시스템과 매뉴얼에 의한 세계 최고의 덴마크 양돈

– 덴마크 양돈 6개월 연수기

박 상 언 실장
(주)우일축산약품





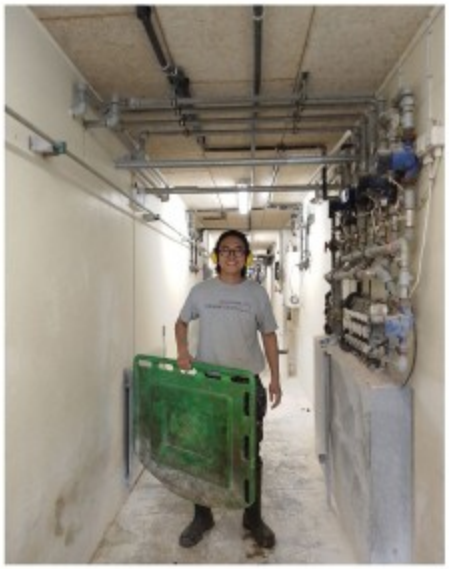
덴마크 달룸 농업경영대학 양돈 전문과정(20주 과정)



농장 실습(6주)



최우수 학생 선정



추가 농장 실습(4개소)

PSY 성적 비교



Period	2021	Top 5 2020	2020	2019	2015	2010
Herds included	862	5	821	815	659	749
Sows/Year, head	813	804	802	812	742	615
Litter results						
Liveborn/litter, head	17.9	19.4	17.7	17.5	16.0	14.5
Stillborn/litter, head	1.9	1.9	1.9	1.9	1.6	1.6
Weaned/litter, head	15.1	17.0	15.1	14.9	13.9	12.5
Lactation period, days	31	31	31	31	30	30
Pre-weaning mortality, %	15.2	8.5	14.9	14.8	13.2	14.0
Reproduction						
Farrowing rate	87.3	91.6	87.6	88.1	88.5	87.0
Weaned pigs/sow/year, head	30.0	40.9	33.9	33.6	31.7	28.4
Litters/sow/year	2.24	2.30	2.25	2.26	2.28	2.27
Weaned pigs						
Herds included	528	5	499	511	404	500
Daily gain, g	463	524	461	448	439	448
Feed conversionrate (FCR) per kg gain	1.81	1.79	1.83	1.84	1.87	1.95
Mortality, %	3.9	2.7	3.6	3.6	3.1	2.7
Start weight, kg	6.6	6.2	6.8	6.8	6.7	7.2
Weight per sold pig, kg	31.0	31.8	30.9	30.2	30.4	31.2
Finishers						
Herds included	870	5	746	684	480	808
Daily gain, g	1.032	1.087	1.030	991	944	895
Feed conversionrate (FCR) per kg gain	2.71	2.71	2.70	2.73	2.79	2.86
Dead and discarded	3.6	3.0	3.4	3.5	3.6	3.8
Start weight, kg	31.6	30.5	31.6	30.9	31.4	31.7
Carcass weight, kg	90.6	92.8	90.6	87.6	84.1	82.2
Lean meat %, (avg)	62.0	62.6	61.6	61.4	60.5	60.3

Kilde: Danish Agriculture & Food Council, SEGES INNOVATION

덴마크 양돈 평균 생산성적

- 실산자수 : 17.9두
- 이유두수 : 15.1두
- 포유일수 : 31일
- 이유 전 폐사율 : 15.2%
- 분만율 : 87.3%
- PSY : 34.0두

PSY(상위 10%) : 40두↑



낮은 돈가, 높은 인건비

덴마크 농장의 해결책



생산성 향상
→ 다산성, PSY

사료효율 향상
→ FCR, 일당증체량

최소인력 최대효율
→ LEAN MANAGEMENT

LEAN MANAGEMENT

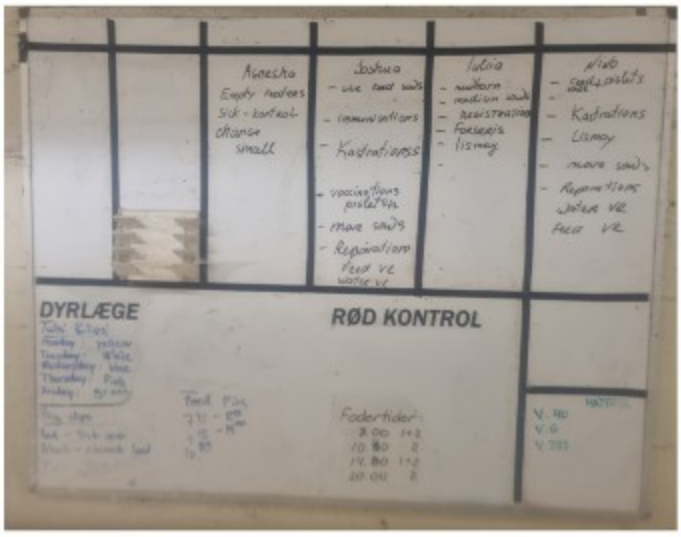
모든 낭비를 줄여서 지속적인 개선을 이루자

WORK SMARTER, NOT HARDER!

덴마크 근무환경

- **주 37시간** 근무
- 오전 6:30 출근 – 오후 2:30 퇴근
- 휴식 시간 : **30분씩 2회**
- 모돈 800두 규모 – 직원 **5명**





주차:_____ 표준작업지침서, 분만사

업무	시작	월	화	수	목	금
자돈보온등 호탄, 젖갯수 카운트	7:00					
모든 사료 급이, 모든 밀모키기	7:25					
대탄 제거	7:30					
질병 치료(빨간집게)	8:00					
암마급이기 청소, 신선한 물 채우기	--:--					
모든 사료통 청소, 사료량 조절	--:--					
분娩모유(8-10마리의 작은 자돈 꺼내기)	8:30					
10일령 이상의 자돈 입질사료 급이	8:45					
자돈보온등에 갇힌 모든 자돈 풀어주기	9:15					
휴식시간(오전)	9:30					
폐사자돈 기록 칠 지우기	10:00					
이력상지 치료(연고)	--:--					
대모돈 선정	--:--					
모든 자돈 관리(설사하는 군돈 제일 마지막에)	--:--					
비어있는 분만틀 정렬	--:--					
분만틀 수세 및 소독	--:--					
분만암박 모돈 돈분 제거	--:--					
분만대기돈 배치에 모돈등 설치	--:--					
분만대기돈 스톨 풀어주기	--:--					
분만대기돈 분만틀 문 체크	--:--					
자돈 거세 후 모든 스톨 풀어주기	--:--					
이유모돈, 이유자돈 숫자 카운트	--:--					
이유자돈 선별	--:--					
이유모돈 백신(파보)	--:--					
휴식시간(점심)	12:30					
거세	13:00					
암자	14:00					
10일령 이상의 자돈 입질사료 급이	14:30					
암마급이기 청소, 신선한 물 채우기	14:45					
분만 중인 모돈 최종 체크	14:55					

주말

업무	토	일
자돈보온등 호탄, 젖갯수 카운트		
모든 사료 급이, 모든 밀모키기		
대탄 제거		
질병 치료(빨간집게)		
암마급이기 청소, 신선한 물 채우기		
교육, 후보돈 면저, 그 후에 점산돈		
분娩모유		
이유모돈 교배 9시까지		
자돈보온등에 갇힌 모든 자돈 풀어주기		
대모돈 선정		
10일령 이상의 자돈 입질사료 급이		
폐사자돈 기록 칠 지우기		
이력상지 치료(연고)		
암자		
모든 자돈 관리(설사하는 군돈 제일 마지막에)		
암마급이기 청소, 신선한 물 채우기		
임신사 체크, 급수등 청소		
후보돈 교배		
10일령 이상의 자돈 입질사료 급이		
분만 중인 모돈 최종 체크		

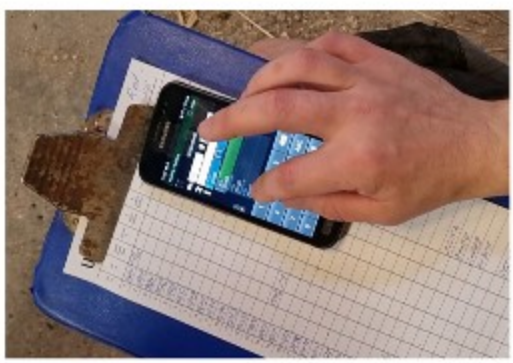
표준작업지침서 (SOP)



지속적인 개선을 위해선

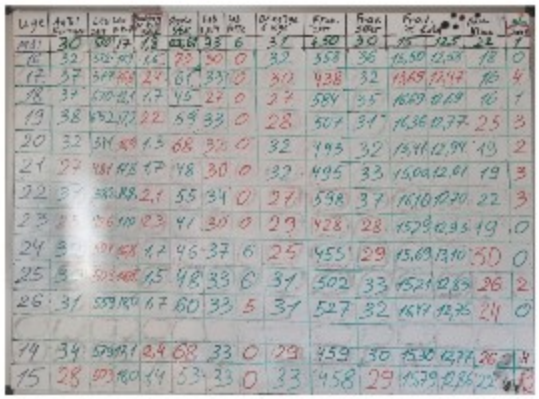
데이터

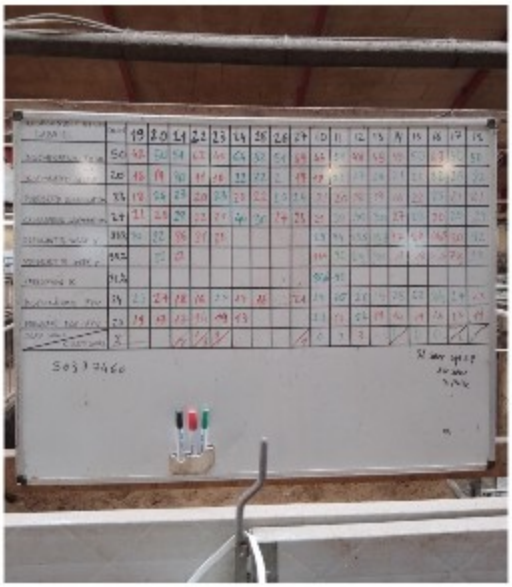
정확한 기록



KPI

달성 : 초록색
실패 : 빨간색





스탠드업 미팅
(Stand-up Meeting)

- ✓ 주 1회 20분 – 짧게!
- ✓ 모든 직원 함께 데이터 공유
- ✓ 낭비 요소 발견 및 개선
- ✓ 긍정적인 내용




SYSTEM-HATTING KS

3-컬러 시스템


COLORISMO
COLORISMO


1주차
2주차
3주차
4주차
5주차
6주차
7주차
8주차
9주차


1주차


2주차


3주차







넛지 효과(Nudge Effect)



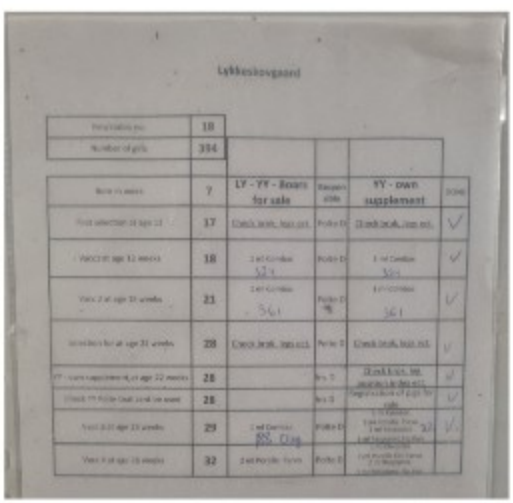
nudge
미국·영국[nʌdʒ] 영국식
1 (특히 팔꿈치로 살짝) 쿡 찌르다





백문불여일견(百聞不如一見)







- 정리 Sort
- 정돈 Set in Order
- 청소 Shine
- 청결 Standardize
- 습관화 Sustain



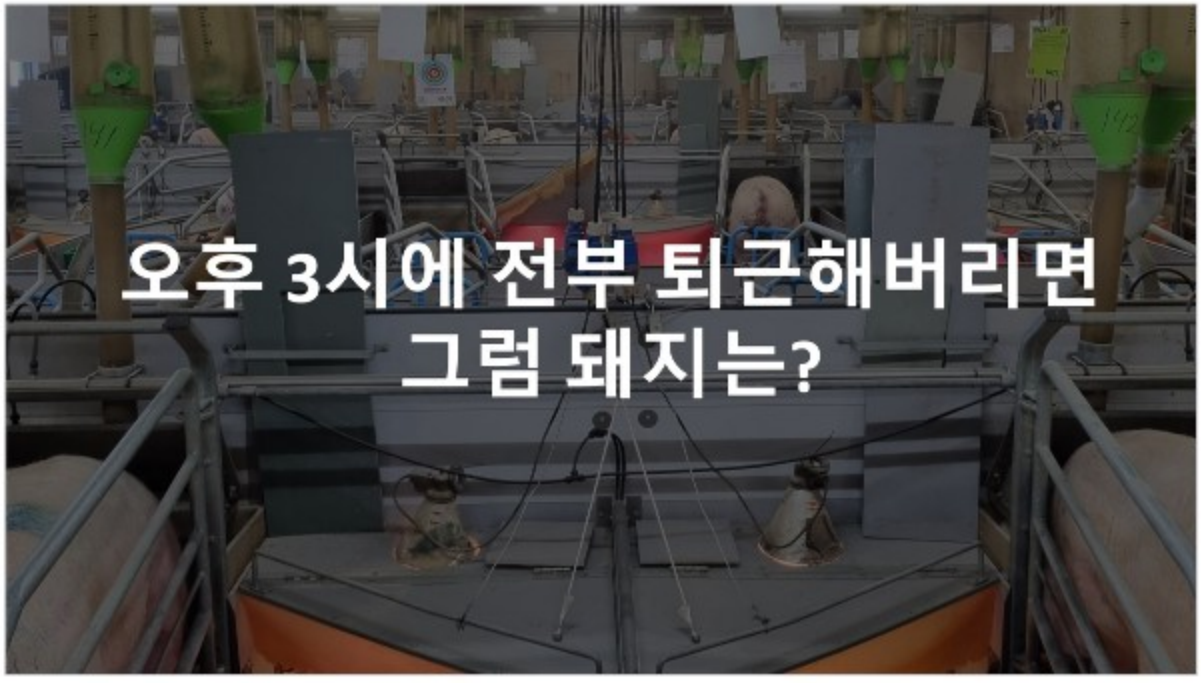


세상에 나쁜 질문은 없다



사람이 행복한 농장





핵심은 자돈 보온방
분만복지틀의 압사문제 해결책은? 자돈 보온방





Adjust the temperature to the size of the pigs before transfer
Guiding temperatures in weaner accommodation

Weight (kg)	보온공간 온도(°C)	보온공간 바닥온도(°C)	실내온도 (°C)
5.5	31-32	32	25-26
6.0	30-31	32	24
7.0	29-30	32	24
8.5	28-29	32	23
11.0	27-28	32	22
15.0	26-27	-	21
25.0	24-25	-	18-18

* Adjust room temperature to achieve the desired temperature under the cover.

체미 자돈에게 가장 필요한 것 초유

분할 포유

Step 1 너무 많은 실산자수







모든 자돈들을 자돈 보온방에 가둬둠

→ 자돈 보온방 훈련

Step 2



최소 자돈 9마리를 모돈에게 붙임
9마리 중 2마리는 큰 자돈, 나머지는 작은 자돈

Step 3



20분 후 나머지 자돈들도 풀어줌





신생 자돈 폐사 원인

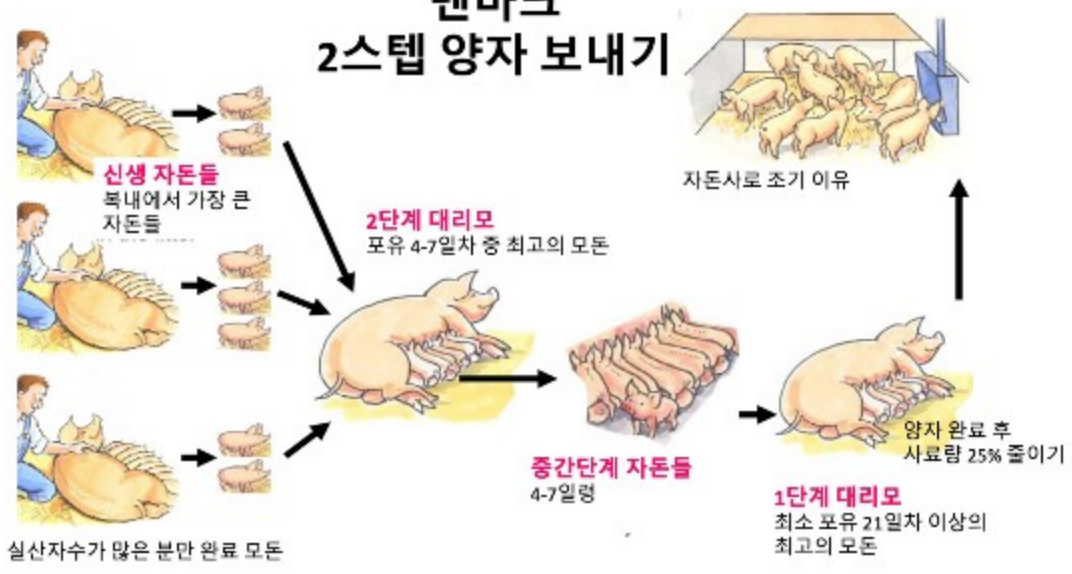
- 압사
- 아사(초유 부족)
- 저체온증

분할 포유 | 자돈 보온방 훈련 | 초유 제품

자돈 보온방 훈련 + 분할 포유



덴마크 2스텝 양자 보내기



하루에 주어진 단 한번의 기회!

➢ 교배 **일 1회** 실시 ➡ 분만율 **87%** 이상

5포인트 자극



1. **LEAN MANAGEMENT**(효율적인 인력관리)
2. 분만 당일 **초유 섭취** 및 **분할 포유**
3. **자돈 보온방** 활용을 통한 압사 방지
4. **2 스텝 양자보내기**
5. **5포인트 자극**에 의한 발정 극대화


세계 최고
덴마크 양돈의
원동력!
소통
시스템
매뉴얼

