

ตารางที่ 8 การรับการส่งเสริมและบริการของเกษตรกรจากองค์กรต่าง

รายการ	มาก	ปานกลาง	น้อย	มีพบบ้าง
1. ฝึกอบรมเลี้ยงโคนม	สหกรณ์ฯ	ศูนย์ฯ ผสมเทียม	ร.พ. สัตว์	มก. กพส. ปศุสัตว์จังหวัด บริษัท
2. คำแนะนำด้านการเลี้ยงดู	สหกรณ์ฯ	ศูนย์ฯ ผสมเทียม	ร.พ. สัตว์ เพื่อนบ้าน	หัวหน้ากลุ่ม มก. กพส. คลินิกวิชาสัตว
3. ทำวัคซีน/ฉีดยาป้องกันโรค	ปศุสัตว์จังหวัด ปศุสัตว์อาสา	สหกรณ์ฯ ศูนย์ฯ ผสมเทียม		ร.พ. สัตว์ หัวหน้ากลุ่ม คลินิกวิชาสัตว
4. รักษาโคป่วย/ปัญหาการคลอด	ศูนย์ฯ ผสมเทียม	สหกรณ์ฯ ร.พ. สัตว์	คลินิกวิชา สัตว	หัวหน้ากลุ่ม ปศุสัตว์อาสา บริษัท ทำเอง
5. สั่งซื้อน้ำเชื้อ/ผสมเทียมแม่โค	สหกรณ์ฯ	ศูนย์ฯ ผสมเทียม	-	คลินิกวิชาสัตว ปศุสัตว์จังหวัด บริษัท
6. แก้ปัญหาผสมไม่ติด	ศูนย์ฯ ผสมเทียม สหกรณ์ฯ	-	-	ร.พ. สัตว์ คลินิกวิชาสัตว บริษัท ปศุสัตว์จังหวัด ปศุสัตว์อาสา
7. ซื้ออาหารข้น/แร่ธาตุ/วิตามิน	สหกรณ์ฯ	-	บริษัท	เพื่อนบ้าน
8. การซื้อแม่พันธุ์โคนม	เพื่อนบ้าน	-	-	-
9. ตัดเขา/กีบ	สหกรณ์ฯ	-	ศูนย์ฯ ผสม- เทียม เพื่อนบ้าน	คลินิกวิชาสัตว ทำเอง

อัตราราคาให้เกษตรกรเลือกตามคุณลักษณะความดีเด่นของพ่อพันธุ์ สำหรับศูนย์ฯ ผสมเทียมจะบริการผสมเทียมให้เกษตรกรฟรีในละแวกใกล้เคียง

ในการเลือกซื้อน้ำเชื้อโดยรับบริการผสมเทียมจากสหกรณ์ฯ หรือจากศูนย์ฯ ผสมเทียม หรือ จากบริษัทเอกชนนั้น ส่วนใหญ่ (59%) เกษตรกรแล้วแต่เจ้าหน้าที่ผสมเทียมว่าจะใช้น้ำเชื้อจากพ่อพันธุ์อะไร และไม่ทราบประวัติพ่อพันธุ์ตัวนั้นเป็นอย่างไร แต่เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้บันทึก

ข้อมูลให้ แต่เกษตรกรบางส่วนได้ดูราคาประกอบด้วย (37%) มีเพียงร้อยละ 23 ได้ตอบว่าพิจารณาพันธุ์ประวัติพ่อแม่พันธุ์ด้วยซึ่งเป็นกรณีที่ให้บริการจากบริษัทเอกชนเท่านั้น

ลูกโคนมที่ได้จากการผสมเทียมอยู่ในขั้นที่เกษตรกรยอมรับโดยให้ความเห็นว่ามีลักษณะดี (40%) และพอใช้ได้ (53%) ส่วนการสำรวจความพอใจของเกษตรกรต่อการให้บริการขององค์กรต่าง ๆ ในการผสมเทียมได้แสดงไว้ในตารางที่ 9 ซึ่งพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่พอใจในการให้บริการของสหกรณ์และศูนย์ผสมเทียมอยู่ในขั้นมาก ซึ่งมากกว่าความพอใจที่มีต่อบริษัทเอกชน

ตารางที่ 9 ความพอใจของเกษตรกรในการรับบริการผสมเทียมจากองค์กรต่าง ๆ

องค์กร	จำนวน เกษตรกร	ความพอใจ (คิดเป็นร้อยละของเกษตรกรที่ให้ข้อมูล)			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่พอใจ
สหกรณ์ฯ	104	55	29	11	9
ศูนย์ผสมเทียม	100	40	29	17	14
บริษัทเอกชน	88	25	15	40	20

ตอนที่ 4 การใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร

4.1 พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์

4.1.1 แม่พันธุ์โคนม แม่พันธุ์โคนมที่เลี้ยงในฟาร์มส่วนใหญ่เป็นมรดกตกทอดมาจากบรรพบุรุษ ซึ่งแรกเริ่มได้ซื้อเข้ามาเลี้ยงเป็นลูกผสมพื้นเมืองกับพันธุ์ชาวดำ 50:50 โดยนำโคพื้นเมืองเป็นพื้นฐานและผสมเทียมโดยใช้น้ำเชื้อชาวดำ (30 ปีที่ผ่านมา) ซึ่งรัฐเป็นผู้ส่งเสริมและให้บริการผสมเทียม ปัจจุบันจึงเห็นโคชาวดำในฟาร์มเกษตรกรเป็นส่วนใหญ่ ส่วนโคพันธุ์อื่นพบเห็นเป็นจำนวนน้อย ประมาณ 1-3 ฟาร์ม ในแต่ละพันธุ์ จากจำนวนฟาร์มที่ศึกษาทั้งหมด ได้แก่ พันธุ์บราวน์สวิส ซาฮิวาล เรดเดน และเรดซินดี

4.1.2 พ่อพันธุ์โคนม โดยทั่วไป เกษตรกรไม่เลี้ยงโคเพศผู้เพราะสูญเสียทางเศรษฐกิจมากกว่า จะขายออกภายใน 1 สัปดาห์ หลังเกิด การผสมพันธุ์จึงใช้วิธีผสมเทียมแทน อย่างไรก็ตามมีฟาร์ม 1-2 ฟาร์ม ที่เลี้ยงโคพ่อพันธุ์ไว้เพื่อใช้พัฒนาปรับปรุงพันธุ์โคนมในฟาร์มของตน ฟาร์มที่พบนี้เป็นฟาร์มขนาดใหญ่ที่มีกำลังความสามารถในการเลี้ยงโคเพศผู้ได้เป็นพ่อพันธุ์

4.1.3 แม่พันธุ์ทดแทน ลูกโคเพศเมียที่เกิดขึ้นในฟาร์มของเกษตรกรเกือบทั้งหมดเกษตรกรเลี้ยงไว้เป็นแม่พันธุ์ทดแทนโดยมิได้ทำการคัดเลือกเฉพาะที่มีลักษณะดี ดังนั้นการคัดทิ้งลูกโคเพศเมียจึงมีน้อยมาก ยกเว้นกรณีที่มีข้อบกพร่องที่เห็นเด่นชัดจริง ๆ จากการสังเกตจึงพบว่ามีแม่โคอยู่เป็นจำนวนมากที่มีลักษณะไม่ดี แต่เกษตรกรยังคงเลี้ยงไว้เนื่องจากเสียดายโค ต่อมาด้วยเทคนิคการผสมเทียมจึงทำให้แม่โคนมของเกษตรกรในปัจจุบันมีเลือดโคชาวดำอยู่มากกว่า

ร้อยละ 75 ขึ้นไป ซึ่งเกษตรกรได้ตั้งข้อสังเกตว่ามีปัญหาสมมติยากมากกว่าเมื่อเริ่มต้นเลี้ยงเมื่อ 10-20 ปีก่อน ลูกโคที่ได้โตช้าและตัวเล็กลงกว่าเดิม ลักษณะไม่ดีปรากฏมากขึ้น เมื่อพิจารณาอัตราส่วนของโคริตนกับโครุ่นในฟาร์มโดยเฉลี่ยมีค่าค่อนข้างสูง คือ 1:0.4 - 1:0.5 สิ่งที่มาตามในปัจจุบันคือความแออัดของโคในคอกเพราะพื้นที่มีจำกัด และภาวะซึ่งเริ่มปรากฏให้เห็น คือเกษตรกรต้องขายลูกโคเพศเมียออกไปจากฟาร์มเช่นเดียวกับลูกโคเพศผู้ โดยไม่มีโอกาสคัดเลือกพันธุ์ ทำให้เกิดการสูญเสียประโยชน์ขึ้นในระบบการผลิตโคนม

4.1.4 หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกแม่พันธุ์ เกษตรกรจำนวนน้อยที่ซื้อแม่พันธุ์ทดแทนจากภายนอกฟาร์มที่ห่างไกลจากจังหวัดราชบุรี ที่ปฏิบัติกันมักเป็นการซื้อจากเพื่อนบ้านใกล้เคียง เมื่อถามถึงหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกแม่พันธุ์ ร้อยละ 78 ตอบว่าดูจากลักษณะภายนอกมากกว่าพิจารณาจากราคาอย่างเดียว (19%) ส่วนน้อยที่ซื้อแม่โคเข้ามาเพิ่มในฟาร์มโดยดูจากพันธุ์ประวัติ (18%) และร้อยละ 6 ไม่รู้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกลักษณะที่ดีของแม่พันธุ์

4.1.5 ความรู้เกี่ยวกับราคาซื้อขาย จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรยังขาดการติดตามภาวะราคาซื้อขายโคนมในตลาด ซึ่งผู้เลี้ยงโคนมควรทราบ เพียงร้อยละ 53 เท่านั้นที่สามารถบอกราคาขายแม่โคนมในฟาร์มของตนเองได้ ร้อยละ 30 ทราบเพียงบางส่วน และที่ไม่ทราบราคาซื้อขายเลยมีถึงร้อยละ 17 อย่างไรก็ตาม ในระยะ 1-2 ปีที่ผ่านมาได้เริ่มต้นตัวในการหาโคพันธุ์ดี อาทิ พันธุ์ที่เกษตรกรเรียกว่า นิวบาร์ธู ซื้อมาจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เกษตรกรบางรายได้ลองเลี้ยงและยืนยันว่าให้นมดีกว่าแม่โคขาวดำที่เคยเลี้ยงอยู่เดิม โคนิวบาร์ธูนี้ตัวมีสีค่อนข้างดำมากกว่าสีขาว มีสีขาวประมาณ 10% ของร่างกาย ซึ่งน่าจะเป็นโคลูกผสมระหว่างโคโฮลสไตน์ฟรีเซียนที่มาจากนิวซีแลนด์กับโคชีรู 50:50

4.1.6 ลักษณะการให้นม จากการรวบรวมข้อมูลลักษณะการให้นมของแม่โคในฟาร์มที่ศึกษาได้แสดงไว้ในตารางที่ 10 พบว่าค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำนมต่อตัวต่อวันมีค่า 8.03 กก. และเป็นที่น่าสังเกตคือ ฟาร์มขนาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยการให้นมของแม่โค (8.8 กก./ตัว/วัน) สูงกว่าฟาร์มขนาดกลาง (8.1 กก./ตัว/วัน) และขนาดเล็ก (7.5 กก./ตัว/วัน) ตามลำดับ ช่วงการให้นมโดยเฉลี่ยนาน 234, 218 และ 241 วัน ในฟาร์มขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ และเฉลี่ยโดยรวม 229 วัน ส่วนปริมาณน้ำนมทั้งช่วงการให้นม ฟาร์มขนาดใหญ่มีค่ามากที่สุด (2109 กก.) มากกว่า ขนาดกลาง (1773 กก.) และขนาดเล็ก (1776 กก.) ซึ่งเฉลี่ยโดยรวมมีค่า 1848 กก. เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของจิระชัย กาญจนพุดผิพงษ์ และคณะ (2533) ประมาณ 5-6 ปีที่แล้วมา ได้รายงานว่าปริมาณน้ำนมเฉลี่ยของโคนมในเขตหนองโพ 8.30 กก./ตัว/วัน สูงกว่าค่าที่ได้จากการศึกษานี้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการเลี้ยงโคนมไม่ได้พัฒนาการเพิ่มผลผลิตในตัวแม่โค ในทางตรงข้าม ผลผลิตได้ด้อยกว่าเดิม

ตารางที่ 10 ลักษณะการให้นมโดยเฉลี่ยของแม่โคนมในฟาร์มที่ศึกษา

ลักษณะ	ขนาดฟาร์ม			เฉลี่ยโดยรวม
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
แม่โคให้นม, กก./ตัว/วัน	7.5	8.1	8.8	8.0
ช่วงให้นมมีระยะเวลา, วัน	234	218	241	229
ปริมาณน้ำนมทั้งช่วงให้นม, กก.	1776	1773	2109	1848

4.2 การผสมเทียม

ปัญหาใหญ่ในการผสมเทียมที่เกษตรกรร้อยละ 54 ได้กล่าวถึง คือปัญหาการผสมติดยาก หรือผสมไม่ติด เพียงร้อยละ 5 และร้อยละ 1 ที่ตอบว่าเจ้าหน้าที่ผสมเทียมมาล่าช้า และน้ำเชื้อพ่อพันธุ์ไม่ดี ที่เหลืออีกร้อยละ 38 ตอบว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการผสมเทียม

เมื่อพิจารณาถึงการจัดการด้านการผสมเทียมของเกษตรกรนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการผสมเทียมให้กับแม่โค 2-3 เดือน หลังแม่โคคลอดลูก หรือแม่โคเป็นสัดครั้งที่ 2 หรือ 3 หลังคลอด ซึ่งค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.8 ± 0.8 เดือน โดยมีค่าสูงสุดและต่ำสุดเท่ากับ 1.5 และ 7 เดือน แต่มีแม่โคจำนวนไม่น้อยต้องผสมเทียม 4-5 ครั้ง และมากถึง 10 ครั้ง ก็ยังพบ จึงผสมติด หรือต้องคัดทิ้งแม่โคออกไปจากฝูงเลย ยิ่งกว่านั้นเกษตรกรบางรายได้ปล่อยระยะเวลาจากหลังคลอดถึงผสมพันธุ์ให้นานออกไปถึง 4-6 เดือน ด้วยยังเสียค่าบริการน้ำนมที่ยังรีดได้ โดยเฉพาะโคให้นมดี เป็นผลให้ช่วงห่างของการตกูกยาวกว่าปกติ จากการสนทนากลุ่ม เกษตรกรได้ประมาณการให้ว่าช่วงห่างของการตกูกโดยทั่วไปของฟาร์มเกษตรกรอยู่ที่ 1 ปี 8 เดือน ซึ่งนับว่านานมากเกินไป

4.3 โรงเรือน

แบบแปลนในการสร้างโรงเรือนโคนมของ เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ตอบว่าคิดเอง (53%) รองลงมาเป็นได้แบบมาจากเพื่อนบ้าน (19%) บรรพบุรุษ (18%) ช่างในหมู่บ้าน (9%) และจากหน่วยงานของรัฐ (4%) ในกรณีผู้เลี้ยงโคนมที่เป็นรุ่นลูกหลานนั้นโรงเรือนเป็นมรดกตกทอดมาจากบรรพบุรุษและต่อเติมเพิ่มขยายตามจำนวนแม่โคที่เพิ่มมากขึ้น ฟาร์มมากกว่าครึ่งของจำนวนที่สำรวจ (57%) ได้สร้างโรงเรือนตามแนวทิศตะวันออก-ตะวันตกหรือใกล้เคียง ร้อยละ 38 ได้สร้างอยู่ในแนวเหนือใต้ ฟาร์มที่มีการต่อเติมภายหลังพบว่าทิศทางของโรงเรือนมีทั้งสองรูปแบบพบร้อยละ 5

โดยทั่วไป วัสดุผนังหลังคาโรงเรือนเป็นกระเบื้อง (78%) แต่ก็พบว่ามีสังกะสี (15%) และจาก (3%) ที่เหลือ (4%) มีวัสดุดังกล่าวผสมกัน ราคาค่างานจากพื้นแตกต่างกันไปตั้งแต่ 1.5 ถึง 5 เมตร แต่ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.1 ± 0.8 เมตร พื้นโรงเรือนส่วนใหญ่เป็นคอนกรีต พื้นดินเป็นจำนวนน้อย รางน้ำและรางอาหารเป็นรางเดียวกัน มีเพียง 3-4 ฟาร์มที่แยกกันอย่างเห็นได้ชัดเจน

อย่างไรก็ตาม เกษตรกรบางคนมีความเชื่อถือเฉพาะเกี่ยวกับทิศทางของการสร้างคอก โดยไม่คำนึงถึงหลักวิชาการ เกี่ยวกับความต้องการปริมาณแสง และการระบายอากาศ

นอกจากนี้ ฟาร์มบางฟาร์มไม่มีจุดรองรับน้ำเสียในฟาร์มก่อนระบายออกสู่นอกฟาร์ม (ดู ตอนที่ 2.3) ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะภายในฟาร์มและสภาพแวดล้อม บางครั้งก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมระหว่างบ้านใกล้เคียง

4.4 อาหาร

4.4.1 อาหารชั้น อาหารชั้นส่วนใหญ่เกษตรกรซื้อจากตัวแทนสหกรณ์ฯ ส่วนน้อยซื้อจากสหกรณ์ฯ โดยตรง และจากบริษัท เนื่องจากซื้อจากเครือข่ายสหกรณ์ฯ ไม่ต้องจ่ายเป็นเงินสดโดยตรง แต่จ่ายโดยตัวแทนสหกรณ์ฯส่งบัญชีตามจำนวนรายการซื้อขายไปให้สหกรณ์ฯ (ต่อ 10 วัน) หักจ่ายจากรายได้ที่สหกรณ์ฯ รับซื้อจากเกษตรกร สำหรับการซื้อจากบริษัท เกษตรกรซื้อในรูปแบบของเงินเชื่อ อาหารชั้นจากสหกรณ์ฯ สูตรใช้เลี้ยงแม่โคมีโปรตีนร้อยละ 16 มีเกษตรกรจำนวนน้อยที่ซื้อจากบริษัทโดยใช้อาหารที่มีโปรตีนร้อยละ 21 เพราะต้องการแก้ไขปัญหาการผสมไม่ติด รกค่าง และเพิ่มผลผลิตน้ำนม

เกษตรกรที่ซื้ออาหารจากสหกรณ์ฯ จะซื้อแต่ละครั้งให้พอเพียงต่อการเลี้ยงโคนมต่อ 10 วัน ที่มักเรียกกันว่าต่อ“วัด” ราคาอาหารเม็ดที่สหกรณ์ฯ ขายให้เกษตรกร 1 ถุง (30 กก.) ราคา 135 บาท ส่วนอาหารผง 1 ถุง (30 กก. ราคา 110 บาท) ในปี 2538 เกิดภาวะน้ำท่วมสหกรณ์ฯ ยังคงพุงราคาอยู่ได้ในราคาเดิม ขณะที่ผู้เลี้ยงที่ผสมอาหารสัตว์เองต้องซื้อวัตถุดิบอาหารสัตว์ในราคาแพงมากและให้ตัวเลขราคาดันทุนของอาหารชั้น 1 กก.มีราคาถึง 6.50 บาท ต่างจากของสหกรณ์ฯ 2.50 บาท

นอกจากนี้ ฟาร์มบางฟาร์มยังใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์อื่น ๆ มาเสริมอาหารชั้นที่ใช้อยู่ ที่ใช้กันมากถึงร้อยละ 41 คือ กากเดาหู้ และที่พบเห็นว่ามีเสริมบ้าง 1-3 ฟาร์ม ได้แก่ เปลือกถั่วเหลือง เปลือกถั่วเขียว กากเมล็ดฝ้าย กากเบียร์ รำละเอียด ปลาป่น และข้าวท่อน สำหรับการใช้แร่ธาตุเสริมในอาหารชั้นนั้นพบเพียงร้อยละ 6 ส่วนร้อยละ 44 ไม่ใช้อาหารเสริมอาหารชั้นใดๆ

4.4.2 อาหารหยาบ การใช้อาหารหยาบของผู้เลี้ยงโคนมในเขตรอบ ๆ ตำบลหนองโพ ใช้ต้นข้าวโพดฝักอ่อนเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นหญ้าสดและฟาง จากการสำรวจพบว่า ร้อยละ 3 ของฟาร์มที่ศึกษาทั้งหมดไม่มีการใช้ต้นข้าวโพดฝักอ่อน ร้อยละ 30 และ 33 ไม่มีการใช้หญ้าสดและฟางเลยในฟาร์ม

เกษตรกรส่วนมากมักรวมกลุ่มเพื่อนบ้านไปซื้อและตัดข้าวโพดฝักอ่อนใกล้ถึงจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งแหล่งของต้นข้าวโพดฝักอ่อนบางแห่งอยู่ไกลไปจากฟาร์มเกษตรกรถึง 100 ก.ม. มีส่วนน้อยที่ไปซื้อจากอำเภอดำเนินสะดวกในเขตจังหวัดราชบุรี ราคาของต้นข้าวโพดอ่อนจาก

อำเภอดำเนินสะดวกมีราคาแพงกว่าจากจังหวัดกาญจนบุรีกว่าเท่าตัว แต่มีจำนวนน้อยราว 10% ของต้นข้าวโพดที่ใช้เลี้ยงโคนมทั้งหมด อย่างไรก็ตามเกษตรกรได้เสริมว่า ต้นข้าวโพดจากอำเภอดำเนินสะดวกมีคุณภาพดีกว่า มีคุณค่าทางอาหารสูงกว่า เนื่องจากที่ดินนั้นปลูกพืชสวนมาก่อน ทั้งนี้เป็นเพียงความรู้สึกโดยรวมของเกษตรกรซึ่งยังมิได้มีการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารเปรียบเทียบกันทั้งสองแหล่ง ในการซื้อขายต้นข้าวโพดฝักอ่อนนั้นจะเหมือนกันเป็นไร โดยให้ความเชื่อถือไว้วางใจกันโดยไม่ต้องทำสัญญาใด ๆ ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งได้ปฏิบัติกันมาเป็นเวลานาน ใน 2 ลักษณะคือ

- ผู้ซื้อไปตัดเอง มัดเอง และบรรทุกกลับมาเอง อาจไปเดี่ยวหรือรวมกันไป
- ผู้ขายตัดให้ มัดให้ และมาส่งให้

ในการนี้จึงได้เกิดมีอาชีพผู้ขายต้นข้าวโพดฝักอ่อนซึ่งมีทั้งเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมและไม่ใช้ผู้เลี้ยงโคนม โดยไปตัดและบรรทุกมาส่งให้ ขายเป็นมัด มัดละ 5 บาท ปริมาณและน้ำหนักของต้นข้าวโพดฝักอ่อนผันแปรไปตามฤดูกาล จาก 3-15 กก. ขึ้นอยู่กับช่วงสมบูรณ์หรือขาดแคลน เกษตรกรจึงมักนิยมไปซื้อโดยตัดเองจากแหล่ง มัดและบรรทุกกลับมาเอง ซึ่งได้เปรียบในด้านปริมาณ สำหรับเกษตรกรที่จำเป็นต้องซื้อจากผู้ขายส่ง ส่วนใหญ่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับแรงงานในครัวเรือน

อาหารหยาบที่ใช้รองลงมาจากต้นข้าวโพดฝักอ่อน คือ หญ้าสด เกษตรกรประมาณร้อยละ 10 ของที่สำรวจมีการปลูกหญ้าไว้เลี้ยงโคนม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหญ้าขน ส่วนฟางข้าวใช้กันในฤดูแล้งราวเดือนพฤศจิกายน ธันวาคม มกราคม และกุมภาพันธ์ เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวอาหารหยาบหลักคือ ต้นข้าวโพดฝักอ่อนขาดแคลน โดยเกษตรกรได้สั่งซื้อจากสหกรณ์ฯ ในราคาประมาณฟ่อนละ (ประมาณ 20 กก.) 20 บาท นอกจากต้นข้าวโพดฝักอ่อน หญ้าสด ฟางข้าวแล้วยังมีเปลือกข้าวโพดฝักอ่อนที่ให้อยู่ในปริมาณที่มองเห็นได้ชัดเจน

4.4.3 ปัญหาในการจัดหาอาหารสัตว์

อาหารข้น เกษตรกรจำนวนน้อยที่ต้องการให้สหกรณ์ฯ ผลิตอาหารที่มีโปรตีนเป็นส่วนประกอบอยู่ในระดับที่สูงกว่านี้ (ระบุ 21%) ซึ่งกล่าวว่าจะช่วยให้ปริมาณน้ำนมมากขึ้น ทั้งนี้ได้ทดลองกับอาหารที่ซื้อจากบริษัท นอกจากนี้เวลาสหกรณ์ฯ เปลี่ยนสูตรอาหาร มักมีปัญหาแม่โคไม่กินอาหาร ในกรณีที่เกษตรกรไม่ทราบว่ามีเมื่อสหกรณ์ฯ มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบในสูตรอาหารสามารถสันนิษฐานได้เมื่อแม่โคในฟาร์มไม่กินอาหารเท่านั้น

อาหารหยาบ จากการสนทนากลุ่ม เกษตรกรได้คำนึงถึงปัญหาต่อไปนี้

(1) ต้นข้าวโพดฝักอ่อนมักขาดแคลนในช่วง พ.ย.- ก.พ. เช่นเดียวกับหญ้าสด นอกจากนี้ในช่วงที่แหล่งปลูกข้าวโพดประสบกับวิกฤตการณ์น้ำท่วมอย่างมากเช่นในปี 2538 ได้ส่งผลให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเดือดร้อนมาก จากที่เคยเหมาซื้อต้นข้าวโพดเป็นไร่ ๆ ละ 200-300 บาท

เกษตรกรเคยต้องซื้อด้วยราคาสูงถึง 1,200 บาท/ไร่ แต่ก็จำเป็นต้องซื้อเพื่อความอยู่รอดของแม่โคที่เลี้ยง

(2) เนื่องจากการเลี้ยงโคนมในเขตนี้ต้องพึ่งพาแหล่งอาหารหยาบจากการปลูกพืชในพื้นที่อื่นที่อยู่ห่างไกลออกไป เป็นที่หวั่นเกรงกันว่าในอนาคต หากแหล่งอาหารหยาบที่รองรับการเลี้ยงโคนมเกิดการเปลี่ยนแปลงจากกิจกรรมการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนเป็นอย่างอื่น ก็จะทำให้เกษตรกรที่อาศัยต้นข้าวโพดอ่อนเป็นอาหารหยาบหลักต้องเลิกเลี้ยงโคนมและหาอาชีพอื่นทำไปด้วย

(3) ในฤดูที่หญ้าอุดมสมบูรณ์ในแหล่งเลี้ยงโคนม เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมก็ยังคงต้องไปตัด/ซื้อต้นข้าวโพดอยู่อย่างปกติ ทั้งนี้เพื่อรักษาสัญญาระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายอย่างมั่นคง แม้ว่าสามารถจัดซื้ออาหารหยาบในแหล่งเลี้ยงโคนมได้ในราคาที่ถูกลงก็ตาม

4.5 วิธีการให้อาหาร

4.5.1 การให้อาหารข้น เกษตรกรให้อาหารข้น 2 ครั้งต่อวันเป็นส่วนใหญ่ การให้ปฏิบัติเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ แบบแห้ง (79%) แบบเปียก (17%) อีกร้อยละ 4 มีการให้ผสมกันทั้ง 2 แบบ ซึ่งต่างก็ให้เหตุผลต่างกันไปในกลุ่มที่ให้อาหารแบบแห้งให้เหตุผลว่า สะดวก ดักง่าย ไม่สกปรกในรางอาหาร ไม่สิ้นเปลืองอาหาร สำหรับกลุ่มที่ให้อาหารแบบเปียก คือ เอาอาหารข้นไปผสมน้ำนั้น มีความเชื่อว่าโคกินอาหารลักษณะนี้ได้ดีกว่าไม่ผัดคอ กินได้เร็ว ไม่กระจัดกระจาย วิธีการให้อาหารทั้งสองแบบนี้เป็นสิ่งปฏิบัติกันมาภายในครัวเรือนของแต่ละครัวเรือน อาหารดังกล่าวเป็นอาหารสำเร็จ มีธาตุอาหารต่าง ๆ ประกอบอยู่ ผู้ผลิตได้ผลิตออกมาจำหน่ายทั้งในรูปแบบเป็นผงและแบบเม็ด นอกจากนี้เกษตรกรบางฟาร์มได้ใช้กากเต้าหู้เป็นอาหารเสริมโดยใช้ผสมกับอาหารข้น การให้อาหารข้นแบบเปียก เกษตรกรมักใส่กระป๋องแยกแทนการใส่ในรางอาหาร เกษตรกรเพียงบางรายได้ผสมแร่ธาตุเสริมในอาหารข้นด้วย โดยทั่วไปเกษตรกรให้อาหารข้นก่อนรีดนม ดังนั้นโคจึงกินอาหารขณะที่เกษตรกรกำลังทำการรีดนม

ในทางวิชาการนั้น การให้อาหารข้นแบบเปียกมีผลต่อการย่อย โคเป็นสัตว์ 4 กระเพาะ มีการเคี้ยวเอื้อง อาหารแบบเปียกมีผลต่อการหมักในกระเพาะหมัก เกิดสารที่ร่างกายนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย เนื่องจากเวลาที่อาหารอยู่ในกระเพาะหมักสั้นไหลผ่านไปยังลำไส้เล็กออกสู่ลำไส้ใหญ่อย่างรวดเร็ว การดูดซึมจึงมีน้อยกว่าอาหารแบบแห้ง โคมีโอกาสดำรงสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการในการให้ผลผลิตอย่างเต็มที่ เนื่องจากอาหารข้นผสมน้ำเมื่อคิดเป็นวัตถุดิบจะต่ำกว่าความต้องการของร่างกายเพราะน้ำเข้าไปแทนที่ อีกทั้งโคมีการกินอาหารในปริมาณจำกัด

4.5.2 การให้อาหารหยาบ เกษตรกรส่วนใหญ่ (78%) ให้อาหารหยาบรวมกับน้ำ 2 ครั้ง/วัน ดังนั้นโคนมจึงกินอาหารหยาบในลักษณะแช่น้ำ อาหารหยาบลำต้นยาวก็ให้ในลักษณะเดียวกัน

ไม่ลำบากเป็นท่อนเล็ก ๆ เนื่องจากขาดแรงงาน ยกเว้นฟาร์มจำนวนน้อยที่มีเครื่องสับโดยเฉพาะ แต่สำหรับลูกโคแล้ว เกษตรกรได้สับต้นข้าวโพดฝักอ่อนให้เป็นชิ้นเล็กลง เพื่อสะดวกในการกินของลูกโค โดยทั่วไปเกษตรกรปล่อยน้ำที่ให้ร่วมกับอาหารหยาบออกจากราง 2 ครั้งต่อวัน คือเช้าและบ่าย และทำความสะอาดรางน้ำ/อาหารก่อนให้อาหารขึ้น

เหตุผลที่เกษตรกรให้อาหารหยาบรวมกับน้ำนั้นเป็นเพราะ

1) มีความจำกัดเรื่องเวลา คือไม่ต้องรอให้โคกินอาหารหยาบหมดจึงเติมน้ำ เมื่อให้พร้อมกันเกษตรกรจึงมีเวลาออกไปทำกิจกรรมอย่างอื่นได้

2) มีความคล่องตัว สะดวกและรวดเร็ว

3) ลำต้นข้าวโพดอ่อนตัวลง โคกินได้ง่าย

4) ประหยัดแรงงาน

สำหรับอาหารหยาบให้พร้อมกับน้ำนั้น ผลเสียก็เป็นไปทำนองเดียวกับให้อาหารข้นผสมน้ำ เกษตรกรจำนวนมากเข้าใจว่ามีผลเสีย แต่ขัดข้องเรื่องเวลาและแรงงานเป็นส่วนใหญ่ จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงวิธีการนี้ได้ ส่วนการให้อาหารหยาบลำต้นยาวทั้งต้นไม่สับมีผลต่อปริมาณการกินได้และการย่อยได้ของโค

4.6 การปฏิบัติต่อแม่โคนมแห้ง (พักท้อง) ก่อนคลอดและลูกโค

4.6.1 แม่โคนมแห้ง (พักท้อง) โดยทั่วไปเกษตรกร (83%) จะคให้อาหารข้นแก่แม่โค 2-3 เดือนก่อนคลอด แต่ยังคงให้อาหารหยาบต่อไป เพื่อเตรียมพักท้องคือหยุดทำการรีดนม ให้แม่โคเตรียมรับสภาพการคลอดและการให้นมในช่วงให้นมต่อไป เกษตรกรให้เหตุผลว่า การงดอาหารช่วงนี้เพื่อต้องการให้นมแห้งเร็วและป้องกันมิให้เกิดเต้านมอักเสบ เกษตรกรร้อยละ 14 เพียงแค่ลดอาหารโดยพิจารณาจากสุขภาพของแม่โคเป็นหลัก มีจำนวนน้อย (3%) ที่ไม่ลดหรืองดอาหารข้นในช่วงดังกล่าว และในช่วงก่อนคลอดจะให้อาหารข้นอีกครั้งหนึ่งเพื่อบำรุงสุขภาพของแม่และลูก ซึ่งระยะให้หรือเพิ่มอาหารข้นก่อนคลอดนี้ผันแปรไปในแต่ละฟาร์ม ในฟาร์มที่งดอาหารช่วงพักท้องได้เริ่มให้อาหารก่อนคลอดประมาณ 30 วัน โดยเพิ่มจำนวนอาหารข้นเรื่อย ๆ

ปัญหาในทางปฏิบัติเกี่ยวกับการพักท้องหรือหยุดรีดนม เกษตรกรร้อยละ 50 ตอบว่า แม่โคมักเกิดเต้านมอักเสบ และพบในโคให้นมมากกว่าโคให้นมน้อย

4.6.2 ก่อนและหลังคลอด ในช่วงก่อนคลอด เกษตรกรเพียงบางรายได้ให้แร่ธาตุและวิตามินเสริมโดยผสมกับอาหารข้น เพื่อบำรุงสุขภาพของแม่โคให้มึนน้ำนมมาก และเพื่อให้ลูกที่จะเกิดขึ้นมามีความสมบูรณ์ แต่โดยทั่วไปการให้วิตามินและแร่ธาตุมักกระทำหลังคลอด สำหรับการถ่ายพยาธิให้แม่โคในช่วงก่อนคลอดมีเพียงร้อยละ 27 ที่ปฏิบัติ ส่วนใหญ่จะดูสุขภาพแม่โค ถ้าเห็นแม่โคมีสุขภาพดีก็มักไม่ทำการถ่ายพยาธิ

เมื่อแม่โคครบกำหนดตั้งท้อง และถึงเวลาตกลูก เกษตรกรสามารถสังเกตลักษณะอาการที่แม่โคกำลังจะคลอดลูกได้ โดยทั่วไปเกษตรกรปล่อยให้แม่โคคลอดลูกเองตามธรรมชาติ เขาฟางหญ้าหรือผ้าสะอาดเช็ดเมื่อกออกจากตัวลูกโคเมื่อแรกคลอด . ล้างเอาเศษเนื้อเยื่อเมื่อกออกจากปากลูก ตัดสายสะดือและใส่ยา ประเพณีวัฒนธรรมอย่างหนึ่งที่พบเห็นคือ ถ้าลูกที่คลอดออกมาเป็นเพศเมีย เกษตรกรจะจัดหาพวงมาลัยมาเช่นไหว้เจ้าคอก เพื่อเป็นการขอบคุณที่ช่วยให้ได้รับสิ่งดีตามความต้องการ เช่นเดียวกับการแก้บน

เกษตรกรส่วนใหญ่พาลูกโคออกจากแม่โคทันทีหลังคลอด โดยรีดนมน้ำเหลืองซึ่งปกติจะมีอยู่ประมาณ 3 วัน ให้กิน แต่จากการสอบถาม คำตอบที่ได้รับจากเกษตรกร คือ ได้รีดนมน้ำเหลือง 2-7 วัน เฉลี่ย 4.5 ± 1.6 วัน มีเพียงร้อยละ 34 ที่ตอบว่าได้รีดนมน้ำเหลือง 3 วัน ซึ่งคำตอบที่ได้รับสะท้อนให้เห็นความรู้ของเกษตรกร เกษตรกรบางรายซึ่งพบเห็นเป็นจำนวนน้อยได้อุ้มลูกโคเพศเมียให้ดูดนมน้ำเหลืองจากแม่โดยตรง ส่วนลูกที่คลอดเป็นตัวผู้เกษตรกรไม่ให้ความสนใจดูแล

4.6.3 การเลี้ยงลูกโค เท้าที่ผ่านมา เกษตรกรได้เลี้ยงลูกโคเพศเมียไว้เพื่อใช้เป็นแม่พันธุ์ทดแทนทั้งหมด ส่วนลูกโคเพศผู้โดยทั่วไปขายออกจากฟาร์มภายใน 1 สัปดาห์ โดยมีพ่อค้าท้องถิ่นเข้ามารับซื้อทันทีในราคาโดยเฉลี่ย 200 บาทต่อตัว (ตัวเล็ก 150 บาท ตัวใหญ่ 300 บาท) มีเกษตรกรเป็นส่วนน้อยที่เลี้ยงลูกโคเพศผู้ไว้ขายเมื่ออายุ 3-4 เดือน ซึ่งได้ราคาประมาณ 1,000-2,000 บาท ทั้งนี้ แล้วแต่ขนาดของโค

ระยะต่อจากลูกโคกินนมน้ำเหลืองแล้ว เกษตรกรร้อยละ 88 ได้รีดนมแม่โคให้กินต่อไประยะหนึ่ง ประมาณวันละ 4-6 กก./วัน บางรายให้กินนมผงเสริมพร้อมกันไปด้วย แต่บางรายได้หยุดให้นมแม่แก่ลูกโคแต่ใช้นมผงละลายน้ำให้ลูกโคกินแทนทั้งหมด ร้อยละ 32 ของเกษตรกรที่ศึกษาได้มีการใช้นมผง ราคานมผงประมาณ 35 บาทต่อกิโลกรัม ด้วยเหตุผลที่ว่าต้องการให้ได้ผลผลิตขายส่งสหกรณ์ฯ อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วยมีรายได้เต็มที่ อย่างไรก็ตาม พบว่าฟาร์มบางฟาร์มอุ้มลูกโคไปดูดนมที่เหลือจากการรีด จนกระทั่งแม่โคไม่ยอมรับให้ดูดนมอีกต่อไป สังเกตได้จากการที่แม่โคจะเตะลูกโค หรือจนกระทั่งลูกโคเลิกดูดนมแม่ไปเอง การหย่านมลูกโคนั้นโดยทั่วไปทำเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือน การเริ่มให้อาหารข้นและอาหารหยาบแก่ลูกโคผันแปรไปในแต่ละฟาร์ม ตั้งแต่ลูกโคอายุ 7 ถึง 150 วัน แต่ส่วนมากเริ่มให้อายุประมาณ 30 วัน

สำหรับปัญหาการคลอดที่พบในฟาร์ม ได้แก่ คลอดผิดท่า รกพันตัว ลูกตัวใหญ่เกินไป คลอดยาก ลูกตายในท้อง ซึ่งมีอยู่บ้างไม่มากนัก แต่ปัญหาใหญ่ของเกษตรกรขณะนี้ คือ ปัญหาเกี่ยวกับโรคคาง ซึ่งเกิดผลเสียใหญ่หลวงตามมาแก่สภาพแม่โค และมีผลพวงถึงการให้นม เกษตรกรแก้ปัญหาโดยการล้างออกเองบ้าง ตามสัตวแพทย์มาทำการรักษาบ้าง บางรายที่มีความรู้ก็ทำการรักษาเองโดยฉีดฮอร์โมนออกซิโตซินเพื่อขับรกออก เพราะถ้าปล่อยไว้แม่โคจะเกิดการอักเสบ

ภายในเป็นอันตราย ทำให้เสียแม่โครีดนมไปได้ ปัญหาการค้ำนี้อาจเกิดจากในสูตรอาหารชั้นขาดสารอาหารบางชนิดที่มีผลต่อระบบนี้ จึงจำเป็นต้องแก้ไขโดยด่วน

ส่วนปัญหาการเลี้ยงลูกโคที่เกษตรกรกล่าวถึงพบ ได้แก่ ท้องเสีย ปัสสาวะเป็นสีแดง ท้องอืด โตช้า

4.7 เทคนิคการรีดนมและการขนส่งนํ้านม

4.7.1 เทคนิคการรีดนม มี 2 วิธี คือ รีดนมด้วยมือและด้วยเครื่อง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 48 และ 43 ของฟาร์มที่สำรวจ ส่วนที่เหลือ (9%) ใช้เทคนิคทั้งสองอย่างร่วมกัน

(1) การรีดนมด้วยมือ เทคนิคนี้ใช้มากที่สุดในฟาร์มขนาดเล็ก (ร้อยละ 79 ของฟาร์มขนาดเล็กทั้งหมด) รองลงมาเป็นขนาดกลาง (41%) และขนาดใหญ่ (11%) เกษตรกรได้เรียนรู้เทคนิคมาจากบรรพบุรุษที่ได้รีดนมมานาน ได้เห็นเพื่อนบ้านใกล้เคียง จึงสามารถฝึกหัดรีดในฟาร์มเมื่อเริ่มดำเนินการใหม่ ๆ ได้เอง สมาชิกทั้งหญิงและชายได้ช่วยกันทำภายในครัวเรือน บางฟาร์มที่ขาดแรงงานได้จ้างแรงงานภายนอกมาช่วยรีดนมโดยเฉพาะ แต่มีเป็นจำนวนน้อย และในปัจจุบันมีผู้รับจ้างรีดนมเป็นรายครั้งหรือมือ โดยได้รับค่าจ้างรีดแต่ละมือ 5 บาทต่อตัว ด้วยเหตุที่โคนมเป็นสัตว์ที่มีความรู้สึกสัมผัสค่อนข้างละเอียดอ่อน ถ้าเปลี่ยนคนรีด หรือโคไม่คุ้นมือกับคนรีด นมจะลด บางฟาร์มจึงแก้ปัญหาโดยไม่ให้แม่โคชินมือในคนรีด โดยให้ผู้รีดผลัดเปลี่ยนกันไป ซึ่งก็แก้ปัญหาคความจำเป็นต้องใช้แรงงานประจำไปได้จุดหนึ่ง ปัญหาการรีดนมด้วยมือที่พบเห็นบ้างคือ เกษตรกรปวดข้อมือ ปวดแขน เจ็บมือ และนิ้วเคล็ด และโรคผิวหนังเนื่องจากการแพ้นํ้านม

(2) การรีดนมด้วยเครื่อง เมื่อพิจารณาตามขนาดฟาร์ม ร้อยละ 61.5, 55 และ 19 ของฟาร์มขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และฟาร์มขนาดเล็ก ได้ใช้เครื่องรีดนม ฟาร์มขนาดกลางและขนาดเล็กเริ่มซื้อเครื่องมือรีดนมมาใช้ในระยะ 1-2 ปีที่ผ่านมา ยี่ห้อการค้าของเครื่องรีดนมที่ใช้กันอยู่ทั่วไป คือ พูลูด สแตรงโก อัลฟาลาวาล ส่วนแควมมืออยู่ค่อนข้างน้อย แหล่งที่เกษตรกรได้ซื้อเครื่องรีดนมมาใช้ คือจากสหกรณ์ (50%) และบริษัทเอกชน (30%) ซึ่งความรู้ในการใช้เครื่องก็ได้รับคำแนะนำมาจากสถานที่ซื้อ การใช้เครื่องรีดส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับตัวเครื่อง แต่ก็มีปัญหาเมื่อไฟฟ้าดับ รีดนมไม่ได้ เกษตรกรบางรายจึงได้ซื้อเครื่องปั่นไฟไว้ใช้สำรองเมื่อเกิดไฟดับอย่างปัจจุบันทันด่วนขณะรีดนม อะไหล่ของเครื่องรีดนมประเภทยางจำเป็นต้องเปลี่ยนตามกำหนดที่ระบุไว้ในสเปคของเครื่องรีด ก็ยังพบว่าเกษตรกรบางรายมิได้ทำการเปลี่ยน อาทิ ยางในตัวดูด ถ้าใช้นานเกินไปขาดความยืดหยุ่น ส่งผลเสียต่อการรีดนมได้ เกษตรกรที่ใช้เครื่องรีดจึงต้องมีรายจ่ายค่าอะไหล่เครื่องรีดเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการรีดนมด้วยเครื่องใช้เวลา 5 นาทีต่อตัว

4.7.2 สิ่งปฏิบัติก่อนกระบวนการรีดนม ก่อนรีดนมเกษตรกรส่วนใหญ่จะโกยมูล ล้างคอก อาบน้ำให้แม่โค มีส่วนน้อยที่ล้างคอกและอาบน้ำให้แม่โคนาน ๆ ครั้ง เนื่องจากสภาพคอกโคไม่มี

การระบายน้ำออกสู่แหล่งรวมน้ำเสีย ถ้าอาบน้ำทุกวันต้องใช้ปริมาณน้ำมาก น้ำเสียจะขังอยู่ภายในบริเวณฟาร์ม จึงได้จำกัดการใช้น้ำ อาศัยวิธีโยกมูลออกจากพื้นคอกให้สะอาดและใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเช็ดเต้านมก่อนรีดนมเท่านั้น การนวดเช็ดเต้านมทำให้เกษตรกรสามารถรู้ว่าแม่โคมีอาการเต้านมอักเสบหรือไม่ นอกจากนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่ได้มัดหางโคไว้กับเสาหรือหลักหรือแป้นของคอก บางรายมัดหางไว้กับขาของแม่โคเอง เพื่อป้องกันการสะดุดหางขณะทำการรีดนม แม่โคจำนวนน้อยมากที่เกษตรกรจำเป็นต้องมัดขาป้องกันการเตะขณะรีด มีเป็นส่วนน้อยที่เกษตรกรไม่มัดหาง หลังรีดนมเกษตรกรจำนวนน้อยมากจุ่มหัวนมด้วยน้ำผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ เพราะมีราคาแพงเท่าที่ปฏิบัติคือจุ่มหัวนมด้วยน้ำธรรมดาหรือเช็ดหัวนมด้วยผ้าชุบน้ำสะอาดเท่านั้น

4.7.3 การทำความสะอาดถังนม การล้างถังนมเป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่เกษตรกรเกือบทั้งหมดไม่ค่อยคำนึงถึงความสำคัญ วิธีการรักษาคุณภาพถังนมที่ดีที่สุดคือการใช้น้ำอุ่นผสมด้วยสารละลายคลอรีนเจือจางล้างและขัดด้วยแปรงขนอ่อน แต่ที่พบปฏิบัติกันทุกฟาร์ม คือ ล้างด้วยน้ำสะอาดและใช้สก็อตไบรท์ถูขัดคราบนม ทำให้เกิดรอยขีดข่วนเป็นร่องเล็ก ๆ เป็นที่หมักหมมของจุลินทรีย์ได้ เกษตรกรร้อยละ 46 เมื่อล้างถังนมแล้ว คว่ำตากไว้กลางแดดซึ่งทำให้จุลินทรีย์ในถังนมเติบโตได้รวดเร็วว่าการคว่ำตากถังนมในที่ร่ม (54%) ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำนม

4.7.4 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรีดนม คือการติดต่อของโรคเต้านมอักเสบ เกษตรกรร้อยละ 50 ให้ความเห็นว่าเป็นปัญหาใหญ่ในฟาร์ม โดยทั่วไปเกษตรกรจะทราบเมื่อแม่โคมีอาการเต้านมแข็งและบวมแดงแล้ว ทั้งนี้เกษตรกรไม่ได้มีการตรวจสอบน้ำนมก่อนรีดนมว่าแม่โคตัวใดเริ่มแสดงอาการของโรคเต้านมอักเสบ เมื่อพบตัวที่เต้านมบวมแดงส่วนมากลองรีดนมลงสู่พื้น หรือใส่มือ ถ้าปรากฏว่าน้ำนมเป็นลิ่มก็แน่ชัดว่าแม่โคนั้นเป็นโรคเต้านมอักเสบ หรือพบขณะรีดนมลงกระป๋องรีดจึงเทนมทิ้งลงพื้น การปฏิบัติเช่นนี้ทำให้โรคเต้านมอักเสบติดต่อจากแม่โคตัวที่เป็นไปสู่แม่โคตัวอื่นได้ง่าย

4.7.5 การขนส่งน้ำนมดิบ เกษตรกรร้อยละ 68 ขนส่งน้ำนมดิบไปยังสหกรณ์ฯ โดยอาศัยบริการจากผู้รับจ้างส่งนมทั้งเช้าและเย็น ส่วนน้อย (32%) ที่ใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นผู้ส่งนมไปยังสหกรณ์ฯ ซึ่งภายในเวลา 20-30 นาทีก็เสร็จภารกิจในการส่งนม แต่สำหรับฟาร์มที่ต้องจ้างขนส่งนม ช่วงเวลาที่รถมารับถึงนมและได้ถึงนมคืนนั้นแปรตั้งแต่ 1-4 ชั่วโมง โดยเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 20 นาที ระยะเวลาส่งนมนี้มีผลต่อคุณภาพน้ำนมของเกษตรกรประการหนึ่ง เนื่องจากผู้รับจ้างต้องไปรับ/ส่งถึงนมตามจุดต่าง ๆ ปัญหาที่เกษตรกรพบคือผู้รับจ้างมารับถึงนมไม่ตรงเวลา ช้าบ้างหรือเร็วบ้าง บางครั้งเกษตรกรรีดนมไม่ทัน บางครั้งต้องวางถังนมรอกกลางแดด อีกปัญหาคือถึงนมบูบ เพราะผู้รับจ้างขนส่งนมส่วนใหญ่ใช้รถปิกอัพหรือรถบรรทุกเล็กขนถังนมครั้งละหลาย ๆ ถังจนขรุขระในหมู่บ้านเป็นสาเหตุให้ถังนมชนกันและบูบ นมหกจากถังบ้าง และเมื่อไปส่งที่สหกรณ์ฯ พบว่า บางครั้งจัดปริมาณน้ำนมสลับกัน สำหรับอัตราค่าจ้างขนส่งแตกต่างกันไปตาม

ระยะทางและปริมาณนมหรือขนาดของถังนม ตัวอย่างเช่น ถ้าเป็นถังขนาดใหญ่จุน้ำนมได้ 50 กก. อัตราค่าจ้างส่งนมอยู่ระหว่าง 70-80 บาทต่อ 10 วัน หรือ 210-240 บาทต่อเดือน

4.8 โรคและสุขภาพ

4.8.1 โรค โรคที่พบในฟาร์มเกษตรกรมีหลายโรค แต่ที่พบว่าเป็นปัญหาหนักในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา 3 อันดับ เรียงจากมากที่สุด คือ

1. โรคเต้านมอักเสบ
2. โรคกีบผุ และข้อขาบวม
3. อาการรูก้าง

โรคเต้านมอักเสบเกิดขึ้นเสมอ ๆ ในฟาร์มของเกษตรกร ซึ่งสร้างความรำคาญและความเสียหายให้เกษตรกรเป็นอย่างมาก เกษตรกรได้ทำการรักษาเองโดยการสอดยาใส่เข้าไปในหัวนม นอกจากนั้นการใช้สมุนไพรเพื่อรักษาโรคเต้านมอักเสบก็เป็นสิ่งที่เกษตรกรได้ปฏิบัติกันอยู่ทั่วไป แม้ว่าจะปัจจุบันได้ลดจำนวนลงน้อยกว่าเดิม เพราะสามารถซื้อยาสอดใส่เข้าไปในหัวนมรักษาโรคได้ง่าย สมุนไพรที่เกษตรกรใช้รักษาโรคเต้านมอักเสบคือต้นงวงช้าง ที่มีปลูกอยู่ทั่วไปในฟาร์มของเกษตรกร เกษตรกรจะใช้ต้นงวงช้างทั้งต้นตำให้ละเอียดต้มกับน้ำตาลทรายแดงหรือน้ำอ้อยใส่ภาชนะตั้งให้แม่โคกิน เกษตรกรปล่อยให้แม่โคที่คลอดลูกใหม่ ๆ กินเท่าที่สามารถกินได้

กีบผุมักเกิดมากในหน้าฝนเมื่อพื้นที่เลี้ยงวัวขึ้นแฉะ

ข้อขาบวมเป็นอาการที่พบทั้งในลูกโคและแม่โค ข้อขาบวมแต่ไม่มีหนอง

สำหรับอาการรูก้างนั้น ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาเกิดขึ้นมาก เกษตรกรบางรายได้ทำการล้างเอารูกออกเอง ซึ่งได้เรียนรู้ว่า ทำให้เกิดการอักเสบภายในมากยิ่งขึ้น เพราะถ้าไม่เอารูกออกช่องคลอดปิด รูกที่อยู่ภายในก็จะเกิดการอักเสบเป็นอันตรายต่อโคถึงตายได้ เมื่อเกิดอาการเช่นนี้เกษตรกรจึงต้องตามสัตวแพทย์ บางรายที่มีประสบการณ์หรือเรียนรู้ พบเห็นมาก ได้ใช้ฮอร์โมนออกซีโตซินฉีดโคที่รูก้าง

นอกจากนี้เกษตรกรยังมีการใช้สมุนไพรบางชนิด อาทิ ใบน้อยหน่าตำผสมกับเกลือ เปรี้ยวผสมกับเกลือ หรือ ใบตะครัน ใบชะพลู ดีปลี ผสมเหล้า ใช้ล้างกวาดคอกวัวที่มีอาการน้ำลายยืด น้ำลายฟุ้งปาก เจ็บคอ กลืนอาหารไม่ได้ จากคำบอกเล่าของเกษตรกร อาการดังกล่าวทุเลาลงหลังจากได้รับการกวาดยาสมุนไพร

4.8.2 ทำวัคซีน จากการสอบถามกลุ่ม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่รับการบริการทำวัคซีนจากหน่วยงานภาครัฐ โดยผ่านทางปศุสัตว์อาสาในหมู่บ้านเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 98 ยอมรับทำวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย (FMD) ปีละ 1-2 ครั้ง แต่วัคซีนโรคคอบวม (Haemorrhagic septicaemia) เกษตรกรร้อยละ 25 เท่านั้นที่ทำ ส่วนใหญ่ไม่ยอมรับเนื่องจากมีความเชื่อจาก

ประสบการณ์ของเกษตรกรเองว่าวัคซีนชนิดนี้ทำให้แม่โคแท้งลูก ซึ่งต้องพิจารณาจากเวลาที่ทำวัคซีน ส่วนวัคซีนโรคแท้งติดต่อมีการทำร้อยละ 6

4.9 การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ของฟาร์ม

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้มีการบันทึกข้อมูลไว้เป็นระเบียบ แต่ใช้ความจำรายละเอียดการปฏิบัติงานหรือข้อมูลต่าง ๆ บางส่วนทำการบันทึกข้อมูลไว้ในสมุด กระดาษ หรือกระดาน เรื่องที่บันทึกกันเป็นส่วนใหญ่คือ การผสมเทียม วันคลอด ชื่อโค มีฟาร์มขนาดใหญ่เพียงรายเดียวที่มีการใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลต่าง ๆ แต่อย่างน้อยที่สุดข้อมูลบางอย่าง อาทิ ใบทะเบียนประวัติโคนม ซึ่งจัดทำโดยหน่วยงานของรัฐ (ศูนย์ฯ ผสมเทียม) เกษตรกรได้มีอยู่ในฟาร์มสำหรับบันทึกการผสมเทียม โดยเจ้าหน้าที่มาทำการบันทึกพ่อพันธุ์ที่มาผสมเทียมให้กับเกษตรกร อย่างไรก็ตามการปฏิบัติดังกล่าวไม่ค่อยได้กระทำในช่วงปีที่ผ่านมา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระบบงาน โดยโอนงานผสมเทียมจากภาครัฐมาให้สหกรณ์ฯ ดำเนินการ

โดยรวมแล้วอาจกล่าวได้ว่า การบันทึกข้อมูลการเลี้ยงโคนมมีน้อยมาก ควรจะต้องส่งเสริมในด้านนี้ โดยเฉพาะต้นทุนการผลิต เกษตรกรได้บันทึกราคาน้ำนม หรือผลผลิตที่ได้รับในรอบปี เพื่อประเมินผลการทำงานฟาร์มของตนเอง แต่ข้อมูลจากการสำรวจเกษตรกรส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าคงไม่มีเวลาในการบันทึกข้อมูล เพราะงานที่ต้องปฏิบัติประจำวันมีมาก

ตอนที่ 5 เจตคติของเกษตรกรต่อการเลี้ยงโคนม

5.1 การประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรในอาชีพการเลี้ยงโคนม

จากการประเมินผลความคิดเห็นของเกษตรกรในสิ่งต่อไปนี้

- 1) การเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพที่มีรายได้ดีกว่าอาชีพอื่น
- 2) เป็นอาชีพที่มั่นคงมีอนาคต
- 3) ไม่มีเวลาออกไปเที่ยวนอกบ้าน
- 4) งานหนักและจุกจิก
- 5) ต้องใช้เทคนิคเฉพาะ
- 6) ต้องใช้ความละเอียดและเอาใจใส่
- 7) ความรู้ภาคบังคับไม่เพียงพอต่ออาชีพการเลี้ยงโคนม
- 8) เรียนรู้ได้ไม่ยาก
- 9) ใช้ความสะดวกเป็นหลัก

เกษตรกรเกือบทั้งหมดเห็นด้วยทุกข้อยกเว้นข้อ 7 คือ ความรู้ภาคบังคับ (ป.6) ไม่เพียงพอต่ออาชีพการเลี้ยงโคนม โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า ลูกหลานของเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมนั้น ถ้าให้

ความสนใจต่ออาชีพนี้แล้ว สามารถทำฟาร์มโคนมได้ไม่ยาก ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับความสนใจของเด็กแต่ละคนเป็นประการสำคัญ

5.2 การสืบทอดการเลี้ยงโคนม

ปัจจุบัน เห็นได้ว่าผู้ประกอบการอาชีพโคนมเป็นผู้ที่มีอายุแล้ว ปัญหาที่เด็กยุคใหม่ไม่สืบทอดการเลี้ยง จึงน่าจะเป็นปัญหาสำคัญสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม อย่างไรก็ตาม น้อยกว่าร้อยละ 50 ได้ปลูกฝังให้ลูกหลานสืบทอดการเลี้ยง เพราะเป็นอาชีพที่มีรายได้ดีมั่นคง ถ้าลูกหลานไม่สามารถหางานอื่นทำได้ อาชีพการเลี้ยงโคนมก็เป็นอาชีพที่ดีที่น่าทำต่อไป สำหรับเกษตรกรที่ลูกหลานมีการศึกษาสูงมากขึ้น ลูกหลานมีเจตคติไม่สืบทอดการเลี้ยง ซึ่งทั้งพ่อแม่และลูกหลานต่างก็เห็นว่าเป็นอาชีพที่เหนื่อยยาก ถ้ามีความรู้ดีก็ไม่ควรสืบทอด หรือเจริญรอยตามบรรพบุรุษ ควรหางานอื่นทำแทน

จากการสนทนากลุ่มพบว่า เกษตรกรได้มีการประมาณการกันว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า การเลี้ยงโคนมในเขตนี้คงจะลดน้อยลงมาก เนื่องจากเด็กรุ่นใหม่ไม่สืบทอดการเลี้ยง อันเป็นสาเหตุสำคัญมากประการหนึ่ง

5.3 ความรู้/ความชำนาญของเกษตรกรในการเลี้ยงโคนม

สำหรับความรู้ความชำนาญของเกษตรกรต่ออาชีพการเลี้ยงโคนมซึ่งเกษตรกรได้ประเมินตนเองนั้น เกษตรกรมีความมั่นใจในตนเองในระดับปานกลางถึงขั้นสูง เนื่องจากมีประสบการณ์มานาน และส่วนใหญ่พอใจกับผลผลิตน้ำนมที่ได้รับในฟาร์มว่าเป็นรายได้ที่พอเลี้ยงครอบครัวสามารถส่งลูกให้เรียนในระดับสูงกว่าพ่อแม่ มีเกษตรกรเพียงจำนวนน้อยที่กล่าวว่ารายได้จากการเลี้ยงโคนมไม่พอกับรายจ่ายในครัวเรือนต้องประกอบอาชีพอื่นเสริม

5.4 ความต้องการการช่วยเหลือในอาชีพการเลี้ยงโคนม

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเกษตรกรจะมีประสบการณ์มานานหลายปี แต่ก็ยังมีปัญหาหลายประการที่ต้องแก้ไขและพัฒนาผลผลิตน้ำนมให้เพิ่มสูงขึ้น สิ่งที่เกษตรกรต้องการให้ภาครัฐหรือสหกรณ์ฯ เข้ามาช่วยเหลือผู้เลี้ยงโคนมเพิ่มเติมเรียงลำดับจากความสำคัญน้อยไปมากคือ

1. เพิ่มคุณภาพของน้ำเชื้อพ่อพันธุ์ให้ดีขึ้น เพื่อใช้ปรับปรุงคุณลักษณะของแม่พันธุ์ในฟาร์มให้ดีขึ้น หรือหาแม่พันธุ์ที่ดีมาจำหน่าย
2. เพิ่มราคาน้ำนมดิบให้สูงขึ้น เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจค่าครองชีพสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารสัตว์มีราคาแพง

3. ให้รัฐช่วยจัดหาแหล่งอาหารหยาดราคาถูก คุณภาพดี รองรับการผลิตโคนมในเขตนี้ และต้องการให้สหกรณ์ฯปรับปรุงคุณภาพอาหารชั้นให้สูงขึ้นโดยพุงราคาไม่ให้กระทบกระเทือนต่อผู้เลี้ยงมากเกินไป

4. ต้องการให้รัฐจัดซื้อแม่โคคุณภาพดีจากฟาร์มเกษตรกรโดยตรง โดยไม่ต้องผ่านคนกลาง ในโครงการส่งเสริมเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายใหม่ มากกว่าการนำเข้าแม่โคนมจากต่างประเทศมาใช้ในโครงการ เนื่องจากกำลังเริ่มมีปัญหาเกี่ยวกับโคล้นคอก เกษตรกรเริ่มเห็นความจำเป็นที่ต้องจำหน่ายแม่โคออกจากฟาร์มบ้าง

5. ต้องการได้คำแนะนำจากรัฐในเรื่องความรู้เกี่ยวกับสูตรอาหารที่ดีมีคุณภาพ แต่ราคาไม่แพงจนเกินไป รวมทั้งการใช้ยาในการรักษาโรคที่เกิดอยู่เป็นประจำภายในฟาร์ม โดยใช้แผ่นพับเป็นสื่อในการให้ความรู้

6. เพิ่มบริการการผสมเทียม การทำวัคซีน รักษาโรค ให้เพียงพอกับความต้องการ

7. ขอให้รัฐลดหย่อนภาษีเงินนม (เกษตรกรเรียก) ที่เสียอยู่เป็นประจำ ในอัตรารายได้จากผลผลิตน้ำนม 10,000.- บาท ต่อภาษี 50 บาท ในระยะเวลาครึ่งปี เพราะรัฐไม่ได้คิดภาษีจากรายได้หลังจากหักรายจ่ายต่าง ๆ ในการผลิตน้ำนมแล้ว แต่คิดจากยอดรายได้จริง ซึ่งไม่เป็นธรรมต่อเกษตรกรผู้เลี้ยง

ตอนที่ 6 ผลวิเคราะห์ปัจจัยปัญหาและแนวทางแก้ไข

ปัญหาหลักที่ทีมวิจัยได้วิเคราะห์จากผลการศึกษาทั้งหมด และแนวทางแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ ที่กล่าวถึง ซึ่งการแก้ไขปัญหามองว่าการต้องอาศัยความร่วมมือจากองค์กรหลายองค์กรที่เกี่ยวข้องและเห็นพ้องด้วยในความจำเป็นที่ต้องแก้ไข อีกทั้งต้องมีการวางแผนในระยะยาวด้วย สำหรับงานวิจัยที่จะมีการดำเนินการต่อไปนั้น ปัญหาที่หยิบยกมานี้น่าจะเป็นแนวทางใช้พิจารณาวางแผนการวิจัยต่อไป

ปัจจัยปัญหา	แนวทางแก้ไข
1. ปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม - การขยายตัวของชุมชนเมืองสู่เขตเลี้ยงโคนม เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การเลี้ยงโคนมจำกัดตัวลง - การขาดแคลนแรงงานเลี้ยงโคนม	- รัฐต้องมีนโยบายแบ่งเขตการเลี้ยงโคนม - ส่งเสริมในด้านการร่วมกลุ่มการใช้แรงงานในอาชีพการเลี้ยงโคนม

2. โคมีความสมบูรณ์พันธุ์ต่ำหรืออัตราการผสมติดต่ำและช่วงตกไข่มีระยะเวลานานเป็นปัญหาใหญ่ที่สุด ซึ่งส่งผลกระทบตามมาหลายประการทั้งทางเศรษฐกิจและผลผลิตเป็นเพราะ

- แม่พันธุ์โคนมของเกษตรกรมีเลือดโคไฮลสไตน์-ฟรีเซียนอยู่สูงมากกว่าร้อยละ 75 มาก ซึ่งต้องการสภาพการจัดการเลี้ยงดูที่ดีมาก แต่สภาพการณ์ที่ผ่านมา แม่โคนมในรุ่นหลัง ๆ ที่เกิดจากการผสมเทียมเพิ่มเลือดโคไฮลสไตน์-ฟรีเซียนเข้าไปเรื่อย ๆ จึงปรากฏลักษณะไม่ดี ผสมติดต่ำ และน้ำนมลดลงปรับตัวในสภาพอากาศร้อนชื้นไม่ได้

- วิธีการให้อาหารมีส่วนสำคัญที่ทำให้อัตราการผสมติดต่ำ เพราะวิธีการให้อาหารยังคงรูปแบบเดิม คืออาหารหยาบแช่น้ำ และอาหารข้นที่เลี้ยงแม่โคนมมีโปรตีนเพียง 16% แร่ธาตุที่ใช้เสริมเพียงส่วนน้อย อาจกล่าวได้ว่าระดับการให้อาหารประกอบด้วยโปรตีน พลังงาน และแร่ธาตุในระดับต่ำกว่าความต้องการของร่างกายโคในการให้ผลผลิตและความสมบูรณ์พันธุ์

- เป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขในระยะยาวของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้อง น้ำเชื้อที่ใช้ผสมเทียมให้กับแม่โคนมของเกษตรกรสำหรับฟาร์มที่มีการจัดการไม่ดีพอและไม่สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการได้อีกต่อไปแล้ว ควรวางแผนไม่ให้มีเลือดของโคพันธุ์ไฮลสไตน์-ฟรีเซียนเกินร้อยละ 75 ส่วนที่เหลือร้อยละ 25 คงระดับสายเลือดโคเมืองร้อนเอาไว้ รวมทั้งแนะนำแนวทางในเรื่องการลดความเครียดให้แม่โคในสภาพอากาศร้อนชื้น

- เป็นปัญหาที่ควรแก้ไขในระยะเร่งด่วน โดยหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องให้ความรู้กับเกษตรกรในรูปแบบต่างๆ อาทิ 1) การใช้แผ่นพับให้ความรู้ด้านการให้อาหารอย่างถูกต้อง การเสริมแร่ธาตุเพื่อความสมบูรณ์พันธุ์ พร้อมบอกเหตุผลความสำคัญนั้น แจกให้เกษตรกร 2) ทำฟาร์มสาธิตโดยใช้ฟาร์มของเกษตรกรในเขตนั้น 3) สหกรณ์ฯ ผลิตอาหารข้นที่มีส่วนประกอบของโปรตีนสูง (21%) เพื่อเป็นทางเลือกของเกษตรกรในการแก้ไข

- เกษตรกรดูแลเอาใจใส่ในด้านการให้อาหาร แก่โคเล็กและโครุ่นที่จะเจริญมาเป็นแม่โคทดแทนไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของระบบสืบพันธุ์

3. ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม ยังมีค่อนข้างน้อย เรื่องบางเรื่องดังยกตัวอย่างในข้อ 1 ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ แต่เกษตรกรมิได้คำนึงถึงว่าเป็นปัญหา ไม่ค่อยมีการพัฒนาการจัดการเลี้ยงโคนม การเลี้ยงส่วนใหญ่ปฏิบัติไปตามความเคยชิน

4. ปัญหาเรื่องโรคและสุขภาพของโคนม เป็นปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งที่เกษตรกรขาดในเรื่องการป้องกัน แต่มักใช้วิธีการรักษาเป็นหลัก โดยเฉพาะโรคเต้านมอักเสบ เกษตรกรให้ความสำคัญกับการทำวัคซีนบางชนิดน้อย เนื่องด้วยมีความเชื่อว่าเป็นสาเหตุทำให้แม่โคแท้ง

5. ปัญหาในการจัดหาอาหารหยาบเลี้ยงโคนม และอาหารหยาบมีราคาแพงบางฤดู ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง เกษตรกรในจังหวัดราชบุรี ส่วนใหญ่ต้องพึ่งวัตถุดิบอาหารหยาบหลักจากแหล่งปลูกต้นข้าวโพดฝักอ่อนในจังหวัด

- เป็นปัญหาที่ต้องเริ่มต้นแก้ไขอย่างจริงจัง โดยองค์กรที่เกี่ยวข้องเพิ่มการส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรเพื่อวางรากฐานการเลี้ยงแม่โคนมที่ดีตั้งแต่จุดเริ่มต้น คือเมื่อโคเพศเมียยังเป็นโคเล็กมากกว่าการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุเมื่อเกิดการผสมไม่ติด

องค์กรที่เกี่ยวข้องเพิ่มจัดการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในหมู่บ้าน เฉพาะเรื่องที่มีความจำเป็นต้องแก้ไขเร่งด่วน หรือตามความต้องการของเกษตรกร โดยพิจารณาจากเวลาที่เกษตรกรสามารถเข้ารับการอบรมได้

หน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องควรเพิ่มการส่งเสริมและให้ความรู้กับเกษตรกรในเรื่องการป้องกันโรคมากกว่าให้บริการรักษาโรคเพียงอย่างเดียว ให้ทราบถึงสาเหตุการเกิดโรคในระดับหนึ่ง ที่พอเข้าใจได้ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะต่าง ๆ คือ 1) เอกสารแผ่นพับเผยแพร่ 2) อบรมปศุสัตว์อาสาในหมู่บ้านให้มีประสิทธิภาพในการให้คำแนะนำการป้องกันและรักษาโรค

- องค์กรที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาจัดหาแหล่งอาหารหยาบรองรับแหล่งอาหารหยาบเดิมที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต
- ส่งเสริมการใช้นิคมงานวิจัยด้านการจัดสัตว์

กาญจนบุรี ซึ่งตามสภาพภูมิอากาศจะขาดแคลนในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ เช่นเดียวกับหญ้าสด ด้วยเหตุที่เกษตรกรในเขตนี้ต้องพึ่งพาแหล่งอาหารหยาบจากการปลูกพืชในเขตอื่นห่างไกลออกไป สภาพการที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตคือ หากแหล่งอาหารหยาบหลักที่รองรับการเลี้ยงโคนมเกิดเปลี่ยนแปลงทิศทางการกิจกรรมการปลูกต้นข้าวโพดฝักอ่อนเป็นอย่างอื่น อาจส่งผลให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดราชบุรีต้องเปลี่ยนอาชีพไปด้วย

6. สภาพโคล้มคอกกำลังเริ่มเป็นปัญหาที่ก่อตัวขึ้น เพราะเกษตรกรไม่มีการเลือกแม่โคทดแทนส่วนใหญ่ว่าเก็บลูกโคเพศเมียไว้เป็นแม่โคนมทั้งหมด จึงเกิดมีปัญหาเรื่องความแออัดในคอกโค เกษตรกรบางรายจำเป็นต้องจำหน่ายลูกโคเพศเมียออกไปในราคาตัวละ 200 บาท เช่นเดียวกับลูกโคเพศผู้ โดยไม่มีโอกาสคัดเลือกโคที่มีลักษณะดีไว้

7. ปัญหาด้านมลภาวะที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมเนื่องจากพื้นที่เลี้ยงโคนมมีความจำกัดมากยิ่งขึ้น สภาพความเป็นชุมชนเพิ่มมากขึ้น การแบ่งพื้นที่ย่อยให้เป็นมรดกของลูกหลานเพื่อสืบทอดการเลี้ยงโคนมก่อให้เกิดความแออัดของฟาร์มโคนม โดยเฉพาะการตั้งฟาร์มมิได้มีการวางแผนการระบายน้ำเสียไว้ด้วย บางพื้นที่จึงเป็นปัญหาไม่เฉพาะสภาพแวดล้อมแต่ยังเป็นปัญหาสังคมอีกด้วย

ส่วนอาหารข้นและอาหารหยาบ (Total Mixed Ration, TMR) โดยนำวัสดุเหลือใช้ราคาถูก อาทิ ฟางข้าว มาเพิ่มคุณค่าทางอาหาร และทำ TMR ให้มีโภชนาเพียงพอกับความต้องการของโคนมในการให้ผลผลิตในสภาพการจัดการไม่ดี ในรูปแบบอาหารอัดเม็ด ต้นทุนไม่สูงเกินไป (มีนักวิจัยกำลังดำเนินการอยู่) นำมาประยุกต์ใช้กับเกษตรกรรายย่อย

แนวทางแก้ไขในระยะยาว องค์การที่เกี่ยวข้องควรวางแผนหาพื้นที่ในการจัดระบบการรับเลี้ยงโคเล็กถึงโครุ่นอย่างมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกรโดยใช้ผู้ดำเนินการที่มีประสบการณ์สูง ซึ่งเป็นไปในรูปแบบการฝากเลี้ยงโดยเกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่าย

- องค์การที่เกี่ยวข้องวางแผนการจัดระบบระบายน้ำเสียจากฟาร์ม มิให้เกิดการท่วมขังพื้นที่ใช้สอย โดยเฉพาะฤดูฝน
- ส่งเสริมให้มีการสร้างโรงงานพลังงานไฟฟ้าขนาดย่อม 1 โรง ใกล้แหล่งเลี้ยงโคนม เพื่อรับซื้อมูลโคทั้งในลักษณะแห้งและเปียกป้อนโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า
- ส่งเสริมการทำบ่อก๊าซชีวภาพจากมูลโคในครัวเรือนให้มากขึ้น

สรุป

1. ฟาร์มโคนมที่ศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 116 ฟาร์ม เป็นฟาร์มขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ จำนวน 43, 47 และ 27 ฟาร์ม โดยมีจำนวนโครีดนมเฉลี่ย 7, 15 และ 27 ตัว ตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่จบชั้น ป.4 โดยเฉลี่ย สมาชิกในครัวเรือน 4.3-5.3 คน เลี้ยงโคนมมานาน 13-18 ปี แรงงานในครัวเรือน 2.2-2.3 คน การถือครองที่ดิน 7-12 ไร่ ส่วนใหญ่เกษตรกรปลูกพืชอาหารสัตว์ ประกอบกับการซื้ออาหารหยาบในการเลี้ยงโคนม น้ำที่ใช้เลี้ยงโคส่วนใหญ่เป็นน้ำประปา เกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดเล็กประกอบอาชีพเสริมรายได้มากกว่าขนาดกลางและใหญ่
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาแรงงานและพื้นที่เลี้ยงโคนมกำลังเป็นปัญหาในปัจจุบัน บ้านและจะรุนแรงขึ้นในอนาคต พื้นที่เลี้ยงโคกำลังถูกจำกัดด้วยชุมชนเมือง ปัญหาการระบายน้ำเสียและมูลโคในฤดูฝนจะเป็นปัญหาใหญ่กระทบต่อสภาพแวดล้อมในอนาคต สำหรับเจตคติของเกษตรกรในการเลี้ยงโคนมนั้น ปัจจุบันยังเป็นไปในทางบวก
3. บทบาทของเพศหญิงและเพศชายในอาชีพการเลี้ยงโคนมขึ้นอยู่กับกิจกรรมและขนาดของฟาร์ม
4. ปัญหาด้านเทคนิคการเลี้ยงดูโคนมของเกษตรกรที่สำคัญซึ่งจำเป็นต้องรีบเร่งแก้ไข ได้แก่ ความสมบูรณ์พันธุ์และการผสมติด แหล่งอาหารหยาบ วิธีการให้อาหาร โรคที่สำคัญ และภาวะโคล้นคอก ส่วนการส่งเสริมและการให้บริการในพื้นที่ที่ศึกษามีอยู่ค่อนข้างพอเพียง แต่สิ่งที่เป็นตัวจำกัดในการรับความรู้ของเกษตรกร คือ เวลา
5. รายได้ในการเลี้ยงโคนมในขณะที่ศึกษานั้น ส่วนใหญ่เพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในครัวเรือน มีเกษตรกรเป็นส่วนน้อยต้องหาอาชีพเสริมเพิ่มรายได้
6. ผลวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข ปัญหาของฟาร์มในเขตที่ศึกษาต้องอาศัยความร่วมมือจากองค์กรหลาย ๆ องค์กรที่เกี่ยวข้อง และจำเป็นต้องทำทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

คำขอบคุณ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความสนับสนุนจากหลายฝ่าย ได้แก่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้สนับสนุนด้านการเงิน ท่านที่ปรึกษาโครงการ ศ.ดร. จรัญ จันทลักษณ์ และคุณวิเชียร ผลวัฒน์สุข ได้กรุณาช่วยเหลือให้คำปรึกษาทำให้งานวิจัยดำเนินไปเป็นผลสำเร็จ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการผสมเทียมและเจ้าหน้าที่ พนักงานของสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์) ได้ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ตลอดจนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในเขตหนองโพและใกล้เคียงได้สละเวลาอันมีค่าให้ข้อมูลต่าง ๆ คณะนักวิจัยใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. 2537. นโยบายการพัฒนาโคนมและผลิตภัณฑ์นม. เอกสารคณะอนุกรรมการพัฒนา โคนมและผลิตภัณฑ์นม. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กัลยา บุญญานุวัตร, ประชุม อินทรโชติ, วัชรระ ศิริกุล และ เฉลิมพล บุญเจือ. 2528. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจในอาชีพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดสระบุรี. ผลงานเสนอในการประชุมวิชาการครั้งที่ 33 สาขาสัตว ะหว่าง 31 มกราคม - 1 กุมภาพันธ์ 2538. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- กัลยา บุญญานุวัตร และ อุดมศรี อินทรโชติ. 2538. การวิเคราะห์ปัจจัยการผลิตและปัจจัยการลงทุนในอาชีพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดสระบุรี. วารสารสัตวบาลปีที่ 5 ฉบับที่ 30: 45-52.
- เคารพ นุชนารถ. 2534. อาชีพการเลี้ยงโคนม ความหวังใหม่ของเกษตรกร. หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักรภาครัฐรวมเอกชน รุ่นที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2534-35. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.
- จินตนา วงศ์นากนากร. 2534. การสร้างพันธุ์โคนมโคเนื้อ ก้าวสำคัญของกรมปศุสัตว์. วารสารสัตวบาล 1 ฉบับที่ 4 : 62-64.
- จินตนา วงศ์นากนากร. 2535. หลักเกณฑ์การดูลักษณะในโคนม. วารสารสัตวบาลปีที่ 2 ฉบับที่ 8 : 33-41.
- จีระชัย กาญจนพฤตพิงศ์, สมเกียรติ ทิมพัฒน์พงศ์, พลกฤษณ์ บุญทองแสน และ สมยศ สัตตลวงค์. 2533. การสำรวจการเลี้ยงดูและการจัดการฟาร์มโคนมในประเทศไทย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ
- จันทรา กอนันทา อุดมศรี อินทรโชติ กัลยา บุญญานุวัตร และ วัชรระ ศิริกุล. 2538. การศึกษาภาวะสุขภาพของอาชีพการเลี้ยงโคนมที่อำเภอพิมาย และอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารสัตวบาลปีที่ 5 ฉบับที่ 27 : 85-91.
- จันทรา กอนันทา. 2534. วิธีทำให้ได้น้ำนมโคเพิ่มขึ้นในสภาพอากาศร้อน. วารสารสัตวบาลปีที่ 1 ฉบับที่ 1: 76-78.
- ชวนิศนดากร วรวรรณ. 2536. เทคนิคในการรีดนมวัว. วารสารสัตวบาลปีที่ 3 ฉบับที่ 16 :34-40
- ชวนิศนดากร วรวรรณ. 2491. ภาวะการเลี้ยงโคนมในพระนครและธนบุรี. กลีกร ปีที่ 21 (1) : 14-26.

มอน มารี อัมแบร์ต, พีระศักดิ์ จันทร์ประทีป, สัมพันธ์ สิงห์จันทร์, พรรณพิไล เลกสิทธิ์,

ประเสริฐ คงสะเสน, ชัยณรงค์ โลหิต, โนเอล ซาเบอฟ, สมชาย ศุภรัตนวงศ์ และ โดมินิก พล็องชโน. 2533. การจัดการระบบสืบพันธุ์และโปรแกรมการติดตามสุขภาพโคนมเพื่อปรับปรุงการผลิตน้ำนมในประเทศไทย 1. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมที่เลี้ยงบริเวณจังหวัดราชบุรีและนครปฐม. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ 4 (1). 11-32

ดำรง ลีนาณรงค์. 2534. ปัญหาการผสมติดต่ำในโคนมและแนวทางแก้ไข. วารสารสัตวบาลปีที่ 1 ฉบับที่ 3: 17-20, ฉบับที่ 4 : 25-30.

ดำรง ลีนาณรงค์. 2534. โรงเรือนและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเลี้ยงโคนม. วารสารสัตวบาลปีที่ 1 ฉบับที่ 3: 25-33.

ดำรง ลีนาณรงค์. 2535. การจัดการด้านอาหารสำหรับโคนมในเขตร้อน. วารสารสัตวบาลปีที่ 2 ฉบับที่ 11 : 51-57.

ดำรง ลีนาณรงค์. 2537. เทคโนโลยีภายใต้ข้อจำกัดของอาชีพโคนม. รายงานสรุปผลการประชุมวิชาการปศุสัตว์ ครั้งที่ 13 ประจำปี 2537 กรมปศุสัตว์. หน้า 27-32.

ศิลยา พงษ์สวัสดิ์. 2532. การศึกษาเปรียบเทียบสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมและกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้เลี้ยงโคนมในเขตโครงการพัฒนาและส่งเสริมการเลี้ยงโคนม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ธวัช เสี่ยงลือชา. 2532. การใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี (ในพระบรมราชูปถัมภ์). วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ทองยศ อนะกะเวียง. 2513. ผลผลิตโคนมลูกผสมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. รายงานการประชุมวิชาการสาขาสัตว ครั้งที่ 9 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

บุญเสริม ชีวะอิสระกุล และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล 2535 บทบาทของแร่ธาตุต่อความสมบูรณ์พันธุ์ในโคนม วารสารสัตวบาลปีที่ 2 ฉบับที่ 8 : 43-54

พรรณพิไล เลกสิทธิ์, กรองแก้ว เภมิตย, สัมพันธ์ สิงห์จันทร์, ฤกษ์ชัย วัชชัย และ สุรพงษ์ ไซติกเสถียร. 2528. โครงการทดสอบพ่อโคนมที่ใช้ในการผสมเทียม 1) การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับอัตราการเจริญเติบโตและลูกโคนมพันธุ์ผสมขาวดำที่ราชบุรี. วารสารเวชศาสตร์สัตวศาสตร์ 15(1) : 53-65

พรรณพิไล เลกสิทธิ์, กรองแก้ว บริสุทธิ์สวัสดิ์ และ สุรพงษ์ ไซติกเสถียร. 2530. โครงการทดสอบพ่อโคนมที่ใช้ในการผสมเทียม 2) ทดสอบอัตราการเจริญเติบโตของลูกโคสาว. วารสาร เวชศาสตร์สัตวแพทย์ 17(3) : 263-271.

- พีระศักดิ์ จันทรประทีป. 2539. การจัดการโรคที่สำคัญและระบบสืบพันธุ์ : บทความปริทัศน์. ในหนังสือการพัฒนาปศุสัตว์ไทยจากกึ่งพุทธกาลถึงยุคโลกาภิวัตน์. สมาคมสัตวบาลแห่งประเทศไทย. หน้า 165-182.
- ภาวิณี วงศ์สันสุณีย์. 2535. เจ้าของฟาร์มควรดูแลสุขภาพโคนมอย่างไร. วารสารสัตวบาลปีที่ 2 ฉบับที่ 11: 59-62.
- เมธา วรรณพัฒน์. 2536. การให้อาหารและโภชนาศาสตร์ของโคนมและกระบือในทวีปเอเชีย. วารสารสัตวบาลปีที่ 3 ฉบับที่ 17 : 73-77
- มนัส หงษ์พุกกะ. 2537. วิธีการหนึ่งของการป้องกันโรคเต้านมอักเสบในโคนม. วารสารสัตวบาลปีที่ 4 ฉบับที่ 22 : 28-29
- วิสุทธิ นิมารัตน์ และ เมรี เอ็ม. ลินซ์. 2537. รายงานต้นทุนการผลิตน้ำนมโคนมพันธุ์แท้นแคนาดา-โฮลสไตน์ที่เลี้ยงไว้ ณ โครงการฟาร์มโคนมสาธิตไทย-แคนาดา สถาบันพัฒนาฝึกอบรมและวิจัยโคนมแห่งชาติ เชียงใหม่. วัวควาย 8(88) : 43-50
- ศรเทพ อัมวาสร. 2539. การปรับปรุงพันธุ์โคนมของประเทศไทย. ในหนังสือการพัฒนาปศุสัตว์ไทยจากกึ่งพุทธกาลถึงยุคโลกาภิวัตน์. สมาคมสัตวบาลแห่งประเทศไทย. หน้า 129-135.
- ศูนย์สถิติการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2537. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ฉบับย่อ ปีเพาะปลูก 2536/37. เอกสารสถิติการเกษตรเลขที่ 7/2537.
- สมชาติ อุ่อ้น. 2531. การศึกษาปัจจัยบางประการที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการทำฟาร์มโคนมบริเวณหนองโพ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมคิด พรหมมา. 2537. การจัดสัดส่วนอาหารโคนม. วารสารสัตวบาลปีที่ 4 ฉบับที่ 22 : 35-38. สหกรณ์โคนมหนองโพ. 2535. 20 ปี สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์). ราชบุรี. 55 หน้า.
- สุวรรณี สิมะกรพันธ์. 2536. ฟางปรุงแต่ง.....กับการเลี้ยงโคนมที่จะเชิงเทรา. วารสารสัตวบาลปีที่ 3 ฉบับที่ 16 : 66-72.
- สุวรรณี สิมะกรพันธ์. 2537. ผลผลิตโคนมโฮลสไตน์-ฟรีเซียนระดับสายเลือดต่าง ๆ. วารสารสัตวบาลปีที่ 4 ฉบับที่ 20 : 40-49, ฉบับที่ 21 : 29-32.
- อนันต์ ภูสิทธิกุล. 2533. การเลี้ยงโคนมพันธุ์ผสมชาอีวาลฟรีเซียนที่นำเข้าจากต่างประเทศในจังหวัดปราจีนบุรีและราชบุรี วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

- อุดม วังตาล. 2537. รายงานการสัมมนาเรื่อง ปัญหาการผลิตโคนมและตลาดน้ำนม. 17-18 กุมภาพันธ์ 2539 ณ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- อำนาจ เกตุใหม่ ปัญญา ศรีเดช สุวิษ บุญโปร่ง และ กัลยา บุญญานุวัตร. 2535. อิทธิพลของ อุณหภูมิ และความชื้นของสภาพแวดล้อมต่ออัตราการผสมติดของโคนมลูกผสม. ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการด้านปศุสัตว์ ครั้งที่ 11, กรมปศุสัตว์.
- อ.ส.ค. 2535. การใช้เครื่องรีดนม. ข่าวโคนมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย วารสารสัตวบาลปีที่ 2 ฉบับที่ 7 : 67-70.
- Chantarapruteep, P., J.M. Humbert, K. Boonpitak, S. Singhachan. 1990. Reproductive Disorder Control and Herd Health Monitoring Programme for Improvement fo Dairy Production in Thailand : II Investigation of Infecundity. Chulalongkorn University, Bangkok.
- Humbert, J.M., P. Chantarapruteep, N. Chabeuf, P. Songsasen, S. Singhachan, C. Lohachit, N. Planchenault and P. Sekasit. 1986. Survey of dairy farming in Ratchaburi and Nakhon Pathom Province. Joint project of Institute D'Elevage et al. Medicine Veterinaire des Pays Tropicaux (I.E.M.V.T.). Maisons Alfort, France, Fac. of Vet Science Chulalongkorn University, and Division of AI, DLD. Project contract no 3/3 29/04/1986.

ภาคผนวก

ปฏิทินการทำงาน

มกราคม 2539

วันที่ 24

ประชุมวางแผนการปฏิบัติงานโครงการ ณ ห้องประชุมศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตกระบือและโค มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด และคุณจารุณี บุญสม รวมทั้งที่ปรึกษาโครงการ ศ.ดร. จรัญ จันทลักขณา

กุมภาพันธ์ 2539

วันที่ 8, 12, 22, 23

นักวิจัยบางส่วนลงสำรวจพื้นที่ศึกษาความแตกต่างของฟาร์มโคนมเจ้าหน้าที่เริ่มศึกษาพื้นที่

วันที่ 16

ประชุมที่ตึกคณะเกษตร ม. เกษตรศาสตร์ ซึ่งมีเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม

มีนาคม 2539

วันที่ 1-3, 7-10, 14-15,

สำรวจข้อมูลจำนวนโคและเก็บข้อมูลพื้นฐาน

21, 24-26, 29-31

เมษายน 2539

วันที่ 2-3

รวบรวมข้อมูลจำนวนฟาร์ม

วันที่ 9

ประชุมเปิดตัวโครงการกับเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ณ ห้องประชุมสหกรณ์โคนมหนองโพ ราชบุรี

วันที่ 10-11

ทดสอบแบบสัมภาษณ์

วันที่ 24, 27

เริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยมีผู้นำทาง

พฤษภาคม 2539

วันที่ 13-18, 19-23

เจ้าหน้าที่โครงการเรียนรู้เส้นทางและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

มิถุนายน 2539

วันที่ 4, 5, 7, 17-19

รวบรวมข้อมูลภาคสนาม

วันที่ 20-23

อบรมการทำงานวิจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ณ พัทยา

กรกฎาคม 2539

วันที่ 2, 3, 5, 9-12

รวบรวมข้อมูลภาคสนาม

สิงหาคม 2539

วันที่ 1, 22-23

รวบรวมข้อมูลภาคสนาม

วันที่ 28-31	ไปดูฟาร์มโคนมที่จังหวัดสุรินทร์
กันยายน 2539	
วันที่ 1-6	จัดข้อมูลลงตาราง ณ ศูนย์ฯ กระบือและโค บางเขน
วันที่ 11-15	จัดข้อมูลลงตาราง ณ ศูนย์ฯ กระบือและโค กำแพงแสน
วันที่ 16-19	ป้อนข้อมูลทั้งหมดลงคอมพิวเตอร์
วันที่ 20-22	ทบทวนเกษตรกรเพื่อประชุมสนทนากลุ่ม
วันที่ 23	ประชุมสนทนากลุ่ม
วันที่ 16-24	วิเคราะห์ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และเขียน
วันที่ 27	พบทีมประสานงานโครงการเศรษฐกิจและสังคม
ตุลาคม 2539	
วันที่ 27-28	รายงานผลการวิจัยของโครงการ ณ โรงแรมมารวย
พฤศจิกายน 2539	
วันที่ 7	ประชุมนักวิจัยร่วมโครงการถึงหัวข้อที่จะเสนอขอโครงการต่อไป

ปัญหาของทีมนักวิจัยในการดำเนินงาน

1. เมื่อโครงการวิจัยอนุมัติให้ดำเนินการ ควรให้ทางเลือกนักวิจัยในการเริ่มต้นดำเนินงานในช่วงเวลาที่เหมาะสมแทนการกำหนดเวลาเริ่มต้นที่ตายตัว เพราะนักวิจัยต้องจัดเวลาการทำงานประจำของตัวเองตามแผนงานประจำปีด้วย เพื่อทำงานที่รับผิดชอบต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์
2. ช่วงฤดูฝน การเดินทางไปทำงานภาคสนามในหมู่บ้านที่ศึกษาค่อนข้างลำบากเนื่องจากปัญหาฝนตกน้ำท่วม
3. เกษตรกรมีเวลาน้อยและไม่ค่อยอยู่บ้าน การรวบรวมข้อมูลของฟาร์มเกษตรกรจึงต้องใช้เวลานาน
4. ระยะเวลาที่อนุมัติให้ทำ งานวิจัย 6 เดือน ค่อนข้างสั้นเกินไป สำหรับการทำงานที่ต้องลงพื้นที่

รายนามเกษตรกรร่วมสนทนากลุ่ม เมื่อ 23 กันยายน 2539
ณ ร้านอาหารราชรถในตัวอำเภอโพธาราม จ. ราชบุรี เวลา 10:00 ถึง 12:30 น.

1. นางคำพา บุญสม หมู่ 3 ดอนกระเบื้อง อำเภอโพธาราม
2. นางอุไร มณีเรือง หมู่ 3 ดอนกระเบื้อง อำเภอโพธาราม
3. นางสาวคร จันทรบาง หมู่ 3 ดอนกระเบื้อง อำเภอโพธาราม
4. นายจรัญ ตูลาธาร หมู่ 8 บ้านเลือก อำเภอโพธาราม
5. นายจำนงค์ ไกรวิจิตร หมู่ 8 หนองโพ อำเภอโพธาราม
6. นายสมพร จันทรณ์ หมู่ 8 หนองโพ อำเภอโพธาราม
7. นายदनัย สาครระ หมู่ 8 หนองโพ อำเภอโพธาราม

รายนามนักวิจัยในโครงการ

รายนามนักวิจัย	วุฒิ	
นักวิจัยหลัก		
1. นางผกาพรรณ บุญยะเวชชีวิน	ปริญญาโท	หัวหน้าโครงการ
2. นายเกรียงศักดิ์ แก้วสมประสงค์	ปริญญาตรี	
3. นายสิทธิชัย แก้วสุวรรณ	ปริญญาตรี	
4. นางสาวทวีพร พูนดุสิต	ปริญญาตรี	
5. นางสาวจารุณี บุญสม	ปริญญาตรี	
6. นายสุขเกษม ท้าวสันต์	ปวส.	
7. นางสาวสุจิตรา เสลาฤทธิ์	ปริญญาตรี	
นักวิจัยร่วม		
1. นางกรทองแก้ว บริสุทธิสวัสดิ์	ปริญญาตรี	
2. นางสาวรณนา ฤทธิโชติ	ปริญญาโท	
3. นางบุญเรียง ขจรศิลป์	ปริญญาเอก	
ผู้ช่วยวิจัย		
1. นางพรณิพร เพ็ญไกรศรี	ปริญญาตรี	
2. นายวิชาญ ตริพันธ์	ปวส.	