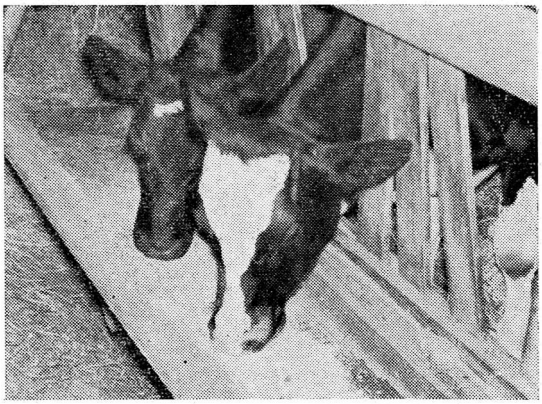


おすすめしたい

カーフミールとその正しい使い方

犢牛の育成には、古くからの習慣で、全乳又は脱脂乳に依存している所が多く見受けられますが、これは栄養及び経済を全く無視した育成法とも考えられます。

犢牛の育成には、脱脂乳に頼らず良質の穀類、糟糠類や油粕類等の固形飼料を早くから採食させた方がむしろ胃腸の発達をうながし、且つ固形飼料を消化するのに必要な微生物群を増殖させるので、犢牛の栄養や発育は著しく改善され、短期間で健康な犢牛の育成が期待出来ます。乳汁の豊富なアメリカでさえも、早くから犢牛の育成には乳汁を用いず、このような乳汁代用飼料を用いて、育成経費の節減を図っております。殊更わが国のように散在的に飼育している所では、その利用価値が高く、これ故、近年急速にカーフミールの利用が多くなりましたが、未だ従来の脱脂乳育成法に頼っているところでは是非試用していただきたいものであります。

今回はこのカーフミールの有利性、使い方などについて記してみましょう。

カーフミールの内容

北海道における北海道飼料協会が中心となり北海道大学、北海道農業試験場育産部に於いて犢牛の育成費の節減を図る目的で試験研究の結果、従来の全乳、脱脂乳の代りに完成した犢牛育成飼料で、脱脂粉乳等の乳製品を主体にし、良質の糟糠類、穀類、油粕類を粉状にして、合理的に配合されたものであります。（第一表）

第1表　カーフミール配合割合

原料名	配合比率(%)
乳製品	35.0
植物油粕類	32.5
穀類	17.0
小麦胚芽	5.0
魚粉	5.0
ルーサンミール	2.5
骨粉	0.7
カルシウム	1.9
抗生物質	0.4

※冬季間これにビタミンADを補強

カーフミールの特徴

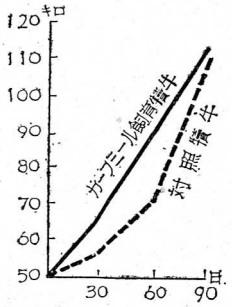
(一) 犢牛の胃腸は早くから固形物を消化吸収する素質があるので、早く固形物の多いカーフミールを給与することが、むしろ胃腸の発達を促進し、その発育が著るしい。（第二表、第一図）

(二) 脱脂乳では脂肪が不足しているが、カーフミールには適当な脂肪が含有されているので、犢牛の健康を増進し被毛の光沢を良好にする。また第三表の通り、各種栄養分も均衡に含まれているので、養分が片寄らず、消化吸収が非常に高い。

(三) 高純度の骨粉、カルシウムの作用で骨格が非常に良く発達する。

(四) 固形物が多いので、犢牛が常に満腹感を覚え、温しくなる。

(五) 抗性物質が添加されているので、発育を促進すると共に下痢疾患がない。



第1図　標準発育と比較

第2表　カーフミールによる犢牛育成成績（6頭平均）

生後日数	生体重	体高	胴長	胸囲
	kg	cm	cm	cm
14日	46.6	74.4	78.8	80.4
105日	116.0	90.5	102.8	110.1
増体・成長率(%)	149	22	30	37

（北農試畜産部）

管理者の利点

(一) 夏季、高温時に腐敗する心配がなく又冬季間降雪量が多く、また散在的に飼育している地方においては、運搬等の悩みが解消出来る。

(二) 全乳、脱脂乳に比し、短期間で育成が完了出来、しかも犢育成期間の一〇五日間、従来の全乳、脱脂乳で育成した場合とカーフミールで育成した場合の育成費を比較して見ると第四表の通りで、カーフミールを使用することによって全乳の使用量が大幅に節約することができ、また一見脱脂乳に比し、カーフミールはキロ当り単価が非常に割高となっているため、不利の様に思われ勝ちですが、育成期間全体を通じて見た場合、脱脂乳よりも経済的であることがはっきり分る。それば かりでなく、各種栄養分が均衡に含有されているので配合飼料、乾草等もかなり節減されるものである。

第3表　カーフミールの栄養価値　(%)

飼料名	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶性無窒素物	粗繊維	粗灰分	可消化粗蛋白質	可消化養分総量
カーフミール（雪印種苗製）	10.86	32.10	2.23	42.07	2.74	10.0	26.34	76.23
脱脂粉乳（農林規格4号）	14.28	27.09	0.84	45.74	—	11.35	—	—

（北農試畜産部分析）

カーフミールの給与法と注意事項

(一) 犢牛育成は初めが肝要

犢牛は、初期の発育が順調でないと後々まで影響しますので、充分注意して育成することが大切です。

最初生後二週間位までは初乳で育成しますが、三週目から、少しずつ全乳にカーフミールを混ぜて飲ませます。カーフミールをしだいに増すと共に全乳を漸次減じ、生後五週目で全乳を打切り、カーフミールに切換えるようにします。給与量は第五表の通りですが、個体差や発育の状態に応じて適宜増減して与えます。

給与する場合は、バケツにカーフミールの約一〇倍相当の湯を入れ、この中に一回分量のカーフミールを良く攪拌しながら溶かします。例へばカーフミール日量九〇〇㌘与える場合、これを三等分した一回分量三〇〇㌘を三㍑の湯に溶かして与えますが、極端に湯の量を多くしたり、少なくしたりすることをさけ、湯の一日量は二〜五㍑ぐらいの範囲とすべきである。温度は三五〜四〇度Cぐらいで、冬季間は二〜三度C高めにします。

カーフミールはかなりバケツの底に沈澱するから棄てずに全部砥めさすことが必要でもし飲み残す場合、湯の量を若干少な目にして与えます。なおカーフミールを多く飲ませている時は飲水の不足を来たさないが、給与量の少ない時は、別に水を飲ますことも必要です。給与回数は初めの内一日四〜五回位に分けて与え、五週目頃より三回に減じますが、給与時間も常に一定にして与えることも忘れてはなりません。

第4表　犢牛を105日間育成した場合の経費の比較

飼料名	全乳・脱脂乳で育成			雪印カーフミールで育成		
	給与量	キロ当り単価	金額	給与量	キロ当り単価	金額
	kg	円	円	kg	円	円
全乳	280	27.00	7,560	120.0	27.00	3,240
脱脂乳	670	15.50	10,385	—	—	—
雪印カーフミール	—	—	—	86.1	80.00	6,888
犢用配合飼料	68	44.00	2,992	36.2	44.00	1,593
乾草	120	15.00	1,800	62.7	15.00	941
計	—	—	22,737	—	—	12,662

（註）カーフミールで育成の場合、20日まで全乳を使用

(二)　乾草や配合飼料を一諸に与えること

生後三週目頃より良質の二番乾草を自由に採食せしめ、また生後九週目頃より配合飼料（出来れば、犢用配合飼料が良い）を飼槽に入れ漸次その量を増す。カーフミールの給与量は生後九週目頃最高とし、以降減量、生後一五週目（一〇五日）で打切りますが、配合飼料、乾草、良質の青草等は増量給与します。このカーフミールは脱脂乳と同様、これのみではやはり栄養分が不足し、標準の発育が期待出来ませんので、是非配合飼料を適宜与えて下さい。

生後一二週目を経て、個体差や給与量が少なかつたため、発育が遅れた犢牛には、カーフミールの給与量を増すが打切時期を延期する必要があります。

(三)　肝油、抗生物質は犢牛にとつて必要なもの

脱脂乳同様、カーフミールで育成する場合、どうしてもビタミンAが不足し勝ちとなりますので、発育を促進させ将来の健康維持のために、少なくても青草の少ない冬季間は肝油の投与が必要となつて来ます。

一方、抗生物質も犢牛育成には重要なもので、この添加によつて、成長促進、各種疾病に対する抵抗力の増進等の効果が認められております。このようなことから、抗生物質はすべて市販のカーフミールに添加されて居り、又冬季間にはビタミンAも補強されて居りますので、明示している限り別に添加する必要はありません。

(四)　下痢をした場合どうするか

カーフミールには抗生物質が添加されているので下痢の心配はほとんどありませんが、万一犢牛個体により二〜三日下痢が続いた場合は給与量を減じて様子を見るが、長く続いた場合や重症の場合は速かに市販の抗生物質（オーロファック一〇など）を投与すると効果があります。投与量は、生後日数一〇日まで七gr、三〇日まで一四gr、六〇日まで二〇gr、九〇日以降二五grを標準とします。

(五)　早産犢牛、発育不良犢牛の育成

月足らずで生れた犢牛は胃腸が虚弱でありますから、全乳で長く育て、カーフミールの給与を遅らせる。又犢牛個体により発育不良のものは、給与日量より適宜カーフミールを減じ、給与期間を延期することも大切です。

以上のようにカーフミールによる犢牛の育成は発育を促進し、使用法が簡単で手間が掛らず、下痢その他の疾病が少なく、しかも脱脂乳育成に比べ非常に育成費が節減できる等の利点を持つている。

犢牛の栄養改善と資質改良に是非カーフミールをお奨めしたい。（雪印種苗飼料部）

第5表　カーフミール給与標準（仔牛1頭1日当り）（瓦）

生日後数	全乳	カーフミール	配合飼料	乾草	生日後数	全乳	カーフミール	配合飼料	乾草
					61		1,940		800
					62		1,950		800
生後20日目までは初乳、脱脂乳で育成して下さい。					63		1,930	30	900
					64		1,910	50	900
					65		1,880	80	900
21	4,500	180		200	66		1,850	120	900
22	4,500	180		200	67		1,810	170	900
23	4,500	200		200	68		1,760	220	900
24	3,500	320		200	69		1,700	250	900
25	3,500	320		200	70		1,650	300	950
26	3,000	380		200	71		1,600	350	950
27	3,000	380		200	72		1,500	400	950
28	3,000	400		200	73		1,400	500	950
29	2,000	600		250	74		1,320	600	950
30	2,000	630		250	75		1,280	650	950
31	2,000	660		250	76		1,240	680	950
32	2,000	690		250	77		1,200	720	950
33	1,500	760		250	78		1,160	720	950
34	1,500	780		250	79		1,120	760	950
35	1,500	800		300	80		1,080	760	950
36		970		300	81		1,040	800	950
37		980		300	82		1,000	800	950
38		1,010		300	83		1,000	800	950
39		1,040		300	84		1,000	840	1,000
40		1,070		300	85		940	840	1,000
41		1,100		300	86		880	880	1,000
42		1,130		500	87		820	880	1,000
43		1,170		500	88		760	920	1,000
44		1,210		500	89		700	960	1,000
45		1,250		500	90		640	1,000	1,000
46		1,300		500	91		580	1,050	1,000
47		1,350		500	92		520	1,100	1,000
48		1,400		650	93		460	1,150	1,100
49		1,450		650	94		400	1,200	1,100
50		1,500		650	95		340	1,250	1,100
51		1,540		650	96		280	1,300	1,100
52		1,580		650	97		220	1,350	1,100
53		1,630		650	98		160	1,350	1,100
54		1,680		650	99		140	1,400	1,100
55		1,730		800	100		40	1,500	1,200
56		1,780		800	101		40	1,500	1,200
57		1,840		800	102		40	1,500	1,200
58		1,870		800	103		40	1,500	1,200
59		1,900		800	104		40	1,500	1,200
60		1,920		800	105		40	1,500	1,200