

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาในการทำวิจัย

สัตว์เคี้ยวเอื้องมีความต้องการอาหารเพื่อใช้เป็นแหล่งโภชนาซึ่งอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้องนั้นอาจได้จากอาหารสัตว์ชนิดต่างๆ พืชอาหารสัตว์ รวมทั้งผลพลอยได้ทางการเกษตรและผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมการเกษตร วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่นำมาผลิตอาหารสัตว์ทั้งที่เป็นแหล่งของพลังงาน เช่น ปลายข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง เป็นต้น และแหล่ง โปรตีน เช่น กากถั่วเหลือง กากฝ้าย กากงา กากนุ่น เป็นต้น มักจะประสบปัญหาขาดแคลนและวัตถุดิบมีราคาสูงในบางฤดูกาล ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าอาหารตามไปด้วยการหาวัตถุดิบชนิดอื่นๆ ที่มีราคาถูกกว่ามาทดแทนจะสามารถช่วยลดต้นทุนค่าอาหารของเกษตรกรลงได้ส่งผลให้มีการเพิ่มผลกำไรมากยิ่งขึ้น ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมการเกษตร จึงเป็นวัตถุดิบที่นำมาใช้ทดแทนวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีราคาสูง

เปลือกหุ้มเมล็ดถั่วเหลือง (soybean hulls) เป็นผลผลิตจากอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ซึ่งเมื่อผ่านกระบวนการผลิตต่างๆ แล้วจะมีส่วนของเปลือกหุ้มเมล็ดเหลือประมาณ 8 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักเมล็ดถั่วเหลือง เปลือกหุ้มเมล็ดถั่วเหลืองมีส่วนของเซลลูโลสเป็นส่วนประกอบหลัก 47% ของวัตถุแห้ง และเฮมิเซลลูโลสประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของวัตถุแห้ง มีค่าโปรตีนหยาบระหว่าง 9 – 16.5% เปลือกหุ้มเมล็ดถั่วเหลืองจึงเป็นวัตถุดิบที่ให้พลังงานสูงโดยมีค่าการย่อยได้ของโภชนาทั้งหมด (TDN) 77% พลังงานสุทธิเพื่อเพิ่มน้ำหนัก 1.22 Mcal/Kg เปลือกหุ้มเมล็ดถั่วเหลืองที่มีการหมักย่อยอย่างรวดเร็วในกระเพาะรูเมน มีคุณค่าเป็นแหล่งพลังงานเทียบเท่าข้าวโพด (AAFCO, 1996) สำหรับ โคที่ ได้รับหญ้าคุณภาพดีที่มีโปรตีนรวมที่แตกตัวได้ดีในกระเพาะหมักสูง การเสริมอาหารพลังงานที่หมักย่อยได้พลังงานอย่างรวดเร็วในกระเพาะหมักนี้ทำให้การเปลี่ยน โปรตีนจากหญ้าคุณภาพดีเป็นจุลินทรีย์โปรตีนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (เมธี และคณะ, 2550) แต่ในปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เปลือกหุ้มเมล็ดถั่วเหลือง เป็นอาหาร โคนมในประเทศไทยนั้นยังมีน้อยมาก ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นไปเพื่อแสดงให้เห็นถึง การใช้ประโยชน์จากเปลือกหุ้มเมล็ดถั่วเหลือง เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบแหล่งในอาหารข้น และต้นทุนในการผลิตอาหาร โคนมร่วมกับการศึกษาถึงผลกระทบต่อสุขภาพของ โคนมที่ได้รับเปลือกหุ้มเมล็ดถั่วเหลืองเป็นแหล่งอาหารข้นสำหรับเลี้ยงโคนม