

บทที่ 1

บทนำ

การเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทยกำลังได้รับความนิยมจากเกษตรกรเป็นอย่างมาก เพราะรัฐบาลให้การส่งเสริมเนื่องจากการผลิตเนื้อโคยังไม่เพียงพอสำหรับการบริโภคในประเทศ ต้องมีการนำเข้าทั้งในรูปโคมีชีวิตและเนื้อโคเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี 2546 มีการนำเข้าเนื้อโค 1,183,456 กิโลกรัม ปี 2547 เท่ากับ 1,711,437 กิโลกรัม ปี 2548 เท่ากับ 1,581,115 กิโลกรัม ปี 2549 เท่ากับ 1,842,528 กิโลกรัม และปี 2550 เท่ากับ 1,921,457 กิโลกรัม (กรมปศุสัตว์, 2551) ดังนั้นจึงต้องเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยทำการพัฒนาทั้งด้านพันธุ์อาหาร และการจัดการ

ในแง่ของอาหารนั้น นอกจากจะมีการศึกษาวิจัยและส่งเสริมด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชอาหารหายา การเก็บถนอม และปรับปรุงคุณภาพอาหารแล้ว ยังมีการศึกษาวิจัยด้านคุณค่าทางโภชนาของอาหาร อายุการตัดที่เหมาะสม และในแง่อื่นๆ อีกมาก ในปัจจุบันกองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ได้เชิญชวนให้สถาบันต่างๆ ทำการศึกษาวิจัยด้านคุณค่าทางโภชนาของอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารหายา รวมทั้งความต้องการโภชนาของโคเนื้อพันธุ์ต่างๆ ที่อยู่ต่าง ๆ กัน โดยได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้หน่วยงาน (JIRCAS) เพื่อรวบรวมข้อมูลไปใช้ในการสร้างคู่มือสำหรับเกษตรกรและนักวิชาการ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้อง นำไปใช้ในการคำนวณสูตรอาหาร เพื่อให้สัตว์ได้รับโภชนาที่ถูกต้องและใกล้เคียงกับความต้องการของร่างกายซึ่งจะเป็นหนทางหนึ่งในการลดต้นทุนค่าอาหาร และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

การใช้ผลพลอยได้ทางการเกษตร (by-products) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการลดต้นทุนการผลิต โดยแหล่งอาหารหายาประเภทคาร์โบไฮเดรตที่น่าสนใจคือเศษเหลือจากการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนและข้าวโพดหวาน โดยข้าวโพดหวานมีการปลูกกันมากในเกือบทุกภาคของประเทศ ภาคเหนือจะปลูกมากในจังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดหนองคาย นครราชสีมา และภาคกลาง ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร ราชบุรี ผลผลิตที่ได้ส่วนหนึ่งใช้บริโภคฝักสด อีกส่วนหนึ่งส่งเข้าโรงงานเพื่อบรรจุกระป๋องส่งจำหน่ายยังต่างประเทศ กรมการส่งออก (2551) พบว่า ประเทศไทยมีการส่งออกผลิตภัณฑ์จาก ข้าวโพดหวานรูปแบบต่าง ๆ ในช่วงปี 2548-2550 มีปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก 108,793-157,712 ตัน และ 3,168.93-4,832.12 ล้านบาท ตามลำดับ จากการส่งออกที่เพิ่มขึ้น มีผลทำให้มีเศษวัสดุเหลือจากข้าวโพดหวาน เช่น ต้นเปลือก ฝัก ใหม และซัง เหลืออยู่มาก ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ได้

ปัจจุบันเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้นำเศษเหลือเหล่านี้มาใช้เลี้ยงสัตว์แล้ว แต่ในบางฤดู เช่น ฤดูฝน โรงงานมีเศษเหลือเหล่านี้เป็นจำนวนมากเกินกว่าที่เกษตรกรจะสามารถนำไปใช้เลี้ยงสัตว์ได้หมด เพราะเป็นช่วงที่มีพืชอาหารสัตว์ชนิดอื่นอุดมสมบูรณ์อยู่แล้ว ดังนั้นหากมีการนำ เปลือกและซังข้าวโพดหวานมาถนอมไว้ในรูปของพืชหมัก (silage) น่าจะเป็นทางเลือกที่ดีให้แก่เกษตรกรในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบในช่วงฤดูแล้งได้เป็นอย่างดี ซึ่งในการนำมาเลี้ยงโคนนั้น จำเป็นต้องประเมินคุณค่าทางอาหารของพืชตลอดจนทราบความต้องการ โภชนะของสัตว์ เพื่อจัดสัดส่วนอาหารให้สัตว์ได้รับ โภชนะที่ถูกต้องและใกล้เคียงกับความต้องการของร่างกาย

การศึกษาวิจัยด้านองค์ประกอบทางเคมีของเปลือกและซังข้าวโพดหวานหมักมีรายงานอยู่น้อยมาก โดยเฉพาะการหาการย่อยได้ และค่าพลังงาน ประกอบกับการใช้เปลือกและซังข้าวโพดหวานหมักในการขุน โคนั้นยังไม่มีรายงานไว้ ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาทดลองเรื่องนี้ โดยใช้กากชีอิ้วเป็นแหล่งของโปรตีนและมันเส้นเป็นแหล่งของพลังงานในสูตรอาหารขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมี การย่อยได้ของ โภชนะ และค่าพลังงาน ของเปลือกและซังข้าวโพดหวานหมักวัด โดยใช้สัตว์ทดลอง (*in vivo*) เทียบกับวิธีวัดปริมาตรแก๊ส (*in vitro* gas production)
2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมี และพลังงาน โดยวิธีวัดปริมาตรแก๊สของกากชีอิ้วและมันเส้นที่ใช้ผลิตอาหารขึ้น
3. เพื่อศึกษาระดับโปรตีนและพลังงานที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของ โคนเนื้อที่ได้รับเปลือกและซังข้าวโพดหวานหมักเป็นอาหารหยาบหลัก โดยมีกากชีอิ้วและมันเส้นเป็นแหล่งโปรตีนและพลังงานในสูตรอาหารขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้องค์ความรู้ และข้อมูลสำหรับเกษตรกร เพื่อให้สามารถใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้อาหารหยาบเลี้ยง โคนเนื้อ
2. ทราบถึงการใช้วัสดุเศษเหลือจากโรงงานเป็นแหล่งโปรตีน และพลังงาน เพื่อเลี้ยงโคนท้องถิ่น และระดับที่เหมาะสมเมื่อเทียบเป็นความต้องการตามมาตรฐานสากล
3. ได้ข้อมูลพื้นฐานด้านโปรตีนและพลังงานสำหรับการคำนวณสูตรอาหาร