

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

การศึกษาผลของการใช้ถั่วคาวาลเคดแห้ง ร่วมกับซังข้าวโพดหรือฟางข้าวเป็นแหล่งอาหารหายาในสูตรอาหารผสมสำเร็จในโคให้นมในครั้งนี้ สามารถสรุปได้ดังนี้

5.1.1 ถั่วคาวาลเคดแห้ง ฟางข้าว และซังข้าวโพดที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ มีวัตถุแห้งเท่ากับ 93.4, 92.0 และ 92.2 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง ตามลำดับ อินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 89.2, 91.2 และ 95.2 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง ตามลำดับ โปรตีนหายา เท่ากับ 13.4, 3.1 และ 2.8 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง ตามลำดับ เยื่อใย NDF เท่ากับ 68.7, 76.3 และ 86.5 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง ตามลำดับ เยื่อใย ADF เท่ากับ 48.1, 51.1 และ 46.1 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง ตามลำดับ ADL เท่ากับ 9.50, 3.50 และ 8.40 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง ตามลำดับ

5.1.2 การเพิ่มระดับของถั่วคาวาลเคดแห้งในสูตรอาหารผสมสำเร็จจาก 20 เป็น 30 เปอร์เซ็นต์ ทำให้โคนมมีปริมาณการกินได้อย่างอิสระของวัตถุแห้งต่อวัน ปริมาณการกินได้น้ำหนักตัว และปริมาณการกินได้น้ำหนักตัว^{0.75} ไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) เมื่อเปรียบเทียบการใช้ถั่วคาวาลเคดแห้งร่วมกับฟางข้าว หรือร่วมกับซังข้าวโพด พบว่า ปริมาณการกินได้อย่างอิสระของวัตถุแห้งต่อวัน ปริมาณการกินได้น้ำหนักตัว และปริมาณการกินได้น้ำหนักตัว^{0.75} ไม่มีความแตกต่างกัน ($p>0.05$)

5.1.3 สูตรอาหารผสมสำเร็จที่มีระดับถั่วคาวาลเคดแห้งเพิ่มขึ้นไม่ส่งผลกระทบต่อสัมประสิทธิ์การย่อยได้ของวัตถุแห้ง อินทรีย์วัตถุ โปรตีนหายา เยื่อใย NDF และเยื่อใย ADF ($p>0.05$) เช่นเดียวกันกับ เมื่อเปรียบเทียบการใช้ถั่วคาวาลเคดแห้งร่วมกับฟางข้าว หรือร่วมกับซังข้าวโพด

5.1.4 ปริมาณผลผลิตน้ำนม โปรตีน น้ำตาลแลคโตส และของแข็งทั้งหมดในน้ำนม ไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) แต่ไขมันในน้ำนมเพิ่มขึ้น เมื่อระดับถั่วคาวาลเคดแห้งในสูตรอาหารผสมสำเร็จเพิ่มขึ้น ($p<0.04$) เช่นเดียวกับ เมื่อมีการใช้ซังข้าวโพดแทนฟางข้าว ประสิทธิภาพการใช้อาหาร ไม่แตกต่างกันระหว่างสูตรอาหารผสมสำเร็จ ($p>0.05$) แต่ประสิทธิภาพการใช้อาหารของน้ำนมปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ($p<0.07$) เมื่อระดับของถั่วคาวาลเคดแห้งในสูตรอาหารผสมสำเร็จเพิ่มขึ้น

5.1.5 ระดับของถั่วคาวาลเคดแห้งทั้งสองระดับ ไม่ส่งผลกระทบต่อความเป็นกรด-ด่าง ความเข้มข้นของกรดอะซิติก กรดโพรพิโอนิก กรดบิวทีริก ความเข้มข้นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจนภายในกระเพาะรูเมน และยูเรีย-ไนโตรเจนในพลาสมา ($p>0.05$) แต่มีผลต่ออุณหภูมิของของเหลวจากกระเพาะรูเมนที่เพิ่มขึ้น ($p<0.05$) ส่วนการใช้ซังข้าวโพดแทนฟางข้าวส่งผลต่อแอมโมเนีย-ไนโตรเจนภายในกระเพาะรูเมนที่ลดลง ($p<0.05$)

5.1.6 ในสูตรอาหารผสมสำเร็จมีระดับถั่วคาวาลเคดแห้งที่สูงขึ้น และมีการใช้ ชังข้าวโพดแทนฟางข้าว ทำให้ต้นทุนค่าอาหารสำหรับเลี้ยงโคนมต่ำลง ($p>0.05$) แต่รายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบลดลง ($p>0.05$) และเมื่อคิดในส่วนของรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์หลังหักค่าใช้จ่ายในด้านอาหารออกแล้ว พบว่า โคนมที่ได้รับสูตรอาหารผสมสำเร็จที่มีระดับถั่วคาวาลเคดแห้งระดับ 30 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลตอบแทนจากการให้อาหาร มีแนวโน้มสูงกว่าสูตรอาหารผสมสำเร็จที่มีระดับถั่วคาวาลเคดแห้ง 20 เปอร์เซ็นต์ (57.5 และ 54.8 บาทต่อวัน ตามลำดับ) ($p>0.07$)

จากการทดลองครั้งนี้ สรุปได้ว่าสามารถใช้ถั่วคาวาลเคดแห้ง 30 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับฟางข้าว หรือชังข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์ เป็นแหล่งอาหารหยาบในสูตรอาหารผสมสำเร็จในให้นมที่ให้ ผลผลิตน้ำนม 10-15 กิโลกรัมต่อวัน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการกินได้ กระบวนการหมักภายใน กระเพาะรูเมน และผลผลิตน้ำนม แต่ทำให้ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และผลตอบแทนจากการ ให้อาหารที่ดีกว่าสูตรอาหารผสมสำเร็จระดับอื่นๆ

5.2 ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาระดับของถั่วคาวาลเคดแห้ง ฟางข้าวและชังข้าวโพดที่เหมาะสมของสูตรอาหาร ผสมสำเร็จ สำหรับโคนมที่ให้ผลผลิตน้ำนมปานกลาง (15-20 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน) และโคนม ที่ให้ผลผลิตน้ำนมระดับสูง (มากกว่า 20 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน) เพื่อให้การให้อาหารสอดคล้อง กับความต้องการโภชนาการของโคนม