

| 과제 구분 | 연구분야 | 연구과제 및 세부과제 | 수행기간 | 연구실 | 책임자 |
|-------|------|---------------------------------|---------|-------------|-----|
| 아젠다 | 농업경영 | 신기술·신품종 도입농가의 기술수용 및 보급효율화 방안연구 | '09~'11 | 농촌진흥청 기술경영과 | 서동균 |
| | 농업경영 | 1) 중소가축 사육농가 핵심기술 보급 효율화 방안 연구 | '09~'11 | 경기도원 작물연구과 | 정구현 |

1. 연구개발 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발 필요성

- WTO, FTA 등의 영향으로 2000년 이후 농업총생산액이 정체되고 있기 때문에 산업으로서의 경쟁력 제고가 어느 때보다 절실함
- 우리농업의 여건상 규모화를 통한 경쟁력 제고는 한계가 있기 때문에 고품질·고부가가치 상품화기술, 생산비절감기술의 확산이 필요함
- 영농현장에서는 생력화, 환경성, 기능성, 안전성 제고의 방향으로 신기술도입의 중요성이 증대되고 있으며 효율적인 기술도입이 농업성장의 주요 요인으로 작용함
- 농가간 농업소득의 격차가 심화됨에 따라 새로운 기술, 경영의 중요성이 증가하고 있으며 특히 고품질화, 증수 등을 통한 소득제고를 위해서 신기술 도입의 역할이 매우 크다고 할 수 있음
- 농가의 기술도입의지와 농업기술보급기관의 권장기술에 따라 신기술도입 여부가 결정되고 신기술이 어떠한 조건하에서 농가에게 수용여부가 결정되는가의 결정요인을 구명하는 것은 효율적인 신기술 도입 혹은 기술보급 활동에 매우 중요함
- 기술수요자가 현장에 기술을 채택하기 까지 상당한 시간이 소요되기 때문에 기술의 실용화가 오랜 시간이 걸린다고 할 수 있음.
- 기술수용시 검증된 기술이라 할지라도 수익성이 검증되지 않았거나 또는 농가의 경영이념에 부합되지 않으면 기술수용이 지체되고 기술보급의 확산이 저해됨
- 매년 많은 신기술들이 영농 현장에 제공되고 있으나, 경영전문가 부족으로 현장 활용성 향상을 위한 애로요인 파악 및 경영성과분석이 미흡한 실정임
 - 영농활용자료 : '00) 724건 → '04) 1,200건 → '06) 1,400건
- 영농기술의 현장 활용실태를 조사·분석하여 관련부서 연구·지도사업에 환류하여 기술·보급사업의 효율성을 제고할 필요가 있음
 - 농업인 설문결과('07, 922명) : 활용도 56.9점, 만족도 66.2점

- 본 연구에서는 최근 10년 이내에 농촌진흥청 및 도농업기술원에서 개발된 분야별 대표적인 핵심기술들을 대상으로 신기술·신품종이 농가에 보급 또는 수용과정상에 나타나는 문제점과 신기술도입 촉진요인을 규명하고 경영성과분석을 통해서 효율적인 기술보급 방법을 제시하고 효율성을 제고하고자 함

나. 연구개발대상 기술의 국내·외 현황

- 딸기 고설식 수경재배기술(대구대, 전하준, 2008)연구에서는 기존기술대비 노동강도 저하, 연작장해 해소, 환경오염 감소의 기술적 특징과 경제성 분석을 통한 농업소득 증대와 수출가능성 등을 분석하여 기술도입 성과를 제시하였고 기술확산을 위한 영농교육, 적합 품종, 정책적 지원조건 등을 제시함.
- 벼 복토직파기술(한국농업대학 박광호, 2008) 연구에서 기존기술과의 차이점, 국내외 이용사례와 경제성 분석으로 통해서 복토직파 재배기술의 확대에 대한 시사점을 제시함
- 청보리랩-사일리지 TMR연계기술(경북대학교, 박경규, 2008) 연구는 기존기술과의 비교 분석을 통해 신기술의 특징을 제시하고 경제성 분석을 통해서 기술도입 효과를 명시하고 시장규모를 추정함과 동시에 정부시책을 근거로 농가의 기술도입 확산성을 제고시켜주고 있음
- 양돈농가의 기술수용과 생산성에 미치는 효과분석(농촌진흥청, 송금찬, 2002) 연구에서는 농가의 수용도를 경제적, 사회문화적 및 정보활동 변수로서 설명하였고 생산성에 미치는 주요 기술적 요인들의 영향력을 규명함으로써 신기술 도입의 유용성을 제시하고 있음
- 원예, 식량, 축산분야 신기술도입의 결정요인 분석(농촌진흥청, 서동균, 2008)연구에서는 기술적 특성을 재배기술, 시설장비, 보조투입물, 생산구조기술로 구별하여 기술수용 성과, 확산성, 용이성, 활용성, 교육만족도, 기술발전기여도, 기술접목기간, 기술도입시 고려사항, 기술활용시 애로사항 등을 구조분석을 통해서 효율적인 기술보급 방안을 제시함
- 영농활용기술에 대한 만족도 조사결과(농촌진흥청, 서동균, 2005~8)에서는 지도직, 농업인을 대상으로 최근에 획득한 기술에 대한 활용도, 만족도 및 분야별 기술수요를 조사분석하여 기술개발 및 보급사업의 효율화 방안을 제시함

- 신기술도입(식량, 원예, 축산)의 결정요인 분석(농촌진흥청, 서동균, 2006~8)에서는 기술수용요인에 대해 구조방정식을 이용하여 인관관계를 분석하여 기술보급사업의 효율화 방안을 제시함
- Production and Financial Impacts of the Adoption of Bovine Somatotropin on U.S. Dairy Farms(W. D. McBride, ERS, U.S. 2002)연구에서는 동물호르몬제 투입에 의한 산유량 증대와 수익효과를 분석함

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 연구개발 최종목표 및 성격

(1) 연구개발의 최종목표

- 분야별 기술별 기술수용요인 분석
 - 기술특성 분석
 - 기술수용성, 확산성, 교육성, 기술발전 기여도, 기술 접목기간 등
 - 기술도입시 고려사항
 - 기술활용시 애로사항
- 단위기술별 경영성과분석
 - 수익성 및 투자효율성 분석
- 영농활용기술 및 신기술에 대한 인지도, 만족도 조사분석
- 신기술의 향후수요 전망
- 도입기술의 효율적인 보급방안
 - 정책적 기반, 기술적 기반, 교육기반 등

(2) 연구개발 성격

- 분야별 품목별 기술의 경제적 성과 분석
 - 단위기술의 수익성 및 경제적 파급효과 분석
- 분야별 품목별 R&D정책 및 기술보급 효율화 방안 도출
 - 신기술 도입의 촉진요인, 애로요인 등을 연구소, 보급기관에 환류하여 R&D 및 기술보급정책에 반영

나. 연차별 연구개발 목표 및 내용

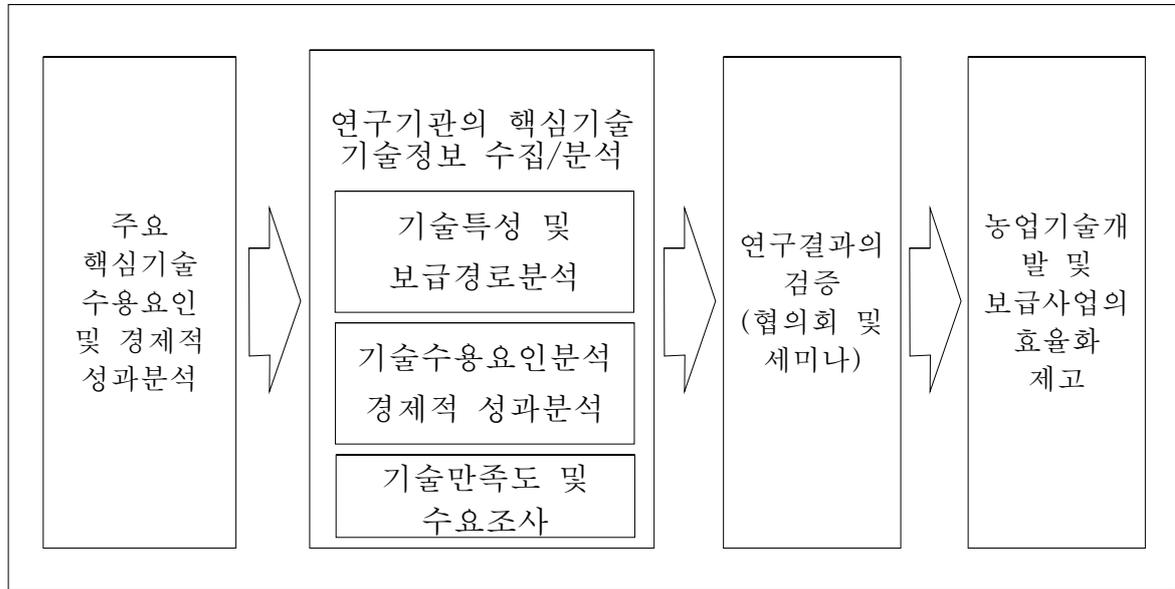
| 세부과제 | 구분 | 연구개발의 목표 | 연구개발의 내용 |
|-------|------------|-------------------------------|---|
| 1세부과제 | 1차년도 ('09) | - 중소가축 사육농가 핵심기술 보급 효율화 방안 연구 | - 기술특성 - 기술도입경로 - 수용요인분석 - 경제성분석 - 인지도, 만족도 |
| | 2차년도 ('10) | - 중소가축 사육농가 핵심기술 보급 효율화 방안 연구 | - 기술특성 - 기술도입경로 - 수용요인분석 - 경제성분석 - 인지도, 만족도 |
| | 3차년도 ('11) | - 중소가축 사육농가 핵심기술 보급 효율화 방안 연구 | - 기술특성 - 기술도입경로 - 수용요인분석 - 경제성분석 - 인지도, 만족도 |

3. 연구개발 추진전략·방법 및 추진체계

가. 연구개발 추진전략·방법

| 내 용 | 세부 연구 추진 방법 |
|-----------------|--|
| 분야별 주요 핵심기술개발현황 | - 기술개발현황조사 - 대상 : 연구소, 도농업기술원 |
| 분야별 주요 기술분류 | - 단위기술의 특성 파악 |
| 단위기술의 수용요인 분석 | - 기술보급 및 도입경로 - 농업기술센터, 생산협회 등의 기술도입 경영체 현황조사 · 도입농가 현황 · 도입면적 및 농가수 추정 및 전망 - 조사방법 : 면접조사(도입농가, 인근농가의 설문조사) |
| 단위기술의 경제적 효과 분석 | - 조사방법 : 면접조사 - 경영성과분석 · 수익성 · 투자효율성 - 경제적 파급효과 |

나. 연구개발 추진체계



4. 연구개발결과 활용방안 및 기대성과

가. 연구개발결과 활용방안(사업화 및 현장적용 계획 포함)

- 각 분야별 기술의 추적평가를 통한 개발자-수요자의 피드백 시스템 구축
- 각 분야별 기술개발 보급사업의 타당성 분석을 통한 R&D 자원배분 효율화

나. 기대성과

(1) 기술적 측면

- 연구자-도입농가의 피드백시스템 구축으로 보완기술 및 미래전망 기술수요 구체화
- 기술도입효과의 검증으로 도입농가의 리스크 경감 및 기술보급확대

(2) 경제적·산업적 측면

- 단위기술의 수익성 및 경제적 성과 측정
- 농업R&D 및 보급사업의 투자에 대한 타당성을 검증

5. 연구원 편성표

| 구분 | 성명 | 소속 기관명 | 직급 | 참여율 (%) | 전공 및 학위 | | | |
|------------|-----|------------|-------|---------|---------|------|--------|---------|
| | | | | | 학위 | 연도 | 전공 | 학교 |
| 총괄 연구책임자 | 서동균 | 농촌진흥청 | 농업연구사 | - | 박사 | 1992 | 농업 경제학 | 전북대 |
| 세부책임자 | 정구현 | 경기도원 작물연구과 | 농업연구사 | 50 | 박사 | 2007 | 농업 경제학 | 서울대 |
| 세부과제 참여연구원 | 이경중 | 경기도원 작물연구과 | 농업연구관 | 10 | 학사 | 1977 | 원 예 | 서울시립대 |
| | 전명희 | " | 농업연구사 | 10 | 석사 | 2006 | 농 학 | 건국대 |
| | 이원석 | " | 농업연구사 | 10 | 석사 | 2006 | 농업 경제학 | 서울대 |
| | 이진홍 | " | 농업연구사 | 10 | 박사 | 2006 | 농업 경제학 | 강원대 |
| | 최영찬 | 서울대학교 | 교수 | 10 | 박사 | 1991 | 농업 경제학 | 미시간 주립대 |

6. 연구개발비 소요명세서

(단위 : 백만원)

| 과제 및 세부과제 | 1차년도('09) | 2차년도('10) | 3차년도('11) | 합계 |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|----|
| 신기술 도입농가의 기술수용 및 보급효율화 방안 연구 | 15 | 15 | 15 | 45 |
| 1) 중소가축 사육농가 핵심기술 보급 효율화 방안 연구 | 15 | 15 | 15 | 45 |