

낙농업발전과 연구소기능

성균관대학교농과대학

낙농학과 교수 강국희

우리나라의 낙농업은 1960년대 이후로 지속적인 발전을 계속하여왔다. 그러나, 1970년대 초기에는 우유가 소비되지 않아 우유를 개천에 버리는 일도 있었고, 이를 극복하기 위하여 각 회사 및 단체인에서는 우유소비 촉진 캠페인을 벌려, 이를 계기로 우유소비가 서서히 증가하기 시작하였다.

그이후 국내경제상황에 따라 우유소비는 증가되는 기간과 감소되는 기간이 서로 교차하면서 발전하여 오늘에 이르고 있다.

분명한 것은 우유의 식량적 가치 때문에 국민들이 우유를 많이 먹어야 한다는 인식이 높아졌고, 또 정부당국에서도 젖소 도입, 학교 급식의 권장, 초지조성의 확대등 낙농발전을 위한 후원을 아끼지 않았기 때문에 오늘의 대규모 식품산업으로 발전을 이룩할 수 있었다고 본다.

우유식품은 10년 전에만 하여도 기호식품이었으나 이제는 일상 식생활에서 매우 중요한 위치를 차지하게 되었다.

젖소의 사육두수는 240,000두에 도달하였고 우유생산량은 연간 70만톤에 이른다.

이와같이 우리나라의 낙농업은 대규모의 식품산업으로 발전하였다. 유가공업체 중에서 규모가 큰 회사들은 연간 매출액이 1,000억원에

이르며 종업원도 수천명씩이나 되는 것으로 알고 있다.

이러한 공장에서 우유식품은 매일같이 엄청난 양이 생산되고 있다.

여기서 나는 깊은 회의에 빠져들 수밖에 없는 큰 문제점이 있음을 알고 있다.

대규모의 회사에 연구소가 없다는 문제점이 바로 그것이다. 산업이 발전하려면 기술이 발전하여야 한다. 우리 낙농업이 지금까지는정부의 보호정책, 외국의 단순한 기술도입과 기술연수를 통하여 제품을 생산하고 대규모로 성장하였으나, 이제는 그 한계점에 도달한 느낌이 든다. 따라서 각 기업체는 이제 회사 발전은 물론, 국민과 국가를 위하여 기술연구소를 만들어, 기술개발에 성의를 다해야 할 의무와 책임이 있다고 생각한다.

우리 자체의 기술축적과 연구개발이 지금까지 너무나 빈약했기 때문에 오늘의 낙농업은 중대한 시련에 부딪히고 있다.

새로운 전환점을 모색하기 위하여 각 회사별로 궁리하고 있지만 지금까지 자체 기술의 축적이 없기 때문에 어려움을 겪는 것은 당연하다고 본다. 각 유가공업체의 연구소설립을 촉구하면서 그 필요성과 기능을 몇 가지 정리해 보고자 한다.

1. 농가보호를 위한 낙농기술연구소의 기능

이따금씩 매스컴에서 우유의 품질에 대한 기사가 실리면 당장 우유판매가 잘 되지 않고 소비자들은 우유공포증에 걸린다. 이렇게 될 경우, 타격을 받는 것은 두말할 것 없이 유가공업체와 낙농업자들이다.

나아가서는 국가적인 손해가 된다. 낙농업이 발전하려면 낙농업자들의 수익이 보장되어야 한다. 그 수익은 국민소비자들의 돈이다. 국민들이 우유를 먹여주지 않으면 농가의 수익은 보장될 수 없다. 따라서, 낙농업자들은 스스로 자기 수익을 보호하기 위하여 깨끗한 우유를 생산하

는데 힘써야 한다. 낙농업자들이 좋은 우유를 생산하려면 유가공업체에 낙농기술연구소가 있어서 농가의 젖소질병대책과 우유취급과 품질 관리에 대한 체계적인 기술지도와 협조체제가 이루어져야 한다. 흔히들, 하기 쉬운 말로써 연구하지 않아도 지금까지 회사가 잘 되었는데 연구소를 만들어서 무엇하느냐고 이야기할지 모르지만, 그런 생각을 하는 사람들은 과학과 기술의 생리를 모르는 사람들이다. 연구소를 회사운영의 꼭 필요한 부서로 인식하고 정상적인 회사경영이 지속되는 동안에 그 기반을 튼튼히 해 두어야 경영이 어려워졌을 때에 그 난관을 극복할 수 있는 능력이 나타나게 된다.

따라서, 낙농업자들의 계속적인 이윤증대를 위하여 유가공업체는 기술연구소를 설립하여 기술개발에 힘쓰지 않으면 언젠가는 회사가 존속의 위협을 받게 될 것이고 동시에 낙농업자들의 수익도 보장할 수 없게 될 것은 자명한 일이다.

2. 우유의 품질관리를 위한 기술연구소의 기능

낙농업은 세계적으로 식량산업의 주체가 되어 있다. 그만큼 우유는 식품으로서의 영양가치 뿐만 아니라, 산이나 들에서 풀을 이용하여 우유를 생산하기 때문에 식량으로서 경제적 가치가 매우 크다. 반면에 우유는 변질되기 쉽고 각종 세균이 잘 자라기 때문에 우유의 생산과 보존에는 특별한 기술이 요구되고 있다. 선진외국에서는 이에 대한 기술축적이 많고 숙련된 기술자와 경험있는 경영자들이 많기 때문에 우유의 품질이 잘 관리되고 있어, 자기국민들에게 가장 신뢰받는 식품으로 발전하게 된 것이다. 우리나라의 경우, 아직 낙농업의 역사가 짧고 우유식품에 대한 관계자들의 인식이 부족하여 그 품질에 대하여 소홀한 경우가 많고, 아직까지 자체 연구소를 가지고 있지 못한 실정이다. 우리 국민들의 식품에 대한 관심은 매우 빠른 속도로 발전하고 있으므로, 이에 충분히 보답해 줄수 있

는 기술적 뒷바침이 따라야, 우유가 국민들로부터 애호받는 식품으로 계속 발전할 것이다.

우유공장의 기계설비를 아무리 초현대식으로 외국기계를 수입해다가 설치했다하더라도, 그것을 조작하는 기술자들의 손끝에 기술축적이 없다고 하면 우유제품의 품질은 향상될 수 없는 것이다. 또, 각 공장에 따라서 발생하는 여러가지 크고작은 문제들도 우유제품의 품질에 직접 간접으로 영향을 미치게 되므로 이들 문제에 대한 체계적이고도 과학적인 연구가 이루어져서 품질관리에 반영되어야 제품의 품질이 향상되는 것이다. 결국, 제품의 품질이 기계설비의 개선만으로 좌우되는 것이 아니며, 무형의 과학기술이 체계화되어야 향상되는 것이다. 그러므로, 연구소가 반드시 신제품의 개발만을 위해서 존재하는 것은 아니고, 연구소의 제 1차적 기능은 공장운영에 있는 것이다.

우리나라의 각 유가공장에서 생산되는 유제품의 종류는 매우 많다. 시유, 발효유, 유산균음료, 버터, 치즈, 분유, 연유, 아이스크림 등인데, 이들의 품질관리가 얼마만큼 과학적으로 이루어지고 있는지 반성해 볼 문제이다. 비록 법적규격에 맞으니까 문제없다고 안일한 생각을 하는 사람이 있다면 그 사람은 발전을 포기한 사람이다. 우유제품의 성분조성은 단백질, 지방, 탄수화물, 무기물, 등으로 되어있기 때문에 이러한 성분들은 환경조건에 따라 변화하므로 이들의 특성과 제품에 있어서의 물리화학적인 기능을 파악하여 과학적인 품질관리에 임해야 할 것이다. 각 유제품의 품질향상을 위한 문제점들은 한두가지가 아니며, 잘 개발하면 무한한 발전의 가능성이 있는 것이다. 우선, 체계적인 연구와 자체기술의 축적없이 해결될 수 없는 성질의 문제점만 보아도 상당히 많다. 시유의 경우에는 내열성세균과 저온성세균문제, 생유의 품질에 있어서 산패방지와 저온성세균, 일반세균의 오염억제 및 세균증식억제물질함량, 치즈의 경우에는 끈적끈적한 조직의 문제점, 스

타터취급과 균주관리, 발효유에 있어서는 단백질침전문제와 중균활력유지 및 안정제취급, 아이스크림에 있어서는 오버런과 조직의 개선 및 향료배합, 조제분유에 있어서는 모유화에 필요한 종합적인 검토가 이루어져야 한다.

외국의 어떤 기술을 도입한다 하여도 자체기술의 축적없이 그 효과를 충분히 올릴 수 없는 것이다. 외국과의 기술제휴로 만든 여러가지의 국내제품이 그 외국의 상품에 미치지 못하는 것을 우리는 얼마든지 알고 있다.

물론, 그럴 수밖에 없는 이유가 여러가지 있겠지만 무엇보다도 중요한 것은 과학하는 마음 자세가 부족하기 때문이라고 생각한다. 제품의 품질을 좋게 하는데 있어서 생산공장에서 일하고 있는 사람만의 책임은 아니다. 회사 전체의 모든 사람의 관심과 협조가 있어야 생산품의 품질이 좋아지는 것이다. 제품의 품질에 관한 여러가지 문제점을 노출시켜 체계적으로 연구검토하여 기초를 쌓아 나갈 수 있는 연구소를 하루빨리 각 유업체는 설립하여야 한다. 이러한 연구가 광범위하게 이루어질 때, 새로운 제품개발에 대한 창의력이 싹트게 되고, 양질의 유제품이 생산되어 국민들로부터 신뢰받는 식품으로 될 것이다.

3. 연구소는 회사발전과 국가발전의 원동력

회사가 기술연구소를 만들어, 고급두뇌를 활용하여 기술축적을 해나가면 반드시 회사의 장래는 발전하게 되는 것이다. 오늘날, 세계적으로 보더라도 기술수준이 높은 나라는 부강해지고 기술축적이 없는 나라는 열등국이 되어, 경제적으로나 군사적으로 후진성을 면하지 못하고 있음을 알 수 있지 않은가. 한 국가의 기업체간의 경쟁에 있어서도 마찬가지다. 기술을 끊임없이 개발하는 회사는 발전하고 그렇지 못한 회사는 망하게 되는 것이다.

기업체가 남의 기술에 의존하여 경제적 이윤만을 취하고 기술개발을 하지 않는다면 국가적

인 입장에서 볼 때 무의미하지 않은가. 그러한 기업체는 개인이 경영하는 도매상과 다를 것이 없다. 우리나라의 기술수준이 후진성을 탈피하지 못하는 원인중에 가장 큰 것이 기업체가 자체기술연구소를 가지고 있지 않다는 점이라고 생각된다. 이러한 현상은 고급인력의 수급에도 차질이 생기고 있다. 기업체의 연구소가 없기 때문에 대학에서 교육시킨 고급두뇌들의 일자리가 제한되어 있어 문제점으로 대두되고 있다.

우리나라의 유업회사의 경우도 하루빨리 연구소를 만들어 회사의 발전을 튼튼히 하고, 국가발전의 토대를 강건하게 하는데 참여해야 할 것이다. 기업체가 경제적 이윤만을 취하고 기술개발을 하지 않는다면 국가는 껍데기만 남게 된다. 알찬 국가가 될 수 없다.

기업체의 이윤은 국민의 돈이고 국가의 보호받고 있으며, 기업체의 제품을 우리 국민이 사용하게 되므로 보다 좋은 제품의 개발과 사회와 국가의 발전을 위하여 기업체는 고용을 확대하고 기술을 축적해야 할 의무가 있는 것이다.

그래서, 기업주의 국가관, 사회관이 요구되는 것이 아닐까.

일본의 경우를 보아도 그들은 얼마나 기술연구에 힘쓰고 있는지 알 수 있다. 우리나라의 유업회사규모만 되어도 일본회사 같으면 연구소의 대학졸업자 연구원 수가 수백명에 달한다. 그들이 끊임없이 연구하는 결과, 일본제품은 품질이 좋아져서 국제적으로 판매량이 증가하고 새로운 편리한 제품이 값싸게 생산되므로 점점 회사가 발전하고, 나아가서는 국가발전으로 연결되는 것이다.

지금까지 우리는 외국기술에만 의존하여 우리 자신이 해야 할 일에 소홀했던 것이 사실이다. 이제부터는 필요한 선진기술은 도입하되, 우리 자체기술을 개발하고 연구하는 일에 좀 더 투자를 아끼지 말아야 할 때가 되었다고 생각한다.

우리자신이 자체기술을 개발하게 되면 그 부가가치와 파급효과는 엄청나게 큰 것이 된다.

어떤 한 가지를 개발한다면 그것과 관련되는 분야에 대한 개발이 손쉽게 이루어지고, 그것을 개발하는 과정에서 많은 인력이 훈련되고 장비의 개발이 이루어지게 되며, 무엇보다도 과학적인 창의력과 능력개발이 그 회사의 자산이 될 것이며 국가적 기틀이 될 것이므로 연구개발에 힘쓰는 기업체들의 수가 날로 늘어날 것을 기대해 마지 않았다. 연구개발에 힘쓰는 기업체를 우리국민은 아끼고 사랑할 것이다.

4. 기업체연구소의 연구과제

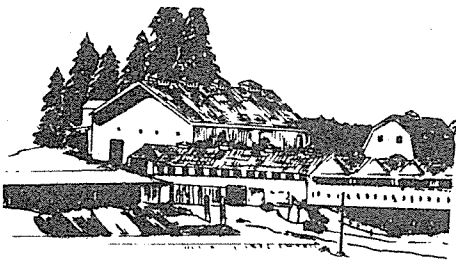
기업체는 이윤을 추구하는 단체이므로 연구소의 기능도 이러한 방향에서 회사의 이윤에 보탬이 될 수 있는 과제를 적절하게 선택하여 일정 기간안에 목표를 달성할 수 있도록 하여야 한다. 그렇지 않으면 경영자들의 관심을 끌 수 없다. 따라서, 회사연구소에서는 기초연구보다 응용연구에 주력해야 한다. 그러나, 연구라는 것은 연구원 개인개인의 머리속에서 지식과 아이디어가 조화를 이루어 어떤 실험조작의 과정을 거쳐 결과로 나타나는 것이기 때문에 연구를 수행하는 사람의 풍부한 기초지식과 관찰력, 창의력이 요구되는 것이다. 또, 응용연구의 경우에도 그 과제에 대한 기초지식의 체계가 확립되어 있지 않으면 효율적인 연구가 이루어질 수 없는 것이며,

이렇게 볼때, 응용연구와 기초연구의 구분이 모호해지기도 한다. 응용에 필요한 기초적연구라는 개념에서 기초연구를 생각한다면 기업체연구소에서도 당연히 기초연구에도 힘쓰지 않으면 응용연구가 효율적으로 수행될 수 없음을 알 수 있다. 따라서, 기업체연구소에서는 응용연구에 필요한 기초연구를 조화있게 수행하는 요령이 있어야 할 것이다.

그리고, 기업체연구소는 항상 인력 부족으로 쫓기게 마련이다. 당장 해결해야 할 과제에 매달리다보면 기초연구에 투입할 인력이 부족하게 마련이다. 그러므로, 제한된 인원으로 목표달성을 원활히 수행하려면 외부의 대학이나 연구기관의 전문가의 협조를 받는 것이 매우 경제적이다.

우리나라 기업연구소는 이제 필요성에 의해서 태동하기 시작하고 있다.

회사연구에 종사하는 연구원이나, 연구소를 관리하는 경영자간에 아직 경험이 부족하고 회사연구소의 역사와 전통이 확립되어 있지 않아 앞으로 일정기간은 과도적인 어려움이 많이 따를 것으로 믿는다. 이 과정을 무난히 극복하고 회사연구소의 기틀이 잡히게 되는 날, 회사의 발전은 튼튼한 바탕위에 서게 될 것이고, 우리나라의 기술수준이 크게 향상되며, 경제적 번영이 지속될 것으로 믿는다.



求 職

牧場技術者

(乳加工試驗技術館)

數年間研究 목장에서 근무함
경력이 있는 우수한 기술자 임
農高출산과 졸
天安出身, 당40세

연락처 : 782-2205 (徐)