

การทดลองเสริมไขมันไหลผ่านในรูปของเกลือ Ca-LCFA ในอาหารแม่โคระยะรีดนม โดย  
ใช้การวางแผนการทดลองแบบสลับ 3 กลุ่มทดลอง ในแต่ละกลุ่มใช้ Ca-LCFA เสริมบนอาหารชั้น  
ในอัตรา 0, 3 และ 5 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการให้อาหารชั้นแต่ละครั้งตลอดช่วงเวลา 30 วัน และ  
พักก่อนสลับเปลี่ยนการให้ Ca-LCFA จำนวน 15 วัน โดยให้อาหารชั้นอัตรา 1 กิโลกรัมต่อน้ำนม 2  
กิโลกรัม ให้อาหารหยาบแบบเต็มที่ทำจำนวน 3 สแควร์ ผลปรากฏว่าแม่โคน้ำหนักตัวลดลงหลัง  
สิ้นสุดระยะเวลาทุกกลุ่มแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ กลุ่มที่ไม่ใช้ Ca-LCFA น้ำหนักลดลงมากกว่า  
ปริมาณการกินอาหารหยาบอาหารชั้น ปริมาณโปรตีนที่ได้รับ วัตถุประสงค์ที่กินได้ทั้งหมด และผลผลิต  
น้ำนมไม่แตกต่างกันทางสถิติ กลุ่มที่ไม่ใช้ Ca-LCFA มีความโน้มเอียงได้รับปริมาณอาหารมากกว่า  
ทุกกลุ่ม ให้น้ำนมเฉลี่ยวันละ 11.82 กิโลกรัม มากกว่ากลุ่มที่ใช้ Ca-LCFA 3 และ 5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งให้  
น้ำนมเฉลี่ย 11.01 และ 9.91 กิโลกรัม แต่ไขมันในน้ำนมของกลุ่มที่ใช้ Ca-LCFA 5 เปอร์เซ็นต์  
สามารถให้ไขมันในน้ำนมได้มากที่สุด 5.52 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มที่ใช้ Ca-LCFA 3  
เปอร์เซ็นต์ และไม่ใช้ Ca-LCFA ให้ไขมัน 5.30 และ 5.09 เปอร์เซ็นต์ ส่วนของแข็งที่ไม่ใช่ไขมันมี  
ระดับสม่ำเสมอที่ค่าเฉลี่ย 8.5 เปอร์เซ็นต์ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ด้านต้นทุนการผลิตน้ำนมที่  
เป็นค่าอาหารแม่โครีดนมพบว่าการใช้ Ca-LCFA มีผลต่อต้นทุนค่าอาหารลดลงเฉลี่ย 1,181.57  
บาท ตลอดช่วงระยะเวลา 30 วัน โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับกลุ่มที่ใช้  
Ca-LCFA 3 และ 5 เปอร์เซ็นต์ มีค่าเฉลี่ย 1,348.10 และ 1,467.28 บาท มีผลให้ต้นทุนการผลิต  
ต่ำกว่าทุกกลุ่มที่ค่าเฉลี่ย 3.40 , 4.47 และ 5.17 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีความแตกต่างกันอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติ และให้ผลตอบแทนรายได้สูงสุดจากราคาน้ำนมดิบกิโลกรัมละ 11.35 บาท ซึ่ง  
ไม่นำไขมันในน้ำนมมาคิดให้รายได้ 7.94 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัย  
สำคัญยิ่ง ( $P < .01$ ) กับการใช้ Ca-LCFA ที่ 3 และ 5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.88 และ 5.91  
บาทต่อกิโลกรัม จากการให้ Ca-LCFA อาจให้ผลไม่คุ้มทุนในกรณีที่แม่โครีดนมให้ผลผลิตต่ำ และ  
สัตว์ได้รับสัดส่วนพลังงานในปริมาณที่เพียงพอในการดำรงชีพ และการสร้างผลผลิต

Effect of bypass fat (in the form of calcium long chain fatty acids; Ca-LCFA) supplementation in lactating cow feed was studied. Change over design was conducted with 3 group, 30 day experimental period for each square and 15 day for each adaptation period. Ca-LCFA at three different levels (0,3 and 5 % of concentrate feed allowance) was topped over the feed for each treatment. The cow were feed *ad libitum* with roughage and concentrate in the ratio of 1:2 of milk production

At the end of experiment, the body weight of all cows were reduced There were no significant differences in body weight reduction but the treatment without Ca-LCFA supplement had lowest body weight. roughage, concentrate, protein and dry matter in take and milk production were not significant differences in three treatments. Treatment without Ca-LCFA supplementation had tendency to have highest concentrate, dry matter, protein in take per day and highest average milk yield per day (average milk production per day were 11.82, 11.01 and 9.91 kg respectively). For milk composition, there were not significant differences in milk fat, solid not fat but milk were from 5 % Ca-LCFA supplementation treatment contained highest milk fat (5.52 %) compared to 5.30 and 5.09 % fat in milk from 3 and 0 % Ca-LCFA supplementation treatment respectively. Solid not fat were comparabled in three treatment and averaged 8.5 %. Feed cost per kg milk was significant difference ( $p < 0.05$ ), Treatment without Ca-LCFA supplementation was lowest feed cost. Feed cost per kg milk were 3.40, 4.47 and 5.17 Bath for the treatments with 0, 3 and 5 % Ca-LCFA supplementation respectively. Price of raw milk was 11.35 Bath/kg, with regardless to the milk fat percentage, net income per kg milk was highly significant difference ( $p < 0.01$ ), they were 7.94, 6.88 and 5.91 Bath for the treatments with 0, 3 and 5 % Ca-LCFA supplementation respectively. From the result, it may conclude that Ca-LCFA supplementation was not necessary in low producing cows because they get enough energy from roughage and typical concentrate without Ca-LCFA.