

우유 및 유제품의 유통개선

주식회사 빙그레
감사 김권철

우유는 한 생명의 유지와 성장에 필요한 단백질, 지방, 탄수화물, 비타민, 광물질등 각종 영양소가 균형있게 풍부히 들어있고 소화도 잘 되므로 유아기, 성장기의 어린이는 물론 임산부, 수유부 및 환자에게 대단히 가치를 갖는 식품으로 알려져 있다.

뿐만 아니라 암, 골조송증등 성인병 예방에 효과가 크고, 여성의 피부미용에도 효과가 크다는 사실이 밝혀지고 있다.

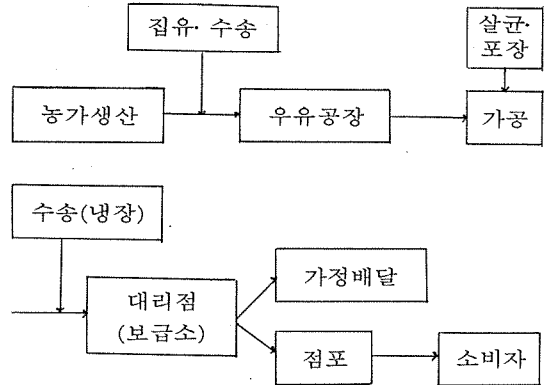
동서고금을 막론하고 우유는 귀한, 값비싼 식품으로 알려져 상류층에서는 먹는 우유 이외로 맛사지, 목욕등으로 사용하여 부와 신분을 과시하기도 한다.

우유는 사람에게도 좋지만 균의 생장 번식에도 알맞는 여건을 갖추고 있어 취급에 주의하지 않으면 변질되어 식품으로 이용할수 없게 된다.

따라서 장기 저장하여 이용하려는 인간의 욕구와 소비자의 기호에 따라 많은 종류의 유제품이 있고, 제품의 특성에 따라 유통방식이 다른데 지면 관계상 가장 많이 소비되고 모든 사람에게 알려진 시유에 대하여 중요한 점 몇가지만 살펴보고자 한다.

유통의 경제적인 면도 중요하지만 식품인 관계로 위생적인 면이 중요시 되어 이점을 중심으로 검토해 보고자 한다.

우유의 유통을 간략하게 소개하면 :



1. 우유에 물을 타는가?

우유는 값진 식품인지라 옛날에도 속임수에 대한 우려가 있었던 모양이다. 우유가 이용되기 시작한 것은 지금 부터 약 8천년전이며 옛날에도 우유를 용기에 넣어 팔면 소비자는 물 탄 우유라고 의심하여 시비가 벌어지므로 아예 소를 도시로 끌고와 소비자 앞에서 원하는 만큼 짜서 팔았다. 그래서 서양말로 시장우유(Market Milk) 즉 시유라고 한다. 장사의 속임수, 소비자의 의심은 예나 지금이나 비슷했던 모양이다.

우리나라도 우유가 보급되던 초창기는 물론

지금도 우유에 몰타서 판다는 의심의 소리가 있어 먼저 이 문제부터 알아보자.

우유에 몰타는 가능성은 근원적으로 농가부터 의심의 대상이 된다. 아무리 공장이 양심적 이더라도 원료가 나쁘면 제품이 나쁠 수 밖에 없으니까.....

농가의 우유는 공장에서 받을 때 변질을 확인하는 알콜검사와 가수여부를 확인하는 비중 검사에 합격하여야 하므로 가수 납품은 불가능 하나 혹 기준치 수준까지 물을 탄다고 해도 젓 값을 줄때 유지방분 함량에 따라 많은 차이가 나므로 가수하여 경제적인 이득이 없어지니 그럴 필요가 없다.

다음에 가능성이 있는 곳은 공장 밖에 없다. 공장에서 제조되는 제품은 정부가 어떤 가게에서나 수시로 표본을 수가 검사하여 처벌하기도 하고, 기업의 양심도 있지만 극심한 판매경쟁에 따른 고객확보 문제가 제일 심각하다. 타사보다 조금이라도 좋은 품질의 제품을 공급하여야 기업이 존속 할 수 있어 한탕하고 그만두지 않는 한 이런일은 상상할 수 없다.

2. 우유의 살균

균이 자라는 조건은 양분, 온도, 수분인데 우유는 이 세가지 요건이 완비된 식품 인데다가 소에서 젓을搾때부터 수 많은 균이 들어간다. 유해균 무해균도 있지만 병원균도 있어 사람이 먹기전에 꼭 살균하여 병원균을 없애야 한다. 살균하는 방법은 선진국의 방식을 그대로 쓰고 있는데 다음 세가지 방법이 대표적이지만 영양분 파괴는 거의 없으면서 효과적으로 살균하는 현대식 초고온 순간살균법이 주로 사용되고 있다.

우유의 살균방법

방 법	살균온도	살균시간
초고온순간살균	130~150℃	0.5~2초
고온순간살균	72~75℃	15~20초
저온살균	63~65℃	30분

그런데 살균과정에 들어가기 전에 조건이 좋은 우유에서의 균 번식은 급속히 증가되어 변질되기 쉬우므로 번식 조건중 조절이 가능한 온도를 조절하여 번식을 억제하고 우유의 품질을 유지하는 방법이 있는데 균은 4~10℃에서 번식이 억제되고 우유의 질에도 영향을 끼치지 않으므로 착유 당시 36℃ 이하로 급냉시키고 탱크로리를 이용하여 냉각된 상태를 공장까지 유지시키는 방법을 채택하고 있다.

3. 유통현황과 개선되어야 할 사항

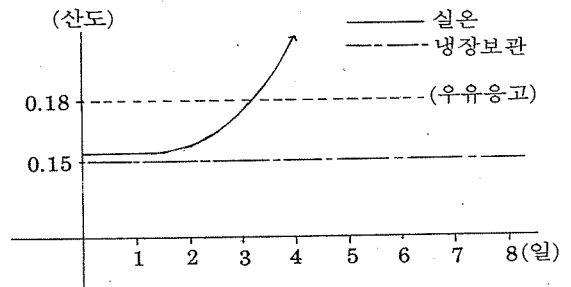
아무리 위생적으로 취급했고 냉장상태를 유지했다 하더라도 우유는 오래 보관 할수록 잔류균의 번식을 초래하여 결국 변질하게 된다. 그러나 복잡한 현대 생활에서 우유를 생산 즉시 먹는다는 것은 거의 불가능하다. 따라서 균의 번식이 최대한 억제된 상태의 우유를 먹는 것은 거의 신선한 우유라 할 수 있다.

온도변화에 따른 일반세균의 증식 속도를 보면 다음 표와 같다.

온 도	0 시간	24시간	48시간	72시간	96시간
3~4℃	1,000개	3.5배	4.5배	2.6배	2.9배
11~13℃	1,300개	52배	600배	28,500배	115,000
22~27℃	1,300개	6,500배	738,000배	1,230,000배	607,000

실제로 실험실에서의 결과에 의하면 냉장보관된 우유는 여러날 지나도 품질변화가 거의 없으나 실온에서는 유효기간 (4일)내에 변질하는 현상을 보였다.

온도에 따른 우유의 산도변화



지금까지의 결론으로 우유는 생산에서 소비 될 때 까지 저온을 유지해야 된다는 것이며 우리나라의 유통현황을 보아도 생산부터 대리점까지는 별 문제가 없으나 대리점으로 부터 소비자에 이르는 과정에서 아직 시정을 요하는 사항이 있다.

첫째 : 대리점의 냉장고의 효율적 가동이 미흡한 경우가 있고,

둘째 : 가정 또는 가게에 공급하는 판매원들의 제품취급이 완전하지 못한 경우도 있으며,

셋째 : 가장 문제되는 사항으로 대형 슈-퍼를 제외하고는 우유를 냉장보관하여 파는 점포가 많지 못하다는 점이다.

유업체는 자사제품의 품질을 유지하여 고객으로부터 사랑받는 제품이 되게하기 위하여 막대한 자금을 투자하여 벽지 구멍가게 까지 냉장고를 설치하였으나 절전 목적으로 가동을 중지하기도 하고, 우유대신 맥주, 사이다, 콜라, 드링크류를 보관하고 원래 보관되어야 할 우유 및 우유제품은 냉장고 위 또는 소비자가 따근한 우유를 원한다하여 전빵통 위에 놓기도 한다. 이 경우 앞 표에서 본것처럼 균의 번식을

촉진하고 변질을 가속화 한다는 것은 자명하여 결국 소비자는 신선하지 못한 우유를 마시게 된다.

유업체의 점포 계몽도 중요하지만 상인 스스로의 개선, 소비자의 냉장된 우유이용 습관만이 이를 개선 할 수 있는 방법이라 생각된다.

우리나라에서 우유는 고급식품, 기호식품이며, 어린이만 먹는 것이란 관념을 갖인 소비층이 아직 상당한 비율을 차지하는 것 같다.

우유는 나이나 성의 구별없이 일상 식품화 되어야 위와 같은 냉장보관품 판매 행위가 필연적으로 이루어지고 대형용기 구입에 의한 경제적 구매방법의 개선도 이루어 질 수 있을 것이다.

우리의 우유 소비는 선진국에 비하면 아직도 유치단계를 벗어나지 못하고 있어 각 유업체는 물론 유가공협회가 공동 홍보도 하고 정부도 이를 뒷받침 하고 있는데 우유의 장점 설명에 의한 소비층의 증가도 중요하지만 올바른 소비방법을 병행하여 실시하므로써 유통에 있어서 변질을 초래할 수 있는 가능성 제거에도 노력해야 할 것이다.

해외소식

日本, 젖소 飼育頭數 최근 5년간 停滯狀態

일본 農林水産省 통계자료에 의하면 1986년 2월 현재 일본의 젖소 사육두수는 전년 동기 211만 5,000두보다 0.8% 감소한 209만 8,000두로서 이는 최근 5년동안 210만 두 内外로 유지해 온 범위를 벗어나지 않는 안정된 수준이다.

일본은 牛乳의 計劃生産을 위한 地域別

Quota 制度의 실시로 飼育頭數의 增加로 抑制되고 있으며 이에 따라 農夫들은 自己經營合理化를 위한 후보축의 확보 및 産乳成績이 부진한 경우의 早期淘汰에 주력하게 되어 오히려 사육두수의 감소 경향도 나타나고 있다.

-미국사료곡물협회제공-