Farmsco

환경까지 생각한 **Premium** 크럼블 사료

프레쉬 MAX 그린

젖돈/육성돈

'프레쉬 MAX 그린'은 이렇게 다릅니다!

성장 ⬆	지육율 ⬆	냄새 ⬇	분뇨처리 ⬆
빠른 성장을 도와줍니다.	**지육량**이 증가합니다.	**축산냄새**를 줄여줍니다.	**분뇨처리**가 쉬워집니다.

No,1 Partner, Everyday with Farmsco

팜스코는 축산식품 산업을 선도하여 고객의 행복한 삶에 기여합니다.

www.farmsco.com

CARESIDE
㈜케어사이드

Biogénesis Bagó

효능과 신뢰의 상징
(주)케어사이드 구제역 백신

O+A형 백신

Biogénesis Bagó社 아르헨티나産

O+A형
바이오아토젠 FMD 백신

O1 Campos, A24 Cruzeiro & A2001 Argentina

- 공격접종 결과 - 뛰어난 방어력 입증
  - O_1 Campos : ≥ 6 PD_{50}
  - A_{24} Cruzeiro : ≥ 6 PD_{50}
  - A_{2001} Argentina : ≥ 6 PD_{50}
- 유효기간 24개월(제조일로부터)

백신의 선택 요령

1. 구제역 백신은 농가가 선택하여 구매할 수 있음
   - 정부 지침은 농가가 선택할 수 있도록 했음
   - 지역 축협 동물병원에 주문
   - 시, 군청에 주문
2. 신뢰성 있는 백신 선택
   - 백신에 대한 효능과 신뢰성 확인
   - 미국에서도 선택된 아르헨티나 BB백신

준수사항

구제역 예방의 핵심은 정해진 양을 **전량 주사** 하는 것입니다.
아무리 바빠도 백신 2.0ml를 **근육**에 **서서히**, 반드시 **전량 주사** 해야 합니다.
절대 얼리거나 가열 및 중탕하지 마십시오.

CARESIDE ㈜케어사이드
- 가축병성감정실시기관 지정
- 동물용의료기기 시험실시기관 지정
- 동물용의약품등 시험실시기관 지정

경기도 성남시 중원구 사기막골로 45번길 14 우림라이온스밸리 2차 A동 B306
Tel 031-785-1400 www.careside.co.kr

CRF20-021

provimi

ConverMax® 컨버맥스®

"행동 안정을 통한"

수송스트레스 저감 &
사료 효율 극대화 솔루션

비육돈 사료요구율

0.13* 개선

*10만두 사양결과 평균치 (유럽)

출하돈 두당 수익 향상

5,000/두*+α

*사료비 500원 기준

강력한 행동 안정 효과

이동/합사 스트레스 저감

프로비미 한국 오피스
서울특별시 강남구 테헤란로 445 본솔빌딩 5층 우)06158 T. 02-551-9236

프로비미 코리아 대리점 ㈜비알디
경기도 화성시 동탄대로 21길 10(영천동, 더퍼스트타워) 1406호
T. 031-714-3377 / 담당자 010-6373-5709

Boehringer Ingelheim

당신의 豚을 키우고 지키는

돈플래너

돈플래너TV QR코드

QR코드 촬영시 돈플래너TV로 바로연결됩니다.

데이터 기반의 농장 진단과 컨설팅

안 기 홍 박사
안기홍 양돈연구소

1. 현황 과제

한돈산업 현황 – 2019 주요 현황(2020년)

구 분	2019(2020)	기준연도, 출처
총 사육두수(만두)	1,128(1,108)	통계청 2019년 4/4
모돈 두수(천두)	1,026(100/96)	통계청 2019년 4/4
농장수(농장)	6,133(6,078)	통계청 2019년 4/4 이력제 기반
양돈사료 생산량(천톤)	6,850.5	농림축산식품부
도축두수(천두)	1,782(1,832)	축산물품질평가원
돼지고기 수입량(천톤)	42(31)	식품의약품안전처
돈육 소비량(천톤)	1,390.6	한국농촌경제연구원 농업전망 2020
1인당 소비량(kg)	26.8(26.6)	농림축산식품부 발표(2020. 6)
돼지고기 자급률(%)	69.7(75.1)	한국농촌경제연구원 농업전망 2020
비육돈 두당 생산비(천원)	323	통계청 2019년 축산물 생산비
양돈 생산액(10억원)	7,119	한국농촌경제연구원 농업전망 2019
국내산 돼지고기 생산량(천톤)	968.9	한국농촌경제연구원 농업전망 2020
모돈 당 연간 이유두수(PSY)	21.3	(사)대한한돈협회 한돈팜스
모돈 당 연간 출하두수(MSY)	18(18.3~19)	(사)대한한돈협회 한돈팜스

퀴즈 – 농가 수 3,245 농가(통계청) – 농가 당(　두) 사육 / 출하(　두) – 매출액(　)

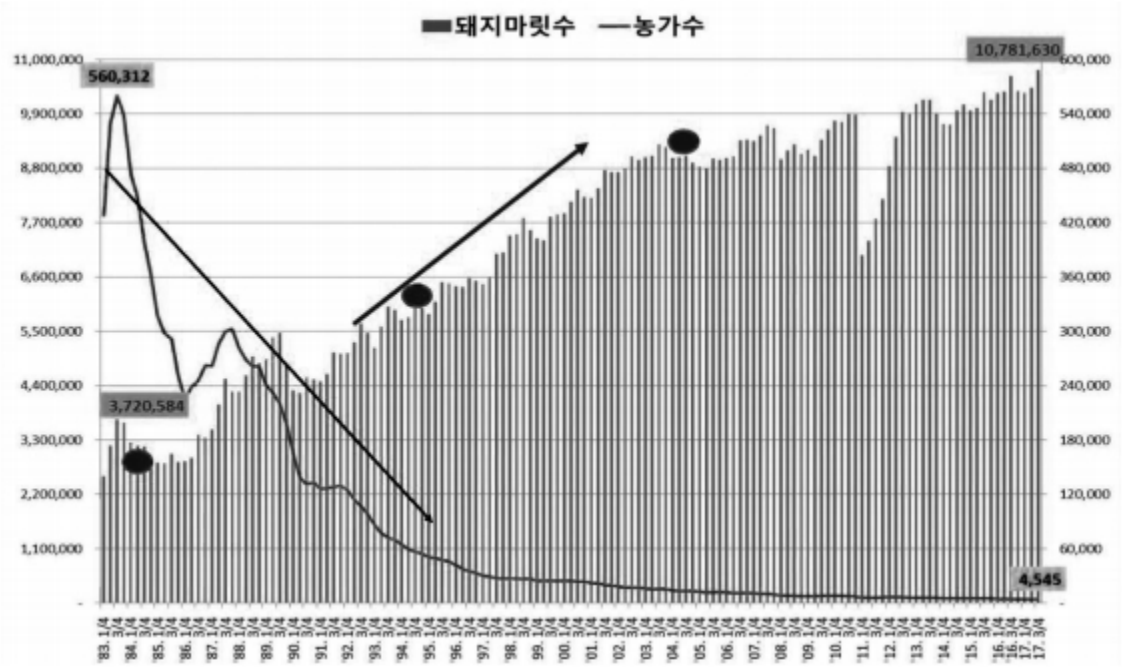
한돈산업의 10가지 과제

	산업의 과제와 리스크	방향과 대책	1	2	3	4	5
1	질병, 방역, 위생의 과제	차단 방역, 정기 진단, 과학적인 처방					
2	돈가 변동과 불확실, 곡물가 상승	자금 수지 계획, 위험 대비					
3	생산성, 생산비 경쟁력, 양극화, 한계농장	PSY 26-MSY 24 / 두당 30만원 생산비, 경비 관리					
4	환경, 냄새, 기후 변화 대응	물과 전기에너지 절감, 돈사 환경 개선					
5	항생제 사용 증가와 내성 문제	수의사 전자처방제 정착, 안전성					
6	품질의 편차와 이상육, 물량의 기복	정시, 정량, 정질, 백신 접종, 유통과 소통					
7	비육사 부족, 위탁 사육 문제	적정 모돈, 비육사 확보와 비육돈 관리					
8	전문가 부족과 연구개발 투자	인재 발굴과 육성, R&D 보강, 연구소					
9	소비 편중, 비선호 부위 대책	후지 소비 다변화, HMR 개발					
10	공적 가치, 사회적 책임	연관 산업과 지역 사회와 상생, 소통					

양돈 현장의 10가지 과제

	양돈 현장의 과제	방향과 대책	1	2	3	4	5
1	종돈의 능력 향상과 균일성	개량 투자, P2 측정, 정액의 품질과 능력					
2	사료의 품질, 효율, 프로그램	효율과 육질 고려, 균일성, 프로그램					
3	다산과 모돈, 자돈 관리	모돈 영양과 분만간호, 자돈의 양자, 포육					
4	이유 후 높은 사고율	이유 후 집중 관리, 자돈, 비육사 환경과 영양					
5	시설 노후화, 밀사와 Pig-Flow	1% 투자, 모돈과 비육사 균형, ICT 활용					
6	화재와 정전, 안전사고	정기 점검, 전기시설 보수, 보험, 교육					
7	분뇨 처리와 냄새 대책	돈사 내부환경 개선, AI-AO, 효율적인 투자					
8	기록(전산) 정착과 분석, 활용	직접 기록, 벤치마킹, 직원과 공유, 평가 분석					
9	근무 환경 개선과 업무 표준화	의식주, 돈사 환경, 근무시간, 소통&동기 부여					
10	사전 진단, 정기 진단	경영진단, 컨설팅, 과학적 처방과 약품 사용					

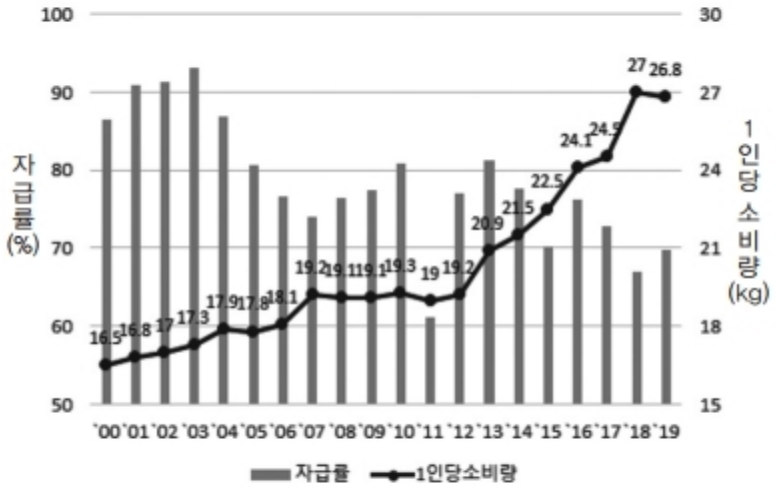
1984년 대비 2017년 한돈산업 변화



자급률 1인당 소비량

2000년 대비
2019년 자급률 16.7% 감소
1인당 소비량 10.3kg 증가

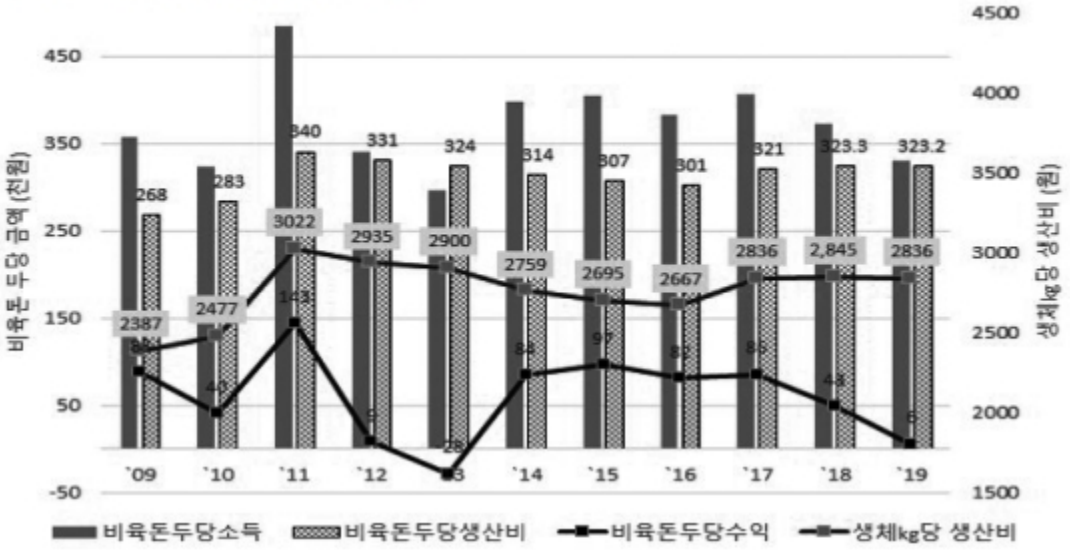
퀴즈 –
내 농장의 출하돈으로 몇 명분의 돼지고기를 생산하고 있을까요?
(예 : 모돈 300두 농장)



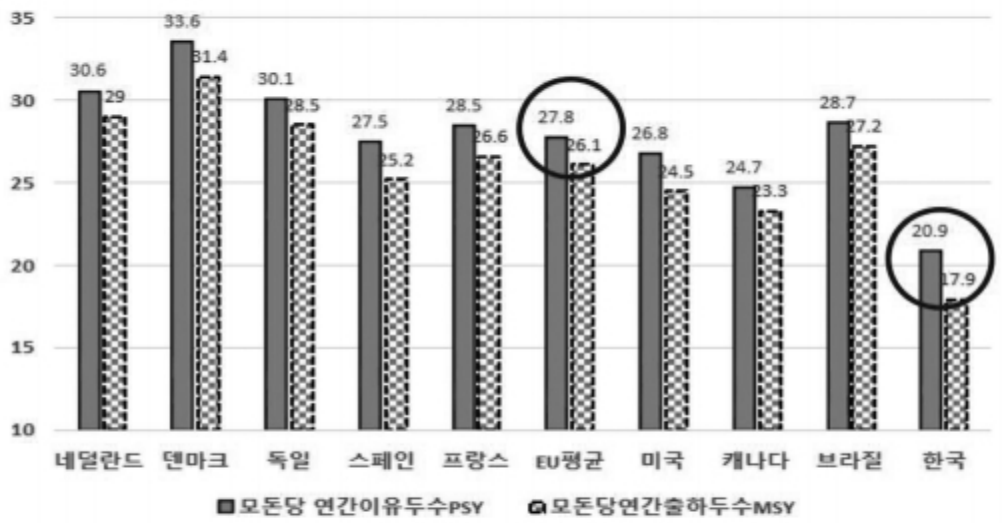
비육돈 두당 생산비 수익

2019년 생산비 두당 323.2천원 / 2009년 대비 20.5% 상승

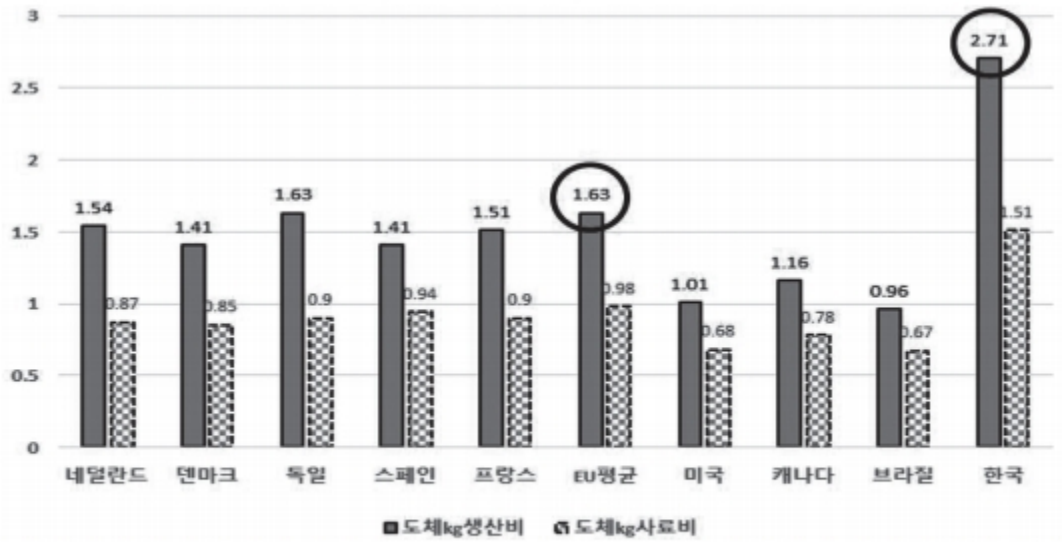
➡ 수익 10년 평균 두당 6만원



주요 국가별 PSY · MSY 생산성 비교



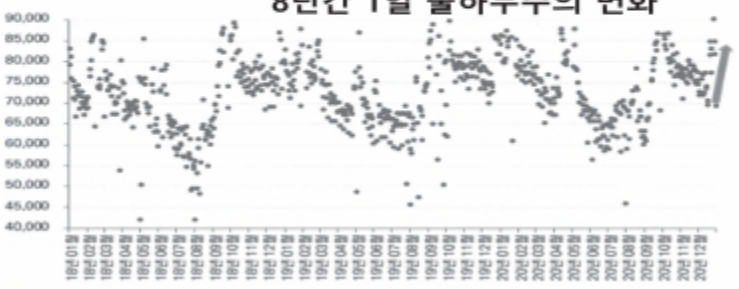
주요 국가별 도체 kg당 생산비와 사료비(유로)



양돈산업 주요 과제 – 定時 – 공급물량 차이(농협사료정보)

돼지 출하두수 변화

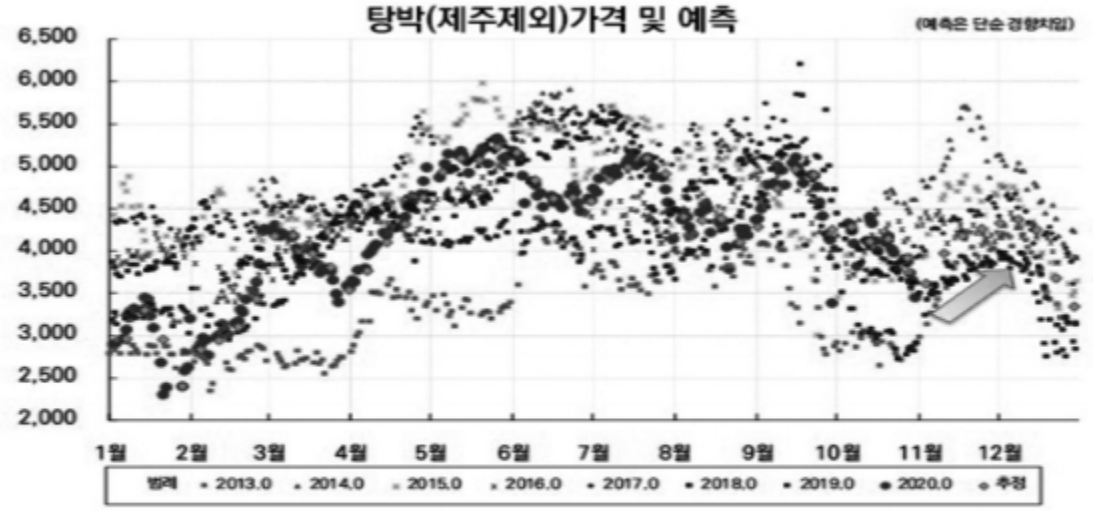
8년간 1일 출하두수의 변화



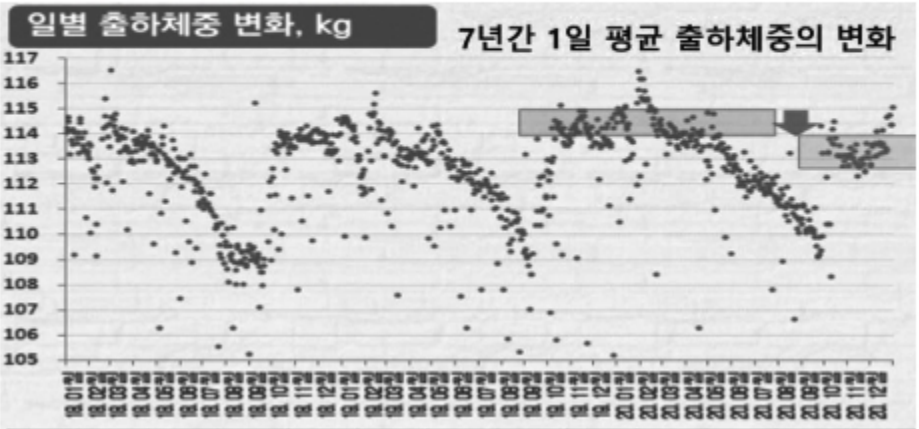
구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
2013년	1,475	1,247	1,363	1,367	1,337	1,130	1,256	1,238	1,209	1,555	1,458	1,415
2014년	1,411	1,331	1,319	1,377	1,248	1,129	1,224	1,247	1,216	1,417	1,288	1,416
2015년	1,358	1,160	1,417	1,370	1,187	1,224	1,288	1,172	1,276	1,506	1,429	1,485
2016년	1,410	1,296	1,509	1,351	1,286	1,242	1,219	1,286	1,309	1,455	1,568	1,527
2017년	1,370	1,391	1,507	1,343	1,368	1,303	1,164	1,335	1,567	1,313	1,602	1,454
2018년	1,599	1,352	1,467	1,464	1,442	1,300	1,291	1,297	1,262	1,696	1,662	1,524
2019년	1,732	1,300	1,435	1,488	1,482	1,278	1,475	1,392	1,240	1,711	1,648	1,628
2020년	1,591	1,566	1,582	1,604	1,409	1,397	1,481	1,341	1,496	1,641	1,614	1,685

○ 2020년 12월 168.5만두 출하되어 2020년 총 출하 두수는 1,831만두로 2019년 총 출하두수 1,781만두 대비 2.8% 증가 하였다.

8년간 1일 돈가 변화 – 定價

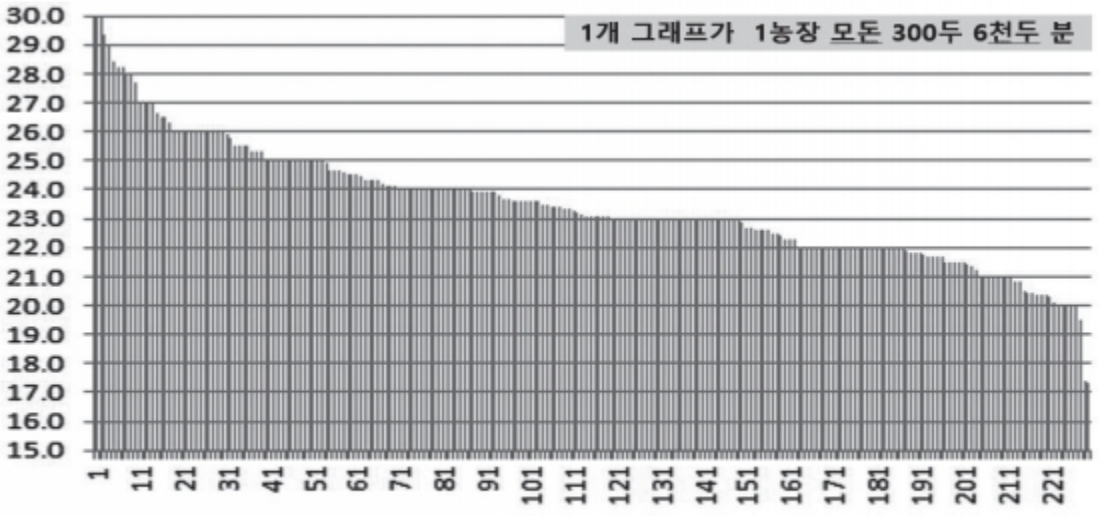


품질 차이(평균 체중 편차) – 定量

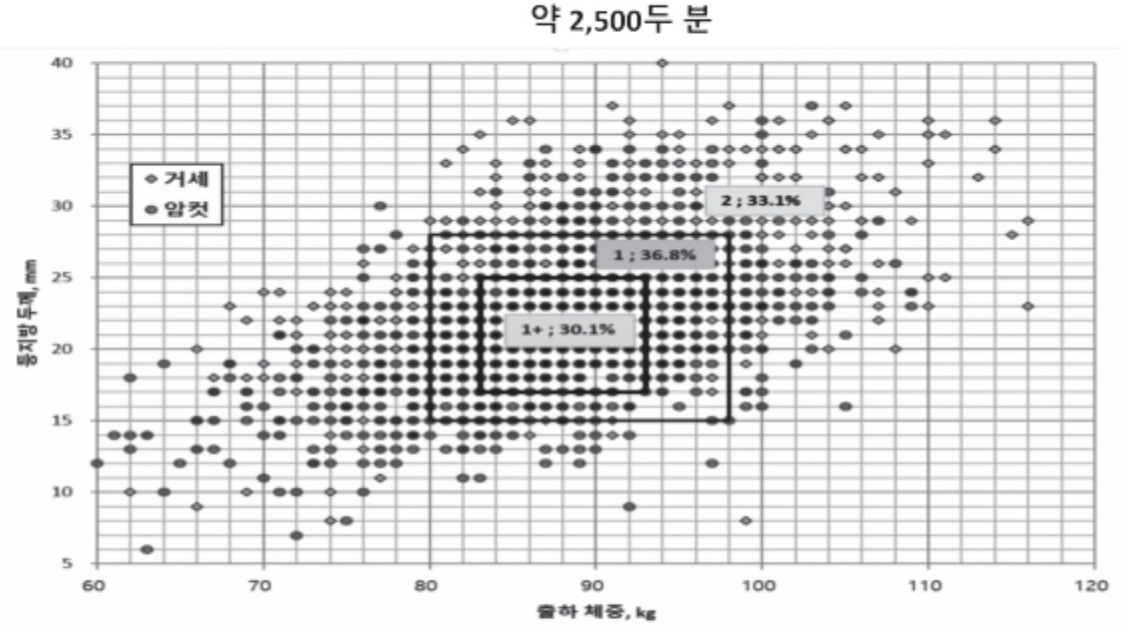


구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
2014년	112.5	113.2	112.8	112.5	112.6	111.7	111.0	110.3	111.2	112.3	112.3	112.1
2015년	112.8	112.3	113.0	112.7	112.2	111.8	111.3	110.3	110.5	113.6	113.1	113.1
2016년	113.5	114.2	113.7	113.3	112.6	112.2	111.2	109.5	110.4	112.7	113.7	113.6
2017년	112.9	114.2	113.8	113.2	113.3	112.2	110.7	110.2	110.3	114.1	113.3	113.5
2018년	113.8	113.3	113.9	113.6	113.1	112.2	110.6	109.2	109.2	113.5	113.9	113.8
2019년	113.6	114.2	113.4	113.2	113.4	112.4	111.7	110.4	110.3	113.6	114.3	114.0
2020년	114.6	114.9	113.9	113.7	113.5	112.4	112.0	111.1	110.1	113.3	113.0	113.7

222개 농장 1개월분 평균 등지방 두께



S농장 1개월 출하돈 개체별 체중과 등지방 두께 – 2등급 감소 대책은?



주요 그룹별 생산성 비교(2019년)

	한돈팜스	피그플랜	부경양돈농협	도드람양돈농협
농가 수	3,157	569	97	127
평균 모돈 두수	268	513	264	430
PSY	21.3	23.0	24.9	23.7
MSY*	18.0		21.4	22.0
이유 후 육성률	84.8		86.0	90.4
총산 평균	11.1*	12.5	13.4	12.5
이유 평균	10.0	10.2	10.8	10.3

피그플랜 상 · 하위 농가 PSY 비교

구분	상위 10% (A)	상위 30% (B)	평균	하위 30% (C)	하위 10% (D)	차이1 (B–C)	차이2 (A–D)
PSY	28.2	25.1	23	21	18	4.1	10.2
농가 수	57	170	569	170	57		
평균 모돈 수	590	635	532	503	308	211	226

2. 진단

내 농장의 10대 지표 진단

	지표	내용, 산출 기준	10점	8점	5점	3점	1점	성적(예)/ 내 농장
1	MSY(두)	모돈 당 연간 출하두수	26 ↑	23 ↑	20 ↑	17 ↑	17 ↓	(22.5)/
2	FCR(배)	농장 사료요구율	3.0 ↓	3.1 ↓	3.2 ↓	3.35 ↓	3.35 ↑	(3.2)/
3	PSY(두)	모돈 당 연간 이유두수	28 ↑	25 ↑	22 ↑	19 ↑	19 ↓	(26)/
4	이유 후 사고율(%)	이유두수÷이유 후 사고	4 ↓	7 ↓	10 ↓	15 ↓	15 ↑	(13)/
5	사료 kg 단가(원)	사료비÷사료량	450 ↓	475 ↓	500 ↓	550 ↓	550 ↑	(502)/
6	출하체중(kg)	출하돈 체중÷출하두수	119 ↑	116 ↑	113 ↑	110 ↑	110 ↓	(114)/
7	출하일령(일)	출하돈의 평균 출하일령	170 ↓	180 ↓	190 ↓	200 ↓	200 ↑	(178)/
8	1등급 비율(%)	출하돈에서 1등급 비율	90 ↑	80 ↑	70 ↑	60 ↑	60 ↓	(75)/
9	돈사 사육능력(배)	자돈 비육 사육능력÷모돈	14 ↑	13 ↑	12 ↑	10 ↑	10 ↓	(13)/
10	생산비(만원)	출하돈 두당 생산비	28 ↓	30 ↓	32 ↓	35 ↓	35 ↑	(29)/

농장 방문 시 무엇을 알고, 가지고 갑니까?

자료와 정보는?

- 돈사 배치도
- 사육 현황
- 전산 기록
- 사료 사용량
- 출하 자료
- 성적 수준
- 애로사항
- 기타 농장정보?
- *기술정보 / 우수농장 사례*

장비와 기기는?

- 비접촉식 온도계
- 조도계, 풍속계
- 온 · 습도계
- 가스 측정기
- 연막기, 스모그 스틱
- 열화상 카메라
- 등지방 측정기
- 거리 측정기
- 기타?

농장 진단에 필요한 7가지 기초 자료

1. 시설현황 (돈사명, 면적, 돈방수, 수용능력)
2. 사육현황 (모돈, 총두수, 월령별 두수, 농장일보 등)
3. 직원현황과 배치, 근무환경 (업무시간, 휴일, 숙소, 식사, 작업복, 성과급, 교육 등)
4. 번식전산기록 (1년 자료 또는 프로그램 ID와 비번)
5. 출하자료 (1년치 월별 두수, 체중, 등급 / 또는 축산물품질평가원 ID와 비번)
6. 사료현황 (1년치 총량, 금액 / 최근 6개월간 품목별 급여량)
7. 재무현황과 주요경비 (사료여신, 종돈, 약품, 에너지, 분뇨처리비 등)

* 추가 – 농장 자체 평가자료, 애로사항, 참고자료

경영진단(farm diagnosis, 농장진단)
경영실태를 조사 파악하여 그 조직 및 운영상의 결함과 문제점의 발견 및 원인의 추구 내지 개선방안까지 도출해 내는 것 (※ 농업용어사전 : 농촌진흥청)

2021년 출하 두수 예측 – 이유두수와 교배두수를 근거로 출하두수 예측

출하월	출하예측			실제 출하두수	산출근거
	출하두수	평균체중	예측돈가		
2021년					실적
1월			3,610		08월 이유두수 × 90% ( )
2월			3,582		09월 이유두수 × 90% ( )
3월			3,852		10월 이유두수 × 90% ( )
4월			4,313		11월 이유두수 × 90% ( )
5월			4,712		12월 이유두수 × 90% ( )
6월			4,830		12월 분만자돈두수 × 80% ( )
7월			4,813		01월 분만예정복수 × 평균포유개시두수 × 80%
8월			4,521		02월 분만예정복수 × 평균포유개시두수 × 80%
9월			4,380		03월 분만예정복수 × 평균포유개시두수 × 80%
10월			3,844		04월 분만예정교배복수 × 분만율 × 평균포유개시두수 × 80%
11월			3,996		05월 분만예정교배복수 × 분만율 × 평균포유개시두수 × 90%
12월			3,852		06월 분만예정교배복수 × 분만율 × 평균포유개시두수 × 90%
합계			4,192		* 포유개시후 출하까지 육성률 80%, 이유후 출하까지 육성률 90%는 농장의 현실에 맞게 조정하십시오.

※ 돈가는 탕박 지육가(제주제외)이며, 농경연, JPNC 등 7개 기관의 평균치임.

자금수지 계획서 & 생산비 추정

2021년 사업계획서/자금수지계획서-모돈300두 사례

농장명 : OO농장 | 자금률 77.0% | 출하육성 90% | 작성일 : 2019년 1월 일

항목	단위	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계	평균	
모돈수	두	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300		300	
총사육두수	두	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000		4,000	
출하예정두수	두	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	6600	550	MSY22
평균체중	kg	115	115	115	117	117	117	113	113	113	117	117	117		115.5	
예상돈가(지육)	원	3,500	3,510	3,700	4,220	4,620	4,730	4,700	4,420	4,280	3,750	3,990	3,820		4,100	
(생체)	원	2,695	2,703	2,895	3,249	3,557	3,642	3,619	3,403	3,296	2,888	2,995	2,941		3,157	
수입예상(A)	만원														20,050	
사료량(톤)		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,400	200	
사료단가		475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475		475	
사료비/매출액(%)		56%	56%	52%	45%	41%	41%	42%	45%	46%	51%	49%	50%			
사료비	만원	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	114,000	9,500	
인건비		1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	16,800	1,400	5명+280
출존/AI		650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	7,800	650	10두+65
약품비		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7,200	600	모돈당20000원
분뇨처리		820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	9,840	820	출하두당15000원
유류/전기대		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4,800	400	출하두당7300원
시설/기계수리비		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3,300	300	
차금이자		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4,800	400	
차금상환							5000						5000	10,000	5,000	1억원 6,12월 2회
경영자비용		700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	8,400	700	
운영		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4,800	400	
투자예상		0	0	0	3000	0	0	3000	0	0	3000	0		9,000	818	4,7,10월 3000만원+3회
기타(복지, 위생등)		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4800	400	
지출예상(B)															17,153	
과부족(A-B)	만원	1,476	1,525	2,742	2,340	7,322	2,867	3,922	5,582	4,912	11	3,705	-1,842	34,761	2,897	
대책																
감가상각비														9900	825	출하두당 18000원
생산비추정														31.19		

주정생산비(지육3500원/생체2700원)

농장 목표 산출 기준 & 모돈 300두 농장 사례(PSY 29 / MSY 27)

지표	기준	모돈 300두 농장
1. 주간분만복수	모돈의 4.6%(모돈두수×2.4÷52주)	(14 복)*
2. 주간교배복수	모돈의 5.4%, 주간분만복수 ÷ 85%(분만율)	(16.5/16~17복)
3. 주간이유두수	주간분만복수 × 12두	(168복)
4. 연간이유두수	주간이유두수 × 52주	(8,736두)
5. 연간출하두수	연간이유두수×94% (이유후 육성률)	(8,211두)
6. 월간출하두수	연간출하두수 ÷ 12개월	(684두)
7. PSY	연간이유두수 ÷ 모돈두수	(29.1두)
8. MSY	연간출하두수 ÷ 모돈두수	(27.4두)
9. 월간후보돈구입	연간 40% 갱신 기준, 도입의 10% 도태기준	(11두)
10. 기본목표 2개	1) 주간이유두수 : 모돈의 50% 이상 2) 월간출하두수 : 모돈의 2배 이상	**(150두)** **(600두)**

* 모돈 300두 주간분만복수는 계산의 편의를 위해 14복으로 함(300두×2.43÷52주)

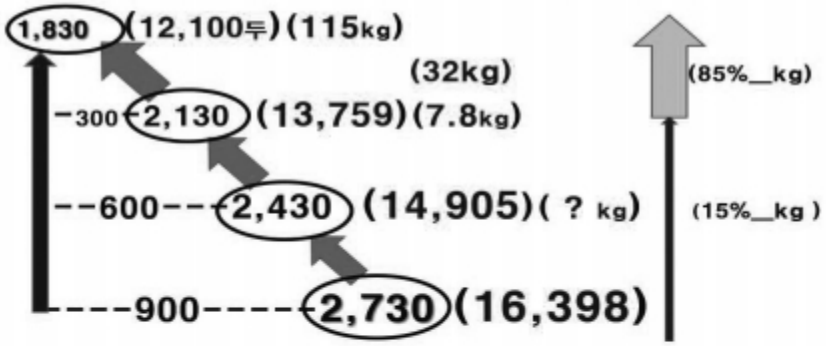
2020년 결산과 2021년 목표

기간	항목	2020년 실적	2021년 목표
주간	교배복수		
	분만복수		
	이유자돈수		
	출하두수		
월간	이유후사고율		
	평균총산		
	평균실산		
	평균이유		
	출하두수		
년간	PSY		
	MSY		
	농장사료요구율		
	1등급비율		
	사료kg단가		
	출하두당 사료비		
2021년 중점관리사항	우선순위	2020년 취약점	2021년 중점관리요소
	1		
	2		
	3		

■ 두당 생산비 32만원, MSY 20두인 모돈 300두 K농장에서 생산비 5%를 절감할 경우?
(돈가 4,000원 / 지육kg, 평체 115kg, 지급률 76.1%로 계산)

1. 연간 출하두수는? 6,000두
2-1. 출하 두당 판매액은? 35만원
2-2. 출하 두당 이익은? 3만원
3. 연간 이익은? 1.8억원
4. 생산비를 5% 절약할 경우 두당 절감액은? 16,000원
5-1. 5% 절감 시 연간 절감액은? 9,600만원
5-2. 이 절감액은 이익의 몇 %에 해당하는가? 53%
6. 5-1번의 절감액은 출하 몇 두 분의 이익금에 해당하는가? 3,200두
7. 6번의 출하두수는 MSY 몇 두 분에 해당하는가? 10.7두
8. 5% 절감한 생산비 30만4천원은 지육(탕박)가로 얼마일까요? 3,473원
9. 이 문제의 의도는? ( )

생시부터 출하까지?(한국 / 모돈 550두 S농장)



퀴즈 - S농장의 이유 후 출하까지 사고율은?( )

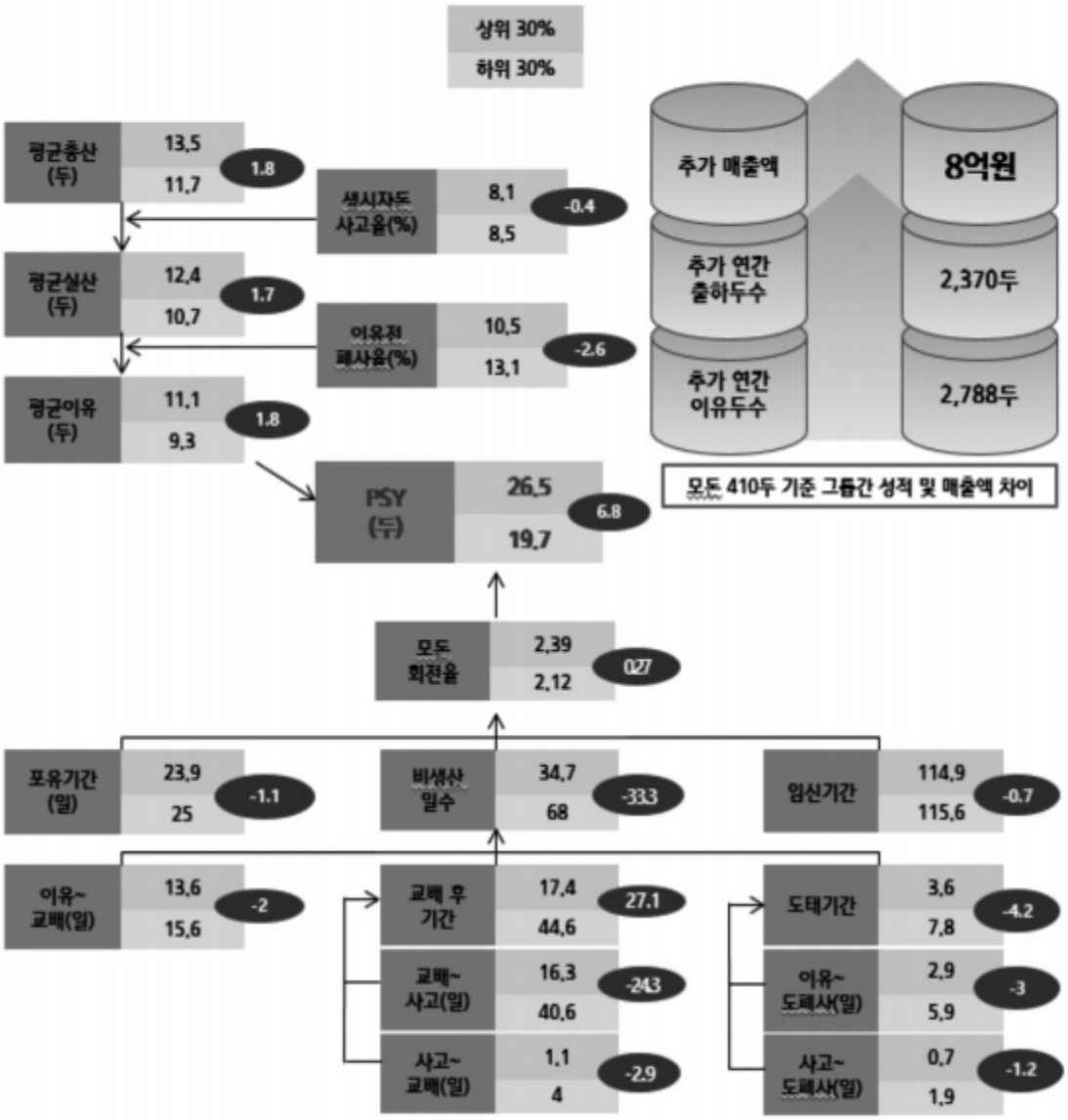
3. 피그플랜(Pig Plan) 정보

http://biz.pigplan.co.kr
http://pigplan.io

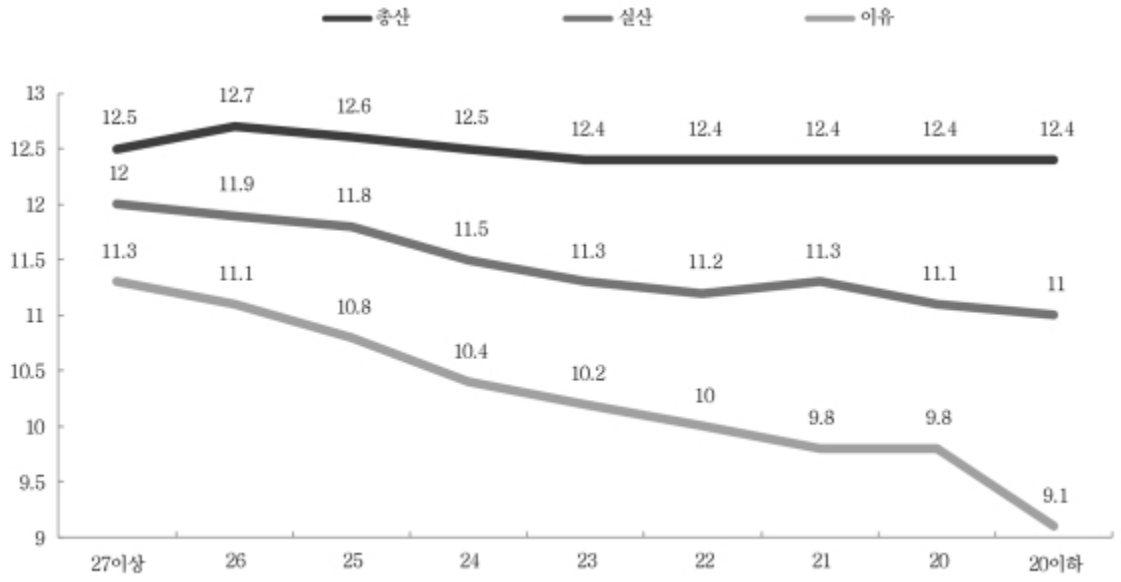
- 피그플랜
- 한돈팜스
- 부경양돈
- 선진
- 스마트돈컴
- 팜매니저
- 스마트팜코리아

피그플랜 참여 농가 PSY 상위 30% – 하위 30% 비교

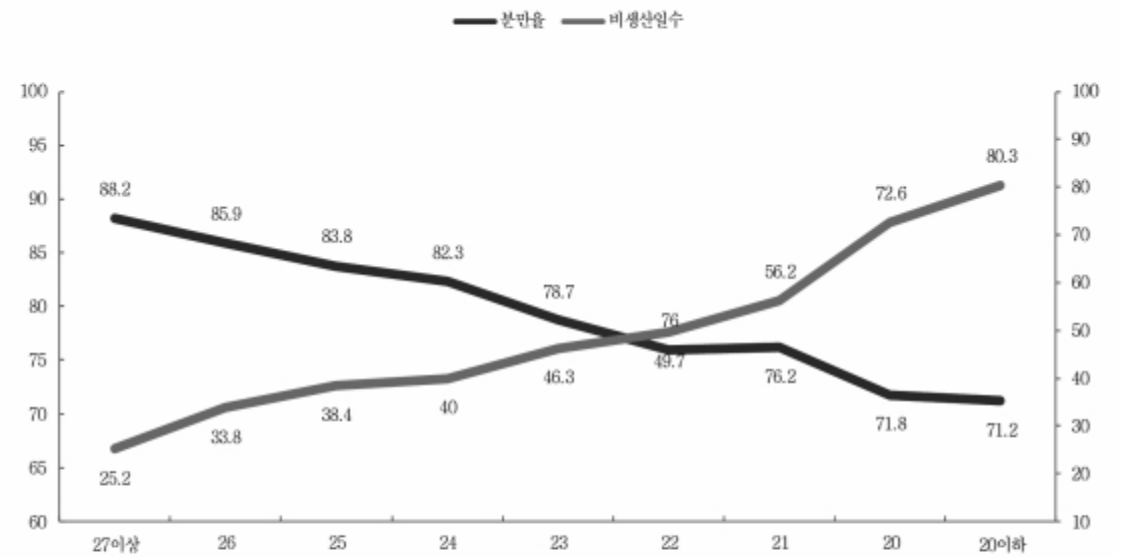
문제 : 하위 30% 1농장이 상위 30%로 성적을 개선할 경우 **연간 증가하는 이유두수는? 출하 예상 두수는? 판매액은?**(평균 모돈 두수는 410두)



■ 비슷한 총산 그룹의 이유두수 차이 – PSY 차이



■ 비슷한 총산 그룹의 분만율, NPSD 차이 – PSY 차이



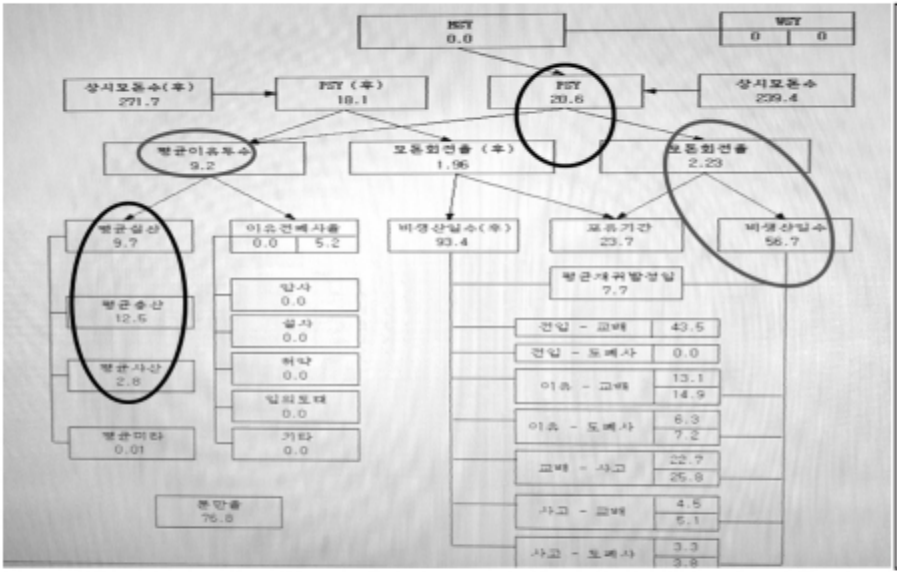
H농장의 MSY 24두 달성 과제? (현 PSY 24.4 / MSY 19.7)

월별 생산실적

구분	2019-02-01	2019-03-01	2019-04-01	2019-05-01	2019-06-01	2019-07-01	2019-08-01	2019-09-01	2019-10-01	2019-11-01	2019-12-01	2020-01-01	합계	평균
상시모돈수	291.9	302.1	295.2	289.2	300.8	303.6	297.0	294.1	298.9	300.6	309.6	313.3	3596.3	299.7
후보돈포함 상시모돈수	329.8	325.8	330.7	317.7	327.4	327.1	335.5	329.3	335.8	329.1	341.3	344.3	3973.6	331.1
번식현황 교배복수	53	106	75	79	71	60	93	83	78	74	64	70	905	76
번식현황 임신사고복수	6	21	16	13	20	17	25	23	15	9	7	13	187	16
번식현황 분만복수	60	84	52	36	55	71	60	59	52	45	65	70	712	59
번식현황 이유복수	48	84	74	49	49	57	61	66	56	45	65	55	709	59
분만율(%)	74.1	88.4	86.7	81.3	77.5	76.3	75.0	78.7	72.2	70.3	76.5	80.5	937.5	78.1
보정분만율(%)	74.1	88.4	86.7	81.3	78.6	78.0	78.9	78.7	73.2	71.4	76.5	81.4	947.2	78.9
후보돈 전입두수		20			20	20		20		10	24		114	10
후보돈 초교배복수	9	11	3	13	14	6	5	12	13	20	7	8	121	10
후보돈 초교배일령	232.6	241.0	229.3	269.9	246.5	271.8	240.2	248.0	263.1	237.8	230.6	296.3	3007.3	250.6
평균비생산일수	30.9	42.8	53.5	49.0	45.3	48.4	55.5	49.4	39.9	24.7	24.8	27.8	492.0	41.0
후보돈포함 평균비생산일수	69.1	66.3	67.0	77.4	71.3	71.1	91.0	83.2	75.6	54.2	56.3	58.1	860.6	71.7
평균재귀일	5.4	6.2	6.8	8.1	6.8	6.1	7.7	7.0	7.6	7.2	8.7	6.4	84.0	7.0
평균임신일수	115.7	115.3	115.4	114.8	114.1	114.8	114.2	114.7	113.7	113.7	114.1	114.0	1374.5	114.5
평균포유일수	24.1	21.2	20.6	23.3	20.6	22.2	24.4	24.0	24.2	23.6	21.1	21.3	270.6	22.6
모돈회전율	2.40	2.19	2.20	2.36	2.47	2.29	2.19	2.25	2.37	2.63	2.55	2.49	28.33	2.36
번식성적 평균총산	11.5	11.8	12.2	12.6	12.5	12.7	12.4	12.6	13.4	13.7	12.4	11.4	149.4	12.5
번식성적 평균실산	11.1	11.4	11.8	11.6	10.3	11.8	10.8	11.2	11.7	11.8	11.6	10.6	135.5	11.3
번식성적 평균 이유자돈수	10.0	10.5	9.9	10.6	9.7	10.2	10.2	10.0	10.7	10.6	10.7	10.7	123.8	10.3
번식성적 이유율성율(%)	90.1	92.1	85.3	91.4	94.2	86.4	94.4	89.3	91.5	89.8	92.2	100.9	1097.6	91.5
이유자돈지수(PSY)	24.0	23.0	21.7	25.1	23.9	22.7	22.4	22.5	25.4	27.9	27.3	26.7	292.6	24.4
후보돈포함 이유자돈지수	21.3	21.3	19.3	22.8	22.0	21.1	19.8	20.1	22.6	25.4	24.8	24.3	264.8	22.1
자돈출하 예정두수(폐사율5%)	443	383	542	889	503	567	416	585	692	572	513	607	6885	557
육성돈출하 예정두수(폐사율10%)	660	388	730	366	308	553	651	798	468	333	647	563	6233	520
출하두수	407	447	481	290	417	310	430	425	531	538	470	522	5269	439
모돈당출하두수(MSY)	24.7	23.3	24.1	12.7	18.7	13.3	18.2	18.0	21.4	22.2	18.9	20.3	235.8	19.7

문제점 & 대책

D농장의 PSY 24두 달성을 위한 우선 과제는?



문제점 & 대책

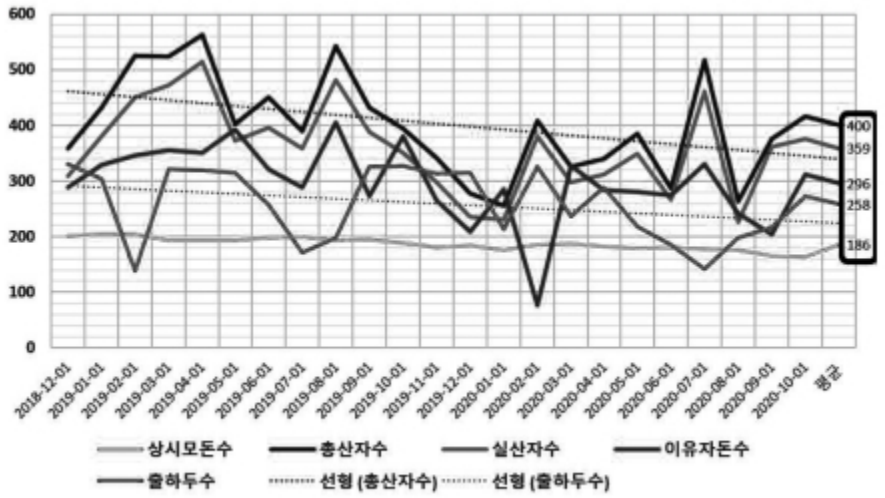
월간 변화 1

■ K농장 성적 요약
상시 모돈 186

평균(월)
총산 400
실산 359
이유 296
출하 258

해석과 대책은?

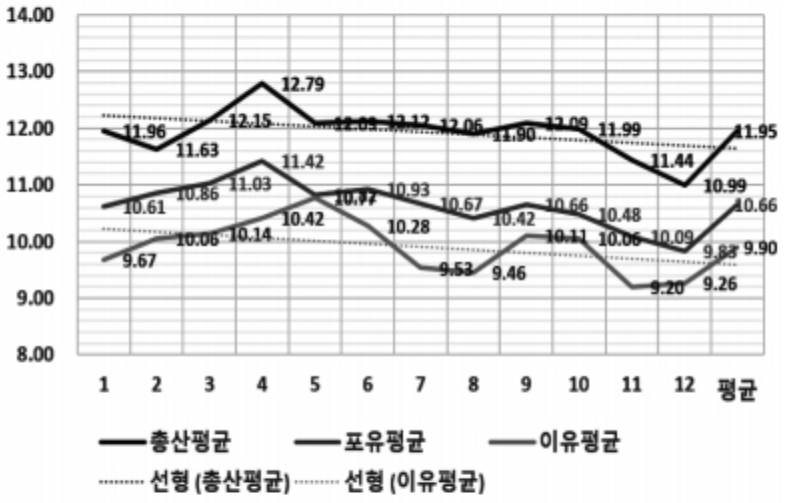
K농장 2년간 총산-실산-이유-출하-모돈수 변화



월간 변화 2

F농장 문제점 & 대책

총산-포개-이유 평균



■ 모돈 주차별 현황 & 그래프

S농장 모돈 주차별 현황

Prog. ID :
농 장 명 :
산 출 일 : 2020-12-05
Tel :
Fax :
Hand :

< 후보모돈 일령별 구성 > (교배예정 대상 그룹별)

일령	합계	170이하	171-192	193-213	214-235	236-257	258-279	280이상
두수	69			12	25	13	12	7

< 이유모돈 주령별 산차구성 >

주령	복수	1산	2산	3산	4산	5산	6산	7산	8산+	이유	복수	포유일	총산		실산	
1	0									이번주	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2	19	4	4	5	1	3	1	1		지난주	29	25.3	336	11.7	326	11.2
3	5		1			2		1	1	-3주	26	27.1	314	12.1	286	11.1
지연	13	1	2	4	1	1	2	2		-4주	21	28.6	227	10.8	217	10.3
합계	37	5	7	9	2	6	3	4	1	평균	76	27.0	879	11.5	831	10.9

< 임신돈 주령별 산차구성 > #괄호는 교배기간 중 교배가 되었지만 임신사고난 모돈수를 표현한 것입니다.

주령	복수	0산	1산	2산	3산	4산	5산	6산	7산	8산+	교배기간	수태율	사고 일수	분만 예정일
1	8	1			1	2	3			1	11.29-12.05	100		2021-03-23
2	31	7	2	3	7	4	3	2	3		11.22-11.28	100		2021-03-16
3	30	7	11	3	1	1	2	2	3		11.15-11.21	100		2021-03-09
4	31	4	7	4	4	5	2	3	2		11.08-11.14	100		2021-03-02
5	27(3)	3(1)	5	4	2(1)	4	2	4	1	0(1)	11.01-11.07	90	62	2021-02-23
6	27(3)	5	5(1)	4	2(1)	6(1)	2	1	2		10.25-10.31	90	62	2021-02-16
7	24(7)	4(2)	3(1)	2	3	2(1)	5(1)	3(1)	2(1)		10.18-10.24	77.4	154	2021-02-09
8	21(9)	3(4)	6	3(1)	3	2(1)	0(2)	2(1)			10.11-10.17	70	222	2021-02-02
9	22(8)	1(1)	5(2)	6(1)	3(1)	1(1)	4	2	0(2)		10.04-10.10	73.3	209	2021-01-26
10	18(13)	2(2)	2(3)	5(1)	2(3)	2(1)	2(1)	2(1)		1(1)	09.27-10.03	58.1	370	2021-01-19
11	23(7)	2(2)	5	4	3	3(2)	2(1)	4(1)	1(1)		09.20-09.26	76.7	183	2021-01-12
12	28(2)	4	5	4(1)	4(1)	4	1	3	3		09.13-09.19	93.3	53	2021-01-05
13	23(7)	8(1)	3	4(1)	3(2)	2(1)	2	1	0(1)	0(1)	09.06-09.12	76.7	145	2020-12-29
14	16(5)	3(1)	2	2	3(1)	3(1)	1	0(1)	2(1)		08.30-09.05	76.2	169	2020-12-22
15	38(6)	1	4(1)	9(1)	12(2)	3	1(1)	4	2	2(1)	08.23-08.29	86.4	154	2020-12-15
16	27(3)	2	7	8	2	2(1)	5	1(1)		0(1)	08.16-08.22	90	69	2020-12-08
대기	29(6)	4(2)	3	5	4(1)	1(1)	7	2(2)	3		08.09-08.15	82.9	204	2020-12-01
합계	423(79)	64(16)	75(8)	70(6)	59(13)	47(11)	44(6)	36(8)	24(6)	4(5)		84.3	2056	

< 포유모돈 주령별 산차구성 >

주령	복수	1산	2산	3산	4산	5산	6산	7산	8산+
1	1			1					
2	27	3	5	3	4	5	5		2
3	23	4		5	6	5		1	2
지연	41	11	3	10	6	3	4	2	2
합계	92	18	8	19	16	13	9	3	6

분만	복수	총산		실산	
이번주	1	12	12	11	11
지난주	27	392	14.5	340	12.6
-3주	23	298	13	265	11.5
-4주	25	303	12.1	287	11.5
평균	76	1005	13.2	903	11.9

< 임신돈 사고후 대기돈 >

	복수	0산	1산	2산	3산	4산	5산	6산	7산	8+산
합계	6	1		1		1	1	1	1	

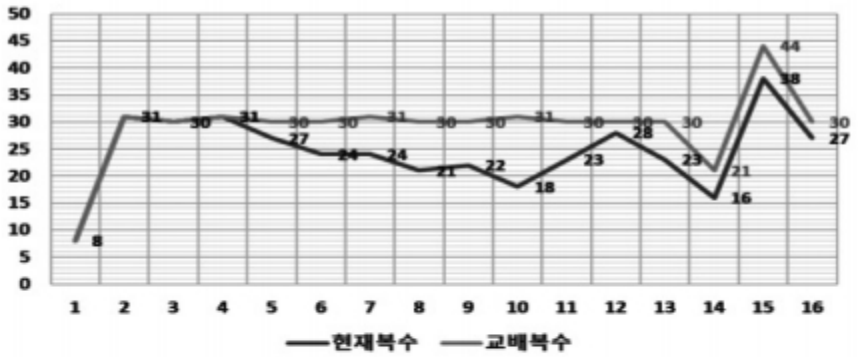
< 모돈 산차구성 >

	복수	미교배후보돈	0산	1산	2산	3산	4산	5산	6산	7산	8+산
두수	627	69	65	98	86	87	66	64	49	32	11
비율(%)	100	11	10.4	15.6	13.7	13.9	10.5	10.2	7.8	5.1	1.8

발행 일시 : 2020년12월05일 07:27:12 AM Page 1 of 1 모돈주차별현황

▣ 의견

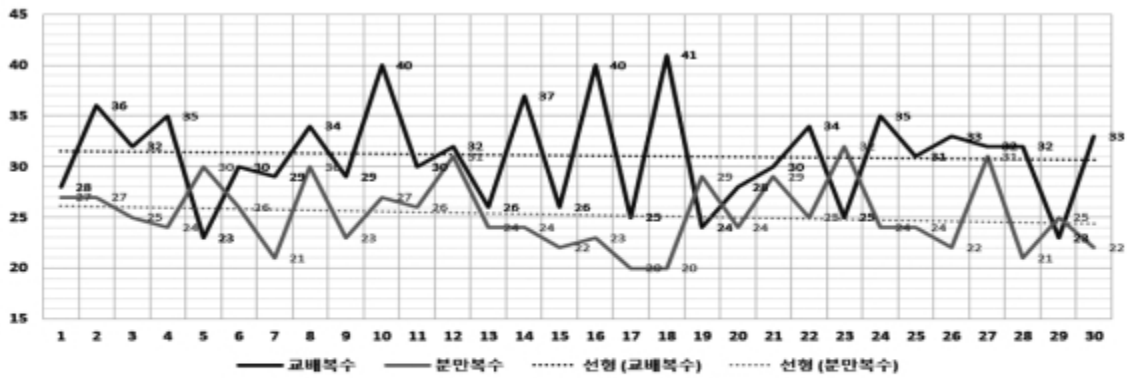
S농장 임신돈 주차별 분포



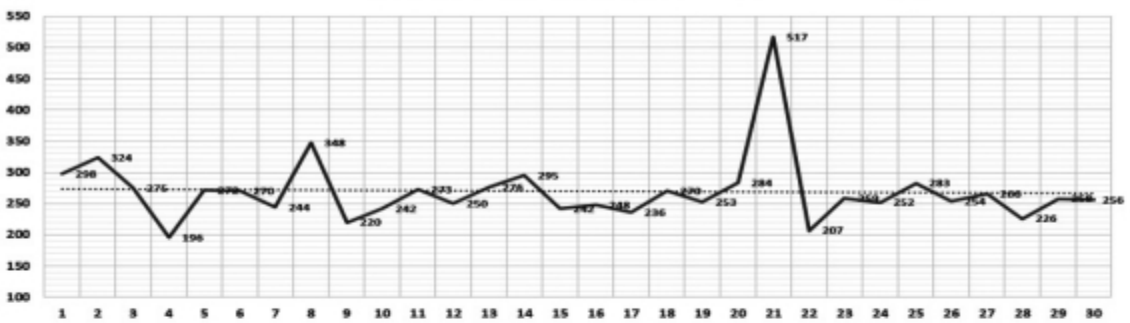
주간 균일화

S농장 주간 교배 – 분만 – 이유자돈 수

S농장 주간 교배-분만복수(20.11.30기준)



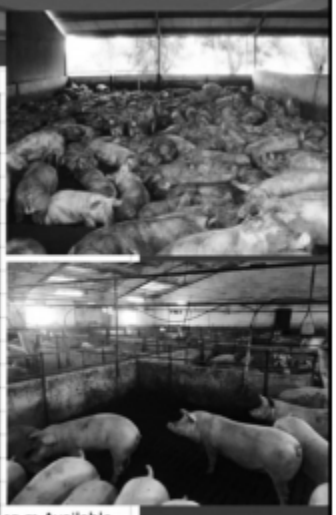
S농장 주간이유자돈수(평균270두/20.11.30기준)



농장 주간 이유자돈 수와 필요면적 비교 – 평균 이유두수 554(826/348)

Space at 0.3m² for a 30kg pig

Week	# Bred	# Farrow	# Weaned	Space
1	80	70	820	**246**
2	60	50	590	177
3	45	35	407	122
4	50	45	549	165
5	55	45	537	161
6	40	30	348	104
7	75	65	767	230
8	60	50	596	179
9	70	60	696	209
10	40	35	407	122
11	80	70	826	248
12	60	50	602	181
13	45	40	484	145
14	40	30	354	106
15	45	35	407	122
16	50	30	472	142
Averages		FR 83%	12.0	**180** sq m Available



half as many pigs

해석 문제점 & 대책

제안, 의견

1. 기록은 발생 즉시 현장에서 기록
2. 전산 기록은 농장 담당자가 신속하게(당일 / 주간)
3. 기록 결과의 활용 – 현장 담당이
4. 일보 – 전산기록 – 현장과 일치
5. 번식 중심에서 이유 후 자돈 비육 · 사료 · 출하 · 경비까지 확대
6. 전문가에 의한 기록의 검증과 분석, 활용 교육
7. 성적은 게시판에 공유 / 주간 단위로 성적 평가 미팅 실시(외국 직원 교육과 배려)
8. 농장 자체 자료(생시, 이유체중, P2, 사료 섭취량 외)

4. 출하정보

축산물품질평가원 (https://www.ekape.or.kr/kapecp/ui/kapecp/)

얼마나? 어떻게 활용합니까?

- ID와 비밀번호는?
- **세계 최대의 Big Data?**
- 출하돈 농장별 1두 단위 자료
- 도체 체중과 등지방
- 출하 일별, 월, 연도별 자료
- 당일 출하자료
- 분석자료(연간 1,800만두)

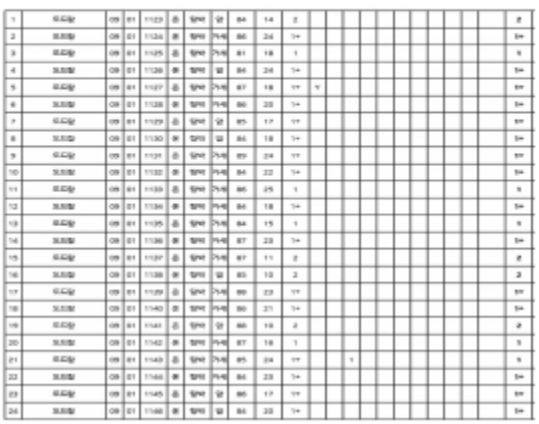
출하돈 DATA – 분석센터

1. 등급판정결과 요약표

구분	1+등급	1등급	2등급	등외	소계
암	142	181	80		404
수				1	1
거세	138	134	63	1	336
계	280	315	144	2	741

2. 등급판정 평균

구분	박피				탕박				판정두수
	두수	도체중 평균	평균(등외제외)		두수	도체중 평균	평균(등외제외)		
			도체중	등지방			도체중	등지방	
암					404	90.245	89.7	18.6	404
수					1				1
거세					336	89.839	89.1	22.5	336
소계					741	90.084	89.4	20.3	741

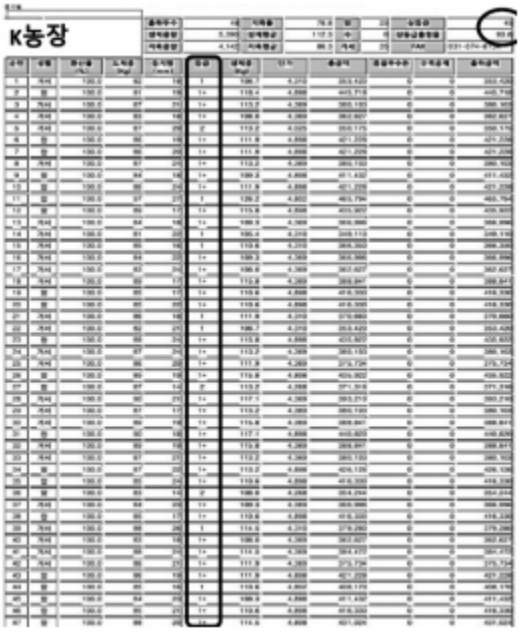


성별	생체중대	1+등급(%)	1등급(%)	2등급(%)	등지방 두께		출하두수	
					박피(mm)	탕박(mm)	두수	출현율(%)
암	105kg미만	0.00	0.00	100.00	0.00	11.60	15	0.82
암	105~115kg	48.36	41.12	10.51	0.00	20.30	428	23.48
암	115~125kg	63.73	28.43	7.84	0.00	22.20	408	22.38
암	125kg이상	0.00	42.62	57.38	0.00	10.60	61	3.35
거세	105kg미만	0.00	0.00	100.00	0.00	16.80	22	1.21
거세	105~115kg	41.52	46.52	11.96	0.00	22.50	460	25.23
거세	115~125kg	48.27	34.10	17.63	0.00	24.00	346	18.98
거세	125kg이상	0.00	48.19	51.81	0.00	24.30	83	4.55
		45.26	37.85	16.90	0.00	19.04	1,823	100.00

출하 개체 자료 점검

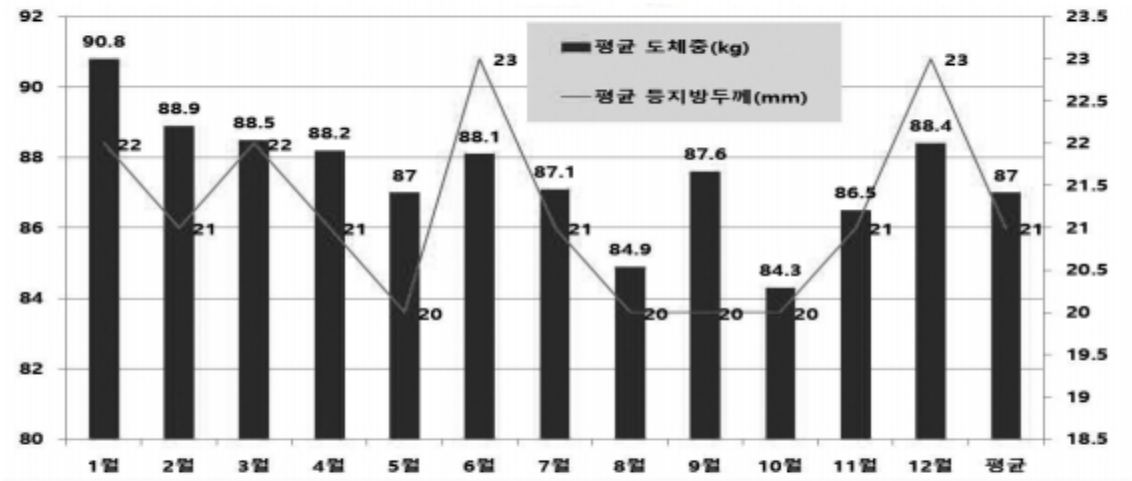
K농장 사례 – 48두 중 1등급 이상 45두

S농장 사례 – 20두 중 2등급 8두(원인은?) / 지육률 74.7%(낮은 원인은?)



JS농장 2019년 월별 출하 체중과 등지방 변화

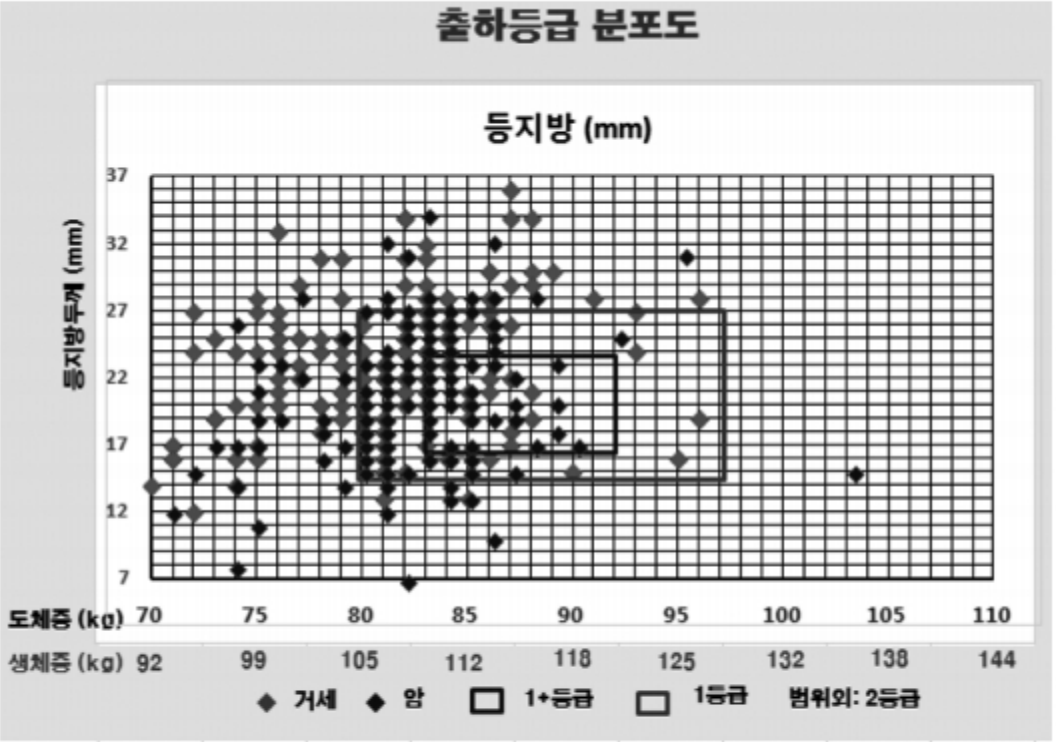
1년 평체 87kg/21mm



하절기 문제?

H농장 19년 8월 출하돈 분포

▣ 의견 암 86kg – 20mm
거 81kg – 23mm



◇ 총 기준

등급	두수	출현율
1+	61	19.55
1	120	38.46
2	123	39.42
등외	8	2.56
계	312	100.00

◇ 거세 기준

등급	두수	출현율
1+	19	12.50
1	53	34.87
2	80	52.63
등외	0	0.00
계	152	100.00

◇ 암 기준

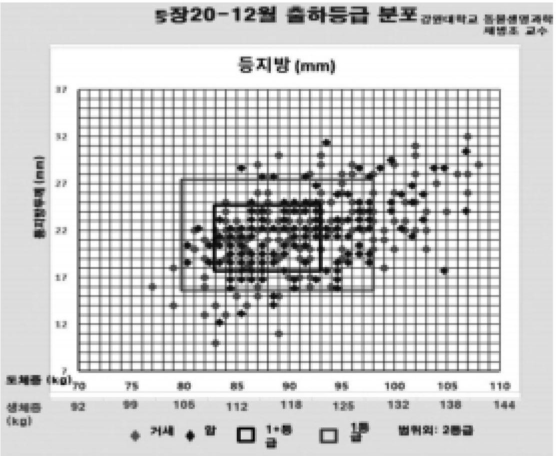
등급	두수	출현율
1+	42	26.25
1	67	41.88
2	43	26.88
등외	8	5.00
계	160	100.00

◇ 2등급발생 주요사유

성별	체중미달(두)/105kg미만	체중초과(두)/128kg이상	등지방미달(두)/14mm미만	등지방초과(두)/28mm이상
거세	55	0	3	20
암	24	8	13	5
합계	79	8	16	25

	체중	등지방	1+/1/2/등외
거세	86	20	42/67/43/8
암컷	81	23	19/53/80/0

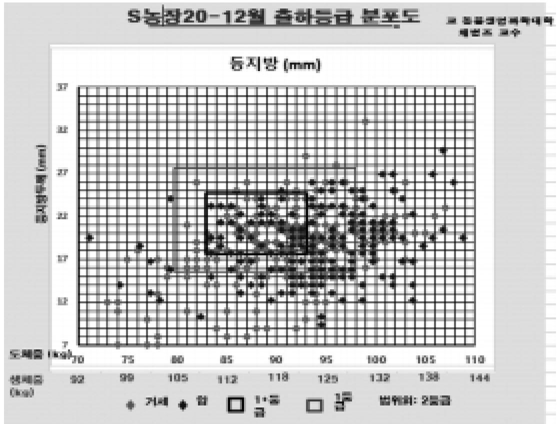
2개 농장의 출하돈 분포와 대책은?



◇ 총 기준			◇ 거세 기준			◇ 암 기준		
등급	두수	출현율	등급	두수	출현율	등급	두수	출현율
1+	124	37.92	1+	53	34.87	1+	71	40.57
1	119	36.39	1	46	30.26	1	73	41.71
2	84	25.69	2	53	34.87	2	31	17.71
등외	0	0.00	등외	0	0.00	등외	0	0.00
계	327	100.00	계	152	100.00	계	175	100.00

◇ 2등급발생 주요사유

성별	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
거세	3	34	4	11
암	2	15	4	3
합계	5	49	8	14



◇ 총 기준			◇ 거세 기준			◇ 암 기준		
등급	두수	출현율	등급	두수	출현율	등급	두수	출현율
1+	120	26.67	1+	69	30.40	1+	51	22.87
1	155	34.44	1	85	37.44	1	70	31.39
2	175	38.89	2	73	32.16	2	102	45.74
등외	0	0.00	등외	0	0.00	등외	0	0.00
계	450	100.00	계	227	100.00	계	223	100.00

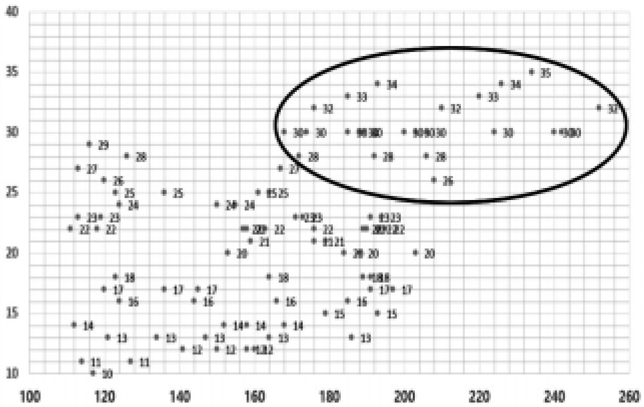
◇ 2등급발생 주요사유

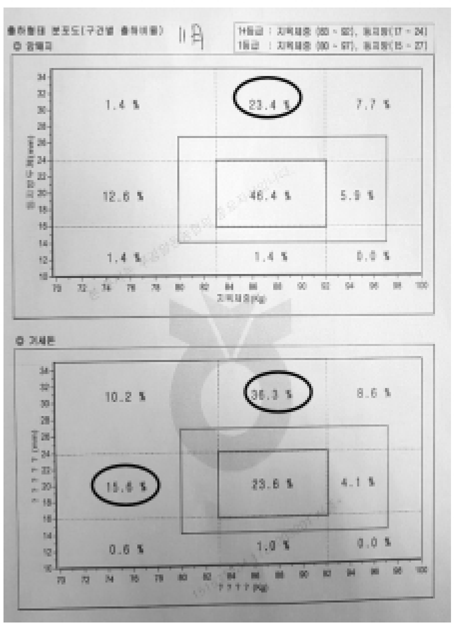
성별	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
거세	14	34	24	2
암	9	41	44	1
합계	23	75	68	3

S농장20-12　암92kg-17mm/거세91-19

■ 도태돈 등지방 확인?(좌)
2등급의 주요 원인은?(우)

등외돈 등지방－체중





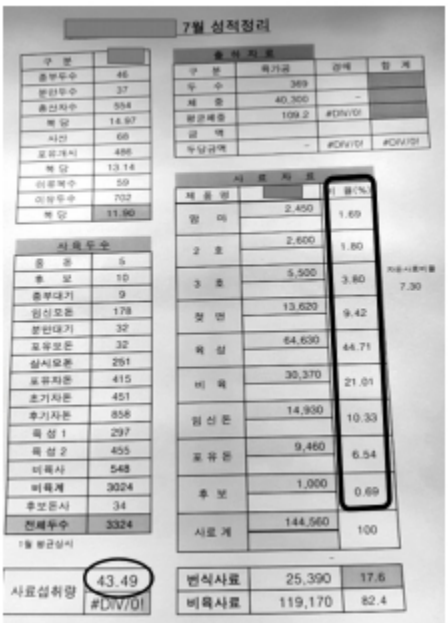
5. 농장 성적 & 사료, 각종 기록은?

월말 성적과 사료 사용 내역

1) 성적 해석?

2) 사료 관련 분석

- 사료 kg당 단가
- 사료 섭취량
- 사료 요구율
- 출하 두당 사료비 – 생산비 추정
- 품목별 급여량 비율 – 적정 사료 급여 프로그램
- 임신돈 – 포유돈 사용량 비율, 두당 섭취량 – 적정 프로그램
- 사료빈 체류 기간
- 사료비 절감 프로그램

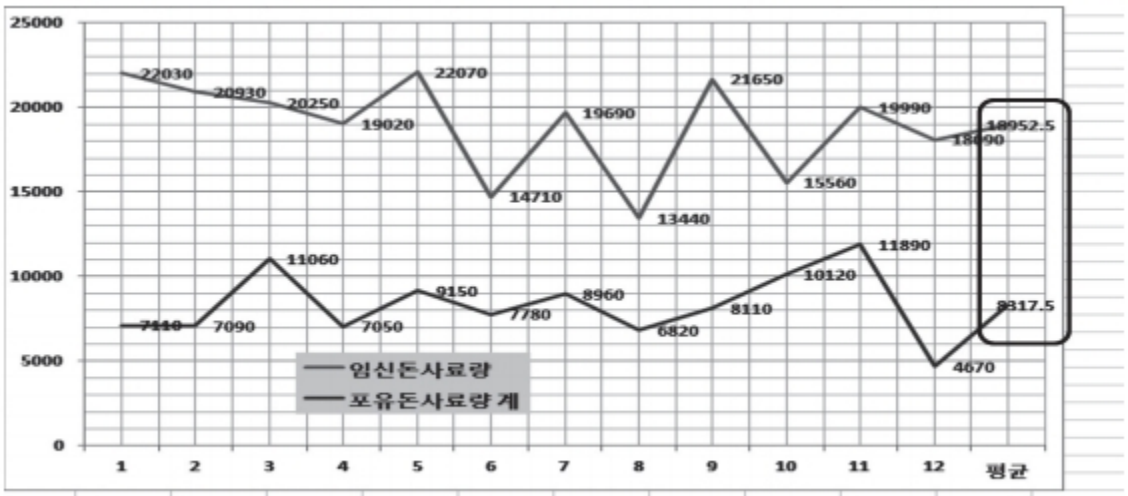


H농장 경영성적

PSY 28.4 / MSY 26.4
출하 두당 사료비 161,618원

JS농장 2019년 월별 번식돈 사료 섭취량 변화

■ 1일 두당 포유돈 사료 섭취량 4.2kg — (?)kg 목표, 권장 대책은? ( )



*모돈300두기준-모돈두당 1090kg섭취
포유돈 사료기준 분만사삼시모돈 65두기준시 1일두당 4.2kg섭취
포유돈사료량이 임신돈사료의 44%수준으로 포유돈섭취량이 적다(약 60%이상이 이상적이다)

K농장 사례 – 사육일보로 농장 분석, 진단

■ 의견

1) 총 두수는 모돈 두수 몇 배?

2) 총산, 실산, 이유의 평균은?

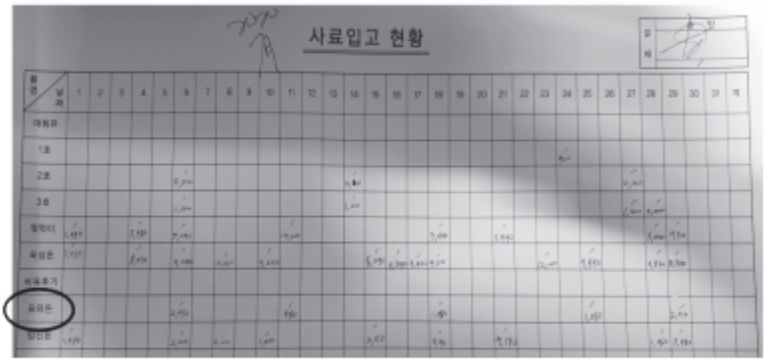
3) 이유 후 사고율?

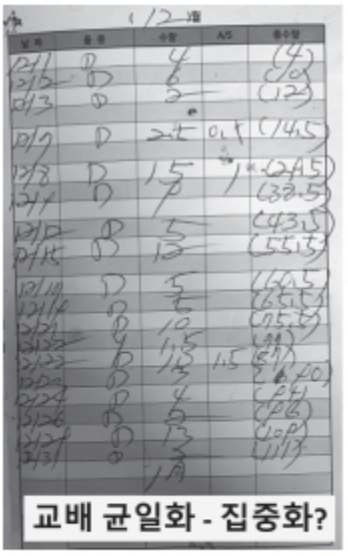
4) ?

농장의 모든 기록은 의미가 있다!

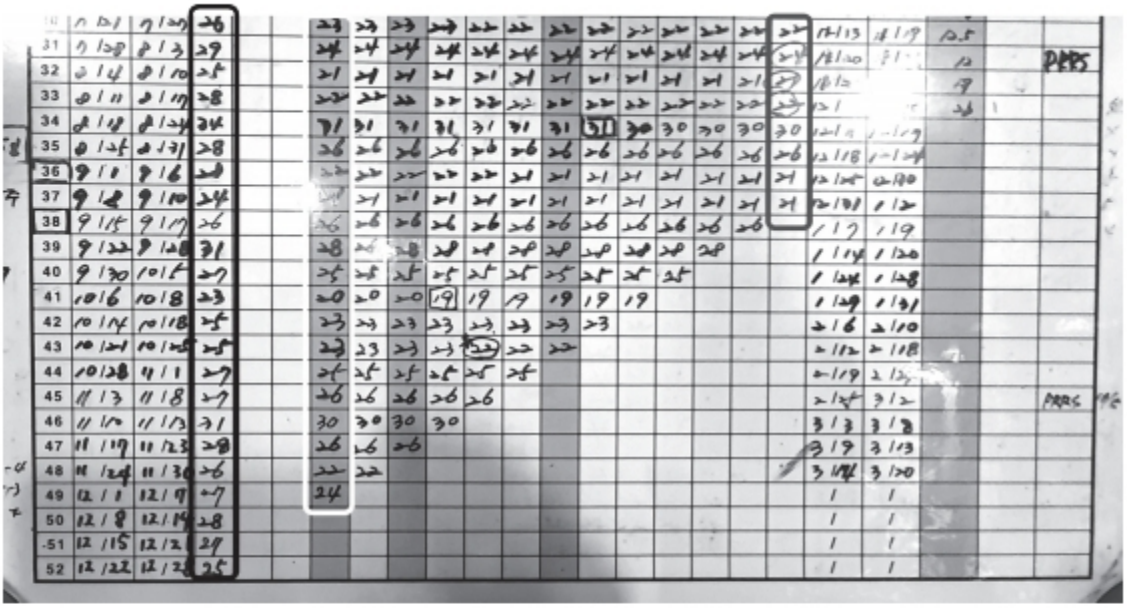
■ 무엇이 보입니까? – 1

– 사료 입고 내력? 정액 입고 내력?



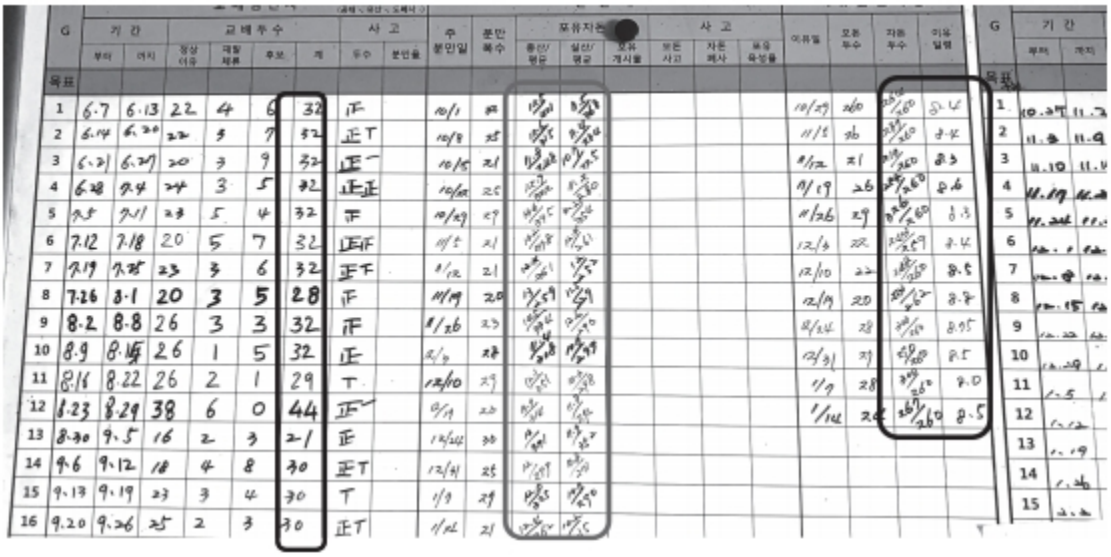


■ 무엇이 보입니까? – 2 (교배 임신사 주간 현황판)

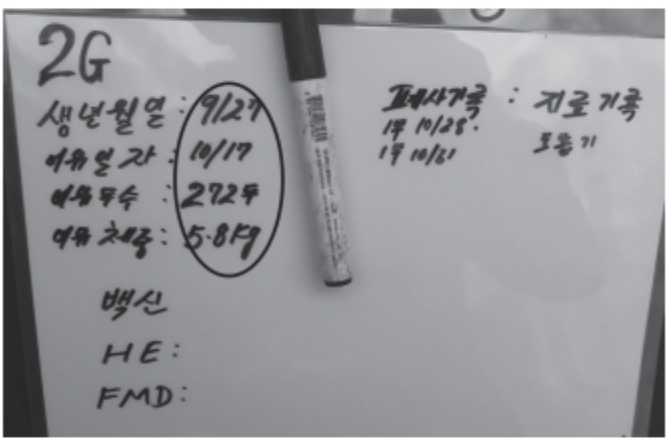


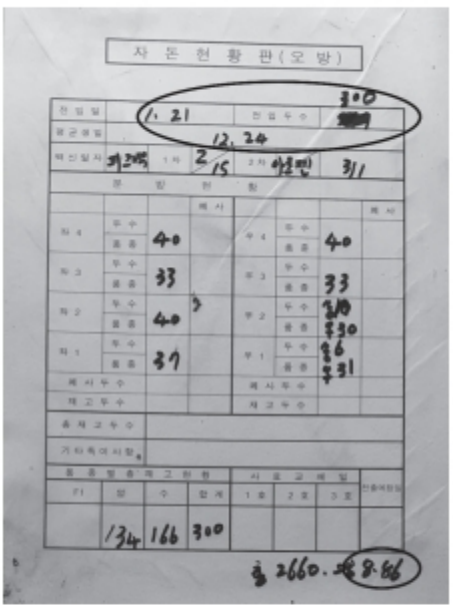
농장의 모든 기록은 의미가 있다!

■ 무엇이 보입니까? – 3 (번식, 분만사 주간 현황)



■ 무엇이 보입니까? – 4 (자돈방 현황판)



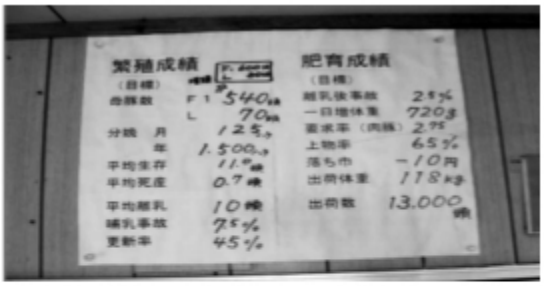


농장의 모든 기록은 의미가 있다!

■ 무엇이 보입니까? – 5 (일본 사례 – 사무실)

위 – 번식 성적 목표
비육 성적 목표
아래 – 월별 주요 성적

예) 포유 중 사고율 7.5%
이유 후 사고율 2.5% 계 10%
일당 증체량 720g



■ 무엇이 보입니까? – 6 (농장 주간 현황과 성적, 색깔 구분)

농장의 모든 기록은 의미가 있다!

■ 무엇이 보입니까? - 7 (최고 농장 사례 – 사무실)

◐ 월별 성적 종합

예) PSY?
이유 후 사고율?

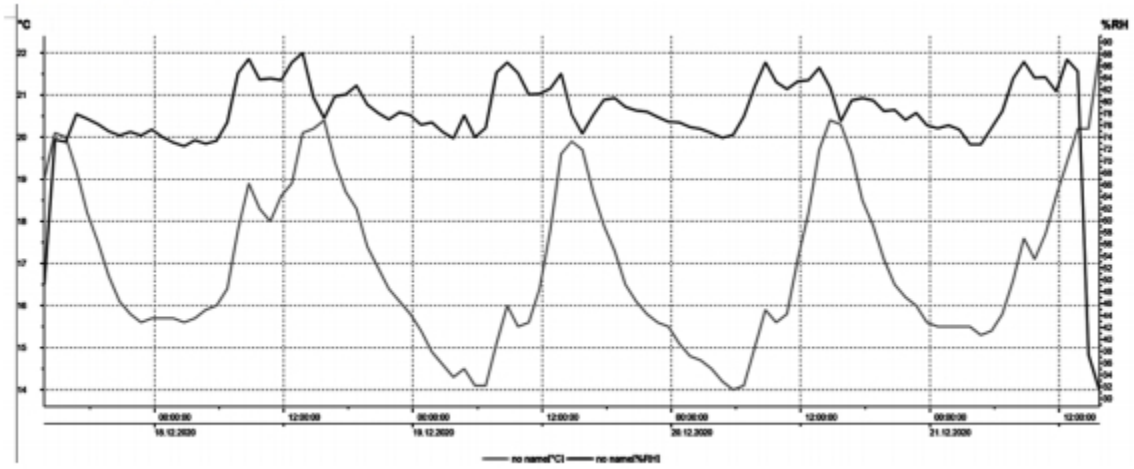
6. ICT 기반 DATA 활용

- 포유모돈 사료 급이기
- ESF(임신돈 개체 전자 급이기)
- 자동 액상 급이기(자돈, 비육돈)
- 사료량 측정기, 음수량 측정기
- 체중 측정기

- 모돈 개체 사료 섭취량
- 자돈 비육돈의 음수량과 사료 섭취량, 개체 체중 정보
  + 환경 정보(온도, 습도)

2020. 12. 18~21 온도와 습도 변화(교배 돈사/저장장치 이용)

■ 문제점과 대책은?



분만모돈 사료 자동급이기와 사료 프로그램

자돈사 ICT 활용 사례 – 환경, 액상급이

출하 예측	돈방	출하 예정일	현재 체중	출하 계획	7주 출하	8주 출하	돈방 두수
32.9 k	2방	10-16	33.7 k	550 두		485 두	485 두
26.3 k	3방	10-23	26.9 k	550 두	65 두	482 두	547 두
21.4 k	4방	10-30	22.4 k	600 두	68 두	481 두	549 두
17.0 k	5방	11-06	17.7 k	600 두	119 두	486 두	605 두
13.5 k	6방	11-13	14.0 k	600 두	114 두	490 두	604 두
10.8 k	7방	11-20	11.3 k	600 두	110 두	482 두	592 두
	8방	11-27	8.4 k		118 두	482 두	600 두
	1방	12-04	7.6 k			1401 두	919 두

	am 6시 온방온도		25.5	
YESTERDAY	4	25.0	10%	75%
TODAY	4	24.0	2%	50%

	set temp	Yesterday	Today	Vent
0.7	24.7	18%	20%	2%
1.1	25.1	12%	15%	4%
1.5	25.5	18%	20%	2%
1.9	25.9	25%	25%	0%
2.3	26.3	31%	30%	-2%
2.7	26.7	38%	34%	-3%
3.1	27.1	44%	39%	-5%
3.5	27.5	51%	44%	-7%
3.9	27.9	57%	49%	-8%
4.3	28.3	64%	54%	-10%
4.7	28.7	70%	58%	-12%
5.1	29.1	77%	63%	-13%

돼지는 항상 신호를 보내고 있다.

2방 9주

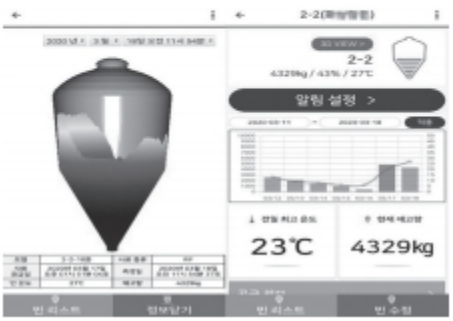
8.02kg	590 두			0.3%	두당 섭취량		memo	설정 온도	최대	50%	[illegible]
일령	두수	폐사	[illegible]	섭취량					45%		20.9
1	590 두	27		79	0.13			32.0	6%	15%	54%
2	617 두			123	0.20	7	[illegible] t / 2kg				66%
3	617 두			176	0.29	9	[illegible] t / 2kg				82%
4	617 두			182	0.29	1	아연 t / 2kg	31.0			74%
5	617 두			217	0.35	6					78%
6	617 두			232	0.38	2		30.0			78%
1주	617 두			300	0.49	11					97%
8	600 두	-17		302	0.50	2		29	7%		97%
9	600 두			322	0.54	3	[illegible]	28.5	8%		99%
10	600 두			335	0.56	2			9%		98%
11	600 두			339	0.57	1					94%
12	600 두			385	0.64	8		28.2			102%
13	599 두		-1	414	0.69	5	아연	27.8			105%
67	599 두			419	0.70	1		27.5			101%
15	599 두			446	0.74	5		27.0			103%
16	599 두			425	0.71	-4		26.7			95%
17	599 두			450	0.75	4		26.4			96%
18	599 두			453	0.76	1	[illegible] t/1kg	26.1	10%		93%
19	599 두			498	0.83	8		25.6	10%	22%	99%
20	599 두			490	0.82	-1					94%
3주	598 두		-1	564	0.94	13					105%
22	598 두			560	0.94	-1		25.3		24%	101%
23	598 두			578	0.97	3					101%
24	598 두			608	1.02	5					100%
25	598 두			652	1.09	7		25.0		34%	107%
26	598 두			573	0.96	-13					91%
27	598 두			531	0.89	-7		24.0	5%	29%	82%
60	598 두			572	0.96	7	[illegible]+2	24.3	7%	37%	86%
29	598 두			662	1.11	15			8%		97%
30	598 두			676	1.13	2		24.4		40%	97%
31	598 두			718	1.20	7					100%

■ 자돈 액상

■ 모돈 군사 ESF

■ 3D 개체 체중 측정기

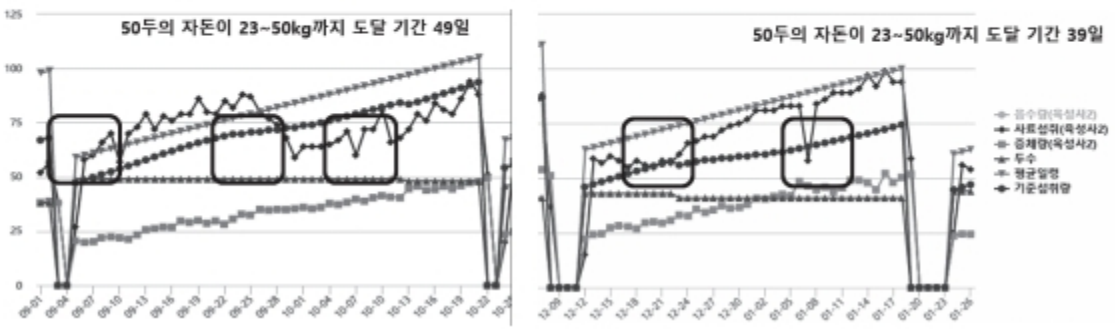
■ 3D 사료빈 관리기



■ 팜매니저 – 소프트웨어 활용(리얼팜)

◐ 장비 소개

스마트팜 도입 효과 – 출하일령 10일 단축 (백신 프로그램 변경)



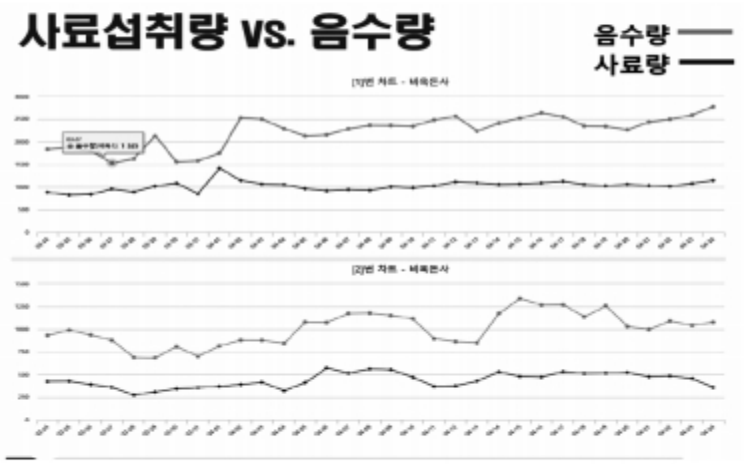
사료 1kg(500원 기준) / 두당 일일 섭취 3kg 기준/ 연 4,000두 출하 / 출하일령 10일 단축 시(모돈 200두, MSY 20두)

사료비 절감 효과 500(원) X 3(kg) X 4,000(두) X 10(일) = 6천만원 절감!

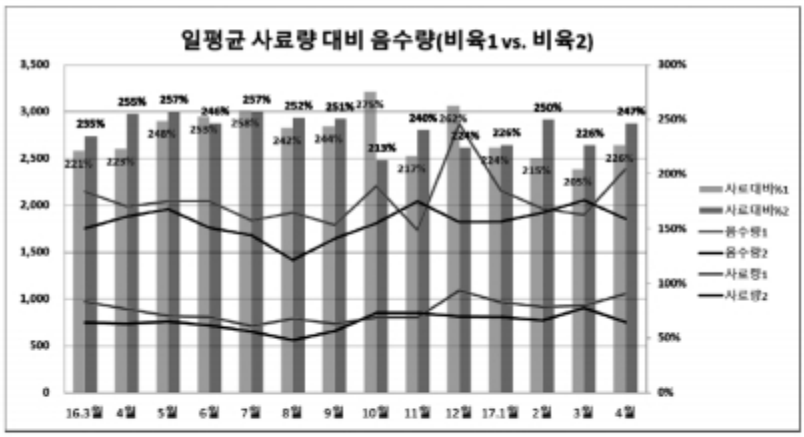
⊙ 백신 접종에 따른 사료 섭취량의 변화 확인(백신의 종류, 백신 투여일이 성장에 미치는 영향)

⊙ 생산관리 데이터를 통한 면적별 최적의 적정 사육두수 확인(사육두수와 성장 데이터 활용)

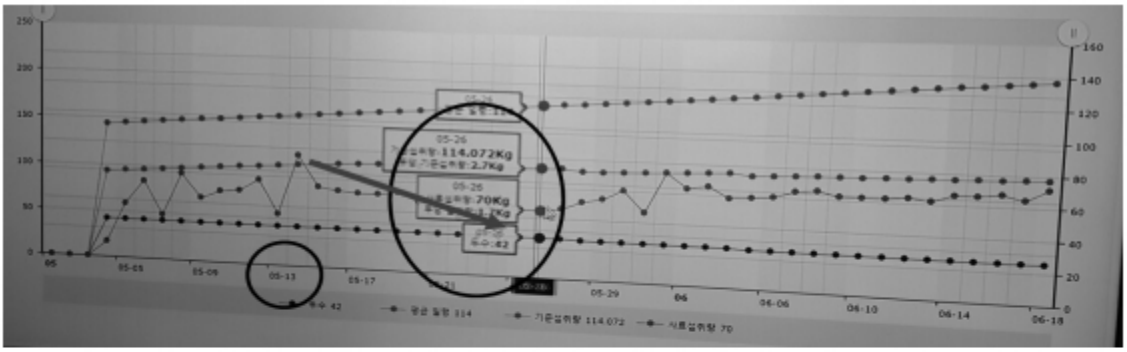
■ 사료측정기 & DATA

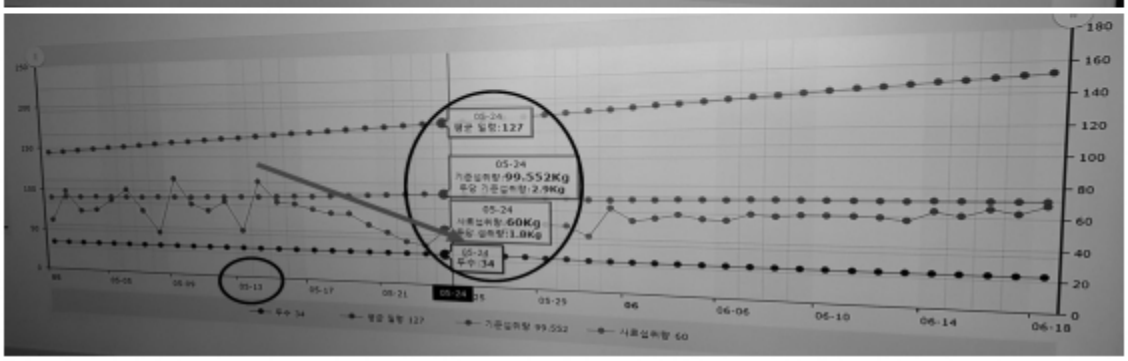


일 평균 사료량 대비 음수량(돈사)

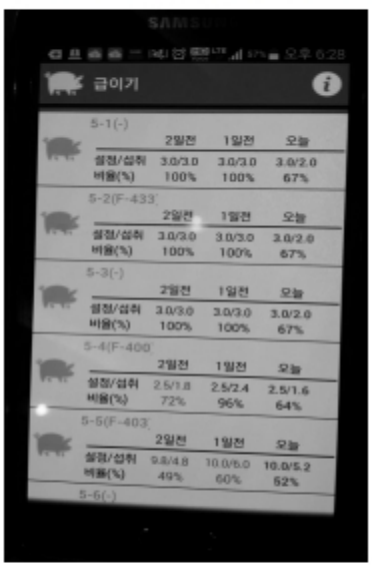


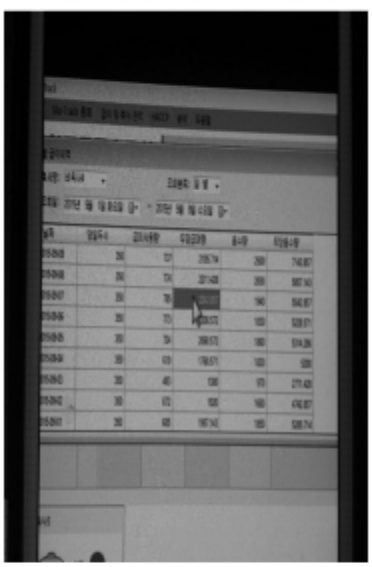
■ 5/13 사료 입고 후 2개 돈방의 변화는?





■ 포유모돈 사료 섭취량 ■ 비육사 돈방 사료 섭취량 ■ 돈사별 사료 섭취량





7. 마무리

Data & Program
정확성
신속성
가독성
활용성
소통&공유

필수 자료
사육
번식
출하
사료
경비

수치적 개선에 집중화
눈에 보이는, 쉽게 접근할 수 있는
지표, 특히 단기간에 개선 가능한
지표의 개선에 집중?

예를 들면
비생산일수 개선
생시 사고 감소
포유 중 사고 개선
이유 후 사고 개선
출하돈 등급 개선
에너지 비용 절감

활용 가능한 정보와 DATA

- 농장일보
- 사료 사용 현황
- 번식 전산 기록
- 출하돈 정보(개체, 월별)
- ICT 기반 정보
- +@
- +@

어떻게? 자료를 신속, 정확히
입수/입력 → 해석, 분석, 가공
→ 현장에 소통, 적용, 개선

교육, 컨설팅 후 실행 계획서

A형 : 경비가 적게 들고, 즉시 실행 가능, 또는 시급한 사항

순위	내 용	일정	확인
1	출하 후 자료 당일 확인		
2	후보돈 발정동기화		
3			
4			
5			

B형 : 경비가 상당히 필요하고, 연구, 검토가 필요한 사항

순위	내 용	일정	확인
1	그룹 관리 도입		
2			
3			
4			
5			

Challenge
& Change