

과제구분	기본연구		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자		
버섯 소비확대를 위한 가공품 개발	버섯	'17~'20	경기도원 버섯연구소	이용선	
1) 버섯 소비용도별 간편 RTC(ready-to-cook) 제품 개발	버섯	'17~'18	경기도원 버섯연구소	이용선	
2) 버섯 절임식품 상품화 연구	"	'17~'18	경기도원 버섯연구소	이용선	
3) 동남아지역 수출용 버섯 가공상품화 기술 개발	"	'18~'20	경기도원 버섯연구소	이용선	
색인용어	버섯, RTC 제품, 절임식품, 상품화, 수출 가공품				

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 국내 버섯 생산은 대규모 공장형 재배시설 증가로 재배면적은 감소하나 병재배 기술 발달과 자동화 시설로 인해 생산성은 향상되고 있으나, 버섯가공식품(균사체, 자실체) 생산량은 4톤 정도로 극히 소량임('16, 식약처 식품생산실적)
 - 재배면적(ha) : '11) 742 → '12) 712 → '13) 654 → '14) 769 → '15) 716 → '16) 463
 - 생산량(천톤) : '11) 153 → '12) 161 → '13) 149 → '14) 182 → '15) 167 → '16) 162
 - * 농림축산식품부(특용작물 생산실적, 임산버섯 제외)
 - 버섯 가공식품의 경우 제품의 인식부족과 더불어 신선버섯을 위주로 섭취하는 한국인의 특성으로 인해 산업이 활성화되지 않고 있는 실정임
- 버섯은 85~95%의 수분을 함유한 식품으로 생버섯으로는 장기간 저장이 불가능한 한계성을 내포하고 있어 국내 유통 및 수출 시 버섯의 신선도 저하가 문제시됨
- 건강식품으로 인식되어 감에 따라 버섯의 수요는 계속 증가할 것으로 예측되나 국내에서는 출하조절기반이 미약하여 홍수출하에 따른 가격하락 및 품질저하의 문제점 해결을 위해 고부가가치 창출을 위한 가공품 개발이 필요함
- 2013년 우리나라 버섯 가공식품 수출(약 190톤)은 전체 버섯 수출물량(약 16,119톤)의 약 1% 수준으로, 건조와 냉동 같은 1차 가공품이 전체의 84%를 점유하여 국내 버섯가공품 개발 수준이 매우 저조한 실정임

- 핵가족, 싱글족, 캠핑족, 여성의 사회적 진출 증가 등의 서구화된 라이프스타일 변화에 따라 구입 후 집에 가서 바로 요리가 가능한 RTC(ready to cook) 제품이 HMR(Home meal replacement, 가정간편식) 제품 중 가장 인기가 많음
- 국내 유통 및 수출 버섯의 신선도 저하와 과잉생산으로 인한 가격하락 등의 문제점 해결을 위해 저장성 부여와 고부가가치 창출을 위한 가공품 개발이 필요함
- 버섯의 특성과 한국인, 동남아인의 식습관을 살린 다양한 종류의 가공품 개발과 편의성 및 소비자들의 기호도를 충족시킬 수 있는 고품질 가공제품 개발이 시급함
- 동남아의 식문화와 주 고객층의 소비형태 조사에 따른 버섯가공식품의 다양화로 동남아 시장 진입에 우위를 차지하고자 함

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종합연구목표
1년차	○ 소비용도에 맞는 버섯 품종 선발 및 간편 조리제품 제조조건 설정 ○ 버섯 절임식품 저염화를 위한 절임조건과 제조방법 설정
2년차	○ 버섯 간편 조리제품의 포장셋트, 유통방법 및 영양성분 구명 ○ 외식형 절임식품 상품화를 위한 포장방법과 유통가능기간 구명 ○ 수출용 버섯 시제품에 맞는 버섯선발 및 원료형태 설정
3년차	○ 동남아 소비자의 기호에 맞는 시제품 제조조건 및 lab scale 모델 개발
4년차	○ 수출용 가공품 3종 상품유통 가능기간 및 기능성함량 구명

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 버섯 소비용도별 간편 RTC(ready-to-cook)제품 개발	○ 버섯 품종별 건조, 데침, 염장 등 제조조건 설정 ○ 제품별 포장단위, 유통 방법, 영양성분 분석	○ 소비용도에 맞는 버섯 품종 선발 및 기호도 우수 제조조건 설정 ○ 제품의 유통방법과 영양 성분 구명	'17~'18

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
2) 버섯 절임식품 상품화 연구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원료의 저염화 절임 조건 설정 및 저장 중 품질특성 연구 ○ 외식형 절임제품 개발 및 유통기간 중 품질 변화 조사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원료의 저염화 절임기술 개발 ○ 고급화된 외식형 절임 식품 개발 및 상품화 	'17~'18
3) 동남아지역 수출용 버섯 가공상품화 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가공시제품 3종에 맞는 버섯 선발 및 가공 전처리 조건 확립 ○ 동남아 소비자 기호에 맞는 가공품 3종 제조조건 설정 ○ 수출 가공품 상품유통 가능기간 및 포장패키지 개발 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 버섯 가공제품 개발을 위한 원료선발 및 가공전처리 방법 개발 ○ 버섯가공품 배합비 설정 및 표준 제조방법 확립 ○ 버섯가공품 대량생산 모델 개발 및 상품화 	'18~'20

나. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 버섯 소비용도별 간편 RTC(ready- to-cook)제품 개발	2/2	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험버섯 : 느타리, 새송이, 표고 등 ○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> - 전처리방법 <ul style="list-style-type: none"> · 무처리, 블렌칭(70℃, 5~10분), 건조(40℃, 1일간) - 용도별 : 밥, 국물용, 샐러드용 - 보관온도 : 상온, 저온(4℃) - 포장방법 : 진공비닐포장 등 ○ 조사내용 : 수분, 색도, 물성 등 품질변화, 기호도, 영양성분, 유통가능기간 등

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
2) 버섯 절임식품 상품화 연구	2/2	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험버섯 : 표고, 느타리, 만가닥 등 ○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> - 염장 전 시료형태 : 생, 건조 - 염농도 : 19, 22% - 염장기간 : 20일 - 탈염온도 및 목표 염도 : 40℃, 3% 이내 - 조미액 : 식초액, 간장액 * 농가 요청반영 : 버섯 장조림 제조조건 설정 ○ 조사내용 : 염도, 색도 등 품질변화, 기호도, 유통기간
3) 동남아지역 수출용 버섯 가공상품화 기술 개발	1/3	<ul style="list-style-type: none"> - 개발제품 : 복합조미료, 소스, 버섯차 등 3종 - 시험재료 <ul style="list-style-type: none"> · 복합조미료 : 버섯(느타리, 만가닥, 노루궁뎅이 등), 부재료(생강, 키위 등) · 소스 : 버섯 추출액(느타리, 표고 등), 장류 · 버섯차 : 버섯(노루궁뎅이, 표고 등), 돼지감자 등 - 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> · 복합조미료 : 버섯 단일 or 혼합비율 부재료 첨가비율 · 소스 배합 : 버섯 추출액 + 장류 · 버섯차 : 튀음 온도(90℃ 등), 원료 배합비 등 * 제품형태 : 과립제형(조미료, 버섯차), 액상(소스류) - 조사내용 : 품질분석, 제품수율, 관능검사 등

3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2018년도(2년차)	영농활용	소비용도별 버섯 간편 조리제품 제조방법
	영농활용	장기유통이 가능한 버섯 절임식품 제조방법
	영농활용	버섯가공품 제조를 위한 버섯 원료 전처리방법
2019년도(3년차)	특허출원	동남아 수출용 버섯조미료, 소스 등 제조방법
	영농활용	버섯과 다른 재료를 혼합한 브랜딩차 제조방법

4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기 간
1) 버섯 소비용도별 간편 RTC(ready-to-cook) 제품 개발	책임자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	이용선	시험수행 총괄	'17~'18
	공동 연구자	"	"	김정한	기능성분 분석	'17~'18
	"	"	"	백일선	품질변화조사	'17~'18
	"	"	"	신복음	기호도 조사	'18
	"	"	농업 연구관	이영순	과제 진행관리	'18
2) 버섯 절임식품 상품화 연구	책임자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	이용선	시험수행 총괄	'17~'18
	공동 연구자	"	"	김정한	품질 조사	'17~'18
	"	"	"	백일선	미생물 조사	'17~'18
	"	"	"	신복음	기호도 조사	'18
	"	"	농업 연구관	이영순	과제 진행관리	'18
3) 동남아지역 수출용 버섯 가공상품화 기술 개발	책임자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	이용선	시험수행 총괄	'18~'20
	공동 연구자	"	"	김정한	품질 조사	'18~'20
	"	"	"	백일선	미생물 조사	'18~'20
	"	"	"	신복음	기호도 조사	'18~'20
	"	"	농업 연구관	이영순	과제 진행관리	'18~'20

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제	2017	2018	2019	2020	계
버섯 소비확대를 위한 가공품 개발	40	115	70	70	295
1) 버섯 소비용도별 간편 RTC (ready-to-cook) 제품 개발	25	25	-	-	50
2) 버섯 절임식품 상품화 연구	15	20	-	-	35
3) 동남아지역 수출용 버섯 가공상품화 기술 개발	-	70	70	70	210

6. 기대 및 파급효과

- 버섯 간편 가공품 개발로 소비확대 및 농가소득 증대
- 소비용도별 버섯의 다양한 활용방법 제시로 버섯의 이용도 제고
- 장기유통이 가능한 버섯 절임식품 상품화로 버섯 소비확대 유도
- 버섯을 이용한 동남아 소비자에 맞는 가공제품 개발로 동남아 버섯 가공품 수출시장 개척 및 국내 버섯산업 활성화 도모