

สุกัญญา หาชนนธ์. 2545. การศึกษาระยะเวลาตากที่มีผลต่อคุณภาพของหญ้าซีหมัก. รายงาน
การศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ISBN 974-367-434-9]
คณะกรรมการที่ปรึกษาการศึกษาอิสระ : ผศ.ดร. พรชัย ล้อวิลัย, ศ.ดร. บุญฤา วิไลพล

บทคัดย่อ

การศึกษาระยะเวลาตากที่มีผลต่อคุณภาพของหญ้าซีหมัก ดำเนินการทดลองที่ คณะเกษตร
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized
Design, CRD) ประกอบด้วย 4 ทรีทเมนต์ ทำ 4 ซ้ำ คือตากหญ้าในที่ร่มเป็นเวลา 0, 12, 24 และ
36 ชั่วโมง (T1, T2, T3 และ T4 ตามลำดับ) ก่อนทำการหมักหญ้า

หญ้าซี (*Brachiaria ruziziensis*) ที่ใช้ในการศึกษาอายุประมาณ 50 วัน ทำการตากหญ้าให้
ได้ระยะเวลาดำเนินการตามทรีทเมนต์ที่กำหนดไว้ บรรจุหญ้าที่สับขนาดยาว 2-3 เซนติเมตร ลงในกระป๋อง
พลาสติกขนาด 1 ลิตร ให้น้ำหนักประมาณ 750 กรัม ปิดฝาให้แน่น จากนั้นเก็บตัวอย่างวิเคราะห์
คุณภาพหญ้าหมักสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4

ผลการทดลองนี้ สัปดาห์ที่ 4 พบว่า การตากหญ้าซีก่อนทำการหมัก ทำให้ปริมาณวัตถุแห้ง
ของหญ้าซีหมักแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.01$) โดย T1, T2, T3 และ T4 มีค่าเท่ากับ
21.59, 23.11, 23.75 และ 27.52 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง (78.41, 78.41, 76.89, 76.25 และ
72.48 เปอร์เซ็นต์ความชื้น) ตามลำดับ และมีค่า pH ของหญ้าซีหมักแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($P<0.01$) โดย T1, T2, T3 และ T4 มีค่าเท่ากับ 5.00, 4.03, 4.38 และ 4.57 ตามลำดับ
เมื่อช่วงระยะเวลาหมักนานออกไป ค่า pH ของทุกทรีทเมนต์มีแนวโน้มลดลงอย่างช้า ๆ ตั้งแต่เริ่มต้น
จนถึงสิ้นสุดการทดลอง ปริมาณ $\text{NH}_3\text{-N/TN}$ ของหญ้าซีหมักในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4 มีความแตกต่าง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.01$) แต่ไม่พบความแตกต่างในสัปดาห์ที่ 1 โดยการตัดสดมี
ปริมาณ $\text{NH}_3\text{-N/TN}$ สูงสุด และเมื่อสิ้นสุดการทดลองปริมาณ $\text{NH}_3\text{-N/TN}$ ของทุกทรีทเมนต์มีแนวโน้ม
เพิ่มสูงขึ้นจากการหมักในช่วง 3 สัปดาห์แรก โดย T1, T2, T3 และ T4 มีค่าเท่ากับ 25.49,
12.96, 19.78 และ 11.47 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ปริมาณโปรตีนหยาบของหญ้าซีหมักตลอดการทดลอง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($P<0.01$) ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 3 แต่ไม่พบความแตกต่างในสัปดาห์ที่ 4 ซึ่ง T3 มีปริมาณโปรตีน
หยาบสูงสุดในทุกสัปดาห์ โดยมีค่าเท่ากับ 10.58, 11.09, 12.05 และ 10.37 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง
ในสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ ส่วนปริมาณเยื่อใย NDF ของหญ้าซีหมัก ไม่แตกต่างมีอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติในทุกสัปดาห์ของการวิเคราะห์ แต่มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาการตาก และเมื่อระยะเวลาหมักนานออกไป ปริมาณเยื่อใย NDF มีแนวโน้มลดลงอย่างช้า ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการทดลอง โดยปริมาณเยื่อใย NDF ในสัปดาห์ที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง 63.40-66.38 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง และเมื่อสิ้นสุดการทดลองมีค่าอยู่ระหว่าง 61.83-63.24 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง ในส่วนของปริมาณเยื่อใย ADF เมื่อสิ้นสุดการทดลอง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) และพบว่าปริมาณเยื่อใย ADF ของ T1 และ T4 มีค่ามากกว่า T2 และ T3 เมื่อระยะเวลาหมักนานออกไป ทุกทรีทเมนต์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการทดลอง

จากการทดลองนี้จะเห็นได้เห็นว่า เมื่อพิจารณาจากค่า pH และ $\text{NH}_3\text{-N/TN}$ ในการประเมินคุณภาพของหญ้าหมัก การตากหญ้ารู้เป็นเวลา 12 ชั่วโมงก่อนทำการหมักจะได้หญ้ารู้หมักที่มีคุณภาพดีที่สุด

คำสำคัญ : หญ้าหมัก ระยะเวลาตาก ความชื้น คุณภาพของหญ้าหมัก