

7 黒毛和種超早期母子分離子牛の哺乳量及び哺乳回数が発育に及ぼす影響

ねらいと成果

分娩後数日の超早期に母子を分離すると、母牛の空胎期間が有意に短縮することを報告した(本誌No. 95)。しかし、超早期母子分離後人工哺乳した子牛の発育は、従来法の自然哺乳に比べ市場出荷時で約1か月程度遅れることが多く、適切な哺育・育成方法の確立が課題であった。そこで、自動哺乳装置を用いて、子牛の発育にとって最適の哺乳量と哺乳回数を検討した。その結果、代用乳の適正哺乳量は日量6リットル(代用乳1kg)で、2～3回に分けて哺乳させることが望ましいと考えられた。また、自動哺乳装置を用いない場合においても同様の条件下で良好な結果が得られた。

内容

使用した自動哺乳装置は、コンピューターで哺乳場所を2か所制御することができ、約50頭の哺乳が可能である。本試験では1台6頭ずつ、日齢が揃わない場合は4～5頭を供試した。初乳を摂取させるため出生後1～3日間母牛と同居させた後、母子を分離した。最初の3～5日間は、カーフハッチに収容して1日当たり代用乳3リットルを2回に分けて

人工哺乳した。哺乳瓶からの授乳に慣れた個体から順次自動哺乳装置のあるパドックへ移動し、生後10日まで同量を哺乳した。その後、1日の哺乳量を3, 6及び9リットル、1日の哺乳回数を2, 3, 4及び12回とした計7区の組合せを設定し、2か月齢まで哺乳した。試験区内での日齢差は、8～22日であった。

哺乳量は、哺乳期間中よりも離乳後の発育に影響を与えており、6リットル区の発育が良好であった(表1)。特に、6リットル区の2回哺乳区が、3リットル区の2回哺乳区に対して体重が重く、1日当り増体量が有意に高かった($P < 0.05$)。代用乳の哺乳量は、各区とも規定量を摂取したが、6リットル区の12回哺乳区及び9リットル区の3回哺乳区で、全頭が1日量を摂取できなかった。本自動哺乳装置では、回数に応じて24時間を均等に分割して給与時間を設定するため、6リットル12回区では、夜間に哺乳する子牛がいなかったことによるものと考えられた。また、9リットル区では規定量近くを飲んだ翌日は6リットル以下まで哺乳量が減少するケースが多く、設定量が多すぎたと考えられた。哺乳期間中の人工乳摂取量は、3リットル区が6リットル区の約2倍であったが、離乳後の30日間では、各区間に大きな差はなかった(表2)。疾病の発生率は、各区間に差はみられなかった。

以上の結果から、代用乳の適正哺乳量は日量6リットルで、2～3回に分けて哺乳することが望ましいと考えられた。

普及上の注意事項

人工哺乳の馴致には子牛の状態を観察して、充分時間をかける必要がある。また、離乳は、人工乳摂取量が1kg/日以上であることを確認してから実施する。

福島 護之

(北部農技・畜産部)

表1 1日当たりの哺乳量と哺乳回数による体重変化

	(kg)							自然哺乳区*
	3リットル区		6リットル区			9リットル区		
	2回	3回	2回	3回	4回	12回	3回	
供試頭数	6	10	10	5	4	5	5	
生時体重	25.6	23.7	25.7	26.3	27.3	25.2	25.8	23.5
2か月齢	62.0	56.4	65.7	60.0	58.1	60.3	64.2	61.6
6か月齢	147.5 ^b	148.7	164.0 ^a	157.2	152.9	**	152.1	162.5
増体重 ^{***}	0.68 ^a	0.69	0.77 ^a	0.73	0.70		0.70	0.77

* : 農家(44戸)における自然哺乳雄子牛377頭の結果(野田ら:2000)

** : 試験を40日で中止

*** : 6か月齢時1日当たり増体重

a, b : $P < 0.05$

表2 1日当たりの哺乳量と哺乳回数による人工乳摂取量の推移

哺乳量	哺乳回数	頭数	人工乳摂取量(kg)		
			0～30日齢	31～60日齢	61～90日齢
3リットル区	2	6	1.7	26.5	49.8
	3	10	3.3	22.0	50.8
6リットル区	2	10	1.0	12.6	51.7
	3	5	1.9	9.3	49.6
	4	4	1.4	11.7	47.8