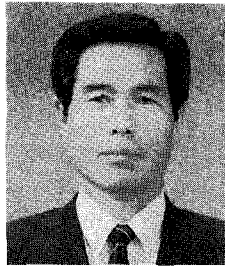


# 젖소의 혈통개량과 고능력우의 사양 관리



대경목장 김 동 봉

## 머 리 말

뒤늦게 손을 대었다 싶은데 낙농업을 시작한 지도 어언 15년, 얼마간 지나서야 '낙농(酪農)이란게 이게 아니구나' 싶어 혈통개량을 본격적으로 착수한지 금년 10월이 꼭 10년이 되는 해다.

모든 산업이 시대변화에 따라 흥망성쇠의 과정이 있겠지만 낙농업은 일차산업의 한 분야로 문명사회가 발전 할수록 이 산업의 환경적 여건은 점차 어려워지고 그 진로는 더욱 좁아질 것 같다. 그러나 이 지구상에 인류가 존재하는 한 이 낙농산업은 불멸의 산업으로 함께 공존해야 할 것이다.

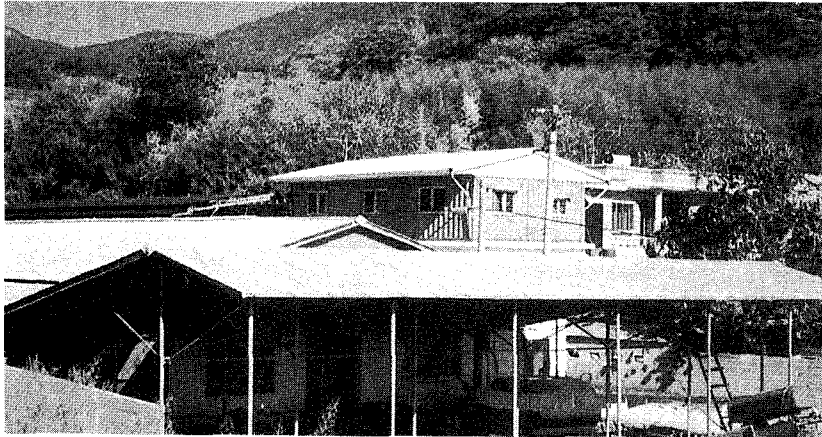
그러나 낙농업도 타산업과 같이 경쟁력을

갖고 살아 남으려고 한다면 생산비는 최소화 시키면서 생산성은 최대한 높여야 할 것이다.

국제시장 개방화라는 무서운 파도가 밀려오는 이 시점에서 한국낙농이 살아남을 것이냐, 파멸할 것이냐는 누가 한 묶음으로 선불리 정의를 내릴 수 없는 여러가지 문제들을 내포하고 있다. 그것은 경영주의 경영능력, 사양관리를 위한 환경적 여건, 보유한 젖소의 산유능력 등의 차이 때문이다.

필자는 본고에서 젖소의 개량과정과 비교 적 산유능력이 높다고 하는 고능력우들의 사양관리에 대한 체험담을 적어 보고자 한다.

〈사진 1〉  
목장전경



### 혈통개량 동기

필자가 사는 지역은 한우비육 사업이 활발한 지대라 축산과는 오래전 부터 인연을 맺어 한우 비육을 상당기간 경영해 오다가 '82년 낙농으로 전환 하였다. 3년이 지난 '85년도에 이르러 낙농을 계속하느냐 포기하느냐의 귀로에서 심한 갈등을 겪어야만 했다.

전체적인 젖소두수는 상당히 늘어났으나 그 규모에 비례하여 낙농 수익은 늘지 않고 부채만 계속 불어나고 있었다. 특히 규모 확장에 따라 외부에서 구입한 젖소들이 채 1년을 넘기지 못하고 절반씩이나 도태를 해야하는 경영 약화에 시달리기도 했다.

낙농관련 서적을 입수하여 새로운 낙농경영 기술을 배움과 함께 전국의 여러 목장들을 견학 하면서 낙농의 문제점을 파악하기 시작했다. 여기서 얻은 결론은 간단했다. 낙농으로 성공하려면 첫째, 남의 소를 사들여선 안된다. 둘째, 암송아지를 팔면 안된다. 셋째, 내 소는 내 손으로 만들어야 한다는 해답을 얻은 것이다. 결국 혈통개량을 실시하여 능력 좋은 소를 확보하는 길밖에 없다고 생각 하였다.

### 혈통개량의 필요성

낙농업의 경쟁력을 높일려면 생산비는 절감 하면서도 생산성은 계속 높혀 나가는 것이 필연적인 일이라 할 때, 질 좋은 조사료를 값싸게 공급할 수 있는 여건과 같은 노동력으로 보다 많은 두수를 관리할 수 있는 노동의 능률화가 전제 되어야 할 것이며, 개체별 산유능력을 제고 시켜야 한다. 그러나 조사료 기반이 열악한 대부분의 낙농가는 값싸면서 질 좋은 조사료를 얻는다는 것이 그리 쉬운 일이 아니며, 노동의 능률화를 위한 시설 부문은 상당히 발전해가고 있는 상태라 볼 수 있다.

그 반면, 젖소의 혈통개량에 의한 생산성 향상은 너무나 미진하다고 할 수 있다. 흔히들 우유 생산의 75%를 사양관리에 있다고 보고 그쪽에 의한 산유량 증대를 꾀하려 하지만 그것은 곧 여러가지 문제에 부딪혀 혈통개량을 배제하고는 불가능한 일임을 알게 된 것이다. 필자의 보유 젖소중에서도 나의 같은 사양관리 여건에서 최고 유량일때 50~60kg이나 쏟아지는 개체가 있는가 하면 같은 시기에 불과 25kg 밖에 생산되지 않는 개체도 있다. 또 어떤 높은 사료

를 많이 주면 줄수록 그것이 우유로 되돌아 나 오는가 하면 어떤 높은 먹은 것이 우유로 연결 되지 않고 살만 띠룩띠룩 찌는 개체도 있다. 이

는 오로지 혈통의 유전능력에 따른 것이라 알기에 더욱 개량에 최선을 다하는 것이다.

〈표1〉 각국의 전국평균 산유량과 검정농가 산유량 비교

구 분	산 유 량(305일, kg)			유 지 율(%)	
	검정농가	전국평균	차 이	검정농가	전국평균
한 국	6,868	5,836	1,032	3.58	—
미 국	8,382	7,787	595	3.70	3.65
일 본	8,130	6,764	1,366	3.81	3.73
이스라엘	10,136	9,200	936	3.09	

\* 자료 : 외국(1994), 한국(1995)

〈표1〉에서 보는바와 같이 '95년도 우리나라 평균 산유량이 5,836kg으로 아직 6천kg에도 미달하고 있을때 필자가 거주하는 지역의 산유량은 이보다도 더 낮았다.

이러한 5천kg대의 산유능력으로는 국제경쟁력은 커녕, 낙농업 그 자체를 유지시켜 나가기가 현실적으로 매우 어려운 상황이라 하지 않을 수 없다. 얼마전만 하더라도 젖소 도태우 값이 대개 2백만원 대를 육박했고 초유떼기 송아지 가격은 80만원 선을 오르내렸다. 그러던 것이 도태우는 1백만원 선이하로 하락되고 송아지 가격은 50만원대로 낮아진 지금이나, 앞으로 더 하락할 것으로 보이는 몇년후의 낙농경영은 파산으로 이어질 것이 분명해 보인다. 그렇다고 볼때, 사료값과 인건비는 계속 상승하는 현상 속에 산유능력이 낮은 젖소의 마리수 확보만은 아무런 경제성이 없을 것이며, 개체별 능력

이 우수한 정에 우군의 적정 두수관리가 보다 알찬 낙농경영으로 이어질 것이다. 즉 적은 관리비용으로 높은 산유량에 의한 우유 증산만이 최선의 목장경영 방법이 될 것이다. 이럴때, 지금까지의 능력고하를 떠나서 엄병한 마리수 확보만으로도 목장을 운영해 왔던 경영 방법에서 탈피하지 않으면 안 될 시기가 촉박한 것을 알아야 할 것 같다.

### 검정과 젖소개량

필자의 산유검정은 개량을 시작한지 4년뒤인 '90년에서야 착수했다. 워낙 낙농의 외곽지대라서 어디서도 검정을 해주려는 곳이 없기도 하거니와 그때까지만 하더라도 검정의 필요성을 별로 느끼지 못했는데 개량의 연수가 거듭될수록 그 능력을 확인하여 공인 받고 싶어졌다.

〈표2〉 젖소개량 성과

연 도	산유량(305일, 평균)	검정두수	검정(확인)기관	비 고
1985	5,100kg	7	비락유업	개량이전
1990	7,110	15	중축개량협회	1986년부터 개량시작 4년평균 8,421kg
1991	7,518	23	"	
1992	9,072	30	"	
1993(8월 현재)	9,987	32	"	

주 : 대경목장(필자경영)

그 결과 〈표2〉에서 보는바와 같이 개량하기 이전의 두당 평균 산유량이 5,100kg이던 것이 혈통개량 4년뒤인 '90년에 이르러 7,110kg

로, 4년동안 개체당 평균 2천kg이나 증가한 것을 확인할 수 있었다.

〈표3〉 각국의 우군검정 비율

구 분	경산우두수(천두)	검정우두수(천두)	검정우율(%)
이 스 라 엘	104	91	88.0
미 국	9,708	4,789	49.3
일 본	1,247	550	44.1
카 나 다	1,267	711	56.1
한 국	318	25	7.8

\* 자료 : 외국(1994), 한국(1995)

이와같이 혈통개량과 검정은 불가분의 연계성을 갖고 있는데 아직 우리나라는 산유량 검정에 대한 인식이 극히 저조한 편이다. 〈표3〉에서 보는 바와같이 선진 낙농국들은 전체 경산우의 50%를 상회하는 선으로 검정을 받고 있는 반면, 우리는 겨우 7.8%라는 낮은 비율의 참여를 보이고 있을 뿐이다. 이는 개체능력을 파악하고 체계적인 혈통개량에 얼마나 무관심하

고 소홀한가를 알 수 있다.

필자가 간혹 낙농가 모임에 나갔을 때 듣게 되는 말은 “검정이 왜 꼭 필요한지 설명해 주세요”하는 질문이 적지 않았다. 이유인즉, 전업 낙농가 수준은 개체별 산유량이 착유 때마다 자동계측되는 시설이 갖추어져 있고, 좋은 사료만 주면 젖 많이 나오는데 왜 고생을 사서 할 꺼냐고 한다. 또 앞섰다는 낙농가 중심으로 모

여진 ‘낙농산학연구’ 모임에서도 검정을 할려는 사람이 자꾸 줄어들어 검정 농가를 모집하는 입장이지만 희망하는 농가가 극히 적음을 보게 된다. 이는 검정농가가 되면 금방 무슨 혜택이라도 있고 목장이 크게 발전할 줄 알았는데 이렇다 할 변화는 없는데 비용만 더 나고 일만 성가시다는 것이다. 이것은 낙농가 자신이 왜 검정을 해야 하는가를 제대로 인식 못하기도 하지만 이들을 지도하는 위치에 있는 사람들이 검정과 개량을 한 고리로 연결 시켜주지 못하고 그저 검정하면 좋다고 권했기 때문일 것이다. 이들에게 검정을 시작하면서 개체별 선형심사를 종합하여 그 목장에 가장 알맞는 우수 정액을 선정하여 인공수정을 의무화 하는 한편, 근친교배가 일어나지 않도록 체계적인 관리가 뒤따라야 했던 것이다. 실제 개량을 배제한 검정 그 자체만으로는 아무런 의미가 없는 것이므로 개량의 필요성을 먼저 인식한 후에 산유검정을 받는 것이 보다 설득력이 있는 일일 것이다.

## 혈통개량 과정

낙농을 시작한 3년뒤인 '85년도에 들어와 보유한 젖소의 개체별 혈통을 확인하려 했으나 몇두를 제외하고는 전혀 알 길이 없어 거의 기초혈통으로 등록을 할 수 밖에 없었다. 선형심사 결과 10두 안팎의 경산우에서도 3개의 혈통이 추천 되었지만 이를 단일화 하기로 했다. 선형심사 결과에 따라 개량목표의 혈통도 달라야 함이 철칙이지만 그것을 받아 들일 수 없었다. 몇몇 앞선 목장에서 개량을 시작한 후 몇해

지나면서 혈통관리에 상당히 고심하는 것을 엿볼 수 있었기 때문이다. 즉, 처음에 3개의 각기 다른 정액으로 개량을 시작하면 그 애비의 딸들이 수정할 때 짚은 2년 뒤에 또 각각 다른 정액이 선발되어야 하고, 손녀가 수정할때 짚은 4년 뒤에 직계는 물론 외가의 혈통까지도 따져야 하는 등, 개량의 연륜이 더해 갈수록 혈통 혼잡이 일어나고 근친교배도 생길 수 있어, 간단하면서도 체계적인 개량 진행이 어긋날 수 있을 것이란 판단에서였다. 그로 인해서 당시의 목장에 가장 많이 분포된 ‘엘리베이션’과 ‘알린다치프’ 계통을 약간 피하는 선에서 유량과 유지량이 그냥 괜찮다고 알려진 캐나다 산 ‘인그레이버’를 선정 하였다.

훨씬 시간이 지난 뒤의 판단이지만 이때의 단일 정액 선정은 후일에 크게 두가지 뚜렷한 장단점을 갈라 놓는 분기점이 되었다.

먼저 그 장점을 들면, 우선 혈통개량 10년이 되는 지금도 목장의 보유혈통은 5개 혈통으로 한정되어 있다. 다시말해 하나의 혈통이 정해지면 평균 2년 가량 사용해 온 셈으로 혈통을 남용하지 않음으로서 어느 개체에게도 근친교배를 정확히 피할 수 있는 점과 각 혈통의 장단점을 쉽게 파악하여 계획교배를 실시할 수 있었던 점이다.

단점으로는, 개량 초기에 체형보다는 산유량과 유지력에 우선을 두고 혈통을 선정 했던 관계로 초기 단계 개량된 경산우들은 생산량에서는 기대를 능가 했으나 체형은 다소 좋지 못한 편이라 할 수 있다. 산유능력이 우수한 개체일수록 사지가 튼튼하고 장수성을 지녀야 하는데

필자의 목장은 소가 일생동안 한번도 흙을 밟아 볼 수 없는 여건이라 1만kg를 넘는 고능력우들은 3산차쯤에서 벌써 몸의 균형이 흐트러지고 뒷다리와 발굽이 나빠지는 경우가 많음을 보게 된다. 따라서 개량을 처음 시작할 때 부터 유량과 유지방에만 너무 집착하지 말고 체형이 좋은 혈통을 선택하지 못했음을 간혹 후회한 때도 있다. 그러나 지금도 새로운 혈통을 선정하는 과정에선 제일 먼저 생산성의 높낮이를 우선으로 선택하는 것을 보면 목장하는 사람의 욕심은 끝간데 없구나하는 생각을 갖게도 된다. 또 처음 개량을 시작 할 때는 정액가격이 경영비 지출에 부담이 되는 것을 고려하여 값에 의한 선택도 배제할 수 없었다.

좀 뒤늦게 깨달은 일이지만 혈통개량 초기의 한 앰플 정액대금 비용은 불과 71만원이었지만 그 정액으로 태어난 송아지가 착유우가 된 후

몇산차 동안의 경제적인 영향은 수 백만원에 달하는 엄청난 이익과 손실로 나타난다는 사실은 예사로 흘러 버릴 수 없는 중대한 일이었다. 그래서 어찌다 낙농 관련 모임에서 개량에 대한 얘기를 듣고자 하면 “가능하면 개량 초기부터 정액대금에 치우치지 말고 좋은 정액을 선택하십시오”라는 말만은 꼭 빠뜨리지 않고 해준다.

### 개량의 성과

〈표2〉는 필자의 목장에서 개량이전과 개량 이후의 연도별 능력향상 성적을 표로 나타내 본 것이다. 이 표에서 보는바와 같이 개량 전에는 305일 두당 평균 산유량이 5천kg대에 머물렀으나 개량을 시작한지 7년만인 '93년에는 9천 9백kg으로 향상되었다.

〈표4〉 '92 전국상위 100두중 등위 및 검정내용

(대경목장, 305일 성적)

등록번호	이름	산 차	유 량	등위	유지방	등위	유지율	등위	유대금액	등위	비 고
158452	순백	'92.2	13,006	1	403	29	3.10		4,960,531	29	혈통(등록구분)
10021488	갑례	2	12,625	2	626	1	4.95	10	7,512,065	1	기초(혈통본실)
158447	무량	1	10,075	18	314		3.11		4,334,321		혈 통
158446	케이	1	10,142	19	317		3.13		4,344,933		혈 통
158450	항비	1	9,865	23	328	64	3.33		4,608,455	66	혈 통
158451	용마	1	9,660	26	290		3.00		4,149,327		혈 통
156481	용인	3	11,400	29	336		2.95		4,077,276		고 등
158448	천왕	1	9,287	63	313		3.37		4,337,329		혈 통
9783	감복	2	9,613		357	99	3.71		4,448,233	95	본

한국종축개량협회실시

또 <표4>에서 보는바와 같이 '92년도 한국  
 종축개량협회 검정우종 각 부분별 상위 1백두  
 에 9두의 소가 필자의 목장에서 뽑혔다. 그중  
 에서도 유지량에서 1위, 유량에서 2위, 유지율  
 에서 10위, 유대 금액에서 1위를 한 '갑례'란

높은 유대금액이 우리나라에서 처음으로 연간  
 7백만원을 넘어 섰음을 알았다. 또 '순백'이는  
 유량에서 1위, '93년 3산차에선 13,497kg으  
 로 당해 연도 최고 산유량을 기록하는 성과를  
 거두었다.

<표5> 성년형 유량 10,000kg이상 생산우 소개

('93. 8. 10까지 건유우종)

등록번호	산차	나 이	분 만 일	305유량	유지량	유지율	성년유량	유지량	유지율
10021488	1	2-01	90.10.10	8975.19	313.65	3.49	11353.61	390.49	3.43
10021489	2	3-02	91.11.25	9980.00	351.70	3.52	11477.00	399.17	3.47
10021490	3	5-01	91.12.13	10680.61	333.40	3.12	10947.62	338.40	3.09
4422	4	5-11	92. 2.19	10741.38	332.63	3.09	10795.08	332.63	3.08
9779	3	4-03	92. 2.25	10145.99	365.15	3.59	10754.74	381.58	3.54
9783	2	3-06	92. 5.18	10238.76	405.22	3.95	11569.79	449.79	3.88
12852	1	2-00	92.11. 1	9173.30	349.77	3.81	11695.95	438.96	3.75
156481	1	1-11	90. 2.23	8684.79	391.85	4.51	11203.37	497.64	4.44
156481	3	3-10	92. 1.23	11400.29	336.69	2.95	12540.31	365.30	2.91
156483	1	1-11	90.11.21	7996.63	232.92	2.91	10315.65	295.80	2.86
156485	1	2-02	90.12.31	9187.36	281.10	3.43	10260.07	345.75	3.36
156485	2	3-00	91.11. 7	9432.14	287.43	3.04	11082.76	330.54	2.98
156486	1	2-07	91. 8. 9	8731.90	325.01	3.72	10696.57	390.01	3.64
158445	1	1-10	91. 8.16	9544.82	341.91	3.58	12551.43	442.77	3.52
158446	1	2-03	92. 2.15	10276.75	320.29	3.11	12794.55	392.35	3.06
158447	1	2-02	92. 2.20	10256.98	320.45	3.12	12872.50	394.15	3.06
158448	1	2-01	92. 1.29	9287.45	313.03	3.37	11748.62	389.72	3.31
158450	1	2-01	92. 3.24	10183.16	348.45	3.42	12881.69	433.82	3.36
158451	1	1-10	92. 2. 2	9771.93	295.96	3.02	12850.08	383.26	2.98
158452	1	2-03	90.10.13	8200.32	275.80	3.36	10209.39	337.85	3.30
158453	2	3-09	92. 3.23	13496.75	433.29	3.21	14981.39	472.28	3.15

\* 한국종축개량협회 제공

〈표5〉는 '93년 8월 건유 때 까지의 소중에서 성년형 1만kg인 소가 21두, 305일 보충 1만kg 소가 9두로 착유우의 1/3을차지하기도 했다. 실제로 30두 착유에 1톤의 우유를 상당 기간 납유한 실적이 있음을 볼때, 젖소의 개량 사업이 목장경영에 얼마나 큰 이익을 주고 있는지 입증하고도 남음이 있을 것이다. 이것은 누가 단순한 사양관리 개선으로 이루어 질 성과라고 말할 사람이 있을지 모르겠다.

### 혈통개량과 생크애야 할 문제들

지난 몇년 전만해도 젖소의 능력개량에 대한 얘기를 하면 “홍, 하면 좋겠지요. 그 좋은거 당신이나 싫컷 하시구려”하고 냉소를 보내는 이가 많았었다. 그런데 근간에 이르러 도태우

나 송아지 값이 절반으로 툭 떨어지니까 너도 나도 개량에 대한 관심이 고조되고 있음을 보게 된다. 좀 뒤늦은 감은 없지 않으나 한국낙농의 장래를 위해서나 어려운 낙농 위기극복을 위해서 참으로 바람직한 일이 아닐 수 없다.

그러나 젖소의 혈통개량이란데 손바닥 뒤집듯 그리 쉽게 하루아침에 이루어지는게 아님을 알아야 할 것이다. 무엇보다 먼저 개량을 하고자 하는 마음의 준비가 제일 필요하다고 본다. 남이 하니까 나도 하고, 남이 이 정액 좋다면 이것 쓰고 저게 좋다면 저것 쓰기를 몇년 하다 보면 어느 개체가 어떤 혈통인지도 모르게 뒤죽박죽으로 되고 말아 애써 기초가 잡혀가던 혈통 체계가 무너져 버리는 사례들을 보면서 아쉬워한 적이 있다. 그래서 필자가 체험한 몇가지 문제를 짚어 보고 싶다.

〈표6〉

젖소관리 현황기록표

번호	이름	생년월일	등록번호	등록구분	혈통	수정		임신확인	산차	건유일	분만예정일	분만일	송아지		유지량	단백량	유지율	특기사항	
						년월일	종모우						성별	이름					
					아버: 1 어미: 2	1 3	3 4												
					아버: 1 어미: 2	1 3	3 4												
					아버: 1 어미: 2	1 3	3 4												
					아버: 1 어미: 2	1 3	3 4												
					아버: 1 어미: 2	1 3	3 4												



첫째, 적소의 개체 기록부터 철저히 하는 자세가 선결되어야 한다. <표6>은 필자의 목장에서 쓰고 있는 「개체관리기록표」이다. 물론 더 체계적인 기록은 개체기록부에 따로 정리되어 있지만 바쁜 일과중에 서둘러 기록할 일은 이 기록판에 전부 기록해 두고 6개월 정도에 한번씩 개체기록부에 옮기면 된다. 이 기록판은 3×6 베니어합판에 맞게 백지에 도표를 그려 넣은 후 아스테지를 붙혀 벽에 걸어두고 수

성매직으로 썼다 지웠다 하면 된다. 이 크기 하나에도 경산우 60두의 관련기록을 거의 다 적을 수 있으니 그 기록관리가 얼마나 편리한지 모른다. 그리고 개량과 등록과는 불가분의 관계다. 개체별 기초등록부터 시작하여 혈통의 기록을 정리해야만 그 소의 딸, 손녀들을 본, 혈통등록으로 단계적 등록을 할 수 있는데 이를 외면하고는 체계적 개량이 될 수 없거니와 한해도 무의미한 것이다.

<표7>

산유량 조사표

199 년 월 일

번호 및 이름	저 녀	아 침	합 계	비 고	번호 및 이름	저 녀	아 침	합 계	비 고
	kg	kg	kg			kg	kg	kg	
합 계	kg	kg	kg		합 계	kg	kg	kg	

<표7>은 검정하는 날 기록하는 기록판이다. 컴퓨터에 의한 자동개량 시설이 없는 농가에서 비치해 두고 사양관리에 응용해 쓰면 좋을 것이다.

둘째, 적소의 혈통개량은 3~4년이 고비가 될 것 같다. 필자도 4년 쯤에서 개량에 회의를 느꼈던 때가 있다. 그것은 ‘내가 몇년간 개량 했는데 왜 산유량은 이렇게 늘어나지 않느냐’는 조급증 때문이다. 그렇지만 냉정히 따져보면 그 생각이 얼마나 잘못된지 금방 알게된다. 20두의 경산우를 가진 목장이 있다고 하자. 이

경산우 전부가 좋은 정액으로 100% 송아지를 낳았다 하더라도 10두 안팎의 암송아지를 얻을 수 있고, 그 암송아지가 만 2년이 지나야 첫 분만을 하는데 이들 경산우가 첫개량 정액으로 새끼를 다 놓은 기간이 3년 가까이 걸리게 되고 그 1대 개량된 새 경산우가 전체 경산우 대비 점유 비율은 3년차에 가서도 1/3을 넘지 못하는 실정이다. 이려고 보니 해 수는 3년이 지났지만 거의 다 기존 경산우이며 1대째 개량된 경산우들은 초산우이기 때문에 산유 피크 때라 할지라도 30~35kg 이하일 때가 많다. 또 1

대 개량에서 얻을 수 있는 산유증가량은 특별한 경우를 제외하고는 하루에 2kg 가량으로 305kg일에 6백kg정도로 봐야 한다. 그런데 목장주는 ‘내가 개량한지 몇 년인데…’라고 생각한다. 필자의 목장에는 개량을 시작한지 10년이 되는 지금도 1대 개량때의 ‘인그레이버’ 딸이 여러 마리가 있다는 사실을 밝힌다면 쉽게 납득이 갈 것이다.

셋째, 처음부터 좋은 혈통의 정액을 쓰고 혈통을 단일화 했으면 한다. 개량초기에는 자기가 보유한 소들의 혈통을 모르니까 그냥 국산 정액 아무거나 쓰다가 나중에 가서 좋은 정액 쓰리라는 얘기가. 필자는 그걸 극구 말린다. 국산정액이든 도입정액이든 처음부터 우수능력의 정액을 쓰라고 권한다. 값으로 꼭 비싼 것이나 도입정액을 선택하라는 뜻은 아니다. 처음 선택이 잘못되면 몇년 안가서 개량의 매력을 잃게 되고 중도에 포기하기 십상이기 때문이다.

또 혈통을 단일화 했을 때의 이익과 손해를 앞에서도 잠깐 언급했지만 논리적으로는 선형 심사 결과에 따라 알맞은 정액을 여러 혈통으로 정하는 것이 옳으나 실제로 목장 일에 지치다보면 그대로 실행하기가 여간 어렵지 않다. 목장의 가장 큰 기준에 근간을 두고 근친교배도 피하면서 계획교배의 장점을 살려 나가는 쪽이 목장 경영상 바람직한 일이 아닐까 싶다.

네째, 정액공급의 체계가 새로워졌으면 좋을 것이다. 필자는 한 때 국산공급 정액중에서 매

우 좋다고 알려진 한 정액을 50앰플 주문한 일이 있었다. 그런데 그 정액은 6개월이 지나도록 감감소식이어서 결국 포기하고 만일이 있다. 필요한 정액을 주문대로 공급하는 것이 아니라 팔다 남은 것이 이것 뿐이니 살려면 사라는 식이어서는 안된다. 경남 같은 낙농 후발지역에 정액 공급체계마저 달라짐이 없을 때 국산 정액에 의한 혈통개량은 요원한 일이다. 이제 혈통이 우수한 좋은 종모우를 상당히 도입하고 있는 이때, 공급 체계화에 변화가 있어야 할 것이다. 또 외국산 정액에도 문제가 있다.

도입 정액이면, 또 값만 비싸면 무조건 좋은 것이라는 인식을 불식시키고 수입 정액의 능력 기준을 더 강화시켜 좋은 능력을 가진 정액이 적정가격에 공급될 수 있는 장치가 필요하다고 여겨진다.

## 사양관리의 실제

앞에서도 밝혔듯이 개량에 의한 고능력우 만 들기도 그리 쉬운 일이 아니지만 그 관리도 상당히 어려움을 알게 된다. 필자는 그러한 문제점들을 파악하고 다음 몇가지에 주안점을 두고 관리 체계를 세우고 있다.

첫째, 양질 조사료 위주의 사양이다. 단연코 고능력우는 양질 조사료가 많이 필요하다. 자급 조사료 기반이 불충분한 필자로서는 도입 조사료인 알팔파를 급여하고 부터 고능력우 관리

가 훨씬 수월해졌다. 조사료와 농후사료 비율을 5.5 : 4.5를 목표로 하지만 5.0 : 5.0 비율이 많아진다. 현재 제류식 파이프라인 착유실에서 아침 저녁 2회로 나누어 농후사료를 급여하고 운동장에서 각종 조사료를 자유 채식시키고 있지만 고능력우 사양에 맞는 방법이 아니라 여겨져 TMR 시스템을 적용하면서 사료자동 급이기로 능력에 따른 개체 급여 체계의 시설을 준비하고 있다.

둘째, 분만 전 후의 관리에 치중한다. 일반적인 목장도 마찬가지로 고능력우를 많이 보유한 목장일수록 분만 전 후의 관리가 매우 중요하다. 이때의 건강상태가 그 산차의 산유량과 번식관계에 큰 영향을 미치기 때문이다. 건유기 이전에 적당한 바디컨디션을 유지하도록 사료 조절을 함과 함께 후산정체 예방과 건강한 송아지 출산을 위하여 분만 3주전에 비타민E와 셀레늄 복합제 투여로 좋은 성과를 거두고 있다.

또한 유열이나 산후에 발생하기 쉬운 케토시스 등의 예방을 위하여 분만 2~3일 전에 '알파벳'이라는 약제를 주사해 준다. 이 약제는 과비된 소나 노산에 이른 소일수록 그 효과가 좋았는데 수입이 중단된 상태라 매우 아쉽지만 하다. 분만 후에 가장 조심할 것은 농후사료 과다 급여이다. 분만전에도 그렇겠지만 분만 후 소화기능이 정상적이 아닌 때 먹고 싶어 한다고 농후사료를 과급시키면 반드시 위장장애가 생

긴다. 분만 후 20여일 사이의 관리가 그 산차 고능력우 건강의 성패를 좌우한다해도 과언이 아닐 것이다.

세째, 수태율을 높이고 공태 기일을 줄이는 일이다. 대체적으로 고능력우 일수록 수태율이 낮고 공태 일 수가 길다고 보아야 한다. 먹는 양에 비해 과대한 비유로 말미암아 몸이 쇠약하기 쉽고 고 유량에 따른 농후사료 과다 급여등에 의한 자궁질환이 생기기 예사다.

이때 홀몬제를 쓰지 않을 수 없는 경우가 많지만 극히 조심을 하면서 사용하는 편이다. 홀몬제도 내성이 거의 없다고 알려진 PGF2a와 LH-RH 제제를 병용하면서 발정 조절과 수태율을 높혀 나가고 있다.

또 공태기를 줄이는 수단으로 「초음파 임신진단기」와 「수정적기 판별기」를 적절히 활용하고 있다. 임신 감정은 일반적으로 수정 50~60일 경에 직장을 통하여 감별하지만 휴대용 초음파 임신진단기의 경우 25~30일에서 80~85% 정도 임신 여부가 확인되고 그 이후 10일 가량 지나서 재감정을 하므로써 거의 100% 확인 할 수 있어 공태기를 줄이는데 기여하고 있으며, 외출로 인한 발정시간이 확인 상태에서 수정적기 판별기로 그 최적시간을 찾아내고 있다.

네째, 일상관리에도 소홀함이 없도록 한다. 젖소는 분만 후의 건강이 좋으면 일생의 건강이 좋고, 여름을 건강하게 넘기면 그 산차의 건강

이 좋다고 말해도 될 것이다. 필자의 목장에선 소가 여름을 잘 넘기도록 몇가지 처방이 실행된다. 우사를 시원하게 그늘막을 덮는 일과, 내외기생충을 구제하는 일이 그것이다. 간질충을 비롯한 내외기생충 방제를 위해 7월 15일~20일 경 주사용 구충제인 「이보펙F」를 주사해 준다. 일반적으로 구충제는 봄철에 쓰는 것이 좋다고 알려져 있으나 이를 여름에 사용하는 이유가 달리 있다. 여름엔 젖소가 파리보기등 외부기생충으로 인한 스트레스를 많이 받아 유량 감소가 있기 마련이다. 그런데 이 주사제인 구충제를 투여한 2~3일 후 부터 유량이 두달 평균 1kg가량 늘어난다. 이 유량증가현상은 내외부기생충으로 부터 받는 스트레스를 받지 않는 데서 생기는 것이라 보면 타당할 것이며, 약한달 가량 이어지는 것으로 볼때 산유량 증가로도 약제 값이 되고 남으니 일석이조의 성과라 여겨져 해마다 빠뜨리지 않는 정기 작업의 하나가 된다. 또 4월 중 아까바네, 유행열 예방주사는 물론 근간에 와서는 IBR 예방백신까지 쓰고 있다. 이는 가래로 막을 일을 호미로 막자는 일로 고능력우를 기르는 농가에서 꼭 실행해야 할 일로 본다.

이외도 양질의 우유를 생산하기 위한 노력으로, 개체당 유방수건 2장을 꼭 준비함과 함께 착유전 아침 저녁으로 예비세척을 꼭 실시하면서 좋은 우유 생산에 최선을 다하는 덕택에 세균수는 6천 마리 이하, 체세포는 12~23만의

고유질 우유를 생산하면서 착유와 수정은 물론 일상관리를 모두 손수하고 있다.

## 맺 는 말

고능력우를 갖고자 하는 욕망은 어느 낙농가나 다 갖고 있을 것이며, 적은 두수로도 우유를 알차게 짜고자 하는 바램도 공통된 관심일 것이다. 그러나 그러한 욕망은 저절로 단기간에 이루어질 일은 결코 아닌 듯 싶다. 장기적인 정신적, 경제적 투자 없이는 불가능한 일일 것이다. 더욱이 예술을 창조하는 장인정신이 있어야 한다. 시간과 땀이 흘러 쌓여야만 가능한 일이다. 그런데도 많은 이들은 눈 앞에 있는 산술적 계산만 대다가 몇발 앞의 일을 망각하는 실수를 범한다. 미리 겁부터 먹고 일을 착수해 보지도 못하는 경우도 있지만 조금하계 서둘다가 일을 그렇치는 경우도 없지 않다.

그러나 젖소의 혈통개량을 너무 어렵게 생각하거나 두려워 할 필요는 없다. 마음가짐이 문제지 그 실행방법은 아무것도 어려울 게 없다. 이제 개량에 관계되는 지식 정보를 아주 쉽게 얻을 수 있을 뿐만아니라, 국내산 외국산 고능력우 정액들을 마음대로 구할 수 있는 길이 열려 있다.

낙농을 1년을 하고 그만 둘지라도 10년을 계속한다는 마음으로 착수하면 되는 것을, 10년을 계속하면서도 열흘을 하고 그만 둘 것처럼

마음 먹으니 못하는 것이다. 또 목장시설이나 목장 외적인 투자 지출은 큰 돈도 예사로 투자 하면서, 목장경영의 내실에 대한 투자는 웅색 스럽도록 투자를 얹으려는 인식도 고쳐져야 할 것 같다.

앞에서도 밝혔듯이 젖소의 혈통개량은 3~4년의 시간으로는 그 성과가 눈에 크게 띄지 않는다. 5~6년이 지나면 하지 말라고 말려도 한 사코 하고 싶어지는 재미가 생기는 것이 개량사업이다. “사양관리만 잘하면 되는 것을 왜 사서 고생 할꺼냐?”고 다시 항의하고 나서는 이가 있다면, “여보시오, 고능력우에 사양관리를 잘하면 우유가 배로 펴펴 쏟아질 텐데요”하고 한마디 해주고 싶다. 사양관리에만 승부를 걸고 욕심을 부리다 보면 그 한계가 곧바로 나타날 것이요, 소도 버릴 확율이 다분히 높은 것이다.

필자는 주변의 낙농가들에게 고능력우 확보를 위한 젖소의 혈통개량 사업에 동참해 줄 것

을 많이 권했고, 적잖은 이들이 참여 했었다. 그런데 그들은 얼마 지나지 않아서 거의 중단해 버리는 것을 보았다. 남이 좋다니까 해보다가 금방 큰 혜택이 나타나지 않는다고 팽개쳐 버린 것이다. 그런데 그들은 지금도 두당 6천kg 안팎의 우유에 매달리고 있지만 필자는 9천kg은 웃돌고 있다. 어떤 이는 이를 보고 정지한 사람과 전진한 사람의 차이라고 말하기도 한다. 늦다고 생각하는 지금이 더 늦은 사람보다 이롭 것이다. 오늘 씨를 뿌려 내일 거두는 곡식이 어디 있을까, 다 때가 되면 뿌린 것만큼 거두게 되는 것이 자연의 섭리다. 젖소의 혈통개량도 그 진리와 하나도 다를바 없을 것이다.

늦다고 생각하는 지금, 우리 낙농인은 서둘러 개량사업에 눈을 돌리지 않으면 안된다. 이는 우리 낙농산업을 지키기 위해서 기도하지만 내일의 우리 국민건강을 지키기 위해서 필연코 해야할 일이기 때문이다.

오늘의 이 작은 성과가 있기까지 용기를 북돋아 주고 격려를 아끼지 않은 많은 분들에게 감사를 드린다. ■

