

제10회

젖소 산유능력 검정 보고회를 마치고

유 우 개 량 부

젖소개량을 통하여 낙농가의 농가소득을 향상시키고 낙농경영을 합리화하는 동시에 국제 경쟁력을 확보하도록 하기 위하여 1985년부터 시작한 젖소산유능력검정사업이 올해로서 10년째가 되어 매년 검정결과를 분석보고 한 것도 열번째를 맞이하였다.

그동안 여러가지 어려운 여건속에서도 낙농 관계기관을 비롯한 농가들의 지속적인 젖소개

량에 대한 노력으로 본회 검정에 참여한 농가들이 소유한 젖소들의 능력은 선진국과 비교해도 결코 뒤떨어지지 않는 수준에 도달되어 있다고 본다. 다만 일반 농가들의 가축개량에 대한 인식부족과 국내 전체 우군의 능력은 아직도 많이 향상시켜야만 이 국제화시대 개방화의 물결에 살아남을 수 있으리라 생각된다.

정부는 개방화 정책을 추진하면서 모든 산업

의 경쟁력 제고와 더불어 낙농산업에서도 생산성 향상을 위한 환경을 조성하기 위하여 200년까지 국내 전체 우군의 40%까지 검정사업을 확대 실시하기로 하고 효율적인 방안을 검토하고 있다.

검정은 등록과 직접적으로 관련있는 것으로 가축의 능력에 따른 선발 및 도태의 직접적인 기준이 되는 성적을 수집하는 과정으로 가축개량의 중요한 수단이다. 부연하면, 가축개량의 가장 기본적인 수단이 등록과 심사라고 한다면, 검정은 한걸음 더 나아가 경제적으로 필요하다고 인정되는 형질을 조사하여 이를 기록하는 것으로, 과학적인 분석방법에 의하여 정확하게 그 우열을 가리게 하는데 그 근본이 된다. 물론 이러한 검정에 의한 기록들은 무엇보다도 정확하여야 한다. 기록들이 부정확할 경우 진정한 우수 가축의 선발을 기대할 수 없다.

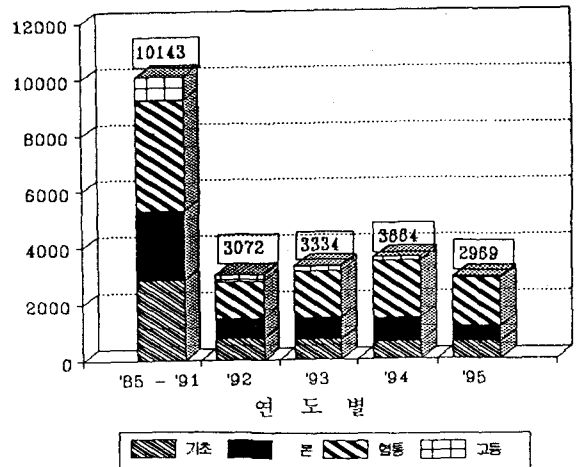
그러므로 본 자료의 분석 목적은 검정농가의 젖소개량에 필요한 기초자료를 분석하여 그 중요성을 인식시키고, 검정농가에서 사용하였던 종모우의 유전능력을 평가, 종모우 선택의 지침 및 개량과 경영의 합리화에 필요한 기초 자료를 제공하는데 있다.

본 자료는 농가기준에서 등록과 검정이 결부된 의미있는 자료의 수집 분석으로 이의 활용은 검정농가의 젖소개량 뿐만 아니라 우리나라의 젖소개량에 크게 이바지할 것으로 본다.

1. 자료현황

1) 년도별 검정두수

85년도부터 시작된 본회산유능력검정은 여러가지 여건 때문에 제한되어 85년~91년 10,143두, 92년 3,072두, 93년 3,334두, 94년 3,664두, 95년 분만후 90일이상 검정참여우 2,969두를 포함한 검정분석된 두수는 총 23,182두이다.



〈그림 1〉 년도별 검정두수

2) 년도별, 등록구분별 검정두수

혈통등록 10,645두(45.9%), 기초등록 5,553두(24.0%), 본등록 5,455두(23.5%), 고등등록 1,529두(6.6%) 순이며 해마다 본등록이상의 등록비율이 계속해서 증가하고 있는 것은 바람직한 현상이다.

〈표 1〉 년도별, 등록구분별 검정두수

년 도	기 초	본	혈 통	고 등	계
'85~'91	2837	2496	3956	854	10143
'92	773	724	1313	262	3072
'93	712	791	1634	197	3334
'94	631	840	2046	147	3664
'95	600	604	1696	69	2969
계	5553	5455	10645	1529	23182
비 율(%)	24.0	23.5	45.9	6.6	100

3) 년도별, 나이별 검정두수

2세이하가 7,871두로 34.0%이고, 3~5세까지가 12,010두로 51.8%, 6세이상 3,301두 14.2%로 나타났다. 여기에서 주목해야

할 것은 약86%의 소들이 3산이하의 짧은 경제수명을 갖고 있다는 것이다. 젖소에서 최고유량이 4~6산때인 감안할 때 여기에 많은 연구와 노력이 있어야할 것으로 본다.

〈표 2〉 년도별, 나이별 검정두수

년도	2세이하	3세	4세	5세	6세	7세	8세	9세이상	계
'85~'91	3457	2356	1700	1113	654	417	248	198	10143
92	1029	761	522	365	193	107	35	60	3072
93	1167	758	566	386	231	113	62	51	3334
94	1182	910	637	411	261	141	55	67	3664
95	1036	675	503	347	201	121	44	42	2969
합 계	7871	5460	3928	2622	1540	899	444	418	23182
비율(%)	34.0	23.6	16.9	11.3	6.6	3.9	1.9	1.8	100

4) 년도별, 분만월별 검정두수

분만월별 분포 검정두수를 볼때 매년 7, 8월

이 다른 월보다 비율이 높게 나타난다. 이것은 더위 때문에 스트레스로 인하여 수정이 되지 않다가 가을철로 치우쳐 여름 분만이 많은 것으로 본다. 여름철에 보다 세심한 사양관리가 뒷따

라만이 하계분만 비율이 낮아질 것으로 본다.

〈표 3〉 년도별, 분만월별 검정두수

년 도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
'85~'91	761	730	784	720	567	714	971	1025	887	976	942	1066	10143
'92	268	239	209	179	186	222	296	274	269	263	304	363	3072
'93	306	264	284	194	159	239	281	305	292	324	326	360	3334
'94	325	290	293	240	245	283	328	308	264	349	324	415	3664
'95	405	274	298	151	124	212	421	400	375	283	26		2969
계	2065	1797	1868	1484	1281	1670	2297	2312	2087	2195	1922	2204	23182
비율(%)	8.9	7.8	8.1	6.4	5.5	7.2	9.9	10.0	9.0	9.5	8.3	9.5	100

2. 분석결과

1) 305일 유량, 유지량, 유지율의 일반능력

본 협회의 검정규정에 의해 분석되었으며 305일 유량과 유지량은 보정계수를 적용하였고 분만후 90일이상 착유한 것과 건유된 두수로 등록구분별, 년도별, 분만계절별, 나이별로 분석하였다.

〈표 4〉 305일 유량, 유지량, 유지율의 일반능력

회원번호		두 수	유 량(kg)	유지량(kg)	유지율(%)
		23182	7283.98 ± 1697.57	262.79 ± 65.14	3.63 ± 0.52
등록구분	기 초	5553	6899.20	249.76	3.64
	본	5455	7261.16	265.49	3.68
	월 동	10645	7389.97	262.20	3.58
	고 동	1529	8024.79	304.48	3.81
계절별	봄	4633	7415.71	264.31	3.58
	여 름	6279	6975.24	251.41	3.63
	가 을	6204	7219.34	263.59	3.67
	겨 을	6066	7569.02	272.55	3.63

회원번호		두 수	유 량(kg)	유지량(kg)	유지율(%)
		23182	7283.98±1697.57	262.79±65.14	3.63±0.52
년 도 별	'85~'91	10143	6986.55	253.41	3.65
	'92	3072	7389.28	269.49	3.67
	'93	3334	7538.90	278.70	3.73
	'94	3664	7564.42	270.95	3.60
	'95	2969	7549.43	259.92	3.46
나 이 별	2세이하	7871	6834.48	247.73	3.65
	3세	5460	7455.76	266.94	3.61
	4세	3928	7587.90	272.84	3.62
	5세	2622	7628.34	276.47	3.64
	6세	1540	7553.70	273.50	3.64
	7세	899	7505.35	271.12	3.63
	8세	444	7218.01	260.51	3.63
	9세이상	418	7088.65	256.39	3.63

※ 2두이하인 농가는 제외

2) 성년형 유량, 유지량, 유지율의 일반능력

산차가 서로 다른 소들의 능력을 직접 비교할

수 없기 때문에 성년형 보정계수를 적용하여 그 능력을 비교한 것이다. 등록구분별, 년도별, 계절별로 유량, 유지량, 유지율을 나타냈다.

〈표 5〉 성년형, 유량, 유지량, 유지율의 일반능력

구 분		두 수	유 량(kg)	유지량(kg)	유지율(%)	유대(천원)
		23182	8204.19	292.21	3.59	3524074.0
등 록 구 분	기 초	5553	7535.78	269.89	3.60	3254972.0
	분	5455	8203.40	296.06	3.64	3570458.0
	월 동	10645	8459.11	296.11	3.53	3571059.0
	고 등	1529	8859.66	332.38	3.77	4008503.0

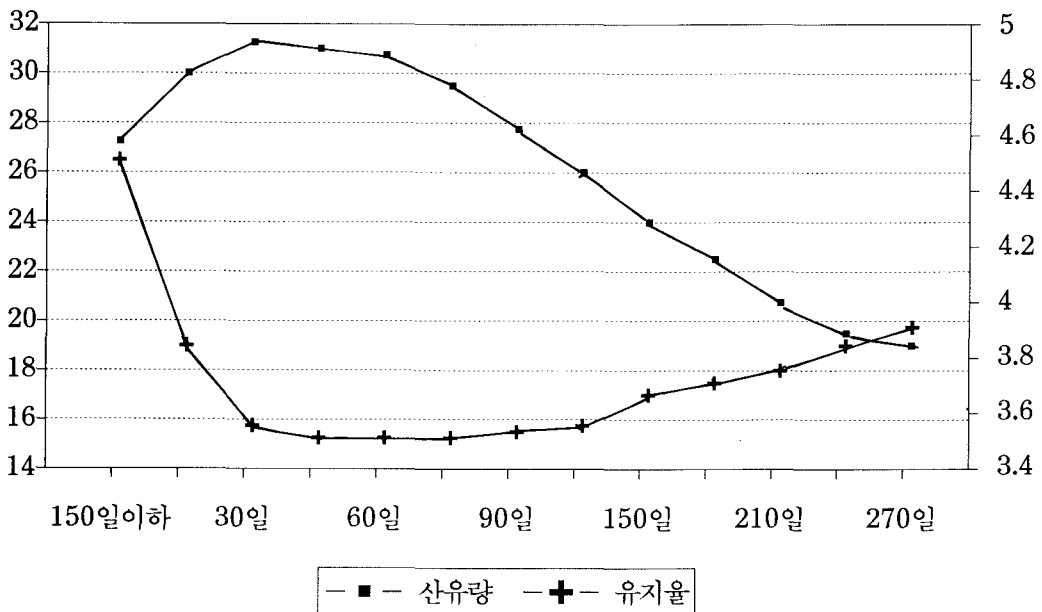
구 분		두 수	유 량(kg)	유지방(kg)	유지율(%)	유대(천원)
		23182	8204.19	292.21	3.59	3524074.0
년 도 별	'85~'91	10143	7866.46	281.78	3.61	3398300.0
	'92	3072	8342.50	299.78	3.62	3615440.0
	'93	3334	8499.17	310.25	3.68	3741651.0
	'94	3664	8505.05	300.79	3.55	3627536.0
	'95	2969	8512.34	289.14	3.42	3487034.0
계 절 별	봄	4633	8464.73	297.67	3.54	3589926.0
	여름	6279	7841.44	279.08	3.58	3365697.0
	가을	6204	8087.71	291.57	3.63	3516414.0
	겨울	6066	8499.77	302.28	3.58	3645466.0

※ 2두이하인 농가는 제외

3) 분만후 일수별 산유량과 유지율

산유량 곡선은 분만후 30~60일에서 최고유량을 나타냈으며 그이후로 점차 줄어드는 곡선

을 그리며 유지율은 비유초기에 높게 나타났다가 유량이 최고에 달하는 시점에서는 유지율이 떨어졌다가 70일이후부터 완만하게 상승하고 있음을 볼 수 있다.

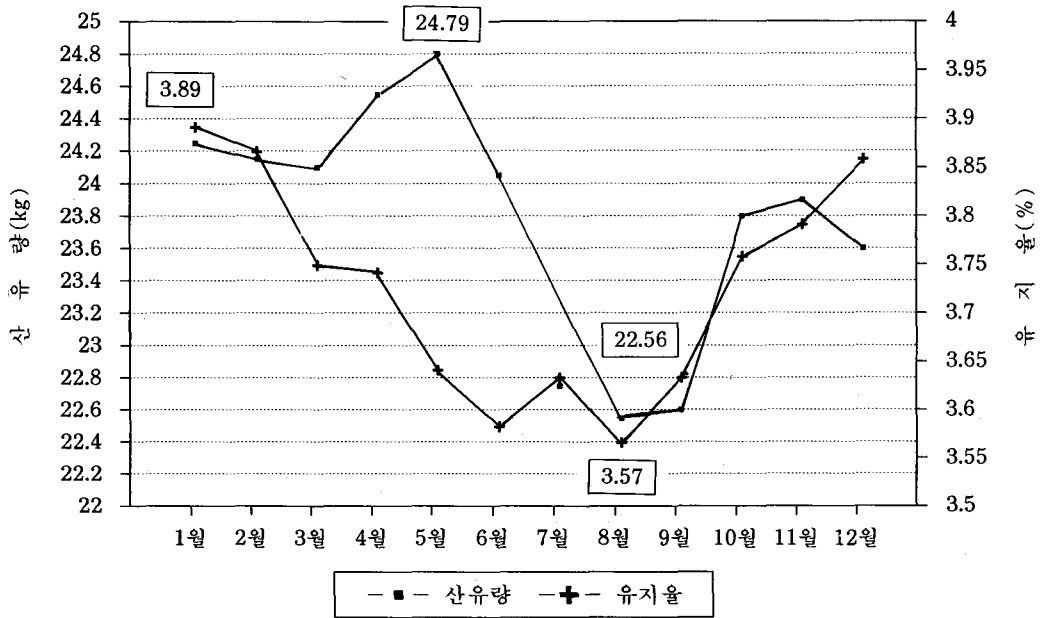


〈그림 2〉 분만후 일수별 유량, 유지율

4) 검정월별에 따른 유량 및 유지율의 변화

검정월별에 따른 유량을 보면 5월이 가장 높

게 나타났고, 반면에 더위로 인한 스트레스로 8월이 가장 낮게 나타났다. 유지율은 1,12월이 높게 나타났고, 6월과 8월이 낮게 나타났다.



〈그림 3〉 검정월별에 따른 유량 및 유지율의 변화

5) 공태기간과 성년형 성적

분만후 공태기간이 길수록 산유량이 증가하는 현상을 주여 주고 있으며 공태기간이 60일이 넘을 경우 유량의 증가속도는 완만하게 나타

났다. 이상적인 공태일수를 60일로 볼때 120일 이상의 공태일수록 갖는 개체들은 산유량은 다소 증가하나 경제적인 측면에서는 다소 불리한 것으로 본다.

〈표 6〉 공태일수에 따른 성년유량, 유지율의 변화

공태일수	두수	산 유 량(kg)	유 지 량(kg)	유 지 율(%)
20일이하	296	7666.21+/-1953.16	271.65+/-69.15	3.57+/-0.49
21~30	321	7824.76+/-2070.21	277.71+/-70.95	3.59+/-0.49
31~40	473	7923.75+/-1890.62	285.48+/-75.61	3.62+/-0.54
41~50	660	8152.24+/-1892.56	288.27+/-70.06	3.56+/-0.53
51~60	805	8107.08+/-2010.78	285.22+/-74.46	3.54+/-0.52
61~70	779	8029.28+/-1887.59	285.18+/-70.38	3.57+/-0.53
71~80	801	8282.78+/-1803.55	295.60+/-66.74	3.59+/-0.51
81~90	717	8299.49+/-1859.21	297.26+/-69.31	3.61+/-0.52
91~100	677	8146.59+/-1924.45	290.92+/-71.40	3.60+/-0.54
101~110	614	8246.61+/-1974.62	292.65+/-73.92	3.57+/-0.54
111~120	504	8174.20+/-2005.52	291.13+/-73.25	3.59+/-0.55
120일이상	4287	8329.83+/-1923.93	297.86+/-72.99	3.59+/-0.51
계(평균)	10934	8202.31+/-1929.69	292.37+/-72.20	3.59+/-0.52

※ 공태기간계산은 임신기간 280일 기준(연속 2산이상 검정우)

3. 결과요약

산유능력검정성적 분석자료를 종합해 유전적 능력이 매년 점진적으로 나아지고 있다. 이번

검정결과 생애실제 산유량 70,000kg이 넘는 개체가 11두 나타났다. 앞으로 계속해서 많은 농가들의 젖소개량에 대한 열의가 있는 한 우리나라 낙농산업은 밝을 것이다.

4. 우수농가 및 우수축에 대한 포상내역

1) 전년대비 유량이 +1,000kg이상 증가한 농가

성 명	목 장 명	주 소	개량도(전년대비 증가량kg)	비 고
권 오 걸	삼 보	경기 이천	+1,409	
윤 병 재	중 암	충남 예산	+3,285	
조 현 중	가 곡	경기 안성	+2,243	
조 규 상	경 진	강원 횡성	+1,194	
곽 한 무	태 산	충북 청원	+1,994	

2) 생애 70,000kg이상 유량생산우(11두)

성명	목장명	등록번호	착유일수	유지율(%)	실제유량(kg)	비고(검정회수)
김삼용진	연산	150333	2,394	2.81	79,140	7회
박승문신	정	3323	2,798	3.71	77,527	8회
강성원	성원	(AR354)	2,250	3.46	77,050	6회
안내억	홍천	4596	2,338	3.00	76,646	7회
김삼용진	연산	10001893	2,577	3.20	74,480	6회
윤성한	단석	148924	2,692	3.21	73,842	8회
김삼용진	연산	149867	2,385	3.10	73,576	8회
강성원	성원	151375	3,085	3.94	72,006	9회
박승문신	정	152237	2,525	3.41	71,632	6회
강성원	성원	151373	2,761	3.99	70,829	8회
강성원	성원	3268	2,420	3.67	70,015	5회

3) 우군평균 10,000kg이상 농가(성년형 성적)

성명	목장명	주소	성년형성적(kg)	비고(검정두수)
신덕현	홍원	경기 화성	10,843	23두
이종욱	성수	경기 이천	10,355	56두
조현종	가곡	경기 안성	10,351	46두
황병익	농도원	경기 용인	10,550	40두
강성원	성원	경기 안성	10,053	168두
곽한무	태산	충북 청원	10,037	17두
윤병재	종암	충남 예산	11,350	15두
김종팔	한아름	경북 경주	10,415	16두
김홍탁	달성	경북 경주	11,306	17두

4) 우수축 : 95년도 건유우증 선정(305일 실제성적)

구분	성명	목장명	등록번호	착유일수	유지율(%)	생산량(kg)
생애최고유량우	강성원	성원	153406	3,166	3.79	79,829(8회검정)
최고유지방생산우	이종욱	성수	8696	305	4.21	521.5
2세최고유량우	윤병재	종암	14753	305	3.64	12,233
3세최고유량우	강성원	성원	157887	305	3.18	13,700
4세초고유량우	강성원	성원	155306	305	2.46	13,621
5세최고유량우	박승문	신정	154833	341	3.41	13,644