



낙농경영과 수의사의 역할

임영철 / 청주 하나동물병원장

I. 머리말

우리나라의 낙농은 1962년 시작된 축산진흥정책에 힘입어 그야말로 경이적으로 성장하게 되었다. 1995년까지 100불 소득에서 1만불 소득(100배 신장)으로 신장하는 동안 젖소의 사육 규모는 500배, 국민 1인당 우유소비량은 300배에 달할 만큼 파죽지세로 성장하게 되었으나, 1993년 우루과이라운드협상(UR)이 타결되고 1995년 WTO 체제가 출범하면서, 시장이 개방되어 유제품이 수입이 급증하게 되었고, 1997년 IMF 사태를 겪게 되면서 영세하고 기술력 또한 취약한 목장들은 모두 도태되게 되었다.

비록 지난 20년간 낙농의 여건이 점점 악화되는 동안에도 낙농인들은 유우개량과 생산원가 절감에 전력투구하여 경쟁력을 갖추려고 노력해왔지만, 목장의 수는 1985년의 1/4로 감소하였고, 2001년 54만 8천두에 달했던 젖소두수가 현재는 50만두를 유지하고 있으나 더욱 줄어들 전망이며, 최근 몇 년간 내수경기의 부진에 따른 우유소비의 감소와 함께 각종 원자재비의 상승으로 상당히 어려움에 처해 있는 것이 현실이다.

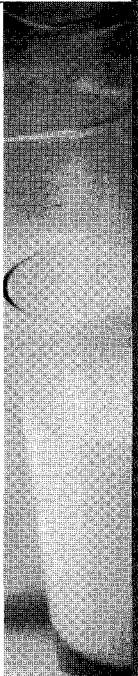
따라서, 낙농분야에서 중요한 위치에 서 있던 수의사들도 낙농산업의 이러한 구조변화에 따라 영향을 받지 않을 수 없게 되었다.

이 글에서는 낙농산업의 변화에 따라 수의사의 역할을 다시금 재정립할 수 있는 방법을 살펴보고자 한다.

II. 낙농업에서 낙농산업으로

1. 낙농산업의 의의

우유는 식품으로서 갖추어야 할 114종의 영양소가 골고루 그리고, 균형있게 들어있고 영양소의 소화흡수가 용이하며, 먹기 쉽고 어느 음식과도 비교적 잘 어울리며, 영양가에



비한다면 값이 싼 편이고, 자연이 우리 인간에게 선물한 가장 완전한 식품이라 할 수 있다.

그리고, 일정한 면적의 땅에서 축산식품을 생산한다고 할 때, 우유를 생산하는 것이 가장 이용효율이 높다. 왜냐하면, 닭과 돼지는 사람과 같이 곡류를 주먹이로 이용하지만 젖소는 되새김 동물로서 삼유질이 많은 풀사료를 먹고 축산식품을 생산하기 때문에 인간의 식량과 경합도가 매우 낮기 때문이다.

(참고로, 전 세계 곡물생산량의 약 38%가 가축의 먹이이며, 미국의 경우 국내 곡물 소비량의 약 70%가 가축의 먹이로 이용되지만, 현재 전 세계적으로 8억 5천만의 인구가 식량 부족으로 기아에 시달리고 있고, 앞으로도 개발에 따른 경지 면적의 축소로 기아 인구는 더욱 늘어날 전망이다.)

젖소는 산야지의 풀을 이용할 수 있으므로 더 적극적으로 유희 산야지를 풀밭으로 만들고, 이용하면 바로 생산으로 연결할 수 있을 뿐만 아니라, 토양의 침식을 방지하고, 토양의 물리적 성질 및 비옥도를 유지하고 증진시키는 역할을 함과 동시에 목초는 토양에서 여과기의 기능을 함으로 공해방지와 수자원을 보호하는 데로 큰 몫을 할 수 있다. 토지의 이용효율을 높이고, 인간과 단위가축이 이용할 수 없는 풀로써 고기와 우유를 생산하며, 국토를 보존하는데 중요한 역할을 하는 생태계 순환산업으로서 인간과 함께 존재할 수밖에 없다. 그래서 낙농업은 서구 선진국에서도 국가의 기간산업으로서 보호를 받으며 육성되어 왔던 것이다.

근래에는 주곡농업을 위주로 하는 동양의 많은 나라들도 낙농의 발전을 위해 노력을 경주하고 있으며, 우리나라의 경우도, 언젠가는 이루어지게 될 남북통일을 대비하기 위해서도 매우 중요하기 때문에 결코 포기할 수 없는 산업이라고 할 수 있다.

(1997년 9월, 겨레사랑-북녘동포돕기 범 국민운동본부가 탈지분유 70t<20kg들이 3,500포대>을 북한에 전달했었으며, 지금도 젖소를 지원하고 있는 중이다.)

2. 우리나라의 낙농의 역사

농가부업의 형태로 출발한 우리나라의 낙농은 점점 전업화가 진행되어 가면서 낙농산업으로 탈바꿈을 해가고 있는 중이다.

우리나라 낙농의 시작은 1902년 대한제국 농상공부 기사로 근무했던 프랑스인인 “쇼트”가 젖소 20두를 들여와 착유를 시작한 것이 낙농업의 효시며, 1937년 지금의 “서울우유협동조합”의 전신인 “경성우유협동조합”이 창립되면서 낙농발전의 기틀이 마련되기 시작했다.

당시의 우유소비층은 대부분이 일본인이었으며, 8·15해방 1년 전인 1944년 전국의 젖소가 2,661두였던 것이 6.25전쟁이 끝난 1954년이 남한의 젖소두수는 289두에 불과할 정도로 현저하게 감소하였다. 그러다가 1962년 수립된 경제개발 5개년 계획의 일환으로

“체력은 곧 국력이다”라는 가치아래 국민건강을 향상시킬 목적으로 축산진흥 5개년 계획이 포함되어, 외국으로부터 젖소를 들여오기 시작하면서 낙농업과 유가공업이 본격적으로 발전하기 시작한다.

그리하여 1971년도까지 3만두가 수입되었으며 1978년엔 축산진흥회와 한국유가공협회가 발족되었고, 1981년에 축산업협동조합 중앙회가 발족되기에 이르렀고 1985년 전국적으로 “소 파동”이 강타할 때까지 젖소의 도입은 계속되었으며, 그 이후로도 양적 질적으로 발전하여, 지금은 전국적으로 50두 이상 사육하는 전업농가가 51.2%에 이르러 그야말로, 부업위주의 낙농에서 낙농산업으로 전환되었다고 해도 과언이 아니다.

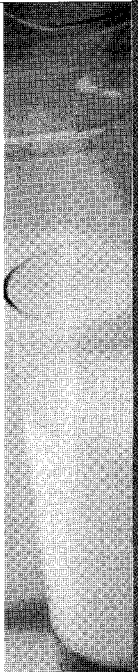
3. 유가공 제품의 발달역사

오직 (음용유)백색시유만을 생산해 오던 것을 드디어, 서울우유협동조합에서 1965년 조제분유를 생산한 것을 시작으로 1968년에 초코우유, 1969년에는 한국야쿠르트에서 유산균 발효유(액상)를 처음으로 생산하였으며, 1972년에는 서울우유에서 자연치즈를 생산하였고, 1981년에는 삼양 유업에서 호상요구르트를 만들었으며, 1987년에는 해태유업에서 저지방우유를 만들기 시작했다.

그리고, 드디어 1997년에는 삼양유업의 "대관령요구르트"를 호주에 수출하기에 이르렀다. 최근에는 Well-being 바람을 타고 유제품의 소비성향이 점점 고급화되는 추세에 이르렀다.

따라서, 음용유(백색시유)는 감소하고 기능성 우유나 발효유 및 치즈를 비롯한 유가공품의 판매가 급증하고 있다. 이에따라, 유가공업계도 우유의 지방과 칼로리는 대폭 낮추고 칼슘흡수율을 높이기 위해 비타민 D₂, E등을 첨가한 기능성 우유를 시판하게 되었으며, 전남 나주에서는 총채보리를 주원료로 젖소를 사육하여 소위 콜레스테롤수치를 낮추며, 항암 효과가 있는 물질로 알려진 "베타글루칸"을 많이 함유한 "청정보리우유"가 2004년 2월 특허출원을 마치고, 본격적인 생산 준비를 갖추게 되었으며, 우리나라 사람들의 위속에 많이 분포되어 위염, 위궤양의 주범이 되고 있는 "헬리코박터 파이로리균"에 항체를 가진 우유도 현재 개발 중에 있다고 한다.

매일유업의 자회사인 (주)상하에서는 뉴질랜드의 치wm제조 기술을 도입하여서 까망베르(Camembert)치즈를 생산하는데 올 들어 월평균 7억 5천만원 가량의 매출을 올리고 있으며 이는 당초 예상을 50%가량 웃돌고 있는 수치이라고 하는데, 특히 고무적인 일은 우리보다 낙농기술이 10년 정도 앞섰다고 하는 일본으로 내년 말까지 300만불 어치를 수출하게 될 예정이라는 사실이다.



4. 유가공 산업의 발전과 낙농산업의 기반유지

1) 젖소 사육기반의 변화

우리나라의 젖소 사육두수는 1960년에 870두에 불과하였는데 1977년에 10만두, 1989년에 50만두선을 돌파할 만큼 급신장하다가 이후 15년간은 거의 답보상태로 유지하고 있으며, 농가수는 1985년에 최대치인 43,760호에 달하였으나 그 이후 축산물의 수입개방과 낙농수익성의 악화 등의 영향으로 매년 감소하고 있다. 현재 매년 7.6%가량씩 감소하고 있으며 2003년말 농가수는 10,514호로 조사되어 1985년의 1/4로 줄어 들었으며 지금도 계속 감소하고 있으나 반면에, 사육규모는 늘어나서 전업화가 되는 속도가 빨라지고 있다

〈표-1〉 낙농기반의 변화 추세

구분 \ 년도	1998	1999	2000	2001	2002	2003
낙농가수	15,671	14,392	13,348	12,827	11,716	10,514
사육두수	538,913	534,504	543,708	548,176	543,587	518,645
호당사육두수	34.4	37.1	40.7	42.8	46.4	49.3

2) 우유의 수급상황과 소비구조의 변화

국내 원유생산량은 1998년도 200만t대에 진입한 후 2002년 254만t을 생산할 때까지 증가하였으나, 우유생산에 있어 “쿼터제”를 실시한 이후 감소하기 시작하였으며 수입의 증가에 따라 우유자급율도 점점 떨어지고 있는 형편이다.

〈표-2〉 우유소비량과 국내 원유 생산량의 추이

구분 \ 년도	1998	1999	2000	2001	2002	2003
총소비량(천톤)	2,299	2,572	2,807	3,046	3,092	3,060
국내생산량(톤)	2,027	2,244	2,253	2,339	2,537	2,375
수입량(천톤)	282	456	640	653	646	625
자급율(%)	88.2	81.5	80.3	76.8	82.0	77.6
1인당소비량(kg)	49.2	58.6	59.2	63.9	64.2	63.5

〈표-2〉에서 보면 1인당 소비량이 지금은 정체현상을 보이는데 이것은 국내의 내수부진에 따른 경제악화의 영향이라고 할 수 있고, 아직도 선진국의 20~40%수준이기 때문에 매년 조금씩 늘어날 것으로 기대된다.

3) 낙농 생산성의 변화

1995년 WTO가입 이후 낙농업의 구조조정 과정에서 수입유제품과의 경쟁에서 뒤처지지 않고, 소비자들의 안전하고 신선한 축산물의 생산요구에 부응하기 위하여 생산성 향상과 원가 절감 노력을 부단히 하고 있는 중이며, 낙농 생산성의 대표적인 지표인 젖소 1두당 산유량이 1988년 6.099kg에서 2003년에는 7,300kg으로 19.7%나 향상되었다.

〈표-3〉 젖소 두당 산유량의 증가 추이

	1998 (A)	1999	2000	2001	2002	2003 (B)	비교(B-A)	
							증가량	증가율
산유량 (kg)	6.099	6.573	6.872	6.889	7.071	7.300	1,201	19.7

한편으로, 원유의 품질은 신선도 지표의 하나인 평균세균수가 2만3천/ml에 도달하여 최상급의 기준인 1A 등급(3만미만/ml)을 달성하였고, 체세포수 역시 평균 32만/ml에 도달하여 미국DHI(Dairy Health Institute)의 평균인 31.9만/ml과 비교해도 손색이 없을 정도로 세계적인 수준으로 위생등급이 향상되었다.

이는 그동안 낙농가들이 각고의 노력을 한 결과로 생각된다.

4) 주변여건의 변화에 따른 유가공업의 경영상태

낙농선진국은 오랜 기간 동안 보조금등을 지급하여 발전시켜 왔기 때문에, 생산성이 높은 농가에서 생산하게 되어, 그들이 생산한 유제품은 가격 경쟁력에 있어서 우리나라의 제품에 비해 우위에 놓여 있음을 당연한 일이다.

우리나라는 1995년 WTO에 가입하게 되어, 이미 경쟁력이 우위에 놓여 있는 낙농 선진국과 동일한 수준으로 시장개방을 허용하고 경쟁을 하기 시작한 우리나라의 낙농업은 생산원가 경쟁에서 불리한 여건에 놓여 있을 수 밖에 없다.

유가공업의 경우 외국기업들은 이미 오랜 기간의 연구개발로 기술을 축적했을 뿐 아니라 최근에는 기업 합병을 통한 다국적 기업을 만들어 생산과 유통을 장악하여 규모의 경제를 실현시키고 있다.

반면에 우리나라의 유가공업체의 역사는 일천하여 기술개발이 충분히 이루어지지 않았기 때문에, 외국업체의 기술을 거액의 "로얄티"를 지불하며 들어오고 있는 형편인 데다가 소규모의 유업체가 난립하였었는데, IMF환란 이후 갑작스런 금융비용의 증가에, 많은 유가공업체가 더 이상 견디지 못하고 문을 닫고 말았다.

〈표-4〉유가공업체의 도산현황

업 체	도산위기
대전우유협동조합	1997.5
청주우유협동조합	2000.2
광 전 우 유	2001.10
경 남 낙 협	2002.1
목 우 촌 우 유	2002.3
경 북 낙 협	2002.10
대 구 우 유	2002.10
모 닝 벨	2003.12
삼 육 대 학 식 품	2003.12

그러나 이런 악조건을 딛고 살아남은 유가공업체는 구조조정을 거쳐 지속적으로 경영을 쇄신하게 되었고, 경영의 견실도를 추정할 수 있는 매출액 대비 경상이익의 비율이 꾸준히 증가하고 있을 뿐만 아니라 2000년 이후 다른 제조업 특히, 다른 식품산업에 비해 우수한 것으로 분석되고 있다.

이처럼 미래의 전망이 매우 밝은 산업으로 분류된다는 것이 지금의 어려운 현실에 처해 있는 낙농가들에게는 그나마 다행으로 용기를 심어주는 일이라 아니할 수 없다.

〈표-5〉식품산업별(경상순익/총매출액) 비율(%)

(*자료:기업경영분석, 1994, 2003, 한국은행)

년도	분야	제조업	음식료품	고기·과일·채소 유지가공업	곡물가공	음료	주류	유가공품
1993		1.7	1.09	0.29	0.46	2	8.11	1.28
1995		3.6	-0.11	0.18	1.9	-2.6	2.12	1.57
1997		-0.34	-0.34	-1.1	-0.53	-2.28	1.86	1.42
1999		1.68	1.31	-2.67	4.11	4.99	5.69	2.87
2001		0.35	4.00	0.99	2.61	6.81	3.36	5.63
2002		4.69	3.81	1.74	5.21	0.82	-3.69	6.33

Ⅲ. 21세기 낙농산업에 있어서 수의사역할

낙농의 경쟁력은 첫째, 젖소의 산유능력 둘째, 젖소의 사료효율 셋째, 노동생산성 넷째, 낙농가의 경영능력에 좌우된다.

부업위주로 시작됐던 우리나라의 낙농은 이제 50두 이상의 사육농가가 전체농가의 51.2%를 차지할 정도로 전업화되어 소위, 낙농산업으로 상당히 이행되었으며, 현재도 계속

진행중에 있다. 따라서, 사육규모의 확대에 따른 시설과 장비 등의 고정자산에 투자가 점점 늘게 되었다. 왜냐하면 노동의 임금상승율이 자본에 대한 이자율 보다 크기 때문에 자본재를 적절히 투입하여 그야말로, 자본집약적인 낙농으로 탈바꿈해야만 경쟁력을 확보할 수 있기 때문이다.

지금까지 부업위주의 낙농여건에서의 수의사들은 낙농가의 진료요청을 받고 목장을 방문하여 개체질병 중심의 진료를 행하여 왔으나, 이제는 이러한 pattern에 안주한 채로 변화하기를 거부한다면 더 이상의 vision은 없을 것이라고 예견된다. 따라서, 역할을 재정립하지 않으면 안 될 시기가 온 것 같다.

치료보다는 예방에 중심을 두고, 정기적인 방문을 통하여 영양학적인 관점에서 입각한 사양관리를 지도하여야 하며, 효율적으로 群(군)관리를 해주어야 한다. (참고로, 본인은 20일 간격으로 목장을 방문하여 초음파검사를 실시하고 있으며, 사양관리 지도도 하고 있다.)

특히, 3대 생산성저해질병인 번식장애(Reproductive disorder), 유방염(Mastitis), 대사성질병의 예방에 치중해야만 고비용 저효율의 낙농에서 저비용 고효율의 낙농으로 전환되는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

그리고, 특히 중요한 것은 아직까지도 과거 부업위주의 낙농에서나 통했던 주먹구구식의 경영방식을 탈피하지 못하고 있는 낙농가들을 지도하기 위해서는 수의사들 스스로가 경영마인드(management mind)를 키워 나가야만 한다는 것이 대단히 중요하다고 할 수 있다.

국민소득이 향상되고 핵가족화 및 노령화가 급속도로 진행되면서 반려동물에 대한 관심이 증가하면서 대도시를 중심으로 소동물을 대상으로 하는 동물병원은 증가하고 이와 반대로, 농업에 근간을 둔 산업동물을 대상으로 하는 동물병원은 점점 감소하여 가고 있다는 것은 대동물수의사들에게 시사하는 바가 크다. 이것은, 대동물수의사들이 현재의 이 시점에서 서서 냉철히 좌표를 새로 설정하지 않으면 안된다고 하는 반증이기도 하다.

〈표-6〉 동물병원 현황

(*자료: 대한수의사회)

구분 \ 년도	대동물 병원	소동물 병원	혼합동물 병원
1998	418	1004	753
1999	416	1354	662
2000	587	1349	669
2001	486	1376	678
2002	443	1380	716
2003	424	1460	752

주 1. 대동물병원은 소, 말, 돼지, 닭 등의 산업동물과 야생동물의 진료
 2. 소동물병원은 개, 고양이, 조류 등의 반려동물 진료
 3. 혼합동물병원은 대,소동물병원을 겸함)

IV. 결 론

일찌기 Alvin Toffler가 그의 저서 "미래의 충격"에서 예견했듯이 생산이 주도권을 쥐고 소비를 유도했던 대량생산의 산업사회는 가고, 이와 반대로, 다양한 소비자의 욕구와 취향이 생산을 지배하는 시대가 이미 시작되었다.

或者는, Well-being 시대에서 이미 한 걸음 더 나아가서 Well-ness(Well과 Happiness의 합성어)시대가 이미 왔다고 얘기하기도 한다.

따라서, 소비자들이 축산식품에 대하여 바라는 것은 가격보다도 안전성과 위생이 그 무엇보다 우선되어야 한다는 것이다. 농림부에서도 축산물의 위생 및 안전을 확보하기 위해서는 사육단계에서부터 위생관리가 제일 중요하다고 보고 2006년 양돈, 2007년 젖소, 2008년 한.육우, 2009년 산란계, 2010년 육계농장까지 HACCP(위해요소 중점관리품목) 기준을 마련하여 확대 도입할 예정이라고 한다. 그리고 HACCP 도입에 앞서 동물약품의 안전 상용기준의 준수, 반드시 출하 전 후기사료급여와, 잔류물질 검사결과 위반 농가에 대한 규제강화 등 동물약품의 안전관리와 사료내 혼합가능한 동물약품수의 감축 등 안전관리를 추진할 예정이라고 밝히고 있지만, 이러한 사항들을 제대로 추진하려면 약사법의 개정이 전제되어야 한다고 생각한다.

현재, 누구나 아무런 제지 없이 모든 동물약품들을 쉽게 구입할 수 있는 현실에서는 목장에서 자가치료를 위해 사용되어지는 동물약품의 오, 남용이 그야말로 심각한 수준에까지 이른 것이 현실임을 부정할 수 없기 때문이다. 그렇다고 해서, 당장에 전 품목을 적용하기는 어렵다고 한다면, 최소한의 중요품목(예: ①항생제, ②생물학적제제, ③호르몬제)만이라도 수의사의 처방에 따라 사용되어야만 우유를 비롯한 축산물의 안전성의 확보가 확고해질 것으로 생각한다.

최근에 중국에서 구제역이 발생하여 우리나라의 방역당국이 잔뜩 긴장하고 있다. 따라서, 최 일선에 서있는 임상수의사의 역할이 무엇보다도 중요하다고 할 수 있겠다. 왜냐하면, 초동단계에서의 방역이 중요하기 때문에, 농장주들과 자주 접촉하고 있는 임상수의사들이야말로 악성 외래전염병의 차단방역을 지도 및 계몽을 하는데 있어서, 그야말로 소방수역할을 하고 있기 때문이다.

소독약품도 사용법을 제대로 지키지 않고, 희석배율을 지키지 않고 그저 많이만 쓰면 되는 줄 알고 있는 농가가 실제로 거의 대부분인 것이 지금의 현실이다. 그렇기 때문에, 이렇게 사용한다면 약품의 남용은 물론이요 나아가서 환경오염의 문제까지 대두되기 때문에 이것을 막기 위해서라도 수의사의 처방 및 사용지도가 반드시 뒤따라야할 것으로 생각한다. **대 수**

〈참고문헌〉

- 백종희 - International competitiveness of Korea dairy industry post U.R.
안종건 - 한국 유가공산업과 낙농기반 / 김동균 - 낙농생산환경의 변화와 당면과제
김현옥 - 유가공산업 / 농림부 홈페이지 / 대한수의사회 홈페이지