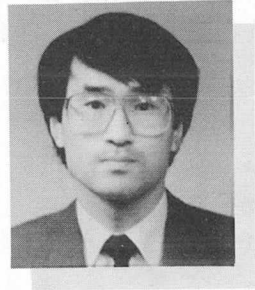


# 양돈장의 컴퓨터 도입필요성과 장단점



김형린  
(천후제일사료 양돈PM)

## 1. 머리말

우리나라의 양돈산업은 최근 5년간 사육두수와 사료 생산량에서 각각 80.3%와 111.7%가 증가하여 양적 측면에서는 상당한 성장을 해왔다.

그러나 이미 규모화 된 우리의 양돈산업은 대내적으로는 돈육소비신장을 도모해야 하며, 대외적으로는 밀려드는 외국산 축산물을 격퇴하고 대일돈육시장에 대하여 적극적인 수출공세를 펴야만 계속 성장, 발전할 수 있는 상황에 놓여 있다.

따라서 각 양돈장에서는 생산성에 관련되는 제반 요인을 면밀히 기록·분석하여 실질적인 문제점을 신속·정확하게 도출·개선시켜 총체적인 경영수익을 극대화시켜야 한다.

## 2. 양돈장 전산화의 필요성

양돈업은 상품으로서의 돈육을 생산·판매하여 수익의 극대화를 추구하는 직종이다. 따라서 산자수·이유두수·도체품질·성장률·정육률·사료효율 등 여러 생산성 관련요소들을 잘 조화시켜 최종 경영수익을 극

대화시킬 수 있는 양돈사업체만이 살아 남을 수 있고 앞으로도 번창할 것이다.

필자가 1989년 전국 328개 양돈장을 대상으로 실태 조사를 한 결과를 소개하자면, 3% 미만의 농장에서만 실질적인 경영분석을 실시하고 있었으며, 각종 생산성 지표를 매월 추적·집계하고 있는 농장은 6.5%에 불과하였다.

〈표1〉은 1989년도 전국 생산성을 추정한 것으로 모돈회전율은 1.8, 모돈당 연간 출하두수는 13.75두에 불과하다. 〈표2〉는 각국별 모돈 1두당 연간 출하두수를 조사한 자료인데, 미국은 13.4두, 대만 15.44두, 일본 16.07두, 에이레 21.68두, 영국 18.81두, 프랑스는 18.43두로서 생산성에 있어 상당한 차이가 있음을 알 수 있다. 〈표1〉의 생산성 향상 가능치는 우리나라의 각 양돈장들이 철저한 번식돈 개체관리와 기록분석에 입각한 사양관리 개선을 통하여 충분히 달성이 가능하다. 즉 복당 포유개시두수 10.5두, 출하율 90%, 모돈회전율 2.3을 이룩할 때 모돈당 연간 출하두수를 21.73두로 증가시킬 수 있으며, 이렇게 되면 현재보다 모돈당 연간 출하두수를 약 8두 증가시켜 58%의 생산성 향상이 가능하다.

〈표1〉 1989년 전국 추정 생산성 지표

구 분	추 정 치	향상 가능치
복 당 포 유 개 시 두 수	9.8두	10.5두
복 당 이 유 두 수	8.3두	9.8두
포 유 륜	84.7%	93.3%
복 당 출 하 두 수	7.64두	9.45두
출 하 율	78.0%	90.0%
평 균 포 유 기 간	27.1일	-
모 돈 회 전 율	1.8	2.3
모 돈 당 연 간 출 하 두 수	13.75두	21.73두

〈표2〉 각국별 모돈 1두당 연간 출하두수

국 명	두 수	국 명	두 수
서 독	15.35	프 랑 스	18.43
이 태 리	14.04	네 덜 란 드	16.72
벨 기 에	13.26	덴 마 크	17.68
미 국	13.40	에 이 레	21.68
카 나 다	15.74	영 국	18.81
대 만	15.44	일 본	16.07

\* Danske 도축통계, 1987

\* 단, 미국은 Iowa 대학조사자료

그렇다면 무엇이 문제인가?

그간 국내 양돈장들은 생산성 향상을 위한 노력보다는 두수확장에 치중하다 보니 기록이 전혀 없는 경우는 차치하고라도 인원의 부족 및 잦은 변동, 농장주의 경영개선의지 결여, 표준화 되지 않은 기록체계 등의 이유로 기록을 위한 기록을 하거나 기록의 연속성이 없는 관계로 즉각적인 기록분석을 통한 관리개선 사항의 우선순위 설정 및 시행을 할 수 없는 경우가 많았다.

이러한 문제를 가장 효과적으로 해결하기 위한 방안이 양돈장 경영관리 전산체계라고 생각된다. 근년에 들어 여러 업체에서 다양한 프로그램을 개발·보급하고 있어 우리 업계의 생산성 향상에 크게 이바지 할 것으로 확신한다.

### 3. 양돈장 전산화의 효과

양돈장에 전산체계를 도입함으로써 얻을 수 있는 잇점은 상당히 많다.

필자가 최근 2년간 양돈장 전산화 작업을 실시하면서

느낀 효과는 다음과 같다.

첫째, 기존에 행해져 왔던 작업의 질을 객관적으로 되돌아 볼 수 있는 계기가 된다.

부정확한 각종 기록 사항의 발견은 물론, 누락된 기록 사항의 추정, 표준화 되지 못해 불규칙적이고 무계획적으로 시행되었던 각종 작업에 대하여 새삼 반성을 하고 관리개선의 각오를 다질 수 있는 좋은 계기로 삼을 수 있다.

둘째, 거시적인 양돈시황 분석 및 경영지표 설정을 통한 경영예측이 가능하다.

월간 배합사료 생산실적, 전국 생산성지표, 인구 등의 자료를 토대로 “전국양돈현황” 등을 출력시켜 출하계획 등 사업계획을 수립하는데 기초자료로 이용할 수 있다.

〈표3〉은 일단위 양돈장 종합점검 프로그램의 일부이며, 〈표4〉와 〈표5〉는 주간단위 양돈장 종합점검 프로그램의 일부로서 양돈장의 현황을 즉각적으로 예측·분석·점검이 가능하므로, 기존의 기록이 다소 부족할 지라도 농장의 현황 판단 및 사업계획을 수립하는데 기동성 있게 활용할 수 있도록 개발되었다.

〈표4〉 농장현황분석

모돈회전율: .00회	모돈규모: 0두
재귀일수: .0일	포유두수: .0두/모돈
출하기간: 0일	이유두수: .0두/모돈
임신기간: 0일	출하두수: .0두/모돈
분만틀분만전입주( .0)	후보돈수정율(%) ( 0)
포유기간( .0)	웅돈/후보돈(%) ( 0)
이유자돈사용( .0)	청소및소독( .0)
청소및소독( .0)	후보돈보유율(%) ( 0)
분만율1회전( .0)	암/수비율(%) ( 0)
이유자돈전출주령( .0)	육성비육사고율( .0)
소독기간( .0)	실사용기간( .0)
실사용기간( .0)	자돈사돈방두수( 0)
케이지1회전( .0)	육,비육돈방두수( 0)

셋째, 생산성 향상의 핵심인 번식돈군의 개체관리능력을 극대화시킬 수 있다. 번식돈 상시 두당 연간 출하두수는 가장 중요한 생산성 지수이다. 이는 공태일수 단축을 통한 번식간격의 극소화(모돈회전율 향상)·

## 기획특집 / 양돈장의 컴퓨터 이용현황과 향후 전망

〈표3〉 종합양돈일보

년 월 : 1990년 3월

모돈규모 : 200(두)

최고온도 : (도)

순종 : 20(두)

최저온도 : (도)

2개월전 전국모돈규모 : (두)

10시온도 : (도)

사육일수	구분	돈사	100일 후보사	660일 웅돈사	7+6일 교배사	108일 임신사	7+28+6일 분만사	28일 자돈사	35일 육성사	56일 비육사	80일 검정사	방목사	합계(A)	목표(B)	(A/B%)	2개월전 전국사육두수
전일총두수			( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )					
100일 후보돈	후보(암)		( )											26		0
100일 후보돈	후보(수)		( )											2		0
660일 웅돈	종 웅돈			( )										13		0
7일 모돈	미교미돈				( )									8		0
16일	이유미돈				( )									19		0
108일	임신돈					( )								129		0
7일	분만대기						( )							8		0
28일	수유모돈						( )							33		0
28일	자돈	포유자돈					( )							317		0
7일	이유자돈						( )							77		0
28일	육성돈	육성자돈					( )							303		0
35일	육성돈							( )						388		0
56일	비육돈	비육돈							( )					599		0
80일	검정돈	검정돈								( )				70		0
금일총두수	변동내역	목표	28	13	27	129	437	303	388	599	70			1,927		
목표대비금일총두수(%)																
소요방수	(암)	7		7	130	438	18	20	30	18			668			
	(수)	3	14										17			
방당수용두수	(암)	4		4	1	1	17	20	20	4			71			
	(수)	1	1										5			
현재의돈방수	(암)	( )		( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )						
	(수)	( )	( )													
방수과부족	(암)	( )		( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )						
	(수)	( )	( )													
금일전국현황	당월출하예정두수(920,361두)	당월출하예정두수(930,525두)	금월생산예정두수(1,199,062두)				6개월전생산두수(1,150,452두)				전국사료총생산( kg)			전월돈가( 원)		
									일일전국사료생산( kg)			금월돈가( 원)				

분만을 향상(중부효율 향상)·산자수 증가(배란수·착상란수·태아생존율의 극대화)·사고율의 최소화를 위한 총체적인 노력의 결과이기 때문이다.

넷째, 일정 기간중에 실시해야 할 각종 작업지시를 받을 수 있다.

다섯째, 일보관리 및 육돈관리 프로그램을 통하여 체계적인 현장관리가 용이하므로 작업능률이 향상된

다.

여섯째, 육종프로그램을 통하여 당대 및 후대검정, 계통조성 및 혈연계수 측정 등 종돈장의 업무를 과학적으로 실행할 수 있어 종돈개량은 물론 고객관리에 있어 신뢰도를 제고시킬 수 있다.

일곱째, 사양관리 기술 및 경영관리 능력을 높일 수 있다.

〈표5〉 모든 100두기준 생산체계분석

항 목 (100두 모돈규모)	항 목 (100두 모돈규모)
주간분만복수 ( .00 .00)	후보선발 (원) ( .00 .00)
모돈-포유모돈 ( 0 0)	(년) ( 0 0)
임신돈 ( 0 0)	출하두수 (월) ( 0 0)
대기모돈 ( 0 0)	(년) ( 0 0)
웅돈 ( 0 0)	자체선발 (년) ( 0 0)
후보-후보모돈 ( 0 0)	모돈당년간이유 ( .0 .0)
후보웅돈 ( 0 0)	년간출하 ( .0 .0)
종웅돈두수 ( 0 0)	월간출하 ( .00 .00)
총번식돈수 ( 0 0)	분만틀갯수 ( 0 0)
포유자돈 ( 0 0)	분만사제사모돈 ( .0 .0)
이유자돈 ( 0 0)	분만사제사자돈 ( 0 0)
육성비육돈 ( 0 0)	케이 지갯수 ( 0 0)
총비육돈수 ( 0 0)	사용자돈수 ( 0 0)
총두수 ( 0 0)	육성비육방수 ( 0 0)

〈표6〉 전산체계 도입시 고려사항

- 안전성...개발·보완기간 및 개발자의 능력
- 실용성...단순하고 표준화된 기록·입력체계
- 생산성...농장에서 꼭 필요로 하는 합리적인 분석자료 작출
- 적응성...어떠한 하드웨어에서도 실행가능
- 기동력...서비스체계

아야 한다. 과연 농장내의 인력이 선택한 프로그램을 손쉽게 이용가능한 지를 판단해야 한다. 즉 최소의 입력으로 농장에서 꼭 필요로 하는 가장 합리적인 분석자료를 최대한 출력시킬 수 있는 프로그램이어야만 한다.

또한 프로그램 운용상 농장에서 필요로 하는 새로운 출력자료 작성 등 기동력 있는 서비스체계를 갖춘 프로그램 공급자를 선택해야 하는데, 지속적인 서비스를 받기 위하여는 공급자가 하고 있는 사업의 영속성도 중요한 선택기준이 된다. 〈표6〉은 전산체계 도입시 고려사항을 요약한 것이다.

## 5. 결론

이상과 같이 양돈장에 있어 전산관리체계 도입의 필요성과 그 효과에 대하여 알아 보았다.

양돈장 생산성 향상을 위하여 필수적인 전산관리체계를 도입함에 있어 모든 일은 사람이 한다는 사실을 강조하고 싶다.

따라서 프로그램을 실행할 수 있는 인원에 대한 확실한 교육은 물론, 인원변동을 극소화 시켜 양돈장 조직원의 팀 단위 목표관리 개념이 확립될 때 비로소 양돈장 전산화 체계가 구축될 것이다.

지구를 반 바퀴돌아 우리 시장을 공략하는 외제 돈육가공품을 항상 염두에 두고 생산성 향상을 통한 양돈업의 국제경쟁력 향상을 위하여 우리 모두 각오를 새롭게 하자. **김영**

신속·정확한 각종 분석자료를 통하여 관리상 문제점을 신속히 도출할 수 있어 사양관리 프로그램의 조정 및 시설체계의 새로운 구축 등 관리개선을 도모할 수 있다. 또한 정확한 생산비 및 생산지표를 분석할 수 있어 경영목표를 설정, 목표관리가 가능하므로 결국 경영수익을 극대화 시킬 수 있다.

## 4. 전산체계 도입시 고려사항

전산체계는 하드웨어(기계)와 소프트웨어(프로그램)로 나누어 진다.

프로그램이란 컴퓨터에 대한 행동지침인 모든 지시사항을 통칭하는데, 이러한 프로그램은 컴퓨터에서만 통하는 특수한 몇 가지 언어로 구성된다.

그러나, 컴퓨터는 어떠한 경우에도 스스로 생각할 수는 없으며, 프로그램을 작성한 사람의 행동지침에 의해서만 그 능력을 발휘할 수 있다.

이러한 측면에서 전산체계 도입시 가장 중요한 선택기준은 “프로그램의 안정성 및 실용성”이라고 생각 된다.

즉, 프로그램의 질을 가장 중요한 선택기준으로 삼