

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ท
สารบัญรูป	ฒ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
2.1 ประชากร โคนเนื้อ	3
2.2 การเลี้ยงโคนของเกษตรกรในชนบท	8
2.2.1 การผสมพันธุ์โค	9
2.2.2 การใช้แรงงานโค	10
2.2.3 การซื้อขายโค	10
2.3 โคนพื้นเมือง	11
2.4 โคนवाल้าพูน	15
2.5 พื้นที่ศึกษาสำหรับการวิจัย	18
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย	22
3.1 เกษตรกรโครงการธนาคารโคवाल้าพูน	22
3.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	22
3.2 ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของโคवाल้าพูน	23
3.2.1 สัตว์ที่ใช้ในการวิจัย	23
3.2.2 อุปกรณ์	24
3.2.3 ลักษณะที่วิจัยและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล	25

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 ผลการวิจัย	32
4.1 โครงการธนาคารโคขาลำพูน	32
4.2 การเลี้ยงโคของเกษตรกรในโครงการธนาคารโคขาลำพูน	33
4.2.1 สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	33
4.2.2 สถานภาพการเลี้ยงโคของเกษตรกร	42
4.2.3 ปัญหาในการเลี้ยงโค	52
4.3 ลักษณะของโคขาลำพูนในโครงการธนาคารโคขาลำพูน	53
4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะช่วงห่างคลอดลูก ช่วงห่างผสมติดหลังคลอด ระยะอู่มท้อง น้ำหนักตัวแรกเกิด และน้ำหนักตัวหย่านม	56
4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและขนาดตัวของโคขาลำพูน	66
บทที่ 5 วิจัยผลการวิจัย	70
5.1 โครงการธนาคารโคขาลำพูน	70
5.2 การเลี้ยงโคของเกษตรกรในโครงการธนาคารโคขาลำพูน	72
5.3 ลักษณะของโคขาลำพูนในโครงการธนาคารโคขาลำพูน	73
5.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะของโคขาลำพูนในโครงการธนาคารโคขาลำพูน	76
5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและขนาดตัวของโคขาลำพูน	78
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	79
6.1 โครงการธนาคารโคขาลำพูน	79
6.2 การเลี้ยงโคของเกษตรกรในโครงการธนาคารโคขาลำพูน	79
6.3 ลักษณะของโคขาลำพูนในโครงการธนาคารโคขาลำพูน	80
6.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะของโคขาลำพูนในโครงการธนาคารโคขาลำพูน	81
6.4 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและขนาดตัวของโคขาลำพูน	81
เอกสารอ้างอิง	82
ภาคผนวก	87
ประวัติผู้เขียน	103

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. จำนวนโคเนื้อในประเทศไทยแสดงตามภาคต่าง ๆ ตั้งแต่ปี 2530 – 2540	4
2. จำนวนโคเนื้อในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ในปี 2540	4
3. จำนวนโคเนื้อแยกตามประเภทและจำนวนเกษตรกรปี 2540 ในจังหวัดเชียงใหม่	5
4. จำนวนโค – กระบือมีชีวิต นำเข้าประเทศ ปี 2537 – 2541	5
5. จำนวนโคพื้นเมืองมีชีวิตนำเข้าประเทศ แสดงเป็นรายประเทศนำเข้า ปี 2537 – 2541	6
6. จำนวนเนื้อโค และหนัง โคนำเข้าประเทศ ปี 2537 – 2541	7
7. จำนวนเครื่องใน เยื่อไขมัน และผลิตภัณฑ์จากโคนำเข้าประเทศ ปี 2537 – 2541	7
8. น้ำหนักและขนาดของลูกโคพื้นเมืองเมื่อแรกเกิดและหย่านม	12
9. อัตราการเจริญเติบโตของโคพื้นเมือง	13
10. ค่าเฉลี่ยสำหรับบางลักษณะของโคขาวลำพูน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	16
11. ค่าเฉลี่ยสำหรับลักษณะการเติบโตของโคขาวลำพูนภายใต้การเลี้ยงดูแบบปล่อยหาหญ้ากินเอง และมีฟางข้าวเสริมให้ที่คอก	17
12. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคของโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามช่วงอายุ	34
13. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคของโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามระดับการศึกษา	35
14. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคของโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามสถานภาพการแต่งงาน	36
15. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคของโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว	37
16. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคของโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามอาชีพในระหว่างที่เลี้ยงโค	37
17. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคของโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามอาชีพหลังจากสิ้นสุดโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนในปี 2540	38
18. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคของโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามรายได้ทั้งหมดของครอบครัวต่อปี	39

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
19. เกษตรกรผู้เลี้ยง โคของ โครงการธนาคาร โคชาวลำพูนจำแนกตามการเป็นสมาชิกของ กลุ่มองค์กรต่าง ๆ	40
20. เกษตรกรผู้เลี้ยง โคของ โครงการธนาคาร โคชาวลำพูนจำแนกตามแหล่งเงินกู้	41
21. เกษตรกรผู้เลี้ยง โคของ โครงการธนาคาร โคชาวลำพูนที่มีหนี้สินจำแนกตาม จำนวนเงินที่กู้ยืม	41
22. เกษตรกรผู้เลี้ยง โคของ โครงการธนาคาร โคชาวลำพูนจำแนกตามประสบการณ์ ในการเลี้ยงโคก่อนเข้าโครงการธนาคาร โคชาวลำพูน	43
23. เกษตรกรผู้เลี้ยง โคของ โครงการธนาคาร โคชาวลำพูนจำแนกตามจำนวน โคที่เลี้ยง ก่อนเข้าโครงการธนาคาร โคชาวลำพูน	44
24. เกษตรกรผู้เลี้ยง โคของ โครงการธนาคาร โคชาวลำพูนจำแนกตามจำนวนแรงงาน ในการเลี้ยงโค	45
25. เกษตรกรผู้เลี้ยง โคของ โครงการธนาคาร โคชาวลำพูนจำแนกตามขนาดพื้นที่ สำหรับเลี้ยงโค	46
26. อัตราการให้ลูก อัตราลูกหย่านม อัตราการตายก่อนหย่านม และอัตราการ ผสมติดของโคชาวลำพูนใน โครงการธนาคาร โคชาวลำพูน	54
27. ค่าเฉลี่ยสำหรับช่วงห่างคลอดลูก ช่วงห่างผสมติดหลังคลอด และระยะอู้มท้อง ของโคชาวลำพูนในโครงการธนาคาร โคชาวลำพูน	55
28. ค่าเฉลี่ยสำหรับน้ำหนักตัวและขนาดตัวแรกเกิดของโคชาวลำพูนในโครงการ ธนาคาร โคชาวลำพูน	55
29. ค่าเฉลี่ยสำหรับน้ำหนักตัวและขนาดตัวเมื่อหย่านมของโคชาวลำพูนในโครงการ ธนาคาร โคชาวลำพูน	56
30. สรุปวิเคราะห์หาเรชันซ์สำหรับช่วงห่างคลอดลูกของโคชาวลำพูนในโครงการ ธนาคาร โคชาวลำพูน	57
31. สรุปวิเคราะห์หาเรชันซ์สำหรับช่วงห่างผสมติดหลังคลอดของโคชาวลำพูนใน โครงการธนาคาร โคชาวลำพูน	57

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
32. ค่าเฉลี่ยของช่วงห่างผสมติดหลังคลอดของโคขาวลำพูนในโครงการธนาคารโคขาวลำพูนที่เกษตรกรยืมแต่ละราย แยกตามอายุแม่โค	58
33. สรุปลักษณะที่หาเรียนรู้สำหรับระยะอุ้มท้องของ โคขาวลำพูนใน โครงการธนาคารโคขาวลำพูน	60
34. ค่าเฉลี่ยปรับ (Least squares means) ของระยะอุ้มท้องของโคขาวลำพูนในโครงการธนาคารโคขาวลำพูนแยกตามฤดูผสมพันธุ์	60
35. ค่าเฉลี่ยของระยะอุ้มท้องของแม่โคที่เกษตรกรยืมแต่ละราย แยกตามอายุแม่โค	62
36. สรุปลักษณะที่หาเรียนรู้สำหรับน้ำหนักตัวแรกเกิดของลูกโคขาวลำพูนในโครงการธนาคารโคขาวลำพูน	63
37. สรุปลักษณะที่หาเรียนรู้สำหรับน้ำหนักหย่านมของลูกโคขาวลำพูนในโครงการธนาคารโคขาวลำพูน	64
38. ค่าเฉลี่ยปรับ (Least squares means) สำหรับน้ำหนักหย่านมของลูกโคขาวลำพูนในโครงการธนาคารโคขาวลำพูนของเกษตรกรที่ยืมโคแต่ละราย	65
39. ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) และค่า $C_p$ สำหรับน้ำหนักตัวแรกเกิดของลูกโคขาวลำพูนในโครงการธนาคารโคขาวลำพูน	67
40. ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) และค่า $C_p$ สำหรับน้ำหนักหย่านมของโคขาวลำพูนในโครงการธนาคารโคขาวลำพูน	67
41. ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณของน้ำหนักตัวแรกเกิดของลูกโคขาวลำพูนในโครงการธนาคารโคขาวลำพูนต่อความสูงและความยาวลำตัว	68
42. ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณของน้ำหนักหย่านมของลูกโคขาวลำพูนในโครงการธนาคารโคขาวลำพูนต่อความยาวรอบอกและความสูง	69
43. ลักษณะบางลักษณะของโคขาวลำพูนและของโคพันธุ์อื่น ๆ	74
44. ระยะอุ้มท้องของโคพันธุ์ต่าง ๆ	74
45. ลักษณะบางลักษณะของโคขาวลำพูนและของโคพื้นเมืองอื่น ๆ	75

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
1. ชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของเกษตรกรที่เยี่ยมโค	88
2. จำนวนข้อมูลช่วงห่างคลอดลูก ช่วงห่างผสมติดหลังคลอดของโคขาวลำพูนในโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามฤดูเกิด และจำนวนข้อมูลระยะอู้มท้องจำแนกตามฤดูผสมพันธุ์	90
3. จำนวนข้อมูลช่วงห่างคลอดลูก ช่วงห่างผสมติดหลังคลอด และระยะอู้มท้องของโคขาวลำพูนในโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามอายุแม่โค	90
4. จำนวนข้อมูลช่วงห่างคลอดลูก ช่วงห่างผสมติดหลังคลอด และระยะอู้มท้องของโคขาวลำพูนในโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามเพศลูกโค	90
5. จำนวนข้อมูลช่วงห่างคลอดลูก ช่วงห่างผสมติดหลังคลอด และระยะอู้มท้องของโคขาวลำพูนในโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามเกษตรกรที่เยี่ยมโค	91
6. จำนวนข้อมูลน้ำหนักรักเกิดและน้ำหนักหย่านมของลูกโคขาวลำพูนในโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามฤดูเกิด	92
7. จำนวนข้อมูลน้ำหนักรักเกิดและน้ำหนักหย่านมของลูกโคขาวลำพูนในโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามอายุแม่โค	92
8. จำนวนข้อมูลน้ำหนักรักเกิดและน้ำหนักหย่านมของโคขาวลำพูนในโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามเพศลูกโค	92
9. จำนวนข้อมูลน้ำหนักรักเกิดและน้ำหนักหย่านมของลูกโคขาวลำพูนในโครงการธนาคาร โคขาวลำพูนจำแนกตามเกษตรกรที่เยี่ยมโค	93

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แผนที่ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	19
2. แผนที่ตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่	21

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1. ปฏิกริยาร่วมระหว่างเกษตรกรที่เข้ม ใคกับอายุแม่ ใคสำหรับช่วงห่างผสมติดหลังคลอด	59
2. ปฏิกริยาร่วมระหว่างเกษตรกรที่เข้ม ใคกับอายุแม่ ใคสำหรับระยะอ้อมท้อง	62

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University