

GSP 원예종자사업단 프로젝트 연구기관 선정 공모

1. 사업개요

- 미래 농업 환경 변화에 따라 새롭게 전개되는 글로벌 종자시장을 선점하여 종자강국을 실현하는 것을 최종목표로 함
- GSP 원예종자사업단은 양배추, 양파, 토마토, 버섯, 백합, 감귤의 6가지 품목에 대하여 2021년 사업종료 시점에 연간 4,463만 달러를 수출하는 글로벌 수출종자 개발 및 국내자급률 양배추 50%, 양파 50%, 토마토 70%, 버섯 60%, 백합 20%, 감귤 10%로 향상시키기 위한 수입대체 종자를 개발하는 것을 목적으로 함
- 총 사업기간 : 2013년 5월 ~ 2021년 12월
- '17년 연구기간 : 2017년 1월 ~2017년 12월
- 프로젝트 협약기간 : 2017년 1월1일 ~ 2021년 12월31일
- ※ 연도별 정부투자예산은 예산사정에 따라 변경될 수 있음
(연차·중간평가 및 진도점검을 통하여 중단 및 예산조정 등 조치 가능)
- ※ 프로젝트란? : 복수의 세부프로젝트로 구성된 과제를 말함(주관)
- 2단계 예산 : 661.2억원 (정부출연금), 민간부담금 별도
- ※ 위 예산은 사업단장 과제와 사업단 운영비, 프로젝트 과제 금액을 합한 것이며, 2017년도 GSP 원예종자사업단 총 예산은 104.54억 원임

2. 2017년도 프로젝트 및 예산

(단위 : 억원)

품목	프로젝트	예산	
		'17년 정부	2단계(17~21)
양배추	1. 내재해성, 고재포성 양배추 품종 개발	5.6	35.42
	2. 시들음병 저항성, 고품질 내열구성 양배추 품종 개발	4.3	27.2
	3. 고품질 복합내병성 양배추 품종 개발	4	25.3
	4. 양배추 소재 탐색 시스템 개발 및 전시포 운영을 통한 자급률 강화	3.63	22.96
	5. 양배추 병저항성 및 원예형질 관련 분자마커 개발	2.6	16.44
	소계	20.13	127.32
양파	1. 내추대, 고저장성 양파 품종 개발 및 전시포 운영에 의한 국산품종 보급률 향상	5.1	32.26
	2. 내추대, 다수확형 양파 품종 개발 및 글로벌 마케팅 강화	2.5	15.81
	3. 황색, 적색계 조종생 양파 품종 개발	4.5	28.46
	4. 내한성, 고저장성 중만생 양파 품종 개발	2.6	16.44
	5. 양파 MAS 및 MABC용 분자마커 개발	3.17	20.05
	소계	17.87	113.02
토마토	1. 유한 및 무한생장형 글로벌 토마토 품종 육성	5.17	32.70
	2. 재배안정성, 복합내병성 토마토 품종 육성	4.5	28.46
	3. 고식미, 고기능성 토마토 품종 개발	4.4	27.83
	4. 토마토 내병성 분자표지 개발 및 MAB 이용기술 고도화	2.6	16.44
	5. 원예작물의 MAS 지원용 대용량 분자마커 지원 시스템 개발 및 서비스	2.9	18.36
	소계	19.57	123.79
버섯	1. 품종보호·수입대체용 표고 신품종 개발 및 국산 품종 보급	9	56.92
	2. 시장맞춤형 느타리류 신품종 개발 및 보급	3.29	20.81
	3. 수입대체형 양송이 품종 개발 및 보급	2.95	18.66
	소계	15.24	96.39
백합	1. 오리엔탈 백합 품종 개발	1.7	10.75
	2. 종간잡종 백합 품종 개발	1.7	10.75
	3. (신)나팔나리 품종 개발	0.9	5.69
	4. 분화·조경용 백합 품종 개발	1.6	10.12
	5. 백합 증구 대량생산 체계 확립 및 수출 마케팅 강화	5.05	31.94
	소계	10.95	69.25
감귤	1. 조숙 생력형 감귤 품종 개발	4.74	29.98
	2. 감귤 외산대체품종 보급 촉진 및 전시포 운영	5.6	35.42
	소계	10.34	65.4
합계		94.1	595.17

3. 응모시 고려사항

가. 프로젝트 응모방법 및 제출서류

1) 응모신청 시 유의사항

- 프로젝트 책임자는 프로젝트 목표달성을 위하여 프로젝트 내 복수의 하위과제(세부프로젝트)를 구성하여 신청할 수 있으며, 이 때 프로젝트 책임자는 하나의 세부프로젝트 책임자로도 참여해야 함
 - 사업제안요구서(RFP)에 세부프로젝트 참여기관 자격을 별도로 제시하지 않은 경우 프로젝트 연구기관 이외의 세부프로젝트 연구기관은 RFP상 연구기관 자격의 제한을 받지 않음
- ※ 예) RFP상 연구기관 자격이 종사업 등록업체인 경우도 세부프로젝트 연구기관에 대한 별도의 명시가 없으면, 병리검정(분자마커 검정) 등의 지원 및 공동개발을 위하여 대학(국공립 연구기관) 등을 세부프로젝트 연구기관으로 참여시킬 수 있음
- 사업안내서, 프로젝트 투자예산 및 첨부된 RFP를 참고하여 프로젝트 연구개발 계획서를 작성

2) FRIS 온라인 제출 : 프로젝트 연구개발 계획서 파일 업로드

3) 공고 및 신청서 접수

- 공고기간 : 2016년 10월 21일(금) ~ 2016년 11월 21일(월)
- 접수기간 : 2013년 11월 14일(월) ~ 2016년 11월 21일(월)
- 농림수산물 연구개발사업 통합정보서비스(www.fris.go.kr)에서 접수
- 접수처 및 문의처

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 전화 : 061-750-5381~4• 팩스 : 061-750-5389• E-Mail : syim@sunchon.ac.kr• 접수 : 농림수산물 연구개발사업 통합정보서비스(www.fris.go.kr) |
|---|

나. 신청자격

1) 프로젝트 연구기관의 자격

- 농림수산물식품과학기술육성법 제6조제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관이나 단체 또는 사업자

2) 프로젝트 연구책임자 신청자격

- 대학 또는 전문대학 이공분야 교원
- 국·공립 연구기관, 정부출연 연구기관, 기업, 민간연구소의 연구원
- 아래의 제한 사유에 해당하지 않는 자
 1. 신청마감일 기준으로 국가연구개발사업의 연구과제에 연구책임자로 3개 과제, 연구참여자로 5개 이상 참여하고 있는 자(다만, 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제32조에 따른 예외에 해당하는 경우는 제외)
 2. 프로젝트 책임자(세부프로젝트 책임자) 신청인 및 그 소속기관이 사업단장 신청 마감일 기준으로 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제27조에 의거 국가연구개발사업 참여제한 제재조치를 받고 있는 경우

다. 설명회 개최

○ 일시 : 2016년 11월 3일(목) 14시

○ 장소 : 충남대학교 농업생명과학대학 1층 강당(1101호)

사업단 과제제안요청서

○ 양배추 프로젝트 1

프로젝트명	내재해성, 고재포성 양배추 품종 개발								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 35.42억원 이내 '17년 5.6억원					
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)			<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)					
	<input type="checkbox"/> 원천기술			<input type="checkbox"/> 공공기반기술					
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 내재해성, 고재포성 양배추 품종 13종 개발, 2021년 종자수출 1,340만불, 국내 판매 580백만원 달성</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 내수 및 글로벌 시장 맞춤형 내재해성 및 고재포성 우수 양배추류 13품종 개발 - 국내·외 마케팅 강화를 통한 수입대체 및 수출 극대화 <p>○ 성과목표</p>								
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	전시포 운영 (개소)	품종개발(건)		유전자원 수집 (건)	현지 거래처와의 협력관계 구축 (건)	
	2017	260	120	1	2	-	10	1	
	2018	320	160	1	3	1	10	1	
	2019	450	210	1	4	3	10	1	
	2020	750	330	1	2	3	10	-	
	2021	1,340	580	1	2	4	10	-	
	계	3,120	1,400	5	13	11	50	3	
	주요 연구 내용	<p>○ 내재해성 양배추류 품종 개발 및 국내·외 마케팅 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내·외 영업부 및 마케팅부를 활용한 공격적 판매전략 수립 및 활동 - 글로벌 시장 공략을 위한 현지 지역적응성 시험 및 우수 품종 개발 - 기 개발 시장으로의 매출 극대화 및 신규 시장 개척 - 국내·외 시험포 운영을 통한 개발 품종의 우수성 홍보 <p>○ 수입대체 및 수출 확대를 위한 고재포성 양배추류 품종 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유전자원 수집/조사 및 우수 계통 선발 - 분자마커 서비스팀과 협력한 순도 검정 및 내병성 검정 - 조직배양을 통한 형질 고정 계통 조기 육성 - 병리검정을 통한 내병성 우수 계통 및 조합 선발 - 국내·외 지역적응성 시험 - 우수 신품종 대상 품종보호출원 및 등록, 생판신고 							
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 환경 스트레스를 최소화 할 수 있는 내재해성 및 고재포성 양배추 시장의 증가 전망</p> <p>○ 수입대체를 통한 종자주권 회복 및 수출 증대를 통한 국가위상 제고</p>								
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체								
Keyword	한 글	양배추류, 내서성, 고재포성, 내병성							
	영 문	Brassica oleracea, Heat tolerance, Field holding ability, Disease tolerance							

○ 양배추 프로젝트 2

프로젝트명	시들음병 저항성, 고품질 내열구성 양배추 품종개발				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 27.2억원 이내 ‘17년 4.3억원		
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)		
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술		
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 시들음병 저항성, 고품질 내열구성 양배추 품종 16종 개발, 2021년 종자수출 400만불, 국내 판매 250백만원 달성				
	○ 연구목표 : - 수입대체 및 수출용 고품질 만생계 양배추류 16품종 개발 - 국내·외 마케팅 강화를 통한 수입대체 및 수출 극대화				
	○ 성과목표				
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	품종개발(건)	
				출원	등록
	2017	60	75	3	3
	2018	120	100	3	3
2019	190	165	4	4	
2020	280	200	3	3	
2021	400	250	3	3	
계	1,050	790	16	16	
주요 연구 내용	○ 품종개발 연구 - 기존 선발 조합들의 현지 적응성 시험 및 품종화 - 유전자원 수집 및 특성조사 - 웅성불임성 계통 육성 및 웅성불임 품종 육성 - 계통의 분리 고정, 조합 작성, 조합능력 검정 및 조합 선발 - 분자마커 서비스팀과 협력하여 내병성 계통 및 우수 양배추류 품종 개발 - 수입대체 및 수출용 품종 육성(시들음병, 뿌리혹병, 검은썩음병) - 품종보호출원/생산판매 신고(판매국가 현지 등록포함)				
	○ 글로벌 마케팅 전략 - 브랜드력 강화 활동 및 자체 브랜드 판매 비율 확대 - 국가별 핵심 거래처 확보 및 지역별 필드데이 개최를 통한 현지 농민과의 현장 미팅 - ISF(국제종자연맹), AFSTA(아프리카종자무역협회), APSA(아시아태평양종자협회) 참석을 통한 품종 홍보활동 강화 및 신규 거래처 확보 - 거래처 확보가 어려운 소규모 국가의 경우 코트라 ‘지사화사업’ 활용을 통한 홍보 - 유통상인 및 유통업체 연계를 통한 품종 홍보 및 판매 확대				
시장 전망 및 기대 효과	○ 내재해성 및 내열구성 품종보급에 의한 해외 양배추 시장규모 꾸준히 증가 ○ 국내 월동용 일본 및 네덜란드 품종의 수입 대체 및 인도, 중국 조생계/중만생계 시장 점유율 확대				
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체				
Keyword	한 글	양배추류, 내열구성, 시들음병, 뿌리혹병			
	영 문	Brassica oleracea, Cracking tolerance, Fusarium yellows, Clubroot			

○ 양배추 프로젝트 3

프로젝트명	고품질 복합내병성 양배추 품종 개발				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 25.3억원 이내 ‘17년 4.0억원		
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)		
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술		
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 고품질 복합내병성 양배추 품종 11종 개발, 2021년 종자수출 250만불, 국내 판매 170백만원 달성				
	○ 연구목표 : - 검은썩음병 및 시들음병 복합 저항성 3 품종 육성 - 중국 및 동서남아시아 지역에 재배가능한 극조생계 흑부병 저항성 3 품종 개발 - 수출/내수용 시들음병 및 뿌리혹병 저항성 적양배추 5 품종 개발				
	○ 성과목표				
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	품종개발(건)	
				출원	등록
	2017	38	14	2	2
	2018	50	23	3	3
	2019	73	40	1	1
	2020	125	85	2	3
	2021	250	170	3	-
계	536	332	11	9	
주요 연구 내용	○ 검은썩음병 및 시들음병 저항성 조중생계 양배추 품종 개발 - 검은썩음병, 시들음병 저항성 계통 육성 및 복합 저항성 품종 개발 - 생명공학기술(분자마커/병리/조직배양)을 이용한 계통 육성 기간 단축 - 중국/인도/동남아/유럽 시장 인프라 구축 및 기타 양채류 수출 확대				
	○ 뿌리혹병 및 시들음병 저항성 극조생계 양배추 품종개발 - 중국 및 동서남아시아 지역에 재배 가능한 뿌리혹병, 시들음병 저항성 품종 개발 - 유전자원 수집/평가 및 내병성 계통 육성, 현지 적응성 시험 및 우수 조합 선발				
	○ 고기능성 및 시들음병 저항성 양배추 품종 개발 - 안토시아닌 성분분석을 이용한 농자색 계통 및 품종 개발 - 병점종시험 및 마커를 이용한 CR, BR 및 YR 계통 및 품종 개발 - 주요 계통들의 웅성불임(MS)화, 소포자 배양을 이용한 계통 육성 연한의 단축				
시장 전망 및 기대 효과	○ 양배추 종자 시장은 인도/중국 등을 중심으로 지속적으로 시장이 확대				
	○ 내병성 품종의 요구도가 급속히 증가되고 있으며, 특히 시들음병, 검은썩음병, 뿌리혹병 저항성 품종이 요구되며 복합 내병성 품종의 경우 고가 판매가 가능				
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체				
Keyword	한 글	양배추, 적양배추, 시들음병, 검은썩음병, 뿌리혹병			
	영 문	Cabbage, Red cabbage, Fusarium Yellows, Black rot, Club root			

○ 양배추 프로젝트 4

프로젝트명	양배추 소재 탐색 시스템 개발 및 전시포 운영을 통한 자급률 향상																																																								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 22.96억원 이내 '17년 3.63억원																																																						
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제) <input type="checkbox"/> 원천기술			<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제) <input type="checkbox"/> 공공기반기술																																																					
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 양배추류 소재 탐색 기술 개발 및 전시포 운영을 통한 국산품종 자급률 향상</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 양배추류 품종으로부터 소재 탐색을 위한 PCR-CAPS 및 HRM 시스템, EP1 시스템용 chip 개발 - 종 및 속간 교잡을 통한 양배추 color, flavour, glucosinolate 변형 소재 개발 - 전시포 운영을 통한 국내외 양배추 품종간의 형질 비교분석 및 육종방향 제시 - 품평회를 통한 국산 양배추 품종의 우수성 발굴, 홍보 및 국산품종 사용을 확대 <p>○ 성과목표</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도</th> <th rowspan="2">전시포 운영 (개소)</th> <th rowspan="2">SCI논문 (건)</th> <th colspan="2">특허개발(건)</th> <th rowspan="2">품평회 (횟수)</th> <th rowspan="2">언론홍보 (건)</th> </tr> <tr> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>30</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>						연도	전시포 운영 (개소)	SCI논문 (건)	특허개발(건)		품평회 (횟수)	언론홍보 (건)	출원	등록	2017	6	1	-	-	2	1	2018	6	1	1	-	2	1	2019	6	1	-	1	2	1	2020	6	1	1	-	2	1	2021	6	1	-	1	2	1	계	30	5	2	2	10	5
연도	전시포 운영 (개소)	SCI논문 (건)	특허개발(건)		품평회 (횟수)	언론홍보 (건)																																																			
			출원	등록																																																					
2017	6	1	-	-	2	1																																																			
2018	6	1	1	-	2	1																																																			
2019	6	1	-	1	2	1																																																			
2020	6	1	1	-	2	1																																																			
2021	6	1	-	1	2	1																																																			
계	30	5	2	2	10	5																																																			
주요 연구 내용	<p>○ 양배추 소재 개발 탐색을 위한 SNP chip 활용기술 및 고기능성 소재 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 양배추류 class I 조합의 소재탐색을 위한 PCR-CAPS법 개량 및 EP1 시스템용 chip 개발 - 양배추류 class II 조합의 소재탐색을 위한 대용량 HRM(SNP-line system) 및 EP1 시스템용 chip 개발 - 개발된 시스템들을 이용한 국내외 시판 양배추류 S-유전자형 분석 - 종속간교잡을 통한 속노란 양배추, 셀러드용 flavour 양배추 및 고함량 glucosinolate 양배추 소재 개발 <p>○ 양배추 전시포 운영을 통한 국산 품종 사용을 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내육성품종의 지역별/작형별 환경적응성, 수량성, 재포성 등 시험평가 - 재배시험 결과 분석 후 품종육성을 위한 수정 및 보완 사항 육종가에게 피드백 - 전시포 운영을 통한 품평회 및 언론홍보 - 재배농가, 상인, 유통업자를 대상으로 마케팅 전략 및 인적 network 구축 																																																								
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 양배추 종자 시장은 지속적으로 확대되고 있으며 가격이 꾸준히 상승</p> <p>○ 수입품종을 국내품종으로 전환시켜 한국 종자회사의 브랜드력 강화를 통한 향후 수입대체 효과, 로열티 문제 해결 및 우수종자의 수출을 통한 로열티 경감 등 기대</p>																																																								
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관</p> <p>○ 기 타 사 항 : 전시포 운영 경험 보유</p>																																																								
Keyword	한 글	양배추류, 조합, 병저항성, 전시포																																																							
	영 문	Brassica oleracea, Combination, Cultivar, Disease resistance, Demonstration field																																																							

○ 양배추 프로젝트 5

프로젝트명	양배추 병저항성 및 원예형질 관련 분자마커 개발		
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 16.44억원 이내 '17년 2.6억원
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input checked="" type="checkbox"/> 공공기반기술
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 양배추 병저항성 6점, 원예형질 5점 이상 분자마커 개발</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 양배추 세균병 및 해충병 저항성 관련 유전자 동정 및 관련 분자마커 개발 - 양배추 균류병 관련 유전자 동정 및 관련 분자마커 개발 - 양배추 주요 원예형질 관련 유전자 동정 및 분자마커 개발 <p>○ 성과목표</p>		
	연도	SCI논문 (건)	특허개발(건)
			출원 등록
	2017	2	1 -
	2018	2	2 -
	2019	2	- 1
주요 연구 내용	2020	2	2 2
	2021	2	1 1
	계	10	6 4
	<p>○ 양배추 주요 세균병, 해충 저항성 및 원예형질 관련 분자마커 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 양배추 주요 병인 검은썩음병(세균병) 관련 저항성 유전자 동정 및 분자마커 개발 - 양배추 좀나방, 반쪽시들음병, 세균성반점병 저항성 관련 분자마커 개발 - 숙기, 엽색, 토코페롤, 글루코시놀레이트 관련 주요 유전자 동정 및 분자마커 개발 - 양배추의 중간 잡종 품종육성에 활용 가능한 종구분 분자마커 개발 <p>○ 양배추 균류병 및 열구 관련 분자마커 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 양배추 뿌리혹병 race(4 group) 판별 및 저항성 판별용 분자마커 개발 - 양배추 균핵병 및 둥근무늬병 저항성 관련 분자마커 개발 - 양배추 열구 관련 유전자 동정 및 저항성 판별용 분자마커 개발 		
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 병 저항성 판별 분자마커 개발 및 활용에 의해 골든시드 품종 조기육성에 기여</p> <p>○ 양배추 병 저항성 및 고품질 품종 선발로 국제경쟁력 확보 및 수출 증대</p>		
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관		
Keyword	한 글	병 저항성, 품질관련 유전자, 고기능성	
	영 문	Disease resistance, Quality-related genes, High functionality	

○ 양파 프로젝트 1

프로젝트명	내추대, 고저장성 양파 품종 개발 및 전시포 운영에 의한 국산품종 보급률 향상						
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 32.26억원 이내 ‘17년 5.1억원			
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)			<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)			
	<input type="checkbox"/> 원천기술			<input type="checkbox"/> 공공기반기술			
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 내추대, 고저장성 양파 품종 10종 개발, 2021년 종자수출 10만불, 국내 판매 3,600 백만원 달성						
	○ 연구목표 :						
	- 수입 대체용 고품질 다수확 양파 10품종 개발						
	- 국내외 양파 전시포 30개소 운영을 통한 개발품종 보급						
	○ 성과목표						
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	전시포 운영 (개소)	품종개발(건)		저장성 검정 (회)
					출원	등록	
	2017	-	1,600	30	1	3	3
	2018	-	1,800	30	1	3	3
	2019	-	2,300	30	3	1	3
	2020	4	2,900	30	2	1	3
	2021	10	3,600	30	3	3	3
	계	14	12,200	150	10	11	15
주요 연구 내용	○ 수입대체용 내추대 및 다수성 양파 품종개발						
	- 국내외 다양한 유전자원 수집 및 특성조사						
	- 세대단축 기술을 활용한 육종연한 단축						
	- 수입대체용 양파 4품종 개발						
	- 해외 종자 생산단지 개척						
	- 국내 및 해외 마케팅						
	○ 수입대체용 고저장성 다수성 양파 품종개발						
	- 초세 및 저장성이 개선된 중만생 2품종 개발						
	- 장기 저장성 및 노균병에 강한 다수확형 중만생 2품종 개발						
	- 저온 비대력이 우수한 다수확형 조생 2품종 개발						
시장 전망 및 기대 효과	○ 양파 전시포 운영에 의한 국내품종 우수성 홍보 및 보급률 향상						
	- 육성품종의 국내 전시포 운영을 통한 재배시험 및 홍보(자체 전시포 10개소/년, 위탁 전시포 20개소/년)						
	- 국내 양파 유통조직 네트워크 구성을 통한 개발품종의 국내 보급 증진						
	- 개발된 국내 중만생 품종 저장성 3회/년 시험						
	- 해외 전시포 운영 및 마케팅						
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관						
Keyword	한 글	양파, 웅성불임, 저장성, 전시포					
	영 문	Onion, Male-sterility, Storability, Exhibition field					

○ 양파 프로젝트 2

프로젝트명	내추대, 다수확형 양파 품종 개발 및 글로벌 마케팅 강화							
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 15.81억원 이내 ‘17년 2.5억원			
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)				<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)			
	<input type="checkbox"/> 원천기술				<input type="checkbox"/> 공공기반기술			
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 내추대, 다수확형 양파 품종 6종 개발, 2021년 종자수출 350만불, 국내 판매 2,500백만원 달성							
	○ 연구목표 : - 내추대성 및 조숙성 황색계 조생종 양파 2품종 개발 - 고저장성 및 다수확형 황색계 중만생종 양파 2품종 개발 - 다수확형 적색계 양파 1품종 개발 - 퀴세틴 고함유 황색계 중만생종 양파 1품종 개발 - 생명공학기술 활용 양파 품종 육성 세대 단축(DH-line 프로그램, MAS, MABC, 성분분석)							
	○ 성과목표							
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	전시포 운영 (개소)	품종개발(건)		생판 신고 (건)	자원 수집 (건)
					출원	등록		
	2017	50	1,000	2	1	2	1	5
	2018	100	1,500	2	1	1	1	5
	2019	150	1,700	2	1	1	1	5
	2020	250	2,000	2	1	1	1	5
	2021	350	2,500	2	2	1	1	5
계	900	8,700	10	6	6	5	25	
주요 연구 내용	○ 품종개발 연구 - 국내외(한국, 일본, 중국, 유럽, 미국, 기타) 양파 유전자원 수집 및 평가 - 내추대성 및 다수확형 고품질계 양파 품종 육성을 위한 주요형질 평가 및 분석 연구 - 내추대, 다수확형 F1 품종 개발 및 지역적응성 검토							
	○ 품종 생산 및 관리 - 양파 채종 적지 선정 및 채종 체계 확립, 주요 생산지 점검 및 관리							
	○ 글로벌 마케팅 전략 - 국내에서 선발된 유망 조합(품종)들에 대한 해외 시교 사업 및 품종 평가회 실시 - 국가별(유럽, 미주, 중동, 아프리카 등) 기 확보 거래처들을 통한 종자 홍보 및 판매							
시장 전망 및 기대 효과	○ 양파의 재배지역 확대에 따라 시장 성장 예상 ○ 내추대성 및 다수확형 고품질계 양파 품종 개발 및 중국 등 해외 수출을 통한 양파 종자 시장 개척, 수출 실적 제고							
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체 ○ 기 타 사 항 : 해외거래처 확보 여부							
Keyword	한 글	양파, 내추대성, 일대잡종, 수출						
	영 문	Onion, Bolting tolerance, F1 hybrid, Export						

○ 양파 프로젝트 3

프로젝트명	황색, 적색 조종생계 양파 품종 개발				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 28.46억원 이내 ‘17년 4.5억원		
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)		
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술		
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 황색, 적색계 조종생 양파 품종 13종 개발, 2021년 종자수출 90만불, 국내 판매 3,400백만원 달성				
	○ 연구목표 : - 중국(산둥, 강소, 하남성) 수출용 적색계 3품종 개발 - 제주 및 남부 해안에 재배 가능한 고품질 극조생 5품종 개발 - 순도가 높고, 추대 및 분구가 안정된 중생계 고품질 5품종 개발				
	○ 성과목표				
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	품종개발(건)	
				출원	등록
	2017	13	800	3	-
2018	25	1,400	3	-	
2019	45	2,000	2	3	
2020	65	2,600	3	3	
2021	90	3,400	2	2	
계	238	10,200	13	8	
주요 연구 내용	○ 수출용 적색/국내용 중생계 황색 양파 품종 개발 및 보급 - 계통성능검정, F1 조합능력검정, 계통교배육성 - 현지 지역 적응성 시험을 통한 현지 딜러 및 판매상, 대형 유통회사의 현지 평가 및 선발 - 적색 및 황색계 양파 4품종 개발				
	○ 조생계 양파 품종 개발 및 보급 - 조생계 내한성, 다수성, 내추대성 웅성불임친과 유지친 각 4계통 육성 - 조생계 내한성, 다수성, 내추대성 F1 60조합 작성 및 4품종 개발 - 국내 지역 적응성 시험 및 품평회 개최 - 해외 현지 적응성 시험 및 해외 거래처 개발				
	○ 내추대/내분구 조종생계 양파 품종 개발 및 보급 - 추대와 분구가 안정적인 조·중생계 2품종 개발 - 매운맛이 적고 식미가 좋은 생식 및 조리용 1품종 개발 - 국내 보급 및 수출용 고기능성(적색계)을 갖춘 다수확성 2품종 개발 - 신규거래처 확보를 위한 박람회 참석 및 시교 홍보				
시장 전망 및 기대 효과	○ 양파 소비량과 생산량이 지속적으로 증가 추세로 시장 성장 예상 ○ 수입 대체 효과로 인한 외화 유출 절감 및 수출 확대로 종자 강국 실현				
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체 ○ 기 타 사 항 : 시험포장, 채종포, 해외 전시포, 해외 거래처 보유 업체				
Keyword	한 글	양파, 교배종, 웅성불임, 적색양파, 수출			
	영 문	Onion, F1 hybrid, Male-sterility, Red onion, Export			

○ 양파 프로젝트 4

프로젝트명	내한성, 고저장성 중만생 양파 품종개발				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 16.44억원 이내 ‘17년 2.6억원	
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)			<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)	
	<input type="checkbox"/> 원천기술			<input type="checkbox"/> 공공기반기술	
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 내한성, 고저장성 중만생 양파 품종 5종 개발, 2021년 종자수출 700만불, 국내 판매 3,000백만원 달성				
	○ 연구목표 : - 흑한지역(동유럽, 러시아, 중국 동북 3성 등)에서 노지재배가 가능한 5품종 개발				
	○ 성과목표				
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	품종개발(건)	
				출원	등록
	2017	200	1,000	1	-
	2018	250	1,500	1	-
	2019	350	2,000	1	1
	2020	500	2,500	1	1
	2021	700	3,000	1	1
계	2,000	10,000	5	3	
주요 연구 내용	○ 내한성 및 추대 관련 유전자원 수집 및 특성 평가 - 러시아 주변국의 춘파를 추파로 대체 가능한 유전자원 수집 및 특성 조사 - 국내육성 중만생종 대비 추대가 낮은 유전자원 수집 및 특성 조사				
	○ MAS 및 여교잡세대단축(MABC)용 분자마커를 활용한 유용계통 조기육성 - 주요 형질의 MAS 및 MABC용 384chip을 활용한 고치환 개체 선발, 계통 조기육성				
시장 전망 및 기대 효과	○ 내한성, 고저장성 중만생 양파 품종개발 및 보급 - 흑한지역 노지재배 가능한 내한성, 내병성 중만생 품종 육성 - 노균병, 바이러스병 및 습해에 강한 품종 육성 - 추대, 분구에 안정적인 품종 육성 - 내한성 및 내병성이 강한 양파 5품종 개발				
	○ 해외 채종단지 개척 및 국내외 마케팅 - 해외채종지 개척 및 면적 확장(채종포 선정, 채종포 확장, 채종설비 개선) - 전시포 운영을 통한 품평회 및 보급 - 글로벌 종자수출 마케팅 시스템 구축(유럽, 러시아, 중국 동북 3성) - 국제 품평회 개최(국제품평회 개최: 해외 3국)				
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체				
Keyword	한 글	양파, 내한성, 내병성, 수출전략			
	영 문	Onion, Cold tolerance, Disease resistance, Export strategy			

○ 양파 프로젝트 5

프로젝트명	양파 MAS 및 MABC용 분자마커 개발																																
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 20.05억원 이내 '17년 3.17억원																														
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제) <input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제) <input checked="" type="checkbox"/> 공공기반기술																														
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 양파 MAS 및 MABC용 분자마커 6종 이상 개발 및 분자마커를 이용한 분자육종 시스템 구축</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유전자지도 기반 여교배 세대단축기술(MABC) 구축 - MABC를 이용한 주요 병저항성 및 고기능성 계통 개발 - 양파 F1, 원종 순도검정용 분자마커 개발 - 노균병, Pink root rot, 총채벌레 저항성 등 주요병 저항성 유전양상 분석 및 분자마커 개발 - 추대, 분구, 매운맛, 당함량, 구피색, 퀼세틴 함량 등 주요 원예형질 유전양상 분석 및 분자마커 개발 <p>○ 성과목표</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">SCI논문 (건)</th><th colspan="2">특허개발(건)</th></tr> <tr> <th>출원</th><th>등록</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2018</td><td>2</td><td>1</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2019</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2020</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2021</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr> <tr> <td>계</td><td>10</td><td>7</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>			연도	SCI논문 (건)	특허개발(건)		출원	등록	2017	2	-	-	2018	2	1	-	2019	2	2	1	2020	2	1	1	2021	2	3	2	계	10	7	4
연도	SCI논문 (건)	특허개발(건)																															
		출원	등록																														
2017	2	-	-																														
2018	2	1	-																														
2019	2	2	1																														
2020	2	1	1																														
2021	2	3	2																														
계	10	7	4																														
주요 연구 내용	<p>○ 양파 원예형질 및 순도검정용 분자마커 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유전자지도 기반 여교배 세대단축기술(MABC) 개발 - MABC를 이용한 우수 원예형질 보유 고기능성 계통 개발 - 양파 F1 및 원종 종자 순도검정 및 향상용 분자마커 개발 - 추대, 분구, 매운맛, 당함량, 구피색, 퀼세틴 함량 등 주요 원예형질 유전양상 분석 및 분자마커 개발 <p>○ 양파 병저항성 선발용 분자마커 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유전자지도 기반 여교배 세대단축기술(MABC) 개발 - MABC를 이용한 주요 병저항성 계통 개발 - 노균병, Pink root rot, 총채벌레 저항성 등 주요 유전양상 분석 및 분자마커 개발 																																
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 분자육종 시스템을 활용하여 고부가가치 F1품종 육성에 기여</p> <p>○ 낙후된 국내 양파육종기술에 최첨단 분자육종을 접목시켜 F1육종 기술 향상</p>																																
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국가/민간연구소																																
Keyword	한 글	양파, 분자마커, 분자육종, 여교배 세대단축기술																															
	영 문	Onion, Molecular marker, Molecular breeding, Marker-assisted backcrossing																															

○ 토마토 프로젝트 1

프로젝트명	유한 및 무한생장형 글로벌 토마토 품종 육성				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 32.7억원 이내 '17년 5.17억원	
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)			<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)	
	<input type="checkbox"/> 원천기술			<input type="checkbox"/> 공공기반기술	
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 유한 및 무한생장형 글로벌 토마토 품종 2종 개발, 2021년 종자수출 570만불, 국내 판매 4,000백만원 달성				
	○ 연구목표 : - 내한성과 내서성이 강한 대과종과 과색별 고식미 방울토마토의 무한생장형 토마토 6품종 개발 - 내서성과 내습성이 강한 고도 TYLCV 내병계의 노지재배 유한생장형 토마토 8품종 개발 - 국내 시장에도 적용 가능한 대과종과 소과종 토마토 품종 개발로 국내 수입대체율 향상				
	○ 성과목표				
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	전시포운영 (개소)	품종개발(건) 출원 등록
	2017	150	500	8	- 2
	2018	250	1,000	8	1 3
	2019	300	2,000	8	- 4
	2020	400	3,000	8	1 3
	2021	570	4,000	8	- 2
	계	1,670	10,500	40	2 14
주요 연구 내용	○ 무한생장형 LSL 대과 및 중장기재배 방울토마토 품종 육성 - 복합 병저항성 및 타깃시장에 적합한 원예형질 보유 계통 육성 - LSL토마토 육성을 위한 rin 마커 활용 - 환경적응성과 TYLCV, TSWV, ToCV 등의 내병성이 우수한 조합 작성 및 선발 - 거래처 및 법인 활용 전시포 운영(중국산동 년 2회, 터키 등 년 2회 실시) - 현지 품종 등록 및 상업화(해외, 국내)				
	○ 유한생장형 노지재배 토마토 수출용 품종 육성 - 복합 병저항성 및 타깃시장에 적합한 원예형질 보유 계통 육성 - Early blight 육성을 위한 필드검정 및 마커 탐색 - 내서성 계통 육성 및 조합 선발을 위한 인도법인 건기 활용 - 현지 거래처 및 법인 활용 전시포 운영(인도 년중 3회, 인도네시아 1회 실시) - 현지 품종 등록 및 상업화				
시장 전망 및 기대 효과	○ 거대 해외시장 진출로 한국 토마토 종자 산업 활로 모색 ○ 해외 토마토 종자 수출로 외화 획득 및 토마토 육성 기반 구축, 품종 개발 기술 향상				
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체				
Keyword	한 글	무한생장형, 유한생장형, 토마토, 육종, 분자표지, TYLCV, 내병성, Rin, LSL			
	영 문	Indeterminate, Determinate, Tomato, Breeding, Molecular marker, China, TYLCV, Disaease resistance, Rin, LSL			

○ 토마토 프로젝트 2

프로젝트명	재배안정성, 복합내병성 토마토 품종 육성									
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)			연구비 지원범위		총 정부출연금 28.46억원 이내 ‘17년 4.5억원				
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)					<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)				
	<input type="checkbox"/> 원천기술					<input type="checkbox"/> 공공기반기술				
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 재배안정성, 복합내병성 토마토 품종 9종 개발, 2021년 종자수출 60만불, 국내 판매 4,500백만원 달성									
	○ 연구목표 : - 저온기, 고온기 재배가 안정적이고 고품질 멀티내병성 핑크토마토 4품종 개발 - 토경재배, 양액재배에 적합하고 고품질 멀티내병성 레드토마토 3품종 개발 - 웅성불임성을 이용한 F1 2품종 개발 - 작형별, 단지별 맞춤형 품종 개발 및 보급									
	○ 성과목표									
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	전시포 운영 (개소)	품종 평가회 (횟수)	SCI 논문 (건)	특허개발(건)		품종개발(건)	
							출원	등록	출원	등록
	2017	3	600	4	2	1	1	-	1	1
	2018	8	1,400	4	2	1	-	1	2	2
	2019	14	2,300	4	2	1	1	-	1	1
	2020	30	3,200	4	2	1	1	1	3	2
	2021	60	4,500	4	2	1	-	1	2	2
계	115	12,000	20	10	5	3	3	9	8	
주요 연구 내용	○ 고품질 복합내병성 핑크 및 레드 토마토 품종육성 - 저온기, 고온기 재배가 안정적인 고품질 멀티내병성 핑크토마토 4품종 육성 - 토경재배, 양액재배에 적합한 고품질 멀티내병성 레드토마토 3품종 육성 - 재배단지별 농가실증시험 및 지역적응성시험 - 품종평가회 및 설명회									
	○ 토마토 전시포 운영 및 종자 보급 - 재배단지별, 작형별 전시포 운영(매년 4개소) - 반축성 작형용 토마토 품종 보급 - 조숙 작형용 토마토 품종 보급									
	○ 토마토 웅성불임성 활용기술 및 이를 이용한 품종 개발 - 웅성불임 선발용 마커 개발 및 MAS/MABC 기반의 신속 엘리트 계통 선발법 개발 - 토마토 웅성불임 유지친 엘리트 20계통 육성 및 MS 2품종 개발									
시장 전망 및 기대 효과	○ 세계 최대 시장인 중국의 재배면적과 종자가격 상승으로 성장성이 높음 ○ 토마토 MS 육성기반 구축 ○ 국내 토마토 종자시장의 안정화 및 글로벌 경쟁력 확보									
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체									
Keyword	한 글	재배안정성, 핑크토마토, 레드토마토, 고품질, 멀티내병성, 품종육성								
	영 문	Growing stability, Pink tomato, Red tomato, High quality, Multi-resistance, Variety breeding								

○ 토마토 프로젝트 3

프로젝트명	고식미, 고기능성 토마토 품종 개발				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 27.83억원 이내 ‘17년 4.4억원		
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)		
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술		
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 고식미, 고기능성 토마토 품종 23종 개발, 2021년 종자수출 300만불, 국내 판매 5,500백만원 달성				
	○ 연구목표 : - 다양한 과색, 과형의 고기능성(라이코펜, 비타민 함량 등) 토마토 12품종 개발 - 과육이 두텁고 착색이 뛰어나며 젤리층의 함량이 적은 구형, oval형의 유한 및 무한 생장형 토마토 7품종 개발 - TYLCV, 시들음병 등 복합 내병성 1품종 개발 - 청고병 등의 복합내병성을 가진 중장기 재배용 대목 7품종 개발				
	○ 성과목표				
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	품종개발(건)	
				출원	등록
	2017	51	600	3	3
	2018	85	1,280	5	4
	2019	110	2,650	5	2
	2020	180	3,780	5	4
	2021	300	5,500	5	3
계	726	13,810	23	16	
주요 연구 내용	○ 고식미계 토마토 품종 육성 - 내병성(TYLCV, 풋마름병, 잎곰팡이병, 시들음병, 청고병 등) 유전자원 확보, 융성불임 계통 육성 및 재육성을 통한 계통 육성 - 분자표지이용선발(MAS)을 통한 복합내병성 품종 육성 - 국내외 현지 지역적응성 시험, 농가 실증시험, 품평회 등을 통한 품종 홍보 - 국내외 주요 육묘장, 거래처, 유통상인 초청을 통한 신품종 소개 및 품종 평가회 개최				
	○ 장기 저장성 토마토 품종 육성 - 우수 유전자원 확보 및 재육성을 통한 순계 계통 육성 - 과육이 두텁고 젤리층 함량이 적어 장거리 수송에 적합한 복합내병성 품종 육성 - 현지 지역적응성 시험, 시범포 운영 및 박람회 참가 등을 통한 품종 홍보				
	○ 고기능성 칼라 토마토 품종 육성 - 과색(그린, 화이트, 보라, 얼룩, 핑크 등), 과형(구형, Oval, 대추형 등), 기능성 성분(라이코펜, 베타 카로틴, 비타민, 무기질 등)에 대한 유전자원 수집, 특성 평가 및 계통 육성 - TYLCV, ToMV등에 강한 바이러스 내병성 품종 육성 - 국내외 현지 지역적응성 시험, 농가 실증시험, 품평회 등을 통한 품종 홍보 - 국내외 주요 육묘장, 거래처, 유통상인 초청을 통한 신품종 소개 및 품종 평가회 개최				
시장 전망 및 기대 효과	○ 세계 최대의 토마토 종자 시장의 중국은 재배면적과 종자가격이 꾸준히 상승하고 있으며 인도의 토마토 종자시장도 꾸준히 증가하는 추세				
	○ 수입대체용 국산 품종 개발을 통한 국내 토마토 종자 주권 확보 및 수출용 품종개발 기술향상과 종자수출로 외화 획득 및 신규 시장개척으로 수출 증대				
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체				
Keyword	한 글	토마토, 대목, 품종육성, 과색, 기능성 성분, 내병성			
	영 문	Tomato, Rootstock, Breeding, Fruit color, Functional compound, Disease resistance			

○ 토마토 프로젝트 4

프로젝트명	토마토 내병성 분자표지 개발 및 MAB 이용기술 고도화			
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 16.44억원 이내 ‘17년 2.6억원	
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)	
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input checked="" type="checkbox"/> 공공기반기술	
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 토마토 내병성 선발용 분자표지 10종 이상 개발 및 복합내병성 분자표지 이용육종(MAB) 기술 고도화 시스템 구축			
	○ 연구목표 : - 주요 곰팡이, 세균, 바이러스 및 선충 저항성 유전자 연관 분자표지 10종 이상 개발 - 효율적 내병성 유전자 집적 및 여교잡을 위한 분자표지 이용 육종(MAB) 기술 고도화			
	○ 성과목표			
	연도	SCI논문 (건)	특허개발(건) 출원 등록	
	2017	2	1	-
2018	2	1	1	
2019	2	-	1	
2020	2	2	-	
2021	2	1	2	
계	10	5	4	
주요 연구 내용	○ 토마토 곰팡이 및 세균병 저항성 분자표지 개발 및 MAB 이용기술 고도화 - 곰팡이병(흑색곰팡이병, 근부위조병, 회색점무늬병, 겹무늬병 등) 저항성 선발용 분자표지 3종 이상 개발 - 세균병(세균성 점무늬병, 세균성 줄기썩음병, 궤양병 등) 저항성 선발용 분자표지 3종 이상 개발 - 기존/신규 마커의 검정 서비스 적정기술 개발(Fluidime, multiplex PCR, KASPar 등) - 유전자 도입(introgression) 효율성 극대화를 위한 정밀 MABC 시스템 설계 및 적용 - 유전자 집적(pyramiding) 효율성 극대화를 위한 정밀 MAS 시스템 설계 및 적용			
	○ 토마토 선충 및 바이러스병 저항성 분자표지 개발 - 바이러스병(TYLCV, TSWV, ToCV, ToTV 등) 저항성 선발용 분자표지 3종 이상 개발 - 선충병(고구마뿌리혹선충병) 저항성 선발용 분자표지 1종 이상 개발			
시장 전망 및 기대 효과	○ 수출/국내용 복합내병성 품종개발 가속화 및 국내외 시장 점유율 확대 ○ 첨단 분자육종 기술의 국제 경쟁력 강화 및 기술특허/이전을 통한 고부가가치 창출			
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관 ○ 기 타 사 항 : 원활한 연구수행을 위한 제반환경(연구원, 기자재 및 부대시설) 보유			
Keyword	한 글	토마토, 복합내병성, 품종육성, 분자표지선발, 여교잡 세대단축용 분자마커		
	영 문	Tomato, multi-disease resistance, breeding, MAS, MABC		

○ 토마토 프로젝트 5

프로젝트명	원예작물의 MAS 지원용 대용량 분자마커 지원 시스템 개발 및 서비스		
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 18.36억원 이내 ‘17년 2.9억원
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input checked="" type="checkbox"/> 공공기반기술
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 분자마커 대량지원 시스템 개발 및 서비스에 의한 육종효율 증대		
	○ 연구목표 :		
	- MAS 지원용 대용량 · 신속 분자마커 지원 시스템 개발 및 기 개발마커의 개량		
	- 토마토, 양배추, 양파, 감귤, 백합 분자마커의 대용량 · 신속 서비스		
	○ 성과목표		
	연도	SCI논문(건)	서비스(점)
	2017	-	50,000
	2018	1	60,000
	2019	-	80,000
	2020	1	90,000
	2021	-	100,000
	계	2	380,000
주요 연구 내용	○ MAS지원용 대용량 · 신속 분자마커 지원 시스템 개발		
	- MAS지원용 토마토 병저항성 및 주요형질 판별 마커의 대용량 분석 시스템 개량		
	- MAS지원용 양배추 병저항성 및 주요형질 판별 마커의 대용량 분석 시스템 개발		
	- MAS지원용 양파 주요 형질판별 마커의 HRM 분석 시스템 개발		
	○ 병저항성 판별 관련 분자마커 검정 지원: EP1, HRM, PCR, SSR 마커 이용		
시장 전망 및 기대 효과	- 토마토: 역병(Ph-3), 잎곰팡이병(Cf-9), 풋마름병(Bwr-12), 시들음병(I-2, I-3), 반쪽시들음병(Ve), 근부위조병(J3), 흰가루병(OI, Lv), 고구마선충뿌리혹병(Mi), 반점위조바이러스병(Sw5), 황화잎말림바이러스병(TYLCV) 등		
	- 양배추: 뿌리혹병(Cr 7종), 시들음병(Yr 4종), TuMV, 노균병 등		
	- 감귤: Citrus tristeza virus(CTV) 외 7종 등		
	○ 주요형질 판별 관련 분자마커 검정 지원: EP1, HRM, PCR, PCR-CAPs 마커 이용		
	- 토마토: 유·무한생장형, 웅성불임성, 심실수, 과실숙기, 과육 및 과피색 등		
자격 요건	- 양배추: 자가불화합성 유전자형(Class I/II), 웅성불임성(Ogura, Polima), 추대, 열구 등		
	- 양 파: 세포질 유형(N, T, S), 웅성불임회복친(Rf), 구피색 등		
	- 백 합: 종(species) 구별 등		
	○ 여교잡 세대단축, 종자순도 분자마커 서비스		
	- 토마토: 여교잡세대단축(MABC)용 384chip 서비스		
Keyword	- 양배추: 여교잡세대단축(MABC)용 384chip 서비스		
	- 양파: 계통의 고정 및 F1 순도 검정용 96chip 서비스		
	○ 대용량분자마커 서비스 확대를 통한 육종연한 단축 및 육종효율 증대		
	○ 분자마커의 신속 정확한 서비스에 의한 골든씨드 품종개발 및 국산품종의 국제경쟁력 확보		
	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관		
한 글	MAS, 원예작물, 분자마커, 내병성, 주요 형질		
	영 문		
영 문	Marker-assisted selection, Horticultural crops, Molecular marker, Disease resistance, Major character		

○ 버섯 프로젝트 1

프로젝트명	품종보호·수입대체용 표고 신품종 개발 및 국산품종 보급								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 56.92억원 이내 '17년 9.0억원 이내				
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)				<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)				
	<input type="checkbox"/> 원천기술				<input type="checkbox"/> 공공기반기술				
연구개발구 목표	○ 최종목표 : 품종보호·수입대체용 표고 품종 6종 개발, 2021년 국내판매 82백만원 달성								
	○ 연구목표								
	- 국산 품종의 시장 점유 확대를 위한 신품종 개발								
	- 국산품종의 품종보호와 육종형질 검정용 분자마커 개발								
	- 품종개발용 출원후보 균주의 조기선발을 위한 재배시험								
	- 출원품종의 현장 적응 시험포 운영 및 국산품종 보급								
	○ 성과목표								
	연도	국내 판매액 (백만원)	SCI 논문 (건)	특허개발(건)		품종개발(건)		기술 실시 (건)	국산품종 보급률 (%)
				출원	등록	출원	등록		
	2017	74	2	1	-	1	-	1	45
2018	76	3	-	1	1	1	1	51	
2019	78	3	1	-	2	1	2	57	
2020	80	3	-	1	1	2	2	63	
2021	82	3	1	-	1	2	2	70	
계	390	14	3	2	6	6	8	70	
주요 연구 내용	○ 품종보호·수입대체용 표고 신품종 개발								
	- 육종집단의 계통 구성 및 목표 형질을 가진 육종소재 선발								
	- 전통육종법 및 분자육종법을 통한 교배균주 육성 및 우수 계통 선발								
	- 표고의 생리적 특성에 따른 우수 계통 선발 및 균주별 배양특성 조사								
	- 국산 신품종의 종균보급 실태 파악 및 기술실시 8건(위탁)								
	○ 품종보호·수입대체용 표고 신품종 개발을 위한 분자마커								
	- 품종보호·수입대체용 국산표고의 유전체를 기반한 분자마커 개발								
	- 골든시드 대상품종의 적정 온도형 구분 분자마커 1종 개발								
	- 골든시드 대상품종의 외부형질 관련 유전자 탐색 및 분자마커 2종 개발								
	- 품종보호·수입대체용 신품종의 유전자 특성 구분 분자마커 2종 개발								
시장 전망 및 기대 효과	○ 표고의 출원후보 균주 선별을 위한 시험포 운영								
	- 우량 교배균주의 배지 형태별 버섯 생산성, 재배특성, 버섯품질 등 특성 조사 (매년 3개소 재배장 운영/전면(全面) 개봉형, 상면(上面) 개봉형 배지 등 활용)								
	- 국내 표고 재배사 유형별 버섯 생산성, 재배특성, 버섯품질 등 특성 조사								
	- 품종 출원용 우량 균주의 선발 및 특성 설명서 작성								
	○ 품종보호·수입대체용 품종의 현장 적응성 시험 및 국산 품종보급								
	- 골든시드 대상품종의 지역별 현장 적응성 시험포 운영 및 재배매뉴얼 작성								
	- 남부지역(장흥, 제주, 거제 등) 특화 원목재배 및 톱밥재배 현장적응성 시험								
	- 국산 표고 소비 확대 및 품종보급 촉진을 위한 유통망 확대								
	- 시험포의 병해충 모니터링 및 방제법 개발								
	○ 품종보호·수입대체용 표고의 신품종 개발 및 보급 시스템을 구축하여 국내 표고 시장의 국산품종 자급률 증대 기대								
○ 골든시드 표고 품종의 브랜드화로 표고 중군시장의 고부가가치 창출 기대									
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 국·공립 및 지자체 연구기관, 대학, 민간기업								
	○ 기 타 사 항 : 산·학·연 공동 구성 체제								
Keyword	한 글		표고, 신품종, 육종, 분자마커, 자급률						
	영 문		Lentinula edodes, New cultivar, Breeding, Molecular marker, Self-sufficiency						

○ 버섯 프로젝트 2

프로젝트명	시장맞춤형 느타리류 신 품종 개발 및 보급								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)				연구비 지원범위	총 정부출연금 20.81억원 '17년 3.29억원			
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)					<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)			
	<input type="checkbox"/> 원천기술					<input type="checkbox"/> 공공기반기술			
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 시장맞춤형 느타리류 품종 8종 개발, 2021년 국내판매 50백만원 달성								
	○ 연구목표								
	- 중국(동남아)지역 병·봉지재배가 가능한 느타리류 신 품종 개발								
	- 유럽·북미시장 수출형 큰갓형 큰느타리류 신 품종 개발								
	- 유전체정보를 활용한 육종효율 증진기술 및 마커 개발								
	○ 성과목표								
	연도	국내 매출액 (백만원)	SCI 논문 (건)	특허개발(건)		품종개발(건)		형질마커 개발 (종)	국산품종 보급률 (%)
				출원	등록	출원	등록		
	2017	2.5	-	1	-	1	1	1	30
	2018	5	1	1	1	2	1	1	40
2019	10	1	1	1	2	2	2	45	
2020	25	-	2	1	1	2	2	50	
2021	50	1	1	2	2	1	2	60	
계	92.5	3	6	5	8	7	8	60	
주요 연구 내용	○ 기능성 강화 및 수출형 큰느타리(새송이) 신 품종 개발 및 보급								
	- 중국 지역 느타리류 병·봉지재배 신 품종 개발								
	- 동남아 장기 저장성 느타리류 신 품종 개발								
	- 느타리류 기능성 물질 동정, 효능 분석								
	- 유럽·북미시장 수출용 큰갓 큰느타리류 신 품종 개발								
	- 일본 및 동남아시아용 기능성 강화 신 품종 개발								
	○ 저장성 강화 수출용 느타리 품종육성 및 보급								
	- 전신포운영과 상담회를 통한 현지 유통매장으로 시범수출 : 상하이 (중국), 베트남								
	- 해외법인(네덜란드, 일본 등)을 활용한 현지 프로모션 전개 : 큰갓버섯 (네덜란드), 홍콩, 호주								
	○ 느타리버섯류 주요 농업형질 관련 분자마커 개발								
- 형질 분리집단 작성 및 고해상도 QTL 지도 작성									
- 유전체정보와 형질특성 정보를 이용한 분자마커 개발									
시장 전망 및 기대 효과	○ 해외 수출용 품종 육성 및 보급확대를 통한 국내시장가격 안정화, 수출확대 기반마련								
	○ 장기저장성 우수품종육성으로 장거리 수출여건 개선 및 운송 중 품질유지								
	○ 다양한 느타리버섯 품종육성으로 북미, 유럽, 동남아 등 수출시장 개척								
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종균업체, 대학, 국공립 및 지자체 연구기관								
	○ 기 타 사 항 : 산·학·연 공동 구성 체제								
Keyword	한 글		느타리류, 육종, 시장맞춤형, 수출, 기능성						
	영 문		Pleurotus, Breeding, Market niche, Export, Functionality						

○ 버섯 프로젝트 3

프로젝트명	수입대체형 양송이 품종 개발 및 보급									
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)			연구비 지원범위		총 정부출연금 18.66억원 *17년 2.95억원				
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)					<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)				
	<input type="checkbox"/> 원천기술					<input type="checkbox"/> 공공기반기술				
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 수입대체형 양송이 품종 3종 개발, 2021년 국내판매 27백만원 달성									
	○ 연구목표									
	- 고온성 품종과 저장성 우수 품종 개발									
	- 국내육성품종 보급향상을 위한 농가 실증 및 현장평가회 개최									
	- 유전체기반 우수 형질 선발 및 품종 보호 마커 개발									
	○ 성과목표									
	연도	국내 판매액 (백만원)	전시포 운영 (개소)	SCI 논문 (건)	특허개발(건)		품종개발(건)		품평회 (횟수)	국산품종 보급률 (%)
					출원	등록	출원	등록		
	2017	1.35	3	1	-	-	1	-	2	37
	2018	2.7	3	1	1	-	1	1	2	40
2019	5.4	3	1	1	1	-	1	2	43	
2020	13.5	3	1	-	1	1	-	2	47	
2021	27	3	-	1	-	-	1	2	50	
계	49.95	15	4	3	2	3	3	10	50	
주요 연구 내용	○ 수입대체형 양송이 품종 개발									
	- 수집 유전자원 특성평가를 통한 우수 모본 선발									
	- 고온기 지속적인 고 수확이 가능한 고온성 품종 개발									
	- 고품질 버섯유통을 위한 갈변저항성 품종 개발									
	○ 수입대체형 국산품종 양송이 보급률 향상 연구									
	- 국내육성품종 보급향상을 위한 육성품종 농가 실증 및 현장평가회 개최									
	- 국내외 국내육성품종시장 확대를 위한 국내품종보급 및 국외 종균시장 실태조사									
	- 수출을 위한 액체 및 봉지종균 생산 기술 개발 및 보급									
	○ 수입대체형 양송이 품종개발 및 보호를 위한 분자마커 개발									
	- 국내육성품종보호를 위한 유전체기반 마커 및 품종보호 마커 개발									
- 우수 형질관련 고밀도 QTL mapping 작성										
- 고온성 및 저장성관련 형질마커 및 적용방법 개발										
시장 전망 및 기대 효과	○ 수입대체형 우수품종 개발로 국내육성품종 보급률 향상을 통한 로열티 감소									
	○ 지역별 품종 특성평가 및 전시포 설치·현장평가회로 국내육성품종 홍보									
	○ 유전체기반 마커개발로 품종 육종효율 향상 및 국내육성품종 보호									
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 양송이버섯 육종관련 연구 기관									
	○ 기 타 사 항 : 산·학·연 공동 구성 체제									
Keyword	한 글	양송이버섯, 육종, 수출, 지역성 평가, 품종 보호, 마커선발								
	영 문	Button mushroom, Breeding, Export, Field experiment, Protection of cultivar, Marker-assisted selection(MAS)								

○ 백합 프로젝트 1

프로젝트명	오리엔탈 백합 품종 개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 10.75억원 이내 ‘17년 1.7억원		
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)			<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)		
	<input type="checkbox"/> 원천기술			<input type="checkbox"/> 공공기반기술		
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 오리엔탈 백합 품종 10종 개발, 2021년 종자수출 50만불, 국내 판매 100백만원 달성					
	○ 연구목표 :					
	- 동아시아 기후 적응성이 좋은 수출용 오리엔탈 10품종 개발					
	- 구근 품질 관리 기술을 통한 고품질 개화구 생산 기반 구축					
	- 동아시아 지역 구근 수출 및 강원도, 제주도 등 국내 보급 확대					
	○ 성과목표					
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	품종개발(건)		종구 보급 (만구)
				출원	등록	
	2017	-	5	2	1	5
	2018	3	10	2	2	10
2019	10	20	2	2	50	
2020	20	50	2	2	100	
2021	50	100	2	2	200	
계	83	185	10	9	365	
주요 연구 내용	○ 상업화 전략 품종 개발 및 기본종구 생산					
	- 품평회 및 기호도 조사 등 객관적인 평가를 통해 전략 품종 선발 : 연 1품종 이상					
	- 개발 품종 증식을 위한 기본 종구 품종 당 500구 이상 생산하여 증식업체에 이전					
	- 선발 품종 virus free 기본종구 생산 : 연간 20만구					
	○ 오리엔탈 그룹 백합 품종 개발					
	- 동아시아 기후에 적합한 유전자원 수집 및 특성 검사					
	- 일본, 베트남, 중국 등 수출시장 맞춤형 5품종 개발					
	- 국내 수입 대체용 5품종 개발					
	○ 구근 품질 관리 기술을 통한 고품질 개화구 생산 기반 구축					
	- RT-PCR 기반 바이러스 4종 검정(3천점/년)					
- 구근 비대 양분 관리 기술 및 구근 충실도 검정 기술 개발						
○ 동아시아 지역 구근 수출 및 강원도, 제주도 등 국내 보급 확대						
- 일본, 베트남, 중국 등 수출용 구근 생산 및 보급						
- 강원도, 제주도 등 수입대체 국내 구근 생산 및 보급						
시장 전망 및 기대 효과	○ 동아시아권 오리엔탈 백합 생산 및 수요량 증가추세로 시장 성장 기대					
○ 국산 품종의 종구생산 및 보급에 의한 수입대체 및 수출 기대						
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관					
Keyword	한 글	오리엔탈 백합, 육종, 조직배양, 구근 대량 생산, 수출				
	영 문	Oriental lily, Breeding, Tissue culture, Bulb mass propagation, Export				

○ 백합 프로젝트 2

프로젝트명	종간잡종 백합 품종 개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 10.75억원 이내 ‘17년 1.7억원			
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)			
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술			
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 종간잡종 백합 품종 7종 개발, 2021년 종자수출 50만불, 국내 판매 50백만원 달성					
	○ 연구목표 : - 국제 기호성 및 수입대체용 종간잡종 품종 개발 - 조직배양을 통한 기내 대량증식 및 우량종구 생산 보급 : 2021년 135만구					
	○ 성과목표					
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	SCI논문 (건)	품종개발(건) 출원 등록	종구 보급 (만구)
	2017	-	-	1	- -	-
	2018	3	3	-	- -	-
	2019	10	10	1	3 -	-
2020	25	25	-	4 3	50	
2021	50	50	1	- 4	135	
계	88	88	3	7 7	185	
주요 연구 내용	○ 상업화 전략 품종 개발 및 기본종구 생산 - 품평회 및 기호도 조사 등 객관적인 평가를 통해 전략 품종 선발 : 연 1품종 이상 - 개발 품종 증식을 위한 기본 종구 품종 당 500구 이상 생산하여 증식업체에 이전					
	○ 국제 기호성 및 수입대체용 종간잡종 품종 개발 - 배양을 통한 교배조합 실생 양성 및 우수계통 선발 - 선발 계통의 조기 증식을 위한 조직배양 및 대량 증식을 위한 바이러스 프리묘 생산 - 아시아 기호성 및 수입 대체용 종간 잡종 품종 개발 ○ 선발 계통의 조기 증식을 위한 조직배양 및 대량 증식을 위한 바이러스 프리묘 생산 - 증식된 소구를 double layer 방법에 의하여 신속 증식 기술 적용 자구 순화 및 종구 생산 ○ 원연간 이중 교배조합별 종간잡종 방법 및 배배양 방법 확립 ○ 국내 구근 전문생산 단지 활용 구근 생산 및 수출 확대 - 종간 잡종 품종 구근 보급 및 수출 확대					
시장 전망 및 기대 효과	○ 오리엔탈 및 아시아틱 백합 대체 가능한 종간잡종 품종의 시장 기호도 증가 ○ 국제 기호성 품종 개발을 통한 국산 백합의 해외 입지 확대 및 수출 확대					
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관					
Keyword	한 글	구근, 신품종, 종간잡종 백합, 생산, 마케팅				
	영 문	Bulb, New cultivar, Interspecific hybrid lily, Production, Marketing				

○ 백합 프로젝트 3

프로젝트명	(신)나팔나리 품종 개발																																																								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 5.69억원 이내 ‘17년 0.9억원																																																					
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)			<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)																																																					
	<input type="checkbox"/> 원천기술			<input type="checkbox"/> 공공기반기술																																																					
연구 개발 목표	○ 최종목표 : (신)나팔나리 품종 5종 개발, 2021년 종자수출 50만불, 국내 판매 50백만원 달성																																																								
	○ 연구목표 :																																																								
	- 잎마름병 저항성 나팔나리/신나팔나리 2품종 개발																																																								
	- 사계성 저온기 축성용 나팔나리 2 품종 개발																																																								
	- 종간 잡종계 유색 나팔나리 1품종 개발																																																								
	○ 성과목표																																																								
	<table><tr><th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">수출액 (만US\$)</th><th rowspan="2">국내 판매액 (백만원)</th><th rowspan="2">SCI논문 (건)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th><th rowspan="2">종구 보급 (만구)</th></tr><tr><th>출원</th><th>등록</th></tr><tr><td>2017</td><td>-</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>2018</td><td>2</td><td>5</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2019</td><td>8</td><td>10</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>2020</td><td>20</td><td>25</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>50</td></tr><tr><td>2021</td><td>50</td><td>50</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>150</td></tr><tr><td>계</td><td>80</td><td>92</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>200</td></tr></table>						연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	SCI논문 (건)	품종개발(건)		종구 보급 (만구)	출원	등록	2017	-	2	1	1	1	-	2018	2	5	-	1	-	-	2019	8	10	1	1	1	-	2020	20	25	-	1	-	50	2021	50	50	1	1	1	150	계	80	92	3	5	3	200
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	SCI논문 (건)	품종개발(건)						종구 보급 (만구)																																														
					출원	등록																																																			
	2017	-	2	1	1	1	-																																																		
2018	2	5	-	1	-	-																																																			
2019	8	10	1	1	1	-																																																			
2020	20	25	-	1	-	50																																																			
2021	50	50	1	1	1	150																																																			
계	80	92	3	5	3	200																																																			
주요 연구 내용	○ 상업화 전략 품종 개발 및 기본종구 생산																																																								
	- 품평회 및 기호도 조사 바탕으로 개발품종 최종 선발(나팔나리 1품종/년, 신나팔나리 1품종/년)																																																								
주요 연구 내용	- 개발 품종 증식을 위한 기본 종구 품종 당 500구 이상을 생산하여 증식업체에 이전																																																								
	○ 우수 (신)나팔나리 품종육성																																																								
주요 연구 내용	- 잎마름병 저항성 나팔나리/신나팔나리 2품종 개발																																																								
	- 사계성 저온기 축성용 나팔나리 2 품종 개발																																																								
주요 연구 내용	- 종간 잡종계 유색 나팔나리 1품종 개발																																																								
	○ 종구 수출 및 보급 확대																																																								
주요 연구 내용	- (신)나팔나리 수출시장 개척 및 국내 보급을 통한 자급화를 확대																																																								
시장 전망 및 기대 효과	○ 중국과 일본, 러시아 등은 다양한 용도의 백합 품종을 요구하고 있어 (신)나팔나리 품종 요구도 또한 증가할 전망																																																								
시장 전망 및 기대 효과	○ 중국과 베트남 겨울철 재배 품종의 고급화로 신품종 수출 기대																																																								
자 격 요 건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관																																																								
Keyword	한 글	나팔나리, 신품종, 구근생산, 수출, 자급을 확대																																																							
	영 문	Lilium longiflorum, New cultivar, Bulb production, Export, Self-sufficiency																																																							

○ 백합 프로젝트 4

프로젝트명	분화·조경용 백합 품종 개발						
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 10.12억원 이내 '17년 1.6억원				
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)				
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술				
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 분화·조경용 백합 품종 18종 개발, 2021년 종자수출 50만불, 국내 판매 50백만원 달성 ○ 연구목표 : - 분화·조경용 수입대체 및 수출 아시아틱나리 3품종 개발 - 분화·조경용 수입대체 및 수출 나팔나리 15품종 개발 - 개발 품종 기본 종구 생산 : 2021년도 100만구 ○ 성과목표						
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	SCI 논문 (건)	품종개발(건)		종구 보급 (만구)
					출원	등록	
	2017	-	-	-	3	-	-
	2018	3	3	1	3	3	-
	2019	10	10	-	3	3	-
	2020	25	25	1	4	3	30
	2021	50	50	-	5	4	100
	계	88	88	2	18	13	130
	주요 연구 내용	○ 상업화 전략 품종 개발 및 기본종구 생산 - 품평회 및 기호도 조사 등 객관적인 평가를 통해 전략 품종 선발 : 연 1품종 이상 - 개발 품종 증식을 위한 기본 종구 품종 당 500구 이상 생산하여 증식업체에 이전 ○ 분화·조경용 나팔나리 품종육성 - 수입대체 나팔나리 1개 품종 개발 - 수출용(일본, 중국 등) 나팔나리 2개 품종 개발 ○ 분화·조경용 아시아틱나리 품종 육성 - 수입대체 아시아틱나리 10개 품종 개발 - 수출용(일본, 중국 등) 아시아틱나리 5개 품종 개발 ○ 동아시아 지역 구근 수출 및 국내 보급 확대 - 일본·베트남·중국 등 수출용 구근 생산·보급 - 수입대체 국내 구근 생산·보급					
시장 전망 및 기대 효과	○ 분화용 및 조경용 백합의 품종은 최근 육성되어 유통이 증가되고 있는 현황에서, 신 시장 개척으로 분화용 및 조경용 백합의 품종개발은 더욱 경쟁력을 갖고 있음 ○ 일본 및 중국 등 아시아 국가 기호에 맞는 분화용 백합 품종 개발로 수출 증대 기대						
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관						
Keyword	한 글	분화용, 조경용, 나팔백합, 아시아틱 백합, 종구					
	영 문	Potted lily, Landscape, Easter lily, Asiatic lily, Bulblet					

○ 백합 프로젝트 5

프로젝트명	백합 종구 대량생산 체계 확립 및 수출 마케팅 강화								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)			연구비 지원범위		총 정부출연금 31.94억원 이내 ‘17년 5.05억원			
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)					<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)			
	<input type="checkbox"/> 원천기술					<input type="checkbox"/> 공공기반기술			
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 2021년 종자수출 193만불, 국내 판매 770백만원 달성								
	○ 연구목표 :								
	- 국산 품종 종구 국내판매와 수출확대 전략개발 및 적용								
	- 국산 품종 그룹별 해안지 무병종구 개화구 생산 체계 확립								
	- 조직 및 세포공학 기술 혁신화를 통한 기본식물 대량생산 및 생산 단가 절감								
	- 국내 개발 신품종의 기본식물 대량생산 및 공급을 통한 국내외 개화구 생산 지원								
	○ 성과목표								
	연도	수출액 (만US\$)	국내 판매액 (백만원)	전시포 운영 (개소)	특허개발(건)		조직 배양구 생산 (만구)	종구 생산량 (만구)	종구 보급 (만구)
					출원	등록			
	2017	-	18	1	1	1	110	5	5
2018	11.5	46	1	-	-	210	20	20	
2019	37	150	1	1	1	310	50	50	
2020	95	375	1	-	-	410	200	150	
2021	193	770	1	-	1	510	400	300	
계	336.5	1,359	5	2	3	1,550	675	525	
주요 연구 내용	○ 고랭지/해안지 이용 중, 소구 및 개화구 대량생산								
	- 백합 국산 품종 그룹별(오리엔탈, 중간 등) 고랭지/해안지 무병 개화구 생산 판매								
	- 백합종구 생산 단계별 바이러스 및 품질 검사								
	- 해외 소구(6~10cm) 및 개화구 생산 보급								
	○ 국내 개발품종에 대한 생산자와 소비자 대상 전시포 운용 및 홍보								
	○ 국내 품종의 수출시장 개척 및 수출 활성화								
	- 일본·베트남·중국 등 동아시아 시장 수출 루트 개척 : 3개국 이상								
	- 국내 생산 구근의 상업적 대량 수출 : 최종 400만불								
	○ 백합 국내 개발품종 기본식물 급속 대량생산 신기술 개발								
	- 국내 개발 백합 품종의 단기간 급속 기본 종구 생산·보급								
- 조직 및 세포공학 기술을 통한 저비용 대량 생산 보급									
시장 전망 및 기대 효과	○ 동아시아권(중국, 베트남, 몽골 등) 백합 생산 및 수요량 증가추세								
	○ 전문 종구 농가와와의 협력을 통한 종구 및 개화구 해외 수출(베트남, 몽골 등)								
	○ 신품종 무병자구 생산 기술의 혁신화를 통해 저가로 대량 생산								
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관								
Keyword	한 글	조직배양, 종구생산, 양구, 무병성, 수출							
	영 문	Tissue culture, Bulb production, Bulb enlargement, Virus-free, Export							

○ 감귤 프로젝트 1

프로젝트명	조숙 생력형 감귤 품종 개발																																																										
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 29.98억원 이내 '17년 4.74억원																																																							
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)			<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)																																																							
	<input type="checkbox"/> 원천기술			<input type="checkbox"/> 공공기반기술																																																							
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 조숙 생력형 감귤 품종 12종 개발, 2021년 국내 판매 60백만원 달성																																																										
	○ 연구목표 :																																																										
	- 연내 수확용 부피경감 감귤 4품종 개발 및 보급																																																										
	- 조숙 홍피 만다린 4품종 개발 및 보급																																																										
	- 적육관피 만다린 4품종 개발 및 보급																																																										
	- 원예형질 및 병 관련 분자마커 5종 개발																																																										
	○ 성과목표																																																										
	<table><tr><th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">국내 판매액 (백만원)</th><th rowspan="2">SCI 논문 (건)</th><th colspan="2">특허개발(건)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th></tr><tr><th>출원</th><th>등록</th><th>출원</th><th>등록</th></tr><tr><td>2017</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>2018</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>2019</td><td>-</td><td>2</td><td>1</td><td>-</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>2020</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>-</td></tr><tr><td>2021</td><td>60</td><td>2</td><td>-</td><td>1</td><td>5</td><td>3</td></tr><tr><td>계</td><td>60</td><td>5</td><td>4</td><td>4</td><td>12</td><td>5</td></tr></table>						연도	국내 판매액 (백만원)	SCI 논문 (건)	특허개발(건)		품종개발(건)		출원	등록	출원	등록	2017	-	1	-	-	1	-	2018	-	-	2	1	-	1	2019	-	2	1	-	3	1	2020	-	-	1	2	3	-	2021	60	2	-	1	5	3	계	60	5	4	4	12	5
	연도	국내 판매액 (백만원)	SCI 논문 (건)	특허개발(건)		품종개발(건)																																																					
				출원	등록	출원	등록																																																				
2017	-	1	-	-	1	-																																																					
2018	-	-	2	1	-	1																																																					
2019	-	2	1	-	3	1																																																					
2020	-	-	1	2	3	-																																																					
2021	60	2	-	1	5	3																																																					
계	60	5	4	4	12	5																																																					
주요 연구 내용	○ 연내 수확용 부피경감 감귤 품종 개발																																																										
	- 연내 수확 가능하고 기존 품종대비 부피현상이 50% 이상 적은 감귤 품종 개발 및 보급																																																										
	- 감귤 육성 품종 및 주요 형질 연관 분자표지 개발																																																										
	○ 조숙 홍피 만다린 품종 개발																																																										

○ 감귤 프로젝트 2

프로젝트명	감귤 외산대체품종 보급 촉진 및 전시포 운영				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 35.42억원 이내 '17년 5.6억원	
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)			<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)	
	<input type="checkbox"/> 원천기술			<input type="checkbox"/> 공공기반기술	
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 2021년 국내 판매 140백만원 달성				
	○ 연구목표 : - 국내육성 신품종의 우수성 발굴 및 생리장해 개선 - 배수체 유레 무핵과 평가 및 이용기술 개발 - 국내육성 신품종의 전시포 운영확대 및 고품질 재배작형 개발 - 국내육성 신품종의 우량묘목 대량양성 및 공급체계 확립				
	○ 성과목표				
	연도	국내 판매액 (백만원)	전시포 운영 (개소)	SCI논문 (건)	특허개발(건) 출원 등록
	2017	20	8	1	- -
	2018	30	8	1	- -
	2019	50	10	1	1 -
	2020	100	12	1	1 1
	2021	140	14	1	1 1
	계	340	14	5	3 2
주요 연구 내용	○ 감귤 신품종 우수성 발굴 및 무핵과 이용기술 개발 - 국내육성 신품종의 수체 및 과신평가 정밀분석 및 우수성 발굴 - 국내육성 신품종의 생리장해 원인구명 및 개선				
	○ 국내 육성 신품종 전시포 운영 및 보급 시스템 구축 - 농가 및 직영 전시포 조성 및 운영 - 고품질 생산을 위한 다양한 작형 도입 및 평가 - 국내육성 신품종의 무병묘 이용 확대				
	○ 국내 육성 신품종 묘목 대량양성 및 보급 - 국내육성 보급 신품종 모수원 조성 - 국내육성 신품종의 우량묘목 대량양성 체계 구축 - 국내육성 신품종의 포트묘 생산체계 확립 - 감귤 재배 작목반을 이용하여 국산품종 보급 확대				
시장 전망 및 기대 효과	○ 고품질 감귤에 대한 국내 소비자의 수요 증대에 따라 고당도 품종의 재배가 급증하였으며 앞으로 도 계속될 것으로 전망 ○ 감귤 품종갱신으로 품종 다양화 및 소비자 만족도 제고로 감귤 경쟁력 향상				
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록업체, 대학, 국공립 연구기관				
Keyword	한 글	감귤, 신품종, 보급, 전시포, 홍보			
	영 문	Citrus, New cultivar, Cultivar independency, Exhibition field, Promotion			