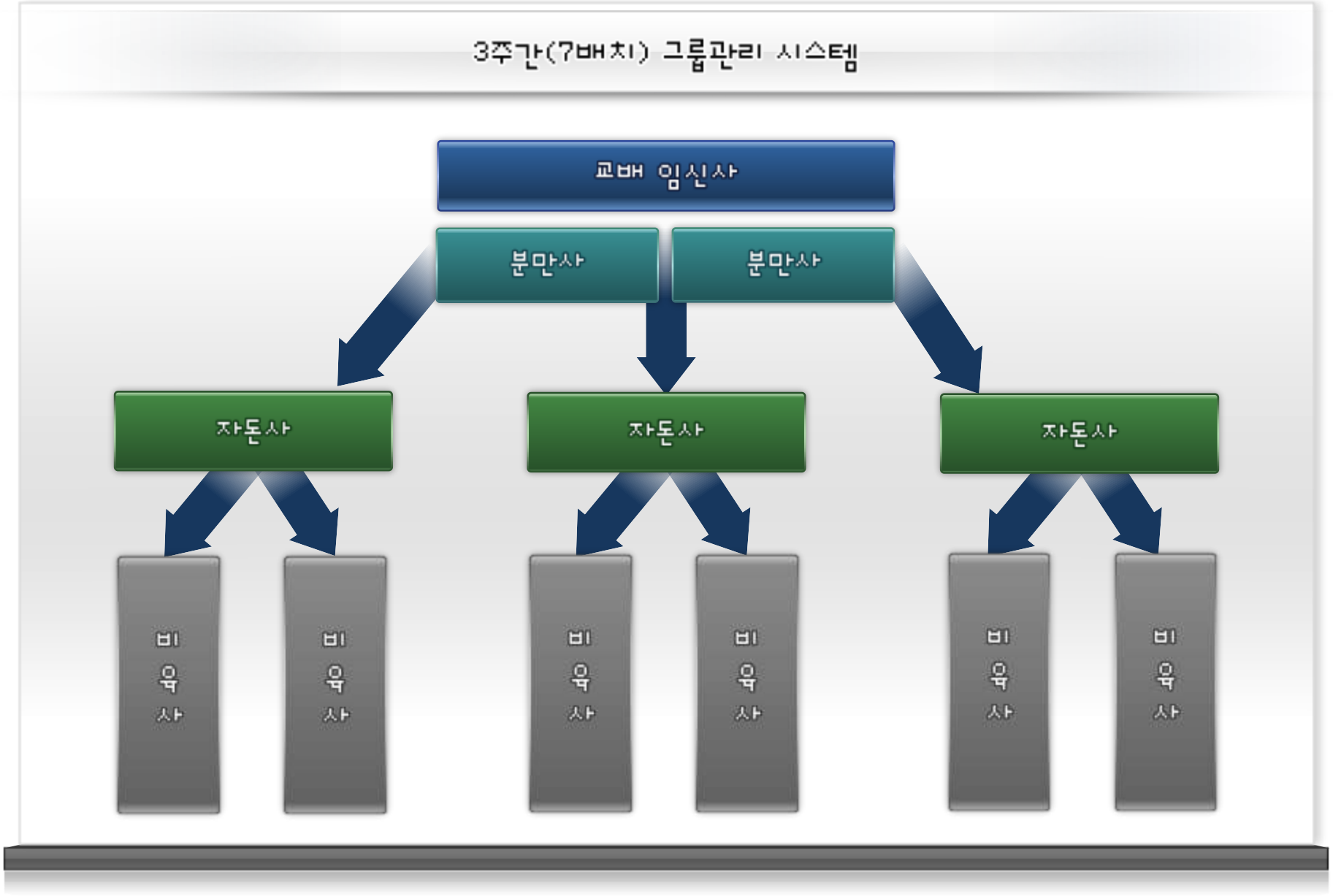
“3주간(7배치)”그룹관리 적용 매뉴얼 및 적용사례

(주)비전 FLC 대표

김 준영

1. 3주간(7배치)그룹관리란?



1. 3주간 (7배치)그룹관리 정의

- 그룹관리(배치관리)는 그룹으로 나누어진 돈군을 깨끗한 돈방에 올인올아웃 체계를 적용 하는 것
- 3주간격의 돈군을 같은 돈방에 같은 나이, 같은 체중 또는 비슷한 신체적 상태의 돼지를 기르는 방법
- 각 그룹이 규칙적(3주 간격)으로 교배,분만,이유, 출하 되도록 배치되는 프로그램

2. 그룹관리란? – 정의

그룹관리 정의

- 분만간격이 1주간 이상인 배치관리를 한국에서는 '그룹관리'
- 한국에서 그룹관리는 분만간격 2주간(10배치), 3주간(7배치), 4주간(5배치), 5주간 (4배치) 분만간격으로 운영.
- 그룹관리 기본은 분만사, 자돈사 등을 올인 올아웃 하는 것.
- 유럽 등 외국에서는 Batch-Management-System 이라고 한다.
- 프랑스에서는 분만간격 1주간관리도 Batch-Management-System을 적용하고 있다.
- BMS는 각 그룹(배치)이 규칙적으로 교배, 분만, 이유, 육성, 출하 되도록 운영하는 프로그램

2. 그룹관리란? - 주간 단위별 구분

주간 단위별 구분

주간간격	그룹수/배치수	1 회전간격(일)	포유기간
1주간	21	147	21일/ 28일
2주간	10	140	21일
3주간	7	147	21일/28일
4주간	5	140	21일
5주간	4	140	21일

2. 그룹관리란? - 일자별 구분

일자별 구분

분만간격(일)	그룹수(배치수)	1 회전 간(일)	포유기간	국내농장
7	21	147	21일/ 28일	일반 농장
10(2주간)	14	140	21일/ 28일	경기 강화
14(2주간)	10	140	21일/ 28일	제주지역 (주간관리 변형)
20(3주간)	7	140	21일	-
21(3주간)	7	147	21일	가장 많음
28(4주간)	5	140	21일	2개농장
35(5주간)	4	140	-	서울, 두리 외

2. 그룹관리란? - 성공적 배치관리를 위한 핵심요소

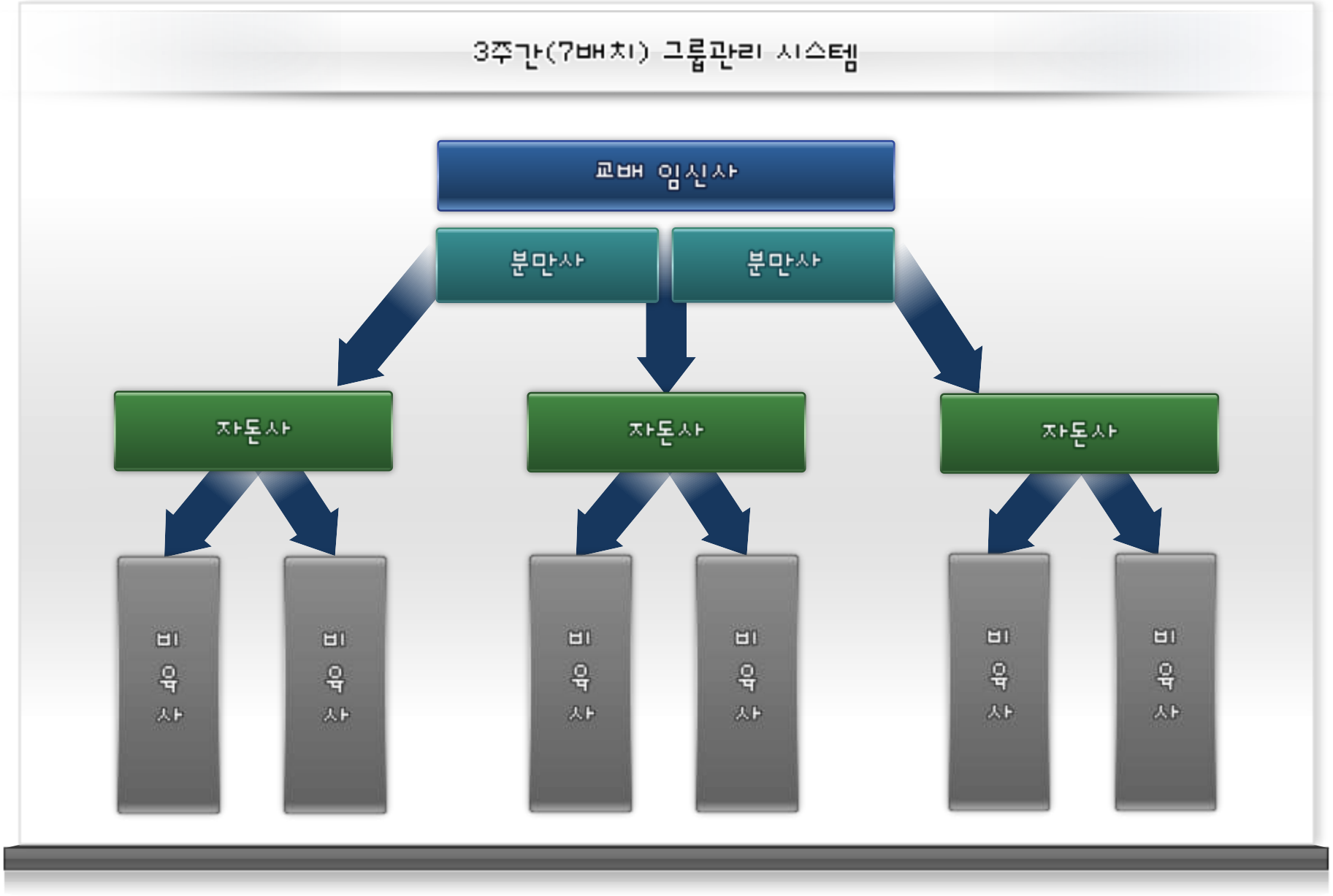
성공적 배치관리를 위한 핵심요소

[2주간(10배치) 관리 : 3개 독립된 분만사(실) 필요]

필요 시설 기준

구분	2주간(10배치) 관리
모돈그룹	10
분만사	3실 (2주분×3실 =6주분)
자돈사	4실 (8주분)
육성비육사	8~9실 (16~18주분)

2. 그룹관리란? – 3주간 그룹관리 시스템



2. 그룹관리란? - 목표

그룹관리 목표

1. 생산성 향상
2. 돈군 질병 감염 최소화
3. 농장 작업 집중화, 전문화
4. 생산과정 계획, 기록화 용이
5. 농장 작업시간, 사료, 약품관리 등 최적화

2. 그룹관리란? - 규정 요소

그룹관리의 규정 요소

1. 현재 사육중인(계획중인) : 총 모돈 수
2. 현재 분만사 면적 : 분만틀 수
3. 돈사내 돈방의 수와 면적 : 돈사별 면적
4. 모돈 관리 능력
5. 농장주의 의지

주요 관리점

구분	관리	비고
후보돈 입식	높은 수준 관리 필요	분만목표두수 달성위해 20% 이상 확보
발정동기화	후보돈 발정동기화 경산모돈 발정동기화	첫 시행시 해당 이유 주령의 전후 모돈이 대상
교배집중화	인공수정	교배 목표두수 확보
분만집중화	모돈 관리, 호르몬제 사용	분만집중화에 따라 이유 가능하고 교배 계획대로 진행
자돈관리	all-in, all-out 철저	수세 소독, 건조 실시
육성,비육 출하관리	all-in, all-out 철저	수세 소독

주요 관리점 (계속)

구분	관리	비고
배치 계획	계획수립 철저	모돈규모, 시설면적, 직원 등 고려하여 계획수립
시설 계획/재배치	분만사 면적 등 돈사 시설 재배치	올인, 올아웃에 맞게 운영
직원교육체계	직원 능력, 교육 이해도 등 고려	외국인 근로자 상당수 차지
All-in, All-out	계획 대비 시설 준비 이동 계획 철저	수용두수 과다시 입출입 계획 무너짐,
농장주 인식	그룹관리에 대한 철저한 인식과 계획	한번 계획 흐트러지면 재건 어려움
업무집중	여름철 교배 두수 관리	교배두수 부족 및 과다는 그룹관리 체계 무너짐

3. 그룹관리 조사농가 정리 (국내)

주간별 그룹관리 조사농가 분포

분만간격(주간)	그룹관리 조사농가 분포
2주간 (10배치) 관리	11
3주간 (7배치) 관리	36
4주간 (5배치) 관리	2
5주간 (4배치) 관리	8

3-1. 그룹관리 조사농가 정리 (해외)

해외 조사농가 분포

지역	배치(그룹)관리 농가
프랑스	1주간(20배치) : Bellevue, Scea Formal, 3주간(7배치) : Gaec des granges, Etienne, Bois Joly, Penalan 4주간(5배치) : Nucleus dartois, Saintilan, Aubry, 5주간(4배치) : penarlan(120) 7주간(3배치) : Crecom
일본	4주간(5배치) : 벨류팜
계	12농가

3-2. 프랑스 방문 결과

- 40여년 전부터 배치(그룹)관리 적용
  - → 주로 3주간(7배치) 관리
- 최근에는 4주간(5배치), 5주간(4배치) 관리로 전환
- 7주간(3배치) 관리 농장
  - → 사양관리 (바닥자재, 깔집, 분뇨량 등) 비교 시험 용도
- 완벽한 All-In, All-Out 체계 적용
- 조합주의 방식
  - → 직원 근무시간 (주 40시간) 등
- 약품 관리 체계
  - → 수의사 처방전 및 농장당 분기 1회 이상 방문

3-3. 그룹관리 농가 생산성 향상 사례

전산기록농가 주요성적 비교

항목 \ 년도	2000	2005	2010	그룹관리 20농가(2010)
분 만 율	80.2	81.4	82.7	86.3
비생산일수	55.4	46.6	42	35.4
모돈회전율	2.27	2.29	2.32	2.36
평 균 총 산	10.8	11.1	11.5	11.9
평 균 실 산	9.9	10.3	10.6	11.0
평 균 이 유	9.1	9.2	9.5	9.8
P S Y	20.6	21.2	22	23.2

대한양돈협회 2010년 자료, Pig-plan 253농가 자료

3-4. 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증

그룹관리 시설기준

구분	분만사		교배사	임신초기	임신후기	후보사	스톨총계	자돈사	육성,비육
주간관리	23		10	33	50	7			
2주간관리	11	11	14	33	50	7	98		
3주간관리	15	15		51	45	7	96		
4주간관리	21		23	44	40	7	107		
5주간관리	26		28	83		8	112	369	738

모돈수	100
회전율	2.4

분만율	0.83	5주	4주	3주	2주
주간분만복	4.6	23.1	18.5	13.8	9.2
주간교배복	5.6	27.8	22.2	16.7	11.1

3-4. 그룹관리 농가 매뉴얼



3-4 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증



3-4 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증



3-4 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증

3주간관리 매뉴얼 예시 (청송농장)

	2011년1월	2011년2월	2011년3월	2011년4월	2011년5월	2011년6월	2011년7월	2011년8월
1일				2그룹분만(3)			5그룹이유(3)	
2일			6그룹종부(3)					
3일			6그룹출하			5그룹분만(3)		
4일		5그룹이유(2)			2그룹종부(4)			
5일					2그룹출하(2)			1그룹분만(4)
6일							5그룹종부(4)	
7일	5그룹분만(2)						5그룹출하(2)	
8일				1그룹이유(3)				
9일		5그룹종부(3)						
10일		5그룹출하				4그룹이유(3)		
11일			1그룹분만(3)					
12일								7그룹이유(3)
13일				1그룹종부(4)	4그룹분만(3)			
14일	4그룹이유(2)			1그룹출하(2)				
15일						4그룹종부(4)	7그룹분만(3)	
16일						4그룹출하(2)		
17일								7그룹종부(4)
18일		7그룹분만(2)	7그룹이유(2)					7그룹출하(2)
19일	4그룹종부(3)							
20일	4그룹출하				3그룹이유(3)			
21일								
22일				3그룹분만(3)			6그룹이유(3)	
23일			7그룹종부(3)					
24일			7그룹출하			6그룹분만(3)		
25일		6그룹이유(2)			3그룹종부(4)			
26일					3그룹출하(2)			2그룹분만(4)
27일							6그룹종부(4)	
28일	6그룹분만(2)						6그룹출하(2)	
29일				2그룹이유(3)				
30일								
31일								

3-4 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증



3-4 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증



3-4 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증

5주간관리 관리일정표

	일	월	화	수	목	금	토
1주간 (이유주)		*출하 *임신진단		*이유준비	*이유 -자돈이동 -모돈이동 *모돈도태	*분만사수세	*사료교체 전이유자돈 2.5호>3호
2주간 (교배주)		*발정유도 -웅돈순회 -사료조절	*교배집중	*교배집중 *구충		*사료교체 *분만예정돈 사료조절	*사료교체 이유자돈 1호>2호
3주간 (분만주)		*소독철저			*분만집중	*분만집중 *사료교체	*사료교체 이유자돈 2호>2.5호
4주간		*백신 *철분	*거세				
5주간		*자돈이동 자돈사>육성사	*자돈사수세	*후보돈 발정조절시작			

3-4 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증



분만사 : 21일 포유시

배치간격	1주		2주		3주		4주		5주	
가능한 배치수	20	21	10	11	7	8	5	6	4	5
최대 순환 기간	140	147	140	154	147	168	140	168	140	175
최대 간격일	5	12	5	19	12	33	5	33	5	40
가능한 방 수	4	5	2	3	2	3	1	2	1	2
최대 사용일	28	35	28	42	42	63	28	56	35	70
최대 비움 일	0	7	0	14	14	35	0	28	7	42

분만사 : 28일 포유시

배치간격	1주		2주		3주		4주		5주	
가능한 배치수	21	22	11	12	7	8	6	7	5	6
최대 순환 기간	147	154	154	168	147	168	168	196	175	210
최대 간격일	5	19	12	33	5	33	26	61	33	75
가능한 방 수	5	6	3	4	2	3	2	3	1	2
최대 사용일	35	42	42	56	42	63	56	84	35	70
최대 비움 일	0	7	7	21	7	28	21	49	0	35

자돈사(구간) : 분만사 21일 포유시

이유 후 자돈기	전입체중 (=6.0 kg)		전출체중 (= 33.0 kg)		일당 증체량 (= 420 g)		사육기간 (= 65 일)		비움일수 (= 5 ~ 12 일)	
배치 간격	1 주		2 주		3 주		4 주		5 주	
가능한 방 수	10	11	5	6	4	5	3	4	2	3
최대 사육일	70	77	70	84	84	105	84	112	70	105
최대 비움 일	5	12	5	19	19	40	19	47	5	40

자돈사(구간) : 분만사 28일 포유시

이유 후 자돈기	전입체중 (=8.0 kg)		전출체중 (= 33.0 kg)		일당 증체량 (= 500 g)		사육기간 (= 50 일)		비움일수 (= 6 ~ 13 일)	
배치 간격	1 주		2 주		3 주		4 주		5 주	
가능한 방 수	8	9	4	5	3	4	2	3	2	3
최대 사육일	56	63	56	70	63	84	56	84	70	105
최대 비움 일	6	13	6	20	13	34	6	34	20	55

육성기

이유 후 자돈기	전입체중 (= 25.0 kg)		전출체중 (= 55.0 kg)		일당 증체량 (= 850 g)		사육기간 (= 36 일)		비움일수 (= 5 ~ 12 일)	
배치 간격	1 주		2 주		3 주		4 주		5 주	
가능한 방 수	6	7	3	4	2	3	2	3	2	3
최대 사육일	42	49	42	56	42	63	56	84	70	105
최대 비움 일	6	13	6	20	6	27	20	48	34	69

비육기

이유 후 자돈기	전입체중 (= 55.0 kg)		전출체중 (= 120.0 kg)		일당 증체량 (= 700 g)		사육기간 (= 91 일)		비움일수 (= 5 ~ 12 일)	
배치 간격	1 주		2 주		3 주		4 주		5 주	
가능한 방 수	16	17	8	9	6	7	4	5	4	5
최대 사육일	112	119	112	126	126	147	112	140	140	175
최대 비움 일	4	11	4	18	18	39	4	32	32	67

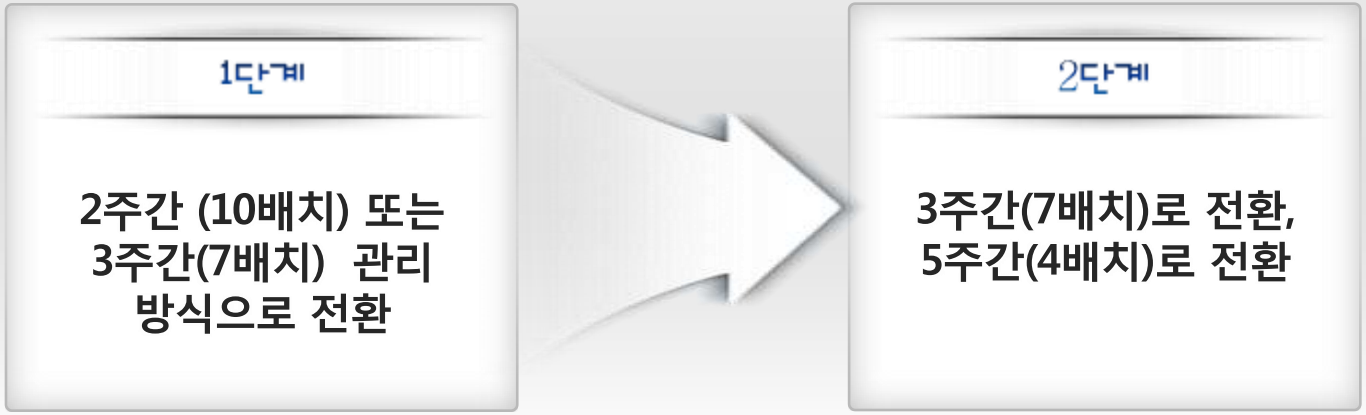
그룹관리 기록과 평가

	그룹						
분만	입식일/ 분만일						
	분만복수 (분만율)						
	총산자수(평균)						
	표유개시(평균)						
	작업(철분, 거세)						
	사고(육성율)						

3-5. 그룹관리 연구,조사사업 결과 요약

결과 요약

- 그룹관리 : 장점이 많다.
- 현실적용이 관건
- 방법



그룹관리의 장점

- 작업의 능률적, 문화적인 혜택
- 돈사별 AIAO가능, 성적향상
- 집약적인 분만으로 양자관리용이
- 집중적인 교배로 정확한 교배가능
- 일령별 사료관리 및 약품투약용이
- 자돈사의 온도관리 및 환기관리용이
- 번식성적 및 출하성적관리 용이
- 적은 규모에서도 위탁장 운영가능

3-7.특이사항 - 그룹관리의 주의점

주의점

- 번식시설 및 비육시설의 추가가 필요
- 그룹별로 전기사용량이 집중되므로 주의
- 단기간의 인력투여가 되므로 주의
- 교배관리, 모돈 BCS관리 철저

4. 3주간 그룹관리 적용사례

00농장 외

4-1. 3주간 그룹 관리를 선택했는가?

A. 3주간(7배치) 그룹 관리 하기 전…..

- 분만사, 임신사 노후화로 인한 생산성저하

  (용접이 하기 싫어서**)**

  분만사 **all in- all out** 안됨
- 분만, 종부의 계획이 안맞음**(**집중도 떨어짐**)**
- 출하 계획 일정하지 않음
- 휴식이 없음**(**농장 시설, 사람**)**

B. 3주간 (7배치) 그룹 관리 선택

- 분만사, 임신사의 시설 현대화..
- 그룹 관리를 통한 관리의 집중화(7그룹)
- **all in – all out**을 통한 생산성 향상(질병의 안정화)
- 생산 계획 체계화(임신,분만~출하)
- 휴식을 갖자…..(농장, 사람)
- 축사시설현대화 시설자금으로 공사 자금 마련

4-2. 3주간 (7배치)그룹관리 전체 계획세우기

1. 전체(종부,분만,이유,육성 비육,출하)계획
2. 후보돈 도입 계획
3. 종부 계획
4. 분만계획
5. 이유(자돈) 계획
6. 육성, 비육 출하 계획
7. 공사계획
8. 자금계획

4-3. 3주간(7배치) 그룹관리 전체계획

1. 교배,분만계획 **(**모돈**220**두,그룹당 **30**복 분만**)**

- 목표 **:** 주간 **10**복 분만

- 교배 **:** 분만율 **90%** 목표

11두 교배

- **3**주간 **: 30**복 분만**, 33**두 교배

- 후보돈 **: 40%** 갱신 기준

210x0.4= 84두

년간 **84**두 갱신

84두 **/ 7**그룹**= 12**두

그룹당 년간 **12** 두 갱신

1회전 그룹당 **6**두 후보돈 필요

- 분만스톨은 **30**개 **x 2**그룹 임신 스톨 **33 x 6**그룹**(198**개**)**

- 후보돈 스톨 **6**개 필요

4-3. 3주간(7배치) 그룹관리 전체계획

2. 후보돈 도입 계획

- **PRRS** 음성 농장**(00**육종 **00GP)**
- **3**주간격으로 후보돈 도입
- 후보돈사 격리 순치 후 임신사 이동
- 도입 일령 **: 140~150day**
- 교배 일령 목표 **: 250day**
- 백신 **: AR 1**차 **2**차**,** 단콜**,** 파보 **1**차 **2**차
  종부목표일 **3**주전에 끝냄
- 투약 **:** 항생제 투약 **1**달
  구충 **2**주 투약

4-3. 3주간(7배치) 그룹관리 전체계획 사전준비

3. 종부계획

- 레규메이트 **18**일 투약
- 레규메이트 투약 중단 후 **5**일경에 발정
- 목표 종부일 **23**일전에 레규메이트 투약
- 후보돈은 목표 종부일 **40**일 전에 스톨입식(스톨적응)

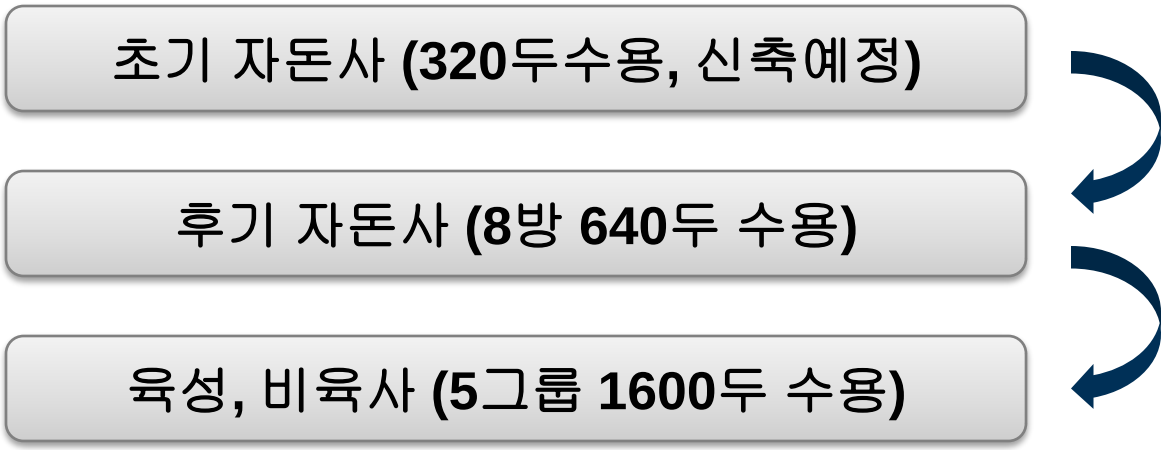
4-3. 3주간(7배치) 그룹관리 전체계획

4. 분만계획

- **30복 2**배치
- **ALL IN - ALL OUT** 목표
- **2**주 동안 슬러리 비우기, 수세, 건조, 소독
- 분만 **1**주전에 입식

4-3. 3주간(7배치) 그룹관리 전체계획

5. 이유, 육성, 비육(그룹당 300두 이유)



* 자돈사 (3그룹 9주분) 육성, 비육(5그룹,15주분 필요)

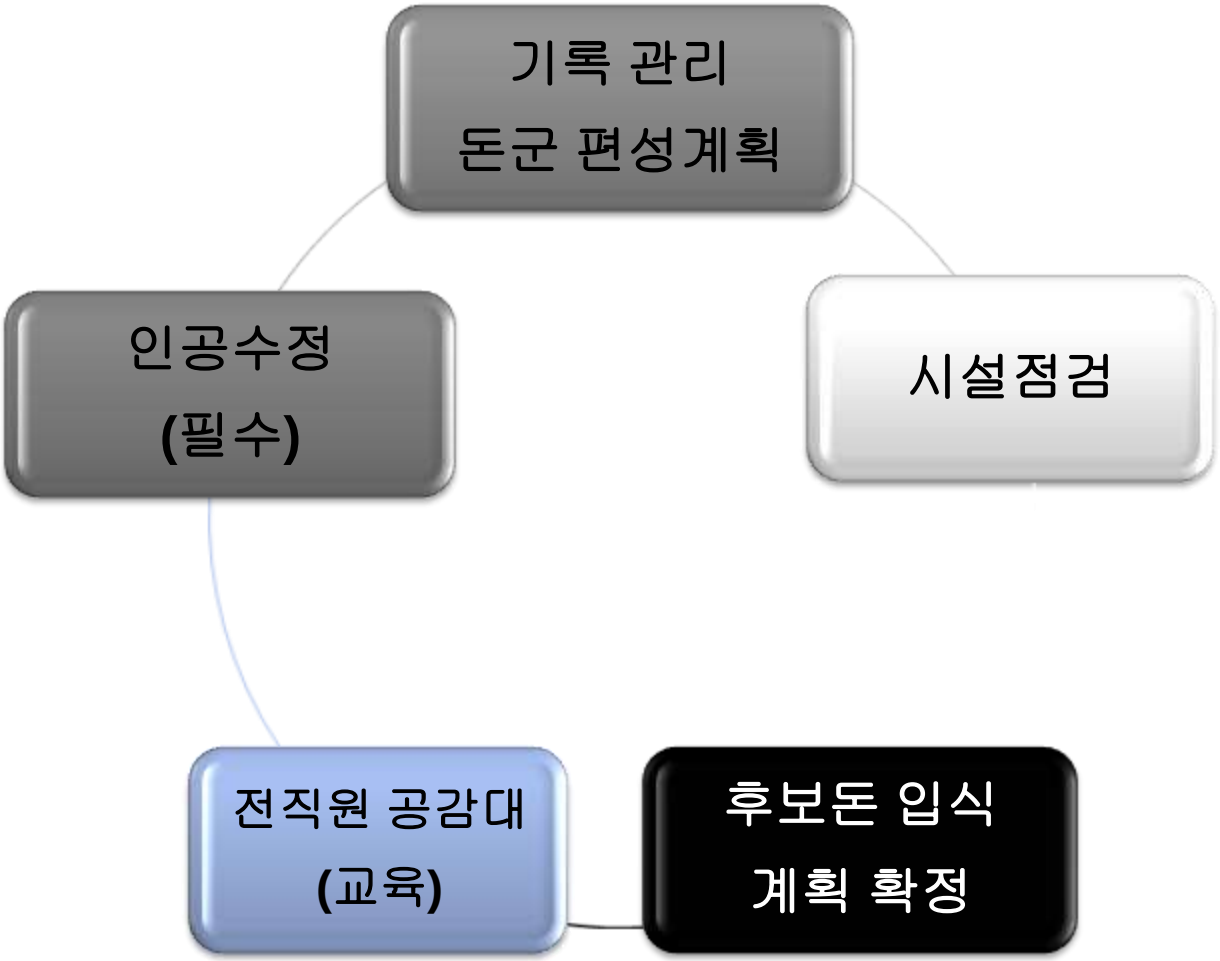
4-4. 3주간(7배치) 그룹관리의 동기

인력 확보의 어려움

휴가의 필요성

작업의 편리성

4-5. 3주간(7배치)그룹관리 사전준비 요약



4-6. 3주간(7배치)그룹관리 사례 (올인-올아웃)

후보돈	격리, 순치 - 3개월
교배사	후보돈, 이유모돈 교배
임신초기사	
임신말기사	
분만사	4주간포유 - 2개 그룹
초기자돈사	30일 사육 - 2개 그룹
후기자돈사	30일 사육 - 2개 그룹
육성사	30일 사육 - 2개 그룹
비육사	60일 사육 - 3개 그룹

국내 그룹관리 농장 사진

모돈 그룹별 현황표



임신사 내부



국내 그룹관리 농장 사진

모돈 그룹별 현황표



임신사 내부

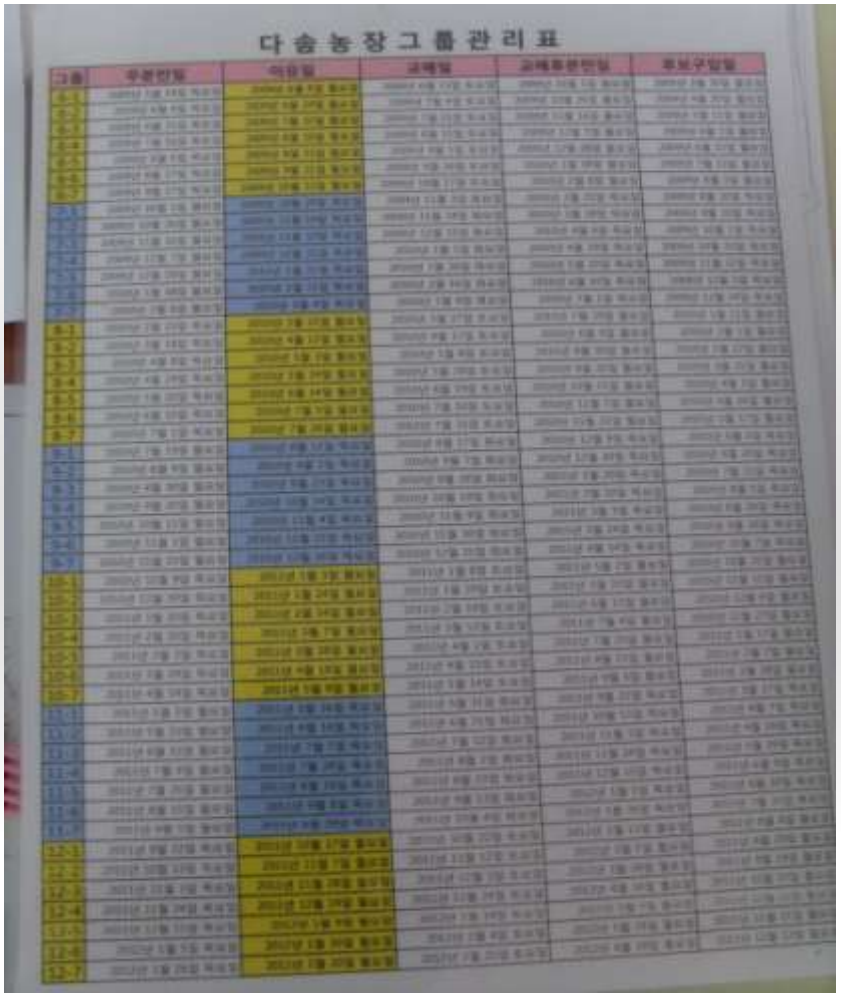


국내 그룹관리 농장 사진

농장배치도



그룹관리계획표



국외 그룹관리 농장 사진

공기정화후 돈사입기



마덱 연구소



국외 그룹관리 농장 사진

3주간 그룹관리 연간계획표



7주간 그룹관리농장의 비육돈





감사합니다