

과제구분	연구분야	연구과제 및 세부과제	수행기간	연구실	책임자
기본	버섯	잎새버섯 병재배 안정생산기술 확립 연구	'08~'09	경기도원 버섯연구소	김정한
	버섯	1) 잎새버섯 병재배용 적합배지 개발	'08	경기도원 버섯연구소	김정한
	버섯	2) 잎새버섯 병재배 발이율 향상연구	'08	경기도원 버섯연구소	김정한
	버섯	3) 잎새버섯 병재배용 적합 배지 pH조절 방법 개발	'09	경기도원 버섯연구소	김정한
	버섯	4) 잎새버섯 병재배기술 농가현장 접목 연구	'09	경기도원 버섯연구소	김정한

1. 연구개발 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발 필요성

- 우리나라 주요 병재배버섯은 느타리버섯, 큰느타리버섯, 팽이, 만가닥, 버들송이 등 5-6 종에 지나지 않는 실정으로, 생산자와 소비자 모두 다양한 버섯품목의 개발에 대한 요구도가 높음.
- 잎새버섯은 항암, 항바이러스, 항산화 활성 등 약리효과가 높은 버섯으로 생산·소비자의 관심이 높은 버섯임.
- 잎새버섯의 봉지재배법은 개발되었으나, 생산성이 높은 병재배 기술은 확립되지 못함.

나. 연구개발대상 기술의 국내·외 현황

(1) 세계적 수준

- 일본에서 현재 톱밥을 이용하여 봉지재배를 하고 있으며 최근에는 병재배 비중이 점차 늘어나고 있음.
- 일본에서 사용하는 배지 재료로는 활엽수 톱밥, 맥주박, 옥수수가루, 건비지 등을 사용하고 있음.
- 잎새버섯의 품종은 森産業와 雪國 등 버섯 연구 재배 관련 회사에서 개발한 현재 25품종이 등록되어 있고 팽이버섯과 같이 육중에 의해서 흰색 자실체를 형성하는 균주도 등록되어 재배하고 있음.

(2) 국내수준

- 국내에서는 톱밥을 이용한 봉지재배 방식으로 일부 농가에서 재배하고 있으나 기술수준은 초기 걸음마 수준임.

(3) 국내외의 연구현황

- 농업과학기술원에 '05년에 '함박' 잎새버섯을 육성하였으며, '07년에 강원도농업기술원에서 신품종을 육성하여 품종출원증임.
- 본 연구소에서 '07년에 봉지재배에 적합한 배지를 개발하여 영농에 활용하였고, 다수확 우량계통으로 '참'잎새버섯을 육성함.

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 연구개발 최종목표 및 성격

(1) 연구개발 최종목표

- 잎새버섯의 국내 버섯재배실정에 맞는 안정적인 재배법을 확립하여 이들 기술을 농가에 보급하여 농가 소득 증대에 기여
- 봉지재배보다 생산성이 높고, 생력재배가 가능한 병재배 생산기술을 확립하여 잎새버섯 대량생산체계 구축

(2) 연구개발 성격

- 재배기술 확립

나. 연차별 연구개발 목표 및 내용

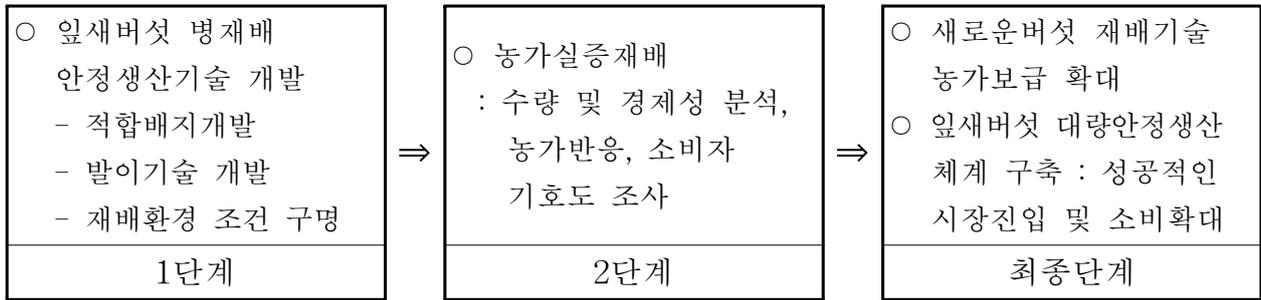
세부과제	구분	연구개발 목표	연구개발 내용
1세부과제	1차년도 ('08)	○ 병재배용 적합배지 개발	○ 잎새버섯 병재배용 적합배지개발(완결)
2세부과제	1차년도 ('08)	○ 병재배 적정발이조건 구명	○ 잎새버섯 병재배발이율향상 연구(완결)
3세부과제	2차년도 ('09)	○ 병재배용 적합배지 pH조절 방법개발	○ 시험버섯 : 참잎새 ○ 처리내용 - 조 절 제 : 구연산 등 3종 - 첨가농도 : 1% 등 5수준 ※ 배지조성 : 참나무톱밥+건비지+옥수수피 (80:10:10) ※ 배지의 최종 pH : 4.5±0.5 ○ 주요조사항목 : 균사배양특성, 발이율, 생육 및 재배특성, 수량 및 품질
4세부과제	2차년도 ('09)	○ 병재배기술 농가보급	○ 시험버섯 : 참잎새 ○ 배지조성 : 참나무톱밥+건비지+옥수수피 (80:10:10) ○ 발이방법 : 균굽기 후 역상 ○ 시험장소 : 병재배농가 2개소 ○ 주요조사항목 : 배양 및 재배특성, 수량 및 품질, 경제성 등

3. 연구개발 추진전략 · 방법 및 추진체계

가. 연구개발 추진전략 · 방법

- 본 연구 과제와 관련된 국내외의 문헌 및 기술정보를 수시로 수집하고 특히 잎새버섯의 재배는 일본이 선도적 역할을 하기 때문에 일본의 문헌과 정보를 수집하고, 또한 버섯 전문연구소와 대학, 연구소, 농진청 등의 전문가 및 재배농민과 상호 교류를 통하여 정보를 교환함
- 연구수행결과 개발된 배지와 재배법, 그리고 우량균주는 대규모 생산농가를 선정하여 농가 현지 실증시험을 수행하여 확대보급 예정임

나. 연구개발 추진체계



4. 연구개발결과 활용방안 및 기대성과

가. 연구개발결과 활용방안(사업화 및 현장적용 계획 포함)

- 영농활용
 - 잎새버섯 병재배에 적합한 배지 및 발이조건(2008)
 - 잎새버섯 재배에 적합한 pH조절제(2009)
- 논문발표
 - 잎새버섯 병재배에 적합한 배지 및 발이조건(2009)
 - pH조절에 따른 잎새버섯의 생육특성(2010)
- 농가보급
 - 농가보급 : 2개소(2009) → 4개소(2010)

나. 기대성과

(1) 기술적 측면

- 톱밥 입자의 크기, 영양원의 종류, 배합비율, pH 조절 등을 조합한 배지에서의 균사생장, 자실체 발생 및 수확량 등을 조사하여 최적의 재배용 배지를 선별하여 안정적인 재배기술의 확립
- 잎새버섯의 후숙기간, 발이방법 등을 달리하여 인공재배를 시도하여 가장 최적의 발생조건을 도출하여 안정적인 재배기술의 확립

(2) 경제적·산업적 측면

- 병재배용 재배품종 다양화 : 5~6종 → 6~7종
- 농가의 새로운 소득작목 개발 (느타리버섯 가격의 4배)
- 내수 및 수출품목 육성 ⇒ 일본, 대만 등

5. 연구원 편성표

구분	성명	소속 기관명	직급	참여율 (%)	전공 및 학위			
					학위	연도	전공	학교
총괄 연구책임자	김정한	경기도원 버섯연구소	농업연구사	-	석사	2003	식품공학	경남대
1세부과제 책임자	김정한	경기도원 버섯연구소	농업연구사	50	석사	2003	식품공학	경남대
1세부과제 참여연구원	이윤희	"	농업연구사	20	박사	2006	생명공학	히로시마대
	이한범	"	농업연구사	10	박사	2002	작물	강원대
	주영철	"	농업연구관	10	박사	2008	식물생명공학	한경대
	김윤미	"	연구보조원	10	학사	1990	농업생물	동국대
2세부과제 책임자	김정한	경기도원 버섯연구소	농업연구사	50	석사	2003	식품공학	경남대
2세부과제 참여연구원	이윤희	"	농업연구사	20	박사	2006	생명공학	히로시마대
	이한범	"	농업연구사	10	박사	2002	작물	강원대
	주영철	"	농업연구관	10	박사	2008	식물생명공학	한경대
	김윤미	"	연구보조원	10	학사	1990	농업생물	동국대
3세부과제 책임자	김정한	경기도원 버섯연구소	농업연구사	50	석사	2003	식품공학	경남대
3세부과제 참여연구원	이윤희	"	농업연구사	20	박사	2006	생명공학	히로시마대
	이한범	"	농업연구사	10	박사	2002	작물	강원대
	주영철	"	농업연구관	10	박사	2008	식물생명공학	한경대
	김윤미	"	연구보조원	10	학사	1990	농업생물	동국대
4세부과제 책임자	김정한	경기도원 버섯연구소	농업연구사	40	석사	2003	식품공학	경남대
4세부과제 참여연구원	허춘만	효도농산	-	20	-	-	-	-
	이수봉	파팽영농조합	-	20	-	-	-	-
	이윤희	경기도원 버섯연구소	농업연구사	20	박사	2006	생명공학	히로시마대

6. 연구개발비 소요명세서

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제	1차년도('08)	2차년도('09)	합계
잎새버섯 병재배 안정생산 기술 확립 연구	85	70	155
1) 잎새버섯 병재배용 적합배지 개발	45	-	45
2) 잎새버섯 병재배 발이율 향상 연구	40	-	40
3) 잎새버섯 병재배용 적합배지 pH 조절방법 개발	-	50	50
4) 잎새버섯 병재배기술 농가현장 접목 연구	-	20	20