

영역	어젠다	대과제		대과제	
과제 및 세부과제명	과제 구분	연구분야	수행 기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
표고버섯 신품종 육성 및 안정생산 기술 개발	기관고유	버섯	'15~	버섯연구소	김정한
1) 표고버섯 계통 육성	기관고유	버섯	'15~	버섯연구소	김정한
2) 표고버섯 생산력 검정 및 능가실증	"	"	'18~	"	"
3) 표고버섯 생력화 재배기술 개발	"	"	'16~'19	"	"
색인용어	표고버섯, 우량계통, 고품질, 톱밥재배, 생력재배				

### 1. 연구개발의 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발의 필요성

- 1) 국내 표고버섯 생산량은 23,984톤이며, 생산액은 2,118억원으로 버섯 가운데 가장 높음 (임업통계연보. 산림청, 2017)
- 2) 표고 배지는 수요대비 공급량이 부족하여 2017년 기준 중국에서 연간40,979톤의 배지가 수입되고 있으며 여기에서 생산된 생표고 국내점유율은 41% 이르고 있음
- 3) 표고 톱밥배지 품종은 2008년부터 산조701, 704호, 참아람 등이 개발되었으나, 개발 품종이 적고 지역환경이나 재배 목적에 맞는 품종이 부족한 실정임
- 4) 표고버섯은 원목재배 비중은 점점 줄고 있고, 톱밥 재배비중은 점점 늘어나고 있지만 재배기간이 길고 자동화 비율이 낮아 생산성 향상 재배기술 개발이 필요함
- 5) 표고버섯 속성 및 자동화 재배기술 개발을 통하여, 표고버섯의 국내 생산기반을 확충하고 FTA에 대응하고자 함.

나. 연구개발대상 기술의 국내외 현황

1) 국내 연구 현황

- 가) 표고 '산조701호', '농진고'의 최적배양 및 자실체 특성 비교(한국버섯학회지, 2018)
- 나) 표고 중온성 품종 '산조708호' 육성 및 특성 (한국버섯학회지, 2016)
- 다) 표고버섯 용기재배를 위한 액체종균 시스템 개발 및 용기재배 적합품종 선발을 통한 사업화(2016)
- 라) 표고 톱밥재배 기계화 및 시스템 개발(임업연구원, 1997)

2) 국외 연구 현황

- 가) 표고버섯 저장과 상업 생산 향상 기술 개발(J. Agric. & Environ. Sci., 2010)
- 나) 표고 종균의 배지조성이 밀짚배지에서의 표고 생산성(Barz. J. microbiol., 2014)

다. 국내외 연구현황 비교 및 필요 연구 분야

연구현황 비교		필요연구 분야내용
국 내	국 외	
○ 표고 병 용기재배법 개발 ○ 표고 상자 재배법 개발	○ 원통형 재배방법(중국) ○ 블록형 재배방법(일본)	○ 표고 생력화 생산시스템 개발

## 2. 연구개발 목표 및 내용

가. 정성적 성과 목표

연차	목 표
1차년도 (2018년)	- 표고 수집균주 특성 검정 및 교배 계통육성 - 표고 생력화용 적정 재배방법 구명
2차년도 (2019년)	- 표고 선발계통 특성 검정 및 우량계통 선발 - 표고 생력화용 적정 재배용기 구명
3차년도 (2020년)	- 표고 우량계통 특성 검정 및 생산력 검정 - 표고 생력화 재배방법 안정생산 기술 개발
최종	고품질 표고 신품종 육성 및 생력화 재배기술 개발

나. 정량적 성과 목표

성과지표명		1년차 (2019년)		2년차 (2020년)		3년차 (2021년)		계	
		목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적
논문게재	비SCI			1		1		2	
학술발표	국내			1		1		2	
품종출원		1		1				2	
품종등록				1		1		2	
영농활용 기관제출		1						1	
홍보		1		1		1		3	
계		3		5		4		12	

2019 농업과학기술개발 ■ 시험연구계획서

다. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 표고버섯 계통육성	○ 계통육성 및 모본선발 ○ 교배계통 특성 검정	○ 표고버섯 우량계통 육성	'15~
2) 표고버섯 생산력 검정 및 농가실증	○ 우수계통 생산력 검정 ○ 우수계통의 현장적응 및 농가선호도 조사	○ 표고버섯 신품종 육성	'18~
3) 표고버섯 생력화 재배기술 개발	○ 생력화 재배에 적합한 재배방법 개발	○ 표고 생력화 재배 기술 확립	'16~'19

라. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 표고버섯 계통 육성	5	<p>&lt;시험 1&gt; 표고버섯 계통육성 가. 교배모본 : GMLE36062×LE17522 등 나. 교배조합 : 20조합 다. 교배방법 : 단포자 교배 라. 조사항목 : 자실체 형태, 발이, 품질 등</p> <p>&lt;시험 2&gt; 표고버섯 계통 특성검정 가. 검정계통 : GMLE18071 등 10계통 나. 재배방법 : 톱밥재배 다. 조사항목 : 재배특성, 자실체 형태, 수량성 등</p>
2) 표고버섯 생산력 검정 및 농가실증	2	<p>&lt;시험1&gt; 표고버섯 우량계통 생산력 검정 가. 시험계통 : GMLE17697 등 2계통 나. 재배방법 : 톱밥재배 다. 조사항목 : 자실체품질, 재배특성, 수량성 등</p> <p>&lt;시험2&gt; 표고버섯 우량계통 농가실증 가. 시험계통 : GMLE15401 등 2계통 나. 재배방법 : 톱밥재배 다. 시험장소 : 도내 2농가 라. 조사항목 : 자실체형태, 재배특성, 수량성 등</p>
3) 표고버섯 생력화 재배기술 개발	4	<p>&lt;시험 1&gt; 표고버섯 속성재배기술 개발('18 완료) &lt;시험 2&gt; 표고버섯 상자재배 발이향상 기술 개발('19) 가. 시험균주 : 산조701호 나. 재배방법 : 상자재배 다. 처리내용 : 침공, 필터부착형 마개 라. 조사항목 : CO<sub>2</sub>농도, 갈변기간, 발이율, 수량 등</p>

### 3. 당초 연구계획과 변경된 사항

당 초	변 경	사 유
3) 표고버섯 속성재배 기술 개발	3) 표고버섯 생력화 재배 기술 개발	표고 속성재배시 품질 및 발이 저하의 문제로 세부과제명 변경

### 4. 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연구개발결과의 활용방안

- 1) 학술발표 및 논문게재
  - 가) 상자를 이용한 표고 재배방법
- 2) 영농활용
  - 가) 상자를 이용한 표고 재배방법

나. 기대성과

- (1) 기술적 측면
  - 가) 표고버섯 생력화 재배기술 개발로 생산비 절감 및 농가소득 향상
- (2) 경제적·산업적 측면
  - 가) 표고버섯 고유 품종 확보로 UPOV 가입에 따른 로얄티 부담 해소

### 5. 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속	직 급	성 명	참여기간	참여비율 (%)
1) 표고버섯 계통 육성	책 임 자	버섯연구소	지방농업연구사	김정한	'15~	50
	공동연구자	"	"	백일선	'15~	15
	"	"	"	신복음	'18~	15
	"	"	"	이윤희	'19~	10
	"	"	지방농업연구관	이용선	'17~'18	5
	"	"	"	이영순	'18~	5

2019 농업과학기술개발 ■ 시험연구계획서

세 부 과 제	구 분	소 속	직 급	성 명	참여기간	참여비율 (%)
2) 표고버섯 생산력 검정 및 농가 실증	책 임 자	버섯연구소	지방농업연구사	김정한	'15~	45
	공동연구자	"	"	백일선	'15~	15
	"	"	지방농업연구관	이용선	'17~	8
	"	"	지방농업연구사	신복음	'18~	7
	"	"	"	이윤희	'19~	5
	"	"	"	최종인	'18~	5
	"	"	지방농업연구관	이영순	'18~	5
	"	원예연구과	"	정윤경	'15~'18	5
	"	작물연구과	"	지정현	'15~'18	5
3) 표고버섯 생력화 재배기술 개발	책 임 자	버섯연구소	지방농업연구사	김정한	'16~	50
	공동연구자	"	"	백일선	'16~	20
	"	"	"	신복음	'18~	10
	"	"	"	이윤희	'19~	10
	"	"	지방농업연구관	이영순	'18~	10

6. 연구개발비 소요명세서

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	5차년도 (2019)	6차년도 (2020)	7차년도 (2021)	합 계
○ 표고버섯 신품종 육성 및 안정생산 기술 개발	135	85	90	310
- 표고버섯 계통 육성	45	45	50	140
- 표고버섯 생산력 검정 및 농가실증	40	40	40	120
- 표고버섯 생력화 재배기술 개발	50	-	-	50