농협종돈 PSY 30두 농장 관리 시스템



최 성 운 농학박사
농협경제지주 종돈개량사업소

목차

1. 사업소 현황

2. 수옥*삼득GGP 소개

3. 후보돈 선발 및 관리

4. 교배 시스템

5. 분만 시스템

1. 사업소 현황

사육 및 운영 현황

총 운영 모돈 10,400두

구 분		농장수	모 돈	비 고
직 영	GGP	3	1,200두	직영 5,200두
	G P	4	4,000두	
협 력	GGP	1	350두	협력 5,200두
	G P	4	4,850두	
직 영	AI센터	2	웅돈 175두	

사육 및 운영 현황



4-GGP(모돈 1,550두), 7-GP(모돈 8,850두), 2-A.I센터(웅돈 175두)

사육 및 운영 현황(GGP)

GGP 1

대마GGP	모돈 500두(YY 500두)

GGP 2

불갑GGP	모돈 500두(YY 250두, LL100두, DD 150두)

GGP 3

수옥GGP	모돈 200두(YY 200두)

GGP 4(협력)

삼득GGP	모돈 350두(YY 350두)

2. 수옥*삼득GGP 소개

수옥GGP 소개

- 2014년 모돈 200두 규모 농장 개장
- Canada Genesus 원종돈 도입
- 3주 관리 시스템으로 5명 근무(교배, 분만, 육성, 시설)
- 현재 FAO DAD-IS 등재 진행 중(한국형 종돈)



삼득GGP 소개



농장 운영 시스템

1. 3주 관리 시스템

- 교배주, 분만주, 이유주 구분하여 3주간 관리 시스템
- 관리주별 담당자가 중심이 되고 다른 직원은 보조

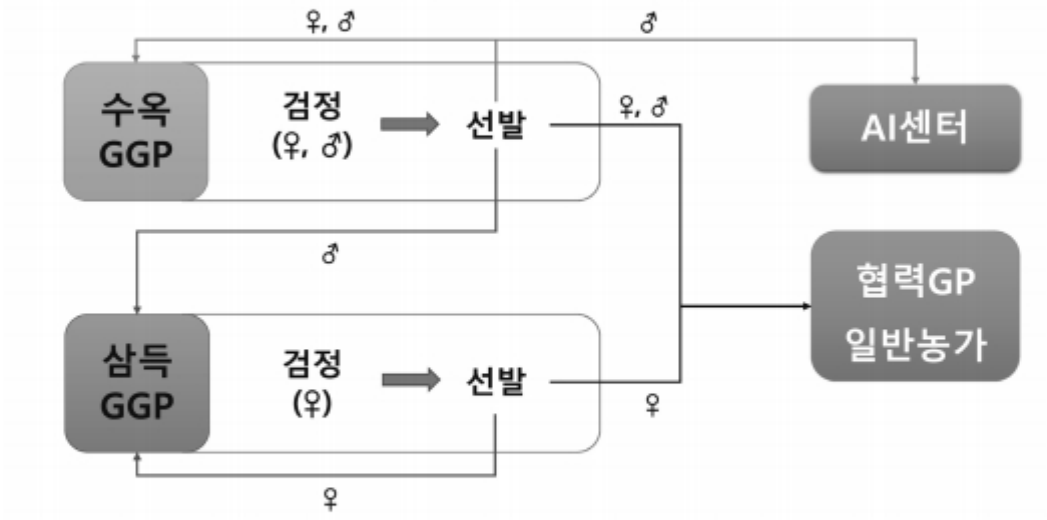
2. 3주 관리에 따른 그룹관리

주차 / 그룹	1주 (교배)	2주 (분만)	3주 (이유)	4주 (교배)	5주 (분만)	6주 (이유)	7주 (교배)	...	14주 (분만)	15주 (이유)	16주 (교배)	17주 (분만)	18주 (이유)	19주 (교배)	20주 (분만)	21주 (이유)	22주 (교배)
1	교배			임신 진단				...		분만 이동		분만				이유	교배
2				교배			임신 진단	...					분만 이동		분만		

농장 운영 시스템

수옥농장 교배/분만/이유 모돈 현황 (2020년 1월~5월)

일	1월			2월			3월			4월			5월		
	교배	분만	이유	교배	분만	이유	교배	분만	이유	교배	분만	이유	교배	분만	이유
1		5													
2		11							1			24			
3		5		11											
4		7		18				6							
5				5				11							
6								6		25				4	
7								2		10		5		8	
8														11	
9			28											6	
10															
11					2				8						
12	2				5				17						
13	9		3		7										
14	19				8										27
15	3				2						6				
16							24				10		1		
17							10				5		16		
18											6		15		
19													1		
20						26									
21				11											
22		6		4											
23		6		2								27			
24		6		13											
25		8		6											
26								12		8					
27								13		22				3	
28			6					5		5				9	
29														5	
30			21											6	
31															



농장 성적

수옥·삼득GGP 2019년도 생산성적

	수옥GGP	삼득GGP
상시모돈	226	365
총산	16.3	16.2
실산	14.3	14.3
이유두수	12.3	13.0
PSY	26.2	30.1

수옥·삼득GGP 2020년1~5월 생산성적

	수옥GGP	삼득GGP
상시모돈	221	368
총산	16.4	16.2
실산	14.4	14.7
이유두수	13.1	12.7
PSY	29.3	29.2

PSY 30두 연간 주요 항목 성적

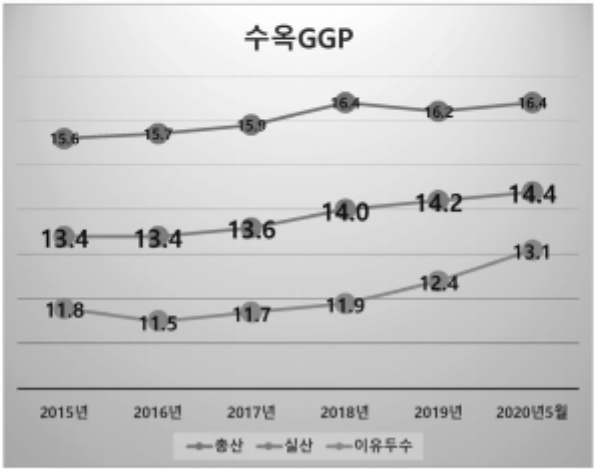
Prog. ID : S34410
농 장 명 : **삼득농장**
산출기간 : 2019-01-01에서 2019-12-31까지

생 산 성 적

	19-01-01	19-02-01	19-03-01	19-04-01	19-05-01	19-06-01	19-07-01	19-08-01	19-09-01	19-10-01	19-11-01	19-12-01	합계	평균	목표값
상시모돈수	364.8	364.7	363.9	369.7	372	372	367.9	366.4	361.4	362.5	357.9	357.5	4380.7	365.1	0
분만예정복수	77	95	56	110	60	110	56	109	59	90	85	56	963	80.3	0
분만율	79.2	86.3	89.3	89.1	88.3	89.1	87.5	90.8	79.7	93.3	89.4	62.5	1024.5	85.4	0
평균임신기간	115.8	115.7	115.9	115.2	115.4	115.7	115.2	114.6	114.1	114.7	115.3	115.1	1382.7	115.2	0
총산(총산자수)	991	1308	784	1692	854	1635	815	1619	682	1276	1112	493	13261	1105.1	0
실산(생존산자수)	865	1144	711	1502	745	1407	703	1387	601	1144	1014	453	11676	973	0
평균총산	16.8	16.6	16.3	17.6	16.1	16.7	17	17.2	15.5	15.8	14.8	14.1	194.5	16.2	0
평균실산(평균생존산자수)	14.7	14.5	14.8	15.6	14.1	14.4	14.6	14.8	13.7	14.1	13.5	12.9	171.7	14.3	0
평균이유두수	12.7	13.2	13.7	12.9	14.3	12.9	13.2	13.3	12.8	11.6	12.9	12	155.5	13	0
모돈회전율(LSV)	2.34	2.33	2.38	2.37	2.3	2.28	2.31	2.38	2.31	2.39	2.19	2.3	27.88	2.32	0
PSY	29.8	30.8	32.6	30.5	32.9	29.3	30.6	31.6	29.6	27.7	28.2	27.5	361.1	30.1	0

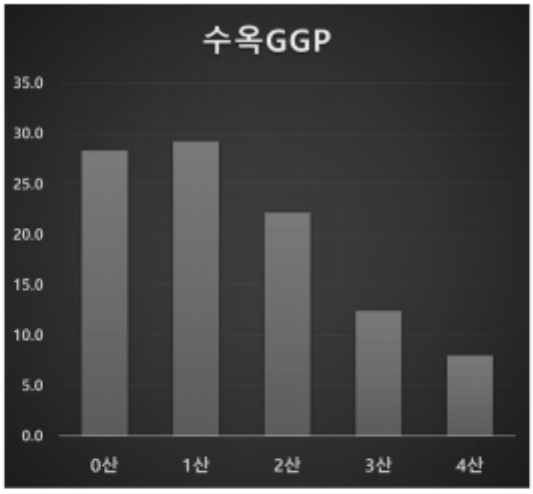
농장 성적

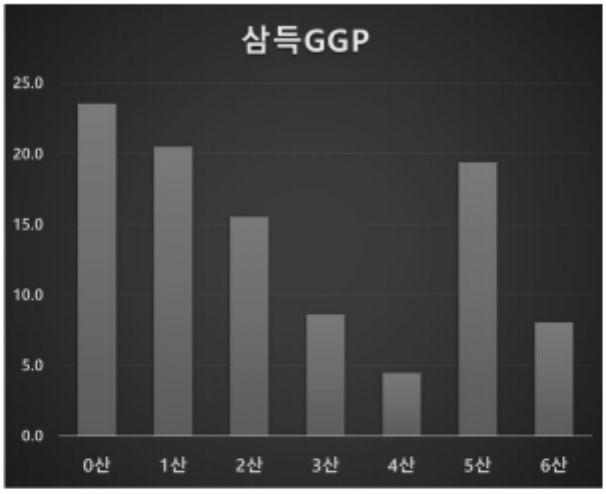
수옥·삼득GGP 연도별 생산 성적





농장 모돈 산차 구성





3. 후보돈 선발 및 관리

후보돈 선발은?

농장 운영에 있어 우선 순위

- 교배, 분만에 가장 영향을 미치는 요인
- 농장에 맞는 후보돈 선택
- 농장에 모돈 갱신율
- 모돈 가계별 운영 두수
- 개량 방향에 따른 후보돈 선발

검정	선발	후보돈 이동
· 수옥GGP 131일령 검정	· 유전체 육종가 이용	· 선발돈 분리
· 삼득GGP 140일령 검정	· 가계별 상위 리스트 작성	· 채혈 및 질병검사
· 체중, 체장, 체고, 외음부, 유두, 등지방 등 측정	· 상위 리스트 내 외모 선발	
· 검정 중 외모 1차 심사		





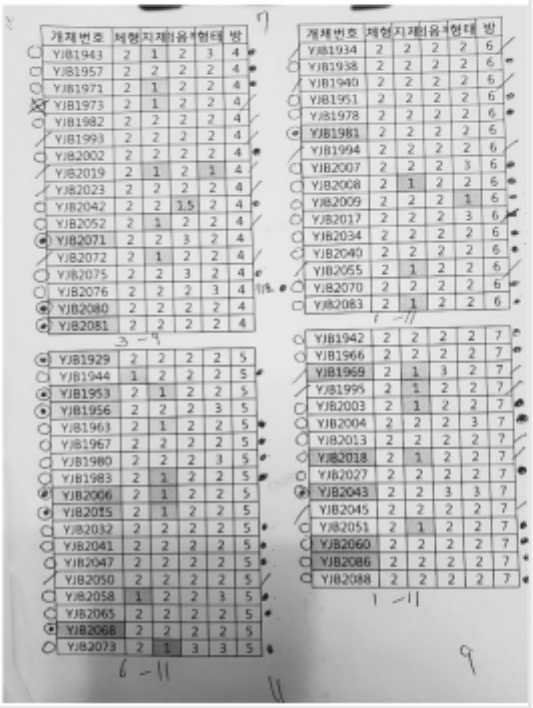
후보돈 선발



농협경제지주 종돈개량사업소 수옥GGP 검정종료보고서(년 월 일)



검정종료돈 리스트



개체번호	체형	지제	음부	형태	방
YJB1943	2	1	2	3	4
YJB1957	2	2	2	2	4
YJB1971	2	1	2	2	4
YJB1973	2	1	2	2	4
YJB1982	2	2	2	2	4
YJB1993	2	2	2	2	4
YJB2002	2	2	2	2	4
YJB2019	2	1	2	1	4
YJB2023	2	2	2	2	4
YJB2042	2	2	1.5	2	4
YJB2052	2	1	2	2	4
YJB2071	2	2	3	2	4
YJB2072	2	1	2	2	4
YJB2075	2	2	3	2	4
YJB2076	2	2	2	3	4
YJB2080	2	2	2	2	4
YJB2081	2	2	2	2	4

3-9

개체번호	체형	지제	음부	형태	방
YJB1929	2	2	2	2	5
YJB1944	1	2	2	2	5
YJB1953	2	1	2	2	5
YJB1956	2	2	2	3	5
YJB1963	2	1	2	2	5
YJB1967	2	2	2	2	5
YJB1980	2	2	2	3	5
YJB1983	2	1	2	2	5
YJB2006	2	1	2	2	5
YJB2015	2	1	2	2	5
YJB2032	2	2	2	2	5
YJB2041	2	2	2	2	5
YJB2047	2	2	2	2	5
YJB2050	2	2	2	2	5
YJB2058	1	2	2	3	5
YJB2065	2	2	2	2	5
YJB2068	2	2	2	2	5
YJB2073	2	1	3	3	5

6-11

개체번호	체형	지제	음부	형태	방
YJB1934	2	2	2	2	6
YJB1938	2	2	2	2	6
YJB1940	2	2	2	2	6
YJB1951	2	2	2	2	6
YJB1978	2	2	2	2	6
YJB1981	2	2	2	2	6
YJB1994	2	2	2	2	6
YJB2007	2	2	2	3	6
YJB2008	2	1	2	2	6
YJB2009	2	2	2	1	6
YJB2017	2	2	2	3	6
YJB2034	2	2	2	2	6
YJB2040	2	2	2	2	6
YJB2055	2	1	2	2	6
YJB2070	2	2	2	2	6
YJB2083	2	1	2	2	6

7-11

개체번호	체형	지제	음부	형태	방
YJB1942	2	2	2	2	7
YJB1966	2	2	2	2	7
YJB1969	2	1	3	2	7
YJB1995	2	1	2	2	7
YJB2003	2	1	2	2	7
YJB2004	2	2	2	3	7
YJB2013	2	2	2	2	7
YJB2018	2	1	2	2	7
YJB2027	2	2	2	2	7
YJB2043	2	2	3	3	7
YJB2045	2	2	2	2	7
YJB2051	2	1	2	2	7
YJB2060	2	2	2	2	7
YJB2086	2	2	2	2	7
YJB2088	2	2	2	2	7

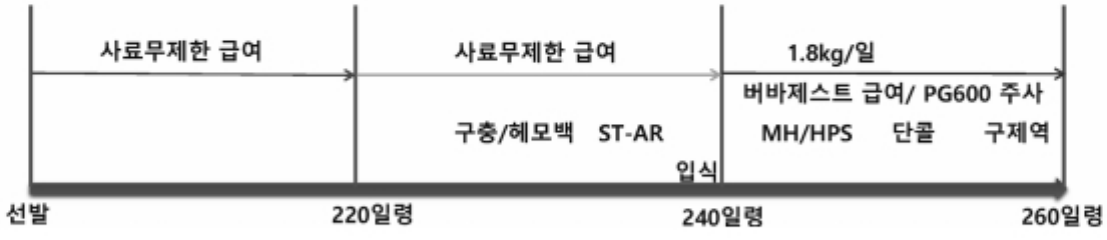
1-11

후보돈 관리

순치기간
- 선발~220일
- 무제한 급여
- 백신접종

체형조절
- 220~240일
- 스톨사 이동
- 체중조절

교배준비
- 240~260일
- 교배 준비
- 강정사양



4. 교배 시스템

웅돈관리 및 정액채취

- 수옥 · 삼득GGP는 자체 정액 생산하여 사용
- 자체 선발한 웅돈을 180일령에 웅돈사로 이동
- 웅돈은 5가계(A, B, C, D, E)로 운영하며, 가계당 2~3마리씩 사육
- 1년에 가계별 1~2두씩 갱신
- 개량 목표나 정액 교류사업 등을 통해 외부 정액 도입



후보돈 교배

2019년도 후보돈 교배 현황

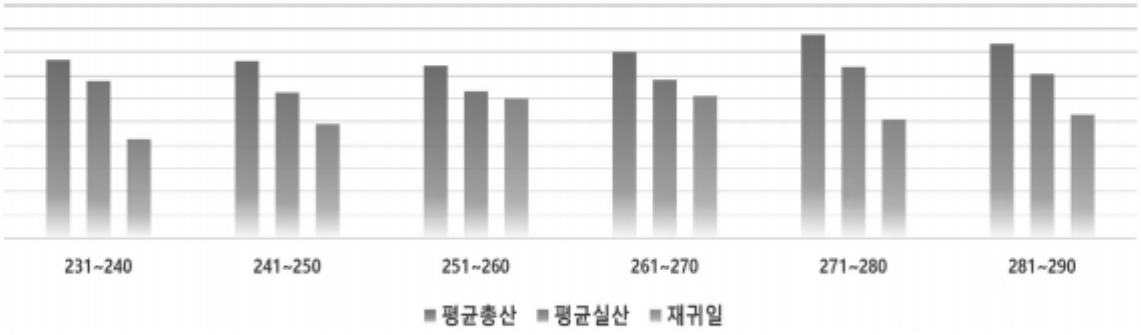
	총 교배 복수	후보돈 (비율)	여름철 후보돈 비율
수옥GGP	636	180 (28.3%)	30.0%
삼득GGP	976	231 (23.7%)	25.1%

- 그룹별 후보돈 선발 : 수옥 10두, 삼득 15두
- 여름철(6~7월)은 후보돈을 평균보다 1~2두 확보
- 계획 교배
- 후보돈을 최대한 활용

후보돈 교배 일령

초교배 일령 성적(2015~2019)

초교배 일령	231~240	241~250	251~260	261~270	271~280	281~290
분만복수	19	29	132	429	32	89
평균 총산	15.3	15.2	14.8	16.0	17.5	16.7
평균 실산	13.5	12.5	12.6	13.6	14.7	14.1
재귀일	8.5	9.8	12.0	12.2	10.2	10.6



교배 시 체평점

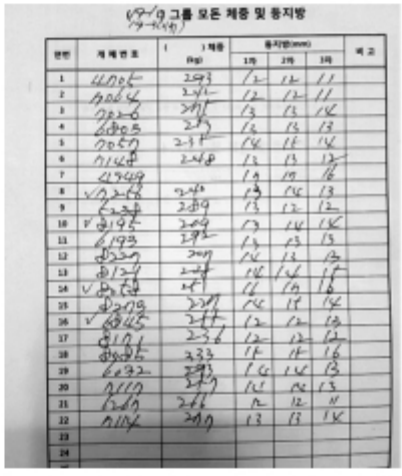
후보돈 : 2~3회 발정, 260일령, 140kg~150kg, 등지방 14~17mm

- 후보사 ➡ 초기 스톨 이동 후 각 2회 등지방 체크

경산돈 : 등지방 15mm~18mm 조건에서 교배

- 분만사에서 이유 후 등지방 3회 측정
- 분만사에서 교배사로 이동 시 체중 측정

등지방 두께는 교배 후 재발률과 산자수에 영향, 체크가 중요







후보돈 발정동기화

- 3주 관리 농장은 후보돈, 대기돈 발정동기화가 필요
- 교배 전 28일경 교배사 스톨로 이동
- 교배 18일전 버바제스트(발정동기화제) 급여 시작
- 버바제스트는 5ml/일 경구 투여
- 발정유도제(루텔라이즈) 사용
- 필요에 따라 PG600(발정유도 호르몬제) 투여



발정체크

매일 2회 발정 체크와 자극을 실시

- 발정 확인과 자극의 목적은 어떤 모돈과 후보돈이 발정 상태를 보이는지 확인하고 옥시토신 호르몬 생산을 증가시키기 위함
- 옥시토신은 강한 발정을 유발하고 자궁내 정액의 이동과 관련 있기 때문에 궁극적으로 수태율에 영향

발정체크 시 자극

모돈 자극 5가지 포인트

- 모돈 옆구리를 관리자의 무릎 또는 주먹으로 압박
- 모돈 서혜부(사타구니)를 움켜잡고 들어올리기
- 모돈 외음부 아래 부위를 주먹으로 지긋이 누르기
- 모돈 엉덩이 부위 코너쪽 마사지
- 모돈 등위에 올라가서 압박을 주는 동시에 발을 이용하여 서혜부를 자극, 또는 앞뒤로 움직이며 압력 주기

후보돈 교배

교배 타이밍

- 배란이 일어나는 시점 – 발정기간 중 약 2/3 지점
- 생식학적 측면
  - 승가 허용 후 초교배 10시간 이내
- 관리적 측면
  - 정확한 승가 허용 시점을 잡기 어렵다
  - 교배 간격을 정확히 하기 어렵다

교배

- 즉시/12/12 → 12/12/12 → 즉시/24/24
- 발정이 끝날 때까지 교배

오전 발정

월 오전 0	화 오전 0	수 오전 승가 여부	목 오전 승가 여부	금 오전 승가 여부
월 오후 x	화 오후 x	수 오후 x	목 오후 x	금 오후 x

오후 발정

	화 오전 0	수 오전 승가 여부	목 오전 승가 여부	금 오전 승가 여부
월 오후 0	화 오전 x	수 오후 x	목 오후 x	금 오후 x

임신진단

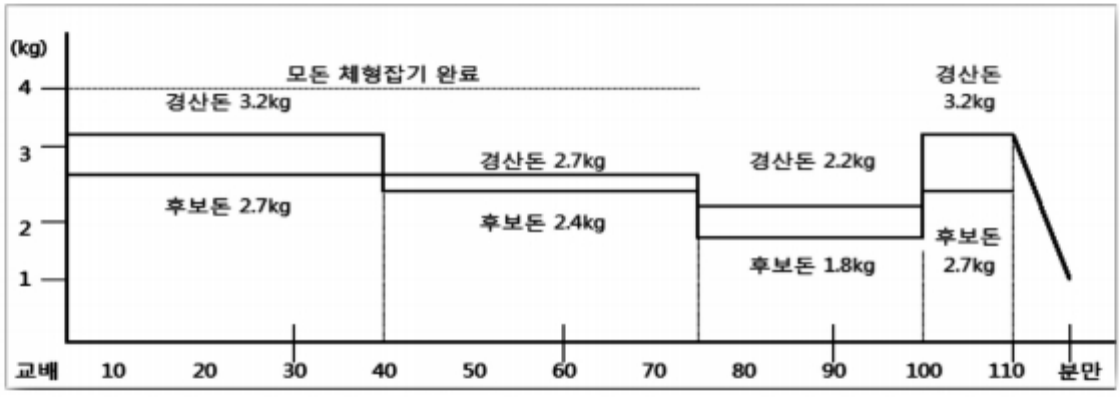
- 교배 후 28일 뒤 임신진단 실시
- 교배사 관리자가 초음파 진단
- 분만사 담당자에 그룹별 현황 전달





임신돈 사료급이 메뉴얼

일령(일)	시기	사료량(kg/일)		비고
		경산돈	후보돈	
교배 ~ 40	임신 초기	3.2	2.7	체형잡기, 스트레스 최소화
40 ~ 75	임신 중기	2.7	2.4	체형잡기 완료
75 ~ 100	유선 발달기	2.2	1.8	분만 후 포유와 관련
100 ~ 110	임신 말기	3.2	2.7	자돈 생시체중과 관련



수옥GGP 사료급이 시스템



수옥GGP 사료급이 시스템



5. 분만 시스템

분만사 입식

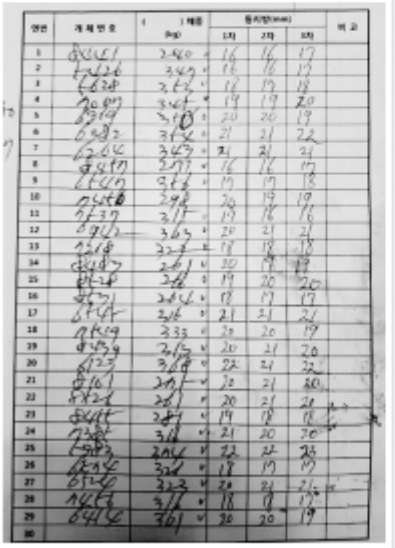
- 분만 전주 임신사에서 분만사로 이동
- 이동 중 입식무게 측정(이유 후 무게 측정)
- 세척실에서 세척 후 입식





분만사 입식 체평점

- 후보돈 : 250kg, 등지방 16~18mm
- 경산돈 : 300~350kg, 17mm~20mm
- 임신사에서 분만사 이동 시 체중 측정
- 분만사 입식 후 등지방 측정



분만사 핵심

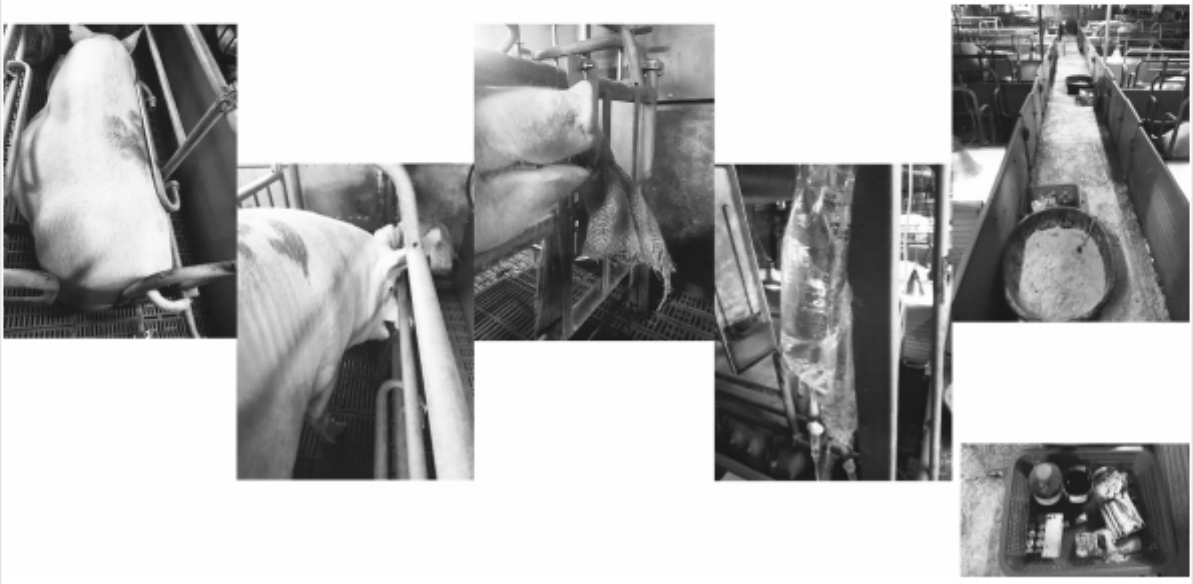
1. 모돈 스트레스 최소화
2. 간호분만을 통한 사산 최소화
3. 양자와 조기 이유를 통한 이유 전 폐사 최소화

많이 낳고 많이 살리자!!!

분만 준비

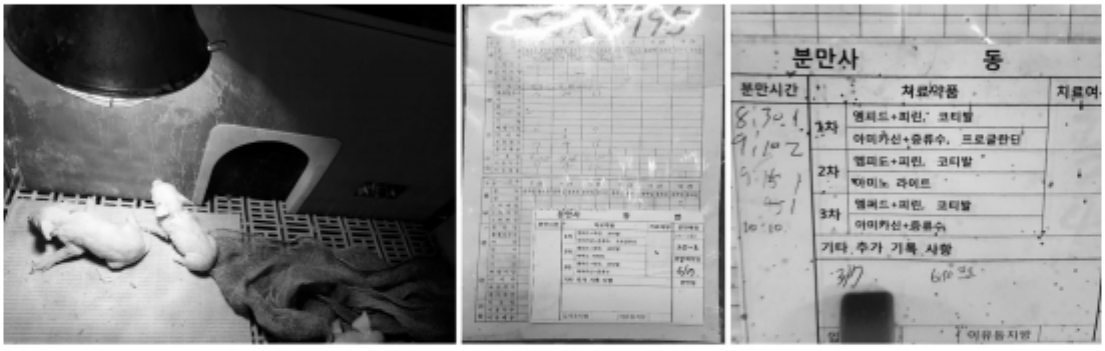
- 분만틀 옆에 천 걸어주기
- 포도당 수액 모돈 1두당 2개, 항생제 준비
- 아르보셀 또는 클라렉스 준비
- 소독약, 옥시토신, 실, 가위 준비
- 보온등 켜주기
- 분만예정 일별 모돈에 분만유도제 투여

분만 준비



분만 시작

- 분만 시작 시 분만틀 옆에 걸어준 천을 풀어서 자돈방에 깔아주기
- 개체기록카드에 분만 시마다 기록



분만

- 간호분만 실시(분만유도제를 통해 낮에 분만)
- 분만사 담당자 주도하에 다른 직원들이 보조
- 분만간격이 길어지면 옥시토신 투여(투여시간, 투여량 기록)
- 귀에 포도당 수액주사
- 태어나자마자 아르보셀로 닦아주기
- 탯줄을 실로 묶고 소독된 가위로 잘라주기

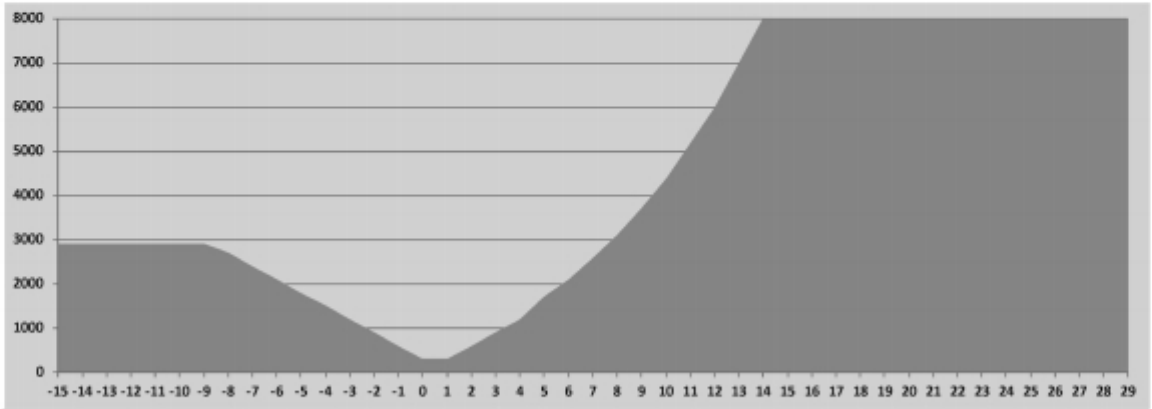


포유자돈 관리

- 분만이 끝난 모돈의 자돈들은 다음날 단미, 바이트릴 투여, 1차 선발, 이각
- 이각이 끝난 자돈들은 고르기 진행

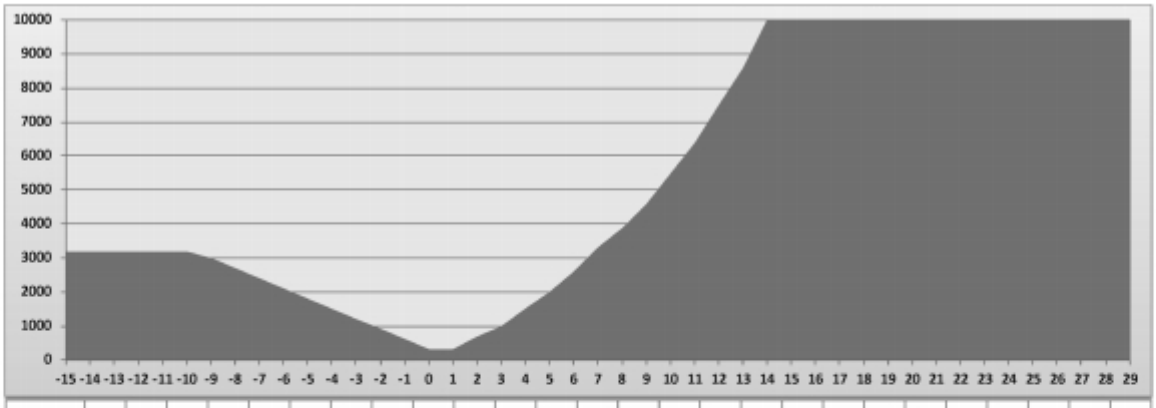


분만 사료급여 프로그램(초산돈)



일령	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
급이량	2.9	2.9	2.9	2.7	2.4	2.1	1.8	1.5	1.2	0.9	0.6	0.3	0.3	0.6	0.9	1.2	1.7	2.1	2.6	3.1	3.7	4.4	5.2	6.0	7.0	8.0

분만 사료급여 프로그램(경산돈)



일령	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
급이량	3.2	3.2	3.0	2.7	2.4	2.1	1.8	1.5	1.2	0.9	0.6	0.3	0.3	0.7	1.0	1.5	2.0	2.6	3.3	3.9	4.6	5.5	6.4	7.5	8.6	10

분만 사료급여 프로그램

순서	급이 시간	급이 비율
1	5:00~8:00	25%
2	9:30~12:00	50%
3	16:00~18:00	75%
4	21:30~23:30	100%

번호	이름
1	경산
2	초산
3	경산 체미
4	초산 체미
5	식불 관비

2020년 01월 수옥농장 사료/백신 신청량

	종부/임신/후보사	분만사(모돈/자돈)백신	자돈/육성사(백신)	사료신청량		
일	월	화	수	목	금	토
	30	31 분만주 (19-13)	1	2	3	4
	19-15 AR 2cc(30두) 19-14 수이쉴 2cc(28두) 19-14 바이택 7cc(28두) 후보돈 20-1,2,3 구제역 (11,11,12두) 20-4 AR 2cc (13두+♂5두)	19-12 모돈 - 단콜,1cc(32두) 19-12 포자 - 써코+마프2cc(420두) (혼합 백신)	19-11 헤모택 1차 (380두)			
5	6	7	8	9 이유주 (19-12)	10	11
	19-15 초산돈 수이택,2cc(8두) 후보돈 20-4 MH-HPS 2cc (13두+♂5두) 20-5 AR 2cc (13두)	19-12 모돈 - 구제역,2cc(29두)	19-11 단콜 (380두) 검정사 1동 구제역 2차 (150두) 19-12 이유모돈 아이카신 20cc 비칸톨-E 7cc			
12	13 교배주 (20-01)	14	15	16	17 입식 (19-14)	18
	19-16 써코 1cc(31두) 19-15 MH-HPS 2cc(30두) 후보돈 20-4 파보 2cc (13두+♂5두) 20-5 MH-HPS 2cc (13두)	19-13 모돈 -파보,2cc(29두)	19-11 헤모택 2차(380두) 19-11 구제역 1차(380두) 19-12 엔테르술 희장염음수(380두)			
19	20	21 분만주 (19-14)	22	23	24	25
	19-16 에이쉴 2cc(31두) 19-15 수이택 2cc(30두) 19-15 바이택 7cc(30두) 후보돈 20-4 단콜 1cc (13두+♂5두) 20-5 파보 2cc (13두)	19-13 모돈 - 단콜,1cc(29두) 19-13 자돈 - 써코+마프2cc(420두) (혼합 백신)	19-12 헤모택 1차 (380두)			
26	27	28	29	30 이유주 (19-13)	31	
	19-16 초산돈 수이택,2cc(10두) 후보돈 20-4 구제역 2cc (13두+♂5두) 20-5 단콜 1cc (13두)	19-13 모돈 - 구제역,2cc(29두)	19-12 단콜 (380두) 검정사 2동 구제역 2차 (150두) 19-13 이유모돈 아이카신 20cc 비칸톨-E 7cc			

MEMO