

과제구분	기본연구		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제		연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자	
품목별 농업예측 기술 개발 연구		경영정보	'15~'18	경기도원 작물연구과	이진홍
1) 농업관측정보 이용 및 확산방안 연구		경영정보	'15~'17	경기도원 작물연구과	이진홍
2) 생산자패널 표본설계 및 조사 연구		경영정보	'15~'17	경기도원 작물연구과	이진홍
3) 작목별 영농의사결정 지원시스템 개발 연구		경영정보	'17~'18	경기도원 작물연구과	정구현
색인용어	농업관측, 생산자패널, 선형계획법, 농작물, 영농의사결정				

## 1. 연구개요

### 가. 연구의 필요성

- 농산물시장 환경 등 국내외 농업여건 변화로 농업생산 및 경영의 불확실성이 증대되고 있음
  - 국내외에서는 중장기 수급모형 및 패널모형을 개발하여 활용하고 있음
    - ※ OECD AGLINK, 미국 FAPRI 모형, USDA FAPSIM(Food and Agricultural Policy Simulator), 한국농촌경제연구원의 KREI-KASMO(Korea Agricultural Model) 모델(수급예측)과 경상북도농업기술원의 생산자패널 모형 등 개발 운용
- 이에 정부에서는 「농수산물유통및가격안정에관한법률」 제5조 제3항에 의거하여 국내 농산물 수급안정을 도모하고자 수요, 공급, 해외정보를 수집하여 이를 과학적으로 분석·예측 및 확산시키는 농업관측사업을 추진하고 있음
  - 쌀, 콩 등 35개 작목의 관측사업을 위해 57명, 60억원의 인력과 예산투입
    - ※ 곡물류 : 역계절 진폭 확대, 채소류 : 가격 진폭을 증대
- 국가 관측사업 방식은 대규모의 예산과 인력이 소요되나 도단위 지역특성을 반영 하는데 한계가 있어 정기 특화작목에 대한 관측정보 제공 필요
- 지역 농가의 경영계획 수립 및 판로개척의 기초가 될 수 있도록 농업여건 변화에 따른 생산자 패널 서베이를 실시하여 체계적인 정보수집 및 DB구축을 통해 경영 변화요인과 경영성과 격차를 분석할 수 있도록 생산자패널 연구를 추진하고자 함

2017 농업과학기술개발 ■ 시험연구계획서

- 전국 귀농가구가 2013년 10,202가구에서 2014년 10,758가구, 2015년 11,959가구로 증가추세이나 경영계획수립을 위한 의사결정 자료가 부족함
  - 경기도 귀농가구수 : 2013)882 → 2014) 898 → 2015) 1,074가구
- 품목선택에 있어 경영주는 수익을 최대로 올릴 수 있도록 토지, 노동, 자본 등을 효율적으로 결합하려고 하며 경영규모 및 투입자본 설정 등 사업타당성 검토 필요
  - 3년이하 경력의 귀농인이 필요로 하는 교육내용 요구는 농산물마케팅 2.61, 경영관리 2.77점, 사업검토/계획 2.85 등의 영역이 보통(이론평균 3)이하로 개발이 더 필요한 것으로 나타났음(한국농촌경제연구원, 2012)
- 이에 본 연구에서는 귀농인, 또는 새로운 작목을 도입하는 농업인이 자신이 보유한 토지, 노동, 자본제약하에서의 품목별 경영규모와 경영비용, 수익성 등을 시뮬레이션할 수 있는 경영모델을 개발하고 이를 프로그램화하여 제공코자 함

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	중 합 연 구 목 표
1년차 (2015년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작목별 관측표본 설계 및 관측정보 활용실태 조사분석</li> <li>○ 작목별 생산자패널 표본설계 및 경영변화실태 조사분석</li> </ul>
2년차 (2016년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작목별 관측정보 수집 및 재가공분석 이용방안 수립</li> <li>○ 작목별 생산자패널 정보 DB 구축</li> </ul>
3년차 (2017년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작목별 관측정보 확산체계 구축</li> <li>○ 작목별 생산자패널 경영변화 요인분석</li> <li>○ 작목별 생산요소별 가격, 투입량, 노동투하량 분석</li> <li>○ 작목별, 경영규모별 투입비용 및 소득 분석</li> </ul>
4년차 (2018년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작목별 최적 경영모델 수립</li> <li>○ 작목별 최적 경영모델 프로그램 개발</li> </ul>

## 2. 연구추진 내용

### 가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 농업관측정보 이용 및 확산 방안 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작목별 관측표본 설계 및 구축</li> <li>○ 작목별 관측정보 만족도 및 활용실태 조사</li> <li>○ 농업관측정보 재가공 및 분석방안 수립</li> <li>○ 관측조사 및 작목별 정보제공 컨설팅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 관측정보의 이용 촉진 및 정보제공</li> </ul>	'15~'17
2) 생산자패널 표본설계 및 조사연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작목별 생산자패널 설계 및 표본구축</li> <li>○ 작목별 생산자패널 정보 DB 구축</li> <li>○ 작목별 생산자패널 생산유통 및 경영 실태 조사분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작목별 경영 변동요인특성 분석 및 정보 제공</li> </ul>	'15~'17
3) 작목별 영농의사결정 지원시스템 개발연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작목별, 경영규모별 투입비용 및 소득 분석</li> <li>○ 작목별 최적 경영모델 수립 및 프로그램 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작목별 경영 모델 및 프로그램 개발 제공</li> </ul>	'17~'18

### 나. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 농업관측정보 이용 및 확산방안 연구	3/3	1) 작목별 관측조사 및 시범적용 가. 조사대상 : 쌀, 콩, 고구마, 포도 관측표본 나. 조사방법 : 전화조사 다. 조사기간 : 2017. 1. 1 ~ 10. 30 라. 조사내용 : 재배의향, 식부면적, 예상생산량 등  2) 작목별 주산지 생산 및 출하동향 조사 분석 가. 조사대상 : 작목별 주산지 농가 및 산지유통센터 나. 조사방법 : 집단면접조사 또는 개별면접조사 다. 조사기간 : 2017. 1. 1 ~ 10. 30 라. 주요내용 : 생산량, 출하량, 재고량, 판매량 등

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
2) 생산자패널 표본 설계 및 조사연구	3/3	가. 조사대상 : 쌀, 콩, 고구마 표본농가 나. 조사방법 : 설문조사 및 개별면접조사 다. 조사기간 : 2016. 1. 1 ~ 10. 30 라. 조사내용 - 생산관리실태, 기술의 수용 및 만족도 - 경영비 및 경영성과, 경영역량 - 유통 및 판매실태 등
3) 작목별 영농의사 결정 지원시스템 개발 연구	1/2	가. 조사대상 : 쌀 등 30작목 내외 나. 조사방법 : 문헌조사 다. 조사내용 - 작목별 단위당 경영비 및 소득 - 작목별 시기별 노동 투하량 - 작목별 주요 투입 농기계 및 시설 - 제약조건별, 작목별 적정 규모 설정

### 3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2015년도 (1년차)	영농활용	관측정보 이용 합리적 영농계획 의사결정 순위
	영농활용	식량작물(쌀, 콩, 고구마) 경영변화 요인
	영농활용	소비자 가구의 쌀 구매동향
	영농활용	소비자 가구의 두류 구매동향
	영농활용	소비자 가구의 버섯 구매동향
	영농활용	소비자 가구의 축산물 구매동향
	자료발간	NEXT 농업, 웰빙 고구마의 미래
	자료발간	쌀, 두류, 축산물, 버섯 소비트렌드 변화와 대응전략(4건)

연도(연차)	활용구분	제 목
2016년도 (2년차)	영농활용	영농컨설팅 지원을 위한 경기지역 관측정보 제공
	영농활용	작목별 생산자 기술경영 진단을 위한 기술보급 방법
	영농활용	포도, 복숭아, 고구마, 장류 소비패턴 변화(4건)
	자료발간	2016년 쌀 생산유통실태 및 대응전략
	자료발간	2016년 콩 생산유통실태 및 대응전략
	자료발간	2016년 고구마 생산유통실태 및 대응전략
	자료발간	포도, 복숭아, 고구마, 장류 소비트렌드 변화와 대응전략(4건)
2017년도 (3년차)	영농활용	쌀 재배의향 및 수확기 관측정보
	영농활용	콩 재배의향 및 수확기 관측정보
	영농활용	고구마 재배의향 및 수확기 관측정보
	영농활용	포도 재배의향 및 수확기 관측정보
	자료발간	2017년 쌀 생산유통실태 및 대응전략
	자료발간	2017년 콩 생산유통실태 및 대응전략
	자료발간	2017년 고구마 생산유통실태 및 대응전략
2018년도 (4년차)	영농활용	작목별 적정 경영모델
	프로그램	작목별 경영규모 탐색 프로그램
	논문	선형계획법을 이용한 효율적인 작목선택에 관한 연구

#### 4. 세부과제 연구원 편성

세부과제	구분	소 속 (과/팀)	직급	성명	수행업무	참여 기간
1) 농업관측정보 이용 및 확산 방안 연구	책임자	경기도원 작물연구과	농업연구사	이진홍	시험수행 총괄	'15~'17
	공동연구자	〃	〃	전명희	분석자료 수집	'15~'17
	〃	〃	농업연구관	정구현	분석자료 검토	'15~'17
	〃	〃	〃	이해길	시험수행 자문	'15~'17

2017 농업과학기술개발 ■ 시험연구계획서

세부과제	구분	소 속 (과/팀)	직급	성명	수행업무	참여 기간
2) 생산자패널 표본 설계 및 조사 연구	책임자	경기도원 작물연구과	농업연구사	이진홍	시험수행 총괄	'15~'17
	공동연구자	"	"	전명희	분석자료 수집	'15~'17
	"	"	농업연구관	정구현	분석자료 검토	'15~'17
	"	"	"	이해길	시험수행 자문	'15~'17
	"	고려대	교수	안병일	자료분석 자문	'15~'17
3) 작목별 영농의사 결정 지원시스템 개발연구	책임자	경기도원 작물연구과	농업연구관	정구현	시험수행 총괄	'17~'18
	공동연구자	"	농업연구사	전명희	자료수집	'17~'18
	"	"	"	이진홍	자료수집	'17~'18
	"	"	농업연구관	이해길	시험연구 자문	'17~'18

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제	2015	2016	2017	2018	계
품목별 농업예측기술 개발 연구	40	40	90	20	190
1) 농업관측정보 이용 및 확산방안 연구	20	20	20	-	60
2) 생산자패널 표본설계 및 조사 연구	20	20	50	-	90
3) 작목별 영농의사결정 지원시스템 개발연구	-	-	20	20	40

6. 기대 및 파급효과

- 농업관측정보의 재가공 및 분석, 확산으로 농가소득 안정 및 경영 리스크 완화
- 생산자패널 조사 분석으로 작목, 기술, 판로 등 경영변화 기여
- 농업인의 효율적인 작목선택 결정 지원