

미국의 낙농과 유제품시장

- 세계 제1 위의 내막을 엿본다 -

畜産業協同組合中央會

황 금 식

1. 우유가루이야기

해방과 6·25이후 한때 우리나라는 미국의 식량원조에 의해 온 국민들의 시장기와 허기를 달래던 시절이 있었다.

당시 밀, 보리등 곡물이 원조물자로 들어 왔지만 그 한 부분으로 막대한 양의 우유가루도 들어왔다. 해방전만 하더라도 우유를 가루로 만들어 간편하게 가지고 다니며 그것을 다시 끓는 물에 타서 우유를 만들어 먹는 일은 극히 일부에서 밖에는 모르는 일이었다. 그래서 모두들 신기하게도 생각하고 고맙게도 여겼었다. 그러면서

「미국은 대체 우유가 얼마나 많기에 우유를 가루로 만들어 이 머나 먼 우리나라까지 이렇게 많이 가져올 수 있을까. 미국이 큰 나라이고 부자는 부자 나라 인가봐」

「이만한 우유가루를 만들자면 우유가 얼마나 있어야할까」

「우유로 어떻게 이렇게 가루를 만들지…」

「우유를 끓여서 죽 같이 뽕뽕해 져올때 그것을 말려 빵았는가봐」

「그렇다면 우유 한말에서 우유가루가 얼마나 날까. 아마 한수짚 정도도 안될 꺼야…」

「가루로 만들어 가지고 다니니 얼마나 편리

해, 그나 저나 미국에는 그렇게 우유가 많은 가.」

「우유가 남아 돌아서 가루를 만들고 그 가루도 너무 많아 이렇게 우리를 원조해 준대요」 한동안 도시에서나 농촌에서나 우유가루 즉 분유(粉乳)에 대한 이런 화제가 끊이지 않았던 것을 기억하는 사람들은 많을 것이다.

서민들은 원조물자인 분유를 대할때 마다 미국이라는 나라가 지니고 있는 깊이 모를 「富」에 대하여 경탄할 뿐이었다. 사실 우유를 농축하여 분유를 만드는 방법이나 필요성은 벌써 일찍 알게 되었지만 농축과정에서 드는 막대한 양의 에너지 때문에 원가가 비싸져서 특별한 경우가 아니면 분유는 비싼 상품이었다. 그러나 분사 건조법이 실용화 된뒤 분유의 제조과정이 간편해지고 에너지의 소요량도 적어져 대중상품으로 되었고 남아 돌거나 1등유 이외의 저질유까지도 이용할수 있게 되었다. 게다가 2차대전은 군용 우유의 필요상 분유가 대량으로 필요해져 미국의 유가공산업 가운데 분유제조업은 장족의 진보를 보이게 되었고 그 결과 전쟁이 끝날 무렵에는 분유도 잉여농산물의 한가지로 막대한 양이 싸이게 되었던 것이다.

미국정부는 이 막대한 잉여 분유를 전쟁으로 폐허가 된 나라들의 알몸이 된 피난민, 이재민

들에게 원조물자로 제공했다. 이 원조로 받은 분유를 먹고 자란 아기도 많을 것이며 원기를 회복한 병약자도 많을 것이다. 분유는 전쟁터에 나온 군인들에게 우유를 공급할 수 있는 가장 좋은 방법이었고 그래서 미국의 분유는 세계 도처에 배급되어 많은 사람들을 구제했다.

그렇다면 과연 미국에는 얼마나 젖소가 많고 우유가 많이 나면 그렇게 많은 분유를 세계에 풀어 먹일 수 있었을까.

미국의 낙농과 유제품 가공업체, 그리고 그 시장 사정에 대하여 몇 가지만 알아 보기로한다. 미국은 이러한 낙농 축산부분만이 아니고 다른 분야에서도 세계 제일을 자랑하고 있지만 유독 낙농의 경우는 더욱 그 규모가 크다.

2. 미국낙농의 역사와 배경

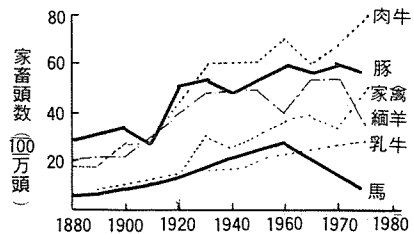
현재의 미국대륙은 아는 바와 같이 16세기에 콜럼부스에 의해 발견된 뒤 영국의 식민지로 되어 청교도가 먼저 이주하고 이어 유럽의 여러 나라에서 자유와 개척을 목표로 식민한 나라이다.

따라서 미국이 세계에서 자유와 평화 정의 그리고 개척의 나라로 손꼽히게 된것은 그곳이 무한한 미개척지를 가지고 있고 누구나 능력만 있으면 얼마든지 부자도 될 수 있고 출세도 할수 있는 신천지라는 점에서 여러 사람들의 호기심과 동경의 대상이 되었다. 여기에서 서부개척시대와 같은 능력 본위의 개척시대를 거쳐 오늘날 세계제일의 부국이요 강국으로 자라나게 된것이다. 이러한 미국의 역사를 되돌아보면 자연스러운 일이지만 유럽에서 농사를 짓던 이민들은 광대한 농토를 구하여 사방으로 퍼져 갔다. 그리하여 먼저 남부에서 목화와 밀이 대량으로 재배되고 중부에서는 옥수수가 재배 되었다. 다시 서부개척시대를 맞아 여기에는 광대한 면적에 가축을 방목하는 축산지역이 되었다. 그러나 식민초기에는 먼저 젖소가 유럽으로부터 건너와 사방에서 길러지기 시작하고 새로 생긴 도시에는 부근의 목장에서 우유를 공급했다.

유럽에서 건너가는 농업이민들은 그들의 전 재산이나 다름 없는 젖소도 함께 데리고 건너 갔을 것이며 다시 미국에서 우유의 소비수요가 늘게 되자 장사속으로 유럽의 젖소를 미국에 실어다 팔기도 하였을것이다. 그것은 서양사람들의 식생활 자체가 우유와 고기를 먹지 않으면 안되기 때문에 그들이 사는 곳이면 어디나 반드시 젖소가 있는 것을 생각한다면 당연한 일이 아닐수 없다고 할것이다.

이렇게하여 미국이라는 신천지, 신개척 대륙에서 시작된 미국의 낙농은 먼저 양적 확대 과정을 밟아 우유도 고기도 남아돌만큼 생산되었다.

미국은 원칙적으로 국민이 필요로하는 모든 물자가 어느 한가지도 모자라서는 안되는 것이다. 언제나 원할 때 원하는 만큼의 상품이 공급되도록 지도되어 왔다, 미국은 모든것이 풍부해야하는 것이다. 미국사람들은 아무도 자기들이 일상 먹고 쓰고 하는 물자나 그밖의 모든 것이 절대로 모자라는 일은 있을 수 없다고 믿고 있다. 젖소를 비롯한 축산의 발전은 옥수수를 비롯한 사료의 대량공급이 뒷바침이 되었으며 다시 사료의 공급을 바탕으로 축산은 더욱 성하게 되었다. 이와 같은 양자의 상승 작용에 의하여 미국사람들은 빵은 물론이요, 고기, 우유, 계란, 버터, 치즈등 먹을 것은 가장 싼 값으로 얼마든지 공급되어 「풍요한 나라」로서의 면모를 유감없이 보여주고 있다.



〈미국의 가축사육두수추세〉

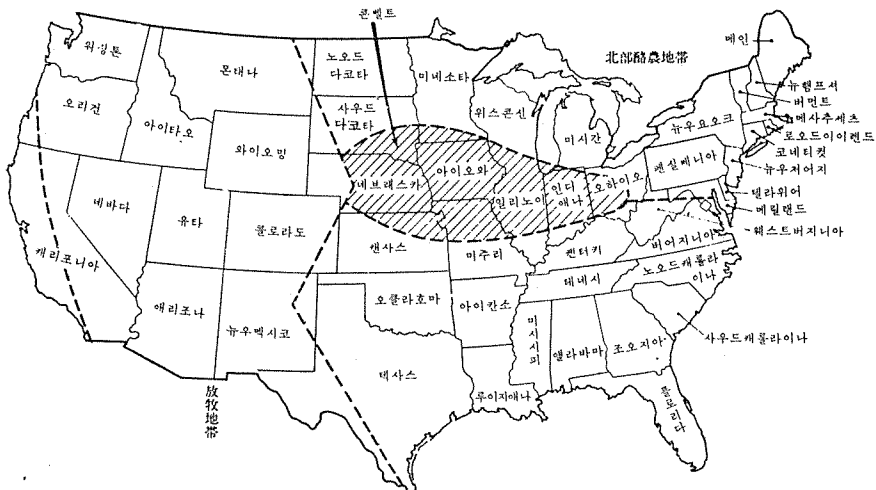
위의 그래프는 최근 100년간 미국의 축산업을 나타내는 것이다. 말이 격급한 감소를보인것은 자동차와 고속도로의 발달에 따른 결과이며 고기소는 인구의 증가와 수요의 증가에 힘입어 계속 늘어나는 대신 젖소는 완만하게 늘어가는 경향을 보이고 있다.

이 문제는 뒤에 다시 이야기하겠지만 여하튼 미국사람들은 풍요한 생활을 누리는데 필요한 모든 물자를 풍족하게 공급하는데 지장이 없도록 농업정책을 펴고 있으며 이러한 정책에 힘입어 생산은 순조롭게 늘어 오고 있는 것이다. 심지어 2차대전 당시 미국은 많은 군인을 해외의 전장에 보내 놓고도 그들이 먹는 것에는 전혀 불편이 없도록 식료품의 풍부한 공급에 차질이 없었을뿐 아니라 영국, 프랑스등 연합군의 보급까지도 혼자 도맡아 왔으며 전후의 복구와 전쟁에 시달려 막심한 식량난에 시달리고 있는 세계 각처의 동맹국들에게 원조물자로 막대한 식료품을 공급하고도 그래도 남아서 잉여농산물 처분은 미국정부의 골치거리가 되고 있는등 미국이 지니고 있는 농업의 저력이란 진실로 대단한 것이다.

오늘날 미국은 밀, 콩, 옥수수등 곡물에 있어 세계제일의 수출국이며 심지어 소련에까지 년간 900만톤의 곡물을 수출하도록 금년에 계약을 갱신했다. 이와 함께 미국은 소가축(원피), 쇠고기, 분유, 버터, 치즈등 고기와 유제품을 비롯하여 축산부산물에 이르기까지 세계 제일의 수출국인 것이다. 따라서 미국의 축산물이나 곡물 수출시세는 그것이 곧 세계시장의 시세를 가늠하는 지표가 되고 있으며 미국의 공급이 출면 국제시세가 올라가는 형세에 있다.

미국의 축산을 그 구성으로 보면 다음과 같 미국축산업의 구성(1988)

가	축	비 율(%)
육	축	55.2
브	로 일 러	5.1
식	용 큰 닭	0.8
철	면 조	1.9
고	기 용 합 계	63.0
낙	농	25.6
계	란 등	9.3
기	타	2.1
총	계	100.0



경영형태상으로 본 축산지대

<미국의 낙농지대>

이와같이 미국의 축산업은 고기 생산이 주류를 이루고 있지만 낙농은 전체의 4분의 1을 넘고 있어 미국사람들이 얼마나 우유를 마시고 제품을 먹고 있는지 알만하다.

3. 낙농지대와 사료

미국의 낙농은 대개 북부낙농지대에 집중되어 있다. 남부나 서부는 농가마다 젖소를 기르고 있으니까 자가 소비용은 충분하며 남는 것은 가까운 도시의 우유가공공장에 내고 있지만 본격적으로 도시에 출하하기 위한 기업 낙농은 소위 콘벨트라고 불리는 중북부에서 동부에 걸친 네브라스카, 아이오아, 일리노이, 인디애나, 오하이오 등 미시시피강 연안의 옥수수 곡창지대를 배경으로 북부 낙농지대에 집중되어 있다.

콘 벨트지역의 주변인 미네소타, 위스컨신, 미시간, 뉴욕, 펜실바니아 등 각주가 북부낙농지대를 이루고 있다.

이와 같은 낙농지대의 분포는 첫째 옥수수 곡창지대를 끼고 있어 사료를 구하기가 아주 쉬운 점과 시카고, 뉴욕, 워싱턴, 보스턴 등 대도시를 끼고 있는 점과 교통이 편리하여 원료와 제품의 운반에 편할 뿐 아니라 북부 공업지대에서 기계와 시설을 구하기가 쉬운 점등이 이 낙농지대의 성립과 발전을 뒷받침해주고 있다. 콘 벨트는 오늘날 전세계 옥수수 생산의 60%가까이를 차지하고 있으며 이 옥수수는 우리나라에도 대량으로 수입되어 낙농이나 양계 양돈에 공급되고 있는 것이다. 미국의 경우도 역시 옥수수를 구하기 쉬운 지대에 낙농이 발달한 것은 이상할 것이 없지만 그 우유의 생산 자체는 매우 특이한 양상을 보이고 있다.

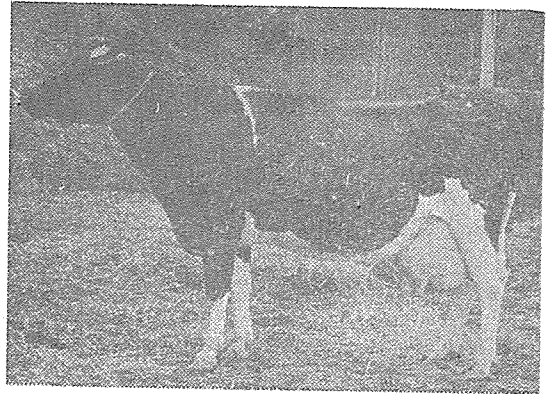
4. 젖 잘나는 소

앞에서도 말했지만 초기의 미국낙농은 유럽에서 건너온 젖소였으며 홀스타인종과 저지, 건지종등이 주류를 이루고 있었다. 그중에도 홀스타인종은 원래 우유와 고기의 양쪽을 얻기 위해

겸용종으로 개량된 것이기 때문에 젖나는 양이 그리 많지 않다. 그래서 미국축산업계는 먼저 젖소의 능력 개량부터 시작했다.

미국은 농과대학과 정부의 농업부처 그리고 농가와 3자가 서로 아주 긴밀하게 연결되어 있다. 「농사교도」라는 말은 미국에서 비롯된 것이다. 농가에 어떤 문제가 생기면 이것이 곧 농과대학에 알려지고 대학은 그 원인과 해결책을 연구하여 농업관청에 보내고 이것을 관청이 시책으로 시행한다. 반대로 농과대학에서 새로운 품종이 개발되거나 기술이 확립되면 이것을 농업행정 계통을 통해 농가에 보급하는 아주 긴밀한 체계를 이루고 있다.

그래서 홀스타인의 능력개량을 위해 축산육종추진기관인 유우개량조합과 농과대학의 전문가들이 참여하여 개량에 개량을 거듭하여 현재의 품종을 개발했는데 1941~45년 당시의 착유량에 비하면 10년후의 1951~55 개량형 품종은 40%가 더 많으며 현재 기르고 있는 개량종을 40년대의 것에 비해 60%가 증가한 고능력 젖소로 개량해냈다. 저지종이나 건지종의 경우도 같은 개량을 거쳐 고능력을 자랑하고 있다.



〈미국의 고능력 홀스타인의 모습〉

현재 미국의 고능력 홀스타인종은 몸무게가 600kg 전후 밖에 되지 않는다. 이것은 젖소의 몸집이 큰소를 택하기 보다 젖나는 양에 치중하여 개량한 결과 몸집이 비교적 작으면서도 젖나는

양은 연간 최고 1만kg짜리가 있으며 적어도 8,000kg이상에 달하는 고능력 젖소를 만들어 냈다.

이러한 고능력젖소를 원하게 되고 그렇게 되도록 개량한 배경에는 첫째로 일손이 모자라고 노임이 비싸져 넓은 목장에 널려져 제멋대로 풀을 뜯고 있는 젖소들을 건사하고 젖을 짜고 그것을 실어가고 하는데 드는 인력에 대해 노임이 너무 많이 들어 우유의 원가가 비싸진다. 그래서 되도록 젖이 많이 잘나는 소를 길러야 인력도 절약되고 또 원가의 절감을 기할수 있다. 2차대전후 원자물자도 줄게 되어 우유의 수요가 줄게 되니 자연 우유값이 내릴수 밖에 없고 전쟁중에 우유값이 오르는데 따라 사육두수를 늘린 탓으로 원가의 절감을 기하는 길은 방만한 목장식이 아니고 밀집형 다두사육만이 살길이고 그걸수록 고능력의 품종이 필요했던 것이다.

이러한 배경 때문에 낙농은 전적으로 고도의 밀집사육의 길을 가게 되었고 그래서 드디어 낙농은 우유생산공장파도 비슷한 모습으로 변해 역시 세계 최고의 낙농기계화를 이룬 것이다.

5. 우유생산공장

현재의 미국낙농은 농촌에서 자가소비용으로 몇마리 기르는 경우를 제외하고 판매용의 우유는 거의가 기계화된 밀집다두사육(密集多頭飼育)체제로 되었다.

이렇게 되자 미국의 낙농 농가수는 최근 20년간에 3분의 1이 줄었으며 사육두수는 40% 가까이 줄었다. 그러나 우유의 생산량은 오히려 20% 가까이나 늘고 있다. 그러니 밀집사육을 위해서 몸집은 작은 것이 요구된다.

보통규모의 낙농가라도 대개 한 우사에 200마리 내지 500마리의 젖소를 넣어서 기르는데 모든 것이 자동화 되어 있다. 사료의 양, 사료의 종류, 물의 양을 소가 필요로하는 만큼 계산해서 우유가 얼마나 기계가 자동으로 먹이를 공급한다. 소는 정해진 양의 사료를 먹고 정해진 양

의 우유를 생산하며 젖을 짜는 것도 자동으로 기계가 짜게 되며 쇠뿔은 수세식을 씻겨 나가서 건조장으로 보내지고 소각장에서 불태운다.

지금은 컴퓨터가 발달되어 마굿간의 모든 조각이 컴퓨터에 의해 조작되며 몇번 소가 오늘은 사료를 몇kg 먹었고 우유는 얼마가 나왔으며 혈압, 맥박, 호흡, 배설등이 기록되어 소의 컨디션이 판정되어 필요한 조치를 취하게 된다. 소 한마리에 하나씩 달려있는 자동착유기는 시간이 되면 자동으로 작동되고 짜여진 우유는 기계에 의해 한곳으로 모아지고 모아진 원유는 곧 자체시험장치로 분석 검사한 뒤 탱크로리에 실려 가공장으로 실려간다.

이렇게 되니까 예전에는 젖소 20마리에 한사람씩 필요하던 일손이 지금은 한사람이 200마리의 소를 다룰수 있게 되었으며 그것도 중앙조작실에서 계기판을 보거나 우사를 돌아보는 것으로 충분하게 되었으니 미국의 낙농은 이제 완전한 자동화 시대에서 경영되고 있다.

특히 79년에 시작된 세계적인 불황은 미국에도 심각한 불황이 계속되어 우유 소비가 줄었을 뿐 아니라 우유의 농가 출하가격이 떨어져 낙농가로서는 모든 면에서 우유의 생산원가를 절감하는 노력이 집중되고 있으며 이에 성공하지 않으면 살아남기 어렵게 되어 있다. 따라서 미국의 낙농가는 이제 농가가 아니라 대단위의 기업으로 되었고 따져보면 목장이 아니라 우유생산공장이라는 편이 옳을 것이며, 젖소는 살아 있는 동물이라기 보다 우유 생산기계라는 표현이 알맞을 것 같다.

뿐만 아니라 사료의 경우도 이전에는 푸른풀을 그대로 먹이거나 사이레지로 만들어 먹고 옥수수는 잘게 부수어 물에 불리거나 일차 삶아 먹이던 것이 오늘에 와서는 건조 케레트라고 건조를 분말화하여 판매기 모양으로 눌러편전병과자 같은 것을 먹이고 옥수수는 기계로 갈아서 물에 탄채 먹이고 있다.

우유의 품질을 균일화시키기 위해 사료에는

탄수화물, 지방, 칼슘등 영양가를 골고루 섞이게 조합하고 소의 소화상태와 쇠똥의 성분까지 분석 검사하기 때문에 1등우의 생산비율이 높아지고 있다.

6. 거대기업화한 가공공장

미국 사람들이 우유를 얼마나 많이 소비하는가는 우유 생산량이 잘 말해준다. 미국의 원유 생산량은 연간 5,500~600만톤 수준에 있다. 이 가운데는 미국국민이 먹어 치우는 것도 있고 해외로 수출 되는 것도 있지만 여하튼 나라도 크지만 우유도 많이 소비한다. 미국국민 1인당 우유소비량을 보면 다음과 같다.

미국의 1인당 연간 유제품 소비량 (80년)

유 제 품	소 비 량(kg)
시유(市乳) 및 크림	160
버 터	4
치 즈	3.7
연유(가당·무가당)	7.5
분 유 유	2.5
아 이 스 크림	1.8
유제품의 우유환산량	323

결국 미국전국에서 생산되는 우유의 절반은 시유로 되어 마시며 나머지 절반은 가공용으로 쓰이는 셈이다. 그러나 미국사람들은 우유를 우리들 숭늉마시듯 한다고 해도 과언이 아니다.

1인당 1년에 마시는 우유가 160kg이라니까 0.8드럼에 해당하는 량이다.

이러한 대량소비를 감당하기 위하여 가공공장도 지금은 소규모 공장은 거의 찾아 볼 수 없고 대부분이 거대한 기업으로 되어 있다. 이들 유제품은 뉴요크, 미네소타, 캘리포니아 펜실바니아의 순이며 각각 동부, 서부, 북부, 남부의 시장을 카바하고 있다.

미국의 경제는 한마디로 대량생산 대량소비에 의해 운영되고 있다. 우유의 생산량도 6천만

톤이라는 천문학적 숫자이며 소비 또한 마찬가지로이다. 따라서 이만한 량을 가공해 내는 공장도 자연 거대기업으로 될수 밖에 없는 것이다.

7. 부족을 모르는 소비시장

미국의 유제품 소비시장은 거대한 규모이지만 더 늘어나는 시장이 아니라 거의 양적으로는 안정된 시장이다. 그만큼 연륜도 싸이고 소비자체도 안정 되어 있다.

미국을 여행한 사람의 말을 빌면

「미국에서 짠것은 우유 종류와 쇠고기 뿐이다」

라고 말할 만큼 소비시장에서의 유제품은 값이 싸다. 어디를 가나 동전으로 간단히 살수 있는 것이 우유이며 버터, 치즈, 아이스크림등이다. 미국 소비자들에게 있어 이런것이 비싸진다는 것은 불가사의한 일이며 심히 분노할만한 사실인 것이다.

그러나 석유파동 이후 세계적으로 엄습한 불황과 인프레는 미국 시민들에게 이 불가사의하고 불유쾌한 사실이 현실로 나타나 우유와 유제품 값은 오르고 심지어 쇠고기 값까지 오르게 되어 일부 시민들로부터 행정부에 대한 비난이 나오기도하고 농가는 농가대로 비명소리를 내고 있다.

왜냐하면 값이 오르니까 소비가 줄고 소비가 준다는 것은 농가에게 경영의 불안정을 가져온다. 즉 사료값도 따라서 오르기 때문에 소비가 부진한데 따라 값을 내리려 해도 원가 때문에 내릴 수가 없게 된다.

이런 상황에서는 목장이나 가공업체가 모두 원가를 절감하는 길밖에 없으며 경쟁이 더욱 심해질 뿐이어서 경쟁을 이겨 나가기 위해 더욱 원가절감을 꾀할 수 밖에 없다.

그런 관계로 목장이나 공장은 점점 자동화 되고 대량생산, 대량판매에 의하지 않는 한 채산이 맞지 않게 되는 것이어서 다른 산업보다 축산업은 더욱 어려운 고비를 치루고 있다.

또 한편에서는 사료는 적게 먹고 우유는 많이 나면서 오래 우유를 생산하는 더욱 고능력의 젖소가 요구되고 있다.

그것은 같은 마릿수로 우유가 많이 나는편이 이득이며 생산량은 감소하지 않은채 소의 수가 줄어야 원가가 그만큼 절감되는 것이기 때문이다.

끝으로 미국의 소비자와 식품위생에 대하여 몇 가지만 말해 두어야겠다.

미국에는 세계적으로 유명한 식품위생국(FDA)라는 기관이 있다. CIA(중앙정보국)이나 FBI(연방수사국) 만큼이나 유명한 기관이다. 이 기관은 전 미국내에서 생산·소비·수입·유통되는 모든 식품과 의약품에 대해 그 품질을 검사하고 분석하여 조금이라도 해가 될 「우려」가 있는 것이면 즉각 생산을 중단시킬 권한이 있고 심하면 고발할 권한을 가지고 있어 어느 곳에 있는 누구의 가게나 공장이든 수색, 검사, 압수할 수 있다. 따라서 미국에서 식료품을 생산 제조 하려면 FDA의 허가를 받아야하며 제품이 규격에 합격해야 한다.

수년전 FDI는 우리나라의 꿀을 수입해 가기 위해 남해지방의 바다에까지 직접 와서 양식현장을 돌아 보고 합격 판정을 내린 적이 있을 정

도로 식품과 위생용품에 대해서는 철저하고 까다롭게 심사하고 감독하고 있는 것이다.

그 때문에 미국에서 유제품을 가공 제조하는 기업은 FDA의 공인 규격에 맞지 않는 제품은 절대로 만들지 않으며 간혹 유통과정에서 불량품이 발견되면 즉시 수거하는 동시에 철저한 보상을 한다.

미국의 소비자들은 좀 극성스럽다.

조금만 품질이 달라지고 변질된 기미가 있으면 즉시 FDI 산하 감시 기관이나 소비자 고발 센터에 가지고 가서 항의하며 항의를 접수한 관리들은 일단 소비자 편에 서서 제조업자를 다구치게 되기 때문에 미국의 기업주들은 소비자를 가장 무서워한다.

이런 상태에서는 우유를 잘못 가공하거나 이상한 색소를 섞는다든지 불순한 방부제를 첨가하는 일 같은 것은 생각할 수 없다. 미국사람들의 사고 방식 가운데는 「돈주고 사는 것은 완전한 것이야라 한다」는 것과 「돈 받고 파는 것은 완벽한 것이어야한다」는 두 사상이 뿌리 깊이 일상화 되고 있다.

그러나 따지고 보면 미국의 젖소는 불쌍한 존재이며 미국의 소비자들은 컴퓨터가 계산해 낸 규격화된 유제품을 먹고 있는 것이다.

