

บทสรุปผู้บริหาร

ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างมีจำนวนประชากรของโคเนื้อพันธุ์เมืองแท้และลูกผสมพันธุ์พื้นเมืองคิดเป็น 1 ใน 3 ของประชากรทั้งประเทศ ดังนั้นการส่งเสริมการผลิตโคพื้นเมืองจึงน่าจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการช่วยเหลือเกษตรกรให้มีความมั่นคงทางอาหารและรายได้ ทั้งนี้โคลูกผสมพื้นเมืองxแองกัสเต็ยเป็นโคเนื้อที่ถูกพัฒนาสายพันธุ์โดยมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ดังนั้นการศึกษารังนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการกินได้ การย่อยได้ของโภชนะ และกระบวนการหมักในกระเพาะรูเมนของโคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองแท้ (100%) กับโคลูกผสมพื้นเมืองxแองกัสเต็ย (50:50%) เมื่อได้รับอาหารรูปแบบต่างๆ โดยวางแผนการทดลองแบบ 3x3 Replicated Latin Square อาหารที่ให้โค 3 ชนิด ได้แก่ ฟางแห้งแบบเต็มๆ ฟางแห้งแบบเต็มๆที่เสริมด้วยอาหารชั้น 0.5% ของน้ำหนักตัว และหญ้าแพงโกล่าแห้งแบบเต็มๆ ทำการทดลอง 3 ระยะเวลาๆละ 21 วัน บันทึกปริมาณอาหารที่ให้และอาหารที่เหลือในแต่ละวันเพื่อคำนวณหาปริมาณการกินได้ ซึ่งน้ำหนักโคก่อนเปลี่ยนช่วงการทดลองเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว สุ่มเก็บตัวอย่างอาหารที่ให้และมูลโคเพื่อนำการวิเคราะห์องค์ประกอบทางโภชนะเพื่อศึกษาความสามารถในการย่อยได้และสุ่มเก็บตัวอย่างของเหลวจากกระเพาะรูเมนเพื่อนำมาศึกษาประชากรโปรโตซัวและสปอร์ของเชื้อ ความเข้มข้นของแอมโมเนีย และความเข้มข้นของกรดไขมันที่ระเหยได้ง่าย

ผลการศึกษาพบว่าโคทั้งสองสายพันธุ์มีปริมาณการกินได้ของอาหารหยาบ ปริมาณการกินได้ของโภชนะ การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ความสามารถในการย่อยได้ของโภชนะ และค่าสังเกตต่างๆจากของเหลวในกระเพาะรูเมนไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเนื่องจากโคลูกผสมแองกัสเต็ยเป็นโคลูกผสมสายพันธุ์ยุโรปซึ่งจะตอบสนองต่ออาหารคุณภาพสูงได้ดี ดังนั้นหากโคลูกผสมแองกัสเต็ยได้รับอาหารชั้นในปริมาณเพิ่มขึ้นน่าจะแสดงสมรรถนะได้สูงกว่าโคพื้นเมืองพันธุ์แท้ ผลของชนิดอาหารที่โคได้รับพบว่าโคมีปริมาณการกินได้ของอาหารหยาบ การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว และจำนวนโปรโตซัวและสปอร์ของเชื้อราในกระเพาะรูเมนไม่แตกต่างกัน ขณะที่ปริมาณการกินได้ของโภชนะและความสามารถในการย่อยของโคกลุ่มที่ได้รับอาหารชั้นเสริมมีค่ามากกว่ากลุ่มอื่นๆ สอดคล้องความเข้มข้นของกรดไขมันที่ระเหยได้ง่ายทั้งหมดและสัดส่วนของกรดโพรฟิออนิกในของเหลวจากกระเพาะรูเมนซึ่งโคที่ได้รับอาหารชั้นเสริมมีค่ามากกว่ากลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับฟางแห้งเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามพบว่าโคที่ได้รับหญ้าแพงโกล่าแห้งมีความเข้มข้นของแอมโมเนียในกระเพาะรูเมนสูงที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากโคได้รับโปรตีนในระดับที่สูงกว่าโคที่ได้รับฟางแห้งและสม่ำเสมอว่าโคที่ได้รับอาหารชั้นเสริมเฉพาะตอนเช้าและตอนเย็น ดังนั้นโคที่ได้รับฟางแห้งหรือหญ้าแห้งเพียงอย่างเดียวอาจได้รับโภชนะไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงควรมีการเสริมอาหารชั้นอย่างน้อย 0.5% ของน้ำหนักตัว และหากต้องการให้โคมีการเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ความเสริมอาหารชั้นมากกว่า 0.5% ของน้ำหนักตัว โดยเฉพาะหากได้รับฟางแห้งเป็นอาหารหยาบเพียงอย่างเดียว

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการตอบสนองต่ออาหารของโคพื้นเมืองพันธุ์แท้และโคลูกผสมพื้นเมืองxแองกัสเต็ยไม่แตกต่างกัน ขณะที่การเสริมอาหารชั้น 0.5% ของน้ำหนักตัว จะทำให้โคตอบสนองต่ออาหารดีกว่าการได้รับเพียงฟางแห้งหรือหญ้าแห้งเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาผลของปัจจัยเหล่านี้ต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตรวมทั้งลักษณะและคุณภาพซากของโคเพิ่มเติม เพื่อทราบแนวทางการเลี้ยงโคเนื้อสำหรับสร้างรายได้ให้กับผู้ที่สนใจต่อไป

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการกินได้ การย่อยได้ของโภชนะ และกระบวนการหมักในกระเพาะรูเมน ของโคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองแท้กับโคลูกผสมพื้นเมืองxแองกัสเดี่ยว (50:50) เมื่อได้รับอาหารรูปแบบต่างๆ โดยวางแผนการทดลองแบบ 3x3 Replicated Latin Square อาหารที่ให้โค 3 ชนิด ได้แก่ ฟางแห้งแบบเต็ม ที่ ฟางแห้งแบบเต็มที่เสริมด้วยอาหารชั้น 0.5% ของน้ำหนักร่าง และหญ้าแพงโกล่าแห้งแบบเต็มที่ ทำการทดลอง 3 ระยะเวลาๆละ 21 วัน ผลการศึกษาพบว่าโคทั้งสองสายพันธุ์มีปริมาณการกินได้ของอาหารหยาบ ปริมาณการกินได้ของโภชนะ การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักร่าง ความสามารถในการย่อยได้ของโภชนะ และค่าสังเกตต่างๆจากของเหลวในกระเพาะรูเมนไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$) ผลของชนิดอาหารที่โคได้รับพบว่าโคมีปริมาณการกินได้ของอาหารหยาบ การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักร่าง และจำนวนโปรโตซัวและสปอร์ของเชื้อราในกระเพาะรูเมนไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$) ขณะที่ปริมาณการกินได้ของโภชนะและความสามารถในการย่อยของโคกลุ่มที่ได้รับอาหารชั้นเสริมมีค่ามากกว่ากลุ่มอื่นๆ สอดคล้องความเข้มข้นของกรดไขมันที่ระเหยได้ง่ายทั้งหมดและสัดส่วนของกรดไพรูวอิกในของเหลวจากกระเพาะรูเมนซึ่งโคที่ได้รับอาหารชั้นเสริมมีค่ามากกว่ากลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับฟางแห้งเพียงอย่างเดียว ($P<0.05$) อย่างไรก็ตามพบว่าโคที่ได้รับหญ้าแพงโกล่าแห้งมีความเข้มข้นของแอมโมเนียในกระเพาะรูเมนสูงกว่าโคที่ได้รับเฉพาะฟางแห้ง ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างกับโคที่ได้รับอาหารชั้นเสริม ($P>0.05$) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการตอบสนองต่ออาหารของโคพื้นเมืองพันธุ์แท้และโคลูกผสมพื้นเมืองxแองกัสเดี่ยวไม่แตกต่างกัน ขณะที่การเสริมอาหารชั้น 0.5% ของน้ำหนักร่าง จะทำให้โคตอบสนองต่ออาหารดีกว่าการได้รับเพียงฟางแห้งหรือหญ้าแห้งเพียงอย่างเดียว

Abstract

The aim of this study was to compare voluntary feed intake, nutrient digestibility, and rumen fermentation of Thai native and Thai native x Lowline Angus crossbred beef cattle fed with different diets. The 3x3 Replicated Latin Square design was used with three types of feed including rice straw in *ab libitum*, rice straw in *ab libitum* with 0.5% BW of concentrate supplement, and Pangola hay in *ad libitum*. The experiment was conducted for 3 periods, 21 days per each. It was found that Thai native and Thai native x Lowline Angus crossbred beef cattle had comparable of roughage intake, body weight change, nutrient digestibility, and all parameters from rumen fluid ($P>0.05$). Cattle fed with different type of feed showed similar of roughage intake, body weight change, and number of protozoa and fungal zoospore in rumen fluid ($P>0.05$). However, nutrient intake and digestibility of cattle received concentrate was higher than those other type of feed. Accordingly, concentration of total volatile fatty acid and proportion of propionic acid in rumen fluid of cattle received concentrate was higher than cattle fed only rice straw ($P<0.05$) but not for cattle fed with Pangola hay ($P>0.05$). Moreover, Pangola hay fed group had higher of ammonia concentration in rumen fluid than rice straw fed group ($P<0.05$). Therefore, two breed of beef cattle were comparable of feed responsibility while supplementation of concentrate at 0.5% BW was alternative of feeding pattern.