะทำให้ปล้องสั้น น้ำหนักต่อลำลดลง และเป็นผลให้ผลผลิตทั้งหมดลดลงด้วยการเจริญเติบโตในช่วงนี้จะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม

4. **ระยะแก่และสุก** ระยะแก่คือ ระยะที่อ้อยมีการเจริญเติบโตช้ามาก สังเกตได้จากใบที่ยอดจะอยู่ใกล้ชิดกันมากขึ้นจนกระทั่งดูลำยาวออกจากกระดูกเดียวกัน ระยะสุกคือ ระยะที่มีการสะสมน้ำตาลสูงสุด ระยะนี้ต้องการแสงแดดจัด อุณหภูมิต่ำหรืออากาศหนาวเย็น ส่วนน้ำและปุ๋ยต้องการน้อยมาก ถ้าอากาศหนาวติดต่อกันเป็นเวลานานจะส่งเสริมให้อ้อยหวานยิ่งขึ้น

การเจริญเติบโตและการสะสมน้ำตาลมิได้เกิดขึ้นพร้อมๆ กันเมื่อใดมีการเจริญเติบโตมากก็จะมี การสะสมน้ำตาลน้อย และเมื่อได้มีการเจริญเติบโตน้อยก็จะมี การสะสมน้ำตาลมาก พันธุ์และสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการแก่และสุก

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแก่และสุกของอ้อย

ชาวไร่ที่ปลูกอ้อยขายให้กับโรงงานที่ซื้อตามคุณภาพ หรือซีซีเอส นั้น คุณภาพอ้อยมีความสำคัญเพราะราคาอ้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำตาลที่มีอยู่ในอ้อยนั้น ดังนั้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก่และการสุกของอ้อยซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอันมีผลต่อซีซีเอส ปัจจัยเหล่านั้นได้แก่

อายุของอ้อย อ้อยปลูกที่เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 12 เดือนนั้น ถ้าคิดเป็นอายุของลำต้นที่ตัดเข้าหีบเข้าๆ จะมีอายุเพียง 5-6 เดือนเท่านั้น เพราะกว่าที่จะมีลำก็เสียเวลาไป 4-5 เดือน และเมื่อพิจารณาต่อไปถึงอ้อยแต่ละลำก็จะยิ่งเห็นชัดว่าส่วนของลำต้นที่มีอายุ 5-6 เดือน ก็คือส่วนโคนเท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้น ส่วนกลางหรือส่วนปลายยังมีอายุน้อยลง จึงเห็นได้ว่าอ้อยที่เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 12 เดือน แท้จริงแล้วมีอายุเพียงไม่กี่เดือน ยิ่งถ้าอ้อยปลูกนั้นเก็บเกี่ยวเมื่ออายุน้อยกว่า 12 เดือน อายุเฉลี่ยของลำต้นอ้อยจะยิ่งน้อยลงอีกซึ่งก็จะมีผลทำให้คุณภาพแย่งไปอีก

สำหรับกรณีของอ้อยค่อนั้น ระยะเวลาที่จะเกิดลำต้นกว่าอ้อยปลูกประมาณ 1-2 เดือน ดังนั้นอ้อยค่อจึงมีอายุของลำต้นโดยเฉลี่ยยาวกว่าอ้อยปลูกเมื่ออายุเท่ากัน อ้อยค่อจึงมีคุณภาพดีกว่า

พันธุ์อ้อย พันธุ์อ้อยที่ดีนั้น ได้แก่พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดีให้ผลผลิตสูง มีความหวานสูงตั้งแต่ต้นฤดูหีบ รักษาความหวานได้นาน สามารถไว้ต่อได้ตลอดจนทนทานต่อโรคและแมลงที่สำคัญด้วย

ถ้าถือเอาเวลาเปิดทำการของโรงงานเป็นเกณฑ์อาจแบ่งพันธุ์อ้อยออกเป็น 3 กลุ่มคือ พันธุ์เบา ได้แก่พันธุ์ที่มีความหวานสูงสุดตอนต้นฤดูหีบ พันธุ์กลาง ได้แก่พันธุ์ที่มีความหวานสูงสุดตอนปลายฤดูหีบ อ้อยพันธุ์เบา เช่น กิว 83, พินคาร์, ฟิลิปปีนส์ 546-226, ฟิลิปปีนส์ 58-260 เป็นต้น อ้อยพันธุ์กลาง เช่น เอฟ 134, เอฟ 137, เอฟ 140, เอฟ 154, และสุพรรณ 1 อ้อยพันธุ์หนัก เช่น เอฟ 156 และฮาวาย 48-3166 เป็นต้น

การใส่ปุ๋ย ปุ๋ยเดี่ยวแต่ละชนิดเช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส หรือโพแทสเซียมล้วนมีอิทธิพลต่อคุณภาพของอ้อยด้วยกันทั้งสิ้น แตกต่างกันไปเพียงแต่ว่ามากหรือน้อยเท่านั้น ในจำนวนนี้ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต ซึ่งเป็นปุ๋ยที่ให้ไนโตรเจนมีอิทธิพลต่อคุณภาพของอ้อยมากที่สุด แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเวลาและปริมาณที่ใส่ด้วย ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟตไม่ควรใส่ภายในเวลา 6-7 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว เพราะจะทำให้ซีซีเอสลดลงและควรใส่ในปริมาณที่เหมาะสมด้วย

การให้น้ำ ในบริเวณที่มีการชลประทาน และส่งอ้อยให้แก่โรงงานที่ซื้อตามซีซีเอส ควรรดการให้น้ำก่อนตัดประมาณ 1 เดือน มิฉะนั้นอาจทำให้ซีซีเอสลดลง นอกจากนี้การระบายน้ำที่มากเกินไปจนพองออกจากไร่ก่อนถึงเวลาเก็บเกี่ยวก็จะช่วยทำให้อ้อยมีความหวานมากขึ้น

การเก็บเกี่ยวและขนส่ง

การเก็บเกี่ยวและขนส่งถือว่าเป็นตอนสำคัญที่สุดในการทำไร่อ้อย แม้ว่าชาวไร่จะได้บำรุงรักษาอ้อยของตนให้เจริญงอกงาม ให้ผลผลิตดีและมีความหวานสูงเพียงใดก็ตาม แต่ถ้าการเก็บเกี่ยวและขนส่งไม่เหมาะสมก็จะได้ผลเท่าที่ควร การปฏิบัติไม่เหมาะสมรวมถึงการเก็บเกี่ยวเร็วหรือช้าเกินไป หรือตัดแล้วทิ้งไว้ในไร่หลายวันกว่าจะขนเข้าโรงงาน ทำให้เสียทั้งน้ำหนักและเสื่อมทั้งคุณภาพ หรือบางทีการบรรทุกที่ไม่เรียบร้อยก็ทำให้อ้อยตกหล่นเสียหายระหว่าง

ทางก่อนถึงโรงงาน เหล่านี้ล้วนเป็นเหตุให้รายได้ของชาวไร่ลดน้อยลงทั้งสิ้น ดังนั้นจึงต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ

ปัจจัยที่ช่วยให้มีการจัดสรรการใช้ทรัพยากรในการผลิตน้ำตาลอย่างมีประสิทธิภาพเกิดผลเต็มที่คือ อ้อยที่ตัดส่งโรงงานต้องมีความเหมาะสม เมื่ออ้อยมีอายุเหมาะสมจะมีน้ำตาลในลำต้นสมบูรณ์ที่สุด อ้อยจะสะสมน้ำตาลในระดับสูงในตอนปลายฤดูฝนเข้าฤดูหนาวในราวเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงเปิดหีบของโรงงาน ในระยะเริ่มเปิดหีบอ้อยจะมีความหวานสูงพอที่จะเข้าหีบได้ แต่ยังมีค่าต่ำ ความหวานจะเพิ่มขึ้นไปสู่ระดับสูงสุดประมาณเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์

การพิจารณาเลือกระยะตัดอ้อยจะต้องคำนึงถึงอายุ พันธุ์ ความชื้น ลักษณะดิน อุณหภูมิและระดับอาหารที่มีในดิน โดยทั่วไปอ้อยที่เข้าหีบควรมีอายุประมาณ 10-11 เดือน สำหรับโรงงานที่ซื้อขายอ้อยตามความหวาน ทางโรงงานจะตรวจสอบความหวานของอ้อยก่อนที่จะออกไปตัดอ้อย ให้ชาวไร่ตัดอ้อยเข้าโรงงาน

การตัดอ้อยโดยทั่วไปยังใช้แรงงานคนจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากกว่าที่จะใช้เครื่องจักร เนื่องจากการใช้เครื่องจักรต้องลงทุนสูงกว่า ส่วนการขนส่งนั้นส่วนใหญ่จะใช้รถบรรทุกขนาดสิบล้อ

การเก็บเกี่ยวมีข้อปฏิบัติ ดังนี้

- เก็บเกี่ยวอ้อยที่แก่เต็มที่ก่อน ซึ่งจะสังเกตได้จากการออกดอกสำหรับพันธุ์ที่ออกดอก ส่วนพันธุ์ที่ไม่ออกดอกอาจสังเกตจากใบที่ยอดอยู่ชิดกัน คล้ายแตกออกมาจากจุดเดียวกัน หรืออาจดูสีของใบอ้อยที่แก่จัด ใบจะออกสีเขียวอมเหลืองคล้ายขาดในโครเจน

- ริดใบออกแล้วตัดลำต้นชิดดินด้วยมีด การตัดลำต้นชิดดิน นอกจากจะได้น้ำหนักและน้ำตาลเพิ่มขึ้นแล้วยังประหยัดค่าถากตออีกด้วย เมื่อตัดลำต้นแล้วก็ตัดยอดออกตรงจุดหัก เมื่อโน้มใบที่ยอด จุดนี้เรียกว่า “จุดเปราะ” การตัดยอดที่จุดนี้ให้ผลดีทั้งน้ำหนักและคุณภาพ

- เมื่อตัดและมัดเรียบร้อยแล้วควรวางให้เป็นแถว หากวางตามแนวร่องให้เป็นระเบียบ เพื่อสะดวกในการนำรถเข้าไปบรรทุก โดยให้ล้อรถเหยียบระหว่างแถวอ้อย เพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากน้ำหนักรถทับตออ้อย ซึ่งจะทำให้ตอตายหรือผลผลิตต่ำ การกองอ้อยไว้เป็นหย่อมๆ ไม่เป็นแถว นอกจากจะทำให้รถต้องวิ่งเหยียบตออ้อยมากขึ้นแล้ว ยังทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการบรรทุกเพิ่มขึ้นอีกด้วย

- อ้อยที่ตัดแล้วต้องรีบขนส่งเข้าโรงงานโดยเร็ว อ้อยที่ค้างจะมีการสูญเสียทั้งน้ำหนัก และคุณภาพตามระยะเวลาที่ค้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง

- ถ้าไม่จำเป็นไม่ควรเผาอ่อนตัด อ้อยที่เผามีคุณภาพสูงกว่าที่ไม่เผา ถ้าตัดส่งโรงงานภายใน 48 ชั่วโมง ถ้าปล่อยทิ้งไว้นานกว่านี้ คุณภาพจะลดลงอย่างรวดเร็วเมื่อเปรียบเทียบกับที่ไม่เผา

การขนส่ง

ในการขนส่งอ้อยของชาวไร่อ้อยนั้น โดยทั่วไปแล้วหัวหน้าโควต้าจะเป็นผู้จัดการบรรทุกอ้อยเข้าโรงงานเอง โดยคิดค่าบรรทุกอ้อยจากไร่ไปสู่วางานในอัตราตันละ 60-130 บาท ขึ้นอยู่กับระยะทางระหว่างไร่และโรงงาน รวมทั้งสภาพถนนด้วย

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

การบำรุงตอ

เพื่อให้ได้ผลตอบแทนจากการทำไร่อ้อยอย่างคุ้มค่า ควรให้ความสนใจและเพิ่มความเอาใจใส่ต่ออ้อยตอให้มาก เพราะอ้อยตอไม่ต้องเสียค่าเตรียมดิน ค่าท่อนพันธุ์ และค่าปลูก ทำให้ได้ผลกำไรจากอ้อยตอ ชาวไร่ส่วนใหญ่นิยมปล่อยอ้อยตอให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติโดยไม่มี การปฏิบัติใดๆ ทั้งสิ้น ภายหลังจากตัดอ้อยปลูกหรืออ้อยใหม่แล้ว จะมีการปฏิบัติ เช่น คายหญ้า ใส่ปุ๋ยก็ต่อเมื่อเข้าฤดูฝน การปฏิบัติดังกล่าวอาจให้ผลดีเฉพาะบางแห่งซึ่งมีสภาพเหมาะสม เช่น ป่าเปิดใหม่ ส่วนในที่ซึ่งปลูกอ้อยมานาน ควรบำรุงตอและให้ความสนใจอ้อยตอให้มากไม่น้อยกว่าอ้อยปลูก

การบำรุงตอ กระทำได้โดยไม่ต้องเผาเศษเหลือภายหลังตัดนอกจากจำเป็น เช่น เกิดโรคหรือแมลงระบาด ควรถากตอส่วนที่อยู่เหนือดินออกให้หมดเพื่อบังคับให้หน่อเกิดจากตอใต้ดินซึ่งจะแข็งแรง และมีขนาดใหญ่กว่าหน่อที่เกิดจากตอเหนือพื้นดิน

การใส่ปุ๋ย ถ้าต้องการผลผลิตสูงจะต้องใส่ปุ๋ยอ้อยตอให้มากกว่าอ้อยปลูก ปุ๋ยที่ใส่ควรเป็นปุ๋ยสูตรสมบูรณ์ คือมีทั้ง เอนี พี และเค เช่น 15-15-15 อัตรา 100-200 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ลึกลงในดิน ควรใส่ปุ๋ยแต่งหน้าด้วยแอมโมเนียมซัลเฟต อัตราไร่ละ 50 กิโลกรัมต่อไร่ อีกครั้งหนึ่งเมื่อฝนเริ่มตก ใส่ลงบนดินอย่าให้ค้างบนกอหรือใบอ้อย

การบำรุงตอ ควรกระทำทันทีภายหลังเก็บเกี่ยว ถ้าปล่อยทิ้งไว้นานจะไถลำบาก เนื่องจากความชื้นมีน้อยอาจทำให้ตอตายได้ นอกจากนี้การบำรุงตอช้าจะทำให้หน่อที่แตกออกมา ก่อนถูกทำลายไปเป็นเหตุให้หน่อที่แตกออกมาที่หลังอ่อนแอลง

โรคอ้อย

โรคที่นับว่ามีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมักจะพบระบาดโดยทั่วไปมีประมาณ 7 ชนิด เป็นโรคเกิดจากเชื้อรา 4 โรค โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส 2 โรค และโรคที่เกิดจากเชื้อมายโคพลาสมา 1 โรค โรคเหล่านี้คือ

1. โรคเนม่าดำหรือเส้ดำ (SMUT)
2. โรคพ็อคคาห์บง (POKKAH BOENG) บางที่เรียกพกกะบง
3. โรคราสนิม (RUST)
4. โรคไส้แดง หรือ ลำต้นเน่าแดง (RED ROT)
5. โรคใบลายหรือใบด่าง (MOSAIC)
6. โรคใบด่างแถบขาว (WHITE STRIPE MOSAIC)
7. โรคใบขาว (WHITE LEAF)

แมลงศัตรูอ้อย

แมลงที่ระบาดทำความเสียหายแก่อ้อยมีมากกว่า 32 ชนิด ในจำนวนนี้ ที่มักระบาดทำความเสียหาย มีประมาณ 6 ชนิด คือ แมลงหรีวขาว เพลี้ยหอยอ้อย ตัวงกินราก หนอนเจาะอ้อย ตั๊กแตน และปลวก

คุณภาพอ้อย

ระยะการเจริญเติบโตของอ้อย ปกติใช้เวลาประมาณ 10-12 เดือน จึงจะสามารถตัดส่งโรงงานได้ ถ้าตัดก่อน 10 เดือน ความหวานจะไม่พอ ความหวานของอ้อยจะต้องรอให้ฝนหยุดสักพักประมาณ 15-30 วัน จึงจะมีความหวานสูง การตัดอ้อยในขณะที่มีฝนตกอยู่ ความหวานจะมีน้อย ด้วยเหตุนี้เองทางกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ทำการควบคุมระยะเวลาการหีบอ้อยของโรงงานน้ำตาลทุกโรงงาน โดยจะเริ่มเปิดหีบได้ไม่ก่อนวันที่ 1 พฤศจิกายน ปกติฤดูการหีบอ้อยจะสิ้นสุดประมาณเดือนพฤษภาคม ถึง มิถุนายน

เมื่ออ้อยแก่เต็มที่แล้วก็จะมี ความหวานจัดและมีน้ำหนักดี อ้อยที่มีคุณภาพดีจะเป็นประโยชน์แก่โรงงานในการผลิตน้ำตาลได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ แต่ถ้าอ้อยมีคุณภาพต่ำจะมีปริมาณน้ำตาลซูโครสน้อย เมื่อโรงงานนำไปผลิตน้ำตาลทรายจะทำให้ผลผลิตต่ำเป็นผลเสียแก่โรงงาน

สุพรรณรัมย์ สิริพงษ์ และคณะ (2520: 9) ได้กล่าวไว้ว่า อ้อยที่มีคุณภาพต่ำอาจเกิดจากสาเหตุ ดังนี้

1. อ้อยมีอายุอ่อน ตัดก่อนกำหนด
2. อ้อยตายหรือเสียหายเนื่องจากโรคและแมลงศัตรูพืช
3. อ้อยไฟไหม้หรือตัดทิ้งไว้นานเกิน 24 ชั่วโมง
4. อ้อยฤดูฝนหรือตัดในระยะที่มีฝนตกชุก
5. อ้อยพันธุ์ที่ปลูกผิดลักษณะท้องถิ่น
6. อ้อยไม่สมบูรณ์ ขาดปุ๋ย และขาดการให้น้ำเพียงพอ

ปัญหาด้านการผลิตอ้อย

ประสิทธิภาพการผลิตอ้อยของไทยเฉลี่ยต่อไร่ในรอบ 10 ปี อยู่ระดับเฉลี่ย 8.25 (6.42-9.42) ตัน/ไร่ ต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยอ้อยต่อไร่ของโลกร้อยละ 26 และต่ำกว่าบราซิลและออสเตรเลียมาก (กรมส่งเสริมการเกษตรและมูลนิธิไชยวงศ์ : 2543, (I) 4)

จากการวิเคราะห์ปัญหา พบว่า สาเหตุของการที่ผลผลิตเฉลี่ยของอ้อยต่อไร่ในประเทศไทยต่ำ มีสาเหตุมาจาก

1. ขาดแคลนอ้อยพันธุ์ดี ที่มีผลผลิตสูง ด้านทานโรคและแมลงได้ดี และขาดการกระจายพันธุ์ดีสำหรับแนะนำให้แก่เกษตรกรปลูกอย่างเหมาะสมกับลักษณะทางนิเวศน์เกษตรของแต่ละแหล่งปลูก
2. การขาดแคลนแปลงขยายพันธุ์ เพื่อเตรียมท่อนพันธุ์ที่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับใช้เพาะปลูก จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่อ้อยให้ผลผลิตต่ำ ความงอกลดลง ความแข็งแรง และความอยู่รอดจนถึงอายุเก็บเกี่ยวลดลง ทำให้ได้ลำเล็กและจำนวนลำน้อยลง ทั้งเป็นที่สะสมและเป็นพาหะของโรคและแมลงศัตรูอ้อย
3. ขาดเทคโนโลยีและการจัดการด้านเกษตรกรรมอย่างเหมาะสมและถูกต้อง ได้แก่ การเพาะปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การกำจัดวัชพืช สุত্রปุ๋ยและการใส่ปุ๋ย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบำรุงรักษาอ้อยตอ ซึ่งทำให้ไว้ตอได้เพียง 2-3 ปีเท่านั้น และบางแห่งไว้ตอไม่ได้เลย เป็นสาเหตุให้ต้นทุนสูงกว่าประเทศคู่แข่ง ซึ่งบางประเทศสามารถไว้ตอได้ถึง 9-10 ฤดู
4. การขาดการปรับปรุงดินทำให้ดินเสื่อมโทรม โดยเฉพาะในดินที่ปลูกอ้อยติดต่อกันนานๆ ทั้งยังมีการเผาใบ ซึ่งนอกจากจะช่วยเร่งให้ดินเสื่อมโทรมเร็วยิ่งขึ้นแล้วยังมีผลทำให้สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปเสียหายเพิ่มขึ้นอีกด้วย

5. ขาดการใช้ปัจจัย เพื่อเพิ่มผลผลิต อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีสาเหตุจาก:-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขาดสภาพคล่องของเงินทุนในการปลูกอ้อย
- ขาดแคลนแรงงาน โดยเฉพาะในระยะเก็บเกี่ยว ซึ่งประมาณว่าต้องใช้แรงงานมากถึงหนึ่งล้านคน นอกจากนี้ก็เป็นแรงงานสำหรับการกำจัดวัชพืชและการปลูก
- การใช้ปุ๋ย แม้ว่าจะมีการทดลองเพื่อค้นหาสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมกับอ้อยอยู่บ้างแล้ว แต่ก็ยังไม่สมบูรณ์ เนื่องจากพื้นที่ปลูกอ้อยได้กระจายออกไปยังพื้นที่ๆ ไม่เคยปลูกอ้อยมาก่อน เกษตรกรบางคนมีฐานะดีก็ใส่ปุ๋ยมากจนเกินพอ ส่วนเกษตรกรที่ยากจนก็ใส่ปุ๋ยน้อยจนอ้อยแทบจะไม่เจริญเติบโต ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขจุดนี้

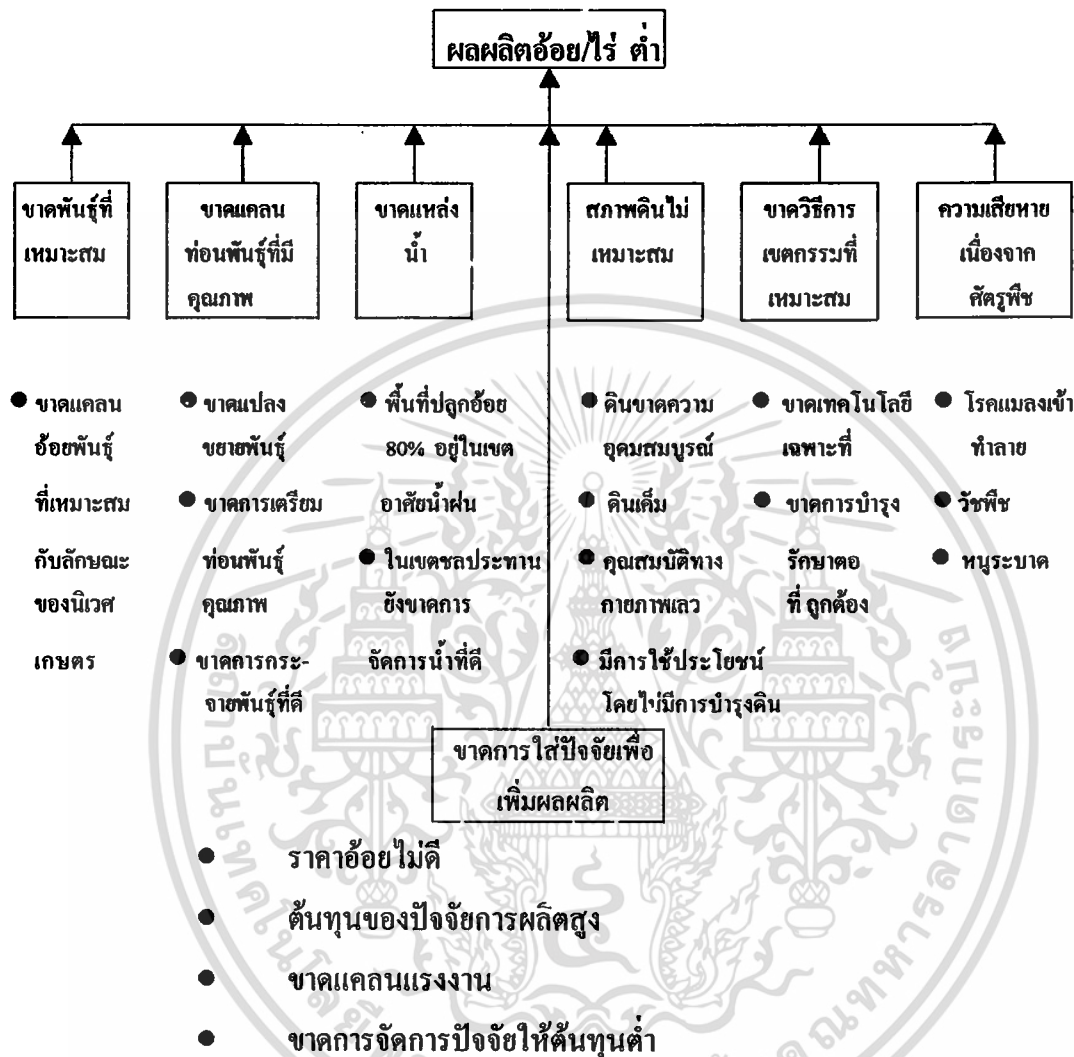
6. มีการระบาดของโรคที่สำคัญ และศัตรูอ้อย เช่น โรคใบขาว โรคเหี่ยวหน้าแดง หนอนกอ และหนู ฯลฯ เป็นต้น

7. ขาดแหล่งน้ำในแหล่งปลูกอ้อย

ปัญหาดังกล่าวสามารถสรุปให้เห็นดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 โครงสร้างของปัญหาผลผลิตอ้อยต่อไร่ต่ำ



ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตรและมูลนิธิ ไชยวงศ์ , 2543

สภาพการซื้อขายอ้อย

ชาวไร่อ้อยสามารถจำแนกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังนี้ คือ (สิริมา, 2536 : 55)

1. กลุ่มชาวไร่อ้อยที่มีปริมาณการผลิตมาก กล่าวคือ มีการผลิตมากพอหรือมากกว่าปริมาณขั้นต่ำที่ทางโรงงานกำหนด ซึ่งกลุ่มนี้จะทำสัญญากับโรงงานโดยตรงในการซื้อขายอ้อย
2. กลุ่มชาวไร่อ้อยคนกลางหรือหัวหน้าโคเวด้า ซึ่งจะเหมือนคนกลางรับโคเวด้าอ้อยที่จะส่งโรงงานและจัดการรวบรวมอ้อยของลูกไร่ของตนไปส่งโรงงาน ชาวไร่อ้อยกลุ่มนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใหญ่จะเป็นชาวไร่อ้อยที่มีการผลิตขนาดใหญ่หรือเป็นชาวไร่อ้อยที่มีเงินทุนเพราะในการเป็นหัวหน้าโคเวต้าจำเป็นจะต้องมีเงินทุนมากพอที่จะให้ลูกไร่ของตนกู้ได้ ซึ่งกลุ่มนี้ก็จะมีความซื้อขายล่วงหน้ากับโรงงานโดยตรง

3. กลุ่มชาวไร่อ้อยที่มีการผลิตขนาดเล็กไม่เพียงพอที่จะผลิตได้ตามโคเวต้าของโรงงานได้ ชาวไร่อ้อยกลุ่มนี้จึงอยู่ในลักษณะที่เรียกว่าต้องขายผ่านคนกลาง คนกลางของชาวไร่กลุ่มนี้ที่สำคัญคือหัวหน้าโคเวต้า นอกจากนี้ในบางเขตหรือบางจังหวัด นอกจากหัวหน้าโคเวต้าแล้วยังมีธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหรือสหกรณ์เกษตรชาวไร่อ้อย

การซื้อขายอ้อยระหว่างโรงงานน้ำตาลกับหัวหน้าโคเวต้า จะมีการทำสัญญาข้อตกลงในด้านการส่งมอบโดยมีเงื่อนไขทางด้านปริมาณ คุณภาพ และสินเชื่อการทำสัญญาซื้อขายอ้อยจึงมีลักษณะเป็นการผูกมัดหัวหน้าโคเวต้าในกรณีชำระคืนเงินกู้โดยการนำผลผลิตอ้อยมาขายให้กับโรงงานน้ำตาล

ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อย

การวิเคราะห์ต้นทุน

ต้นทุนที่ใช้ในการผลิตอ้อยนั้นประกอบด้วยต้นทุนผันแปร (Variable Costs) และต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) ดังนี้ (สิริมา, 2536 : 18 – 19 และ ชัยยุทธ, 2538 : 76 – 77)

1. **ต้นทุนผันแปร (Variable Costs)** ได้แก่ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งค่าใช้จ่ายประเภทนี้ เกษตรกรผู้ผลิตสามารถที่จะเพิ่มหรือลดได้ในระยะที่ทำการผลิตแบ่งเป็น 2 ลักษณะของการใช้จ่ายของเกษตรกร คือ

ก. **ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด** เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงๆ เป็นเงินสด ในการซื้อหรือเช่าปัจจัยการผลิต และการใช้จ่ายการผลิตที่สิ้นเปลืองหรือหมดสิ้นใน 1 ปี ซึ่งมีดังต่อไปนี้

ค่าแรงงานในการผลิต ประกอบด้วย ค่าแรงงานในการเตรียมดิน เตรียมท่อนพันธุ์ ค่าแรงงานปลูกและดูแลรักษา ค่ากำจัดวัชพืช(คายนหญ้า) ค่าใส่ปุ๋ย ค่าพ่นสารเคมี ค่ารดน้ำ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว สับตัด ขนอ้อย โดยค่าแรงงานนี้จะประกอบไปด้วยทั้งแรงงานคนและแรงงานเครื่องจักร

ค่าวัสดุการเกษตรหรือปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย ค่าพันธุ์อ้อย ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช ค่าสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช และโรคพืช ค่าภาษีอ้อย ค่าขนส่ง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ประกอบด้วย ค่าซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนผันแปร โดยประเมินในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อปี (อัตราดอกเบี้ยเงินฝากในระยะเวลาที่ทำการศึกษ)

ข. ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด (Fixed Costs) เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกี่ยวข้องกับค่าแรงงานในครอบครัว แรงงานแลกเปลี่ยน ปัจจัยการผลิตอื่นๆ ของตนเองหรือได้มาฟรี โดยประมาณค่าออกมาเป็นตัวเงินสด ตามอัตราค่าจ้างแรงงาน หรือราคาค่าเช่าปัจจัยในการผลิตของท้องถิ่นนั้น

2. ต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแก่เกษตรกร ถึงแม้ว่าจะไม่ได้ทำการผลิตก็ตาม และค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต แบ่งเป็น 2 ลักษณะของการใช้จ่ายของเกษตรกรในการผลิต คือ

ก. ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ผู้ผลิตได้จ่ายออกไปเป็นเงินสด ได้แก่

ค่าเช่าที่ดิน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จากการเช่าที่ดินมาปลูกอ้อย คำนวณจากอัตราการเช่าที่ดินต่อไร่ ซึ่งได้รวมค่าภาษีที่ดินไว้แล้ว

ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ คือ ดอกเบี้ยที่เกิดจากการกู้ยืมของเกษตรกร โดยคิดตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.)

ข. ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปเป็นเงินสด ได้แก่

ค่าใช้ที่ดินของตนเอง ซึ่งจะประเมินค่าเช่าที่ดินเท่ากับอัตราเช่าที่ดินในท้องถิ่นนั้นๆ

ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตร เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่เกิดขึ้นแต่ไม่ได้จ่ายจริงของอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตอ้อยของเกษตรกร ที่มีมูลค่าซากได้แก่ รถไถใหญ่ รถไถเล็ก รถไถเดินตาม เครื่องสูบน้ำ เครื่องฉีดยา มีด จอบ และที่ไม่มีมูลค่าซากได้แก่ เข่ง สายยาง ถังน้ำ

ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร เป็นค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนจากการที่ไม่นำมาใช้ในการผลิตอ้อยแต่นำไปลงทุนด้านอื่นแทน ซึ่งคำนวณจากมูลค่าปัจจุบันของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร โดยประเมินในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อปี (อัตราดอกเบี้ยเงินฝากในระยะที่ทำการศึกษา)

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน งบประมาณกิจกรรมสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเมื่อหาจุดการผลิตที่จะทำให้คุ้มกับเงินที่ลงทุนไปพอดี จึงสามารถวิเคราะห์ได้ทั้งในด้านราคาคุ้มทุนและผลผลิตที่จะทำให้คุ้มทุน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2528:220)

ก. การวิเคราะห์ผลผลิตที่จะทำให้คุ้มทุน

ผลผลิตคุ้มทุน หมายถึง ปริมาณผลผลิตอย่างน้อยที่สุดที่เกษตรกรจะต้องขายให้ได้จึงจะทำให้เกษตรกรไม่ขาดทุน คือมีกำไรเท่ากับศูนย์ และถ้าหากเกษตรกรสามารถขายผลผลิตให้มีปริมาณมากกว่าผลผลิตคุ้มทุนแล้ว เกษตรกรก็จะมีกำไร ซึ่งผลผลิตคุ้มทุนนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร โดยที่จะใช้เป็นข้อสังเกตว่าเกษตรกรมีประสิทธิภาพในด้านการผลิตหรือการปลูกมากน้อยเพียงใด

ผลผลิตคุ้มทุนนี้ เป็นประมาณผลผลิตที่หาได้จากจุดคุ้มทุนในกรณีที่ทราบราคาขายและค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการคำนวณหาปริมาณผลผลิตคุ้มทุนที่จะทำให้ทราบปริมาณผลผลิตที่จะทำให้รายได้ทั้งหมดเท่ากับค่าใช้จ่ายทั้งหมด (สิริมา, 2536 : 19-20)

สูตร ผลผลิตคุ้มทุน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2528:220)

$$\text{ผลผลิตคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ราคาผลผลิตต่อหน่วย}}$$

ข. การวิเคราะห์ราคาคุ้มทุน

ราคาคุ้มทุน หมายถึง ราคาที่เกษตรกรสามารถขายผลผลิตของตนโดยที่ตนเองไม่มีกำไร แต่ก็ไม่ขาดทุน คือกำไรเท่ากับศูนย์ การวิเคราะห์ราคาคุ้มทุน มีจุดประสงค์ เพื่อที่จะทราบถึงราคาที่เกษตรกรสามารถขายได้โดยไม่ขาดทุนเมื่อเปรียบเทียบกับราคาขายต่อกิโลกรัม หากราคาคุ้มทุนสูงหรือต่ำกว่าราคาขายต่อหน่วยแล้ว จะเป็นข้อสังเกตถึงการจัดการในด้านต่างๆ ของเกษตรกรว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ราคาคุ้มทุนยังมีประโยชน์ต่อหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคาขั้นต่ำของสินค้าเกษตรกรรม เพื่อใช้ราคาคุ้มทุนมาพิจารณาในการกำหนดราคาขั้นต่ำของพืชได้

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น ผลผลิตอ้อยและน้ำตาลต่อไร่แตกต่างกันทางสถิติ อ้อยพันธุ์ เอฟ 172 ให้ผลผลิตและความหวานมากที่สุด โดยแตกต่างทางสถิติกับอ้อยทุกพันธุ์

คณัย (2532 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของการปลูกพืชแซมที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อยพันธุ์คิว 83 และเอฟ 140 พบว่าในอ้อยทั้งสองพันธุ์ ช่วงปลายฤดูฝนการปลูกมะเขือเทศแซมให้รายได้สูงกว่าพืชอื่น และที่ให้ค่า LER (Land Equivalent Ratio) สูงสุดคือการปลูกผักกาดหัวแซมและในช่วงฤดูฝนพบว่าการปลูกพืชแซมทำให้การเจริญเติบโตของอ้อยแตกต่างกันเล็กน้อย ส่วนการปลูกข้าวโพดหวานแซมให้รายได้สูงกว่าพืชอื่น และที่ให้ค่า LER(Land Equivalent Ratio) สูงสุดคือการปลูกงาแซม จากผลการทดลองสรุปได้ว่า อ้อยพันธุ์เอฟ 140 เหมาะสมในการปลูกแซมมากกว่าพันธุ์คิว 83

รุจิกร (2538 : บทคัดย่อ,115) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของปุ๋ยในโตรเจนต่อการเจริญเติบโต, ผลผลิต และคุณภาพอ้อยพันธุ์กพส 85-11-2 และกพส 85-1-56 ที่ปลูกบนดินชุดกำแพงแสน พบว่าอ้อยพันธุ์กพส 85-11-2 เหมาะสำหรับปลูกในอนาคต โดยใช้ปุ๋ย 10-12-18 ซึ่งใกล้เคียงกับ 12-8-18 อัตรา 50-100 กก./ไร่ ซึ่งจะทำได้ผลตอบแทนสูงสุดในปีแรก แต่อ้อยต่อไปต้องศึกษาต่อไปทั้งอัตราปุ๋ยที่ใช้และความอุดมสมบูรณ์ของดิน อ้อยทั้งสองพันธุ์ที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ปรากฏว่าผลผลิตอ้อยไม่มีสัมพันธ์กับความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจน, ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ใน index tissue ที่อายุต่างๆ แต่อย่างใด

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

(Research Methodologies)

ประชากรและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

(Population and Sampling Procedure)

ประชากร คือ เกษตรกร ในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 8 หมู่บ้าน และมีจำนวนครัวเรือน 2,309 ครัวเรือนด้วยกัน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสุ่มตามวัตถุประสงค์ (Purposive Sampling) โดยทำการสุ่มเฉพาะเกษตรกรที่เป็นผู้ผลิตอ้อย ในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี ได้ขนาดตัวอย่างเป็นจำนวนทั้งสิ้น 96 ราย โดยการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane (ประคอง กรรมสูตร: 2538,10-11) ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ 0.10% ค่าความเชื่อมั่น 90 % ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (ครัวเรือน)

N = จำนวนของประชากร (ครัวเรือน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.10%)

ซึ่งเมื่อแทนค่าแล้วจะได้ว่า

$$n = \frac{2,309}{1 + (2,309)(0.1)^2}$$

ดังนั้นจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ที่จะต้องทำการศึกษายเป็นจำนวน = 95.8 ~ 96 ครัวเรือน

การสุ่มหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน โดยวิธี Negtalon มีสูตรดังนี้

$$n_1 = \frac{nM}{N}$$

n_1 = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

M = จำนวนของประชากรแต่ละหมู่บ้าน

N = จำนวนของประชากรทั้งหมด

ดังนั้นเมื่อแทนค่าในสูตรข้างต้น ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 96 ครั้วเรือนแล้ว จึงนำไปคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน มีดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หมู่บ้าน	จำนวนประชากร (ครั้วเรือน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ครั้วเรือน)
หนองปรือ	1,456	61
หนองสาหร่าย	108	5
เขามูลี	104	4
หนองใหญ่	175	7
หนองไม้แดง	156	6
ทุ่งโป่ง	115	5
หนองไม้แก่น	116	5
ห้วยมาก	79	3
รวมทั้งสิ้น	2,309	96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือและการทดสอบเครื่องมือในการวิจัย

(Research Instruments and Pre-Test)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เกษตรกร ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามแบบเปิด (Open-ended Question) และคำถามแบบปิด (Close-ended Question) โดยมีการแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 4 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 สภาพการผลิตอ้อย
- ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อย
- ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การหาค่าร้อยละ (Percent) $P = \frac{n \times 100}{N}$

P = จำนวนร้อยละ

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2. การหาค่าเฉลี่ย (Mean) $\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$

\bar{X} = ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ = ผลรวมข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x - \bar{X})^2}{n}}$$

s = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

X = ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือค่าของจุดกลางชั้นแต่ละชั้น

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
:ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

n = จำนวนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

f = ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

4. การคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้จากการผลิต

ต้นทุนการผลิต = ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร

รายได้ทั้งหมด = ราคา x ปริมาณผลผลิต

ผลตอบแทนสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนการผลิต

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

= บาท/ไร่

= บาท/ตัน

ราคาคู่มือ (ต่อตัน) = $\frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ผลผลิตที่คาดว่าจะได้}}$

ผลผลิตคู่มือ (ตันต่อไร่) = $\frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ราคาผลผลิตต่อหน่วย}}$

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

(Data Gathering)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ข้อมูลที่เป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวมจากการใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกร ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามปลายเปิด และคำถามปลายปิด โดยมีขั้นตอนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามวันเวลา และสถานที่ที่กำหนดตามนัดหมาย
2. ทำการเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งก็คือเกษตรกรที่ทำการผลิตข้าว ในตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี
3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แปลความ สรุปและรายงานผลการศึกษา

ข้อมูลที่เป็นทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้การศึกษามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยทำการรวบรวมจากแหล่งข้อมูลของสถาบัน ทั้งจากห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตลอดจนเอกสารเผยแพร่วิทยานิพนธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สิ่งตีพิมพ์ รายงานการศึกษาของหน่วยงาน จากสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และอื่นๆ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

(Method of Analysis)

ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมได้นำมาวิเคราะห์ โดยการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for Social Science. SPSS PC+) โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางการปฏิบัติงาน

(Schedule of Activities)

ตารางที่ 5 แสดงการดำเนินการปฏิบัติงานในการทำปัญหาพิเศษ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
		43	43	43	43	43	43	44	44

1. ศึกษาระเบียบการของวิชาปัญหาพิเศษ _____

และหาข้อมูลเกี่ยวกับข้อ _____

2. เขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ _____

3. เดินทางไปเก็บข้อมูล _____

4. วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล _____

5. เรียบเรียงและจัดพิมพ์รายงาน _____

บทที่ 4

ผลการศึกษา

(Results of the Study)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง การผลิตและผลตอบแทนจากการผลิต
อ้อยของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษา
ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้นำเสนอเรื่องตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเกษตรกรที่ศึกษาวิจัย

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตอ้อย

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อย

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อปัญหาการ

ผลิตอ้อย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเกษตรกร (ตารางที่ 6)

เพศ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 51 ที่เหลือเป็นเพศ
ชายร้อยละ 49

อายุ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุมากกว่า 40 ปีร้อยละ 62.5
ที่เหลืออยู่ในกลุ่มอายุระหว่าง 29-40 ปีร้อยละ 37.5 โดยเกษตรกรมีอายุต่ำสุด 29 ปี เกษตรกรมี
อายุสูงสุด 67 ปี เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 44 ปี และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.1

สถานภาพสมรส

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่สมรสและอยู่ด้วยกันร้อยละ 91.7 รอง
ลงมาเป็นโสดร้อยละ 7.3 ที่เหลือแยกกันอยู่ร้อยละ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 90.6 ไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 5.2 และสำเร็จการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษาปีที่ 7 ร้อยละ 4.2

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 4 - 6 คนร้อยละ 67.7 รองลงมามีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คนร้อยละ 17.7 และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1 - 3 คนร้อยละ 14.6 โดยเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 2 คน สมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 10 คน และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2

ระดับรายได้ของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 5,000 – 30,000 บาทต่อปี ร้อยละ 57.3 รองลงมามีรายได้ระหว่าง 30,001 – 100,000 บาทต่อปีร้อยละ 23 ที่เหลือมีรายได้มากกว่า 100,000 บาทต่อปีร้อยละ 19.7 โดยเกษตรกรมีรายได้ต่ำสุด 5,000 บาทต่อปี รายได้สูงสุด 1,000,000 บาทต่อปี รายได้เฉลี่ย 130,875 บาทต่อปี และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 253,105.9

ตารางที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเกษตรกร

ข้อมูล	จำนวน (N=96)	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
หญิง	49	51.0
ชาย	47	49.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (N=96)	ร้อยละ
อายุ		
29 – 40 ปี	36	37.5
มากกว่า 40 ปี	60	62.5
อายุน้อยสุด	29 ปี	
อายุสูงสุด	67 ปี	
อายุเฉลี่ย	44 ปี	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ	9.1	
สถานภาพสมรส		
สมรส	88	91.7
โสด	7	7.3
แยกกันอยู่	1	1.0
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	5	5.2
ประถมศึกษา	87	90.6
สูงกว่าประถมศึกษาปีที่ 7	4	4.2
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1 - 3 คน	14	14.6
4 - 6 คน	65	67.7
มากกว่า 6 คน	17	17.7
สมาชิกในครัวเรือนน้อยสุด	2 คน	
สมาชิกในครัวเรือนสูงสุด	10 คน	
สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย	5 คน	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ	2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (N=96)	ร้อยละ
ระดับรายได้ของเกษตรกร		
5,000 – 30,000 บาท	55	57.3
30,001 – 100,000 บาท	22	23.0
มากกว่า 100,000 บาท	19	19.7
รายได้ต่ำสุด	5,000 บาทต่อปี	
รายได้สูงสุด	1,000,000 บาทต่อปี	
รายได้เฉลี่ย	130,875 บาทต่อปี	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ	253,105.9	

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตอ้อย และเทคโนโลยีการผลิตอ้อย (ตารางที่ 7)

2.1 สภาพการผลิตอ้อย

ขนาดพื้นที่ถือครองทำการผลิตอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองทำการผลิตอ้อยระหว่าง 2 – 20 ไร่ ร้อยละ 67.7 รองลงมา มีพื้นที่ถือครองทำการผลิตอ้อยระหว่าง 20 – 100 ไร่ ร้อยละ 22.9 ที่เหลือมีพื้นที่ถือครองทำการผลิตอ้อยมากกว่า 100 ไร่ ร้อยละ 9.4 โดยเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองต่ำสุด 2 ไร่ มีพื้นที่ถือครองสูงสุด 600 ไร่ และมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 50 ไร่ โดยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 106.9

สภาพการถือครองพื้นที่ทำการผลิตอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองทำการผลิตอ้อยเป็นของตนเองร้อยละ 90.6 รองลงมามีพื้นที่ถือครองทำการผลิตอ้อยของตนเองและเช่าเพิ่มบางส่วนร้อยละ 7.3 ที่เหลือเช่าพื้นที่ถือครองทำการผลิตอ้อย โดยไม่เสีงค่าใช้จ่ายร้อยละ 2.1

ระบบการปลูกอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรทั้งหมดปลูกอ้อยเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการปลูกพืชอื่นแซม

ประเภทของพื้นที่เพาะปลูกอ้อย

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรทั้งหมดอยู่ในเขตอาศัยน้ำฝน

ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยมาแล้วเป็นเวลา 11 – 20 ปีร้อยละ 42.7 รองลงมาปลูกอ้อยมาแล้วเป็นเวลา 2 - 10 ปีร้อยละ 37.5 ที่เหลือปลูกอ้อยมานานเป็นเวลามากกว่า 21 ปีร้อยละ 19.8 โดยระยะเวลาการปลูกอ้อยต่ำสุด 2 ปี ระยะเวลาการปลูกอ้อยสูงสุด 30 ปี และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.7

เหตุผลที่เกษตรกรปลูกอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยเพราะทำต่อเนื่องมาจากบิดามารดาร้อยละ 37.5 รองลงมาเกษตรกรปลูกอ้อยเพราะปลูกพืชชนิดอื่นไม่ได้ผลหรือราคาไม่ดีร้อยละ 27 ส่วนเกษตรกรที่ปลูกอ้อยเพราะเห็นว่าเป็นพืชที่ปลูกและบำรุงรักษาง่ายคิดเป็นร้อยละ 23 และเกษตรกรที่ปลูกอ้อยเพราะเห็นว่าราคาดีมี ร้อยละ 7.3 ที่เหลือเกษตรกรปลูกอ้อยเพราะปลูกตามเพื่อนบ้านคิดเป็นร้อยละ 5.2

ลักษณะดินที่ใช้ปลูกอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าดินที่ใช้ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายร้อยละ 78 รองลงมาเป็นดินทรายร้อยละ 12.5 และเป็นดินเหนียวร้อยละ 9.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พันธุ์อ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยพันธุ์เค 200 ร้อยละ 77.1 รองลงมาปลูกพันธุ์อุทอง 1 ร้อยละ 17.7 ที่เหลือปลูกอ้อยพันธุ์เอฟ 147 ร้อยละ 5.2

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการผลิตอ้อย

วิธีการเตรียมดิน

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรทั้งหมดใช้เครื่องจักรกลในการเตรียมดิน

ช่วงเวลาการปลูกอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยในช่วงเดือนพฤษภาคมร้อยละ 40.6 รองลงมาปลูกอ้อยในช่วงเดือนมิถุนายนร้อยละ 25.0 และปลูกอ้อยในช่วงเมษายนร้อยละ 21.9 ที่เหลือปลูกอ้อยในช่วงปลายเดือนกรกฎาคมร้อยละ 12.5 โดยเกษตรกรจะใช้ปริมาณน้ำฝนเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจปลูกอ้อยในช่วงเวลาดังกล่าว

การปรับปรุงดินก่อนปลูก

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการ ไถกลบใบภายหลังการเก็บเกี่ยวเพียงอย่างเดียวร้อยละ 87.5 รองลงมามีการใช้ปุ๋ยคอกและไม่มีการบำรุงดินก่อนปลูกในสัดส่วนที่เท่ากันคือร้อยละ 5.2 ที่เหลือมีการ ใส่กากตะกอนขานอ้อยร้อยละ 2.1

วิธีการปลูกอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยโดยวิธีการปลูกทั้งลำแล้วจึงสับเป็นท่อนร้อยละ 95 ที่เหลือใช้วิธีการปลูกโดยวางเป็นท่อนร้อยละ 5

การใช้ปุ๋ย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียวโดยใช้ 2 ครั้งต่อปี ร้อยละ 92.7 ที่เหลือใช้ทั้งปุ๋ยเคมี 2 ครั้งต่อปีและใช้ปุ๋ยคอก 1 ครั้งต่อปีร้อยละ 7.3

การกำจัดวัชพืชในการปลูกอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีการกำจัดวัชพืชร้อยละ 95 ที่เหลือไม่มีการกำจัดวัชพืชร้อยละ 5

การให้น้ำอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการให้น้ำอ้อย และไม่มีการให้น้ำอ้อยในสัดส่วนที่เท่ากันคือร้อยละ 50

การซ่อมพันธุ์

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการซ่อมพันธุ์ร้อยละ 67.7 ที่เหลือไม่มีการซ่อมพันธุ์คิดเป็นร้อยละ 32.5

การฉีดสารเคมีปราบศัตรูพืช

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการฉีดสารเคมีปราบศัตรูพืชร้อยละ 67.7 ที่เหลือมีการฉีดปราบศัตรูพืชร้อยละ 32.3

ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยในช่วงเดือนมกราคมร้อยละ 76 รองลงมาเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ร้อยละ 19.8 ที่เหลือเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนมีนาคมร้อยละ 4.2

การเก็บท่อนพันธุ์อ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เก็บท่อนพันธุ์อ้อยไว้บางส่วนร้อยละ 55.2 ที่เหลือไม่เก็บท่อนพันธุ์อ้อยไว้ปลูกในฤดูต่อไปร้อยละ 44.8

ตารางที่ 7 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตอ้อย และเทคโนโลยีการผลิตอ้อย

ข้อมูล	จำนวน(N = 96)	ร้อยละ
2.1 สภาพการผลิตอ้อย		
ขนาดพื้นที่ถือครองทำการผลิตอ้อย		
2-20 ไร่	65	67.7
20-100 ไร่	22	22.9
มากกว่า 100 ไร่	9	9.4
ขนาดพื้นที่ถือครองต่ำสุด 2 ไร่		
ขนาดพื้นที่ถือครองสูงสุด 600 ไร่		
พื้นที่ถือครองเฉลี่ย 50 ไร่		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 106.9		
สภาพการถือครองพื้นที่ทำการผลิตอ้อย		
เป็นเจ้าของ	87	90.6
เป็นเจ้าของและพื้นที่เช่า	7	7.3
พื้นที่ทำฟรี *	2	2.1
ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย		
2-10 ปี	36	37.5
11-20 ปี	41	42.7
มากกว่า 21 ปี	19	19.8
ระยะเวลาการปลูกอ้อยต่ำสุด 2 ปี		
ระยะเวลาการปลูกอ้อยสูงสุด 30 ปี		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.7		

* พื้นที่ทำการเกษตรของญาติพี่น้องที่ให้ยืมทำการเกษตร โดยไม่คิดมูลค่า

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน(N = 96)	ร้อยละ
เหตุผลที่เกษตรกรปลูกอ้อย		
ทำต่อเนื่องมาจากบิคารมารดา	36	37.5
ปลูกพืชชนิดอื่นไม่ได้ผลหรือราคาไม่ดี	26	27.0
เห็นว่าเป็นพืชที่ปลูกและบำรุงรักษาง่าย	22	23.0
ราคาดี	7	7.3
ปลูกตามเพื่อนบ้าน	5	5.2
ลักษณะดินที่ใช้ปลูกอ้อย		
ดินเหนียว	9	9.4
ดินร่วนปนทราย	75	78.0
ดินทราย	12	12.5
พันธุ์อ้อย		
พันธุ์เศ 200	74	77.1
พันธุ์อุทอง 1	17	17.7
พันธุ์เอฟ 147	5	5.2
ช่วงเวลาการปลูกอ้อย		
เมษายน	21	21.9
พฤษภาคม	39	40.6
มิถุนายน	24	25.0
กรกฎาคม	12	12.5
การปรับปรุงดินก่อนปลูก		
ไม่บำรุงดินก่อนปลูก	5	5.2
ไถกลบใบภายหลังเก็บเกี่ยว	84	87.5
ใส่ปุ๋ยคอก	5	5.2
ใส่กากตะกอนขานอ้อย	2	2.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน(N = 96)	ร้อยละ
วิธีการปลูกอ้อย		
ปลูกทั้งลำ	91	95.0
ปลูกเป็นท่อน	5	5.0
การใช้ปุ๋ย		
ใช้ปุ๋ยเคมี	89	92.7
ใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอก	7	7.3
การกำจัดวัชพืชในการปลูกอ้อย		
ไม่กำจัดวัชพืช	5	5.0
มีการกำจัดวัชพืช	91	95.0
การให้น้ำอ้อย		
ไม่มีการให้น้ำอ้อย	48	50.0
มีการให้น้ำอ้อย	48	50.0
การข่มพันธุ์		
ไม่มีการข่มพันธุ์	31	32.5
มีการข่มพันธุ์	65	67.7
การฉีดสารเคมีปราบศัตรูพืช		
ไม่มีการฉีดสารเคมีปราบศัตรูพืช	65	67.7
มีการฉีดสารเคมีปราบศัตรูพืช	31	32.3
ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว		
มกราคม	73	76.0
กุมภาพันธ์	19	19.8
มีนาคม	4	4.2
การเก็บท่อนพันธุ์อ้อย		
ไม่เก็บท่อนพันธุ์	43	44.8
เก็บท่อนพันธุ์ไว้บางส่วน	53	55.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อย

3.1 ต้นทุนในการผลิตอ้อย (ตารางที่ 8 และ ตารางที่ 9)

การใช้สินเชื่อในการปลูกอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ใช้สินเชื่อในการปลูกอ้อยร้อยละ 55.2 เนื่องจากมีทุนเป็นของตนเองอยู่แล้ว ที่เหลือใช้สินเชื่อในการปลูกอ้อยร้อยละ 44.8

แหล่งสินเชื่อ

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงินในการปลูกอ้อยจาก ธ.ก.ส.ร้อยละ 65.1 รองลงมากู้เงินจากพ่อค้าในท้องถิ่นคิดเป็นร้อยละ 30.2 ที่เหลือกู้เงินจากหมู่บ้านร้อยละ 4.7

ปริมาณเงินกู้

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับเงินกู้ไม่เพียงพอต่อการลงทุนปลูกอ้อยร้อยละ 55 ที่เหลือได้รับเงินกู้เพียงพอต่อการลงทุนปลูกอ้อยร้อยละ 45

การขายผลิตผลอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ขายผลิตผลอ้อยให้กับหัวหน้าโคกตาเพื่อส่งขายต่อไปยังโรงงานร้อยละ 75 ที่เหลือส่งขายผลิตผลอ้อยโดยส่งไปยังโรงงานด้วยตนเองร้อยละ 25

ตารางที่ 8 การใช้สินเชื่อในการเพาะปลูกอ้อย/การขายผลิตผลอ้อย

ข้อมูล	จำนวน (N = 96)	ร้อยละ
การใช้สินเชื่อในการปลูกอ้อย		
ไม่ใช้สินเชื่อ	53	55.2
ใช้สินเชื่อ	43	44.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (N = 96)	ร้อยละ
แหล่งสินเชื่อ (n = 43)*		
ธ.ก.ส.	28	65.1
พ่อค้าในท้องถิ่น	13	30.2
หมู่บ้าน	2	4.7
ปริมาณเงินทุน (n = 43)*		
เพียงพอ	19	45.0
ไม่เพียงพอ	24	55.0
การขายผลิตผลอ้อย		
หัวหน้าโควตา	72	75.0
ตนเอง	24	25.0

* จำนวนเกษตรกรที่ใช้สินเชื่อ

ต้นทุนในการผลิตอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการใช้ต้นทุนการผลิตทั้งหมดสำหรับอ้อยปลูกใหม่มากที่สุดคิดเป็น 5,226.00 บาท/ไร่ รองลงมาเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดสำหรับอ้อยต่อปี 1 คิดเป็น 2,792.53 บาท/ไร่ และมีการใช้ต้นทุนการผลิตทั้งหมดสำหรับอ้อยต่อปี 2 คิดเป็น 2,546.75 บาท/ไร่ ดังนั้นจึงมีการใช้ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ยทั้งสามชนิดคิดเป็น 3,521.76 บาท/ไร่

ตารางที่ 9 ต้นทุนในการผลิตอ้อย (บาท/ไร่)

รายการ	อ้อยปลูกใหม่	อ้อยต่อ ปีที่ 1	อ้อยต่อ ปีที่ 2	เฉลี่ยทั้ง 3 ชนิด
ต้นทุนผันแปร				
ค่าเตรียมดิน	500.-	-	-	-
ค่าพันธุ์อ้อย	667.-	-	-	-
ค่าตัด สับ ขน พันธุ์อ้อย	100.-	-	-	-
ค่าชุบน้ำก่อนพันธุ์อ้อย	-	-	-	-
ค่าแรงปลูกอ้อยและใส่ปุ๋ยรองพื้น	100.-	-	-	-
ค่าปุ๋ยรองพื้น	350.-	-	-	-
ค่ากลบโคน	100.-	-	-	-
ค่าปุ๋ยแต่งหน้า	250.-	125.-	125.-	-
ค่าแรงใส่ปุ๋ยแต่งหน้า	-	-	-	-
ค่ายาปราบวัชพืช	110.-	110.-	110.-	-
ค่าแรงฉีดยาปราบวัชพืช	50.-	50.-	50.-	-
ค่าคายหญ้า	-	-	-	-
ค่าซ่อมพันธุ์	-	-	-	-
ค่าแรงงานให้น้ำ	-	-	-	-
ค่าน้ำมันในการให้น้ำ	50.-	50.-	50.-	-
ค่าตัดอ้อยพร้อมรวบรวม	720.-	600.-	540.-	-
ค่าขนอ้อยขึ้นรถ	360.-	300.-	270.-	-
ค่าบรรทุกขนส่งอ้อยไปโรงงาน	1,800.-	1,500.-	1,350.-	-
ค่าบำรุงสมาคมสหกรณ์	24.-	20.-	18.-	-
ค่าภาษีอ้อย	45.00	37.53	33.75	-
รวมต้นทุนการผลิตอ้อยทั้งหมด	5,226.00	2,792.53	2,546.75	3,521.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ต้นทุนการผลิต/รายได้/ผลตอบแทนการผลิต (ตารางที่ 10)

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ย 3,521.76 บาทต่อไร่ คิดเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ย 332.57 บาทต่อต้น มีรายได้เฉลี่ย 5,166.66 บาทต่อไร่ ดังนั้นจึงได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 1,644.90 บาทต่อไร่ คิดเป็นได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 167.42 บาทต่อต้น มีปริมาณผลผลิตค้ำคูณเฉลี่ย 7.04 ต้นต่อไร่ มีราคาค้ำคูณเฉลี่ย 332.57 บาทต่อต้น

ตารางที่ 10 ต้นทุนการผลิต/รายได้/ผลตอบแทนการผลิต

รายการ		อ้อยปลูกใหม่	อ้อยต่อ		เฉลี่ยทั้ง 3 ชนิด
			ปีที่ 1	ปีที่ 2	
ต้นทุนการผลิตทั้งหมด	(บาท/ไร่)	5,226.00	2,792.53	2,546.75	3,521.76
ผลผลิตเฉลี่ย	(ตัน/ไร่)	12	10	9	10.33
ต้นทุนการผลิตทั้งหมด	(บาท/ต้น)	435.50	279.25	282.97	332.57
รายได้	(บาท/ไร่)	6,000.00	5,000.00	4,500.00	5,166.66
ผลตอบแทนสุทธิ	(บาท/ไร่)	774.00	2,207.47	1,953.25	1,644.90
ผลตอบแทนสุทธิ	(บาท/ต้น)	64.50	220.74	217.02	167.42
ปริมาณผลผลิตค้ำคูณ	(ตัน/ไร่)	10.45	5.58	5.09	7.04
ราคาค้ำคูณ	(บาท/ต้น)	435.50	279.25	282.97	332.57

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อปัญหาการผลิตอ้อย (ตารางที่ 11)

4.1 ข้อคิดเห็นของเกษตรกร

ราคาอ้อยที่ได้รับ

ราคาอ้อยที่ได้รับ ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเห็นว่าราคาอ้อยที่ได้รับไม่มีความยุติธรรมร้อยละ 67 ที่เหลือมีความเห็นว่าราคาอ้อยที่ได้รับมีความยุติธรรมร้อยละ 33 โดยเกษตรกรมีความรู้ดีกว่าต้นทุนที่ใช้ในการผลิตอ้อยสูง และไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา

คำแนะนำในเรื่องวิธีปลูกและบำรุงรักษาอ้อย

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีปลูกและบำรุงรักษาอ้อยคิดเป็นร้อยละ 78.4 รองลงมาได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่เกษตรและได้รับคำแนะนำจากคนรู้จักญาติพี่น้องเพื่อนบ้านในสัดส่วนที่เท่ากันคือร้อยละ 9.4 ที่เหลือศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองร้อยละ 3.1

การปลูกอ้อยในอนาคต

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรจะปลูกอ้อยต่อไปในอนาคตคิดเป็นร้อยละ 95 ที่เหลือจะไม่ปลูกอ้อยต่อไปในอนาคตร้อยละ 5 เนื่องจากประสบปัญหาขาดทุน จึงไม่มีเงินทุนเพียงพอสำหรับปลูกอ้อยในอนาคตต่อไป

ขนาดพื้นที่เพาะปลูกในอนาคต

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรจะปลูกในขนาดพื้นที่เท่าเดิมร้อยละ 94.7 เนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกจำกัด รองลงมาจะลดพื้นที่เพาะปลูกร้อยละ 3.2 เพราะประสบปัญหาขาดทุน ที่เหลือจะเพิ่มขนาดพื้นที่ร้อยละ 2.1

4.2 ปัญหาด้านการผลิตอ้อย

ปัญหาการผลิตอ้อย ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่พบได้แก่ ปัญหา

ดินที่ใช้เพาะปลูกคิดเป็นร้อยละ 42.7 เพราะดินที่ใช้เป็นดินที่เสื่อมคุณภาพ รองลงมาได้แก่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาโรคและแมลงร้อยละ 40 โรคที่มักพบคือ หนู หนอนกอ ใบเหลือง ส่วนปัญหาท่อนพันธุ์ อ้อยมีร้อยละ 23 เพราะท่อนพันธุ์ที่ใช้นักแก่เกินไป หรือเป็นโรค ที่เหลือได้แก่ปัญหาขาดแคลนแรงงานร้อยละ 20 เพราะไม่มีแรงงานเพียงพอ

4.3 ปัญหาด้านการตลาดอ้อย

ปัญหาด้านการตลาดอ้อย ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่พบได้แก่ ปัญหา ราคาผลผลิตอ้อยต่ำเกินควร ไม่คุ้มกับต้นทุนร้อยละ 35 รองลงมาเป็นปัญหาการขนส่งร้อยละ 5.2 เพราะโรงงานมักอยู่ไกล ทางคมนาคมไม่สะดวก และค่าน้ำมันมีราคาแพง ที่เหลือเป็น ปัญหาพ่อค้าคนกลาง เพราะมักถูกกดราคาคิดเป็นร้อยละ 2.1

ตารางที่ 11 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อปัญหาการผลิตอ้อย

ข้อมูล	จำนวน(N = 96)	ร้อยละ
4.1 ข้อคิดเห็นของเกษตรกร		
<u>ราคาอ้อยที่ได้รับ</u>		
ไม่ยุติธรรม	64	67.0
ยุติธรรม	32	33.0
<u>คำแนะนำในเรื่องวิธีปลูกและบำรุงรักษาอ้อย</u>		
ไม่ได้รับคำแนะนำ	75	78.4
ได้รับจากเจ้าหน้าที่เกษตร	9	9.4
ได้รับจากคนรู้จัก	9	9.4
ศึกษาด้วยตนเอง	3	3.1
<u>การปลูกอ้อยในนาหกด</u>		
ปลูก	91	95.0
ไม่ปลูก	5	5.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน(N = 96)	ร้อยละ
ขนาดพื้นที่เพาะปลูกในอนาคต (n = 91)*		
ไม่เพิ่มพื้นที่เพาะปลูก	89	94.7
ลดพื้นที่เพาะปลูก	3	3.2
เพิ่มพื้นที่เพาะปลูก	2	2.1
4.2 ปัญหาด้านการผลิตอ้อย		
ปัญหาด้านการผลิตอ้อย**		
ดินที่ใช้เพาะปลูก (อันดับ 1)	41	42.7
โรคและแมลง (อันดับ 2)	38	40.0
ท่อนพันธุ์อ้อย (อันดับ 3)	22	23.0
ขาดแรงงาน (อันดับ 4)	19	20.0
4.3 ปัญหาด้านการตลาดอ้อย		
ปัญหาด้านการตลาดอ้อย**		
ราคาผลผลิตอ้อย (อันดับ 1)	34	35.0
การขนส่งอ้อย (อันดับ 2)	5	5.2
พ่อค้าคนกลาง (อันดับ 3)	2	2.1

* จำนวนเกษตรกรที่ปลูกอ้อยในอนาคต

** เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

(Summary and Recommendation)

สรุปผลการศึกษา

(Summary)

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงการผลิตอ้อยและผลตอบแทนจากการผลิตของเกษตรกร ในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอนาทม จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยกลุ่มประชากรที่ศึกษาคือเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย จำนวน 96 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ซึ่งผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไปร้อยละ 62.5 โดยเกษตรกรส่วนใหญ่สมรสแล้วและอยู่ด้วยกันร้อยละ 91.7 สำหรับในส่วนระดับการศึกษาของเกษตรกร จากการศึกษพบว่าเกษตรกรร้อยละ 90.6 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีรายได้เฉลี่ย 130,875 บาทต่อปี

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตอ้อย และเทคโนโลยีการผลิตอ้อย

- ขนาดพื้นที่ปลูกอ้อย เกษตรกรร้อยละ 67.7 มีพื้นที่ปลูกอ้อยระหว่าง 2 - 20 ไร่
- สิทธิการถือครอง เกษตรกรร้อยละ 90.6 มีพื้นที่ถือครองการผลิตอ้อยเป็นของตนเอง
- ระบบการปลูกพืช เกษตรกรทั้งหมดปลูกอ้อยเพียงอย่างเดียวโดยไม่มี การปลูกพืชอื่นแซม
- ประเภทของพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรทั้งหมด เป็นพื้นที่เพาะปลูกที่อาศัยน้ำฝน
- ลักษณะดินที่ใช้ในการปลูกอ้อย ร้อยละ 78 เป็นดินร่วนปนทราย
- ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย เกษตรกรร้อยละ 42.7 ปลูกอ้อยมาแล้วเป็นเวลา 11 - 20 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เหตุผลที่เกษตรกรทำไร่อ้อยร้อยละ 37.5 ทำต่อเนื่องจากปีตามาราคาหรือ
บรรพบุรุษ

- พันธุ์อ้อย เกษตรกรร้อยละ 77.1 นิยมใช้พันธุ์เค 200
- วิธีการเตรียมดิน เกษตรกรทั้งหมดใช้เครื่องจักรกลในการเตรียมดิน
- ช่วงเวลาการปลูกอ้อย เกษตรกรร้อยละ 40.6 ปลูกอ้อยในช่วงเดือน

พฤษภาคม

- การปรับปรุงดินก่อนปลูก เกษตรกรร้อยละ 87.5 ใช้การไถกลบใบเพียง
อย่างเดียว โดยไม่มีการใช้วัสดุอื่นบำรุงดินเพิ่มเติม

- วิธีการปลูก เกษตรกรร้อยละ 95 ใช้วิธีการปลูกแบบวางทั้งลำแล้วจึงตัดเป็น

ท่อน

- การใช้ปุ๋ยเคมี เกษตรกรร้อยละ 92.7 ใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกอ้อยเพียงอย่าง
เดียว โดยใช้ 2 ครั้งต่อปี และเกษตรกรร้อยละ 7.3 ใช้ทั้งปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอก

- การคายน้ำ ในการปลูกอ้อย เกษตรกรร้อยละ 95 มีการคายน้ำในการ
ปลูกอ้อย

- การให้น้ำอ้อย เกษตรกรมีการให้น้ำอ้อย และ ไม่มีการให้น้ำอ้อยในสัดส่วน
ที่เท่ากันคือร้อยละ 50

- การฉีดยาปราบศัตรูพืช เกษตรกรร้อยละ 67.7 มีการฉีดยาปราบศัตรูพืช
- ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวอ้อย เกษตรกรร้อยละ 76 เก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยในช่วง

เดือนมกราคม

- การเก็บท่อนพันธุ์ เกษตรกรร้อยละ 55.2 นิยมเก็บท่อนพันธุ์อ้อยไว้ทำพันธุ์

ในฤดูกาลต่อไป

3. ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อย

3.1 ต้นทุนการผลิตอ้อย

- การใช้เงินเชื่อในการปลูกอ้อย เกษตรกรร้อยละ 55.2 ไม่ใช้เงินเชื่อในการ
ปลูกอ้อย

- แหล่งเงินเชื่อ เกษตรกรร้อยละ 65.1 กู้เงินจาก ธ.ก.ส.

- ปริมาณเงินกู้ เกษตรกรร้อยละ 55 ได้รับเงินกู้ไม่เพียงพอต่อการลงทุนปลูก

อ้อย

- ท่อนพันธุ์อ้อย เกษตรกรเสียดค่าท่อนพันธุ์อ้อยในอัตราประมาณ 667 บาท/ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเตรียมดิน เกษตรกร เสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินสำหรับการปลูกอ้อย ในอัตราประมาณ 500 บาท/ไร่
- ปุ๋ยเคมี เกษตรกรเสียค่าปุ๋ยเคมีในการปลูกในอ้อยปลูกใหม่อัตราประมาณ 700 บาท/ไร่ ในอ้อยต่อปี 1 และอ้อยต่อปี 2 อัตราประมาณอย่างละ 125 บาท/ไร่
- เกษตรกรจะเสียค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และวัชพืช ในการปลูกอ้อยในอัตราประมาณ 110 บาท/ไร่

3.2 ผลตอบแทนการผลิตอ้อย

- จำนวนผลผลิตอ้อย เกษตรกรได้ผลผลิตอ้อย จำนวน 10.33 ตัน/ไร่
- การขายผลผลิตอ้อย เกษตรกรร้อยละ 75 จะรวบรวมผลผลิตอ้อยส่งผ่านหัวหน้าโคเวต้าเพื่อส่งขายไปยังโรงงานต่อไป
- ต้นทุนในการผลิตอ้อย โดยเกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั้งหมดเฉลี่ย 3521.76 บาทต่อไร่ (ต้นละ 332.57 บาท)
- เกษตรกรจะขายผลผลิตในราคาต้นละ 500 บาท
- เกษตรกรจะมีรายได้จากการผลิตอ้อยทั้งหมด 5,166.66 บาท/ไร่
- เกษตรกรจะได้ผลตอบแทนหรือกำไรต่อไร่เมื่อนำต้นทุนหักกับรายได้ทั้งหมดแล้วจะได้เป็นจำนวน 1,644.90 บาท/ไร่ (ต้นละ 167.42 บาท)
- ปริมาณผลผลิตค้ำคูณ เกษตรกรควรมีการผลิตอ้อยได้ 7.04 ตัน/ไร่ขึ้นไป จึงจะเป็นปริมาณผลผลิตอ้อยที่คุ้มค่าต่อการลงทุน
- ราคาค้ำคูณ เกษตรกรควรจะได้รับราคาขายผลผลิตอ้อย 332.57 บาท/ตันขึ้นไป จึงจะเป็นราคาที่คุ้มทุน

4. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะต่อการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี

4.1 ข้อคิดเห็นของเกษตรกร

- ราคาอ้อยที่ได้รับ เกษตรกรมีความเห็นว่าราคาอ้อยที่ได้รับมีความยุติธรรม
- เกษตรกรไม่ได้รับคำแนะนำในเรื่องวิธีปลูกและบำรุงรักษาอ้อยจากใคร โดยทำตามความเคยชินที่ทำตามกันมา
- การปลูกอ้อยในอนาคต เกษตรกรจะปลูกอ้อยต่อไป
- ขนาดพื้นที่เพาะปลูก เกษตรกรจะไม่เพิ่มพื้นที่เพาะปลูกอ้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ปัญหาด้านการผลิตอ้อย

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีปัญหาด้านการผลิตอ้อยประกอบด้วย

- ดินที่ไ้ซ้ มักเป็นดินเสื่อมคุณภาพ เป็นดินไม่ดี
- โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญได้แก่ โรคใบเหลือง เพลี้ย หนอนกอ
- การขาดแคลนท่อนพันธุ์ดี ท่อนพันธุ์มักแก่เกินไป เป็นโรค
- การขาดแคลนแรงงานในการผลิต และเก็บเกี่ยวผลผลิต
- การขาดแคลนเงินทุน เพื่อใช้ในการผลิต
- เกษตรกรขาดเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลือง อาทิ การใช้พันธุ์ดี การเตรียม

ดิน การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และวัชพืช

ข้อเสนอแนะด้านการผลิต

- สนับสนุนการใช้ท่อนพันธุ์ดีแก่เกษตรกร
- สนับสนุนให้เกษตรกรปรับปรุงวิธีการผลิต เพื่อปรับปรุงคุณภาพของอ้อย
- ด้านปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีปราบวัชพืชและศัตรูพืช ซึ่ง

มีราคาสูง ควรได้รับการสนับสนุน และส่งเสริมจากหน่วยงานของภาครัฐในรูปของกองทุนหมุนเวียน

- การสนับสนุนเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ เพื่อใช้ในการผลิต
- สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มผู้ปลูกอ้อย เพื่อดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตอ้อย โดยผ่านกระบวนการกลุ่มผู้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

3. ปัญหาด้านการตลาดอ้อย

- การขาย เกษตรกรมักประสบปัญหา การใช้อำนาจผูกขาดในการกำหนดราคา จึงมักจะขายได้ในราคาที่ได้ผลตอบแทนไม่ดีเท่าที่ควร เพราะเกษตรกรมีการใช้ต้นทุนในการผลิตสูง เนื่องมาจากปัจจัยการผลิตต่างๆ มีราคาแพง ราคาผลผลิตจะขึ้นอยู่กับราคาตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย หน้าโรงงาน

- การขนส่ง เกษตรกรมักจะประสบปัญหาการขนส่งอ้อยไปสู่โรงงาน เพราะการคมนาคมไม่สะดวก โรงงานอยู่ไกล และค่าน้ำมันมีราคาแพง

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาด้านการตลาด

1. รัฐควรกำหนดราคาจำหน่ายน้ำตาลทรายภายในประเทศ ให้เป็นไปตามกลไกตลาด

2. ถ้ารัฐยังคงแทรกแซงในการควบคุมปริมาณการจำหน่าย รัฐก็จะมีหน้าที่ควบคุมราคาจำหน่ายน้ำตาลภายในประเทศเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมกับทุกฝ่าย

อภิปรายผล

จากผลการศึกษากาการผลิตอ้อยและผลตอบแทนจากการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี พอจะสรุปได้ดังนี้

สภาพการผลิตและเทคโนโลยีการผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 50 ไร่ โดยอาศัยน้ำฝนในการเพาะปลูกอ้อย เตรียมดินโดยใช้เครื่องจักร และไม่มีการบำรุงดินก่อนปลูก นอกจากการไถกลบใบภายหลังเก็บเกี่ยวเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้เกษตรกรมักใช้ที่ดินในการเพาะปลูกอ้อยเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการปลูกพืชชนิดอื่นแซมในพื้นที่เพาะปลูกอ้อยด้วย หากเกษตรกรมีการบำรุงดินก่อนการเพาะปลูก อาจโดยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด หรือใส่กากตะกอนขานอ้อยลงไปก็จะเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ดังที่เกษมและคณะ(2521:59-60) ได้กล่าวไว้ และหากเกษตรกรมีการปลูกพืชแซมร่วมด้วยก็จะเป็นการใช้พื้นที่ให้เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น ช่วยลดปัญหาวัชพืช และยังช่วยเพิ่มสารอาหารให้กับดิน รวมทั้งทำให้มีรายได้เพิ่มระหว่างที่คอยเวลาเก็บเกี่ยวอ้อยอีกด้วย ดังนั้นจากวิธีการผลิตที่เป็นอยู่ดังกล่าวจึงไม่ได้มีส่วนช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินเท่าที่ควรและเป็นการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้อย่างไม่เต็มที่ ซึ่งการปรับปรุงบำรุงดินที่ถูกต้องจะเป็นการช่วยเพิ่มทั้งผลผลิตน้ำหนักรอ้อยต่อไร่ และแก้ปัญหาคุณภาพความหวานต่ำได้ ดินที่เกษตรกรใช้เป็นดินร่วนปนทราย เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลในการเตรียมดิน และปลูกอ้อยในช่วงเดือนพฤษภาคม โดยใช้วิธีการปลูกแบบปลูกทั้งลำ คือเป็นการวางลำอ้อยทั้งลำ แล้วจึงตัดเป็นท่อนๆ และมีการใช้ปุ๋ยเคมีรองพื้นเป็นส่วนมาก แต่ในบางรายอาจไม่มีการใช้ปุ๋ยแต่งหน้า ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิตอ้อย เพราะปุ๋ยมักมีราคาแพง และเกษตรกรไม่มีเงินทุนเพียงพอ เกษตรกรมักใช้แต่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการใช้ปุ๋ยคอกร่วมด้วยหากเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยคอกร่วมด้วยในระหว่างการปลูก จะช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินมากขึ้น เกษตรกรส่วนมากมักไม่ค่อยมีการกำจัดวัชพืช ซึ่งหากเกษตรกรมีการกำจัดวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ จะมีผลให้ผลผลิตอ้อยเพิ่มขึ้น ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วต้องรีบนำส่งโรงงาน เพราะถ้าปล่อยทิ้งไว้ซึ่งเวลาผ่านไปนานเท่าไรปริมาณความหวานในอ้อยก็จะลดลงไปด้วย และมีเกษตรกรกึ่งหนึ่งที่มีการให้น้ำในการปลูกอ้อย ส่วนการซ่อมพินธุ์นั้น จะซ่อมพินธุ์ก็ต่อเมื่อมีท่อนพินธุ์ที่เป็นส่วนที่เสียหายในพื้นที่ปลูก และเกษตรกรมักจะซ่อมเอง เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายแรงงาน

เกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า ต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นต้นทุนด้านปัจจัยผันแปร ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ โดยมีต้นทุนค่าแรงในการเตรียมดิน (ไร่ละ 500 บาท) สูงกว่าค่าแรงงานอื่นๆ ส่วนค่าวัสดุที่เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายมากที่สุดได้แก่ ค่าท่อนพันธุ์ (ไร่ละ 667 บาท) และยังมีค่ารวบรวมผลผลิตเพื่อขนส่งไปโรงงาน จะคิดตามสัดส่วนของปริมาณผลผลิตที่ได้ นอกจากนั้นเป็นค่าใช้จ่ายอื่นๆ ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อไร่เท่ากับ 3,521.76 บาท และมีผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เฉลี่ยเป็นเงิน 1,644.90 บาท

เกษตรกรส่วนใหญ่กล่าวว่า จะปลูกอ้อยต่อไปในอนาคต โดยจะปลูกในขนาดพื้นที่เท่าเดิม และมีบางรายที่จะลดพื้นที่เพาะปลูกอ้อยให้น้อยลงเพราะประสบปัญหาขาดทุน เนื่องจากราคาที่มีการผูกขาดไม่สามารถต่อรองได้

สำหรับมูลเหตุที่ผลผลิตอ้อยของเกษตรกรต่ำ เกิดจากสาเหตุหลายประการคือ ประการแรก การขยายพื้นที่ปลูกอ้อย มักดำเนินการในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การเพิ่มผลผลิตอ้อย จำเป็นต้องมีการปรับปรุงบำรุงดิน ประการที่สอง การขาดแคลนปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะการขาดแคลนท่อนพันธุ์ที่มีคุณภาพ ประการที่สาม การระบาดของทำลายของศัตรูพืช เป็นปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ภาวะความผันผวนของธรรมชาติ เช่น ฝนแล้ง น้ำท่วม จะก่อให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวการผลิตอ้อย จึงมีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ฉะนั้นการเร่งรัดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกร ควรจะมุ่งเน้นในการดำเนินการส่งเสริมการผลิตอ้อยในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตในด้านความเหมาะสมของดิน น้ำ เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสูงสุด

การศึกษาด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ เพื่อให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตอ้อยอย่างมีประสิทธิภาพ การปลูกจิตสำนึก และผลักดันให้เกษตรกรมีความกระตือรือร้นในการที่จะพัฒนาการผลิตอ้อยของตนเอง โดยใช้กระบวนการรวมกลุ่มเกษตรกร เพื่อพัฒนาการผลิต การจำหน่าย เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง ด้านการตลาด และการส่งเสริมให้มีการนำวัสดุที่ได้จากการแปรรูปอ้อย มาใช้ในการผลิตอาหารและผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นทางออกของการระบายผลผลิตอ้อย และเป็นการเพิ่มความต้องการทางการตลาด ทำให้ผลผลิตอ้อยที่ได้มีมูลค่าที่เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

(Recommendation)

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะบางประการอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร ในพื้นที่ตำบลหนองปรือ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี ดังนี้

1. หน่วยงานของรัฐควรส่งเสริม และให้ความรู้คำแนะนำแก่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยให้มากขึ้น ในด้านกระบวนการผลิต และการจัดหาท่อนพันธุ์ที่ดีมีความเหมาะสมกับท้องถิ่น ให้เกษตรกรนำไปเพาะปลูก เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้นและเพื่อเพิ่มคุณภาพปริมาณความหวานของอ้อยให้มากขึ้น เช่น การใช้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช การใช้ท่อนพันธุ์ที่ดีมีคุณภาพ
2. ควรสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ ในการดูแลรักษาป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูพืช และควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น ยาปราบศัตรูพืชและวัชพืช เพื่อเพิ่มผลผลิต และลดต้นทุนในการผลิต
3. รัฐควรจัดการชลประทานให้มีน้ำเพียงพอตลอดฤดูกาลเพาะปลูก และเป็นไปอย่างทั่วถึง
4. หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนเงินทุนดอกเบี้ยต่ำให้กับเกษตรกร เพื่อสามารถนำไปใช้ลงทุนในการผลิต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยการผลิตและการตลาดอ้อยในจังหวัดอื่นๆ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนส่งเสริมการผลิตอ้อยอย่างมีประสิทธิภาพในระดับประเทศ
2. ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องของเทคโนโลยีการผลิต เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสนับสนุนกระบวนการผลิตของเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพ
3. ควรมีการศึกษาแนวทางการนำผลผลิตอ้อยที่ได้ไปแปรรูปเป็นวัตถุดิบต่างๆ ในกิจกรรมของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อขยายตลาดความต้องการของอ้อย และเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิต

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร และ มูลนิธิไชยขงค์ ชูชาติ.2543. เอกสารประกอบการประชุมเรื่องแนวทางการพัฒนาการผลิตอ้อย. 7 กรกฎาคม 2543 .กรุงเทพมหานคร .(เอกสารอัดสำเนา)

เกษม สุขสถาน.2515. คำบรรยายอ้อย. ภาควิชาพืชศาสตร์ สาขาพืชไร่ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

เกษม สุขสถานและคณะ. 2521. หลักการทำไร่อ้อย. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เอกสารโรเนียวเย็บเล่ม)

คณะกรรมการอ้อย,สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย.2541. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเรื่อง การพัฒนาการผลิตอ้อย. 23 กรกฎาคม 2541.กรุงเทพมหานคร เอกสารอัดสำเนา)

ฉัตร ชำของ.2527 รายงานการวิจัยอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย สวมคมนักวิชาการแห่งประเทศไทย (เอกสาร โรเนียวเย็บเล่ม)

ชัยยุทธ มณีฉาย. 2538. การวิเคราะห์อุปสงค์แรงงานและผลตอบแทนในการผลิตอ้อย ปีการผลิต 2535/36 .วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

दनัย นาคประเสริฐ.2538. อิทธิพลของการปลูกพืชแซมที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อยพันธุ์ Q83 และF140 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

ประคอง วรรณสุต .2538 . สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤกษศาสตร์ . ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครู ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . บริษัทศูนย์หนังสือ ดร.ศรีสง่า จำกัด

ฝ่ายนโยบายและเศรษฐกิจน้ำตาลทราย,สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย .2543. สรุปสถานการณ์อ้อยและน้ำตาลทรายของประเทศไทย ในฤดูกาลผลิตปี 2541/42 กรุงเทพมหานคร. (เอกสารอัดสำเนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.2528.การจัดการฟาร์ม.เอกสารการสอนชุดวิชาเกษตรทั่วไป 1. หน่วยที่ 1 – 7.พิมพ์ครั้งที่ 4

รุจิกร ศรีแมนม่วง.2538. อิทธิพลของปุ๋ยไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโต,ผลผลิตและคุณภาพอ้อย พันธุ์กพส.85-11-2 และกพส.85-1-56 ที่ปลูกบนดินชุดกำแพงแสน . วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

สิริมา รัตนกิจประเสริฐ. 2536.การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำไร่อ้อย กรณีศึกษา ตำบลหนองบ่อ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ฤดูการผลิต 2533/34 . วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีสังคม(เกริก) กรุงเทพมหานคร

สุพรรณรัมย์ ศรีพงษ์.2520.รายงานข้อศึกษาเรื่องน้ำตาล.คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (เอกสารอัดสำเนา)

ศุรพงษ์ ศรีพงษ์พันธุ์กุล,ว่าที่ร้อยตรี. 2532 . อิทธิพลของฤดูปลูกต่อการเจริญเติบโต ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของอ้อย 5 พันธุ์ .วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

ไสว พงษ์เก่า และคณะ. 2525. รายงานการวิจัยพืชเศรษฐกิจ. ภาควิชาพืชไร่นา คณะกรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เอกสารโรเนียวเย็บเล่ม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ที่ทำการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาในตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

จังหวัดกาญจนบุรี

จังหวัดกาญจนบุรี เป็นจังหวัดชายแดนภาคตะวันตกของประเทศไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 128 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งสิ้น 19,483,148 ตารางกิโลเมตร

มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดตาก อุทัยธานี สุพรรณบุรี และสาธารณรัฐ

สังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดนครปฐม ราชบุรี และสุพรรณบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดราชบุรี

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า

จังหวัดกาญจนบุรีมีสภาพพื้นที่แตกต่างกันหลายลักษณะ คือ ทิศเหนือ และทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นป่าไม้และภูเขา ที่ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำลำธาร บางตอนเป็นที่ราบระหว่างภูเขาที่อุดมสมบูรณ์ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือและบางส่วนของทิศเหนือ เป็นที่ราบกว้างใหญ่แต่แห้งแล้ง สลับกับเนินเขาเตี้ยๆ หรือป่าเสื่อมโทรมและละเมาะไม้ พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทั้งยังขาดแคลนแหล่งน้ำในการทำเกษตรกรรมอีกด้วย ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้และตอนกลางจังหวัด เป็นบริเวณที่ราบซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ มีแหล่งน้ำเพียงพอแก่การเกษตรกรรม สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดกาญจนบุรี แตกต่างกันไปตามสภาพท้องถิ่น บริเวณที่ราบจะมีสภาพดินฟ้าอากาศคล้ายคลึงกับจังหวัดทั่วไปในภาคกลางและภาคตะวันตก ส่วนบริเวณที่เป็นป่าและภูเขา อากาศจะร้อนจัดในฤดูร้อน และหนาวจัดในฤดูหนาว และจะมีฝนตกชุกในฤดูฝน

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ คือ ป่าไม้ มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่จังหวัด ไม้ในป่าที่สำคัญเป็นพวก ไม้เบญจพรรณ ไม้แดง และไม้ไผ่ แต่มีปริมาณน้อยลงเรื่อยๆ แหล่งแร่ที่สำคัญและนํารายได้สูงจังหวัดมากที่สุด คือ ดินบุก รองลงมาได้แก่ ตะกั่ว วุลแฟรม และพลูออไรท์

แหล่งน้ำที่สำคัญ นอกจากแหล่งน้ำธรรมชาติแล้ว ทางจังหวัดยังมีโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง ซึ่งครอบคลุมแม่น้ำแม่กลอง แควน้อย และแควใหญ่ เป็นประโยชน์ต่อการเกษตรกรรม ทำให้สามารถส่งน้ำช่วยเหลือการเพาะปลูกในเขตพื้นที่ชลประทาน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ,2523)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาชีพหลักของประชากรในจังหวัดกาญจนบุรี คือ อาชีพทางเกษตรกรรม โดยเฉพาะการกสิกรรม ได้แก่ การทำนา อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง ฝ้าย ละหุ่ง ยาสูบ โดยมีพื้นที่นารวมทั้งหมด 0.4031 ล้านไร่ พืชไร่ 1.4167 ล้านไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น 0.0942 ล้านไร่ สวนผักและไม้ดอก 0.0445 ล้านไร่ (ชัยยุทธ, 2538: 32)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์

**การศึกษาวิจัยเรื่องการผลิตอ้อยและผลตอบแทนจากการผลิตของเกษตรกร
ในตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี**

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

ชื่อ-สกุลผู้ให้ข้อมูล.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ตำบลหนองปรือ อำเภอนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกร

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

[]

2. อายุ.....ปี

[[]]

3. สถานภาพสมรส

() โสด

() แต่งงานแล้ว

() หย่าร้าง

() หม้าย

() แยกกันอยู่

[]

4. ระดับการศึกษา

() ไม่เคยได้รับการศึกษา

() ป. 1 - ป. 4

() ป. 5 - ป. 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

() สูงกว่า ป. 7 []

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด.....คน []

6. รายได้ในรอบปี 2542 ที่ผ่านมาทั้งครอบครัว

6.1 รายได้จากการปลูกพืช

() ข้าวในปี.....บาท

() อ้อย.....บาท

() ข้าวโพด.....บาท

() พืชผัก.....บาท

() อื่นๆ (ระบุ).....บาท []

รวม.....บาท

6.2 รายได้จากการเลี้ยงสัตว์

() การเลี้ยงไก่.....บาท

() การเลี้ยงวัว.....บาท

() การเลี้ยงสุกร.....บาท

() อื่นๆ (ระบุ).....บาท []

รวม.....บาท

6.3 รายได้นอกภาคการเกษตร

() รับจ้าง.....บาท

() ค้าขาย.....บาท

() หัตถกรรม.....บาท

() อื่นๆ (ระบุ).....บาท []

รวม.....บาท

รวมรายได้ทั้งหมดของครอบครัว.....บาท

[] [] [] []

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตอ้อย

1. พื้นที่ถือครองทำการเพาะปลูกอ้อยทั้งหมด.....ไร่ แยกเป็น
 - () พื้นที่ตนเอง.....ไร่
 - () พื้นที่เช่า.....ไร่
 - () พื้นที่ทำฟรี.....ไร่
 - () พื้นที่อื่นๆ (ระบุ).....ไร่ []

2. พืชที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเขต
 - () อาศยน้าฝน
 - () ชลประทานราษฎร์
 - () ชลประทานหลวง
 - () สูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า
 - () อื่นๆ (ระบุ)..... []

3. ลักษณะการใช้ที่ดินของเกษตรกร ไร่อ้อย
 - () ที่ดินใช้ในการปลูกอ้อยอย่างเดียว
 - () ที่ดินใช้ในการปลูกอ้อยและปลูกพืชชนิดแซม ด้วย (ระบุชนิดพืชแซม)..... []

4. ลักษณะดินที่ใช้ปลูกอ้อย
 - () ดินเหนียว
 - () ดินทราย
 - () ดินร่วนปนทราย
 - () อื่นๆ (ระบุ)..... []

5. การปรับปรุงดินก่อนปลูกโดย
 - () ไม่เคยบำรุงดินก่อนปลูก
 - () ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก
 - () ใส่ปุ๋ยพืชสด
 - () ใส่กากตะกอนหรือขี้ตะกอนหม้อกรองจากโรงงานหรือชานอ้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- () ไถกลมใบภายหลังเก็บเกี่ยว
- () อื่นๆ (ระบุ)..... []

6. ระยะเวลาของการปลูก

- () เดือนพฤษภาคม
- () เดือนมิถุนายน
- () เดือนกรกฎาคม
- () อื่นๆ (ระบุ)..... []

7. พันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูก

- () พันธุ์อ้อยทอง 1
- () พันธุ์เค 200
- () พันธุ์เอฟ 140
- () พันธุ์เอฟ 147
- () พันธุ์คิว 83
- () อื่นๆ (ระบุ)..... []

8. วิธีปลูกโดย(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ปลูกทั้งลำ
- () ปลูกเป็นท่อน(โดยวางท่อนพันธุ์ 3 ตา)
- () ปลูกโดยวางท่อนพันธุ์ขวางร่อง
- () ปลูกแบบปัก []

9. การใช้ปุ๋ย

- () ปุ๋ยอินทรีย์ เนื้อที่ไร่ ปริมาณที่ใช้.....กก. จำนวนที่ใช้.....ครั้ง
เฉลี่ยกก./ไร่
- () ปุ๋ยเคมี เนื้อที่ไร่ ปริมาณที่ใช้.....กก. จำนวนที่ใช้.....ครั้ง
เฉลี่ยกก./ไร่ []

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. การกำจัดวัชพืช

() ไม่มี

() มี.....ครั้ง

[]

11. การให้น้ำ

() ไม่มี

() มี.....ครั้ง

[]

12. การซ่อมพันธุ์

() ไม่มี

() มี.....ครั้ง

[]

13. การฉีดสารเคมีปราบศัตรูพืช

() ไม่มี

() มี.....ครั้ง

[]

14. เก็บเกี่ยวในเดือน

() เดือนมกราคม

() เดือนกุมภาพันธ์

() เดือนมีนาคม

() อื่นๆ (ระบุ).....

[]

15. หลังเก็บเกี่ยว ท่านเก็บท่อนพันธุ์ไว้ปลูกในฤดูต่อไปหรือไม่

() ไม่เก็บ

() เก็บ

[]

16. ท่านปลูกอ้อยมาแล้วเป็นเวลา.....ปี

[[]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. เหตุผลที่เกษตรกรทำไร่อ้อย

- () ราคาดี
- () ปลุกตามเพื่อนบ้าน
- () ปลุกพืชชนิดอื่นไม่ได้ผลหรือราคาไม่ดีจึงทำไร่อ้อย
- () เห็นว่าเป็นพืชที่ปลุกและบำรุงรักษาง่าย
- () ทำต่อเนื่องจากบิดามารดา หรือบรรพบุรุษ
- () อื่นๆ (ระบุ)..... []

ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อย

1. พื้นที่ปลูกอ้อยในฤดูกาลผลิต (2542/43)

- | | | | |
|-------------------|----------------|--------------------|-----|
| อ้อยปลูก.....ไร่ | ผลผลิต.....ตัน | เฉลี่ย.....ตัน/ไร่ | [] |
| อ้อยต่อ 1.....ไร่ | ผลผลิต.....ตัน | เฉลี่ย.....ตัน/ไร่ | [] |
| อ้อยต่อ 2.....ไร่ | ผลผลิต.....ตัน | เฉลี่ย.....ตัน/ไร่ | [] |
| รวม.....ไร่ | ผลผลิต.....ตัน | เฉลี่ย.....ตัน/ไร่ | [] |

2. ท่านรวบรวมผลผลิตผ่านใครเพื่อส่งขายให้กับโรงงาน

- () ตนเอง
- () หัวหน้าโคกตา
- () กลุ่มเกษตรกร/ สหกรณ์การเกษตร
- () ธ.ก.ส.
- () อื่นๆ (ระบุ)..... []

3. ราคาอ้อย ณ โรงงานน้ำตาล ต้นละ.....บาท [] [] []

4. การใช้เงินทุนในการปลูกอ้อย ในช่วงฤดูกาลผลิต 2542/43

- () ไม่กู้
- () เงินกู้.....บาท โดยกู้จาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) []
- () พ้อค้าในท้องถิ่น จำนวน.....บาท ดอกเบี้ยปีละ.....%
ระยะเวลาชำระคืน.....ปี

- () สหกรณ์การเกษตร จำนวน.....บาท ดอกเบี้ยปีละ.....%
ระยะเวลาชำระคืน.....ปี
- () ธ.ก.ส. จำนวน.....บาท ดอกเบี้ยปีละ.....%
ระยะเวลาชำระคืน.....ปี
- () ธนาคารพาณิชย์ จำนวน.....บาท ดอกเบี้ยปีละ.....%
ระยะเวลาชำระคืน.....ปี
- () อื่นๆ (ระบุ)..... จำนวน.....บาท ดอกเบี้ยปีละ.....%
ระยะเวลาชำระคืน.....ปี []

5. กรณีที่ท่านกู้เงินมาลงทุน เงินกู้ที่ท่านได้รับเพียงพอกับความต้องการหรือไม่

- () พอ []
- () ไม่พอ []

6. ต้นทุนในการเพาะปลูกอ้อย (บาท/ไร่)

ค่าใช้จ่าย	อ้อยปลูกใหม่	อ้อยต่อ 1	อ้อยต่อ 2
ค่าเตรียมดิน			
ค่าพันธุ์อ้อย			
ค่าตัด สับ ขน พันธุ์อ้อย			
ค่าชูบยาถอนพันธุ์อ้อย			
ค่าแรงปลูกอ้อยและใส่ปุ๋ยรองพื้น			
ค่าปุ๋ยรองพื้น			
ค่ากลบโคน			
ค่าปุ๋ยแต่งหน้า			
ค่าแรงใส่ปุ๋ยแต่งหน้า			
ค่ายาปราบวัชพืช			
ค่าแรงฉีดยาปราบวัชพืช			
ค่าดายหญ้า			
ค่าแรงงานให้น้ำ			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าใช้จ่าย	อ้อยปลูกใหม่	อ้อยต่อ 1	อ้อยต่อ 2
ค่าน้ำมันในการให้น้ำ			
ค่าตัดอ้อยพร้อมรวบรวม ตันละ.....บาท			
ค่าบรรทุกขนส่งอ้อยไปโรงงาน ตันละ.....บาท			
ค่าบำรุงสมาคมสหกรณ์ ตันละ.....บาท			
ค่าภาษีอ้อย ตันละ.....บาท			
ต้นทุนรวมทั้งสิ้น			

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

4.1 ข้อคิดเห็น

1. ราคาอ้อยที่ท่านได้รับ ท่านคิดว่ายุติธรรมหรือไม่

() ยุติธรรม

() ไม่ยุติธรรม เพราะ.....บาท []

2. ท่านได้รับคำแนะนำในเรื่องวิธีปลูกและบำรุงรักษาอ้อย จากใคร ? (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ไม่ได้รับ

() คนรู้จัก

() เจ้าหน้าที่ฝ่ายเกษตร

() ศึกษาหาความรู้จากตำราด้วยตนเอง

() อื่นๆ (ระบุ).....

[] [] [] []

4.2 ปัญหาด้านการผลิต

1. ปัญหาเกี่ยวกับท่อนพันธุ์ที่ใช้ปลูก

() มี (ระบุ).....

() ไม่มี []

ข้อเสนอแนะ.....

2. ปัญหาเกี่ยวกับโรคและแมลง

() มี (ระบุ).....

() ไม่มี []

ข้อเสนอแนะ.....

3. ปัญหาด้านการจัดการดิน,น้ำ

() มี (ระบุ).....

() ไม่มี []

ข้อเสนอแนะ.....

4. ปัญหาด้านแรงงาน,เครื่องทุ่นแรง

() มี (ระบุ).....

() ไม่มี []

ข้อเสนอแนะ.....

5. ปัญหาอื่นๆ

() มี (ระบุ).....

() ไม่มี []

ข้อเสนอแนะ.....

4.3 ปัญหาด้านการตลาด

1. ปัญหาเกี่ยวกับพ่อค้าคนกลาง

() มี (ระบุ).....

() ไม่มี

[]

ข้อเสนอแนะ.....

2. ราคาจำหน่ายผลผลิตอ้อย

() มี (ระบุ).....

() ไม่มี

[]

ข้อเสนอแนะ.....

3. การขนส่งผลผลิตอ้อยออกสู่ตลาด

() มี (ระบุ).....

() ไม่มี

[]

ข้อเสนอแนะ.....

4. ปัญหาอื่นๆ

() มี (ระบุ).....

() ไม่มี

[]

ข้อเสนอแนะ.....

5. ในอนาคต ท่านจะปลูกอ้อยต่อไปหรือไม่

() ปลูก

() ไม่ปลูก

[]

6. ถ้าปลูก

() เพิ่มพื้นที่

() ไม่เพิ่มพื้นที่

() ลดพื้นที่ให้น้อยลง

[]

เนื่องจาก.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้