

채란양계의 전산화 도입 방안(Ⅵ)

최연호 : 신구전문대학 축산과 교수
 조상문 : 신구전문대학 전산과 교수

채란양계 농장의 전산화를 위한 소프트웨어의 개발에서 작성되는 프로그램의 수는 필자가 개발·완성한 패키지의 예에서 보면 최소한 30개에서 40개에 달하게 되는데 각각의 프로그램에서 오류가 없다 하더라도 이들 프로그램의 통합 운용에서는 예기치 못한 오류가 발견되는 수가 있기 마련이고, 또한 프로그램이 논리적으로 정확히 맞는다는 것과 실용적으로 운용이 되느냐 하는 것은 별개의 문제이기 때문에 각각의 프로그램에 대한 테스트는 양호하다 할지라도 실제 자료의 처리에서 오류가 발견될 수 있다.

시스템 가동 업무

1. 테스트 처리

채란양계 농장의 업무 전산화를 위한 소프트웨어가 농장 스스로나 혹은 전문 소프트웨어 개발회사에 의해 개발이 완료되는 시점에서 원하는 업무 처리가 정확하게 이루어지는지를 확인해야 될 필요가 있다.

물론 소프트웨어를 개발하는 도중에 각각의 프로그램에 대한 간단한 테스트는 프로그래머에 의해 이루어지는 것이지만 이 경우의 테스트는 프로그램 작성시의 오류를 발견하기 위한 것뿐이다.

실제로 채란양계 농장의 전산화를 위한 소프트웨어의 개발에서 작성되는 프로그램의 수는 필자가 개발·완성한 패키지의 예에서 보면 최소한 30개에서 40개에 달하게 되는데 각각의 프로그램에서 오류가 없다 하더라도 이들 프로그램의 통합 운용에서는 예기치 못한 오류가 발견되는 수가 있기 마련이고, 또한 프로그램이 논리적으로 정확히 맞는다는 것과 실용적으로 운용이 되느냐 하는 것은 별개의 문제이기 때문에 각각의 프로그램에 대한 테스트는 양호하다 할지라도 실제 자료의 처리에서 오류가 발견될 수 있다.

따라서 소프트웨어의 개발을 담당한 SA(시스템 분석가)는 개발을 의뢰한 이용자(흔히 End-User

라고도 부른다)의 협조를 얻어서 농장의 실제 자료를 이용하여 다양한 종류로 처리해 볼 필요가 있는데 이 과정을 “테스트처리”라고 부른다.

테스트처리는 일반적으로 SA가 주로 하는 것이지만 농장에서 발생할 수 있는 모든 업무의 내용을 SA가 파악하여 이를 완벽하게 테스트한다는 것은 적잖은 어려움이 따르게 마련이므로, 이용자는 이 과정에 적극적으로 협조하여 개발된 소프트웨어의 내용을 이해함과 동시에 소프트웨어의 질적인 수준을 확인하는 것이 중요하다.

이 경우 이용자는 자신의 농장에서 처리되는 업무를 여러 각도에서 분석하면서 발생할 수 있는 각종 문제점들을 경험적으로 예측하여 자료를 수집한 후 SA에게 넘겨주어서 그 처리 결과를 보고 받고, 이를 분석하여 소프트웨어의 문제점들을 파악하도록 한다.

전산화 대상 업무의 성격을 가장 잘 이해하고 있는 사람이 실제로 자료를 준비하고 과거의 수작업 처리 경험을 바탕으로 중요한 부분이나 오류를 범하기 쉬운 부분을 재확인하는 것이 테스트 처리 과정을 가장 효율적으로 수행하는 방법이 된다.

테스트 처리 과정에서 발견되는 의문점이나 잘못된 점들은 반드시 문서화하여 SA에게 수정을 요구하도록 하며, 프로그램의 수정 후

에는 원하는 방향으로 수정이 됐는지를 반드시 확인해야 한다.

테스트 처리에서 발견되는 문제점들 중에는 간단한 프로그램의 수정을 통하여 해결될 수 있는 것도 있지만, 때에 따라서는 간단한 수정처럼 보여도 많은 노력을 요구하는 경우도 있다.



**테스트처리는
일반적으로 SA가
주로 하는 것이지만
농장에서 발생할 수 있는
모든 업무의 내용을 SA가 파악하여
이를 완벽하게
테스트한다는 것은
적잖은 어려움이 따르게
마련이므로,
이용자는 이 과정에
적극적으로 협조하여
개발된 소프트웨어의 내용을
이해함과 동시에 소프트웨어의
질적인 수준을 확인하는
것이 중요하다.**



이것은 주로 개발된 소프트웨어를 구성하는 기본 화일에 수정을 가해야 되는 경우가 해당되는데 이 경우 개발을 의뢰한 측과 SA 사이에 책임 문제가 야기될 수 있다.

이처럼 난치한 경우에 빠지지 않기 위해서는 지난해에서 여러번 강조한 바와 같이 시스템 설계 과정에서 농장측과 SA 간에 충분한 협의가 있음으로써 개발을 담당할 측에서 농장의 전산화 대상 업무에 대한 확실한 이해가 되어야만 한다.

농장 등 업무의 전산화에 대한 경험을 볼 때 이 부분에서 발생하는 문제점들이 가장 큰 것이라 생각한다. 책임 문제에는 필연적으로 개발 비용에 대한 시비가 따르기 마련이므로 개발을 의뢰하는 농장의 경영자가 전산화의 초기 단계에서부터 관심을 가지고 전산화 업무를 추진해야 함은 아무리 강조해도 지나치지 않다고 할 수 있다.

2. 수작업 처리와 전산처리의 병행 처리

테스트 처리가 끝난 후 일정 기간동안 지금까지의 수작업에 의한 처리와 전산 처리를 병행하여 농장의 업무 처리를 함으로써 소프트웨어 운용상의 문제점을 발견하도록 한다. 이 과정을 거치면 비로소 개발된 시스템의 본 가동에

들어가게 되는데 아무리 테스트 처리가 완벽하게 이루어졌다 하더라도 일반적으로 본 가동 후 얼마 동안은 시스템의 운용이 원활히 이루어지지 못하는 경우가 대부분이다.

이같은 원인은 이용자측에 문제가 있는 경우도 있고 시스템 설계나 프로그램에 문제가 있는 경우도 있으므로 보통 SA는 시스템의 본 가동이 시작된 후 며칠 동안 업무 처리에 참여하여 시스템 운용상 발견되는 문제점들에 대처한다.

많은 경우 이 기간 중에 발생하는 문제점들은 전산 처리에 대한 새로운 업무 처리 방법이 제대로 숙지하지 못하는 데서 나타나므로 시일이 경과되면 저절로 해결되는 수가 많다.

최근에 보편적으로 보급이 되는 있는 P/C에서 운용이 가능한 양계 농장의 전산 처리용 소프트웨어를 개발하여 실제 농장에서 운용한다고 할 때, 운용자는 개발된 소프트웨어의 사용방법을 완전히 이해해야 됨은 물론이고 구입한 하드웨어의 조작 방법이나 기본적인 운영체제(DOS)에 대한 이해가 있어야만 원활한 업무 처리가 이루어질 수 있게 된다.

실제로 농장의 업무용 소프트웨어를 개발하여 판매하고 있는 회사측의 이야기를 들어 보면 농장에서 요구하는 A/S의 많은 부분이 하드웨어나 소프트웨어에 대

한 기본적인 지식의 결여에 의한 것임을 알 수 있는데, 우리가 자동차를 운전한다고 할 때 단순히 운전 기술만 가지고서는 운행 중에 발생하는 여러가지 난처한 경우를 제때에 해결하지 못하여 시간과 비용면에서 손해를 보는 것과 같이 컴퓨터도 이를 운용하는 기본적인 방법을 제대로 알지 못할 때에는 그 만큼의 이용 효율이 떨어지게 되므로 업무의 전산화를

계획하고 있는 경영자는 컴퓨터 구입시 하드웨어나 기본적인 운영체제에 대한 지식을 익히는데 게을리해서는 안될 것이다.

3. 소프트웨어 이용지침서의 작성

되도록 빠른 시일 내에 농장의 전산화 업무가 원활히 이루어지기 위해서는 우선 경영자나 전산업무

그림 1. 전산처리를 위한 계군 초기 등록 양식지

농 장 코 드			
계 군 코 드			
계 종 명		계종코드	
입 추 일 자	년	월	일
입 추 수 수	수		
성 계 사 코드			
부 화 장 명		부화장코드	
구 입 단 가	원		
등 록 일 자	년	월	일
		등록 확인	

* 계군코드는 계군의 입추 월을 기준으로 하여 입력합니다.

예 : 1990년 5월 15일 입추된 계군의 경우 005

1992년 10월 21일 입추된 계군의 경우 210

등록된 내용은 이후에 수정이 불가능하오니 최초 등록시 유의하시기 바랍니다.

* 성계사코드는 영문과 숫자를 합하여 2자리로 입력합니다.

* 입추일령은 입추당시의 일령입니다. 초생추의 경우는 1일령이 되고, 중·대추 구입의 경우는 구입당시의 일령입니다.

<계종코드>

HLB-하이라인갈색 HLW-하이라인백색 ISB-이사브라운

ISW-이사브록 MAB-마니나갈색 MAW-마니나백색

RMB-로만갈색 RMW-로만백색 RSB-로스브라운

WAB-대칼브와렌

<부화장코드>

CH-천호부화장 GC-고창양계 HH-한협종계장

HJ-형제부화장 SH-순흥부화장 SI-신일부화장

SJ-성진부화장 SK-상경농장 YJ-양지부화장

HI-한일농원

※이 자료는 양식지 작성을 위한 예임.

담당자가 새로운 업무 처리의 규칙이나 업무 처리 순서의 흐름 또한 소프트웨어 운용방법 등을 빠른 시일내에 익혀야만 된다.

이를 위해서는 소프트웨어 이용 지침서(운용 매뉴얼)를 작성하여 활용하는 것이 바람직하다.

어떤 경우에는 소프트웨어의 개발을 담당한 회사측에서 이러한 종류의 지침서를 작성하여 넘겨주는 수도 있지만, 농장의 입장에서 모든 경우를 고려하여 이를 지침서에 설명하기는 어려우므로 농장 자체에서 독자적인 지침서를 작성하여 놓을 것을 권하고 싶다.

지침서의 내용으로서는 ① 업무 처리 순서의 흐름 ② 업무 처리 규칙 ③ 컴퓨터 조작 방법 ④ 각 프로그램의 이용 시기와 소요되는 처리 시간 등을 들 수 있는데 그림 등을 삽입하여 항목별로 작성하면 훨씬 이해가 빠를 것이다.

대부분의 경우 전산화 업무가 시작되면서 지금까지 사용하던 각종 양식지의 형식이 바뀌는 수가 많은데 이 경우 각종 양식지의 내용과 기입 방법들에 대해서도 지침서에 설명하는 것이 좋다.

특히 입력되는 자료 중에는 영문자로 이루어진 코드가 포함될 수 있으므로 이를 취급할 때 발생하는 실수를 막기 위해서도 지침서에 이들 코드에 대한 설명이 있어야만 된다. 그림 1에는 전산 처리를 위한 양식지의 한 예로서 계군이 입추될 때 이를 등록하는 양

식지가 실려져 있다.

그림에서 보듯이 영문자로 이루어진 코드는 미리 양식지에 그 내용을 인쇄하여 기입시나 입력시에 실수를 하지 않도록 하는 방법을 택하는 것도 좋을 것이다.

4. 전산화 도입 효과

전산화를 도입하여 운용하면서



**컴퓨터 도입의 효과는
분명히 어느 한가지만을
고려해서 판단해서는
안될 것이고 단기간에는
나타나지 않는
효과까지를 종합적으로
고려해서 평가해야
될 것으로 믿는다.
이미 컴퓨터를 도입하여
업무의 전산 처리가
이루어지고 있는 업체에서도
많은 이용자들이 도입 효과에 대해
의구심을 갖는 수가 있는데
이는 단기간에 나타난
결과만을 가지고서
도입 효과를
평가하는 데서
오는 것이 아닌가 한다.**



이용자측에서 제기하는 문제점의 한가지는 전산화 도입 효과에 관한 것이다.

이 문제는 말하는 사람에 따라 평가가 달라지는 것이 보통인데 우선 전산화 도입 효과를 어느 각도에서 바라 보느냐에 따라 시각의 차이가 현저히 나는 것을 볼 수 있다.

최근에 들어서는 컴퓨터 도입 효과의 계수화나 비교 방법에 관한 전문서적까지 나오게 된 것을 보더라도 확실히 전산화 도입 효과를 이 분야의 초보자가 한마디로 평가하기에는 어려움이 따르게 됨을 짐작할 수 있다.

일반적으로 컴퓨터를 도입하여 업무의 전산화를 이루려는 경영자의 입장에서 가장 먼저 생각하는 전산화 도입 효과로서는 인력의 절감에 의한 인건비 감소를 들 수 있다. 확실히 최근의 국내 양계 농장의 실정을 감안해 볼 때 컴퓨터의 도입에 의해 인건비를 줄일 수 있다는 것은 경영자에게 컴퓨터 도입에 대하여 큰 관심을 갖게 하기에 충분한 요인이 될 것으로 생각된다.

그러나 문제는 과연 양계 농장에 컴퓨터를 도입하여 현재 수작업으로 이루어지고 있는 모든 업무를 전산화 하였다고 해서 경영자가 기대했던 만큼의 인건비를 절감할 수 있을 것인가? 대부분의 경우 농장에서 컴퓨터를 도입하여 모든 농장의 업무를 전산 처

리 한다 하더라도 농장의 인원을 줄인다는 것은 대규모 농장이 아닌 한 기대하기 어렵다.

오히려 도입 초기에는 새로운 업무의 적응 정도에 따라서 신규 인원을 채용해야 되는 경우가 생길 수 있게 됨으로써 전산화 효과에 대한 의구심을 갖게 되는 수도 있다. 이 문제는 앞으로 농장의 규모확대로 인한 업무의 증대에 대비하여 인원의 증가를 억제하는 효과 정도로 생각하면 좋을 것이다.

컴퓨터 도입에 의해 가장 확실히 나타날 수 있는 효과는 모든 업무의 처리가 빨라지고, 정확해지며 또한 앞으로의 의사결정에 도움을 줄 수 있는 유용한 자료가 많이 얻어질 수 있다는 것 등이다.

경영자의 입장에서 이 정도의 도입 효과들은 최초로 컴퓨터를 도입하기 위해 지불한 비용을 생각할 때에는 불만스러운 것이 보통일 것이다.

그러나, 일단 컴퓨터 처리가 본 궤도에 오르게 되면 종래 수작업으로 처리할 때에는 생각할 수 없었던 정보들까지도 접할 수 있게 되고 이러한 자료들은 경영자의 활용 정도에 따라서 앞으로의 농장 경영에 귀중한 자료가 될 수 있을 것이다.

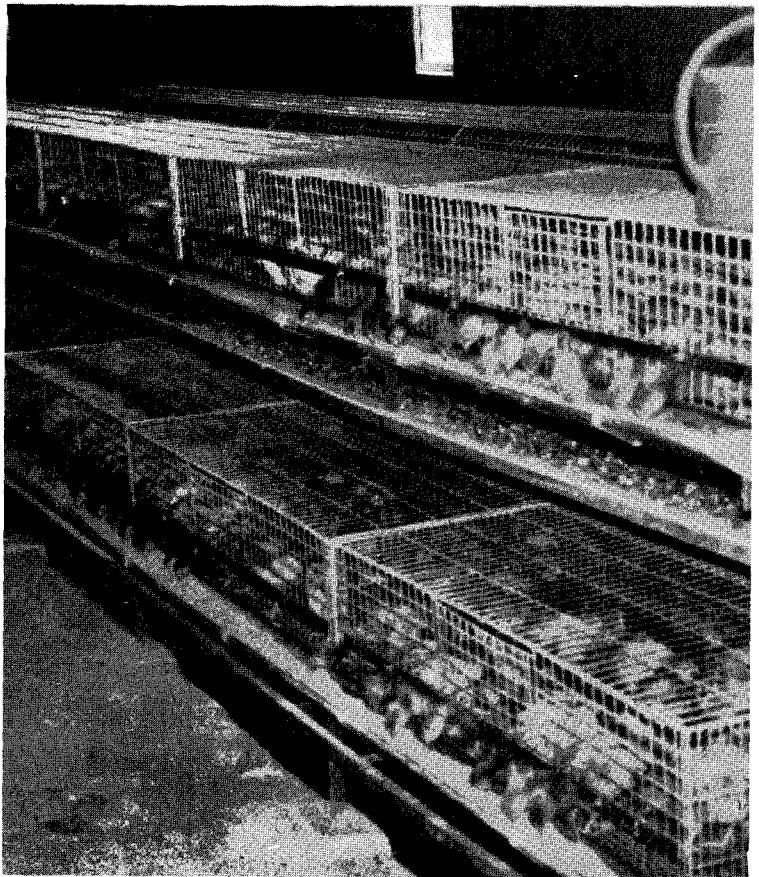
컴퓨터 도입의 효과는 분명히 어느 한가지만을 고려해서 판단해서는 안될 것이고 단기간에는 나

타나지 않는 효과까지를 종합적으로 고려해서 평가해야 될 것으로 믿는다. 이미 컴퓨터를 도입하여 업무의 전산 처리가 이루어지고 있는 업체에서도 많은 이용자들이 도입 효과에 대해 의구심을 갖는 수가 있는데 이는 단기간에 나타난 결과만을 가지고서 도입 효과를 평가하는 데서 오는 것이 아닌가 한다.

분명한 사실은 컴퓨터 도입에 들어간 비용 이상의 효과를 얻기 위해서는 상당한 시간을 필요로 한다는 것이다.

국내의 경우 유감스럽게도 P/C(주로 8비트용)의 국내 도입 초기 과정에서 컴퓨터 업체의 부분별한 판매 전략에 의해 컴퓨터를 구입한 많은 사람들이나 업체들이 컴퓨터와 이를 이용한 업무 전산화에 대해 불신감까지 갖고 있는 경우도 있어서 업무 전산화 개념의 확대가 어려운 지경에 있는 것은 아닌가 하는 생각을 하고 있다.

이것은 주로 컴퓨터 하드웨어상의 문제라기 보다는 이용할 수 있는 소프트웨어의 개발이 이루어



지지 않은 상태에서 하드웨어의 구입만 서두른 탓이 아닌가 하고 생각되는데, 이로 인해서 컴퓨터 구입자들이 제대로 컴퓨터를 활용하지 못하게 되면서 불신감이 싹튼 것으로 생각된다.

또한 이용자측에서도 일반적으로 컴퓨터를 만능의 기계로만 생각하여 무슨 일이든지 해결할 수 있다고 믿음으로써 이의 활용에 관한 공부를 게을리하면서 상대적으로 불만감만 가지는 데도 그 이유가 있을 수 있다고도 생각한다.

연재를 마치면서

지금까지 6회에 걸쳐 채란양계 농장에서 컴퓨터를 도입하려고 할 때 고려해야 되는 기본적인 사항들에 대해서 살펴보았다. 내용에 따라서는 불가피하게 이해하기 어려운 전산 전문 분야까지도 언급이 되었던 것 같고 또한 필자들의 어리석음으로 인해 설명이 불충분하거나 표현이 부적절한 부분도 있었을 것으로 생각되어 관심을 가지고 읽어 주신 분들께 송구스럽게 생각하는 바이다.

처음에 이 연재를 시작했을 때의 목적은 국내의 양계 산업 분야에 전산화 개념(Computer Mind)을 확산시켜 점차 어려워져 가는 양계산업—특히 양계 농장 분야—에 새로운 돌파구의 한가지를 제시해 보고자 함이었다.

앞으로 양계업에 종사하는 많은

“
**이용자측에서
 컴퓨터를
 만능기계로 생각하여
 무슨 일이든지 해결할 수
 있다고 믿음으로써
 이의 활용에 관한 공부를
 게을리하면서 상대적으로
 불만감만...**
 ”

분들이 이 분야에 관심을 갖게 되어 생산성 향상에 의한 국내 양계 산업의 발달이 이루어 질 수 있는 작은 계기라도 된다면 큰 보람으로 생각한다.

앞으로 농장관리의 전산화를 생각하고 있는 분들께 다시 한번 강조하고 싶은 전산화 도입의 성공 여부는 결국 사람들에게 달려 있다는 것이다. 컴퓨터는 하나의 기계일 뿐이다.

기계의 활용이 얼마만큼 효율적으로 이루어지는가는 그 기계를 이용하는 사람에 달려 있음을 생각한다. 그의 활용을 극대화할 수 있도록 관련 분야에 대하여 꾸준한 관심을 가지고 부단히 새로운 지식을 익히는데 노력을 해야 될 줄로 믿는다. 끝으로 전산학의 기초적인 개념을 갖는데 도움을 줄 수 있는 책자 몇가지를 소개하면서 연재를 마친다.

책 명	저 자	출판사	가격	비 고
전자계산 개론	이계영, 이종욱	생능	6,000	하드웨어와 소프트웨어 개요
전산개론과 사무처리	손명철외	대림	5,500	BASIC, MS-DOS, dBASE III + 소개
전자계산학 개론	박주순, 송일봉	연학사	6,000	하드웨어와 소프트웨어 개요, 프로그램 언어 소개
전자계산학 개론	조이남, 민태홍	상조사	6,000	하드웨어 개요, FORTRAN, COBOL, PASCAL 언어 소개
전자계산 일반	전산교육 연구회	동일출판사	4,500	고교 전산학개론 참고서
교양 컴퓨터	송만석외	생능	6,300	하드웨어, 소프트웨어와 시스템 소개
교양 전산학	대학전산교육	지구문화사	6,800	컴퓨터 개요, MS-DOS, BASIC, Word Processor
퍼스널 컴퓨터 기초와 응용	송후봉외	정익사	7,000	MS-DOS, LOTUS, dBASE

* * * 채란 양계농장의 전산화에 관하여 궁금하신 점이 있으신 분들은 다음의 주소로 서신 연락을 주신다면 성심껏 답해 드리겠습니다.

461-743 경기도 성남시 중원구 금광동 신구전문대학 축산과 최연호, 신구전문대학 전산과 조상문

TEL 02-231-8751/5

0342-43-5761/8 (#306, 511)