

乳牛の育成牛に対するTMR（混合飼料）給与法

（畜試 乳牛部）

1. 背景とねらい

本県は中山間地が多く、乾草調製の作業効率が悪いうえに、梅雨、やませ等の影響を受けやすいためにサイレージ利用主体の経営となっている。

育成牛に水分の多いサイレージを給与し、かつ十分な乾物摂取量を確保し、適正な発育が得られるようTMR（混合飼料）を用いた飼養試験を行い、慣行の乾草主体給与と比較した成績が得られたので指導上の参考に供する。

2. 技術の内容

1) 飼料給与方法

TMRは発育ステージに合わせ、表2の通り混合調製し、1日2回朝夕給与する。

乾草、ラップサイレージ等の長い粗飼料は混合前にマウントカッターで細切する。

2) 飼養条件

この成果は、3カ月齢までカーフハッチ、放牧までをスーパーカーフハッチとし、8か月齢に達し、かつ放牧開始期（4～5月）に該当した場合放牧飼養、冬期屋外飼養開始期（11～12月）に該当した場合冬期屋外飼養の条件下で得られた。

表1 給与飼料の設定

月 齢	TMR給与牛		乾草主体メニュー給与牛
	春分娩牛	秋分娩牛	春分娩牛・秋分娩牛とも分離給与
0～6週齢	TMR-1	TMR-1	分離-1
6～13週齢	TMR-2	TMR-2	分離-2
3～6カ月齢	TMR-3	TMR-3	分離-3
6～12カ月齢	TMR-4	放牧	分離-4
	冬期屋外		（春分娩牛の一部放牧）
12～15カ月齢	放牧	TMR-5	分離-5
		冬期屋外	（春分娩牛放牧）

表2 TMR給与量(kg)

	人工乳	育成用配合	コンサイージ	乾草	ラップサイレージ	ハイクープ	仔ワラ	TMR水分(%)
TMR-1	1.0		0.5	0.1				30.1
TMR-2	2.0		2.0	0.1		0.5		36.9
TMR-3		2.0	5.0	0.5		0.5		48.0
TMR-4		1.0	8.5		6.0			54.3
TMR-5			9.0		7.0		2.0	51.6

表3 乾草主体メニュー給与量(kg)

	人工乳	育成用配合	コーンサイレージ	乾草	イソプロ
分離-1	1.0		0.5	0.2	
分離-2	2.0		1.0	0.6	0.2
分離-3		2.0	1.5	1.8	0.5
分離-4		2.0	2.4	2.4	1.0
分離-5		2.0	3.0	3.6	2.0

表4 TMRの飼料成分(乾物中%)

	CP	CEE	NFE	ADF	NDF	CA	Ca	P
TMR-1	23.95	3.72	56.00	16.30	19.80	7.05	0.71	0.53
TMR-2	23.13	3.42	52.72	20.20	26.49	7.17	0.70	0.45
TMR-3	12.99	2.77	55.83	23.44	37.69	7.16	0.53	0.29
TMR-4	15.07	3.09	50.14	28.89	47.60	8.41	0.42	0.27
TMR-5	14.33	2.59	47.26	31.13	57.74	8.71	1.02	0.45

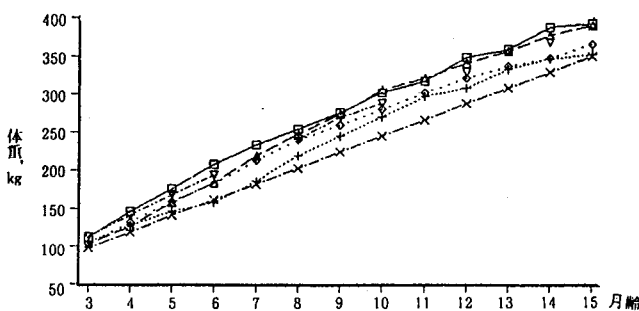
3) 結果及びTMR利用上のメリット

- (1) TMR給与区が、体重及び体尺値で従来の分離給与区を若干上回る発育を示したことから分離給与と同様またはそれ以上の発育を期待できる。
- (2) 平均種付け回数は1.16回、初産分娩月齢は24月以内となったことから繁殖成績は給与方法による差はないものと思われる。
- (3) 粗飼料の質が悪い場合でも、TMRにすることにより嗜好性を高め粗飼料摂取量を増やすことができると考えられる。

3. 指導上の留意事項

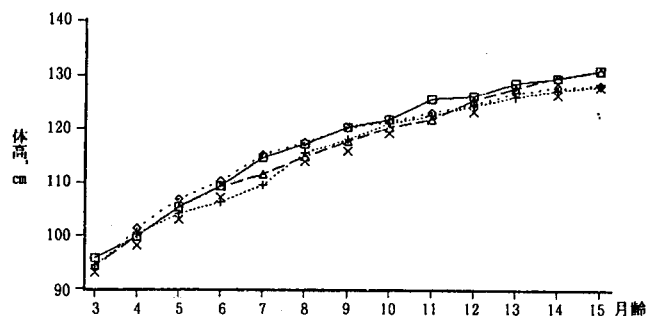
- 1) 頭数の少ない場合は手でも混合可能であるが、頭数が多い場合は飼料混合機を備える必要がある。
- 2) 育成牛の頭数が少ない場合、TMR調製にかかる労力負担や機械にかかる設備投資が大きく勧められない。スケールメリットの生かせる公共育成牧場等での利用が考えられる。
- 3) 夏期のコーンサイレージ利用は変敗防止のため、ギ酸製剤等の添加が必要。

4. 試験成績の概要



□ 春試験区 + 春対照区 ○ 秋試験区 △ 秋対照区 × 発育基準 ▽ ホル協標準

体重の推移(3-15か月齢)



□ 春試験区 + 春対照区 ○ 秋試験区 △ 秋対照区 × ホル協標準

体高の推移(3-15か月齢)