



특
기
비

추천 사양관리 시스템 - 그룹관리(배치분만) 시스템

1. 그룹관리 기술도입의 기본

가. 그룹관리의 기본 개념

- 1주간 관리 : 목요일 주 1회 이유→화/수요일 교배→목요일 분만
- 번식주기 : (1안) 임신기간 114일+포유기간 21일+재귀일 5일=140일
(2안) 유럽형 : 114일+포유기간 28일+재귀일 5일=147일
- 그룹관리
 - 1주간 관리 : $140 \div 7 = 20$ 그룹
 - 2주간 관리 : $140 \div 14 = 10$ 그룹
 - 3주간 관리 (1안) : $140 \div 20 = 7$ 그룹
(2안) : $147 \div 21 = 7$ 그룹
 - 4주간 관리 : $140 \div 28 = 5$ 그룹
 - 5주간 관리 : $140 \div 35 = 4$ 그룹

한국양돈컨설팅그룹

※ 필요시설 기준

| | 1주간 관리 | 2주간 관리 | 3주간 관리 | 4주간 관리 | 5주간 관리 |
|------|-------------|----------------------|-------------------|---------------|----------------------|
| 모돈그룹 | 20 | 10 | 7 | 5 | 4 |
| 분만사 | 5실 (5주분) | 3실 (2주분 x 3실=6주분) | 2실 (3~35주분 2실) | 1실 (4~5주분) | 1실 (5주분) |
| 자돈사 | 7~8실 | 4실 (8주분) | 3실 (9주분) | 2실 (8주분) | 1~2실 (5주 또는 10주분) |
| 비육사 | 16~17주분 | 8~9실 (16~18주분) | 5실 (15주분) | 4실 (16주분) | 3~4실 (15~20주분) |

나. 그룹관리의 기본 전제조건

- 종돈의 통일화, 기본관리의 안정
- AI도입 : 전문 AI 센터와의 계약
- 기록관리와 돈군 편성 계획
- 시설점검 : 특히 분만돈방 확보
자돈, 비육사의 올인-올아웃(all in-all out) 체제 구축
- 후보돈, 임신돈 조달계획 수립
- 경영마인드 : 변화의 수용, 전문가 자문
- 직원교육, 공감대 형성, 협조체계
- 기술과 작업의 표준화, 타부서 기술 습득

다. 주간관리에서 그룹관리로 전환하는 방법

- 기본 전제 조건 점검
- 과학적 기록에 의한 모든 주령별 분포조사, 후보돈 확보 도입계획 확정
- 철저한 돈군 편성과 연간 작업계획 수립
- 그룹의 목표 결정
그룹() - 교배() - 분만() - 이유() - 출하()
- 이유일령 조정 : 유도분만 레규메이트 사용계획 수립
- 시작하기에 적절한 시기 : 가을, 겨울철 하절기에는 피하는 것이 좋다(발정 불규칙, 계절적 영향이 크므로).
- 최초 도입시 2~3주간 관리는 1회전에 가능하지만 4~5주간 관리는 농장 사정에 따라 2회전에 걸쳐 도입하는 경우도 있다.

라. 예상 효과

- 작업의 집중화, 관리두수 증가
- 주 1~2회 휴무 확보 가능

- 집중분만 이유에 의한 사고율 감소, 품질 균일화
- 시설의 올인-올아웃으로 위생도 향상, 질병 고리 차단 가능
- 동일일령 사육으로 환경조절, 사료급이 조절 유리 → phase feeding, 암수분리 사육
- 유능한 인력 확보 가능 : 자질 향상(전분야), 재교육, 가능
- 정확한 일령관리, 성적관리 가능
- 종합생산성 향상, 원가절감
- 즐거운 양돈, 쉬운 양돈(enjoy, easy)
- 직원간, 농장간 업무협조
- 돈군의 이동 횟수 감소
- 과학적 백신접종 가능(혈청검사에 의한 적정일령)

마. 단점, 시행착오

- 여유분의 돈방 필요(특히 3주간 관리시는 분만방)
- 모돈의 번식 주기에 따라야 한다.
- 최소 6개월간 소요되므로 성장기복, 돈사 이용 저조 등의 스트레스가 생긴다.
- 호르몬에 레규메이트 등의 사용주의
- 전기용량 점검
- 하절기 번식돈 관리 미숙으로 시스템이 흔들릴 수 있다.
- 조기이유 불가피 - 조기 이유자돈 관리, 모돈 관리
- 정보와 자료 부족
- 정상에서 벗어나는 모돈의 처리 방안
- 장기 포유모돈의 관리 방안
- 후보돈의 철저한 도입계획 : 호르몬제 의존 최소화, 목표교배일 65일전 도입 발정 유도

바. 주간과 3주 그룹관리 생산 효과(영국사례)

효율적인 올인-올아웃의 생산관리를 위해서는 충분한 자돈이 생산되어야 한다. 이는 중간 규모의(200~300두의 모돈) 돈군에서 실시하기에는 쉽지 않은 문제이다.

매 3주 분만 시스템에 의해 이 문제를 해결할 수 있으며, 그룹의 자돈은 일령의 편차를 갖게 된다. 이 시스템은 2개의 돈군에서 성공적임이 Kingston에 의해 보고 되었다(1998)(표).

| | 이유간격 | | 항상% | 페니/kg당 절약(도체) |
|-------------|------|-------|-----|---------------|
| | 주간이유 | 3주 이유 | | |
| 일당증체(g) | 490 | 547 | 12 | 2.1(378원) |
| FCR 사료요구율 | 2.36 | 2.26 | 4 | 2.1(378원) |
| 폐사율%(6~90g) | 11.5 | 6.6 | 43 | 3.0(540원) |
| 약품비 £/두 | 2.19 | 1.31 | 40 | 1.3(234원) |

(Kingstone 1998)

기존의 돈사를 활용하여 3주 배치 시스템으로 바꾸어 도체 1kg당 8.5페니(1,530원), 두당 6파운드(10,800원) 절약효과를 보여주었다.

* 유럽의 경우 영국, 프랑스를 중심으로 활발한 연구와 기술보급이 되고 있는 것으로 알려져 있으므로 우리도 유럽의 사례를 입수하고, 우리 나라도 활발한 연구로 고유의 자료와 성적을 분석하여 국내에 널리 보급되기를 바란다.

2. 그룹관리 기술의 도입 사례

가. 국내 18개 농장 그룹관리 사례

| | 모돈 | 웅돈 | 모돈/웅돈 | 분만률 | 인원 | 시 | 월약품비 | 최초도입시기 | 그룹형태 | 그룹 분만복수목표 |
|----|------|----|----------------|-----|----|------|------|----------|-------|--------------|
| 1 | 165두 | 2두 | F ₁ | 52% | 2명 | 100% | 80만원 | 2000. 8 | 3주 | 36복(모돈 200두) |
| 2 | 165 | 2 | F ₁ | 34 | 1 | 100 | 50 | 2000. 8 | 4주 | 31복(모돈 170두) |
| 3 | 193 | 3 | F ₁ | 52 | 2 | 100 | 100 | 2000. 8 | 3주 | 27 |
| 4 | 500 | 3 | F ₁ | 90 | 6 | 95 | 180 | 1999. | 4주 | 90 |
| 5 | 320 | 7 | F ₁ | 89 | 4 | 100 | 350 | 2001. 9 | 2주 | 32(모돈 350) |
| 6 | 400 | 2 | F ₁ | 100 | 4 | 100 | 250 | 2001. 4 | 2주 | 40 |
| 7 | 180 | 2 | F ₁ | 42 | 2 | 100 | 70 | 2000. 7 | 4주 | 40(모돈 220) |
| 8 | 600 | 8 | F ₁ | 140 | 5 | 100 | 600 | 2000. 1 | 5주 | 140 |
| 9 | 650 | 10 | F ₁ | 152 | 7 | 100 | 600 | 2001. 11 | 5주 | 150(2개 농장) |
| 10 | 1300 | 20 | F ₁ | 400 | 11 | 100 | 610 | 2001. | 4주/5주 | 270(2개 농장) |
| 11 | 250 | 1 | F ₁ | 60 | 5 | 100 | 90 | 2001. 3 | 4주 | 46 |
| 12 | 130 | 5 | F ₁ | 32 | 1 | 80 | 150 | 2000. | 2주 | 12 |
| 13 | 170 | 3 | F ₁ | 47 | 3 | 90 | 80 | 2000. 9 | 2주 | 18 |
| 14 | 350 | 12 | 순종 | 95 | 8 | 95 | 350 | 2000. 10 | 5주 | 85 |
| 15 | 370 | 5 | F ₁ | 84 | 6 | 99 | 300 | 2000. 6 | 4주 | 100(모돈 500) |
| 16 | 220 | 3 | F ₁ | 52 | 3 | 100 | 300 | 2000. 7 | 4주 | 44 |
| 17 | 130 | 3 | F ₁ | 40 | 2 | 100 | 70 | 2001. 1 | 2주 | 14(모돈 150) |
| 18 | 250 | 4 | F ₁ | 50 | 3 | 95 | 300 | 2001. 2 | 2주 | 23 |

- 1) 농장당 평균모돈 317두
- 2) 모돈 : 웅돈 비율 = 67:1(5,000농가실태 조사시의 25:1의 27배)
- 3) 시비율은 97%로 거의 100% 수준임
- 4) 종사인원은 인당 모돈 85두 관리
- 5) 월간 약품비 : 모돈당 7,100원(보통 모돈당 10,000~15,000원 사이)
- 6) 그룹관리 유형(농장수) 2주간 : 6농장, 3주간 : 2농장, 4주간 : 7농장, 5주간 : 3농장

살처분 농가의 재입식 계획 및 경영전략

나. 3주간 관리(25복 교배 - 21복 분만)

| | 3주간 C | 과부족 |
|--------|--|--|
| 분만사 | 22복 × 2실 = 44, 주간7복 × 3주분 × 2실 | - 7(1주분 부족) |
| 스틀사 | 전기사 27방 × 2그룹 = 54 중기후기 23 × 4그룹 = 92개 146방 | 전기에서 5주간 사육후 이동 중기, 후기에서 15주령 사육후 분만사 |
| 군사(돈방) | 웅돈2 + 모돈용2 = 4방 | + 3 |
| 자돈사 | 210두 × 3그룹 = 630두분 | - 330두 부족 |
| 비육사 | 200두 × 5그룹 = 1,000두 | 현행 1,000두 수용, 적정 |
| 후보돈사 | 4방(4~5두 수용) | 적정 |

다. 그룹관리 시스템 진행계획

(3주 시스템은 4주령 이유, 유럽형, 4-5주 시스템은 3주령 이유)

| 주 (week) | 3주 시스템(7그룹) | | | 4주 시스템(5그룹) | | | 5주 시스템(4그룹) | | |
|-------------|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|
| | 분 만 | 이 유 | 교 배 | 분 만 | 이 유 | 교 배 | 분 만 | 이 유 | 교 배 |
| 1 | 1 | | | 1 | | 5 | 1 | | |
| 2 | | 7 | | | | | | | |
| 3 | | | 7 | | | | | | |
| 4 | 2 | | | | 1 | | | 1 | |
| 5 | | 1 | | 2 | | 1 | | | 1 |
| 6 | | | 1 | | | | 2 | | |
| 7 | 3 | | | | | | | | |
| 8 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 9 | | | 2 | 3 | | 2 | | 2 | |
| 10 | 4 | | | | | | | | 2 |
| 11 | | 3 | | | | | 3 | | |
| 12 | | | 3 | | 3 | | | | |
| 13 | 5 | | | 4 | | 3 | | | |
| 14 | | 4 | | | | | | | |
| 15 | | | 4 | | | | | | |
| 16 | 6 | | | | 4 | | 4 | | |
| 17 | | 5 | | 5 | | 4 | | | |
| 18 | | | 5 | | | | | | |
| 19 | 7 | | | | | | | 4 | |
| 20 | | 6 | | | 5 | | | | 4 |
| 21 | | | 6 | 1 | | 5 | 1 | | |
| 22 | 1 | | | | | | | | |
| 23 | | 7 | | | | | | | |
| 24 | | | 7 | | 1 | | | 1 | |
| 25 | 2 | | | 2 | | 1 | | | 1 |

■ 모래뜸 농장 2000년 경영성과와 평가 (A, B는 1~10월)

A. 자료

- (1) 평균 모돈두수 310두
- (2) 판매두수 5,605두
- (3) 판매체중 605,593kg
- (4) 사료량 1,771,095kg
- (5) 사료비 426,401,108원

B. 분석

- (1) 판매체중(평균) 108kg
- (2) 판매단가 1,727원
- (3) 사료단가 241원
- (4) 농장 사료요구율 292원
- (5) 판매 kg당 사료비 704원
- (6) 판매 두당 사료비 76,070원
- (7) 모돈당 판매두수(연간) 21.7두
- (8) 판매액 중 사료비 비율 40.8%
- (9) 출하두수 약품비 약 2,000원

C. 11월 출하돈 분석

- (1) 426두(암 177, 거세 249)
- (2) 지육률 76.8%(탕박)

(3) A, B등급 비율 84%

(4) 평균체중 106.3kg

D. 평가, 의견

(1) 판매 kg당 사료비가 700원 수준으로 국내 최고 수준이다.(특히 농장 사료요구율이 2.92로 일반농장보다 10% 정도 우수하다.)

(2) 모돈당 판매두수는 21.7두로 우수농장인데, 산자수가 향상되면 23두 이상의 출하가 가능하다.

(3) 환경관리, 청정화 그룹(그룹관리)를 통해 약품비의 최소화 실현도 이루어지고 있다.

(4) 지육률이 우수하며, 돈방단위 출하로도 A, B등급이 84% 수준이지만, 육가공업체의 구매기준에 따라 출하체중이 적은 편이다.

(5) 전산기록 정착으로 보다 과학적인 번식 성적관리가 요구된다.

(6) 지역사회의 가공업체와 주변 그룹관리 농장과 함께 청정돈육 브랜드 전략을 추진중에 있다.(연간 30,000두 출하 목표)

(7) 그룹관리의 보급과 성적 공개로 업계발전에 기여하고자 한다.

(8) 모돈당 연간 24두 출하와 출하 두당 70,000원 사료비 목표에 도전한다. **양돈**

〈모래뜸 농장의 3주간 그룹관리 사례〉

| 번호 | 당일 | 2일 | 3일 | 4일 | 5일 | 6일 | 7일 | 8일 | 9일 | 10일 | 11일 | 12일 | 13일 | 14일 | 15일 | 16일 | 17일 | 18일 | 19일 | 20일 | | |
|-----|-----------|-------|---------|----|----|----|----|----|----|--------|------------------|-----------------------------|-----|------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----------------|
| 월/일 | 12/13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1/1 | | |
| 분만사 | 이유 | 분만 처치 | 철분 및 거세 | | | | | | | | 이유자돈전출 돈방수세청소 | | | 분만예정 입식 | 모돈백신 HC PPV | | | | | | 분만 | |
| 교배사 | 이유돈 입식 | 발정유도 | | | | | | | | 휴 일 | | | | | | | | | | | | |
| 임신사 | | | | | | | | | | | | | | | 임신돈전출 사료급이량조절 | | | | | | | 자돈관리 (1, 2개) |
| 자돈사 | | | | | | | | | | | | 이유자돈입식 자돈육성 전출 돈방수세청소 | | | | | | | | | | |
| 비육사 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 출하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 비고 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |