

スーダングラスラップサイレージの採食性に関するチモシー乾草との比較

高木 匡¹⁾・塩谷 繁・寺田文典 (九州農業試験場²⁾熊本農業高等学校)

Tadashi TAKAGI, Shigeru SHIOYA and Fuminori TERADA :

A Comparison of Sudangrass Lapped Silage and Timothy Hay for Milk Production

スーダングラスは、生育が早く倒伏に強いことなどから、台風等の気象条件により作柄が不安定になりやすい西南暖地の夏播用飼料作物として期待されている。さらに、収穫作業の面からは、気象の変化に迅速に対応でき、かつ省力的なロールベール・ラッピング体系による利用が、今後増加するものと予想される。

そこで、乳牛用飼料としてのスーダングラス・ラップサイレージ (以下スーダンサイレージ) の飼料価値を明らかにする目的で、その採食性と乳生産性についてチモシー乾草と比較検討した。

1. 材料および方法

1995年3-4月に、平均体重630kg、分娩後約4か月で2産ないし3産次の泌乳牛4頭を用いて、予備期9日間、本試験期5日間を1期とする2頭ずつ2区×2期のクロスオーバー法により飼養試験を行った。

飼料給与は、TDN 要求量の65%相当量の配合飼料を制限給餌とし、スーダンサイレージ ('94年9月刈り取り後ラッピング) またはチモシー乾草 (購入) を飽食とした。スーダンサイレージは、ラップを開封後、細断して袋詰めにして冷蔵庫に保存した。給餌は、8:30, 16:00, 20:30の1日3回とし、朝と夜には排糞量推定のための酸化クロムを混合した飼料を200gずつ給与した。測定項目は、乾物摂取量、乾物消化率、乳量および乳成分で、乾物消化率は酸化クロム法により推定した。

2. 結果および考察

スーダンサイレージの水分は59.8%で、主な有機酸の含量 (FM%) は、酢酸0.32, 乳酸1.24, 酪酸0.02, PHが5.08と発酵品質は良好であった。窒素含量 (DM%) では、粗蛋白質10.97, 尿素態窒素0.07であったが、生育時の気象と糞尿散布時期の影響から、硝酸態窒素が0.24%とやや高かった。

スーダンサイレージとチモシー乾草の繊維成分 (DM%) は、それぞれOCCが24.3, 27.4, OCWが64.2, 68.5, Oaが10.3, 6.4, Obが53.9, 62.0であった。スーダンサイレージはOCWが約4%少なく、しかも易消化性画分のOaが約4%多く、逆に難消化性のObが約8%少なかったことから、消化性でチモシー乾草よりも優れていた。

摂取した飼料の養分含量と乾物消化率を第1表に示した。CPとNDF含量は両区にほとんど差がなかったが、乾物消化率ではスーダン区が約7%高くなった。

飼料摂取量について第2表に示した。乾物摂取量と粗飼料の摂取量では、チモシー区がスーダン区よりもそれ

ぞれ約7%, 15%少なかったが、スーダン区で消化率が高かったことを反映してTDN摂取量に有意な差は認められなかった。また、CPの摂取量は両区とも3.0kgであったが、NDFではスーダンサイレージのOCW含量が低く、乾物摂取量も少ないことから、チモシー区の8.2kgに対しスーダン区が0.9kg少ない7.3kgとなった。

泌乳成績について第3表に示した。乳糖およびSNF含量は、チモシー区がやや多かったが、乳量、乳脂率および乳蛋白質率で両区間に差は認められなかった。また、MEの乳生産に対する利用効率を示すk1についても、スーダン区0.53に対しチモシー区0.58と両区に差は認められなかった。

以上のことから、スーダングラスのラップサイレージは、流通のチモシー乾草と比較しても、採食性および乳生産性においてけっして劣らず、西南暖地における自給粗飼料として十分に活用できるものと考えられる。

第1表 養分含量 (DM%) と乾物消化率 (%)

| 処理区 | CP | NDF | DMD |
|-------|------|------|------|
| スーダン区 | 15.3 | 37.7 | 67.7 |
| チモシー区 | 14.6 | 39.5 | 60.5 |

第2表 飼料摂取量 (kg/日, 体重%)

| 処理区 | 乾物 | 粗飼料 | TDN |
|-------|--------------|-------------|------|
| スーダン区 | 19.4* (3.08) | 8.5* (1.35) | 13.3 |
| チモシー区 | 20.8 (3.30) | 10.0 (1.58) | 12.9 |

注) *: P<0.05

第3表 乳量および乳成分 (kg/日, %)

| 処理区 | 乳量 | 脂肪 | 蛋白 | 乳糖 | SNF |
|-------|------|------|------|------|------|
| スーダン区 | 25.6 | 4.00 | 3.10 | 4.52 | 8.63 |
| チモシー区 | 25.8 | 3.99 | 3.14 | 4.62 | 8.75 |