

つづき

部位	品種	月令	生 時	3	6	12	18	24
胸幅	F		17.0±1.26	23.7±1.12	30.6±2.63	36.2±3.50	39.6±3.41	44.7±2.63
	F D		16.8±1.37	23.8±1.66	28.8±1.49	35.9±2.32	42.4±4.16	46.0±2.79
	S		15.8±0.5	24.3±2.0	30.8±2.4	39.2±2.8	43.9±2.9	46.6±3.0
尻長	F		23.1±1.03	29.1±1.51	34.3±1.79	40.1±2.07	44.7±2.52	48.1±1.72
	F D		22.2±1.37	30.0±1.06	35.1±1.30	41.9±1.31	45.6±1.42	48.9±1.77
	S		21.1±1.8	29.9±1.7	36.3±1.7	44.5±1.8	48.9±1.8	51.3±1.9
腰角幅	F		18.3±0.69	25.3±0.69	30.7±2.26	38.6±1.45	45.0±1.13	48.3±1.21
	F D		18.2±1.44	24.7±1.11	30.6±1.70	39.1±1.75	44.4±1.40	49.0±1.83
	S		15.0±1.5	24.1±1.5	31.3±1.7	41.2±1.8	47.3±2.0	51.1±1.2
かん幅	F		21.7±2.13	27.7±1.81	32.7±1.77	39.3±1.65	42.9±1.42	46.0±1.16
	F D		21.3±1.02	27.6±1.50	32.6±1.60	39.6±1.19	43.6±1.87	46.0±1.64
	S		20.8±1.5	28.3±1.7	34.0±1.7	41.6±1.7	46.0±1.7	48.5±1.6
坐骨幅	F		14.0±1.01	18.1±1.51	22.4±1.61	27.9±1.61	31.5±1.78	34.7±1.88
	F D		13.5±0.84	18.5±1.58	22.0±1.53	27.2±1.91	30.6±1.65	33.1±1.74
	S		9.9±2.6	17.1±2.0	22.4±1.7	29.4±1.6	33.2±1.7	35.4±2.0
管囲	F		10.8±0.27	12.5±0.51	13.9±0.50	15.8±0.42	17.5±0.51	18.1±0.81
	F D		11.1±0.70	12.5±0.38	14.0±0.60	16.1±0.58	17.3±0.49	18.2±0.57
	S		10.0±0.7	12.5±0.6	14.3±0.6	16.5±0.7	17.5±0.6	18.0±0.6

注. 例数は附表1と同じ。

ブリテイシュ・フリーシアン種およびその交雑種に関する研究

第3報 泌乳成績について

中垣 一成・石田小十郎
(秋田県畜試)

要を報告する。

1 ま え が き

本県では、山腹畜産を背景とする放牧、群飼養の酪農経営類型に適応し、かつ、豊乳性を有する適品種の造成を必要としている。

この一環として、昭和40年末、英国よりブリテイシュ・フリーシアン種の種雄牛2および雌牛5計7頭を輸入し当場に繋養した。以後、純粋種中、雌牛については純粋交配、種雄牛については現有ホルスタイン種と交配し、その後代には十字交配を行い増殖してきている。本年度は、ブリテイシュ・フリーシアン種については、5産次までの発育および泌乳成績、交雑種については2産次までの成績がまとまったので、その概

2 試 験 方 法

1 供試牛

ブリテイシュ・フリーシアン種13頭(輸入牛5頭を含む)、交雑種(以下FD種)10頭である。

2 飼養管理方法

試験牛群は当場における現有ホルスタイン種と同様、夏期は人工草地に昼夜放牧を行い、補助飼料として濃厚飼料(DCP13%, TDN65%)を泌乳量の $\frac{1}{4}$ 量を給与した。冬期はスタンション牛舎に繋養し、乾草(体重1%), サイレージ(体重4~5%), 濃厚飼料は泌乳量の $\frac{1}{3}$ 量を給与した。搾乳施設はパイプライン、

ミルクカーのカウセット方式であり、計量はミルク・オ・メーターによった。

3 調査項目

発育状況：体重，体各部位および体高比

経済能力検定：乳量，脂肪率（月1回），乳量体重指数（一泌乳期の総乳量を分娩5カ月目の体重で除して表した）。

泌乳曲線：最高日量，最高日量到達日数，泌乳持続指数（前期70日，後期110日として $P = M180 - 70 / M70$ ）で表した。

繁殖状況：初産月令および分娩間隔

3 試験結果および考察

1 発育状況

F種およびFD種の体重および体各部の実測平均値を産次別に同期のホルスタイン種発育標準と比較すると次のとおりであった（第1，2表）。

(1) F種の初産次平均32.4カ月令では，体高129.4，体長153.9および胸囲188.8cmであり，体重は503.3kgであった。これらは標準に比べ体重では93.2%，他の11部位平均で96.8%と低位であった。

FD種の初産次平均32.3カ月令では，体高135.4，体長160.4および胸囲195.8cmであり，体重は532.9kgであった。これらは標準に比べ，体重では98.7%，他の11部位平均で100.8%であった。

(2) F種の2産次平均43.4カ月令では，体高131.6，体長158.0および胸囲193.4cmであり，体重は557.0kgであった。標準対比では体重96.9%，各部平均97.9%であった。

FD種の2産次平均44.3カ月令では，体高135.8，体長164.1および胸囲207.0cmであり，体重609.3kgであった。標準対比では各部平均100.1%および体重106.0%であった。

(3) F種の3産次平均54.9カ月令では，体高133.7，体長162.9および胸囲196.3cmであり，体重は584.2kgであった。これらを標準成熟値と対比すれば，体各部平均98.9%および体重97.4%であった。

(4) F種の4産次平均67.5カ月令では，体高134.4，体長163.5および胸囲202.5cmであり，体重は596kgであった。これらを標準成熟値と対比すれば，体各部平均100.1%および体重99.3%であった。

(5) F種の5産次平均85.9カ月令では体高134.1，体長163.3および胸囲207.3cmであり，体重は608.7kgであった。これらを標準成熟値と対比すれば，体各部平均101.0%および体重101.5%であった。

(6) F種における体高比は，各産次とも標準に比べ，胸囲，胸深，坐骨幅および管囲が大きく顕著であった。FD種は各産次とも，十字部高，腰角幅，かん幅は標準より下回ったが，他の部位についてはほぼ標準を上回った。

第1表 F種およびFD種における分娩5カ月目の体重ならびに体各部測定値（産次別）

品 種	産 次	例数	測定時 月 令	体高 cm	十字 部高 cm	体長 cm	胸深 cm	胸幅 cm	尻長 cm	腰 角 幅 cm	かん 幅 cm	坐骨 幅 cm	胸囲 cm	管囲 cm	体重 kg
F 種	1	12	32.4	129.4	131.7	153.9	69.3	46.5	50.0	50.8	47.3	37.5	188.8	17.9	503.3
	2	7	43.4	131.6	133.3	158.0	71.6	48.8	51.6	55.0	48.6	37.7	193.4	18.1	557.0
	3	6	54.9	133.7	134.1	162.9	73.7	49.8	52.9	56.0	49.5	39.4	196.3	18.5	584.2
	4	4	67.5	134.4	134.6	163.5	74.8	50.3	52.9	57.4	49.5	40.7	202.5	18.5	596.0
	5	3	85.2	134.1	135.3	163.3	75.0	51.9	52.3	57.3	51.3	41.1	207.3	18.5	608.7
FD 種	1	5	32.3	135.4	138.1	160.4	71.1	50.1	52.8	53.1	49.4	38.3	195.8	18.2	532.9
	2	2	44.3	135.8	139.0	164.1	73.3	49.5	53.2	54.1	50.8	36.0	207.0	18.2	609.3

第2表 F種およびFD種における産次別体高比

品 種	産次	月 令	体高	十字 部高	体長	胸深	胸幅	尻長	腰角幅	かん幅	坐骨幅	胸囲	管囲
F 種	1	32.4	100	101.8	118.9	53.6	35.9	38.6	39.3	36.6	28.8	145.9	13.8
	2	43.4	100	101.3	120.1	54.4	37.1	39.2	41.8	36.9	28.6	146.9	13.8
	3	54.9	100	100.3	121.8	55.1	37.2	39.6	41.8	37.0	29.4	144.4	13.8
	4	67.5	100	101.2	121.7	55.7	37.4	39.4	42.7	36.8	30.3	150.7	13.8
	5	85.2	100	100.9	121.8	55.9	38.7	39.0	42.7	38.3	30.6	154.6	13.8
FD 種	1	32.3	100	102.0	118.5	52.5	37.0	39.0	39.2	36.4	28.3	144.6	13.4
	2	44.3	100	102.4	120.8	54.0	36.5	39.2	39.8	37.4	26.5	152.4	13.4

2 泌乳成績

F種およびFD種の産次別泌乳量、脂肪率および搾乳日数は次のとおりである(第3表)。

(1) F種の初産次(12頭平均)では、それぞれ3,620.7 kg, 3.82%, 295.2日であった。FD種の初産次(5頭平均)では、それぞれ4,925.5 kg, 3.54%, 299.4日であった。

F種の2産次(7頭平均)では、それぞれ5,050.0 kg, 3.81%, 303.7日であった。

FD種の2産次(2頭平均)では、それぞれ5,218.1 kg, 3.51%, 296.5日であった。

F種の3産次(6頭平均)では、それぞれ5,212.7 kg, 3.79%, 297.5日であった。

4産次(4頭平均)では、それぞれ5,366.8 kg, 3.72%, 285.3日であった。

5産次(3頭平均)では、それぞれ5,650.5 kg, 3.89%, 298.0日であった。

なお、総乳量を3.2%換算乳にすると、F種では初産次3,996.7 kg, 2産次5,518.5 kg, 3産次5,703.9 kg, 4産次5,836.0 kgおよび5産次6,022.4 kgであった。FD種では初産次5,203.0 kgおよび2産次5,485.4 kgであった。また、以上の成績の能力指数は、F種で初産次118.0, 2産次146.1, 3産次138.4, 4産次136.2 および5産次148.8であり、FD種では初産次146.7および2産次138.2と現有ホルスタイン種に比べ遜色がない。

(2) 乳量体重指数は、F種において初産次7.9, 2産次9.8, 3産次9.8, 4産次9.9および5産次10.0であり、FD種では、初産次9.8および2産次9.3であり標準8に比べ同等以上で、飼料の利用性に富むものといえる。

(3) 泌乳持続指数は、F種では初産次176.4, 2産次162.4, 3産次148.1, 4産次145.5 および5産次159.4であった。FD種では初産次174.9および2産次164.1であった。

第3表 F種およびFD種における産次別泌乳成績

品種	産次	分娩月令	総乳量	脂肪率	乳脂量	3.2%換算乳	搾乳日数	最高期	最高日量	平均乳量	泌乳型	体重能力指数	能力指数
		月	kg	%	kg	kg	日	日	kg	kg			
F種	1	27.7	3,620.7	3.82	138.5	3,996.7	295.2	43	19.4	12.3	176.4	7.9	118.0
	2	41.5	5,050.0	3.81	192.2	5,518.5	303.7	41.3	26.2	16.6	162.4	9.8	146.1
	3	52.5	5,212.7	3.79	196.7	5,703.9	297.5	43.8	29.1	17.7	148.1	9.8	138.4
	4	62.2	5,366.8	3.72	199.7	5,836.0	285.3	48.3	31.2	18.8	145.5	9.9	136.2
	5	80.2	5,650.5	3.89	219.9	6,022.4	298.0	18.6	37.2	19.0	159.5	10.0	148.8
FD種	1	29.3	4,925.5	3.54	174.7	5,203.0	299.4	41.8	25.2	16.4	174.9	9.8	146.7
	2	40.4	5,218.1	3.51	183.5	5,485.4	296.5	34.0	34.2	17.6	164.1	9.3	138.2

3 繁殖成績

F種の初産月令は13頭平均27.3カ月(22.0~38.1カ月)であったが、輸入牛5頭平均24.1カ月(22.2~26.3カ月)であり比較的早期であった。当該産8頭の平均は29.2カ月(21.7~38.1カ月)であった。FD種では10頭平均27.3カ月(22.9~38.2カ月)であった。

また、F種の産次別分娩間隔は、2産次10頭平均13.0カ月(11.1~17.1カ月)、3産次9頭平均13.4カ月(11.0~18.1カ月)、4産次5頭平均12.5カ月(11.6~13.4カ月)、5産次平均18.4カ月(11.6

~22.3カ月)、6産次2頭平均13.1カ月、7産次1頭で12.3カ月であった。FD種では2産次3頭平均14.0カ月(10.3~16.6カ月)、3産次3頭平均11.3カ月(10.9~11.6カ月)であった。

以上の結果から、ブリテイシュ・フリーシアン種は現有ホルスタイン種に比し、体型では改良目標に充分適応し、経済能力では特に泌乳、体重能力指数等が優れており目標に勝ることが認められた。

FD種については現在3産搾乳中であり、例数を増し、今後本種の性能を明らかにしたい。