

# 경쟁력 강화를 위한 낙농경영의 합리화 방안(II)

## 3. 경쟁력 강화를 위한 낙농경영의 합리화 방안

### 가. 유류 농경지를 활용한 자가 조사료 의 안정적인 공급체계 구축

성공적이고 안정적인 낙농을 경영하기 위해서는 조사료 생산기반을 확충해야 한다. 우리나라는 조사료 생산기반이 취약하여 양질의 조사료를 충분히 생산하지 못하고 벵짚에 의존하거나 또는 외국에서 수입하여 충당하고 있는 실정이다. 그러나 국가적 차원에서 보면, 쌀 소비량 감소와 생산성 향상 및 WTO 농업협정에 의한 최소시장접근(MMA)에 의한 쌀 수입량 증가로 쌀 생산조정제를 시행하고 있으며, 눈에 벼 대체작물(콩 또는 사료작물) 재배에 대한 지원정책도 실시하고 있다. 따라서 겨울철 휴경답을 조사료 생산기반으로 활용할 수 있는 충분한 생산 잠재력을 가지고 있으며, 쌀 재고량 조절을 위해 눈에 벼 대체작물로 사료작물 재배를 유도하여 적정 벼 재배면적의 유지와 벼 생산량을 조절하는 동시에 조사료 생산 이용을 확대할 계획이다. 농가에서 생산 이용하고 있는 자급 조사료는 공급 및 가격면에서 수입 조사료에 비해 경쟁력이 있는 것으로 조사 분석되고 있다(표 6).

이와 같은 가격경쟁력은 수입 조



기광석  
축산연구소 낙농과 박사

사료의 가격이 높을 때 더욱 현저하며 조사료원별로는 옥수수사일레지와 눈을 이용한 맥류 담근먹이를 생산 이용하는 것이 가장 유리하다고 하겠다. 장기적으로는 조사료 생산의 생력화를 위한 기계화와 남부평야지대를 중심한 조사료 생산 유통단지 조성(Wrapping silage)도 가능하리라 생각된다.

### 나. 위생적인 고품질 원유생산과 낙농 경영의 규모 화에 의한 생산비 절감

우유위생등급향상을 위한 사양관리는 젖소에서 생산하는 우유가 바로 식품에 이용되는 점을 고려하여, 젖소의 환경위생을 개선하는 길이다. 우선 위생측면에서 축사위생이나 착

표 6. 조사료 생산비 비교 (단위: 원, kg, %)

구 분		옥수수	수단	라이그라스	호밀	귀리
10a 당 생 산 비	종자비	42,122	20,975	16,457	28,212	24,000
	비료비	17,242	13,261	14,914	14,637	19,125
	기계비	12,417	19,667	-	8,834	-
	토지+노력비	204,594	193,195	191,670	218,104	148,864
	기타비용	13,009	9,851	20,380	14,261	6,000
계	289,384	256,948	243,421	284,047	197,989	
10a당 생산비		10,644	8,500	5,700	4,800	6,000
생초 kg당 생산비		27.2	30.2	42.7	59.2	33.0
생초/건물환산비율		0.35	0.25	0.205	0.315	0.293
건물 kg당 생산비		77.7	12.8	208.3	187.9	112.6
수입조사료 kg당 농가구입단가		-	135	200	-	313

주) 자료 : 조사료 생산 확대방안 연구(한국농촌경제연구원, 1999)



유실 위생관리가 잘 되어야 하며 착유 단계에서 집유까지 철저한 위생관리가 없이는 원유대의 평가요인이 되고 있는 세균수, 체세포수 등의 변경에 따라 가격이 차이가 발생할 소지가 있으므로 가능한 한 위생환경의 변화를 주는 스트레스를 줄이도록 노력이 요구된다.

특히 정상적인 젖소 원유의 세균수는 1ml당 50~2,000개 정도이므로 위생적으로 착유하고 착유시설을 정기적으로 관리하면 3만 미만의 1등급 우유가 생산할 수 있으며 유대 적용 항목 중에서 가장 관리하기 쉬운 항목이다. 이를 위해 냉각기관리, 착유기의 세척과 소독철저, 올바른 착유방법 등 위생적인 착유환경과 개체관리에 유념하여야 한다.

다음으로 체세포는 우유를 생산하는 유선상피세포와 외부에서 들어오는 미생물을 제거하고 젖소의 건강을 유지하기 위한 면역세포 즉 백혈구를 합한 것으로 건강한 유선으로부터 생산된 원유 1ml 당 10만 이하로 보고 있다. 특히 국제낙농기구가 체세포수와 목장 감

염관계를 조사한 바에 의하면 1ml당 체세포가 50만개를 기준으로 목장의 유방염 감염 유무를 판단하고 있으며, 개체 당 25만개 이상이면 유방염 감염으로 의심해야 한다고 보고되고 있다. 더욱이 체세포에 영향을 주는 요인으로 계절별, 시료채취 시간별, 비유단계별, 스트레스, 유전적 영향 등 다양한 요인에 의하여 체세포수가 변화하고 있다. 따라서 체세포는 미생물이나 유방염 등의 감염에 따라 그 수가 갑작스레 증가하는 점을 고려하여 체세포에 영향을 주는 요소를 잘 파악 대체하여 체세포수 증가에 의한 손실을 예방하는 것이 중요한 과제이다.

또한 두당 연간 산유량 증가는 우유 생산비를 절감하며, 산유량을 최대화 하기 위해서는 선발과 교배를 통한 개량을 지속적으로 실시해야 한다.

따라서 산유능력검정 사업에 참여하고 선형심사를 통한 혈통등록이 필요한 과제이다. 모든 경영조사에서 규모가 큰 목장일수록 생산

성은 물론 수익성도 높게 나타나고 있음이 입증되고 있으므로 가족노동으로 최대의 수익을 올릴 수 있는 적정규모화를 통한 전업농으로 성장할 재확을 수립하여야 한다.

**다. 국내 식품가공부산물 생산정보 체계화에 의한 이용효율 증대로 저비용의 섬유질배합사료(TMR)의 확대보급**

반추가축용 섬유질배합사료라 불리는 TMR은 젖소사육에 있어 많은 장점을 가지고 있어 TMR사양관리 방식이 증가하고 있다. 현재 TMR용 조사료의 대부분은 수입조사료에 의존하여 왔으나 농림부의 수입조사료 할당관세 정책으로 조사료 수입쿼터가 점진적으로 감축될 전망이다. 따라서 국내 식품가공업체로부터 생산되는 식품가공부산물에 관심을 가져야 할 것으로 생각된다. 현행 식품가공부산물의 대부분은 폐기물로 분류되어 폐기처리(매립, 소각등) 되고 있는 실정이다.

그러나 이러한 식품가공부산물은 가축 특히 젖소의 입장에서 보면 유용한 자원일 수 있다. 낙농에 사용가능한 주요 식품가공부산물로는 맥주박, 맥피, 주정박, 사과박, 감귤박, 비지, 엿밥, 배음료 찌꺼기, 제빵부산물 등 다양하다. 물론 이러한 부산물을 사료화 하기 위해서는 가축에 대한 안전성, 연간 이용가능한 생산량, 운반에 소요되는 비용, 사료로 사용할 때 적정 배합율, 저장 방법 등 여러 가지 면에서 검토되어야 한다.

실제 TMR 공장에서 이러한 부산물을 배합 원료로 사용하고 싶어도 연간 생산량, 사료적 가치, 수분과다에 의한 저장성 등의 문제로 이용에 제한을 받고 있다. 최근 축산연구소에서는 농림기획과제로 전국의 식품가공업체에 대한 현황을 조사하여 식품가공부산물 정보용 D/B를 구축하여 축산연구소 홈페이지내 축산정보서비스(<http://www.nlri.go.kr/축산정보서>

비스)를 통하여 자료를 제공하고 있다. 이 D/B에는 전국의 부산물생산업체 및 부산물의 일반적인 특성, 사료가치 등이 수록되어 있다.

앞으로는 국가적 차원에서 이러한 식품가공 부산물에 대한 자료를 수집하고, 생산되는 부산물의 샘플을 수거하여 사료적 가치와 영양 성분을 분석하고 제공함으로써 폐기물 처리비용 절감 및 환경보존 효과와 저비용의 TMR사료 이용 확대 보급으로 경쟁력 있는 낙농산업으로 육성해 나가야 할 것이다.

**라. 공공젖소 육성목장의 설치 및 운영 확대**

일본에서 도입하여 운영하고 있는 공공육성목장의 목적은 낙농산업의 분업화 및 전문화의 일환이다. 공공육성 목장을 통해 육성우에 대한 조사료기반 및 사양관리 노동을 절감하여 사육규모 확대 촉진할 수 있으며 절감된 노동력을 타 부문으로 활용함으로써 수익증대를 도모할 수 있다. 공공육성목장에 위탁된 육성우는 방목에 의한 건강향상으로 위생진료비 절감, 분만간격 단축, 경제수명 연장 효과를 가져올 수 있다. 또한, 저수준의 예타료로 인한 자가 육성비를 절감하여 국제 경쟁력을 향상시킬 수 있을 것이다. 그 외에도 공공육성목장은 산간지역 경제 활성화 및 관공농업과의 연계를 통한 공익적 기능을 수행할 수 있다.

〈표 7〉은 일본에서의 공공육성목장 변화추이를 나타내고 있다. 공공육성목장수와 이용두수는 정체현상을 보이거나 목초지면적은 증가하고 있는 것을 볼 수 있다. 일본의 예에서 보는 것처럼 우리나라도 정부의 정책적 지원을 통한 지역별 공공육성목장의 도입을 검토하여 낙농가들이 착유에 전업할 수 있도록 함으로써 생산성 향상과 비용을 절감할 수 있고, 공공육성목장에서 위탁사육함으로써 건강한 육성우에 확보가 가능하리라 생각된다.

표 7. 일본의 공공육성목장 추이(1966~1993)

연도	1966	1968	1970	1975	1980	1985	1990	1993
목장수	269	587	914	1,161	1,179	1,198	1,146	1,127
이용두수	-	-	112,762	193,406	213,205	213,036	213,808	209,422
- 유용우	-	-	69,382	105,236	128,717	124,172	119,073	126,596
- 육용우	-	-	43,380	88,170	84,488	88,864	94,735	82,826
목초지 면적(ha)	14,521	29,643	47,882	85,896	97,359	107,788	108,049	116,692
아초지 면적(ha)	-	-	46,371	69,954	61,398	75,691	68,729	55,092

※ 자료 : 일본 농림수산성 자금자료과

마. 낙농헬퍼사업의 지속적 지원

낙농 헬퍼제도의 의의는 낙농가의 관혼상제, 질병시 부족한 노동력 보완, 삶의 질 향상 등을 목적으로 도입한 제도이다. 유럽이나 일본의 경우 40년전부터 도입하여 정착단계에 있으며, 우리나라에서는 서울우유협동조합을 시작으로 1992년부터 도입되어 각 지역 낙협을 중심으로 운영되고 있으나 아직은 초기단계라 할 수 있다. 그러나 헬퍼사업은 낙농업에 있어 꼭 필요한 제도이고 점차 확대 발전되어야 할 것이라 생각된다.

〈표 8〉는 우리나라 낙농헬퍼조직 및 사업실적을 보여 주고 있다. 도입초기에는 헬퍼운영 사업에 정부의 지원이 있었지만 현재는 헬퍼지원사업이 정부의 지원이 없어져 꼭 필요한 일임에도 불구하고 조합 자체적으로는 운영에 어려움이 많은 것이 사실이다. 따라서 낙농산업의 발전과 농과계 대학 졸업자와 낙농업으로의 신규 젊은 인력을 영입하기위해서는 정부의 지속적인 지원과 우수한 헬퍼를 확보할 수 있도록 교육훈련 프로그램과 헬퍼이용료 현실화 및 헬퍼에 대한 인식전환 필요한 실정이다.

바. 지속가능한 환경

친화형 낙농으로 발전

과거 국민 소득이 낮았던 시기에는 질보다 양이 중요한 문제였으나, 국민소득증대에 의한 삶의 질 향상과 환경보존

에 대한 국민들의 관심이 증가함에 따라 과거에는 시골냄새라며 구수하게 생각되었던 축분뇨 냄새와 처리가 심각한 환경문제로 부각되었다.

정부에서도 이러한 “오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률”을 제정하여 특정지역과 일반지역, 허가대상과 신고대상으로 구분하여 축산폐수 배출시설 규모를 정하여 규제하고 있는 실정이다.

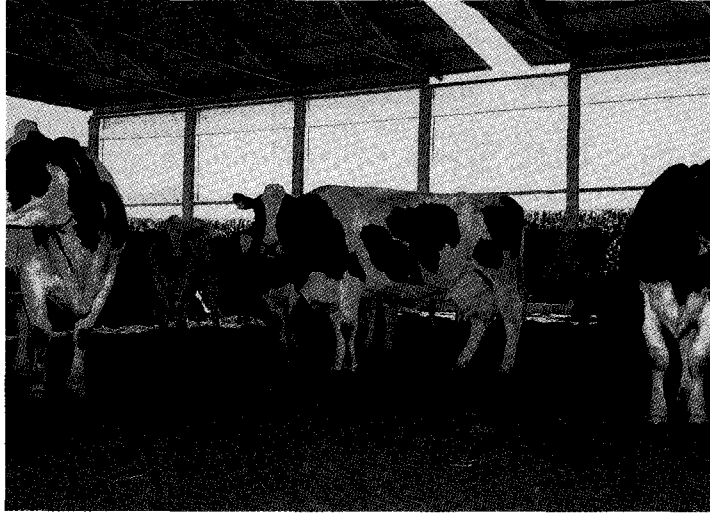
표 8. 낙농헬퍼조직 및 사업실적 현황(1997년)

조합명	도입 년도	헬퍼 인원 (명)	출장 낙농가 (호)	젖소 관리두수		가 입 낙농가수 (호)	헬퍼1인당 월평균급여 (천원)
				착유우 (두)	기타 (두)		
서울우유	1992	35	5,271	148,715	69,197	1,087	1,503
청주우유	1993	2	131	4,123	644	65	1,133
홍성축협	1993	2	121	2,326	710	75	1,204
경북중앙낙협	1993	2	236	4,217	776	49	1,450
부산경남우유	1993	6	473	17,163	7,052	238	1,413
전남동부낙협	1994	2	293	2,708	677	31	1,299
경남낙협	1994	4	38	783	51	50	778
아산축협	1995	2	177	7,055	3,736	123	1,417
서해낙협	1995	2	30	691	299	30	1,023
대구경북우유	1995	2	263	8,527	887	79	1,603
천안낙협	1996	2	124	5,938	2,615	61	1,465
당진낙협	1996	2	17	1,215	163	30	1,563
경북낙협	1996	2	66	4,131	595	-	997
횡성축협	1995	-	-	-	-	-	-
경북북부낙협	1995	-	-	-	-	-	-
합계 평균	15개	65	111	3,193	1,344	1,918	1,382

※ 자료 : 축협중앙회, 낙농헬퍼사업 정산서, 1998. 2



되지만 무조건적인 고정자본 과다투자는 지양되어야 한다. 즉 싼금리(연 5%내외)의 정부정책자금이라고 해서 꼭 필요하지도 않은 장비구입이나 시설개선은 바람직하지 않다. 가능하다면 최소의 고정자본 투입에 의한 최대의 생산성 향상을 이룰 수 있도록 해야 한다.



#### 나. 생산성을 향상해야 한다

생산성에는 노동생산성, 가축생산성, 토지생산성으로 나누어 생각해 볼 수 있겠다.

첫째, 노동생산성 향상을 위한 방안으로는 시설 자동화(착유시설, 분뇨처리 시설, 사료급여시설 등)와 사육규모의 적정화(부부중심 전업농 경산우 30두~40두)이다. 그러나, 시설 자동화의 경우 과다한 투자가 되지 않도록 꼼꼼히 따져보아야 한다.

둘째는 젖소 자신의 가축생산성 향상이다. 우선 관심을 가져야 할 것은 가축개량을 통한 고능력우 확보이다. 고능력우가 확보되어 있다면 다음의 사항에 대해 중점적으로 관심과 노력을 기울여야 할 것이다.

- 1) 우유 위생등급 향상 : 세균 및 체세포수 감소
- 2) 유지율 향상을 위한 노력 : 조사료 다급 등을 통한 사양관리 기술 개발
- 3) 번식률 향상에 의한 산유량 증대
- 4) 고능력 젖소의 이용년한 연장 : 가축감가상 각비 절감

셋째는 보유한(또는 임차한) 토지의 생산성 향상이다. 우리 나라는 비록 국토가 좁지만 지역별 기후조건이 틀리므로 자기지역별 조사료 생산 최적 작부조합을 선정하여야 한다. 또한 수량이 많고 영양가가 높으며 생산비가 낮은

작목선택을 선택하여 조사료 생산비를 줄여야 한다. 우리나라의 경우 수량과 영양가 측면에서 옥수수가 가장 경제성이 있다. 또한 눈을 이용한 맥류 담근먹이를 생산 이용하는 것이 가장 유리하다.

#### 5. 맺는 말

현재 우리나라 낙농업이 처한 현실을 살펴 보면 해결해야 할 과제가 산적되어 있어 어려운 것이 사실이다. 그러나, 옛말에 이르기를 하늘이 무너져도 솟아날 구멍이 있다고 하였고 또 급할수록 돌아가라는 말도 있다. 지금 당장의 현실이 힘들고 어렵지만 꿈과 희망을 포기하지는 말아야 한다.

21세기 한국의 낙농산업은 비전이 있다. 우리가 생산한 신선하고 안전한 우유가 우리나라 국민들에게 인정받는 길 그것이 낙농업에 종사하는 사람들의 사명이요 의무이다. 이제 정보와 기술력을 갖춘 낙농가 만이 최후의 승자가 될 것이다. 신기술을 받아들이는데 주저하지 말고 철저한 기록과 미래에 대한 철저한 준비가 필요한 시점이다. ☺

〈필자연락처: 041-580-3334〉