

“3주간(7배치)”그룹관리

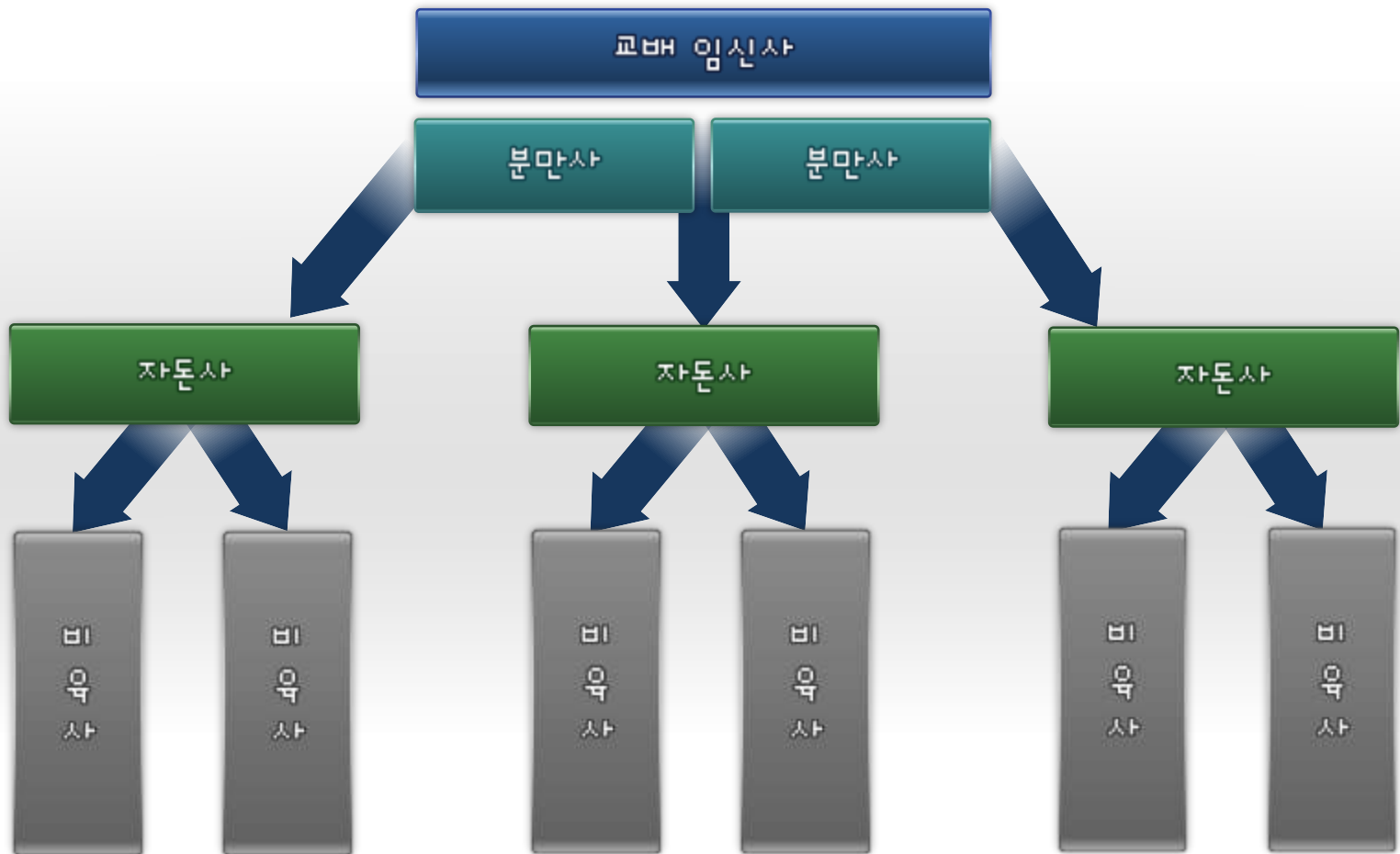
적용 매뉴얼 및 적용사례

(주)비전 FLC 대표

김 준영

1. 3주간(7배치)그룹관리란?

3주간(7배치) 그룹관리 시스템



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 올라웃 하는 것.
- ◉ 유럽 등 외국에서는 **Batch-Management-System** 이라고 한다.
- ◉ 프랑스에서는 분만간격 **1주간관리**도 **Batch-Management-System**을 적용하고 있다.
- ◉ **BMS**는 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 회전 간격 (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

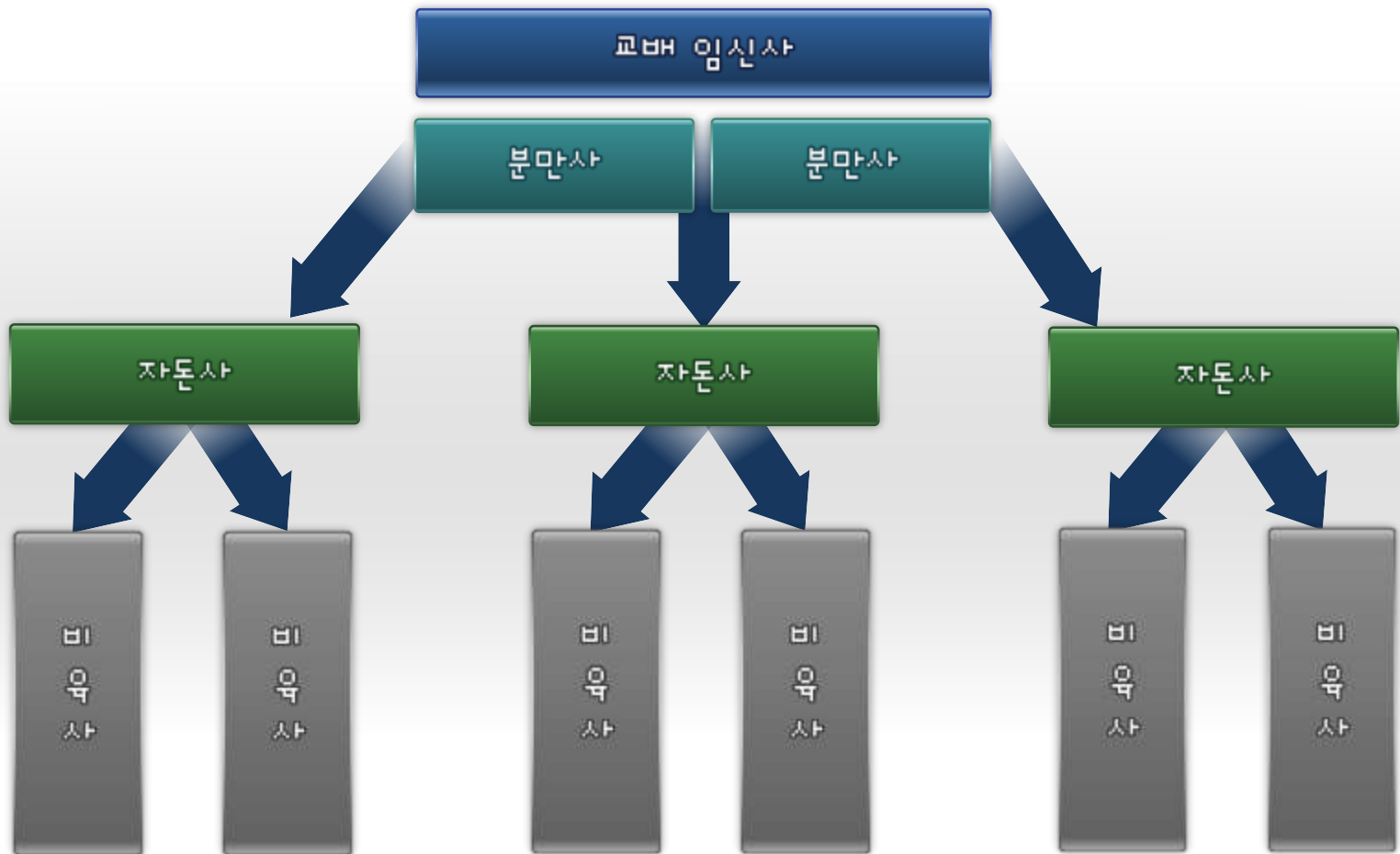
[2주간(10배치) 관리 : 3개 독립된 분만사(실) 필요]

필요 시설 기준

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

2. 그룹관리란? – 3주간 그룹관리 시스템

3주간(7배치) 그룹관리 시스템



2. 그룹관리란? - 목표

그룹관리 목표

1.



생산성 향상

2.



돈균 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



2. 그룹관리란? - 주요 관리점

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 가 능하고 교배 계획대로 진행
자돈관리	all-in, all-out 철저	수세 소독, 건조 실시
육성,비육 출하관리	all-in, all-out 철저	수세 소독

2. 그룹관리란? - 주요 관리점 (계속)

주요 관리점 (계속)

구분	관리	비고
배치 계획	계획수립 철저	모든규모, 시설면적, 직원 등 고려하여 계획수립
시설 계획/재배치	분만사 면적 등 돈사 시설 재배치	올인, 올라웃에 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 조사능가 정리 (국내)

주간별 그룹관리 조사능가 분포

분만간격 (주간)	그룹관리 조사능가 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 울	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

1주간관리 그룹배치

분만사	분만 0~7일	8~14 일	15~21 일	수세 구간	분만 대기					
이유 교배사										
임신전기	교배 ~7일	8~14	15~21	22~28	29~35	36~42				
임신후기	43~49	50~56	57~63	64~70	71~77	78~84	85~91	92~98	99 ~105	106 ~입식

3-4 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증

2주간(10배치)관리

분만사	분만 8~21일	분만대기~7일	수세기간2일시	분만5일전입식	
이유 교배사			여유 분만사	여유 분만사가 있는 경우 28일 이유가능	
임신전기	교배~14일	15~28	29~42	22~28	29~35
임신후기	43~56	57~70	71~84	85~98	99~입식

3-4 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증

3주간관리 그룹배치

분만사	~20일	분만대기~분만	
임신전기 이유교배	여유돈방 여유3주	교배~40	41~60
임신후기	61~80	81~100	101~ 입식전

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

4주간관리 그룹배치

분만사	4주치 주분만방	0.5~1주치 예비방
이유 교배사		
임신전기	교배~28일	29~56
임신후기	57~84	85~입식전

3-4 그룹관리 농가 매뉴얼 작성 및 검증

5주간관리 그룹배치

분만사	5주차 주분만방	0.5~1주차 예비방	
이유 교배사			
임신사	교배~35	36~70	71~입식

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

후보돈 발정동기화

	일	월	화	수	목	금	토
1주				★			
2주				★	자연제 투여		
3주	자연제 투여						
4주	자연제 투여				이유		
5주	교배집중						

3-4 그룹관리 농가 매뉴얼

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

3-4 그룹관리 농가 매뉴얼

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

3-4 그룹관리 농가 매뉴얼

자돈사(구간) : 분만사 **21**일 포유시

이유 후 자돈기	전입체중 (=6.0 kg)		전출체중 (= 33.0 kg)		일당 증체량 (= 420 g)		사육기간 (= 65 일)		비육일수 (= 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 비육 일	5	12	5	19	19	40	19	47	5	40

3-4 그룹관리 농가 매뉴얼

자동사(구간) : 분만사 **28**일 포유시

이유 후 자동기	전입체중 (=8.0 kg)		전출체중 (= 33.0 kg)		일당 증체량 (= 500 g)		사육기간 (= 50 일)		비육일수 (= 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 비육 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)		비육일수 (= 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 비육 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)		비육일수 (= 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 비육 일	4	11	4	18	18	39	4	32	32	67

3-4 그룹관리 농가 매뉴얼

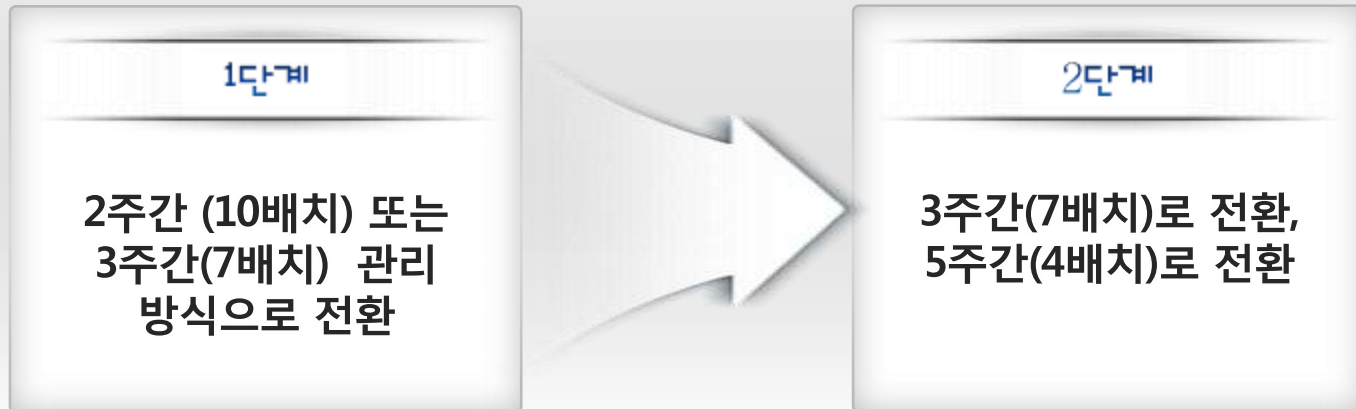
그룹관리 기록과 평가

	그룹						
분 만	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 및약품투약용이
- ✓ 자돈사의 온도관리 및 환기관리용이
- ✓ 번식성적 및 출하성적관리 용이
- ✓ 적은 규모에서도 위탁장 운영가능

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 (모돈220두,그룹당 30복 분만)

- 목표 : 주간 10복 분만
- 교배 : 분만을 90% 목표

11두 교배

- 3주간 : 30복 분만, 33두 교배
- 후보돈 : 40% 갱신 기준

$$210 \times 0.4 = 84 \text{두}$$

년간 84두 갱신

$$84 \text{두} / 7 \text{그룹} = 12 \text{두}$$

그룹당 년간 12 두 갱신

1회전 그룹당 6두 후보돈 필요

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

4-3. 3주간(7배치) 그룹관리 전체계획

2. 후보돈 도입 계획

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

4-3. 3주간(7배치) 그룹관리 전체계획 사전준비

3. 종부계획

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

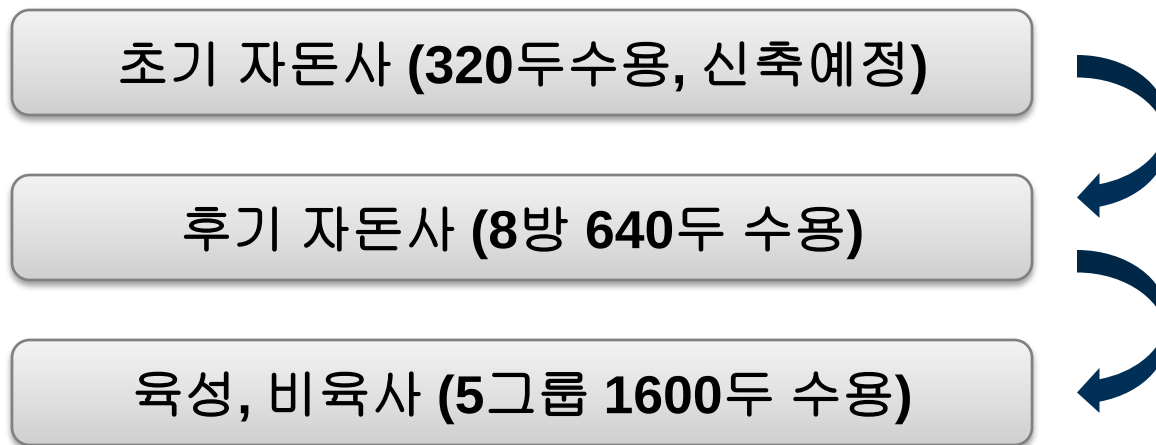
4-3. 3주간(7배치) 그룹관리 전체계획

4. 분만계획

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

4-3. 3주간(7배치) 그룹관리 전체계획

5. 이유, 육성, 비육(그룹당 300두 이유)



* 자돈사 (3그룹 9주분) 육성, 비육(5그룹,15주분 필요)

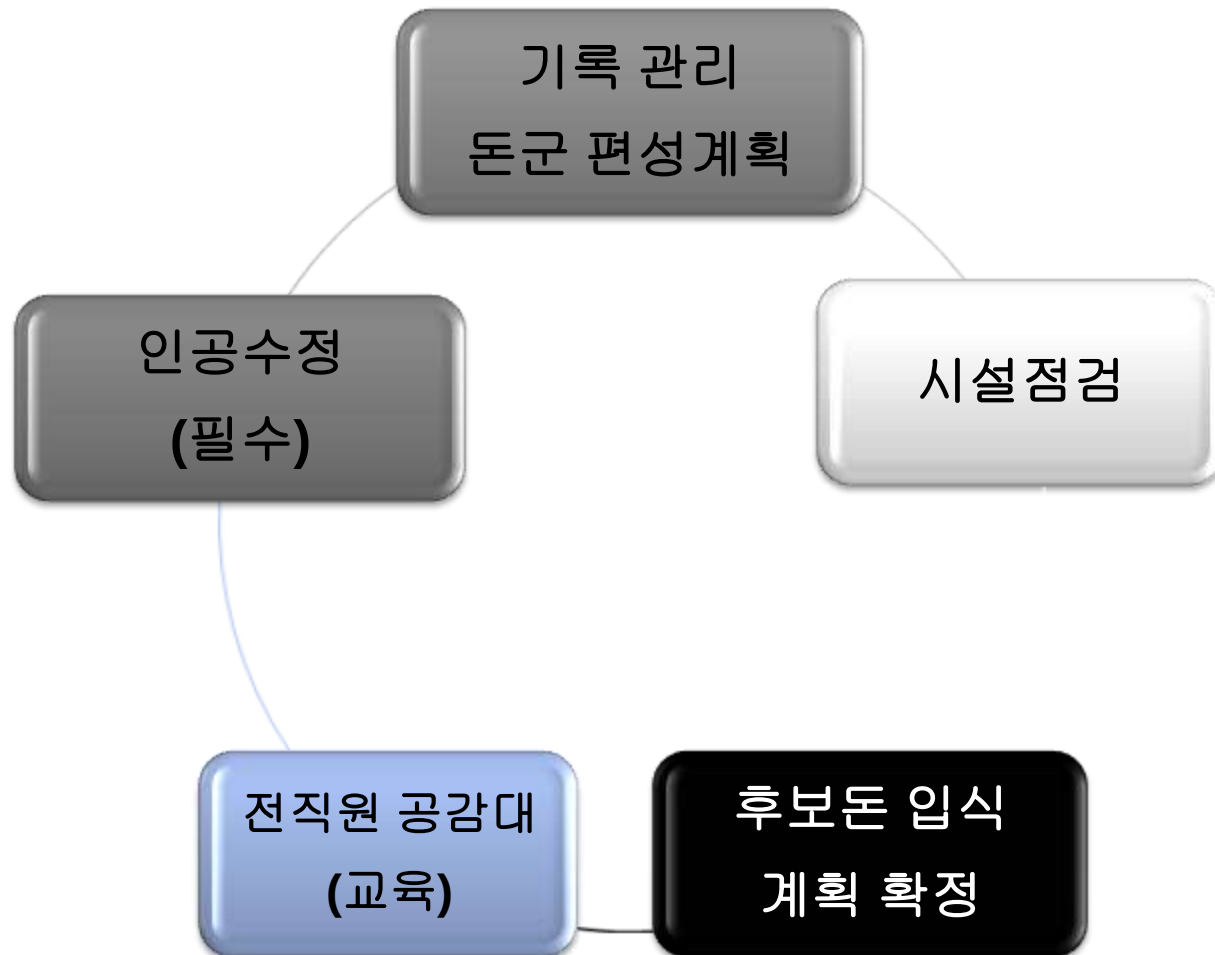
4-4. 3주간(7배치) 그룹관리의 동기

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

한글서체

주별 번식돈 관리 현황판

1. 품종: 한우
2. 사육장: 1호
3. 사육사: 김민준

4. 사육기간: 2024.01.01 ~ 2024.12.31

5. 사육장명: 1호

사육장명	사육기간												합계	비고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1호	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	500	정상
2호	12	18	22	28	32	38	42	48	52	58	62	68	520	정상
3호	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	510	정상
4호	13	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	530	정상
5호	14	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	540	정상
6호	15	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	550	정상
7호	16	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	560	정상
8호	17	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	570	정상
9호	18	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	580	정상
10호	19	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	590	정상
11호	20	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	600	정상
12호	21	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	610	정상
13호	22	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	620	정상
14호	23	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	630	정상
15호	24	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	640	정상
16호	25	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	650	정상
17호	26	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	660	정상
18호	27	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	670	정상
19호	28	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	680	정상
20호	29	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	690	정상
21호	30	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	700	정상
22호	31	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	710	정상
23호	32	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	720	정상
24호	33	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	730	정상
25호	34	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	740	정상
26호	35	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	750	정상
27호	36	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	760	정상
28호	37	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	770	정상
29호	38	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	780	정상
30호	39	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	790	정상
31호	40	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	800	정상
32호	41	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	810	정상

국내 그룹관리 농장 사진

모든 그룹별 현황표

홍 일 농 장 현																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																		
10	315/3	314/3	318/3	319/3	334/3	326/3	328/3	330/3																				
	10	15	20	10		10	10	10																				
10	110	112	108	567	467	475	460	992																				
2	287	156	583	821	892	806	807	376																				
8	1732	1116	588	886	967	1271	1286	1231																				
9	1274	101	1121	861	588	742	676	1147																				
3	3177	3177	3137	3067	3251	3633	3570	4099																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

임신사 내부



국내 그룹관리 농장 사진

농장배치도



그림관리계획표

[illegible]

국외 그룹관리 농장 사진

공기정화후 돈사입기



마데 연구소



국외 그룹관리 농장 사진

3주간 그룹관리 연간계획표



The image shows a calendar for the year 2010, branded with the Nutréa logo. The calendar is color-coded by month: January (blue), February (green), March (red), April (yellow), May (orange), June (light green), July (light blue), August (light orange), September (light green), October (light blue), November (light orange), and December (light green). The calendar is filled with handwritten notes in various colors, including blue, green, red, and yellow. The notes are organized in a grid-like fashion, with columns and rows corresponding to the months and days. The notes include letters such as 'S', 'IA', 'MA', 'NB', and 'S'.

7주간 그룹관리농장의 비육돈





감사합니다