



축산 스마트 팜 안내

ICT융복합 확산사업 | 축종별 스마트팜 주요시설 | 스마트팜 장비 설치 | 스마트팜 도입 효과



스마트팜이란?



스마트팜이란?

네트워크(인터넷)와 자동화 기술을 융합하여 시간과 공간의 제약없이 환경과 상태를 파악하고 계량화하여 농축산 생산과 유통, 농촌생활에 적용함으로써 농업인의 삶의 질을 향상시키고 지능화되고 고효율을 지향하는 농축산업의 새로운 형태



스마트팜 정책 및 연구동향



대통령은 농업의 스마트화로 성장한계를 극복하고 6차+α 산업으로 발전하기 위한 가장 핵심적인 방안이라고 언급

과학기술 접목, 정보통신이 결합된 스마트팜 확대 등 ICT 기반의 농식품산업 신성장동력 확보 중요성을 언급하면서 “지금 이 순간이 농업·농촌의 도약과 추락을 결정짓는 골든타임” 이라고 강조('14.11.19 대토론회시)

ICT와 농업의 융합 강조

“네덜란드 농업은 95%가 과학기술이고, 5%가 노동입니다.
우리 농업도 그 방향으로 가야 합니다”

농식품부는 농산물 생산 첨단화·전문화를 위하여 ICT 융복합 스마트팜 확산사업을 통하여 지원사업 시행



● 전략품목을 중심으로 스마트팜 확산 : 스마트축사 200호 보급

● 지원 대상확대 : 2014년 양돈 → 2015년 양계 → 2016년 한우, 젖소농가

농촌진흥청은 단기적으로 ICT 융합을 통한 품목별 스마트팜모델 개발 및 표준화를 하고 중장기적으로 스마트팜 생산성 향상을 위한 핵심기술 개발 (투자계획 : '14~'18, 326억원)

ICT 융합 한국형스마트팜 핵심기반기술개발사업

스마트팜 기본모델 및 품목별 보급형 모델 개발

● 생산성 향상을 위한 정밀 생육관리 기술 개발

● 농업용 로봇, 센서, ICT 기기의 국산화 개발

ICT 융복합 확산사업을 통한 시설지원

농림축산식품부 지원사업

1. 목적

축산농가에 생산비 절감 및 최적의 사양관리 등으로 경쟁력을 강화하기 위한 ICT 융복합 장비지원

– 환경관리 장비, 사양관리장비, 경영관리 등

2. 예산

- 국비43.2, 융자 72, 자부담 28.8억원(보조 30%, 융자 50%, 자부담 20%)
- 돼지의 경우 1,000두당 1억씩, 농가당 최대 5억원 이내 지원

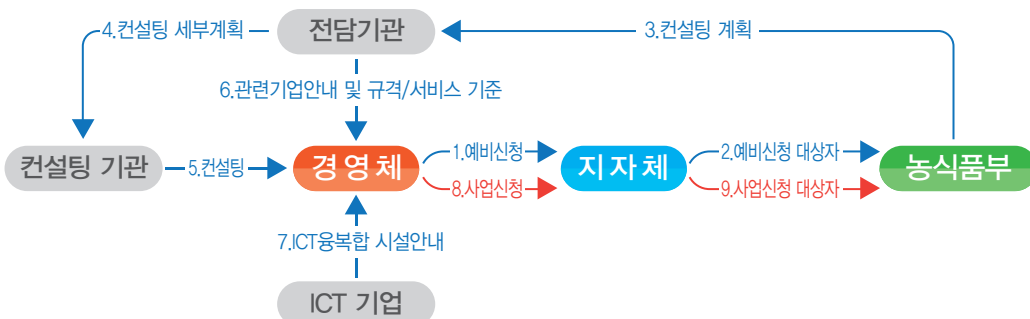
3. 지원대상 농가

- ICT 융복합시설 적용이 가능한 양돈, 양계, 한우, 젖소 농가
- 돼지 1,000두, 양계 30,000 등 허가규모 이상 농가

4. 지원대상 기종의 범위

- 환경모니터링 및 관리(정전, 화재감지 포함), 사료자동급이기, 선별기, 사료빈관리기, 음수 관리기 등
 - 사전컨설팅을 통하여 ICT와 연계된 환기팬, 냉난방기, 발정체크기, 부화기, 액상급이기 등도 지원 가능
- 축사환경 모니터링, 분석, 제어 및 생산·경영관리를 위한 정보시스템

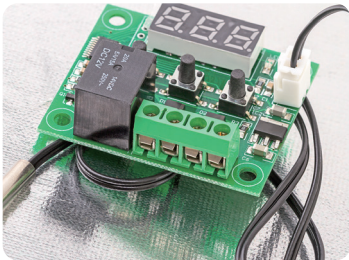
5. 대상자 선정절차



축종별 스마트팜 주요 시설장비 소개

한우농장 ICT 시설 · 장비

환경모니터링, 로봇포유기, 사료자동급이기, 발정알리미, 정전알리미, 화재알리미, 사료빈관리기, CCTV, 음수관리기, 통합관리시스템 등



환경모니터링

축사환경 모니터링 및 정밀 관리로
사육환경 개선, 동물복지 향상



환기팬제어기

환경모니터링 결과를 반영한 환기
정밀관리, 축사 환경개선



사료자동급이기

어미소 개체별 사료급여량 조절, 정밀
사양관리, 사료급여 노동력 절감



음수관리기

음수량 자동모니터링으로 질병, 고온
스트레스 조기 관리, 누수 조기발견



정전/화재알리미

우사의 정전/화재 조기경보로
피해예방



로봇포유기

송아지 설사방지, 이유시체중 증가,
어미소의 BCS 개선 및 번식율 향상





축종별 스마트팜 주요 시설장비 소개

젖소농장 ICT 시설 · 장비

환경모니터링, 로봇포유기, 사료자동급이기, 발정알리미, 정전알리미, 화재알리미, 사료빈 관리기, CCTV, 음수관리기, 로봇착유기, 건강모니터링, 통합관리시스템 등



자동착유관리

착유우 개체별 산유량, 유방염 여부 등 관리로 착유노동력 절감



로봇포유기

송아지 설사방지, 이유시체중 증가, 어미소의 BCS 개선 및 번식율 향상



건강정보수집센서

소의 생체정보(체온, 맥박, 되새김질, 발정 등) 확인으로 건강 및 번식관리



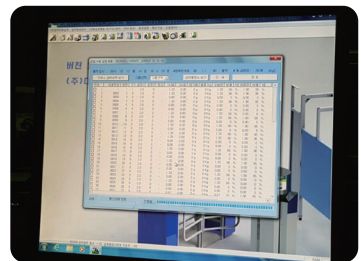
사료자동급이기

어미소 개체별 사료급여량 조절, 정밀 사양관리, 사료급여 노동력 절감



로봇착유기

산유량 증가, 생체정보 이용 개체 관리, 유방염감소, 낙농인의 삶의 질 향상



통합관리시스템

빅데이터 활용, 통합관리로 생산성 개선, 질병 조기파악, 노동력 절감



돼지농장 ICT 시설 · 장비

환경모니터링, 사료자동급이기, 액상사료 자동급이기, CCTV, 출하돈 선별기, 임신돈 군사사육장치, 포유모돈 자동사료급여기, 사료빈 관리기, 사료 믹스급이기, ICT와 연계된 환기팬, 냉난방기 등



군사사육장치

임신돈 군사사육으로 난산방지, 번식율 개선, 동물복지 사육



모돈자동급이기

모돈 개체별 정밀 사료급여로 사료비 절감, 생산성 향상



사료빈관리기

사료섭취량 모니터링으로 건강 이상유무 확인, 사료 자동 주문관리



출하돈 선별기

출하돼지 정밀 선별로 규격돈 출하, 출하등급 개선으로 소득 증가, 출하 노동력 감소



음수 관리기

음수량 자동모니터링으로 고온 스트레스, 건강 파악, 누수 문제 조기발견



CCTV

축사 내외부 모니터링, 이상징후 조기파악 대처





축종별 스마트팜 주요 시설장비 소개

산란계, 육계농장 ICT 시설 · 장비

환경모니터링, 사료자동급이기, 사료빈 관리기, 자동체중측정장치, 선란관리시스템, ICT와 연계된 환기팬, 냉난방기, 종합관리시스템 등



환경모니터링

계사환경 모니터링 및 정밀 관리로
사육환경 개선, 동물복지 향상



CCTV/모니터

축사 내외부 모니터링, 이상징후
조기파악 및 대처



사료빈 관리기

사료섭취량 모니터링으로 건강 이상
유무 확인, 사료 자동 주문관리



선란관리시스템

집란/선란시스템 연계 산란율 자동
집계, 동별 산란 변동 모바일로 확인



음수 관리기

음수량 자동모니터링으로 건강,
고온피해, 누수 등 문제 조기 발견



모바일 제어시스템

원거리에서 농장의 관리상태 확인 ·
제어, 이상징후 대처





스마트팜 장치 설치방법과 주의사항

ICT 장비



- ▶ ICT 장비들은 확장성이 있으므로 모든 장비를 한번에 도입하기보다 설치한 장비에 익숙해지면 추가 설치하는 것이 바람직
- ▶ ICT 장비 도입시 가축 적응훈련이 필요하며, 이때 스트레스로 인해 초기 생산성 저하를 야기할 수도 있음
- ▶ 대부분의 ICT 장비는 노동력을 절감하지만 운영자 숙련도에 따라 그렇지 않을 수 있음을 유념

환경 센서



- ▶ 환경적 요인(직사광선, 강우 등), 가축행동(핥기, 깨물기, 쪼기, 부딪침 등)에 의한 영향이 없는 위치에 설치
- ▶ 축사 먼지, 섭식행동 등에 의해 센서가 오염될 수 있으므로 해당 가축 기립시 어깨높이에 설치
- ▶ 하우징(덮개)은 센서 수명을 연장



스마트팜 도입 효과



- ▶ ICT 기술을 접목하여 축산의 첨단화, 자동화로 노동력을 절감하고 경쟁력 강화
- ▶ 가축의 사육단계별 사육환경을 모니터링하고 최적으로 관리하여 복지향상 및 생산성 개선
- ▶ 가축관리시 센서이용 가축의 건강을 조기진단하고 관리자와의 접촉을 줄여 질병전파 차단
- ▶ ICT 융복합 축산 기자재, 센서 등의 국산화로 수출 전략품목으로 육성 가능



노동력절감



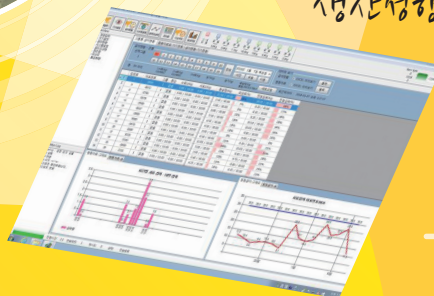
사육환경개선



생산성향상



수출확대



축산 **新** 성장동력 창출



한국형 스마트 축산 어떤 도움이 되나요?

**편리하고
여유로워 집니다**
집에서, 여행가서,
농장관리가 가능합니다

**가축관리가
정밀해집니다**

축사의 온도/습도
사료/물 관리를 최적상태로
할 수 있습니다

**소득이
늘어납니다**

일손을 줄이고도
생산량은 증가하고
품질도 향상됩니다

**새로운 일자리를
만듭니다**

세계인이 함께 쓰는 한국형
스마트 축산모델로 축산업이
새로운 동력이 될 것입니다





축산 스마트 팜 안내

RDA
농촌진흥청 국립축산과학원

전라북도 완주군 이서면 콩쥐팍쥐로 1500
Tel. 063-238-7406, 7408 / Fax. 063-238-7447
<http://www.nias.go.kr>