



제14회 양돈기술 지상세미나 / 다산성 모돈의 사양관리와 구제역을 슬기롭게 극복하는 길

# ICT를 이용한 포유모돈 사양관리



박 건 용 대표  
산수유양돈교육농장  
[www.양돈교육농장.com](http://www.양돈교육농장.com)

## 목 차

1. 양돈교육농장 소개
2. 포유모돈 관리 무엇을 잘 할 것인가?
3. 포유모돈을 급이하는 4가지 방법
4. 산수유양돈교육농장 분만돈 전자급이기
5. 결론

## 1. 양돈교육농장 소개

- 전남 구례 소재
- [www.양돈교육농장.com](http://www.양돈교육농장.com)
- 농림축산식품부 지정 양돈지역 품목 실습장 지정
- 농식품 ICT 융복합 교육장 지정
- 보유장비 : ESF, 포유모돈자동급이기, 모돈냉방시스템, 비육돈선별기, 자동환기시스템(문터스)

## 농식품 ICT 융복합 교육농장 지정



## ❖ ICT를 이용한 포유모돈 사양관리

**ICT 교육농장이란?**

- 추진목적 : 농업환경 변화에 부응하는 지정 교육 과정을 지원하여 정책 달성에 필요한 전문 인력을 조기 육성하고 FTA 지원 대책, 시설 현대화, 수출 경쟁력 제고 등 농정현안 및 농정 수요에 대응한 전문 인력을 교육을 통해 발굴, 육성
- 교육 과정명 : 양돈 ICT 융복합 모델 실습형 활용교육
- 교육목표 : ICT 융복합 장비의 활용교육을 통한 생산성 및 품질 향상 능력 배양
- 주요 교육내용 :
  - ICT 융복합 장비 및 시설에 대한 이해/선진국의 ICT 융복합 접목 현황, 국내 도입 개발된 국내외 ICT 융복합 제품 소개
  - 각 장비 및 시설의 설치 및 관리 요령/관련 제품별 설치 및 관리요령, 오작동 상황 시 대처요령, 기초적인 전기이론
  - 통합제어시스템의 종류 및 작동법

**분만돈 전자급이기**

- 사용기간 : 2013년 6월부터 현재
- 기계 종류 : 제스탈 FM (JAGA)
- 도입 전 : 계량통을 사용한 반자동 관리
- 도입 의도 :
  - 분만 전과 분만 후 사료관리에 애로사항이 있었음
  - 계량통을 일일 단위로 분만돈에 따라 급이 상태의 확인과 조정에 문제가 있었음
  - 관리자에 따라 사료 공급량의 정확도가 틀리는 부분을 개선코자 했음

**2. 포유모돈 관리 무엇을 잘 할 것인가?**

- 분만 전 임신돈사에서의 사료관리
- 분만 시 간호분만 관리
- 분만 전후 물과 사료관리
- 포유모돈 물과 사료관리
- 시설, 환경관리
- 백신관리

**분만 전 임신돈사에서의 사료관리**

- 임신 초기(35일까지) :  
초산돈 2kg, 경산돈 2.8kg
  - 임신 중기부터 분만사 입식까지 :  
초산돈 2kg, 경산돈 2kg 급여
- 주) 위에서 권장하는 사항은 개인의 주관적인 견해와 관리자의 편의성을 기준으로 한 것이므로 절대적이지는 않음.

**분만 시 간호분만 관리**

- 100% 간호분만을 한다.
- 분만 시 100% 태출을 묶어 주었다.
- 분만 시 미스트랄로 태어나는 자돈의 몸을 닦아 주었다.
- 분만하는 모돈의 후산 처리를 위해서 후산 배출을 정확히 확인했다.
- 산자수가 많은 경우 부분 포유를 실시했다.



## 제14회 양돈기술 지상세미나 / 다산성 모돈의 사양관리와 구제역을 슬기롭게 극복하는 길

### ■ 분만 전후 물과 사료관리

- 분만사에 입식한 경우 하루 3번 사료가 급여되었다.
- 3번의 사료가 급이 될 때마다 물을 3ℓ 정도 급여시켰다.



### ■ 포유모돈의 물과 사료관리

- 분만 후 하루 3번 기계가 사료를 급이했다.
- 분만 후 3일 동안은 하루 3번 기계가 급여할 때마다 물을 3ℓ씩 먹였다.

### ■ 시설, 환경관리

- 원치 임신사, 분만사를 판넬로 무창돈사로 개조했다.
- 임신사와 분만사에 냉동기 냉방시스템을 설치했다.
- 여름에는 분만사 온도를 30℃ 이하로 유지시켰다(2014년도).
- 겨울에는 분만사 온도를 19℃로 유지시켰다.
- 봄, 가을에는 가능하면 분만사 온도를 25℃ 이하로 유지시켰다.

### ■ 백신관리

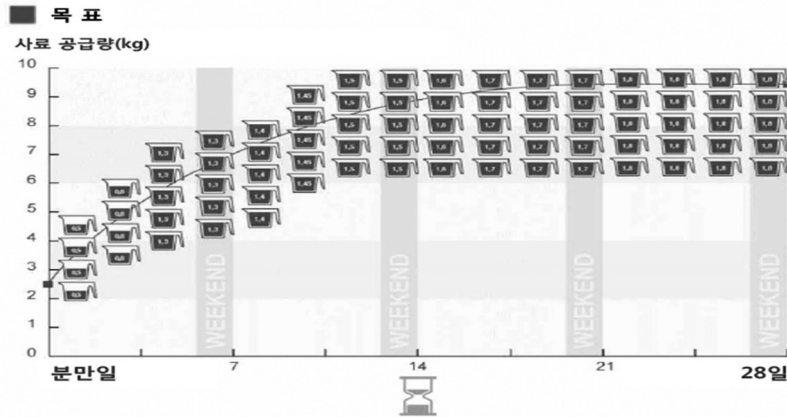
- 분만 전 임신돈은 구제역 백신만 접종했다.
- 포유모돈 3주령에 단콜 백신을 접종한다.
- 이유 시 파보 백신과 비타민 ADE 제제를 주사해 준다.
- 호흡기 백신은 계절 백신으로 9월에 일괄 접종한다.
- 후보돈 때 써코와 마이코를 혼합해서 2회, 파보 2회, 구제역 2회, 단콜 1회, 이보멕 등 도포, 이보멕 주사를 실시하고 있다.

### 3. 포유모돈을 급이하는 4가지 방법

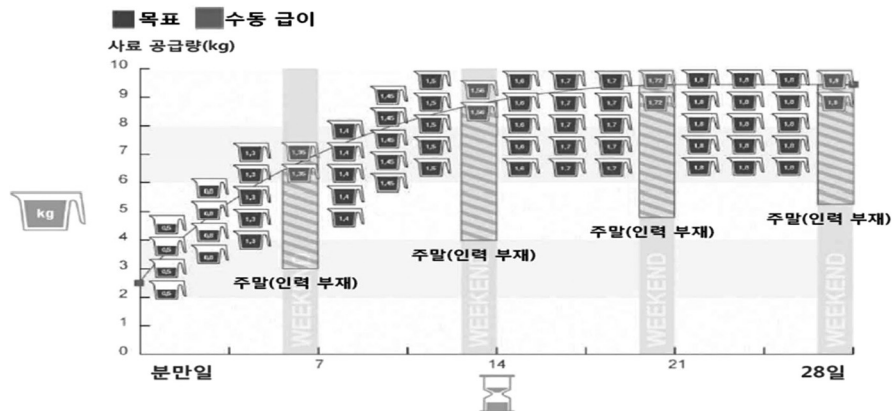
- 관리자가 손으로 직접 급이하는 방법
- 계량통을 매일 조절하는 반 자동급이 방법
- 무제한으로 급이하는 방법
- 기계를 활용한 방법

## ❖ ICT를 이용한 포유모돈 사양관리

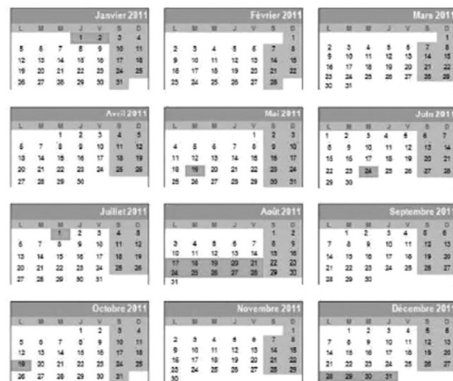
### 관리자가 손으로 직접 급이하는 방법



### 관리자가 손으로 직접 급이 시 문제점



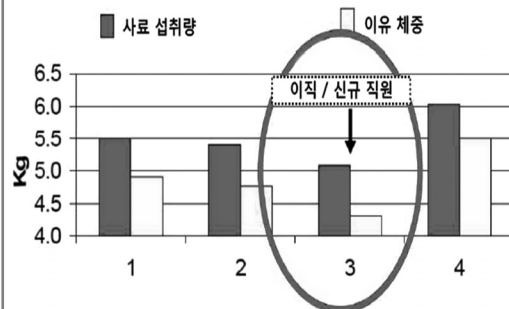
### 항상 필요한 인력이 보장되어 있습니까?



주말 + 공휴일 = ?

### 직원들은 자주 바뀌지 않으신가요?

인력이 변수입니다!!



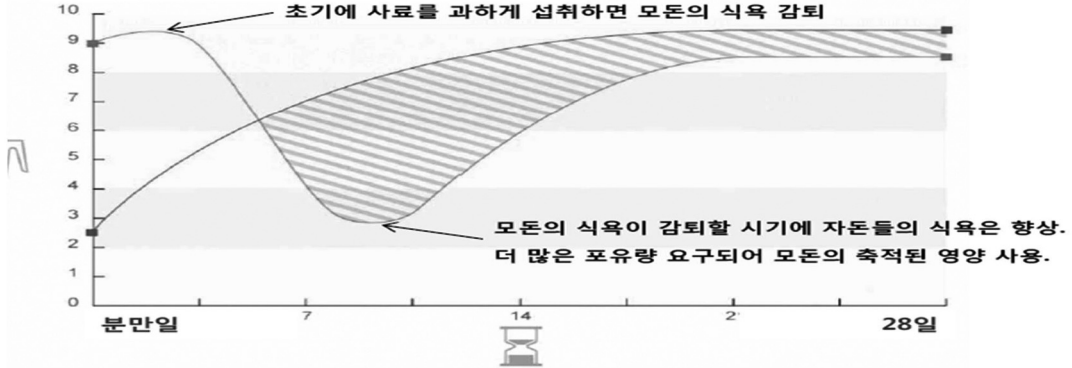


## 제14회 양돈기술 지상세미나 / 다산성 모돈의 사양관리와 구제역을 슬기롭게 극복하는 길

### 분만 초기 포유모돈은 사료를 잘 먹습니다.

■ 목표 ■ 무제한 급이

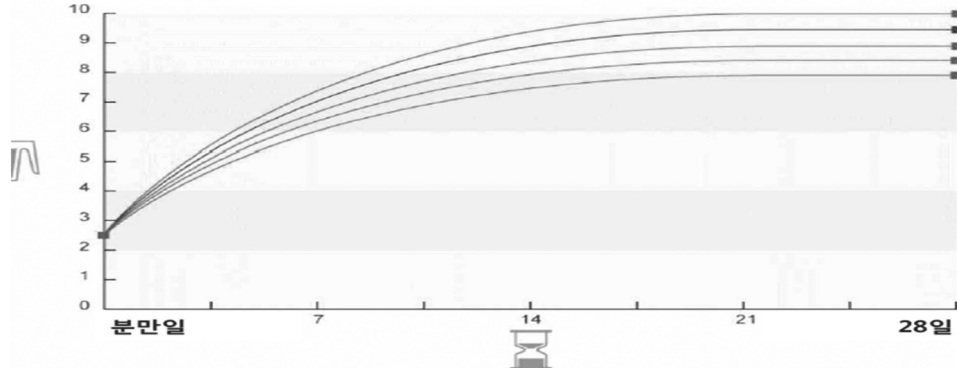
사료 공급량(kg)



### 계량통을 매일 조절하는 반 자동급이 방법

■ 목표 ■ 모돈별 급이패턴 : 개별 사료 요구량 매우 상이

사료 공급량(kg)



### 관리자가 손으로 관리 시 문제점

- 분만 전후 일일 단위로 분만사 관리가 어렵다.
- 하루 중에도 수 차례 분만사는 관리가 요구된다.
- 사료관리 능력이 있는 인력이 요구된다.

### 계량통을 매일 조절하는 반 자동급이 방법

- 정확한 관리와 관심이 필요로 된다.
- 매일 급이 상태를 확인하고 조정해야 한다.
- 산차별, 모돈별, 분만 날짜별 요구량에 맞추어 주어야 한다.
- 관리자의 주관에 따라 다양한 프로그램이 생산된다.
- 반 자동도 수동만큼의 노력이 필요로 된다.

## ❖ ICT를 이용한 포유모돈 사양관리

#### 4. 산수유양돈교육농장 분만돈 전자급이기/장점

- 포유기간 중 모든 사료 섭취량이 극대화 된다.
- 즉 모든의 체형상태가 최대한 유지되며,  
다음 산차의 생산활동에 해를 주지 않는 한에서  
포유량을 극대화해 준다.
- 포유모돈별 사료 섭취량의 정확한 기록이  
관리된다.
- 산차별 포유모돈의 사료 요구량을 맞출 수 있다.

## 포유모돈의 사료 섭취량 극대화 효과

- 모든 임신율도 향상된다.
- 발정재귀일도 단축된다.
  - 2산차 증후군이 줄어든다.
- 역주) 2산차 증후군 : 1산 분만 후 2산 교배 때 발정이 잘 오지 않거나 임신이 되지 않아서 도태가 잘 되는 문제를 일컫는다.
- 이유 시 BCS가 유지된다.
- 이유 시 이유자돈의 이유체중이 증가된다.

## 산수유양돈교육농장에 설치된 분만돈 전자급이기 장비



## 급이프로그램 첫 화면

[illegible]

## 첫 화면 설명

- 모돈번호 입력
- 포유모돈의 산차별 프로그램을 적용해서 사료량 급여가 결정된다.
- 포유모돈의 포유두수별 사료량을 증량, 감량을 할 수 있다.
- 포유모돈이 하루 중 먹은 사료량을 한 눈에 볼 수 있다.

## 시스템 설정

Gestalt 13.4 - 2013-12-18 - 5:48:02

[시작](#)
[분단](#)
[상위 열장](#)
[상위](#)
[군대 근대](#)
[자유 저장](#)
[금대](#)
[모든](#)
[태양 단계](#)
[평균](#)

[설정](#)
[옵션](#)

☐ 랜선동물 자료를 사용하세요

군대당 최대 상위량:  kg 0.25에서 1.5 사이

자료자국시의 양:  kg 0.03에서 0.1 사이

자료자국 번호:

남은 상위량 개재 본태에서의 경고 지연:

군대전략을 커맨드 입력

☒ 열시
 

 백분율: 
 군대시간:

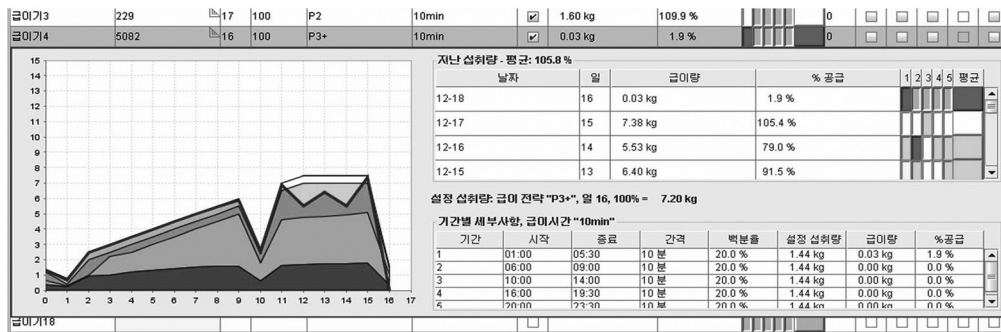


## 제14회 양돈기술 지상세미나 / 다산성 모돈의 사양관리와 구제역을 슬기롭게 극복하는 길

### 시스템 설정

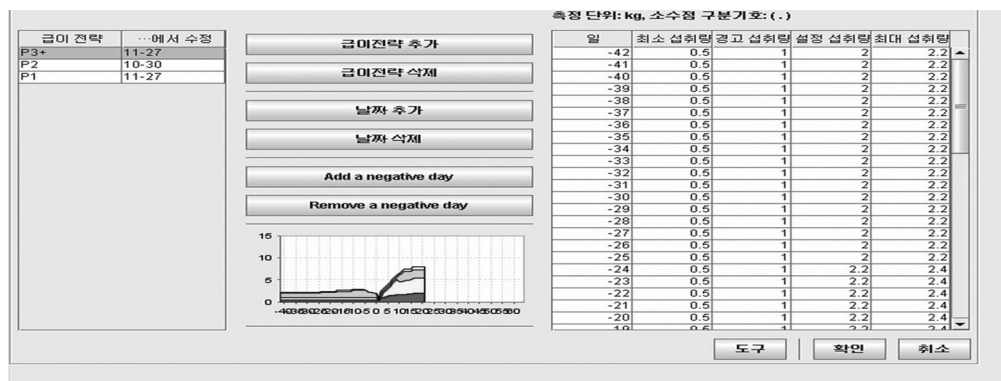
- 급이량 최대 섭취량 :  
1회 급이량을 설정한다.
- 사료 자극 시의 양 :  
사료가 내려 온다는 신호를 보내는 양이다.
- 낮은 섭취에 개체 본체에서의 경고지연 :  
미섭취 시 나중에 먹는 개체에 대한 경고를 알려준다.

### 포유모돈 개체별 사료급여 상태



- 포유모돈 개체별 급여 상태를 알 수 있다.
- 시간대 별로 사료 섭취 형태를 알 수 있다.
- 분만 후 날짜별 사료 섭취 형태를 통해서 관리 시스템의 문제점을 찾을 수 있다.

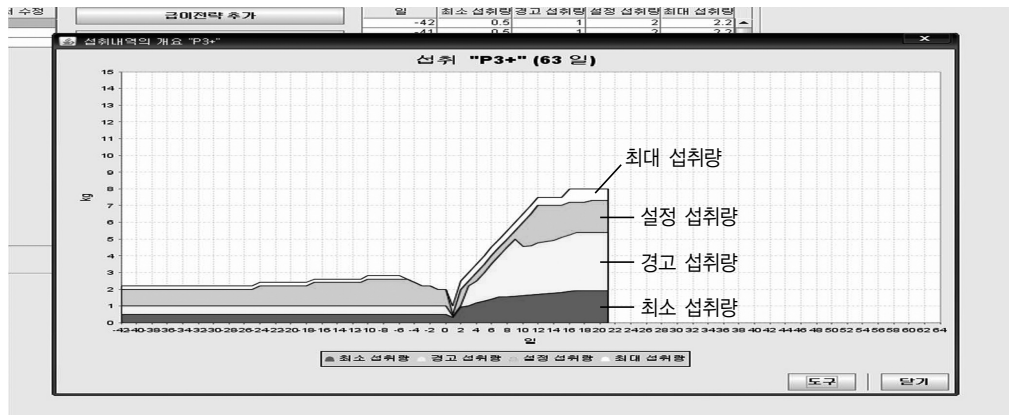
### 포유모돈에 대한 사료급여 전략



- 산차에 따라 급이 전략을 수립할 수 있다.
- 분만 전후 날짜에 따라 세밀하게 사료급여량을 결정할 수 있다.
- 색깔을 통해서 최소 섭취량, 경고 섭취 설정 섭취량, 최대 섭취량을 한 눈에 볼 수 있다.

## ❖ ICT를 이용한 포유모돈 사양관리

## 포유모돈에 대한 사료급이 전략



## 산차별 포유모돈 사료프로그램

	1산	2산	3산+
1	0.8	1	1
2	2	2.5	3
3	2.5	3	3.5
4	3	3.5	4
5	3.5	4	4.5
6	4	4.5	5
7	4.5	5	5.5
8	5	5.5	6
9	5.5	6	6.5
10	6	6.5	7
11	6.5	7	7.5
12	7	7.5	8
13	7	7.5	8
14	7.5	8	8.5
15	7.5	8	8.5
16	8	8.5	9
17	8	8.5	9
18	8.5	9	9.5
19	8.5	9	9.5
20	9	9.5	10
21	9	9.5	10
22	9.5	10	10.5
23	9.5	10	10.5
24	9.5	10	10.5
25	9.5	10	10.5
26	9.5	10	10.5
27	9.5	10	10.5
28	9.5	10	10.5
29	9.5	10	10.5
30	9.5	10	10.5

주) 산수유양돈교육농장에서 사용하고 있는 포유모돈 사료 급여프로그램임.

## 산차별 포유모돈 사료프로그램

- 사료 급여프로그램은 1산, 2산, 3산 이상 3가지 산차 프로그램으로 운영되고 있다.
- 1은 분만 일이 기준이 된다.
- 포유두수에 따라 사료 증감을 따로 결정할 수 있다.
- 사료회사별로 급여프로그램의 형태가 달라질 수 있다.





## 제14회 양돈기술 지상세미나

다산성 모돈의 사양관리와 구제역을 슬기롭게 극복하는 길

## 급이시간 설정

Gestaf 13.4 - 2013-12-18 - 5:40:09

시스템 분만 삽취 설정 X 삽취 X

급이시간	...에서 수정	기간	시작	종료	간격	백분율	...에서 수정
5min	9-11	1	01:00	05:30	5분		20 9-11
10min	9-12	2	06:00	09:00	5분		20 9-11
90 min.	9-12	3	10:00	14:00	5분		20 9-11
		4	16:00	19:30	5분		20 9-11
		5	20:00	23:30	5분		20 9-11

유효 기간의 정보

급이 설정의 기간 5min 유효하다

설정 추가 기간 추가 기간 삭제

설정 삭제 도구 확인 취소

- 분만사에서 하루에 사료는 몇 번 공급하는 것이 좋을까요?
- 포유모돈은 하루 중 수시로 사료를 먹는 것이 좋을까요?
- 계절에 따라 사료 급여 형태를 바꾸는 것이 좋을까요?
- 사료급여 간격은 얼마로 하는 것이 좋을까요?

## 5. 결론

- 분만돈 전자급이기는 양돈 현장에서 ICT 장비의 여러 종류 중 제일 먼저 선택할 수 있는 장비이다.
- 장비효율을 높이기 위해서는 분만사의 단열과 냉방 시스템의 보완이 필요로 된다.
- 장비관리 차원에서 구서는 중요한 관리부분 중의 하나이다.
  - 쥐가 관리되지 않은 농장은 설치를 권장하지 않는다.

❖ ICT를 이용한 포유모돈 사양관리

장비효율을 높이는 작업/단열보강

단열 공사 전



단열 공사 후



장비효율을 높이는 작업/냉방시스템

냉방시스템 설치/외부



냉방시스템 설치/내부



장비효율을 높이는 작업/구서

쥐들의 흔적



구서 노력





사단  
법인

# 한국양돈연구회

본회는 1976년에 설립된 산(産), 학(學), 연(研), 관(官) 각 분야의 핵심 인사들의 모임으로 연구, 세미나, 교육, 포럼 등의 다양한 활동을 해 오고 있습니다.

본회의 정회원과 단체회원으로 가입하실 경우 월간 「Pig & Pork 한돈」 무료 구독 및 세미나 참가비 할인 또는 면제 혜택을 드리고 있습니다.

양돈인 여러분의 많은 관심과 참여 바랍니다.

## 회원 구분

정회원, 단체회원, 특별회원, 명예회원

## 회원 특전

- 1) 월간 「Pig & Pork 한돈」 정기 구독 (연간 구독료 7만원)
  - 2) 계간 「양돈연구」 정기 구독
  - 3) 일일 「Pig & Pork 한돈 News」 e-mail 수신  
(피그앤포크 한돈 홈페이지<[www.pignpork.com](http://www.pignpork.com)>에서 회원가입시)
  - 4) 본회 주관 행사 참가비 할인 또는 면제
  - 5) 회원들 간의 교류 및 친목 도모
- ※ 단체회원은 담당자외 회사 직원 1명이 추가로 3)~5)항의 혜택을 받을 수 있으며, 담당자 변경 등 행정 처리시에도 편리합니다.

## 정회원 및 단체회원 회비

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| • 정회원            | • 단체회원           |
| - 입회비 (50,000원)  | - 입회비 (100,000원) |
| - 연회비 (100,000원) | - 연회비 (200,000원) |

## 회원 가입 및 회비 납입 방법

소정 양식의 입회원서를 작성하여 제출하고, 입회비 및 연회비를 지로 납부 또는 온라인 입금하시면 이사회의 결의를 거쳐 가입하실 수 있습니다.  
(가입 문의 및 지로 요청 : 031-781-5660)

- ※ 계좌번호 : 농협중앙회 368-01-020503 (예금주 : 한국양돈연구회)  
※ 입회서류는 본회 홈페이지([www.kpirs.or.kr](http://www.kpirs.or.kr))에서 다운 받으실 수 있습니다.