

平成 10 年度試験研究成果

区分	普及	題名	乳牛に対する一回哺乳方法		
<p>〔要約〕 1 回哺乳管理により、通常哺乳管理（2 回）と同等の発育の確保が可能。また、管理の省力化とコストの低減が図られる。 生後 8 日齢以降 1 日 1 回の哺乳とボトルによる人工乳（ペレット）給与により 35 日齢（5 周齢）での離乳が可能である。下痢の発生も 2 回哺乳と同等以下になる。</p>					
キーワード	乳牛	育成	1 回哺乳	畜産研究所 家畜飼養研究室	

1. 背景とねらい

酪農において規模拡大による労働過重は大きな問題である。哺育・育成管理は、通常 1 日 2 回行われ、朝夕の搾乳時間帯と重なる。これを 1 日 1 回哺乳にすることにより、管理時間帯の分散、省力化が可能となる。同時に、通常哺乳（2 回）と同等の発育を確保する事が必要である。

2. 技術の内容

1 回哺乳体系（表 1）

- (1) 生後 7 日間は、初乳・全乳を給与する。
- (2) 8～15 日齢は、代用乳（粉ミルク）250g を温湯 2.5l に溶かし 1 日 1 回給与する。人工乳（ペレット）は、専用ボトル（プラスチック瓶に乳頭様ニップルがついている）で日量 500g を上限に不断給与する。水、乾草は、8 日齢以降ずっと自由に飲水、採食させる。
- (3) 16～25 日齢は、代用乳 300g を温湯 2.5l に溶かし 1 日 1 回給与する。人工乳を専用ボトルで日量 1000g を上限に不断給与する。バケツにも少量給与しバケツに馴らす。
- (4) 26～35 日齢は、代用乳 350g を温湯 2.5l に溶かし 1 日 1 回給与する。人工乳を専用ボトルで日量 1000g を上限に不断給与する。バケツにも日量 500g を上限に給与する。
- (5) 36～40 日齢は、哺乳を終了しバケツによる人工乳給与（2000g / 日上限）のみとする。
- (6) 41～50 日齢は、人工乳を 2500g / 日を上限に給与する。
- (7) 51～60 日齢は、人工乳を 3000g / 日を上限に給与する。

留意事項及び通常哺乳との成績比較（表 2、図 1）

- (1) 体重、体高、胸囲の発育において通常 2 回哺乳と同等の発育（ホルスタイン登録協会標準発育値の下限以上）が得られる。
- (2) 下痢の発生は、通常 2 回哺乳と同等以下に抑えることができた。（治療牛：1 回 2/12、2 回 2/11）
- (3) 飼料代は、専用の代用乳、人工乳を用いた場合、1 回哺乳が約 1,000 円 / 頭安くなる。
- (4) 哺乳は、毎日決まった時間に行い牛の状態に注意する。哺乳時以外にも牛の観察は、頻繁に行うことが望ましい。

3. 普及上の留意事項

- (1) この成績は、2 ヶ月齢までカーフハッチ、6 ヶ月齢までスーパーカーフハッチ（4～6 頭）、以降分娩 3 週間前まで 3 群 4～12 頭の群飼（夏季放牧有り）によるものである。
- (2) 代用乳及び人工乳は、1 回哺乳マニュアルに記載された専用銘柄を使用した。
- (3) 1 回哺乳のコストには、専用ボトル（15 頭毎交換）、ニップル（3 頭毎交換）を含む。

4. 技術の適応地帯

県下全域

5. 当該事項に係る試験研究課題

〔乳用牛 1〕 - 2 - (1)ア 高能力牛群管理システムの確立

6. 参考文献・資料

- (1) 雪印方式「一回哺乳システム」によるホルスタイン子牛人工哺育・育成マニュアル（雪印種苗作成）
- (2) ホルスタイン種子牛における「1 回哺乳システム」（畜産の研究 1995.9）
- (3) 第 48 回東北畜産学会「乳牛に対する 1 回哺乳の発育成績」（岩手畜研 1998.8）

表 1 . 一回哺乳の方法 (二回哺乳との比較)

	0	7	15	25	35	42日齢
一回哺乳	初乳 4 l	代用乳(CP27 TDN112) 250g 300g 350g 2.5 lの温湯に溶かす				
		人工乳(CP18 TDN75) 1.5 kg/日上限 1 kg/日上限：ボトルで給与		ボトル、バケツ併給		1.9 kg/上限併給
		水、乾草：自由				
二回哺乳	初乳 4 l	代用乳(CP27 TDN112) 250g×2回 150g×2 150g (21×2回) (21×2) (21)				
		人工乳(CP18 TDN75) 1 kg/日上限：バケツで給与		1.5 kg		自由採食
		水、乾草：自由				

一回哺乳：一回哺乳マニュアル参照、二回哺乳：畜産研究所慣行法

表 2 . 一回哺乳と二回哺乳の発育成績比較

(岩手県畜産研究所)

		1週齢	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	6ヶ月	8ヶ月	10ヶ月	14ヶ月
体 重 (kg)	一回哺乳区	49.2	52.7	78.4	102.8	123.4	160.9	203.9	252.7	355.5
	二回哺乳区	48.0	53.0	77.2	101.8	123.0	164.5	211.2	255.6	355.0
	ホル協平均	44.1	56.3	76.5	98.6	122.2	172.4	224.6	276.9	375.1
体 高 (cm)	一回哺乳区	79.1	80.6	86.8	90.5	94.5	101.1	109.3	116.5	126.3
	二回哺乳区	78.8	81.0	85.3	90.9	95.5	103.4	109.7	116.3	127.2
	ホル協平均	76.5	80.6	86.2	91.3	96.1	104.5	111.6	117.5	126.5
体 長 (cm)	一回哺乳区	72.4	76.1	83.8	89.0	94.6	104.1	114.2	124.5	137.5
	二回哺乳区	73.1	76.5	82.6	89.1	94.8	107.0	115.3	123.9	140.4
	ホル協平均	71.9	78.1	86.5	94.8	102.2	114.8	124.7	132.6	143.7

一回哺乳区 12頭、二回哺乳区 11頭の平成8年3月から平成10年5月までの成績。