

## บทที่ 6

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุปผลการทดลอง

การศึกษาถึงผลของระดับ โปรตีนและเปลือกมังคุดอัดเม็ดในสูตรอาหารชั้นที่มีไขมันสูงต่อ กระบวนการหมักในกระเพาะรูเมน ผลผลิตน้ำนม และคุณภาพน้ำนมใน โครีดนมที่ได้รับฟางข้าว หมักยูเรีย 5 เปอร์เซ็นต์ เป็นอาหารหยาบหลักแบบเต็มที่สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

6.1.1 การเสริมเปลือกมังคุดในสูตรอาหารชั้นที่มีไขมันสูง ไม่มีผลทำให้จำนวนประชากร เหลือของเชื้อราจากวิธีการนับตรง ประชากรของแบคทีเรียโดยวิธีเพาะเลี้ยง และประชากรจุลินทรีย์ ที่ศึกษาโดยใช้เทคนิคทาง real-time PCR แตกต่างกัน แต่ในโคนมกลุ่มที่ได้รับเปลือกมังคุดอัดเม็ด จะส่งผลทำให้ประชากร โปรโตซัวลดต่ำลง ปริมาณการขับอนุพันธ์พิวรีน การสังเคราะห์จุลินทรีย์ โปรตีน และประสิทธิภาพการสังเคราะห์จุลินทรีย์โปรตีนมีค่าสูงกว่าโคนมกลุ่มที่ไม่ได้รับเปลือก มังคุดอัดเม็ด และแบคทีเรียในกลุ่ม *R.flavefaciens* จะมีค่าสูงขึ้นในโคนมกลุ่มที่ได้รับโปรตีน 19 เปอร์เซ็นต์

6.1.2 ระดับ โปรตีนและเปลือกมังคุดอัดเม็ดในสูตรอาหารชั้นที่มีไขมันสูง ไม่มีผลต่อ ปริมาณการกินได้อย่างอิสระของอาหารทั้งหมด และสัมประสิทธิ์การย่อยได้ของวัตถุแห้ง อินทรีย์วัตถุ เยื่อใย NDF เยื่อใย ADF ไขมันหยาบ และโปรตีนหยาบ ขณะเดียวกันปริมาณการกินได้ ของเยื่อใย NDF และเยื่อใย ADF จะเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มโคที่ได้รับเปลือกมังคุดอัดเม็ด

6.1.3 อาหารชั้นทั้ง 4 สูตร ไม่มีผลกระทบต่อความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ความเข้มข้นของ แอมโมเนียไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) ของของเหลวในกระเพาะหมัก ความเข้มข้นของกรดไขมันที่ระเหย ได้ทั้งหมดของของเหลวในกระเพาะรูเมน และกรดไขมันที่ระเหยได้ที่สำคัญ ได้แก่ กรดอะซิติก กรดโพรพิโอนิก และกรดบิวทีริก รวมถึงสัดส่วนของกรดอะซิติกต่อกรดโพรพิโอนิก แต่ความเข้มข้นของยูเรียไนโตรเจนในกระเพาะเสลดเพิ่มสูงขึ้นใน โคนมกลุ่มที่ได้รับโปรตีน 19 เปอร์เซ็นต์

6.1.4 โคนมกลุ่มที่ได้รับโปรตีน 16 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับเปลือกมังคุดอัดเม็ด 300 กรัม/ตัว/ วัน ให้ปริมาณน้ำนม และปริมาณน้ำนมที่ปรับด้วยไขมันที่ระดับ 3.5 เปอร์เซ็นต์ สูงที่สุด และมี ผลตอบแทนเปรียบเทียบกับเชิงเศรษฐกิจเมื่อคิดในส่วนของรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบหลังหัก ค่าใช้จ่ายในด้านอาหารออกแล้วสูงที่สุด ในขณะที่องค์ประกอบทางเคมีของน้ำนม ได้แก่ โปรตีน ไขมัน แลคโตส และของแข็งทั้งหมด ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) นอกจากนี้ความเข้มข้นของยูเรียไนโตรเจนในน้ำนมอยู่ในระดับปกติ

## 6.2 ข้อเสนอแนะจากงานทดลอง

การใช้เปลือกมังคุดอัดเม็ด (Mago-pel) ในสูตรอาหารชั้นที่มีไขมันสูงสำหรับ โครีคอนม ไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการกินได้ทั้งหมด การย่อยได้ของโภชนะ กระบวนการหมักและผลผลิตสุดท้ายจากกระบวนการหมักภายในกระเพาะรูเมน และองค์ประกอบน้ำนม แต่พบว่าเมื่อทำให้จำนวนประชากร โปรโตซัวในกระเพาะรูเมนลดต่ำลง และโคนมที่ได้รับระดับ โปรตีนที่ 16 เปอร์เซ็นต์ร่วมกับเปลือกมังคุดอัดเม็ด ทำให้มีผลผลิตน้ำนมสูงที่สุด และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจดีที่สุด แสดงให้เห็นว่าการใช้เปลือกมังคุดอัดเม็ด สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการหมักในกระเพาะรูเมน ซึ่งส่งผลดีต่อการให้ผลผลิตของโคนม และเป็นการนำใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 6.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาต่อไป

6.3.1 ควรศึกษาเพิ่มเติมถึงระดับที่เหมาะสมของคอนเดนซ์แทนนินส์และโปรตีนในอาหาร เพื่อศึกษาถึงผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างแทนนินส์และโปรตีน โดยเฉพาะในโคนมที่ให้ผลผลิตสูง (มากกว่า 20 กก./วัน)

6.3.2 ควรศึกษาเพิ่มเติมร่วมกับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง ในภาคการเกษตรต่อไป

6.3.3 ควรศึกษาการใช้เปลือกมังคุดอัดเม็ดในสูตรอาหารสำหรับโคนมในระยะการให้นมต่างๆ หรือตลอดระยะเวลาการให้นม เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตของโคนมในทุกๆ ระยะ