

영역	6	어젠다	1	대과제	2
과제 및 세부과제명		과제 구분	연구분야	수행 기간	과제책임자 및 세부과제 책임자
경기도 과수산업 여건변화 대응연구	기관고유	농업경영	'21~'22	작물연구과	전명희
1) 소비트렌드에 대응한 주요과수 농가의 대응방안 연구	기관고유	농업경영	'21~'22	작물연구과	이정명
2) 경기도 과수화상병 매몰지 농지이용 및 대체작목 재배실태 조사	기관고유	농업경영	'21~'22	작물연구과	전명희
색인용어	과수산업, 소비트렌드, 과수화상병, 복숭아, 포도, 배, 체리				

1. 연구개발의 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발의 필요성

1) 기후온난화, 과수화상병, 소비트렌드 변화 등에 크게 영향을 받는 경기도 과수산업의 여건변화 조사 분석과 이에 대한 대응방안 모색이 필요함

가) 2015년 이후 과수화상병 발생으로 과수농가 피해 보상 및 매몰지가 증가하고 있음

- 전국 현황 (경기, 충북, 충남, 강원, 전북 등) : 과원 1,714개소, 면적 9451ha
- 경기도 과수화상병 보상 및 매몰지 현황 : 과원 524개소, 면적 296.5ha
- 연도별(면적기준): 15년(12.8%), 16년(4.9%), 17년(8.1%), 18년(5.5%), 19년(6.3%), 20년(28.9%), 21년(33.5%)

- 21년 지역별(면적): 안성(68.6%), 평택(19.7%), 이천(4.7%), 남양주(3.3), 여주(3.0), 용인(0.4), 파주(0.2)

- 21년 작목별 발생현황: 배(120호 85.9ha), 사과(38호 12.7ha), 정원수기타(26호 0.7ha)

나) 과수화상병 매몰지 농지이용 및 대체작목 재배의향 조사결과는 시군농업기술센터의 합리적 재배작목 선택 유도 등 영농지도 및 시범사업에 필요함

- 과수화상병 매몰지 사후관리 (경기도농업기술원 자체조사 결과, 2019년)
- 108개소 중 영농 73%(인삼 42, 양념채소 15, 포도 3, 기타 밭작물 13), 비영농 23%
- 매몰지 보상 후 나대지로 방치하는 등 시군 농정부서의 사후관리가 필요함
- 매몰지 자경 및 임차에 따라 대체작물 선택 및 재배의향에 영향을 주고 있음
- 영농후계자가 있을 경우 포도 등 재배, 임대인 경우 인삼 등 밭작물 재배
- 충북 등 타지역은 1년생 및 다년생작물, 약용작물, 열대작물 등 다양한 대체작물을 선발하여 영농지도에 활용하고 있음

- 다) 2050년대 최고 기온은 평년 대비 2.5°C 상승할 것으로 예측되고, 최고기온 상승으로 인한 경기지역 과수재배 피해가 예상됨
 - 2000년대 대비 2050년 경기도 포도 재배적지 면적 약 97% 감소, 사과 재배적지 면적 : 약 98% 감소, 배 재배적지 면적 : 약 37% 감소
 - 라) 과일 소비트렌드는 다양화 추구, 건강기능성 선호, 당도 선호, 편의성 추구, 가성비 추구라는 특징을 나타냄
 - 6대 과일(사과, 배, 감귤, 단감, 포도, 복숭아) 품목의 특성과 과일 소비트렌드 특징 간 불일치가 일어남
- 2) 경기도 과수화상병 매몰지 농지이용 및 대체작목 재배실태 조사 및 경기도 과수산업 소비트렌드 변화에 대응한 유통 활성화 방안연구가 필요함
- 가) 과수화상병 방제명령에 따른 과원 손실에 대한 손실보상금 지급이 되고 있으나, 적정한 손실보상금 규모 및 금전적 손실 이외의 피해 해결이 어려운 실정임
 - 나) 따라서 과수화상병 발생 후 과원의 매몰지 농지이용 및 대체 작목 재배현황 등의 파악을 통해 과수화상병 발생 농가의 재기성공에 이르도록 지원책을 마련할 필요가 있음
 - 다) 아울러 소비트렌드에 대응한 경기도 과일(포도)의 유통 활성화 전략을 연구할 필요가 있음
 - 코로나19 등의 사회적 변화 요인으로 인해 비대면 유통 및 온라인 직거래 등 신유통 체계 이용량 증가 추세
- 3) 포도, 배, 사과, 복숭아 등의 과일은 내수시장과 더불어 수출시장에서도 상위권의 판매 실적을 내는 산업적으로 중요한 품목임
- 가) 2019년 우리나라 과일 수출실적은 배(83백만불) >포도(24) >단감(8) >사과(7) >감귤(2.9) >복숭아(2.6) 순으로 나타났으며, 그 중 경기도 내 주요 품종 재배면적은 '19년 기준 배 2,350ha, 포도 1,754, 복숭아 1,145, 사과 679로 나타남
 - 나) 포도는 전국 재배면적 감소 추세이나, 주 재배품종인 캠벨, 거봉 MBA 품종에서 껍질째 먹는 청포도 등으로 소비자 선호도가 높아짐에 따라 관련 생산시장이 증대됨. 단가, 저장성이 높은 샤인머스켓의 수출 수요확산으로 '19년에는 전년대비 64.4% 증가한 23.5백만불 수출 성과를 이뤄냄

나. 연구개발대상 기술의 국내·외 현황

1) 국내 연구 현황

- 가) FTA 폐업지원사업 대상 농가 대체작목 및 재배의향 조사결과(농림축산식품부, 2017)에서는 폐업 후 영농을 지속하겠다는 농가가 83.6%이며, 영농 지속시 재배

희망 작물로는 과수(31.9%)가 가장 높게 나타남. 이에 따라 품목별 수급여건을 고려하여 품목선택에 신중을 기할 필요가 있음을 언급함

- 나) 과일 소비트렌드 변화와 과일산업 대응방안(박미성 등, 2017, KREI)은 수요가 감소하는 배와 단감은 깎아서 섭취해야 하는 번거로움 때문에 다양성과 편이성을 추구하는 트렌드를 반영하지 못한 것이며, 수요가 증가하는 품목일수록 시기별로 품종이 안배되어 있고 크기와 색도 다양하다는 결과를 나타냄
- 다) 소비자 지향적 과수산업 발전전략(김동환, 2019, 농식품유통연구원)에서는 과수산업의 문제점을 시장개방에 따른 농가교역 조건 악화, 농가의 생산 규모 영세, 생산기반 낙후 등을 언급하며, 문제점 해결을 위해 과수산업이 생산자 중심에서 ‘소비자 중심’으로 패러다임 전환이 필요함을 나타냄
- 라) 차별화 상품의 유통실태에 관한 조사 연구(유기준, 2005)는 과일·과채류의 차별화 상품의 소비 촉진을 위한 요소로서 소비자는 ‘가격인하’, ‘판매 장소의 다양화’가 중요하며, 유통업체들은 ‘적정한 가격수준의 결정’, ‘표시인증제’, ‘직거래 확대’ 순으로 중요 요인을 꼽음
- 마) 경상북도는 유럽계 품종재배 시설포도 농가소득이 도입 전에 비해 16.9% 증가함
 - 유럽종포도는 씨가 없는 품종, 껍질째 먹는 품종 등 다양하며, 국내에서 주로 재배하는 유럽종 품종은 샤인머스켓, 썸머블랙, 베니바라드, 흑발라드, 골드핑거 등임
- 바) 충청남도는 사과, 배, 포도, 복숭아를 대상으로 지역 기후특성에 맞는 과수재배 및 저비용·고품질 재배기술 보급 확대를 위한 과수산업 발전계획(2012~2017)을 세우고, 수출 전문단지 중점 육성으로 수출 전략화를 추진함
- 사) 경상남도는 과수산업 발전을 위한 ‘2020년 과수분야 지원사업’에 153억 원을 투입하여, 우량품종갱신, 재해예방시설 등 과수시설현대화 사업 지원 및 기후변화에 따른 신소득원 창출을 위한 신소득·아열대 과실 재배농가에 생산기반시설 현대화 사업을 지원함

2) 국외 연구 현황

- 가) 미국 농림부(USDA)는 ‘학교 과일·채소 간식 프로그램(Fresh Fruits and Vegetable Program, FFVP)’을 통해 초등학교 학생들에게 신선 과일·채소를 간식으로 제공하여, 장기적인 과일과 채소의 소비 증진을 목표로 함
- 나) 일본은 과일 소비 감소 추세에 따라 자국내 과일 소비 진작 및 수출 확대 촉진을 위해 고품질 전략을 추진하고 있으며, 이를 위해 우량품종으로 전환하여 식재 시 보조금을 지급하고 있음

- 다) 일본은 가공전용 과일 생산을 위해 저비용·생력화 기술을 도입하여 거래가격을 인하하였으며, 국산과일 경쟁력 강화사업으로 고품질 과즙을 제조하기 위한 착즙기 장기보존 설비 정비로 대량 유통·판매에 대한 대응을 강화함
- 라) 중국은 젊은 세대와 중산층을 중심으로 온라인 과일 배달 서비스 이용률이 증가하고 있으며, 더 나아가 과일 전문 배달업체에 회원으로 등록한 후 정기적으로 과일 배달받는 ‘서브스크립션(subscription) 서비스’라는 신개념 유통 서비스도 등장함

다. 국내외 연구현황 비교 및 필요 연구 분야

연구현황 비교		필요연구 분야·내용
국 내	국 외	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 기후변화에 따른 주요 과수작목 재배적지 변동 및 예측 ○ 과일 소비트렌드 변화 및 수입과일 증가 등 변화를 반영한 과수산업 단기, 중장기 대응방안 ○ FTA 과원폐원지원사업 대상농가대체작목 선택 및 재배의향 조사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과일소비촉진을 위한 학교 과일 급식 프로그램 정책 사업 진행 ○ 일본은 과일 고품질 전략의 일환으로 우량품종으로 전환하여 식재 시 보조금 지급 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경기도 과수화상병 매몰지 농지 이용 실태 조사 ○ 과수화상병 매몰지에 적합한 대체작목 발굴 및 경제성 분석 ○ 소비트렌드 변화에 대응한 경기도 과일유통활성화 방안 분석

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 정성적 성과 목표

연차	목 표
1차년도 (2021년)	<ul style="list-style-type: none"> - 경기도 과수화상병 매몰지 농지이용 및 재배 의향 조사 - 과수화상병 매몰지에 적합한 대체작목 조사 - 경기도 과일(복숭아, 체리) 품목별 생산실태 조사 - 경기도 과일(복숭아, 체리) 품목별 소비트렌드 분석
2차년도 (2022년)	<ul style="list-style-type: none"> - 경기도 과수화상병 매몰지에 적합한 지역별 대체작목 발굴 - 과수화상병 매몰지 대체작목 선정 매뉴얼 제작 - 경기도 과일(포도) 품목별 유통 활성화 방안 제시 - 경기도 과일(포도) 품목별 소비트렌드 분석
최종	<ul style="list-style-type: none"> - 과수화상병 및 소비트렌드 변화에 따른 경기도 과수산업 여건변화 대응 방안 제시

나. 정량적 성과 목표

성과지표명		연도		1년차 (2021년)		2년차 (2022년)		계	
		목표	실적	목표	실적	목표	실적		
논문게재	비SCI	-	1	-	-	-	-	1	
학술발표	국내	-	1	1	-	1	-	1	
영농활용 기관제출		2	3	3	-	5	-	3	
정책제안 기관제출		-	-	1	-	1	-	-	
자료발간		-	1	2	-	2	-	1	
홍보		2	1	1	-	3	-	1	
계		4	7	8	-	12	-	7	

다. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 소비트렌드에 대응한 주요과수 농가의 대응방안 연구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요과수 소비트렌드 분석 ○ 소비트렌드에 대응한 주요과수(포도) 농가의 유통실태 조사 ○ 안정적 판로 및 신유통 개척 사례분석 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경기도 과일 유통 및 출하 대응방안·소비 확대방안을 통해 농가 영농지도 자료 개발 	'21~'22
2) 경기도 과수화상병 매몰지 농지이용 및 대체작목 재배실태 조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과수화상병 매몰지 농지이용 및 대체작목 재배현황 조사 분석 ○ 대체작목 재배농가 우수영농 사례 및 영농지도 사례 분석 ○ 과수화상병 매몰지에 적합한 대체작목 발굴 및 경제성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경기도 과수화상병 매몰지 이용실태 조사 ○ 지역별 적합한 대체작목 발굴 및 매뉴얼 제작 	'21~'22

3. 당초 연구계획과 변경된 사항

당 초	변 경	사 유
○ 소비트렌드에 대응한 주요 과수 농가의 대응방안 연구의 2년차 조사작목 변경 - 당초 조사작목: 포도, 만감류	- 변경 조사작목: 포도	○ 만감류 재배농가 증가하고 있지만 경기지역에 만감류 재배면적이 적음 ○ 기술수요자, 내부 협의

4. 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연구개발결과의 활용방안

1) 영농활용

- 가) 과수화상병 인식 제고를 위한 농업인 교육 및 정보제공 강화(2021)
- 나) 수도권 복숭아 소비자 구매 특성 정보제공(2021)
- 다) 수도권 체리 소비자 구매 특성 정보제공(2021)
- 라) 경기도 과수화상병 매몰지에 적합한 대체작목 발굴 매뉴얼(2022)
- 마) 수도권 포도 소비자 구매 특성 정보제공(2022)
- 바) 경기 포도 유통 활성화 방안 정보제공(2022)

2) 정책제안

- 가) 과수화상병 매몰지의 지역별 대체작목 제안(2022)

3) 자료발간

- 가) 경기도 과수화상병 매몰지 보상농가의 농지 이용실태(2021)
- 나) 경기도 과수화상병 매몰지 대체작목 매뉴얼(2022)
- 다) 경기도 포도 생산농가의 유통실태조사 및 대응전략(2022)

4) 학술발표 및 논문게재

- 가) 농식품 소비자 패널을 활용한 과일 소비행태 분석(2021, 학술발표)
- 나) 농식품 소비자 패널을 활용한 과일 소비행태 분석(2021, 논문게재)
- 다) 수도권 소비자 포도 소비행태 분석(2022, 학술발표)

나. 기대성과

1) 기술적 측면

- 가) 경기도 포도 유통 활성화 방안은 도내포도 재배 농가에 영농지도 자료로 제공
- 나) 과수화상병 매몰지 농지이용 실태와 대체작목 발굴은 시군농업기술센터의 합리적 재배작목 선택 유도 등 영농지도와 시범사업 참고자료 활용

2) 경제적·산업적 측면

가) 소비트렌드 변화에 따른 경기도 과수산업 유통활성화 및 농가소득 증대

나) 과수화상병 등 재해발생 및 매몰지 보상 후 농지이용 극대화 및 합리적 대체작목
유도로 과수산업 수급안정 및 농촌경제 활성화

5. 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속	직 급	성 명	참여기간	참여비율 (%)
1) 소비트렌드에 대응한 주요과수 농가의 대응방안 연구	책임자	작물연구과	지방농업연구사	이정명	'21~'22	50
	공동연구자	작물연구과	지방농업연구관	전명희	'21~'22	30
	"	작물연구과	지방농업연구관	이영순	'22	10
	"	기술보급과	지방농촌지도사	김창모	'22	10
2) 경기도 과수화상병 매몰지 농지이용 및 대체작목 재배실태 조사	책 임 자	작물연구과	지방농업연구관	전명희	'21~'22	40
	공동연구자	작물연구과	지방농업연구사	이정명	'21~'22	20
	"	작물연구과	지방농업연구관	이영순	'22	10
	"	기술보급과	지방농촌지도사	윤대훈	'22	10
	"	안성시농기센터	과수기술팀장	박성구	'21~'22	20

6. 연구개발비 소요명세서

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	1차년도 (2021)	2차년도 (2022)	합 계
○ 경기도 과수산업 여건변화 대응연구	50	55	105
- 소비트렌드에 대응한 주요과수 농가의 대응방안 연구	25	30	55
- 경기도 과수화상병 매몰지 농지이용 및 대체작목 재배실태 조사	25	25	50