
2026년 스마트농업 육성 시행계획

근거 : 제1차 스마트농업 육성 기본계획(2025~2029)

2025. 11.



농림축산식품부
스마트농업정책과

※ 사업규모와 예산 투자계획은 향후 재정여건 등에 따라 변경될 수 있음

☐ ☐ 목 차 ☐ ☐

| | |
|----------------------------------|----|
| I. 추진배경 | 1 |
| II. 세부과제별 실적 및 추진계획 | 3 |
| 1. 스마트농업 클러스터 조성 | 3 |
| 2. 전문 경영 능력을 갖춘 스마트농업인 육성 | 6 |
| 3. K-스마트농업 기술·모델 구축 R&D 강화 | 9 |
| 4. 스마트농산업 경쟁력 제고 | 14 |

공 란

I. 추진배경

□ **(기본계획)** 「스마트농업 육성 및 지원에 관한 법률」 제4조 및 같은 법 시행령 제2조에 따라 5년 단위로 스마트농업 육성 기본계획을 수립

* 5년 주기가 시작되는 해의 전년도 6월 30일까지 수립 의무화

** '25년 1월 <제1차 스마트농업 육성 기본계획> 발표

< 기본계획 포함 사항 (동법 제4조 제2항) >

1. 스마트농업의 육성 목표 및 기본방향
2. 스마트농업의 기반 조성에 관한 사항
3. 스마트농업을 위한 인력 양성 및 교육·홍보에 관한 사항
4. 스마트농업 관련 기술의 연구·개발·보급에 관한 사항
5. 스마트농업 관련 기자재 및 서비스 산업의 육성·지원에 관한 사항
6. 스마트농업 관련 표준화 지원에 관한 사항
7. 스마트농업데이터의 수집·분석·활용에 관한 사항
8. 스마트농업 육성 및 지원을 위한 중·장기 투자계획
9. 그 밖에 스마트농업의 육성을 위하여 농림축산식품부장관이 필요하다고 인정하는 사항

□ **(시행계획)** 「스마트농업 육성 및 지원에 관한 법률」 제4조 및 같은 법 시행령 제2조에 따라 매년 스마트농업 육성 시행계획을 수립

* 시행계획 시행 연도의 전년도 11월 30일까지 수립 의무화

< 시행계획 포함 사항 (동법 시행령 제2조 제3항) >

1. 전년도 시행계획의 추진실적 평가
2. 사업추진 방향 및 목표
3. 주요 사업내용 및 추진계획
4. 그 밖에 기본계획의 추진을 위해 농림축산식품부장관이 필요하다고 인정하는 사항

비전

글로벌 경쟁력을 갖춘 스마트농산업

제1차
기본계획
목표
(’25~’29)

- ☞ 스마트농업을 통한 노동력 감소·기후변화 대응체계 강화
- ☞ 기술수준과 연관산업이 향상·발전하는 혁신생태계 조성

스마트농업
기술 도입률 제고

[’24] 스마트온실 16% →
[’30] 35%^{온실}, 20%^밭*
* 온실55천ha & 주요 밭작물 주산지

스마트농산업
선도기업 성장

[’21] 100억원 매출기업 23개 →
[’30] 120개*
* 스마트팜코리아 등록업체 기준

스마트팜
수출 확대

[’23] 2.96억 불 →
[’30] 9억 불

과제 1 스마트농업 클러스터 조성

- 1 스마트농업 육성지구 조성
- 2 노지 스마트농업 거점단지 확보 및 보급형 기술의 주산지 확산

과제 2 전문 경영 능력을 갖춘 스마트농업인 육성

- 1 디지털·세대전환을 위한 전문인력 역량 강화 시스템 구축
- 2 스마트농업 기술 도입 장벽 완화: 입지, 자금 등

과제 3 K-스마트농업 기술·모델 구축 R&D 강화

- 1 농업용 드론·로봇 등 노지 스마트농업 신기술 개발 지원
- 2 경제성 중심 한국형 스마트온실·수직농장 표준모델 구축
- 3 스마트팜 에너지 효율화 등 비용 절감 기술 투자

과제 4 스마트농업 연관산업 발전 기반 구축

- 1 스마트농업 기자재·서비스 우수기업 집중 육성
- 2 스마트농업데이터 산업 성장 기반 구축
- 3 산업수요 기반 기자재·데이터 표준화 촉진
- 4 스마트농업 연관산업 수출 확대

Ⅱ. 세부과제별 '25년 실적 및 '26년 추진계획

1 스마트농업 클러스터 조성

1-1. 스마트농업 육성지구(시설원예) 조성

◆ 스마트농업 육성지구(시설원예) 조성 현황 및 계획 :

- ('25) 5개소(홍성, 남원, 장성, 거창, 고흥) → ('26) 10개소(누적)

- **(현황)** 스마트농업 생산단지과 농산물 가공·유통 등 연관산업 연계가 부족하고, 청년이 스마트팜 창업 시 초기 투자 비용이 진입장벽으로 작용
- **('25년 실적)** 임대형 스마트팜 및 가공·유통 등 전후방산업을 집적화한 스마트농업 육성지구(시설원예) 5개소 선정, 지역단위 확산 거점 마련
 - * 정부지원 4개소(홍성, 남원, 장성, 거창), 지구지정형 1개소(고흥)
- 장기 임대형 스마트팜(최대 10년)과 연계, 청년의 창업자금 마련 지원
 - 스마트팜 교육, 재배역량 강화, 창업 자금 마련으로 연결되는 단계적 지원체계* 구축으로 청년 창업농의 안정적 정착 기회 제공
 - * 교육(보육센터, 20개월) → 역량강화(단기임대팜, 3년) → 자금마련(장기임대팜, 10년)
- **('26년 계획)** 스마트농업 육성지구(시설원예)를 확대 지정('25: 5개소 → '26안: 누적 10)하여 스마트농업 규모화 및 연관산업 집적화 추진
- 스마트농업 육성지구(시설원예) 중 1개소는 스마트농업 혁신 선도지구로 지정하여 에너지 자립형 모델, 반밀폐형 온실 등 첨단기술을 집약

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|--|---|---|------------------------------|
| - '26년 육성지구 선정 - 보조금 교부(1차) - 사업추진 협의회 | - 지특예산 신청(지방정부) - 실시계획 검토 및 승인 - 사업추진 협의회 | - 육성지구 지정 - 보조금 교부(2차) - 사업추진 협의회 | - '27년 육성지구 선정 - 사업추진 협의회 |

1-2. 노지 스마트농업 거점단지 확보 및 보급형 기술의 주산지 확산

◆ 노지 스마트팜 모델 교육·체험장 조성 : ('25) - → ('26) 신규 1개소

◆ 스마트농업 육성지구(노지) 조성 : ('25) - → ('26) 신규 5개소 선정

- **(현황)** 선도농가를 중심으로 시설원예·축산 분야에 스마트농업을 확산 중이나 전체 경지의 96%를 차지하는 노지는 스마트화 저조
 - 이에 노지 주산지 데이터를 수집·활용해 밭농업을 최적화·자동화하는 노지 스마트농업 시범단지 조성 추진(~'25)

- **('25년 실적)** 1차 조성 완료('22.12, 2개소) 및 2차 조성중('23~'25, 3개소)*
 - * ('20~'22) 괴산 콩, 안동 사과 / ('23~'25) 태백 배추, 의성 마늘, 괴산 유기농 양파 등
 - 노지 스마트농업 솔루션 적용을 통한 생산성 향상 및 노동력 절감 검증

- **('26년 계획)** 노지 스마트팜 모델 교육·체험장 1개소 및 스마트농업 육성지구(노지) 5개소 신규 선정, 보급형 솔루션 확산 및 전후방 연계
 - (교육·체험) 이상기후 대응력 강화 위한 노지 스마트농업 교육·체험장 조성
 - 센서기반 모니터링, 스마트 방제·관수기술을 직접 실습함으로써 농가가 체감할 수 있는 현장실습형* 스마트 교육 추진
 - * 스마트장비 사용법, 이론 등 단순교육이 아닌 현장에서 겪는 문제해결 중심 교육
 - 시범단지와 연계하여 농작업 데이터 수집 → 분석 → 맞춤형 영농 관리 등 확산 거점*으로 교육·체험장 운영
 - * 토양수분센서, 병해충 예찰정보 등 스마트기자재 및 수집데이터 직접 활용 및 효과 제공

- (육성지구) 전기·통신 설비 등 디지털 기반 조성, 솔루션 보급, 기술 교육, 가공·유통 시설 등 연관산업 연계로 노지 육성지구 집중 육성
 - 수급불안, 수출 유망, 식품·외식 원료, 기능성 등 육성지구 조성 시 농가소득 및 경제적 파급효과가 큰 품목 중심으로 선정
 - 공통적인 노지생산 기반시설(용수시설, 전력·통신망 등)과 기초 솔루션(관수제어, 자율주행키트 등)을 우선적으로 구축 및 보급 추진
 - 공동영농조직, 스마트농업 기자재 공유센터 등 노지 스마트농업 육성지구 중심 규모화 및 집적화를 위한 연계 지원 강화

<노지 스마트농업 육성지구>



<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - 사업대상자 공모 - 선정심사위원회 운영 (서면, 발표, 현장평가 등) - 사업대상자 확정·발표 | <ul style="list-style-type: none"> - 사업대상자 확정·발표 - 보조금 교부(1차) - 착수점검 | <ul style="list-style-type: none"> - 교육체험장 조성상황 점검 - 노지 육성지구 참여 컨소시엄 모니터링 - 보조금 교부(2차) | <ul style="list-style-type: none"> - 교육체험장 조성상황 및 교육프로그램 개발·운영 계획 점검 - 노지 육성지구 참여 컨소시엄 모니터링(계속) - 연차점검 |

2-1. 디지털·세대전환을 위한 역량 강화 교육 및 인재 양성 추진

- ◆ 스마트농업 전문교육기관 지정 : ('25) 4개소(12월, 잠정) → ('26) 5개소(누적)
- ◆ 스마트농업관리사 선발 : ('25) 40명 이상(12월, 잠정) → ('26) 80명(누적)
- ◆ 스마트팜 청년창업 보육센터 교육생 선발 : ('25) 208명 → ('26) 208(누적 1,620)

- **(현황)** 스마트농업 분야 국가전문자격 제도 등 인재 양성 기반 마련
 - 스마트농업법 시행('24.7월)에 따라 스마트농업관리사 자격제도 시행 및 전문인력 교육기관 지정·운영에 대한 체계 구축
 - * 제도 시행에 필요한 하위법령(시행령, 시행규칙), 고시·지침(안) 및 운영방안 마련
 - 스마트농업관리사 자격체계 구축 및 교육기관(2개소) 시범운영
 - * (자격시험) 검정체계, 출제기준, 문제은행(3배수), 및 모의평가(1회, 143명)
 - ** (교육기관) 표준교육 프로파일·커리큘럼 개발 및 교육수행(5과정, 100명)
 - 스마트팜 혁신밸리(4개소) 활용 청년농 대상 실습 중심 교육과정 운영
 - * 청년창업 보육센터: ①전북 김제, ②전남 고흥, ③경북 상주, ④경남 밀양
- **('25년 실적)** 스마트농업관리사 제도 최초 시행 및 전문교육 제공 추진
 - 제1회 스마트농업관리사 자격시험 시행 및 운영시스템(홈페이지 등) 구축
 - * 「스마트농업관리사 자격시험 시행 및 자격증 발급 등에 관한 고시」 제정(7.24.)
 - ** 자격시험 홈페이지(응시자격 자가테스트, 수수료 결제 등), 콜센터 활용 민원 응대
 - 스마트농업 전문인력 교육기관 운영 및 신규 지정('24) 2개소 → ('25) 4
 - * 원예·축산 분야 ICT 시설·장비, 지도·상담 등 차별화된 교육과정 운영(4과정, 80명)
 - 스마트팜 청년창업 보육센터를 통해 ①전문 인력 양성('25년 누적 1,412명), ②임대형 스마트팜 확대('25년 누적 19개)로 수료생의 안정적 영농 정착 지원
 - 현장실습형 교육을 통해 스마트팜 활용 저변 확산('25년 153명 수료)
 - * 스마트농업 입문과정(12시간) 123명, 스마트농업 활용과정(40시간) 30명 수료



2025년 스마트농업 전문인력 교육기관 모집

- 모집기간** 2025.10.17.(금) ~ 11.7.(금) 16시
- 모집분야** 시범원에 1개소, 축산 1개소 / 총 2개소
- 모집대상** 스마트농업 교육과정 개발·운영이 가능하며, 지원 요건을 갖춘 농업·축산계 대학, 농업 교육기관 및 민간 교육기관 등
- 추진일정** 서류평가 ▶ 현장점검 ▶ 발표평가 ▶ 최종심사 ▶ 결과발표



2025년 스마트농업관리사 자격시험

- 시험일자** 25.10.18.(토), 25.12.13.(토)
- 합수기간** 제1차(실기) 25.09.11.(목) 9:00 ~ 09.17.(수) 18:00 7일간, 제2차(실기) 25.11.20.(목) 9:00 ~ 11.26.(수) 18:00 7일간
- 응시수수료** 제1차(실기) 30,000원, 제2차(실기) 40,000원
- 시험장소** 대전 충남대학교 백마교육관
- 응시자격** 다음의 어느 하나에 해당하는 사람 ※ 세부사항은 홈페이지 참고

원서접수 제1차시험(주저 선다형) - 제2차시험(단답 서술형) - 자격증교부

스마트농업 전문인력 교육기관 신규 공모

제1회 스마트농업관리사 자격시험 시행

□ ('26년 계획) 자격제도의 정책연계 강화, 교과 신설 등으로 인재 풀 확대

- 스마트농업관리사 선발(연 40명 ↑) 및 자격제도 활성화 방안 마련
 - * (고도화)검정체계 및 문제은행 보완, (활성화)기술지도·평가·보수·취업 등 정책 활용
- 스마트농업 전문인력 교육기관 운영 확대 ('25) 4개소 → ('26) 5개소
 - * 현장 전문가 육성(원예 80명, 축산 80명), 신규 분야(AI·노지 등) 표준 프로파일 개발
- 청년창업 보육센터 교육생('29년 300명) 및 교육 확대를 위한 기반조성
 - * (교육인원) 연간 300명 규모 실습온실 확충, (교육범위) AI·노지 스마트 분야 추가
- 민간시설 활용한 스마트팜 현장실습형 중기 교육 과정 신설
 - * 이론, 실습, 선도농가 교육으로 구성하여 6개월 내외 실용 농업교육 진행

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - 자격시험 계획수립 - 표준 교육과정 개발 - 보육센터 교육시설 확충 설계용역 발주 - 보조금 교부 | <ul style="list-style-type: none"> - 자격시험 문제개발 - 상반기 전문교육 - 상반기 성과점검 - 보육센터 9기 모집·선발 - 현장실습형 교육생 모집선발 | <ul style="list-style-type: none"> - 자격시험 시행공고 - 하반기 전문교육 - 신규 교육기관 선정 - 보육센터 9기 교육시작 - 현장실습형 교육시작 | <ul style="list-style-type: none"> - 관리자 1차·2차시험 - 교육기관 연차평가 - 교육사업 성과보고회 - 사업결과보고 및 정산 |

2-2. 스마트농업 기술 도입 장벽 완화

◆ 스마트팜 종합자금 용자규모 : ('25) 1,000억원 → ('26 정부안) 1,500억원

- **(현황)** 스마트팜 신축 및 ICT장비 자금 지원 및 입지규제 개선 추진
 - 스마트팜 종합자금* ('18~, 용자) 및 스마트팜ICT융복합확산** ('14~, 보조+용자) 사업 추진으로 스마트팜 진입 및 전환 지원
 - * (일반 시설자금 기준) 인당 50억 원 한도, 고정 연리 1.0%, 5년 거치 20년 균분상환
 - ** (보조율) 국비 25%, 지방비 30%, 용자 25%, 자부담 20%
 - 개발제한구역 내 적정 수준의 스마트농업 시설 콘크리트 타설 허용(국토부 협업)
- **('25년 실적)** 오이·토마토 등 스마트팜 신축 22건 지원, ICT시설 및 현대화 시설 도입 3,572건 지원(10월 기준), 입지규제 관련 연구용역
- **('26년 계획)** 스마트팜 신축 및 시설 보급 지원 강화, 부처 협의 추진
 - 스마트팜 종합자금 용자규모 대폭 확대('25년 1,000억원→'26년 1,500) 하여 경력농의 스마트농업 연착륙 및 청년농의 스마트팜 창업 지원
 - 기존 온실의 스마트화·현대화를 촉진하여 저일조, 한파 등 기상에 대응할 수 있는 환경관리 역량 강화
 - 허용 시설 기준 등에 대한 부처간 협의를 통해 관련 법령 제·개정
 - * 시설기준 고시 제정(농식품부) → 개발제한구역법시행령 개정(국토부)

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--|
| - 보조금 교부 - 대출신청자 모집/선정 | - 대출신청자 모집/선정 - 추진상황점검 및 교육 | - 대출신청자 모집/선정 - 지자체 사업평가 | - 대출신청자 모집/선정 - 지침 개정 - 추진상황점검 및 교육 - 우수사례 확산 |

3-1. 농업용 드론·로봇 등 노지 스마트농업 신기술 개발 지원

◆ 드론기반 정밀농업, 농업용 로봇 개발을 통해 노동력 절감 등 영농 효율성 향상

- **(현황)** 기후변화, 농업 인구 감소, 고령화 가속화 등 농업위기에 대응하기 위해서는 농업용 드론·로봇 등 신기술 개발 필요
 - **(드론)** 방제 작업에 집중, 파종·시비 등 타 농작업 활용 미흡하여 농업적 이용 확대를 위한 드론의 범용성 확대 필요
 - **(로봇)** 세계 농업용 로봇 시장 확대에도 국내 농업용 로봇 기술 수준은 주요국 대비 상대적으로 낮은 수준(최고 기술국(미국) 대비 84%(기술격차 25년))
- **(’25년 실적)** 드론 활용을 통한 정밀 농업 구현 및 농업용 로봇의 지능화를 위한 핵심 기반기술 구축 지원
 - **(드론)** 노지 작물의 생육 예측·모니터링을 위한 실시간 영상처리 시스템 알고리즘 개발 및 드론 작업부 설계
 - **(로봇)** 노지 농기계 및 농작업기의 정보 연결 및 활용을 위한 노지 정밀 농업의 통합 네트워크 처리 기반 구축
- **(’26년 계획)** 인력 중심의 고난이도·고강도 농작업을 로봇이 대체·협업할 수 있도록 농작업 협업 및 농작업 드론 활용 기술 개발
 - **(드론)** 광역/국소 단위의 농업용 데이터 분석기반 타겟 정밀 방제 시스템 개발 및 토양/지형 정밀 인식 기반 환경 적응형 고속·정밀 파종기술 개발
 - **(로봇)** 무인 농장용 자율 트랙터 군집 협업기술 개발, 밭농업 전주기 개방형 로봇 플랫폼을 통한 지능형 농작업 통합 운영 시스템 개발

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|----------------|--------|--------|----------------------------|
| - 신규과제 공고 및 선정 | - 협약체결 | - 진도점검 | - 연차 종료 과제 연구 현황 점검, 단계 평가 |

◆ **첨단 농기계 실증·검정 기반 마련 및 구입자금 지원 등으로 연관산업 활성화**

- **(현황)** 농촌인구 감소 및 고령화가 가속화되는 환경에서 농업인력 부족 문제 해소 및 생산성 제고를 위해 첨단 농기계 활성화 필요
 - 지능형 농기계 실증단지 구축사업 신속 추진, 자율주행 농업기계 검정기준 개정 및 첨단 농기계 보급 용자 사업* 실시 등
 - * 자율주행 농기계 용자 실적 : '23. 13대/11억원 → '24. 191/117 → '25. 331/195
- **(’25년 실적)** 첨단 농기계 상용화 기반 마련 및 현장 보급 확대
 - (실증단지) 첨단농기계 실증 및 검·인증을 위한 100ha 규모의 지능형 농기계 실증단지 조성 추진* 중(’23~’27, 새만금 농생명용지 5공구)
 - * 기본계획 고시(’25.1), 토목설계 완료(~’25.9), 건축설계(’25.10~’26.9)
 - (검정기준) 업체에서 개발중인 환경 인식 기능을 탑재한 자율주행 농기계의 신속한 보급을 위해 검정기준 고시 마련(’25.11.~)
 - * (현행) 직진·선회에 대한 조향 기준 존재 → (개선) 장애물·경계 인식 기준 추가
 - (보급확대) 자율주행 농기계 등 첨단 농기계 활성화를 위해 농기계 구입지원(용자) 시 동일 기종 대비 용자 한도액 상향 지원 중
 - * 지원조건 : 연리 2.0%, 1년 거치 4~7년 균분상환
- **(’26년 계획)** 첨단 농기계 공유 인프라 조성 및 구입자금 지원
 - 자율주행 농기계 등 첨단 농기계 확산을 위해 농기계임대사업소 활용 ‘스마트 농기자재 공유센터*’ 도입 추진
 - * 첨단 농기자재 구입 및 임대사업소 스마트 관리 시스템 도입 지원(개소당 5억원)
 - 실증단지 총 사업비 조정, 농업기계 검정기준 개정 완료 및 자율주행 등 첨단 농기계 구입지원 용자 우대 등

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|---|---|---|------------------------------------|
| - 농업기계 검정기준 개정 완료 - 첨단 농기계 구입 지원 용자 우대 - 스마트 농기자재 공유센터 사업대상 공모 및 선정 | - 첨단 농기계 구입 지원 용자 우대 - 첨단농기계 구입 등 사업 추진 및 임대 | - 실증단지 총 사업비 조정 - 첨단 농기계 구입 지원 용자 우대 - 첨단농기계 임대 | - 첨단 농기계 구입 지원 용자 우대 - 첨단농기계 임대 |

3-2. 경제성 중심 한국형 스마트온실·수직농장 표준모델 구축

◆ 중소농가형 표준모델 : ('26) 중·소농가 실정에 맞춘 공통 표준모델 개발(2건)

- **(현황)** ^{정부}스마트팜 전환 확대 계획(~29년, 35% ↑)에 맞춰, 국내 소규모 농장에 적합한 저비용·보급형 스마트팜 개발이 필요
 - 국내 시설재배 농가 대부분 소규모 농장*을 경영(평균 0.3ha, 비닐하우스) 중이며, 기존 정책은 대형 온실(유리, 연동)에 편중되어 있음
 - * 시설재배 농가(통계청. '24): 0.3ha 미만(69.8%), 0.5ha 미만(82.8%), 1ha 미만(94.9%)
- **('25년 실적)** 주요 품목 데이터 표준 고도화를 위한 수요조사*, 중소농 맞춤형 스마트농업 인프라 확산 국정과제** 지정 및 예비조사 등 추진
 - * 주요 생산 품목 생육 데이터 표준 고도화를 위한 농가 활용 현황 및 필요수요 조사
 - ** (국정과제 68) 스마트농업 고도화(중소농을 위한 맞춤형 스마트팜 모델 개발)
 - 국내외 중소농 대상 정책·지원사업 비교분석을 통한 ①차별성 및 필요성 도출, ②도입-미도입 농가간 차이 규명 및 필수 요구기술 도출
 - * (기간) 10~12月, (대상) 비닐하우스(단동·연동, 0.5ha 미만) 농가 100호 이상
- **('26년 계획)** 중소농 실정에 맞춘 표준모델 개발 및 실증온실 구축
 - 표준모델 ①시설 가이드라인 및 기술요소 정의, ②작물·유형별 모델 기획 및 개발(범용형 2건), ③수요조사를 통한 특화 작물* 선정
 - * 국내 시장에 영향을 미치지 않는 품목 및 수출에 용이한 품목 선정
 - 스마트팜 혁신밸리를 활용하여 단동형, 연동형 표준모델 온실 구축
 - 모델별 성능실증(생산성, 효율 등) 및 개선사항 도출

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|--|-------------------------------|---|---|
| - 사업 세부계획 수립 - 중소농가 수요조사 - 전문가 협의체(계속) | - 표준모델(안) 개발 - 전문가 협의체(계속) | - 실증온실 착공 - 표준모델(안) 공청회 - 전문가 협의체(계속) | - 사업결과보고 및 정산 - 실증온실 시범운영 - 전문가 협의체(계속) |

◆ 수직농장 확산모델 구축 : 지자체 연계형 수익창출 모델 및 수출국 맞춤형 K-수직농장 수출모델 개발

- **(현황)** 농업이 직면한 토양·수질 오염, 고령화에 따른 일손 부족, 경작 면적 감소 등에 해결하기 위한 **한국형 수직농장 모델**이 주목
 - 수직농장의 국내외 수요가 증가하는 가운데, 경제성 확보를 위한 수익모델 창출 및 운영효율화 기술개발이 시급
 - * ('22) 기술 선도국(미국) 대비 83.0% 수준, 기술 격차(2.4년) ('23, 농기평)
- **('25년 실적)** K-수직농장세계화프로젝트사업을 통해 기존기술 활용을 통한 수익창출모델(4건, 지자체연계형), 수출국 맞춤형 수직농장 모델(3건) 연구지원
 - **(지자체 연계형)** 인건비 절감형, 건물공조 활용, 고효율 광원, 상감 및 폐교 등을 활용한 수직농장 모델 개발
 - **(수출국 맞춤형)** 도시국가 모델, ASEAN, 북미 등 수출국 기후 및 특성을 고려한 K-수직농장 모델 개발
- **('26년 계획)** 수직농장 모델 개발 현황 점검 및 애로사항 발굴을 통한 개발기술의 현장 조기착근 유도
 - 연구과제 진도관리를 통한 수직농장 모델 개발현황을 점검하고, 평가를 실시하여, 추진 실적 및 차년도 방향 점검(~12월)

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|---------|--------|--------|---------|
| - 계획 점검 | - 진도관리 | - 진도관리 | - 단계 평가 |

3-3. 스마트팜 에너지 효율화 등 비용 절감 기술 투자

- ◆ 기술 실증 확산 및 상용화를 위한 성능 검증·운영 최적화 기술 고도화
- ◆ 첨단기술(AI·빅데이터 등) 활용을 통한 재생에너지 핵심기술 실증·확보

- **(현황)** 기후변화로 인한 에너지 사용 부담 증가에 대응하여 농가 생산성 효율화를 위한 AI·빅데이터 기반 에너지 절감 및 운영비 감소 기술 개발 추진
 - 스마트팜 기술 실증·고도화 및 차세대 원천 기술 확보를 통해 데이터 기반의 생산환경 최적화, 생산비 절감 및 에너지 효율 향상 등 달성
- **(’25년 실적)** 에너지 효율화 관련 연구과제* 선정, 지원사업 대상 확대
 - * 재생에너지 생산 및 에너지 저장을 위한 연구 과제(2개), 스마트팜 탄소 저감 및 에너지 최적화를 위한 연구 과제(3개)
 - (연구) 분야별(시설원예, 시설축산) 현장에 적용가능한 기술 개발을 통해 농업 시설의 에너지 자립도 향상 및 운영비 절감 등 기후변화 대응 기술 확보
 - (지원사업) 농업에너지이용효율화 사업 지원대상을 확대*하고 지열·공기열·목재펠릿 시설 133건 지원 및 공동이용시설 1개소(누적 7) 지원
 - * (품목) 채소·화훼 → 채소·화훼+과수, (재배시설) 온실 → 온실+수직농장
- **(’26년 계획)** 기술 실증·상용화 본격 추진, 에너지 시설 예산 지원 확대
 - (연구) AI 기반 의사결정 및 정밀 제어, 에너지 최적화 등 핵심 기술 실증 연계 강화를 통해 글로벌 경쟁력 확보 및 산업 생태계 확장
 - (지원사업) 개별 시설에 대한 신재생에너지시설 및 공동이용시설 지원 예산 확대(’25년 165억원 →
 - * 지열·폐열·수열·축분고체연료를 이용한 냉난방시설 공급을 위한 기반시설

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|------------------------------|---------------|--|-------------------------------|
| - 보조금 교부 - 연구 진도 및 연구비 점검 | - 추진상황점검 및 교육 | - (해당 시) 최종평가 미흡과제 현장 컨설팅 - ’27년 공동이용시설 사업지구 선정 | - 단계 평가 - 종료 대상과제 연구 현황 점검 |

4

스마트농산업 경쟁력 제고

4-1. 스마트농업 기자재·서비스 우수기업 집중 육성

◆ 스마트농업 우수기업 선정 : ('25) 고시 제정(안) 마련 → ('26) 10개사 이상 선정

- **(현황)** 「스마트농업법 시행령」이 시행('24.7.)됨에 따라, 성장 잠재력이 높은 기업을 집중 지원할 수 있는 법적 근거 마련
 - 기자재, 서비스, 시공, 농가운영 등 다양한 업태가 결합된 형태로 존재하며, 신기술(수직농장, 아쿠아포닉스 등) 활용 전문기업도 성장 중
 - * 스마트팜코리아 등록기업('25.7. 기준) : 1,216社(원예 674, 축산 933 중복제외)
- **('25년 실적)** 「스마트농업법 시행령」 제4조제2항 및 제8조제2항에 따라 「스마트농업 우수기업 선정에 관한 고시」 제정 추진(~'26.1분기)
 - 우수기업 선정 기준(성장 잠재력, 기술 혁신성 등) 및 절차, 선정위원회 구성·운영, 우수기업 지정서 서식 등을 규정
- **('26년 계획)** 스마트농업 우수기업 10개사 내외 선정 후 ①사업범위 확대 및 ②정책사업 우대, ③금융지원 제공
 - 관계부처 협업을 통한 지원내용 확대 및 관련 규제 완화
 - 농업회사법인 관련 사업범위 확대(기자재·서비스 생산·공급, '26.上~) 및 정책자금(종합자금, 청년2막 등) 우대, 민간투자 유치 집중 지원

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|---|---|--------------------------|-----------------------|
| - 사업 세부계획 수립 - 우수기업 모집 공고 및 선정(10개사) | - 워크숍 및 우수기업 네트워킹(간담회) 추진 - 중간점검(현장) | - 우수기업 홍보지원 (박람회, 리플렛 등) | - 연차(성과) 평가 및 사업 결과보고 |

◆ 스마트농업 유망기업 스케일업 촉진을 위한 사업고도화 및 투자유치 지원 강화

- **(현황)** 스마트농업 등 농식품 분야 첨단농업 유망 벤처·창업기업을 육성하고, 안정적인 사업화 및 사업 고도화 지원 등 추진
 - 사업자금, 투자, 판로 등 지원을 통해 농식품 분야 벤처·창업기업 성장 기반 마련 추진
- **(’25년 실적)** 스마트농업 유망 창업기업에 대한 성장지원 추진
 - AI·빅데이터·로봇 등 첨단기술 보유 스마트농업 창업기업에 대한 지원규모 확대 * 첨단 스마트농업 지원규모: (’24) 13개사 → (’25) 15개사
 - 스마트농업 창업기업의 투자유치, 판로확대 등을 위한 **기회의 장** 제공
 - * 농식품 테크 스타트업 창업박람회(AFPRO 2025), 농식품 창업콘테스트 등
 - 농식품 액셀러레이터, 투자사 등과 스마트농업 기업 간 연계 추진
 - * 액셀러레이팅 프로그램 참여, 1:1 투자사 밋업, 기업 간 업무협력 지원 등
- **(’26년 계획)** 스마트농업 유망기업의 스케일업 지원 강화 추진
 - 스마트농업 등 첨단기술 분야 벤처·창업 기업을 대상으로 **스케일업 자금 지원** 및 사업 확장을 위한 **민간교류 확대** 추진
 - AI 활용 스마트농업 기업 제품의 신속한 시장진입을 위한 자금 지원
 - 투자사 대상 모의 IR, 대기업 밋업, 온·오프라인 판매관 입점 등 스마트농업 창업기업 투자유치 지원 프로그램 확대

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|------------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| - 스마트농업 등 첨단 기술분야 지원 대상 모집 공고 및 선정 | - 기업 간담회, 박람회 지원, 컨설팅 등 추진 | - 기업별 사업추진 현황 점검(서면 및 현장) | - 연차(성과) 평가 및 사업 결과보고 |

4-2. 스마트농업데이터 산업 성장 기반 구축

◆ 스마트농업데이터 생산 IT기반 우수농가 : ('25) 450호 → ('26) 500호(누적)

◆ 데이터 기반 스마트솔루션 확산 : ('25) 4,400호 → ('26) 5,500호

□ **(현황)** 스마트팜 데이터의 수집·활용 및 연계 서비스 개발 지원, 지역·품목별 AI·데이터 기반 스마트농업 솔루션 보급 추진

□ **('25년 실적)** 현장 중심 데이터 수집 착수 및 스마트솔루션 20개 발굴

○ 농업 현장에 필요한 솔루션·데이터를 민간 주도로 수집·공유하도록 지원하는 '현장문제 해결형 데이터 수집사업' 최초 추진('25.7월)
* 우수농가(450호): 시설원예(100호), 노지(160), 자유주제(130), 실증지원(60)

○ 주요 시설원예 단지 및 밭농업 주산지에 스마트 솔루션 확산하여('25년 누적 4,400호) 영농의사결정 최적화 지원, 솔루션 고도화 기회 제공
* 솔루션 보급(누적): ('23) 2,022호 농가 → ('24) 3,350 → ('25) 4,400
- 식품·유통 기업과의 상생모델 마련을 위한 민관 합동 간담회(9월)

□ **('26년 계획)** 민간기업 및 농가 간 데이터·솔루션 공유기반 마련 및 스마트농업 솔루션의 주산지 보급 강화, 유형 다양화

○ 스마트농업 농가 및 기업 간 데이터 및 AI 솔루션 공유·거래 활성화 지원
* 스마트농업 데이터·솔루션 공유허브 구축 ISP 추진('26.8월)

○ 주산지 중심 솔루션 확산 확대('25년 3개소 → '26년 5개소), 복합 솔루션 지원유형 및 피지컬 AI 분야 우선지원 기준 신설

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|----------------|-----------------|----------------|-------------|
| - 컨소시엄 공고 및 선정 | - 사업 서면점검(보급현황) | - 도입농가 현장점검 | - 성과공유회 개최 |
| - 보조금 1차 교부 | - 사업 중간평가 | - 보조금 2차 교부 | - 차년도 사업설명회 |
| - 착수 점검회의 | - 현장 실태조사 | - 우수성과 발굴 및 홍보 | - 성과분석 및 환류 |

4-3. 산업수요 기반 기자재·데이터 표준화 촉진

◆ 표준적용기자재 농가 실증지원 : ('25) 159호(누적) → ('26) 359호(누적)

- **(현황)** 스마트팜 보급 및 확산이 가속화되고 있으나, 관련 기자재 간 물리적·통신 규격이 달라 농업 현장의 유지보수 어려움 증대
 - 이에 스마트팜 ICT 기자재의 상호 호환성 확보 및 농산업체 표준화 역량 제고를 위한 지원사업 추진 중('20년~)
 - * 스마트팜 ICT기자재 국가표준 확산 지원사업(총 237억 원/누적, 331社 지원/누적)
- **('25년 실적)** 농산업체 표준화 지원 및 관련 기자재 현장 보급 추진
 - **(표준화 지원)** '컨설팅 → 시제품 제작 → 검정' 단계별 지원(36社)
 - * 참여 농산업체 대상 표준 컨설팅 71회, 시제품 98종 제작, 검정 98회 지원
 - **(현장보급)** 주요 국가표준 기자재의 현장 실증 및 보급 지원(4社)
 - * (시설원예) 통합제어기, 센서, 구동기 등 기자재 농가 139호 보급·실증 완료
- **('26년 계획)** 표준화 지원 기종 확대 및 현장 확산 기반 강화
 - 시설원예, 축산 분야 외 현장 수요가 높은 ①노지 분야 신규 기자재 표준화 지원, ②통신, 데이터 등 신규 표준화 요소 발굴
 - * 지원 기종 목표(~'29년) : 80종 / ('26년) 노지 분야 관수기 등 63종 이상 지원
 - 표준제품의 신속한 현장 확산을 위한 실증 및 보급 지원 비중 확대
 - * 보급 목표(~'29년) : 누적 800호 / ('25년) 4社, 159호 → ('26년) 8社 내외, 200호 이상

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|---|--|---|--|
| - 농산업체 공고 및 선정 - 사업 오리엔테이션 추진 - 보조금 1차 교부 | - 지원 농산업체 협약 - 보조금 2차 교부 - 농산업체 중간점검 | - 농산업체 현장모니터링 - 간담회 및 교육 추진 - 농산업체 최종평가 | - 실태조사 결과보고 - 농산업체 회계감사 - 당해연도 성과보고회 |

◆ 스마트농업 데이터 관련 단체표준의 민간 확산 등 표준화 체계 확립

- **(현황)** 스마트농업 데이터 관련 단체표준('22)이 제정되었으나 스마트팜코리아 적용 및 민간 확산 미흡
 - * 이기종간 데이터 연계를 위해서는 데이터 항목, 코드 등 매핑작업 필수
- **('25년 실적)** 스마트농업 데이터 기본 수집 항목 개선('25.5), 단체표준기반 스마트팜코리아 수집 API 개선('25.6), 서비스 연계('25.12)
 - **(플랫폼 적용)** 기본항목·단체표준 기반 스마트팜코리아 수집 API 개선(메타데이터, 포맷, API 등)
 - * 단체표준·기본항목 기반 주요 품목(시설 12개, 노지 8개)에 대한 데이터 수집 개선
 - **(연계 확산)** '25년 스마트농업 현장문제 해결형 데이터 수집 및 AI 기반 서비스 실증 참여 기업(8社)* 연계 적용
 - * **데이터 수집 6社**(팜한농, 비바엔에스, 라이트플라이어 등 기본항목·단체표준 기반 데이터 연계·수집), **서비스 실증 2社**(팜커넥트, 유비엔 등 기본항목·단체표준 기반 데이터 연계·활용)
- **('26년 계획)** 데이터 수집, 솔루션 연계 확산을 위한 표준화 확대
 - 스마트팜코리아에 연계되는 데이터가 단체표준에 부합하도록 정비 지속 및 기본 수집 항목 개선* 추진
 - * 플랫폼 내 메타데이터·데이터 항목 재정의, 단체표준 미준수 데이터의 변환 지원 등
 - 민간에서 데이터 수집 시 단체표준을 준수토록 홍보 강화, 사업 참여 기업 대상* 표준 준수 여부 지속 점검
 - * 스마트팜코리아, 농식품 빅데이터거래소 등 데이터 플랫폼 이용

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|--|---|---|--|
| - 기본 수집 항목 활용 지원 및 우수 기업 홍보 - 수집 API 활용 현황 점검 및 개선사항 도출 | - 단체 표준 제정 현황 파악 및 적용방안 검토 - 기본 수집 항목에 대한 활용 기관 기업 의견 분석 | - 기본 수집 항목 고도화 방안 정리 및 전문가 구성 - 기본 수집 항목 개선 전문가 협의회 진행 | - 기본 수집 항목 개선 방안 마련, 데이터 활용 기업, 기관 의견 수렴 - 기본 수집 항목 개방, 배포 스마트팜코리아 적용 계획 수립 |

4-4. 스마트농업 연관산업 수출 확대

◆ 스마트팜 수출액 : ('25) 92.9백만불('25.11월 기준) → ('26) 180백만불

- **(현황)** 세계적으로 기후 위기, 노동력 감소 등 대외환경 변화에 따라 식량안보 강화를 위한 수단으로 스마트팜 수요 증가
 - K-스마트팜 수출 확대를 위한 업계 지원 및 정부 간 협력 강화, 인프라 정비*
 - * 스마트팜 수출 통계 개선을 위한 연구용역('25)
- **('25년 실적)** 수출 거점 구축을 위한 해외 시범온실 조성 및 정부 간 협력 강화
 - (시범온실) 既조성 시범온실(3개소)을 통한 현지 언론·바이어 대상 홍보 및 중동 지역을 대표하여 사우디에 신규 시범온실 착공('25.4)
 - (G2G 협력) 제2차 한-카타르 스마트팜 협력위원회* 개최('25.5)를 통한 카타르 내 K-스마트팜 혁신밸리 구축 및 농기자재 사막기후 실증 논의
- **('26년 계획)** 수주 가능성 제고를 위한 홍보 및 기업지원 추진
 - (기업지원) 유망국가 대상 스마트팜 로드쇼를 개최하여 기업 참가 지원, 컨소시엄 수주 프로젝트(6개) 및 해외 실증(6개社) 지원
 - (시범온실) 사우디 시범온실 준공 및 운영, 북미권역을 대표하여 캐나다에 시범온실 구축 추진('26~'27)
 - (한국형 스마트팜 수출지원센터^{'26신규}) K-스마트팜 제품의 상시 전시·실증·홍보 및 해외 바이어 유치를 지원하는 수출 플랫폼 조성 착수('26~'28)

<분기별 추진 일정>

| 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 |
|--|--|--|---|
| - 컨소시엄 수주해외 실증 지원 기업 선발 - 캐나다 시범온실 조성 기업 모집 및 선발 - 한국형 글로벌 스마트팜 수출지원센터 조성지역 선정 | - 제3차 한-카타르 스마트팜 협력 위원회 개최 - K-스마트팜 로드쇼 개최 - 한국형 글로벌 스마트팜 수출지원센터 기본계획 수립 | - K-스마트팜 로드쇼 개최 - 컨소시엄 수주해외 실증 지원 성과 점검 | - 컨소시엄 수주해외 실증 지원 성과보고회 - 한국형 글로벌 스마트팜 수출지원센터 착공 |

| 연번 | 추진과제 | 주관 (협조) | 일정 |
|----|------|------------|----|
|----|------|------------|----|

과제1. 스마트농업 클러스터 조성

1-1. 스마트농업 육성지구 조성

| | | | |
|---|-----------------------|----------|-----------|
| 1 | '26년 스마트농업 육성지구 지정 | 스마트농업정책과 | '26.7. |
| 2 | 사업추진 협의회 개최 | 스마트농업정책과 | 연중(격월) |
| 3 | '27년 스마트농업 육성지구 지정 공모 | 스마트농업정책과 | '26.8.~9. |

1-2. 노지 스마트농업 거점단지 확보 및 보급형 기술의 주산지 확산

| | | | |
|---|------------------------------|----------|---------|
| 1 | 노지 스마트팜 모델 교육·체험장 조성사업 지정 공모 | 스마트농업정책과 | '26.1.~ |
| 2 | 노지 스마트농업 ICT 융복합확산 사업 공모 | 스마트농업정책과 | '26.1. |

과제2. 전문 경영 능력을 갖춘 스마트농업인 육성

2-1. 디지털·세대전환을 위한 역량 강화 교육 및 인재 양성

| | | | |
|---|-----------------------|----------|----|
| 1 | 스마트농업 전문교육기관 지정 | 스마트농업정책과 | 연중 |
| 2 | 스마트농업관리사 선발 | 스마트농업정책과 | 연중 |
| 3 | 스마트팜 청년창업 보육센터 교육생 선발 | 스마트농업정책과 | 연중 |

2-2. 스마트농업 기술 도입 장벽 완화

| | | | |
|---|-----------------------|----------|--------|
| 1 | 스마트팜 종합자금 융자규모 확대 | 스마트농업정책과 | '26.1. |
| 2 | 스마트팜 온실신축 '27년 사업자 공모 | 원예경영과 | '26.4. |

과제3. K-스마트농업 기술·모델 구축 R&D 강화

3-1. 농업용 드론·로봇 등 노지 스마트농업 신기술 개발 지원

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|----|
| 1 | 고난도·고강도 농작업의 로봇드론 협업 기술 개발 | 과학기술정책과 | 연중 |
| 2 | 스마트 농기자재 공유센터 도입 추진 | 첨단농기자재종자과 | 연중 |

| 3-2. 경제성 중심 한국형 스마트온실·수직농장 표준모델 구축 | | | |
|------------------------------------|----------------------------|----------|----|
| 1 | 중소농가형 표준모델 개발 | 스마트농업정책과 | 연중 |
| 2 | 수직농장의 수익창출 및 수출국 맞춤형 모델 개발 | 과학기술정책과 | 연중 |

| 3-3. 스마트팜 에너지 효율화 등 비용 절감 기술 투자 | | | |
|---------------------------------|------------------------------|---------|----|
| 1 | 첨단기술 활용을 통한 재생에너지 핵심기술 실증·확보 | 과학기술정책과 | 연중 |
| 2 | 저탄소에너지공동이용시설 신규 지구(1년차) 확대 | 원예경영과 | 연중 |

과제4. 스마트농산업 경쟁력 제고

| 4-1. 스마트농업 기자재·서비스 우수기업 집중 육성 | | | |
|-------------------------------|--------------------|------------|---------|
| 1 | 스마트농업 우수기업 선정 | 스마트농업정책과 | ~'26.3. |
| 2 | 스마트농업 우수기업 정책사업 우대 | 스마트농업정책과 등 | 연중 |

| 4-2. 스마트농업데이터 산업 성장 기반 구축 | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|----------|------------|
| 1 | 현장 문제 해결형 데이터 수집 및 실증지원 사업(2차) 추진 | 빅데이터전략팀 | '26.2.~12 |
| 2 | 스마트농업 데이터 솔루션 공유허브 구축 ISP 수립 | 빅데이터전략팀 | '26.2.~8 |
| 3 | 데이터 기반 스마트농업 솔루션 농가 보급 | 스마트농업정책과 | '26.3.~11. |

| 4-3. 산업수요 기반 기자재·데이터 표준화 촉진 | | | |
|-----------------------------|---------------------|----------|-----------|
| 1 | 표준적용 기자재 농가 실증지원 | 스마트농업정책과 | 연중 |
| 2 | 스마트농업 데이터 표준화 체계 설계 | 빅데이터전략팀 | '26.2.~6. |

| 4-4. 스마트농업 연관산업 수출 확대 | | | |
|-----------------------|------------------|----------|----|
| 1 | 수출 기업지원 확대 | 농산업수출진흥과 | 연중 |
| 2 | 스마트팜 수출거점 확대 | 농산업수출진흥과 | 연중 |
| 3 | 스마트팜 수출지원 플랫폼 조성 | 농산업수출진흥과 | 연중 |