

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยการเลี้ยงลูกโคนมด้วยน้ำนมค้ำเต้า ในระยะเวลากินนม 6 สัปดาห์ ได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 การทดลอง ทั้งนี้เพราะสภาพการเลี้ยงดู อากาศ อาหาร และสภาพแวดล้อมต่างกัน การทดลองที่ 1 ได้จากการเลี้ยงแม่โคและลูกโคจำนวน 22 คู่ ในระบบการกินนมค้ำเต้าอย่างจำกัด ณ ฟาร์มโคนมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยแม่โคเป็นลูกผสม Holstein-Friesian ระดับสายเลือด 62.5-87.5 เปอร์เซ็นต์ การทดลองที่ 2 ได้จากการเลี้ยงแม่โคและลูกโคจำนวน 14 คู่ ในระบบการกินนมค้ำเต้าอย่างจำกัด ณ ฟาร์มโคนมของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา หันตรา โดยแม่โคเป็นลูกผสม Holstein-Friesian ระดับสายเลือด 62.5-87.5 เปอร์เซ็นต์

1. การทดลองที่ 1

ลูกโคที่เลี้ยงด้วยนมค้ำเต้าในกลุ่มให้กินนมนาน 6 สัปดาห์ เป็นลูกโคเพศผู้ 6 ตัว เพศเมีย 5 ตัวและในกลุ่มกินนมนาน 8 สัปดาห์ เป็นลูกโคเพศผู้ 8 ตัว เพศเมีย 3 ตัว รวมลูกโคทั้งสิ้นกลุ่มละ 11 ตัว มีผลการเลี้ยงรวมในส่วนของลูกโคและแม่โค แสดงไว้ในตารางที่ 21 ส่วนผลการทดลองระยะต่าง ๆ ได้กล่าวถึงเป็นลำดับถัดไปดังนี้

การเจริญเติบโต

น้ำหนักของลูกโคทั้ง 2 กลุ่ม ในระยะต่าง ๆ แสดงไว้ในตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรกเกิดและน้ำหนักเริ่มทดลอง (ค่าในวงเล็บ) ของกลุ่มลูกโคที่เลี้ยงด้วยนมค้ำเต้า 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยน้ำหนักแรกเกิดและน้ำหนักเริ่มทดลองของกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 28.00 ± 4.41 (32.46 ± 4.90) และ 27.55 ± 5.56 (30.91 ± 5.49) กก. ตามลำดับ

น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลองของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 49.54 ± 9.18 และ 53.69 ± 14.12 กก. ตามลำดับนั้น ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($P>0.05$) น้ำหนักสิ้นสุดการทดลองของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 82.00 ± 13.02 และ 84.60 ± 16.63 กก. ก็ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P>0.05$) เช่นกัน

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในด้านต่าง ๆ ของลูกโคและแม่โค ในด้านการพัฒนาน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่กินได้ และการให้นมในส่วนต่าง ๆ ของแม่โค (การทดลองที่ 1)

ค่าทางสถิติ	กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์			กลุ่มกินนม 8 สัปดาห์		
	จำนวน	เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนฯ	จำนวน	เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนฯ
1. ลูกโค						
BW (กก.)	11	28.00	4.41	11	27.55	5.56
IW (กก.)	11	32.46	4.90	11	30.91	5.49
LWG (กก.)	11	49.54	9.18	11	53.69	14.12
ADG (กก./วัน)	11	0.59	0.11	11	0.64	0.17
RMI (กก./ตัว)	11	164.69	53.59	11	225.18	68.08
DRMI (กก./ตัว/วัน)	11	3.92	1.28	11	4.56	1.22
% RMI	11	18.04	6.55	11	29.93	17.59
% DRMI	11	14.40	2.77	11	17.32	4.27
CL (กก.)	11	6.16	4.31	11	6.51	4.75
RL (กก.)	11	8.96	3.27	11	11.78	5.50
CI (กก./สัปดาห์)	11	6.60	1.82 ⁿ	11	4.21	0.69 ^u
RI (กก./สัปดาห์)	11	6.35	1.19 ⁿ	11	4.87	1.10 ^u
2. แม่โค						
MY (กก.)	11	324.24	170.31	11	427.19	177.92
TMY (กก.)	11	988.75	378.15	11	971.26	298.53
MYbw (กก.)	11	112.30	66.59	11	98.19	54.03
MYaw (กก.)	11	166.57	66.73	11	142.92	51.26

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $k > x$ ($P < 0.01$)

ตารางที่ 22 น้ำหนักของลูกโคที่กินนมค้างเต้า 6 สัปดาห์ และลูกโคที่กินนมค้างเต้า 8 สัปดาห์ ตั้งแต่มารกเกิดจนถึงอายุ 12 สัปดาห์

	น้ำหนักตัว (กก.)	
	กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์	กลุ่มกินนม 8 สัปดาห์
จำนวนลูกโค	11	11
เพศผู้	6	8
เพศเมีย	5	3
น้ำหนักแรกเกิด	28.00 ± 4.41	27.55 ± 5.56
น้ำหนักเริ่มทดลอง	32.46 ± 4.90	30.91 ± 5.49
น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง	49.54 ± 9.18	53.69 ± 14.12
น้ำหนักเมื่อ		
6 สัปดาห์	58.52 ± 11.48	59.07 ± 14.15
8 สัปดาห์	64.60 ± 10.71	67.61 ± 15.56
12 สัปดาห์	82.00 ± 13.02	84.60 ± 16.63

น้ำหนักตัวเฉลี่ยของลูกโคเมื่อ 6, 8 และ 12 สัปดาห์ ของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยพบว่าน้ำหนักตัวเมื่อ 6 สัปดาห์ ของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 58.52 ± 11.48 และ 59.07 ± 14.15 กก. น้ำหนักตัวเมื่อ 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 64.60 ± 10.71 และ 67.61 ± 15.56 กก. และน้ำหนักเมื่อ 12 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 82.00 ± 13.02 และ 84.60 ± 16.63 กก. ตามลำดับ

ตารางที่ 23 อัตราการเจริญเติบโตของลูกโคที่กินนมค้างเต้า 6 สัปดาห์ และลูกโคที่กินนมค้างเต้า 8 สัปดาห์ ในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มทดลอง จนถึง 12 สัปดาห์

	อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย (กก./วัน)	
	กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์	กลุ่มกินนม 8 สัปดาห์
อัตราการเจริญเติบโต		
1-6 สัปดาห์	0.62 ± 0.19	0.67 ± 0.29
1-8 สัปดาห์	0.57 ± 0.13	0.66 ± 0.24
6-8 สัปดาห์	0.44 ± 0.23	0.61 ± 0.23
6-12 สัปดาห์	0.56 ± 0.14	0.61 ± 0.18
8-12 สัปดาห์	0.62 ± 0.15	0.61 ± 0.26
1-12 สัปดาห์	0.59 ± 0.11	0.64 ± 0.17

อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันของลูกโคในระยะต่าง ๆ (ตารางที่ 23) ตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึงระยะ 6, 8, 12 และ 6-8 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยอัตราการเจริญเติบโตของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ เมื่อเริ่มทดลองจนถึง 6 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ย 0.62 ± 0.19 และ 0.67 ± 0.29 กก./วัน เมื่อเริ่มทดลองจนถึงระยะ 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 0.57 ± 0.13 และ 0.66 ± 0.24 กก./วัน ตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึงระยะ 12 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 0.59 ± 0.11 และ 0.64 ± 0.17 กก./วัน และตั้งแต่ 6-8 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ย 0.44 ± 0.23 และ 0.61 ± 0.23 กก./วัน ตามลำดับ

อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันของลูกโคในระยะ 6-12 สัปดาห์ และ 8-12 สัปดาห์ ในทำนองเดียวกันก็ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยพบว่าอัตราการเจริญเติบโตในระยะ 6-12 สัปดาห์ของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 0.56 ± 0.14 และ 0.61 ± 0.18 กก./วัน ในระยะ 8-12 สัปดาห์ ของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 0.62 ± 0.15 และ 0.61 ± 0.26 กก./วัน ตามลำดับ

ปริมาณอาหารที่กินได้

ปริมาณอาหารชั้นที่ถูกโคกินได้

ปริมาณอาหารชั้นที่ถูกโคกินได้เฉลี่ยในระยะต่าง ๆ (ตารางที่ 24) ตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึง 6 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ กินอาหารชั้น มีค่าเฉลี่ย 1.03 ± 0.72 และ 0.66 ± 0.53 กก./ตัว-สัปดาห์ ตามลำดับ

เมื่อเริ่มทดลองถึง 8 สัปดาห์ ปริมาณอาหารชั้นที่ถูกโคกินนม 6 สัปดาห์กินได้ (2.79 ± 0.73 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (0.81 ± 0.59 กก./ตัว-สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) และเมื่อเริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารชั้นได้ (6.60 ± 1.82 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (4.21 ± 0.69 กก./ตัว-สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) เช่นกัน

ในระยะ 6-8 สัปดาห์ อาหารชั้นที่ถูกโคทั้ง 2 กลุ่มกินได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) โดยกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินได้ (6.12 ± 1.25 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (1.17 ± 0.73 กก./ตัว-สัปดาห์) เมื่อ 6-12 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารชั้นได้ (10.76 ± 2.94 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (6.79 ± 1.05 กก./สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) และเมื่อ 8-12 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์กินอาหารชั้นได้ (13.22 ± 3.91 กก./สัปดาห์) มากกว่าลูกโคกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (9.09 ± 1.38 กก./สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$)

ปริมาณอาหารชั้นที่กินได้รวมตั้งแต่เริ่มทดลองถึง 6 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ กินอาหารชั้นได้เฉลี่ย 6.16 ± 4.31 และ 3.94 ± 3.20 กก./ตัว แต่ปริมาณอาหารชั้นที่กินได้รวมตั้งแต่เริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) โดยกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์กินอาหารชั้นได้ (79.24 ± 21.80 กก./ตัว) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (50.53 ± 8.30 กก./ตัว)

ปริมาณอาหารหยابที่ถูกโคกินได้

ปริมาณอาหารหยابที่ถูกโคกินได้เฉลี่ยในระยะต่าง ๆ (ตารางที่ 24) ตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึง 6 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยพบว่าลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ ลูกโคกินอาหารหยابได้ 1.49 ± 0.54 และ 1.14 ± 0.50 กก./ตัว-สัปดาห์ ตามลำดับ

เมื่อเริ่มทดลองถึง 8 สัปดาห์ ปริมาณอาหารหยابที่ถูกโคกินได้มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) โดยพบว่าลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารหยابได้ (3.07 ± 0.68

กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (1.47 ± 0.69 กก./ตัว-สัปดาห์) และเมื่อเริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์กินอาหารหยาบได้ (6.35 ± 1.19 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (4.87 ± 1.10 กก./ตัว-สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$)

เมื่อ 6-8 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารหยาบได้ (6.25 ± 1.46 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (2.31 ± 1.23) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) เมื่อ 6-12 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารหยาบได้ (10.05 ± 1.95 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (7.66 ± 1.72 กก./ตัว-สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) และเมื่อ 8-12 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์กินได้ (12.18 ± 2.72 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (9.86 ± 2.16 กก./สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

ปริมาณอาหารหยาบที่กินได้รวมตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึง 6 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ กินอาหารหยาบได้เฉลี่ย 8.96 ± 3.27 และ 6.83 ± 3.00 กก./ตัว แต่ปริมาณอาหารหยาบที่กินได้รวมตั้งแต่เริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) โดยกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารหยาบได้ (76.14 ± 14.29 กก./ตัว) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (58.44 ± 33.25 กก./ตัว)

ตารางที่ 24 ปริมาณอาหารชั้น อาหารหยาบ และน้ำมันที่ลูกโคกินได้ของลูกโคที่เลี้ยงด้วยนมค้ำ
เต้า 6 สัปดาห์ และลูกโคที่กินนมค้ำเต้า 8 สัปดาห์ ในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มทดลอง
จนถึงอายุ 12 สัปดาห์

จำนวนลูกโค	ปริมาณอาหารที่ลูกโคกินได้เฉลี่ย (กก./ตัว-สัปดาห์)	
	กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์	กลุ่มกินนม 8 สัปดาห์
อาหารชั้นที่กินได้เฉลี่ย (กก./ตัว-สัปดาห์)	11	11
1-6 สัปดาห์	1.03 ± 0.72	0.66 ± 0.53
1-8 สัปดาห์	2.79 ± 0.73 ⁿ	0.81 ± 0.59 ⁿ
6-8 สัปดาห์	6.12 ± 1.25 ⁿ	1.17 ± 0.73 ⁿ
6-12 สัปดาห์	10.76 ± 2.94 ⁿ	6.79 ± 1.05 ⁿ
8-12 สัปดาห์	13.22 ± 3.91 ⁿ	9.09 ± 1.38 ⁿ
1-12 สัปดาห์	6.60 ± 1.82 ⁿ	4.21 ± 0.69 ⁿ
อาหารชั้นที่กินได้รวม 1-6 สัปดาห์ (กก./ตัว)	6.16 ± 4.31	3.94 ± 3.20
อาหารชั้นที่กินได้รวม 1-12 สัปดาห์ (กก./ตัว)	79.24 ± 21.80 ⁿ	50.53 ± 8.30 ⁿ
อาหารหยาบที่กินได้ (กก./ตัว-สัปดาห์)		
1-6 สัปดาห์	1.49 ± 0.54	1.14 ± 0.50
1-8 สัปดาห์	3.07 ± 0.68 ⁿ	1.47 ± 0.69 ⁿ
6-8 สัปดาห์	6.25 ± 1.46 ⁿ	2.31 ± 1.23 ⁿ
6-12 สัปดาห์	10.05 ± 1.95 ⁿ	7.66 ± 1.72 ⁿ
8-12 สัปดาห์	12.18 ± 2.72 ⁿ	9.86 ± 2.16 ⁿ
1-12 สัปดาห์	6.35 ± 1.19 ⁿ	4.87 ± 1.10 ⁿ
อาหารหยาบที่กินได้รวม 1-6 สัปดาห์ (กก./ตัว)	8.96 ± 3.27	6.83 ± 3.00
อาหารหยาบที่กินได้รวม 1-12 สัปดาห์ (กก./ตัว)	76.14 ± 14.29 ⁿ	58.44 ± 13.25 ⁿ
น้ำมันค้ำเต้าที่กินได้เฉลี่ย (กก./ตัว-วัน)	3.92 ± 1.28	4.56 ± 1.22

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างทางสถิติ

ก>ข (P<0.05)

ก>ค (P<0.01)

ปริมาณน้ำนมที่ลูกโคกินได้

ปริมาณน้ำนมค้ำเต้าที่ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์กินได้เฉลี่ย ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ย 3.92 ± 1.28 และ 4.56 ± 1.22 กก./ตัว/วันตามลำดับ แต่ปริมาณน้ำนมค้ำเต้ารวมที่ลูกโคกินได้ มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) โดยลูกโคกินนม 6 สัปดาห์ กินน้ำนมค้ำเต้ารวมได้ (164.69 ± 53.59 กก./ตัว) น้อยกว่ากลุ่มลูกโคกินนม 8 สัปดาห์ (255.18 ± 68.08 กก./ตัว)

ปริมาณของน้ำนมค้ำเต้าที่ลูกโคกินได้จากน้ำนมที่แม่โคผลิตได้ทั้งหมด (% RMI) พบว่าลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินน้ำนมค้ำเต้าจากน้ำนมแม่ที่ผลิตได้ทั้งหมด (18.04 ± 6.55 เปอร์เซ็นต์) น้อยกว่าลูกโคกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (29.93 ± 17.59 เปอร์เซ็นต์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่ปริมาณของน้ำนมค้ำเต้าที่ลูกโคกินได้รายวันที่คิดจากน้ำหนักแรกเกิด (% DRMI) ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ย 14.40 ± 2.77 และ 17.32 ± 4.27 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 25 เปอร์เซ็นต์ของน้ำนมที่ลูกโคกินได้รายวันจากน้ำหนักแรกเกิด และเปอร์เซ็นต์ของน้ำนมที่ลูกโคกินได้จากผลผลิตนมทั้งหมดของแม่โค

	% ของน้ำนมที่ลูกโคกินได้	
	กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์	กลุ่มกินนม 8 สัปดาห์
% RMI	18.04 ± 6.55^a	29.93 ± 17.59^b
% DRMI	14.40 ± 2.77	17.32 ± 4.27

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$)

หมายเหตุ % RMI = เปอร์เซ็นต์ของน้ำนมค้ำเต้าที่ลูกโคกินได้จากผลผลิตนมแม่ทั้งหมด

% DRMI = เปอร์เซ็นต์ของน้ำนมค้ำเต้าที่ลูกโคกินได้รายวันจากน้ำหนักแรกเกิด

ผลผลิตน้ำนมที่รีดได้และผลผลิตนมรวม

ผลผลิตนมที่รีดได้เฉลี่ยของแม่โค (ตารางที่ 26) ตั้งแต่เริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์ พบว่าต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) กล่าวคือผลผลิตนมที่รีดได้ของแม่โคกลุ่มที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมค้ำเต่า 6 สัปดาห์ และกลุ่มแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมค้ำเต่าหย่านม 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 824.06 ± 357.84 และ 716.08 ± 289.86 กก./แม่ ในทำนองเดียวกัน ผลผลิตนมรวมตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึง 12 สัปดาห์ ก็ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยแม่โคกลุ่มหย่านมในระยะ 6 สัปดาห์ และแม่โคกลุ่มหย่านมในระยะ 8 สัปดาห์ มีผลผลิตนมรวมเฉลี่ย 988.75 ± 378.15 และ 971.26 ± 298.52 กก./แม่ ตามลำดับ

ตารางที่ 26 ผลผลิตนมของแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต่า 6 สัปดาห์ 8 สัปดาห์

	ผลผลิตนม (กก.)	
	กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์	กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์
จำนวนแม่โค	11	11
น้ำนมที่รีดได้เฉลี่ย (กก./แม่)		
เริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์	824.06 ± 357.84	716.08 ± 289.86
ผลผลิตนมรวมเฉลี่ย (กก./แม่)		
เริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์	988.75 ± 378.15	971.26 ± 298.52
ผลผลิตนมที่ถูกกินได้เฉลี่ย (กก./ตัว)	$164.69 \pm 53.59^{\text{a}}$	$255.18 \pm 68.08^{\text{b}}$

อักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $g < \text{ข}$ ($P < 0.01$)

ผลผลิตนมที่ถูกโคกินได้ของแม่โคทั้ง 2 กลุ่ม มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) โดยแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ ให้ผลผลิตนมที่ถูกกินได้ (164.69 ± 53.59 กก./แม่) น้อยกว่าแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ (255.18 ± 68.08 กก./แม่)

เปอร์เซ็นต์ไขมันในนม

เปอร์เซ็นต์ไขมันในน้ำนม (ตารางที่ 27) ในระยะต่าง ๆ ของแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต้า 6 สัปดาห์ และแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต้า 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ไขมันนมที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยพบว่าแม่โคเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ มีเปอร์เซ็นต์ไขมันนมเฉลี่ย (4.04 ± 0.19) มากกว่ากลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ (3.85 ± 0.20) ส่วนเปอร์เซ็นต์ไขมันนมในสัปดาห์ที่ 1, 4 และ 6 ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยพบว่าในสัปดาห์ที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 3.49 ± 0.43 และ 3.55 ± 0.38 เปอร์เซ็นต์ ในสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 3.67 ± 0.57 และ 3.77 ± 0.37 เปอร์เซ็นต์ ในสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ย 3.73 ± 0.22 และ 3.58 ± 0.33 เปอร์เซ็นต์ ส่วนในสัปดาห์ที่ 8, 10 และ 12 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ มีไขมันนมเฉลี่ย (4.22 ± 0.58 เปอร์เซ็นต์) ที่มากกว่ากลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ (3.89 ± 0.22 เปอร์เซ็นต์) ในสัปดาห์ที่ 10 กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ มีไขมันนมเฉลี่ย (4.57 ± 0.44 เปอร์เซ็นต์) มากกว่ากลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ (4.34 ± 0.28 เปอร์เซ็นต์) และในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ มีไขมันนมเฉลี่ย (4.51 ± 0.32 เปอร์เซ็นต์) มากกว่ากลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ (4.34 ± 0.28 เปอร์เซ็นต์)

เมื่อนำไขมันนมของแม่โคทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกันเมื่อหย่านม พบว่าไขมันนมในแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ และกลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ย 3.73 ± 0.22 และ 3.89 ± 0.21 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันนมก่อนหย่านมและหลังหย่านม 2 สัปดาห์ พบว่าไขมันนมของแม่โคทั้ง 2 กลุ่มก่อนหย่านม 2 สัปดาห์ และหลังหย่านม 2 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) กล่าวคือก่อนหย่านม 2 สัปดาห์ มีเปอร์เซ็นต์ไขมันนมเฉลี่ย 3.67 ± 0.57 และ 3.58 ± 0.33 เปอร์เซ็นต์ และหลังหย่านม 2 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 4.22 ± 0.58 และ 4.34 ± 0.28 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อนำไขมันนมของแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ ก่อนหย่านม 2 สัปดาห์มาเปรียบเทียบกันหลังหย่านม 2 สัปดาห์ พบว่าไขมันนมของแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ มีไขมันนม 2 สัปดาห์ ก่อนการหย่านม (3.67 ± 0.57 เปอร์เซ็นต์) ต่ำกว่าไขมันนม 2 สัปดาห์หลังการหย่านม (4.22 ± 0.76 เปอร์เซ็นต์) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) ในทำนองเดียวกันไขมันนมของแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ มีไขมันนม 2 สัปดาห์ก่อนการหย่านม (3.58 ± 0.33) ต่ำกว่าไขมันนม 2 สัปดาห์หลังการหย่านม (4.34 ± 0.28) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$)

ตารางที่ 27 เปอร์เซ็นต์ไขมันนมของแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต้า 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ใน สัปดาห์ที่ 1, 4, 6, 8, 10 และ 12 ของการให้นม และ 2 สัปดาห์ก่อนและหลังการหย่านม

สัปดาห์ของการให้นม	ระดับไขมัน (เปอร์เซ็นต์)	
	กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์	กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์
1	3.49 ± 0.43	3.55 ± 0.38
4	3.67 ± 0.57	3.77 ± 0.37
6	3.73 ± 0.22	3.58 ± 0.33
8	4.22 ± 0.58 ⁿ	3.89 ± 0.22 ⁿ
10	4.57 ± 0.44 ⁿ	4.34 ± 0.28 ⁿ
12	4.51 ± 0.32 ⁿ	4.29 ± 0.23 ⁿ
เมื่อหย่านม	3.73 ± 0.22	3.89 ± 0.21
ก่อนหย่านม 2 สัปดาห์	3.67 ± 0.57	3.58 ± 0.33
หลังหย่านม 2 สัปดาห์	4.22 ± 0.58	4.34 ± 0.28
ไขมันนมเฉลี่ย	4.04 ± 0.19 ⁿ	3.85 ± 0.20 ⁿ
	เปอร์เซ็นต์ไขมันนม 2 สัปดาห์ (เปอร์เซ็นต์)	
	ก่อนหย่านม	หลังหย่านม
กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์	3.67 ± 0.57 ⁿ	4.22 ± 0.58 ⁿ
กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์	3.58 ± 0.33 ⁿ	4.34 ± 0.28 ⁿ

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างทางสถิติ

ก>ข (P<0.05) ก<ค (P<0.01)

ผลผลิตนมเมื่อปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตนมปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 28) ของแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต้า 6 สัปดาห์ และของแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต้า 8 สัปดาห์ ในระยะต่าง ๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (P>0.05) กล่าวคือผลผลิตนมของแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ และกลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ นำนมปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์ก่อนการหย่านม 2 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 110.02 ± 68.73 กก./แม่ และ 93.58 ± 52.98 กก./แม่ นำนมปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์ หลังการหย่านม 2 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 173.80 ± 71.51 กก./แม่ และ 147.53 ± 52.26 กก./แม่ นำนมเมื่อหย่านม

ปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์ มีค่าเฉลี่ย 316.44 ± 178.37 กก./แม่ และ 403.81 ± 170.96 กก./แม่น้ำนมเมื่อ 12 สัปดาห์ ปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์ มีค่าเฉลี่ย 839.67 ± 391.78 กก./แม่ และ 699.16 ± 283.55 กก./แม่ ตามลำดับ

ตารางที่ 28 ผลผลิตนมปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์ ของแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมค้ำเต้า 6 สัปดาห์ และแม่โคที่เลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ ในระยะต่าง ๆ

	ผลผลิตนมปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์ (กก./แม่)	
	กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์	กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์
จนถึงหย่านม	316.44 ± 178.37	403.81 ± 170.96
2 สัปดาห์ก่อนหย่านม	110.02 ± 68.73	93.58 ± 52.98
2 สัปดาห์หลังหย่านม	173.80 ± 71.51	147.53 ± 52.26
จนถึง 12 สัปดาห์	839.67 ± 391.78	699.16 ± 283.55

เมื่อนำผลผลิตนมของแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ และกลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ ในระยะ 2 สัปดาห์ก่อนการหย่านม และหลังการหย่านมมาเปรียบเทียบกัน (ตารางที่ 29) พบว่า ผลผลิตรวมของแม่โคกลุ่มที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมค้ำเต้า 6 สัปดาห์ ในระยะ 2 สัปดาห์หลังการหย่านม (166.57 ± 66.73 กก.) สูงกว่าในระยะ 2 สัปดาห์ก่อนการหย่านม (112.30 ± 66.59 กก.) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) และในทำนองเดียวกันกลุ่มเลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต้า 8 สัปดาห์ ให้ผลผลิตนม 2 สัปดาห์ หลังการหย่านม (142.92 ± 51.26 กก.) สูงกว่าในระยะ 2 สัปดาห์ก่อนการหย่านม (98.19 ± 54.02 กก.) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

ตารางที่ 29 ผลผลิตนมในระยะ 2 สัปดาห์ก่อนหย่านมและหลังหย่านมของแม่โคที่เลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ และแม่โคที่เลี้ยงลูก 8 สัปดาห์

	ผลผลิตนมในระยะ 2 สัปดาห์ (กก.)	
	ก่อนหย่านม	หลังหย่านม
กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์	112.30 ± 66.59	166.57 ± 66.73
กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์	98.19 ± 54.02	142.92 ± 51.26

ความสมบูรณ์พันธุ์ของแม่โค

ความสมบูรณ์พันธุ์พันธุ์ของแม่โค (ตารางที่ 30) ในแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมค้ำแต่้า 6 สัปดาห์ และแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมค้ำแต่้า 8 สัปดาห์ พบว่าต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ทั้งระยะตั้งแต่คลอดจนถึงผสมพันธุ์ครั้งแรก ระยะห่างตั้งแต่ระยะคลอดจนถึงผสมติด และจำนวนครั้งในการผสมติด โดยระยะตั้งแต่คลอดจนถึงผสมพันธุ์ครั้งแรก มีค่าเฉลี่ย 77.40 ± 21.07 และ 82.40 ± 14.57 วัน ระยะห่างตั้งแต่คลอดจนถึงผสมติดมีค่าเฉลี่ย 175.40 ± 68.94 และ 191.00 ± 49.36 วัน และจำนวนครั้งที่ผสมติด มีค่าเฉลี่ย 4.20 ± 2.04 และ 4.30 ± 1.49 ครั้ง ตามลำดับ

ตารางที่ 30 ความสมบูรณ์พันธุ์พันธุ์ของแม่โคที่เลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ และแม่โคที่เลี้ยงลูก 8 สัปดาห์

	ระยะห่าง (วัน)	
	กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์	กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์
ระยะตั้งแต่คลอดถึงผสมพันธุ์ครั้งแรก	77.40 ± 21.07	82.40 ± 14.57
ระยะตั้งแต่คลอดถึงผสมติด	175.40 ± 68.94	191.00 ± 49.36
จำนวนครั้งที่ผสมติด	4.20 ± 2.04	4.30 ± 1.49

การเกิดโรคเต้านมอักเสบ

การเกิดโรคเต้านมอักเสบในแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยนมค้ำแต่้า 6 สัปดาห์ และแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยนมค้ำแต่้า 8 สัปดาห์ ในระยะเริ่มทดลองถึง 6 สัปดาห์แรกของการให้นมของแม่โคทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าแม่โคเป็นโรคเต้านมอักเสบทั้งสิ้น 1 และ 2 ตัว มีจำนวนเต้านมที่ให้ผลตรวจน้ำนมเป็นบวก 1 และ 6 เต้า ปริมาณน้ำนมของแม่โคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบเท่ากับ 27.4 และ 119 กก. ตามลำดับ ในทำนองเดียวกันในระยะ 7-12 สัปดาห์ของการให้นม พบว่าแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ และกลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ เป็นเต้านมอักเสบ 1 และ 2 ตัว แต่กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ มีจำนวนเต้านมอักเสบเพิ่มเป็น 4 เต้า กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ จำนวนเต้านมอักเสบ 6 เต้า คิดเป็นปริมาณน้ำนมที่มีผลตรวจเป็นบวกด้วยโรคเต้านมอักเสบ 98.0 และ 146.1 กก. ตามลำดับ

ตารางที่ 31 สภาพการเกิดเต้านมอักเสบในแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต้า 6 สัปดาห์ 8 สัปดาห์

	กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์	กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์
จำนวนแม่โค	11	11
สัปดาห์ที่ 1-6		
จำนวนโคที่มีผลตรวจเป็นบวก (ตัว)	1	2
จำนวนเต้านมที่มีผลเป็นบวก (เต้า)	1	6
จำนวนน้ำนมที่มีผลเป็นบวก (กก.)	27.4	119
สัปดาห์ที่ 7-12		
จำนวนโคที่มีผลตรวจเป็นบวก (ตัว)	1	2
จำนวนเต้านมที่มีผลเป็นบวก (เต้า)	4	6
จำนวนน้ำนมที่มีผลเป็นบวก (กก.)	98.0	146.1

2. การทดลองที่ 2

ลูกโคที่เลี้ยงด้วยน้ำนมค้ำเต้าในกลุ่มที่ให้กินนมนาน 6 สัปดาห์ เป็นลูกโคเพศผู้ 4 ตัว เพศเมีย 3 ตัว กลุ่มให้กินนมนาน 8 สัปดาห์ เป็นเพศผู้ 5 ตัว เพศเมีย 2 ตัว รวมลูกโคทั้งสิ้นกลุ่มละ 7 ตัว มีผลการเลี้ยงรวมในส่วนของลูกโคและแม่โคแสดงไว้ในตารางที่ 32 ส่วนผลการทดลองต่าง ๆ ได้กล่าวถึงเป็นลำดับถัดไปดังนี้

การเจริญเติบโต

น้ำหนักของลูกโคทั้ง 2 กลุ่ม แสดงไว้ในตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรกเกิดของลูกโค และน้ำหนักเริ่มทดลอง (ค่าในวงเล็บ) ของกลุ่มลูกโคที่กินน้ำนมค้ำเต้า 6 สัปดาห์ และลูกโคที่กินน้ำนมค้ำเต้า 8 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$) โดยน้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักเริ่มทดลอง ของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 25.46 ± 2.51 (28.33 ± 2.43) กก. และ 25.59 ± 3.75 (27.94 ± 3.56) กก. ตามลำดับ

ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในด้านต่าง ๆ ของลูกโคและแม่โค ในด้านการพัฒนาน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่กินได้ และการให้นมในส่วนต่างๆ ของแม่โค (การทดลองที่ 2)

ค่าทางสถิติ	กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์			กลุ่มกินนม 8 สัปดาห์		
	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนฯ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนฯ
1. ลูกโค						
BW (กก.)	7	25.46	2.51	7	25.59	3.75
IW (กก.)	7	28.33	2.43	7	27.94	3.56
LWG (กก.)	7	41.07	2.96	7	42.50	2.59
ADG (กก./วัน)	7	0.49	0.04	7	0.51	0.03
RMI (กก./ตัว)	7	107.60	22.80 ⁿ	7	139.64	31.30 ^v
DRMI (กก./ตัว/วัน)	7	2.56	0.54	7	2.49	0.06
% RMI	7	14.24	1.37 ⁿ	7	17.73	2.80 ^v
% DRMI	7	10.82	1.04	7	9.94	1.57
CL (กก.)	7	6.52	3.29	7	8.48	3.37
RL (กก.)	7	7.89	3.23	7	9.09	3.46
CI (กก./ตัว-สัปดาห์)	7	5.56	0.94 ^v	7	4.32	0.65 ⁿ
RI (กก./ตัว-สัปดาห์)	7	5.59	1.21 ^v	7	4.11	1.12 ⁿ
2. แม่โค						
MY (กก.)	7	254.29	44.22	7	349.56	21.73
TMY (กก.)	7	755.28	127.72	7	782.04	58.49
MYbw (กก.)	7	98.51	21.82	7	95.91	11.02
MYaw (กก.)	7	94.79	25.08 ⁿ	7	136.80	13.99 ⁿ

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ก<ข (P<0.05)

ก<ค (P<0.01)

น้ำหนักเพิ่มตลอดการทดลองของลูกโคทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยพบว่ากลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ มีน้ำหนักเพิ่มตลอดการทดลอง 41.07 ± 2.96 และ 42.50 ± 2.59 กก. น้ำหนักสิ้นสุดการทดลองก็ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ย 69.40 ± 2.07 และ 70.44 ± 4.19 กก. ตามลำดับ

น้ำหนักตัวเฉลี่ยของลูกโคเมื่อ 6, 8 และ 12 สัปดาห์ ของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยพบว่าน้ำหนักตัวในเมื่อ 6 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 45.49 ± 2.41 และ 47.49 ± 5.03 กก. น้ำหนักตัวในเมื่อ 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 51.11 ± 1.19 และ 54.12 ± 5.99 กก. และน้ำหนักตัวเมื่อ 12 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 69.40 ± 2.07 และ 70.44 ± 4.19 กก. ตามลำดับ

ตารางที่ 33 น้ำหนักของลูกโคที่กินนมค้ำแต่้า 6 สัปดาห์ และลูกโคที่กินนมค้ำแต่้า 8 สัปดาห์ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 12 สัปดาห์(การทดลองที่ 2)

	น้ำหนักตัว (กก.)	
	กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์	กลุ่มกินนม 8 สัปดาห์
จำนวนลูกโค	7	7
เพศผู้	4	5
เพศเมีย	3	2
น้ำหนักแรกเกิด	25.46 ± 2.51	25.59 ± 3.75
น้ำหนักเริ่มทดลอง	28.33 ± 2.43	27.94 ± 3.56
น้ำหนักเพิ่มตลอดการทดลอง	41.07 ± 2.96	42.50 ± 2.59
น้ำหนักเมื่อ		
6 สัปดาห์	45.49 ± 2.41	47.49 ± 5.03
8 สัปดาห์	51.11 ± 1.19	54.12 ± 5.99
12 สัปดาห์	69.40 ± 2.07	70.44 ± 4.19

อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน ของลูกโคในระยะต่าง ๆ (ตารางที่ 34) ตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึงระยะ 6, 8, 12 และ 6-8 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยอัตราการเจริญเติบโตเมื่อเริ่มทดลองจนถึง 6 สัปดาห์ ของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 0.41 ± 0.06 และ 0.47 ± 0.07 กก./วัน เมื่อเริ่มทดลองจนถึง 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 0.41 ± 0.04 และ 0.47 ± 0.08 กก./วัน และเมื่อเริ่มทดลองจนถึง 12 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 0.49 ± 0.04 และ 0.51 ± 0.03 กก./วัน เมื่อ 6-8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 0.40 ± 0.12 และ 0.47 ± 0.15 กก./วัน ตามลำดับ

อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันของลูกโคในระยะ 6-12 สัปดาห์ และ 8-12 สัปดาห์ ในทำนองเดียวกันก็ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยพบว่า อัตราการเจริญเติบโตของลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และลูกโคกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ ในระยะ 6-12 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 0.57 ± 0.06 และ 0.55 ± 0.04 กก./วัน และในระยะ 8-12 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 0.65 ± 0.05 และ 0.58 ± 0.08 กก./วัน ตามลำดับ

ตารางที่ 34 อัตราการเจริญเติบโตของลูกโคที่กินนมค้างเต้า 6 สัปดาห์ และลูกโคที่กินนมค้างเต้า 8 สัปดาห์ ตั้งแต่เริ่มทดลอง จนถึง 12 สัปดาห์ (การทดลองที่ 2)

	อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย (กก./วัน)	
	กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์	กลุ่มกินนม 8 สัปดาห์
อัตราการเจริญเติบโต		
1-6 สัปดาห์	0.41 ± 0.06	0.47 ± 0.07
1-8 สัปดาห์	0.41 ± 0.04	0.47 ± 0.08
6-8 สัปดาห์	0.40 ± 0.12	0.47 ± 0.15
6-12 สัปดาห์	0.57 ± 0.06	0.55 ± 0.04
8-12 สัปดาห์	0.65 ± 0.05	0.58 ± 0.08
1-12 สัปดาห์	0.49 ± 0.04	0.51 ± 0.03

ปริมาณอาหารที่กินได้

ปริมาณอาหารชั้นที่กินได้

ปริมาณอาหารชั้นที่ถูกโคกินได้เฉลี่ยในระยะต่าง ๆ ของลูกโคทั้ง 2 กลุ่ม (ตารางที่ 35) ตั้งแต่เริ่มทดลองถึง 6 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยอาหารชั้นที่ถูกโคกินได้มีค่าเฉลี่ย 1.09 ± 0.55 และ 0.93 ± 0.43 กก./ตัว-สัปดาห์ ตามลำดับ

เมื่อเริ่มทดลองถึง 8 สัปดาห์ ปริมาณอาหารชั้นที่ถูกโคกินนม 6 สัปดาห์ กินได้ (2.33 ± 0.78 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (1.06 ± 0.42 กก./ตัว-สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) เมื่อเริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์ อาหารชั้นที่ถูกโคกินได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) คือกลุ่มกินนมในระยะ 6 สัปดาห์กินอาหารชั้นได้ (5.56 ± 0.94 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนมในระยะ 8 สัปดาห์ (4.32 ± 0.65 กก./ตัว-สัปดาห์)

ในทำนองเดียวกันปริมาณอาหารชั้นที่ถูกโคกินได้ในระยะ 6-8 สัปดาห์, 6-12 สัปดาห์ และ 8-12 สัปดาห์ ของลูกโคกลุ่มกินนมในระยะ 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) กล่าวคือในระยะ 6-8 สัปดาห์ กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์กินอาหารชั้นได้ (4.64 ± 1.40 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (1.44 ± 0.44 กก./ตัว-สัปดาห์) เมื่อ 6-12 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์กินอาหารชั้นได้ (8.87 ± 1.34 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (6.80 ± 0.82 กก./ตัว-สัปดาห์) และในระยะ 8-12 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารชั้นได้ (11.13 ± 1.38 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (8.96 ± 0.99 กก./ตัว-สัปดาห์)

ปริมาณอาหารชั้นที่กินได้รวมตั้งแต่เริ่มทดลองถึง 6 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ กินได้เฉลี่ย 6.52 ± 3.29 และ 5.62 ± 2.56 กก./ตัว ตามลำดับ แต่ในระยะเริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์ ปริมาณอาหารชั้นที่กินได้รวมต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) โดยกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์กินได้ (66.77 ± 11.26 กก./ตัว) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (51.78 ± 7.77 กก./ตัว)

ปริมาณอาหารหยาบที่กินได้

ปริมาณอาหารหยาบที่ถูกโคกินได้ในระยะต่าง ๆ (ตารางที่ 35) ตั้งแต่เริ่มทดลองถึง 6 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยพบว่า ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ กินอาหารหยาบได้ มีค่าเฉลี่ย 1.32 ± 0.54 กก./ตัว-สัปดาห์ และ 0.96 ± 0.49 กก./ตัว-สัปดาห์ ตามลำดับ

ปริมาณอาหารหยาบที่ถูกโคกินได้เมื่อเริ่มทดลองถึง 8 สัปดาห์และในระยะ 6-8 สัปดาห์ มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) โดยพบว่าลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารหยาบได้ (2.46 ± 0.75 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (1.14 ± 0.43 กก./ตัว-สัปดาห์) ในระยะ 6-8 สัปดาห์ กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารหยาบได้ (4.60 ± 1.19 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (1.60 ± 0.55 กก./ตัว-สัปดาห์) และตั้งแต่เริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์ ลูกโค กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารหยาบได้ (5.59 ± 1.21 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (4.11 ± 1.12 กก./ตัว-สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

ในระยะ 6-12 สัปดาห์ และ 8-12 สัปดาห์ ลูกโคกินอาหารหยาบได้ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) เช่นกัน คือในระยะ 6-12 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารหยาบได้ (8.74 ± 1.72 กก./สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (6.43 ± 1.65 กก./ตัว-สัปดาห์) และในระยะ 8-12 สัปดาห์ ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินอาหารหยาบได้ (10.92 ± 2.08 กก./ตัว-สัปดาห์) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (8.40 ± 2.12 กก./ตัว-สัปดาห์)

ปริมาณอาหารหยาบที่กินได้รวมตั้งแต่เริ่มทดลองถึง 6 สัปดาห์ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ กินได้เฉลี่ย 7.89 ± 3.23 และ 5.77 ± 2.57 กก./ตัว และเมื่อเริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์ ปริมาณอาหารหยาบที่กินได้รวมมีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) โดยกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์กินได้ (67.06 ± 14.47 กก./ตัว) มากกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (49.33 ± 13.40 กก./ตัว)

ปริมาณน้ำนมที่ลูกโคกินได้

ปริมาณน้ำนมค้ำแต่ที่ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์และกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์กินได้เฉลี่ย ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ย 2.56 ± 0.54 และ 2.49 ± 0.56 กก./ตัว/วัน ตามลำดับ แต่ปริมาณน้ำนมค้ำแต่รวมที่ลูกโคกินได้ มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) โดยพบว่าลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์กินน้ำนมค้ำแต่ได้ (107.60 ± 22.80 กก./ตัว) น้อยกว่าลูกโคกลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (139.64 ± 31.30 กก./ตัว)

ปริมาณของน้ำนมค้ำแต่ที่ลูกโคกินได้จากน้ำนมที่แม่ผลิตได้ทั้งหมด (% RMI) พบว่า ลูกโคกลุ่มกินนม 6 สัปดาห์ กินได้ (14.24 ± 1.37 เปอร์เซ็นต์) น้อยกว่ากลุ่มกินนม 8 สัปดาห์ (17.73 ± 2.80 เปอร์เซ็นต์) อย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) แต่ปริมาณน้ำนมค้ำแต่ที่กินได้รายวัน คิดจากน้ำหนักแรกเกิด (% DRMI) ไม่มีความต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ย 10.82 ± 1.04 และ 9.94 ± 1.57 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 35 ปริมาณอาหารชั้น อาหารหยาบ และน้ำมันที่กินได้ของลูกโค ที่กินน้ำมันค่างเค้า 6 สัปดาห์ และลูกโคที่กินนมค่างเค้า 8 สัปดาห์ ในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มทดลอง จนถึงอายุ 12 สัปดาห์ (การทดลองที่ 2)

จำนวนลูกโค (ตัว)	ปริมาณอาหารที่ลูกโคกินได้เฉลี่ย (กก./วัน)	
	กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์	กลุ่มกินนม 8 สัปดาห์
อาหารชั้นที่กินได้เฉลี่ย (กก./ตัว-สัปดาห์)	7	7
1-6 สัปดาห์	1.09 ± 0.55	0.94 ± 0.43
1-8 สัปดาห์	2.33 ± 0.78 ⁿ	1.06 ± 0.42 ⁿ
6-8 สัปดาห์	4.64 ± 1.40 ⁿ	1.44 ± 0.44 ⁿ
6-12 สัปดาห์	8.87 ± 1.34 ⁿ	6.80 ± 0.82 ⁿ
8-12 สัปดาห์	11.13 ± 1.38 ⁿ	8.96 ± 0.99 ⁿ
1-12 สัปดาห์	5.56 ± 0.94 ⁿ	4.32 ± 0.65 ^v
อาหารชั้นที่กินได้รวม 1-6 สัปดาห์ (กก./ตัว)	6.52 ± 3.29	5.62 ± 2.56
อาหารชั้นที่กินได้รวม 1-12 สัปดาห์ (กก./ตัว)	66.77 ± 11.26 ⁿ	51.78 ± 7.77 ^v
อาหารหยาบที่ลูกโคกินได้ (กก./ตัว-สัปดาห์)		
1-6 สัปดาห์	1.32 ± 0.54	0.96 ± 0.49
1-8 สัปดาห์	2.46 ± 0.75 ⁿ	1.14 ± 0.43 ⁿ
6-8 สัปดาห์	4.60 ± 1.19 ⁿ	1.60 ± 0.55 ⁿ
6-12 สัปดาห์	8.74 ± 1.72 ⁿ	6.43 ± 1.65 ^v
8-12 สัปดาห์	10.92 ± 2.08 ⁿ	8.40 ± 2.12 ^v
1-12 สัปดาห์	5.59 ± 1.21 ⁿ	4.11 ± 1.12 ^v
อาหารหยาบที่กินได้รวม 1-6 สัปดาห์ (กก./ตัว)	7.89 ± 3.23	5.77 ± 2.57
อาหารหยาบที่กินได้รวม 1-12 สัปดาห์ (กก./ตัว)	67.06 ± 14.47 ⁿ	49.33 ± 13.40 ^v
น้ำมันที่กินได้เฉลี่ย (กก./ตัว/วัน)	2.56 ± 0.54	2.49 ± 0.56

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างทางสถิติ

ก>ข (P<0.05) ก>ค (P<0.01)

ตารางที่ 36 เปอร์เซ็นต์ของน้ำนมที่ถูกโคกินได้รายวันจากน้ำนักรกแรกเกิด และเปอร์เซ็นต์ของน้ำนมที่ถูกกินได้จากผลผลิตนมทั้งหมดของแม่โค (การทดลองที่ 2)

	% ของน้ำนมที่ถูกโคกินได้	
	กลุ่มกินนม 6 สัปดาห์	กลุ่มกินนม 8 สัปดาห์
% RMI	14.24 ± 1.37 ^a	17.73 ± 2.80 ^b
% DRMI	10.82 ± 1.04	9.94 ± 1.56

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ก<ข (P<0.05)

ผลผลิตน้ำนมที่รีดได้และผลผลิตนมรวม

ผลผลิตนมที่รีดได้ของแม่โค (ตารางที่ 37) เมื่อเริ่มทดลองจนถึง 12 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (P>0.05) โดยพบว่าแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ และกลุ่มแม่โคเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 647.69 ± 108.50 กก./แม่ และ 642.40 ± 32.78 กก./แม่ และผลผลิตนมรวมตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึง 12 สัปดาห์ ของโคทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (P>0.05) เช่นกัน โดยค่าเฉลี่ย 755.28 ± 127.72 กก./แม่ และ 782.04 ± 58.49 กก./แม่ ตามลำดับ

ในด้านผลผลิตนมที่ถูกกินได้เฉลี่ยของแม่โคทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) โดยโคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ ให้ผลผลิตนมที่ถูกกินได้ (107.60 ± 22.80 กก./แม่) น้อยกว่าแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ (139.64 ± 31.30 กก./แม่)

ตารางที่ 37 ผลผลิตนมของแม่โคเลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต้า 6 สัปดาห์ และแม่โคเลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต้า 8 สัปดาห์(การทดลองที่ 2)

	ผลผลิตนม (กก.)	
	กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์	กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์
จำนวนแม่โค	7	7
น้ำนมที่รีดได้เฉลี่ย (กก./แม่)		
เริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์	647.69 ± 108.50	642.40 ± 32.78
ผลผลิตนมรวมเฉลี่ย (กก./แม่)		
เริ่มทดลองถึง 12 สัปดาห์	755.28 ± 127.72	782.04 ± 58.49
ผลผลิตนมที่ถูกกินได้เฉลี่ย (กก./แม่)	107.60 ± 22.80 ^a	139.64 ± 31.30 ^b

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างทางสถิติ ก<ข (P<0.05)

เมื่อนำผลผลิตนมของแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ และกลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ ในระยะ 2 สัปดาห์ก่อนการหย่านม และหลังการหย่านมมาเปรียบเทียบกันแล้ว (ตารางที่ 38) พบว่าผลผลิตนมของแม่โคกลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ ในระยะ 2 สัปดาห์ก่อนการหย่านม (98.51 ± 21.82 กก.) สูงกว่าผลผลิตนมในระยะ 2 สัปดาห์หลังการหย่านม (94.79 ± 25.03 กก.) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) และในกลุ่มโคที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมค้ำเต้า 8 สัปดาห์ ในระยะ 2 สัปดาห์ หลังการหย่านม ให้ผลผลิตนม (136.80 ± 13.99 กก.) สูงกว่าในระยะ 2 สัปดาห์ก่อนการหย่านม (95.91 ± 11.02 กก.) อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$)

ตารางที่ 38 ผลผลิตนมในระยะ 2 สัปดาห์ก่อนการหย่านมและหลังหย่านมของแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยนมค้ำเต้า 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ (การทดลองที่ 2)

	ผลผลิตนมในระยะ 2 สัปดาห์ (กก.)	
	ก่อนหย่านม	หลังหย่านม
กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์	98.51 ± 21.82	94.79 ± 25.03
กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์	$95.91 \pm 11.02^{\text{a}}$	$136.80 \pm 13.99^{\text{b}}$

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$)

การเกิดโรคเต้านมอักเสบ

ในการทดลองที่ 2 โรคเต้านมอักเสบในระยะเลี้ยงลูกด้วยน้ำนมค้ำเต้า ไม่พบในแม่โคทั้งในกลุ่มที่เลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ แต่สัปดาห์ที่ 7-12 หลังจากหย่านมแล้วพบว่ากลุ่มแม่โคที่เลี้ยงลูก 6 สัปดาห์ ให้ผลการตรวจเต้านมอักเสบเป็นบวก จำนวน 1 ตัว มีจำนวนเต้านมที่ให้ผลตรวจเป็นบวก 3 เต้า และมีปริมาณน้ำนมจากเต้านมที่เกิดการอักเสบ 19.8 กก. กลุ่มแม่โคที่เลี้ยงลูก 8 สัปดาห์ ตรวจพบว่าเต้านมอักเสบ 1 ตัว จำนวนเต้านมที่มีผลเป็นบวก 1 เต้า และมีปริมาณน้ำนมที่ได้จากเต้านมอักเสบ 7.5 กก.

ตารางที่ 39 สภาพการเกิดเต้านมอักเสบในแม่โคที่เลี้ยงลูกด้วยนมค้ำงเต้า 6 สัปดาห์ และแม่โคเลี้ยงลูกด้วยนมค้ำงเต้า 8 สัปดาห์ (การทดลองที่ 2)

	กลุ่มเลี้ยงลูก 6 สัปดาห์	กลุ่มเลี้ยงลูก 8 สัปดาห์
จำนวนแม่โค	7	7
สัปดาห์ที่ 1-6		
จำนวนโคที่มีผลตรวจเป็นบวก (ตัว)	0	0
จำนวนเต้านมมีผลเป็นบวก (เต้า)	0	0
จำนวนน้ำนมที่มีผลเป็นบวก (กก.)	0	0
สัปดาห์ที่ 7-12		
จำนวนโคที่มีผลตรวจเป็นบวก (ตัว)	1	1
จำนวนเต้านมมีผลเป็นบวก (เต้า)	3	1
จำนวนน้ำนมที่มีผลเป็นบวก (กก.)	19.8	7.5