

การทดสอบและสาธิตการใช้หญ้าหมักในฟาร์มโคนมของเกษตรกรรายย่อย*

สมศักดิ์ เกาทอง¹ ปรัชญา ปรัชญลักษณ์¹ เจริญรัฐ น้อยสุวรรณ¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงทัศนคติและการยอมรับของเกษตรกรในการใช้หญ้าหมักร่วมกับเปลือกสับปะรด และผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนมด้วยหญ้าหมัก ดำเนินการศึกษาในพื้นที่ศูนย์วิชาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลสามพระยา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี โดยวิธีการแจกหญ้าหมักชนิดทำในม้วนพลาสติกเลี้ยงแม่โครีดนมร่วมกับเปลือกสับปะรดในช่วงฤดูแล้ง

ผลการศึกษาพบว่า สภาพการเลี้ยงโคนมโดยทั่วไป เกษตรกรเลี้ยงโคนมพันธุ์ลูกผสมไฮลส์ไดร์ ฟรีเซียน สายเลือด 50 - 75 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ยรายละ 9.2 ตัว แม่โครีดนมเฉลี่ย 4 ตัว แม่โคนมแห้งเฉลี่ย 1.4 ตัว แม่โคสาวเฉลี่ย 0.9 ตัว และลูกโคเพศเมียเฉลี่ย 2.4 ตัว ในช่วงฤดูแล้ง เดือนมกราคม 2541 เกษตรกรใช้หญ้าหมักประมาณ 10 กิโลกรัม ร่วมกับเปลือกสับปะรดประมาณ 48 กิโลกรัม เลี้ยงโคนมต่อตัวต่อวัน พบว่าโคนมให้น้ำนมเฉลี่ย 9.34 กิโลกรัม/ตัว/วัน และเกษตรกรมีรายได้จากการขายน้ำนมดิบเฉลี่ย 2,733.74 บาท/ตัว/เดือน มีกำไรสุทธิเมื่อหักค่าใช้จ่ายด้านอาหารหยาบและอาหารข้นแล้วเท่ากับ 1,344.74 บาท/ตัว/เดือน โดยเกษตรกรทั้ง 10 รายยอมรับว่าหญ้าหมักสามารถใช้เลี้ยงโคนมได้เป็นอย่างดี และสามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบในช่วงฤดูแล้งได้ แต่มีเกษตรกรเพียง 3 ราย ที่มีความตั้งใจจริงที่จะทำหญ้าหมักในรูปแบบบ่อหมักเก็บไว้ใช้เองตลอดช่วงฤดูแล้งในปีต่อไป ทั้งนี้เพราะเกษตรกรมีแรงงาน มีพื้นที่ปลูกหญ้า และมีเงินทุนเพียงพอที่จะผลิตหญ้าหมักได้

* เอกสารวิชาการเลขที่ 41(2)-0514-078

1 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์เพชรบุรี อ. ชะอำ จ. เพชรบุรี

Verification and Demonstration on Use of Silage as Roughage in Small dairy farms.*

Somsak Poathong¹ Prachya Prachylak¹ Charoenrat Noisuwon¹

Abstract

The objective of this experiment was to study (1) Adoption of farmers to used of silage and supplement with pineapple wastes for milking cows. (2) Production cost from milking cows were fed with silage. At Thumbol Sampraya Amphor Cha-am Petchaburi Province on January 1998.

The result showed that the average number of cross bred Holestien-fresian cows per farm was 9.2 which comprised of 4 milking cows, 0.9 heifers and 2.4 female calves. Milking cows were fed silage about 10 Kg./head/day and supplement with pineapple wastes on dry season. After the experiment lasted for 31 days(January 1998) the average milk yield was 9.34 Kg./head/day, total milk production was 2,733.74 Kg./head/month and the average income of 10 farmers were 1,344.61 bath/head/month.

In the opinion of 10 farmers, there were tendency increas milk production but 3 farmers intended to continue making silage in the next dry season.

* Technical Document No. 41(2)-0514-078

1 Petchaburi Animal Nutrition Research Center.

คำนำ

จากการสำรวจสภาพปัญหาโดยทั่วไปของเกษตรกรชาวไทยมุสลิม ซึ่งมีอาชีพเลี้ยงโคนมประมาณ 27 ครัวเรือนของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาระบาดแคลนพืชอาหารสัตว์ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ปริมาณอาหารสัตว์ในช่วงนี้จะลดลงมาก ทำให้เกิดการขาดแคลนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เกษตรกรแก้ปัญหาโดยการซื้อฟางข้าวและเปลือกสับปะรดจากโรงงานสับปะรดกระป๋องมาใช้เลี้ยงโคนม ทำให้ต้นทุนค่าอาหารหยาบเพิ่มขึ้น อีกทั้งอาหารหยาบที่ใช้เลี้ยงก็ยังมีคุณภาพต่ำ โดยเฉพาะเปลือกสับปะรด นอกจากมีราคาค่อนข้างแพง ประมาณ 0.30 บาท/กิโลกรัมแล้ว ยังมีความชื้นสูงถึง 90 เปอร์เซ็นต์ และมีคุณค่าทางอาหารต่ำ คือมีโปรตีน 0.69 % มีค่าโภชนะย่อยได้(TDN) 7.10 % ไขมัน 0.09 % เยื่อใย 1.78 % คาร์โบไฮเดรต 7.04 % (FAO,1983) และยังมีปริมาณแร่ธาตุต่างๆ และวิตามิน โดยเฉพาะวิตามินอีต่ำมาก (Muller,1974,1978) ดังนั้นการใช้เปลือกสับปะรดเลี้ยงโคนม จะต้องใช้ร่วมกับอาหารหยาบชนิดอื่นที่มีคุณภาพดี เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนะและเยื่อใยให้สูงขึ้น การผลิตหญ้าหมักเก็บไว้ใช้เลี้ยงโคนมร่วมกับเปลือกสับปะรดก็เป็นแนวทางหนึ่ง สำหรับการแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบในช่วงฤดูแล้งของเกษตรกรกลุ่มนี้ ทั้งนี้เพราะหญ้าหมักมีข้อดีคือ มีกลิ่นหอมคล้ายผลไม้ดอง อ่อนนุ่ม ทำให้โคชอบกิน และมีคุณค่าทางอาหารต่ำกว่าหญ้าสดเล็กน้อย(ชวนิศนดากร,2534) เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้ยังไม่เคยใช้หญ้าหมักเลี้ยงโคนมและประกอบกับศูนย์วิจัยอาหารสัตว์เพชรบุรีมีการทำหญ้าหมักชนิดในม้วนพลาสติก เพื่อแจกจ่ายให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่มีปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบในช่วงฤดูแล้ง ดังนั้นจึงควรทำการทดสอบและสาธิตการใช้หญ้าหมักร่วมกับเปลือกสับปะรด ในฟาร์มโคนมของเกษตรกรรายย่อย เพื่อศึกษาถึงทัศนคติและการยอมรับของเกษตรกรในการใช้หญ้าหมักเลี้ยงโคนมในช่วงฤดูแล้ง ผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนมด้วยหญ้าหมัก

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

การผลิตหญ้าหมัก

ดำเนินการปลูกหญ้ากินนีสีม่วง จำนวน 45 ไร่ ทำการตัดหญ้าที่อายุประมาณ 70 วันโดยใช้เครื่องตัดฟั่น นำมาเกลี่ยบนลานซีเมนต์ เพื่อให้สะดวกต่อการม้วนหญ้าด้วยเครื่องม้วนหญ้าให้เป็นก้อน ลักษณะทรงกระบอกขนาดความสูง 70 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 50 ซม. และห่อด้วยพลาสติกดำโดยใช้เครื่องห่อ เก็บไว้ในที่ร่มประมาณ 3 สัปดาห์ แล้วนำไปแจกให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายละ 2-7 ฤๅ/สัปดาห์ ทุกๆสัปดาห์ตลอดเดือนมกราคม 2541 ทั้งนี้จำนวนหญ้าหมักที่แจกให้เกษตรกร ขึ้นกับจำนวนแม่โครีดนมของแต่ละฟาร์ม

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือกลุ่มเกษตรกรชาวไทยมุสลิม ผู้เลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลส์ไตน์-ฟรีเซียน ตามโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยเป็นสมาชิกของศูนย์รวมนมองค์การส่งเสริมการเลี้ยงโคนมแห่งประเทศไทย ในเขตพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

การศึกษาค้างนี้ทำการคัดเลือกเกษตรกรที่สนใจและมีลักษณะผู้นำ จำนวน 10 ราย ซึ่งสมัครใจเข้าร่วมโครงการ เกษตรกรที่คัดเลือกต้องมีแม่โคนมจำนวน 5 ตัวขึ้นไป และขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินฝึกอบรมและชี้แจงเกษตรกรให้เข้าใจถึงวิธีการนำหญ้าหมักไปเลี้ยงโคนม พร้อมกับแจกหญ้าหมักชนิดทำในม้วนพลาสติกน้ำหนักประมาณ 50 กิโลกรัม/ถุง ให้เกษตรกรทดลองใช้เลี้ยงโคนมตลอดเดือนมกราคม 2541

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ประเมินต้นทุนการผลิตหญ้าหมัก ปริมาณการกินหญ้าหมักได้ของโคนมและปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ต่อวัน ทำการสัมภาษณ์เกษตรกรโดยใช้แบบสอบถาม(Standard Interviewing) ที่จัดสร้างขึ้นประกอบด้วยคำถามที่เป็นลักษณะปิดและเปิด แบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนๆ ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของเกษตรกร
2. สภาพการจัดการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร
3. ผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนมด้วยหญ้าหมักร่วมกับเปลือกสับปะรด
4. ทักษะคติและการยอมรับของเกษตรกรในการเลี้ยงโคนมด้วยหญ้าหมักร่วมกับเปลือกสับปะรด

ในช่วงแล้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกและสัมภาษณ์ มาจัดหมวดหมู่เพื่อประมวลผลและคำนวณค่าทางสถิติ เช่นการแจกแจงความถี่ และค่ามัธยฐานเลขคณิต

ผลการศึกษาและวิจารณ์

สภาพทั่วไปของเกษตรกร

เกษตรกรที่ศึกษาจำนวน 10 ราย(ตารางผนวกที่ 1)ซึ่งเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก มีอายุเฉลี่ย 32.5 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 50 มีอายุระหว่าง 20 - 30 ปี เกษตรกรร้อยละ 50 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขนาดครอบครัวเฉลี่ย 4.2 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 มีขนาดครอบครัว 3 - 5 คน มีแรงงานเลี้ยงโคนมค่อนข้างน้อยเฉลี่ย 1.8 คน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 7.4 ไร่ ซึ่งร้อยละ 50 มีพื้นที่ถือครองมากกว่า 7 ไร่ ใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ เช่น แตงโม หน่อไม้ฝรั่ง พืชผัก และไม้ผล เกษตรกรที่ร่วมโครงการร้อยละ 60

มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมมากกว่า 6 ปี และผ่านการฝึกอบรมโดยหน่วยงานของรัฐ เช่น สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเพชรบุรี วิทยาลัยเกษตรกรรมเพชรบุรี และองค์การส่งเสริมการเลี้ยงโคนมแห่งประเทศไทย เกษตรกรทั้ง 10 รายมีรายได้จากการเลี้ยงโคนมเท่ากับ 109,200 บาท/ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 40 มีรายได้อยู่ระหว่าง 100,000 - 150,000 บาท/ปี ซึ่งเป็นรายได้ที่ยังไม่ได้หักค่าใช้จ่าย

สภาพการจัดการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

เกษตรกรที่ศึกษาเลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลส์ไตน์-ฟรีเซียน สายเลือด 50 - 75 เปอร์เซนต์ เฉลี่ยรายละ 9.2 ตัว ส่วนใหญ่ร้อยละ 60 เลี้ยงโคนม 6-10 ตัว มีจำนวนแม่โครีดนมเฉลี่ย 4 ตัว จำนวนแม่โคนมแห้งเฉลี่ย 1.4 ตัว จำนวนแม่โคสาวเฉลี่ย 0.9 ตัว และมีจำนวนลูกโคเพศเมียเฉลี่ย 2.4 ตัว

เกษตรกรทั้ง 10 ราย มีพื้นที่แปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.7 ไร่/ราย (ตารางผนวกที่ 2) จากพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 7.4 ไร่/ราย ทั้งนี้เพราะเกษตรกรแบ่งพื้นที่บางส่วนประกอบกิจกรรมปลูกพืชผัก แตงโม หน่อไม้ฝรั่ง และไม้ผล ทำให้พื้นที่แปลงหญ้ามีพื้นที่ค่อนข้างน้อย เมื่อเทียบกับจำนวนโคที่เลี้ยงกันอยู่ในปัจจุบัน ลักษณะของแปลงหญ้าเกษตรกรจะปลูกหญ้าเพียงอย่างเดียว ไม่มีการทำแปลงหญ้าผสมถั่ว เกษตรกรทั้ง 10 รายปลูกหญ้ารูซี่เป็นหลัก มีเกษตรกรร้อยละ 40 แบ่งพื้นที่แปลงหญ้าบางส่วนปลูกหญ่ากินนีสีม่วง ร้อยละ 20 ปลูกหญ่าจัมโบ้ และร้อยละ 10 ปลูกหญ่ามอริซัส เนื่องจากพื้นที่แปลงหญ้ามีค่อนข้างน้อย เกษตรกรทั้ง 10 ราย จึงใช้วิธีเกี่ยวหญ่านำมาใช้เลี้ยงโค และแปลงหญ้าใช้ประโยชน์ได้ไม่เกิน 4 เดือน ดังนั้นในช่วงฤดูแล้งเกษตรกรแก้ปัญหาโดยเกี่ยวหญ้าธรรมชาติ ตามพื้นที่ที่รกร้างว่างเปล่า และริมถนนนำมาเลี้ยงโค นอกจากนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่จะซื้อเปลือกสับปะรดจากโรงงานสับปะรดกระป๋องมาใช้เลี้ยงโคนมในช่วงแล้ง

เกษตรกรทั้ง 10 ราย เสริมอาหารชั้นโดยใช้อาหารสำเร็จรูประดับโปรตีน 16 เปอร์เซนต์ ใช้ระบบการให้อาหารอย่างง่าย ๆ คือ เสริมอาหารชั้น 1 กิโลกรัมต่อการให้น้ำนม 2-3 กิโลกรัม ให้อาหารชั้นวันละ 2 ครั้ง ช่วงรีดนมตอนเช้าและตอนเย็น เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เสริมแร่ธาตุชนิดก้อนให้โคนม นอกนั้นจะใช้แร่ธาตุผง

ต้นทุนในการผลิตหญ่าหมักในม้วนพลาสติก

จากการปลูกหญ่ากินนีสีม่วงจำนวน 45 ไร่ เพื่อใช้ผลิตหญ่าหมักในม้วนพลาสติก ได้ผลผลิตหญ่าสดเฉลี่ย 3,000 กิโลกรัม/ไร่ นำมาผลิตหญ่าหมักในม้วนพลาสติกได้เฉลี่ย 60 ถุง น้ำหนักเฉลี่ย 50 กิโลกรัม/ถุง ดังนั้นจากการปลูกหญ่ากินนีสีม่วงจำนวน 45 ไร่ สามารถผลิตหญ่าหมักได้เฉลี่ย 2,700 ถุง พบว่าต้นทุนการผลิตหญ่าหมัก 1 ถุงเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 56.55 บาท หรือ 1.13 บาทต่อหญ่าหมัก 1 กิโลกรัม (ตารางผนวกที่ 3) จะเห็นได้ว่าการผลิตหญ่าหมักในม้วนพลาสติกนี้ ต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง ทั้งนี้เพราะต้องอาศัยวัสดุที่มีราคาแพง และมีวิธีการผลิตหลายขั้นตอน

ผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนมด้วยหญ่าหมัก

จากการทดสอบโดยให้เกษตรกรใช้หญ่าหมัก 10 กิโลกรัม ร่วมกับเปลือกสับปะรด 48 กิโลกรัม โดยประมาณ เลี้ยงโครีดนมต่อตัวต่อวัน พบว่าโคนมให้นมเฉลี่ย 293.95 กิโลกรัม/ตัว/เดือน หรือให้

น้ำนมดิบเฉลี่ย 9.34 กิโลกรัม/ตัว/วัน และมีกำไรสุทธิ เมื่อหักค่าใช้จ่ายด้านอาหารหยาดและอาหารชั้น แล้ว เกษตรกรทั้ง 10 รายจะได้กำไรอยู่ระหว่าง 1,428.68 - 7,906.86 บาท/เดือน แต่จากการทดลอง ครั้งนี้เกษตรกรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายซื้อหญ้าหมัก ดังนั้นเกษตรกรจะได้กำไรอยู่ระหว่าง 1,974.28 - 8,998.06 บาท/เดือน(ตารางที่ 1) ซึ่งรายได้จากการเลี้ยงโคนมในแต่ละรายแตกต่างกันขึ้นอยู่กับจำนวนแม่โครีดนม การให้น้ำนมของแม่โคแต่ละตัว และราคาขายน้ำนมดิบ

ทัศนคติและการยอมรับของเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรทั้ง 10 ราย ที่เข้าร่วมโครงการ การใช้หญ้าหมักร่วมกับเปลือกสับปะรดในช่วงฤดูแล้ง หลังจากโครงการได้สิ้นสุดลง พบว่าทัศนคติและการยอมรับของเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

ทัศนคติและการยอมรับของเกษตรกรก่อนเข้าร่วมโครงการ

เกษตรกรทั้ง 10 ราย ยังไม่เคยทดลองใช้หญ้าหมักเลี้ยงโคนม เกษตรกรมีความสงสัยเกี่ยวกับการใช้หญ้าหมักเลี้ยงโคนม ในเรื่องของความชอบกินหญ้าหมักของโคนม และผลผลิตน้ำนมที่ได้เมื่อเลี้ยงโคนมด้วยหญ้าหมัก เมื่อเปรียบเทียบกับการเลี้ยงโคนมด้วยฟางข้าวร่วมกับเปลือกสับปะรด ในช่วงฤดูแล้งที่ผ่านมา

ทัศนคติและการยอมรับของเกษตรกรหลังเข้าร่วมโครงการ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่าเกษตรกรทั้ง 10 ราย มีความพอใจมากต่อการนำหญ้าหมักไปเลี้ยงโคนม เพราะโคนมมีความชอบกินหญ้าหมักมาก เมื่อเปรียบเทียบกับฟางข้าว ซึ่งเกษตรกรซื้อมาใช้เลี้ยงโคนมในช่วงฤดูแล้งทุกๆ ปี ทั้งนี้เพราะหญ้าหมักมีกลิ่นหอมคล้ายผลไม้ดอง และมีความอ่อนนุ่มจากการสอบถามถึงปริมาณน้ำนมดิบที่ได้ เมื่อเลี้ยงโคนมด้วยหญ้าหมักร่วมกับเปลือกสับปะรดเปรียบเทียบกับการเลี้ยงโคนมด้วยฟางข้าวร่วมกับเปลือกสับปะรดในช่วงฤดูแล้ง เกษตรกรให้ข้อสังเกตว่าโคนมมีแนวโน้มให้น้ำนมมากกว่า และน้ำหนักตัวโคไม่ลดลงมากนัก เมื่อเลี้ยงโคนมด้วยหญ้าหมักร่วมกับเปลือกสับปะรด เกษตรกรทั้ง 10 รายยอมรับว่าการทำหญ้าหมักเก็บไว้ใช้เลี้ยงโคนมในช่วงฤดูแล้ง สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาดคุณภาพดีในช่วงฤดูแล้งได้

หลังจากเกษตรกรทั้ง 10 ราย ทดลองนำหญ้าหมักมาใช้เลี้ยงโคนมร่วมกับเปลือกสับปะรดแล้ว เกษตรกรทั้ง 10 ราย มีความสนใจที่จะทำหญ้าหมักในรูปแบบบ่อหมัก โดยเริ่มทำในช่วงฤดูฝนและเก็บไว้ใช้เลี้ยงโคนมตลอดช่วงฤดูแล้งในปีต่อไป แต่จากการสอบถามมีเกษตรกรเพียง 3 รายเท่านั้นที่มีความตั้งใจจริงที่จะทำหญ้าหมัก ส่วนอีก 7 รายไม่มีความมั่นใจว่าจะผลิตหญ้าหมักได้ ทั้งนี้เกษตรกรให้เหตุผลว่าไม่มีแรงงานเพียงพอ บางรายมีพื้นที่น้อย และบางรายพื้นที่ขาดแคลนแหล่งน้ำเพราะพื้นที่อยู่ห่างจากต้นน้ำชลประทาน ขาดเงินทุนในการซื้ออุปกรณ์มาสร้างบ่อหมัก และซื้ออุปกรณ์ในการทำหญ้าหมัก เช่น เครื่องตัดหญ้า และเครื่องหันหญ้า เป็นต้น จากการสังเกตพบว่าเกษตรกรกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะมีความเคยชินต่อการซื้อเปลือกสับปะรดนำมาเลี้ยงโคนมเพราะสะดวกต่อการนำไปใช้เลี้ยงโคนม ถึงแม้

เปลือกสับปะรดจะมีราคาค่อนข้างแพงก็ตาม ดังนั้นการจัดเตรียมอาหารหยาบชนิดอื่น เช่น การผลิต
หญ้าหมัก ซึ่งมีวิธีการผลิตหลายขั้นตอน และยุ่งยากแล้ว เกษตรกรมักจะไม่ค่อยยอมรับ

ตารางที่ 1 แสดงต้นทุนการเลี้ยงโคนมด้วยหญ้าหมักร่วมกับเปลือกสับประรดในช่วงฤดูแล้ง(เดือนมกราคม)

รายการ	หน่วยวัด	รายที่										เฉลี่ย/ตัว
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. จำนวนโครีตนม	ตัว	4	2	4	5	4	4	2	5	4	5	
2. ต้นทุนค่าอาหารหยาบ												
2.1 หญ้าหมัก	บาท	1,091.20	545.60	1,091.20	1,366.00	1,091.20	1,091.20	545.60	1,364.00	1,091.20		282.80
2.2 เปลือกสับประรด	บาท	1,364.00										327.36
3. ต้นทุนค่าอาหารข้น	บาท	1,309.44	654.72	1,309.44	1,636.80	1,309.44	1,309.44	654.72	1,636.80	1,309.44		778.97
4. ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ย/ตัว/วัน	บาท	1,636.80										9.34
5. ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้/เดือน	บาท	2,455.00	1,064.00	3,933.93	4,823.00	4,107.50	2,571.83	1,391.25	2,595.68	4,151.23		293.95
6. ราคาน้ำนมดิบ	บาท	3,286.00										9.30
7. รายได้จากการขายน้ำนมดิบ	บาท	7.47	6.48	11.97	11.74	12.50	7.83	8.47	6.32	12.63	8.00	2,733.74
8. กำไรจากการขายน้ำนมดิบ	บาท	926.50	401.50	1,484.50	1,820.00	1,550.00	970.50	525.00	979.50	1,566.50		1,344.61
9. กำไรจากการขายน้ำนมดิบ(ไม่ได้หักค่าหญ้าหมัก)	บาท	1,240.00										1,627.41
		9.20	9.20	9.20	9.30	9.30	9.40	9.50	9.25	9.20	9.40	
		8,523.00	3,693.80	13,657.40	16,926.00	14,415.00	9,122.70	4,987.50	9,060.38	14,411.80		
		11,656.00										
		3,667.36	1,428.68	7,322.83	9,102.20	7,906.86	4,150.23	2,395.93	3,463.90	7,859.93		
		5,369.20										
		4,758.56	1,974.28	8,414.03	10,466.20	8,998.06	5,241.43	2,941.53	4,827.90	8,951.13		
		6,733.20										

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาพอสรุปได้ดังนี้

1. เกษตรกรที่ศึกษาจำนวน 10 ราย ซึ่งเป็นชาวไทยมุสลิม มีลักษณะที่สำคัญคือ มีอายุเฉลี่ย 32.5 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นปีที่ 6 มีขนาดครอบครัวเฉลี่ย 4.2 คน มีแรงงานเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 1.8 คน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 7.4 ไร่ มีรายได้จากเลี้ยงโคนมในปีที่ผ่านมา 109,200 บาท/ปี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์เลี้ยงโคนมมากกว่า 6 ปี เกษตรกรที่ศึกษาเลี้ยงโคนมพันธุ์โฮล์สไตน์-ฟริเซียน สายเลือด 50-75 เปอร์เซนต์ เฉลี่ยรายละ 9.2 ตัว มีแม่โครีดนมเฉลี่ย 4 ตัว มีแม่โคนมแห้งเฉลี่ย 1.4 ตัว มีโคสาวเฉลี่ย 0.9 ตัว มีลูกโคเพศเมียเฉลี่ย 2.4 ตัว และมีพื้นที่แปลงหญ้าเฉลี่ย 2.7 ไร่
2. เกษตรกรใช้หญ้าหมัก 10 กิโลกรัม ร่วมกับเปลือกสับปะรด 48 กิโลกรัมโดยประมาณ เลี้ยงแม่โครีดนม ต่อตัวต่อวัน พบว่าโคนมให้น้ำนมดิบเฉลี่ย 293.95 กิโลกรัม/ตัว/เดือน หรือให้น้ำนมดิบเฉลี่ย 9.34 กิโลกรัม/ตัว/วัน มีรายได้จากการขายน้ำนมดิบเฉลี่ย 2,733.74 บาท/ตัว/เดือน มีกำไรสุทธิเมื่อหักค่าใช้จ่ายด้านอาหารหยาบและอาหารข้นแล้วเฉลี่ย 1,344.61 บาท/ตัว/เดือน
3. เกษตรกรทั้ง 10 ราย ยอมรับว่าหญ้าหมักสามารถใช้เลี้ยงโคนมได้เป็นอย่างดี เพราะโคนมชอบกินหญ้าหมักมาก และโคนมมีแนวโน้มให้น้ำนมมากขึ้นและน้ำหนักตัวโคไม่ลดลงมากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำนมดิบในช่วงฤดูแล้งในปีที่ผ่านมา มา และมีเกษตรกร 3 ราย มีความตั้งใจจริงที่จะทำหญ้าหมักในรูปแบบบ่อหมักเก็บไว้ใช้เลี้ยงโคนมตลอดช่วงฤดูแล้งในปีต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. สำหรับเกษตรกรกลุ่มนี้ มีความสนใจจะทำหญ้าหมักเก็บไว้ใช้เองในช่วงฤดูแล้ง แต่เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีรายได้และแรงงานในครอบครัวน้อย ดังนั้นเกษตรกรควรเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่จะใช้ทำหญ้าหมักให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีศักยภาพสูง โดยเป็นพืชที่สามารถเพิ่มรายได้ส่วนหนึ่งให้กับเกษตรกร และสามารถนำส่วนที่เหลือมาทำหญ้าหมักได้ด้วย เช่น การเลือกปลูกข้าวโพดฝักอ่อน เกษตรกรสามารถมีรายได้เสริมจากการขายฝักข้าวโพด ส่วนต้นที่เหลือสามารถนำมาทำหญ้าหมักได้เป็นอย่างดี
2. เกษตรกรต้องสร้างบ่อหมัก โดยอาศัยวัสดุที่หาได้ง่ายๆ ในพื้นที่ ซึ่งไม่ต้องลงทุนมากนัก โดยสร้างบ่อขนาด กว้าง x ยาว x สูง เท่ากับ 2 x 5 x 1 เมตร จำนวน 2 บ่อคู่กัน เพื่อโคนมจะได้กินหญ้าหมักหมุนเวียนติดต่อกันตลอดไป
3. เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มกันทำหญ้าหมัก ทั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ซึ่งต้องใช้แรงงานมากในช่วงขั้นตอนการหมัก อีกทั้งยังสามารถจัดหาอุปกรณ์ในการทำหญ้าหมักที่สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

ชวนิศนดากร วรวรรณ. 2534. การเลี้ยงโคนม. ภาควิชาสัตวบาล. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 113 หน้า

FAO. 1983. Regional Dairy Development and Training Team for Asia and Pacific. Pineapple Cannery Waste. (เอกสารประกอบการอบรมที่ สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่)

Muller, Z.O. 1974. Feasibility Studies on the utilization of pineapple waste. Singapore, Mimeographed report.

Muller, Z.O. 1978. Feeding potential of pineapple waste for cattle. World Animal Review 25:25

ตารางผนวกที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกร

รายการ	จำนวน(คน) n=10	ร้อยละ
อายุ(เฉลี่ย 32.5 ปี)		
20 - 30 ปี	5	50
31 - 40 ปี	4	40
41 - 50 ปี	1	10
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาปีที่ 4	4	40
ประถมศึกษาปีที่ 6	5	50
มัธยมศึกษาปีที่ 6	1	10
ขนาดครอบครัว(เฉลี่ย 4.2 คน)		
0 - 2 คน	1	10
3 - 5 คน	8	80
> 5 คน	1	10
แรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนม(เฉลี่ย 1.8 คน)		
0 - 1 คน	3	30
2 - 3 คน	7	70
พื้นที่ถือครอง(เฉลี่ย 7.4 ไร่)		
< 3 ไร่	2	20
4 - 7 ไร่	3	30
> 7 ไร่	5	50
ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม		
0 - 5 ปี	4	40
6 - 10 ปี	6	60
ความรู้ในการเลี้ยงโคนม		
- ไม่ได้ฝึกอบรม	3	30
- ฝึกอบรมโดยหน่วยงานของรัฐ	7	70
รายได้จากการเลี้ยงโคนม/ปี(เฉลี่ย 109,200 บาท)		
< 50,000 บาท	1	10
50,001 - 100,000 บาท	3	30
100,001 - 150,000 บาท	4	40
> 150,000 บาท	2	20

ตารางผนวกที่ 2 ต่อ

รายการ	จำนวน(คน) n=10	ร้อยละ
ชนิดของพันธุ์พืชอาหารสัตว์		
- หญ้ารูซี่และหญ้าจัมโบ้	2	20
- หญ้ารูซี่และหญ้านิสี่ม่วง	4	40
- หญ้ารูซี่และหญ้ามอริซัส	1	10
- หญ้ารูซี่อย่างเดียว	3	30
ระยะเวลาการใช้ประโยชน์จากแปลงหญ้า		
< 4 เดือน	3	30
4 เดือน	7	70
> 4 เดือน	0	0
ชนิดของวัสดุเหลือใช้		
- เปลือกสับปะรด	10	100
วิธีการให้อาหารชั้น		
- กำหนดจำนวนอาหารชั้นตามปริมาณ	10	100
น้ำนมที่ผลิตได้	0	0
- ไม่มีการกำหนดจำนวนอาหารชั้น		
ชนิดของแร่ธาตุที่ใช้	2	20
- ชนิดเป็นผง	8	80
- ชนิดเป็นก้อน		
วิธีการผสมพันธุ์	10	100
- ผสมเทียม	0	0
- ผสมจริง		
การทำวัคซีนป้องกันโรค	10	100
- ฉีดวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยและโรค	0	0
คอบวมทุก 6 เดือน		
- ไม่ได้ทำวัคซีนป้องกันโรค	10	100
การตรวจสอบโรคในโคนม	0	0
- มีการตรวจโรคทุกปี		
- ไม่มีการตรวจโรค		

ตารางผนวกที่ 3 ต้นทุนในการผลิตหญ้าหมักในม้วนพลาสติก

รายการ	ค่าใช้จ่าย(บาท)
1. ต้นทุนการผลิตหญ้าสด	2,250.00
2. ต้นทุนในการตัดและขนหญ้า	
- แรงงาน	356.00
- น้ำมันเชื้อเพลิง	280.20
2. ต้นทุนในการอัดหญ้า	
- แรงงาน	1,068.00
- น้ำมันเชื้อเพลิง	92.80
3. ต้นทุนในการห่อและเรียงหญ้าหมัก	
- แรงงาน	356.00
- น้ำมันเชื้อเพลิง	27.80
4. ค่าวัสดุในการผลิต	
- ผ้าพลาสติกดำ	3,180.00
- เชือก	2,568.00
5. ต้นทุนการผลิตหญ้าหมัก/180 ถุง	10,178.80
6. ต้นทุนการผลิตหญ้าหมัก/1 ถุง	56.55