

การพัฒนาการเลี้ยงโคขุนโดยใช้การผลิตอาหารโคขุนต้นทุนต่ำ
จากกากตะกอนน้ำมันปาล์มหมักยีสต์ ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโคเนื้อลำป่า อำเภอมือง จังหวัดพัทลุง
Development of Feedlot Cattle by Low cost Feed Production from Yeast Fermented Decanter
cake (YFDC) of Cattle Farming Community Enterprise in Lam pam, Mueang district, Phatthalung
Province

โอภาส พิมพา*, เอกอนงค์ สิทธิประการ, บดี คำสีเขียว, เบญจมาภรณ์ พิมพา และอุมาพร แพทย์ศาสตร์
Opart Pimpa*, Aekanong Sittiprakan, Bodee Khamseekhiew, Benchamaporn Pimpa and Umaporn
Pastsart

บทคัดย่อ

การวิจัยพัฒนาเชิงพื้นที่ร่วมกับเกษตรกรกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโคเนื้อลำป่า อำเภอมือง จังหวัดพัทลุง นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการนำกากตะกอนน้ำมันปาล์มที่เป็นผลพลอยได้จากการสกัดน้ำมันปาล์มมาเป็นอาหารโคขุน ในรูปแบบการหมัก (fermented decanter cake, FDC) ใช้เป็นส่วนผสมในอาหารผสมเสร็จ(TMR) และอาหารก้อน Urea Molasses Multinutrient Block (UMMB) ต่อการกินได้ การย่อยได้ของอาหาร อัตราการเจริญเติบโตของโคเนื้อ และผลกำไรของเกษตรกร โดยการทดลองได้ใช้โคเนื้อลูกผสมสายพันธุ์ บราห์มันกับชาร์โลเลส์ เพศผู้ น้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ย 410 ± 56.24 Kg. ซึ่งอายุใกล้เคียงกัน ในช่วง 2 ปี จำนวน 16 ตัว โคได้ถูกสุ่มเข้าแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในบล็อกน้ำหนักตัวโค (Randomized Completed Block Design; RCBD) โดยมีการศึกษาผลของอาหารสองชนิดคือ TMR ที่ใช้กากตะกอนน้ำมันปาล์มหมักร่วมกับการเสริมด้วย UMMB ที่ใช้กากตะกอนน้ำมันปาล์มหมักในส่วนผสมเปรียบเทียบกับโคที่ได้รับอาหาร TMR ที่ไม่มีการใช้กากตะกอนน้ำมันปาล์มหมักในส่วนผสมและมีการเสริมด้วยอาหารก้อน UMMB ที่ไม่มีกากตะกอนน้ำมันปาล์มหมักในส่วนผสม โดยทำการเลี้ยงทดลองเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 120 วัน เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่า ปริมาณการกินได้เฉลี่ยวัตถุดิบของอาหาร TMR และอาหารก้อน UMMB ในกลุ่มที่ใช้ FDC เป็นส่วนผสมมีค่าเฉลี่ย 14.58 กก./ตัว/วัน และ 1.27 กก./ตัว/วัน ตามลำดับ ซึ่งมีค่าการกินได้เฉลี่ยสูงกว่าสูตรอาหารที่ไม่ใช้ FDC หมักในส่วนผสมที่พบว่าการกินได้ของวัตถุดิบเฉลี่ย 10.34 กก./ตัว/วัน และ 0.67 กก./ตัว/วัน สำหรับอาหาร TMR และอาหารก้อน UMMB ตามลำดับ ส่วนเปอร์เซ็นต์การย่อยได้ของวัตถุดิบพบว่าการย่อยได้ของอาหารในโคเนื้อในกลุ่มที่ใช้อาหารที่มีการใช้ FDC หมัก ในส่วนผสมจะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มโคที่ใช้อาหารที่ไม่มี FDC ในส่วนผสม โดยมีค่าเฉลี่ยการย่อยได้ของวัตถุดิบเฉลี่ย 68.84% และ 64.27% ตามลำดับ พบว่าอัตราการเจริญเติบโตของโคที่เลี้ยงด้วยอาหารที่ใช้ FDC ในส่วนผสมจะมากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้ FDC ในส่วนผสม โดยมีค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโต 1.37 กก./วัน และ 0.99 กก./ต่อวัน ตามลำดับ ดังนั้นจากการทดลองครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า อาหารที่มีการใช้ FDC ในส่วนผสมสามารถเพิ่มปริมาณการกินได้ การย่อยได้ของวัตถุดิบและอัตราการเจริญเติบโตของโคเนื้อได้ในช่วงแรกของการเลี้ยงขุน ค่าต้นทุนอาหารลดลง 30% อาหารที่ไม่มีการใช้กากตะกอนน้ำมันปาล์มในส่วนผสม ซึ่งมีราคาอาหาร FTMR กิโลกรัมละ 4 บาท อาหารก้อน UMMB ราคา 12 บาทต่อ กก. ส่วนอาหาร FTMR ที่มีการใช้กากตะกอนน้ำมันปาล์มในส่วนผสมราคาต้นทุน 3.4 บาทต่อกิโลกรัมและมีราคาอาหารก้อน UMMB เสริมที่ราคา กิโลกรัมละ 9 บาท เกษตรกรมีส่วนต่างของผลกำไรในการเลี้ยงโคจากอาหารที่ต่างกัน 3,500 บาทต่อตัว

คำสำคัญ: ยีสต์หมักยีสต์ จังหวัดพัทลุง อาหารผสมเสร็จ โคเนื้อ

Abstract

The Area-based development research with farmers, Lampam cattle community enterprise group, Muang District, Phatthalung Province. The objective of this study was to investigate the effect of fermented decanter cake (FDC) in TMR and Urea Molasses Multinutrient Block (UMMB) on feed intake, digestibility, growth rate of beef cattle and profits of farmers. The experiment was conducted using 2 years old, 16 heads of Brahman crossbreds with Charolais, with more than 50% Charolais blood. The average initial weight was 410 ± 56.24 Kg. The cattle were arranged according to Randomized Completed Block Design (RCBD). To study the effect of diets containing of fermented palm sludge or fermented decanter cake (FDC) and no use of FDC in TMR and UMBB diet. The cattle were fed with 2 differences composition fed for 120 days. The results found that, the average dry matter intake of TMR and UMBB diets contain with FDC was 14.58 Kg. /head / day and 1.27 Kg. /head / day, respectively. The data were higher than non-FDC of 10.34 Kg. / head/ day and 0.67 Kg / head / day for TMR and UMBB diets, respectively. The digestibility of DM was significantly different ($P < 0.01$) among treatments, the cattle fed with FTMR and UMBB contain with FDC was higher than that of non-FDC fed. The digestibility of dry matter was 68.84% and 64.27%, respectively. It was found that the growth rate of cattle fed with FDC in FTMR and UMBB was higher than that of non-FDC in the feed, with an average growth rate of 1.37 Kg. / day and 0.99 Kg./ day, respectively. This experiment can be concluded that diets containing FDC in the FTMR and UMBB can increase the DM intake, DM digestibility and the growth rate of beef cattle during the first stage of fattening. Feed costs were reduced by 30%, from feed without using FDC in the ingredients. The price of FTMR feed was 4 baht/Kg, UMBB was 12 baht/Kg, while FTMR that uses FDC in the ingredients costs 3.4 baht/Kg and there was supplementary UMBB feed at 9 baht/Kg. Farmers have a profit margin of raising cattle from different feed at 3,500 baht/head.

Keyword: Yeast fermented decanter cake, Phatthalung Province, total mixed ration, Beef cattle

Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Muang District, Surat Thani Province, Thailand 84000 *Corresponding author's Email:

opart.p@psu.ac.th opimpa@hotmail.com

บทนำ

แนวทางในการส่งเสริมการเลี้ยงโคเพื่อผลิตเนื้อคุณภาพให้เป็นที่เพียงพอต่อความต้องการนั้น จำเป็นจะต้องใช้วัตถุดิบที่มีราคาถูกเพื่อลดต้นทุนการเลี้ยง และในปัจจุบันการให้อาหารหมักผสมรวม (Fermented Total Mixed Ration; FTMR) ก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรสามารถใช้วัตถุดิบในพื้นที่ที่มีความเปียกชื้นมาผสมอาหารเองได้ นอกจากนี้การใช้อาหารเสริมที่ได้รับการยอมรับในการปรับสภาพของกระเพาะรูเมนเพื่อช่วยในการกินได้และการย่อยได้คือการเสริมอาหารก่อนคุณภาพสูง (Urea Molasses Multi-nutrient Blocks, UMBB) (Wanapat et al., 1999; Wanapat, 1999) แต่ทั้งนี้การผลิตอาหารสำหรับโคในแต่ละพื้นที่ต้องมองหาวัตถุดิบที่มีราคาถูก ผลพลอยได้จากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มที่เรียกว่ากากตะกอนน้ำมันปาล์ม หรือซีเค้ก (palm oil sludge, decanter cake: DC) ถือเป็นวัตถุดิบที่มีราคาถูกและมีองค์ประกอบทางเคมีใกล้เคียงกับรำข้าว สามารถนำมาใช้ในส่วนผสมอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้องได้เพื่อลดต้นทุนการเลี้ยง (Pimpa et al., 2019) แต่มีปัญหาในการเก็บรักษาเพราะมีความชื้นสูงและเกิดการเน่าเสียง่าย การนำ DC มาหมักด้วยจุลินทรีย์และนำมาใช้ในส่วนผสมของอาหาร TMR และ UMBB จึงช่วยชะลอการเน่าเสียและคงคุณภาพจากการเก็บ

รักษาได้ การศึกษาผลของการใช้กากตะกอนน้ำมันปาล์มหมัก (fermented decanter cake, FDC) ในอาหารผสมเสร็จ TMR และอาหารก้อน UMMB ต่อการกินได้ การย่อยได้ของอาหารและอัตราการเจริญเติบโตของโคเนื้อ และผลกำไรของกลุ่มเกษตรกร จึงเป็นงานวิจัยหนึ่งที่น่าสนใจในการขยายผลเพื่อส่งเสริมเกษตรกร ผู้เลี้ยงโคเนื้อรายย่อยที่ต้องการลดต้นทุนการผลิตและต้องการใช้กากตะกอนน้ำมันปาล์มในพื้นที่มาเป็นส่วนผสมของอาหารโคในครั้งนี้

สถานการณ์ที่เป็นอยู่เดิม

วิสาหกิจชุมชนโคเนื้อลำปางก่อตั้งเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ทะเบียนเลขที่ 5-93-01-09/1-0028 มีสมาชิกจำนวน 9 คน ที่ผ่านมามีการเลี้ยงโคขุน 3-5 ตัว ขยายในพื้นที่พัทลุง สงขลา สตูล นครศรีธรรมราช และภาคใต้ ต่อมาเลี้ยงมากขึ้นประมาณ 10-20 ตัวส่งขายพ่อค้าคนกลางส่งไปจีนและเวียดนามแต่ราคาไม่แน่นอนขึ้นกับพ่อค้าคนกลาง จึงหาแนวทางร่วมกลุ่มเป็นวิสาหกิจเลี้ยงโคขุนคุณภาพสูงส่งให้เครือข่ายสหกรณ์โคเนื้อ (Max beef) ปัจจุบันในฟาร์มมีโคประมาณ 40-50 ตัว แต่เนื่องจากต้นทุนค่าอาหารที่เลี้ยงสูงถึง 78% ของค่าใช้จ่าย (ไม่รวมพันธุ์โค) จึงต้องการลดต้นทุนโดยขอทุนสนับสนุนจากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ปีงบประมาณ 2560-2561 เพื่อนำองค์ความรู้เรื่องการใช้กากตะกอนน้ำมันปาล์มไปหมักเพื่อใช้เป็นส่วนผสมในอาหารโคขุน เป็นการใช้วัตถุดิบเหลือใช้ในท้องถิ่น มาเลี้ยงโคขุน เพื่อลดต้นทุน แต่ต้องการได้เนื้อโคขุนที่มีคุณภาพสูงเหมือนเดิม

องค์ความรู้ที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลง และวิธีการดำเนินการทดลอง

โอภาส และคณะ (2548) รายงานว่าโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในภาคใต้จะมีกากตะกอนน้ำมันปาล์มปริมาณ 1,000 - 18,000 ตันต่อปี ขึ้นกับขนาดโรงงาน จากการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่ามีโปรตีนหยาบอยู่ในระดับที่ดีคือ 14-16% CP มีไขมันตั้งแต่ 1-12% เยื่อใย Neutral detergent fiber (NDF) 52.2% และ Acid detergent fiber (ADF) 47.4% มีพลังงานรวม (GE) 4,175 MJ/kg และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้เทียบเท่ากับรำข้าว ที่สำคัญมีการย่อยได้ของวัตถุแห้งในกระเพาะหมักของโคถึง 61% โอภาส และคณะ (2558) ได้ใช้กากสำเหล้าสดมาหมักในการผลิตอาหาร TMR ร่วมกับกากน้ำตาล และมีการใช้หญ้าเนเปียร์เป็นส่วนผสมเปรียบเทียบกับการใช้ทางใบปาล์มในส่วนผสม รวมทั้งใช้ DC ผสมในอาหารในระดับต่ำ 10% สามารถใช้ในการขุนโคได้ โดยมีราคาของอาหาร TMR ลดลงเหลือเพียง 4.50 บาทต่อกิโลกรัมจากการเลี้ยงที่ใช้อาหารข้นมาผสมเป็นอาหาร TMR ในอัตราอาหารข้น 70:อาหารหยาบ 30 ที่ยังทำให้ TMR มีราคา กิโลกรัมละ 8 บาท ทั้งนี้ โอภาส และคณะ (2551) ได้ใช้ DC มาเป็นส่วนผสมในอาหารก้อน UMMB 30% ซึ่งมีการบวนการผลิตที่ง่าย ครั้งนี้จึงมีการนำมาหมักยีสต์ (ภาพที่ 1) ทำอาหารก้อน และผสมในอาหาร TMR (ภาพที่ 2-3) เกษตรกรกลุ่มวิสาหกิจโคเนื้อลำปางได้นำไปเลี้ยงโคขุน (ภาพที่ 4) ก่อนส่งโคขุนไปขายให้กับ Max Beef พร้อมศึกษาคุณภาพซาก (ภาพที่ 5)

สัตว์ทดลอง

โคเนื้อลูกผสมสายพันธุ์ผสมบราห์มันกับชาร์โลเลส์ที่มีเลือดสายพันธุ์ชาร์โลเลส์มากกว่า 50% ขึ้นไป เพศผู้ น้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ย 410 ± 56.24 Kg. อายุใกล้เคียงกันในช่วง 2 ปี จำนวน 16 ตัว โดยทำการตอนโคทุกตัวด้วยเบอร์ดิซโซ่ (Burdizzo) หนีบข้ออัมตะ และโคทุกตัวได้รับการถ่ายพยาธิและวิตามิน AD3E ก่อนเข้างานทดลอง

เมื่อทำการฟื้นฟูสภาพร่างกายเป็นเวลา 2 สัปดาห์แล้ว ทำการจัดกลุ่มโคตามน้ำหนักตัวเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 ตัว และในแต่ละกลุ่มจะถูกสุ่มให้ได้รับอาหารตามทริทเมนต์งานทดลองคือ ทริทเมนต์ที่ 1 กลุ่มอาหารที่ไม่มีการใช้ FDC ในส่วนผสมของอาหาร TMR และอาหาร UMMB ทริทเมนต์ที่ 2 กลุ่มที่ให้อาหารที่มีการผสม FDC ลงในอาหาร TMR และอาหาร UMMB ซึ่งจะมีโคได้รับอาหารแต่ละทริทเมนต์จำนวน 8 ตัว

อาหารทดลอง

ก่อนทำการจัดทำอาหารทดลอง ได้ทำการหมัก DC โดยใช้ส่วนผสมของกากน้ำตาล 20 Kg. ละลายน้ำ 100 ลิตร ทำการเติมผงยีสต์ขนมปัง 500 g. ปล่อยให้เป็นเวลา 3 ชั่วโมงพร้อมทำการกระตุ้นการเจริญของเชื้อยีสต์โดยการใช้การกวนผสม จากนั้นนำ DC ปริมาณ 150 Kg. เติกลงในถัง ขนาด 200 ลิตร แทะผ่าน DC ให้เป็นรูถึงก้นถัง พร้อมเทส่วนผสมของน้ำหมักยีสต์ลงในถังปริมาตร 50 ลิตร ปล่อยให้เกิดการหมักเอาไว้ 7-20 วัน ก่อนนำมาใช้ในส่วนผสมของอาหาร FTMR และ UMMB ตามสูตรอาหารที่ใช้ในการทดลองแต่ละชนิดจะมีความแตกต่างกัน 2 สูตร คือมีส่วนผสมที่ใช้กากตะกอนน้ำมันปาล์มหมัก FDC และไม่มี FDC ในส่วนผสม ดังแสดงส่วนประกอบของ FTMR และ UMMB การผลิตอาหาร FTMR จะทำการผสมส่วนที่แห้งลงไปก่อนในเครื่องผสมแบบแนวนอนและตามด้วยส่วนผสมที่เปียกเพื่อให้เกิดการกระจายตัวของวัตถุดิบอาหารสัตว์มากที่สุด เมื่อผสมคลุกเคล้ากันดีแล้วทำการบรรจุกระสอบที่มีถุงพลาสติกด้านในหนา 50-80 ไมครอน โดยไม่ให้เกิดการรั่วหรือฉีกขาด ทำการมัดปากถุงและเย็บถุงกระสอบด้านนอก ก่อนนำไปตั้งเรียงกันไว้โดยไม่ใช้วิธีการวางทับกัน ทำการหมักในกระสอบเป็นเวลา 20 วัน ก่อนนำไปใช้ในการทดลอง ส่วนอาหารก้อน UMMB ได้ใช้หลักการผสมโดยใช้เครื่องผสมอาหารแบบแนวนอนเช่นเดียวกัน แต่มีกระบวนการผ่านการนวดหรือผ่านเครื่องบีบอัดให้เป็นเนื้อเดียวกันก่อนนำไปอัดในแบบให้เป็นก้อน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดก้อนที่แข็งแรงขึ้นและสวยงาม นำส่วนผสมไปอัดลงในกระถางพลาสติกเพื่อให้น้ำหนัก 10 Kg. ที่ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายและไม่แตกเวลาโคเลียกิน ปล่อยให้อาหารก้อนอยู่ในที่ร่มเป็นเวลา 1-2 สัปดาห์ก่อนขนย้ายนำไปใช้ให้โคทดลองเลียกิน อาหารทั้งสองชนิดปล่อยให้โคกินอย่างเต็มที่โดยอิสระ (*ad libitum*) โดยมีการชั่งเติมอาหาร FTMR ให้ในช่วงเช้า 8.00 และบ่าย 15.00 และมีน้ำสะอาดให้กินตลอดเวลา อาหารที่เหลือจะถูกชั่งออกในตอนเช้าของวันถัดไป ตัวอย่างอาหารทั้งสองชนิดจะถูกสุ่มเก็บเพื่ออบที่อุณหภูมิ 60 °C และทำการแบ่งไปวิเคราะห์หาวัตถุแห้งโดยการอบที่ 100 °C ซึ่งจะนำค่าวัตถุแห้งมาปรับปริมาณการกินได้ของอาหารทั้งสองชนิดในแต่ละวัน

การเก็บตัวอย่างการทดลองและวิเคราะห์ทางเคมี

ทำการชั่งน้ำหนักโคทุกตัวก่อนเข้าทดลอง และทุกๆ 2 สัปดาห์ของช่วงการทดลองเพื่อนำมาหาอัตราการเจริญเติบโตของโค และทำการชั่งอาหารทั้ง FTMR และ UMMB ที่โคกินทุกวัน ตลอดการทดลอง และในช่วงสัปดาห์ที่ 8 ของการทดลอง (ระยะเวลา 7 วัน) ปริมาณการกินได้ของอาหารทั้งสองชนิด จะถูกปรับเป็นน้ำหนักแห้งพร้อมทำการเก็บมูลของโคแต่ละตัวโดยชั่งน้ำหนักมูลสดในแต่ละวัน พร้อมกับทำการสุ่มมูลไปวิเคราะห์หาวัตถุแห้ง โดยทั้งมูลและอาหารจะถูกสุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์หา dry matter (DM) นอกจากนี้อาหารจะถูกวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีอื่นๆ เพิ่ม เช่น เถ้า ไขมัน และโปรตีน โดยวิธี Kjeldahl N (AOAC, 1990) วิเคราะห์เยื่อใย NDF ADF และ ADL (Goering and Van Soest, 1970) ปริมาณอาหารที่กินโดยรวมของทั้ง FTMR และ UMMB ที่คิดเป็นน้ำหนักแห้งถูกนำมาลบด้วยปริมาณมูลที่คิดเป็นน้ำหนักแห้งของแต่ละวัน ของโคแต่ละตัวเพื่อคำนวณหาการย่อยได้

(Schneider and Flatt, 1975) น้ำหนักของโคที่ทำกรซังต่างๆ สองสัปดาห์จะถูกนำมาคำนวณหาอัตราเจริญเติบโตตลอดการทดลองในระยะ 120 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองทั้งหมดมาวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance, ANOVA) ตามแผนการทดลอง RCBD โดยใช้ Proc GLM (SAS, 1998) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองด้วยวิธี Duncan's New Multiple Rang Test (Steel and Torrie, 1980)



ภาพที่ 1 การนำกากตะกอนน้ำมันปาล์มมาหมักยีสต์



ภาพที่ 2 การนำกากตะกอนน้ำมันปาล์มมาหมักยีสต์มาผลิตอาหารก้อน UMMB



ภาพที่ 3 การนำกากตะกอนน้ำมันปาล์มหมักยีสต์มาเป็นส่วนผสมอาหารผสมเสร็จ TMR



ภาพที่ 4 การเลี้ยงโคขุนด้วย อาหาร TMR (ก) และเสริมอาหารก้อน UMMB (ข) ที่ใช้กากตะกอนน้ำมันปาล์มหมักยีสต์มาเป็นส่วนผสม



ภาพที่ 5 การส่งโคขุนไปขายให้กับ Max Beef พร้อมศึกษาคุณภาพซากโคขุน

สถานการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

จากการวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่ร่วมกับกลุ่มเกษตรกร ทำให้เกิดสถานการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม พบว่าผลตอบแทนการเลี้ยงโคขุนของกลุ่มเกษตรกรมีกำไรสุทธิและมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่า กำไรสุทธิของโคที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมกากตะกอนน้ำมันปาล์มหมักยีสต์ คือ 17,419 บาทต่อตัว ซึ่งโคในกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเดิมของกลุ่มมีผลกำไรสุทธิ 13,919 บาทต่อตัว เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่ากลุ่มแรกโดยเฉพาะค่าอาหารที่มีต้นทุนต่ำกว่ากลุ่มแรก นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงคือ เกิดการต่อ ยอดองค์ความรู้เรื่องการผลิตอาหารผสมเสร็จในรูปแบบการหมักจากวัตถุดิบอีกหลายชนิดที่มีในพื้นที่ เช่น เปลือกผลไม้ กากส่าเหล้าชุมชน กากตะกอนน้ำมันปาล์มมาผสมเพื่อลดต้นทุน มีการต่อ ยอดเรื่องการสร้างตลาด และเครือข่ายการตลาดโคขุนของกลุ่มเกษตรกรกับสหกรณ์ระดับประเทศ และตลาดเนื้อคุณภาพสูง รวมทั้งกลุ่มวิสาหกิจได้ทำหน้าที่ประสานงานสร้างตลาดโคเนื้อให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ เพื่อพัฒนาอาชีพการเลี้ยงโคเนื้อ ของภาคใต้ได้อย่างต่อเนื่อง

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโคเนื้อลำป่า อำเภอมือง จังหวัดพัทลุง ได้รับการประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมการเลี้ยงโคขุนที่มีการใช้ผลงานวิจัยและใช้ทรัพยากรในพื้นที่ร่วมกับภูมิปัญญาของเกษตรกร ได้รับโล่รางวัลกลุ่มวิสาหกิจผู้ใช้นวัตกรรมพัฒนาท้องถิ่น ปี 2559 ครั้งที่ 1 จากมูลนิธิรางวัลไทย สถาบันพัฒนาท้องถิ่น มอบรางวัลโดยนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ อดีตนายกรัฐมนตรี (นวัตกรรมการจัดสวัสดิการสังคมและส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิต (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโคเนื้อลำป่า อำเภอมือง จังหวัดพัทลุง ได้รับโล่รางวัลกลุ่มวิสาหกิจผู้ใช้นวัตกรรมพัฒนาท้องถิ่น ปี 2559 ครั้งที่ 1

ผลกระทบและความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง

จากการส่งเสริมการใช้องค์ความรู้จากงานวิจัยและใช้ผลพลอยได้จากปาล์มน้ำมันมาเป็นอาหารโคเนื้อ ในพื้นที่ภาคใต้ ได้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้เรื่องการผลิตอาหารผสมเสร็จ และอาหารก้อน UMMB รวมถึงการใช้ลำห้ำชุมชนมาร่วมในการหมักอาหารโคเนื้อด้วยยีสต์ เพื่อเป็นการลดต้นทุนของเกษตรกร และมีการใช้วัตถุดิบอีกหลายชนิดที่มีในพื้นที่ นอกจากการใช้ขี้เถ้า หรือกากตะกอนน้ำมันปาล์มมาผสมเพื่อลดต้นทุน เช่น การหมักผลไม้สุก ผสมสมุนไพร เป็นต้น นอกจากนี้ได้เกิดการศึกษาดูงาน ขอเข้าเยี่ยมชมกิจกรรมของกลุ่มจากเกษตรกรของจังหวัดอื่นๆ ที่มีการเดินทางไปเยี่ยมชมและศึกษากิจกรรมของกลุ่มวิสาหกิจโคเนื้อลำป่า อย่างต่อเนื่อง มีการประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเลี้ยงโคขุน การผลิตอาหารสัตว์ มีการต่อยอดเรื่องการสร้างตลาด และเครือข่ายการตลาดโคขุนของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่กับเครือข่ายพ่อค้าระดับประเทศ ส่งผลให้มีการดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นรูปธรรม และขยายผลสู่กลุ่มอื่นๆ ในพื้นที่ได้ในปี พ.ศ. 2561 เป็นต้นมา ซึ่งตอบสนองต่อนโยบายของประเทศในโครงการต่างๆ ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ และตรงกับความต้องการของชุมชน จนได้รับการสนับสนุนงบประมาณต่อเนื่อง

ส่วนหนึ่งของผลที่เกิดจากงานวิจัยนี้ ได้มีการขยายผลเพื่อนำเสนอต่อการพัฒนาเครือข่ายโคขุนศรีวิชัยจากงบประมาณเสริมศักยภาพกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ในปี 2561 และ 2562 ที่ประสานงานโดยสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดพัทลุง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ที่ให้ทุนสนับสนุนในการดำเนินการศึกษาวิจัย ปีงบประมาณ 2560-2561 และ วิสาหกิจชุมชนโคเนื้อลำป่า อำเภอมือง จังหวัดพัทลุง

บรรณานุกรม

- โอภาส พิมพา, ชาญจิรา เทพรัตน์, เบญจมาภรณ์ พิมพา, ทวีศิลป์ จินด้าง (2548). องค์ประกอบทางเคมีและ การย่อยได้ของผลพลอยได้จากปาล์มน้ำมันและอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในพื้นที่ภาคใต้ของ ประเทศไทย: ศึกษาในสัตว์เคี้ยวเอื้อง. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี. วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี.
- โอภาส พิมพา, บดี คำสีเขียว และ สาโรจน์ เรืองสุวรรณ (2551). การผลิตแร่ธาตุก้อน อาหารเสริม UMMB โดยใช้ขี้เถ้าเป็นส่วนผสม รายงานวิจัยเครือข่ายการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ภายใต้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์แม่ข่าย
- โอภาส พิมพา, วีระศักดิ์ คงฤทธิ์, อุมพร แพทย์ศาสตร์ และบรรเทิง ทิพย์มณฑิธร (2558). การพัฒนาอาหารผสมเสร็จ (TMR) ที่ใช้ทางใบปาล์มน้ำมันเป็นแหล่งอาหารหลัก ร่วมกับการเสริมไขมันไหลผ่านเพื่อการผลิตโคขุนของภาคใต้ตอนบน : กรณีศึกษาโคขุนศรีวิชัย รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- AOAC. (1990). Official methods of analysis, 14th ed., Washing-ton, D.C.; Association of official analytical chemists.
- Goering, H.K. and Van Soest. P.J. (1970). Forage fiber analysis. Agriculture Handbook. No.397. Washing-ton, D.C.: USDA.
- Pimpa O., Pimpa B. and Liang J.B. (2019). Palm oil decanter cake: a viable substitution for commercial concentrate in small-holder cattle farms. The 7th International Conference on Sustainable Animal Agriculture for Developing Countries. (SAADC 2019) November 8-11, 2019. Pokhara, Nepal.
- SAS. (1998). SAS user,s guide: statistics, Version 6.12th Edition. SAS Institute Inc. Cary, NC.
- Schneider, B.H. and Flatt. W.P. (1975). The evaluation of feed through digestibility experiment. Georgia: The University of Georgia Press.
- Steel, R.G.D. and Torries, J.H. (1980). Principles and procedures of statistics a biometrical approach. (2nd ed.), McGraw-Hill. New York, U.S.A.
- Wanapat, M. (1999). Feeding of Ruminants in the Tropic based on local feed Resources. Khon Kaen Publishing Company Ltd., Khon Kaen, Thailand.
- Wanapat, M., Petlum, A. and Pimpa, O. (1999). “Strategic supplementation with a high-quality feed block on roughage intake, milk yield and composition, and economic return in lactating dairy cows.” Asian-Aust. J. Anim. Sci. 12(6): 901-903.