

# 국제비교를 통한 낙농산업의 개선과제

회 장 유 윤 수

## 1. 머리말

지난 '60년대부터 태동하기 시작한 우리나라 낙농업은 다른 어느 산업분야에서도 유례를 찾을 수 없을만큼 급속한 발전을 가져왔고 성장산업으로 주목받아 왔다. '62년 낙농진흥시책 수립당시 2천4백 여두에 불과하던 젖소 사육두수는 23년후인 '85년말 현재 39만두로 증식되었고 연간 1인당 우유 소비량 역시 0.1kg에서 23kg 수준으로 늘어나 명실공히 우유의 식량화시대에 들어서기까지에는 낙농진흥을 위한 정부의 적극적인 지원시책과 낙농가들의 땀흘린 노력의 결과임은 자명한 사실이다.

그러나 우리나라 낙농업이 급속한 양(量)적 성장을 가져온 것은 사실이나 질(質)적인 수준에서는 아직 초보단계에서 벗어나지 못하고 있는 실정이고 개선해야 할 많은 과제를 안고 있다. 이에 낙농업의 당면한 몇가지 현황을 우리나라와 비슷한 여건을 갖고 있는 일본 및 대표적인 선진낙농국인 미국과 비교해봄으로써 문제의식을 구체화하고 우리의 현실에서 개선점을 찾는 데 참고가 되기를 기대한다.

## 2. 낙농사정의 비교검토

### 가. 젖소 사양규모

우리나라 젖소 사육두수는 '65년에 6,612두 이던 것이 매년 증가하여 20년후인 '85년말 현

재 59배 늘어난 39만두에 이르고 낙농가호수 역시 1,210호에서 43,760호로 늘어나 36배의 증가현상을 보이고 있다. 이러한 현상은 국민소득수준 향상으로인한 우유 및 유제품의 수요증가와 함께 값싼 외국산 유제품의 수입제한 및 꾸준한 소우(素牛) 도입의 실시, 세계상의 혜택을 비롯한 각종 낙농지원 시책을 통한 낙농부 조성 등에 기인되고 있다. 그러나 농가 호당 평균사육두수를 보면 '65년에 5.5두이던 것이 '80년대에 들어서 10두를 고비로 감소현상을 보여'85년말 현재 8.9두를 나타내고 있다.

이에 비해 일본은 '65년 1,288천두이던 젖소 사육두수는 '85년말 현재 2,111천두로서 20년간 1.6배 정도 증가한 반면 사육호수는 '65년 381천호에서 '85년 현재 78.5%인 299천호가 감소하여 82천호만 낙농을 경영하고 있다. 호당 사육두수는 '65년의 경우 3.4두에 불과해 우리나라보다 오히려 영세한 현상을 보였으나 매년 증가하여 '85년 현재 25.6두로서 7.5배나 성장한 모습을 보이고 있다. 연평균으로는 낙농가수가 6%정도 감소하는 반면 호당 사육두수는 약 1.5두씩 증가하는 추세를 보이고 있다.

미국의 경우 경산우 총두수가 '65년에 14,954천두였으나 매년 감소하여 '82년 현재 26.3%가 줄어든 11,026천두가 사육중인것으로 나타나고 있다. 통계자료의 불비로 최근 자료는 알 수 없으나 계속 감소하고 있는 것만은 확실하다. 낙농가수는 더욱 급격한 감소현상을 보여 '65년 1,108천호이던 것이 '82년 71.8%에 해당하는

796 천호가 감소하여 312 천호만 사육하고 있다. 반면 호당 사육두수는 매년 증가하여 '82년 현재 35.4두로 나타나고 있다.

낙농경영 여건이 우리나라와 동일하지않아 통계적인 수치비교로서 대비한다는것은 상당한 무리가 있지만 사료자원이나 노동인력, 기계화등을 고려하여 호당 경영규모는 그 나라 실정에 맞게 증가하는 추세는 공통된 현상이다. 따라서 우리도 우리 실정에 맞도록 농가나름대로의 경영규모를 설정하고 이에 맞춰 규모확보를 위한 노력을 꾸준히 해나가는 것이 과제일 것으로 본다.

선진낙농국은 우유의 수급사정을 고려하여 총 사육두수는 줄이면서 젖소의 능력향상에 치중함

으로써 오히려 우유 생산량은 늘리고 있는 셈이다. 우유의 잉여는 세계적인 공통현상이고 우리나라도 '85년부터는 공급과잉을 염려하는 시기에 이르고 있다. 그렇다면 이제부터는 지나친 증가의욕보다는 점진적인 사육두수 증가와 함께 젖소의 능력향상에 유의해야 할 것으로 본다.

표 1. 우리나라 젖소 사육규모별 분포 (85.12현재)

구분 \ 규모	1-9두	10-19	20-49	50두이상	계
사육두수	135,739두 34.8%	117,846 30.2	97,212 24.9	39,338 10.1	390,135 100
사육호수	30,997호 70.8%	8,825 20.2	3,526 8.1	412 0.9	43,760 100

표 2. 젖소 사양규모 비교

구분	한 국			일 본			미 국		
	총 두 수	낙농가수	호당두수	총 두 수	낙농가수	호당두수	총 두 수	낙농가수	호당두수
	두	호	두	천두	천호	두	(경산우)천두	천호	두
'65	6,612	1,210	5.5	1,288	381	3.4	14,954	1,108	(경산우)
'70	23,624	3,126	7.6	1,804	308	5.9	12,000	722	13.5
'75	85,542	9,415	9.1	1,787	160	11.2	11,139	444	17.0
'80	206,851	22,122	9.4	2,091	115	18.1	10,810	336	25.1
'82	228,248	22,536	10.1	2,103	99	21.3	11,026	312	32.2
'85	390,135	43,760	8.9	2,111	82	25.6			35.4

자료, 농수산부, 낙농관계자료, 중협중앙회, 축협조사제보, 일본 농림수산성 축산통계, 乳用牛의 飼養動向 '85 WDA, Wisconsin Dairy Facts '83.

### 나. 소 1두당 배합사료 생산량

젖소 사육두수의 증가와 함께 배합사료 생산량도 매년 증가하고 있다. 배합사료 생산량을 젖소 사육두수로 나누어 도출한 젖소 두당 배합사료 급여량을 보면(표3) 낙농초창기인 '67년에 젖소 사육두수가 1만두 수준이었을 때는 1일 급여량이 1.2kg 정도였으나 그후 계속 증가하여 70년 2.2kg, 75년 4.8kg, 그리고 80년대에 들어서는 7kg를 급여하는 실정이다. 여기서의 평균급여량은 송아지까지를 마리수에 포함하여 산출한 것이므로 실제 성우 두당 배합사료 급여량은 이보다 훨씬 높아 대도시 근교의 일부목장에서는 8kg에서 15kg 정도까지 급여하는 것으로 알려지고 있다. 낙농의 급격한 양적 성장으

로 조사료 생산보다는 농후사료 위주의 사양방법이 지속되고 있다. 또한 매년 배합사료 급여량이 늘고 있다는 것은 상대적으로 조사료 확보의 큰 과제를 던져주고 있다.

이에 비해 일본은 3kg, 미국은 1kg 이내를 급여하는 것으로 나타나고 있다. (표4)

우리나라 젖소의 배합사료 급여량이 외국에 비해 너무 과다한 수준이고 반추가축의 생리적인 특징 등을 고려해 볼 때 사료급여에 있어 균형을 유지할 필요가 있다.

미국, 캐나다, EEC 등 낙농선진국에서는 이미 오래전부터 목장 자체에서 생산한 풀사료 위주로 급여하고 부족한 영양분에 한해서 보충급여사료(concentrate) 형태의 사료생산이 제도화

되어 있고 일본에서도 수년전부터 사료의 자가 배합이 늘어나고 있다. 그러므로 이젠 우리나라에서도 반추가축용 사료제도에 대한 재검토가 필요한 것으로 생각된다. 더우기 국토의 절반이 넘는 산지(山地)를 보유하고 있는 우리나라의 자연적인 여건이나 외채를 염려하는 국민적 관심사 등을 고려하는 측면에서도 이의 필요성은 더욱 고조되는 것으로 여겨진다.

배합사료 생산량 대 우유생산량을 비교해 보

면 한국은 연간 994 천톤의 배합사료를 들여 1,006 천톤의 우유를 생산함으로써 배합사료 1 kg 당 우유 1 kg 정도를 생산하는 비효율성을 보이는 반면 일본은 2,500천톤의 배합사료로 7,410 천톤의 우유를 생산함으로써 배합사료 1 kg 당 우유 3 kg을 생산하고 있고, 미국은 배합사료 및 보충 급여사료 11,355 천톤으로 61,650 천톤의 우유를 생산함으로써 배합사료 1 kg 당 우유 5~7 kg을 생산하고 있다.

표 3. 한국의 배합사료 생산량대 우유생산량 비교

구분 연도	낙농배합사료 생산량 (M/T)	젖소사육 두수(두)	젖소 두당 연간 배합 사료 급여량 (kg), ( )안은 1일 급여량	우유납유량 (M/T)	배합사료kg당 우유생산량 (kg)
'67	4.579	110,360	442 (1.2)	17,321	3.8
'70	19.333	23,624	818 (2.2)	47,706	2.5
'75	150.671	85,542	1,761 (4.8)	160,338	1.1
'80	513.541	206,851	2,483 (6.8)	452,327	0.9
'85	994.282	390,135	2,549 (7.0)	1,006,103	1.0

표 4. 소 1두당 배합사료 생산량 비교

구분	한 국	일 본	미 국	EEC	
젖소	年	2,550	1,111	340	280
	日	7.0	3.0	1.0	0.7
육우	年	470(한우포함)	1,263	200	280
	日	1.3(육우 5)	3.6	0.6	0.7

주) 한국은 '85년, 일본은 '80~'81년, 미국, EEC는 '82년

#### 다. 착유우의 적정 최저가(最低價) 사료설계

반추가축인 소의 사료는 풀사료 즉 조사료가 기본이 되고 착유우의 영양 특성을 고려해 농후사료와의 적절한 비율이 이루어져야 한다. 그럼에도 우리나라에서 조사료 위주의 사양은 몇몇 목장을 제외하고는 찾아보기 어려운 실정이다. 조사료와 농후사료와의 안분(安分) 급여로 효율의 극대화를 기하는 것이 가장 중요한 문제이다.

조사료대 농후사료의 적정비율에 관해서는 지금까지 많은 시험연구가 진행되고 있는데 대체

로 우유의 생산량 등을 고려한 생산성과 사료의 상대가격 비교를 통한 경제성, 그리고 각종 질병에 대한 감수성 등의 관계를 통해 그 비율을 추정할 수 있다고 본다.

표5에서 농후사료 70% 이상 즉 조사료 30% 이하 수준에서는 소화장애, 발육장애, 번식장애, 내용년수 단축 등 건강상태에 이상이 있음을 보이고 있다. 조섬유 함량이 17~24%가 적정인 점을 감안하여 조사료대 농후사료의 급여비율은 (조사료) 50대 (농후사료) 50에서 (조사료) 70대 (농후사료) 30이 되는 정도가 적당하다고 하며 한국실정에서는 보다 많은 조사료 급여가 바람직하다고 본다. 표에서 TDN, 조섬유의 비율로 보아 양질의 목초나 사료작물의 조사료로 급여된 것이므로 우리의 볏짚 위주의 조사료 급여에는 무기물, 비타민 등의 보충에 유의해야 할 것이다.

농후사료 위주로 사양함으로써 번식장애 등 각종 질병으로 젖소의 모체를 망가뜨리는 낙농경영은 점차 지양되어야 하고, 그러한 사양방법으로는

표 5. 농후사료 및 조사료급여와 유우의 건강

농사료	조사료	유우의 건강상태	우유의 생산	전사료중(풍건물)		기타
				TDN(%)	조섭유	
100	0	(소화장애 발육장애 번식장애 수명단축)	(유지율저하)	70	4	조섭유 17-24% 적정
90	10			68	7	
80	20			67	9	
70	30			65	12	
60	40			63	15	
50	50	(양호)	61	17		
40	60	(건강)	60	20		
30	70		58	22		
20	80		56	25		
10	90		55	28		
0	100		(우유생산율저하)	53	30	

○ 자료 : 日本, 畜産의 研究 85. 11월호(大森 '79)

농가 소득면에서나 국가적인 차원에서 재고되어야 할 것으로 본다.

### 3. 개선대책

가. 조사료 생산자급도를 높이기 위해 도시근교의 낙농을 점진적으로 낙농지대로 이전하는대책이 필요하다.

도시근교 낙농은 비교적 구입이 용이한 식품 가공 부산물이나 농산부산물, 농후사료 의존형의 낙농이며 시설면에서도 각종 제한을 받는 등 낙농경영의 부적절한 조건으로 많은 문제점을 안고 있다.

산지낙농으로 유도하기 위해서는 우선 정책적

인 유도시책이 요구되지만 낙농가 스스로의 의지확립도 요구된다고 할 것이다. 정책적인 유인책으로서는 현행 소득세법상의 양도소득세 면세 규정을 일정기간 시한부로 완화하여 도시근교 혹은 인구 밀집지역의 목장을 낙농지대로 이전할 경우 「5년이상」 「20두이상」으로 한정하고있는 면세범위를 더욱 확대하여 대상범위를 그 「이하」 목장에도 적용하는 것이 효과적이라고 보는 바이다.

나. 영세한 사육규모를 확대하여 적정규모를 유지할 수 있도록 하고 성력화를 위한 노력이 있어야 한다.

적정규모의 기준정립이 어렵기는 하지만 단위당 평균이윤을 최대화 하면서 평균생산비를 최

저로 하는 경영규모를 일컫는다고 볼때 지금까지 우리나라 낙농의 수익성 분석이나 비용분석을 토대로 할 경우 경산우를 기준으로 15두 이상은 되어야 할 것으로 본다. 이 규모 이상의 낙농경영에서는 경영자본 이윤율이 가장 높은 것

으로 나타나고 있다.

다. 젖소의 개량을 통한 산유능력을 향상시킨다. 이를 위해서는 무엇보다도 생산기반이 확고한 경영자에 우수한 종축의 확보와 고능력우를 만들기 위한 꾸준한 노력이 병행되어야 한다.

라. 아직도 미숙한 기술수준에서 벗어나지 못한 낙농가 기술지도를 위해 지도기관은 실질적인 노력이 있어야 하고, 낙농가들도 스스로 기술습득을 위한 적극적인 수용자세가 필요하다.

마. 낙농지원 시책이 강화대여야 한다. 낙농 선진국들은 한결같이 자국의 낙농산업 보호를 위해 수입규제 및 가격지지등의 정책을 펴고 있고 기간산업으로 육성하고 있다. 따라서 우리나라도 식량확보 차원에서 낙농산업을 미맥(米麥)과 같이 1차산업중에서 주요 장려산업으로 채택해야 할 것이다.

바. 우리의 생업에 관한한 낙농인 스스로의 단합된 힘과 협력이 없이는 낙농업의 장기적 안정을 기대하기 어렵다. 어려움이 많을수록 하나로 뭉쳐 힘을 발휘할 때만이 스스로 주인의식을 가질수 있고 쉽게 해결점을 찾을 수 있다고 본다.

### 종합비교

구 분	한 국	일 본	미 국
유우총사육두수	390千두	2,111	11,026 (경산우)
유우총생산량	1,006千MT	7,410	61,650
두당년간유우총생산량	4,500~5,500 kg	6,000~8,000	6,000~10,000
호당평균사육두수	8.9두	25.6	40
년간배합사료총생산량	994千MT	2,500	배합사료 9,231 보충급여사료 2,124
두당 1일배합사료급여량	7kg	3	1
유우대사료비교	50~55%	37.5%~26%	24.9%
배합사료kg당유우생산량	1~3kg	3~3.5	5~7
종 사 원 수	1~2人	1~2	1~2
분 만 간 격	17개월	14~16	13.4
조사료생산용지	0~30a(263평)	17~7.0(685평)	100~200
두당 1일조사료급여량			
매 초	0~15	17~20	무제한
진 초	0~0.5	1~2	
벗 권	3~5	2~3	

※ 日本은 주로 '84년, 美國은 '82년 기준임.

### 4. 맺는말

우리나라 낙농업을 보다 안정적으로 발전시키기 위해서는 이밖에 많은 문제점들이 산적해 있지만 낙농가의 경영에 당면한 몇가지 비교표로서 검토해 보았다. 우선 낙농인 스스로 끊임없이 공부하고 문제점을 해결해 나감으로써 소득 증대 방안이 모색되고 나아가 이 나라 낙농업의 질적 향상에 기여해 주기를 기대한다.

아울러 낙농업 발전을 주도하거나 지원하는 관계기관 및 업계에서도 우리 실정에 적합한 시책과 제도의 개선보완, 그리고 기술지도의 보급을 바라는 마음 간절하다.