공 개

의안번호	제 1 호
심 의 연 월 일	2026. 6. 26. (제 7 회)

심의사항

제2차 지역특화작목 연구개발 및 육성 종합계획(2026~2030)(안)

국가과학기술자문회의
심의회의

제 출 자	농촌진흥청장 이승돈
제출 연월일	2026. 6. 26.

1. 의결주문

○ 「제2차 지역특화작목 연구개발 및 육성 종합계획(2026~2030)(안)」을 별지와 같이 의결함

2. 제안이유

○ **「지역특화작목 연구개발 및 육성에 관한 법률」** 제5조에 따라, 지역특화작목 연구개발 및 육성에 관한 중장기 목표, 기본방향 및 중점과제 등을 반영하여 **「'26~'30년 제2차 지역특화작목 연구개발 및 육성 종합계획」**을 수립·시행하고자 함

○ **「지역특화작목 연구개발 및 육성에 관한 법률 시행령」** 제3조 3항 '국가과학기술자문회법에 따른 국가과학기술자문회의의 심의를 거쳐야 한다'에 따라, **「'26~'30년 제2차 지역특화작목 연구개발 및 육성 종합계획」**을 상정하여 의결하고자 함

3. 주요내용

□ 성과와 한계

○ '20년 대비 **특화작목 재배 농가**의 평균 소득이 **일반 농가 대비 약 6.5배 높은 성과를 거둔 반면 자체육성작목의 성장률이 대표·집중육성작목의 절반 수준**에 그쳐 **지역 자생력 강화 필요**

※ 대표·집중육성작목은 크게 성장(약 54%), 자체육성작목의 성장률(24.5%)

□ 추진내용

○ **(전략목표) 2030년까지** 지역특화작목의 **전체 생산액을 13조 원으로 확대하고 10a당 농가 평균농업소득 20% 향상**

※ 10a당 평균농업소득: '24년 571만원 → '30년 690만원

○ **(투자방향) 지역이 주도하는 특화작목 육성, 산업활성화, 지속성장 동력 강화, 제도개선 등 약 1,032억원 투자 계획**

※ 특화작목 육성 237억원, 산업화 382억원, 성장동력 강화 405억원, 제도정비 8억원

< 전략 1: 지역 주도 지역특화작목 육성 >

○ 특화도(LQ)와 성장성을 기반으로 **특화작목을 재편하고, 시·군 단위 유망작목을 발굴**하여 **도 발전계획과 연계, 주산지를 단계적으로 확대**

○ 대표작목 중심 지원에서 한발 더 나아가 **자체육성작목까지 투자를 확대**하여 지역 간 **균형 발전을 도모**

○ **연구 기획 단계부터 보급 부서가 공동 참여**하여, 기존 5년 이상 소요되던 **기술 개발-보급 기간을 3년 이내**로 2년 단축

< 전략 2: 지역특화작목 산업 활성화 >

○ 특화작목별 **'디지털 재배 모델'을 개발**하고 AI 기반 환경제어 기술을 농가에 보급하여 **노동력 절감과 품질 향상** 실현

※ 모델설정('26): 딸기, 방울토마토, 참외, 수박, 고추, 상추 등 10작물

○ CA 컨테이너 등 **선도 유지 기술을 고도화**하고, **민간 수출 통합 조직과의 연계**를 통해 **글로벌 시장 점유율을 확대**

※ 탄소감축 선박수송 및 선도유지 패키지 기술개발(누계): ('25) 3건 → ('27) 7 → ('30) 9

○ 지역 특화자원을 활용한 **기능성 소재화 연구를 강화**하고, 이를 **민간기업의 제품 개발과 연결**하여 **농외소득 창출 모델**을 확산

※ ('26) 특화작목 가공·판매 통합 매뉴얼 개발 → ('27) 특화작목 연구기관 보급

< 전략 3: 지역특화작목 지속성장 동력 강화 >

○ **노후화된 지역 연구소 시설을 첨단화**하고, **연구·지도직**의 전문 역량 향상을 위한 **특화 교육 과정을 운영**하여 기술 수용력을 높임

※ 지역특화작목 연구기반 고도화 사업: '26년부터 지역자율계정(포괄보조사업) 이관

○ **대학 및 민간기업, 생산자 단체와 교류-협력**을 촉진(산학연관 협의체 36작목)하여 특화작목 연구소 중심 **지역 R&D 활성화**

○ **농업인 수준·계층별**(전문, 일반, 신규, 청년) **교육 지원**으로 특화작목 **농업전문인력 양성** 및 **AI 기반 맞춤형 학습서비스** 제공

※ (기본정보 + 행동분석) → 학습추천·역량개발 방향 제공, AI 챗봇개발 → 맞춤형 학습 지원

< 전략 4: 지역특화작목 제도개선 >

○ 특화작목 육성 전략 관련 **지방정부**의 **검토·조정 체계를 강화**하고 민간 **발전협회의 역할 확대**로 **작목재배 의사결정** 등 서비스 확대

※ 도 단위 '특화작목연구단 당연직 위원' 확대 및 운영 규정 마련

○ 창의·도전형 R&D 추진을 위한 **과감한 연구 장려**와 **몰입 환경 조성** 및 평가지표 반영 **예산 차등 배정** 등 **성과 중심의 환류 체계** 정착

※ 기술개발 신규·종료과제 평가결과와 연구기반 고도화 점검 결과를 통합 반영

4. 참고사항

□ 지역특화작목위원회 전문위원회 검토('26.3.9.~3.13.)

□ 지역특화작목위원회 운영위원회 검토('26.3.17.)

□ 관계부처 협의 완료('26.3.26.~4.2.)

□ 지역특화작목위원회 심의 완료('26.4.2.)

□ 농림식품과학기술위원회 안건 보고('26.6.12.)

□ 국가과학기술자문회의 운영위원회 심의('26. 6.24.)

별 지

(2026~2030)

제2차 지역특화작목 연구개발 및 육성 종합계획(안)

2026. 5. 2.

농촌진흥청

목 차

Ⅰ. 수립 배경 ····· 1

Ⅱ. 대내·외 환경분석 ····· 5

Ⅲ. 지역특화작목 현황진단 ····· 9

Ⅳ. 비전 및 추진전략 ····· 31

Ⅴ. 중점 추진과제 ····· 35

1. 지역(道) 주도 특화작목 육성체계 고도화 ····· 35

2. 지역특화작목 산업 활성화 ····· 44

3. 지역특화작목 지속성장 동력 강화 ····· 53

4. 지역특화작목 육성 조정체계 효율화 ····· 59

Ⅵ. 이행방안 및 기대효과 ····· 62

[붙임]

1. 지역특화작목별 연구개발 및 육성계획 ····· 66

2. 추진 과제별 담당부서 및 관련 예산 ····· 139

Ⅰ. 수립 배경

1 법적 근거 및 필요성

□ 「지역특화작목 연구개발 및 육성에 관한 법률(이하 지역특화작목법) 제5조」에 따라 **지역특화작목산업**을 지역의 **新성장동력으로 육성**하기 위해 **5년 주기 종합계획 수립**

○ **5년 간 국가 정책 방향성을 제시함**으로써 동 법을 통해 지원받고자 하는 **시·도 발전계획·실천계획**(동법 제8조,제9조)과의 **연계성 확보**

* (국가) 종합계획·시행계획(매년) – (시·도) 발전계획·실천계획(매년)

□ 지역 소멸위기, 기후변화 등 **대내외 환경변화**와 **국정기조·농정과제 등을 반영**하여 지역특화작목 연구개발 및 육성을 위한 **새로운 비전과 전략** 제시 필요

* 지역특화작목 연계 국가 균형성장, 특화산업 육성, 농가소득 증대, 첨단기술 활용 등

2 계획의 범위 및 성격

□ 계획의 범위

○ 공간적 범위 : 전국

○ 시간적 범위 : 2026~2030년(5개년)

○ 기관의 범위 : 농촌진흥청 및 지방농촌진흥기관

□ 주요 내용(동 법 제5조)

- 특화작목 연구개발 및 육성의 **기본 방향과 중장기 목표**
- 특화작목 연구개발 및 육성에 필요한 **투자재원의 확보방안**
- 특화작목 연구개발 및 육성에 필요한 **인력의 양성 및 효율적인 활용**에 관한 사항
- 특화작목 **연구개발 성과의 확산, 기술이전 및 사업화 등**에 관한 사항
- 국내외 **특화작목연구기관, 대학 및 기업 등과의 협력 방안**
- 특화작목연구기관의 **시설·장비 구축 등 운영 지원**에 관한 사항
- 그 밖에 **농촌진흥청장이 필요하다고 인정**하는 사항3

□ 계획의 위상

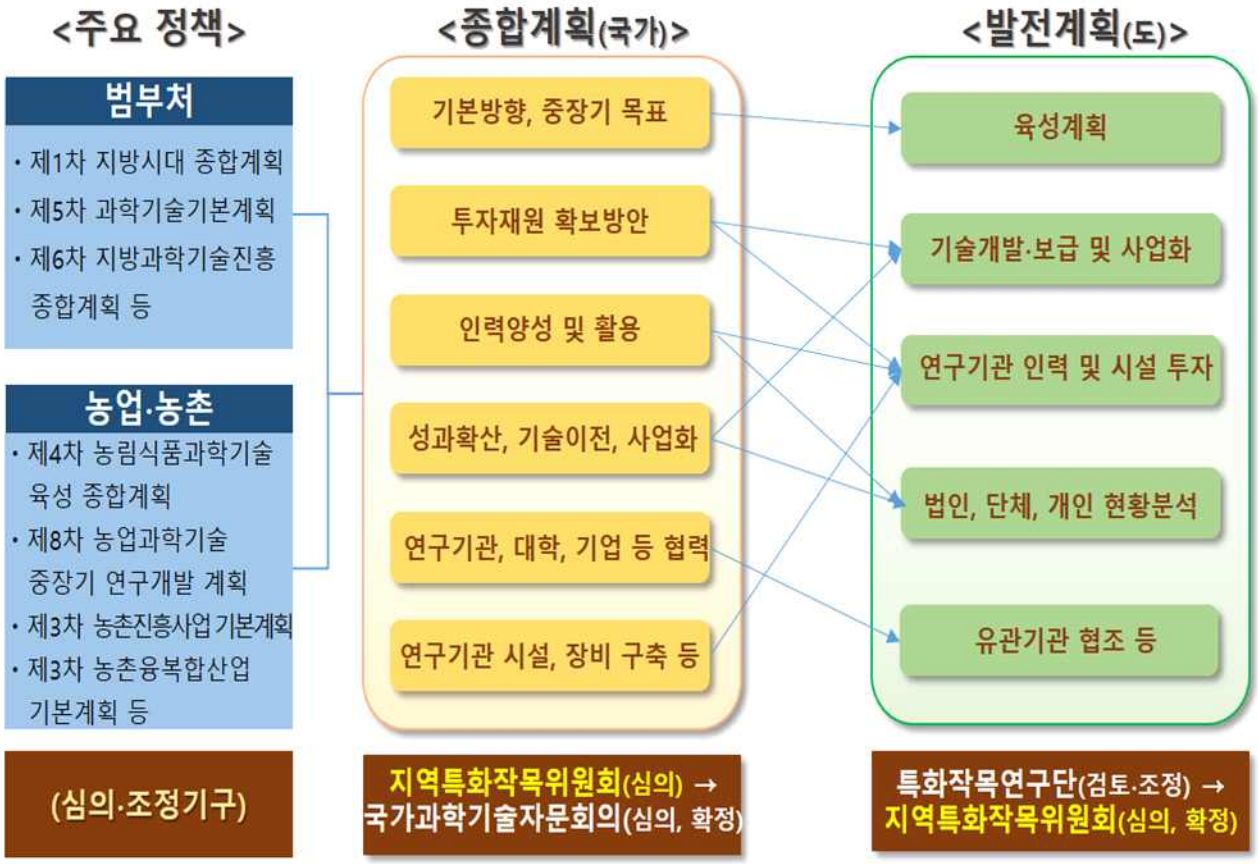
○ 지역특화작목법 이외의 특별한 규정이 없는 한 **지역특화작목, 특화농업 분야에 적용되는 상위 종합계획**으로 역할

- **(심의기구) 국가 종합계획·시행계획, 도 발전계획**은 동법 제6조에 따라 설치된 **지역특화작목위원회**에서 **심의·조정**

* 「국가과학기술자문법」에 따른 **과학기술자문회의**를 거쳐 **최종 확정**

- **(정책연계) 지방시대 종합계획, 과학기술기본계획, 지방과학기술진흥종합계획 등** 국가 주요정책과 기조 및 투자방향 연계 수립

< 지역특화작목 종합계획 연계 구조>



* 「**지역특화작목법 제3조(국가와 지방자치단체의 책무)**」 시책을 수립하고 기술적 ·재정적 지원방안 마련할 의무명시

<계획의 의의 및 특성>

특화농업 부문 최초 법정계획, 지역정책 전환계획(포괄·분절적 형태 → 특화·종합적 방식), 중앙-지방 간 협력계획, 현재수요·미래변화에 대응한 특화농업 구조재편 기반계획

3 추진경과

○ ('25.3~) **제2차 지역특화작목 연구개발 및 육성 종합계획 수립 연구 착수**

○ ('25.4~)「**중앙 - 지방자치단체 - 민간**」**전략수립 협업 체계 구축**

* 「농촌진흥청-도농업기술원-한국농업기술진흥원 · 지역특화작목발전협회 · 농촌경제연구원」 협력 **종합계획 수립 TF팀 구성 · 운영**('25.4~, 3개반 37명)

○ ('25.4~6) **지역특화작목**(자체육성) **재편(안) 마련**(TF팀 작목육성반 협력)

* 지방정부 수요조사(4월) → 재편기준 마련 및 검토회의(5~6월) → 재편(안)(6월 말)

○ ('25.6~8) 제1차 종합계획 **지역특화작목 연구개발 대표성과 TOP10 선정**

○ ('25.8~10) 제2차 종합계획 수립을 위한 **정책 현장 인터뷰**

* 9개 도농업기술원(8~10월, 국장 · 과장 등), TOP10 지역(8~9월, 특화작목연구소 · 농가 · 업체 등)

○ ('25.9~12) **제2차 종합계획**(안) **작성 및 전문가·지방담당자 협의**

○ ('26.1~) **지방정부 등 의견수렴**[1.21~22], **지역특화작목 전문위원회**[3.9~13], **운영위원회**[3.17], **관계부처 의견수렴**[3.26.~4.2], **지역특화작목위원회 심의·조정**[4.2]

○ ('26.5) **국가과학기술자문회의 심의·확정 예정**

4 정의 및 정책 추진체계

□ **정의**(동 법 제2조)

○ **(지역특화작목) 지역별로 고유한 자연환경과 사회적, 지리적 여건에 특화되어 생산되는 농축산물과 부산물**을 말함

<정책적 정의>

법률상 정의는 자연.인문사회학적 관점을 포괄하는 개념으로 본 정책에서는 지역 여건(연구·생산기반)에 따라 지역내·지역간 경쟁우위를 점하고 특화시켜 육성된(할) 작목으로 정의

○ **(지역특화작목산업)** 지역특화작목을 **생산, 가공 · 유통 · 판매하는 등 관련된 재화 또는 용역을 제공하는 산업**을 말함

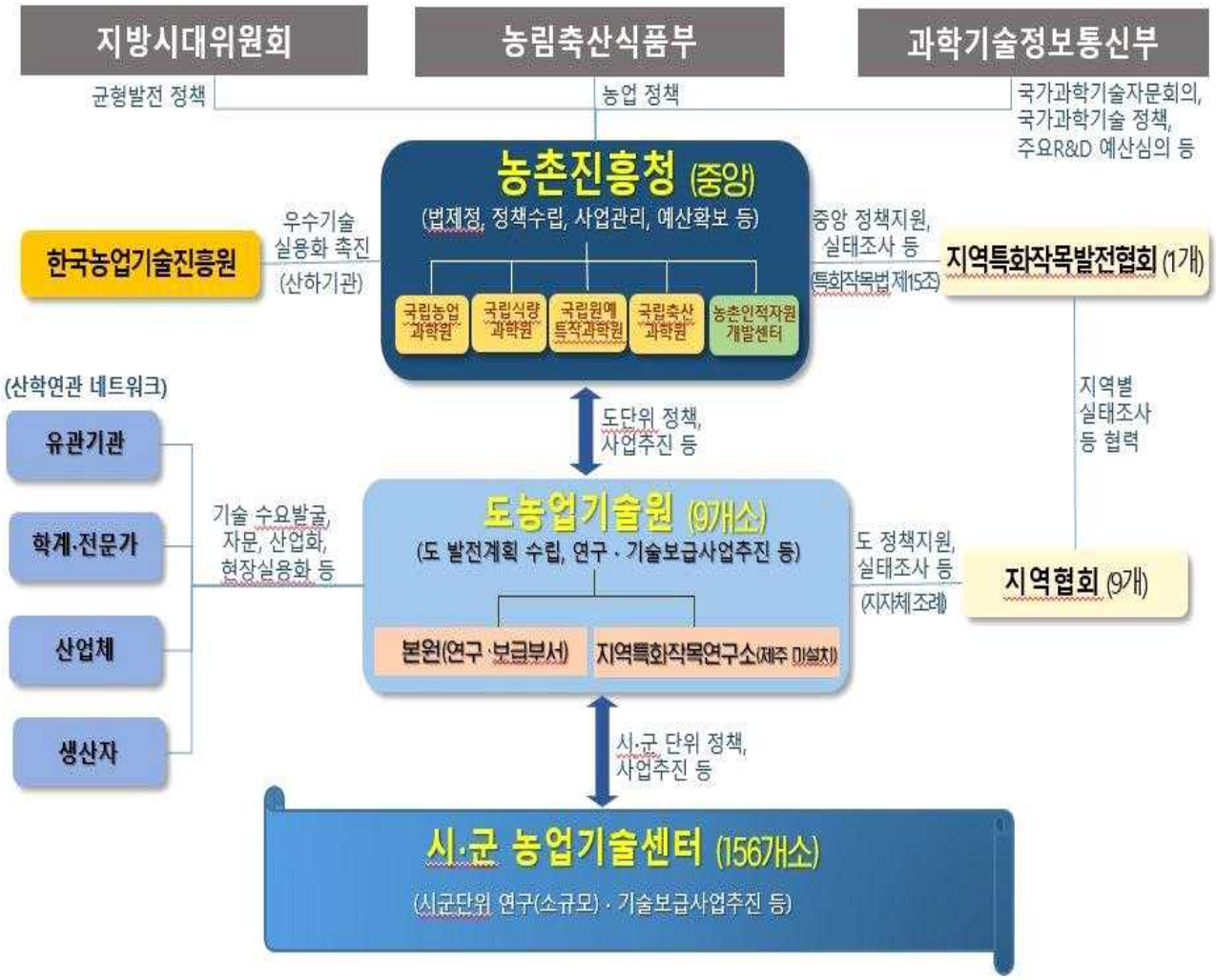
○ **(지역특화작목연구기관)**「농촌진흥법」제3조에 따른 지방농촌진흥기관 등 **지역특화작목에 관한 연구개발 및 기술보급 등을 하는 기관**으로 **도농업기술원**(지역특화작목연구소 등)**을 포함**

○ **(사업화)** 지역특화작목 관련 **기술을 이용**하여 **제품을 개발·생산 또는 유통·판매**하거나 **그 과정의 관련 기술을 향상**시키는 것을 말함

□ 정책 추진체계

○ **「중앙**(농촌진흥청)**-지방**(지방농촌진흥기관*)**」협력**을 통한 **「지역특화작목 연구개발 및 육성」정책수립 및 추진**

* 도농업기술원(9개소), 시 · 군 농업기술센터(156개소)



Ⅱ. 대내·외 환경 분석

1 대내·외 환경 변화

□ (환경) 이상기후 상시화와 농업 생산 기반의 구조적 위기 직면

○ 고온·가뭄·폭우 등 이상기상 빈발과 병해충 확산으로 기존 주산지 기반이 약화되고 재배적지 북상

* 기후변화로 2050년까지 지구 평균온도 2.5~2.9도 상승('24.1., 세계경제포럼)

□ (사회) 농촌 인구 고령화와 농업 생산연령인구 감소

○ 농촌지역 초고령화*와 인구감소로 인한 노동력 부족은 농업 생산성 저하의 직접적 원인이 됨

* 농가인구 65세 이상 고령인구 비율: ('21) 46.8% → ('24) 55.8%(통계청, 농림어업조사)

□ (경제) 전쟁 등 국제정세 불안으로 자국 식량 보호주의 심화 및 농업 투입재 비용 상승으로 경영비 부담 증가

○ 원자재 가격 상승에 따른 농업경영비 부담 증가 및 식량안보·먹거리 안정에 대한 국민적 요구와 관심 증대

* 농업경영비: ('21) 24,229천원 → ('24) 27,273천원(통계청, 농가경제조사)

□ (산업) 글로벌 K-푸드 확산과 농식품 수출시장의 성장

○ 특화작목의 가공·유통·내수판매는 꾸준히 증가하고 있으며, K-푸드 인지도 확대 등 글로벌 식품 트렌드에 따른 수출 수요 증가

* 농식품 수출액('24): 99.8억달러(전년대비 9% 증가), 수출국('24): 207개국('23, 199)

□ (기술) AI·디지털 기술, 데이터 기반 스마트농업 등 첨단기술 융합 가속화

○ 스마트팜 도입 확대 등 스마트농업 시장 규모 지속적 성장 추세

* 스마트팜 시장 규모: ('20) 2.4억달러 → ('25) 4.9, 연평균 15.5% 이상 성장 전망

2 국내·외 정책

1 국내 정책

□ (국가 균형성장) 지역 주도의 강점 산업 기반 혁신 클러스터 조성으로 성장동력·일자리 창출(국정과제 70)

○ (지역 특화산업) 지역 주도 균형발전을 위해 농촌 특화발전 및 경쟁력 강화 지원(제1차 지방시대 종합계획)

○ (융복합산업) 농촌산업 다각화를 위한 지역특화품목 기반 융복합 산업 활성화, 농촌융복합사업 지구 조성(제2차 농촌융복합산업기본계획)

○ (지역 R&D 혁신) 지역 스스로 기획·집행하고, 부처가 함께 성과 관리하는 '지역주도 R&D 체계' 전환(국정과제 26)

○ (지역 혁신주체) 과학기술 기반 지역혁신체계 구축, 지역혁신주체의 성장·연계를 통한 지역혁신 가속화 제시(제6차 지방과학기술진흥종합계획)

□ (전략산업 육성) 특화작목 관련 첨단 농산업 육성, K-푸드 수출 등 농업경쟁력 강화와 혁신성장 강조(국정과제 68)

○ (첨단기술 산업) 산업·지역 AX 전환 촉진, 농산업 AI·로봇 등 신산업 R&D 확대로 세계 최고 수준의 AI 활용국 지향(국정과제 21, 국정과제 68)

○ (K-푸드 수출) 거점 재외공관 지정 확대, 농식품·문화 융복합 마케팅 연계 수출 확대 및 다양한 수출 주력 품목 육성전략 추진(국정과제 68)

○ (협력체계 구축) 연구개발 거점 중심 지역 산·학·연 연계 지역 특화 R&D 수행 및 핵심원천기술 개발·확산 추진(제5차과학기술기본계획)

○ (농산업 경쟁력 강화) 기후변화 대응, 식량안보 강화, 농식품 산업 부가가치 제고를 통한 경쟁력 제고(제4차농림식품과학기술육성종합계획)

2 주요국 정책

□ (네덜란드) 농업·식품을 국가 전략산업(Topsector)으로 지정하고 Greenport 클러스터를 통해 기술·산업·수출을 통합 성장시킴

○ (Topsector 정책) 원예·식품·온실산업 대상 장기 로드맵 기반으로 연구·혁신·인력·수출까지 전주기 투자

* 정부·지방정부, 연구기관(WUR, TNO 등), 농가·온실·가공업체 등 산업이 역할을 분담하고 협력하는 **트리플 헬릭스 모델** 운영

○ (Greenport 클러스터) 지역별 강점을 반영해 정부가 지정하며, 생산·R&D·유통·수출·교육을 통합한 지역 농업 혁신 생태계 조성

* 스마트온실 Westland-Oostland, 가공 Vendo, 화훼 Aalsmeer, 수목 Boskoop, 구근 Duin&Bollenstreek, 푸드테크 Arnhem-Nijmegen[신흥(자체클러스터)] 등 다양한 클러스터

□ (EU) S3(스마트특화전략), Horizon Europe 연계 지역 혁신정책 추진

◆ **(S3)** EU 지역혁신정책의 핵심으로 지역의 강점·기회·자원 기반 전략 분야 집중투자

◆ **(Horizon Europe)** EU가 주도하는 연구·혁신(R&I) 프로그램으로 국가별.지역별 특성에 맞는 지역단위 농업, 농산업 혁신 프로젝트 추진('21~'27, 약 950억 유로 투자)

○ (High Tech Farming) 디지털화·첨단기술 적용으로 지역농업 성장 추구

* (프랑스 오베르뉴-론알프) 농업로봇 스타트업 육성, (스페인 카탈루냐) 농식품 IoT 실증지구 조성 등

○ (EIP-AGRI Regional Innovation) 농업인·연구자·기업·정부가 함께 지역특화농업 문제해결과 혁신기술을 개발하는 참여형 플랫폼임

* (독일) 유기농 사탕무 생산시스템 개발, (이탈리아) 배 가공부산물 바이오제품 추출·사업화 등

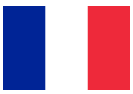
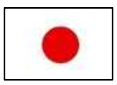
□ (미국) 농무부(USDA)의 지역 특화 농작물 지원 프로그램 운영

○ SCBGP('04~, 특수작목 보조금 프로그램): 주(州)별 특화작목의 체계적 육성

* 연구개발, 병해충 관리, 식품안전 향상, 마케팅 및 홍보, 교육 및 훈련, 인프라 개선 등을 포괄 지원 ※ (예) 미시간주 '체리', 메인주 '사과' 등

○ MASC('18~, 특수작목 마케팅 지원 프로그램): 특화작목의 해외시장 개척과 수출 증대를 위해 생산자·수출업체의 경쟁력 강화 지원

□ 주요국의 지역특화농업 발전 사례

국가	내용
프랑스 	◆ **지역연구소의 연구개발에 기반한 프로방스 지역의 올리브, 라벤더 융복합화** ▪ 국립농식품환경연구소 프로방스-알프-코트다쥐르 지역 센터(INRAE PACA)를 중심으로 올리브, 라벤더를 포함하여 지역의 특수성을 고려한 다양한 농업 연구 수행 ▪ INRAE PACA는 프로방스의 올리브, 라벤더의 지속가능한 생산과 품질 향상을 위해 품종개발, 생리, 병해충 등 다양한 연구를 수행, 연구성과를 지역농업인들과 공유함으로써 지역농업의 경쟁력 향상에 기여 ▪ 최근 기후변화로 인한 생산 및 품질 우려 대응 신품종 개발, 피해 저감용 피복작물을 통한 토양 보호 등을 도입 ☞ (라벤더) 1만ha 이상 재배면적, 전세계 수요의 약 80%를 프로방스에서 공급, (올리브) 35만 그루 이상의 올리브 나무 재배, 수확기 축제와 체험프로그램을 활용한 관광 자원화
스페인	◆ **지역연구소 및 교육기관 협업을 통한 카스티야라만차 지역의 양봉산업의 디지털화 및 전문화** ▪ 카스티야라만차 지역은 지리적·생태적 조건으로 인하여 양봉산업이 발달 ☞ 꿀, 프로폴리스, 로열젤리, 비즈왁스 등 관련 제품 생산으로 인한 지역경제 기여, 양봉의 작물 수분 기능으로 인한 지역농업생산성에 크게 영향 ▪ 카스티야라만차 지역 농업연구소(IRIAF)와 농업·환경전문교육기관(EFA Oretana)을 중심으로 양봉산업의 디지털화 및 전문화를 위한 APICULTURA 4.0 프로그램 진행 * IRIAF는 양봉의 고품질화 연구, 꽃가루 수집, 처리 및 보존 방법에 대한 표준화, 센서기반의 실시간 모니터링 시스템 등을 개발 * EFA Oretana는 양봉업자의 전문성 향상을 위한 교육 프로그램 개발 ☞ 6년(2016~2021년) 동안 지역 양봉업체 수 약 22% 증가
일본 	◆ **일본 정부는 지속가능한 식량 공급체계 구축과 인구감소 및 지방소멸 위기대응을 위해 지역 특화품목과 연계한 지역농업 혁신 역량 강화 추진** ▪ 홋카이도 유바라시는 탄광폐쇄 이후 인구 유출 및 재정 파산의 위기를 겪었으나, 지역 특화품목인 멜론을 중심으로 산업을 육성하여 지역 산업 재생에 성공 ☞ 엄격한 품질 관리 및 꾸준한 지역 브랜드화 전략 그리고 다양한 가공 제품 및 체험 프로그램 개발을 통해 지역 경제 활성화에 기여 ▪ 일본 정부는 농공상연대에 기초한 지역특화품목의 부가가치 제고 ☞ 지방교부금을 활용한 재정지원을 기반으로 농림업 성장 산업화 펀드 등을 조성하여 민간주체들 중심의 산업화를 지원 ▪ 농산어촌발이노베이션대책(2022~)을 통해 지역 특화품목 기반의 비즈니스 모델을 육성하고 ICT 등 신기술을 접목한 생산, 가공, 유통 혁신을 추진

Ⅲ. 지역특화작목 현황진단

1 지역특화작목 생산 및 산업현황

1 지역특화작목 선정 현황

□ ’21년 「제1차 지역특화작목 연구개발 및 육성 종합계획(’21~’25)」 수립과 병행하여 지역특화작목 69개 선정

○ 선택과 집중을 통한 전략적 육성·지원 및 지역균형발전의 정책 취지에 입각하여 도별 7~8개의 작목을 선정

□ ’23년 시장성·특화도를 고려한 1차 재편과 ’26년 제2차 종합계획(’26~’30) 수립을 위해 2차 재편 실시

○ (1차 재편) 생산액 기반의 성장률, 생산·수출 중심의 경제성 지표, 지역 기반 특화성, 지역 환경 및 지역 기반 기여도 등을 고려하여 선정

* 대표작목(9개)·집중육성(18개)·자체육성(42개) 체계구축, 14개 작목 변경

○ (2차 재편) 정책의 일관성과 연속성을 위해 대표·집중육성 작목은 유지하고, 자체육성작목에 한해서만 지방 수요를 기반으로 재편 실시

* 작목별 경쟁력(지역성장률 시차분석, 특화계수)·지방정부 의지·전문가 검토 결과를 반영하여 5개 작목 변경

<지역특화작목 2차 재편(안)>

구분	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
대표 작목(9개)	선인장/ 다육식물	옥수수	포도 (와인)	딸기	수박 (씨없는수박)	유자	참외	단감	키위 (시설)
집중 육성 작목 (18개)	느타리 /표고	아스파 라거스	대추	방울 토마토	천마	무화과	포도	딸기 (수출형)	브로콜리
	콩 (장류콩)	감자	곤충 (사료)	양송이	파프리카 (대형과)	차/커피	인삼	도라지	메밀
자체 육성 작목 (42개)	벼 (경기미)	파프리카 (여름형)	수박 (중소형)	국화 (절화용)	곤충 (치유)	양파	산약 (마)	사과 (기계화)	당근/ 비트
	장미	콩	복숭아 (중만생)	인삼	곤달비	흑염소	고추	국화 (분화용)	감귤
	인삼	(新)사과 (기후변화)	사과 (중만생)	배	블루베리	양봉	복숭아 (수출형)	마늘 (난지형)	감자 (2기작)
	가지	(新)두릅류	마늘 (한지형)	생강	상추	고구마	떫은감	파프리카 (중소형)	(新)마늘 (기후변화)
			수수	구기자	新)멜론	참깨	오미자	(新)키위 (노지)	

* (대표작목) 우수한 시장성과 미래성장성을 보유, 지역을 대표하는 브랜드로 전국적으로 알려진 작목

* (집중육성작목) 시장경쟁력·성장잠재력이 우수, 지방정부의 생산환경·연구기반·육성의지가 높은 작목

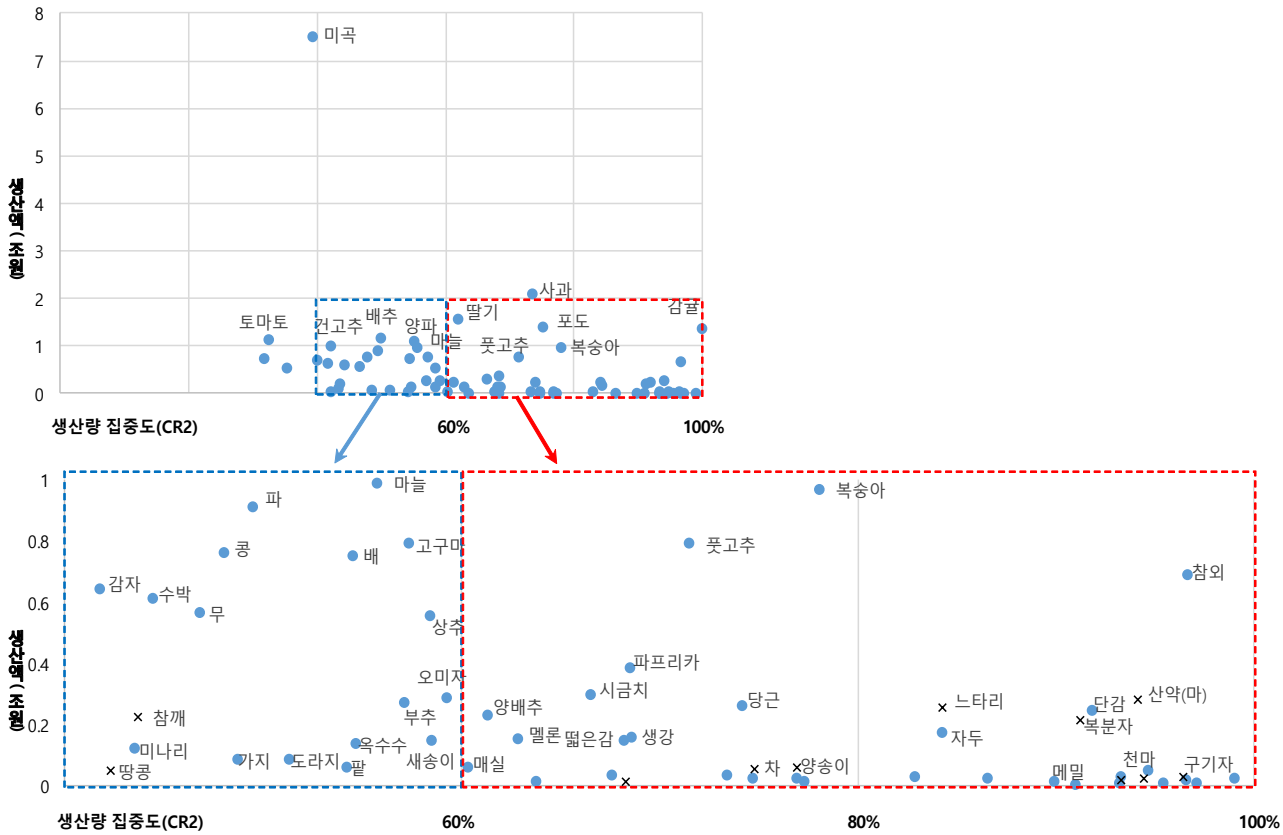
* (자체육성작목) 장기적으로 발전 가능성이 있으나, 시장·생산환경·연구기반이 다소 미흡한 작목

2 지역특화작목 생산현황

□ **농업 총생산액**은 2024년 **약 60.8조원**으로 2020년 대비 19.5% 증가했으나, 미곡(12.4%)과 축산업(39.6%)에 편중된 구조

○ 지역구분 가능한 83개 재배업 작목 중 **33.7%**는 전국단위 생산의 **다지역 작목**이고, **66.3%**는 상위 2개 도에 집중된 **지역집중작목***에 해당

* 상위 2개 도(道) 합계생산량의 전국 비중(집중도: CR2) 60% 이상 작목을 의미



□ 2024년 기준 **지역특화작목**(69개)의 **특화지역 생산액은 10.6조원**으로 국내 총생산의 16.9%를 차지하고, **전국 생산액 총합은 28.6조원**(44.9%)

○ 지역특화작목의 생산액 기준 전국 대비 **특화지역 점유율은 36.9%**로서 대표작목과 집중육성작목이 각가 34.4%, 자체육성작목이 26.9%를 점유

○ 지역특화작목의 작목수는 **채소**(30.4%)와 **과실**(24.6%), **특용·약용작물**(20.3%)이 가장 많고 **핵심 비중을 차지**

< 지역특화작목 지역 생산액(2024) >

구분	전국(억원)	특화지역(억원)	점유율(%)
계	**286,285**	**105,610**	**36.9**
대표작목(9개)	49,637	17,075	34.4
집중육성작목(18개)	74,366	25,583	34.4
자체육성작목(42개)	233,998	62,952	26.9

< 지역특화작목 분류 >

분류	작목수	비율(%)	작목명
채소	21	30.4	경기(가지), 강원(아스파라거스, 파프리카), 충북(수박, 마늘), 충남(딸기, 방울토마토, 생강), 전북(수박, 파프리카, 멜론, 상추), 전남(양파), 경북(참외, 고추), 경남(딸기, 마늘, 파프리카), 제주(브로콜리, 당근, 비트, 마늘)
과수	17	24.6	강원(사과), 충북(포도, 대추, 복숭아, 사과), 충남(배), 전북(블루베리), 전남(유자, 무화과), 경북(포도, 복숭아, 떫은감), 경남(단감, 사과, 키위), 제주(키위, 감귤)
특용·약용	14	20.3	경기(느타리/표고, 인삼), 강원(두릅류), 충남(양송이, 인삼, 구기자), 전북(천마, 곤달비), 전남(참깨, 차/커피), 경북(인삼, 산약(마), 오미자), 경남(도라지)
식량	9	13.0	경기(콩, 경기미), 강원(옥수수, 감자, 콩), 충북(수수), 전남(고구마), 제주(메밀, 감자)
화훼	4	5.8	경기(선인장/다육식물, 장미), 충남(국화), 경남(국화)
곤충	2	2.9	충북(사료곤충), 전북(치유곤충)
축산	2	2.9	전남(흑염소, 양봉)

□ 지역특화작목 **생산액**은 2020년 대비 2024년에 **34.8%가 증가**하였고, **농업소득**은 같은 기간 동안 **18.8%가 증가**

○ 지역특화작목 생산액 증가율은 **대표작목이 54.2%, 집중육성작목이 53.0%**로서 투자가 집중된 분야에서 컸고, **자체육성작목은 24.5%** 증가

< 지역특화작목(대표작목·집중육성·자체육성) 생산액(억원, %) >

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	증가율(%)
계	**78,368**	**94,524**	**91,560**	**99,790**	**105,610**	**34.8**
대표작목(9개)	11,074	14,833	15,224	16,677	17,075	54.2
집중육성작목(18개)	16,724	19,405	21,794	23,078	25,583	53.0
자체육성작목(42개)	50,570	60,286	54,542	60,035	62,952	24.5

○ 2024년 지역특화작목 농업소득은 5,717천원/10a으로 2020년 대비 18.8% 증가하였고, 집중육성작목의 증가율이 41.1%로 가장 큼

* 지역특화작목 소득증가율: 대표작목 5.7%, 집중육성작목 41.1, 자체육성작목 14.1

< 지역특화작목(대표작목·집중육성·자체육성) 농업소득(천원/10a, %) >

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	증가율(%)
전체	**4,809**	**5,135**	**5,374**	**5,411**	**5,717**	**18.8**
대표작목(9개)	7,218	7,914	7,120	5,591	7,630	5.7
집중육성작목(18개)	4,249	5,133	5,328	5,040	5,995	41.1
자체육성작목(42개)	4,481	4,327	5,075	5,405	5,113	14.1

○ 지역특화작목 중 지역별 생산액이 5,000억원 이상인 작목은 6개(10.2%)이고, 1,000억원 미만 작목은 42개(60.8%)로 대부분 영세한 규모

* 지역 생산액 규모별 작목수: (5천억≤) 6작목, (1천억~5천억) 21작목, (1천억>) 42

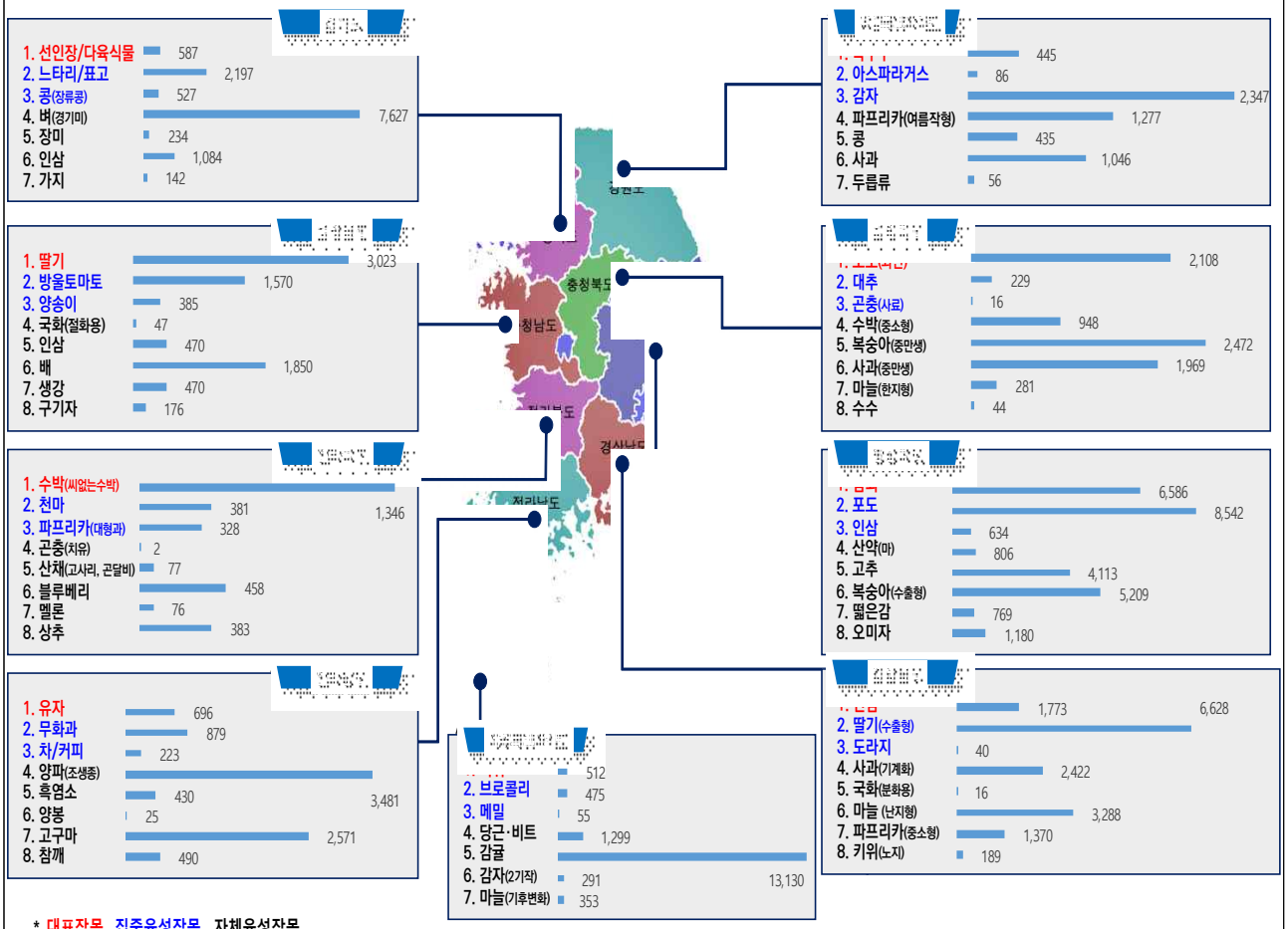
< 지역 생산액 규모별 지역특화작목(2024) >

생산액	작목수	지역특화작목
1조원 이상	1	제주(감귤)
5천억 이상	5	경기(벼), 경북(참외, 포도, 복숭아), 경남(딸기)
4천억 이상	1	경북(고추)
3천억 이상	3	충남(딸기), 전남(양파), 경남(마늘)
2천억 이상	6	경기(느타리/표고), 강원(감자), 충북(포도, 복숭아), 전남(고구마), 경남(사과)
1천억 이상	11	경기(인삼), 강원(파프리카, 사과), 충북(사과), 충남(방울토마토, 배), 전북(수박), 경북(오미자), 경남(단감), 경남(파프리카), 제주(당근/비트)
500억 이상	9	경기(선인장/다육식물, 콩), 충북(수박), 전남(유자, 무화과), 경북(인삼, 산약(마), 떫은감), 제주(키위)
100억 이상	21	경기(가지, 장미), 강원(옥수수, 콩), 충북(대추, 마늘), 충남(양송이, 인삼, 생강, 구기자), 전북(천마, 파프리카, 상추, 블루베리), 전남(차/커피, 참깨, 흑염소), 경남(키위), 제주(브로콜리, 감자, 마늘)
100억 미만	12	강원(아스파라거스, 두릅류), 충북(사료곤충, 수수), 충남(국화), 전북(멜론, 치유곤충, 곤달비), 전남(양봉), 경남(도라지, 국화(분화)), 제주(메밀)

< [참고 1] 도별 지역특화작목 현황 >

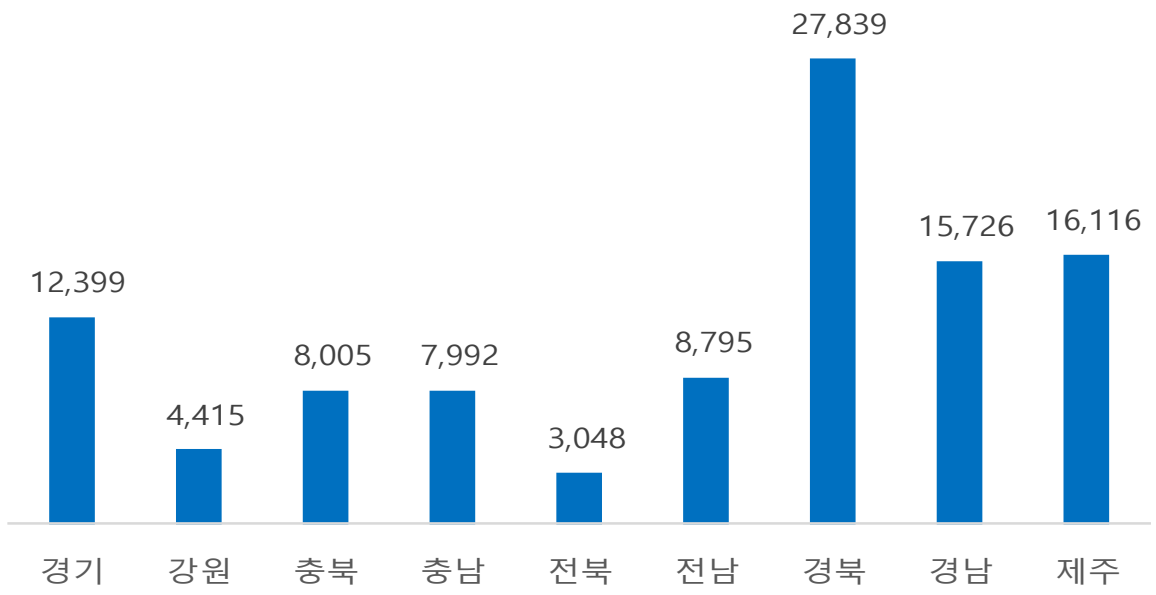
9개 도별 수요·전략 기반 특화작목

* 억원



* 대표작목, 집중육성작목, 자체육성작목

<지역특화작목 도별 생산액>



(단위: 억원)

3 지역특화작목 산업화 현황[1)]

□ 2023년 **식품산업 공급 총 원물 판매액**은 **6.9조원** 수준이며, 이중 **지역특화작목**이 포함된 작목의 판매액은 **2.0조원**을 차지

○ 2020~2023년 **전체 국산원물 공급액**은 **9.0% 증가**한 반면, **지역특화작목**이 포함된 작목의 공급액은 **28.4%로 더 빠르게 증가**

< 국산원물 식품산업원료 공급 규모(십억원, %) >

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	증가율(%)
국산원물공급작목(35작목)	6,337	7,296	6,687	6,908	9.0
지역특화작목(22작목)	1,593	1,625	1,820	2,046	28.4
그 밖의 작목(13작목)	4,745	5,671	4,868	4,862	2.5

○ 2023년 기준 **지역특화작목의 생산액 대비 식품산업원료 공급 비율**은 **13.0%**로, **국산원물 전체 비율 15.5%**보다 **다소 낮은 수준**

○ 지역특화작목은 지역과 작목 특성에 따라 식품 원료 뿐만 아니라 신선시장, 수출, 가공품 등 다양한 경로로 산업화 양상이 상이

□ 2024년 **지역특화작목 전체 가공판매액**(내수+수출)은 **3.4조원**으로 2020년 대비 **33.9% 증가**하여 가공부문이 **꾸준히 확대되는 추세**

○ **집중육성작목**의 가공판매액은 **0.8조원에서 1.2조원**으로 **50% 이상 급증**하였고, **자체육성작목 가공판매액**은 같은 기간 **22.9% 증가**

< 지역특화작목 가공판매액(십억원, %) >

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	증가율(%)
계	**2,529**	**3,056**	**3,222**	**3,317**	**3,385**	**33.9**
대표작목(9개)	262	309	310	333	368	40.1
집중육성작목(18개)	796	1,142	1,216	1,276	1,209	52.0
자체육성작목(42개)	1,471	1,605	1,696	1,708	1,808	22.9

1) 2차 재편('26) 시 신규로 선정된 5개 자체육성 작목*을 제외한 64작목의 실태조사 결과
* 강원(사과, 두릅류), 전북(멜론), 경남(키위), 제주(마늘)

□ **지역특화작목 1차 유통판매액**은 2024년 **10.2조원**이며, 이 중 **97.3%가 내수, 2.7%가 수출**로 **내수 중심 시장 구조**를 보임

○ 특화작목 **내수유통 판매액**은 2020년 7.5조원에서 2024년 9.9조원으로 **31.7% 증가**했으며, 특히 **대표작목**은 같은 기간 **57.0% 급증**

< 지역특화작목 내수유통 판매액(십억원, %) >

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	증가율(%)
계	**7,531**	**9,042**	**8,764**	**9,434**	**9,918**	**31.7**
대표작목(9개)	1,072	1,356	1,483	1,715	1,683	57.0
집중육성작목(18개)	1,641	1,911	1,988	1,975	2,229	35.8
자체육성작목(42개)	4,818	5,775	5,293	5,744	6,006	24.7

○ **지역특화작목 수출액**은 2020년 2,986억원에서 2024년 3,068억원으로 **2.7% 증가했으며, 대표작목과 집중육성작목** 수출은 **각각 49.9%, 52.7%로 빠르게 성장**

○ 반면 **자체육성작목의 수출액은 41.5% 감소**하였고, **수출 성장세**가 **일부 품목에 편중**된 양상

< 지역특화작목 수출액(십억원, %) >

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	증가율(%)
계	**298.6**	**275.0**	**278.6**	**304.5**	**306.8**	**2.7**
대표작목(9개)	40.3	36.2	48.3	50.6	60.4	49.9
집중육성작목(18개)	101.3	116.6	111.6	140.4	154.6	52.7
자체육성작목(42개)	157.0	122.3	118.7	113.5	91.8	-41.5

○ 지역특화작목 산업은 **내수시장을 중심으로 성장**하고 있으며, **수출도 소폭 증가**하였으나, 전체에서 차지하는 비중은 낮은 수준

□ 2024년 기준 지역특화작목과 연계된 **품목농업인연구회와 작목회 단체수는 404개, 3,358개로** 2023년 대비 단체수가 증가

○ 품목농업인연구회는 2024년 404개 단체 23,526명 회원으로 2023년 대비 2개 단체가 증가했으나 회원수는 다소 감소

○ 작목회는 2024년 3,358개 단체 77,434명 회원으로 2023년 대비 469개 단체가 증가했으며 회원수도 4,240명이 증가

< 지역특화작목 연계 품목농업인연구회·작목회 현황 >

구분	품목농업인연구회				작목회			
	2023년		2024년		2023년		2024년	
	단체수(개)	회원수(명)	단체수(개)	회원수(명)	단체수(개)	회원수(명)	단체수(개)	회원수(명)
계	**402**	**23,639**	**404**	**23,526**	**2,889**	**73,194**	**3,358**	**77,434**
대표작목	67	3,954	66	4,517	472	13,157	498	11,627
집중육성작목	83	3,448	76	3,832	638	14,201	769	16,978
자체육성작목	252	16,237	262	15,177	1,779	45,836	2,091	48,829

□ 영농규모별 **개별 농업경영주**와 **농업법인** 현황은 2024년 기준 **1ha 미만이 각각 94.4%, 77.8%**의 비율 차지하여 대부분 영세한 수준

○ 개별 농업경영주 중 영농규모 1ha 미만이 94.4%로 대부분을 차지하였고, 3ha 이상으로 규모화된 농업경영주는 0.6%에 불과

○ 농업법인도 영농규모 1ha 미만은 77.8%를 차지하여 여전히 소규모이나, 3.0ha 이상이 7.7%로 개별 경영주보다는 규모화된 상황

영농규모 별		0.5ha미만	0.5~1.0ha	1.0~1.5ha	1.5~2.0ha	2.0~3.0ha	3.0ha이상
구분	합계						
개별 농업경영주 (호)	**686,554** (비율, 100%)	**579,279** (84.4%)	**68,528** (10.0%)	**20,931** (3.0%)	**8,159** (1.2%)	**5,781** (0.8%)	**3,876** (0.6%)
농업법인 (개)	1,525 (비율, 100%)	958 (62.8%)	228 (15.0)	107 (7.0)	59 (3.9)	56 (3.7)	117 (7.7)

④ 지역특화작목 R&D 현황

□ (R&D예산) 특화작목 R&D 투자는 2020년 대비 **2023년까지 연평균 8.2%**로 빠르게 증가하였으나, **2024년 국비 예산 감액 이후 4.0%로 둔화**

○ **지역특화작목 R&D예산 연평균 증가율**은 **7.9%로** 같은 기간 **국가(4.4%), 농림수산식품(0.5%), 지역농업(-0.4%)**보다 **높은 수준**

○ 지역특화작목 R&D 국비 지원예산은 2025년 82억원으로 2020년 181억원 대비 99억원이 감액되어 연평균증가율은 -14.6%로 확인

< 지역특화작목 R&D 투자(억원, %) >

구분		2020	2021	2022	2023	2024	2025	연평균 증가율(%)
정부 R&D		242,195	274,005	297,770	310,778	265,369	295,968	4.4
농림 수산식품 R&D	예산액	13,743	15,851	16,730	17,146	13,890	14,087	0.5
	정부 R&D 대비(%)	5.7	5.8	5.6	5.5	5.2	4.7	-
지역농업 R&D[1]	예산액	1,156	1,062	1,131	1,313	1,025	1,130	△0.4
	농림수산식품 R&D 대비(%)	8.4	6.7	6.7	7.7	7.4	8.0	-
지역 특화작목 R&D[2]	예산액	375	456	471	513	421	523	7.9
	농림수산식품 R&D 대비(%)	2.7	2.9	2.8	3.0	3.0	3.7	-
	지역농업 R&D 대비(%)	32.4	43.0	41.6	39.1	41.1	46.3	-
	지역특화작목 국비 예산	181	182	172	182	82	82	△14.6

* 1) 도농업기술원 연구개발 예산, 2) 지역특화작목연구소(47개소) + 본원(특화작목) 연구개발 예산

※ 2024년 정부 R&D 예산 감액 기조에 따라 지역특화작목 R&D 국비 예산 99억원 감액

□ (연구인력) 2020년 대비 **지방농촌진흥기관 전체와 도농업기술원 연구인력**은 **증가**한 반면, **특화작목연구소 연구인력**은 **감소**(4.9%)

○ **지방농촌진흥기관**은 2020년 825명에서 2025년 908명으로 **83명 증가**(10.1%)했으며, **도농업기술원도 연구인력이 39명 증가(5.9%)**

○ **지역특화작목연구소 연구인력**은 **총 272명**으로 2020년 대비 2025년 4.9% 감소하였고, **연구소 당 0.9명이 감소**(6.7 → 5.8명)

* 특화작목연구소는 '20년 대비 4개소 증가하였으나 연구인력은 14명 감소

○ 연구인력을 보유한 **시·군농업기술센터는** 2020년 대비 **10개소** (71 → 81개소) **증가**했고, **연구인력**도 **44명이 증가**(27.5%)

< 지역특화작목 관련 연구직 인력(명, %) >

구분	2020		2021		2022		2023		2024		2025	
	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중
지방농촌진흥기관	825	100.0	856	100.0	904	100.0	918	100.0	918	100.0	908	100.0
도농업기술원(9)	665	80.6	695	81.2	709	78.4	712	77.6	715	77.9	704	77.4
-지역특화작목연구소 ('20, 43개소→ '25, 47)	286	(43.0)	285	(41.0)	287	(40.5)	281	(39.5)	286	(40.0)	272	(38.6)
시군농업기술센터(156개소) ('20, 71개소 → '25, 81)	160	19.4	161	18.8	195	21.6	206	22.4	203	22.1	204	22.4

* ( ) 안은 도농업기술원 연구인력 대비 지역특화작목연구소 연구인력 비율

□ **(연구기반)** 2020년 대비 2025년 **특화작목연구소 인프라는 증가**했으나, 2024년 예산감액* 등으로 인해 **연구시설·장비 노후화**는 지속

* 연구기반고도화사업(예산): ('23) 189.2억원 → ('24) 34.6 (81.7% ↓) 대폭 축소 * 국비·지방비 각 50%

○ 2020년 대비 **특화작목연구소 연구시설은 18.1%, 장비는 58.5% 증가함**

* 연구시설·장비 적정보유 연구소 비율은 증가하였고, 부족 연구소 비율은 감소

⇒ 연구시설·장비 수는 양적으로 증가하였으나 **첨단 장비 구축은 미흡**

* 첨단 연구시설·장비 부족은 스마트팜 등 융복합 기술 연구 수행의 구조적 제약 야기

< 지역특화작목연구소 보유시설 및 장비 변화>

구분	시설						장비					
	보유(수)		적정여부(개소,%)				보유(대)		적정여부(개소,%)			
	전체	평균	부족		적정		전체	평균	부족		적정	
2020(A)	398	9.0	24	54.5	20	45.5	1,306	29.7	25	56.8	19	43.2
2025(B)	470	10.0	22	46.8	25	53.2	2,070	44.0	25	53.2	22	46.8
변화(B-A)	72 (18.1%↑)	1.0	△2	-7.7	5	7.7	764 (58.5%↑)	14.3	0	-3.6	3	3.6

○ 2025년 기준 지역특화작목 **연구시설·장비 사용기간은 20년 이상 시설이 33.3%, 10년 이상 장비가 36.4%**로 **상당 부분이 장기 사용 중**

- 사용기간 **20년 이상 연구시설이 33.3%**이고, **연구장비는 4.1%**로서 일부 시설은 매우 장기간 사용 중

- 사용기간 **10년 이상 연구시설은 60.4%이고, 연구장비는 36.4%**로 전반적으로 **노후화 비중이 높은 상황**

☞ **연구시설**은 평균 내용연수* 21.2년 중 15.2년을 사용해 **잔여기간이 6년, 연구장비**는 10년 중 7.9년을 사용해 **잔여기간이 2.1년**으로 분석됨

* 보유 연구시설·장비를 최대한 사용할 수 있는 기간을 의미

< 지방농촌진흥기관 연구시설·장비 사용기간별 현황 >

연도	구분	4년 이하	5~9년	10-19년	20년 이상	계
2025	연구장비 (%)	2,132 (31.5)	2,170 (32.1)	2,185 (32.3)	277 (4.1)	6,724 (100)
	연구시설 (%)	191 (20.5)	178 (19.1)	253 (27.1)	311 (33.3)	933 (100)

➲ **지역특화작목의 연구시설·장비 노후화가 지속되고 있으며, 연구인력도 감소하여 향후 특화작목 육성 기반의 안정성과 지속성 확보 노력 필요**

< (참고 2) 도농업기술원별 R&D 예산현황 >

□ 도농업기술원의 R&D 예산은 2020년 이후 2023년까지 증가, 2024년 감소했으며, 2025년에는 2020년 수준으로 회복

○ 2024년에는 국가 전체 R&D 예산이 정책적으로 감축되면서 도농업기술원 및 지역특화 관련 예산에도 영향을 미침

○ 2020년 이후 전체 도농업기술원의 R&D 예산은 연평균 0.4% 감소한 반면, 특화작목 예산은 연평균 4.8% 증가하여 전체 예산에서 특화작목이 차지하는 비중은 2020년 32.4%에서 2025년 46.2%로 증가

□ 도별 농업기술원·특화작목 R&D 예산은 서로 다른 증감 양상

○ 2025년 기준 R&D 예산이 큰 농업기술원은 경북, 경기, 충남 순이며, 특화작목 예산은 경북, 충남, 경기 순

○ 2020년 이후 전체 R&D 예산이 빠르게 증가한 농업기술원은 전북, 충북, 경북 순이며, 특화작목 예산은 전북, 경남, 충북 순

○ 2025년 기준 전체 R&D 예산에서 특화작목 비중이 큰 농업기술원은 충남, 전남, 경북 순

< 도농업기술원별 R&D 예산(억원, (특화작목 차지 비중, %)) >

지역	구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	연평균 증가율
계	전체	1,154	1,062	1,131	1,313	1,025	1,130	-0.3
	특화작목	375(32.4)	456(42.9)	471(41.6)	513(39.1)	421(41.1)	523(46.3)	6.9
경기	전체	231	208	178	176	155	165	-5.5
	특화작목	73(31.6)	87(41.8)	87(48.9)	91(51.7)	66(42.6)	70(42.4)	-0.7
강원	전체	120	139	140	160	107	99	-3.2
	특화작목	33(27.2)	41(29.3)	30(21.6)	31(19.3)	33(31.0)	44(44.0)	4.9
충북	전체	88	72	102	164	86	105	3.0
	특화작목	32(36.7)	30(41.6)	36(35.7)	40(24.4)	40(47.1)	45(42.5)	5.8
충남	전체	132	120	134	147	133	143	1.3
	특화작목	73(55.3)	81(67.5)	64(47.8)	67(45.6)	75(56.4)	90(62.9)	3.6
전북	전체	78	91	79	101	110	132	9.2
	특화작목	21(26.6)	43(47.0)	34(43.1)	47(45.9)	41(37.6)	44(33.7)	13.1
전남	전체	91	55	70	84	85	102	1.9
	특화작목	18(19.4)	31(57.2)	38(54.1)	37(44.4)	15(17.2)	62(60.5)	22.9
경북	전체	195	167	209	257	177	223	2.3
	특화작목	77(39.5)	70(42.0)	96(45.7)	103(40.0)	84(47.6)	99(44.2)	4.3
경남	전체	130	105	152	152	131	115	-2.0
	특화작목	27(20.8)	48(46.1)	63(41.3)	72(47.2)	49(37.1)	49(42.3)	10.4
제주	전체	91	105	67	72	41	46	-10.7
	특화작목	21(23.3)	25(24.0)	23(34.0)	25(34.6)	18(42.7)	20(43.4)	-0.8

< [참고 3] 지역특화작목연구소(47개소) R&D 예산 및 과제 현황 >

지역	특화작목연구소	예산(백만원)					과제수(개)	
		계	지방정부	농진청	농식품부	기타	주관	세부
경기 (3개)	친환경미생물연구소	1,761	1,251	510	-	-	8(1)	23(6)
	소득자원연구소	1,858	1,382	476	-	-	6(1)	19(7)
	선인장다육식물연구소	2,023	959	1,064	-	-	4(1)	20(12)
강원 (6개)	농식품연구소	549.9	361.4	188.5	-	-	8(3)	8(11)
	옥수수연구소	1,818	1,029	789	-	-	9(2)	12(2)
	감자연구소	617.6	399.1	138.5	80	-	6(2)	12(2)
	고원농업시험장	182.5	152.5	-	30	-	2(1)	4(1)
	산채연구소	384	359	25	-	-	7(1)	13(1)
	과채류시험장	151	151	-	-	-	4(0)	5(0)
충북 (7개)	곤충연구소	516	328	188	-	-	6(2)	12(5)
	포도연구소	898	248	650	-	-	7(4)	14(4)
	마늘연구소	453	290	163	-	-	4	11(3)
	수박연구소	454	341	113	-	-	4	13(3)
	대추연구소	975	827	148	-	-	6	15(1)
	와인연구소	960	560	400	-	-	-	-
	유기농업연구소	197	147	50	-	-	4(2)	8(2)
충남 (7개)	과채연구소	1,204	1,036	168	-	-	5(1)	10(5)
	딸기연구소	2,892	2,103	689	100	-	10(6)	13(7)
	양념채소연구소	1,157	924	120	100	13	13(6)	22(6)
	화훼연구소	1,027	894	95	38	-	8(3)	13(3)
	인삼약초연구소	734	583	151	-	-	5(5)	10(5)
	구기자연구소	870	841	29	-	-	8(1)	15(1)
	산업곤충연구소	1,138	913	225	-	-	7(3)	9(3)
전북 (5개)	자원식물연구소(약초시험장)	707	405	302	-	-	8(5)	12(5)
	고랭지작물연구소	650	650	-	-	-	6(3)	7(3)
	과채류연구소(파프리카시험장)	1,020	830	190	-	-	7(0)	13(0)
	수박시험장	1,427	696	731	-	-	11(3)	19(3)
	잠사곤충시험장	690	470	220	-	-	5(3)	5(3)
전남 (4개)	차산업연구소	1,175	825	315		35	9(3)	16(2)
	과수연구소	1,389	627	762			11(5)	25(5)
	곤충잠업연구소	1,005	739	266			12(4)	15(4)
	축산연구소	2,616	1,957	273	235	151	8(3)	14(9)
경북 (9개)	생물자원연구소	691	605	86	-	-	7	8
	유기농업연구소	933	764	91	78	-	10	15
	성주참외과채류연구소	1,930	1,282	618	30	-	9	15
	청도복숭아연구소	1,190	1,070	120	-	-	7	11
	영양고추연구소	866	777	89	-	-	7	9
	상주감연구소	763	655	108	-	-	7	8
	봉화약용작물연구소	853	761	92	-	-	6	10
	구미스마트농업연구소	498	498	-	-	-	4	9
	풍기인삼연구소	1,179	991	188	-	-	9	14
경남 (6개)	양파마늘연구소	1,231	1,083	148	-	-	7(3)	10(3)
	단감연구소	1,507	520	987	-	-	6(5)	12(10)
	화훼연구소	146	146	-	-	-	1	2
	사과연구소	654	327	263	34	30	-	7(3)
	약용자원연구소	710	468	242	-	-	9(3)	13(3)
	유용곤충연구소	744	744	-	-	-	8(3)	12(3)
계		**47,394**	**33,969**	**12,471**	**725**	**229**	**315(88)**	**562(146)**

* 타 기관 주관 및 세부과제수는 ( )안에 표기

2 제1차 종합계획 성과와 한계

< 제1차 종합계획 전략목표 달성 현황>

◈ **(경 쟁 력) 생산액 2배 이상 3작목 육성**(100% 달성), **수출액 2배 이상 3작목 육성**(100% 달성)
◈ **(농가소득) 특화작목 10a당 농업소득 전국 농가 연평균 소득 2배**(100% 달성)
◈ **(육성기반) 특화작목 연구환경·인프라 강화되었으나, 인적기반은 약화**

1. 지역특화작목 육성 체계강화

□ (성과) 중앙-지방 간 정책 추진체계 구축 및 주력 특화작목의 선택과 집중적 투자를 통해 특화작목 R&D기술이 크게 도약·발전

○ 지속적·규모화된 R&D 투자가 기존 생산·재배기술 중심에서 스마트팜·가공·수출 등 분야로 확대되어 다양한 성과창출

* 경북 참외(수직재배), 전북 천마(기능성 구명), 전남 유자(가공), 제주 키위(수출) 등

□ (한계) 자체육성작목의 성장부진*, 지역 연구성과-보급체계의 현장 대응력 부족, 산·학·연 협력 축소** 등의 문제 발생

○ 특화작목의 불균일한 성장, 현장 애로해결 지연, 지역 연구성과의 산업 유입력 저하 등은 특화작목 성장 저해요인으로 작용할 우려

* (생산액 증가) 대표작목 54.2% > 집중육성작목 53.0% > 자체육성작목 24.5%

** 전략작목산학연 광역화사업[2] 종료('23년) 후 특화작목연구소-산학연 연계 약화

➲ **특화작목의 선순환적 발굴·육성 체계 강화, 우수한 실용기술 개발 촉진과 현장 확산체계 개선 등 필요**

2. 지역특화작목 산업발전 지원

□ (성과) '20년 대비 특화작목의 생산·가공액이 30% 이상 성장했으며, 일반농가 대비 특화작목 농가의 평균 농업소득이 6.5배 높게 나타남

2) 지역전략작목 산학연 광역화사업: 지역전략작목 발굴·육성을 위해 산·학·연 협력 종합컨설팅 및 품목별 생산자 조직 육성

* (생산액) 35.9%↑('20년: 7.8조원 → '24년: 10.6) / (가공액) 33.1% ↑(2.6조원 → 3.4)

* (농업소득) 6.5배↑(일반농가 873천원/10a 대비 지역특화작목 농가 5,717천원)

□ (한계) **스마트팜 등 현장-정책 간 미스매치, 도시민 대비 여전히 낮은 농가소득 수준**은 해결해야 할 과제로 상존

○ **첨단·대규모를 지향하는 스마트팜 정책**은 기술·자본력이 부족한 **고령·중소규모 농가***의 **현장 적용이 어려운 문제**

* 농업경영주 현황('24): 0.5ha 미만(84.4%), 0.5~1.0(10.0), 1.0~1.5(3.0), 1.5~2.0(1.2), 2.0~3.0(0.8), 3.0이상(0.6)

○ **신선농산물(75.4%)·내수(96.0%) 중심 유통·판매구조(97.1%)**로 인해 **농가소득의 지속적인 확대 한계**

* ('24) 특화작목 농업소득 22백만원, 도시가구 소득 65백만원(근로소득+사업소득)

➲ 농가 인구구조 등 **현장 상황을 고려한 정책 수립**과 **수출·가공 등 농가 소득과 직결**되는 **신시장 개척 강화 필요**

3. 지역특화작목 혁신기술 확산

□ (성과) **특화작목 혁신성장**을 위한 **다양한 기술개발 및 보급**

* 데이터 기반 최적 생산성 향상모델(24품목 322농가), 통합플랫폼 구축(농업데이터플랫폼 등), 융복합 상품개발(404건), 프리미엄 수출단지 육성(9품목 16개소) 등

□ (한계) **특화작목 혁신성장**을 주도하는 **R&D-실용화 주체의 역량 부족**으로 **기술 수용력과 현장체감도 저하**

○ 특화작목 **연구·기술보급 인적 기반약화**, 농가 고령화·인구감소 등 **농촌 전문인력 부족** 등으로 **우수 기술개발 및 확산 동력 약화**

* 특화작목연구소 평균 연구인력('20년 대비 -0.9명 ↓), 농촌지도직 경력(5년 이하 28.3%)

➲ **개발한 기술이 안정적으로 현장에 도입·확산**될 수 있도록 **지원체계를 강화**하고, **혁신주체별 첨단 농업기술 전문역량 제고 필요**

< [참고 4] 지역 현장의 목소리 >

농업인

- **(기후변화)** 병해충 증가, 품질저하 등 문제가 심화됨에 따라 신품종개발, 스마트팜으로 전환 필요. 그러나 농가는 투자비 부담으로 스마트팜 구축 어려움
- **(기술지원)** 특화작목의 지속적인 교육, 미래에 대응해 청년농업인 영농정착 역량강화 필요
- **(현장연구)** 선도농가로 특화작목 연구개발 기술 현장시험에 참여하여 현안해결에 도움
- **(작목육성)** 현장 여건을 고려한 신규 특화작목 선정과 신소득 작목 확대 필요

산업체

- **(가공업체)** 가공적성 품종선발, 가공품개발 등 맞춤형 연구 추진으로 개발 즉시 사업에 적용
- **(수출업체)** 수출 관련 조직과 정책을 연계지원, 현장 애로기술 해결 지속, 시장분석 기반 중장기 전략 수립, 국제 인증 등 수출품목 신뢰도 향상 방안 마련필요
- **(스마트팜 업체)** 전문인력 확보, 농가교육, 표준화 및 장비 호환성 문제해결 필요

지역 대학

- **(연구과제)** 명확한 목표·성과 중심 과제기획, 현장을 고려한 스마트팜 기술개발, 질적 성과도출을 위한 평가·환류 체계 고도화, 현장 맞춤형 연구기반 확충 필요
- **(민관협력)** 대학 등 민간전문가를 현장 컨설팅, 성과확산 등에 활용 강화 필요
- **(브랜드 육성)** 산지별 품질 표준화, 홍보·마케팅 등 전 과정 지원을 통한 차별화 필요

지방정부

- **(제1차 종합계획)** 선택과 집중으로 다양한 성과도출, 예산 미지원 작목의 연구성과 단절 및 역량 저하, 지역에서 성과관리가 가능한 성과지표로 개선 필요
- **(기술개발)** "연구과제기획~기술보급 사업화"까지 연구+기술보급 부서, 시·군농업기술센터 협업체계 구축과 가공·수출업체 등 기술수요자의 과제 참여 필요
- **(연구기반)** 지역 연구기반 구축은 "연구기반 고도화 사업비"가 유일. 자율계정 이관 후 도청 예산편성 후순위화. 지역별 재정·정책적 중요도 차이로 투자 불균형 발생 우려
- **(산학연)** '23년 산학연광역화 사업 종료 후 산학연과의 연계 약화, 관련 예산 지원 필요
- **(연구환경)** 연구인력이 부족하지만 확보 어려움, 연구에 집중할 수 있는 환경조성이 필요하고 기 개발기술 보완연구 시 연구자 성과로 인정받을 방안 마련 필요
- **(연구역량)** 신규자 등 역량강화 지원, 우수한 품종육성을 위해 전담 연구자 배치 필요(예, 일본)
- **(성과확산)** 연구-보급 사업추진 우수사례, 사업화 성공모델 등 성과 발굴·확산 강화 필요

중점과제 반영

- (**농업인 투자비 부담**) → **과제 2-1** 보급형 스마트팜 모델 개발 및 확산
- (**대학 현장 맞춤형 연구기반**) → **과제 3-1** 시군센터 인프라(시설·장비) 확충

< [참고 5] 제1차 종합계획 전략목표 달성현황 >

특화작목 육성기반 강화	집중육성작목 경쟁력 향상	특화작목 농가소득 증대
☑ 기술수준, 인력, 제도 강화 ⇨ 연구환경, 인프라, 인적 기반 구축	☑ 상위시장진입작목 3개 ⇨ 생산액 2배 이상 증가 ☑ 수출신장작목 3개 ⇨ 수출액 2배 이상 증가	☑ 지역특화작목 농가소득 연평균증가율 ⇨ 전국 농가평균 2배 이상

□ 특화작목 육성기반 강화

○ 특화작목 R&D 예산, 연구시설 및 장비 보유량은 증가하였으나, 시설·장비의 노후화 지속 및 연구인력은 감소(4.9%↓)

* 특화작목 R&D 예산: 39.5%↑('20년: 375억원 → '25년: 523)
* 특화작목연구소 시설: 6.3%↑('20년: 398개 → '24년: 463), 장비: 40.4%↑(1,306대 → 1,834)
* 특화작목연구소 인력: 4.9%↓('20년: 43개소, 286명 → '25년: 47, 272)

□ 집중육성작목 경쟁력 향상

○ 생산액 2배 이상 증가한 작목 3개 ⇒ **달성**

특화작목	생산액(백만원)		증가율
	2020	2024	
경북 포도	376,020	854,201	2.3배
경기 느타리/표고	93,913	219,743	2.3배
충남 배	86,904	185,000	2.1배

* (참고) 자체육성작목인 전북 지황(12.9), 전북 상추(3.0), 전남 참깨(2.2), 경남 국화(2.0), 경남 망고(3.5), 제주 당근(2.8), 제주 양배추(2.1) 증가

○ 수출액 2배 이상 증가한 작목 3개 ⇒ **달성**

특화작목	수출액(백만원)		증가율
	2020	2024	
충북 포도	1,896	8,588	4.5배
제주 키위	770	1,802	2.3배
강원 아스파라거스	55	235	4.3배

□ 특화작목 농가소득 증대

○ 전국 농가의 단위면적당 농가소득이 연평균 1.7% 감소한 반면, 특화작목은 **연평균 4.4% 증가**하여 **6.1% 높게** 나타남 ⇒ **달성**

- 2024년 특화작목 농가소득은 전국 농가의 **6.5배**, '20년 대비 **18.8%** 증가

*** 지역특화작목 농가 10a당 농업소득: ('20) 4,809천원 → ('24) 5,717(연평균 4.4%↑)**

* 전국 농가 10a당 농업소득: ('20) 934천원 → ('24) 873(연평균 1.7%↓)

< [참고 6] 제1차 종합계획 주요 성과 >

□ 대외 평가 및 수상실적

○ **지방시대위원회 주관 균형발전사업 평가 "우수"(4회)**

* 평가결과 : '21~'23년 3년 연속 "우수", '25년 "우수"

○ **지방시대위원회 주관 균형발전사업 "우수사례" 선정(3회)**

○ **농식품부 주관 대한민국 우수품종상 수상(4품종: 국무총리상 1, 장관상 3)**

▪ ('24) 충북 포도 '충랑'

- 착색우수, 캠벨얼리 대비 가격 2배
- 샤인머스켓 대비 노동력 절감
- 레드와인 대한민국 주류대상 수상

▪ (24) 충남 딸기 '킹스베리'

- 국내 최대 자이언트 딸기 (특대과, 부드러운 과육 특징)
- 프리미엄화로 농가소득 27% ↑

▪ ('24) 충남 인삼 '금선'

- 논재배에 적합한 다수성논작파 품종
- 일시 출아로 관리 용이, 내재해성 강

* 대조품종 대비 생리피해 발생정도 약, 진세노사이드 Rg2, Rb2 함량↑

▪ ('25) 경남 딸기 '금실'

- 수출용 품종으로 과피단단, 저장성 우수(달고 약간의 복숭아향)

* 경남 딸기 수출 7.5배 상승('24,810억원) 전국 수출 점유율 19.6% → 90.7%

□ 지역소멸 대응 농촌 유지·발전 위한 기반 산업화

○ 우리나라 전체 재배면적, 농가 감소세 대비 특화작목은 큰 변화 없이 유지되어, 농업·농촌을 지탱하는 핵심산업으로 역할 확인

< 지역특화작목 재배면적 변화 >

(ha, %)

구분		2020년	2024년	증감률(%)
국내 농가 전체		1,565천	1,505천	-3.8
지역특화작목	계	229,940	229,292	-0.3
	대표작목	20,522	22,211	8.2
	집중육성작목	28,388	30,671	8.0
	자체육성작목	181,030	176,410	-2.6

* (2023년 재편작목 기준) 곤충(사료, 치유 2종), 양봉, 흑염소 등 축산을 제외한 65개 작목 대상 분석

< 지역특화작목 재배농가 변화 >

(호, %)

구분		2020년	2024년	증감률(%)
전국		1,035,193	973,707	-5.9
지역특화작목	계	621,142	614,166	-1.1
	대표작목	83,551	86,243	3.2
	집중육성작목	117,498	122,345	4.1
	자체육성작목	420,093	405,578	-3.5

* (2023년 재편작목 기준) 69개 전 작목 대상 분석

< [참고 7] 대표작목 5년간 예산투입 성과 >

(단위: 억원)

대표작목	예산 (21~'25)	주요성과
선인장·다육 (경기)	28.5	○ **신품종 개발·보급**: **22품종** 육성, **135만주** 보급 ○ **바이러스 무병표 보급률** 향상(0 → **32%**): 2작목 7상품 선발 ○ 선인장 **수출 점유율 증가**: ('20) 27.3% → **('24) 43.9(16.6%P↑)** ○ 다육식물 **생산액(경기) 증가**: ('20) 416억원 → **('24) 543(30%↑)** * 전국생산액(억원) 923, 경기 587 **(비율 63.6%)**
옥수수 (강원)	32.0	○ **신품종 개발·보급**: 8품종 육성, 833톤 종자보급 ○ **가공품·소재**개발: 옥시기맥주 등 14종, 화장품 점증제 소재 ○ **소득증가:** ('20) 687천원/10a → ('24) 809**(17.8%↑)** * 전국생산액(억원) 1,383, 강원 445 (비율 32.1%)
포도 (충북)	33.7	○ 특허효모 **산업화**: 향기성분 강화 효모 기술이전 21건(18백만원) 등 ○ **소득증가**(노지): ('20) 6,394천원/10a → ('24) 7,704**(20.5%↑)** ○ **수출확대**: ('20) 18.9억원 → ('24) 85.8**(354%↑)** * 전국생산액(억원) 14,168, 충북 2,108 (비율 14.9%)
딸기 (충남)	14.0	○ **기술개발**: 관부냉방 기술로 **수확개시기 30일 단축**(**수량11%↑**) ○ **소득증가**: ('20) 9,708천원/10a → ('23) 13,415**(38.2%↑)** ○ **킹스베리 수출**: ('22) 81천$ → ('24) 190**(134.6%↑)** * 전국생산액(억원) 15,584, 충남 3,023 (비율 19.4%)
씨없는수박 (전북)	30.1	○ 기술 **실용화**: **불임꽃가루 국산화(채집량 36.2%↑, 경영비 32%↓)** ○ **업사이클링 가공제품** 개발: 머슬파우더, 수박세럼 등 8종 ○ **소득증가**: ('20) 1,988천원/10a → ('24) 2,942**(48%↑)** * 전국생산액(억원) 6,133, 전북 1,346 (비율 21.9%)
유자 (전남)	27.5	○ **신품종 육성보급**: '**다전금**'씨없는유자 ('20) 0ha → **('24) 53.8** ○ 기술 **실용화**: 가공제품 10종(유통기간 4배3주→**3개월**, **부패율 74%↓** ○ **수출확대**: ('20) 19백만$ → ('24) 26**(34.7%↑)** * 전국생산액(억원) 952, 전남 696 **(비율 73.1%)**
참외 (경북)	32.1	○ **기술개발**: 수경재배생산성 1.7배, 장거리 수출기술MA포장, 저온저장(6℃) ○ **생산액 증대:** ('20) 3,856억원 → ('24) 6,927**(88%↑)** * 전국생산액(억원) 6,927, 경북 6,586 **(비율 95.1%)**
단감 (경남)	28.1	○ **신품종 보급 확대**: ('20) 9.1% → ('24) 12.6 ○ 기술 실용화: **세계 최초 신선도 유지제**(3일→9), **스마트 APC**로봇팔 이용 **선별 및 포장 작업 자동화** ○ **생산액 증대:** ('20) 1,978억원 → ('23) 2,488**(25.8%↑)** * 전국생산액(억원) 2,481, 경남 1,773 **(비율 71.5%)**
키위 (제주)	8.0	○ 국내육성 '감황' 보급 확대: ('22) 9.8ha → ('23) 19.8**(102%↑)** ○ 기술 실용화: 상표 3종, 디자인 2 ○ **수출 확대**: ('20) 7.7억원 → ('24) 18.0**(134%↑)** * 전국생산액(억원) 825, 제주 512 **(비율 62.1%)**

< [참고 8] 연구개발 대표성과 TOP10 >

◈ (경기) 선인장 안정생산 기반 수출지원 및 다육식물 소비확대 기술개발(선인장다육식물 연구소)

수출선인장 신품종 육성보급

무병대목 농가보급

선인장 신상품 개발

온라인 유통채널 판매

◈ **국내외 시장 확대를 위한 선인장 품종개발·보급**
- 비모란 등 3작목 20품종 육성, 34만주 보급(보급률 50.6%), 게발선인장 2품종 육성, 101만주 보급(보급률 15.5%)
- 바이러스 무병묘 보급률 향상(0→32%), 2작목 7상품 선발

◈ 다육식물 온라인 판매 및 소비활성화 기반기술 개발
- 온라인 정보제공 웹사이트 '알리다육' 개발

➲ **선인장 화훼 수출 점유율 증가:** ('20) 27.3% → **('24) 43.9**

➲ **다육식물 생산액(경기) 증가** ('20) 416억원 → **('24) 543**

◈ (강원) 옥수수 시장 확대를 위한 품종개발 및 고부가가치 산업화(옥수수연구소)

자색옥수수 품종 육성

가공품(범벅, 죽, 샐러드)

맥주(옥시기비어)

화장품 점증 소재

◈ **옥수수 신품종 육성 및 보급 확대**
- 품종개발: ('20) 35종 → ('25) 43**(8종↑)**
- 종자공급(누적 '21~'25): 833톤(찰옥수수 803, 종실용 28, 오륜팝콘 20)

◈ **소비촉진 가공상품 및 소재화 기술 개발**
- 가공품(옥시기맥주 등 14종), 소재(화장품 점증제)
- 지역브랜딩(옥수수 범벅 등 기술이전)

➲ **종자시장 점유율**: ('20) 77% → ('25) 86**(9%↑)** (찰옥수수)

➲ **소득증가**: ('20) 687천원/10a → ('24) 809**(17.8%↑)**

◈ (충북) 포도·와인 생산 핵심기술 개발 및 실용화(포도·와인연구소)

씨 없는 신품종 육성(충랑)

대한민국우수품종상 수상

특허효모 국제품평회 수상

일본 국내초청 와인교류

◈ **포도 품종 국산화 우수 신품종 개발·보급**
- **"충랑"** 2024 대한민국우수품종상 수상

◈ **포도 과실품질 측정기술 개발**
- 과실밀도 방정식 도입('청수' 수확시기 정밀도 12%↑)

◈ **특허 효모 활용 고품질 와인 개발 및 산업화**
- 향기성분 강화 효모 균주 기술이전 21건(17,823천원) 등

➲ **소득증가**(노지): ('20) 6,394천원/10a → ('24) 7,704**(20.5%↑)**

➲ **수출확대** : ('20) 18.9억원 → ('24) 85.8**(354%↑)**

◈ (충남) 딸기 신품종 가치확산 및 스마트팜 수익성 향상(딸기연구소)

고품질 딸기 품종 육성

대한민국우수품종상 수상

조직배양 우량묘 보급

수경재배 기술

◈ **딸기 우수 신품종 개발·보급**
- 신품종: 선샤인('21), 레드스타·은향·수향('22), 조이베리('24)
  * "킹스베리" 2024 대한민국우수품종상 수상
- 품종보급: (킹스베리) 165농가, 33ha, (비타베리) 26농가 5.5ha

◈ **안정생산기술 및 수경재배 기술개발**
- 관부냉방 기술로 수확개시기 30일 단축(수량11%↑), 소득 21%↑
- 이동식 8베드(관행 6베드) 재배법으로 공간활용 25%↑, 소득 18%↑

➲ **소득증가**: ('20) 9,708천원/10a → ('23) 13,415**(38.2%↑)**

➲ **킹스베리 수출**: ('22) 81천$ → ('24) 190**(134.6%↑)**

◈ (전북) 씨 없는 수박 미래농업 경쟁력 제고 및 소비확대 연구(수박시험장)

꽃가루 채집장치

소형터널 자동화시설

수경재배 모델

전북 수박 수출

◈ **저온기 안정생산 및 수경재배기술 실용화**
- 불임꽃가루 국산화: 채집방법 개선**(채집량 36.2%↑, 경영비 32%↓)**
- 수직 줄기유인 수경재배 기술확립(연중안정생산)
  * 근골격계 부담 경감 완화, 수량증대 60%↑
- 보온 소형터널 자동화 기술개발(개폐 노동력 97%↓, **수량 10%↑**)
- 업사이클링 가공제품: 머슬파우더, 수박세럼 등 8종
- 명인명장 브랜드 마케팅 및 수출시장 개척

➲ **소득증가**: ('20) 1,988천원/10a → ('24) 2,942**(48%↑)**

◈ (전북) 천마 산업의 재도약, 시설재배 안정생산 및 가공제품 다각화(자원식물연구소)

비가림시설(단기재배)

스마트팜 연중생산 시스템

자마생산(공생균 동시접종법)

◈ **천마 시설재배 안정생산 기술개발 및 현장 실용화**
- (자마생산) 발아균생장균 동시 접종법 개발(노동력 50%↓, 오염률 20%↓)
- 비가림 단기재배: 재배기간 단축(18개월→12), 수량 49%↑(노지대비)
- 스마트팜 연중생산 시스템 개발: 재배기간 단축(18개월→10)

◈ **기능성 효능 검정 및 고부가 가공제품 개발**
- 인지능력 개선(기능성 개별인정원료 24년 등록)
- (가공제품) 맞춤형 식품 및 반려동물 사료첨가제 개발
  * 시제품 19점(식품 17, 사료첨가 2)

➲ **소득증가**: ('20) 6.3백만원/10a → ('23) 18.9**(200%↑)**

◈ (전남) 유자 안정생산·가공기술 개발·산업화로 수출 전략작목 정착(과수연구소)

'다전금' 품종 보급

유자 저장성 향상 기술

조미식품 사업화(수출)

수출국 기호도 반영 가공품

◈ **신품종 육성 및 안정생산 기술 개발**
- **다전금(씨없는유자) 품종 보급**: ('20) 0ha → **('24) 53.8**
  * 재래종 대비 **착즙수율 4배↑, 과피무게 2배↓**

◈ **동해경감 비가림시설(33% 수량 ↑), 스마트관수(16% 수량↑)** * 노지대비

◈ **수출 확대를 위한 유자 가공제품 개발**
- 제품 개발(10종), 유자 갈변 억제 및 저장성 향상 기술 개발
  * **갈변억제**: 유통기간 4배(3주 → **3개월), 부패율 74%↓**

➲ **수출확대**: ('20) 19백만$ → ('24) 26**(34.7%↑)**

➲ **생산액 증대**: ('20) 250억원 → ('23) 574**(129.6%↑)**

◈ (경북) 일손은 절반, 소득은 두배!, 참외 AI 스마트팜 기술개발과 수출 확대(성주참외과채류연구소)

고설 수경재배

수직 수경재배

수출용 신선도유지 기술

◈ **참외 스마트팜 기술 개발로 생산성 증대**
- 수경재배 기술 적용으로 **생산성 1.7배 증가**
  * (토경) 3,645kg/10a → (수경) 6,374kg/10a
- AI 참외 명장 영농서비스 40개소 시범운영

◈ **참외 장거리 선박수출기술 개발 및 수출확대**
- MA포장(산소투과도80L/day/m^2), 저온저장(6℃)

➲ **생산액 증대**: ('20) 3,856억원 → ('24) 6,927**(88%↑)**

➲ **수출 확대**: ('20) 0개국, 0천$→ ('24) 15, 1,327**(18억↑)**

◈ (경남) 스마트 기술과 전통 가치를 잇다, 단감 산업의 혁신 성장 스토리(단감연구소)

드론방제 연시회

단감 스마트APC 시스템

단감 '태추' 1-DCP 처리효과

조생종 신품종 올누리

◈ 드론 방제: 과수 최초 드론용 농약 등록, 스마트방제 기반 마련

◈ 액상형 신선도유지제(1-DCP) 세계 최초 개발(수확전 살포)
- 단감 처리 시 18일까지 경도유지(무처리 8일)
  * 신선도유지제(1-MCP) 처리 시 신선도 유지기간 연장(3일→9)

◈ **단감 스마트 APC(로봇팔 이용) 선별 및 포장 작업 자동화**
- 로봇팔 이용 선별 및 포장적재 자동화 시스템 개발

◈ **신품종 보급으로 단감 신품종 재배면적 증가**
  * 신품종 재배면적: '20년 9.1% → '24년 12.6%↑

➲ **생산액 증대**: ('20) 1,978억원 → ('23) 2,488**(25.8%↑)**

◈ (제주) 제주지역 국내 육성 골드키위 특산화 및 수출기반 조성(제주도원 과수연구과)

키위 상표 및 포장 용기

제주 키위 수출 확대

◈ **국내 육성 키위 '감황' 재배 면적 확대**

➲ **재배면적 확대**: ('22) 9.8ha → ('23) 19.8**(102%↑)**

◈ **'감황' 상표 및 디자인 개발**(상표 3, 디자인 2)

◈ **제주 키위 일본, 대만 등 수출 확대**

➲ **수출 확대**: ('20) 7.7억원 → ('24) 18.0**(134%↑)**

대표성과 TOP10 성공요인 분석

□ **현장 중심 R&D 기술혁신과 신속한 현장확산 체계구축**

○ 현장 문제 해결 중심의 **실용기술 개발**

○ **농가 참여형 실증·시험**으로 **현장 맞춤형 기술개발 및 확산**

○ **기술개발-보급-현장확산 전과정이 일관화**된 체계로 운영

□ **산지 단위 품질 표준화 및 협력체계(컨트롤타워) 구축**

○ **표준화된 생산·품질관리 체계 구축**으로 소비자 신뢰도 및 브랜드 가치 상승

○ 지속적인 현장교육, 컨설팅 등을 통한 **농가 기술격차 최소화**

○ 공동선별장, 스마트선별기 등 **산지의 생산·유통 기반시설 구축**

□ **수출 확대 및 시장 다변화를 통한 안정적 수요 창출**

○ **도농업기술원 중심 수출지원협의체**(농가-수출업체-전문가 등) **운영**을 통한 지속적인 민관협력과 수출시장 확대

○ 글로벌 GAP, 품질 표준 등 **국제인증**과 **중장기 수출전략** 마련

○ **해외시장 조사, 판로 개척, 시범수출** 등을 통한 시장 확대 노력

□ **기후·노동력 문제 대응 역량**

○ 기후변화 대응 재해예방시설, 자동화·스마트장비 도입 등을 통한 **리스크 저감 시스템 확보**

○ **기계화·환경제어 기술 기반**의 생산 안정성 강화

Ⅳ. 비전 및 추진전략

1 기본방향

□ (육성강화) 지역(道) 주도 특화작목의 지속성장 체계 구축

○ 특화작목의 지속가능한 성장·발전을 지원하기 위한 **"발굴 → 성숙 → 확산·재발굴"**의 **선순환적 육성 체계 강화**

○ 기후변화, 고령화 등 **농업환경 변화**의 **탄력적인 대응**과 **시장·경제성 높은 특화작목 기술개발 전략 강화**

○ 도 단위 **특화작목 연구-보급사업 추진체계 개선, 산업체에 개발기술 적용 확대 등**으로 **가시적인 실용성과 도출**

□ (산업활성화) 지역특화작목 **산업 규모화** 및 **농가소득 향상 지원**

○ **고령농·소규모 농가**를 위한 **노동력 절감형** 현장실용 **스마트농업기술 개발 확대**와 **농업 데이터를 활용**한 특화작목 **연구·생산기술 혁신 지원**

○ 생산, 가공, 유통 등 **가치사슬 전반**의 **특화작목 산업 활성화** 및 **농가 창업, 융복합 상품확대 등**을 통한 **농외소득 활동** 지원 강화

○ **민간 수출 통합조직** 연계 **특화작목 수출 경쟁력**을 높이고, **현장 애로해결 지원**으로 **특화작목의 안정생산** 유도

□ (혁신기반) 개발기술의 안정적인 현장정착 지원 및 현장체감도 제고

○ 특화작목 **산업화 촉진**을 지원할 **지역 R&D·기술보급 인프라 확충**

○ 특화작목 **연구인력 확충**과 **혁신주체**(연구·지도직, 농업인) **전문성 향상**

○ 특화작목별 산학연관 협력 및 생산자단체와의 소통을 통한 **거버넌스 확대, 현장문제 공동 해결** 및 **성과확산 지원**

2 목표 및 추진전략(안)

비전

첨단기술과 산업 융합으로 도약하는 지역특화작목, 성장하는 농업·농촌

목표

◇ **농업과학기술기반 지역특화작목 산업 활성화**

* 지역특화작목 생산액: ('24) 10.6조원 → ('30) 13조원
* 지역특화작목 가공판매액: ('24) 3.4조원 → ('30) 4.3조원
* 지역특화작목 생산액 2배 이상 3작목, 수출액 2배 이상 3작목 육성

◇ **지역특화작목 농가소득 증대**

* 지역특화작목 농가 평균 농업소득: ('24) 5,717천원/10a → ('30) 6,931천원/10a
* 지역특화작목 농업소득 연평균 증가율: 전국 농가 평균 2배 이상

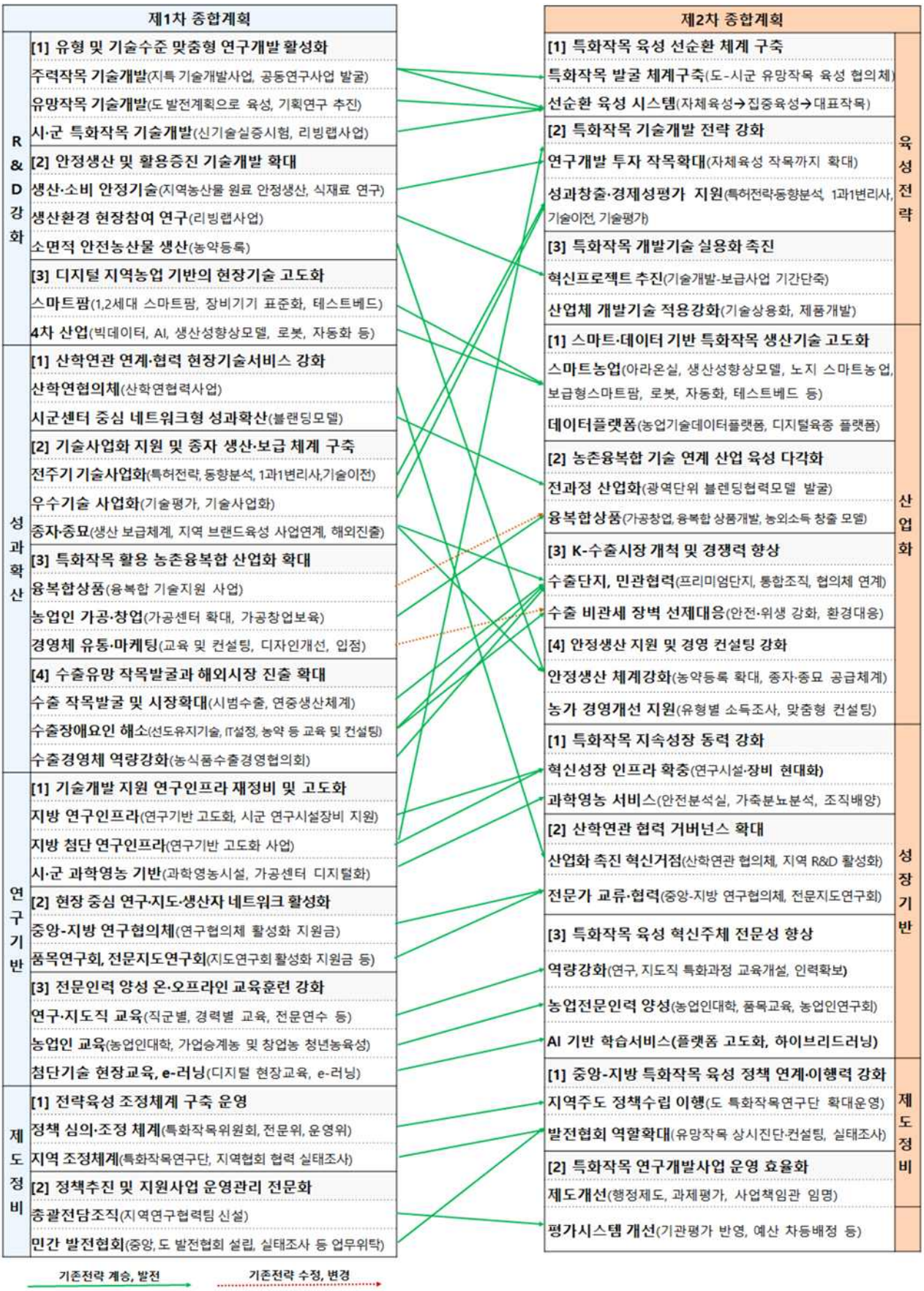
추진전략

1 **(육성전략) 지역 주도 특화작목 육성체계 고도화**	① 특화작목 육성 선순환 체계 구축 ② 특화작목 기술개발 전략 강화 ③ 특화작목 개발기술 실용화 촉진
2 **(산업화) 지역특화작목 산업 활성화**	① 스마트·데이터 기반 특화작목 생산기술 고도화 ② 농촌융복합기술 연계 특화작목 산업 육성 다각화 ③ 특화작목 활용 K-수출시장 확대 및 경쟁력 향상 ④ 특화작목 안정생산 지원 및 경영 컨설팅 강화
3 **(지속성장) 지역특화작목 지속성장 동력 강화**	① 특화작목 혁신성장 인프라 확충 ② 산학연관 협력 특화작목 육성 거버넌스 확대 ③ 특화작목 육성 혁신주체 전문성 향상
4 **(제도정비) 지역특화작목 육성 조정체계 효율화**	① 중앙-지방 특화작목 육성 정책 연계 이행력 강화 ② 특화작목 연구개발사업 운영 효율화

< [참고 8] 제1차 · 2차 종합계획 비교 >

	제1차 종합계획	제2차 종합계획
비전	농업 · 농촌의 신성장동력, **지역특화작목 기반 농업강국 실현**	첨단기술과 산업 융합으로 **도약하는** **지역특화작목, 성장하는 농업.농촌**
목표	• **특화작목 육성기반 강화** * 연구환경, 인프라, 인적기반 • **집중육성작목 경쟁력 향상** * 상위시장진입작목 3개(생산액 2배 이상 ↑) * 수출신장작목 3개(수출액 2배 이상 ↑) • **특화작목 농가소득 증대** * 특화작목 농가소득 전국 평균 2배 이상	• **농업과학기술기반 지역특화작목 산업 활성화** * 생산액: ('24) 10.6조원 → ('30) 13 * 가공판매액: ('24) 3.4조원 → ('30) 4.3 * 생산액 2배 3작목, 수출액 2배 3작목 • **지역특화작목 농가소득 증대** * 농업소득: ('24) 5,717천원/10a → ('30) 6,931 * 특화작목 농업소득 전국 평균 2배 이상
주요 과제	**<4대 전략 12대 중점과제>**	**<4대 전략 12대 중점과제>**
	(R&D강화) R&D 확대 및 역량강화 ① 유형 및 기술수준 맞춤형 연구개발 ② 안정생산 및 활용증진 기술개발 ③ 디지털 기반 현장기술 고도화	**(육성전략) 지역 주도 육성체계 고도화** ① 특화작목 육성 선순환 체계 구축 ② 특화작목 기술개발 전략 강화 ③ 특화작목 개발기술 실용화 촉진
	(성과확산) R&D 성과확산 및 지원 ① 산학연관 협력 현장기술서비스 ② 기술사업화 및 종자 생산·보급 체계 ③ 농촌융복합 산업화 확대 ④ 수출유망 작목발굴 및 해외시장확대	**(산업화) 특화작목 산업 활성화** ① 스마트·데이터 기반 생산기술 고도화 ② 농촌융복합기술 연계 산업 육성 다각화 ③ K-수출시장 개척 및 경쟁력 향상 ④ 안정생산 지원 및 경영 컨설팅 강화
	(혁신기반) 혁신기반 구축 및 고도화 ① 연구인프라 재정비 및 고도화 ② 연구·지도·생산자 네트워크 ③ 전문인력 양성 온오프라인 교육	**(지속성장) 특화작목 지속성장 동력 강화** ① 특화작목 혁신성장 인프라 확충 ② 산학연관 협력 거버넌스 확대 ③ 혁신주체(연구지도직, 농업인) 전문성 향상
	(제도정비) 조정체계 및 운영관리 ① 전략육성 조정체계 구축 운영 ② 정책추진 및 지원사업 운영관리	**(제도정비) 특화작목 육성 조정체계 효율화** ① 육성정책 연계 이행력 강화 ② 연구개발사업 운영 효율화
기본방향	**(기반강화)** 연구인프라·환경조성 투자집중 **(시장경쟁력)** 시장확대·수출경쟁력 강화 **(농가소득)** 혁신성과 창출 및 현장확산 연계	**(육성강화) 지역 주도 지속성장 체계구축** **(산업활성화) 산업 규모화 및 농가소득 향상** **(혁신기반) 현장정착 및 현장체감도 제고**

< [참고 9] 제1차 · 2차 종합계획 연계성 >



Ⅴ. 중점 추진과제

1 지역(道) 주도 지역특화작목 육성체계 고도화

1-1. 특화작목 육성 선순환 체계 구축

As-Is('25)		**To-Be**(~'30)
• 특화작목 선정('21), 1차 재편('23)을 통해 육성체계(대표·집중육성·자체육성) 정립	⇨	• 특화작목 육성체계 기반 "발굴 → 성숙 → 확산·재발굴"의 선순환적 육성 강화 * 신규 특화작목 발굴(9개), 대표작목(9 → 18개)

1 지방정부(도-시·군) 협력 특화작목 발굴 체계 구축

○ (작목발굴) 도-시·군 협력 **신규 특화작목 발굴 및 육성 강화**

- (시·군) **다양한 신소득 작목, 소면적 특화작목**을 적극 발굴하고, **시·군농업기술센터 인프라**를 활용하여 **생산성 증대 지원**

  * 과학영농시설 활용 토양검정, 조직배양, 시비처방, 안전분석 등 서비스 확대

- (도) 성장 가능성이 높은 **시·군 단위 특화작목**을 도 발전계획 상 **유망작목*으로 선정**하고 **기술개발 연계 주산지역 확대**

  * 기상・토양・여건 등 재배 적합도, 생산기반 등을 고려하여 결정(도별 2작목 이상)

○ (협력체계) 도는 주산지역 시·군 농업기술센터와 **"유망작목 육성 협의체"**를 구성하고, 신규사업 발굴, 기술개발·보급 등 협력

* 연구협력: (도원) 공동연구사업 기획 - (시군센터) 연구참여, 현장실증 등

<지방정부 협력 신규 특화작목 발굴을 위한 R&D 추진전략(안)>

구분	시·군	유입	도
주관	시·군농업기술센터		도농업기술원
대상작목	신소득 작목, 소면적 지역특화작목		도 유망작목(발전계획)
기술개발	안정생산기술 연구		생산기반·시장 확대 연구

2 지역특화작목 선순환적 육성 시스템 강화

○ **(선순환)** 특화작목 **"자체육성 → 집중육성 → 대표작목"까지 상위단계 진입지원**을 위한 전략적 육성 강화

- **(자체육성작목) 유망 자체육성작목**에 대한 **연구개발 신규투자** ('26~'28, 19작목)*를 통해 **우수 성과도출**과 **생산기반 구축 확대**

  * 기후변화 대응 생산성 향상, 스마트농업, 기계화 등 기술개발(도별 2~3작목)

- **(집중육성작목) 기술개발 성과의 실용화와 산업화를 촉진**하여 **지역 대표브랜드 작목**으로 육성

  * 유망 자체육성작목 ⇒ 집중육성작목 → 유망 집중육성작목 ⇒ 대표작목

- **(대표작목) '지역 대표브랜드 작목'을 '국가 대표브랜드 작목'**으로 발전시키기 위해 **신규사업** 발굴 및 **산업 규모화·명품화 지원**

  * 대표작목 특성별 발전 전략 수립을 통한 신규사업 기획·추진('28년~)

<대표작목의 지속 성장·발전을 위한 R&D 지원사업>

구분	(기존 사업)	(신규 사업)
사업	지역특화작목 기술개발*(지특회계)	특화작목 공동연구사업(일반회계)
주요내용	현장애로 해결 및 산업기반 강화 연구	산학연관 협력 첨단·융복합 연구

※ 국고보조사업은 국가·출연연 등과 공동연구 불가, 시장 규모화·수출확대 한계(국비 50%+지방비 50%)

○ **(작목재편)** 유망한 기존 특화작목을 상위단계로 승격시키고, **생산량 증감률, 특화계수, 지역성장률 시차** 등 **종합분석** 후 **재편 추진**

  * 유망작목 등 상시진단·컨설팅으로 후보 특화작목 육성('26년~, 발전협회 위탁)

<지역특화작목 발굴·육성 선순환 체계(안)>

※ **국가 대표브랜드화** 가능한 **대표작목을 선정**하여 **타지역 확산 성공 모델화 추진**

1-2. 특화작목 기술개발 전략 강화

As-Is('25)		**To-Be**(~'30)
• 특화작목 선정, 육성체계 구축과 우수사례 조기도출을 위한 선택과 집중 지원	⇨	• 특화작목의 균형성장을 위한 연구개발 투자 작목 확대, 실용성 높은 기술개발 전략 수립 강화

1 지역특화 연구개발 투자 및 도-시·군 협력과제 확대

○ **(투자확대) 대표·집중육성 작목**의 **선택과 집중적 투자**를 지속하고, 특화작목의 균형성장을 위해 **자체육성작목**까지 투자확대

* ('25) 대표·집중 26작목, 130억원/년 → ('26~) 대표·집중·자체(신규 20) 46, 204

○ **(전략강화) 환경변화와 특화작목 특성을 반영한 전략유형별 지원 강화**

- **(기후특화형)** 신품종 육성, 시설재배, 병해충 대응 등 **안정생산 강화**

* 강원 사과, 충북 수박, 충남 배, 전북 파프리카, 경북 오미자, 제주 브로콜리 등

- **(디지털전환형)** 자동화, 스마트팜, 기계화 등 **노동력 절감 및 편이성 증대**

* 경기 표고, 강원 감자, 충북 대추, 충남 양송이, 경남 사과, 제주 골드키위 등

- **(신소득창출형)** 신소득원 발굴 및 부산물 재자원화 등 **농가소득 향상**

* 경기 느타리, 전북 파프리카, 충북 곤충, 전남 고구마·차나무, 경남 도라지 등

- **(수출전략형)** 고품질, 저장, 유통 등 **현장애로 해결 및 경쟁력 향상**

* 경기 선인장, 강원 아스파라거스, 충남·경남 딸기, 경북 복숭아·포도 등

- **(융복합 소재형)** 가공, 체험, 기능성 소재 등 **고부가가치 창출**

* 충남 방울토마토, 전북 천마, 전남 유자·무화과, 경북 인삼, 경남 도라지, 제주 메밀 등

○ **(협력연구) 특화작목 기술개발 사업의 도-시·군 협력과제를 확대**하고, **현장 애로 기술수요 발굴 상시화**

- 시·군 기술수요 기반 도별 1작목 이상 협력연구 설계·추진

* (강원) '26년부터 시·군농업기술센터와 기술수요 발굴 협의회 정례화

<참고> 지역특화작목별 전략유형 현황

지역	작목	기후특화형	디지털전환형	신소득창출형	수출전략형	융복합 소재형
경기도	선인장·다육				◐	◐
	느타리·버섯		◐	◐		
	콩	◐	◐			
	경기미		◐			◐
	인삼	◐				◐
	가지		◐	◐		
	장미			●		
강원특별자치도	옥수수	◐	◐			
	아스파라거스			◐	◐	
	감자	◐		◐		
	파프리카		●			
	콩	◐				◐
	사과	◐	◐			
	두릅류			●		
충청북도	포도(와인)			●		
	대추	●				
	곤충(사료)			●		
	수박(중소형)		●			
	수수			●		
	복숭아(중만생)	◐		◐		
	사과(중만생)	◐	◐			
	마늘(한지형)		◐	◐		
충청남도	딸기		◐	◐		
	방울토마토		●			
	양송이		●			
	인삼					●
	배	◐	◐			
	생강			●		
	구기자			●		
	국화(절화용)			◐	◐	
전북특별자치도	수박		●			
	천마		◐			◐
	파프리카(대형과)			●		
	블루베리	◐		◐		
	곤달비			●		
	상추	◐		◐		
	곤충(치유)			●		
	멜론		◐	◐		

지역	작목	기후특화형	디지털전환형	신소득창출형	수출전략형	융복합 소재형
전라남도	유자	◐			◐	
	무화과	◐				◐
	차·커피	◐		◐		
	양파		●			
	흑염소		◐			◐
	고구마			●		
	양봉	◐		◐		
	참깨			●		
경상북도	참외		●			
	포도			◐	◐	
	인삼		◐			◐
	고추	◐	◐			
	복숭아		◐		◐	
	산약(마)			●		
	떫은감			◐		◐
	오미자	◐		◐		
경상남도	단감		◐		◐	
	딸기(수출형)	◐			◐	
	도라지			◐		◐
	사과	◐	◐			
	파프리카(중소형)				●	
	마늘(난지형)			●		
	키위(노지)	◐		◐		
	국화(분화용)			●		
제주특별자치도	키위		◐		◐	
	브로콜리			◐		◐
	메밀			◐		◐
	감귤		◐	◐		
	당근·비트			●		
	감자	◐		◐		
	마늘(기후변화)	◐	◐			

* 주: ●=1개 전략유형 단독지정 ◐=2개 전략유형 결합지정

2 특화작목 우수성과 창출 및 경제성 평가 지원

○ **(성과창출)** 시장형 **신기술 개발 전략수립**과 **동향분석, 전담특허 사무소 매칭**을 통한 **IP**(Intellectual Property, 지식재산) **창출전략** 지원

- **(전략·동향분석)** 기능성 소재·신품종·스마트팜 등 **신기술 융합** 특화작목 **IP-R&D 전략수립 지원**

* ('25) 전북 보급형 수박 스마트팜 모델 구축 → ('30) 방울토마토 등 5작목

- **(1과1변리사)** 특화작목 **특허출원 전략**과 도농업기술원 연구자의 **지식재산권 관리 역량 강화 지원**

* 특허, 상표권 등 IP진단, 특허출원・등록, 컨설팅: ('25) 6도 9작목 → ('30) 7도 12작목

○ **(기술이전) 도농업기술원-한국농업기술진흥원 간 기술이전 간담회 추진**(연 1회), **기술 마케팅 등**을 통해 **우수 특허 창출·확산**

* 특화작목 연구성과 기술이전(유상, 누계): ('25) 38건 → ('30) 250건

○ **(기술평가)** 특화작목 R&D에 대한 **사전·사후 경제성분석 평가**를 통해 개발기술의 효과성과 현장 수용성 향상

- **(사전분석) 연구과제 기획단계**에서 **시장·사업성, 사업화 성공률 등**을 평가하여 경제성 높은 과제로 설계 보완('28년, 신규과제 도입)

* 기술성숙도(TRL[3])에 따라 '기초·응용·개발' 과제로 재분류하고, 연구비 및 제품 개발 여부 기준 '심층분석, 지표분석, AHP분석' 대상과제로 분류

- **(사후분석) 기술개발 완료단계**에서 **신품종, 특허, 영농활용기술 대상 기술 가치평가**와 **경제적 파급효과 분석**

* ('26) 농촌진흥청 연구과제 → ('27~) 도 특화작목 연구과제까지 확대

3) 기술성숙도(TRL): 기초연구(1.2) → 실험(3.4) → 시작품(5.6) → 실용화(7.8) → 사업화(9단계)

1-3. 특화작목 개발기술 실용화 촉진

As-Is('25)		To-Be(~'30)
• 특화작목 기술개발-확산의 선형적 추진 체계 중심 운영	⇨	• 기술개발-확산 기간 단축 및 실용화 촉진 강화 * R&D 혁신프로젝트 우수사례 도출: 도별 2건 이상

1 특화작목 기술개발-보급사업 연계 혁신프로젝트 추진

○ (추진전략) '연구과제 기획~보급사업 전과정'에 걸쳐 연구·보급인력 공동참여로 파급력 있는 성과 조기창출과 확산 가속화

- (운영체계) '기술개발+현장실증+보급사업 기획' 병행, 시·군 담당자*와 민간전문가 참여로 사업화 기간 단축 및 성과 극대화

  * (기존) 5년 이상(기술개발 3년 → 현장실증 1~2년 → 보급사업 기획 1년) → (개선) 3년 이내(기술개발+현장실증+보급사업 기획) ※ 2년 이상 단축

- (대상기술) 기존 개발기술(청·도원·민간) 개선 및 우수 종료과제 후속 연구

사례	(경북 참외) 현장애로 해결을 위한 우수기술 신속 개발

❖ 지역 선도농가 협력 현장실증연구 병행

  * 참외 **담배가루이 스마트 포획기** 개발(3년), 참외 **포복형 수경재배 시스템** 개발(3년)

❖ 농촌진흥청에서 **기 개발한 범용 기술**을 **현장 맞춤형 기술로 개선 연구**

  * (농진청) **로봇 접목기 개발** → (경북 도원) **참외용 로봇 접목기로 개발**(활착률 96%)

- (보급사업) 기술보급사업 기획과 예산확보를 병행하여 연구과제 종료 즉시 기술보급사업으로 전환하여 신속한 현장 확산

○ (프로젝트 운영) 도별 보급사업 연계 R&D 혁신프로젝트 설계·운영

- (추진체계) 기술보급 사업화 가능 연구과제(2건 이상)*를 선정하여 도 원장 주관으로 연구-보급부서와 시·군센터 간 협력하여 추진

  * 계속과제, 신규과제 중 연계 가능한 과제 선정(지특, 자체사업 등 포함)

  * ('26~'28) 「기술개발~보급사업기획」 → ('29~'30) 보급사업 추진·성과도출

사례	(강원도원) 연구+보급부서, 시 · 군센터 협력 딸기 생산체계 구축

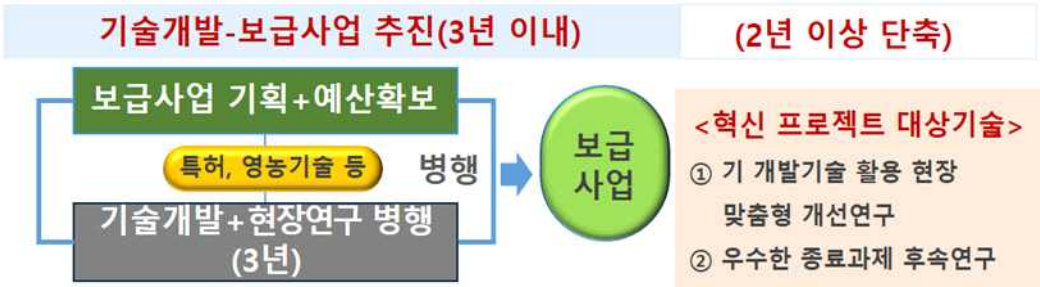
❖ **(과제구성)** 「도농업기술원(연구+보급부서) + 시·군농업기술센터」 협력 연구과제기획, 실증 농가 선정부터 시범사업까지 공동 추진('23년)

❖ **(개선효과)** 사업화 소요기간 단축(기존 대비 2~3년↓), 투입예산 절감, 실증 시설 및 종합기술 지원까지 연구·지도 공동참여로 사업화 성공률 향상

- **(성과확산)** 도별 **우수사례**를 분석·선정하여 **전국으로 확산**('30~)

* 제2차 종합계획 추진 대표성과 선정 시 성과지표로 활용('29)

<특화작목 기술개발-보급사업 추진체계>

기존	
개선	
프로젝트 운영·협력 체계	

2 특화작목 기술개발 성과의 산업체 협력 실용화 강화

○ **(기술상용화) 특화작목 연구성과 기술이전업체**의 **사업화 모델기획, POC**[4]**, 양산화 등 기술 상용화**까지 전과정 지원

- **(기술사업화)** 기술적용 제품 **신뢰성 평가 및 표준화, 시장테스트 및 양산 등** 기업 성장 지원

  * (1단계) 사업화 모델 개발 → 시제품 제작 → 시장테스트 → 제품 양산
    (2단계) 마케팅 → 기업 성장

- **(공정고도화)** 기업 매출 증대 및 신규 일자리 창출을 위한 **개발 제품 품질개선** 및 **대량 생산용 공정개선**

  * 품질·성능 향상, 제품의 생산성 증대를 위한 공정개선, 설비 도입 등 지원

○ **(혁신 제품개발)** 파급력 있는 **민간기술 융합**으로 **특화작목 혁신 제품 개발** 및 스케일업을 통한 상용화 촉진

  * 민간기업 연계 기술융복합 현장적용: ('25) 5과제 → ('30) 20 이상
  * 대학 연계 융합기술 현장실증: ('25) 18과제, 72권역 → ('30) 40, 160

○ **(브랜드화)** 특화작목 **사업화 성공모델 구축**과 **브랜드화**로 일반작목보다 **지역특화작목이 높은 가격**을 받도록 **경쟁력 제고**

- **(성공모델화)** 신품종, 농자재, 가공, 유통 등 개발기술을 적용한 (할) 산업체 대상 **상품 경쟁력 강화** 및 **유통·시장 확대 지원**

  * 성공모델 구축(누계): ('25) 1품목(충북 와인) → ('26) 3 → ('27) 5 → ('30) 11

- **(통합브랜드)** 지역특화작목 **정책의 취지를 담아**내고 향후 **글로벌 확대까지 고려**, 시장에서 경쟁력 있는 **브랜드 개발**

  * (기존) 개별 브랜딩 → ('26) 통합 브랜딩 개발 → ('30) 사업화 확대
  * 특화작목 통합브랜드 구축 및 상품 경쟁력 제고 용역('26년~, 발전협회 위탁)

---

4) POC(proof of Concepet): 아이디어나 기술, 프로젝트가 실제로 실현 가능한지 비즈니스적으로 효과가 있는지를 작은 규모로 검증하는 단계

2 지역특화작목 산업 활성화

2-1. 스마트·데이터 기반 특화작목 생산기술 고도화

As-Is('25)		To-Be(~'30)
• 특화작목 디지털농업 확대를 위해 스마트팜, 빅데이터 등 기술 기반 마련·시범 적용	⇨	• AI·데이터 활용 첨단 기술개발 확대, 표준 기반 통합플랫폼 구축 및 현장 활용성 강화 * 데이터 기반 생산성 향상 모델 확대: 3 → 8작목

1 특화작목 스마트농업 기술개발 및 현장 활용 확대

○ **(온실스마트팜)** 데이터·AI 기반 **지능형 생산관리 기술 고도화** 및 **보급형 스마트팜 모델**(중소규모·저비용) 개발 및 확산

- **(최적생산모델)** 특화작목 전주기 환경·생육 데이터를 활용한 **최적 재배환경관리 조건 설정** 및 **서비스 확대**

  * 서비스 확대: ('25) 딸기·파프리카·참외 3작목 → ('30) 8작목

사례	딸기 스마트팜 빅데이터를 활용한 생산성 향상 모델
❖ 생육 7단계별* 일사량, 온·습도, CO_2, 염류농도 등 적정생육 환경설정 * ① 1화방 출뢰기 ② 1화방 수확기 ③ 12월 ④ 1월 ⑤ 2월 ⑥ 3월 ⑦ 4~6월 ☞ **겨울철 생산량 증대 및 봄철 안정 생산** * 비닐온실 최대 292kg/3.3㎡ 수확 가능 ➲ 관행 160kg/3.3㎡ 대비 1.8배 ↑	

- **(표준·통합관리)** 국가·단체표준 제정 확대*와 **개방형 온실 통합관리 플랫폼**(아라온실)[5] **시범보급****을 통한 **상용화·지능화 촉진**

  * 국가표준: 농기계 제어통신 등 / 단체표준: 스마트온실 컴퓨팅 등

  ** 시설원예 2세대 스마트팜 플랫폼 보급(누계): ('26) 10개소 → ('28) 30

- **(보급형 모델)** 자동화·생산성 향상 **필수장치 반영 저비용 기본형 모델**과 작목 특성별 편이성 증대 **선택형 모델개발·확산**

  * 모델설정('26): 딸기, 방울토마토, 참외, 수박, 고추, 상추 등 10작물

5) 농촌진흥청에서 표준 기반으로 국내 스마트팜 장비 호환성 문제해결(통합관리 기술지침 적용) 및 지능형 복합환경 관리 효율성 제고를 위해 개발한 2세대 시설원예 스마트팜 플랫폼으로 농업용 앱스토어 활용 지능형 서비스 지원

- **(테스트베드)** 시·군 농업기술센터에 설치된 **스마트농업 테스트베드 교육장의 품목 다양화**를 통한 **특화작목 농가 기술력 향상 지원**

  * 스마트농업 테스트베드 적용 품목 다양화 지원(~'27): 135개소, 50품목

○ **(노지스마트농업)** 토양·기상, 생육, 병해충, 농작업 등 **특화작목 데이터 기반 노지 스마트 영농기술 개발** 및 **시범사업 확대**

- 융복합 실증모델 확산 사업(누계): ('26) 3개소 → ('30) 15

  * (현장적용) 생력화, 재해대응, 환경개선 등 유형별 정보수집+진단・처방+농작업 자동화 관련 상용기술 종합투입 → (기술확산) 연시회, 평가회 등 성과확산

○ **(자동화·로봇)** AI 모델기반 특화작목 **무인 정밀재배 시스템** 및 **농작업 자동화・무인화 기술개발 촉진**

  * 참외 레일형 운반 자동화, 영상 기반 식물체 3D 인식기술, 무인 농작업 요소기술 등

2 특화작목 연구개발 데이터플랫폼 공동 활용

○ **(농업기술 데이터플랫폼[6])** **클라우드 기반 데이터 통합 관리체계를 지역특화작목까지 확대**하고 **현장 활용 추진**('26~)

- **(데이터·품질관리)** 특화작목 수집 **데이터 유형・범위를 비정형 데이터까지 확대**하고 **품질관리**를 통한 디지털 자원 구축 강화

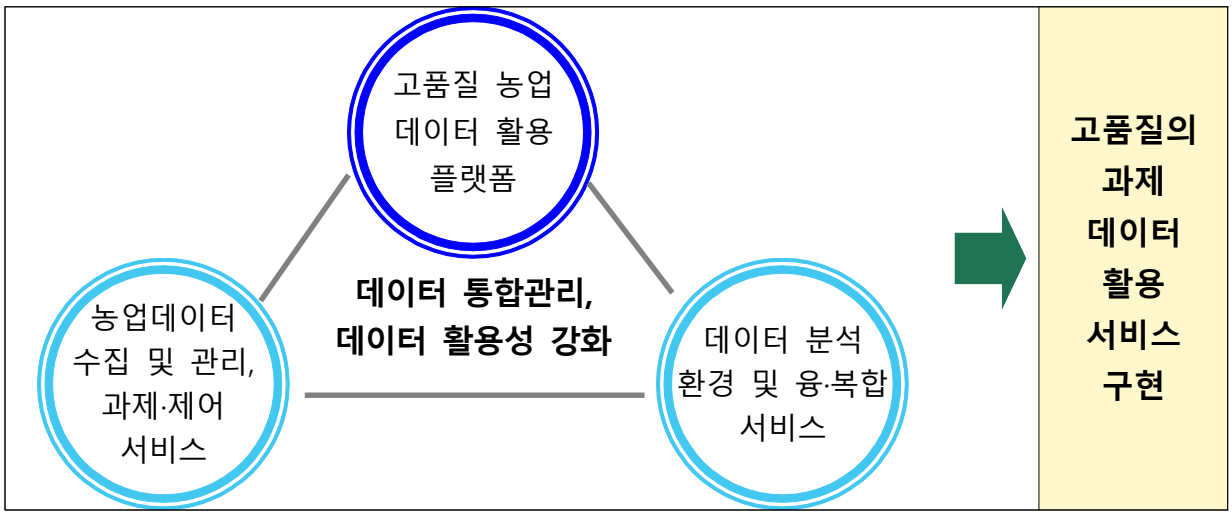
  * (기존) 온습도 등 정형데이터 → (확대) 비정형 데이터(영상・이미지 등), 품질관리

- **(기능확대)** 통계분석, 데이터 전처리 등 **플랫폼 기능을 확장**하여 **특화작목연구소 등 지방기관의 공동 활용 강화** 및 **관련 제도 정비**

  * ('25) 청 연구·기술보급 과제 중심 → ('26~) 농진청 전체, 지방농촌진흥기관 데이터 포함

6) "농업기술 데이터 플랫폼"은 농촌진흥청이 농업 분야 데이터를 현장에서 수집·저장하여, 분석·활용하고, 공유·개방까지 전주기를 관리 할 수 있는 데이터 통합플랫폼

<농업기술 데이터 융·복합 활용 체계>



○ **(디지털육종플랫폼[7])** 빅데이터, AI와 생명공학기술 융합으로 **신육종기술 적용 강화** 및 **다양한 첨단육종 소재 개발 확대**

- AI 기반 '데이터와 첨단기술 융복합(GenTech)'으로 **최적화된 육종 형질 예측·설계 등 플랫폼** 고도화('26~)

- **특화작목에 디지털육종 기술 적용 확대**를 위한 '농촌진흥청 - 도농업기술원(특화작목연구소 등)' 협력 강화

* 디지털육종 협력: ('25) 강원 옥수수 → ('26~) 타 지역 특화작목으로 점진적 확대

사례	농촌진흥청-강원특별자치도농업기술원(옥수수연구소) 디지털육종 협력

❖ **옥수수연구소 디지털육종 기술 도입 및 연구협력**

- (국립식량과학원) 데이터 표준화 및 연구협의, 워크숍 개최 등
- (국립농업과학원) 관련 기술이전·장비구축, 유전체 구축 등 협력
  - * 영상분석 프로그램 무상 기술이전 및 분석장비 구축 지원
  - * 미백2호 모·부본 및 줄기썩음병 집단 표준 유전체(NGS) 구축('26, 유용형질 유전자 발굴)

❖ **표현체·유전체 기술 활용 찰옥수수 특성 평가**

- 핵심집단 선발 및 형질 연관 마커개발 협력
  - * 핵심집단(100계통), 줄기썩음병 유전자 분리·동정 등
- 내재해(내습성) 계통 선발 기술지원
  - * ('26) 표현체·유전체 분석 → ('27) 형질 연관 마커 개발

7) "디지털육종플랫폼"은 농촌진흥청이 추진중인 차세대 육종 R&D시스템으로 유전-환경-생육-품질데이터를 모두 연결해 데이터 기반 육종(data driven breeding)을 가능하게 만드는 국가 단위 플랫폼

2-2. 농촌융복합기술 연계 특화작목 산업 육성 다각화

As-Is('25)		To-Be(~'30)
• 시·군 농업기술센터 중심 기술보급 사업 추진 및 지역 농촌융복합 상품화 기반확대	⇨	• 광역화 사업 발굴, 농가단위 창업·상품판매 활성화 등 농외소득 창출 지원 확대 * 기술보급 블렌딩 협력모델 광역화: 신규 4개소

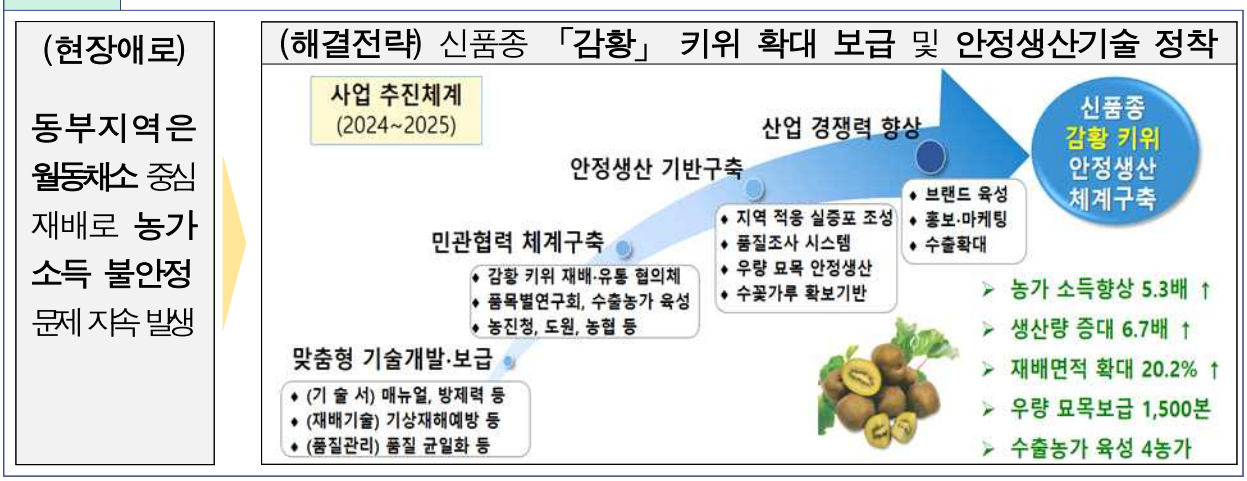
1 지역 맞춤형 특화작목 전과정 산업화 촉진

○ **(협력모델 확대)** 생산부터 가공, 유통 등 전과정 **특화작목 산업화 협력모델 확대** 및 **지역-지역 간 협력 광역화 사업모델 발굴**

- 민간-공공과 연계하여 현장애로를 해결하는 **기술보급 협력모델 사업**을 **시·군 중심**에서 **광역단위**(2개 이상 시·군 연합)까지 **확대**

* 기술보급 블렌딩 협력모델[8](누계): ('21~'25) 시군단위 22개소 → ('30) 시군 52, 광역 4

사례 (제주 동부농업기술센터) "감황 키위" 기술보급 블렌딩 협력모델



- **'도-도, 도-시·군'** 간 협력 **지역 브랜드 특화 신규 모델 개발**

* 2개 도 이상 협력 초광역화, 비교우위 품목 경쟁력 향상, 기후적응형 기술보급 등

○ **(소비·유통)** 특화작목 맞춤형 **소비·유통 정보 확산 및 마케팅**을 지원하고, **지방정부-농협-민간 협력 신규사업** 발굴

* 찾아가는 소비·유통 트렌드 발표회(연 3회), 유통인 초청 현장간담회(연 3회), 소비자패널 데이터, 도매거래 정보 활용 특화작목 소비·유통정보 발간(연 10건)

* 신품종 확산 全과정 지원, 민간 식품기업·유통업체와 공동인증·상품화 등

8) 농업기술센터 주관으로 수평적 협력 네트워크 기술보급 적용과 협력체계를 바탕으로 한 지역 현안문제 해결 및 지역주도의 발전 모델 구축을 목적으로 추진하고 있는 사업임

2 특화작목 농촌융복합 상품 개발 및 판매 활성화

○ **(가공창업) 시군 농산물종합가공센터**[9]와 **연계**하여 아이디어는 있으나 가공시설이 없는 **특화작목 농가의 상품 개발** 및 **소자본 창업 지원**

- **(창업보육)** 소비트렌드 대응 **경쟁력 있는 상품 개발**과 **농가 창업 역량 강화, 시제품 생산·마케팅** 등 **종합기술지원**

  * 상품개발 전용공간 구축(~'30, 66개소), 특화작목 맞춤 가공라인 고도화('27, 신규)

  * 농업과학기술정보서비스(ASTIS) 활용 실시간 예약관리 등 생산·판매관리 서비스 강화

- **(농가창업) 경쟁력 있는 창업제품**의 **소규모 창업기반 구축지원**('27, 신규)

사례	(정선군 가공센터) 강원 특화작목 가공품 개발 및 상품화 지원
❖ **(옥수수·감자)** 잉여농산물을 활용한 부가가치 향상 및 농외소득 창출 ▪ 가공센터 시설·장비 공동 활용 "옥수수감자톡" 개발 및 생산 지원 * (ㅇㅇ협동조합법인) '24년 제품 출시, 강원랜드, 스마트스토어 등 안정적인 판로 확대	

○ **(융복합 상품) 특화작목+가공·체험**을 연계한 **농촌융복합 상품 개발** 및 **판로 확대**('26년: 3개소 → '30년: 23개소)

- **온·오프라인 유통채널 다각화** 및 **유관기관 협력 네트워크*** **구축**

  * (농진청) 경영체 육성, (민간) 코레일유통(주) 등

○ **(판매전략)** 특화작목 맞춤형 **농외소득 창출 모델 개발·확산**

- **(농산물 가공)** 특화작목 **가공기술 개발부터 상품화, 판매경로 등 전과정**에 걸친 **통합 솔루션 제공**

  * ('26) 특화작목 가공·판매 통합 매뉴얼 개발 → ('27) 특화작목 연구기관 보급

- **(농촌자원 활용)** 특화작목 연계 **농촌체험·관광 등 현장 사례조사 및 소비자 분석** 등을 통한 **특화작목 연계 비즈니스 모델 개발**

  * ('26) 사업화 과정, 운영전략 등 사업화 매뉴얼 개발 → ('27) 현장보급

---

9) 시·군 농업기술센터 내 가공시설·장비를 구축하고 "창업준비~자립경영" 전과정에 걸친 One-Stop 가공창업 기술지원 서비스(106개소) ※ 설치근거: 농업인의 농외소득 활동 지원에 관한 법률 제7조

2-3. 특화작목 활용 K-수출시장 확대 및 경쟁력 향상

As-Is('25)		To-Be(~'30)
• 지역특화작목 수출 품목 육성 및 수확 후 처리 기술개발 등을 통한 경쟁력 강화	⇨	• 특정 국가·품목에 편중된 수출 구조개선, 통합조직 연계 신성장 전략품목 육성 및 통합 기술지원 * 프리미엄 수출단지 육성(누계): 16개소 → 60

1 특화작목 수출단지 프리미엄화 및 민관협력 체계 강화

○ **(프리미엄화) 특화작목 특성에 맞는 R&D 기술을 집중투입**하여 수출 경쟁력을 확보하고 **고품질 농산물 생산기반 구축**

- **(단지육성)** 특화작목 수출 활성화를 위한 **프리미엄 수출단지 육성**

  * 프리미엄 수출단지 육성(누계): ('25) 16개소 → ('30) 60(전국 20% 규모)

- **(기술지원)** 수출단지별 역량진단을 통한 **맞춤형 개발기술** 적용

  * (1단계) 품질, 안전성 등 단지 진단 → (2단계) 맞춤형 기술투입, 시장성 평가 등 고품질 생산체계 확립 → (3단계) 정책·시범사업 연계 프리미엄 수출단지 확대

○ **(유통기술) 수출용 특화작목**의 경제성은 높이고 손실률은 최소화할 수 있는 **선도유지 기술 고도화**

  * 탄소감축 선박수송 및 선도유지 패키지 기술개발(누계): ('25) 3건 → ('27) 7 → ('30) 9

  * 국가별 유통 환경에 적합한 냉·해동 기술, 포장기술 등 패키지화

○ **(민관협력) 수출 확대를 위한 수요자 중심 애로기술 발굴·확산**

- **(협의체) 수출 민관 협의체**를 통한 **품목별 현안문제 발굴**(수시) 및 **패키지형 종합기술 지원**

  * 현장 애로사항 접수 → 검토 → 전문가 구성(검역·안전·인증 등) → 기술지원

- **(통합조직)** 파프리카, 딸기, 포도, 단감 등 **신선농산물 통합조직**(이하, 통합조직)[10] 연계 **현장 기술수요 발굴 및 기술개발·신속 적용**

10) 생산자, 수출업체가 공동 출자하거나 공동계약을 맺어 구성한 조직으로 '25년 기준 17품목(토마토, 감귤, 파프리카, 딸기, 포도, 절화류, 배, 키위, 단감, 사과, 복숭아, 아스파라거스, 참외, 고구마 등)으로 구성

사례	(강원 아스파라거스) 수출통합조직 연계 현장애로 기술개발·적용
❖ 조직구성: **수출업체+생산단체 등 44명**('24년 설립) ❖ 운영회의: 4~5회/년(**강원특별자치도농업기술원+대학** 공동 참여) ❖ 기술개발: **수출기간 연장, 검역해충, 장기저장 등 현장애로 기술개발** ☞ **통합조직 연계 맞춤형 기술개발 및 현장실증 협력, 개발기술 조기 실용화**	

2 수출 비관세 장벽 선제적 대응 및 수출 전략 수립

○ **(비관세 장벽) 안전·위생 기준 강화, 수출 환경변화** 등 특화작목 수출 확대를 저해하는 **비관세장벽**에 **선제적으로 대응**

- **(안전·위생) 수출 농산물의 안전·위생 관련 통합관리 기술지원**

  * (안전관리) 잔류농약허용기준 설정 확대(누적): ('26) 2품목(일본, 참외 등) 대상 2성분 → ('30) 8품목(대만, 키위 등) 대상 8성분

  * (위생관리) 생산~수출 전과정 위생관리 종합 패키지 기술 제공 및 교육·컨설팅을 통한 위생관리 역량제고로 美 그린리스트[11] 등재 지원

- **(환경변화 대응) 수출 여건 변화에 따른 맞춤형 현장 기술지원**

  * (사례: 일본 수출용 토마토) '25년 망 설치 등 토마토뿔나방 무발생 증명 요구

  * (농진청) 맞춤형 기술 투입으로 현장 애로 해소, (통합조직) 기술실증·확산

○ **(수출전략) 국가별 유망품목 분석 기반 특화작목 수출 확대 추진**

- **특화작목 수출시장 분석 등을 통한 신규시장 개척 전략 수립**

  * (시장분석) 국가별 선호 특성을 반영한 수출 유망품목 매트릭스 구축 → (전략수립) 특화작목별 신규 진출국 발굴, 연구·검역 협상 우선순위 제시 등

11) 美 그린리스트: 특정국가·품목에 대해 검역 요건을 충족해 수입이 허용된 품목 리스트, 등재 시 즉시 또는 간소화된 절차로 수출이 가능하고, 품목에 대한 신뢰도 증가와 수출 물량 확대 등 기대

2-4. 특화작목 안정생산 지원 및 경영 컨설팅 강화

As-Is('25)		To-Be(~'30)
• 시·군 농업기술센터 중심 특화작목 생산 단계별 안정생산 지원체계 확립	⇨	• 특화작목 안정생산 기반 지원 및 AI·데이터 활용 경영진단·컨설팅 * 기술보급·확산지원단 운영: 50개소 → 165

1 특화작목 등록농약 확대 및 종자·종묘 공급 강화

○ **(농약등록)** 등록농약이 부재·부족한 **소면적 특화작목** 중심 **농약등록 확대** 및 **관계 부처 협력 농약 현장애로 해결**

- 현장수요 기반 **농약등록을 지속적으로 확대**('25: 41,825개 → '30(P): 50,225개)하고, **소면적 작물 PLS**(농약 허용물질 목록 관리제도) **대응 지원**

  * (농진청) 현장검증(시험) 및 안전사용기준 설정(고시) / (식약처) 농약 잔류허용기준 설정(고시)

  * 아열대 작목 등 등록농약 부족에 따른 현장애로 발굴 및 지속 개선

- 부적합률이 높은 **농약 사용법 등 현장기술지원** 및 **교육·홍보** 강화

  * 대상: 농업인(농촌지원국), 농약판매관리인(연구정책국)

○ **(종자·종묘) 한국농업기술진흥원-지방정부 간 협력**을 통한 **특화작목 우량 종자·종묘**에 대한 **안정적 공급체계 강화**

- **(종자) 도농업기술원의 원원종(원종) 생산 체계를 기반으로 시·군센터 및 한국농업기술진흥원과 연계**하여 보급종 증식·확산

  * 기본식물(도원) → 원원종·원종(도원) → 보급종(시군센터, 농진원) → 농업인

- **(종묘)** 도농업기술원 개발품종 보급을 위한 **종묘 생산기반 확충, 통상실시 업체·한국농업기술진흥원 연계 우량묘 대량 증식·보급**

  * 도농업기술원 내 바이러스 무병라인 구축 및 농가 위탁재배 확대

  * 특화작목별 우량묘 보급체계 구축: 기본식물·원원묘 생산(도원) → 원묘(농진원, 실시업체 등) → 보급묘(특화작목 경영체, 종묘업체) → 농업인

❖ (사례) 경상남도 딸기 육성품종 원원묘 생산 및 보급체계(금실 등)

조직배양묘	➡	기본묘	➡	원원묘	➡	원묘	➡	보급묘
농업기술원						영농조합		딸기농가 육묘업체

○ **(현안해결)** 지역 선도농가, 대학, 특화작목연구소 등이 함께 **기술 보급·확산지원단을 구성**하여 **신속한 현장문제 해결 지원**

* ('25) 54개 시군센터(도원 포함) → ('26) 100 → ('30) 165

2 지역특화작목 농가의 경영개선 지원

○ **특화작목 경영체 유형별 농가 소득조사 추진**(60호/년)

* 유형: 규모(전업/겸업) × 경영형태(개별농가/영농·회사법인/조직경영체)
* 조사내용: 농업소득, 농외소득, 비용, 이전소득, 재무 데이터
* 분석방법: 경영체 평균 대비 조사 경영체의 경영성과·지표 비교

○ AI 활용 경영체 유형별 **맞춤형 컨설팅** 및 **자가 경영진단** 지원

* 애로요인 발굴·개선: 수익구조, 재무·노무상태, 농식품 생산방식, 시장전략 등
* AI 컨설팅 규모(누계): ('26) 1,000농가 → ('27) 2,000 → ('28) 3,000 → ('29) 민간 개방

추진절차	시행주체	주요 내용
조사계획 수립	농촌진흥청	조사방법, 추진계획 등 조사 기획
⇩		
조사설계	전문조사기관	특화작목 경영체 표본 설계 및 대상 선정
⇩		
경영체 소득조사	전문조사기관	경영체 소득조사(농업/농외/이전) 및 재무 데이터 조사·확보
⇩		
조사결과 AI 학습 및 컨설팅 시범실시	농촌진흥청	조사대상 경영체의 경영개선을 위한 AI 활용 컨설팅 전략 도출 및 환류(시범)
⇩		
비즈니스모델 개발	농촌진흥청	시범조사 결과 기반 최적 경영모델 개발

3 지역특화작목 지속성장 동력 강화

3-1. 특화작목 혁신 성장 인프라 확충

As-Is('25)		To-Be(~'30)
• 지역특화작목 기술개발 과제와 연계한 선택과 집중적 연구기반 구축(대표작목)	⇨	• 연구기반 구축 사업의 지역 자율성 강화 및 특화작목 육성 선순환을 위한 대상 작목 확대 * 대표작목, 집중육성작목, 자체육성작목, 유망작목

1 지역 자율 기반 특화작목 연구개발 인프라 확충

○ **(기본방향) 지역특화작목법**에 따른 **기술개발 사업이 적기 추진되고, 우수한 성과**로 이어질 수 있도록 **적정 시설·장비의 안정적 구축**

- 특화작목 **연구인프라 구축 중장기 투자계획**을 **수립**하고, **지역 자율성**을 **기반**으로 체계적·지속적 예산 지원

* 지역특화작목 연구기반 고도화 사업: '26년부터 지역자율계정(포괄보조사업) 이관

※ 예산 편성권: 중앙 → 지방 이관 / 사업비: 국비 50%, 지방비 50% 매칭 유지

○ **(기반구축)** 특화작목연구기관 노후시설 교체 등을 통한 **연구시설·장비 현대화** 및 **최신 첨단 연구인프라 확충**

- **(대상작목)** 특화작목 육성 선순환을 위해 국가 선정 **특화작목**과 **도 발전계획 상 유망작목**까지 **투자 확대**

* ('25) 대표작목, 34억원 → ('26~) 대표·집중·자체육성·유망작목, 115

- **(지원내용) 특화작목 기술개발 과제**와 연계된 **연구시설·장비와** 기후변화, 고령화 등 **현안문제 및 미래 대응 첨단 인프라 확충**

* AI·스마트농업·데이터 등 인공지능·디지털 전환(AX, DX) 기반 구축

* 농촌 노동력 부족 문제 해결을 위한 무인·자동화·로봇 등 기술개발 기반 구축

(지역자율계정) 지역특화작목 연구기반 고도화 사업	(지역지원계정) 지역특화작목 기술개발 사업
스마트팜 등 전략기술 개발을 위한 필수. 첨단 시설. 장비 현대화 지원 * 부처 직접편성('15~'25), 지자체 자율편성('26~)	품종육성~ 유통.수출 등 농업 전과정에 걸친 지역 맞춤형 전략기술개발 * 중앙부처 직접 편성('15~계속)

(법정사업) 종합계획 및 도별 발전계획에 따라 연구기반 고도화 사업을 통해 전략기술개발의 연구 범위, 내용, 적시추진에 제약이 없도록 연구시설·장비 교체 및 확충 의무(지역특화작목법 제3조,제10조)

○ 주요 연구시설·장비 구축 및 활용 실태 점검 강화

- 도별 **인프라 구축·운영 현황, 활용도, 예산집행** 등 **모니터링**(3~4월)

  * 점검 결과를 바탕으로 차년도 지역별 기술개발과제 **예산에 차등 배정**

- 중기(차년도 포함) **구축 시설·장비의 기술개발 계획과 연계성 검토**(2~3월)

2 지역단위(시·군) 특화작목 과학영농 서비스 강화

○ 과학적 데이터 기반 **소규모 특화작목 안정 생산지원**을 위한 **시·군 농업기술센터 과학영농 시설·장비 확충**

- **(안전분석)** PLS, 푸드플랜 정책 연계 **특화작목 잔류농약 및 유해물질 분석 등 농산물 안전분석 기반 확대**

  * 농산물안전분석실 설치: (~'25년) 83개소 → ('26년) 85 → ('30년) 99

- **(가축분뇨)** 가축분뇨 퇴·액비 품질향상, 건전한 토양환경 조성을 위해 **퇴·액비 전 항목 신속 분석기반 확충**(매년 3개소)

  * 부숙도, 함수율, 염분, 중금속 등 분석을 통한 비료 시비처방서 발급 지원

- **(조직배양)** 시·군 소득작목을 **향후 특화작목으로 육성**하기 위해 **우량 무병묘 대량 증식·보급 시스템 강화**(매년 10개소)

  * 시료채취 → 증식, 순화에 필요한 조직배양실 기자재 구입 및 장비개선 지원

○ **농업과학기술정보서비스시스템**(ASTIS) 활용 토양·병해충 진단 등 **특화작목 농가 지원 서비스 고도화**

  * 이용신청, 이력관리 등 전산화, 업무 이용성 증대, 데이터 활용 지원

3-2. 산학연관 협력 특화작목 육성 거버넌스 확대

As-Is('25)	To-Be(~'30)
• 지역특화작목 안정생산을 위한 작목별 현장전문가 육성, 단기성 민관협력 추진 * 산학연 광역화 사업 종료('23) 후 연계 저하	⇨ • 지역특화작목 산학연관 교류·협력 혁신 거점 구축 * 산학연관 협의체 구축: 도별 4작목 이상 * 시설·장비 공동활용율 제고: 15.4% → 26.0%

1 특화작목연구기관 중심 산업화 촉진 혁신거점 육성

○ (네트워크) 특화작목 산학연 및 생산자 단체 협력체계 구축

- **(협의체) 특화작목별 산학연관 협의체**를 구축하여 현장 수요발굴, 과제기획, 산업화 지원 등에 활용('28년~, 신규사업화)

* 특화작목 산학연관 협의체 구축: ('25) 2작목 → ('27) 18 → ('30) 36

* 지방정부(연구·지도), 학계·전문가(대학, 연구소 등), 산업체(가공·수출·유통 등), 생산자(선도농가, 단체장), 유관기관(농촌진흥청, 시군농업기술센터 등) 등 참여

- **(생산자 단체)** R&D 성과확산 및 안정생산 기반 확대를 위해 **품목별 연구회, 작목반 등 생산자 단체와의 교류·협력 촉진**

* 논산 킹스베리수출연합회: 충남 대표 특화작목 신품종 킹스베리 보급 및 수출 증대

○ (기술력 향상) 특화작목연구소 중심 농가 역량 강화 및 지역 R&D 활성화

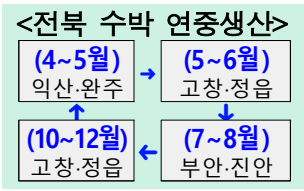
- **(기술격차 해소) 농가교육, 컨설팅**을 통한 특화작목 안정생산 지원

* 특화작목 전문교육 지원, 선도농가 육성·활용, 현장애로 해결 지원 등

사례 (전북 수박) '수박시험장' 중심 교육·컨설팅 지원으로 연중생산 체계구축

❖ **(교육)** "명품수박 아카데미"를 운영하여 농가 역량강화 및 기술격차 해소 * '08~'24까지 619명(농가 559, 지도사 60)

❖ **(컨설팅)** 전북 수박 핵심리더*를 선발해 "명인·장인협의회"를 구성, 현장 기술지원 협력 * 19명(농업기술 명인 1, 명품수박장인 18)



☞ 전북 수박 **생산액 29.2% ↑, 농가소득 48%↑, 수출액 1.2배 ↑** ('20년 대비 '23년 비교)

- (지역 R&D 활성화) 중앙과의 연구협업, 시·군 농업기술센터의 R&D 역량강화 지원 및 연구시설·장비 공동활용 확대

* 중앙-지방 연구협업: ('25) 대표·집중육성 → ('26~) 대표·집중육성·자체육성작목

* 특화작목연구기관 시설·장비 공동활용율 향상: ('25) 15.4% → ('30) 26.0

2 「연구-기술지도-민간」 특화작목 전문가 교류·협력 활성화

○ 연구·기술지도 전문가협의체를 특화작목 기술교류 구심체로 활용

- (중앙-지방 연구협의체) 지방연구자, 민간전문가 참여 확대로 R&D 기술·정보공유의 장으로 역할강화('25년, 44개 협의체)

* 지방 연구자 가입률: ('25) 317명, 전체의 45% → **('30) 500명, 전체의 71%**

- (전문지도연구회) 특화작목 과제활동*에 대학, 농협 등 민간 전문가 참여로 현장 문제해결력 강화('25년, 50개 연구회)

* ① 공동실증, ② 컨설팅형, ③ 매뉴얼화, ④ 정책제안 등 분야 설정·추진

○ (협력확대) 협의체 간, 타 기관·단체 등 연계·협력 강화

- 동일 특화작목·기술 분야 공동 세미나·워크숍 개최와 협업과제 발굴 등을 통해 당면 현안 심층진단 및 해결방안 모색

* 연구·지도 분야 전문가뿐 아니라 학계·단체·유관기관 등 참여 확대

* 사과, 딸기 등 동일 특화작목 지역 간 협력 공동연구사업 발굴 등

- 우수사례를 도출한 협의체를 선발하여 인센티브(시상 등)를 부여하고, 타 분야 협의체까지 성과확산 유도

* 뛰어난 협업 성과를 도출한 협의체를 농업기술대상 후보로 추천 등

3-3. 특화작목 육성 혁신주체 전문성 향상

As-Is('25)		To-Be(~'30)
• 작목별 기술·직무능력 향상 중심 온오프라인 교육과정 개설 및 운영	⇨	• AI 직무활용 내재화, 스마트농업 등 교육확대, AI 기반 지능형 온라인 학습 서비스 고도화 * 특화작목 전문인력 육성 교육('26~'30): 5만명 (연구·지도 1.5만명, 농업인 3.5만명)

1 연구·지도직 공무원 특화작목 기술개발·보급 역량 강화

○ **(직무역량) 연구·지도직 역량모델** 기반 **특화과정 개설** 및 **체계적인 전문 교육프로그램 설계·운영**

- **(연구직)** 조직이해, 과제기획, 리더십 등 **경력단계별* 필수역량**을 높이고, **AI·데이터 활용 과제설계·분석 등 기술연계 교육** 확대

  * ('26~) 신규, 신진, 선임 등 청 교육과정에 특화작목 담당자(155명/년) 참여

- **(지도직) 경력별*·분야별** 공통역량**과 스마트농업・데이터 활용 등 **현장 기술지원 역량** 향상

  * 신규(지도기본 등), 선임(지도역량 등), 중견(사업발굴・기획 등) 등

  ** 생산기술(식량・원예・축산), 농촌자원(농촌자원 활용, 안전, 교육, 경영 등) 등

○ **(인력확보) 중앙-지방 협력 특화작목 연구인력 확충 지원**

- 미래 수요가 높은 분야의 **연구인력 증원 소요 적극 발굴·정원 요청**

  * (현재) 연구소 평균 8명(연구직 6) → (목표) '30년까지 10명(연구직 8)으로 확대

○ **(멘토링) 청·도원 퇴직 전문가 활용** 특화작목 담당자 역량 강화

- 퇴직전문가와의 정기 멘토링 운영을 통해 기술노하우 전수 및 현장문제 해결 지원 강화

  * 고경력 퇴직전문가 활용 예산 확보 및 관련 제도 신설 추진('26~)

2 지역특화작목 농업전문인력 양성

○ **(전문기술)** 현장문제 해결력 향상을 위한 **수준·계층별 교육 추진**

- **(전문농업인) 농업인대학**[12] 연계 **특화작목 장기 교육프로그램 운영**('26, 149개소)
- **(일반농업인)** 재배기술, 병해충 등 **특화작목별 현안해결 중심 교육**

  * 지방농촌진흥기관, 선도농가, 주산단지 등 활용 현장 맞춤형 교육 운영

- **(신규·청년농업인) 특화작목 기초교육 및 선도농가 연수**(3~7개월)* **지원**

  * 교육생 영농 정착률: (종료 시) 71.8% → (1년 후) 89.9 → (2년 후) 91.7

○ **(자율모임) 특화작목 품목별농업인연구회, 청년농업인 품목별 모임** 등 연계 자체 연구활동 추진 및 정보 교류 확대

  * (우수사례) 제주 동부센터 감황 키위연구회 연구활동: 키위 최적 수분방법 도출

3 AI 기반 맞춤형 학습서비스 제공

○ **(플랫폼) AI 활용 통합된 학습서비스 구현을 위한 시스템 고도화**

- 사용자의 학습패턴·학습이력 등 **데이터 활용 맞춤형 학습 추천** 및 AI 챗봇 등 지능형 학습서비스 제공

  * (기본정보 + 행동분석) → 학습추천·역량개발 방향 제공, AI 챗봇개발 → 맞춤형 학습 지원

○ **(e러닝) 지방농촌진흥기관의 지역특화 교육과정 개설**을 지원하고, **하이브리드러닝**(온라인+집합 등) 교육 강화를 위한 **콘텐츠 개발 확대**

  * 지역특화과정: 지역별 온오프라인 교육과정 개설 및 학습관리 시스템(LMS) 지원

  * 청 발간자료, 홍보자료, 숏폼·카드뉴스 등 다양한 형태의 자료를 학습에 활용

---

12) 도농업기술원 및 시·군농업기술센터에서 전문농업경영인 육성을 위해 5개월~1년 이내로 실시하는 품목별 장기교육 운영

4 지역특화작목 육성 조정체계 효율화

4-1. 중앙-지방 특화작목 육성 정책 연계 이행력 강화

As-Is('25)		To-Be(~'30)
• 국가-지역 정책 심의·조정 체계 구축 및 중앙에 운영관리 총괄·지원조직 신설	⇨	• 도 단위 특화작목연구단 운영 내실화 및 민간 지역특화작목발전협회 역할 강화 * 도별 특화작목연구단 운영 규정 마련

1 지역 주도 특화작목 정책 수립 및 이행력 제고

○ **(조정체계)** 도 발전·실천계획 수립, 특화작목 선정 등 **특화작목 육성 전략**에 관한 **지방정부 차원의 검토·조정 체계 강화**

- **도 단위 '특화작목연구단(육성위원회 등)' 당연직 위원*** **확대** 및 **운영 규정**** **마련** 등 운영체계 정비·내실화

* (현재) 도농업기술원장, 연구개발국장 → (확대) 기술보급국장, 특화작목 주산지역 시·군농업기술센터 소장

** 목적, 기능, 구성, 위원 위촉·해촉 기준, 소집·의결기준, 회의록 등 명시

○ **(역할강화) 도농업기술원장**의 국가-도-시·군 간 **정책 가교역할 강화**

* 특화작목 법정 지역계획, 육성 정책, 사업계획 등 전반에 걸친 총괄 조정

<도농업기술원장의 특화작목 정책 가교역할>

구분	국가 전략		도 단위 전략
위원회명	지역특화작목위원회	심의·의결	특화작목연구단
심의정책	종합계획(5년 단위)	⇔	발전계획(5년 단위)
	시행계획(매년)	(당연직 참여)	실천계획(매년)

○ **(협력체계)** 특화작목의 안정적인 발굴·육성을 위해 **주산지역 농업기술센터와 긴밀한 협력체계**를 구축하고, **발전계획 수립·이행**

* 유망작목 선정・육성 협의, 발전계획 시・군 의견 수렴(지역특화작목법 시행령 12조) 등

2 특화작목 산업 진흥을 위한 민간 발전협회의 역할 확대

○ **(성과확산) 선순환형** 특화작목 **육성체계 구축**과 **성과확산 지원**을 위한 **지역특화작목발전협회의 역할 강화**

- 도별 **유망 후보작목**에 대한 **상시 진단·컨설팅 업무위탁**('26~, 신규)

  * 도별 유망 후보작목 선정 및 진단·분석 → 작목별 보완점 및 연구개발 분야 등 설정, 맞춤형 컨설팅 추진 → 누적 데이터를 차기 작목재편 시 활용

- 특화작목 현황 진단·분석, 현장 우수 사례조사 등을 기반으로 산업화 촉진을 위한 **신규 연구개발사업 발굴**

  * 대표작목 시장 규모화, 수출 확대 등을 위한 신규 공동연구사업 기획('26~) 등

- 특화작목 연구개발 성과를 활용한 **사업화 성공모델 구축*** 및 특화작목 상품 경쟁력 강화를 위한 **홍보·마케팅·품질관리** 등 **지원**

  * 특화작목 연구성과 기술이전 업체 유통채널, 시장 검증, 디자인·제품 개선 등

○ **(실태조사) 특화작목 실태조사 효율화 및 통계자료 개방·활용 촉진**

- **지역특화작목발전협회**(중앙협회)와 **도별 지역특화작목발전협회**(지역협회)의 **역할을 명확히** 하여 실태조사의 효율성 제고

  * (중앙협회) 연구기관 현황조사, 전국단위 통계조사 및 지역협회 조사결과 검증·심층분석, (지역협회) 도별 소관 지역특화작목 통계 조사·분석(생산·유통·산업현황 등)

- **실태조사와 통계분석 전산시스템 구축** 및 대국민 서비스 확대

  * 특화작목 실태조사·분석 데이터의 연속성과 신뢰성 확보 강화

  * 귀농희망자, 작목전환 희망자 등의 작목 재배 의사결정 지원 확대

- '26년 2차 재편 시 신규로 도입된 **자체육성 5작목***에 대한 **실태조사 체계를 구축**하고, 작목별 데이터 수집·관리·서비스 강화

  * 강원 사과・두릅류, 전북 멜론, 경남 키위, 제주 마늘

4-2. 특화작목 연구개발사업 운영 효율화

As-Is('25)		To-Be(~'30)
• 사업 전담관리 조직신설 및 국고보조금 형태의 R&D 사업 추진 체계 구축	⇨	• 지역 연구개발 환경개선, 정책 이행력·성과환류 체계강화

1 창의·도전형 R&D 추진을 위한 제도개선

○ (제도개선) 특화작목 R&D 활성화를 위한 과제관리 체계고도화[13)]

- (행정제도) 특화작목 연구환경 혁신 및 연구 제도정비

  * 계속과제 협약변경 중 연구비 지급, 연차보고서, 계획서 불필요한 항목 삭제 등

  * 연구시설·장비 도입 심의기준 금액 상향조정으로 기준 현실화 등

- (과제평가) 과감한 연구 장려를 위한 과제 평가등급 폐지*, 정량 지표 단계적 폐지, 평가위원 실명제 도입 등 효율화('27~)

  * (기존) 우수–보통–미흡–극히불량 → (개선) 수행성실도 반영 완료/미완료 평가

○ (관리체계) 특화작목 기술개발 사업의 효율적 추진 및 성과제고를 위해 중앙–지방 사업 담당 부서장을 사업책임관으로 임명·운영

  * 사업 전반 검토, 후속사업 제안 등(농진청 농업과학기술 연구개발사업 운영규정 제12조)

2 특화작목 R&D 사업 평가시스템 개선

○ (성과평가) 기관평가, 우수사례 선정 등 평가지표 반영을 통한 성과 환류 및 인센티브 연계

  * 기술개발–보급사업 혁신프로젝트, 산학연관 협의체 운영, 기 개발기술 개선 성과, 기관 간 연구협업, 데이터 출판건수[14)], 도별 정책 성과지표 달성 현황 등

○ (성과환류) 우수 연구성과 도출을 위해 특화작목 기술개발 및 연구기반 과제 평가 결과를 바탕으로 기술개발 예산 차등 배정*

  * 기술개발 신규·종료과제 평가결과와 연구기반 고도화 점검 결과를 통합 반영

---

13) 과학기술정보통신부 '25년 국가 R&D 제도 개선방안 연계, 혁신법 개정 및 농촌진흥청 후속 제도정비 상황에 따라 적용
14) 데이터 공유·활용 촉진 및 권리보호를 목적으로 하는 지표로, 연구과제를 통해서 생산된 연구데이터*를 출판한 실적

Ⅴ. 이행방안 및 기대효과

1 이행방안

1 계획 이행 모니터링 및 평가 체계 고도화

○ **국가·지역계획의 실행 과정**을 체계적으로 **모니터링**하고, **성과 중심의 평가 체계를 고도화**하여 계획 이행력을 지속적으로 강화

○ 지역특화작목위원회 및 연구단, 농촌진흥청 전담조직과 연계하여 **주기적 이행점검과 평가, 현장의견을 반영**한 신속한 개선 추진

○ **데이터 기반 현황 분석과 실적보고 체계를 구축**하여 계획 추진 과정의 투명성과 신뢰성을 높이고, 정책 의사결정에 반영

2 재원 활용 효율화 및 전략적 지원 강화

○ 지역특성과 사업추진 역량을 고려한 **전략적 재원 배분**을 통해 투자의 효율성과 안정성을 강화

○ **사업평가 결과를 반영**한 **예산 차등 지원**과 **성과 연계 인센티브를 확대**하고, **과제 간 중복성 배제** 등을 통한 재원의 전략적 활용을 유도

○ **예산 운용의 효율성을 점검**하고, 필요 시 **추가 재원 확보 방안을 마련**하여 계획이행의 실효성을 향상

3 성과확산과 참여 촉진을 위한 플랫폼 구축

○ **최신 기술·정보, 우수사례 및 실패 경험을 공유·확산할 수 있는 플랫폼을 구축**하여 참여 주체의 역량 강화와 협력체계를 활성화

○ **지역별 우수성과 및 성공모델을 체계적으로 발굴·홍보**하고, **포상과 투자지원**을 통해 성취감을 높임으로써 참여 동기 부여를 강화

○ **연구개발·현장 경험을 통합한 소통·지식 공유를 확대**하고 시행착오를 최소화하여 정책 성과목표 달성 가능성을 제고

2 기대효과

1 기술·산업적 측면

○ 지역 적응형 신품종 개발과 첨단 재배기술의 **실용화가 가속화**되며, **실증 기반 연구와 보급 강화**로 농가 현장 생산성과 품질 향상에 기여

○ 스마트농업, 병해충 예측·관리, 기후변화 대응 기술 등 **핵심기술이 표준화**되면서 **농가 간 재배 편차가 감소**하고, **안정적인 생산 체계 구축**

○ 가공·저장·선별·포장 기술 고도화와 지역브랜드 개발, 유통·수출 역량 강화가 병행되며, **작목 산업의 부가가치가 확대**되고 **지역 농식품산업 성장이 지속가능한 구조로 전환**

2 사회·경제적 측면

○ **농가소득 증대와 지역경제 활성화**가 이루어지고, 생산·가공·유통 등 연관 산업에서 **신규 일자리가 창출**

○ 기술보급과 전문성 향상을 통해 **농가 경영 안정성이 강화**되며, 지역 브랜드 가치 상승과 연계산업 활성화는 **지역 정주 여건 개선**에 기여

○ 친환경·저탄소 생산기술 도입과 스마트농업 확산은 **농업의 지속 가능성을 높이고, 기후변화에 대응할 수 있는 기반을 마련**

3 정책적 측면

○ 중앙정부, 지방정부, 연구기관, 생산자단체, 민간기업 간 **협력체계가 공고화**되고, **연구개발 - 실증 - 산업화 - 유통·수출**이 유기적으로 연계되는 **통합적 추진 구조 정착**

○ **데이터 기반 과학적 농정 운영**이 가능해지고, 성과관리 체계 도입과 중복투자 방지로 **정책 효율성 제고**

○ 지역특화작목을 **지역 핵심 산업으로 육성하는 정책 기반이 강화**되고, **지역농업의 경쟁력과 자립적 발전을 동시에 확보**

3 투자소요

□ 제2차 종합계획의 지역특화작목 연구개발 및 육성을 위한 투자소요

(단위: 억원)

분야	중점추진과제	2026
육성 전략	특화작목 육성 선순환 체계강화	-
	특화작목 기술개발 전략 강화	230
	특화작목 개발기술 실용화 촉진	6.5
산업화	스마트.데이터 기반 특화작목 생산기술 고도화	196.4
	농촌융복합 기술 연계 특화작목 산업 육성 다각화	75
	특화작목 활용 K-수출 시장 확대 및 경쟁력 향상	13.7
	특화작목 안정생산 지원 및 경영 컨설팅 강화	97.3
지속 성장	특화작목 혁신성장 인프라 확충	196
	산학연관 협력 특화작목 육성 거버넌스 확대	59
	특화작목 육성 혁신주체 전문성 향상	150
제도 정비	중앙-지방 특화작목 육성 정책 연계 이행력 강화	8.8
	특화작목 연구개발사업 운영 효율화	-
합계		1,032

※ 본 예산은 농촌진흥청에서 수행하는 사업 중 지역특화작목과 연계된 연구개발, 기술보급, 산업화, 기반조성, 추진체계 등에 직·간접적으로 지원하는 '26년 사업예산임

※ 직접적으로 지원하는 예산은 특화작목에 투자되는 "지역특화작목 기술개발, 지역특화작목 연구기반 고도화" 사업에 한정됨

붙 임

1. 지역특화작목별 연구개발 및 육성계획…… 65

2. 추진과제별 담당부서 및 관련예산…… 138

1. 지역특화작목별 연구개발 및 육성계획

1 도별 비전 및 추진전략

□ 특화작목 현황

구분	대표작목	집중육성작목	자체육성작목
경기	선인장·다육식물	느타리·표고, 콩(장류콩)	벼(경기미), 가지, 장미, 인삼
강원	옥수수	감자, 아스파라거스	콩, 파프리카, 사과, 두릅류
충북	포도(와인)	대추, 곤충(사료)	수박, 복숭아, 사과, 마늘, 수수
충남	딸기	방울토마토, 양송이	국화, 인삼, 배, 생강, 구기자
전북	수박 (씨없는 수박)	천마, 파프리카(대형과)	곤충(치유), 곤달비, 블루베리, 상추, 멜론
전남	유자	차/커피, 무화과	양파, 흑염소, 양봉, 고구마, 참깨
경북	참외	포도, 인삼	산약(마), 복숭아, 고추, 떫은감, 오미자
경남	단감	딸기(수출형), 도라지	사과(기계화), 국화(분화용), 마늘(난지형), 키위(노지), 파프리카(중소형)
제주	키위	브로콜리, 메밀	당근·비트, 감귤, 마늘, 감자(2기작)

□ 비전 및 추진전략

경기	비전	**경기도 특화작목 기반 디지털 농업 확산 및 농업 미래가치 향상**
	전략 목표	◇ **경기 특화작목 기술기반 산업 활성화** * 경기 특화작목 생산액: ('24)1.25조원 → ('30)1.50조원 달성 * 경기 특화작목 수출액 2배 이상 2작목 ◇ **경기 특화작목 농가소득 증대** * 단위면적당 농업소득: ('23)7,707천원/10a → ('30)8,670천원/10a * 단위면적당 농가소득 연평균 증가율: 경기 농가 평균 2배 이상
	중점 추진전략	ㅇ 고품질 신품종 및 신소득원 특화작목 개발로 경쟁력 제고 ㅇ 첨단기술 융복합 및 디지털 농업기술 확산으로 미래 성장동력 창출 ㅇ 지역특화작목 산.학.연.관 융복합 산업화 기술개발로 지역 농산업 발전
강원	비전	**기후에 강한 강원 특화작목, 기술로 키우는 미래농업**
	전략 목표	◇ **강원 특화작목 기술기반 산업 활성화** * 강원 특화작목 생산액: ('23)0.51조원 → ('30)0.70조원 달성 * 생산액 2배 1작목, 수출액 2배 1작목 ◇ **강원 특화작목 농가소득 증대** * 단위면적당 농업소득: ('23)4,444천원/10a → ('30)5,119천원/10a
	중점 추진전략	ㅇ 기후대응형 강원 특화작목 R&D 강화로 생산기반 확보 ㅇ 강원 특화작목 R&D 기반 산업 활성화로 농가소득 증대 ㅇ 강원 특화작목 혁신성장 기반 확충으로 경쟁력 강화
충북	비전	**농업기술의 혁신, 미래를 여는 충북농업 실현**
	전략 목표	◇ **충북 특화작목 기술기반 산업 활성화** * 충북 특화작목 생산액: ('23)0.68조원 → ('30)0.95조원 달성 * 생산액 2배 이상 1작목('30), 수출액 2배 이상 1작목('30) ◇ **충북 특화작목 농가소득 증대** * 단위면적당 농업소득: ('23)3,352천원/10a → ('30)3,909천원/10a
	중점 추진전략	ㅇ 충북 특화작목 전주기(육종-생산-가공-산업화) 맞춤형 기술 개발 ㅇ 기후변화 대응 고품질·안정생산 및 생력화 재배기술 확립과 현장실증 확대 ㅇ 소비트렌드 연계 고부가가치 향상을 위한 가공·산업화 기술 강화 ㅇ 보급형 스마트팜 등 현장 적용형 스마트농업 기술 확산 및 고소득 작부체계 구축
충남	비전	**충남 특화작목 기반으로 농업·농촌의 신성장 동력 창출**
	전략 목표	◇ **충남 특화작목 기술기반 산업 활성화** * 충남 특화작목 생산액: ('23)0.83조원 → ('30)1.06조원 달성 ◇ **충남 특화작목 농가소득 증대** * 단위면적당 농업소득: ('23)10,845천원/10a → ('30)11,783천원/10a **※ 지역특화작목 생산액 2배(양송이), 수출액 2배(국화, 구기자), 농가소득 2배(인삼)**
	중점 추진전략	ㅇ 특화작목 육성 강화(신품종 개발·보급, 가공제품 다양화)를 통한 균형성장 기반 구축 ㅇ AI를 활용한 농업혁신, 「충남 특화 스마트농업」 육성 ㅇ 농업환경 변화에 대응한 지속가능한 미래농업·농촌 구현

전북	비전	**농업기술 혁신과 보급으로 농가 삶의 질 향상**
	전략 목표	◇ **전북 특화작목 기술기반 산업 활성화** * 전북 특화작목 생산액: ('23)0.27조원 → ('30)0.38조원 달성 ◇ **전북 특화작목 농가소득 증대** * 단위면적당 농업소득: ('23)6,430천원/10a → ('30)7,398천원/10a
	중점 추진전략	ㅇ 기후변화 적응 안정생산 표준화 기술개발 및 현장 기술보급 확산 ㅇ 농업환경 변화 대응 디지털농업 고도화 및 농업기술 혁신 ㅇ 특화작목 K-수출시장 확대, 융복합 기술 연계를 통한 산업화 촉진
전남	비전	**지역 균형 발전과 성장을 위한 특화작목 육성**
	전략 목표	◇ **전남 특화작목 기술기반 산업 활성화** * 전남 특화작목 생산액: ('24)0.88조원 → ('30)1.14조원 달성 * 생산액 2배 이상 작목수: ('30) 1작목 * 수출액 2배 이상 작목수: ('30) 1작목 ◇ **전남 특화작목 농가소득 증대** * 단위면적당 농업소득: ('23)1,739천원/10a → ('30)1,857천원/10a
	중점 추진전략	ㅇ 현장 맞춤형 AI 기반 스마트 농업기술 개발 및 적용 ㅇ 농가소득 증대를 위한 개발기술 민관산학 연계 6차 산업화 ㅇ 수출 유망 품목 발굴 및 탄소 저감 업사이클링 기술 적용
경북	비전	**지역특화작목 기술혁신으로 강한 경북농업 실현**
	전략 목표	◇ **경북 특화작목 기술기반 산업 활성화** * 경북 특화작목 생산액: ('24)2.32조원 → ('30)3.16조원 달성 ◇ **경북 특화작목 농가소득 증대** * 단위면적당 농업소득: ('23)4,816천원/10a → ('30)5,825천원/10a **※ 지역특화작목 생산액 2배(오미자), 수출액 2배(복숭아), 농가소득 2배(포도)**
	중점 추진전략	ㅇ 기후위기 대응형 지역특화작목 기술혁신을 통한 안정 생산체계 구축 ㅇ AI·데이터 기반 스마트농업 접목을 통한 노동력 절감 및 생산성 혁신 ㅇ 연구–실증–보급–산업화 연계로 지속가능한 특화작목 성장체계 확립
경남	비전	**스마트·고부가·수출 농업으로 지속가능한 경남 지역특화산업 실현**
	전략 목표	◇ **경남 특화작목 기술기반 산업 활성화** * 경남 특화작목 생산액: ('23)1.44조원 → ('30)1.85조원 달성 * 생산액 2배이상 작목수 : 1건 ◇ **경남 특화작목 농가소득 증대** * 단위면적당 농업소득: ('23)5,322천원/10a → ('30)5,825천원/10a
	중점 추진전략	ㅇ 기후변화 대응 품종 육성 및 재배기술 고도화로 경쟁력 강화 ㅇ 스마트농업 및 기계화 기반 생산체계 구축으로 노동력 절감 ㅇ 6차산업 연계 산업화 추진으로 고부가가치 창출 ㅇ 글로벌 시장 맞춤 생산·유통 혁신으로 수출 확대 ㅇ 산·학·연·관 협력 강화 및 지역 거점 특화작목 육성으로 성과 확산

제주	비전	**특화작목 R&BD 혁신으로 농업인이 행복한 제주 농업 육성**
	전략 목표	◇ **제주 특화작목 기술기반 산업 활성화** * 제주 특화작목 생산액: ('23)1.68조원 → ('30)2.08조원 달성 * 생산액 2배 이상 1작목(키위) ◇ **제주 특화작목 농가소득 증대** * 단위면적당 농업소득: ('23)2,085천원/10a → ('30)2,245천원/10a
	중점 추진전략	ㅇ 기후위기 대응 제주 특화작목 R&D 강화로 안정적 생산기반 확보 ㅇ 현장 맞춤형 R&D 실용화 및 사업화 지원으로 농가 경쟁력 강화 ㅇ 제주 특화자원 융복합 산업화 및 고부가가치 창출

□ 세부 이행목표

구분	성과지표명	'25	'26	'27	'28	'29	'30
공통 지표 (필수)	지역특화작목 개발기술 사업화(건, 누계)	20	42	76	114	145	170
	지역특화작목 유무상 기술이전건수(건)	93	95	97	99	100	102
	지역특화작목 영농기술정보(건)	107	109	111	114	116	118
	지역특화작목 산학연관 협의체 구축(개, 누계)	2	13	18	25	31	36
	중앙-지방 연구협의체 가입률(%) * 최종 목표 70% 이상(중점과제 반영)	47.2	51.3	59.5	66.5	71.9	79.6
	시설·장비 공동 활용률(%)	15.4	17.5	19.7	22.4	24.7	26.0

* 작목별 "개별지표"는 전략목표(생산액, 수출액, 농가소득 증가)와 연계 설명할 수 있는 지표로 설정 요망 (예, 생산액 증가 연관지표 : 재배면적 확대 00 -> 00, 품종보급률 00 -> 00 등)

2 지역특화작목별 육성전략

경기 (대표작목) 선인장 · 다육식물

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 접목선인장 무병종묘 생산 및 활용 기반구축 • 다육식물 안정생산기술 및 온라인 유통시스템 개발	⇨	• 선인장 무병묘 수출확대 및 병해충 방제효율 향상 • 다육식물 상품화를 통한 부가가치 향상 및 소득 촉진

현황 및 필요성

○ 전국 접목선인장 재배면적·판매액의 75%, 화훼류 수출액 비중 44% 점유

○ 글로벌 경쟁 심화 및 검역 강화에 따라 수출경쟁력 제고를 위한 대응 기술 개발이 요구됨

* 저임금 기반 경쟁국의 시장점유율 확대로 수출국 감소(19→14개국), 특정시장 수출의존도 증가

○ '24년 경기도 다육식물 재배면적은 전국의 59.3%, 판매액은 62.3% 점유, '23년 대비 재배면적은 2.0%, 판매액은 2.5% 감소

○ 국내 다육식물 소비 활성화를 위한 상품화 기술개발 및 이용확대연구 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 선인장 주요 병해 정밀진단, 총채벌레 약제저항성 진단, 다육식물 상품화 기술

○ (기반확대) 선인장 무병종묘장 구축 및 운영, 종묘 수경재배기술 보급

○ (역량강화) 수출농가 병해충 방제기술 교육, 선인장다육식물 생산기술 현장컨설팅

○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, 선인장연구회 협력

○ (성과확산) 바이러스 및 해충 현장진단키트 보급, 무병종묘 보급, 마케팅 활성화

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 국내외 소비확대 선인장 다육식물 신품종 개발	●	●	●	●	●
	• 교배·육종 효율 향상을 위한 데이터플랫폼 활용	●	●	●	●	●
생산·재배	• 접목선인장 주요 병해 정밀진단 기술 개발	●	●	●		
	• 선인장 총채벌레류 방제 효율성 향상기술 개발	●	●	●		
	• 다육식물 생산성 향상 기술 개발	●	●	●	●	●
수확후 관리	• 수출선인장 품질향상 수확·포장기술 개발	●	●	●		
	• 수출선인장 검역해충 방제 CA저장기술 활용			●	●	●
소비확대	• 다육식물 절지 절엽 상품개발 및 실용화기술 개발	●	●	●	●	●
	• 다육식물 교육용 키트 개발 및 보급	●	●	●		
홍보	• 국내외 박람회 참가 및 전시 개최 등 홍보	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 선인장 무병종묘 생산, 병해충 정밀진단 및 방제기술 개발	●			●	●
- 분광광도계, 생물안전작업대, 실체현미경 등	74			75	80
• 기후변화 대응 및 생육환경 조절 재배시설 개선·보완		●	●		
- 보광시설, 환기시설 등		100	100		

기대효과 (달성목표)

○ 경기도 선인장 다육식물 신기술 보급 확대

- (공통) 기술사업화(누적, 건): ('25) 0 → ('28) 2 → ('30) 3
- (공통) 영농기술정보(누계, 건): ('25) 5 → ('30) 20

○ 선인장 수출비중 확대

- (개별) 선인장/화훼류 수출액(천$): ('25) 1,903 → ('30) 2,000

○ 다육식물 상품화 및 소비확대

- (개별) 다육식물 상품개발(누계, 개): ('25) 1 → ('30) 8

경기 (집중육성) 느타리 · 표고

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 소비 트렌드 맞춤형 및 수입 대응 품종 육성 • 농업부산물 활용 대체 배지 개발 및 자원화 • 디지털 농업을 위한 버섯 생육환경 데이터 수집	⇨	• 지역별 거점 농가 육성 및 품목별 브랜드화 • 수확후배지 발효배지 및 펠렛화, 유기질비료 활용 • 육종 핵심집단 데이터 구축 및 생육예측 모델링

현황 및 필요성

○ 전국 느타리 생산량의 73%, 표고 전국 생산 비중 2위를 차지
○ 전국 표고 배지 수입량의 19% 차지 → 대응 기술 및 전략 필요
○ 디지털 농업 및 수확후배지 활용의 기술적 수요 증가

중점 추진전략 (해결과제)

○ (육종) 느타리- 소비 맞춤형, 표고 - 수입 대응형, 지역 브랜드화
○ (생산재배) 대체 배지 개발, 수확후배지 자원화 기술 개발
○ (농업후방) 디지털 육종 데이터 구축, AI 및 비전 응용 기술 개발
○ (협력강화) 현장문제 해결 및 규제개선을 위한 연구회 활동 지원
○ (성과확산) 육성품종 및 개발기술 보급 확대를 위한 센터와 협업

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 소비자 및 생산자 맞춤형 느타리 품종 육성 • 수입산과 차별화를 위한 '대'표고 품종 육성	●	●	●	●	●
	• 지역 거점농가 육성 및 브랜드화로 보급 확대	●	●	●	●	●
생산재배	• 표고 완성형배지 재배기간 단축 기술 개발 • 표고 속성형 배지 개발 및 휴양관리 조건 설정 • 노동력 절감형 표고 자동화 재배기술 개발	●	●	●	-	-
	• 버섯 수확후배지 활용 표고 배지 개발 • 버섯수확후배지 유기질비료 활용 기술개발	●	●	●	-	-
	• 버섯 수확후배지 발효 배지 활용 및 펠렛화 기술개발	●	●	●	●	-
농업후방	• 느타리 자실체 생육 실시간 예측 모델 개발 • 느타리 표현형 자동 측정 및 스마트팜 연동 기술개발	●	●	●	-	-
	• 영상 기반 표고 재배 환경 자동제어 기술 개발 • 버섯 수확후배지 법적 규제 개선 지원	●	●	-	-	-
	• 데이터 기반 핵심 자원 유전정보 분석	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• AI 기반 생육 예측·환경 제어 모델 고도화 지원	●			●	
- 버섯 생육 미세환경 조절실 구축('26) - AI 기반 모델 시뮬레이션 시스템 구축('29)	181			181	
• 첨단 분석, 유전자원 보존 인프라 구축		●	●		
- 전자동입봉기, 조섬유분석기, 초저온냉동고('27) - 자동핵산추출장비, 자동전기영동시스템('28)		181	181		
• 노후화 버섯 자동화 기기 교체					●
- 혼합기, 균긁기, 탈병기 등('30)					181

기대효과 (달성목표)

○ 경기도 특화버섯 품종 및 신기술 보급 확대
- (공통) 기술사업화(누계, 건): ('25) 1 → ('28) 4 → ('30) 6
- (공통) 영농기술정보(누계, 건): ('25) 4 → ('28) 23 → ('30) 31

○ 경기도 버섯 산업 디지털 전환을 위한 D/B 구축
- (개별) AI 학습 영상 생산(누계, 건): ('25) 3,000 → ('30) 15,000
- (개별) 육종 데이터 수집(누계, 건): ('25) 50 → ('30) 300

경기 [집중육성] 콩(장류콩)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 육종: 다수성 위주 품종개발로 경쟁력 미흡 • 재배: 경기북부 적합 작부체계 및 재배기술 미비 • 유통: 단일품종 수매구조로 콩 산업 확장 제약	⇨	• 수요기반 고품질 품종 개발 및 보급 확대 • 이모작·생력화 재배기술 개발로 농가소득 증대 • 신품종 활용 가공품 개발을 통한 유통 다각화

현황 및 필요성

○ 콩 재배 생력화 및 이모작 재배기술 개발을 통한 농가소득 향상 필요
○ 단일 품종 중심의 수매·유통체계로 신품종 보급 확대에 한계

중점 추진전략 (해결과제)

○ (품종육성) 생산자-수요자 연계 고품질 지역특화 품종 개발
○ (재배기술) 경기북부지역 적합 콩 이모작 작부체계 및 생력화 재배기술 개발
○ (역량강화) 경기지역 콩 재배농가 영농교육, 신품종 현장 컨설팅
○ (협력강화) 지역 협의체(작목반·지역농협·농업기술센터·연구소) 구축·운영
○ (성과확산) 신품종 가공품 개발 및 계약재배를 통한 지역 브랜드 육성

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 기후변화 대응 내재해성 고품질 콩 품종 육성 • 생산자-수요자 연계 지역특화 품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 경기지역 콩 이모작 재배기술 개발	●	●	●	●	●
	• 경기지역 콩 생력화 안정생산기술 개발	●	●	●		
가공·유통	• 경기콩 소비촉진을 위한 가공품 개발	●	●	●		
	• 콩 원료 및 가공품 유통 다각화			●	●	●
농업후방	• 신품종 계약재배 및 지역 브랜드 육성 • 기후변화 및 돌발병해충 대응기술 개발		●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 콩 안정생산 및 우수품종 육성 기반 구축	●	●	●		
- 식물생장상, 육묘재배기술 특화 연구동, 원격 환경제어 시스템 등	181	181	181		
• 이상기후 대응 장류콩 연구 인프라 구축				●	●
- 암거배수시설 설치, 내병성 검정시설 등				181	181

기대효과 (달성목표)

○ 경기콩 안정생산 신기술 보급확대
- (공통) 기술사업화(누계, 건): ('25) 0 → ('30) 2
- (공통) 기술이전(누계, 건): ('25) 7 → ('30) 13
- (공통) 영농활용(누계, 건): ('25) 14 → ('30) 26

○ 경기콩 계약재배단지 육성으로 신품종 보급률 확대
- (개별) 신품종 계약재배(누계, 건): ('25) 0 → ('30) 6
- (개별) 생산자-수요자 연계 지역특화 품종 육성(누계, 개): ('25) 0 → ('30) 2

경기 [자체육성] 벼(경기미)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 경기도 육성 신품종 재배면적 확대 • 신품종 종자생산체계 구축 및 보급 확대	⇨	• 경기도 육성 벼 품종 재배면적 지속적 확대 • 위성 기반 경기미 스마트 영농관리 체계 구축 • 경기미 신품종 브랜드 산업화 및 고부가가치화

현황 및 필요성

○ 경기미는 '최고 밥맛 쌀'이라는 역사적 명성과 국가 대표미 위상을 지님
○ 경기미는 단순 경기도산 쌀이 아닌 일정 기준을 갖춘 '고품질 브랜드쌀'로 재정립
○ 경기미 경쟁력 강화를 위해 디지털 기술 활용한 전주기 종합적 연구개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (품종육종) 디지털 육종 활용 경기지역 적응 벼 신품종 육성
○ (생산재배) 고품질 재배매뉴얼 및 위성 기반 스마트 영농관리 플랫폼 개발
○ (가공유통) 경기 쌀 이용 프리미엄 증류주 및 3D 프린팅 잉크소재 개발
○ (판매수출) AI 기반 소비자 맞춤형 경기미 활용 및 신품종 브랜드화 연구
○ (역량강화) 농가교육(시군센터, 농협 등), 컨설팅(사업체, 농협 등) 추진
○ (협력강화) 경기미 산업 발전협의회 구축·운영
○ (성과확산) 개발기술 사업화, 기술보급서 발간, 교육, 언론 홍보

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 디지털 육종 활용 벼 신품종 육성	●	●	●	●	●
생산재배	• 지역특화 벼 신품종 고품질 재배·관리 기술 개발	●	●	●	●	●
	• 위성 정보 기반 경기미 스마트 영농관리 플랫폼 개발	●	●	●	●	●
가공유통	• 경기 쌀 증류주 가공적성 구명 및 제품 개발	●	●	●		
	• 3D 프린팅 기반 경기미 식품잉크 소재화 연구	●	●	●		
판매수출	• 경기미 소비자 맞춤형 활용기술 개발	●	●	●	●	●
	• 경기미 신품종 브랜드 산업화 연구	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 경기 쌀 증류주 가공적성 구명 및 제품 개발	●	●	●		
- 오크 증류주 숙성고, 알코올 증류측정, 액체크로마토그래피	5	50	100		
• 3D 프린팅 기반 경기미 식품잉크 소재화 연구	●	●	●		
- 식품 3D 프린터, 유동성 측정기, 단백질 분석기, 분광광도계	141	100	50		
• 경기 쌀 디지털 생산기술 개발을 위한 연구 인프라 구축				●	●
- 향기성분 분석기, 점도계, 동결건조기				150	150

기대효과 (달성목표)

○ 경기미 신품종 보급 확대
- (개별) 경기도 국내육성품종 재배면적(%): ('25) 74 → ('30) 85
- (개별) 경기도 육성 벼 품종 재배면적(%): ('25) 26 → ('30) 31

○ 경기미 신기술 확산
- (공통) 경기미 기술 사업화(누계, 건): ('25) 1 → ('28) 3 → ('30) 4
- (공통) 경기미 영농기술정보(누계, 건): ('26) 3 → ('28) 7 → ('30) 9
- (개별) 스마트 영농관리 플랫폼 이용자(누계, 농가): ('27) 100 → ('30) 1,000

경기 [자체육성] 장미

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 전통적인 교배육종 중심 • 경기도 장미 품종 보급 저조	⇨	• 디지털 육종을 통한 체계적인 품종 육성 • 경기도 장미 품종 보급 확대

현황 및 필요성

○ 경기도 생산액은 전국비중은 약 40%로 최대주산지, 개발품종의 보급률 약 10%, aT 화훼공판장 거래비율은 2.2%('25년) 점유

○ 국내 장미 시장에서 새로운 품종의 요구도가 지속적으로 증가하고 있어 트렌드에 맞는 신품종 개발 및 보급 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (육종) 분자육종, 디지털육종 활용 신품종 조기개발

○ (생산·재배) 신품종 적합 고온기 안정생산, 고품질 재배기술

○ (수출) 해외수출 경쟁력강화를 위한 품종 조기 개발

○ (역량강화) 농가 재배 역량 강화를 위한 컨설팅 추진

○ (협력강화) 경기도 장미연구연합회화 협업을 통한 신품종 보급 강화

○ (성과확산) 도시민 대상 신품종 홍보를 통한 신품종 보급 확대

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 분자육종 활용 신품종 조기 개발	●	●	●		
	• 디지털 육종 활용 신품종 조기 개발	●	●	●	●	●
생산·재배	• 신품종 적합 고온기 안정 생산	●	●	●	●	●
	• 신품종 적합 고품질 재배기술 개발	●	●	●	●	●
수출	• 품종 해외 수출을 위한 품종 개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 고품질 재배 환경 조성을 위한 인프라 구축	●				
- 탄소가스발생기, 차광 및 보온/냉방시설 구축 등	25				
• 적합계통 선발을 위한 인프라 구축			●		
- 하우스 피복, 보온/냉방시설 설치 등			280		
• 고온기 안정생산을 위한 인프라 구축				●	
- 재배베드, 양액시설 교체 등				200	

기대효과 (달성목표)

○ 신품종 생산단지 육성으로 보급률 확대

- (개별) 품종개발(누계, 품종): ('25) 96 → ('28) 108 → ('30) 116
- (개별) 통상실시(누계, 만주): ('25) 372 → ('28) 417 → ('30) 447

○ 품종 보급 확대를 위한 협업 확대

- (공통) 중앙-지방 연구협의체 가입률(%): ('25) 100 → ('30) 100
- (공통) 시설·장비 공동 활용률(%): ('25) 0 → ('30) 5

경기 [자체육성] 가지

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• ICT 활용 가지 생산성 향상을 위한 양액재배 기술 개발 • 노동력 절감형 무수정가지 재배기술 개발 및 확대	⇨	• ICT 기반 양액공급 자동제어 및 생육환경 통합 관리 체계화 • AI·딥러닝 기반 생산량 및 병해 발생 예측 모델 개발 • 생산–유통–소비 연계 산업 발전 전략 수립

현황 및 필요성

○ 경기도 내 시설가지 재배면적은 2023년 기준 93ha로 전국 대비 1위(33.6%), 생산량은 4,962ton으로 전국 대비 2위(27.7%)를 차지하는 중요한 작물임

○ 이상기상 피해와 노동력 부족이 심화됨에 따라, 데이터 기반 생육 및 병해 예측, 환경 제어 스마트팜 기술 필요

○ 경기도 내 시설 가지 재배 농가는 고온기 냉방, 동절기 난방 등 에너지 비용과 노동력 투입 비중이 높아 생산비 절감 기술 개발이 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) ICT·AI 기반 안정 생산 기술 및 생산량 예측 모델 개발 등

○ (기반확대) 경기도 맞춤 재배모델 구축, 시군 시범사업 추진 등

○ (역량강화) 스마트 테스트베드 활용 및 현장 컨설팅 등

○ (협력강화) 경기도 가지 연구회 활성화 및 정보 교류 등

○ (성과확산) 재배기술 매뉴얼 발간 및 보급, 지역특화 발전 모델 구축 등

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
생산·재배	• 시설가지 적정 양분 공급 기술 개발	●	●	●		
	• 시설가지 고온기 안정 생산 기술 개발	●	●	●		
	• 인공지능(AI) 활용 시설가지 생산량 예측 모델 개발	●	●	●		
	• 딥러닝 기반 가지 잿빛곰팡이병 발생 예측 모델 개발	●	●	●		
	• 가지 순환식 수경재배 기술 개발				●	●
수확후 관리	• 가지 저장기간 연장을 위한 수확 후 관리 기술 개발				●	●
가공·유통	• 가지를 이용한 기능성 가공 식품 개발				●	●
농업후방	• 경기도 가지 생산·유통·소비 연계 발전 전략 연구	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 경기 가지 스마트팜 양액제어기 및 환경제어 프로그램 구축	●				
- 온실 환경제어 프로그램, 양액제어기	45				
• 경기 가지 이상고온 대응 냉방 시스템 구축		●			
- 쿨링 포그, 에어덕트 등		75			
• 경기 가지 순환식 수경재배 모델 개발을 위한 기반 구축				●	
- 순환식 수경재배기 및 UV 살균기 등				120	
• 경기 가지 병해충 방제를 위한 기반 구축					●
- 농업용 시스템 제습기					40

기대효과 (달성목표)

○ 경기 가지 안정생산 기술 개발을 통한 경쟁력 강화

- (공통) 가지 기술 보급 사업(누계, 건): ('25) 0 → ('30) 6
- (공통) 영농기술정보(누계, 건): ('25) 2 → ('30) 15
- (개별) 시설가지 생산량(톤): ('23) 4,962 → ('30) 6,000

○ 농업 빅데이터 기반 스마트팜 확산

- (개별) 스마트팜 농가 현장 지원(개소): ('25) 8 → ('30) 12

경기 [자체육성] 인삼

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 인삼 우량계통 선발 및 데이터 수집 • 인삼 뿌리썩음병 진단 및 모니터링 • 경기 인삼 소비트렌드 연구	⇨	• 인삼 신품종 육성 및 보급 확대 • 인삼 공정육묘 시설재배기술 개발 • 인삼 고온피해 경감기술 개발 및 뿌리썩음병 진단 • 경기 인삼 소비모델 개발

현황 및 필요성

○ 기후변화, 연작장해, 생산비 증가, 수량성과 품질 저하로 농가수 및 재배면적이 점점 감소하는 추세임

* 경기도 재배면적(ha): ('08) 4,095 → ('12) 3,519 → ('24) 1,901

* 경기도 생산량(톤) : ('08) 4,410 → ('12) 4,303 → ('24) 3,138

○ 기후변화 대응 및 인삼 안정생산을 위한 품종 육성 및 보급체계 구축, 내재해 재배기술 개발 등이 필요함

○ 인삼 묘삼 공정육묘기술은 농가현장 애로사항으로 기후변화 대응 안정적인 우량묘삼 생산 기반기술 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (품종육성) 우량계통 DB 구축, 육성품종 마커 개발, 지역적합 품종 조기 보급확대 체계 구축

○ (생산·재배) 뿌리썩음병 진단 및 모니터링, 기후변화 대응 내재해 재배기술 개발, 묘삼 안정생산을 위한 하우스 공정육묘기술 개발

○ (소비확대) 경기 인삼 시장확대를 위한 소비모델 개발

○ (역량강화) 인삼 농가 영농교육 및 현장컨설팅

○ (협력강화) 경기도인삼연구회, 인삼농협, 기술센터 등 협력 및 정보 교류

○ (성과확산) 인삼 재배기술 보급 및 신품종 보급, 홍보

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 기후변화 대응 인삼 신품종 육성	●	●	●	●	●
	• 인삼 기본식물 양성 및 품종 조기 확대보급	●	●	●	●	●
생산·재배	• 인삼 뿌리썩음병 진단 및 모니터링	●	●	●	●	●
	• 기후변화 대응 내재해 재배기술 개발	●	●			
소비확대	• 경기인삼 시장확대를 위한 소비모델 개발	●				
시설재배	• ICT이용 인삼 공정육묘 시설재배기술 개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 인삼 신품종 육성 및 인삼 연작장해 경감 기술 개발	●				
- 배수로 및 농로 공사, 스틸그래팅, 관수시설 등	370				
• ICT이용 인삼 공정육묘 시설재배 기술 개발				●	
- 훈증 및 관수시설, 인공광, 냉난방시설 등				500	
• 인삼 시설재배 및 안정생산을 위한 인프라 구축					●
- 온도, 광량, 관수 자동조절장치 및 모니터링 시스템 구축 등					594

기대효과 (달성목표)

○ 인삼 안정생산 및 재배기술 개발로 생산성 증대

- (공통) 생산성 증대(kg/10a): ('25) 760 → ('28) 780 → ('30) 800
- (개별) 영농기술정보 (누계, 건): ('25) 2 → ('30) 13

○ 인삼 우수 품종 채종단지 조성으로 보급량 확대

- (공통) 생산액(억원): ('24) 1,142 → ('28) 1,250→ ('30) 1,350
- (개별) 종자보급량(누계, kg): ('25) 80 → ('28) 320 → ('30) 500

강원 [대표작목] 옥수수

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 지역 맞춤형 품종 및 가공·소재화 기술 개발 • 배가반수체 육종 정착 및 재해 대응기술 개발	⇨	• 디지털육종 기반 구축 및 내재해성 품종자원 선발 • 노동력 절감 기계화 및 안정생산 매뉴얼 개발·보급

현황 및 필요성

○ 이상기후 빈발로 인한 생산성 저하로 신품종 개발 및 대응기술 필요

* 국내 연평균기온 변화: ('15) 14.2℃ → ('19) 14.4 → ('23) 14.8 → ('24) 15.4

○ 농촌 인력난 심화로 노동력 절감 기계화 및 안정적 종자생산 기술 필요

* 농촌 65세 이상 고령인구: ('00) 19.4% → ('10) 30.5 → ('24) 54.8

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 디지털육종 기반 내재해성 품종 개발 및 수확적기 알림서비스 구축, 병해충 종합 방제기술 개발 및 노동력 절감 기계화

○ (기반확대) 보급종 신규 채종적지 탐색 및 신품종 확대 시범사업 추진

○ (역량강화) 채종농가 스마트 기기 활용 교육 및 현장컨설팅 추진

○ (협력강화) 「옥수수산업 발전협의회」 연계 성과 조기확산 및 애로사항 발굴

○ (성과확산) 신품종 우량종자 생산 및 보급 확대

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 기후변화 대응 대체품종 및 내재해성 품종 개발	●	●	●	●	●
	• 육종효율 증진 디지털육종 기반 구축	●	●	●	●	●
생산·재배	• 보급종 안정 채종 기술개발 및 기계화	●	●	●	●	●
	• 옥수수 수확시기 알림시스템 개발·보급	●	●	●	●	●
가공·유통	• 옥수수 활용 가공상품 개발 확대	●	●	●		
	• 시군 농산물종합가공센터 연계 가공산업화	●	●	●		
농업후방	• 보급종 채종지 탐색 및 우량종자 생산 확대 보급	●	●	●		
	• 옥수수 병해충 종합 방제기술 개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만 원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 찰옥수수 내재해성 및 디지털육종 연구 인프라 조성	● 290	● 332	● 500	● 627	● 680

기대효과 (달성목표)

○ 기후변화 대응 내재해 품종 개발 및 지역특화 가공산업 확대

- (공통) 강원 옥수수 기술사업화(건, 누계): ('25) 3 → ('30) 5
- (개별) 강원 옥수수 신품종 개발(건, 누계): ('25) 1 → ('30) 4

○ 보급종 안정생산 체계 확립으로 생산량 향상 및 농가소득 증대

- (공통) 강원 옥수수 영농기술정보(건, 누계): ('25) 6 → ('30) 18
- (개별) 강원 옥수수 현장컨설팅(건, 누계): ('25) 25 → ('30) 70

강원 [집중육성] 아스파라거스

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 비가림 재배 및 수출 규격품 생산기술 개발 • 수출단지 종합기술지원(단지발굴, 컨설팅)	⇨	• 단경기 생산작형 및 고온기 품질향상 기술개발 • 화이트 아스파라거스 생산기술 개발 및 단지화

현황 및 필요성

○ 전국 생산 70% 주산지이나 수출국 편중 및 기후 대응 품질 관리 시급

○ '25 수출량: 23.3톤, 15.3만$(전년 27.4톤, 17.2만$ 대비 15% 감소)

* 수출량(강원): ('20) 6.3ton → ('21) 11.6 → ('22) 14.2 → ('23) 13.8 → ('24) 27.4 → ('25) 23.3

○ 수출 검역해충 대응 및 병해 저감을 위한 스마트 정밀 농업 기반 구축 절실

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 수출기간 연장 및 신수요 대응 화이트아스파라거스 생산기술 개발

○ (기반확대) 수출 전문 단지 및 화이트아스파라거스 생산 거점 구축

○ (역량강화) 현장 맞춤형 전문가 양성 및 컨설팅 강화

○ (협력강화) 산·학·연·관 거버넌스 활성화

○ (성과확산) R&D 성과의 현장보급 및 수출통합조직 운영 지원

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
생산·재배	• 조기 생산을 위한 이른 봄 난방 효율화 및 환경제어 기술	●	●	●		
	• 화이트-그린 병행 생산 시스템 및 차광 재배 표준화	●	●			
	• 중소농가 맞춤형 보급형 스마트팜 환경제어 모델 개발 및 보급		●	●	●	●
	• 촉성재배 적합 조생종 선발 및 고품질 우량 종근 선별 기준 확립	●	●			
수확후 관리	• 선도 유지를 위한 수출용 전용 포장재 개선 및 콜드체인 표준화		●	●		
	• 화이트아스파라거스 전용 기능성 포장 필름 및 갈변 방지 기술		●	●		
가공·유통	• 화이트아스파라거스 기능성 성분 분석 및 식품소재화	●	●	●		
판매·수출	• 일본 외 수출국 다변화 및 글로벌 검역 신뢰도 확보	●	●	●		
	• 국내 니치마켓 유통 모델 구축 및 프리미엄 브랜드 육성			●	●	●
농업 후방	• 수출 검역해충(총채벌레) 및 잎벌레 방제 등록 약제 선발	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만 원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 아스파라거스 재배 모델 개발 및 수출 안정화 기반 구축	● 584	● 106			

기대효과 (달성목표)

○ 아스파라거스 안정생산 기술개발을 통한 수출 경쟁력 강화

- (공통) 강원 아스파라거스 R&D 성과 기술 이전(건, 누계): ('25) 0 → ('30) 5
- (개별) 생산기간 연장(개월): ('25) 3 → ('30) 8(5개월↑)

○ 화이트 아스파라거스 신규시장 창출을 통한 농가소득 향상

- (개별) 화이트-그린 병행생산 소득 향상(백만 원/10a): ('25) 18 → ('30) 20

강원 [집중육성] 감자

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 고품질·내재해 품종 육성 • 상위단계 씨감자 대량 생산기술 개발 • 소비자·가공업체 수요 분석 및 가공기술 개발	⇨	• 감자재배 기계화 촉진을 위한 기술 개발 및 농기계 개선 • 수요자 맞춤형 가공상품 개발 및 사업화 지원 • 기후변화 대응 복합저항성 품종 육성 및 재배법 개발

현황 및 필요성

○ 농가인구 지속적 감소에 따른 기계화 활성화를 위한 기술개발 필요
  * 강원 농가인구: ('20) 15.1만명 → ('24) 13.7, 65세이상 고령화('24, 54.8%)
  * 감자 기계화율: 경운·정지 100%, 비닐피복 91, 파종 7, 방제 98, 수확 85
○ 지역 인프라 연계 가공품 개발 및 사업화 지원으로 농가 소득보장 확대 필요
○ 기후변화 대응 재배법 개선으로 강원감자 안정생산·보급기반 구축 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 기후변화 적응 신품종 육성 및 재배법 개발
  기계화 효율 증진을 위한 통서 재배법 및 표준모델 개발
○ (기반확대) 신품종 현장실증·기술보급, 특산단지 확산(5시군) 등
○ (역량강화) 선도농가 양성, 시범사업지 중심 교육·컨설팅·현장평가 등
○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, (사)감자연구회, 씨감자 유관기관 등
○ (성과확산) 신품종 특산단지 거점 재배 확산, 매뉴얼 제작·보급 등

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 복합저항성 중간모본 선발 및 조합육종 체계화	●	●	●	●	●
생산·재배	• 신품종 씨감자 안정 생산조건 설정	●	●	●	●	●
	• 통서 재배법 및 기계화 표준모델 개발	●	●	●	●	●
	• 기후변화 적응 최적 재배법 개발 및 확산	●	●	●	●	●
가공·유통	• 감자 가공상품 개발 및 사업화 지원	●	●			
농업후방	• 기후변화 대응 감자 병해충 방제기술 개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만 원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 내재해성 감자 품종육성 및 씨감자 스마트팜 생산 기반 구축	●	●	●	●	●
(시설) 내재해성 감자 품종 육성 시설 등 2식 (장비) 전동지게차 등 5종	45	1,200	70	600	70

기대효과 (달성목표)

○ 기후변화 적응 재배법 개선 및 강원형 우수품종 개발
  - (공통) 강원 감자 영농기술정보(건, 누계): ('25) 3 → ('30) 23
  - (개별) 강원 감자 품종 개발(품종, 누계): ('25) 0 → ('30) 3
○ 시군 특산단지 육성 지원으로 신품종 조기 보급 확대
  - (공통) 강원 감자 기술사업화(건, 누계): ('25) 0 → ('30) 3
  - (개별) 강원 감자 신품종 재배 확산(㏊): ('25) 82 → ('30) 400

강원 [자체육성] 파프리카(여름형)

As-Is('25년)	To-Be(~'30년)
• 여름생산 토경 파프리카 고품질 생산기술 개발 • 중화권 수출용 미니 파프리카 품종 구명 • 파프리카 순환식 수경재배 농가 모니터링·기술지원	• 여름작형 적품종 선발 및 고온기 생산안정화 기술개발 • AI·영상분석 기반 파프리카 육묘·생산·품질 통합관리 기술 개발 • 주요 병해 통합관리 및 약제 내성균 관리기술 개발·보급

현황 및 필요성

○ 국내 여름작형 파프리카 주산지로 전국 점유율 점진적 확대

* 강원 재배면적 확대: ('18) 257→ ('20) 258→ ('24) 328ha(전국 1위, 42.3% 점유)

○ 여름철 장마·이상고온 등으로 고온기 생육 불안정, 착과불량, 생리장해 등 다발생

→ 기후변화 대응 여름작형 파프리카 고온기 극복기술 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 기후변화 대응 여름작형 파프리카의 고온기 안정생산 체계 구축

○ (기반확대) 시·군 연계 기술보급사업, 수출단지 확산(3시군) 등

○ (역량강화) 농가 맞춤형 현장 중심 전문 기술 교육 및 밀착 컨설팅 등

○ (협력강화) 파프리카 산업 경쟁력 강화, 산·학·연·관 협의체 구축·운영 등

○ (성과확산) 기술 정착 및 확산 체계 구축, 매뉴얼 제작 및 현장 보급 등

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 여름작형 파프리카 적품종 선발 및 현장 실증 연구	●	●	●	●	
생산·재배	• 포그시스템 기반 고온기 환경관리 기술 개발	●	●			
	• 열환경 제어 기반 고온기 파프리카 생산안정화 기술 개발	●	●	●		
	• AI·영상분석 기반 파프리카 육묘·생산·품질 통합관리 기술 개발	●	●	●		
	• 수경재배 파프리카 병원균 약제 내성 관리 전략 개발	●	●	●		
판매·수출	• 미니 파프리카 생산기술 고도화 및 수출 경쟁력 강화		●	●	●	●
농업후방	• 파프리카 주요 병해 모니터링과 통합관리 체계 구축	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만 원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 파프리카 실증재배용 연구기반 고도화	● 181	● 356	● 200	● 200	● 1,090

기대효과 (달성목표)

○ 강원 파프리카 현장 밀착 기술지원 기반 안정생산체계 구축

- (공통) 강원 파프리카 무상 기술이전(건, 누계): ('26) 5 → ('30) 19
- (개별) 강원 파프리카 전략기술 현장컨설팅(건, 누계): ('26) 5 → ('30) 20

○ 강원 파프리카 안정생산 체계 구축을 통한 생산기술 고도화

- (공통) 강원 파프리카 영농기술정보(건, 누계): ('26) 2 → ('30) 16
- (개별) 강원 파프리카 현장실증(건, 누계): ('26) 0 → ('30) 7

강원 [자체육성] 콩

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 강원적합 다수성·기계화적응 품종 육성 • 안정 생산기술 개발 및 노지 디지털 기반 구축 • 지역산업체 연계 원료곡 생산단지 조성	⇨	• 기후변화 대응 품종 육성 및 지대별 적품종 보급확대 • 생산성 향상 토양·재배 통합관리기술 개발 • 정밀농업 구현을 위한 노지 스마트팜 기술 적용 • 고부가가치 기능성 발효기술 개발 및 제품화 • 강원 자립형 융복합 산업화 모델 구축

현황 및 필요성

○ 최근 기후변화로 재배환경 악화에 대응한 종합적인 대응방안 필요
  * 개화기 고온·가뭄 발생으로 콩 생산량·품질 저하 및 병해충 발생 증가

○ 전략작물직불제 등 공급량 증가에 따른 판로 확보 필요
  * 생산량(전국/강원): ('23) 141,477톤 /8,913톤 → ('25) 156,145 / 10,399 (17%↑)

○ 강원 콩 산업을 위한 「생산-가공-유통」 융복합 체계 구축
  * 1인당 소비량 감소 전망: ('24) 7.3㎏ → ('34) 6.7 (전망치)
  * 국산 콩 가공품 구매 이유: 건강(65%), 편의성(14), 요리활용도(13%), 맛(7), 가치관(1)

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 고품질 안정 생산기술 개발 및 융복합 산업화 모델 확립
○ (기반확대) 현장실증, 신기술 보급사업, 원료곡 생산단지 확대조성
○ (역량강화) 농가교육 및 현장컨설팅(재배관리, 채종단지 지원 등)
○ (협력강화) 산·학·연·관 업무협의체 구축 및 정례화 운영
○ (성과확산) 자체 육성품종 보급 확대 및 산업화 모델 구축

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 콩 신품종 육성 연구	●	●	●	●	●
	• 콩 신품종 지역적응연구 및 이용촉진사업	●	●	●	●	
생산·재배	• 논 이용 강원형 전략작물 작부체계 개발	●	●			
	• 콩 작형지대별 맞춤형 품종선발 및 재배기술 고도화 • 콩 생산성 향상을 위한 토양관리 기술 개발	●	●	●		
	• 센싱 기반 콩 정밀 작황 시험	●	●	●	●	
	• 콩 주산지 기후대별 생태환경 영향력 분석	●	●	●		
가공·유통	• 강원 콩 균주별 발효 특성 및 가공기술 개발		●	●		
농업후방	• 강원 자립형 융복합산업 모델 개발	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만 원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 콩 디지털 육종·재배 및 특성검정을 위한 기반 구축			●	●	●
			1,000	460	500

기대효과 (달성목표)

○ 강원 자체육성 품종 보급 확대 및 생산성 향상 재배기술 고도화
 - (공통) 강원 콩 영농기술정보(건, 누계): ('25) 0 → ('30) 10
 - (개별) 강원 콩 전략기술 현장실증(건, 누계): ('25) 0 → ('30) 2

○ 강원 자립형 융복합 지역산업 모델 구축
 - (공통) 강원 콩 기술사업화(건, 누계): ('25) 0 → ('30) 2

강원 [자체육성] 사과(기후변화)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 소비자 선호도를 반영한 맞춤형 사과 품종 육성 • 사과 안정생산 재배기술 및 상품화 향상 연구 • 사과 생력형 재배시스템 기반 기술 개발	⇨	• 다축형 평면수형 환경·양수분 관리 기술개발 및 사업화 • 신품종 다축형 평면수형 재배기술 개발·보급 • AI, 농업로봇 등 첨단융·복합 접목기술 개발

현황 및 필요성

○ 기후변화로 사과재배적지 북상, 강원 사과 재배면적 등 점유율 급증

* 미래 주산 강원 재배면적 확대: ('05)144→ ('14)672→ ('24)1,748→ ('34)3,000ha↑

○ 기후위기, 노동력 부족 대응 다축형 평면 수형 기반 노지 스마트 과원 원천기술 확보

* 농식품부 다축 스마트과원 특화단지 중장기 육성계획 수립('24): (~'30) 강원 주산지 중심 2천ha

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 신품종 다축수형 기반 스마트과원 안정생산 기술 개발
기후변화 대응 스마트과수원 종합플랫폼 운영 플랫폼 개발

○ (기반확대) 현장실증·기술보급사업, 스마트 특화단지 확산(5시군) 등

○ (역량강화) 전문가 양성, 시범·정책사업 시군 중심 농가교육·컨설팅 등

○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, (사)한국과수협회, 농업인단체 등

○ (성과확산) 시군 특화단지 거점 연구성과 단계적 확산, 매뉴얼 제작·보급 등

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 기후대응 품종 육성, 대목선발, 다축묘목 적합품종 선발	●	●	●	●	●
생산·재배	• 신품종 다축수형 모델개발 및 재배기술 확립	●	●	●	●	●
	• 노지 스마트 시설 환경, 생육제어 및 실증 • 첨단 융복합 기술(농업로봇 등) 개발		●	●	●	●
수확후 관리	• 특화품종 품질규격, 비파괴선별, 저장 및 상품성 강화			●	●	●
농업후방	• 병해충 예찰, 방제, PLS 대응			●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만 원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 사과 평면수형 기반 스마트과원 시설 인프라 구축		● 930	● 1,070	● 1,000	● 1,000
• 사과 스마트 연구 및 생력화 장비 확충		● 132	● 230	● 200	● 200

기대효과 (달성목표)

○ 사과 국내 신품종 스마트과수원 특화단지 기반기술 보급 확산

- (공통) 강원 사과 기술사업화(건, 누계): ('25) 2 → ('30) 6
- (개별) 강원 사과 품종 개발(품종, 누계): ('25) 0 → ('30) 2

○ 안정생산 및 고품질 재배 기술 보급으로 생산량 향상

- (공통) 강원 사과 영농기술정보(건): ('25) 1 → ('30) 6
- (개별) 강원 사과 생산량(천톤): ('25) 22 → ('30) 32

강원 [자체육성] 두릅류

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 우량 선발 계통 증식 및 지역적응시험 연구 • 두릅 고품질 재배환경 최적화 및 생산기술개발	⇨	• 강원 기후 맞춤형 품종 육성 및 보급 • 두릅류 품질향상 및 비상품(측아) 안정생산기술 개발 • 두릅류 장기저장 기술개발 및 산업화 기반 구축

현황 및 필요성

○ 최근 두릅류 재배면적 및 생산량 증가 추세

* 재배면적(전국/강원, ha): ('21)3,863/1,072 → ('24)4,534/1,272(전국 1위, 28.1% 점유)

* 생산량(전국/강원, 톤): ('21) 1,383/270 → ('24)2,009/370(전국 3위, 16.3% 점유)

○ 출하 기간이 짧은 계절성 품목으로 기후변화에 따른 생산·출하량 변동이 큼

* 출하기간(3~5월) 평균 단가의 변동계수(CV): ('21) 0.34 →('24) 0.52 (65% 증가)

→ 기후변화 극복 안정생산기술 개발 및 유통 확대로 가격 안정화 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 기후 적응형 우수품종 육성 및 농가보급 체계 구축
장기저장기술 확립 및 소재활용 산업화 기반 확장

○ (기반확대) 현장실증 및 기술보급, 두릅류 지역별 농가단지 조성

○ (역량강화) 현장 중심 맞춤형 기술지도·농가교육·전문가 양성

○ (협력강화) 민·관·학·연 통합 두릅류 협업체계 및 18개 시군 운영체계 구축

○ (성과확산) 매뉴얼 제작·보급 및 가공산업 유형별 인프라 구축(바이오, 간편식 등)

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 강원 기후 맞춤형 참두릅 신품종 육성을 위한 핵심 형질 선발	●	●	●	●	●
생산·재배	• 두릅류 캡핑자재 선발 및 품질향상 기술 개발	●	●	●	●	
수확후 관리	• 두릅류 신선도 향상을 위한 전용 포장재 개발 • AI 활용 순 품질·균일성 판별 시스템 개발		●	●	●	
가공·유통	• 저장성 향상을 위한 냉동·실온 저장기술 개발	●	●	●	●	
	• 용도별 맞춤형 가공상품 개발 및 산업화		●	●	●	●
판매·수출	• 소재 유형별 전용 가공 플랫폼 구축		●	●	●	●
	• 국제 표준 규격 인증 및 현지 맞춤형 마케팅		●	●	●	●
농업 후방	• 두릅류 병해충 예찰/ 방제, PLS 대응약제 선발		●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만 원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 식품원료 평가를 위한 두릅류 분석 장비 구축(10종)		● 456	● 170	● 150	

기대효과 (달성목표)

○ 강원 기후 맞춤형 신품종 육성 및 품질 향상 재배기술 고도화

- (공통) 강원 두릅류 기술사업화(건, 누계): ('25) 0 → ('30) 3
- (개별) 참두릅 신품종 재배확대(ha, 누계): ('25) 7.7 → ('30) 15

○ 장기저장 및 가공·유통 기술 개발 산업화

- (공통) 강원 두릅 영농기술정보(건, 누계): ('25) 0 → ('30) 8
- (개별) 강원 두릅 현장실증(건, 누계): ('25) 0 → ('30) 20

충북 (대표작목) 포도(와인)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 소비 맞춤형 생식용 포도 신품종 육성 • 수출 및 이상기상 대응 포도 안정 생산 연구 • 와인산업 도약을 위한 양조 전주기 기술 개발	⇨	• 와인용 포도 신품종 육성 및 무병묘 보급 체계 구축 • 소비 트랜드 대응 품종 조기육성 기술 개발 • 데이터 기반 양조기술 고도화 및 글로벌 브랜드화

현황 및 필요성

○ 충북 포도 재배면적은 1,822ha(국내 2위)이며, 46개소 와이너리 보유
 * 전국 점유율 약 12.8%, 과실주 생산량 14,128kL('24)

○ 소비·농가 수요 변화 대응을 위한 품종 육성 및 와인 차별화 기술 시급
 * 샤인머스켓 가격 하락과 품종 편중으로 신품종 요구 증가
 * 저알코올·허브 와인 등 와인 수요 증가 및 스마트 양조기술 요구

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 조기 육종 목표 달성을 위한 과실 형질 연관 분자표지 연구
 양조용 포도 수형 선발 및 허브 와인 양조기술 개발

○ (제품제작) 데이터 기반 와인 스마트 저온발효 시스템 개발 및 현장 적용

○ (기반확대) 포도 유량품종 무병묘 대량생산 체계 구축 및 보급 확대

○ (협력강화) 산·한·연·관 협력 기반 지역특화 포도와인 산업 경쟁력 강화

○ (성과확산) 교육·산업연계·현장실증·시범사업화·평가회 개최 등

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 포도 품종별 과실 형질 연관 분자표지 개발	●	●	●		
	• 수요자 만족형 포도 신품종 육성	●	●	●	●	●
	• 포도 신품종 내병충성 조기진단 기술 확립	●	●	●	●	●
생산·재배	• 포도 무병묘 대량생산 기술 확립 및 보급	●	●	●		
	• 국내 와인 양조에 적합한 포도 수형 선발 및 로제와인 품질 향상 연구	●	●	●		
가공·유통	• 데이터 기반 스마트 저온발효 시스템 개발	●	●	●	●	
	• 허브 저온 침출을 통한 향기성분 강화 와인 양조 기술 개발		●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 포도 무병묘 대량생산 체계 구축을 위한 장비 도입	● 180	● 269	● 290		

기대효과 (달성목표)

○ 품종 조기육성 및 무병묘 대량생산 기반 구축
 - (공통) 충북 특화작목 영농기술정보(건, 누계): ('25) 4 → ('30) 13건
 - (개별) 포도 신품종 농가 보급 확대: ('25) 0ha → ('30) 25ha

○ 와인 양조기술 고도화 및 와인용 포도 생산 효율성 향상 기술 개발
 - (공통) 충북 특화작목 무상 기술이전건수(건, 누계): ('25) 7 → ('30) 8
 - (개별) 와인 산업화 기술 농가보급: ('25) 0개소 → ('30) 5개소

충북 [집중육성] 대추

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 대추 기능성 스크리닝, 단순 가공품 개발 • 생산 유형별 관리기술 확립 • 이상증상 및 돌발병해충 방제 기술 개발	⇨	• 소비 맞춤형 품종 육성·보급&안정생산 재배기술 표준화 • 노력 절감 생력화 및 스마트 재배기술 현장적용 • 지역특산 가공품 개발 및 기능성의 소재산업화

현황 및 필요성

○ 전국 대비 충북 대추 생산액은 30%, 재배면적 18%로 최대 주산지임

* [2024, 충북(전국)] 생산액(억원): 229(771), 생산량(톤): 1,333(7,665), 재배면적(ha): 1,163(6,487)

○ 신품종 수요 증가와 이상기상 대비 안정생산과 품질향상 요구

* 개화기 연속 강우 시 YOY -70%('22~'23) 생산량 감소 및 열과 & 검은 점 피해

○ 노동력 절감 및 스마트 재배 기술, 기능성 활용 소재산업화 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 기후변화대응·현장 문제 해결형 재배기술 개발 및 보급
보급형 스마트팜 생육·관리 모델 개발 및 보급
병해충 스마트 진단 및 무인방제 방법 개발
[사업화] 기능성 화장품 및 건강기능식품 산업소재제품 개발
[가공품] 지역 방문·관광객 구입 지역특산 베이커리류 개발

○ (역량강화) 대추 대학·연구회·연합회 정기 교육, 보은센터 기관합동 컨설팅

○ (협력강화) 농가·보은군·생산단체 부정기 협의체 연 4회 운영

○ (성과확산) 현장 실증 확대 및 개발 기술의 농업인·기업체 기술이전

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 용도 맞춤형 신품종 육성 및 보급	●	●	●	●	●
생산·재배	• 안정생산 재배기술 표준화 개발 및 보급	●	●	●		
	• 보급형 스마트팜 생육 모델 개발		●	●	●	
가공·유통	• 지역특산 대추 가공품 개발	●	●	●		
	• 기능성 활용 화장품 및 건강기능식품 개발		●	●		
수출	• CA 컨테이너 활용 생대추 동남아 시장 개척			●	●	●
농업후방	• 병해충 스마트 진단 및 무인 방제 체계 구축	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 대추 난방제 병해충 방제 체계 확립	● 100				
• 대추 재배 자동화 및 생력화 보급형 스마트팜 구축		● 150			

기대효과 (달성목표)

○ 이상기상 대응 안정생산 및 고품질 재배기술 표준화
- (개별) 기후변화대응 신품종 재배확대(누계): ('25) 0농가 → ('30) 50농가, 30ha
- (공통) 재배기술 보급·확산: 생산액 ('24) 229억원 → ('30) 320억원

○ 스마트 생력화 확산을 통한 생산성 향상 및 특산 제품 사업화
- (공통) 노동생산성(천원/시간): ('25) 18.5 → ('28) 20 → ('30) 30
- (개별) 보급형 스마트팜 재배농가수(누계): ('25) 0농가 → ('30) 30농가, 10ha
- (개별) 지역특산 사업화 개발 제품 매출액: ('25) 0.2억원 → ('30) 20억원

충북 [집중육성] 곤충(사료곤충)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 사료곤충 동애등에 일관 생산기술 개발 • 사료곤충 일관시스템 현장 실증 및 농가 보급 • 사료곤충 단백질 활용 축수산 곤충 배합사료 개발	⇨	• 사료곤충 농부산물 활용 신규 먹이원 적용기술 개발 • 사료곤충 사료원료 및 부산물 활용을 위한 가공 기술 개발 • 농가 보급형 스마트 대량생산 기술 개발 및 현장 실증

현황 및 필요성

○ 사료곤충은 단백질 원료로 산업적 활용은 크나, 대량생산 체계가 미흡

* 가공·유통 판매액(억원): 145.8, 농가수(개소): ('20) 166→ ('24) 241 ※판매액 충북 전국 1위

○ 사육 과정 중 악취발생으로 인한 민원이 빈번하여 신규농가 유입 어려움

○ 사료곤충은 유충부터 분변토까지 모두 자원화가 가능하여 활용기술 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 지역 가공부산물(사과박 등)을 활용한 신규 먹이원 선발
실내 악취발생 저감을 위한 먹이원 전처리 기술 개발
농가 보급형 스마트 대량생산 사육장(컨테이너형) 개발
동애등에 생산물 제동 세척 및 선별기 개발

○ (기반확대) 사료곤충 전문 생산단지 구축 및 개발기술 보급

○ (역량강화) 표준 매뉴얼 기반 신규농가 현장 컨설팅 지원 및 멘토농가 연계

○ (협력강화) 「사료곤충 민·관 산업협의체」 운영 및 지역협회 협력
수요 기관·기업 협력: MOU를 통한 현장실증 및 판로 확대

○ (성과확산) 사료곤충 관련 개발기술 민간 기술이전 및 보급사업 추진

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
생산·재배	• 사료곤충 스마트 보급형 대량사육 기술 개발	●	●	●	●	●
	• 사료곤충 발생 악취 저감기술 개발	●	●	●		
수확 후 관리	• 사료원료 활용을 위한 가공 전처리 장치개발	●	●	●		
가공	• 사료곤충 부산물 재자원화 기술 개발	●	●	●		
수출	• 사료곤충 사육장치 수출 활성화 추진전략 수립		●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 산업화 핵심기술 및 가공 전처리 시설·장비 구축		●	●		
- 컨테이너 사육장, 대량 선별기, 수확기, 가스크로마토그래피 등		470	100		
• 사료곤충 종자 육종연구 개발 시설 및 장비 구축		●		●	●
- 육종시설(330㎡) 및 장비 구입(곤충 부화기, 우화기 등)		20		1,300	100

기대효과 (달성목표)

○ 사료곤충 산업화 집중 육성을 위한 농가소득 증대 및 시장 확대
- (공통) 충북 사료곤충 영농기술정보(누계): ('25) 2건 → ('30) 13건
- (개별) 사료곤충 사육기술 수출액: ('25) 0원 → ('30) 6억원

○ 사료곤충 산업화 핵심기술 보급 및 전문단지 육성
- (공통) 충북 사료곤충 개발기술 사업화(누적): ('25) 1건 → ('30) 3건
- (개별) 산업화 기술 농가 보급(누계): ('25) 2호/년 → ('30) 8호/년

충북 [자체육성] 수박(중소형)

As-Is('25년)	To-Be(~'30년)
• 노동력 절감형 수박 신품종 육성 • 대형수박 안정생산 기술개발 • 중소형 수박 생산성 향상기술 개발	• 중소형 수박 수직형 수경재배 안정생산 기술 개발 • 중소형 수박 포복형 스마트팜 현장적용 기술 개발 • 고온기 농가 현장 애로기술 개발 및 고온 내성 분자마커 개발

현황 및 필요성

○ 농가 고령화에 따른 대과종 생산기반 약화 및 소비패턴 변화(대과→중소과)

* 중소형 수박 구입 비중 증가(홈플러스): ('22)11% → ('23)19%

○ 기후변화에 따른 중소형과 생산 및 수급 불안정 문제 해결 필요

○ 중소형 수박 스마트팜 재배기술 선제적 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 수박 스마트팜(수직형, 포복형) 재배기술 개발
고온기 안정생산 재배기술 개발 및 고온내성 분자마커 개발

○ (기반확대) 중소형 수박 생산단지 조성 및 지역특화작목 산업화 촉진

○ (협력강화) 연구-행정-산업체-농업인 협력체계 강화, 수박연구회 협력

○ (성과확산) 육성품종 평가회 개최, 재배기술 매뉴얼 보급

○ (역량강화) 농가 애로사항 현장컨설팅, 충북수박농가 재배기술 교육

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 중소형 수박 고온기 품질 안정용 분자마커 기반 자원 선발연구	●	●	●		
생산·재배	• 수직·포복형 스마트팜 재배기술(배양액 등) 개발 • 고온기 품질 향상 재배기술(양분관리 등) 개발	●	●	●		
가공·유통	• 진천군 기술보급 블렌딩 시범사업 연계 강화	●	●			
	• 중소형 수박 기술이전업체 협업 강화	●	●	●	●	●
농업후방	• 고온기 황화바이러스 경감기술 개발	●	●	●		
	• 육성모본 및 F_1품종의 순도 검정 • 고온기 안정생산 핵심 자재의 표준화	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 수박 신품종 육성 채종 장비 구축 및 고도화	● 168				
• 수박 연구역량 강화를 위한 연구기반시설(청사) 고도화		● 240			
• 수박 연구·재배장비 확충 및 연구체계 강화			● 120		

기대효과 (달성목표)

○ 중소형 수박 고온기 안정생산 기술개발 및 분자마커 기반 품종육성으로 재배확대

- (공통) 충북 중소형 수박 무상 기술이전(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 7건
- (개별) 신품종 개발수 및 품종보급율: ('25) 4품종, 0%→ ('30) 6품종, 10%

○ 중소형 수박 스마트팜 고품질 재배기술 확립 및 농가확산

- (공통) 충북 중소형 수박 영농기술정보(건): ('25) 1건 → ('30) 10건
- (개별) 수박 스마트팜 재배면적: ('25) 5% (60ha)→ ('30) 10% (120ha)

충북 [자체육성] 복숭아(중만생)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 소비트렌드 반영 고품질 복숭아 신품종 육성 • 국내 육성 신품종 고품질 생산기술 개발 • 현안 병해충 발생 시기 예측 정보 제공 중심	⇨	• 내재해성 및 과실 상품성 우수 신품종 육성 • 이상기상에 따른 생리장해 경감 재배기술 개발 • 기후변화 대응 문제 해충 관리 기술 개발

현황 및 필요성

○ 충북 복숭아의 전국 점유율은 22.3%(2위)이며, 충북 내 가장 많은 면적을 차지하고 있는 중요한 과수

○ 복숭아 공급이 적은 시기(장호원황도 출하 전)에 단경기용 중만생종 복숭아 신품종 육성 및 보급 확대 필요

○ 이상기상에 따른 냉해, 고온, 돌발 병해충 방지를 위한 관리 기술 개발 요구

* 복숭아 냉해 피해 면적(충북/전국, ha): ('23) 1,381/3,424 → ('25) 1,503/5,119

* '23년도 냉해에 따른 착과량 감소(전년대비 10a당 착과량 전국 11%, 충북 6.4% 감소)

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 농가 맞춤형 복숭아 중만생 신품종 육성 및 고품질 생산기술 개발

○ (기반확대) 기상재해 및 현안 병해충 위험지수 분포지도 체계 구축 및 보급

○ (역량강화) 복숭아 재해 대응 현장 컨설팅 및 교육 지원

○ (협력강화) 산업체, 중앙-지방 연구기관, 농업기술센터 등 복숭아 협업체계 강화

○ (성과확산) 국내 육성 신품종 농가 보급, 생리장해 경감 기술 현장 실증

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 내재해성 및 상품성 강화 신품종 육성	●	●	●	●	●
	• 복숭아 중만생종 생산 촉진을 위한 품종 보급	●	●	●	●	
생산·재배	• 냉해 및 이상고온 대응 맞춤형 재배기술 개발			●	●	●
	• 중만생 신품종 안정생산 기술 개발(봉지 선발 등)	●	●	●		
농업후방	• 기상재해 및 현안 병해충 위험지수 분포지도 체계 구축			●	●	●
	• IT 페로몬 트랩 활용 문제 해충 적정 방제시기 설정		●	●	●	

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 내한성 우수 품종 선발 및 교배계통 양성 시설 및 장비 구축		● 244			
• 고온기 생리장해 경감 연구 환경 및 생육 계측 장비 구축			● 83		

기대효과 (달성목표)

○ 충북 복숭아 기후변화 대응 품종 육성 및 고품질 생산기술 개발

- (공통) 영농기술정보(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 2건
- (개별) 생산량: (현재) 1,053kg/10a → 1,200kg/10a

○ 충북지역 적합 복숭아 중만생 신품종 농가 보급 확대

- (공통) 충북 복숭아 기술보급 사업화(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 1건
- (개별) ('25) 0개소 → ('30) 30개소

충북 [자체육성] 사과(중만생)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 중만생 신품종 재배기술 확립 및 보급 • 사과 디지털 과원 테스트베드 구축 • 과수화상병 저항성 대목 저항성 평가	⇨	• 국내 육성 신품종 고품질 생산기술 개발 • 스마트 과원 생산성 향상 정밀 관리 기술 고도화 • 과수화상병 저항성 대목 현장실증 및 적응성 검토

현황 및 필요성

○ '25년 충북 사과는 재배면적 3,611ha(전국 10.9%, 3위), 생산량 4.4만톤(전국 9.9%, 3위)으로 충북 대표 과수임

○ 최근 과수화상병, 기후변화 및 이상기상, 농촌 인력부족 등 사과 재배 여건 악화

* 충북 화상병 누적 발생 현황('15~'24): 602.9ha(전국 1,242.6ha, 48.5%)

* 충북 사과 저온피해 현황('25): 1,146ha (전국 16,869ha, 6.8%)

○ 기후변화 대응 고품질 안정 생산, 과수화상병 예방 및 확산 차단, 과원 정밀 관리 및 자동화 등의 기술 개발 및 보급 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 기후변화 및 이상기상에 의한 생리장해 경감 기술 개발
사과원 데이터 기반 정밀 관리 기술 개발 및 실증

○ (기반확대) 디지털 과원 고도화, 충북 권역별 화상병 저항성 실증 연구포 구축

○ (역량강화) 스마트 과원 데이터 분석 및 관리 기술 현장 교육 지원

○ (협력강화) 기술개발(연구기관)-보급(농업기술센터)-현장실증(선도농가) 협력체계 강화

○ (성과확산) 사과 생리장해 경감 정밀관리 기술 확산, 화상병 저항성 대목 현장 보급

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 국내 육성 신품종 고품질 생산기술 개발	●	●	●	●	●
생산·재배	• 사과 이상기상 대응 생리장해 경감기술 개발			●	●	●
	• 디지털 과원 환경·생육, 생리장해 발생정보 DB화		●	●	●	●
	• 데이터 기반 정밀 관리 기술 개발 및 실증				●	●
농업후방	• IT 페로몬 트랩 활용 주요 해충 관리 기술 개발					●
	• 화상병 저항성 대목 실증 및 적응성 검토	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 사과 고온기 생리장해 경감 기술 개발 시설 구축			● 40		
• 사과 이상기상 피해 경감 연구 환경 및 생육 계측 장비 구축				● 24	● 188

기대효과 (달성목표)

○ 사과원 데이터 기반 생리장해 경감기술 및 자동 대응 시스템 개발

- (공통) 영농기술정보(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 2건
  기술보급 사업화(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 1건
- (개별) 생산량: ('25) 1,149kg/10a → ('30) 1,300kg/10a

○ 화상병 저항성 대목 실증 연구포 구축 및 특성 검정

- (공통) 영농기술정보(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 1건
- (개별) 실증 연구포: (현재) 0 → ('30) 5개소

충북 [자체육성] 마늘(한지형)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 노지마늘 고품질 안정생산을 위한 재배기술 개발 • 마늘 수확 후 대량건조 시스템 개발 및 보급 • 노지 마늘 재배관리 생력화·기계화 기술 개발	⇨	• 이상기상 대응 마늘 스마트팜 양액재배 기술개발 • 마늘 생산품목 다변화 및 부가가치 증대 기술개발 • 마늘 재배 최적 스마트팜 모델 및 자동화 기술개발

현황 및 필요성

○ 충북은 전국 한지형 마늘 재배면적의 10%를 점유하는 주산지로, 단수 당 가격이 전국 최고 수준

○ 기후변화 대응 마늘 안정생산을 위한 스마트팜 재배기술 개발 필요

○ 소비트랜드 변화 대응 마늘 생산품목 다변화 및 부가가치 증대기술 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 마늘 스마트팜 재배기술 확립을 통한 생산품목 다변화

○ (기반확대) 마늘 우량종구 생산단지 조성, 풋마늘 연중재배 단지 조성

○ (기술산업화) 마늘 재배 최적 시설하우스모델 개발, 가변식 건조장치 개발

○ (협력강화) 충북마늘 산업 발전협의회 구축(산·학·연·관 협의체)

○ (제품개발) 풋마늘·외통마늘 향미 저감화 및 고부가가치 가공제품 개발

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
생산재배	•우량종구 안정생산을 위한 고설 양액재배 기술개발	●	●			
	•마늘 휴작기 유휴시설 활용 고소득 작부체계 구축	●	●	●		
	•풋마늘 연중생산을 위한 스마트팜 재배기술 개발	●	●	●		
	•고품질 상품외통마늘 안정생산 기술개발	●	●	●		
	•마늘 스마트팜 모델 및 재배관리 생력화 기술 개발			●	●	●
수확후관리	•한지형 마늘 건조 최적 건조생력화 장치 개발	●	●			
가공유통	•풋마늘,외통마늘 기능성 증진 고부가가치 제품개발	●	●	●		
	•백화점 및 외식업체 판로확대 및 해외수출		●	●	●	●
육종	•마늘 우량계통 선발 및 유망품종 확대 보급	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 주아 활용 우량종구 대량생산에 적합한 양액재배 시스템 구축	● 126				
• 풋마늘, 상품외통마늘 연중 안정생산을 위한 스마트팜 구축		● 200	● 200		
• 마늘 재배 최적 스마트팜 모델 구축 및 재배관리 자동화 장비 구축				● 200	● 200

기대효과 (달성목표)

○ 마늘 스마트팜 재배기술 보급을 통한 스마트팜 특화단지 육성, 보급률 확대

- (공통) 마늘 스마트팜 기술사업화(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 4건
- (개별) 우량종구 스마트팜 단지구축(개소, 누계): ('25) 0개소 → ('30) 6개소

○ 마늘 생산품목 다변화 및 부가가치 증대 기술개발 및 신품종 보급확대

- (공통) 충북 마늘 영농기술정보(건, 누계): ('25) 1건 → ('30) 10건
- (개별) 마늘 신품종(통통) 보급률(ha, 누계): ('25) 0.3ha → ('30) 50ha

충북 [자체육성] 수수

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 충북지역 맞춤형 기계생력화 적합 신품종 육성 • 논 이용 수수 기계화 재배 기술 개발 • 수수 이용 주류(고량주) 제품 연구개발	⇨	• 충북형 수수 친환경 방제 체계구축 및 산업화 • 수수 재배 전과정(이식~수확) 기계화 기술 개발 • 가공제품 다각화(제과·제빵 등) 기술 개발

현황 및 필요성

○ 수입산 저가 수수와의 가격 경쟁력 확보를 위한 수수 대량 재배 기계화
  * 국내 수수 수입액 174만 달러 중 중국 76% 차지, 국내찰수수 75kg 475천원, 중국산 210천원

○ 쌀 소비감소로 인한 경지이용률 제고 및 전략작물직불제에 수수 추가
  * 수수 ha 당 240만원, 1인당 연간 쌀 소비량 ('15) 62.9kg → ('19) 59.2kg → ('24) 55.8kg

○ 기후변화 및 시장 대응 고부가가치 친환경 수수 재배기술 개발 필요
  * 농식품부 친환경 농업 육성(~'30): 친환경 인증면적 2배 확대(유기 2.5%→ 5%)

중점 추진전략 (해결과제)

○ (재배기술) 논 전략직불제에 따른 수수 적정 논재배 기계화 재배기술 개발
충북 맞춤형 수수 재배 기술 개발 및 유기방제 기술 개발
수수 기능성 성분 활용 가공기술 및 제품 개발

○ (기반확대) 수수의 순도 유지를 위한 종자 생산단지 구축

○ (역량강화) 농가교육, 현장컨설팅, 맞춤형 기술지원 등

○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, 한 살림, 유기농협회 등

○ (성과확산) 시군 특화단지 거점 연구성과 단계적 확산, 매뉴얼 제작·보급 등

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 수수 유용 유전자원 선발 및 특성평가	●	●	●	●	●
	• 기후변화 대응 및 기계화 적합 품종 육성	●	●	●	●	●
생산재배	• 논 기계화 재배 최적 재식거리 및 피복처리 설정	●	●	●		
	• 수수 발생 문제 병해충 유기 방제 기술개발	●	●	●	●	●
가공·유통	• 수수 기능성 분석 및 제과·제빵 적성 평가	●	●	●		
	• 지역 연계 가공품개발 및 산업화		●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 고품질 수수 안정 생산을 위한 연구 인프라 구축		●	●		
- 타가 수분 방지 격리 재배 온실 구축		1,000	500		
- 기본식물원원종 품질 유지를 위한 저온저습 종자 저장고 구축					
• 수수 발생 문제 병해충 유기 방제 기반 구축			●		
- 방제 처리 기계화를 위한 장비 구입			100		

기대효과 (달성목표)

○ 수수 친환경 재배기술 및 병해충 대응 안정생산 기술 개발로 산업 확대
- (공통) 수수 영농기술정보: ('25) 0건 → ('30) 5건
- (개별) 충북 수수 재배농가: ('24) 1,194호 → ('30) 1,300호

○ 재배 과정 기계화 기술 개발을 통한 생산성 향상 및 안정적 재배 기반 구축
- (공통) 기계화 재배 기술 시범사업화: ('25) 0건 → ('30) 3건
- (개별) 인력 의존도 감소 및 고령농 작업 부담 완화

충남 (대표작목) 딸기

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 다수확, 고품질 품종 개발 • 생산성 향상 및 자동화 기술개발 • 병해충 종합방제체계 구축	⇨	• 디지털육종기술 접목 병저항성 품종 개발 • 스마트팜 수익성 향상 및 스마트 재배기술 개발 • 병해충 발생양상 변화 대응 재배기술개발

현황 및 필요성

○ 딸기의 총생산액은 약 1조 5천억원으로 채소분야 1위 작물임
○ 기후변화 및 품종의 변화에 따른 병해충 발생 증가로 병저항성 품종 요구
○ 딸기 스마트팜 시설 도입에 따른 수익성 향상을 위한 재배기술 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 딸기 소비자 맞춤형 및 병저항성 신품종 육성
딸기 스마트팜 수익성 향상 및 식물공장 재배기술 개발
딸기 기후변화 대응 병해충 방제기술 개발
○ (기반확대) 딸기 우량묘 생산을 위한 첨단 육묘온실 시설구축
○ (역량강화) 농가교육, 현장컨설팅, 농가 병해충진단, 화아분화 검경 등
○ (협력강화) 딸기연구회, 딸기연구기관 품종개발 협력 등
○ (성과확산) 신품종 및 우수재배기술 현장실증 및 시범사업 추진

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 딸기 소비자 맞춤형 신품종 육성 및 보급	●	●	●	●	●
	• 딸기 흰가루병 저항성 분자마커 개발	●	●	●		
생산·재배	• 딸기 수익성 향상을 위한 재배기술 개발	●	●	●		
	• 딸기 조기수확 및 육묘기술 개발	●	●	●	●	●
	• 병해충 경감을 위한 재배기술 개발	●	●	●	●	●
판매·수출	• 수출단지 고품질 생산을 위한 교육 및 컨설팅 지원	●	●	●	●	●
	• 딸기 판매확대를 위한 재배기술 연구 및 보급	●	●	●	●	●
농업후방	• 농가 병해충 진단 및 화아분화 검경(민원해결)	●	●	●	●	●
	• 충남딸기연구회 운영 및 농업인의날 행사지원	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 충남 딸기 우량묘 생산을 위한 첨단 육묘온실 신축		● 1,200			
• 충남 딸기 우량묘 생산을 위한 실체현미경 구입			● 100		
• 이상고온 대비 육묘온실 스마트 환경제어 시설구축			● 700		

기대효과 (달성목표)

○ 시장 규모 확대를 위한 프리미엄 딸기 품종 개발
- (공통) 충남 딸기 개발성과 무상 기술이전(누계): ('25) 2건 → ('30) 5건
- (개별) 충남 딸기 신품종 육성(누계): ('26) 17건 → ('30) 20건

○ 안정생산 및 다수확 재배기술 보급으로 수익성 향상
- (공통) 충남 딸기 영농기술정보(누계): ('25) 6건 → ('30) 26건
- (개별) 충남 딸기 소득증대: ('26) 13.1백만원/10a → ('30) 14.4백만원

충남 [집중육성] 방울토마토

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 방울토마토 고당도, 내병성 품종 개발 • 기후변화 대응 안정생산 재배기술 개발 • 수확 시기별 과실 품질 기준 설정	⇨	• 방울토마토 고도저항성, 다수확 신품종 개발 • 농업현장형 AI 기반 재배·품질 예측 기술 개발 • 기능성·편의성을 갖춘 방울토마토 가공품 개발

현황 및 필요성

○ 충남의 토마토 재배면적(907ha, 전국 대비 15%) 중 방울토마토 81%
○ 기후변화로 인해 재배 작형 변화, 과실 품질 저하, 병해충 발생 증가
○ 한정된 가공품으로 차별성을 둔 새로운 수요 창출 요구

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 작형별 품질 표준화, 안정생산 및 가공 기술 개발
○ (기반확대) 현장 의견 반영 신품종 및 신기술 보급 체계 확립
○ (역량강화) 개발 기술 사업화, 교육, 컨설팅 등 현장 기술 확산
○ (협력강화) 산·학·연·관 전문가 구성으로 유기적 협력체계 구축
○ (성과확산) 현장실증 및 시범 사업화 등 연계 실용화 촉진

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 육종 효율 향상을 위한 디지털 육종 기반 구축			●	●	●
	• 내서성, 고당도, 고도저항성 신품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 영상이미지·빅데이터 활용 인공지능 모델 개발	●	●			
	• 작형별 안정생산 기술 및 과실품질 표준화	●	●			
농업후방	• 시들음 증상 병원균 동태 파악 및 방제 기술 개발	●	●			
	• 미소해충 조기예찰법 및 생태공학적 해충관리 기술 개발	●	●			
가공·유통	• 새로운 형태의 편이 가공제품 제조방법 개발	●	●			

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 기후변화 대응 스마트팜 복합환경제어 시설하우스 구축	● 400	● 900			
• 안정생산 기술 개발을 위한 첨단 분석 장비 구축		● 250	● 300		

기대효과 (달성목표)

○ 방울토마토 신품종 육성과 안정생산 재배기술 개발 및 보급
- (공통) 방울토마토 신품종 육성(누계) : ('25) 17건 → ('30) 23건
- (개별) 신품종 보급확대(누계): ('25) 65,050립(2.7ha) → ('30) 20만립(8.3ha)

○ 방울토마토 농업현장형 AI·스마트 재배기술 확산 및 현장 적용 강화
- (공통) 충남 생산량 증대: ('25) 67천톤 → ('30) 70천톤
- (개별) 방울토마토 스마트팜 연구회 농가 확대: ('26) 35농가 → ('30) 70농가

충남 [집중육성] 양송이

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 고품질, 다수성 양송이 품종 개발 • 현장 기반 안정 생산 기술 설정 및 보급 • 병해 진단 및 친환경 방제기술 개발	⇨	• 디지털 육종 시스템 구축 및 내병성 품종 육성 • 생육데이터 기반 양송이 스마트팜 기술 개발 • 마이크로바이옴 활용 양송이 생산 최적화 기술 개발

현황 및 필요성

○ 양송이는 전세계적으로 소비되며, 충남 재배면적(약 76%) 1위, 수요 지속 증대
○ 농가 경험 중심 재배에서 데이터 기반 스마트 재배기술 개발·보급 필요
○ 노동 집약적 수확 및 병해충 발생 증대에 대한 생력화 기술 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 안정생산 및 고품질화, 스마트팜·자동화 생산기술 구축
○ (기반확대) 양송이 우수 품종보급 및 체계 확립
○ (역량강화) 우수 연구기술 보급 및 농가현장 컨설팅, 귀농인 교육 등
○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, 버섯생산자단체 협력 등
○ (성과확산) 농가 및 업체 현장실증 및 현장중심 실용화 확산

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 디지털 육종을 이용한 내병성, 갈변저항성 양송이 육종	●	●	●	●	●
생산·재배	• ICT 활용 양송이 스마트팜 생육모델 개발	●	●	●	●	
	• 양송이 바이러스 현황조사 및 검출 기술개발	●	●	●	●	
	• IoT 기술을 활용한 자동화 수확 시스템 구축	●	●	●	●	
	• 양송이 무병 종균 생산기술 개발 및 안정화	●	●	●	●	●
수확후 관리	• 양송이 수확 후 장기 유통을 위한 저장 기술개발	●	●	●	●	
농업 후방	• 주요 병해충 발생예측 및 자동화 방제 기술 개발		●	●	●	●
	• 양송이 마이크로바이옴 분석 및 유용제제 개발	●	●	●	●	

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 충남 양송이 특화작목 연구기반 고도화	●				
- 양송이 스마트 환경제어 재배사 신축, 연구시설 보완 및 구축	1,300				
• 양송이 첨단 연구를 위한 분석 장비 구축		●	●		
		400	300		

기대효과 (달성목표)

○ 양송이 생산성 및 품질 안정화를 통한 산업 활성화
- (공통) 기술지원 컨설팅(건, 누계): ('25) 25 → ('30) 130
- (개별) 농가 소득증대: ('26) 15.7백만원/330㎡ → ('30) 19.0

○ 디지털 육종 및 스마트팜 기술 확산으로 재배·생산 고도화
- (공통) 양송이 영농기술정보(건, 누계): ('25) 2 → ('30) 25
- (개별) 생산량 증대: ('26) 7,962M/T → ('30) 9,604

충남 [자체육성] 배

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 기후변화 대응 배 안정 생산 기술 개발 • 노지 배 과원 자동관수 가능성 검증 • 고품질 조생종 배 신규 계통 육성	⇨	• 기상, 토양, 수체 데이터 통합 실시간 관리체계 구축 • 관수모델 실증을 통한 생산 안정 및 품질 향상 • 수출 적합 신품종 개발 및 품질관리 체계 강화

현황 및 필요성

○ 충남은 전국 배 재배면적의 23%(2,134ha)를 차지하며 특화계수 전국 1위, 10a당 생산량은 전국 대비 108% 수준인 배 산업의 중심지

○ 천안, 아산지역의 최근 10년간 배 수확량 변동폭은 2.1~3.0톤/10a로 생육기 기상에 따라 최대 43%까지 차이나며 개화기 이상기후는 착과량 및 수확량을 20% 이상 감소시킬 수 있어 내수 및 수출 물량 확보를 위한 생산량 안정화가 시급

○ 따라서 실시간 기후 및 토양, 수체 생리반응을 통합 분석하는 Digital 기반 관수 모델 개발 및 신품종 개발을 통해 현장 애로사항을 해결하고자 함

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기반구축) 천안지역 배 과원 기상, 생육 데이터 플랫폼 구축

○ (기술개발) 토양수분-생리지표-환경지표간 상관 분석을 통한 관수 기준 설정

○ (모델개발) 기후, 생육 변수를 반영한 배 생산량 및 품질 예측 딥러닝 모델 개발

○ (고 도 화) 토양수분센서 기반 자동관수 시스템 실증 및 저비용 IoT 모델 개발

○ (품종개발) 배 수출 적합 신품종 개발 및 농가 보급, 재배법 개발

○ (성과확산) 시범농가 실증을 통한 생산성, 품질 향상 검증 및 농가 맞춤 컨설팅

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
생산·재배	• 실시간 기후 대응 배 과원 충남형 관수 DT 모델 개발	●	●	●		
수확후 관리 판매·수출	• 배저장성 강화를 위한 적정 재배법 개발	●	●			
육종	• 배 수출 적합 신품종 개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 실시간 기후 대응 배 과원 충남형 관수 DT 모델 개발		●			
- 노지 배 스마트 데이터 수집 및 제어 인프라 구축		200			
• 실시간 기후 대응 배 과원 충남형 관수 DT 모델 개발		●			
- 노지 배 현장 데이터 수집 기기 및 분석장비 구입		600			
• 실시간 기후 대응 배 과원 충남형 관수 DT 모델 개발			●		
- 노지 배 재배 환경 조건 실험 수행을 위한 챔버 구축			800		
• 배 수출 적합 신품종 개발				●	
- 배 육종포 및 대목 생산 기반 구축				200	

기대효과 (달성목표)

○ 배 생산 안정화 관수 모델 개발 및 농가 기술 지도

- (공통) 충남 특화작목 무상 기술이전 건수(건): ('25) 0건 → ('30) 24건
- (개별) 충남 배 농가 기술지도/컨설팅(건): ('25) 0건 → ('30) 30농가

○ 충남 적합 배 신품종 개발 및 농가 보급

- (공통) 충남 개발 품종 보급률(%): ('25) 0% → ('30) 1%
- (개별) 충남 적합 배 신품종 개발(건): ('25) 1건 → ('30) 2건

충남 [자체육성] 생강

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 생강 우수자원 수집 및 계통 육성 • 노지재배 중심 재배 및 품질향상 기술 개발 • 생강 활용 가공품 개발 및 기술이전	⇨	• 지역특화 생강 신품종 육성 및 보급 • 생강 수경재배 기술 확립 및 대표 가공품 개발 • 수요 맞춤형 생강 부산물 활용 가공품 개발

현황 및 필요성

○ 이상기후 등의 농업리스크 증가로 노지 중심 생강 재배 생산 안정성 저하

○ 충남 생강 주산지 경쟁력 강화를 위한 맞춤형 품종, 시설재배, 가공기술 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 충남 특화 생강 신품종 육성 및 수경재배 기반 全주기 안정생산기술 개발

○ (기반확대) 우량종강 자급화 생산·보급체계 구축 및 지속가능한 생산기반 구조화

○ (역량강화) 핵심기술 중심 현장교육·컨설팅을 통한 농가 역량 및 수용력 제고

○ (협력강화) 주산지 중심 민-관 협력체계 구축으로 우수기술 실증·평가 및 현장적용 확대

○ (성과확산) 연구성과 기술이전 및 사업화로 생강산업 경쟁력 강화 및 부가가치 창출

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 우수 유전자원 수집·평가 및 핵심집단 구축	●	●	●		
	• 유전체 분석 기반 특성 강화 신품종 육성·개발	●	●	●	●	●
생산·재배	• 조직배양 활용 무병건전묘 대량증식기술 체계화	●	●	●	●	
	• 수경재배시스템 활용 연중 안정생산기술 개발	●	●	●	●	●
가공·유통	• 주산지 대표 수요 맞춤형 생강 가공품 개발	●	●	●	●	
	• 활용도 제고를 위한 생강 부산물 활용 가공품 개발		●	●	●	●
농업후방	• 생강 주산지 병해충 발생 모니터링 및 패턴 분석	●	●	●	●	●
	• PLS 대응 주요 병해충 방제소재 탐색		●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 신품종 육성을 위한 핵심 유전자원 관리·증식기반 구축			● 1,000		
• 지속가능한 안정생산 체계 확립을 위한 수경재배기반 조성				● 1,000	
• 품질 향상 및 기능성 강화를 위한 과학적 분석·관리체계 구축					● 1,000

기대효과 (달성목표)

○ 종자주권 확보를 위한 국내품종 개발과 우량종강 생산·보급 기반 조성

- (공통) 생강 지역대표 가공품 개발 및 무상 기술이전(누계): ('25) 0건 → ('28) 4
- (자체) 충남특화 신품종 우량종강 농가보급(누계): ('26) 0구 → ('29) 30,000

○ 지속가능한 생강 안정생산 기반 조성 및 부가가치 확산 기술 개발

- (공통) 시설 생강 안정재배를 위한 영농기술정보 개발(누계): ('25) 0건 → ('28) 8
- (자체) 생강 재배농가 현장컨설팅 및 교육 등(누계): ('26) 10건 → ('29) 30

충남 [자체육성] 국화(절화용)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• (육종) 국내용 소비자 맞춤형 148품종 개발 • (재배) 고온기 경감(포그, 과산화수소, 차광막)기술 개발 • (가공) GC-MS 분석을 통한 향기분석 2건	⇨	• (육종) 아시아 보급용 브랜드품종 집중 개발 • (재배) 균일품질 안전생산 및 스마트 재배 연구 • (가공) 지역축제13개시군 분화국화 향기제품 제공

현황 및 필요성

ㅇ 충남 절화국화 82ha 251농가, 관상국화 510농가로 전국 1위임
ㅇ 베트남 전용실시 스탠다드국 '백야' 품종 중심 현지 생산 시작
ㅇ 국화 직삽 시 적정 환경(광, 온도, 호르몬)조성 연구 및 30% 보급
ㅇ 건전묘 기술 개발로 40% 보급 및 IoT 기반 수직정원 기계 제작, 재배기술 확보

중점 추진전략 (해결과제)

ㅇ (기술개발) GWAS를 통한 12개 표현형 SNP선발 활용 조기 실생단계 선발
ㅇ (기반확대) 베트남 달랏 국산국화 건전묘 생산으로 육묘 노력비 절감
ㅇ (역량강화) 온라인22농가 무인판매29농가 협의체, 국화분재지도사 자격증반30명 운영
ㅇ (협력강화) 수직정원초록에서, 향기제품공주대+아이언코스메틱 MOU 체결 상품 개발
ㅇ (성과확산) 국산품종 해외생산 14,000천본, 무인판매 300호점까지 확대

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• GBTS 마커를 통한 국화 품질관련 원예형질의 GEBV 현장 적합도 검증으로 스피드 육종	●	●	●	●	●
	• 저온개화성 대국 신품종 해외재배 시험		●	●	●	●
생산·재배	• 베트남 건전 국화삽수 생산 후 국내 재배		●	●	●	●
	• 삽수전처리 후 직삽재배 면적30→50% 확대	●	●	●		
판매·수출	• 신유통 온라인 직판 및 무인판매장 확대	●	●	●	●	
	• 베트남 절화국화 생산 후 일본, 대만 수출	●	●	●	●	●
농업후방	• 국화분재자격증반 운영, 13개시군 국화전시회 지원	●	●	●	●	●
	• 동일품종의 절화 및 디퓨져 세트 판매	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 국화 육종온실 6개소 통합 환경제어 관제실 신축 공사		● 400			
• 노후 국화 수경재배 육묘온실 3개소 베드시설 교체 공사			● 600		
• 노후 창고 재건축을 통한 실험실 및 치유연구회 교육장 건축				● 1,000	● 1,000

기대효과 (달성목표)

ㅇ 시장성 우수한 국화 신품종 육종 및 보급
- (공통) 품종 기술이전: ('25) 6 → ('30) 10건
- (개별) 국화 보급률 확대: ('26) 40 → ('30) 46%

ㅇ 고품질 안정생산 및 신유통 시장 확대
- (공통) 산학연 협의체 구축: ('25~'30) 1건
- (개별) 화훼치유연구회 회원수 및 리더 양성: ('26) 500 → ('30) 1,000농가

충남 [자체육성] 인삼

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 인삼 유전자원 수집 및 우수계통 선발 육성 • 내재해성·고품질 안정생산 기술 개발 • 고부가가치 인삼 복합 원료 가공기술 개발	⇨	• 디지털 육종기반 내재해성· 다수성 인삼품종 조기육성 • 이상기상 대응 스마트 안정생산 기술체계 확립 • 고부가가치 인삼 복합 기능성 제품 제조기술 개발

현황 및 필요성

○ 충남(금산)은 고려인삼 종주지로서 전국 생산량의 70%를 유통
○ 내재해성 품종, 고품질 안정생산 기술 및 돌발 병해충 정밀방제 기술 시급
○ 소비 트렌드 변화 대응한 고부가가치 가공 및 제형화 기술 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기반구축) 디지털육종 및 분자마커 기반 우수계통 조기 선발 체계 구축
○ (기술개발) 내재해성 품종 육종, 스마트 재배기술 및 기능성 가공제품 개발
○ (역량강화) 신품종 재배관리와 핵심기술 중심 현장교육 및 컨설팅
○ (협력강화) 민·관·연 협력체계 구축으로 신기술 현장접목연구 및 시범사업화
○ (성과확산) 우수 연구성과 기술이전 및 실용화 보급으로 인삼산업 재성장동력

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 인삼 신품종 핵심형질 예측형 디지털육종 플랫폼 구축			●	●	●
	• 내재해성·내염성·기능성 등 우수계통 선발	●	●	●	●	●
생산·재배	• 인삼 연작장해 경감 위한 녹비환원 작부체계 고도화	●	●	●	●	●
	• 이상기상 대응 안정생산 및 병해충 방제 기술 개발	●	●	●	●	●
가공·유통	• 소비 확대 및 기능성 가공기술 개발	●	●	●	●	●
	• 다연령층 인삼약초 고부가가치 가공제품 개발	●	●	●	●	●
농업후방	• 우수 영농기술 및 신품종 보급 현장접목 실용화	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 신품종 육성을 위한 디지털육종 첨단분석 장비 구축			● 300	● 300	● 300
• 이상기상 대응 안정생산 및 병해충방제 스마트 환경제어 시설구축			● 300	● 300	● 300
• 품질 향상 및 기능성 강화를 위한 정밀분석 장비 구축			● 400	● 400	● 400

기대효과 (달성목표)

○ 고품질 인삼 신품종 육성 및 품종 보급으로 농가소득 증대
- (공통) 신품종 육성(누계): ('25) 2건(금향, 금강향) → ('30) 4
- (자체) '금선·금원·금진' 등 보급확대(누계): ('25) 334ha → ('30) 400ha

○ 안정생산 재배기술 및 고부가가치 기능성 가공 제조기술 개발
- (공통) 영농기술정보 및 가공 기술이전(누계): ('25) 2건 → ('30) 10
- (자체) 신기술 현장접목연구 및 가공제품 개발(누적): ('25) 2건 → ('30) 8

충남 [자체육성] 구기자

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 용도별 구기자 우량 신품종 육성 • 구기자 수확노력 절감 및 안정생산 기술 개발 • 구기자 품질향상 및 가공제품 개발	⇨	• 고온기 시설하우스 재배 적응품종 육성 • 시설하우스 고온피해 경감 및 관비재배 기술 개발 • 구기자 가공제품 표준화 및 시설재배 생육모델 개발

현황 및 필요성

○ 충남 구기자 재배면적(104ha, 75.4%)과 생산량(392톤, 81.7%)로 전국 1위 대표작목
○ 여름철 비가림시설 수정불량, 색택저하 등 고온피해 증가(생산량 30% 이상 감소)
○ 시설하우스 최적 스마트관리 기술 및 가공상품 표준화 연구 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 신품종 개발, 안정생산 기술개발, 최적관리 모델 개발 등
○ (기반확대) 시설환경 개선 및 자동제어 시스템 구축, 시범사업 운영 등
○ (역량강화) 농가교육(영농교육, 농업인대학, 귀농귀촌 등), 컨설팅 등
○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, 작목연구회 등 협력강화
○ (성과확산) 표준매뉴얼 보급, 기술이전, 현장실증 지원, 기술사업화 등

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 기후변화 대응 구기자 신품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 고온기 시설하우스 재배 적응품종 선발	●	●	●		
	• 시설하우스 고온피해 경감 차광 및 포그 시스템 개발					
	• 구기자 비가림재배 울타리형 안정생산 기술개발					
	• 시설하우스 관비재배 최적기술 확립					
가공·유통	• 구기자 가공제품(증포차, 젤리) 표준 제조방법 확립	●	●	●		
농업후방	• 시설재배 환경 구기자 스마트기반 생육모델 개발	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 구기자 신품종 육성 및 ICT 기반 인프라 구축		●			
- 첨단 육묘온실, 스마트팜 시설하우스 신축		180			
• 구기자 관비재배 최적기술 확립			●		
- 관비기, 양액기, 센서 등 장비구입			180		
• 구기자 스마트기반 생육관리 모델 개발				●	
- 광합성 측정기, 엽록소 형광분석기 등 장비구입				180	
• 구기자 유효성분 증진 및 맞춤형 생산기술 개발					●
- 액체크로마토그래피, 질량분석기 등 장비구입					180

기대효과 (달성목표)

○ 시설하우스 적응품종 및 안정생산 기술개발로 보급률 확대
- (공통) 충남 구기자 무상기술이전(누계): ('25) 2건 → ('30) 15건
- (개별) 충남 구기자 신품종 보급률: ('26) 60% → ('30) 80%

○ 안정생산 및 고품질 재배 기술 보급으로 생산액 향상
- (공통) 충남 구기자 영농기술정보: ('25) 3건 → ('30) 6건
- (개별) 충남 구기자 생산액: ('26) 250억원 → ('30) 350억원

전북 [대표작목] 수박(씨 없는 수박)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 씨 없는 수박 품종 및 교배모본 육성 • 씨 없는 수박 저온기 안정생산 기술개발 • 수박 수경재배 생산체계 확립 및 연중안정생산	⇨	• 병저항성 씨 없는 수박 품종 육성 • 기후변화 대응 안정생산 재배모델 확대 • 수박 수경재배 스마트팜 고도화 기술개발

현황 및 필요성

○ 기후변화 대응 병저항성 품종 육성 및 안정생산 기술 개발 필요
○ 미래농업 경쟁력 강화를 위한 수경재배 스마트팜 고도화 기술 미흡
○ 수박 소비 감소에 따른 가공제품 개발 및 수출시장 개척 소비 확대

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 수경재배 AI 정밀제어 생산체계, 기후변화 대응 안정생산
○ (기반확대) 스마트팜 단지 조성·기술지원, 실용화 기술 시범사업·메뉴얼
○ (역량강화) 명품수박 아카데미 교육을 통한 영농기술 습득 및 전문가 양성
○ (협력강화) 수박산학연협의회 출범·운영 전문가 네트워크 활성화
○ (성과확산) 전북수박연구회, 수박명인·장인협의회 선도농가 협력·지원

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 병저항성 씨 없는 수박 품종육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• AI활용 수경재배 정밀제어 시스템 개발	●	●	●	●	●
	• 촉성작형 수박 소형터널 자동화 활용 기술개발	●	●	●		
	• 고온기 시설수박 시들음증 경감 기술개발	●	●	●		
가공·유통	• 수경재배 품질 예측 및 규격화 생산체계 구축	●	●	●	●	●
	• 수박 비품과 활용 고부가가치 가공제품 산업화				●	●
판매·수출	• 수박 수출 확대를 위한 마케팅 전략 수립				●	●
농업후방	• 전문가 네트워크 활성화 생산·마케팅 지원	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 씨 없는 수박 스마트팜 고도화 연구 인프라 구축		●	●	●	
- LED 인공광원 시설, 대규모 조사시설, 생육분석 연구장비 등		200	300	70	

기대효과 (달성목표)

○ 수박 스마트팜·자동화 기술 보급을 통한 품목 경쟁력 제고
- (공통) 전북 수박 R&D성과 기술보급 사업화(누계): ('26) 1건 → ('30) 3건
- (개별) 스마트팜·자동화 기술 보급 확대(개소, 누계): ('26) 2건 → ('30) 8건

○ 재배시기별 현장애로 해결 및 안정생산을 통한 농가소득 향상
- (공통) 전북 수박 연구 성과 영농기술정보 (누계): ('25) 8건 → ('30) 25건
- (개별) 수박 재배농가 농가소득 증대: ('24) 2,814천원/ha → ('30) 3,500

전북 [집중육성] 천마

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 천마 품종육성 기초연구, 자마 생산 및 비가림·스마트재배 기술 개발 등 재배기술 기반을 확보 • 현장실증·시범사업과 수확후관리, 기능성 효능 검증을 통해 산업화 가능성의 기초를 마련	⇨	• 시설·스마트재배 고도화를 통한 연중 안정생산 체계 구축과 우량자마 보급 확대 • 기능성 원료화·가공제품 다변화 및 수출 연계를 통한 고부가가치 천마 산업 전환

현황 및 필요성

○ 노지 위주 재배로 기상 영향에 따른 수량 변동성과 자마 퇴화로 생산성 저하

○ 유통·소비 제약: 저장성 불량, 이취 문제로 생천마 유통 및 소비 확대에 한계

○ 기능성 원료 등록 및 가공제품 다양화 부족으로 원물 중심 저부가 구조 지속

→ 연중 안정생산 기술, 기능성 원료화, 가공·수출 연계형 연구개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 우량자마 생산·보급 및 시설·스마트재배 기반 연중 안정생산 체계 확립 기능성 검증 확대, 중간소재 개발을 통한 가공·수출형 고부가 제품 개발

○ (기반확대) 천마 시설재배 단지 조성 및 복합에너지 관제 시스템 구축 등

○ (역량강화) 농가 맞춤형 재배기술 교육, 현장실증 중심 기술보급 및 컨설팅 강화

○ (협력강화) 천마산업발전협의체 운영을 통한 공동연구 및 기술이전 촉진

○ (성과확산) 가공업체·산업체 연계 시범사업 추진 및 기술사업화 확대

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 천마 생산성.고기능성 품종육성	●	●	●	●	●
재배생산	• 천마 시설재배 안정생산 기술 고도화 및 기능성 성분 향상	●	●	●	●	●
	• 천마 시설재배 단지화 및 복합에너지 관제시스템 개발	●	●	●	●	●
수확후관리	• 천마 품질관리 및 중간소재 개발	●	●	●	●	
가공유통	• 천마 기능성 효능검증, 제품개발 및 유통기술 실증	●	●	●	●	●
판매수출	• 천마 수출형 제품 개발, 해외시장 마케팅전략 수립 및 사업화			●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 전북 천마 대량생산체계 연구 인프라 구축		●	●	●	
- (시설) 연구시설 현대화, 첨단차광시설, 조직배양실 등 4식 - (장비) 대형 멸균기, 절단기, HPLC, 물성측정기 등 7종 7대		700	800	880	

기대효과 (달성목표)

○ 전북 천마 안정생산 및 농가소득 증대

- (공통) 연구성과 기술이전(누계): ('25) 3건 → ('27) 12 → ('30) 21
- (개별) 생산량·농가소득: ('25) 450톤·6.3백만 원/10a → ('30) 1,200·15

○ 산업화 및 시장 확대

- (공통) 연구성과 영농기술정보(누계): ('25) 2건 → ('27) 13 → ('30) 24
- (개별) 천마 가공원료 활용률: ('25) 50% → ('30) 90

전북 [집중작목] 파프리카(대형과)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 신품종 개발 및 국산품종 재배단지 확대 조성 • 재배기술 현장 실증과 연구인프라 기반 미비	⇨	• 고온·내병성 품종 개발, 단지 확산 및 신시장 개척 • 재배·유통·가공 기술 고도화와 실증, 연구인프라 강화

현황 및 필요성

○ 수출시장 다변화(일본 99.8%)와 트렌드에 맞는 수입대체 국산 품종 육성 및 보급 기반 강화 필요 → 농업인·종묘회사·시군센터 간 연계로 확산체계 구축

○ 기상이변(고온·한파·저일조 등)으로 인한 생산불안, 에너지 비용 상승, 부산물 처리 부담 등 현장 애로 심화 → 순환농업을 위한 부산물 자원화, 기후대응 재배(작형, 육묘 등)기술 개발

중점 추진전략 (해결과제)

○ (품종육성) 분자육종, 디지털육종 활용 복합내병성, 기후대응 품종 개발

○ (기술개발) 부산물 재활용, 전주기(안정생산-브랜드·유통-가공품) 기술개발

○ (기반확대) 전북육성 파프리카 생산단지 구축, 기술보급사업 발굴 등

○ (역량강화) 농가교육(기술세미나), 선진지 견학, 재배기술 컨설팅 등

○ (협력강화) 중앙-지방 연구협의체 구축·운영, 전문가 네트워크 활성화

○ (성과확산) 전북파프리카연구회, 자조회, 수출조직(KOPA) 협력·지원

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 파프리카 신품종(복합내병성, 내서성) 육성	●	●	●	●	●
	• 복합내병성 디지털육종, 이상기후 대응 육종	●	●	●	●	●
생산·재배	• 이상기후 대응 안정생산(작형, 육묘) 기술개발	●	●	●	●	●
	• 부산물(배액, 폐식물, 폐배지) 재활용 기술·실증	●	●	●	●	●
수확 후 관리	• 전북 파프리카의 고품질 유지 및 상품화 전략 연구	●	●	●		
가공·유통	• 전북육성 파프리카 활용 분말 가공품 개발 및 실용화	●	●	●		
판매·수출	• 전북 육성품종의 해외상용화 마케팅 체계구축	●	●			

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 전북 파프리카 자원순환 연구 인프라 구축	●	●		●	●
- 자원순환 온실 신축(1,352m²), 노후온실 보강, 배수시설 정비	1,000	1,300		274	300
• 전북 파프리카 자원순환 연구 인프라 장비 구축: 6종 13대			●		
- 목재파쇄기, 고소작업대, 농산물건조기, 다목적 수질분석기 등			44		

기대효과 (달성목표)

○ 수입대체 전북육성 파프리카 생산단지 육성으로 보급확대

- (공통) 영농기술정보(건): ('25) 4 → ('27) 22 → ('30) 31건(누적)
- (개별) 품종보급(립): ('25) 10,000 → ('28) 70,000 → ('30) 135,000(누적)

○ 부산물 재활용 및 기후대응 재배기술 현장 적용으로 안정생산 기여

- (공통) 기술이전(건): ('25) 4 → ('27) 20 → ('28) 26건(누적)
- (개별) 개발기술 활용 실증 및 현장애로 해결 건수: ('25) 8 → ('30) 13

전북 [자체육성] 곤충(치유)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 소리곤충 치유 효과 검증 및 산업화 연계 부족 • 산업화를 위한 대량생산 및 품질 균일화 미흡	⇨	• 디지털AI 기반 치유곤충 산업 생태계 구축 및 현장 확산 • 산업곤충 대량 사육 및 기능 성분 향상 기술개발

현황 및 필요성

○ (현황) 식용·사료용 중심의 기존 곤충 산업 구조
- 식용·사료용 중심의 사육·가공에 편중된 산업 구조의 고부가가치 전략 전환 시급
  * 식용·사료용 판매액 비중(%): ('21) 89.4 → ('22) 90.7 → ('23) 91.8

○ (문제점) 산업곤충 사육기술 표준화 및 소리곤충 산업화 미흡
- 곤충 생육단계별 먹이, 사육환경 및 전처리 기술에 대한 표준화 미비
- 치유 효과의 과학적 근거 및 표준화된 콘텐츠 부족으로 현장 실증 및 확산 한계

○ (필요성) 산업용 식용곤충 품질 균일화와 소리곤충 컨텐츠 개발 시급

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) AI활용 소리곤충 콘텐츠 개발 및 식용곤충 먹이원 표준화

○ (기반구축) 소리곤충 연구용 사육시설 및 음향 시설 장비 구축

○ (협력강화) 산업화를 위한 산학연 협의체 운영 및 곤충농가 역량 강화

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
치유곤충	• 정서안정 및 오감체험용 소리곤충 선발	●	●	●		
	• 디지털·AI 기반 소리곤충 DB 및 플랫폼 구축	●	●	●		
산업곤충	• 지역특화 가능한 유용 곤충 종 선발		●	●	●	●
	• 생리활성 물질이 풍부한 곤충·누에 먹이원 개발		●	●	●	●
가공·유통	• 양잠·양봉 연계 치유 식품 소재 발굴				●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• (시설) 소리곤충 음원 자원 활용 기반구축 및 환경개선		●			
- 환경제어형 곤충사육실·기주식물 온실(215㎡)		100			
• (장비) 소리곤충 음원 자원 활용 기반구축 및 환경개선			●		
- 곤충 사육 환경 제어 장비(인큐베이터 등 9종)			180		
- 곤충 음향·행동 분석 장비(초고속카메라 등 5식)				●	
				97	

기대효과 (달성목표)

○ 고부가가치 치유 소재 개발 및 현장 확산을 통한 농가 신소득원 창출
- (공통) 곤충(치유) 시설·장비 공동 활용률(%): ('27) 10 → ('29) 30→ ('30) 40
- (개별) 치유곤충 소재·제품 개발(건): ('28) 1 → ('30) 3 * 누적
- (개별) 치유곤충 영농기술정보(건): ('27) 1건 → ('29) 3건

○ 디지털·AI 기반 치유 서비스 산업화 기반 구축: 플랫폼 1식

전북 [자체육성] 곤달비

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 육묘, 채종 등 재배기술 위주 연구사업 추진	⇨	• 대량생산 기술개발을 통한 산업화 기반 구축 • 생산자 및 가공업체 협업을 통한 특화 상품 개발

현황 및 필요성

○ 전북특별자치도 재배면적은 9.2ha('24년)에 달하며, 도매시장 물량의 35%를 차지

○ 특화작목으로 유망하나 재배품종 및 재배기술 표준화 미흡

○ 산업화 기반 조성과 함께 연중 생산 체계 및 가공·유통 기술 확립 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 곤달비 동부 중산간지 안정생산 표준기술 확립

○ (역량강화) 재배농가 대상 교육 및 세미나 추진, 현장 기술지원 등

○ (협력강화) 생산자 단체 지원 및 가공업체 협력체계 구축

○ (성과확산) 농업인 단체·교육생 대상 기술 홍보 및 현장 교육 실시

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 곤달비 계통별 자원 수집 및 지역 내 표준품종 선발			●	●	●
생산재배	• 육묘 생산 및 조기 수확, 환경제어 기술 개발	●	●			
수확후관리	• 수확시기 및 소포장 조건 설정, 신선 유통 기술개발	●	●			
농업후방	• 영농형 태양광 활용 곤달비 융복합 병행기술 개발	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 조기 수확 등 농가 실증을 위한 기반 구축		● 50			
• 곤달비 표준 품종 선발을 위한 온실 정비			● 180		

기대효과 (달성목표)

○ 연중 생산기술 개발 및 상품화 기술지원으로 사업화 및 재배면적 확대

- (공통) R&D성과 기술보급 사업화(누계): ('25) 0건 → ('30) 2
- (개별) 곤달비 재배면적: ('25) 9.2ha → ('30) 15

○ 고품질 육묘생산 및 안정 재배 기술 보급으로 생산량 향상

- (공통) 전북 곤달비 영농정보(누계): ('25) 0건 → ('30) 3
- (개별) 전북 곤달비 생산량: ('25) 9.2ton → ('30) 11

전북 〔자체육성〕 블루베리

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 신품종 '블루퀸' 등 5종 보급확대 • 재배유형별 신품종 육성을 위한 교배 및 특성검정 • 디지털 육종 추진을 위한 빅데이터 구축	⇨	• 신품종 5종 재배단지 조성 및 최적 재배기술 확립 • 노지·시설재배용 신품종 출원 및 보급확대 • 과실품질 연관 마커 및 표현형 선발지표 개발

현황 및 필요성

○ 전국 블루베리 재배면적 증가추세: ('07) 2.4ha → ('15) 2,304 → ('24) 3,393

○ 국내 재배품종은 대부분 미국에서 육성한 것으로 국내 환경조건 및 소비자 기호에 적합한 품종 개발 시급

* 외국산 품종 등록현황('24, 국립종자원): 품종등록 37종, 수입 판매신고 1,221건

○ 전북은 국내 최초로 신품종을 개발하였으며 지속적인 품종 육성 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (품종육성) 노지 및 시설재배에 적합한 블루베리 신품종 육성

○ (기술개발) 육종효율 향상 유전자형 및 표현형 기반 선발지표 개발
신품종 최적 재배기술 개발, 맞춤형 재배매뉴얼 확립

○ (기반확대) 시·군센터 연계 신품종 보급을 통한 특화단지 구축 및 현장실증

○ (역량강화) 농업인 단체·교육생 대상 현장 교육 실시 및 민원 대응

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 재배유형별(노지재배, 시설재배) 신품종 육성	●	●	●	●	●
	• 육종효율 향상을 위한 과실품질 연관마커 개발	●	●	●		
	• 환경내성 계통 선발을 위한 표현형 선발지표 개발	●	●	●		
	• 신품종 보급확대 및 생산단지 구축	●	●	●	●	●
생산·재배	• 신품종 맞춤형 재배기술 개발				●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 환경제어형 다목적 시설하우스 구축				● 1,000	
• 유전자원 보존 시험포장 정비					● 500
• 지역특화작목 연구 수행 장비 구축(표현체 분석 시스템 등 4종)			● 500		

기대효과 (달성목표)

○ 신품종 우량 묘목 보급 확대 및 재배단지 구축으로 지역 특산화

- (공통) 블루베리 신품종 보급 사업화(건, 누계): ('25) 0 → ('27) 2 → ('30) 4
- (개별) 보급면적(ha, 누계): ('25) 20 → ('27) 105 → ('30) 330

○ 블루베리 산업 경쟁력 강화를 위한 지속적인 신품종 육성 추진

- (개별) 신품종 육성(품종, 누계): ('25) 5 → ('27) 7 → ('30) 8

전북 [자체육성] 상추

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 상추 지역특화 작목 육성 계획 수립('24) • 신품종 육성을 위한 유전자원 수집(400여점)	⇨	• 선택형 '고온저감 패키지' 표준화 • 품종 및 재배형태별 정밀 양수분 매뉴얼 보급 • 우량 신품종 농가 보급

현황 및 필요성

○ 고온 피해 저감 기술 및 내서성 상추 우량 품종 개발 요구
○ 양수분(양액·관수) 관리기준 부재와 경험에 의존한 재배관리 탈피
○ 품종별, 재배유형별 스마트 정밀 관리기술 개발 및 현장 확산 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 환경 적응성 품종 육성, 재배유형별 양액 관리기술 및 스마트 정밀 관리기술 개발
○ (역량강화) 전북상추 연구회 세미나 및 선진지 견학을 통한 전문성 제고
○ (협력강화) 육종 전문인력 활용 및 산·학·관·연 공동협의회 개최
○ (성과확산) 상추 육성계통 특성평가회 개최 및 재배농가 현장기술지원

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 고온, 내서성 품종선발	●	●	●	●	●
	• 신품종 수경재배 적응성 스크리닝	●	●	●	●	●
생산재배	• 고온 피해 저감 패키지 기술 실증	●	●	●		
	• 최적 양액 관리 기술개발	●	●	●		
	• 생산량 예측 모델 개발	●	●	●		
	• 근권 모니터링, 스마트 관수 기술개발	●	●	●		
농업후방	• 개발기술 확산을 위한 농가 현지 실증 추진			●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 상추 재배유형별 양수분 관리 기준 설정을 위한 연구 인프라 구축		● 1,044			
• 병해충 및 생리장해 발생 원인 분석을 위한 연구 인프라 구축			● 72		

기대효과 (달성목표)

○ 고온 피해 저감 기술 및 스마트 관수·양액 기술 개발로 농가소득 증대
- (공통) 전북 상추 영농기술정보(누계): ('25) 0건 → ('30) 7
- (개별) 전북 시설재배 상추 농가소득: ('25) 542만원/10a → ('30) 600

○ 전북형 상추 품종 육성 및 스마트 재배 고도화 현장 확산으로 경쟁력 제고
- (공통) R&D성과 기술보급 사업화(누계): ('25) 0건 → ('30) 3
- (개별) 상추 우량품종 개발(누계): ('25) 0품종 → ('30) 2

전북 [자체육성] 멜론

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 고온기 위주 재배로 저온기 안정생산 체계 확립을 통한 연중생산 시스템 구축 필요 • 멜론 재배 농가 대부분이 토경재배 방식으로 연작피해 심하고 스마트팜 기술 미흡	⇨	• 기후변화 대응 저온기 고소득 재배모델 개발 • 멜론 수경재배 스마트팜 고도화 기술개발 • 연중생산 시스템 구축을 통한 수출시장 확대 및 기능성 가공품 개발

현황 및 필요성

○ 전북(고창)지역 멜론은 고품질 생산으로 타산지 대비 8% 높은 가격에 거래
  * 전북 멜론 재배면적('23): 74ha, 전국 5위, 전국 대비 4.2% 차지
○ 전북지역은 고온기 재배 위주로 고소득 저온기 안정생산 기술개발 필요
○ 멜론은 토경재배 위주로 재배되어 연작피해가 심하고 스마트팜 기술 미흡

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 저온기 안정생산 체계 확립 및 수경재배 스마트팜 기술개발
  - 저온기 멜론 생산체계 확립을 위한 환경관리 기술개발
  - 스마트팜 고도화를 위한 AI 기반 수경재배 시스템 개발
  - 수출시장 확대를 위한 저장성 향상 기술개발 및 기능성 가공품 개발
○ (기반확대) 저온기 멜론 재배면적 확대 및 수경재배 스마트팜 생산단지 구축
○ (협력강화) 산·학·연·관 전문가 구성으로 유기적 협력체계 구축
  - 연구개발기술 사업화, 현장기술 확산을 위한 멜론 산학연전문가 협의회 구성
○ (성과확산) 멜론영농조합, 고창멜론연합회 선도농가 협력·지원

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
생산재배	• 저온기 멜론 안정생산 체계 확립	●	●	●		
	• 수경재배 적용 스마트팜 고도화 기술개발				●	●
가공유통	• 전북 멜론 연중 최고품질 유통 체계 구축			●	●	●
	• 고부가가치 및 소득증대를 위한 기능성 가공품 개발				●	●
판매수출	• 저장성 향상 기술개발을 통한 장거리 수출시장 개척			●	●	●
농업후방	• 멜론 산학연전문가 활용 현장기술지원 및 마케팅 전략 수립				●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 멜론 연구기반 인프라 첨단화 구축				●	●
- 첨단 스마트팜 시설, 양액분석기, 형광측정기 등				220	136

기대효과 (달성목표)

○ 전북 멜론 특화작목 영농기술 정보
  - (공통) 전북 특화작목 영농기술정보(건, 누적): ('25) 0건 → ('30) 4건
  - (개별) 개발기술 활용 실증 및 현장애로 해결(건, 누적): ('25) 0건 → ('30) 8건
○ 멜론 전북지역 재배면적 확대
  - (공통) 전북 특화작목 무상 기술이전: ('25) 0건 → ('30) 2건
  - (개별) 멜론 전북지역 재배 면적(ha): ('25) 74 → ('30) 100

전남 (대표작목) 유자

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 4배체 등 돌연변이 집단 확보 • 동해경감 및 시설재배 수체관리 기술개발 • 유자 가공 부산물 활용 소재화 및 제품개발	⇨	• 씨와 가시가 적은 신품종 육성 • 스마트 관수 관리, 전정 기계화 기술 개발 • 가공 부산물 활용 고부가가치 기술 및 가공제품 개발

현황 및 필요성

○ 전남 유자 재배면적 79.5%를 점유(전국 1,476ha, 전남 1,169)
○ 씨와 가시가 적은 신품종 육성 및 농가 고령화로 노동력 절감, 스마트팜 기술 필요
○ 가공 중 부산물이 연간 5,000톤 이상 발생하여 부산물 이용 기술 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) (육종) 씨와 가시가 적은 유자 신품종 개발
(생산·재배) 생육 단계별 정밀 관수 시스템 개발, 전정 기계화 기술 개발
(가공) 유자 부산물(씨, 박) 이용 식·향장품 소재화 및 제품 개발
○ (역량강화) 재배농가·가공업체 현장기술지원 및 컨설팅
○ (협력강화) 유자 연구회 운영(산·학·연·관 애로사항 논의 및 해결 방법 도출)
○ (성과확산) 연구개발 성과 시군 및 업체 기술이전

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 씨와 가시가 적은 유자 품종 개발	●	●	●	●	●
생산·재배	• 스마트 관수, 전정 기계화 기술 개발	●	●	●		
	• 스마트 경영 모델 및 생산량 예측 모델 개발	●	●	●		
	• 시설재배 관리 기술 개발				●	●
가공·유통	• 가공 부산물 활용 부가가치 향상기술 및 가공제품 개발	●	●	●	●	●
판매·수출	• 유자 수출 확대를 위한 개발 제품 상품화기술 개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 유자 스마트팜 기술 개발을 위한 시설 현대화	● 30	● 300			
• 유자 스마트 과원 개발을 위한 필수 장비 확충				● 158	● 73

기대효과 (달성목표)

○ 스마트 과원을 위한 기계 이용 기술개발로 유자 재배 생력화
- (공통) 개발 기술 무상 기술이전: ('25) 12건 → ('28) 20건
- (개별) 기계 개발: ('25) 0종 → ('30) 2종

○ 유자 가공 부산물 소재 이용 제품개발 및 상품화로 수출 확대
- (공통) 영농기술정보 제공: ('25) 12건 → ('28) 16건
- (공통) 개발 기술 사업화: ('25) 13건 → ('28) 15건
- (개별) 수출 가공제품 개발: ('25) 13종 → ('30) 18종

전남 [집중육성] 차/커피

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 신품종 육성 보급 및 기계화 평지다원 기반구축 • 지역특화 소재 활용 차 음료제품 개발 및 상품화 • 커피 시설재배 기술개발 및 유전자원 평가	⇨	• 차광 찻잎 생산 스마트 재배 기술개발 • 미활용 자원 활용 고부가가치 소재화 및 제품개발 • 커피 스마트 시설재배 안정생산 기술 개발 및 확립

현황 및 필요성

○ 전남 차 재배면적 1,114ha(46.6%*전국 대비), 생산량 1,466톤(39.8%)
○ 차나무 미활용 자원의 기능성 분석 및 고부가 업사이클링 기술 개발 필요
○ 세계적 건강·웰빙 트렌드로 가루녹차 소비량 및 제품개발 수요 증가

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 미활용 차나무 자원 고부가 소재화 및 제품개발, 차나무 스마트 재배기술 개발
○ (기반확대) 차나무 묘목 및 재배기술 보급, 생산단지 확대, 가공지원
○ (역량강화) 농가 대상 기술교육, 품질·수출 역량 강화, 컨설팅 등
○ (협력강화) 가루녹차 수출 및 산업발전 산·학·연·관 협의체 구축·운영
○ (성과확산) 농업인 및 농가경영체 기술지원 및 기술이전

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 시설재배 적합 커피 선발	●	●	●		
	• 가공성 우수 차 계통 육성 및 품종보급					
생산·재배	• 차광 찻잎 생산 스마트 재배 기술개발	●	●	●		
	• 커피 양수분 관리 기술개발	●	●	●	●	●
가공·유통	• 차(茶) 자원 활용 고부가 소재화 및 제품개발	●	●	●	●	●
판매·수출	• 소비트렌드 반영 수출 신제품 및 상품화	●	●	●	●	●
	• 차산업 수출 경쟁력 강화 기술·인프라 지원					
농업후방	• 차·커피 친환경 방제 기술개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 차·커피 가공 노후장비 현대화 인프라 구축	● 420	● 300	● 300	● 1,000	● 150
• 차·커피 안정생산을 위한 스마트 시스템 장비 확충	● 420	● 300	● 300	● 1,000	● 150

기대효과 (달성목표)

○ 차·커피나무 안정생산 재배기술 및 품종보급 실증
- (공통) 실증(개소)/보급(건)(누계): ('25) 0/0 → ('28) 1/3 → ('30) 3/10
- (개별) 보급량(만주)/개소(누계): ('26) 2/2 → ('28) 6/6 → ('30) 10/10

○ 차나무 미활용 자원 소재화 제품개발 기술이전 및 수출
- (공통) 기술이전/사업화(건, 누계): ('26) 5/1 → ('28) 10/4 → ('30) 15/6
- (공통) 수출(건, 누계): ('26) 2 → ('28) 8 → ('30) 15

전남 [집중육성] 무화과

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 무화과 유전자원 수집·보존·관리 및 육성 • 겨울재배 및 연중생산 핵심기술 현장실증 • 현장 적용·사업화 연계 기반 마련	⇨	• 환경 적응성 및 유색계 품종 선발·육성 • 겨울재배·수확기연장 등 재배작기 다변화 • 저장·가공·유통 연계 전주기 산업화 기반 구축

현황 및 필요성

○ 전남은 전국 무화과 최대 주산산지로 여름 노지재배로 출하 구조가 편중됨
- 재배면적('24) 전국 1,079ha, 전남 862(80%), 여름철 출하 비중 80% 이상

○ 기후변화 및 유통 한계로 안정생산과 산업화에 구조적 제약 존재
- 폭염·동해 및 병해충(무화과곰보바구미 등) 증가로 수량·품질 저하 지속
- 생과 저장기간 2~3일 수준으로 유통·수출 확대에 한계 → 겨울재배·저장·가공 연계 기술 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (품종육성) 내병성·내한성·유색계 품종 선발 및 육성
○ (기술개발) 스마트 환경제어 기반 겨울재배·수확기연장 및 안정생산 기술 확립
○ (현장실증) 무화과 스마트팜 실증포장 구축과 핵심 기술의 현장 적용 확대
○ (역량강화) 겨울재배 중심 맞춤형 농가 교육·현장 컨설팅 강화
○ (성과화산) 기술이전 및 매뉴얼 보급을 통한 성과의 산업화·브랜드 확산
○ (부가가치) 식·향료·가공제품 개발 및 산업화 연계를 통한 소득원 다각화

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
농업후방	• 탄소저감형 무화과 바이오차 활용기술 개발	●	●	●		
육종	• 내병성·내한성 품종 선발 및 육성		●	●	●	●
생산·재배	• 스마트 환경제어 및 겨울재배 기술 확립	●	●	●	●	
	• 최적 결실관기 및 조기 착과 기술	●	●			
수확후관리	• 품질 균일화, 생과 저장성 연장을 위한 포장기술 개선	●		●	●	
가공	• 무화과 식향료 및 기능성 가공제품 산업화 기술	●	●	●	●	
유통	• 통합브랜드 구축 및 수출 규격 표준화			●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 기후변화 대응 무화과 스마트팜 실증 연구기반 구축	● 50	● 350	● 390		
• 무화과 유전자원 및 실험·정밀분석 인프라 구축				● 390	● 797

기대효과 (달성목표)

○ 수확기 연장 및 안정생산 체계 확립을 통한 무화과 생산 구조 개선
- (공통) 지역특화작목 R&D 성과 기술보급(누계): ('25) 0건 → ('30) 3
- (개별) 수확기연장·겨울재배 기술 확대(누계): ('25) 2농가 → ('30) 30

○ 무화과 가공 연계를 통한 부가가치 창출 및 산업화 기반 구축
- (개별) 무화과 가공·소재 활용 제품화 성과(누계): ('25) 1건 → ('30) 5

전남 [자체육성] 흑염소

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 흑염소 유전적 다양성 확보 및 기초축군 조성 • 흑염소 농장 경영 안정화를 위한 맞춤형 기술지원 • 흑염소고기 소비 확대를 위한 제품 개발	⇨	• 흑염소 우량 계통 육성 및 실용축 생산·공급 • 데이터 기반 정밀 사양 및 비육 프로그램 구축 • 기호성 개선과 기능성 강화를 통한 소비·매출 확대

현황 및 필요성

○ 전남은 전국 최고 수준의 흑염소 사육·도축 기반을 갖춘 지역으로, 이를 유지·고도화하여 산업 경쟁력을 지속적으로 강화할 필요가 있음
○ 폐사율이 높고 사양기술이 미흡하여 정밀 사양관리 기술 도입 필요
○ 탕·진액 중심으로 수요가 한정되어 있어, 소비 확대와 시장 다변화가 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 흑염소 개량·사양관리 고도화 및 소비 확대 기술 개발
○ (기반확대) 흑염소 데이터 기반 정밀 사양관리 인프라 구축
○ (역량강화) 현장 문제 해결 중심의 교육·기술지원·컨설팅 강화
○ (협력강화) 기술 사업화 촉진을 위한 산업 연계 및 연구기관 협력
○ (성과확산) 산업체 연계 상품 개발을 통한 사업화 촉진 및 자체 SNS 활용 홍보 제고

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 흑염소 우량 계통 육성 및 실용축 생산·공급	●	●	●	●	●
	• AI 영상기반 흑염소 정밀 사양관리 기술 개발	●	●	●		
생산재배	• 흑염소 자축 생존율 향상을 위한 인큐베이터 개발	●	●	●		
	• 울금을 활용한 흑염소 자축 면역증진 기술 개발	●	●	●		
수확후관리	• 비육 흑염소 품질 규격화를 위한 사양프로그램 개발	●	●	●		
가공유통	• 흑염소고기 소비확대를 위한 가공바이오소재 기술 개발	●	●	●		
판매수출	• 흑염소 진액 기호성 개선 및 기능성 강화 제품 개발	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 흑염소 데이터 기반 정밀 사양관리 인프라 구축	●	●	●		
	150	700	700		

기대효과 (달성목표)

○ 정밀 사양관리 및 스마트 축산 기술 현장 확산을 위한 기술이전
- (공통) 정밀 사양관리 영농정보: ('26) 2건 → ('28) 10
- (개별) 스마트 축산 개발 기술 적용 인프라 확대: ('26) 0건 → ('30) 10

○ 흑염소 가공·기능성 제품 개발을 통한 소비 확대 및 시장 다변화
- (공통) 개발 기술실시(이전) 등록: ('26) 2건 → ('30) 10
- (개별) 산업체 연계 상품화 및 판매 매출: ('26) 0백만 원 → ('28) 300

전남 (자체육성) 고구마

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 전남지역 적응 고구마 계통 선발 • 고구마 육종·재배 연구 기반 조성 • 중앙-지방 고구마 품종 보급 체계 마련	⇨	• 전남지역 적응 고구마 신품종 육성 • 고구마 덩굴(부산물) 활용 기술 개발 • 민·산·관 협의체 구축 및 연구 성과 조기 확산

현황 및 필요성

○ 전남이 전국 최대 생산지인 고구마는 해남, 무안, 등에서 대규모 생산단지를 조성하여 소득작목으로 육성 중

○ 고구마 전체 부산물은 매년 약 50만 톤으로 추정되며, 이를 활용할 수 있는 방안 마련이 시급함

○ 고구마 덩굴 기계 수확기 개발과 이를 활용할 수 있는 적절한 재배기술 및 부산물의 상품화를 위한 기술 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (육종) 전남지역 적응 고구마 신품종 육성

○ (기술개발) 고구마 덩굴수확기 활용 재배법 및 부산물 활용 기술 개발

○ (기반확대) 고구마 부산물 활용 실증단지 구축

○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, 전남지특협회 협력, 시군농산물가공지원센터 활용

○ (성과확산) 시제품 제작 및 사업화, 산업체 유·무상 기술이전

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 전남지역 적응 고구마 신품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 고구마 덩굴수확기 개발	●	●	●		
	• 고구마 덩굴 기계수확 조건 설정	●	●	●		
	• 고구마 부산물 기반 바이오차 제조 및 활용 기술개발	●	●	●	●	●
	• 바이오차 활용 농경지 탄소 격리 및 양분관리 기술개발	●	●	●	●	●
가공·유통	• 비상품 고구마 이용 페이스트 제조 기술개발 및 가공 상품화	●	●	●	●	●
	• 고구마 잎줄기 이용 소재화 및 상품 개발	●				
판매·수출	• 고구마 부산물 자원화 현황 분석 및 수익모델 개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 전남 특화 고구마 업사이클링 기술개발 장비 확충	● 238	● 340		● 293	● 165
• 전남 특화 고구마 업사이클링 기술개발 연구시설 구축	● 182			● 2,000	● 900

기대효과 (달성목표)

○ 고구마 부산물 소재화 및 활용 체계 구축으로 고구마 산업 외연 확대 및 경쟁력 강화

- (공통) 고구마 부산물 활용 기술사업화: ('26) 0건 → ('28) 8
- (개별) 고구마 부산물 활용 농가소득: ('26) 10백만 원 → ('28) 200

전남 [자체육성] 양파

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 디지털 육종 기술·기반 도입 • 소면적 단위 육성품종 및 개발기술 검증 • 정밀 생육진단 및 생산성 향상 기술 개발 사업 발굴	⇨	• 디지털 육종 유전체·표현제 분석 기술 실용화 및 산업화 • 대면적 단위 육성 품종 및 개발기술 단지 조성 • AI, 로봇 기반 정밀 생육진단 및 생산성 향상 기술 개발

현황 및 필요성

○ 생산액 1조 2천억원('23)으로 원예작물 단일 품목 2위로 중요 작물임
○ 데이터 기반 신품종 육성과 현장 적용 재배기술 연계를 통한 생산 안정성과 산업 확장성 확보 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 디지털 데이터 기반 스마트 육종 및 재배 기술 등
○ (기반확대) 육성 품종 및 기술 실증, 시범단지 조성 등
○ (역량강화) 현장기술 컨설팅 및 시군센터 농업인 교육 등
○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, 양파 생산자연합회 등
○ (성과확산) 대면적 단위 육성 품종 및 개발 기술 단지 조성 등

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 양파 신품종 육성	●	●	●	●	●
	• 디지털 육종 기술 개발 및 시스템 확립	●	●	●	●	
생산·재배	• 양파 기계화 촉진 기술 개발 및 실증	●	●			
	• AI기반 양파 건전육묘 판별 솔루션 개발	●	●			
수확후 관리	• 농산물 스마트 저온 저장 기술 개발			●	●	●
판매·수출	• 파속채소 신품종 안정생산 단지 조성	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• (시설) AI기반 양파 생육진단을 위한 연구 인프라 구축	● 340	● 180		● 45	● 50
• (장비) 디지털 데이터 기반 생육·병해 분석 장비 확충			● 602	● 45	● 50

기대효과 (달성목표)

○ 신품종 스마트 재배 특화단지 육성으로 보급률 확대
- (공통) 양파 품종 및 재배기술 사업화(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 3건
- (개별) 재배단지 조성(누계): ('25) 0농가, 00ha → ('30) 50농가, 100ha

○ 안정생산 및 고품질 재배 기술 보급으로 생산량 향상
- (공통) 양파 영농기술정보(건): ('25) 0건 → ('30) 3건
- (개별) 양파 생산량(kg/10a): ('25) 6,684 → ('30) 7,000

전남 [자체육성] 양봉

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 꿀벌 유전자원 보존 및 생산·공급 • 꿀벌 사육 안정화를 위한 농가기술지원 • 강건 다수확 지역적응시험 및 이용촉진 연구	⇨	• 인공수정을 통한 우수여왕벌 육종 및 생산·공급 • 봉군 피해 감소를 위한 월동피해 및 병해충 방제 협의체 구축 • 양봉산물 소비 확대를 위한 가공제품 개발 및 소비매출 확대

현황 및 필요성

○ 전남 사육현황: 농가수 ('23)3,063호(전국 12%, 3위), 사육군수 ('23)30.8만군

○ 기후변화, 해충, 농약 등으로 꿀벌 폐사 심화 및 생산량 감소

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 안정적인 생산 기반 및 지속가능한 산업화 기반 구축

○ (기반확대) 우수 여왕벌 보급 및 꿀벌 사육기술 보급을 통한 기술확산

○ (역량강화) 농가대상 맞춤형(농업대학, 전문과정 등)을 통해 기술 이해도 및 활용능력 제고, 현장 중심의 컨설팅 병행하여 농가기술 향상

○ (협력강화) 한국양봉협회, 대학교, 사업체를 구축하여 기술개발, 현장 실증, 정책 연계를 강화, 지역 협회와의 협력을 통한 네트워크 확대

○ (성과확산) 사육 기술개발 농가 매뉴얼, 사례집 등 보급 및 우수 여왕벌 보급, 양봉산물 가공제품 개발로 산업화 기반 마련

< 기술개발 로드맵>

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 벌꿀 다수확 및 질병저항성 유전자원 수집 및 보존	●	●	●	●	●
	• 벌꿀 다수확 및 질병저항성 계통 선발			●	●	●
	• 선발 계통 인공수정을 통한 우수여왕벌 육종 및 보급			●	●	●
생산	• 꿀벌 생산성 향상을 위한 먹이원 제조		●	●	●	
	• 봉군 겨울철 월동 피해 감소를 위한 방법 구명			●	●	●
가공	• 양봉산물 소재화 기술개발	●	●	●		
	• 양봉산물 부가가치 향상 및 가공제품 개발			●	●	●
보급 · 판매	• 우수여왕벌 보급				●	●
	• 소비 확대를 위한 개발 제품 상품화기술 개발				●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 기후변화 대응 꿀벌 강건성 증진을 위한 장비구축	● 140				
• 꿀벌 실내 인공사육 시설 및 먹이 제조·저온 저장시설 구축		● 30	● 310		

기대효과 (달성목표)

○ 전남 양봉산업 활성화 및 우수여왕벌 보급으로 보급 생산성 향상

- (공통) 전남 양봉산업 활성화 인프라구축(누계): ('28) 1건 → ('30) 2건
- (개별) 우수여왕벌 품종 보급(누계): ('29) 100봉군 → ('30) 130봉군

○ 현장 수요 기반 기술개발과 실증을 통해 생산성 향상 및 품질 안정화

- (공동) 꿀벌 양봉산물 생산성 향상을 위한 장비 공동활용률: ('26) 5 → ('30) 15
- (개별) 꿀벌 신품종 지역적응성 평가 및 품종선발: ('26) 1 → ('30) 3

전남 [자체육성] 참깨

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 전남지역 적합한 참깨 품종특성 구명 및 선발 • 참깨 기계수확 기술 개발 및 현장 실증	⇨	• 참깨 기계화 적합 품종 및 기계화 재배 기술 확대 • 참깨 기계화 재배단지 확대

현황 및 필요성

○ 전남 참깨 재배면적 5,283ha, 생산량 2,200톤으로 전국 최대 주산지
○ 참깨 안정 생산기술과 기계화 기술 확대 보급 필요
○ 참깨 산업 성장을 위한 다양한 기능성 가공제품 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 전남지역 적응 참깨 우량계통 선발 및 안정생산기술 개발
○ (보급확대) 참깨 기계화 품종 및 재배기술 보급, 농가 기술 지원
○ (협력강화) 지역농협, 가공유통업체, 시군센터 협업체계 구축
○ (성과확산) 재배기술 교육, 재배매뉴얼 보급, 홍보 등 성과 확산

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 전남지역 적응 참깨 우량계통 선발	●	●	●	●	●
재배	• 참깨 고품질 안정생산기술개발			●	●	●
수확후 관리	• 참깨 수확 후 관리기술 개발				●	●
가공	• 참깨 기능성 가공제품 개발				●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 참깨 기계화 재배 기술 개발 연구 장비 구축			● 100	● 100	
• 참깨 지역특화 연구기반 시설 구축		● 200	● 200		

기대효과 (달성목표)

○ 참깨 신품종 지역적응성 평가 및 전남지역 적응 품종선발
- (개별) 품종(종): ('26) 1 → ('28) 3 → ('30) 5
○ 참깨 기계화 재배단지 조성
- (개별) 개소: ('26) 1 → ('28) 3 → ('30) 5

경북 (대표작목) 참외

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 참외 안정생산기술 개발 및 보급 • 스마트팜 모델 구축 및 보급 • 참외 선도유지기술 개발을 통한 수출확대	⇨	• 실시간 빅데이터 기반 참외 AI 생육 및 생산모델 구축 • 생성형 AI 활용 참외 스마트 영농관리 컨설팅 시스템 고도화 • AI 활용 참외 포장 및 선별 자동공정 시스템 개발

현황 및 필요성

○ 참외는 경북 대표 특화작목(전국 생산량 95%), 고령화·기후변화로 재배면적·농가수 지속 감소
○ 참외는 노동집약적 작목(노동비는 생산비의 44.6%, 선별·포장·수확은 전체 노동의 59%)
○ 첨단기술 기반 지능형 재배관리 체계구축⇒청년농 유입 촉진, 지속가능한 생산기반 마련

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) AI·수직재배 기반 참외 재배·생산·수확후 관리기술 고도화
- 참외 생체정보·환경·영농 데이터 기반 AI 생육·착과·수량·숙기 예측모델 개발
- 생성형 AI(LLM) 기반 온디바이스 참외 영농관리·컨설팅 시스템 고도화
- RGB·초음파·딥러닝 기반 비파괴 숙도·외관·경도 판별 및 자동 선별기술 개발
- 반도체 센서 기반 식물 생체신호 활용 정밀 관수·양액 자동제어 모델 구축

○ (기반확대) 스마트 신기술의 현장 실증 및 보급을 통한 산업 확산 기반 구축
○ (역량강화) 디지털전환 대응 참외 농가 전문 인력 양성을 위한 교육 및 컨설팅
○ (협력강화) 산·학·연·관 협력을 통한 참외 AI·로봇·스마트농업 기술 공동 실증 및 사업화 촉진
○ (성과확산) 농가보급형 스마트팜 핵심기술의 표준화·패키지화·사업화를 통한 확산 촉진

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 소비자 맞춤형 참외 품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 참외 수직재배 기술 고도화	●	●	●	●	●
	• 실시간 빅데이터 기반 참외 AI 생육 및 생산모델 구축	●	●	●	●	
	• 생성형 AI 활용 참외 스마트 영농관리 컨설팅 시스템 고도화	●	●	●	●	
	• 반도체 센서 기반 참외 지능형 재배관리 모델 개발	●	●	●	●	
	• 과채류 표현체 연구시스템 구축		●	●	●	●
수확후 관리	• AI 활용 참외 포장 자동공정 시스템 개발	●	●			
	• AI 활용 참외 선별 공정 시스템 개발		●	●	●	
판매·수출	• 수출용 참외 신품종 개발 및 이용촉진	●	●	●	●	●
농업후방	• 참외 배지(토양) 양수분 정밀 관리 기술개발	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 과채류 표현체 연구시스템 구축	● 380	● 380	● 380		
• 과채류 표현체 연구 시스템 전용 시설 구축	● 470				

기대효과 (달성목표)

○ 노동력 절감을 위한 AI 기반 참외 스마트팜 기술 고도화
- (공통) 경북 참외 기술사업화(누계): ('25) 0건 → ('30) 1
- (개별) 참외 노동력 절감: ('25) 222시간/10a → ('30) 177

○ AI 기반 참외 생산·수확후 관리기술 고도화로 수출 경쟁력 강화
- (공통) 경북 참외 영농기술정보(누계): ('25) 5건 → ('30) 12
- (개별) 신기술 적용 참외 수출 확대: ('25) 1,750천달러 → ('30) 2,150

경북 [집중육성] 포도

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 샤인머스켓 대체 신품종 육성 및 보급 • 신품종 현장애로점 해결 농가실증 연구 • 수출국 소비 선호도 분석을 위한 시범수출 추진	⇨	• 기후변화대응 및 수출용 품종 육성 및 보급 • 신품종 보급·확대를 위한 고품질 재배기술 개발 • 신품종 전문 수출단지 조성으로 경쟁력 강화

현황 및 필요성

○ 포도 산업 구조가 샤인머스켓에 집중되어, 시장 변동과 수출경쟁 심화에 취약
○ 국내 육성 신품종 개발 및 보급을 통해 품종 편중 문제 해결 필요
○ 신품종의 안정적인 현장 정착을 위해 고품질 생산기술 개발 및 이용 확대

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 국산 신품종 고품질 안정 생산 기술
- 수출규격품 생산 기술, 기후변화 대응 관수 및 생리장해 경감 기술
- 신품종 이용확대 : 칼라차트, 품질유지, 수출 저장기술 및 가공품
○ (기반확대) 신품종 보급사업 및 수출단지 조성 : 김천, 상주, 구미 등
○ (역량강화) 경북포도수출농업기술지원단과 협업 : 수출농가교육 및 컨설팅
○ (협력강화) 한국포도수출연합(주) 연계 신품종 수출국 다변화 및 수출량 확대
○ (성과확산) 재배 매뉴얼 보급, 신품종 도매 및 프리미엄 시장 홍보

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 기후변화대응 고품질 신품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 신품종 무핵기술 및 수출규격품 생산기술 개발	●	●			
	• 이상기상 대응 신품종 생리장해 경감기술 개발	●	●	●		
수확후 관리	• 수출용 포도의 저장성 향상 및 품질유지 기술 실증	●	●	●		
가공유통	• 신품종 과실 품질 분석 및 가공품 개발	●	●	●		
	• 신품종 국내외 시장성 평가 및 마케팅전략 수립	●	●			
농업후방	• 포도 신품종 주요 병해방제 기술 개발	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 포도 신품종 육성 및 보급을 위한 연구 기반 구축				●	●
				650	980

기대효과 (달성목표)

○ 신품종 생산단지 육성으로 보급률 확대
- (공통) 신품종 수출단지 조성(누계): ('25) 4개소 → ('30) 10
- (개별) 신품종 보급면적(누계): ('25) 150ha → ('28) 300 → ('30) 500
○ 신품종의 안정생산 및 고품질 재배 기술 보급으로 산업의 안정화
- (공통) 신품종 영농기술정보(누적): ('25) 1건 → ('30) 16
- (개별) 농가소득(조수익): ('25) 38백만원/10a → ('30) 50

경북 [집중육성] 인삼

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 인삼 유전자원 수집 및 품종 육성 • 인삼 다단·이동식베드 재배기술 연구 • 인삼 소비 촉진을 위한 가공이용 연구	⇨	• 기후변화 대응 품종 육성 및 디지털 육종 기반 구축 • 베드재배 상용화 및 신재생 에너지 융합 기술 개발 • 인삼 복합 소재화 및 지역기반 가공제품 다양화

현황 및 필요성

○ 기후변화·연작장해 등으로 인한 재배면적 및 생산량 감소

* 경북 재배면적(ha): ('20) 1,827 → ('24) 1,258, 경북 생산량(톤): ('20) 3,038 → ('24) 2,318

○ 기후변화 대응 품종·재배기술 및 기능성 제품 개발로 생산·소비침체 극복 필요

* 1인당 인삼 소비량(㎏/인): ('20) 0.38 → ('24) 0.27

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 내재해 품종 육성 및 표현체 육종 기반 구축

- 노지 베드재배 기술 확립 및 영농형 태양광 모델 개발
- 인삼 복합소재 기능성 미용제품 및 지역 맞춤 가공품 개발

○ (기반확대) 기상재해 대응 기술의 현장 실증 및 기술보급사업

○ (역량강화) 인삼연구회 세미나·선진지 견학 및 현장 컨설팅

○ (협력강화) 중앙지방 연구협력(인삼연구자협의회), 인삼농협 등 협력

○ (성과확산) 연구성과 기술이전을 통한 농가보급 및 제품 실용화

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 내재해 인삼 품종 육성(고온 저항성)	●	●	●	●	●
	• 인삼 디지털 육종을 위한 표현체 기반 구축	●	●	●	●	●
생산·재배	• 노지 베드재배 기술 개발 및 상용화	●	●	●	●	●
	• 고온피해 경감 생력화 차광재 개발	●	●	●		
	• 인삼·전기 병행 생산 영농형 태양광 모델 개발	●	●	●	●	●
가공·유통	• 인삼 기능성 복합소재 활용 미용제품 개발	●	●	●		
	• 지역 맞춤형 인삼 가공품 개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 인삼 품종 우량묘 보급용 공정육묘 시설 구축			● 500	● 500	● 500
• 인삼 토양·기능 성분 분석용 장비 교체		● 300	● 300	● 300	

기대효과 (달성목표)

○ 인삼 기상재해 대응 안정생산 기술 보급률 확대

- (공통) 경북 인삼 영농기술정보(누계): ('25) 1건 → ('30) 13
- (개별) 인삼 기상재해 경감 재배기술 확산(누계): ('25) 0ha→ ('30) 100

○ 인삼 고부가 가공기술 개발 및 기술이전으로 소비 확대

- (공통) 경북 인삼 R&D성과 기술이전(누계): ('25) 5건 → ('30) 18
- (개별) 인삼 복합소재 활용 미용제품 개발(누계): ('25) 3종 → ('30) 6

경북 [자체육성] 산약(마)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 마 소비자 선호형 표준품종 육성 • 기후변화 대응 마 안정생산 재배기술 개발 • 마 효능 기반 가공품 개발 연구	⇨	• 마 표준품종 개발 및 무병묘 생산·보급체계 구축 • 마 연작장해 경감 및 스마트팜 재배기술 개발 • 마 활용 복합 소재화 및 산업화 연구

현황 및 필요성

○ 기후변화·연작장해로 마 생산성 정체 및 상품성 저하

* 경북 단수(kg/10a) : ('17)1,433→('21)1,346→('24)1,360, * 가격(원/kg): ('17)3,053→('21)5,246→'25)2,614

○기후 불안정·노동력 부족 대응 안정생산 및 고부가가치 산업화 기술 확보 필요

* 표준품종-안정생산-원료 규격화-산업화를 연계한 통합 기술 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 개발 표준품종 기반 무병묘 생산·종근 보급체계 확립

- ICT 기반 환경제어 스마트팜 재배기술 개발
- 산업체 수요 기반 복합 소재화 제품 개발 및 제품화

○ (기반확대) 종근 생산·보급단지 구축, 현장실증·기술보급사업 등

○ (역량강화) 생산자 연합회·연구회·작목반 중심 농가교육·컨설팅 등

○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, 기술센터·가공사업소 등 기술 수요 조사

○ (성과확산) 산약특구중심 연구성과 단계적 확산, 매뉴얼 제작·보급 등

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 표준품종 개발, 무병묘 생산·보급 모델 확립	●	●	●	●	●
생산·재배	• 연작장해 경감 베드재배 재배기술 개발		●	●	●	
	• 규격마 생산 스마트팜 재배 기술 확립			●	●	●
가공유통	• 대사증후군 예방 마 복합소재 개발			●	●	●
	• 지역 맞춤형 마-특화작물 복합 가공품 개발		●	●	●	
농업후방	• 병해충 예찰·방제기술 개발, PLS 대응			●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 마 스마트팜 재배 시설 구축 및 고도화			●	●	●
			300	300	300
• 무병묘 생산 조직배양실 구축			●	●	●
			500	500	500

기대효과 (달성목표)

○ 연작장해 경감 및 안정생산 재배기술 보급으로 생산성 향상

- (공통) 지역특화작목 영농기술정보(누계): ('25) 2건 → ('30) 12
- (개별) 기술 투입 재배지 단수: ('25) 1,360kg/10a → ('30) 2,000

○ 마 표준품종 개발 및 무병묘 보급률 확대

- (공통) 지역특화작목 개발기술 사업화: ('25) 0건 → ('30) 3
- (개별) 무병·우량씨마 보급(누계): ('25) 6톤, 2.4ha → ('30)10, 4

경북 [자체육성] 복숭아(수출형)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 복숭아 신품종 육성 • 고품질 복숭아 생산 양·수분 관리 기술개발 • 이상기후 대응 병해충방제 기술개발	⇨	• 내수 및 수출용 복숭아 신품종 육성 • 생력화, 기계화 기술개발 • 수출 확대 및 이상기후 대응 병해충방제 기술개발

현황 및 필요성

○ 복숭아는 경북이 국내 최대 생산지이며 최대 수출지역임

* 국내 재배면적의 51%(10,252ha), 생산량의 54%(104천톤), 수출량의 56%(136톤)

○ 수출 비중은 내수 대비 0.13%에 불과하여 수출확대를 위한 기술개발 필요

○ 농촌인구 감소 및 노령화로 노동력 절감형 생력화 기술개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 수출용 신품종 육성, 평면재배 적합 수형 개발 등 생력화 기술개발

○ (기반확대) 납작복숭아 생산단지 조성, 기술보급사업 등

○ (역량강화) 농가교육(농업인대학 등 교육지원), 컨설팅 등

○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, 수출 활성화 협의회 등

○ (성과확산) 육성 품종 재배 매뉴얼 개발 및 보급확대

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 내수 및 수출용 신품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 평면재배 적합 수형 모델 개발	●	●	●	●	●
	• 품종별 최적 착과량 구명	●	●	●		
	• 생력화 및 스마트 과원 기반 연구		●	●	●	●
수확후관리유통	• 수확 적기 설정 및 유통 기술 개발	●	●	●	●	●
수출	• 수출국별 선호과실 특성 및 시장 진입 전략 수립	●	●	●		
농업후방	• 수출 및 기후변화 대응 병해충 방제 기술개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 복숭아 기계화 표준 재배 연구기반 구축		●			
- 기계화 재배용 트랙터 등 5대		280			
• 복숭아 기계화 표준 재배 연구기반 구축			●		
- 과실 선별장비를 포함한 농기계·농자재 창고 현대화			1,000		

기대효과 (달성목표)

○ 소비 트렌드 맞춤 품종 육성 및 보급

- (공통) 경북 복숭아 기술이전 건수(누계): ('25) 9건 → ('30) 27
- (개별) 내수·수출용 복숭아 품종 개발(누계): ('25) 2품종 → ('30) 7

○ 기술개발 및 컨설팅 지원을 통한 수출확대

- (공통) 경북 복숭아 영농기술정보(누계): ('25) 1건 → ('30) 17
- (개별) 수출량(경북): ('25) 68톤 → ('30) 350

경북 [자체육성] 고추

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 고추 안정생산 실용화(육묘일수, 접목) 기술 개발 • 고추 문제 병해충(바이러스 매개충) 경감 기술 개발 • 재래종 고추 활용 기능성 연구 및 가공품 개발 • 재래종 고추 활용 고춧가루 블렌딩 기술 개발	⇨	• 비가림하우스 염류경감 재배기술 개발 • 기후변화 대응 고추 토양병 경감 기술 개발, • 천적 및 미생물제 활용 친환경 종합방제기술 개발 • 기계화 촉진기술 개발 및 기계화율 증대

현황 및 필요성

○ 경북은 전국 고추 재배면적의 29%(7,811ha)를 차지하는 최대 주산지임
○ 지역 고추 산업은 전국 대비 낮은 면적 감소율을 보이나(10년간 감소율 전국 17.3%, 경북 2.0%), 고령화·기후변화로 생산 기반 약화가 우려됨
○ 이상기후 대응 및 노동력 부족 해결을 위한 안정생산 기술 개발이 필요함

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 토양병 및 염류 경감 기술, 기계화 기술, 친환경 방제 기술
○ (기반확대) 고추 스마트팜 재배시설 구축, 정밀 진단 연구시설 구축
○ (역량강화) 농가교육(영농교육, 연구회 세미나), 선진지 견학, 컨설팅 등
○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영, 지역 연구회 및 단체 협력
○ (성과확산) 특화작목특구 중심 단계적 확산, 안정생산기술 매뉴얼 제작 및 보급

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 고품질 내병성 재래종 품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 기후변화 대응 고추 토양병 피해경감 기술	●	●	●	●	●
	• 비가림하우스 토양 염류경감 기술	●				
	• 시설 스마트팜 기반 고추 재배기술 개발		●	●	●	●
농업후방	• 고추 생력화를 위한 기계화 촉진 기술	●	●			
	• 천적, 미생물제 활용 친환경 병해충 방제기술	●	●			

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 고추 스마트팜 재배시설 설치(시설구축, 재배장치 보강)		● 500	● 350		
• 고배율 영상지원 실체현미경		● 60			
• 시험포장 물관리 기반시설 구축		● 200			

기대효과 (달성목표)

○ 고추 안정생산기술 보급을 통한 생산량 증대
- (공통) 고추 안정생산 관련 영농기술정보(누계): ('25) 3건 → ('30) 13
- (개별) 영양군 비가림하우스 재배 비율(영양군): ('24) 1.7%(22ha) → ('30) 2.5%

○ 고추 기계화 적용기술 개발 및 보급을 통한 노동력 절감
- (공통) 고추 기계화 적용기술 사업화(누계): ('25) 0건 → ('30) 1
- (개별) 노지 터널재배 노동시간: ('25) 8.2 시간/10a → ('30) 3

경북 [자체육성] 떫은감

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 재배생리 애로사항 개선 감 신품종 개발 • 기상이변 대응 감 안정생산 재배기술 개발 • 건조감 안전생산기술 연구	⇨	• 고기능성, 가공 편이성 감 신품종 육성 • 평명수형 및 일소피해 경감 재배기술 개발 • 감 소재화(분말, 농축) 및 기능성 연구

현황 및 필요성

○ 떫은감은 경북이 전국 생산량 1위(53%)이며, 곶감, 감말랭이 등 가공품 생산
○ 씨없는 떫은감, 왜성대목 등 품종 및 평면수형 개발로 노동력 감소 필요
○ 떫은맛으로 인해 1차 가공 이상이 필수이며, 다양한 소비층 확보를 위한 가공품, 기능성 분석이 필요함

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 씨없는감, 고기능성 신품종 육성 및 노동력 저감형 수형 재배
- 기후변화 대응 일소피해 예측 및 병해충 방제 시스템 구축
- 감, 감잎 소재화 및 가공, 유통 기술 개발 고도화
○ (역량강화) 감연구회 세미나, 시군센터 농업인 대상 저수고 재배, 가공 맞춤 교육
○ (협력강화) '떫은감 산업 발전협의회' 구축으로 연구성과 확산 및 현장 애로사항 선도
○ (성과확산) 기능성 소재 및 가공제품 사업화 성과 창출 및 농가 소득 증대

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 씨없는감, 고기능성 등 고품질 감 신품종 육성	●	●	●	●	●
생산재배	• 저수고, 평면수형 재배기술 개발	●	●	●	●	●
	• 기후변화 대응 일소피해 경감 기술 개발	●	●	●	●	●
	• 감잎 생산량 증가 차광 기술 개발	●	●	●	●	●
가공유통	• 감 농축 및 분말 소재화 기술 개발	●	●	●	●	
	• 기능성 감 효능 평가(체지방감소, 피부개선)	●	●	●	●	●
	• 감 발효식품 제조 기술 개발 및 상품화	●	●	●		
농업후방	• 감 병해충 예보시스템 구축	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 기능성 떫은감(과일, 잎) 신품종 재배 및 소재화 가공 기술 기반 구축	● 430	● 300	● 500		

기대효과 (달성목표)

○ 신품종 생산단지 육성으로 보급률 확대
- (공통) 경북 감 기술사업화(누계): ('25) 2건 → ('30) 10
- (개별) 경북 감 신품종 보급면적(ha): ('25) 1ha → ('30) 5
○ 안정생산 및 고품질 재배기술 보급으로 생산액 향상
- (공통) 경북 감 생산액: ('23) 1,569억원 → ('30) 2,000
- (개별) 경북 감 가공제품 생산액: ('23) 2,782억원 → ('30) 4,000

경북 [자체육성] 오미자

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 오미자 신품종 육성(조생종, 대과종) • 친환경 유인망 개발 및 보급 • 오미자 자원 수집 및 유망계통 육성	⇨	• 내재해성 품종 육성(서리 및 고온) • 오미자 비가림시설 및 관수시설 개발 • 무병묘 보급 체계 개발

현황 및 필요성

○ 오미자 농가에서는 대부분 실생종을 사용하기 때문에 수확시기 및 생산량이 일정하지 않아 품종 보급으로 인한 재배면적 확대가 요구됨

* 오미자 주산지 경북 재배면적 확대: ('05)178→ ('08)500→ ('24)1,330→ ('34)2,000ha↑

○ 개화기 서리피해, 수확기 고온피해 발생이 증가, 수량이 감소하고 있어, 기존 재배방식에서 탈피하여 새로운 재배법으로 전환 필요

* 기후변화 대응 재배 전환 : 서리피해 최대 90% ↓, 일소피해 90%↓

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 내재해성 품종개발, 비가림시설, 관수·관비 등

○ (기반확대) 신품종 생산단지 구축, 기술보급 시범사업 등

○ (역량강화) 농가교육, 컨설팅, 기술이전, 세미나 등

○ (협력강화) 기술센터, 농가, 가공업체, 소비자 등 협의체 구성

○ (성과확산) 개발기술 홍보 및 보급 확대, 피드백을 통한 상품성 강화

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 내재해성 품종 선발(서림 및 고온)	●	●	●	●	●
생산·재배	• 비가림시설 개발 및 표준화	●	●	●	●	
	• 관수 및 관비재배 기술 개발	●	●	●		
수확후 관리	• 대량증식 기술 개발(취목, 삽목)	●	●	●	●	
	• 리그난 성분 고함량 재배기술 개발	●	●			
농업 후방	• 농가 컨설팅, 협의체 구성, 개발기술 피드백	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 오미자 연구기반 조성(비가림시설, 육묘장 등)	● 500	● 444	● 370		

기대효과 (달성목표)

○ 오미자 품종 보급 및 생산량 증대

- (공통) 오미자 생산량 증대: ('25) 606kg/10a → ('30) 1,515
- (개별) 내재해성 신품종 보급: ('25) 0농가 → ('30) 20농가, 22ha

○ 기후변화 대응 오미자 개발 기술 보급

- (공통) 자연분해 유인망 보급면적(누계): ('25) 200ha → ('30) 400
- (개별) 비가림 및 관수시설 기술보급 등 사업화(누계): ('25) 0건 → ('30) 4

경남 (대표작목) 단감

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 조중생 단감 신품종 육성 및 조기보급 체계 구축 • 단감 병해충 예찰·예보 시스템 구축 • 신수형 단감 과원 모델 개발	⇨	• 조중생 단감 신품종 보급 확대 • 기후변화 대응 병해충 발생양상 분석 및 예찰예보 활성화 • 노동력 절감 신수형 단감 과원 모델 고도화

현황 및 필요성

○ 경남 단감 재배면적('24년)은 6,234ha(전국 대비 67%)를 차지
○ 만생종 편중(약 83%)으로 인한 출하시기 집중 및 가격 불안정 심화
 * 만생종 '부유'가 단감 면적의 77%, '태추' 가 5%로 면적 증가 추세
○ 신품종 단감 특성에 적합한 재배 및 수확 후 관리기술 미흡
○ 고령화 심화(60세 이상 농가 80%)에 따른 스마트·자동화 기술 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 경남 단감 조중생 품종 생산성 향상 및 현장애로 해결
○ (기반확대) 조중생 단감 생산단지 구축 및 기술보급사업 추진
○ (역량강화) 품평회 및 현장 설명회를 통한 기술 조기 확산
○ (협력강화) 산학연관 협의체 운영 및 심포지엄 개최(한국감연구회 등)
○ (성과확산) 연구성과 현장 실증·매뉴얼화 및 우수사례 공유·홍보

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 조중생 단감 신품종 보급 확대	●	●	●	●	●
생산재배	• 조중생 단감 신품종 안정생산 재배기술 개발	●	●	●		
수확후관리	• 조중생 단감 신품종 저장성 증대 기술 개발	●	●	●		
병해충관리	• 기후변화 기반 병해충 발생양상 분석 및 예찰예보 기술 활용		●	●	●	●
스마트팜	• 노동력 절감 신수형 단감과원 모델 고도화	●	●	●	●	

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 경남 단감 무인방제 연구 장비 구축				●	
- 무인항공 방제기(드론), 무인 자율주행 방제기(SS기)				145	
• 경남 조·중생 단감 신품종 생리분석 장비 구축					●
- 가스크로마토그래피(GC), 정밀시료추출기					180

기대효과 (달성목표)

○ 조·중생 단감 신품종의 보급 확대를 통한 산업 경쟁력 강화
 - (공통) 기술사업화(건): ('25) 3 → ('27) 4 → ('30) 5
 - (공통) 무상 기술이전(건): ('25) 2 → ('27) 6 → ('30) 14
 - (공통) 영농기술정보(건): ('25) 2 → ('27) 5 → ('30) 10
 - (공통) 시설장비 공동 활용률(%): ('25) 8.8 → ('27) 10.8 → ('30) 13.8
 - (개별) 조·중생 단감 보급면적(누계): ('25) 67ha → ('30) 74

경남 [집중육성] 딸기[수출형]

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 내수 및 수출용 딸기 품종개발 • 수출딸기 현장애로 해결 기술 개발 • 기후변화 대응 병발생 경감 기술 개발	⇨	• 내병성, 중일성 딸기 품종 개발 • 생산성 향상을 위한 보광, CO_2 시비 개술 개발 • 수출딸기 수확후 관리, 가공품 기술 개발

현황 및 필요성

○ 경남은 전국 최대의 딸기 주산지인자 신선딸기 수출 주도지역임
 * 재배면적 2,506ha(전국 대비 45%), 생산량 66,029톤(전국 대비 42%)
 * 수출('24) : 4,258톤(전국 대비 93%), 수출액 6,512만불(전국 대비 92%)
○ 물류비 지원 종료, 이상기후로 재배안정성 감소, 수확 후 품질관리 부실 등 수출확대 제한
○ 품종개발 및 재배기술 개선에 의한 품질·생산성 향상 필요
○ 수확 후 관리기술 및 다양한 수출용 가공품 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 수출딸기 생산성 향상, 수확 후 관리기술 및 가공품 개발
○ (기반확대) 수출 품종 보급 확대, 안전생산관리 체계 확립
○ (역량강화) 최고경영자 등 딸기교육 강의 지원, 현장 컨설팅
○ (협력강화) 경남딸기연합회 협력 강화, 수출통합 조직 등 유관기관 협력
○ (성과확산) 우수 품종 보급 확대 및 고품질 생산기술 농가 접목

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 이상기후 대응 내병성, 중일성 딸기 품종 개발	●	●	●	●	●
생산·재배	• 보광 및 CO_2 시비 기술 활용 품질 및 생산성 향상	●	●	●		
	• 미분화묘 정식 기술 개발	●	●	●		
	• 고온기 온도저감 패키지 기술 적용 효과 구명	●	●	●		
	• 육묘기 및 재배기 병발생 경감을 위한 예찰 및 균근 적용 기술 개발	●	●	●		
수확후 관리	• 수출 경쟁력 강화를 위한 숙도선발 및 관리 매뉴얼 개발	●	●	●		
	• 딸기 프리미엄 상품과 수출시장 맞춤형 시스템 개발	●	●	●		
가공·유통	• 딸기 프리미엄 반가공품 및 수출용 딸기 가공품 개발	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 경남 수출딸기 경쟁력 강화를 위한 연구 장비 구축	●	●		●	
- 가스크로마토그래피(GC), 식물생장상 등	220	210		100	
• 경남 수출딸기 경쟁력 강화를 위한 연구 시설 구축			●		●
- 딸기 재배생리 연구용 단동형 온실			500		300

기대효과 (달성목표)

○ 경남 개발 딸기 품종 보급 및 수출 확대
 - (공통) 기술이전 건수(건, 누계): ('25) 2건→ ('28) 6 → ('30) 10
 - (개별) 품종보급률(%, 누계): ('25) 8.8% → ('28) 9.2 → ('30) 10.0
○ 프리미엄 수출딸기 생산을 위한 재배방법 개선 및 수확 후 관리 기술개발
 - (공통) 기술사업화(건, 누계): ('25) 0건 → ('28) 3
 - (개별) 가공품 생산·유통업체 성과 확산(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 6

경남 [집중육성] 도라지

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 도라지 특화단지 및 안정생산 재배기술 개발 • 소비시장 다각화를 위한 도라지 이용기술 개발 • 도라지 기능성 소재 개발 및 연차별 성분 비교	⇨	• 도라지 거점 생산단지 및 고품질 재배기술 개발 • 도라지 소비·이용 다각화 및 기계화 적용 가능성 검토 • 기능성 소재 산업화 기술이전 및 화장품, 가공품 개발

현황 및 필요성

○ 경남 도라지 재배 현황('24)은 66ha(전국 대비 11%), 776호(전국 대비 24%) 차지

○ 고령화·기후변화로 재배면적 및 생산량 감소 해결을 위한 생산기반 확대 필요

* 도라지 재배면적 및 생산량: ('23)74ha, 165M/T → ('24) 66ha, 165M/T(15%↓)

○ 원물 생산, 단순 가공 위주에서 벗어나 소비·이용 다각화, 기능성 소재개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 경남 도라지 안정생산기반 구축 및 기능성 소재 개발

○ (기반확대) 생산단지 구축, 재배기술 시범사업, 종묘 보급 재배면적 확대

○ (역량강화) 재배·분양 농업인 교육, 현장 애로사항 맞춤 컨설팅

○ (협력강화) 산학연관(장생도라지, 경상국립대, 경남항노화연구원 등), 농업인 관련 협의회

○ (성과확산) 산업체 기술이전, 매뉴얼 개발, 홍보 강화, 상호업무협약

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 분화용, 경관용 품종 개발					●
생산재배이용	• 경남 거점 생산단지 조성 및 고품질 재배기술 개발	●	●	●	●	●
	• 도라지 소비·이용 다각화 및 기계화 적용 가능성	●	●		●	●
	• 도라지 기능성 소재 개발(세포·동물실험, 생리활성)	●	●			
가공유통	• 원료 추출조건 및 대량 추출공정 표준화기술개발	●	●			
	• 장·위건강, 긴장완화 소재 산업화 기술이전	●	●	●		
	• 도라지 활용 기능성 화장품, 가공품 개발	●	●			

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 정밀환경 제어 스마트 연구동 구축	●				
- 스마트 연구동 구축(시설 현대화)	300				
• 고품질 재배 연구, 시장 다각화 연구용 장비 구입		●			
- 식물생장조절실, 기공전도도 측정기 등 구입		160			
• 우량묘 생산기반 온실환경관리 시설, 장비 확충			●		
- 플러그묘 대량생산 온실, 형광이미지 분석기 등 확충			390		

기대효과 (달성목표)

○ 경남 도라지 안정생산기반 구축 및 우량묘 보급 확대로 생산 경쟁력 강화

- (공통) 영농기술정보: ('25) 1건 → ('30) 6
- (개별) 우량묘 보급(누계): ('25) 40만주 → ('30) 300만주 보급

○ 도라지 기능성 소재 개발 및 소비다각화, 고품질 재배기술 개발로 소득창출

- (공통) 산업체 기술이전: ('25) 6건 → ('30) 13

경남 [자체육성] 사과(기계화)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 평면수형 도입, 기계화 통한 노동력 절감 • 비가림시설 내 사과 재배로 고품질 생산 • 지역맞춤 품종육성과 가공품 개발로 시장 확대	⇨	• 사과 재배 자동화·기계화 연구로 노동력 절감 • 사과 품질개선 로봇 플랫폼 개발 및 신기술 보급 • 사과 시설재배 자동화 및 수체생육 조절 기술 개발

현황 및 필요성

○ 단위면적당 국내 사과 생산량 정체 및 농업 노동력 부족(노동력 비중 37%)
  * ha당 사과 생산량: 유럽.미국(45~50톤/ha)의 50% 내외인 20~24톤 수준
○ 과수 농가 기계화율은 31%로 생력화가 어려우므로 재배 자동화 연구 필요
○ 기후변화에 따른 이상기상 등으로 재배대응 시설 내 재배연구 필요
  * 경남지역 사과 기상재해 면적(ha): ('20) 1,308, ('21) 1,200, ('23) 508

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 사과 평면수형 기계화 연구, 기계화 적합 대목 특성 연구
○ (기술개발) 재해대응 사과 비가림시설 재배 자동화 및 수체 생육조절 연구
○ (기술개발) 평면수형 사과 인공수분 및 착색증진을 위한 로봇 플랫폼 연구
○ (기반확대) 경량 비가림시설 효과 분석 및 농가 현장 실증
○ (협력강화) 산학연관 협의체 구성·운영, 경남사과발전협의회 협력 강화
○ (성과확산) 매뉴얼 작성, 연시·전시회, 연구 결과(특허) 기술이전

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
기술개발	• 사과 평면수형 기계화 연구	●	●	●	●	●
	• 기계화 적합 대목 특성 연구	●	●	●	●	●
	• 재해대응 사과 비가림시설 재배 자동화 연구	●	●	●		
	• 비가림시설 재배 수체생육 조절 연구	●	●	●		
	• 평면수형 사과 인공수분 및 착색증진 로봇 플랫폼 연구	●	●	●		
기반확대	• 경량비가림 시설 효과분석 및 농가 현장 실증		●	●		
협력강화	• 산·학·연·관 협의체 구성·운영	●	●	●	●	●
	• 사)경남사과발전협의회 협력 강화	●	●	●	●	●
성과확산	• 매뉴얼 작성, 연시·전시회, 특허 기술이전			●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 재배대응 사과 비가림시설 재배 자동화 연구		●	●		
- 경량 비가림시설, 보급형 비가림시설 효과 분석		400	200		
• 사과 평면수형 기계화 연구				●	
- 트렉트 부착형 전정기, 적화기				50	
• 평면수형 사과 인공수분 및 착색증진 로봇 플랫폼 연구				●	
- 자율주행 로봇 플랫폼				150	

기대효과 (달성목표)

○ 경남 적합 평면수형 사과원 자동화 종합관리 모델 개발
- 생산량: ('25) 2.5톤/10a → ('30) 5
- 노동력: ('25) 150시간/10a → ('30) 100
- 영농기술정보(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 15
- (개별) 학술성과(논문게재, 학술발표 등): ('26) 2건 → ('30) 16건

경남 [자체육성] 마늘(난지형)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년) *
• 마늘 우량종구 육성 및 보급 • 우량종구 보급지역 재배 및 수확 실태 조사 • 우량종구 마늘 저장 및 유통 실태 조사	⇨	• 마늘 우량종구 지속보급 및 보급 확대 • 우량종구 마늘 안정생산 재배기술 개발 • 우량종구 마늘 수확 후 관리기술 확립, 고부가 기술 개발

현황 및 필요성

○ 경남은 전국 1위 마늘 주산지로 전국에서 생산 비중 가장 높음
  * 재배면적(ha, 경남): ('21)5,732(전국 26.1%) → ('25)7,325(전국 31.9%)
○ 생장점 배양 우량종구의 지속적인 생산 및 보급 4,926ha('21~'25) 추진
○ 우량종구 마늘 생산 수량은 30% 이상 높으나 품질저하 문제 발생으로 관리기술 개발 필요
  * 품질저하 요인: 조기수확, 기계수확, 건조·저장기술 미흡
○ 우량종구 마늘 및 부산물 활용 제품 개발로 소비촉진, 고부가산업 발굴 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (종구보급) 우량 종구의 지속적인 보급 및 비 주산지역 보급 확대
○ (기술개발) 우량종구 마늘 안정생산 재배기술, 수확 후 관리기술 및 가공품 개발
○ (역량강화) 우량종구 활용 농가 및 마늘 저장·유통업체 현장컨설팅 등
○ (협력강화) 산학연관 협의체(경남대학교, 부산대학교, 농업기술센터 등) 구성
○ (성과확산) 창녕 등 농업기술센터, 생산자단체 연계 연구성과 확산

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
생산·재배	• 우량종구 보급 확대	●	●	●	●	●
	• 우량 종구 마늘의 안정생산 재배기술 개발	●	●	●	●	●
수확후 관리	• 우량 종구 마늘의 수확기술 확립	●	●	●	●	●
	• 우량 종구 마늘의 수확 후 관리기술 개발	●	●	●	●	●
가공·유통	• 부산물 이용 가공품 개발 및 상품화	●	●	●		

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 경남 난지형 마늘 생력화 장비 4종 구축	● 100				
• 마늘 비파괴 선별 장비 1종 구축		● 150			

기대효과 (달성목표)

○ 우량종구 보급 확대를 통한 경남 마늘 산업 경쟁력 강화
- (개별) 생장점 배양 우량종구 보급률(%): (´25) 70 → (´30) 100
- (개별) 신품종 '백산' 조기 보급면적(ha): (´25) 3 → (´30) 2,000, 30% 대체
- (개별) 단위면적당 마늘 생산량(kg/10a) : (´25) 1,339 → (´30) 1,500
- (공통) 영농기술정보(건, 누계): (´25) 0 → (´30) 10
- (공통) 기술사업화(건, 누계): (´25) 0 → (´30) 1

경남 [자체육성] 국화(분화)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 소형분화 중심 품종육성 • 가을중점 고품질 분화국화 생산기술 확립 • 육성품종 전시를 통한 우수성 홍보	⇨	• 소비트렌드 변화대응 용도별 분화국화 품종육성 • 신수요 창출 및 고품질 연중 분화국화 생산기술 개발 • 체험활동 연구기반 육성품종 우수성 홍보

현황 및 필요성

○ 반려식물이나 화단용·경관조성용·축제용·조경용 등 분화국화 소비 증가
  * 최근 5년간 전국 재배면적 2.7%, 판매량 22.4%, 판매액 21.3% 증가
○ 분화국화 품종은 대부분이 외국품종으로 로열티 지급 등 종묘비 부담 가중
○ 분화국화 품종육성·보급 확대로 외국 품종 대체 및 점유율 제고 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 소비형태 다변화 대응 분화국화 신품종 육성
 - 소비트렌드 변화 대응 품종 및 화단·경관단지용 분화국화 품종 육성
○ (기반확대) 안정적 육묘·증식기술 개발 및 현장보급
 - 국화 온실 개선을 통한 연중 고품질 삽수묘 안정적 증식기술 개발
○ (협력강화) 경남 육성품종 지역 선도농가 현장실증 시험재배
 - 공동연구 이용촉진사업 및 농정국 종묘사업을 통한 육성품종 현장보급 확대
○ (성과확산) 육성품종 전시홍보 및 체험할동 개발
 - 체험활동 연구기반 장비 구축을 통한 육성품종 우수성 홍보

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 소비형태 다변화 대응 분화국화 신품종 육성	●	●	●	●	●
재배	• 신수요 창출 및 고품질 안정 생산기술 개발	●	●	●	●	●
보급	• 안정적인 육묘·증식기술 개발 및 현장 보급		●	●	●	●
	• 선도농가 현장실증 시험재배			●	●	●
홍보	• 육성품종 전시 홍보	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 분화국화 신수요 창출 위한 용도별 품종 육성 및 안정 생산 기반 구축	●	●	●		
	200	300	3		

기대효과 (달성목표)

○ 용도별 품종육성을 통한 시장확대(분화용 → 분화, 경관 및 화단용)
 - (개별) 용도별 신품종 육성(누계): ('25) 4건 → ('30) 20건
 - (개별) 육성품종 분양 및 보급: ('25) 3건, 32품종 → ('30) 6건, 60품종
○ 신수요 창출 및 고부가가치 신품종 보급으로 농가 소득증대
 - (공통) 기술이전(건, 누계): ('25) 0 → ('30) 5

경남 [자체육성] 키위(노지)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 고품질, 환경 적응형 키위 품종 육성 • 키위 습해 피해 경감 기술 개발 • 키위 수확 전·후 관리 기술 개발	⇨	• 고당도, 조생종, 경남 적응형 키위 품종 육성 • 습해 경감용 대목 적용 기술 개발 • 키위 후숙과 유통 시스템 구축

현황 및 필요성

○ 경남 키위(노지재배)는 제주(시설재배)에 비해 재배면적 대비 생산량 크게 저하

* 경남 키위 재배면적 ('24) 430.1ha(전국대비 32%)/생산량 ('24) 4078.7톤(전국대비 17%)

○ 경남 환경에 적합한 품종 부재로, 지역 맞춤형 품종 개발이 요구됨

○ 습해로 인한 나무 생육 저하 및 고사 문제 지속 발생으로 습해 경감 기술 개발 필요

○ 생산 과실의 품질 향상과 경쟁력 확보를 위한 수확 전·후 관리 기술 개발 시급

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 성 판별 분자 마커, 야생다래 유전자원 활용 우수 품종 조기 육성

○ (기술개발) 습해 경감·저항성 대목 선발 및 적용 기술 개발

○ (기반확대) 수확 후 후숙 시스템 구축을 통한 키위 유통모델 개발

○ (기반확대) 가공업체 연계를 통한 가공상품 개발 및 유통 확산

○ (역량강화) 키위 재배농가 및 저장·유통업체 교육 및 현장 컨설팅 실시

○ (협력강화) 산·학·연·관 협의체 구축·운영 (대학, 농업인단체, 가공 및 유통업체 등)

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 기후대응, 고품질 키위 신품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 습해 경감·저항성 우수 대목 선발	●	●	●	●	●
	• 습해 저항성 대목 적용 기술 개발	●	●	●	●	●
수확후 관리	• 경남 지역 주요 품종 적정 수확 시기 구명	●	●			
	• 후숙 시스템 구축 및 후숙과 유통 모델 개발	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 노지 키위 재배기술 고도화 연구기반 구축			●	●	
			320	400	

기대효과 (달성목표)

○ 재배 안정성 개선 및 고품질 과실 유통을 통한 농가 소득 증대

- (개별) 생산액(억원): ('24) 141 → ('30) 282
- (개별) 농가소득(천원/10a): ('24) 1,800 → ('30) 3,600

○ 경남 환경에 적합한 품종 육성 및 안정생산 기술개발

- (개별) 품종 출원(건, 누계): ('25) 0 → ('30) 2
- (공통) 영농기술정보: ('25) 0건 → ('30) 4

경남 [자체육성] 파프리카(중소형)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 파프리카 수출용 품종 개발 • 신품종 지역적응시험 평가 및 재배특성 검증 • 신품종 기반 시범수출 진행	⇨	• 신품종 특성 기반 재배환경 대응형 재배기술 개발 • 파프리카 안정생산 재배관리기술의 현장 확산 • 수출국 맞춤형 유통기술 개선 및 모델 개발

현황 및 필요성

○ 엔저·수출물류비 지원 폐지 등으로 수출물량 급감, 일본시장 한국산 파프리카 지위 약화

* 일본 수출 물량 : '20년 30,211톤 → '24년 14,698톤(51%↓)

○ 입지 확대를 위해 안정적 공급을 통한 수출 확대 필요

○ 시장다변화를 위한 신시장(중국, 동남아시아 등) 개척 필요

○ 수출시장 맞춤형 파프리카 신품종 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 수출 파프리카의 고품질, 생산성 향상을 위한 생육 및 환경관리기술 개발

○ (기술개발) 연중 공급을 위한 하작기 재배기술 개발

- 저온기 에너지절감 및 고온기 생산성 향상 연구

○ (협력강화) 농정국, 파프리카 자조회 등 연계한 기술보급사업, 이용촉진시험

○ (기반확대) 농업기술센터 등과 연계한 수출단지 구축 및 생산시설 현대화

○ (역량강화) 신품종 소개 및 개발된 기술 보급을 위한 강의 또는 컨설팅 실시

○ (성과확산) 유통기간 연장을 위한 저장, 수송방법 체계화

○ (성과확산) 수출국 맞춤형 품종 선발 및 유통 모델 개발

○ (성과확산) 파프리카 수출조직(KOPA 등) 협력을 통한 신시장 수출길 확보

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
재배	• 착과, 온도관리 등 생육 및 환경관리기술 개발	●	●	●		
	• 하작기 실증시험 및 재배기술 개발		●	●		
보급	• 이용촉진시험, 기술보급사업 실시		●	●	●	
	• 강의 및 컨설팅 실시		●	●	●	●
유통	• 저장, 수송방법 체계화		●	●	●	
	• 수출국 맞춤형 유통 모델 개발			●	●	●
수출	• 파프리카 수출조직과 연계한 신시장 확보		●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 경남육성 파프리카 수출 경쟁력 강화 및 에너지절감 기술개발 연구기반 시설 구축	●	●			
	380	200			

기대효과 (달성목표)

○ 수출용 파프리카 생산성 향상 재배기술 보급으로 농가소득 증대

- (개별) 단위면적당 농업소득(백만원/10a): ('25) 12 → ('30) 20
- (공동) 영농기술정보(건): ('25) 0 → ('30) 3

○ 시장맞춤형 파프리카 품종 육성 및 보급 확대

- (개별) 품종보급률(%, 누계): ('25) 8.8% → ('28) 9.2 → ('30) 10.0
- (공통) 기술사업화(건, 누계): ('25) 0건 → ('30) 1

제주 (대표작목) 키위

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 국내육성 품종 재배 확대를 위한 기술개발 필요 • 기후변화, 농촌고령화 등 현안문제 해결 및 품질 관리, 수급방안 마련 필요 • 골드키위 수출 증가에 따른 농가지원 및 인프라 구축 필요	⇨	• 국내육성 품종 맞춤형 기술보급을 통한 재배확산 • 현장 애로기술 해결, 디지털 농업 기반 구축으로 키위 생산액 향상 • 산학연관 협의체 연계 수출지원체계 구축. 수출경쟁력 향상 - 수출농가 육성 및 국산품종 수출확대

현황 및 필요성

○ '24년 제주지역 키위 재배면적 408ha(전국 3위), 생산량 11,918톤(전국 1위)
○ 국내육성 품종 안정적인 재배확산을 위한 제주지역 맞춤형 재배기술 보급 필요
○ 제주키위 수출인프라 구축 및 품질경쟁력 강화를 통한 수출전략 품목 육성 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (육종) 국내외 소비확대를 위한 다양한 품종 개발(점무늬병 강한 대과종 등)
○ (기술개발) 안정생산을 위한 품질향상·생력화·스마트 기술 등 개발
○ (기반확대) 키위 연구 기반 시설·장비 현대화를 통한 연구 기반 확대 조성
○ (역량강화) 국내육성 골드키위 수출전문단지 맞춤형 기술지원 강화
○ (협력강화) 제주지역 키위 산업 산·학·연·관 특산화 협의체 구축
○ (성과확산) 매뉴얼 제작· 기술이전· 시범사업을 통한 성과 확산

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 국내·외 소비확대 위한 레드키위 신품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 국내육성 골드키위 '감황' 품질향상 재배기술 개발	●	●			
	• 골드키위 노동력 절감을 위한 기계수분 생력화 모델 개발	●	●			
	• 키위 생육·환경 빅데이터 수집 및 생육모델 개발	●	●	●		
	• 골드키위 생육관리 플랫폼(환경 데이터 수집장치) 개발	●	●	●		
	• 국내육성 골드키위 초분광 영상 기반 과실 품질 예측모델 개발	●	●	●	●	●
판매·수출	• 국내육성 골드키위 수출전문단지 맞춤형 기술지원	●	●	●	●	●
농업후방	• 국내육성 골드키위 해충 방제용 유기농업자재 선발	●	●	●	●	●
	• 국내육성 골드키위 정밀 양분관리 기술개발	●	●			

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 지역특화작목 키위 고품질 안정생산 기술개발을 위한 연구기반 시설·장비 현대화				●	●
				800	1,000

기대효과 (달성목표)

○ 국내육성 골드키위 시설재배 안정생산 기술보급으로 시장 지위 강화
- (공통) 안정생산 기술보급으로 생산액 향상: ('24) 512억 원 → ('30) 670(31%↑)
- (개별) 국내육성 골드키위 재배확산: ('24) 50ha → ('30) 70(40%↑)

○ 국내 육성 골드키위 수출산업 지속 가능성 확보 및 경쟁력 제고
- (공통) 산학연관 협의체 구축('26)
- (개별) 국내육성 골드키위 수출확대: ('24) 178톤 → ('30) 400(124%↑)

제주 [집중육성] 브로콜리

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 해외 의존 종자 대체를 위한 고품질 국내 품종 육성 • 신품종 조기 농가보급 및 생산·유통기반 구축	⇨	• 기후변화 적응 제주지역 우수 품종 육성 • 농가실증·통상실시 등을 통한 재배면적 확대 • 제주 브로콜리 연중 공급 및 소비를 위한 저장 기술 및 가공제품 개발

현황 및 필요성

○ 제주지역은 전국 재배면적 70% 이상 점유하나 수입종자 의존도 99%에 달함

○ 이상기상으로 고온 및 강우에 따른 검은무늬병, 노균병 등 병해 발생이 증가하고 있으며, 이에 대응하기 위한 병저항성 우수 품종 개발이 시급함

○ 소비시장 확대를 위하여 가공제품화, 저장성 및 부가가치를 높이는 기술 개발이 필요함.

중점 추진전략 (해결과제)

○ (육종) 기후변화 적응성 높은 내병성 우수 신품종 육성

○ (기술개발) 노동력 절감 병해충 방제기술 개발, 적정수분 스마트 관리 체계개발 냉동 제품화를 위한 품질변화 최소화 기술 개발 등

○ (성과확산) 육성 품종 보급 확대로 종자자급률 제고 및 소비시장 확대

○ (협력강화) 브로콜리 산업발전 공동협력 산·학·연·관 협의체 구축

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 이상기상 대응 병저항성 품종 육성	●	●	●	●	●
	• 안토시아닌 미발현 고품질 조생 품종 육성	●	●	●	●	●
가공·유통	• 냉동 제품화를 위한 품질변화 최소화 기술 개발	●	●			
	• 소비시장 확대를 위한 가공상품 개발(펫푸드 등)		●	●	●	●
농업후방	• 노동력 절감을 위한 병해충 방제기술 개발	●	●			
	• 브로콜리 적정 토양 수분 관리 기술 개발		●	●	●	

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 기후변화 대응 브로콜리 병저항성 품종육성 및 스마트 양·수분 관리 연구 인프라 구축	●	●	●		
- (시설) 브로콜리 품종 육성 스마트 하우스, 노지 스마트 관수 자동화 시스템 등 - (장비) 탄소/수소/질소/유황 분석 시스템 등	600	600	600		

기대효과 (달성목표)

○ 제주지역 적합 우수 브로콜리 품종육성 및 재배 확대

- (개별) 품종 육성(출원): ('25) 3 → ('30) 5
- (개별) 신품종 재배 확대(ha): ('25) 12→ ('30) 50
- (공통) 산학연관 협의체 구축('28)

제주 [집중육성] 메밀

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 제주지역 적합 2기작 가능 메밀 품종 육성 및 종자 공급 체계 구축 • 제주지역 노동력 절감 재배기술 개발 및 농가 실증 • 제주 메밀 이용 가공상품 개발	⇨	• 제주지역 적합 조숙, 다수성, 내재해성 2기작 메밀 품종 육성 및 4년 1기 종자 공급 체계 구축 • 메밀 안정생산 재배기술 개발 및 보급 • 부가가치 창출 다양한 가공 제품 개발 및 보급 • 제주 메밀 6차 산업 활성화 및 홍보

현황 및 필요성

○ 기후 변화 대응 지역 맞춤형 신품종 육성 및 안정생산 재배 기술 개발 필요

○ 메밀 고부가가치 산업 전환을 위해, 소비 트렌드에 부합하는 다양한 가공식품 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (기술개발) 이상기상 대응 안정생산 기술 및 고부가가치 가공제품 개발
- 이상기상 대응 신품종 메밀 안정생산 재배기술 정립
- 제주 메밀 활용 전통주, 건강간편식 등 고부가치 가공제품 개발

○ (기반확대) 신품종 보급 체계 구축 및 6차산업 모델 육성
- 신품종 4년 1기 갱신 종자 공급 체계 적용
- 제주 메밀 전통음식과 체험·관광을 결합한 6차 산업 모델 운영

○ (역량강화) 농가 현장 기술지원 및 컨설팅 추진

○ (협력강화) 지속가능한 산업 생태계를 위한 산·학·연·관 협력

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 제주지역 메밀 우량계통 지역적응연구 • 신품종 메밀 농가실증 및 채종단지 조성	●	●	●	●	
생산·재배	• 신품종 메밀 안정생산 재배기술 정립	●	●	●		
가공·유통	• 국내 육성 신품종 메밀 활용 발효주 양조 기술 개발 • 메밀 소재화 및 가공제품(간편식 등) 개발	●	●	●	●	●
판매·수출	• 제주 메밀 전통음식과 체험, 관광을 결합한 6차 산업 활성화 및 홍보	●	●			
농업후방	• 제주 메밀 우량 종자 생산·공급	●	●	●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 신품종 메밀 보급확대 및 부가가치 향상 기술개발 연구 인프라 확충	●	●	●		
- 조단백분석기, 알코올 농도 측정기, 항온항습기, 분광측색계, 초저온냉장고, 수분활성도측정기 등 9종	600	600	600		

기대효과 (달성목표)

○ 신품종 메밀 안정생산 및 부가가치 향상 기술 개발
- (공통) 메밀 소재화 및 가공제품 개발: ('25) 0건 → ('30) 6
- (공통) 산학연관 협의체 구축('29)

제주 [자체육성] 감귤

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 기후변화 대응 신품종 육성 및 제주 육성 만감류 보급 • 제주형 스마트제어·데이터통합관리시스템 개발 • 감귤 노지피복재배 시 품질향상을 위한 적정 물 관리 기술 개발 필요	⇨	• 기후변화 및 소비 다변화 대응 신품종 육성 • 제주 육성 만감류 보급면적 확대 • 제주형 스마트제어 데이터통합관리 시스템 고도화 및 농가시범 확대 • 감귤 당도·토양수분장력 기반 자동관수 시스템 개발보급

현황 및 필요성

○ 제주지역은 전국 감귤 재배면적의 98%(19,906ha중 19,625ha 차지)점유, 연간 생산량 50만톤 내외, 조수입 1조원 이상의 주산지임

○ 노지 온주밀감 편중 재배(71.3% 차지), 제주 육성 품종 보급 미비, 농가인구 고령화율('24, 40%) 증가에 따른 감귤 산업 경쟁력 약화, 개선 시급

○ 따라서, 온주밀감 재배면적 분산을 위한 신품종 개발 및 보급, 농작업 생력화 및 생산성 향상을 위한 2세대(지능형) 스마트팜 연구가 필요함

중점 추진전략 (해결과제)

○ (육종) 노지 재배용 온주밀감·만감류 품종개발

○ (기술개발) 신품종 만감류 안정결실 기술, 제주형 스마트 과원 관리기술 등

○ (기반확대) 농가실증 및 시범사업 추진(농업기술센터 협력), 통상실시권 처분

○ (협력강화) 신품종 만감류 연구회, ICT협동조합, 학계 및 행정 협력 추진

○ (성과확산) 신품종 보급 확대(12ha/년 이상), 스마트팜 시스템 농가 보급('27, 16개소)

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 노지 재배에 적합한 밀감·만감류 품종육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 신품종 만감류의 안정결실 기술 개발	●	●	●		
	• 시설 만감류 노동력 절감형 과원 모델 개발	●	●	●	●	●
	• 시설만감류 자율주행 무인 방제기술 개발	●	●	●	●	
판매	• 소비지 인지도 개선을 위한 홍보 강화	●	●	●	●	●
농업후방	• 제주형 스마트제어·데이터통합관리 시스템 개발	●	●	●		
	• 피복재배 감귤 고품질생산을 위한 자동관수 시스템 개발	●	●	●		
	• 제주 육성 만감류 무병묘 생산 및 공급			●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 스마트관리기술표준과원모델 개발 및 무병묘 생산 연구 기반 인프라 구축		●	●	●	
- 센서(광, 수분 등), 자율주행SS기, 조직배양실, 디지털 PCR 등		600	400	400	

기대효과 (달성목표)

○ 제주 육성 만감류의 안정생산 및 기후변화 대응 신품종 개발

- (개별) 제주 육성 감귤 품종 보급 확산(누계): ('25) 40ha → ('30) 100
- (개별) 기후변화 및 소비 다변화 대응 신품종 육성: ('25) 9품종 → ('30) 12
- (공통) 산학연관 협의체 구축('27)

○ 감귤원 스마트 관리기술 개발

- (개별) 데이터 기반 만감류 생육관리모델 적용 확대: ('25) 14농가 → ('27) 40
- (개별) 제주형 스마트제어 데이터통합관리 시스템 농가시범 확대 ('25) 8개소 → ('27) 16

제주 [자체육성] 당근 · 비트

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 제주 육성 품종 개발(미니홍, 탐라홍) • 제주 육성 품종 재배기술 개발 필요	⇨	• 제주지역 적합 국내 육성 품종 보급 확대 • 기후변화 대응 재배기술 확립

현황 및 필요성

○ 수입 종자 의존도가 90% 이상이며 지역 적응성, 품질 균일성, 상품성 확보가 어려움

○ 최근 이상기상으로 인한 고온, 폭우 피해가 매년 증가함에 따라 제주 지역 적합한 품종 안정적 보급 확대 및 생산기술 재정립 필요

○ 당근은 수급 변동성이 크기 때문에, 생산량·가격 예측 정보를 생산자 단체에 제공하여 데이터 기반 자율 공급관리 체계 강화 필요

* 현황: 디지털전환 사업과 연계하여 생산량·가격 예측 모델 개발·정보 제공 중

중점 추진전략 (해결과제)

○ (품종보급) 제주산 신품종 당근 보급 확대 및 기능성 비트 품종 선발

○ (재배기술) 당근 비료 적정 시비 농가실증 및 비트전시포 운영

○ (협력강화) 신품종 농가실증, 농작물재해보험 홍보, 작황 모니터링 조사 등

○ (정보제공) 당근 생산량 및 가격 예측 모델 고도화 및 정보 제공

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
생산·재배	• 제주 육성 당근 보급 확대 • 이상기상 대응 재배기술 개발 • 비트 품종별 전시포 운영	●	●	●	●	
수확후 관리	• 부가가치 향상을 위한 저장·선별·가공 기술 개발 ※ 농업인단체와 산업체 연계			●	●	●
가공·유통	• 지역 거점화 및 생산·가공·유통 일체형 연계 강화				●	●
	• 당근 생산량 및 가격 예측 모델 고도화	●				

기대효과 (달성목표)

○ 국내 육성 품종의 안정적 보급 확대로 보급률 증대

- (개별) 국산 품종 보급률(당근): ('25) 11% → ('30) 15
- (공통) 재배면적(비트): ('25) 112ha → ('30) 150

○ 안정적 생산기술 확보로 거점화 및 생산액 증대

- (공통) 제주 생산액(당근): ('25) 1,299억 원 → ('30) 1,500
- (공통) 제주 생산액(비트): ('25) 20억 원 → ('30) 30

제주 [자체육성] 마늘

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 이상기상에 따른 재배안정성 저하 및 제주 기후에 적합한 품종 개발 필요 • 고온 장해에 따른 맞춤형 재배 기술 개발 필요	⇨	• 이상기상 대응 제주지역에 적합한 품종 육성 • 이상기상(고온) 장해에 따른 경감 기술 개발

현황 및 필요성

○ 인구고령화에 따른 재배면적 감소 및 특정 품종('남도') 재배 편중 심화

* 재배면적(ha): ('10) 3,406 → ('15) 2,171 → ('20)1,879 → ('25) 1,005('10년 대비 70%↓)

○ 이상기상(고온)에 따른 2차생장 등 생리장해 발생 증가 → 상품성 및 수량성 저하

* '24년 제주지역 2차 생장 피해: 545.6ha(제주 마늘 재배면적의 50.1%)

○ 2차 생장 발생이 적고 수량성이 높은 제주 맞춤형 품종 개발 시급

중점 추진전략 (해결과제)

○ (육종) 이상기상 대응 제주지역에 적합한 신품종 개발

○ (재배기술) 이상기상 대응 재배관리 기술 확립

- 피복 자재 효과 및 온도구배터널 활용 온도 구간별 생육 특성 구명
- 마늘 농작업 단계별 농업기계화 모델 및 확산체계 구축
- 토양검정에 의한 표준시비·실증 비료저감 효과분석

○ (생육모델) 파종기별 마늘 생육·환경데이터 수집 및 분석

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 이상기상 대응 제주지역에 적합한 품종 육성	●	●	●	●	●
생산·재배	• 제주지역 환경 조건 변화에 대응한 재배관리 기술 정립	●	●	●	●	
	• 마늘 농작업 단계별 농업기계화 모델 및 확산체계 구축	●				
	• 토양검정에 의한 표준시비·실증 비료저감 효과분석	●	●	●		
생육모델	• 마늘 생육·환경 데이터 수집 및 분석	●	●	●	●	
가공·유통	• 농업인 단체, 산업체 등과 가공유통 조직 연계 조직화			●	●	●

< 연구기반 고도화 로드맵 >

* 백만원

전략기술과제	기술개발 기간				
	2026	2027	2028	2029	2030
• 제주 마늘 이상기상 대응 연구 인프라 구축				●	●
- (시설)안정적 종구 보관 및 품질 유지를 위한 기반 구축 - (장비)주요 생육연구 정밀 계측장비, 농작업 체계화 연구 장비				400	600

기대효과 (달성목표)

○ 제주지역에 적합한 마늘 신품종 육성

- (개별) ('25) 개체(계통) 선발 → ('26~'28) 후대 검정 → ('29) 1품종 출원

○ 이상기상 대응 피해 경감 기술 개발 및 생육모델 제시

- (공통) 영농정보(4건), 기술보급서 제작(1건), 논문(2건)
- (개별) 이상기상 대응 마늘·양파 생육모델 제시('29)

제주 [자체육성] 감자(2기작)

As-Is('25년)		To-Be(~'30년)
• 기후변화 대응 감자 신품종 우량계통 육성 필요 • 국내 육성 수경재배 씨감자 공급 확대 - 공급비율: ('25) 60% 도내 재배농가 공급	⇨	• 중앙-지방간 협업으로 우량계통 선발 및 보급 확대 • 국내 육성 수경재배 씨감자 공급 확대 - 공급비율: ('30) 70% 확대 공급

현황 및 필요성

○ 신품종 육성·우량 씨감자 보급 확대로 제주지역 감자 재배농가 경영 안정화

○ 중앙-지방간 협업을 통해 급변하는 기후변화에 대응하고 제주지역에 적합한 고품질(병저항성, 다수성 등) 신품종 육성 필요

○ 농업인의 고령화 및 인건비 상승 등에 대응한 노동력 절감 기술 개발 필요

중점 추진전략 (해결과제)

○ (육종) 고품질 다용도 감자 신품종 지역적응연구 및 이용촉진사업

- 신품종 공동개발 봄·가을작형 순회평가를 통하여 생육 및 수량특성 평가

○ (생산·재배) 2기작 감자 노동력 절감 기술 개발

○ (협업강화) 국립종자원·농협 등 유관기관 협업으로 씨감자 안정생산 및 공급 확대

- 국립종자원 주관 봄·가을 포장검사 각 2회, 종자검사 각 1회 추진
- 수경재배씨감자 공급 협의회(농협, 종자원, 재배농가) 개최(2회)

< 기술개발 로드맵 >

가치사슬	전략기술과제	기술개발 기간				
		2026	2027	2028	2029	2030
육종	• 고품질 다용도 감자 신품종 지역적응연구	●	●	●	●	●
생산·재배	• 2기작 감자 노동력 절감 기술 개발			●	●	●
	• 국내 육성 품종 씨감자 생산 및 공급	●	●	●	●	●

기대효과 (달성목표)

○ (개별) 제주지역에 적합한 2기작 감자 우량계통 1계통 선발('29)

○ (개별) 국내 육성 품종 씨감자 생산 및 공급: ('25) 60 → ('30) 70%

- 신품종 '탐나' 감자 보급을 통하여 재배면적 확대

2. 추진과제별 담당부서 및 관련예산

□ 25개 사업 1,032억원

전략	중점과제(억원)	담당부서
[1] 육성 전략	[과제 1-1] 특화작목 육성 선순환 체계강화	
	1-1-1 지방정부(도-시군) 협력 특화작목 발굴 체계구축	연구정책과
	1-1-2 지역특화작목 선순환적 육성 시스템 강화	연구정책과
	[과제 1-2] 특화작목 기술개발 전략 강화	
	1-2-1 지역특화 연구개발 투자 및 도-시·군 협력과제 확대	연구정책과
	- 지역특화작목기술개발: 204억원	연구정책과
	1-2-2 특화작목 우수성과 창출 및 경제성 평가 지원	연구개발과 기술보급과 (농진원) 농업경영혁신과
	- 농업개발기술확산지원: 26억원	농업경영혁신과
	[과제 1-3] 특화작목 개발기술 실용화 촉진	
	1-3-1 특화작목 기술개발-보급사업 연계 혁신프로젝트 추진	연구정책과
	1-3-2 특화작목 기술개발 성과의 산업체 협력 실용화 강화	연구정책과 기술보급과 (농진원)
	- 기술융복합 현장적용: 4.5억원 - 우수기술 사업화 지원: 2억원	기술보급과 (농진원)
[2] 산업화	[과제 2-1] 스마트·데이터 기반 특화작목 생산기술 고도화	
	2-1-1 특화작목 스마트농업 기술개발 및 현장활용 확대	스마트농업팀 기술보급과
	- 원예특작시험연구: 3.9억원 - 농업과학기반기술연구: 28.4억원 - 농업빅데이터 수집 및 생산성 향상 모델 개발: 13.6억원 - 노지 스마트 농업활용 모델개발: 50억원 - 지능형 농업로봇 핵심 기반기술 개발: 29.5억원	스마트농업팀 농업지능데이터팀
	- 노지스마트기술 융복합 실증모델 확산사업: 64억원	기술보급과
	2-1-2 특화작목 연구개발 데이터 플랫폼 공동활용	연구개발과
	-공공성 확보를 위한 국가기반 육종 플랫폼 개발: 7억원	바이오푸드테크팀
	[과제 2-2] 농촌융복합 기술 연계 특화작목 산업 육성 다각화	
	2-2-1 지역 맞춤형 특화작목 전과정 산업화 촉진	기술보급과 농업경영혁신과
	- 기술보급블렌딩협력모델: 50억원	기술보급과
	2-2-2 특화작목 농촌융복합 상품 개발 및 판매 활성화	기술보급과 농업경영혁신과
	- 농산물 상품개발 기반조성: 10억원 - 특화자원 상품화 통합모델 시범: 15억원	농촌자원과
	[과제 2-3] 특화작목 활용 K-수출시장 확대 및 경쟁력 향상	
	2-3-1 특화작목 수출단지 프리미엄화 및 민관협력 체계 강화	수출농업기술과
	- 지역특화형 신선농산물 수출단지 조성 시범: 10억원	수출농업기술과

	- 글로벌 표준화 협력: 1.9억원	
	2-3-2 수출 비관세 장벽 선제적 대응 및 수출 전략 수립	수출농업기술과
	- 수출농산물안전사용 실천교육: 1.8억원	수출농업기술과
	[과제 2-4] 특화작목 안정생산 지원 및 경영 컨설팅 강화	
	2-4-1 특화작목 등록농약 확대 및 종자·종묘 공급 강화	농자재산업과 기술보급과 (농진원)
	- 농자재관리 및 평가: 97.3억원	농자재산업과
	2-4-2 지역특화작목 농가의 경영개선 지원	농업경영혁신과 기술보급과
[3] 성장 기반	**[과제 3-1] 특화작목 혁신 성장 인프라 확충**	
	3-1-1 지역 자율 기반 특화작목 연구개발 인프라 확충	
	- 지역 특화작목 연구기반 고도화 사업: 114억원	연구정책과
	3-1-2 지역단위(시군) 특화작목 과학영농 서비스 강화	농촌지원정책과 식량산업기술팀
	- 종합검정실 운영, 농산물안전분석실 운영: 82억원	식량산업기술팀
	[과제 3-2] 산학연관 협력 특화작목 육성 거버넌스 확대	
	3-2-1 특화작목연구기관 중심 산업화 촉진 혁신거점 육성	연구정책과
	- 농업기술 산학 협력지원 사업: 59억원	기술보급과
	3-2-2 연구-기술지도-민간 특화작목 전문가 교류·협력 활성화	연구정책과 농촌지원정책과
	[과제 3-3] 특화작목 육성 혁신주체 전문성 강화	
	3-3-1 연구·지도직 공무원 특화작목 기술개발·보급 역량 강화	연구정책과 인적센터
	3-3-2 지역특화작목 농업전문인력 양성	농촌지원정책과 인적센터
	- 농업 전문인력 양성, 농업과학기술교육, 농산업교육훈련지원: 150억원	인적센터
	3-3-3 AI 기반 맞춤형 학습서비스 제공	인적센터
[4] 제도 정비	**[과제 4-1] 중앙-지방 특화작목 육성정책 연계 이행력 강화**	
	4-1-1 지역 주도 특화작목 정책수립 및 이행력 제고	연구정책과
	4-1-2 특화작목 산업 진흥을 위한 민간 발전협회의 역할 확대	연구정책과
	- 지역특화작목기술혁신기반조성사업: 8.8억원	연구정책과
	[과제 4-2] 특화작목 연구개발사업 운영 효율화	
	4-2-1 창의·도전형 R&D 추진을 위한 제도개선	연구정책과
	4-2-2 특화작목 R&D 사업 평가시스템 개선	연구정책과

◈ 추진과제 여러 곳에 중복으로 적용되는 사업: 비중이 높은 추진과제 한 곳에만 표시
◈ 육성전략, 산업화, 성장기반, 제도정비에 대한 전 분야 투자예산 포함

농촌진흥청 연구정책국 연구정책과	
담당자	농촌지도관 고창호
연락처	전 화 : 063-238-0717 E-mail : mapdown@korea.kr