

炎軟膏ポリシダールの注入を行つた。乾乳は搾乳間隔延長法によつた。分娩後は初乳期の終る時に第1回の検査を行い10～12日後に再度検査をする。治療後乾乳したものの5頭の中1頭が初乳期の終りに乳房の腫脹を来たした。異常なく乾乳したものの7頭中2頭(4乳房)が初乳終了時に乳房腫脹を来たした。この中1例は分娩後すぐ乳頭管口が狭さくして搾乳困難であつた。しかしこの1例をのぞいて早期に治療されたため治癒している。乳期の始めと終りに乳中の白血球数が多くC.M.T. 実施上注意が必要であるが今回の成績からは特に判定を狂わす程でないと思われる。

(3) 治療成績の判定

乳房炎の治療成績判定のため8例について連日C.M.T.を行なつたが、病勢の変化が鋭敏に把握でき極めて有効であつた。処置が有効であつた場合には数日中にC.M.T.が陰性となる。しかし再発ないし再感染の場合には極めて急激に-から卍に変化する。ある程度慢性化した例では治療による症状の改善がおそくとも漸次快方に向つて行くのがよくわかり、治療の持続によつて全治出来た。完全に慢性化している老牛では長期間治療しても症状が

一進一退で、処置の無効なことがよくわかり、淘汰のための有力な資料となつた。処置としてはペニシリン600万単位筋注、乳房炎軟膏の注入、ドミアン-ペニシリン液の注入を行つた。

4. む す び

乳房炎の診断・搾乳牛の管理にC.M.T.の利用を試みたが、一せいの検査による潜在性乳房炎の検出・定期検査による乳房の健康管理・機械搾乳手技の良否の判定・乾乳開始時と初乳終了時の検査・治療成績の判定に極めて簡便で有効であつた。

従来の乳房炎対策は効果的な野外診断法がなかつたため、発症牛の治療に止り、その効果の判定も臨床症状の消失に基づいていた。臨床症状の有無を管理限界とする病勢を慢性化せしめ泌乳量を低下させ遂に耐用年数を短くするに至る。

今後はストリップカップ・消毒液の普及と共に簡易診断法の利用により一せいの検査・定期検査を実施して潜在性乳房炎の早期発見、早期治療をはかると共に常時乳房の健康状態を把握して乳房の正確な管理を行う必要がある。

乳用仔牛育成法に関する試験

吉田 武義・佐藤 寛
川村 信夫

(福島県畜試)

1. ま え が き

乳用仔牛の哺乳期間は、6ヶ月でその間約1,000～1,500kgの全乳と脱脂乳が必要とされている。哺乳量の大半をしめる脱脂乳は、乳用仔牛の育成上欠かすことができないとされているが、脱脂乳の入手が困難な状態であるので、乳の代用として市販されている人工乳を用い全乳を節約して、仔牛を経済的にしかも發育に悪影響がない効果的な育成法を技術的に確立する必要がある。

このため全乳を早期に人工乳に切かえた場合の人工乳の時期別給与量、發育度、経済性等に不明な点があつて、農家への普及上問題が多いので昭和38年度において、人工乳による乳用仔牛の育成方法、経済効果等について試験を行つたのでその成績を報告する。

2 実験材料および方法

1 供試牛

東京都内の搾乳専業牧場よりホルスタイン種8頭を購入し、生后20日前後のものを、1区は全乳給与量80kg、2区は全乳給与量120kgとし両区夫々4頭づつに区分して、昭和38年6月10日より12月9日まで183日間試験を行つた。

2. 供試飼料

供試飼料の成分および価格は表1のとおりである。人工乳はA社製とB社製を、カーフミール前期および后期はA社製とC社製を幼牛配合はA社製をそれぞれ使用し、エンシレーシと牧乾草は当場産のものをを用いた。

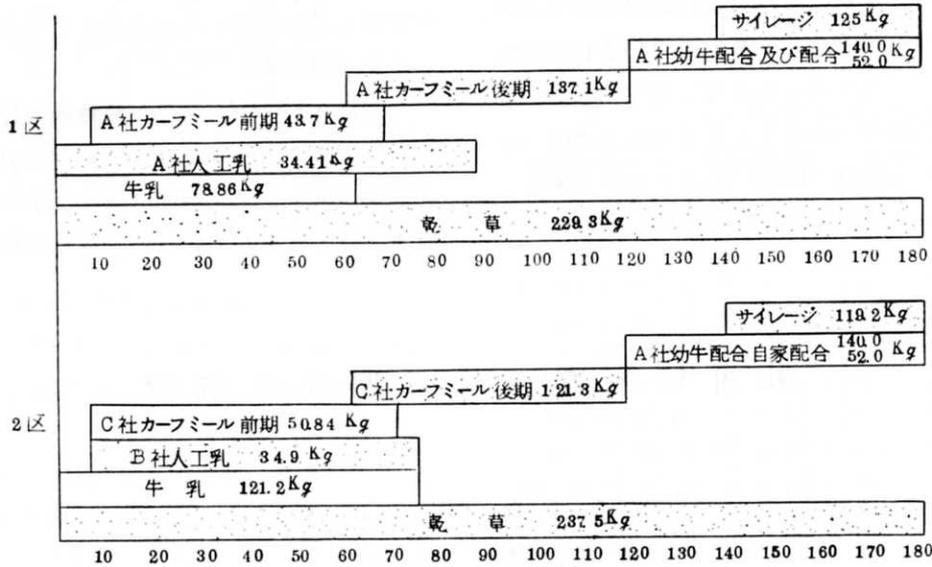
第1表 供試飼料の成分及び価格

品	成分	水分	粗蛋白質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	可溶性無窒素物	換算 DCF	換算 TDN	Kg当価格
人工乳 A社		120	25.0	2.0	2.0	8.5	48.0	21.0	65.4	130.0円
" B社		120	31.0	0.5	2.0	8.0	44.5	26.0	72.3	116.0
カーフミール前期 A社		120	23.0	2.0	4.5	8.0	50.0	19.2	65.7	60.0
" C社		120	26.2	6.5	2.0	4.5	48.8	21.9	68.9	67.0
カーフミール後期 A社		120	18.5	2.0	7.5	9.0	48.5	16.3	75.0	38.5
" C社		120	21.5	3.4	4.9	5.4	52.8	18.0	68.1	52.0
幼牛配合		120	17.0	2.0	7.5	9.0	52.0	14.2	63.1	37.7

3. 飼料給与法

飼料の給与体系は第1図のとおりである。

- (1) 全乳は試験開始より1区は56日まで、2区は77日まで、哺乳量に応じて1日1~3回に分け40度前後に加温して給与した。
- (2) 人工乳は、1区は7日から91日まで、2区は8日から84日まで6~8倍の温湯に稀釈し、全乳人工乳共に哺乳器を用いて給与した。
- (3) カーフミール前期は両区とも8日から70日まで、各区毎に1日1回給与し、残量により給与量を加減した。
- (4) カーフミール後期は、両区とも60日から120日まで、1区はA社製粉状のものを2区はC社製ベレット状のものを、カーフミール前期と同様の給与を行った。
- (5) 幼牛配合は、両区とも120日より1日2回給与した
- (6) 乾草は、当场産2番刈オーチャードグラスの乾草



第1図 試験牛飼料摂取状況

を用いて、1日1回秤量して草架で給与した。

4. 畜舎および管理

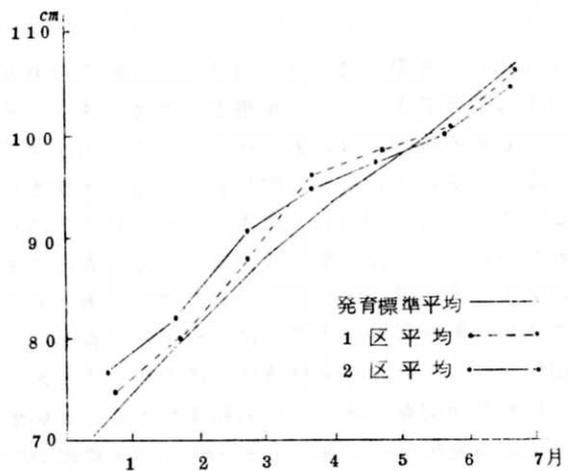
- (1) 畜舎は、既設独房を改造し巾4m奥行3.6mとし、両区は4頭毎群飼して、運動は雨天の日11月以降を除いて畜舎に接続する運動場で自由に運動させた。
- (2) 手入は、定期的に週2回行い更に牛体の汚染の状態によつて適宜水洗した。
- (3) 体各部の測定は、毎月9日午前10時定期的を実施した。

3. 試験成績

1. 発育度

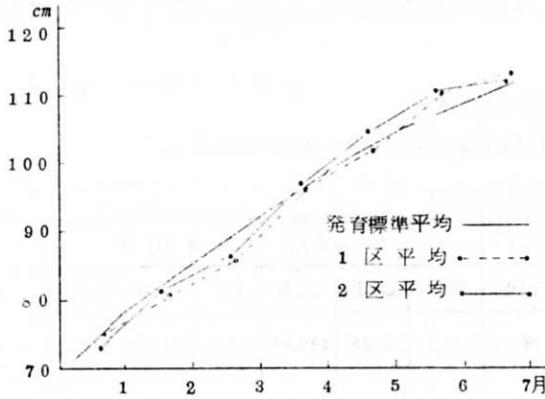
両区の発育経過を体高・体長・胸深・胸巾・体重の5部門について月別に「ホルスタイン種正常発育曲線と比較したが、体高の推移は第2図のとおりで、1区は2月令から4月令にかけて、又2区は2月令から3月令にか

けていちぢるしい伸びを示し、終了時においては1区は平均値を上廻つた発育をしたが、2区は5月令以後発育が鈍化して平均値をやゝ下廻つている。



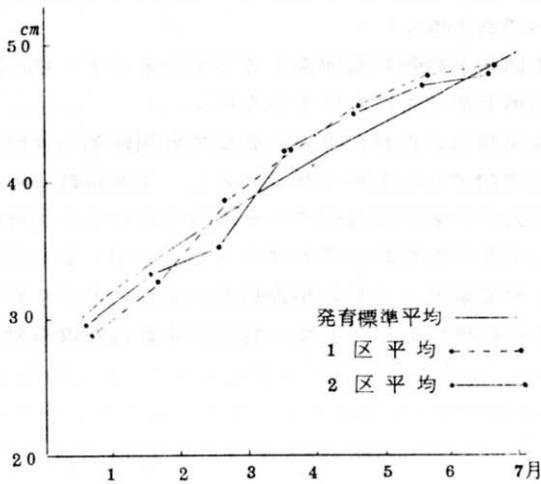
第2図 体高の推移

体長の推移は第3図のとおりで、両区とも平均値を下廻っていたが3月令から4月令にかけていちぢるしい伸びを示し、特に1区は5月令から6月令にかけてよく伸びて終了時には平均値を上廻っている。



第3図 体長の推移

胸深の推移は、第4図のとおりで1区は5月令まで順調に深さを増し、又2区は3月令から4月令にかけていちぢるしく深さを増したが、両区とも5月令後半より発育が鈍化し、終了には稍平均値を下廻っている。



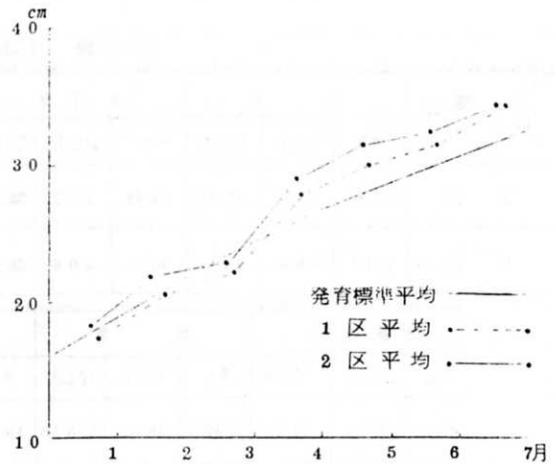
第4図 胸深の推移

胸巾の推移は第5図のとおりで両区とも併行して3月令から4月令にかけてよく発育し、終了時まで平均値を上廻っている。

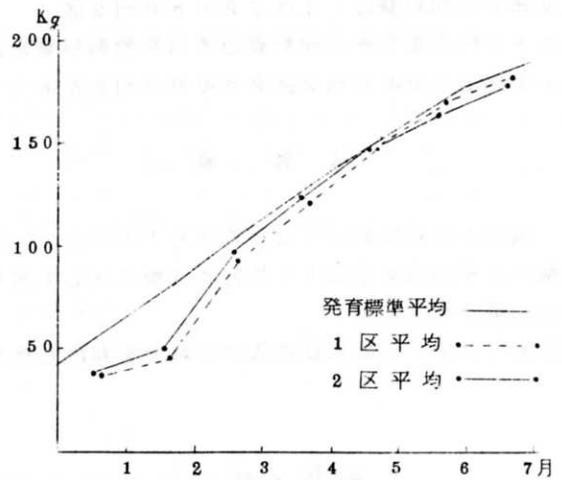
上廻っている。

体重の推移は、6図のとおりで2月令から4月令にかけてよく増体したが5月令後半より鈍化して、終了時には平均値をやゝ下廻っている。

開始時および前月を100とする増体指数は第2表のとおりで、1区は開始後2ヶ月(月令1.6月~2.6月)が最高の増体指数を示し、2区は開始後1ヶ月(月令0.6月~1.6月)が最高の増体指数を示している。



第5図 胸巾の推移



第6図 体重の推移

第2表 開始時および前月を100とする増体指数

区別	開始時 日令	開始時 体重	1ヶ月		2ヶ月		3ヶ月		4ヶ月		5ヶ月		6ヶ月	
			体重	指数	体重	指数	体重	指数	体重	指数	体重	指数	体重	指数
1区	20.0±7.7	45.3 ±1.4	62.0 ±2.6	136.8	94.3 ±6.4	152.1	122.3 ±4.5	130.7	148.3 ±7.0	120.3	170.7 ±8.0	115.1	183.7 ±12.8	107.6
2区	18.3±1.4	45.5 ±1.7	67.3 ±3.2	147.8	98.1 ±4.9	145.9	124.2 ±8.9	126.7	147.2 ±8.2	118.5	167.0 ±12.9	113.4	180.5 ±15.6	108.1

第3表 増体状況

区別	増体量	1日平均増体量	増体指数	1kg増体に要した		1kg増体に要した飼料費
				DCP	TDN	
1区	188.3 ±12.1	755.7g	405.5	533g	2414g	218円06銭
2区	185.0 ±17.3	737.7g	396.7	581g	2385g	237円63銭

増体状況は、第3表のとおりで1区は1日当り平均増体量755.7g、2区は737.7gとやや少なくなっている。1kgの増体に要した飼料費は、1区が218円6銭で2区は237円63銭とやや多く費している。

2. 飼料の消費量

飼料の摂取量は4表のとおりである。

第4表 1頭当り飼料摂取量(郡平均)

区別	全乳			人工乳			カーフミール前期			カーフミール后期			幼牛配合		
	kg	DCP	TDN	kg	DCP	TDN	kg	DCP	TDN	kg	DCP	TDN	kg	DCP	TDN
1区	78.86	1.127	11.19	34.41	7.23	22.50	43.76	8.40	26.76	132.1	22.35	102.82	133.1	18.90	84.12
2区	121.1	3.509	17.19	34.91	8.06	25.24	50.84	11.13	35.54	121.3	21.83	82.81	140.0	18.88	88.44

自家配合			乾草			サイレージ			合計
kg	DCP	TDN	kg	DCP	TDN	kg	DCP	TDN	DCP TDN
52.0	6.71	37.39	229.3	15.82	115.56	125.0	0.75	15.13	81.29 kg 414.49
52.0	6.71	37.39	237.5	16.39	118.69	118.2	0.72	14.42	89.25 421.64

3. 経済効果

1頭当りの飼料費は、1区23,680円2区25,582円を要したが飼料費のうち自給飼料費を差引くと、1区21,000円2区23,000円となる。

4. 考察

1. 胸深と体重においては平均値を下廻つたが、体高体長胸巾は平均値を上廻り、生乳育成績に比して劣らないよい結果が得られた。
2. カーフミール給与期に入つて軟便を排泄したが、

発育の滞りはみられなかつたので、生理的なものと解釈してよいであろう。

3. 1頭当りの飼料費が高くなつていたので、更に飼料費の低減を計らなければならない。

4. 農業構造の改善が進むに従つて乳用仔牛の共同育成事業が増加することが予想できるし、又多頭数飼養への規模拡大のためには限定された収容力の中で直接経費を節減して育成を行わなければならないので、更に追試を重ねて早期離乳、生草の早期給与が発育に及ぼす影響およびその経済性を追求して、乳用仔牛育成指導指針を整えたい。

野草放牧地における黒毛和種(若雌牛)の濃厚飼料補給の有無による発育比較試験

早川博文・高橋久男
菊池武昭・川代マキ

(東北農試)

1. ま え が き

野草地放牧による放牧牛の発育は、植生・放牧強度、輪換法・放牧経験・牛の品種等により多少異なるが、一

般に人工草地放牧より劣り、1日当り増体量でみれば200~400g程度しか期待できないので、補助飼料を給与して、その効果を検討し、また放牧後舎飼期における発育への影響をみた。