

우리나라의 종돈개량과 능력 현황(2)

중소기축개량부 과장 현 재 용

2. 산자능력

소와 닭에 있어 산육능력과 번식능력은 육우와 젖소, 육계와 산란계로 일반적으로 구분하여 이 두가지 형질을 각각 개량시키고 있다.

그러나 돼지의 경우 이 두가지 형질을 동시에 함께 향상시키고 품종내외간 교배조합에 의해 종돈을 개량하고 최종 생산물인 육돈을 생산하게 된다

그중 번식능력은 유전력이 낮고 환경의 영향을 크게 받을 뿐만 아니라 품종별로 번식능력에 대한 변이가 크기 때문에 이 형질을 개량하고 생산성을 향상시키기 위해서는 무엇보다도 품종별 혈통에 의한 가계선발로 다산성돈군조성이라 하겠다

순종을 생산하는 전국의 종빈돈에 대한 번식능력형질인 산자수, 21일령육성두수, 산차별 산자능력등을 87년부터 89년까지 3년 동안 종돈등록사업을 통하여 혈통등록된 종돈의 혈통부를 근거로 하여 조사 분석하였다.

3년동안 혈통(본) 등록된 118,422두의 모돈 26,539두에 대한 총 37,555복이 조사되었으며 모돈의 평균산차는 3.26산이고 웅돈의 연령은 2.10이었다.

산자수는 미이라를 제외한 사산두수를 포함한 생존두수를 기록하였으며 21일령 육성두수는 21일령시 생존두수(일부는 평균 28일령이유두수)를 기록하였다.

가) 산자수 및 21일령육성두수
연도별로 산자수를 살펴 보면 「표 18」과

같이 87년 9.89두, 88년 10.01두, 89년 10.15두로서 매년 꾸준히 증가 되어 87년 이후 3년간 0.26두가 개량되었으며 품종별로서는 대요오크셔 0.28두, 랜드레이스 0.12두, 햄프셔 0.25두, 듀-록 0.18두가 각각 향상되었다.

품종별로 산자수를 보면 대요오크셔가 10.23두로서 가장 우수하였으며 다음은 랜드레이스 10.10두, 듀-록 9.78두, 햄프셔 9.33두 순위로 조사되어 (표 19참조) 국립종축원에서 조사된 「표 20」과 같은 산자능력을 보여 주고 있다.

산차에 따른 산자수는 「표 21」과 같이 4~6산까지 가장 많은 분만 생시두수를 보여 주고 있고 품종별로는 랜드레이스 4산, 대요오크셔 6산 듀-록 5산, 햄프셔 6산때 가장 우수한 산자수를 보여 주었다.

특히 10두이상 분만한 산차를 품종별로 보면 랜드레이스 2~8산, 듀-록 4~8산, 대요오크셔 2~10산까지 10두이상 분만하고 있어 대요오크셔종이 산육능력뿐만 아니라 산자능력 및 연산성에서도 뛰어난 능력을 보여 주고 있다. 단 주요 4품종중 사산두수가 평균 0.18두로서 가장 높게 나타났다 이는 이 품종이 부계와 모계로 병용되어 사용 되는 데 기인한다고 사려된다.

21일령육성두수도 산자수와 같이 품종별로 같은 능력의 순위를 보여 주고 있으며 「표 22」와 같이 4품종 모두 매년 향상되어 3년간 0.34두가 증가 되었다.

품종별로 21일령육성두수는 대요오크셔

9.67두, 랜드레이스 9.58두, 듀-록 8.98두, 햄프셔 8.76두로 조사되었다.

특히 백색종과 유색종간에 21일령육성두수는 큰 차이를 보여주고 있어 비육능력은 백색종인 랜드레이스와 대요오크셔가 확실히 우수하였다.

육성율과 산자수를 근거로 하여 선발된 암퇘지의 핵돈군내에서 이론적 추정치로서 1세대 1복당 약 0.2두의 산자수를 개량할 수 있

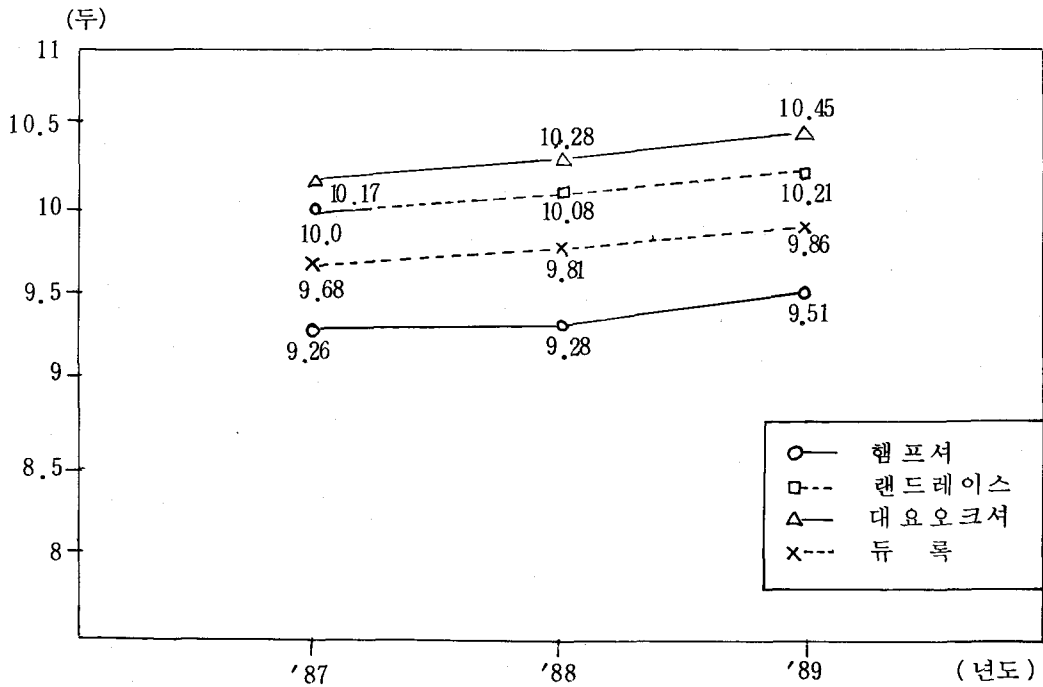
어 우리나라의 돼지의 유전적 능력수준과 사육환경에서는 3년간 개량된 0.26두 보다 더 육 산자수를 향상시킬수 있을 것이다.

또한 산자수는 유전력이 낮은 반면에 상대적으로 산육성을 경제적 가치가 높아 선발계획시 산육형질에 중점을 두어 왔으나 경제적 수익성에 일차적으로 산자수가 크게 좌우되므로 향후 산자능력향상에 노력을 기울여 해서는 않될 것이다.

(표 18) 전국 증빈돈의 품종별 산자능력현황 (' 87 년 ~ ' 89 년)

품종	구분	증빈돈			증모돈		총복수	총산자수	평균산자수	21일령총복수	21일령총육성두수	평균육성두수	총유사산두수	평균유사산두수
		평균산차	평균연령	조사두수	평균연령	조사두수								
H	87	3.33	2.29	836	2.23	294	1,123	10,397	9.26	496	4,202	8.47	184	0.16
	88	3.12	2.31	733	2.25	281	1,060	9,832	9.28	818	7,035	8.60	126	0.12
	89	3.79	2.40	579	2.28	232	828	7,878	9.51	761	6,669	8.76	136	0.16
	소계	3.37	2.34	2,148	2.26	807	3,011	28,107	9.33	2,075	17,906	8.63	446	0.15
L	87	3.13	2.30	3,031	2.05	843	4,123	41,236	10.00	1,694	15,652	9.24	542	0.13
	88	3.39	2.29	2,907	2.11	812	4,135	41,674	10.08	3,259	30,809	9.45	636	0.15
	89	3.70	2.27	2,979	2.08	828	4,099	41,889	10.21	3,693	35,379	9.58	599	0.14
	소계	3.42	2.29	8,917	2.08	2,483	12,357	124,799	10.10	8,646	81,840	9.47	1,777	0.14
W	87	3.15	2.16	2,874	2.08	878	4,030	40,949	10.17	1,677	15,593	9.30	620	0.15
	88	3.02	2.13	2,768	2.06	835	3,996	41,081	10.28	3,030	29,106	9.61	793	0.20
	89	3.50	2.15	2,928	2.03	877	4,084	42,685	10.45	3,770	36,487	9.67	785	0.19
	소계	3.22	2.15	8,570	2.06	2,590	12,110	124,715	10.30	8,477	81,186	9.58	2,198	0.18
D	87	2.95	2.15	2,235	2.10	712	3,329	32,217	9.68	1,302	11,417	8.77	434	0.13
	88	2.80	2.10	2,274	2.11	690	3,318	32,557	9.81	2,608	23,343	8.95	529	0.16
	89	3.47	2.13	2,085	2.14	645	3,009	29,672	9.86	2,786	25,022	8.98	567	0.18
	소계	3.06	2.13	6,594	2.12	2,047	9,656	94,446	9.78	6,696	59,782	8.93	1,530	0.16
기타	87	2.84	2.15	136	2.08	51	171	1,578	9.23	92	771	8.38	29	0.17
	88	2.81	2.22	98	2.09	39	139	1,418	10.20	100	884	8.84	39	0.28
	89	3.65	2.18	76	2.10	37	111	1,096	9.87	111	920	8.28	54	0.48
	소계	3.02	2.18	310	2.09	127	421	4,092	9.72	303	2,575	8.50	122	0.29
합계	87	3.11	2.22	9,112	2.08	2,778	12,776	126,377	9.89	5,261	47,635	9.06	1,809	0.14
	88	3.09	2.19	8,780	2.12	2,657	12,648	126,562	10.01	9,815	91,177	9.29	2,123	0.17
	89	3.58	2.20	8,647	2.10	2,619	12,131	123,220	10.15	11,121	104,477	9.39	2,141	0.17
	소계	3.26	2.20	26,539	2.10	8,054	37,555	376,159	10.02	26,197	243,289	9.29	6,073	0.16

(표 19) 품종별, 년도별 평균산자수



(표 20) 국립종축원의 종빈돈 산자능력현황 ('80 년 1 월 ~ '88 년 12 월)

※ 자료 : 축산학회지 89년 10월호

산차	품종	복수	산자수	21일령 육성두수	56일령 이유두수	21일령·사 생존율
1	D	173	8.45 ± 0.27	7.73 ± 0.27	7.58 ± 0.22	92.17 ± 2.15
	H	135	8.47 ± 0.31	7.96 ± 0.23	7.84 ± 0.24	94.98 ± 2.17
	L	235	9.82 ± 0.25	8.83 ± 0.16	8.66 ± 0.17	98.94 ± 1.86
	L.Y	155	9.85 ± 0.24	8.88 ± 0.19	8.62 ± 0.19	95.78 ± 1.96
		698	9.15 ± 0.13	8.35 ± 0.10	8.17 ± 0.10	95.86 ± 1.02
2	D	143	9.80 ± 0.30	8.79 ± 0.21	8.74 ± 0.20	93.74 ± 1.84
	H	117	9.13 ± 0.34	8.32 ± 0.27	7.19 ± 0.27	87.80 ± 2.73
	L	202	9.95 ± 0.23	9.19 ± 0.15	9.00 ± 0.16	94.31 ± 1.55
	L.Y	129	10.25 ± 0.25	9.06 ± 0.17	8.81 ± 0.17	93.53 ± 1.69
		591	9.83 ± 0.14	8.84 ± 0.10	8.63 ± 0.10	92.53 ± 1.00
3	D	120	9.65 ± 0.29	8.67 ± 0.18	8.43 ± 0.88	94.83 ± 1.72
	H	109	9.67 ± 0.37	8.70 ± 0.23	8.49 ± 0.23	94.04 ± 2.47
	L	170	10.47 ± 0.24	9.02 ± 0.14	8.97 ± 0.14	96.04 ± 1.53
	L.Y	107	11.27 ± 0.26	9.58 ± 0.17	9.39 ± 0.18	93.52 ± 1.88
		526	10.27 ± 0.15	8.99 ± 0.09	8.82 ± 0.10	94.65 ± 0.97

D : Duroc, H : Hampshire, L : Landrace, L.Y : Large Yorkshire

(표 21) 전국 증빈돈의 산차별 산자능력현황

산차	품종 분	랜드레이스			대요오크셔			뉴 룩			햄프셔			소 계		
		총복수	평균 산자 수	평균 일일 육두 성수	총복수	평균 산자 수	평균 일일 육두 성수	총복수	평균 산자 수	평균 일일 육두 성수	총복수	평균 산자 수	평균 일일 육두 성수	총복수	평균 산자 수	평균 일일 육두 성수
1 산	87	755	9.63	9.01	841	9.75	9.40	732	9.59	8.70	222	9.14	8.46	2,550	9.56	8.91
	88	768	9.85	9.11	852	9.61	9.29	697	9.24	8.65	213	8.92	8.29	2,530	9.41	8.84
	89	869	9.94	9.34	826	10.00	9.34	615	9.25	8.56	138	9.12	8.58	2,448	9.74	9.10
	소계	2,392	9.82	9.17	2,519	9.86	9.38	2,044	9.39	8.64	573	9.03	8.42	7,528	9.61	8.99
2 산	87	752	10.14	9.48	816	10.21	9.89	747	9.79	9.15	249	9.37	8.63	2,564	9.89	9.27
	88	759	10.08	9.49	848	10.28	9.71	788	9.82	8.96	256	9.42	8.66	2,651	9.90	9.21
	89	755	10.00	9.58	828	10.38	9.73	632	9.82	9.06	155	9.58	8.80	2,370	10.08	9.45
	소계	2,266	10.07	9.53	2,492	10.30	9.80	2,167	9.80	9.04	660	9.43	8.71	7,585	10.01	9.31
3 산	87	730	10.20	9.58	748	10.59	9.92	636	9.66	9.09	190	9.46	8.94	2,304	10.00	9.39
	88	709	10.27	9.64	710	10.55	9.83	667	9.91	9.11	173	9.31	9.01	2,259	10.01	9.40
	89	684	10.46	9.78	791	10.78	9.88	552	10.05	9.16	164	9.50	8.82	2,191	10.40	9.59
	소계	2,123	10.30	9.63	2,249	10.63	9.88	1,855	9.85	9.12	527	9.41	8.91	6,754	10.13	9.43
4 산	87	544	10.23	9.71	557	10.50	9.65	436	10.25	9.28	152	9.39	8.70	1,689	10.10	9.34
	88	527	10.25	9.69	541	10.68	9.75	466	10.12	9.12	132	9.30	8.79	1,666	10.09	8.63
	89	550	10.43	9.79	580	10.64	9.81	409	10.03	8.99	132	9.65	8.81	1,671	10.34	9.52
	소계	1,621	10.34	9.73	1,678	10.59	9.74	1,311	10.11	9.15	416	9.47	8.76	5,026	10.19	9.11
5 산	87	467	10.20	9.72	428	10.52	9.68	347	10.38	9.30	91	9.25	8.66	1,333	10.11	9.34
	88	453	10.20	9.62	413	10.46	9.58	290	10.28	9.05	88	9.52	8.47	1,244	10.01	9.18
	89	416	10.43	9.72	428	10.63	9.76	335	10.16	9.12	88	9.81	9.00	1,267	10.38	9.52
	소계	1,336	10.27	9.67	1,269	10.54	9.67	972	10.25	9.14	267	9.58	8.78	3,844	10.17	9.31
6 산	87	347	10.09	9.43	299	10.64	9.59	154	10.17	9.22	78	10.01	9.13	878	10.25	9.36
	88	342	10.06	9.39	257	10.59	9.48	164	10.06	8.86	81	9.63	8.96	844	10.09	9.17
	89	302	10.48	9.59	258	10.70	9.66	201	10.22	9.14	56	9.29	8.39	817	10.40	9.41
	소계	991	10.23	9.48	814	10.64	9.57	519	10.17	9.04	215	9.66	8.89	2,539	10.22	9.34
7 산	87	244	10.15	9.50	150	10.22	9.64	143	10.03	9.09	54	9.72	8.59	591	10.03	9.88
	88	254	10.09	9.52	167	10.17	9.49	130	10.02	9.21	46	9.67	8.25	597	9.99	9.12
	89	219	10.21	9.54	169	10.33	9.53	131	10.11	9.03	40	9.88	9.13	559	10.20	9.39
	소계	717	10.16	9.52	486	10.24	9.57	404	10.06	9.11	140	9.74	8.61	1,747	10.07	9.17
8 산	87	166	10.06	9.24	100	10.54	9.66	75	9.84	9.34	41	9.61	8.24	382	10.02	9.13
	88	165	10.02	9.35	105	10.61	9.70	68	9.91	9.09	35	9.03	8.00	373	9.89	9.04
	89	130	10.26	9.46	105	10.34	9.56	74	10.24	9.21	19	9.58	9.00	328	10.24	9.41
	소계	461	10.10	9.36	310	10.47	9.63	217	10.06	9.19	95	9.41	8.38	1,083	10.04	9.19
9 산	87	70	9.62	9.04	52	10.42	9.52	38	9.26	8.92	26	9.28	8.36	186	9.65	8.97
	88	80	9.58	9.11	64	10.33	9.59	31	9.10	8.01	19	9.48	8.46	194	9.62	8.79
	89	99	9.95	9.27	50	10.28	9.82	32	9.97	8.89	16	9.94	8.40	197	10.04	9.28
	소계	249	9.74	9.16	166	10.34	9.67	101	9.48	8.61	61	9.56	8.41	577	9.76	9.00
10산이상	87	48	9.53	9.19	39	10.13	9.47	21	9.72	9.11	20	9.37	8.20	128	9.71	9.00
	88	78	9.41	9.17	39	10.26	9.27	17	9.65	8.62	17	9.94	7.55	151	9.82	8.65
	89	75	9.47	9.23	49	9.63	9.43	28	9.67	9.19	20	9.20	8.37	172	9.51	9.18
	소계	201	9.46	9.20	127	10.00	9.38	66	9.68	9.01	57	9.51	8.02	451	9.72	8.99
계	87	4,123	10.00	9.37	4,030	10.17	9.43	3,329	9.70	8.85	1,123	9.24	8.57	12,605	9.80	9.16
	88	4,135	10.08	9.45	3,996	10.28	9.61	3,318	9.81	8.95	1,060	9.28	8.60	12,648	10.01	9.29
	89	4,099	10.22	9.58	4,084	10.45	9.67	3,009	9.86	8.98	828	9.51	8.76	12,020	10.16	9.41
	소계	12,357	10.10	9.47	12,110	10.30	9.58	9,656	9.78	8.93	3,011	9.33	8.63	37,134	10.00	9.29

(표 22) 품종별, 년도별 평균 21일령 육성두수

