

농축산 ICT 융복합 지원사업 평가

이병철, 정용제 사업평가관

“ 우리 농업의 소득은 농가인구, 농가수 감소 등으로 정체되고 있다. 정부는 이러한 문제를 해결하고자 농업과 ICT를 접목한 「농축산 ICT 융복합 지원사업」에 대규모 예산을 투입하고 있다. 이 사업을 3가지로 구분하여 평가한 결과, 농업 기반 기술 확보를 위한 R&D 사업은 시행 기관 간 R&D 기획·조정·협력이 미흡한 등의 문제가 있고, 시설보급 사업은 스마트 팜*시설 예산의 집행률과 농가 보급률이 저조한 것으로 나타났다. 또한 농가 교육 사업은 권역별 교육실적이 전반적으로 낮고, 컨설턴트 양성 교육도 부족한 것으로 나타났다.

향후 정부는 ‘정책-R&D-현장’의 3단계를 연계한 사업운영으로 현장에 필요한 과제를 발굴할 필요가 있으며, 시설보급 사업의 세부분야 간 예산 통합을 검토하여 각 사업의 수요에 맞춰 탄력적인 대응을 해야하고, 농가교육을 의무이수제로 전환하여 저조한 교육실적을 개선하는 등의 방안을 모색하여야 한다. ”

*스마트 팜: 스마트 팜은 ICT(Information and Communications Technologies)를 비닐하우스, 축사, 과수원 등에 접목하여 원격·자동으로 작물과 가축의 생육환경을 적정하게 유지·관리할 수 있는 농장을 의미함.

본 보고서는 「농축산 ICT 융복합 지원사업」을 ‘R&D, 시설보급, 교육’으로 세분화하여 각 사업의 주요 쟁점을 분석하고 향후 개선방안을 제시하였음.

농축산 ICT 융복합 지원사업



ICT 융복합
R&D 사업



ICT 융복합
시설보급 사업



ICT 융복합
교육 사업

정부가 추진하는 「농축산 ICT 융복합 지원사업」은 농업의 생산·유통·소비 등의 과정에 ICT(Information and Communications Technologies)를 융합한 것으로 생산성 향상과 새로운 부가가치 창출에 중점을 두고 있음.

I. 사업 개요 및 현황

II. 쟁점별 실태분석 및 평가

1. ICT 융복합 R&D 사업 평가
2. ICT 융복합 시설보급 사업 평가
3. ICT 융복합 교육 사업 평가

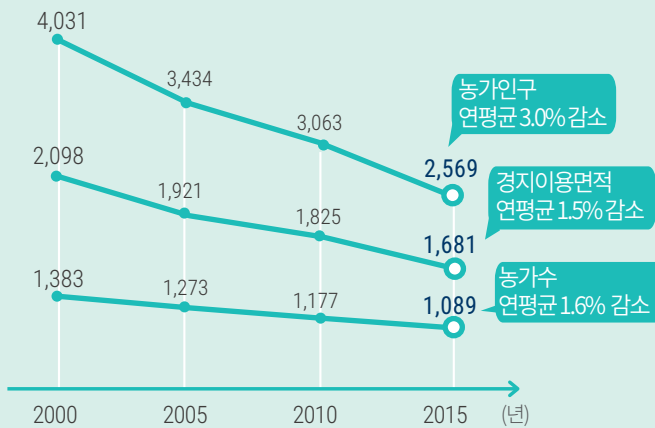
I. 사업 개요 및 현황

1. 농업 일반 현황

우리 농업은 농가인구·농가수의 감소 등으로 농업소득이 정체되고 있음.

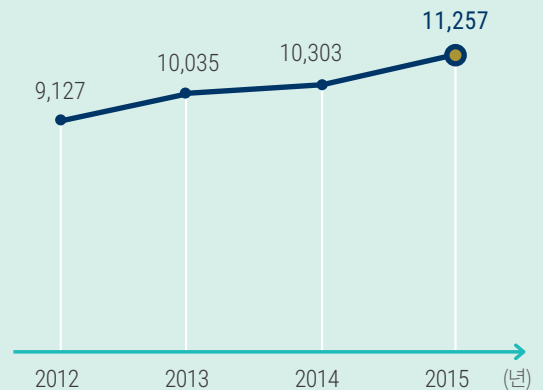
농가인구, 경지이용면적, 농가수 현황('00~'15년)

(단위: 천명, 천ha, 천호)



농가호당 평균 농업소득 추이('12~'15년)

(단위: 천원)

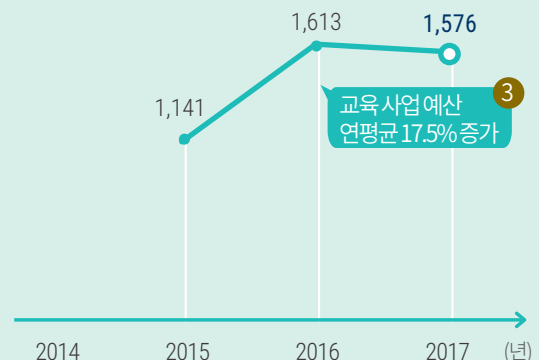
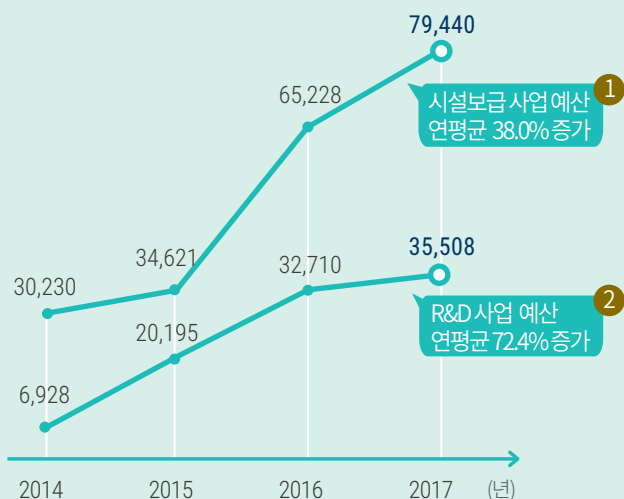


2. 농축산 ICT 융복합 지원사업의 재정투입 규모

정부는 농업 환경의 변화에 대응하고자 농업과 ICT를 융복합한 「농축산 ICT 융복합 지원사업」을 주요 수단으로 추진하고 있으며, 정부 지원 예산은 최근 4년(2014~2017년)간 평균 46.4% 증가하였음.

농축산 ICT 융복합 지원사업 예산 현황('14~'17년): ①, ②, ③ 평균 46.4% 증가

(단위: 백만원)



*ICT 융복합 교육사업 예산은 2015년 신설되었음.

II. 쟁점별 실태분석 및 평가

1. ICT 융복합 R&D 사업 평가

주요 연구기관의 R&D 사업을 살펴본 결과, R&D 기획 과정에서 기관별 전문성이 고려되지 않고 있으며, 기관 간 역할 분담이 미흡하여 센서 및 제어기기 개발, 데이터 활용 부분에서 유사한 과제를 수행하고 있는 것으로 나타남.

농촌진흥청과 출연연 SFS 사업단*의 R&D 사업 내용 비교

분야	농촌진흥청	출연연 SFS사업단
센서기술	작물생육 자동센싱 기술	농작물 생육계측 시스템
복합환경 제어기기	농장 통합제어 SW 개발	복합 환경제어 SW, HW 플랫폼
데이터 활용	작물생육 및 수확량 예측 모델	작물출하 예측 및 유통정보

*출연연 SFS 사업단: 정부출연연구기관의 SFS(Smart Farm Solution) 사업을 시행하고 있음.

스마트 팜 R&D 연구과제의 특허는 활발하게 출원되고 있지만, 산업계로 기술이전 되거나, 스마트 팜 핵심기술을 적용한 사업화 실적은 미흡함.

스마트 팜이 확산되지 못하는 가장 큰 장애요인은 관련기기의 표준화가 미흡하여 장비 간 연동이 원활하지 않다는 점이지만, 연구과제는 대부분 기초적인 원천 기술개발에 집중되어 있어, 표준화, 현장실증 연구는 부족한 것으로 나타남.

스마트 팜 연구과제 성과 현황

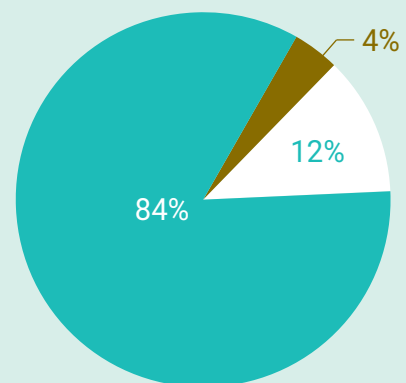
(단위: 건)

구분	과제	특허	기술이전·사업화
농촌 진흥청	6	11	3
농림축산 식품부	8	37	11

*농촌진흥청('14~'16년) 및 농림축산식품부('11~'16년)의 연구과제 성과로 산출

스마트 팜 연구과제 유형별 현황

● 기초원천 기술개발 ● 현장실증 ● 표준화 (단위: %)



*농촌진흥청('14~'16년) 및 농림축산식품부('11~'16년) 연구과제의 평균치를 산출

개선방안

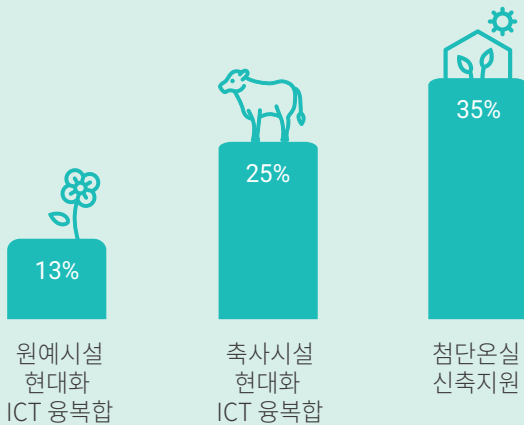
‘정책-R&D-현장’의 3단계를 연계한 사업운영으로 현장에 필요한 과제를 발굴하고 활성화하여야 하며, 공공 R&D 기술을 활용한 제품개발 및 사업화 지원을 위해 ‘실용화 R&D 사업, 표준화 연구, 현장실증 지원’을 확대할 필요가 있음. 또한 스마트 팜 관련기기의 표준화를 위한 공신력 있는 기구의 설립 및 활동지원을 검토해야 함.

2. ICT 융복합 시설보급 사업 평가

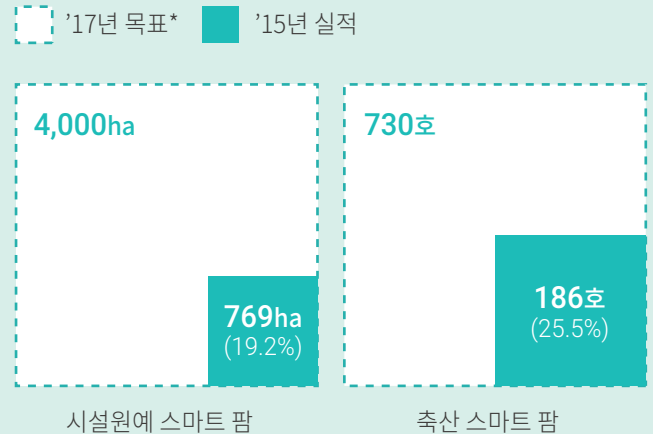
시설보급 사업은 원예와 축산 시설의 스마트 팜 예산이 별도로 운영되는 등의 문제로, 2015년 예산의 실질행률이 35% 이내로 저조한 등 사업의 성과가 효율적으로 관리되지 못하였음.

스마트 팜의 농가 보급률은 2017년 정부 목표치와 비교했을 때 평균 22.4% 수준임.

농축산 ICT 융복합 시설보급 사업 예산 집행률('15년)



스마트 팜 농가 보급률('15년)



*스마트 팜 농가 보급률 목표는 2017년도부터 설정되어 이를 기준으로 분석함.

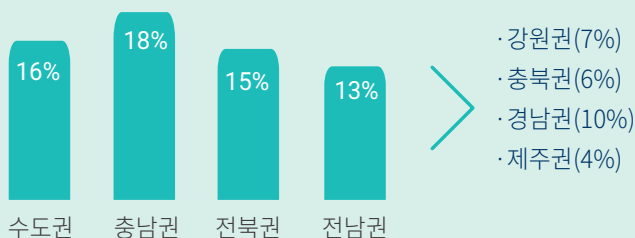
개선방안 원예와 축산 시설 스마트 팜의 예산 통합을 검토하여 각 사업의 수요에 맞게 탄력적으로 대응하고, 시설보급 사업에 많은 재정을 투입하기보다 R&D 및 교육 사업에 지속적으로 투자하여 중장기적 성과를 모색할 필요가 있음.

3. ICT 융복합 교육 사업 평가

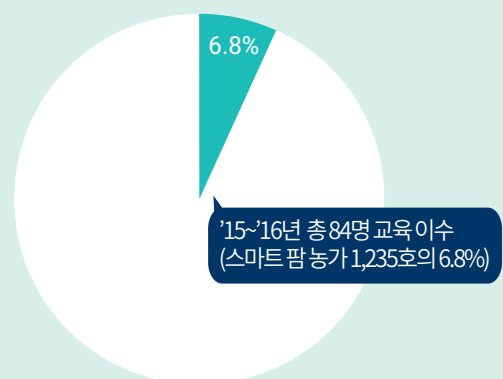
ICT 융복합 교육실적은 전반적으로 저조하나, 수도권·충남권·전북권·전남권이 다른 권역에 비해 높게 나타남.

컨설팅기관은 농업인과 시·군 및 전담기관을 연결하는 등 사업 수행의 핵심 요소이나, 컨설턴트 양성 교육은 매우 부족한 실정

농가 비중·면적 대비 권역별 교육실적('15~'16년)



ICT 융복합 컨설턴트 양성교육 현황('15~'16년)



개선방안 농가교육을 의무이수제로 전환하여 저조한 교육실적을 개선하고, 권역별로 고르게 배출되고 있는 '첨단품목 특화대학 교육수료자'를 컨설턴트로 양성하는 계획의 수립과 실행이 필요함.