

は、F 群平均 357.3 kg, D 群平均 343.1 kg と約 14 kg F 群が多かった。したがって、と殺直前体重に対する枝肉歩留は、F 群平均 61.2%, D 群平均 58.9% となり、F 群が明らかに優れていた。また、日令枝肉量で両群を比較すると、F 群平均 0.49, D 群平均 0.51 と、ほぼ同等の成績であった。このことは、生体そのものの増体は F 群がやや劣るとは言え、枝肉歩留が優れているためであり、最終的に肉量を評価する際、F 群の特質を表しているものと言えよう。左第 7~8 肋骨間におけるロース芯断面積は、F 群平均 42.3 cm², D 群平均 37.9 cm² と明らかに F 群が優れており、このことは、商品価値を高める上で非常に有利であると考えられる。

枝肉格付については、外観、肉質とも F 群が幾分優れており、特に、肉づき、脂肪付着及び肉の色沢が良好であった。枝肉等級は「中」にランクされたものが F 群 2 頭, D 群 1 頭であり、他はすべて並であった。

第 5 表には、枝肉の測定結果を示した。全長、腿長及び背腰長は D 群が優れていたが、胸囲、腿囲等はすべて F 群が優れていた。この結果と、前述した枝肉歩留や格付成績等を併せて考えるならば、肉用タイプといわれている本品種の特徴が、更にはっきりするようと思われる。

以上のように、プリティッシュ・フリージャン種の去勢牛を若令肥育した場合、その増体はホルスタイン・フリージャン種に比較してやや劣るものと推測される。しかし、肉用牛としては好ましい体型をしており、枝肉歩留も高く、したがって、終了時日令枝肉量は、ホルスタイン・フリージャン種と比べて大差はなかった。

また、ロース芯断面積が太く、肉質も良好であり、食肉としての商品価値は高いものと考えられる。

第 4 表 と殺解体成績

	F	D
終了時月令	24.1 ^{カ月}	22.3
” 体重	604.1 ^{kg}	604.5
と殺直前体重	584.3 ^{kg}	583.0
枝肉量	357.3 ^{kg}	343.1
枝肉歩留(対直前)	61.2%	58.9
日令枝肉量	0.49	0.51
ロース芯断面積	42.3 ^{cm²}	37.9

第 5 表 枝肉測定結果 (cm)

	F	D
全長	240.0	249.3
腿長	85.0	87.8
背腰長	112.3	117.5
胸囲	164.8	160.1
腿囲	129.8	126.4
胸幅	72.9	71.9
腿幅	52.5	50.1
胸厚	21.3	20.0
腿厚	26.9	25.8

乳牛の分娩月と乳量・乳質との関係

花坂昭吾・小野寺幸雄・今村照久

(東北農業試験場)

1 ま え が き

我が国の牛乳組成は欧米に比べて、脂肪は 3.5% 以上のものも少なくないが、無脂固形分が 8.0% 程度で、外国の 8.5% 以上という規格には及ばない。

現在我が国の酪農界では、産乳量の低下、無脂固形分の減少をもたらさないような飼育法が望まれている。

本調査は昭和 40 年から 45 年にわたり、当場のルースハウジング内に飼育中の乳牛の分娩季節と乳量、乳質との関係を検討した。しかし、一部記録の不備なも

のと初産牛を除いたため、例数が少ないが、何らかの参考になればと思い、ここにまとめて報告する。

2 調査方法

1 調査牛及び飼養管理

調査牛は、当场産の 10 頭と、昭和 40 年に北海道から導入した初妊牛 9 頭を基礎とし、それから生産されたものも含めて、19 頭のホルスタイン種雌牛を用いた。いずれも初産時を除き分娩月が 1 月, 3 月, 7 月, 11 月の 4 区分について調査した。

飼料給与基準は、日本飼養標準により必要養分量を算出し、TDNを標準の110%とした。また、飼養区分を夏型(5月10日~10月20日)、冬型(10月21日~5月9日)に分け、夏型では牧生草、牧乾草、濃厚飼料、冬型はグラスサイレージ、牧乾草、濃厚飼料の組合せとした。牧生草は刈取または放牧とし、グラスサイレージはバンカーサイロで自由採食させ、牧乾草は夏型、冬型とも制限給与とした。濃厚飼料は乳量に応じて、夏型で20~25%、冬型で25~30%を搾乳時に給与した。

調査牛の管理は、昭和39年に建築した30頭飼養規模のルースハウジングを用い、搾乳牛・乾乳牛群と未経産牛・妊娠牛群に分け群飼いとす。放牧は午前2時間、午後1時間30分とし、また、刈取りでは体重の10%を給与目標として、1日1回屋外飼槽で給与した。搾乳は単列・タンデム型・同時に3頭搾乳できる搾乳室でバケット型搾乳機を用い、搾乳時刻を7時、16時とし、乳量が10kg以下では午後1回搾乳に、5kg以下になると乾乳した。

2 乳質検査

供試試料は搾乳時刻ごと個体別に採取し、乳量に

じ重量比で混合乳を調製した。検査は毎月1回定期的に、アルコール反応、pH、比重、脂肪率、無脂固形分率と、乳房炎診断法としてCMTを実施した。

脂肪率の測定はバブコック法で、無脂固形分率はプラスチック・ビーズ法により、また、アルコール、pH、比重、CMTの計測は定法によった。

3 調査結果

分娩月と乳量との関係の概要は第1表に示すとおりで、産次、体重はいずれの分娩月ともほぼ同じであったが、搾乳日数では分娩月によって異なり、夏季の7月分娩が長く、次いで11月、3月、1月分娩の順となった。一方、総乳量では11月~3月に分娩したものが乳量も多かったが、7月分娩では乳量の減少がみられた。分娩後最高日量の到達日数は7月分娩が最も早く、また、最高日量を記録する時期は11月分娩を除けば春の生草給与時に出現する傾向がみられた。持続指数は1月に分娩したものが高く、11月、3月分娩と続き、持続指数の高いものほど総乳量も多い傾向が認められ、分娩月が乳量に影響していることは明らかであった。

第1表 分娩月と乳量

分娩月	例数	産次	体重	搾乳日数	総乳量	最高日量	到達日数	持続指数	分娩間隔
1	10	3.5	599.5 ^{kg}	315.6 ^日	5,753.6 ^{kg}	26.5 ^{kg}	79.7 ^日	0.93	15.6 ^月
3	9	3.7	573.7	339.3	5,723.9	27.8	57.8	0.84	16.6
7	5	3.6	592.2	370.2	5,360.2	24.6	12.6	0.80	17.7
11	7	3.4	599.9	342.6	5,887.9	24.5	53.3	0.86	17.0

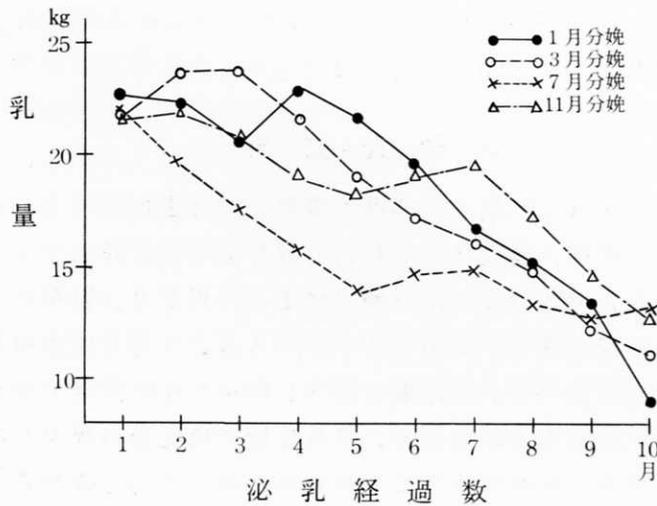
- 注. 1) 初乳期7日間を除く。
- 2) 持続指数：前期100日、後期100日の乳量比。
- 3) 体重：分娩後第1回の測定値。

次に分娩月別の乳量、無脂固形分率、脂肪率の泌乳経過に伴う推移は、第1~3図のとおりで、乳量では分娩月によって曲線が異なり、特に7月に分娩したものは、分娩時の乳量を最高として150日ころまで直線的に減少しその後徐々に増加する傾向がみられた。しかし、他の分娩月と比較して総乳量が最低となった。また、無脂固形分率では11月分娩のものが平均値で8.21%と高く、したがって無脂固形分総量も最高を記

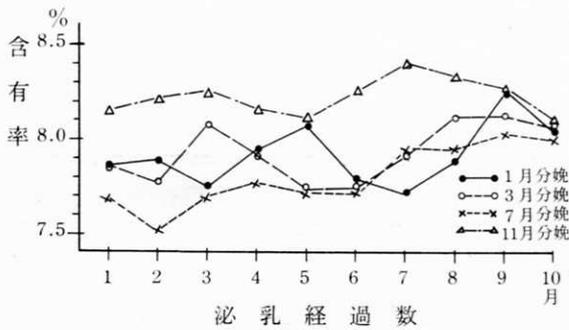
録した。その他の分娩月はいずれも平均値が8%に満たなく、特に7月分娩の低いことが認められた。時期別では7~8月に最低を記録する傾向がみられた。

脂肪率では平均値が3.2~3.5%の範囲を示した。また、泌乳期間中の変動は11月分娩が少なく平均値も高かった。これに対し7月分娩では分娩時を最低とし、その後直線的に上昇して、平均値が3.4%となったが、泌乳量との関係から脂肪総量では最低を記録し

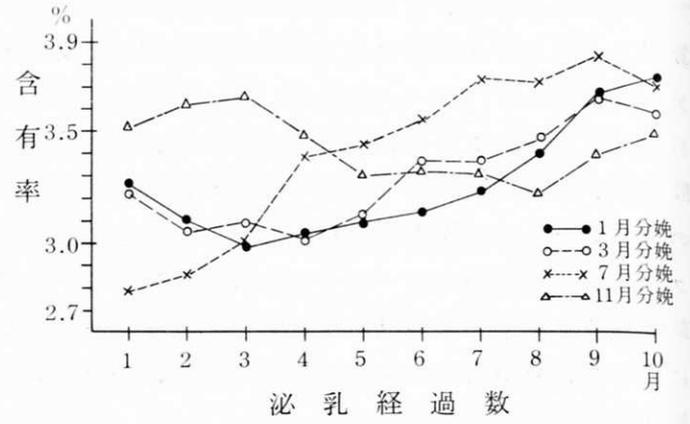
た。なお、時期別では5～6月に最低を示す傾向がみられた。



第1図 産乳日量



第2図 無脂固形分率



第3図 脂肪率

4 ま と め

分娩の時期によって泌乳曲線が相違し、ことに7月に分娩したものは最高日量に到達する日数が早く、持続指数も最低を示した。したがって泌乳量も低下した。11月、1月に分娩したものでは泌乳量、持続指数とも高く、分娩月による影響が明らかであった。

また、分娩の時期と乳質の関係をみると、無脂固形分では率、量ともに11月に分娩したものが泌乳期間を通じて高く、他はいずれも8%を下回った。脂肪率は11月に分娩したものが無脂固形分と同様に高く、7月に分娩したものでは泌乳量と反対の傾向を示し、平均値では11月に分娩したものに次いで高かった。しかし、脂肪総量では最低を示す結果となった。

このように分娩時期の違いが、泌乳期間中の気象、摂取した粗飼料の量、質及び濃厚飼料の量に差異を生じ、更に牛の泌乳生理に影響していることが察せられる。

乳牛に対する牧草サイレージ多給試験

青木章夫
(岩手県畜産試験場)

まえがき

草地型酪農における牧草サイレージの重要性に鑑み、粗飼料としてのサイレージ給与の場合の多給の給与適量、及び冬期間多給した場合の牛体への影響について検討した。

試験は、第I試験と第II試験とに分けて行い、第I試験では、多給の給与適量の把握、第II試験では、適

量を冬期間給与した場合の牛体への影響について検討した。

A 第 I 試験

1 試験方法

(1) 試験処理

泌乳中期牛8頭を用い、4×4のラテン方格により、慣行飼養とサイレージの給与量、少給、中給、多給の