



효율적인 농장 경영을 위한 양돈 전산화

- 피그플랜 사양기록 활용법

양돈업에서 전산이 차지하는 비중이 날로 증가하고 있다. 단순한 사양기록을 넘어서 이제는 회계·재무관리, 출하·유통에 이르기까지 광범위한 기능을 포함하고 있어, 양돈 전산프로그램에 대한 새로운 접근이 필요한 시기가 할 수 있다. 국내에 수 많은 양돈 사양프로그램이 나와 있지만 대부분 현장 적응성이 떨어져 대부분의 프로그램들이 사장되는게 현실이다. 이번호에서는 국내에 나와있는 프로그램중 범용성이나 접근성, 활용도가 높은 양돈 전산프로그램 피그플랜(PigPlan2.0)의 활용법에 대해 설명하고자 한다.

수기록과 마찬가지로 양돈 전산프로그램에서도 똑같은 방법으로 기록이 입력·수정 가능하지만, 현장 종사자들의 컴퓨터 활용도가 높지 않고 수기록에서처럼 단순한 기록만을 나열하는 수준이 아니기 때문에 아무리 현장 적응성이 높다 할지라도 전산 프로그램에 첫 발을 떼기가 쉽지 않다.

이러한 현실을 감안해 이번호부터는 3회에 걸쳐 피그플랜에 대한 사용법 및 활용법을 기술하고자 한다. 이번 호는 사양기록의 사용 및 활용법(교배기록, 분만기록, 이유기록, 임신사고기록)에 대해서 알아보고 2회에는 출하·유통의 기록 및 활용, 마지막으로 3회에는 회계·재무관리에 대해 연재하도록 하겠다.

최영찬 교수
서울대학교

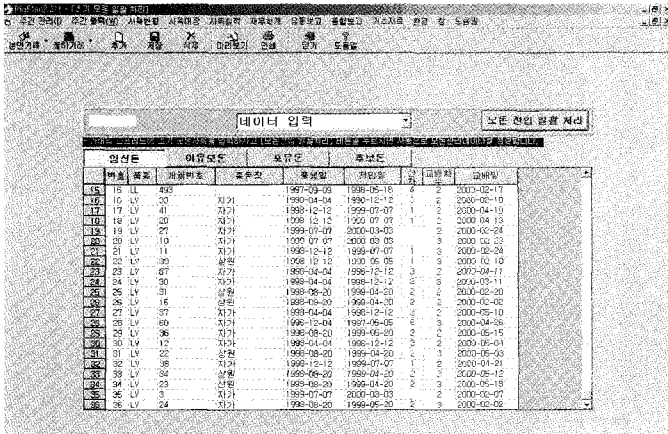
1. 산차와 교배차수

피그플랜에서는 산차와 교배차수라는 개념이 있는데 여기에서 산차라 함은 모돈이 분만한 횟수를 뜻하며, 교배차수는 해당 산차에 재발정 횟수를 뜻하는 것으로 산차와 교배차수 만으로도 모돈의 상태를 분석할 수 있다. 국내에 나와 있는 대부분의 전산프로그램들이 산차는 중요하게 여기고 있지만 교배차수에는 큰 의미를 두고 있지 않고, 대부분의 현장 종사자들 역시 교배차수에 대한 개념이 전무한 상태이다.

특히, 산차의 경우, 현장에서나 기존의 전산프로그램들에서는 교배시점에서 산차를 부여하는 경향이 있는데 이는 농장 경영에 중대한 오류를 낳을 수 있다. 수기록에 의존하는 농장에서는 교배모돈의 재발 처리 후 재교배시에 기록을 수정하는 과정에서 산차를 +1씩 추가하는 경우가 흔히 발생하게 되는데, 이로 인해 분만을 한번도 하지 않은 후보돈이 2산차, 3산차 등의 기록으로 남겨져 있는 것을 발견할 수 있다. 특히 모돈현황판을 유

지·관리하는 농장들은 기록들이 약품에 의해 지워지거나, 기상이변에 의해 현황판이 떨어져나가는 등 관리에 큰 허점을 보이고 있어 모든 개체의 과거기록을 자세히 파악하기 어렵다.

2. 피그플랜의 시작



현장 상황이 이렇다 보니 전산프로그램을 도입하는데 어려움이 있으며, 양돈 전산프로그램을 사용하기 위한 조건들이 까다로운 프로그램의 경우 대부분 현장에서 사장되는 경우가 허다하다. 특히 전산 기록을 위한 초기 시점을 대부분의 프로그램의 경우 교배시점으로 하고 있기 때문에 과거기록이 없는 농장의 경우에는 도입 자체가 무산 되는 경우가 많다.

피그플랜에서는 현장상황을 고려하여 산차와 교배차수라는 개념을 도입하여 전산프로그램 사용시점부터 임신돈, 포유돈, 이유모돈, 후보돈 4가지로 분류하여 바로 현장에서 프로그램이 사용 가능하도록 하였다. 다음 그림1)은 피그플랜 처음 사용을 위한 초기모돈입력화면이다. 피그플랜 도

입시점을 기준으로 농장의 모든 모돈을 전입 처리가 가능하도록 했기 때문에 과거 기록이 없어도 현장에서 곧바로 사용가능하다. 이와 같이 농장의 모든 모돈에 대한 초기 자료가 입력 끝나면 현장에서는 주간관리만으로 80여종의 데이터를 산출 할 수 있다.

3. 교배기록 활용법

교배자료 입력 화면을 통해 사용자는 선택된 교배 모돈의 산차기록 조회 및 주간 교배기록 조회가 가능하며, 전 단계 작업까지도 한눈에 파악 가능하다.

<교배기록>화면은 교배일 입력란과 응용 사용 입력란, 체평점, 비고, 분만 예정일로 구성되어 있다.

교배일 입력에 있어 농장에서 혼돈을 가져오는 경우가 생기는데 농장에서는 교배시킬 때 하루 한번으로 교배를 마치지 않고, 이틀에 걸쳐 작업을 하는 경우가 보통이다. 현장 상황이 이렇다 보니 현장 작업자들이 교배 기록 입력시 중복입력 오류가 발생한다. 현장 수기록에서 교배일은 최초 응돈 사용 날짜를 교배일로 기록하는게 통상적인데, 피그플랜에



서는 최종 응돈 사용날짜를 최종 작업 시점으로 입력함을 원칙으로 한다. 이는 현장에서 실제로 작업이 이루어져 인력이 투입되었기 때문에 교배시점을 최종 응돈 사용 시점으로 함으로써 실제 작업 일수와 생산일수를 정확히 산출하려는 목적 때문이다. 교배일을 입력하면 옆에 재발일이 적색 글씨로 나타난다.

응돈 1회~3회는 응돈 사용 횟수 입력란으로 인공수정 및 자연교배 모두 기록 가능하다. 농장에서는 임신율을 높이고 재발율을 낮추기 위해 정액 사용을 2회이상 사용하는 보통이기 때문에 3회까지 기록 가능하도록 하였으며, 모든 기록이 부담되는 농장의 경우는 1회 사용 기록만 입력해도 된다. 보다 정확하고 나은 데이터를 위해서는 가능한 모든 기록을 입력하기를 권장한다.

체평점은 자연교배시 응돈의 체형에 대한 점수를 기록한다.

분만예정일은 교배일을 입력하면 교배일로부터 분만시점인 114후의 날짜를 자동계산하여 산출 한다. 모든 기록이 끝나면 저장 버튼을 누르면 된다.

4. 임신사고 기록 활용법

임신사고 기록은 임신돈이 불임 혹은 유산 등 사고가 일어 났을 때 기록하게 된다. 국내에 도입된 양돈 전산프로그램들 중 대부분이 임신사고 기록에서 교배대기돈 까지도 임신사고 입력이 가능하게 함으로써 많은 전산 데이터 오류가 발생하는데 피그플랜은 이 점을 보완해 임신돈만 기록 가능하게 하였다.

주간 임신사고 자료 입력

모돈번호: LY 1999-1111 교배모돈 검색 (F2) 현재상태: 임신돈

산차: 3산 1차 교배돈

교배기록
교배일: 2000-11-07

응돈 1회: DD-2000-555(자연)
2회: DD-2000-114(자연)
3회: (자연)

재발점: 0
비 고:

임신돈 사고자료 입력
임신사고일: 2001-04-16
임신사고구분: 1. 불임

산차	교배일	분만일	마유일	총산	실산	임신율
2-0		06-03	06-30	11	11	11
2-1	2000-06-07			0	0	0
3-0		09-30	11-02	14	14	10
3-1	2000-11-07			0	0	0

임신돈 사고구분 목록:
1. 불임
2. 유산
3. 도태
4. 폐사
5. 임신만매
6. 분만도 사고

현장에서 활용시에 가장 많이 받는 질문 중 하나는 유산 처리시 산차 증가에 대한 문의가 많다. 현장에서는 산차를 올리는 경우가 있는데 피그플랜에서는 산차로 처리하지 않는다. 산차의 개념은 분만의 개념이기 때문에 유산 시에는 산차는 증가하지 않고 교배시 재교배 돈으로서 교배차수가 증가한다.

또한 임신돈이 도태, 폐사의 경우 임신사고 기록을 해야만 도태와 폐사가 이루어지는데 이는 비생산일수를 정확히 산출하기 위함이다.

피그플랜에서는 임신사고 구분중 불임 하나만을 선택하도록 되어 있는데, 여기에서 불임 선택시 교배시점부터 사고시점까지의 기간으로 나누어 조기재발, 지연재발, 공태 등으로 구분하여 출력하기 때문에 유산이나 도태·폐사가 아니라면, 불임으로 기록하도록 한다.

임신사고입력란에서도 산차기록조회 및 주간 임신사고기록조회가 가능하다.

모든 기록이 끝나면 저장한다.

5. 분만기록 활용법

<분만자료입력>부분은 현장에서 가장 많은

논란이 되는 부분으로 이에 대한 설명은 뒤에서 하도록 하겠다.

먼저, 분만기록에서 분만일을 입력하게 되면 옆에 적색 글씨로 분만기간일수가 표시되며, 분만예정일과 일치하게 되면 116일로 표현된다. 이는 교배일과 분만일을 포함한 날수이기 때문에 114일에 2일을 추가하여 계산한 값이다.

모돈상태 및 유도제 사용여부, 분만상태 등은 그대로 선택하여 입력하면 된다.

위에서 언급한 가장 많은 논란의 핵심을 이제부터 설명하도록 하겠다.

실산은 총산에서 생시사고를 뺀 숫자로 이중 기형과 허약은 실산으로 처리된다. 허약과 실산은 실제로 살아 숨쉬는 것으로 간주하기 때문에 모돈의 성적 산출에서는 실산자수로 포함되며, 이는 국제 표준에 따른 것이다.

현장에서는 실산=포유개시두수 개념을 사용하기 때문에 이로 인한 기록 오차가 발생하게 된다. 사정이 이러하다 보니 현장에서 기록을 할때 기형과 허약을 사산으로 처리하는 경우가 발생, 모돈의 분만실적과 생시사고분석시 중대한 오차가 발생하고 있다.

피그플랜은 이를 보완하기 위해 PigPlan3.0 버전에서는 포유개시두수 란을 만들어 실제 포유개시두수를 기록할 수 있도록 할 예정이다. 포유개시두수 란은 위의 오차 뿐만 아니라, 정확한 이유육성율을 산출하는데도 활용될 것으로 보인다.

모든 기록이 입력 후 저장을 하면 된다.

6. 이유기록 활용법

마지막으로 이유기록 활용법에 설

명하도록 하겠다.

<이유기록>역시 이유일을 입력하면 옆에 적색으로 이유일이 표시되며, 이유일 역시 분만일부터 이유일까지 날의 합이므로 이유예정일이 22일이면 24일로 표시 된다.

포유중 사고 및 양전입 양전출 기록, 이유두수는 현장 기록대로 입력하면 된다. 여기에서 포유중 사고는 현장에서 기록이 이유시점까지 유지되지 못하는 상황이기 때문에 제대로 이루어지지 않고 있다. 이로 인해서 이유육성율이 정확하게 산출되지 못하는 문제가 발생하게 되고, 모돈의 실제 이유능력을 측정하기가 불가능 하다. 이를 보완하는 방법으로 위의 분만기록에서 포유개시두수 입력을 허용케 함으로써 개개 모돈의 이유성적은 산출하지 못하지만 농장 전체의 이유성적은 정확히 산출할 것으로 보인다.

양전입, 양전출 역시 현장에서는 분만시점에서 90%이상이 이루어지다 보니, 이 두기록을 분만시점에서 할 수 있도록 요구가 계속 들어오고 있어 이에 대한 수정이 불가피할 것으로 보인다. 피그플랜 이후 버전에서는 이를 수용, 수정판이 나올 것이다.

이유기록에서 대모돈 기록은 어떻게 하는지 알아보자. 대모이유는 모돈이 자신의 자돈

주간 분만 자료 입력

모돈번호: LY 1399 11 모돈번호 검색 (F2) 현재상태: 임신돈

산차: 3산 1차 교배돈 분만예정일: 2001-04-10

분만자료 입력 산차기록 조회 주간 분만기록 조회

분만일: 2001-04-10 (1/16/22)

산차	교배일	분만일	이유일	총산	실산
1-3	2000-02-24			0	0
2-0		06-21	07-14	9	9
2-1	2000-07-21			0	0
3-0		11-15	12-11	7	7
3-1	2000-12-16			0	0

모돈상태: 1. 정상 유도제: 0. 미사용 분만상태: 1. 분산 총산: 13

생시사고: 대라: 1 사산: 1 기형: 1 허약: 1 실산: 11

생시총제: 10.0 비 고:

저장 (F5) 분만시 비교사항 (F4)

주간 이유 자료 입력

모돈번호: LV 2000-45 모돈번호 검색 (F2) 현재상태: 포유돈

산차: 2산 최종작업: 분만 산차: 2000-10-23 00-2000-555 00-1909-215
 교배일: 2001-02-13 출산: 12 임신사고: 0 실산: 12 최종이유일: 2000-10-15

<이유자료 입력> 산차기록 조회 주간이유기록 조회

이유일: 2001-03-08

산차	교배일	분만일	이유일	출산	실산	이유돈 수	대모돈
0-1	2000-05-21			0	0	0	0
1-0		09-14	10-15	12	12	13	
1-F	2000-10-23			0	0	0	
2-0		02-13		12	12	0	

포유종별역: 이유방법: 1 정상 저장 (F5) 포유종 별역시정 (F4)

을 선택하여 저장하면 된다. 대모이유가 끝나면 이유기록을 입력하고 이유방법을 「정상」으로 선택하면 해당 모돈이 교배대기돈에 포함된다.

농장에서의 모든 기록들은 위의 교배, 임신사고, 분만, 이유로 이어지는 순환적 기록의 연속이다. 따라서 위의 기록들만으로도 농장을 분석하는 데는 유용한 자료로 활용 될 수 있음을 명심해야 할 것이다. 사용법에 목말라 하

는 현장 작업자들에게 조금이나마 도움이 되길 바라며 다음호에서는 출하·유통 활용에 대해 설명 하도록 하겠다. **양동**

들을 모두 이유시킨 시점에서 양자전입을 받아들이 이유를 하는 것으로, 이를 기록하기 위해서는 포유모돈의 이유기록을 입력하고, 화면 가장 아래 있는 이유방법에서 대모돈역할

생석회 · 소석회

- 산성폐수 및 오수정화
- 축사소독 및 악취제거
- 총란 및 병원균 살균
- 유기질 분해촉진
- 산성 토양 개량 (pH안정)

영월 석회 공업사

강원도 영월군 남면 창원리 250
 전화: (033)372-5837, 5618 / (033)372-5296, 6878
 FAX: (033)372-5889 야간: (033)372-5293