

[成果情報名]矮性ネピアグラスサイレージの発酵品質、嗜好性および TDN 含量

[要約]矮性ネピアグラスサイレージは、開花期～乳熟期のソルガムサイレージと比べて嗜好性が良好で、TDN 含量は 55～60%である。また、草丈が高いものほどサイレージの発酵品質は良好である。

[キーワード]サイレージ、嗜好性、TDN 含量、発酵品質、矮性ネピアグラス

[担当]畜産試験場 大家畜科

[連絡先]電話 0957-68-1135、電子メール s.fukagawa-123@pref.nagasaki.lg.jp

[区分]畜産

[分類]指導

[背景・ねらい]

ネピアグラス普通品種は、草丈が 3.0 m を超す長大型であるが、ネピアグラスの矮性晩生品種（以下、矮性ネピアグラス）は、草丈が 1.8 m 程度と普通品種に比べて低いため、機械による収穫・調製が可能であると考えられる。そこで、ロールベールサイレージに調製した矮性ネピアグラスサイレージの嗜好性、発酵品質および TDN 含量などに関する飼料特性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1．矮性ネピアグラスサイレージは、開花期～乳熟期に収穫・調製したソルガムサイレージに比べて、嗜好性が高い（表 1, 2）。
- 2．矮性ネピアグラスサイレージの TDN 含量は 55～60%で、飼料成分表における糊熟期の子実型ソルガムサイレージとほぼ同等である（表 3）。
- 3．矮性ネピアグラスは、草丈が高いものほどサイレージの pH が低く、V-SCORE が高くなり、発酵品質が良好である（表 4）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．矮性ネピアグラスをサイレージとして利用する場合に活用できる。
- 2．農家が実際に行う機械体系（モア・ロールベール体系）で収穫・調製されたサイレージの発酵品質および嗜好性について調査する必要がある。

[具体的データ]

表1.自由採食量嗜好性試験¹⁾におけるサイレージの乾物摂取量,発酵品質および飼料成分²⁾.

草種	乳酸	n-酪酸以上	V-SCORE ⁵⁾	pH	乾物摂取量	CP	IVDMD	刈取り時の
	(% 新鮮物)	(% 新鮮物)	(点)					
ソルガム ³⁾	2.403 ^{a6)}	0.029 ^b	89.4 ^a	3.92 ^a	5.44	7.6	53.5 ^b	1.7 ^b
ネピアグラス ⁴⁾	0.106 ^b	0.883 ^a	4.53 ^b	4.87 ^b	6.01	8.6	64.0 ^a	2.7 ^a

1) 黒毛和種繁殖雌牛4頭(平均体重±標準偏差:485.5±20.6 kg)で予備期を2日間,本期を5日間とした.

2) CPおよびIVDMD:粗タンパク質含量および*in vitro*乾物消化率.

3) 2004年8月31日にコンビネーションベラーで収穫・梱包(生育段階:乳熟期,品種:スズホ).

4) 2004年8月24日にコンビネーションベラーで収穫・梱包(生育段階:止葉抽出前).

5) V-SCOREは発酵品質を示す(80点以上:良,60~80点:可,60点未満:不良).

6) 異なる肩文字は5%水準で有意な区間差を示す.

表2.一対比較法嗜好性試験¹⁾におけるサイレージの乾物摂取量,発酵品質および飼料成分.

草種	乳酸	n-酪酸以上	V-SCORE	pH	乾物摂取量(kg)		CP	IVDMD
					高体重区	低体重区		
	(% 新鮮物)	(% 新鮮物)	(点)			(% DM)	(% DM)	
ソルガム ²⁾	0.077 ^b	0.063 ^a	2.80 ^b	4.68 ^a	2.83	0.62	7.85 ^b	54.7 ^b
ネピアグラス ³⁾	1.819 ^a	0.000 ^b	72.0 ^a	4.13 ^b	4.14	5.74	10.2 ^a	72.7 ^a

1) 黒毛和種繁殖雌牛4頭を高体重区(平均体重:398 kg)および低体重区(平均体重:367 kg)の2頭ずつに分け,2頭が同時に同じ草種を採食できるように配置し,2時間の採食量を測定した.

2) 2005年7月11日にコンビネーションベラーで収穫・梱包(生育段階:開花期,品種:BMRスイート).

3) 2004年8月19日にコンビネーションベラーで収穫・梱包(生育段階:止葉抽出前).

表3.消化試験におけるサイレージの乾物消化率,TDN含量および発酵品質.

草種	乾物消化率	TDN含量	乳酸	n-酪酸以上	V-SCORE	pH
	(%)	(% DM)	(% 新鮮物)	(% 新鮮物)	(点)	
ソルガム ²⁾	-	57.3	-	-	-	-
ネピアグラス ³⁾	62.0	59.3	1.26	0.000	84.2	4.05
ネピアグラス ⁴⁾	58.2	55.2	0.434	0.432	11.2	4.85

1) 消化試験は,黒毛和種繁殖雌牛4頭により馴致期および予備期を7日間,本試験を5日間で実施した.

2) 糊熟期における子実型ソルガムサイレージで,日本飼料成分表(2001年版)により引用.

3) 2005年10月24日にコンビネーションベラーで収穫・梱包(生育段階:止葉抽出前).

4) 2006年9月4日にコンビネーションベラーで収穫・梱包(生育段階:止葉抽出前).

表4.矮性ネピアグラスにおけるサイレージの発酵品質および諸形質.

給与試験	V-SCORE	pH	水分	草丈
	(点)		(%)	(cm)
自由採食量	4.5	4.87	82.0	128.2
一対比較	72.0	4.13	84.0	144.2
消化試験1	84.2	4.05	84.0	159.8
消化試験2	11.2	4.85	82.8	126.5

[その他]

研究課題名:越冬性の高い夏季飼料作物を利用した栽培体系の確立

予算区分:県単

研究期間:2006~2008年度

研究担当者:深川 聡、小笠原俊介、廣川順太、大串正明

既発表論文等:深川ら(2007)日本草地学会第58回大会号80-81.