

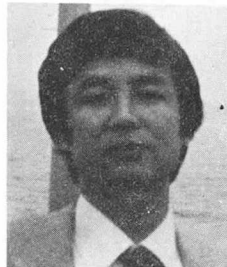
양돈장에서의 컴퓨터 이용



1. 머리말

과거의 양돈은 경기변동이 심하여 운이 나쁘면 망하고, 운이 좋으면 돈을 버는 투기사업으로 생각되어 왔다. 그러나 10여년 전부터 기업·전업규모의 양돈이 늘고 또 사육규모가 커져 산업자체도 안정된 국면을 보이기 시작함에 따라 양축가 스스로가 원가개념을 인식하지 않으면 안되게 되었다. 또 정부의 수입자유화 정책에 따라 쇠고기 육가공품 등 각종 축산업제품이 수입개방될 것으로 보여 양돈산업의 국제경쟁력 강화는 중요한 문제가 아닐 수 없다.

어느 산업과 마찬가지로 양돈업에서도 경쟁이 치열해질 것으로 예상되며, 이 가운데서



추 태 호
(한국축산서비스 대표)

살아 남을 수 있으려면 남보다 싸고 질 좋은 돈육을 생산하여야 할 것이다. 이렇게 하기 위해서는 생산성에 관련되는 각 요인들을 면밀히 기록하고 분석하여 문제점을 도출·개선하는 노력을 게을리해서는 안 될 것이다.

다시 말해서, 경영개선을 위

해서는 무엇보다 성실하고 연속적인 기록을 유지하고 그 실적을 분석, 검토하여 데이터를 최대한 활용함으로써 업무를 개선해야 할 것이고, 또 경기의 전망과 적정사육규모 유지, 지출경비의 타당성 검토를 통하여 효율적으로 소득을 증대시켜야 한다.

2. 전산화의 목적

기록이 기록만으로 남겨져서는 아무 의미가 없는 일인 것임에도 불구하고, 대부분 양돈장에서의 기록은 이러한 기록의 중요성에 반하여 인원의 변동, 양식이 표준화되어 있지 않은 관계 등으로 연속성이 없거나 없어지기가 일쑤다.

또한, 현장에서 이러한 자료

를 일관성 있고 체계적으로 정리하고 종합적으로 분석하여 농장의 수익을 극대화 할 필요성이 대두되었지만 문제를 해결하는데는 한계가 있었다. 그러나 최근 컴퓨터의 등장으로 양돈산업에서도 이러한 문제점을 해결할 수 있게 되었다.

한편, 전산화를 이용하여 얻을 수 있는 효과로는,

첫째, 번식돈의 개체관리가 가능하게 되었고,

둘째, 작업예정 사항들이 확실하게 파악되며,

세째, 비육돈 및 사료관리가 용이하고,

네째, 기술 및 경영분석 등이 가능하여 수익성을 향상하는데 기여하고 있다. 좀더 구체적인 효과를 살펴보면 다음과 같다.

1) 종돈의 생산성 향상

- ① 산자수 증가
- ② 가임신 발생을 감소
- ③ 사료비 절감

2) 현장작업 및 관리의 표준화

- ① 체계적인 업무수행
- ② 현장관리 용이
- ③ 작업능률 향상

3) 경영관리 합리화

- ① 원가관리 및 재고관리
- ② 성과 관리제도 확립

4) 철저한 방역관리

- ① 방역프로그램에 의한 작업(백신 등)
- ② 질병발생의 조기진단 원인분석 및 치료

5) 육종사업 추진

- ① 당대검정
- ② 후대검정
- ③ 계통조성
- ④ 결합능력 추정
- ⑤ 근친도 측정

6) 고객에 대한 종돈의 신뢰성 제고

- ① 종돈의 능력관리
- ② 거래선 관리
- ③ 사후관리

3. 컴퓨터의 활용과 전산과정

1) 컴퓨터의 이용순서

컴퓨터는 실로 경이적인 능력을 가지고 있다. 사람의 능력으로는 수 시간 또는 수 천 년 걸리는 계산을 수 초 또는 수 분에 해낼 수 있다. 컴퓨터는 또 사람처럼 피로할 줄 모르고 같은 계산과정을 거의 끝없이 반복하면서도 지루해 하지 않는다.

그러나, 컴퓨터가 아무리 우수한 능력을 가지고 있다고 하더라도 스스로 생각할 수는 없

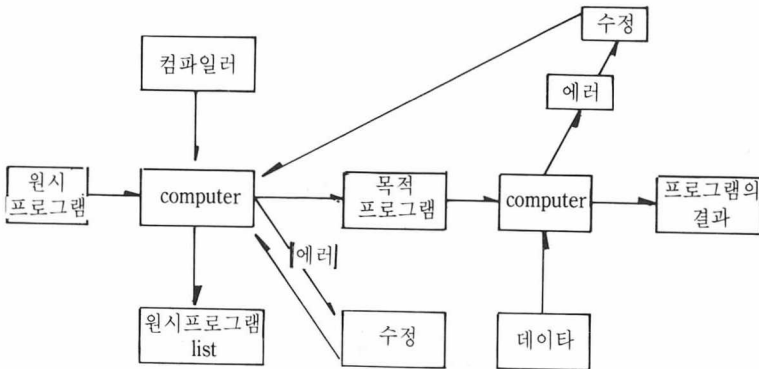
으며, 사람의 지시에 의해서만 그 능력을 발휘할 수 있다. 또, 컴퓨터에 대한 행동지침인 모든 지시사항이 바로 프로그램(program)인데, 이러한 프로그램은 컴퓨터에서만 통하는 특수한 몇 가지 언어로 구성된다. 따라서, 컴퓨터의 활용도는 프로그램을 작성한 사람이 생각을 반영하는 것으로 프로그램을 작성한 사람이 해당 업무를 얼마나 잘 파악하고 있느냐에 달려 있는 것이다.

이렇게 작성한 프로그램은 기계가 알아보고 실행할 수 있는 언어로(Object Program) 바꾸어야 하는데, 이러한 과정을 컴파일(Compile)이라고 한다. 또, 다음 단계는 기계가 알아볼 수 있도록 번역된 목적프로그램(Object Program)을 실행하는 과정이다. 이때에 컴퓨터는 필요한 데이터(Data)를 읽어 주어 작업을 수행하게 된다(그림1 참조).

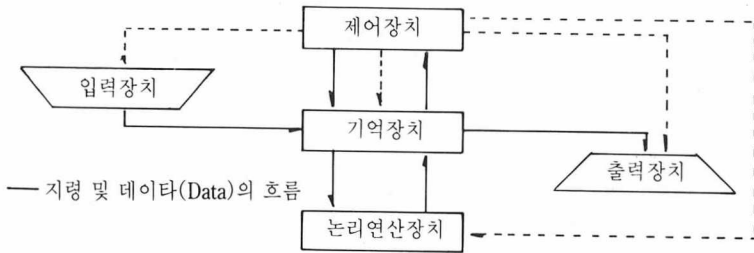
2) 컴퓨터의 구성요소

모든 컴퓨터는 <그림2>에서 표시한 바와같이 입력장치, 기억장치, 출력장치, 연산논리장치, 제어장치 등 5개 요소로 구성되어 있으며, 프로그램에 따라 실행하도록 되어 있다.

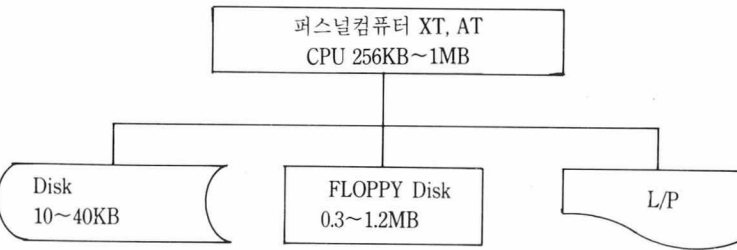
또, 컴퓨터는 크기에 의해 대형, 중형, 미니, 마이크로, 퍼스



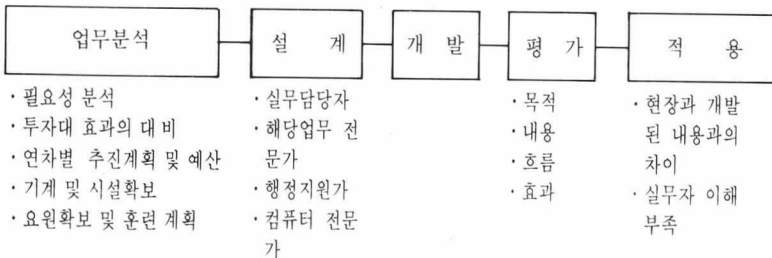
〈그림1〉 컴퓨터를 이용하여 해답을 얻는 과정



〈그림2〉 컴퓨터의 구성요소



〈그림3〉 양돈장의 하드웨어(hard ware) 구성



〈그림4〉 프로그램 작성순서.

널(XT, AT) 컴퓨터로 구분할 수 있다. 양돈장의 경우에는 퍼스널컴퓨터가 널리 이용되고 있는데, 농장의 규모에 따라 XT 또는 AT가 쓰이고 있다.

한편, 양돈장에 사용되는 구체적인 하드웨어(기계장치)는 〈그림3〉과 같으며, 이러한 기계를 선정할 때는 성능, 가격, 다른 기계와의 호환성, 또 사후관리(A/S) 등을 고려하여야 하며, 이것은 전산화 하고자 하는 업무량에 따라 컴퓨터의 종류 및 용량이 결정되므로 전문가와 상의해서 정하여야 할 것이다.

3) 프로그램 작성순서

앞에서도 말한 바와 같이, 컴퓨터의 효용성은 전산화 하고자 하는 업무를 얼마나 잘 파악하여 자료(Data)를 정리·분석하고 경영개선에 필요한 사항을 도출하느냐에 달려 있는 것이다. 다시 말해서 양돈에 관한 프로그램을 어떻게 하느냐에 따라 전산화의 성패가 달려 있다고 해도 과언이 아닐 것이다.

이러한 프로그램은 〈그림4〉와 같은 단계를 거쳐서 만들어 지는데, 전산화 하고자 하는 업무를 먼저 분석하고 설계하여 개발한 후 평가를 통하여 다시 수정·적용하는 순서로 이루어

〈표1〉 양돈에서의 컴퓨터(COMPUTER) 이용

양돈에서의 컴퓨터 이용 분야			기 대 효 과
생 산 부 문	관 리 부 문	육 종 부 문	
(1) 종돈관리 a. 종부관리 : 발정능력에 따른 선발 및 도태, 근친 회피, 수태 등 b. 분만관리 : 생산, 이유 등 (2) 비육, 육성돈 관리 개체별 성장 check 선발 판매, 도태, 폐사 (3) 사료관리 급여사료 종류 및 구비량 관리, FORMULA 관리 (4) 방역관리 및 질병진단 방역 PROGRAM 질병의 발생 및 원인분석 예방접종 업무 진단분석 업무 (5) 현장관리 a. 돈종류별 사육상태 현황 b. 사료 등 생산요소 파악 기능	(1) 양돈경영분석 a. 생산요소의 조합 b. 수요공급 예측 c. 출하체중 산출 (2) 단위사업세부 확립 수익성 및 생산성 비교 (3) 수익성 분석 및 원가관리 (4) 재고관리 사료 및 자재 (5) 판매관리 중돈, 규격돈, 도태돈 출하 관리 (6) 일반관리 a. 노동인원 및 시간관리 b. 정리, 자재 물품관리	(1) 검정사업 a. 당대 산육능력 검정 b. 산자 검정 c. 후대 검정 (2) 선발 지식식에 의한 선발 (3) 계통조성 잡종강세를 최대한 이용하기 위하여 체계적인 교배선 발로 유전자의 동형접합률 증가 및 규격돈 생산 (4) 결합능력 추정 번식능력에 많은 영향을 미치는 유전자의 상위성 우성 효과를 측정, 우수한 F ₁ 모돈 및 비육돈 생산	(1) 양산체제의 기반확립 (2) 종돈능력 개량 (3) 양돈경영 합리화 a. 생산성 향상(원가절감) b. 작업능률 향상 c. 방영관리 철저 (1) 성과관리체계 확립 (2) 장기적인 육종사업 추진 (3) 고객에 대한 제품의 신뢰성 제고

어져야 한다. 또, 이러한 과정이 성공적으로 이루어지기 위해서 프로그래머나 관리자의 굳은 의지와 줄기찬 노력이 필요하다.

4. 양돈장에서의 전산화 분야

양돈장 전산화는 나라 또는 각 업체별로 달리 개발·활용하고 있으나, 크게 나누어 모돈·옹돈에 대한 번식 사항과 사료와 비육에 대한 사항, 그리고 전체 농장관리(회계, 자재, 판매)로 나누어 볼 수 있다. 또, 그 방법에 있어서는 작업관리, 정보관단(Monitoring), 분석자

료로 구분되고 있다.

그리고, 이용하는 형태별로 분류해 보면 농장용, A/S용(학교, 관련단체, 사료공장 등)으로 나눌 수 있다. 이와같이 전산화 하고자 하는 근본적인 목적은 같지만, 이용방법과 형태에 따라 개발 방향은 매우 다양하다.

한편, 양돈은 생물을 대상으로 하는 산업적인 특수성이 있어 보이지 않는 손실을 초래하는 경우가 많이 있으며, 이러한 손실을 전산화를 통해서 해결해 나가려면 전산화 하기 전에 업무를 충분히 파악하고 전산화할 내용은 결정하여야 할 것이다.

그러나 개괄적으로 양돈업의 전산화 내용을 요약하면 <그림5>와 같고 이용할 수 있는 분야는 <표1>과 같이 나타낼 수 있다. 또, A/S용으로 개발된 프로그램의 모식도는 <그림6>과 같이 예시해 보고자 한다.

5. 맺음말

양돈업에서 국제경쟁력을 높이고 경영을 합리화 하기 위해서는 기록을 중심으로 생산성을 향상시킬 대책을 강구하지 않으면 안된다. 이렇게 하기 위해서는 기록 그 자체만으로는 아무런 의미가 없으므로 기록에서부터 분석, 개선에 이르

