

젖소 산유능력 검정성적 분석보고

유 우 개 량 부

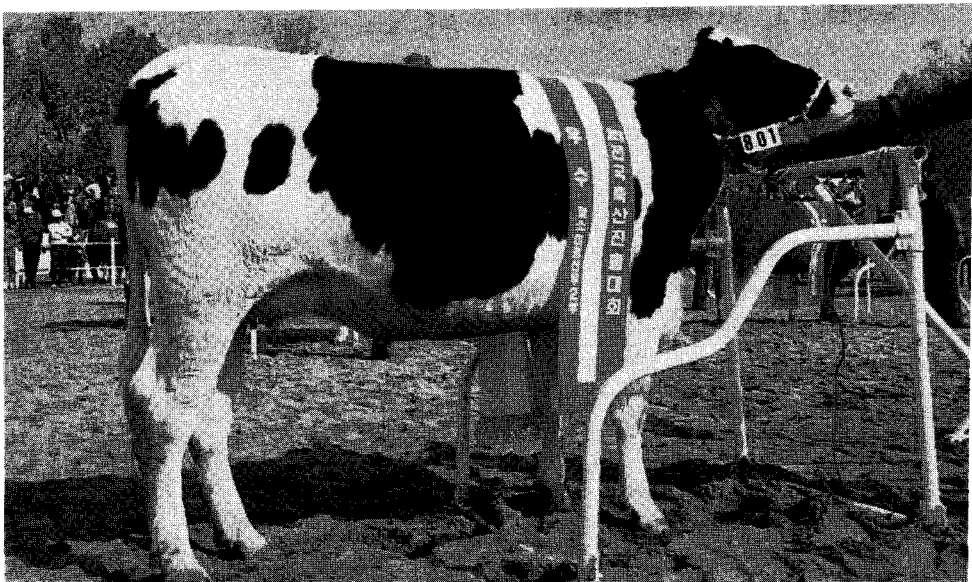
1. 서 론

가축의 능력을 향상시키는 방법은 크게 두가지로 나눌 수 있다. 그 첫째가 가축의 유전적인 능력을 향상시키는 것으로 선발과 도태에 의하여 후대축의 유전적 조성을 낙농가가 바라는 방향으로 바꾸어 나가는 것이며, 둘째는 가축이 가지고 있는 유전적 소질을 최대한으로 발휘할 수 있도록 환경조건(사양 및 관리등)을 알맞게 하여 주는 것이다.

이러한 유전적인 능력과 개체가 소유하고 있는 유전적 소질을 최대로 향상시키기 위해서 우선 파악되어야 할 것은 개체의 혈통(부모 즉 선조의 기록)과 능력(심사 및 경제형질에 대한 검정기록)이 필수적인 것으로 이의 기록없이 유전적인 능력을 평가할 수 있는 정보를 얻을 수 없게 된다. 또한 산유능력 검정의 궁극적인 목적이 낙농가소득을 향상시켜 낙농경영을 합리화 하는데 이용된다면,

검정은 이러한 정보들을 분석하여 경영을 합리화 하는데 이용한다는 것을 이해하여 검정농가는 보다 정확한 기록을 검정원에게 제공하도록 힘써야 할 것이다. 한편으로는 분석된 검정 성적에 따라 검정농가는 개체의 능력을 숙지하고 개체가 보유하고 있는 유전적 소질을 최대한으로 발휘할 수 있는 과학적인 사양관리 프로그램을 작성관리 운영하도록 힘써야 한다.

이외에도 본분석은 검정을 통하여 얻은 정보를 토대로 농가의 소득에 직접적으로 영향을 미치는 산유량 및 유지량의 분석에 따른 우수개체의 선발 지침과 개체의 능력을 공인하여 능력위주의 젖소 거래를 정착시키고, 산유량 및 유지량 생산에 영향을 미치는 각종요인을 찾아내어 개선할 수 있는 기존자료 및 경영합리화에 필요한 각종자료를 제공하여 궁극적으로 젖소농가의 소득을 향상시키는데 이다.



2. 자료 현황

1)검정년도별 검정두수

목 장 명	순 번	회 원 번 호	'85년	'86년	'87년	'88년	'89년	'90년	계
연 산 목 장	1	110307005	7	15	20	24	26	15	107
동 두 목 장	2	110309006		33	50	77	72	42	274
풀 발 목 장	3	110309007				28	38	21	87
대 양 목 장	4	110310002		1	55	51	55	36	198
매 일 유 목 장	5	110310004	67	115	146	145	150	76	699
늘 새 목 장	6	110311012	2	43	47	52	34	29	207
고 왕 목 장	7	110311013						16	16
홍 원 목 장	8	110311015						12	12
단 석 목 장	9	110320015	5	27	43	55	56	52	238
와 우 목 장	10	110320017				48	57	29	134
설 성 목 장	11	110320018		13	89	81	88	54	325
홍 천 목 장	12	110320023				46	53	26	125
이 호 목 장	13	110320024				65	71	42	178
삼 보 목 장	14	110320025	8	17	22	31	36	22	136
달 성 목 장	15	110320026						43	43
성 원 목 장	16	110322001	37	149	157	190	181	118	832
소 나 무 목 장	17	110322004						115	115
신 정 목 장	18	110322005	25	167	217	239	205	134	987
사 철 목 장	19	110322014						44	44
창 령 원 목 장	20	110334003		20	25	31	24	13	113
곰 목 장	21	110413013						23	23
일 신 목 장	22	110501002						12	12
두 산 목 장	23	110614015			246	317	238	98	899
태 신 목 장	24	110615018	17	89	194	266	228	91	885
청 암 목 장	25	110621001		19	22	27	26	12	106
롯데 목 장	26	110709011						51	51
삼 계 목 장	27	110906001						35	35
함 아 름 목 장	28	110916003						12	12
경 산 목 장	29	110932001						14	14
동 암 목 장	30	111013020			10	45	5	38	148
대 경 목 장	31	111019002						10	10
능 원 목 장	32	210314009		24	18	23	28	23	116
알 천 목 장	33	110309005				19	23	17	59
성 글 목 장	34	110314006						13	13
성 진 목 장	35	110408001	65	28					93
천 일 목 장	36	110409001		19	28	41	39	2	129
원 호 목 장	37	110616034				29	13		42
세 립 목 장	38	110918002		2	15	19	20	4	60
만 평 목 장	39	110918005			27	29	46	11	113
그 린 목 장	40	110918012			12	8			20
만 우 목 장	41	111013005	11	16	24	24	23		98
41 개 목 장			244	797	1467	2,010	1,885	1,405	7,808
비 율			3.1	10.2	18.8	25.7	24.1	19.0	100.0

* 33번 농가부터 41번 농가까지는 검정중지농가임.

표 1. 년도별, 등록구분별 검정두수

* 전농가

년 도	기 초	본	월 통	고 등	계
'85	125	40	73	6	244
'86	263	217	274	43	797
'87	506	280	606	75	1,467
'88	689	466	743	112	2,010
'89	548	477	748	112	1,885
'90	316	358	665	66	1,405
계	2,447	1,838	3,109	414	7,808

표 2. 년도별 나이에 따른 검정두수

* 상의 숫자는 두수 하의 숫자는 비율

	2세以下	3세	4세	5세	6세	7세	8세	9세	2-5세합	계
'85~'86	305 29.3	271 26.1	204 19.5	108 10.4	64 6.2	42 4.0	21 2.0	26 2.5	888 85.3	1,040 100.0
'87	405 27.6	283 19.3	311 21.2	275 18.7	76 5.2	58 4.0	33 2.2	26 1.8	1,274 86.8	1,467 100.0
'88	630 31.3	418 20.8	277 13.8	301 15.7	196 9.8	93 4.6	54 2.7	41 2.0	1,626 80.9	2,010 100.0
'89	636 33.7	429 22.8	277 14.7	165 8.8	181 9.6	107 5.7	49 2.6	41 2.2	1,507 79.9	1,885 100.0
'90	494 35.2	347 24.7	231 16.4	106 7.5	87 6.2	73 5.2	43 3.1	24 1.7	1,178 83.8	1,405 100.0
계	2,470 31.6	1,748 22.4	1,300 16.6	955 12.2	604 7.7	373 4.8	200 4.8	158 2.0	6,742 82.9	7,808 100.0

표 3. 년도별, 분만월별 검정두수

년도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
'85						1		30	45	60	50	58	244
'86	66	51	91	70	40	54	75	102	57	52	65	74	797
'87	118	69	103	138	89	105	119	126	138	140	159	163	1,467
'88	158	144	156	172	136	157	151	212	141	212	192	179	2,010
'89	163	196	146	117	120	151	243	200	150	143	126	130	1,885
'90	151	135	134	129	109	152	206	169	135	78	7		1,405
합계	565	595	630	626	494	620	794	839	666	685	599	604	7,808
비율	8.4	7.6	8.1	8.0	6.3	7.9	10.2	10.7	8.5	8.8	7.7	7.7	100.0

농가별 검정우의 변동상황 및 생산능력 영향요인

두수	02	31	32	34	35	36	37	38	소계	41	42	43	44	45	소계
6671	69	126	23	19	17	43	85	64	446	10	2	2	4	5	23
	61	62	63	64	65	66	67	68	71	74	75	76	77	소계	합계
	5	8	12	50	5	247	66	32	13	27	29	20	47	561	1030

3. 분석 결과

1) 일반능력

㉞ 305일 성적

표 4. 305일 유량, 유지량 및 유지율의 일반능력

구 분	두 수 (頭)	유 량 (kg)	유 지 량 (kg)	유 지 율 (%)	
전 체 평 균	6,671	6,841.07±19.40	248.08±0.75	3.65±0.01	
검	7,005	94	8,519.30	288.00	3.43
	9,006	239	7,892.38	303.77	3.87
	9,007	79	7,115.43	239.06	3.37
	10,002	169	7,703.55	284.85	3.72
	10,004	580	5,444.56	189.48	3.53
	11,012	187	6,650.24	242.11	3.64
	11,013	16	5,731.48	222.72	3.89
	11,015	12	7,874.11	275.74	3.52
	20,015	218	6,871.88	252.53	3.71
	20,017	122	7,125.20	285.52	4.02
	20,018	275	8,225.55	298.26	3.65
	20,023	115	7,221.90	261.65	3.64
	20,024	156	6,946.21	258.29	3.74
	20,025	127	6,203.69	236.22	3.85
정	20,026	42	6,063.05	212.51	3.51
	22,001	761	6,771.07	259.37	3.86
	22,004	112	6,579.92	232.26	3.55
	22,005	849	7,295.86	261.73	3.63
	22,014	44	6,347.09	239.97	3.78
	34,003	97	6,798.96	240.77	3.57
	13,013	23	6,089.68	210.04	3.46
	1,002	10	7,667.17	251.99	3.33
	14,015	655	6,216.24	213.40	3.45
	15,018	731	6,947.47	256.24	3.73
	21,001	94	6,369.61	222.26	3.53
	9,011	50	6,404.84	209.67	3.28
	6,001	35	6,670.91	221.57	3.34
	16,003	11	8,629.74	296.51	3.45
농	32,001	12	7,675.68	264.13	3.43
	13,020	133	6,458.60	237.22	3.68
	19,002	10	6,918.62	247.54	3.55
	14,009	106	6,556.90	235.14	3.64
	9,005	47	6,680.07	251.78	3.81
	14,006	5	6,737.29	253.13	3.78
	8,001	90	6,836.73	214.33	3.17
	9,001	103	7,162.63	273.56	3.83
	16,034	30	6,489.71	237.24	3.68
	18,002	49	6,569.99	238.21	3.66
	18,005	85	7,646.36	267.03	3.51
	18,012	15	7,310.88	277.22	3.79
	13,005	83	7,025.83	245.02	3.51

표 5. 실제유량 유성분의 일반능력

구	분	두 수 (두)	유단백량 (kg)	유단백율 (%)	유 당 량 (kg)	유 당 율 (%)	무지고형 분량(kg)	무지고형 분율(%)
전 체 평 균		2,364	269.33 ±1.45	3.22 ±0.01	392.49 ±2.13	4.69 ±0.01	720.26 ±3.85	8.61 ±0.02
검	7,005	36	332.47	3.22	494.24	4.79	898.50	8.70
	9,006	102	317.06	3.28	451.64	4.64	836.30	8.61
	9,007	34	303.85	3.30	440.47	4.77	808.59	8.76
	10,002	64	279.93	3.12	420.96	4.69	762.61	8.50
	10,004	187	226.95	3.16	334.14	4.63	610.98	8.49
	11,012	64	262.75	3.11	395.21	4.65	718.08	8.46
	11,015	1	271.37	2.99	421.14	4.64	756.74	8.34
	20,015	78	251.77	3.10	379.63	4.68	688.19	8.47
	20,017	44	273.55	3.33	394.30	4.79	725.87	8.83
	20,018	78	302.93	3.14	436.69	4.51	804.70	8.33
정	20,023	47	256.34	3.18	383.96	4.76	697.15	8.64
	20,024	43	260.13	3.26	384.38	4.81	700.21	8.76
	20,025	50	242.91	3.27	350.72	4.71	645.65	8.68
	20,026	7	221.17	2.95	353.13	4.70	627.14	8.35
	22,001	244	273.31	3.22	402.60	4.72	735.22	8.64
	22,004	7	231.76	3.09	362.15	4.83	646.99	8.63
	22,005	272	280.25	3.27	404.56	4.70	745.20	8.67
	22,014	4	223.91	3.27	340.72	4.94	612.26	8.91
	34,003	32	251.94	3.05	372.64	4.53	680.90	8.26
	14,015	356	251.79	3.26	364.19	4.71	670.33	8.68
농	15,018	327	290.18	3.32	411.63	4.70	763.35	8.73
	21,001	37	267.23	3.15	396.16	4.65	720.94	8.48
	9,011	7	251.98	3.09	383.65	4.72	693.13	8.52
	6,001	5	236.11	2.96	387.26	4.85	679.30	8.52
	32,001	3	311.46	3.11	501.08	4.98	883.31	8.79
	13,020	64	241.92	3.16	360.50	4.73	656.12	8.60
	19,002	4	244.45	3.06	383.81	4.79	685.22	8.57
	14,009	33	251.57	3.24	369.60	4.74	675.95	8.68
	9,005	15	262.50	3.18	396.52	4.81	717.16	8.70
	9,001	30	290.06	3.29	407.29	4.60	758.98	8.59
가	16,034	8	250.37	3.22	366.06	4.69	671.38	8.62
	18,002	26	257.39	2.95	384.63	4.39	700.79	8.01
	18,005	32	272.94	3.05	391.36	4.36	723.90	8.07
	18,012	3	241.58	3.25	345.30	4.70	638.92	8.67
	13,005	20	252.40	3.15	384.26	4.77	695.21	8.64
등록 구분	고 등	165	292.71	3.26	421.95	4.69	777.52	8.64
	혈 통	928	268.23	3.22	392.88	4.70	719.50	8.61
	본	542	275.01	3.23	402.89	4.72	737.64	8.65
	기 초	729	261.21	3.22	377.61	4.65	695.31	8.56

새질서로 일등국민

새생활로 국가안전

표 6. 부문별 305일 유량

구 분		두 수 (두)	유 량 (kg)	유 지 량 (kg)	유 지 율 (%)
전 체 평 균		6,671	6,841.07±19.40	248.08±0.75	3.65±0.01
등 특 구 분	고 혈 동	386	7,636.79	293.36	3.86
	본	2,667	6,829.86	246.35	3.64
	기	1,605	6,976.62	256.36	3.71
	초	2,013	6,595.50	235.08	3.58
년 도	'90	1,307	6,906.83	246.90	3.60
	'89	1,543	7,018.31	257.66	3.70
	'88	1,613	7,016.35	256.65	3.68
	'87	1,233	6,765.25	248.91	3.71
계 절	'86~'85	975	6,278.82	219.27	3.53
	봄	1,525	7,050.82	252.76	3.61
	여 름	1,896	6,619.94	241.11	3.67
	가 을	1,662	6,656.71	243.91	3.69
나 이	겨 울	1,588	7,096.90	256.27	3.63
	9세 이상	129	6,821.23	246.75	3.63
	8 세	167	7,032.32	253.52	3.62
	7 세	302	7,116.91	259.73	3.66
	6 세	476	7,171.36	259.78	3.64
	5 세	783	7,192.33	261.18	3.64
	4 세	1,109	7,165.45	258.67	3.63
국 가	3 세	1,521	6,961.68	250.34	3.62
	2세 이하	2,184	6,343.06	231.93	3.69
	한 국	1,680	6,914.66	251.59	3.67
	미 국	2,672	7,049.70	255.99	3.66
캐 나 다		713	6,609.68	241.96	3.68

표 7. 실제유성분의 무분별 변화추세

구 분		두 수 (두)	유단백량 (kg)	유단백율 (%)	유 당 량 (kg)	유 당 율 (%)	무지고형 분량(kg)	무지고형 분율(%)
전 체 평 균		2,364	269.33 ±1.45	3.22 ±0.01	392.49 ±2.13	2.69 ±0.01	720.26 ±3.85	8.61 ±0.02
년 도	'90	161	266.89	3.17	409.57	4.86	736.18	8.74
	'89	689	274.11	3.25	408.16	4.83	741.80	8.78
	'88	869	277.67	3.27	401.06	4.71	738.23	8.68
	'87	645	253.60	3.14	359.96	4.45	669.04	8.28
계 절	봄	564	274.25	3.24	400.91	4.73	735.02	8.68
	여 름	606	268.34	3.28	388.03	4.72	714.14	8.70
	가 을	578	270.03	3.28	391.29	4.74	719.42	8.71
	겨 울	616	265.14	3.11	390.32	4.56	713.52	8.35
나 이	9세 이상	36	270.68	3.15	386.19	4.50	716.35	8.35
	8 세	57	285.97	3.21	410.58	4.62	759.86	8.54
	7 세	106	284.34	3.19	410.30	4.61	757.26	8.51
	6 세	174	281.46	3.23	404.91	4.63	747.54	8.57
	5 세	302	278.82	3.19	400.26	4.57	740.44	8.46
	4 세	358	271.12	3.17	391.02	4.55	721.04	8.41
	3 세	477	273.81	3.24	397.65	4.68	730.84	8.62
2세 이하	854	257.22	3.25	381.81	4.82	694.23	8.77	

표 8. 성년형 유량, 유지량 및 유지율의 일반능력

구 분		두 수 (두)	유 량 (kg)	유 지 량 (kg)	유 지 율 (%)
전 체 평 균		6,671	7,667.10±21.56	274.62±0.823	3.60±0.01
검	7,005	94	9,620.43	320.74	3.38
	9,006	239	8,827.00	335.97	3.83
	9,007	79	8,068.15	267.34	3.33
	10,002	169	8,840.60	321.87	3.67
	10,004	580	6,234.84	213.58	3.47
	11,012	187	7,329.99	264.12	3.61
정	11,013	16	6,784.94	260.13	3.83
	11,015	12	8,718.36	301.55	3.48
	20,015	218	7,561.07	274.56	3.67
	20,017	122	7,928.34	314.02	3.98
	20,018	275	9,204.34	329.37	3.61
	20,023	115	8,107.09	290.08	3.59
농	20,024	156	7,565.56	279.55	3.71
	20,025	127	6,908.03	260.81	3.81
	20,026	42	6,678.48	231.55	3.48
	22,001	761	7,617.44	287.95	3.82
	22,004	112	7,508.20	260.99	3.50
	22,005	849	8,277.51	293.11	3.57
가	22,014	44	7,337.98	272.55	3.72
	34,003	97	7,440.85	260.67	3.53
	13,013	23	6,622.55	226.03	3.43
	1,002	10	8,370.17	271.98	3.30
	14,015	655	6,885.17	233.44	3.41
	15,018	731	7,851.66	286.01	3.68
	21,001	94	7,104.14	245.26	3.49
	9,011	50	6,812.53	221.17	3.25

오늘은 새정신
내일은 새생활

구 분		두 수 (頭)	유 량 (kg)	유 지 량 (kg)	유 지 율 (%)
전 체 평 균		6,671	7,667.10±21.56	274.62±0.823	3.60±0.01
검 정 농 가	6,001	35	7,389.11	243.04	3.30
	16,003	11	9,521.30	323.32	3.41
	32,001	12	8,512.73	290.26	3.39
	13,020	133	7,126.11	259.26	3.64
	19,002	10	8,294.78	293.58	3.49
	14,009	106	7,162.89	255.07	3.60
	9,005	47	7,411.76	276.19	3.77
	14,006	5	7,534.52	280.54	3.73
	8,001	90	7,749.39	239.75	3.12
	9,001	103	8,018.54	302.16	3.78
	16,034	30	7,234.93	261.55	3.64
	18,002	49	7,205.46	258.52	3.62
	18,005	85	8,151.90	282.12	3.48
	18,012	15	8,156.84	303.69	3.74
	13,005	83	7,615.23	263.21	3.47
등 록 구 분	고 등	386	8492.58	322.30	3.82
	혈 통	2667	7710.63	374.77	3.59
	본	1605	7966.86	288.66	3.65
	기 초	2013	7212.45	254.09	3.55
년 도	'90	1307	7814.21	275.99	3.55
	'89	1543	7903.27	286.67	3.66
	'88	1613	7834.14	283.14	3.64
	'87	1233	7505.58	273.04	3.66
	'86~'85	975	7025.77	241.69	3.48
계 절	봄	1525	8809.77	283.50	3.56
	여 름	1896	7410.55	266.72	3.62
	가 을	1662	7419.44	268.46	3.64
	겨 울	1588	7903.92	281.97	3.59
국 가	한 국	1680	7666.29	275.73	3.62
	미 국	2672	8136.07	291.41	3.61
	캐 나 다	713	7239.21	261.85	3.64

소를 심사 받아 改良할 점을 찾자!

㉔ 등록구분별 차이

① 유량, 유지량 및 유지율

표 9. 305일과 성년형 유량, 유지량, 유지율에 대한 등록구분

최소자승추정치와 표준오차

등록구분	두 수 (두)	305일 성적			성년형 성적		
		유량 kg	유지량 kg	유지율(%)	유량 kg	유지량 kg	유지율(%)
고등	386	705.37±79.96	39.06±2.99	0.16±0.03	930.98±0.16	47.69±3.31	0.15±0.03
혈통	2,667	136.79±45.90	4.34±1.72	-0.01±0.02	329.60±50.81	10.98±1.87	-0.01±0.02
본	1,605	71.74±50.91	3.43±1.91	0.01±0.02	294.14±56.03	10.93±2.06	0.01±0.02
기초	2,013	0.00±50.91	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00

② 유 성분

표 10. 실제유량 유성분의 등록구분별 최소자승추정치와 표준오차

등록구분	두 수 (두)	유단백량 (kg)	유단백율 (%)	유당량 (kg)	유당율 (%)	무지고형 분량(kg)	무지고형 분율(%)
고등	165	20.23±6.12	0.03±0.03	26.24±9.12	0.01±0.04	50.73±16.39	0.04±0.06
혈통	928	3.71±3.77	-0.01±0.02	8.06±5.63	0.01±0.02	13.10±10.11	0.01±0.03
본	542	0.65±4.29	-0.02±0.02	4.05±6.40	0.01±0.03	5.67±11.50	0.00±0.04
기초	729	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00

㉕ 년도별 차이

① 유량, 유지량 및 유지율

표 11. 305일과 성년형 유량, 유지량, 유지율에 대한 년도별

최소자승추정치와 표준오차

년도	두 수 (두)	305일 성적			성년형 성적		
		유량 kg	유지량 kg	유지율(%)	유량 kg	유지량 kg	유지율(%)
'90	1,307	789.30±65.95	33.12±2.47	0.07±0.02	927.51±74.84	39.00±2.75	0.08±0.02
'89	1,543	757.52±59.36	37.13±2.22	0.05±0.02	859.85±67.34	42.36±2.47	0.16±0.00
'88	1,613	738.42±58.66	35.85±2.20	0.14±0.02	811.06±66.50	39.98±2.44	0.15±0.02
'87	1,233	458.44±60.92	28.36±2.28	0.18±0.02	476.58±69.08	31.11±2.54	0.19±0.02
'86	975	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00

② 유 성분

표 12. 실제유량 유성분의 등록구분별 최소자승추정치와 표준오차

년도	두 수 (두)	유단백량 (kg)	유단백율 (%)	유당량 (kg)	유당율 (%)	무지고형 분량(kg)	무지고형 분율(%)
'90	161	18.55±6.77	0.14±0.03	54.59±10.09	0.51±0.04	78.07±18.14	0.69±0.07
'89	689	22.84±3.72	0.12±0.02	50.82±5.54	0.38±0.02	78.33±9.95	0.52±0.04
'88	869	25.23±3.48	0.13±0.02	43.14±5.18	0.26±0.02	72.66±9.31	0.41±0.04
'87	645	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00

㉔ 분만 계절별 차이

① 유량, 유지량, 유지율

표 13. 305일과 성년형 유량, 유지량, 유지율에 대한 분만계절

최소자승추정치와 표준오차

분 만 계 절	두 수 (두)	305일 성 적			성 년 형 성 적		
		유 량 kg	유 지량 kg	유 지율 (%)	유 량 kg	유 지량 kg	유 지율 (%)
봄	1,525	1.47±48.74	-2.75±1.83	-0.04±0.02	56.99±55.26	-1.02±2.03	-0.03±0.02
여 름	1,896	-509.88±46.24	-17.01±1.73	0.03±0.02	-556.92±55.52	-18.29±1.93	0.03±0.02
가 울	1,662	-282.51±47.70	-6.48±1.79	0.06±0.02	-312.42±54.15	-7.17±1.99	0.06±0.02
겨 울	1,588	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00

② 유 성분

표 14. 실제유량 유성분의 등록구분별 최소자승추정치와 표준오차

분 만 계 절	두 수 (두)	유 단백량 (kg)	유 단백율 (%)	유 당 량 (kg)	유 당 율 (%)	무 지고형 분량(kg)	무 지고형 분율(%)
봄	564	8.63±3.90	0.13±0.02	13.04±5.81	0.20±0.02	23.78±10.45	0.37±0.04
여 름	606	-1.03±3.92	0.17±0.02	-2.82±5.84	0.22±0.02	-4.52±10.49	0.42±0.04
가 울	578	9.57±3.97	0.19±0.02	13.19±5.92	0.27±0.02	23.99±10.64	0.49±0.04
겨 울	616	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00

㉕ 나이별 차이

표 15. 305일 유량, 유지량, 유지율에 대한 나이별

최소자승추정치와 표준오차

나 이 (세)	두 수 (두)	305일 성 적		
		유 량 kg	유 지 량 kg	유 지 율 (%)
9세 이상	129	572.22±125.48	15.60±4.70	-0.09±0.05
8세	167	769.25±110.79	23.79±4.15	-0.08±0.04
7세	302	845.59±84.55	29.77±3.17	-0.03±0.03
6세	476	879.57±69.23	28.72±2.59	-0.06±0.03
5세	783	900.81±57.07	31.24±2.14	-0.05±0.02
4세	1,109	850.77±50.14	28.08±1.88	-0.05±0.02
3세	1,521	660.87±45.19	20.45±1.69	-0.06±0.02
2세 이하	2,184	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00

표 16. 실제유량 유성분의 등록구분별 최소자승추정치와 표준오차

나 이	두 수 (두)	유 단백량 (kg)	유 단백율 (%)	유 당 량 (kg)	유 당 율 (%)	무 지고형 분량(kg)	무 지고형 분율(%)
9세 이상	36	22.53±11.34	-0.10±0.05	19.44±16.90	-0.29±0.07	48.39±30.38	-0.39±0.12
8세	57	31.29±9.16	-0.04±0.04	33.23±13.65	-0.19±0.05	73.52±24.54	-0.21±0.10
7세	106	29.19±6.93	-0.05±0.03	30.28±10.34	-0.21±0.04	67.32±18.58	-0.25±0.07
6세	174	24.00±5.55	-0.03±0.03	21.95±8.27	-0.21±0.03	52.03±14.86	-0.23±0.06
5세	302	24.12±4.47	-0.05±0.02	25.32±6.66	-0.20±0.03	56.27±11.97	-0.24±0.05
4세	358	14.57±4.15	-0.07±0.02	12.09±6.19	-0.23±0.02	30.54±11.13	-0.30±0.04
3세	477	15.50±3.75	-0.02±0.02	15.36±5.59	-0.13±0.02	34.96±10.05	-0.16±0.04
2세 이하	854	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00	0.00±0.00

㉞ 국가별 차이

표 17. 검정농가에 사용된 국가별 종모우능력에 대한 최소자승추정치와 표준오차

최소자승추정치와 표준오차

국 별	두 수 (두)	305일 성 적			성 년 형 성 적		
		유 량 kg	유지량 kg	유지율(%)	유 량 kg	유지량 kg	유지율(%)
한 국	1,680	-113.98±219.56	-17.98±10.90	-0.18±0.11	132.47±316.93	-10.16±11.72	-0.19±0.10
미 국	2,672	-140.32±291.12	-18.95±10.88	-0.18±0.11	485.78±316.45	2.08±11.70	-0.20±0.10
캐나다	713	-143.18±294.95	-16.75±11.03	-0.14±0.11	-7.40±320.62	-12.80±11.85	-0.15±0.11

㉟ 기 타

① 년도별 성년형 유량 단계별 검정두수추이

표 18. 년도별 유량단계별 검정두수

	10,000 kg 이상	9,000 kg 이상	8,000 kg 이상	7,000 kg 이상	6,000 kg 이상	5,000 kg 이상	5,000 kg 미만	계
'85~'86	46	76	158	200	234	152	113	979
	4.7	7.8	16.1	20.4	23.9	15.5	11.5	100.0
'87	90	137	223	278	271	169	65	1,233
	7.3	11.1	18.1	22.5	22.0	13.7	5.3	100.0
'88	161	226	332	389	284	149	72	1,613
	10.0	14.0	20.6	24.1	17.6	9.2	4.5	100.0
'89	186	220	313	353	261	129	82	1,554
	12.0	14.2	20.3	22.9	16.9	8.4	5.3	100.0
'90	143	186	245	290	256	128	54	1,302
	11.0	14.3	18.8	22.3	19.7	9.8	4.1	100.0
계	626	845	1,271	1,510	1,306	727	386	6,671
	9.4	12.7	19.1	22.6	19.6	10.9	5.8	100.0

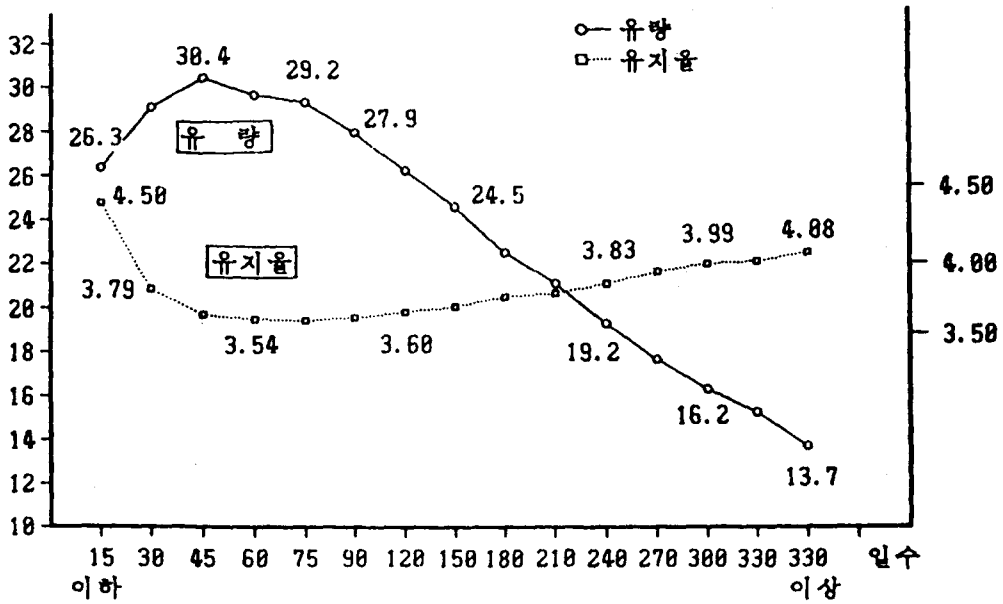
* 상의 숫자는 두수, 하의 숫자는 비율

② 분만후 일수별 산유량과 유지율 및 표준편차

표 19. 분만후 일수별 산유량과 유지율 및 표준편차

일 수 별	두 수 (두)	산 유 량 (kg)	유 지 율 (%)
15일 이하	876	26.35±7.58	4.50±1.01
30일	1,237	29.14±7.99	3.79±0.77
45일	1,145	30.49±8.00	3.58±0.73
60일	1,217	29.67±7.49	3.54±0.65
75일	1,200	29.28±7.32	3.52±0.65
90일	1,176	27.97±7.21	3.55±0.65
120일	2,220	26.23±6.84	3.60±0.67
150일	2,209	24.56±6.73	3.64±0.69
180일	2,188	22.46±6.05	3.72±0.67
210일	2,004	21.09±6.15	3.75±0.66
240일	1,950	19.25±5.71	3.83±0.67
270일	1,659	17.62±5.78	3.93±0.67
300일	1,379	16.27±5.52	3.99±0.71
330일	951	15.26±5.71	4.01±0.68
330일 이상	1,948	13.71±5.52	4.08±0.69
합 계	23,359	22.80±8.42	3.78±0.73

표 20. 분만후 일수별 유량, 유지율



③ 공태기간과 성년형 산유량, 유지량 및 유지율

표 21. 공태기간과 성년형 산유량, 유지량 및 유지율

공태일수 (日)	두수 (두)	산 유 량 (kg)	유 지 량 (kg)	유 지 율 (kg)
20일 이하	12	6,206.84±2,933.86	224.64±108.28	3.62±0.41
21~ 30일	32	7,300.79±1,954.22	265.62±69.71	3.67±0.44
31~ 40일	97	7,594.79±1,755.49	275.13±74.13	3.63±0.56
41~ 50일	174	7,811.56±1,862.26	279.12±65.51	3.60±0.51
51~ 60일	209	7,771.81±1,729.65	273.73±64.19	3.54±0.52
61~ 70일	206	7,709.29±1,769.06	279.64±63.01	3.66±0.50
71~ 80일	216	8,034.98±1,611.87	291.33±60.61	3.65±0.49
81~ 90일	195	7,761.89±1,782.60	278.14±68.81	3.61±0.52
91~100일	202	7,852.86±1,747.32	286.54±64.58	3.68±0.56
101~110일	172	7,808.22±1,757.86	277.41±65.72	3.58±0.57
111~120일	131	7,756.16±1,908.67	274.65±61.87	3.60±0.59
120일 이상	1,100	7,734.89±1,798.80	281.97±70.33	3.66±0.53
합계(평균)	2,746	7,763.77±1,788.23	280.47±67.59	3.64±0.53

④ 검정월별에 따른 유량, 유지율 및 착유일수

표 22. 검정월별에 따른 유량, 유지율 및 착유일수

검정월	두 수 (두)	산 유 량 (kg)	유 지 율 (kg)	착수일수 (日)
1월	2,653	22.58±8.33	4.01±0.71	167.17±115.65
2월	2,080	22.208.35	3.94±0.74	163.84±109.46
3월	1,445	23.74±8.83	3.80±0.72	167.61±109.89
4월	2,030	22.94±8.86	3.81±0.71	166.39±114.91
5월	1,578	24.00±8.78	3.69±0.64	174.45±107.82
6월	2,347	23.29±8.84	3.70±0.67	175.71±112.12
7월	1,133	23.54±8.65	3.63±0.67	171.98±108.24
8월	2,810	22.03±7.72	3.51±0.73	167.11±114.43
9월	1,458	22.46±8.29	3.70±0.75	177.87±112.31
10월	1,818	22.33±7.97	3.86±0.72	165.16±112.01
11월	2,176	22.99±8.21	3.82±0.77	172.88±117.58
12월	1,831	22.42±8.37	3.87±0.73	165.39±111.96
합 계	23,359	22.80±8.42	3.78±0.73	169.31±112.78

⑤ 농가별 성년형 성적과 유대

표 23. 농가, 등록구분, 년도 및 계절별 평균유대

구	분	두 수 (두)	유 량 (kg)	유 지 량 (kg)	유 지 율 (kg)	유 대 (천원)
검정농가 전체평균		6,671	7,667.10 ±21.56	274.62 ±0.823	3.60 ±0.01	2,941.1 ±8.78
등록 구분	고 등	386	8,492.58	322.30	3.82	3,450.2
	혈 통	2,667	7,710.63	274.77	3.59	2,941.4
	본	1,605	7,966.86	288.66	3.65	3,092.0
	기 초	2,013	7,212.45	254.09	3.55	2,722.8
년 도	'90	1,307	7,814.21	275.99	3.55	2,954.4
	'89	1,543	7,093.27	286.67	3.66	3,068.8
	'88	1,613	7,834.14	283.14	3.64	3,031.1
	'87	1,233	7,505.58	273.04	3.66	2,923.0
	'86~'85	975	7,025.77	241.69	3.48	2,595.3
계 절	봄	1,525	8,009.77	283.50	3.56	3,034.9
	여 름	1,896	7,410.55	266.72	3.62	2,855.3
	가 을	1,662	7,419.44	268.46	3.64	2,877.4
	겨 울	1,588	7,903.92	281.97	3.59	3,020.4

육류등급 실시하여

양축농가 보호하자 !