

乳用子牛の超省力ほ乳技術

農業研究センター 畜産研究所 大家畜部
担当者:野中 敏道

研究のねらい

乳用子牛のほ乳において、通常1日2回のほ乳を朝1回給与にし、1日のほ乳量を従来の2倍量の8リットルにする方法と、濃度を2倍にした4リットルの代用乳を与えるほ乳技術により高発育を保ちながらほ乳の省力化を図る。

研究の成果

- 1 8リットル1回のほ乳法(8L1回区)
表1のほ乳プログラムを用い、2週目からは朝1回のみで8リットルを給与し、3週間で離乳する。人工乳(スターター)・水は従来通り生後3日目から給与を開始し、離乳後はTMR(乾物中濃度:TDN82%、CP22%)を給与する。
- 2 2倍濃度ほ乳(倍濃度区)
表2のほ乳プログラムを用い、1週間で2倍濃度の代用乳に切り替え、1日1回で4週間ほ乳する。その他の飼料については従来通りとする。
- 3 発育比較
離乳後に体重増加は一時停滞するが、それ以降は人工乳の摂取量の伸びに伴って順調に増加し、10週以降にはホルスタイン登録協会の発育上線を上回る。体高でも同様な発育を示すが1日2回ほ乳に比べるとやや低くなる。
- 4 TDN養分充足率は日本飼養標準(1994年版)で比較すると、離乳時に一時低下するが、その後は急速に増加し、従来の2回給与区に比べて高い摂取量を示す。
- 5 血液性状
血液性状のうち血中尿素窒素(BUN)では、これまでの2回給与区に比べて、ほ乳期間中やや高く推移するが正常範囲内にあり、ほ乳方法による異常は認められない。
- 6 コスト試算
ほ乳期間中のコストでは、従来の給与法と比較して倍濃度区の場合、飼料費が369円増加するが、労賃は下がり合計では4,600円の引き下げができる。これは、4リットルの2回4週間ほ乳法の2,500円の引き下げに対して、約2倍の引き下げになり、1回ほ乳の省力効果は大きい。

普及上の留意点

- 1 量や濃度が増加しても下痢の発生が増加することはないが、30kg程度で生まれた子牛については体調をよく観察しながらほ乳量や代用乳の給餌量を引き上げること。
- 2 離乳直後は人工乳の摂取量が急激に増加するため、徐々に増やし、食べ過ぎに注意すること。

表1 8リットル1回ほ乳プログラム

	朝	昼	夕	計
出生後3日	2	2	2	6
4～7日目	4		4	8
8日～3週間	8			8

単位：リットル
5～7日目で代用乳に切り替える

表2 2倍濃度ほ乳プログラム

	朝	昼	夕	計
出生後3日	2	2	2	6
4～5日目	4		4	8
6日目	4		2	6
7日目～4週間	4			4

4日目：代用乳1倍 濃度
6日目：濃度1.5倍
7日目：濃度2倍

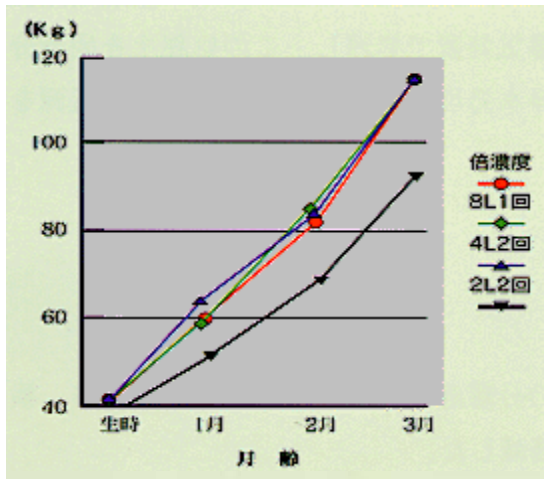


図1 体重比較

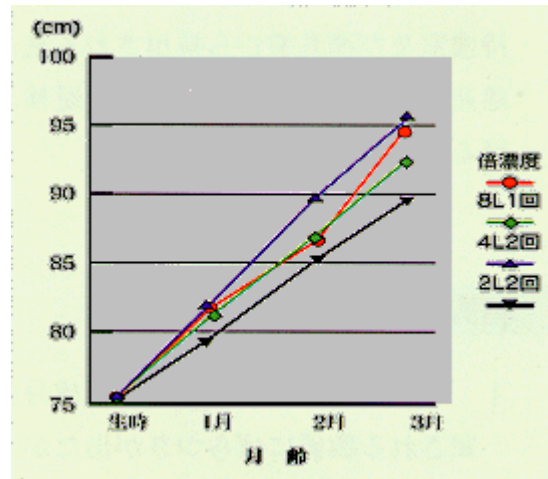


図2 体高比較

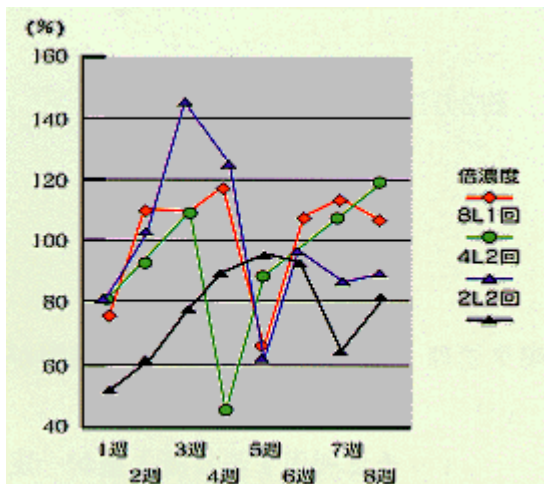


図3 エネルギー充足率推移

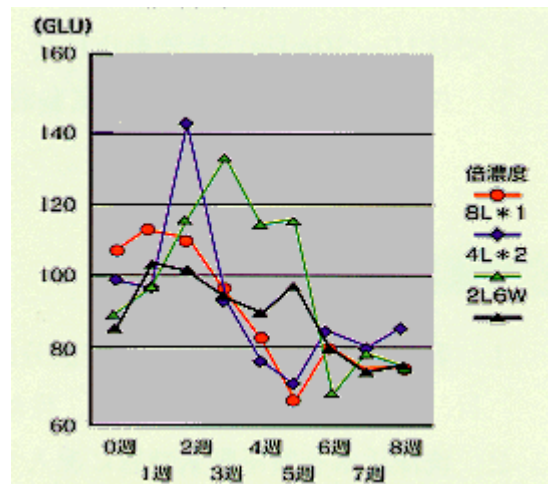


図4 血糖値の推移

表3 ほ乳期間中のコスト試算額（労賃は1回のほ乳単価を100円とした） 単位：千円

	飼料費				労賃	費用計	差額
	計	代用乳	人工乳	TMR			
8 L × 1回、3週間	7,309	6,760	535	15	3,100	10,409	5,300
2倍濃度1回、4週間	7,263	6,760	489	15	3,800	11,063	4,600
4 L × 2回、4週間	6,777	6,084	65	47	5,900	12,677	2,500
2 L × 2回、6週間	6,894	5,408	1,291	196	8,400	15,294	0