

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง

การตัดข้าวโพดในระยะที่เมล็ดเป็นแป้งประมาณ 25-50% ของเมล็ดจะทำให้ได้ข้าวโพดหมัก คุณภาพดีที่สุด และการเสริมยูเรียในอัตรา 1% ของน้ำหนักสด จะช่วยให้ได้คุณภาพของพืชหมักดีขึ้น คือทำให้มีโปรตีนหยาบและกรดแลคติกเพิ่มขึ้น พืชหมักมี pH สูงขึ้นซึ่งจะช่วยให้สัตว์กินอาหารได้มากขึ้น แต่ไม่ควรเสริมในข้าวโพดระยะ 75% แป้งเพราะจะทำให้คุณภาพของข้าวโพดหมักลดลง

ข้าวโพดที่นำออกจากหลุมหมัก เมื่อสัมผัสกับอากาศจะเกิดการหมักระยะที่ 2 ดัง จะสังเกตเห็นได้จากอุณหภูมิที่สูงขึ้น ซึ่งทำให้คุณค่าทางอาหารลดลง การป้องกันอาจทำได้โดยการเสริมฟอร์มาลินในอัตรา 10 ก./กก.น้ำหนักสดของข้าวโพดหมัก ให้ผลดีกว่ากลุ่มไม่เสริมหรือเสริมในอัตรา 5 ก./กก.น้ำหนักสด หรือฟอร์มิค : ฟอร์มาลิน (1 : 3) ในทั้ง 2 อัตรา เพราะมีการสูญเสียวัตถุแห้งน้อยกว่า มี pH ต่ำกว่า เกิดกรดแลคติกสูงกว่า ได้พืชหมักที่มีคุณภาพดี และอุณหภูมิไม่เพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลา 8 วันที่ทำการทดลอง ในขณะที่พวกไม่เสริมมีอุณหภูมิสูงตั้งแต่วันแรก อย่างไรก็ตาม การเสริมฟอร์มาลินในอัตราสูง (10 กรัม/กิโลกรัมน้ำหนักสด) มีผลต่อการกินอาหารของสัตว์เพราะสัตว์กินอาหารได้น้อย ดังนั้นการป้องกันการหมักระยะที่สอง ควรทำโดยการบรรจุในถุงพลาสติก 2 ชั้น ดูดอากาศออกให้หมดและรัดปากถุงให้แน่น เพราะสามารถเก็บข้าวโพดหมักไว้ได้นานโดยไม่ต้องเสริมฟอร์มาลิน

การนำข้าวโพดหมักออกจากหลุมหมักและบรรจุถุง เมื่อนำมาใช้เลี้ยงสัตว์นั้นสามารถเก็บไว้ได้นานกว่า 2 สัปดาห์ แต่คุณภาพจะค่อย ๆ ลดลง ซึ่งจะเห็นได้จากมีปริมาณกรดอะซิติกและบิวทีริก สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นเมื่อนำข้าวโพดหมักออกจากหลุมเพื่อการขนส่ง หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นจึงไม่ควรเก็บไว้นาน ถ้าจำเป็นควรใส่ถุงหรือภาชนะที่สามารถดูดอากาศออกได้เพื่อให้เกิดสภาพไร้ออกซิเจน จะช่วยให้มีการสูญเสียน้อย

ข้าวโพดหมักมีโปรตีน และไขมันต่ำ แต่มีเยื่อใย (NDF และ ADF) สูง การให้สัตว์กินอาหารที่มีข้าวโพดหมักลดลง แต่มีกากถั่วเหลืองเพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณวัตถุแห้งที่กินได้สูงขึ้นและค่าการย่อยได้ของโภชนะต่าง ๆ สูงขึ้น (ยกเว้น NDF และ ADF) ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างระดับข้าวโพดหมักกับการย่อยได้ของโภชนะสูงมาก แต่เป็นไปในเชิงลบ ( $r$  ประมาณ -0.9)

เมื่อใช้สมการ regression ทำนายปริมาณวัตถุแห้งที่กินได้ ถ้าให้แกะกินข้าวโพดหมักเพียงอย่างเดียว พบว่า มีค่าเท่ากับ 2.67% นน.ตัว หรือ 53.97 ก./กก.นน.<sup>0.75</sup>

ค่า TDN ในข้าวโพดหมัก ซึ่งทำนายโดยใช้สมการ regression มีค่าเท่ากับ 66.49% ซึ่งเมื่อนำไปคำนวณหา DE, ME และ NEL โดยใช้สมการที่ NRC (1988) เสนอไว้ พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.93, 2.55 และ 1.51 Mcal/kgDM ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University