

การใช้พืชอาหารสัตว์คุณภาพดีและมันเส้นเป็นอาหารหลัก ขุนโคเนื้อพันธุ์ตากและกบินทร์บุรี

จรรยาโรจน์ จันทศิริ¹ จีระวัชร เข้มสวัสดิ์² อารงค์ดี พลบำรุง² สุชาติ จำรัสบุญ¹

บทคัดย่อ

การขุนโคพันธุ์ตากและกบินทร์บุรี 11 ชุด จำนวน 33 ตัว น้ำหนักเริ่มขุนเฉลี่ย 504.7 กิโลกรัม ใช้ถั่วคาวาลเคดแห้งและหญ้ากินนีสีม่วงสดเป็นอาหารหยาบ ใช้มันเส้นเป็นวัตถุดิบหลักผลิตอาหารข้น ให้อาหารแบบจำกัดปริมาณ โดยให้กินถั่วคาวาลเคดแห้ง 4 กิโลกรัม/ตัว/วัน หญ้าสด 5 กิโลกรัม/ตัว/วัน และอาหารข้น 7-10 กิโลกรัม/ตัว/วัน พบว่า ในระยะเวลาขุนเฉลี่ย 97 วันโคมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 139.6 กิโลกรัม/ตัว อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 1,440 กรัม/ตัว/วัน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเฉลี่ย 8.41 กิโลกรัมวัตถุดิบ/น้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 31.71 บาท/น้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม ต้นทุนค่าอาหารเฉลี่ย 24.43 บาท/น้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม รายได้สุทธิในการขุนโคเฉลี่ย 1,157.00 บาท/ตัว/ระยะขุนเฉลี่ย 97 วัน หรือ 8.29 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม โคขุนมีเปอร์เซ็นต์ซากเฉลี่ย 57.8 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบสมรรถนะการเจริญเติบโต, เปอร์เซ็นต์ซาก และต้นทุนค่าอาหารในการขุนโคพันธุ์กบินทร์บุรีและพันธุ์ตากไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

การนำโคพันธุ์ตากและกบินทร์บุรีเพศผู้ขนาดใหญ่ที่เลี้ยงทะละในแปลงพืชอาหารสัตว์จนมีน้ำหนักประมาณ 500 กิโลกรัมมาขุนเพื่อเพิ่มน้ำหนักอีกประมาณตัวละ 150 กิโลกรัมในระยะเวลาการขุนประมาณ 100 วัน ใช้พืชอาหารสัตว์คุณภาพดีและมันเส้นเป็นอาหารหลัก เป็นวิธีเพิ่มผลผลิตเนื้อที่มีต้นทุนการผลิตค่อนข้างต่ำ เป็นวิธีการขุนโคที่เหมาะสมสำหรับภาวะที่เนื้อโคและพันธุ์โคขาดแคลน นอกจากนั้นยังสามารถใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์มากกว่าการขุนโคทั่วไป

ทะเบียนวิชาการเลขที่

1 สถานีพัฒนาอาหารสัตว์มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

2 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กทม.

Utilization of Good Quality Fodder and Cassava Chip on Feedlotting of Tak and Kabin Buri Cattle

Charoonroj Chansiri¹ Cheerawat Khemsawat² Thumrongsakd Phonbumrung²

Suchart Chamratboon¹

Abstract

The 11 feedlotting trials of Tak Cattle (Brahman X Charolaise Crossbred) and Kabin Buri Cattle (Brahman X Simmental Crossbred) were carried on used 33 cattle with average initial weight of 504.7 kilogram. Cattle were individually fed with 4 kg. of Cavalcade hay (*Centroceman pascuorum*), 5 kg. of fresh guinea grass (*Panicum maximum* TD. 58) and 7-10 kg. of Cassava based home mixed concentrate. The average weight of cattle increased 139.6 kg. during the average feedlotting period of 97 days. The average daily gain (ADG) of cattle was 1,440 gram/haed/day with Feed Conversion Ratio (FCR) of 8.41 kg.-dry matter/ kg.- weight gain. The average variable cost was 31.71 baht/kg.-weight gain and average feed cost was 24.43 baht/kg.-weight gain. The net income per cattle was 1,432.50 or 8.29 baht/kg.weight-gain. The average carcass yield of finished cattle was 57.8 percent. Growth performance, carcass yield, and feed cost of Tak and Kabin Buri Cattle do not significantly different ($P > .05$).

The utilization of good quality fodder and cassava chip on feedlotting of mature Tak and Kabin Buri bulls followed intensive grazing is an appropriate feedlotting technology to increase meat production per cattle with relatively low production cost.

Technical Paper No.

1 Mahasarakham Animal Nutrition Development Station.

2 Animal Nutrition Division, Department of Livestock Development, Bangkok.

คำนำ

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา ราคาเนื้อโคและความต้องการเนื้อโคเพื่อการบริโภคภายในประเทศไทยสูงขึ้น และมีแนวโน้มว่าปริมาณเนื้อโคที่ผลิตในประเทศอาจจะไม่เพียงพอความต้องการ เนื่องจากจำนวนโคพ่อแม่พันธุ์มีจำกัด แต่ละปีผลิตลูกโคได้น้อยกว่าจำนวนที่ฆ่าเพื่อการบริโภค และยังขาดรูปแบบการเลี้ยงโคเพื่อการผลิตเนื้อที่เหมาะสม กรมปศุสัตว์จึงสนับสนุนการศึกษา วิจัย และพัฒนาการผลิตโคเนื้อหลายด้าน เช่น การสร้างโคเนื้อพันธุ์ตากและกบินทร์บุรี และส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงเพื่อผลิตเนื้อ เนื่องจากเป็นโคที่ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้ดี มีสมรรถนะการเจริญเติบโตและผลผลิตทัดเทียมกับโคต่างประเทศ

โคพันธุ์กบินทร์บุรี เป็นโคที่กรมปศุสัตว์สร้างขึ้นเพื่อให้เป็นโคเนกประสงค์ (Dual purpose) ปรับปรุงพันธุ์จากการใช้แม่โคบราห์มันและน้ำเชื้อพ่อโคพันธุ์ซิมเมนทอล มีระยะเวลาการปรับปรุงพันธุ์นานถึง 13 ปี การศึกษาสมรรถนะของลูกโคชั่วที่ 1 พบว่า ลูกโคเพศผู้มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 29.35 กิโลกรัม น้ำหนักหย่านม 152.88 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโตระยะก่อนหย่านมเฉลี่ย 614 กรัมต่อวัน ส่วนลูกโคเพศเมียมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 29.09 กิโลกรัม น้ำหนักหย่านมเฉลี่ย 150.98 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมเฉลี่ย 610 กรัมต่อวัน น้ำหนักของโคเพศเมียเมื่ออายุ 400 วันเฉลี่ย 288.07 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโตตั้งแต่หย่านมถึงน้ำหนัก 400 กิโลกรัมเฉลี่ย 494 กรัมต่อวัน และน้ำหนักเมื่ออายุ 600 วันเฉลี่ย 365.85 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 565 กรัมต่อวัน (วิชัย และระติศักดิ์, 2544) ส่วนโคพันธุ์ตาก ปรับปรุงพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ตากตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 ใช้โคพันธุ์ชาร์โรเลส์กับโคบราห์มันผสมสลับสายพันธุ์พ่อในแต่ละชั่ว การศึกษาสมรรถนะของลูกโคชั่วที่ 1 พบว่าลูกโคมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 29.79 กิโลกรัม น้ำหนักหย่านมเฉลี่ย 202.70 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมเฉลี่ย 867 กรัมต่อวัน ส่วนลูกโคชั่วที่ 3 มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 31.91 กิโลกรัม น้ำหนักหย่านมเฉลี่ย 200.66 กิโลกรัม และอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมเฉลี่ย 843 กรัมต่อวัน (สุนทร และไพโรจน์, 2544)

การทดสอบนี้ เป็นการศึกษาต่อเนื่องจากการเลี้ยงโคในแปลงพืชอาหารสัตว์ เนื่องจากระหว่างปี พ.ศ. 2543-2544 ศูนย์วิจัยฯ และสถานีพัฒนาอาหารสัตว์ฯ ได้เลี้ยงโคพันธุ์ตากและพันธุ์กบินทร์บุรีโดยปล่อยแทะเล็มในแปลงพืชอาหารสัตว์ ใช้โคจำนวน 33 ตัว แบ่งเป็น 11 ชุดๆละ 3 ตัว (พันธุ์ตาก 6 ชุด พันธุ์กบินทร์บุรี 5 ชุด) เริ่มเลี้ยงโคน้ำหนักประมาณ 200 กิโลกรัม สิ้นสุดการเลี้ยงน้ำหนักประมาณ 500 กิโลกรัม พบว่าโคส่วนใหญ่มีอัตราการเจริญเติบโตมากกว่า 500 กรัมต่อวัน มีต้นทุนค่าอาหารไม่เกิน 20 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม และมีอายุไม่เกิน 3 ปี เมื่อน้ำหนัก 500 กิโลกรัม เช่น สถานีพัฒนาอาหารสัตว์สุโขทัย (2545) ทดสอบเลี้ยงโคพันธุ์ตากโดยปล่อยแทะเล็มในแปลงหญ้าแพงโกล่าระยะเวลา 306 วัน ใช้พื้นที่ 3 ไร่ต่อโค 3 ตัว พบว่าโคมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 570 กรัม/ตัว/วัน เพิ่มน้ำหนักได้เฉลี่ย 173 กิโลกรัม/ตัว ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร 13.60 กิโลกรัมวัตถุดิบต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม ต้นทุนค่าอาหารเฉลี่ย 9.24 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม ขณะที่สถานีพัฒนาอาหารสัตว์เลย (2545) รายงานผลการเลี้ยงโคพันธุ์ตากเพศผู้ไม่ตอนโดยการปล่อยแทะเล็มในแปลง

หญ้ากินนีสีม่วงร่วมกับถั่วไมยรา ใช้พื้นที่ 6 ไร่ต่อโค 3 ตัว ระยะเวลาเลี้ยงรวม 15 เดือน พบว่าโคเพิ่มน้ำหนักได้เฉลี่ย 184.6 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโต 859 กรัม/ตัว/วัน สิ้นสุดการเพาะเล็มโคมีน้ำหนักเฉลี่ย 615.3 กิโลกรัม ต้นทุนค่าอาหารเฉลี่ย 14.13 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม การเลี้ยงโคโดยปล่อยเพาะเล็มในแปลงผลิตพืชอาหารสัตว์จึงเป็นวิธีผลิตโคเนื้อที่ต้นทุนต่ำที่สุดวิธีหนึ่ง อย่างไรก็ตาม โคที่เลี้ยงโดยใช้พืชอาหารสัตว์อย่างเดียวยังไม่เหมาะสมที่จะจำหน่าย เนื่องจากคุณภาพซากยังไม่เป็นที่ต้องการของตลาด และโคยังไม่โตเต็มที่ หากนำมาขุนโดยใช้อาหารข้นอีก 3-4 เดือน จะเพิ่มน้ำหนักได้อีก 100-150 กิโลกรัม เป็นการเพิ่มผลผลิตเนื้อจากโคแต่ละตัวให้ได้มากที่สุด และผลิตโคที่มีคุณภาพซากตรงตามความต้องการของตลาด ทำให้จำหน่ายโคได้ราคาสูงขึ้น

การศึกษานี้จะทำให้ทราบความเป็นไปได้และความเหมาะสมในการขุนโคขนาดใหญ่โดยใช้อาหารหยาบคุณภาพดีและมันเส้นเป็นอาหารหลักเพื่อเพิ่มผลผลิตเนื้อโคในภาวะที่พันธุ์โคขาดแคลน และสนับสนุนการใช้มันสำปะหลังเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องในภาวะที่ราคามันสำปะหลังมีความผันผวนมาก

อุปกรณ์และวิธีการ

พันธุ์โคและการจัดการ

ใช้โคเพศผู้ไม่ตอนจำนวน 33 ตัว เป็นโคพันธุ์ตาก 18 ตัว และพันธุ์ชินบุรี 15 ตัว อายุประมาณ 2 ปี ครึ่งถึง 3 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 504.7 กิโลกรัม เป็นโคที่ศูนย์วิจัยและสถานีพัฒนาอาหารสัตว์ต่างๆ เลี้ยงโดยปล่อยเพาะเล็มในแปลงพืชอาหารสัตว์คุณภาพดีเพื่อการสาธิตระหว่างปี พ.ศ. 2542-2544 นำโคเข้าขุนที่สถานีพัฒนาอาหารสัตว์มหาสารคาม ใช้คอกเดี่ยวขนาด 9 ตารางเมตรจำนวน 12 คอก ขุนโคคราวละ 12 ตัว มีระยะการขุน 90-120 วัน ฉีดยาถ่ายพยาธิภายใน และพ่นยากำจัดพยาธิภายนอกแก่โคทุกตัวก่อนเริ่มขุน

อาหารและการให้อาหาร

การทดสอบนี้ใช้ถั่วคาวาลเคดแห้งซึ่งมีโปรตีนเฉลี่ย 16.6 เปอร์เซ็นต์ และหญ้ากินนีสีม่วงสดซึ่งมีโปรตีนเฉลี่ย 13.2 เปอร์เซ็นต์เป็นอาหารหยาบ และใช้มันเส้นซึ่งราคาถูกและหาง่ายเป็นวัตถุดิบหลักผลิตอาหารข้นคำนวณสูตรอาหารข้นให้มีโภชนะย่อยได้ 75.8 เปอร์เซ็นต์ โปรตีนหยาบ 6.53 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 5.52 เปอร์เซ็นต์ ตามตาราง 1 เมื่อรวมกับอาหารหยาบที่ใช้เลี้ยงโค ได้แก่ ถั่วคาวาลเคดแห้ง 4 กิโลกรัม/ตัว/วัน หญ้าสด 5 กิโลกรัมต่อวัน และอาหารข้น 7-10 กิโลกรัมต่อวัน ปรับปริมาณอาหารข้นตามขนาดและอัตราการเจริญเติบโตของโคแต่ละตัวตามตาราง 2 จะทำให้โคได้รับโภชนะเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตประมาณ 1,400 กรัม/ตัว/วัน (NRC 1988) ให้อาหารโควันละ 2 ครั้ง เช้าและบ่าย มีน้ำสะอาดและแร่ธาตุให้โคกินตลอดเวลา

การบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ชั่งน้ำหนักโครายตัวรายเดือน
2. ชั่งน้ำหนักอาหารข้นและอาหารหยาบที่ใช้เลี้ยงโครายวัน
3. วิเคราะห์โภชนะของอาหารข้นและอาหารหยาบ
4. ส่งโคขุนไปศึกษาซากที่ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่
5. วิเคราะห์อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน อัตราการเปลี่ยนอาหาร การลงทุน และผลตอบแทนในการขุนโค โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ (SPSS – Statistical Package for Social Science)

ตาราง 1 สูตรอาหารข้น

วัตถุดิบ	ปริมาณ(ร้อยละ)	ราคา(บาท/กิโลกรัม) ¹
มันเส้น	88.0	2.00
รำละเอียด	5.0	4.50
กากน้ำตาล	3.0	2.50
ไคแคลเซียมฟอสเฟต	1.5	3.40
พรีมิกซ์	1.0	35.00
ยูเรีย	1.0	7.60
เกลือ	0.4	3.20
กำมะถัน	0.1	10.00
รวม	100.0	2.56

หมายเหตุ 1) ราคาวัตถุดิบเฉลี่ย ปี 2544-2545

ตาราง 2 วิธีให้อาหารโคขุน

น้ำหนักโค (กิโลกรัม)	ปริมาณอาหารที่ใช้เลี้ยงโค(กิโลกรัม/ตัว/วัน)			ปริมาณวัตถุดิบที่ได้รับ	
	ถั่วขาวเค็ดแห้ง	หญ้าสด	อาหารข้น ¹	กิโลกรัม	% น้ำหนักตัว
450	4.0	5.0	5.0	9.2	2.0
500	4.0	5.0	7.0	11.0	2.2
550	4.0	5.0	9.0	12.9	2.3
600	4.0	5.0	10.0	13.8	2.3
650	4.0	5.0	11.0	14.7	2.2
700	4.0	5.0	13.0	16.5	2.3

ปรับปรุงจาก NRC,1984

หมายเหตุ 1) ปรับปริมาณอาหารข้นตามน้ำหนักและอัตราการเจริญเติบโตของโค

รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2547 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 514 - 524

ผลการทดสอบและวิจารณ์

ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดสอบ

ตาราง 3 แสดงส่วนประกอบทางเคมีของอาหารที่ใช้ขุนโค ได้แก่ ถั่วคาวาลเคดแห้ง เป็นถั่วอาหารสัตว์ คุณภาพดีมีโปรตีนหยาบเฉลี่ยร้อยละ 16.6 หญ้ากินนีสีม่วงสดอายุประมาณ 30 วันมีโปรตีนหยาบเฉลี่ยร้อยละ 13.2 ส่วนอาหารชั้นผลิตจากวัตถุดิบอาหารสัตว์ราคาถูกมีมันเส้นเป็นส่วนประกอบหลัก ผลการวิเคราะห์ ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารชั้นมีโปรตีนหยาบร้อยละ 6.53 เยื่อใยร้อยละ 5.52 และโภชนะย่อยได้จากการ คำนวณร้อยละ 75.80 จะเห็นได้ว่าอาหารที่ใช้ขุนโคประกอบด้วยอาหารหยาบคุณภาพดีมีโปรตีนหยาบสูงจึงสมควร ุดอาหารได้โดยการผลิตอาหารชั้นให้มีโปรตีนต่ำ ราคาถูก สำหรับเป็นแหล่งพลังงานมากกว่าแหล่งโปรตีน ต้นทุนค่าอาหารสำหรับเลี้ยงโคจึงต่ำกว่าการใช้อาหารหยาบคุณภาพต่ำ

ตาราง 3 ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารสัตว์

วัตถุดิบ	วัตถุ แห้ง %	TDN %	ส่วนประกอบทางเคมี (% ในวัตถุแห้ง)		
			โปรตีนหยาบ	NDF	ADF
ถั่วคาวาลเคดแห้ง	92.0	56.0	16.6	60.1	37.8
หญ้ากินนีสีม่วงสด	20.0	60.0	13.2	71.9	40.1
อาหารชั้น ¹	89.0	75.80	6.53	na	na

หมายเหตุ 1) ส่วนประกอบทางเคมีเป็น % as fed

สมรรถนะการเจริญเติบโตของโค

ตาราง 4 แสดงผลการขุนโคพันธุ์ตากและกบินทร์บุรี พบว่า การขุนโค 11 ชุด จำนวน 33 ตัว น้ำหนักเริ่ม ขุนเฉลี่ย 504.7 กิโลกรัม ใช้เวลาขุนเฉลี่ย 97 วัน เมื่อสิ้นสุดการขุนโคมีน้ำหนักเฉลี่ย 644.3 กิโลกรัม น้ำหนัก เพิ่มขึ้น 139.6 กิโลกรัม/ตัว อัตราการเจริญเติบโต 1,440 กรัมต่อวัน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร 8.41 กิโลกรัมวัตถุดิบต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม โคมีเปอร์เซ็นต์ซากของโคขุนเฉลี่ย 57.8 เปอร์เซ็นต์

เปรียบเทียบสมรรถนะการเจริญเติบโตของโคพันธุ์ตากและพันธุ์กบินทร์บุรี พบว่า น้ำหนักเริ่มขุน น้ำหนัก สิ้นสุดท้าย น้ำหนักเพิ่ม อัตราการเจริญเติบโต วัตถุแห้งกินได้ ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร และเปอร์เซ็นต์ซาก ของโคทั้ง 2 พันธุ์ ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

ในการทดสอบนี้ เป็นการขุนโคขนาดใหญ่ น้ำหนักมากกว่า 500 กิโลกรัม และใช้โคพันธุ์ตากและกบินทร์ บุรี ที่มีการเลี้ยงในแปลงพืชอาหารสัตว์คุณภาพดีช่วงน้ำหนัก 200-500 กิโลกรัม ใช้พืชอาหารสัตว์คุณภาพดีเป็น อาหารหยาบในการขุน สมรรถนะการเจริญเติบโตของโคจึงสูงกว่าการขุนโคพันธุ์ผสมบราห์มัน ตามรายงานของ ปรัชญา (2544) พบว่าโคพันธุ์ผสมบราห์มันขุนโดยใช้ใบสับปะรดและฟางข้าวในอาหารผสมเสริมจึงมีอัตราการ

เจริญเติบโต 970 และ 950 กรัม/ตัว/วัน จินดาและคณะ (2544) รายงานว่า โคเนื้อพันธุ์ผสมบราห์มันเพศผู้ตอน น้ำหนักเริ่มเลี้ยงเฉลี่ย 201 กิโลกรัม เลี้ยงด้วยหญ้าพริแคทูลัมและหญ้าอะตราบัมแห่ง เสริมอาหารข้นอัดเม็ด โปรตีน 16 เปอร์เซ็นต์อัตรา 1.5 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว มีอัตราการเจริญเติบโต 761 และ 884 กรัม/ตัว/วัน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร 10.72 และ 9.55 ตามลำดับ และปรัชญาและคณะ (2544) รายงานว่า การใช้จุล สับปะรดเป็นอาหารหยาบสำหรับขุนโคพันธุ์บราห์มันเพศผู้ น้ำหนักเริ่มทดลองประมาณ 250 กิโลกรัม พบว่า โค กินจุลสับปะรด จุลสับปะรดเสริมหญ้าสด และหญ้าสดอย่างเดียวเป็นอาหารหยาบเต็มที่ ให้อาหารข้นโปรตีน 14 เปอร์เซ็นต์เสริมอัตรา 1 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวจนโคน้ำหนักได้ 400 กิโลกรัม มีอัตราการเจริญเติบโต 850 , 890 และ 990 กรัม/ตัว/วัน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร 7.93, 7.43 และ 8.33 เปอร์เซ็นต์ซากสด 54.38, 57.69 และ 56.06 ตามลำดับ

ตาราง 4 ผลการทดสอบขุนโคพันธุ์ตากและกบินทร์บุรีที่สถานีพัฒนาอาหารสัตว์มหาสารคาม ปี พ.ศ. 2544-45

	หน่วย	ค่าเฉลี่ย		
		โคพันธุ์ตาก	โคพันธุ์กบินทร์บุรี	รวม/เฉลี่ย
จำนวนชุด	ชุด	6	5	11
จำนวนโค	ตัว	18	15	33
น้ำหนักเริ่มขุน	กิโลกรัม	493.6	515.8	504.7 ¹
น้ำหนักสุดท้าย	กิโลกรัม	631.3	657.4	644.3 ¹
ระยะเวลาขุน	วัน	95	99	97 ¹
น้ำหนักเพิ่มขึ้น	กิโลกรัม	137.6	140.8	139.6 ¹
อัตราการเจริญเติบโต	กรัม/วัน	1,460	1,420	1,440 ¹
อัตราการเปลี่ยนอาหาร	กก.วัตถุดิบ	8.10	8.72	8.41 ¹
ต้นทุนค่าอาหารต่อหนัก	บาท	23.57	25.38	24.43 ¹
เพิ่ม 1 กิโลกรัม				
เปอร์เซ็นต์ซาก	เปอร์เซ็นต์	59.1	56.6	57.8 ¹

หมายเหตุ 1) ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

ต้นทุนและรายได้

ตาราง 5 แสดงต้นทุนและรายได้จากการขุนโค พบว่า การขุนโคพันธุ์ตากและกบินทร์บุรีโดยใช้อาหารหยาบคุณภาพดี ร่วมกับมันเส้นเป็นอาหารหลักตั้งแต่น้ำหนัก 504.7 กิโลกรัมและสิ้นสุดการขุนเมื่อโคมีน้ำหนักเฉลี่ย 644.3 กิโลกรัม ระยะเวลาขุนเฉลี่ย 97 วัน มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 24,615.00 บาท/ตัว ประกอบด้วยค่าพันธุ์โค 20,188.00 บาท/ตัว ค่าอาหารขุนโค 3,411.00 บาท/ตัว ต้นทุนผันแปร (ไม่รวมค่าพันธุ์โค) เท่ากับ 31.71 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม เป็นต้นทุนค่าอาหารเฉลี่ย 24.43 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม สิ้นสุดการทดสอบ จำหน่ายโคราคา กิโลกรัมละ 40.00 บาทเท่ากับราคาโคเริ่มเลี้ยง มีรายได้จากการขุนโค 1,157.00 บาท/ตัว หรือ 8.29 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม

ตาราง 5 การลงทุนและรายได้ในการขุนโค

รายการ	หน่วยวัด	ค่าเฉลี่ย
การลงทุน		
- ซื้อโคเข้าขุนน้ำหนักเฉลี่ย 504.7 กก.ๆละ 40 บาท	บาท/ตัว	20,188.00
- ค่าอาหารขุนโค ¹	บาท/ตัว	3,411.00
- ค่าแรงงาน ²	บาท/ตัว	614.00
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ³	บาท/ตัว	402.00
รวมต้นทุนผันแปร ⁴	บาท/ตัว	4,427.00
ต้นทุนผันแปร/น้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม ⁴	บาท	31.71
ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม	บาท	24.43
รายได้		
- จำหน่ายโคขุนน้ำหนักเฉลี่ย 644.3 กก.ๆละ 40 บาท	บาท/ตัว	25,772.00
รายได้สุทธิ	บาท/ตัว	1,157.00
รายได้สุทธิต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม	บาท	8.29

- หมายเหตุ
- 1) ค่าอาหารโครวม 3411.00 บาท ประกอบด้วย
 - ค่าอาหารข้นตัวละ 783 กิโลกรัมๆละ 2.56 บาท เป็นเงิน 2,004.50 บาท
 - ค่าถั่วขาวเค็ดแห้งตัวละ 388 กิโลกรัมๆละ 3.00 บาท เป็นเงิน 1,164.00 บาท
 - ค่าหญ้ากินี่สดตัวละ 485 กิโลกรัมๆละ 0.50 บาท เป็นเงิน 242.50 บาท
 - 2) ค่าจ้างแรงงาน 1 คน เลี้ยงโค 291 วันๆละ 75.00 บาท (ค่าจ้างแรงงานวันละ 150 บาท ทำงานเลี้ยงโคครึ่งวัน)
 - 3) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่าพาหนะขนส่ง ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่ายาถ่ายพยาธิ วัคซีน ยารักษาโรค แร่ธาตุ
 - 4) ไม่รวมค่าซื้อโค

สรุปผลการทดสอบ

การนำโคพันธุ์ตากและกบินทร์บุรีเพศผู้น้ำหนักเฉลี่ย 504.7 กิโลกรัม มาเลี้ยงขุนในคอกเดี่ยว ได้น้ำหนักเฉลี่ย 644.3 กิโลกรัม ใช้ระยะเวลาขุนเฉลี่ย 97 วัน โดยมีอัตราการเจริญเติบโต 1,440 กรัม/ตัว/วัน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร 8.41 กิโลกรัมวัตถุดิบต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม ต้นทุนผันแปรในการเลี้ยงโคขุนเฉลี่ย 31.71 บาท/น้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม ต้นทุนค่าอาหารเฉลี่ย 24.43 บาท/น้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม สมรรถนะการเจริญเติบโต คุณภาพซาก และต้นทุนค่าอาหารในการขุนโคทั้ง 2 พันธุ์ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

การเลี้ยงโคพันธุ์ตากและกบินทร์บุรี โดยปล่อยโคทะเล็มในแปลงพืชอาหารสัตว์ช่วงน้ำหนัก 200-500 กิโลกรัม แล้วนำมาขุนโดยใช้อาหารหยาบคุณภาพดีและอาหารข้นที่ผลิตจากวัตถุดิบราคาถูกในท้องถิ่นเพื่อเพิ่มน้ำหนักโคอีกประมาณตัวละ 150 กิโลกรัม เป็นเทคโนโลยีการเลี้ยงโคเนื้อที่เหมาะสมสำหรับภาวะที่พันธุ์โคขาดแคลน เนื่องจากได้ใช้สมรรถนะโคเต็มที่ใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์มากกว่าอาหารข้นในช่วงทะเล็มและขุนโคในคอก ทำให้ต้นทุนค่าอาหารในการขุนโคค่อนข้างต่ำ และคุณภาพซากโคเป็นที่ต้องการของตลาด

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ ทำให้ได้รูปแบบการขุนโคเนื้อตั้งแต่น้ำหนัก 500-650 กิโลกรัมเท่านั้น ควรมีการศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงและขุนโคเนื้อเพิ่มขึ้น เช่น ศึกษาอายุและขนาดโคที่เหมาะสมที่จะเริ่มขุนและส่งตลาด ศึกษาช่วงเวลาการขุนที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุด ศึกษาระยะเวลาการเลี้ยงโคในแปลงพืชอาหารสัตว์และวิธีจัดการทะเล็มที่เหมาะสม เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

โครงการทดสอบนี้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมปศุสัตว์ ภายใต้การแนะนำของคณะทำงานโครงการฯ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญกรมปศุสัตว์ (นายวัชรินทร์ บุญภักดี) ผู้อำนวยการกองบำรุงพันธุ์สัตว์ ผู้อำนวยการกองส่งเสริมการปศุสัตว์ และ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ขอนแก่น นายสว่าง อังกูโร นางสาวเพ็ญศรี จุงศิริวัฒน์ นายวิโรจน์ ฤทธิ์ฤทัย นายอานูภาพ เล็งสาย และนายสุขุม สุขเกษม ทำให้งานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์

จึงขอขอบคุณบุคคลดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์ . 2545. หญ้ากินนีสีม่วง. เอกสารคำแนะนำ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- จินดา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ณัฐวุฒิ บุรินทราภิบาล เฉลียว ศรีฐ. 2544. ผลการใช้หญ้าสกุล Paspalum เป็นอาหารหยาบหลักเลี้ยงโคเนื้อ. รายงานผลการวิจัยประจำปี 2544 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ปรีชา ปรัชญลักษณ์ สมศักดิ์ เกาทอง วิโรจน์ วนาสิทธิชัยวัฒน์. 2544. การใช้จุลินทรีย์เป็นอาหารหยาบสำหรับโคขุน. รายงานผลการวิจัยประจำปี 2544 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ปรีชา ปรัชญลักษณ์ เพ็ญศรี ศรประสิทธิ์ วิโรจน์ วนาสิทธิชัยวัฒน์. 2544. การใช้ใบสับประรดหรือฟางข้าวในอาหารผสมเสร็จสำหรับโคขุน. รายงานผลการวิจัยประจำปี 2544 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อัครศักดิ์ พลบำรุง. 2545. การเลี้ยงโคเนื้อ (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด
- วารุณี พาณิชนผล และ วลัยกานต์ เจียมเจตจรรยา. 2541. ตารางคุณค่าทางอาหารสัตว์. กลุ่มงานวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์.
- วิชัย ทิพย์วงศ์ และระติศักดิ์ แซ่ฉั่ว. 2544. สมรรถภาพการให้ผลผลิตและความสมบูรณ์พันธุ์บางประการของโคพันธุ์กบินทร์บุรี ชั่วที่ 1. รายงานผลงานวิจัยการปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2544 กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สถานีพัฒนาอาหารสัตว์เลย. 2545. การเลี้ยงโคเนื้อโดยปล่อยแทะเล็มในแปลงหญ้ากินนีสีม่วงร่วมกับถั่วไมยรา. รายงานผลการทดสอบเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์ ปี พ.ศ.2545
- สถานีพัฒนาอาหารสัตว์สุโขทัย. 2545. การสาธิตการเลี้ยงโคเนื้อ. รายงานผลการทดสอบเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์ ปี พ.ศ.2545
- สมศักดิ์ เกาทอง สุดารัตน์ รังจิรานนท์ มณฑป นพคุณ. 2545. การเลี้ยงโคด้วยหญ้ากินนีสีม่วง. ข่าวสารพืชอาหารสัตว์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2545 หน้า24-30.
- สุนทร รัตนจำรูญ และไพโรจน์ ศิริสม. 2544. โครงการสร้างโคเนื้อพันธุ์ตาก การเจริญเติบโตในระยะกินนมของโคลูกผสมซาโรเลส์-บราห์มัน ชั่วที่ 1 และชั่วที่ 3. รายงานผลงานวิจัยการปศุสัตว์ประจำปี พ.ศ. 2544 กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- Clarke, Ross. 1995. Feedlotting Note. Queensland Department of Primary Industry, Brisbane: Queensland.
- Kearl C. Leonard. 1982. Nutrient Requirements of Ruminants in Developing Countries.

Logan: The International Feedstuffs Institute, Utah State University.

National Research Council. 1984. Nutrient Requirements of Beef Cattle, 6th revised Edition. Washington D.C.: National Academy Press.

Ten Brinke H. W. 1996. Notes on Applied Nutrition of Cattle. IPC Livestock Innovation and Practical Training Center, Barneveld College, The Netherlands.