

สมรรถภาพโคพื้นเมืองเพศผู้ภายใต้การเลี้ยงแบบปล่อยแทะเล็มในแปลงหญ้าซีตาเรีย และแปลงถั่วท่าพระสไตโลในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เศกสรรค์ สนวนกุล^{1/}

อานุกาฬ เสี่ยงสาย^{2/}

ศุภวันจักรี พลมีศักดิ์^{3/}

บทคัดย่อ

การศึกษาเปรียบเทียบผลของการปล่อยแทะเล็มในแปลงหญ้าซีตาเรียและแปลงหญ้าซีตาเรียร่วมกับถั่วท่าพระสไตโล ต่อสมรรถนะการผลิตโคพื้นเมืองเพศผู้ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ใช้โคพื้นเมืองภาคใต้ เพศผู้ไม่ตอน อายุ 12 -15 เดือน น้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ย 135 กิโลกรัม จำนวน 12 ตัว วางแผนการทดลองแบบ Group comparison ประกอบด้วยโคพื้นเมืองที่ปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้า 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ปล่อยโคจำนวน 6 ตัว แทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรีย 9 ไร่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 แปลงย่อยๆ ละ 1.5 ไร่ ปล่อยโคแทะเล็มแบบหมุนเวียน แปลงละ 5 วันๆ ละ 10 ชั่วโมง(0.80-18.00 น.) กลุ่มที่ 2 ปล่อยโคจำนวน 6 ตัว แทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรีย 6 ไร่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 แปลงย่อยๆ ละ 1 ไร่ ปล่อยโคแทะเล็มแบบหมุนเวียน แปลงละ 5 วันๆ ละ 8 ชั่วโมง(0.80-16.00 น.) และแปลงถั่วท่าพระสไตโล 3 ไร่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 แปลงย่อยๆ ละ 0.5 ไร่ ปล่อยโคแทะเล็มแบบหมุนเวียนแปลงละ 5 วัน วันๆ ละ 2 ชั่วโมง(16.00-18.00 น.) ใช้เวลาเลี้ยงโดยปล่อยแทะเล็มเป็นเวลา 487 วัน ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนมิถุนายน 2547 ถึง เดือนกันยายน 2548

ผลการทดลอง พบว่าหญ้าซีตาเรียให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งประมาณ 4,046– 5,596 กิโลกรัมต่อไร่เพียงพอสำหรับปล่อยโคแทะเล็มประมาณ 13 เดือน และถั่วท่าพระสไตโลให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งเฉลี่ย 1,105 กิโลกรัมต่อไร่เพียงพอสำหรับปล่อยโคแทะเล็มประมาณ 5 เดือน ของการปล่อยแทะเล็ม พบว่าในช่วง 153 วันแรกของการทดลองโคกลุ่มที่ 2 ซึ่งได้รับถั่วท่าพระสไตโล ร่วมกับหญ้าซีตาเรีย มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 610.20 กรัมต่อตัวต่อวัน สูงกว่า ($P<0.05$) โคกลุ่มที่ 1 ซึ่งได้รับหญ้าซีตาเรียเพียงอย่างเดียวซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 480.88 กรัมต่อตัวต่อวัน ตลอดการทดลองพบว่าโคกลุ่มที่ 2 ซึ่งปล่อยแทะเล็มในแปลงหญ้าร่วมกับถั่วท่าพระสไตโล มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นและอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่า ($P<0.05$) โคกลุ่มที่ปล่อยแทะเล็มในแปลงหญ้าอย่างเดียว (217.33 และ 187.00 กิโลกรัม และ 446.27 และ 383.98 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ) แต่โคทั้ง 2 กลุ่ม มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารใกล้เคียงกัน(13.28 และ12.86) และจากการทดลองพบว่า โคกลุ่มที่ 2 มีผลตอบแทนจากการใช้พื้นที่สูงถึง 2,361 บาทต่อไร่ต่อปี สูงกว่า โคกลุ่มที่ 1 ซึ่งมีผลตอบแทนจากการใช้พื้นที่เฉลี่ย 1,239 บาทต่อไร่ต่อปี

คำสำคัญ: โคพื้นเมือง หญ้าซีตาเรีย ถั่วท่าพระสไตโล การแทะเล็ม

เลขทะเบียนวิจัย 47(1)(47:7) – 0514 - 028

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุราษฎร์ธานี ต.ปากฉลุย อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี

^{2/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพชรบุรี ต.สามพระยา อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

^{3/} สถานีพัฒนาอาหารสัตว์ยโสธร ต.ลุมพุก อ.คำเขื่อนแก้ว จ.ยโสธร

Performance of Male Thai Native Cattle Under Grazing on *Setaria sphacelata* and *Stylosanthes guianensis* CIAT 184 Pastures in Surat Thani Province

Seaksan Suankool^{1/} Arnuparp Sengsai^{2/} Supawanchakri Polmeesak^{3/}

Abstract

The experiment was conducted to determine the effect of rotational grazing of native cattle on *Setaria* pasture and *Thapra stylo* pasture at Suratthani Animal Nutrition Research and Development Center. Twelve male native bulls (12-15 months) were arranged by group comparison. Group 1, Six native bulls were allocated on rotational grazing of 9 rai of *Setaria* pasture which was divided into 6 paddocks, each paddock was grazed in 5-day period by keeping the bulls in *Setaria* pasture from 8.00 am. – 18.00 pm. Group 2, Six native bulls were allocated on rotational grazing of 6 rai of *Setaria* pasture and 3 rai of *Thapra stylo* pasture which were divided into 6 paddocks, each paddock was grazed in 5-day period by keeping the bulls in *Setaria* pasture from 8.00 am. – 16.00 pm. After that the bulls were took turn to *Thapra stylo* pasture from 16.00 pm. – 18.00 pm. The trial period was 487 days.

The result showed that dry matter yield of was ranged *Setaria* grass between 4,046-5,596 kg./rai, sufficient for 6 native bulls about 13 months. dry matter yield *Thapra stylo* of was about 1,105 kg./rai, sufficient for 6 native bulls in 5 months. It was found that average daily gain of the cattle grazed on *Setaria* grass and *Thapra stylo* was higher than that of *Setaria* grass ($p < 0.05$) (446.27 and 383.98 gram/head/day respectively) From 1st - 5th month of the trial which *Thapra stylo* were sufficient for 6 cattle. It was found that average daily gain of cattle in group 2 was about 610.20 gram/head/day higher than the cattle in group 1 (480.88 gram/head/day). Average net income of group 2 was 2,361 bath/rai/year higher than that of group 1 (1,239 bath/rai/year).

Keywords : Native cattle *Setaria sphacelata* *Stylosanthes guianensis* Grazing

Research Project No. 47(1)(47:7) – 0514 - 028

^{1/} Suratthani Animal Nutrition Research and Development Center.

^{2/} Petchaburi Animal Nutrition Research and Development Center.

^{3/} Yasotorn Animal Nutrition Development Station.

ค่าน้ำ

โคพื้นเมืองจัดเป็นโคเนื้อพื้นฐานที่สำคัญของเมืองไทย เนื่องจากมีลักษณะเด่นที่สามารถทนสภาพอากาศร้อนและอยู่ในภูมิประเทศที่ทุรกันดาร ทนต่อโรคพยาธิและแมลงรบกวนได้ดี หากินเก่ง ให้ลูกสม่ำเสมอทุกปีและสามารถใช้ประโยชน์จากอาหารหญ้าได้ดี (กองบำรุงพันธุ์สัตว์, 2545; ศรีเทพ, 2544) อย่างไรก็ตาม โคพื้นเมืองแต่ละพื้นที่ก็มีลักษณะเฉพาะตัวและมีการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้านอาหารและการให้อาหารแตกต่างกันออกไป สำหรับในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีนิยมเลี้ยงโคพื้นเมืองภาคใต้ ลักษณะโดยทั่วไปคือมีหลากหลายสีตั้งแต่สีดำ ขาว น้ำตาล น้ำตาลดำ น้ำตาลแดง หรือสีต่าง บางตัวมีสีเดียว บางตัวมี สองสี หรือบางตัวอาจมีหลายสีในตัวเดียวกันก็ได้ ขนสั้นเกรียน ลำตัวส่วนหน้าค่อนข้างหนา มี กล้ามเนื้อมาก กล้ามเนื้อขาหลังน้อยแต่ปราดเปรียวแข็งแรง น้ำหนักแรกเกิดประมาณ 12 -15 กิโลกรัม ตัวผู้มีน้ำหนักเมื่อโตเต็มที่ประมาณ 350 -450 กิโลกรัม (กองบำรุงพันธุ์สัตว์, 2545)

ในการพัฒนาการเลี้ยงโคพื้นเมืองสำหรับผลิตเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบข้อมูลพื้นฐานโดยเฉพาะข้อมูลด้านการจัดการและการใช้ประโยชน์แปลงหญ้า จากรายงานผลการศึกษาของศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุราษฎร์ธานี กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ พบว่า หญ้าซีตาเรีย (*Setaria sphacelata*) สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตน้ำหนักรวบรวมได้ดีในดินหลายชนิดทางภาคใต้ ทนต่อสภาพน้ำท่วมขังและการทะเล็มของสัตว์ นอกจากนี้ Skerman และ Riveros (1990) รายงานว่า หญ้าซีตาเรียทนแล้งได้ดีพอสมควร อย่างไรก็ตามเกษตรกรในพื้นที่มีการเลี้ยงโคพื้นเมืองโดยให้ทะเล็มแปลงหญ้าธรรมชาติเพียงอย่างเดียว ส่วนใหญ่สัตว์จะได้รับโภชนาไม่เพียงพอกับความต้องการให้สัตว์เจริญเติบโตได้ตามสมรรถนะทางพันธุกรรมของโค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หญ้าเขตร้อนซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการย่อยได้และการใช้ประโยชน์ได้ต่ำ (Humphreys, 1991) การเสริมถั่วอาหารสัตว์ไม่ว่าจะเป็นการตัดสดให้สัตว์กินหรือการปลูกร่วมกับแปลงหญ้าเพื่อสะดวกในการจัดการ ช่วยเพิ่มปริมาณโภชนาที่สำคัญให้กับสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โปรตีน ทั้งนี้เนื่องจากถั่วอาหารสัตว์ส่วนใหญ่มีปริมาณโปรตีนสูง สำหรับถั่วท่าพระสไตโล (*Stylosanthes guianensis* CIAT 184) จัดเป็นถั่วอาหารสัตว์ที่มีคุณค่าทางอาหารสัตว์สูง มีโปรตีนอยู่ในช่วง 16 - 20 เปอร์เซ็นต์ เหมาะสำหรับการตัดสดหรือปล่อยสัตว์ลงทะเล็ม (กองอาหารสัตว์, 2545)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการผลิตของโคพื้นเมืองภาคใต้ที่ปล่อยลงทะเล็มในแปลงหญ้าซีตาเรียอย่างเดียวเปรียบเทียบกับปล่อยทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียและแปลงถั่วท่าพระสไตโล เพื่อใช้เป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงโคพื้นเมืองภาคใต้ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับศึกษาวิจัยต่อไป ตลอดจนนำไปสู่การผลิตเนื้อจากโคพื้นเมืองในเชิงธุรกิจ

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

ใช้โคพื้นเมืองภาคใต้เพศผู้ไม่ตอน อายุ 12-15 เดือน น้ำหนักเริ่มทดลองเฉลี่ย 135 กิโลกรัม จำนวน 12 ตัว แบ่งโคออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 6 ตัว เลี้ยงในคอกซึ่งรวมขนาด 4X 8 เมตร คอกละ 6 ตัว ใช้แผนการทดลองแบบ Group comparison

กลุ่มที่ 1 ปลอ่ยโคเนื้อจำนวน 6 ตัว ทะเล็มในแปลงหญ้าซีตาเรียแบบหมุนเวียน โดยแบ่งแปลงหญ้าซีตาเรีย (9 ไร่) ออกเป็น 6 แปลงย่อย ๆ ละ 1.5 ไร่ ปลอ่ยโคจำนวน 6 ตัว ทะเล็มแปลงย่อยของหญ้าแปลงละ 5 วัน หมุนเวียนกันไปวันละ 10 ชั่วโมง (0.800-18.00 น.)

กลุ่มที่ 2 ปลอ่ยโคเนื้อจำนวน 6 ตัว ทะเล็มในแปลงหญ้าซีตาเรียและแปลงถั่วท่าพระสไตโล โดยแบ่งพื้นที่ 9 ไร่ ออกเป็น 2 แปลง แปลงที่ 1 พื้นที่ 6 ไร่ ปลุกหญ้าซีตาเรีย แบ่งออกเป็น 6 แปลงย่อย ๆ ละ 1 ไร่ แปลงที่ 2 พื้นที่ 3 ไร่ ปลุกถั่วท่าพระสไตโล แบ่งออกเป็น 6 แปลงย่อย ๆ ละ 0.5 ไร่ โคทุกตัวจะปลอ่ยลงทะเล็มในแปลงย่อยของหญ้าและถั่ว แปลงละ 5 วัน หมุนเวียนกันไป โดยปลอ่ยโคทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียวันละ 8 ชั่วโมง(0.800-16.00 น.) และปลอ่ยทะเล็มแปลงถั่วท่าพระสไตโลวันละ 2 ชั่วโมง(16.00-18.00 น.)

กรณีในช่วงฤดูแล้งซึ่งหญ้าสดมีไม่เพียงพอมีการเสริมด้วยหญ้าซีแห้งอายุ 45 วัน อย่างเต็มที่ ซึ่งผ่านการปรับปรุงคุณภาพด้วยกากน้ำตาลผสมยูเรีย ในสัดส่วน ยูเรีย : กากน้ำตาล : น้ำ เท่ากับ 1.5 : 10 : 80 โดยน้ำหนัก ก่อนใช้เลี้ยงโคทดลองทั้ง 2 กลุ่มทำการถ่ายพยาธิ และฉีดวัคซีนป้องกันโรคให้โคทุกตัวก่อนผสมโคเข้าคอกทดลองชั่วคราว ซึ่งมีน้ำสะอาดและแร่ธาตุก้อนวางให้เลี้ยกินตลอดเวลา

การจัดการแปลงหญ้าซีตาเรียและแปลงถั่วท่าพระสไตโล

การปลุกหญ้าซีตาเรีย คัดเลือกพื้นที่ซึ่งเป็นที่ดอน น้ำไม่ท่วมขังจำนวน 15 ไร่ เตรียมพื้นที่โดยการไถพรวนปรับสภาพพื้นที่ให้ราบเรียบ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยคอกอัตรา 1 ตันต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้นก่อนปลุกหญ้า ปลุกหญ้าด้วยหน่อพันธุ์หูลุมละ 2 หน่อ ใช้ระยะปลุก 50 X 50 เซนติเมตร หลังปลุกหญ้า 70 วัน แบ่งแปลงหญ้าออกเป็น 2 แปลง แปลงหญ้าที่ 1 จำนวน 9 ไร่ และแปลงหญ้าที่ 2 จำนวน 6 ไร่ และทั้ง 2 แปลง แบ่งออกเป็น 6 แปลงย่อย ทำการทยอยตัดหญ้าปรับสภาพให้แต่ละแปลงย่อยห่างกัน 5 วัน เพื่อปรับอายุหญ้าแต่ละแปลงย่อยให้ได้อายุ 26-30 วัน ก่อนปลอ่ยโคลงทะเล็ม หลังปลอ่ยโคลงทะเล็มในแปลงตัดหญ้าปรับสภาพและใส่ปุ๋ยยูเรีย(46-0-0) อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ทุกครั้งเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของหญ้า

การปลุกถั่วท่าพระสไตโล คัดเลือกพื้นที่ซึ่งเป็นที่ดอน น้ำไม่ท่วมขัง จำนวน 3 ไร่ เตรียมพื้นที่และ ใส่ปุ๋ยรองพื้นเช่นเดียวกับการปลุกหญ้าซีตาเรีย ปลุกถั่วท่าพระสไตโลโดยใช้เมล็ดพันธุ์หวานในอัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ หลังปลุกถั่วแล้วประมาณ 90 วัน แบ่งแปลงถั่วออกเป็น 6 แปลงย่อย ๆ ละ 0.5 ไร่ หลังปลอ่ย

โคแทะเล็มในแต่ละแปลงใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ทุกครั้งเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของ
ถั่วการปลูกหญ้าซีดาเรียและปลูกถั่วท่าพระสไตโล ในการทดลองครั้งนี้ ไม่มีการให้น้ำแต่อาศัยน้ำฝนตาม
ธรรมชาติ

การเก็บตัวอย่างและการบันทึกข้อมูล

1. ชั่งน้ำหนักโคทดลองทุกตัวเมื่อเริ่มต้นทดลองและทุกๆ 1 เดือน จนถึงสิ้นสุดการทดลองเมื่อโคมี
น้ำหนักได้ประมาณ 300 กิโลกรัม (ใช้ระยะเวลาทดลองประมาณ 16 เดือน)
2. บันทึกผลผลิตหญ้าและถั่วก่อนและหลังโคแทะเล็มในแต่ละแปลงย่อยทุกครั้ง เพื่อบันทึก
ผลผลิตและปริมาณหญ้าที่โคกินได้ โดยสุ่มครั้งแรกก่อนปล่อยโคแทะเล็ม และสุ่มวัดผลผลิตหญ้าและถั่ว
ส่วนที่เหลือ หลังจากปล่อยโคแทะเล็มทุกครั้ง โดยใช้กรอบสุ่มตัวอย่างขนาด 1 X 1 เมตร จำนวน 3 จุด
3. บันทึกปริมาณหญ้าที่แห้งจากกาน้ำตาลผสมยูเรีย ที่เสริมให้โคกินในคอก ช่วงขาดแคลนพืช
อาหารสัตว์ในแปลงแทะเล็ม
4. สุ่มตัวอย่างหญ้าที่แห้งจากกาน้ำตาลผสมยูเรีย และพืชอาหารสัตว์ที่เก็บจากการสุ่มวัดผล
ผลิตในแต่ละครั้งประมาณ 1,000 กรัม นำมาอบที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส จนน้ำหนักคงที่ แล้วเก็บไว้
จนถึงสิ้นสุดการทดลอง จากนั้นนำตัวอย่างหญ้าและถั่วที่สุ่มมาทั้งหมดมาผสมกันแล้วสุ่มให้ได้ตัวอย่างละ
ประมาณ 1,000 กรัม นำมาบดให้ละเอียด ส่งวิเคราะห์หาค่าความชื้น โปรตีน ไขมัน acid detergent fiber
(ADF) neutral detergent fiber (NDF) แคลเซียม และฟอสฟอรัส ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์
นราธิวาส อ. ตากใบ จ. นราธิวาส
5. บันทึกปริมาณน้ำฝน ตลอดระยะเวลาการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำข้อมูลน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโตและน้ำหนักตัวเมื่อสิ้นสุดการทดลองมา
วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยวิธี t - test โดยใช้โปรแกรม
สำเร็จรูป SAS (SAS Inc., Cary, NC) ส่วนข้อมูลผลผลิตพืชอาหารสัตว์ก่อนและหลังการแทะเล็ม และ
ปริมาณการกินได้แสดงเป็นค่าเฉลี่ยโดยไม่ได้เปรียบเทียบทางสถิติ

สถานที่และระยะเวลาทำการทดลอง

ดำเนินการทดลองที่แปลงทดลองของ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุราษฎร์ธานี ต. ปากฉลุย
อ. ท่าฉาง จ. สุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนมิถุนายน 2547 ถึงเดือนกันยายน 2548

ผลการทดลองและวิจารณ์

ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารสัตว์ทดลอง

องค์ประกอบทางเคมีของพืชอาหารสัตว์ที่สุ่มตัวอย่างจากแปลงและหญ้าที่เสริมให้โคกินในช่วงที่พืชอาหารสัตว์ในแปลงขาดแคลนแสดงในตารางที่ 1 พบว่า หญ้าซีตาเรียนนอกจากจะมีโปรตีนสูงแล้ว ยังพบว่ามีสารเยื่อใยค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากมีอายุระหว่าง 26 – 30 วันเท่านั้น Skerman และ Riveros (1990) รายงานว่า หญ้าซีตาเรียนอายุเฉลี่ย 26 วัน มีโปรตีน 11.83 เปอร์เซ็นต์ เช่นเดียวกับถั่วท่าพระสไตโล ซึ่งเมื่อพิจารณาองค์ประกอบทางเคมีโดยรวมแล้วจัดว่ามีคุณภาพดี เมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบทางเคมีของหญ้าซีแท่ง และแม้ว่าจะปลูกด้วยยูเรียและกากน้ำตาล ก็ยังคงมีเยื่อใยสูง อย่างไรก็ตาม การปลูกด้วยยูเรียระดับโปรตีนให้สูงขึ้น แต่ยังคงต่ำกว่าระดับที่สัตว์ต้องการสำหรับการรักษากิจกรรมของจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมนให้ปกติ ซึ่งอาหารหยาบต้องมีโปรตีน 8 เปอร์เซ็นต์ (Kiangi และคณะ, 1981 และ เมธาและคณะ, 2525) อาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลให้โคสูญเสียน้ำหนักตัวในช่วงเวลาที่ขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ (ช่วงเดือนมีนาคม – พฤษภาคม 2548) และทำให้โคมีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงท้ายของการทดลองไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1 แสดงส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง

ชนิดพืชอาหารสัตว์	DM	CP	ADF	NDF	Ca	P
	(%)	(% on dry basis)				
1.หญ้าซีตาเรียน	18.2	11.83	36.90	64.00	0.2	0.35
2.ถั่วท่าพระสไตโล	22.6	17.92	25.42	35.36	1.4	0.38
3.หญ้ารูชีราดกากน้ำตาลผสมยูเรีย	42.8	7.52	45.47	78.15	0.7	0.04

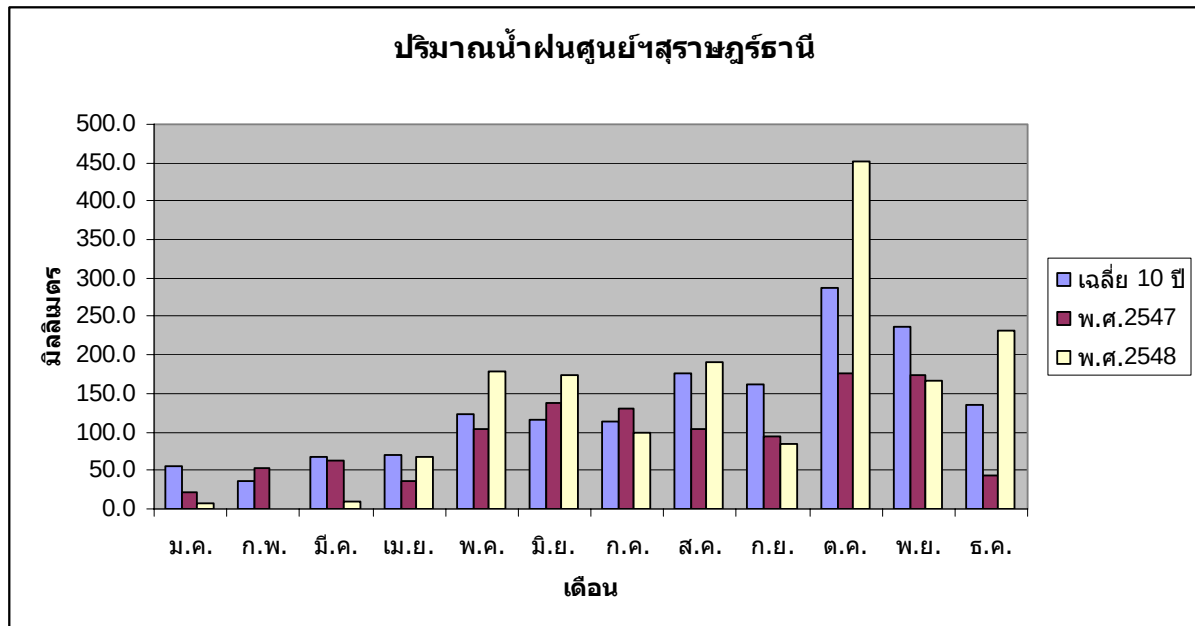
ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นราธิวาส, 2548

ตารางที่ 2 แสดงคุณสมบัติทางเคมีของชุดดินท่าแซะ

pH	อินทรีย์วัตถุ	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม	โซเดียม	แคลเซียม	แมกนีเซียม	ซัลเฟอร์
	(%)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)
5.89	2.50	4.25	70.60	Trace*	266.67	84.54	Trace*

กลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12, 2547

หมายเหตุ : * หมายถึง มีน้อยมาก ไม่สามารถวัดได้



ภาพที่ 1 ปริมาณน้ำฝนช่วงการทดลองและข้อมูลปริมาณน้ำฝน 10 ปี

ที่มา: ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุราษฎร์ธานี

ผลผลิตของหญ้าซีตาเรียและถั่วท่าพระสไตโล

จากการทดลองปลูกหญ้าซีตาเรีย จำนวน 15 ไร่ และถั่วท่าพระสไตโล จำนวน 3 ไร่ ในดินชุดท่าแพะ ซึ่งมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล ระบายน้ำได้ดี มี pH 5.89 จัดเป็นดินกรดปานกลาง มีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูง 2.5% มีฟอสฟอรัสค่อนข้างต่ำ 4.25 ppm และมีโพแทสเซียมระดับปานกลาง เท่ากับ 70.60 ppm (ตารางที่ 2) พบว่าหลังตัดหญ้าปรับสภาพที่อายุ 70 วัน และปล่อยโคเข้าแทะเล็มแปลงหญ้า เมื่อหญ้ามีอายุ 26 – 30 วัน จากการสุ่มตัดหญ้า วัดผลผลิตก่อนปล่อยโคจำนวน 13 ครั้ง พบว่าหญ้าซีตาเรียให้ผลผลิตคิดเป็นน้ำหนักแห้งประมาณ 4,046 – 5,596 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3) ผลผลิตของหญ้าซีตาเรียระหว่างเดือนมิถุนายน 2547 ถึงเดือนมกราคม 2548 มีปริมาณเพียงพอสำหรับปล่อยโคลงแทะเล็ม ช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2548 ถึงเดือนเมษายน 2548 หญ้าไม่สามารถเจริญเติบโตให้ผลผลิตได้ เนื่องจากเป็นช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 1) ต้องเสริมด้วยหญ้ารูชีราดกาน้ำตาลผสมยูเรีย และระหว่างเดือนพฤษภาคม 2548 ถึงเดือนกันยายน 2548 หญ้าซีตาเรียให้ผลผลิตลดลงค่อนข้างมาก ซึ่งสาเหตุอาจเนื่องมาจากการปล่อยสัตว์ลงแทะเล็ม แปลงหญ้าที่ถูกเหยียบย่ำ ทำให้การแตกกอตั้งตัวได้ช้า ทำให้ผลผลิตลดลง

จากตารางที่ 3 ผลผลิตของถั่วท่าพระสไตโล จากการปล่อยโคลงแทะเล็ม ทุกๆ 26 – 30 จากการสุ่มตัวอย่างถั่วก่อนปล่อยโคลงแทะเล็ม จำนวน 5 ครั้ง พบว่าถั่วท่าพระสไตโลให้ผลผลิตคิดเป็นน้ำหนักแห้งเฉลี่ย 1,105 กิโลกรัมต่อไร่ จากการทดลองสามารถปล่อยโคลงแทะเล็มได้เพียง 5 เดือน ส่วนในเดือนที่ 6 ถั่วไม่สามารถเจริญเติบโตให้ผลผลิตได้ อาจเนื่องจากถั่วท่าพระสไตโลจากการทดลองนี้มีเวลาฟื้นตัวหลัง

ปล่อยตะเฒ่าเดิมสั้นเกินไป และการปล่อยโคตะเฒ่าเดิมแปลงถั่วท่าพระสไตโลในอัตราโค 6 ตัวต่อพื้นที่ 0.5 ไร่ อัตราการตะเฒ่าเดิมอาจหนาแน่นเกินไป ซึ่งเป็นสาเหตุให้ถั่วท่าพระสไตโลไม่สามารถเจริญเติบโตให้ผลผลิตได้

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณพืชอาหารสัตว์ก่อนและหลังปล่อยโคตะเฒ่าเดิม (น้ำหนักแห้ง/ไร่/เดือน) และ ปริมาณการกินได้ (น้ำหนักแห้ง/ตัว/วัน)

เดือน	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2							
	หญ้า		เสริม ¹	ปริมาณการกินได้ ³	หญ้า		ถั่วท่าพระฯ		เสริม ¹	ปริมาณการกินได้		
	ก่อน ¹	หลัง ²			ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง		หญ้า	ถั่วท่าพระฯ	รวม
ปี 2547												
มิถุนายน	463	365		4.87	375	245	356	303		4.34	0.89	5.23
กรกฎาคม	571	473		4.89	539	377	242	192		5.39	0.82	6.21
สิงหาคม	604	500		5.20	629	463	202	150		5.50	0.86	6.36
กันยายน	493	385		5.37	538	343	132	71		6.49	1.01	7.50
ตุลาคม	272	183		4.43	300	145	173	114		5.18	0.99	6.17
พฤศจิกายน	412	301		5.54	800	593	-	-		6.89	-	6.89
ธันวาคม	262	144		5.90	796	580	-	-		7.17	-	7.17
ปี 2548												
มกราคม	217	108		5.45	344	112	-	-		7.73	-	7.73
กุมภาพันธ์	-	-	271	3.35	-	-	-	-	175	3.44	-	3.44
มีนาคม	-	-	295	3.49	-	-	-	-	225	3.68	-	3.68
เมษายน	-	-	264	3.23	-	-	-	-	265	3.14	-	3.14
พฤษภาคม	159	84		3.72	218	105	-	-		3.76	-	3.76
มิถุนายน	277	-		8.17	541	-	-	-		7.67	-	7.67
กรกฎาคม	126	-		5.90	213	-	-	-		6.06	-	6.06
สิงหาคม	100	-		5.01	167	-	-	-		5.57	-	5.57
กันยายน	90	-		4.52	136	-	-	-		4.53	-	4.53
รวม	4046	2543	830	79.04	5596	2963	1105	830	665	86.56	4.57	91.11
เฉลี่ย	253	159	52	4.94	350	185	69	52	42	5.41	0.29	5.71

- หมายถึง ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้หรือไม่สามารถคำนวณผลได้

¹ อาหารเสริมได้แก่ หญ้ารูซี่แห้ง : ยูเรีย : กากน้ำตาล : น้ำ สัดส่วนเท่ากับ 100:1.5:10:80 โดยน้ำหนัก

² เฉลี่ยจาก 3 แปลงย่อย เนื่องจากฝนทิ้งช่วงไม่สามารถปล่อยโคตะเฒ่าเดิมหมุนเวียนแปลงได้ครบ

^{1,2} ปริมาณพืชอาหารสัตว์ก่อนและหลังการตะเฒ่าเดิมคำนวณเฉลี่ยจากแปลงย่อยขนาด 1.5 ไร่ จำนวน 6 แปลง

³ ปริมาณการกินได้ = (ปริมาณพืชอาหารสัตว์ก่อนตะเฒ่าเดิม - ปริมาณพืชอาหารสัตว์หลังตะเฒ่าเดิม)/(จำนวนโค x จำนวนวันที่โคตะเฒ่าเดิม)

ต้นทุนในการจัดการแปลงหญ้าและแปลงถั่ว

จากตารางที่ 4 พบว่าต้นทุนในการจัดการแปลงหญ้าซีตาเรียเพื่อปล่อยโคเนื้อแพะเล็มเฉลี่ย 4,030 บาทต่อไร่ ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะเป็นค่าปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีสำหรับใช้เป็นปุ๋ยรองพื้นและเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของหญ้า คิดเป็น 70 เปอร์เซ็นต์ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการจัดทำแปลงหญ้าเพื่อปล่อยโคแพะเล็มใช้ประโยชน์แปลงหญ้าเป็นระยะเวลา 16 เดือน พบว่าหญ้าซีตาเรียให้ผลผลิตคิดเป็นน้ำหนักแห้งประมาณ 4,046 – 5,596 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นต้นทุนการผลิตหญ้าแห้งประมาณ 0.72 – 1.00 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนในการจัดการแปลงถั่วท่าพระสไตโลเฉลี่ย 2,435 บาทต่อไร่ ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีถึง 82 เปอร์เซ็นต์ เช่นเดียวกับการปลูกหญ้าซีตาเรีย จากการทดลองสามารถใช้ประโยชน์จากแปลงถั่วท่าพระสไตโลได้ประมาณ 5 เดือนให้ผลผลิตคิดเป็นน้ำหนักแห้งเฉลี่ย 1,105 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อคิดเป็นต้นทุนต่อหน่วยการผลิต พบว่าต้นทุนการผลิตถั่วท่าพระสไตโลแห้ง เท่ากับ 2.21 บาทต่อกิโลกรัมซึ่งสูงกว่าหญ้าซีตาเรีย

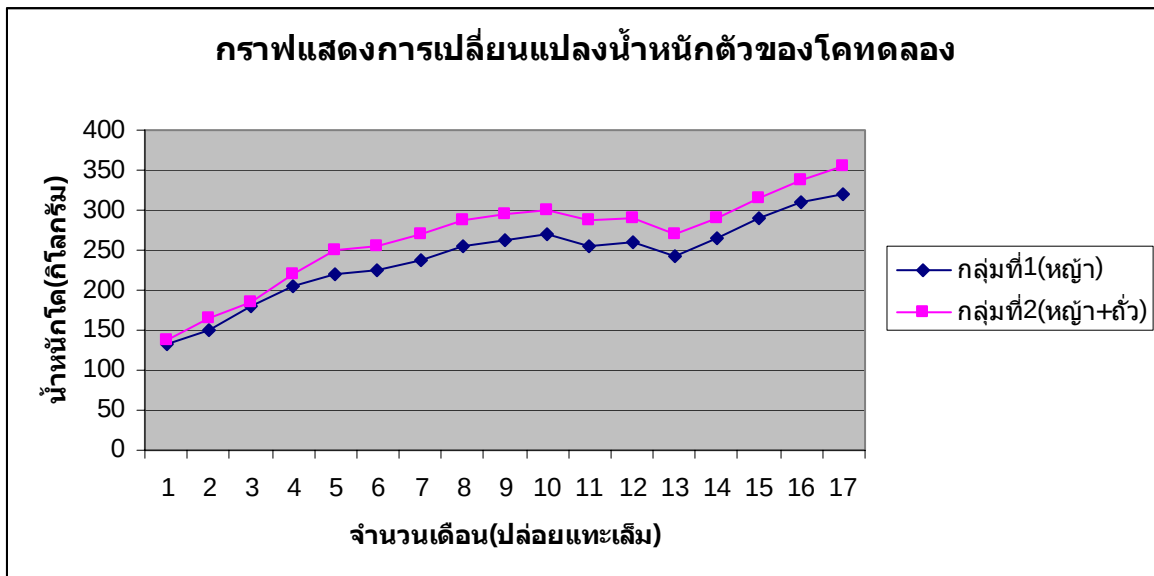
อัตราการเจริญโตของโคเนื้อ

จากตารางที่ 5 พบว่าผลของการปล่อยโคพื้นเมืองภาคใต้เพศผู้ไม่ตอนแพะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียของโคกลุ่มที่ 1 และปล่อยแพะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียร่วมกับถั่วท่าพระสไตโลของโคกลุ่มที่ 2 ตลอดการทดลอง 487 วัน พบว่า โคกลุ่มที่ 2 มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 446.27 กรัมต่อตัวต่อวัน สูงกว่า ($P < 0.05$) โคกลุ่มที่ 1 ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 383.98 กรัมต่อตัวต่อวัน ส่งผลให้โคกลุ่มที่ 2 มีน้ำหนักเมื่อสิ้นสุดการทดลองเฉลี่ย 354.33 กิโลกรัมต่อตัว สูงกว่า ($P < 0.05$) โคกลุ่มที่ 1 ซึ่งมีน้ำหนักเมื่อสิ้นสุดการทดลองเฉลี่ย 319.67 กิโลกรัมต่อตัว อย่างไรก็ตามหากพิจารณาอัตราการเจริญเติบโตเฉพาะในช่วงที่ 1 โคกลุ่มที่ 2 สามารถแพะเล็มแปลงถั่วท่าพระสไตโลเป็นระยะเวลา 5 เดือน (มิถุนายน – ตุลาคม) จากเริ่มทดลองถึงวันที่ 153 พบว่า โคกลุ่มที่ 2 มีอัตราการเจริญเติบโตสูงถึง 610.20 กรัมต่อตัวต่อวัน สูงกว่า ($P < 0.05$) โคกลุ่มที่ 1 ซึ่งปล่อยแพะเล็มหญ้าซีตาเรียเพียงอย่างเดียวมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 480.88 กรัมต่อตัวต่อวัน การปล่อยโคแพะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียร่วมกับถั่วท่าพระสไตโล ช่วยเพิ่มสมรรถนะการผลิตโคได้ดีมาก เนื่องจากช่วยให้โคมีอัตราการเจริญเติบโตได้ใกล้เคียงกับรายงานผลการทดลองการเลี้ยงโคพื้นเมืองขุนแบบขังคอกของ อานูภาพ และคณะ (2549) และ อิทธิพลและสำราญ (2549) (560 – 740 และ 418 – 470 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ) เช่นเดียวกับรายงานของ ศักดา และคณะ (2549) พบว่า การใช้ถั่วท่าพระสไตโล ทดแทนหญ้าชิกแนลเลื่อยเป็นอาหารหยาบในการขุนโคบราห์มันอัตรา 1 : 1 มีผลทำให้โคมีน้ำหนักตัวและอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ให้หญ้าชิกแนลเลื่อยเป็นอาหารหยาบเพียงอย่างเดียว (87 และ 49 กิโลกรัม และ 970 และ 542 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ) ส่วนการทดลองช่วงระยะที่ 2 เริ่มตั้งแต่ 154 วัน ถึงสิ้นสุดการทดลอง ซึ่งโคทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับหญ้าซีตาเรียเพียงอย่างเดียวเหมือนกัน เนื่องจากถั่วท่าพระสไตโลไม่สามารถเจริญเติบโตให้ผลผลิตได้ พบว่าโคทั้ง 2 กลุ่ม มีอัตราการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 5 และภาพที่ 2)

ตารางที่ 4 แสดงต้นทุนในการจัดการแปลงหญ้าซีตาเรียและถั่วท่าพระสไตโลในพื้นที่ 1 ไร่ตลอดการทดลอง

รายละเอียด	แปลงหญ้าซีตาเรีย		แปลงถั่วท่าพระสไตโล (บาท)
	แปลงที่ 1 (บาท)	แปลงที่ 2 (บาท)	
1.ค่าวัสดุการเกษตร	3,230	3,230	2,160
1.1 ค่าปุ๋ย			
- ปุ๋ยคอก จำนวน 1 ตัน	800	800	800
- ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 จำนวน 50 กก.	600	600	600
- ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 จำนวน 50 กก.	-	-	600
- ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 จำนวน 130 กก.	1,430	1,430	-
1.2 ค่าเมล็ดพันธุ์ จำนวน 2 กก.	-	-	160
1.3 ค่าหน่อพันธุ์	400	400	
2.ค่าวัสดุเชื้อเพลิง			
- น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเตรียมแปลงหญ้า	200	200	200
3.ค่าจ้างแรงงาน			
- ปลูกหญ้า	600	600	-
- ปลูกถั่ว	-	-	75
4.รวมต้นทุนการจัดทำแปลงพืชอาหารสัตว์	4,030	4,030	2,435
5.ผลิตอาหารหยาบได้, กก./ไร่ (นน.แห้ง)	4,046	5,596	1,105
6.ต้นทุนการผลิตหญ้าแห้ง, บาท/กก.	1.00	0.72	2.21

- หมายเหตุ
1. ปุ๋ยคอกราคา 0.80 บาท/กก.
 2. ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ราคา 12 บาท/กก.
 3. ปุ๋ยสูตร 12-24-12 ราคา 12 บาท/กก.
 4. ปุ๋ยสูตร 46-0-0 ราคา 11 บาท/กก.
 5. เมล็ดถั่วท่าพระสไตโล ราคา 80 บาท/กก.
 6. หน่อพันธุ์ 4.00 บาท/กก.



ภาพที่ 2 น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงของโคพื้นเมืองภาคใต้เพศผู้ตลอดการทดลอง

ปริมาณอาหารที่กินได้และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร

จากการทดลองปล่อยโคแทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียบเทียบกับการปล่อยโคแทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียบร่วมกับแปลงถั่วท่าพระสไตโล พบว่าตลอดการทดลอง 487 วัน (มิถุนายน 2547 – กันยายน 2548) มีหญ้าซีตาเรียบเพียงพอสำหรับปล่อยโคแทะเล็มไม่ตลอดการทดลอง ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2548 ถึงเดือนเมษายน 2548 ไม่สามารถปล่อยโคลงแทะเล็มได้ต้องเสริมด้วยหญ้ารูชีแห้งราดด้วยกากน้ำตาลผสมยูเรีย ส่วนแปลงถั่วท่าพระสไตโล มีผลผลิตให้โคแทะเล็มได้ประมาณ 5 เดือน ระหว่างเดือนมิถุนายน 2547 ถึงเดือนตุลาคม 2547 จากตารางที่ 5 พบว่า โคกลุ่มที่ 1 กินอาหารคิดเป็นน้ำหนักแห้งได้เฉลี่ย 4.94 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ประกอบด้วยกินหญ้าซีตาเรียบและหญ้ารูชีแห้งราดด้วยกากน้ำตาลผสมยูเรีย เฉลี่ย 4.31 และ 0.63 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ ส่วนโคกลุ่มที่ 2 กินอาหารคิดเป็นน้ำหนักแห้งได้มากกว่าโคกลุ่มที่ 1 ซึ่งกินได้เฉลี่ย 5.71 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ประกอบด้วยกินหญ้าซีตาเรียบ ถั่วท่าพระสไตโลและหญ้ารูชีแห้งราดด้วยกากน้ำตาลผสมยูเรีย เท่ากับ 4.77 0.29 และ 0.65 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ (ตารางที่ 5) จากผลการทดลองโคกลุ่มที่ 1 กินอาหารได้คิดเป็นเปอร์เซ็นต์น้ำหนักตัวเท่ากับ 2.19 เปอร์เซ็นต์ ต่ำกว่าโคกลุ่มที่ 2 ซึ่งกินอาหารได้คิดเป็นเปอร์เซ็นต์น้ำหนักตัวเท่ากับ 2.33 เปอร์เซ็นต์ สำหรับประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารจากอาหารทั้งหมดที่กินได้ พบว่าโคทั้ง 2 กลุ่มมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารใกล้เคียงกัน 13.28 และ 12.86 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักเริ่มต้นและน้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง น้ำหนักเพิ่ม และอัตราการเจริญเติบโตของโคพื้นเมือง

สิ่งที่ศึกษา	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
จำนวนโคทดลอง, ตัว*	6	6
น้ำหนักเริ่มทดลอง, กิโลกรัม/ตัว	132.67	137.00
ระยะทดลอง, วัน*	487	487
น้ำหนักสิ้นสุดทดลอง, กิโลกรัม/ตัว	319.67 ^b	354.33 ^a
น้ำหนักเพิ่ม, กิโลกรัม/ตัว	187.00 ^b	217.33 ^a
อัตราการเจริญเติบโต, กรัม/ตัว/วัน	383.98 ^b	446.27 ^a
ปริมาณอาหารหยาบที่กินได้(นน.แห้ง),กก./ตัว/วัน*		
- หญ้าซีดาเรีย	4.31	4.77
- ถั่วท่าพระสไตโล	-	0.29
- หญ้ารูชีราดกาน้ำตาลผสมยูเรีย	0.63	0.65
ปริมาณอาหารหยาบทั้งหมด,กก./ตัว/วัน*	4.94	5.71
ปริมาณโปรตีนที่ได้รับ,กรัม/ตัว/วัน*	560	680
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ³	13.28	12.86
ปริมาณอาหารที่กินเปอร์เซ็นต์น้ำหนักตัว,%*	2.19	2.33
การทดลองช่วงที่ 1(วันที่ 1-153), วัน ¹		
น้ำหนักสิ้นสุดทดลอง, กิโลกรัม/ตัว	220.67 ^b	248.67 ^a
น้ำหนักเพิ่ม, กิโลกรัม/ตัว	88.00 ^b	111.67 ^a
อัตราการเจริญเติบโต, กรัม/ตัว/วัน	480.88 ^b	610.20 ^a
ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหาร ³	8.65	8.83
การทดลองช่วงที่ 2(วันที่ 154-487), วัน ²		
น้ำหนักสิ้นสุดทดลอง, กิโลกรัม/ตัว	319.67 ^b	354.33 ^a
น้ำหนักเพิ่ม, กิโลกรัม/ตัว	94.16	99.00
อัตราการเจริญเติบโต, กรัม/ตัว/วัน	257.99	271.23
ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหาร ³	17.84	19.55

หมายเหตุ : ¹ ช่วงการทดลองตั้งแต่เริ่มต้นการทดลองจนถึงวันที่ 153

² ช่วงการทดลองตั้งแต่วันที่ 154 ของการทดลองจนสิ้นสุดการทดลอง

³ คำนวณจากปริมาณอาหารที่กินและน้ำหนักตัวที่เพิ่มรวมจากโค 6 ตัวของแต่ละกลุ่ม

* ไม่วิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ

ตารางที่ 6 แสดงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงโคเนื้อแบบปล่อยแพะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรีย และแปลงถั่วท่าพระสไตโลระหว่างเดือนมิถุนายน 2547 – กันยายน 2548 (16 เดือน)

สิ่งที่ศึกษา	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
ต้นทุนการจัดการแปลงพืชอาหารสัตว์		
-แปลงหญ้าซีตาเรีย 9 ไร่, บาท	36,270	-
-แปลงหญ้าซีตาเรีย 6 ไร่, บาท	-	24,180
-แปลงถั่วท่าพระสไตโล 3 ไร่, บาท	-	7,305
-หญ้ารูชี+ยูเรีย+กากน้ำตาล, บาท	2,721	2,774
รวมต้นทุนทั้งหมด, บาท	38,991	34,259
-จำนวนโคเนื้อ 6 ตัว เพิ่มน้ำหนัก, กก.	1,122	1,304
-จำหน่ายโคมีชีวิตที่ราคา 48 บาท/กก.	53,856	62,592
-ผลตอบแทน, บาท	14,865	28,333
-ผลตอบแทน, บาท/ไร่	1,652	3,148
-ผลตอบแทน, บาท/ไร่/ปี	1,239	2,361

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

จากตารางที่ 6 ค่าใช้จ่ายรวม ประกอบด้วยค่าจัดการแปลงหญ้า แปลงถั่ว และค่าหญ้ารูชีแห้งราด ยูเรียและกากน้ำตาล ของกลุ่มที่ 1 เท่ากับ 38,991 บาท ต้นทุนสูงกว่าโคกลุ่มที่ 2 ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ย 34,259 บาท แต่โคกลุ่มที่ 1 สามารถเพิ่มน้ำหนักได้ทั้งหมด 1,122 กิโลกรัม ต่ำกว่าโคกลุ่มที่ 2 ซึ่งสามารถเพิ่มน้ำหนักได้ 1,304 กิโลกรัม จากการขายโคเนื้อตามราคาท้องตลาดที่ราคา 48 บาทต่อกิโลกรัม พบว่าโคกลุ่มที่ 1 ให้ผลตอบแทนประมาณ 14,865 บาท ต่ำกว่าโคกลุ่มที่ 2 ซึ่งให้ผลตอบแทนสูงถึง 28,333 บาท หรือจากการปลูกหญ้าในพื้นที่ 1 ไร่ โคกลุ่มที่ 1 ให้ผลตอบแทนประมาณ 1,239 บาทต่อไร่ต่อปี และโคกลุ่มที่ 2 ให้ผลตอบแทนประมาณ 2,361 บาทต่อไร่ต่อปี

สรุปผลการทดลอง

การจัดการแปลงหญ้าซีตาเรียจำนวน 9 ไร่ ปล่อยโคพื้นเมืองภาคใต้ เพศผู้ ไม่ต้อน จำนวน 6 ตัว น้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ย 132 กิโลกรัมต่อตัว ปล่อยแพะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียแบบหมุนเวียน เปรียบเทียบกับการจัดการแปลงหญ้าซีตาเรียจำนวน 6 ไร่ และถั่วท่าพระสไตโลจำนวน 3 ไร่ ปล่อยโคพื้นเมืองภาคใต้ เพศผู้ ไม่ต้อน จำนวน 6 ตัว น้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ย 137 กิโลกรัมต่อตัว ปล่อยแพะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียและถั่วท่าพระสไตโล แบบหมุนเวียน พอสรุปได้ดังนี้

1. การเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมืองภาคใต้ แบบปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรีย ร่วมกับถั่วท่าพระสไตโล ตลอดระยะเวลา 153 วัน พบว่าโคเนื้อที่มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 610.20 กรัมต่อตัวต่อวัน สูงกว่า ($P>0.05$) การเลี้ยงโคเนื้อแบบปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 480.88 กรัมต่อตัวต่อวัน

2. การเลี้ยงโคเนื้อทั้ง 2 กลุ่ม ตลอดระยะเวลา 487 วัน พบว่า มีหญ้าซีตาเรียเพียงพอสำหรับใช้เลี้ยงโคเนื้อประมาณ 13 เดือน และมีถั่วท่าพระสไตโลเพียงพอสำหรับใช้เลี้ยงโคเนื้อประมาณ 5 เดือน ช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2548 ถึงเมษายน 2548 ต้องเสริมด้วยหญ้าที่แห้งราดด้วยกากน้ำตาลผสมยูเรีย พบว่าโคเนื้อที่ปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียร่วมกับถั่วท่าพระสไตโล มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นและอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่า ($P<0.05$) โคกลุ่มที่ปล่อยแทะเล็มในแปลงหญ้าอย่างเดียว (217.33 และ 187.00 กิโลกรัม และ 446.27 และ 383.98 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ) แต่โคทั้ง 2 กลุ่ม มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารใกล้เคียงกัน (13.28 และ 12.86)

3. การเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมืองภาคใต้ แบบปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรีย ร่วมกับถั่วท่าพระสไตโล ตลอดระยะเวลา 487 วัน สามารถเปลี่ยนเป็นเนื้อได้ประมาณ 217.33 กิโลกรัมต่อตัว มีกำไรจากการขายเนื้อโค หรือมีผลตอบแทนจากการใช้พื้นที่ประมาณ 2,361 บาทต่อไร่ต่อปี ดีกว่าการเลี้ยงโคเนื้อแบบปล่อยแทะเล็มแปลงหญ้าซีตาเรียเพียงอย่างเดียว ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็นเนื้อได้เพียง 187 กิโลกรัมต่อตัว และมีกำไรจากการขายเนื้อ หรือมีผลตอบแทนจากการใช้พื้นที่ประมาณ 1,239 บาทต่อไร่ต่อปี

ข้อเสนอแนะ

1. การทดลองนี้มีการหมุนเวียนแปลงพืชอาหารสัตว์ทุก ๆ 5 วันจากแปลงย่อย 6 แปลงอายุของพืชอาหารสัตว์อยู่ในช่วง 26 – 30 วัน หญ้าซีตาเรียฟื้นตัวได้ดี แต่ถั่วท่าพระสไตโลไม่สามารถฟื้นตัวได้ทันจึงให้ผลผลิตน้อยไม่พอเพียงหลังจากการทดลองผ่านไป 5 เดือน ดังนั้นหากจะมีการทดลองเกี่ยวกับระบบการแทะเล็มควรขยายเวลาเพิ่มขึ้นอีกเพื่อให้ถั่วอาหารสัตว์มีการฟื้นตัวที่เหมาะสมอายุระหว่าง 50 – 60 วัน จะสามารถยืดอายุการใช้ประโยชน์แปลงถั่วอาหารสัตว์ได้นานขึ้น

2. ควรมีแปลงพืชอาหารสัตว์สำรองสำหรับตัดเพื่อทำหญ้าแห้งสำรองเก็บไว้ขนาดแปลงประมาณ 0.5 ไร่ โดยอาจใช้หญ้าที่ หรือหญ้าซีตาเรีย เพื่อไว้ใช้เสริมในช่วงแล้ง (กุมภาพันธ์ – เมษายน) โดยสรุปในภาพรวมแล้วการเลี้ยงโคพื้นเมืองภาคใต้ 6 ตัวต้องใช้พื้นที่แปลงพืชอาหารสัตว์ไม่ต่ำกว่า 9.5 – 10 ไร่ในพื้นที่ดินชุดท่าชะ

เอกสารอ้างอิง

- กองบำรุงพันธุ์สัตว์. 2545. การเลี้ยงโคพื้นเมือง เอกสารคำแนะนำ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 65 หน้า.
- กองอาหารสัตว์. 2545. ถั่วท่าพระสไตโล กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 20 หน้า.
- ปรารธนา พุกกะศรี. 2519. การเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรเขตอำเภอกำแพงแสนจังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ สาขาสัตวบาล ภาควิชาสัตวบาล. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เมธา วรรณพัฒน์ สมโภชน์ ประเสริฐสุข ศักดิ์สิทธิ์ จันทไทย อภิชัย ศิวประภากร. 2525. การใช้ฟางหมักยูเรียและมันเส้นเพื่อเลี้ยงโคในช่วงแล้ง. รายงานผลงานวิจัยสาขาสัตวศาสตร์ การประชุมทางวิชาการครั้งที่ 20 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร. 1-5 กุมภาพันธ์ 2525 15 หน้า.
- ศรเทพ ธัมวาสร. 2544. การเลี้ยงโคเนื้อ : แนวทางการพัฒนาอาชีพของเกษตรกรไทย. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟันนี้พับลิชชิง กรุงเทพฯ 360 หน้า.
- ศักดิ์ดา ประจักษ์บุญเจษฎา จุริรัตน์ เงินแดง และภิรมย์ บัวแก้ว. 2549. การใช้หญ้าชิกแนลเลื่อยและถั่วท่าพระสไตโลเป็นอาหารหยาบเลี้ยงโคเนื้อ. การประชุมวิชาการสัตวศาสตร์ ครั้งที่ 2 ก้าวทันสมัยกับปศุสัตว์ไทย วันที่ 24 มกราคม 2549, ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นร่วมกับกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 155- 167.
- อิทธิพล เผ่าไพศาล และ สำราญ วิจิตรพันธ์. 2549. ผลของปริมาณโปรตีนและพลังงานที่กินต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตของโคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองไทย. เนื้อ. การประชุมวิชาการสัตวศาสตร์ ครั้งที่ 2 ก้าวทันสมัยกับปศุสัตว์ไทย วันที่ 24 มกราคม 2549, ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นร่วมกับกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 108 – 124.
- อานูภาพ เล็งสาย ปรัชญา ปรัชญลักษณ์ วิโรจน์ วนาสิทธิชัยวัฒน์ และ สุมน โพธิ์จันทร์. 2549. น้ำหนักเริ่มขุนที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตและลักษณะซากของโคพื้นเมืองเพศผู้ในสภาพการเลี้ยงแบบขังคอก. การประชุมวิชาการสัตวศาสตร์ ครั้งที่ 2 ก้าวทันสมัยกับปศุสัตว์ไทย วันที่ 24 มกราคม 2549, ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นร่วมกับกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 572 – 581.
- Kiangi, E.M.I; J.A. Kategile and F. Sundstol. 1981. Different sources of Ammonia for improving the nutritive value of low quality roughage. Anim. Feed. Sci. Tech. 6:377.
- Skerman. P.J. and Riveros. 1990. Tropical grasses. Food and Agriculture Organization. Rome. 832 pp.