096-108 김동욱 수정.ps 2018.2.9 6:4 PM 페이지96 CTP-8

덴마크의 농장 시설 관리 사례 –다산과 동물복지를 중심으로–



김동욱 원장
한별팜텍

주요내용

Ⅰ. 덴마크 모돈의 다산성
Ⅱ. 다산성 그리고 분만틀
Ⅲ. 동물복지 1: 임신모돈 군사 시스템
Ⅳ. 동물복지 2: 복지형 분만틀

Ⅰ. 덴마크 모돈의 다산성

덴마크 모돈의 다산성
– 주요 국가간 PSY 비교 –

	PSY (주요국 생산성 비교, 2015년 기준)	한국과의 차이
독일	28.6	7.8
스페인	26.3	5.5
프랑스	27.9	7.1
덴마크	31.3	10.5
네덜란드	29.5	8.7
미국	25.3	4.5
캐나다	24.0	3.2
한국	20.8	-

096-108 김돌목 수정.ps 2018.2.9 6:4 PM 페이지97 CTP-8

PSY 35+의 핵심

1. 다산은 기본
2. 다산의 배경: 우수한 "종돈능력"+"기본에 충실한 관리"
3. 분만전후 모돈 관리와 생후 포유자돈의 세밀한 초기관리로 폐사 최소화
4. 치밀한 양자관리로 이유두수 극대화

덴마크 모돈의 다산성

– 실제 농장 성적: 농장1 모돈 700두 자돈생산 –



	금주	4주평균	8주평균	16주평균	26주평균
교배	35.0	34.0	33.2	32.9	33.3
분만	31.0	30.8	30.9	30.9	30.7
분만율	96.8	94.0	94.1	94.0	92.7
생산	17.3	17.7	17.8	17.7	17.7
사산	1..6	1.3	1.3	1.3	1.3
이유1	13.9	13.7	13.5	13.3	13.0
이유2	16.9	16.8	16.1	16.1	15.9
이유전폐사율	4.4	5.8	8.3	9.2	8.9
임신기간	117.9	118.0	117.8	117.6	117.6
NPD	4.9	5.0	6.1	6.8	7.2
이유율	2.39	2.43	2.40	2.38	2.37
PSY	40.5	40.8	38.7	38.2	37.6

– 실제 농장 성적: 농장2 모돈 600두 자돈생산 –



	금주	4주평균	8주평균	16주평균	26주평균
교배	26.0	28.0	28.2	29.4	30.0
분만	26	24.5	26.5	25.4	25.4
분만율	86.1	82.0	86.4	85.0	84.8
생산	15.9	16.3	16.6	16.6	16.7
사산	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
이유1	13.0	13.4	13.3	12.7	12.5
이유2	14.8	15.0	15.1	14.8	14.7
이유전폐사율	7.6	7.8	8.6	10.8	10.3
임신기간	117.2	116.4	116.6	116.7	116.7
NPD	6.0	7.4	8.6	12.1	13.3
이유율	2.34	2.36	2.35	2.29	2.28
PSY	34.7	35.5	35.5	33.8	33.5

096-108 김돌묵 수정.ps 2018.2.9 6:4 PM 페이지98 CTP-8

II. 다산성 그리고 분만틀

■ 다산 모돈을 위한 분만사 시설

– 분만펜스 규격/크기 –

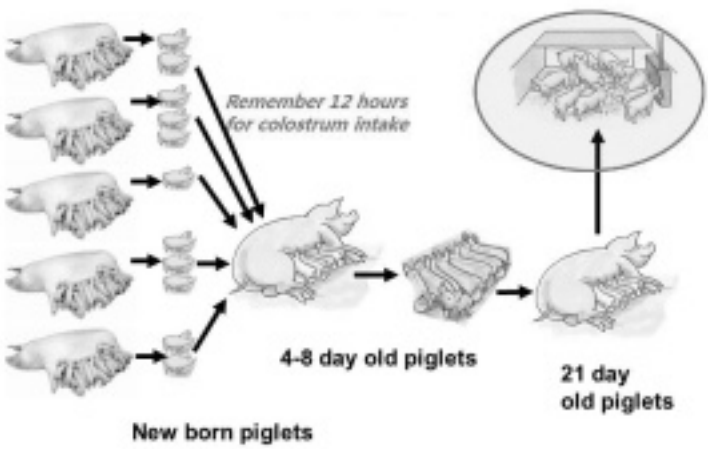
• 1.8m×2.4~2.5m : 최근 폭보다는 길이를 2.7 정도로 늘리는 추세



■ 분만틀 크기는 우리랑 비슷한데…

1. 생시체중이 우리보다 작음(우리는 기본적으로 산자수가 덴마크에 비해 작아 생시체중이 큼)
2. 적극적인 양자관리: 올림양자+조기이유(우리는 올림양자의 폭이 크지 않고 복당 조기이유 실시가 익숙치 않음)
3. 실 이유두수: 12~13두(우리는 10~11두)
4. 이유체중이 크지 않아(적당히 크면 조기이유~3주 포유가 보편적) 좁다는 느낌이 없음(우리는 이유체중을 중시하며 크게 키워 10두만 되어도 좁은 느낌)

■ 덴마크 2단계 양자시스템



096-108 김돌묵 수정.ps 2018.2.9 6:4 PM 페이지99 CTP-8

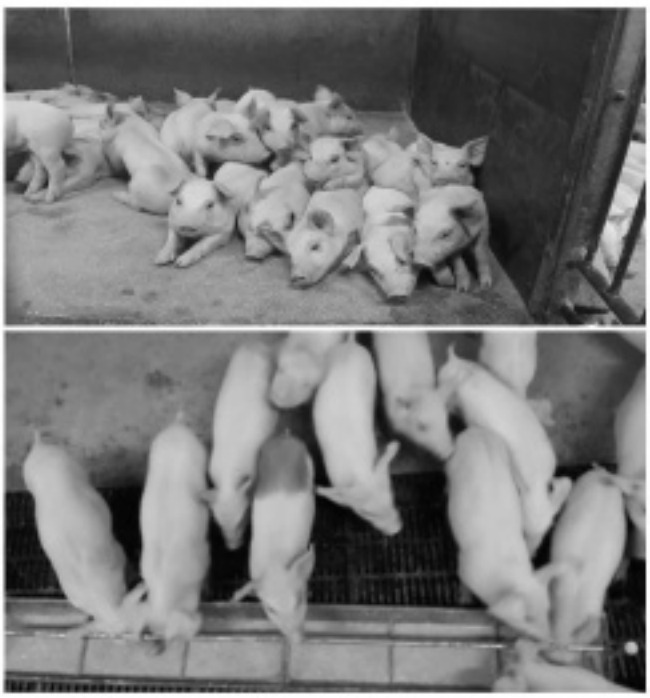
다산성 측면에서 중요한 자돈사

- 조기이유 + 낮은 이유체중에 대응하기 위해서는 자돈사 환경이 중요
- 자돈사 기본환경
  - 반 슬랏 구조: 바닥 보온(보일러가 깔린 바닥)
  - 보온구역 위에 설치된 덮개(온도관리)
  - 샛바람 없는 돈사 환경: 작은 체중의 자돈에게 최적의 환경을 제공





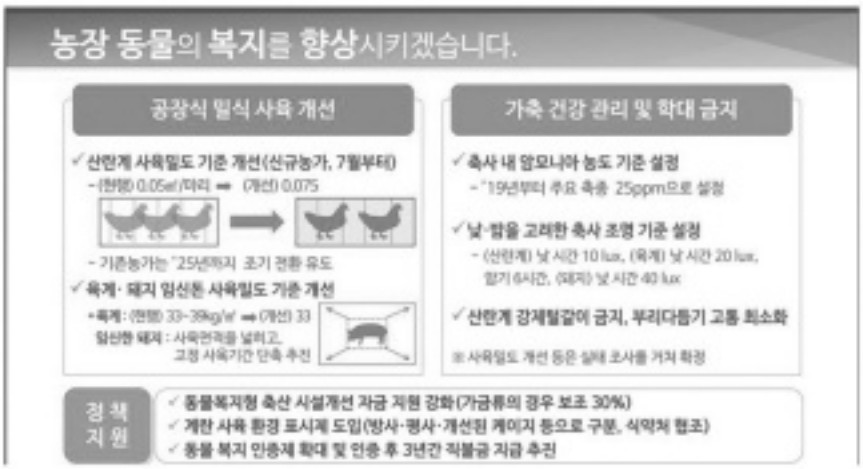




096-108 김돌목 수정.ps 2018.2.9 6:4 PM 페이지100 CTP-8

Ⅲ. 동물복지 1: 임신모돈 군사 시스템

동물복지 1: 모돈 군사 시스템

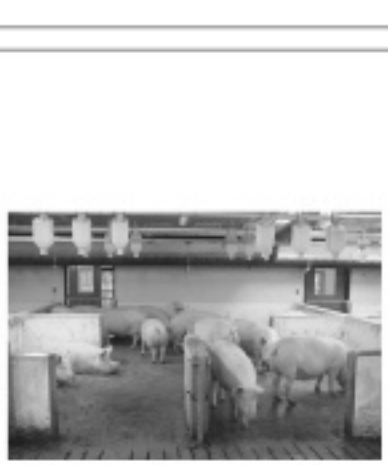


2018 농식품부 국무총리 업무보고 中

모돈 군사 시스템의 종류

1. Floor Feeding





2. 임신모돈 자동급이기





096-108 김돌묵 수정.ps 2018.2.9 6:4 PM 페이지101 CTP-8

모돈 군사 시스템의 종류

3. Free Access Stall



덴마크의 선택은

1. 임신모돈 자동급이기를 이용한 군사
   - 장점 : 개체별 사료조절 가능, 한 개 군사 내에 다두 사육 가능
   - 단점 : 초산임신돈 적응 곤란, 주차별 모돈 입식시 군사내부에서 투쟁발생, 백신 등 개체별 작업시 어려움, 분만사 군사내부에서 임신사고 발생시 조기 확인 곤란

단점 보완을 위한 덴마크의 노력-1

: 후보돈단계에서 자동급이기 적응 훈련



096-108 김돌목 수정.ps 2018.2.9 6:4 PM 페이지102 CTP-8

단점 보완을 위한 덴마크의 노력-2

: 넓은 복도(sorting area)의 활용





▲In



▲Out

단점 보완을 위한 덴마크의 노력-3

: 웅돈을 이용한 사고모돈 색출











096-108 김돌묵 수정.ps 2018.2.9 6:4 PM 페이지103 CTP-8

군사에서 모돈이 선호하는 누울 자리





단점보완을 위한 노력-4

: 편하게 누울 수 있는 환경 조성







096-108 김돌목 수정.ps 2018.2.9 6:5 PM 페이지104 CTP-8

2. Free Access Stall

- 장점 : 투쟁의 최소화(모돈이 원하는 공간을 선택할 수 있음), 같은 임신그룹의 모돈끼리 편성이 용이, 체형/산차에 따른 그룹편성이 용이, 이로 인한 여러가지 개체작업이 용이
- 단점 : 개체별 사료급여 불가능, 소요 공간이 임신군사 시스템 중 가장 큼, 시설비용이 큼

선택의 자유 (Freedom of Choice)



Ⅳ. 동물복지 2: 복지형 분만틀

동물복지 2: 복지형 분만펜스





096-108 김돌묵 수정.ps 2018.2.9 6:5 PM 페이지105 CTP-8







- 펜스높이 95cm
- 2.4mX2.4m

- 자유선택 사항
- 신축돈사는 복지형 분만틀을 선택하는 추세

096-108 김돌목 수정.ps 2018.2.9 6:5 PM 페이지106 CTP-8
사이간 미전타 검정

MEMO

096-108 김돌목 수정.ps 2018.2.9 6:5 PM 페이지107 CTP-8

MEMO

096-108 김돌묵 수정.ps 2018.2.9 6:5 PM 페이지108 CTP-8

사단법인 한국양돈연구회 회원 가입 안내

본회는 산 · 학협동을 통하여 양돈산업 각 분야의 전문 기술을 우리나라 실정에 적합하도록 체계적으로 연구, 개발, 발전시켜 양돈산업을 국제적 수준으로 발전시키고, 더 나아가서 수출전략산업으로 집중 육성 · 발전시키는데 기여함을 그 목적으로 각종 사업을 추진하고 있습니다.

■ 회원 자격

본회의 목적 및 취지에 찬동하고, 양돈 및 관련 있는 산, 학, 연, 관에서 종사하는 자

- 산(産) : 양돈업을 경영하거나 관련 산업에 종사하는 개인 (또는 단체)
- 학(學) : 양돈산업과 관련 있는 학계에서 종사하는 개인 (또는 단체)
- 연(硏) : 양돈산업과 관련 있는 연구기관에서 종사하는 개인 (또는 단체)
- 관(官) : 정부 기관에 종사하는 개인(또는 단체)

■ 회원 구분

정회원, 단체회원, 특별회원, 명예회원

■ 회비

· 정회원	· 단체회원
– 입회비 (50,000원)	– 입회비 (100,000원)
– 연회비 (100,000원)	– 연회비 (200,000원)

■ 회원 특전

1) 계간 「양돈연구」 정기구독
2) 본회 주관 행사 참가비 할인 또는 면제
3) 회원들 간의 교류 및 친목도모
4) 월간 「PIG & Consulting」 정기 구독

※ 단체회원은 담당자 외 회사 직원 1명이 추가로 2)~4)항의 혜택을 받을 수 있으며, 담당자 변경 등 행정처리 시에도 편리합니다.

양돈연구

제50호

인쇄 : 2018년 2월 9일
발행 : 2018년 2월 19일

발행처 : (사)한국양돈연구회
경기도 성남시 분당구 황새울로 307
한라시그마파크 1008호
전화 : (031)781-5660
팩스 : (031)781-5663

편집 · 발행인 : 허상식
인쇄소 : 아주프린텍

www.kpirs.or.kr