

โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปโคนมของสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด

เพทาย พงษ์เพียจันทร์¹, พันทิพา พงษ์เพียจันทร์¹, อรพรรณ จันทรัมย์¹, และ ชาดรี ทองอินทร์¹

¹ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมระหว่างคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กับกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด มีสถานที่ตั้ง ณ อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะร่วมกันพัฒนา (1) ผลิตภัณฑ์อาหารแร่ธาตุ (2) ผลิตภัณฑ์อาหารข้น และ (3) ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป สำหรับโคนมเพื่อลดต้นทุนค่าอาหาร และแก้ปัญหาการขาดแคลนแหล่งหญ้าของเกษตรกร เพื่อการทำงานตามวัตถุประสงค์โครงการวิจัยได้ทำการจัดหาเครื่องจักรที่จำเป็นประกอบด้วย: เครื่องผสมอาหารสำเร็จรูปที่มีความสามารถผสมอาหารในอัตรา 2.5 ตัน/ชม. จำนวน 1 เครื่อง รถยกขนาด 1 ตัน 1 เครื่อง และเครื่องสับข้าวโพดที่สามารถสับข้าวโพดได้ > 6 ตัน/ชม. (จัดซื้อด้วยทุนวิจัยที่สนับสนุนโดยทบวงมหาวิทยาลัย ปี 2545) ส่วนแหล่งของอาหารหยาบเป็นเปลือกและซังข้าวโพดได้จากเศษเหลือที่เกิดจากการผลิตข้าวโพดหวานโดยโรงงานเคซี จำกัด เปลือกและซังข้าวโพดเหล่านี้ได้ถูกนำมาทดลองในรูปสด แห้งด้วยเตาอบลำไยของเกษตรกร และรูปหมักด้วยการอัดเปลือกและซังข้าวโพดที่สับด้วยเครื่องสับแล้วลงในถุงพลาสติก 2 ชั้นที่มีความจุประมาณ 500 กิโลกรัม โดยการไล่อากาศด้วยการใช้น้ำหนักของคนเหยียบให้แน่นแล้วปิดถุงเก็บไว้ 20 วันก่อนใช้เลี้ยงโค ทำการวัดคุณภาพของเปลือกและซังข้าวโพดหมักด้วยการวัดปริมาณของกรดระเหยได้ชนิด Acetic acid, Butyric acid และ Lactic acid. นอกจากนั้นได้มีการทดลองใช้หญ้าแพงโกล่าที่เกษตรกรที่อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ผลิตขายเป็นการค้า เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ในส่วนของอาหารแร่ธาตุและอาหารข้น ได้เตรียมสูตรผสมจากการคำนวณตามความต้องการของโคที่ปรากฏใน NRC (2001) โดยวิธี Linear programming ผลการวิจัยปรากฏดังนี้: รูปแบบของเปลือกและซังข้าวโพด เปลือกและซังข้าวโพดในรูปอบแห้ง มีคุณภาพดี มีความน่ากินสูงกว่าในรูปหมักแก่โคระยะให้นมแต่ปัญหาคอขวดคือต้นทุนการทำให้แห้งสูงเกินไป ข้าวโพดทั้งต้น หลังจากสับแล้วมีคุณภาพที่หมักแล้วใกล้เคียงกับมาตรฐานเปลือกและซังข้าวโพดหมัก หลังจากสับแล้วมีคุณภาพที่หมักแล้วใกล้เคียงกับมาตรฐานขกเว้นระดับของกรดแลกติก การประกอบสูตรอาหารแร่ธาตุ อาหารข้น และอาหารสำเร็จรูปสำหรับโคนม ได้สูตร

แร่ธาตุหลักและแร่ธาตุปลีกย่อย สูตรอาหารชั้นที่มีโปรตีนระดับ 14, 16 และ 21 % และสูตรอาหารสำเร็จรูปสำหรับโคนมที่ผลิตน้ำนม ≤ 19 และ ≥ 20 กก./วัน ทั้งหมดนี้เกษตรกรสามารถผสมได้ด้วยตนเอง เมื่อใช้ดัชนีชี้วัดเป็นระดับปริมาณไนโตรเจนในรูปยูเรียในน้ำนม อาหารชั้นที่เกษตรกรผสมใช้เองมีคุณภาพดีกว่าอาหารเม็ดจากบริษัท ผลการให้เปลือกและซังข้าวโพดกับโคนมระยะต่างๆ: ลูกโค โครุ่น และโคสาวไม่ค่อยชอบกินเปลือกและซังข้าวโพดหมัก แต่โคระยะรีดนมกินได้พอๆกับรูปสด ลูกโค โครุ่น และโคสาวที่กินเปลือกและซังข้าวโพดหมักมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นต่ำกว่าการกินกินเปลือกและซังข้าวโพดสด โคระยะรีดนมสามารถใช้เปลือกและซังข้าวโพดหมักสำหรับการเพิ่มน้ำหนักตัวและการผลิตน้ำนมได้เท่าเทียมกันกับการใช้กินเปลือกและซังข้าวโพดสด การใช้เปลือกและซังข้าวโพดหมักกับโคระยะรีดนมควรคำนึงถึงการให้อาหารชั้นในปริมาณที่เพียงพอเพื่อรักษาความสามารถในการสืบพันธุ์ของโคด้วย หน่วยงานใกล้เคียง ที่เกษตรกรจากอำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปางปลูกขายเป็นอีกแหล่งอาหารหยาบหนึ่งที่มีคุณภาพดีสำหรับการเลี้ยงโคนม. สามารถสรุปได้ว่าการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมครั้งนี้สามารถนำเทคโนโลยีการประกอบสูตรอาหารแร่ธาตุและอาหารชั้น และการทำเปลือกและซังข้าวโพดหมักเพื่อการทำอาหารสำเร็จรูปให้กับโคนมสู่การทำงานในระดับฟาร์มของเกษตรกรได้และทำให้เกษตรกรมีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved