

โครงการศึกษาการใช้วัสดุพลอยได้จากฟาร์มขุนโคสังตลาค
การทดลองที่ 1 การใช้ฟางปรุงแต่ง และฟางข้าวเสริมใบกระถินขุนโคในช่วงฤดูแล้ง

(Experiment 1. Effects of urea-treated rice straw and rice straw with leucaena Supplementation on the growth of Cattle during the dry period)

ชาญชัย มณีคุลย์ วชิรินทร์ วากะมะ และ อนันต์ ภูสิทธิกุล

Abstract

Feeding trial to study the effect of supplementation by urea-treated rice straw or rice straw plus leucaena on the growth of the Kelantan cattle traditionally raised by the Villaters was carried out in Narathivas. Nine head of the cattle were divided into 3 groups, haveing 3 head for each. All three groups were traditionally grazed in the public grazing land covered with native grasses and plants. Group II received additonal feed by Supplementing urea-treated rice straw in the evenning. Group III was given rice straw plus leucaena leaves.

The results showed that increase in weight were obtained from all groups but higher gain were observed in the leucaena supplement followed by the treated rice straw group. Economic returns were received from group I and III but the cash returns were not marked. At the present cattle pride supplementing with urea-treated rice straw seems to be not very profitable.

คำนำ

งานวิจัยปศุสัตว์ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง มีโครงการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรในหมู่บ้านบรือวาร์ และแหล่งใกล้เคียงหันมาสนใจการขุนโค กระบือ เพื่อส่งขาย นอกเหนือจากการเลี้ยงเพื่อใช้งานตามปกติ แต่ก็มีปัญหาเกี่ยวกับอาหารสัตว์ เนื่องจากมีแหล่งทุ่งหญ้าจำกัด จึงจำเป็นต้องหาทางใช้เศษเหลือ หรือวัสดุพลอยได้จากไรนา เป็นอาหารเสริม วัสดุดังกล่าวที่หาได้ง่ายในท้องที่คือ ฟางข้าวซึ่งเกษตรกรได้ใช้อยู่บ้างแล้ว แต่เป็นการใช้โดยตรงมิได้มีการพัฒนาในด้านการปรับปรุงคุณภาพ ตามปกติ ฟางข้าวมีคุณค่าทางอาหารต่ำมาก ผลวิเคราะห์โดยสมคิด (2524) ปรากฏว่ามีโปรตีนประมาณ 2.7 % และจากผลการทดลองขุนโคด้วยฟางข้าวอย่างเดียวปรากฏว่าโคได้รับโภชนาไม่เพียงพอ และน้ำหนักลดลง (อนุชา, 2526) ในระหว่างปี 2523 - 2524 กรมปศุสัตว์ได้ศึกษาการปรับปรุงคุณภาพฟางข้าวในแง่อาหารสัตว์ โดยสมคิด (2524) ได้ศึกษาการปรุงแต่งคุณภาพ โดยวิธีหมักด้วยยูเรียและทดลองใช้ฟางดังกล่าวเป็นอาหารหยาบหลักขุนโคนมรุ่น ที่เชียงใหม่ ปรากฏว่า การใช้ฟางปรุงแต่ง และเสริมด้วยอาหารข้น 1.5 กก.ต่อวัน ทำให้โคเพิ่มน้ำหนัก โดยเฉลี่ยวันละ 431 กรัม ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี

การปรับปรุงคุณภาพฟางข้าวในแง่อาหารสัตว์อาจทำได้ง่าย ๆ อีกวิธีหนึ่ง คือโดยการใช้ใบกระถินเสริม ซึ่งเรื่องนี้ผลการทดลองของ Boonlorn และคณะ (1984) ซึ่งทดลองที่เชียงใหม่เช่นกัน ปรากฏว่า โครุ่นที่ได้รับใบกระถิน กับฟางข้าวธรรมดา เพิ่มน้ำหนักเฉลี่ย 480 กรัมต่อวัน เปรียบเทียบกับกลุ่มนี้ได้รับฟางปรุงแต่งอย่างเดียว ซึ่งน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย 420 ต่อวัน

สำหรับในท้องที่บริเวณหมู่บ้านบรือวาร์ ซึ่งมีช่วงแล้งไม่เด่นชัด และพอจะมีพืชหญ้าให้สัตว์แทะเล็มได้แต่เนื่องจากมีพื้นที่เลี้ยงสัตว์ หรือทุ่งแทะเล็มจำกัด เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการขุนสัตว์ส่งตลาด จึงจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ของวัสดุพลอยได้ดังกล่าวแล้ว ซึ่งจะช่วยผ่อนคลายปัญหาลงได้บ้าง

การทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลของการใช้ฟางข้าวปรุงแต่ง และฟางข้าวเสริมใบกระถินสด เป็นอาหารเสริมสำหรับโคที่ปล่อยเลี้ยงแทะเล็มในทุ่งธรรมชาติ ในช่วงฤดูแล้งในภาคใต้

สถานที่และระยะเวลาการทดลอง

ดำเนินการทดลองที่หมู่บ้านพิกุลทอง อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ระหว่าง 1 ธันวาคม 2526 ถึง 31 พฤษภาคม 2527 โดยใช้โคของเกษตรกรในหมู่บ้าน

วิธีดำเนินการ

ใช้โคตัวผู้ตอนของเกษตรกร 3 ฟาร์ม ๆ ละ 3 ตัว แบ่งกลุ่มทดลองดังนี้

กลุ่มที่ 1 ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้การเลี้ยงแบบปล่อยและเค็มในทุ่งธรรมชาติ ไม่มีการเสริมอาหาร

กลุ่มที่ 2 เลี้ยงแบบเดียวกับกลุ่มที่ 1 แต่ได้รับฟางปรุ้งแต่งในตอนเย็นทุกวัน

กลุ่มที่ 3 เลี้ยงแบบเดียวกับกลุ่มที่ 1 แต่ได้รับฟางธรรมชาติเสริมด้วยใบกระถินสดทุกวัน

โคทั้งสามกลุ่มได้รับอาหารธรรมชาติ ตลอดระยะทดลอง แต่ละกลุ่มชั่งคอกรวมเฉพาะของ กลุ่มที่ได้รับการถายาฆ่าพยาธิก่อนเริ่มทดลอง 2 สัปดาห์ และบันทึกน้ำหนักเป็นน้ำหนักเริ่มต้นก่อน การทดลองหลังจากนั้นทำการบันทึกทุก ๆ 2 สัปดาห์ โดยใช้เทปวัดรอบอก บนเทปอ่านตัวเลข เป็นน้ำหนักกิโลกรัมโดยตรง

การเตรียมฟางปรุ้งแต่ง ใช้ยูเรีย 6 % และหมักโดยใช้แผ่นผ้าพลาสติกคลุมเป็นเวลา 21 วัน นำออกผึ่งแดดจนแห้ง แล้วอัดฟ่อนเก็บไว้ทดลอง

ผลการทดลอง

ผลการทดลองโคสรุปไว้ในตารางที่ 2 จะเห็นว่าในช่วงการขุน 183 วัน โคทั้งสามกลุ่ม เพิ่มน้ำหนักขึ้นจากเดิม โดยโคในกลุ่มที่ปล่อยเลี้ยงทุ่งโดยไม่เสริมเลย เพิ่มได้เฉลี่ย 76 กรัม ต่อวัน ส่วนกลุ่มที่ได้รับการเสริมด้วยฟางปรุ้งแต่งในช่วงเย็นเพิ่มได้ 138 กรัมต่อวัน และกลุ่มที่ได้รับการเสริมด้วยฟางธรรมชาติกับใบกระถินสด เพิ่มได้ 167 กรัมต่อวัน ซึ่งโดยสรุปแล้ว การเสริมทั้ง 2 วิธี ช่วยเพิ่มน้ำหนักโค มากกว่าการไม่เสริมเลยอย่างเด่นชัด

เป็นที่น่าสังเกตว่า ในกลุ่มที่ 1 ซึ่งโคในกลุ่มนี้ปล่อยเลี้ยงในทุ่งและสวนโดยไม่ได้รับ อาหารเสริมเลยโคในกลุ่มนี้ยังสามารถเพิ่มน้ำหนักได้ ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าในช่วงเวลาระหว่าง ธ.ค. 26 - พ.ค. 27 ปีฝนตกพอสมควร โดยเฉพาะในช่วงเดือนมีนาคม - พฤษภาคม มีปริมาณ น้ำฝน 130-165 มม. และจำนวนวันที่ฝนตก 8 - 15 วัน (ตารางที่ 1) ซึ่งช่วยให้พืชหญ้า อาหารสัตว์คงให้ใบสีเขียวอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นโคในกลุ่มนี้คงได้รับอาหารจากทุ่งและเลือกสวน เพียงพอทำให้สามารถกินหรือเพิ่มน้ำหนักตัวไว้ได้ตลอดช่วงการทดลอง

เมื่อพิจารณาถึงปริมาณของการกินอาหารเสริมของกลุ่มโคที่กำหนดการเสริม ปรากฏว่า โคทั้งสองกลุ่มกินอาหารเสริมได้ในปริมาณน้อยมาก กล่าวคือกินฟางปรุ้งแต่งโคตัวละประมาณ 1.5 กก. ต่อวัน และในกลุ่มฟาง + กระถินก็กินฟางได้เพียง 109 กรัมต่อวัน กับกินกระถินได้

1.3 กก./วัน ทั้งนี้อาจเป็นทั้งสองกลุ่มได้รับอาหารจากทุ่ง และเลือกสวนมากพอ จึงกินอาหารเสริมได้น้อย

อย่างไรก็ตามการที่โคในกลุ่มเสริมใบกระถินเพิ่มน้ำหนักมากกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งชี้ให้เห็นคุณค่าของใบกระถินในการเป็นอาหารเสริมแก่โค โดยเฉพาะอาหารประเภทโปรตีน แร่ธาตุและวิตามิน ซึ่งมีอยู่สูงในใบกระถิน ในการทดลองในรายงานนี้ใช้โค อายุประมาณปีครึ่งเป็นโคพันธุ์พื้นเมืองบักขี้ไต้ การเพิ่มน้ำหนักเพิ่มได้เพียงวันละ 167 กรัม แต่จากการทดลองของโครงการพัฒนาปศุสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดขอนแก่น (2524) ได้ทดลองกับโคลูกผสมบรามัน อายุหยาบเป็นเวลา 7 เดือน ปรากฏว่าลูกโคที่เลี้ยงปล่อยทุ่งทำนองเดียวกัน และได้รับเสริมใบกระถินและฟางข้าววันละ 1 กก. โคเพิ่ม น.น.ได้ประมาณ 479 กรัม/วัน

เมื่อพิจารณาในแง่เศรษฐกิจ โดยคิดราคาโคมีชีวิต ก.ก. ละ 20 บาท กับคิดแรงงานเฉพาะการใช้เวลาไล่ต้อนโคไปและกลับจากบ้านไปทุ่งนา ค่าแรงในการขุนด้วยฟาง และกระถินในช่วงเย็น ปรากฏว่า การขุนโดยการเสริมฟางธรรมดากับใบกระถินสด และการเลี้ยงในทุ่งนาอย่างเดียวกันให้ผลกำไรมากกว่าการขุนด้วยฟางปรุงแต่ง การขุนด้วยฟางปรุงแต่งต้องขาดทุนตัวตัวละ

29.1 บาท

การขุนโดยเสริมใบกระถินสด มีกำไรตัวละ 92.1 บาท ส่วนการขุนในทุ่งอย่างเดียวให้กำไร 70.2 บาท ต่อตัว ซึ่งทั้งสองวิธีก็ยังคงให้กำไรค่อนข้างต่ำ แต่อย่างไรก็ตามในสภาพการเลี้ยงโคของชาวบ้านจริง ๆ นั้น โคใช้แรงงานภายในครอบครัว และไม่ต้องซื้อหาฟาง และใบกระถินซึ่งทั้งสองอย่างสามารถผลิตได้เอง ก็ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากกว่ากรณีที่ได้จากการคำนวณ

ตาราง 1 ปริมาณน้ำฝนและการกระจายของฝนระหว่าง ธันวาคม 2526-พฤษภาคม 2527

	ธ.ค.26	ม.ค.27	ก.พ.27	มี.ค.27	เม.ย.27	พ.ค.27
จำนวนวัน ฝนตก, วัน	19	14	13	11	8	15
ปริมาณฝนตก, มม.	725.3	158.0	103.7	169.0	132.5	130.5

แหล่งข้อมูล : จากกรมชลประทาน โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทอง จ.นราธิวาส
มิถุนายน 2527

ตารางที่ 2 น้ำหนักโค ปริมาณอาหารเสริม และค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย/ตัว

รายการ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
น.น. เริ่มต้น, กก.	149.5	206.0	160.6
น.น. สิ้นสุดทดลอง, กก.	163.5	231.3	191.3
ระยะการทดลอง, วัน	183	183	183
น.น. เพิ่ม, กก.	14.0	25.3	30.6
น.น. เพิ่ม, กก./ตัว/วัน	0.076	0.138	0.107
<u>อาหารเสริมรวม, กก./ตัว</u>	—	288.4	260.2
— ฟางปรุงแต่ง	—	288.4	—
— ฟางธรรมชาติ	—	—	20.1
— กระถินสด	—	—	240.1
<u>ค่าใช้จ่าย, บาท/ตัว รวม</u>	3,199.8	4,655.1	3,733.9
— ค่าโค	2,990.0	4,120.0	3,212.0
— ค่าฟางปรุงแต่ง	—	115.4	—
— ค่าฟางธรรมชาติ	—	—	6.1
— ค่าใบกระถินสด	—	—	96.1
— ค่าแรงงาน	209.8	419.7	419.7
<u>ราคาจำหน่ายโค, บาท/ตัว</u>	3,270.0	4,626.0	3,826.0
กำไร, บาท/ตัว	70.2	-29.1	92.1

หมายเหตุ : 1. ค่าแรงงานคำนวณจากอัตราจ้างวันละ 55 บาท และคิดแรงงานเฉพาะการ
 ค้อนโคไปกลับจากบ้านถึงทุ่งเลี้ยงโคประมาณ 1 ชม.; ค่าแรงงานขนฟาง
 ปรุงแต่ง ฟางและใบกระถิน วันละ 1/2 ชม. ไม่ได้คิดเต็มวัน
 2. ราคาอาหารเสริม : ฟาง กก.ละ 0.3 บาท, ฟางปรุงแต่ง กก.ละ
 กก.ละ 0.4 บาท และใบกระถิน กก.ละ 0.4 บาท

สรุป

ผลการทดลองเปรียบเทียบการใช้ฟางข้าวปรุงแต่งขุยมะพร้าวกับการใช้ฟางธรรมดา เริ่มเสริมด้วยใบกระถิน และการเลี้ยงโดยวิธีปล่อยทุ่งธรรมชาติโดยมิได้เสริมอาหารเลย โดยดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งยังคงมีฝนตกพอประมาณ ปรากฏว่า การเสริมฟางธรรมดากับใบกระถิน ทำให้โคเพิ่มน้ำหนักขึ้นเล็กน้อย พอมีกำไรบ้าง ส่วนการเสริมโดยฟางปรุงแต่งทำให้ต้นทุนสูงไม่คุ้มทุน โคกลุ่มที่ปล่อยและเลี้ยงในทุ่งอย่างเดียว ไม่มีการสูญเสียน้ำหนัก

เอกสารอ้างอิง

Boonlom; C. and Nirandorn, p. 1984 Performance of growing cattle fed diets containing untreated straw and leucaena leaf compared to Urea treated rice straw 4th Annual Workshop of Aust-Asian fibrous agricultural residues research network. Dhondaen University Thailand.

สมคิด พรหมมา, อภิชาติ รัตวนิช และสมเพชร คุ้มคำภีร์ 2524 การทดลองใช้ฟางข้าวซึ่งได้รับการปรุงแต่งคุณภาพแล้ว เป็นอาหารหยาบสำหรับโคนมรุ่น สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ เชียงใหม่ (ฉบับโรเนียว)

โครงการพัฒนาปศุสัตว์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2524 รายงานประจำปี 2524 กรมปศุสัตว์ หน้า 39 อนุชา ศิริ และพัสดุณี เนียมพิน 2526 การศึกษาระดับของผักจามจรี เป็นอาหารเสริมฟางข้าว สำหรับโคในช่วงฤดูแล้ง วารสารวิจัย และส่งเสริมวิชาเกษตร 1:2526