

보안 과제 (), 일반 과제(○) / 공개(), 비공개(),발간등록번호(○)

발간등록번호
11-1543000-002490-01

우수 양돈농가 영농기법 모델 개발 최종보고서

2018. 9. 26.

주관연구기관 / (사)에코비전연구소

농림축산식품부
농림식품기술기획평가원

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

“우수 양돈농가 영농기법 모델 개발”(개발기간 : 2016.09. ~ 2018.09.) 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2019. 1.16.

주관연구기관명 : (사)에코비전연구소 (대표자) 엄영숙



주관연구기관책임자 : 선종근

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 최종보고서 열람에 동의합니다.

보고서 요약서

과제고유번호	316099-02	해 당 단 계 연구 기 간	2016.09.27. - 2018.09.26	단 계 구 분	(해당단계)/ (총 단계)
연구사업명	단 위 사 업	농식품기술개발사업			
	사 업 명	농생명산업기술개발사업(Best Farmer 영농기법 모델화 사업)			
연구과제명	대 과 제 명	(해당 없음)			
	세부 과제명	우수 양돈농가 영농기법 모델 개발			
연구책임자	선종근	해당단계 참여연구원 수	총: 6명 내부: 6명 외부: -명	해당단계 연구개발비	정부:100,000천원 민간: - 천원 계:100,000천원
		총 연구기간 참여연구원 수	총: 6명 내부: 6명 외부: -명	총 연구개발비	정부:200,000천원 민간: - 천원 계:200,000천원
연구기관명 및 소속부서명	사단법인 에코비전연구소 농산업융합혁신센터			참여기업명	
국제공동연구	상대국명:			상대국 연구기관명:	
위탁연구	연구기관명:			연구책임자:	

※ 국내외의 기술개발 현황은 연구개발계획서에 기재한 내용으로 같음

연구개발성과의 보안등급 및 사유	일반
----------------------	----

9대 성과 등록 · 기탁번호

구분	논문	특허	보고서 원문	연구시설 · 장비	기술요약 정보	소프트 웨어	화합물	생명자원		신품종	
								생명 정보	생물 자원	정보	실물
등록 · 기탁 번호											

국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설 · 장비 현황

구입기관	연구시설 · 장비명	규격 (모델명)	수량	구입연월일	구입가격 (천원)	구입처 (전화)	비고 (설치장소)	NTIS 등록번호

요약

(사)에코비전연구소에서 과제를 주관하고, 돼지기술 공감과 함께 진행하였음. 우수 양돈농장의 영농기법을 과학적으로 분석하여 모델화하고, SNS용 매뉴얼 개발을 목표로 하였음. 이를 위하여 MSY 25두 이상 농가이면서 공인된 전산 프로그램을 활용하고 있는 5개의 선진 농가를 선정하였으며, 양돈농장 생산관리 전 과정을 11개 부문으로 구분하여 전문가를 배치하였음. 11개 부문은 후보돈관리/돼지번식관리/이유자돈관리/비육돈관리/돼지질병관리/돼지방역위생관리/돼지분뇨처리/돼지사육시설 및 장비/돼지사육경영관리/돼지사육인증관리/ 시장맞춤형 사양관리(2차년도에 추가)임. 개발과정은 분야별 전문가가 1,000여개의 매뉴얼을 개발한 후, 5개 농장에서 현황과 사진 등을 보완하였음. 이를 돼지 기술공감(SNS)에 게시하고, 정보 공유와 검증을 거친 후, 최종적으로 보완 후 매뉴얼 개발을 완료하였음. 결과물은 돼지기술 공감에서 상시 확인 가능하며, 350개 USB와 30부의 책자 제작을 통해 돼지기술공감, 도드람양돈농협 등에 보급하였음.

보고서 면수

64페이지

<요약문>

연구의 목적 및 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최상위 양돈농장 영농기법 분석 결과 모델화와 매뉴얼 작성 SNS 공유 • 양돈분야 생산성과 비용절감 효과가 두드러진 최상위 Best Farmer 선정 • 생산관리 전 과정을 과학적으로 분석하고 그 결과를 전문가 기술위원 중심으로 사전 검증 • 각 단계 별로 검증 수행실적을 SNS 밴드에 등록 • 밴드 내 기술위원, 관계 전문가 등을 중심으로 연구 결과, 토론 결과 등을 종합 분석하여 최종 모델을 매뉴얼화 • 개발된 매뉴얼을 SNS 밴드에 공유하여 재검증하고, 최종보고서는 국가 기관 등을 통해 생산자 단체 등에 확산 				
연구개발성과	<ul style="list-style-type: none"> • Best Farmer 영농기법의 과학적 분석 결과보고서 및 매뉴얼 개발 • 돼지기술 공감(SNS) 밴드 게시를 통한 매뉴얼 보급 • 개발된 매뉴얼을 USB 350개로 제작 및 돼지기술 공감, 개별 회원 및 도드람 양돈농협 등에 보급 • SNS 활용 농가 경쟁력 강화 관련 정책제안 				
연구개발성과의 활용계획 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> • 최상위 농가 영농기법의 모델화 결과를 SNS 컨설팅에 반영 • 농가 컨설팅 및 교육 시 매뉴얼 USB 보급을 통한 성과 확산 • 돼지기술 공감 내 게시물의 활용 제고 • 최상위 영농기법 매뉴얼의 SNS를 통한 확산으로 양돈농가 경쟁력 제고 				
국문핵심어 (5개 이내)	최상위 농장	영농기법	SNS 밴드	양돈	사양기술
영문핵심어 (5개 이내)	Best Farmer	Farming techniques	SNS Band	Pig Raising	Breeding technology

< 목 차 >

1. 연구개발과제의 개요	1
2. 연구수행 내용 및 결과	10
3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도	40
4. 연구결과의 활용 계획 등	42
붙임 1. 우수 양돈농가 영농기법	43
붙임 2. 참고 문헌	64

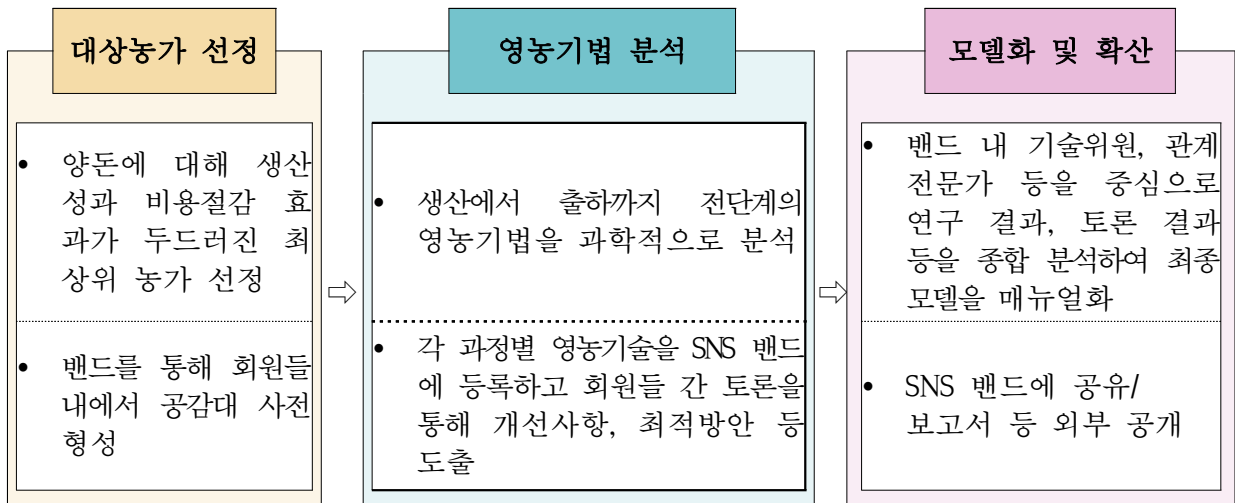
1. 연구개발과제의 개요

가. 연구개발 목적

(1) 최종 목표

- Best 양돈농장의 영농기법을 과학적으로 분석하여 모델화하고 컨설팅 사업에 반영

< 연구 개념도 >



○ 목표설정 근거

- 연구기간 : 2년 (2016. 9.27 ~ 2018. 9.26)
- 연구비 : 2억 원 (정부출연금 2억 원)
- 연구자 역량 : 돼지 기술공감 Band장 및 Band 기술위원, 분야별 전문가 참여

○ 선정농가 기준

- ① MSY 25두 이상 농가이면서 공인된 전산 프로그램 활용 필수
 - ② 농장관리운영 노하우 공개 농장 : 5개 농장 선정
- 참여농가 밴드 제시 내용 : 시설 현황, 생산규모, 생산성, 비용 절감, 조수익 등
 - 자료수집의 한계 : 조수익 관련 비공개 희망 시, 개략적 자료로 대체

나. 세부목표

- 최상위 양돈 Best Farmer 선정
- 선정 농가의 본 사업 참여 동의 확보

- 선정 농가의 시설현황, 생산규모, 생산성, 비용절감, 조수입(일반농가와 비교표 포함) 등의 밴드 제시
- 회원들 간 선정 타당성에 대해 사전 공감대 형성

○ 대상 농장의 전주기 영농활동을 과학적·기술적 검증 및 분석

- 생산관리 전과정을 과학적으로 분석 : 후보돈 관리/ 돼지번식 관리/ 이유자돈 관리/ 비육돈 관리/ 돼지 질병관리/ 돼지 방역 위생관리/ 돼지 분뇨처리/ 돼지 사육시설 및 장비/ 돼지 사육 경영관리/ 돼지 사육 인증관리 / 시장맞춤형 사양관리 (2차년도 추가)

- ① 후보돈 관리: 후보돈 자체생산 또는 구입, 후보돈 구입 후 농장 적응 방법, 발정 촉진 방법등
- ② 돼지번식 관리: 초교배일령, 발정발견시 교배방법, 인공수정 횟수, 인공수정 시기 등
- ③ 이유 자돈 관리: 분만후 이유시기, 사료급여 방법, 온도관리, 환기관리 등
- ④ 비육돈 관리: 비육기간, 육성기-비육기 사료구분여부, 출하일령, 출하 전 폐사율 등
- ⑤ 돼지 질병관리: 출생부터 출하까지의 예방접종 프로그램, 환축관리, 농장만의 노하우 등
- ⑥ 돼지 방역 위생관리: 소독 시설, 내외부 소독 방법, 농장 외부환경, 야생동물 접근 가능성 등
- ⑦ 돼지 분뇨처리: 액비처리 방법, 분 처리방법, 냄새 제어방법, 환기방법 등
- ⑧ 돼지 사육시설 및 장비: 농장 시설(임신사, 분만사, 자돈사, 육성비육사 등), 농기계 등
- ⑨ 돼지 사육 경영관리
- ⑩ 돼지 사육 인증관리
- ⑪ 시장맞춤형 사양관리 (2차년도 추가)

- 11개 부문별 전문가 기술위원의 농장 분석과 사전 검증 후, 밴드에 부문별 수행실적 등록
- 과학적 검증이 어려운 노하우 등은 밴드 회원들 간 토론을 통해 최적인 도출

○ 양돈 생산성 향상기술 모델화 및 선도기술 양돈농가 현장 확산

- 밴드 내 기술위원, 관계 전문가 그룹 등을 중심으로 연구결과 종합 분석
- 분석 전 과정을 모델화하여 매뉴얼 작성
- 개발된 매뉴얼의 밴드 게시 및 회원들 간 재검증

○ 최종보고서 도출

- 국가기관 등을 통해 생산자 단체 등에 확산

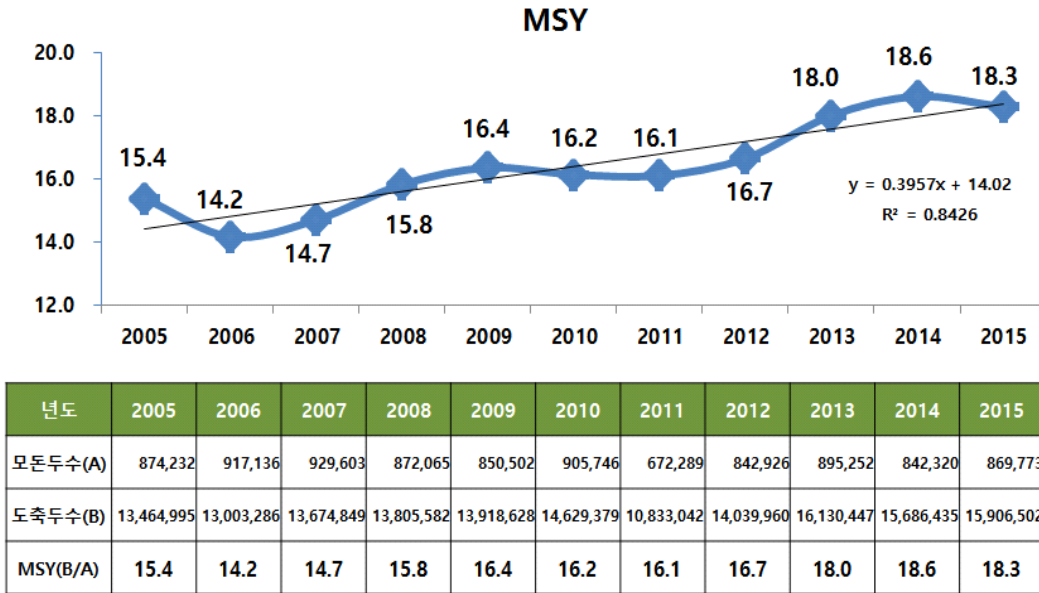
(2) 연구개발의 필요성

(가) 국내 기술 수준 및 시장 현황

○ 기술현황

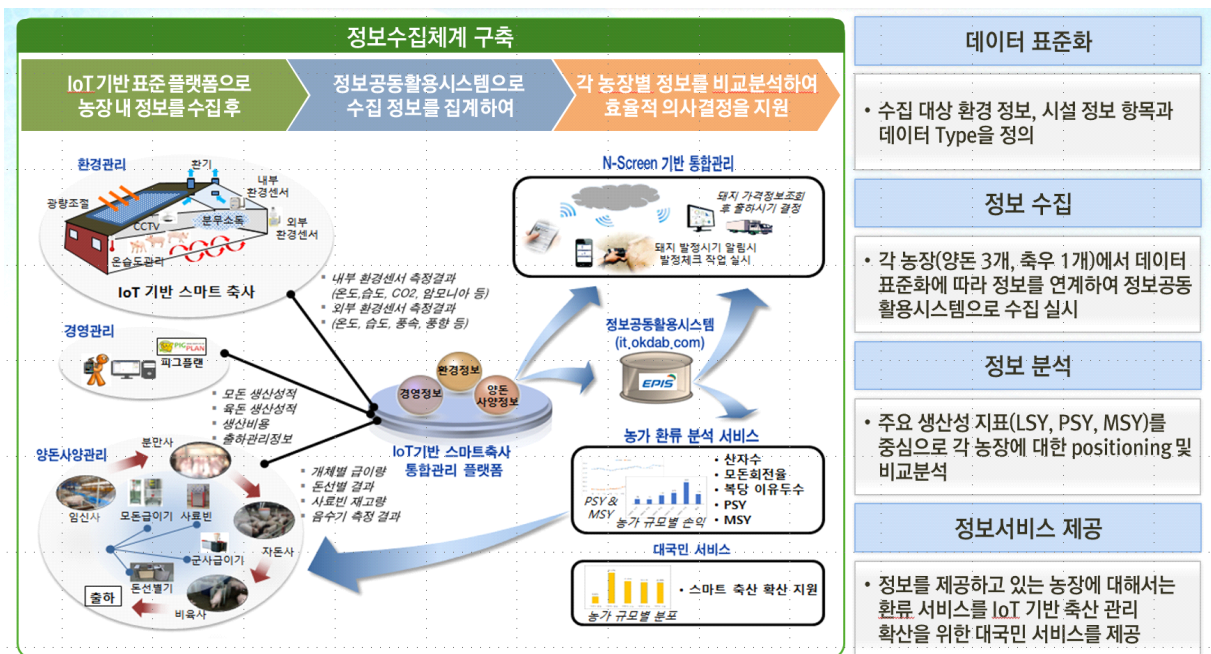
- 다산성 모돈 확보 등 생산성 향상을 위해 지속적으로 유전적 개량이 진행되고 있음.

< 연도별 MSY 현황 >



- 모돈두수 : 통계청 가축동향
- 도축두수 : 농림축산검역본부 도축실적

- 정부에서 돈사시설 현대화를 갖춘 1천 두 이상 농가를 대상으로 ICT 융복합 사업을 시작하면서, 돼지 농장 부문별, 단계별 시스템들의 공급이 확산되고 있음.



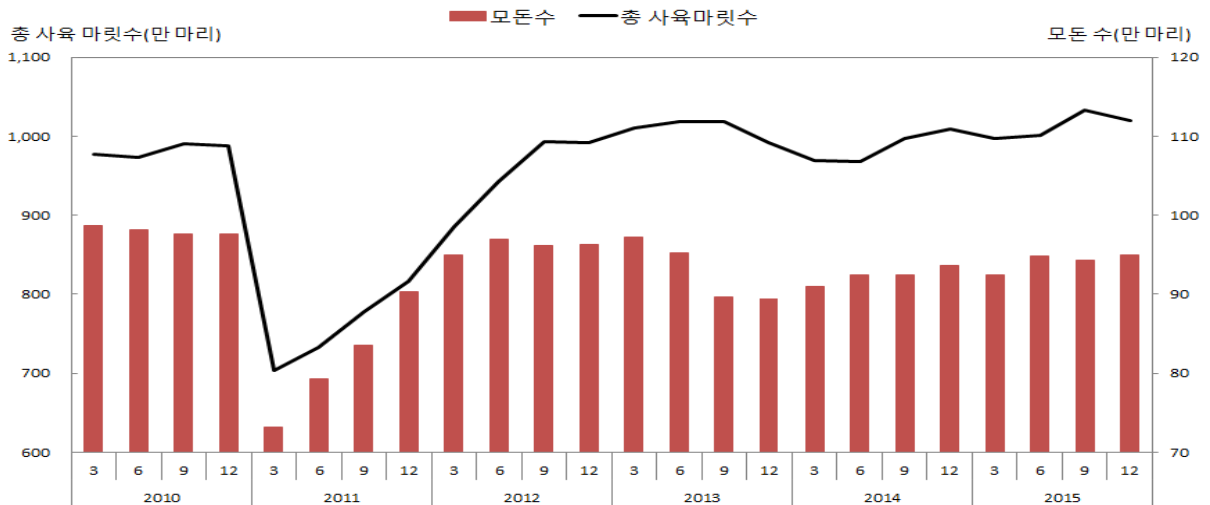
- ICT 기술을 현장 농가에 적용할 수 있는 방법에 대한 연구가 많이 진행되고 있으며, 가능성 있는 항목으로는 포유돈 자동 급이시스템 구축, 경영 등 수집된 데이터를 기반으로 한 컨설팅, 육돈 선별기 도입으로 인한 출하돈 관리 등이 있음.
- 현재 모든의 번식 관련 정보(산차, 교배, 이유, 분만 등)들과 이유에서 출하까지 육돈들의 배치 정보 등에 대해 농가에서 수기로 작성되고 있으며, 그 외 각 돈사 별 온·습도·환기 등의 환경정보, 사료 급이 현황, 선별기의 경우 실시간 증체량까지 모든 정보들이 자동으로 컴퓨터에 자동 저장되고 있음.



○ 시장현황

- 양돈부문은 지속적인 수요 증가, 개량을 통한 생산성 제고, 전업·규모화를 통한 안정적 공급 기반 구축 등으로 괄목할 만한 양적 성장 달성
- 2013년 이후 모돈 감축과 돼지 유행성 설사병 등으로 2014년 6월 968만 마리까지 감소하였으나, 돼지가격 상승과 모돈 입식 증가 등으로 2014년 말 사육 마릿수는 1,009만 마리에 달함.

< 국내 연도별 모돈 두수 및 사육마릿수 >



- 사육농가 수는 5,000마리 미만 양돈농가 폐업이 증가함에 따라 감소하고 있음 (2014년 말 5,177호)
- 사육가구 수 감소에도 불구하고, 지속적인 규모화와 전업화로 2014년 말 가구당 1,949마리로 역대 최대치임.
- 1인당 소비량이 계속 증가하고 있으며, 2014년 22.2kg을 나타내고 있음.
- 2014년 121만 톤의 돼지고기가 공급되었으며, 그 중 27만4천 톤이 수입되었음. 이는 2013년 18만5천 톤보다 48.1% 증가한 것임.

○ 경쟁기관현황, 지식재산권현황, 표준화현황 등

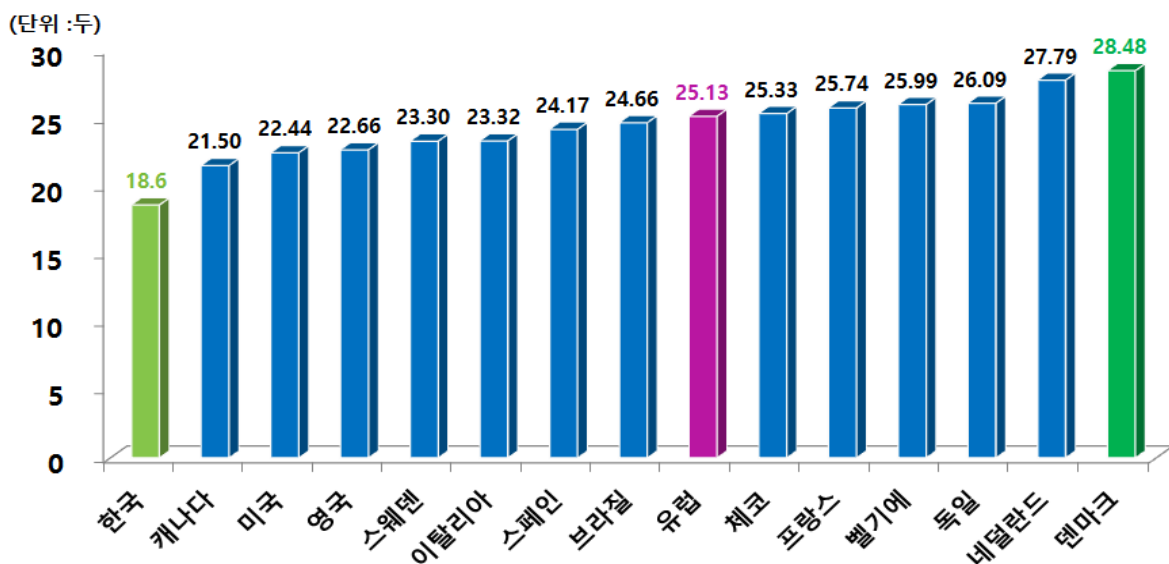
- 농림수산물교육문화정보원(이하 농정원)에서 SNS를 활용하여 선도농업인의 기술자문서비스를 제공하고 있음 (<http://sns.agriedu.net>).
- 농정원 서비스는 농장경영자가 직접 선도 농업인을 검색하여 1:1 문의하기 또는 선택하여 문의하기를 통해 선도농업인 기술자문서비스의 답변을 확인하는 프로세스임.

(나) 국외 기술 수준 및 시장 현황

○ 기술현황

- 주요 양돈 선진국의 MSY가 우리나라보다 월등히 높음.

< 주요 양돈국 MSY 현황 >

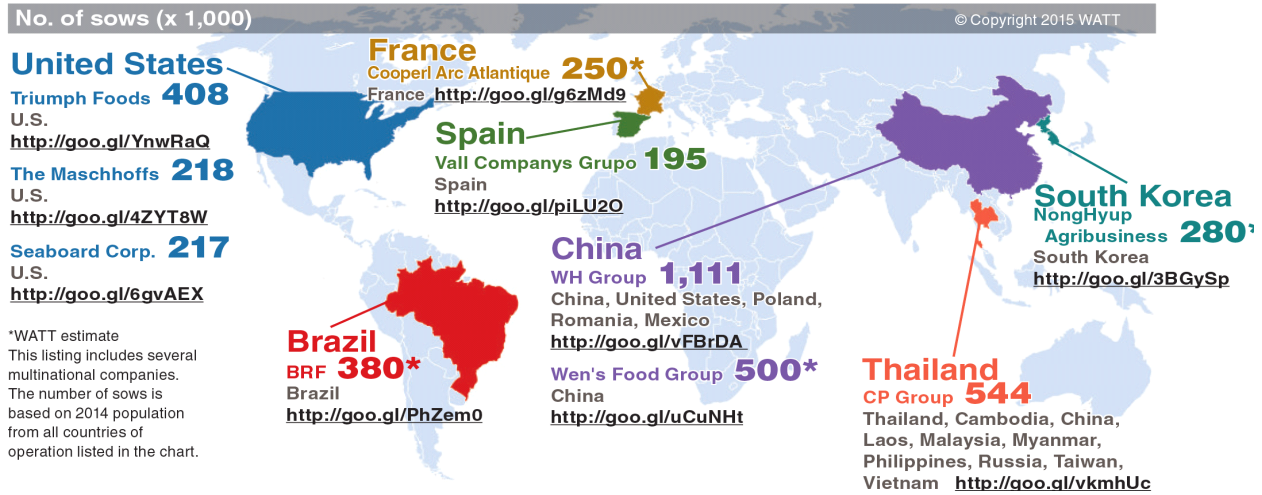


자료 : 2014 PIG COST OF PRODUCTION IN SELECTED COUNTRIES. BPEX

- 주요 선진국들은 오랫동안 축적된 기술의 보급을 통해 오프라인에서 다양한 정보 제공이 이루어지고 있으며, 최근 ICT 기술의 개발과 보급이 활발해지고 있음.
- 다만, ICT 기술에 관한 한 우리나라의 기술이 세계 최고의 수준임.

○ 시장현황

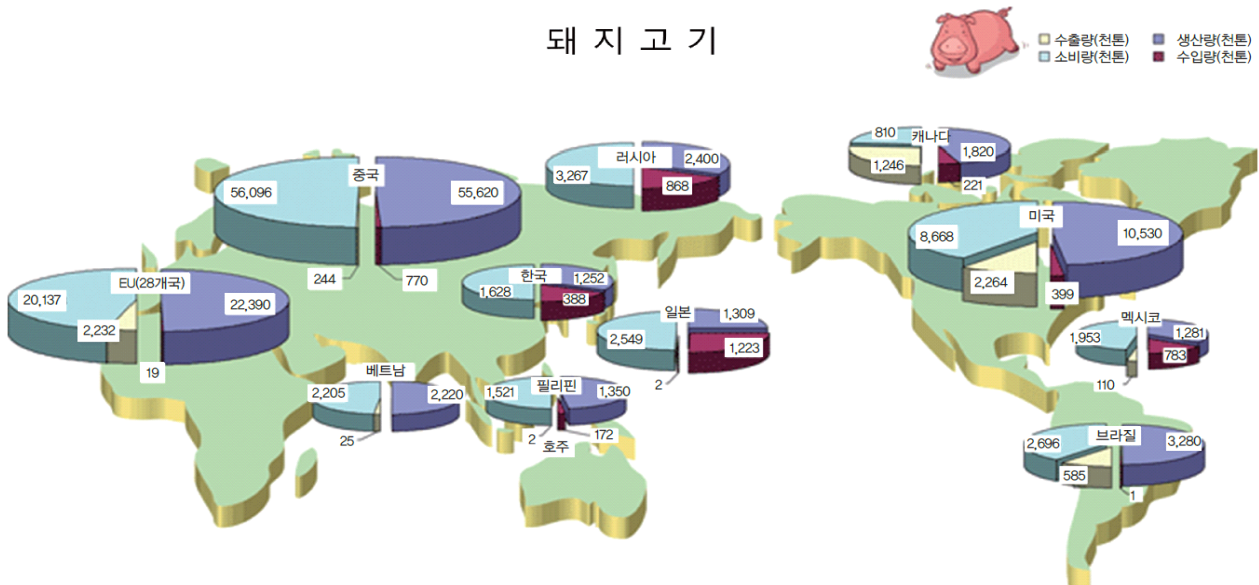
- Pig International에서 조사한 2014년 기준 세계 10대 양돈 생산업체는 미국 3개소, 중국 2개소, 프랑스, 스페인, 브라질, 태국, 한국 등이 각 1개소로 나타남



자료: WATT, "Pig International" 2015년 11월호

- 2013년 세계 돼지고기 생산량은 1억 1,428만톤(지육기준, FAO '14)으로 추정
- 주요 국가의 생산량은 중국 5,562만톤, EU(28개국) 2,239만톤, 미국 1,053만톤, 브라질 328만톤, 러시아 240만톤 등의 순임
- 소비량은 중국(5,610만톤)이 가장 높아 세계 생산량의 48.7% 를 차지
- 수출량은 미국(226만 톤), EU(223만 톤), 캐나다(125만 톤) 순으로 많음

돼지고기



- 주요국의 양돈(비육돈) 생산비 및 소득을 비교한 결과 조수입(두당)은 일본이 423천원으로 가장 높고, 한국 398천원, 미국 314천원, 중국 287천원 순이며, 생산비는 일본 361천원, 미국 323천원, 한국 314천원, 중국 330천원, 네덜란드 256천원, 덴마크 224천원 순임

- 소득(두당) : 한국 97천원 > 일본 95천원 > 중국 46 > 미국 -1

< 주요국의 양돈(비육돈) 두당 비용 비교('14) >

(단위 : 천원/두)

구분	한국	미국	일본	중국	네덜란드	덴마크
조수입(A)	398	314	423	287	-	-
경영비(B)	301	315	328	241	-	-
(사료비)	178	132	240	167	150	135
생산비(C)	314	323	361	330	256	224
소득(A-B)	97	-1	95	46	-	-
순수익(A-C)	84	-9	62	-43	-	-
생체중량(kg)	113.6	129.3	114	116	119	111

- 2015년 세계 돼지 사육 마릿수는 2014년보다 0.3% 감소한 7억 9,586만 마리로 추정됨. 미국과 EU, 브라질 등의 사육규모 확대에도 불구하고 세계 돼지 사육 마릿수의 58.5%를 차지하고 있는 중국의 2015년 사육 마릿수가 전년보다 1.7% 감소하였기 때문
- 2016년 돼지 사육마리 수는 전년보다 5.6% 감소한 7억 5천만 마리가 될 것으로 전망된다. EU는 가격하락에 따른 양돈농가의 수익성 악화와 모돈의 스톨 사육 금지 조치로 모돈 감축이 진행되고 있음

< 세계 돼지 사육마리수 동향 >

(단위: 천 마리, %)

국가	2012년	2013년	2014년	2015년		2016년	
					전년대비		전년대비
중국	468,627	475,922	474,113	465,830	-1.7	420,200	-9.8
EU-28	149,809	146,982	146,172	148,310	1.5	147,500	-0.5
미국	66,259	66,224	64,775	67,776	4.6	68,025	0.4
브라질	38,336	38,577	38,844	39,395	1.4	40,150	1.9
러시아	17,258	18,816	19,081	19,405	1.7	20,125	3.7
캐나다	12,625	12,610	12,940	13,165	1.7	13,300	1.0
한국	8,171	9,916	9,912	10,090	1.8	10,200	1.1
멕시코	9,276	9,510	9,775	9,700	-0.8	9,600	-1.0
일본	9,735	9,685	9,537	9,440	-1.0	9,590	1.6
우크라이나	7,373	7,577	7,922	7,513	-5.2	7,300	-2.8
벨라루스	3,989	4,243	3,267	2,924	-10.5	2,650	-9.4
기타	2,285	2,138	2,098	2,308	10.0	2,300	-0.3
합계	793,743	802,200	798,436	795,856	-0.3	750,940	-5.6

주: 2015년은 추정치, 2016년은 전망치임.

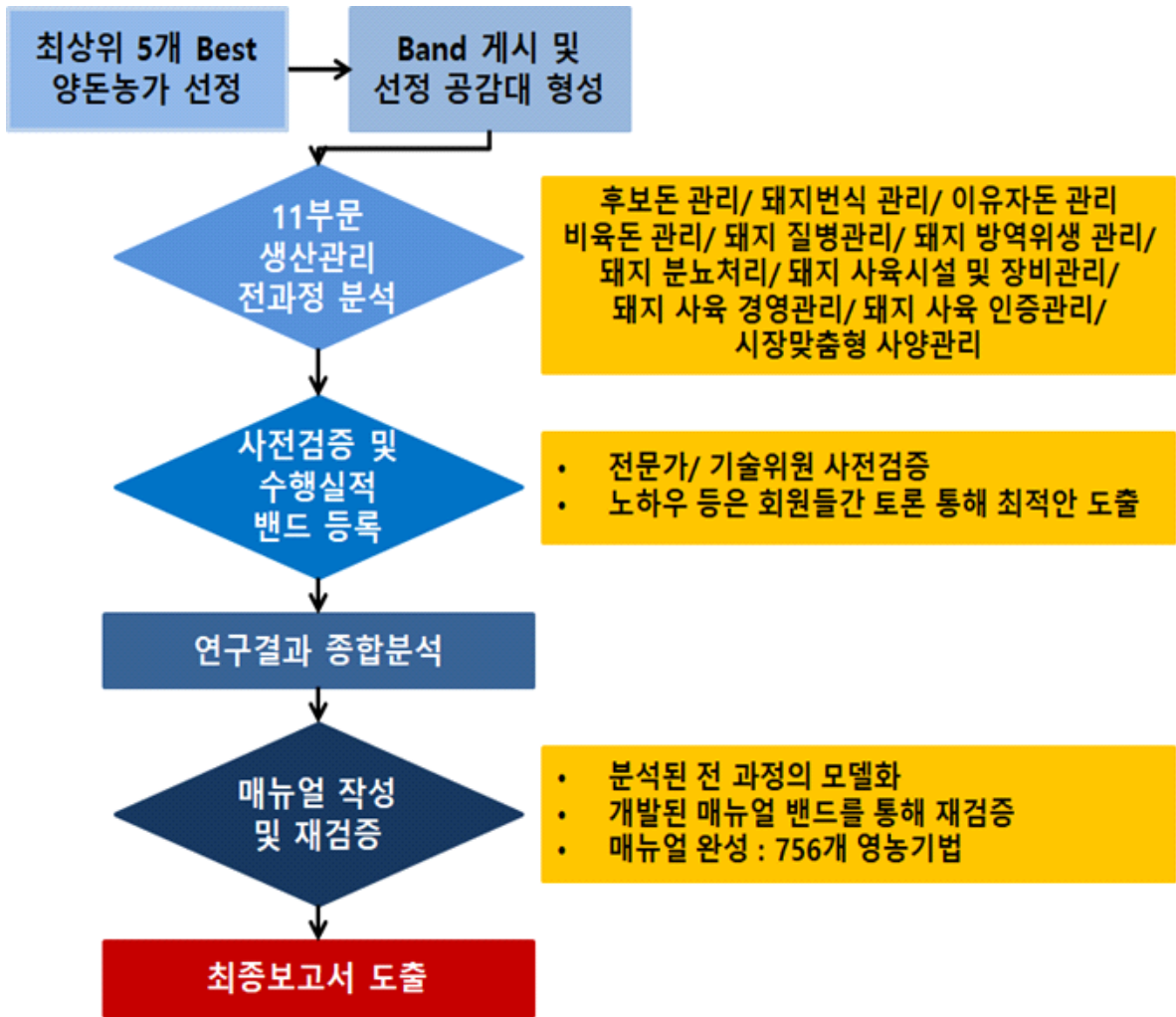
자료: 미농무부(USDA), "Livestock and Poultry: World Markets and Trade".

(3) 연구개발의 중요성

- 장기적으로 FTA 타결에 따른 관세 인하와 육류 소비 증가로 돼지고기 수입량의 증가세 지속이 예상되어, 국내 양돈농가의 생산성 향상과 비용 절감 등 경쟁력 강화가 중요함.
- 기존 오프-라인에서의 교육과 컨설팅은 시간과 공간의 제약 등으로 양돈농가의 문제 해결에 한계를 가지고 있음.
- 또한 개별 농장 단위의 ICT 통합관리시스템이 구축되고 있으나, Best Farmer와의 비교와 여타 시스템을 구축한 양돈 농장과의 비교를 통한 벤치마킹에 어려운 구조임.
- SNS 밴드를 통해 양돈농장 경영자들이 시간과 공간을 초월하여 현장 경험을 공유하고, 전문가와 기술위원 등이 이론적 자문을 실시간 제공함으로써 문제 해결과 경영능력 향상을 체감할 수 있음.
- 더욱이 본 연구를 통해 Best 양돈농장의 단계별/ 부문별 Best Practices를 모델화하고, 매뉴얼화함으로써 체계적인 정보 제공을 통한 경영능력 향상을 도모할 수 있음
- SNS 밴드 참여도를 높이면서 농장 상호 간 토론과 정보 교류 활성화로 저비용으로 농장 경쟁력 강화에 기여할 수 있음 → 양돈농가의 MSY를 선진국 수준으로 향상시킴.
- SNS 밴드가 일종의 통합 관제시스템으로서 역할을 수행할 수 있음.

(4) 연구개발 범위

- 주관연구기관(사단법인 에코비전연구소) :
 - 생산관리 전 과정 구분을 당초 10개 영역으로 구분하여 기본 매뉴얼을 개발한 후, 2차년도에 시장맞춤형 사양을 주제로 추가
 - * 후보돈 관리/ 돼지번식 관리/ 이유 자돈 관리/ 비육돈 관리/ 돼지 질병관리/
돼지 방역 위생관리/ 돼지 분노처리/ 돼지 사육시설 및 장비/ 돼지 사육 경영관리/
돼지 사육 인증관리/ 시장맞춤형 사양관리
 - 11개 부문별 전문가 기술위원의 농장 분석과 사전 검증
 - 밴드에 부문별 수행실적 등록
 - 과학적 검증이 어려운 노하우 등은 밴드 회원들 간 토론을 통해 최적안 도출
 - 밴드 내 기술위원, 관계 전문가 그룹 등을 중심으로 2차년도 연구결과에 대해 종합적인 분석(안) 제시
 - 2차년도 종합 분석(안)에 대해 Band 회원들 간 검증
 - Best Farmer 영농기법의 모델화 및 매뉴얼 작성
 - 개발된 매뉴얼에 대해 Band 회원들 간 재검증 및 보완
 - 최종보고서 도출 및 외부 공개



< 연구개발 프로세스 >

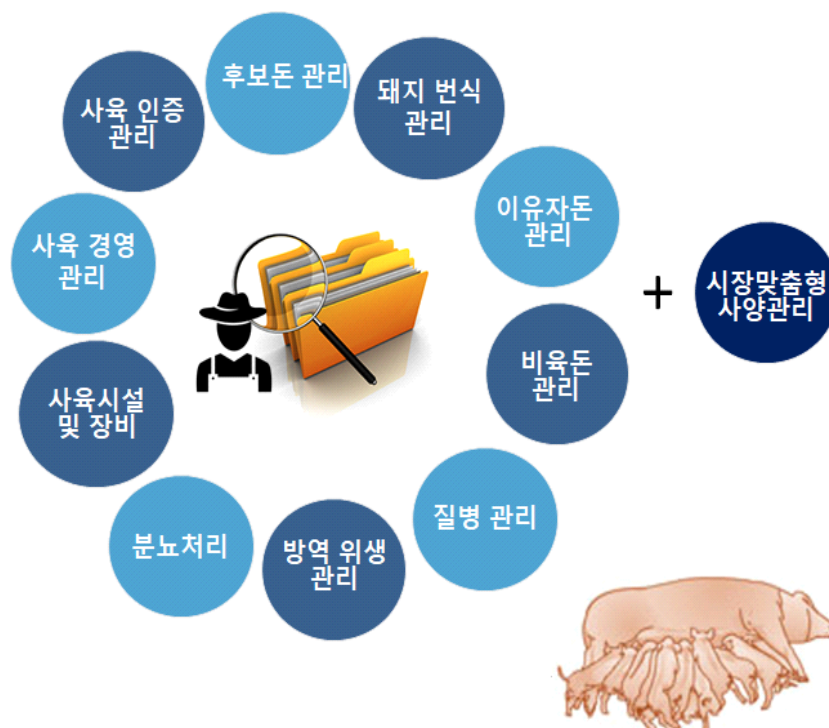
2. 연구수행 내용 및 결과

가. 베스트 파머 영농기법 매뉴얼 개발

○ 대상 농장의 전주기 영농활동을 과학적·기술적 검증 및 분석

- 생산관리 전 과정의 과학적 분석 : 돼지사육 11개 분야로 구분 (당초 10개 부문에서 2차년도 시장맞춤형 사양관리 1개 부문 추가)

- ① 후보돈 관리: 후보돈 자체생산 또는 구입, 후보돈 구입 후 농장 적응 방법, 발정 촉진 방법 등
 - ② 돼지 번식 관리: 초교배일령, 발정발견시 교배방법, 인공수정 횟수, 인공수정 시기 등
 - ③ 이유 자돈 관리: 분만후 이유시기, 사료급여 방법, 온도관리, 환기관리 등
 - ④ 비육돈 관리: 비육기간, 육성기-비육기 사료구분여부, 출하일령, 출하정 폐사율 등
 - ⑤ 돼지 질병관리: 출생부터 출하까지의 예방접종 프로그램, 환축관리, 농장만의 노하우 등
 - ⑥ 돼지 방역 위생관리: 소독 시설, 내외부 소독 방법, 농장 외부환경, 야생동물 접근 가능성 등
 - ⑦ 돼지 분뇨처리: 액비처리 방법, 분뇨처리방법, 냄새 제어방법, 환기방법 등
 - ⑧ 돼지 사육시설 및 장비: 농장 시설(임신사, 분만사, 자돈사, 육성비육사 등), 농기계 등
 - ⑨ 돼지 사육 경영관리
 - ⑩ 돼지 사육 인증관리
- 10개 부문별 전문가 기술위원의 농장 분석과 사전 검증 후, 밴드에 부문별 수행실적 등록
 - 과학적 검증이 어려운 노하우 등은 밴드 회원들 간 토론을 통해 최적인 도출
- ⑪ 시장맞춤형 사양관리 (2차년도 추가)



- 양돈 생산성 향상기술 모델화 및 선도기술 양돈농가 확산
 - 밴드 내 기술위원, 관계 전문가 그룹 등을 중심으로 연구결과 종합 분석
 - 분석 전 과정을 모델화하여 매뉴얼 작성
 - 개발된 매뉴얼의 밴드 게시 및 회원들 간 재검증

나. 연차별 개발목표 및 내용

(1) 1차년도

(가) 개발 목표

- 주관연구기관(사단법인 에코비전연구소) :
 - 최상위 양돈 Best Farmer 선정 기준 및 운영(안) 마련
 - 최상위 양돈 Best Farmer 5농가 선정
 - 선정 농가의 시설현황, 생산규모, 생산성, 비용절감, 조수익 등의 조사 및 밴드 게시
 - 회원들 간 선정 타당성에 대해 사전 공감대 형성
 - 생산관리 전 과정에 대해 과학적 분석
 - 분석결과에 대해 전문가 기술위원 사전 검증
 - 각 부문 및 단계별 수행실적을 밴드에 등록
 - 노하우 등에 대해 밴드 회원들 간 토론을 통해 최적안 도출

(나) 개발 내용 및 범위

- 주관연구기관(사단법인 에코비전연구소) :
 - 선정농가 기준
 - ① MSY 25두 이상 농가이면서 공인된 전산 프로그램 활용 필수
 - ② 농장관리운영 노하우 공개 농장 : 5개 농장 선정
 - 생산관리 전 과정 구분 : 10개 영역으로 구분
 - * 후보돈 관리/ 돼지번식 관리/ 이유 자돈 관리/ 비육돈 관리/ 돼지 질병관리/
돼지 방역 위생관리/ 돼지 분뇨처리/ 돼지 사육시설 및 장비/ 돼지 사육 경영관리/
돼지 사육 인증관리
 - 10개 부문별 전문가 기술위원의 농장 분석과 사전 검증
 - 밴드에 부문별 수행실적 등록
 - 과학적 검증이 어려운 노하우 등은 밴드 회원들 간 토론을 통해 최적안 도출

연구범위	연구수행방법 (이론적·실험적 접근방법)	구체적인 내용
선정농가 기준	① MSY 25두 이상 농가이면서 공인된 전산 프로그램 활용 필수 ② 농장관리운영 노하우 공개 농장 : 5개 농장 선정	산수유농장, 금강축산, 낙산농장, 영암농장, 순천중돈장(고려축산에서 변경) 결정
생산관리 전 과정 구분 : 10개 영역으로 구분	후보돈 관리/ 돼지번식 관리/ 이유 자돈 관리/ 비육돈 관리/ 돼지 질병관리/ 돼지 방역 위생관리/ 돼지 분뇨처리/ 돼지 사육시설 및 장비/ 돼지 사육 경영관리/ 돼지 사육 인증관리	<ul style="list-style-type: none"> 10개 부문별 전문가 기술위원의 농장 분석과 사전 검증 밴드에 부문별 수행실적 등록 과학적 검증이 어려운 노하우 등은 밴드 회원들 간 토론을 통해 최적안 도출
매뉴얼(안) 개발	10개 영역을 중분류-소분류하고, 단계별 사진이나 동영상 확보를 통해 매뉴얼 개발 진행	<ul style="list-style-type: none"> NCS 직무표준매뉴얼, 대한양돈협회 매뉴얼, 네덜란드와 덴마크 등 해외 매뉴얼 수집과 분석을 통해 개발

• 농가 선정 및 현황 자료

No.	농장 명	지역	모돈두수	MSY	사육형태	비 고
1	산수유농장	전남 곡성	70	25.1	일관사육	
2	고려축산	전남 함평	216	25.4	일관사육	
3	낙산농장	경북 칠곡	850	25.3	일관사육	
4	영암농장	전남 영암	1,550	25.4	일관사육	
5	금강농장	충남 공주	450	25.2	일관사육	

① 산수유농장

• 기본사항

항 목	수치 또는 자료	항 목	수치 또는 자료
농 장 명	산수유양돈교육농장	성 명	박건용
전 화 번 호	010-XXXX-XXXX	이 메 일	XXX@hanmail.net
주 소	전남 구례군		
모 돈 두 수	70	총 사 육 두 수	950두
총 축사면적(동)	917 m ² (6 동)	사 육 경 력	7
임신중부사(동)	236 m ² (1 동)	전산기록여부(별첨)	여□
분 만 사 (동)	160 m ² (1 동)	전산 경영분석기관명	도드람양돈조합
이유자돈사(동)	125 m ² (3 동)	2015년도 MSY	25.1두
육 성 사 (동)	m ² (동)		
비 육 사 (동)	396 m ² (1 동)		

• 월별 생산실적

구분		2015-01-01	2015-02-01	2015-03-01	2015-04-01	2015-05-01	2015-06-01	2015-07-01	2015-08-01	2015-09-01	2015-10-01	2015-11-01	2015-12-01	합계	평균
번식현황	상시모돈수	68.2	70.5	71.0	70.9	69.2	69.0	70.6	72.6	73.0	72.4	70.0	68.9	846.3	70.5
	후보돈포함 상시모돈수	75.0	74.4	74.5	77.4	77.4	77.5	78.9	78.1	81.0	79.0	78.6	78.9	930.7	77.6
	교배복수	17	15	19	14	12	16	17	19	15	20	16	15	195	16
	임신사고복수	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	4	4	21	2
	분만복수	14	16	13	10	15	13	16	16	15	15	14	12	169	14
	이유복수	14	12	15	15	15	8	20	17	8	20	13	17	174	15
분만율(%)	93.3	100.0	100.0	76.9	93.8	86.7	88.9	100.0	93.8	100.0	87.5	70.6	1091.5	91.0	
보정분만율(%)	93.3	100.0	100.0	90.9	93.8	92.9	94.1	100.0	93.8	100.0	93.3	70.6	1122.7	93.6	
후보돈	전입두수		1	2	4		3		5			6		21	2
	초교배복수	3	4			2		4	3		2	2		20	2
	초교배일령	244.0	244.0			295.0		342.5	298.3		262.5	291.5		1977.8	282.5
평균비생산일수	18.0	14.2	29.7	21.3	12.1	18.0	28.3	27.1	44.7	33.2	29.9	30.8	307.3	25.6	
후보돈포함 평균비생산일수	49.5	32.6	45.2	50.0	49.5	56.0	63.7	50.9	76.3	60.8	66.5	73.1	674.1	56.2	
평균재귀일	4.8	7.1	4.8	7.6	4.8	5.0	5.3	6.9	5.0	9.6	5.1	4.9	70.9	5.9	
평균임신일수	114.0	114.1	113.3	114.5	114.3	114.2	114.3	114.6	114.3	114.3	113.9	114.2	1370.0	114.2	
평균포유일수	26.4	25.9	26.9	26.0	24.4	25.1	23.9	23.5	25.0	25.6	24.6	25.3	302.6	25.2	
모돈회전율	2.47	2.56	2.37	2.53	2.53	2.44	2.49	2.41	2.36	2.39	2.36	2.30	29.21	2.43	
번식성적	평균출산	14.4	13.3	13.3	13.6	14.3	14.5	15.5	12.4	12.8	13.5	10.9	9.9	158.4	13.2
	평균실산	13.6	12.1	12.2	13.6	13.1	13.2	14.5	12.0	12.2	11.9	10.3	9.8	148.5	12.4
	평균이유자돈수	11.7	11.7	11.9	11.7	12.0	11.9	12.1	12.0	12.1	11.8	11.4	10.5	140.8	11.7
	이유육성율(%)	86.0	96.7	97.5	86.0	91.6	90.2	83.4	100.0	99.2	99.2	110.7	107.1	1147.6	95.6
이유자돈지수(PSY)	29.0	29.9	28.2	29.7	30.4	28.9	30.0	28.9	28.6	28.1	26.9	24.2	342.8	28.6	
후보돈포함 이유자돈지수	26.4	28.3	26.9	27.2	27.2	25.8	26.8	26.8	25.8	25.7	24.0	21.2	312.1	26.0	
자돈출하 예정두수(폐사율5%)	220	91	186	115	215	101	183	162	158	180	154	148	1913	159	
육성돈출하 예정두수(폐사율10%)	158	130	168	140	140	150	158	160	106	150	149	147	1756	146	
출하두수	113	152	154	161	143	147	179	139	151	126	213	107	1785	149	
모돈당출하두수(MSY)	19.9	27.9	25.2	26.7	22.7	24.2	29.0	23.2	25.2	21.4	38.0	17.9	301.3	25.1	
모돈당출하채중(WSY)	2330.0	3305.0	2790.0	3006.0	2773.0	2080.0		2363.0		2345.0	4259.0	2167.0	27438.0	2206.5	

② 고려축산

• 기본사항

항 목	수치 또는 자료	항 목	수치 또는 자료
농 장 명	고려축산	성 명	김창문
전 화 번 호	010-XXXX-XXXX	이 메 일	XXX@naver.com
주 소	전남 함평군		
모 돈 두 수	216	총 사 육 두 수	3,000두
총 축사면적(동)	2,484.9㎡(1 동)	사 육 경 력	25
임신중부사(동)	554.4㎡(1 동)	전산기록여부(별첨)	여□
분 만 사 (동)	254.1㎡(1 동)	전산 경영분석기관명	퓨리나
이유자돈사(동)	310.2㎡(1 동)	2015년도 MSY	25.4두
육 성 사 (동)	445.5㎡(2 동)		
비 육 사 (동)	920.7㎡(2 동)		

• 양돈 생산성 현황 (2015년도 기준)

양돈 생산성 현황														
C연간 모돈회전율(LSY)							* 산출 공식							
C연간 모돈두당 이유두수 (PSY):							LSY = 연간 총 분만복수 / 상시모돈수							
C연간 모돈두당 출하두수(MSY):							PSY = 연간 총 이유두수 / 상시모돈수							
C사료효율(FCR)							MSY = 연간 총 출하두수 / 상시모돈수							
							FCR = 연간 총 사료량 / 연간 총 출하체중							
[농가 생산 경영기록부 전산기록 기준 자료 제출]														
구분	월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
번식(두)	상시 모돈수	215	215	215	215	216	215	217	217	217	215	215	216	2,588
	총교배복수	46	45	49	46	52	47	51	41	58	47	44	51	577
	총분만복수	50	40	40	53	44	44	48	42	48	42	49	46	546
	총이유복수	40	50	40	50	50	40	50	40	40	50	49	50	549
비용(두)	총이유자돈수	402	525	419	522	527	420	527	416	420	518	512	506	5,714
	총(자돈)출하두수													
	총(자돈)입식두수													
	총(비용)출하두수	479	419	535	474	402	470	409	520	362	476	459	468	5,473
사료량(두)	총출하체중	53,648	48,185	60,990	53,562	45,024	53,580	46,626	58,240	39,295	54,264	51,867	52,884	618,165
	출하 1등급 이상 두수	273	279	310	300	251	324	221	351	274	301	302	352	3,538
	총사료량	154	139	153	150	148	142	137	143	154	135	148	166	1,768
	갓돈	9	8	11	9	8	11	8	11	8	7	10	7	107
	젖돈	23	15	20	19	17	15	18	16	15	15	16	18	208
	젖뎨돈	29	28	27	27	27	31	26	30	33	31	35	32	356
	육성돈	67	66	71	72	69	64	63	64	81	59	64	79	820
	비육돈													
기타	임신돈	19	13	16	15	20	15	15	15	10	15	15	20	190
	포유돈	7	7	6	6	5	5	6	6	5	7	6	7	74
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	14

※ 생산·경영기록부 사본 및 전산프로그램 출력물 등 객관적인 자료 제출

③ 낙산농장

• 기본사항

농장명	낙산농장	성명	전유승
전화번호	054-XXX-XXXX	이메일	XXX@cj.net
주소	경북 칠곡군		
모돈두수	850		
총축사면적(동)	13,277 m ² (24 동)	사육경력	15년
임신중부사(동)	2,758 m ² (4 동)	전산기록여부(별첨)	여 <input type="checkbox"/> 부 <input type="checkbox"/>
분만사(동)	1,717 m ² (2 동)	전산경영분석기관명	피그플랜
이유자돈사(동)	1,312 m ² (8 동)	2015년도 MSY	25.3
육성사(동)	m ² (동)		
비육사(동)	7,490 m ² (10 동)		
비육사(동)	m ² (동)		
	7,490 m ² (10 동)		

• 양돈 생산성 현황 (2015년도 기준)

양돈 생산성 현황														
○ 연간 모돈회전율(LSY)		2.4		※ 산출 공식										
○ 연간 모돈두당 이유두수(PSY):		26.9		두/년		LSY = 연간 총 분만복수 / 상시모돈수								
○ 연간 모돈두당 출하두수(MSY):		25.3		두/년		PSY = 연간 총 이유두수 / 상시모돈수								
○ 사료효율(FCR)		2.85		MSY = 연간 총 출하두수 / 상시모돈수										
		FCR = 연간 총 사료량 / 연간 총 출하체중												
[농가 생산 경영기록부 전산기록 기준 자료 제출]														
구분	월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
번식 (두)	상시 모돈수	876	852	876	877	881	873	860	818	823	814	812	798	847
	총교배복수	192	176	231	188	199	214	197	182	232	191	176	176	2354
	총분만복수	208	165	158	161	201	164	189	177	168	169	142	145	2047
	총이유복수	199	177	156	199	161	170	196	160	163	205	135	165	2086
비육 (두)	총이유자돈수	2169	1932	1735	2240	1819	1859	2144	1710	1742	2263	1441	1756	22810
	총(자돈)출하두수													
	총(자돈)입식두수													
	총(비육)출하두수	2103	1550	2200	1677	1787	1551	1791	1321	2036	2403	1885	1971	22275
사료량 (톤)	총출하체중	243,535	174,850	254,260	188,920	205,950	176,590	201,810	144,060	226,080	273,220	218,390	222,170	2,529,835
	출하 1등급 이상 두수	1594	1211	1782	1462	1456	1292	1445	1018	1647	1761	1336	1520	17524
	총사료량	593,590	563,320	580,280	641,950	556,320	619,298	527,860	572,770	627,830	698,930	583,320	638,450	7,203,918
	갓돈	15,790	9,820	14,780	13,950	12,800	13,250	15,850	13,190	12,830	23,430	12,820	10,450	168,960
	젖돈	32,000	37,000	35,000	34,000	30,000	30,000	46,000	27,000	41,000	38,000	33,000	30,000	413,000
	젖뎨돈	72,000	107,000	105,000	119,000	78,000	125,000	75,000	104,000	85,000	116,000	92,000	102,000	1,180,000
	육성돈	237,000	150,000	167,000	231,000	197,000	208,000	206,000	196,000	236,000	224,000	187,000	220,000	2,459,000
	비육돈	149,000	164,000	152,000	136,000	139,020	136,048	83,010	121,080	153,000	187,000	151,000	169,000	1,740,158
기타	임신돈	45,000	47,000	53,000	50,500	52,500	49,000	52,000	56,000	35,000	55,500	54,500	56,500	606,500
	포유돈	42,800	48,500	53,500	57,500	47,000	58,000	50,000	55,500	65,000	55,000	53,000	50,500	636,300
	기타													

④ 영암농장

• 기본사항

항 목	수치 또는 자료	항 목	수치 또는 자료
농 장 명	영암농장	성 명	권오신
전 화 번 호	061-XXX-XXXX	이 메 일	XXX@cj.net
주 소	전남 영암군		
모 돈 두 수	1,550	총 사 육 두 수	22,960
총 축사면적(동)	23,852 m ² (28 동)	사 육 경 력	20년
임신중부사(동)	4,231 m ² (4 동)	전산기록여부(별첨할 것)	여□ 부□
분 만 사 (동)	2,685 m ² (3 동)	전산 경영분석기관명	피그플랜
이유자돈사(동)	2,416 m ² (3 동)	2015년도 MSY	25.4
육 성 사 (동)	m ² (동)		
비 육 사 (동)	14,520 m ² (18 동)		

• 양돈 생산성 현황 (2015년도 기준)


양돈 생산성 현황														
○ 연간 모돈회전율(LSY)	2.45		※ 산출 공식 LSY = 연간 총 분만복수 / 상시모돈수 PSY = 연간 총 이유두수 / 상시모돈수 MSY = 연간 총 출하두수 / 상시모돈수 FCR = 연간 총 사료량 / 연간 총 출하체중											
○ 연간 모돈두당 이유두수(PSY):	27.6	두/년												
○ 연간 모돈두당 출하두수(MSY):	25.4	두/년												
○ 사료효율(FCR)	2.93													
[농가 생산 경영기록부 전산기록 기준 자료 제출]														
구분	월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
번식 (두)	상시 모돈수	1575	1570	1564	1566	1580	1583	1542	1500	1511	1524	1518	1535	1547
	총교배복수	338	310	383	323	354	386	312	305	392	341	344	383	4171
	총분만복수	380	280	355	298	334	312	328	320	323	330	270	282	3792
	총이유복수	356	298	293	369	298	291	364	306	290	366	296	340	3867
비육 (두)	총이유자돈수	4087	3155	3330	4258	3359	3397	4113	3272	3081	4034	3244	3680	43010
	총(자돈)출하두수	3069	3090	3748	3487	3093	4191	3370	4070	3130	3658	3836	2589	41331
	총(자돈)입식두수													
	총(비육)출하두수	3943	2559	2911	3179	2960	3470	3098	2839	3814	4631	2682	3625	39711
	총출하체중	454625	290275	329430	363260	332840	389305	349001	311845	431530	531815	306400	414150	4504476
	출하1등급 이상 두수	2642	1873	2195	2292	2152	2714	2407	2007	2910	3445	2060	2519	29216
사료 량(톤)	총사료량	1070730	989442	1043411	1118073	1081348	1066477	1119645	1097265	1223390	1090420	1088711	1223380	13212292
	갓돈	34600	37620	39210	40800	39320	39200	38120	42700	42180	52200	48240	43800	497990
	젖돈	22000	68000	76000	59000	76000	66000	70000	63000	61000	43000	57000	74000	735000
	젖뎨돈	119360	120806	145783	117083	117080	82005	144080	128110	126240	140090	141111	128001	1509749
	육성돈	378740	352026	316468	451506	426032	470180	298465	379075	426760	444060	356630	395779	4695741
	비육돈	329030	234990	271950	253684	242916	237692	381580	312380	375210	231070	304730	371780	3567012
	임신돈	99000	94000	98000	108000	88000	84200	93200	96000	91000	94000	89000	97000	1131400
	포유돈	88000	82000	96000	88000	92000	87200	94200	76000	101000	86000	92000	93000	1075400
	기타													

⑤ 금강축산

• 기본사항

항 목	수치 또는 자료	항 목	수치 또는 자료
농 장 명	금강축산	성 명	송일환
전 화 번 호	010-XXXX-XXXX	이 메 일	XXX@hanmail.net
주 소	충남 공주시		
모 돈 두 수	370	총 사 육 두 수	5900
총 축사면적(동)	m ² (12동)	사 육 경 력	
임신중부사(동)	230평 m ² (2 동)	전산기록여부(별첨할 것)	여 ● 부□
분 만 사 (동)	330평 m ² (2 동)	전산 경영분석기관명	도드람양돈조합
이유자돈사(동)	150평 m ² (2 동)	2015년도 MSY	25
육 성 사 (동)	480평 m ² (3 동)		
비 육 사 (동)	720평 m ² (3 동)		

• 월별 생산실적



Prog. ID : SI7210
 농 장 명 : 금강농장
 시작기간 : 2015-01-01에서 2015-12-29까지

월별 생산실적

Tel : 041-854-6150
 Fax : 041-852-6150
 C.P : 010-5438-6150

구분	2015-01-01	2015-02-01	2015-03-01	2015-04-01	2015-05-01	2015-06-01	2015-07-01	2015-08-01	2015-09-01	2015-10-01	2015-11-01	2015-12-01	합계	평균	
상시모돈수	389.1	372.6	379.1	374.6	385.1	383.9	378.1	366.7	359.1	363.4	369.8	371.4	4492.9	374.4	
후보돈포함 상시모돈수	451.1	432.0	421.4	407.5	422.5	429.6	421.1	409.7	400.9	400.5	412.6	406.0	5014.9	417.9	
번 식 련 형	교배복수	85	85	92	74	86	93	75	68	90	86	88	83	1005	84
	임신사교복수	18	10	5	9	14	7	5	11	10	6	7	11	113	9
	분만복수	91	86	70	65	88	88	71	78	78	80	85	54	892	74
	이유복수	103	75	68	81	64	73	101	64	65	97	66	62	919	77
분만율(%)	85.0	82.5	83.3	80.2	91.7	93.5	89.9	86.7	86.7	94.0	89.9	86.7	81.8	1045.2	87.1
보장분만율(%)	86.7	82.5	89.7	84.4	92.6	96.6	91.0	88.6	96.3	93.0	87.8	84.4	1073.6	89.5	
후 보 돈	전입두수		2			39						29		70	6
	초교배복수		11	17	11	17	4			8	9	20	2	99	8
	초교배일령		300.8	321.9	320.6	332.9	372.8			296.4	310.7	344.7	385.5	2986.3	331.8
평균배생산일수	31.8	25.3	22.1	21.0	20.6	17.5	22.9	26.1	23.1	25.3	25.1	31.1	291.9	24.3	
후보돈포함 평균배생산일수	77.6	71.9	56.4	48.8	51.1	54.4	57.8	61.7	58.8	56.7	60.4	59.6	715.2	59.6	
평균재취일	6.2	5.5	4.9	5.5	5.5	5.0	5.2	5.2	5.0	5.3	5.7	5.6	64.6	5.4	
평균임신일수	114.8	114.9	115.2	114.9	115.7	115.1	114.9	115.2	115.0	114.9	115.0	115.0	1380.6	115.1	
평균포유일수	27.3	26.6	26.4	27.0	26.7	25.8	27.0	26.9	27.5	27.7	26.6	26.4	321.9	26.8	
모돈회전율	2.24	2.41	2.41	2.51	2.44	2.42	2.38	2.39	2.33	2.36	2.42	2.44	28.75	2.40	
번 식 성 적	평균출산	12.6	12.6	13.9	13.6	13.8	13.1	14.6	13.1	12.8	14.2	13.1	14.4	161.8	13.5
	평균실산	11.1	11.0	12.2	12.0	12.5	11.8	13.0	11.7	11.6	12.4	12.0	12.8	144.1	12.0
	평균이유자돈수	10.1	9.9	10.9	11.3	11.7	11.5	11.4	11.4	10.9	11.3	10.7	11.4	132.5	11.0
이유육성율(%)	91.0	90.0	89.3	94.2	93.6	97.5	87.7	97.4	94.0	91.1	89.2	89.1	1104.1	92.0	
이유자돈지수(PSY)	22.6	23.8	26.3	28.3	28.5	27.9	27.3	27.2	25.3	26.6	25.9	27.8	317.5	26.5	
후보돈포함 이유자돈지수	19.5	20.6	23.6	26.0	26.0	25.0	24.5	24.4	22.7	24.1	23.2	25.4	285.0	23.8	
자돈출하 예정두수(폐사율5%)	713	846	919	680	924	635	815	1087	723	672	971	774	9759	813	
육성출하 예정두수(폐사율10%)	929	822	599	743	921	732	869	666	648	847	759	852	9387	782	
출하두수	872	887	1026	770	677	883	757	571	876	740	1044	758			
모돈당출하두수(MSY)															
모돈당출하체중(MSY)															

발행일시 : 2016년08월06일 08:59:11 PM Page 1 of 1 월별 생산실적

⑥ 순천중돈장 (2017년도 추가)

• 기본사항

항 목	수치 또는 자료	항 목	수치 또는 자료
농 장 명	순천중돈장	성 명	황창영
전 화 번 호	010-XXXX-XXXX	이 메 일	XXX@cj.netnaver.com
주 소	전남 순천시		
모 돈 두 수	560	총 사 육 두 수	7,700
총 축사면적(동)	8,906㎡(28 동)	사 육 경 력	20년
임신중부사(동)	1,360㎡(2 동)	전산기록여부(별첨)	여■ 부□
분 만 사 (동)	1,224㎡(1 동)	전산 경영분석기관명	피그플랜
이유자돈사(동)	888㎡(1 동)	2015년도 MSY	25.1
육 성 사 (동)	3,050㎡(3 동)		
비 육 사 (동)	2,384㎡(4 동)		

• 양돈 생산성 현황 (2017년도 기준)

양돈 생산성 현황														
○ 연간 모돈회전율(LSY)		2.38			※ 산출 공식									
○ 연간 모돈두당 이유두수(PHY)		28.1	두/년		LSY = 연간 총 분만복수 / 상시모돈수									
○ 연간 모돈두당 출하두수(MSY):		25.1	두/년		PHY = 연간 총 이유두수 / 상시모돈수									
○ 사료효율(FCR)		MSY = 연간 총 출하두수 / 상시모돈수												
FCR = 연간 총 사료량 / 연간 총 출하체중														
[농가 생산 경영기록부 전산기록 기준 자료 제출]														
구분	월	2017.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
번식 (두)	상시 모돈수	553	552	545	561	587	624							570
	총교배복수	146	119	128	133	175	180							881
	총분만복수	112	101	116	102	127	122							680
	총이유복수	108	109	126	94	101	143							681
비육 (두)	총이유자돈수	1,258	1,254	1,493	1,114	1,176	1,722							8,017
	총(자돈)출하두수													
	총(자돈)입식두수													
	총(비육)출하두수	1,250	1,148	1,064	1,039	1,384	1,181							7,066
	총출하체중													
사료 량 (톤)	출하1등급 이상 두수													
	총사료량													
	갓돈													
	젖돈													
	젖뻘돈													
	육성돈													
	비육돈													
	임신돈													
포유돈														
모돈사료량/두/일	2.9	4.4	4.1	3.2	4.3	3.8							3.8	

• 월별 생산실적



돈컴21

월별 생산성분석-번식돈

출력일자: 2017/07/12

기간 : 2017/01 ~ 2017/06

항목	분석	17/01	17/02	17/03	17/04	17/05	17/06							합계	평균	목표
상시모돈수	-	553	552	545	561	587	624	-	-	-	-	-	-	-	570	400
평균산차	-	3.1	3.1	3.2	3.2	3.1	3.1	-	-	-	-	-	-	-	3.1	4.0
총부두수	-	146	119	128	133	175	180	-	-	-	-	-	-	881	147	95
분만복수	-	112	101	116	102	127	122	-	-	-	-	-	-	680	113	80
분만율(%)	-	89.4	93.7	84.6	85.2	91.2	89.4	-	-	-	-	-	-	-	88.9	82.0
총산자수	-	1490	1346	1638	1309	1739	1656	-	-	-	-	-	-	9178	1530	870
평균산자수	-	13.3	13.3	14.1	12.8	13.7	13.6	-	-	-	-	-	-	-	13.5	-
총사산수	-	219	184	254	188	242	241	-	-	-	-	-	-	1328	221	40
평균사산수	-	2.0	1.8	2.2	1.8	1.9	2.0	-	-	-	-	-	-	-	2.0	1.1
총포유개시수	-	1271	1162	1384	1121	1497	1415	-	-	-	-	-	-	7850	1308	800
평균포유개시수	-	11.3	11.5	11.9	11.0	11.8	11.6	-	-	-	-	-	-	-	11.5	6.5
생시제중	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	-	-	-	-	-	-	-	1.50	1.40
이유복수	-	108	109	126	94	101	143	-	-	-	-	-	-	681	114	-
총이유두수	-	1258	1254	1493	1114	1176	1722	-	-	-	-	-	-	8017	1336	80
평균이유두수	-	11.6	11.5	11.8	11.9	11.6	12.0	-	-	-	-	-	-	-	11.8	10.0
재귀일령	-	5.6	5.2	6.3	5.8	5.4	6.0	-	-	-	-	-	-	-	5.7	7.0
이유일령	-	21.5	21.7	21.7	21.5	21.4	21.4	-	-	-	-	-	-	-	21.5	-
이유제중	-	6.4	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	-	-	-	-	-	-	-	6.3	-
모돈회전율	-	2.34	2.37	2.77	2.01	2.06	2.75	-	-	-	-	-	-	-	2.38	2.40
PSY(이유기준)	-	27.3	27.3	32.9	23.8	24.0	33.1	-	-	-	-	-	-	-	28.1	-
총출려두수	-	1250	1148	1064	1039	1384	1181	-	-	-	-	-	-	7066	1178	800
평균출려일령	-	194.7	200.0	202.0	205.9	204.3	205.0	-	-	-	-	-	-	-	202.0	160.0
MSY	-	22.5	28.6	29.2	20.5	22.0	28.0	-	-	-	-	-	-	-	25.1	-
경산율(%)	-	50	78	55	41	35	35	-	-	-	-	-	-	-	49	40
임신기간	-	115	115	114	113	114	114	-	-	-	-	-	-	-	114	115

퓨리나 사료

1

순천종돈장

Pg. 1

2017 7월 12 15:02 HP Fax Sky 111



돈컴21

자돈폐사율(%)	-	2.3	3.5	3.4	3.3	3.3	2.3	-	-	-	-	-	-	-	3.1	0.5
모돈사료량/두/일	-	2.9	4.4	4.1	3.2	4.3	3.8	-	-	-	-	-	-	-	3.8	3.0
모돈사료량/두/년	-	1069	1598	1485	1186	1561	1397	-	-	-	-	-	-	-	1383	1100
육성기간	-	100	95	99	111	103	97	-	-	-	-	-	-	-	101	80
공태기간	-	4	11	2	20	12	8	-	-	-	-	-	-	-	10	-
비생산일수	-	34.6	26.6	26.8	28.6	30.5	31.1	-	-	-	-	-	-	-	30.1	5.0
도태모돈평균산차	-	5.4	3.4	4.4	4.1	4.8	3.8	-	-	-	-	-	-	-	4.3	5.0
분만간격	-	143	142	142	143	142	143	-	-	-	-	-	-	-	142	139
수태율(%)	-	94.5	94.1	91.4	91.7	87.4	87.8	-	-	-	-	-	-	-	91.2	90.0
사산율(%)	-	14.7	13.7	15.5	14.4	13.9	14.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-

○ 기술위원 및 밴드 회원들의 검증 결과



김윤식 돼지기술공감 밴드장
2016년 10월 23일 오후 4:21 · 272읽음



양돈 Best Famer 영농기법 모델화 사업 능가 선정

앞으로 2년간 국내 Best Famer(첨부된 5개능가: 기준MSY 25두이상)들의 영농기법을 만들어 밴드에 올릴 계획입니다. 메뉴얼 분류는 10개로 후보돈 관리, 번식관리, 이유자돈관리, 비육돈관리, 질병관리, 방역위생관리, 분뇨처리, 사육시설 장비관리, 사육경영관리, 사육인증관리 등입니다. 선정된 교수 및 전문가들이 1년간 메뉴얼 개발 및 능가 사례를 정리하고, 2년차에 밴드에 올려 노하우 공개 및 검증을 받도록 하겠습니다.

선정된 능가는 5개 능가는 아래와 같습니다.

이름	농장명	모돈두수	MSY	주소
송일환	금강	374	25.5	충남 공주
박건용	산수유	70	25.1	전남 구례
김창문	고려	216	25.3	전남 함평
권오신	영암	1547	25.4	전남 영암
전유승	낙산	847	25.3	경북 칠곡

혹시 선정된 능가 중 베스트 파머 자격이 않된다고 생각하시는 분이 계시면 사유를 댓글에 남겨 주시기 바랍니다. #공지

표정 13 · 댓글 8

😊 표정짓기

💬 댓글쓰기



백필수

10월 23일 오후 4:56



😊 좋아요



이득훈 밴드부장(KASV)
많은 가르침 부탁드립니다

10월 23일 오후 6:02



😊 좋아요



이춘호 월간PIG & 컨설팅

10월 23일 오후 6:16

실제 국내농가들중 MSY25두가 넘는 농가들은 상당히 많았지만, 위에 밴드장님께서 열거하신 베스트파머 5개농장은 일관사육에 전산관리까지 하면서 우리가 추진하려고 하는 베스트파머 과제 각 항목별 매뉴얼화 작업에 대해 적극적으로 참여하여 협조하겠다는 분들로 선정이 된분들입니다!

😊 1 · 좋아요



안기홍 돈사랑

10월 23일 오후 8:01

수고많습니다.알찬 내용기대됩니다.
#품질부문도 비중있게 다루어 주십시오

😊 좋아요



꿀꿀아빠
응원합니다

10월 23일 오후 8:28



😊 좋아요



안기홍 돈사랑

10월 23일 오후 8:01

수고많습니다.알찬 내용기대됩니다.
#품질부문도 비중있게 다루어 주십시오
☺ 좋아요



꿀꿀아빠

10월 23일 오후 8:28

응원합니다

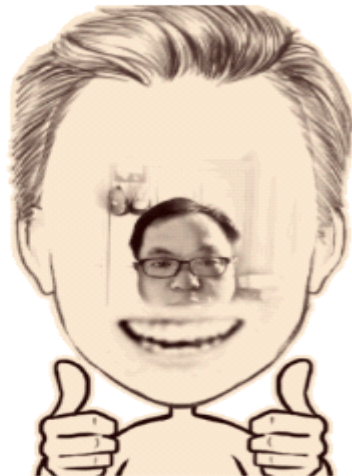


☺ 좋아요



강권

10월 24일 오후 4:43



☺ 좋아요



김유용

23시간 전

아주 기대됩니다. 잘 되시리라 믿습니다.
☺ 좋아요

○ 매뉴얼 초안 2종 개발

- 부문 : 후보돈 관리/ 돼지번식 관리/ 이유 자돈 관리/ 비육돈 관리/ 돼지 질병관리/ 돼지 방역 위생관리/ 돼지 사육시설 및 장비(돼지 분노처리 포함)/ 돼지 사육 경영관리/ 돼지 사육 인증관리 (돼지 분노처리 부문은 사육시설 및 장비 부문에 포함)
- 2개 농장을 1개 팀으로 구성 후 개발
 - 낙산농장 + 영암농장
 - 산수유교육농장 + 금강축산
 - 순천종돈장 : 고려축산의 중도 포기로 대체 참여

1 후보돈 관리	- 후보돈 자체생산 또는 구입 - 후보돈 구입후 농장적응방법 - 발정 촉진 방법 등	6 방역위생관리	- 소독시설, 내외부 소독방법 - 농장 외부환경 - 야생동물 접근 가능성 등
2 돼지번식관리	- 초교배일령 - 발정 발견시 교배방법 - 인공수정 횟수, 인공수정 시기	7 돼지분뇨처리	- 액비처리방법 - 분 처리방법 - 냄새 제어방법, 환기방법 등
3 이유자돈관리	- 분만후 이유시기 - 사료급이 방법 - 온도관리, 환기관리 등	8 사육시설 및 장비	- 농장시설(임신사, 분만사, 자돈사, 육성비육사 등) - 농기계 등
4 비육돈관리	- 비육기간 - 육성기-비육성기 사료구분 - 출하일령, 출하전 폐사율 등	9 사육경영관리	- 재무/회계 관리 - 인력관리 - 경영분석 등
5 돼지질병관리	- 예방접종 프로그램 - 환축관리 - 농장만의 노하우 등	10 사육인증관리	- HACCP 인증관리 등
		11 시장맞춤형 사양관리	- 품질관리, 소비자지향 육질 추구 등

< 양돈 생산관리의 11개 분야별 구분 및 주요 핵심 영농기술 >

후보돈 관리	나종삼 전북대 교수	분뇨처리/사육시설관리	이춘호 구로피엔피(주) 대표 (Band 기술위원)
돼지번식관리	박진기 농수산대 교수 (Band 기술위원)	돼지 사육 경영 관리	선종근 (사)에코비전연구소 이사 (과제 책임자)
이유자돈/비육돈 관리	허재영 전북대 교수 (Band 기술위원)	돼지 사육 인증 관리	김윤식 돼지기술공감 Band장, 코디네이터
질병 관리	이득흔 돼지와사람 대표 (Band 기술위원)	시장맞춤형 사양관리	축산물품질평가원 정종학 책임평가사
방역위생관리	이오형 박사/수의사 CJ제일제당 축산센터장	Best Farmer (5)	금강농장, 산수유농장, 낙산농장, 영암농장, 순천종돈장

Band 회원 (2016. 8월 1,790명 → 2018. 11월 2,962명)

*총 참여 연구진(14): 주관연구책임자 등 연구진 4, Best Farmer 5, 전문가(기술위원) 5

< 매뉴얼 개발 연구진 >



2017년 4월19일 워크숍



2017년 8월17일 워크숍



2018년 5월10일 워크숍



2018년 5월16일 워크숍



전문가 매뉴얼 분석 회의



매뉴얼 개발 전문가의 설명과 질의응답

(2) 2차년도

(가) 개발 목표

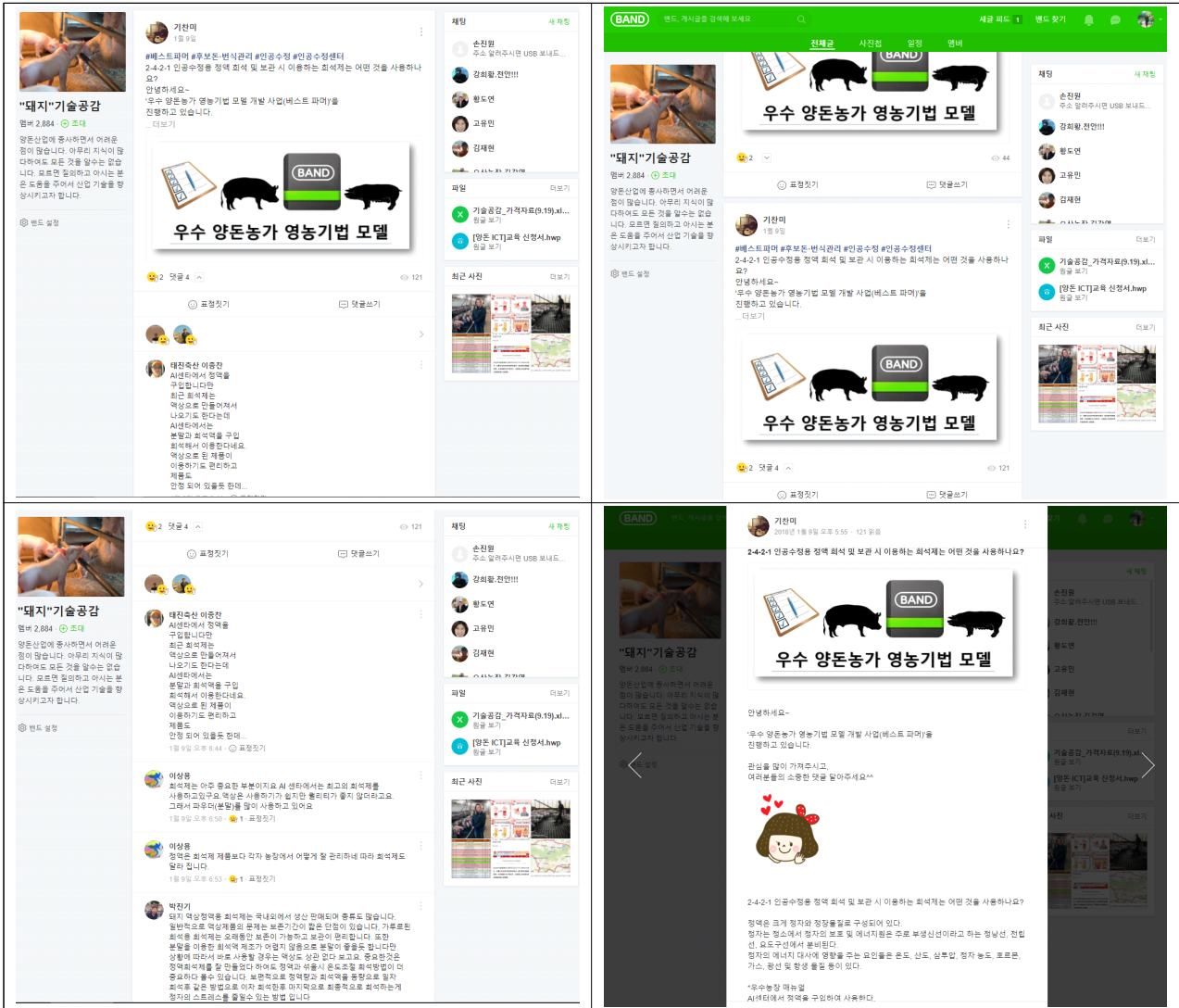
○ 주관연구기관(사단법인 에코비전연구소) :

- 생산관리 전 과정에 대해 과학적 분석 (계속)
- 분석결과에 대해 전문가 기술위원 사전 검증 (계속)
- 각 부문 및 단계별 수행실적을 밴드에 등록 (계속)
- 노하우 등에 대해 밴드 회원들 간 토론을 통해 최적안 도출 (계속)
- Best Farmer의 영농기법 모델화
- 지속가능한 SNS 운영방향 추구 : 대분류 10개 부문 각각에 대해 중분류와 세분류를 한 후, 세부 항목 별로 사진, 동영상 등을 중심으로 밴드에 게시하고, 각각의 게시물을 5개 농장별 및 통합하여, 관리함으로써 초보자를 포함 모든 밴드 회원들이 쉽게 학습하면서, 문제점이나 의문사항에 대해 질의 및 토론할 수 있는 여건 조성
- 규모별, 부문별 영농기법 매뉴얼 작성
- 매뉴얼 책자 및 USB 제작 배포
 - 책자 : 국립 중앙도서관 및 전문가 기술위원 등에 배포
 - USB : 돼지기술 공감 300개 및 농가, 전문가 기술위원 등에 배포
 - 도드람 양돈농협에 양돈농가 교육용으로 매뉴얼 전달
- 최종보고서 도출

(나) 개발 내용 및 범위

○ 주관연구기관(사단법인 에코비전연구소) :

- 생산관리 전 과정 구분 : 11개 영역으로 구분 (계속)
 - * 후보돈 관리/ 돼지번식 관리/ 이유 자돈 관리/ 비육돈 관리/ 돼지 질병관리/ 돼지 방역 위생관리/ 돼지 분뇨처리/ 돼지 사육시설 및 장비/ 돼지 사육 경영관리/ 돼지 사육 인증관리 / 시장맞춤형 사양관리 (2차년도 추가)
- 11개 부문별 전문가 기술위원의 농장 분석과 사전 검증 (계속)
- 외국의 사양관련 매뉴얼 자료 분석 및 매뉴얼 보완
 - DanBred International, “Nutritional Requirements for DanBred Pigs” , 2016
 - PIC, “Nutrient Specifications Manual” , 2016
 - FAO, “Farmer’ s Handbook on Pig Production” , 2009
 - Lee I. Chiba, “Piggery Production Handbook” , 13th Revision, 2010
- 시장맞춤형 양돈사양 프로그램 개발을 위하여 축산물품질 책임평가사를 전문가로 활용함
- 밴드에 부문별 수행실적 등록 (계속)
- 과학적 검증이 어려운 노하우 등은 밴드 회원들 간 토론을 통해 최적안 도출 (계속)
- 밴드 내 기술위원, 관계 전문가 그룹 등을 중심으로 2차년도 연구결과에 대해 종합적인 분석



〈 돼지기술 공감 밴드에 매뉴얼 게시 〉

- 2차년도 종합 분석(안)에 대해 Band 회원들 간 검증 : 1년차 개발과정에서 Best Farmer 영농 기법의 매뉴얼 초안이 완성된 후, 양돈 분야 교수, 컨설턴트들의 활용과 밴드 참여 확대를 통해 좀 더 면밀한 검증과정을 거치고, 아울러 밴드 참여 농가들의 적극적인 댓글 유도를 통해 보완을 진행함
- Best Farmer 영농기법의 모델화 및 매뉴얼 작성
- 개발된 매뉴얼에 대해 Band 회원들 간 재검증 및 보완
- 개발된 매뉴얼을 보금용 CD로 제작 → USB로 변경하여 350개 제작 및 배포
 - 돼지기술 공감에 300개 USB 지원
 - USB 콘텐츠
 - (ㄱ) 양돈농가용 SNS매뉴얼
 - (ㄴ) 해외양돈 동영상 12개
 - (ㄷ) 해외양돈매뉴얼 : Lee I. Chiba, 2010, 「Swine Production Handbook」



< 최종 매뉴얼 USB 제작 >

- 최종보고서 도출 및 외부 공개

(다) 우수양돈농가 영농기법 모델개발사업 (베스트파머) 피드백

○ (예) 후보돈 및 번식관리

순	일자	매뉴얼 번호	조회	댓글 내용
1		1-1-1-1	88	이득훈 : 모든 종돈장이 정기적으로 질병 검사를 실시하고 이를 공개해야한다. 특히나 PRRS는 기본이다. 김윤식 : 모든 종돈장은 3개월 간격으로 정기적으로 전염병검사(구제역, 돼지열병, 돼지오제스키병, 돼지브루셀라병, 돼지생식기호흡기증후군)을 하고 있으며 PRRS뿐만 아니라, 일반적으로 쉽게 전염되는 질병이 발생할 경우에도 판매중단 조치 내려진다.
2	17-12-27	1-1-1-3	105	Q : 혈통증명서 전산화 되지 못했나? 김윤식 : 혈통증명서는 전산화되어 있다. 태어나면 모두 자돈등기를 하고, 판매용만 개체별로 번식용씨돼지증명서 발급한다. 증명서는 돼지이력제로도 활용되고 양수자도 표기된다. Q : 혈통증명서는 의무 발급인가? 김윤식 : 혈통증명서 발행은 축산법 규정에 의해 의무적으로 발급토록 되어있다. 받지 못한 경우는 종돈회사가 법규이행을 제대로 이행하지 않은 것이다. 증명서의 혈통등록번호와 이표, 또는 귀에 표시된 이각과 등록증에 표시된 이각번호를 대조해야한다.

3		1-1-2-2	117	<p>유두의 왼쪽 줄과 오른쪽 줄의 간격도 중요하다. 가운데 일자로 11 중앙을 중심으로 있어야하는데, () 이런 형태로 되어 있으면, 모돈이 누워있을 때, 바닥 쪽 면의 젖꼭지가 바닥에 깔려 관리자가 깔린 젖을 들어 올려주지 않으면 위에 젖만 먹게 되고, 들어줘도 위에 것이 높아 위에 것을 못 먹게 되는 문제가 생긴다.</p> <p>김윤식 : 유두간격도 중요하지만, 유두 방향도 중요하다. 처진 유방, 안쪽 또는 바깥쪽으로 부착된 유두는 좋지 않다.</p>
4		1-1-2-3	172	<p>Q : 외음부의 끝이 위로 올라가면 무슨 문제? 김윤식 : 외음부 끝이 올라가는 이유는 대개 생식기가 적었을 때이다.</p>
5	17-12-27	1-1-2-6	309	<p>모든 갱신률을 높일 때는 후보돈의 면역관리에도 좀 더 관심을 높여야한다. 초산돈의 면역부족으로 다른 경산돈까지 영향을 주는 일들이 많다. 특히 마이코 같은 경우 초산돈 비율이 높은 농장에서 흔히 나타나고 있다.</p> <p>유럽에서 시행되는 모돈의 도태비율은 우리나라에 적용할 때는 주의가 필요하다. 유럽은 각국별로 자국산 모돈이 있어 갱신비가 매우 저렴하지만 국내의 경우는 외국에서 원종을 수입해서 단순히 증식한 후 파는 형태라서 걱정이이다. 2016년 종돈수입이 3,000두를 넘었고 2017년은 4,500두를 넘고 있는데, 종돈은 우리나라가 덴마크보다 더 많으신걸 아는가? 좋은 종돈을 잘 관리해서 쓰도록 해야지 산차별 일정한 %까지 제시하면서 한쪽에선 모돈의 연산성을 늘려야 한다고 주장, 모돈 7산 이상이 10%를 유지해야 한다는 근거는 없다. 우리나라에 수입되는 종돈은 세계적으로 잘 알려진 것들이 들어오고 있는데 제 생각은 종돈 갱신비를 농장들이 계산하는 지혜가 필요하다 생각한다. 현재 우리나라에서 모돈 1두 갱신하는데 비용이 150~160만원 드는걸 아는가?</p>
6		1-1-2-8	64	<p>Q : 혹시 어린 종돈을 구입하는 농가도 있는가?</p>
7	17-12-28	1-2-2-2	161	<p>후보돈사의 관리가 미흡한 경우 질병 감수성이 높고 적응력이 낮은 작은 돼지를 가져와서 온갖 병치레를 시키고 나면 많은 질병을 보균한 후보돈이 순치는 잘 되었다고 불지는 모르나 좋은 성적을 내긴 어렵습니다. 물론 종돈장 이상으로 관리가 잘 될 수 있는 후보돈사 시설, 환경과 관리가 뒷받침 된다면 나쁘지 않을 수 있을 것 같긴 합니다.</p> <p>만일 종돈장에 PRRS가 있다면 보통 60일령 전, 후에 감염이 일어나는 상황에서 70일령에 가져오는 것이 더 나은 이유가 있을까요? 감염돈은 면역 형성 이후 자연스럽게 시간이 지나면서 바이러스 배설을 멈추는데 어린 일령의 돼지를 일찍 가져와서 내 농장 후보돈사에다 바이러스를 오래 배설하도록 하는 것이 얼마나 더 나은 점이 있는 것인지 모르겠습니다.</p> <p>게다가 어린 돼지를 가져와서 6개월 이상 관리하려면 힘만 더 들지 않을까 싶은데... 힘들면 그만큼 효과가 있어야 하는 건데 바이러스가 감</p>

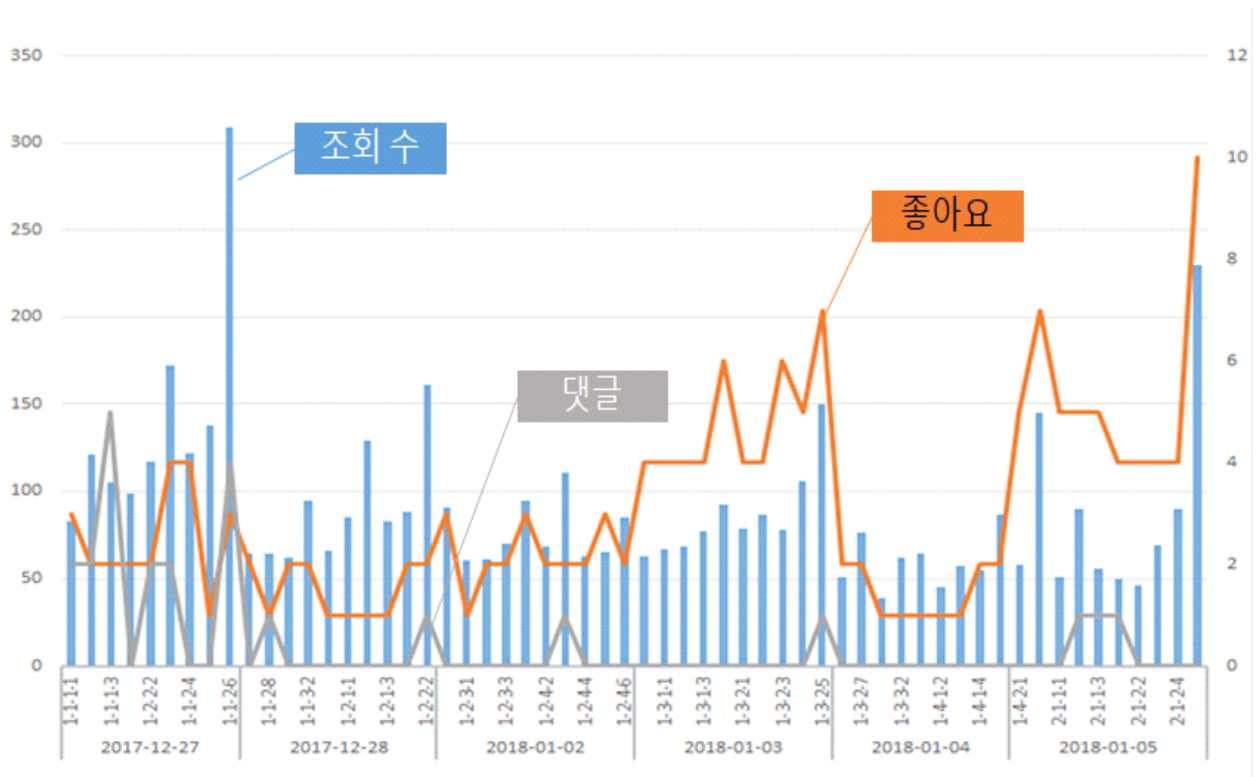
				<p>염된 돼지라면 어디에다 놓고 기르던 일정 시간이 지나야만 바이러스 배설이 종료되는 것이어서 어린 시기에 갖고 오는 것이 더 좋은 방법은 아닌 것 같습니다.</p> <p>종돈장이 PRRS 음성이라면 굳이 일찍 들여올 까닭이 없고 도입 이후 4개월 정도면 충분하다고 판단되는데 순치 기간으로 그 보다 더 오래 한다고 해서 더 좋다는 보장도 없지요. 오히려 순치 방법이 더 중요한 문제겠지요.</p> <p>양성인 종돈장이라면 70 일령 돼지가 비감염돈이라는 보장도 없으니 선택은 음성 종돈을 가져 오든지, 불가피하게 양성 종돈장을 거래한다면 해당 종돈장에서 감염 이후 충분히 면역이 되고 바이러스 배설이 지난 돼지를 가져와서 내 농장 후보돈사에서는 배설 기간이 최소화 되도록 해 주고 충분히 격리 순치를 하는 것이면 되지 않을까 싶습니다.</p> <p>70 일령에 돼지를 가져오면 더 낫다는 점에 대해 혹시 제가 모르는 또 다른 이유가 있을까요?</p>
8	18-01-02	1-2-4-3	111	Q : 적당한 온도는 몇도?
9	18-01-05	2-1-1-3	56	<p>박건용 : 웅돈 사료량은 여름과 다른 계절과 차별화가 필요하다.</p> <p>연중 임신돈도 3킬로를 먹이면 약간 과비가 될 가능성이 높다고 생각한다. 겨울에는 웅돈 돈사 내 온도에 따라 2.6에서 3킬로가 무난하고 그 이외의 계절은 2.4킬로가 적당 하다고 생각한다.</p>
10		2-1-2-1	50	박건용 : 너무 어린 웅돈을 정액 채취, 후 인공 수정에 사용해도 분만을 산자수에 영향을 미친다는 사실이 중요하다.
11	18-01-08	2-2-2-3	79	박건용 : 월요일 까지를 월요일 오후까지로, 화요일부터를 화요일 오전부터 로 조금 디테일한 표현이 좋을 것 같다. (매뉴얼 최종본 수정 필요)
12	18-01-09	2-2-2-14	107	<p>Q : 액상정액 보관 온도에 있어 '이상적 온도는 17℃이며, 15~20℃의 온도범위에서 정액을 보관하면 문제없이 사용할 수 있고,절대 냉장고에 집어넣지 말라'고 하시는 분도 있는데 근거가 있는 말인가?</p> <p>박진기 : 돼지 액상정액은 적절한 보존 온도가 17-20도 정도가 맞다. 돼지 정액은 타 가축의 정액에 비하여 저온에 약하다. 따라서 냉장고의 온도는 4도정도로 돼지 정액을 냉장고에 넣으면 정자가 빠르게 죽게된다. 차라리 오늘 희석한 정액을 상온20도 이상에 보관하면 다음날 까지는 사용할수 있다. 돼지정액을 보존할 정액 보관고는 그리 비싸지 않으니 구입해서 적정온도를 유지해 사용하면 이틀이상 사용 가능하다.</p>
13		2-2-2-15	95	<p>박건용 : 이유후 사료 를 이유후 포유돈 사료를 하루 두 번 총 3-3.5kg으로 바꾸셔야 할 것 같다 - 조금 더 디테일한 표현 (매뉴얼 최종본 수정 필요)</p>
14		2-4-1-3	93	<p>박건용 : 제목은 웅돈의 필요두수 계산 방법이다. 계산 결과는 필요한 정액이다.</p> <p>두번째로는 조건에 있어서 모돈의 두수는 100이 되어야 한다. 그런 결과는 나중에 백분율 적용이 가능해서 모돈 두수대비 계산이 된다.</p>

				<p>박진기 : 정확히 얘기하면 필요한 정액량 도출 방법이다. 예를 모돈이 500두시 농장에서 필요한 정액량이다.</p>
15		2-4-2-1	117	<p>이종찬 : AI센타에서 정액을 구입합니다만 최근 희석제는 액상으로 만들어져서 나오기도 한다는데 AI센타에서는 분말과 희석액을 구입희석해서 이용한다네요. 액상으로 된 제품이 이용하기도 편리하고 제품도 안정 되어 있을 듯하다.</p> <p>이상용 : 희석제는 아주 중요한 부분이다. AI 센타에서 최고의 희석제를 사용하고 있다. 액상은 사용하기가 쉽지만 퀄리티가 좋지 않다. 그래서 파우더(분말)를 많이 사용하고 있다.</p> <p>이상용 : 정액은 희석제 제품보다 각자 농장에서 어떻게 잘 관리하는가에 따라 희석제도 달라진다.</p> <p>박진기 : 돼지 액상정액용 희석제는 국내외에서 생산 판매되며 종류도 많다. 일반적으로 액상제품의 문제는 보존기간이 짧은 단점이 있다, 가루로된 희석용 희석제는 오래동안 보존이 가능하고 보관이 편리하다. 또한 분말을 이용한 희석액 제조가 어렵지 않음으로 분말이 좋을 듯 하나 상황에 따라서 바로 사용할 경우는 액상도 상관 없다고 본다. 중요한것은 정액희석제를 잘 만들었다 하여도 정액과 섞을시 온도조절 희석방법이 더 중요하다 볼수 있다. 보편적으로 정액량과 희석액을 동량으로 일차 희석후 같은 방법으로 이차 희석한후 마지막으로 최종적으로 희석하는게 정자의 스트레스를 줄일수 있는 방법이다</p>
16	18-01-10	2-4-2-4	119	<p>이정수 : 장갑을 노란 라텍스 장갑끼고 그 위에 비닐 장갑 끼고 승가후 페니스 빼면 비닐장갑만 벗고 페니스 끝에 나선 부위 잡고 손에 빠지지 않을 만큼만 압력을 준다 첫채취시 사진처럼 잡으면 깜짝 놀라 돼지가 들이받는다.</p> <p>박진기 : 초보자의 경우 너무 힘을주어 페니스를 잡으려 하면 미끄러지기도 하고 힘이든다. 페니스를 손으로 살포시 쥐고 있으면 페니스가 나왔다 들어갔다하면서 자극이 되어 페니스가 주욱 밖으로 나오면 압력을 조금 더 주어 잡아주면 사정하게 된다.</p>
17	18-01-16	2-6-3-3	48	<p>임신돈의 개별식별장치를 이용하면 사료섭취량, 횃수등을 자동으로 인식할 수 있다. www.dongagne.com에서. Jyga 자료실 참조</p>
18	18-01-17	2-6-3-8	116	<p>임신 초기는 착상과정에서 임신중 사고 발생이 많은 위험한 시기라서 교배 후 28일 이후에 군사 수용을 권장한다. 그러나 군사 수용은 합사 과정에서 서열싸움이 일어나 스트레스를 받기에 개별 사육이 산자수가 더 좋다.</p>
19		2-7-1-4	68	<p>박건용 : 소독약 명기, 정확한 희석배수 명기가 필요하다. Q : 소독약 희석하는 방법을 예시? 1. 물 1000리터에 소독약 100배희석? 2. 물 200리터에 소독약 100배희석 ?</p>

				3. 물 100리터에 소독약100배희석
20	18-01-18	2-7-1-7	72	Q : 깔짚(신문지)을 주면 심리적 안정에 도움이 된다고 알고 있다. 분만 전 언제부터 신문지를 주면 좋은가? 실제로 도움이 되나?
21		2-7-2-1	89	Q: 유방 마사지는 언제 해 주는것이 좋은가? 새끼 낳기전에 예민한데 유방 마사지를 해주어도 되는가? 유방 마사지를 해주면 새끼가 빨리 나오지는 않는가?

○ 조회수 및 피드백 현황 분석 및 매뉴얼 개발 반영

- (예) 후보돈 및 번식관리 조회수 및 피드백 현황



- 일일 게시 후 회원 반응을 점수화하여 분석
- 조회수 1점, 좋아요 3점, 댓글 5점

순서	날짜	게시물 번호	조회수	좋아요	댓글	중점	
108	2018-01-15	2-6-1-1	70	3	0	79	
109		2-6-1-2	105	4	0	117	
110		2-6-1-3	74	4	0	86	
111		2-6-1-4	47	2	0	53	
112		2-6-1-5	33	2	0	39	
113		2-6-1-6	41	3	0	50	
114		2-6-1-7	66	4	0	78	
115		2-6-1-8	76	4	0	88	
116		2-6-1-9	71	3	0	80	
117		2-6-1-10	76	3	0	85	
118	2018-01-16	2-6-1-11	36	3	0	45	
119		2-6-2-1	39	3	0	48	
120		2-6-2-2	40	2	0	46	
121		2-6-2-3	35	3	0	44	
122		2-6-3-1	77	3	0	86	
123		2-6-3-2	71	1	0	74	
124		2-6-3-3	48	2	2	임신돈의 개별식별장치를 이용하면 사료섭취량, 횡수등을 자동으로 인식할 수 있다. www.dongagne.com에서. Jyga 자료실 참조	64
125		2-6-3-4	42	3	0	51	
126		2-6-3-5	77	3	0	86	
127		2018-01-17	2-6-3-6	78	4	0	90
128	2-6-3-7		70	4	0	82	
129	2-6-3-8		116	4	1	임신 초기는 착상과정에서 임신중 사고 발생이 많은 위험한 시기라서 교배 후 28일 이후에 군사 수용을 권장한다. 그러나 군사 수용은 합사 과정에서 서열싸움이 일어나 스트레스를 받기에 개별 사육이 산자수가 더 좋다.	133
130	2-7-1-1		132	4	0	144	
131	2-7-1-2		77	3	0	86	
132	2-7-1-3		81	5	0	96	
133	2-7-1-4		68	3	2	박건용 : 소독약 명기, 정확한 희석배수 명기가 필요하다. Q : 소독약 희석하는 방법을 예시? 1. 물 1000리터에 소독약 100배희석? 2. 물 200리터에 소독약 100배희석 ? 3. 물 100리터에 소독약100배희석	87
134	2-7-1-5		116	4	0	128	
135	2-7-1-6		73	3	0	82	
136	2018-01-18		2-7-1-7	72	3	1	Q : 깔짚(신문지)을 주면 심리적 안정에 도움이 된다고 알고 있다. 분만전 언제부터 신문지를 주면 좋은가? 실제로 도움이 되나?
137		2-7-2-1	89	2	1	Q: 유방 마사지는 언제 해 주는것이 좋은가? 새끼 낳기전에 예민한데 유방 마사지를 해주어도 되는가? 유방 마사지를 해주면 새끼가 빨리 나오지는 않는가?	100
138		2-7-2-2	120	3	0	129	
139		2-7-2-3	77	3	1	91	
140		2-7-2-4	102	3	0	111	
141		2-7-2-5	127	4	0	139	
142		2-7-2-6	99	2	0	105	
143		2018-01-19	2-7-2-7	64	3	0	73
144			2-7-2-8	84	3	0	93
145			2-7-2-9	95	2	0	101
146	2-7-2-10		123	4	0	135	
147	2-7-3-1		164	6	0	182	
148	2-7-3-2		86	3	0	95	
149	2-7-3-3		76	3	0	85	
150	2-7-3-4		113	3	0	122	
151	2018-01-22	2-7-3-5	29	5	0	44	
152		2-7-3-6	48	5	0	63	
153		2-7-3-7	47	6	0	65	
154		2-7-3-8	47	5	0	62	
155		2-7-3-9	54	5	0	69	
156		2-7-3-10	82	4	0	94	
157		2-7-3-11	93	4	0	105	

(라) 최종 매뉴얼 표지 및 목차

○ ISBN : 979-11-964569-1-7

○ 제목 : 「우수 양돈농가 영농기법 모델 개발사업 양돈농가용 SNS매뉴얼」

○ 분량 : 총 833페이지



표지

목차

- USB 저장 해외양돈 동영상
 - 3D Pig Anatomy Software for Desktop
 - Antibiotics and The Antiviral Response
 - Family Kropp
 - Hercule' s Arm
 - Hog Slat - Swine Finishing Barn
 - HyCare for Sows
 - KOIBUTA-PORK The Story of Pig Farm
 - Life as an RSPCA Assured pig Farm
 - Pig 'hotels'
 - Unusual Family Pairing
 - 오스트리아, 신경증상 유발 새로운 바이러스 발견
 - 중국 양돈장 대표 2명 인터뷰

다. 연구개발 추진전략·방법

(1) 추진전략

(가) 1차년도

- MSY 25두 이상 농가이면서 공인된 전산 프로그램을 활용하고 있는 선진 농가 대상 선정
- 농장관리운영 노하우 공개 농장 : 5개 Best Farmer 농장 선정
- 양돈 농장 생산관리 전 과정을 10개 부문으로 구분 및 부문별 기술위원 또는 전문가 배치
 - 후보돈 관리/ 돼지번식 관리/ 이유 자돈 관리/ 비육돈 관리/ 돼지 질병관리/ 돼지 방역위생관리 / 돼지 분뇨처리/ 돼지 사육시설 및 장비/ 돼지 사육 경영관리/ 돼지 사육 인증관리/ 시장맞춤형 사양관리
- 연구진과 기술위원, 전문가 전용의 임시 Band 구성 및 Best Farmer 영농기법 자료 게시
 - 내부 사전 검증과 토론을 통해 Band 게시용 결과물 도출

(나) 2차년도

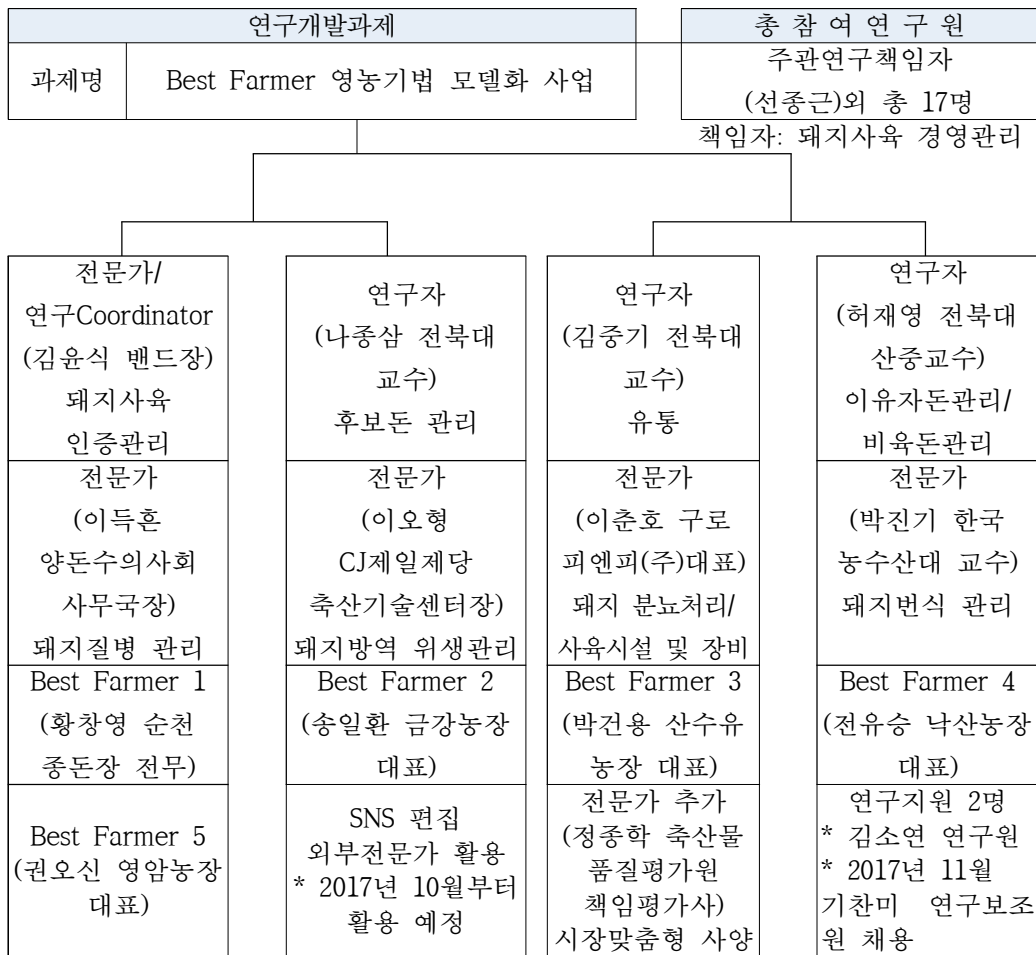
- 연구진과 기술위원, 전문가의 사전 검증 후 Best Farmer 영농기법 자료 Band에 게시
- 외국의 사양관련 매뉴얼 자료 분석 및 매뉴얼 보완
- 시장맞춤형 양돈사양 프로그램 개발을 위하여 축산물품질 책임평가사를 전문가로 활용함.
- 대부분 생산능력이 낙후된 농가를 대상으로 컨설턴트가 알고 있는 부분을 지도하는 기존의 컨설팅 사업과 달리, 실제로 생산 능력이 높은 농가들의 사양, 환경, 방역 등의 실제 상황을 밴드에 게시함으로써 컨설팅 회사와 차별성을 뚜렷이 할 것임
- 기술위원/전문가, Best Farmer 및 Band 회원들 간 SNS를 통한 활발한 의견 교환과 교류를 통한 선진 영농기법 확립 및 확산 추진
- Band 게시물 분류를 통한 일선 양돈 농가 관심사 빈도분석 등 통계적 처리를 통해 매뉴얼 목차 선정 및 내용 작성

(2) 추진방법

- 선정된 최상위 Best Farmer의 영농기법에 대해 부문별 기술위원 및 전문가의 방문 인터뷰, 전산 결과 및 경영기록 등을 통해 과학적 분석 실시
- 조사내용 : 주소, 농장명, 성명, 모돈 두수, 총 사육두수, '15년도 MSY 25두 이상(전산 평가 성적), 전산기록여부(경영분석기관), 축사면적(?동), 사육경력, 전화번호, e-mail주소
- Best Farmer들에 대한 설문조사 및 전산 성적 입수
- 연구진, 기술위원, 전문가들을 중심으로 2회 이상 현장방문 또는 SNS 활용을 통한 분석과 검증 실시
- 일정기간(월간, 분기 등) 단위로 분석 결과를 Band에 게시하고, 회원들 간의 활발한 토론 유도

- 규모별 Best Farmer와 전문가/기술위원 간 부문별/단계별 분석과정과 문제점 및 분석결과에 대해 정기 협의, 세미나, 워크숍 등을 통해 모델화 추진
- SNS 특성 상 글씨보다는 사진과 그림, 도표 등 시각적으로 친화적인 자료 작성 원칙
- 선진 영농기법과 분석결과, 모델화, 매뉴얼 등에 대해 Band 게시물 내용 및 이슈 분석 후 기술위원과 전문가 및 Best Farmer 농가들의 의견 취합 후 Band를 통한 회신 진행

라. 연구개발 추진체계



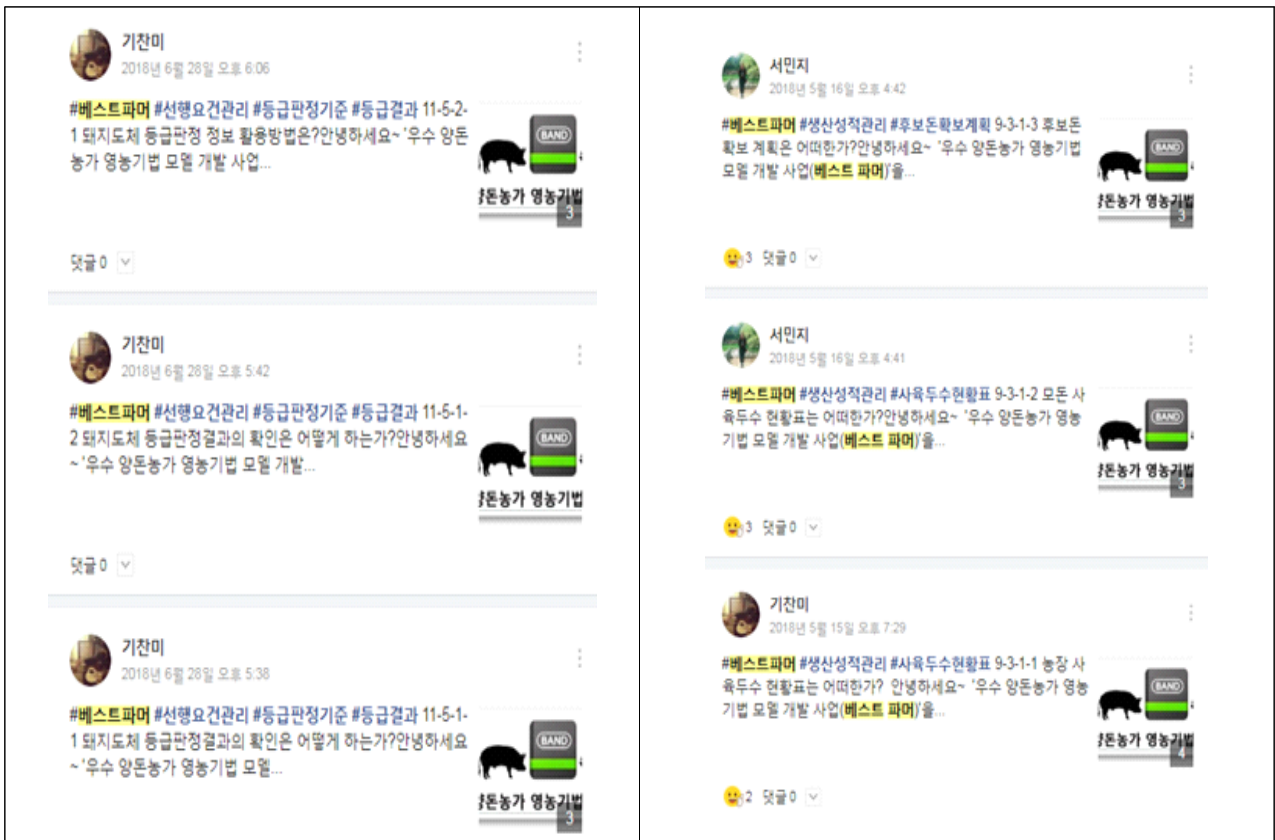
마. 연구개발 추진일정

1차년도															
일련 번호	연구내용	월별 추진 일정												비 고	
		1M	2M	3M	4M	5M	6M	7M	8M	9M	10M	11M	12M		
1	세부사업추진 전략 및 수행방안 수립	■													
2	Best Farmer 선정기준 수립	■													
3	Best Farmer 선정 (방문 및 설문조사 등)		■	■											
4	연구진 전용 임시 Band 개설			■											
5	참여연구진 워크숍			■			■			■				■	
6	선정농가 현황 Band 게시 및 회원 공감대 형성				■										
7	Best Farmer 생산관리 분석				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
8	참여연구진 전용 임시 Band 운용				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9	농가 교육지도 (2회)							■					■		<ul style="list-style-type: none"> • 2017.04.19. • 2017.08.17
10	영농기법 분석 수행실적 Band 등록				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2차년도															
1	개발 매뉴얼(안) SNS용으로 편집	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
2	개발 매뉴얼(안) 돼지기술공감 밴드 게시	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
3	밴드 회원 의견 수집	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
4	전문가 및 우수농가 피드백 게시	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
5	영농기법 최종 매뉴얼 작성									■	■	■			
6	영농기법 교육자료 제작										■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> • USB 제작, 배포 • 책자 제작, 배포
7	농가 교육지도 (2회)								■						<ul style="list-style-type: none"> • 2018.05.10. • 2018.05.16
6	최종보고서 도출											■	■		

바. 연구 결과

(1) 기술적 성과

- 양돈분야 모든두수 규모별 Best Farmer 영농기법의 매뉴얼 확산을 통한 양돈 사육 기술 경쟁력 향상
- 사진, 그림, 도표 등 이해하기 쉬운 매뉴얼 제공을 통해 기술 지식 습득력 상승과 파급효과 제고



< 돼지기술 공감 밴드 상시 게시를 통한 우수 영농기법 보급 >

(2) 경제적·산업적 성과

- 양돈농장 생산비 절감 및 생산성 향상에 기여
- 양돈경영 후계자 및 양돈산업 진출 희망자들에게 이해하기 쉬운 교육자료 제공을 통한 산업의 지속가능성 제고
- 모델화 및 매뉴얼 작성 과정에서 다수 회원들의 참여 유도를 통한 네트워킹 강화 및 경쟁력 향상
- 돼지기술공감 밴드 회원의 급증
 - 양돈농가 수 감소 : (2017년 3분기) 6,347 → (2018년 3분기) 6,196
 - 회원 수 증가 : (2016년 8월) 1,790명 → (2018년 11월) 2,962명 (65.4% ↑)



- 매뉴얼 : 양돈 영농기법 756개
- 해외양돈 동영상 12개
- 해외양돈매뉴얼 등

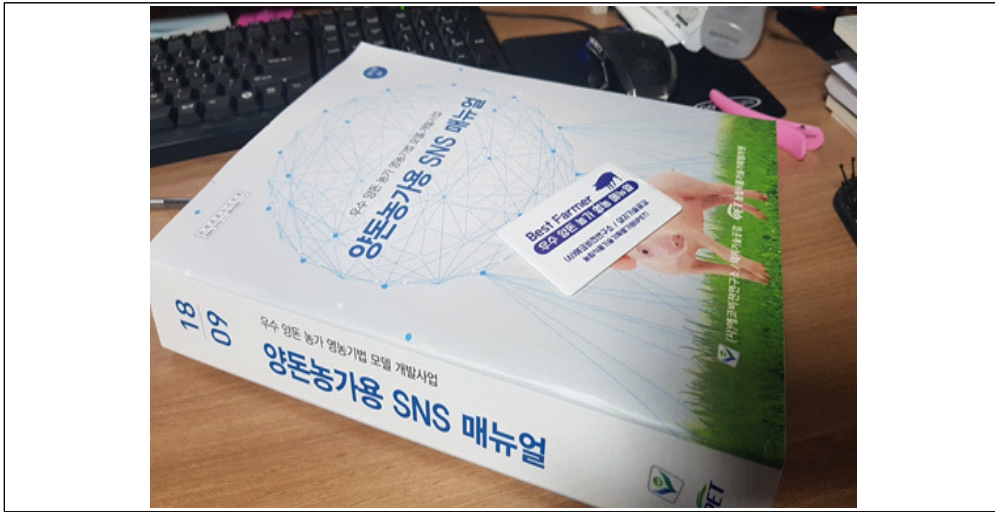


(3) 연구개발 타 사업 활용

- 농촌진흥청, 차세대바이오그린21사업 “동물분자유전육종사업단”
 - “유익균 장내 공생화 기전에 기반한 가축생산성 향상과 질병제어활용 기술개발”
 - 연구기간 : 2018.01.01. - 2020.12.31.
 - 주관연구기관 : 전북대학교 산학협력단
 - 총 연구비 : 1,824백만 원
- 한국국제협력단, 민관협력사업 “포용적 비즈니스 프로그램”
 - “우간다 농축산 순환형 농가소득 창출사업”
 - 사업기간 : 2017.12.01. - 2020.12.31.
 - 주관연구기관 : 전북대학교 산학협력단
 - 총 사업비 : 2,100백만 원

(4) 단행본 발간 : 4종

- 2017.08.17. 양돈장 경영자 초청 우수 양돈농가 영농기법 개발매뉴얼 발간
- 2018.05.10. 양돈마이스터 교육지도 자료 발간
- 2018.05.16. 양돈농가 교육지도 자료 발간
- 2018.09.11. 매뉴얼 완성본 책자 발간 (ISBN 979-11-964569-1-7)



< 개발 매뉴얼 단행본 발간 및 USB 제작 >

(5) 홍보 실적

- 2017.08.21. 「돼지와 사람」 기사화
- 도드람 양돈농협에 양돈농가 교육자료 제공

3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도

3-1. 목표

- Best 양돈농장의 영농기법을 과학적으로 분석하여 모델화하고 컨설팅 사업에 반영
- 목표설정 근거
 - 연구기간 : 2년 (2016. 9.27 ~ 2018. 9.26)
 - 연구비 : 2억 원 (정부출연금 2억 원)
 - 연구자 역량 : 돼지 기술공감 Band장 및 Band 기술위원, 분야별 전문가 참여
 - 선정농가 기준
 - ① MSY 25두 이상 농가이면서 공인된 전산 프로그램 활용 필수
 - ② 농장관리운영 노하우 공개 농장 : 5개 농장 선정
 - 자료수집의 한계 : 조수의 관련 비공개 희망 시, 개략적 자료로 대체

성과 목표	사업화지표										연구기반지표									
	지식 재산권			기술 실시 (이전)		사업화					기술 인증	학술성과			교육 지도	인력 양성	정책 활용·홍보		기타 (타 연구 활용 등)	
	특허 출원	특허 등록	품종 등록	건수	기술료	제품 화	매출 액	수출 액	고용 창출	투자 유치		논문		논문 평균 IF			학술 발표	정책 활용		홍보 전시
												S C I	비 S C I							
단위	건	건	건	건	백 만원	백 만원	백 만원	백 만원	명	백 만원	건	건	건	건	명	건	건			
가중치																				
최종목표															2	1	-	-		
연구기간내 달성실적															4	1	1	2		
달성율(%)															200	100	추가	추가		

3-2. 목표 달성여부

세부연구목표 (연구계획서상의 목표)	비중 (%)	달성도 (%)	자체평가
최상위 양돈 Best Farmer 선정 기준 및 운영(안) 마련	15	100	• 최상위 양돈 Best Farmer 선정
Best Farmer 5농가 선정	15	100	• 산수유농장, 금강축산, 낙산농장, 영암농장, 순천중돈장(고려축산에서 변경) 결정
선정 농가의 시설현황, 생산규모, 생산성, 비용절감, 조수익 등의 조사 및 밴드 게시	5	100	• 10개 부문별 전문가 및 기술위원 농장 분석과 사전 검증 후 게시
회원들 간 선정 타당성에 대해 사전 공감대 형성	5	100	• 돼지 기술공감 밴드 게시 및 사전 공감대 형성
생산관리 전 과정에 대해 과학적 분석	5	100	• MSY 25두 이상의 우수 양돈농가 선정 및 매뉴얼 개발
분석결과에 대해 전문가 기술위원 사전 검증	5	100	• 10개 부문별 전문가 및 기술위원 검증
각 부문 및 단계별 수행실적을 밴드에 등록	10	100	• 일일 10개의 진행 매뉴얼 밴드 게시 등록 및 피드백 접수
노하우 등에 대해 밴드 회원들간 토론 통해 최적안 도출	15	100	• 일일 매뉴얼 게시 10개에 대한 회원들 간 댓글을 통한 토론
Best Farmer 영농기법 모델화 및 영농기법 매뉴얼 작성	25	100	<ul style="list-style-type: none"> • 매뉴얼(안) 2종 개발 후 최종 1개 매뉴얼 개발 • 2개 농장을 1팀으로 구성 후 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 낙산농장 + 영암농장 - 산수유교육농장 + 금강축산 - 순천중돈장: 고려축산의 중도 포기로 대체 참여 • 매뉴얼 개발 완료 및 돼지기술공감 밴드 게시
합계	100	100	

3-3. 목표 미달성 시 원인(사유) 및 차후대책(후속연구의 필요성 등)

○ 후속 연구의 필요성

- 양돈 영농기법의 변화 또는 향상 등에 따른 매뉴얼 내용 변경이나 업그레이드 필요
- 각 개발 매뉴얼에 대한 동영상 교재 개발 시 SNS 교육 및 활용도 향상
- 영어, 베트남어, 크메르어, 인도네시아어, 타갈로그어 등 다 언어로 개발로, 국내 양돈장 외 국인 교육과 개발도상국 등 해외로 국내 선진 양돈 영농기법 확산

4. 연구결과의 활용 계획 등

○ 연구 성과 활용분야

- 양돈분야 모돈두수 규모별 Best Farmer 영농기법의 매뉴얼 SNS 제공
- 밴드 내 회원들 간 매뉴얼 학습 및 업그레이드 활용
- 규모별 양돈농가 매뉴얼 제공으로 양돈농장 성장에 따른 경영합리화 활용
- 국내외 양돈 농가들의 현장 교과서로서 활용
- Best Farmer 영농기법 모델화 과정에서 정책 제안을 통한 양돈산업 현안 문제 해결 기여
- 돼지기술 공감 농가 교육 및 컨설팅 활용
- SNS 돼지기술 공감 내 항시 게시로 누구나 학습 가능

○ 추가 연구 필요성

가. 4차 산업 시대에 적합한 스마트양돈 영농 매뉴얼 개발 필요

- Smart Farming 양돈 매뉴얼 개발을 통한 농장 선진화 도모 필요
- (예) 환경제어, 자동급이, 출하사육, 경영관리, 모니터링, 정전/화재감시 등의 부문별 ICT 시설 표준화 및 운용 매뉴얼 개발
- 장기적으로 가축개체 인식 및 이력제, 가상현실 기법 활용, 로봇과 지능형 농기계 활용 등 도입

나. 주기적 업그레이드 연구 필요

- 양돈 영농기법의 변화 또는 향상 등에 따른 매뉴얼 내용 변경이나 업그레이드 필요
- 각 개발 매뉴얼에 대한 동영상 교재 개발 시 SNS 교육 및 활용도 향상

다. 개발도상국 등 교육용 교재로서의 매뉴얼 개발 필요

- 영어, 베트남어, 크메르어, 인도네시아어, 타갈로그어 등 다 언어로 개발로, 국내 양돈장 외 국인 교육과 개발도상국 등 해외로 국내 선진 양돈 영농기법 확산

○ 타 연구에의 응용

- 양돈 영농기법 각 매뉴얼에 나타난 현안과 과제 등을 해결하기 위한 연구과제 개발 가능

붙임 1. 우수 양돈농가 영농기법 (756개)

I. 후보돈 및 번식관리

1. 후보돈 선발하기

- I -1-1-1-1 후보돈은 어느 시기(체중)에 구입하시나요?
- I -1-1-1-2 후보돈은 어떤 품종의 교잡종인가요?(예: YxL)
- I -1-1-1-3 후보돈 구입 시 한국종축개량협회에서 발급하는 혈통증명서, 또는 번식용 씨돼지 증명서를 받아보고 있으며, 내용을 확인하시나요?
- I -1-1-2-1 육안심사를 통한 방법; 체형을 확인하시나요? 주요 심사내용은?
- I -1-1-2-2 유두를 확인하시나요?
- I -1-1-2-3 골반과 외음부를 확인하시나요?
- I -1-1-2-4 다리와 지세를 확인하시나요?
- I -1-1-2-5 생년월일과 비교하여 심사하고 운동 상태도 확인합니까?
- I -1-1-2-6 후보돈 구입두수 결정은 어떻게 결정하시나요?
- I -1-1-2-7 구입처는 단일화 되었으며, 품종은 통일 되었나요?
- I -1-1-2-8 후보돈 구입 시의 일령과 체중은 어느 정도인가요?
- I -1-1-3-1 후보돈 구입 시 전염병검사증명서를 받고 있습니까?
- I -1-1-3-2 구제역 예방접종 시기 및 방법은?
- I -1-1-3-3 돼지열병 예방접종의 시기 및 방법은?
- I -1-2-1-1 격리 후보돈사가 있습니까?
- I -1-2-1-2 격리 후보돈사의 배치와 시설 현황은?
- I -1-2-1-3 격리 후보돈사의 입식형태 및 면적은?
- I -1-2-2-1 순치 방법을 설명해 주십시오?
- I -1-2-2-2 순치기간은?
- I -1-2-2-3 순치 수행 순서를 설명해 주십시오?
- I -1-2-3-1 면역형성 방법은?
- I -1-2-3-2 면역 형성 단계별 기간은?
- I -1-2-3-3 백신 접종을 통한 면역형성 방법은?
- I -1-2-4-1 후보돈사 관리 방법은?
- I -1-2-4-2 후보돈사 방역 단계는?
- I -1-2-4-3 후보돈사 소독 시 유의점을 적용하고 있는가?
- I -1-2-4-4 기구의 소독은 어떤 제품을 사용하는가?
- I -1-2-4-5 후보돈사 방역은 수행하고 있는가?
- I -1-2-4-6 주당 몇 회 소독하고 있으며, 소독기록부를 작성하고 있는가?
- I -1-2-4-7 격리돈사 전임 담당자가 있으며 기구소독은 철저히 하는가?
- I -1-3-1-1 교배일령은?
- I -1-3-1-2 초교배 체중은?
- I -1-3-1-3 후보돈 도태율
- I -1-3-1-4 초교배 후보돈 선발 방법은?

- I -1-3-2-1 후보돈 발정유도를 위한 사육관리 환경 조절 방법은?
- I -1-3-2-2 발정을 위한 조도와 조명시간은?
- I -1-3-2-3 수태지 접촉을 통한 발정 유도 방법은?
- I -1-3-2-4 초발정 지연돈의 대책은?
- I -1-3-2-5 후보돈 발정확인 방법은?
- I -1-3-2-6 후보돈 방에 [발정 점검 및 교배 현황판]을 부착하고 옹돈과 접촉중일 때 발정을 확인하는가?
- I -1-3-2-7 수태지를 이용한 교배적기 방법은?
- I -1-3-3-1 후보돈 등지방 두께는?
- I -1-3-3-2 등지방 측정 기구와 측정 부위는?
- I -1-4-1-1 후보돈 에너지와 단백질 수준은?
- I -1-4-1-2 등지방 두께 조정을 위한 영양관리 방법은?
- I -1-4-1-3 후보돈 사료급여 방법은?
- I -1-4-1-4 후보돈 강정사양 방법은?
- I -1-4-1-5 사료의 취급과 관리 방법은?
- I -1-4-2-1 후보돈 운동을 시키는가?
- I -1-4-2-2 돼지 방목장이 있나요? 있다면 방법은?

2. 돼지 번식 관리

- I -2-1-1-1 귀하의 농장에서는 정액생산용 또는 인공수정용 옹돈을 보유하고 있는지?
- I -2-1-1-2 옹돈을 보유하고 있다면 옹돈의 사료 관리는 어떻게 하는지요?
- I -2-1-1-3 옹돈의 사료급여는 어떻게 하는지요?
- I -2-1-2-1 자체생산 또는 외부로부터 들여온 옹돈의 초교배 또는 정액채취에 이용되는 시기는?
- I -2-1-2-2 인공수정용 정액을 채취 시 1주에 채취하는 횟수는?
- I -2-1-2-3 인공수정에 필요한 옹돈 두수를 결정시 합리적으로 하는가?
- I -2-1-2-4 교배 및 정액 채취를 위한 승가훈련 방법은?
- I -2-2-2-1 귀 농가에서 교배적기를 어떤 기준으로 판단하는지요?
- I -2-2-2-2 발정발현이 일어나는 호르몬 기전에 대하여 어느 정도 이해하고 수정을 시키는가?
아니면 경험에 의존하여 실시하는가?
- I -2-2-2-3 돼지 발정징후가 나타난 이후 최초로 난자가 배란되는 시기는 언제로 생각하고 수정을 하는가?
- I -2-2-2-4 경산돈의 경우 이유 후 몇 일부터 발정 관찰을 하는가?
- I -2-2-2-5 수정 시 외음부의 상태를 보고 발정단계별 확인기록을 하면서 수정을 시키는가?
- I -2-2-2-6 외음부의 변화상태가 3의 상태(음부가 색이 좀더 옅어지고 질 내부에 점액이 방출되는 상태)가 된 암돼지를 옹돈과 접촉 후 승가허용 여부를 확인하나요?
- I -2-2-2-7 암돼지의 외음부의 변화 및 옹돈 허용 여부를 발정확인 기록표에 기록하는가?
- I -2-2-2-8 발정체크 시 옹돈을 이용하는가? 그리고 방법은?

- I -2-2-2-9 응돈 접촉 시 암태지의 반응정도를 체크해서 수정시간을 계산하는가? 아니면 나름의 방법은?
- I -2-2-2-10 발정 발견 시 수정적기 계산의 기준은 어떻게 하는가?
- I -2-2-2-11 1차 수정시간은 발정발현 후 몇 시간 이후에 하는가?
- I -2-2-2-12 1차 수정 후, 2차 수정은 1차 수정 후 몇 시간 이후에 실시하는가? 3차 수정을 실시하는가?
- I -2-2-2-13 교배적기를 판단할 시 측정기를 사용하는가?
- I -2-2-2-14 모돈의 발정 유도 및 발정동기화를 위해 호르몬제를 사용하는가?
- I -2-2-2-15 모돈의 체평점 유지와 이유 후 발정이 잘 오게 하기 위해 강정사양을 하는가?
- I -2-3-1-1 모돈의 규모 및 번식효율에 따라 연간 모돈 갱신율은 얼마인가?
- I -2-3-1-2 모돈의 번식회전율은 얼마인가?
- I -2-3-1-3 자가정액 생산을 하는가?
- I -2-3-1-4 정액 자가생산(일부분이라도)시 노후 응돈의 도태기준은 있는가?
- I -2-3-1-5 정액을 구입하여 인공수정 시, 외부 인공수정센터 선정 시 우선적으로 고려하는 사항은?
- I -2-3-2-1 인공수정용 정액 희석 및 보관 시 이용하는 희석제는 어떤 것을 사용하나요?
- I -2-3-2-2 정액을 채취할 수 있는 채취실은 별도로 있는지?
- I -2-3-2-3 정액 채취용 응돈의 초기 승가훈련은 어떻게 시키십니까?
- I -2-3-2-4 의빈대 승가 후 정액 채취 시 방법은?
- I -2-3-2-5 정액 사정 시 정액을 받는 방법은?
- I -2-3-2-6 채취된 정액을 희석액과 희석하기 취급 방법은?
- I -2-3-2-7 정액의 육안적 검사를 실시하는가?
- I -2-3-2-8 수정용 정액 희석 시 정확히 정자수를 계산하여 희석하나요? 아니면 보통 4-5배 희석하여 사용하나요?
- I -2-3-2-9 정자의 생존율을 검사하여, 정액 희석 시 반영하나요?
- I -2-3-2-10 인공수정용 정액생산시 정자의 활력을 평가하여 정액을 제조하는지요?
- I -2-3-2-11 종돈의 정액 내 기형정자를 검사하고 있는가?
- I -2-3-2-12 정액 제조용 희석액은 어떻게 만드는가?
- I -2-3-2-13 희석액은 제조 후 몇 일간이나 사용하는가? 혹은 필요 시 만들어서 바로 사용하는가?
- I -2-3-2-14 1회 주입용 정액을 제조 시 어떻게 계산하는가?
- I -2-3-2-15 희석은 한꺼번에 하는가? 혹은 2차 또는 3차에 나누어 단계별로 하는가?
- I -2-3-2-16 희석된 액상정액의 보관 및 취급은 적정하게 이루어지고 있는가?
- I -2-3-2-17 동결정액을 이용한다면 보관 및 취급은 적당하게 이루어지고 있는가?
- I -2-3-3-1 인공수정 시 액상정액의 주입은 농장의 매뉴얼에 따라 정확하게 이루어지고 있는가?
- I -2-3-3-2 인공수정 시 동결정액의 주입은 농장의 매뉴얼에 따라 정확하게 이루어지고 있는가?
- I -2-3-3-3 수태율 향상 위해 어떤 노력을 하는가?
- I -2-3-3-4 인공수정 시 응돈을 활용하는가?
- I -2-3-3-5 심부주입기를 사용하는가?
- I -2-4-1-1 수정 후 임신진단을 실시하는가?

- I -2-4-1-2 임신진단을 실시하다면 어떻게 하는가?
- I -2-4-1-3 육안적인 방법으로 임신진단은 어떻게 하고 있는가?
- I -2-4-1-4 임신진단 시 초음파 진단기를 사용한다면 어떻게 사용하는가?
- I -2-4-1-5 초음파 진단기는 어떤 것을 사용하는가?
- I -2-4-2-1 종부사항을 꼼꼼하게 기록하는가? 기록한다면 어떤 내용들을 기입하는가?
- I -2-4-2-2 임신진단 결과를 철저히 기록 및 관리 하는가?
- I -2-4-2-3 임신진단 결과에 대한 기록은 어떤 것들을 기록하는가?
- I -2-5-1-1 모돈에게 필요한 영양소와 에너지 수준을 감안하여 사료를 급여하는가?
- I -2-5-1-2 임신돈의 부족한 영양소를 충족시키기 위해 배합사료에 첨가하는 첨가제가 있는가?
- I -2-5-1-3 번식모돈의 임신기간 중 사료급여는 어떻게 하는가?
- I -2-5-1-4 경산돈의 임신초기(교배 후 30일 이내) 관리는 어떻게 하는가?
- I -2-5-1-5 임신중기(임신 30-75일령)의 사료급여는 어떻게 하는가?
- I -2-5-1-6 임신중기(임신 75-90일령)의 사료급여는 어떻게 하는가?
- I -2-5-1-7 임신 말기(임신 91-110일령)의 사료급여는 어떻게 하는가?
- I -2-5-1-8 일반적인 임신돈의 전반적인 관리는 어떻게 하는가?
- I -2-5-1-9 임신돈 사료급여와 관련하여 귀 농장만의 특별한 관리시스템이 있는가?
- I -2-5-1-10 임신돈의 필요한 물 공급을 위해 어떻게 관리하는가?
- I -2-5-1-11 계절과 온도에 따라 물 섭취량을 늘리고 줄여주는가?
- I -2-5-2-1 임신돈의 사료량 조절시 바디컨디션스코어(BCS)를 기준으로 하는가? 아니면 농장만의 방법이 별도로 있는가?
- I -2-5-2-2 모돈의 체형관리 시 BCS와 등지방 두께도 함께 평가하여 관리하는가?
- I -2-5-2-3 모돈의 단계별 바디컨디션스코어(BCS)를 기록하여 관리하는가?
- I -2-5-3-1 임신돈 관리 시 개체식별 장치 또는 일반적인 기록표를 이용하는가?
- I -2-5-3-2 개체식별장치를 사용한다면 어떤 것을 사용하는가?
- I -2-5-3-3 임신돈의 개별식별장치를 이용한다면 사료섭취량, 횟수 등을 자동으로 인식할 수 있게 되어 있나요?
- I -2-5-3-4 임신돈사의 내부 환경(온도, 습도, 청결 등) 관리는 어떻게 하는가?
- I -2-5-3-5 일조량이 적은 계절에 임신돈의 점등 관리는 어떻게 하는가?
- I -2-5-3-6 귀 농장의 규모는 모돈 몇 두이고, 스톨사 및 군사 돈방은 몇 개나 되는가?
- I -2-5-3-7 모돈군사돈방의 경우 돈방의 크기와 돈방 당 수용 마리 수는 어떻게 되는가?
- I -2-5-3-8 모돈군사돈방 수용시기(이유 후 몇 일부터 몇 일까지) 및 수용기간은 얼마나 되는가?
- I -2-6-1-1 모돈의 분만 전 분만 돈방의 수세, 소독 및 건조는 어떻게 하는가?
- I -2-6-1-2 분만 돈방의 소독 시 소독약에 표시된 희석농도를 정확하게 지켜서 소독하는가?
- I -2-6-1-3 분만사 내 분만틀, 기계, 기구 및 보온상자 점검을 철저히 하는가?
- I -2-6-1-4 분만 전 모돈의 돈체 소독약의 종류는 무엇이고, 분만사 입식 전 소독 진행순서는 어떻게 하는가?
- I -2-6-1-5 모돈의 분만사 이동전 돈체 소독 시 별도의 소독시설을 활용하는가 혹은, 임신사에서 소독 후 이동하는가?
- I -2-6-1-6 분만 전 사료전환(임신돈 사료-포유돈 사료) 및 사료조절은 어떻게 하는가?
- I -2-6-1-7 분만 전 분만돈사 내 환경관리는 어떻게 하는가?

- I-2-6-2-1 분만 징후를 어떻게 판단하는가?
- I-2-6-2-2 직원들은 분만과정에 대해 정확히 인지하고 있는가?
- I-2-6-2-3 분만과정 중 후산정체 시 처치는 어떻게 하는가?
- I-2-6-2-4 간호 분만은 어떻게 하는가?
- I-2-6-2-5 분만 지연 및 난산의 발생 시 조치는 어떻게 하는가?
- I-2-6-2-6 후산의 조치 및 신생자돈에 대한 처치는 어떻게 하는가?
- I-2-6-2-7 신생자돈의 단미 시기와 방법은 어떻게 하는가?
- I-2-6-2-8 신생자돈의 거세시기와 거세 방법은?
- I-2-6-2-9 신생자돈의 생후 견치 절단시기와 방법은?
- I-2-6-2-10 신생자돈의 철분 주사 시기와 방법은?
- I-2-6-3-1 신생 포유자돈의 간호는 어떻게 하는지요?
- I-2-6-3-2 신생자돈의 초유 급여는 얼마나 빨리, 어떤 방법으로 먹을 수 있도록 하는가?
- I-2-6-3-3 모돈 상태가 어떨 때 양자보내기를 하는가?
- I-2-6-3-4 자돈 상태가 어떨 때 양자보내기를 하는가?
- I-2-6-3-5 양자를 보낼 시 어떤 자돈을 보내는가?
- I-2-6-3-6 위축 및 허약자돈은 어떻게 관리하는가?
- I-2-6-3-7 분만돈의 초기 사료급여는 어떻게 하는가?
- I-2-6-3-8 포유중인 모돈의 사료급여는 어떻게 하는가?
- I-2-6-3-9 이유 후 평균 몇 일 내에 발정이 재귀되는가?
- I-2-6-3-10 이유 후 발정재귀가 늦어질 시 조치하는 방법은 무엇인가?
- I-2-6-3-11 이유 후 모돈의 발정유도를 위해 호르몬을 사용하는가? 사용 방법은?

II. 이유자돈 및 비육돈 관리

1. 이유자돈 관리

- II-1-1-1-1 모돈 당 포유자돈 수는 몇 마리인가?
- II-1-1-1-2 포유자돈에게 적절한 입질사료를 급여하는가?
- II-1-1-1-3 포유 중 입질사료 급여 시작 시기는 언제인가?
- II-1-1-1-4 포유자돈의 입질사료 섭취량은 얼마인가?
- II-1-1-1-5 포유자돈에게 입질사료 급여기를 적절하게 배치하는가?
- II-1-1-1-6 포유자돈에게 액상 형태의 대용유를 급여하는가?
- II-1-1-1-7 자돈의 이유일령은 몇 일령인가?
- II-1-1-1-8 모돈 당 이유자돈 수는 몇 마리인가?
- II-1-1-1-9 이유자돈 돈방 크기는 적정한가?

2. 비육돈 관리

- II-2-1-1-1 비육돈에게 적절한 사료급여 프로그램을 운영하는가?
- II-2-1-1-2 배합사료 성분표의 표시 내용을 확인하는가?
- II-2-1-1-3 주요 원료 사용 내역을 파악하는가?

- II-2-1-1-4 사료는 1일2회 이상 급여하는가? 돈사별,돈방별로 급여량을 파악하는가?
- II-2-1-1-5 사료 탱크(빈)에 사료가 저장되어 있는 기간을 최대한 줄이는가 (하절기 1주일 이내)?
- II-2-1-1-6 급이기는 매일 1회씩 청소 및 점검하는가?
- II-2-1-1-7 급이기는 매일 1회씩 청소 및 점검하는가?
- II-2-1-1-8 시원한 물을 충분히 급여하는가?
- II-2-1-1-9 신선한 공기를 충분히 공급하는가?
- II-2-1-1-10 적절한 온습도를 유지하는가?
- II-2-1-1-11 암수 분리 사육과 거세를 하는가?
- II-2-1-1-12 적절한 수용 밀도를 유지하는가?
- II-2-1-1-13 비육돈에 사료 제한 급여를 실시하는가?
- II-2-1-1-14 비육돈의 제한급여 방법은?
- II-2-1-1-15 여름철 고온기에는 단위 면적당 사육두수를 타 계절에 비해 평당 2~3두를 낮추어 활동공간을 넓게 하는가?
- II-2-1-1-16 검사용 음수를 적절히 채수하는가?
- II-2-1-1-17 농장 내 물 탱크의 음수를 적절히 소독하는가?
- II-2-1-1-18 비육돈에게 생균제(미생물제)를 음수 또는 사료 첨가제로 공급하는가?
- II-2-1-1-19 비육돈에게 특별히 공급하는 영양소나 첨가제 또는 노하우가 있는가?
- II-2-2-1-1 전입 전 암·수 두수, 시간을 파악하고 작업 인원을 확보하는가?
- II-2-2-1-2 물이판, 물이천을 사용하고, 급하게 물거나 구타를 금지하는가?
- II-2-2-1-3 급수기, 급이기를 사전 점검하는가?
- II-2-2-1-4 암수 분리 및 체중별로 선별하여 입식하는가?
- II-2-2-1-5 돼지 성장 단계별 사육 면적을 유지하는가?
- II-2-2-1-6 전입 1주일은 특별 관리를 하는가? (전입 당일은 23℃ 유지)
- II-2-2-1-7 투쟁 방지 용품(공, 고무타이어, 지대)을 사용하는가?
- II-2-2-1-8 급수기는 10두당 1개의 비율로 설치하는가?
- II-2-2-1-9 급수기의 높이는 바닥에서 60~70cm 높이로 설치하는가?
- II-2-2-1-10 물탱크 및 급수 라인은 정기적으로 점검하는가?
- II-2-2-1-11 급수기는 매일 점검하고 이상 즉시 수리 및 교체하는가?
- II-2-2-1-12 급수기는 매일 점검하고 이상 즉시 수리 및 교체하는가?
- II-2-2-1-13 방한, 방서 시설을 하였는가?
- II-2-3-1-1 전입 전 돈방을 청소→수세→건조→소독 순으로 실시하였는가?
- II-2-3-1-2 올인-올아웃 방식을 채택하여 전체 돈방의 일괄 청소와 소독이 철저히 이루어지는가?
- II-2-3-1-3 허약돈, 환돈을 격리 수용하는가?
- II-2-3-1-4 허약돈을 위한 환돈방의 설치는 적절한가?
- II-2-3-1-5 허약돈, 환돈의 관리는 적절한가?
- II-2-3-1-6 기침, 발열, 식욕, 활력, 분변 상태 등 건강 상태를 관찰하는가?
- II-2-3-1-7 사육 단계별 적정 온도와 습도가 유지되고 셋바람이 들어오지 않는가?
- II-2-3-1-8 환경 변화 시 항생제, 소화제, 생균제, 영양제 등을 투여하여 스트레스는 최소화했는가?
- II-2-3-1-9 돈사 내 환기가 양호하여 암모니아 10ppm 이하, 이산화탄소 0.15% 이하, 환기량 10~15cfm로 유지되는가?

- II-2-3-1-10 적절한 예방 접종을 적기에 정확하게 실시하였는가?
- II-2-3-1-11 주기적인 구서와 방조망 설치로 쥐, 고양이, 개, 조류 등 유해 생물의 침입은 없는가?
- II-2-3-1-12 환돈 상태에 따른 조치방법을 근무자들이 숙지하고 있는가?
- II-2-3-1-13 환돈, 허약돈이 예후 불량 시 조기 도태를 실시하는가?
- II-2-3-1-14 현재 가장 문제가 되고 있는 이유자돈 질병은 무엇인가?
- II-2-3-1-15 현재 농장에서 질병예방 및 관리를 위한 특별한 노하우가 있는가?
- II-2-4-1-1 돼지 출하 체중 관리는 적절한가?
- II-2-4-1-2 출하 전 12시간 정도 절식시키는가?
- II-2-4-1-3 좋은 도체 등급 판정을 받기 위한 관리를 하는가?
- II-2-4-1-4 규격 출하돈 자동 선별 창치를 사용하는가?
- II-2-4-1-5 출하 차량에 대한 방역은 적절한가?
- II-2-4-1-6 돼지를 안전하게 상차하는가?
- II-2-4-1-7 돼지 전용 차량을 사용하는가?
- II-2-4-1-8 출하돈을 안전하게 수송하는가?
- II-2-4-1-9 출하 후 더러워진 상차대 및 주변을 청소하고 건조 후 소독을 실시하여 청결을 유지하는가?

III. 질병 및 방역위생관리

1. 질병관리

- III-1-1-1-1 매일 돈군의 건강 상태를 객관적으로 확인하고 공유할 수 있는 지표를 가지고 있는가?
- III-1-1-1-2 사양관리일지 등을 통해 일상적인 환돈 발생 및 처치 상황 및 특이사항 등을 기록하고 관리하고 있는가?
- III-1-1-1-3 농장의 성적을 공유하고 협의하는 전담 컨설턴트가 있는가?
- III-1-1-1-4 매일 개별 돼지의 건강 상태나 돈사의 환경을 확인하기 위한 하루에 돈사 순찰은 얼마나 자주 하고 있는가?
- III-1-1-1-5 돈사 순찰 시 항상 휴대하는 물품은 있는가? 별도 점검 기록표가 있는가?
- III-1-1-1-6 급수라인 점검을 포함한 일상적인 음수 소비량 측정을 실시하고 있는가?
- III-1-1-1-7 사료라인 점검을 포함한 일상적인 사료 소비량 측정을 실시하고 있는가?
- III-1-1-1-8 돈사의 일상적인 온도, 습도, 환기 측정을 실시하고 있는가?
- III-1-1-2-1 돈군의 면역 수준을 높이거나 혹은 스트레스를 줄여주기 위한 첨가제를 사용하고 있는가?
- III-1-1-2-2 모돈의 발열 체크를 위한 체온 측정을 실시하고 있는가?
- III-1-1-2-3 농장 관리자 대상의 정기적인 질병 관련 교육을 실시하고 있는가?
- III-1-1-2-4 농장의 구충 프로그램은 실시하고 있는가?
- III-1-1-2-5 사료의 곰팡이 독소 관리를 하고 있는가?
- III-1-1-2-6 포유자돈을 위한 철분 프로그램은 무엇인가?
- III-1-1-2-7 거세 실시 방법 및 후처치 방법은 무엇인가?
- III-1-1-2-8 단미 실시 방법 및 후처치 방법은 무엇인가?

- Ⅲ-1-1-2-9 절치 실시 방법 및 후처치 방법은 무엇인가?
- Ⅲ-1-1-2-10 항콕시딕 프로그램을 실시하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-2-11 정기적인 음수소독 및 급수라인 청소를 실시하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-2-12 정기적인 사료라인 및 급이기 청소를 실시하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-3-1 정기적인 혈청 검사를 실시하고 있는가? 혈청 검사 시기는?
- Ⅲ-1-1-3-2 혈청검사 결과서를 별도 관리하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-3-3 돼지의 채혈(혈액 채취)는 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-3-4 정기적인 폐사체 및 환돈체 검사를 실시하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-3-5 정기적인 돼지생식기호흡기(PRRS) 바이러스의 항체 및 항원 검사를 실시하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-3-6 정기적인 도축검사를 실시하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-3-7 정기적인 사료 품질 검사를 실시하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-3-8 정기적인 수질검사를 실시하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-4-1 농장 내부 차단방역 매뉴얼이 있는가?
- Ⅲ-1-1-4-2 내부 차단방역 자체 점검표 있는지?
- Ⅲ-1-1-4-3 돈사별 장화 비치 또는 발판 소독조가 설치되어 있는가?
- Ⅲ-1-1-4-4 차단방역 수칙을 농장 내부에 게재하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-4-5 농장 청소, 세척 및 소독 프로그램을 갖고 있는가?
- Ⅲ-1-1-4-6 돈사 내 병원체 유입 차단 필터가 설치되어 있는가?
- Ⅲ-1-1-4-7 돈사마다 장비를 별도로 구비하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-4-8 돈사별 올인-올아웃 사육 체계를 실시하는가?
- Ⅲ-1-1-4-9 돈사별 슬러지 청소를 실시하는가?
- Ⅲ-1-1-4-10 돈사별 피트 청소를 실시하는가?
- Ⅲ-1-1-4-11 돈방 청소 및 세척 프로그램을 갖고 있는가?
- Ⅲ-1-1-4-12 돈방 소독 프로그램을 갖고 있는가?
- Ⅲ-1-1-4-13 농장 내부 청결구역 지정 또는 청결수준 구분이 되어 있는가?
- Ⅲ-1-1-5-1 후보돈 입식 시 구충, 백신, 소독 등 입식 프로그램이 있는가?
- Ⅲ-1-1-5-2 후보돈 입식 시 순치를 위한 별도의 격리돈방을 운영하고 있는가?
- Ⅲ-1-1-5-3 양자 보내기 관련 매뉴얼 또는 원칙이 있는가?
- Ⅲ-1-1-5-4 폐사체 처리는 어떻게 하는가?
- Ⅲ-1-1-5-5 후보돈 도입시 PRRS 등 항체 및 항원 검사 결과를 참고하는가?
- Ⅲ-1-1-5-6 정액 구입 시 정액질병검사서를 확인하는가?
- Ⅲ-1-1-5-7 돈사 간 관리자 및 전용 작업복이 구분되어 있는가?
- Ⅲ-1-2-1-1 백신 접종과 관련한 관리자 대상 정기 교육을 실시하는가?
- Ⅲ-1-2-1-2 돈군별 모돈별 백신 접종을 기록하고 관리하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-1-3 모돈의 백신 프로그램은 어떠한가?
- Ⅲ-1-2-1-4 포유자돈의 백신 프로그램은 어떠한가?
- Ⅲ-1-2-1-5 이유자돈 및 육성돈의 백신 프로그램은 어떠한가?
- Ⅲ-1-2-1-6 후보돈의 백신 프로그램은 어떠한가?
- Ⅲ-1-2-1-7 웅돈의 백신 프로그램은 어떠한가?
- Ⅲ-1-2-1-8 정기적인 백신 평가를 실시하고 프로그램을 수정하는가?

- Ⅲ-1-2-1-9 백신 접종 후 연속주사기의 청소 및 운환을 실시하는가?
- Ⅲ-1-2-1-10 일회용 주사기의 주사침 관리를 실시하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-1 위축성비염(AR) 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-2 대장균성 설사병 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-3 돼지생식기호흡기증후군(PRRS) 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-4 돼지유행성설사병(PED) 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-5 유행성 폐렴(마이코플라즈마) 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-6 써코(PCV2) 바이러스 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-7 글래서씨병 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-8 연쇄상구균증 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-9 증식성 회장염 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-10 파보 바이러스 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-11 로타바이러스 설사병 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-12 돼지 단독 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-13 돼지열병(돈열) 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-14 파스튜렐라성 폐렴 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-15 클로스트리듐 설사병 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-16 구제역 예방 백신은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-17 살모넬라 설사병 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-18 부종병 예방은 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-2-19 삼출성 표피염 예방 및 치료는 어떻게 하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-3-1 시기별 단계별 전략적 투약 프로그램을 갖고 있는가?
- Ⅲ-1-2-3-2 모든 항생제 클리닝 프로그램이 있는가?
- Ⅲ-1-2-3-3 이유 시 항생제 프로그램이 있는가?
- Ⅲ-1-2-3-4 항생제 투약 및 사용 기록부가 있는가?
- Ⅲ-1-2-3-5 초기 아픈 돼지에 주사하는 항생제가 정해져 있는가?
- Ⅲ-1-2-3-6 음수 첨가 항생제 사용 및 선택 기준은 무엇인가?
- Ⅲ-1-2-3-7 사료 첨가 항생제 사용 및 선택 기준은 무엇인가?
- Ⅲ-1-2-3-8 정기적으로 항생제 내성 검사를 실시하고 있는가?
- Ⅲ-1-2-3-9 항생제 대체제를 사용하고 있는가?
- Ⅲ-1-3-1-1 정기적인 수의사 방문이 이루어지고 있는가?
- Ⅲ-1-3-1-2 위축돈 또는 질병 발생 시 일상적으로 진단을 의뢰하는가?
- Ⅲ-1-3-1-3 질병 진단은 어떤 과정을 통해 진행되는가?
- Ⅲ-1-3-1-4 진단결과서를 별도 관리하는가?
- Ⅲ-1-3-1-5 PED 진단키트를 구비하고 있는가?
- Ⅲ-1-3-2-1 기본적으로 초기 아픈 돼지에 처치하는 프로토콜은 있는가?
- Ⅲ-1-3-2-2 환돈방을 운영하는가(별도 돈사, 별도 돈방, 동일 돈칸 등)?
- Ⅲ-1-3-2-3 별도의 회복돈방을 운영하는가?
- Ⅲ-1-3-2-4 개체 치료에서 집단 치료(음수 및 사료첨가)를 결정하는 기준이 있는가?
- Ⅲ-1-3-2-5 집단 치료 중 개체치료를 실시하는가?

- Ⅲ-1-3-2-6 음수투약기가 있는가?
- Ⅲ-1-3-2-7 질병 치료 관련 외국인 관리자에 대한 교육 프로그램은 있는가?
- Ⅲ-1-3-2-8 돼지 설사 경감 및 치료 시 보조적으로 사용하는 첨가제는 있는가?
- Ⅲ-1-3-2-9 질병 치료 관련 외국인 노동자에 대한 교육하는가?

2. 방역위생관리

- Ⅲ-2-1-1-1 농장 입구-출입 통로를 단일화하였습니까?
- Ⅲ-2-1-1-2 무단 진입 방지용 차단 시설을 설치하였습니까?
- Ⅲ-2-1-1-3 입구에는 [방역 상 출입금지] 표시판과 연락용 벨을 설치해 놓았습니까?
- Ⅲ-2-1-1-4 방명록 및 방문객을 위한 안내문과 방역 경고 표시를 해 놓았습니까?
- Ⅲ-2-1-1-5 농장 방문객을 위하여 방역실을 두고 방역복과 장화를 비치하였습니까?
- Ⅲ-2-1-1-6 샤워실과 청결한 방역복이 비치되어 있습니까?
- Ⅲ-2-1-1-7 외부에서 농장 내로 반입되는 물품에 대해서는 24시간 이상 계류하면서 소독을 할 수 있는 반입 물품 전용 보관 창고가 운영되고 있습니까?
- Ⅲ-2-1-1-8 돼지의 출하를 위해 출하대는 가급적 농장 입구 쪽이나 울타리에 가깝도록 설치하였습니까?
- Ⅲ-2-1-1-9 일반차량 및 출하 차량은 농장 밖에 주차하도록 주차장을 운영하고 있습니까?
- Ⅲ-2-1-2-1 종돈을 도입할 때는 후보돈 입식 후 일정 기간(4주) 이상 격리하면서 검역하고 순치할 수 있는 전용 격리사를 운영하고 있습니까?
- Ⅲ-2-1-2-2 질병돈 발생 시 돈군의 전파 방지를 위해 별도의 환돈 격리 시설을 운영하고 있습니까?
- Ⅲ-2-1-2-3 발판소독조 설치 운영하고 있습니까?
- Ⅲ-2-1-2-4 돈사 소독을 실시하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-2-5 빈 돈사, 돈방 소독을 실시하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-2-6 분뇨처리는 위생적으로 처리하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-2-7 축사시설과 기구를 소독하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-2-8 음수소독을 하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-3-1 농장 출입 차량은 출입 절차를 설정하여 출하 차량, 사료 차량, 분뇨 수거 차량 및 기타 농장 내 출입 차량에 대한 기준이 있는가?
- Ⅲ-2-1-3-2 농장주, 농장 관리인 및 외부 방문객에 대한 농장 출입 절차는 농장에서 규정한 방역절차에 따라 실천하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-3-3 농장입구에 물품반입 창고를 설치 운영하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-3-4 후보돈과 인공정액은 안전한 종돈장과 인공수정 센터로 부터 들어오고 있는가?
- Ⅲ-2-1-3-5 울인-올아웃 시스템을 적용하고 배치 시스템, 번식-비육 농장 분리를 해서 관리하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-3-6 돈사별 수세-소독-건조-비우기 과정을 운영하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-4-1 차량 소독 시설을 어떤 형태로 설치 운영하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-4-2 물품보관 소독 시설을 설치 운영하고 있는가?

- Ⅲ-2-1-4-3 야생동물의 침입을 차단하는 울타리가 설치되어 있습니까?
- Ⅲ-2-1-4-4 농장 출입자 소독 시설을 운영하고 있습니까?
- Ⅲ-2-1-4-5 차단방역 안내문을 설치·제공하고 있습니까?
- Ⅲ-2-1-4-6 출입자 전용 장화와 방역복 비치·제공하고 있습니까?
- Ⅲ-2-1-4-7 탈의실을 운영하고 있는가?
- Ⅲ-2-1-4-8 장화를 바꿔 신는 공간은 구분되어 있는가?
- Ⅲ-2-2-1-1 백신을 보관 규정에 따라 보관하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-1-2 수의사와 상의하여 백신 선택 및 관리를 하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-1-3 백신 접종 기준을 준수하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-1-4 돈방별 백신 내역을 기록하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-2-1 동물용 의약품의 농장 내 약품 반입 창고 설치 운영하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-2-2 동물용의약품의 농장 내 보관을 준수하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-2-3 올바른 약품 사용 방법을 숙지하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-2-4 동물용 의약품 사용 후 보관 및 폐기 방법을 준수하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-2-5 동물약품의 사용기록 관리하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-2-6 주사기와 주사 바늘의 보관 및 소독 관리하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-2-7 사료첨가제에 대한 사용관리 매뉴얼을 관리하고 있는가?
- Ⅲ-2-2-2-8 약품 보관 및 냉장고 설정에 대한 관리 매뉴얼이 있는가?
- Ⅲ-2-2-2-9 약품의 사용 방법을 습득하여 사용하는가?
- Ⅲ-2-2-2-10 동물용 의약품의 안전 사용 10대 준수 하고 있는가?

IV. 사육시설 장비관리

- IV-1-1-1 돈사 신축 시 방역대 및 돈사별 배치와 방향은 어떻게 하는가?
- IV-1-1-2 돈사 신축 시 성장단계별 사육면적 및 돈방의 구조는 어떻게 하는가?
- IV-1-1-3 돈사 리모델링 시 검토 및 설계의 기본, 설계지침과 돈사별 구조는 어떻게 하는가?
- IV-1-2-1 돈사 신축 또는 리모델링 시 사육단계 별 돈사의 배치는 어떻게 하는가?
- IV-1-3-1 돈사 신축 또는 리모델링 시 풍향을 고려한 돈사의 배치는 어떻게 하는가?
- IV-1-4-1 돈사 신축 또는 리모델링 시 일반 관리시설의 배치는 어떻게 하는가?
- IV-1-5-1 돈사 신축 또는 리모델링 시 차단방역 시설의 배치는 어떻게 하는가?
- IV-2-1-1 돈사 지붕 및 외벽 단열재 선택과 시공은 어떻게 하는가?
- IV-2-2-1 돈사 지붕 및 외벽 단열재 선택 1
- IV-2-2-2 돈사 지붕 및 외벽 단열재 선택 2
- IV-2-2-3 돈사 지붕 및 외벽 단열재 선택 3
- IV-2-3-1 단열재의 선택기준 및 고려사항은 무엇인가?
- IV-2-4-1 지역별, 사용 재료별 단열재 두께는 어떻게 되는가?
- IV-2-5-1 지붕 및 벽체 시공은 어떻게 하는가?
- IV-3-1-1 환기시설 선택 시 고려사항은 무엇인가?
- IV-3-2-1 환기설비별 특징과 선별 방법은 무엇인가?

- IV-3-3-1 환기팬별 특징은 무엇인가?
- IV-3-3-2 환기팬의 종류와 기능을 무엇인가?
- IV-3-4-1 환기팬의 선택 방법은 무엇인가?
- IV-3-5-1 환기방식 선정기준은 무엇인가?
- IV-3-5-2 크로스환기 방식을 하고 있는가?
- IV-3-5-3 터널환기를 채용하고 있고 있는가?
- IV-3-6-1 공기속도를 위한 입기구 방법은 어떠한가?
- IV-3-6-2 어떻게 하면 각 돈방에 고른 풍속을 제공할 것인가?
- IV-3-7-1 공기 입기구 설계는 어떠한가?
- IV-3-7-2 복도를 통한 입기 덕트는 어떻게 하고 있는가?
- IV-3-8-1 배기구 설계는 어떠한가?
- IV-3-9-1 환기팬 설치 및 관리는 어떠한가?
- IV-3-9-2 환기팬에 먼지 등을 정기적으로 제거하는가?
- IV-3-9-3 임신사 환기 설계는 어떠한가?
- IV-3-9-4 분만사 환기설계는 어떠한가?
- IV-3-9-5 자돈사 환기 설계는 어떠한가?
- IV-3-9-6 비육사 환기 설계는 어떠한가?
- IV-4-1-1 돈방피트 설치 및 관리는 어떠한가?
- IV-4-1-2 슬러리 피트 비우기는 어떠한가?
- IV-4-2-1 슬러리 피트공사는 어떠한가?
- IV-4-3-1 슬러리 배관공사는 어떠한가?
- IV-5-1-1 돈방 바닥재 선택과 시공은 어떠한가?
- IV-5-2-1 돈방 바닥재 선택 시 고려사항은 무엇인가?
- IV-5-2-2 돈방 바닥재 시공 시 고려할 사항은 무엇인가?
- IV-5-3-1 돈사 바닥재가 생산에 미치는 영향을 고려하는가?
- IV-6-1-1 돈방 형태 및 돈방 칸막이 선택과 시공은 어떠한가?
- IV-6-1-2 돈방 칸막이 제품 선택 시 고려사항은 무엇인가?
- IV-6-2-2 칸막이 시공 시 고려할 사항은 무엇인가?
- IV-7-1-1 돼지 성장단계별 돈방설계는 어떠한가?
- IV-7-1-2 돈방 면적 및 공간설정은 어떠한가?
- IV-7-2-1 생산지표에 따른 돈방설계는 어떠한가?
- IV-7-2-2 웅돈방의 설계는 어떠한가?
- IV-7-2-3 후보돈방 설계는 어떠한가?
- IV-7-2-4 발정재귀돈방의 설계는 어떠한가?
- IV-7-2-5 임신스톨 설계는 어떠한가?
- IV-7-2-6 분만돈방 설계는 어떠한가?
- IV-7-2-7 이유자돈방 설계는 어떠한가?
- IV-7-2-8 육성비육사 설계는 어떠한가?
- IV-8-1-1 급이설비 선택과 시공은 어떠한가?
- IV-8-1-2 사료빈(사일로) 선택 시 고려사항은 무엇인가?

- IV-8-2-1 급이기 선택 시 고려사항은 무엇인가?
- IV-8-3-1 사료빈 시공 시 고려할 사항은 무엇인가?
- IV-8-3-2 급이기 시공 시 고려할 사항은 무엇인가?
- IV-8-4-1 육성비육단계에서 급이기 사료 허실 관리를 하는가?
- IV-8-5-1 사료빈과 사료이송라인 관리는 어떠한가?
- IV-9-1-1 급수기는 어떠한가?
- IV-9-2-1 급수기의 선택 시 고려사항은 어떠한가?
- IV-9-3-1 급수기 관리는 어떠한가?
- IV-9-3-2 급수기의 오수 발생은 어떠한가?
- IV-10-1-1 임신스톨의 선택과 시공은 어떠한가?
- IV-10-1-2 임신스톨 소요량은 어떻게 산출하는가?
- IV-10-2-1 스톨은 어떤 타입으로 선택하는가?
- IV-10-2-2 임신스톨의 시공순서는 어떠한가?
- IV-11-1-1 분만틀의 선택과 시공은 어떻게 하는가?
- IV-11-1-2 분만돈방 설치 시 어떤 부분을 중요하게 고려하는가?
- IV-11-2-1 분만돈방 시공순서는 어떻게 하는가?
- IV-12-1-1 보온기구의 종류별 선택은 어떻게 하는가?
- IV-12-1-2 보온기구 구입 설치 시 고려사항은 무엇인가?
- IV-13-1-1 모돈군사 급이기 설치 시 장점은 무엇인가?
- IV-13-1-2 스톨형 군사급이장치는 어떠한가?
- IV-13-1-3 자유형 모돈군사급이 장치는 어떠한가?
- IV-13-1-4 모돈 군사급이 장치의 선택은 어떻게 하는가?
- IV-13-1-5 모돈 군사급이 장치의 시공은 어떻게 하는가?
- IV-13-1-6 모돈 군사급이 장치의 운용은 어떻게 하는가?
- IV-13-2-1 출하돈 선별기를 사용하는가?
- IV-13-2-2 비육돈 출하장치 구입 설치 시 고려 사항은 무엇인가?
- IV-13-2-3 비육돈 선별기의 구조는 어떠한가?
- IV-13-2-4 출하돈 선별기 설치하는 어떻게 하는가?
- IV-13-2-5 비육돈 출하장치 작동원리를 이해하는가?
- IV-13-2-6 비육돈 출하장치에 대한 비육돈 훈련방법은 무엇인가?
- IV-13-3-1 포유 모돈자동급이기는 어떠한가?
- IV-13-3-2 포유 모돈자동급이기의 작동원리를 이해하는가?
- IV-13-3-3 포유 모돈자동급이기의 선택과 시공은 어떻게 하는가?
- IV-13-3-4 포유 모돈자동급이기의 운영방법은 어떠한가?
- IV-13-4-1 스마트팬의 작동원리와 이점은 무엇이 있는가?
- IV-13-4-2 스마트팬의 규격과 종류는 어떤 것이 있는가?
- IV-13-4-3 스마트팬은 설치하는 어떻게 하는가?
- IV-13-4-4 스마트팬은 어떻게 운영하는가?
- IV-13-5-1 환경관리기는 무엇이 있는가?
- IV-13-5-2 환경관리기의 설치와 운영은 어떻게 하는가?

- IV-13-5-3 환경관리기 데이터의 활용은 어떻게 하는가?
- IV-13-6-1 액상사료 급이시스템을 도입했는가?
- IV-13-6-2 어떤 액상급이시스템을 사용하는가?
- IV-13-6-3 액상급이시스템 멀티페이스 피딩 특징은 무엇인가?
- IV-13-6-4 액상사료 급이시스템 설치는 어떻게 하는가?
- IV-14-1-1 이동식 돈사(컨테이너) 설치와 관리 시 고려사항은 무엇인가?
- IV-14-2-1 이동식 돈사(컨테이너)를 구입 후 설치 시 고려 사항은 무엇인가?
- IV-14-3-1 이동식 돈사(컨테이너)의 시공은 어떻게 하는가?
- IV-15-1-1 돈사에서 전기 안전설비 요령은 어떠한가?
- IV-15-2-1 전기설비 점검 시 유의사항은 무엇인가?
- IV-15-3-1 누전 관련 분진 관리는 어떠한가?
- IV-15-4-1 전기 배선 및 자재 관리는 어떠한가?
- IV-15-5-1 화재 예방을 위한 전기자재 사용은 어떠한가?

V. 경영·인증 및 돈육품질관리

1. 경영관리

- V-1-1-1-1 월별 매출계획을 작성하는가?
- V-1-1-1-2 출하두수 산정 기준은 무엇인가?
- V-1-1-1-3 고정자산 운영 계획은 어떠한가?
- V-1-1-1-4 유동자산 운영 계획 수립은 어떠한가?
- V-1-1-1-5 자금수지계획서 작성은 어떠한가?
- V-1-1-1-6 정부와 지자체의 축산업 지원정책을 경영에 반영하는가?
- V-1-1-2-1 자금 출납관리 시 판매대금 산정은 어떠한가?
- V-1-1-2-2 자금의 출납관리 관련 매입대금 산정은 어떠한가?
- V-1-1-2-3 현금출납장 관리는 어떠한가?
- V-1-1-2-4 매출채권 계정과 외상거래 관리는 어떠한가?
- V-1-1-2-5 대금지급 약속서 작성은 어떠한가?
- V-1-1-2-6 매출대금 대장 작성은 어떠한가?
- V-1-1-2-7 외상매출금 명세서 작성은 어떠한가?
- V-1-1-2-8 매입장부 관리는 어떠한가?
- V-1-1-2-9 외상매입금 명세서 관리는 어떠한가?
- V-1-1-2-10 현금출납장 관리는 어떠한가?
- V-1-1-3-1 원가 산정은 어떠한가?
- V-1-1-3-2 원가 정보를 어떻게 활용하는가?
- V-1-1-3-3 원가 요소 분류는 어떠한가?
- V-1-1-3-4 원가 계산은 어떠한가?
- V-1-1-3-5 생산원가명세서 작성은 어떠한가?
- V-1-1-3-6 생산원가 구성비 분석은 어떠한가?

- V-1-1-3-7 사료비 분석은 어떠한가?
- V-1-1-4-1 회계의 분야를 이해하는가?
- V-1-1-4-2 대차대조표를 작성하는가?
- V-1-1-4-3 대차대조표를 비교하는가?
- V-1-1-4-4 손익계산서를 작성하는가?
- V-1-1-4-5 현금흐름도를 작성하는가?
- V-1-1-5-1 자산, 부채, 자본을 이해하는가?
- V-1-1-5-2 비육 경영의 수익을 높이기 하는 요인은 무엇인가?
- V-1-1-5-3 고정자산을 작성하는가?
- V-1-1-5-4 유동자산을 작성하는가?
- V-1-1-5-5 유동자산대장을 작성하는가?
- V-1-1-5-6 부채대장을 작성하는가?
- V-1-1-5-7 경영평가분석 지표는 어떠한가?
- V-1-1-5-8 농장의 경영진단표 중 경영관리 및 생산성관리는 어떠한가?
- V-1-1-5-9 농장의 경영진단표 중 품질관리와 위생관리는 어떠한가?
- V-1-1-5-10 농장의 경영진단표 중 시설환경관리와 정보 및 교육은 어떠한가?
- V-1-2-1-1 인사관리의 목적과 채용은 어떠한가?
- V-1-2-1-2 채용 방법 및 개인정보 수집 유형별 준수사항은 무엇인가?
- V-1-2-1-3 채용 전형 시 유의사항 중 서류전형과 신체검사는 어떠한가?
- V-1-2-1-4 채용 전형 시 유의사항 중 합격 통보와 관리는 어떠한가?
- V-1-2-1-5 인력 채용 수행 시 계획수립은 어떠한가?
- V-1-2-1-6 인력 채용 수행 순서 중 공개전형 채용은 어떠한가?
- V-1-2-1-7 인력 채용 수행 순서 중 특별전형 채용은 어떠한가?
- V-1-2-1-8 인력 채용 수행 순서 중 입사수속은 어떠한가?
- V-1-2-1-9 인력 채용 수행 순서 중 수습기간은 어떠한가?
- V-1-2-1-10 인력 채용 수행 순서 중 평가자 평가사항은 어떠한가?
- V-1-2-1-11 인력 채용 수행 순서 중 평가자 평가방법은 어떠한가?
- V-1-2-1-12 인력 채용 수행 순서 중 평가자 체크리스트는 어떠한가?
- V-1-2-1-13 인력 채용 수행 순서 중 평가자 질문은 어떠한가?
- V-1-2-2-1 인력배치에 필요한 농장 조직도는 어떠한가?
- V-1-2-2-2 인력배치에 필요한 인력현황표는 어떠한가?
- V-1-2-2-3 인력배치에 필요한 인원별 업무분장 및 교대근무 방법은 어떠한가?
- V-1-2-2-4 인력배치에 필요한 공정도 및 인원배치는 어떠한가?
- V-1-2-3-1 연간 교육계획서는 어떠한가?
- V-1-2-3-2 월간 교육계획서는 어떠한가?
- V-1-2-3-3 교육기록부는 어떠한가?
- V-1-2-3-4 교육보고서는 어떠한가?
- V-1-2-4-1 팀별 업무추진계획서는 어떠한가?
- V-1-2-4-2 주간 업무 계획 및 실적표는 어떠한가?
- V-1-2-4-3 월별 업무 계획 및 실적표 작성은 어떠한가?

- V-1-2-5-1 근무평가표 작성은 어떠한가?
- V-1-2-5-2 공적조서 작성은 어떠한가?
- V-1-2-5-3 징계의결서는 어떠한가?
- V-1-2-6-1 복리후생 제도 운영은 어떠한가?
- V-1-2-7-1 근로기준법에 의거 채용, 수습, 보직 임명 및 전환배치를 하는가?
- V-1-2-7-2 근로기준법 상 휴직은 어떠한가?
- V-1-2-7-3 근로기준법 상 퇴직은 어떠한가?
- V-1-2-7-4 근로기준법 상 해고는 어떠한가?
- V-1-3-1-1 농장 사육두수 현황표는 어떠한가?
- V-1-3-1-2 모돈 사육두수 현황표는 어떠한가?
- V-1-3-1-3 후보돈 확보 계획은 어떠한가?
- V-1-3-1-4 생산지표 설정은 어떠한가?
- V-1-3-1-5 생산계획서 작성은 어떠한가?
- V-1-3-1-6 돈방수 산출 시 분만돈방수는 어떻게 계산하는가?
- V-1-3-1-7 돈방수 산출 시 교배돈방수 계산은 어떠한가?
- V-1-3-1-8 돈방수 산출 시 임신스톨수 계산은 어떠한가?
- V-1-3-1-9 돈방수 산출 시 갱신돈 육성돈방수 및 종용돈방수 계산은 어떠한가?
- V-1-3-1-10 돈방수 산출 시 자돈 육성돈방수 계산은 어떠한가?
- V-1-3-1-11 돈방수 산출 시 비육돈방수 계산은 어떠한가?
- V-1-3-1-12 최종 돈방수 산출은 어떠한가?
- V-1-3-1-13 위생관리 세부 작업계획서 가운데 환경정비와 청소, 소독, 환기 등은 어떠한가?
- V-1-3-1-14 위생관리 세부 작업계획서 가운데 사료급여, 급수 및 관리기구 등은 어떠한가?
- V-1-3-1-15 위생관리 세부 작업계획서 가운데 기타 세부 실천사항 등은 어떠한가?
- V-1-3-1-16 주간 관리 세부 작업계획서는 어떠한가?
- V-1-3-1-17 월간 관리 세부 작업계획서는 어떠한가?
- V-1-3-1-18 분기 관리 세부 작업계획서는 어떠한가?
- V-1-3-1-19 겨울과 봄철(12~5월)의 점검사항은 어떠한가?
- V-1-3-1-20 여름과 겨울철(6~11월)의 점검사항은 어떠한가?
- V-1-3-2-1 사육성적 집계항목은 어떠한가?
- V-1-3-2-2 주요 사육성적 분석표는 어떠한가?
- V-1-3-2-3 폐사율 변화 분석은 어떠한가?
- V-1-4-1-1 농장전산프로그램에 교배기록 입력은 어떠한가?
- V-1-4-1-2 농장전산프로그램에 분만기록 입력은 어떠한가?
- V-1-4-1-3 농장전산프로그램에 이유기록 입력은 어떠한가?
- V-1-4-1-4 농장전산프로그램에 교배대장 출력은 어떠한가?
- V-1-4-1-5 농장전산프로그램에 분만대장 출력은 어떠한가?
- V-1-4-1-6 농장전산프로그램에 이유대장 출력은 어떠한가?
- V-1-4-1-7 농장전산프로그램에 작업지시서 출력은 어떠한가?
- V-1-4-1-8 농장전산프로그램에 거래처관리 등록은 어떠한가?
- V-1-4-1-9 농장전산프로그램에 사료관리품목 등록은 어떠한가?

- V-1-4-1-10 농장전산프로그램에 약품관리품목 등록은 어떠한가?
- V-1-4-1-11 농장전산프로그램에 소모품관리품목 등록은 어떠한가?
- V-1-4-1-12 농장전산프로그램에 거래대장 출력은 어떠한가?
- V-1-4-1-13 농장전산프로그램에 사료거래분석 출력은 어떠한가?
- V-1-4-1-14 농장전산프로그램에 제품출고대장 출력은 어떠한가?

2. 인증관리

- V-2-1-1-1 출입자 및 농장물품 등에 대한 자체 차단방역 관리기준과 절차를 작성, 운용하고 있는가?
- V-2-1-1-2 농장 입구에는 출입문이 있고 농장안내문과 방역경고문 등이 있는가?
- V-2-1-1-3 농장 방문자에 대한 출입관리 대장을 작성 및 비치하고 있는가?
- V-2-1-1-4 농장 출입자 및 출입차량 소독을 위한 소독설비를 갖추고 있으며, 소독을 실시하고 기록을 유지하고 있는가?
- V-2-1-1-5 농장 방문자를 위한 방역복, 장화 등이 준비되어 있는가?
- V-2-1-1-6 외부에서 들어오는 물품(기자재, 약품 등)을 소독할 수 있는 시설이 설치되어 있는가?
- V-2-1-1-7 돈사 내부에 사료운반 및 출하차량 기사의 출입을 차단하고 있는가?
- V-2-1-1-8 농장 외곽은 울타리 등으로 구분(경계가) 되어 있는가?
- V-2-1-2-1 농장시설관리에 대한 자체 관리기준과 절차를 작성·운용하고 있는가?
- V-2-1-2-2 농장 방문 차량에 대해 소독은 어떠한가?
- V-2-1-2-3 화장실 관리는 어떠한가?
- V-2-1-2-4 돈사천장 관리는 어떠한가?
- V-2-1-2-5 농장은 배수가 잘 되고 있는가?
- V-2-1-2-6 돈사는 사육단계에 맞게 구분하여 관리되고 있는가?
- V-2-1-2-7 돈사 바닥 세척관리는 어떠한가?
- V-2-1-2-8 돈사 내 조명관리는 어떠한가?
- V-2-1-2-9 급이 및 급수시설 관리는 어떠한가?
- V-2-1-2-10 돈사 내 온습도 관리는 어떠한가?
- V-2-1-2-11 돈사 내 환기관리는 어떠한가?
- V-2-1-2-12 돈사에 사용되는 톱밥, 깔짚 등은 적절하게 보관·관리하고 있는가?
- V-2-1-2-13 발판소독조 관리는 어떠한가?
- V-2-1-2-14 돈사 내부통로 관리는 어떠한가?
- V-2-1-2-15 돈사 내 현황판을 운용하고 있는가?
- V-2-1-2-16 분뇨처리장의 해충관리는 어떠한가?
- V-2-1-2-17 액비탱크가 있는 경우 ‘위험 경고’ 등 안전표지판이 설치되어 있는가?
- V-2-1-3-1 농장위생관리 관련 관리는 어떠한가?
- V-2-1-3-2 축산업(가축사육업 등) 허가(등록)가 되어 있는가?
- V-2-1-3-3 농장관리일지가 작성되어 있는가?
- V-2-1-3-4 돈사별 관리인 운영은 어떠한가?

- V-2-1-3-5 사육단계별 관리기준서를 작성하고 있는가?
- V-2-1-3-6 각 돈사는 적절한 사육밀도로 사육되고 있는가?
- V-2-1-3-7 주사침은 관리는 어떠한가?
- V-2-1-3-8 주사침이 체내잔류 할 경우 개체 확인을 위한 관리방안이 마련되어 있는가?
- V-2-1-3-9 주사침 잔류개체는 도축장 및 가공장에 주사침이 제거될 수 있도록 통보하고 있는가?
- V-2-1-3-10 폐사축 처리 시 폐사축 처리현황이 기록되고 있는가?
- V-2-1-3-11 돈방 내 분뇨는 돈사구조에 맞게 주기적으로 처리되고 있는가?
- V-2-1-3-12 농장 및 돈사 내 구서/해충 관리가 되고 있는가?
- V-2-1-3-13 살모넬라 검사를 정기적으로 실시하고 있는가?
- V-2-1-3-14 출하 예정돈에 항생제 첨가하지 않은 사료(비육돈 출하 사료)를 출하 전 30일 이상 급여하고 있는가?
- V-2-1-3-15 모돈(웅돈)의 경우 개체 기록 카드가 작성되어 있는가?
- V-2-1-3-16 거세 및 절치 관리는 어떠한가?
- V-2-1-3-17 종업원에 대한 주기적인 위생 및 방역교육을 실시하고 기록유지를 하고 있는가?
- V-2-1-4-1 사료 및 음수관리에 대한 자체 관리기준과 절차를 작성·운용하고 있는가?
- V-2-1-4-2 항생제 등 동물용의약품의 휴약 기간 준수를 위한 기준과 절차가 마련되어 있는가?
- V-2-1-4-3 배합사료는 HACCP 인증 배합사료 공장의 사료를 급이 하고 있는가?
- V-2-1-4-4 사료 입출고 관리대장이 작성되어 있는가?
- V-2-1-4-5 사용 중인 사료의 사료검사성적을 정기적으로 확보하고 그 사본을 보관하고 있는가?
- V-2-1-4-6 사료보관 창고는 정기적인 청소 소독을 하는 등 청결하게 관리되고 있는가?
- V-2-1-4-7 자동급이기 및 사료 운반용 도구는 정기적으로 청소 및 소독관리가 되고 있는가?
- V-2-1-4-8 사료저장용 빈은 정기적으로 청소 등 위생적으로 관리되고 있는가?
- V-2-1-4-9 항생제 등 동물용의약품 처치 시 휴약기간을 알아볼 수 있는 관리 기록이 작성·유지되고 있는가?
- V-2-1-4-10 동물용의약품은 관리대장을 작성, 비치하고 보관기준에 맞게 관리되고 있는가?
- V-2-1-4-11 사용 후 남은 동물용 의약품 및 빈 용기는 적절히 관리되고 있는가?
- V-2-1-4-12 동물용 의약품, 소독제 등은 유통기한 내에 사용되고 있는가?
- V-2-1-4-13 동물용 음용수는 먹는 물 관리법에 적합하고, 1회/년 이상 정기적 검사 및 기록을 유지하고 있는가?
- V-2-1-4-14 음수조 및 급수라인은 항상 청결하게 유지되고 있으며, 정기적으로 소독 관리되고 있는가?
- V-2-1-5-1 질병관리에 대한 자체 관리기준과 절차를 작성·운용하고 있는가?
- V-2-1-5-2 정액 구입 시 정액증명서, 종돈장 방역관리요령에 의한 검사증명서를 확인·보관하고 있는가?
- V-2-1-5-3 환돈 발생 시 환돈을 격리하고 치료할 수 있는 시설을 갖추고 있는가?
- V-2-1-5-4 가축질병 예방관리는 자체 프로그램에 따라 시행·기록되고 있는가?
- V-2-1-5-5 효율적인 질병관리를 위해 정기적으로 수의사의 관리를 받고 있는가?
- V-2-1-5-6 주요 가축전염병예방을 위해 주기적으로 돈군에 대한 임상관찰을 실시하고 기록 관리되고 있는가?
- V-2-1-5-7 내·외부 기생충관리 프로그램을 작성하고 주기적인 기생충관리를 하고 있는가?

- V-2-1-6-1 반입 및 출하관리에 대한 자체 관리기준과 절차를 작성·운영하고 있는가?
- V-2-1-6-2 도입 돼지의 예방접종 기록 등 돈군 기록사항을 확인하고 보관하고 있는가?
- V-2-1-6-3 도입 돼지는 관리는 어떠한가?
- V-2-1-6-4 사육돼지의 조기출하 관리는 어떠한가?
- V-2-1-6-5 출하 시 돈사 또는 돈방 별로 울인·올아웃을 실시하고 있는가?
- V-2-1-6-6 출하 후 돈사는 청소·소독 관리는 어떠한가?
- V-2-1-6-7 출하돼지의 출하처 및 등급판정 결과를 확인하고 기록을 확보하고 있는가?
- V-2-2-1-1 HACCP 팀을 구성하고 책임자와 구성원의 역할을 지정하고 있는가?
- V-2-2-1-2 출하돈의 특성(품종)과 취급방법을 기술하고 있는가?
- V-2-2-1-3 출하돈은 다음 사항이 출하일지에 구체적으로 작성되어 있는가?
- V-2-2-1-4 농장 평면도를 작성하고 있으며, 현장과 일치하고 있는가?
- V-2-2-1-5 위해분석은 농장관리·시설관리·사육관리 및 출하관리 등에서 발생할 수 있는 위해를 적절히 분석하고 있는가?
- V-2-2-2-1 위해요소별로 HACCP 관리 조치를 기록하고 있는가?
- V-2-2-2-2 CCP는 적절하게 설정되어 있는가?
- V-2-2-2-3 CCP에 대한 허용한계치는 적절하게 설정되어 있는가?
- V-2-2-2-4 CCP에 대한 모니터링 시스템을 설정하고 있는가?
- V-2-2-2-5 모니터링은 CCP마다 적절하게 실시하고 있는가?
- V-2-2-2-6 모니터링 결과 허용한계치 이탈시 적절하게 처리하고 개선조치 등에 대한 기록이 유지되고 있는가?
- V-2-2-3-1 HACCP 계획에 대한 검증은 정기적으로 실시하고 있는가?
- V-2-2-3-2 HACCP 계획에 대한 기록 및 유지는 적절히 이루어지고 있는가?
- V-2-2-3-3 HACCP 계획을 정기적으로 교육·훈련하고 있는가?
- V-2-2-3-4 HACCP 관리기준서를 작성·비치하고 있는가?

3. 돈육품질관리

- V-3-1-1-1 언제 출하해야 농장에 득이 될까?
- V-3-1-2-1 적정 출하체중을 지키고 있는가?
- V-3-1-3-1 출하시 준수사항을 지키고 있는가(1)?
- V-3-1-3-2 출하 시 준수사항을 지키고 있는가(2)?
- V-3-1-3-3 출하 시 준수사항을 지키고 있는가(3)?
- V-3-2-1-1 도축장의 계류-도축-냉장-가공과정이 왜 중요한가?
- V-3-2-2-1 도축장의 계류시설은 적정한가?
- V-3-2-3-1 도축설비 및 공정은 적정한가(전살기)?
- V-3-2-3-2 도축설비 및 공정은 적정한가?(방혈 및 세척)
- V-3-2-3-3 도축설비 및 공정은 적정한가?(탕박)
- V-3-2-3-4 도축설비 및 공정은 적정한가?(탈모)
- V-3-2-3-5 도축설비 및 공정은 적정한가?(머리절단 및 내장적출)
- V-3-2-3-6 도축설비 및 공정은 적정한가?(내장검사, 지육검사)

- V-3-2-3-7 도축설비 및 공정은 적정한가?(이분할 및 최종세척)
- V-3-2-3-8 도축설비 및 공정은 적정한가?(지육보관 및 예냉관리)
- V-3-2-4-1 작업장 종업원에 대한 교육은 적절한가?
- V-3-3-1-1 돼지도체 등급판정 적용 조건은 어떻게 되는가?(1)
- V-3-3-1-2 돼지도체 등급판정 적용 조건은 어떻게 되는가?(2)
- V-3-3-2-1 돼지도체 등급판정 적용 조건은 어떻게 구성되어 있는가?
- V-3-3-3-1 돼지도체 성징구분은 어떻게 하는가?
- V-3-3-3-2 돼지도체 성징구분 중 응취 발생 도체의 판정은 어떻게 하는가?
- V-3-3-3-3 돼지도체 성징구분 중 잠복정소에 대한 성징구분은 어떻게 하는가?
- V-3-3-4-1 돼지도체 1차 등급판정 기준(도체중량, 등지방두께)
- V-3-3-5-1 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 외관(비육상태 1)
- V-3-3-5-2 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 외관(비육상태 2)
- V-3-3-6-1 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 외관(삼겹살상태 1)
- V-3-3-6-2 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 외관(삼겹살상태 2)
- V-3-3-6-3 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 외관(삼겹살상태 3)
- V-3-3-6-4 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 외관(삼겹살상태 4)
- V-3-3-6-5 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 외관(삼겹살상태 5)
- V-3-3-7-1 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 외관(지방부착상태)
- V-3-3-8-1 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 육질(지방침착도)
- V-3-3-9-1 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 육질(육색)
- V-3-3-10-1 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 육질(육조직감 1)
- V-3-3-10-2 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 육질(육조직감 2)
- V-3-3-11-1 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 육질(지방색)
- V-3-3-12-1 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 육질(지방질1)
- V-3-3-12-2 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 육질(지방질2)
- V-3-3-12-3 돼지도체 2차 등급판정 기준 중 육질(지방질3)
- V-3-3-13-1 돼지도체 결함판정
- V-3-3-13-2 돼지도체 결함판정(방혈불량)
- V-3-3-13-3 돼지도체 결함판정(이분할불량)
- V-3-3-13-4 돼지도체 결함판정(골절1)
- V-3-3-13-5 돼지도체 결함판정(골절2)
- V-3-3-13-6 돼지도체 결함판정(골절3)
- V-3-3-13-7 돼지도체 결함판정(골절4)
- V-3-3-13-8 돼지도체 결함판정(척추기형)
- V-3-3-13-9 돼지도체 결함판정(농양1)
- V-3-3-13-10 돼지도체 결함판정(농양2)
- V-3-3-13-11 돼지도체 결함판정(농양3)
- V-3-3-13-12 돼지도체 결함판정(농양4)
- V-3-3-13-13 돼지도체 결함판정(근출혈)
- V-3-3-13-14 돼지도체 결함판정(호흡기불량)

- V-3-3-13-15 돼지도체 결함판정(피부불량1)
- V-3-3-13-16 돼지도체 결함판정(피부불량2)
- V-3-3-13-17 돼지도체 결함판정(근육제거)
- V-3-3-13-18 돼지도체 결함판정(외상1)
- V-3-3-13-19 돼지도체 결함판정(외상2)
- V-3-3-13-20 돼지도체 결함판정(기타1)
- V-3-3-13-21 돼지도체 결함판정(기타2)
- V-3-3-13-22 돼지도체 결함판정(기타3)
- V-3-3-13-23 돼지도체 결함판정(기타4)
- V-3-3-14-1 돼지도체 등외등급에는 어떤 것들이 있는가?
- V-3-3-14-2 돼지도체 등외등급에는 어떤 것들이 있는가(1번 등외)?
- V-3-3-14-3 돼지도체 등외등급에는 어떤 것들이 있는가(2번 등외)?
- V-3-3-14-4 돼지도체 등외등급에는 어떤 것들이 있는가(3번 등외)?
- V-3-3-14-5 돼지도체 등외등급에는 어떤 것들이 있는가(4번 등외)?
- V-3-3-14-6 돼지도체 등외등급에는 어떤 것들이 있는가(5번 등외)?
- V-3-3-14-7 돼지도체 등외등급에는 어떤 것들이 있는가(6번 등외)?
- V-3-3-14-8 돼지도체 등외등급에는 어떤 것들이 있는가(7, 8번 등외)?
- V-3-3-14-9 돼지도체 등외등급에는 어떤 것들이 있는가(9번 등외)?
- V-3-3-15-1 돼지도체 최종 판정 및 등급표시는 어떻게 하는가?
- V-3-3-16-1 돼지도체 등급판정기록표 작성은 어떻게 하는가?
- V-3-4-1-1 돼지 냉도체 육질 측정부위 및 측정항목은 어떻게 되는가?
- V-3-4-1-2 돼지 냉도체 육질 측정항목(근내지방도)
- V-3-4-2-1 돼지 냉도체 육질 측정항목(육색)
- V-3-4-2-2 돼지 냉도체 육질 측정항목(육조직감1)
- V-3-4-2-3 돼지 냉도체 육질 측정항목(육조직감2)
- V-3-4-2-4 돼지 냉도체 육질 측정항목(지방색/지방조직감)
- V-3-4-2-5 돼지 냉도체 육질 측정항목(지방분리도)
- V-3-4-3-1 돼지 냉도체 육질측정 기록표 작성은 어떻게 하는가?
- V-3-5-1-1 돼지도체 등급판정결과의 확인은 어떻게 하는가?
- V-3-5-1-2 돼지도체 등급판정결과의 확인은 어떻게 하는가?
- V-3-5-2-1 돼지도체 등급판정 정보 활용방법은?
- V-3-5-2-2 돼지도체 등급판정 정보 활용방법은?
- V-3-5-2-3 돼지도체 등급판정 정보 활용방법은?
- V-3-5-2-4 등급출현율 개선을 위한 출하관리 Tip은?

붙임 2. 참고문헌

- 국립축산과학원, 2016, 「외국인 근로자 원활한 소통을 위한 양돈 사양관리 매뉴얼」
- 농림축산식품부, 2013. 9, 「농림축산식품부 직원을 위한 SNS 이용매뉴얼」.
- 농협중앙회 축산경영부, 2016, 「양돈장관리매뉴얼 영어판」
- Africa Innovations Institute, 2016, 「Piggery Production Manual : How to Rear Pigs using The Deep Litter System (DLS) or Fermented Bed Technology (FBT)」, Kampala, Uganda.
- Animal Health Australia, August 2013, 「National Farm Biosecurity Manual for Pork Production」 (www.animalhealthaustralia.com.au)
- Countryside Pig Guide, 2017, 「PIG GUIDE」, Medford, WI 54451.
- DanBred International, 2016, 「Nutritional Requirements for DanBred Pigs」 (www.danbredint.dk)
- FAO, 2009, 「Farmer's Hand Book on Pig Production」, GCP/NEP/065/EC.
- Federal University of Agriculture Abeokuta, May 2012, 「One Day Capacity Building Training Workshop on Pig Production for Secondary School Youths in Ogun State」
- Kansas State University Agricultural Experiment Station and Cooperative Extension Service, 2007, 「Starter Pig Recommendations」
- Lee I. Chiba, 2010, 「Swine Production Handbook」 13th Revision
- PIC, 2016, 「Nutrient Specifications Manual」 (www.PIC.com)
- USDA(United States Department of Agriculture), APHIS(Animal and Plant Health Inspection Service) and the Center for Food Security & Public Health of IOWA State University, March 2011, 「Swine Industry Manual」, National Animal Health Emergency Management System.

<뒷면지>

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 농생명산업기술개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 농생명산업기술개발사업의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.