

フリーストール方式におけるロールベールサイレージの有効利用技術					
[要約] フリーストール方式においてイタリアンライグラスロールベールサイレージをTMRに混合せずに泌乳後期牛に給与する場合、飼槽内でTMRと同時給与するほうが草架などで別に給与(分別給与)するよりも、ロールベールサイレージの採食量が増加する。					
担当部署	畜産研究所・大家畜部・乳牛研究室			連絡先	092-925-5232
対象作目	乳用牛	専門項目	飼養管理	成果分類	技術改良

[背景・ねらい]

現在、本県で広く普及しているロールベールサイレージは、粗飼料を細断せずにラッピングしてサイレージ調製する省力的自給粗飼料調製技術であるが、TMR(混合飼料)に混合するためには、高価な専用機械による細断が必要であり作業も煩雑となる。

このため、フリーストール農家においては、泌乳牛用のTMRには利用されず、育成牛への草架台による不断給与により利用されることが多い。しかし、草架台での給与は、採食時の食べこぼし、地面への落下、草架台中心部における変敗等による無駄が多く、その廃棄量は約20～30%にも上ると報告されている。

そこで、フリーストール農家における自給飼料の低コスト有効利用を図る目的で、ロールベールサイレージの採食量を増加させ、TMRに混合せずに泌乳牛にも給与可能となるロールベールサイレージの省力的給与技術を検討する。(要望機関名：飯塚普(H11)、畜産課(H9))

[成果の内容・特徴]

1. ロールベールサイレージをTMRに混合せずに泌乳後期牛に給与する場合、飼槽内でTMRと同時給与するほうが別の飼槽で給与(分別給与)するよりも、ロールベールサイレージの採食量が増加する(表1)。
2. 分別給与区および同時給与区は、混合区と比べて、泌乳後期牛における乳量・乳成分は変わらない(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. フリーストール方式においてロールベールサイレージを泌乳牛に給与する際に活用できる。
2. TMRの栄養濃度および給与量は、乳量に応じて調整する必要がある。

[具体的データ]

表1 飼料摂取量 (平成13年)

ロ-ル 給与	体重	1日当たり				TMR				ロ-ルハ ^o -ルサイレ-ジ ^o			
		乾物 摂取 (kg)	TDN 摂取 (kg)	DMI /MBW (%)	TDN /MBW (%)	乾物 摂取 (kg)	TDN 摂取 (kg)	DMI /MBW (%)	TDN /MBW (%)	乾物 摂取 (kg)	TDN 摂取 (kg)	DMI /MBW (%)	TDN /MBW (%)
混合	639	16.8	11.8	13.27	9.37	12.6	8.9	9.97	7.04	4.2	2.9	3.30	2.33
分別	636	17.6	12.6	13.99	10.03	15.0	11.0	11.95	8.76	2.6 ^a	1.6 ^a	2.04 ^a	1.27 ^a
同時	638	17.2	12.2	13.63	9.69	13.7	10.0	10.85	7.95	3.5 ^b	2.2 ^b	2.78 ^b	1.74 ^b

- 注) 1. 試験期間および試験方法: 平成13年 5月25日 ~ 7月6日。3群 (1群2頭) × 3期 (1期2週間) のラテソ方法により実施
2. 飼料給与: ト^oア^oイ^oダ^o 飼槽に供試牛を張り付け、TMR:ロ-ルサイレ-ジ^o =75:25の乾物割合でTDN要求量の110%量を給与。
混合区は、ロ-ルハ^o-ルサイレ-ジ^o をロ-ルハ^o-ルシユレツダ^o -により細断し、TMRと混合して給与
分別区は、草架台によるロ-ルハ^o-ルサイレ-ジ^o 給与を想定し、ロ-ルハ^o-ルサイレ-ジ^o (細断していないもの)のみの飼槽とTMRのみの飼槽の2飼槽を設定
同時区は、同一飼槽においてロ-ルハ^o-ルサイレ-ジ^o (細断していないもの)上にTMRを給与
3. TMR: 乾物配合割合 (ス^oダ^o ツ^oハイ 31.5%、ヒ^o-ト^oハ^oル^o 14.9%、綿^o実 0.5%、圧^oハ^oン^o大^o麦 15.5%、圧^oハ^oン^oト^oウ^oロ^oコ^oシ 20.7%、一般^oフ^oス^o 7.2%、大豆^o粕 7.9%、ミ^oネ^oル^o添^o加^o剤 1.8%) 栄養濃度 (TDN 73.3%、CP 14.4%、DM 88.6%)
4. ロ-ルハ^o-ルサイレ-ジ^o: イ^oタ^oリ^oア^oソ^oイ^oク^o ラ^oス^o出^o穂^o期 (TDN 62.4%、CP 13.1%、DM 47.8%)
5. a-b: P<0.01 有意差有り
6. 混合区のTMRおよびロ-ルハ^o-ルサイレ-ジ^o の採食テ^o-タ^oは、混合割合による算出値

表2 乳量・乳成分 (平成13年)

ロ-ル 給与	乳量 (kg)	FAT (%)	PRO (%)	LAC (%)	TMS (%)	SNF (%)	4%FCM (kg)
混合	24.1	4.21	3.47	4.65	13.33	9.12	24.94
分別	24.4	4.33	3.46	4.66	13.45	9.13	25.68
同時	24.2	4.29	3.42	4.64	13.35	9.06	25.27

注) FAT: 乳脂肪分率、PRO: 乳蛋白質率、LAC: 乳糖率、TMS: 全固形分率、SNF: 無脂固形分率、4%FCM: 脂肪補正乳量

[その他]

研究課題名: 群管理における飼料調製・給与技術

予算区分: 経常

研究期間: 平成13年度 (平成11~13年)

研究担当者: 横山 学、家守紹光、柿原孝彦、梅田剛利、原田美奈子、古賀康弘

発表論文等: 平成13年度 畜産関係試験成績書

