

과제구분	국책기술, 농업현장실용화		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제		연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자	
버섯 부가가치 향상 및 선도유지 기술개발		버섯	'10~'13	버섯연구소	이윤희
1) 버섯부산물의 사료화를 위한 느타리버섯 최적배지 개발		버섯	'10~'12	경기도원 버섯연구소	김정한
2) 큰느타리버섯의 소포장 유통시 버섯의 변색 및 부패방지 방법 개발		버섯	'11~'13	경기도원 버섯연구소	이윤희
색인용어	수확 후 배지, 가축사료, 큰느타리버섯, 소포장, 부패방지, 수확 후 관리				

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 버섯 생산 배지는 회분 함량이 낮고, 분쇄과정이 필요없기 때문에 반추동물 사료로서의 이용가치가 높음.
- 가축사료에 적합한 재료인 동시에 버섯의 안정적인 생산이 가능한 규격화된 배지개발로 가축사료 수입 절감효과 및 미이용 자원 활용성 증대가 기대됨.
- 비교적 최근에 재배되기 시작한 큰느타리버섯은 수확 후 호흡생리 및 저장기술에 관한 연구가 미흡함.
- 소포장 저장에 관한 최적조건 설정과 표준화를 통한 큰느타리버섯의 신선도 유지 및 균일한 품질관리 효과를 도모하자 함.

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 느타리버섯 톱밥대체배지 개발 ○ 큰느타리버섯 수확 후 관리 및 유통 실태 조사 ○ 소포장에 적합한 포장형태 구명
2년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 톱밥대체 콘코브에 적합한 영양원 선발 ○ 저장온도에 따른 호흡생리 및 저장 중 변색관련 요인 구명 ○ 소포장에 적합한 포장방법 개발
3년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최적배지 안전보존 방법 개발 ○ 저온 저장 후 적합한 유통온도 구명 ○ 소포장에 적합한 수확 후 관리 기술 확립

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 버섯 부산물의 사료화를 위한 느타리버섯 최적 배지 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 느타리버섯 수확후 배지의 사료화가 가능한 최적배지 개발 ○ 최적배지 안전보존방법 개발 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최적배지 개발 ○ 최적배지 안전 수거 시스템 개발 	'10~'12
2) 큰느타리버섯의 소포장 유통시 버섯의 변색 및 부패 방지 방법 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수확 후 관리 및 유통상태 분석 ○ 저장온도에 따른 호흡량 분석 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 큰느타리버섯의 수확 후 호흡생리 구명 ○ 소포장에 적합한 저장 온도 구명 	'11
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저장온도에 따른 호흡량 분석 ○ 포장량 및 포장재에 따른 신선도 변화 분석 ○ 갈변방지제에 따른 품질 변화 분석 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 큰느타리버섯의 수확 후 호흡생리 구명 ○ 소포장에 적합한 포장 방법 개발 ○ 적합 갈변방지제 선발 	'12
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저장기간 중 미생물상 및 변색 관련 효소 활성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소포장 저장기간 중 품질 저하 요인 구명 	'13

나. 당해년도 세부내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 버섯 부산물의 사료화를 위한 느타리버섯 최적 배지 개발	3/3	<p><시험3> 수확후 배지 안전보존 방법 개발('12)</p> <p>가. 시험재료 : 느타리버섯 수확후 배지</p> <p>나. 처리내용 : 유산균 처리 등 3처리</p> <p>다. 주요조사내용 : 오염율, 배지경화율, 성분변화 등</p>

나. 당해년도 세부내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
2) 큰느타리버섯의 소포장 유통시 버섯의 변색 및 부패 방지 방법 개발	2/3	<p><시험1> 소포장에 적합한 포장량 및 포장재 선발('12)</p> <p>가. 시험버섯 : 큰느타리</p> <p>나. 처리내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 포장량 : 400g 등 3수준 - 포장재 : 산소투과도 3,000cc/m²,24h,atm 등 3수준 <p>※ 포장형태 : 배지부착형</p> <p>다. 주요조사항목 : 저장기간 중 품질 변화 및 갈변정도</p> <p><시험2> 적합 갈변방지제 선발('12)</p> <p>가. 시험버섯 : 큰느타리</p> <p>나. 처리내용 : 갈변방지제 2종</p> <p>※ 포장형태 : 배지부착형</p> <p>다. 주요조사항목 : 저장기간 중 품질 변화 및 갈변정도</p>

3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2011년도(1년차)	영농활용	큰느타리버섯 수출용에 적합한 포장형태 가축사료화에 적합한 느타리버섯 톱밥대체배지 개발
2012년도(2년차)	논문발표	큰느타리버섯의 저장온도 및 포장형태에 따른 품질변화
2013년도(2년차)	영농활용	큰느타리버섯 소포장에 적합한 포장재 개발 느타리버섯 톱밥대체 콘코브배지에 적합한 영양원
2013년도(3년차)	논문발표	큰느타리버섯 소포장 저장기간 중 품질에 미치는 요인 구명

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) 버섯 부산물의 사료화를 위한 느타리버섯 최적배지 개발	책임자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	김정한	시험수행 총괄	'10~'12
	공동 연구자	"	"	이윤희	시험분석	'10~'12
	공동 연구자	"	"	최종인	시험처리	'10~'12
	공동 연구자	"	"	장명준	시험분석	'10~'12
	공동 연구자	경남과기대	교수	문여황	시험자문	'10~'12
2) 큰느타리버섯의 소포장 유통시 버섯의 변색 및 부패 방지 방법 개발	책임자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	이윤희	시험수행 총괄	'11~'13
	공동 연구자	"	"	이한범	시험처리 및 자료조사	'11~'13
	공동 연구자	"	"	김정한	시험처리 및 신선도 분석	'11~'13
	공동 연구자	"	"	장명준	시험처리 및 호흡량 분석	'11~'13
	공동 연구자	"	농업 연구관	주영철	자료검토	'11~'13

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제	2010	2011	2012	2013	계
버섯 부가가치 향상 및 선도유지 기술 개발	30	70	70	40	210
1) 버섯 부산물의 사료화를 위한 느타리버섯 최적배지 개발	30	30	30	-	90
2) 큰느타리버섯 소포장 유통시 버섯의 변색 및 부패방지 방법 개발	-	40	40	40	120

6. 기대 및 파급효과

- 버섯 생산 배지의 가축사료 개발에 따른 버섯농가의 신소득원 창출
- 큰느타리버섯 수확 후 관리기술 확립
- 큰느타리버섯 소포장에 적합한 포장기술 개발로 선도 유지기간 연장