



เมธีวิจัยอาวุโส สกว.

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการเมธีวิจัยอาวุโส สกว. (ศ.ดร. จรัญ จันทลักขณา)

โดย ศ.ดร. จรัญ จันทลักขณา และคณะ

กันยายน 2542

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ เมธีวิจัยอาวุโส สกว. (ศ.ดร. จรัญ จันทลักษณ์)

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. ศ.ดร. จรัญ จันทลักษณ์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
(หัวหน้าโครงการ) |
| 2. นางผกาพรรณ สกุลมัน | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
(ผู้ช่วยหัวหน้าโครงการ) |

และคณะ

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ชุดโครงการ เมธีวิจัยอาวุโส สกว. (ศ.ดร. จรัญ จันทลักษณ์)

รายงานกิจกรรมรวมยอด 4 ปี
โครงการเมธีวิจัยอาวุโส สกว. (ศ.ดร. จรัญ จันทลักษณ์)
เริ่ม 1 ตุลาคม 2538 ถึง 30 กันยายน 2542
สัญญาเลขที่ RTA / 02/ 2538

โครงการส่งเสริมกลุ่มวิจัยและพัฒนาโคนมและผลิตภัณฑ์นม

วัตถุประสงค์

- เพื่อสร้างนักวิจัยด้านการผลิตโคนมและผลิตภัณฑ์นม
- สร้างองค์ความรู้เพื่อการพัฒนา
- เสริมความเข้มแข็งงานวิจัยและพัฒนาโคนมฯ

กิจกรรม

1. สร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยี
2. การพัฒนาทีมวิจัย
3. การพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่
4. งานวิเทศวิทย์สัมพันธ์

สรุปภาพรวมกิจกรรม

โครงการเมธีวิจัยอาวุโส สกว. (ศ. ดร. จรัญ)

กิจกรรม	ปีที่			
	1	2	3	4

ก. การสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยี

1.โครงการวิจัยที่ I : สภาวะแวดล้อม

ของฟาร์มโคนม *

1.1 ผลกระทบต่อดินและน้ำในฟาร์มโคนม ^{1/}	X	X		
1.2 ระบบการเลี้ยงและการจัดการทรัพยากร ^{1/}	X	X		
1.3 ฟาร์มโคนมกับสุขภาพชุมชน		X	X	
1.4 แมลงในฟาร์มโคนม ^{2/}		X	X	
1.5 แก๊สในฟาร์มโคนม		X	X	
1.6 แหล่งอาหารในรอบปีและการใช้มูลโคนม		X	X	
1.7 โครงสร้างฝูงโคนม		X	X	
1.8 บัญชีฟาร์มและต้นทุนการผลิตนม ^{2/}		X	X	

2. โครงการวิจัยที่ II : การจัดการทรัพยากร

2.1.การเลี้ยงลูกโคนมเพศผู้เพื่อใช้เนื้อ ^{1/} (เศรษฐกิจและชีวภาพ)	X	X		
2.2 เปรียบเทียบการขุนโคนมเพศผู้ ^{3/} กับโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน และกระบือ (เศรษฐกิจและชีวภาพ)	X	X	X	

* รายงานฉบับสมบูรณ์แนบมาด้วยแล้ว ⁵ชุด
^{1/} ตีพิมพ์ในวารสาร AJAS (1998 - 1999)
^{2/} กำลังเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ
^{3/} โครงการจะเสร็จสมบูรณ์ราวพฤศจิกายน 2542

โครงการเมธีวิจัยอาวุโส สกว. (ศ. ดร. จรัญ)

กิจกรรม	ปีที่			
	1	2	3	4
ข. การพัฒนาทีมงานวิจัย				
1. กิจกรรม สกว. สัญจร	X	X	X	X
2. ส่งเสริมเครือข่ายวิจัยและพัฒนา โคนมภาคใต้ (ควนภต)		X	X	X
3. ขยายทีมนักวิจัยในโครงการ ข้อ (ก)	X	X	X	X
ค. การพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่				
1. บัณฑิต ป. โท				
- มอ. 3 คน ^{4/}	X	X	X	X
- มก. 2 คน ^{5/}	X	X	X	X
- สทจ. ลาดกระบัง 2 คน			X	X
ง. วิเทศวิทยสัมพันธ์				
1. ทำหนังสือ Smallholder Dairying in The Tropics ร่วมกับ U. of Melb และ ILRI ^{6/}		X	X	X
2. ก่อประสานความร่วมมือด้านการวิจัย กับ ILRI	X	X	X	X
จ. กิจกรรมอื่นๆ				
1. เสริมสร้างงานปรับปรุงพันธุ์โคนมไทย	X	X		
2. สนับสนุนการจัดตั้งโครงการ DPC	X	X	X	X

^{4/} จบแล้ว 3 คน

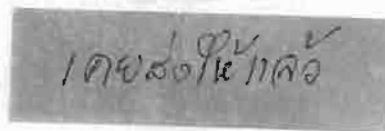
^{5/} จบแล้ว 1 คน กำลังทำวิทยานิพนธ์ 1 คน

^{6/} จัดพิมพ์เสร็จแล้ว พร้อมทั้งเผยแพร่ทาง CD-ROM โดย ILRI, Nairobi, Kenya.

Environmental Conditions and Resource Management in Smallholder Dairy Farms in Thailand

I. Production System and Management of Resources

Pakapun Skunmun, Jarunee Boonsom, Sithechai Kaewsuwan, and Charan Chantalakhana



II. Effects of Dairy Wastes on Water and Soil

*Charan Chantalakhana, Rungnapa Korpraditsakul,
Pakapun Skunmun, and Taweeporn Poondusit*

published in

Asian- Australaiaian Journal of Animal Science (AJAS)

(Footnote ๕/ ข้อ ง. 1)

BOOK : 3,000 copies + CD-ROM

SMALLHOLDER DAIRYING

IN THE TROPICS

BY

LINDSAY FALVEY AND CHARAN CHANTALAKHANA

เล่ม 3 เล่ม

Jointly Produced by :

📁 **THE THAILAND RESEARCH FUND (TRF)**

☐ **UNIVERSITY OF MELBOURNE**

INSTITUTE OF LAND AND FOOD RESOURCES

❖ **ILRI**

(462 pp.)

published by

International Livestock Research Institute, Nairobi

1999 / SEPTEMBER

หมายเหตุ ข้อ จ.

1. การเสริมสร้างงานปรับปรุงพันธุ์โคนมไทย

- 1.1 ทำหน้าที่ประธาน คณะกรรมการอำนวยการวิจัยเพื่อปรับปรุงพันธุ์โคนมระดับชาติ (สกว.) ระหว่าง พ.ศ. 2539 และ 2540
- 1.2 ร่วมจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “แผนการปรับปรุงพันธุ์โคนมไทย” (1-3 เมษายน 2539) มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งระดับนโยบาย ระดับวิชาการ และปฏิบัติการ รวม 95 คน เป็นผลให้เกิดความเข้าใจร่วมกันถึงระบบการปรับปรุงพันธุ์โคนมของไทย และได้แนวทางจัดทำระบบข้อมูลโคนมพื้นฐานของประเทศ
- 1.3 ผลักดันให้เกิดการจัดตั้งสำนักเลขาธิการ คณะกรรมการฯ ในข้อ (1.1) ซึ่งปัจจุบันกลายเป็นสำนักประสานงานกลาง โครงการวิจัยและพัฒนาโคนมฯ (สกว.)
- 1.4 ร่วมจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ด้วยความร่วมมือของ The Crawford Fund (Australia) เรื่อง “ระบบข้อมูลเพื่อพัฒนาฟาร์มโคนม” (16-20 ธันวาคม 2539) โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากออสเตรเลียร่วมบรรยาย มีนักวิชาการทั่วประเทศเข้าร่วมประชุม รวม 100 คน
- 1.5 กรมปศุสัตว์ได้เห็นความสำคัญในเรื่องระบบข้อมูลโคนม จึงตั้งงบประมาณจัดซื้อระบบข้อมูล NMR (National Milk Recording) จากประเทศอังกฤษ ในปีงบประมาณ 2540 รวม 450 ล้านบาท (แต่ภาวะวิกฤตเศรษฐกิจทำให้โครงการจัดซื้อนี้ถูกชะลอไป) คณะกรรมการฯ ในข้อ (1.1) จึงได้ยุติกิจกรรม

2. สนับสนุนการจัดตั้งโครงการ DPC (Dairy Promotion Company) ของศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) ได้เริ่มเสนอหลักการ (Concept) ให้ BIOTEC เพื่อจัดตั้งหน่วยงานร่วมระหว่างเอกชน กับ BIOTEC ให้สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีโคนมให้ถึงมือเกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลประโยชน์ในเชิงธุรกิจด้วย ทั้งนี้ให้ DPC ทำหน้าที่ทดสอบเทคโนโลยีทั้งในเชิงวิชาการและเชิงธุรกิจ เทคโนโลยีที่สำคัญ อาทิ การเร่งรัดการผลิตฝูงแม่โคทดแทนคุณภาพสูงในรายุติธรรม การผลิตอาหารหย่านคุณภาพดีเพื่อใช้ในฤดูขาดแคลน เป็นต้น จะได้รับการดำเนินการเป็นเชิงธุรกิจทดลองเพื่อถ่ายทอดให้เอกชนรับไปดำเนินการต่อไป โดยเฉพาะสหกรณ์โคนมต่าง ๆ

จนถึงขณะนี้ BIOTEC ได้จัดทำรายละเอียดโครงการดังกล่าวเพื่อผลิตแม่โคนมในฝูงผลิตแม่โคนมนอกฝูง ฯลฯ ซึ่งคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ในปี พ.ศ. 2542

Research Output (จากทุนเมธีวิจัยอาวุโส สกว.)

1. ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ

- (1) Skunmun, P., Boonsom, S. Kaewsuwan and C. Chantalakhana. 1999. Environmental conditions and resource management in smallholder dairy farms in Thailand. I. Production systems and management of resources. *Asian-Aus. J. Anim. Sci.* Vol 12 (2) : 215-219. (ส่ง 11/๙๙)
- (2) Chantalakhana, C., R. Korpraditsakul, P. Skunmun and T. Poondusit. 1999. Environmental conditions and resource management in smallholder dairy farms in Thailand. II. Effect of dairy wastes on water and soil. *Asian-Aus. J. Anim. Sci.* Vol 12(2) : 220-225. (ส่ง 11/๙๙)
- (3) Buaphan, S., P. Skunmun, S. Prasanpanich, N. Buathong and C. Chantalakhana. Cost and returns of raising male calves from smallholder dairy farms for beef production. Accepted (3 July 1999) to be published in *Asian-Aus. J. Anim. Sci.* (ส่ง 5/๙๙)
- (4) Chantalakhana, C. and P. Skunmun. 1999. Long-term breeding strategies for genetic improvement of buffaloes in development countries. (Review paper). *Asian-Aus. J. Anim. Sci.* Vol 12(7) (in press).

2. ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในประเทศไทย

- (1) จรัญ จันทลักษณ์. 2538. ปฏิบัติการ (ฉบับที่ 1). *วารสารสัตวบาล* ปีที่ 5 ฉบับที่ 30. หน้า 7-14. (ประกอบด้วยบทความหลายเรื่อง). (ส่ง 11/๙๙)
- (2) จรัญ จันทลักษณ์. 2539. ปฏิบัติการ (ฉบับที่ 2). *วารสารสัตวบาล* ปีที่ 6 ฉบับที่ 36. หน้า 7-18. (ประกอบด้วยบทความหลายเรื่อง). (ส่ง 11/๙๙)

3. หนังสือ

ก. ระดับนานาชาติ

- (1) Falvey, L. and C. Chantalakhana (eds.) *Smallholder Dairying in the Tropics*. TRF/U. Melbourne/ILRI. 462 pp. September 1999. (ส่ง 3/๙๙)

Book : Smallholder Dairying in the Tropics

1. หน่วยงานร่วม : สกว, University of Melbourne, และ International Livestock Research Institute (ILRI), Nairobi, Kenya
2. จำนวนพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 3,000 เล่ม 462 หน้า
3. ILRI จัดทำ CD-ROM/ILRI on a Disc Version 2 (Beta) บรรจุหนังสือสมบูรณ์ทั้งเล่ม
4. การเผยแพร่หนังสือ : ทั่วโลก นักวิชาการในประเทศกำลังพัฒนาขอได้ฟรีจาก

ILRI

P.O. Box 5689

Addis Ababa, Ethiopia

email : SPAN @ CGIAR.ORG

www.cgiar.org/ilri

5. Foreword โดย Director General/ILRI
 6. Acknowledgements ; TRF (สกว.), University of Melbourne, Kasetsart University และ ILRI
 7. วันที่พิมพ์ September 1999.
- (2) Chantalakhana, C. and P. Bunyavejchewin. 1999. Buffel. In Horst, P. and I. Reh. (eds). Handbuch der Landwirtschaft und Ernahrung in den Entwicklungslandern : Band 5. Tierzucht in den Tropen und Subtropen. Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart. (๗๖ 5๗๑)

ข. ระดับในประเทศ

- (1) จรัญ จันทลักขณา และ ผกาพรรณ สกุลมัน (บรรณาธิการ). 2542. ฟาร์มโคนมกับสิ่งแวดล้อม. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตกระบือและโค, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 402 หน้า. ✓
- (2) จรัญ จันทลักขณา และ ผกาพรรณ สกุลมัน (บรรณาธิการ). 2542. ฟาร์มโคนมกับสิ่งแวดล้อม (เนื้อเรื่องย่อสำหรับผู้บริหาร). ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตกระบือและโค, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 42 หน้า. ✓
- (3) ภูวนาท ทองพันธ์ จิตผกา ธนปัญญาธิวงศ์ สมเกียรติ สายธนู และ จรัญ จันทลักขณา. 2541. การเลี้ยงโคนมในภาคใต้ : เน้นการวิเคราะห์บทบาทชายหญิง. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตกระบือและโค, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 86 หน้า. (รายงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์ปริญญาโท) (๗๖/๑๑๖)

- (4) กรองแก้ว บริสุทธิ์สวัสดิ์ ดิเรก ฤกษ์นร่าย ผ่องพรรณ จิตต์อนันต์ และจรัญ จันทลักษณ์. 2541. การใช้เทคโนโลยีของผู้เลี้ยงโคนมในสหกรณ์โคนมหนองโพ. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตกระบือและโค, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 82 หน้า. (รายงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์ปริญญาโท) (๘๖/๑๐)
- (5) ผกาพรรณ และคณะ. 2542. แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพของฟาร์มโคนมหนองโพ. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตกระบือและโค, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 50 หน้า. (รายงานวิจัย) (๘๖/๑๐)

4. จดทะเบียนสิทธิบัตร - ไม่มี

5. การเสนอผลงานในการประชุมวิชาการนานาชาติ

5.1 เสนอในการประชุม The Second ABA (Asian Buffalo Association ณ กรุงมนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ ระหว่าง 8-12 ตุลาคม 2539

- (1) ผลงานวิชาการเรื่อง Changing economics in Asia and buffalo production in the 21st century (Plenary)
เสนอโดย จรัญ จันทลักษณ์
- (2) ผลงานวิจัยเรื่อง Patterns of weight changes of buffalo cows during gestation and post-partum
เสนอโดย ผกาพรรณ สกุลม้น

5.2 เสนอในการประชุม The Eight AAAP (Asian-Australasian Association of Animal Production Societies) Animal Science Congress ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 12-22 ตุลาคม 2539

- (1) ผลงานวิชาการเรื่อง Role of livestock in enhancing human welfare in Asia and Pacific region (Plenary)
เสนอโดย จรัญ จันทลักษณ์
- (2) ผลงานวิชาการเรื่อง Animal industries in Thailand and possible impacts of trade liberalization : Poultry meat export (Symposium).
เสนอโดย จรัญ จันทลักษณ์
- (3) ผลงานวิชาการเรื่อง Potential of beef production in tropical Asia. (Symposium)
เสนอโดย ผกาพรรณ บุญยะเวทชีวิน

5.3 เสนอในการประชุม The 6th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production ณ เมือง Armidale ประเทศออสเตรเลีย (11-16 มกราคม 1998)

- (1) ผลงานวิชาการเรื่อง Role of exotic breeds in dairy and beef improvement in Asia.
(Symposium)

เสนอโดย จรัญ จันทลักษณ์

5.4 เสนอในการประชุม The 8th World Conference on Animal Production ณ Seoul National University กรุงโซล ประเทศเกาหลี ระหว่าง 28 มิถุนายน – 4 กรกฎาคม 2541.

- (1) ผลงานวิชาการเรื่อง Long-term breeding strategies for genetic improvement of swamp buffaloes in developing countries. (Symposium)

เสนอโดย จรัญ จันทลักษณ์

- (2) ผลงานวิชาการเรื่อง Future use of buffalo for draught power. (Symposium)

เสนอโดย ผกาพรรณ สกุลม้น

6. การเสนอผลงานในการประชุมวิชาการในประเทศไทย

6.1 เสนอในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 37 ระหว่าง 3-5 กุมภาพันธ์ 2542 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

- (1) ผลงานเรื่อง คุณภาพสิ่งแวดล้อมในฟาร์มโคนม I. น้ำเสีย
เสนอโดย รุ่งนภา ก่อประดิษฐ์สกุล* ทวีพร พุนตุลิต ผกาพรรณ สกุลม้น
และ จรัญ จันทลักษณ์ (* ผู้เสนอ)
- (2) ผลงานเรื่อง คุณภาพสิ่งแวดล้อมฟาร์มโคนม II. ดิน และน้ำใต้ดิน
เสนอโดย ทวีพร พุนตุลิต* รุ่งนภา ก่อประดิษฐ์สกุล ผกาพรรณ สกุลม้น
และจรัญ จันทลักษณ์
- (3) ผลงานเรื่อง เศรษฐกิจการเลี้ยงลูกโคนมเพศผู้เพื่อผลิตเนื้อ
เสนอโดย ศิริรัตน์ บัวพันธ์* ผกาพรรณ สกุลม้น สมเกียรติ ประสานพานิช
นาม บัวทอง และจรัญ จันทลักษณ์

6.2 เสนอในการประชุมสัมมนาเพื่อการพัฒนาเรื่อง “การเลี้ยงโคนมปักษ์ใต้จะสดใสในทศวรรษหน้า ระหว่าง 24-26 กุมภาพันธ์ 2542 ณ โรงแรมทวินโลดส์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

การเลี้ยงโคนมกับสภาพแวดล้อม

- (1) ผลงานเรื่อง น้ำกับมลภาวะในฟาร์ม
เสนอโดย รุ่งนภา ก่อประดิษฐ์สกุล
- (2) ผลงานเรื่อง ดินในฟาร์ม
เสนอโดย ทวีพร พุนตุลิต

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| (3) ผลงานเรื่อง | อากาศในคอกโค |
| เสนอโดย | ผกาพรรณ สกุลมัน |
| (4) ผลงานเรื่อง | แมลงในคอกโค |
| เสนอโดย | จริยา จันทรีไพแสง |
| (5) ผลงานเรื่อง | สุขภาพคนเลี้ยงและเพื่อนบ้าน |
| เสนอโดย | จารุณี บุญสม |

การจัดการทรัพยากรในฟาร์มโคนม

- | | |
|-----------------|--|
| (6) ผลงานเรื่อง | เศรษฐกิจการเลี้ยงลูกโคนมเพศผู้เพื่อผลิตเนื้อ |
| เสนอโดย | ศิริรัตน์ บัวผัน |
| (7) ผลงานเรื่อง | บัญชีฟาร์มและต้นทุนการผลิตนม |
| เสนอโดย | ผกาพรรณ สกุลมัน |
| (8) ผลงานเรื่อง | โครงสร้างฝูงโคนมกับประสิทธิภาพการผลิต |
| เสนอโดย | จารุณี บุญสม |

7. วิทยานิพนธ์

- (1) บุญเลิศ ศรีน้อย. 2542. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวิธีปฏิบัติในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- (2) ชัชวาลย์ แกร่มหล้า. 2542. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงและเลิกเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

8. ผลงานอื่น ๆ (โปรดดูตารางสรุปภาพรวมกิจกรรม)

8.1 การพัฒนาทีมงานวิจัย (ข้อ ข. ในตาราง)

- 1) กิจกรรมสกว. สัญจร ได้แก่การเดินทางไปให้คำปรึกษา บรรยาย อภิปราย เยี่ยมชมกิจการเกี่ยวกับการวิจัยของนักวิจัยในสถานศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ (ดูรายละเอียดในรายงานความก้าวหน้า ทุก ๆ 6 เดือน ระหว่าง 1 ตุลาคม 2538 ถึง 30 กันยายน 2542)
- 2) ร่วมจัดตั้ง และส่งเสริมเครือข่ายวิจัยและพัฒนาโคนมภาคใต้ (ความภาค) (ดูเนื้อเรื่องย่อสำหรับผู้บริหาร หน้า 36 และเอกสารบันทึกลงนามข้อตกลงความร่วมมือวิจัยและพัฒนา ระหว่าง 10 หน่วยงานที่แนบมา)

3) ขยายทีมนักวิจัยในโครงการ (ดูเอกสารหมายเลข 4)

8.2 การพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่

นักวิจัยรุ่นเยาว์เข้าร่วมงานจำนวนมาก (ดูเอกสารหมายเลข 4) นักศึกษาปริญญาโท 7 คน จาก 3 สถาบัน

8.3 วิเทศวิทย์สัมพันธ์

- 1) ประสานงานให้เกิดโครงการวิจัยร่วม เรื่องปศุสัตว์ในระบบทำฟาร์มผสมพืชกับสัตว์ ระหว่าง ILRI (International Liestock Research Institute) กับ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศ.ดร. เมธา วรณพัฒน์) เป็นผู้ประสานงานโครงการวิจัยฝ่ายไทย)
- 2) ประสานงานเพื่อให้เกิดโครงการวิจัยร่วมเรื่องความต้านทานพยาธิภายในของแพะแกะ ระหว่าง ILRI (International Liestock Research Institute) กับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (รศ.ดร. สมเกียรติ สายธนู) ได้รับการคาดหมายว่าจะเป็นผู้ประสานงานโครงการนี้)
- 3) ร่วมมือกับ University of Melbourne และ ILRI (International Liestock Research Institute) ในนามของ สกว. จัดทำหนังสือวิชาการเรื่อง Smallholder Dairying in the Tropics เพื่อเผยแพร่ทั่วโลก

8.4 กิจกรรมอื่น ๆ (ดูข้อ ๑. ในตาราง)

- 1) ร่วมส่งเสริมสนับสนุนงานปรับปรุงพันธุ์โคนมไทย
- 2) ร่วมสนับสนุนในการจัดทำโครงการพิเศษเพื่อการวิจัยและพัฒนาธุรกิจการผลิตโคนม ของศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติ (BIOTEC)

สรุปผลงานวิจัยบางประการ

โครงการเมธีวิจัยอาวุโส สกว.

(ศาสตราจารย์ ดร. จรัญ จันทลักษณ์)

โครงการส่งเสริมกลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตโคนมและผลิตภัณฑ์นม

ก. เกี่ยวกับระบบการผลิตนมและการเลี้ยงโคนม

1. ได้ทราบปัญหาทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม
2. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่ทำให้ผลผลิตการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรยังต่ำอยู่
3. ได้ทราบรายละเอียดและรูปแบบต่าง ๆ ของระบบการผลิตโคนมของเกษตรกรขนาดเล็ก
4. ได้รับข้อมูลที่จะใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการผลิตโคนมของเกษตรกร

ข. เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงโคนม

(ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติแล้ว 1 เรื่อง)

1. ได้ทราบแนวโน้มตลอดทั้งปีเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสารเคมีต่าง ๆ ในของเหลือทิ้งที่ออกจากฟาร์มโคนม และผลกระทบอันเกิดขึ้นกับ ดิน น้ำ อากาศ พืช สัตว์ และคนรอบฟาร์ม
2. ได้ทราบความแตกต่างเกี่ยวกับสถานภาพทางสิ่งแวดล้อมระหว่างฟาร์มที่มีสภาพความหนาแน่นของสัตว์เลี้ยงในระดับต่าง ๆ
3. ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับของเสีย (น้ำทิ้ง มูลโค ฯลฯ) จากฟาร์มโคนม ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
4. ได้ทราบสภาวะของดิน น้ำ ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้ฟาร์มโคนมที่ดำเนินการมาเป็นเวลานาน
5. ได้ข้อมูลการวิเคราะห์ทางเคมีของสารที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะเนื่องจากของเสียจากฟาร์มโคนม
6. ได้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างค่าวิเคราะห์ทางเคมีต่าง ๆ ในน้ำทิ้ง จากฟาร์มโคนม
7. ได้ขอเสนอแนะบางประการเพื่อปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับการจัดการดูแลของเสียจากฟาร์มเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมรอบฟาร์ม

ค. เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรในฟาร์มโคนม

(ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติแล้ว 1 เรื่อง และรับเรื่องแล้วอีก 1 เรื่อง)

1. ได้ทราบข้อมูลแหล่งอาหารชั้น อาหารหยاب ในการเลี้ยงโคนม และข้อจำกัดเกี่ยวกับเรื่องอาหารโคนมในฤดูกาลต่าง ๆ

2. ได้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยงดู และการให้อาหารโคนมที่แน่นอน
3. ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับระบบการให้อาหารหยวนชนิดต่าง ๆ ในฤดูต่าง ๆ ตลอดปีของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม
4. ได้รับข้อมูลผลผลิตนมของแม่โครายวันที่ถูกต้องเพื่อใช้ในการประเมินศักยภาพของฟาร์มและความจำเป็นในการปรับปรุงขีดความสามารถในการผลิตของฟาร์มโคนม
5. ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพและความสะอาดบริสุทธิ์ของน้ำนมที่ผลิตได้จากฟาร์มโคนมขนาดเล็ก
6. ได้ทราบปริมาณการผลิตมูลและเยี่ยวของโคนมในแต่ละวัน
7. ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการและการใช้ประโยชน์มูลโคของเกษตรกรที่เพาะปลูกพืช
8. ได้ทราบองค์ประกอบของประเภทโคในฝูง เช่น เพศ วัย เป็นต้น ทำให้สามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของฝูงโคในฟาร์มได้
9. ได้ทราบสภาพความสมบูรณ์ของโคนมในสภาพฟาร์มที่หนาแน่นแออัด
10. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของเกษตรกรในการเลี้ยงลูกโคทดแทนและการทิ้งลูกโคตัวผู้ให้สูญเปล่าทางเศรษฐกิจ อันนำไปสู่โครงการวิจัยการเลี้ยงลูกโคเพศผู้เป็นโคเนื้อ
11. ได้ทราบต้นทุนการเลี้ยงลูกโคนมตัวผู้เพื่อใช้เป็นโคเนื้อ และวิธีการให้อาหารที่ใช้ต้นทุนต่ำ

ง. ต้นทุนการผลิตนม

(กำลังเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ 1 เรื่อง)

1. ได้ข้อมูลรายละเอียด รายรับ-รายจ่าย ประจำวัน ในรอบหนึ่งปีของฟาร์มโคนม
2. ได้ทราบสัดส่วนความสำคัญของรายรับ-รายจ่าย ประเภทต่าง ๆ ในฟาร์มโคนม
3. ได้ทราบต้นทุนและกำไรที่แท้จริงในการประกอบธุรกิจฟาร์มโคนมขนาดเล็ก
4. สามารถวิเคราะห์หาแนวทางในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตนมในฟาร์มโคนมของเกษตรกร
5. ได้ขอแนะนำสำหรับให้เกษตรกรนำไปใช้ในการลดต้นทุนการผลิตนม

จ. ผลกระทบของฟาร์มโคนมต่อสุขภาพชุมชน

(กำลังเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ 1 เรื่อง)

1. ได้รับทราบความคิดเห็น และทัศนคติของคนในชุมชน (ที่ไม่ได้เลี้ยงโค) ต่อฟาร์มโคนม
2. ได้รับข้อมูลเปรียบเทียบฐานะภาพทางสุขภาพของคนเลี้ยงโคนมกับเพื่อนบ้านว่าไม่แตกต่างกัน
3. ได้ศึกษาแมลงชนิดต่าง ๆ ในฟาร์มโคนมจนทราบจำนวน ชนิด และรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ในด้านสาธารณสุข ด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อม
4. ได้พบแมลงบางชนิดที่มีประโยชน์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5. ได้ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยแมลงบางชนิดต่อไปในอนาคต
6. ได้ข้อมูลเพื่อจัดทำคู่มือการจัดการป้องกันแก้ไขปัญหาร่องแมลงในฟาร์มโคนมต่อไป

จ. การเลี้ยงขุนโคนมเพศผู้เป็นโคเนื้อ เปรียบเทียบกับโคพันธุ์กำแพงแสนและกระบือ

1. ได้ทราบต้นทุนและเศรษฐกิจการเลี้ยงโคนมเพศผู้เป็นโคเนื้อ
2. ได้เปรียบเทียบผลทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงโคนมเพศผู้เป็นโคเนื้อเทียบกับโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน และกระบือ
3. ได้เปรียบเทียบลักษณะการเจริญเติบโต การใช้อาหาร ตลอดจนปัญหาในการขุนโคกระบือ
4. ได้ทราบความแตกต่างระหว่างคุณภาพซากและคุณภาพเนื้อของโคนม โคเนื้อ และกระบือ
5. ได้ข้อแนะนำเกี่ยวกับวิธีเลี้ยง และสูตรอาหารสำหรับขุนโคและกระบือที่มีต้นทุนต่ำ
6. ได้ทราบความแตกต่างระหว่างจุลินทรีย์และลักษณะทางโลหิตวิทยาบางประการของโคนม โคเนื้อ และกระบือ

โครงการวิจัยที่ 1..สภาวะแวดล้อมของฟาร์มโคนม

รายชื่อผู้ทำงานในโครงการ

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ		ต้นสังกัด		ตำแหน่งในโครงการ	สถานภาพปัจจุบัน*
	เมื่อเข้าร่วมโครงการ	ปัจจุบัน	ภาควิชา/ศูนย์	คณะ/สถาบัน		
1. นายเจริญ จันทลักษณ์	ค.	ค. เกียรติคุณ	สัตวบาล	เกษตร	มหาวิทยาลัย/หน่วยงาน	-
2. นายวิเชียร ผลวัฒน์สุข	ผู้จัดการสหกรณ์โคนมหนองโพ	ผู้จัดการ	-	-	ม. เกษตรศาสตร์ สหกรณ์โคนมหนองโพ	-
3. นายบุญเหลือ เร่งศิริกุล	รศ.	รศ.	สัตวบาล	เกษตร	ม. เกษตรศาสตร์	-
4. นายปรารถนา พุกกะศรี	ค.	ค.	สัตวบาล	เกษตร	ม. เกษตรศาสตร์	-
5. นางบุญเรียง ขจรศิลป์	รศ.ดร.	รศ.ดร.	ภาควิชาการศึกษา	ศึกษาศาสตร์	ม. เกษตรศาสตร์	-
6. นางฉกาพรพน สกลมัน	นักวิชาการเกษตร 8 (ชำนาญการ)	นักวิชาการเกษตร 8 (ชำนาญการ)	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตกระบือและโค (ศวกค.)	สถาบันสุวรรณวจากกสิกิจฯ	ม. เกษตรศาสตร์	-
7. นางรุ่งนภา ก่อประดิษฐ์สกุล	นักวิจัย 6	นักวิจัย 7	งานวิจัยสภาวะแวดล้อม ฝ่ายปฏิบัติการวิจัย และเรือนปลูกพืชทดลอง	สถาบันวิจัยและพัฒนา	ม. เกษตรศาสตร์	-
8. น.ส. ทวีพร พูนตุลิต	นักวิชาการสัตวบาล 3	นักวิชาการสัตวบาล 4	ศวกค.	สถาบันสุวรรณวจากกสิกิจฯ	ม. เกษตรศาสตร์	-
9. นายสิทธิชัย แก้วสุวรรณ	นักวิชาการเกษตร 5	นักวิจัยการเกษตร 6	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตนม	สถาบันสุวรรณวจากกสิกิจฯ	ม. เกษตรศาสตร์	ศึกษาต่อปริญญาโท
10. นายเกรียงศักดิ์ แก้วสมประสงค์	นักวิชาการเกษตร 6	นักวิจัยการเกษตร 6	ศวกค.	สถาบันสุวรรณวจากกสิกิจ	ม. เกษตรศาสตร์	ศึกษาต่อปริญญาโท
11. นายวิชาญ ตริพันธ์	เจ้าพนักงานสัตวบาล 4	เจ้าพนักงานสัตวบาล 5	ศูนย์วิจัยการผสมเทียม	-	กรมปศุสัตว์	-
12. นางพรรณพร เพื่องไกรศรี	พนักงานส่งเสริม	พนักงานส่งเสริม	พนักงานส่งเสริม	-	สหกรณ์โคนมหนองโพ	-
13. นางจริยา จันทรีโพแสง	รศ.ดร.	รศ.ดร.	ภาควิชาวิทยาศาสตร์	เกษตร	ม. เกษตรศาสตร์	-

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ		ต้นสังกัด			ตำแหน่งในโครงการ	สถานภาพปัจจุบัน *
	เมื่อเข้าร่วมโครงการ	ปัจจุบัน	ภาควิชา/ศูนย์	คณะ/สถาบัน	มหาวิทยาลัย/หน่วยงาน		
14. นางเพ็ญศรี วัจฉะญาณ	อ.	ผศ.	ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร	ม. ธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต	นักวิจัย	-
15. นายเกษิต อธิ์เรือชาญกิจ	ผศ.	รศ.	ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ม. ธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต	นักวิจัย	-
16. นายสมาน ทองงาม	หัวหน้าสาธารณสุข อ. โพธาราม	หัวหน้าสาธารณสุข อ. โพธาราม	-	-	กระทรวงสาธารณสุข	นักวิจัย	-
17. นายภัตลภ วีระประสิทธิ์	รองหัวหน้าสาธารณสุข อ. โพธาราม	หัวหน้าสาธารณสุข อ. โพธาราม	-	-	กระทรวงสาธารณสุข	นักวิจัย	-
18. นายมงคล เกตุพันธ์	เจ้านักงานสาธารณ สุขชุมชน 5	เจ้านักงานสาธารณสุข ชุมชน 5	-	-	กระทรวงสาธารณสุข	นักวิจัย	-
19. น.ส. จารุณี บุญถม	-	-	-	-	-	ผู้ช่วยวิจัย	-
20. น.ส. สุจิตรา เสงลาฤทธิ์	-	-	-	-	-	ผู้ช่วยวิจัย	ทำงานบริษัท
21. น.ส. สมใจ กันน้อย	-	-	-	-	-	ผู้ช่วยวิจัย	ทำงานบริษัท
22. นายสุสุขเกษม ท้าวสันต์	-	-	-	-	-	ผู้ช่วยวิจัย	เป็นนักวิจัยใน โครงการของ ศูนย์วิจัยฯ กระบือและโค
23. น.ส. นุชนารถ ตั้งจิตสมคิด	นิสิตปริญญาเอก	นิสิตปริญญาเอก	ภาควิชาโรคพืช	เกษตร	ม. เกษตรศาสตร์	นิสิตปริญญาเอก	
24. นางกรองแก้ว ปริสุทธิสวัสดิ์	นักวิชาการสืตวบาล 5	นักวิชาการสืตวบาล 6	-	กองบำรุงพันธุ์สัตว์	กรมปศุสัตว์	นิสิตปริญญาโท	-
25. นายสุเมษ เมธศาสตร์	น.สพ. 6	น.สพ. 6	-	-	สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดนครปฐม	นิสิตปริญญาโท ร่วมส่งผลการรณ	-
26. น.ส. บุญเรือน เรืองวิเศษ	นิสิตปริญญาโท	นิสิตปริญญาโท	ภาควิชาวิทยา	เกษตร	ม. เกษตรศาสตร์	นิสิตปริญญาโท ผู้ช่วยวิจัย	-

* โครงการวิจัยได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วเมื่อมกราคม 2542

โครงการวิจัยที่ II...การจัดการทรัพยากรในฟาร์มโคนม

รายชื่อผู้ทำงานในโครงการ

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ		ต้นสังกัด			ตำแหน่งในโครงการ	สถานภาพปัจจุบัน
	เมื่อเข้าร่วมโครงการ	ปัจจุบัน	ภาควิชา/ศูนย์	คณะ/สถาบัน	มหาวิทยาลัย/หน่วยงาน		
ก. การศึกษาการเลี้ยงลูกโคนมแม่ผู้ จากแรกเกิดและขุนถึง น.น. 400 กก. เปรียบเทียบกับโคเนื้อและกระบือ							
1. นายจรัญ จันทลักษณ์	ศ.	ศ. เกียรติคุณ	สัตวบาล	เกษตร	ม. เกษตรศาสตร์	หัวหน้าโครงการ	+
2. นายเมธา วรรณพัฒน์	ศ.ดร.	ศ.ดร.	สัตวศาสตร์	เกษตรศาสตร์	ม. ขอนแก่น	ที่ปรึกษาโครงการ	
3. นายปรารถนา พุกกะศรี	ศ.	ศ.	สัตวบาล	เกษตร	ม. เกษตรศาสตร์	ที่ปรึกษาโครงการ	+
4. นางผกาพรหม สกุลมัน	นักวิชาการเกษตร 8 (ชำนาญการ)	นักวิชาการเกษตร 8 (ชำนาญการ)	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิต กระบือและโค (ศวกค.)	สถาบันสุวรรณ วจากกสิกิจฯ	ม. เกษตรศาสตร์	นักวิจัย	+
5. นายสมเกียรติ ประสานพานิช	อ.	อ.	ภาควิชาสัตวบาล	เกษตร	ม. เกษตรศาสตร์	นักวิจัย	-
6. นายคงปฐม กาญจนเสริม	อ.	อ.	ภาควิชาสัตวบาล	เกษตร	ม. เกษตรศาสตร์	นักวิจัย	+
7. นายสุริยะ สะวานนท์	อ.	อ.	ภาควิชาสัตวบาล	เกษตร	ม. เกษตรศาสตร์	นักวิจัย	+
8. นายนาม บัวทอง	นักวิชาการสัตวบาล 6	นักวิชาการสัตวบาล 6	ศูนย์วิจัย และพัฒนาการผลิตนม	สถาบันสุวรรณ วจากกสิกิจฯ	ม. เกษตรศาสตร์	นักวิจัย	+
9. นายวิเศษ ทุ่งชัย	นักวิชาการเกษตร 6	นักวิชาการเกษตร 6	ศวกค.	สถาบันสุวรรณ วจากกสิกิจ	ม. เกษตรศาสตร์	นักวิจัย	+
10. นายสมทบ ชันทอง	พนักงานเกษตร 4	พนักงานเกษตร 4	ศวกค.	สถาบันสุวรรณ วจากกสิกิจ	ม. เกษตรศาสตร์	นักวิจัย	+
11. นางรุ่งนภา ก่อประดิษฐ์สกุล	นักวิจัย 7	นักวิจัย 7	สถานีวิจัยเรือนปลูกพืชทดลอง	วจากกสิกิจ	ม. เกษตรศาสตร์	นักวิจัย	+

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ		ภาควิชา/ศูนย์ และพัฒนาการผลิตภัณฑ์	ต้นสังกัด		ตำแหน่งในโครงการ	สถานภาพปัจจุบัน *
	เมื่อเข้าร่วมโครงการ	ปัจจุบัน		คณะ/สถาบัน	มหาวิทยาลัย/หน่วยงาน		
12. น.ส. จารณี บุญสม	-	-	-	-	-	ผู้ช่วยวิจัย	+
13. น.ส. ศิริรัตน์ บัวผัน	นักวิชาการเกษตร 4	นักวิชาการเกษตร 4	ศูนย์วิจัย และพัฒนาการผลิตภัณฑ์	สถาบันสุวรรณ วาจากกลศึกษา	ม. เกษตรศาสตร์	ผู้ช่วยวิจัย	+
14. นายเกรียงศักดิ์ แก้วสมประสงค์	นิสิตปริญญาโท	นิสิตปริญญาโท	ศวกค.	สถาบันสุวรรณ วาจากกลศึกษา	ม. เกษตรศาสตร์	สังเกตการณ์	+
15. น.ส. ทวีพร พูนสุสิต	นิสิตปริญญาโท	นิสิตปริญญาโท	ศวกค.	สถาบันสุวรรณ วาจากกลศึกษา	ม. เกษตรศาสตร์		+
ข. การศึกษาดูภาพลักษณ์และคุณภาพ เนื้อชองโคนมเพศผู้เปรียบเทียบกับโค เนื้อและกระบือ							
16. นาย ชัยณรงค์ คันทมนิต	รศ.ดร.	รศ.ดร.	ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	สถาบันสุวรรณ วาจากกลศึกษา	ม. เกษตรศาสตร์	ที่ปรึกษา	+
17. นางจุฑารัตน์ เศรษฐกุล	ผศ.ดร.	รศ.ดร.			สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (สจล.)	นักวิจัย	+
18. นางสาวลักขณ์ ม่วงลำเจียก	นักวิชาการเกษตร 8 (ชำนาญการ)	นักวิชาการเกษตร 8 (ชำนาญการ)	ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	สถาบันสุวรรณ วาจากกลศึกษา	ม. เกษตรศาสตร์	นักวิจัย	
19. นายญาณิน โอบาสพัฒนกิจ	ผศ.ดร.	ผศ.ดร.			สจล.	นักวิจัย	+
20. นางจันทพร เจ้าทรัพย์	อ.	อ.			สจล.	นักวิจัย	+
21. น.ส. ปิยะดา ทวีศรี	นิสิตปริญญาโท	นิสิตปริญญาโท			สจล.	นิสิตปริญญาโท	+
22. น.ส. อรุณี งามมโนใจ	นิสิตปริญญาโท	นิสิตปริญญาโท			สจล.	นิสิตปริญญาโท	+

+ กำลังดำเนินงานวิจัย

- งานวิจัยที่รับผิดชอบได้สิ้นสุดแล้ว

บันทึกข้อตกลง

ความร่วมมือดำเนินงานเครือข่ายวิจัยและพัฒนาโคนมภาคใต้ (ดกนวกอ)

1. เพื่อเป็นการส่งเสริม และสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนมในภาคใต้ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายและเจตนารมณ์ของรัฐ ที่มุ่งหมายให้ราษฎรในภาคใต้มีอาชีพที่มั่นคง มีรายได้ตามควรแก่ฐานะ มีอาหารจากน่านมบริโภคเพียงพอ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2. งานวิจัยและพัฒนาโคนมภาคใต้ยังขาดแคลนบุคลากร เครื่องมือและอุปกรณ์ สถานที่ เพื่อการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนองค์ประกอบการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาโคนมอื่นๆ อยู่อีกเป็นอันมาก ดังนั้นจึงเป็นการสมควรที่หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยโคนม การส่งเสริมและการพัฒนาการเลี้ยงโคนม การให้การศึกษาและการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม ฯลฯ ได้ร่วมมือกันดำเนินงานตามโครงการเครือข่ายวิจัยและพัฒนาโคนมภาคใต้ (ควนภค.ดังเอกสารที่แนบมา)

3. ดังนั้นหน่วยงานดังต่อไปนี้จึงเห็นชอบให้ความร่วมมือกัน

ก. กรมปศุสัตว์

ข. โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา

ค. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

ง. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

จ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ฉ. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ช. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ซ. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี กรมอาชีวศึกษา

ณ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ญ. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (คช.)

4. หน่วยงานตามข้อ 3 มีมติให้

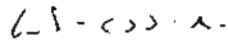
ก. นักวิชาการ เจ้าหน้าที่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้มีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมของเครือข่ายวิจัยและพัฒนาโคนมภาคใต้ ตามโอกาสอันสมควร

ข. การสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาวิจัยที่จะเป็นไปได้

ค. การสนับสนุนเกี่ยวกับอาคารสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ สัตว์ทดลอง ฯลฯ ที่มีอยู่แล้วได้ใช้ร่วมกันในการวิจัยและพัฒนาตามสมควร โดยต้องไม่กระทบกระเทือนต่องานวิจัยที่มีอยู่ของหน่วยงานเจ้าของสถานที่

ง. การสนับสนุนด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องการวิจัยและพัฒนาโคนมภาคใต้

5.ผู้ลงนามเห็นชอบให้ความร่วมมือ



(นายสุวิทย์ ผลลภ)

อธิบดีกรมปศุสัตว์

วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ 2542



(นายบุญชุม เปี้ยแดง)

แทน อธิบดีกรมอาชีวศึกษา

วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ 2542

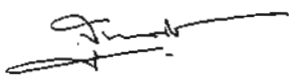


(ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช)

ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุน

สนับสนุนการวิจัย

วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ 2542



(ดร.สุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์)

แทน ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรม

และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ 2542

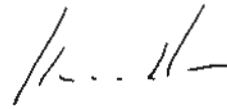


(นายสันชัย ประเสริฐสุวรรณ)

ผู้อำนวยการองค์การส่งเสริม

กิจการโคนมแห่งประเทศไทย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

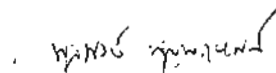


(นายแก้วขวัญ วัชโรทัย)

ผู้อำนวยการโครงการสวนพระองค์

สวนจิตรลดา

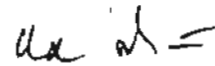
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



(รศ.ดร.พุดพงษ์ บุญพราหมณ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ 2542



(รศ.ประกิจ ตั้งติสานนท์)

อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

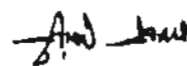
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



(รศ.ดร.วินิจ ชาติติวงษ์)

อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ 2542



(ดร.สุนทร โลติพันธ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วันที่ 24.....เดือน.....พ.ศ.....

Running Head : ECONOMIC OF RAISING DAIRY MALE CALVES FOR BEEF

Key Words : Smallholder Dairy Farming, Male Calves, Beef Production, Cost and Return, Optimal Feeding, Sub-optimal Feeding

Cost and Return of Raising Male Calves from Smallholder Dairy Farms for Beef Production^a

Sirirat Buaphun, Pakapun Skunmun, Somkiert Prasanpanich, Nam Buathong
and Charan Chantalakhana

Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

OUTPUT # 1(3)

Corresponding Author :

Dr. Charan Chantalakhana, Buffalo and Beef Production R&D Center
Kasetsart University, PO Box 1014, Kasetsart PO
Chatuchak, Bangkok 10903, Thailand
Phone : 66-2-5794214
Fax : 66-2-5798555
E-mail : swkerc@nontri.ku.ac.th

Reprint requests : Dr. Charan Chantalakhana, Buffalo and Beef Production R&D Center
Kasetsart University, PO Box 1014, Kasetsart PO, Chatuchak, Bangkok 10903, Thailand

^a This research project is financially supported by the Thailand Research fund (TRF) with kind cooperation of Kasetsart University Dairy Research Center.

**Cost and Return of Raising Male Calves from Smallholder Dairy Farms
for Beef Production**

Sirirat Buaphun, Pakapun Skunmun, Somkiert Prasanpanich, Nam Buathong
and Charan Chantalakhana

Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

ABSTRACT : The use of dairy male calf for beef production has been found to be economically unprofitable during the past due to high cost of feeds and relatively low beef price. However, due to current shortage of domestic beef supply and rising beef price, this research was aimed to assess feeding methods and costs and return of raising dairy male calves for beef production under changing economic conditions.

Two feeding methods, optimal vs. sub-optimal feeding (more appropriate for smallholder farm) level, were compared using paired-comparison design. Twelve pairs of dairy male calves (average age at 32 days) of Holstein-Friesian high grades were used, each pair having similar influencing factors such as weight, age, and genotypes. Each animal was kept in separate feeding stall until reaching the final weight of 150 kg. The results from this experiment showed that the differences of traits concerning growth performance and feed efficiency of the animals raised under the two feeding regimes were statistically nonsignificant, while the optimal group was just slightly better. But the cost of production of the sub-optimal group was 24 percent lower as compared with the cost of the optimal group (4,667 vs. 6,144 baht per animal, accordingly) and the cost difference was highly significant. The results from

1 this investigation showed that beef production from dairy male calves can be economically
2 viable when sub-optimal feeding method is used and market beef price is at current level.

3 **Key Words :** Smallholder Dairy Farming, Male Calves, Beef Production, Cost and Return,
4 Optimal Feeding, Sub-optimal Feeding.

5 6 INTRODUCTION

7
8 Each year at least 50,000 male calves are produced on smallholder dairy farms in
9 Thailand (Department of Livestock Development, 1997), but they have not been used for beef
10 production purpose since small farmers are generally constrained by the shortage of labor and
11 feed resources on farm. Hence, practically all male calves will be disposed for other purposes
12 shortly after birth (Skunmun *et al.*, 1999), some of them are being used to make indigenous
13 cookings such as sausages or meat balls, or as animal feed in crocodile farms. Few attempts to
14 produce dairy beef commercially have been made in the past but economic viability was not
15 permissible due to relatively high feed costs and low beef prices (Niumsup *et al.*, 1993;
16 Chantalakhana, 1978). With rising demand for good-quality beef and average beef prices, as
17 well as the availability of a relatively large supply of dairy calf at rather low cost it becomes
18 justifiable to reassess the economic and biological feasibilities of beef production from dairy
19 male calves. It is estimated that if these dairy calves were raised for beef at 400 kg body
20 weight Thailand will be able to attain a supply of good quality beef which is worth
21 approximately 800 million baht a year (US\$ 20 million) at the current prices.

22 During the past a large number of feeding and nutritional experiments have been
23 conducted in order to raise male dairy calves for beef, especially those being published

1 internationally (such as that reported by Heinrichs *et al.*, 1995). However, most of these
2 research works usually dealt with nutritional and biological characteristics of animals and
3 feeds, much fewer were concerned with economic and resource management aspects,
4 especially those being directly relevant to smallholder dairy conditions. Past works such as that
5 reported by Potikanond and Cheva-Isarakul (1984), Kanchanapruttipong (1988), Njumsup *et*
6 *al.* (1993), and Charoensri (1996) in Thailand were aimed mainly at nutritional, feeding, and
7 biological data on dairy calf raising. The present study is intended mainly to examine
8 economic feasibility of dairy beef production for smallholder farms utilizing largely locally
9 available resources.

11 MATERIALS AND METHODS

13 Experimental animals and design

14 Twenty-four male crossbred calves with at least 75 percent Holstein-Friesian and an
15 average age of 32 days were used in this feeding trial. Two feeding regimes were used for calf
16 rearing, these are (1) T1 : optimal feeding level and (2) T2 : sub-optimal feeding level (feeding
17 less milk replacer during shorter milk-feeding period and ration with lower protein level from
18 100 kg to 150 kg body weight), see details as followings.

Rearing period	Feeding regimes ^{1/}	
	T1 (Optimal level)	T2 (Sub-optimal level)
A. Start to end of milk feeding	44 days (d)	30 days (d)
Ration :		
- Concentrate ^{2/}	21% protein (<i>ad lib.</i>)	21% protein (<i>ad lib.</i>)
- Milk replacer	500 gm/d (2x/d)	337 gm/d (2x/d)
- Hay ^{3/}	<i>ad lib.</i>	<i>ad lib.</i>
A. End of milk feeding to 100 kg BW		
- Concentrate ^{2/}	16% protein (<i>ad lib.</i>)	14% protein (<i>ad lib.</i>)
- Hay ^{3/}	<i>ad lib.</i>	<i>ad lib.</i>
B. From 100 to 150 kg BW		
- Concentrate ^{2/}	16% protein (<i>ad lib.</i>)	14% protein (<i>ad lib.</i>)
- Hay ^{3/}	<i>ad lib.</i>	<i>ad lib.</i>

^{1/} Mineral blocks were available to all animals.

^{2/} Commercial calf ration.

^{3/} Para grass

For the optimal feeding level (T1), the animals will obtain energy and protein close to the NRC nutrient requirements for dairy cattle (National Research Council, 1989) ; the expected average daily gain would be around 0.70 kg. While for the sub-optimal feeding level (T2), the calves will be fed at the level of energy and protein less than 80% of the NRC

standard in order to reduce feed costs and to obtain economic benefit. The calves in this group would be expected to grow at the rate of 0.50 kg per head per day. Paired comparison was used to assess the two feeding regimes. Calves of similar weight and age were paired (12 pairs), then T1 and T2 were randomly assigned to each member of the pair. Each animal was kept in a separate cage pen (1.4 x 1.4 m²), pair members adjacent to one another. All animals were fed until each of them reached 150 kg in body weight. The final body weight of 150 kg was decided on the basis of a common initial body weight of feeder cattle and buffalo used for fattening operation in Thailand.

Data collection

The following data were collected.

1. Records of actual daily intakes of milk replacer, concentrate, and hay throughout the experimental period.
2. Body weight of calves weighed every 14 days.
3. Nutritional compositions of milk replacer, concentrates, and hay were measured by proximate analysis and chemical analyses (Van Soest, 1967).
4. Records of all expenses concerning calf purchase, feeds, labor, medical supplies, water, electricity, gases, and opportunity cost.

This experiment was conducted during November 1997 till August 1998 at Kamphaengsaen Campus of Kasetsart University.

Data analysis

The following traits were statistically analyzed according to the paired comparison t-test.

