

乳牛におけるバヒアグラス乾草の飼料価値

寺田文典・塩谷 繁・高木 匡¹⁾ (九州農業試験場、²⁾熊本農業高等学校)Fuminori TERADA, Shigeru SHIOYA and Tadashi TAKAGI :
Feeding Value of Bahiagrass Hay for Dairy Cows

バヒアグラスは放牧草として西南暖地において活用されている代表的な暖地型牧草の一つであるが、必ずしも栄養価が高くないことなどから乳牛用飼料としてはほとんど用いられていない。しかし、省力的な栽培が可能で、しかも、乾草調製が容易なこと、刈り取り時期による栄養価の変動が小さく、労働ピークを分散させやすい、などの特徴を有しており、近年、普及しつつあるロールバール体系に適した草種の一つであるといえる。

そこで、乳牛用飼料としてバヒアグラスを活用する可能性を明らかにするため、その飼料価値をチモシー乾草を対照として検討した。

1. 材料および方法

平均体重 600kg, 分娩後約 3か月の初産ないし 2産の泌乳牛を 4頭用いて、予備期 9日間、本試験期 5日間とする飼養試験を 1994年 4-5月にかけて 2回繰り返して実施した。飼料給与は、TDN 要求量の 70% 相当量の配合飼料 (原物中、TDN (推定値) 75.0%, CP17.2% NDF21.4%) を 3回に分けて給与し、チモシー乾草 (購入) またはバヒアグラス乾草 ('93年 8月刈り取り、場内産一番草) を飽食させた。

統計処理は、チモシー乾草給与時の 1頭に配合飼料の残飼が生じたので、これを除外し、実施時期間差を無視し、個体をブロックとした一元配置法として行った。

測定項目は、摂取量、乳量、乳成分、採食反芻時間 (VTR により 2日間測定) とした。

2. 結果および考察

供試したチモシー乾草およびバヒアグラス乾草の成分含量 (乾物中) は、それぞれ、粗蛋白質、8.6%, 7.2%, NDF, 61.3%, 71.7%, TDN (ナイロンバック法による)、58.4%, 52.7% であった。

飼料摂取量および泌乳成績について第 1表に示した。乾物摂取量は、チモシー乾草に比べてバヒアグラス乾草の摂取量が 15% 少なく、TDN 摂取量も 8% 少なかった。しかし、8.5kg, 体重比で 1.37% の乾物摂取量は決して少ない値ではなく、嗜好性については問題はないものと思われた。さらに、NDF 摂取量では両区間にほとんど差がなかったことから、バヒアグラス乾草の採食量がチモシー乾草よりも少なかった原因として、嗜好性の違いによるのではなく、チモシー乾草に比べて TDN 含量が低く NDF 含量が高いところに起因するものと判断された。また、バヒアグラス乾草給与時の粗飼料価指数 (RVI) は、チモシー乾草給与時よりも多い値を示しており、物理性についても十分期待できることが示されている。

充足率についてみると、CP は両区とも 100% を若干上回る程度、TDN はほぼ 100% であり、バヒアグラス乾草の給与による乳生産効率への影響はほとんど認められない。

乳量については、TDN 摂取量が少ないことを反映してバヒア区の方が、1.7kg, 5% 程度少なく、乳蛋白質率、SNF 率も低かったが、乳脂率には差は見られなかった。

乳価を、乳脂肪 758 円/kg, SNF785 円/kg (熊本県酪連 93 年度の平均価格) として計算すると、1日 1頭当たりの乳代は、チモシー区が 3,081 円、バヒア区が 2,884 円で 200 円の違いが認められるが、チモシーを 1kg 45 円、バヒアを 30 円とすると、収益はむしろバヒア区の方が 20 円多くなり、経済的にはバヒアグラスの使用による不利益はあまり大きくはない。

以上、バヒアグラス乾草は、TDN 含量が低いものの、嗜好性には問題がなく、乳牛用飼料として十分活用できることが明らかとなった。ただし、乳量が多い時期には、これを単一粗飼料源として使用するよりも、NDF 含量が低く、CP 含量の高いアルファルファなどと組み合わせて活用することが望ましい。

第 1 表 飼養試験成績

	チモシー区	バヒア区	SE
供試頭数	3	3	
体重 (kg)	629	625	2
乾物摂取量 (kg)	21.8	20.4	0.24
粗飼料	9.9	8.5	0.25 ⁺
配合飼料	11.9	11.9	—
TDN 摂取量 (kg)	15.9(102)	14.6(97)	0.15*
CP 摂取量 (kg)	3.2(110)	2.9(105)	0.03*
NDF 摂取量 (kg)	9.0	8.9	0.2
粗飼料価指数 ¹⁾	38.5	41.5	0.6 ⁺
乳量 (kg)	33.6	31.9	0.5
乳脂率 (%)	3.48	3.51	0.07
乳蛋白質率 (%)	2.83	2.74	0.02
SNF 率 (%)	8.33	8.13	0.06

注) () : 充足率 (日本飼養標準 乳用牛 1994 年版)

1) : 採食反芻時間/乾物摂取量, (分/kgDM)

+ : p<0.10, * : p<0.05.