

양돈 생산성 MSY 26 목표! 성공 및 실패 사례

2012. 02. 16일
이지훈, Ph. D

오늘의 주제!

◆ 네덜란드 MSY 26두 달성의 비밀

◆ 기업형 양돈농장의 변화

-성공사례 소개

-실패 사례 소개

◆ 생산성 향상의 핵심 공유!

한 미 FTA에 대한 미국의 계산!

◆ 2017년부터 연간 8,000억 달러 수출 기대

- 연간 60만톤 돈육 수출

- 2017년 수출 돈육 50만톤

**모든 숫자 감소는
불가피?
20만? 30만?**

◆ 미국 양돈 산업
창출

◆ 미국 양돈 산업 1,000개 새 일자리
창출

세계 양돈 최강국 네덜란드 국가평균 MSY 26.5두의 비밀!



네덜란드 예상 시나리오!

✓ 2010년 기준 6,000 농장 (모든 농장 2,500개)

1. 자생 농장 (1,000개 농장) : 17%

2. 일괄 농장 (1,500개 농장) : 25%

3. 비육전문 (3,500 개 농장) : 58%

(전체 모든 950,000두, 평균 사육 모든 300두)

✓ 2015 년 예상

1. 총 농장 수 : 1,000개로 감소
평균 모든 두수 950두

유럽 (네덜란드)의 자돈과 출하돈 가격

출하돈 : 원 / 100kg * 1,000 원

자돈 : 원 / kg 생체중* 100

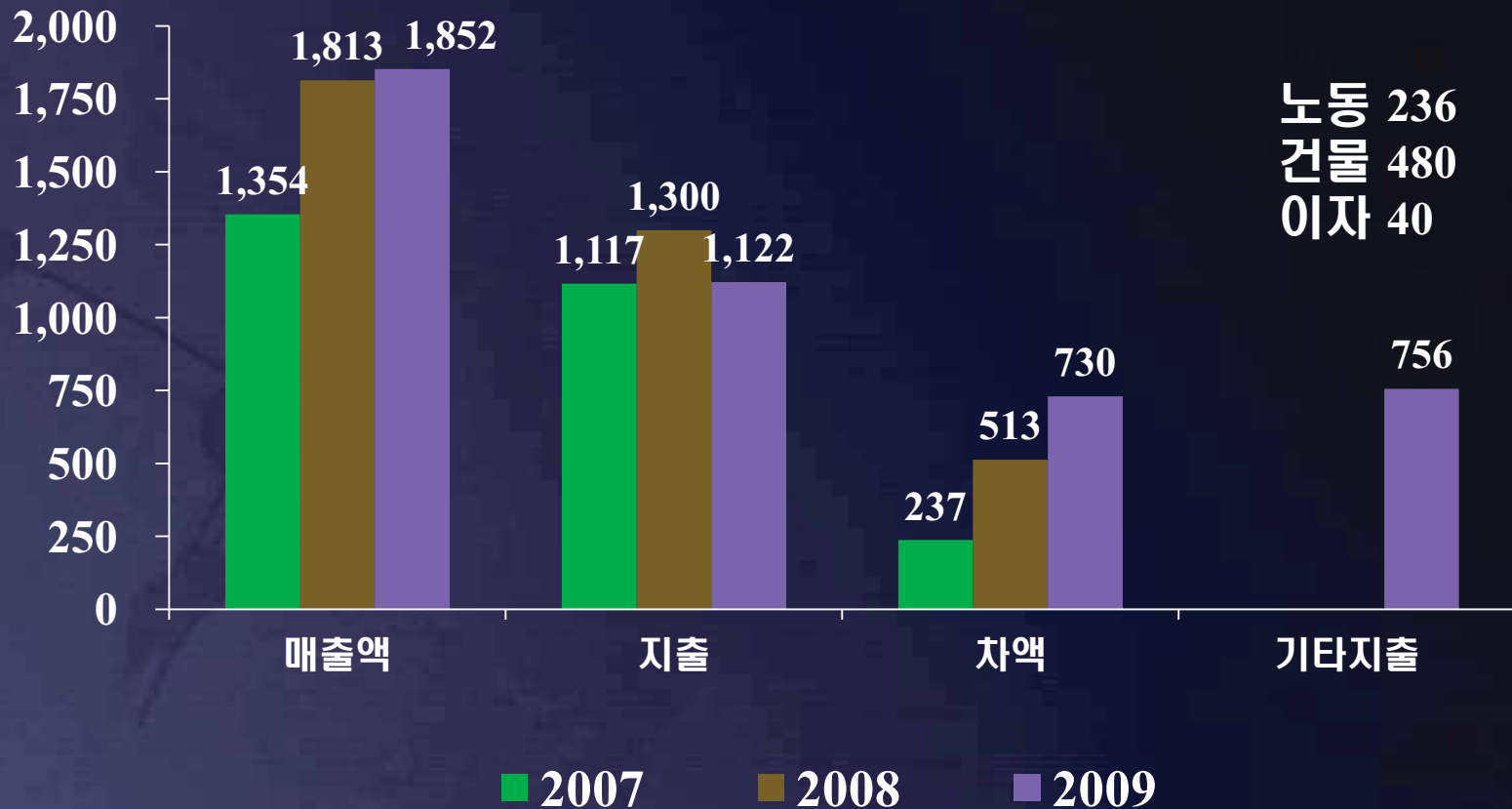
20.55 x 30 kg=61,650 원



1990부터 2009년
-판매가격 동일
-생산비 증가

네덜란드 자돈 생산농장 (40%) 회계 결과

(모든 두당 연간 수익 (원/모돈/연*1,000))



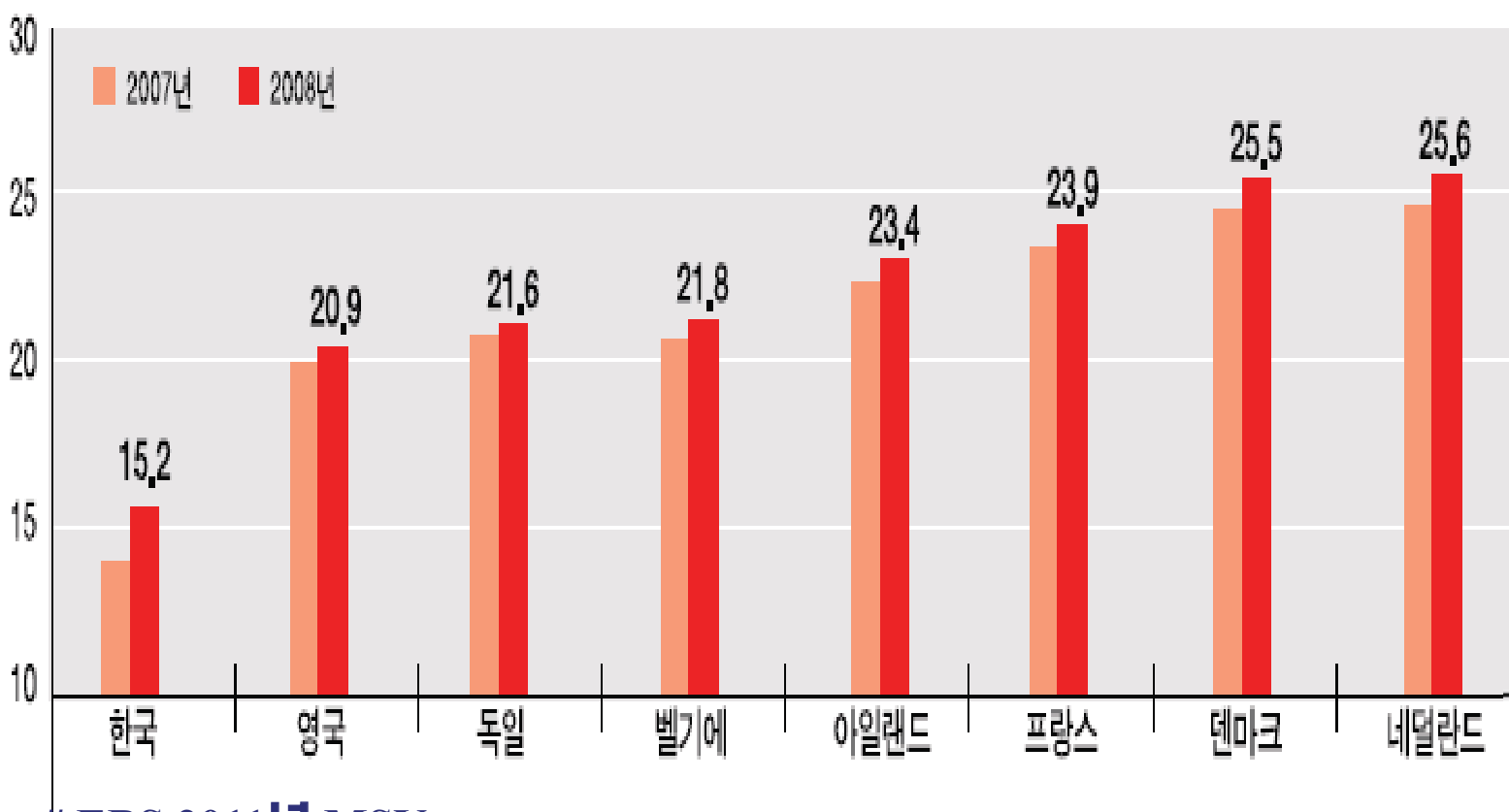
Source: LEI

어떻게 생존하나?

네덜란드 생산성 변화



국제 경쟁력 확보?



EBS 2011년 MSY

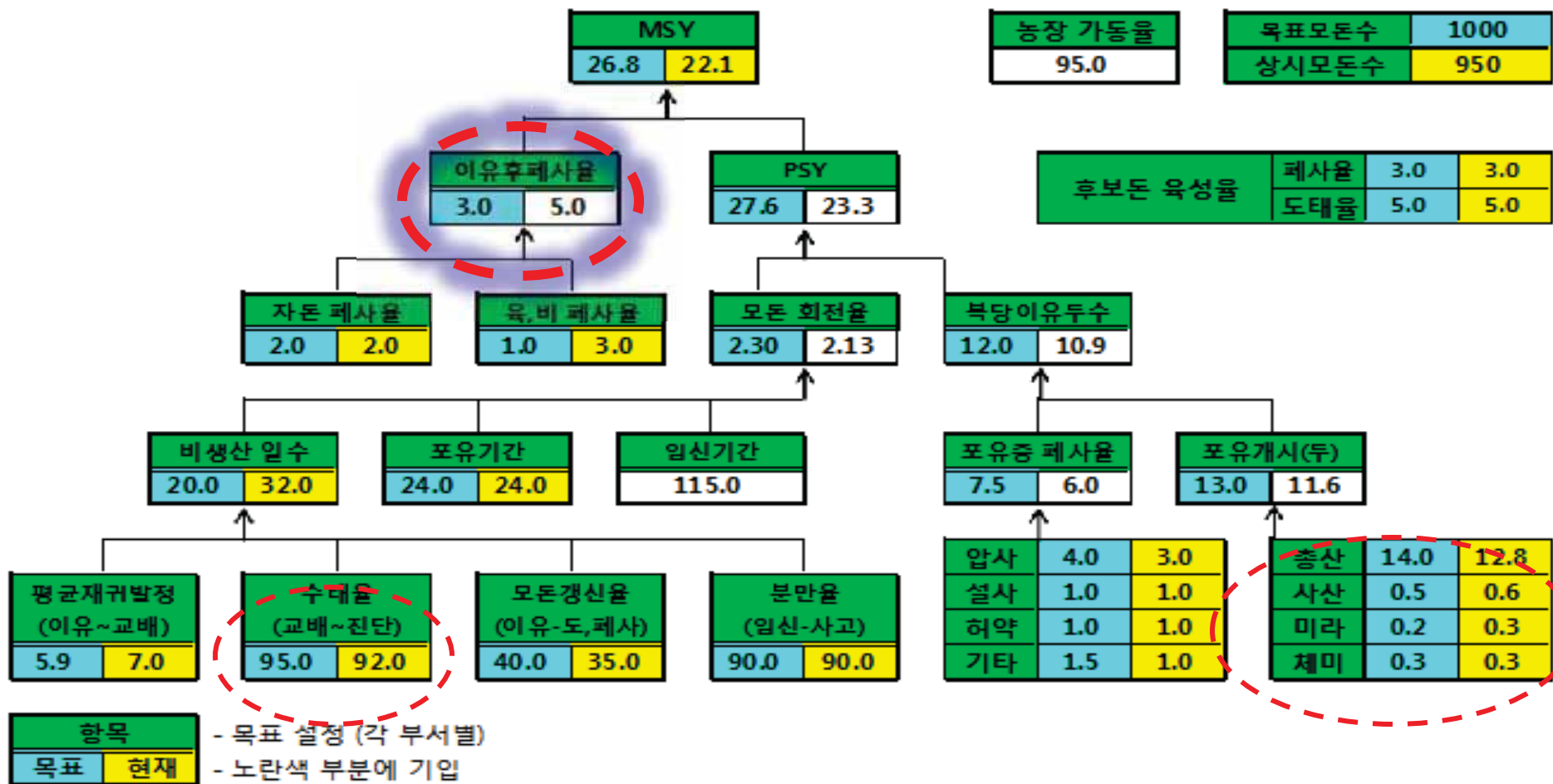
YK GGP: 10년 12월 ~ 11년 12월 (1년간 / 백색계) ※ 한국은 2008년, 2009년도 추정치



MSY 변화	2007	2008	2009	2010	2011년	2012년
한국 평균	12.7	14	15.2	16-17	16~17 (???)	???
이지가족농장평균	12	16	20.5	21	22	23두

MSY 구성 요소

MSY TREE



MSY 변화	2007년	2008년	2009년	2010년
이지가족농장 평균	12	16	20.5	21

지난 세월의 회고!

✓ 선수? 시설? 종돈? 사료? R&D?

✓ **All in All out** 없인 안되더라!

✓ 기록관리 부터 시작

✓ 다양한 벤치 마킹 및 **실행**

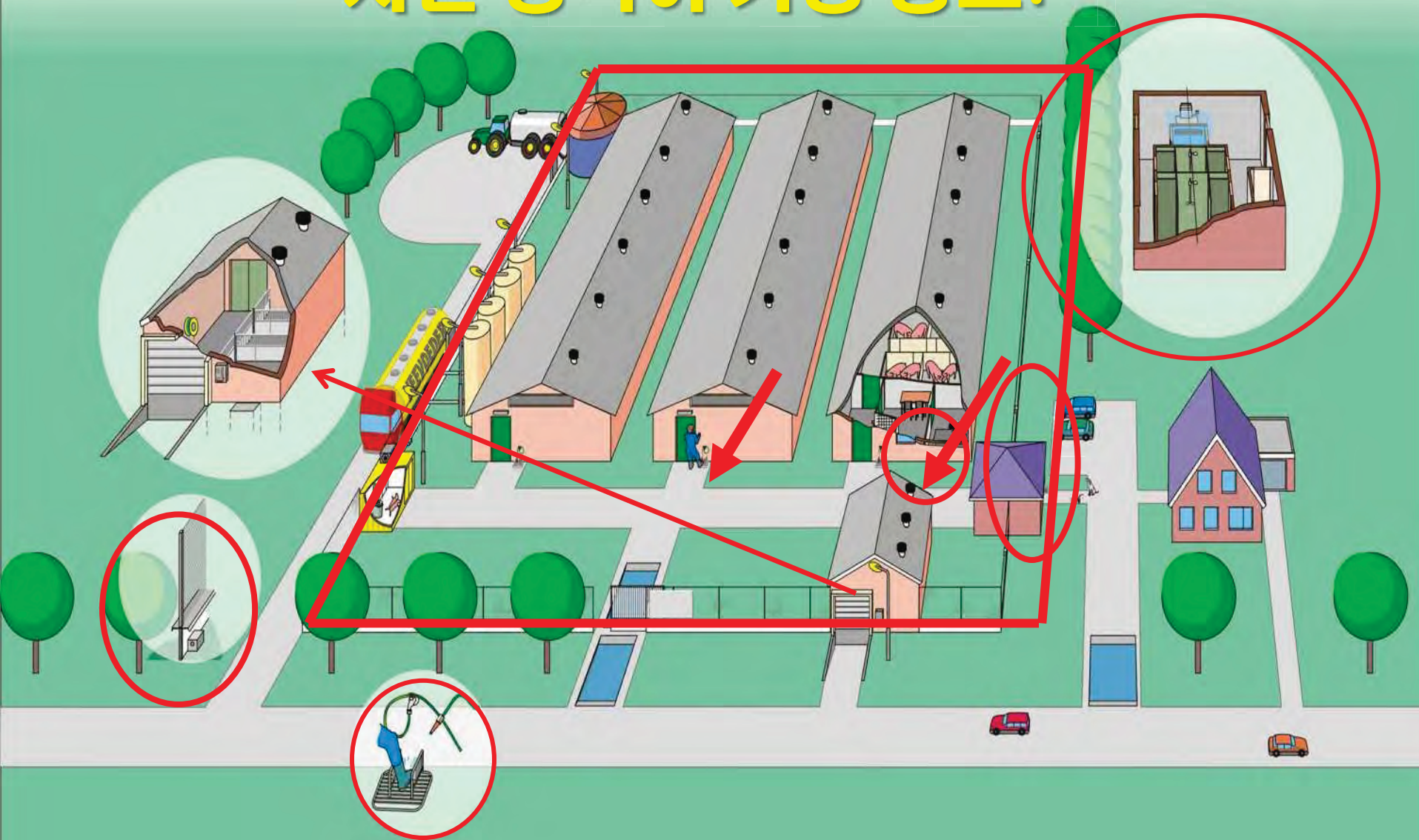
✓ **직원교육** 및 동기부여 집중

내 농장에서 돼지는...어떤 상황?

- ❖ 다양한 품종/일령으로 면역력이 다양한 돼지들이
- ❖ 온도 및 습도 변화가 엄청 심한 방에서
- ❖ 엄청난 스트레스를 받으며 무수하게 많은 미생물과 새롭게 유입된 바이러스와 싸우며 살고 있다.

1. 차단 방역

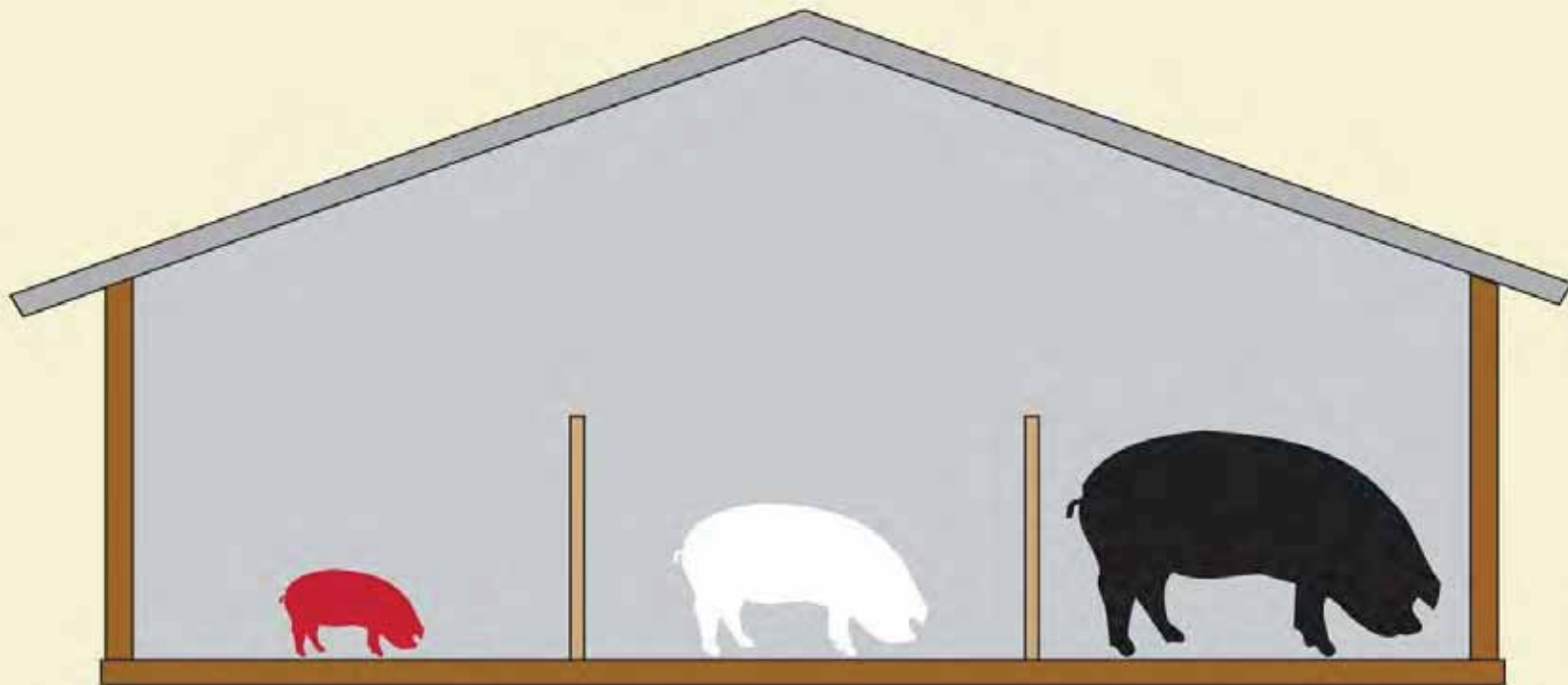
차단 방역이 가장 중요!



네덜란드와 우리의 다른 점 3가지!

1. All-in, All-out (방역의 1순위)

Continuous Flow



최소면역 법칙!

질병의 공격
타겟

Minimum

돈군의 면역 능력



차단방역 실행 내용!

- ✓전 농장 (본장) 사료차 자차 운행 및
농장내 외부 사료차 진입 봉쇄
- ✓전 농장 (본장 및 직영 비육장) 출하차
량 농장 내 진입 봉쇄
- ✓방역 라인 재 정비 (교차 오염 차단)

내부 벌크 차량 사료 입고





출하차량 교차위험 차단!





1%의 구멍을 막기 위해 !

<이동식 고온사우나 설치>

- 60~70도 건식 사우나
- 농장 출입시 10분 전후 출입
- 300~350만원/.개
- 전기: 8시간/일 가동 기준, 8~10만원/월
- PRRS 바이러스 고온에 약함
 - 영하 20도 이하: 4달 이상 생존
 - 일반 슬러리: 14일 전후 생존
 - 37도: 24시간 생존
 - 56도: 20분 생존
 - 70도 : 5분 생존



“차단방역은 99%를 성공하고
1%를 소홀히 해도 실패할 수 있다”.



이지가족농장 PRRS 청정화 노력 및 결과

진행 사항

A (2,200)	구제역 이후 청정화 → 12월 정액사고로 양성화
J (1,000)	부분 Depop 진행 → 재 감염 → 2012년 재 도전
C (900)	부분 Depop 진행 → 재 감염 → 2012년 재 도전
H (1,000)	구제역 이후 안정화 출발 (양성) → 현재 음성화 달성
M (1,500)	부분 Depop 진행 → 청정화 성공 GP 농장
W (1,000)	부분 Depop 진행 → 2012년 1월 청정화 달성
K (1,000)	구제역 이후 청정화 → 음성 유지 및 지역 방어시스템 운영

돈사의 연식에 따른 성적 저하

(영국 폐쇄돈군, 모돈 430두,
주간단위 을인/을아웃 농장)

Year(년)	ADG (일당증체 (g))
1	703
2	684
3	689
4	672
5	670
6	661
7	659

농장내로 새로운 질병 유입 흔적 없음!
관리자 변화 없음!

비육농장 돈군 재조성에 의한 개선

(영국 7개 농장 – 모돈 2,230두)

	돈군재조성 전 비육농장	돈군재조성 후 비육농장	돈군 재조성후 개선을 (%)
일당증체	487 grams	659 grams	35%
사료요구율	2.65	2.37	10%
두당 약품비	6,760	760	77%
폐사율 (%)	9.7%	3.4%	65%

2. 후보돈 순치

후보 순치! PRRS 안정화 첫단추!



단계별 진행으로 음성화 달성

1. 후보돈 순치 프로그램
2. 모돈 안정화 프로그램
3. 자돈 수평전파 차단 프로그램



돈군 폐쇄???

3. 우수한 종돈의 확보

3. 우수한 종돈 및 후보돈 관리

✓ 우수한 종돈 분양 (다산성)

✓ 도입 후 질병 동기화 필수 (격리 순치)

✓ 적정 후보돈 갱신을 유지!
(자체 모돈 선발 시스템 운영)

✓ 적정 산차 구성

하이포 F1 2011년 번식성적

주요생산지수 목표	평균	상위 25%
복당 산자수	13.0	13.3
포유자돈폐사율 (%)	10.3	9.3
복당 이유두수	11.5	12.0
모돈회전율	2.42	2.51
PYS (연간모돈이유두수)	27.7	30.1
모돈갱신율 (%)	43.4	47.0

Hypor PS performances: ↵

(1-5) 5 commercial farms over 2000 sows 2011. ↵

6 the best performance for each production figure over all farms ↵

	1	2	3	4	5	6 ↵
Interval Weaning - Mating	6,5	5,7	5,3	5,9	5,0	5,0
% rematings	6	4	4	5	5	4
Litter results						
Farrowing rate	90	91	92	94	93	94,0
Total Born	13,4	13,9	14,6	14,3	14,5	14,6
Live Born	12,6	13,2	14,0	13,4	13,7	14,0
Dead born	0,8	0,8	0,6	0,9	0,8	0,6
% Dead born	5,9%	5,5%	4,1%	6,3%	5,5%	4,1%
Weaned	11,5	11,1	12,7	12,2	12,3	12,7
% losses	9,4	15,3	8,2	8,5	10,3	8,2
Lactation period	21,4	23,8	22,7	23,1	20,7	
Overall results						
Farm litter index	2,49	2,47	2,48	2,49	2,56	2,56
Total born / sow/year	33,4	34,4	36,2	35,6	37,1	37,1
Live born / sow / year	31,4	32,5	34,7	33,4	35,1	35,1
Weaned / sow / year	28,2	27,8	31,9	30,1	30,9	31,9

영광 GGP 총산 기록 갱신!



2011/07/13

4. 벤치마킹?



실행이 중요하다?!

유럽농장 공통적 의견 (번식능력 극대화)

- ✓ 종돈 능력 : 연간종부모돈당 36두이상!
- ✓ 후보돈관리: SOP 관리 집중 (초교배일령 및 체중, 발정감지, 강정사양 등등)
- ✓ 적절한 산차 구성
(초산 실산 +12이상 유지, 최소 10두 이상 이유 능력
+거동가능, 체형유지 노산만 보유!)
- ✓ 분만사 사료 섭취 극대화
(최소 평균 6.4 kg 이상 섭취, 모든 셀프 급여 필수...)
- ✓ 종부 메뉴얼화
(농장별 SOP 작성 필수, 정액보관고 온도 관리 철저 (기록 및
데이터 로그 장착))

Hypor 벨기에 GGP/GP 농장

1. 지은지 40년
2. 모돈 430두 일괄 (100 GGP, 330두 GP)
3. 총 관리 및 생산 인원 3.5명
(농장장, 와이프, Full time 직원1 +Part time 직원 1)



커피 브레이크 (09:30-09:45)



돼지 이동 (Flow) 관리!

◆골프와 돼지이동의 공통점!

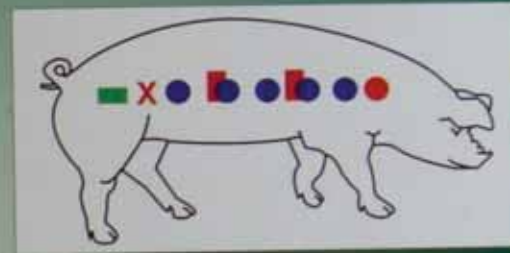
- ✓골프장 vs 양돈농장
- ✓드라이브 샷 비거리 vs. 이유체중
- ✓Two On vs. Five On 의 차이
- ✓Two 바따 vs. Four 바따 의 차이



돼지 이동 (Flow) 관리!

- ◆이동을 최소화 하라!
- ◆이동스트레스를 최소화 하라!
- ◆팬 크기를 최소화 하라 (가능한)!

 Hypor KI Staphorst

[illegible]

네덜란드 경산돈 종부 방법 예!

✓ 모든 경산돈은 2개의 그룹으로 관리

그룹 1 : 이유 후 재귀발정이 4일-5일째 오는 개체군

(발정확인 후 24시간 후 교배, 이후 12시간 간격 교배)

그룹 2 : 그룹1의 경우를 제외한 모든 모돈군

(재귀발정 6일 이상, 재발, 유산 등)

✓ 그룹 2의 경우는 후보돈 교배 시와 동일하게
종부!

후보돈 종부 예





0-11-15

03-09



648CA 10-11-08

11-03-02

46주



6830

47주

2011/04/12

學 生 出 勤 冊									
姓名	學 號	年 級	班 級	備 註	備 註	備 註	備 註	備 註	備 註
王 明	1001	1	1	1	1	1	1	1	1
李 華	1002	1	1	1	1	1	1	1	1
張 三	1003	1	1	1	1	1	1	1	1
趙 四	1004	1	1	1	1	1	1	1	1
劉 五	1005	1	1	1	1	1	1	1	1
陳 六	1006	1	1	1	1	1	1	1	1
周 七	1007	1	1	1	1	1	1	1	1
吳 八	1008	1	1	1	1	1	1	1	1
孫 九	1009	1	1	1	1	1	1	1	1
朱 十	1010	1	1	1	1	1	1	1	1
林 十一	1011	1	1	1	1	1	1	1	1
黃 十二	1012	1	1	1	1	1	1	1	1
周 十三	1013	1	1	1	1	1	1	1	1
吳 十四	1014	1	1	1	1	1	1	1	1
孫 十五	1015	1	1	1	1	1	1	1	1
朱 十六	1016	1	1	1	1	1	1	1	1
林 十七	1017	1	1	1	1	1	1	1	1
黃 十八	1018	1	1	1	1	1	1	1	1
周 十九	1019	1	1	1	1	1	1	1	1
吳 二十	1020	1	1	1	1	1	1	1	1
孫 二十一	1021	1	1	1	1	1	1	1	1
朱 二十二	1022	1	1	1	1	1	1	1	1
林 二十三	1023	1	1	1	1	1	1	1	1
黃 二十四	1024	1	1	1	1	1	1	1	1
周 二十五	1025	1	1	1	1	1	1	1	1
吳 二十六	1026	1	1	1	1	1	1	1	1
孫 二十七	1027	1	1	1	1	1	1	1	1
朱 二十八	1028	1	1	1	1	1	1	1	1
林 二十九	1029	1	1	1	1	1	1	1	1
黃 三十	1030	1	1	1	1	1	1	1	1
周 三十一	1031	1	1	1	1	1	1	1	1
吳 三十二	1032	1	1	1	1	1	1	1	1
孫 三十三	1033	1	1	1	1	1	1	1	1
朱 三十四	1034	1	1	1	1	1	1	1	1
林 三十五	1035	1	1	1	1	1	1	1	1
黃 三十六	1036	1	1	1	1	1	1	1	1
周 三十七	1037	1	1	1	1	1	1	1	1
吳 三十八	1038	1	1	1	1	1	1	1	1
孫 三十九	1039	1	1	1	1	1	1	1	1
朱 四十	1040	1	1	1	1	1	1	1	1
林 四十一	1041	1	1	1	1	1	1	1	1
黃 四十二	1042	1	1	1	1	1	1	1	1
周 四十三	1043	1	1	1	1	1	1	1	1
吳 四十四	1044	1	1	1	1	1	1	1	1
孫 四十五	1045	1	1	1	1	1	1	1	1
朱 四十六	1046	1	1	1	1	1	1	1	1
林 四十七	1047	1	1	1	1	1	1	1	1
黃 四十八	1048	1	1	1	1	1	1	1	1
周									

[illegible]

2

4

2011/04/12



2011/04/12

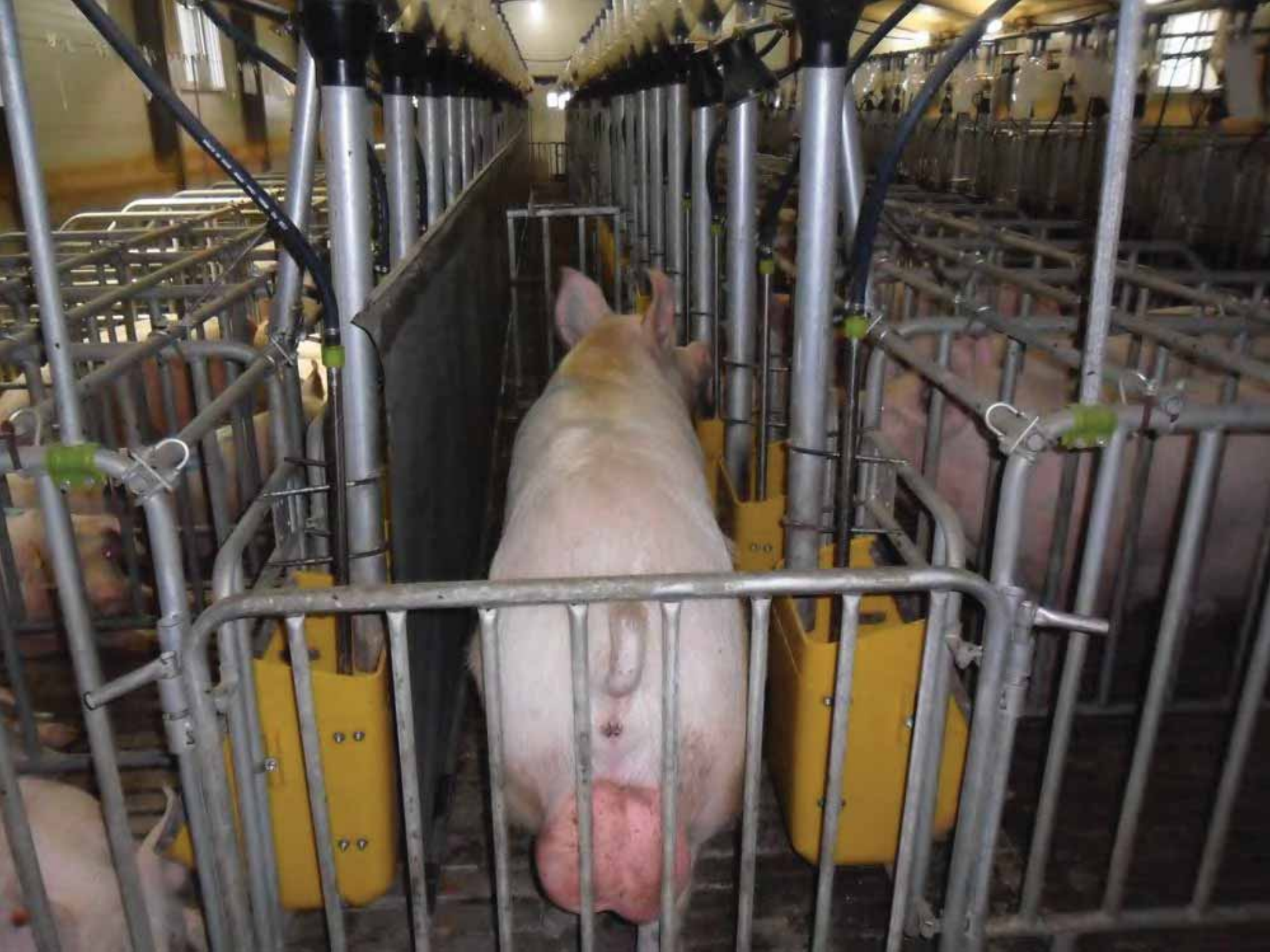
뭘에 쓰는 물건인가?









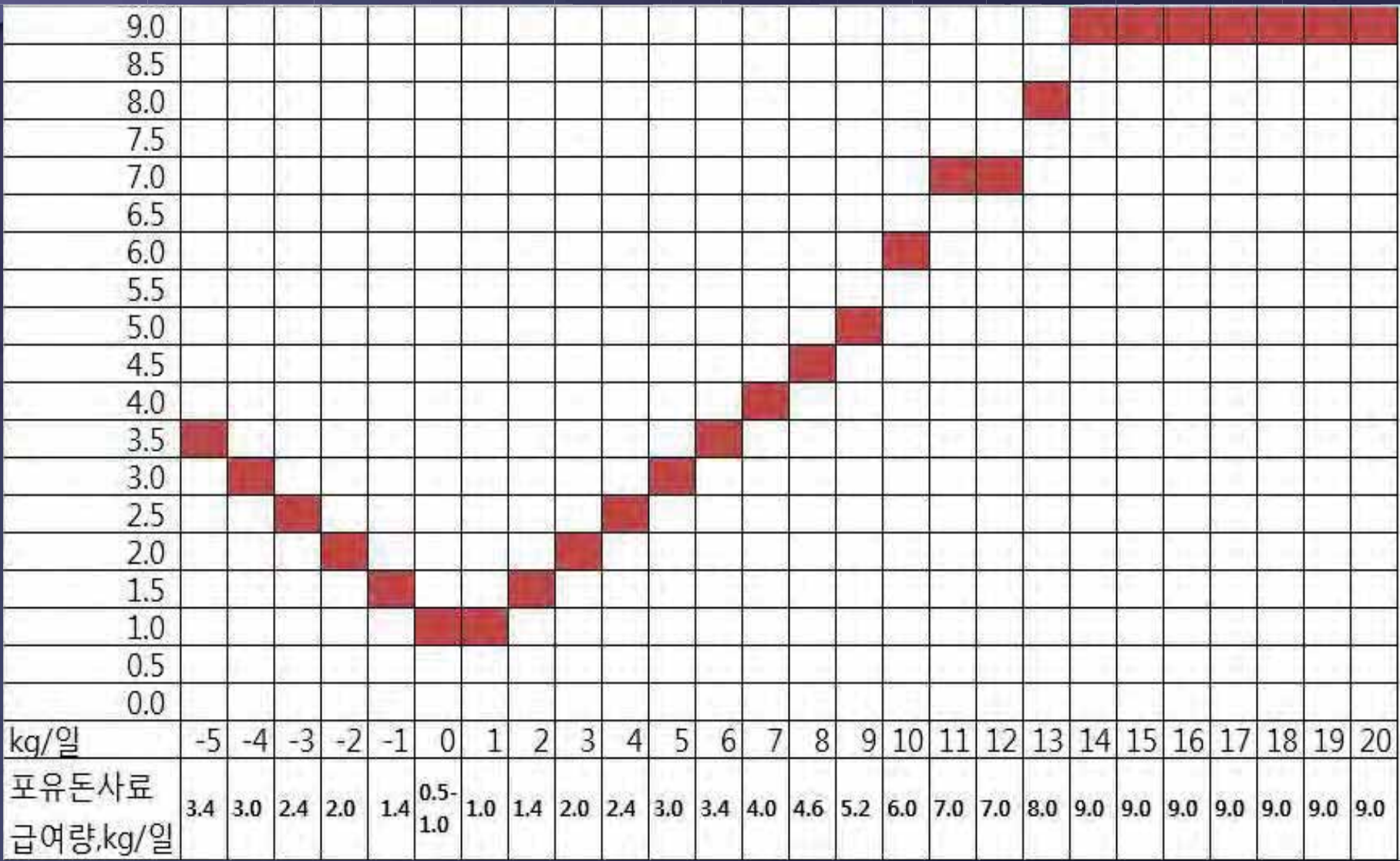






2011/04/12

분만사 사료 급여량 표준 (2010년 3월 개정)



109 일째 감량시작=>110 일째 감량 시작 (생시 체중 목표 1.4-1.5 kg)
감량 전 임신돈 사료 3.5-4 kg 급여

분만사 사료 급이 기록표

500 g More 캠페인!

일일 모든 두당 500 g 사료 섭취증가는?

최소 한,

- 이유 시 최소 복당 체중 1 kg 증가!
- 다음 산차 산자수 복 당 0.1두 증가!
- 이유 후 재귀발정일 0.1일 단축!

폐사 높은 농장

ERP U
http://intranet.woorison.co.kr/

menu

MAIN | 사료섭취량(자돈/비육돈)

사료섭취량(자돈/비육돈)

사업장: 영농조합법인 금호축산 | 돈사코드: 4A1 | 사유자돈사

년월: 2009/06 | 입출고 구분: 출고

섭취량 계산

사육현황

사육일자	두수	현재일령	실제일령	출고	출고일령	입고	입고일령
2009/06/01	1,752	45	53	324	1		
2009/06/02	1,758	54	54	4	45		
2009/06/03	1,758	55	55				
2009/06/04	2,024	56	52	20	53	286	24
2009/06/05	2,016	53	53	8	50		
2009/06/06	2,010	54	54	6	54		
2009/06/07	2,006	55	55	4	54		
2009/06/08	1,654	56	53	352	69		
2009/06/09	1,644	54	54	10	59		
2009/06/10	1,634	55	55	10	53		
2009/06/11	1,885	56	52	7	42	258	25
2009/06/12	1,880	53	53	5	53		
2009/06/13	1,875	54	54	5	60		
2009/06/14	1,872	55	55	3	59		
2009/06/15	1,544	56	55	328	61		
2009/06/16	1,540	56	56	4	56		
2009/06/17	1,536	57	57	4	61		

섭취량 계산

구분	사육두수	평균일령	표준사육량	실제사육량
평균 사육두수	1,621	56	1,126	54,757
표준 사육량	56	1,126	545	26,500
표준 대비 사육량	54,757		표준과차이	48
실제 사육량	26,500			
실제 ADFI	545			

업무지원

농장별현상성적... | 4 Microsoft Office... | ERP U... | 9 Microsoft Office... | 받은 편지함 - Micr... | A漢... | 오후 2:34

폐사 높은 농장

Feeding is high

ERP U

http://intranet.woorison.co.kr/

menu

Menu

MAIN

사료섭취량(자돈/비육돈)

사육장 동업회사법인(주)안성농장

돈사코드 4A1

년월 2009/06

입출고 구분 출고

섭취량 계산

사육현황

사육일자	두수	현재일령	실제일령	출고	출고일령	입고	입고일령
2009/06/01	5,318	56	56	5	59		
2009/06/02	4,613	57	55	706	72		
2009/06/03	4,603	56	56	10	56		
2009/06/04	3,911	57	55	692	68		
2009/06/05	3,900	56	56	11	56		
2009/06/06	3,894	57	57	6	61		
2009/06/07	3,884	58	58	10	69		
2009/06/08	3,877	59	59	7	57		
2009/06/09	3,867	60	60	10	58		
2009/06/10	3,861	61	61	6	62		
2009/06/11	3,853	62	62	8	63		
2009/06/12	3,844	63	63	9	66		
2009/06/13	3,835	64	64	9	68		
2009/06/14	3,832	65	65	3	61		
2009/06/15	3,828	66	66	4	70		
2009/06/16	3,124	67	65	704	77		
2009/06/17	3,936	66	59	6	69	818	30

섭취량 계산

구분	사육두수	평균일령	표준사육량	표준사육량
평균 사육두수	3,896	60	143,879	90,950
표준 사육량	1,231	778	63	
표준 대비 사육량	143,879			
실제 사육량	90,950			
실제 사육량	778			

업무지원

농장별반식성적및... 4 Microsoft Office... ERP U 9 Microsoft Office... 받은 편지함 - Micr... A漢 2:38

페사 낮은 농장

ERP

http://intranet.woorison.co.kr/

menu

조화

추가

삭제

저장

인쇄

종료

Menu

사육관리

영양관리

구매/매매

발주관리

입고관리

출고관리

재고관리

현황관리

품목별 입고현황

품목별 출고현황

거래처별 입고현황

용도별 출고현황

분류별 입고 집계현

분류별 출고 집계현

기간별 품목 입출고

기간별 품목 입출고

월별 구분별 사료현

창고별 품목 입출고

창고별 품목 입출고

전체 창고현황

사료섭취량(모돈)

사료섭취량(자돈/비

약품 입고 분석

기준정보

MAIN

사료섭취량(자돈/비육돈)

사료섭취량(자돈/비육돈)

사업장 가천영농조합법인

돈사코드 4A1

미유자돈사

년월 2009/06

입출고 구분 출고

섭취량 계산

사육현황

사육일자	두수	현재일령	실제일령	출고	출고일령	입고	입고일령
2009/06/01	662	54	54				
2009/06/02	662	55	55				
2009/06/03	662	56	56				
2009/06/04	807	57	52			145	31
2009/06/05	679	53	50	128	71		
2009/06/06	678	51	51	1	63		
2009/06/07	678	52	52				
2009/06/08	678	53	53				
2009/06/09	678	54	54				
2009/06/10	677	55	55	1	36		
2009/06/11	675	56	56	2	53		
2009/06/12	675	57	57				
2009/06/13	675	58	58				
2009/06/14	427	59	52	248	71		
2009/06/15	427	53	53				
2009/06/16	427	54	54				
2009/06/17	427	55	55				

섭취량 계산

구분	사육두수	평균일령	표준ADF	표준사용량	실제 ADF	실제사용량	표준과차이
평균사육두수	547	54	1,073	17,608	1,593	26,134	148
표준 ADF	54						
표준 대비 사용량	17,608						
실제 사료 사용량	26,134						
실제 ADF	1,593						

ERP

농장별 번식 성적 및...

4 Microsoft Office...

ERP

9 Microsoft Office...

받은 편지함 - Micr...

오류 2:41

**페사 낮은
농장**

폐사 낮은 농장

사육일자	두수	현재일령	실제일령	출고	출고일령	입고	입고일령
2009/06/01	785	35	36				
2009/06/02	785	37	37				
2009/06/03	488	38	36	297	41		
2009/06/04	778	37	31			290	22
2009/06/05	778	32	32				
2009/06/06	778	33	33				
2009/06/07	778	34	34				
2009/06/08	778	35	35				
2009/06/09	777	36	36	1	30		
2009/06/10	536	37	34	241	44		
2009/06/11	846	35	30			310	22
2009/06/12	846	31	31				
2009/06/13	846	32	32				
2009/06/14	846	33	33				
2009/06/15	636	34	32	210	41		
2009/06/16	636	33	33				
2009/06/17	636	34	34				

구분	사육두수	평균일령
표준 ADFI	541	34
표준 대비 사용량	13,666	표준 사용량
실제 사료 사용량	13,180	실제 사용량
실제 ADFI	522	표준 과차이
표준 과차이	96	

정확하고 합리적인 기록 시스템 도입의 필요성!

기존프로그램 와 FW 프로그램 비교

*예 2) 총 18두 분만 중 체미2두는 살고 기형1은 도태할 경우

	사산	미라	체미	기형	총산	실산	폐사	이유
기존프 로그램	1	1	4	1	18	12 (67%)	1 (8.3%)	11 (+2)
FW	1	1	4	1	17	16 (94%)	3 (18.8%)	13

FW 계산방법

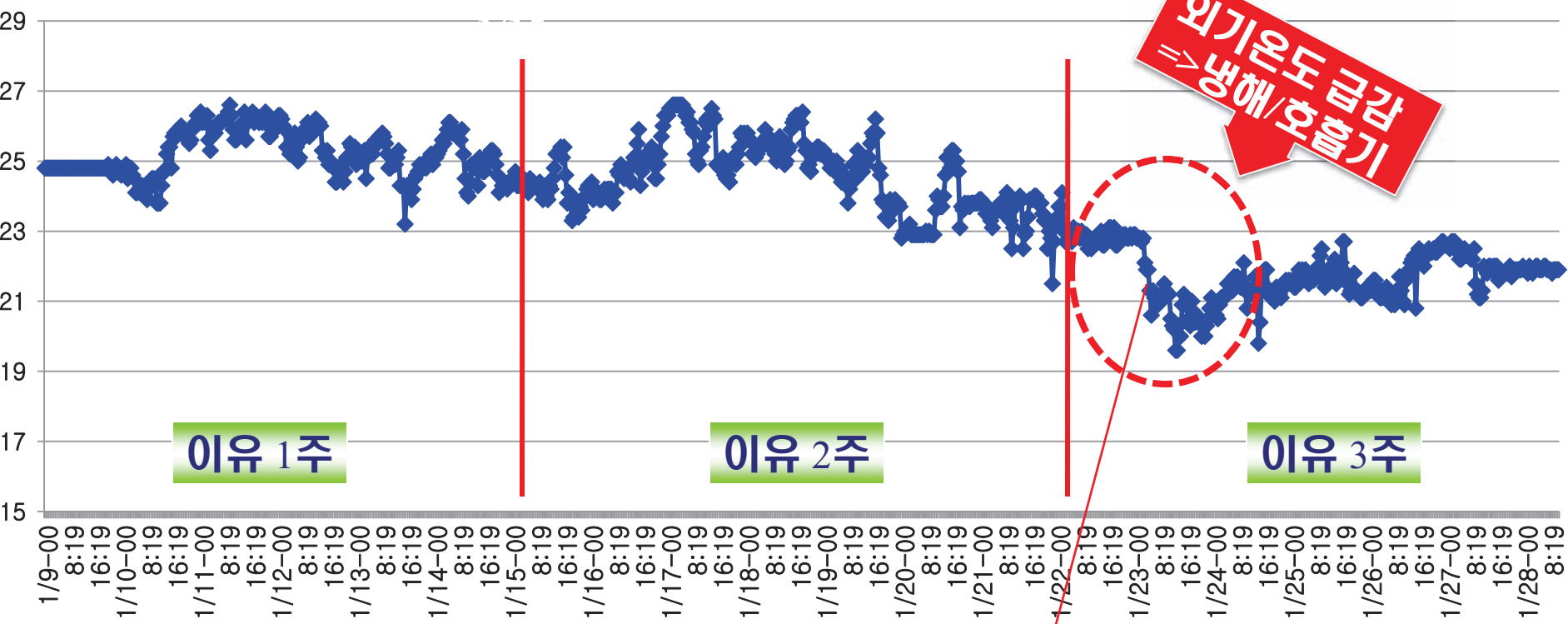
총산 = 미라를 제외한 총 태어난 두수

실산 = 살아서 태어난 모든 두수

5. 환경 시설 관리

돈사는 외부 환경 변화에 전혀 대응 못함

1/8이유-복도



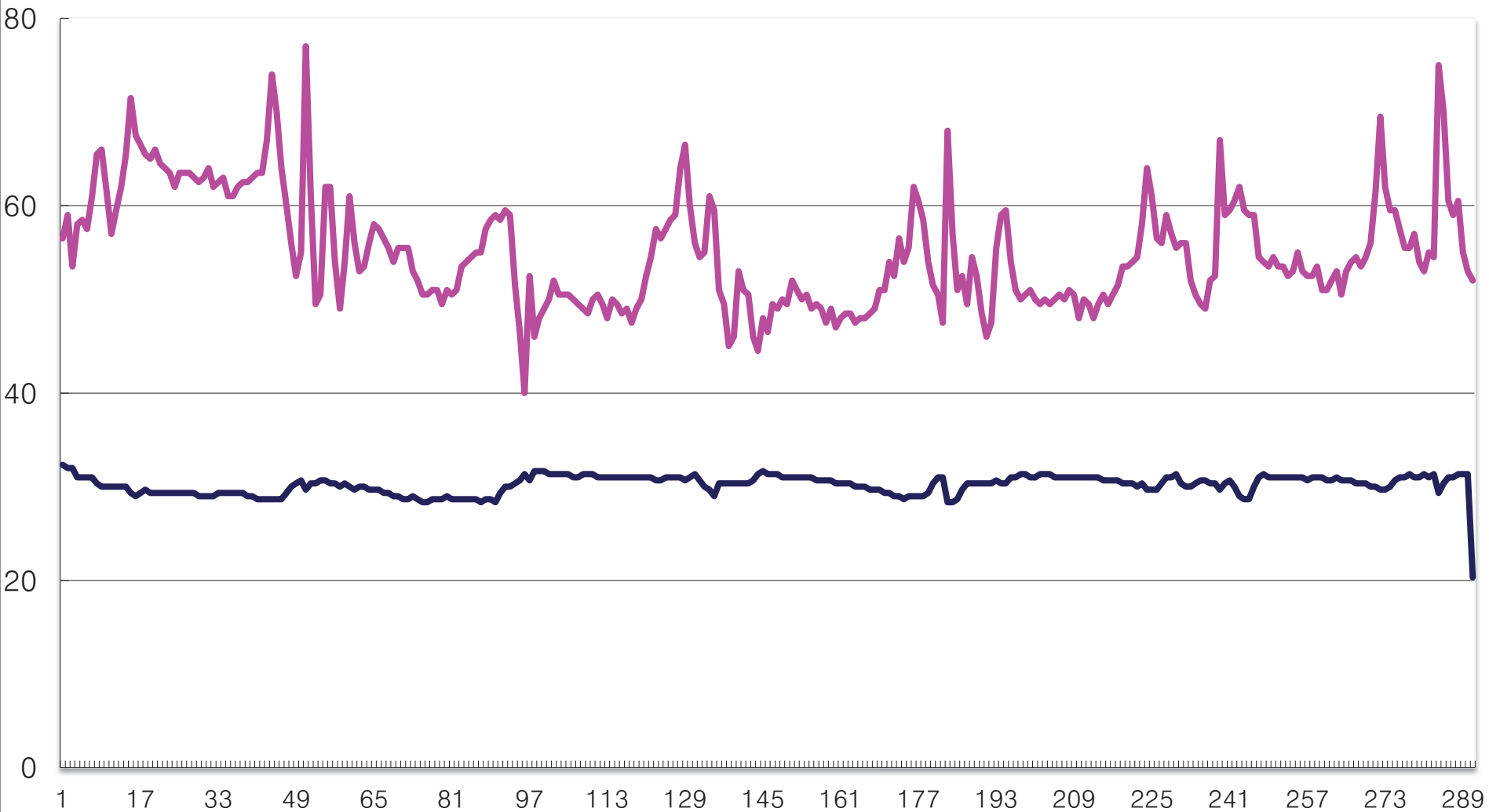
설연휴 직전 외기온도 급감(7~8도) => 돈사 내부 온도 급감(3~4도)
=> 외기온도 급변시 입기창 및 배기량 조정 필수!

참고자료: 1월 인근지역(문경) 기상청 평균온도 변화

15일	16일	17일	18일	19일	20일	21일	22일	23일	24일	25일	26일	27일
-7.1	-3.2	0.4	0.3	1	2.9	1	1.3	-6.5	-7.1	-3.8	-1.5	-3.2

내부 환경 변화도 심함

이유 후 1주간 온/습도 변화



돈사가 단열과 보습이 왜 안될까?



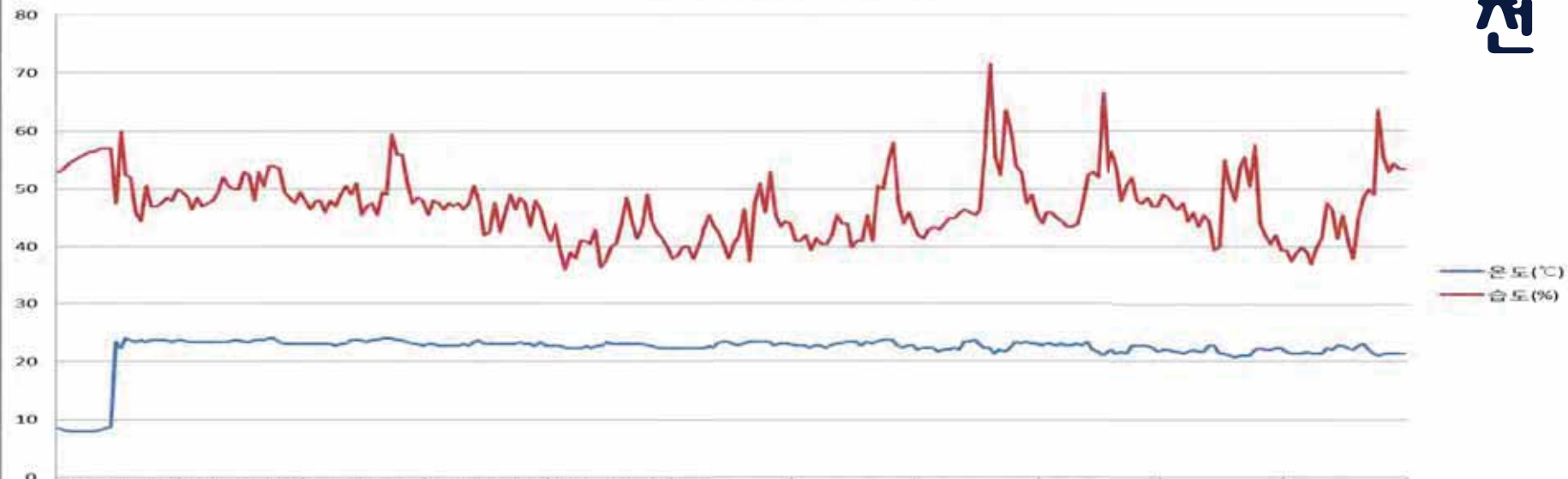
온열 보강



단열 보강에 의한 환경 변화...

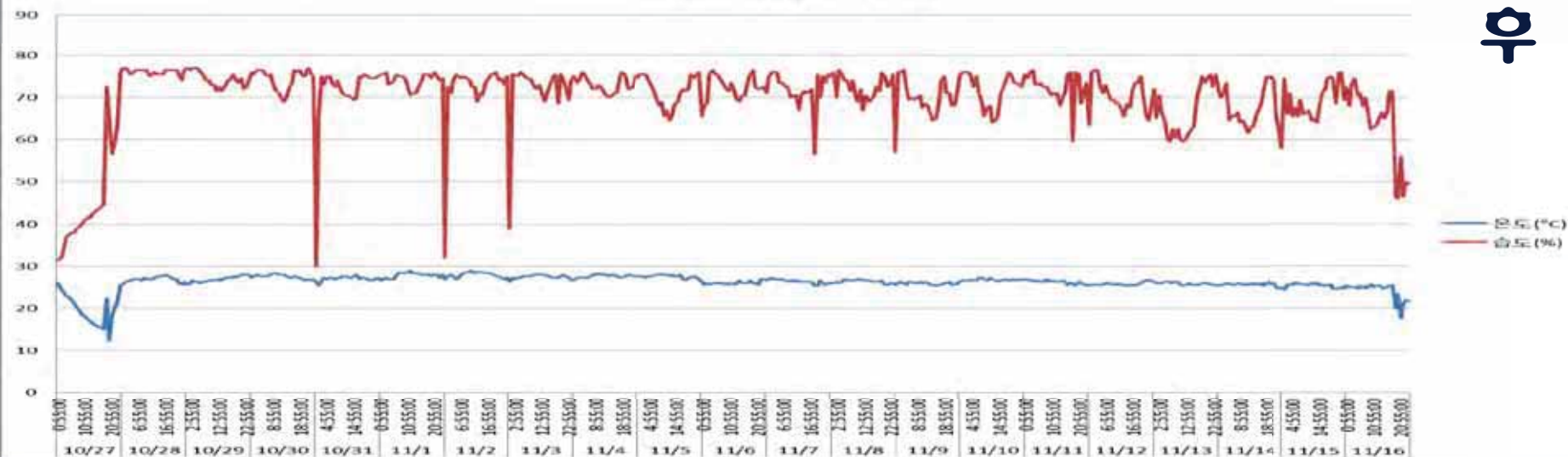
20101104 이유 A8

전



20111027 이유 A2

후



6. 인력 관리

관리자의 변화가 농장성적에 미치는 영향

(영국, 모돈 310두 규모 폐쇄 유지돈군)

	94-95	97-98
돈군크기	307	328
분만율	74.2	87.3
산자수	9.6	11.1
자돈 폐사율 (%)	11.6%	7.3%
PSY	18.9	24.36
연간 출하두수	5,570	7,830(+41%)

5. 인력 관리의 중요성!

병역비리가 급증하는 이유

2009.9.22.

최근 들어 병역비리 소식이 자주 들립니다.
이 같은 병역비리는 왜 줄어들지 않을까요?
아래 도표는 현정부의 조직도 겸 군면제 현황입니다.
병역비리가 줄어들지 않는 이유, 의외로 간단할 수도...

윗 물이 맑아야!
아랫물이 맑다!
농장도 동일

군면제

재경부장관 윤증현

군면제

(전)재경부장관 강만수

군면제

국토부장관 홍준호

군면제

지경부장관 이윤호

군면제

관 유인촌

면제

환경부장관 이만의

군면제

군면제

법.부장관 김경한

군면제

교육부장관 안병만

군면제

직원 동기 부여가 가장 중요!

- ✓ 성과는 반드시 나눈다!
- ✓ 비전 공유 및 목표 관리 철저!
- ✓ **확실한 선의의 경쟁 심화!**
- ✓ 직원복지 (화장실, 샤워실, **식사** etc)
- ✓ 끊임없는 교육 및 일관된 메시지 전달!
- ✓ 교육은 직원이 받아야 한다!

강력한 인센티브 제도!

세계각국의 음주운전 형벌

인력도 선발
할 수 있어야!

핀란드

직원교육 (지속적 이여만.....)

- 각 분야별 챔피언 운영
 - 매뉴얼 제작 및 실천
- 마이스터제도 운영 : 기능사시험
 - 직원들의 목표의식고취 및 자신감 부여



이지가족농장 자격증



자격번호: EF0001
자격취득일: 2008. 8. 14
이름: 김 홍 기
생년월일: 1968. 3. 25
분야 및 종류: 분만/기능사2급(08-001)
자돈/기능사1급(09-007)

 이지가족농장 대표이사 

각 파트별 챔피언 회의 및 교육

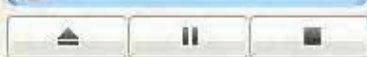


+ 3-50,000 회의(격월간)



정기 화상강의

0:00:09 TOTAL 01:17:30
20090217_1



이지훈



정용화

회의 참석자

- 이지훈(주도권자)
- 정용화(참여자)
- 박근형(참여자)
- 이만재(참여자)
- 이을재(참여자)
- 최태여(참여자)

회의 자료

- Page 34
- Page 36
- Page 37
- Page 50

“자돈의 이유 후 20일간 특별관리 방안”



2009. 2.17
이지훈 Ph. D

[2009-08-04 11:43:29] [일시: 2009년 2월 17일 14:59:02]

MIC OFF

회의 주제 양돈화상교육1강_자돈관리(이지훈)

회의 유형 세미나 참석인원 28 / 200

시작시간 14:13:33 진행시간 00:45:35

모두에게 가

정확한 평가

- 전산 – 네덜란드 AGROVISION 사의 팜윈도우 프로그램으로 농장 생산성 관리
- 회계 - 전문 회계법인으로부터 감사, 정확한 경영지표



양돈장 직원 복지 문제?

✓ 가장 힘들어 하는 것은?

-휴무! 주 5일 근무제 검토해야...
결혼?

✓ 그룹 관리가 대안이 될 수 있다!

-3주, 5주

✓ 노동 생산성 개선을 통한 임금조정

✓ 내 농장의 비전 공유?

다양한 실패 사례들!

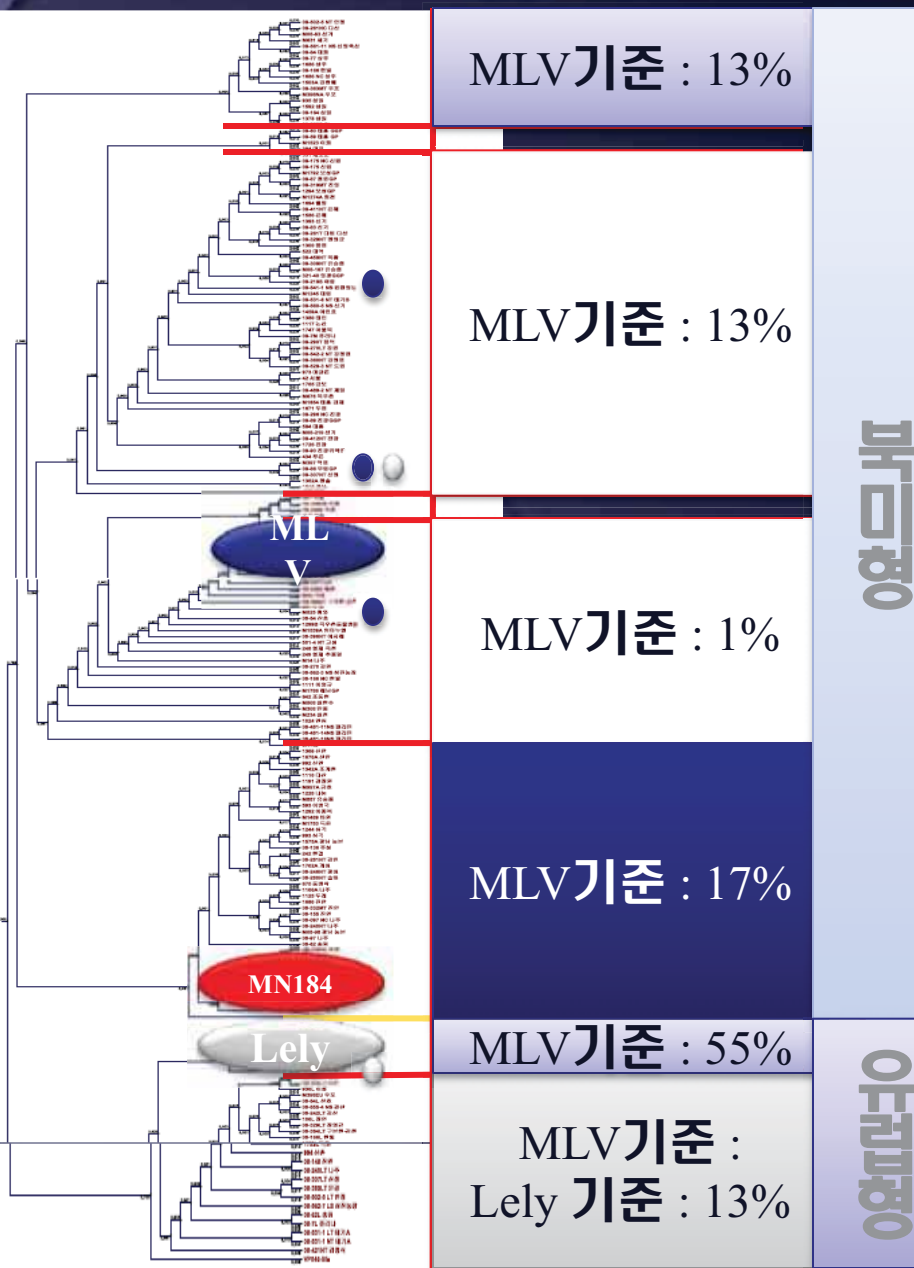
백신에 대한 맹신 : 예) PRRS 백신 일괄 적용

이지가족 농장 이유 후 폐사율 변화



- ❖ PRRS 백신: 각 시기별 전체농장 일괄적용 => 평균폐사는 큰 변화 없음
- 농장 별 기대 효과 차이 매우 큼 (다양한 병원성과 기술적 한계)
- 궁극적인 방어의 한계

PRRS 관리를 위한 도전과 실패



1. PRRS 백신 (생독)

- 유전자 분석에 따른 차이가 방어의 척도는 될 수 없음
(변이 및 추가 유입에 대한 확인)
- 농장별 효능 차이 큼
(다양한 유전형, **교차방어 한계**)
- ⇒ 초기에 매우 불안정한 단계에서
돈군 전체 평준화를 위해 추천 됨

2. 사독백신 (상용 / 자가백신 포함)

- 야외 PRRS 바이러스 배양의 한계
- 유전형 다른 경우 교차방어 범위
매우 협소 함
- ⇒ 생독백신 또는 청정화 과정에
모돈군 내의 바이러스 순환을 줄이기
위한 목적으로 부분 적용

3. 농장 자체 혈액 이용한 순치

- 수의사 감독하에 권장 됨

A 농장 PED 발병 (09년 7월)

- ❖ 7/17(금) 저녁: 일부 설사 증상 관찰(B1층)=> 4일령 전후 12복
 - ❖ 7/19(일): 설사 개체 복강치료 (조발성대장균 의심)
 - ❖ 7/20(월): 오전 간이키트(음성) / 설사 상황 유선 보고 받음
오티팜 PED진단 요청 (양성)
- => B1층 대부분 설사 / B1층 격리 / 인공감염 재료 확보 시작
- ❖ 7/23일 : 2층(B2) 설사 시작 => 인공감염 결정
 - ❖ 7/23(목): 1차 인공감염 실시 2,000두 (소장1=>모든 7두분)
 - ❖ 7/24(금): 각 동별 4-5두씩 반응 시작 => 7/26(일): 50% 전후
 - ❖ 7/27(월): 2차 인공감염 실시 1,000두 (증상 약한개체 / 후보돈)
 - ❖ 7/30(목): 인공감염 완료 / 식불돈 30여두 남아 있는 상태
 - ❖ 8/5(수): 번식돈 대부분 정상화 / 백신 스트레스 완화 됨

=> PED 백신(1차생독=>2차사독)을 접종하고 있었음에도 불구하고 한여름에
심하게 발병 => **백신 방어력에 대한 의구심?**

A 농장 PED 발병 현황

AS 농장 포유자돈 폐사



A 농장 3차례 발병

- 09년 7월 발병 => 2200두 폐사 증가
- 09년 11월 발병 => 800두 폐사 증가
- 10년 3월 발병 => 1200두 폐사 증가

PED 백신 방어력에 대한 고민



❖ PED 바이러스의 변이 가능성:

- 고온에도 강해짐 / 백신주와 유전적 차이

- 과거 대비 백신효능 기대치 낮아 짐 => **직영농장 PED 백신 중단**

N 농장 PED 발병 현황



• NJ농장 PED 발병 현황

- 08년 1차 발병 => 400두 폐사 증가 / 조기처방으로 종료
- 10년 재발병 => 10년 하반기까지 지속적 발병
2차 발병 후 1차 인공감염이 제대로 이루어 지지 않음
- 10년 10월 인공감염 3회 연속 실시 => 이후 분만사 PED 설사 종료

2차 재발 역학 분석



본장 본만사설사

(100517-B 위탁장)

4/23 B 본장 설사분변 & 5/17 B 비육장 PED 99.8% 유사성을 가짐

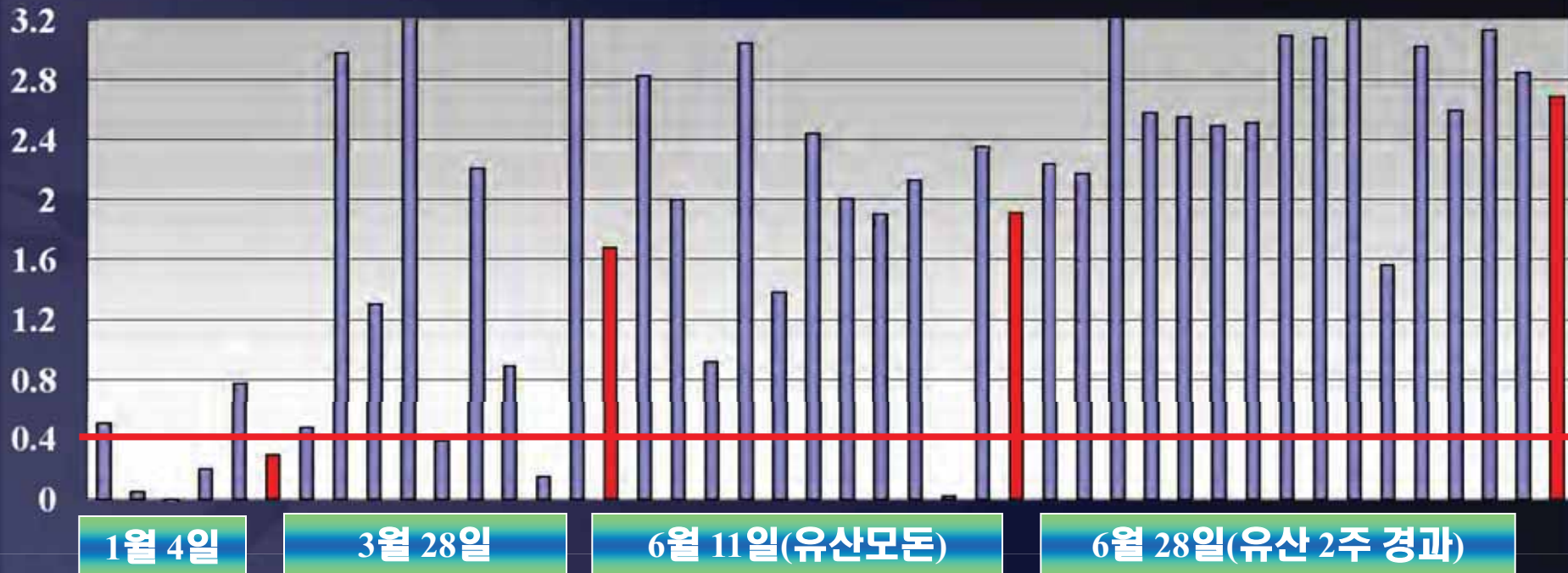
1. 10년 2월: B 위탁장 인접 양돈장에서 PED 산발적
2. 10년 4월: 본장 PED 발병 (비육장에서 역전파 자돈

발생보고
이송 차량 추정)

=> 자돈 출하대 농장 내부에 위치
=> 구제역 이후 외부 출하대 신축 함

B 농장 PRRS에 의한 유산

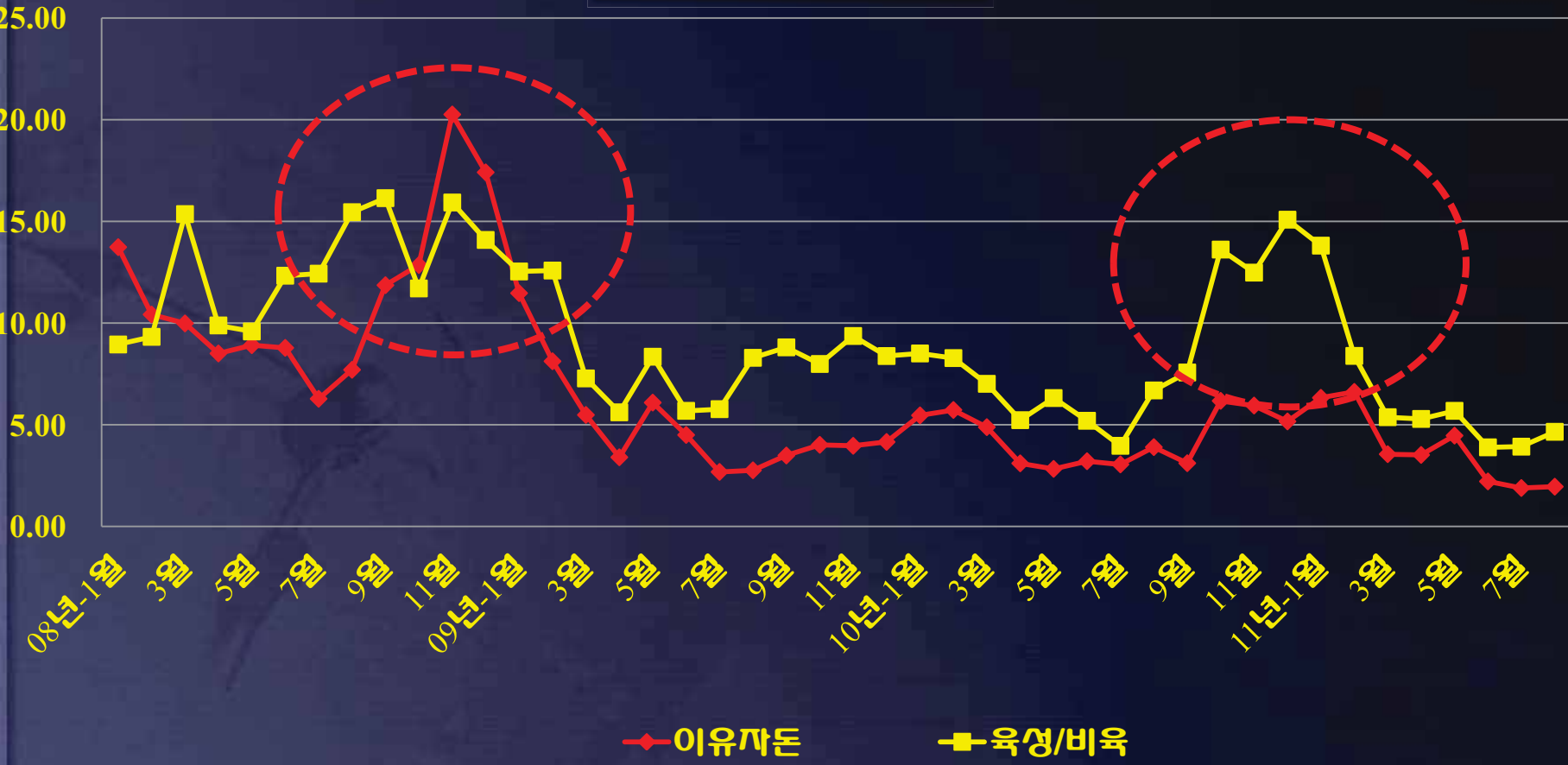
N 농장 번식돈군 PRRS 변화



- ❖ 제주도에서 임신돈 100 여두 도입 (5월 전후)
 - ❖ 특별한 격리 과정 없이 번식사 편입
 - ❖ 6월 초 2주간 **유산 60여복 발생**
 - ❖ 감염 후 모든 항체가 전체적으로 상승
- => B 농장의 경우 PRRS 양성농장이지만 안정된 상태에서 다른 Type의 PRRS 바이러스 유입되면서 심하게 피해를 겪은 것으로 추정

반복되는 환절기 폐사! Up & Down! 인재!

폐사율 변화 (2008년~)



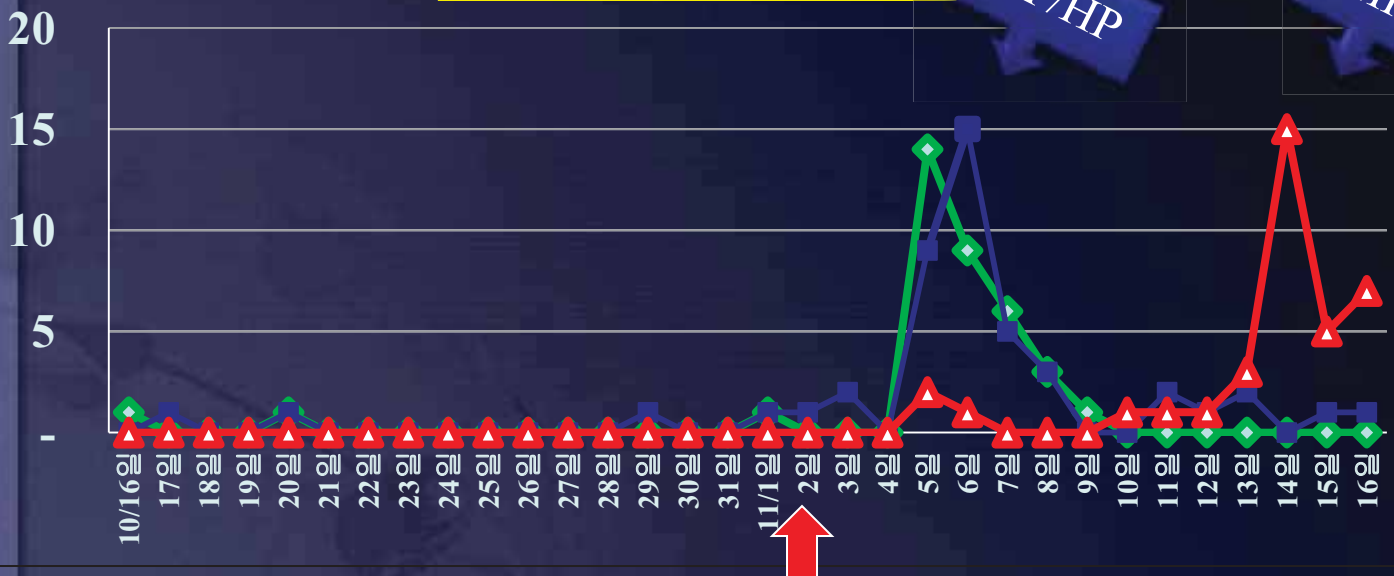
- 과거 대비 환절기 들어 자돈사 폐사는 어느 정도 컨트롤 되고 있지만, **육성, 비육돈 폐사는 여전히 높게 나타남**
- 특정 농장들에 집중되거나, 사고에 의한 짧은 기간 폐사 급증 사례가 많음 (인재)

사례 1. W농장-김해 비육장 (09년 11월)

김해 위탁장 폐사두수 변화

APP/HP

HP

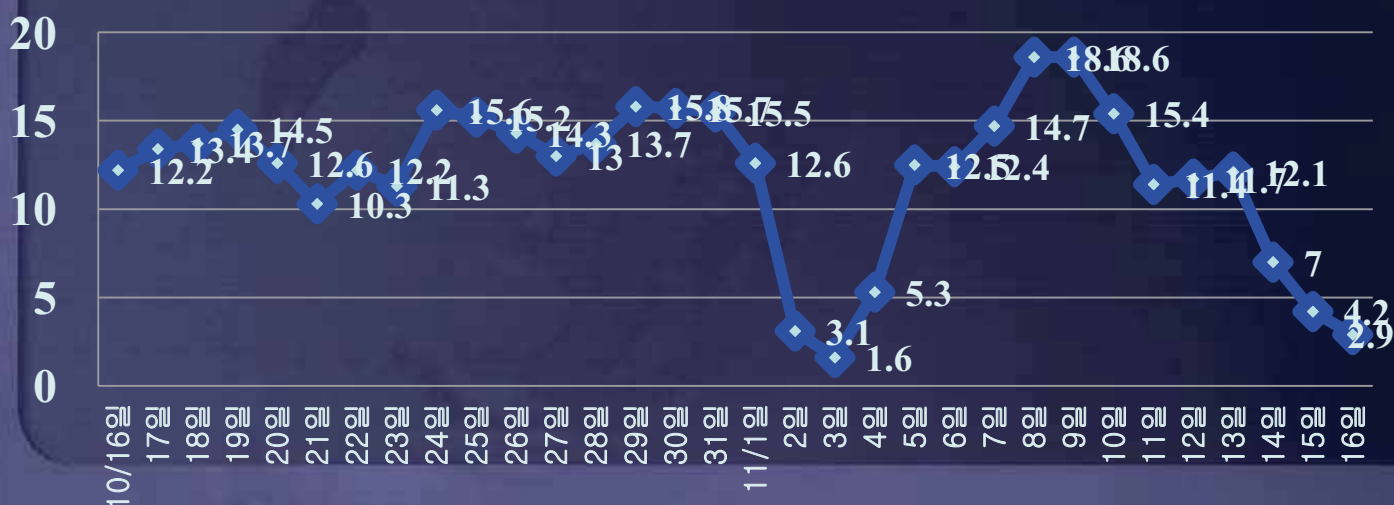


김해 위탁장:

- 원치커튼
- 자연환기

최저기온 급감
=> 보온, 밀폐로 인한 환기부족 추정

김해 지역 최저기온 변화 (기상청)



- # 2가지 유형
- 기온 하락시 사전에 대처하지 않아서 섯바람 맞는 경우
 - 과도한 밀폐로 환기부족 초래

사례 1. W농장-김해비육장 (폐사돈 현황)



❖ 육성돈

- 글래씨 / 홍막폐렴

❖ 비육돈

- 홍막폐렴

⇒ 본장에서 전입시에 잠재되어 있던 질병이 환기문제로 촉발된 양상

사례2. P 농장-환절기 준비 미흡(09년 11월)



- ✓ 24℃ 이나 돈군(90일령)이 포개어 있음=>질병에 의한 오한
- ✓ 이산화탄소-3000 ppm / 암모니아-40 ppm 넘는 상황
- ✓ 비닐을 조금 찢어 입기구를 확대하였으나 턱없이 부족
=> 환기보완, 설정온도 2도 낮춤

사례2. P농장-환절기 준비 미흡 (09년 11월)

보낸 사람: 이익상 [lis@farmsworld.net]
받는 사람: 김광운
참조:
제목: 가애농장 11월~ 12월현재까지 폐사 진행 상황

📧 메시지 | 📎 11월~12월 가애 일별 폐사.xls (30 KB)

11월 25일 ~27일 3일간 팜스 전직원 투입되어

비닐막트 설치, 배기웬 설치, 외벽 비닐막음 (보온) 작업 시행하였으며, 돈군 이동 (밀사 방지)

12월 1~2 일에는 1동 내부 중앙분리 작업과 외부 비닐막음 (보온) 작업 하였습니다.

그외 위축돈 집중치료, 관리... 인원 보충 (외국인 1명, 경력자 1명)

3동 환경 변화: 설정온도 2~3도 낮춤: 24~25도 => 22~23도

✓ 11월 13일(비육돈 워크샵): **암모니아 70 ppm / 이산화탄소 4000~5000 ppm**

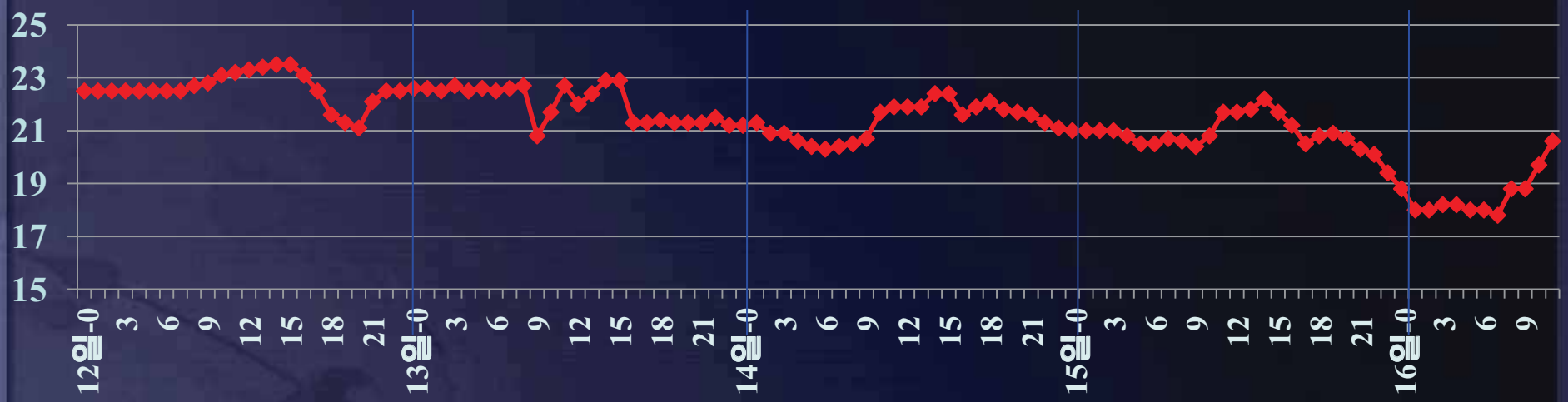
✓ 11월 24일(PTR 점검): **암모니아 40ppm / 이산화탄소 3000 ppm 이상**



✓ 12월 11일(PTR 점검): **암모니아 12~22ppm / 이산화탄소 1800~3000 ppm**

사례2. P농장-환절기 준비 미흡(09년 11월)

농장 2동 (100일령) 온도변화



농장 폐사 두수(11월 1일 ~ 12월 10일)



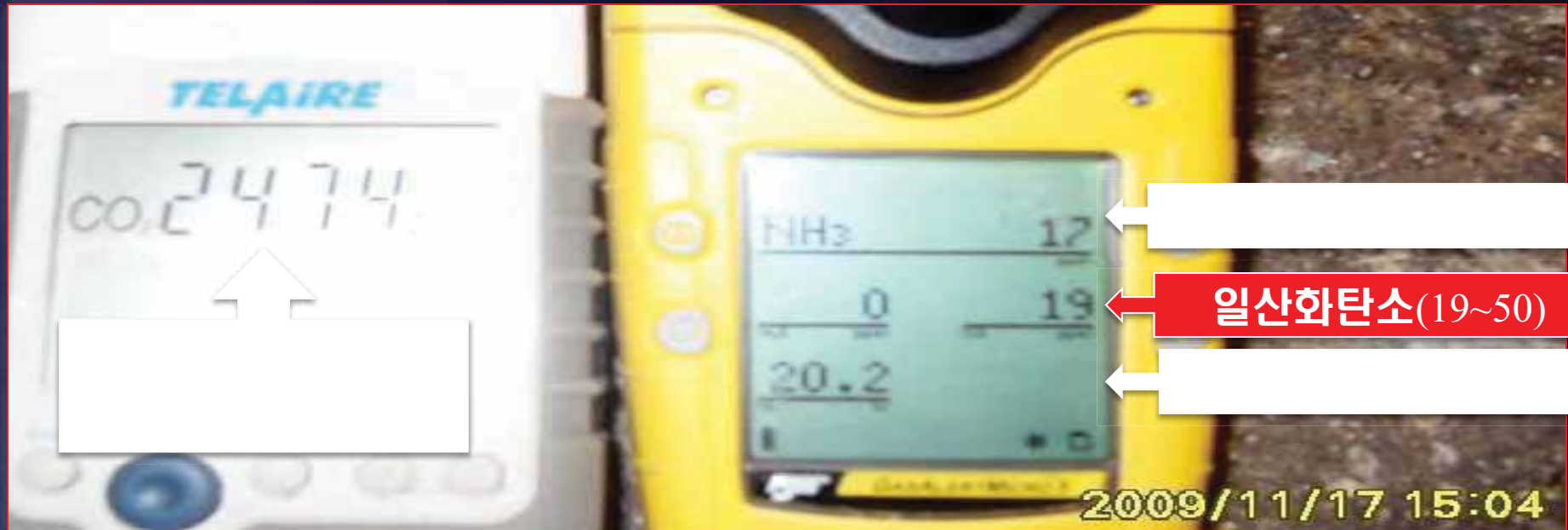
사례 3. M농장-연탄가스 중독

7/9	7/16	7/23	7/30	8/6	8/13	8/20	8/27	9/3	9/10
153 일령	144 일령	138 일령	131 일령	125 일령	117 일령	110 일령	103 일령	96 일령	89 일령
16 안성	7 안성	8 안성	13 안성	22 안,미래	13 미래	17 미래	8 미래	6 황,미영	15 미영
0 0	0 0	0 0	0 0	25 0	68 0	35 0	21 0	32 0	29 0
백승찬 김용남	백승찬 김용남	백승찬 김용남	백승찬 김용남	백승찬 김용남	백승찬 김용남	백승찬 김용남	백승찬 김용남	백승찬 김용남	백승찬 김용남
6-7	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	9-3
7동	6동	5동	7동	6동	5동	7동	6동	5동	7동
296	274	301	265	327	340	331	329	411	440
우천/22.8	6.76/21	7.01/22.3	6.92/21.9	7.17/23.1	6.83/22.3	0.00/22.1	0.00/22.1	6.97/22.0	7.23/22.3
55	40	53	31	110	171	157	90	111	58
241	234	248	234	217	169	174	239	300	382
18.6	14.6	17.6	11.7	33.6	50.3	47.4	27.4	27.0	13.2

<M위탁장 입식 돈군 특이 사항>

1. 전출체중 하락: 기존 35kg 이상 => 25kg 전후(본장 공사)
2. 써코백신에서 조직백신 변경 시작된 돈군 (8/13 이유~)
3. 신축자돈사 초기 환기 실패 돈군 (8/20 이유~)
4. 돈사내부 온도 올리기 위해 연탄난로 사용 => 산소부족 및 연탄가스 중독 발생

사례 3. M농장-연탄가스 중독



일산화탄소(19~50)

2009/11/17 15:04

❖ 산소 부족 및 연탄가스 중독

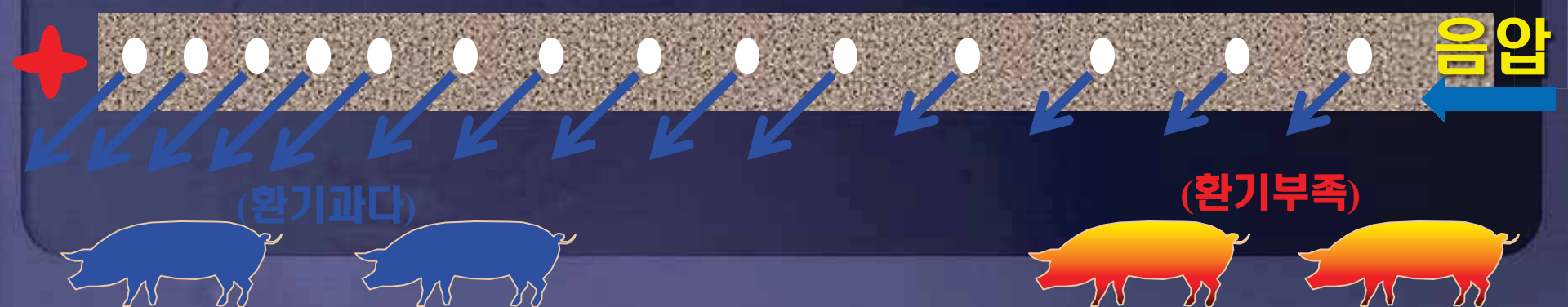
1. 원치커튼 추가 보온 목적 (**이중 비닐 밀폐**)=>입기구 부족
2. **연탄난로** 사용: 산소 부족 초래 / 일부 연통에서 가스 유출 (일산화탄소)
전체 난로 4개중 3개의 경우 굴뚝으로 연기 나가지 않음
3. 포천지역 추운 날씨로 **배기량** 충분하게 올리지 못함
4. 암모니아: 오랫동안 비워 있던 돈사라서 수치가 낮음

사례 4. A농장-입기 덕트 천공 실패

덕트 천공 변경 전

청 테이프 10개
=> 1만원

덕트 천공 변경 후



사례4. A농장-사고두수 비교

구분 날짜	변경 전(두수)			구분 날짜	변경 후(두수)		
	폐사	도태	계		폐사	도태	계
11-16	15	0	15	12-02	6	0	6
11-17	16	0	16	12-03	6	2	8
11-18	9	2	11	12-04	3	7	10
11-19	17	7	24	12-05	1	5	6
11-20	17	2	19	12-06	3	0	3
11-21	9	0	9	12-07	0	2	2
11-22	5	2	7	12-08	2	1	3
11-23	12	0	12	12-09	3	2	5
11-24	9	5	14	12-10	3	2	5
11-25	16	0	16	12-11	3	0	3
11-26	12	0	12	12-12	3	1	4
11-27	16	2	18	12-13	3	0	3
11-28	13	0	13	12-14	3	0	3
11-29	12	0	12	12-15	5	0	5
11-30	17	0	17	12-16	4	0	4
12-01	10	7	17	12-17	5	0	5
합계	205	27	232	합계	53	22	75
평균	12.8	1.7	14.5	평균	3.3	1.4	4.7

환기 변경 전후 폐사율: 3.08배 감소

사례5. 산소부족으로 인한“질식사”

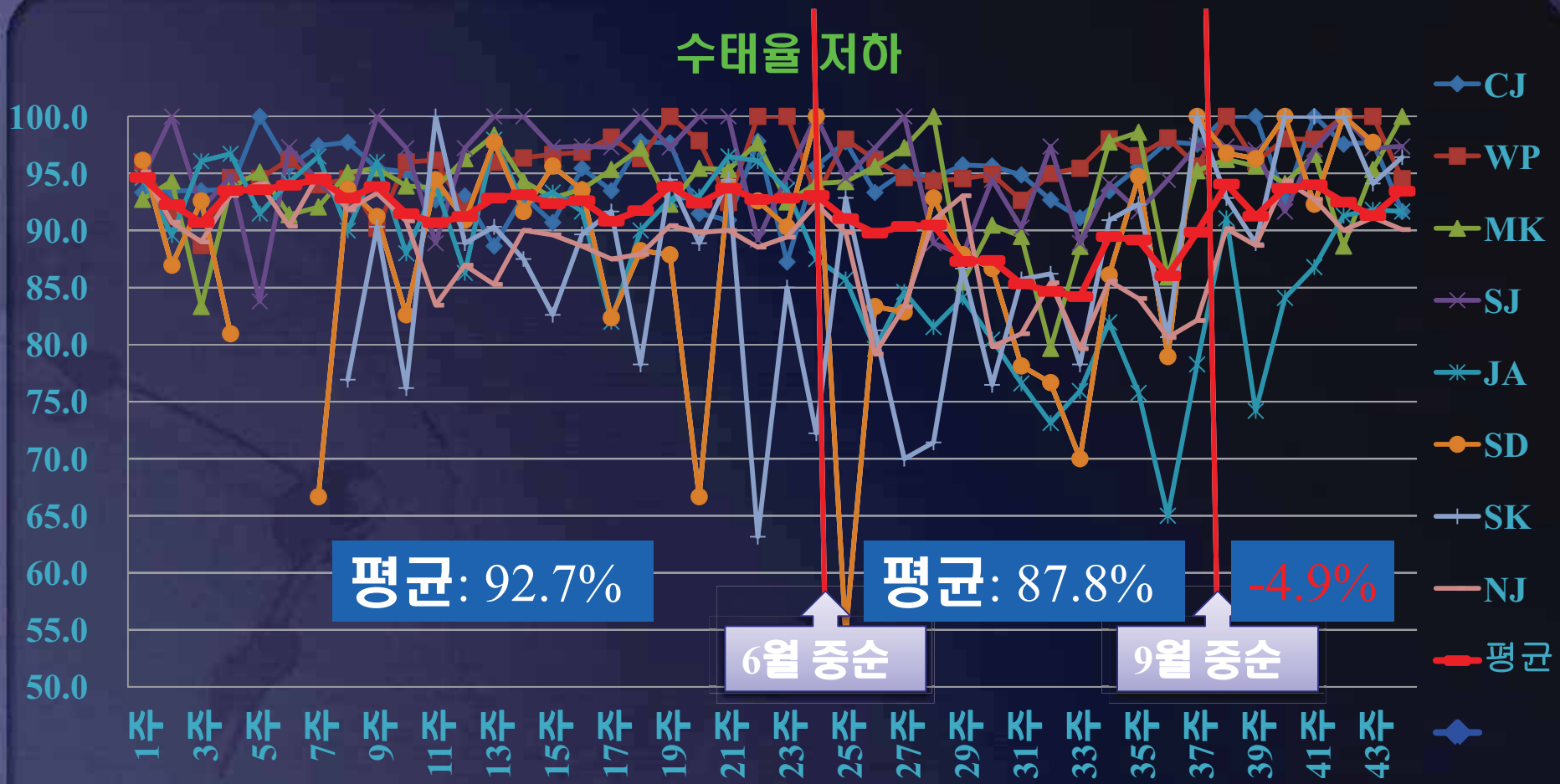


- ❖ CJ농장: 입기 & 배기 조절 실패
음압식 환기를 운영하는 무창돈사에서
출입문을 열어 둔 상태로 방치
 - 하부 슬러리 구축되지 않음
 - 해당 돈사에는 배기헨이 없었음
 - 옆 돈방 출입문이 열려 해당 돈방에
음압이 형성되지 않아 입기가 전혀 안됨**⇒ 하루밤사이에 300 여두 질식사**



- ❖ PW비육장: 밀폐된 돈사에서 열풍기 가동
 - 호흡기 문제 심각한 자돈 구입
 - 초기에 자돈들이 앓으면서 웅크림
 - 보온 목적으로 원치 않은 상태에서 밤새 **열풍기 가동****=> 30~40% 폐사 (질식사)**

구제역 피해 : 정액품질 하락-수태율 변화



-수태율: 3개월(6월 중순~9월 중순)간 평균 5% 감소
=> 12년 4월~6월 출하두수 감소

-부분살처분 농장 수태율 변화폭 큼: A, B 농장
=> 충청권 부분살처분 농장 성적변화폭 클것으로 예상

정액품질저하-출하두수 감소폭

구분		기본성적	수태율 감소 (%)	총산감소 (두/복)	실산감소 (두/복)	포.자폐사 증가(%)	이.자폐사 증가(%)	육비폐사 증가(%)
감소 수치		2012년	- 5.0	- 1.0	- 0.2	- 2	- 1	- 1
상시모돈		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
모돈회전율		2.20	2.08	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
종부복수(복/월)		206	206	206	206	206	206	206
분만율(%)		89	84	89	89	89	89	89
분만복수(복/월)		183	173	183	183	183	183	183
복당총산(두/복)		12.20	12.20	11.20	12.20	12.20	12.20	12.20
총산-실산(두/복)		0.70	0.70	0.70	0.90	0.70	0.70	0.70
복당실산(두/복)		11.50	11.50	10.50	11.30	11.50	11.50	11.50
복당이유(두/복)		10.58	10.58	9.66	10.40	10.35	10.58	10.58
포자폐사율(%)		8	8	8	8	10	8	8
자돈폐사율(%)		3	3	3	3	3	4	3
육비폐사율(%)		4	4	4	4	4	4	5
PSY		23.28	21.97	21.25	22.87	22.77	23.28	23.28
MSY		21.65	20.43	19.76	21.27	21.18	21.45	21.45
출하두수(두/월)		1,804	1,703	1,647	1,773	1,765	1,788	1,787
출하두수 감소	두/월	-	- 101	-157	- 31	-39	- 16	- 16
	두/3개월	-	- 362두/월					

성적저하: - 수태율 (5%) / 총산(1두/복) / 실산(0.2두/복)
 - 포.자 폐사(+2%) / 이유후폐사(+2%)
 -2012년 4~6월 출하두수 감소 (3개월간)
 -모돈 1,000두 규모: 362두/월 출하감소 (MSY 21.6두 기준: 20% 감소치)

생시 체중을 높이자!

임신기간 과다 사료급여는?

- ✓과비 모든 비율 증가 (Fat sows)
- ✓분만 시간 연장 (난산 초래)
- ✓분만 전, 분만 중, 분만 후 초기 태아 및 자돈 폐사 증가!
- ✓저유증, 무유증 (agalactia) 모든 비율 현저히 증가!

분만사 사료 섭취량 극대화 방안!

초산돈 만이라도
해보자!



적용 실패! 건식 vs 건습식?



인력 수급의 중요성!

이지가족농장 “양돈학교” 인원 모집

전문 양돈 사양관리 기술자 양성을 위해 이지가족농장 “양돈학교”에서 인원을 모집합니다.

1. 모집분야

부문	인원	지원자격 및 우대사항	교육기간 및 방법	교육 후 근무지
양돈 사양관리	20 명	1.지원자격 - 나이 35~55 세 사이의 신체 건장한 자 2.우대사항 - 명예퇴직자 - 조직 관리 <u>유경험자</u> - 전기 및 영선 기술관련 자격증 소지자 또는 <u>유경험자</u>	·11.21~12.9(3 주) ·합숙교육 ·장소는 추후 안내	국내외 가족농장

2. 접수기간 및 방법

2.1 접수기간: 2011 년 10 월 25 일(화) ~ 11 월 10 일(목)

2.2 접수처

- 우편 접수: 서울 강남구 역삼동 837-11 유니온센터 3 층 이지가족 채용성과팀

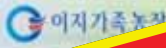
- 이메일 접수 : easyhr@easybio.co.kr

2.3 입사지원서: 이지바이오 홈페이지(www.easybio.co.kr)에서 다운로드

7일간의 이론교육! 2주간의 농장 실습

2011 이지가족농장 양돈학교

· 일시 : 2011년 12월 5일 ~ 12월 9일 / · 장소 : 의성바이오 연수원



교민! 교민! 교민!



이제는 실행할 때 입니다!

- 내 농장은 내가 지킨다! (방역)
- 우수한 종돈 도입 및 일정한 갱신!
- 사료 프로그램 준수 및 섭취량 유지!
- 이유 후 집중 관리 강화!
- **경력**이 아니고 **원칙**입니다!