

โครงการวิจัย “การประเมินคุณค่าทางโภชนาของพืชอาหารสัตว์เขตร้อน เพื่อผลิตอาหารผสมครบส่วนสำหรับโคนมที่ให้นมปานกลางในประเทศไทย” ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2542 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2544 และได้ขยายเวลาออกไปอีกจนถึงเดือน มีนาคม 2544

เมื่อพิจารณาจากวัตถุประสงค์หลักของชุดโครงการ: อาหารและโภชนาศาสตร์โคนมคือ เพื่อให้ได้สูตรอาหารรวม (complete diet) ที่มีประสิทธิภาพสำหรับโครีดนมในประเทศไทย พบว่า ได้คำแนะนำการประกอบสูตรอาหารสำหรับโคนมที่ให้นมปานกลาง กล่าวโดยสรุปคือถ้าใช้อาหารหยาบคุณภาพดีจะสามารถลดปริมาณการใช้อาหารชั้นลงได้มาก และเมื่อพิจารณาจากวัตถุประสงค์จำเพาะของโครงการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ดังนี้

ทราบถึงส่วนประกอบทางเคมีและคุณค่าทางโภชนาของหญ้าอาหารสัตว์เขตร้อน 4 ชนิดได้แก่ หญ้ารูซี่ หญ้ากินนีสีม่วง หญ้าจาร์ราจิต และหญ้าพาสพาลัมอุบล อย่างไรก็ตาม ยังมีปัญหาบางประการคือ ไม่สามารถคำนวณค่าการย่อยได้ของหญ้าบางชนิดที่ตัดเมื่ออายุ 45 และ/หรือ 60 วัน ที่มีการเสริมกากถั่วเหลือง ทั้งนี้เนื่องจากเกิดปฏิกริยาร่วม (associative effects) ระหว่างอาหาร ซึ่งผิดไปจากข้อกำหนด (assumption) ของการคำนวณโดยวิธี By different method สำหรับการประเมินคุณค่าของอาหารด้วยวิธีการย่อยในถุงในล่อน และการผลิตก๊าซ ได้ค่าที่ต่ำกว่าค่าสังเกต (underestimate) จากที่ได้จากการทดลองในตัวสัตว์

ทราบการตอบสนองการให้ผลผลิตน้ำนมและองค์ประกอบทางเคมีในน้ำนมของโคนมที่ได้รับหญ้าพาสพาลัมอุบลเป็นอาหารหยาบหลักพบว่า โครีดนมที่ให้น้ำนมระดับปานกลาง (น้ำนม 10-15 กก. ต่อวัน) ของประเทศไทย มีความต้องการพลังงาน (TDN) โปรตีน (CP) เยื่อใย CF, NDF และ ADF ขึ้นต่ำเท่ากับคำแนะนำจาก NRC (1988) ดังนั้นจึงสามารถใช้ข้อมูลจาก NRC ได้เลย อย่างไรก็ตาม ควรเพิ่มปริมาณการกินอาหารของโคขึ้นอีก 25 เปอร์เซ็นต์ แต่ปริมาณโภชนาสุทธิที่สัตว์ได้รับต่อวันยังคงเท่าเดิม ในการนำส่วนประกอบทางเคมีในอาหารไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางเคมีในน้ำนม โดยหาค่าสหสัมพันธ์ (correlation, r) ค่าสัมประสิทธิ์รีเกรสชัน (regression coefficient, b) และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (coefficient of determination, R²) พบว่า ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นมีความสัมพันธ์กันต่ำ และค่าที่ได้ไม่แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวนน้อยเกินไป อีกทั้งงานทดลองครั้งนี้ไม่ได้ผันแปรระดับของส่วนประกอบทางเคมีในอาหาร แต่มุ่งเน้นที่การผันแปรระดับพลังงานและโปรตีนในอาหาร เพื่อประเมินถึงความต้องการพลังงานและโปรตีนของโคนม เป็นประเด็นหลัก

โครงการฯ ได้สนับสนุนให้บุคคลสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก 1 คนคือ นายกังวาน ธรรมแสง และระดับปริญญาโท 1 คน คือ น.ส.พวน ทศพงษ์ ซึ่งทั้งสองสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมีผลงานวิจัยนำเสนอและตีพิมพ์จำนวน 3 เรื่อง ในงานประชุมวิชาการ “From Grass to Milk” ที่คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เมื่อวันที่ 25-31 พฤษภาคม 2544