

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง

การทำอาหารผสมครบส่วนหมักเพื่อผลิตเป็นการค้าหรือเพื่อเก็บไว้ในฟาร์มโดยใช้หญ้าที่สดที่ได้รับการพ่นสารละลายกากน้ำตาลผสมน้ำ (1:1) ในอัตรากากน้ำตาล 5% ของน้ำหนักหญ้าสด ผสมร่วมกับอาหารข้น แล้วบรรจุในถุงพลาสติก 2 ชั้น ขนาด 25 กิโลกรัมที่มีการดูดอากาศออกด้วยปั๊ม สูญญากาศ ได้อาหารผสมครบส่วนที่มีคุณภาพดี สามารถเก็บไว้ได้นานถึง 45 วัน โดยไม่จำเป็นต้องเสริมสารเคมี แต่การนำหญ้าที่หมักแล้วมาผสมกับอาหารข้นแล้วหมักในถุงลักษณะเดียวกัน จำเป็นต้องมีการเสริมกรดฟอร์มิกหรือกรดฟอร์มิกผสมฟอร์มาลิน (1:3 โดยปริมาตร) ในอัตรา 0.3% เพื่อช่วยยับยั้งกระบวนการหมักช่วงที่ 2 ช่วยลดการสูญเสียวัตถุดิบ และทำให้ได้อาหารผสมครบส่วนที่มีคุณภาพดียิ่งกว่าแบบที่ใช้หญ้าสด

จากการประเมินค่าพลังงานของอาหารผสมครบส่วนที่มีการเสริมกรดฟอร์มิก 0.3% โดยวิธีวัดปริมาณแก๊ส พบว่าได้ค่าการย่อยได้ของอินทรีย์วัตถุ ค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ (ME) และค่าพลังงานสุทธิ (NEL) เท่ากับ 66.70%, 2.37 และ 1.38 Mcal/kg DM เมื่อนำค่า ME มาคำนวณกลับหายอดโภชนะย่อยได้รวม (TDN) ได้เท่ากับ 63.33% แต่เมื่อนำ TDN ของอาหารทั้งสูตรจากค่า TDN ของวัตถุดิบเป็นรายตัวได้ค่า TDN ของสูตรอาหารเท่ากับ 71.06% เมื่อนำอาหารดังกล่าวไปเลี้ยงโคเพื่อวัดปริมาณการกินและการย่อยได้ พบว่าโคกินอาหารคิดเป็นวัตถุดิบได้ถึง 2.01% ของน้ำหนักตัว มีการย่อยได้ของโภชนะส่วนใหญ่สูงมาก ส่งผลให้ได้ค่า TDN สูงถึง 75.24% และมีสมดุลไนโตรเจนเป็น +108.49 กรัม/วัน และเมื่อนำค่า TDN, DE, ME และ NEL จากวิธีวัดปริมาณแก๊สมาเฉลี่ยกับวิธีที่วัดจากตัวสัตว์ พบว่าได้ค่าเท่ากับ 69.23%, 3.10, 2.64 และ 1.58 Mcal/kg DM ตามลำดับ

การทดสอบอาหารผสมครบส่วนที่มีสัดส่วนของอาหารหยาบ:อาหารข้นประมาณ 67:33 ที่มีหญ้าหมักเป็นแหล่งอาหารหลัก โดยนำไปเลี้ยงโครุ่นที่ให้นมประมาณ 18 กิโลกรัม/วัน แต่สูตรมีความแตกต่างกันระหว่าง  $\text{NaHCO}_3$  และหญ้าแห้งที่เสริม พบว่าอาหารผสมครบส่วนช่วยให้โคไม่เกิดแอสติโดสิสได้ แม้จะได้รับอาหารข้นระดับสูงและได้รับหญ้าหมักซึ่งมีสภาพเป็นกรดด้วย อย่างไรก็ตามการเสริม  $\text{NaHCO}_3$  และหญ้าแห้งมีแนวโน้มที่ช่วยเพิ่มปริมาณและองค์ประกอบของ

น้ำนม แม้จะไม่มี ความแตกต่างกันทางสถิติก็ตาม และยังพบว่าในการทดลองนี้การเสริมหญ้าแห้ง 3 กิโลกรัมสามารถช่วยลดต้นทุนค่าอาหารได้อีกด้วย

ผลจากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสามารถผลิตอาหารผสมครบส่วนหมักในถุงให้มีคุณภาพดีได้ โดยใช้หญ้ารู่ชีสดที่ได้รับการปนสารละลายกากน้ำตาลต่อน้ำ (1:1) 5% ผสมกับอาหารชั้น ส่วนการนำหญ้ารู่ชีหมักมาใช้ผลิตอาหารผสมครบส่วนนั้น ต้องมีการเสริมสารยับยั้งการหมัก เช่น กรดฟอร์มิกหรือกรดฟอร์มิกผสมฟอร์มมาลินด้วย และสามารถใช้อาหารผสมครบส่วนที่มีหญ้ารู่ชีหมักเป็นอาหารหยาดหลักเลี้ยงโคที่ให้ผลผลิตน้ำนมประมาณ 20 กิโลกรัมได้ และถ้ามีการเสริม สารบีฟเฟอร์คือ โซเดียมไบคาร์บอเนตในอัตรา 1.5% ของสูตรอาหารชั้นและหญ้าแห้งคุณภาพดี 3 กก./ตัว/วันด้วย จะยิ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนค่าอาหาร และช่วยป้องกันปัญหา acidosis ที่อาจเกิดขึ้นได้ในสูตรที่มีสัดส่วนของอาหารชั้นสูง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved