

농업, 대한민국 새로운 미래를 열다!

농업주체별 세미나 시리즈 ①

농식품 산업의 첨단산업화



농림축산식품부
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs



농식품 산업의 첨단산업화 세미나 운영 개요

- 추진 목적**
- '농업의 미래성장산업화 전략' 수립 및 '대토론회'를 위한 정책 아이디어 발굴 등 대토론회 대비 분위기 조성
 - ICT 융복합 기술의 공유 · 확산을 통해 농업마이스터 농가의 농업경영 효율화 유도

일 시 2014. 9. 25(목) 19:00 ~ 21:40

장 소 대전 호텔인터시티 3층 파인홀(대전광역시 유성구 소재)

주최 / 주관 농림축산식품부 / (사)한국농업마이스터협회, 농림수산식품교육문화정보원

세부시간계획

시 간	내 용	비 고
19:00 ~ 19:10	인사말씀	장관 (또는 차관)
19:10 ~ 19:30	주제발표 1 ICT 융복합기반 미래성장산업화 실현 방안	심근섭
19:30 ~ 19:50	주제발표 2 과학기술과 ICT를 통한 시설농업 발전방안	성지은
19:50 ~ 20:10	성공사례 발표 1 원예분야 ICT 융복합 성공사례	최은화
20:10 ~ 20:30	성공사례 발표 2 축산분야 ICT 융복합 성공사례	송일환
20:30 ~ 20:40	휴 식	
20:40 ~ 21:40	토론회	토론자



1 주제발표

1. ICT 융복합기반 미래성장산업화 실현 방안

발표자 : 심근섭 박사(농촌진흥청)

2. 과학기술과 ICT를 통한 시설농업 발전방안

발표자 : 성지은 박사(과학기술정책연구원)

2 성공사례 발표

1. 원예분야 ICT 융복합 성공사례

발표자 : 최은화(화훼 농업마이스터)

2. 축산분야 ICT 융복합 성공사례

발표자 : 송일환(양돈 농업마이스터)

3 토론회

1. 주제 : ICT 융복합을 통한 농식품 산업의 첨단산업화

2. 운영방향 : 지정토론 및 질의응답

3. 토론자

- 좌장 : 하영호(농림수산식품교육문화정보원 원장)
- 패널 : 박경아(농식품부 정보화담당관)
손정열(한국농업마이스터협회 회장)
성경일(전국농학계대학장협의회 회장)
여 현(순천대 교수), 김홍상(KREI)
김태완(한국시설원예 ICT 융복합협동조합장)

ICT 융복합기반 미래성장산업화 실현 방안

농업연구관 심근 섭



1. ICT융복합기반 창조농업이란?
2. 국내외 농식품 ICT융복합 현황
3. ICT융복합 성장산업화 기술개발 과제
4. 성공적 과제이행 및 협력
5. 창조농업 실현의 미래상
6. 제 언

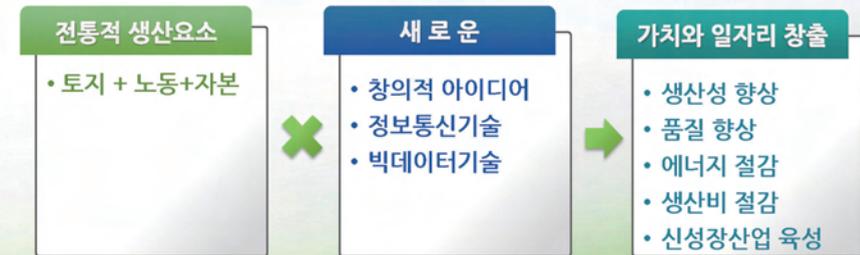
1. ICT융복합기반 창조농업이란?

RDA 농촌진흥청

“생산·유통·소비 등 농식품의 가치사슬에

창의적 아이디어와 ICT를 융복합하여

새로운 **부가가치**와 **일자리**를 창출하는 것”



1. ICT융복합기반 창조농업이란?

RDA 농촌진흥청

○ 창조농업 실현을 위한 주요 키워드



2. 국내외 농식품 ICT융복합 현황

○ 국내 농식품 ICT 융복합 추진 및 기술개발 현황

현황

1 ICT 융복합 사업추진 (2010-, 농식품부)

- (시설원예) 오이/딸기 등 생육모니터링 11건
- (축산) 질병관리/낙농정보 등 4건
- (유통) 로컬푸드, POS-Mall 등 4건
- (소비·관광) 품질모니터링/이력추적 등 5건

2 ICT 융복합 기술개발 현황

- 생육에 필요한 에너지 물질 투입량 (2009, 손정익)
- 생체정보수집과 생육장해진단법 (2000, 서상룡)
- 육종용 작물생장모니터링 (2013, KIST)
- 패턴인지 근층영상정보 자동판별 (2007, 농진청)
- 휴대용 가속질병예찰 모니터링 (2012, 김정미) 등

문제점

1 ICT 융복합 사업 추진 및 협력체계

- 현장 중심의 기초와 응용기술개발(R&D) 미흡
- 작목 관련 부서 및 R&D 기관 간 협력체계 미흡

2 농식품 ICT융복합 활용모델과 표준화 미흡

- ICT융합 원천기술 연구 및 제어시스템 간 호환성 미흡
- 참여기업의 영세성으로 연구개발 한계

3 첨단농업육성을 위한 ICT융합 확산 기반 취약

- 산업 생태계 조성 미흡
- 농업인의 최신기술 도입 리스크 및 불확실성 상존
- ICT적용 농업인과 설치업체간 갭 심화

4 생육진단 등 기초연구이후 현장 실용화 미흡

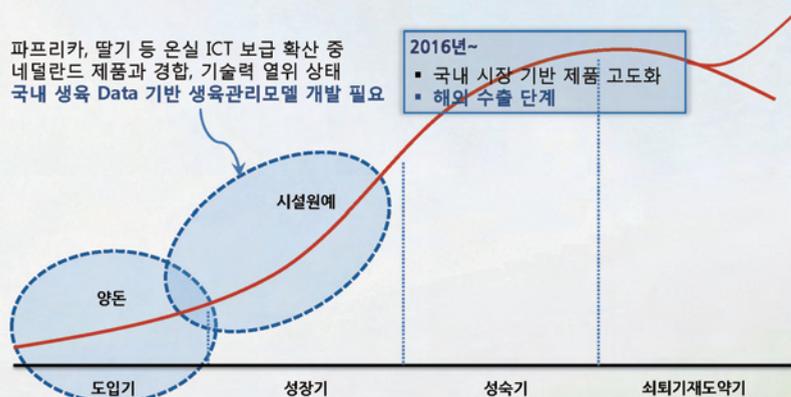
- 관련 산업육성 미흡으로 연구 결과 산업화 한계

2. 국내외 농식품 ICT융복합 현황

○ 국내 농업 ICT 융복합 산업 경쟁력

- 파프리카, 딸기 등 온실 ICT 보급 확산 중
- 네덜란드 제과과 결합, 기술력 열위 상태
- 국내 생육 Data 기반 생육관리모델 개발 필요

- 2016년~
- 국내 시장 기반 제품 고도화
- 해외 수출 단계



- 외산제품 국내진입
- 국산기술 선진국 대비 51% 수준

〈출처 : 농식품ICT융복합 자문위원회 보고자료-2013. 7. 농식품부〉

2. 국내외 농식품 ICT융복합 현황

○ 선진국의 농업분야 ICT융복합 주요기술개발 현황



2. 국내외 농식품 ICT융복합 현황

○ 유럽의 ICT융합 전략적 연구개발 아젠다 -연구개발 우선순위

- (1순위) 식품의 질과 안전생산 지식공유 및 협력 환경지원 방안
- (2순위) ICT기반의 축산농가 지원모델 개발 - 특히, 동물복지 분야
- (3순위) 생산·가공·유통·서비스 가치사슬
- (4순위) 영농의사결정 지원 및 지속가능한 농업생산체계 구축
- (5순위) 기후변화 대응을 위한 ICT기반 농장경영 이행방안
- (6순위) 에너지 효율향상을 위한 ICT 응용 방안
- (7순위) ICT활용능력 및 교육훈련 방안

연구개발을 위한 ICT관점 지원 사항

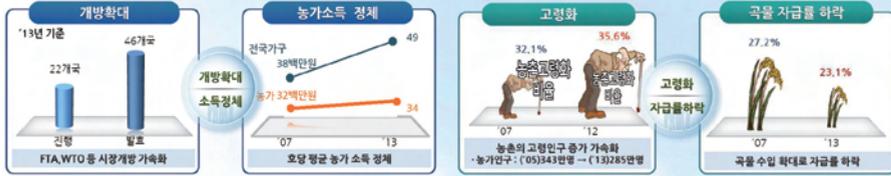
- ✓ 미래사물인터넷기술, 모바일기술, 포지셔닝시스템, 서비스지향 아키텍처, 다국어자동번역, 우주관측 및 공간정보, 모델링 및 이미지분석 기술 등

〈출처 : EFITA/WCCA2013 발표자료〉

2. 국내외 농식품 ICT융복합 현황

RDA 농촌진흥청

농업·농촌 현안과제



농업분야 ICT융복합 현안과제

구분	불확실성 해소	새로운 변화 원천기술 개발	부가가치 창출	산업생태계
대상	<ul style="list-style-type: none"> 신기술 도입 증가 농업분야 ICT융합 투자기업 	<ul style="list-style-type: none"> 농업연구기관 산업체 	<ul style="list-style-type: none"> 농업인+타산업 농촌지도기관+컨설팅 전문가 	<ul style="list-style-type: none"> 농업인 기업인 학계와 정부
해결과제	<ul style="list-style-type: none"> 기술도입 효과 (무엇을 얼마만큼) 효과분석 시뮬레이션 ICT융복합 수요통계 정부의 지속적 투자 	<ul style="list-style-type: none"> 제어기군 등 원천기술 자동생산 및 분석기술 농업용 센서 ICT융합 시설 표준 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터기반 과학적 영농 능력 정보 농산물 마케팅 상품 차별화 신시장 진입 생산+가공+유통 활용 가치 창출 사례 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> 농업인의 신기술 활용능력 전문 산업체간 협업 정부에서 표준화-산업화 육성

3. ICT융복합 성장산업화 기술개발 과제

RDA 농촌진흥청



3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

< 기술개발 목적 및 방향 >

목적

- ✓ 수량과 품질 향상
- ✓ 에너지와 경영비 절감 성과창출
- ✓ 미래성장산업 육성 기반조성

영농현장과 산업체의 애로해결 기술개발

- 원예 및 축산 등 분야별 현장애로기술 해결을 위한 ICT융합과제 기획

정책목표와 연계한 기술개발 추진

- 수량성과, 품질성 향상 및 에너지·관리시간 절감 등 명확한 목표 설정과 과제이행

농식품부의 ICT융복합 확산대책 협력과제 우선적으로 예산반영 및 추진

- 농업분야 ICT융합 기초·응용기술개발 및 중점추진과제 협력 이행

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

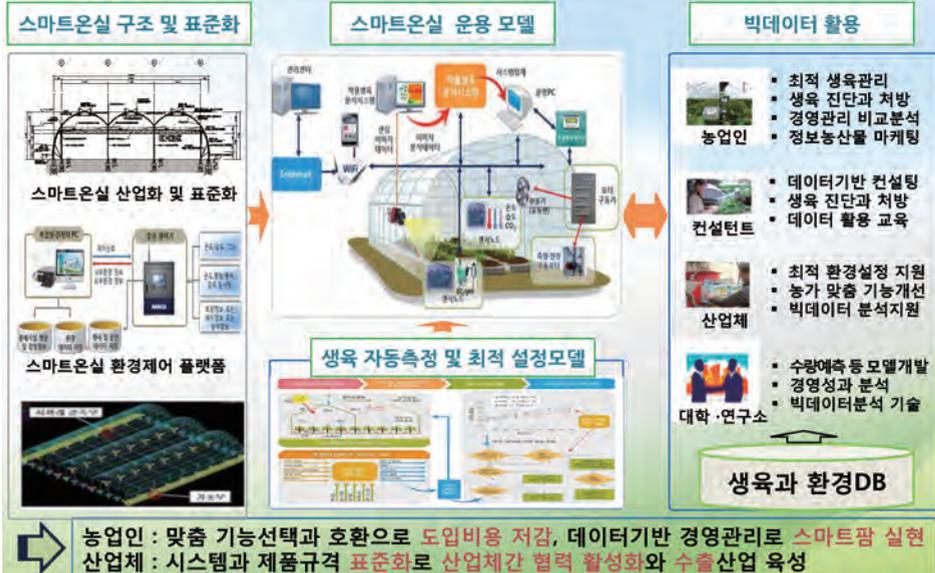
1-1. 농업인과 기업체의 영농현장 애로사항(2013.10, 농진청)

순위	애로사항	개선점
1	측정된 데이터 활용 미흡	생육자동측정 및 활용모델 개발
2	현장적용 가능한 생육 최적 환경설정 기술 미흡	생육단계별 최적 환경설정 모형 개발
3	ICT기반 시설표준모델 부재로 효율성 낮음	ICT기반 시설표준모델 개발
4	측정센서의 편차 심화	시설환경에 적합한 농업용센서 규격 설정
5	비닐온실의 특성에 적합한 환경제어기술 개발부족	비닐온실 특성을 고려한 환경제어기준 설정
6	제어시스템간 호환 및 통합연동 미흡	제어판넬과 구동기의 표준화로 호환성 향상
7	농가의 시스템 도입 부담 가중 및 활용도 낮음	맞춤형 온실환경제어 기능 모듈 개발

※ 현장애로 기술개발 요구 과제 : 59건(모델15, 제어 24, 활성화 14 등)

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

1-2. 시설원에 ICT 융복합 성장산업화 기술개발 구현도



3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

1-2-1. ICT융합을 통한 시설농업의 성장산업화 모델 개발

현장애로기술 및 수요

- 기존 온실에 ICT 적용시 활용도가 낮고 유지관리 비효율
- ICT 기반 온실환경제어 일체형 시설표준모델 개발·보급 필요

주요연구 내용

- 시설농업과 시설산업 등 연관사업의 가치사슬과 산업생태 조성 발전을 위한 성장산업화 모델 설계
 - 6차 산업화에 적합한 시설농업 ICT융합 모델
- 스마트 온실 구조해석 및 핵심요소기술 개발
- 핵심요소기술 응용 및 산업기술 결합 표준화 모델
 - 에너지 절감 기자재 및 친환경 신재생 에너지시설
 - 시설농업 기자재의 규격화 및 표준화

1차	동일 핵심 모델	생산성 및 품질향상 모델, 기능성 농산물 생산 모델, 맞춤형 농산물 생산 모델
2차	차별 공장 혁신 모델	환경제어(온습도, 광, CO2, 공기) 모델, 생산 환경 및 수확 후 처리 자동화 모델, 기후, 저장, 품질관리 자동화 모델
3차	비즈니스 혁신 모델	농산 기반 경영 유통 비즈니스 모델, 산업 복합 마케팅 비즈니스 모델, - 제철, 분포, 계절농사, 외식 등 산업복합
6차	융합형 혁신 모델	산업 융합형 혁신모델 1차 + 2차, 1차 + 3차, 1차 + 2차 + 3차 *수익 모델, 인프라 구축 포함

※ 스마트온실표준모델 개발 대상 : ('14)비닐하우스, ('15)연동하우스, ('16)유리온실

연차별 연구계획 : 1~2년차 종합설계, 2년차 스마트 핵심요소기술 개발, 3년차 산업화

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

1-2-2. 시설원에 성장산업화를 위한 하드웨어 및 제어시스템 표준화

현장애로기술 및 수요

- 온실환경제어기 신규 도입시 기존 제어판넬 재사용이 어려워 교체비용 발생
- 시설환경제어와 자재회사의 상생협력과 경쟁력 향상 기준 마련 필요

주요연구 내용

- 온실 유형별로 제어시스템 운영현황 조사 분석
- 기존의 연동온실 제어시스템과 패널 구성 종합분석에 의한 표준화 방안 마련
- 단동온실의 최적 제어와 채널구성 및 시스템 개발
- 제어시스템 및 패널 표준화에 의거 원하는 기능별 제어시스템 및 패널 구성이 가능한 모듈형 제어모델 설계 및 가이드라인 개발
- 온실내 제어시스템간 호환 및 통합연동 구현
 - 온실환경제어와 지열냉난방 등
- 연차별 연구계획 : 1년차 표준화 방안 연구, 2년차 모듈형 제어모델 설계·개발

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

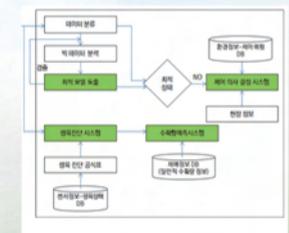
1-2-3. 생육 단계별 최적 환경설정 모델 개발

현장애로기술 및 수요

- 작물생육에 적합한 정밀 환경설정관리 애로
- 생산성·품질성 향상과 에너지 절감 성과 미흡

주요연구 내용

- 정밀한 작물관리를 위한 생육 최적 환경설정 모형개발
 - 생육단계별 온도, 습도 등 환경요인 생육 영향분석
 - 대상작목 : 토마토, 딸기, 참외, 오이, 장미, 국화 등
- 작물생리장해 및 병해충 진단전문가 모형개발
 - 하이퍼스펙트럴 등을 이용한 생리장해 및 병해충 분석
 - 생육 및 환경 측정 빅데이터를 이용한 진단분석 기술
- 연차별 연구계획 : 1년차 기초연구, 2년차 적용모델 개발, 3년차 실증연구



3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

1-2-4. 생육 자동측정 및 환경제어 개방형 플랫폼 개발

현장애로기술 및 수요

- 생육측정정보 부재로 최적 환경설정 모델 개발 애로
- 농가 스스로 정기적 생육정보 기록관리 어려운 실정

주요연구 내용

- 작물생육정보 센싱 및 자동분석 요소기술 개발
 - 생육단계별 센싱요구 사항과 규격 및 메커니즘 분석
 - 생육단계별 센싱 프로토타입 및 시스템 통합
 - 생육 및 환경데이터 영상시맨틱 오토태깅 기술
- 생육 단계별 센싱기술 플랫폼 통합
- 생육정보 자동분석 모델링 장비 하드웨어 개발
 - 작물특성기반 데이터 처리 및 분석 알고리즘 시스템
- 연차별 연구계획 : 1~2년차 센싱·자동분석기술 개발, 3년차 플랫폼 및 산업화



3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

1-2-5. 수요자 맞춤형 기능선택과 설정관리 모듈화

현장애로기술 및 수요

- 현재의 복합 환경제어 도입 초기 설치비용 부담 가중
- 농가의 원하는 기능 선택 적용에 의한 농가부담 경감 및 활용성 향상

주요 연구내용

- 시설형태와 농가의 기능개발보급 수요조사
- 기존 환경제어시스템의 기능 및 모듈화 적절성 분석
- 농가 선택도입 용이형 환경제어기능 모듈화 구현
- 스마트 기기 기반의 제어 및 모니터링 기능 구현
- 농가의 선택적 도입 고려요인 및 설치 매뉴얼 개발
- 연차별 연구계획 : 1년차 최적의 모듈화 방안 설계, 2년차 기능모듈 보급형 개발



3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

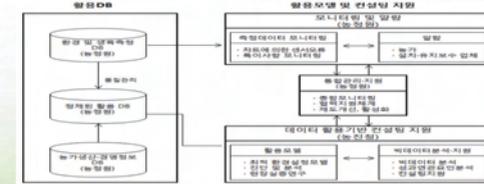
1-2-6. 측정데이터 활용모델 및 컨설팅 지원체계 구축

현장애로기술 및 수요

- 측정 데이터가 쌓이고 있지만 활용도 미흡
- 측정된 데이터 기반 환경관리 및 전문가 컨설팅 지원 필요

주요연구 내용

- 측정데이터의 품질관리 및 정확도 향상
- 환경 및 생육측정 빅데이터 활용모델 개발
- 측정데이터 활용모델 및 컨설팅 지원체계 구축
 - 데이터수집관리와데이터분석 및 컨설팅 지원 체계화방안



- 연차별 연구계획 : 1년차 종합활용 및 지원체계 구축, 2년차 실용화

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

1-3. 가축사양관리 ICT융복합 기술 개발

가축생체정보기반 동물복지 측사관리모형 개발

현장애로기술 및 수요

- 사육규모와 시설형태 및 동물복지 등을 고려한 ICT기반 측사시설 개선방안 제시

주요 연구내용

- 가축 행동과 발생음, 체온 등 생체정보를 이용한 질병과 사양관리 기술
 - 이상음성과 행동 및 체온 패턴분석을 통한 질병조기 진단 등
- 가축사양 및 환경관측 빅데이터 활용에 관한 연구
 - 시설환경조건이 가축 질병과 이상생체현상에 미치는 영향 분석
- ICT융합기반 측사시설 개선 모델 개발



- 연차별 연구계획 : 1년차생체정보활용기술및측사시설개선, 2년차최적측사관리및빅데이터활용모델

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 1. 생산성 향상과 경영비 절감 기술 RDA 농촌진흥청

1-4. 노지재배 ICT융복합 기술 개발 - 해충 및 생육 정밀관리 기술

현장애로기술 및 수요

- 과수원 ICT접목 기초연구 미흡으로 설치 이후 효과창출 한계
- ICT구비항목과 설치방법, 해충탐지기술 정확도 향상과 서리피해 예방모형 개발 미흡

주요 연구내용

- 해충모니터링 및 방제 정확도 향상 기술
 - 해충이미지프로세싱 최적화 인식알고리즘 개발 등
- ICT융합기반 과수정밀관리 기술개발
 - 스마트기반의 미세환경 감지 및 수체반응 분석기술
- 노지작물 최적 ICT융합 장비구성과 설치 매뉴얼 개발



연차별 연구계획: (1년차) 병해충과서리피해예방 향상기술정립및ICT융합종합설계, (2년차) 현장실증

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 2. 노동력 부족해결과 경영관리 기술 RDA 농촌진흥청

2-1. 농업용 로봇기술 개발

농업용 로봇의 국내외 기술 수준

구분	국내	국외
트랙터	◎무인자율주행트랙터	㉠무인자율주행트랙터
이식작업	●채소자동이식기	●채소 자동이식기 ●화훼류 자동이식기
시비 방제	㉠무인헬기 ◎제초로봇	●무인헬기 ㉠제초로봇
수확작업	◎사과, 토마토, 딸기 수확로봇	◎사과 수확로봇 ◎토마토, 오이 수확로봇 ●오렌지 수확로봇
과일선별	●내외부 비파괴 선별	●내외부 비파괴 선별
접목	●채소 접목 로봇	●채소 접목 로봇
식물공장	㉠상추 등 채소 일부	●대부분 식물적용
축산	●개체관리 자동화 ◎착유로봇	◎개체 사양관리 자동화 ●착유로봇 ●양털깎기 로봇

◎ 연구단계, ㉠ 실용화 시도단계, ● 상용화단계

<출처: 농업과 로봇기술 융합 산업간 협력세미나 발표자료('14.4.16, 농진청)>

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 2. 노동력 부족해결과 경영관리 기술 RDA 농촌진흥청

농업용 로봇개발 기본방향

- 로봇기술을 통한 농업생산시스템의 개선
 - 기계화(생산성)→로봇화(친환경, 고품질, 쾌적성, 편의성)

기술적 특화전략

- 중·소형 기종, 단순한 모델, 항법장치의 특화
- 소규모 경지의 작업 알고리즘
- 안정성, 신뢰성, 인간 및 환경 친화적

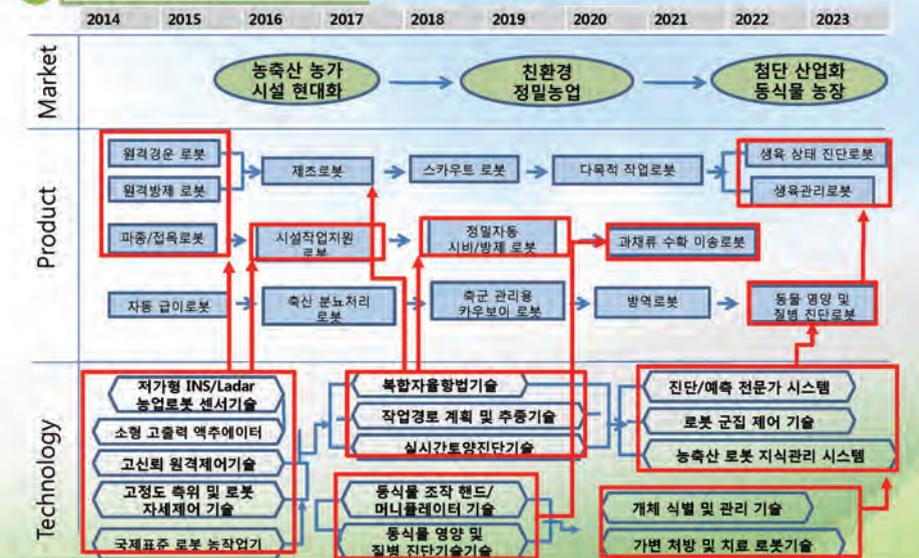
농업로봇 기술의 실용화 전망

- Semi-Autonomous : 2004~2018
- Full-Autonomous : 2015~2023

<출처: 농업과 로봇기술 융합 산업간 협력세미나 발표자료('14.4.16, 농진청)>

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 2. 노동력 부족해결과 경영관리 기술 RDA 농촌진흥청

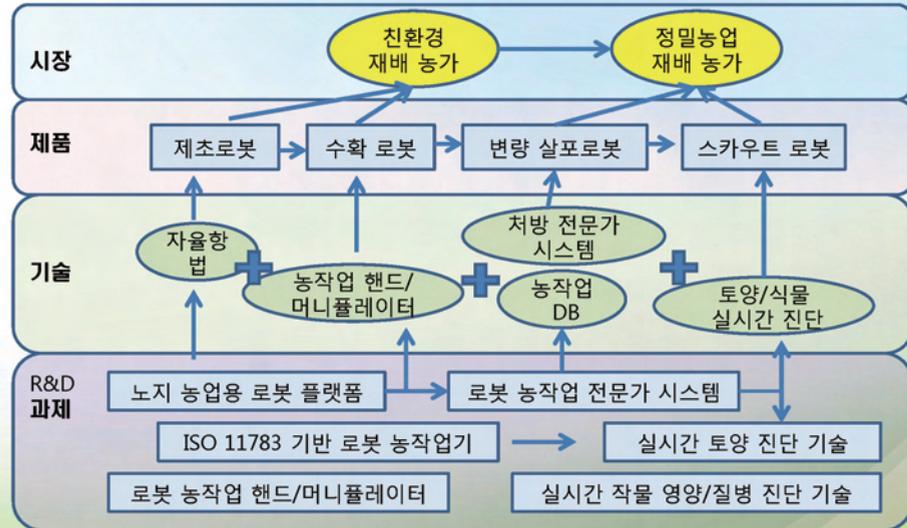
농축산 로봇개발 로드맵



<출처: 농업과 로봇기술 융합 산업간 협력세미나 발표자료('14.4.16, 농진청)>

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 2. 노동력 부족해결과 경영관리 기술 RDA 농촌진흥청

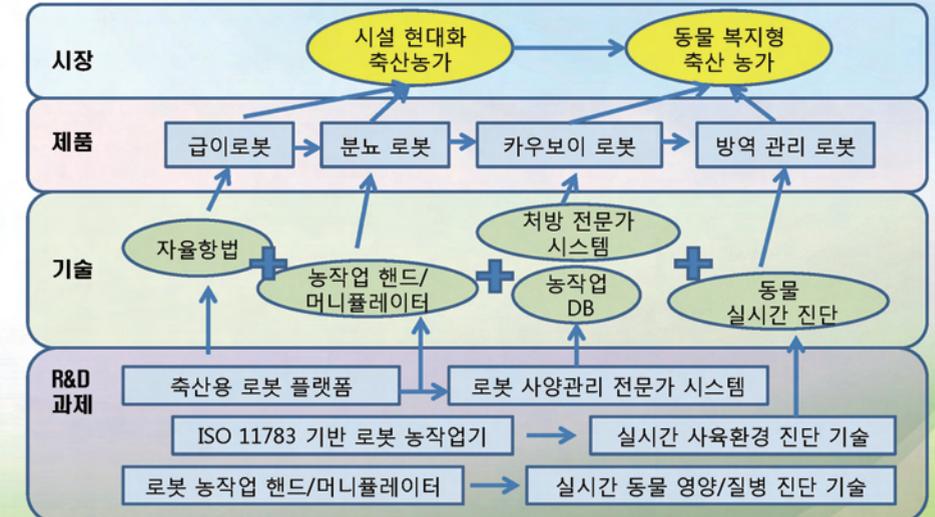
○ 노지재배 로봇



<출처: 농업과 로봇기술 융합 산업간 협력세미나 발표자료('14.4.16, 농진청)>

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 2. 노동력 부족해결과 경영관리 기술 RDA 농촌진흥청

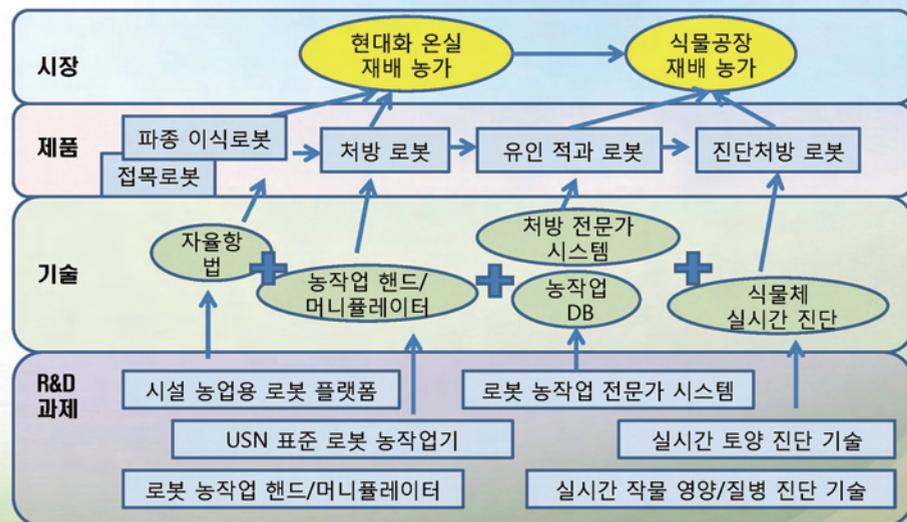
○ 축산 로봇



<출처: 농업과 로봇기술 융합 산업간 협력세미나 발표자료('14.4.16, 농진청)>

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 2. 노동력 부족해결과 경영관리 기술 RDA 농촌진흥청

○ 시설재배 로봇



<출처: 농업과 로봇기술 융합 산업간 협력세미나 발표자료('14.4.16, 농진청)>

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 2. 노동력 부족해결과 경영관리 기술 RDA 농촌진흥청

✓ 농업용 로봇기반 미래성장농업



<로봇제초> <로봇수확> <지상과 공중협력 작업>

<출처: 농업과 로봇기술 융합 산업간 협력세미나 발표자료('14.4.16, 농진청)>

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 2. 노동력 부족해결과 경영관리 기술 RDA 농촌진흥청

스마트 농작업 자동입력 영농관리기능 개발

현장애로기술 및 수요

▶ 힘든 농작업 피로로 인하여 주기적 영농일지 기록관리 어려운 실정

주요 연구내용

- ✓ 농가수요 및 국내외 선진사례 조사 분석
- ✓ 스마트기기의 기술을 활용한 농작업 자동입력 기술개발
 - 측정센서기반 농기계와 농작업기 등과의 작업시간과 량 등 자동기록관리
- ✓ 착용장갑 등 웨어러블기반 농작업 및 영상이미지 수립관리 기능 개발

<선진사례 : 농작업모니터링 휴대용 카메라 개발(일본)>



▶ 연차별 연구계획 : (1년차) 관련기술 조사 및 설계 (2년차) 스마트기반 영농기록 자동관리시스템 개발

3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 3. 빅데이터 활용한 가치창출 기술 RDA 농촌진흥청

3-1 농업분야 빅데이터 활용 중점 추진 방향

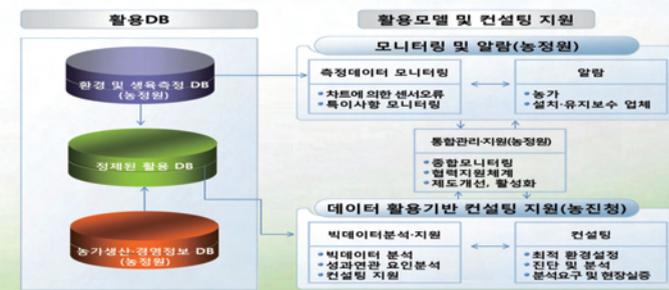
- ✓ (활용기반) 빅데이터 분석과 응용소프트웨어 활용
 - 범정부 빅데이터 플랫폼 및 분석소프트웨어 활용기반 구축
- ✓ (정부3.0) 영농에 유익한 가치정보 창출 및 서비스
 - 대내외 공공 및 민간정보 융합에 의한 가치창출
- ✓ (정책이슈) 영농현장의 주요현안 이슈 분석
 - SNS 및 민간포털 등 비정형+정형 데이터 기반 주요현안 분석
- ✓ (미래전략) 빅데이터기반 미래지향적 농업생명기술과제 발굴
 - 국내외 저널 및 과학기술트렌드 등의 분석에 의한 연구분류 및 전략과제 기획



3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 3. 빅데이터 활용한 가치창출 기술 RDA 농촌진흥청

3-2 측정빅데이터기반 정밀 작물생육과 가축사양 관리 기술

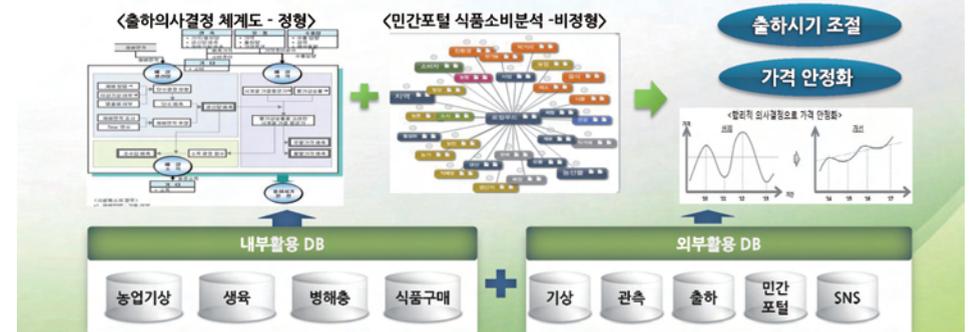
- ✓ 측정데이터기반 최적 생육관리 모델
 - 작목과 재배형태 및 생육단계별 최적 환경설정과 분석정보 서비스
- ✓ 시설원예작물의 생리장해와 병해충 조기진단 및 수량예측
 - 과거의 환경측정정보를 이용한 생리장해 및 병해충 발생위험도 분석
- ✓ 가축개체 및 축사환경 측정빅데이터기반 가축사양관리
 - 가축의 행동 및 사료섭취 패턴분석을 통한 사양관리 컨설팅 등



3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 3. 빅데이터 활용한 가치창출 기술 RDA 농촌진흥청

3-3 빅데이터 기반 수확량 예측 및 출하의사결정 지원모델 개발

- ✓ 작황 및 수확량 예측 모델 개발
 - 기상변동에 따라 생리장해 및 병해충 발생 등이 작황에 미치는 영향분석
 - 주산지의 생육과 수확량 예측 및 농업인의 작황에 대한 감성 비교분석
- ✓ 농산물 출하의사결정 지원 모델
 - 기상과 생육상태에 따른 조기 및 저장 물량과 출하시기 결정
 - (정형) 가격에 미치는 요인분석 + (비정형) 민간포털상에 소비자 반응분석 → 출하조정



3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 3. 빅데이터 활용한 가치창출 기술 RDA 농촌진흥청

3-4 빅데이터기반 경영 및 기술 가치정보 창출 新산업육성

- ✓ 빅데이터 분석기반 과학적 **농업경영계획** 수립 지원 - 건설업 산업
 - 경영체DB의 노동력과 면적 등 제약요인을 고려한 최적 작부계획
 - 기상과 가격변동 등 생산여건 분석에 의한 리스크 관리
(내부) 소득자료+농작업일정+농업기상, (외부) 경영체DB(농식품부)+관측정보+출하경보
- ✓ 수요자 맞춤형 **농업디지털 큐레이션 서비스** - 가치창출 산업육성
 - 농업 주요현안과제를 주제로 관련분야 전문가가 협력하여 **새로운 가치정보 창출**
※ 빅데이터 큐레이션은 '데이터의 숨은 가치와 잠재력 발굴'을 추구하는 활동



3. ICT융합 성장산업화 기술개발 과제 - 4. 농업인 건강과 안전관리 **저력** RDA 농촌진흥청

○ 사물인터넷(IoT)기반 농업인 건강과 농작업 안전관리 - 원격진료 연계산업 육성

현장애로기술 및 수요

- 농업인의 건강과 안전분야 ICT활용 미흡한 실정
 - ※ 시설온실작물 재배농가의 하우스병, 농부증 증상 증가
 - ※ 농업인의 만성질환 유병률: 72.36%(비농업인의 1.58배) - 자료: '04, 농진청

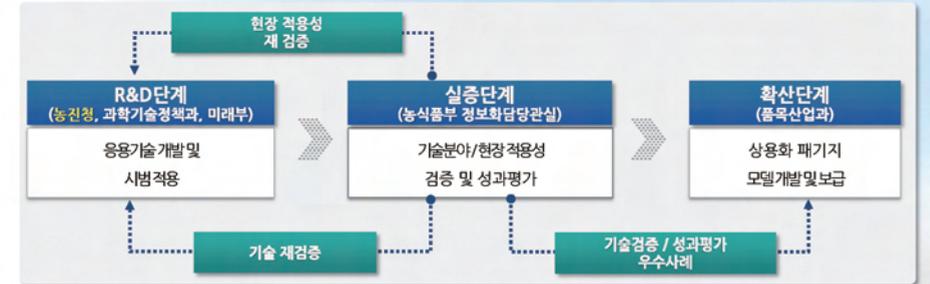
➢ 주요연구 내용

- ✓ IoT 기반의 작업환경과 농업인건강정보 모니터링 체계
 - 온도/습도, 생체정보 측정 및 건강이력정보 조회
- ✓ 건강상태와 작업환경 실시간 분석기반 **신호등 서비스**
 - 건강이력(고혈압, 농부증 등)정보와 온실환경 측정정보 및 작업시간 등을 고려한 건강이상 임계치 분석
 - 임계치분석 결과에 의거 건강위험 신호등 서비스 기술
= 환경제어 및 적정 작업환경에서 농작업 수행

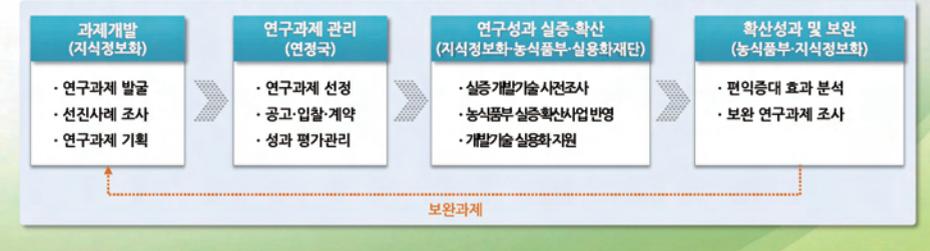


4. 성공적 과제이행 및 협력 RDA 농촌진흥청

○ 농식품부 및 관련부서간 기술개발 협력 추진체계



✓ 청의 ICT과제기획 T/F팀 + 외부기술자문위원 + 한국농식품ICT융복합산업협회 협력



5. 창조농업 실현의 미래상 RDA 농촌진흥청

- 농장재배환경모니터링
- 작물생장 최적 환경제어
- 사물인터넷과 빅데이터 활용
- 로봇기술 응용

생육조사: 수작업 → 생육측정과 분석 자동화
- 생육자동센싱과 분석기술 실용화 -

영농계획: 경험 → 데이터기반 과학적 영농실현
- 농장내 환경과 생육분석 정보 활용 -

표준화기반 시스템호환으로 농가부담 경감
- 농가가 원하는 기능선택 및 제어시스템 간 연동 -

관련산업간 협업성장으로 수출 및 일자리 창출
- 시설자재, 구동기, 시스템 전문업체간 협업성장 -

첨단농업기반의 부가가치 향상 창조농업 실현
- 빅데이터기반 새로운 가치창출과 생산성 향상 -

농업인의 건강과 삶의 질 향상
- 스마트건강관리, 가족과 여가시간, 교육/전학 등 -



6. 제 언

RDA
농촌진흥청

“새로운 변화·새로운 도전의 **창조농업** 성공적 이행으로
행복한 농촌을 만들자!!!”

- ✓ **농업인이 실감할 수 있는 ICT융복합 초기 실용화 기술개발**
 - 기존의 연구결과 등을 종합적으로 정리하여 실증 및 현장적용
- ✓ **창조농업 성공적 실현을 위한 범정부 종합추진 체계마련**
 - 분산적 추진 → 종합적 계획과 진행 및 성과관리 일원화
 - ※ 미래부, 창조경제특별위원회에 농업ICT융복합 분과 설치 운영
- ✓ **ICT융복합 기업간 상생협력과 성장산업화 표준화 방안 마련**
 - 글로벌 표준과 선도적 표준화 등 단계별 이행방안 마련
 - 정부와 참여기업이 협력하여 플랫폼 및 사용자인터페이스 표준화
- ✓ **ICT융합기반 신성장산업 육성 농업+비농업 전문가네트워크 구축**
- ✓ **빅데이터의 농업분야 전략적 활용연구 집중과 전문가 육성**
 - 농산물 수급 및 가축질병 예방 등 현안문제 해결

과학기술과 ICT를 통한 시설농업 발전방안

과학기술정책연구원 성 지 은



1. 농업 / 농촌 살리기 정책의 현황과 과제
2. 농촌 시스템 혁신의 비전과 기본방향
3. 과학기술 / ICT 활용 시설농업 추진전략과 과제

농업/농촌 살리기 정책의 과제(1)

- 단일의 모델은 없다.
 - 지역의 맥락과 경험, 그리고 역량 반영이 중요
- 기존의 정책 추진방식으로는 안된다.
 - 정부주도의 하향식 추진 한계
- 중간지원조직이 필요하다.
 - 지역사회에 착근하고 지역사회와 함께하는 조직 필요

농업/농촌살리기 정책의 과제(2)

- 사람이 중요하다.
 - 일할 수 있고 변화 의지가 있는 사람에게 권한 부여
- 기술은 필요조건일 뿐이다.
 - 작동되는 사회시스템과 법제도 고려가 중요
- 단기적인 개별 사업으로는 성과를 낼 수 없다.
 - 중장기적인 비전에 기반을 둔 통합적인 정책 설계

농촌 시스템 혁신의 비전

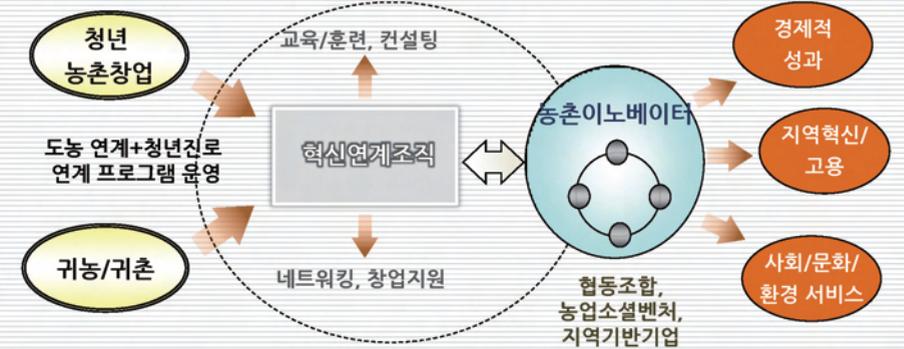
- 과학기술과 사회혁신을 통해
 - 농촌의 내생적 혁신능력을 함양하고
 - 지역사회의 문제를 해결하여
 - 농촌 삶의 질을 향상시킴으로써 지속가능한 농촌을 만든다.

농촌 시스템 혁신의 기본방향(1)

- 청년 농촌창업을 촉진
- 창업한 청년들이 지역사회 자원을 조직, 지역 혁신 활동을 수행
- 농촌창업과 혁신활동을 지원하는 농촌 '혁신연계조직(innovation broker)'육성

농촌 시스템 혁신의 기본 방향(2)

플랫폼 역할: 수요 구체화, 생산 조직화,
인적 네트워크 및 혁신활동지원 구심체



시스템 혁신 시범사업 추진 방향(1)

- 시범사업을 통해 지역의 역량을 제고하고 농촌창업을 촉진할 수 있도록 한다.
 - 농촌 내부 조직이 주도·주관하는 방식
- 가치 사슬을 통합하거나 다양한 주체들을 통합할 수 있는 통합형 사업을 추진한다.
 - 시설 그 자체보다 생산요소 확보--시설개선--유통 체제 전반을 고려한 비즈니스 모델과 기술시스템을 고려
 - 기존 개발된 시스템의 연계, 통합도 중요

시스템 혁신 시범사업 추진 방향(2)

- 사회적 자본이 축적되어 있는 지역을 대상으로 과학기술과 사회적 자본을 결합하는 방안을 모색한다.
 - 농촌에서 상향식으로 조직화된 힘과 외부의 전문성을 결합
 - 사회적 자본을 바탕으로 Living Lab적 접근을 취함

과학기술/ICT 활용 시설농업 추진 전략_리빙랩 정의

- 특정 지역/공간에 공공연구부문, 민간기업, 시민사회(PPP)가 협력하여 혁신활동을 수행하는 사용자 주도형, 개방형 혁신 모델
 - 유럽: 사용자를 혁신주체로 인식, 새로운 혁신생태계 구축
 - 비유럽: 지역개발과 주민들에게 직접적으로 필요한 기술 활용
 - 에너지, 주거, 교통, 교육, 건강 등 시민과 지역사회에 밀접한 분야에 집중

사례: 덴마크의 Egmont Living Lab

■ 배경 및 활동

- 보조기술(assistive technology) 영역에서 사용자 주도형 혁신을 구현하는 방법을 연구하는 공공 프로젝트인 HandiVision Project의 일환으로 Living Lab 설치
 - 이 프로젝트에는 기업, 장애인 관련 기관, 연구기관이 참여
 - 혁신의 전과정(제품개발에서 제품 시험, 기존 제품 개선)에 사용자를 참여시킴으로써 보조기술 개발을 좀 더 효율적·효과적으로 추진하는 방법을 탐색
 - Living Lab은 보조기술 영역에서 공공·민간·시민사회가 참여하는 개방형 혁신 플랫폼으로 기능
- 장애학생을 위한 Egmont 학교(Egmont folk high school)를 Living Lab으로 지정하고 Innovative User 과정을 운영
 - Egmont 학교는 고등학생들이 4~10개월 정도 머물면서 자유로운 분위기에 다양한 분야를 공부하고 경험을 쌓은 기숙학교임
 - 덴마크 장애인 단체가 설립했으나 일반 학생들도 재학하고 있으며 장애학생들의 사회 복귀를 목표로 하고 있음
 - HandiVision Project의 일환으로 The Innovative User 과정을 운영하여 학생들에게 참여적 설계방법과 소통방법 교육

■ 사용자 참여 사례

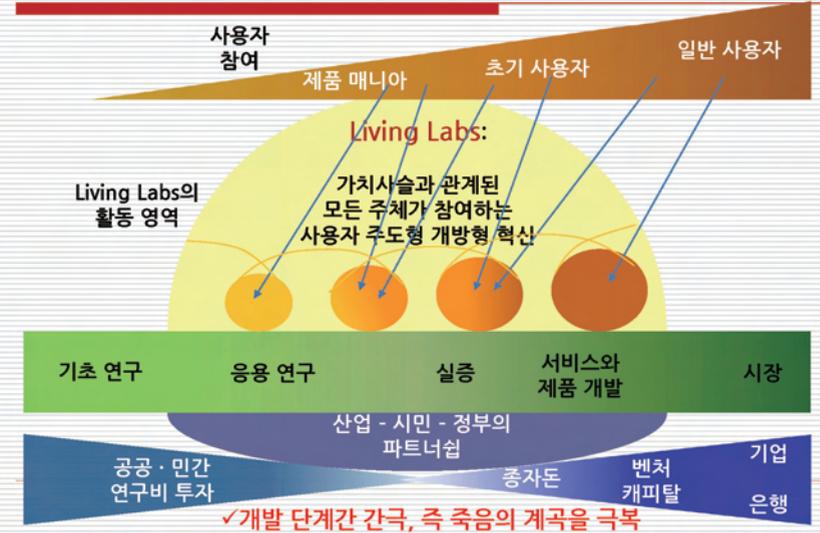
- 조이스틱을 탑재한 전동휠체어 개발
 - Innovative User 강의의 일환으로 Egmont 학교 장애학생들이 Aabentoft라는 전동휠체어 회사를 방문
 - 이 과정에서 학생이 소니의 PlayStation 게임을 할 수 있는 조이스틱이 부착된 휠체어에 대한 아이디어 제안
 - 이 제안을 받은 회사는 사업 가능성을 보고 프로토타입을 제작했고 장애학생들이 제품을 시험. 이 때 인류학자가 참여하여 학생들이 게임을 어떻게 수행하는지 관찰하고 제품 개선 활동을 수행



리빙랩에서 이뤄지는 혁신활동의 특성

- 사용자 주도형(user-driven) 혁신
- 개방형 혁신
- 생활현장(real-life setting)의 혁신
- 과학기술/ICT 기반 협력

리빙랩 기능



리빙랩 현황:

345개(13.10). 유럽: 287(80.6%), 비유럽: 67(19.4%)



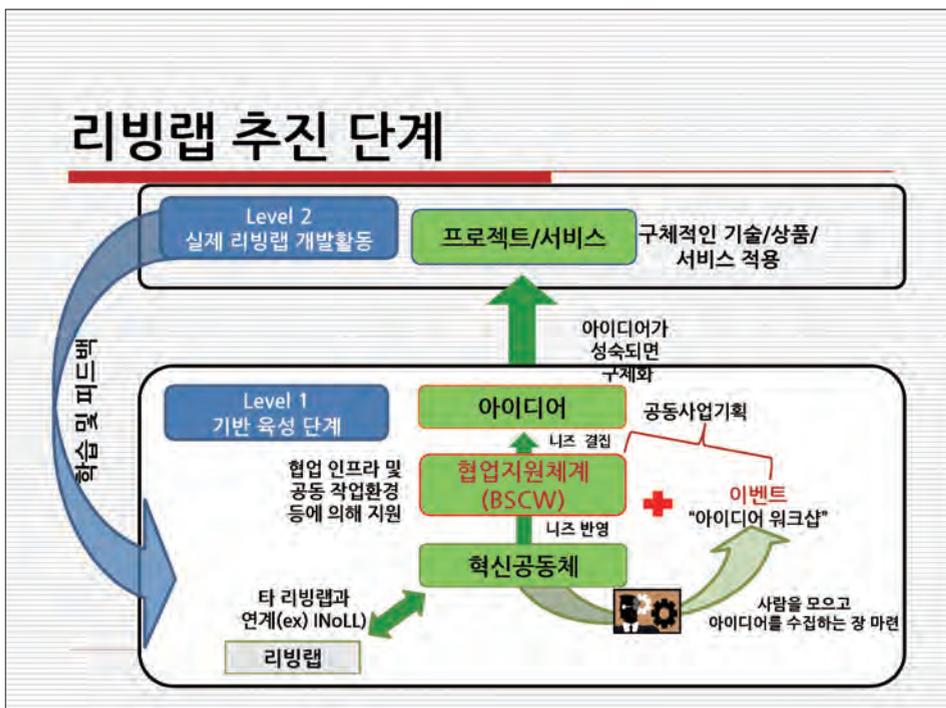
농촌 리빙랩의 특징과 시사점: Frascati 사례를 중심으로

- 농어민, 지역공동체의 경험과 지역적 맥락 강조
- 지역주민의 참여와 소통 강조: 지역공동체 조성
- 농촌과 도시 간의 상생 강조
- 지자체 중심의 거버넌스 체계 구축
- 대학, 연구기관, 혁신지원센터 등 혁신주체 참여
- 농촌 문제해결을 위한 초학제적 팀 역할 강조
- 성과의 공유 및 지역 전반에 이익 확산 강조

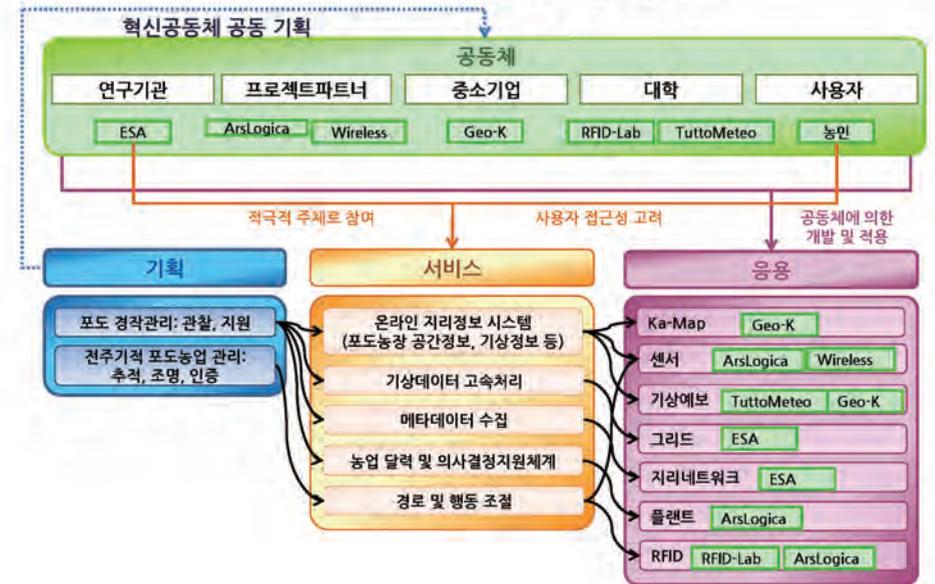


리빙랩의 주기형 발전전략

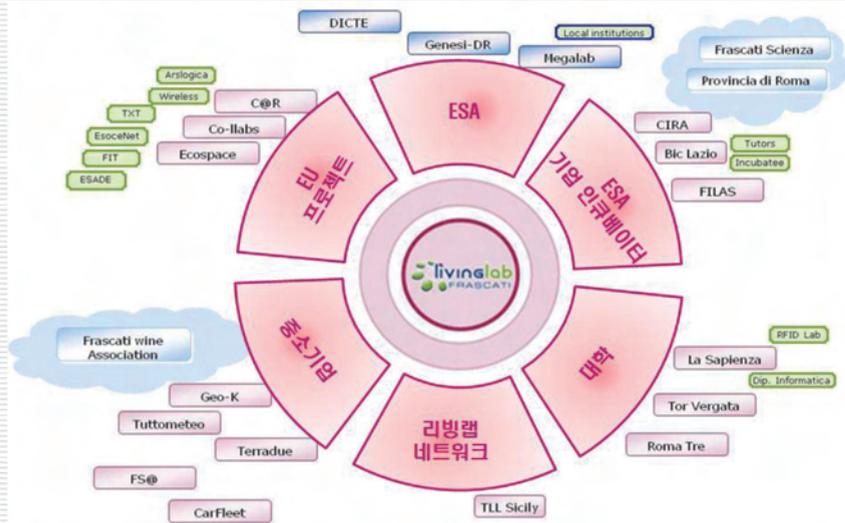
	개발 전	개발주기 1	개발주기 2	개발주기 3
사전준비 및 탐색	1	2	3	
개발 및 확산	1	2		
실험 및 사용자 최적화	1	2	3	
평가 및 피드백	1	2		
학습	1	2		



Frascati 리빙랩 혁신활동 구조



Frascati 리빙랩 구성원



BACKGROUND 1/3

- Ministry of Employment and the Economy promotes user driven innovation in order to gain success for public and private sectors.**
 - Users and user communities are increasingly important for business success.
 - Renewal of public sector services
 - User-driven innovation activities create competitive advantages
 - User-driven innovations can improve the quality of public services
- Seinäjoki Technology Centre is a company that is dedicated to strengthen the Seinäjoki region as an operating environment that attracts businesses and professionals, and to support new and existing technology companies.**
- South Ostrobothnia is a strong province in primary production and food processing industry.**
 - Agricultural technology produces remarkable added value to primary production and food processing.

Sanna Kankaanpää | 21.10.2009

핀란드의 Argo Living Lab



AGRO LIVING LAB

- Agro Living Lab is designed to boost the whole production chain from field to fork.**
 - It focuses on usability and user-driven design for technologies in agriculture and forestry.
 - Co-operation with farmers and contractors, in fields and forests
 - The aim is to produce useful and usable products and services for farmers and contractors!
- Agro Living Lab offers user-driven R&D and innovation tools for companies and universities in agriculture and forestry.**
- In Agro Living Lab Seinäjoki Technology Centre Ltd. co-operates with Seinäjoki University of Applied Sciences and Ruralia Institute at the University of Helsinki.**
- Agro Living Lab is a member of the European Network of Living Labs.**





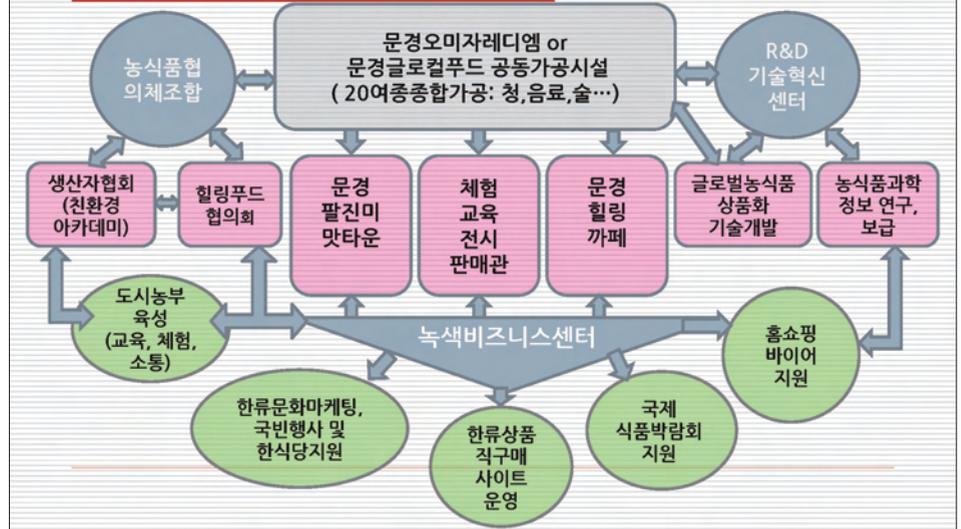
LET THE USER BE THE KING!



농촌 리빙랩 적용 가능 사례(예시)

- 농촌 Care Farming Living Lab 사업**
 - Care Farming을 위해 심리학, 보건학 연구기관, 돌봄서비스, 농민들이 참여, 돌봄 서비스를 개발/구현하는 리빙랩
- 지역에 맞는 농기구, 농법, 서비스 조사·분석·개발·확산하는 Living Lab**
 - 새로운 농기구, 농법, 일하는 방식, 유통, 서비스 개발·실험하는 사용자 주도형 Living Lab

문경 글로벌 푸드밸리 구축(안)



리빙랩 추진체제



기대 효과

- 다양한 유형의 사업을 포괄가능한 농촌사업모델
- 과학기술·ICT 수요와 농촌 수요를 연계할 수 있는 인터페이스 사업
- 기존 Top-down 추진방식의 한계 극복
- 정부-민간 간 협력을 이끌어낼 수 있는 정책모델

향후 과제

- 사업추진을 위한 세부 설계 필요
 - 유형, 추진주체, 사용자 및 기업 참여방식, 인센티브제도, 선정 및 평가 방식
- 기존 시범 및 실증사업과 명확한 차별화 필요
 - 기존의 일하는 방식과는 다른 접근
 - 관련 주체의 이해도 제고를 위한 방법 필요

농업/농촌 살리기 정책의 과제(1)

- 단일의 모델은 없다.
 - 지역의 맥락과 경험, 그리고 역량 반영이 중요
- 기존의 정책 추진방식으로는 안된다.
 - 정부주도의 하향식 추진 한계
- 중간지원조직이 필요하다.
 - 지역사회에 착근하고 지역사회와 함께하는 조직 필요

농업/농촌살리기 정책의 과제(2)

- 사람이 중요하다.
 - 일할 수 있고 변화 의지가 있는 사람에게 권한 부여
- 기술은 필요조건일 뿐이다.
 - 작동되는 사회시스템과 법제도 고려가 중요
- 단기적인 개별 사업으로는 성과를 낼 수 없다.
 - 중장기적인 비전에 기반을 둔 통합적인 정책 설계

농촌 시스템 혁신의 비전

- 과학기술과 사회혁신을 통해
 - 농촌의 내생적 혁신능력을 함양하고
 - 지역사회의 문제를 해결하여
 - 농촌 삶의 질을 향상시킴으로써 지속가능한 농촌을 만든다.

농촌 시스템 혁신의 기본방향(1)

- 청년 농촌창업을 촉진
- 창업한 청년들이 지역사회 자원을 조직, 지역 혁신 활동을 수행
- 농촌창업과 혁신활동을 지원하는 농촌 '혁신연계조직(innovation broker)'육성

원예분야 ICT 융복합 성공사례

화훼 농업마이스터 **최은화**



1. 시범사업개요
2. 시범사업명
3. 시스템 세부내용
4. 시범사업 범위
5. 시스템 사양 및 기능
6. 시스템 구분
7. 목표시스템 구성도

1. 시범사업 개요

u-화훼 성장환경 관리시스템 구축 사업

- 화훼산업은 개방화에 경쟁력을 유지하고 수출산업의 성장 잠재력이 큰 중목
- 화훼 선진국가에 비하여 품질 경쟁력이 뒤처지고 있는 것이 현실
- 생산환경 조건에 적합한 체계적 정밀 환경성장관리 시스템 도입이 절실
- 인공광원을 제공 함으로써 식물성장을 촉진 하여 고품질 고수량 유지
- 실제 화훼 농가 생산자들의 요구사항을 반영한 환경제어시스템 구축
- 본 사업은 "IT기술을 화훼 농업분야에 접목함으로써 경쟁력을 높이고 궁극적으로 농가소득 증대에 기여하고" 과학영농 실현을 함

2. 시범사업명

- ◆ 추진사업 : **U-화훼성장환경관리시스템 구축사업**
- ◆ 사업기간 : 2008. 7 ~ 2009.03(9개월)

1) 추진배경

- U-IT기술 적용으로 에너지 절감, 저비용, 경쟁력 제고
- 고소득 창출을 위한 온실환경 네트워크 구축 실현
- 온도 등 단순 비효율적인 온실환경관리를 정밀환경제어로 보완

2) 필요성

- ICT기술을 접목시킨 첨단 시설농업의 인프라 구축
- 에너지, 노동력 절감 및 생산성, 고품질 향상
- 정밀환경을 유도할 수 있는 시설온실 기기 연계
- 국내환경에 적합한 한국형 첨단 컨설팅시스템 구축
- 작물별 생산환경 D/B분석을 통한 관리표준 정립

3. 시스템 세부내용

시스템 구성요소

- 인터넷 및 스마트 원격실시간 제어
- 통합환경제어반
- 인공광원제어반
- 센서(온도, 습도, 일사, 강우, 풍향, 풍속, PH, EC, 지습, CO2)
- 탄산제어반
- 음성경보시스템(정전, 온도, 난방, 각종기기이상)
- 카메라(적외선)
- 환경제어반(PLC, 온도조절계, 마그네트, 차단기, 트랜스, 릴레이, 스위치, 램프, BUZZER, RESET 등)

시스템 기능별 세부내역

생장환경조희

- 원격에서 실시간 온,습도,일사등 생육환경정보
- 천창,축창,냉난방기커튼등 기기 실시간 정보
- 온도, 습도, 일사, 근권 등 각 센서 정보
- 탄산 (CO2) 공급 실시간 확인
- USN모니터링시스템 제공

생산환경제어(원격제어)

- 천창,축창,환기창 등 제어
- P밴드 비례, 적분제어(온,습도,일사)
- 인공광원(나트륨등)제어
- 탄산(CO2)제어
- 커튼, 유동, 환풍, 가습, 관수, 유향 등 제어
- 난방, 지열 냉, 난방기 제어

4. 시범사업범위

대상 제어반 별 범위

해당 농가 : 8농가

주요시스템 범위

- 인터넷 및 스마트폰 온실환경 관리시스템
- 인터넷 원격실시간 감시, 제어, 관제
- 온실 컨설팅 D/B 네트워크시스템 구축
- 센서(온,습도,일사,강우,풍향,풍속,CO2)
- 음성경보시스템(온도, 각종기기 이상)
- 환경제어반(터치, PLC, 온도조절계 등)
- 인공광원제어반
- 카메라(적외선, 인터넷 감시)

과제의 범위

- 웹상에서 실시간 온실환경 원격관리
- 경영체 분석을 통한 피드백 및 온실경영상담
- 경영기록, 경영분석능력 제고로 기술경영 혁신
- 현장의 D/B자료로 생산 예측시스템 발전
- 온실경영관리 종합메뉴 소프트웨어 개발
- 국내실정에 맞는 경영상담 네트워크 시스템 개발
- 웹상에서 생산비 절감과 첨단 온실경영기법 창출

5. 시스템 사양 및 기능

= 시스템 특징

- 온실내의 온도, 습도, 일사, 강우, 풍향, 풍속, 탄산(CO2)센서와 환경제어반, 광(나트륨등)제어반, 탄산제어반등을 통합 적용한 환경제어관리와 인터넷상에서 실시간 원격제어와 온실 네트워크시스템 구축

= 시스템 기능 및 사양

- 인터넷에서 온실 내 환경을 확인,감시,기기조작,환경설정 등 제어
- 현재 진행되는 온실내의 식물 생육환경현황의 계측자료를 실시간 동시 분석
- 온실 컨설팅 공유 네트워크시스템 구축
- 천창, 수평커튼, 유동팬, 냉,난방기 등을 온,습도, 일사의 P밴드 예측 적분제어
- 온도 설정과 난방설정, 습도설정에 의한 최소 편차로 정밀제어
- 온,습도 변화에 따른 천창, 유동팬 등 그룹기기 개별 설정에 비례제어
- 온실 내 온도 이상 제어반, 난방기, 각종 기기 고장을 핸드폰 음성경보시스템
- 습도센서와 가습기, 자광막, 유동팬, 환풍, 창문 등 기기 연계 습도 비례제어
- 난방은 온실환경 비교분석으로 창문제어와는 별도 12단계 정밀 변온 난방
- 풍향,풍속, 강우센서에 의한 천창 등 각 기기와 연계 기상변화에 안전성 구축
- 유동팬 등이 개별 프로그램 응용과 온, 습도에 의한 자동 운전
- 자광막, 유동팬 등은 온도, 시간, 온도편차 적용 자동 정밀동작
- 개폐기, 수평커튼, 난방 제어는 동작, 대기 및 정온 모터리미트 제한조정
- 정전 시 프로그램은 지워지지 않고 복귀된 시간 적용 프로그램 정상 운전
- 작물의 온도 습도 일사 데이터나 시간, 일보, 월보 등을 확인, 저장, 출력
- 적외선 카메라로 인터넷상에서 확인, 감시, 저장관리 시스템 구성
- 인터넷상에서 A/S 발생에 의한 모든 환경제어 프로그램 점검과 보안



6. 시스템 구분

제어시스템 모델

= 제안된 H/W의 성능 및 수량

- 컴퓨터 본체(서버용)
- 인터넷원격실시간제어
- 온실 컨설팅 D/B구축
- 센서(온습도1, 온습도2, 온습도3, 일사, 풍향풍속, CO2, 강우, PH, EC)
- 환경제어반(컨트롤러, 차단기, 릴레이, 스위치등)
- 인공광원제어반
- 일사변수관리(일사적산비례제어)
- 카메라(저장장치, 적외선2, 인터넷감시)



7. 목표시스템 구성도



8. 기대 효과

정성적 기대효과

- 시설농업의 IT 인프라를 구축 고품질 고수량으로 수출 증대
- 생산자-기술원-도청 간 컨설팅 네트워크로 첨단 과학영농 실현
- 작물 생산 표준안 마련 농산물 전 분야에 대한 생장관리 인프라 구축

(비율 : %)

구분	비율	비율	비율	비율	비율
인간비 절약	2.7	2.7	32.4	51.4	10.8
연료비 절약			37.8	48.5	13.5
공간시간적 제약 해소			10.8	59.5	29.7
경영분석			35.1	48.6	16.2
생산예측정보, 출하시기 조절	2.7	29.7	45.9	21.6	
작물의 생육과 연계된 환경제어 가능			29.7	51.4	16.9
인터넷상에서 A/S			18.9	70.3	10.8
계속자료의 실시간 분석 가능			13.5	73.0	13.5

조사대상 : 기술원, 농업기술센터, 시농장(연구사)의 지도사
 조사기간 : 2009.7.11 ~ 7.26(연구주말)

정량적 기대효과

- 무인자동화의 원격경영관리로 노동력 95% 이상 절감
- 융합 정밀 환경제어는 생산성, 상품성 15~20% 이상 향상
- 냉, 난방기 비례예측 제어로 에너지의 감소(10~20% 절감)
- 실시간 관계체계 및 원격 유지보수는 농산물 생산 안전성

축산분야 ICT 융복합 성공사례

양돈 농업마이스터 송 일 환



1. 화재, 정전 경보기
2. 카메라 & CCTV
3. 비육돈 출하선별기
4. 우리나라 년 평균 상등급 출현율
5. 비육돈 출하성적 비교
6. 비육돈 출하선별기의 특징 및 장점
7. 등급간 수취단가 비교

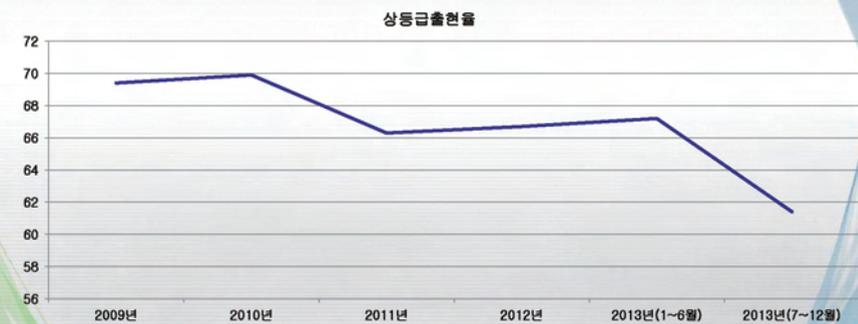


비육돈 출하선별기



우리나라 년 평균 상 등급 출현율

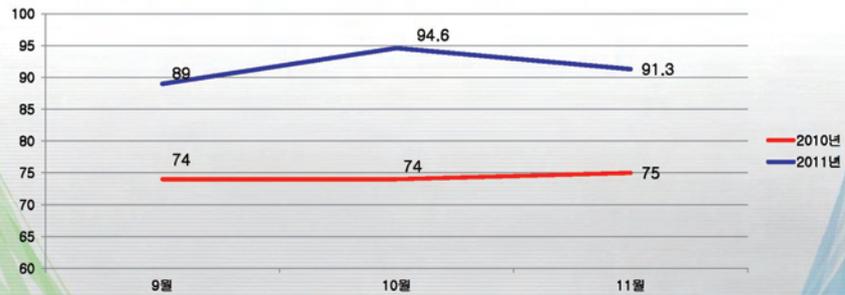
2009년	2010	2011	2012	2013(1~6)	2013(7~12)
69.4%	69.9%	66.3%	66.7%	67.2%	61.4%



우리농장의 상등급 출현율은?

비육돈 출하성적 비교(상등급 출현율)

날짜	출하두수	A등급	B등급	합계	A,B등급출현율 (%)	증감율 (%)	
9월	2010년	455	221	116	337	74%	15%
	2011년	392	245	104	349	89%	
10월	2010년	351	175	85	260	74%	20.7%
	2011년	488	321	142	462	94.6%	
11월	2010년	368	146	130	276	75%	16.3%
	2011년	533	337	150	487	91.3%	



3달간 상등급 출현율 비교 : 약 17% 증가

등급간 수취단가 비교(2014년 1월 10일 현재)

성별	체중(KG)	등급	단가(원)	금액(원)	등급간 수취금액 차이
암	112	1+	3,929	294,981	36,713
암	112	2	3,440	258,268	
거	112	1+	3,465	272,065	38,857
거	112	2	2,970	233,190	



비육돈 출하선별기의 특징 및 장점

- * 균일 출하관리 시스템 : 출하체중 편차 최소화
- * 시설 면적의 극대화 : 통로 불필요, 돈방 이용 효율 증대 3.5두/평당
- * 2방향 또는 3방향 분류 가능
- * PLC저울 시스템
- * 기당 400~500두 기준 관리
 - 다두사육으로 투쟁 스트레스 최소화
 - 운동효과에 따른 돼지 강건함
- * 비육돈 출하 시 규격출하 등급향상으로 수익증대
- * 사전 예상 출하돈 확인하여 출하계획 수립가능
- * 비육돈 출하 시 상차 스트레스 최소화
- * 균일한 제품생산으로 타 농장보다 유리한 조건으로 계약 가능



「농업마이스터」 ICT 융복합과 만나다

「농업이 미래성장산업이다」

연속기획 농업마이스터 세미나(9.25, 대전 인터시티호텔) 개최

(사)한국농업마이스터협회(회장 손정열, 이하 협회)는 9월 25일 대전 인터시티호텔에서 'ICT 융복합'이라는 주제로 세미나를 개최하였다.

- 금번 세미나는「대토론회 '농업이 미래성장산업이다」의 사전 붐 조성을 위해 연속 기획으로 추진되고 있는 농업주체별 세미나의 일환으로,
- 우리 농업의 미래성장산업화를 위하여 농업마이스터 상호간 정보 공유 및 확산의 장으로 마련되었다.

세미나 개요

2014년 9월 25일(목) 19:00~, 대전 인터시티호텔 3층 파인홀

주 최 : 농림축산식품부

주 관 : (사)한국농업마이스터협회, 농림수산물교육문화정보원

협회는 농업마이스터로서의 자질 및 역량강화를 위해 필요한 다양한 정보의 습득과 학습을 지원하기 위하여 매년 농업마이스터들을 대상으로 농업정책 및 농산업의 이슈·현안 등에 관한 보수교육을 실시하고 있다.

- 이에, 금년 보수교육에서는 정부, 산·학·연 전문가, 농업마이스터들이 함께 모여 ICT 융복합 방안 및 성공사례 등을 공유하여 농업이 미래의 성장산업으로 도약할 수 있다는 가능성을 제시하고자 세미나를 진행하였다.
- 먼저 주제발표로 심근섭 박사(농촌진흥청)가 'ICT 융복합기반 미래 성장산업화 실현 방안'을, 성지은 연구위원(과학기술정책연구원)이 '과학기술과 ICT를 통한 시설농업 발전방안'을 발표하였고,
- 이어진 현장사례 발표에서는 최은화 농업마이스터가 '원예분야 ICT 융복합 성공사례'를, 송일환 농업마이스터가 '축산분야 ICT 융복합 성공사례'를 발표하고, 이에 대한 토론이 활발하게 진행되었다.

협회 관계자는 “금번 세미나는 농업마이스터 농가들이 ICT 융복합의 의미를 이해하게 된 뜻 깊은 자리였다”면서,

- “앞으로, ICT 기술을 기반으로 농업경영 효율화를 이루어 우리 농업이 세계로 진출하는 첨단미래성장산업으로 발전하는데 앞장서겠다”라고 밝혔다.

농업은 미래성장산업이다, 연속기획 농업마이스터 세미나

일시: 2014. 9. 25(목) 19:00 ~ 21:40 장소: 호텔인터시티 3층 파인홀 주최: 한국농수산식품유통공사

농식품 산업의 첨단산업화 세미나

1

심근섭
(농촌진흥청)



2

성지은
(과학기술정책연구원)



세미나모습



3

최은화
(화훼 농업마이스터)



토론회모습



4

송일환
(양돈 농업마이스터)

