

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง

การหมักใบกระถินร่วมกับรำ 20% และน้ำ 20% ของน้ำหนักใบกระถินสด โดยบรรจุในถุงพลาสติก 2 ชั้น และดูต้ออากาศออกด้วยปั๊มสุญญากาศนั้น ทำให้ได้ใบกระถินหมักที่มีคุณภาพดี สามารถเก็บไว้ได้เป็นเวลานานโดยไม่ทำให้คุณภาพลดลง แต่กลับทำให้เบต้าแคโรทีนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดปริมาณสารมิโมซินลงได้มากกว่า 90% ซึ่งดีกว่าวิธีตากแห้งที่ลดได้ประมาณ 10 %ของที่มีในใบสด ในขณะที่การอบช่วยให้ลดได้ 25% ทำให้โคสามารถกินใบกระถินหมักเป็นอาหารเดี่ยวได้โดยไม่แสดงอาการเป็นพิษ อย่างไรก็ตามไม่แนะนำให้ใช้ใบกระถินหมักเป็นอาหารเดี่ยวในการเลี้ยงโคนม หรือสัตว์เคี้ยวเอื้องชนิดอื่น ๆ เพราะมีโปรตีนสูงเกินไป เมื่อนำใบกระถินหมักมาทดสอบปริมาณการกิน พบว่าโคสามารถกินคิดเป็นวัตถุดิบได้ไม่ต่ำกว่า 1.47% ของน้ำหนักตัว มีการย่อยได้ของโภชนะส่วนใหญ่ 52-70% ยกเว้น NFC ที่มีค่าสูงมาก (98.56 %) และ NDF มีค่าต่ำมาก (25.94 %) มีสมดุลไนโตรเจนเป็น +60.58 กรัม/วัน และมี pH ในรูเมนค่อนข้างคงที่ตลอดวัน คือ 6.7-6.9

ส่วนค่าการย่อยสลายของวัตถุดิบในกระเพาะรูเมนของใบกระถินหมักที่ทดสอบด้วยวิธีการใช้ถุงไนล่อน พบว่ามีการย่อยสลายได้เร็วในระยะ 12 ชั่วโมงแรก หลังจากนั้นจะเป็นไปอย่างช้า ๆ โดยมีค่าการย่อยสลายสูงสุด 77.7% และมีอัตราการย่อยสลาย 0.100 %/h การย่อยสลายของวัตถุดิบในกระเพาะรูเมนมีความสอดคล้องกับปริมาณแก๊สที่เกิดขึ้นในการประเมินการย่อยสลายของอินทรีย์วัตถุด้วยวิธีวัดปริมาตรแก๊ส คือ เกิดค่าแก๊สสูงสุดที่ชั่วโมงต้น ๆ หลังจากนั้นจะเกิดน้อยลงเมื่อนำค่าแก๊สที่ปรับแล้ว ณ 24 ชั่วโมงมาประเมินค่าการย่อยได้ของอินทรีย์วัตถุพบมีค่าใกล้เคียงกับที่วัดจากตัวสัตว์โดยตรง (62.30 vs 60.20%) เป็นเหตุให้ค่าพลังงานที่ประเมินจาก 2 วิธี ไม่แตกต่างกันมากนัก ค่า TDN ของใบกระถินหมักเท่ากับ 62.27% ส่วนค่า DE, ME และ NEL ที่เฉลี่ยจากการประเมินด้วยทุกวิธีเท่ากับ 2.86, 2.49 และ 1.52 Mcal/kg ตามลำดับ

เมื่อนำใบกระถินหมักมาใช้เป็นอาหารของโคที่ให้นมปานกลางในระดับ 0, 25 และ 50% ของวัตถุดิบของสูตรอาหารชั้น หรือ เท่ากับการทดแทนอาหารชั้น 30 และ 60% พบว่าปริมาณและส่วนประกอบของน้ำนมไม่มีความแตกต่างกัน แต่การใช้ใบกระถินทดแทนช่วยลดต้นทุนค่าอาหารได้ นอกจากนี้โคที่กินใบกระถินหมักในระดับ 50% มีปริมาณสารเบต้าแคโรทีนในซีรัมสูงกว่ากลุ่มที่กิน 25 และ 0 %

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการนำใบกระถินมาหมักเป็นทางเลือกใหม่ของการถนอมอาหาร เพราะทำให้ได้ฟีดหมักคุณภาพดี การหมักช่วยลดปริมาณสารมิโมซินลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังทำให้มีปริมาณสารเบต้าแคโรทีนเพิ่มขึ้น เมื่อนำใบกระถินหมักไปเลี้ยงโคไม่พบอาการผิดปกติอันเนื่องมาจากสารพิษ และสามารถใช้ใบกระถินหมักในสูตรอาหารโคนมได้ในระดับ 50% ของวัตถุดิบ โดยไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตน้ำนมแต่อย่างใด แต่กลับช่วยเพิ่มปริมาณสารเบต้าแคโรทีนในซีรัมโคได้เป็นอย่างดี ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้โดยไม่ยุ่งยากนัก ซึ่งถ้ามีการปฏิบัติกันอย่างจริงจังอาจช่วยสร้างอาชีพการหมักใบกระถิน อีกทั้งยังช่วยให้มีการนำใบกระถินซึ่งมีมากพอในฤดูฝนมาเก็บถนอมไว้ใช้ในฤดูแล้ง อันเป็นการใช้ประโยชน์ของวัสดุท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดต้นทุนค่าอาหารโคนมได้ด้วย.