



양돈장의 전산화 및 프로그램 (I)

이 의 창
(강동컴퓨터 시스템)

지난 해에 3회에 걸쳐 본 강동 컴퓨터 시스템에서 기고한 양돈장의 전산화에 대한 여러 양돈인들의 성원에 깊은 감사의 말씀을 드린다.

이번 호부터는 양돈장의 전산화 방향과 지난 호의 지면 관계상 간략하게 다루었던 사항 및 그동안 수정, 보완된 프로그램에 대하여 자세히 설명하겠다.

컴퓨터란 어떤 것이며, 또한, 양돈장에서는 어떠한 방향으로 컴퓨터가 이용되어야 하는가에 대하여 알아 보기로 한다.

컴퓨터는 프로그램에 의하여 많은 양의 자료를 신속하고 정확하게 처리해 주는 일련의 조직체라고 정의할 수 있다.

계산기와 컴퓨터의 큰 차이점은 계산기는 단순한 계산을 처리하는데 비하여 컴퓨터는 기억장치를 이용하여 정보를 기억하거나 비교, 판단, 계산할 수 있다는 점이다.

세계 최초의 컴퓨터는 1946년 미국 펜실바니아 대학의 머클리와 에커트 두 교수에 의하여

개발된 '에니악(ENIAC)' 이 그 시초이다. 18,800개의 진공관을 이용하여 구성된 이 컴퓨터는 방대한 크기로 사용하기에 불편한 점도 많았지만, 그 당시로는 놀랄만한 속도로 탄두제원표를 계산하는 군사용 컴퓨터로 탄생하게 되었다.

이 컴퓨터의 시발로 1950년 '유니백(UNIVAC)' 이 제작되어 필라델피아의 인구 통계국에 판매함으로써 최초로 컴퓨터가 상품화되기에 이르렀다.

과학 문명의 발달로 기억소자가 진공관에서 트랜지스터, 집적회로, 고밀도 집적회로로 발전함에 따라, 대형에서 소형, 또다시, 미니에서 마이크로로 점차 축소하되 성능은 수배에서 수만배로 발전하게 되었다.

이제, 전자 소자의 발달에 의한 성능개선은 한계점에 이른것으로 생각되어 앞으로의 발전 방향은 컴퓨터 구조 자체의 개선과 소프트웨어(프로그램)의 발달에 주로 의존해야 될 것이다. 컴퓨터는 입출력 장치 및 중앙제어장치, 기억장치

로 구성되어 필요한 자료를 입력받아 비교, 판단, 계산함은 물론, 이 처리된 결과는 기억장소에 보존시키거나 필요한 서식으로 인쇄할 수가 있다.

이제, 컴퓨터는 개인용 컴퓨터의 발달로 어느 특정인의 전유물이 아니라 가정에서부터 기업에 이르기까지 현대 생활을 영위해 나가는데 꼭 필요한 존재가 되어가고 있다.

정부에서는 전 국민의 정보화 교육을 위하여 1989학년도 부터는 대학에서부터 국민학교에 이르기까지 정규과목에 컴퓨터과목을 배당하여 컴퓨터 문맹률을 퇴치하려는 계획을 세워 놓고 있다.

컴퓨터는 크게 하드웨어(HARD WARE)와 소프트웨어(SOFT WARE)로 나누는데, 하드웨어란 기계 자체를 의미하며 소프트웨어는 그 기계를 효율적으로 움직일 수 있게 하는 프로그램을 말한다. 프로그램이 없는 컴퓨터는 하나의 고철덩어리에 불과하다고 볼 수 있을 정도로 프로그램은 컴퓨터에서 큰 비중을 차지하고 있다.

컴퓨터의 효율적인 사용은 프로그램의 개발 성과에 의해 좌우되며 좋은 프로그램이란 사용자가 쉽게 원하는 작업을 처리할 수 있도록 작성되어 진 것을 말한다. 요즘에는 컴퓨터 회사나 프로그램 개발업체에서 여러가지 유용한 프로그램들을 개발하여 쉽게 컴퓨터와 접할 수 있게 되었으나, 아직까지는 부족한 점이 있는 실정이다.

그러나, 이러한 제반 사항은 여러 컴퓨터 언어 및 계속적인 프로그램의 개발로 쉽게 해소되리라 본다.

현재, 컴퓨터는 개인용에서부터 업무용에 이르기까지 다양하게 출하되어 일의 규모나 특성에 따라, 컴퓨터를 자유로이 선택할 수가 있게 되었다.

가정에서는 퍼스널 컴퓨터의 보급으로 학생

들의 컴퓨터 교육은 물론, 컴퓨터를 이용하여 음악, 미술, 수학 등 각 과목별로 공부를 할 수 있게 되었고, 또한 생활정보의 기억 및 가계부 정리를 비롯하여 소규모 사업장의 업무처리까지도 가능하게 되었다.

기업에서는 예전의 수작업에서 탈피, 사무자동화시대에 발 맞추어 모든 업무를 전산화하고 있다.

기업마다, 회계, 제조, 인사... 등의 프로그램을 개발하여 사용하고 있으며, 각각의 컴퓨터를 서로 연결하여 정보교환은 물론, 문서 수발, 앞으로의 경제동향 등을 예측·분석할 수도 있게 되었다.

또한, 정부에서도 각 업무의 전산화로 전국의 각 동 및 면소재지까지 전산망을 구축할 계획이며, 서울시내 몇개 동사무소에서는 사법적으로 주민등록등본 발급에서부터 모든 업무를 전산 처리하고 있다.

수많은 정보와 경쟁력의 시대에서는 보다 예리한 정보분석 및 체계적인 경영이 기업의 승패를 결정짓는다. 사회 여러분야에서 컴퓨터의 도입으로 업무의 효율적인 처리 및 경영분석을 하고 있는 이때, 전업화내지는 기업화하고 있는 양돈산업에도 컴퓨터는 필요한 존재로 대두되게 되었다.

또한, 수입자유화 시책에 따른 돼지고기 통조림 등 각종 축산물의 수입이 연차적으로 개방될 것으로 보여 양돈산업의 국제 경쟁력 강화도 중요 문제가 아닐 수 없다.

양돈장의 컴퓨터 도입은 필요한 것인가? 필요하다면, 어떠한 방향으로 컴퓨터 도입이 이루어져야 할 것인가?

앞에서도 말했듯이, 컴퓨터만으로 모든 작업이 이루어지는 것은 아니다. 그 농장에 맞게 프로그램이 작성되어 져야 하며, 기계의 선택도 그 농장의 규모 및 특성에 맞추어야 될 것이다.

컴퓨터를 도입하면, 체계적인 혈통분류와 자료처리로 효율적인 모돈관리 및 능률적인 농장관리를 도모할 뿐아니라, 돼지가격 동향을 컴퓨터에 기억시켜 통계·분석·예측함으로써 적절한 시기에 출하할 수 있는 효과가 있다.

일반적으로 의료수가 계산이나, 인사관리·급여관리 처럼 일정한 서식에 의하여 작성되어지는 프로그램은 서식에 따라 간단히 작업이 진행될 수 있으나 양돈관리 프로그램이란 어떠한 틀이 정해진 것이 아니므로 프로그램을 의뢰하는 양돈인이나 전문 전산인들도 방향설정이 애매모호 할 수가 있다.

먼저, 컴퓨터를 도입하려 한다면 그 처리할 업무라든가, 방향설정 또한 정확한 농장 파악이 양돈관리 프로그램 개발의 중요한 관건이 아닐 수 없다.

현재는 농장이 전업화하고 기업화함으로써 이제, 양돈산업에서도 단순한 돼지관리에서 벗어나 생산, 육성은 물론, 회계, 재고관리, 판매관리, 경영분석까지 따르는 종합적인 TOTAL SYSTEM이 되지 않으면 안될 것이다.

대기업적인 양돈가에서는 컴퓨터처리로 전산화가 되고 있으나, 전반적인 양돈농가에 아직도 컴퓨터가 도입되지 않는 이유는 무엇인가. 그것은 전업화가 되고 있는 양돈가의 전산화 모델이 별로 없는 탓도 있겠으나 컴퓨터 도입후에 어떠한 효과가 있는가 또한 프로그램은 어떤 방향으로 설정해야 하는가 하는 의구심 때문일 것이다.

먼저 컴퓨터 도입시의 효과분석부터 논의해보자.

① 컴퓨터를 도입하면,

첫째, 컴퓨터의 기억 및 집적처리를 통하여 체계적인 혈통분류와 자료처리로 효율적인 모돈관리 및 우수 종돈의 개량을 도모할 수 있다.

둘째, 매일, 매일 발생하는 일들을 컴퓨터가

기억하고 있다가 일일예정표 등을 통하여 지시함으로써 적시에 빠짐없이 일들을 처리함으로써 능률적인 농장관리를 할 수 있다.

셋째, 돼지의 가격동향을 컴퓨터에 기억시켜 통계, 분석, 예측함으로써 적절한 시기에 출하를 결정지을 수 있다.

넷째, 사료배합 프로그램의 개발로 돼지의 지육률을 향상시킬 수 있다.

다섯째, 잡다한 업무를 컴퓨터가 신속하고 정확하게 처리해 줌으로써 1인당 평균관리 두수를 높일 수 있으며, 관리인이 본 업무에 충실할 수 있다.

이외에도 컴퓨터 도입후 경영자가 한눈에 농장의 현황을 파악할 수 있으며, 농장의 신뢰도를 높여 경영의 합리화를 꾀할 수도 있다.

그러나, 이러한 효과분석이란 좋은 양돈 프로그램의 개발에 의해 좌우되는 것이다.

그러면, 프로그램은 어떻게 작성되어야 하는가.

지난번 3회에 걸쳐 게재된 강동컴퓨터 시스템의 양돈관리 프로그램에 대하여 여러 양돈인들의 의견은 전산화된 생산, 육종관리에 대하여는 좋은 반응을 보였으나, 경영분석 및 판매관리, 최적 배우자 선택 등에 대하여는 보완의 요청이 많았다.

본 시스템에서는 여러 양돈인들의 의견을 종합하여 다음과 같은 방향으로 전산화가 이루어져야 되리라 생각하고 현재 보완작업 중에 있다.

모돈 관리 및 자돈 생산에서 육종까지의 사항은 지난번에 언급했으므로 이번호에서는 생략하기로 하고

판매분야에서는 컴퓨터의 집적처리 및 통계를 바탕으로 수년전부터 최근 자료까지 분석하여 정확한 예측을 할 수 있게 하고, 최적배우자선택에 관해서는 모든 및 응돈의 능력을 극대화하는데 중점을 두어야...

여섯째, 판매관리 분야에서는 컴퓨터의 집적 처리 능력 및 통계를 바탕으로 수년전의 자료부터 최근의 자료까지 (매년의 돼지가격, 계절적 가격, 내외적 변동사항, 돼지의 불황 싸이클, 모든의 변동사항 등등)를 분석하여 현재 양돈인들의 감각이나 수작업에 의한 가격 분석에서 탈피하여 컴퓨터가 정확하게 예측을 할 수 있게 하여야 할 것이다.

이 컴퓨터의 집적처리에 의한 통계 분석 능력은 출하시기의 적절한 결정으로 과잉생산 및 과잉출하로 돼지 가격을 하락시키는 요인을 최대한으로 줄일 수 있으며, 모돈관리 및 자돈의 생산두수를 조절할 수 있으므로 효율적으로 농장을 운영할 수 있을 것이다.

② 최적 배우자 선택에 관한 사항은 모든 및 응돈의 능력을 극대화 하는데 중점을 두어야 할 것이다.

지난번 글에서도 누차 지적했듯이, 생산성 및 종돈 개량은 현 양돈가의 절실한 요구사항이며, 대규모화하는 농장에서는 자체적인 종돈개량에도 중점을 두지 않을 수 없는 실정이다.

집적 처리에 의한 종부사항 및 분만상태, 산자수, 자돈의 유전형질 및 특성을 분석하여 모든 및 응돈의 상관관계를 유출함으로써 최적의 배우자를 컴퓨터가 지시할 수 있도록 하여야 할 것이다.

③ 사료배합에 관한 사항은

사료회사에서 공급되는 사료를 먹이는 양돈가나, 자체로 사료를 배합하여 사용하는 양돈가에서 어떻게 최소의 사료로 최대로 빠르게 기를 수 있

는가 하는 점은 수지 타산면이나 출하시기 조절에 큰 문제가 아닐 수 없다.

지육율을 높이기 위하여는 품종개량에도 중점을 두어야 하겠으나, 사료의 배합에도 큰 영향이 미친다고 할 것이다.

한 예로 등지방이 두꺼운 돼지는 A성분을, 발육이 늦은 돼지는 B성분을 추가로 배합할 수 있는 프로그램도 같이 개발되어야 할 것이다.

④ 회계 및 재고관리 분야에서는

농장이 기업화함에 따라 인사 및 회계, 또한 재고관리의 비중이 높아 지게 되었다.

사료구입에서 비품구입에 이르기까지 모든 분야를 컴퓨터 체크할 수 있게 함은 물론, 현재의 재고량을 수시로 파악할 수 있게 하여 적절하게 농장운영을 도모할 수 있게 하여야 할 것이다.

⑤ 경영분석 분야에서는

농장의 규모 및 앞으로의 확장계획, 종돈개량 부문 등에 대한 적절한 평가를 컴퓨터가 제시하게 함으로써 최대의 이윤을 추구할 수 있도록 프로그램이 작성되어야 할 것이다.

앞에서 지적된 사항들은 프로그램 개발에 직접 참여한 전산인으로서 양돈관리 TOTAL SYSTEM이 이러한 방향으로 이루어져야 되지 않을까 하는 생각이다.

다음호 부터는 이러한 사항들에 대한 프로그램 개발 예에 대하여 다루기로 한다.

관심을 가져주시는 여러 양돈인들에게 깊은 감사를 드리며, 지면을 할애해 주신 월간 양돈지에도 심심한 감사를 표한다. ■