

ธีราภรณ์ ปัญญาบุญ 2553: ผลของการเสริมกรดไขมันต่อสมรรถภาพการผลิตโคขุน
องค์ประกอบเมแทบอลิซึมของเลือด และปริมาณ Conjugated Linoleic Acid
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ความปลอดภัยของอาหาร) สาขาความปลอดภัยของ
อาหาร ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์กาญจนา
มากวิจิตร, Dr.Med.Vet. 104 หน้า

การศึกษาผลของการเสริมกรดไขมันที่ระดับต่างกันต่อสมรรถภาพการผลิตโคขุน
องค์ประกอบเมแทบอลิซึมของเลือด และปริมาณ Conjugated Linoleic Acid ทำการศึกษาในโค
พันธุ์กำแพงแสนเพศผู้ตอนอายุ 2-3 ปี น้ำหนักตัวเริ่มต้น 371.43 ± 12.79 กิโลกรัม จำนวน 12 ตัว
โดยใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ สุ่มโคเนื้อออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 4 ตัว โดยโคทดลอง
ทุกกลุ่มได้รับหญ้าขจรดีให้กินสดอย่างเต็มที่ ในกลุ่มควบคุม ได้รับการเสริมอาหารชั้น 4
กิโลกรัม/ตัว/วัน กลุ่มทดลองที่ 1 เสริมอาหารชั้น 3.4 กิโลกรัม/ตัว/วัน และกรดไขมันสด 2 กิโลกรัม/
ตัว/วัน (ใช้กรดไขมันทดแทนอาหารชั้นในระดับ 15 เปอร์เซ็นต์วัตถุดิบแห้ง) และกลุ่มทดลองที่ 2 เสริม
อาหารชั้น 2.8 กิโลกรัม/ตัว/วัน และกรดไขมันสด 4 กิโลกรัม/ตัว/วัน (ใช้กรดไขมันทดแทนอาหารชั้น
ในระดับ 30 เปอร์เซ็นต์วัตถุดิบแห้ง) เป็นระยะเวลาในการทดลอง 92 วัน ทำการเก็บตัวอย่างเลือดที่
เส้นเลือดดำบริเวณคอในวันที่ 0 50 และ 92 ของการทดลอง

ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบเมแทบอลิซึมของเลือดและค่าความสมบูรณ์
ของเม็ดเลือดของโคทุกกลุ่มแตกต่างกัน ($P > 0.05$) และยังคงอยู่ในช่วงค่ามาตรฐานเมื่อสิ้นสุดการ
ทดลอง โคทุกกลุ่มมีปริมาณการกินได้ในรูปวัตถุดิบแห้งแตกต่างกัน ($P > 0.05$) โดยโคในกลุ่มทดลอง
ที่ 2 มีน้ำหนักตัวสุดท้ายสูงกว่า ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม สำหรับคุณภาพซาก
พบว่าโคกลุ่มที่ได้รับกรดไขมันสดมีความหนาไขมันสันหลัง และค่า b^* ของกล้ามเนื้อสันนอก
สูงกว่า ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับกล้ามเนื้อจากโคกลุ่มควบคุม กล้ามเนื้อสันนอกของโคที่
ได้รับกรดไขมันสดมีอัตราส่วนระหว่าง $n-6$: $n-3$ ปริมาณ SFA ต่ำกว่า ($P < 0.05$) และมีปริมาณ PUFA
สัดส่วนของ PUFA: SFA และปริมาณ $n-3$ สูงกว่า ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
โคกลุ่มทดลองที่ 2 มีปริมาณ CLA สูงที่สุด ($P < 0.05$) และโคกลุ่มทดลองที่ 1 มีปริมาณ
คอเลสเตอรอลต่ำที่สุด ($P < 0.05$) สำหรับกล้ามเนื้อสันในเทียมของโคกลุ่มทดลองที่ 1 มีปริมาณ
SFA ต่ำที่สุด ($P < 0.05$) และกลุ่มที่ได้รับกรดไขมันสดมีปริมาณ $n-3$ สูงกว่า ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับ
กลุ่มควบคุม