

스마트팜 산업의 수출 추진전략

2023. 3. 22.

한국스마트팜산업협회

CONTENTS

I. 식량산업의 환경과 스마트팜

II. 스마트팜 확산과 추진과제

III. 스마트팜 수출 추진전략

IV. 수출 애로요인과 제언

1. 식량산업의 환경과 스마트팜

1. 식량산업의 환경변화

농업의 지속가능성 악화

■ 농업자원의 감소

- ▶ 농가인구는 급격히 감소, 고령화
 - 농가인구 : ('90) 666 → ('21) 221만명
 - 65세이상 : ('90) 11.5 → ('21) 46.8%
- ▶ 경작지면적은 매년 15~20천ha씩 감소
 - 농지면적 : ('90) 2,109 → ('21) 1,547천ha

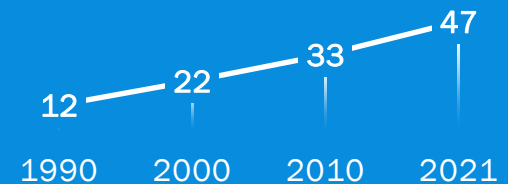
■ 열악한 농업환경과 미래 보장 불투명

- ▶ 잦은 기상재해로 인한 생산 차질
- ▶ 힘든 노동 기피, 삶의 질 향상 중시
- ▶ 농산물 수입자유화로 가격하락

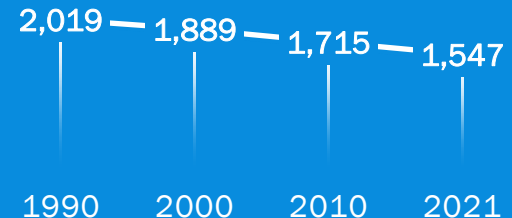
농가인구(명)



65세이상 비중(%)



농지면적(천헥타)

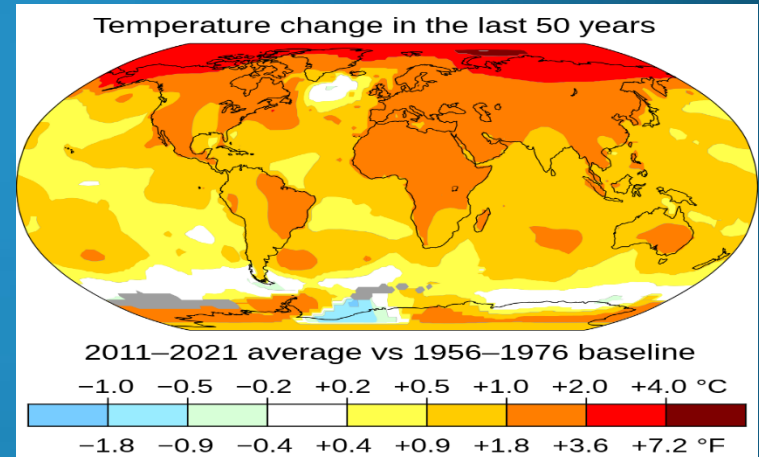


1. 식량산업의 환경변화

글로벌 식량위기 현실화

■ 기후변화

- ▶ 과거 50년동안 평균 지상기온이 0.5~1.0℃ 상승
- ▶ 폭우, 폭염, 가뭄 등 기상이변 속출
- ▶ 농작물 재배환경 변화



■ 글로벌 공급망 불안과 식량확보 전쟁

- ▶ 농업보호주의 확산
- ▶ 국가간 분쟁에 따른 식량 무기화
- ▶ 4대 곡물메이저 국제곡물시장 장악



2. 스마트팜의 개요

농업에 ICT를 접목한 지능형 농장

■ 스마트팜이란 ?

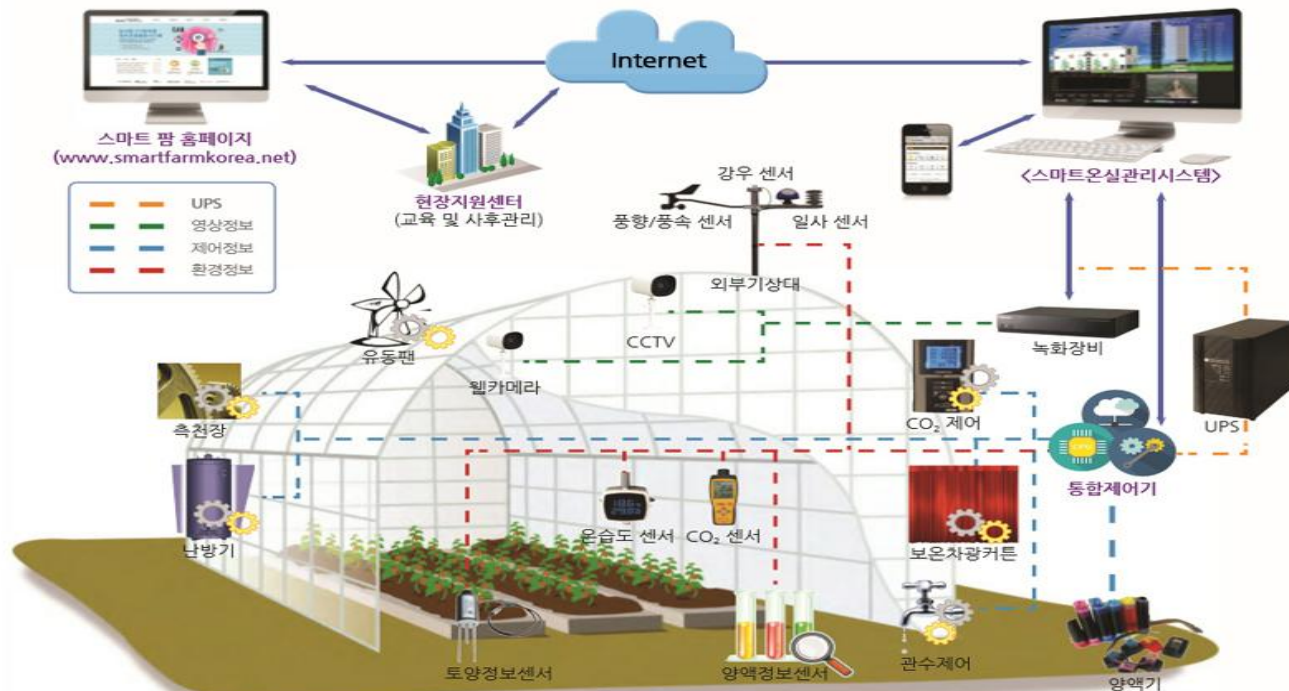
- ▶ 정보통신기술(ICT)을 활용하여 실시간으로 데이터를 수집, 농작물과 가축의 생육환경을 정밀조정하고 최적의 상태로 유지·관리할 수 있는 농장(지능형농장)

■ 의의와 기대효과

- ▶ 농작물·가축 생산에 필요한 노동력·에너지·양분 등을 종전보다 덜 투입하고도 농업의 생산성 향상과 고품질 농산물 생산 가능
- ▶ 좁은 국토에서 많은 인구를 가진 우리나라에서 농업의 경쟁력을 한층 더 높일 수 있고 미래성장산업으로 견인 가능
- ▶ 농작업의 시간적·공간적 구속으로부터 자유로워 지고, 삶의 질도 개선되어 우수 신규 인력의 농촌 유입 가능성도 증가할 것으로 기대

2. 스마트팜의 개요

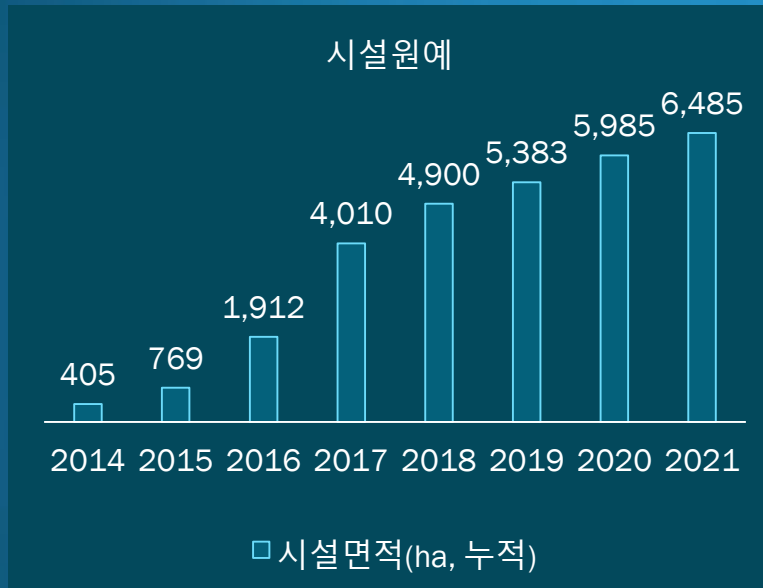
■ 스마트팜의 구성



- ▶ 재배시설 : 온실, 축사, 저장고 등
- ▶ 정보관리시스템 : 컴퓨터, 영상기기, 소프트웨어, 빅데이터 분석, 통신 등
- ▶ 기자재 장비 설치 : 농기계, 환경제어기, 센서기, 구동장비, 양액공급기 등

2. 스마트팜의 개요

스마트팜은 계속 증가



<스마트팜 도입효과(한국농산업조사연구소, 2021)>

- ▶ 자가노동시간 12.5% 감소
- ▶ 단위면적당 생산량 33.7% 증가, 고품질 생산량 34.8% 증가
농업소득 40.5% 증가

2. 스마트팜의 개요



농업회사법인 우듬지팜(충남 부여)

- 시설면적 : 10.8ha('13~'20)
- 재배품목 : 토마토, 딸기 등
- 연매출액 : 463억원('22년)
- 수 출 액 : 40만\$('22년)

II. 스마트팜 확산과 추진과제

1. 스마트팜 확산 추진

농식품분야 혁신성장 핵심 선도사업

■ 추진배경

- ▶ 개방화, 고령화 등 농업의 구조적 문제가 투자위축으로 이어져 농업의 성장·소득·수출이 정체되는 등 성장 모멘텀 약화
- ▶ ‘스마트팜’을 혁신성장 선도사업으로 선정, 종합대책을 추진

■ 추진정책

- ▶ 농식품분야 혁신성장 핵심 선도사업 선정(2017. 4월, 농식품부)
- ▶ 스마트팜(지능형농장) 확산방안 발표(2018.4월, 관계부처 합동)
- ▶ 스마트팜 해외수출 지원방안 발표(2019.12월, 농식품부)
- ▶ 빅데이터·인공지능 기반 스마트농업 확산 종합대책 수립(2021.12월 관계부처 합동)
- ▶ 스마트농업 확산을 통한 농업혁신방안 발표(2022.10월, 농식품부)
- ▶ K-Food 수출확대 추진본부 발족(2023.1월, 농식품부)

2. 중점 추진과제

과 제 별	주 요 내 용
<div> <div>■ 민간주체 육성</div> </div>	<div> <div>▶ 청년농 창업 보육</div> <div>- 스마트팜 혁신밸리 조성(김제, 상주, 고흥, 밀양)</div> <div>- 실습위주 장기교육 실시(연간 200여명 규모)</div> <div>- 창업/취업 지원(임대농장 지원, 자금지원, 컨설팅 등)</div> <div>▶ 스마트팜 농가 지원(실습형 농장교육)</div> </div>
<div> <div>■ 스마트농업 도입기반 확산</div> </div>	<div> <div>▶ 스마트팜 혁신밸리, 실증단지 구축</div> <div>▶ 스마트농업 육성지구 지정(혁신밸리 4개소, 임대팜 6개소→온실지정 확대)</div> <div>▶ 스마트축산 ICT시범단지, 노지 스마트농업 시범단지 등 조성 확대</div> </div>
<div> <div>■ 스마트농업 성장기반 강화</div> </div>	<div> <div>▶ 빅데이터 활용기반 구축(데이터 표준화, 데이터 수집, 빅데이터 플랫폼)</div> <div>▶ 스마트농업 R&D 강화(스마트팜 다부처패키지 혁신기술개발)</div> <div>▶ 스마트팜 기자재 표준화(국가표준, 단체표준 제정)</div> <div>▶ ‘스마트농업 육성 및 지원에 관한 법률’제정(’22.12월, 국회제출)</div> <div>- 거점단지 지정, 농업지원센터 지정, 스마트농업관리사 자격제도 도입 등</div> </div>
<div> <div>■ 스마트농업 수출 지원</div> </div>	<div> <div>▶ 한국형 데모온실 구축 : 카자흐스탄(’20~’21), 베트남(’20~’22), 호주(’23~)</div> <div>- 현지 인력 교육과정 운영 및 현지마케팅.기업활동 등을 패키지로 지원</div> <div>▶ 스마트팜 수출지원단 운영(’22.9월~)</div> <div>- 수출애로사항 해소 지원, 시장정보.국가별 정책 안내, 기업간 네트워킹 지원 등</div> </div>

2. 중점 추진과제



스마트팜 혁신밸리(4개소)

- 전북 김제, 전남 고흥, 경북 상주, 경남 밀양



청년농 창업 보육

- 실습위주 장기교육 및 창업 지원

Ⅲ. 스마트폰 수출 추진전략

1. 수출여건과 추진전략

글로벌 스마트농업 시장여건과 전망

▣ 국제적인 식량안보체제 강화 노력 확산

- ▶ 기후변화, 세계 인구증가 등에 대비한 식량안보체제 강화 노력
 - 자국의 자급능력 확대를 위한 농업기술개발과 인프라 구축 노력
- ▶ 코로나19, 우크라이나 사태 등 글로벌 식량위기 대응 농업보호주의 확산

▣ 글로벌 스마트농업 시장은 연평균 10% 수준으로 성장할 것으로 전망

- ▶ Markets&Markets 2020 : '20~'25년까지 연평균 9.9% 성장 예측
 - 시장규모 : ('20) 374 → ('25) 571억 달러
 - (한국) : ('20) 6.6 → ('25) 12.7억 달러(연평균 15.5%↑)
 - 정밀농업 : ('20) 64 → ('25) 110.7억 달러(연평균 11.6%↑)

1. 수출여건과 추진전략

수출 추진전략

■ 해외수요 창출을 통한 미래 성장산업화 추진

- ▶ 농업에 첨단기술을 접목한 스마트팜을 혁신성장의 기회로 활용
 - 농산물 수입개방에 대응, K-Food의 해외진출과 시너지효과 도모
- ▶ 스마트팜 패키지 수출로 전후방 연관산업의 부가가치 창출 확대
 - 온실 설비·기자재(종자, 비료, 농약 등)·재배기술·인력 등을 패키지 수출
 - 농생명분야 신기술 및 지적재산권 등의 부가가치 확대기반 구축

■ 글로벌 경쟁력 강화와 국제협력 기반 구축

- ▶ 스마트팜 산업의 해외진출을 통한 글로벌 경쟁력 강화
 - 스마트팜 기술은 선진국의 70% 수준(EU 100, 미국 92, 일본 82, 중국 64)
- ▶ 핵심 전략국가의 스마트농업 시장 선점으로 글로벌 리더로 도약
 - 한국형 스마트팜 보급, ODA사업 지원 등 국가간 협력 강화

2. 추진대책

중점 추진대책

■ 한국형 데모온실 구축 → 수출거점화

- ▶ 카자흐스탄('20~'21), 베트남('20~'22), 호주('22~) 등 3개소 추진
- ▶ 온실시공.기자재 등의 플랜트 수출
- ▶ 현지인력 양성, 마케팅 등 패키지 지원



카자흐스탄 알마티 데모온실 준공(2021)

■ 스마트팜 시장개척 지원

- ▶ 수출기업에 대한 관련정보 제공, 시장조사 및 마케팅비용 지원
- ▶ 국제박람회, 수출상담회 등 판매촉진 참가 지원
- ▶ 스마트팜 수출기업 금융지원 신설(2023년 1,000억원 규모)

2. 추진대책

■ 핵심 전략국가별 K-Farm 진출 확대

지역별	대상국	투자환경과 진출전략
중앙·동남 아시아	카자흐스탄, 우즈베키스탄, 베트남, 필리핀 말레이시아 등	○ 스마트팜 기술 및 투자여력 부족, 한국형 스마트팜 관심증대 ○ 한국형 데모온실 구축, 수출거점으로 활용 ○ ODA사업을 활용한 한국형 스마트팜 확산
중동	사우디아라비아, 아랍에미레이트, 카타르, 오만 등	○ 고온, 수자원 부족 등 기후조건 열악, 한국형 스마트팜 관심 증대 및 투자여력 보유 ○ 사막지역의 스마트팜 기술개발 연구 협력 ○ 민간기업의 스마트팜 수출지원 강화
아프리카	우간다, 앙골라, 케냐 등	○ 열악한 기후조건과 농업투자여력 부족 ○ 현지 시장조사와 제도 연구 등 초기 진출 인프라 구축

2. 추진대책

■ 스마트팜 수출지원체계 강화

- ▶ K-Food+ 수출확대 추진본부 운영(2023.1월, 농식품부)
 - 농식품과 전후방 산업(스마트팜, 농기계, 농약, 종자 등) 수출 연계 추진
 - 수출지원정책 공유, 민간과 협력의제 발굴, 전문가 자문단 운영
- ▶ 스마트팜 수출지원단 운영(2022년 9월, 농식품부)
 - 수출애로사항 해소 맞춤형 지원, 신규 프로젝트 발굴 협력
 - 수출관련제도, 법률 상담 등 기업체감형 지원 강화
- ▶ 스마트팜 해외진출 지원 네트워크 구축
 - 농어촌공사, KOTRA(해외무역관), 금융기관 등 수출지원 업무협력
 - 수출 관련업계와의 협업체계 구축

2. 추진대책

스마트팜 수출추진 사례

수출기업	사업시기	사업내용
이수화학	2019년 11월	◦ 중국 신장성 스마트팜단지 조성(총45ha 중 5ha 완료)
플랜티팜	2022년 05월	◦ 쿠웨이트에 수직농장 구축(660m ²)
농심	2022년 07월	◦ 오만 정부와 컨테이너 수직농장 연구 및 보급계약
알가팜텍	2022년 12월	◦ 쿠웨이트 농업법인 '테라팜스'와 실내 수직농장 구축 계약
우듬지팜	2023년 01월	◦ UAE 농업법인 '일라이트 아그로'와 온실 구축 MOU 체결
포미트	2023년 01월	◦ UAE '알 마리나 홀딩스'와 딸기 수직농장 구축 MOU 체결

2. 추진대책

■ 플랜티팜

- 쿠웨이트에
수직농장 구축
(2022.5월 완공)
- 설비규모 200평



2. 추진대책

■ 이수화학

- 중국 신장성 대규모 온실 플랜트단지 조성



- 스마트팜 단지 총 45ha중
1차 5ha 구축 완료
(2019.11월)



2. 추진대책

▣ UAE 경제사절단 참가 (스마트팜 수출기업 8개사)

▶ 현지기업과 MOU 체결(3건 5,600만달러)



Ⅳ. 수출애로요인 및 제언

수출 애로요인 및 제언

■ 수출 애로요인

- ▶ 스마트폰 수출대상국 시장 정보 부족(국가정책, 관련제도 등)
- ▶ 스마트폰 수출기업의 영세성과 교섭력 부족
- ▶ 시설기자재 규격화 미비, 전기규격 상이, 통신망 호환성 곤란
- ▶ 스마트폰 기자재 HS 코드적용 상이(관세 부과문제 발생)
- ▶ 수출촉진을 위한 금융제도 활용 곤란(금융상품, 금융결제 이용 불편)

■ 수출확대를 위한 제언

- ▶ 해외수출 관련업계간 정보 교환과 신규프로젝트 발굴 협력
- ▶ 대형 건설사와 스마트폰 업계의 전략적 제휴로 시장교섭력 강화
- ▶ 수출대상국의 관련제도, 법률, 관련절차 공유
- ▶ 수출관련 시설장비, 물류체계 공동이용으로 비용절감 유도

감사합니다