วันวิสา ชุ่มเงิน 2552: ผลของการเสริมอาหารกระถินต่อคุณภาพน้ำนมและปริมาณ Conjugated Linoleic Acid (CLA) ในน้ำนมโคให้นมระยะแรก ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ความปลอดภัยของอาหาร) สาขาวิชาความปลอดภัยของอาหาร ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์กัญจนะ มากวิจิตร์, Dr.Med.Vet. 111 หน้า

การศึกษาผลของการเสริมใบกระถินสดที่ระดับต่างกันต่อปริมาณผลผลิต คุณภาพและองค์ประกอบของน้ำนม รวมถึงปริมาณ CLA ในน้ำนม ทำการทดลองในโคนมลูกผสมที่มีระดับสายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเชี่ยนไม่น้อยกว่า 87.5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นโคนางทั้งหมด มีอายุเฉลี่ยที่ 4.0±1.0 ปี จำนวน 12 ตัว วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ และมีการวัดซ้ำค่าสังเกต (Repeated Measurement in CRD) โดยสุ่มจำแนกโคออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 4 ตัว ให้ได้รับหญ้าแพงโกล่าสดอย่างเต็มที่ โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการเสริมอาหารข้น 4 กิโลกรัม/ตัว/วัน (ไม่มีการเสริมใบกระถินสด) กลุ่มที่ 2 เสริมอาหารข้น 2 กิโลกรัม/ตัว/วัน และเสริมใบกระถินตัดสด 4 กิโลกรัม/ตัว/วัน (ใช้ใบกระถินทดแทนอาหารข้นในระดับ 50 เปอร์เซ็นต์) และกลุ่มที่ 3 เสริมใบกระถินสด 8 กิโลกรัม/ตัว/วัน (ใช้ใบกระถินทดแทนอาหารข้นในระดับ 100 เปอร์เซ็นต์) ตลอดระยะเวลาตั้งแต่ก่อนคลอด 1 เดือน จนถึงระยะการให้นม 100 วัน เก็บข้อมูลปริมาณผลผลิตน้ำนม 100 วัน คุณภาพของน้ำนม ทำการเก็บตัวอย่างน้ำนมตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบน้ำนมทุก ๆ 10 วัน (วันที่ 10 20 30 ... 100 ของการให้นม) จำนวน 10 ครั้ง และการหาปริมาณ CLA ในน้ำนม ทำการเก็บตัวอย่างน้ำนมตรวจวิเคราะห์ปริมาณ CLA ทุก ๆ 20 วัน (วันที่ 20 40 60 และ 80 ของการให้นม) ผลการทดลองผลผลิตน้ำนมพบว่าปริมาณน้ำนมที่แท้จริงและปริมาณน้ำนมที่ปรับไขมันที่ 4 เปอร์เซ็นต์ของโคทั้ง 3 กลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ในส่วนของคุณภาพของน้ำนมด้านองค์ประกอบน้ำนม พบว่าไขมันนมในโคกลุ่มที่ 2 และ 3 สูงกว่าในกลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) คือ 3.93 3.96 และ 3.60 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ส่วนโปรตีนนมในโคกลุ่มที่ 2 สูงกว่าในกลุ่มที่ 1 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$) คือ 3.05 2.77 และ 2.85 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และคุณภาพน้ำนมทางด้านค่าเซลล์โซมาติก (SCS) ของน้ำนมจากโคกลุ่มที่ 3 มีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่ 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) คือ 4.03 5.08 และ 5.00 ตามลำดับ ผลของปริมาณ CLA ในน้ำนมพบว่าโคกลุ่มที่ 3 มีปริมาณ CLA มากกว่ากลุ่มที่ 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) คือ 4.46 2.62 และ 2.58 มิลลิกรัมต่อกรัมของไขมันนมตามลำดับ

ดังนั้นใบกระถินสดสามารถใช้ทดแทนอาหารข้นในระดับ 50 และ 100 เปอร์เซ็นต์ สำหรับโคนมที่ให้นมในระยะ 100 วันแรกได้ โดยไม่ทำให้ผลผลิตน้ำนมลดลง และยังช่วยให้เปอร์เซ็นต์ไขมันนม โปรตีนนม ของแข็งทั้งหมด และของแข็งไม่รวมมันเนยในน้ำนมมีปริมาณสูงขึ้น รวมถึงค่า SCS ที่ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเต้านมอักเสบในโคนมได้ นอกจากนี้การใช้กระถินทดแทนอาหารข้นในระดับ 100 เปอร์เซ็นต์ ยังช่วยให้นมมีปริมาณ CLA สูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณภาพของน้ำนมให้ดีขึ้น และเป็นผลดีต่อสุขภาพของผู้บริโภค

______________________ ______________________ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก