

Ⅲ. 산유 능력 검정

젖소에 있어서 산유 능력 검정은 앞에서도 언급한 바와 같이 개체별로 혈통확립(=혈통등록)과 외모심사(=선형심사)와 더불어 유우 개량의 3대 기본이 되는 것이다.

그러면 이 번호에서는 산유 능력 검정에 대해서 알아보기로 하자.

젖소의 개량④

임 병 순
한국종축개량협회

젖소에 있어서 산유 능력 검정이라 함은 혈통이 파악(=혈통등록) 되어진(=사용되어진 종모우의 평가) 젖소를 대상으로 그 소의 능력을 정확히 평가·분석하여 줌으로써 능력에 따른 선발 및 도태의 직접적인 자료가 되는 성적을 수집하는 과정이며, 유우개량의 중요한 수단인 것이다.

소에 있어서 능력이라 함은 번식능력(분만간격, 수정회수,

유기등)과 생산능력(산유량, 유지방 생산량, 단백질 생산량 등)을 말하며, 산유능력검정에서는 주로 생산능력에 대해서 평가하게 된다.

1. 산유능력검정의 목적(필요성)

어느 한 개체의 소(=검정을 받는 소)에 대하여 정확한 기록에 의한 능력을 평가하여, 그 소의 생산능력 유전정보를 파악함과 동시에 검정을 통한 자료에 의한 선발, 도태 기준의 자료를 수집하고, 낙농 경영 개선의 지침을 설정하여 주는데 그 의의(목적)가 있다 하겠다.

2. 산유능력검정 방법(종류)

검정에는 농가에서 직접 제반 자료들을 정확하게 기록·정리하는 자가검정과 검정기관(공공기관)에서 검정원이 1~2개월에 1일 착유시 입회하여 검정하는 입회검정의 두가지 방법이 있다.

1) 자가검정

자가검정은 착유우 전체에 대하여 농가에서 개체별로 산유량을 계량하여 기록한다. 이 일은 매일 매일하면 더욱 좋겠으나, 그렇지 못할 경우 1주일, 10일, 15일, 1달에 한번씩 중에 하나를 선택하여 해야 할 것이다.

이때 그 소의 생년월일, 산차, 최근 분만 년월일, 혈통(= 사용된 종모우)의 기록도 아울러 실시되어야 한다.

이렇게 한 후 가능하다면 개체별로 시료를 채취하여 유성분(유지율, 단백질 등)을 분석하여 기록해 두는 것이 바람직하다.

하지만 현재 우리나라의 실정으로 보아 농가에서 원심분리기 등을 사용하여 직접 분석하거나, 분석을 의뢰할 곳이 거의 없는 것이 아쉽기만 하다.

이렇게 제반 기록들이 정확하게 행해지고 난 뒤, 그 소가 건유에 들어갔을 때 총 착유일수(=1유기)에 대한 산유량, 유지방 생산량 등을 나름대로 파악하여 이를 기초로 낙농 경영개선과 선발 및 도태의 기준으로 삼아야 한다.

즉, 기록이 기록으로만 남아서는 안된다는 말이다.

다시말해서, 자가검정은 입회검정을 받지 못하는 농가에서 농가가 소유하고 있는 정확히 기록하여 이를 토대로 낙농·경영 개선과 선발·도태의 기준으로 활용하여야 한다.

즉, 낙농 경영과 사양관리를 개선함으로써, 농가 수입을 증대시키며 타 농가와의 경쟁력, 더 나아가 국가 경쟁력을 제고시키는 방법인 것이다.

〈표 1〉 분만으로부터 최초검정일까지의 실유량 보정계수

착유일수	나			착유일수	나		
	2세	3세	4세이상		2세	3세	4세이상
1	0.875	0.888	0.907	39	0.952	0.977	0.988
2	0.877	0.889	0.908	40	0.955	0.979	0.970
3	0.879	0.891	0.910	41	0.957	0.982	0.972
4	0.880	0.903	0.911	42	0.959	0.984	0.974
5	0.882	0.905	0.912	43	0.962	0.986	0.976
6	0.884	0.907	0.913	44	0.964	0.989	0.978
7	0.886	0.908	0.915	45	0.966	0.991	0.981
8	0.888	0.910	0.916	46	0.969	0.994	0.983
9	0.890	0.912	0.917	47	0.971	0.997	0.985
10	0.892	0.914	0.919	48	0.973	0.999	0.987
11	0.894	0.916	0.920	49	0.976	1.002	0.989
12	0.896	0.918	0.921	50	0.978	1.004	0.992
13	0.898	0.920	0.923	51	0.980	1.007	0.994
14	0.900	0.922	0.924	52	0.983	1.010	0.996
15	0.902	0.924	0.926	53	0.985	1.012	0.999
16	0.904	0.926	0.927	54	0.988	1.015	1.001
17	0.906	0.928	0.929	55	0.990	1.018	1.003
18	0.908	0.930	0.930	56	0.992	1.020	1.006
19	0.910	0.932	0.932	57	0.995	1.023	1.008
20	0.912	0.934	0.933	58	0.997	1.026	1.011
21	0.914	0.936	0.935	59	1.000	1.029	1.013
22	0.916	0.938	0.937	60	1.002	1.032	1.016
23	0.918	0.940	0.938	61	1.005	1.034	1.018
24	0.920	0.942	0.940	62	1.007	1.037	1.021
25	0.922	0.944	0.942	63	1.010	1.040	1.023
26	0.924	0.947	0.943	64	1.012	1.043	1.026
27	0.926	0.949	0.945	65	1.015	1.046	1.029
28	0.928	0.951	0.947	66	1.017	1.049	1.031
29	0.930	0.953	0.949	67	1.020	1.052	1.034
30	0.933	0.956	0.951	68	1.023	1.055	1.037
31	0.935	0.958	0.952	69	1.025	1.058	1.039
32	0.937	0.960	0.954	70	1.028	1.061	1.042
33	0.939	0.962	0.956	71	1.030	1.064	1.045
34	0.941	0.965	0.958	72	1.033	1.067	1.048
35	0.944	0.967	0.960	73	1.036	1.070	1.051
36	0.946	0.969	0.962	74	1.038	1.073	1.053
37	0.948	0.972	0.964	75	1.041	1.076	1.056
38	0.950	0.974	0.966				

* 76일 이상은 76일 보정계수를 사용한다.

〈표 2〉 최종검정으로부터 건유일까지의 실착유량 보정계수

착유일수	검정우나		
	2세	3세	4세이상
1	0.997	1.014	1.014
2	0.993	1.008	1.007
3	0.990	1.001	0.999
4	0.986	0.995	0.992
5	0.982	0.989	0.985
6	0.979	0.983	0.978
7	0.975	0.977	0.971
8	0.972	0.971	0.965
9	0.969	0.965	0.958
10	0.966	0.960	0.952
11	0.963	0.955	0.946
12	0.960	0.949	0.940

자가검정의 기록사항에 대하여 좀 더 자세히 알아보면,

- ① 생년월일
- ② 최근 분만년월일 및 산차
- ③ 혈통(부)을 파악하여 기록하고,
- ④ 산유량(성분 분석치 포함)을 정확히 기록한다.

이들 외에 중요한 기록사항은 개체별 특기사항 및 병력이다.

예를 들면, 어떤 개체는 산전 유방염이 항상 있어, 분만 전후에 꼭 치료해야 하는 어려움이 있다든지, 후산정체가 된다는지 하는 병력과, 착유속도가 판소들에 비해 훨씬 늦다든지, 분만후 비유 피크로부터 비유곡선이 완만하게 그려지며 건유까지 가야 되는데, 피크때가 지나면 산유량이 급격히 떨어져 1유기 동안의 산유량이 형편 없든가, 또는 분만후 초발정의 시기, 수정횟수 등 특기사항도 꼭 기록되어져야 한다.

특히, 분만후 초발정의 시기를 기록하여 참고하는 것은 매우 중요하다.

예를 들어, 분만후 40일 만에 발정이 오는 소라면 분만후 40 ± 2일을 전후하여 발정관찰을 하여 발정을 발견하고 발견 즉시 수정시켜 공태기간을 최대한 단축시킨다면 경제적으로나 시간적으로 커다란 도움이 될 것이다.

13	0.957	0.944	0.934
14	0.954	0.939	0.929
15	0.951	0.934	0.923
16	0.949	0.929	0.918
17	0.946	0.925	0.913
18	0.944	0.920	0.908
19	0.942	0.916	0.904
20	0.939	0.912	0.899
21	0.937	0.907	0.895
22	0.935	0.903	0.890
23	0.933	0.899	0.886
24	0.931	0.896	0.883
25	0.929	0.892	0.879
26	0.928	0.889	0.875
27	0.926	0.885	0.872
28	0.924	0.882	0.869
29	0.923	0.879	0.866
30	0.921	0.876	0.863
31	0.920	0.873	0.860
32	0.919	0.870	0.858
33	0.918	0.863	0.856
34	0.917	0.865	0.853
35	0.916	0.863	0.851
36	0.915	0.860	0.850
37	0.914	0.858	0.848
38	0.913	0.856	0.847
39	0.913	0.854	0.845
40	0.912	0.853	0.844
41	0.912	0.851	0.843
42	0.911	0.850	0.842
43	0.911	0.848	0.842
44	0.911	0.847	0.841
45	0.911	0.846	0.841

* 착유일수 46일 이상은 45일 보정계수 이용

〈표 3-1〉 305일 보정계수

착유일수	3 세 미만		3 세 이상		착유일수	3 세 미만		3 세 이상	
	유 량	유지방	유 량	유지방		유 량	유지방	유 량	유지방
15	16.67	15.88	14.83	13.64	51	4.89	4.78	4.38	4.18
16	15.62	14.88	13.90	12.78	52	4.79	4.69	4.30	4.11
17	14.70	14.01	13.09	12.03	53	4.70	4.61	4.22	4.04
18	13.89	13.24	12.36	11.36	54	4.61	4.53	4.14	3.97
19	13.16	12.54	11.71	10.77	55	4.53	4.45	4.07	3.90
20	12.50	11.92	11.12	10.24	56	4.45	4.38	4.00	3.84
21	11.90	11.35	10.59	9.75	57	4.38	4.31	3.93	3.78
22	11.36	10.84	10.11	9.32	58	4.30	4.24	3.86	3.72
23	10.87	10.37	9.68	8.92	59	4.23	4.17	3.80	3.66
24	10.41	9.95	9.27	8.56	60	4.16	4.10	3.74	3.60
25	9.99	9.55	8.90	8.22	61	4.09	4.04	3.68	3.55
26	9.61	9.19	8.56	7.91	62	4.03	3.98	3.62	3.50
27	9.25	8.86	8.24	7.63	63	3.97	3.92	3.57	3.46
28	8.92	8.54	7.95	7.37	64	3.91	3.86	3.51	3.40
29	8.61	8.26	7.68	7.12	65	3.85	3.81	3.46	3.35
30	8.32	7.99	7.42	6.89	66	3.79	3.76	3.41	3.31
31	8.06	7.74	7.18	6.68	67	3.74	3.70	3.36	3.26
32	7.80	7.50	6.96	6.47	68	3.69	3.65	3.31	3.22
33	7.57	7.28	6.74	6.28	69	3.63	3.60	3.27	3.18
34	7.34	7.07	6.55	6.11	70	3.58	3.55	3.23	3.14
35	7.13	6.87	6.36	5.94	71	3.53	3.51	3.19	3.10
36	6.93	6.69	6.19	5.79	72	3.48	3.46	3.14	3.06

37	6.75	6.51	6.02	5.64	73	3.44	3.42	3.10	3.02
38	6.56	6.34	5.86	5.50	74	3.39	3.37	3.06	2.99
39	6.40	6.19	5.71	5.36	75	3.35	3.33	3.02	2.95
40	6.24	6.04	5.57	5.24	76	3.31	3.30	2.98	2.92
41	6.08	5.90	5.44	5.12	77	3.27	3.26	2.95	2.89
42	5.94	5.76	5.30	5.00	78	3.23	3.22	2.91	2.85
43	5.80	5.63	5.18	4.89	79	3.19	3.18	2.88	2.82
44	5.67	5.51	5.07	4.79	80	3.15	3.14	2.85	2.79
45	5.54	5.39	4.96	4.69	81	3.12	3.11	2.82	2.76
46	5.42	5.28	4.85	4.60	82	3.08	3.07	2.78	2.73
47	5.30	5.17	4.75	4.51	83	3.04	3.04	2.75	2.70
48	5.19	5.07	4.65	4.42	84	3.01	3.01	2.72	2.67
49	5.09	4.97	4.56	4.34	85	2.97	2.97	2.69	2.65
50	4.99	4.88	4.47	4.26	86	2.94	2.94	2.67	2.62

〈표 3-2〉

착유일수	3 세 미만		3 세 이상		착유일수	3 세 미만		3 세 이상	
	유 량	유지방	유 량	유지방		유 량	유지방	유 량	유지방
87	2.91	2.91	2.64	2.59	124	2.09	2.11	1.93	1.92
88	2.88	2.88	2.61	2.57	125	2.08	2.10	1.91	1.91
89	2.85	2.85	2.58	2.54	126	2.06	2.08	1.90	1.90
90	2.82	2.82	2.56	2.52	127	2.05	2.07	1.89	1.89
91	2.79	2.80	2.53	2.49	128	2.03	2.05	1.87	1.87
92	2.76	2.77	2.50	2.47	129	2.02	2.04	1.86	1.86
93	2.73	2.74	2.48	2.45	130	2.01	2.03	1.85	1.85
94	2.71	2.71	2.45	2.42	131	1.99	2.01	1.84	1.84
95	2.68	2.68	2.43	2.40	132	1.98	2.00	1.82	1.82
96	2.66	2.66	2.41	2.38	133	1.97	1.99	1.81	1.81
97	2.63	2.64	2.39	2.36	134	1.95	1.97	1.80	1.80
98	2.60	2.61	2.37	2.34	135	1.94	1.96	1.79	1.79
99	2.58	2.59	2.35	2.32	136	1.93	1.95	1.77	1.78
100	2.55	2.56	2.32	2.30	137	1.92	1.94	1.76	1.77
101	2.53	2.54	2.30	2.28	138	1.90	1.93	1.75	1.76
102	2.50	2.52	2.28	2.26	139	1.89	1.91	1.74	1.75
103	2.48	2.49	2.26	2.24	140	1.88	1.90	1.73	1.74
104	2.46	2.47	2.24	2.23	141	1.87	1.89	1.72	1.73
105	2.44	2.46	2.22	2.21	142	1.86	1.88	1.71	1.72
106	2.42	2.44	2.20	2.19	143	1.84	1.87	1.70	1.71
107	2.40	2.42	2.19	2.17	144	1.83	1.86	1.69	1.70
108	2.38	2.40	2.17	2.15	145	1.82	1.85	1.68	1.69
109	2.36	2.38	2.15	2.14	146	1.81	1.83	1.67	1.68
110	2.34	2.36	2.13	2.12	147	1.80	1.82	1.66	1.67
111	2.32	2.34	2.12	2.10	148	1.79	1.81	1.65	1.66
112	2.30	2.32	2.10	2.09	149	1.78	1.80	1.65	1.65
113	2.28	2.30	2.09	2.07	150	1.77	1.79	1.64	1.64
114	2.26	2.28	2.07	2.06	151	1.76	1.78	1.63	1.64
115	2.25	2.26	2.05	2.04	152	1.75	1.77	1.62	1.63
116	2.23	2.25	2.04	2.03	153	1.74	1.76	1.61	1.62
117	2.21	2.23	2.02	2.01	154	1.73	1.75	1.60	1.61
118	2.20	2.21	2.01	2.00	155	1.72	1.74	1.59	1.60
119	2.18	2.20	1.99	1.98	156	1.71	1.73	1.58	1.59
120	2.16	2.18	1.98	1.97	157	1.70	1.72	1.58	1.59
121	2.14	2.16	1.97	1.96	158	1.69	1.71	1.57	1.58
122	2.13	2.15	1.96	1.94	159	1.68	1.70	1.56	1.57
123	2.11	2.13	1.94	1.93	160	1.67	1.69	1.55	1.56

2) 입회검정

우리나라에서 입회검정을 실시하는 기관은 축협중앙회의 지역축협 검정소와 종축개량협회의 두 기관에서 실시하고 있으나, 그 두수와 지역(낙농가수)은 보잘것 없는 실정이다.

축협검정소는 점차로 검정대상 지역과 농가수를 늘려가고 있으나 1개도에 1~2개소로 아직도 부족하기만 하다.

또 종축개량협회에서 실시하는 검정농가는 26개 목장을 대상으로 실시하고 있다. 이 숫자는 극히 적은 숫자이다. 젖소개량에 보다 적극적인 훌륭한 농가들이 검정을 본회에 의뢰하고 있으나 종축개량협회의 여건(인력 및 장비, 기동력 등)상 더 많은 농가를 참여시키지 못하고 있는 점은 펍 아쉽기만 하다.

그러면 입회검정을 실시하는 두 기관 중 필자가 근무하고 있는 종축개량협회의 산유 능력 검정에 대해서 알아보기로 하자.

종축개량협회의 검정은 검정원이 2개월에 1일 입회한다.

입회일에 검정원은 검정대상우(착유우) 전두수에 대해 유량을 정확하게 계량하고 개체별로서료를 채취한다.

시료 채취시 특히 유의해야 될 사항은 지방 및 제성분이 골고루 잘 섞이도록 교반을 충분히 한 후 50~60c 정도 채취하면 된다.

이 일은 1일 2회(2회 착유) 실시 된다.

또한, 목장에서 조사해야 할 항목은 전 검정대상우들에 대한 생산능력 저해요인 등의 질병사항, 건유두수 및 건유일자, 도태 또는 판매두수 및 일자, 새로 수검되는 신규두수(=분만 후 75일 이내에 해당되는 소)에 대한 최근 분만년월일과 산차 및 등록유무, 착유시간, 전검정일과 금회검정일 사이의 중간날짜에 대한 유량등을 정확히 파악한다.

특히, 신규검정우 중 등록이 되지 않은 소에 대해서는 먼저 등록을 한 후 검정을 받도록 해야 한다. 이는 다시 말해서 등록이 되지 않은 소는 검정을 받을 자격이 없다는 말이 된다.

이렇게 검정대상우들에 대하여 전체적인 조사가 이뤄지면 그 시료 및 자료를 협회로 가져와, 시료는 우유 성분 분석기(Dairy Lab)를 통해 분석되어 자료들과 같이 컴퓨터(computer)에 입력되어 지고 컴퓨터는 이들 자료를 이미 짜여진 프로그램에 의해 종합 분석되어 출력된다.

〈표 3-3〉

착유일수	3 세 미만		3 세 이상		착유일수	3 세 미만		3 세 이상	
	유 량	유지량	유 량	유지량		유 량	유지량	유 량	유지량
161	1.66	1.68	1.54	1.56	196	1.39	1.41	1.31	1.32
162	1.65	1.67	1.54	1.54	199	1.39	1.40	1.31	1.32
163	1.64	1.66	1.53	1.54	200	1.38	1.40	1.30	1.31
164	1.63	1.65	1.52	1.53	201	1.37	1.39	1.30	1.31
165	1.62	1.64	1.51	1.52	202	1.37	1.38	1.29	1.30
166	1.61	1.64	1.51	1.51	203	1.36	1.38	1.29	1.30
167	1.61	1.63	1.50	1.51	204	1.36	1.37	1.28	1.29
168	1.60	1.62	1.49	1.50	205	1.35	1.37	1.28	1.29
169	1.59	1.61	1.49	1.49	206	1.35	1.36	1.27	1.28
170	1.58	1.60	1.48	1.48	207	1.34	1.36	1.27	1.28
171	1.57	1.60	1.47	1.48	208	1.33	1.35	1.27	1.28
172	1.57	1.59	1.46	1.47	209	1.33	1.34	1.26	1.27
173	1.56	1.58	1.46	1.46	210	1.32	1.34	1.26	1.27
174	1.55	1.57	1.45	1.46	211	1.32	1.33	1.25	1.26
175	1.54	1.56	1.44	1.45	212	1.31	1.33	1.25	1.26
176	1.54	1.56	1.44	1.44	213	1.31	1.32	1.24	1.25
177	1.53	1.55	1.43	1.44	214	1.30	1.32	1.24	1.25
178	1.52	1.54	1.43	1.43	215	1.30	1.31	1.24	1.25
179	1.51	1.54	1.42	1.43	216	1.29	1.31	1.23	1.24
180	1.51	1.52	1.41	1.42	217	1.29	1.30	1.23	1.24
181	1.50	1.52	1.41	1.42	218	1.28	1.30	1.22	1.23
182	1.49	1.51	1.40	1.41	219	1.28	1.29	1.22	1.23
183	1.49	1.50	1.39	1.40	220	1.27	1.29	1.22	1.23
184	1.48	1.50	1.39	1.40	221	1.27	1.29	1.21	1.22
185	1.47	1.49	1.38	1.39	222	1.26	1.28	1.21	1.22
186	1.47	1.49	1.38	1.39	223	1.26	1.28	1.20	1.21
187	1.46	1.48	1.37	1.38	224	1.25	1.27	1.20	1.21
188	1.45	1.48	1.36	1.37	225	1.25	1.27	1.20	1.21
189	1.45	1.47	1.36	1.37	226	1.24	1.26	1.19	1.20
190	1.44	1.46	1.35	1.36	227	1.24	1.26	1.19	1.20
191	1.44	1.45	1.35	1.36	228	1.24	1.25	1.19	1.20
192	1.43	1.45	1.34	1.35	229	1.23	1.25	1.18	1.19
193	1.42	1.44	1.34	1.35	230	1.23	1.24	1.18	1.19
194	1.42	1.44	1.33	1.34	231	1.22	1.24	1.17	1.18
195	1.41	1.43	1.33	1.34	232	1.22	1.23	1.17	1.18
196	1.40	1.42	1.32	1.33	233	1.22	1.23	1.17	1.18
197	1.40	1.42	1.32	1.33	234	1.21	1.23	1.16	1.17

〈표 3-4〉

착유일수	3 세 미만		3 세 이상		착유일수	3 세 미만		3 세 이상	
	유 량	유지량	유 량	유지량		유 량	유지량	유 량	유지량
235	1.21	1.22	1.16	1.17	270	1.08	1.09	1.06	1.07
236	1.20	1.22	1.16	1.17	271	1.08	1.09	1.06	1.07
237	1.20	1.21	1.15	1.16	272	1.08	1.09	1.06	1.07
238	1.20	1.21	1.15	1.16	273	1.07	1.08	1.06	1.06
239	1.19	1.20	1.15	1.16	274	1.07	1.08	1.06	1.06
240	1.19	1.20	1.14	1.15	275	1.07	1.08	1.05	1.06
241	1.18	1.20	1.14	1.15	276	1.07	1.07	1.05	1.06
242	1.18	1.19	1.14	1.15	277	1.06	1.07	1.05	1.05
243	1.18	1.19	1.13	1.14	278	1.06	1.07	1.05	1.05
244	1.17	1.18	1.13	1.14	279	1.06	1.07	1.05	1.05

245	1.17	1.18	1.13	1.14	280	1.06	1.06	1.04	1.06
246	1.17	1.18	1.12	1.13	281	1.05	1.06	1.04	1.06
247	1.16	1.17	1.12	1.13	282	1.05	1.06	1.04	1.04
248	1.16	1.17	1.12	1.13	283	1.05	1.06	1.04	1.04
249	1.15	1.16	1.12	1.13	284	1.05	1.05	1.04	1.04
250	1.15	1.16	1.11	1.12	285	1.05	1.05	1.03	1.04
251	1.15	1.16	1.11	1.12	286	1.04	1.05	1.03	1.04
252	1.14	1.15	1.11	1.12	287	1.04	1.04	1.03	1.03
253	1.14	1.15	1.10	1.11	288	1.04	1.04	1.03	1.03
254	1.14	1.15	1.10	1.11	289	1.04	1.04	1.03	1.03
255	1.13	1.14	1.10	1.11	290	1.03	1.04	1.03	1.03
256	1.13	1.14	1.10	1.11	291	1.03	1.03	1.03	1.03
257	1.13	1.14	1.09	1.10	292	1.03	1.03	1.02	1.02
258	1.12	1.13	1.09	1.10	293	1.03	1.03	1.02	1.02
259	1.12	1.13	1.09	1.10	294	1.03	1.03	1.02	1.02
260	1.12	1.13	1.09	1.09	295	1.02	1.02	1.02	1.02
261	1.11	1.12	1.08	1.09	296	1.02	1.02	1.02	1.02
262	1.11	1.12	1.08	1.09	297	1.02	1.02	1.01	1.01
263	1.11	1.12	1.08	1.09	298	1.02	1.02	1.01	1.01
264	1.10	1.11	1.08	1.08	299	1.01	1.01	1.01	1.01
265	1.10	1.11	1.07	1.08	300	1.01	1.01	1.01	1.01
266	1.10	1.11	1.07	1.08	301	1.01	1.01	1.01	1.01
267	1.09	1.10	1.07	1.08	302	1.01	1.01	1.01	1.01
268	1.09	1.10	1.07	1.07	303	1.00	1.00	1.00	1.00
269	1.09	1.10	1.07	1.07	304	1.00	1.00	1.00	1.00

* 착유일수 305일 이상의 305일 성적은 실착유량임.

〈표 4〉 성년형 보정계수

연령(년개월)	보정계수		연-개-월 (년-개-월)	보정계수	
	산유량	유지방		산유량	유지방
1-9	1.360	1.340	5-3	1.020	1.010
1-10	1.315	1.295	5-4	1.020	1.010
1-11	1.290	1.270	5-5	1.020	1.010
2-0	1.275	1.255	5-6	1.020	1.010
2-1	1.265	1.245	5-7	1.020	1.010
2-2	1.255	1.230	5-8	1.015	1.005
2-3	1.245	1.225	5-9	1.015	1.005
2-4	1.235	1.215	5-10	1.005	1.005
2-5	1.230	1.210	5-11	1.005	1.000
2-6	1.225	1.205	6-0 ~ 6-2	1.005	1.000
2-7	1.225	1.200	6-3 ~ 6-5	1.000	1.000
2-8	1.220	1.195	6-6 ~ 6-8	1.000	1.000
2-9	1.215	1.185	6-9 ~ 6-11	1.000	1.000
2-10	1.205	1.180	7-0 ~ 7-2	1.000	1.000
2-11	1.190	1.165	7-3 ~ 7-5	1.000	1.000
3-0	1.175	1.150	7-6 ~ 7-8	1.000	1.000
3-1	1.165	1.145	7-9 ~ 7-11	1.000	1.000
3-2	1.150	1.135	8-0 ~ 8-2	1.000	1.000
3-3	1.145	1.130	8-3 ~ 8-5	1.000	1.010
3-4	1.140	1.125	8-6 ~ 8-8	1.010	1.010
3-5	1.135	1.120	8-9 ~ 8-11	1.010	1.020
3-6	1.130	1.110	9-0 ~ 9-2	1.010	1.020
3-7	1.120	1.105	9-3 ~ 9-5	1.010	1.025
3-8	1.115	1.100	9-6 ~ 9-8	1.020	1.030
3-9	1.110	1.090	9-9 ~ 9-11	1.020	1.040
3-10	1.100	1.085	10-0 ~ 10-2	1.025	1.040
3-11	1.090	1.075	10-3 ~ 10-5	1.030	1.045

이때 우유 성분 분석기에 의해 분석되어지는 항목은 매시료마다 유지율(Fat%), 유단백을(Protein%), 유당을(Lactose%), 무지고형분율(SNF%) 등 4가지이다.

이렇게 종합분석이 끝나면 각 대상우마다 분만후부터의 실제 착유일에 대한 누계성적(산유량, 유지방량), 305일 보정 산유량 및 유지량, 성년형 보정 산유량 및 유지량을 보정계수에 의해 계산 되어져 출력되어 진다.

이때 이들 보정계수는 〈표 1, 2, 3, 4〉와 같다.

이러한 자료 및 보정계수들에 의해 분석이 끝나면, 그 자료(검정성적 분석자료)는 해당농가에 즉시 발송되어지며 농가에서는 경영개선(사양관리, 선발도태 등)의 자료로 활용되어지고 있다.

여기에서 참고로 1985년 부터 88년까지 본회에서 실시한 검정 대상 농가에 대한 농가별, 연도별 검정두수는 다음 〈표 5〉와 같다.

또 이들에 대한 305일 산유량, 유지량 및 유지율의 전체 평균과, 검정농가, 등록구분, 연도, 분만계절, 나이 및 검정농가 사용 종모우에 대한 일반 평균이 〈표 6〉과 같다.

그리고 본회에서 검정한 결과

에 대하여 한가지만 더 소개하여 보기로 하자. '88년도 검정 결과 검정대상우 1,586두 중 검정이 완료된 1,192두에 대해 산유량을 알아보았더니, 산유량 최고는 혈통등록우(등록번호 138956번)인 소로써 성년형 성적으로 14,047.1kg, 유지량 365.1kg(유지율 2.59%)으로 타나났으며, 100위의 소도 성년형 성적으로 산유량 10,127.4kg, 유지량 306.3kg(유지율 3.02%)으로 나타났다.

이는 다시 말해서 우리나라도 외국과는 여러가지 여건상 비교가 어렵겠지만 높은 산유량 시대로 개량되어지고 있음을 나타내 주는 것을 알 수 있다.

여기서 참고로, 이들 검정농가에서 생산된 딸소들에 대해 89년 5월 27일 경기도 수원 가축시장에서 제1회 젖소 고능력우 평가 및 경매행사가 있었는데 아주 성황리에 이뤄졌으며, 이날 출품된 딸소들은 제주도를 제외한 전국으로 끌고루, 아주 높은 가격으로 팔려졌다.

한국낙농경영협의회(=본회 검정농가 모임)에서는 앞으로 이 행사를 매년 1~2회씩 계속해서 실시할 방침이다.

그런데, 여기서 한가지 짚어 보고 넘어가야 될 일은, 고능력우 딸소라 하여 구입해간집에서 아무렇게나 관리하면서 후에 새

4-0	1.080	1.065	10-6 ~	10-8	1.030	1.050
4-1	1.070	1.055	10-9 ~	10-11	1.030	1.050
4-2	1.065	1.050	11-0 ~	11-2	1.035	1.055
4-3	1.060	1.045	11-3 ~	11-5	1.040	1.060
4-4	1.055	1.040	11-6 ~	11-8	1.040	1.060
4-5	1.055	1.040	11-9 ~	11-11	1.045	1.070
4-6	1.050	1.030	12-0 ~	12-2	1.050	1.070
4-7	1.045	1.030	12-3 ~	12-5	1.055	1.080
4-8	1.035	1.025	12-6 ~	12-8	1.060	1.080
4-9	1.035	1.025	12-9 ~	12-11	1.065	1.090
4-10	1.030	1.020	13-0 ~	13-2	1.075	1.095
4-11	1.030	1.020	13-3 ~	13-5	1.080	1.105
5-0	1.030	1.020	13-6 ~	13-8	1.090	1.115
5-1	1.025	1.015	13-9 ~	13-11	1.100	1.130
5-2	1.025	1.015	14-0 이상		1.120	1.155

* 본단계전은 고려하지 않음.

<표 5> 농가별, 연도별 검정두수

목 장 명	순번	회원번호	'85년	'86년	'87년	'88년	합 계
단 석목장	1	110320015	5	27	41	35	108
만 평목장	2	110918005	0	0	25	23	48
세 립목장	3	110918002	0	2	15	17	34
삼 보목장	4	110320025	8	17	22	21	68
설 성목장	5	110320018	0	12	84	70	166
신 정목장	6	110322005	25	167	214	213	619
동 두목장	7	110309006	0	33	45	62	140
청 암목장	8	110614007	0	19	22	23	64
능 원목장	9	210314009	0	24	18	21	63
연 산목장	10	110307005	7	15	20	20	62
만 우목장	11	111013005	11	16	23	21	71
천 일목장	12	110409001	0	19	28	30	77
태 신목장	13	110615018	17	83	168	202	470
늘 샘목장	14	110311012	2	43	42	43	130
그 린목장	15	110918012	0	0	10	7	17
창 령원목장	16	110312003	0	20	25	27	72
두 산목장	17	110614015	0	0	208	191	399
대 양목장	18	110310002	0	1	54	41	96
매 일목장	19	110310004	67	117	137	122	443
성 원목장	20	110322001	37	149	154	160	500
성 진목장	21	110408001	65	28	0	0	93
알 천목장	22	110309005	0	0	0	16	16
꿀 밭목장	23	110309007	0	0	0	22	22
이 호목장	24	110320024	0	0	0	54	54
홍 천목장	25	110320023	0	0	0	43	43
와 우목장	26	110320017	0	0	0	38	38
원 호목장	27	110616034	0	0	0	21	21
동 암목장	28	111013020	0	0	10	43	53
28개 목장		합 계	244 (6.1)	792 (19.9)	1,365 (34.2)	1,586 (39.8)	3,987두 (100.0)

* ()는 백분율임.

〈표 6〉 305일 산유량 유지량 및 유지율의 일반능력

구 분		두 수	유 량 (kg)	유지량 (kg)	유지율 (%)
전 체 평 균		3,409	6673.77 ±26.73	239.28 ±1.02	3.61 ±0.01
검 정	0015	100	6511.62	250.26	3.87
	8005	37	7703.26	276.97	3.62
	8002	28	6953.05	245.51	3.58
	0025	59	6568.87	245.84	3.77
	0018	137	8258.51	300.64	3.67
	2005	530	7372.03	255.82	3.51
	9006	132	7460.71	286.37	3.87
	4007	57	5659.25	203.72	3.62
	4009	53	6886.80	236.13	3.47
	7005	54	8199.37	276.99	3.42
	3005	61	6814.00	241.27	3.56
	9001	71	6816.09	261.29	3.85
농 가	5018	402	6817.37	250.55	3.71
	1012	115	6353.66	226.89	3.57
	8012	15	7310.88	277.22	3.79
	2003	59	6547.43	227.85	3.52
	4015	333	5912.50	200.73	3.42
	0002	73	7190.61	280.23	3.91
	0004	387	5619.10	186.59	3.37
	2001	447	6158.23	236.94	3.88
	8001	91	6857.76	214.50	3.16
	9005	17	6261.07	228.91	3.71
	9007	12	8470.86	290.01	3.39
	0024	34	6779.47	246.40	3.69
0023	34	7467.59	273.86	3.68	
0017	20	7276.34	292.89	4.05	
6034	9	6625.93	221.32	3.34	
3020	42	6147.86	227.67	3.71	
등록 구분	고혈	5	7845.33	293.31	3.72
	중본	1,362	6677.94	239.98	3.63
	기초	825	6777.04	249.36	3.72
년 도	88	1,192	6913.14	246.30	3.59
	87	1,235	6763.53	248.90	3.71
	85-86	982	6270.53	218.67	3.52
계 절	봄	863	6908.94	247.59	3.61
	여름	939	6526.05	234.90	3.63
	가겨울	824	6380.02	228.99	3.62
나 이	8세이상	60	6616.13	232.26	3.54
	8세	74	6767.21	241.80	3.60
	7세	130	6988.12	254.68	3.66
	6세	226	6959.44	249.12	3.60
	5세	487	6993.26	251.35	3.61
	4세	626	7034.30	249.68	3.57
국 가	3세	742	6774.14	241.87	3.60
	2세이하	1,064	6143.27	222.08	3.64
	한 국	723	6579.95	241.45	3.70
미 국		1,019	6999.60	251.58	3.64
	캐 나 다	421	6291.06	228.64	3.66

즉, 농가에서는 입회검정이 끝나면 그 결과가 각각의 농가에 도착되면 종합적으로 연구·자료검토가 있어야 할 것이다.

그리고, 위의 두 검정기관 외에 전문적인 검정기관이 하루속히 설립되어 우리나라 전체 작유두수에 대한 검정이 실시되어 명실상부한 우수개량이 체계적으로 이루어 졌으면 하는 바람이다.

끼를 낳고나서 그 소의 어미소보다도 더 좋은 성적을 기대하면 안된다.

즉, 이 소에 대해서는 좀더 세심한 관찰과 사양관리가 뒷받침된다면 틀림없이 어미소보다 더 우수한 성적의 딸소가 되리라고 본다.

3. 맺는말

이상과 같이 검정은 젖소개량에 있어서 혈통등록과 심사와 더불어 아주 중요한 수단인 것이다.

검정도 검정 그 자체로만 끝난다면 이러한 깊은 뜻도 그 빛을 발휘하지 못하게 된다.

