

과제구분	기 본		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제	연구분야 (Code)	수행 기간	과제책임자 및 세부책임자		
경기지역 특산물 이용 전통주 개발	농촌자원개발 LS05	'08~'11	경기도원 원예연구과	강희윤	
1) 경기지역 특화 농산물 전통주 기초기술 개발	농촌자원개발 LS0504	'08~'11	경기도원 원예연구과	강희윤	
2) 경기미 전통주 제조기술 연구	농촌자원개발 LS0501	'08~'10	경기도원 원예연구과	이대형	
3) 누룩자원 수집 및 개량누룩 개발	농촌자원개발 LS0417	'08~'11	경기도원 원예연구과	강희윤	
색인용어	경기특산물, 경기미, 전통주, 누룩, 효모				
과제설계 배경	시장개방에 대응하여 국내 농산물의 소비창출 및 농업의 고부가가 치화를 위한 전통주 품질 고급화				

## 1. 연구개요

### 가. 연구의 필요성

- 최근 자유무역협정 체결로 우리 농업은 농산물 시장개방에 대응
- 값싼 수입 원료를 이용한 연속식 증류방식으로 생산되는 희석식 소주가  
우리술의 대표로 오인
  - 주정의 90%를 희석식 소주 원료로 사용 ('05 대한주류공업협회)
  - 희석식 소주 : 867천kl ('00) → 1,010천kl ('05)
- 농가 소득증대 및 농산물의 부가가치 제고 필요
- 쌀 소비량 감소의 대안으로 가공용 소비확대 및 가공제품 개발
  - 쌀 소비량 (kg/1인) : 87.0 ('02) → 78.8 ('06)
  - 주류용 쌀 가공추이 : 0 ('00) → 132천톤 ('05)
- 왜곡된 술 문화에서 벗어나 우리 고유의 음주문화 계승발전 요구
  - 탁주 제조면허 : 992개 ('00) → 813개 ('05)
  - 약주 제조면허 : 11개 ('00) → 164개 ('05)

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종합연구목표
1단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경기 특화 농산물을 이용한 발효주 가공적성 기초 기술 개발</li> <li>○ 경기미 도정율에 따른 발효조건 및 양조 품질특성 분석</li> <li>○ 전통주 생산 및 지역별 재래시장 누룩자원 수집</li> </ul>
2단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경기 특화 농산물을 이용한 발효주 개발</li> <li>○ 경기미 이용 전통주 발효 후 처리기술(여과, 저장) 최적화</li> <li>○ 수집 누룩자원 균주분포 구명 및 동정, 효소 활성화</li> </ul>
3단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경기 특화 농산물 이용 양조기술 다양화</li> <li>○ 경기미 이용 전통주 고급화 및 다양화</li> <li>○ 재료별 누룩 개발 및 배양기술 개발</li> </ul>
4단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경기 특산물 이용 주종별 고급화</li> <li>○ 맞춤형 누룩 계대 및 배양 최적화 기술 확립</li> </ul>

2. 연구추진내용

가. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연구내용
1) 경기지역 특화 농산물 전통주 기초기술 개발	가. 시험작물 : 자색고구마 등 5종 ※ 쌀 혼합비율 1:1 (원료에 따라 혼합비 조정) 나. 주요조사항목 : 당화 및 발효특성, 알콜도수, 산도, 환원당, 색도, 기호도 등
2) 경기미 전통주 제조기술 연구	가. 시험작물 : 경기미(추청벼) 나. 처리내용 : 도정율 90, 75, 50% 누룩 접종율 2, 4, 6% 효모 접종율 1, 3% 다. 주요조사항목 : 알콜도수, 산도, 환원당, 색도, 기호도, 경제성 및 성분분석
3) 누룩자원 수집 및 개량 누룩 개발	가. 수집자원 : 지역별 재래시장 누룩 나. 수집내용 : 공장생산누룩, 자가생산 누룩 다. 주요조사항목 : 곰팡이 종류, 순수분리, 당화 활성

나. 신규과제 연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수 행 기 간
1) 경기지역 특화 농산물 전통주 기초기술 개발	○ 경기 특화 농산물 전통주 제조기술 개발	○ 원료별 양조기술 개발 및 품질특 성 분석 - 자색고구마, 울무, 버섯, 단호박, 황기 등 - 삼지구엽초, 당귀, 향신채 등	'08~'11
	○ 경기 명품주 주종별 제조기술 개발 및 다양화	○ 주종별 양조기술 개발 및 품질특 성 분석 ○ 경기 특산물 이용 주종별 양조기 술 다양화	'09~'10 '11
2) 경기미 전통주 제조기술 연구	○ 경기미를 이용한 발효주 개발	○ 도정율에 따른 발효조건 및 양조 품질특성 분석	'08
	○ 경기미 이용 전통주 고급화 및 다양화	○ 발효 후 처리기술(여과, 저장) 방 법 최적화	'09
		○ 숙성 및 제성기술 최적화	'10
3) 누룩자원 수집 및 개량 누룩 개발	○ 양조 누룩자원 수집	○ 전통주 생산 및 지역별 재래시장 누룩자원 수집	'08
	○ 수집 누룩자원 특성 구명 및 우수균주 선발	○ 미생물의 종류 및 분포 구명	'09
	○ 선별 누룩자원의 효소 활성 구명	○ 재료별 누룩 개발 및 배양기술 개발	'10
	○ 양조 개량누룩 개발 및 특성 구명	○ 맞춤형 누룩 계대 및 배양 최적화 기술 확립	'11

3. 연차별 예상연구결과 활용계획

연도(연차)	활용구분	제 목
2008년도(1년차)	학술성과	○ 경기 특산물 전통주의 기능성 물질 특성분석
2009년도(2년차)	학술성과 영농활용	○ 경기 특산물 이용 울무주 제조 ○ 경기 특산물 전통주 간이 제조방법
	학술성과 시책건의	○ 양조에 의한 기능성 물질 증가 경향 ○ 경기지역 특화 농산물 이용 전통주 체험마을 조성
2011년도(4년차)	학술성과 기술이전 특허출원	○ 전통주 잡미성분 제거를 위한 숙성법 ○ 경기 특산물 전통주 제조 ○ 당화능이 우수한 균주 선별 등록

#### 4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참여기간
1) 경기지역 특화 농산물 전통주 개발 연구	책임자	원예연구과 채소이용팀	농업연구사	강희윤	조사분석총괄	'08~'11
	공동연구자	원예연구과 채소이용팀	농업연구사	이대형	분석협조	'08~'11
	공동연구자	원예연구과 채소이용팀	농업연구사	이용선	조사협조	'08~'11
	공동연구자	원예연구과	농업연구관	김순재	시험지도	'08~'11
	공동연구자	경기도원	농업연구관	김영호	연구지도	'08~'11
2) 경기미 전통주 제조기술 연구	책임자	원예연구과 채소이용팀	농업연구사	이대형	조사분석총괄	'08~'10
	공동연구자	원예연구과 채소이용팀	농업연구사	강희윤	시험연구협조	'08~'10
	공동연구자	배재대학교	교수	이종수	연구자문	'08~'10
	공동연구자	원예연구과 채소이용팀	농업연구관	박경열	연구지도	'08~'10
3) 누룩자원 수집 및 개량누룩 개발	책임자	원예연구과 채소이용팀	농업연구사	강희윤	조사분석총괄	'08~'11
	공동연구자	원예연구과 채소이용팀	농업연구사	이대형	조사협조	'08~'11
	공동연구자	원예연구과 채소이용팀	농업연구관	서명훈	시험연구지도	'08~'11
	공동연구자	이주대학교	교수	유연우	균주개발	'08~'11

#### 5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제	2008	2009	2010	2011	계
경기지역 특산물 이용 전통주 개발연구	70	65	70	55	260
1) 경기지역 특화 농산물 전통주 기초기술 개발	25	20	20	25	90
2) 경기미 전통주 제조기술 연구	25	20	25		70
3) 누룩자원 수집 및 개량누룩 개발	20	25	25	30	100

## 6. 기대 및 파급효과

- 경기지역 특산물의 양조원료 이용으로 수요 증가
- 양곡비축미 등 고미(古米)의 양조가공용 이용 확대
- 미생물 유전자원 확보
- 전통주 기술보급 및 품질 고급화로 전통주 음주문화 확대