

ChungNam Report+



제대로 된 청년농부 키우기! 충남 스마트팜 정책 설계

강 마 아 · 이 도 경
충남연구원 경제산업연구실 연구위원 · 연구원
kmaya@cni.re.kr · lg6678@cni.re.kr

주요내용

스마트팜 사업 현황

- 충남의 스마트팜 사업 관련 예산은 총 270억 원, 총 35개 사업 집행
- 충남의 스마트팜 보급농가는 총 478호, 설치면적은 전체 온실면적 총 8,066.5ha 중 232.2ha로서 2.9% 보급률
- 충남 주요 3개 품목(토마토, 딸기, 오이)에 대한 스마트팜 보급률은 76.7%

충남 스마트팜 사업의 핵심 고려요인

- 정기적인 실태조사 및 데이터 활용, 보조사업 한계점을 개선한 정책집행 방식의 변화, 성과지표 변경, 업체선정 및 사후관리, 운영주체의 역량강화 교육 프로그램 구성과 운영, (임대형 스마트팜 운영 시) 인적 구성과 임대 기간, 시설유형, 입지조건, 선결조건으로서 농지확보 및 대출 통한 자금마련, 초기 투자비 및 운영비 등 유지관리, 유통 및 판로, 적정 규모, 기존 농업과의 충돌 및 경합 등

정책과제를 반영한 충남형 스마트팜 사업 모델

- 모델명 : 스마트팜 운영 및 자립경험을 만드는 청년농부 만들기 프로젝트
- 개요 : 소규모 농장에서 청년농업인과 스마트를 단계별 연결하는 농부 육성 프로젝트
- 내용 : 교육프로그램(최대 2년), 공공 임대형 스마트팜 입주(최대 5년), 농장 맞춤형 스마트팜 운영(5년)을 거쳐 독립경영(정착)에 이르게 하는 모델
- ▶ 정책설계 단계 : 스마트팜 사업을 하기 위한 정책기반과 추진체계 구축에 집중
- ▶ 탐색 단계 : 스마트팜 운영예정인 농업인 경영역량 강화 교육 프로그램에 집중
- ▶ 준비 단계(독립 이전) : 임대형 스마트팜 사업 지자체의 책임성, 공공성(기회 형평성 포함)에 집중
- ▶ 자립 단계(독립 이후) : 준비단계의 임대형 스마트팜으로부터 독립한 청년 농업인의 실전 경영역량 지원, 스마트팜 사업의 전후방 투자에 집중

스마트팜 사업의 현황

■ 스마트팜 관련 입법동향, 중앙정부 및 충청남도 정책동향 검토결과

- 입법동향으로는 「스마트농업 육성 및 지원에 관한 법률」이 국회 본회의 상정되어서 의결된 만큼 이번 정부에서 스마트 농업 육성 및 지원 체계, 스마트농업을 위한 기반 조성, 스마트농업의 보급 및 확산을 위한 법률 근거와 토대 마련
- 중앙정부 스마트팜 사업의 아쉬운 점은 유통·판매망 확보, 청년농업인의 지역사회 정착, 정책대상자인 청년농업인의 체계적 관리, 스마트팜 시설 사후관리 및 운영관리 등이 부족한 점, 기존 보조사업 집행방식과 유사하다는 점
- 충청남도 스마트팜 사업과 관련하여 생산, 시설 및 기술보급, 교육, R&D 등 기반조성에 초점, 현재 보완 중인 내용은 수출 포함한 유통·판매망 확보, 주거인프라 확충, 농촌융복합산업 육성, 스마트팜 클러스터 조성과 연계하려는 점

■ 농식품부 및 충청남도 스마트팜 보급 현황, 그리고 사업예산 분석결과

- 농식품부의 스마트팜 사업 관련 예산은 총 88,902백만 원(총 11개 사업 집행), 충남의 스마트팜 사업 관련 예산은 총 270억 원(총 35개 사업 집행) (출처 : 2023년 농림축산식품부 시행지침서, 2023년 충청남도 세출합본예산서)
- 충남의 스마트팜 보급농가는 478호, 설치면적은 충남 전체 온실면적 8,066.5ha 중 232.2ha로서 2.9% 보급실적, 2세대 기술수준 보급 실적이 높은 것이 주요 특징(출처 : 충청남도 스마트농업과 내부 집계자료 및 데이터포털 올담)
- * 참고 : 2023년 기준, 충남의 스마트팜 농가는 647호, 설치면적은 314.9ha(1세대 : 117.8ha, 2세대 : 197.1ha)
- 전국적으로 4개 품목에 스마트팜 보급율이 80% 이상 집중된 상황, 충남도 동일하게 3개 품목(토마토, 딸기, 오이)의 스마트팜 보급율은 76.7% 차지, 주로 비닐하우스(출처 : 충청남도 스마트농업과 내부 집계자료 및 데이터포털 올담)

〈충남 스마트팜 현황〉

01 충청남도 현황

- 2022년 충남 전체 온실면적은 8,066.5ha, 스마트팜 온실면적은 232.2ha로 2.9% 보급률
- 2022년 충남의 스마트팜 보급농가는 총 478호, 면적은 232.2ha, 주로 비닐하우스 유형
- 2022년 주요 3개 품목(토마토, 딸기, 오이)의 스마트팜 보급율은 76.7% 수준
- 2023년 충남의 스마트팜 사업 관련 예산은 총 270억 원, 총 35개 사업 집행 예정

02 충남의 스마트팜(시설원예) 지역별 보급현황(2022년 12월 기준)

시군	전체온실면적(ha)	시설 유형, 피복 재질별 분포(1세대)			시설 유형, 피복 재질별 분포(2세대)			스마트팜 온실면적(ha)	보급률 (%B/A)
		비닐	경질판	유리	비닐	경질판	유리		
부여	2,199.1	2,181.4	2	15.7	66.5	0.3	23.5	90.3	4.1%
논산	2,079.8	2,072.4	0.2	7.2	19.7	0	3	22.8	1.1%
예산	961.3	951.9	4	5.4	21.6	0	0.6	22.2	2.3%
홍성	324.4	324	0	0.4	12.2	0	0	12.2	3.80%
천안	258.4	258.1	0.3	0	13	0	0	13	5.00%
청양	401	400.4	0	0.6	15.6	0	0	15.5	3.90%
그 외 9개 시군	1842.5	1810.9	18.1	13.5	48.8	2.7	4.8	56.2	36.5%
합계	8,066.5	7,999.1	24.6	42.8	197.4	3	31.9	232.2	2.9%




자료: 충청남도 데이터포털 올담

02


충남 스마트팜 사업의 핵심 고려요인

■ 스마트팜 사업추진 시 고려해야 할 단계별·주체별 15가지 핵심 요인들

01 정책설계 단계

고려요인	공급자(행정) 입장	수요자(농민) 입장	전문가 입장
 정기적인 실태조사 및 데이터 수집 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> 필요성에 대해서 크게 공감하지 않았음 	<ul style="list-style-type: none"> 축적된 데이터 활용에 대한 욕구, 갈증 필요한 상황에 맞는 기술수준 판단 용도 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 수집 및 활용 문제 고려 필요 농장 경영데이터 취합은 실효성 부족
 보조사업 한계점을 개선한 정책 집행방식 변화	<ul style="list-style-type: none"> 무한정인 보조사업 지원 범위 고심 선택과 집중 투자하는 방식 전환 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 기존 보조사업 불합리한 점 여전한 관행 (예, 보조금인출 사실단가 상향 조정 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 내 관련분야 R&D 인적기관 연계 생산 영역 외 다양한 영역 도전 필요
 성과지표 변경	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팜 보급 개수 등으로 설정 	<ul style="list-style-type: none"> 실제 농업에 정착하는 청년농 비율 등으로 변경 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팜 사업목적에 부합하는 성과지표로 수정, 변경, 보완 필요
 업체선정 및 사후관리	<ul style="list-style-type: none"> 하자보수 문제로 농산물 생산 피해 우려 즉각 대응이 어려운 행정의 한계 	<ul style="list-style-type: none"> 가짜재 비표준화 & 저품질, 호환 성저하 업체정보 부족으로 제품사실판단 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> 업체에 대한 객관적인 정보제공 부재(단편적인 현황 외에 세부정보 제공 미흡)

02 관심·탐색 단계

고려요인	공급자(행정) 입장	수요자(농민) 입장	전문가 입장
 운영주체의 역량강화 교육 프로그램 구성과 운영	<ul style="list-style-type: none"> 행정이 운영 주체일 때 보자순한 문제 전문성 미흡, 즉각 대응 미흡, 관리 부재 농업인 자력양성 준비할 수 있는 교육 중요 	<ul style="list-style-type: none"> 임대형 스마트팜은 체계가 없어 유지보수, AS 등 책임소재 문제, 주인의식 부재 전문농업인 양성을 위한 교육과정 필수 지식과 교육수준의 축적 중요성 인정 	<ul style="list-style-type: none"> 농업인 유입 과거주할 농촌주민 구분 필요 환경제어기술 다루는 지원자 선정 중요 개별 농업인의 역량, 노하우, 의지 전문성 스마트팜도 수단 중 하나, 사람 역량 중요

03 준비 단계(독립 이전, 공공형 임대형 스마트팜)

고려요인	공급자(행정) 입장	수요자(농민) 입장	전문가 입장
 인적 구성	<ul style="list-style-type: none"> 임대형 스마트팜 운영 시 팀 단위 형태는 인적구성원간 갈등 야기 	<ul style="list-style-type: none"> 3인 1팀 운영 시 내부 구획 구분 필요 개별 운영방식 선호 	<ul style="list-style-type: none"> 청년농업인 없으면 불가능한 사업임을 전제조건으로 해야함
 임대 기간	<ul style="list-style-type: none"> 필요성에 대해서 크게 공감하지 않았음 	<ul style="list-style-type: none"> 현재 물기로는 3년 내 수익 발생 불가 임대형 스마트팜 임대기간 장기화 	<ul style="list-style-type: none"> 필요성에 대해서 크게 공감하지 않았음
 시설 유형	<ul style="list-style-type: none"> 필요성에 대해서 크게 공감하지 않았음 	<ul style="list-style-type: none"> 실제 농업현장과 동일한 조건의 임대형 스마트팜 시설 구축(비닐온실 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 몸에 맞는 시설 구축 필요(R&D기관 도움) 최적의 에너지 사용을 고려한 시설
 입지 조건	<ul style="list-style-type: none"> 주민 반발로 지하수 사용 불가한 사례 저수지를 정화 사용, 비용발생하는 사례 	<ul style="list-style-type: none"> ①전기, ②일조량, ③농업용수 조건 미충족 시 모든 게 비용 추가발생 부분 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팜에 대한 지자체별 불균형 우려 충남의 입지적 특성에 대한 고려

04 자립 단계(독립 이후, 농장맞춤형/자가운영형 스마트팜)

고려요인	공급자(행정) 입장	수요자(농민) 입장	전문가 입장
 선결조건으로서 농지확보 및 대출을 통한 자금마련	<ul style="list-style-type: none"> 필요성에 대해서 크게 공감하지 않았음 	<ul style="list-style-type: none"> 농지확보 어려움 → 대출조건 불가능 유리온실만 담보 인정(비닐온실 불가) 	<ul style="list-style-type: none"> 필요성에 대해서 크게 공감하지 않았음
 초기 투자비	<ul style="list-style-type: none"> 막대한 투자비용 대비 효율성 의문 독립 후(창업) 과도한 시설투자 비용 	<ul style="list-style-type: none"> 높은 시공비와 장비가격으로 부담 투자비용 대비 저조한 성과 	<ul style="list-style-type: none"> 투자비가 많이 소요되는 만큼 지속적으로 생산성 향상시키는 기술 개발 예상
 운영비 등 유지관리	<ul style="list-style-type: none"> 운영비, 유지관리 보수비 등 감가상각 비효율 	<ul style="list-style-type: none"> 운영비 등 유지관리비 큰 부담 인건비도 수익에 큰 영향을 주는 요소 	<ul style="list-style-type: none"> 운영비, 유지보수비는 거의 고정비 수준 에너지 투입 최소화를 위한 시설 투자 중요
 유통 및 판로	<ul style="list-style-type: none"> 유통문제를 고려하지 않은 사업 우려 	<ul style="list-style-type: none"> 안정적인 유통 및 판매량 확보 필요 판매 유통합작 스마트팜 운영에 유리 	<ul style="list-style-type: none"> 판로 미확보 시 불가능한 사업으로 인식 비농업인-스마트팜 연계&조화 필요
 적정 규모	<ul style="list-style-type: none"> 임대형 스마트팜은 교육생 양성 목표 정착가능한 중소규모(1ha 이내) 적절 	<ul style="list-style-type: none"> 농업경영 규모는 1인 1,200평~1,500평 적당 교육실습 규모는 1인 400평 적당 	<ul style="list-style-type: none"> 충남만의 소규모, 맞춤형, 보급형 사업규모
 기존 농업과 충돌 및 경합	<ul style="list-style-type: none"> 생산 품목과 - 일반 관행 농업인 사이 경합과 충돌 문제 	<ul style="list-style-type: none"> 농업이 자본화 대상 전락한다는 반감 일부에게 과도한 집중지원한다는 비판 	<ul style="list-style-type: none"> 필요성에 대해서 크게 공감하지 않았음

충남 스마트팜 사업의 정책과제

■ 스마트팜 사업추진의 8가지 전제조건

- ① (성과지표) 무엇을 위한 스마트팜 사업이어야 하는가에 대한 끊임없는 물음과 답변, ② (목적수단) 정책목적과 정책수단의 명확한 구분, ③ (집행방식) 과거 시설현대화지원사업 등 보조사업 폐해 답습 지양, ④ (정책대상) 사람과 시설 간 조화로운 공존 지향, 농민 경영역량 준비 초점, ⑤ (인프라 구축) 입지선정 시 기본 생산 인프라 확보, ⑥ (균형발전·재원배분) 지역 내 기초지자체 간 균형있는 투자, ⑦ (영역 확대) 생산기반 투자에 머무르지 않고, 다양한 영역을 고려한 투자, ⑧ (경영비) 환경과 수익 두 마리 토끼를 잡는 에너지 및 자재 투입

1 첫째, 정책설계 단계에서는 스마트팜 사업을 하기 위한 정책기반과 추진체계 구축에 집중

- 정기적인 전수실태조사, 데이터베이스(DB)화·공유·활용·유지보수 및 관리 체계 구축, 보조사업 한계점을 극복하여 임대와 융자비중을 높인 집행방식의 변화, 스마트팜 사업목적에 맞는 성과지표로 변경, 스마트팜 시공업체 선정 및 사후관리, 민간의 참여를 포함한, 모니터링 기능 등 정책환류를 고려한 추진체계 구축 제안

2 둘째, 탐색 단계에서는 스마트팜 운영예정인 농업인 경영역량 강화 교육 프로그램에 집중

- (교육내용) 청년농업인 대상의 역량강화 및 지역정착 교육프로그램 구성, 운영, (교육시설) 스마트팜 교육 관련 현장 실증농장을 전문교육장으로 지정하여 구축, (실행주체) 스마트팜 운영 관련 전문교육 전담조직 체계 구축 제안

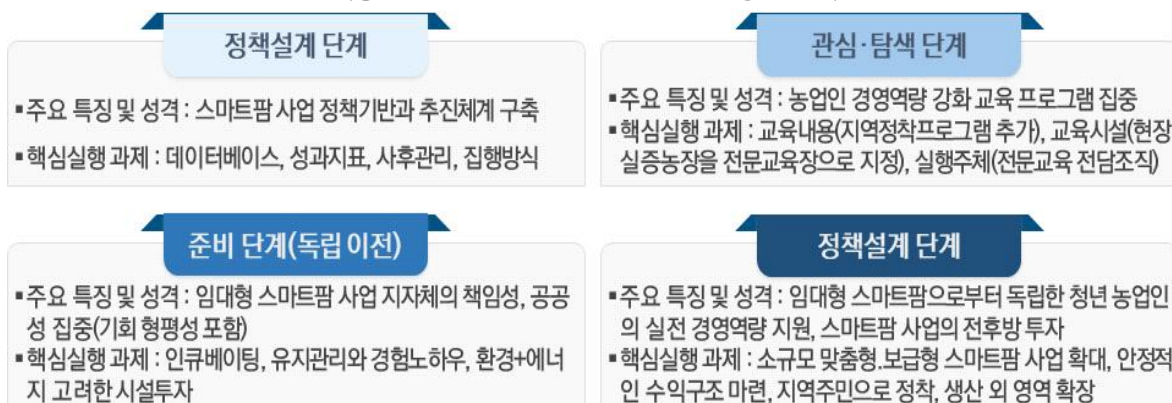
3 셋째, 준비 단계(독립 이전)에서는 임대형 스마트팜 사업 지자체의 책임성, 공공성(기회 형평성 포함)에 집중

- 스마트팜 운영주체 농업인을 위한 철저한 인큐베이팅 과정, 스마트팜 운영주체 농업인을 위한 투자비, 운영비 등 유지관리와 경험노하우 축적, 공공형 임대형 스마트팜 시설의 공간분석작업을 통한 최적 입지조건 도출, 공공형 임대형 스마트팜 시설의 임대 기간 상한제, 개별 단위 인적 구성, 하드웨어와 소프트웨어 균형적 시설 투자, 환경과 에너지를 고려한 시설 투자 제안

4 넷째, 자립 단계(독립 이후)에서는 준비단계의 임대형 스마트팜으로부터 독립한 청년 농업인의 실전 경영역량 지원, 스마트팜 사업의 전후방 투자에 집중

- 스마트팜 운영주체(청년농업인 등 사업대상자)의 연령기준 적용 현실화 및 연령 외 다양한 기준 적용, 소규모 맞춤형 보급형 스마트팜 사업과 농지확보 입지조건, 초기 투자비, 운영비 등 유지관리에 대한 완충장치와 안정적인 수익 구조, 스마트팜 청년 농업인의 조직화를 통한 공동대응 활동과 지역주민으로서의 정착, 생산 외 다양한 영역으로 확장 유도과 좋은 사례 확산, 스마트팜 관련 R&D 투자 확대, 시범사업 단계에서 더 많이 실증현장 체계로 전환 제안

〈충남 스마트팜 사업추진 단계별 정책과제〉



04

충남형 스마트팜 사업 모델

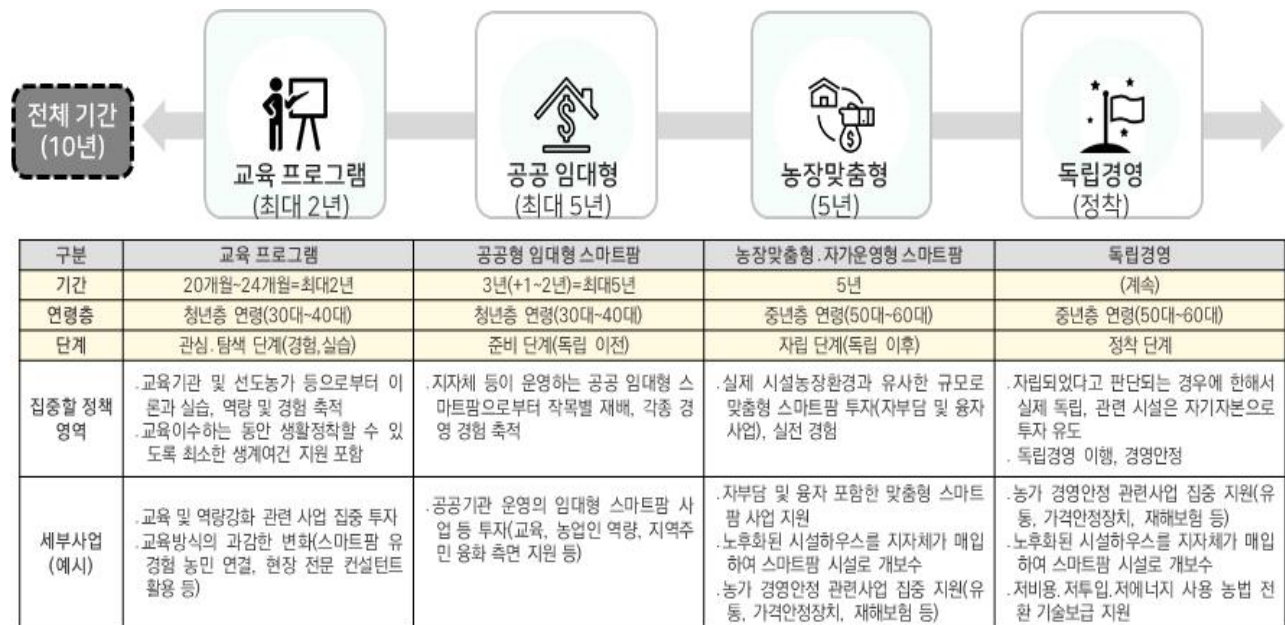
■ 모델명 : 스마트팜 운영 및 자립경험을 만드는 청년농부 만들기 프로젝트

■ 개 요 : 소규모 농장에서부터 청년농업인과 스마트팜을 단계별 연결하는 농부 육성 프로젝트

■ 주요 내용

- 초기 교육프로그램은 최대 2년, 공공 임대형 스마트팜 입주까지 최대 5년, 농장 맞춤형 스마트팜 운영은 5년을 거쳐서 총 10년 장기적인 안목을 보고 독립경영(정착)에 이르게 하는 모델
- 스마트팜은 농사의 한 수단으로서 지역에 정착하며 제대로 된 한 명의 농부를 만들어낸다는 마음으로, 촘촘히 개입해 단계적 접근 지원하는 모델
- 스마트팜의 높은 초기투자비를 고려할 때, 청년층에 있는 연령뿐만 아니라 중년층에 있는 연령까지 고려한 모델
- 공적 영역이 해야 하는 것은 초기 교육과 역량강화 관련 사업에 집중 투자, 중반부에는 노후화된 시설하우스 매입하여 개보수, 농가의 경영안정 관련 사업에 집중 지원, 저비용·저투입·저에너지 사용 농법 및 기술개발 집중 지원 등

〈충남형 스마트팜 사업의 모델〉



참고문헌

- 강마야·이도경(2023), 충남 스마트팜 사업의 핵심 고려요인과 정책과제, 수시전략연구 2023-02, 충남연구원.
- 농림축산식품부(2023), 2023년 농림축산식품사업 시행지침서.
- 충청남도(2023), 2023년 세출합본예산서 원자료(본예산+추경 1회 기준).
- 충청남도 농림축산국 스마트농업과(2023), 충청남도 스마트팜 보급 현황 내부 집계자료(2022.12. 집계기준).
- 충청남도 농림축산국 스마트농업과(2023), 2022년 충남 시군별·품목별 스마트팜 온실 보급 현황 실태조사.
- 충청남도 농림축산국 스마트농업과(2024), “스마트농업 수도 충남, 청년이 묻고 충남이 답하다.”.
- 충청남도 데이터포털 올담.