

การจัดการอาหารโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงตั้งท้อง

โอสถ นาคสกุล¹ คัมภีร์ ภักดีไทย¹ ศุภชัย อุดชาชน¹

และจิระวัชร เข้มสวัสดิ์²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ดำเนินขึ้นเพื่อศึกษาการจัดการอาหารโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงตั้งท้อง การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การจัดการด้านอาหาร มี 4 ช่วงอายุคือ การจัดการอาหารโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงหย่านม การจัดการอาหารโคนมเพศเมียช่วงหลังหย่านมถึงอายุ 6 เดือน การจัดการอาหารโคนมเพศเมียช่วงอายุ 6-12 เดือนและการจัดการอาหารโคนมเพศเมียช่วงอายุ 12 เดือนถึงตั้งท้อง (2) การศึกษาด้านอาหารแบ่งเป็นด้านอาหารหยาบ อาหารข้นและนมเทียม ผลการทดสอบ พบว่า เมื่อเริ่มทดสอบลูกโคนมเพศเมียมีน้ำหนักแรกเกิดเท่ากับ 26.63 กิโลกรัม การจัดการอาหารโคนมเพศเมียร่วมกับการใช้นมเทียม อาหารหยาบ และอาหารข้นที่ผลิตขึ้นใช้เองเลี้ยงลูกโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงหย่านมที่อายุ 9 สัปดาห์ ทำให้ลูกโคนมมีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 49.65 กิโลกรัมต่อตัว ปริมาณนมเทียมที่กิน 26.50 กิโลกรัมต่อตัว อาหารหยาบ 10.16 กิโลกรัมต่อตัว อาหารข้น 23.50 กิโลกรัมต่อตัว และมีต้นทุนค่าอาหารทั้งหมดเท่ากับ 1,783.85 บาทต่อตัว และโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงตั้งท้องที่ 18 เดือน พบว่า กลุ่มที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้าเสริมอาหารข้น 0.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน กลุ่มที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้าไม่เสริมอาหารข้น และกลุ่มที่เลี้ยงขังในโรงเรือนตัดหญ้าสดให้กินและเสริมอาหารข้น 0.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 320.25, 333.50 และ 356.00 กิโลกรัมต่อตัว ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ยเมื่อผสมพันธุ์ติดเท่ากับ 16.0, 18.3 และ 16.3 เดือน ตามลำดับ และมีต้นทุนค่าอาหารทั้งหมดเท่ากับ 9,148.33, 8,746.03 และ 10,479.17 บาทต่อตัว ตามลำดับ

เอกสารวิชาการเลขที่

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา

² กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

Feeding Management for Post-calving to Pregnancy period
of Crossbreed Holstein Friesian Dairy Heifers.

Osoth Naksakul¹ Kumpee Pugdeethai¹ Supachai Udchachon¹
and Chirawat Khemsawat²

Abstract

This experiment was conducted to determine the effect of Feed management for post-calving to pregnant dairy heifers raising between 0 to 18 months of age. The experiment was divided into 2 parts. Parts I, four patterns of feed management (post-calving to 2 months, 2 – 6 months, 6 - 12 months and 12 months to pregnant heifers) were used. Parts II, calf milk replacer, and concentrates were tested and suitable adjusted for calf and heifers. It was found that average body birth weight of calves were 26.63 kilogram. During 0 to 2 months that body weight, milk replacer intake, roughage intake, concentrate intake and total feed cost were 49.65 kilogram per head, 26.50 kilogram per head, 10.16 kilogram per head, 23.50 kilogram per head, and 1,783.85 baht per head, respectively. During 0 to 18 months, tested grazing heifers group supplemented with 0.5 kilogram of concentrate, tested grazing heifers group without concentrate supplemented, and tested heifers group in cage supplemented with 0.5 kilogram of concentrate had 320.25, 333.50 and 365.00 kilogram of body weight, respectively and 16.0, 18.3 และ 16.3 months of conception age, respectively and 9,148.33, 8,746.03 and 10,479.17 baht per head of total feed cost, respectively.

Technical paper No.

¹ Pakchong Animal Nutrition Research and Development Center.

² Animal Nutrition Division. DLD.

คำนำ

การจัดการให้อาหารโคนมเพศเมียตั้งแต่ระยะหลังคลอดถึงตั้งท้องนั้น สามารถแบ่งการจัดการด้านอาหารโคตามช่วงอายุได้ คือ ช่วงระยะหลังคลอดถึงหย่านม ช่วงระยะหย่านมถึงอายุ 6 เดือน ช่วงอายุ 6-12 เดือน และช่วงอายุ 12 เดือนถึงระยะตั้งท้อง การให้อาหารลูกโคนมระยะหลังคลอดถึงหย่านมเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้นมสดและให้หญ้าสดกับอาหารข้นเลี้ยงลูกโคนมซึ่งเป็นวิธีการเลี้ยงที่สะดวกง่ายแต่การใช้นมสดมีต้นทุนค่าอาหารค่อนข้างสูง เกษตรกรบางรายจึงเปลี่ยนมาใช้นมเทียมเลี้ยงลูกโคนมแทนนมสด แต่นมเทียมที่เกษตรกรใช้เลี้ยงลูกโคมีราคาค่อนข้างแตกต่างกันมากซึ่งน่าจะขึ้นกับคุณภาพและส่วนประกอบของวัตถุดิบที่ใช้ผลิตนมเทียม การให้อาหารลูกโคนมช่วงหลังหย่านมถึงอายุ 6 เดือน นั้น ช่วงระยะหลังหย่านมยังเป็นช่วงที่กระเพาะรูเมนของลูกโคยังพัฒนาไม่เต็มที่ ช่วงนี้ลูกโคสามารถกินอาหารข้นและอาหารหยาบเช่นหญ้าได้ดีแล้ว แต่ยังจำเป็นต้องมีการจัดการด้านการให้อาหารข้นและอาหารหยาบที่เหมาะสมหากต้องการอัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารที่ดีหรือเหมาะสมของลูกโคสำหรับการให้อาหารโคช่วงอายุ 6 เดือนขึ้นไปถึงระยะตั้งท้องนั้น ช่วงนี้กระเพาะรูเมนของโคมีการพัฒนาเพื่อให้จุลินทรีย์ในกระเพาะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ประโยชน์จากสารเยื่อใยในพืชอาหารสัตว์ได้เต็มที่แล้ว การให้อาหารโคในช่วงนี้สามารถใช้หญ้าคุณภาพดีเพียงอย่างเดียวเลี้ยงโคได้ ซึ่งในช่วงนี้จำเป็นต้องปรับสภาพโครงสร้างร่างกายของโคนมเพศเมียโดยเฉพาะการพัฒนาของกระเพาะรูเมนเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการผลิตน้ำนมต่อไป ในปัจจุบันข้อมูลการจัดการด้านการให้อาหารหยาบ(อาหารหยาบแห้งและ/หรืออาหารหยาบสด)และวิธีการเลี้ยง(เลี้ยงในโรงเรือนและ/หรือปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้า) วิธีการให้อาหารข้นที่เหมาะสมรวมทั้งวิธีการจัดการให้อาหารชนิดต่างๆเพื่อให้การเลี้ยงโคนมเพศเมียมีต้นทุนค่าอาหารต่ำนั้นยังมีค่อนข้างจำกัดหรือมีอยู่น้อย นอกจากนี้เกษตรกรรายย่อยยังให้ความสำคัญต่อการเลี้ยงและการจัดการด้านอาหารโคนมเพศเมียระยะก่อนการให้ลูกตัวแรกค่อนข้างน้อยทำให้โคนมมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าและมีอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรกสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน จึงได้ดำเนินการศึกษาเรื่องการจัดการอาหารโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงตั้งท้องขึ้นเพื่อนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการแนะนำเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการทดสอบ

วิธีการดำเนินงาน

ใช้ลูกโคนมเพศเมียหลังคลอด อายุประมาณ 1 - 2 สัปดาห์ รวมจำนวน 34 ตัว จากศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ห้วยขวาง จังหวัดสระบุรี สถานีวิจัยและทดสอบพันธุ์สัตว์ปากช่อง และศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา เนื่องจากศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมาได้รับลูกโคนมเพศเมียหลัง

คลอดเป็นชุด แต่ละชุดมีจำนวนไม่เท่ากัน(ประมาณ 2-5 ตัว) และน้ำหนักตัวของลูกโคค่อนข้างแตกต่างกัน (ช่วงน้ำหนักตัว 19-33 กิโลกรัม) จึงจัดลูกโคเข้าทดสอบตามชุดโคที่ได้รับ ในส่วนของการทดสอบอาหาร (นมเทียม อาหารข้น) ในช่วงแรกของการทดสอบ(ลูกโคนมชุดที่ 2 ถึง 4) ได้ใช้การปรับเปลี่ยนอาหารสูตรใหม่ให้กับลูกโคชุดใหม่ที่เข้าทดสอบหากผลการทดสอบที่ผ่านมาพบว่าเรื่องการกินได้ของอาหารน้อยหรือโคมีน้ำหนักตัวและความสมบูรณ์ของร่างกายต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ดำเนินการทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา และสถานีพัฒนาอาหาร สัตว์มหาสารคาม

วิธีการดำเนินงานแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ

1. การจัดการด้านอาหารโคนมเพศเมียแบ่งตามช่วงอายุของโค 4 ช่วงอายุ คือ

1.1 การจัดการอาหารลูกโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงหย่านม เลี้ยงขังคอกในโรงเรือน ให้นมเทียมวันละ 500 กรัมต่อตัว ให้อาหารหย่านมคุณภาพดีและอาหารข้นกินอย่างเต็มที่

1.2 การจัดการอาหารลูกโคนมเพศเมียช่วงหลังหย่านมถึงอายุ 6 เดือน เลี้ยงขังคอกในโรงเรือน ให้อาหารหย่านมคุณภาพดีหรือปานกลางกินอย่างเต็มที่ และให้อาหารข้นวันละ 3 กิโลกรัมต่อตัว

1.3 การจัดการอาหารโคนมเพศเมียช่วงอายุ 6-12 เดือน เลี้ยงขังคอกในโรงเรือน และเลี้ยงปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้า เสริมอาหารข้นวันละ 1 กิโลกรัมและไม่เสริมอาหารข้น

1.4 การจัดการอาหารโคนมเพศเมียช่วงอายุ 12 เดือนถึงตั้งท้อง เลี้ยงขังคอกในโรงเรือนและปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้า เสริมอาหารข้นวันละ 0.5 กิโลกรัมและไม่เสริมอาหารข้น

2. การศึกษาด้านอาหารโคนมเพศเมีย แบ่งออกได้คือ

2.1 นมเทียม ศึกษาหาสูตรนมเทียมที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงลูกโคนมตั้งแต่วะหลังคลอด

2.2 อาหารหย่านม แบ่งการจัดการให้อาหารหย่านมตามช่วงอายุ 4 ช่วงอายุคือ

2.2.1 อาหารหย่านมที่ให้ในช่วงอายุ 0-3 เดือน ให้อาหารหย่านมแห่งคุณภาพดีหรือถั่วแห่งคุณภาพปานกลางอย่างเต็มที่

2.2.2 อาหารหย่านมที่ให้ในช่วงอายุ 3-6 เดือน ให้อาหารหย่านมแห่งคุณภาพดีหรือปานกลางหรือถั่วแห่งคุณภาพปานกลางอย่างเต็มที่

2.2.3 อาหารหย่านมที่ให้ในช่วงอายุ 6-12 เดือน ให้อาหารหย่านมแห่งคุณภาพปานกลางอย่างเต็มที่หรือเลี้ยงปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้าที่หมุนเวียนทุก 30 วัน

2.2.4 อาหารหย่านมที่ให้ในช่วงอายุมากกว่า 12 เดือนถึงตั้งท้อง เลี้ยงปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้าที่หมุนเวียนทุก 30 วัน

2.3 อาหารข้นสำหรับโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงตั้งท้อง แบ่งตามช่วงอายุของโคคือ

- 2.3.1 อาหารชั้นช่วงอายุ 0-3 เดือน มีระดับโปรตีนประมาณ 18%
- 2.3.2 อาหารชั้นช่วงอายุ 3-6 เดือน มีระดับโปรตีนประมาณ 21%
- 2.3.3 อาหารชั้นช่วงอายุ 6-12 เดือน มีระดับโปรตีนประมาณ 17%
- 2.3.4 อาหารชั้นช่วงอายุ มากกว่า 12 เดือนถึงตั้งท้อง มีระดับโปรตีนประมาณ 14%

ตารางที่ 1 แสดงสูตรนมเทียมที่ใช้เลี้ยงลูกโคนม

	สูตรนมเทียม
หางนมผง	40.00
แป้งข้าวโพด	9.34
แป้งมันสำปะหลัง	10.00
แป้งถั่วเหลือง	28.22
น้ำมันพืช	6.20
น้ำตาลทราย	5.00
พรีมิกซ์แร่ธาตุและวิตามิน	1.24
ส่วนประกอบทางเคมีโดยการคำนวณ ¹	
วัตถุแห้ง,%	91.33
โปรตีน,%	26.00
พลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้,Kcal/kg	3,300
ไขมัน,%	12.00
แคลเซียม,%	0.90
ฟอสฟอรัสทั้งหมด,%	0.60
ราคานมเทียม บาทต่อกิโลกรัม	57.45

¹ ค่าส่วนประกอบทางเคมีที่ใช้คำนวณ(เยาวมาลัย และสาโรช 2530 ; NRC,1988)

ผลการทดสอบ

การทดสอบนมเทียม ได้ดำเนินการทดสอบและปรับเปลี่ยนสูตรนมเทียมโดยพิจารณาจากข้อมูลน้ำหนักตัวของลูกโคนมที่เพิ่มขึ้น ปริมาณนมเทียมที่ลูกโคกินได้ อาการท้องเสียจากการกินนมเทียม รวมทั้งสุขภาพความสมบูรณ์ของร่างกาย ลักษณะขน สีขน เป็นต้น ซึ่งตั้งแต่เริ่มทดสอบได้ปรับเปลี่ยนสูตรนมเทียมและระดับโภชนาในสูตรนมเทียมหลายครั้งจนได้สูตรนมเทียมดังแสดงในตารางที่ 1

วิธีการให้นมเทียมแก่ลูกโค ลูกโคจะได้รับนมเทียม 0.25 กิโลกรัมผสมน้ำประมาณ 2 กิโลกรัมต่อตัวต่อครั้ง (อัตราส่วนผสม นมเทียม 1 กิโลกรัมผสมกับน้ำร้อนประมาณ 8 กิโลกรัม) ให้นมเทียมแก่ลูกโควันละ 2 ครั้งในเวลาเช้าและเย็น ช่วงระยะ 3 วันแรกที่เลี้ยงจะให้นมเทียมที่ผสมน้ำแล้วประมาณ 1

กิโกรัมผสมนมสด 1 กิโกรัมต่อครั้ง และช่วง 3 วันก่อนหย่านมจะให้นมเทียมที่ผสมน้ำแล้วประมาณ 2 กิโกรัมจำนวน 1 ครั้งต่อวัน

ตารางที่ 2 สูตรอาหารโคนมช่วงอายุ 2 สัปดาห์หลังคลอดถึงระยะตั้งท้อง

วัตถุดิบอาหารสัตว์	ช่วงอายุ(เดือน)			
	0-3	3-6	6-12	>12
รำละเอียด	20.00	25.25	47.04	29.89
ข้าวโพด	12.37	-	-	-
มันเส้น	25.00	13.73	19.29	37.81
กากถั่วเหลือง	35.74	27.00	15.68	7.77
กากมะพร้าว	-	15.69	-	-
กากปาล์มรวม	-	15.69	15.68	22.42
ยูเรีย	-	0.39	0.78	1.12
แคลเซียมคาร์บอเนต/เปลือกหอย	1.18	1.10	0.71	0.41
เกลือป่น	0.29	0.47	0.41	0.42
พรีมิกซ์วิตามินและแร่ธาตุ	0.12	0.39	0.39	0.38
ส่วน ประกอบทางเคมีโดยการคำนวณ ¹				
วัตถุแห้ง,%	88.62	89.74	89.00	88.76
โปรตีนหยาบ,%	18.00	21.29	17.38	13.93
พลังงานที่ใช้ประโยชน์	2,800	2,585	2,450	2,450
ไขมัน,%	9.67	4.33	7.17	4.90
แคลเซียม,%	0.60	0.60	0.41	0.30
ฟอสฟอรัสทั้งหมด,%	0.40	0.47	0.35	0.24
ราคา บาท/ก.ก.	6.98	6.50	5.34	4.47

¹ ค่าส่วนประกอบทางเคมีที่ใช้คำนวณ(เขาวมาลย์ และสาโรช 2530 ; NRC,1988)

ได้ดำเนินการทดสอบและปรับเปลี่ยนสูตรอาหารขึ้นโดยพิจารณาจากข้อมูลของปริมาณอาหารขึ้นที่โคกิน ปริมาณและราคาของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้เป็นส่วนประกอบในสูตรอาหาร ซึ่งตั้งแต่เริ่มทดสอบได้ปรับเปลี่ยนสูตรอาหารขึ้นหลายครั้งจนได้สูตรอาหารขึ้นดังแสดงในตารางที่ 2 สูตรอาหารขึ้นที่นำมาแสดงเป็นสูตรที่ใช้เลี้ยงโคนมเพศเมียของศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมาในปัจจุบัน

อาหารขึ้น จะให้โคกินอย่างเต็มที่ในช่วงระยะหลังคลอดถึงอายุ 3 เดือน ช่วงอายุ 3 ถึง 6 เดือน จะให้ลูกโคกินวันละ 3 กิโกรัมต่อตัว ในช่วงอายุ 6 ถึง 12 เดือน แบ่งเป็น 2 แบบคือจะให้อาหารขึ้นวันละ 1-3 กิโกรัมต่อตัวเมื่อเลี้ยงในโรงเรือน และไม่ให้อาหารขึ้นเสริมเมื่อเลี้ยงปล่อยแทะเล็มในแปลง

หญ้า และเมื่อโคอายุ 12 เดือนขึ้นไปจะเลี้ยงขังในโรงเรือนและปล่อยแทะเล็มในแปลงหญ้าร่วมกับการเสริมอาหารชั้น 0.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวันและไม่เสริมอาหารชั้นแกโค

การให้อาหารชั้นและอาหารหยาบในช่วงระยะหลังคลอดถึงอายุ 3 เดือน จะเริ่มให้อาหารเมื่อลูกโคอายุ 3 สัปดาห์ ซึ่งช่วงนี้ลูกโคยังไม่ค่อยกินทั้งอาหารหยาบและอาหารชั้น แต่เป็นการหัดให้ลูกโคกินอาหารได้เร็วขึ้น ลูกโคจะเริ่มกินอาหารได้ในช่วงอายุ 4-5 สัปดาห์ หลังจากช่วงนี้ปริมาณอาหารที่กินของลูกโคจะเพิ่มมากขึ้นทั้งอาหารหยาบและอาหารชั้น ดังแสดงในรูปที่ 1 การทดสอบนี้ทำการหย่านมลูกโคเมื่ออายุประมาณ 9 สัปดาห์ ซึ่งช่วงนี้ลูกโคจะกินอาหารชั้นระยะแรกได้วันละ 700 กรัมต่อตัวขึ้นไป

การให้นมเทียม หญ้าแห้ง และอาหารชั้นตามวิธีการนี้เมื่อนำไปเลี้ยงลูกโคทำให้ลูกโคมีน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 9 สัปดาห์ เท่ากับ 49.65 กิโลกรัม ได้รับนมเทียม เท่ากับ 26.50 กิโลกรัม อาหารชั้น เท่ากับ 23.50 กิโลกรัม อาหารหยาบเท่ากับ 10.16 กิโลกรัม และคิดเป็นค่านมเทียม เท่ากับ 1,321.58 บาทต่อตัว หรือ 28.73 บาทต่อวัน รวมค่าอาหารทั้งหมด 1,783.85 บาทต่อตัว ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงน้ำหนักตัว ปริมาณนมเทียมที่กิน และค่านมเทียมของลูกโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงอายุ 9 สัปดาห์

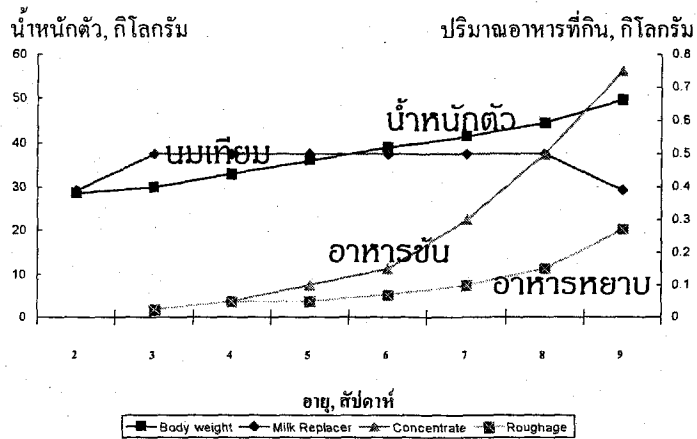
	นมเทียม
จำนวนลูกโคนม, ตัว	22
จำนวนวันที่เลี้ยงเมื่อหย่านม	49
น้ำหนักตัวเมื่อ 2 สัปดาห์, กิโลกรัม	28.78
น้ำหนักตัวเมื่อ 9 สัปดาห์(หย่านม), กิโลกรัม	49.65
ปริมาณนมเทียมที่กิน, กิโลกรัม	26.50
ปริมาณอาหารชั้นที่กิน,กิโลกรัม	23.50
ปริมาณอาหารหยาบที่กิน,กิโลกรัม	10.16
ค่านมเทียม,บาทต่อวัน	28.73
ค่านมเทียมช่วงอายุ 1-9 สัปดาห์,บาทต่อตัว	1,522.42
ค่าอาหารทั้งหมดช่วงอายุ 1-9 สัปดาห์, บาทต่อตัว	1,783.85

หมายเหตุ ราคาหญ้าแห้ง 2.50 บาทต่อกิโลกรัม อาหารชั้น 6.98 บาทต่อกิโลกรัม

ค่านมสด 3 วัน รวม 6 กิโลกรัม เท่ากับ 72 บาท

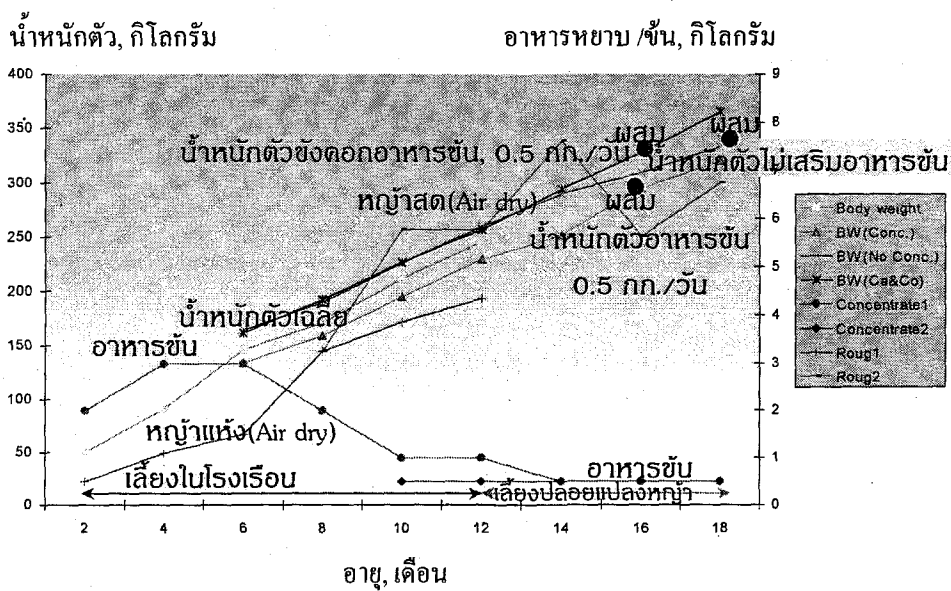
ค่าอาหารทั้งหมด = ค่านมเทียม+นมสด+อาหารหยาบ+อาหารชั้น

น้ำหนักตัวและปริมาณอาหารที่กินของลูกโคนมเพศเมีย
ระยะหลังคลอดถึงหย่านมที่ 9 สัปดาห์



รูปที่ 1 แสดงน้ำหนักตัวและปริมาณอาหารที่กินของลูกโคนมเพศเมีย
ระยะหลังคลอดถึงหย่านมที่ 9 สัปดาห์

น้ำหนักตัวและปริมาณอาหารที่กินของโคนมลูกผสมเพศเมีย
ระยะหลังหย่านมถึงตั้งท้อง



รูปที่ 2 แสดงน้ำหนักตัวและปริมาณอาหารที่กินของลูกโคนมเพศเมีย
ระยะหลังหย่านมถึงตั้งท้อง

ข้อมูลน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่กิน และต้นทุนค่าอาหารของโคนมเพศเมีย ช่วงระยะหลังคลอดถึง 18 เดือน แสดงไว้ใน รูปที่ 1, 2 และตารางที่ 4 ช่วงลูกโคระยะหลังคลอด ถึง 6 เดือน โคนมลูกผสมเพศเมียซึ่งได้รับอาหารชั้นตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 2 ได้รับอาหารชั้นวันละ 3 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน เนื่องจากช่วงแรกของการหย่านมลูกโคยังกินอาหารไม่ได้วันละ 3 กิโลกรัม จึงให้อาหารชั้น 1.0 กิโลกรัมต่อตัวต่อวันในสัปดาห์แรกของการหย่านม และเพิ่มเป็น 1.5, 2.0 และ 3.0 กิโลกรัมต่อตัวต่อวันในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4 ของการหย่านม ตามลำดับ ซึ่งในช่วงอายุ 2-6 เดือนจะให้อาหารชั้นแก่ลูกโค 328.50 กิโลกรัมต่อตัว โคนินหญ้าแห้ง 192.00 กิโลกรัมต่อตัว เมื่ออายุ 6 เดือนโคนมมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 148.07 กิโลกรัมต่อตัว

ช่วงโคอายุ 6-12 เดือน โคนมกลุ่มที่เลี้ยงขังโรงเรือนและปล่อยแปลงหญ้าที่เสริมและไม่เสริมอาหารชั้นในช่วงอายุ 12-18 เดือน ได้รับอาหารชั้น 210.00 กิโลกรัมต่อตัว หญ้าแห้ง 603.90 กิโลกรัมต่อตัว มีน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 12 เดือน เฉลี่ย 239.33 กิโลกรัม(229.00 และ 260.00 กิโลกรัมต่อตัว) โคนมกลุ่มที่เลี้ยงขังในโรงเรือนตลอดและให้กินหญ้าแห้งกับหญ้าสด ได้รับอาหารชั้น 180.00 กิโลกรัมต่อตัว หญ้าแห้ง 878.57 กิโลกรัมต่อตัว มีน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 12 เดือน เฉลี่ย 257.00 กิโลกรัม

ช่วงโคอายุ 12-18 เดือน แบ่งการเลี้ยงโคออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้าเสริมอาหารชั้น 0.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน(โคทดสอบ 8 ตัว) กลุ่มที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้าไม่เสริมอาหารชั้น(โคทดสอบ 4 ตัว) และกลุ่มที่เลี้ยงขังโรงเรือนตัดหญ้าสดให้กินและเสริมอาหารชั้น 0.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน(โคทดสอบ 3 ตัว) เมื่อโคอายุ 18 เดือน มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย เท่ากับ 320.25, 333.5 และ 365.0 กิโลกรัมตามลำดับ

จากวิธีการจัดการด้านอาหารแก่โคทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า โคนมกลุ่มที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้าเสริมอาหารชั้น 0.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน กลุ่มที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้าไม่เสริมอาหารชั้น และกลุ่มที่เลี้ยงขังโรงเรือนตัดหญ้าสดให้กินเสริมอาหารชั้น 0.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน มีอายุเฉลี่ยเมื่อผสมพันธุ์ติดเท่ากับ 16.0, 18.3 และ 16.3 เดือน ตามลำดับ

ต้นทุนค่าอาหารของโคนมแสดงไว้ในตารางที่ 4 ซึ่งพบว่า โคนมกลุ่มที่เลี้ยงขังโรงเรือนและปล่อยแปลงหญ้าเสริมอาหารชั้น ในช่วงอายุระยะหลังคลอด ถึง 12 เดือน มีต้นทุนค่าอาหารคิดเป็นค่าอาหารชั้น 3,374.73 บาทต่อตัว ค่าหญ้าแห้ง 1,989.75 บาทต่อตัว ในช่วงอายุ 12-18 เดือน มีต้นทุนค่าอาหาร(อาหารชั้น หญ้าแห้งเสริม แร่ธาตุโค ค่าเตรียมแปลงหญ้า ค่าปุ๋ย) ประมาณ 2,000.00 บาทต่อตัว รวมต้นทุนค่าอาหารทั้งหมดตั้งแต่ระยะหลังคลอดถึง 18 เดือน มีค่าเท่ากับ 9,148.33 บาทต่อตัว และโคนมกลุ่มที่เลี้ยงขังโรงเรือนและปล่อยแปลงหญ้าไม่เสริมอาหารชั้นมีต้นทุนค่าอาหารทั้งหมดตั้งแต่ระยะหลังคลอดถึง 18 เดือน เท่ากับ 8,746.03 บาทต่อตัว สำหรับโคนมกลุ่มที่เลี้ยงขังในโรงเรือนตลอดการทดสอบให้กิน

ตารางที่ 4 แสดงน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่กินของโคนมเพศเมียระยะช่วงอายุ 2 เดือนถึงตั้งท้อง ที่เลี้ยงปล่อยแปลงทะเล่และในโรงเรือน

	ปล่อยแปลง ไม่เสริม อาหารชั้น	ปล่อยแปลง เสริมอาหาร ชั้น 0.5 ก.ก.	เลี้ยงใน โรงเรือนเสริม อาหารชั้น 0.5 ก.ก.
จำนวนโคนม,ตัว	4	8	3
อายุเมื่อผสมพันธุ์ติด, เดือน	18.33	16.00	16.33
น้ำหนักตัวเมื่อ 2 เดือน, กิโลกรัม	51.00	48.87	53.75
น้ำหนักตัวเมื่อ 6 เดือน, กิโลกรัม	164.50	134.63	162.00
น้ำหนักตัวเมื่อ 12 เดือน, กิโลกรัม	260.00	229.00	257.00
น้ำหนักตัวเมื่อ 18 เดือน, กิโลกรัม	333.50	320.25	365.00
อาหารหยาบที่กินช่วงอายุ 2-6 เดือน,กิโลกรัม/ตัว	192.00		
อาหารหยาบที่กินช่วงอายุ 6-12 เดือน,กิโลกรัม/ตัว	603.90	603.90	878.57
อาหารชั้นที่กินช่วงอายุ 2-6 เดือน, กิโลกรัม/ตัว	328.50		
อาหารชั้นที่กินช่วงอายุ 6-12 เดือน, กิโลกรัม/ตัว	210.00	210.00	180.00
อาหารชั้นที่กินช่วงอายุ 12 เดือน – 18 เดือน, ก.ก./วัน	-	0.50	0.50
รวมค่าอาหารหยาบ 2-12 เดือน, บาทต่อตัว	1,989.75	1,989.75	2,676.42
รวมค่าอาหารชั้น 2-12 เดือน, บาทต่อตัว	3,374.73	3,374.73	3,124.53
รวมค่าอาหาร 12-18 เดือน, บาทต่อตัว	1,597.70	2,000.00	2,894.36
ค่าอาหารทั้งหมด 2 สัปดาห์ – 18 เดือน, บาทต่อตัว	8,746.03	9,148.33	10,479.17

หมายเหตุ ราคาหญ้าแห้ง 2.50 บาทต่อกิโลกรัม

ค่าอาหารทั้งหมด = ค่านมเทียม+นมสด+อาหารหยาบ+อาหารชั้น + แร่ธาตุโค + ค่าปุ๋ย + ค่าเตรียม และ
จัดการแปลงหญ้า

หญ้าแห้งและหญ้าสดเสริมอาหารชั้น 0.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ในช่วงอายุระยะหลังคลอดถึง 12 เดือน มีต้นทุน
ค่าอาหารคิดเป็นค่าอาหารชั้น 3,124.53 บาทต่อตัว ค่าหญ้าแห้งและหญ้าสด 2,676.42 บาทต่อตัว และ
ต้นทุนค่าอาหารในช่วงอายุ 12-18 เดือน 2,894.36 บาทต่อตัว รวมต้นทุนค่าอาหารทั้งหมดตั้งแต่ระยะหลัง
คลอดถึง 18 เดือน เท่ากับ 10,479.17 บาทต่อตัว

สรุปผลการทดสอบ

ผลการดำเนินงานเรื่องการจัดการอาหารโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงตั้งท้อง ร่วมกับการใช้นมเทียมและอาหารข้นที่ผลิตขึ้นเอง พอสรุปได้ดังนี้ คือ

1. ลูกโคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงหย่านมที่อายุ 9 สัปดาห์ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 49.65 กิโลกรัมต่อตัว มีปริมาณนมเทียมที่กิน 26.50 กิโลกรัมต่อตัว อาหารหยาบ 10.16 กิโลกรัมต่อตัว อาหารข้น 23.50 กิโลกรัมต่อตัว และมีต้นทุนค่าอาหารทั้งหมด เท่ากับ 1,783.85 บาทต่อตัว

2. โคนมเพศเมียระยะหลังคลอดถึงตั้งท้องที่ 18 เดือน พบว่า กลุ่มที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้าเสริมอาหารข้น 0.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน กลุ่มที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้าไม่เสริมอาหารข้น และกลุ่มที่เลี้ยงขังในโรงเรือนตัดหญ้าสดให้กินและเสริมอาหารข้น 0.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 320.25, 333.50 และ 356.00 กิโลกรัมต่อตัว ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ยเมื่อผสมพันธุ์ติดเท่ากับ 16.0, 18.3 และ 16.3 เดือน ตามลำดับ และมีต้นทุนค่าอาหารทั้งหมด เท่ากับ 9,148.33, 8,746.03 และ 10,479.17 บาทต่อตัวตามลำดับ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง จังหวัดสระบุรี สถาบันวิจัยและทดสอบพันธุ์สัตว์ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ที่ให้ความอนุเคราะห์ลูกโคนมเพศเมียเพื่อใช้ในการทดสอบครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

เยาวมาลย์ คำเจริญ และ สาโรช คำเจริญ. 2530. อาหารและการให้อาหารสัตว์ปีก. พิมพ์ครั้งที่ 1.

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

National Research Council. 1988. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. Sixth Revised Edition.

National Academy Press. Washington, D.C.