

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในวงการปศุสัตว์ เพื่อพัฒนาคุณภาพการผลิต โดยมีการใช้วัตถุดิบที่เติมในอาหารสัตว์กันอย่างแพร่หลายมากกว่า 1,000 ชนิด (สารโรซ, 2542) เพื่อเร่งอัตราการเจริญเติบโตและปรับปรุงคุณภาพซาก เป็นต้น (คะเน็งนิจ, 2540) สิ่งหนึ่งที่กำลังได้รับความสนใจจากนักโภชนาการสัตว์ ได้แก่ การใช้สารเสริมชีวิต (Probiotic) โดยการผสมลงในอาหารสัตว์ ทั้งในรูปผงและของเหลวเพื่อลดการใช้ยา (drug) และสารปฏิชีวนะ (antibiotic) นอกจากช่วยลดสารตกค้างแล้ว ยังสามารถช่วยเพิ่มการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย เนื่องจากสารเสริมชีวิตเป็นจุลินทรีย์ขนาดเล็กที่มีอยู่ตามธรรมชาติ มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอาหารและลดปริมาณของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้ แต่กลไกในการออกฤทธิ์ยังไม่เป็นที่ทราบกันอย่างเด่นชัด จำเป็นต้องอาศัยการวิจัยต่อไป

ในวงการปศุสัตว์จุลินทรีย์ที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ ยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* เมื่อมีการใช้ในโคพบว่า สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของอาหาร, เพิ่มฟิอชนในกระเพาะหมักและเพิ่มปริมาณของกรดไขมันที่ระเหยได้ (Quigley et al., 1992) นอกจากนี้จากการรายงานของ Mir and Mir (1994) รายงานว่ายีสต์สามารถเพิ่มคุณภาพไขมันในซากโคได้ สอดคล้องกับคะเน็งนิจ (2540) กล่าวว่า ยีสต์สามารถเพิ่มปริมาณน้ำมันและไขมัน ในน้ำมันของโคนม โดยปริมาณที่ใช้ผสมในอาหารโคอยู่ระหว่าง $7.5 \times 10^7 - 1 \times 10^{13}$ CFU/ตันอาหาร

อย่างไรก็ตามบทบาทของยีสต์ต่อปริมาณของจุลินทรีย์ที่ใช้ประโยชน์จากไขมันในกระเพาะหมัก ยังมีงานวิจัยอยู่จำกัด เนื่องจากในเนื้อสัตว์แต่ละชนิดจะมีปริมาณของกรดไขมันแตกต่างกัน โดยเฉพาะในเนื้อสัตว์เคี้ยวเอื้องประกอบไปด้วยกรดไขมันที่อิ่มตัวในปริมาณที่สูงเนื่องจากขบวนการไฮโดรจีเนชัน (hydrogenation) ที่มีการเติมไฮโดรเจนเข้าไปในพันธะคู่ของกรดไขมันทำให้กรดไขมันที่ไม่อิ่มตัวกลายเป็นกรดไขมันอิ่มตัวโดยจุลินทรีย์ที่อาศัยในกระเพาะหมัก (Preston and Leng, 1987 ; บุญล้อม, 2541) ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาผลของปริมาณไขมัน (low fat and high fat) เมื่อเสริมด้วยยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* ว่ามีผลต่อความสามารถในการย่อยได้ของเยื่อใยและปริมาณของกรดไขมันที่ระเหยได้ในกระเพาะหมักของโคเนื้อ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาถึงปริมาณการกินได้ของอาหารชั้นและอาหารหยาบในโคเนื้อ เมื่อมีการใช้ไขมันในระดับที่แตกต่างกัน และมีการเสริมยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae*

1.2.2 เพื่อศึกษาค่าความเป็นกรด-ด่างในกระเพาะหมักเมื่อโคได้รับระดับของไขมันที่แตกต่างกัน และมีการเสริมยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae*

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ทำการศึกษาถึงปริมาณการกินได้ของอาหารทั้งหมดในโคเนื้อ

1.3.2 ทำการศึกษาถึงค่าความเป็นกรด-ด่างในกระเพาะหมัก ของโคเนื้อ

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.4.1 ทราบถึงปริมาณการกินได้ของอาหารทั้งหมด และค่าความเป็นกรด-ด่างในกระเพาะหมักของโคเนื้อ เมื่อใช้ไขมันในระดับที่แตกต่างกันและมีการเสริมยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae*

1.4.2 ทราบถึงระดับของการใช้ไขมันที่เหมาะสมในอาหารสัตว์ใหญ่

1.5 สมมติฐานการวิจัย

H_0 = ทุกปัจจัยที่สัตว์ได้รับไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ในเรื่องของปริมาณการกินได้ของอาหารทั้งหมด และค่าความเป็นกรด-ด่าง ในกระเพาะหมัก ของโคเนื้อ ($t_1 = t_2 = t_3$)

H_1 = มีอย่างน้อยหนึ่งปัจจัยที่สัตว์ได้รับมีความแตกต่างกันทางสถิติ ในเรื่องของปริมาณการกินได้ของอาหารทั้งหมด และค่าความเป็นกรด-ด่าง ในกระเพาะหมัก ของโคเนื้อ ($t_1 \neq t_2 \neq t_3$)