

การใช้อาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีนต่างกันเลี้ยงแพะเนื้อ

สมชาย มีสัจจานนท์^{1/} ศักดา ประจักษ์บุญเจษฎา^{2/} อุทัย สังข์พันธุ์^{2/}

บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้อาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีนต่างกันเลี้ยงแพะเนื้อที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นราธิวาส อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส ระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนพฤศจิกายน 2546 เป็นเวลา 8 เดือน วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block โดยใช้แพะพันธุ์ลูกผสมแองโกลนูเบียน x พันธุ์เมือง เพศผู้ อายุประมาณ 5 เดือน น้ำหนักเฉลี่ย 17 กิโลกรัม จำนวน 15 ตัว สุ่มแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 5 ตัว โดยเลี้ยงด้วยอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีนแตกต่างกัน คือ 10.43 12.53 และ 14.56 เปอร์เซ็นต์วัตถุดิบแห้ง ในกลุ่มที่ 1 2 และ 3 ตามลำดับ ส่วนระดับพลังงานมีค่าใกล้เคียงกัน (ยอดโภชนะที่ย่อยได้อยู่ระหว่าง 56-57 เปอร์เซ็นต์) ซังเดียวในคอก ระยะเวลาทดลอง 90 วัน พบว่าอัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ตลอดจนผลตอบแทนที่ได้รับของแพะกลุ่มที่ 2 และ 3 สูงกว่ากลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) นอกจากนี้แพะกลุ่มที่ 2 และ 3 ยังมีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัมต่ำกว่ากลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) สามารถเลี้ยงแพะด้วยอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีน 12.53 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทำให้แพะมีอัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร และต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัมอยู่ในระดับที่ดี

เลขทะเบียนผลงาน 47(3)-0514-286

^{1/} สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ปศุสัตว์ อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี

^{2/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นราธิวาส อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส

Use of Total Mixed Ration with Different Protein Levels for Goats

Somchai Maesujjanon^{1/} Sakda Prajakboonjatsada^{2/} Authai Sakphan^{2/}

Abstract

Use of total mixed ration with different protein levels for goats was studied at Narathiwat Animal Nutrition Research and Development Center, Narathiwat Province, during April to November 2003. Fifteen Angol-Nubian x Thai native male weaned goats which 17 kg. of average body weight were randomly allocated in feeding-lot into three experimental groups of Randomized Complete Block Design. Each group received total mixed ration (TMR) with different protein levels as 10.43, 12.53 and 14.56 percentage on dry matter basis in-group 1, 2 and 3, respectively. The result throughout duration of the experiment 90 days had shown that the average daily gain and feed conversion ratio of group 2 and 3 were higher difference than group 1 ($P<0.05$). Not only that, the feed cost/kg. gain of group 2 and 3 were lower than group 1 ($P<0.05$). It was concluded that the use of TMR with protein levels 12.53 percentage is the best for goat.

Technical Document No. 47(3)-0514-286

^{1/} Pattani Livestock Research Station, Nongjig, Pattani.

^{2/} Narathiwat Animal Nutrition Research and Development Center, Takbai, Narathiwat.

คำนำ

การเลี้ยงแพะในประเทศไทยมีหนาแน่นในเขต 8 และเขต 9 ของภาคใต้คือ เพาะกับ 33,882 และ 78,637 ตัว โดยเฉพาะในพื้นที่เขต 9 ซึ่งเป็นเขตภาคใต้ตอนล่าง มีจำนวนแพะมากกว่า 1 ใน 3 หรือคิดเป็น 37 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนแพะทั่วประเทศ (กรมปศุสัตว์, 2546) โดยชาวมุสลิมนิยมเลี้ยงสำหรับบริโภคเนื้อและประกอบพิธีทางศาสนา ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พื้นเมืองซึ่งมีระบบการเลี้ยงแบบปล่อยหากินอาหารตามธรรมชาติ สมเกียรติและคณะ (2528) รายงานว่าแพะเพศเมียในชนบทซึ่งเลี้ยงโดยปล่อยแทะเล็มหญ้าและใบไม้และไม่เสริมอาหารชั้น เมื่ออายุ 1 ปี มีน้ำหนักประมาณ 12.78-16.44 กิโลกรัม มีอัตราการเจริญเติบโตเพียงวันละ 35-45 กรัมต่อวัน โดยมีปัญหาจากหลายสาเหตุเช่น พันธุ์แพะ การจัดการ และที่สำคัญคือ แพะได้รับอาหารที่มีคุณภาพไม่เพียงพอ กับความต้องการทำให้แพะมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ

แนวทางพัฒนาการเลี้ยงแพะให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นวิธีหนึ่งคือการใช้อาหารผสมเสร็จ หรือ Total Mixed Ration (TMR) คือการใช้อาหารผสมเสร็จครบส่วนที่มีทั้งอาหารหยาบและอาหารข้นรวมกัน สัตว์ได้รับโภชนาครบตามความต้องการ ง่ายต่อการนำไปเลี้ยงสัตว์ ทั้งนี้ Schoenian (2004) รายงานว่าแพะระยะเจริญเติบโตมีความต้องการอาหารที่มีระดับโปรตีน 12 เปอร์เซ็นต์วัตถุดิบแห้ง สอดคล้องกับ Kears (1982) ระบุว่าแพะน้ำหนัก 15 กิโลกรัม ที่มีอัตราการเจริญเติบโตวันละ 75 กรัม ควรได้รับอาหารคิดเป็นวัตถุดิบแห้งไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3.1 ของน้ำหนักตัว (คิดเป็น 465 กรัมต่อวัน) โดยได้รับโปรตีนไม่น้อยกว่าวันละ 55 กรัม นั่นคือจะต้องได้รับอาหารที่มีโปรตีนร้อยละ 12 ในประเทศไทยการใช้อาหารผสมเสร็จ (TMR) เป็นเรื่องใหม่ที่เกษตรกรหลายรายนำมาใช้เลี้ยงโคเนื้อ-โคขุน และยอมรับว่าได้ผลดี ซึ่งน่าที่จะศึกษาการใช้อาหาร TMR เลี้ยงแพะเนื้อ โดยเลือกใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นและราคาถูก เช่น กากปาล์มน้ำมัน และโดยเฉพาะถั่วท่าพระสไตโล (*Stylosanthes guianensis* CIAT 184) เป็นถั่วอาหารสัตว์ที่สามารถเจริญเติบโตได้แม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและดินกรด เช่นดินชุดบ้านทอน มีคุณค่าทางอาหารและให้ผลผลิตสูงทั้งยังสามารถรักษาความเขียวสดไว้ได้ในฤดูแล้ง (กองอาหารสัตว์, 2545) ทั้งนี้ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา (2542) รายงานผลการทดสอบในชุดดินบ้านทอนว่าถั่วท่าพระสไตโล สามารถเจริญเติบโตได้ดีโดยให้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 1,582 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ในด้านการนำไปใช้เลี้ยงสัตว์นั้น พิสุทธิ และคณะ (2546) รายงานว่า การเลี้ยงแพะเนื้อด้วยหญ้าชิกเนลเลียมผสมถั่วท่าพระสไตโล สัดส่วน 1:1 จะทำให้แพะมีอัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารที่ดีตลอดจนมีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัมต่ำกว่าการเลี้ยงด้วยหญ้าชิกเนลเลียมล้วนๆ ถั่วท่าพระสไตโลจึงมีความเหมาะสมในการปลูกและนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ในพื้นที่นี้ โดยเฉพาะการเลี้ยงแพะที่ประสบปัญหาอาหารหยาบทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนการที่เกษตรกรมี

การเสริมอาหารชั้นที่ไม่แน่นอน การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการใช้อาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีนต่างกันเลี้ยงแพะเนื้อระยะเจริญเติบโต เพื่อให้ได้ข้อมูลส่งเสริมการเลี้ยงแพะเชิงการค้า หรือพัฒนาการเลี้ยงแพะโดยเกษตรกรสามารถปรับเปลี่ยนใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นเป็นส่วนผสมต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

การศึกษาอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีนต่างกันเลี้ยงแพะเนื้อ วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block ทำการทดลองในแพะพันธุ์ลูกผสมแองโกลนูเบียนxพื้นเมือง (มีระดับเลือดพื้นเมืองประมาณ 25 เปอร์เซนต์) เพศผู้ อายุประมาณ 5 เดือน น้ำหนักประมาณ 17 กิโลกรัม จำนวน 15 ตัว สุ่มแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 5 ตัว โดยเลี้ยงด้วยอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีนต่างๆ กัน(เปอร์เซ็นต์วัตถุดิบ) โดยให้กินเต็มที่ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ให้อาหารผสมเสร็จสูตร 1 ที่มีระดับโปรตีนร้อยละ 10

กลุ่มที่ 2 ให้อาหารผสมเสร็จสูตร 2 ที่มีระดับโปรตีนร้อยละ 12

กลุ่มที่ 3 ให้อาหารผสมเสร็จสูตร 3 ที่มีระดับโปรตีนร้อยละ 14

อาหารผสมเสร็จทั้ง 3 สูตร มีระดับพลังงานใกล้เคียงกัน (TDN 56-57 เปอร์เซนต์) การเตรียมอาหารผสมเสร็จ โดยตัดต้นถั่วท่าพระสโตโลที่อายุ 60 วัน สูงจากพื้นดิน 20 เซนติเมตร หั่นเป็นชิ้นขนาดประมาณ 1 นิ้ว ตากแห้ง ก่อนใช้ผสมกับวัตถุดิบอื่นๆ ตามสูตรที่กำหนด(ตารางที่ 1) ให้อาหารผสมเสร็จกินอย่างเต็มที่ มีน้ำสะอาดและแร่ธาตุก้อนวางให้กินอย่างอิสระ ถ่ายพยาธิก่อนการทดลองและปรับสภาพแพะให้คุ้นเคยกับคอกขังเดี่ยวและอาหารเป็นเวลา 10 วัน

การเก็บข้อมูล บันทึกอาหารที่ให้ อาหารที่เหลือทุกวันเป็นรายตัว บันทึกน้ำหนักแพะทุกตัวเมื่อเริ่มทดลองและสิ้นสุดการทดลอง และทุกๆ 30 วัน ตลอดระยะเวลาการทดลอง 90 วัน สุ่มตัวอย่างอาหารที่ใช้เลี้ยงทุกครั้งผสมอาหารใหม่ ส่งห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ค่าโปรตีน ไชมัน เยื่อใย และ เถ้า

การวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลองทางสถิติโดยวิธี Analysis of Variance ของแผน Randomized complete block และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดย Duncan's new multiple range test (Cochran และ Cox, 1957)

ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นราธิวาส อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส ระหว่างเมษายน - พฤศจิกายน 2546

ตารางที่ 1 แสดงสูตรอาหารผสมเสร็จที่ใช้เลี้ยงแพะ

ส่วนประกอบ	ราคา (บาท/กก.)	TMR สูตร 1	TMR สูตร 2	TMR สูตร 3
หญ้าชิกแนลเลื่อยแห้ง	1.50	44	23	15
ถั่วท่าพระสไตโล	2.50	19	40	40
กากเนื้อในเมล็ดปาล์มรวมกะลา	3.74	15	15	8
กากน้ำตาล	5.50	10	10	8
ปลายข้าว	6.55	10	10	-
รำละเอียด	5.70	-	-	27
ไคแคลเซียมฟอสเฟต (P18)	8.90	1	1	1
เกลือป่น	4.00	0.9	0.9	0.9
กำมะถันผง	17.40	0.1	0.1	0.1
รวม		100	100	100
ราคาอาหาร TMR (บาท/กก.)		3.05	3.26	3.66
ส่วนประกอบทางเคมีจากการคำนวณ(สภาพให้สัตว์กิน)				
โปรตีน, %		8.60	10.40	12.20
ยอโดโภชนะย่อยได้(TDN), %		56.2	57.7	57.3
เยื่อใยหยาบ, %		20.5	20.4	20.3
แคลเซียม, %		0.67	0.76	0.72
ฟอสฟอรัส, %		0.38	0.41	0.47

หมายเหตุ : การคำนวณสูตรอาหารใช้โปรแกรมคำนวณสูตรอาหารโคเนื้อ (CF1) ของศาสตราจารย์ปรารณา พุกษะศรี

ผลการทดลองและวิจารณ์

ส่วนประกอบทางเคมีของอาหาร

ผลวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีอาหารผสมเสร็จที่ใช้ทดลองทั้ง 3 สูตร แสดงไว้ในตารางที่ 2 อาหารผสมเสร็จสูตร 1 2 และ 3 มีวัตถุดิบแห้ง 90.64 89.38 และ 89.86 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ มีโปรตีนเท่ากับ 10.43 12.53 และ 14.56 เปอร์เซ็นต์วัตถุดิบแห้ง ตามลำดับ สูงกว่าค่าโปรตีนที่คำนวณไว้ในสภาพวัตถุดิบแห้ง คือ 10.0 12.0 และ 14.0 เปอร์เซ็นต์ หรือสภาพที่ให้สัตว์กินคือ 8.6 10.4 และ 12.2 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากความแปรปรวนของคุณค่าทางโภชนาของวัตถุดิบที่ใช้ในการคำนวณ

ตารางที่ 2 แสดงส่วนประกอบทางเคมีของอาหารที่ใช้เลี้ยงแพะ

ส่วนประกอบทางเคมี	TMR สูตร 1	TMR สูตร 2	TMR สูตร 3
วัตถุดิบแห้ง (Dry matter)	90.64	89.38	89.86
โปรตีน (Crude protein)	10.43	12.53	14.56
ไขมัน (Ether extract)	1.86	1.95	1.76
เยื่อใย (Fiber)	23.12	23.14	23.27
เถ้า (Ash)	5.74	5.65	5.99

หมายเหตุ : วิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีของอาหาร โดยงานวิเคราะห์อาหารสัตว์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์
นราธิวาส

การเจริญเติบโตของแพะ

จากตารางที่ 3 แพะกลุ่มที่ 1 ซึ่งได้รับอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีน 10.43 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 46.22 กรัมต่อวัน ต่ำกว่าแพะกลุ่มที่ 2 และ 3 ที่ได้รับอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีน 12.53 และ 14.56 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 71.78 และ 87.56 กรัมต่อวัน ตามลำดับ ($P < 0.05$) ทั้งนี้แพะในกลุ่มที่ 1 ได้รับโปรตีนรวมเฉลี่ย 58.23 กรัมต่อวัน น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) กับแพะกลุ่มที่ 2 และ 3 ซึ่งได้รับโปรตีนรวมเฉลี่ย 77.19 และ 88.24 กรัมต่อวัน ตามลำดับ Kears (1982) รายงานว่าแพะที่มีน้ำหนัก 20 กิโลกรัม ต้องการโภชนาการเพื่อการเจริญเติบโตวันละ 75 กรัม คือ ปริมาณวัตถุดิบแห้ง 3.1 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักตัวต่อวัน ปริมาณโปรตีนรวมไม่ต่ำกว่า 63 กรัมต่อวัน จะเห็นได้ว่าแพะกลุ่มที่ 1 ได้รับปริมาณโปรตีนไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงทำให้มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ (46.22 กรัมต่อตัวต่อวัน) เช่นเดียวกับ Kochapakdee และคณะ (1994) รายงานว่าแพะลูกผสมแองโกลนูเบียนเพศเมียอายุ 1-2 ปี ที่แพะเลี้ยงในแปลงหญ้า โดยไม่มีอาหารข้นเสริมมีอัตราการเจริญเติบโต 13.3 กรัมต่อวัน แต่เมื่อให้อาหารข้นเสริมในปริมาณ 0.75 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว แพะมีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มเป็น 33.3 กรัมต่อวัน

ตารางที่ 3 แสดงการเจริญเติบโตและการกินอาหารของแพะทดลอง

สิ่งที่ศึกษา	กลุ่มที่ 1 โปรตีน 10 %	กลุ่มที่ 2 โปรตีน 12 %	กลุ่มที่ 3 โปรตีน 14 %	CV (%)
ระยะเวลาทดลอง (วัน)	90	90	90	
จำนวนแพะทดลอง (ตัว)	5	5	5	
น้ำหนักเริ่มทดลอง (กก.)	17.30	17.90	17.80	7.8
น้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง (กก.)	21.46 ^b	24.36 ^{ab}	25.68 ^a	8.1
น้ำหนักเพิ่ม (กก.)	4.16 ^b	6.46 ^a	7.88 ^a	18.0
อัตราการเจริญเติบโต (กรัม/ตัว/วัน)	46.22 ^b	71.78 ^a	87.56 ^a	18.0
ปริมาณอาหารที่กิน(dry matter basis)				
-กรัม/ตัว/วัน	558.33	616.03	650.72	13.3
-%น้ำหนักตัว	2.88	2.92	3.00	10.1
โปรตีนรวมที่ได้รับ (กรัม/ตัว/วัน)	58.23 ^b	77.19 ^a	88.24 ^a	13.9
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (FCR)	12.85 ^a	8.61 ^b	7.50 ^b	18.7

หมายเหตุ : ตัวเลขที่มีอักษรต่างกันกำกับอยู่ในแนวนอน แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

ปริมาณอาหารที่กิน

ปริมาณอาหารที่แพะทั้ง 3 กลุ่มกินต่อวันเมื่อคิดเป็นวัตถุดิบแห้ง (on dry matter basis) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยแพะกลุ่มที่ 1 2 และ 3 กินอาหารคิดเป็นวัตถุดิบได้เท่ากับ 558.33 616.03 และ 650.72 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ หรือเท่ากับ 2.88 2.92 และ 3.00 เปอร์เซนต์ของน้ำหนักตัวตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับที่ Kearn (1982) รายงานไว้ว่าแพะที่มีน้ำหนัก 20 กิโลกรัม สามารถกินอาหารคิดเป็นวัตถุดิบได้วันละ 3.1 เปอร์เซนต์ของน้ำหนักตัว

ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร

ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของแพะ พบว่าแพะกลุ่มที่ 2 และ 3 ซึ่งได้รับอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีน 12 และ 14 เปอร์เซนต์ มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเฉลี่ยใกล้เคียงกันเท่ากับ 8.61 และ 7.50 ตามลำดับ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยแพะทั้ง 2 กลุ่มมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีกว่าแพะกลุ่มที่ 1 ซึ่งได้รับอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีน 10 เปอร์เซนต์ ($P<0.05$) ที่มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเท่ากับ 12.85 (ตารางที่ 3) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพันธุ์แพะลูกผสมซึ่งโดยศักยภาพจะมีความต้องการโภชนะที่สูงขึ้น ขณะที่แพะกลุ่มที่ 1 ได้รับ

อาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีนต่ำกว่าแพะกลุ่มที่ 2 และ 3 ทำให้ได้รับโภชนาไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ต้นทุนค่าอาหารและผลตอบแทน

เมื่อคำนึงถึงต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักของแพะ พบว่า แพะกลุ่มที่ 2 ซึ่งได้รับอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีน 12.53 เปอร์เซ็นต์ มีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัมเท่ากับ 32.48 บาท ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ 3 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 30.53 บาท แต่ต่ำกว่ากลุ่มที่ 1 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 43.25 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ทั้งนี้ผลตอบแทนที่ได้รับต่อการผลิตแพะ 1 ตัว พบว่าแพะกลุ่มที่ 2 และ 3 จะมีผลตอบแทนไม่แตกต่างกัน คือ 565.96 และ 707.06 บาทต่อตัว ตามลำดับ แต่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) กับแพะกลุ่มที่ 1 ที่มีผลตอบแทนเท่ากับ 330.11 บาทต่อตัว นั่นคือหากเลี้ยงแพะลูกผสมแองโกลนูเบียนในพื้นที่เมืองโดยให้อาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีนประมาณ 12-14 เปอร์เซ็นต์ จะได้รับผลตอบแทนวันละ 6.29-7.86 บาทต่อตัว ซึ่งจะต้องเลี้ยงแพะจำนวน 18-22 ตัว จึงจะได้รับผลตอบแทนเท่ากับค่าแรงขั้นต่ำในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส (137 บาทต่อวัน)

ตารางที่ 4 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการใช้ถั่วท่าพระสโตไลเลี้ยงแพะ

สิ่งที่ศึกษา	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	CV (%)
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/ตัว)	169.09 ^b	209.24 ^{ab}	238.54 ^a	13.8
ค่าพันธุ์แพะ (บาท/ตัว)*	2,076.00	2,148.00	2,136.00	7.8
ต้นทุนรวมเฉลี่ย (บาท/ตัว)	2,245.09	2,357.24	2,374.54	7.7
รายได้จากการจำหน่ายแพะ (บาท/ตัว)*	2,575.20 ^b	2,923.20 ^{ab}	3,081.60 ^a	8.1
ผลตอบแทนจากการเลี้ยง (บาท/ตัว)	330.11 ^b	565.96 ^a	707.06 ^a	20.7
ต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กก.	43.25 ^a	32.48 ^b	30.53 ^b	17.2

หมายเหตุ : ตัวเลขที่มีอักษรต่างกันกำกับอยู่ในแนวนอน แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

* ราคาซื้อขายแพะมีชีวิต ในท้องถิ่นกิโลกรัมละ 120 บาท (ธรรมาวุธ และคณะ, 2546)

สรุปผลการทดลอง

การเลี้ยงแพะเนื้อด้วยอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีนแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ 10.43 12.53 และ 14.56 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง และมีระดับพลังงานใกล้เคียงกัน คือ ค่าโภชนาที่น้อยกว่าได้อยู่ระหว่าง 56-57 เปอร์เซ็นต์ ผลการทดลองสรุปได้ว่า แพะที่ได้รับอาหารผสมเสร็จโปรตีน 12.53 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง จะมีอัตราการเจริญเติบโต 71.78 กรัมต่อตัวต่อวัน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเท่ากับ 8.61 และต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ 32.48 บาท ต่ำกว่าแพะกลุ่มที่ได้รับอาหารผสมเสร็จที่มีระดับโปรตีนต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ข้อเสนอแนะ

การใช้อาหารผสมเสร็จเลี้ยงแพะเนื้อ สูตรอาหารที่ใช้ควรมีระดับโภชนาต่างๆ เช่น โปรตีน พลังงานและเยื่อใยอย่างพอเพียง ทั้งนี้เกษตรกรสามารถใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาปรับเปลี่ยนทดแทนกันได้ โดยไม่มีผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโต หรือประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารแต่อย่างใด เกษตรกรที่ไม่มีพื้นที่สามารถประกอบอาชีพเลี้ยงแพะเชิงการค้าด้วยวิธีการเลี้ยงขุนในคอกเพื่อส่งตลาดได้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณเกลิงศักดิ์ โนนทวงศ์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นราธิวาส ที่กรุณาอำนวยความสะดวกในการศึกษา ขอขอบคุณ คุณทองชัย ชัยवालย์ หัวหน้าสถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ปศุสัตว์ ซึ่งให้ความกรุณาเยี่ยมแพะเพื่อการศึกษา ขอขอบคุณ คุณเบญจพร ชาครานนท์ หัวหน้ากลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12 (นราธิวาส) ที่กรุณาอำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ตัวอย่าง ขอขอบคุณ คุณพิสุทธิ สุขเกษม คุณจวีร์รัตน์ เงินแดง คุณสุพิดา วัฒนาวิน และคุณมณฑล อ่อนโพธิ์เตี้ย เจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นราธิวาส ซึ่งมีส่วนช่วยเหลือในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. 2546. ข้อมูลจำนวนสัตว์ในประเทศไทย ปี 2546 . กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กองอาหารสัตว์. 2545. เอกสารคำแนะนำ เรื่อง ถั่วท่าพระสไตโล. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 20 หน้า.
- ธรรมรัฐ รุจิรวงศ์ บัญชา สัจจาพันธ์ และ ไชยา ธรรมโชติ. 2546. การศึกษาสมรรถภาพการผลิตและการตลาดแพะของเกษตรกร กรณีศึกษาในกลุ่มปรับปรุงพันธุ์แพะในพื้นที่เขต 9 วารสารวิชาการ สำนักสัตวศาสตร์สัตว์และสุขอนามัยที่ 9 ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (กุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2546) กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 1-17.
- พิสุทธิ สุขเกษม สถิต มั่งมีชัย และภิรมย์ บัวแก้ว. 2546. การใช้ถั่วท่าพระสไตโลเลี้ยงแพะเนื้อ. ข่าวสารพืชอาหารสัตว์ ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน 2546) กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 46.
- ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์นราธิวาส. 2542. รายงานประจำปี 2542. ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์นราธิวาส กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 23-25.
- สมเกียรติ สายธนู ไพศักดิ์ สุทธิโยธิน และเสาวนิต คูประเสริฐ. 2528. การกระจายของประชากรแพะและลักษณะของแพะพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้. รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 23 สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (โรนีย์).
- Cochran, W.G. and G.M. Cox. 1957. Experimental Designs. New York: John Wiley and Sons. 611 pp.
- Kearl, L.C. 1982. Nutritent Requirements of Ruminants in Developing Countries. International Feedstuffs Institute. Utah State University, Logan, Utah, USA. p.380.
- Kochapakdee, S., W. Pralomkam, S. Saithanoo, A. Lawpetchara and B.W. Norton. 1994. Grazing management studies with Thai goats. I Productivity of female goats grazing newly established pasture with vary levels of supplementary feeding. Asian-Australasian J. Anim. Sci. 7: 289-204.
- Schoenian, S. 2004. An Introduction to Feeding Small Ruminants[online]. Western Maryland Research and Education Center. Available from: <http://www.sheepandgoat.com/articles/feedingsmallruminants.html> [Accessed 18 Jan 2004].