

발간등록번호
11-1543000-000980-001

가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축
및 추적프로그램 개발

Development of a tracking program and construction of
a control system about poultry and eggs movement information

(주)반석LTC

농림축산식품부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 “가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발” 과제의 보고서로 제출합니다.

2015년 10월 23일

주관연구기관명 : (주)반석엘티씨
주관연구책임자 : 김 세 영
세부연구책임자 : 김 세 영
위탁연구기관명 : (주)프로젝트리서치
위탁연구책임자 : 신 철 호
협동연구기관명 : (주)엠에스푸드
협동연구책임자 : 김 윤 섭

요 약 문

I. 제 목

- 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발

II. 연구개발의 목적 및 필요성

- 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 등 국가 재난형 가금전염병 수시 발생
 - '00년 이후 국내에서 HPAI 5회 발생(경제적 손실: 약 6천억 원)
- 전염병 예방 및 관리를 위해서는 가금 및 종란 이동정보 필요
 - 국내 이동정보 관리시스템 및 추적프로그램 부재로 효과적인 관리 제한
 - 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발 필요

III. 연구개발 내용 및 범위

- 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발
 - 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축
 - 가금 및 종란 이동경로 추적프로그램 개발
- 현장 적용 및 정책반영 건의
 - 개발한 관리시스템 및 추적프로그램 현장 적용 및 실증 연구
 - 활용방안 연구 및 제시

IV. 연구개발결과

- 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축
 - 가금 및 종란 시설에 대한 기초정보 및 이동정보 포함
- 가금 및 종란 이동경로 추적프로그램 개발
 - 지리정보시스템(GIS)에 기반한 가금 및 종란의 이동경로 추적 가능

V. 연구성과 및 성과활용 계획

- HPAI 등 국가재난형 전염병 예방 및 관리에 도움
 - 전염병 발생 시 관리시스템 활용 취약분야 집중관리로 추가확산 방지 가능
 - 발병 시 효과적인 역학조사로 발병원인 규명

□ 현장적용을 위한 정책반영 건의 및 특허출원

- 개발한 프로그램 현장적용을 위한 정책반영 건의(농림축산식품부)
- 종료 1차년도에 특허출원 목표 (가금 및 종란 이동정보 추적프로그램)

SUMMARY

I. Title

- Establishment of the mobility information management system and development of the tracking program of poultry and eggs

II. Objective and Rationale

- Frequent outbreaks of national disaster-type poultry diseases such as highly pathogenic avian influenza (HPAI)
 - A total of five domestic cases reported since 2000(economic loss: ~₩600billions)
- A necessity for the movement information of poultry and eggs for epidemic prevention and control
 - Diminished effectiveness of the current management system largely due to the absence of a tracking program and movement information control system in Korea
 - Therefore, urgent action needed to establish the movement information management system and tracking program

III. Research Contents

- Establishment of the movement information management system and development of the tracking program of poultry and eggs
 - Establishment of the movement information management system of poultry and eggs
 - Development of a movement route tracking program of poultry and eggs
- Field application and policy suggestion of the developed management system and tracking program
 - The developed management system and tracking program will be applied and implemented in field
 - Future application plans will be reviewed and proposed

IV. Research Results

- Establishment of the movement information management system of poultry and eggs
 - The system encompasses basic information on the facilities for poultry and eggs as well as their movement information
- Development of the tracking program for the movement route of poultry and hatchery eggs

- The system traces the movement path of poultry and eggs based on geographic information system (GIS)

V. Research Achievements and applications

- Improvement and enhancement of the nationwide protocols for disease prevention and management
 - In the event of epidemic disease outbreak, the program is capable of preventing further spread of the disease
 - In the event of epidemic disease outbreak, effective epidemiological investigations identified etiology

- Application for patent and proposal for regulatory review & field application
 - Policy recommendations(MAFRA)
 - Patent application(tracking program about poultry and eggs movement information)

CONTENTS

Chapter 1. Overview of the project	9
Chapter 2. The status of domestic and foreign technical development	10
Chapter 3. Contents of research and result	15
Chapter 4. Purpose attainment and contribution of the project	72
Chapter 5. Achievement of the study and application plan of the results	74
Chapter 6. Collected Foreign scientific technology information for studying	77
Chapter 7. Research Facility and Equipments	78
Chapter 8. Reference	79
[Attached document 1]	80
[Attached document 2]	94

목 차

제 1 장 연구개발과제의 개요	9
제 1 절 연구개발의 목적 및 필요성	9
제 2 장 국내외 기술개발 현황	10
제 1 절 국내 기술개발연구 현황	10
제 2 절 국외 기술개발연구 현황	10
제 3 절 국·내외 기술개발연구 현황	13
제 3 장 연구개발 수행내용 및 결과	15
제 1 절 이론적·실험적 접근방법 및 내용	15
제 2 절 연구개발 수행내용 및 결과	16
제 4 장 목표달성도 및 관련분야에의 기여도	72
제 5 장 연구개발 성과 및 성과활용 계획	74
제 1 절 정량적 연구개발 성과 및 성과활용 실적	74
제 2 절 연구개발 성과	75
제 3 절 성과활용 계획	75
제 6 장 연구개발과정에서 수집한 해외과학기술정보	77
제 1 절 국외 전염병관리시스템 및 현황 분석	77
제 7 장 연구시설·장비 현황	78
제 8 장 참고문헌	79
[붙임 1]	80
[붙임 2]	94

제 1 장 연구개발과제의 개요

제 1 절 연구개발의 목적 및 필요성

1. 국내 고병원성 조류인플루엔자 발생현황

2000년 이후 우리나라에서는 총 5차례의 고병원성 조류인플루엔자(Highly pathogenic avian influenza, HPAI)가 발생하여 6천 억원 이상의 경제적 손실을 입혔었다. 그 중 2014년부터 15년까지 전북 고창 등에서 발생한 HPAI로 인하여 697개 농가에서 닭과 오리 등 가금류 약 1,752만수를 살처분 하였고, 보상액을 포함한 직·간접피해액 등 그 피해액도 5,000억 이상에 달하여(2015년, 전북대 인수공통전염병 연구소) 가금 산업을 비롯한 국가 재난에 버금가는 영향을 사회전반에 주었으며, 향후에도 관리가 취약한 틈을 타 수시 발생할 가능성이 있다. 따라서 빠른 방역조치를 통하여 확산피해 및 경제적 손실을 최소화하고 전염병 확산 방지를 위한 노력이 필요하다.

2. 국내 HPAI 관리 취약성 노정

중국 등 주변국에서 HPAI가 상시 발생하고, 철새가 매년 도래하는 등 국내 HPAI 발생 가능성이 상존하고 있는 현실이다. 2014년에 국내 오리에서 발생한 HPAI의 경우 병원체가 부화장과 도축장을 통하여 전파된 것으로 추정되나 이동정보 관리시스템이나 추적 프로그램이 없어 적시 적절한 원인규명 및 대책장구가 제한되어 결국 전국적으로 확산되어 피해를 키울 수밖에 없었다.

3. 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 및 추적프로그램 개발 필요성

가금의 전염병 예방과 관리 및 사후대응 중심의 방역 한계를 극복하기 위해 수의학적 접근에 정보를 접목하는 정보통신기술(Information and Communication Technology, ICT) 활용 방역 대책이 필요하며, 이에 가금 및 종란에 대한 이동정보가 필요하나 현재까지 국내에서 가금 및 종란의 이동에 관한 정보를 수시로 확인할 수 있는 시스템과 전염병 발생 시 원인을 규명하고 추가 확산을 방지할 수 있는 추적 프로그램이 부재한 실정이다. 소에서는 '07년부터 소고기 이력제를, 돼지에서는 '14년부터 돼지고기 이력제를 전면 시행하여 전염병 발생 시 이동 경로에 따라 역추적하여 원인규명 및 신속한 조치를 가능케 하고 있으나, 가금 및 종란의 경우 이러한 시스템이 부재하다. 따라서 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 및 추적프로그램을 개발하여 활용하게 되면 가금전염병이 가금사육농가에서 발생했을 때 국내물류유통과정에서 타 가금사육농가로의 전염병 전파 및 확산되는 다양한 예측경로 상 주요 위험요소들을 추적하여 사전에 차단 및 추가확산을 신속하게 막음으로써 전염병에 의한 피해를 감소시키는 한편, 궁극적으로는 농가 생산성 향상 및 국민건강 보호에 일조할 것으로 판단된다.

제 2 장 국내외 기술개발 현황

제 1 절 국내 기술개발연구 현황

가금(닭, 오리) 고병원성 AI 발생예방 및 전파차단 프로그램과 유사한 연구로는 본 연구팀이 연구 개발 중인 난계대 질병 발생 시 종계 및 실용계에 대해 원인체 추적에 가능한 <난계대 질병 관리 시스템 및 프로그램 개발(2011, 반석엘티씨)>이 유일하다. 현재 가금(닭, 오리) 농장의 생산단계별 정보관리 및 산물 이동경로 추적 시스템과 유사한 국내의 가축질병 정부시책으로는 “수산물이력제시스템”과 “소고기이력제”, “돼지고기이력제”이다.

제 2 절 국외 기술개발연구 현황

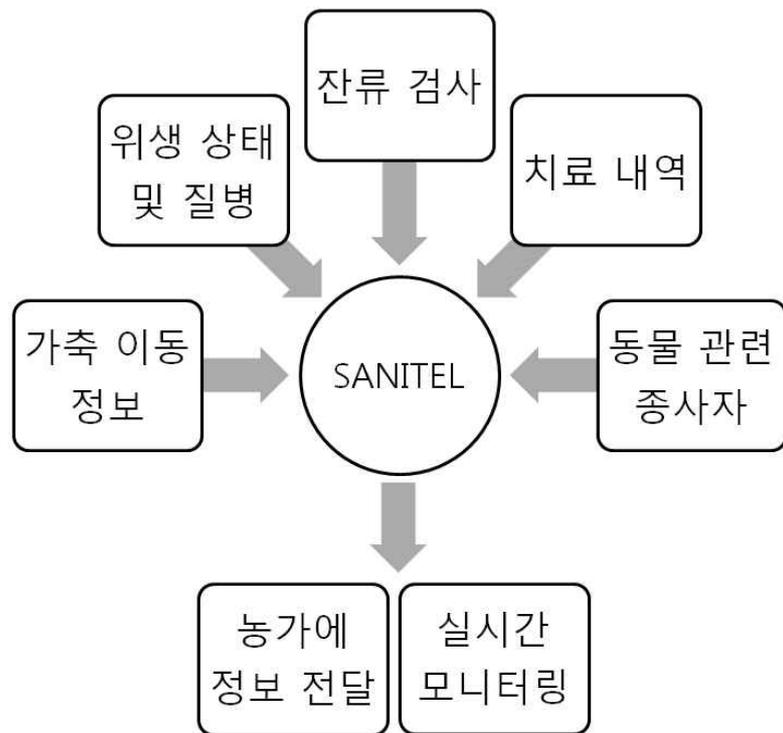
칠레는 양계의 경우 닭고기 이력추적제에 대한 기본적인 개념과 시스템 정립 및 정기적인 매뉴얼 발간을 통해 관리하고 있다. 또한, 2004년 11월부터 소의 이력추적시스템을 시행, ‘소의 위생 추적시스템 공식 프로그램 책정’ 농목청(農牧廳, SAG)의 결의 제3321호에 따라 실시, 11개 주에서 소 관련 축산시설의 등록 선실시, 나머지 주에서도 2005년 1월 시설 등록을 통해 관리하고 있다. 이력추적 시스템은 농가등록, 가축신고, 인식표 부착, 이동 이력 신고 등 4개의 큰 구성되어 있으며 이는 정보시스템 공식 홈페이지에서 확인 할 수 있다.



칠레 이력추적 시스템 구성

덴마크는 이미 1895년부터 유우에 대한 기록을 실시하였고, 돼지에 있어서는 1992년부터 개체식별을 실시하였으며, 2002년부터는 중앙전산망(CHR)에 모든 돼지가 등록되어지기 시작하였음. 전 가축에 대한 생산이력시스템의 도입이 다른 나라에 비해 비교적 수월하였다. 돼지 생산자들은 모든 정보를 기록, 관리 및 보고의 의무화를 지니며, 정보는 생산자들이 보고한 내용을 기반으로 한다. 정부는 감시하는 역할을 수행하며, 이에 대한 노력과 비용은 생산자의 몫이다. 80 ~ 90% 전산기록 관리 시스템 활용하며, 생산자 단체의 데이터베이스와 정부의 데이터베이스에 기록한다. 현재 덴마크 수의식품청에서는 감독을 위한 SVIKO 관리 시스템을 구축 중이다. 양계의 경우 생산자들은 사료 공급 단계를 포함한 모든 단계에 걸쳐 완전한 이력추적 시스템을 갖추도록 하였다.

벨기에는 소(1992), 양돈(1995), 양, 사슴(1996), 조류(1999), 수산(2010) 가축의 이동, 질병목록(난계대질병 및 그 외 가축질병), 항생제, 호르몬, 백신프로그램 등 종합적인 정보가 등록된 데이터베이스 시스템인 'SANITEL'이 존재한다. SANITEL은 연방식품청(FASFC) 산하의 시스템으로서 농가 및 축산관련 종사자가 법적으로 가축이동 정보 및 항생제 잔류검사, 치료내역, 위생, 질병내역 등을 인터넷이나 우편으로 신고하여 가축의 안전성을 관리하는 시스템이다. SANITEL에 미등록 시에는 출하 및 이동을 금지하고 있다.



SANITEL 기본 모식도

미국은 2004년부터 구축·실행되고 있는 국가가축식별시스템(NAIS)의 현 상태를 기술하고, 국가의 질병 및 감시 관리를 발전시켜 미국의 동물 전염병 추적 능력을 개선하는 방안으로 수의학적 접근에 ICT기술을 접목시켜 체계적인 방역 정책안을 2010년에 발표하였다. 본 정책은 개체간의 전염병이나 이동내역을 모니터링 하는 시스템을 구축하고 D/B를 통합적으로 관리하여 시스템 정보 공유를 통한 전염병확산방지 구조이다.

구분	담당기관	역할
추진체계	농무부 산하 동식물검역소	-농업 및 관련 문제를 보호하고 추진하는 농무부의 전반적인 임무 지원
	보건복지부 산하 질병예방통제센터	-질병을 총체적으로 관리하고 예방하는 중앙부서
가축방역프로그램 및 추적시스템	국가동물건강감시시스템(NAHSS)	-연방 및 주정부 기관에서 수행하는 동물 건강 감시 활동을 관리하는 네트워크 시스템
	국가동물식별시스템(NAIS)	-식별번호를 통해 동물의 식별 및 추적하는 시스템
	국가동물건강모니터링시스템(NAHMS)	-미국 전역의 위생 및 위생 관리, 생산성 등에 대한 데이터를 수집, 분석, 배포)

미국의 디지털가축방역시스템

캐나다의 소 및 양의 경우 2000년 4월 개체식별제도에 관한 구체적인 실시 방법 등에 대해 정한 가축위생 규칙(Canada's Health of Animals Regulations)이 제정됨에 따라 제도가 의무화되고 2002년 7월 완전히 실시하고 있다.

브라질은 2002년 1월 농무성(MAPA)에서 Sisbov(Sistema Brasileiro de Identificacao e Certificacao de Origem Bovina e Bubalina)시스템을 도입하여 소 및 쇠고기를 관리하고 있다.

호주는 농림수산부(DAFF)와 AHA를 중심으로 호주방역긴급계획(AUSVETPLAN) 정책을 시행하여 국가 차원의 방역 매뉴얼 구축 및 업무분장을 명확화 하였다. 이는 산하기관의 확실한 업무분장으로 자신의 역할을 분명하게 나눠 업무의 혼선을 방지하였다. 또한 방역시스템을 디지털화(NAHIS, NLIS) 하여 정보의 이동이나 공유가 신속해져서 업무의 효율성을 높였다.

구분	담당기관	역할
정책	호주방역긴급계획(AUSVETPLAN) 농림수산부(DAFF)	-국가 긴급방역지침 -농림수산부주축으로 수의조직이 구성 -연방정부 산하에 주정부조식과 실질적인 업무를 담당하는AHA로 구성
추진체계	AHA(Animal Health Australia)	-호주 정부 및 주요 국가 가축산업 기관들에 의해 설립된 비영리 공공기관 -연방정부의 정책을 AHA에서 프로그램화 하여 운영
가축방역프로그램 및 추적시스템	국가동물건강정보시스템(NAHIS) 국가가축식별시스템(NLIS)	-호주 내 동물의 건강상태에 대하여 적시에 정확한 정보 제공 -기기와 해당 가축의 움직임을 추적하는 생애추적시스템

호주방역긴급계획의 방역정책

제 3 절 국내·외 기술개발연구 현황

현재 국내 고병원성 AI의 질병시스템의 관련된 연구는 전무한 상황인 반면, 국외의 경우 정기적인 모니터링 및 맞춤형 차단방역 프로그램 등 이동경로 관리시스템 도입 등에 관한 연구를 실시하여 질병 발생 최소화 및 안전한 축산물 공급을 위해 국가적인 차원에서 힘쓰고 있다.

미국, EU, 호주 등 가축방역시스템 분야의 선진국들은 가축방역에 있어 예방, 예찰, 진단, 통제, 사후관리 등 전 단계를 정보화 및 전산화하여 체계적으로 관리하는 패러다임으로 전환하여 왔다. 호주는 전국가축개체식별제도(NLIS)를 개발·운영하면서 이동정보 관리와 추적에 활

용하고 있으며, 미국은 미농무부 동식물검역소(APHIS)에서 가축질병에 대한 모니터링시스템 (NAHMS)과 보고시스템(NAHRS)을 운영하면서 가축질병을 체계적으로 관리하고 있다. 국내에서도 농림축산식품부(MAFRA) 주도로 축산물이력제를 실시하여 축산농가의 생산, 이동, 출하에 대한 내역을 기록·관리함으로써 질병발생 시 이력을 추적할 수 있도록 하여 방역의 효율성을 도모하고 있으나, ‘가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률’에 이력관리대상가축을 소와 돼지로 정하고 있으며, 가금(닭, 오리)에 대하여는 아직 반영되지 않았다는 취약점이 있다고 할 수 있다. 더불어 정부가 운영 중인 국가동물방역통합시스템(Korea Animal Health Integrated System, KAHIS) 내 가금 및 산물에 대한 이동정보를 관리하고 질병 발생 시 이력을 추적할 수 있는 기능의 추가가 필요한 상황이다.

국내 농가에 적합한 가금 및 종란 정보관리시스템 및 이동정보 추적프로그램을 개발·운용함으로써 전염병에 의한 피해를 감소시켜 나가는 한편, 적극적인 정책제안을 통해 시스템이 제 기능을 발휘할 수 있는 환경구축이 필요한 상황이다.

제 3 장 연구개발 수행내용 및 결과

제 1 절 이론적·실험적 접근방법 및 내용

1. 제1세부(반석엘티씨) : 가금 및 종란 이동정보 추적프로그램 개발 및 현장 실증 시험

연구범위	연구수행방법 (이론적·실험적 접근방법)	구체적인 내용
제 1 차 년 도	○ 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 이동경로 추적프로그램 개발	- 이력정보와 실험실 검사결과 통합분석 프로세스 디자인 및 소프트웨어로 구현
	○ 가금 및 종란 이동정보 추적프로그램 농장 현장적용 및 실증연구	- 추적 프로그램 현장적용 시물레이션
	○ 개발프로그램 수정보완 및 사용 매뉴얼 작성	- 프로그램 개선 및 매뉴얼 작성
	○ 개발프로그램의 최적 활용모델 연구 및 정책안 제시	- 기준별 이동현황정보 조회 및 다단계 추적 플로우
		- 엑셀로 여러 정보를 동시에 저장하고 유효성을 자동으로 검사하여 불가능 목록 엑셀로 Export가능
		- 매뉴얼 책자 제본
		- 시설, 차량, 계열사 별 이동정보 조회 및 다수의 7단계 추적 플로우 및 GIS정보 지도 표시

2. 제1협동(엠에스푸드) : 오리산물 생산정보 흐름도 조사 및 개발프로그램 현장실증 시험

연구범위	연구수행방법 (이론적·실험적 접근방법)	구체적인 내용
제 1 차 년 도	○ 오리농장 생산정보 흐름도 조사 및 체계화	- 부화장의 기초정보 확인 - 개봉보증서 내용 확인 - 이력추적을 위한 부화장 D/B 수급 - 계열회사의 분양정보 확인 - 도축장의 기본정보 확인
	○ 가금 및 종란 이동정보 추적프로그램 오리농장 현장적용 및 실증연구	- 엠에스푸드 현장방문을 통한 추적프로그램 시연
		- 이동정보 등록, 조회 및 추적, 추후조치 시연 및 시물레이션

제 2 절 연구개발 수행내용 및 결과

1. 제1세부(반석엘티씨) : 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 이동경로 추적프로그램 개발 및 현장실증 시험

가. 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발

(1) 가금 및 종란 이동정보별 식별체계구축

가금 및 종란 이동이력을 D/B화하여 전국단위의 생산단계별 농장과 이동차량 및 방문자에 대한 조회, 추적 체계를 확립하였다.

쇠고기 이력추적과 가금 및 종란 이력추적의 차이점 비교

분류	쇠고기 이력추적	가금산물 이력추적
추적단위	개체	농장/이동일/이동차량
추적목적	유통, 원산지표시	전염병이력추적
표시방법	개체표시	축 품종/개체 이동 두 수

소는 개체별로 이력이 확보되어 도축장 이후 각 부위별 부분육으로 나누어지는 반면, 병아리의 경우 여러 종계장에서 부화장을 거쳐 실용계에 이동되는 단계로 이력이 흘러가도록 하고, 소의 경우 정보의 흐름이 (1→many)로 이동하는 반면 가금 및 종란의 경우 (many→many)로 혼합되어 복잡성이 가중되도록 하였다. 종계농장이나 실용계 농장단위에서는 생산이력을 알 수 없고 부화장과 도축장에서는 모든 이력을 파악할 수 있으며, 현재 거의 대부분의 부화장이 종계장에서 실용계로 혼합/배분되는 상황을 모두 모니터링 하고 있다고 한다. 결론적으로 부화장에서 이력에 관련한 모든 정보 흐름이 통제되고 있는 상황이다. 이 정보를 도축장의 이력과 함께 매핑(Mapping)하여 가금 및 종란의 이력을 모두 추적가능 하도록 디자인하였다.

(2) 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축

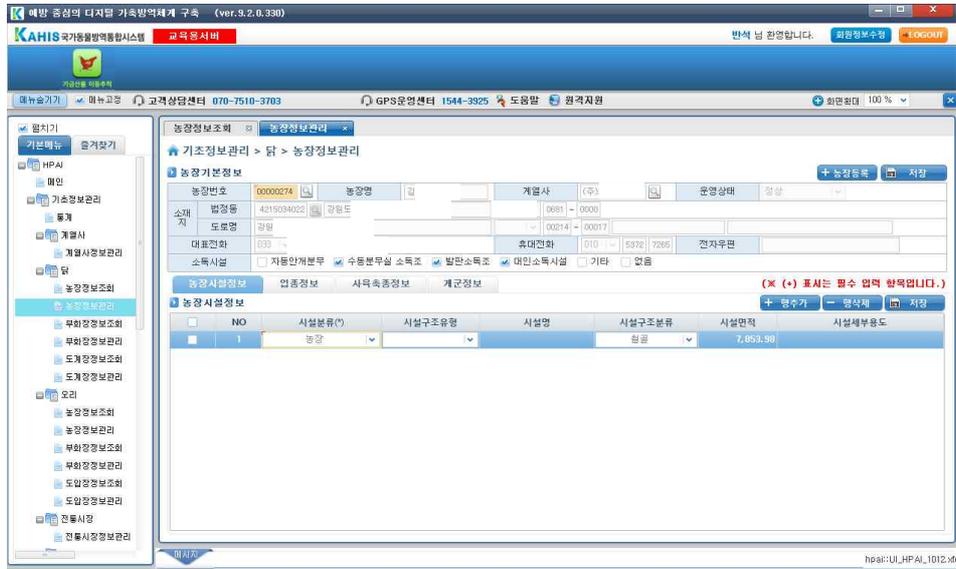
본 프로그램은 KAHIS시스템을 기반으로 하여 가금 및 종란의 이동정보를 입력 및 조회 할 수 있도록 하였다. 또한 입력 자료를 기초로 하여 각 단계에서 입·출고 및 차량 출입현황, GPS를 토대로 역학조사가 가능하다. 관리대상 정보리스트를 살펴보면 오리의 경우 종오리장, 부화장, 도축장으로 나누어지며, 닭의 경우 종계장, 부화장, 도축장 그리고 중추농장으로 구분할 수 있다. 프로그램 내부에는 각 농장의 기본정보와 거래업체 변경사항 등 정보관리를 위해 축종별 요구되는 정보를 입력 및 편집할 수 있다.

축종	생산단계	입력정보
닭	종계장	- 종계장 기본정보 - 종란출고(분양) 정보 - 종계 농장의 차량 출입 현황 - 거래업체(계열) 변동사항
	부화장	- 부화장 기본정보 - 입란정보 현황 : 종계농장, 계열회사의 기록 - 분양정보 : C.C 농장명, 계열회사 - 농장의 차량 출입 현황 - 거래업체(계열) 변동사항
	도축장	- 도축장 기본정보 - 도축 농가정보 : 농가명, 농장주, 계열회사 - 도축정보 : 도축일력, 도축 의뢰 수수, 실제 도축 수수 - 거래업체(계열) 변동사항
	중추농장	- 중추농장 기본정보 - 분양 정보 - 중추농장의 차량 출입 현황 - 거래업체(계열) 변동사항
오리	종오리장	- 종계장 기본정보 - 종란출고(분양) 정보 - 종계 농장의 차량 출입 현황 - 거래업체(계열) 변동사항
	부화장	- 부화장 기본정보 - 입란정보 현황 : 종계농장, 계열회사의 기록 - 분양정보 : C.C 농장명, 계열회사 - 농장의 차량 출입 현황 - 거래업체(계열) 변동사항
	도축장	- 도축장 기본정보 - 도축 농가정보 : 농가명, 농장주, 계열회사 - 도축정보 : 도축일력, 도축 의뢰 수수, 실제 도축 수수 - 거래업체(계열) 변동사항

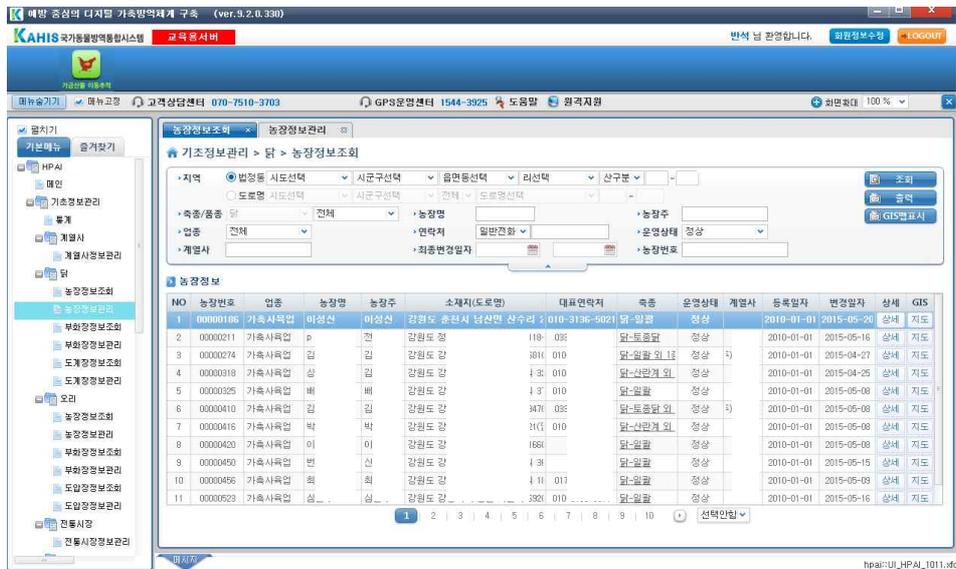
정보관리시스템 구축을 위한 입력정보리스트



가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 이동경로 추적프로그램 초기 화면 (KAHIS 로그인)



기초정보 추가입력화면

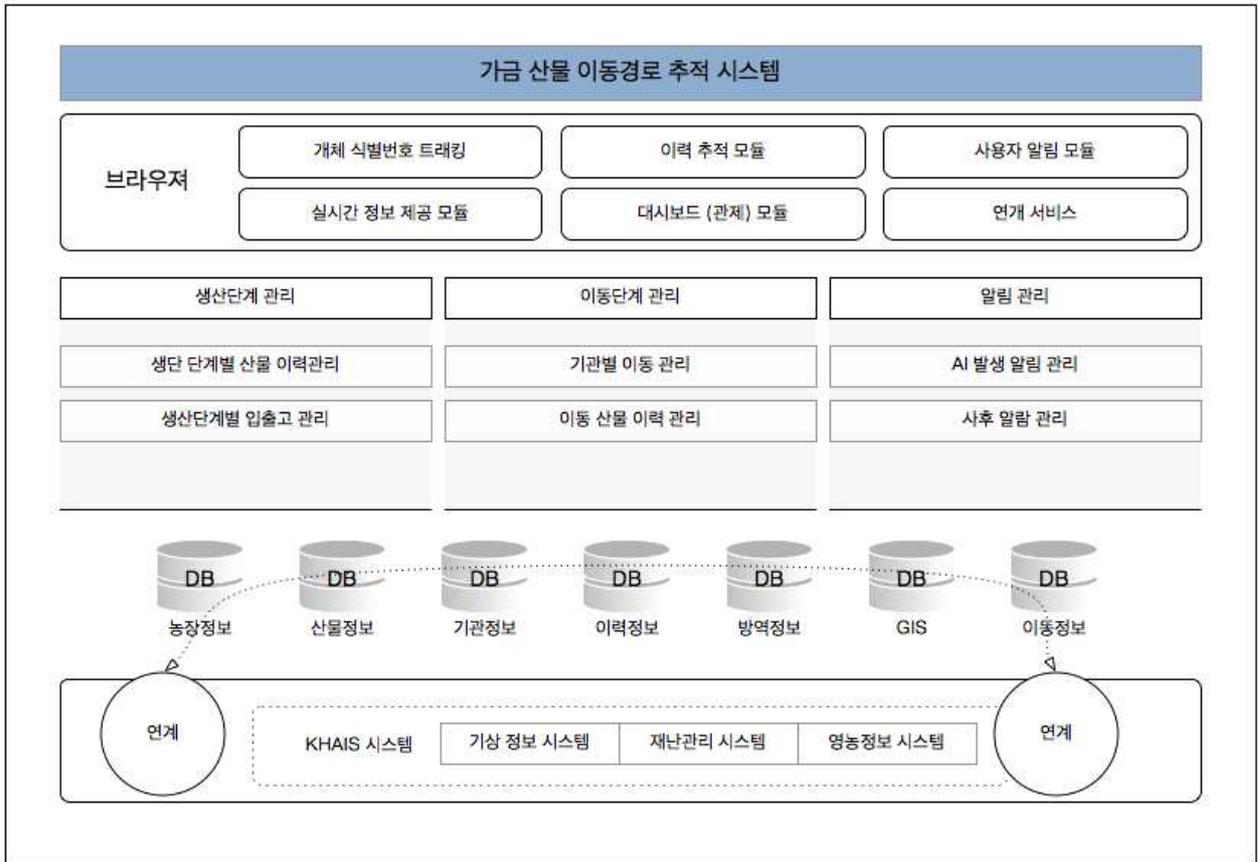


기초정보 조회화면

(3) 이동경로 추적프로그램 구축

이동경로 추적프로그램은 이동정보가 등록되어있는 KAHIS 시스템 내부 D/B와 연계하여 해당 축종의 이동이력을 확인 할 수 있도록 한 프로그램이다. 현재 추적프로그램은 KAHIS 내부 교육용서버에서 테스트 단계에 있다.

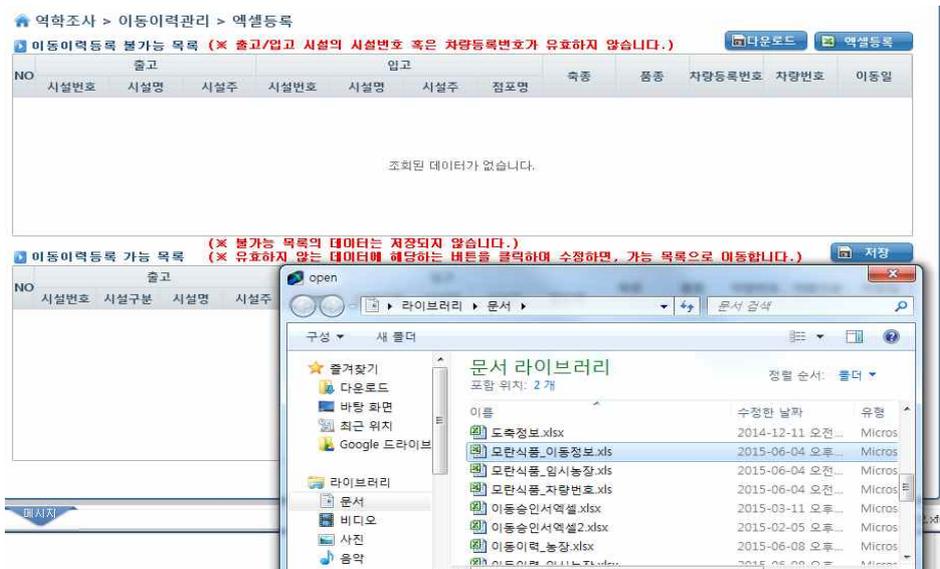
추적프로그램 논리 구성



가금 산물 이동경로 추적 시스템

이동경로를 추적하기 위해서는 이동이력을 입력하여야 하는데 이는 3가지 방법으로 입력 할 수 있다. 첫 번째는 이동이력을 수기 및 기록한 엑셀 파일을 직접 등록하여 축종의 이력을 업로드 하는 것이다.

이동정보 입력화면



이동정보 입력화면(엑셀등록)

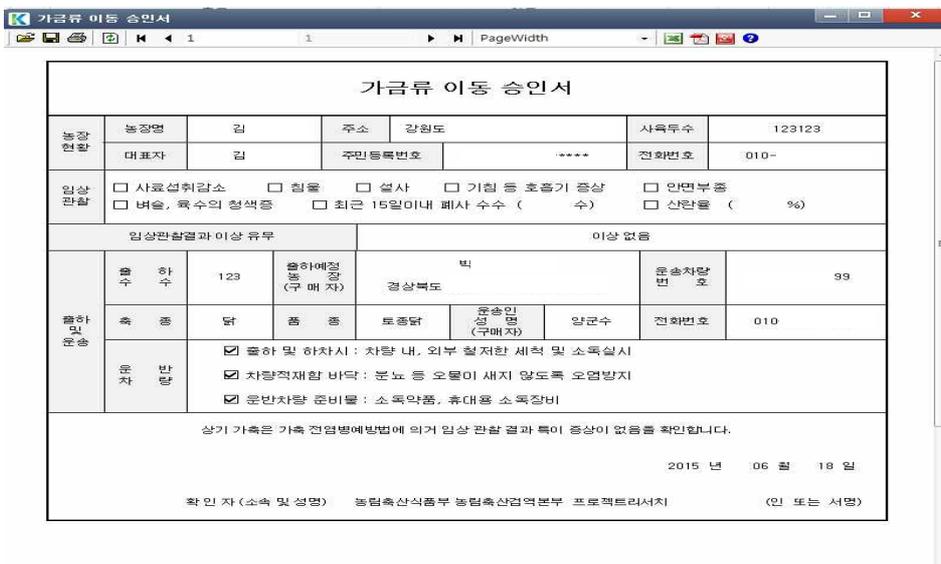
두 번째 등록 방법은 현재 실무에서 사용 중인 이동승인서를 기준으로 등록하는 방법으로써 이동정보가 등록될 뿐 아니라 이동승인서 자체를 D/B화하여 관리하고 보고서 형태로 출력 할 수 있도록 설계되었다.



이동승인서 입력화면



이동승인서 조회화면



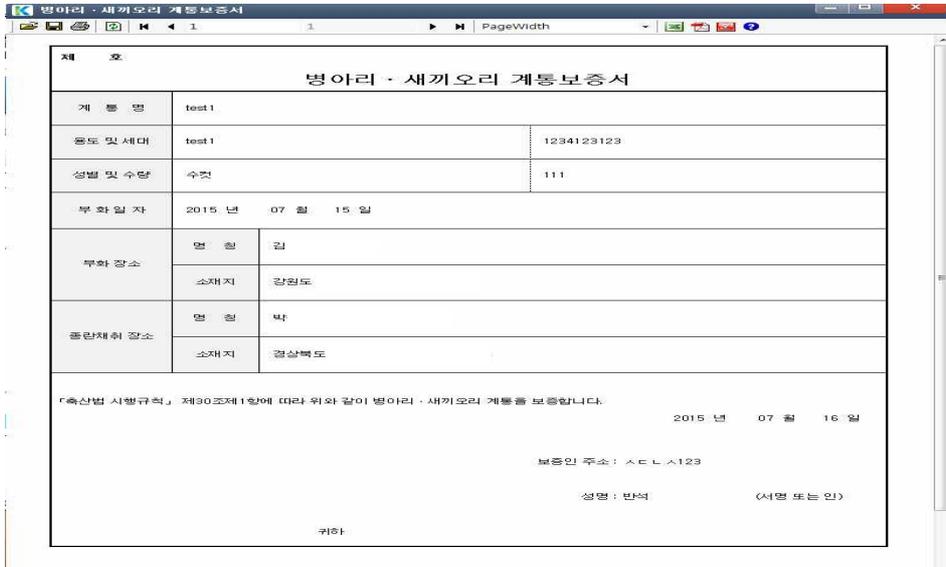
세 번째 등록 방법은 현재 실무에서 사용 중인 계통보증서를 기준으로 등록하는 방법으로써 이동정보가 등록될 뿐 아니라 계통보증서 자체를 D/B화하여 관리하고 보고서 형태로 출력 할 수 있도록 설계되었다.



계통보증서 입력화면



계통보증서 조회화면



계통보증서 출력 보고서화면 (김OO 농장 예시)

세 가지의 방법으로 등록된 이동정보 현황은 계열사기준, 시설기준, 차량기준의 형태로 조회가 가능하며 이 모든 기준을 합친 형태의 종합 조회 화면까지 총 4 종류의 이동정보현황 관리 화면이 존재한다.



이동정보 조회화면(모든 기준)

역학조사 > 이동현황관리 > 계열사이동정보

계열사 (주)모란식품 조회

자랑번호: [] 자랑구분: 전체 이동일: 2015-01-01 ~ 2015-07-20

속종/품종: 전체 출고소재지: 시도선택 시군구선택 읍면동선택 출고구분: 전체

입고소재지: 시도선택 시군구선택 읍면동선택 입고구분: 전체

입고정보 출고정보

1 입고정보

NO	시설번호	시설구분	시설명	소재지	이동두수	속종	품종	자랑번호	자랑구분	운송자명	이동일
1	00000274	농장	김	김	123	닭	토종닭	주8	합차	안	015-06-1
2	00231582	농장	전	군	1,066	닭	벽제미	878	합차	0	2015-06-06
3	00231594	농장	이	군	1,065	닭	삼계	78	합차	보	2015-06-05
4	00231515	농장	명규	도	1,064	닭	육계	917	합차	초	2015-06-04
5	00321988	농장	늘남	도	1,000	오리	육종오리	118	합차	군	2015-06-02
6	00231248	농장	성	군	1,062	닭	원종계	118	합차	토	2015-06-02
7	00231161	농장	한	군	1,059	오리	기타	803	합차	중	2015-06-30
8	00231160	농장	이	군	1,058	오리	비분류	883	합차	중	2015-06-29
9	00230857	농장	학전	군	1,052	닭	비분류	878	합차	한	2015-06-23
10	00122413	농장	성	군	1,108	오리	산란오리	87	합차	차	2015-06-12
11	00199288	농장	성	군	1,107	오리	육종오리	80	합차	중	2015-06-11

이동정보 조회화면(계열사 기준)

역학조사 > 이동현황관리 > 시설기준이동정보

시설번호 00000274 이동일 2015-01-01 ~ 2015-07-20 속종/품종 전체 전체

시설번호 00000274 시설명 김 시설구분 농장 계열사 (주) 소재지 강원도

이동정보 GPS정보

입고정보

시설명 [] 시설구분 전체 자랑번호 [] 자랑구분 전체 운전자명 []

소재지 시도선택 시군구선택 읍면동선택

NO 시설번호 설구 시설명 시설주 소재지 이동두수 속종 품종 자랑번호 랑구 운송자명 이동일

1	013431	농장	통영 (1) 부종은 남후면	111	111	닭	산란계	07402			15-07-
2	000061	농장	경 북시 구정면 학산	1,066	닭	산란계	07402				15-04-
3	000061	농장	경 북시 구정면 학산	1,066	닭	산란계	07402				15-03-
4	000061	농장	경 북시 구정면 학산	1,066	닭	산란계	07402				15-03-

출고정보

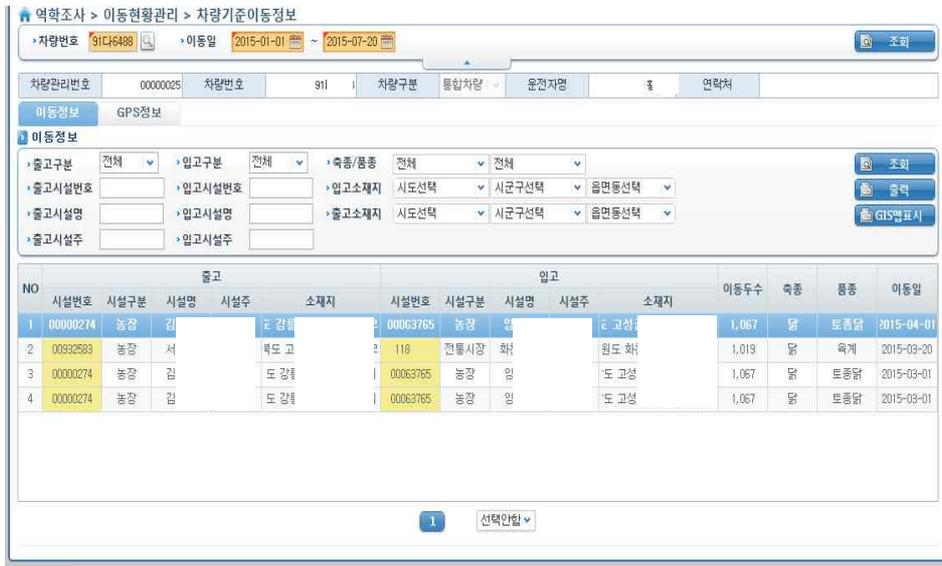
시설명 [] 시설구분 전체 자랑번호 [] 자랑구분 전체 운전자명 []

소재지 시도선택 시군구선택 읍면동선택

NO 시설번호 설구 시설명 시설주 소재지 이동두수 속종 품종 자랑번호 랑구 운송자명 이동일

1	070245	농장	백	경안	999	닭	토종닭	80042			15-06-
2	013435	농장	통	경안	123	닭	토종닭	78042			15-06-
3	000059	농장	변	북시	1,000	닭	토종닭	784214			15-04-
4	006376	농장	양	1성군	1,067	닭	토종닭	114648			15-04-
5	000059	농장	변	북시	1,000	닭	토종닭	784214			15-04-
6	006376	농장	양	1성군	1,067	닭	토종닭	114648			15-03-
7	000059	농장	변	북시	1,000	닭	토종닭	784214			15-03-
8	000059	농장	변	북시	1,000	닭	토종닭	784214			15-03-
9	006376	농장	양	1성군	1,067	닭	토종닭	114648			15-03-

이동정보 조회화면(시설 기준)

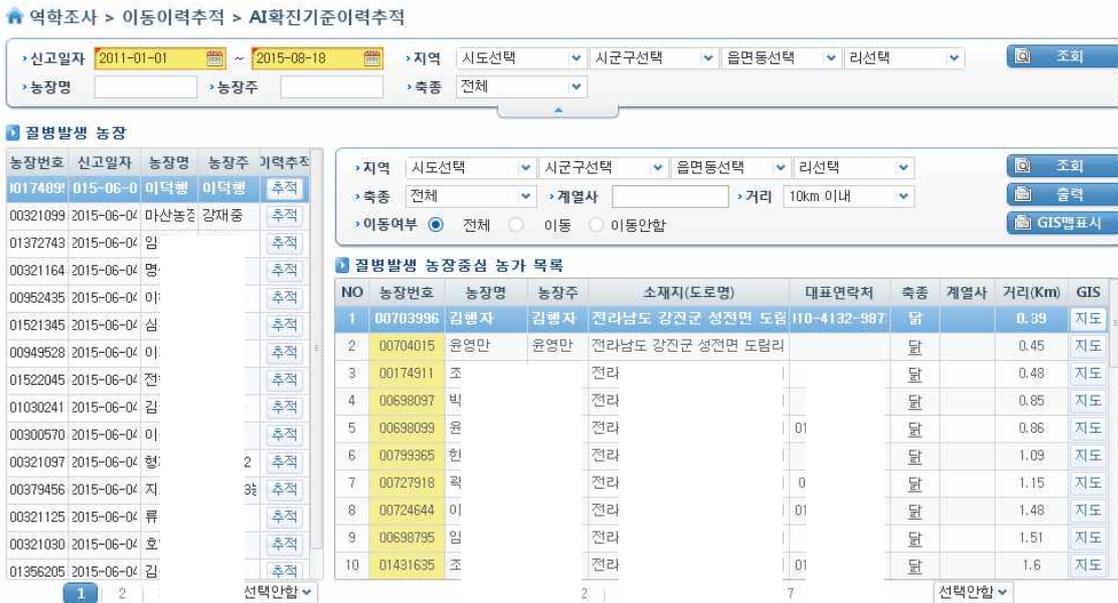


이동정보 조회화면(차량 기준)

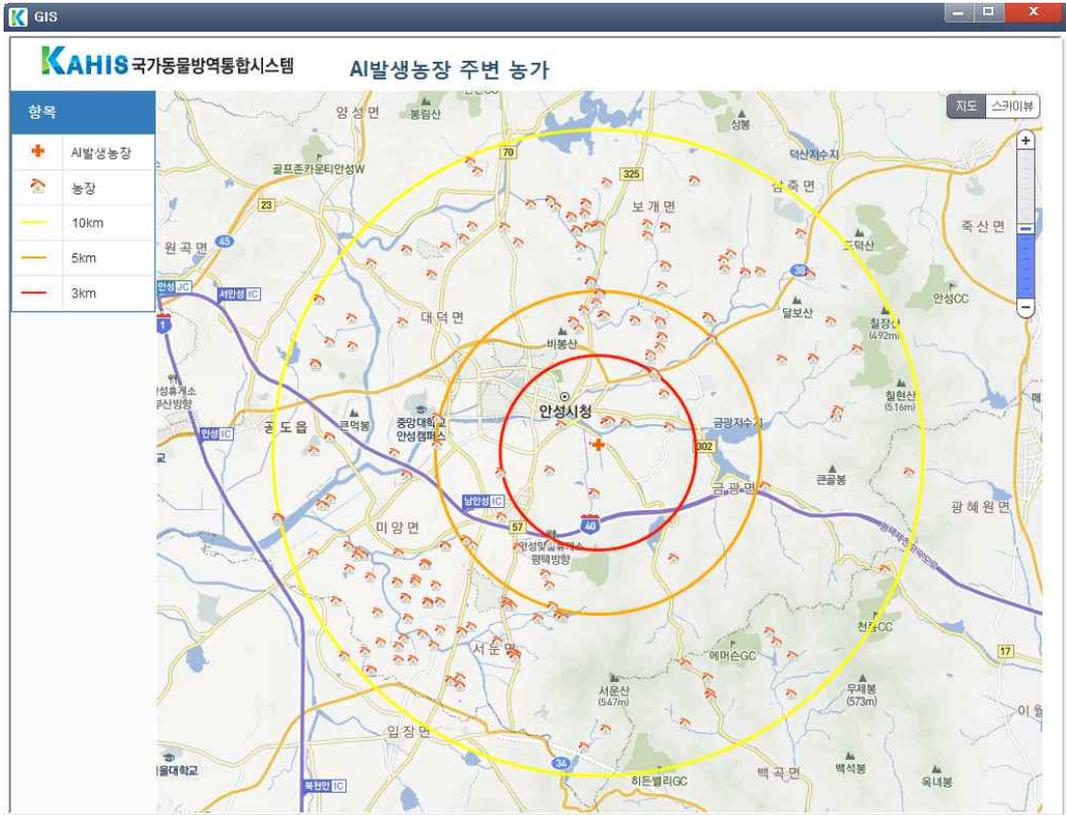
이동경로 추적프로그램 시나리오

국내 AI발생 상황 시 본 프로그램을 이용한 방역시나리오를 작성하여 프로그램의 역할을 설명하였다.

1. AI 발생 농가 기준으로 이동이력프로그램을 실행하여 발생 농가 주변을 조회하고 GIS 맵을 실행하여 근처 농가를 이미지로 확인한다.



전염병발생 농가 및 발생 농가중심 농가 목록



전염병 발생 농가 및 주변 농가 GIS 맵

2. AI 발생 농가 기준(김○○ 농장으로 가정)으로부터 출고된 병아리를 입고 받은 농장들을 추적

이동이력추적

역학조사 > 이동이력추적

1. 사육정보

사육번호	00344473	사육명	김	사육구분	농장	대표전화	041
소재지	법정동	행정남도		계열사		휴대전화	010
	도로명	행정남도		계열사		전자우편	

2. 차량번호

3. 이동일

4. 이동이력

NO	이동일자	추적	사육번호	구분	사육명	소재지	운송정보
1	2015-06-21	<<	00005124	농장	김	김	상세
2	2015-06-18	<<	00005108	농장	이	이	상세
3	2015-06-15	<<	00002445	농장	이	이	상세
4	2015-06-06	<<	00001323	농장	주	주	상세
5	2015-06-03	<<	00001256	농장	권	권	상세
6	2015-06-01	<<	00001170	농장	박	박	상세

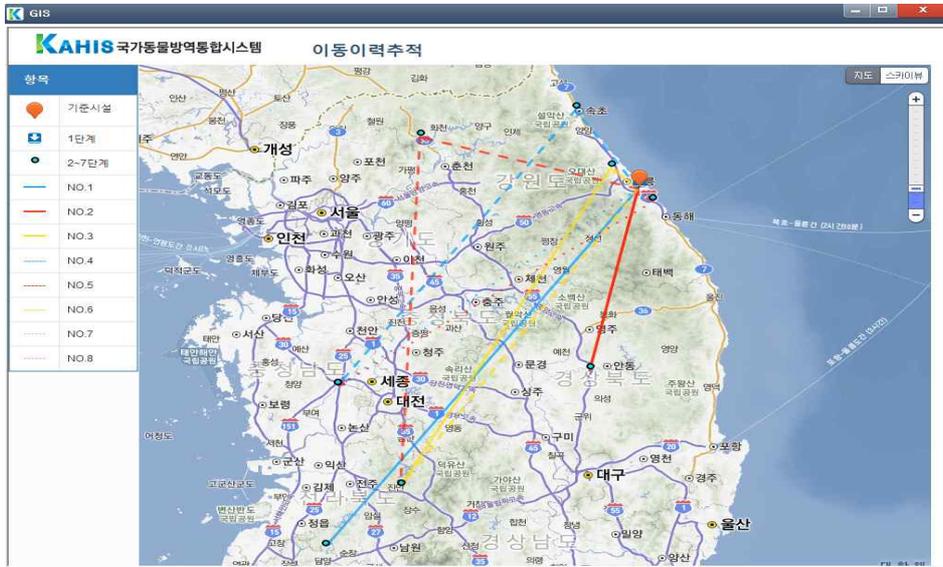
3. 출고이력

조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.

4. 이력추적목록

NO	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계	6단계	7단계
사육명	소재지	사육명	소재지	사육명	소재지	사육명	소재지
<input type="checkbox"/> 1	김	김	김	김	김	김	김
<input type="checkbox"/> 2	이	이	이	이	이	이	이
<input type="checkbox"/> 3	이	이	이	이	이	이	이
<input type="checkbox"/> 4	주	주	주	주	주	주	주
<input type="checkbox"/> 5	주	주	주	주	주	주	주
<input type="checkbox"/> 6	권	권	권	권	권	권	권
<input type="checkbox"/> 7	권	권	권	권	권	권	권
<input type="checkbox"/> 8	박	박	박	박	박	박	박

이동정보 추적화면

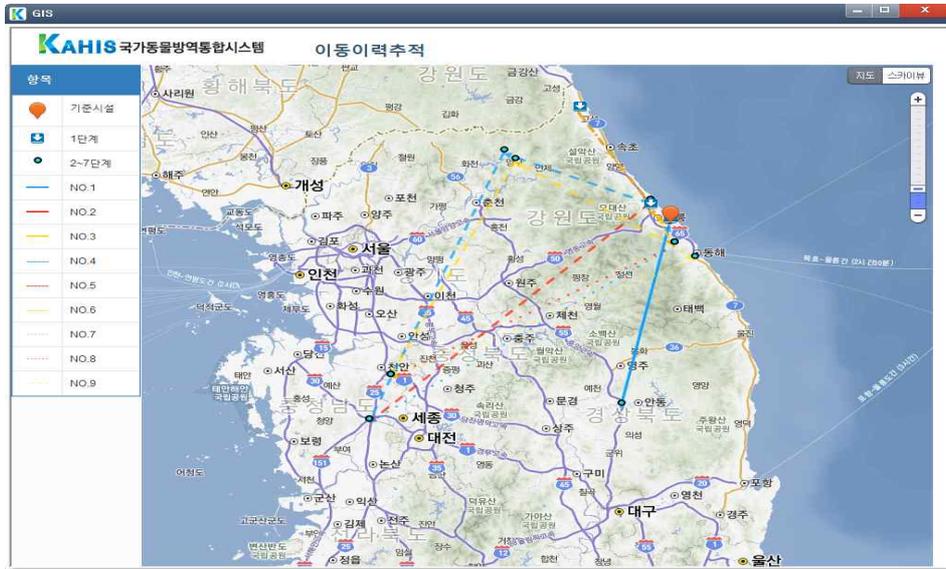


이동경로 GIS화면

3. AI 발생 농가 기준(김○○ 농장)에서 병아리를 입고한 농장을 재기준하여 출고된 병아리를 받은 농장들 추적

이동이력추적															
역학조사 > 이동이력추적															
시원정보		시원번호	00000274	시원명	김	시원구분	농장	대표전화	033						
발생동	강원도	시원명		계절사	<주>5	휴대전화	010-								
소재지	강원도					전자우편									
차량번호		이동일	2015-04-11	운송정보	2015-07-20										
운송인		축종/품종	전체												
입고이력					출고이력										
NO	이동일자	주최	시원번호	구분	시원명	소재지	운송정보	NO	이동일자	시원번호	구분	시원명	소재지	주최	운송정보
1	2015-07-15	<<	00134395	농장	(강원영1농조)북도 안동시 남후면 단오리	단오리	상세	1	2015-06-25	00762495	농장	북	지리	>>	상세
2	2015-05-10	<<	00001950	농장	김	갈리 2	상세	2	2015-06-18	00134395	농장	차동	갈호리	>>	상세
3	2015-05-01	<<	00000688	농장	고	판리 51	상세	3	2015-06-09	00001166	농장	황	판리 17	>>	상세
								4	2015-05-31	00002445	농장	이	판리 37	>>	상세
								5	2015-05-25	00014979	농장	전	판리 8	>>	상세
								6	2015-05-26	00626364	농장	기	상리 2	>>	상세
이력추적목록															
NO	시원명	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계	6단계	7단계							
<input type="checkbox"/>	1	김													
<input type="checkbox"/>	2	고													
<input type="checkbox"/>	3	고													
<input type="checkbox"/>	4	김													
<input type="checkbox"/>	5	김													
<input type="checkbox"/>	6	김				남도									
<input type="checkbox"/>	7	김													
<input type="checkbox"/>	8	김													
<input type="checkbox"/>	9	김					남도								

이동정보 추적화면



이동경로 GIS화면

4. 위의 방식으로 입고 받은 농장을 재기준하여 출고한 농가들을 찾고, 전파경로 파악 및 후조치를 실시한다.

시스템 전체 기능맵

본 시스템은 크게 기초정보관리, 역학조사, 예찰, 알림으로 나누어져 있다. 기초정보관리에서는 업종, 축종에 따른 시설들의 기초정보들을 관리하고, 계열사, 전통시장, 차량의 데이터들을 추가적으로 관리한다. 이를 통해서 기초정보들의 현황을 파악하고 이동정보를 등록하는데 기본이 되는 데이터들을 제공한다. 역학조사에서는 가금산물이 이동한 경로들을 다양한 방식으로 제공하고 이를 관리한다. 이동정보는 앞에서 설명한 바와 같이 직접입력하거나 엑셀을 통한 입력, 이동승인서, 계통보증서를 통하여 입력이 가능하다. 예찰에서는 사용자들에게 지역별 이동현황과 같은 데이터들을 정량화하여 보여주고 이를 통하여 업무진행을 촉진시키는 역할을 해준다. 알림은 사용자들에게 업무에 필요한 알림을 제공한다.

level1	level2	level3	level4
HPAI	메인		
	기초정보관리	통계	
		계열사	계열사정보관리
		닭	농장정보조회
			농장정보관리
			부화장정보조회
			부화장정보관리
			도축장정보조회
			도축장정보관리
		오리	농장정보조회
			농장정보관리
			부화장정보조회
			부화장정보관리
			도축장정보조회
	도축장정보관리		
	전통시장	전통시장정보관리	
	기초정보등록	임시농장정보관리 임시차량정보관리	
	역학조사	통계	
		이동현황관리	계열사이동정보
			시설기준이동정보
			차량기준이동정보
			이동정보조회
		이동이력관리	이동이력등록
			엑셀등록
			엑셀삭제
		이동승인서관리	이동승인서조회 이동승인서등록
		계통보증서관리	계통보증서조회 계통보증서등록
		이동이력추적	이동이력추적 AI확진기준이력추적
		시설방문정보	시설방문누락정보 시설방문현황(종합)
		예찰	통계
	이동누락정보		
	과거AI확진정보		
	알림		

전체 기능맵

시스템 각각의 세부화면 및 내용 설명

프로그램의 메인 화면은 월별 이동현황, 이력 누락현황, 지역별 이동현황 등 프로그램의 전체적인 이동통계를 그림이나 표로 나타내고 있다.



프로그램 메인화면

기초정보관리 통계화면은 지역별 농장 현황(농장 수), 지역 별 축종 개체 수 등의 전체적인 통계를 이해하기 쉽도록 표로 나타내었다.



기초정보관리 통계화면

계열사 정보를 조회하거나 출력 할 수 있으며 자료가 없는 경우 신규 등록을 할 수 있다.

기초정보관리 > 계열사 > 계열사정보관리

계열사: 전체 | 등록일자: -- -- | 출력: [출력]

계열사정보등록 (* Cell을 더블클릭하시면 해당하는 계열사의 수정페이지로 넘어갑니다.) | 신규등록

계열사번호	계열사명	속종	담당자	주소	전화번호	전자메일	등록일자
P083702		닭	김	전라북	02		2011-12-07
P112956		닭	김	경기도	03		2011-11-21
P083701		닭	이	경기도	03		2011-11-23
P112972			정	강원도	03		2011-11-23
P112973		오리	C	충청북	04	em	2011-11-23
P112974		닭	양	서울특	02		2011-11-23
1111111		닭	김	경기도	031		2015-03-19
A123456		오리	테	경기도	0		2015-05-08

계열사정보관리화면

기초정보관리 중 닭의 정보를 조회 할 수 있는 화면이다. 조회뿐만 아니라 농장 별 이동정보조회도 가능하다.

기초정보관리 > 닭 > 농장정보조회

지역: 법정동 시도선택 | 시군구선택 | 읍면동선택 | 리선택 | 산구분 | -

속종/품종: 닭 | 전체 | 농장명: | 농장주: | 운영상태: 정상

업종: | 연락처: 일반전화 | 최종변경일자: | 농장번호: |

농장정보

NO	농장번호	업종	농장명	농장주	소재지(도로명)	대표연락처	속종	운영상태	계열사	등록일자	변경일자	상세	GIS
1	00000186	가축사육업	0			6021	닭-일괄	정상		2010-01-01	2015-05-20	상세	지도
2	00000211	가축사육업	p			796	닭-도종닭	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도
3	00000274	가축사육업	김			265	닭-일괄 외 1종	정상		2010-01-01	2015-04-27	상세	지도
4	00000318	가축사육업	김			373	닭-산란계 외	정상		2010-01-01	2015-04-25	상세	지도
5	00000325	가축사육업	배			358	닭-일괄	정상		2010-01-01	2015-05-08	상세	지도
6	00000410	가축사육업	김			394	닭-도종닭 외	정상		2010-01-01	2015-05-08	상세	지도
7	00000416	가축사육업	보			279	닭-산란계 외	정상		2010-01-01	2015-05-08	상세	지도
8	00000420	가축사육업	0				닭-일괄	정상		2010-01-01	2015-05-08	상세	지도
9	00000450	가축사육업	반				닭-일괄	정상		2010-01-01	2015-05-15	상세	지도
10	00000456	가축사육업	초			396	닭-일괄	정상		2010-01-01	2015-05-09	상세	지도
11	00000523	가축사육업	김			611	닭-일괄	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 선택안함

닭 농장 정보조회 화면

닭 농장의 정보를 조회 할 수 있다. 소독시설을 조회 할 수 있어서 해당 농가에서 AI가 발생 할 경우 원인추적에 도움이 될 것으로 전망된다. 해당농가에 데이터가 없는 경우 신규 등록이 가능하다.

기초정보관리 > 닭 > 농장정보관리

농장기본정보 + 농장등록

농장번호	<input type="text"/>	농장명	<input type="text"/>	계열사	<input type="text"/>	운영상태	<input type="text"/>
소재지	법정동	<input type="text"/>					
	도로명	<input type="text"/>					
대표전화	<input type="text"/>	휴대전화	<input type="text"/>	전자우편	<input type="text"/>		
소독시설	<input type="checkbox"/> 자동안개분무 <input type="checkbox"/> 수동분무실 소독조 <input type="checkbox"/> 발판소독조 <input type="checkbox"/> 대인소독시설 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 없음						

(* (*) 표시는 필수 입력 항목입니다.)

농장시설정보

<input type="checkbox"/>	NO	시설분류(*)	시설구조유형	시설명	시설구조분류	시설면적	시설세부용도
조회된 데이터가 없습니다.							

닭 농장 정보관리 화면

닭 부화장을 조회 할 수 있는 화면이다. 조회뿐만 아니라 부화장에서 출고 된 병아리들의 이동정보 조회도 가능하다.

기초정보관리 > 닭 > 부화장정보조회

> 지역 법정동 시도선택 도로명 시도선택
 > 시군구선택
> 읍면동선택
> 리선택
> 산구분

> 축종/품종
> 전체
> 부화장명
> 소유주

> 업종
> 연락처
> 운영상태

> 계열사
> 최종변경일자
> 농장번호

부화장정보

NO	농장번호	업종	농장명	농장주	소재지(도로명)	대표연락처	축종	운영상태	계열사	등록일자	변경일자	상세	GIS
1	00000688	부화업	고	강원도	리 110		닭-도종닭	정상		2010-01-01	2015-05-15	상세	지도
2	00000910	부화업	최	강원도	3 03		닭-일팔 외 1	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도
3	00001095	부화업	이	강원도	1 01		닭-토종닭	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도
4	00001950	부화업,가축	김	강원도	2 01		닭-토종닭 외	정상		2010-01-01	2015-05-08	상세	지도
5	00003714	부화업,가축	유	강원도	1 01		닭-일팔	정상		2010-01-01	2015-05-10	상세	지도
6	00008750	부화업	정	강원도	5 01		닭-토종닭	정상		2010-01-01	2015-05-17	상세	지도
7	00010094	부화업,가축	홍	강원도	1 01		닭-일팔	정상		2010-01-01	2015-04-26	상세	지도
8	00010846	부화업	이	강원도	3 01		닭-육계	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도
9	00011379	부화업	p	강원도	3 01		닭-토종닭	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도
10	00014035	부화업	봄	강원도	5 01		닭-육계	정상		2010-01-01	2015-05-20	상세	지도
11	00014374	부화업,가축	서...	강원도	1 03		닭-토종닭	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도

선택안함

닭 부화장 정보조회 화면

닭 부화장의 정보를 관리할 수 있고 데이터가 없는 경우 신규 등록이 가능하다.

기초정보관리 > 닭 > 부화장정보관리

부화장장기본정보

부화장번호	<input type="text"/>	부화장명	<input type="text"/>	계열사	<input type="text"/>	운영상태	<input type="text"/>
소재지	법정동	<input type="text"/>					
	도로명	<input type="text"/>					
대표전화	<input type="text"/>	휴대전화	<input type="text"/>	전자우편	<input type="text"/>		

부화장현황

소독시설	<input type="checkbox"/> 자동안개분무 <input type="checkbox"/> 수동분무실 소독조 <input type="checkbox"/> 바닥소독조 <input type="checkbox"/> 대인소독시설 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 없음
부화장면적	<input type="text"/>

부화기정보 (※ (+) 표시는 필수 입력 항목입니다.)

<input type="checkbox"/>	NO	부화기명(*)	구분(*)	1회입란수	총 입란가능규모	부화율	운영상태
조회된 데이터가 없습니다.							

닭 부화장 정보관리 화면

도축장의 정보를 확인 할 수 있는 화면이다. 조회뿐만 아니라 도축장에 입고된 타 농장의 이동정보와 도축 한 축산물의 이동정보 조회도 가능하다.

기초정보관리 > 닭 > 도계장정보조회

지역	<input checked="" type="radio"/> 법정동 시도선택 <input type="radio"/> 도로명 시도선택	시도선택 <input type="text"/> 시군구선택 <input type="text"/> 읍면동선택 <input type="text"/> 리선택 <input type="text"/> 산구분 <input type="text"/>	<input type="button" value="조회"/> <input type="button" value="출력"/> <input type="button" value="GIS맵표시"/>
축종/품종	닭 <input type="text"/> 전체 <input type="text"/>	도계장명 <input type="text"/> 소유주 <input type="text"/>	
업종	도축업 <input type="text"/>	연락처 일반전화 <input type="text"/> 운영상태 정상 <input type="text"/>	
계열사	<input type="text"/>	최종변경일자 <input type="text"/> 농장번호 <input type="text"/>	

도계장정보

NO	농장번호	업종	농장명	농장주	소재지(도로명)	대표연락처	축종	운영상태	계열사	등록일자	변경일자	상세	GIS
1	00344473	가축사육업, 1	경상	충청	성	01	닭-토종닭	정상		2010-05-31	2015-05-14	상세	지도
2	00380993	가축사육업, 1	경상	충청	성	01	닭-일괄 외 1	정상		2010-11-02	2015-04-20	상세	지도
3	00646354	가축사육업, 1	전라	충청	성	01	닭-토종닭 외	정상		2010-07-21	2015-05-14	상세	지도
4	00698546	가축사육업, 1	충청	충청	성	01	닭-일괄 외 1	정상		2010-12-20	2015-05-14	상세	지도
5	00708144	가축사육업, 1	전라	충청	성	01	닭-일괄 외 3	정상		2010-12-20	2015-05-09	상세	지도
6	01415253	가축사육업, 1	대구	충청	성	01	닭-토종닭 외	정상		2015-02-14	2015-04-20	상세	지도

1 선택안함

닭 도축장 정보조회 화면

도축장들의 정보관리 및 신규 등록하는 화면이다.

기초정보관리 > 닭 > 도계장정보관리

도계장기본정보

도계장번호	<input type="text"/>	도계장명	<input type="text"/>	계열사	<input type="text"/>	운영상태	<input type="text"/>
소재지	법정동	<input type="text"/>					
	도로명	<input type="text"/>					
대표전화	<input type="text"/>	휴대전화	<input type="text"/>	전자우편	<input type="text"/>		
소속시설	<input type="checkbox"/> 자동안개분무 <input type="checkbox"/> 수동분무실 소속조 <input type="checkbox"/> 발판소속조 <input type="checkbox"/> 대인소속시설 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 없음						

도축정보 (* (+) 표시는 필수 입력 항목입니다.)

<input type="checkbox"/>	NO	출고농장(*)	품종(*)	도축예정일	도축주령	도축의뢰수수	실제도축수수
조회된 데이터가 없습니다.							

닭 도축장 정보관리 화면

기초정보관리 중 오리의 정보를 조회 할 수 있는 화면이다. 조회뿐만 아니라 농장 별 이동 정보조회도 가능하다.

기초정보관리 > 오리 > 농장정보조회

지역	<input checked="" type="radio"/> 법정동 시도선택	<input type="radio"/> 도로명 시도선택	시군구선택	읍면동선택	리선택	산구분		<input type="button" value="조회"/>
출종/품종	오리	전체	농장명	<input type="text"/>	농장주	<input type="text"/>		<input type="button" value="출력"/>
업종	<input type="text"/>	연락처	일반전화	<input type="text"/>	운영상태	정상		<input type="button" value="GIS맵표시"/>
계열사	<input type="text"/>	최종변경일자	<input type="text"/>	<input type="text"/>	농장번호	<input type="text"/>		

농장정보

NO	농장번호	업종	농장명	농장주	소재지(도로명)	대표연락처	출종	운영상태	계열사	등록일자	변경일자	상세	GIS
1	00000274	가축사육업	김신	강원	원리 11	26	오리-육용오	정상	모란식	2010-01-01	2015-04-21	상세	지도
2	00000410	가축사육업	김종	강원	의 3	34	오리-육용오	정상	모란식	2010-01-01	2015-05-08	상세	지도
3	00000525	가축사육업	안길	강원	의 8		오리-육용오	정상		2010-01-01	2015-05-15	상세	지도
4	00000627	가축사육업	이복	강원	공화		오리-육용오	정상		2010-01-01	2015-05-14	상세	지도
5	00000674	가축사육업	이명	강원	금평		오리-육용오	정상		2010-01-01	2015-04-20	상세	지도
6	00000731	가축사육업	오복	강원	의 3		오리-육용오	정상		2010-01-01	2015-05-08	상세	지도
7	00000781	가축사육업	주경	강원	의 7	76	오리-육용오	정상		2010-01-01	2015-05-14	상세	지도
8	00001056	가축사육업	고필	강원	의 1	71	오리-육용오	정상		2010-01-01	2015-05-14	상세	지도
9	00001136	가축사육업	유하	강원	의 4	36	오리-육용오	정상		2010-01-01	2015-05-14	상세	지도
10	00001159	가축사육업	최돈	강원	의 스		오리-육용오	정상		2010-01-01	2015-05-20	상세	지도
11	00001166	가축사육업	황은	강원	의 1	64	오리-육용오	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도

오리 농장 정보조회 화면

오리농가들의 정보를 관리 할 수 있는 화면이다. 정보가 없는 경우 신규 등록이 가능하다.

기초정보관리 > 오리 > 농장정보관리

농장기본정보 + 농장등록

농장번호	<input type="text"/>	농장명	<input type="text"/>	계열사	<input type="text"/>	운영상태	<input type="text"/>
소재지	법정동	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	도로명	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
대표전화	<input type="text"/>	휴대전화	<input type="text"/>	전자우편	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
소독시설	<input type="checkbox"/> 자동안개분무 <input type="checkbox"/> 수동분무실 소독조 <input type="checkbox"/> 발판소독조 <input type="checkbox"/> 대인소독시설 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 없음						

(※ (+) 표시는 필수 입력 항목입니다.)

농장시설정보

<input type="checkbox"/>	NO	시설분류(*)	시설구조유형	시설명	시설구조분류	시설면적	시설세부용도
조회된 데이터가 없습니다.							

오리 농장 정보관리 화면

오리 부화장을 조회 할 수 있는 화면이다. 출고된 새끼 오리의 이동경로를 추적 할 수 있다.

기초정보관리 > 오리 > 부화장정보조회

> 지역 법정동 시도선택 도로명 시도선택
 > 시군구선택
> 읍면동선택
> 리선택
> 산구분

> 축종/품종 오리
 > 전체
 > 부화장명
 > 소유주

> 업종 부화업
 > 연락처 일반전화
 > 운영상태 정상

> 계열사
 > 최종변경일자
 > 농장번호

부화장정보

NO	농장번호	업종	농장명	농장주	소재지(도로명)	대표연락처	축종	운영상태	계열사	등록일자	변경일자	상세	GIS
1	00001950	부화업,가축	김	강원도		010-	육용오	정상		2010-01-01	2015-05-04	상세	지도
2	00014621	부화업	1남	강원도		010-	육용오	정상		2010-01-01	2015-05-15	상세	지도
3	00056803	부화업	유	경기도		010-	육용오	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도
4	00097208	부화업,가축	이	경상남		010-	외 4종	정상		2010-01-01	2015-05-08	상세	지도
5	00165936	부화업	박	부산광		010-	육용오	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도
6	00181103	부화업	조	전라남		010-	기타외	정상		2010-01-01	2015-05-16	상세	지도
7	00189637	부화업	인	전라남		010-	출오리	정상		2010-01-01	2015-05-01	상세	지도
8	00199822	부화업	염	전라남		010-		정상		2010-01-01	2015-05-15	상세	지도
9	00252438	부화업	황	전라북			육용오	정상		2010-01-01	2015-05-09	상세	지도
10	00260129	부화업	김	전라북			육용오	정상		2010-01-01	2015-05-17	상세	지도
11	00262249	부화업,가축	장	전라북		010-	육용오	정상		2010-01-01	2015-04-20	상세	지도

1 2

오리 부화장 정보조회 화면

오리 부화장의 정보를 확인 할 수 있다. 소독시설이 농장 외부뿐만 아니라 내부에도 있는지 확인 할 수 있다. 자료가 없는 경우 신규 등록이 가능하다.

기초정보관리 > 오리 > 부화장정보관리

부화장장기본정보

부화장번호	<input type="text"/>	부화장명	<input type="text"/>	계열사	<input type="text"/>	운영상태	<input type="text"/>
소재지	법정동	<input type="text"/>					
	도로명	<input type="text"/>					
대표전화	<input type="text"/>	휴대전화	<input type="text"/>	전자우편	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

부화장현황

소독시설	<input type="checkbox"/> 자동안개분무 <input type="checkbox"/> 수동분무실 소독조 <input type="checkbox"/> 바닥소독조 <input type="checkbox"/> 대인소독시설 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 없음
부화장면적	<input type="text"/>

부화기정보 (* (+) 표시는 필수 입력 항목입니다.)

<input type="checkbox"/>	NO	부화기명(*)	구분(*)	1회입란수	총 입란가능규모	부화율	운영상태
조회된 데이터가 없습니다.							

오리 부화장 정보관리 화면

도축장의 정보를 확인 할 수 있는 화면이다. 조회뿐만 아니라 도축장에 입고된 타 농장의 이동정보와 도축 한 축산물의 이동정보 조회도 가능하다.

기초정보관리 > 오리 > 도축장정보조회

지역	<input checked="" type="radio"/> 법정동 시도선택	<input type="radio"/> 도로명 시도선택	시군구선택	읍면동선택	리선택	산구분	<input type="text"/>	조회	출력	GIS맵표시					
축종/품종	오리	전체	도축장명	<input type="text"/>	소유주	<input type="text"/>	도축장명	<input type="text"/>	소유주	<input type="text"/>	도축장명	<input type="text"/>	소유주	<input type="text"/>	
업종	도축업	연락처	일반전화	<input type="text"/>	운영상태	정상	연락처	<input type="text"/>	운영상태	정상	연락처	<input type="text"/>	운영상태	정상	
계열사	<input type="text"/>	최종변경일자	<input type="text"/>	최종변경일자	<input type="text"/>	농장번호	<input type="text"/>	최종변경일자	<input type="text"/>	농장번호	<input type="text"/>	최종변경일자	<input type="text"/>	농장번호	<input type="text"/>

도축장정보

NO	농장번호	업종	농장명	농장주	소재지(도로명)	대표연락처	축종	운영상태	계열사	등록일자	변경일자	상세	GIS
1	00646354	가축사육업	김	전라	문신	01	오리-기타	정상		2010-07-21	2015-05-14	상세	지도
2	00708144	가축사육업	박	전라	칠리	01	오리-육용오	정상		2010-12-20	2015-05-09	상세	지도
3	01415253	가축사육업	이	대구	남리	01	오리-육용오	정상		2015-02-14	2015-04-20	상세	지도
4	01434480	가축사육업	박	전라	목리	01	오리-육용오	정상		2015-02-14	2015-05-09	상세	지도
5	01434481	가축사육업	박	전라	통리	01	오리-육용오	정상		2015-02-14	2015-05-17	상세	지도

1 선택안함

오리 도축장 정보조회 화면

도축장들의 정보관리 및 신규 등록하는 화면이다.

🏠 기초정보관리 > 오리 > 도계장정보관리

📌 도계장기본정보

도계장번호	<input type="text"/>	도계장명	<input type="text"/>	계열사	<input type="text"/>	운영상태	<input type="text"/>
소재지	법정동	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	도로명	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
대표전화	<input type="text"/>	휴대전화	<input type="text"/>	전자우편	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
소독시설	<input type="checkbox"/> 자동안개분무 <input type="checkbox"/> 수동분무실 소독조 <input type="checkbox"/> 발판소독조 <input type="checkbox"/> 대인소독시설 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 없음						

📌 도축정보 (※ (+) 표시는 필수 입력 항목입니다.)

<input type="checkbox"/>	NO	출고농장(*)	품종(*)	도축예정일	도축주령	도축의뢰수수	실제도축수수
조회된 데이터가 없습니다.							

오리 도축장 정보관리 화면

전통시장의 이동정보 관리 화면이다. 특히 전통시장은 체계적인 이동정보를 입력 할 수 있는 시스템이 존재하지 않았으나 이번 프로그램 구축으로 기초적인 전통시장의 이동정보를 구현하였다.

🏠 기초정보관리 > 전통시장 > 전통시장정보관리

지역	<input type="text" value="전체"/>	시군구선택	<input type="text"/>	읍면동선택	<input type="text"/>	리선택	<input type="text"/>	거래시기	<input checked="" type="radio"/> 전체 <input type="radio"/> 상설 <input type="radio"/> 비상설	<input type="button" value="조회"/>
시장명	<input type="text"/>	대표자	<input type="text"/>	대표전화	<input type="text"/>	사용여부	<input type="radio"/> 전체 <input checked="" type="radio"/> 사용 <input type="radio"/> 미사용	<input type="button" value="출력"/>		
거래종류	<input checked="" type="radio"/> 전체 <input type="radio"/> 가축 <input type="radio"/> 가금 <input type="radio"/> 기타									

📌 전통시장정보

NO	지역	시장명	대표자	대표전화	거래시기	개설년도	점포수	거래종류	사용여부
1		중앙시장			상설	년	0		사용
2		중앙시장			상설	년	0		사용
3		중앙시장			상설	년	0		사용
4		중앙시장			상설	년	0		사용
5		중앙신시장			상설	년	0		사용
6		진교장			비상설	년	0		사용
7		진례장			비상설	년	0		사용
8		진보장			비상설	년	0		사용
9		진영장			비상설	년	0		사용
10		진주장			상설	년	0		사용
11		진천장			비상설	년	0		사용
12		창녕장			비상설	년	0		사용
13		창원장			비상설	년	0		사용
14		해운시장			상설	년	0		사용
693							0		

전통시장 정보관리 화면

임시농장정보를 조회 할 수 있는 화면이다.

기초정보관리 > 기초정보등록 > 임시농장정보관리

>지역 시도선택 > 시군구선택 > 읍면동선택 > 리선택 > 조회 > 출력
 >농장명 >농장주 >계열사
 >업종 >축종/품종 전체 > 전체

임시농장정보 (※ 이동정보를 등록하기 위한 임시 농장정보입니다.)

NO	농장명	농장주	소재지	업종	축종/품종	계열사	대표전화
1	간	수2	충청	가축사육업	오리-육용오리		
2	간	수	충청	가축사육업	오리-육용오리		
3	간	수2	충청	가축사육업	오리-육용오리		
4	간	수	충청	가축사육업	오리-육용오리		
5	백	수	충청	가축사육업	오리-육용오리		
6	백	수2	충청	가축사육업	오리-육용오리		
7	스	수	전라	가축사육업	오리-육용오리		
8	도	수	전라	가축사육업	오리-육용오리		
9	동	수	경상	가축사육업	오리-육용오리		
10	운	수	충청	가축사육업	오리-육용오리		
11	타	수	전라	가축사육업	오리-육용오리		

1 2 선택안함

임시농장 정보관리 화면

임시 차량의 경우 타 계열사의 축종을 상시적으로 옮기기 때문에 계열사에서 이동정보 내역을 조회하기 힘든 부분 중 하나이다. 본 시스템을 통해 임시차량의 이동정보도 저장할 수 있어서 문제 발생 시 좀 더 넓은 원인을 규명 할 수 있을 것으로 기대된다.

기초정보관리 > 기초정보등록 > 임시차량정보관리

>차량번호 >소유주명 >운전자명 > 조회 > 출력

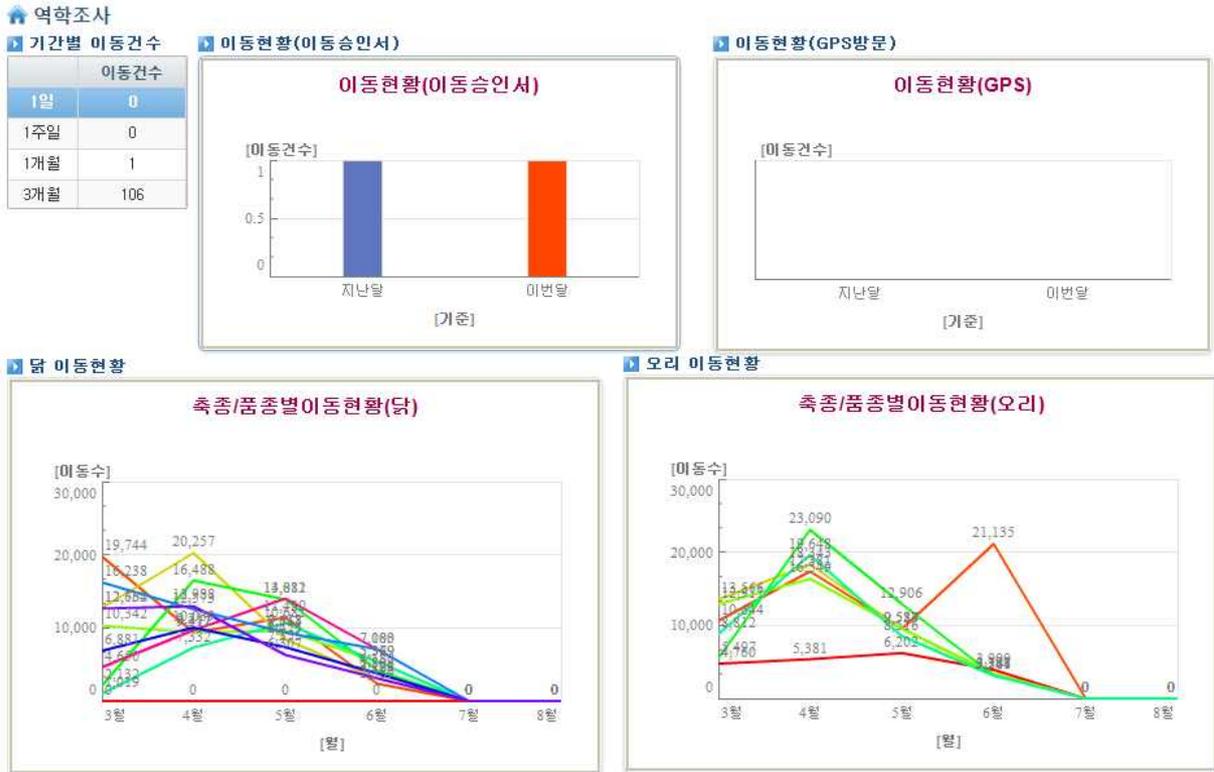
임시차량정보 (※ 이동정보를 등록하기 위한 임시 차량정보입니다.)

NO	차량번호	소유주명	운전자명
1	임시차량1	소유주1	운전자1
2	임시차량3	소유주3	운전자3
3	임시차량4	소유주4	운전자4
4	임시차량13	소유주13	운전자13
5	임시차량15	소유주15	운전자15
6	임시차량16	소유주16	운전자16
7	임시차량17	소유주17	운전자17
8	임시차량18	소유주18	운전자18
9	임시차량19	소유주19	운전자19
10	임시차량20	소유주20	운전자20
11	임시차량21	소유주21	운전자21
12	임시차량22	소유주22	운전자22
13	임시차량23	소유주23	운전자23
14	임시차량24	소유주24	운전자24

1 2 3 선택안함

임시차량 정보관리 화면

역학조사 페이지에서는 계열사, 시설 차량 등의 이동정보 조회가 가능하며, 기간 별 이동 건수와 승인서 및 GPS정보를 기반으로 기간 별 이동 건수를 그림으로 열람 할 수 있다. 닭, 오리 등의 축종별 이동현황조회도 가능하기 때문에 상황에 맞는 자료를 조회 할 수 있다.



역학조사 통계 화면

계열사 기준으로 이동정보를 조회할 수 있는 화면이다.

역학조사 > 이동현황관리 > 계열사이동정보

계열사: 전체 | 조회

자랑번호: | 자랑구분: 전체 | 이동일: 2015-05-15 ~ 2015-08-23 | 조회

운전자명: | 축종/품종: 전체 | 출고소채지: 시도선택 | 입고소채지: 시도선택

출고구분: 전체 | 입고구분: 전체

입고정보 | 출고정보

NO	시설번호	시설구분	시설명	소채지	이동두수	축종	품종	자랑번호	극량구분	운송자명	이동일
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.											

계열사 이동정보 조회화면

시설기준으로 이동정보를 조회할 수 있는 화면이다.

역학조사 > 이동현황관리 > 시설기준이동정보

시설번호 > 이동일 2015-07-24 ~ 2015-08-23 > 축종/품종 전체 > 전체 GIS 출력 조회

시설번호	시설명	시설구분	계열사	소재지
------	-----	------	-----	-----

이동정보 GPS정보

입고정보

시설명 시설구분 전체 조회
 차량번호 차량구분 전체 > 운전자명
 소재지 시도선택 시군구선택 읍면동선택

출고정보

시설명 시설구분 전체 조회
 차량번호 차량구분 전체 > 운전자명
 소재지 시도선택 시군구선택 읍면동선택

NO	시설번호	시설구분	시설명	시설주	소재지	이동수	축종	품종	이동일
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.									

시설기준 이동정보 조회화면

차량기준으로 이동정보를 조회할 수 있는 화면이다.

역학조사 > 이동현황관리 > 차량기준이동정보

차량관리번호 차량번호 > 이동일 2015-08-16 ~ 2015-08-23 조회

차량관리번호	차량번호	차량구분	운전자명	연락처
--------	------	------	------	-----

이동정보 GPS정보

이동정보

출고구분 전체 > 입고구분 전체 > 축종/품종 전체 > 전체 조회
 출고시설번호 입고시설번호 > 입고소재지 시도선택 시군구선택 읍면동선택 출력
 출고시설명 입고시설명 > 출고소재지 시도선택 시군구선택 읍면동선택 GIS맵표시
 출고시설주 입고시설주

NO	출고					입고					이동수	축종	품종	이동일
	시설번호	시설구분	시설명	시설주	소재지	시설번호	시설구분	시설명	시설주	소재지				
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.														

차량기준 이동정보 조회화면

이동정보를 조회 할 수 있는 화면이다.

🏠 역학조사 > 이동현황관리 > 이동정보조회

>출고시설번호 >출고구분 전체 >출고시설명 >출고시설주
 당일 1주일 1개월 3개월

>입고시설번호 >입고구분 전체 >입고시설명 >입고시설주
 >이동일 2015-08-16 ~ 2015-08-23

>출고소재지 시도선택 >시군구선택 >읍면동선택 >차량번호 >차량구분 전체 >운전자명

>입고소재지 시도선택 >시군구선택 >읍면동선택 >축종/품종 전체 >전체

이동현황목록

NO	출고				입고				이동두수	축종	품종	차량번호	차량구분	운전자명	이동일	수정
	시설번호	시설구분	시설명	시설주	소재지	시설번호	시설구분	시설명								
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.																

이동정보 조회 화면

이동이력을 등록하는 화면이다.

🏠 역학조사 > 이동현황관리 > 이동이력등록

출고시설정보 (※ 이동정보를 입력하고 추가버튼을 클릭하면, 이동현황목록에 등록되어 저장할 수 있습니다.)

시설명	<input type="text"/>	시설구분	<input type="text"/>	소재지	법정동	<input type="text"/>
시설주	<input type="text"/>	연락처	<input type="text"/>	사육수수	<input type="text"/>	

입고시설정보

시설명	<input type="text"/>	시설구분	<input type="text"/>	소재지	법정동	<input type="text"/>
시설주	<input type="text"/>	연락처	<input type="text"/>			

운송정보

축종 / 품종	<input type="text"/>	차량번호	<input type="text"/>	이동일	<input type="text"/>
운전자명	<input type="text"/>	연락처	<input type="text"/>	차량구분	<input type="text"/>
				이동두수	<input type="text"/>

이동현황목록

NO	출고				입고				점포명	이동두수/축/품종	차량번호	차량구분	운전자명	전화번호	이동일	수정
	시설번호	시설구분	시설명	시설주	소재지	시설번호	시설구분	시설명								
데이터가 없습니다.																

이동이력 등록 화면

이동이력을 엑셀파일로 등록하는 화면이다.

역학조사 > 이동이력관리 > 엑셀등록

이동이력등록 불가능 목록 (* 출고/입고 시설의 시설번호 혹은 차량등록번호가 유효하지 않습니다.)

다운로드 엑셀등록

NO	출고			입고			점포명	축종	품종	차량등록번호	차량번호	이동일
	시설번호	시설명	시설주	시설번호	시설명	시설주						
조회된 데이터가 없습니다.												

이동이력등록 가능 목록 (* 불가능 목록의 데이터는 저장되지 않습니다.)
(* 유효하지 않는 데이터에 해당하는 버튼을 클릭하여 수정하면, 가능 목록으로 이동합니다.)

저장

NO	출고				입고				점포명	축종	품종	차량번호	차량구분	이동일
	시설번호	시설구분	시설명	시설주	시설번호	시설구분	시설명	시설주						
조회된 데이터가 없습니다.														

이동이력 엑셀등록 화면

이동이력을 잘못 기입 하였을 경우 삭제도 가능하다.

역학조사 > 이동이력관리 > 엑셀삭제

등록일: 2015-08-16 ~ 2015-08-23

엑셀 파일명:

조회

엑셀등록 목록

NO	엑셀 파일명	이력건수	등록일	삭제
1	211860_모란식점_이동정보.xls	6	2015-08-18	삭제

1 선택안함

이동이력 엑셀삭제 화면

이동승인서 조회를 통하여 차량의 이동경로를 파악할 수 있다.

역학조사 > 이동승인서관리 > 이동승인서조회

출고시설번호, 출고시설명, 출고시설주, 이동일: 2015-08-16 ~ 2015-08-23, GIS맵표시

입고시설번호, 입고시설명, 입고시설주, 차량번호, 운전자명

출고소재지, 시군구선택, 읍면동선택, 축종/품종: 전체, 전체, 작성자명

이동승인서목록

NO	작성자	출고			입고			이동두수	축종	품종	차량번호	운전자명	이동일	상세
	시설번호	시설명	시설주	소재지	시설번호	시설명	시설주	소재지						
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.														

이동승인서 조회 화면

이동승인서를 등록 하는 화면이다.

역학조사 > 이동승인서관리 > 이동승인서등록

가금류 이동 승인서 (※ 이동정보를 입력하고 추가버튼을 클릭하면, 이동승인서목록에 등록되어 저장할 수 있습니다.)

취소, 추가

농장명, 소재지, 법정동, 사육수수, 연락처

대표자, 주민등록번호

사료섭취감소, 침울, 설사, 기침 등 호흡기 증상, 안면부종

버슬, 육수의 청색증, 최근 15일 이내 폐사 수(수), 산란률(%), 임상관찰 결과 유무: 이상 있음, 이상 없음

출하수수, 출하예정일(구매자), 차량번호

이동일, 운송인(구매자)

축종, 품종, 연락처

출하 및 하차시: 차량 내, 외부 철저한 세척 및 소독 실시

차량적재할 바닥: 분뇨 등 오물이 새지 않도록 오염방지

운반차량 준비물: 소독약품, 휴대용 소독장비

확인: 소속: 농림축산식품부 농림축, 확인자: 프로젝트리서치

이동승인서목록 (※ 이동승인서 저장 후 수정 및 삭제가 불가능 합니다! 신중히 저장하시기 바랍니다.)

저장

NO	출고				입고				이동두수	축/품종	차량번호	운전자명	전화번호	이동일	수정
	농장번호	농장명	대표자	연락처	소재지	농장번호	농장명	대표자	소재지						
데이터가 없습니다.															

이동승인서 등록 화면

계통보증서 조회 화면이다.

☞ 역학조사 > 계통보증서관리 > 계통보증서조회

종란시설번호 종란시설명 종란시설주 당일 1주일 1개월 3개월

부화시설번호 부화시설명 부화시설주 이동일 2015-08-16 ~ 2015-08-23

종란소재지 시군구선택 읍면동선택 차량번호 운전자명

부화소재지 시군구선택 읍면동선택 보증인명

계통보증서목록

NO	계통명	용도	세대	성별	수량	부화일	부화 장소			종란채취 장소			보증일	보증인	상세
							시설번호	명칭	소재지	시설번호	명칭	소재지			
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.															

계통보증서 조회 화면

계통보증서 등록 화면이다.

☞ 역학조사 > 계통보증서관리 > 계통보증서등록

계통보증서 (※ 정보를 입력하고 추가버튼을 클릭하면, 계통보증서목록에 등록되어 저장할 수 있습니다.)

계통 보증서	계통명	<input type="text"/>															
	용도	<input type="text"/>			세대	<input type="text"/>											
	성별	<input checked="" type="radio"/> 수컷 <input type="radio"/> 암컷		수량	<input type="text"/>												
	부화일자	<input type="text"/>															
	부화 장소	명칭	<input type="text"/>											보증일	2015-08-23		
		소재지	법정동		<input type="text"/>												
종란채취 장소	명칭	<input type="text"/>											보증인	주소	<input type="text"/>		
	소재지	법정동		<input type="text"/>											성명	프로젝트리서처	
이동 정보	이동일	<input type="text"/>											운송인	<input type="text"/>			
	차량번호	<input type="text"/>											연락처	<input type="text"/>			

계통보증서목록 (※ 계통보증서 저장 후 수정 및 삭제가 불가능 합니다! 신중히 저장하시기 바랍니다.)

NO	계통명	용도	세대	성별	수량	부화일	부화 장소			종란채취 장소			보증일	보증인	수정
							시설번호	명칭	소재지	시설번호	명칭	소재지			
데이터가 없습니다.															

계통보증서 등록 화면

이동이력 추적 화면이다.

☞ 역학조사 > 이동이력추적

📌 시설정보

시설번호	시설명	시설구분	대표전화
소재지 법정동			휴대전화
도로명	계열사		전자우편

> 차량번호 > 이동일 2015-05-15 ~ 2015-08-23 > 운송인 > 축종/품종 전체 > 전체

📌 입고이력

NO	이동일자	추적	시설번호	구분	시설명	소재지	운송정보
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.							

📌 출고이력

NO	이동일자	시설번호	구분	시설명	소재지	추적	운송정보
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.							

📌 이력추적목록

NO	1단계 시설명	2단계 소재지	3단계 시설명	4단계 소재지	5단계 시설명	6단계 소재지	7단계 시설명	소재지
데이터가 없습니다.								

이동이력 추적 화면

AI기준 이력추적 화면이다.

☞ 역학조사 > 이동이력추적 > AI확진기준이력추적

> 신고일자 2011-01-01 ~ 2015-08-23 > 지역 시도선택 시군구선택 읍면동선택 리선택 > 농장명 > 농장주 > 축종 전체

📌 질병발생 농장

농장번호	신고일자	농장명	농장주	이력추적
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.				

> 지역 시도선택 시군구선택 읍면동선택 리선택 > 축종 전체 > 계열사 > 거리 10km 이내 > 이동여부 전체 이동 이동안함

📌 질병발생 농장중심 농가 목록

NO	농장번호	농장명	농장주	소재지(도로명)	대표연락처	축종	계열사	거리(Km)	GIS
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.									

AI확진기준 이력추적 화면

시설방문 누락정보 조회 및 관리 화면이다.

[홈](#) > [역학조사](#) > [시설방문정보](#) > [시설방문누락정보](#)

> 시설명 > 시설구분 전체 > 소재지 시도선택 > 시군구선택 > 읍면동선택 >

> 차량번호 > 차량구분 > 방문자명 > 방문유형 > 방문일 2015-05-15 ~ 2015-08-23 >

시설방문누락정보 (※ 시설방문정보(GPS/도축장)와 이등승인서로 등록되지 않은 정보가 조회됩니다.)

NO	시설번호	시설구분	시설명	시설주	소재지	차량번호	차량구분	방문유형	방문자명	방문일
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.										

시설방문 누락정보 조회 및 관리화면

시설방문 현황 조회 화면이다.

[홈](#) > [역학조사](#) > [시설방문정보](#) > [시설방문현황\(종합\)](#)

> 방문일자 2015-08-22 ~ 2015-08-23 > 조회구분 시설 방문자 > 정보출처 전체 >

> 시설명 > 시설주 > 소재지 시도선택 > 시군구선택 > 읍면동선택 >

> 축종 전체 > 업종 전체 > 운전자명 > 차량유형 전체 > 차량번호

시설방문정보

NO	정보출처	방문일자	업종	시설명	시설주	시설소재지	축종	차량등록번호	운전자명	차량유형	소유자(법인)명	차량번호	차량종류	최대적재량	전화번호
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.															

시설방문 현황 조회 화면

예찰부분의 전체적인 통계를 나타내는 화면이다.

예찰

지역별 이동누락현황(3개월)

지역	누락건수
대구광역시	6
광주광역시	3
대전광역시	2
경기도	6
강원도	26
충청남도	12
전라북도	23
전라남도	2
경상북도	6
경상남도	9

시도별 신고현황

지역	신고건수	조치결과			검사결과	
		병성감정	의사환측	양성	음성	검사중
합계	38	0	37	30	6	1
경기도	7	0	6	4	2	1
경상남도	1	0	1	1	0	0
전라남도	9	0	9	7	1	0
전라북도	10	0	10	8	2	0
충청남도	5	0	5	5	0	0
충청북도	4	0	4	4	0	0
부산광역시	1	0	1	0	1	0

월별시확진현황

월	확진건수
3월	0
4월	0
5월	0
6월	0
7월	0
8월	0

예찰 통계화면

이동누락정보 조회 화면이다.

예찰 > 이동누락정보

이동누락정보 (* 등록된 이동승인서 기준, 계열사별로 이동현황이 누락된 건수가 조회됩니다.)

확진일자 1주 전 ~ 오늘

계열사명	담										오리					
	일갈	토종담	산란계	원종계	중계	육계	삼계	백세미	비분류	기타	종오리	육용오리	산란오리	폐킹종	비분류	기타
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.																

이동누락정보 조회화면

과거 AI확진정보 조회 화면이다.

[홈](#) > [과거AI 확진정보](#)
지역별 과거AI확진정보 (* Cell을 클릭하시면 지역/품종에 해당하는 상세페이지로 이동합니다.)
>확진일자 1주 전 ~ 오늘

지역	닭										오리					
	일괄	토종닭	산란계	원종계	종계	육계	삼계	백세미	비분류	기타	종오리	육용오리	산란오리	페킹종	비분류	기타
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.																

과거AI확진정보 조회화면

알림 조회 화면이다.

[홈](#) > [알림](#)
 >수신일 2015-08-16 ~ 2015-08-23 >수신여부 전체 [조회]

>제목

알림 목록

NO	제목	내용	수신일	수신여부	상세
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.					

알림 조회화면

나. 가금 및 종란 이동정보 추적프로그램 닭농장 현장적용 및 실증연구

가금 및 종란 이동정보 추적프로그램의 현장적용 전 시뮬레이션을 실시하였다. 대상은 종계 농가 2개소, 부화장 1개소, 실용계 농장 4개소 등 총 7개의 농가를 선정하였다. 시뮬레이션의 목적은 생산단계별 연계성이 있는 농가와 시설 간의 생축 이동경로 파악 및 프로그램 사용 중 불편하거나 업무에 지장을 주는 오류를 개선하기 위함이다.

(1) 현장적용 대상 농가 및 시설 선정

No.	구분	농가명	지역	사육규모	품종	사육성적
1	종계1	직립농장	경기 평택	2동×23,000수	LMPS	산란율: 80%
2	종계2	재성농장	충남 당진	5동×10,000수	LMPS	산란율: 80%
3	실용계1	가남농장	경기 여주	4동×110,000수	LLCC	산란율: 85%
4	실용계2	홍일농장	경기 안성	4동×90,000수	LLCC	산란율: 80%
5	실용계3	봉성농장	충남 당진	6동×35,000수	LLCC	산란율: 85%
6	실용계4	청북농장	경기 평택	4동×110,000수	LLCC	산란율: 85%
7	부화장1	고덕농장	경기 평택	-	LLCC	-

다. 개발프로그램 수정보완 및 사용 매뉴얼 작성

(1) 데이터분석 및 문제점 도출

각 데이터별로 시스템 현장적용 시 문제점을 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

㉠ 현장적용 문제점 분석평가표 - 기초정보 관리 및 이력관리

DATA 및 요약기술					
No	정보입력방법	기준	현상요약	분석	문제점
1	정보입력방법	현장 상황과 맞는가?	업체별로 관리 하는 방식 상이	업체별 정보 관리 시스템이 다름. 업체 형태, 규모에 따라 상이	업체 관리 데이터 연계성
2	정보정확성	식별 체계가 정확한 제어 하에 시행되는가?	부화장명, 농장명, 종계-종란-병아리에 대한 수량과 일자가 모두 통제되므로 정확히 식별됨		
3	정보투명성	실제현장 상황과 프로그램상의 정보가 동일한가?	실제 현장에서 더 많은 정보를 관리 중	프로그램에서 이용하기 위해 이관 작업이 필요	실물과 정보간의 일치성확보
4	수행자교육상태	프로그램을 제대로 이해하고 있는가?	정보 입력의 경우 단순 업무라 이해도가 높음. 업무 프로세스가 프로그램과 다를 경우 추가 교육이 필요했음.	정보 입력 자체는 간단함	활용 방법이 실제 업무와 다른 경우 활용도 낮아짐
5	프로그램시행 상태	수행장소에서 제대로 활용되고 있는가?	관리 사무실 담당자 사용		
6	프로그램 활용 상태	프로그램에 대한 정보 활용이 협력 업체 간에 유기적으로 되는가?	민감한 데이터 이외에 정보 활용이 원활함		정보입력협조 필요
7	프로그램정보 항목 구성 적합성 여부	프로그램 항목이 적절 한가?	업체별 프로그램 제공으로 특이사항 없음		

㉔ 현장적용 문제점 분석평가표 - 이동이력등록 및 이력 관리

No	정보입력방법	기준	DATA 및 요약기술		문제점
			현상요약	분석	
1	정보입력방법	현장 상황과 맞는가?	접수 프로세스 단순화	KAHIS를 통한 업무프로세스에 맞춰있음	지자체 및 해당기관에 별도로 관리된다면 이중 업무
2	정보정확성	식별 체계가 정확한 제어 하에 시행되는가?	업무담당자에 의해 통제됨		
3	정보투명성	실제현장 상황과 프로그램상의 정보가 동일한가?	GPS이동과의 매칭 및 시스템상의 누락정보 조회를 통한 무결성확보		GPS이동정보만으로 매칭하는 데에 현 KAHIS 시스템 상으론 한계가 있다.
4	수행자 교육 상태	프로그램을 제대로 이해하고 있는가?	이해하고 있음		
5	프로그램시행 상태	수행 장소에서 제대로 활용되고 있는가?	KAHIS 개발서버에서 사용가능		
6	프로그램 활용 상태	프로그램에 대한 정보 활용이 협력 업체간에 유기적으로 되는가?	협력필요		
7	프로그램정보항목 구성 적합성 여부	프로그램 항목이 적절한가?	가급 이동이력에 한함		이중 업무로 업무 불편 초래

현장적용 문제점 분석을 위해 분석평가표를 실제 사용자가 얼마나 편하게 사용할 수 있는가에 중점을 두고 작성 하였다. 정보입력 방법의 오류를 찾고, 정보를 정확하게 식별 가능한가에 대한 기준을 포함 시켰다. 또한 사용자 수준을 판별 하여 프로그램이 어떻게 활용 될 수 있는지에 대한 평가 기준을 작성하였다. 기초정보 관리 및 이력관리에서는 현장에서 어떻게 데이터를 관리 하고 있는지 분석하였다. 시설별, 규모별로 상이했기 때문에 문제점으로 판단된 부분 또한 상이한 데이터를 프로그램에 적용 하는 부분으로 드러났다. 그리고 이동이력 등록 및 이력 관리에서는 기초정보 관리와 마찬가지로 시설별로 관리하는 용도와 형태가 달랐으나 KAHIS를 통한 업무프로세스에 맞춰서 작동 되는 것을 확인하였다.

(2) 핵심문제점 분석 및 중요도 순위 선정

도출된 핵심문제점	중요도(%)	누적(%)	우선 순위	비고
시설별로 정보를 관리하는 형태가 달라서 구현한 프로그램에 반영 할 때 발생하는 문제	30	30	1	기능개선
기존에 관리하던 정보를 구축된 프로그램에 등록하는 사용성 문제	20	50	2	기능개선
대량의 데이터를 쉽게 등록하는 문제	10	60	3	기능개선
KAHIS에 등록되지 않은 정보(시설, 차량, 전통시장등) 을 관리하는 문제	15	75	4	화면추가
동일한 이동정보를 입력 했을 때 프로그램이 정상적으로 분류를 하도록 하는 문제	5	80	5	기능개선
산물의 이동을 정기적으로 프로그램에 입력 해야만 이력추적이 가능하므로 입력 담당자에게 추가 업무가 주어지는 문제	20	100	6	

핵심 문제점은 시설별로 정보를 관리하는 형태가 다른 것을 시설별로 맞춰서 프로그램으로 구현 할 수 없는 문제점이 도출 되었다. 또한 기존에 관리하던 정보를 KAHIS기반 프로그램으로 등록 할 때 발생하는 사용 편의가 높지 않다는 문제가 도출 되었다. 같은 맥락에서 기존 관리하는 정보를 한 번에 대량으로 등록 하려고 할 때 표준 포맷이 없기 때문에 KAHIS프로그램에서 정한 규칙대로 데이터를 재가공 해야 하는 문제가 도출 되었다. 대량의 데이터를 등록 할 때도 사용자의 실수로 중복되는 데이터가 있다거나, 기존에 기 등록한 데이터를 중복해서 등록하려고 한다거나 하는 문제가 발생 되었다. 이렇게 시설의 데이터 관리 방법, 프로그램의 상이한 점으로 인해 KAHIS 프로그램으로 데이터를 입력할 때 담당자는 업무가 가중되는 것을 피할 수 없는 문제가 도출 되었다.

(3) 원인분석

현상과악에서 나타난 문제점	문제에 대한 원인 도출
<p>시설별 데이터 관리 방법의 상이하며, 시설별 사용프로그램 상이하여 시설담당자가 추가로 프로그램을 이용하기 위한 상세교육이 필요한 문제</p>	<p>시설별로 중점 관리하는 데이터가 상이하고 운영 시스템이 다르기 때문에 사용 프로그램 및 엑셀 관리 하는 데이터시트의 형식이 다름.</p>
<p>데이터 입력 방법의 편의성 문제</p>	<p>프로그램이나 엑셀에서 추출한 데이터를 프로그램에 입력 하기 위해서는 입력할 데이터의 양이 작거나, 정형화 된 템플릿을 제공 할 필요성 있음.</p>
<p>KAHIS에서 관리하는 기준 데이터와 시설에서 관리하는 기준데이터가 상이하 여 등록 불가능한 문제</p>	<p>시설에서 관리하는 기준데이터(예: 농장명, 농장코드) 가 KAHIS 시스템 내 통합D/B의 기준데이터와 다르기 때문에 누군가 두 개 기준데이터를 확인해서 매칭 해야 하는 문제가 발생됨.</p>
<p>정기적으로 등록해야 하는 데이터로 인한 추가 업무에 대한 문제</p>	<p>시설별로 자사의 데이터 관리를 하는 것과 추가적으로 KAHIS프로그램에 이력 정보를 등록 하는 것에 대한 당위성이 없기 때문에 추가 업무로 인식함.</p>
<p>민감한 데이터에 정보 활용이 원활하지 않음</p>	<p>업체 별 민감한 자료의 경우 공개하는 것에 거부감이 들어 자료공유를 거절하는 경우가 있음. 민감한 자료는 지자체 나 특정 기관에서만 열람 요구.</p>

원인분석 결과 다양한 시설에 같은 프로그램을 적용 하려다보니 데이터의 다양성에 대한 고려를 모두 할 수 없음이 드러났다. 또한 시설별로 데이터를 관리하는 방식과 데이터에 대한 중요도가 달라서 KAHIS프로그램에서 필요한 데이터를 구성하기 위한 수고가 필요 하였다. 농장 명, 농장 코드 등 정보 등록 시 기준 값으로 사용되는 데이터가 다를 경우 어떻게 해야 하는지에 대한 대책 마련이 필요하다는 것을 확인 하였다. 일부 업체에서는 공개하기 꺼려지는 데이터가 있어서 자료공유에 소극적인 태도를 보였다. 자료 제공을 위해서는 지자체나 특정기관에서만 열람이 가능하도록 하는 건의가 나왔다.

(4) 시스템 수정·보완을 위한 대책방안 수립

근본 원인	대책방안	채택 여부	중요도 순서
시설별 데이터, 데이터관리 방법상이	입력해야하는 데이터 량을 최소화 하여 상이한 데이터의 공통분모만 입력 하도록 프로그램 개선	채택	3
표준화된 데이터 포맷 없음, 대량 입력 방법 필요	최소한의 엑셀템플릿을 제공하고, 등록에 대한 검증작업을 지능적으로 하도록 프로그램 개선	채택	4
기준데이터의 부재로 인한 데이터 입력 불가사항	기준데이터가 없을 때 오류를 표시하여 사용자에게 알려주고 한 번 더 정리 하도록 프로그램 개선	채택	2
정책적으로 준비되지 않은 상태에서 데이터 입력에 대한 의무, 필요성 부재	정책 마련	채택	1

데이터등록과 관련된 최선의 방안을 마련하여 프로그램을 개선할 필요가 있었다. 시설별로 다른 데이터 관리 방법에 대해서 약식으로 입력 할 수 있도록 프로그램을 개선하였고, 옵션 값으로 추가정보를 확장해서 등록 할 수 있도록 개선하였다. 또한 프로그램 사용에 대한 사용 의무, 필요성에 대해서는 정책 마련을 하였다.

(5) 시스템 수정·보완

현장적용을 통한 문제점 도출 및 분석, 그리고 지속적인 자문회의를 통하여 프로그램을 수정, 보완하였다.

(가) 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 문제점 보완결과

발생안건	문제 사항	보완결과
종계장과 실용계의 일대다 매칭은 구현되나 도축장과 실용계의 다대다 매칭을 구현	종계장 ↔ 실용계 다대다 매칭 구현 종계장 → 부화장 다대다 매칭 구현 부화장 ↔ 실용계 다대다 매칭 구현	이력을 엑셀을 통해 업로드 하면 프로그램 내 기초농장 정보를 활용 하여 자동으로 매칭, 그 이력을 농장정보 관리 화면에서 확인 할 수 있음.
자문회의에서 추가로 논의된 이동승인서와 계통보증서 추가건	이동승인서, 계통보증서의 공통 템플릿을 관리 할 수 있도록 변경	이동승인서를 등록, 관리하고 등록 시 문서에 대한 알림을 받을 수 있음. 계통보증서를 등록하고 관리가 가능함.
이력정보 없는 농장에 대한 오류표기 및 매칭되지 않는 고아데이터(Orphan data)에 대한 별도의 농장관리 필요	종계장에서 실용계로 이력을 확인할 수 있는 정보가 다 대 다 이기 때문에 고아데이터에 대한 관리의 어려움이 있음. 이를 해결하기 위해 이력 업로드시 고아데이터에 대해서 확인 가능 하도록 개발됨	이력 정보 업로드시 매칭되지 않는 농장에 대한 확인이 가능하도록 화면추가됨. 사용자는 고아데이터를 확인 하고, 임시농장을 등록관리 하는 프로세스로 구현됨
농가들의 위치 GIS 표기 및 이동경로 표기	해당 화면마다 별도의 GIS창에 기초정보의 주소가 매칭 되도록 개발됨.	이력추적 시 이동이력을 바탕으로 각각의 농가이동 현황을 최대 7단계까지 지도에 표시가능하며, 새로운 이동경로는 계속 추가하여 표기되도록 구현됨.

가금류의 이동이력은 다른 단일 개체의 이동이력과는 다르게 계군(群)단위로 이동되며, 종계장에서 부화장을 경유하여 실용계농장으로 이동될 때 계군들은 분리되었다가 다시 합쳐지기 때문에 개체별 관리가 불가능하다. 그래서 본 프로그램은 군 단위의 이동정보가 등록 될 때마다 반복적으로 모니터링하여 데이터의 무결성을 확보하는 방법을 사용하였다.

이동정보를 모니터링하기 위해서는 이동정보의 허브(Hub)역할을 하는 부화장, 도축장을 중심으로 이동정보를 등록 하여야한다.

부화장 D/B와 이동이력은 통일된 엑셀 템플릿에 데이터를 채워 업로드하는데 이 때 정확한 이력추적과 입력 시 데이터의 정확도를 높이기 위해 무결성 검사를 자동으로 수행하여 불명확하거나 기준정보가 일치하지 않는 자료는 자동으로 필터링하게 하였다. 또한 자료 등록의 편의성을 위해 단 한건의 등록이나 일부 수정도 프로그램 내부에서 가능하도록 하였다.

(나) 이력정보 등록과 GPS데이터의 가공 한계성

종계 농장에서부터 실용계 농장을 거쳐 도축장으로 이동되는 경로이력을 정확하게 추적하기 위해서는 조건에 상응하는 이력 정보가 등록 되어야 하는데 이에 몇 가지 문제점이 있다. 우선 농장별로 출고되는 날과 실제 입추, 입고되는 날이 실제와 전산화 되는 과정에서 입력상의 오류(Human error)가 발생 할 수 있고, 산물을 개체별로 구분할 수 있는 방법이 없다. 또한 농장 간 이동 중 산물이 나뉘지고 합쳐지고를 반복하기 때문에 전체 단계가 아닌 입고 이력과 출고 이력만 관리 하는 것이 현 실정이다. 업체별로 관리방식이 다른 이유는 바로 이 때문이다. 이 문제를 최소화시키기 위해서는 이력 등록을 세분화 시켜 최대한 구체적으로 이력을 작성하는 것이다.

부화장에서 이력데이터를 업로드 하도록 하고 입·출고되는 이력도 등록하도록 했다. 자료 업로드 및 오류 사항이 있는 부분은 엑셀을 이용하여 수정한 후, 프로그램에 업로드 하여 이력의 무결성을 지키도록 하였다. 부화장의 정보 등록 업무에 추가적인 부하를 가져오는 방식이나 정확하게 이력을 등록하기 위해서는 최선의 방법이었다.

KAHIS시스템 내 저장되고 있는 차량GPS정보만으로는 정확한 이동정보 등 이력추적이 제한되기 때문에, 현재 개발한 추적프로그램과 KAHIS시스템 내 정보를 종합하여 이력을 추적 하는 것이 현재로서는 최선의 방법이다.

(다) 데이터 자동이관의 한계성 보완

현장검증에서 부화장별로 관리 되는 데이터를 자동으로 프로그램으로 가져 올 수 있어야한다는 피드백을 받았다. 업체에서 사용 중인 데이터 관리 프로그램(ERP 등)에서 데이터를 추출하여 프로그램으로 KAHIS시스템내의 자동이관이 되지 않는다면 업무 부하로 인해 프로그램을 사용 할 수 없다는 내용이다. 도출된 한계점은 어떤 유사한 프로그램을 개발 하더라도 해당 문제가 바뀌지 않는 한 지속적으로 제기될 수 있는 문제이다. 이 문제를 해결하기 위한 방안은 프로그램에서 이력등록과 이력추적 결과 확인과 같은 고유의 서비스를 농가와 업체에서 사용되는 프로그램과 연동 될 수 있도록 서비스를 개방하는 것이다. KAHIS 시스템을 이용하여 부화장 및 관련 기관에서는 독립적으로 프로그램을 이용하지 않고, KAHIS 시스템의 접근 권한 및 철저한 보안검증을 통해서 프로그램을 사용 하도록 하여 업무 부담을 줄일 수 있다.

(6) 개발프로그램 사용 매뉴얼 작성

프로그램을 사용하기 위해 필요한 모든 기능설명과, 프로세스가 포함된 사용 매뉴얼을 작성 하였다. 매뉴얼에는 기능 맵, 사용자 정의, 업무 흐름도를 중심으로 기초정보관리, 역학조사, 예찰의 큰 분류를 가지는 프로그램 기능에 대해 설명 하였고, 각 큰 기능에 대한 대시보드를

활용하는 방법에 대해 매뉴얼화 하였다. 사용자가 쉽게 이해 할 수 있도록 프로그램 화면을 적절히 삽입 하였고, 업무와 프로그램에 대한 설명을 같이 하는 형태로 구성되어 있다.

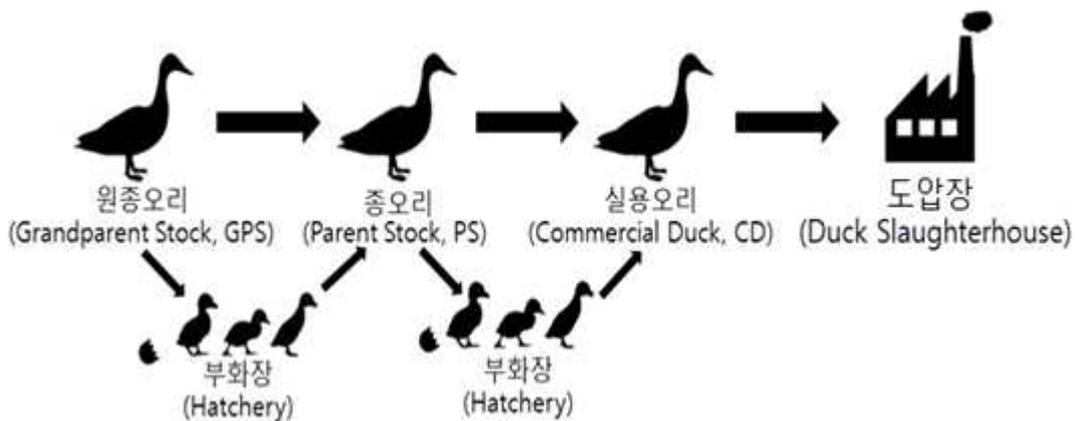
(7) 프로그램 개발 후 운용

현재 프로그램은 개발이 완료되어 KAHIS 교육서버에 구동이 되고 있다. 최종 연구 보고 완료 후 프로그램 현행화 여부가 결정되면 실제 운영서버에서 작동 할지 여부가 결정된다. 실 운영 시에 필요한 사항은 협의를 통해 KAHIS유지보수 팀이나 본 프로젝트 수행 팀에서 또는 다른 기관에서 진행을 하게 된다.

2. 제1협동(엠에스푸드) : 오리산물 생산정보 흐름도 조사 및 개발프로그램 현장 실증 시험

가. 오리농장 생산정보 흐름도 조사 및 체계화

오리농장의 생산정보는 종오리장에서 부화장, 실용계농장, 도축장 순으로 흐르게 된다. 흐름도 별 요구되는 정보를 살펴보면 종오리장에서 부화장으로 이동 할 때 종오리장에서 농장의 기본정보(농장명, 농장주, 주소, 사육수수, 사육형태 등)를 시작으로 종오리의 분양 정보, 주령, 산란율 및 종란의 부화장으로의 이동정보가 생성된다. 또한 종오리 농장의 차량 출입 현황 정보와 거래업체(계열), 분번처리 업체, 왕겨 공급자 등의 정보도 생성이 된다. 이어서 부화장에서의 기본정보, 입란정보, 부화기 가동 현황, 부화율, 그리고 분양을 받는 농장명, 계열회사, 출고차량, 출고일, 출고수수 등이 기록되어 정보화 되어야 한다. 그리고 도축장에서도 기본정보, 도축 농가정보, 도축정보 등이 생성되어야 한다.



국내 오리 생산흐름도

나. 가금 및 종란 이동경로 추적프로그램 오리농장 현장적용 및 실증연구

개발을 위한 현장적용 및 피드백을 위하여 오리고기 전문 생산 및 프랜차이즈 업체, 엠에스푸드의 자문을 구하였다. 프로그램 설계 단계에 1차, 개발 및 테스트 단계에서 2, 3차, 총 세 번에 걸쳐 진행하였다.

2차, 3차에서 현장적용 및 피드백을 받은 시스템은, 국가동물방역통합시스템(KAHIS)를 기반으로 개발된 프로그램이다. HPAI 전파경로를 파악하기 위해 농가관련 기초정보들과 역학정보들을 이용한다. HPAI가 발생한 경우, 발생농가 주위의 농가들을 GIS 정보로 확인하고, 이동정보들을 토대로, 관련 농가와 차량 등을 빠르게 확인할 수 있도록 개발했다. 이를 관련 업무 담당자에게 교육 후 사용하도록 하여, 개선점에 관하여 피드백을 받는 형태로 진행하였다.

(1) 시스템 현장적용 및 피드백

① 1차(2014.10.16.)

1차에서는 프로그램 설계를 위한 자문을 구하는 형식으로 진행하였다. 프로그램이 만들어지지 않은 관계로 현장적용 및 피드백은 생략하였다.

논의 내용

- 엠에스푸드의 ERP시스템 데이터들을 활용
- 이동승인서를 통해서 이동정보를 추적
- 데이터를 엑셀로 입/출력
- 산란수와 입출고 내역을 통한 AI 예찰
- 특정 사용자에게만 관련 데이터 제공

엠에스푸드의 1차 미팅을 통하여 이동경로 추적프로그램에서의 뼈대가 되는 이동정보 개념을 확립하였으며, 엠에스푸드의 ERP 시스템의 기초데이터들을 참고로 하여 프로그램의 기초데이터를 정의하였다. 이동경로 추적프로그램에서 예찰을 위해서는 정확한 데이터들을 근거가 되어야 하는데, 이를 투명하게 제공할 경우, 관련 시설의 반발을 살 수 있다는 문제도 제기하였다. 이는 프로그램에서 사용자들을 체계적으로 구분하고 관리하여, 업체 간에는 정보들이 공개되지 않지만, 지자체나 특정관리단체에만 제공하는 방향으로 논의하였다.

② 2차(2015.05.08)

2차에서는 개발 중인 프로그램 사용자 교육을 목적으로 진행하였다. 엠에스푸드 내에서 해당업무담당자를 지정하여 교육을 실시하였다.

그 결과, 업무 흐름에 대해서는 큰 문제가 없었으나, 담당자가 프로그램을 사용하는데 몇 가지 불편한 점을 확인하였다. 사전에 KAHIS에 포함되지 않은 농장들의 추가 입력이 필요하다는 요청에 임시농장 데이터를 입력하도록 설계하였다. 이때, 중복되는 데이터를 입력하지 않도록 확인해주는 기능이 추가되었다. 입력하는 데이터는 반드시 입력되거나, 입력되지 않을 경우에도 입력되지 않는 이유를 확인할 수 있도록 하는 것을 원칙으로 설계되었다. 이 부분에서 해당 업무담당자는 엠에스푸드 ERP 시스템의 농장리스트와 KAHIS 시스템의 농장리스트의 데이터가 상이하기 때문에, 이에 따라 입력해야하는 농장의 데이터양이 많아 직접 입력하는데 많은 불편함이 있다는 의견이 나왔다. 농장과 마찬가지로 이동정보에 기본이 되는 차량정보 또한 입력방식에 개선이 필요하다는 요청을 받았다.

혜	담	신		충청	099
백	담	신		충청	78-2
태	담	신	2	충청	78-2
태	담	신		전라	5-15
영	담	신		경상	321
신	담	신	2	충청	209
남	담	신		충청	2-5
나	담	신		충청	124
부	담	신	2	충청	122
오	담	신		전라	61
신	담	신		전라	36-1
운	담	신		충청	35

엠에스푸드에서 입력하고자 하는 농장리스트

기초정보관리 > 오리 > 농장정보조회

지역: 법정동 시도선택 도로명 시도선택 | 시군구선택: | 읍면동선택: | 리선택: | 산구분:

축종/품종: 오리 | 전체 | 농장명: 동강 | 농장주: 김 |

업종: | 연락처: 일반전화 | 운영상태: 전체 |

계열사: | 최종변경일자: | 농장번호:

농장정보

NO	농장번호	업종	농장명	농장주	소재지(도로명)	대표연락처	축종	운영상태	계열사	등록일자	변경일자	상세	GIS
조회조건과 일치하는 데이터가 없습니다.													

KAHIS 시스템 조회결과 해당농장과 일치하는 데이터 부재 확인

③ 3차(2015.06.02.)

마지막 시스템 현장적용 및 피드백은 2차 때와 동일한 업무담당자에게 새롭게 개선된 시스템 교육과, 사용자가 직접 사용하도록 옆에서 가이드 하는 형식으로 진행하였다.

1	농장명	농장주	소재지(별칭등)	업종	축종	품종	계열사	연락처
2	건	김	충청북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
3	건	김	충청북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
4	사	김	경상북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
5	덕	김	전라북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
6	해	김	충청북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
7	백	김	충청북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
8	운	김	충청남	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
9	태	김	충청남	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
10	태	김	전라북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
11	영	박	경상북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
12	영	박	충청북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
13	늘	박	충청북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
14	낙	상	충청북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
15	부	성	충청북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
16	운	송	전라남	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010
17	신	신	전라북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 011
18	윤	윤	충청북	가축사육업	오리	육용오리	!	!품 010

임시농장 엑셀파일 화면발취

1	출하시설명	출하시설주	출하시설번호	출하시설주소	임고시설구분	임고시설명	임고시설주	임고시설번호	임고시설주소	재래시장정보명	이동일	이동주수	축종	품종	차량번호	운전자명	차량소유주	
2	번	이	010	4	1522	농장	고	고	01	182	20150301	117	오리	육용오리	827	진	이	
3	마	이	010	5	2863	농장	차	차	01	183	20150302	630	닭	삼계	임/	윤	이	
4	마	이	010	6	3492	재래시장	박	박	01	184	20150303	434	닭	비분류	898	박	이	
5	사	이	010	7	1897	농장	손	손	01	185	20150304	785	오리	기타	인	179	송	
6	반	이	010	8	2253	농장	홍	홍	01	186	20150305	675	닭	비분류	인	182	0	
7	손	이	010	9	1731	농장	양	양	01	187	20150306	375	오리	산란오리	861	진	이	
8	가	송	010	0	2206	농장	김	김	01	188	20150307	875	닭	완종계	921	박	이	
9	산	신	010	2	2491	농장	권	권	01	189	20150308	147	오리	종오리	894	박	이	
10	번	이	010	2	2930	농장	송	송	01	140	20150309	473	오리	육용오리	940	박	이	
11	이	이	010	3	1496	농장	전	전	01	141	20150310	1054	오리	산란오리	홍	127	박	
12	양	이	010	4	3242	농장	미	미	01	142	20150311	204	닭	백세미	851	윤	이	
13	이	이	010	5	2486	농장	김	김	01	143	20150221	739	오리	기타	941	윤	이	
14	양	이	010	6	3015	농장	박	박	01	144	20150222	983	닭	육계	인	170	송	
15	김	김	010	7	1927	농장	유	유	01	145	20150223	809	닭	산란계	824	윤	이	
16	김	김	010	8	767	농장	박	박	01	146	임시정보명1	20150224	843	닭	완종계	924	윤	이
17	김	김	010	7	778	농장	최	최	01	147	20150225	1091	닭	일부	818	54	진	
18	홍	이	010	0	938	농장	이	이	01	148	20150226	257	오리	패킹종	941	윤	이	
19	나	이	010	1	3005	농장	만	만	01	149	20150227	777	오리	종오리	김/	54	진	
20	조	조	010	2	1429	농장	김	김	01	150	20150228	984	닭	백세미	931	진	이	
21	유	유	010	3	1916	농장	김	김	01	151	20150301	864	닭	기타	941	윤	이	
22	김	김	010	5	1522	농장	미	미	01	152	20150302	117	오리	육용오리	829	진	이	
23	신	신	010	5	2863	농장	장	장	01	153	20150303	630	닭	삼계	홍	134	진	
24	만	만	010	6	3492	농장	전	전	01	154	20150304	434	닭	비분류	898	박	이	
25	김	김	010	7	1897	농장	이	이	01	155	20150305	785	오리	기타	전	179	송	
26	구	윤	010	8	2253	농장	최	최	01	156	20150306	675	닭	비분류	인	182	0	
27	화	이	010	0	1731	농장	양	양	01	157	임시정보명2	20150307	375	오리	산란오리	861	진	이
28	최	이	010	0	2206	농장	김	김	01	158	20150308	875	닭	완종계	921	박	이	
29	안	이	010	-1	2491	농장	박	박	01	159	20150309	147	오리	종오리	894	박	이	

이동정보 엑셀파일 화면발취

1	A	B	C	D	E	F
1	차량번호	소유주명	운전자명			
2	91	모	서			
3	94	모	라			
4	90	모	유			
5	83	모	장			
6		5	가			
7		5	가			
8		4	가			
9		4	가			
10		1	가			
11		6	가			
12		9	가			
13		9	가			

임시차량 엑셀파일 화면발취

엠에스푸드에서 제공한 농장 기초정보(농장명, 농장주, 소재지, 업종, 축종/품종, 계열사, 대표전화)와 이동현황(출고/입고 정보, 이동정보, 차량정보)을 추가 입력하였다. 차량의 경우, 엠에스푸드에 등록된 차량 대부분을 KAHIS 시스템에 입력 및 등록하였다.

기초정보관리 > 기초정보등록 > 임시농장정보관리

>지역 시도선택 > 시군구선택 > 읍면동선택 > 리선택 > 조회
 >농장명 > 농장주 > 계열사 > 출력
 >업종 > 축종/품종 > 전체

임시농장정보 (※ 이동정보를 등록하기 위한 임시 농장정보입니다.)

삭제 신규등록

NO	농장명	농장주	소재지	업종	축종/품종	계열사	대표전화
1	간	박	충청북도	가축사육업	오리-육용오리		194
2	간	김	충청북도	가축사육업	오리-육용오리		03
3	간	김	충청북도	가축사육업	오리-육용오리		03
4	낙	성	충청북도	가축사육업	오리-육용오리		42
5	백운	김	충청남도	가축사육업	오리-육용오리		40
6	부	성	충청북도	가축사육업	오리-육용오리		82
7	신	신	전라북도	가축사육업	오리-육용오리		32
8	오	송	전라남도	가축사육업	오리-육용오리		44
9	웅	도	경상북도	가축사육업	오리-육용오리		66
10	윤천	윤	충청북도	가축사육업	오리-육용오리		11
11	태	김	전라북도	가축사육업	오리-육용오리		09

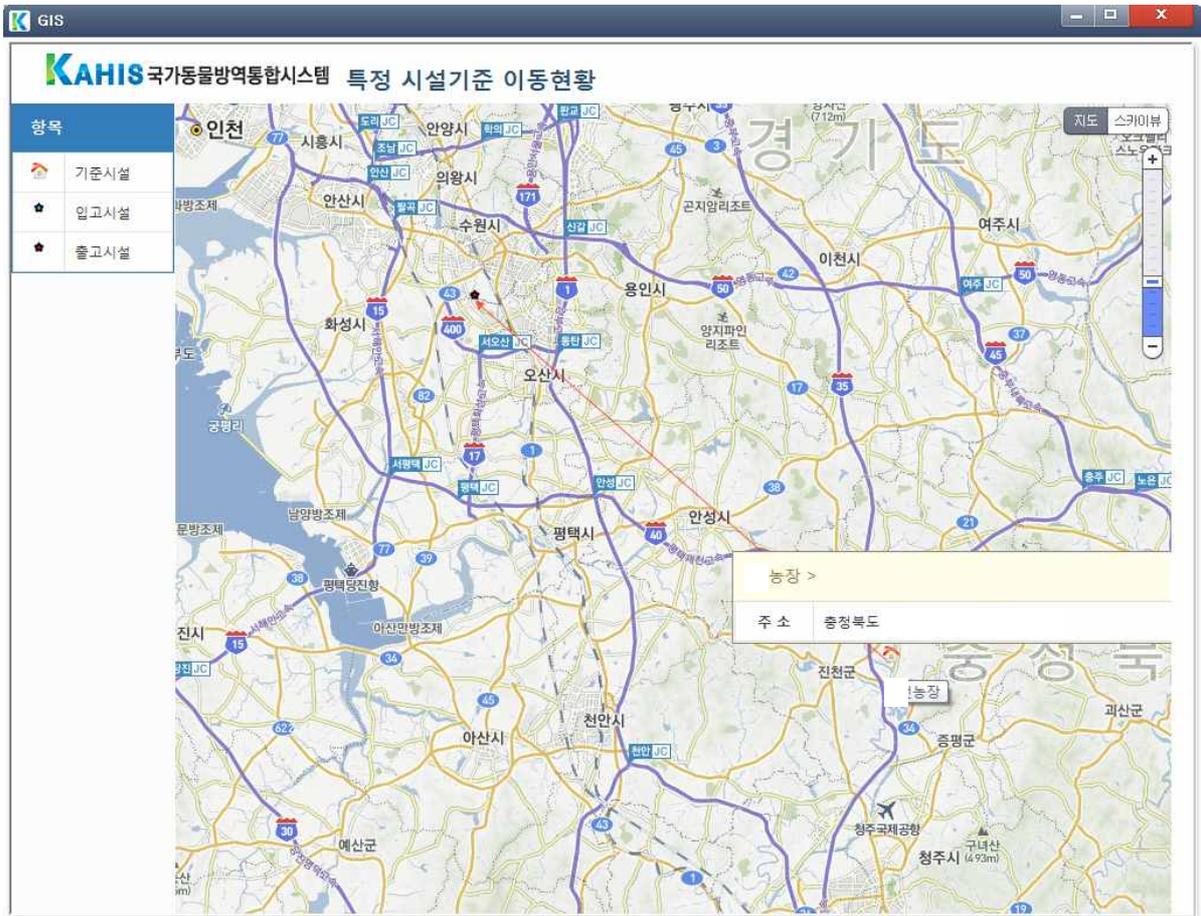
농장 기초정보 입력 화면

이동현황목록

삭제

NO	출고			입고			기동두수	축종	품종	차량번호	차량구분	전자명	이동일	수정
	시설번호	시설구분	시설명	시설주	소재지	시설번호								
1	050909	농장	오	106	1	통시경	주	1,007	닭	비분류	18		-03-	수정
2	00509094	농장	오	00026685	농장	박		1,007	닭	비분류	38		-03-	수정
3	00509094	농장	오	00026685	농장	박		1,007	닭	비분류	38		-03-	수정
4	00509094	농장	오	00026685	농장	박		1,007	닭	비분류	38		-03-	수정
5	00000450	농장	분	00000731	농장	오		1,006	닭	백세미	36		-03-	수정
6	00511581	농장	류	105	1	통시경	덕	1,006	닭	백세미	36		-03-	수정
7	30	농시농경	간	45	1	시농경	통환	864	닭	백세미	북		-03-	수정
8	44	농시농경	통환	45	1	시농경	통환	864	닭	백세미	37		-03-	수정
9	00000450	농장	분	00000731	농장	오		1,006	닭	백세미	36		-03-	수정

추가입력 선택 후 이동정보 데이터 입력 화면



엠에스푸드에서 입력한 이동정보 GIS맵

업무담당자는 특정기준을 통하여 많은 정보들을 한눈에 확인이 가능하고, 쉽게 정보를 얻을 수 있다고 평가하였다. 개선이 필요하다고 언급된 부분은, 농장을 등록할 때 주소 검색하는 기능이 많이 불편하다는 것이다. 주소 검색하는 부분에 있어서는, KAHIS 시스템을 의존하고 있는 상황이라 속도 측면에서 개선되기는 어렵다. 하지만, 최대한 사용자 UI 개선을 통하여 원하는 데이터를 보다 쉽게 찾을 수 있도록 개선하였다.



개선된 주소 검색 화면 UI

(2) 엠에스푸드 피드백 달성표

차수	내용	달성도(%)	비고
1차 (2014. 10. 16)	○ 이동정보로 이동승인서 활용 ○ 기초데이터 반영 ○ 데이터 엑셀 export/import	100 100 100	
2차 (2015. 5. 8)	○ 농장 데이터 등록 가능하도록 개선 ○ 기타 오류	80 100	임시농장 추가
3차 (2015. 6. 2)	○ 임시농장 엑셀 등록시, 도로명 가능하도록 개선 ○ 주소 찾기 개선 ○ 농장정보찾기 농장번호 조회 조건 추가 ○ 기타 오류 개선	100 30 100 100	KAHIS 시스템 의존 UX 개선

(3) 현장적용 대상 농가 및 시설 선정

No.	구분	농가명	지역	사육규모(수)	품종	사육성적
1	실용오리	태호농장	충남 아산	9,500	체리베리	A
2	실용오리	늘봄농장	충북 음성	16,000	체리베리	C
3	실용오리	덕우농장	전북 김제	15,000	체리베리	B
4	실용오리	혜진농장	충북 진천	13,000	체리베리	B
5	실용오리	백운제1농장	충남 아산	9,500	체리베리	A
6	실용오리	건영농장	충북 음성	9,500	체리베리	A
7	실용오리	사막농장	경북 봉화	7,000	체리베리	F
8	실용오리	호영농장	충북 음성	11,000	체리베리	B
9	실용오리	용궁농장	경북 예천	9,500	체리베리	B
10	실용오리	낙원농장	충북 음성	13,000	체리베리	C
11	실용오리	부윤농장	충북 음성	7,000	체리베리	D
12	실용오리	신기농장	전북 부안	24,000	체리베리	B
13	중오리	연창준	충북 괴산	7,000	체리베리	B
14	중오리	김기택	충북 괴산	5,000	체리베리	B
15	부화장	엠에스푸드	충북 음성	120만 수/월	-	
16	도축장	엠에스푸드	충북 음성	80만 수/월	-	

다. 개발프로그램 수정보완 및 사용 매뉴얼 작성

(1) 데이터분석 및 문제점 도출

각 데이터별로 시스템 현장적용 시 문제점을 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

㉠ 현장적용 문제점 분석평가표 - 기초정보 입력 관련

No	DATA 및 요약기술			
	정보입력방법	기준	현상요약	분석 문제점
1	정보입력방법	현장 상황과 맞는가?	업체의 데이터흐름과 일치	누락된 농가 정보 추가등록
2	정보투명성	실제현장 상황과 프로그램상의 정보가 동일한가?	기존의 KAHIS 시스템과 추가적인 정보가 모두 D/B화 가능하기 때문에 거의 동일함	운영서버와 데이터 불일치
3	수행자교육상태	프로그램을 제대로 이해하고 있는가?	이해하고 있음.	농장명이 다르거나 중복일 경우 직접 수정
4	프로그램시행 상태	수행장소에서 제대로 활용되고 있는가?	KAHIS 개발서버에 배포되어있는 상태.	불안정한 개발서버
5	프로그램 활용 상태	프로그램에 대한 정보 활용이 협력업체간 유기적으로 활용되는가?	협력 안됨. 추가적인 협력요청필요	
6	프로그램정보항 목 구성 적합성 여부	프로그램 항목이 적절 한가?	가금 및 종란 이동정보 관리시스템을 위한 기초정보에서만 적용됨.	

㉠ 현장적용 문제점 분석평가표 - 이동정보 입력 관련

No	DATA 및 요약기술			
	정보입력방법	기준	현상요약	분석 문제점
1	정보입력방법	현장 상황과 맞는가?	업체의 데이터흐름과 일치	여러 생산단계 별 농가로 확대 적용 시 다양한 요구 사항 예상됨
2	정보투명성	실제현장 상황과 프로그램상의 정보가 동일한가?	기존의 KAHIS 시스템과 추가적인 정보가 모두 D/B화 가능하기 때문에 거의 동일함	운영서버와 데이터 불일치
3	수행자교육상태	프로그램을 제대로 이해하고 있는가?	엠에스푸드의 경우 엑셀파일 내보내기와 가져오기의 단순 업무 수행으로 프로그램 이해가 필요 없음. 엑셀양식에 대한 이해만 필요	농장명, 차량정보가 다르거나 중복일 경우 직접 수정
4	프로그램시행 상태	수행장소에서 제대로 활용되고 있는가?	KAHIS 개발서버에 배포되어있는 상태.	불안정한 개발서버
5	프로그램 활용 상태	프로그램에 대한 정보 활용이 협력업체간 유기적으로 활용되는가?	일부업체에서 정보활용에 대한 입력협조가 되지 않음	정보입력협조
6	프로그램정보항목 구성 적합성 여부	프로그램 항목이 적절 한가?	업체에서 단순히 로그인하여 데이터 업로드 기능 수행이며 특이항목이 필요 없음	

현장적용 중 농장 명이 다르거나 중복이 되었을 때 담당자가 직접 수정 하여 기초 데이터를 입력 하였다. 프로그램 사용 결과 업체에서 관리하는 데이터 흐름은 동일하나 업체에서 관리하는 데이터가 시스템에는 없는 경우가 발생하였고, 현장 적용 시에 사용되었던 서버가 개발 서버였기 때문에 대량의 데이터를 입력 하였을 때 하중이 걸리는 등의 문제가 발생 되었다.

(2) 핵심문제점 분석 및 중요도 순위 선정

도출된 핵심문제점	중요도(%)	누적(%)	우선 순위	비고
기초정보관리 - 전통시장관리 추가화면필요	50	40	2	화면추가
기초정보관리, 역학조사 - 기초정보 및 이동정보 엑셀등록	50	50	1	기능추가
예찰 - 알림	40	50	4	기능추가
역학조사 - 엑셀등록 시 유효성검사	50	30	3	기능추가
예찰 - 방역대 표시 시 추가적인 사육정보 일치화	50	20		
역학조사 - 시설방문자 외 사육사기준 이동현황과약 필요	10	10		
역학조사 - 이동과정 획일화 필요	5	20		

도출된 문제점 중에서 60-80%를 점유하는 것을 중요문제점으로 선정하고, 중요도% + 누적%로 우선순위를 선정한 결과, 기초정보 및 이동정보 엑셀등록 부분(중요도 50%, 누적 50%, 1순위)의 기능추가가 필요하였으며, 전통시장 관리 부분(중요도 50%, 누적 40%, 2순위)에 대한 화면추가가 필요하였다. 또한 엑셀등록 시 유효성검사를 통한 수정 부분(중요도 50%, 누적 30%, 3순위)에 대한 기능추가가 필요하였으며, 예찰-알림에 대한 부분(중요도 40%, 누적 30%, 4순위)에 대한 기능추가가 필요한 것으로 나타났다.

(3) 원인분석

현상과악에서 나타난 문제점	문제에 대한 원인 도출
KAHIS 시스템의 기초정보 불일치	기초정보의 업데이트 및 수정이 되지 않아서 현재의 정보와 불일치한 경우가 존재하며, 누락되어 있는 농가 및 다중 업종, 품종에 대한 관리체계가 단순하여 응용하지 못하는 점. 차량정보가 불일치한 점.
KAHIS 차량이동 GPS정보와의 매칭	단순히 차량단말기가 농가주변을 지나쳤을 경우에만 정보가 쌓이기 때문에 중간 이동경로 및 차량이동 용도의 파악에 있어 어려움이 존재함.
현물흐름과 일치에 대한 건, 수치validation 기능	일반적으로 농가에서 사실과 동일하게 기록하고 있으나 데이터를 가공할 경우 진위를 가려낼 방법이 없음. 입력주체를 제 3자로 할 경우 제도마련이 필요하며 상주해야하는 어려움이 있음. 농가의 정보와 가금산물 이동정보의 validation을 위해서는 이동정보에 대한 이동승인서등록과 관리주체 및 제도가 필요한 상황임.
계군에 대한 백신정보, 기본적 예정 채혈일정 필요	자문회의에서 추가로 논의되어 종계장 위주의 관리 시스템을 도입했을 때, 채혈일정을 관리하여 누락될 수 있는 사항을 알려주는 방법을 구현하기로 함
이력데이터 입력주기와 주체에 관한 건	제도적으로 마련 필요함, 이동승인서 등록시 농가 및 지자체에서 직접 수행하는 내용이 현실적이나 오류나 부정기입에 대해 확인방법 마련이 필요함.

가금 및 종란 이동정보 관리시스템 적용환경 문제에 대한 근본적·잠재적 원인을 도출한 결과, KAHIS시스템의 기초정보의 부정확성으로 인하여 추가적인 정보가 필요하며, 이 기초정보들의 취합성의 복잡도가 증가하여 시스템의 정확성을 지키기가 어려울 수 있을 것으로 보인다. 또한 GPS정보와 이동정보의 매칭에 있어서의 문제점이 있고, 부화장 및 도축장의 정보 이외의 실용계 농장끼리의 이동이나 생산단계 별 이동정보 누락으로 인한 현물흐름과의 수치 불일치로 인해 사용성이 저하될 가능성이 존재한다. 이 외의 이력데이터 입력주기와 주체에 관한 제도적인 조치가 필요하다.

(4) 시스템 수정·보완을 위한 대책방안 수립

근본 원인	대책방안	채택 여부	중요도 순서
기초정보의 업데이트 및 수정이 되지 않아서 현재의 정보와 불일치한 경우가 존재하며, 누락되어 있는 농가 및 다중 업종, 품종에 대한 관리체계가 단순하여 응용하지 못하는 점. 차량정보가 불일치한 점.	추가적인 데이터를 새로운 테이블로 각각 관리하여 KAHIS시스템과 연동.	채택	1
단순히 차량단말기가 농가주변을 지나쳤을 경우에만 정보가 쌓이기 때문에 중간 이동경로 및 차량이동 용도의 파악에 있어 어려움이 존재함.	GPS를 활용한 이동경로 추적에 대한 재설계 및 KAHIS 시스템과 미팅을 통한 데이터 변경 의뢰	논의 후 채택	
일반적으로 농가에서 사실과 동일하게 기록하고 있으나 데이터를 가공할 경우 진위를 가려낼 방법이 없음. 입력주체를 제 3자로 할 경우 제도마련이 필요하며 상주해야하는 어려움이 있음. 농가의 정보와 가금산물 이동정보의 validation을 위해서는 이동정보에 대한 이동승인서등록과 관리주체 및 제도가 필요한 상황임.	농장 데이터 현황조사와 행정적 절차를 통한 정보입력주체 선정회의 필요	회의 후 설계구현	
데이터 입력주기와 주체에 대한 제도 필요	상동		

파악된 문제점에 대하여 시스템 수정 및 보완 등의 대책방안을 수립하여 중요도를 선정하였으며 그 결과, 기초정보가 불일치하는 문제는 데이터를 이원화 하여 KAHIS시스템과 종속관계를 끊고, 관리 할 수 있도록 개선하였다.

(5) 시스템 수정·보완

현장적용을 통한 문제점 도출 및 분석, 그리고 지속적인 자문회의를 통하여 프로그램을 수정, 보완하였다.

(6) 개발프로그램 사용 매뉴얼 작성

도출된 문제점을 수정하여 사용 매뉴얼에 반영 하였다.

(7) 프로그램 개발 후 운용

현장적용에서 발생된 문제가 동일하게 발생 될 경우 프로그램 수정 후 재배포가 필요하다. 이에 대한 역할은 KAHIS유지보수를 담당하는 곳에서 처리 한다.

3. 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 효용성

가. 가금 및 종란 이동정보 관리시스템 현장적용 및 피드백

(1) 시스템을 통한 정보관리 및 이력추적

초기에 현장답사와 자문회의를 통해 도출된 사항들과 지침을 중심으로 프로그램을 설계하였고 지속적인 자문회의와 현장적용을 통하여 프로그램을 수정, 보완하였다. 프로그램의 핵심은 가금류 산물정보(닭과 오리)의 농장기초정보를 입력하고, 차량 단말기로부터 입력받는 GPS정보와 이동승인서, 개통보증서를 활용하여 이동정보를 얻는 것이다. 프로그램에서는 이 이동정보들을 다양한 관점에서 제공하여, 사용자들의 데이터들을 재가공하는 수고를 최대한으로 줄였다. 정보들 간에 네비게이트(Navigate)를 두어서 편의성도 증가시켜, 사용의 업무 효율성을 높였다. KAHIS 시스템을 기반으로 하고 있기 때문에, 대부분의 데이터들이 KAHIS에 의존적이다. 사용 중인 시스템에 최대한 영향을 주지 않기 위해, 의존적인 데이터들은 대부분 수정이 불가하다. 농장과 같은 방대한 정보들의 관리를 KAHIS와 별개로 하게 된다면, 데이터의 수정도 빈번히 일어나는데, 이는 것은 중복되는 작업이 될 가능성이 크고, 데이터 무결성(integrity)을 지키기 곤란해진다. 이러한 문제들을 해결하기 위해 프로그램의 핵심이 되는 일부의 기초정보들과 이동정보의 경우, 프로그램에서 관리되는 것이 중요하다고 판단되어 따로 데이터들을 관리하였다.

(2) 가금 및 종란 이동정보 관리시스템의 기대 효과

구분	기존	적용
AI 발생 시 유통 금지 항목	해당 축종 전제품	유통이 불명확한 제품만 유통금지
2차 오염 파악	서류 및 신고기반	KAHIS 시스템에 저장된 이동경로 기반
이동 경로 추적	어려움	GIS기반으로 이동경로 파악가능

2008년 발생한 HPAI의 살 처분 수는 1,020.4만 수로 그 피해액은 약 3,070억 원에 달하였다. 단순 비례 산출로 2014~2015년 피해액을 판단할 경우 약 5000억 원 이상(살 처분 1,752만 수)으로 예측하고 있으며, 그 중 유통 등 관련업체의 간접적인 피해액은 약1,800억 원으로 추산된다. 가금 및 종란 이동정보 관리시스템은 차 후 이동정보 기반으로 해당 축종의 오염경로를 파악해 전염병 발생 시 유통경로가 명확한 제품에 한하여서는 차질 없이 축산물의 유통이 이루어지기 때문에 축산물유통의 개선과 간접기회손실액이 감소할 것으로 기대된다. 또한 이동정보가 한 곳에 모이기 때문에 2차 오염지역을 예측 할 수 있고, 살 처분과 지역 선정 시 보다 신속한 후속 조치가 가능 할 것으로 판단된다.

제 4 장 목표달성도 및 관련분야에의 기여도

* 연도별 연구목표 및 평가착안점에 입각한 연구개발목표의 달성도 및 관련분야의 기술 발전에의 기여도 등을 기술

[제1세부] : 가금 및 종란 이동정보 추적프로그램 개발 및 현장실증 시험

구분 (년월)	연구개발목표	평가의착안점 및 기준	달성도 (%)	기술발전 기여도
1단계 14.08. ~ 14.10.	○ 시스템 구축 및 준비	○ 목표프로세서, 시스템 정의 - 관리대상 정보리스트 작성 ○ 역학조사 기반 AI추적 알고리즘 정의 ○ KAHIS 시스템 데이터 준비 ○ 인프라 구축 준비	100	○ 정보 체계화 및 알고리즘 프로그램 반영
2단계 14.11. ~ 15.03	○ 시스템 구축	○ 생산단계별 정보관리시스템 구축 ○ KAHIS 시스템 방문차량 데이터기반 이동경로 추적 시스템 구축 ○ 사용자 데이터 기반 이동경로 추적 시스템 구축 ○ AI 발생 관제 및 예찰 알림 시스템 구축	100	○ KAHIS에 없는 가금 산물 기초정보 및 이동정보
3단계 15.04. ~ 15.07.	○ 시스템 적용	○ KAHIS 연동 및 안정화 ○ 시스템 현장적용 및 피드백 - 종계농장 2개소 이상 시스템 적용 - 산란계농장 4개소 이상 시스템 적용 ○ 고도화된 인프라	100	○ 교육서버 운용

[제1협동] : 오리산물 생산정보 흐름도 조사 및 개발프로그램 현장실증 시험

구분 (년월)	연구개발목표	평가의착안점 및 기준	달성도 (%)	기술발전 기여도
1단계 14.08. ~ 14.10.	○ 오리농장 생산정보 조사	○ ERP 시스템 가이드 및 샘플 데이터 전달	100	○ ERP 정보 확보
2단계 14.11. ~ 15.03	○ 생산 정보의 재가공을 통한 프로그램 데이터 준비 및 입력	○ ERP 시스템 데이터의 KAHIS 프로그램용 데이 터로의 변환 ○ KAHIS 프로그램 상 정 보 입력	100	○ 데이터 변환 방법 획득
3단계 15.04. ~ 15.07.	○ 현장 적용 및 실증시험	○ 오리농장 현장 적용 및 프로그램 실증시험	100	○ 시연 및 배포

제 5 장 연구개발 성과 및 성과활용 계획

제 1 절 정량적 연구개발 성과 및 성과 활용 실적

1. 연구개발 성과 실적

(단위 : 건)

구분		특허		신품종				유전자원 등록	논문	
		출원	등록	품종명 명칭등록	품종수 중입 생산 신고	품종보호			SCI	비SCI
						출원	등록			
1차 년도	목표									
	달성									
종료 1차 년도	목표	1								
	달성									
종료 2차 년도	목표		1							
	달성									
계	목표	1	1							
	달성	0	0							

2. 연구개발 성과활용 실적

(단위 : 건)

구분		기술실시(이전)	상품화	정책제안	교육지도	언론홍보	기타
활용건수 (총괄)	목표			1	3		1
	달성			1	2		
1차 년도	목표			1	1		
	달성			1	2		
종료 1차 년도	목표				1		1
종료 2차 년도	목표				1		

제 2 절 연구개발 성과

1. 교육지도 성과

실적구분	발표자	교육지도내용	일시	장소	교육대상
교육지도	김세영	음성, 양산, 칠곡 3개 시범단지 총 19개 농가에 생산단계별 고병원성 AI확산 경로 및 문제 발생원인 예측관리프로그램 (추적프로그램) 구축에 대한 필요성과 프로그램의 내용과 방법, 기대효과에 대해 발표 및 홍보하고 고병원성 AI 국내 발생동향 및 예방대책 및 차단방역에 대한 주의사항을 강조 및 교육함	2014.08.26. ~ 2014.10.31	음성, 양산, 칠곡	전국시범 단지농가
교육지도	손영호	AI방역워크샵 특강에서 생산단계별 고병원성 AI확산 경로 및 문제 발생원인 예측관리프로그램 (추적프로그램) 구축에 대한 필요성과 프로그램의 내용과 방법, 기대효과에 대해 발표 및 홍보하고 고병원성 AI 국내 발생동향 및 예방대책 및 차단방역에 대한 주의사항을 강조 및 교육함	2014.11.12	충남 보령시 한화콘도 / 충남 AI방역워크샵	가축위생 방역지원 본부충남 도본부 직원

2. 정책활용 성과(정책제안)

구분	정책활용내용	주관부처
정책제안	‘가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발’ 의 현장적용을 위한 법적, 제도적 뒷받침 마련을 위한 정책제안	농림축산식품부 (방역관리과)

제 3 절 성과활용 계획

1. 실용화 및 산업화 계획 및 이에 대한 기대성과(기술적 및 경제적, 산업적 측면)

○ 실용화 및 산업화 계획

- 개발된 가금 및 종란 이동정보 추적프로그램과 KAHIS 시스템 연동을 통한 프로그램을 인도할 계획 임.

○ 기술적 및 경제적 측면 기대성과

- 가금 전염병 발생 시 생축, 가금 산물의 이동경로를 파악하여 가금 전염병의 조기 방역으로 인한 농가 피해 최소화
- 가금 전염병으로 인한 농장의 피해를 최소화하여 축산 경쟁력 강화 및 축산업의 선진화 기반 마련
- 가금전염병 근절을 통한 농가 생산성 향상 및 국민건강 보호

○ 산업적 측면 기대성과

- 가금 전염병 발생 시 조기 대응 및 최소한의 인력 투입으로 신속한 역학조사가 이루어져 가금 전염병 발생 초기에 전파경로 차단
- 가금(닭, 오리) 생산단계별 정보관리 추적 데이터를 통한 통계적 전염병 예찰

2. 교육, 지도, 홍보 등 기술 확산 계획

현장에서 확인된 고병원성 AI 피해상황 및 이에 대한 관리대책에 대해 농가교육 및 관계자 대상 방역교육을 적극적으로 실시하는 한편, 개발된 프로그램의 원활한 현장적용을 위한 법적, 제도적 뒷받침에 대한 정책제안 협의 중에 있음.

3. 특허, 품종, 논문 등 지식재산권 확보 계획

가금 및 종란 이동정보 추적프로그램에 대해 종료 1차 년도에 특허출원을 하고 종료 2차 년도에 특허등록을 할 계획 임.

4. 추가연구, 타 연구에 활용 계획

이번 연구 결과에서 도출된 가금 및 종란 이동정보 추적프로그램은 추후 현실적인 전염병 제어 및 차단방안 연구에 주요하게 활용할 수 있음

제 6 장 연구개발과정에서 수집한 해외과학기술정보

제 1 절 국외 전염병관리시스템 및 현황 분석

주요 가금산업 및 축산업 선진국(미국, 캐나다, EU 등)의 전염병관리시스템 및 현황에 대해 분석하여 ‘가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발’ 대해 고찰하였다.

첫 번째로 덴마크에서는 이미 1895년부터 유우에 대한 기록을 실시하였고, 돼지에 있어서는 1992년부터 개체식별을 실시하였으며, 2002년부터는 중앙전산망(CHR)에 모든 돼지가 등록되어지기 시작하였음. 전 가축에 대한 생산이력시스템의 도입이 다른 나라에 비해 비교적 수월하였다. 돼지 생산자들은 모든 정보를 기록, 관리 및 보고의 의무화를 지니며, 정보는 생산자들이 보고한 내용을 기반으로 한다. 정부는 감시하는 역할을 수행하며, 이에 대한 노력과 비용은 생산자의 몫이다. 80 ~ 90% 전산기록 관리 시스템 활용하며, 생산자 단체의 데이터베이스와 정부의 데이터베이스에 기록한다. 현재 덴마크 수의식품청에서는 감독을 위한 SVIKO 관리 시스템을 구축 중이다. 양계의 경우 생산자들은 사료 공급 단계를 포함한 모든 단계에 걸쳐 완전한 이력추적시스템을 갖추도록 하였다.

두 번째로 칠레의 양계에 있어서 닭고기 이력추적제에 대한 기본적인 개념과 시스템 정립 및 정기적인 매뉴얼 발간을 통해 관리하고 있다. 또한, 2004년 11월부터 소의 이력추적시스템을 시행, ‘소의 위생 추적시스템 공식 프로그램 책정’ 농목청(農牧廳, SAG)의 결의 제3321호에 따라 실시, 11개 주에서 소 관련 축산시설의 등록 신설시, 나머지 주에서도 2005년 1월 시설 등록을 통해 관리하고 있다.

세 번째로 벨기에에서는 소(1992), 양돈(1995), 양, 사슴(1996), 조류(1999), 수산(2010) 가축의 이동, 전염병목록(난계대질병 및 그 외 가축전염병), 항생제, 호르몬, 백신프로그램 등 종합적인 정보가 등록된 데이터베이스 시스템인 ‘Sanitel’이 존재하며, Sanitel에 미등록 시에는 출하 및 이동을 금지하고 있다.

네 번째로 미국은 2002년부터 국가 가축 개체식별 개발팀을 구성하여 가축 개체식별제도 계획(US Animal Identification Plan, USAIP)을 수립하고 있다. 미국 생산이력시스템 추진의 특이점은 실행에 앞서 모든 가능성에 대해 철저히 문서화 작업을 선행한다는 점이며, 관련된 국제 표준을 검토하고 이에 호환될 수 있는 자국의 표준을 제정하고 있다. 그러나 이력추적제 강제도입에 대해 반대입장이며, 식품안전성 목적으로 적용 및 사업적 목적으로만 오래전부터 추적가능성을 확보하고 있는 상태이다. 돼지 이동 시, 고유번호와 날짜 및 이동코드가 데이터베이스에 기록됨으로써 추적관리 가능하도록 관리되고 있다. 또한 바이오테러 대응법이 제정되어 2003년 12월부터 시행 중이다.

다섯 번째로 캐나다의 소 및 양의 경우 2000년 4월 개체식별제도에 관한 구체적인 실시 방법 등에 대해 정한 가축위생 규칙(Canada's Health of Animals Regulations)이 제정됨에 따라 제도가 의무화되고 2002년 7월 완전히 실시하고 있다.

여섯 번째로 브라질의 소 및 쇠고기의 경우 2002년 1월 농무성(MAPA)에서 Sisbov(Sistema Brasileiro de Identificaro e Certificaro de Origem Bovina e Bubalina)시스템을 도입하여 관리하고 있다.

제 7 장 연구시설·장비 현황

해당사항 없음

제 8 장 참고문헌

1. 권혁준, 2014. AI-DIVA 프로그램 적용 방역 시스템 개발. 농림축산식품부.
2. 이부형, 정민, 2014. 조류인플루엔자 발생의 직간접 기회손실 추정. 현대경제연구원.
3. USDA APHIS, 2010. Animal Disease Traceability - Comprehensive Report & Implementation Plan.
4. USDA APHIS VS, 2009. National Animal Health Monitoring System Strategic Plan FY 2010-15.
5. Animal Health Australia, <http://animalhealthaustralia.com.au>
6. European Centre for Disease Prevention and Control. <http://ecdc.europa.eu>
7. USDA APHIS, Animal Health, http://www.aphis.usda.gov/animal_health

[붙임 1] 「가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발」 정책제안

“대한민국을 대표하는 가금산업의 전문 기업”



농업회사법인(주)반석엘티씨
BANSUK Livestock Technical Center

수신자 농림축산식품부장관
(참조) 방역관리과장

제 목 「가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발」과제 정책제안 제출

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 농림수산물기술기획평가원의 「가금 및 종란 이동정보 관리 시스템 및 추적 프로그램 개발」과제의 현장적용을 위한 법적, 제도적 뒷받침 마련이 필요하다고 판단하여 붙임과 같이 정책제안을 제출하는 바입니다.

붙 임 : 1. 「가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발」 정책제안 1부, 끝.

농업회사법인(주)반석엘티씨 대표이사 손영호



발령자 **장현영**

대표이사 **손영호**

시행 반석2015-064

(2015.09.07.)

접수

()

우 369-821 충북 음성군 대소면 대금로 54번길 8

/ <http://www.ebansuk.co.kr>

전화 043-535-6426-8

전송 043-535-6429

/ bsoffice@bansuk.biz

/ 공개

「가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발」 정책제안

I 검토 배경

- 2014년도 농림축산식품부 연구용역사업인 “가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발*(이하 ‘추적프로그램’)”의 개발 추진 완료에 따라 연구·개발자 시점에서 현장 적용을 위한 법적·제도적 뒷받침 마련이 필요하다고 판단하여 제안코자 함

* (목적) 종계장·종오리장 및 부화장(이하 ‘가금농장’)에 대한 이동기록을 시스템화 ⇒ HPAI 등 가축질병 발생 시 닭·오리·알 이동내역 추적 ⇒ 조기 차단방역에 기여

II 현황 및 문제점

- 구체적 업무와 관련된 정보 수집 및 분석을 위해 법령에 그 대상과 범위 명시되어야 실효성 있는 업무수행 가능하다고 판단되며, 법적 기반 미흡으로 원활한 업무추진에 애로 예측됨

- 현재 「개인정보 보호법*(법률)」에 따라 개인정보의 수집과 이용을 목적으로 하는 경우 반드시 법적 근거가 필요하나, 같은 시스템을 활용하여 ‘가금농장’의 개인정보를 가축방역에 이용코자 하여도 제반여건이 마련되어 있지 않음

* (근거) 개인정보의 수집·이용은 「개인정보 보호법」 제15조제1항제2호에 따라 관련법률 내 특별규정이 있어야 함

- 참고로 가축 방역업무와 관련된 정보의 수집 및 분석*은 농림축산검역본부에서 국가동물방역통합시스템(KAHIS)을 이용토록 규정하고 있으나, ‘가금농장’과 같은 구체적인 대상은 법적 추진근거 부족으로 현행 축산시설 출입차량 무선인식장치**

운영과 같은 원활하고 지속적인 업무추진이 어려운 실정

- * 가축전염병예방법(이하 '법') 제3조제1항제5호·제3조의3제2항·제55조제1항, 법 시행령 제15조, 법 시행규칙 제3조의4제1항제3호
- ** 축산차량 GPS관련 제도 운영 시 정보 수집은 법 제17조의3(차량의 등록 및 출입정보 관리 등)제1항에서 축산시설에 출입하는 차량의 범위를 명시하였고, 법 제17조의4(차량출입정보의 수집 및 열람)에서 차량출입 정보, 수입, 관리, 운영에 관한 규정을 명시

Ⅲ 개선방안

□ 농식품부 연구용역과제인 “가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 개발”의 원활한 운영을 위한 관련규정 마련이 필요(별첨 안 참조)

○ 「가축전염병예방법(법률)」 내 관련조항 개정 및 신설

- 종계장·종오리장·부화장의 가금·종란에 대한 ‘이동기록’ 관련 정의 마련 : 법 제2조제8호
- 가금 및 종란을 생산하고 부화하는 농장에 대한 정보관리를 위한 이동기록의 등록 및 정보관리 등 조항 개정 및 신설 : 법 제16조제1항·제3항 및 제16조의2제1항
- 가금 등 이동기록 관리업무의 효율적 처리를 위해 추적프로그램의 구축·운영 관련 조항 신설 : 법 제16조의2제6항
- 가금 등 이동기록의 정보 수집 등을 위한 이동기록의 정보 수집 및 열람 조항 신설 : 법 제16조의2제7항
- 가금 등의 이동기록에 관한 공개 의무규정을 위해 이동기록의 공개 등 조항 신설 : 법 제16조의2제8항
- 그 외 교육 및 벌칙조항 신설 : 법 제16조의2제3항 및 법 제57조제3호의2

- 「가축전염병예방법 시행령」 내 관련조항 개정
 - 법 제16조의2제8항에 따른 이동기록의 정보공개 관련조항 개정 : 법 시행령 제2조의3
 - 법률 등에서 신설되는 조항에 대한 검역본부 및 관련협회의 원활한 업무처리를 위한 ‘권한의 위임 및 위탁’ 관련조항 개정 : 법 시행령 제15조제1항제1호의3 및 제15조제5항
- 「가축전염병예방법 시행규칙」 내 관련조항 개정 및 신설
 - 법 제16의2제6항에 따라 종계장·종오리장 및 부화장의 등록 등 업무를 KAHIS에서 처리토록 하기 위해 ‘국가가축방역통합정보시스템의 구축·운영’ 관련조항 신설 : 법 시행규칙 제3조의4제2항·제3항

IV 기대효과

- 법적기반 완비 시 HPAI 등 긴급상황에도 현행 KAHIS내 농장 현행화 및 역학조사의 어려움(축주 진술 의존)을 보완하여 신속한 가축방역업무를 추진토록 할 수 있을 것임
- 종계장·종오리장·부화장 및 종란에 대한 이동기록을 시스템화 하고 이를 뒷받침할 법적 제반사항이 완비될 경우, 도축장 출하 검사와 매칭하여 가금 및 종란의 이동 추적을 통해 가금질병 방역에 많은 도움이 될 것으로 예상

※ 별첨 : 가축전염병예방법·시행령·시행규칙 개정안

<별첨>

가축전염병예방법 개정안

현행	개정안	사유
<p>제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.</p> <p>1.~7. (생략)</p> <p>8. <신설></p>	<p>제2조(정의) —————</p> <p>1.~7. (현행과 같음)</p> <p>8. "이동기록"이란 가축의 방역을 목적으로 출생·수입 등 사육과 판매에 이르기까지 각 단계별로 정보를 기록·관리함으로써 가축의 이동경로를 기록관리하는 것을 말한다.</p>	<p>● '이동기록' 정의 마련 필요</p>
<p>제16조(가축 등의 출입 및 거래 기록의 작성·보존 등) ① 농림축산식품부장관은 가축전염병이 퍼지는 것을 방지하기 위하여 필요하다고 인정하면 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게 해당 가축 또는 식용란의 출입 또는 거래 기록을 작성·보존하게 할 수 있다.</p> <p>1. 가축의 소유자등</p> <p>2. 식용란(「축산물 위생관리법」 제2조제6호에 따른 식용란을 말한다. 이하 같다)의 수집판매업자</p> <p>② 농림축산식품부장관은 제1항에 따라 출입 또는 거래 기록을 작성·보존하게 할 때에는 대상 지역, 대상 가축 또는 식용란의 종류, 기록의 서식 및 보존기간 등을 정하여 고시하여야 한다.</p> <p>③ 가축의 소유자등 또는 식용란 수집판매업자는 제1항에 따라 출입 또는 거래 기록을 작성·보존할 때 국가가축방역통합정보시스템에 입력하는 방법으로 할 수 있다.</p> <p>④ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 소속 공무원</p>	<p>제16조(가축 등의 출입 및 거래 기록의 작성·보존 등) ① 농림축산식품부장관은 가축전염병이 퍼지는 것을 방지하기 위하여 필요하다고 인정하면 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게 해당 가축, 종란 또는 식용란의 출입 또는 거래 기록을 작성·보존하게 할 수 있다.</p> <p>1. 가축의 소유자등</p> <p>2. 종란(「축산법」 제22조제1항제1호에 따른 종계장·종오리장에서 부화를 목적으로 생산한 알을 말한다. 이하 같다)의 생산농장 및 부화장의 소유자등</p> <p>3. 식용란(「축산물 위생관리법」 제2조제6호에 따른 식용란을 말한다. 이하 같다)의 수집판매업자</p> <p>② 농림축산식품부장관은 제1항에 따라 출입 또는 거래 기록을 작성·보존하게 할 때에는 대상 지역, 대상 가축 또는 식용란의 종류, 기록의 서식 및 보존기간 등을 정하여 고시하여야 한다.</p> <p>③ 가축의 소유자등, 종란의 생산농장 및 부화장의 소유자등 또는 식용란 수집판매업자는 제1항에 따라 출입 또는 거래 기록을 작성·보존할 때 국가가축방역통합정보시스템에 입력하는 방법으로 할 수 있다.</p> <p>④ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 소속 공무원</p>	<p>● 가금 및 종란 이동기록시스템 법적 기반 마련을 위함</p>

현행	개정안	사유
<p>또는 가축방역관에게 가축 또는 식용란의 출입 또는 거래 기록을 열람하게 하거나 점검하게 할 수 있다.</p> <p>⑤ 농림축산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 가축전염병이 퍼지는 것을 방지하기 위하여 필요하다고 인정하면 가축의 소유자등과 가축운송업자에게 가축을 이동할 때에 검사증명서, 예방접종증명서 또는 제19조제1항 각 호 외의 부분 단서 및 제19조의2제4항에 따라 이동 승인을 받았음을 증명하는 서류를 지니게 하거나 예방접종을 하였음을 가축에 표시하도록 명할 수 있다.</p> <p>⑥ 제5항에 따른 검사증명서 및 예방접종증명서의 발급·표시 등에 필요한 사항은 농림축산식품부령으로 정한다.</p>	<p>또는 가축방역관에게 가축, 종란 또는 식용란의 출입 또는 거래 기록을 열람하게 하거나 점검하게 할 수 있다.</p> <p>⑤ 농림축산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 가축전염병이 퍼지는 것을 방지하기 위하여 필요하다고 인정하면 가축의 소유자등과 가축운송업자에게 가축을 이동할 때에 검사증명서, 예방접종증명서 또는 제19조제1항 각 호 외의 부분 단서 및 제19조의2제4항에 따라 이동 승인을 받았음을 증명하는 서류를 지니게 하거나 예방접종을 하였음을 가축에 표시하도록 명할 수 있다.</p> <p>⑥ 제5항에 따른 검사증명서 및 예방접종증명서의 발급·표시 등에 필요한 사항은 농림축산식품부령으로 정한다.</p>	
<p>제16조의2(가금 및 종란 이동기록의 정보 관리 등) <신설></p>	<p>제16조의2(가금 및 종란 이동기록의 정보 관리 등) ① 농림축산식품부장관은 가금 및 종란을 생산하고 부화하는 농장에 대한 관련 정보를 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 등록하여야 한다.</p> <p>② 제1항에 따라 가금 및 종란의 이동사항을 등록하여야 하는 농장의 소유자 또는 운영자는 농림축산식품부장관이 필요로 하는 정보수집에 협조하여야 한다.</p> <p>③ 제1항에 따른 농장의 소유자 및 운영자는 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 이동기록의 등록 및 정보관리에 관한 교육을 받아야 한다.</p> <p>④ 제1항에 따른 등록 기준과 절차 등에 필요한 사항은 농림축산식품부령으로 정한다.</p> <p>⑤ 농림축산식품부장관은 가금 및 종란 이동기록의 정보를 목적으로 필요한 최소한의 범위에서 수집하여야 하며, 관련정보를 목적 외의 용도로 사용하여서는 아니 된다.</p> <p>⑥ 농림축산식품부장관은 가금 및 종란 이동기록의 정보를 수집 및 유지관리하기 위한 관리체계를 구축·운영하여</p>	<p>•가금 및 종란을 생산하고 부화하는 농장에 대한 정보를 관리하고, 수집하기 위한 근거조항 신설 필요</p>

현행	개정안	사유
	<p>야 한다.</p> <p>㉠ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 가족전염병이 퍼지는 것을 방지하기 위하여 필요하다고 인정하면 농림축산식품부장관에게 관련정보의 열람을 청구할 수 있다.</p> <p>㉡ 농림축산식품부장관은 가족의 이동기록과 관련한 대상 가족의 이동정보를 대통령령으로 정하는 바에 따라 공개하여야 한다.</p> <p>㉢ 제8항에 따라 수집된 정보로서 개인 또는 법인·단체의 경영상·영업상 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 하며, 방역의 효율성이나 축산산업 발전 등의 목적 외의 용도에 사용되어서는 아니 된다.</p> <p>㉣ 제8항에 따라 이동기록 정보의 처리를 행하는 공무원이나 공무원이었던 자, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관(이하 "공공기관"이라 한다)의 직원이나 직원이었던 자 또는 제55조에 따라 가족 이동정보의 처리 업무를 위탁받아 그 업무에 종사하거나 종사하였던 자는 직무상 알게 된 개인 또는 법인·단체의 경영상·영업상 비밀에 속하는 사항을 누설하거나 권한 없이 처리하거나 타인에게 제공하는 등 부당한 목적으로 사용하여서는 아니 된다.</p>	
<p>제55조(권한의 위임·위탁) ① 이 법에 따른 농림축산식품부장관의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도지사 또는 소속 기관의 장에게 위임할 수 있으며, 이 법에 따른 시·도지사의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 시장·군수·구청장에게 위임할 수 있다.</p> <p>② 농림축산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제7조제3항의 검</p>	<p>제55조(권한의 위임·위탁) ① 이 법에 따른 농림축산식품부장관의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도지사 또는 소속 기관의 장에게 위임할 수 있으며, 이 법에 따른 시·도지사의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 시장·군수·구청장에게 위임할 수 있다.</p> <p>② 농림축산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제7조제3항의 검</p>	

현행	개정안	사유
<p>사 업무 중 시료 채취에 관한 업무를 축산관련단체에 위탁할 수 있다.</p> <p>③ 농림축산식품부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제18조제1항 및 제2항에 따른 질병관리등급의 부여·조정 에 관한 업무를 방역본부 또는 축산관련단체에 위탁할 수 있다.</p> <p>④ 농림축산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제2항 및 제3항에 따른 위탁관리에 드는 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.</p>	<p>사 업무 중 시료 채취에 관한 업무를 축산관련단체에 위탁할 수 있다.</p> <p>③ 농림축산식품부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제16조의2제1항에 따른 농장정보 등록을 축산관련단체 등에 위탁할 수 있다.</p> <p>④ 농림축산식품부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제18조제1항 및 제2항에 따른 질병관리등급의 부여·조정 에 관한 업무를 방역본부 또는 축산관련단체에 위탁할 수 있다.</p> <p>⑤ 농림축산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제2항 및 제3항에 따른 위탁관리에 드는 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.</p>	<p>●가금 및 종란 이동정보시스템의 활용을 위해 가금농장 정보의 등록 위임 필요</p>
<p>제57조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.</p> <p>1. 제5조제6항에 따른 국립가축방역기관장의 질문에 대하여 거짓으로 답변하거나 국립가축방역기관장의 검사·소독 등의 조치를 거부·방해 또는 기피한 자</p> <p>2. 제11조제1항 본문 또는 같은 조 제3항을 위반하여 신고 하지 아니한 동물약품 및 사료의 판매자 또는 가축운송업자</p> <p>3. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 가축병성감정 실시 기관으로 지정을 받은 자</p> <p>3의2. 제17조의3제1항을 위반하여 등록을 하지 아니한 자</p> <p>3의3. 제17조의3제2항을 위반하여 차량무선인식장치를 장착하지 아니한 소유자 및 차량무선인식장치의 전원을 끄거나 훼손·제거한 운전자</p> <p>4. 제19조제1항(제28조에서 준용하는 경우를 포함한다)부</p>	<p>제57조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.</p> <p>1. 제5조제6항에 따른 국립가축방역기관장의 질문에 대하여 거짓으로 답변하거나 국립가축방역기관장의 검사·소독 등의 조치를 거부·방해 또는 기피한 자</p> <p>2. 제11조제1항 본문 또는 같은 조 제3항을 위반하여 신고 하지 아니한 동물약품 및 사료의 판매자 또는 가축운송업자</p> <p>3. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 가축병성감정 실시 기관으로 지정을 받은 자</p> <p>3의2. 제16조의2제1항, 제17조의3제1항을 위반하여 등록을 하지 아니한 자</p> <p>3의3. 제17조의3제2항을 위반하여 차량무선인식장치를 장착하지 아니한 소유자 및 차량무선인식장치의 전원을 끄거나 훼손·제거한 운전자</p> <p>4. 제19조제1항(제28조에서 준용하는 경우를 포함한다)부</p>	<p>●가금 및 종란 이동정보시스템을 활용한 가축 방역업무 수행을 위해 벌칙조항 마련 필요</p>

현행	개정안	사유
<p>터 제4항까지 또는 제27조에 따른 명령을 위반한 자</p> <p>5. 제19조제8항에 따른 가족의 소유자등의 위반행위에 적극 협조한 가족운송업자 또는 도축업 영업자</p> <p>5의2. 제19조의2제3항 본문을 위반한 자</p> <p>6. 제22조제2항 본문(가족방역관은 제외한다)·제4항 또는 제47조제2항을 위반한 자</p> <p>7. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 검역시행장의 지정을 받은 자</p> <p>8. 부정한 방법으로 사육관리인 또는 보관관리인으로 지정을 받은 사람</p>	<p>터 제4항까지 또는 제27조에 따른 명령을 위반한 자</p> <p>5. 제19조제8항에 따른 가족의 소유자등의 위반행위에 적극 협조한 가족운송업자 또는 도축업 영업자</p> <p>5의2. 제19조의2제3항 본문을 위반한 자</p> <p>6. 제22조제2항 본문(가족방역관은 제외한다)·제4항 또는 제47조제2항을 위반한 자</p> <p>7. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 검역시행장의 지정을 받은 자</p> <p>8. 부정한 방법으로 사육관리인 또는 보관관리인으로 지정을 받은 사람</p>	

가축전염병예방법 시행령 개정안

현행	개정안	사유
제2조의3(검역 및 방역 시설 설치·운영) (생략)	제2조의3(가금 및 종란 이동기록의 정보공개) ① 법 제16조의2제8항에 따라 가금 및 종란의 이동기록에 대하여 공개하는 정보의 항목은 다음 각 호와 같다. 1. 가축의 종류 2. 사육시설의 소재지 3. 가축사육시설을 경영하는 자(사실상 관리하는 자를 포함하며, 이하 "농장경영자"라 한다)의 명칭 4. 그 밖에 농림축산식품부장관이 필요하다고 인정하는 사항 ② 농림축산식품부장관은 해당 가금이 법 제16조의2에 따른 가금 및 종란의 이동내역을 등록된 날부터 3년까지 제1항에 따른 정보를 공개하여야 한다.	• 법 제3조의6 신설 시 '가금 및 종란 이동기록의 정보공개' 관련조항 신설 필요
제2조의4(가축방역·검역 수행 기관) (생략)	제2조의4(검역 및 방역 시설 설치·운영) (현행 법 시행령 제2조의3과 같음)	
제2조의5(가축전염병 발생 국가에서 입국 시 제출할 서류) (생략)	제2조의5(가축방역·검역 수행 기관) (현행 법 시행령 제2조의4와 같음)	
제15조(권한의 위임 및 위탁) ① 농림축산식품부장관은 법 제55조제1항에 따라 다음 각 호의 권한을 농림축산검역본부장에게 위임한다. 1. 법 제3조의2제1항 및 제3항에 따른 농장에 대한 가축전염병의 발생 일시 및 가축전염병의 종류 등에 관한 정보의 공개 1의2. 법 제3조의3에 따른 국가가축방역통합정보시스템의 구축 및 운영 1의3. <신설>	제15조(권한의 위임 및 위탁) ① 농림축산식품부장관은 법 제55조제1항에 따라 다음 각 호의 권한을 농림축산검역본부장에게 위임한다. 1. 법 제3조의2제1항 및 제3항에 따른 농장에 대한 가축전염병의 발생 일시 및 가축전염병의 종류 등에 관한 정보의 공개 1의2. 법 제3조의3에 따른 국가가축방역통합정보시스템의 구축 및 운영 1의3. 법 제16조의2제6항에 따른 가금 및 종란 이동기록의	• 법률 등에서 신설되는 조항에 대한 검역본부의 원활한 업무처리를 위한 '권한의 위임 및 위탁' 관련조항 마련 필요 (개정안 제15조제1항1의3·1의4호 신설 및 5·6호 개정 등)

현행	개정안	사유
<p><u>1의4. <신 설></u></p> <p>2. 법 제5조제2항에 따른 무역항, 공항 및 출입장소 등에서 검역 및 방역 시설의 설치 및 운영</p> <p>2의2. 법 제5조제9항에 따른 가축전염병의 예방과 검역에 필요한 자료 또는 정보의 제공 요청</p> <p>3. 법 제10조제1항에 따른 수의과학기술 개발계획의 수립 및 시행</p> <p>4. 법 제10조제3항에 따른 수의과학기술에 관한 시험 또는 분석</p> <p><u>4의2. (생 략)</u></p> <p><u>4의3. (생 략)</u></p> <p><u>4의4. (생 략)</u></p> <p><u>4의5. (생 략)</u></p> <p>5. (생 략)</p> <p>② 시·도지사는 법 제55조제1항에 따라 법 제29조에 따른 명예가축방역감시원의 위촉권한을 시장·군수·구청장에게 위임한다.</p> <p>③ 농림축산식품부장관 또는 시·도지사는 법 제55조제2항에 따라 법 제7조제3항의 검사업무중 구제역·돼지열병·돼지오제스키병 및 뉴캐슬병 그 밖에 농림축산식품부장관이 정하는 가축전염병의 시료채취에 관한 업무를 법 제9조에 따른 가축위생방역지원본부(이하 "방역본부"라 한다)에 위탁한다.</p> <p>④ 농림축산식품부장관은 법 제55조제3항에 따라 농림축</p>	<p><u>구축 및 운영</u></p> <p><u>1의4. 법 제16조의2제8항에 따른 가금 및 종란 이동기록의 공개</u></p> <p>2. 법 제5조제2항에 따른 무역항, 공항 및 출입장소 등에서 검역 및 방역 시설의 설치 및 운영</p> <p>2의2. 법 제5조제9항에 따른 가축전염병의 예방과 검역에 필요한 자료 또는 정보의 제공 요청</p> <p>3. 법 제10조제1항에 따른 수의과학기술 개발계획의 수립 및 시행</p> <p>4. 법 제10조제3항에 따른 수의과학기술에 관한 시험 또는 분석</p> <p><u>5. 법 제16조의2제1항에 따른 가금 및 종란 이동기록의 등록 및 정보 관리</u></p> <p><u>6. 법 제16조의2제5항에 따른 가금 및 종란 이동기록의 정보 수집 및 열람</u></p> <p>7. (현행 법 시행령 제15조제1항제4호의2와 같음)</p> <p>8. (현행 법 시행령 제15조제1항제4호의3과 같음)</p> <p>9. (현행 법 시행령 제15조제1항제4호의4와 같음)</p> <p>10. (현행 법 시행령 제15조제1항제4호의5와 같음)</p> <p>11. (현행 법 시행령 제15조제1항제5호와 같음)</p> <p>② 시·도지사는 법 제55조제1항에 따라 법 제29조에 따른 명예가축방역감시원의 위촉권한을 시장·군수·구청장에게 위임한다.</p> <p>③ 농림축산식품부장관 또는 시·도지사는 법 제55조제2항에 따라 법 제7조제3항의 검사업무중 구제역·돼지열병·돼지오제스키병 및 뉴캐슬병 그 밖에 농림축산식품부장관이 정하는 가축전염병의 시료채취에 관한 업무를 법 제9조에 따른 가축위생방역지원본부(이하 "방역본부"라 한다)에 위탁한다.</p> <p>④ 농림축산식품부장관은 법 제55조제3항에 따라 농림축</p>	

현행	개정안	사유
<p>산식품부장관이 정하여 고시하는 「농업협동조합법」에 따른 농업협동조합중앙회, 방역본부 또는 축산관련업무를 행하는 비영리법인에게 법 제18조제1항에 따른 질병관리 등급의 부여 및 관리에 관한 업무를 위탁한다.</p> <p>⑤ <신 설></p>	<p>산식품부장관이 정하여 고시하는 「농업협동조합법」에 따른 농업협동조합중앙회, 방역본부 또는 축산관련업무를 행하는 비영리법인에게 법 제18조제1항에 따른 질병관리 등급의 부여 및 관리에 관한 업무를 위탁한다.</p> <p>⑤ 농림축산식품부장관은 법 제55조제3항에 따라 법 제16조의2제1항에 따른 가금 및 종란 이동기록의 등록 업무를 대한양계협회장, 한국계육협회장, 한국오리협회장, 도축장 대표에게 위탁한다.</p>	

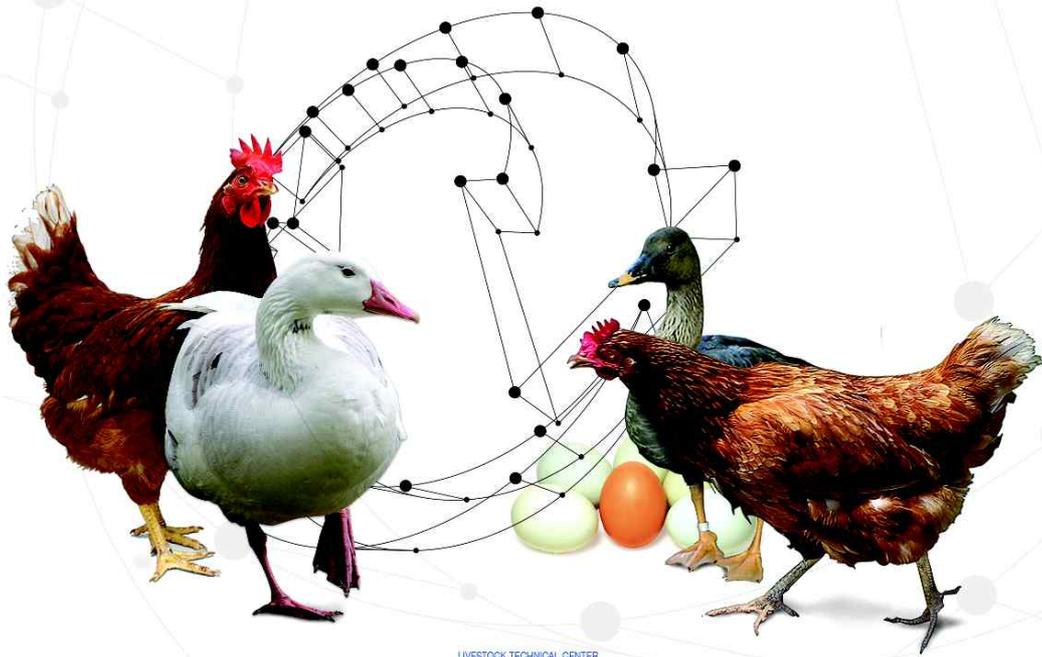
가축전염병예방법 시행규칙 개정안

현행	개정안	사유
<p>제3조의4(국가가축방역통합정보시스템의 구축·운영) ① 다음 각 호의 업무는 법 제3조의3제1항에 따른 국가가축방역통합정보시스템(이하 "방역정보시스템"이라 한다)을 통하여 처리하여야 한다. 다만, 방역정보시스템이 정상적으로 운영되지 아니하는 경우에는 다른 방법으로 우선 처리한 후, 방역정보시스템이 정상적으로 운영되면 그 처리 내용을 방역정보시스템에 입력하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 법 제3조제1항제1호에 따른 가축전염병의 예방 및 조기 발견·신고 체계 구축에 관한 업무 2. 법 제3조제1항제2호에 따른 가축전염병별 긴급방역대책의 수립·시행에 관한 업무 3. 법 제3조제1항제5호에 따른 가축방역에 관한 정보의 수집 및 분석에 관한 업무 4. 법 제3조제1항제7호에 따른 살처분·소각·매몰 등 가축방역에 따른 주변환경의 오염방지 및 사후관리 대책 수립·시행에 관한 업무 5. 법 제12조제2항에 따른 병성감정 결과의 보고 6. 법 제14조에 따른 가축전염병 병원체의 분리보고·신고 및 보존·관리에 관한 업무 7. 법 제17조의4제2항에 따른 차량출입정보의 수집·유지·관리에 관한 업무 8. 제15조제4항에 따른 역학조사 결과의 제출 	<p>제3조의4(국가가축방역통합정보시스템의 구축·운영) ① 다음 각 호의 업무는 법 제3조의3제1항에 따른 국가가축방역통합정보시스템(이하 "방역정보시스템"이라 한다)을 통하여 처리하여야 한다. 다만, 방역정보시스템이 정상적으로 운영되지 아니하는 경우에는 다른 방법으로 우선 처리한 후, 방역정보시스템이 정상적으로 운영되면 그 처리 내용을 방역정보시스템에 입력하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 법 제3조제1항제1호에 따른 가축전염병의 예방 및 조기 발견·신고 체계 구축에 관한 업무 2. 법 제3조제1항제2호에 따른 가축전염병별 긴급방역대책의 수립·시행에 관한 업무 3. 법 제3조제1항제5호에 따른 가축방역에 관한 정보의 수집 및 분석에 관한 업무 4. 법 제3조제1항제7호에 따른 살처분·소각·매몰 등 가축방역에 따른 주변환경의 오염방지 및 사후관리 대책 수립·시행에 관한 업무 5. 법 제12조제2항에 따른 병성감정 결과의 보고 6. 법 제14조에 따른 가축전염병 병원체의 분리보고·신고 및 보존·관리에 관한 업무 7. 법 제17조의4제2항에 따른 차량출입정보의 수집·유지·관리에 관한 업무 8. 제15조제4항에 따른 역학조사 결과의 제출 <p>② <u>법 제16조의2제6항에 따라 가금이동기록시스템을 이용하여 가금농장(종계장종오리장)에서 처리할 수 있는 업무는 다음 각 호와 같다.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 종계장종오리장의 기본정보(농장명, 농장주, 주소, 사육 	<p>• 국가가축방역통합정보시스템 내 "가금 및 종란 이동기록시스템"을 구축하여 방역관련 정보의 수집 및 분석을</p>

현행	개정안	사유
<p>② 제1항에서 규정한 사항 외에 방역정보시스템의 구축·운영 등에 필요한 사항은 검역본부장이 정하여 고시한다.</p>	<p>수수, 축사사육시설형태 등) 2. 종계종오리의 분양 정보, 주령, 산란율 3. 종란출고(분양), 출고현황 입력 4. 분양 종계종오리 농장의 차량 출입 현황(GPS 관리현황) : 미등록차량 사용시 기록 내용 5. 거래업체(계열) 6. 분번처리 업체, 왕겨 공급업자</p> <p>③ 법 제16조의2제6항에 따라 가금이동기록시스템을 이용하여 부화장(닭·오리)에서 처리할 수 있는 업무는 다음 각 호와 같다. 1. 부화장의 기본정보(농장명, 농장주, 주소, 사육수수, 축사사육시설형태 등) 2. 입란정보 현황 : 종계종오리농장, 계열회사의 기록 3. 종란출고(분양), 출고현황 입력 4. 부화기 가동 현황, 부화율 5. 분양정보 : 농장명, 계열회사, 출고차량, 출고일, 출고 수수</p> <p>④ 제1항에서 규정한 사항 외에 방역정보시스템의 구축·운영 등에 필요한 사항은 검역본부장이 정하여 고시한다.</p>	<p>원활히 하고자 함</p> <p>● 국가가축방역통합정보시스템 내 “가금 및 종란 이동기록시스템”을 구축하여 방역관련 정보의 수집 및 분석을 원활히 하고자 함</p>

가금&종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적 프로그램 개발

Development of a tracking program and construction of a control system
about poultry and eggs movement information



LIVESTOCK TECHNICAL CENTER
BANSUK

가금 및 종란 이동정보 관리시스템 구축 및 추적프로그램 매뉴얼

1 개요	
1.1 기능맵	3
1.2 사용자정의	7
1.3 업무흐름도	9
2 대시보드	
2.1 메인	11
2.2 기초정보관리	13
2.3 역학조사	15
2.4 예찰	16
3 기초정보관리	
3.1 농장정보조회	19
3.2 농장정보관리	24
3.3 계열사정보관리	28
3.4 전통시장	33
3.5 임시농장정보관리	36
3.6 임시차량정보관리	45
4 역학조사	
4.1 계열사이동정보	52
4.2 시설기준이동정보	54
4.3 차량기준이동정보	57
4.4 이동정보조회	60
4.5 이동이력등록	62
4.6 엑셀등록	66
4.7 엑셀삭제	68
4.8 이동승인서조회	69
4.9 이동승인서등록	71
4.10 계통보증서조회	73
4.11 계통보증서등록	75
4.12 이동이력추적	76
4.13 AI확진기준이력추적	79
4.14 시설방문정보	82
4.15 시설방문현황(종합)	84
5 예찰	
5.1 이력누락검정	86
5.2 과거AI확진정보	88
6 알림	
6.1 알림	92



1

개요

1.1 기능맵

1.2 사용자정의

1.3 업무흐름도

1 개요

1.1 기능맵

가금산출정보관리 및 이동경로추적 시스템 기능맵

가금산출정보관리 및 이동경로추적 프로그램 기능맵입니다. 크게 기초정보관리, 역학조사, 예찰, 알림으로 구성되어 있습니다.

기초정보는 시설정보, 사육정보, 업종정보 등을 의미하고 KAHIS 시스템의 확장 정보들을 관리합니다.

역학정보는 KAHIS GPS정보와 추가적인 이동정보를 포함합니다. 이를 바탕으로 이동현황을 확인하거나 이동이력을 추적할 수 있습니다.

예찰에서는 프로그램을 사용하면서 일어날 수 있는 문제들을, 미리 확인할 수 있도록 도와줍니다.

마지막 알림에서는 담당 업무에 관한 알림을 확인할 수 있습니다. 현재, 알림에서는 GPS정보 누락에 대한 정보를 제공합니다.

level1	level2	level3	level4	비 고		
HPAI	메인			pp.15~16		
		기초정보관리	통계		pp.17~18	
			계열사	계열사정보관리	pp.34~38	
		닭		농장정보조회		pp.23~28
				농장정보관리		pp.29~33
				부화장정보조회		pp.23~28
				부화장정보관리		pp.29~33
				도축장정보조회		pp.23~28
				도축장정보관리		pp.29~33
		오리		농장정보조회		pp.23~28
				농장정보관리		pp.29~33
				부화장정보조회		pp.23~28
				부화장정보관리		pp.29~33
				도축장정보조회		pp.23~28
	도축장정보관리		pp.29~33			
	전통시장	전통시장정보관리		pp.39~41		
	기초정보등록	임시농장정보관리		pp.42~52		
		임시차량정보관리		pp.52~57		
	역학조사	통계			pp.19~20	
			이동현황관리	계열사이동정보	pp.59~61	
				시설기준이동정보	pp.62~64	
				차량기준이동정보	pp.65~67	
		이동이력관리	이동정보조회	pp.68~69		
			이동이력등록	pp.70~73		
			엑셀등록	pp.74~75		
		이동승인서관리	엑셀삭제	p.76		
			이동승인서조회	pp.77~78		
		계통보증서관리	이동승인서등록	pp.79~80		
			계통보증서조회	pp.81~82		
		이동이력추적	계통보증서등록	pp.83		
			이동이력추적	pp.84~87		
			AI확진기준이력추적	pp.88~90		
			시설방문누락정보	pp.91~92		
		시설방문정보	시설방문현황(종합)	p.93		
	예찰	통계		pp.20~21		
		이동누락정보		pp.95~96		
		과거AI확진정보		pp.97~99		
	알림				p.101	

표 1.1 메뉴구성

메인, 기초정보관리

화면이름	설명
메인	월별 이동현황과 이력누락현황, 지역별 이동현황을 통하여 시스템의 전반적인 정보를 제공받는다.
통계	품종별 닭과 오리의 개체수와 지역별 농장현황을 통하여 기초정보의 전반적인 정보를 제공받는다.
계열사	
계열사정보관리	계열사 정보를 조회한다.
신규등록/수정	계열사 정보를 등록/수정한다.
닭	
농장정보조회	농장 정보를 조회한다.
농장정보상세	특정 농장의 세부적인 정보를 조회한다.
농장정보관리	특정 농장의 정보를 등록/수정한다.
부화장정보조회	부화장 정보를 조회한다.
부화장정보상세	특정 부화장의 세부적인 정보를 조회한다.
부화장정보관리	특정 부화장의 정보를 등록/수정한다.
도축장정보조회	도축장 정보를 조회한다.
도축장정보상세	특정 도축장의 세부적인 정보를 조회한다.
도축장정보관리	특정 도축장의 정보를 등록/수정한다.
오리	
농장정보조회	농장 정보를 조회한다.
농장정보상세	특정 농장의 세부적인 정보를 조회한다.
농장정보관리	특정 농장의 정보를 등록/수정한다.
부화장정보조회	부화장 정보를 조회한다.
부화장정보상세	특정 부화장의 세부적인 정보를 조회한다.
부화장정보관리	특정 부화장의 정보를 등록/수정한다.
도축장정보조회	도축장 정보를 조회한다.
도축장정보상세	특정 도축장의 세부적인 정보를 조회한다.
도축장정보관리	특정 도축장의 정보를 등록/수정한다.
전통시장	
전통시장정보관리	전통시장 정보를 조회하고 관리한다.
신규등록/수정	전통시장 정보를 수정/등록한다.
기초정보등록	
임시농장정보관리	이력을 등록하기 위한 임시농장 정보를 관리한다.
신규등록/수정	농장정보를 등록하고 수정한다.
임시차량정보관리	이력을 등록하기 위한 임시차량 정보를 관리한다.
신규등록/수정	농장정보를 등록하고 수정한다.

표 1.2 메인, 기초정보관리 기능맵

역학조사

화면이름	설명
통계	기간별 이동건수와, GPS/이동정보로 입력받은 이동현황, 품종별 닭과 오리 이동현황의 정보를 제공한다.
이동현황관리	
계열사이동정보	특정 계열사와 관련된 농장들의 이동정보를 조회한다.
시설기준이동정보	특정 시설을 기준으로 이동정보를 조회한다.
차량기준이동정보	특정 차량을 기준으로 이동정보를 조회한다.
이동정보조회	이동정보로 등록된 이동정보를 조회한다.
이동이력관리	
이동이력등록	이동정보의 내용을 기준으로 이동이력을 등록한다.
엑셀등록	이동정보의 내용을 기준으로 작성된 엑셀 문서를 이동이력으로 등록한다.
엑셀삭제	엑셀로 등록된 이동정보를 엑셀파일 단위로 삭제한다.
이동승인서관리	
이동승인서조회	이동정보 중 이동승인서로 등록된 정보를 조회한다.
이동승인서등록	이동정보로 이동승인서를 등록한다.
계통보증서관리	
계통보증서조회	이동정보 중 계통보증서로 등록된 정보를 조회한다.
계통보증서등록	이동정보로 계통보증서를 등록한다.
이동이력추적	
이동이력추적	한 시설을 기준으로 정하여 전/후의 이동정보를 빠르게 검색한다.
AI확진기준이력추적	AI확진된 농가 기준, 근처에 농장들의 기초정보와 거리를 조회한다.
시설방문정보	
시설방문누락정보	GPS정보/이동정보로 입력하지 못한 시설방문정보를 조회한다.
시설방문정보등록	시설방문정보를 엑셀/수기로 등록한다.
시설방문현황(종합)	GPS로 입력된 시설방문정보를 조회한다.

표 1.3 역학조사 기능맵

예찰, 알림

화면이름	설명
통계	이동이력누락정보와, 시도별, 월별 AI확진 정보를 제공한다.
이동누락정보	이동정보로 등록된 이력과 GPS이력을 비교하여 누락된 GPS이력을 확인한다.
상세	누락된 GPS이력을 이동정보 단위로 조회한다.
과거AI확진정보	시도별, 축종별로 과거AI확진 정보를 제공한다.
상세	과거AI확진정보를 농장단위로 상세 조회한다.
알림	업무 담당자/관계자의 알림내역을 확인한다.

표 1.4 예찰, 알림 기능맵

1.2 사용자정의

이 프로그램에서는 사용자를 농장(시설)관계자, 정부기관/내부자, 운영자 3가지로 정의하여 설계되었습니다.

농장관계자는 관련 농장의 기초정보를 입력하고 관리합니다. 정부기관/내부자는 시설에 대한 기초정보를 입력하고 관리합니다. 기초정보를 바탕으로 한 역학정보를 입력하고 관리하여 HPAI 방역에 대한 자료들을 산출합니다. 운영자는 프로그램 상에서 업무가 원활하게 수행될 수 있도록 관리합니다.

농장관계자

업무	관련화면
KAHIS에 등록되어있는 농장번호를 기준으로 해당농장의 추가적인 정보(계열사, 소독시설)를 입력한다.	농장정보관리
농장의 농장시설정보, 업종정보, 사육개체정보, 계군정보 입력하고 저장한다.	
수정할 농장번호를 기준으로 농장기본정보의 계열사, 소독시설과 기초정보(농장시설정보, 업종정보, 사육개체정보, 계군정보)를 수정, 삭제한다.	
기본정보 입력은 농장정보관리와 동일하다.	부화장정보관리
해당 시설의 부화장현황과 부화기정보를 등록, 수정, 삭제가 가능하다.	도축장정보관리
기본정보 입력은 농장정보관리와 동일하다.	
해당 시설의 도축정보를 등록, 수정, 삭제가 가능하다.	이동정보조회
해당 시설에 해당하는 입고, 출하 정보만 노출된다. 다른 시설의 이동정보들은 어떤 방식으로도 노출이 되지 않는다.	

표 1.5 농장관계자

정부기관/내부자

업무	관련화면
카히스에 등록되어있는 농장번호를 기준으로 해당농장의 추가적인 정보(계열사, 소독시설)를 입력한다.	농장정보관리
농장의 농장시설정보, 업종정보, 사육개체정보, 계군정보 입력하고 저장한다.	
수정할 농장번호를 기준으로 농장기본정보의 계열사, 소독시설과 기초정보(농장시설정보, 업종정보, 사육개체정보, 계군정보)를 수정, 삭제한다.	
기본정보 입력은 농장정보관리와 동일하다.	부화장정보관리
해당 시설의 부화장현황과 부화기정보를 등록, 수정, 삭제가 가능하다.	
기본정보 입력은 농장정보관리와 동일하다.	도축장정보관리
해당 시설의 도축정보를 등록, 수정, 삭제가 가능하다.	
기초정보를 바탕으로 이동정보를 입력하여 등록한다.	이동이력등록 이동승인서등록
출하 및 입고 시설명, 시설구분, 이동일, 축종, 품종, 운전자명, 차량번호, 출발 및 도착 소재지를 기준으로 이동정보를 조회한다.	이동정보조회 이동이력추적 AI확진기준이력추적 과거AI확진정보
이동정보를 이용한 이력을 추적하여 생축에 이동경로를 파악한다.	
이동정보를 바탕으로 HPAI 방역에 필요한 정보들을 산출한다.	
관련 업무 알림을 받는다.	알림

표 1.6 정부기관/내부자

운영자

업무	관련화면
이동정보가 등록되었지만, 해당하는 GPS정보가 없을 경우를 확인하여 GPS정보가 입력되도록 한다.	이동누락정보
다른 사용자가 이동정보를 엑셀 파일을 이용하여 이동정보를 잘 못 입력한 경우, 이를 엑셀 단위로 삭제한다.	엑셀삭제
관련 업무 알림을 받는다.	알림

표 1.7 운영자

1.3 업무흐름도

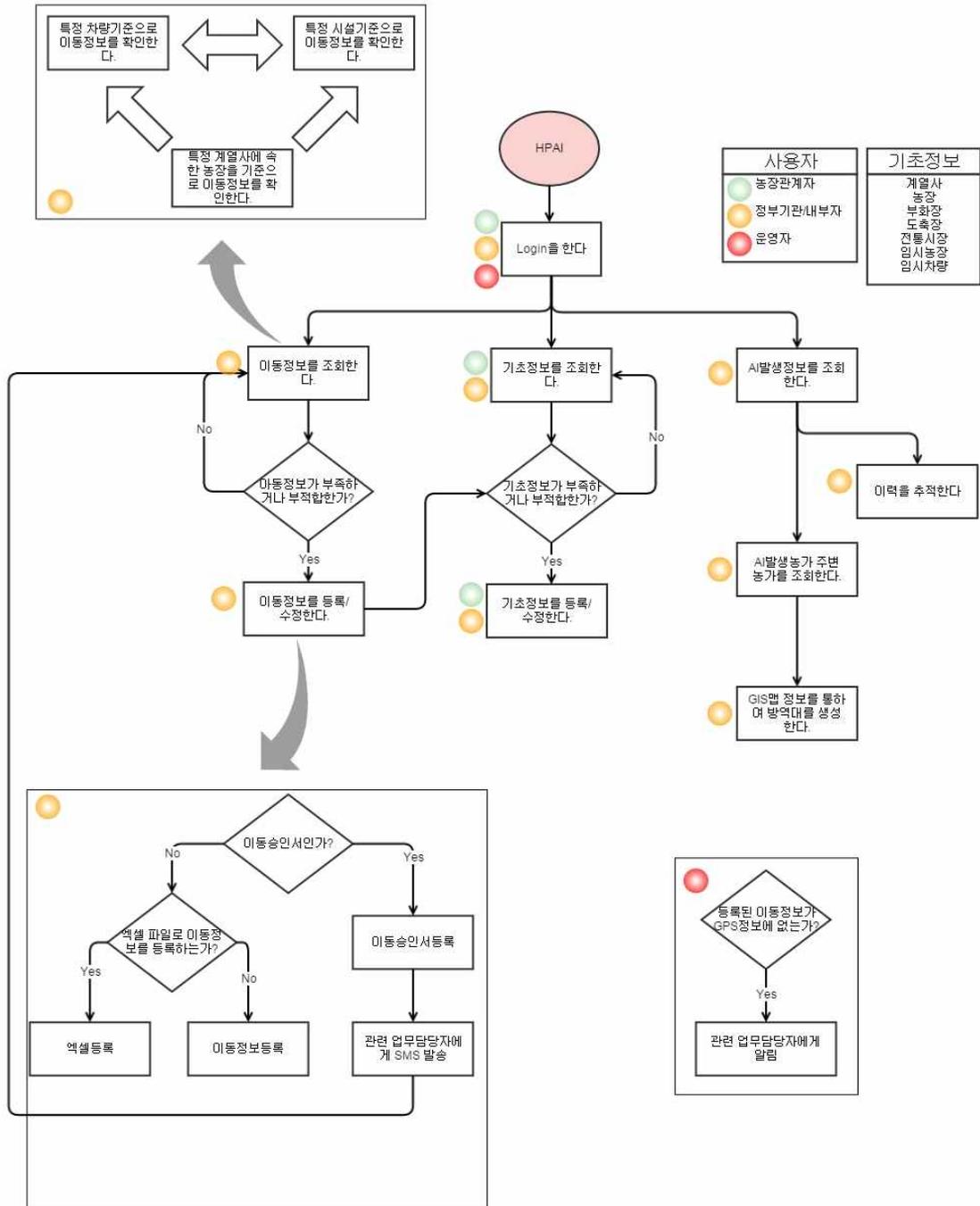


그림 1.1 업무흐름도

2 대시보드

-
- 2.1 메인
 - 2.2 기초정보관리
 - 2.3 역학조사
 - 2.4 예찰

2 대시보드

2.1 메인

월 별이동현황과 이력누락현황, 지역별이동현황을 통하여 시스템 전반적인 정보를 제공받습니다.

이동현황은 GPS이동 정보가 아닌, 이동승인서의 정보를 기반으로 하고 있는, 이동정보를 기준을 합니다. 기존 KAHIS에서는 이동정보에 관하여, 차량 이동정보인 GPS정보를 활용합니다. 가금 산물을 추적하는 것이 핵심인 이 프로그램에서, 산물이 이동하지 않은 정보를 포함한 GPS정보는 너무 광범위하고 불확실합니다. 또한 GPS는 산물과 관련된 이동현황을 파악하는데 어려움이 있습니다. 그렇기 때문에, 지자체에서 산물이 이동할 때 사용하는 이동승인서를 기반으로 하는 이동이력을 따로 입력받아 관리하고 있습니다. 이동승인서는 이동한 산물정보(축종/품종, 두수 등), 출고 농장정보(농장명, 농장주, 소재지 등), 입고 시설정보(시설명, 시설주, 소재지 등), 운송정보(이동일, 운전자명, 차량번호 등)을 포함하고 있습니다. 자세한 내용은 4장(역학조사)에서 다루도록 하겠습니다.

월별이동현황



그림 2.1 월별이동현황

이동정보 기준, 월별이동현황을 확인합니다.

이력누락현황



그림 2.2 이력누락현황

이동정보 기준, GPS이력의 누락건수를 확인합니다.

지역별이동현황



그림 2.3 지역별이동현황

지역별 답과 오리의 합산된 이동현황을 확인합니다.

2.2 기초정보관리

월별 닭과 오리의 개체 수, 지역별 농장현황을 통하여 기초정보의 전반적인 정보를 제공받습니다.

지역별농장현황

지역별로 농장의 수를 확인합니다. 여기서 농장은 기초정보에서 닭 혹은 오리를 축종/품종으로 갖고 있고, 운영상태와는 무관한(폐업, 휴업 등 포함) 농장의 수가 나타납니다.

기초정보에 관련한 내용은 3장(기초정보관리)에서 다루겠습니다.



지역	농장수
강원도	2126
경기도	2372
경상남도	1743
경상북도	2295
광주광역시	54
대구광역시	108
대전광역시	201
부산광역시	137
서울특별시	8
세종특별자치시	251
울산광역시	350
인천광역시	210
전라남도	3833
전라북도	2447
제주특별자치도	142
충청남도	4450
충청북도	2117

그림 2.4 지역별농장현황

축종/품종별 개체 수 현황



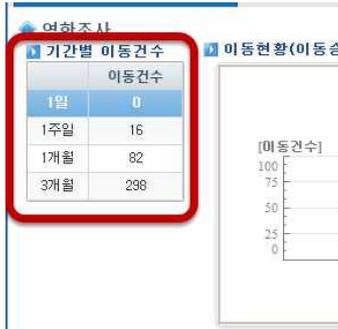
그림 2.5 축종/품종별 개체 수 현황

닭과 오리의 축종별 개체 수를 확인합니다. 특정 지역(시/군/구)에 해당하는 축종/품종별 개체 수 현황을 확인하고 싶으면, 지역별농장현황(그림 2.4)에서의 해당 지역(시/군/구)을 클릭하면 됩니다.

2.3 역학조사

기간별 이동건수와, GPS/이동정보로 입력받은 이동현황, 품종별 닭과 오리의 이동현황의 정보를 제공받습니다.

기간별 이동건수



기간별로 이동건수를 확인합니다. 예를 들어, 1주일 이동건수 16건은, 1주일 전부터 오늘까지의 이동건수가 표시됩니다.

그림 2.6 기간별 이동건수

이동현황



그림 2.7 이동현황

이동정보와 GPS를 통해 입력받은 지난달, 이번 달의 이동건수를 확인합니다.

닭/오리의 축종/품종별 이동현황

닭과 오리의 축종/품종별로 이동개체 수를 확인합니다.



그림 2.8 닭/오리의 축종/품종별 이동현황

2.4 예찰

이동이력누락정보와, 시도별, 월별 AI확진 정보를 제공받습니다.

지역별 이동누락현황

지역별로 누락된 GPS 이력이 몇 건인지에 대한 정보를 제공받습니다. 누락여부를 결정하는 기준은 이동승인서를 기반으로 하는 정보를 포함한 이동정보를 기준으로 합니다. 이 이동정보는 이 프로그램에서 이동이력정보를 파악하는데 기준이 됩니다.

예찰

지역별 이동누락현황(3개월)

지역	누락건수
서울특별시	16
부산광역시	14
대구광역시	19
인천광역시	18
광주광역시	15
대전광역시	19
울산광역시	21
세종특별자치시	18
경기도	11
강원도	16
충청북도	27
충청남도	21
전라북도	12
전라남도	27
경상북도	13
경상남도	9
제주특별자치도	22

그림 2.9 지역별 이동누락현황

시도별 신고현황

지역	신고건수	조지결과			검사결과	
		병성감정	의사환측	양성	음성	검사중
합계	21	1	19	15	1	2
경기도	5	0	4	2	0	1
전라남도	5	1	4	4	1	1
전라북도	5	0	5	4	0	0
충청남도	2	0	2	2	0	0
충청북도	3	0	3	3	0	0
부산광역시	1	0	1	0	0	0

그림 2.10 시도별 신고현황

지역별 AI 신고 정보를 제공받습니다.

월별 AI확진현황



그림 2.11 월별 AI확진현황

월별 닭과 오리의 AI확진 정보를 제공받습니다. AI확진 정보는 KAHIS 시스템에서 AI발생이전에 예찰 진단을 받은 후, 결과로써 확진이 나온 경우에 나타납니다.

3 기초정보관리

-
- 3.1 농장정보조회
 - 3.2 농장정보관리
 - 3.3 계열사정보관리
 - 3.4 전통시장
 - 3.5 임시농장정보관리
 - 3.6 임시차량정보관리

3 기초정보관리

기초정보관리에서는 프로그램 내에서 기초가 될 정보들을 관리합니다. 역학조사에서 입/출고된 시설이나 차량을 등록하고 관리합니다. 그밖에 계열사, 전통신장도 관리합니다.

3.1 농장정보조회

농장 정보를 조회합니다.

농장정보조회 화면에서는 업종과 상관없이 닭과 오리에 관련된 농장들이 조회됩니다. 부화장의 경우 부화업을 업종으로 갖고 있는 농장이, 도축장의 경우 도축업을 업종으로 갖고 있는 농장이 조회됩니다.

업종 \ 축종	닭	오리
모든 업종	농장	농장
부화업	부화장	부화장
도축업	도축장	

표 3.1 기초정보관리

예를 들어, 오리 부화장정보조회를 통하여 농장을 조회하고 싶다면, 농장정보관리에서 축종에 오리, 업종에 부화업을 추가해야 합니다.

(cf. 3.2 농장정보관리)

지역, 축종/품종, 농장명, 농장주, 업종, 연락처 등의 다양한 검색조건으로 검색한 후에 검색된 결과를 출력하거나, 엑셀, 한글 파일 등으로 다운받을 수 있습니다. 여러 농장들 혹은 특정 농장을 GIS 지도에 표시할 수 있습니다. 또한 특정 농장의 시설정보, 축종정보, 업종정보 등을 상세페이지에서 확인할 수 있습니다. 부화장의 경우 부화장 정보, 도축장의 경우 도축정보를 추가로 확인할 수 있습니다.

여기서 조회되는 농장정보들은 KAHIS 프로그램상의 통합DB 정보이며, 뒤에서 설명될 임시농장정보(cf. 3.5 임시농장정보관리)와는 다른 정보입니다. 임시농장정보는 KAHIS 통합 D/B에 등록되지 않은 농장의 이동정보를 등록하기 위하여 존재합니다.

3.1) 1-(1) 농장정보 조회



그림 3.1 농장정보 조회

지역, 축종/품종, 농장명, 농장주, 업종, 연락처 등 조회조건들을 입력합니다.

3.1) 1-(2) 농장정보 조회

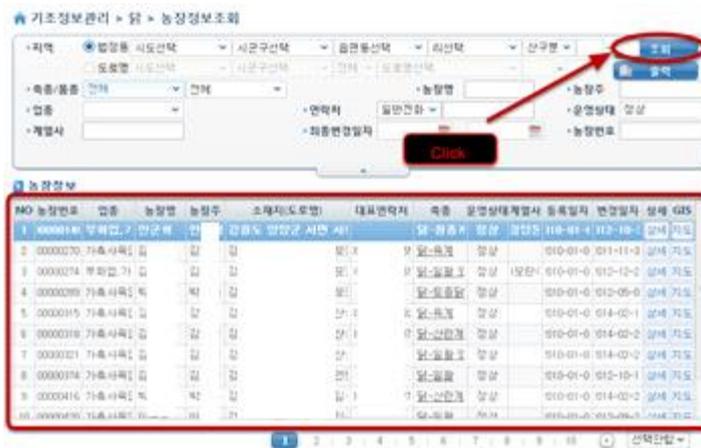


그림 3.2 농장정보 조회

조회버튼을 클릭하여 검색된 내용을 확인합니다.

3.1) 2-(1) 조회된 내용 출력

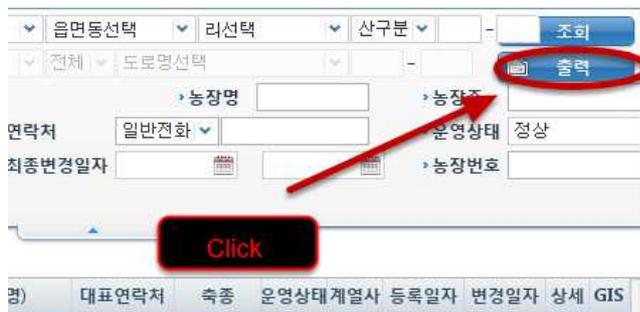


그림 3.3 조회된 내용 출력

조회된 내용을 출력하고 싶은 경우, 출력버튼을 클릭합니다.

3.1) 2-(2) 조회된 내용 출력

출력될 내용을 불러오거나, 저장 출력할 수 있습니다.

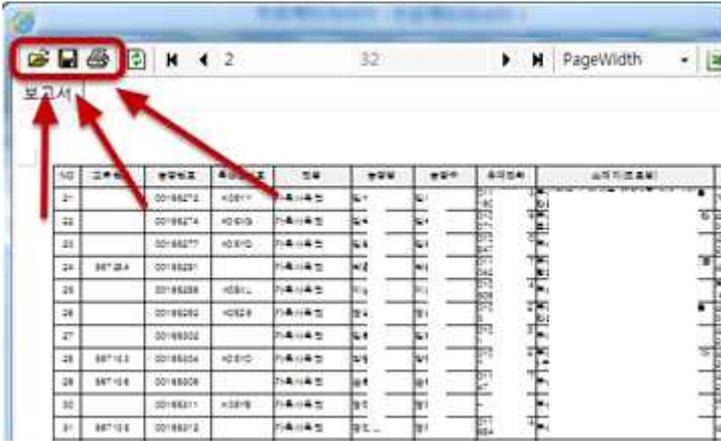


그림 3.4 조회된 내용 출력

3.1) 2-(3) 조회된 내용 출력



그림 3.5 조회된 내용 출력

엑셀, PDF, 한글로 출력할 수 있습니다. 왼쪽부터 엑셀, PDF, 한글 출력 버튼입니다. 앞으로 모든 화면에서의 출력기능은 위와 같습니다.

3.1) 3 축종확인

특정 농장의 등록된 축종을 볼 수 있습니다.

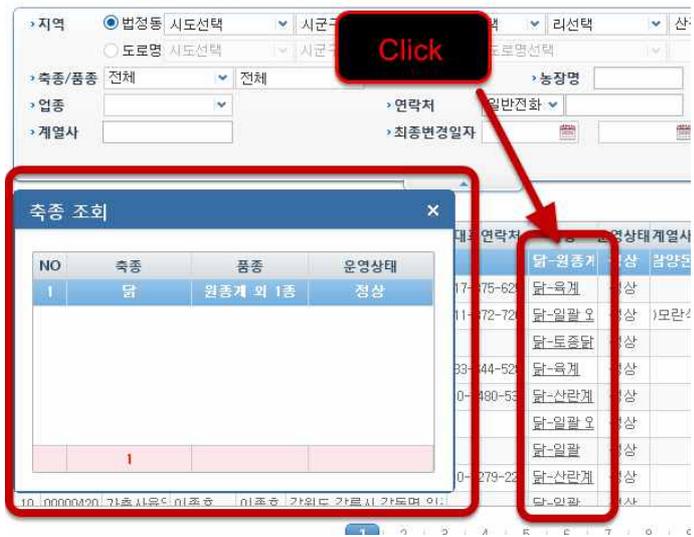


그림 3.6 축종확인

3.1) 4-(1) 농장 상세정보

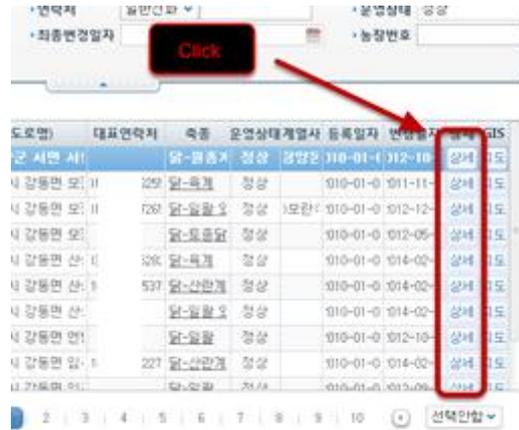


그림 3.7 농장 상세정보

조회된 농종 중, 상세 정보 조회를 원하는 농장의 상세 버튼을 클릭합니다.

3.1) 4-(2) 농장 상세정보



그림 3.8 농장 상세정보

상세페이지에서는 농장의 기초정보들과 추가적인 상세정보들을 확인 할 수 있습니다.

농장 상세정보의 경우 시설, 업종, 축종, 계급 정보를 확인할 수 있고, 부화장의 경우 부화장정보, 도축장과 도축장의 경우 도축정보를 확인할 수 있습니다.

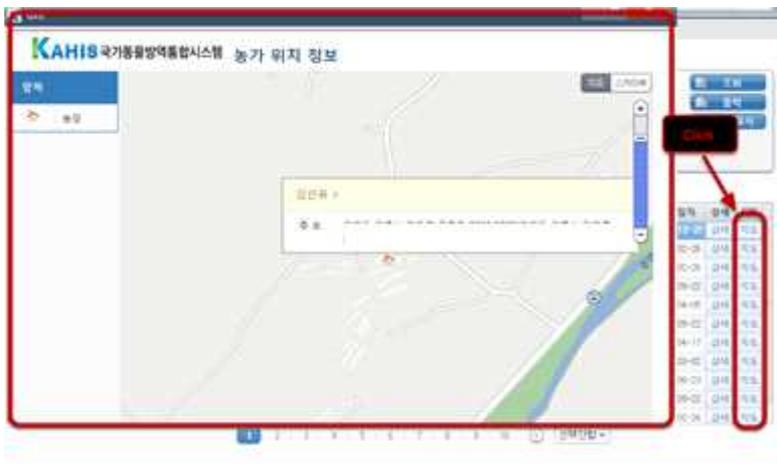


그림 3.9 농장 GIS(위치정보)

3.1) 5-(1) 농장 GIS(위치정보)

특정농장의 지도를 클릭하여 GIS(위치정보)를 확인할 수 있습니다.



그림 3.10 농장 GIS(위치정보)

3.1) 5-(2) 농장 GIS(위치정보)

그리드에 조회된 모든 농가의 GIS(위치정보)를 확인할 수 있습니다.

3.2 농장정보관리

특정 농장의 정보를 등록/수정할 수 있습니다.

3.2) 1-(1) 농장정보 등록



그림 3.11 농장정보 등록

새로운 농장을 등록하기위해 농장등록을 클릭합니다.

3.2) 1-(2) 농장정보 등록

농장정보를 등록합니다. 3.5에서 자세히 다루도록 하겠습니다.
(cf. 3.5 임시농장정보관리)

3.2) 2 농장 찾기



그림 3.12 농장 찾기

정보를 수정할 농장을 찾기 위해 ①농장번호 오른쪽에 돋보기 버튼을 클릭합니다. ②찾고자 하는 농장의 검색조건을 입력한 후, ③조회 버튼을 클릭하여 나온 농장을 ④선택합니다.

3.2) 3-(1) 농장정보 수정(계열사, 소독시설)



그림 3.13 농장정보 수정(계열사, 소독시설)

농장에 계열사를 등록하기 위해, ①계열사 우측에 있는 돋보기 버튼을 클릭합니다. ②찾고자 하는 계열사명을 입력한 후, ③조회 버튼을 클릭하여 ④조회된 계열사를 선택합니다.

3.2) 3-(2) 농장정보 수정(계열사, 소독시설)

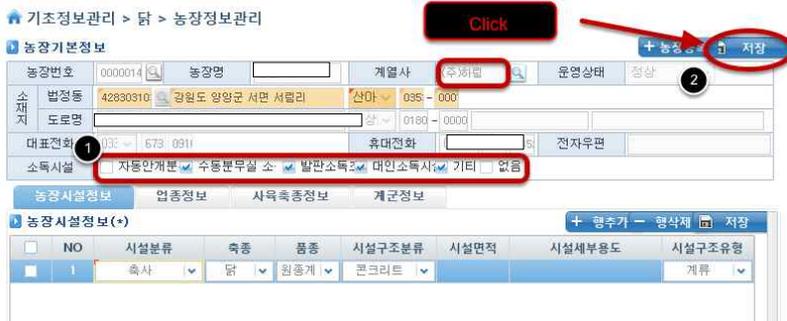


그림 3.14 농장정보 수정(계열사, 소독시설)

① 해당하는 체크박스를 클릭하여 수정한 후, 수정된 계열사 정보와 소독시설을 ② 저장버튼을 클릭하여 저장합니다.

3.2) 4-(1) 농장정보 수정(시설, 업종, 축종, 계군 등)



그림 3.15 농장정보 수정(시설, 업종, 축종, 계군 등)

새로운 정보를 추가하기 위해 ① 행추가 버튼을 클릭하여, 정보를 추가/수정할 수 있습니다. 삭제제를 원할 경우, ②, ③ 좌측에 체크박스에 체크하여 ④ 행삭제 버튼을 눌러 삭제합니다.

3.2) 4-(2) 농장정보 수정(시설, 업종, 축종, 계군 등)



그림 3.16 농장정보 수정(시설, 업종, 축종, 계군 등)
수정된 데이터들을 확인 후에 저장버튼을 클릭합니다.

농장/부화장/도축장 관리 화면에 따라서 관리할 수 있는 정보가 상이합니다.

※그 밖의 다른 기초정보들은 이 프로그램에서 수정할 수 없습니다.

3.3 계열사정보관리

계열사 정보를 관리할 수 있습니다. 계열사는 고병원성 조류인플루엔자(HPAI)가 발생하였을 때, 전파되는데 많은 영향을 줍니다. 그렇기 때문에 계열사와 계약된 농장의 경우에 계열사 별로 관리되어야 할 필요성이 있습니다. 이 프로그램에서는 계열사의 계열사명, 관련 축종, 소재지 등의 간단한 정보들을 관리합니다.

3.3) 1 계열사 정보 조회

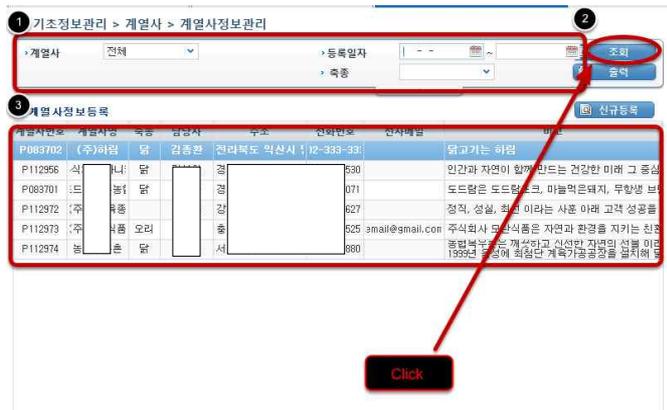


그림 3.17 계열사 정보 조회

① 검색조건을 입력하여 ② 조회한 후, ③ 조회된 계열사 정보를 확인합니다.

3.3) 2-(1) 계열사 등록

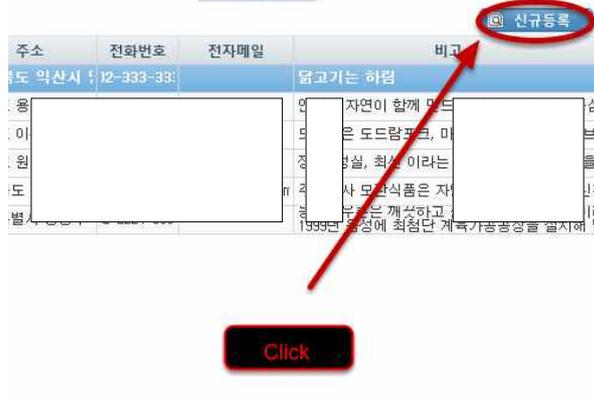


그림 3.18 계열사 등록

계열사를 등록하기 위해 신규등록 버튼을 클릭합니다.

3.3) 2-(2) 계열사 등록



그림 3.19 계열사 등록

① 계열사 번호 오른쪽에 위치한 돋보기 버튼을 클릭한 후, ②팝업창에서 등록할 계열사명을 ③조회한 후(중복체크), ④선택버튼을 클릭합니다.

3.3) 2-(3) 계열사 등록

①주소를 검색하기 위하여 주소 오른쪽에 돋보기 버튼을 클릭한 후, ②,③팝업창에서 조회된 주소를 ④선택합니다.

3.3) 2-(4) 계열사 등록

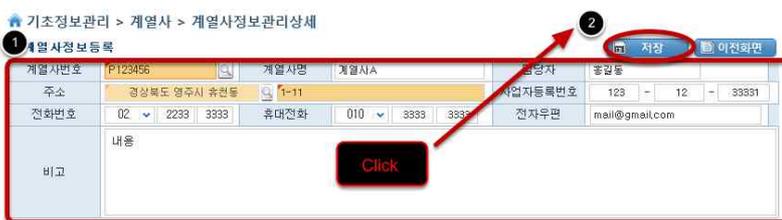


그림 3.21 계열사 등록

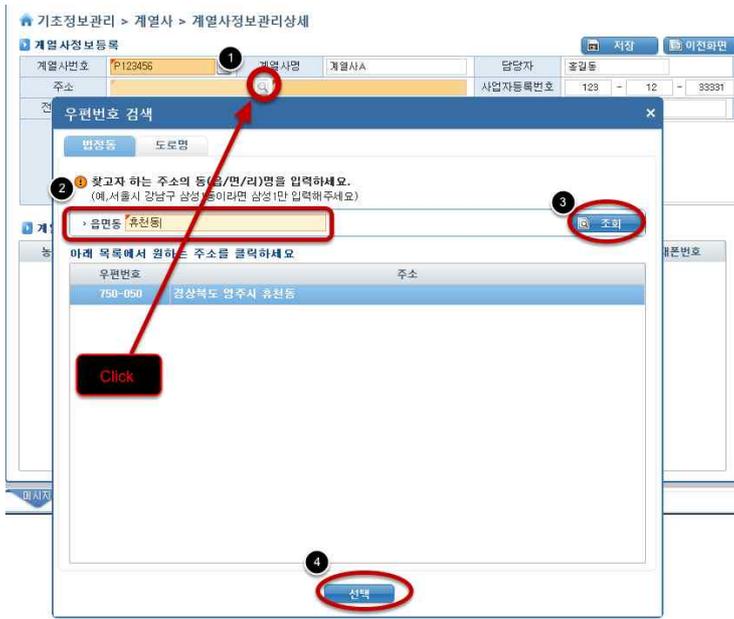


그림 3.20 계열사 등록
 ❶ 계열사에 대한 정보들을 입력한 후, ❷ 저장버튼을 클릭하여 등록합니다.

3.3) 3-(1) 계열사 정보 수정

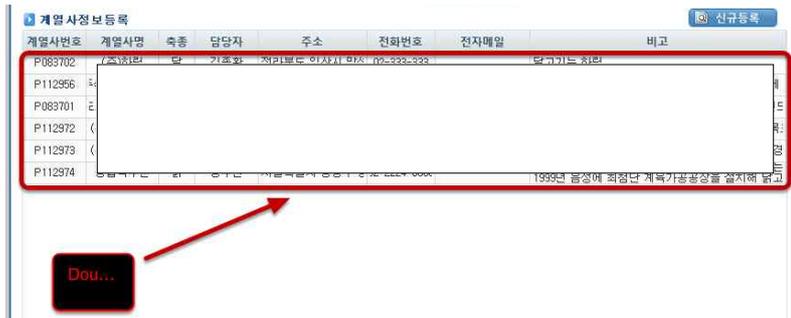


그림 3.22 계열사 정보 수정

조회된 계열사 중, 수정하고 싶은 계열사의 셀을 더블클릭하여 수정페이지로 이동합니다.

3.3) 3-(1) 계열사 정보 수정

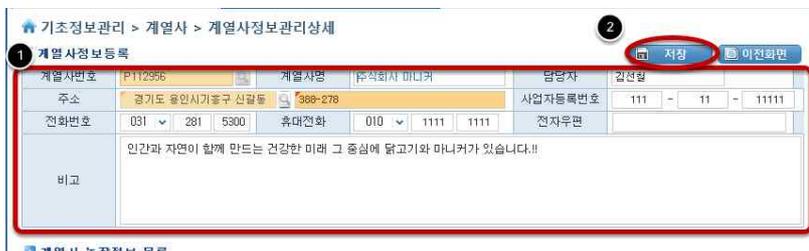


그림 3.23 계열사 정보 수정

정보를 수정한 후, 저장버튼을 클릭하여 수정합니다.

3.3) 4 계열사 농장 조회

계열사 수정화면에서는 해당하는 계열사로 등록된 농장 목록들을 확인할 수 있습니다.

기초정보관리 > 계열사 > 계열사정보관리상세

계열사정보등록 저장 이전화면

계열사번호	P112956	계열사명	유식회사 미니커	담당자	김선철
주소	경기도 용인시기흥구 신갈동 388-278	사업자등록번호	111 - 11 - 11111		
전화번호	031 - 281 - 5300	휴대전화	010 - 1111 - 1111	전자우편	
비고	인간과 자연이 함께 만드는 건강한 미래 그 중심에 닭고기와 미니커가 있습니다!!				

계열사 농장정보 목록

농장번호	농장명	농장주	소재지	전화번호	휴대폰번호
00278293	이종습	이종습	충청남도 당진군 정미면 대조리 20	041-135-2921	
00286864	이				
00310912	김				
00321166	한				
00337716	우				
00380173	이				
00380257	김				
00504955	김				
00514572	이				
00524436	조				

그림 3.24 계열사 정보 수정

3.4 전통시장

전통시장 정보를 조회하고 관리할 수 있습니다. 전통시장 또한 고병원성 조류인플루엔자 (HPAI)와 관련이 있습니다. 지난 사례를 살펴보면, 2014년 12월 모란시장에 AI가 검출되었고 이에 따라 모란시장 내 가금류 판매시설 등에서 기르던 가금류 3200수를 살처분했습니다. 전통시장은 대체로 도축돼 판매되는 장소이기는 하나, 관련차량에 의하여 전파될 가능성이 있기 때문에, 전통시장을 관리할 필요가 있습니다.

3.4) 1 전통시장 정보 조회



그림 3.25 전통시장 정보 조회

원하는 검색조건을 입력하여 전통시장 정보를 조회할 수 있습니다.

3.4) 2-(1) 전통시장 신규 등록



그림 3.26 전통시장 신규 등록

신규 등록 버튼을 클릭합니다.

3.4) 2-(2) 전통시장 신규 등록



그림 3.27 전통시장 신규 등록

전통시장 정보들을 입력한 후, 저장버튼을 클릭합니다.

3.4) 3-(1) 전통시장 수정/상세보기



그림 3.28 전통시장 수정/상세보기

특정 전통시장에 대하여 데이터를 수정하기를 원하면, 해당하는 전통시장을 더블 클릭하여 수정페이지로 이동합니다.

3.4) 3-(2) 전통시장 수정/상세보기

기초정보관리 > 재래시장 > 재래시장정보관리 > 수정

1 재래시장정보 2 저장

시장명	모란시장	거래시기	<input checked="" type="radio"/> 상설 <input type="radio"/> 비상설	사용여부	<input checked="" type="radio"/> 사용 <input type="radio"/> 미사용
대표자		대표전화		휴대전화	
소재지	4113310100	경기도 성남시 호원구 상남동 4214	신아남	4214	0000
개설년도		대지면적		매장면적	
점포수		주차장면적		화장실개수	
설립주체	<input type="radio"/> 공설 <input type="radio"/> 사설				

그림 3.29 전통시장 수정/상세보기

수정하고자 하는 데이터를 수정하고 저장버튼을 클릭하여 저장합니다.

3.4) 3-(3) 전통시장 수정/상세보기(이동이력정보)

개별번호	소재지역	별칭명
점포수	주차장면적	화장실개수
설립주체	<input type="radio"/> 공설 <input type="radio"/> 사설	
거래종류	<input type="radio"/> 기존 <input type="radio"/> 신규 <input type="radio"/> 기타등록	

이동이력정보 (※ 3개월 이내의 이동정보도 조회됩니다.)

NO	시설번호	시설구분	시설명	시설주	소재지	점포명	이동두수	속종	품종	차량번호	운송자명	이동일
1	00321421	등장	백운농장	권우현	도 음성군 삼성면 동성리	점포용!	123	담	임윤	제주00나233	양군수	2015-05-27

그림 3.30 전통시장 수정/상세보기(이동이력정보)

해당하는 전통시장의 이동이력정보를 확인할 수 있습니다. 전통시장의 경우 이력정보로 점포명을 입력할 수 있기 때문에, 입력받은 이력들을 바탕으로 전통시장의 점포들을 대략적으로 파악할 수 있습니다.

이력에 해당하는 GIS정보도 확인할 수 있습니다.

(cf. 4.4 이동이력조회, 4.5 이동이력등록)

3.5 임시농장정보관리

농장정보조회로 조회되지 않는 임시농장정보를 등록하고 관리할 수 있습니다. 여기서 관리되는 농장정보는 KAHIS에서 관리하고 있는 통합DB의 실제 농장과는 다른 정보로, 이력을 등록하고 조회하기 위하여 사용되는 임시농장정보입니다. 농장의 농장명, 농장주, 소재지, 업종, 계열사 등을 관리합니다.

3.5) 1 임시농장정보 조회



그림 3.31 임시농장정보 조회

조회조건을 입력한 후 조회버튼을 눌러 임시농장정보를 조회합니다.

3.5) 2-(1) 임시농장정보 신규 등록



그림 3.32 임시농장정보 신규 등록

새로운 임시농장을 등록하기 위하여 신규등록 버튼을 클릭합니다.

3.5) 2-(2) 임시농장정보 신규 등록

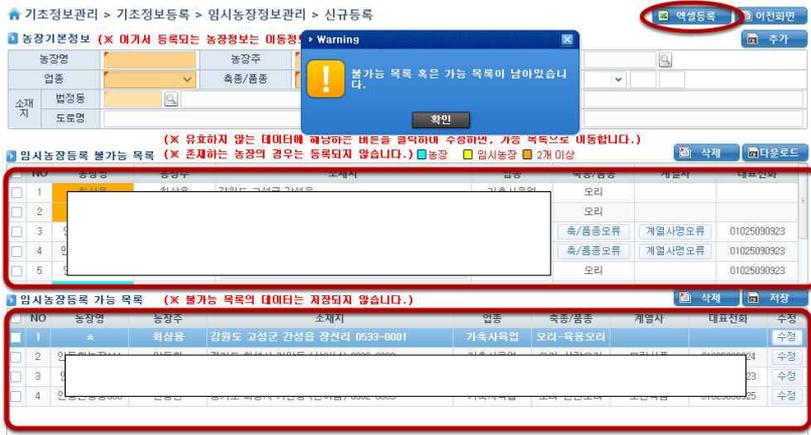


그림 3.33 임시농장 엑셀등록을 위한 조건

임시농장을 등록하는 방법으로 한건씩 직접 입력하는 것과 엑셀로 다수의 농장을 한 번에 등록하는 것이 있습니다. 단, 엑셀등록을 하기 위해서는 임시농장등록 불가능 목록과 가능 목록이 모두 비어있어야 합니다.

3.5) 2-(3) 임시농장정보 신규 등록

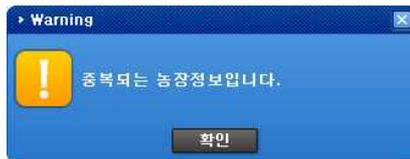


그림 3.34 임시농장 등록 유효성 검사

두 가지 방법 모두 중복되는 농장(또는 임시농장)이 있는지에 대한 유효성 검사가 이루어 집니다.

유효성검사의 기준이 되는 기초정보는 농장명, 농장주, 소재지(읍/면/동 까지)로 일치하는 농장이 존재한다면 등록할 수 없습니다.

3.5) 2-(4) 임시농장정보 신규 등록

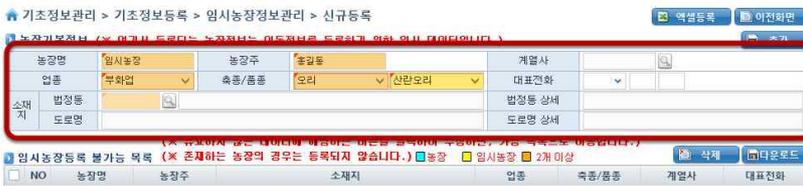


그림 3.35 임시농장정보 신규 등록

임시농장을 등록하는 방법 중, 한건 씩 등록하는 방법을 먼저 살펴보겠습니다. 필수 정보 인 농장명, 농장주, 업종, 축종/품종, 소재지를 포함한 임시농장 정보들을 입력합니다. 농장 명, 농장주, 소재지는 농장들을 구분하는데 사용되는 정보입니다.

3.5) 2-(5) 임시농장정보 신규 등록(주소 검색)

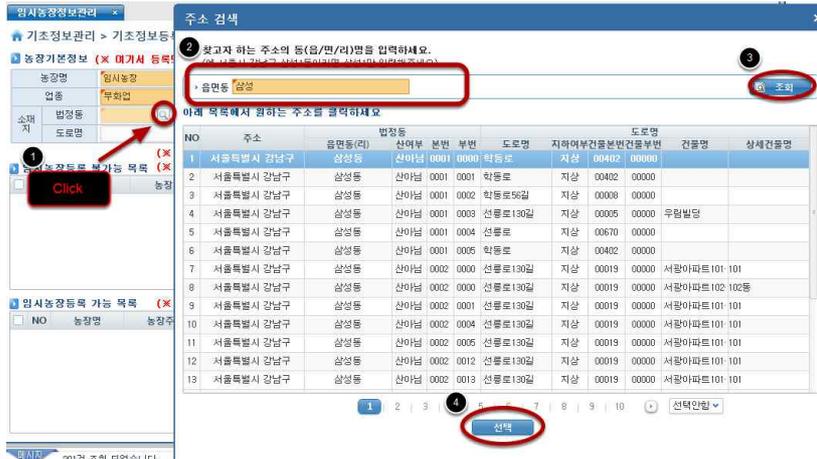


그림 3.36 임시농장정보 신규 등록(주소 검색)

임시농장의 주소를 입력하기 위하여 ①소재지 오른쪽에 돋보기 버튼을 클릭하여 나온 팝업창에서 ②찾고자하는 주소지를 검색조건에 입력한 후 ③조회하여 ④목록에 나온 주소 중에서 선택합니다.

3.5) 2-(6) 임시농장정보 신규 등록(계열사 선택)



그림 3.37 임시농장정보 신규 등록(계열사 선택)

계열사를 갖고 있는 농장의 경우, 계열사 오른쪽에 돋보기 버튼을 클릭하여, 계열사를 조회 후 선택하여 입력합니다.

3.5) 2-(7) 임시농장정보 신규 등록

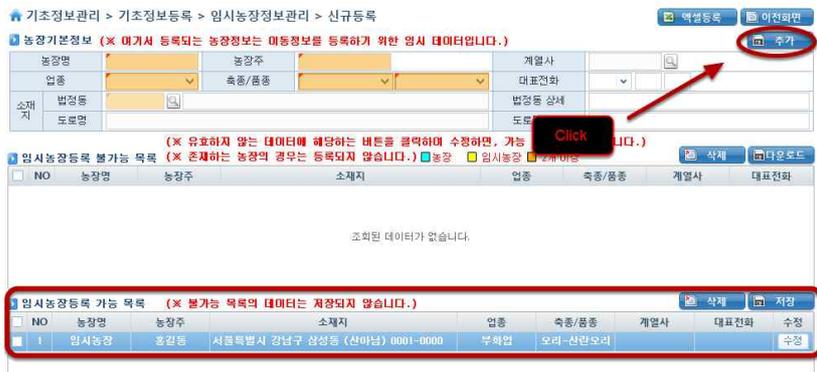


그림 3.38 임시농장정보 신규 등록

농장정보들을 모두 입력했다면, 추가버튼을 클릭하여 임시농장등록 가능 목록에 추가시킵니다. 필수입력 값이 입력 안됐거나, 중복되는 농장이 존재하는 경우 추가되지 않습니다.

3.5) 2-(8) 임시농장정보 신규 등록



그림 3.39 임시농장정보 신규 등록

가능 목록에서 수정 버튼을 클릭하여 수정을 하거나 삭제를 원하는 농장정보에 해당하는 체크박스를 클릭하여 선택 후, 삭제 할 수 있습니다.

3.5) 2-(9) 임시농장정보 신규 등록



그림 3.40 임시농장정보 신규 등록

체크박스를 클릭하여 저장할 농장할 농장을 선택하여 저장버튼을 클릭하여 저장합니다.

3.5) 3-(1) 임시농장정보 엑셀 등록

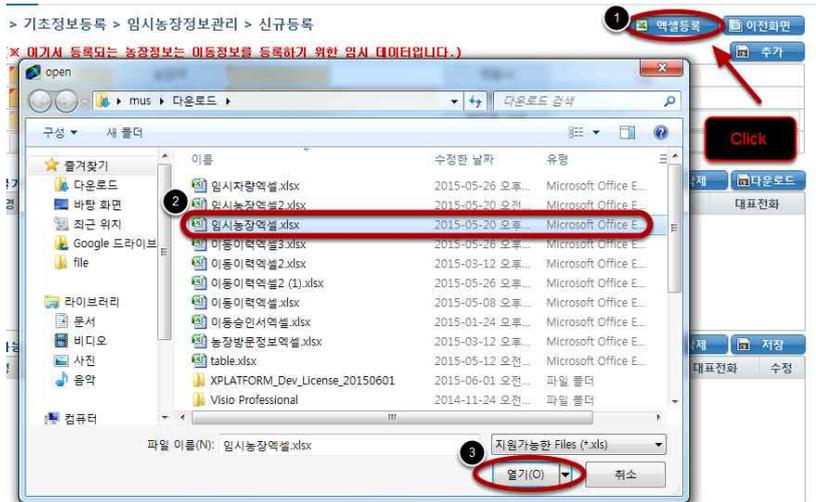


그림 3.41 임시농장정보 엑셀 등록

엑셀로 여러 개의 농장의 데이터를 입력이 가능합니다. 엑셀 데이터를 입력하기 위하여, ①엑셀등록 버튼을 클릭하여 나온 팝업창에서 ②엑셀 파일을 선택하여 ③열기 버튼을 클릭합니다.

1	농장명	농장주	소재지(법정동)	업종	축종	품종	계열사	연락처
2	김인규	김인규	경남도 경주시 경동면 보전리 0681-0000	가축사육업	모종	모란	모란농업	010-5372-7265

그림 3.42 엑셀 파일 예시(임시농장엑셀.xlsx)

여기서 등록될 엑셀 파일 형식은 위와 같습니다. 농장명, 농장주, 소재지, 업종, 축종, 품종, 계열사, 연락처 순서대로 입력해야 하며, 소재지는 법정동 주소이어야 합니다.

업종, 축종, 품종, 계열사의 경우 KAHIS 시스템에 존재하는 데이터이어야 등록 가능합니다. (cf. 표 3.1, 표 3.2)

축종	품종	축종	품종	업종
닭	일괄	오리		검정소
	토종닭		종오리	부화업
	산란계		육용오리	계란집하업
	원종계		산란오리	가축사육업
	종계		패킹종	종계업
	육계		비분류	원종계업
	삼계		기타	종오리업
	백세미			도축업
	비분류			기타
	기타			

표 3.1 축종/품종

표 3.2 업종

3.5) 3-(2) 임시농장정보 엑셀 등록

엑셀 파일을 불러오면, 프로그램에서 농장 중복검사와 데이터의 유효성검사를 진행하게 됩니다. 농장이 중복될 경우, 농장명에 색이 표시됩니다. 하늘색은 기초정보로 이미 관리되고 있는 농장이 존재할 경우, 노란색은 임시농장 데이터로 존재할 경우, 주황색은 농장이 2개 이상이 존재할 경우 표시됩니다.



그림 3.43 임시농장정보 엑셀 등록

다운로드 버튼을 클릭하시면, 불가능 목록 그리드에 나타나 있는 농장정보들을 엑셀로 다시 받아보실 수 있습니다. 이를 이용하여, 해당하는 오류를 수정해 다시 엑셀등록을 할 수 있습니다.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	농장명	농장주	소재지	업종	축종	품종	계급사	대표전화	
2									오류 이상인 농장이 포함되어 있습니다.
3									오류 이상인 농장이 포함되어 있습니다.
4			소재지오류	업종명오류	축/품종오류	축/품종오류	계급사명오류		
5			강원도 강릉시 강동면 모전리 6981-0000	업종명오류	축/품종오류	축/품종오류	계급사명오류		
6			소재지오류	도축업	오리	육용오리			
7									농장에 존재합니다.
8									농장에 존재합니다.
9									농장에 존재합니다.

그림 3.44 불가능 목록 다운로드 엑셀 파일

엑셀 파일 농장정보 중에 임시농장으로 등록이 가능한 데이터들은 한건 씩 등록하는 방법과 동일하게 수정하거나 삭제 가능합니다. 가능 목록을 저장하지 않으면 임시농장정보는 등록되지 않습니다. 반드시 체크하여 저장해야 합니다.

3.5) 4-(1) 임시농장정보 수정



그림 3.45 농장정보 수정

등록된 임시농장정보를 수정하기 위해 수정하고자 하는 임시농장을 더블클릭 합니다.

3.5) 4-(2) 임시농장정보 수정



그림 3.46 임시농장정보 수정

수정하고자 하는 데이터를 수정한 후 저장버튼을 클릭하여 저장합니다.

3.5) 5 임시농장정보 삭제

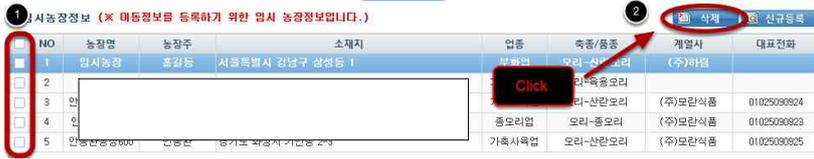


그림 3.47 임시농장정보 삭제

삭제하고자 하는 농장의 체크박스에 체크한 후, 삭제버튼을 클릭하여 삭제합니다.

3.6 임시차량정보관리

임시농장과 마찬가지로 이력을 등록하기 위한 차량정보를 관리할 수 있습니다. 임시농장과 마찬가지로 KAHIS에서 등록되지 않은 차량들을 관리합니다. KAHIS와 임시농장차량정보에서 조회되는 차량번호는 항상 고유하며, 이미 등록되어있는 차량은 등록할 수 없습니다.

3.6) 1 임시차량정보 조회



그림 3.48 임시차량정보 조회

조회조건을 입력한 후, 조회버튼을 클릭하여 임시차량정보를 조회합니다.

3.6) 2-(1) 임시차량정보 등록

임시차량정보를 등록하는 방법은 임시농장정보를 등록하는 방법과 마찬가지로 2가지 방법이 있습니다. 차량정보 또한 중복되지 않도록 유효성 검사가 자동으로 이루어집니다.

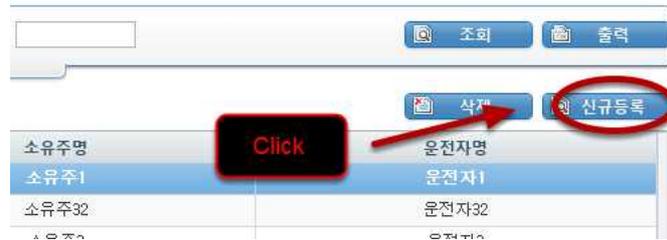


그림 3.49 임시차량정보 등록

임시차량정보를 등록하기 위해 신규등록 버튼을 클릭합니다.

3.6) 2-(2) 임시차량정보 등록

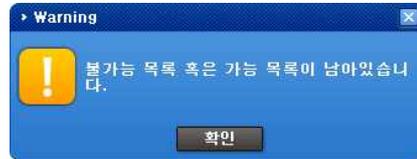


그림 3.50 임시차량정보 등록

임시차량등록 가능 목록과 불가능 목록에 데이터가 들어있으면 엑셀 파일로 등록할 수 없습니다.

3.6) 2-(3) 임시차량정보 등록(엑셀 등록)

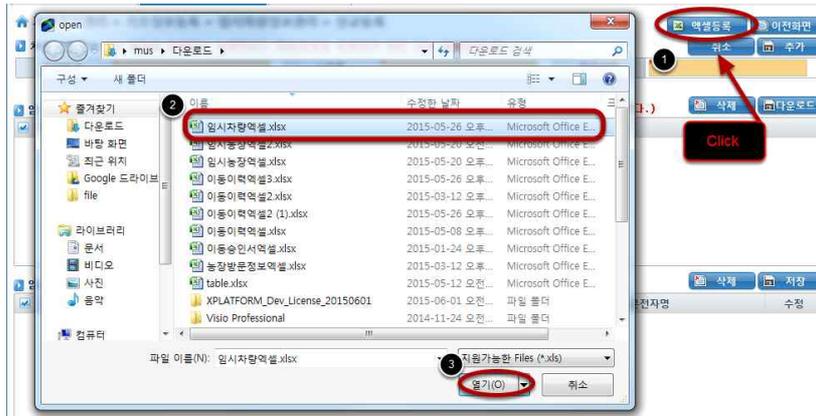


그림 3.51 임시차량정보 등록(엑셀 등록)

임시차량정보를 엑셀로 등록하기 위해 ①엑셀등록 버튼을 클릭하여 ②엑셀 파일을 선택 후 ③열기 버튼을 클릭합니다.

	A	B	C	D
1	차량번호	소유주명	운전자명	
2	임시차량1	소유주1	운전자1	
3	임시차량2	소유주2	운전자2	
4	임시차량3	소유주3	운전자3	

그림 3.52 엑셀 예시(임시차량엑셀.xlsx)

임시차량을 등록하기 위한 엑셀 파일의 형식은 위와 같습니다. 차량번호, 소유주명, 운전자명 순서로 이루어집니다.

3.6) 2-(4) 임시차량정보 등록



그림 3.53 임시차량정보 등록

엑셀로 등록하면, 유효성 검사가 진행되고 중복되는 차량정보가 존재하면 불가능 목록에 표시됩니다. 그렇지 않은 차량정보는 가능 목록에 표시되며 저장 가능합니다.

엑셀로 등록한 정보 이외에, 한건 씩 직접 입력하여 추가 가능합니다. 데이터를 입력하여 추가버튼을 클릭하면, 유효성 검사 후, 등록 가능한 데이터는 가능 목록에 추가됩니다.

3.6) 2-(5) 임시차량정보 등록



그림 3.54 임시차량정보 등록

가능 목록상에서 ❶ 수정하고 싶은 데이터들은 해당하는 수정버튼을 클릭하여 수정 가능합니다. ❷ 삭제하고 싶은 데이터들은 체크박스를 클릭하여 체크한 후, 삭제버튼을 클릭하여 삭제할 수 있습니다.

불가능 목록에서 다운로드를 클릭하면 엑셀 파일로 다시 확인할 수 있습니다.

6	임시차량20	소유주20	운전자20	임시차량목록에 존재합니다.
7	임시차량21	소유주21	운전자21	임시차량목록에 존재합니다.
8	임시차량22	소유주22	운전자22	임시차량목록에 존재합니다.
9	임시차량23	소유주23	운전자23	임시차량목록에 존재합니다.
10	임시차량24	소유주24	운전자24	임시차량목록에 존재합니다.
11	임시차량25	소유주25	운전자25	임시차량목록에 존재합니다.
12	임시차량26	소유주26	운전자26	임시차량목록에 존재합니다.
13	임시차량27	소유주27	운전자27	임시차량목록에 존재합니다.
14	임시차량28	소유주28	운전자28	임시차량목록에 존재합니다.
15	임시차량29	소유주29	운전자29	임시차량목록에 존재합니다.
16	임시차량30	소유주30	운전자30	임시차량목록에 존재합니다.
17	임시차량31	소유주31	운전자31	임시차량목록에 존재합니다.
18	임시차량2	소유주2	운전자2	임시차량목록에 존재합니다.
19	제주80나2399	소유주33	운전자33	통합차량목록에 존재합니다.
20	제주80나2399	소유주34	운전자34	통합차량목록에 존재합니다.

그림 3.55 불가능 목록 다운로드

3.6) 2-(6) 임시차량정보 등록

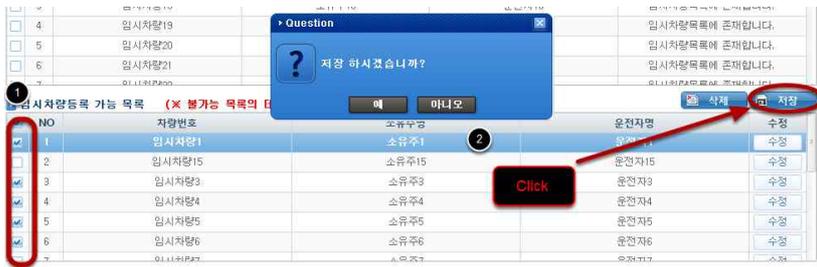


그림 3.56 임시차량정보 등록

❶ 저장하고자 하는 차량정보들을 선택하여 ❷ 저장버튼을 클릭하여 저장합니다.

3.6) 3 임시차량정보 수정

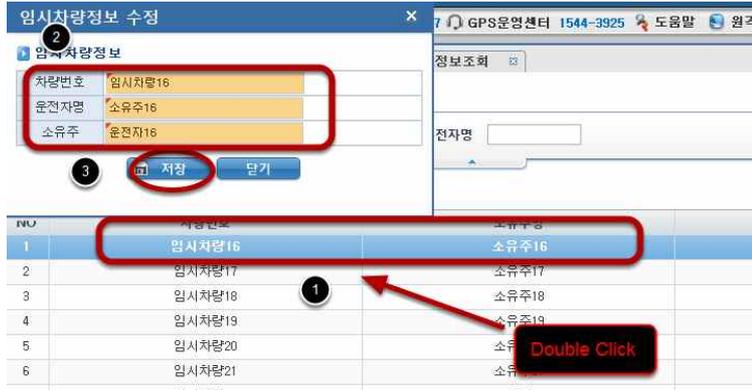


그림 3.57 임시차량정보 수정

조회된 임시차량정보에서 수정을 원할 경우, ① 해당하는 차량정보를 더블클릭하여 나타난 팝업창에서 ② 정보를 수정한 후, ③ 저장버튼을 클릭합니다.

3.6) 4 임시차량정보 삭제



그림 3.58 임시차량정보 삭제

조회된 임시차량정보에서 삭제를 원할 경우, ① 해당하는 정보의 체크박스를 체크해 선택한 후, ② 삭제버튼을 클릭합니다.

4 역학조사

- 4.1 계열사이동정보
- 4.2 시설기준이동정보
- 4.3 차량기준이동정보
- 4.4 이동정보조회
- 4.5 이동이력등록
- 4.6 엑셀등록
- 4.7 엑셀삭제
- 4.8 이동승인서조회
- 4.9 이동승인서관리
- 4.10 계통보증서조회
- 4.11 계통보증서등록
- 4.12 이동이력추적
- 4.13 AI확진기준이력추적
- 4.14 시설방문정보
- 4.15 시설방문현황(종합)

4 역학조사

역학조사에서는 GPS, 이동정보, 시설방문정보들을 계열사, 시설, 차량 등 여러 가지 방법을 통하여 조회합니다. 이를 이용하여 HPAI 전파경로 등의 자료를 만들어낼 수 있습니다.

여기서 이동정보는 GPS이동정보가 아닌 이 프로그램에 등록하는 이동정보를 기준으로 합니다. 이동정보는 닭과 오리의 생축이 이동할 때, 지자체에서 발급하는 이동승인서의 정보들을 기반으로 합니다. 이동승인서는 이동한 산물정보(축종/품종, 두수 등), 출고 농장정보(농장명, 농장주, 소재지 등), 입고 시설정보(시설명, 시설주, 소재지 등), 운송정보(이동일, 운전자명, 차량번호 등)을 포함하고 있습니다.

4.1 계열사이동정보

특정 계열사와 관련된 농장들의 이동정보를 조회할 수 있습니다.

4.1) 1 계열사 농장 목록 조회

① 특정 계열사를 선택한 후, ② 조회버튼을 클릭하여 ③ 계열사에 해당하는 농장 목록을 조회합니다.



그림 4.1 계열사 농장 목록 조회

4.2) 2-(1) 입고/출고 농장목록 조회



① 조회조건을 입력하여 ② 조회버튼을 클릭한 후 이동정보를 조회합니다.

4.1) 2-(2) 입고/출고 농장목록 조회

NO	시설번호	시설구분	시설명	소재지	이동두수	축종	품종	차량번호	운송자명	이동일
1	01373407	농장			434				박중규	015-02-2
2	01008991	농장	김곡면 농복마을서리농가	고령동	375				전태정	2015-02-22

그림 4.3 입고/출고 농장목록 조회

조회된 결과를 확인하고, 기준이 농장일 경우의 이동정보를 확인하고 싶을 경우, 농장의 시설번호를 더블 클릭하여 농장기준이동 화면으로 이동합니다.

마찬가지로 차량을 기준으로 이동정보를 확인하고 싶을 경우, 차량번호를 더블클릭하여 차량기준이동정보 화면으로 이동합니다.

4.1) 3 입고/출고 GIS 정보 조회



그림 4.4 입고/출고 GIS 정보 조회

GIS맵표시 버튼을 클릭하여 계열사 농장에 대한 입고/출고 GIS정보를 확인할 수 있습니다.

지도상에 표시된 기준농장은 계열사 농장 중에 선택된 농장을 의미합니다. 입고농장과 출고농장은 이동정보에 입고농장과 출고농장과 같은 농장입니다. 지도에 표시되는 선을 살펴보면, 화살표가 향하는 방향의 농장은 입고농장을 가리키며, 반대쪽은 출고농장을 가리킵니다.

4.2 시설기준이동정보

특정 시설을 기준으로 이동정보를 조회할 수 있습니다. 여기서 시설은 KAHIS에서 관리되고 있는 농장, 이 프로그램에서 관리되고 있는 임시농장, 그리고 전통시장이 될 수 있습니다. 기준이 된 시설을 바탕으로 입/출고된 이동현황을 확인할 수 있습니다.

4.2) 1 기준 농장 조회

① 시설번호 오른쪽에 돋보기 버튼을 클릭하여 나온 팝업창에 ② 조회조건을 입력하고 ③ 조회버튼을 클릭하여 ④ 기준으로 하고자하는 농장을 선택합니다.



그림 4.5 기준 농장 조회

4.2) 2 농장 이동정보 조회



그림 4.6 농장 이동정보 조회

이동일, 축종/품종을 입력하여 조회버튼을 클릭하여 입고정보와 출고정보를 확인합니다.

4.2) 3 이동정보 상세조회



그림 4.7 이동정보 상세조회

입고정보와 출고정보별로 검색조건을 따로 입력하여 조회할 수 있습니다.

4.2) 4 GIS 정보 조회



그림 4.8 GIS 정보 조회

GIS 버튼을 클릭하여 시설의 입고/출고 이동현황을 파악할 수 있습니다.

지도상에 표시되는 기준시설은 조회될 때의 기준시설을 의미하며 입고시설과 출고시설은, 각 이동정보/출고정보에 이동정보에서 해당하는 입고시설과 출고시설을 의미합니다. 빨간 선은 출고정보에 이동정보를, 파란 선은 입고정보에 이동정보를 의미합니다.

4.3 차량기준이동정보

특정 차량을 기준으로 이동정보를 조회할 수 있습니다. 특정 차량으로 KAHIS에서 관리되고 있는 차량 혹은 이 프로그램에서 이동정보를 등록하기 위하여 관리되고 있는 임시차량이 될 수 있습니다. 특정 차량에 대한 이동현황이 조회됩니다.

4.3) 1 차량기준 조회

① 차량번호 우측에 위치한 돋보기 버튼을 클릭하여 나타난 팝업창에 ② 찾고자하는 차량정보를 입력한 후 ③, ④ 조회된 차량을 선택합니다.



그림 4.9 차량기준 조회

4.3) 2-(1) 이동정보 조회



그림 4.10 이동정보 조회

이동일과 조회조건을 입력한 후 조회버튼을 클릭합니다.

4.3) 2-(2) 이동정보 조회

이동정보로 등록된 이동이력정보와 GPS단말기로부터 등록된 GPS 정보를 확인합니다.



그림 4.11 이동정보 조회

4.3) 3 GIS 정보 조회

조회된 모든 이동이력정보를 GIS맵표시 버튼을 클릭하여 확인합니다.

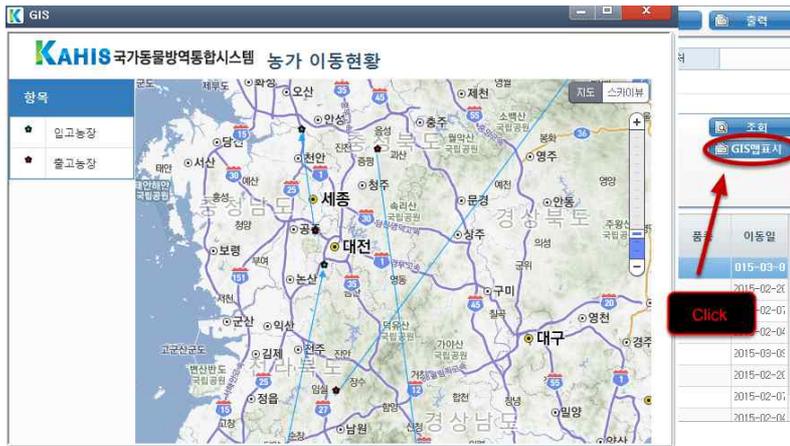


그림 4.12 GIS 정보 조회

4.4 이동정보조회

이동정보를 조회할 수 있습니다.

4.4) 1-(1)이동정보 조회



그림 4.13 이동정보 조회

검색조건을 입력한 후 조회버튼을 클릭하여 이동현황을 조회합니다.

4.4) 1-(2) 이동정보 조회

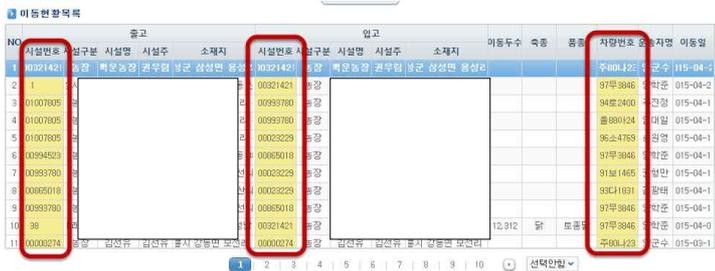


그림 4.14 이동정보 조회

조회된 정보에서 시설구분이 농장인 시설번호를 더블클릭하면 농장기준이동정보 화면으로 이동하여 이동정보를 확인할 수 있습니다.

마찬가지로, 차량번호를 더블클릭하면, 차량기준이동정보 화면으로 넘어가 이동정보를 확인할 수 있습니다.

4.4) 2 이동정보 수정



그림 4.15 이동정보 수정

이동정보를 수정을 원할 경우, ❶ 해당하는 정보의 수정버튼을 클릭하여 ❷ 데이터를 수정 후, ❸ 저장버튼을 클릭합니다.

4.4) 3 이동정보 삭제

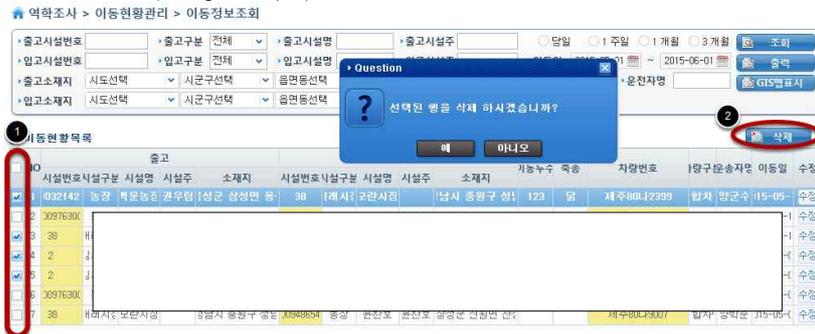


그림 4.16 이동정보 삭제

이동정보를 삭제를 원할 경우, ❶ 해당하는 정보의 체크박스에 체크를 한 후, ❷ 삭제버튼을 클릭하여 삭제합니다.

4.5 이동이력등록

이동이력을 등록할 수 있습니다.

4.5) 1-(1) 이동이력 등록(시설검색)

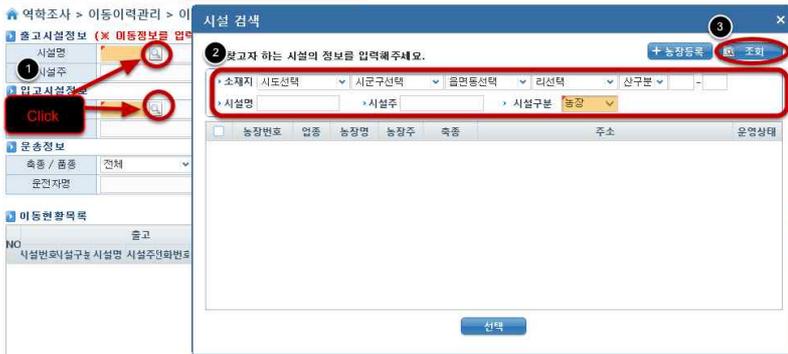


그림 4.17 이동이력 등록(시설찾기)

① 시설명 오른쪽에 돋보기 버튼을 클릭한 후, ② 팝업창에서 소재지, 시설명, 시설주 중에 한 가지 이상을 조회조건을 입력하여 ③ 농정을 검색하여 선택합니다.

4.5) 1-(2) 이동이력 등록(시설검색)

시설구분에서 농장은 현재 실제로 사용되고 있는 농장입니다.

임시농장은 농장으로 조회하여, 원하는 농장이 없을 경우에도 이력을 등록하기 위하여 존재하는 임시의 농장입니다.

전통시장은 소재지가 불분명한 경우 조회되지 않습니다.

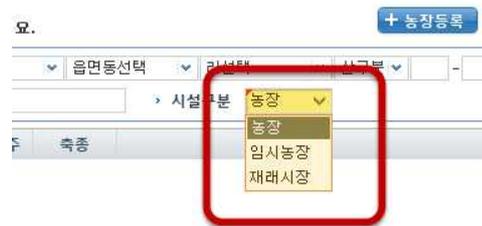


그림 4.18 이동이력 등록(시설찾기)

4.5) 1-(3) 이동이력 등록(시설검색)

농장이 시설구분의 농장과 임시농장 모두 조회되지 않을 경우, ①농장등록 버튼을 클릭하여 ②,③임시농장을 바로 등록하여 조회할 수 있습니다.



그림 4.19 이동이력 등록(시설찾기)

(cf. 3.5 임시농장정보관리)

입고시설에서 시설구분이 전통시장일 경우, 점포명을 입력할 수 있습니다.



그림 4.20 점포명

4.5) 2 이동이력 등록(차량검색)



그림 4.21 이동이력 등록(차량검색)

① 차량번호 오른쪽의 돋보기 버튼을 클릭한 후, ② 조회조건을 입력하여 ③ 조회한 후, ④ ⑤ 차량을 선택합니다. 여기서, 차량구분의 임시차량은 이력을 등록하기 위해 사용되는 임시 데이터입니다.
(cf. 3.6 임시차량정보관리)

4.5) 3 이동이력 등록



그림 4.22 이동이력 등록

정보들을 입력한 후 추가버튼을 클릭하여 여러 건의 이동현황을 등록합니다.

4.5) 4 이동이력 등록

현황목록에 등록되어 저장할 수 있습니다.)

취소 수정

소재지	법정동	충청북도 음성군 심성면 용성리 0491-0004(철골로 382)	
사육수수			
소재지	법정동	경기도 성남시 중원구 성남동 4214	
차량번호	제주60L12399	이동일	2015-05-14
54402813	차량유형	가축운반	이동투수

저장

입고	이동투수	축종	품종	차량번호	차량유형	운송자	연화번호	이동일	수정		
시설명	시설주전화번호	소재지	이동투수	축종	품종	차량번호	차량유형 <td>운송자</td> <td>연화번호</td> <td>이동일</td> <td>수정</td>	운송자	연화번호	이동일	수정
관시	관시	중원구	성			80나2	가축운	양군수	54402	15-05-	수정

Click

그림 4.23 이동이력 등록

이동현황목록 중 수정할 내용이 있으면, 수정버튼을 클릭하여 데이터를 수정할 수 있습니다.

4.5) 5 이동이력 등록

차량번호	제주60L12399	이동일	2015-05-14
54402813	차량유형	가축운반	이동투수

저장

입고	이동투수	축종	품종	차량번호	차량유형	운송자	연화번호	이동일	수정		
시설명	시설주전화번호	소재지	이동투수	축종	품종	차량번호	차량유형 <td>운송자</td> <td>연화번호</td> <td>이동일</td> <td>수정</td>	운송자	연화번호	이동일	수정
관시	관시	중원구	성			80나2	가축운	양군수	54402	15-05-	수정

그림 4.24 이동이력 등록

저장버튼을 클릭하여 등록된 이력들을 저장합니다.

4.6 엑셀등록

이동정보를 저장된 엑셀 문서를 이동이력으로 등록할 수 있습니다.

4.6) 1 이동이력 엑셀 등록

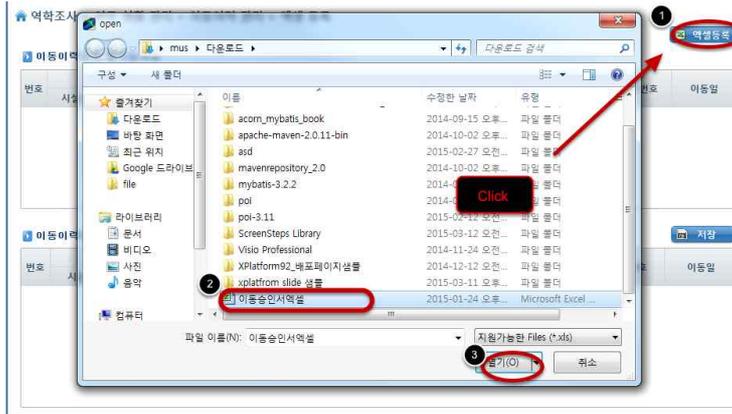


그림 4.25 이동이력 엑셀 등록

엑셀등록 버튼을 클릭하여, PC안에 미리 포맷에 맞게 저장되어 있는 엑셀 파일을 불러옵니다. 농장정보와 차량정보는 반드시 KAHIS 시스템에 존재해야 등록 가능합니다.

(출하시설구분, 출하시설명, 출하시설주, 출하시설전화번호, 사육두수, 입고시설구분, 입고시설명, 입고시설주, 입고시설전화번호, 전통시장점포명, 이동일, 이동두수, 축종, 품종, 차량번호, 운전자명, 차량소유주전화번호 순서로 입력해야 합니다)

점포명의 경우 시설구분이 전통시장인 경우에 입력받습니다.

(cf. 표 3.1 축종/품종)

시설구분
농장
임시농장
전통시장

표 4.1 시설구분

4.6) 2 이동이력 수정

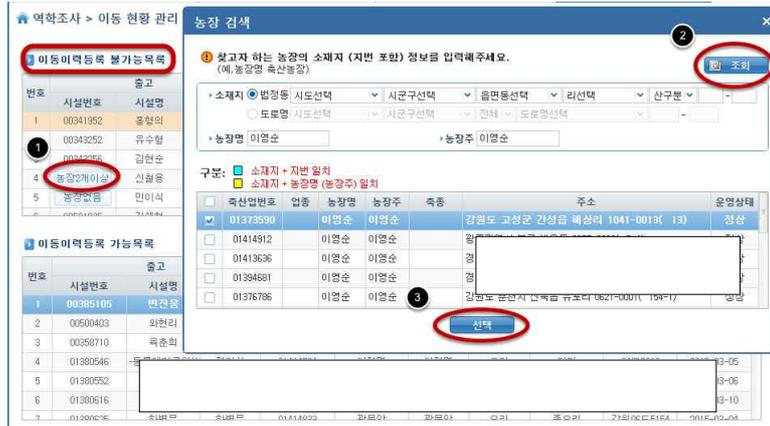


그림 4.26 이동이력 수정

유효성이 어긋난 데이터를 클릭하여 정확한 데이터로 수정합니다.

4.6) 3 이동이력 저장

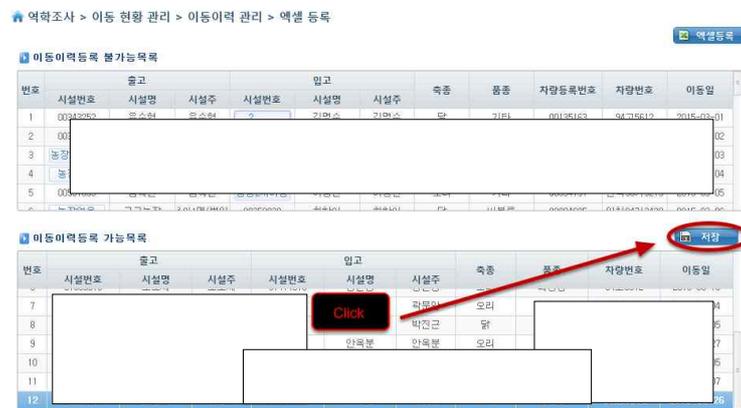


그림 4.27 이동이력 저장

등록된 이력이 이상이 없는지 확인 후, 저장버튼을 클릭하여 이력을 저장합니다.

4.7 엑셀삭제

엑셀로 등록된 이동정보를 엑셀 파일 단위로 조회하고 이를 삭제하는 관리자용 기능입니다. 엑셀로 이력이 중복 입력되거나 정보가 잘못 입력됐을 때, 엑셀 단위로 삭제할 수 있습니다.



그림 4.28 엑셀삭제

① 엑셀로 등록할 날짜 혹은 엑셀 파일명을 조회조건으로 ② 조회한 후, ③ 해당하는 엑셀의 삭제 버튼을 클릭하여 ④ 삭제합니다.

4.8 이동승인서조회

이동승인서조회는 이동정보 안에 포함돼 있는 이동승인서를 따로 관리하는 화면입니다. 이동승인서로 조회되는 목록은 이동정보에도 조회되는 정보입니다. 이동정보에는 존재하지 않는 추가적인 데이터들이 이동승인서에는 포함됩니다.

4.8) 1 이동승인서조회

NO	작성자	출고	입고	이동주수	축종	품종	차량번호	운전자명	이동일	상태												
1	지역A	00261437	박우민	김원희	산군	박우민	평창로	0000	1097324	이동원(임)	이한선	원시	강호원	김민	200	닭	도봉로	30부507	고영선	115-06-	상세	
2	지역A	00261437																				상세
3	지역A	00000274																				상세
4	지역A	00000274	김민규	김민규	북지	장영민	포안로	10000	00264704	덕영동	덕영동	1부지	계동민	장영민	200	닭	도봉로	7부0-763	장영민	115-06-	상세	

그림 4.29 이동승인서 조회

이동승인서를 조회하기 위하여, ①검색조건을 입력하여 ②조회한 후, ③이동승인서 목록을 확인합니다.

4.8) 2 이동승인서 상세보기



조회된 목록에서 상세버튼을 클릭하면, 이동승인서 형태로 재가공해 보여줍니다. 이를 바로 출력할 수 있습니다.

4.9 이동승인서등록

이동승인서를 등록합니다. 이동정보를 등록하는 방법과 유사하지만 이동승인서에는 더 많은 정보들이 포함됩니다.

4.9) 1 이동승인서등록

그림 4.31 이동승인서등록

이동승인서를 등록하는 방법은 이동정보를 등록하는 방법과 유사합니다. 필수입력 값들을 입력하여 추가하고, 목록에 쌓인 내용을 저장할 수 있습니다.

(cf. 4.5 이동이력등록)

이동승인서에 추가로 들어가는 임상관찰 내용과 소독정보, 그리고 확인정보들을 포함합니다.

그림 4.32 임상관찰 데이터 입력

임상관찰에서 폐사 수수와 산란율을 입력하기 위해서는 해당하는 체크박스를 체크해야 합니다.

확인정보에 소속기관과 확인자의 초기값은 로그인한 유저의 정보로 설정되어 있습니다.

4.9) 2 SMS 전송

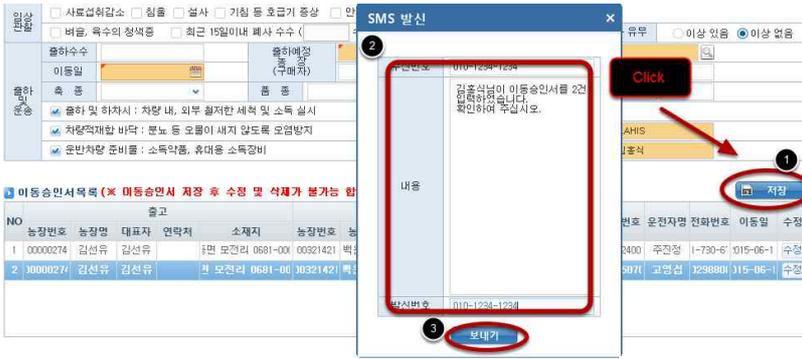


그림 4.33 SMS 전송

이동승인서가 등록될 때에는 보통의 이동정보가 등록될 때와 다르게, 해당 업무 관련자에게 SMS를 보내는 기능이 추가되어 있습니다. 반드시 SMS가 발송되어야 이동승인서 정보가 이동정보로 등록됩니다. SMS내용과 발신번호의 초기값으로 '000님이 이동승인서를 0건 입력하였습니다. 확인하여 주십시오.'와 현재 로그인하고 있는 사용자의 휴대전화 번호가 설정되어 있습니다. 수신번호와 내용, 발신번호가 모두 입력되어야만 SMS를 발송할 수 있습니다. 모두 입력하였다면 보내기 버튼을 클릭하여 SMS를 발송합니다. SMS가 발송이 완료되면 이동승인서가 등록이 완료됩니다.

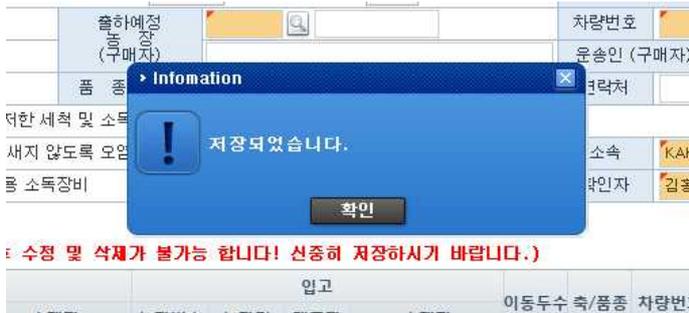


그림 4.34 SMS 전송

4.10 계통보증서조회

계통보증서는 이동승인서와 마찬가지로 이동정보에 추가적인 정보를 포함하고, 이를 따로 관리하는 화면입니다. 계통보증서로 조회되는 정보들은 이동정보에도 포함됩니다.

4.10) 1 계통보증서조회

1. 검색조건: 계통보증서관리 > 계통보증서조회

2. 조회

3. 계통보증서목록

계통명	용도	세대	성별	수량	부화일	부화 장소	중단재취 장소	보증일	보증인	상세	
					사실번호	명칭	소재지	사실번호	명칭	소재지	
1											상세
2	계통										상세
3	계통										상세
4											상세
5											상세

그림 4.35 계통보증서조회

계통보증서를 조회하기 위해, ❶ 검색조건을 입력하여 ❷ 조회한 후, ❸ 계통보증서 목록을 확인합니다.

4.10) 2 계통보증서 상세보기

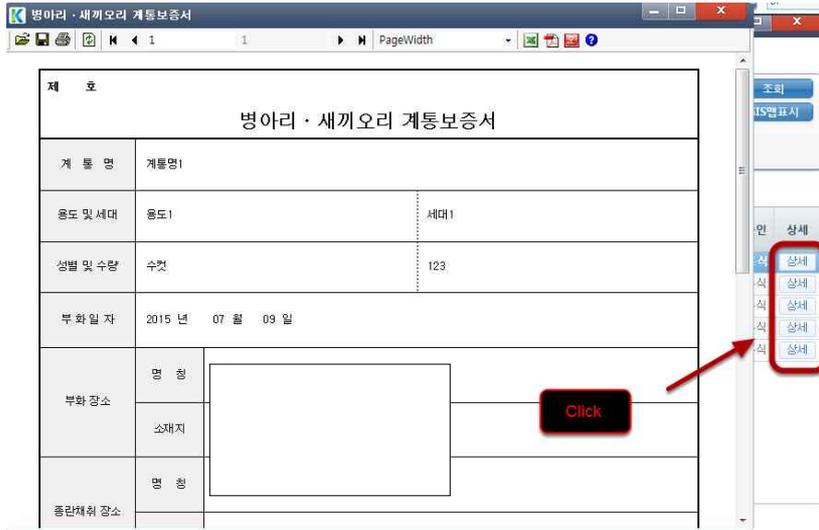


그림 4.36 계통보증서 상세보기

조회된 목록에서 상세버튼을 클릭하면, 계통보증서 형태로 재가공해 보여줍니다. 이를 바로 출력할 수 있습니다.

4.11 계통보증서등록

이동승인서와 마찬가지로 계통보증서를 관리하는 기능이 추가되었습니다. 계통보증서도 이동정보의 내용이 포함되어 있습니다. 종란채취 장소가 이동정보에서의 출고시설이 되고, 부화 장소가 입고시설이 되어 정보를 입력받습니다. 법령을 근거로 한, 실제로 사용 중인 계통보증서를 토대로 만들었으나, 추가적인 이동정보를 입력해야 합니다.

4.11) 계통보증서등록

역학조사 > 계통보증서관리 > 계통보증서등록

계통보증서 (* 정보를 입력하고 추가버튼을 클릭하면, 계통보증서목록에 등록되며 저장할 수 있습니다.)

취소 추가

계통보증서	계통명			세대			
	용도			수량			
	성별	<input checked="" type="radio"/> 수컷 <input type="radio"/> 암컷		수량			
	부화일자						
부화장소	명칭					보증일	2015-07-22
	소재지	법정동			주소		
종란채취장소	명칭					보증인	성명 김홍식
	소재지	법정동					
이동정보	이동일			운송인			
	처리번호			연락처			

계통보증서목록 (* 계통보증서 저장 후 수정 및 삭제가 불가능 합니다! 신중히 저장하시기 바랍니다.)

저장

NO	계통명	용도	세대	성별	수량	부화일	부화장소	종란채취장소	보증일	보증인	수정
						시설번호	명칭	소재지	시설번호	명칭	소재지
데이터가 없습니다.											

그림 4.37 계통보증서등록

계통보증서를 등록하는 방법은 이동승인서를 등록하는 방법과 마찬가지로 이동정보를 등록하는 방법과 유사합니다. 필수입력 값들을 입력하여 추가하고, 목록에 쌓인 내용을 저장할 수 있습니다.

(cf. 4.5 이동이력등록)

계통보증서에 부화 장소는 이동정보에서의 입고시설, 종란채취 장소는 출고시설을 의미합니다.

보증일은 현재 날짜가 초기값으로, 보증인의 주소와 성명은 로그인한 사용자의 정보를 초기값으로 설정합니다.

4.12 이동이력추적

한 시설을 기준으로 정하여 전/후의 이력을 빠르게 추적할 수 있습니다. 여기서 시설은 KAHIS에서 사용하고 있는 통합D/B 상의 농장과, 이 프로그램에서 사용하고 있는 임시농장, 그리고 전통시장을 의미합니다.

4.12) 1 기준 시설 조회



그림 4.38 기준 시설 조회

기준으로 할 시설을 선택하기 위하여 시설번호 오른쪽에 돋보기 버튼을 클릭하여 나오는 팝업창에 조회조건을 입력하여 시설을 조회한 후, 선택합니다.

4.12) 2 운송정보 조회

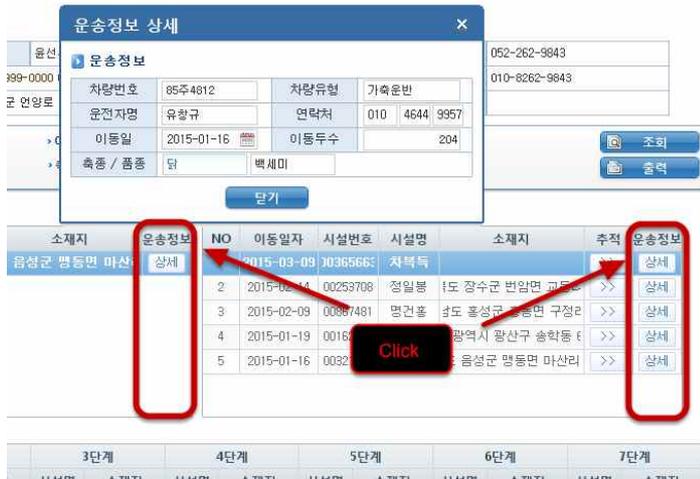


그림 4.39 운송정보 조회

이력에 대한 운송정보를 상세버튼을 클릭하여 확인할 수 있습니다.

4.12) 3-(1) 이동이력 추적

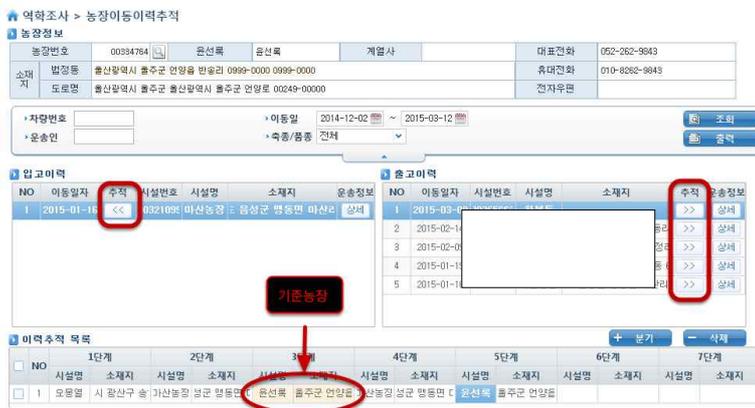


그림 4.40 이동이력 추적

처음에 선택된 농장을 기준으로, 좌우에 방향성을 갖는 입고/출고 이력을 계속해서 클릭하여 7단계까지의 이력을 추적합니다.

4.12) 3-(2) 이동이력 추적



그림 4.41 이동이력 추적

기준 시설을 바꾸어 계속하여 이력을 추적하기 위해, 기준으로 할 시설을 클릭한 후 분기 버튼을 클릭합니다.

4.12) 4-(1) GIS 정보 조회



그림 4.42 GIS 정보 조회
GIS맵표시 버튼을 클릭하여 추적한 이력의 GIS정보를 확인할 수 있습니다.
4.12) 4-(2) GIS 정보 조회(설명)

이동이력추적의 경우에는 방향성을 갖는 이력이 표시되기 때문에 GIS정보로 많은 정보들이 포함됩니다. 처음 이동이력추적을 하는데 조회하는 농장은 기준시설이 되며, 이력추적목록에서 쌓여있는 정보들의 각 1단계들이 GIS맵의 1단계로 표시됩니다. 즉, 1단계는 이동이력에서의 시작점이라고 볼 수 있고, 기준농장은 추적하는데 사용자가 이력을 추적하기 시작한 시작점이라 볼 수 있습니다.

분기 혹은 기준 농장이 바뀔 때 마다, 선의 색과 형태가 바뀌면서 사용자가 알아보기 쉽게 표시가 됩니다. 화살표가 시작하는 곳은 출고 시설, 화살표가 향하는 곳은 입고시설을 의미합니다. 각 NO들의 화살표 방향은 단계가 낮은 곳에서 높은 곳으로 이어집니다. 7단계 모두 입력되어 표시된다면 그 이력에 관하여 화살표가 모두 6개가 그려집니다.



그림 4.43 GIS 정보 조회(설명)

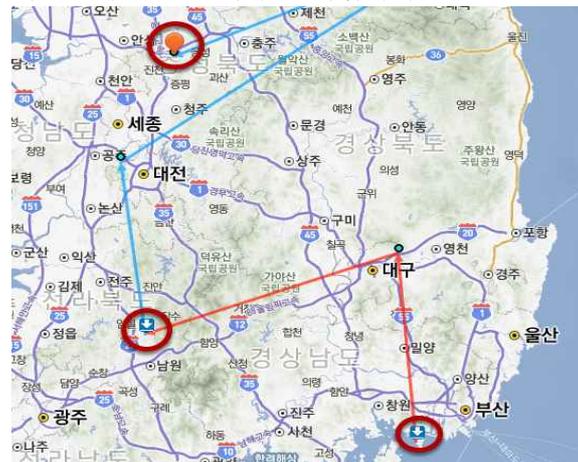


그림 4.44 GIS 정보 조회(설명)

오른쪽 GIS맵을 분석을 해보면, 사용자가 주황색 마커 시설이 있는 곳을 기준으로 이력을 추적했다는 것을 알 수 있으며, 가운데 남원 위쪽에서 분기되었다는 것을 알 수 있습니다. NO.1에서는 이동정보가 3건이 포함되어 있고 NO.2에서는 2건의 이동정보가 포함되어 있습니다. 사용자는 이 이력추적을 통하여 지도에 표시된 맨 아래의 시설로부터 이동이 시작되었다는 것을 유추할 수 있습니다.

4.13 AI확진기준이력추적

AI확진 농가 기준, 이동이력을 조회할 수 있습니다.

4.13) 1 AI확진기준농장 조회



그림 4.45 AI확진기준농장 조회

조회조건을 입력하여, AI확진기준이력이 있는 농장을 조회합니다.

4.13) 2 전염병발생 농장 중심 농가 목록 조회

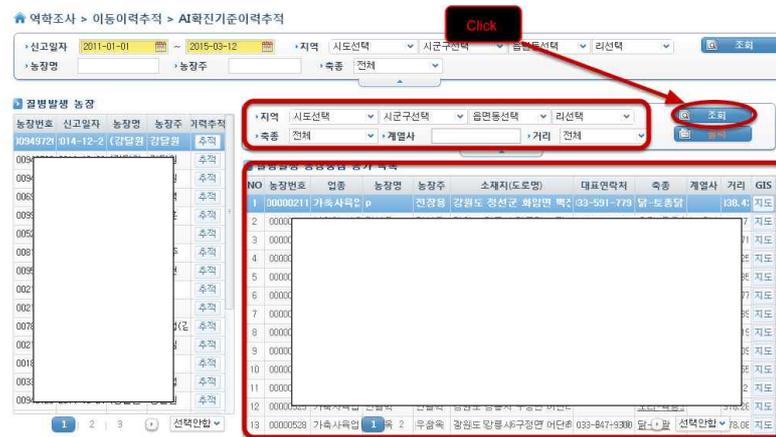


그림 4.46 전염병발생 농장 중심 농가 목록 조회

조회조건을 입력하여, 전염병이 발생한 농장의 주변 농장을 검색합니다.

4.13) 3 전염병발생 농장 중심 이력추적



그림 4.47 전염병발생 농장 중심 이력추적

전염병발생 농장의 추적 버튼을 클릭하여 이력을 추적할 수 있습니다.

4.13) 4 GIS 정보 조회

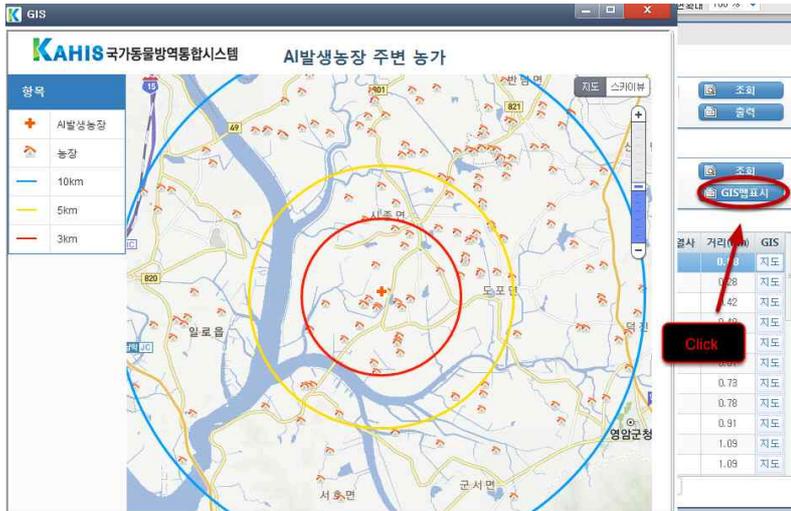


그림 4.48 GIS 정보 조회

GIS맵표시 버튼을 클릭하여 AI발생농가 중심의 농가들을 확인할 수 있습니다. 표시되는 원은 기준농장 조회조건에 포함된 거리에 따라서 다르게 표시됩니다. 예를 들어, 10km를 선택 시, 10km, 5km, 3km가 표시되고, 500m 선택 시, 500m, 300m, 200m로 표시됩니다.

거리	표시
10km 이내	10km, 5km, 3km
5km 이내	5km, 3km, 2km
3km 이내	3km, 2km, 1km
2km 이내	2km, 1km, 500m
1km 이내	1km, 500m, 300m
500m 이내	500m, 300m, 200m
300m 이내	300m, 200m, 100m
200m 이내	200m, 100m
100m 이내	100m

표 4.2 GIS 정보 조회

4.14 시설방문정보

GPS정보/이동정보로 입력하지 못한 시설방문정보를 입력합니다.

4.14) 1 시설방문 차량 목록 조회



그림 4.49 시설방문 차량 목록 조회

조회조건을 입력한 후, 조회버튼을 클릭하여 시설 방문 정보를 확인합니다.

4.14) 2-(1) 시설 방문 목록 등록

새로운 시설방문 정보를 등록하기 위해 신규등록 버튼을 클릭합니다.



그림 4.50 시설 방문 목록 등록

4.14 2-(2) 시설 방문 목록 등록

그림 4.51 시설 방문 목록 등록

① 엑셀등록 버튼을 눌러 입력하거나, ② 수기로 정보를 입력한 후, ③ 저장버튼을 눌러 저장한다.

4.13 시설방문현황(종합)

GPS로 입력된 시설방문정보를 조회합니다.

시설방문현황 조회

그림 4.52 시설방문현황 조회

GPS로 등록된 시설방문현황을 조회합니다.(생략)

5 예찰

5.1 이력누락검정

5.2 과거AI확진정보

5 예찰

5.1 이력누락검정

이동정보로 등록된 이력과 GPS이력을 비교하여 누락된 GPS이력을 확인할 수 있습니다.

5.1) 1 이동누락정보 조회

예찰 > 이동누락정보

이동누락정보 (* 등록된 이동승인서 기준, 이동현황이 누락된 건수가 조회됩니다.)

이동일자 3개월 전 ~ 오늘

	달										오리					
	일괄	토종달	산란계	원종계	종계	육계	삼계	백세미	비분류	기타	종오리	육용오리	산란오리	레깅종	비분류	기타
(주)하림	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
(주)모란식품	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	1	0	2	1	0	2
기타	18	23	18	14	23	15	10	19	18	16	23	16	28	17	9	19

그림 5.1 이동누락정보 조회

계열사, 축종/품종별로 GPS누락정보를 확인합니다.

5.1) 2-(1) 이동누락정보 상세 조회

조회된 누락건수에 대해 상세정보를 보기위하여, 그리드의 셀을 클릭합니다.(기타를 클릭할 경우, 모든 계열사에 대하여 조회합니다.)

예찰 > 이동누락정보

이동누락정보 (* 등록된 이동승인서 기준, 이동현황이 누락된 건수가 조회됩니다.)

이동일자 3개월 전 ~ 오늘

	달										오리					
	일괄	토종달	산란계	원종계	종계	육계	삼계	백세미	비분류	기타	종오리	육용오리	산란오리	레깅종	비분류	기타
(주)하림	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
(주)모란식품	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	1	0	2	1	0	2
기타	18	23	18	14	23	15	10	19	18	16	23	16	28	17	9	19

Click

그림 5.2 이동누락정보 상세 조회

5.1) 2-(2) 이동누락정보 상세 조회

메뉴 > 이동누락정보 > 이동누락정보상세

1 이동일자: [선택] - [선택] > 축종/품종: 닭 > 백세미 > 자량번호: [입력] > 운송인: [입력]

2 이동시점번호: [입력] > 이동시점명: [입력] > 축종소재지: 시도선택 > 시군구선택 > 운송인: [입력]

3 이동시점번호: [입력] > 이동시점명: [입력] > 축종소재지: 시도선택 > 시군구선택 > 개별사: [입력]

이동정보누락 목록 (※ 등록일 이동순서 기준, 이동현황에 누락된 경우 조회됩니다.)

NO	이동일	시점번호	시점명	시점주	소재지	시점번호	시점명	시점주	소재지	개별사	자량번호	운송인	축종	품종	이동두수
1	115-01	3033470	양천덕	양천덕	↓	↓	↓	↓	↓	↓	35주4811	유원규	닭	백세미	204
2	01									평동면 마산	333-910	최진환	닭	백세미	984
3	01									시 문포면 산	821-909	허준구	닭	백세미	147
4	01									원085-70	김준모	닭	백세미	778	
5	01									시 새	821-5829	김문환	닭	백세미	346
6	01									서신면 영인	952-8828	박종진	닭	백세미	174
7	01									82사 7739	김용모	닭	백세미	674	
8	01									동구 늘살동	829-9561	조재경	닭	백세미	630
9	01									주시 한림읍 송	원085-51	김형숙	닭	백세미	330
10	01									주시 한림읍 송	85주4812	유원규	닭	백세미	771
11	01									동구 도동동	95주2256	이영성	닭	백세미	712

그림 5.3 이동누락정보 상세 조회

추가로 검색조건을 입력하여 조회할 수 있습니다.

5.2 과거AI확진정보

시도별, 축종별로 과거 AI확진 정보를 확인할 수 있습니다.

5.2) 1 과거 AI 확진정보

예찰 > 과거AI 확진정보

지역별 과거시확진정보 (* Cell을 클릭하시면 지역/축종에 해당하는 상세페이지로 이동합니다.)

확진일자 1주 전 ~ 오늘

	닭										오리					
	말갈	도종닭	산란계	암종계	중계	육계	상계	백세미	비분류	기타	종오리	육용오리	산란오리	재킹종	비분류	기타
서울특별시	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
부산광역시	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0
대구광역시	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0
인천광역시	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
광주광역시	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0
대전광역시	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
충청남도	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	0	0	0
충청북도	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
경기도	0	4	22	4	6	11	0	0	0	9	7	9	8	0	0	1
강원도	0	0	1	0	1	1	0	0	0	4	0	7	0	0	0	0
충청북도	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	13	30	1	0	0	4
충청남도	0	4	18	2	5	2	0	0	0	4	7	11	4	0	0	3
전라북도	0	8	9	18	2	6	0	0	0	6	12	37	0	0	0	4
전라남도	1	14	8	4	0	9	0	0	0	10	40	122	13	0	0	3
경상북도	0	11	15	0	0	0	0	0	0	7	0	21	1	0	0	2
경상남도	0	3	4	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0
제주특별자치도	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

그림 5.4 과거 AI 확진정보

지역별/시설별 AI 확진 정보를 확인할 수 있습니다.

5.2) 2-(1) 과거 AI 확진정보 상세

과거 AI 확진정보에 대한 상세 정보를 조회하기 위하여 조회하고자 하는 셀을 클릭합니다.

그림 5.5 과거 AI 확진정보 상세

5.2) 2-(2) 과거 AI 확진정보 상세

그림 5.6 과거 AI 확진정보 상세

필터링 된 과거 AI 확진정보에서 조회조건을 입력한 후, 다른 정보들을 다시 조회 가능합니다.

5.2) 3 이력추적 페이지로 이동

예찰 > 과거AI확진정보 > 상세

축종/품종: 닭 | 육계 | 지역: 경기도

이력추적

지역 통계		감염발생 농장									
지역	발생수	NO	신고일자	농장번호	농장명	농장주	소재지	연락처	품종	발생주수	이력추적
영덕시	2	1								00	추적
고양시 일산동구	1	2								00	추적
파주시	2	3								00	추적
화성시	3	4								000	추적
포천시	1	5								00	추적
양평군	2	6								00	추적
		7								00	추적
		8								00	추적
		9								00	추적
		10								00	추적
		11								00	추적
합계 : 11		합계 : 11									

1 선택안함

그림 5.7 이력추적 페이지로 이동

과거 AI 확진정보 페이지로부터 얻은 정보들을 토대로 이력을 추적하기 위하여, 추적버튼을 클릭하여 이력추적 페이지로 이동할 수 있습니다.

6 알림

6.1 알림

6 알림

6.1 알림

업무 담당자/관계자의 알림내역을 확인할 수 있습니다.

알림 내역 검색

조회조건을 입력한 후, 알림내역을 검색할 수 있습니다.
(GPS정보가 누락된 내용을 매일 알림 받습니다.)



그림 6.1 알림 내역 검색

알림 내역 상세

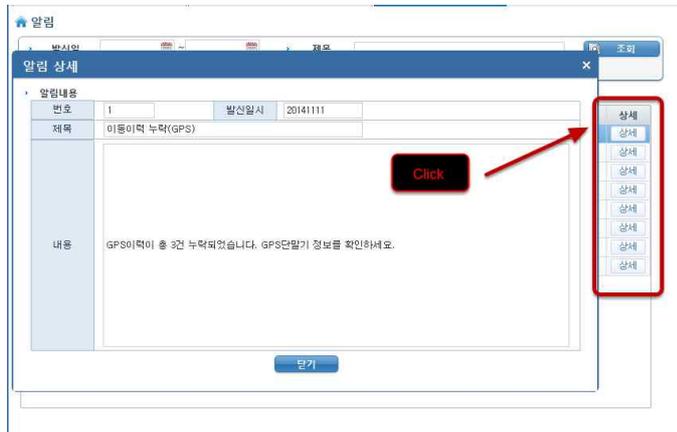


그림 6.2 알림 내역 상세

알림에 대한 상세 정보를 상세버튼을 클릭함으로써 확인 가능합니다.

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 농생명산업기술개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 농생명산업기술개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.