

บทที่ 6

บทสรุป

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการทดลองเพื่อศึกษาผลผลิตโคนมที่ตอบสนองต่อการเสริมไบโอติน และ rumen-protected choline การทดลองแรกเป็นการศึกษาผลของการเสริมไบโอตินที่ระดับ 20 มิลลิกรัม/วัน และ 40 มิลลิกรัม/วัน ต่อผลผลิตโคนม การทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาคผลของการเสริม rumen-protected choline ที่ระดับ 20 กรัม/วัน และ 40 กรัม/วัน ต่อผลผลิตโคนม และการทดลองที่ 3 เป็นการศึกษาคผลของการเสริมไบโอตินที่ระดับ 20 มิลลิกรัม/วัน ร่วมกับ rumen-protected choline ที่ระดับ 20 กรัม/วัน หรือ 40 กรัมต่อวัน ต่อผลผลิตโคนม ผลการทดลองสรุปได้ว่า การเสริมไบโอตินทั้งสองระดับไม่มีผลต่อการกินได้ น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลง ผลผลิตน้ำนม องค์ประกอบของน้ำนม กรดไขมันในน้ำนม ระดับความเป็นกรด-ด่างในกระเพาะหมัก แอมโมเนียในโตรเจน และกรดไขมันระเหยง่าย สำหรับการเสริม rumen-protected choline นั้น พบว่าไม่มีผลต่อการกินได้ น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลง องค์ประกอบของน้ำนม และพารามิเตอร์ในเลือด อย่างไรก็ตาม ผลผลิตน้ำนม ผลผลิตน้ำนมปรับไขมัน 3.5% และโคลีนในน้ำนมเพิ่มขึ้นเมื่อเสริม RPC ส่วนการเสริมไบโอตินร่วมกับ rumen-protected choline พบว่าไม่มีผลต่อการกินได้ น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลง และพารามิเตอร์ในเลือด อย่างไรก็ตาม ผลผลิตน้ำนม องค์ประกอบของน้ำนม ผลผลิตน้ำนมปรับไขมัน 3.5% และโคลีนในน้ำนมเพิ่มขึ้นเมื่อเสริมไบโอติน ร่วมกับ RPC

จากการวิจัยทั้ง 3 การทดลอง การเสริมไบโอตินไม่มีผลต่อผลผลิตโคนมด้านต่างๆ นั้น อาจเกิดจากการที่การทดลองที่ 1 ใช้โครีดนมที่ให้ผลผลิตน้ำนมปานกลาง (เฉลี่ย 13.0 กิโลกรัม/ตัว/วัน) โคอาจได้รับไบโอตินจากอาหารเพียงพอต่อความต้องการ การเสริมไบโอตินเพิ่มขึ้นจึงไม่ส่งผลต่อผลผลิต หากทำการทดลองในโครีดนมที่ให้ผลผลิตสูง (มากกว่า 20 กิโลกรัม/ตัว/วัน) ซึ่งโคมีความต้องการไบโอตินสูงกว่า โคอาจได้รับไบโอตินจากอาหารไม่เพียงพอ การเสริมจึงส่งผลต่อผลผลิตโคนม ดังเช่น Zimmerly and Weiss (2001) พบว่าสามารถเพิ่มผลผลิตน้ำนมได้ 3.3 กิโลกรัม/วัน เมื่อเสริมไบโอติน 20 มิลลิกรัม/ตัว/วัน เช่นเดียวกับ Majeed et al., (2003) ที่เสริมไบโอตินให้กับโคแล้วสามารถเพิ่มผลผลิตน้ำนมได้วันละ 1.7 กิโลกรัม/ตัว ซึ่งทั้งสองการทดลองทำในโคนมที่ให้ผลผลิตมากกว่า 35 กิโลกรัม/วัน ดังนั้นหากต้องการเสริมไบโอตินในอาหาร โครีดนมควรทำการเสริมที่ระดับ 20 มิลลิกรัม/ตัว/วัน สำหรับการเสริม rumen-protected choline ในการทดลองที่สอง สามารถเพิ่มผลผลิตน้ำนม (0.80 กิโลกรัม/ตัว/วัน) ผลผลิตน้ำนมปรับไขมัน 3.5% (1.30 กิโลกรัม/ตัว/วัน) และโคลีนในน้ำนม (38.84 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/น้ำนม) การเสริม rumen-protected choline ควรเสริมที่ระดับ 20 กรัม/ตัว/วัน การทดลองที่ 3 ก็เช่นกัน ที่พบว่าการเสริมเสริมไบโอตินร่วมกับ rumen-protected choline สามารถเพิ่มผลผลิตน้ำนม (0.9 กิโลกรัม/ตัว/วัน) องค์ประกอบของน้ำนม (60 กรัม ไขมัน, 32

กรัม โปรตีน, 50 กรัม แลคโตส, 88 กรัม SNF และ 148 กรัม Total solid ต่อตัวต่อวัน) ผลผลิตน้ำนม
ปรับไขมัน 3.5% (1.4 กิโลกรัม/ตัว/วัน) และโคลินในน้ำนม (38.9 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) จากการทดลอง
ทั้ง 3 ดังกล่าว มีข้อเสนอแนะว่าการเสริมไบโอตินที่ระดับ 20 มิลลิกรัม/วัน ร่วมกับ RPC ที่ระดับ 20
กรัม/วัน จะเป็นประ โยชน์ต่อโครีดนมในช่วงต้นระยะให้นม