

泌乳牛におけるヨシサイレーズの飼料利用

小笠原俊介・廣川順太・谷山 敦・松尾信明
(長崎県畜産試験場)Shunsuke Ogasawara, Junta Hirokawa, Atushi Taniyama and Nobuaki Matuo :
Utilization of Common Reed (*phragmites communis* Trin.) Silage for Forage in Lactating Cow

諫早湾干拓事業によって造成された潮受け堤防内管理地には、干陸化した広大な面積にヨシが群生している。ヨシは今まで、畜産粗飼料としての利活用はほとんどなされていなかったが、輸入粗飼料への依存が大きい現在の畜産事情において、このヨシを家畜の飼料として利用出来れば、有用な粗飼料源となりうる。

そこで、飼料イネ用フレール型収穫機等を用いてラップサイレーズに調製したヨシを、TMR 給与飼料のメニューに加え、泌乳牛への給与試験を行い、泌乳生産性への影響について調査、検討を行った。

1. 材料および方法

泌乳中後期のホルスタイン種 6 頭 (平均体重 618kg) を供試して、1 期 14 日間 (予備期 11 日、本試験期 3 日) とする、3 頭ずつ 2 区 × 3 期の反転試験による泌乳試験を実施した。

ヨシをメニューに加えた TMR を給与する区を試験区とし、慣行的な TMR を給与する区を対照区とした。ヨシは対照区で用いたコーンサイレーズの代替とすべく配合し、両区の TDN と CP がなるべく揃うように設計した (第 1 表)。ヨシラップサイレーズは乾物中 1 割程度配合した。飼料給与は 6 : 00 と 16 : 00 の搾乳時に行った。

第 1 表 飼料成分 (DM%)

	試験区	対照区
ヨシサイレーズ	12.0	—
コーンサイレーズ	—	13.6
えん麦乾草	13.0	21.6
ビートパルプ	11.2	6.1
自家配合	63.8	58.7
DM	58.0	55.8
TDN	73.3	73.9
CP	15.0	14.8
NDF	36.9	36.5

ヨシラップサイレーズは 1 週間毎に 2 個開封し、都度 TMR 調整を行い、供試した。1 回分の給与量を 50kg 容量のビニル製ミニパックサイロに小分けし、真空保存した。

測定項目は乳量、乳成分、血液性状、乾物摂取量とした。

2. 結果および考察

今回用いたヨシラップサイレーズは、TDN54%程度、CP7.7%で、ソルガムサイレーズ¹⁾に比較的近い成分であった。また、ヨシラップサイレーズの水分は 62%~66%であり、ばらつきは少なかった (第 2 表)。

第 2 表 ヨシサイレーズの成分 (%)

	DM	TDN	CP	CF	NDF	ADF
ヨシ糊熟期	32.2	54.0	7.7	24.4	48.5	31.1
ソルガム糊熟期	35.5	57.7	7.3	23.4	47.9	28.5
ヨシラップサイレーズ水分	61.5~65.9 (n=14)。					

飼料摂取量について、両区に有意な差はみられず、DM および TDN 要求量を充足していた (第 3 表)。

第 3 表 飼料摂取量 (kg, %)

	試験区	対照区
DM	22.8	23.0
TDN	16.7	17.0
CP	3.4	3.4
TDN 充足率	102.4	105.3
CP 充足率	103.7	104.4

次に泌乳成績に関して、乳量・乳成分ともに、試験区と対照区の間で有意な差はみられなかった (第 4 表)。

第 4 表 泌乳成績 (%)

	試験区	対照区
乳量 (kg)	30.5±2.4	32.2±1.9
FCM 乳量 (kg)	31.6±1.3	33.6±0.9
乳脂肪 (%)	4.3±0.3	4.4±0.3
乳蛋白 (%)	3.3±0.1	3.3±0.1
乳糖 (%)	4.5±0.1	4.6±0.1
無脂固形 (%)	8.8±0.1	8.8±0.1
全固形 (%)	13.1±0.2	13.2±0.3

血液性状について、GPT についてのみ 5%水準で有意差がみられたが、正常範囲値内での差であり、問題は見受けられなかった。その他の項目はいずれも正常範囲内であった (第 5 表)。

第 5 表 血液性状

	試験区	対照区	標準参考値
IP (Mg/dl)	7.4	6.7	4.0~8.0
Ca (Mg/dl)	10.5	10.2	8.5~12.0
Mg (Mg/dl)	2.5	2.6	1.8~3.2
T-Pro (g/dl)	7.53	7.14	6.55~7.65
Glu (Mg/dl)	65.1	65.6	45.0~70.0
Alb (g/dl)	3.63	3.64	3.15~3.85
T-Cho (Mg/dl)	236.1	236.6	80.0~300.0
BUN (Mg/dl)	11.1	13.4	10.0~20.0
GOT (IU/dl)	83.7	96.7	47.0~100.2
GPT (IU/dl)	18.1 ^a	14.8 ^b	14.0~30.2

異符号間で有意差あり P<0.05。

以上の結果から、ヨシラップサイレーズは泌乳牛用 TMR 飼料として乾物中 1 割程度用いても泌乳生産性に影響はみられず、有効利用が可能であった。

引用文献

- 1) 独立行政法人農業技術研究機構：日本飼養標準飼料成分表 2001年版, 2001。