
스마트팜 확산 방안

2018. 4. 16

관계부처 합동

「스마트팜 확산방안」 주요 내용

1. 추진 배경 및 기본 방향

- 개방화, 고령화 등 농업의 구조적 문제가 투자위축으로 이어져, 농업의 성장·소득·수출이 정체*되는 등 성장 모멘텀 약화

* 농업 GDP('10년 기준) : ('10) 28.3조원 → ('16) 28.4 / 신선농산물 대일본 수출 : ('00) 3.8억불 → ('16) 2.5

- 농업에 4차 산업혁명 기술을 접목한 '스마트팜'은 유능한 청년 유입, 농업과 전후방 산업의 투자를 이끌어낼 수 있는 효과적 대안

- 정부는 '스마트팜'을 혁신성장 선도사업으로 선정, 종합대책 마련

- 기존의 농가 단위의 스마트팜 보급 전략을 보완, 정책대상을 청년 농업인, 전후방 산업으로 확대, 집적화된 확산거점 조성

< 금번 대책과 기존 정책과의 비교 >

구 분	현 행	개 선	
스마트팜 보급	온실 축사 -	온실 축사 기타	('17) 4,010ha → ('22) 7,000 ('17) 790호 → ('22) 5,750 노지채소, 수직형 농장 등 도입
정책대상	기존 농업인	기존 농업인	스마트팜 보급 + 규모화·집적화 * 대량안정적 공급체계 토대로 국내외 시장개척
	-	청년 농업인	청년 창업보육 프로그램 신설 청년 임대형 스마트팜 조성 자금·농지·경영회생 지원체계 마련
	-	전후방 산업	스마트팜 실증단지 조성 * 농업-기업-연구기관 공동 R&D로 기술혁신, 신시장 창출
확산거점	-	스마트팜 혁신밸리	생산·유통, 인력양성, 기술혁신 및 전후방산업 동반성장의 거점

2. 주요 추진과제

◇ 「스마트팜 혁신밸리」를 중심으로 청년인력 육성, 기업과 공동 R&D로 기술혁신·전후방산업 성장, 규모화·집적화로 국내외 시장개척

① (청년 창업) 청년들이 스마트팜에 도전·성장할 수 있는 생태계 구축

- (창업보육) 창업 보육센터를 통해 실습중심의 전문화·체계화된 장기교육(최대 1년 8개월) 제공, '22년까지 전문인력 600명 양성

* '18년에는 시범운영기관 선정(2월, 3개소), 교육생 선발(60명)해 교육 운영(4월~)

- (임대형 스마트팜) 청년들이 적정 임대료만 내고도 스마트팜 창업이 가능하도록 지자체·농어촌공사 부지를 활용해 조성(~'21, 30ha)

- (기술력·가능성 중심 투자) 스마트팜 창업이나 규모 확대를 도모하는 청년들을 위해 농지·자금 지원체계 개선, 창업 안전망 강화

* 청년 스마트팜 종합자금 출시(금리 1% 최대 30억원 비재무평가 위주 대출심사), 농신보 보증 비율 우대(85%→90), 농식품 벤처펀드('18: 125억원) 조성, 경영회생지원 한도 확대

② (산업 인프라) 스마트팜 실증단지를 중심으로 전후방 산업 경쟁력 강화

- (실증단지 조성) 기자재·식품·바이오 등 관련 기업 실증연구 및 제품화, 전시·체험 등을 위한 공간, 실증단지 중심으로 민관공동 R&D 추진

* 복합환경제어 프로그램과 관련 서비스 개발, 해외진출 모델 마련 시장성 있는 신제품 발굴 등

- (기자재 수출) 중동, 중앙아시아 등에 스마트팜 플랜트 수출을 위한 '수출연구사업단'* 운영(~'21), UAE·카타르 등과 기술협력 추진('18~)

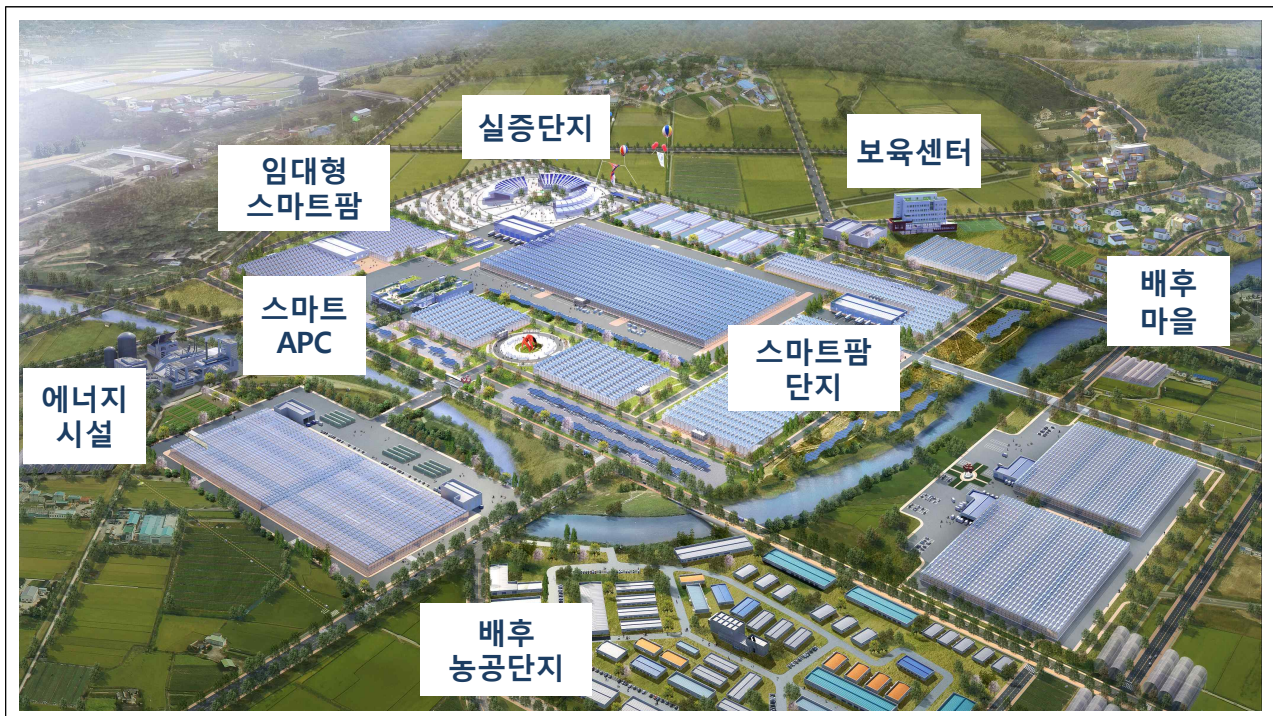
* ICT기업, 통신기업, 온실 시공기업, 대학, 한국농어촌공사 등 참여

- (빅데이터·표준화) 빅데이터 수집을 체계화하여 현장 체감형 서비스 발굴·확산(병충해 예보 서비스 도입, ~'19), ICT 기자재 표준화

③ (거점구축) 조기 성과창출 위한 거점으로 「스마트팜 혁신밸리」 조성

- (개념) 스마트팜 집적화, 청년창업, 기술혁신(R&D), 판로개척 기능이 집약되어, 농업인-기업-연구기관 간 시너지를 창출하는 거점
- (구성) 스마트팜 단지(청년임대농장 포함), 창업보육센터, 실증단지를 기본 요소(20ha+α)로, 연계 사업군(정주여건 등) 패키지 지원
 - 생산·유통, 교육, R&D, 창업·비즈니스 등 기능을 최대한 집적화
 - 청년·기업이 정착할 수 있도록 주거·복지·문화서비스 사업과 연계
 - 지역 특성에 맞는 특화모델을 발굴하여, 농업인과 기업 참여 유도
- * 에너지 자립형, 자원순환형, 수출거점형, 기능성식품·바이오산업 거점형 등
- (일정) '18년 공모를 거쳐 2개 시·도 선정(7월말), '22년까지 4개 조성

< 스마트팜 혁신밸리 조감도(예시) >



목 차

I. 추진배경	1
II. 보급 현황 및 실적 평가	3
III. 추진방향	5
IV. 세부 추진방안	6
1. 스마트팜 창업 생태계 조성	6
2. 스마트팜 산업 인프라 구축	9
3. 스마트팜 혁신밸리 조성	13
V. 추진계획	17

I. 추진배경

① 농업의 현주소 : 구조적 문제 → 투자부진 → 성장동력 약화

□ 개방화, 고령화 및 신규농 진입 부족 등으로 농업 성장동력 약화

- 개방화 효과 누적으로 인한 국산 농산물에 대한 수요 감소, 경영비 증가 등으로 농업의 수익성(농가 교역조건*) 약화

* 농가교역조건(농가판매지수/농업구입지수, 2010=100) : ('97) 152 → ('16) 105 → ('27p) 95.9

- 농업의 고령화는 심화*되는 반면, 청년인력 유입은 미흡해 노동력 부족, 생산성 둔화

* 65세 이상 경영주 비중은 56%, 40세 미만은 1.1%('16)



- 이는 농업에 대한 투자위축*으로 이어져 최근 10년간 농업의 실질성장률과 농업소득이 정체하는 등 성장 모멘텀 약화

* '06년 이후 순고정자본 형성이 부진하여 부(負)의 투자 지속('08, '13 제외)(KREI)

** 농업GDP('10년 기준) : ('07) 27.1조원 → ('16) 28.4 / 농업소득 : ('07) 1,040만원 → ('16) 1,007

□ 한편, 농업에 ICT 등 타 산업과의 융복합을 통한 경쟁력 확보 및 부가가치 창출 사례가 증가하는 등 새로운 기회요인 발생

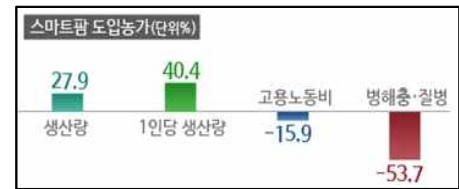
② 왜 스마트 팜인가?

□ 특히, 농업에 4차 산업혁명 기술을 접목한 스마트팜*이 우리 농업의 경쟁력 제고와 청년 유입을 촉진할 효과적 대안으로 부상

* 사물인터넷, 빅데이터 등을 활용해 최적의 생육환경을 자동으로 제어하는 농장

① **[생산성 향상]** 최적화된 생육환경이

제공됨에 따라 투입재·노동력이
절감되어 생산성 향상



* 스마트팜 도입 시 생산량 27.9%↑, 고용노동비 16%↓, 병해충·질병 53.7%↓('16 서울대)

⇒ 농가당 좁은 경지면적(美: 175ha, 韓: 1.5ha), 높은 농지 가격, 인력 감소 등의 제약 하에 스마트팜은 경쟁력 있는 생산시스템

② **[수출 확대]** 통제된 첨단시설에서 연중 안정적 생산이 가능해져 바이어의 요구(안전성, 균질, 연중공급 등)에 맞게 수출 가능

○ 對일 신선농산물 수출은 연중 공급망 부족, 안전성 기준 강화 등으로 '17년(2.5억불)에 '00년(3.8억불) 대비 33.8% 감소

⇒ 예, 스마트팜을 통한 안정적 공급(토마토, 파프리카), 안전성 확보(딸기), 신품목(참외, 아스파라거스) 및 기능성 품목(당조고추*) 발굴로 수출 확대

* 일본에서 기능성표시식품제도 도입('15년)으로 건강기능성 농식품에 대한 수요 증가 예상

③ **[일자리 창출]** 농업에 청년 유입이 감소하는 상황에서 스마트팜에서 양질의, 지속가능한 청년·지역 일자리 창출이 가능

⇒ 생산(스마트팜 경영, 전문재배사 등), 연관 산업(운영시스템 개발자, 컨설턴트, IoT 서비스 벤처 등) 일자리 창출

⇒ 스마트팜이 확대됨에 따라 인근 지역의 주민 고용도 증가

· (경북, ○○ 농업법인) 5ha 규모 토마토 스마트팜에서 상시 근로 28명(방제, 마케팅, 재배, 온실환경제어, 설비관리 등 사무직 8명, 생산관리(수확) 20명 / 인근지역 24명 고용)

④ **[환경친화적]** ICT 기술을 활용해 병해충·질병 발생이 감소하고 불필요한 양분공급 감소, 악취 관리로 환경 부담 완화 기대

Ⅱ. 보급 현황 및 실적 평가

① 정책지원 확대, 성과 인식 → 스마트팜 확산 가속화

- (보급) 정부는 '14년부터 스마트팜 확산을 농업의 핵심 성장동력으로 보고, 스마트팜 확산을 위한 정책 지원 확대

* 스마트팜 보급 예산 : ('14) 220억원 → ('16) 468억원 → ('18) 761

- (시설원예) 시설현대화와 연계하여 ICT 기자재 보급('14~), 스마트 온실 신축('16~) 및 스마트 원예단지 기반조성('17~) 지원

- 스마트팜 성과에 대한 인식이 확산되면서 파프리카·토마토 등 시설채소 중심으로 스마트팜 보급 면적이 급격히 증가 추세
- 스마트팜 도입성과 및 성공모델 발굴·홍보, 현장 지원센터 운영

- (축산) ICT 융복합 확산사업을 통해 자동 급이기, 음수기 등 ICT 기자재 보급, 스마트 축사 신·개축 및 전문가 컨설팅 지원('14~)

- 최근 3년간 성과확산 및 홍보로 대상 축종 및 농가 빠르게 확대

* 대상 축종 : ('14) 양돈 → ('15) 양계 → ('16) 한우, 낙농 → ('17) 오리, 사슴

< 연도별 정부의 보급 물량 >

구분(누계)	'13년 이전	'14년	'15년	'16년	'17년
시설원예(ha)	345	405	769	1,912	4,010
축산(호)	-	23	177	411	790

- (R&D) ICT 기자재 표준화·국산화, 품목별 생육관리기술 개발을 R&D 중점과제로 추진

* R&D 예산 : ('14) 54억원 → ('15) 127 → ('16) 212 → ('17) 239 → ('18) 336

- (표준화) 산업 인프라 구축, 농가 편의를 위해 시설원예(25종, '16년) 및 축산(19종, '17년) 분야의 핵심 센서·제어기 등에 대한 단체표준 등록

② 혁신 인력이 유입-성장-정착하는 생태계 미흡

□ 스마트팜 청년 경영주(시설원예, 40세 미만)는 560명(전체 스마트팜의 3%) 수준으로 지속적인 시장 확대 및 고도화에 어려움

- 특히 청년 농업인들은 전문 교육프로그램 부족, 초기 투자비용*, 농지확보 애로 등 호소

* 0.3ha(1,000평 온실) 규모의 스마트팜 시설 투자비로 5억원(토지비용 제외) 소요

· (토마토 농가, 김○○) 스마트팜을 하고 싶어도 전문화된 교육 프로그램이 없어 선도 농가를 직접 찾아다니며 배워야 하고, 온실 신축 비용도 만만치 않음

③ 주요국에 비해 기술 수준과 농가·기업 경쟁력 열세

□ 스마트팜 기반 기술(농업 ICT 융합기술) 수준은 세계 최고(미국) 대비 76.5%, 기술격차는 4.5년('16년)

- 최근 국산 업체의 경쟁력이 향상되고 있으나, 선진국 대비 생산성*, 소프트웨어(복합환경제어 등), 운영능력의 격차(전문인력) 여전

* 파프리카의 경우 우리 선도 농가의 생산성은 190톤/ha인 반면 네덜란드는 300톤/ha

- 표준화 R&D 및 빅데이터 수집 확대에도 불구하고, 여전히 기술 표준·검정 체계, 빅데이터 활용 등 산업 인프라 미비

□ 농가당 면적이 작고(한국 0.4ha / 네덜란드 파프리카 3ha), 시설이 산재되어 경영효율성이 저하, 첨단유리온실 비중도 1.1%(약 6백ha)로 제한적

- 스마트팜(시설원예)이 보급된 품목도 토마토, 파프리카, 딸기 중심으로, 추가 확산을 위한 새로운 품목 발굴과 판로개척 필요

⇒ 청년 인력이 유입되고 일자리가 만들어지는 창업 생태계 조성
산업 인프라 구축, 핵심거점 조성이 스마트팜 확산의 키(Key)

Ⅲ. 추진방향

비전	스마트팜에서 커가는 혁신농업의 미래		
목표	◇ (농가보급) 22년까지 스마트팜 7,000ha, 축사 5,750호 ◇ (혁신거점) 22년까지 「스마트팜 혁신밸리」 4개소 구축		
전략	스마트팜 성공모델 확산으로 농업 혁신동력 창출		
	▷ 기존농가 ▷ 농 업 ▷ 개별농가(법인)		기존농가 + 청년 창업농 농 업 + 전후방 산업 개별농가 + 혁신거점 ① 청년 창업생태계 + 산업 인프라 → 스마트팜 확산 ② 확산 거점 → 인력·기술 결합 혁신모델 창출 ③ 혁신 모델 → 신품목 발굴, 신시장 개척
추진과제	1 스마트팜 청년 창업생태계 조성		
	① 스마트팜 청년 창업보육 및 임대형 스마트팜 도입 ② 창업 자금과 농지 지원 및 실패에 대한 안전망 강화		
	2 스마트팜 산업인프라 구축		
	① 스마트팜 실증단지 구축 및 R&D 체계화 ② 빅데이터 수집·활용 체계화 및 기자재·통신 표준화 ③ 전문인력 양성 ④ 시장·품목 다변화		
	3 확산 거점으로서 스마트팜 혁신밸리 조성		
	① 스마트팜 혁신밸리 사업계획 공모·선정 ② 스마트팜 혁신밸리 구축 추진		

Ⅲ. 세부 추진방안

1 스마트팜 창업 생태계 조성

- ◇ 청년들이 스마트팜에 도전(진입)하고, 성장하고, 실패해도 재기할 수 있도록 '청년 창업 생태계' 조성

① 창업 보육센터에서 <교육 → 실습 → 취·창업> 전주기 지원

- (목표) 영농 지식·경험, 기반이 없는 청년도 스마트팜을 창업할 수 있도록 체계화된 교육을 제공하는 청년 창업보육 프로그램 운영
 - '22년까지 4개의 보육센터에서 600명의 청년 스마트팜 전문인력 배출
 - '18년에는 시범운영기관 선정(2월, 3개소*), 교육생 선발(3월, 60명)
 - * 전북 농식품인력개발원(JATC), 전남대 산학협력단, 경남 농업기술원(ATEC)
- (교육 내용) 기존의 단발성, 기존농가 중심의 교육을 보완한 장기 전문교육을 신설하여, 현장·수요자 중심으로 교육
 - 세계 최고 수준의 해외강사 특강 등 수준 높은 교육 제공
 - 특히 교육형실습(6개월)과 자기 책임 하의 경영형실습(1년) 과정을 통해 재배·경영 노하우를 축적하고 실패 가능성 최소화

< 스마트팜 청년창업 보육과정 개요 >



< 스마트팜 청년창업 보육과 기존 교육간 비교 >

구 분	농업인 교육 사업	스마트팜 청년창업 보육
기 간	단기 교육 (최대 2주 이내)	체계적인 장기 전문교육 (15개월 ~ 20개월)
대 상	기존 스마트팜 농가	신규 청년 (예비)농업인
내 용	이론 중심, 개별 교육	현장실습 중심, 팀 단위

- (보육 연계 지원) 능력과 자격 요건에 따라 농업법인 취업 알선과 월 최대 100만원의 영농정착지원금* 지급 계획

* 교육생 중 청년농 영농정착지원사업 요건을 갖춘 자

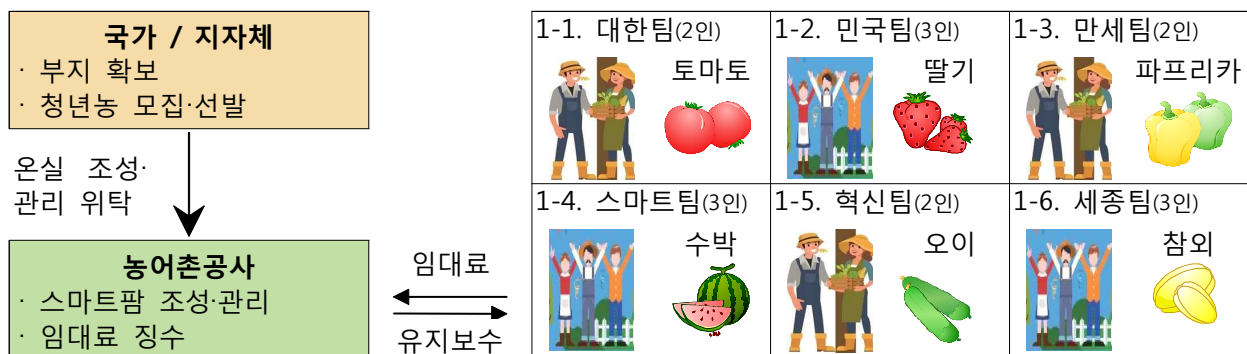
- 농식품 벤처창업지원센터, 6차산업지원센터 등과 연계해 유관 분야(유통·가공, ICT 기자재, 에너지 등) 창업 컨설팅도 제공

2 청년 임대형 스마트팜 조성 → 초기 리스크 완화

- (조성·운영) 적정 임대료만 내고 스마트팜 창업이 가능하도록 지자체·농어촌공사 부지를 활용하여 임대형 농장 조성

- 시설은 정부와 지자체가 구축하되, 관리·운영은 전문기관(예, 농어촌공사)에 위탁하는 형태로 운영

< 청년 임대형 스마트팜 개념(예시) >



- (규모) 스마트팜 혁신밸리와 연계해 임대형 스마트팜을 조성(~'21년, 30ha)

- 정부 비축농지 등을 활용해 중소규모 임대형 농장 추가 조성

3 신용·담보 중심 대출 → 기술력·가능성 중심 투자

- (자금) '청년 스마트팜 종합자금'(금리 1%, 한도 30억원)을 신설, 담보력이 부족한 청년에 대해서는 가능성 위주로 대출 심사(재무평가 제외*)
 - * (기존) 재무평가 30%, 비재무평가 70% → (개선) 비재무평가(경영관리, 가능성 등) 100%
- (보증) 전문교육 이수자에 농신보 보증비율 확대(85%→90%)
 - * (1호 대출) 딸기 스마트팜 청년 농업인(1ha, 총사업비 30억원)에 90% 보증, 대출 시행('18.4월)
- (펀드) 창업 5년 이내 경영체에 투자하는 농식품 벤처펀드(125억원) 조성(7월), 스마트팜 관련 경영체에 투자 시 추가 인센티브* 제공
 - * 스마트팜 창업보육 수료생이 창업한 기업에 투자 시 투자금액의 5% 인센티브 지급
- (농지) 정부의 매입비축농지를 청년 농업인에게 최우선 임대, 임대기간도 기존 5년 → 10년 확대(평가 후 20년까지 연장)

< 정책자금 및 투자 관련 주요 개선 사항 >

구 분	현 행	개 선
청년 스마트팜 종합자금	신용평가시 재무(30%)+비재무평가(70%)	비재무평가만 실시(기술력 중심) * 최대 30억원까지 대출
농신보 * 금융위 협의	부분보증비율 85% * 35세 이하, 3년 업력	부분보증비율 90% * 40세 미만, 업력요건 삭제
모태펀드	창업 초기 기업 투자 기피	창업 5년 이내 기업에 투자하는 농식품 벤처펀드 도입
농지	매입비축 농지 5년임대	10년 장기임대 (평가 후 20년까지 연장)

4 경영위기 농가에 대한 안전망 강화

- (경영회생자금) 장기·저리(1%)의 경영회생자금(연 600억원)을 지원하고, 지원한도(개인 10억원, 법인 15) 확대 추진
- (경영회생 농지매입) 농지·시설을 매입한 후 해당 농가에 재임대해 주는 경영회생농지매입 지원한도(10억원) 확대('18년)

- ◇ 기자재 표준화, 빅데이터, R&D 등으로 산업 인프라를 구축하여 스마트팜의 국산화율을 높이고, “한국형 프리바(Priva)”* 육성

* 프리바(Priva) : 세계 최고 수준의 온실 환경제어 시스템을 생산하는 네덜란드 기업

① 실증단지(테스트베드) 구축 → 제품 신뢰도 향상 → 수출

- (실증단지) 스마트팜 기자재 기업 등의 실증연구, 제품성능 테스트, 빅데이터 분석, 전시·체험 기능을 결합한 ‘스마트팜 실증단지’ 구축

< 스마트팜 실증단지 기능(안) >

구 분	주 요 기 능
실증테스트	◇ 기업의 제품 테스트, 품질 및 호환성 검정 및 인증 ◇ 원료 수요기업-연구기관-농업인 공동 R&D 및 실증연구
빅데이터 플랫폼	◇ 작물 생육 데이터 수집 및 AI 기반 분석을 위한 데이터팜 구축 ◇ 데이터 분석을 통한 컨설팅 서비스, 제품 개발 지원
R&D, 컨설팅 등 서비스	◇ 농업인 현장애로에 R&D 바우처 제공 ◇ 기자재 A/S, 민간투자 유치 컨설팅, 경제성 분석
비즈니스·체험	◇ 바이어, 투자사, 농업인 대상 스마트팜 기자재 등 전시·상담 ◇ 농업인, 학생 대상 체험 프로그램 등 운영

- (수출) 중동, 중앙아시아 등 전략 지역에 온실시공-설비구축-운영 까지 포괄하는 스마트팜 플랜트 수출 확대 지원

- 기업, 연구기관, 공공기관 등이 참여해 수출 관련 기술을 연구하고 실제 수출까지 지원하는 ‘스마트팜 수출연구사업단’ 운영(~’21년)

* 한국농어촌공사, ICT 기업, 통신기업, 온실 시공기업, 대학 등이 참여

▷ (사례) (주) 그린플러스는 '99년부터 일본에 온실 수출(165ha 이상 설계·제작·시공), 노루그룹은 카자흐스탄, 중국(북경, 텐진) 등에 첨단온실을 구축·운영 중이며, 종자까지 동반진출하기 위해 안성에 대규모 종자 연구단지(17ha) 조성 중

- UAE, 카타르 등과 스마트팜 관련 국제 기술협력 추진('18~)

2 스마트팜 관련 R&D 체계화

□ (투자 전략) 기술-인력-제도-정책 연계, 부처간 연계, 민관공동 추진

- 스마트팜 관련 R&D를 주요 정책 및 제도개선, 인력양성과 연계하여 지원하는 패키지형 투자플랫폼 구축('18 3월, 과기부)
- 기초부터 산업화 연구까지 스마트팜 R&D 체계화, 부처간 협업을 통한 시너지 창출을 위해 다부처 신규 사업 공동기획('18 상반기, 예타신청)
- 현장 수요를 적극 반영, 관련 기업·농업인 등 민간참여 R&D 활성화

□ (중점 분야) 스마트팜 고도화 및 시장성 있는 신품목 발굴

- 센서·제어기 등 주요 기술 성능개선·표준화 중심에서 나아가 AI, 빅데이터 등 지능정보기술을 활용한 스마트팜 고도화 연구 추진
- 식품·외식·유통기업 등과 연계, 기능성 식품원료 등 신품목 발굴
 - 관계 부처와 협업을 통해 기능성 식품, 의약·화장품 기업 등과 공동 R&D → 실증 → 新품목 발굴·재배('19~)
 - 수직형 농장(vertical farm) 비즈니스 모델 발굴 및 현장 실증을 위한 설비구축 지원('17~'18: 6개소)

- ▷ (인삼) (주) 애그로닉스 : 식물공장에서 수삼 생산해 재배기간 단축, 농약문제 해결
- ▷ (허브) 만나 CEA : 아쿠아포닉스 기술개발로 50여가지 채소류 생산, 매출액 약 200억원
- ▷ (샐러드 채소) 미래원 : 식물공장을 통해 엽채류 생산해 스타벅스 등 납품, 매출액 약 400억원

- 선도 농가의 생산부터 유통까지 전 과정을 모델화하여 보급하는 '스마트팜 영농기법 모델화'를 다양한 작물로 확대*('18~'19)

* (기존) 딸기, 파프리카 → (확대) 참외, 오이, 수박, 국화, 장미 등 8개 품목

③ 빅데이터 수집·활용 체계화 및 스마트 기자재·통신 표준화

□ (빅데이터) 수집을 체계화하고 현장 체감형 서비스 발굴·확산

- 데이터 수집 범위, 방법 등을 개선하여 양질의 데이터 확보에 주력
 - 기존 多품목, 쏠주기 데이터 수집 체계를 ① 선도 농가, ② 주요 품목, ③ 생산성 향상 지원을 위한 핵심 정보 중심 수집체계로 개선
 - 농장단위 수집에서 기업 및 지역단위 통합 수집·관리체계로 개선
 - * 스마트팜 보급 기업(협회), 권역별 현장지원센터 등 활용
 - 수집된 데이터는 온라인을 통해 공개해 일반농가의 벤치마킹을 돕고, 대학·기업의 연구 및 제품개발 등에 활용
- 빅데이터 기반 현장체감형 서비스 발굴·확산
 - 병해충 예측에 필요한 최소한의 데이터를 활용하여 병해충 예보 및 방제 의사결정을 지원하는 서비스 개발 우선 추진(~'19)
 - * 서비스 개발·상용화를 추진할 수 있는 기업 등과 빅데이터 수집 단계부터 공동 작업
- 정밀한 의사결정을 지원할 수 있는 품목별 최적 생육환경관리 프로그램 개발(농진청)
 - * ('18) 토마토(프로그램 개발 후 현장 실증단계) → ('19) 딸기, 파프리카, 참외 등으로 확대

□ (표준화) 시스템 유지관리·정비 편의를 위해 ICT 기자재·통신 표준화 추진

- 스마트 기자재 표준의 수준을 단체표준* → 국가표준('18년) → 국제표준('20년)으로 고도화, 범위도 설비 규격 → 통신으로 확대
- * 현재 시설원에 25종('16년), 축산 19종에 대한 단체표준 마련('17년)
- 스마트팜 기자재 검·인증체계 도입을 위한 기준, 매뉴얼 등 마련(~'18년)

4 농가 지원 강화 및 전문인력 양성

- (농가지원) 농가 컨설팅, A/S(시설수리 등)를 지원하는 권역별 현장지원센터('17: 11개소) 확대, 회계·재무·세무 컨설팅 지원 병행
 - (전문인력) 빅데이터 분석 전문가, 컨설턴트 등 전문인력 양성
 - (시설원예) 시·군 농업기술센터 내 스마트팜 교육장('18: 14개소) 확대, 지도직 공무원들의 빅데이터 활용·지도역량 강화(~'22, 450명 양성)
 - (축산) 컨설팅 사업에 참여하는 컨설턴트에 대한 평가시스템 (평가지표, 심의회 등) 구축('18)을 통해 컨설팅 역량 강화
 - (융복합) 스마트팜 전문연구센터*에서 다양한 학과·기업 간 협업 연구를 촉진, 석·박사급 전문인력 118명 양성(경상대, ~'26)
- * 전문연구센터 : 대학을 지정, 장기간에 걸쳐 석박사급 전문인력 양성

5 창업 초기 국내·외 판로 지원, 시장·품목 다변화

- (초기 판로개척) 청년 스마트팜 농가의 초기 판로개척 지원
 - 농협(하나로마트 내 shop in shop 등), 농수산물유통공사(aT) 사이버 거래소(온라인마케팅), 공영홈쇼핑(수수료 경감 등) 등 활용
- (시장 다변화) 토마토, 파프리카 등 기존 주력 품목의 수출시장을 일본에서 중국, 동남아 등으로 다변화*
 - * 농식품유통공사(aT)를 통해 바이어 초청, 로드쇼 개최, K-Food 페어 개최 등
- (품목 다변화) 참외, 애호박 등 신규 수출전략 품목의 일본 등 주요시장 진출을 위해 품목 맞춤형 시장개척 프로그램* 구축·지원
 - * 전략품목별 생산단지-수출업체-aT 등이 팀을 이뤄 수출상품화, 바이어 발굴, 마케팅 지원
- 노지채소 작물(무, 배추, 마늘 등)에 ICT보급 시범사업 추진('18: 4품목)

- ◇ 스마트팜 청년창업과 산업 생태계 조성의 마중물이자, 첨단농업의 거점이 될 「스마트팜 혁신밸리」 조성('18년 착수, '22년까지 4개소 조성)

1 「스마트팜 혁신밸리」 개념 및 조성 방향

- (개념) 스마트팜 규모화·집적화, 청년 창업, 기술혁신, 판로개척 기능이 집약되고, 농업인-기업-연구기관 간 시너지를 창출하는 거점

1. 수요자 중심 생산체계

- 생산·유통 시설 스마트화·규모화 ⇒ 고품질·안전·균질한 농산물 안정적 공급

2. 농업·농촌에 청년 유입

- 스마트팜 전문 보육체계, 창업 및 주거공간 구축 ⇒ 청년의 안정적 창업·정착

3. 농업과 전후방산업 동반성장

- 기업-연구기관-농업인 간 R&D 등 협력 ⇒ 기술혁신, 신제품 발굴로 시장 창출·수출

< 스마트팜 혁신밸리 조감도(예시) >



□ 조성 방향

◆ 스마트팜 혁신밸리의 핵심기능 시설* 위주로 작성

* 생산·유통(스마트팜 단지), 청년 창업(보육센터), 기술혁신(실증단지)

◆ 생산·유통, 교육, R&D, 창업·비즈니스 등 기능을 최대한 집적화

◆ 주거·복지·문화서비스 사업과 연계, 지역 특성에 맞는 특화모델 발굴

- (생산·유통) 스마트팜 단지*는 노후된 생산시설을 스마트화·집적화하여 효율적·안정적 공급체계 구축, 가공·유통·수출 연계 부가가치 창출**

* 용수, 전기, 부지정리, 도로 등 기반시설(개소당 20ha 이내, 100억원) 지원

** 대량·안정적 공급체계 기반으로 유통기업을 통한 안정적 공급·판매, 수출 확대 등

- (청년창업) 스마트팜 보육센터(4개소)를 통해 청년들이 전문지식 습득 후 경영실습, 임대형 농장(3~5년)을 거쳐 창업으로 연착륙

- (연구·실증) 스마트팜 실증단지에서 기업·연구기관의 실증·테스트, 빅데이터 분석, 검·인증, 전시·체험 서비스 제공

- 기업과의 R&D 매칭으로 연구지원 → 기자재 고도화, 新품목과 가공품*(화장품, 기능성식품 등) 발굴

- (정주지원) 청년, 기업 등이 정착할 수 있도록 농촌형 임대주택 조성, 문화·복지 서비스 확충 등을 위한 농촌 개발사업도 연계 시행

- (지역특화) 시·도는 혁신밸리의 필수기능을 바탕으로 지역 특성에 맞게 다양한 모델 발굴, 관련 농업법인·기업의 참여와 투자 유도

< 스마트팜 혁신밸리 특화 모델(예시) >

① 에너지자립형	재생에너지 시설 또는 에너지 공기업과 연계, 에너지 문제 해결
② 농촌융복합산업형	혁신밸리 내에서 재배-가공-체험-마케팅이 이루어지는 모델
③ 자원순환형	스마트팜에서 나오는 폐식물을 에너지 공급원으로 재활용

※ 지역 여건에 맞게 여러 모델 조합, 신규모델 제시 가능

3 「스마트팜 혁신밸리」 조성 계획

□ (조성규모) '22년까지 전국 거점에 4개소 조성(개소당 20ha + α)

* 최대한 집적화하여 조성하되, 일부 시설(보육센터, 배후 농공단지 등)은 지역 여건에 따라 인근 지역에 입지 가능

< 스마트팜 혁신밸리 연계 사업군 >

<사업군 예시> (신규) 청년창업 보육센터, 청년 임대형 스마트팜, 스마트팜 실증단지 / (기존 사업) 스마트 원예단지 기반조성, 첨단온실 신축, 농업에너지 이용 효율화, 산지유통센터(APC), 농촌형 공공임대주택, 농촌 중심지 활성화 등

□ (조성기간) 핵심시설은 '21년까지, 스마트팜 단지는 '22년까지 완료

- ('19~'21년) 기반조성, 청년창업 보육센터, 스마트팜 실증단지, 청년 임대형 스마트팜 조성 완료
- (~'22년) 스마트팜 단지(농업인) 조성 완료

□ (선정방법) 시·도 대상 공모(4월 중순 ~ 7월초) → 평가(7월 중순) → 선정(7월말, 2개소) → 계획 승인(하반기)

- 농식품부는 시·도의 사업계획을 검토하여 대상 지자체를 선정하고, 컨설팅을 거쳐 작성한 기본계획을 승인, 관련 사업 패키지 지원

□ (입지구제) 원활한 조성을 위해 적정 규모의 도로, 주차장, 전시·체험 시설 등이 입지*할 수 있도록 규제개선(법적근거 마련) 추진

* 혁신밸리 입지 예정지가 농업진흥지역인 경우 현재는 농지법에 따라 관련 시설 설치 제한

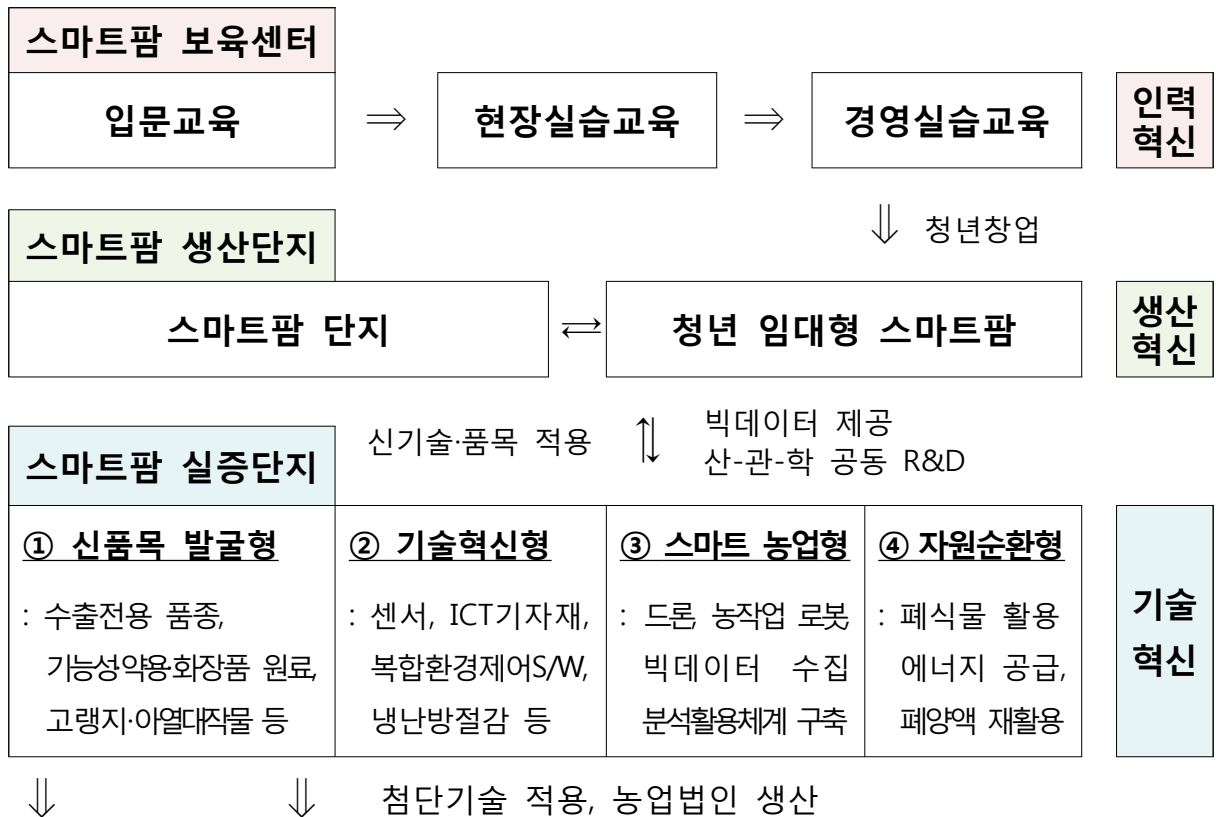
참 고

혁신 프로세스 : 산-관-연 협업 통한 미래 먹거리 발굴

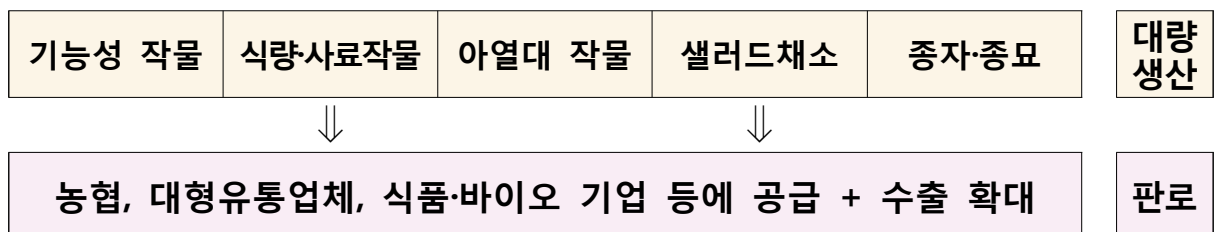
- 혁신밸리에서 농업인과 기업, 정부가 협업·상생하는 혁신모델 발굴
- i) 정부는 인력양성, 기반조성 및 R&D를, ii) 농업인은 스마트팜 시설구축(펀드유치 등) 및 생산을, iii) 기업은 R&D 및 판로지원
- ⇒ 추후 첨단농업단지에서 생산체계 구축 → 수요처 공급, 수출

< 스마트팜 혁신 프로세스(안) >

[1단계 : 스마트팜 혁신밸리]



[2단계(안) : 첨단 농업단지(임대, 분양)]



IV. 추진계획

정 책 과 제		일정	부처		
① 스마트팜 혁신 창업생태계 조성					
1.1.	스마트팜 청년창업 보육사업 시범운영	'18.上~	농식품부 기재부		
1.2.	청년 임대형 스마트팜 도입 추진	'18.下~	농식품부 기재부		
1.3.	청년 스마트팜 종합자금 및 농신보 제도개선	~'18.上	농식품부 금융위		
1.4.	농식품 벤처펀드 도입 등 펀드 투자 활성화	~'18.上	농식품부		
1.5.	청년 스마트팜 경영희생지원 제도 구축	~'18.下	농식품부		
② 스마트팜 산업인프라 구축					
2.1.	스마트팜 테스트베드 구축 추진	'18.下~	농식품부 농진청·기재부		
2.2.	스마트팜 다부처 공동 R&D 기획 및 신규사업 추진	'18.上~	농식품부 과기부·해수부 농진청·산업청		
2.3.	빅데이터 수집 확대 및 생육환경관리 프로그램 개발	'18.下~	농식품부 농진청		
2.4.	스마트팜 기자재 국가표준 도입 등 고도화	'18.下~	농식품부 농진청·산업부		
2.5.	노지 스마트팜, 수직농장 모델 보급 추진	'18.上~	농식품부		
2.6.	스마트팜 판로 및 해외수출 촉진	'18.下~	농식품부		
③ 스마트팜 혁신밸리 조성					
3.1.	스마트팜 혁신밸리 사업계획 공모·선정	~'18.下	농식품부		
3.2.	스마트팜 혁신밸리 구축 추진	'18.下~	농식품부		
필 수 시 설					
☐ 기반조성 및 지원센터 구축	2018	2019	2020	2021	2022
☐ 스마트팜 보육센터 조성					
☐ 청년 임대형 스마트팜 조성					
☐ 스마트팜 단지(농업인) 조성					
☐ 스마트팜 실증단지					