

이 정 규  
한국축산서비스  
시메코상사

# 낙농산업에 있어 컴퓨터의 활용

## ( I )



- I. 낙농업에 있어 컴퓨터 도입 (2월)
- II. 컴퓨터의 기초 (3월)
- III. 젖소의 번식관리 (4월)
- IV. 젖소의 산유능력관리 (5월)
- V. 젖소의 육종관리
- VI. 최적사료계산 (6월)
- VII. 유업체 또는 인공수정소에서  
대농가 서비스 체계 (7월)

우리나라에 홀스타인 젖소가 본격적으로 사육되기 시작한지 이제 겨우 20~30년에 불과하나 현재 사육두수가 40만두를 상회하고있어 양적인 팽창속도는 엄청난 것이었으나 내부적으로 관찰해보면 사양기술이나 번식관리, 육종개량측면은 거의 담보상태를 면치 못하고 있는 실정이다.

불모지에 가까운 우리나라의 버려진 땅을 갈고 기름을 주어 여기에다 옥수수, 수단그라스, 목초 하나 못해 산야초라도 건어들여 양질의 영양급원인 우유를 생산해온 우리 선배 낙농가의 노고에 머리숙여 감사드려야할 우리로서는 현재 사회 전반에 걸쳐 노사분규의 불씨가 낙농업의 존재마저도 위협하고있고, 수입개방 압력에 굴복하는 듯한 감을 떨쳐버릴수 없는 정부의 태도에 안타까움을 금할수 없는 상황이다. 이러한 여건과 환경조건 아래에서 우리의 낙농산업이 살아남는 길은 경영합리화를 통해 생산성을 제고시키는 길뿐이다. 따라서 본고에서는 컴퓨터를 활용한 사양관리의 체계화를 통한 낙농기술지표의 향상, 경영개선, 체계적인 육종사업 추진방안을 논하고자 한다.

본고의 전개순서는 먼저 낙농산업에 컴퓨터 도입

의 필요성을 논하고 컴퓨터에 대한 상식이 없는 독자를 위하여 컴퓨터가 어떤 것인지를 소개한 다음 낙농업에 컴퓨터의 활용방안을 논하므로써 독자의 이해를 돕고자 한다.

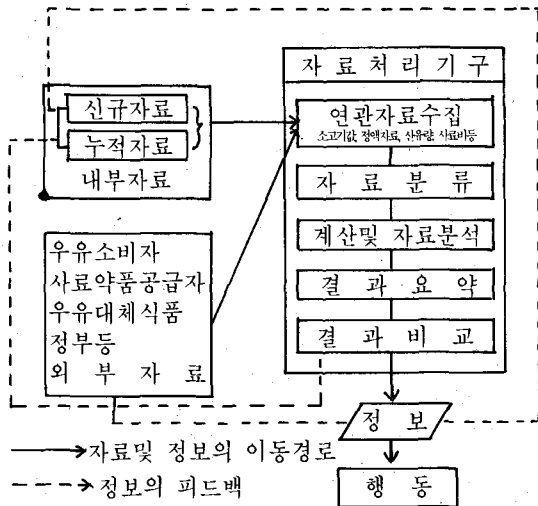
## I. 낙농업에 있어 컴퓨터도입

### 1. 컴퓨터 도입의 필요성

정보란 인간의 모든 사고와 행동영역에서 필요한 것으로 각분야에 있어 힘의 원천이 되고있다. 즉 정보가 없이는 행동이 이루어질수는 없는 것이다. 따라서 훌륭한 정보를 많이 가질수록 변화하는 환경에 신속히 대처하여 최선의 의사결정을 할수 있다.

정보란 목장 또는 낙농산업 내부및 외부에서 수집된 각종 자료가 자료처리 기구에 의해 처리되어 연관된 지식이 된것을 말하며, 자료처리 기구에 있어 자료처리 순서는 <그림1>에서와 같은 순서에 의하여 처리된다.

<그림 1> 자리처리 순서



목장에 있어서도 낙농목적 달성을 위해 경영활동이 수행되어야 하며 이를 위해 연속적인 정보제공이 이루어져야 한다. 특히 최근들어 목부임금의 상승, 인력수급의 지난, 사육규모의 확대등 낙농환경이 급변하고 있어 이에따라 업무량의 증가와 관리체제의 세분은 종합적인 관리와 분석평가및 계획수립에 많은 어려움을 가져왔으며 이에따른 정확한 정보의 필요성이 더욱 절실하게 되었다. 즉 낙농업의 성공은 목장 경영자뿐만 아니라 유가공업체의 경영자, 정부 관련 기관, 낙농관련 정부부서 담당관이 유기적인 정보교환과 이를통한 의사결정이 어떻게 수행되느냐에 의해 결정되며 수행되는 경영활동의 적합성은 정보의 획득과 얻어진 정보의 정확성, 얻어진 정보의 시기, 완전성, 간결성, 적합성에 의해 좌우된다.

따라서, 낙농업의 경영활동에 있어서의 정확한 판단과 의사결정에 도움이 될수있는 정보를 수집·분석·평가·각종 기법을 통하여 처리하고 그 결과와 이에 수반되어 나타나는 낙농업 내외의 반응과 그 피드백, 피드백 정보에 의한 조정과 시정을 통하여 적절한 때에 적절한 정보를 적절한 방법으로 제공 또는 유통시키게 하는 경영정보시스템의 도입은 현대 낙농업의 중요과제가 되었으며 현대문명의 총아로 등장한 컴퓨터와 함께 경영정보시스템은 많은 발전을 가져오게 되었다.

컴퓨터의 등장과 함께 박차를 가하게 된 업무의 전산화는 목장의 제일의 목표인 이익의 관점에서 고찰할때 상당 기간동안 충분한 이익을 얻는데 있으며 이는 아래의 내용을 살펴봄으로써 이해가 될것이다.

#### ① 비용치환

목장에 컴퓨터를 도입하여 젖소개체에 대한 번식 자료관리나 회계관리 사료구매및 사료계산, 생산능력에 대한 자료관리등에 소요되는 인력절감을 통한 비용의 감소를 기대할수 있으며 유업회사나 축협등

의 전산망 구축으로 인력절감효과를 기대할수 있다.

② 업무개선

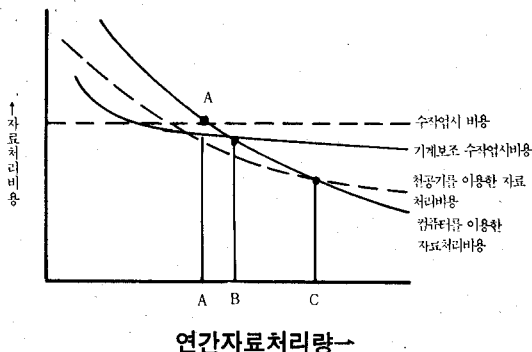
업무의 체계화로 인력이동에 기인한 보이지 않는 손실을 줄일수 있으며, 기술지표를 개선하므로써 경영개선에 도움이 될것이다.

③ 신속·정확한 정보제공

낙농업에 필요한 정보는 너무나 다양하여 이루 열거할수 없을 정도이다. 전세계적으로 유통되고있는 종모우에 대한 혈통, 능력에관한 자료, 각종 조사료 농후사료등에 관한 영양소함량, 단가, 수확량등 사료관련자료,약품, 질병, 시설, 낙농장비에 관한 자료, 보유젖소 개체에 대한 혈통, 산유능력, 번식능력에 대한 정리및 분석된자료, 소유자료표 또는 초지의 효율적인 활용방안을 위한 작부체계에 관한 자료 등등 목장경영에 필요한 정보를 적절한 시기에 정확히 제공하므로써 의사결정이 이루어지며 효과적인 대처가 가능하게 된다.

〈그림2〉에는 연간 업무처리량에 따른 소요비용을 수작업에 의한 처리, 기계의 도움을 받으면서 수작업을 했을때, 컴퓨터를 이용한 작업을 했을때로 구분하여 자료처리에 소요되는 경비를 비교하였다.

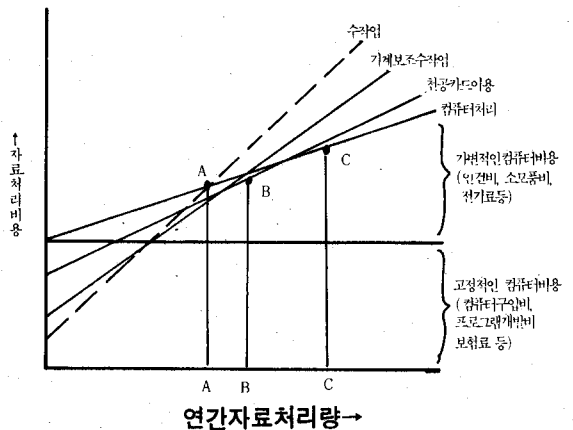
〈그림 2〉 연간업무처리량에 따른 자료처리 비용관계



〈그림2〉에서 보는바와 같이 연간 자료처리량이 많아질수록 컴퓨터의 활용도는 증가하며 작업량이 적을경우는 오히려 수작업이 비용면에서는 적음을 알수있다.

또한 전산처리와 다른 정보처리기구와의 비용관계, 그리고 전자공학의 발전에 의한 컴퓨터 자체의 비용절감에 따른 비용과 업무량과의 관계는 〈그림3〉과 같이 나타난다:

〈그림 2〉 자료처리량과 처리비용과의 관계



요컨대, 업무량의 증대, 업무의 복잡화, 업무에 대한 신속성, 정확성의 요구는 정보처리의 전산화를 가져왔고, 이에 따라 목장은 비용절감효과와 아울러 업무처리의 신속정확화, 업무관리의 체계화 인력절감, 신속·정확한 의사결정, 조사분석능력의 향상, 목장이미지 향상및 신뢰도의 증가와 연관이 된다.

2. 컴퓨터 도입의 전제조건

목장의 업무량증대, 양질의 정보의 신속한 요구, 복잡한 사료계산이나 혈통관리, 능력계산등의 전산처리에 의한 체계적인 정보시스템이 요망되기는 하

나 이때 얻어지는 정보는 비용이 들게 마련이다. 따라서 경제적 및 기타의 이유로 전산화를 하지 않게 되는데 이의 구체적인 이유를 살펴보면 다음과 같다.

① 필요성을 느끼지 못함

지금까지도 컴퓨터 없이 목장경영에 전혀 어려움을 느끼지 못했다고 생각하는 경우가 허다하나 단순한 목장경영의 경우와 선진화된 목장경영을 비교해 볼때 목장의 수익성이나 기술수준에서의 차이를 실감할수 있다.

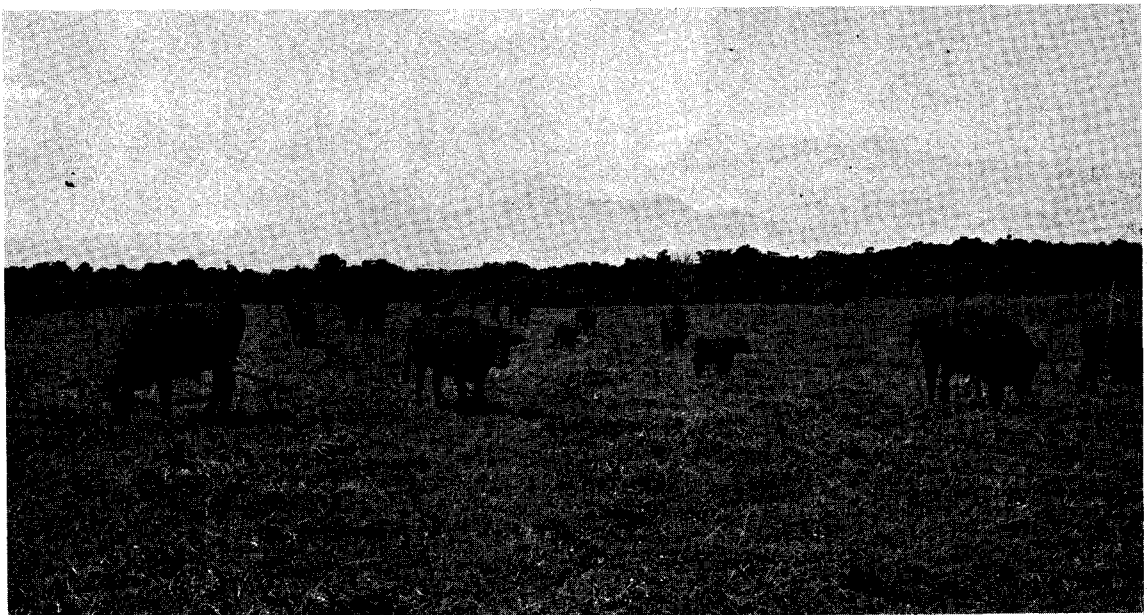
② 새로운 투자비용에 대한 지출부담

목장을 전산화하기 위해서는 컴퓨터를 구입하고 여기에 필요한 프로그램을 전문용역회사에 의뢰하여야 하는데 더는 비용이 보통 4~5백만원씩 하므로 전체 비용을 보면 처음 컴퓨터를 도입하는데 드는 비용이 약 7~8백만원 소요되므로 신규투자로서는 상당한 규모이므로 목장규모나 사양관리체계를 신중히 고려하여야 할 것이다.

③ 컴퓨터 활용을 위한 전문지식 및 요원의 부족  
컴퓨터를 활용하는데는 우선 전혀 새로운 문화를 접하는 감을 느끼게되며 지금까지 각종 마스크이나 잡지등을 통해 들어온 지식을 근거하여 볼때는 엄청난 전문지식이 필요한 것으로 느껴질지는 모르나 실제로 복잡한 전문지식은 일부 컴퓨터 제조회사나 컴퓨터프로그램을 개발하는 전문 용역회사의 요원들에 필요한 것이며 컴퓨터를 활용하는 목장에서는 이러한 시적이 전혀 필요치 않으며 단지 컴퓨터의 스위치를 올리고 내리는 작업. 자판을 두드릴수있는 능력만 있으면 쉽게 활용할수 있도록 프로그램을 개발하게되므로 전문지식에 대한 두려움은 기우에 지나지 않을 것이다.

④ 도입실패 선사례를 본 목장경영자의 컴퓨터에 대한 거부감

일부 컴퓨터 대리점이나 컴퓨터 생산회사에서 컴퓨터 판매신장을 목적으로 목장관리 프로그램을 개



발해 주기로 약속한후 컴퓨터를 판매하는 사례가 있는데 실제로 생물을 다루는 목장관리의 경우 프로그램 개발이 쉽지 않으며, 컴퓨터에 대한 지식만을 가지고 목장관리 프로그램 개발을 시도했다가 수많은 변수들을 처리하지 못해 벽에 부딪치는 경우가 허다하여 컴퓨터를 제대로 활용하지 못한채 창고에 쌓아두는 경우를 필자도 여러번 목격한 적이 있다. 따라서 목장관리나 농장관리 전산 프로그램의 경우는 컴퓨터를 전공한 전문인력과 축산을 전공한 전문인력이 팀을 구성하여 개발하는 것이 가장 바람직하며 현재 국내에도 몇몇 업체에서 양질의 목장관리 프로그램 개발되어 있다.

그리고 컴퓨터를 도입했다 하더라도 때때로 실패할 경우가 있는데 실패의 주 원인은 다음과 같다.

- ① 컴퓨터를 먼저 도입한후 프로그램의 개발
- ② 충분한 사전준비 없는 조급한 업무개발
- ③ 목장 경영주의 관심 또는 지원미흡, 목장에 컴

퓨터를 도입할 경우는 전처리가 본 케도에 오를때까지는 수작업과 전산작업을 병행하며 이때 발생할 수 있는 업무의 가중및 시행착오등을 극복하지 못할 경우는 도중에 포기하게 되는데 이러한 사례를 없애기 위해서는 경영자의 확고한 의식과 끊임없는 노력이 필요하다.

또한 전산화 도입시 컴퓨터를 충분히 활용하지 못하는 경우가 있는데 이의 주원인은 시스템 개발에 있어 종합적이고 조직적인 접근방법 결여, 현 업무부서와의 업무협조 결여, 기중선정및 컴퓨터 기계자체의 문제 등을 들수있다.

따라서 효과적인 목장전산화를 위해서는 충분한 사전준비, 목장경영자의 전산화 수행에 대한 깊은 이해와 관심, 담당실무부서와 전산업무 담당부서와의 원활한 업무협조, 종합적이고 조직적인 시스템개발이 선행되어야 하겠다. (다음호에 계속)■

## 토막상식

### ○등을 끈게 하자

얼굴이나 머리모양을 아무리 가꾸어도 뒷모습에서 그 사람의 나이를 짐작할 수 있습니다. 또 늙은 젊은이, 혹은 젊은 늙은이라는 말도 있는데 바로 자손에 관한 얘기입니다. 같은 자리에서 오랫동안 일하다보면 자연히 자세가 흐트러지고 제삼자가 충고해주기 전에는 잘느끼지 못합니다. 식사할때, TV를 볼때, 또는 휴식을 취할때라도 의식적으로 자신의 자세를 올바르게 해야 합니다.

등을 끈게하면 건강상 유익이 많습니다. 피로가 덜하므로 오래도록 일할 수 있고 기본도 상쾌해지며워장의 상태도 좋아집니다. 어찌다 한번하는 심한 운동보다는 오히려 평소에 습관을 들인 올바른 자세가 생활전반에 건강한 신체리듬을 만들어 줍니다. 오래 지속되는 일을 할때는 자주 휴식을 취하며 몸을 풀어주는 것도 등을 끈게 펴주는 좋은 습관이 됩니다. 참고로 너무 폭신한 의자는 자세를 해치게 됩니다. 등줄기를 휘게하고, 동작을 불편하게 하므로 피로를 쉬이 느끼기 때문입니다.