1,000만두 사고의 추정 원인과 대응 방안



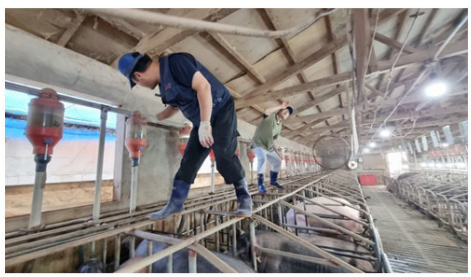
안 기 홍 박사
안기홍 양돈연구소

안기홍

- 양돈 현장 근무
- 도드람양돈농협/양돈연수원
- (사)대한한돈협회(전무)
- 컨설턴트
- 사양관리
- 경영컨설팅, 농장 진단
- 교육, 상담, 코칭







▶ 함께 할 내용

한돈산업과 과제
양돈 경영과 농장의 진단
사고의 원인과 대책

▶ 오늘의 목표

사육 단계별 핵심 관리를 이해하고
사고 원인을 찾고, 사고를 줄일 수 있다!

•多産 多死
↓
•多産 多生

A. 한돈산업

2023년 한돈산업 성적표

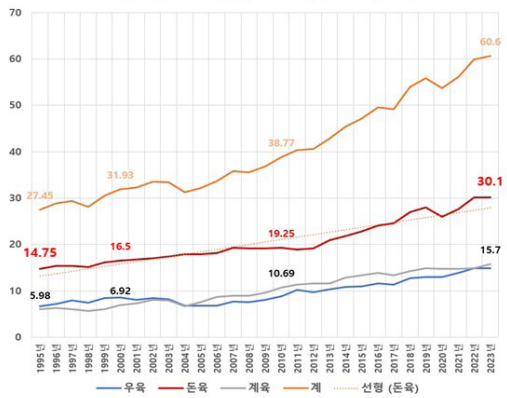
(항목)	2023년	근거
총사육두수	1,109만 두	23년 12월
모돈두수	99.5만 두	(*1추정 92만 두)
농장수(출하)	5,634 호	(*2농가수추정 3000농가)
도축두수	1,877만 두	
사료생산량	708만 톤	
돈육수입량	40.3만 톤	약460만 두
인당돈육소비량	30.1kg	
MSY	18.9두	(모돈92만두기준시 20.4두)
FCR	3.31	평체114kg
1일두당사료섭취량	1.73kg	23년평균두수 기준

*내 농장 핵심 지표
2023년 성적은?

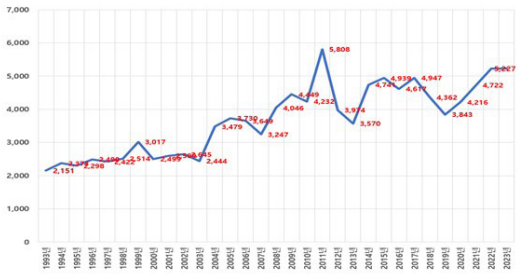
1. MSY ( )
2. FCR ( )
3. 출하 두당 사료비
( )

자부심과 감사의 수치

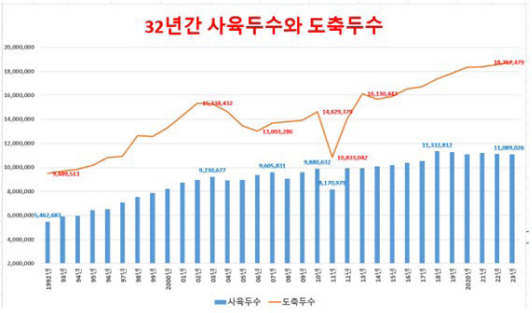
1인당 육류소비량 변화



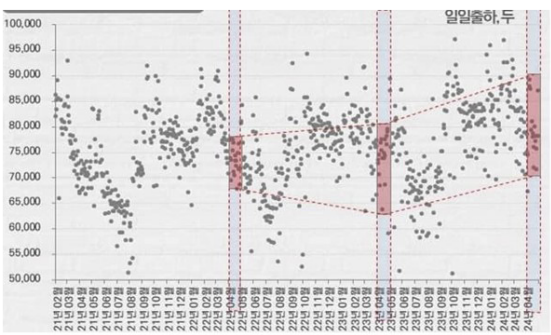
31년간 돈가변화

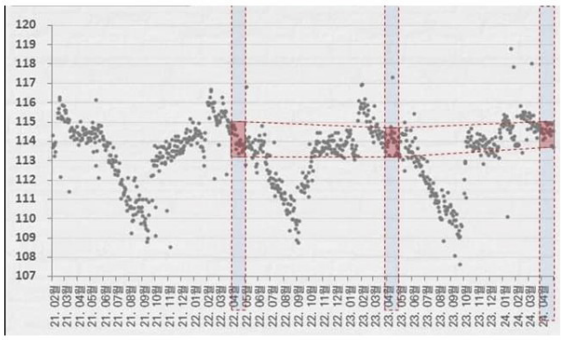


32년간 사육두수와 도축두수



39개월간 1일 출하두수와 평균 체중의 변화

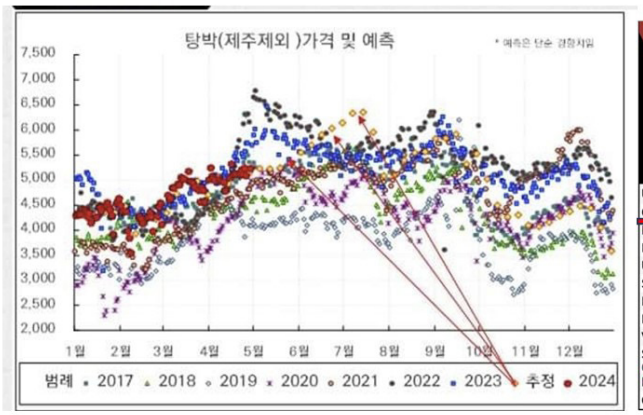




***내 농장의 1일 출하두수와 평균 체중의 변화는?**

(출처) 바른CNF

국내외 돼지가격의 변화



GLOBAL MARKETING REPORT

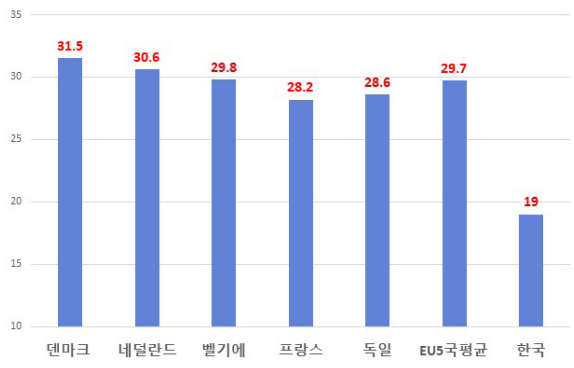
GENESUS

Price as of May 23rd, 2024

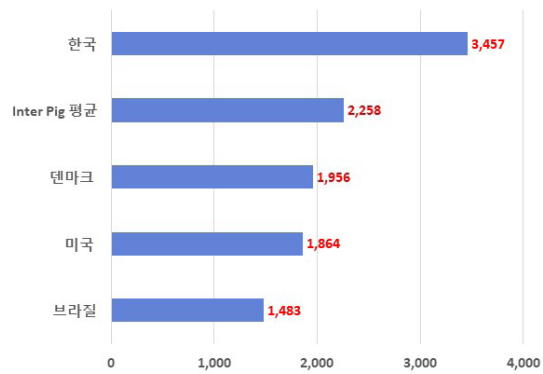
	Domestic price (own currency)		US dollars (liveweight lb.)
USA (CME constructed price)	91.92	USD/100 lb. carcass DW	68.02 ¢
Canada (Ontario base price)	227.09	CAD/100 kg carcass DW	60.17 ¢
Mexico (national average)	36.74	MXN/kg liveweight	$ 1.00
Brazil (South Region)	6.33	BRL/kg liveweight	54.57 ¢
United Kingdom	210.86	GBP/100 kg carcass	97.20 ¢
Spain	1.800	EUR/kg liveweight	88.20 ¢
France	2.003	EUR/kg carcass	81.24 ¢
Russia	121.50	RUB/kg liveweight	60.64 ¢
Vietnam (national average)	65,500	VND/kg liveweight	$ 1.16
South Korea (national average except Jeju)	5,544	KRW/kg carcass	$ 1.84
Philippines (national average)	198	PHP/kg liveweight	$ 1.53
China	15.80	CNY/kg liveweight	$ 1.00

선진 양돈국의 생산성과 생산비 - 우리의 경쟁력은? - 65%?

생산성(MSY)



Kg당 생산비(원)



● 한돈산업의 과제 10 ●

- 함께하는 한돈산업, 경쟁력 있는 농장

1. 생산성 향상과 양극화의 개선(하위 30%)( )
2. 생산비 절감을 위한 노력(사료비 절감, 경비분석)( )
3. 품질 개선(공급, 체중, 이상육, 맛)과 안전·안심( )
4. 밀사(비육사 부족)와 노후화 시설 대책( )
5. 분뇨처리, 냄새, 민원의 적극적이고 긍정적인 대처( )
6. 방역(샤워, 작업복, 장화 교체 등), 질병의 철저한 대책( )
7. 저돈가에 대비한 자금수지 등 리스크 관리(사료 여신?)( )
8. 직원 확보와 교육, 근무 환경의 개선( )
9. 사료, 유통, 조합 등 관련분야와 소통, 파트너쉽의 강화( )
10. 동물복지, 탄소중립, ESG 경영의 실천~함께( )

A. 진단 결과 : B. 중점 관리 사항 :

B. 경영&진단

포크체인 : 다음 공정은 고객! *나의 고객은?



양돈 경영의 비전

첫째, 이익의 실현
둘째, 삶의 질의 향상
셋째, 다 함께

판매액-생산비=이익

판매액	생산비 (고정비+변동비)	이익
모돈두수 출하두수 판매체중 품질 돈가	사료비 인건비, 경영비 분뇨처리비 종돈, 정액비 약품비, 에너지비	+++
기타	금융비, 감가상각비	

경쟁력 기본 목표

- *주간 이유두수는 모돈의 50% --- PSY 26두(28-30)*
- *월간 출하두수는 모돈의 2배 --- MSY 24두(26-28)*

*** 연습) 모돈 ( )두 농장은?**

- 이유두수 목표는? 주간 (두)
  연간 (두)
- 출하두수 목표는? 월간 (두)
  연간 (두)

- *PSY 26두 (현재 PSY 성적-26= ?)*
- *MSY 24두 (현재 MSY 성적-24= ?)*

* 9가지 흐름과 데이터는? 진단은?

9-FLOW	★ DATA는?	진단은?
1. 공기	? 온도, 습도, 풍속, 가스 농도, 연막	
2. 물	? 수온, 수질	
3. 사료	? 성분 검사, 빈 체류 기간	
4. 돼지		
5. 사람		
6. 분뇨		
7. MONEY		
8. DATA		
9. VIRUS		

시스템의 변화와 혁신, 여유 있는 양돈

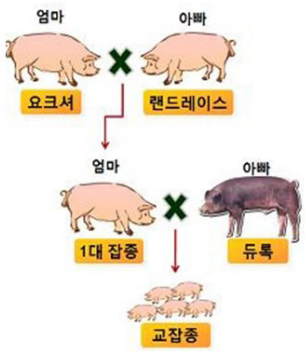
- Pig-Flow
- AI-AO
- 집중관리
- 발정동기화
- 주간관리/그룹관리
- 유도분만
- 근무 환경개선/유연근무제?
- 매뉴얼

3S 양돈
- 단순화 Simple
- 표준화 Standard
- 전문화 Special

우리 농장의 제품과 품질 목표는?

LL/YY---YL/LY YLXD(웅돈)=YLD(3원 잡종, 비육돈)

LL YY DD
YL LY
YB
프리미엄
브랜드
YBD
흑돈
듀록
•
•
품질 기준은?







*내 농장은?

PigPlan 2014/2023년 변화/상·하위 비교

연도 / 항목	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
분석대상 농가 수(호)	491	526	524	554	554	569	568	453	453	474
상시 모 돈 수	443	456	482	490	506	523	513	494	497	485
분석대상 모돈두수 (천두)	220.7	246.4	258.0	276.0	284.0	302.8	297.7	228.0	224.4	229.9
분 만 율(%)	82.0	81.9	80.5	79.5	78.9	78.5	78.7	80.7	80.7	81.5
포유일수(일)	24.4	24.6	24.7	24.6	24.4	24.5	24.5	24.7	24.6	24.6
7일내 발정 재귀 율(%)	87.8	88.4	88.0	88,0	88.1	88.2	88.7	88.9	88.5	88.9
비 생산일수(일)	42.8	44.8	46.8	48.6	50.1	49.6	47.9	44.4	45.3	44.9
모 돈 회전율	2.32	2.30	2.30	2.27	2.27	2.26	2.28	2.30	2.30	2.3
평균총산(두)	12.0	12.0	12.1	12.2	12.4	12.5	12.6	12.9	13.1	13.4
평균실산(두)	11.0	11.1	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.8	11.9	12.2
평균이유(두)	9.8	9.9	9.9	10.0	10.1	10.2	10.3	10.5	10.5	10.7
P S Y(두)	22.7	22.8	22.8	22.9	22.9	23.0	23.5	24.2	24.3	24.7

구분	상위 10%	상위 30%	전체	하위 30%	하위 10%	상,하위 30% 집단 차이
농가 수(호)	47	142	474	142	47	
상시 모 돈 수 (두)	601	559	485	408	390	
분만 율(%)	89.3	87.7	81.5	74.8	70.6	12.9 ↓
포유 기간 (일)	23	23.7	24.6	25.3	25.2	1.6 ↑
7일내 재귀 율 (%)	91.1	91.3	88.9	86.9	83.7	4.4 ↓
비 생산일수(일)	29.5	31.6	44.9	61.6	75.5	30 ↑
모 돈 회전율	2.44	2.41	2.3	2.17	2.07	0.24 ↓
평균 총산(두)	14.9	14.2	13.4	12.4	11.7	1.8 ↓
평균 실산(두)	13.6	13	12.2	11.2	10.5	1.8 ↓
평균 이유(두)	12.4	11.7	10.7	9.6	9	2.1 ↓
PSY(두)	30.2	28.3	24.7	20.9	18.4	7.4 ↓

평균 총산 13두대 그룹 – 주요 성적 비교

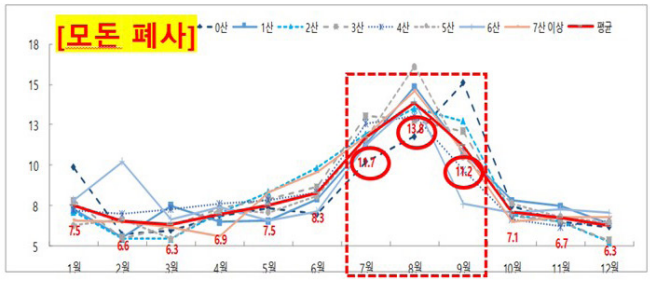
비슷한 총산에서 PSY 26두 이상 그룹과 PSY 20두 이하 그룹의 차이는?

항목 \ PSY	26두 이상	25두	24두	23두	22두	21두	20두 이하
농가 수(호)	51	31	28	12	17	10	7
상시모돈수(두)	553	390	512	384	419	361	419
분만율(%)	85.9	83.1	81.1	78.4	81.1	70.5	77.4
포유 기간(일)	23.7	24.9	24.8	25.9	25.4	27	25.8
7일 내 재귀율(%)	91.3	88.6	87.9	89	87.9	90.8	79.3
비생산일수(일)	33	40	44	46	50	61	76
모돈 회전율	2.41	2.34	2.3	2.26	2.24	2.12	2.03
평균 총산(두)	13.5	13.5	13.5	13.4	13.5	13.4	13.4
평균 실산(두)	12.4	12.3	12.2	12.1	12.2	12.2	11.8
포유 육성률(%)	90.9	88.6	87.1	85.4	82.6	83.3	81.0
평균 이유(두)	11.3	10.9	10.6	10.4	10.1	10.1	9.6
P S Y(두)	27.1	25.5	24.4	23.4	22.4	21.4	19.3

2023년 모돈 도폐사 분석

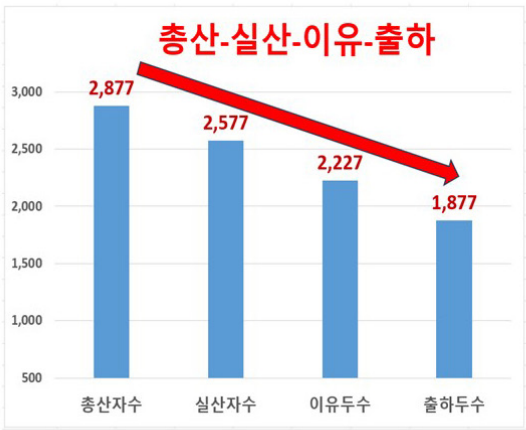


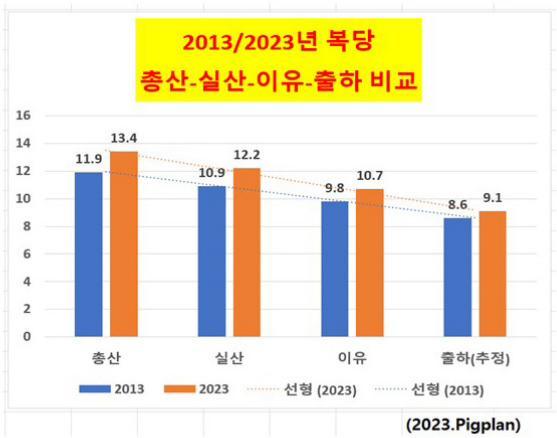
0~1산 모돈 폐사 비율은? 대책은?



C. 사고의 원인, 대책&방향

1,000만두 사고?

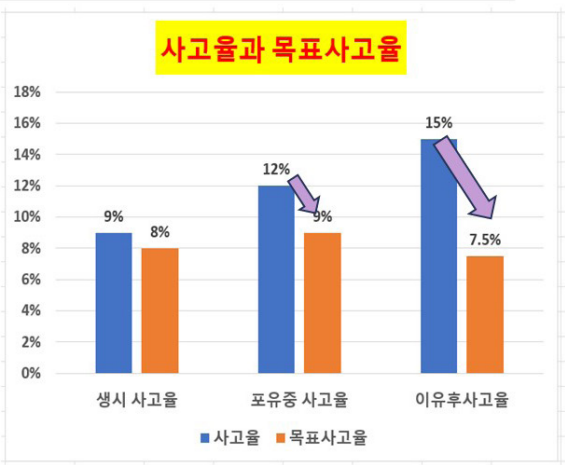




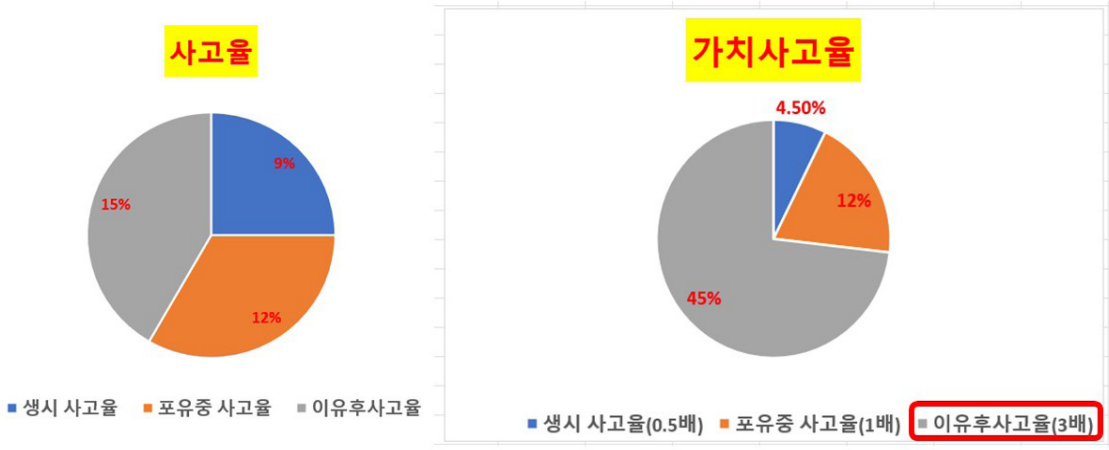
약 1,000만두 사고(분만~출하)

* 감소 목표? 생시-1% 포유 중-3% 이유 후-7.5%
계 12% 감소 노력 *목표 두수는? ( )

- 우선 100만두 사고 감소부터?
- 약 4,000억원
- 4,000 농가 기준 농가당 1억원+



가치 사고율? ~ 이유 후 약 73%



사고의 분류

- 사육 단계 : 생시 ~ 포유중 ~ 자돈 단계 ~ 육성 비육 단계
- 시기(월별)
- 왜, 원인 : A형) 소화기, 호흡기, PRRS
  B형) 전염성 질병
  (PRRS, PED, FMD, ASF, +@)
  C형) 급사, 지제, 투쟁, 기타
  D형) 화재, 정전, 익사, 살처분
- 예측성 : 예측 가능/예측 불가능



지표의 가치

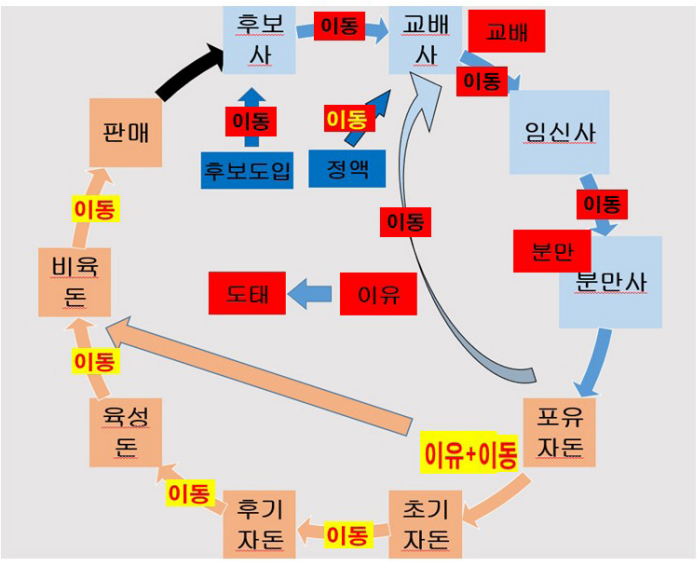
• 내 농장에서 이유 후 사고율 -3%의 가치는?

출하두수 증가 ( )

판매액 증가 ( )

이익의 증가 ( )

돼지 이동, 흐름(Pig-Flow)



*스트레스는
이동과 변화의 시기에!

*특별관리가
필요한 때는?

*사육단계별
핵심관리는?

Pig-Flow & 합사 (OX)진단

1형 : 분만사—비육사(Wean to Finish:WTF)
2형 : 분만사--자돈사-OX-비육사
3형 : 분만사--자돈사-OX-육성사-OX-비육사
4형 : 분만사—초기 자돈사-OX-자돈사-OX-육성사-OX-비육사

- 내(우리) 농장은?

이동 횟수? (회)
합방 횟수? (회)
개선 사항? ( )

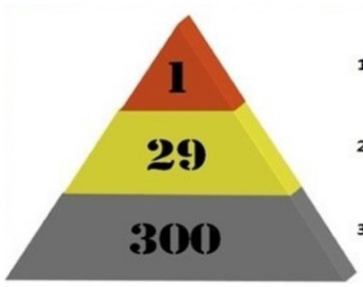
내 농장 진단표 ~ 10대 지표 자가 진단

* 해당하는 수준에 O로 표시하고, 선으로 연결해 본 후 맨 뒤의 내 농장 칸에 수치를 기입해 보자.

	지표	내용, 산출 기준	10점	8점	5점	3점	1점	사례/내 농장
1	MSY(두)	모돈당 연간 출하두수	27 ↑	24 ↑	21 ↑	18 ↑	18 ↓	(23.5)/
2	FCR(배)	농장 사고 요구율	2.9 ↓	3.05 ↓	3.2 ↓	3.35 ↓	3.35 ↑	(3.05)/
3	PSY(두)	모돈당 연간 이유두수	29 ↑	26 ↑	23 ↑	20 ↑	20 ↓	(26)/
4	이유 후 사고율(%)	이유두수÷이유 후 사고	4 ↓	7 ↓	10 ↓	15 ↓	15 ↑	(9)/
5	사료 kg 단가(원)	사료비 ÷ 사료량	575 ↓	625 ↓	675 ↓	725 ↓	725 ↑	(610)/
6	출하체중(kg)	출하돈 체중÷출하두수	119 ↑	116 ↑	113 ↑	110 ↑	110 ↓	(115)/
7	출하일령(일)	115kg 평균 출하일령	165 ↓	175 ↓	185 ↓	195 ↓	195 ↑	(175)/
8	1등급 비율(%)	출하돈 1등급 이상 비율	90 ↑	80 ↑	70 ↑	60 ↑	60 ↓	(75)/
9	사육 능력(배)	자돈 비육 사육 능력÷모돈	15 ↑	13.5 ↑	12 ↑	10.5 ↑	10.5 ↓	(13)/
10	생산비(만원)	출하돈 두당 생산비	36 ↓	39 ↓	42 ↓	45 ↓	45 ↑	(39)/

내 농장의 점수는? ( )
취약점은?( )

예측할 수 없는 재앙은 없다!
하인리히 법칙 1:29:300의 법칙



1번의 대형사고 ➡

29번의 작은사고

300번의 사소한 징후 ➡





1단계 : 사회적 환경과 유전적 요소(선천적 결함)

2단계 : 개인적인 결함

3단계 : 불안전한 행동 및 불안전한 상태

4단계 : 사고 발생

5단계 : 재해

- **큰 사고가 일어나기 전, 반드시 유사한 작은 사고와 사전 징후가 선행한다는 경험적인 법칙**
  ~3단계인 불안전한 행동 및 불안전한 상태에서 막아야 합니다.
- **돼지의 사고 발생도 수많은 징후와 요인이 있습니다. 특히 큰 돼지의 사고는!**
- **최근 대형 화재가 자주 발생합니다! --- 내 농장도 이번 기회에 종합진단을 받아 보십시오!**

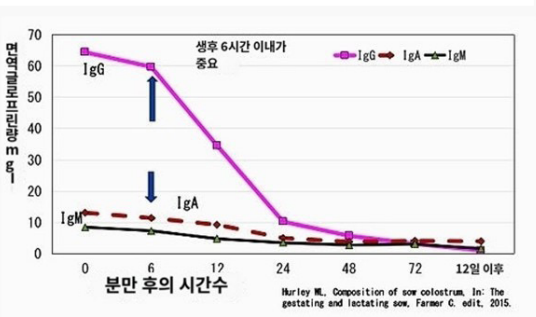
농장은 생각보다(?)하다!

- 어둡다.
- 사고가 많다.
- 사료 허실이 많다.
- 사료 제한이 많다.
- 돈사 내 냄새, 가스가 많다.
- 먼지가 많다.
- 모돈 급이기 눈금을 모른다.
- 가루사료, 건식급이가 많다.
- 급이 프로그램 마음대로.
- 물을 충분히 못 먹는다.
- 고인 물을 먹는다.
- 냄새, 가스를 잘 못 느낀다.

- 사료빈 내 체류가 길다.
- 돼지 이동과 합사가 많다.
- 생시체중 적고, 편차가 크다
- 간호분만이 미흡하다.
- 연장근무, 야근이 어렵다.
- 0산, 1산 모돈은 약하다.
- 분만 시, 포유 시 바닥이 차다.
- 컨트롤러 조작이 서툴다.
- 자동기기에 너무 의존한다.
- 조기 이유가 많다.
- 이유체중이 적고, 편차가 크다.
- 도태를 잘 못한다.

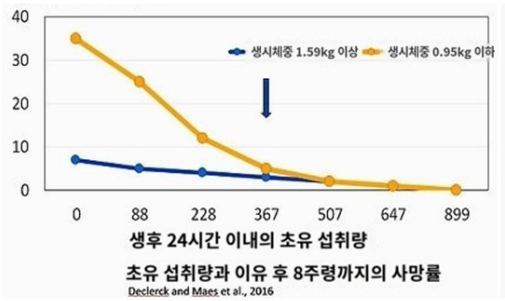
- 노후 돈사 많고, 단열 취약
- 슬러리의 적체가 많다.
- 내 농장을 정확히 모른다.
- 비육돈방 안에 가는가?
- 양돈 외 잡무가 많다
- 일보 기록, 두수 확인
- 전산 기록 입력과 평가
- 정례회의와 평가
- 정보 공유
- 매뉴얼, 지침, 기본 이론
- 보다 절실함
- ?
- ?

초유, IgG, 건조, 저체중



초유 중 면역글로불린 3가지 타입(IgG, IgA, IgM) 분만 후 소장 - 분만 후 6시간이 지나면 현저히 감소





초유가 왜 중요한가?

~생시체중(BWT)과 초유섭취량(COL)이 그 후의 생산성에 미치는 영향
North Carolina State Univ(2017)

항목	저BWT 저COL	저BWT 고COL	고BWT 저COL	고BWT 고COL
생시체중(kg)	0.93	1.06	1.32	1.38
초유섭취량(kg)	0.04	0.17	0.05	0.19
이유체중(kg)	4.53	5.76	5.53	6.53
74일령까지 체중(kg)	30.43	35.43	33.75	38.83
평균일당증체중(kg/일)	1.05	1.08	1.1	1.12
평균사료섭취량(kg/일)	2.98	3.03	3.03	3.1
사료요구율	2.83	2.8	2.76	2.76
출하일령(일)-평균생체중120kg	158.3	153.2	150.4	147.2

*정리:생시체중이 작어도 초유를 잘 먹으면 이유체중, 출하일령이 개선된다

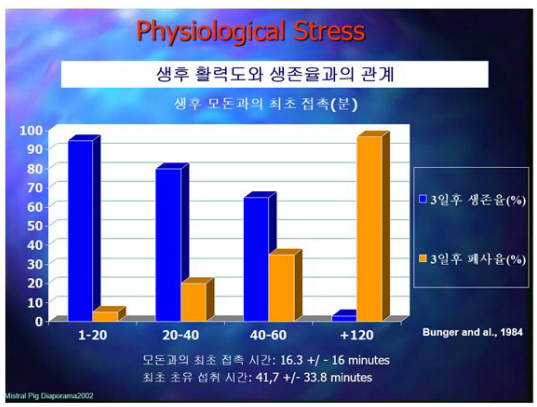
BWT;생시체중,COL; 초유

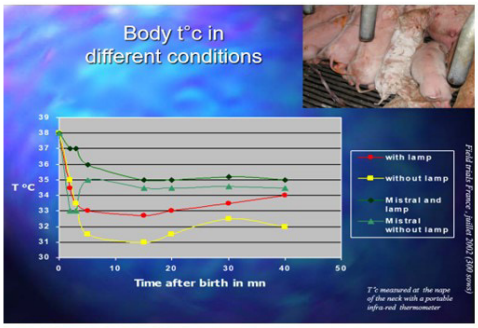
- 어떻게 초유를 잘 먹게 할 것인가?

분만 간호?

1. 분만 후 골든 타임은?

2. 골든 타임내 분만 간호하는 비율은? (적극적인 케어)







올바른 분할 포유법은?

미국 DNA Genetics사의 분할 수유법 예 (출생순에 따른 분할법)

by B McNeil & J Sonderman

신 농장 2,500두의 초산모돈의 실례\

분만 자돈은 건조용 재료를 뿌린 후 마른 수건으로 닦고, 출생순으로 나누어 분할수유를 2회 실시(대기하는 자돈은 상자에 넣는다)

또한 칸서스 주립대학의 연구에서 체중순과 출생순으로 분할수유를 통한 초유섭취량을 비교하여 출생순이 좋다는 결과가 있음

분만실 체온을 겨울이었던 적도 있어 25도부터 시작하여 오전 1시까지 케어

출생순으로 나눈 분할 수유의 SOP

처음 분만한 8두에 마크한다-마지막자돈이 태어나기까지 45분을 기다린다

처음 표시한 8두를 보온 상자에 넣는다

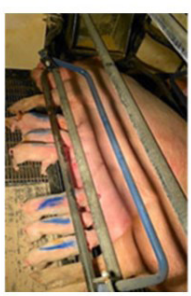
나중에 태어난 자돈에게 우선 경쟁없이 초유를 먹인다

40-50분 간격으로 교대하는 교대 기록 카드를 달다-각각 두 번 교대하다

그 후 모든 자돈을 모돈에게 돌려보낸다



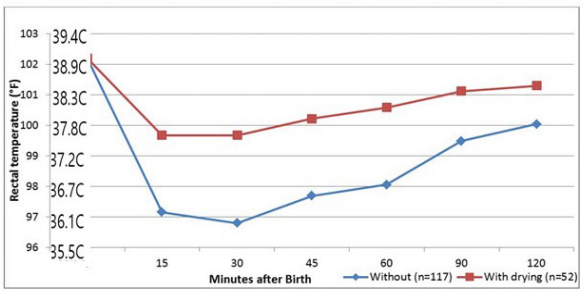




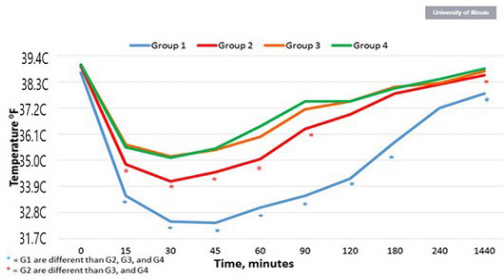
Day 1 Pig Care

분만 시 케어~분만 후 체온 변화/
그리고 건조 후의 체온 변화,
특히 저체중 자돈의 체온 변화

- Dry Piglets with Towel/rub with mistral
  - Especially focus on "smaller" pigs



Hoy, 2003



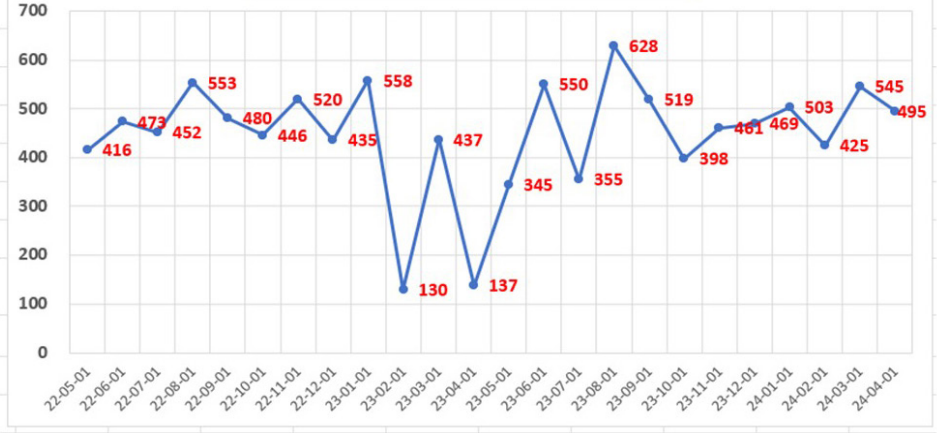
1그룹:0.9kg이하, 2그룹:0.91~1.4kg
3그룹:1.41~1.87kg 4그룹:1.99이상

Ellis, M., Cooper, N., Vande Pol, K., Gates, R., and Xiong, Y. (2017, December 19). Measuring post-natal changes in piglet body temperature, *National Hog Farmer*.

초산돈은 2~4산돈에 비해 초유량이 22%감소. Nuntapaitoon, et. al. 2020

4개월간 포유자돈 약 1,000두 PED 폐사!
그 피해액은? ( )

JC농장 총이유자돈수(2년간)



*** 어떤 비중으로 관리합니까?**

7 : 3
6 : 4
5 : 5
4 : 6



50 : 50 중요도
20 : 80 원가(COST)
15 : 85 사료량

자돈사 사고감소 핵심 - 초기 1주간 사료 2kg 이상 급여

0순위 ~ 건강한 자돈,

1) 분만사 입질, 2) 환경변화 최소, 3) 사료 적응

ER>> 2023

체미살린거 입력>

돼지 안좋음 | 무더위 | 사료모래많음 | 분만사 손급이

ROSE FARM	AIM	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	1	2	3	4
이유 / 분만	11.2	11.1	11.2	11.3	10.6	10.8	10.7	12.2	12.3	13.3	11.4	10.5	12.1	12.1	12.4	11.7	12.2	12.3	11.8	14.2	9.9	12.1	13.3
이유 체중		4,363	4,576	4,597	4,149	4,612	4,398	4,846	4,833	4,888	4,063	3,821	4,366	4,526	4,693	4,475	4,373	4,380	4,310	5,108	5,016	4,732	5,174
평균 이유 체중	6.5	6.99	7.29	7.29	6.85	7.61	7.33	7.12	7.00	6.58	6.39	6.28	6.42	6.66	6.77	6.40	6.28	6.45	6.51	6.42	7.34	6.98	6.98
출하일		01-06	01-13	01-20	01-27	02-03	02-10	02-17	02-24	03-03	03-17	03-24	03-31	04-07	04-14	04-21	04-28	05-05	05-12	05-19	05-26	06-02	06-09
출하 두수	550	500	800	600	600	399	820	750	800	1100	770	800	300	700	600	899	690	750	600	700	550		
출하 체중		18,960	29,590	22,790	21,760	15,630	31,000	26,890	27,510	33,470	25,120	25,050	9,210	22,990	19,390	29,090	22,160	24,640	20,580	23,830	19,530		
평균 체중	34.0	37.9kg	37.0kg	38.0kg	36.3kg	39.2kg	37.8kg	35.9kg	34.4kg	30.4kg	32.6kg	31.3kg	30.7kg	32.8kg	32.3kg	32.4kg	32.1kg	32.9kg	34.3kg	34.0kg	35.5kg		
사료 효율	1.8	1.72kg	1.70kg	1.65kg	1.78kg	1.76kg	2.02kg	1.78kg	1.70kg	1.75kg	1.68kg	1.84kg	2.04kg	1.90kg	1.88kg	1.89kg	2.06kg	2.04kg	2.01kg	2.23kg	2.13kg		
폐사율	~~3.0%~~	~~0.0%~~	~~4.3%~~	~~4.1%~~	~~3.0%~~	~~4.7%~~	~~4.3%~~	~~4.0%~~	~~4.7%~~	~~4.6%~~	~~4.6%~~	~~4.3%~~	~~4.6%~~	~~3.2%~~	~~0.0%~~	~~4.4%~~	~~4.0%~~	~~4.5%~~	~~4.3%~~	~~4.6%~~	~~3.4%~~		
예상 체중	34.9	36.6kg	35.4kg	35.5kg	35.9kg	38.4kg	41.6kg	35.5kg	32.9kg	29.7kg	30.9kg	31.8kg	33.9kg	34.3kg	33.5kg	33.6kg	35.8kg	36.4kg	37.5kg	40.4kg	40.7kg		

1-3 모레사료 | 사료터짐 4톤

JD농장 사례

2023년 JD농장월별 폐사분석 현황

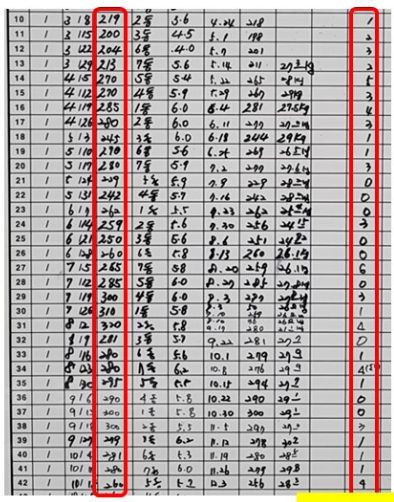
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
자돈	6	3	9	6	6	1	5	2	7	8	13	19	5
육성	11	5	3	8	8	9	11	2	5	7	9	12	7
비육	8	8	16	12	7	4	4	5	20	11	3	8	8
합계	25	16	**29**	26	20	13	20	9	32	26	25	39	23
호흡기	8	8	8	9	7	1	5	5	20	11	5	6	8
건강	2			6	6	3	9	2	7	8	13	9	5
투쟁							1						
환축신경	13	8	20	7	7	10	5	2	5	7	7	14	9
이유두수	547	468	525	280	571	800	495	449	497	501	520	303	
폐사율	4.6	3.4	5.5	9.3	3.5	1.6	4.0	2.0	6.4	5.2	4.8	12.9	5.3

*8월 분터 분만사 포자 설사로 인해 전출시 이유자돈구간 폐사가 늘기 시작합니다

*23년 5월 부터 자돈사 올인올아웃 시작하였습니다

KY농장 자돈사 폐사율 1% 이내 사례

- 균일한 이유자돈 생산 노력 - 생시체중부터
- 전입 초기 집중관리
  - 추가 급이기, 급수기, 액상, 대용유
- 저체중돈 분류 - 자동 습식급이기
- 문제돈 특별관리 - 분리, 치료+@
- AI-AO, 슬러리까지
- 순환훼 활용
- 물 자동 공급장치



0.7%

★ 위탁 농장 관련 대화 ★ 2024년 1월 31일

~지난 1월31일 위탁 사육하는 대군 농장 대표와 계열업체 대표와 대화

- 대략 30% 정도가 비육돈 별도 사육
- 비육사 부족, 심각한 문제이다.
- 비육사 확보, 신축 어렵고, 투자비 과다
- 사고율 7~8% 수준
- 월대가 많다.
- 사고, 사료, 출하 관리에 소홀 (기준 의미가 없다.)
- 두당 사육비 6만원 부담 크다.

— 대응 전략 —

1. 비육사 능력에 맞는 모돈 두수
   (2030년 모돈 80만두 - 2,000만두 출하/MSY 25)
   (자돈 비육사 사육 능력, 모돈의 13배 이상)
2. 노후화, 하위 성적 번식농장 비육 전환
3. 비육돈 관리에 관심과 비중 높이기
4. 비육돈 사고율, 사료요구율 관리 노력
5. 비육돈 위탁 사육 농장 실태조사, 대책 수립, 데이터·정보수집과 대책논의 소통

비육사의 부족과 밀사의 문제는?

- 물, 사료의 경쟁과 제한
- 물, 사료의 섭취량 감소
- 환기량 부족
- 슬러리 청소의 어려움
- 냄새
- 기침, 호흡기
- 꼬리, 귀 물기
- 돈사, 돈방에 잘 안 들어간다.
- 투쟁 증가, 공격적
- 사료 프로그램의 변화, 증가

- 돈방 수세, AI-AO
- 돼지의 잦은 이동과 합방
- 치료 증가, 약제 증가
- 성장 지연
- 체중 편차, 위축돈
- 출하돈 규격 문제
- 육질, 이취
- 돼지의 흐름이 깨어짐
- 사고, 도태 증가

*나와 직원의 건강!







사육 능력 진단(*밀사 진단)

- 모돈 필요 시설

  분만돈방+스톨(모돈군사 포함)의 합이 모돈수의 115%

  예) 모돈 500두 농장 : 분만틀+스톨(군사)=575개(주간분만 23복 기준)

- 자돈사~비육사 필요 시설(MSY24두 기준)

  자돈사+육성사+비육사의 합이 모돈수의 13배(~14)

  예) 모돈 500두 농장 : 자돈사 2,000두+육성·비육사 4,500두 이상

  * 주간 이유자돈수 250두 기준(PSY 26/MSY 24)

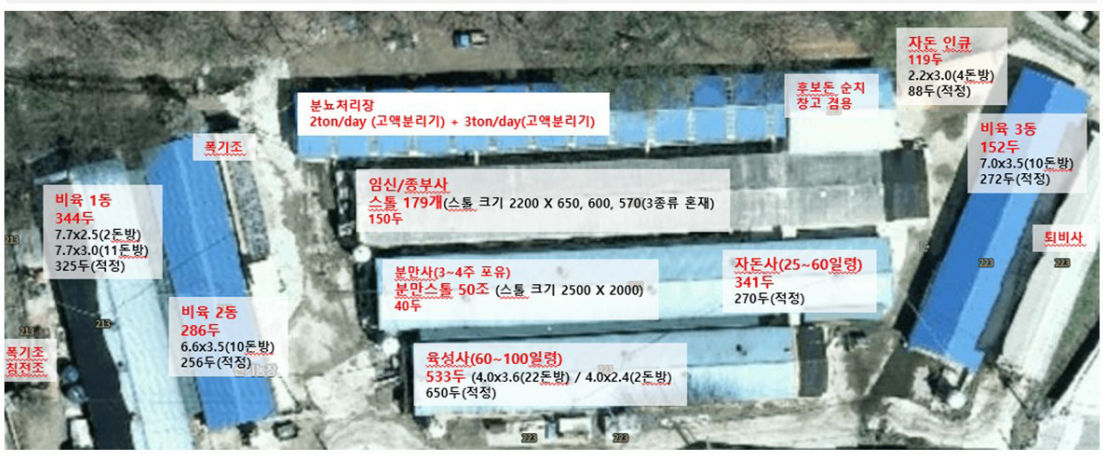
  자돈사 250두*8주분(4~11주, 7주분+1주분 여유)=2,000두분

  비육사 250두*18주분(11~26주, 15주분+3주분 여유)=4,500두분(~5000)

  자돈사+비육사=6,500두 ---- 모돈 두수의 13배(~14)

CS농장 적정규모 진단 연습(모돈 175두 사육 중)

1. 모돈용 분만사 50+스톨 179=229
   (모돈 190~200두 권장)
2. 자돈~비육돈용 인 119+자 341+육 533+비 286+344=1,775(모돈 130~140)



대표 자가진단

*사육밀도 기준
이유자돈 0.3㎡
육성돈 0.5㎡
비육돈 0.9㎡

*모돈 대비 적정 사육두수
모돈 180두 X 13배(Ideal) = 2,340
자돈, 육성돈, 비육돈 Cap.
→ 90+270+650+330+260+270=1,870
모돈 대비 약 10.4배
→ (적정 모돈 145두 - 약 13배)

*사육밀도 기준
이유자돈 0.3㎡
육성돈 0.45㎡
비육돈 0.8㎡

*모돈 대비 적정 사육두수
모돈 180두 X 13배 = 2,340두 필요
자돈, 육성돈, 비육돈 Cap
→ 90+270+740+365+288+306=2,059
모돈 180두 대비 약 11.4배
→ (적정 모돈 160두 - 약 13배)

*내(우리) 농장 적정 사육 능력진단 연습?

• (자돈사 + 육성사 + 비육사 사육능력) / 모돈두수 = (?)배

밀사 대책

~개인 농장은 물론 산업, 정책의 종합적인 노력이 시급

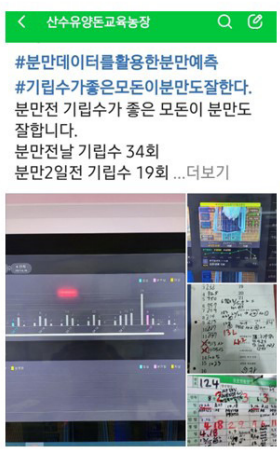
- 농장의 대책
- 비육사 증설
- 모돈 감축
- 환기 보강
- 급수기 보강
- 급이기 보강
- 돈방을 키운다.
- 복층 돈방?
- 기타

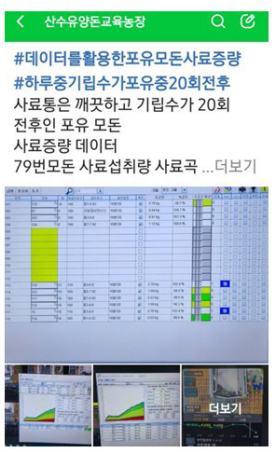
- 심각성 인식
- 현황조사
- 모돈 두수의 적정 규모
- 노후 번식 농장의 비육 전환

ICT에 의한 사고 감지, 예방 - 대책

- 온도/습도
- 가스
- 물 섭취량
- 사료 섭취량
- 성장
- 분만 감지 시스템
- 기침
- 환기량
- 전산 기록 데이터







D. 마무리&제언

★ 양돈 현장의 실천과제 10 ★

~MSY 25( ), FCR 2.9( ), 두당 사료비 23만원( )

이해도와 실천력을 기준으로 5단계(매우우수5-우수4-보통3-미흡2-매우미흡1)로 진단

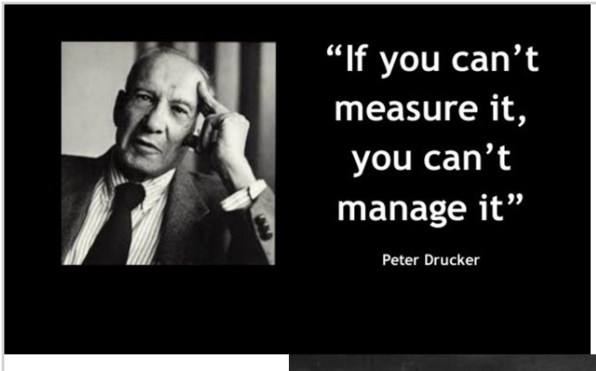
1. 사육 단계별 기본 관리와 핵심 관리의 이해와 실천( )
2. 전산 기록과 ICT 이용의 활성화로 과학적 관리와 평가( )
3. 주간 목표 관리(교배, 분만, 이유, 출하, 업무)( )
4. 올인-올아웃 & 이동 합사(pig-flow)의 개선( )
5. 비육사 사육 능력에 맞는 적정 모돈 두수 유지( )
6. 교배, 입식, 분만, 이유, 이동의 스트레스 시기에 중점 관리( )
7. 여름 고온, 다습 대책으로 안정, 지속성 유지( )
8. 분만 간호, 초유 관리와 모돈 사료 관리로 분만사 자돈 사고의 감소( )
9. 자돈사와 비육사의 공기, 물, 사료의 과학적인 관리로 사고 감소( )
10. 관리 지침의 준비와 활용, 직원 교육과 동기 부여( )

정기적인 진단

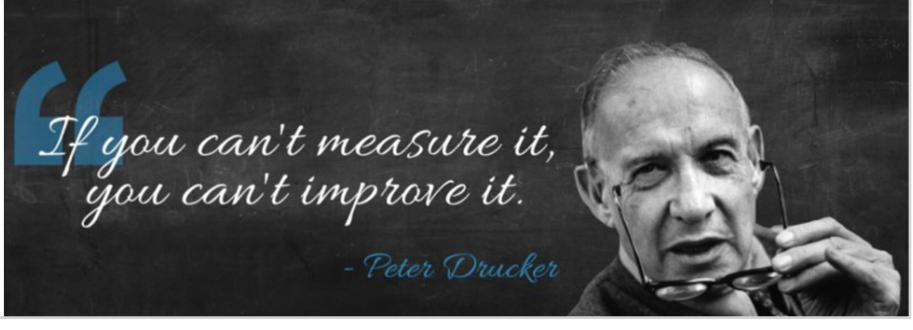
- 건강진단
- 혈청검사
- 전기 안전
- 법적 점검(종합점검 - 분뇨, 환경, 방역 등)
- 세무신고
- 경영진단
- 기타?

제언 ~ 돼지 사고 감소 T/F팀

- 한돈협회, 생산자, 양돈연구회, 양돈수의사회, 학계, 관련 산업 전문가
- 사고 원인 집계, 분석
- 현장 방문, 토의, 의견
- 대책 수립, 토의
- 실행 방안 지침 준비
- 교육/컨설팅/실행/피드백-보완-실행(PDCA)
- *하위 30% 농가 회생 프로젝트 병행
- *R&D와 교육투자 매출액의 1%(*돈사 건축공사 ~ 건축비의 1%)



(ㅊㅈ)할 수 없으면
(ㄱㄹ)할 수 없고,
(ㅊㅈ)할 수 없으면
(ㄱㅅ)할 수 없다.



적자 생존 실행 계획서 작성



A형 : 경비가 적게 들고, 즉시 실행 가능한 사항/시급한 사항

순 위	내 용	일 정	확 인
1			
2			
3			
4			
5			

B형 : 경비가 상당히 필요하고, 연구·검토가 필요한 사항

순 위	내 용	일 정	확 인
1			
2			
3			
4			
5			



질문

경청해 주셔서 감사합니다

안기홍 010 3343 9935
pig21@chol.com