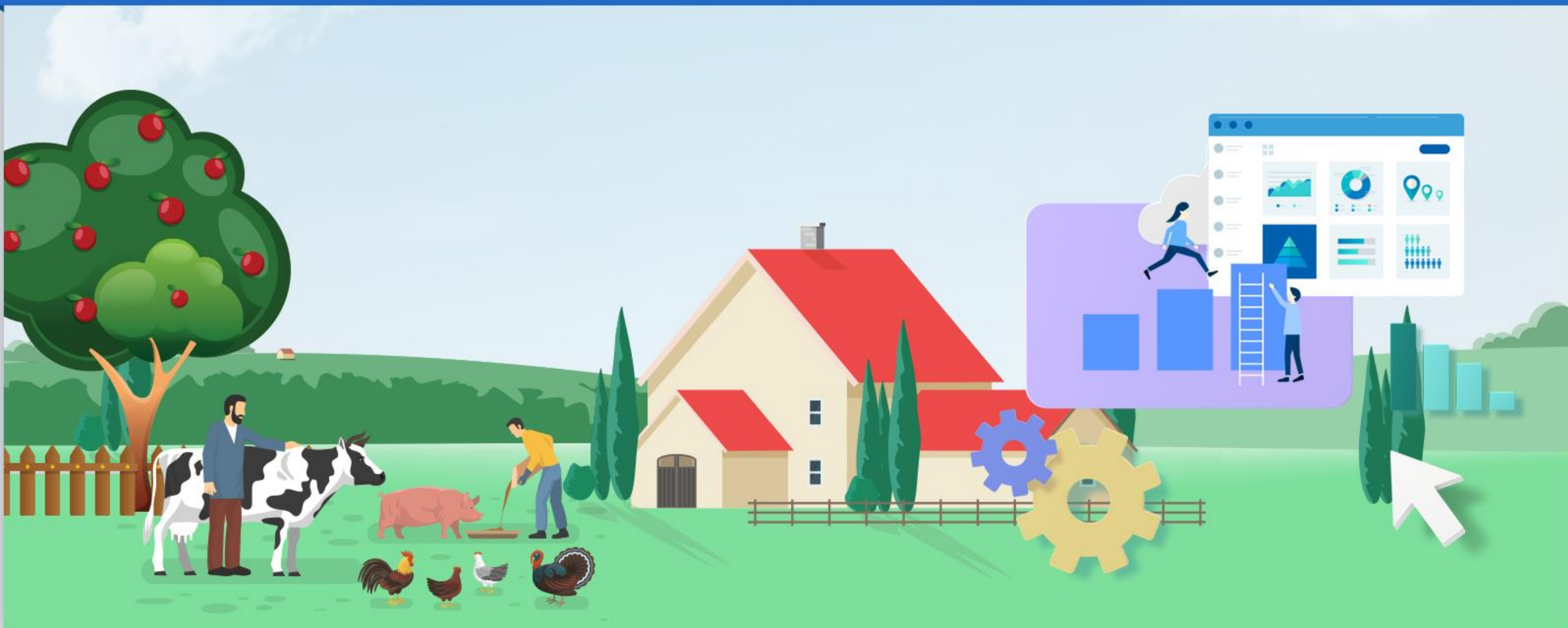


축산 빅데이터 플랫폼 구축사업 중간보고회 및 민·관 업무 협약식

2019. 12





1부

축산 빅데이터 플랫폼 공동활용 및 전·후방 산업지원 업무협약식



스마트 축사 빅데이터 수집·활용 기반 구축으로
정밀사육 · 효과적인 컨설팅 지원 및 데이터 개방 · 공유로 관련산업 전후방 지원

추진목적

추진목표

사업추진배경

“의미 있는 데이터 기반”

빅데이터 수집체계 확립 기반
표준-유통-활용 생태계 조성

데이터 기반 컨설팅을 위한
수집·활용 통합 플랫폼 구축

의미 있는 서비스를 위한
데이터 관리 표준관리체계 구축

○ 환경적 배경 ○

스마트 축사 보급 확산 가속화

- ‘14부터 1,400여 농가에 스마트 축사를 보급하였으나, 실질적인 경영 성과 창출을 위한 **데이터 활용 수준은 저조**
- ICT적용 축산농가 전주기 빅데이터를 수집·분석·활용 하여 국·내외 축산 경쟁력 확보를 위해 **데이터 기반의 축산 경영**으로 전환 필요

○ 업무적 배경 ○

농정원 빅데이터 플랫폼 업무확대

- 축산 농가에서 발생하는 각종 데이터를 수집·활용하는 **통합플랫폼 부재로 서로 다른 시스템을 이용하는 실정**
- 데이터 기반의 정밀사육 지원 및 맞춤형 컨설팅 지원 가능한 통합 플랫폼 **구축 필요**
- 시설원예 → 노지 → 단기모델 → **축산 확대**

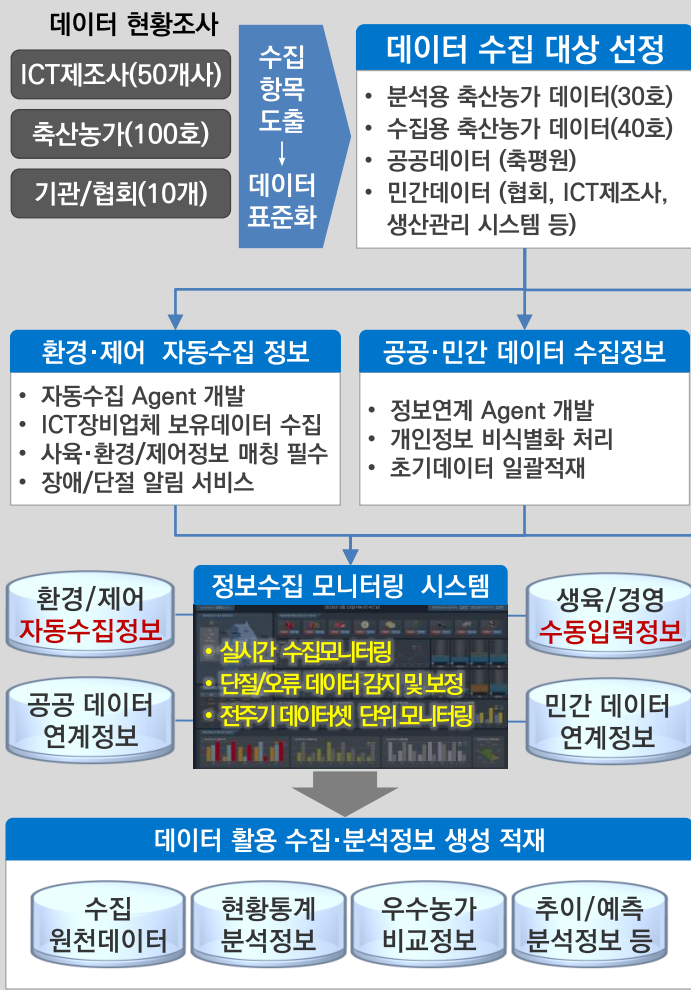
○ 기술적 요인 ○

활용 가능한 의미 있는 데이터셋 중요

- ICT 기술이 적용된 스마트 축사를 통해 많은 양의 데이터가 발생하고 있으나 **표준화되지 않아 수집·활용에 한계**
- 효율적인 스마트 축사 관련 농장기본정보, 사육환경정보, 경영관리정보 수집을 위한 **데이터 및 수집체계 표준화 필요**

축산농장의 빅데이터 수집-저장-처리-관리 및 활용 · 분석하여 합리적인 의사결정 및 컨설팅 지원 플랫폼 구축

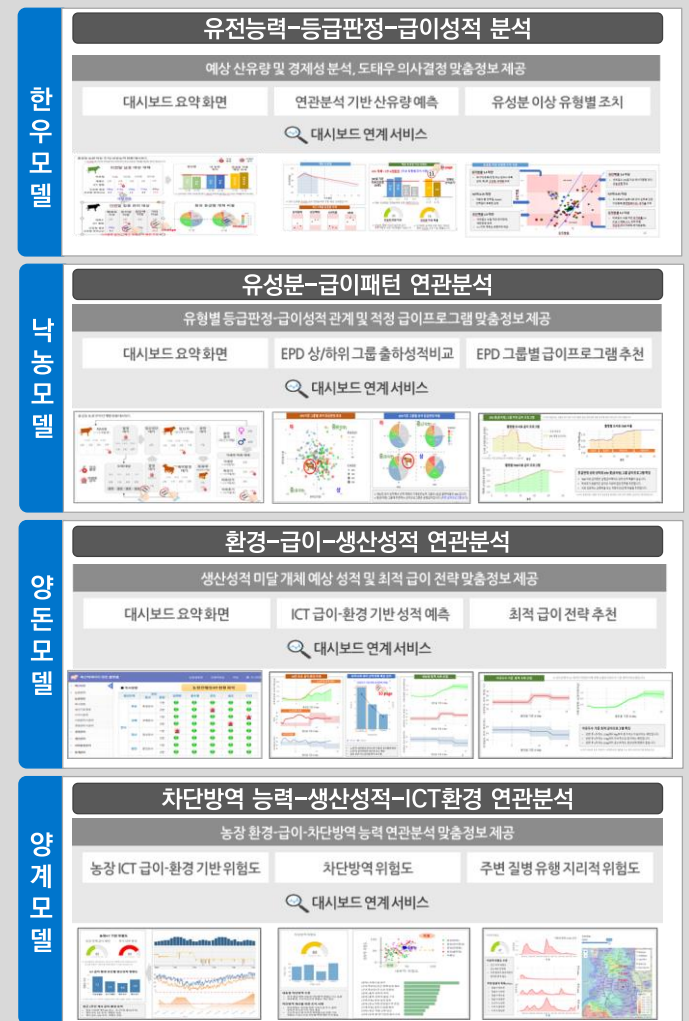
데이터 현황 조사·분석 및 수집체계 구축



빅데이터 기반 컨설팅 지원 플랫폼 구축



활용성 중심 데이터 활용 모델 개발 및 지원



3 목표시스템 구성도



축산 농장 및 컨설팅 지원 플랫폼

구 분	한 우	낙 농	양 돈	양 계
기본 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 농장정보 관리 • 개체정보 / 번식정보 • 이력제 번호관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 농장정보 관리 • 개체정보 / 번식정보 • 이력제 번호관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 농장정보 관리 • 개체정보 / 번식정보 • 이력제 번호관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 농장정보 관리
생산 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 이유 / 질병정보 • 우사 이동 / 등급판정정보 • 폐사 / 출하정보 	<ul style="list-style-type: none"> • 좌동(한우) • 수정정보 • 임신감정 / 건유 / 겹정정보 	<ul style="list-style-type: none"> • 번식돈 / 자돈 관리 • 육성돈 / 검정돈 관리 • 질병 / 출하 / 등급반정정보 	<ul style="list-style-type: none"> • 입추 / 육성 / 산란 / 출하정보
경영 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 자산현황 / 개체구입 관리 • 생산성적 / 생산비 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 좌동(한우) • 우유매출 / 가축 매출정보 	<ul style="list-style-type: none"> • 자산현황 / 생산성적관리 • 생산비 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 자산현황 / 생산성적관리 • 생산비 관리
환경 사육 매칭 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 내·외부 환경정보 • 자동급이 / 자동포유기정보 • 사료빈 / 음수정보 • 개체별 체중정보 	<ul style="list-style-type: none"> • 좌동(한우) • 개체별 착유정보 	<ul style="list-style-type: none"> • 내·외부 환경정보 • 자동급이 / 포유모돈급이정보 • 군사급이 / 사료빈정보 • 돈선별기 / 음수정보 	<ul style="list-style-type: none"> • 내·외부 환경정보 • 자동급이정보 • 사료빈정보 • 음수정보

대상 농가
데이터 활용
참여 극대화

축산분야
데이터 기반
농가 컨설팅
지원사업

← 컨설팅 이력관리 →

2부

축산 빅데이터 플랫폼 구축사업 중간보고 및 간담회

I 사업 개요 및 추진 현황

1. 사업 개요
2. 사업 추진 현황
3. 축산 빅데이터 현황조사 및 데이터 수집 현황
4. 빅데이터 플랫폼 구축 현황
5. 데이터 기반 현장 활용 모델 4종
6. 빅데이터 수집 체계 구축 현황

1 사업개요

사업개요

사업명	축산 빅데이터 플랫폼 구축 사업	사업기간	2019년 7월 17일 ~ 2020년 2월 17일 (7개월)
사업기간	2019년 7월 17일 ~ 2020년 2월 17일 (7개월)	사업비	2,366 백만원
사업목적	<p>스마트 축사 빅데이터 수집·활용 기반 구축으로 <u>(단기) 데이터 기반 과학 축산경영 및 컨설팅 지원</u> <u>(장기) 데이터 개방·공유로 관련 산업 전후방 지원</u></p>		
사용자	축산농장, 생산자단체, 컨설턴트, 민간기업, 지자체 및 유관기관 등		

주요과업

데이터 현황 분석 및 수집체계 구축

- ☑ 축산 빅데이터 수집대상 현황조사
 - ICT기업(50개사), 농장(110호), 기관·협회(10개)
- ☑ 축산 빅데이터 수집체계 구축
 - 수집항목 정의 및 표준화
 - 데이터 저장소 설계
 - 데이터 수집기 개발
- ☑ 데이터 수집 및 분석정보 생성
 - 스마트 축사(100호)
 - ICT장비기업(50개사), 연계기관(6개)

데이터 기반 컨설팅 지원 플랫폼 구축

- ☑ 축종별 질병·수익·사양·경영 관리
 - 농장기본정보, 생산정보, 경영정보, 환경사육정보
- ☑ 컨설팅 회차별 지원 기능 구축
 - 데이터 기반 분야별(수익, 사양, 경영)
컨설팅 회차별 컨설턴트 지원
- ☑ 데이터 개방·공유 플랫폼 기능 구축
 - 축종별 전주기 데이터셋 개방·제공

현장 활용 분석 모델 개발

- ☑ 활용성있는 데이터 분석 모델 개발
 - 한우: 유전능력-등급판정-급이성적 연관분석 모델
 - 낙농: 유성분-급이성적 연관분석 모델
 - 양돈: 분만사 환경-급이-생산성적 연관분석 모델
 - 양계: 차단방역능력-생산성적 연관분석 모델

2 사업 추진 현황

사업추진현황

업무구분	추진내용	비고
사업관리	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 착수보고 ('19년 8월) ▪ 아프리카돼지열병(ASF) 위험관리 ('19년 9월~11월) ▪ 설계감리 ('19년 10월) ▪ 전문가협의회 개최 ('19년 7월, 10월) (2회) 	
현황조사·분석 및 수집체계 정립	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 축산농장, 축산ICT장비기업, 연계기관 조사 대상 확정 ('19년 10월) 축산농장(컨설팅 참여의사), ICT장비기업(보급율 상위50개사) ▪ 축산 농가, ICT장비기업, 연계기관 현황조사 ('19년 7월 ~ 11월) 	제조사 협의 (50회) 농가 협의 (110회)
현장 및 활용성 중심 데이터 활용모델 설계·개발	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 축종별 데이터 활용모델 설계를 위한 문헌조사, 수요조사 실시 ('19년 7월 ~ 11월) ▪ 축종별 데이터 활용모델 4종 설계 및 전문가 검토 ('19년 7월 ~ 11월) ▪ 축종별 데이터 활용모델 4종 개발 ('19년 10월 ~) 	업무 협의 (30회)
빅데이터 수집 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 축산 빅데이터셋 수집 연계 인터페이스 확정 및 제조사 인터뷰 진행 ('19년 11월 ~) ▪ 축산 빅데이터셋 수집 Agent 개발 및 테스트 ('19년 9월 ~) ▪ 축산농가, 제조사 연계 추진 ('19년 11월 ~) 	업무 협의 (38회)
컨설팅 지원 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4개축종 빅데이터 기반 컨설팅 지원 플랫폼 구축 ('19년 8월 ~) 농장기본정보, 경영관리정보, 생산관리정보, 사육환경관리정보, 통계관리 정보	

3

전문가 협의회 개최 현황

1차 전문가 협의회

일시	2019년 7월 16일
장소	세종 SB 플라자
참석인원	축종별 전문가 유관기관 20명 참석

구분	주요의견	반영사항
선도농장 협회	<ul style="list-style-type: none"> · 농가 간 비교보다 동일농가 축기 간 비교·분석 · 모델 개발을 위해서는 최소 5년간 데이터 축적 필요 	<ul style="list-style-type: none"> · 농가별 맞춤정보 제공과 축기별 데이터 비교·분석 중심으로 기능 구현 · 선도농장 중심으로 분석용 과거데이터 수집, 컨설팅 지원용으로 스마트 축사농장 정보 수집
컨설턴트	<ul style="list-style-type: none"> · 축종별 ICT도입 및 활용 수준이 다르므로 특성을 고려한 접근 필요 · 외산 ICT장비 생산 데이터 확보 선행 	<ul style="list-style-type: none"> · 축종별 특성과 대동물(개체) 관리 여부를 고려하여 데이터셋 설계 및 협의체 분리 운영 · 외산 ICT장비 데이터 수집 해결 방안 농식품부 등과 협의하여 추진
관계기관	<ul style="list-style-type: none"> · 농진청 축산 관련 모델 개발 사업 추진예정 	<ul style="list-style-type: none"> · 기본 모델 개발 예정, 향후 데이터 수집과 R&D연구 개발 기관 간 협업
민간기업 학계	<ul style="list-style-type: none"> · 외산 ICT장비의 데이터 수집 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> · 컨설팅 지원과 모델 개발에 필수적인 항목을 선별하여 집중 수집

2차 전문가 협의회

일시	2019년 10월 11일 ~12일 (2일)
장소	대전 레전드 호텔
참석인원	축종별 전문가 유관기관 18명 참석

구분	주요의견	반영사항
선도농장 협회	<ul style="list-style-type: none"> · 어떤 개체에 어떤 상태인지 개체별 상태를 파악할 수 있도록 직관적으로 화면에 보여지도록 요청 	<ul style="list-style-type: none"> · 이상개체를 추적 및 진단 조치 할수 있는 통합 대시보드 기능 개발
컨설턴트	<ul style="list-style-type: none"> · 농가와 컨설턴트의 등록권한 제어 · 수기기록 최소화 요청 · 플랫폼 운영상에 문제 발생시 빠른 피드백이 중요 	<ul style="list-style-type: none"> · 컨설턴트도 농가와 동일한 권한처리 · 외부기관 연계 로 자동입력 기능 지원 · 개발완료 후 시스템 관리는 농정원에서 관리, 추후 유지보수 업체선정하여 관리
관계기관	<ul style="list-style-type: none"> · 유성분 분석 결과는 검정성적으로 월 1회 제공되기 때문에 1개월 사이에 변화에 대한 것이 데이터로 잡히지 않는 한계가 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> · 로봇착유기 장비 데이터 연계를 하여 해결 예정
민간기업 학계	<ul style="list-style-type: none"> · 차단방역에 대한 실효성 문제 제기 	<ul style="list-style-type: none"> · 양돈모델 변경 (생산성 향상)

4

축산 빅데이터 현황조사 및 데이터 수집 현황

축산농장, ICT장비기업, 연계기관 현황조사 결과

구분	축산농장 (110호)			ICT 장비기업 (50개사)				연계기관 (6곳)		
조사 결과	축종	조사 농가수	비고	축종	국산장비	외산장비	합계	기관명	연계내용	비고
	한우	27		한우	2	1	3	농림축산식품부	농업경영체정보	진행중
	낙농	18		낙농	3	9	12	축산물품질평가원	소개체정보, 등급판정내역	진행중
	양돈	54		양돈	13	4	17	농림축산검역본부	전국질병발생정보	연계완료
	양계	11		양계	12	9	21	한국종축개량협회	개체유전능력	진행중
	양계	11		양계	12	9	21	젖소개량사업소	유성분검정성적서	진행중
	합계	110		합계	30	23	53	대한한돈협회	농가정보, 모돈개체정보	진행중
	합계	110		합계	30	23	53			

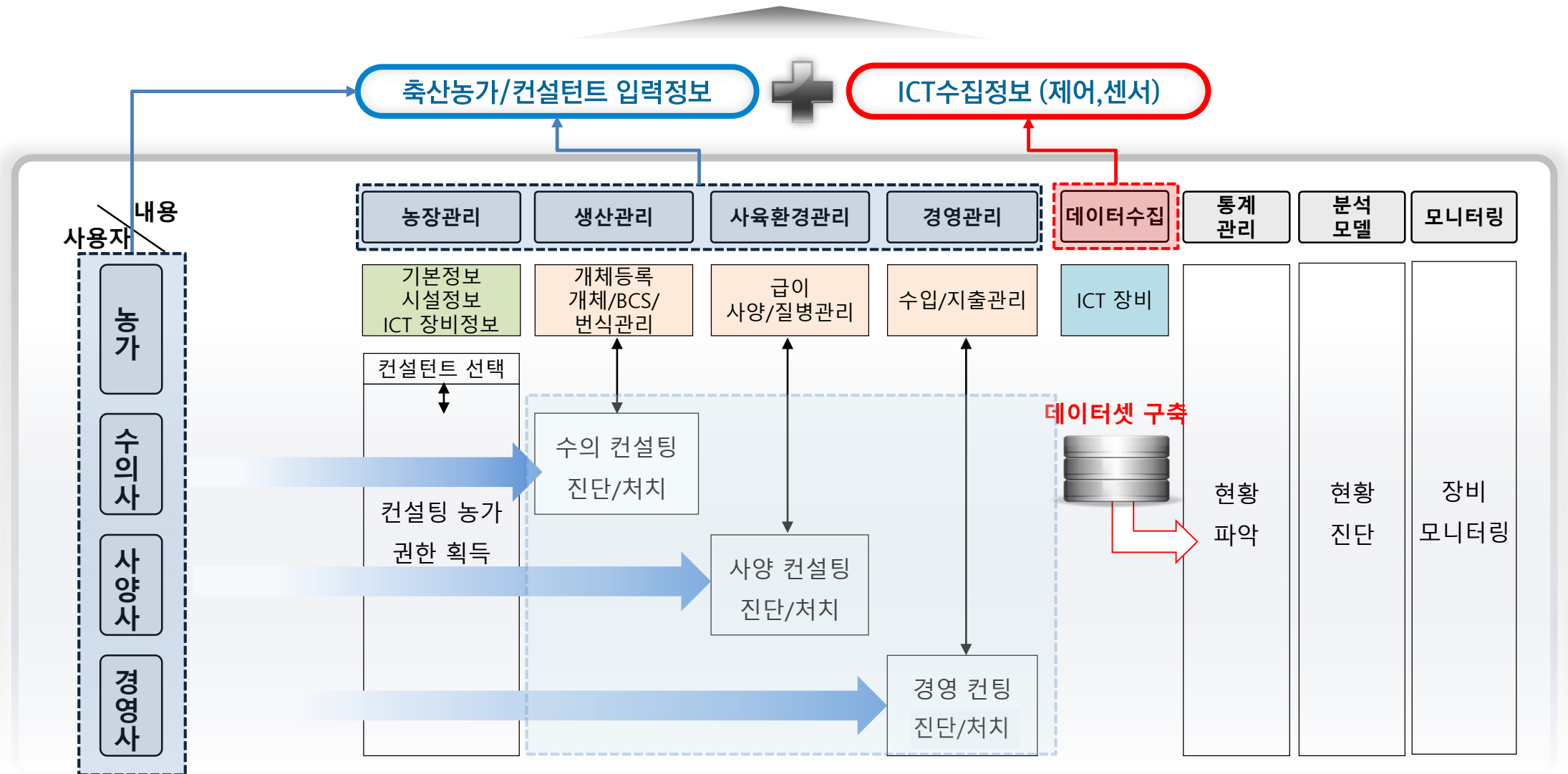
축산 빅데이터셋

축산 빅데이터셋			
양돈	낙농	양계	한우
농장 기본정보	농장 기본정보	농장 기본정보	농장 기본정보
ICT 장비정보	ICT 장비정보	ICT 장비정보	ICT 장비정보
생산 경영 정보	생산 경영 정보	생산 경영 정보	생산 경영 정보
질병 정보	질병 정보	질병 정보	질병 정보
컨설팅진단 처치정보	컨설팅진단 처치정보	컨설팅진단 처치정보	컨설팅진단 처치정보
연계정보	연계정보	연계정보	연계정보

5.1 빅데이터 플랫폼 구축 현황

축산 컨설팅 지원 플랫폼 업무프로세스

수동입력정보와 ICT수집정보를 활용한 데이터 기반 컨설팅 서비스 제공



5.2 빅데이터 플랫폼 구축 현황

축산 컨설팅 지원 플랫폼 축종별 기능 목록

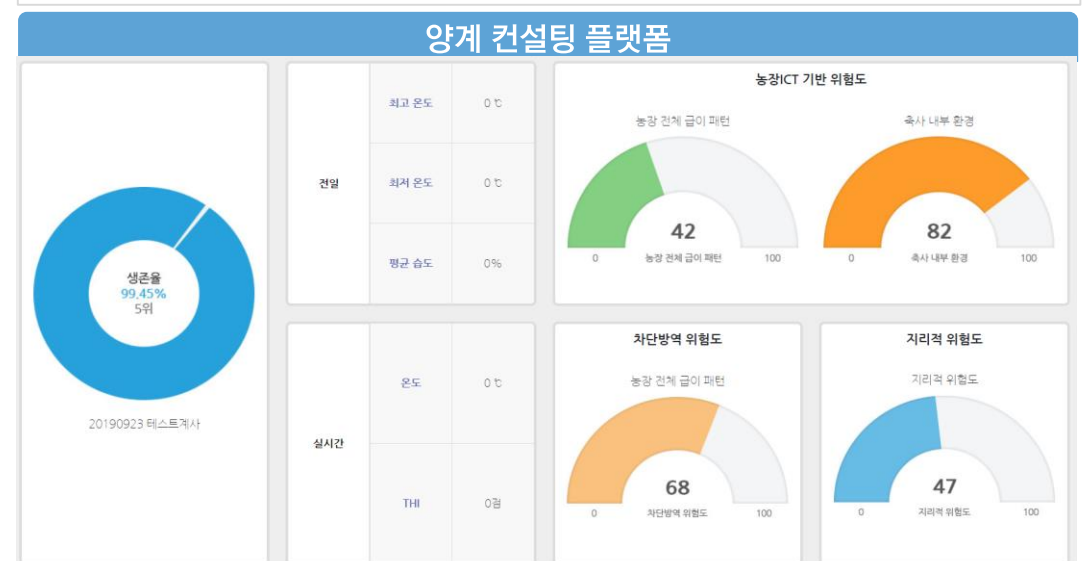
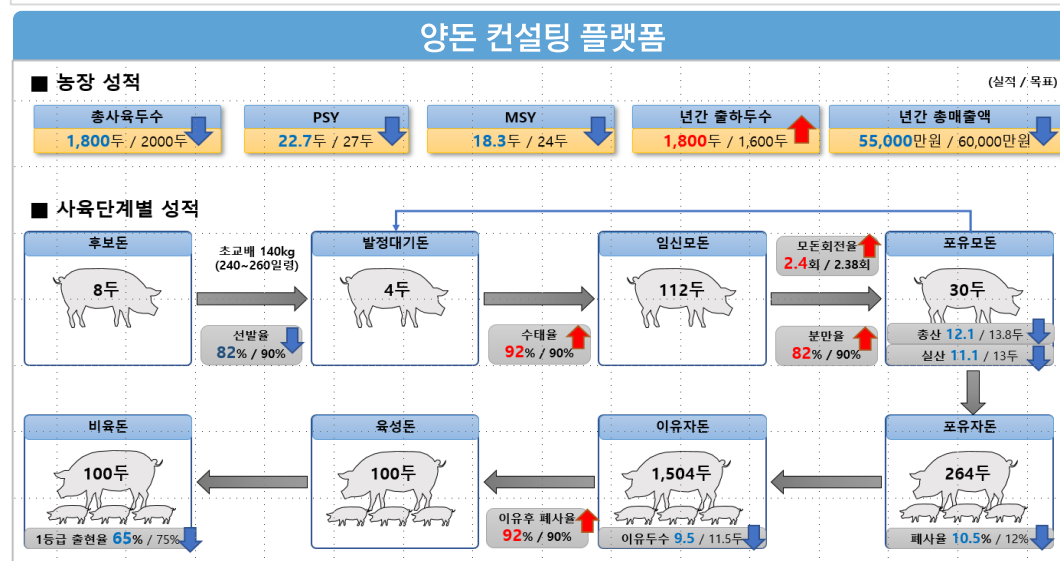
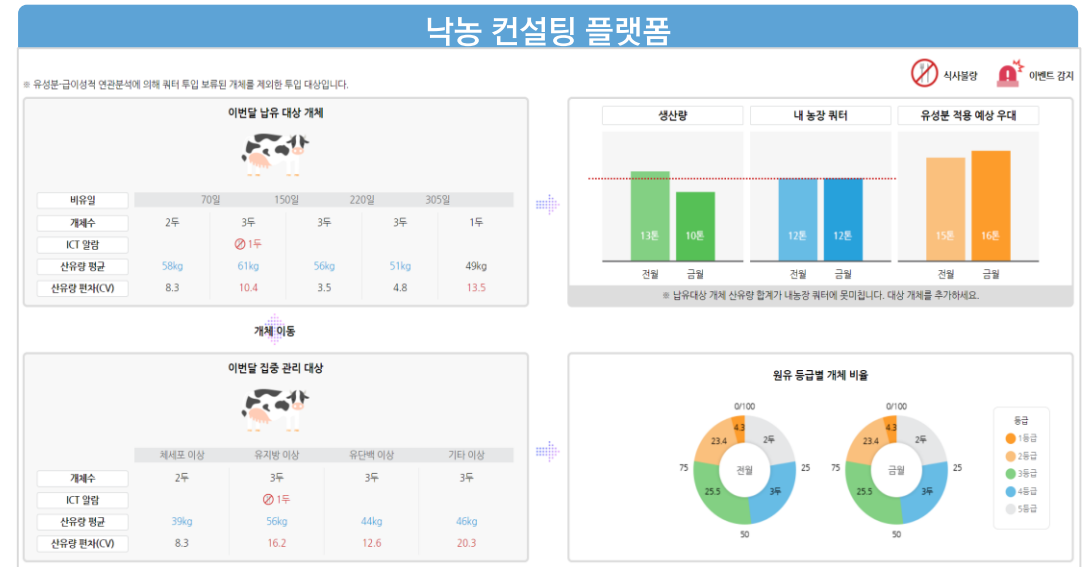
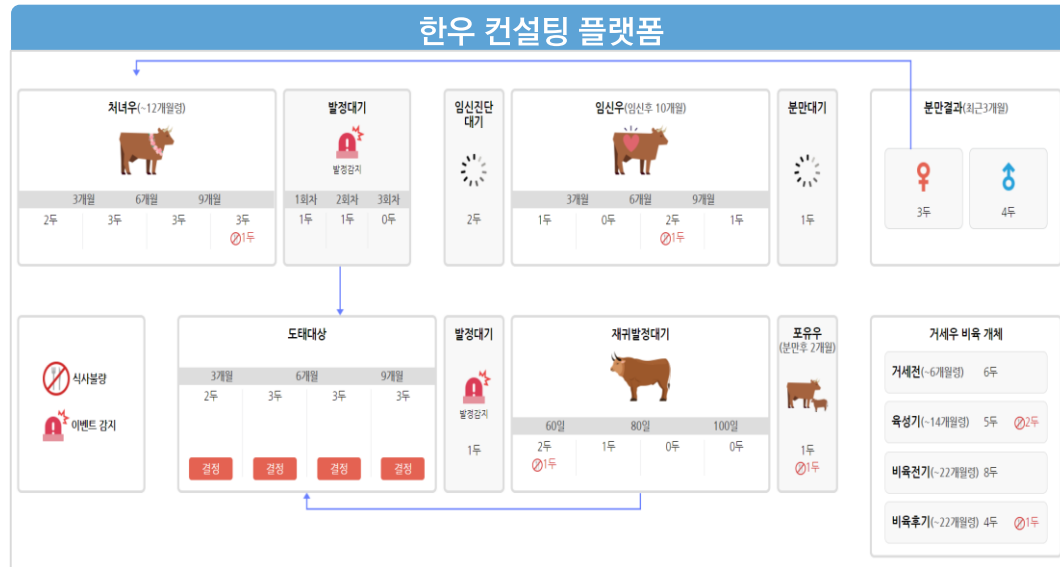
ICT 수집정보와 기본생산/경영정보를 활용한 데이터 기반 컨설팅 서비스 기능 제공

축산 농장 및 컨설팅 지원 플랫폼				
구 분	한 우	낙 농	양 돈	양 계
대시 보드	<ul style="list-style-type: none"> 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가) 	<ul style="list-style-type: none"> 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가) 	<ul style="list-style-type: none"> 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가) 	<ul style="list-style-type: none"> 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가)
기본 정보	<ul style="list-style-type: none"> 농장정보 관리 개체정보 / 번식정보 이력제 번호관리 	<ul style="list-style-type: none"> 농장정보 관리 개체정보 / 번식정보 이력제 번호관리 	<ul style="list-style-type: none"> 농장정보 관리 개체정보 / 번식정보 이력제 번호관리 	<ul style="list-style-type: none"> 농장정보 관리
생산 정보	<ul style="list-style-type: none"> 이유 / 질병정보 우사 이동 / 등급판정정보 폐사 / 출하정보 	<ul style="list-style-type: none"> 좌동(한우) 수정정보 임신감정 / 건유 / 컹정정보 	<ul style="list-style-type: none"> 번식돈 / 자돈 관리 육성돈 / 검정돈 관리 질병 / 출하 / 등급판정정보 	<ul style="list-style-type: none"> 입추 / 육성 / 산란 / 출하정보
경영 정보	<ul style="list-style-type: none"> 자산현황 / 개체구입 관리 생산성적 / 생산비 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 좌동(한우) 우유매출 / 가축 매출정보 	<ul style="list-style-type: none"> 자산현황 / 생산성적관리 생산비 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 자산현황 / 생산성적관리 생산비 관리
ICT 수집정보	<ul style="list-style-type: none"> 내·외부 환경정보 자동급이 / 자동포유기정보 사료빈 / 음수정보 개체별 체중정보 	<ul style="list-style-type: none"> 좌동(한우) 개체별 착유정보 	<ul style="list-style-type: none"> 내·외부 환경정보 자동급이 / 포유모돈급이정보 군사급이 / 사료빈정보 돈선별기 / 음수정보 	<ul style="list-style-type: none"> 내·외부 환경정보 자동급이정보 사료빈정보 음수정보
← 컨설팅 이력관리 →				

5.3 빅데이터 플랫폼 구축 현황

축산 컨설팅 지원 플랫폼 구축 현황

내 농장 현황을 축기별로 한눈에 파악하고 문제 개체를 추적관리



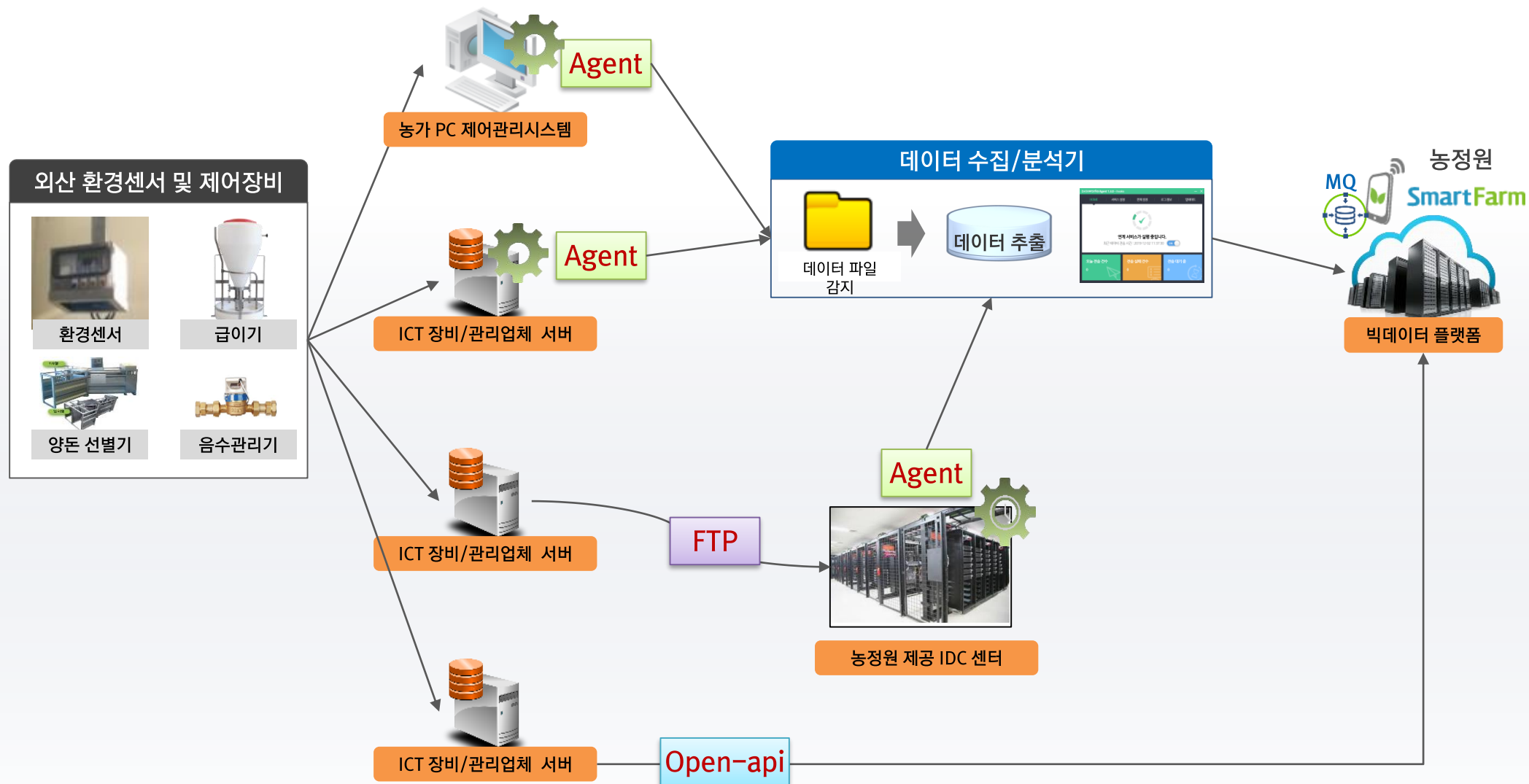
6 데이터 기반 현장 활용 모델 4종

축종별 활용 모델

축종	한우	낙농	양돈	양계																								
모델명	유전능력 등급판정 급이성적연관분석모델	유성분 급이성적연관분석모델	분만사환경 급이 생산성적연관분석모델	차단방역능력 생산성적연관분석모델																								
서비스 개요	분만사 환경-급이-생산성적연관분석을 토대로 하는 ICT 데이터 연계 최적 사육환경 및 급이전략 의사결정지원 서비스	유성분 급이성적연관분석을 토대로 하는 ICT 데이터 연계 이상개체분석·판별 서비스	유전능력-등급판정-급이성적연관분석을 토대로 하는 출하예정개체 분석 서비스	질병유행-차단방역능력-생산성적-ICT 환경 연관분석 토대로 하는 전국 질병 발생 정보 연계 농장 위험도 정보제공 서비스																								
서비스 정의	환경센서정보, 모돈 생산성적, ICT 모돈개체 급이기 급이패턴 종합연관분석을 통한 최적 급이전략 정보 제공 서비스	유성분 분석 보고서, ICT 자동급이기 급이 패턴, 환경센서정보 종합연관분석을 통한 이상개체 판별 및 알림 서비스	기대유전능력(EPD), 등급판정 성적, ICT 급이 패턴 종합연관분석을 통한 출하예정개체 분석 서비스	전국단위 질병유행-차단방역능력-생산성적-ICT 환경 종합연관분석을 통한 농장 생산성 영향 위험요인 정보 제공 서비스																								
활용 효과	ICT 데이터 연계 최적 급이전략 의사결정 지원 서비스의 참고하여 분만사 모돈 급이 전략 수립	ICT 데이터 연계 이상개체 분석·판별 서비스에서 농장 내 이상 징후 발견 시 컨설턴트 호출 전문제 상황 파악 후 컨설턴트와 원활한 소통	기대유전능력을 고려하여 개체별 급이 프로그램 차등 적용을 통한 사료비 절감	농장 내 생산성 영향 위험 징후 파악 후 자체 진단 후 컨설턴트와 원활한 소통																								
활용 데이터	<table><tr><td>종속변수</td><td>생산성 지표</td></tr><tr><td rowspan="3">독립변수</td><td>축사 내부 환경</td></tr><tr><td>급이량</td></tr><tr><td>혈통기반 유전능력</td></tr></table>	종속변수	생산성 지표	독립변수	축사 내부 환경	급이량	혈통기반 유전능력	<table><tr><td>종속변수</td><td>유성분 검정 성적</td></tr><tr><td rowspan="3">독립변수</td><td>축사 내부 환경</td></tr><tr><td>급이량</td></tr><tr><td>사양관리 정보</td></tr></table>	종속변수	유성분 검정 성적	독립변수	축사 내부 환경	급이량	사양관리 정보	<table><tr><td>종속변수</td><td>생산성 지표</td></tr><tr><td rowspan="3">독립변수</td><td>축사 내부 환경</td></tr><tr><td>급이량</td></tr><tr><td>사양관리 정보</td></tr></table>	종속변수	생산성 지표	독립변수	축사 내부 환경	급이량	사양관리 정보	<table><tr><td>종속변수</td><td>생산성 지표</td></tr><tr><td rowspan="3">독립변수</td><td>축사 내부 환경</td></tr><tr><td>급이량</td></tr><tr><td>전국 질병 정보</td></tr></table>	종속변수	생산성 지표	독립변수	축사 내부 환경	급이량	전국 질병 정보
	종속변수	생산성 지표																										
독립변수	축사 내부 환경																											
	급이량																											
	혈통기반 유전능력																											
종속변수	유성분 검정 성적																											
독립변수	축사 내부 환경																											
	급이량																											
	사양관리 정보																											
종속변수	생산성 지표																											
독립변수	축사 내부 환경																											
	급이량																											
	사양관리 정보																											
종속변수	생산성 지표																											
독립변수	축사 내부 환경																											
	급이량																											
	전국 질병 정보																											
	※ 종축개량협회, 축평원 정보연계	※ 젖소개량사업소 정보연계	※ 대한한돈협회 정보연계	※ 농림축산검역본부 정보연계																								

7.1 빅데이터 수집 체계 구축 현황 - 데이터 수집 구성도

Agent, OPEN-API, FTP 연계 방식 지원



7.2 빅데이터 수집 체계 구축 현황 - 데이터 수집 인터페이스 설계

공통 인터페이스 설계

구분	NO	컬럼 물리명	컬럼 논리명	Type(size)	필수여부
고 성 능 컬 럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	varchar2(10)	Y
	2	ITEM_CODE	축종코드	varchar2(3)	Y
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	varchar2(20)	Y
	4	EQPMN_CODE	장비코드	varchar2(10)	Y
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호	varchar2(100)	
	6	EQPMN_NO	장비번호	varchar2(20)	Y
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	varchar2(10)	Y
	8	STALL_NO	축사번호(명)	varchar2(20)	Y
	9	ROOM_NO	방번호(명)	varchar2(20)	
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)	varchar2(20)	
	11	MESURE_DT	측정시간	varchar2(20)	
가 변 컬 럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	varchar2(20)	
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	varchar2(20)	
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	varchar2(20)	
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	varchar2(20)	
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05	varchar2(20)	
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06	varchar2(20)	
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07	varchar2(20)	
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08	varchar2(20)	
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09	varchar2(20)	
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10	varchar2(20)	
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11	varchar2(20)	
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12	varchar2(20)	
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13	varchar2(20)	
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14	varchar2(20)	
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15	varchar2(20)	

연계 대상 수집장치

환경센서 수집장치

온도 습도

CO2 암모니아

조도 풍향

풍속 강우

음압 이산화황

환경제어 수집장치

송풍팬 배기팬

입기팬 원치커튼

쿨링패드 보온등

온풍기 냉방기

안개분무기 차단방역기

생산정보 수집장치

출하돈선별기 난선별기

착유기 로봇착유기

체중측정기

번식정보 수집장치

발정탐지기 발정체크기

분만알리미

급이정보 수집장치

사료빈관리기 음수관리기 자동급수기

자동급이기(양계) 임신돈군사급이기(양돈) 임신돈자동급이기(양돈)

포유모돈자동급이기(양돈) 사료믹스급이기(양돈) 컴퓨터엑상급이기(양돈)

농후사료군사급이기(낙농) 농후사료일반급이기(낙농) 송아지포유기

조사료 분석기

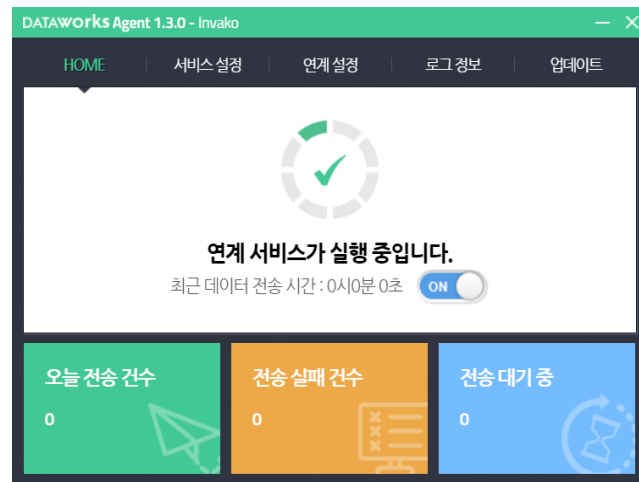
46개 수집장치 동일한 인터페이스로 수집

OPEN-API, AGENT 수집방식 파일 포맷 통일

제조가 개발 편의성 및 빅데이터 적재 효율성 제고

7.3 빅데이터 수집 체계 구축 현황 - 수집기 개발 현황 (DataWorks)

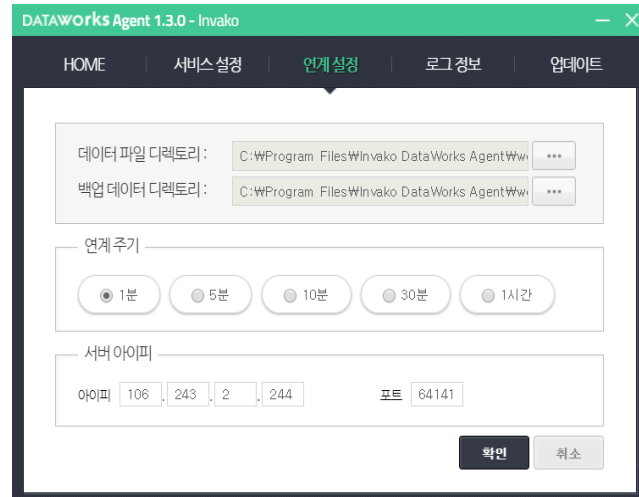
수집기 주요기능



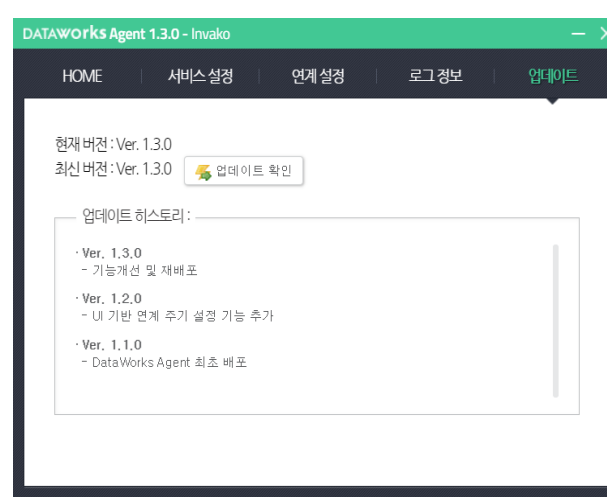
자동실행기능



실행내역 모니터링

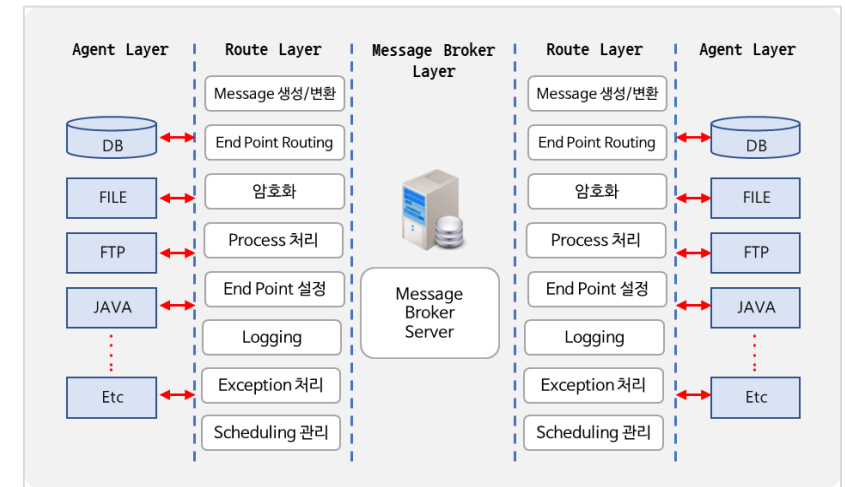


지정된 디렉토리 데이터만 수집

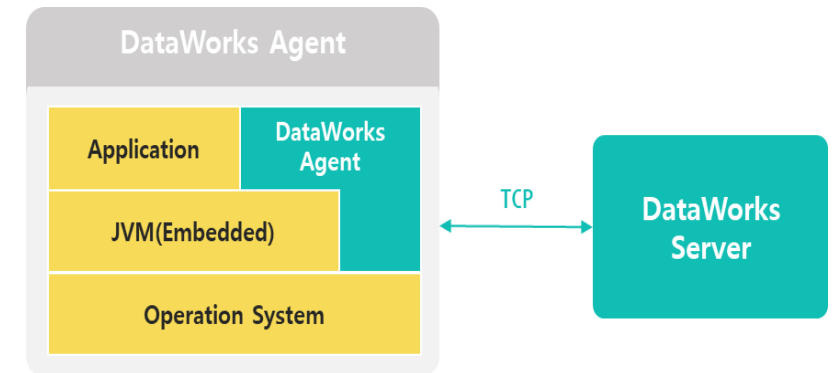


자동 업데이트 기능

수집기 지원기술



File to DB, File to File, DB to DB 다양한 방식 지원



TCP 통신으로 기관 방화벽 정책에 자유로움

7.4

빅데이터 수집 체계 구축 현황 - 50개 제조사 및 기관 연계 현황



50개 제조사 연계현황

순번	제조사	축종	진행현황
1	Smaxtec	낙농	
2	실티	낙농	진행중
3	태진테크	전축종	
4	G-tech	양계(산란계)	진행중
5	샘스	양계(육계)	진행중
6	아셀	양돈	
7	아이온텍	양돈	진행중
8	코마스	양돈	연계완료
9	웅광전기	양돈	협의중
10	Microfan (주)씨아이티시스템	양돈	
11	지원	양돈	진행중
12	코카	양돈	
13	애그리로보텍	양돈	
14	유라이크코리아 (라이브케어)	한우	
15	나래트랜드	한우	
16	리얼팜	한우	
17	어비트	양계(산란계)	진행중
18	한창	양돈	
19	피그텔	양돈	
20	유비넷시스	양돈	
21	부성	양돈	
22	경인냉열	양돈	
23	경동산업	양돈	
24	연합축산	양돈	
25	우양코퍼레이션	한우	협의중



기관 연계 현황

순번	기관명	연계정보	진행현황
1	농림축산식품부	AgriX 소이력정보 AgriX 농업경영체정보	진행중
2	축산물품질평가원	소개체정보 등급판정내역	진행중
3	농림축산검역본부	전국질병발생정보	연계완료
4	한국종축개량협회	개체유전능력	진행중
5	젖소개량사업소	유성분검정성적서	진행중
6	대한한돈협회	농가정보 모돈개체정보	진행중
7	농촌진흥청	사료정보연계	연계제외
8	대한수의사회	처방전관리 시스템 연계	연계제외
9	국립축산과학원	소개체정보	연계제외

순번	제조사	축종	진행현황
26	하늘	낙농	
27	세양	양계(산란계)	협의중
28	선호테크	양계(산란계)	
29	에그텍	양계(산란계)	
30	햄프서공업사	양돈	
31	에코시스템	양돈	협의중
32	JYGA-Tech(동아지엔이)	양돈	
33	하나테크	양돈	
34	에그젠	양계(산란계)	
35	서창산업시스템	한우	
36	상옥축산	한우	
37	이정산업	한우	
38	JA테크	한우	
39	다운	한우	진행중
40	ENGs	한우	진행중
41	Munters	양계(산란계)	
42	Chore-Time	양계(산란계)	
43	SKOV	양계(산란계)	
44	BigDutchman	양계(산란계)	진행중
45	Fullwood	낙농	
46	Lely	낙농	
47	Afimilk	낙농	
48	Boumatic	낙농	
49	Delaval	낙농	
50	Westfalia	낙농	

Ⅱ 향후 발전 방향

1. 기업·생산자 단체 지원사항
2. 축산 빅데이터 수집 확대
3. 활용모델 고도화 방안

1. 기업·생산자 단체 지원사항

농정원 인프라 공동활용

농정원 보유 수집서버, 분석서버 스토리지, 보안 장비 공동활용

·농정원 보유 장비를 활용한 다양한 서비스 가능



수집서버



빅데이터 분석서버



DB서버



WEB서버



WBS서버



BI서버

기업·생산자 단체별 모니터링 서비스 제공

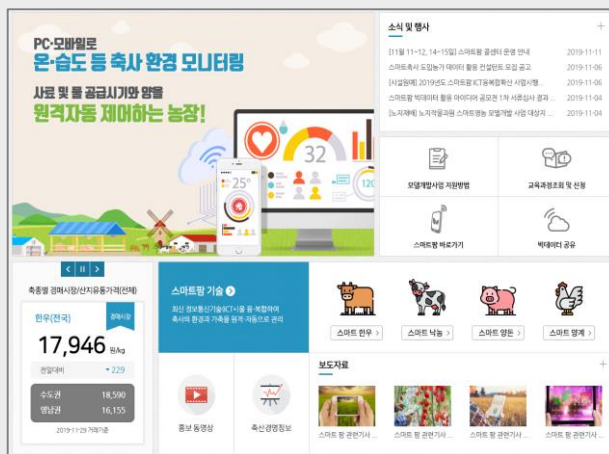
기업별 농가 모니터링 화면 기능 제공

농가정보										수원					가용				상태표
구분	품목	지역	농가명	작기시기	온도	습도	일사량	분류	상태	수원노적잔수	1월전 노적잔수	2월전 노적잔수	3월전 노적잔수	최종수입일시	생산지	가용노적잔수	잔적노적잔수	최종가용일시	
경산	양돈	논산	양돈농가	2019.양돈	18.09.01~19.05.10	20°C	65%	2w	양돈	1321	120	120	120	19.05.27 15:05	49/50	1120	1234	19.05.27 15:00	상태표
										1321	120	120	120	19.05.27 15:05	50/50				
										양돈	3			19.05.24 18.10.10					
비경산	양돈	논산	양돈농가	2019.양돈	18.09.01~19.05.10	21°C	66%	3w	양돈	50				19.05.01 19.05.01		1120	1234	19.05.01	상태표
										50				19.05.01 19.05.01					
										양돈	3			19.05.01 19.05.01					
경산	양돈	한우	한우농가	2019.한우	18.09.01~19.05.10	20°C	65%	2w	양돈	1321	120	120	120	19.05.27 15:05	49/50	1120	1234	19.05.27 15:00	상태표
										1321	120	120	120	19.05.27 15:05	50/50				
										양돈	3			19.05.24 18.10.10					
경산	양돈	한우	한우농가	2019.한우	18.09.01~19.05.10	20°C	65%	2w	양돈	1321	120	120	120	19.05.27 15:05	49/50	1120	1234	19.05.27 15:00	상태표
										1321	120	120	120	19.05.27 15:05	50/50				
										양돈	3			19.05.24 18.10.10					
경산	양돈	한우	한우농가	2019.한우	18.09.01~19.05.10	20°C	65%	2w	양돈	1321	120	120	120	19.05.27 15:05	49/50	1120	1234	19.05.27 15:00	상태표
										1321	120	120	120	19.05.27 15:05	50/50				
										양돈	3			19.05.24 18.10.10					

① 농가 센서 수집 상태 정보

구분		내부습도	내부온도	내부조도	배지부패	배지온도	외부습도	외부온도	외부조도	외부풍속	외부풍향	외부풍향각	외부풍향속	외부풍향각	외부풍향속	외부풍향각	외부풍향속	외부풍향각	외부풍향속
경원농가		32.17 %																	
		2019/05/13 오전 12:55:00																	

향후 생산자 단체 프로그램 농정원 입주 및 운영권 제공



- 서버 운영비용 절감
- 운영유지보수팀 운영으로 업무지원
- 기능개발 기술지원

생산자 단체별 전국 단위 농가현황 모니터링 기능 제공



2. 축산 빅데이터 수집 확대

축산 빅데이터 수집 확대

☑ 데이터 수집 활용 농장 단계별 확대

- 연도별 (19→21년 매년 100호씩 증가, 데이터셋 품질 개선)

☑ 수집데이터 수준 향상 (양적수집에서 데이터 질적으로 전환)

- 공공 중심 수집에서 민간(생산자단체, ICT기업) 주도로
컨설팅지원사업과 연계하여 자발적 수집

☑ 축산 빅데이터 개방/제공 확대

- 축산 빅데이터셋 가공/분석데이터 개방 확대

(요약 및 개인정보 미포함-미동의)

- 축종별 축기별 축산 빅데이터 제공 확대
(개인정보포함, 동의필요)

수요자별 축산 빅데이터 활용 지원 확대

구분	고도화 기능	비고
농장주	데이터 기반 분석모델 서비스 제공으로 축산 경영 의사결정지원	
컨설턴트	축종별 데이터 기반 컨설팅 분야별 세부 지원 모듈 구축	
민간협회	민간협회 운영 프로그램 통합 및 운영권 이양 (대한한돈협회 한돈팜스)	민관 협의 필요
민간기업	민간기업 농가 모니터링 기능 제공 (사료회사, 유업체, 육가공회사 등)	
ICT제조사	ICT장비 저장 클라우드 공간 제공 및 데이터 모니터링 기능 제공 (제조사별 서버구축 및 운영 비용 절감)	
지자체	지자체 단위 축산농가 모니터링 기능 제공	

축산 빅데이터 플랫폼 영역별 전문화 운영 체계 전환



3. 활용모델 고도화 방안

현행 4종 고도화 방안

축종	한우	낙농	양돈	양계
고도화 모델	운동량 모니터링 데이터	MPT(metabolic profile test) 정보 추가 모델	BCS 정보 추가 모델	질병 조기 감지 모델
서비스 개요	한우 비육우의 운동시간 등이 비육에 미치는 영향 추가 투입	1년차에 플랫폼에 수집된 급이량, 유 성분 분석 정보에 혈액에서 수집할 수 있는 MPT 정보를 연계 분석하여 사료의 중간 부산물인 MPT 분석을 통해 유 성분 및 유량에 미치는 영향 분석	1년차에 수집된 분만사 포유모돈의 분만사 입식전후 BCS 정보를 컨설팅트가 입력한 것을 바탕으로 포유모돈 급이가 포유모돈의 건강 상태에 어떤 영향을 미치는 지 추가 분석	1년차에 플랫폼에 수집된 양계농장 환경, 급이 데이터와 수동으로 수집되는 질병진단 정보를 연계분석하여 질병 발생 전 환경 및 급이 데이터 변화 패턴을 기계 학습하여 질병을 조기에 감지하는 모델 개발

신규 발굴 모델

모델명	서비스 개요	필요데이터
악취와 악취저감 장비 가동성적, 생산성적 연관분석	악취와 생산성 연관분석을 통해 농장 악취 저감 필요성 농장 공감	악취 센서 데이터 (축산환경관리원 데이터 제공 협조 필수)
악취와 미세 기상조건(기압, 풍향 등) 연관 분석	기상조건에 따라 악취 저감장비 가동을 최적화하여 악취 저감	악취 센서 데이터 (축산환경관리원 데이터 제공 협조 필수)
행동패턴과 번식성적 연관분석	한우와 젖소의 발정감지기(운동량 모니터링)에 수집되는 쉬는 시간(반추 시간), 급이 시간, 운동시간(운동량)과 번식성적(난산, 발정재귀, 발정 강도 등) 연관분석	운동량 모니터링 데이터 (동물행동 센싱 데이터)