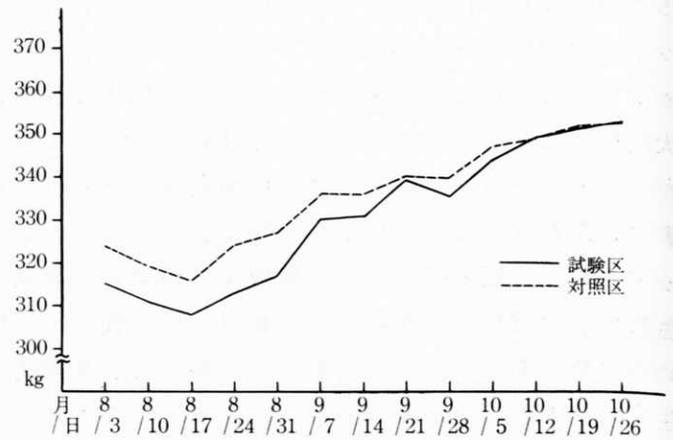


した状態での産乳量，増体量はどのように変化するかを検討した。産乳量については，ホルスタイン搾乳牛 4 頭を 2 頭 1 組 2 区に分け 3 週間ごとに噴霧区と無噴霧区を反転した。3 週間中前 1 週間は前処理の影響が残っていると考え後 14 日間の乳量で比較した。総乳量で噴霧区 77.48kg，無噴霧区 75.59kg と約 2kg の差は確認したが有意差は認められなかった。これは試験期間が短くまた供試頭数の少なさなどが影響しているものと考えられた。岩手畜試においては，42 年から 44 年まで 3 カ年金網で完全にアブ・ハエ類から守った牛と野外飼養の場合との乳量で 7.9% の減少割合を確認している報告もある。次に放牧黒毛和種の増体状況は，2 放牧場で試験した。秋田県河辺町 T 放牧場では試験期間 84 日間で噴霧区 15 頭，無噴霧区 15 頭を用いた。84 日間の増体量は，噴霧区 37.2 kg，無噴霧区 29.0 kg となり 1% の危険率で有意差が認められた。第 1 図は体重の推移を示したものであるが，試験開始時の両区の体重差 8.4 kg が終わる時では 0.2 kg と噴霧区がよりよい増体成績を示している。秋田県田沢湖町 T 放牧場でも同じ要領で各区 6 頭ずつ用い試験を行ったが，河辺町 T 放牧場と同じ傾向を示した。以上の結果から，ネオキクトールの噴霧は，夏季放牧牛の発育停滞を解消する一手段と考えられた。



第 1 図 体重の推移 (河辺町 T 放牧場)

#### 4 おわりに

以上 44 年から 4 年にわたる試験の概略を説明した。広い牧野での牛体噴霧は非常に困難であるので，バックラバー，ダストバックなどの器具を利用した省力的な防除方法も今後は考えなければいけない。舎飼いの家畜では，噴霧法，くん煙剤の活用などが考えられる。当試験は東北農試を中心に岩手畜試，岩手農試との共定研究であり，発生源対策と併せて総合的防除を追求している。

## ブリティッシュ・フリージャン種及びその交雑種に関する研究

### 第 5 報 雄子牛の産肉能力に関する研究

小玉要三・加納睦雄・北川重一

(秋田県畜産試験場)

#### 1 ま え が き

国内の牛肉不足を補うため，最近，乳用雄子牛の肥育が盛んになった。本県では，乳肉両面からの経済要求を勘案し，イギリスからブリティッシュ・フリージャン種を輸入し，その適応性を検討中であるが，このたび，去勢牛について，このブリティッシュ・フリージャン種 (以下 F と省略) とホルスタイン・フリージャン種 (以下 D と省略) とを産肉能力の面から比較検討したのでその結果を報告する。

#### 2 試 験 方 法

供試牛は，F 4 頭と，これらとおおむね同日令の D

4 頭をペアで用いた。これらは，すべて 12 カ月令まで放牧等粗飼料中心に育成されたものである。なお，当初各群 5 頭の子定であったが，F 群の 2 号牛が育成中に睪丸肉腫と臍帯炎を併発し，著しく発育を阻害されたので，D 群の 2 号牛とともに試験から除外した。なお，F 群の供試牛はすべて當場産であり，D 群の供試牛は，F 群の各供試牛の生年月日にあわせて場外の農家から哺育中に購入したものである。したがって，各々のペアは，全く同じ条件で哺育，育成されたものと考えることができる。試験開始時体重は，F 群平均 281.3 kg，D 群平均 289.7 kg であった。

試験期間は，昭和 46 年 12 月 26 日から昭和 48 年 4 月 11 日までである。試験終了時の決定は，肥育日

数によらず各試験牛の体重が600 kgに到達した時点をめどとした。したがって、目標体重に達した個体から順々にと殺解体を行った。

各供試牛は、スタンションにけい留し、個別給餌を行った。水はウォーター・カップによる自由飲水とした。日1回、約2時間、パドックで運動させたほかは特別な手入は行わなかった。

濃厚飼料は、和牛産肉能力検定飼料2期用(DCP; 10.4%, TDN; 72.7%)を体重比1.6%給与した。粗飼料は、オーチャード主体の牧草を自由採食させた。

体重測定は2週間ごとに、また、体型測定は1カ月ごとに行った。各個体の飼料摂取量は毎日記録し、後で飼料要求率を算出した。試験終了に際しては、枝肉の測定、格付など、と殺解体調査を行った。

### 3 試験結果と考察

#### 1 増体状況

第1表に示したように、終了時体重はF群平均604.1 kg, D群平均604.5 kgであり、F群の増体量は平均322.9 kg, D群は同じく314.8 kgであった。ところで、この間の所要肥育日数をみると、F群平均366.8日, D群平均312.0日となり、F群は約55日長く要した。これを1日平均増体量でみると、F群平均0.883 kg, D群平均1.011 kgとなり、12.7% F群が低かった。したがって、F群の終了時日令体重は、平均0.827となり、D群平均0.894に比べて劣る結果となった。このように、スタンションけい留式で濃厚飼料制限給与の形態をとった場合、Fの増体は、Dのそれに比較してやや劣るように推測される。

第1表 増体状況

	F	D
開始時体重	281.3 kg	289.7
終了時体重	604.1 kg	604.5
増体量	322.9 kg	314.8
肥育日数	366.8日	312.0
日平均増体量	0.883 kg	1.011
終了時日令体重	0.827	0.894

#### 2 体各部の発育

12カ月令からの体各部の発育を第2表に示した。すなわち、体高及び体長は全期間にわたってD群が優勢であったが、胸深や胸囲は、ほぼ同じように推移し

た。しかし、胸深及び胸囲を体高比でみると、F群の値が明らかに大きかった。また、胸幅や腰角幅は全期間にわたってF群がすぐれていた。つまり、体型的にみると、幅、深み及び胴回りが充実しており、大がらではないが肉牛としては好ましいものであるといえよう。

第2表 体各部の発育 (cm)

群	月令	体高	体長	胸深	胸幅	腰角幅	胸囲
F	12	117.2	129.4	55.6	37.0	39.1	154.3
	14	121.9	134.3	59.3	39.4	42.5	163.0
	16	125.1	140.8	62.2	41.8	44.7	173.2
	18	129.8	145.5	65.2	45.1	46.7	185.0
	21	134.5	150.5	68.4	49.4	50.1	195.1
D	12	117.9	132.7	55.3	35.4	38.4	151.5
	14	123.0	137.3	59.1	37.5	41.8	163.5
	16	128.4	145.3	62.8	40.5	44.2	171.5
	18	131.2	152.5	66.2	42.7	46.5	182.5
	21	136.8	158.9	69.6	47.3	49.0	196.7

#### 3 飼料摂取量及び要求率

試験期間の飼料摂取量と飼料要求率を第3表に示した。すなわち、F群の濃厚飼料摂取量は平均2,659.4 kgであり、D群の平均2,165.9 kgに比べて22.8%多く、また、粗飼料も同様に12.5%多く摂取した。これは、F群の肥育期間がD群より長かったためである。

次に、F群の1 kg増体に要したDCPは、平均0.922 kg, TDNは平均7.701 kgであり、D群は、それぞれ平均0.773 kgおよび平均6.533 kgであった。したがって、F群は、DCPで19.3%, TDNで17.9%多く要したことになる。

第3表 飼料摂取量と要求率 (kg)

	F	D
濃厚飼料摂取量	2,659.4	2,165.9
乾草	1,182.3	1,051.0
DCP	296.7	243.1
TDN	2,476.1	2,057.0
1kg増体に要したDCP	0.922	0.773
" TDN	7.701	6.533

#### 4 と殺解体成績

目標体重に達したものは、適宜と殺解体し、調査を行った。第4表に示すとおり、終了時月令はF群平均24.1カ月令, D群平均22.3カ月令であった。枝肉量

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 cm<sup>2</sup>, D群平均 37.9 cm<sup>2</sup> 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になる。

以上のように、ブリティッシュ・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 cm <sup>2</sup>	37.9

第5表 枝肉測定結果

		F	D
全	長	240.0	249.3
腿	長	85.0	87.8
背	腰	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

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。