

## บทที่ 1

### บทนำ

ปัจจุบันการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องในประเทศไทยได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อาหารและการให้อาหารจึงเป็นปัจจัยหลักที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารหยาบซึ่งเป็นอาหารหลักที่จำเป็นต่อกระบวนการหมักของจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมน ผลผลิตที่ได้จากกระบวนการหมักในกระเพาะรูเมน คือ กรดอะมิโน โปรตีนจากจุลินทรีย์ และกรดไขมันที่ระเหยได้ โดยที่พบปริมาณมาก ได้แก่ กรดอะซิติก โพรพิโอนิก และบิวทิริก กรดไขมันที่ระเหยได้ที่เกิดขึ้นจากการย่อยสลายอาหารเอื้อยนี้สามารถถูกดูดซึมผ่านกระเพาะรูเมนเข้าไปในกระแสเลือด เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการเมตะโบลิซึมต่างๆ นอกจากนี้กรดไขมันที่ระเหยได้บางส่วนจะถูกนำไปใช้ในการสร้างก๊าซมีเทน (methane, CH<sub>4</sub>) โดยจุลินทรีย์ในกลุ่มแบคทีเรียที่ผลิตก๊าซมีเทน (methanogenic bacteria) ซึ่งถือว่าเป็นการแย่งพลังงานจากสัตว์เคี้ยวเอื้อง และก๊าซมีเทนยังก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมด้วย สำหรับในประเทศไทยนั้น พบว่าพืชอาหารสัตว์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการและมีคุณค่าทางโภชนาต่ำ เนื่องจากความแห้งแล้งตามฤดูกาล และจากการที่สัตว์ได้รับโภชนาไม่เพียงพอต่อความต้องการแล้วจะทำให้ประสิทธิภาพการผลิตลดลง ดังนั้นเกษตรกรจึงจำเป็นต้องเพิ่มโภชนาจากแหล่งอื่นเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของสัตว์ เพื่อนำไปใช้ในการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต การใช้สารเสริมต่างๆ จึงเป็นอีกวิธีการจัดการต่อกระบวนการหมักในกระเพาะรูเมน และช่วยลดการผลิตก๊าซมีเทนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากอาหารหยาบในการเปลี่ยนแปลงผลผลิตสุดท้ายของกระบวนการหมักในกระเพาะรูเมน ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาน้ำมันปาล์ม (palm oil) กรดมาลิก (malic acid) และโมนენซิน (monensin) เสริมในอาหารโคนมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการหมักในกระเพาะรูเมนเพื่อให้สัตว์เคี้ยวเอื้องได้รับโภชนาที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย และเป็นการใช้ประโยชน์ในอาหารหยาบให้เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการใช้น้ำมันปาล์ม กรดมาลิก และ โมนีนซิน ในอาหารโคต่อกระบวนการหมักและการย่อยได้ของโภชนะในกระเพาะรูเมน และประสิทธิภาพการผลิตของโคเนื้อ เพื่อเปรียบเทียบว่าสารใดมีประสิทธิภาพ เหมาะแก่การเสริมในอาหาร โคมากที่สุด

### ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงแบบแผนการทำงานของน้ำมันปาล์ม กรดมาลิก และ โมนีนซินเป็นสารเสริมในอาหารโคว่าสารใดเหมาะสมที่สุดต่อกระบวนการหมักในกระเพาะรูเมนของโค
2. ทำให้ทราบถึงการย่อยได้ของโภชนะต่างๆ ในกระเพาะรูเมนของโคที่ได้รับ การเสริม น้ำมันปาล์ม กรดมาลิก และ โมนีนซิน
3. ทำให้ทราบถึงสมรรถภาพการผลิตของโคเนื้อที่ได้รับน้ำมันปาล์ม กรดมาลิก และ โมนีนซิน
4. เพื่อสามารถนำน้ำมันปาล์ม กรดมาลิก และ โมนีนซิน ไปใช้ประโยชน์ในการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี และสามารถนำไปส่งเสริมแก่เกษตรกรต่อไป