

平成19年度試験研究成果書

区分	指導	題名	黒毛和種去勢育成牛へのTMR給与におけるサイレー ジの利用	
[要約]育成牛への牧草サイレージ給与によってDG0.9Kg以上の発育を確保できる。 さらにトウモロコシサイレージを給与することにより、DG1.0Kgの発育が確保 でき、粗飼料給与割合が高められる。				
キーワード	黒毛和種	育成	トウモロコシサイレージ	畜産研究所 外山畜産研究室

1 背景とねらい

配合飼料の価格上昇が続く中、畜産農家は厳しい経営を迫られているが、自給飼料を有効活用することで、飼料費の軽減が期待される。

育成牛の飼料給与は良質乾草と配合飼料給与が基本とされているが、近年ラップサイレージによる粗飼料の調製が普及していることから、この飼料について効果を検討する必要がある。

そこで、育成牛への牧草サイレージ・トウモロコシサイレージの混合給与が可能であるか、それぞれの給与割合、また牧草サイレージ・トウモロコシサイレージを給与した育成牛の発育に及ぼす影響について検討した。

2 成果の内容

- (1) DG0.9kg以上を確保するためには、牧草サイレージの給与割合を40%までとする。(表3、4)
- (2) トウモロコシサイレージを併用することで、DG1.0Kgの発育を確保でき、粗飼料割合を50%まで上げることができる。(表4)

3 成果活用上の留意事項

- (1) 飼料は、朝夕2回混合飽食給与。DM充足率96.7~119.1%。
- (2) サイレージの品質に注意し、良質のサイレージを用いる。
- (3) グラスサイレージの切断長は5~10cmだった。
- (4) TMRに対する馴致期間を設けること。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

普及指導員

(2) 期待する活用効果

牧草サイレージ・トウモロコシサイレージの給与範囲拡大、自給飼料利用率の向上

5 当該事項に係る試験研究課題

(H16-36)「黒毛和種肥育素牛の集団飼養におけるTMRを活用した自給飼料多給型育成技術の確立」(H16~18、県単)

6 参考資料・文献

西邑隆徳・佐藤幸信・斉藤利朗・裏悦次、ホルスタイン去勢牛の育成期におけるトウモロコシサイレージ給与量が産肉性に及ぼす影響、新得畜試研究報告第17号(1990)

7 試験成績の概要 (具体的なデータ)

(1) 試験設定

表 1. 給与飼料成分

	DM (%)	TDN (%)	CP (%)
配合飼料*	88.0	68.0	16.0
牧草サイレージ (チモシー1番草)	56.6	51.7	8.9
トウモロコシサイレージ	37.4	69.3	7.1

*現物中

表 2. 試験区の設定

	粗濃比 (乾物)	供試頭数 (頭)	粗飼料	CP (%)
A区	40:60	5	GS	14.3
B区	40:60	5	GS:CS = 1:1(TDN比)	14.2
C区	50:50	5	GS:CS = 1:1(TDN比)	13.1

GS:牧草サイレージ、CS:トウモロコシサイレージ

(2) 試験成績

表 3. 粗飼料割合による DG

粗飼料割合	20%	40%	60%
(牧草サイレージ)			
期間内DG	1.04 ± 0.1 ^a	0.90 ± 0.1	0.76 ± 0.1 ^b

異符号間に有意差あり(P < 0.01)

表 4. 体重・体高・胸囲及び期間 DG

試験開始後経過週		0	4	8	12	16	期間内DG
		(kg)					
A区	平均月齢	5.85	6.77	7.69	8.61	9.53	
	平均体重	147.6 ± 8.8	172 ± 14.3	201.6 ± 18.3	227.2 ± 24.2	254 ± 32.4	
	期間DG		0.87 ± 0.32	1.06 ± 0.21	0.91 ± 0.24	0.96 ± 0.32	0.95 ± 0.25
	平均体高	94.1 ± 4.1	99.3 ± 3.7	103.9 ± 4.3	106.6 ± 5.0	109.2 ± 5.8	
	平均胸囲	118.3 ± 5.7	126.0 ± 4.9	137.2 ± 2.9	146.0 ± 3.8	148.8 ± 5.1	
B区	平均月齢	5.85	6.77	7.69	8.61	9.53	
	平均体重	152.8 ± 18.0	182.8 ± 20.1	212 ± 22.6	241.8 ± 26.1	271.4 ± 28.1	
	期間DG		1.07 ± 0.18	1.04 ± 0.21	1.06 ± 0.19	1.06 ± 0.13	1.06 ± 0.14
	平均体高	96.4 ± 3.3	102.6 ± 2.7	106.7 ± 2.5	111.2 ± 2.6	114.7 ± 2.9	
	平均胸囲	123.2 ± 4.0	131.2 ± 4.5	138.4 ± 5.8	146.6 ± 4.3	154.8 ± 5.8	
C区	平均月齢	5.86	6.78	7.70	8.62	9.54	
	平均体重	164.8 ± 20.7	193.8 ± 21.6	219.2 ± 23.2	246.2 ± 25.6	279.8 ± 30.6	
	期間DG		1.04 ± 0.14	0.91 ± 0.17	0.96 ± 0.09	1.2 ± 0.25	1.03 ± 0.10
	平均体高	100.0 ± 4.6	103.4 ± 4.1	107.0 ± 4.6	110.8 ± 4.5	113.2 ± 3.9	
	平均胸囲	125.4 ± 7.7	134.2 ± 7.0	138.8 ± 6.3	146.4 ± 7.6	154.8 ± 7.0	

表 5. 飼料摂取状況

試験開始後経過週		0~4	4~8	8~12	12~16	総採食量 (kg/頭)
A区	1日あたり採食量					
	(現物量、kg/頭/日)	配合飼料	3.1	3.9	4.4	4.9
B区	1日あたり採食量					
	(現物量、kg/頭/日)	配合飼料	3.2	4.0	4.1	4.7
B区	1日あたり採食量					
	(現物量、kg/頭/日)	配合飼料	3.5	4.2	4.8	4.4
B区	1日あたり採食量					
	(現物量、kg/頭/日)	配合飼料	1.8	2.1	2.6	2.2
C区	1日あたり採食量					
	(現物量、kg/頭/日)	配合飼料	2.0	2.9	3.2	2.7
C区	1日あたり採食量					
	(現物量、kg/頭/日)	配合飼料	3.2	3.6	3.9	4.2
C区	1日あたり採食量					
	(現物量、kg/頭/日)	配合飼料	2.2	2.6	2.8	3.1
C区	1日あたり採食量					
	(現物量、kg/頭/日)	配合飼料	2.9	3.1	3.4	3.8