

과제구분	기본연구, 농업현장실용화		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제		연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자	
소득유망버섯 재배기술 개발 및 지역 특산화		버섯	'11~'13	경기도원버섯연구소	전대훈
1) 잣버섯 품종육성 및 시범재배		버섯	'11~'13	경기도원버섯연구소	전대훈
2) 목이버섯 병재배 기술 개발		버섯	'12~'13	경기도원버섯연구소	이한범
색인용어	잣버섯, 신품종, 상대습도, 혼합배지, 저장조건, 목이, 병재배				

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 새로운 버섯 재배법 개발에 의한 재배 버섯 품목의 다양화로 재배농가에게 신소득 창출 유도
- 잣버섯 재배를 위한 품종은 솔향(ˆ10, 생산판매신고)이 유일하며, 현재 교잡품종이 없음.
- 새롭게 개발된 잣버섯의 고품질 생산을 위한 재배환경조건 설정이 요구됨.
- 침엽수톱밥을 이용하여 재배가 가능하며, 소나무향이 진한 잣버섯의 재배 기술 개발·보급으로 재배농가의 품목선택 기회 확대
- 목이의 국내수요량은 약400톤으로 주로 중국에서 전량 수입되고 있어, 국내 재배기술 개발 시 약 40억원 이상의 수입대체효과가 있음.
- 식약청의 다소비식품에 대한 검사결과 중국산 버섯에서 납, 카드뮴, 이산화황이 기준치 이상 초과됨으로써 중국산 식품에 대한 국민불안이 증가되고 있음 (식약청 다소비식품 수거 검사발표, 2010.9.8).
- 전량 수입에 의존하고 있는 목이의 국내 재배 생산기틀 마련 및 국내산 안전 먹거리 생산에 따른 소비자 요구에 부응

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수집균주 특성 검정에 의한 교배모본 선발 및 교잡계통 양성 ○ 상대습도가 잣버섯의 생육에 미치는 영향 구명
2년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교잡계통 특성 및 생산력 검정으로 우수계통 선발 ○ 잣부산물 이용 혼합배지 개발 ○ 목이 병재배에 적합한 주재료 및 영양원 선발
3년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수계통 농가실증시험 및 품종보호 출원 ○ 잣버섯 저장특성 조사 ○ 목이버섯 병재배에 적합한 영양원 첨가량 구명

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 잣버섯 품종육성 및 시범재배	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교배모본 선발 및 교잡계통 양성 ○ 상대습도 처리에 따른 생육특성 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우량 교잡계통 1차 선발 ○ 적정 상대습도 구명 	‘11
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교잡계통 특성 및 생산력 검정 ○ 잣부산물을 활용한 혼합배지 선발 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수계통 선발 ○ 잣부산물 이용성 증진 	‘12
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수계통 농가실증시험 ○ 저장성 구명 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수계통 품종보호 출원 ○ 저장가능기간 설정 	‘13
2) 목이버섯 병재배 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 병재배용 적정 주재료 탐색 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 병재배용 주재료 선발 	‘12
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 병재배용 적정 영양원 및 첨가량 구명 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 병재배용 영양원 선발 	‘13

나. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 잣버섯 품종육성 및 시범재배	2/3	<p><시험 1> 잣버섯 계통 육성 시험 가. 교배모본 : GMNL66019 × 솔향 등 16조합 나. 육성방법 : 단포자 교잡 다. 주요조사항목 : 발이 및 생육 특성, 수량 등</p> <p><시험 2> 잣버섯 우량계통 특성 및 생산력 검정 가. 시험계통 : L11020 등 16계통 나. 주요조사항목 : 배양, 발이 및 생육 특성, 품질, 수량</p> <p><시험 3> 잣버섯 우량계통 농가 실증('13) 가. 시험계통 : 2012년 선발 계통 나. 실증농가 : 가평 2농가 다. 주요조사항목 : 생육 및 수량 특성, 품질, 농가재배 적응성, 농가 선호도</p> <p><시험 4> 잣버섯 적정 상대습도 조건 구명(`11, 완료)</p> <p><시험 5> 잣부산물 이용 혼합배지 개발 가. 시험버섯 : 잣버섯(솔향) 나. 처리내용 : 미송톱밥+옥분(90:10, 대조), 잣나무톱밥+옥분(90:10) 등 4처리 다. 주요조사항목 : 발이 및 생육 특성 등</p> <p><시험 6> 잣버섯 저장조건 구명(`13) 가. 시험버섯 : 잣버섯(솔향) 나. 포장방법 : 랩포장, 방담필름 다. 저장온도(℃) : 0, 4 ※ 포장량 : 200g 라. 주요조사항목 : 품질변화, 신선도, 중량감모율 등</p>

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
2) 목이버섯 병재배 기술 개발	1/2	<p><시험1> 병재배 적합 주재료 선발</p> <p>가. 시험균주 : GMAA43007 등 3균주</p> <p>나. 주재료 : 수종별 톱밥 3종</p> <p>※ 배지조성 : 주재료+밀기울+미강(9:0.5:0.5, v/v)</p> <p>다. 주요조사항목 : 배지성분, 재배특성, 버섯 수량 등</p> <p><시험2> 병재배 적합 영양원 선발</p> <p>가. 시험균주 : GMAA43007 등 3균주</p> <p>나. 영 양 원 : 미강, 밀기울, 케이폭박 단용 및 혼용 7처리</p> <p>※ 배지조성 : 선발 주재료+영양원(9:1, v/v)</p> <p>다. 주요조사항목 : 배지성분, 재배특성, 버섯 수량 등</p> <p><시험3> 병재배 적합 영양원 첨가량 구명</p> <p>가. 시험균주 : GMAA43007 등 3균주</p> <p>나. 처리내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영양원 : <시험2>의 결과 선발된 영양원 - 첨가량 : 10% 등 3수준 <p>※ 배지조성 : 선발 주재료+영양원(9:1, v/v)</p> <p>다. 주요조사항목 : 배지성분, 재배특성, 버섯 수량 등</p>

3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2011년도(1년차)	영농활용	·갓버섯 생육에 적합한 상대습도
	논문발표	·상대습도에 따른 갓버섯의 생육 특성
2012년도(2년차)	영농활용	·갓버섯 재배를 위한 갓부산물 이용 방법 ·목이버섯 병재배에 적합한 주재료
	논문발표	·갓부산물 혼합에 따른 갓버섯의 생육 특성
2013년도(3년차)	영농활용	·갓버섯의 저장조건 설정 ·목이버섯 병재배에 적합한 영양원 및 첨가량
	신품종육성	·갓버섯 다수성 신품종 육성

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) 잣버섯 품종육성 및 시범재배	책임자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	전대훈	시험수행 총괄	'11~'13
	공동 연구자	"	"	장명준	재배실험 추진	'11~'13
	공동 연구자	"	"	하태문	시험자문 및 분석	'11~'13
	공동 연구자	"	"	이윤희	자료분석	'11~'13
	공동 연구자	"	"	최종인	자료분석	'11~'13
	공동 연구자	"	"	김정한	자료분석	'11~'13
	공동 연구자	"	농업 연구관	주영철	시험자문	'11~'13
2) 목이버섯 병재배 기술 개발	책임자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	이한범	시험수행 총괄	'12~'13
	공동 연구자	"	"	김정한	시험분석	'12~'13
	공동 연구자	"	"	장명준	시험분석	'12~'13
	공동 연구자	"	"	이윤희	시험분석	'12~'13
	공동 연구자	"	농업 연구관	주영철	시험자문	'12~'13

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제	2011	2012	2013	계
소득유망버섯 재배기술 개발 및 지역특산화	62	62	62	186
1) 잣버섯 품종육성 및 시범재배	32	32	32	96
2) 목이버섯 병재배 기술 개발	30	30	30	90

6. 기대 및 파급효과

- 침엽수톱밥(잣나무 톱밥) 등 국내 부존자원의 활용과 부가가치 향상
- 수량 증수 : 배지 1kg당 수량 100g → 150g이상
- 재배일수 단축에 의한 연간 재배횟수 증진 : 1회 재배 시 70일 → 45일로 단축
- 새로운 유망 소득작목의 개발로 신소득원 창출 및 지역브랜드상품 개발
: 느타리버섯 대비 판매수취가격 40% 향상
- 잣부산물 이용에 따른 배지재료비 절감 효과
: 미송톱밥 150원/kg → 잣나무톱밥 100원/kg
- 목이버섯의 국내생산으로 연간 약40억원의 수입절감 효과
- 국내산 품목개발로 안전 먹거리 제공 및 버섯 이미지 제고
- 새로운 유망 소득작목의 개발로 신소득원 창출