

肉用牛集団育種推進事業における日本短角種雌牛の血統と体型

( 畜試 肉牛部 )

日本短角種の改良は、エリート集団を作出しその集団から種雄牛や基礎雌牛の生産供給を行う中核育種集団方式がとられてきた。今回、そのエリート集団600頭の血統と体型の分析をしたので日本短角種の今後の改良方向として以下に示す。

○ 昭和62年度における集団の平均世代間隔は、7.2年で雌雄とも10才以下を供用すれば年当り改良量が1.11倍となる。(表-1)

○ 雌牛の近交係数10%以上が4.5%おり、親子、兄弟交配がないよう注意する。血縁係数は4~10%台で人工授精実施地域が低い。(表-2)

誕生年次別にみた近交係数の上昇は、年当り0.1%でありそれほど高くない。

(図-1)

○ 種雄牛の遺伝的寄与率は、「山耕系」が最も高く、次いで「蓋藤系」である。次年度交配予定の種雄牛について、その産子の近交係数を示し対策を指導した。

○ 体型では、岩泉、川井地区が全体的に優れている。体尺測定値では、胸幅、寛幅以外は標準値を上回った。地域別では、岩泉、山形、川井が体重、胸囲、胸深で、山形、玉山が体高で、川井が体長で、山形、川井が尻長、腰角幅で他の地区より大きい。

また、栄養度指数は岩泉、山形、川井が高く過肥ぎみである。誕生年次別では各部位とも年々大きくなっており、体のバランスでは体重、胸深、寛幅が大きく、十字部高、体長、胸囲が小さくなる傾向がある。(表-3、表-4、表-5)

表 / 昭和62年度基礎雌牛の頭数

年次	岩泉	山形	川井	安代	玉山	公社	合計
48年						1	1
49						4	4
誕 50	6					4	10
51	5	5	2	5		6	23
52	7	3	2	1	3	6	22
53	7	9	5	3	5	4	33
生 54	8	9	5	9	6	31	68
55	19	10	8	13	6	25	81
56	20	16	13	6	9	28	92
57	22	14	7	10	8	15	76
年 58	23	10	9	6	10	16	74
59	23	9	11	10	7	10	70
60	10	10	8	7	11	-	46
合 計	150	95	70	70	65	150	600頭
平均年齢	6.77	6.89	6.39	6.78	6.27	7.87	6.96才

\* 平均年齢 63.3.1 現在

表2 基礎雌牛集団における近交係数の分布

近交係数	岩泉	山形	川井	安代	玉山	公社	合計(割合)
0.0~1.0%	87頭	54頭	50頭	42頭	39頭	125頭	397頭(66.2%)
1.0~2.0	14	16	8	16	8	10	72 (12.0)
2.0~3.0	4	3	1	1	6	-	15 (2.5)
3.0~4.0	21	11	2	1	9	11	55 (9.2)
4.0~5.0	1	2	-	-	-	-	3 (0.5)
5.0~6.0	1	1	-	-	-	-	2 (0.3)
6.0~7.0	6	4	2	6	2	2	22 (3.7)
7.0~8.0	5	-	1	-	-	-	6 (1.0)
8.0~9.0	-	-	-	-	-	-	0 (0.0)
9.0~10.0	1	-	-	-	-	-	1 (0.2)
10.0~15.0	8	3	5	2	1	2	21 (3.5)
15.0~20.0	1	1	-	-	-	-	2 (0.3)
20.0~	1	-	1	2	-	-	4 (0.7)

近交係数の平均 2.45% 1.81% 1.90% 2.07% 1.40% 0.73% 1.70%

血縁係数 10.4% 6.2% 10.1% 10.6% 8.3% 4.4%

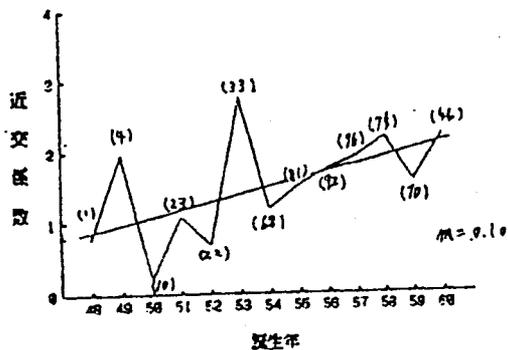


図1 誕生年次による近交係数の推移

表3 体型測定値の地区別優劣表

区分	岩泉	山形	川井	安代	玉山	公社
体均	○	×	○	×	△	×
体高	○	×	○	×	△	×
頭高	○	△	○	×	△	△
前肢	○	△	○	×	△	×
中幅	○	×	○	×	△	△
尻幅	○	△	○	△	△	×
尻長	○	△	○	△	△	×
乳性	○	△	△	×	△	○
膝高	○	×	○	×	×	○
膝点	○	×	○	×	△	×

○優れる △中程度 ×劣る

表4 体尺測定値の地区別比較表

区 分	岩泉	山形	川井	安代	玉山	公社
体 重	○	○	○	△	×	×
十字部高	△	○	×	×	○	×
体 長	×	△	○	×	△	×
胸 囲	○	○	○	×	△	×
胸 深	△	○	○	×	△	×
胸 幅	△	○	△	×	△	×
尻 長	△	○	○	△	×	×
腰 角 幅	△	○	○	×	×	×
か ん 幅	○	○	○	△	×	×
坐 骨 幅	△	○	○	×	×	×
管 囲	△	○	△	×	△	△
采 食 度 指数	×	×	×	△	△	△

○平均より大きい部位 △平均程度 ×平均より小さい部位

表5 回帰から求めた51年誕生牛と60年誕生牛の測尺値の比較

部 位	51年		60年		差
	測尺値	体高比	測尺値	体高比	
体 重	654.4	497.6	684.7	511.4	30.3 kg
体 高	131.5	100.0	133.9	100.0	2.4 cm
十字部高	132.6	100.8	134.1	100.1	1.5
体 長	161.8	123.0	162.9	121.7	1.1
胸 囲	207.1	157.5	209.9	156.8	2.8
胸 深	74.1	56.3	76.0	56.8	1.9
胸 幅	50.9	38.7	52.4	39.1	1.5
尻 長	56.2	42.7	57.0	42.6	0.8
腰 角 幅	59.7	45.4	60.1	44.9	0.4
か ん 幅	50.0	38.0	52.4	39.1	2.4
坐 骨 幅	36.4	27.7	37.3	27.9	0.9
管 囲	19.0	14.4	19.5	14.6	0.5