

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

พฤติกรรม และลักษณะทางสรีรวิทยาบางประการของลูกโควัยอ่อนที่เลี้ยงด้วย
น้ำนมหมักกรด

Behaviors and Some Physiological Characteristics of Calves Fed with
Acidified Whole Milk

โดย

รศ.น.สพ.สุรพล ชลดำรงกุล

ผศ.ดร.ไชยวรรณ วัฒนจันทร์

เสนอ

คณะทรัพยากรธรรมชาติ

สนับสนุนโดยกองทุนวิจัย คณะทรัพยากรธรรมชาติ

ตุลาคม 2550

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบปริมาณการกินได้ของน้ำนม ปริมาณการกินได้ของน้ำ องค์ประกอบทางเคมีของเลือด พฤติกรรมการเลียขน และพฤติกรรมอื่นบางประการของลูกโค ที่ถูกเลี้ยงด้วยน้ำนมหมักกรดเปรียบเทียบกับน้ำนมเทียม โดยใช้ลูกโคที่มีสายเลือดโฮลสไตน์-ฟรีเชียน ร้อยละ 75 มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 38-42 กิโลกรัม จัดลูกโคเข้าศึกษาโดยแบ่งการทดลองออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 3 ตัว และนำข้อมูลมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแบบ T-test โดยให้ลูกโคกลุ่มที่ 1 ได้รับน้ำนมหมักกรด (หมักด้วยกรดอะซิติก ร้อยละ 0.02) และลูกโคในกลุ่มที่ 2 ได้รับน้ำนมเทียม ลูกโคทั้งสองกลุ่มได้รับน้ำนมในปริมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว และมีน้ำให้กินตลอดเวลา ทำการทดลองเป็นเวลา 90 วัน ศึกษาพฤติกรรมต่างๆ และทำการเจาะเลือดบริเวณเส้นเลือดดำที่คอ ในวันที่ 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77 และ วันที่ 84 ของการทดลอง เพื่อวัดค่า กลูโคส ยูเรียในเลือด ครีเอตินีน GOT และ GPT จากการศึกษา พบว่า ลูกโค กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 มีปริมาณการกินน้ำนม และปริมาณการกินน้ำในระยะเวลา 90 วัน ไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$) และไม่พบความแตกต่างของค่าความเป็นกรด-ด่างของเลือด ยูเรียในเลือด กลูโคส เอนไซม์ GOT และ GPT ในเลือดของลูกโคทั้งสองกลุ่ม ($P>0.05$) และพบว่า มีค่าครีเอตินีน เท่ากับ 0.86 และ 1.07 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ($P<0.05$) ในลูกโคทั้งสองกลุ่ม ตามลำดับ ลูกโคในกลุ่มที่ได้รับน้ำนมหมักกรด ถ่ายมูลลักษณะนิ่มเป็นครีมค่อนข้างแห้ง มีสีเหลืองอมน้ำตาลจนถึงสีเหลืองอ่อน ส่วนลูกโคในกลุ่มที่ได้รับน้ำนมเทียม ถ่ายมูลลักษณะนิ่มเป็นครีมค่อนข้างเหลว มีสีเหลืองอมน้ำตาลจนถึงสีเหลืองอมน้ำตาลเทา ลูกโคทั้งสองกลุ่มมีพฤติกรรมเลียขน โดยลูกโคในกลุ่มที่ได้รับน้ำนมหมักกรด แสดงอาการขนร่วงอย่างชัดเจน เมื่อกินน้ำนมหมักกรดไปได้ประมาณ 15 วัน จากการเลียกินขนและหลังจากนั้นขนจะงอกขึ้นมาใหม่ และพบจำนวน และขนาดของ hairball ในกระเพาะอาหารของลูกโคทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ($P<0.01$) โดยมีค่าเท่ากับ 123 และ 46 ก้อน และ 3.01 และ 3.80 เซนติเมตร ตามลำดับ ในขณะที่น้ำหนักของ hairball ในลูกโคทั้งสองกลุ่มมีค่าเท่ากับ 16.24 และ 26.33 กรัม ($P<0.05$) ตามลำดับ โดยไม่พบว่า ลูกโคทั้งสองกลุ่มมีอาการท้องเสีย หรือมีอาการเหงือกอักเสบ อันเนื่องมาจากการได้รับน้ำนมหมักกรด ตลอดระยะเวลาการทดลอง

Abstract

The objective of this study was to compare milk intake, water intake, licking of hair, serum biochemistry and some behaviors of calves fed acidified whole milk with milk replacer. Six 75 % Holstein Friesian crossbred male calves with an initial average weight 38-42 kg. were used to study. The calves were allotted into 2 groups under compare means by T-test when group 1 received acidified whole milk (0.02% acetic acid) and group 2 received milk replacer. All groups received milk at 10% of body weight and ad libitum of water for 90 days of experiment. The blood was collected from the jugular vein at day 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77 and 84 of the experiment and serum biochemistry including glucose, blood urea nitrogen (BUN), creatinine, GOT and GPT were measured. From this study, there were no significant difference ($P>0.05$) in milk intake and water intake. There were no significant difference ($P>0.05$) in blood pH, BUN, glucose, GOT and GPT ($P>0.05$) and significant difference ($P<0.05$) in creatinine (0.86 and 1.07 mg %) in group 1 and group 2 respectively. Calves in group 1 exhibit creamy with yellow-brown to light brown faeces while group 2 showed creamy with yellow-brown to yellow brown-grey faeces. There were highly significant difference ($P<0.01$) in number (123 and 46) and size (3.01 and 3.80 centimeters) of hairball in stomach and there were significant difference ($P<0.05$) in weight of hairball (16.24 and 26.33 grams). Calves in group 1 showed alopecia after feeding acidified whole milk 100% about 15 days of experimental period. During the experiment, there were no incidence of diarrhoea and gingivitis.