

リードカナリーグラスの調製, 利用

—— 乾草及びサイレーズの嗜好性 ——

国分 洋一・志賀 茂*・小山 喜男

(福島県畜産試験場沼尻支場・*安達農業改良普及所)

Palatability of Reed Canary Grass Hay and Silage
Yoichi KOKUBUN, Shigeru SHIGA* and Yoshio OYAMA
(Numajiri Branch, Fukushima Animal Husbandry Experiment
Station・*Adachi Agricultural Extension Service Station)

1 はじめに

福島畜試では、ギシギシの侵入防止に関する試験の一環として、リードカナリーグラスのギシギシに対する競合性について検討を行ってきた。その結果、リードカナリーグラスはオーチャードグラスより高い競合力を示すほか、オーチャードグラスやチモシーにまさるとも劣らない収量を期待できることを明らかにした²⁾。しかし、この草種は家畜の嗜好性及び採食性の面で問題があるとされているので、本試験では乾草とサイレーズを調製し、それらの嗜好性について検討した。

2 試験方法

(1) 乾草の嗜好性

1) 供試乾草の調製: リードカナリーグラス (以下 Reと略記) は6月1日 (出穂の約20日前) に刈取り, 3日間天日乾燥したのち梱包した。対照のオーチャードグラス (以下 Orと略記) の乾草も同様の方法により調製した。

2) 供試牛: 黒毛和種成雌牛4頭 (体重433~555 kg) を供試した。

3) 嗜好性の調査: 上記2種類の乾草を反転法により4日間ずつ給与した。嗜好性の検討は、各初日を除く3日間の採食量の比較によって行った。なお、給与試験は昭和58年11月16日から20日にかけて実施し、期間中濃厚飼料 (TDN70%, DCP14%) を1日1頭当たり2 kg給与した。

(2) サイレーズの嗜好性

1) 供試サイレーズの調製: Reの刈取は6月1日 (Re-I) と6月20日 (Re-II) の2時期に行い, それぞれ直ちに梱包して1 t容ビニールバックサイロに貯蔵した。対照草種のチモシー (Ti) は6月20日に刈取って梱包し, ビニールスタックサイロに貯蔵した。

2) 供試牛: 黒毛和種成雌牛3頭を供試した。

3) 嗜好性の調査: 2種類のサイレーズを同時に給与し, 15分間の採食量で嗜好性を判定した (二者択一法)¹⁾。なお, 試験は58年11月24日と25日に実施した。

3 結果及び考察

(1) 乾草の嗜好性: 供試乾草のIVDMD及び粗蛋白質含量を表1に示した。RrはOrに比較してIVDMDが若干低く, 粗蛋白質含量は高い傾向にあった。

表1 供試乾草のIVDMD及び粗蛋白質含量

乾草	水分	IVDMD	粗蛋白質
Re	16.9 ± 0.7	58.6 ± 8.8	17.1 ± 1.2
Or	15.3 ± 0.8	63.4 ± 5.1	15.3 ± 0.7

Re及びOr乾草の1日当たり採食量 (乾物) を表2に示した。Or乾草の1日当たり採食量と体重当り採食割合は, それぞれ8.3 kg及び1.7%であったのに対して, Re乾草のそれらは4.6 kg及び1.0%であり, Reの1日当たり採食量はOrの56%であった。また, 日本飼養標準に對

表2 Or及びRe乾草の1日当たり採食量 (3日間平均)

項目	牛No	1	2	3	4	平均
Re	採食量 (A)	7.0 ± 0.5	4.7 ± 0.6	3.3 ± 0.9	3.4 ± 1.2	4.6 ± 1.7
	$\frac{\text{採食量}}{\text{体重}} \times 100$	1.6 ± 0.1	1.0 ± 0.1	0.7 ± 0.2	0.6 ± 0.2	1.0 ± 0.4
Or	採食量 (B)	7.9 ± 0.6	8.3 ± 0.4	8.7 ± 0.7	8.4 ± 0.7	8.3 ± 0.6
	$\frac{\text{採食量}}{\text{体重}} \times 100$	1.8 ± 0.1	1.8 ± 0.1	1.7 ± 0.1	1.5 ± 0.1	1.7 ± 0.2
$\frac{A}{B} \times 100$ (%)		89	57	38	40	56 ± 24

表3 日本飼養標準の乾物及び蛋白質摂取量に対する充足率(%)

乾 燥	乾物摂取量	粗蛋白質摂取量
Re	102 ± 34	213 ± 76
Or	159 ± 10	313 ± 20

する乾物及び粗蛋白質の充足率は、表3に示すようにOr乾草給与区では159±10%及び313±20%であったのに対して、Re乾草給与区は102±34%と213±76%であり、Re乾草給与区の場合は乾物の充足率が特に低い値を示した。

(2) サイレージの嗜好性： 供試サイレーズの成分及び発酵品質は表4のとおりで、 対照のTiサイレーズに比べて

表4 供試サイレーズの成分及び発酵品質

サイレーズ	乾物率 (%)	IVDMD (%)	粗蛋白質 (%)	pH	VBN T-N	有 機 酸 (%)			
						酢 酸	酪 酸	乳 酸	総 酸
Re - I	19.0	49.6	15.5	4.70	20.3	2.86	0.05	0.51	3.62
Re - II	20.4	31.4	13.5	4.75	20.0	2.43	1.34	1.07	4.84
Ti	19.6	49.8	12.5	4.20	12.9	2.95	0	1.90	4.85

Re-I, Re-II サイレージの発酵品質は劣る傾向がみられた。Re-I, Re-II サイレージを比較すると、後者の方が酪酸含量が高かったが、pH, VBN / T-N比及びフリーク評点には大差がなく、品質的にはそれほど大きい差がないものと考えられた。IVDMDはRe-I及びTiサイレーズが約50%であったのに対して、Re-IIサイレーズはかなり低く、31.4%であった。

これらのサイレーズの嗜好性を二者択一法により調査した結果は表5のとおりである。対照のTiサイレーズに対するRe-Iサイレーズの相対的嗜好度は86%であったが、両者間に有意差は認められなかった、一方、Re-IIサイ

レーズはいずれの組合せにおいても採食せず、相対的嗜好度は0となった。

以上のようにRe乾草の嗜好性は、IVDMD及び粗蛋白質含量が同程度のOr乾草に比較して明らかに劣った。この原因としては、草の形状等の物理的性状、成分等の化学的性状の違いが考えられるが、なお今後詳細な検討が必要と思われる。

サイレーズについては、Re-IとRe-IIの間に発酵品質の面でそれほど大きい差がなかったにもかかわらず、嗜好性の面では明らかな差異を生じた。この点には刈取時期の違いに起因する成分含量の差異が関与していると考えられるが、今後更に検討を加えてみる必要があろう。

表5 二者択一法による採食量、採食比

	Re - I	Re - II	Ti
採食量	0.9 ± 0.5	0	1.1 ± 0.6
採食比	82	0	100

注. * 15分間の採食量g。

** Tiのサイレーズを100とした値。

引用文献

- 1) 草地試験場. 1975. サイレージ試験法. 草地試資料 No.50-3 ; 75-79.
- 2) 土屋友充ら. 1980. ギシギシの侵入防止に関する試験 福島畜試試験場成績報告 昭和55年度 ; 253-257.