

과제구분	기본연구		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제		연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자	
지역특화작목 이용 가공식품 개발		농식품자원	'10~'12	경기도원 작물개발과	조창휘
1) 경기미와 지역특화작목 이용 가공식품 개발		농식품자원	'10~'12	경기도원 작물개발과	조창휘
색인용어	경기미, 가공식품, 대용식, 죽, 시리얼바				

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- '00년대 쌀 생산 과잉시대로 전환되었으나, 편의성 추구 등 소비변화에 대응한 쌀 가공식품 등의 시장확대 노력부족(2009 농림수산식품부)
 - 1인당 연평균 밥쌀 소비량 : ('95) 106.5kg → ('05) 80.7 → ('08) 75.8
 - 1인당 연평균 가공용 쌀 소비량 : ('95) 3.4kg → ('05) 3.4 → ('08) 5.4
- 쌀가공산업 시장규모는 18천억원이며 이 중 떡류가 11천억원, 주류 1.9천억원으로 70%를 차지하며, 즉석밥류(무균포장밥, 1,200억원)와 쌀과자류(450억) 시장이 성장하고 있음.('09 농림수산식품부)
- 쌀의 가치에 대한 인식 저조와 홍보 부족 등으로 쌀 소비 제약요인이 되고 있으며, 편의화 및 서구화되는 식생활변화에 부응하는 쌀가공제품 개발이 필요(2008 한국쌀가공식품협회)
- 쌀가공업체는 영세할 뿐만 아니라 생산기술도 매우 낙후한 실정이며, 업체의 연간 매출액이 50억원 이하가 전체의 63% 정도임. 반면 수요 촉진을 위한 제품 개발능력은 매우 미흡한 실정임(2008 식품저널)
- 일본의 쌀 가공화율은 전체 쌀 생산량의 15% 이상에 이르고 있음. 그러나 우리나라의 경우 쌀 가공화율은 5% 미만이며 특히 국내산 쌀의 경우는 가공화율이 극히 미진한 실정임(2008 한국쌀가공식품협회)
- 지역간 차별성 및 시너지 효과가 배가될 수 있도록 쌀가공식품 개발시 지역내 농특산물(local-food)을 이용하여 쌀을 주원료나 부재료로 활용하는 연구가 필요함

- 건강과 편의라는 소비의 2가지 핵심 트렌드를 충족할 수 있는 다양한 쌀가공식품 개발이 요구되고 있음
- 쌀 가공분야에서 세계 최고 수준인 일본의 농림수산성 및 식량청에서는 1970년대 후반부터 쌀 가공적성을 규명하고 가공식품 연구를 통해 모찌류, 미과류, 조미료류, 곡분류, 주류, 음료류가 개발되어 상품화 되고 있으며, 현재 쌀밥류, 스낵류 등을 포함하여 50여종의 품목이 판매되고 있음. 이들 제품 중 레토르트 쌀밥, 냉동쌀밥 등 간편식 쌀밥류가 쌀가공식품 생산량의 46% 정도를 차지하고 있음
- 일본의 쌀 원료는 밀가루에 넣는 글루텐을 섞어 만들지 않음. 전분을 만들고 발효쌀가루 제조기술을 통해 쌀가루 원료를 공급하고 있음
- 국내 연구기관 및 업체에서는 제면, 제빵, 제과, 주류, 떡류, 식초류 등이 상품화 되고 있으나 쌀의 가공적성을 높일 수 있는 쌀의 전처리 기술은 일본의 60~70% 수준이며 기능성과 다수확이 요구되는 가공용 쌀의 품종개발도 지속되고 있음
- 미국에서는 라이스 프레이크, 팝라이스, 곡물미스 등 다양한 형태의 제품이 개발되고 있으며, 2005년 산업용 쌀의 용도에 따른 유통량은 소비용 가공이 73%, 맥주 24%, sake 2%로 이용되었음. 대표적인 쌀 가공품은 rice cake, snack bars, rice bran oil, rice syrup, rice protein 등임
- 1986년부터 농촌진흥청 연구기관과 한국식품개발연구원을 중심으로 쌀가공식품에 대한 연구가 시작되었으며 쌀국수, 쌀냉면, 쌀쫄면 등은 이미 산업화되었음. 쌀라면, 중숙면, 즉석비빔국수 등의 면류와 즉석건조쌀밥, 즉석쌀죽, 즉석식혜, 쌀 요구르트 등이 개발되고 있으며, 현미후레이크, 알파미분, 쌀고기 등도 주요개발 품목으로 연구 중에 있음

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종합연구목표
1년차	○ 대용식 개발을 위한 부재료 선정 및 전처리 기술개발 - 시리얼바 시제품 개발
2년차	○ 대용식 시제품화 및 시장평가 - 시리얼바 시제품 보완 및 기술이전 - 편이용 죽 시제품 개발
3년차	○ 대용식 상품화 및 시장평가 - 편이용 죽 기술이전

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 경기미와 지역특화 작목 이용 가공식품 개발	○ 경기농산물 이용 간편하고 편리한 대용식 개발 ○ 부재료별 복원력 및 영양성분 등 조사	○ 영양, 식감(맛), 포만감, 맛을 고려한 시리얼바, 편의용 죽 개발 ○ 부재료 선정 및 전처리 기술 개발	'10~'12

나. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 경기미와 지역 특화작목 이용 가공식품 개발	2/3	가. 시험재료 : 경기미, 콩, 버섯, 잣 등 나. 처리내용 1) 제 품 : 편이용 죽 등 대용식 2) 재료가공 : 로스팅, 증자, 퍼핑, 분말 등 3) 조사내용 : 재료간 배합비율, 가공적성, 영양성분 등

3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2011년도(2년차)	기술이전	시리얼바 개발을 위한 재료 선정 및 전처리 기술
2012년도(3년차)	기술이전	편의용 죽 개발을 위한 재료 선정 및 전처리 기술
2012년도(3년차)	논 문	경기미와 지역특화작목 이용 대용식 개발

4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기간
1) 경기미와 지역특화작목 이용 가공식품 개발	책임자	경기도원 작물개발과	농 업 연구관	조창휘	시험수행 총괄	'10~'12
	공 동 연구자	"	농 업 연구사	이용선	영양성분 등 분석	'10~'12
	공 동 연구자	"	"	이대형	부재료 가공적성	'10~'12
	공 동 연구자	"	농 업 연구관	김순재	제품평가 및 사업화	'10~'12
	공 동 연구자	미듬영농 조합법인	대 표	전대경	시제품 생산 및 시험유통	'10~'12
	공 동 연구자	경기도원	농 업 연구관	김영호	제품평가 및 사업화	'10~'12

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제	2010	2011	2012	계
지역특화작목 이용 가공상품 개발	20	20	15	55
1) 경기미와 지역특화작목 이용 가공식품 개발	20	20	15	55

6. 기대 및 파급효과

- 경기미와 지역특산물을 이용한 차별화된 가공 상품 개발로 쌀 소비촉진 및 관련 산업 발전
- 건강과 편의라는 트렌드에 부응할 수 있는 쌀 가공 상품 개발로 재배농가, 관련 산업의 발전과 국민건강 증진에 기여