

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

ข้าวโพดหนึ่งปีบแตกบดซึ่งทำโดยนำเมล็ดข้าวโพดไปแช่น้ำเป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำมา นึ่งให้สุกเป็นเวลา 15 นาทีแล้วนำมาบิบให้แตกด้วยลูกกลิ้ง 2 ลูกที่ตั้งให้มีระยะห่างกัน 1.5 มม. จากนั้นนำมาตากแดดให้แห้งแล้วนำมาบดผ่านตะแกรงขนาด 2 มม. ซึ่งถือเป็นตัวแทนของข้าวโพด หนึ่งปีบแตกที่ถูกเคี้ยวโดยตัวสัตว์ เมื่อนำมาศึกษาการย่อยสลายในกระเพาะรูเมน โดยใช้เทคนิค ดูดไนลอน พบว่าข้าวโพดหนึ่งปีบแตกบดมีส่วนที่ถูกย่อยสลายในกระเพาะรูเมนทั้งในรูปของโปรตีน ที่ย่อยสลายได้และคาร์โบไฮเดรตที่ย่อยสลายได้สูงกว่าข้าวโพดบดและข้าวโพดหนึ่งปีบแตกที่ไม่บด เนื่องจากผลของการทำเม็ดแป้งให้สุก (gelatinization) และการบดทำให้มีพื้นที่ผิวเพิ่มขึ้น สะดวก ต่อการย่อยสลายของจุลินทรีย์ในรูเมน และการย่อยด้วยเอนไซม์ในลำไส้เล็ก

ค่าพลังงาน ME และ NEL ของข้าวโพดหนึ่งปีบแตกที่ประเมินด้วยวิธีวัดปริมาตรแก๊สเท่ากับ 3.25 และ 2.10 Mcal/kgDM ตามลำดับ ในขณะที่ของถั่วเหลืองไขมันเต็ม อาหารชั้นชนิดเม็ดทาง การค้า หญ้าธัญพืชแห้งและหญ้าธัญพืชคั่วมีค่า ME คือ 2.83, 2.66, 2.11, 2.35 และ NEL คือ 1.80, 1.66, 1.24 และ 1.41 Mcal/kgDM ตามลำดับ

เมื่อนำข้าวโพดหนึ่งปีบแตกมาผสมกับถั่วเหลืองไขมันเต็มรวมทั้งวิตามิน และแร่ธาตุเพื่อใช้ ทดแทนบางส่วน of อาหารเม็ดทางการค้า พบว่าโคมีการกินได้ของอาหารชั้นลดลง แต่ได้รับ โภชนะคือ คาร์โบไฮเดรตที่ใช่เยื่อใย (NFC) และมีสัดส่วนของ NFC/DIP ต่อวันสูงกว่าเมื่อให้ อาหารเม็ดทางการค้า จากการที่โคในกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีข้าวโพดหนึ่งปีบแตกเป็นส่วนผสมมี ความสมดุลระหว่างโปรตีนและคาร์โบไฮเดรตมากกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารเม็ดทางการค้า ทำให้ผล ผลิตน้ำนม และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารมีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีผลกำไรต่อน้ำนม 1 กิโลกรัม ไกล่เคียงกับกลุ่มที่ได้รับอาหารเม็ดทางการค้า เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตและ ส่วนประกอบน้ำนมพบว่า ปริมาณโภชนะที่ได้รับในแต่ละวันคือ CP, DIP, NFC, DCHO, UCHO, SCP และDCP ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ปริมาณผลผลิตน้ำนมเพิ่มขึ้น แสดงว่าการทดแทนอาหารเม็ดทางการค้าด้วยอาหารชั้นผสมเองที่มีข้าวโพดหนึ่งปีบแตกเป็นส่วนผสมในระดับ 50 – 75 % สามารถทำให้โค เพิ่มผลผลิตน้ำนมได้ดีขึ้น