

추태호
((주)필산 대표이사)

양돈장의 전산화 도입방법과 계획

I. 양돈분야에서의 전산처리

1. 양돈분야에서의 정보처리

축산업은 고도의 기술집약적 산업이므로 인류 역사의 시작과 더불어 생산성 및 품질향상을 끊임없이 추구해 왔으며, 유전학, 생물학, 수확, 화학, 물리학, 의학, 경제학 등의 여러 학문분야의 기초학문으로서의 역할을 담당하여 왔다.

양돈업에서의 정보란?

- 종축과 육종에 관한 정보
- 사료관리기술에 관한 정보
- 사료와 원자재에 대한 정보
- 기상과 토양 등의 환경에 관한 정보
- 시장 및 유통구조에 관한 정보

내부정보

- 자신의 경영정보에 관한 정보 (사육규모, 시설현황, 가축의 사육현황, 생산수준의 분석 등)

이와같이 내부정보는 축산경영의 과학화나 합리화를 위해서 정확히 수립되어야만 하는데, 실제로는 기록의 습관이 안되는 수가 많고, 또한 축산경영의 복잡성에 의하여 경영내용의 정확한 파악이 쉽게 이루어지지 못하고 있음.

외부정보

유통정보 - 매스컴이나 각종 교육 및 다른 농가와의 교류
기상자료, 각종 기술정보

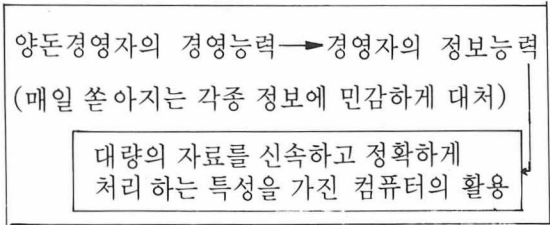
2. 양돈업과 컴퓨터

혹자는 양돈업과 컴퓨터가 무슨 상관관계가

있나고 반문하겠지만, 현대를 살아가는 우리들은 정보혁명이니 정보화시대니 하는 말들을 심심치 않게 대할 수 있을 것이다. 다른 분야에서의 컴퓨터 활용은 끊임없이 진보되는 반면, 유독 축산(양돈)분야에서는 뒤떨어지는 이유는 무엇일까? 이는 앞에서 말한 것과 같이 양돈경영의 의사결정 수단인 내. 외부 정보에 무관심하기 때문이다.

따라서, 양돈분야에서의 바람직한 정보의 활용을 위해서는 우선적으로

- ①정보의 체계화가 시급하며
- ②체계화된 정보는 경영자와 관계자의 입장에서 이해하기가 쉬어야 하며, 곧바로 실행에 옮길 수 있어야 한다.
- ③또한 우수한 경영능력을 갖춘 양돈경영자의 자질도 높아야 한다.



3. 양돈경영에서의 컴퓨터 도입

우리나라의 양돈업 발전은 근래에 들어서 축산물 수급의 불균형과 수입자유화 압력에 따르는 국제경쟁력의 심화 등으로 인해 경영상 많은 어려움을 겪고 있다. 이러한 어려움에 대처하기 위해서는 생산성 향상에 의한 생산비 절감이 무엇보다 시급한 과제라고 할 수 있으며, 동시에 유통정보의 적극적인 경영 수익성 향상 노력이 뒤따라야 할 것이다. 이 점에 있어서도 컴퓨터는 경영자의 기대에 부응할 수 있는 능력을 발휘할 수 있다.

외국의 경우 특히 미국이나 일본 등의 선진국에서는 양돈업의 생산분야와 경영관리분야에 있어서 컴퓨터의 활용이 광범위하게 이루어지고 있다. 개별농장의 농장관리에 대한 전산화는 이미 보편화되어 있는 실정이고, 현재는 지역별, 분야별 네트워크 시스템(Network System)의 구축작업이 활발히 진행되면서 다양한 정보를 농장에 제공하여 농가의 생산성 향상에 크게 기여하고 있다.

양돈경영의 컴퓨터 활용범위를 크게 5분야로 나누어 집약시키면 다음과 같다.

(1) 생산관리변화

- ①개체 또는 축군관리(사양관리)
- ②번식관리
- ③생산성관리
- ④사료설계
- ⑤위생관리

(2) 경영관리분야

- ①원료구입 및 재고관리
- ②생산성분석
- ③급여관리
- ④회계관리
- ⑤경영계획 수립

(3) 육종 및 종축관리분야

- ①종축농장의 생산관리
- ②경영관리
- ③종축의 유전자질 분석
- ④육종계획수립

(4) 정보·통신 분야

- ①유통정보관리
- ②기술정보관리

(5) 자동제어 시스템분야

- ① 개체식별
- ② 체중측정
- ③ 생산관리 자동제어
- ④ 환경관리 자동제어

4. 국내 양돈전산화에 따른 문제점

(1) 일반농가에서의 컴퓨터 활용이 원활하게 이루어지기 위해서는 먼저 일관된 농장관리가 가능한 소프트웨어의 개발이 시급한 실정이다. 이를 위해서는 민간사회 뿐만 아니라 대학의 연구기관이나 단체 및 농촌지도기관에서 소프트웨어 개발에 많은 관심을 기울여야 되며, 집중적인 연구가 이루어져야 한다.

(2) 농장관리를 위한 소프트웨어와 농장시설의 자동화를 위한 하드웨어를 연결시키는 시스템의 개발이 중요하다. 축사의 환경 자동제어시설이나 자동급이시설과 농장관리용 소프트웨어가 일체가 된 종합적인 시스템의 개발이 요구된다.

(3) 양돈경영의 합리화를 위해서는 지역별 또는 전국적인 규모의 정보교환이 이루어져야만 한다. 이를 위해서는 각 농장이 이용하고 있는 컴퓨터를 연결시키는 네트워크 시스템의 구축이 필요하다. 경영자는 네트워크 시스템을 활용하여, 각종 기상정보나 유통정보 등을 쉽게 이용할 수 있으므로 경영의 합리화를 꾀할 수 있게 된다.

(4) 네트워크 시스템이 효율적으로 운용되기 위해서는 경영상에 필요한 각종정보가 데이터 베이스 개념으로 집적되어야 한다. 양돈경영과 관련이 있는 각 기관의 정보가 유기적으로 연결되어 네트워크 시스템을 통해 각 농장에 연결될 수 있도록 관련 정보의 데이터 베이스가 필요하다.

(5) 컴퓨터가 분석한 정보가 농장에서 쉽게 이해됨과 동시에 양돈경영상의 개선책을 제공할 수

있어야 된다. 따라서 컴퓨터에 의해 분석된 정보를 이용하여 개선책을 제공할 수 있고, 또 이를 실행할 수 있도록 하는 소위 전문가 시스템(Expert System)의 개발에 대한 연구가 이루어져야 한다.

II. 전산화 도입방법과 계획

1. 소프트웨어 개발

컴퓨터를 도입할 때에는 먼저 어떠한 일을 컴퓨터에게 지시할 것인가를 명확히 하고, 그 목적이나 처리에 적합한 소프트웨어를 선택하는 것이 중요하다.

- 〔H/W : 한번 구입으로써 끝남
- 〔S/W : 최초의 구입과 이후의 지속적인 비용의 투자가 되어야 한다.

(1) 자체개발

농장의 경영자 스스로, 또는 농장의 업무에 밝은 사람중에 책임자를 선출하여, 프로그래밍 기법을 익힌 후, 농장에 적합한 업무프로그램을 작성한다.

○ 장점 : - 농장업무에 정통한 사람이 직접 프로그램을 작성하기 때문에 세밀한 부분까지 농장의 용도에 맞는 소프트웨어를 개발할 수 있음.

- 개발후 업무의 확장이나 프로그램의 수정이 필요시마다 곧바로 처리할 수 있다.

○ 단점 : - 유능한 프로그래머의 양성에 시간적인 투자가 많이 걸린다.

- 전문 프로그래머가 아닌 사람에 의해 개발되는 까닭에 개발된 소프트웨어의 질적인 수준이 떨어질 소지가 많다.

- 농장실정에서 소프트웨어의 개발을 담당할 사람이 퇴직하거나 또는 장기결근이 불가피할 경우 업무처리가 불가능해질 수 있다.

(2) 위탁개발

컴퓨터 제조업체나 전문 소프트웨어 개발회사에서 자신의 농장에서 처리되는 업무의 내용을 이해시켜서 소프트웨어를 개발하는 방법

◦장점: 전문회사에 의한 위탁개발은 처리능력이 뛰어난 프로그래머들의 개발로 인하여 단기간에 개발할 수 있으며, 저렴한 가격으로 개발할 수 있다.

◦단점: 농장의 업무에 익숙치 못한 프로그래머에게 어떻게 빠른 시간 내에 정확한 업무과약을 시키느냐 하는 것이 개발되는 소프트웨어의 질적인 수준을 좌우하게 됨.

(3) 패키지프로그램의 이용

현재 시판되는 패키지 프로그램은 그 종류가 매우 다양하고, 종류에 따라 판매가격에 차이가 있다.

-미국: 농장관리용 패키지 프로그램 가격 (\$ 1,000-2,000)

-일본: 농장의 개체관리, 번식, 사료설계 패키지 프로그램 가격(¥ 300,000-500,000)

-한국: 경영관리, 생산관리 패키지 프로그램 가격(₩500,000-1,000,000)

◦장점: - 자체 개발에 드는 인력 및 시간적 문제를 크게 줄일 수 있음.

- 가격이 저렴하기 때문에 위탁개발일 경우 개발된 소프트웨어의 품질은 우수하지만 비용이 많이 든다는 단점을 보완함.

- 패키지 프로그램은 그 종류가 매우 다양하고, 성능도 뛰어나기 때문에 잘만 이용하면 손쉽게 농장의 업무처리에 활용할 수 있음.

◦단점: - 일반적으로 대부분의 농가에서 공통적으로 일어나고 있는 상황을 전산화한 것으로서 프로그램의 융통성이 없기 때문에 자신의 농장 상황에 꼭 맞는 소프트웨어 개발이 어려운 것이 큰 단점이다.

※ 패키지 프로그램의 종류

- 워드 프로세서(Word-Processor)
- 각종 표 작성 및 계산용
- 그래프 작성용 및 통계처리 분석용

2. 전산화 운영 비용

(1) 일시비용

- 설치비용 및 비품구입 비용(컴퓨터, 책상, 의자, 화일류)
- 담당직원의 컴퓨터 교육 비용
- 기타비용: 전산화 도입을 위한 각종 자료 수집시 필요 경비

(2) 경상경비

- 리스요금: 리스계약에 의해 도입되는 경우 매월 지불하게 되는 요금
- 소모품 구입비용: 프린트 용지, 플로피 디스켓, 관련서적 구입비용
- 기계유지 보수비용: 일반적으로 컴퓨터 구입 가격의 3~5% 가량
- 기타비용: 별도의 직원채용으로 인한 인건비, 전력사용비, 통신회선 사용료 등

3. 전산화 도입계획

