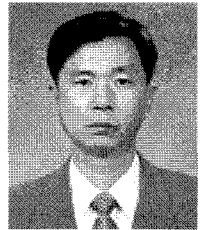


한우 고급육생산에 있어 종모우 및 혈통의 중요성

신철교



경남지부장

1. 서론

한우 고급육을 생산함에 있어 밀소의 선택은 무엇보다도 중요하다. 지금까지 고급육을 생산하여 출하해 본 농가라면 누구나 고급육을 생산하는 종자가 있다는 것을 피부로 느끼고 있다. 대부분의 고급육 생산농가는 시장에서 비슷한 월령의 밀소를 구입하여 한 우방에서 동일한 사양조건으로 체중을 달아가면서 사료회사가 권장하는 프로그램에 따라 열과 성을 다해 소를 길러 좋은 등급을 받기를 희망하면서 공판장에 출하하여 등급판정을 받게 되는데 막상 등급판정 결과를 받아보면 개체간에 도체성적이 차이가 남을 알게 된다. 어떤 개체는 근내지방도가 아주 우수한 반면 어떤 개체는 등지방이 두꺼울뿐 아니라 근내지방도 또한 형편없는 개체가 있다는 것을 경험하게 된다. 이때 농가는 동일한 환경과 조건에서 본인이 직접 기른 소가 개체간에 왜 차이가 나는가에 의문을 가지게 된다. 몇번의 출하를 해본 후에야 비로소 이런 차이는 종자에서 온다는 것을 알게 되고 다음부터는 종자를 찾게된다. 그런데 종자를 선택함에 있어 잘 자랄 수 있는 소는 외모로서 어느정도 선발이 가능하나 육질능력이 우수한 종자는 외모로 보아 알 수가 없다. 만약 육질능력이 우수한 밀소를 선택

하고자 한다면 반드시 혈통등록증명서를 보고 선대에 육질이 우수한 종자가 있는지를 확인하고 구입하여야 한다. 우리가 혈통을 중요시하고 강조하는 이유는 모든 형질은 부모로부터 자식에게 유전된다는 법칙 때문이다.

즉 우리가 바라는 경제형질과 관련된 모든 형질은 송아지를 생산하는 수소의 정자와 암소의 난자를 통하여 전달되는데 유전물질의 전달은 부모로부터 각각 절반씩 물려 받는다. 이러한 법칙을 이해한다면 고급육 생산용 밀소를 구입하고자 할 때 등록증을 보고 송아지의 혈통을 확인하는 것이 중요하다. 구입하고자 하는 송아지가 육질 또는 육량계통인지는 부모의 육종가를 살펴봄으로서 알 수 있는데 현재 아비로 이용되는 종모우는 검정을 모두마친 보증종모우로서 도체형질의 육종가가 제시되어 있으나 어미소인 번식우의 육종가는 아직 제시되어 있지 못하다.

본 고에서는 한우능력평가대회에 출품된 거세한 우의 일반능력을 파악하는 한편, 종모우별로 도체성적을 비교 분석하므로써 고급육생산에 있어 종모우 및 혈통이 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고자 한다. 본 연구에 이용된 자료는 모두 혈통등록된 거세우로 전국의 일반 한우 농가가 고급육 생산 프로그램에 따라 비육하여 한국종축개량협회가 주관하는 전국한우능력평가대회와 2000년도 축산물브랜드전에 출품된 것으로 일반농가가 사육한 소를 이용하여 분석하였다.

2. 공시 재료

본 연구는 1995년, 1997년, 1999년, 2000년(사)한국종축개량협회의 한우능력평가대회에 출품된 550두의 거세한우 중 종모우가 5두 이상인

[표 1] 출하월령별 출품두수

월령별	<22	22~23	23~24	24~25	25~26	≥26	Total
두수	25	43	81	109	92	41	391
비율(%)	(6.4)	(11.0)	(20.7)	(27.9)	(23.5)	(10.5)	(100.0)

[표 2] 출하체중별 출품두수

출하체중	<500	500~525	525~550	550~575	575~600	600~625	625~650	≥650	Total
두수	22	44	57	76	67	67	33	25	391
비율(%)	(5.6)	(11.3)	(14.6)	(19.4)	(17.1)	(17.1)	(8.4)	(6.4)	(100)
일당증체량	0.62kg	0.68kg	0.71kg	0.73kg	0.75kg	0.77kg	0.82kg	0.83kg	0.74kg
도체율	58.4%	57.6%	57.9%	58.4%	58.2%	58.3%	58.6%	58.3%	58.2%

[표 3] 도체중별 출품두수

월령별	<22	22~23	23~24	24~25	25~26	≥26	Total
두수	25	43	81	109	92	41	391
비율(%)	(6.4)	(11.0)	(20.7)	(27.9)	(23.5)	(10.5)	(100.0)

[표 4] 연도별, 지역별, 종모우별 조사두수

Source	Record	Source	Record	Source	Record
Year		Sire		Sire	
1995	47	KPN-036	5	KPN-122	14
1997	139	KPN-038	8	KPN-123	13
1999	188	KPN-084	14	KPN-124	11
2000	17	KPN-085	7	KPN-125	5
		KPN-090	6	KPN-126	9
Location		KPN-093	15	KPN-127	13
Kangwon	27	KPN-094	8	KPN-128	10
Kyeonggi	50	KPN-097	17	KPN-129	6
Chungbuk	36	KPN-099	5	KPN-132	10
Chungnam	32	KPN-101	11	KPN-134	8
Jeonbuk	57	KPN-102	6	KPN-135	6
Jeonnam	20	KPN-103	21	KPN-136	5
Kyeongbuk	57	KPN-104	5	KPN-137	11
Kyeongnam	109	KPN-107	15	KPN-140	9
Cheju	3	KPN-108	9	KPN-146	11
		KPN-109	5	KPN-147	12
		KPN-110	22	KPN-151	26
		KPN-111	13	KPN-184	6
		KPN-118	8	KPN-200	6
				Total	391

[표 5] 근내지방도별 두수 및 비율

근내지방도	1	1+	1++	2	2+	2++	3	3+	3++	4
접수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
두수	5	13	12	14	13	17	21	19	24	36
비율(%)	(1.03)	(2.67)	(2.46)	(2.87)	(2.67)	(3.49)	(4.31)	(3.90)	(4.93)	(7.39)

근내지방도	4+	4++	5	5+	5++	6	6+	6++	7	Total
접수	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
두수	36	35	23	35	38	31	34	41	40	487
비율(%)	(7.39)	(7.19)	(4.72)	(7.19)	(7.80)	(6.37)	(6.98)	(8.42)	(8.21)	(100.0)

[표 6] 거세한우경제형질의 일반평균과 표준편차

구분	월령	생체중 (kg)	도체중 (kg)	도체형질			
				등지방두께(cm)	등심단면적(cm ²)	육량지수	근내지방도
거세우두수	487	550	550	550	550	550	550
평균과	24.52	578.68	336.84	1.03	80.59	71.65	12.08
표준편차	±1.82	±53.53	±33.89	±0.46	±8.07	±3.78	±4.93
최대	34.59	780.00	454.00	3.20	104.00	78.30	19.00
최소	19.59	430.00	240.00	0.20	60.00	63.37	1.00

391두의 도체성적 자료를 이용하여 실시하였으며, 근내지방도에 대한 등급별 빈도분석에는 유효한 487두의 자료를 이용하였으며, 일반평균의 계산에는 550두의 거세한우 자료를 이용하였다. 각 요인별 거세우의 분포는 [표 1], [표 2], [표 3], [표 4]와 같으며, 근내지방도별 빈도 분포는 [표 5]와 같다.

3. 조사형질

본 연구에서 조사된 형질은 출하체중, 도체중, 일당증체량, 도체율, 도체형질이며, 도체형질에는 근내지방도, 등지방두께, 배최장근단면적, 육량지수 등을 조사하였다. 조사방법은 다음과 같다.

1) 출하체중, 일당증체량, 도체중량 및 도체율

출하체중은 도축장 도착시 체중을 측정하였으며, 일당증체량은 출하체중에서 생시체중을 감하고 출하일령을 나누어 계산하였다. 본연구에서는 생시체중의 자료가 없어 모든 자료의 생시체중을 한우발육표준(1989, 한국종축개량협회)의 수송아지 평균 생시체중인 25kg으로 계산하였다. 도체중은 냉도체를 기준으로 하였으며, 좌우 반도체의 합계하여 이용하였으며, 도체율은 도체중을 도축장 도착체중으로 나누어 백분비로 계산하였다.

2) 도체형질

도축장 도착 후 24시간 동안 절식한 후 도축하여 0°C 내외에서 냉장하여 등심부위 내부온도가 5°C 이하가 된 때에 반도체의 최후 흉추와 제1요추 사이를 척추골과 직각이 되게 절개한 후 최후 흉추

쪽의 면적을 면적자로 배최장근단면적을 측정하였고, 등지방두께는 배최장근단면적 측정부위에서 척추쪽으로 2/3안쪽으로 들어간 지점에서 측정하였으며, 근내지방도는 배최장근단면적 측정부위에서 지방침착도를 기준표(1~7)와 비교하여 판정하며, 거세우에 대한 상질육의 구분을 더욱 명확하게 하기 위하여 Table 5.와 같이 19단계로 세분화하였으며, 개체간의 근내지방도 비교를 위하여 1점~19점까지 배점하였다.

3) 육량지수

아래의 계산식에 의해 산정하고, 계산된 지수는 소수점 셋째자리 이하를 절삭하여 둘째 자리까지 표시하였다.

$$\text{육량지수} = 65.834 - [0.393 \times \text{등지방두께 (mm)}] + [0.088 \times \text{배최장근단면적 (cm}^2\text{)}] - [0.008 \times \text{도체중량(kg)}] + 2.01$$

4. 출품우의 평균성적

1) 도체형질의 일반성적

본 연구에서 조사된 거세한우의 일반평균은 [표 6]과 같다. 평균출하일령은 24.52 ± 1.82 이며, 출하체중, 도체중, 등지방두께, 배장근단면적, 육량지수 및 근내지방도는 각각 578.68 ± 53.53 kg, 336.84 ± 33.89 kg, 1.03 ± 0.46 cm, 80.59 ± 8.07 cm², 71.65 ± 3.78 및 12.08 ± 4.93 이었으며, 일당증체량과 도체율은 각각 0.74kg, 58.2%로 추정되었다.

2) 육량 및 육질등급의 분포

본 연구에서 조사된 거세한우의 육량 및 육질등

[표 7] 육량 및 육질등급의 분포

육량등급	육질등급				계
	1+	1	2	3	
A	41	84	37	7	169
	(7.45%)	(15.27%)	(6.73%)	(1.27%)	(30.73%)
B	39	167	80	23	309
	(7.09%)	(30.36%)	(14.55%)	(4.18%)	(56.18%)
C	6	44	20	2	72
	(1.09%)	(8.00%)	(3.64%)	(0.36%)	(13.09%)
계	86	295	137	32	550
	(15.64%)	(53.64)	(24.91%)	(5.82%)	(100%)

[표 8] 종모우별 도체형질의 최소자승평균과 표준편차

종모우	두수	도체중	도체형질			근내지방도
			동지방두께 (cm)	등심단면적 (cm ²)	육량지수	
KPN-036	5	342.97±4.89	0.94±0.20	80.37±3.19	68.49±0.88	11.89±2.15
KPN-038	8	330.60±4.10	0.83±0.17	79.12±2.67	68.92±0.74	13.33±1.80
KPN-084	14	335.57±2.91	1.06±0.12	77.30±1.90	67.78±0.53	15.12±1.28
KPN-085	7	333.59±4.18	0.76±0.17	77.57±2.73	69.03±0.75	15.24±1.84
KPN-090	6	341.53±4.49	0.93±0.18	81.76±2.93	68.64±0.81	16.09±1.98
KPN-093	15	332.39±3.14	0.99±0.13	76.40±2.05	68.01±0.57	11.72±1.38
KPN-094	8	329.87±3.81	0.84±0.15	78.49±2.49	68.82±0.69	11.49±1.68
KPN-097	17	328.21±2.96	1.07±0.12	80.80±1.93	68.11±0.53	14.23±1.30
KPN-099	5	341.15±4.91	1.56±0.20	69.68±3.21	65.10±0.89	18.20±2.16
KPN-101	11	330.24±3.59	0.92±0.15	78.64±2.34	68.51±0.65	11.87±1.58
KPN-102	6	343.81±4.43	1.08±0.18	78.69±2.89	67.78±0.80	13.67±1.95
KPN-103	21	335.96±2.52	1.01±0.10	77.69±1.65	68.00±0.46	11.49±1.11
KPN-104	5	334.94±3.81	0.97±0.20	76.98±3.14	68.17±0.87	12.25±2.12
KPN-107	15	341.02±2.89	1.18±0.12	84.48±1.88	67.91±0.52	15.12±1.27
KPN-108	9	339.83±3.65	1.27±0.15	76.62±2.38	66.88±0.66	9.74±1.61
KPN-109	5	330.38±4.92	0.74±0.20	77.96±3.21	69.15±0.89	6.61±2.16
KPN-110	22	341.05±2.38	1.30±0.10	76.41±1.55	66.72±0.43	14.13±1.05
KPN-111	13	336.03±3.05	1.16±0.12	76.97±1.99	67.37±0.55	12.31±1.34
KPN-118	8	334.94±3.94	1.08±0.16	79.50±2.57	67.93±0.71	11.45±1.73
KPN-122	14	330.57±2.94	0.89±0.12	79.60±1.92	68.72±0.53	9.21±1.30
KPN-123	13	327.26±3.31	1.05±0.13	80.62±2.16	68.18±0.60	10.52±1.46
KPN-124	11	329.01±3.44	0.78±0.14	82.49±2.24	69.40±0.62	13.99±1.51
KPN-125	5	342.35±4.86	1.15±0.20	81.95±3.17	67.79±0.88	9.63±2.14
KPN-126	9	330.62±3.66	1.37±0.15	77.75±2.39	66.64±0.66	9.59±1.61
KPN-127	13	339.28±3.09	1.11±0.13	81.90±2.01	67.98±0.56	10.29±1.36
KPN-128	10	338.86±3.50	0.99±0.14	82.79±2.28	68.55±0.63	14.77±1.54
KPN-129	6	333.59±4.41	0.83±0.18	82.49±2.88	69.17±0.80	12.24±1.94
KPN-132	10	327.76±3.47	1.26±0.14	84.00±2.27	67.68±0.63	9.60±1.53
KPN-134	8	324.20±3.90	0.83±0.16	79.20±2.54	68.97±0.70	8.25±1.72
KPN-135	6	332.46±4.54	1.18±0.18	79.41±2.96	67.53±0.82	9.61±2.00
KPN-136	5	331.84±4.91	0.99±0.20	82.33±3.21	68.53±0.89	10.02±2.16
KPN-137	11	343.59±3.39	1.01±0.14	77.61±2.21	67.94±0.61	11.52±1.49
KPN-140	9	339.48±3.78	1.14±0.15	83.68±2.47	68.02±0.68	13.86±1.67
KPN-146	11	336.26±3.43	1.09±0.14	79.42±2.24	67.86±0.62	11.40±1.51
KPN-147	12	327.37±3.29	1.06±0.13	80.63±2.15	68.15±0.59	12.66±1.45
KPN-151	26	326.83±2.40	0.80±0.10	80.47±1.57	69.17±0.43	11.33±1.06
KPN-184	6	335.83±4.48	1.16±0.18	78.00±2.92	67.45±0.81	9.65±1.97
KPN-200	6	333.40±4.40	0.98±0.18	88.03±2.87	69.08±0.79	12.68±1.94

[표 9] 상·하위 종모우 도체형질의 최소자승평균과 표준편차

종모우	도체중	도체형질			
		등지방두께 (cm)	등심단면적 (cm ²)	육량지수	근내지방도
최대	343.81 ± 4.43 (KPN-102)	1.56 ± 0.20 (KPN-099)	88.03 ± 2.87 (KPN-200)	69.40 ± 0.62 (KPN-124)	18.20 ± 2.16 (KPN-99)
KPN-099	341.15 ± 4.91	1.56 ± 0.20	69.68 ± 3.21	65.10 ± 0.89	18.20 ± 2.16
KPN-102	343.81 ± 4.43	1.08 ± 0.18	78.69 ± 2.89	67.78 ± 0.80	13.67 ± 1.95
KPN-109	330.38 ± 4.92	0.74 ± 0.20	77.96 ± 3.21	69.15 ± 0.89	6.61 ± 2.16
KPN-124	329.01 ± 3.44	0.78 ± 0.14	82.49 ± 2.24	69.40 ± 0.62	13.99 ± 1.51
KPN-134	324.20 ± 3.90	0.83 ± 0.16	79.20 ± 2.54	68.97 ± 0.70	8.25 ± 1.72
KPN-200	333.40 ± 4.40	0.98 ± 0.18	88.03 ± 2.87	69.08 ± 0.79	12.68 ± 1.94
최소	329.01 ± 3.44 (KPN-124)	0.74 ± 0.20 (KPN-109)	69.68 ± 3.21 (KPN-099)	65.10 ± 0.89 (KPN-099)	6.61 ± 2.16 (KPN-109)

급 분포는 표 7과 같다. 육질등급은 1+, 1, 2, 3등급이 각각 15.64%, 53.64%, 24.91%, 5.82%로 1등급 이상이 69.4%를 차지하고 육량등급은 A, B, C등급이 각각 30.73%, 56.18%, 13.09%로 나타났다.

이 결과는 축산물 등급판정소(1999)가 발표한 자료와 비교하여 볼 때 거세우 1등급 출현율 53.1%보다 16.3% 높게 나타났다. 이는 본 연구에서 조사대상이 된 거세우의 대부분이 선택된 종모우 정액을 이용하여 계획교배로 생산된 혈통등록우이므로 일반 거세우에 비해 육질등급이 우수하게 나타난 것으로 사료된다.

5. 종모우별 도체성적

본 연구에서 출품우의 아버지로 이용된 종모우는 총 93두였으며, 이 중 5두 이상 자식우가 조사된 종모우는 38두였다. 이들 종모우별 도체성적은 [표 8], [표 9]와 같다.

도체형질에 대한 종모우의 최소자승평균은 많은 차이를 보였는데, 도체중량은 KPN-102가

343.81 ± 4.43kg으로 가장 무거웠으며, 등지방두께는 KPN-109가 0.74 ± 0.20cm로 가장 얇게 나타났다고, 배최장근단면적은 KPN-200이 88.03 ± 2.87cm²로 가장 넓게 나타났다. 육량지수는 KPN-124가 69.40 ± 0.62로 가장 높게 나타났으며, 근내지방도는 KPN-099가 18.20 ± 2.16으로 가장 높게 나타났다.

각 도체형질에서 최상위의 종모우와 최하위 종모우간에 차이를 비교해 보면 등지방두께는 0.74cm와 1.56cm로 2배의 차이가 있었고, 근내지방도에서는 18.2와 6.61로 약 2.7배의 차이를, 그리고 배최장근단면적은 88.03cm²와 77.96cm²로 10.07cm²의 차이가 나타났다. 이와 같이 아버가 다른 개체들 간에 도체형질에서 많은 성적차이를 보인다는 사실은 교배시 원하는 형질이 우수한 종모우 정액을 선택하여 수정시킬때 도체성적이 우수한 송아지를 생산할 수 있는 확률이 높을 뿐 아니라, 비육 밀소의 구입시 부계 혈통을 반드시 확인함으로써 고급육 생산이 가능한 밀소의 확보 가능성을 높일 수 있다는 사실을 입증하고 있다. 따라서 고급육 생산을 희망하는 농가는 비육 밀소에 대한 혈통의 확인과 확립이 필요할 것으로 사료된다. 이것을 통

하여 종모우 선발을 위한 후대검정사업이 농가검정으로의 전환에 대한 가능성을 확인할 수 있고, 전국적으로 더욱 광범위하게 농가검정이 이루어진다면 종모우의 평가도 한층 더 정확해질 수 있고, 선발강도를 높일 수 있어 개량속도가 빨라질 것으로 사료된다.

6. 도체형질에 따른 구간별 종모우별 자식우의 분포

1) 등지방두께의 구간별 종모우별 자식우의 분포

[표 10]에는 등지방두께는 0.2cm 미만, 0.2~0.4(0.2cm 이상 0.4cm 미만)부터 1.8~2.0(1.8cm 이상 2.0cm 미만), 2.0cm 이상으로 10단계로 구간을 나누어 종모우별 자식우의 두수와 0.6cm 미만인 자식우의 비율을 표시하였는데, KPN-134는 자식우 8두 중 5두가 0.6cm 미만으로 이 비율이 62%를 차지하였으며, KPN-151번 종모우는 조사된 자식우 26두 중 13두의 등지방두께가 0.6cm 미만으로 50%에 달하였으며 특히 1.0cm를 넘는 자식우는 단 2두에 불과한 것으로 나타나 등지방두께의 경우 아비에 따라 대체로 일정한 경향을 보이고 있음을 알 수 있었다.

2) 배최장근단면적의 구간별 종모우별 자식우의 분포

[표 11]에는 배최장근단면적이 60cm² 미만, 60~65(60cm² 이상 65cm² 미만)부터 95~100(95cm² 이상 100cm² 미만), 100cm² 이상 등의 9단계로 구간을 나누어 종모우별로 자식우의 두수와 배최장근단면적

이 90cm² 이상인 자식우의 비율을 표시하였다. 종모우 중 KPN-107번, KPN-140번 및 KPN-200번의 자식우들의 배최장근단면적이 대체로 큰 것으로 나타났는데, KPN-107번 종모우의 자식우 15두 중 6두가 90cm² 이상으로 40.0%를 점하고 있으며, KPN-140번 종모우 또한 자식우 9두 중 4두가 90cm² 이상으로 44.4%를 점하고 있다.

3) 근내지방도의 구간별 종모우별 자식우의 분포

[표 12]에는 근내지방도를 19단계의 구간으로 나누어 종모우별 자식우의 두수와 근내지방도 6이상의 우수한 자식우의 비율을 표시하였다. 이 표에서 보는바와 같이 KPN-099번 종모우의 자식우 5두 중 4두가 근내지방도 6이상으로 80%가 매우 우수한 근내지방도를 나타내었으며, KPN-107번 종모우는 15두의 자식우 중 10두가 근내지방도 6 이상이였을 뿐만 아니라 15두 전체가 근내지방도 4이상인 것으로 나타났다. 그 밖에도 KPN-084, KPN-085, KPN-090, KPN-124, KPN-140의 자식우들에서 대체로 근내지방도가 매우 높은 것으로 나타났다.

7. 결론

이상에서 혈통등록된 거세한우의 1등급출현율이 일반 거세우에 비해 높게 나타나는 바 이는 우수 종모우 정액을 이용하여 계획교배로 생산된 혈통등록우이므로 일반 거세우에 비해 육질등급이 우수하게 나타난 것으로 사료된다. 또 종모우별 도체형질을 비교하여 본 결과 최상위의 종모우와 최

[표 10] 등지방두께의 구간별 종모우별 자식우의 두수

종모우	등지방두께 범위									<0.6 (%)	계	
	<0.2	0.4~0.6	0.6~0.8	0.8~1.0	1.0~1.2	1.2~1.4	1.4~1.6	1.6~1.8	1.8~2.0			≥2.0
KPN-036		1		1	1	2					20.0	5
KPN-038	1		1	2	1	2		1			12.5	8
KPN-084			3	3	3	1	3		1		0.0	14
KPN-085		1	1	1	2	1	1				14.3	7
KPN-090			2	2	2						0.0	6
KPN-093			3	3	3	3	1	1		1	0.0	15
KPN-094	1	1	1	1	3		1				25.0	8
KPN-097	1	3	3	1	3		2		1	3	23.5	17
KPN-099			1	1			1			2	0.0	5
KPN-101	1		1	1	3	2	2		1		9.1	11
KPN-102		1	1		1	1	2				16.7	6
KPN-103		4	2	6	2	3	1	2		1	19.0	21
KPN-104			1	1	1	2					0.0	5
KPN-107			2	4	2	3	3			1	0.0	15
KPN-108			1	3	1	2		1		1	0.0	9
KPN-109		1		1	3						20.0	5
KPN-110		1	2	2	2	5	4	1		5	4.5	22
KPN-111			2	1	4	2	2	1	1		0.0	13
KPN-118		1	2	3		1		1			12.5	8
KPN-122		4	4	3				2		1	28.6	14
KPN-123		1		3	3		2	1	1	2	7.7	13
KPN-124		2	2	4	1	1	1				18.2	11
KPN-125		2				1	2				40.0	5
KPN-126			2	1	1	1	1		1	2	0.0	9
KPN-127		2	2	3	2	2	1		1		15.4	13
KPN-128		1	4	4	1						10.0	10
KPN-129	1		2	1	1	1					16.7	6
KPN-132			3			2	5				0.0	10
KPN-134		5	1		1		1				62.5	8
KPN-135			2	1	2	1					0.0	6
KPN-136		1	2	1		1					20.0	5
KPN-137		2	2	1	5				1		18.2	11
KPN-140		1	1	4	1		1			1	11.1	9
KPN-146		2	2	2	2		3				18.2	11
KPN-147	1		4	2	2		2		1		8.3	12
KPN-151	1	12	9	2	1	1					50.0	26
KPN-184	1			1	2	1		1			16.7	6
KPN-200			2	3	1						0.0	6
Total	8	49	73	73	63	42	42	12	9	20	14.6	391

하위 종모우간에 큰 차이가 있음을 알수 있다. 이와 같이 아버가 다른 개체들 간에 도체형질에서 많은 성적차이를 보인다는 사실은 고급육 생산에 있어 아버로 이용된 종모우가 얼마나 중요한지를 단적으로 보여주는 것이다. 향후 고급육생산을 희망

하는 농가는 비육 밀소의 구입시 등록증명서의 혈통을 반드시 확인하여 고급육 생산이 가능한 계통 인지를 파악한후 밀소를 선택하여야 할 것이다.

또 우리나라 고급육생산을 앞당기고 1등급출현율을 높이기 위해서는 암수 전두수에 대한 혈통의

[표 11] 등심단면적의 구간별 종모우별 지식우의 두수

종모우	등심단면적 범위								≥90 (%)	계	
	<60	65~70	70~75	75~80	80~85	85~90	90~95	95~100			
KPN-036		1		1	2		1		20.0	5	
KPN-038		2	1	4			1		12.5	8	
KPN-084	1	3		4	4		1	1	14.3	14	
KPN-085		1	1	2	3				0.0	7	
KPN-090			1	2	1	1	1		16.7	6	
KPN-093		4	2	7	2				0.0	15	
KPN-094			1	4	3				0.0	8	
KPN-097		1	2	4	3	3	4		23.5	17	
KPN-099	1	2	2						0.0	5	
KPN-101	1	1	1	3	4	1			0.0	11	
KPN-102			2	2	1	1			0.0	6	
KPN-103	1		3	4	9	3	1		4.8	21	
KPN-104			1	3		1			0.0	5	
KPN-107			1	1	5	2	5	1	40.0	15	
KPN-108			1	4	2	1		1	11.1	9	
KPN-109			1	2	1		1		20.0	5	
KPN-110		1	6	7	7			1	4.5	22	
KPN-111	1	2	2	4	1	1		2	15.4	13	
KPN-118	1		1		3	2		1	12.5	8	
KPN-122			2	4	3	3		2	14.3	14	
KPN-123			1		3	5	2	2	30.8	13	
KPN-124			1	3	1	3	3		27.3	11	
KPN-125			1		2	1		1	20.0	5	
KPN-126			1	4	2	1	1		11.1	9	
KPN-127			2	2	5	2	1	1	15.4	13	
KPN-128		1	1	3	3	1	1		10.0	10	
KPN-129				2		4			0.0	6	
KPN-132				2	5		1	1	1	30.0	10
KPN-134			1	1	5	1			0.0	8	
KPN-135			1	3	2				0.0	6	
KPN-136			2	1			1		1	40.0	5
KPN-137			3	2	2	3	1		9.1	11	
KPN-140			1		3	1	2	1	1	44.4	9
KPN-146		1	2	2	2	1	2	1		27.3	11
KPN-147			1	1	4	5		1		8.3	12
KPN-151		4	2	7	4	6		3		11.5	26
KPN-184				3	2	1				0.0	6
KPN-200				1	1	2		1	1	33.3	6
Total	6	24	51	99	100	56	30	20	5	14.1	391

확립과 계통의 조성이 무엇보다도 시급하다고 사료된다. 이렇게 하므로써 혈통등록된 거세한우의 성적은 부모의 성적 분석으로 이어져 선발을 정확히 할수 있을뿐만 계통조성이 가능하고, 또 농장검

정이 확대된다면 선발강도를 높일 수 있어 개량속도가 빨라질 것으로 사료된다.

끝으로 고급육생산을 위해 초음파진단, 유전자 지도분석등 여러 가지 기법들이 동원되고 있지만

[표 12] 근내지방도의 구간별 증모우별 자식우의 두수

	1	1+	1++	2	2+	2++	3	3+	3++	4	4+	4++	5	5+	5++	6	6+	6++	7	≥6 (%)	계
KPN-086			1				1						1	1					1	20.0	5
KPN-088						1	1		1				1	1		1	1	1		37.5	8
KPN-084										2	1	1	1	1		2		4	2	57.1	14
KPN-085													1	2	1		1	1	1	42.9	7
KPN-090						1							1		1		1		2	50.0	6
KPN-093								1	3	2	2	4	1			1		1		13.3	15
KPN-094						1		2				1	1	1		1	1			12.5	8
KPN-097			2					1	1	1	1	2			2	1	2	2	2	41.2	17
KPN-099										1							1	2	1	80.0	5
KPN-101				2					1	2			1	2		2		1		27.3	11
KPN-102											2			2			1		1	33.3	6
KPN-103	2	1	1				3		1	1	1			3	2	2	1	1	2	28.6	21
KPN-104						1	1						1	1				1		20.0	5
KPN-107										1	1	2	1			2	2	5	1	66.7	15
KPN-108		1	1		1					1		2	1			1	1			22.2	9
KPN-109	1		1		1			1							1					0.0	5
KPN-110				1	1					1	2	2		1	5	1	2	3	3	40.9	22
KPN-111	1			2				1	1				1	1	2	2	1	1		30.8	13
KPN-118				1				1		1				2	1	1			1	12.5	8
KPN-122	1			1	1		2		1	2	3	1						1	1	14.3	14
KPN-123	1				1	1		2		1	1	1	1		3		1			7.7	13
KPN-124	1	1									1		1			1	2	3	1	63.6	11
KPN-125				1				1			1			1	1					0.0	5
KPN-126			2		1			1			1	1		1		1			1	22.2	9
KPN-127		1		1	1		1		1	1	1	1	2			1		1	1	23.1	13
KPN-128								1	1	1				2	2			1	2	30.0	10
KPN-129			1						1				1	1		1			1	33.3	6
KPN-132				1	1				2	2	1		1	1		1				10.0	10
KPN-134			1		1	2	1			1					1				1	12.5	8
KPN-135					1	2			1			1							1	16.7	6
KPN-136		1				1			1								2			40.0	5
KPN-137						1	1				3			2	2		1	1		18.2	11
KPN-140							1			1				2		2	1	1	1	55.6	9
KPN-146				1			2	1		1			1			2	2		1	45.5	11
KPN-147								2	1		2		1	1	2			2	1	25.0	12
KPN-151			1	2			2			5	3	1	2	3	3	1		1	2	15.4	26
KPN-184				1		1		2							1				1	16.7	6
KPN-200									1	1				1	1	2				33.3	6
Total	2	9	11	12	12	13	16	17	18	27	28	28	17	31	33	27	25	33	32	29.9	391

고급육생산을 함에 도움을 줄수는 있지만 만능인 것으로 여겨서는 안된다, 우리가 가장 중요하게 여겨야 하는 것은 송아지의 혈통이다. 이것은 우리가 구입하는 송아지는 부모로부터 절반씩의 유전자를

받아 태어난다는 사실 때문이다. 즉 정확한 혈통을 파악하여 유전능력을 따져 본 후 송아지를 구입한다면 가장 손쉬운 방법으로 고급육을 생산 할 수 있을 것이다.