

GSP 채소종자사업단 프로젝트 연구기관 선정 공모

1. 사업개요

- 미래 농업 환경 변화에 따라 새롭게 전개되는 글로벌 종자시장을 선점하여 종자강국을 실현하는 것을 최종목표로 함
- GSP 채소종자사업단은 고추, 배추, 무, 수박, 파프리카의 5가지 품목에 대하여 2021년 사업종료 시점에 연간 11,415만 달러를 수출하는 글로벌 수출종자 개발을 그 목적으로 하며, 파프리카 품목에 대해서는 2021년 종자자급률 50%를 달성하여 수입대체 효과를 거두는 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 : 535.79억원 (정부출연금), 민간부담금 별도
- ※ 위 예산은 사업단장 과제와 사업단 운영비, 프로젝트 과제 금액을 합한 것이며, 2017년도 GSP 채소종자사업단 총 예산은 97.12억 원임

2. 2017년도 프로젝트 및 예산

품목	프로젝트명	17년 예산(억원)	5개년 예산(억원)
고추	1. 우각형 고추 품종개발	1.5	7.9
	2. 양각형 고추 품종개발	1.5	7.9
	3. 풋고추 및 포초형 고추 품종개발	2.5	13.7
	4. 하늘초, 선초 및 Desi형 고추 품종개발	5.0	27.8
	5. 강신미 및 소과계 고추 품종개발	3.5	19.1
	6. 지중해-미주형(Dulce, Conic, Jalapeno) 고추 품종개발	3.2	17.5
	7. 나사형 고추 품종개발	1.3	7.5
	8. 채소류 병리검정 서비스	2.7	14.7
	소계	21.2	116.1
배추	1. 단원통형 배추 품종개발	2.8	16.0
	2. 장원통형 배추 품종개발	2.2	11.8
	3. 소구형 배추 품종개발	3.3	18.1
	4. 색소체 고함유 기능성 배추 품종개발	3.8	20.2
	5. 팍초이류 품종 개발	3.3	18.1
	6. 남방계 배추 품종개발	2.3	12.9
	7. 중구형 배추 품종개발	2.0	11.4
	8. 배추과 육종재료 신속개발 및 서비스	2.3	12.3
	소계	22	120.8
무	1. H형 백색육 무 품종개발	2.3	12.3
	2. 기능성 유색무 품종개발	1.8	9.8
	3. 만추대 타원형 무 품종개발	3.4	18.2
	4. 중국 재래종을 이용한 무 품종개발	2.0	11.1
	5. 남방계 백청수계 무 품종개발	1.1	6.2
	6. 가공용 무 품종개발	2.0	10.8

품목	프로젝트명	17년 예산(억원)	5개년 예산(억원)
	7. 샐러드용 백육계 무 품종개발	1.7	9.9
	8. 해외시범포 사업	1.6	11.8
	소계	15.9	90.1
수박	1. 단타원계 수박 품종개발	2.3	12.3
	2. 원형계 수박 품종개발	1.4	7.4
	3. 중소과계 수박 품종개발	3.1	17.3
	4. 크림슨 타입 수박 품종개발	0.9	4.9
	5. Icebox 타입 수박 품종개발	1.3	6.9
	6. 고당도 씨없는 수박 품종개발	5.1	28.2
	7. 기능성 컬러과육 수박 품종개발	2.6	14.2
	8. 채소류 일반성분 및 생리활성 성분분석 서비스	2.3	12.3
	소계	19	103.5
파프리카	1. 국내 수경재배용 품종개발 및 신품종 평가시험	3.0	17.1
	2. 국내 토경재배용 품종개발	1.3	6.9
	3. 수출용 중과형 파프리카 품종개발	1.1	6.2
	4. 수출용 대과형 파프리카 품종개발	1.4	7.4
	5. 미니 파프리카 품종개발	1.2	7.1
	6. 가지과 채소 육종재료 신숙 육성 및 보급체계 확립	1.4	7.4
소계		9.4	52.1
합계		87.5	482.6

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

(우) 305-764 대전광역시 유성구 대학로 79

충남대학교 농업생명과학대학 GSP 채소종자사업단 사무국

- 전화 : (042)821-8848(이선규) · 팩스 : (042)821-8847
- E-Mail : lsg1109@cnu.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

○ 고추 프로젝트 1

프로젝트명	우각형 고추 품종개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 7.9억원 이내 '17년 1.5억원			
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)			
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술			
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 수출용 우각형 고추 신품종 4종 개발, 2021년 종자수출 400만불 달성</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고온 저온 착과성이 우수한 우각형 고추 2품종 개발 - TMV L2~4 및 TSWV 저항성 우각형 고추 2품종 개발 (희양양, 37-74(RZ) 대비 내환경 착과성 증가, 바이러스 저항성 확보) <p>○ 성과목표</p>					
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)
			출원	등록		
	2017	50	1	-	1	1
	2018	80	1	1	1	1
	2019	100	1	1	1	1
	2020	200	1	1	1	1
	2021	400	-	1	1	1
	계	830	4	4	5	5
주요 연구 내용	<p>○ 수출용 우각형 품종개발을 위한 유전자원 특성평가</p> <p>○ 고온 착과성, 저온 착과성이 우수한 여름, 월동 재배용 우각형 고추 계통 육성</p> <p>○ 우각형 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험</p> <p>○ TMV L2~4 저항성 신품종개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업 추진</p> <p>○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p>					
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 중국에서 우각형 고추의 시설재배면적 증가</p> <p>○ 북아프리카, 남동 유럽국가, 중동 일부 국가에서 우각형 고추 재배면적 증가</p> <p>○ 병저항성 품종 개발을 통한 고가 종자 지속 수출 가능</p>					
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 고추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>					
Keyword	한 글	우각형 고추, 내병성, 담배모자이크바이러스, 웅성불임				
	영 문	Buffalo horn(Niujiaojiao), Disease resistance, Tobacco mosaic virus, Male sterility				

○ 고추 프로젝트 2

프로젝트명	양각형 고추 품종개발																																															
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 7.9억원 이내 ‘17년 1.5억원																																													
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)																																													
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술																																													
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 수출용 양각형 고추 신품종 5종 개발, 2021년 종자수출 400만불 달성</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다수확, 고경도, 복합내병성 양각형 고추 2품종 개발 - 내한성, 내서성, 복합내병성 양각형 고추 3품종 개발 (중국시장 점유가 높은 ‘37-74’ 대비 저온기 재배성, 복합내병성 확보) <p>○ 성과목표</p>																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도</th> <th rowspan="2">수출액 (만불)</th> <th colspan="2">품종개발(건)</th> <th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th> <th rowspan="2">전시포 (개소)</th> </tr> <tr> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>35</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>100</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>150</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>250</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>400</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>935</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>					연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	출원	등록	2017	35	1	1	1	-	2018	100	1	1	1	1	2019	150	1	1	1	1	2020	250	1	1	1	1	2021	400	1	1	-	-	계	935	5	5	4
연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)																																											
		출원	등록																																													
2017	35	1	1	1	-																																											
2018	100	1	1	1	1																																											
2019	150	1	1	1	1																																											
2020	250	1	1	1	1																																											
2021	400	1	1	-	-																																											
계	935	5	5	4	3																																											
주요 연구 내용	<p>○ 수출용 양각형 품종개발을 위한 유전자원 특성평가</p> <p>○ 다수확 경도가 강한 복합내병성 양각형 고추 계통 육성</p> <p>○ 양각형 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험</p> <p>○ 내한성, 내서성, 복합내병성 양각형 고추 품종개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p>																																															
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 양각형 고추는 저가의 노지재배용으로 종자가 공급되었으나 하우스 재배면적이 증가하고 고품질 내병계 품종에 대한 요구도가 높아지면서 F1 종자시장이 빠르게 성장</p> <p>○ 현재 시판되는 교배종의 수준이 높지 않아 개발 잠재력이 큰 것으로 평가</p> <p>○ 고품질 양각형 고추 품종으로 중국, 동남아 등에 수출 가능성 큼</p>																																															
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 고추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>																																															
Keyword	한 글	양각형 고추, 내병성, 내서성, 내한성																																														
	영 문	Chilli, Disease resistance, Heat tolerance, Cold tolerance,																																														

○ 고추 프로젝트 3

프로젝트명	풋고추 및 포초형 고추 품종개발																																																
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 13.7억원 이내 '17년 2.5억원																																														
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)																																														
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술																																														
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 수출용 풋고추 및 포초형 고추 신품종 11종 개발, 2021년 종자수출 600만불 달성</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 풋고추(침초형, 향초형, 조천초, 미인초형 등) 6품종 개발 (동방신검, 신향2호, 중초105호 대비 수량성, 우수 과형, 복합내병성 확보) - 포초형(소초형, 마취형, 초대형) 고추 5품종 개발 (강소5호(강소농과원), 낙초(낙양), 강대(정연) 대비 수량성, 수송성 확보) <p>○ 성과목표</p>																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">수출액 (만불)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th><th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th><th rowspan="2">전시포 (개소)</th></tr> <tr> <th>출원</th><th>등록</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td><td>100</td><td>2</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2018</td><td>200</td><td>2</td><td>5</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2019</td><td>320</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2020</td><td>460</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2021</td><td>600</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>계</td><td>1,680</td><td>11</td><td>12</td><td>5</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>					연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	출원	등록	2017	100	2	-	1	1	2018	200	2	5	1	1	2019	320	2	2	1	1	2020	460	2	2	1	1	2021	600	3	3	1	1	계	1,680	11	12	5	5
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)			전시포 (개소)																																									
출원			등록																																														
2017	100	2	-	1	1																																												
2018	200	2	5	1	1																																												
2019	320	2	2	1	1																																												
2020	460	2	2	1	1																																												
2021	600	3	3	1	1																																												
계	1,680	11	12	5	5																																												
주요 연구 내용	<p>○ 수출용 풋고추 및 포초형 고추 품종개발을 위한 유전자원 특성평가</p> <p>○ 복합내병성, 수량성이 우수한 풋고추 및 포초형 고추 계통 육성</p> <p>○ 풋고추 및 포초형 고추 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험</p> <p>○ 풋고추(침초형, 향초형, 조천초, 미인초형 등) 품종개발</p> <p>○ 포초형(소초형, 마취형, 초대형) 고추 품종개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p>																																																
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 고품질, 다수확 및 내병성 우수한 품종 요구도가 높아져 시장가치는 매우 높아질 것임</p> <p>○ 웅성불임을 이용한 신품종을 개발함으로써 경쟁품종 대비 우위 확보</p> <p>○ 수량성과 수송성을 높여 경쟁품종 대비 우위 확보</p>																																																
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 고추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>																																																
Keyword	한 글	포초형, 풋과용 고추, 웅성불임, 내병성																																															
	영 문	Paojiao, Fresh pepper, Male sterility, Disease resistance																																															

○ 고추 프로젝트 4

프로젝트명	하늘초, 선초 및 Desi형 고추 품종개발								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 27.8억원 이내 '17년 5.0억원				
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 : 수출용 하늘초, 선초 및 Desi형 고추 신품종 10종 개발, 2021년 종자수출 670만불 달성								
	○ 연구목표 : - 복합내병성 선과 및 건과 겸용 하늘초 3품종 개발 (염홍, 단상이상, 측랄화잔 대비 수량성, 바이러스 내병성 확보) - 고기능성 선과 및 건과 겸용 선초 3품종 개발 (신향808, 랄봉3호 대비 복합내병성, 저온·고온착과성 확보) - 선과 및 건과 겸용 Desi형 고추 4품종 개발								
	○ 성과목표								
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)	
			출원	등록				출원	등록
	2017	70	-	-	1	1	1	-	-
	2018	100	1	-	1	1	2	-	-
	2019	150	3	1	1	1	1	-	1
	2020	250	3	1	1	1	2	1	1
	2021	670	3	3	1	1	1	1	1
	계	1,240	10	5	5	5	7	2	3
주요 연구 내용	○ 수출용 하늘초, 선초 및 Desi형 고추 품종개발을 위한 유전자원 특성평가 ○ 바이러스내병성, 저온, 고온착과성이 우수한 하늘초, 선초 및 Desi형 고추 계통 육성 ○ 하늘초, 선초 및 Desi형 고추 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험 ○ 복합내병성 선과 및 건과겸용 하늘초, Desi형 고추 품종개발 ○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업 ○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축 ○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가 ○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동								
	○ (기반) NGS기법을 활용한 병 저항성 형질 마커 개발 및 계통육성 - 주요 병 저항성 소재(CMV, TSWV, Gemini virus 등) 확보, 분자마커 개발 및 계통육성								
시장 전망 및 기대 효과	○ 중국, 인도 등 주요 고추재배국가의 고품질 품종의 교배종 재배비율 지속 증가 ○ 최근 내병성, 중신미 고품질에 대한 수요 증가로 요구 품종이 전환되고 있음 - 중국 : 저온, 고온착과성, 수송성, 내병성 우수 품종 수요 증가 - 인도 : 고신미도, 연속착과형 품종 수요 증가								
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 고추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업 ○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음								
Keyword	한 글	하늘초, 데시 타입, 복합내병성, 고온·저온착과성							
	영 문	Upright type, Desi type, Multi-disease resistance, High/low-temperature fruit setting							

○ 고추 프로젝트 5

프로젝트명	강신미 및 소과계 고추 품종개발																																																																									
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 19.1억원 이내 '17년 3.5억원																																																																					
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)				<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)																																																																					
	<input type="checkbox"/> 원천기술				<input type="checkbox"/> 공공기반기술																																																																					
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 수출용 강신미 및 소과계 고추 신품종 8종 개발, 2021년 종자수출 630만불 달성</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 복합내병성 강신미 고추 4품종 개발 (염홍 대비 수송성, 내병성 확보) - 소과계 탄저병 저항성 고추 4품종 개발 (Tejaswini 대비 고신미, 내병성 확보, Indam-5 대비 중신미, 내병성, 연속착과성 확보) - 고추 청고병 및 고신미 연관 분자표지 개발 및 분석서비스 <p>○ 성과목표</p>																																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">수출액 (만불)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th><th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th><th rowspan="2">전시포 (개소)</th><th rowspan="2">논문 (SCI 건)</th><th colspan="2">특허(건)</th></tr> <tr> <th>출원</th><th>등록</th><th>출원</th><th>등록</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td><td>90</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2018</td><td>170</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2019</td><td>270</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2020</td><td>400</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2021</td><td>630</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr> <td>계</td><td>1,560</td><td>8</td><td>9</td><td>5</td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>								연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)		출원	등록	출원	등록	2017	90	1	2	1	1	-	-	-	2018	170	2	2	1	1	-	-	-	2019	270	2	1	1	1	1	-	-	2020	400	2	2	1	1	-	1	-	2021	630	1	2	1	1	1	-	1	계	1,560	8	9	5	5	2	1
연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)																																																																			
		출원	등록				출원	등록																																																																		
2017	90	1	2	1	1	-	-	-																																																																		
2018	170	2	2	1	1	-	-	-																																																																		
2019	270	2	1	1	1	1	-	-																																																																		
2020	400	2	2	1	1	-	1	-																																																																		
2021	630	1	2	1	1	1	-	1																																																																		
계	1,560	8	9	5	5	2	1	1																																																																		
주요 연구 내용	<p>○ 수출용 강신미 및 소과계 고추 품종개발을 위한 유전자원 특성평가</p> <p>○ 고신미, 수송성 및 내병성이 우수한 소과계 고추 계통 육성</p> <p>○ 강신미, 소과계 고추 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험</p> <p>○ 복합내병성 강신미 고추 품종개발</p> <p>○ 소과계 탄저병 저항성 품종개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p> <p>○ (기반)고추 청고병 및 고신미 연관 분자표지 개발</p>																																																																									
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 인도 시장은 고추재배면적이 크나, 교배종의 비율이 낮아 시장잠재력이 큼</p> <ul style="list-style-type: none"> - 교배종 보급률이 낮은 지역에 차별화된 품종으로 시장진입 및 판매확대 가능 <p>○ 동서남아시아는 다양한 시장을 형성하고 있으며 일반종에서 F1품종으로 전환</p> <ul style="list-style-type: none"> - 년중 재배 가능 지역으로 시장은 지속적으로 확대될 전망 																																																																									
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 고추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>																																																																									
Keyword	한 글	고추, 탄저병, 청고병, 강신미, 분자마커																																																																								
	영 문	Pepper, Anthracnose, Bacterial wilt, High pungency, Molecular marker																																																																								

○ 고추 프로젝트 6

프로젝트명	지중해-미주형(Dulce, Conic, Jalapeno) 고추 품종개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 17.5억원 이내 '17년 3.2억원			
과제 성격	■ 실용화기술(통합형과제)		□ 실용화기술(개별과제)			
	□ 원천기술		□ 공공기반기술			
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 수출용 지중해-미주형(dulce, conic, jalapeno) 고추 신품종 8종 개발, 2021년 종자수출 900만불 달성					
	○ 연구목표 : - 지중해형 복합내병성 고추 3품종 개발(Palermo(ITA형), BISKRA(CON), SAFRAN (CST), MERT (DMR), BELLISA (KPA) 대비 복합내병성 확보) - 미주형 내병성 강신미 고추 3품종 개발 - 고색소 고추 2품종 개발 (ASTA Value 150이상)					
	○ 성과목표					
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)
			출원	등록		
	2017	90	1	2	1	1
	2018	150	2	2	1	1
	2019	230	2	1	1	1
	2020	340	2	2	1	1
	2021	900	1	2	1	1
	계	1,710	8	9	5	5
주요 연구 내용	○ 수출용 지중해-미주형(dulce, conic, jalapeno) 고추 품종개발을 위한 유전자원 특성평가					
	○ 복합내병성이 우수한 지중해-미주형(dulce, conic, jalapeno) 고추 계통 육성					
	○ 지중해-미주형 고추 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험					
	○ 지중해형 복합내병성(PMMoV, 흰가루병, TSWV 등)고추 품종개발					
	○ 미주형 내병성(반점세균병), 강신미 고추 품종개발					
	○ 고색소(ASTA Value 150이상) 고추 품종개발					
	○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업					
	○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축					
	○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가					
	○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동					
시장 전망 및 기대 효과	○ 지중해권 시장은 고가의 F1 종자 시장과 OP시장이 혼재하나, OP시장이 상대적으로 큼					
	- 유럽과 아프리카를 잇는 교두보 지역으로, 향후에는 유럽과 아프리카 시장으로의 본격적인 진출을 위한 발판 마련					
	○ 미주 시장은 약 9만ha 정도로 Jalapeno, Guajillo, Serrano, Ancho 등이 재배되고 있음					
	- 페루의 재배면적은 약 7천ha정도로, 역병, 선충 등 병해의 증가와 중국산 가공용 고색소 건고추와의 경쟁으로 인하여 재배면적은 점점 감소하는 추세					
	○ 현지 요구도에 적합한 복합내병성 품종의 개발을 통하여 시장 규모의 확대 기대					
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 고추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업					
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음					
Keyword	한 글	고추, 지중해, 교배종, 복합내병성				
	영 문	Pepper, Mediterranean, F1 hybrid, Multi-disease resistance				

○ 고추 프로젝트 7

프로젝트명	나사형 고추 품종개발																																															
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 7.5억원 이내 ‘17년 1.3억원																																													
과제 성격	<input type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)																																													
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술																																													
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 수출용 나사형 고추 신품종 5종 개발, 2021년 종자수출 300만불 달성</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 복합내병성 나사형 고추 3품종 개발 - 재배 안정성, 수량성, 품질우수성을 확보한 나사형 고추 2품종 개발 <p>○ 성과목표</p>																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도</th> <th rowspan="2">수출액 (만불)</th> <th colspan="2">품종개발(건)</th> <th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th> <th rowspan="2">전시포 (개소)</th> </tr> <tr> <th>출원</th> <th>등록</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>30</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>50</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>100</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>300</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>480</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>					연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	출원	등록	2017	-	-	-	-	-	2018	30	1	-	1	1	2019	50	1	1	1	1	2020	100	1	1	1	1	2021	300	2	1	1	-	계	480	5	3	4
연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)																																											
		출원	등록																																													
2017	-	-	-	-	-																																											
2018	30	1	-	1	1																																											
2019	50	1	1	1	1																																											
2020	100	1	1	1	1																																											
2021	300	2	1	1	-																																											
계	480	5	3	4	3																																											
주요 연구 내용	<p>○ 수출용 나사형 고추 품종개발을 위한 유전자원 특성평가</p> <p>○ 복합내병성(바이러스, 역병, 반점세균성 등)이 우수한 나사형 고추 계통 육성</p> <p>○ 나사형 고추 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험</p> <p>○ 복합내병성(바이러스, 역병, 반점세균성 등) 나사형 고추 품종개발</p> <p>○ 재배 안정성, 수량성, 품질의 우수성 등을 확보한 나사형 고추 품종개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p>																																															
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 중국 소비 수준 발전으로 내병성·고품질·다수확 고추 요구도 증가</p> <p>○ 바이러스, 역병, 반점세균성 등 복합내병성 품종 요구도 증가</p> <p>○ 고정종에서 교배종으로의 전환에 따라 종자 가격도 급상승 전망</p>																																															
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 고추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>																																															
Keyword	한 글	나사형 고추, 바이러스, 내서성, 웅성불임, 복합내병성																																														
	영 문	Twist type, TMV, Heat tolerance, Male sterility, Multi-disease resistance																																														

○ 고추 프로젝트 8

프로젝트명	채소류 병리 검정 서비스				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 14.7억원 이내 ‘17년 2.7억원		
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 : 내병성 육종용 병원체 표준화 및 대량검정 기술개발을 통한 병리검정 서비스				
	○ 연구목표 : - 내병성 평가용 병원체 수집 및 특성 평가 - 고추, 배추, 무, 수박, 파프리카 등의 주요 병에 대한 대량 검정 기술 개발 - 내병성 작물 육종을 위한 병리검정 서비스				
	○ 성과목표				
	연도	논문(SCI, 건)	특허(건)		서비스(점)
			출원	등록	
2017	1	-	-	20,000	
2018	1	-	-	20,000	
2019	1	-	-	20,000	
2020	1	-	-	20,000	
2021	1	-	-	20,000	
계	5	0	0	100,000	
주요 연구 내용	○ 주요병에 대한 표준 병원균 군주 수집 및 특성 평가				
	○ 주요병원균에 대한 실용적 진단 방법 개발				
기술개발 동향 및 기대 효과	○ 주요병원균 군주들의 in vivo 및 in vitro 표준 보관 기술 개발				
	○ 저항성 품종(자원) 및 감수성 품종의 확보 및 증식				
자격 요건	○ 접종원 대량 증식 방법 확립				
	○ 접종 방법, 접종원 농도, 발병 환경 등에 따른 저항성 및 감수성 품종의 저항성 반응을 조사하여 효율적인 in vivo 병리검정 체계 확립				
Keyword	○ 확립한 병리검정 기술을 이용한 병 저항성 검정 서비스				
	○ 오늘날 고부가가치 채소 종자의 핵심 형질은 내병성임				
한 글	○ 병원성이 다른 군주 확보 및 특성 검정에 의한 병원체 표준화는 저항성 검정의 정확도를 향상시킬 것임				
	○ 내병성 품종 육성을 위한 대량 검정 기술 개발은 고추, 배추, 무, 수박, 파프리카 계통들에 대한 신속하고 정확한 내병성 평가를 가능하게 하여 내병성 품종 개발을 촉진				
영 문	○ 내병성 품종 개발을 통한 우리나라 종자기업의 경쟁력 강화 및 수출 확대				
	○ 연구기관 자격 : 민간기업(부설연구소 보유), 공공연구기관, 대학				
복합내병성, 병리검정, 식물병, 뿌리혹병	○ 기 타 사 항 : 각종 병리검정분석 장비 보유 및 관련 연구 수행 경험 보유, 사업단 품종개발 과제와의 연계지원 서비스 가능				
	Multi-disease resistance, In vivo, Vegetable disease, Clubroot				

○ 배추 프로젝트 1

프로젝트명	단원통형 배추 품종개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 16.0억원 이내 '17년 2.8억원		
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 : 수출용 단원통형(한국형) 배추 신품종 4종 개발, 2021년 종자수출 750만불 달성					
	○ 연구목표 : - 뿌리혹병 고도저항성 고품질 배추 2품종 개발 - 복합내병성(바이러스병, 노균병 등) 배추 2품종 개발 (춘명, 금봉3호, 덕고117 대비 슈퍼 CR내병성 확보)					
	○ 성과목표					
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)
			출원	등록		
	2017	110	-	2	1	1
	2018	160	1	3	1	1
	2019	200	2	-	1	1
	2020	280	1	2	1	1
	2021	750	-	1	1	1
	계	1,500	4	8	5	5
주요 연구 내용	○ 수출용 단원통형(한국형) 배추 품종개발을 위한 유전자원 특성평가					
	○ 뿌리혹병 고도저항성이 우수한 고품질 배추 계통 육성					
시장 전망 및 기대 효과	○ 단원통형(한국형) 배추 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험					
	○ 뿌리혹병 고도저항성 고품질 배추 품종개발					
자격 요건	○ 내병성/슈퍼 CR 계통 육성					
	○ 종자품질 향상 및 유전자원 유출방지를 위한 우수계통 CMS화					
Keyword	○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업					
	○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축					
	○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가					
	○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동					
Keyword	○ 최대 배추종자시장인 중국의 2020년 시장규모는 6,300억원 규모로 성장할 것으로 추정					
	○ 뿌리혹병 발생 증가로 뿌리혹병 내병성/슈퍼 CR계 품종 수요 증가 및 고품질 채소 수요 증가에 따른 F1 시장 증가 예상					
	○ 지역별 맞춤, 고품질 복합 내병성 품종 개발로 중국 수출 시장 우점 가능					
	○ 기존 품종 대비 차별화된 우수 품종 보급으로 중국 내 국내 브랜드 인지도 상승					
	○ 해외 글로벌 종자 회사에 대한 품종 육성 차별화 경쟁력 확보					
Keyword	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 배추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업					
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음					
Keyword	한 글	배추, 만추대, 뿌리혹병, 고품질, 자가불화합성, 복합내병성				
	영 문	Chinese cabbage, Late-bolting, Clubroot, High-quality, Self-incompatibility, Multiple disease resistance				

○ 배추 프로젝트 2

프로젝트명	장원통형 배추 품종개발																																																
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 11.8억원 이내 '17년 2.2억원																																														
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)																																														
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술																																														
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 수출용 장원통형(중국형) 배추 신품종 10종 개발, 2021년 종자수출 400만불 달성</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 내병성 만추대 배추 3품종 개발 - 뿌리혹병 고도저항성 가을 중생계 배추 3품종 개발 - 내한성, 뿌리혹병 고도저항성 가을 만생계 배추 4품종 개발 (북경신3호 대비 바이러스 내병성 확보) <p>○ 성과목표</p>																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">수출액 (만불)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th><th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th><th rowspan="2">전시포 (개소)</th></tr> <tr> <th>출원</th><th>등록</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td><td>25</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2018</td><td>50</td><td>3</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2019</td><td>130</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2020</td><td>220</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2021</td><td>400</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>계</td><td>825</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>					연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	출원	등록	2017	25	1	2	1	1	2018	50	3	-	1	1	2019	130	3	2	1	1	2020	220	2	3	1	1	2021	400	1	3	1	1	계	825	10	10	5	5
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)			전시포 (개소)																																									
출원			등록																																														
2017	25	1	2	1	1																																												
2018	50	3	-	1	1																																												
2019	130	3	2	1	1																																												
2020	220	2	3	1	1																																												
2021	400	1	3	1	1																																												
계	825	10	10	5	5																																												
주요 연구 내용	<p>○ 수출용 장원통형(중국형) 배추 품종개발을 위한 유전자원 특성평가</p> <p>○ 내병성, 내한성, 뿌리혹병 고도저항성이 우수한 가을 중생계, 만생계 배추 계통 육성</p> <p>○ 장원통형(중국형) 배추 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험</p> <p>○ 뿌리혹병 저항성 만추대 품종개발</p> <p>○ 수송성이 용이하고 맛이 우수한 만추대 품종개발</p> <p>○ 내한성, 뿌리혹병 고도저항성 가을 중생계 및 만생계 품종개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p>																																																
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 연작에 의해 배추 뿌리혹병이 심각하게 문제가 되고 있고 일반 뿌리혹병 저항성 품종도 이병화 되어, 보다 저항성 스펙트럼이 넓은 고도저항성 품종을 요구하고 있음</p> <p>○ 뿌리혹병에 고도 저항성이면서 고품질(내엽 노란색) 품종 개발 시, 고부가가치 품종으로 정착 가능</p> <p>○ 중국 및 동남아의 고품질 채소 수요 증가 추세에 선제적 대응 가능</p>																																																
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 배추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>																																																
Keyword	한 글	장원통형 배추, 만추대성, 뿌리혹병, 웅성불임																																															
	영 문	Cylindrical Chinese cabbage, Late bolting, Clubroot, Male sterility																																															

○ 배추 프로젝트 3

프로젝트명	소구형 배추 품종개발								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 18.1억원 이내 '17년 3.3억원				
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 : 수출용 소구형 배추 신품종 8종 개발, 2021년 종자수출 600만불 달성								
	○ 연구목표 : - 내서성, 뿌리혹병 저항성, 고품질계 배추 3품종 개발 - 소구형 만추대 배추 3품종 개발 - 소구원통형 저장계 배추 2품종 개발 (춘옥황, 하옥황 대비 만추대성 확보)								
	○ 성과목표								
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)	
			출원	등록				출원	등록
	2017	50	2	2	1	1	-	-	-
	2018	70	2	2	1	1	1	-	-
	2019	100	2	2	1	1	-	1	-
	2020	200	2	2	1	1	1	-	1
	2021	600	-	-	1	1	-	-	-
	계	1,020	8	8	5	5	2	1	1
주요 연구 내용	○ 수출용 소구형 배추 품종개발을 위한 유전자원 특성평가								
	○ 내서성, 뿌리혹병 저항성이 우수한 소구형 배추 계통 육성								
시장 전망 및 기대 효과	○ 소구형 및 소구원통형 배추 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험								
	○ 내서성, 내병성 소구형 배추 품종개발								
자격 요건	○ 고품질계(포피형, 황심계, 생리장해) 배추 품종개발								
	○ CR계 소구형 만추대성 배추 품종개발								
Keyword	○ CR계 소구원통형 저장계 배추 품종개발								
	○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업								
Keyword	○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축								
	○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가								
Keyword	○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동								
	○ (기반)뿌리혹병 균주 유래물질 탐색 및 감염경로 차단기작 연구								
Keyword	○ 내서성, 뿌리혹병 저항성, 고품질계 소구형 배추 개발로 고부가가치 창출								
	○ 소구형 배추 품종의 고품질화로 재배 지역의 확산 및 종자시장 규모 확대 기대								
Keyword	○ 다양한 유전자원 및 육성 재료의 확보								
	○ 세계 종자시장 진출로 국제 경쟁력 강화								
Keyword	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 배추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업								
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음								
Keyword	한 글	소구형 배추, 내서성, 뿌리혹병, 유전자원, 웅성불임							
	영 문	Mini Chinese cabbage, Heat tolerance, Clubroot, Germplasm, Male sterility							

○ 배추 프로젝트 4

프로젝트명	색소체 고품질 배추 품종개발																																																																									
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 20.2억원 이내 '17년 3.8억원																																																																					
과제 성격	■ 실용화기술(통합형과제)				□ 실용화기술(개별과제)																																																																					
	□ 원천기술				□ 공공기반기술																																																																					
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 수출용 색소체 고품질 배추 신품종 8종 개발, 2021년 종자수출 500만불 달성 ○ 연구목표 : - 베타카로틴 고품질 배추류 3품종 개발 - 안토시아닌 고품질 배추류 3품종 개발 - 색소체 2종류 이상 다중 집적 고품질 배추류 2품종 개발 (CR싱싱, 금봉 대비 내병성, 내서성 확보) ○ 성과목표																																																																									
	<table><tr><th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">수출액 (만불)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th><th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th><th rowspan="2">전시포 (개소)</th><th rowspan="2">논문 (SCI 건)</th><th colspan="2">특허(건)</th></tr><tr><th>출원</th><th>등록</th><th>출원</th><th>등록</th></tr><tr><td>2017</td><td>25</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>2018</td><td>50</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>2019</td><td>110</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2020</td><td>250</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>2021</td><td>500</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>계</td><td>935</td><td>8</td><td>8</td><td>5</td><td>5</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>								연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)		출원	등록	출원	등록	2017	25	2	2	1	1	-	-	1	2018	50	1	-	1	1	-	1	-	2019	110	2	3	1	1	1	-	-	2020	250	1	-	1	1	1	-	1	2021	500	2	3	1	1	1	1	-	계	935	8	8	5	5	3	2
연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)																																																																			
		출원	등록				출원	등록																																																																		
2017	25	2	2	1	1	-	-	1																																																																		
2018	50	1	-	1	1	-	1	-																																																																		
2019	110	2	3	1	1	1	-	-																																																																		
2020	250	1	-	1	1	1	-	1																																																																		
2021	500	2	3	1	1	1	1	-																																																																		
계	935	8	8	5	5	3	2	2																																																																		
주요 연구 내용	○ 수출용 색소체 고품질 배추류 품종개발을 위한 유전자원 특성평가 ○ 베타카로틴, 안토시아닌 고품질 배추류 계통 육성 ○ 색소체 고품질 배추류 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험 ○ 베타카로틴 고품질 배추류 신소재 도입을 통한 고품질 품종개발 ○ 뿌리혹병 저항성 색소체(안토시아닌, 베타카로틴 등) 고품질 생식용 배추류 품종개발 ○ 색소체(안토시아닌, 베타카로틴, 라이코펜 등) 2종류 이상 다중 집적 고품질 배추 품종개발 ○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업 ○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축 ○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가 ○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동 ○ (기반)색소체(안토시아닌, 베타카로틴), 비타민 생산관련 유전자탐색 및 분자마커 개발																																																																									
시장 전망 및 기대 효과	○ 고품질 채소에 대한 소비자의 요구가 증가하고 있으며, 경제 여건의 향상으로 차별화된 상품에 대한 소비자의 지불의향도 급격히 증가 ○ 항산화 작용을 인정받고 있는 색소체 고품질 배추류 품종 공급을 통해 전세계에 생식용 신선 채소 시장으로 확대가 가능할 것으로 기대됨 ○ 베타카로틴 고품질 품종은 소비자가 차별성을 인지하기에 용이하며 이에 따른 시장의 파급 효과도 큼 ○ 기존 품종에 비해 차별화가 용이하여 종자가격 향상에 유리																																																																									
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 배추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업 ○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음																																																																									
Keyword	한 글		배추, 웅성불임, 베타카로틴, 안토시아닌, 항산화물질																																																																							
	영 문		Chinese cabbage, Male sterility, Beta carotene, Anthocyanin, Anti oxidant																																																																							

○ 배추 프로젝트 5

프로젝트명		팍초이류 품종개발				
연구 기간		2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 18.1억원 이내 '17년 3.3억원	
과제 성격		■ 실용화기술(통합형과제)			□ 실용화기술(개별과제)	
		□ 원천기술			□ 공공기반기술	
연구 개발 목표		○ 최종목표 : 수출용 팍초이류 신품종 10종 개발, 2021년 종자수출 600만불 달성				
		○ 연구목표 :				
		- 내한성, 내추대성 팍초이 3품종 개발				
		- 내서성 팍초이 3품종 개발				
		- 뿌리혹병 및 복합내병성 팍초이 2품종 개발				
		- 안토시아닌, 루틴 등 기능성 물질 함유 유색 팍초이 2품종 개발 (화관, 비너스, 하나칸, 다홍채 대비 고품질 확보)				
		○ 성과목표				

○ 배추 프로젝트 6

프로젝트명	남방계 배추 품종개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 12.9억원 이내 '17년 2.3억원			
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 : 수출용 남방계 배추 신품종 2종 개발, 2021년 종자수출 440만불 달성 ○ 연구목표 : - 뿌리혹병 내병성 남방계 배추 1품종 개발 - 극조생종 내추대성 남방계 배추 1품종 개발 (일본 수모60 대비 내병성 확보) ○ 성과목표					
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)
			출원	등록		
	2017	-	-	-	1	1
	2018	50	1	-	1	1
	2019	100	-	1	1	1
	2020	200	1	-	1	1
	2021	440	-	1	1	1
	계	790	2	2	5	5
주요 연구 내용	○ 수출용 남방계 배추 품종개발을 위한 유전자원 특성평가 ○ 뿌리혹병 내병성이 우수한 남방계 배추 계통 육성 ○ 남방계 배추 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험 ○ 뿌리혹병 내병성 남방계 배추 품종개발 ○ 노균병, 연부병 내병성 남방계 배추 품종개발 ○ 밀식 재배가 가능한 극조생종 남방계 배추 품종개발 ○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업 ○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축 ○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가 ○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동					
시장 전망 및 기대 효과	○ 남방계 배추는 동남아 시장이 중국보다 크며, 단위 면적당 종자 소요량도 많으며 중국 남부 지역 대도시용 신선 채소로서 매우 중요한 역할을 함 ○ 새로운 유전자원 활용으로 폭넓은 육성영역 확대 ○ 우수종자 개발을 통한 국내 농업의 지지기반 확보					
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 배추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업 ○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음					
Keyword	한 글	남방계 배추, 내서성, 내병성, 무름병, 뿌리혹병				
	영 문	Tropical Chinese cabbage, Heat tolerance, Disease resistance, Soft rot, Clubroot				

○ 배추 프로젝트 7

프로젝트명		중구형 배추 품종개발																																															
연구 기간		2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 11.4억원 이내 '17년 2.0억원																																											
과제 성격		■ 실용화기술(통합형과제)				□ 실용화기술(개별과제)																																											
		□ 원천기술				□ 공공기반기술																																											
연구 개발 목표		○ 최종목표 : 수출용 중구형 배추 신품종 4종 개발, 2021년 종자수출 300만불 달성 ○ 연구목표 : - 내병성 중구형 배추 1품종 개발 - 황심 등 고품질계 중구형 1품종 개발 - 만추대 및 내서성 중구형 1품종 개발 - 월동용 중구형 배추 1품종 개발 (영롱황009, 012 대비 내병성, 내서성 확보) ○ 성과목표																																															
		<table><tr><th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">수출액 (천US\$)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th><th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th><th rowspan="2">전시포 (개소)</th></tr><tr><th>출원</th><th>등록</th></tr><tr><td>2017</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2018</td><td>40</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2019</td><td>100</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2020</td><td>150</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2021</td><td>300</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>계</td><td>590</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td></tr></table>						연도	수출액 (천US\$)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	출원	등록	2017	-	-	1	1	1	2018	40	1	1	1	1	2019	100	1	-	1	1	2020	150	1	1	1	1	2021	300	1	1	1	1	계	590	4	4
연도	수출액 (천US\$)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)																																												
		출원	등록																																														
2017	-	-	1	1	1																																												
2018	40	1	1	1	1																																												
2019	100	1	-	1	1																																												
2020	150	1	1	1	1																																												
2021	300	1	1	1	1																																												
계	590	4	4	5	5																																												
주요 연구 내용		○ 수출용 중구형 배추 품종개발을 위한 유전자원 특성평가 ○ 내병성, 내병성, 황심 등 고품질계, 월동용 중구형 배추 계통 육성 ○ 중구형 배추 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험 ○ 내병성 중구형 배추 품종개발 ○ 황심, 조숙성 등 고품질계 중구형 품종개발 ○ 만추대 및 내서성 중구형 품종개발 ○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업 ○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축 ○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가 ○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동																																															
시장 전망 및 기대 효과		○ 중구형 배추는 소구형의 저수량성에 대한 수량성 향상의 요구와 대구형배추의 1년1작 리스크를 줄이는 방편으로 최근 개발된 재배 작형으로 재배면적이 증가 ○ 배추종자의 저단가 시장을 고단가 시장으로 전환하고 있는 중국 등의 종자업체 요구에 부합 ○ 중구형 배추 품종개발을 통해 중국 및 동남아 등 다양한 시장개척 가능																																															
자격 요건		○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 배추 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업 ○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음																																															
Keyword		한 글		배추, 만추대성, 내서성, 뿌리혹병, 중구형배추																																													
		영 문		Chinese cabbage, Late bolting, Heat tolerance, Clubroot, Medium Chinese cabbage																																													

○ 배추 프로젝트 8

프로젝트명	배추과 육종소재 신속개발 및 서비스				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 12.3억원 이내 '17년 2.3억원		
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 : 배추과(무, 배추) 육종 효율성 향상을 위한 육종소재 개발 및 보급				
	○ 연구목표 : - 수출용 배추과 품종 육성 목표에 부합되는 육종 소재의 신속한 개발을 위해 소포자 배양기술 적용 및 배상체 발생을 제고 기술 개발 - 배추과 소포자 배양 효율 증진 연관 인자의 유전적 탐색 연구				
	○ 성과목표				
	연도	논문(SCI, 건)	특허(건)		서비스(점)
			출원	등록	
	2017	1	-	-	200
	2018	-	-	-	200
	2019	1	-	-	200
	2020	-	-	-	200
	2021	-	-	-	200
	계	2	0	0	1,000
주요 연구 내용	○ 국내외 다양한 배추과 자원의 소포자 배양 서비스 실시 ○ 배추과 소포자 배양 기개발 기술 적용 및 최선 조건 탐색 ○ 소포자 배양 난이 배추과 자원의 배양체 획득을 위한 첨가물 등 추가 시험 ○ 배추과 소포자 배양 효율 증진을 위한 세부 조건 구명 ○ 배추과 소포자 배양 효율 연관 유전 인자 탐색 ○ 배추과 소포자 배양 효율 증진을 위한 배양 효율 높은 소재 집단 개발 및 분양 ○ 배추과 채소의 내병성, 내재해성, 고품질 등 수출 확대를 위한 소재 개발 ○ 우수 특성 보유 소재의 활용도 제고를 위한 공동 연구 수행				
기술개발 동향 및 기대 효과	○ 다국적 종자회사에서는 배추과 모든 채소 작목의 소포자 배양에 의한 계통 육성을 적극적으로 추진 ○ DH inbred line은 유전적으로 순도가 매우 높아 품종 육성 뿐 아니라 내병성, 기능성 및 환경저항성 등 다양한 목표에 부합한 자원의 분자표지 적용이 용이하며 하나의 특성 발현에 다수 유전자가 관여될 경우 해당 유전자의 집적이 용이 ○ DH inbred line 또는 이를 이용한 일대잡종 품종의 우수 특성 발현 관련 유전 정보, 기능성 성분 분석, 내병성 등 발현 입증으로 홍보 및 사업화 촉진				
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 민간기업(부설연구소 보유), 공공연구기관, 대학 ○ 기 타 사 항 : 각종 조직배양 장비 보유 및 관련 연구 수행 경험 보유, 사업단 품종개발 과제와의 연계지원 서비스 가능				
Keyword	한 글	배추, 무, DH계통, 소포자 배양			
	영 문	Chinese cabbage, Radish, DH inbred line, Microspore culture			

○ 무 프로젝트 1

프로젝트명	H형 백색육 무 품종개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 12.3억원 이내 '17년 2.3억원		
과제 성격	■ 실용화기술(통합형과제)			□ 실용화기술(개별과제)		
	□ 원천기술			□ 공공기반기술		
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 고품질 만추대 백색육 신품종 4종, 조숙성 백색육 신품종 4종 개발, 2021년 종자수출 380만불 달성					
	○ 연구목표 - 일장과 저온 둔감, 근미 비대가 빠른, 근피가 곱고 근형이 우수한 무 2품종 개발 - 위황병에 강한 무 2품종 개발 - 적심 흑심 등 생리장해가 강한 무 2품종 개발 - 근피가 곱고 바람들이가 낮은 무 2품종 개발 (후유미네(사카다종묘), 후쿠호마레(미가도 교화종묘)대비 저온균일도, 근 신장력 확보)					
	○ 성과목표					
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)
			출원	등록		
	2017	80	-	1	1	1
	2018	90	2	2	1	1
	2019	120	2	1	1	1
	2020	200	2	1	1	1
	2021	380	2	2	1	1
	계	870	8	7	5	5
주요 연구 내용	○ 수출용 H형 백색육 무 품종개발을 위한 유전자원 특성평가					
	○ 우수 품종 계통 육성 및 교배조합 작성, 선발시험					
	○ 일장 및 저온에 둔감한 근피가 곱고 근형이 우수한 신품종 개발					
	○ 근장이 온도 영향이 적고 근미 비대가 빠른 신품종개발					
	○ 위황병에 강한 내병성 신품종 개발					
	○ 적심 흑심 등 생리장해가 강한 고순도 신품종 개발					
	○ 근피가 곱고 바람들이가 낮은 신품종 개발					
	○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업					
	○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축					
	○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가					
	○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동					
시장 전망 및 기대 효과	○ 일본 만추대시장은 기상이변 현상에 따라 생산안정을 위해 만추대 품종요구도가 증가할 것으로 전망됨					
	○ 일본, 중국 등 해외 수출용 무 품종육성을 통한 종자 수출로 국익 창출					
	○ 고품질 품종육성으로 육종기술 우위 점령					
	○ 국내, 동남아시아의 신품종 육성 소재로 활용					
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 무 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업					
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음					
Keyword	한 글	웅성불임, 자가불화합성, 백육색무, 조합, 이형주, 버티실리움				
	영 문	Male sterility, SI, White inside color, Cross combination, Off-type plant, Verticillium				

○ 무 프로젝트 2

프로젝트명	기능성 유색 무 품종개발						
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 9.8억원 이내 ‘17년 1.8억원		
과제 성격	■ 실용화기술(통합형과제)			□실용화기술(개별과제)			
	□ 원천기술			□ 공공기반기술			
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 색소체 함유 기능성 유색 무 신품종 2종 개발, 2021년 종자 수출 150만불 달성						
	○ 연구목표 :						
	- 재배 안정성, 위황병 저항성 적환20일무 1품종 개발						
	- 근피, 내부에 색소체 함유된 중소형 유색 무 1품종 개발 (CRISPAR(F1, 신젠타), CIROX(F1, 누넬) 대비 재배 안정성 확보)						
	○ 성과목표						
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)
			출원	등록			
	2017	25	-	1	-	-	-
	2018	40	-	-	1	1	-
	2019	85	2	-	1	1	-
2020	105	-	-	1	1	1	
2021	150	-	2	1	-	-	
계	405	2	3	4	3	1	
주요 연구 내용	○ 수출용 유색 무 품종 개발을 위한 유전자원 특성평가						
	○ 수출용 유색 무 품종 개발을 위한 계통 육성 및 교배조합 작성, 우수 조합 선발 시험						
시장 전망 및 기대 효과	○ 재배 안정성, 위황병 저항성 적환20일무 신품종 개발						
	○ 근피, 내부에 색소체 함유된 중소형 유색 무 신품종 개발						
	○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업						
	○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축						
	○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가						
	○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동						
	○ (기반) 무 채종 효율 증진 자원선발 및 계통 육성						
	- 협당 종자수가 많은 계통과 적은 계통 이용 QTL 탐색 및 분자마커 개발						
	- 근형이 우수하고 협당 종자수가 10개 이상인 무 계통 육성						
	- 협당종자수관련 유전분석용 mapping집단 작성을 통한 QTL분석 및 분자마커 개발						
시장 전망 및 기대 효과	○ 항산화 작용의 안토시아닌이 함유된 유색 무 품종 개발을 통하여 종자수출이 유럽 및 미주 등 생식용 기능성 채소 시장 확대						
	○ 위황병 저항성 고품질의 적환20일무, 새로운 특성의 중소형 유색 무 품종육성으로 유럽 및 미주 등에 독점적 공급을 통한 종자가격 상승 도모로 무 종자 수출확대						
	○ 유색 무 품종 육종 기술 개발로 전문 인력 양성						
	○ 저항성 육종, 색소체 고품유 육성, 원종증식 분야에서의 육종기술 확립						
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 무 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업						
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음						
Keyword	한 글	유색 무, 안토시아닌, 웅성불임, 교배조합, 복교잡성					
	영 문	Color radish, Anthocyanin, Male sterility, Cross combination, Double cross variety					

○ 무 프로젝트 3

프로젝트명	만추대 타원형 무 품종개발									
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 18.2억원 이내 ‘17년 3.4억원					
과제 성격	■ 실용화기술(통합형과제)				□ 실용화기술(개별과제)					
	□ 원천기술				□ 공공기반기술					
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 내서성, 복합내병성 백·청수계 무 신품종 8종 개발, 2021년 종자수출 350만불 달성									
	○ 연구목표 : - 생리장해 안정, 맛/식미 우수, 내서성, 순도가 우수한 복합내병성 백수계 무 3품종 개발 - 만추대 저온기 비대성 양호, 다수성, 수송성, 복합내병성 청수계 무 5품종 개발 (일본 Tohoku社 품종, 중국 로컬 품종 대비 추대성, 비대성 확보)									
	○ 성과목표									
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)		
			출원	등록				출원	등록	
	2017	60	2	1	1	1	2	2	1	
	2018	85	2	2	1	1	1	1	1	
	2019	130	2	2	1	1	2	1	1	
	2020	210	1	2	1	1	2	2	1	
	2021	350	1	2	1	1	2	1	1	
	계	835	8	9	5	5	9	7	5	
	주요 연구 내용	○ 만추대 백·청수계 품종개발을 위한 유전자원 특성평가								
○ 만추대 백·청수계 품종개발을 위해 다양한 재료를 분리, 계통고정										
	○ 내병성, 비대성 맛/식미 등 다양한 계통을 이용하여 교배조합 작성 및 우수조합 선발 시험									
	○ 생리장해 안정, 맛/식미 우수, 내서성, 순도가 우수한 복합내병성 백수계 신품종 개발									
	○ 만추대 저온기 비대성 양호, 다수성, 수송성, 복합내병성 청수계 신품종 개발									
	○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업									
	○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축									
	○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가									
	○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동									
	○ (기반) 무 염기서열이용 SNP탐색 및 MAS용 분자마커 개발									
	- 차세대 유전체 기술 이용, 다양한 목표형질관련 유전자 및 분자마커 개발 및 실용화									
	시장 전망 및 기대 효과	○ 중국시장은 1,183억원 규모로 추정되며 F1전환과 단가 상승을 통해 시장규모 증가예상								
○ 아시아 시장의 경제가 성장함에 따라 잠재적인 무 시장의 폭발적인 증대 예상										
자격 요건	○ 내서성이 우수하고 재배안정성이 높은 품종 개발로 중국 남부지역 및 태국 등 동남아를 대상으로 한 무 종자 수출 가능									
	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 무 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업									
Keyword	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음									
	한 글	백수계, 만추대, 생리장해, 청수계, 수송성, 내서성								
	영 문	White shoulder radish, Late bolting, Physiological disorder, Green shoulder radish, Transportability, Heat tolerance								

○ 무 프로젝트 4

프로젝트명	중국 재래종을 이용한 무 품종개발								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 11.1억원 이내 '17년 2.0억원				
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)				<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)				
	<input type="checkbox"/> 원천기술				<input type="checkbox"/> 공공기반기술				
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 중국 재래종 이용 신품종 3종 개발, 2021년 종자수출 250만불 달성</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 내서성이 강하고 바람들이에 강한 무 2품종 개발 - 시장맞춤형 백수 품질, 수송성, 저장성이 높은 무 1품종 개발 (경쟁상품 백옥춘, CR301 대비 환경내성, 수송성 우위 확보) <p>○ 성과목표</p>								
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)	
			출원	등록				출원	등록
	2017	40	-	1	-	-	-	-	-
	2018	50	1	-	1	-	-	-	-
	2019	60	2	1	1	1	1	-	-
	2020	80	-	1	1	1	1	1	-
	2021	250	-	1	1	1	1	-	1
	계	480	3	4	4	3	3	1	1
	주요 연구 내용	<p>○ 중국지방 재래종을 이용한 품종개발을 위한 유전자원 특성평가</p> <p>○ 중국지방 재래종을 이용한 품종개발을 위한 계통 육성(소재활용, 평가) 및 조합 작성, 우수조합 선발</p> <p>○ 고정종을 탈피한 품질이 우수한 교배종 무 품종 개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p>							
<p>○ (기반) 바이러스(TuMV) 저항성 기작 연구 및 관련 마커 개발 실용화</p> <p>- 국내외 바이러스(TuMV) 수집 및 저항성 기작 연구 및 관련 마커개발을 통한 육종연구 지원</p>									
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 중국용 무 종자 시장은 재배면적과 상품화율 증대의 영향으로 증가세를 유지하고 있으며, 향후 지방 재래종 및 남방계 무시장은 종자 가격 상승 여지가 있음</p> <p>○ 중국 재래종 OP시장으로 청피계 품종, 대륙홍환, 근피가 붉으나 속은 순백색인 품종은 아직 경쟁 품종이 없어 이 시장을 F1시장으로 유도하고 선두품종을 육성할 수 있다면 시장성이 아주 큰 작형임</p>								
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 무 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>								
Keyword	한 글	붉은무, 자가불화합 이용 육종, 웅성불임, 청피홍심							
	영 문	Red radish, SI breeding, Male sterility, Green & red inside							

○ 무 프로젝트 5

프로젝트명	남방계백청수계 무 품종개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 6.2억원 이내 '17년 1.1억원			
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 : 추대성, 근비대 신품종 4종 개발, 2021년 종자수출 150만불 달성					
	○ 연구목표					
	- 조숙성 및 근비대성이 안정된 남방계, 백청수계 무 3품종 개발					
	- 내병성(위황병, 근류병, 바이러스 등), 내서성 남방계 무 1품종 개발 (경쟁제품 Everest, Ivory White, Spring Cross 대비 추대성 및 내병성 우위 확보)					
	○ 성과목표					
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)
			출원	등록		
	2017	20	1	1	-	-
	2018	30	-	1	1	1
	2019	50	1	1	1	1
2020	90	1	-	1	1	
2021	150	1	1	1	-	
계	340	4	4	4	3	
주요 연구 내용	○ 인도 및 동남아 수출용 품종 개발을 위한 유전자원 특성평가					
	○ 인도 및 동남아 수출용 품종육성을 위한 유망조합 선발 및 F1조합 작성					
	○ 내병성(위황병, 근류병, 바이러스 등) 품종 개발을 위한 병리검정					
	○ 조숙성 및 근비대성이 안정된 남방계, 백청수계 무 신품종 개발					
	○ 내병성(위황병, 근류병, 바이러스 등), 내서성 남방계 무 신품종 개발					
	○ F1수출종자 대량생산체계를 위한 단교잡종, 복교잡종 종자생산 연구 및 실용화					
	○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업					
	○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축					
	○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가					
	○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동					
시장 전망 및 기대 효과	○ 동남아 및 인도 무 종자시장은 일반종(OP)에서 교배종(F1)으로 점차적으로 전환되고 있어 시장 확대가 예상됨					
	- 무 품종개발 수준이 낮아 수입의존도가 높고, 품질이 우수한 F1종자의 수요가 증가					
	○ 현지 시장분석을 통한 육종시스템 및 실용화 체계 확립					
	○ 해외종자시장 진출을 통한 한국종자의 브랜드가치 상승					
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 무 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업					
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음					
Keyword	한 글	남방계 무, 복교잡종, 자가불화합성, 종자생산				
	영 문	Tropical radish, Double cross variety, Self-incompatibility, Seed production				

○ 무 프로젝트 6

프로젝트명	가공용 무 품종개발																																																
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 10.8억원 이내 ‘17년 2.0억원																																														
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)																																														
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술																																														
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 가공용(무말랭이용, 단무지용) 무 신품종 9종 개발, 2021년 종자수출 250만불 달성</p> <p>○ 연구목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 일본용 및 중국용 백·청수계 및 홍피계 무말랭이용 무 5품종 개발 - 수확작업이 용이한 다수량성, 청과 겸용 가공용 H형 단무지용 무 4품종 개발 (내병충태, 한백옥무 대비 다수량성 확보) <p>○ 성과목표</p>																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">수출액 (만불)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th><th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th><th rowspan="2">전시포 (개소)</th></tr> <tr> <th>출원</th><th>등록</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td><td>30</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2018</td><td>45</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2019</td><td>95</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2020</td><td>140</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2021</td><td>250</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>계</td><td>560</td><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>					연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	출원	등록	2017	30	1	1	1	1	2018	45	2	1	1	1	2019	95	2	1	1	1	2020	140	2	2	1	1	2021	250	2	2	1	1	계	560	9	7	5	5
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)			전시포 (개소)																																									
출원			등록																																														
2017	30	1	1	1	1																																												
2018	45	2	1	1	1																																												
2019	95	2	1	1	1																																												
2020	140	2	2	1	1																																												
2021	250	2	2	1	1																																												
계	560	9	7	5	5																																												
주요 연구 내용	<p>○ 가공용 무 품종개발을 위한 유전자원의 수집 및 특성 평가</p> <p>○ 가공용 무 품종개발을 위한 우수 계통의 육성</p> <p>○ 가공용 무 품종개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험</p> <p>○ 근미맛힘이 좋아 수확용이성이 우수한 품종개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p>																																																
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 중국과 일본의 가공용 무 소비가 점진적 증가 추세로 시장 전망이 밝음</p> <ul style="list-style-type: none"> - F1품종으로의 전환이 이루어진다면 시장이 지속적으로 성장할 것으로 전망 <p>○ 청과 겸용 가공용 H형 품종 개발을 통한 시장변화에 선제적 대응으로 시장지배력 강화</p> <p>○ 다양한 가공용무의 소비 증가로 신품종에 의한 수출 증대 효과 기대</p> <p>○ 해외 수출 증대로 국내 종자 산업의 활성화에 기여</p>																																																
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 무 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>																																																
Keyword	한 글	무, 가공용무, 무말랭이, 백수계, 청수계, 웅성불임, 단무지용, 위황병, 다수성																																															
	영 문	Radish, Processing radish, Dried radish, White shoulder, Green shoulder, Male sterility, Salted radish, Fusarium wilt, High yield																																															

○ 무 프로젝트 7

프로젝트명	샐러드용 백옥계 무 품종개발								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 9.9억원 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	<p>○ 최종목표 : 글로벌 수출용 샐러드용 무 신품종 4종 개발, 2021년 종자수출 120만불 달성</p> <p>○ 연구목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 파종 후 30일 수확이 가능한 조생종 백옥계 무 2품종 개발 - 위황병, 뿌리혹병 등 내병성 무 2품종 개발 <p>○ 성과목표</p>								
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)	
			출원	등록				출원	등록
	2017	40	-	1	-	-	-	-	-
	2018	40	-	1	1	1	-	-	-
	2019	50	2	1	1	1	-	1	-
	2020	70	1	1	1	1	1	-	1
	2021	120	1	1	1	-	1	-	-
	계	320	4	5	4	3	2	1	1
	주요 연구 내용	<p>○ 샐러드(생식)용 백옥계 무 품종개발을 위한 유전자원 수집 및 계통 육성</p> <p>○ 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험</p> <p>○ 파종 후 30일 수확이 가능한 조생종 백수계 무 품종 개발</p> <p>○ 위황병(시들음병), 뿌리혹병(무사마귀병) 등 내병성 무 품종 개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p>							
<p>○ (기반) 무 위황병 저항성 마커 개발 및 실용화</p> <p>- 수출목표 시장 위황병 저항성 특성분석 및 위황병 저항성 마커 개발, 실용화</p>									
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 재배안정성이 우수하며, 기능성 물질을 함유한 생식용 무 품종을 개발 할 수 있는 체계를 갖추 으로써 시장을 선도할 수 있는 역량 강화 가능</p> <p>○ 해외 시장에 무 종자 수출 확대를 위한 국익 창출과 국제적인 네트워크 구축 및 확보로 수출 경쟁력 강화</p>								
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 무 품종 보유 기업, 수출 마 케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>								
Keyword	한 글	생식용품종, 내서성, 만추대, 자가불화합성, 웅성불임							
	영 문	Fresh edible variety, Heat tolerance, Late-bolting, Self-incompatibility, Male sterility							

○ 무 프로젝트 8

프로젝트명	해외시범포 사업																									
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 11.8억원 이내 '17년 1.6억원																							
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 : 채소종자사업단 육성 우수품종의 수출 촉진을 위하여 대상 국가에 현지 포장 평가회 등 개발 품종 소개·홍보를 위한 시스템 구축</p> <p>○ 세부프로젝트 목표</p> <ul style="list-style-type: none">- 각 작물의 주산지별 시범포 조성을 통한 시험평가 및 피드백 시스템 구축- 재배시험 평가를 통한 육성품종의 우수성 홍보 및 마케팅 체계 확립 <p>○ 성과목표</p> <table><tr><th rowspan="2">연도</th><th colspan="2">전시포</th></tr><tr><th>개소</th><th>참여기업수</th></tr><tr><td>2017</td><td>4</td><td>15</td></tr><tr><td>2018</td><td>4</td><td>18</td></tr><tr><td>2019</td><td>5</td><td>20</td></tr><tr><td>2020</td><td>5</td><td>22</td></tr><tr><td>2021</td><td>6</td><td>25</td></tr><tr><td>계</td><td>24</td><td>100</td></tr></table>			연도	전시포		개소	참여기업수	2017	4	15	2018	4	18	2019	5	20	2020	5	22	2021	6	25	계	24	100
	연도	전시포																								
개소		참여기업수																								
2017	4	15																								
2018	4	18																								
2019	5	20																								
2020	5	22																								
2021	6	25																								
계	24	100																								
주요 연구 내용	<p>○ 수출용 육성품종의 해외 각 거점 지역별 공동재배를 통한 품종의 평가 및 홍보</p> <ul style="list-style-type: none">- 중국, 동남아, 유럽 등 해외 각 지역의 기후, 시장 요구도에 적합하도록 국내 기업의 육성 품종을 시범포 내 재배시험을 통하여 지역별 적응성, 생산성, 내병성 등을 평가(중국-무배추, 인도-고추 등)- 현지포장 재배시험 결과를 분석한 정보를 육성자에게 제공, 수출용 품종육성에 대한 수정 및 보완사항 등 피드백 시스템 구축 <p>○ 다양한 소비지역 시장을 고려한 소비지역별 품종유형별로 업체의 육성 품종에 맞는 소규모 전시포를 조성·운영(1~3업체 단위)</p> <ul style="list-style-type: none">- 개별 업체의 품종육성 수준과 수출역량 및 전략 신제품 보안문제를 고려 <p>○ 시범포 운영을 통한 해외 바이어 및 농가의 만족도 평가 및 마케팅 전략추진</p> <ul style="list-style-type: none">- 해외 재배농가, 상인, 유통업자 등을 대상으로 한 품종평가를 통한 홍보전략 수립																									
기술개발 동향 및 기대 효과	<p>○ 해외 종자수출 활성화를 위해서는 국내육성 우수품종에 대해 현지 업체·농업인 등을 대상으로 적극적인 인지도 제고를 위한 홍보 활동 필요</p> <p>○ GSP 채소종자사업단 육성품종의 성능에 대한 객관적 평가 및 대상별, 단계별 접근을 통하여 각 작물 주산지의 재배농가, 유통업체, 소비자의 요구를 충족시킬 수 있는 육성품종으로 전환함으로써 국내육성 채소품종의 해외 시장 점유율 확대</p>																									
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 민간 종자회사, 유통업체, 생산 및 소비자단체, 종자관련 정부기관, 채소 작물의 해외 재배시험 및 마케팅 개발 연구를 수행 할 수 있는 전문성 보유 여부</p> <p>○ 기 타 사 항 : 사업단 품종개발 과제와의 연계</p>																									
Keyword	한 글	시범포, 생육평가회, 마케팅																								
	영 문	Demonstration field, Field day, Marketing																								

○ 수박 프로젝트 1

프로젝트명	단타원계 수박 품종개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 12.3억원 이내 '17년 2.3억원			
과제 성격	<input checked="" type="checkbox"/> 실용화기술(통합형과제)		<input type="checkbox"/> 실용화기술(개별과제)			
	<input type="checkbox"/> 원천기술		<input type="checkbox"/> 공공기반기술			
연구 개발 목표	<p>○ 최종목표 : 고당도 고품질 단타원계 수박 신품종 5종 개발, 2021년 종자수출 400만불 달성</p> <p>○ 연구목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 저온기 과비대력, 고당도, 고경도 수박 3품종 개발 - 복합내병성 씨작은 단타원계 수박 2품종 개발 (대만농우 '봉광', 중국 '경흔' 대비 균일성, 조숙성 확보) <p>○ 성과목표</p>					
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)
			출원	등록		
	2017	10	1	1	1	-
	2018	35	-	-	1	1
	2019	85	2	2	1	1
	2020	220	1	1	1	1
2021	400	1	-	1	1	
계	750	5	4	5	4	
주요 연구 내용	<p>○ 수출용 고품질 단타원계 품종개발을 위한 유전자원 특성평가</p> <p>○ 우수 형질 종자 계통 육성 및 교배조합 선발</p> <p>○ 외관적 구별성을 갖춘 굵은 호피형, 흑피형 고식미, 고당도 신품종 개발</p> <p>○ 단순내병성 및 복합내병성 고품질의 씨작은 수박 신품종 개발</p> <p>○ 저온기 과비대력이 우수하고 과형 안정성이 높은 신품종개발</p> <p>○ Shuttle breeding 활용 연 3세대 세대진전</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p>					
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 중국 및 동남아 시장이 고품질 시장으로 변화하는 단계로 우리나라에서 개발된 고품질의 수박 종자 수요가 꾸준히 증가하고 있는 추세</p> <p>○ 재배안정성 및 품질이 우수한 고기능성 품종 개발을 통해 열대, 아열대 지역 뿐 아니라 고도가 온대지역 시장에 접근한 수 있는 기술을 확보</p>					
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 수박 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유 가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>					
Keyword	한 글	수박, 육종, 씨작은, 내병성				
	영 문	Watermelon, Breeding, Micro seeded, Disease resistance				

○ 수박 프로젝트 2

프로젝트명	원형계 수박 품종개발																																																
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 7.4억원 이내 ‘17년 1.4억원																																														
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 : 고품질 내병성 원형계 수박 신품종 5종 개발, 2021년 종자수출 300만불 달성</p> <p>○ 연구목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 저온기 착과 우수한 고당도 수박 3품종 개발 - 탄저병, 흰가루병 등 고내병성과 재배 안정성이 우수한 수박 2품종 개발 (중국시장의 ‘풍광’, ‘쌍성’ 대비 고당도(1brix 이상), 우수 수송성 확보) <p>○ 성과목표</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">수출액 (만불)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th><th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th><th rowspan="2">전시포 (개소)</th></tr> <tr> <th>출원</th><th>등록</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td><td>20</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2018</td><td>80</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2019</td><td>110</td><td>2</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2020</td><td>160</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2021</td><td>300</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>계</td><td>670</td><td>5</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>					연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	출원	등록	2017	20	-	-	-	-	2018	80	1	1	1	-	2019	110	2	-	1	1	2020	160	1	1	1	1	2021	300	1	1	1	1	계	670	5	3	4	3
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)			전시포 (개소)																																									
			출원	등록																																													
	2017	20	-	-	-	-																																											
	2018	80	1	1	1	-																																											
	2019	110	2	-	1	1																																											
	2020	160	1	1	1	1																																											
2021	300	1	1	1	1																																												
계	670	5	3	4	3																																												
주요 연구 내용	<p>○ 저온기 비대력과 고당도(13brix 이상) 형질, 과피탄력성이 우수한 원형계 계통 육성</p> <p>○ 고품질 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험</p> <p>○ 중국 및 동남아 대응 호피가 우수하고 수송성이 강한 신품종 개발</p> <p>○ 원예적 형질이 우수한 계통선발을 위한 년 2세대 계통육성</p> <p>○ 탄저병, 흰가루병에 강한 내병성 품종개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출증대 활동</p>																																																
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 최대 시장인 중국의 저온기 하우스재배 수박 품종의 종자 시장은 약 1억 달러 규모이며, 이 중 1/5을 고품질계 시장으로 전환시 2,000만 달러 시장규모임</p> <p>○ 수요시장의 성장에 따라 소비자의 기호도 역시 친환경적이고, 품질이 우수하고 규격화된 품종 요구도가 증가하고 있음</p> <p>○ 중국 및 동남아 등 고품질 원형계 수박 시장 진출을 통해 종자 수출의 기반을 구축</p>																																																
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 수박 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유 가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>																																																
Keyword	한 글	수박, 저온기, 수송성, 고품질, 교배종																																															
	영 문	Watermelon, Low temperature, Shipping quality, High quality, F1 hybrid																																															

○ 수박 프로젝트 3

프로젝트명		중소과제 수박 품종개발											
연구 기간		2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 17.3억원 이내 '17년 3.1억원							
과제 성격		■ 실용화기술(통합형과제)				□ 실용화기술(개별과제)							
		□ 원천기술				□ 공공기반기술							
연구 개발 목표		○ 최종목표 : 수출용 중소과종 수박 신품종 5종, 고품질 대목 박 신품종 4종 개발, 2021년 종자수출 365만불 달성											
		○ 연구목표 - 중국, 동남아권역 수요대응 고품질 중소과 수박 5품종 개발 (KINAREE series(동남아), New Dragon(인니) 대비 고당도(13brix 이상), 수송우수성 확보) - 재배안정성이 확보된 흰가루, 노균병 등 병저항성 고품질 대목 박 4품종 개발 (BVRDC, 신젠타 품종대비 내병성, 환경내성 강화)											
		○ 성과목표											
		연도		수출액 (만불)		품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)		
						출원		등록			출원		등록
		2017		15		1		1	1	1	-	-	1
		2018		50		2		2	1	1	-	1	-
		2019		100		2		1	1	1	1	-	1
		2020		200		2		2	1	1	1	1	-
		2021		365		2		3	1	1	1	-	1
		계		730		9		9	5	5	3	2	3
주요 연구 내용		○ (수박) 고당도 중소과형 흑피 타원형(2~3kg), 흑피 장타원형(3~4kg) 품종개발 - 병저항성 원형 및 단타원형 중과종 품종개발 및 우수 계통간의 유전 집단 양성(F1, F2등) - 수박의 우수 형질 조합작성 및 조합선발(착과력, 당도, 과육질, 과육색, 과피색, 저장성)											
		○ (대목) 만할병, 흑점근부병에 저항성이고 저온 및 환경내성이 우수한 박 대목 육성 - 흰가루 및 노균병의 저항성이면서 과 균일성 및 과 품질이 우수한 중간교잡 품종육성 - 저온신장성이 강하며, 선충에 저항성인 중간교잡종 및 Bloomless 품종 육성											
		○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업 ○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축 ○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가 ○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동											
		○ (기반) 세균성 과실썩음병(BFB) 방제기술 개발 및 실용화 지원 - Plasma 기술을 이용한 나노 화합물 이용 종자처리 기술 개발 - Plasma 기술을 이용한 습열 및 건열 처리 방법을 활용한 종자처리기술 활용체계 구축											
시장 전망 및 기대 효과		○ 중국 및 동남아 수박 소비 패턴이 수량성에서 품질계로 빠르게 전환되고 있음 - 겉모양의 원예적 형질과 수송성, 저장성 등 재배의 안정성이 있는 품종 요구 - 고당도, 과육색, 내병성 품종의 요구도가 증가											
		○ 수박 대목에 있어서도 만할병, 선충, 흑점근부병등의 내병성 품종이 강하게 요구 - 미국과 남미의 경우, 토양소독제의 사용 금지로 인한 대목 수요 증가 예상 ○ 대목과 수박을 연계한 패키지 판매로 수출 증대 및 시장 다각화에 크게 기여											
자격 및 신청 요건		○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 수박 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유 가능 기업											
		○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음											
Keyword		한 글		수박, 교배종, 저온신장성, 내병성, 대목									
		영 문		Watermelon, F1 hybrid, Cold tolerance, Disease resistance, Rootstock variety									

○ 수박 프로젝트 4

프로젝트명	크림슨 타입 수박 품종개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 4.9억원 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	<p>○ 최종목표 : 복합내병성 고품질 크림슨 수박 신품종 8종 개발, 2021년 종자수출 100만불 달성</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 만할병, 탄저병 고저항성 크림슨 타입 수박 5품종 개발 - 시장수요 맞춤형 고당도, 육질 우수 수박 3품종 개발 (Crimson Tide(신젠타), Crisby(누넬) 대비 재배 안정성, 식감, 수송 품질경쟁력 확보) <p>○ 성과목표</p>					
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)
			출원	등록		
2017	3	1	-	-	-	
2018	5	1	-	1	1	
2019	20	2	1	1	-	
2020	50	2	1	1	1	
2021	100	2	2	1	1	
계	178	8	4	4	3	
주요 연구 내용	<p>○ 만할병과 탄저병 병리, 마커 검정을 통한 저항성 계통 육성</p> <p>○ 품종개발을 위한 크림슨 타입 수박 우수형질 조합작성 및 조합선발</p> <p>○ 저항성 계통과 고품질 계통간 조합을 통해 고품질 내병성 품종 개발</p> <p>○ 재배 안정성과 수송성이 우수한 고품질 수박 품종 개발</p> <p>○ 고당도, 고경도 과육 수박 품종개발</p> <p>○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업</p> <p>○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축</p> <p>○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가</p> <p>○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동</p>					
시장 전망 및 기대 효과	<p>○ 주요 시장인 유럽 및 중동시장에서의 고품질 수박 수요 증가에 부응하는 맞춤형 크림슨 타입 품종 개발로 수출시장 진입 및 점유율 확대</p> <p>○ 내병성 품종 개발 기술 축적을 통한 수출용 품종 개발 기반 구축</p> <p>○ 만할병 및 탄저병에 저항성 환경 친화적 품종 개발로 환경 보호에 기여</p>					
자격 및 신청 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 수박 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유 가능 기업</p> <p>○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음</p>					
Keyword	한 글	수박, 크림슨 스위트, 종자, 내병성, 교배종				
	영 문	Watermelon, Crimson sweet type, Seed, Disease resistance, F1 hybrid				

○ 수박 프로젝트 5

프로젝트명	Icebox 타입 수박 품종개발																																															
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 6.9억원 이내 '17년 1.3억원																																												
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 : 고당도 고품질 Icebox 신품종 6종 개발, 2021년 종자수출 250만불 달성 ○ 연구목표 : - 내재해성(열과), 저장성 및 수송성이 좋은 수박 3품종 개발 - 고당도 고탄력 과피 수박 2품종 개발 - 라이코펜 함유량 10%이상 향상된 고기능성 수박 1품종 개발 (0035(Takii), Sugar queen(신젠타), Kiran(대만농우) 대비 과 상품 우위 경쟁력 확보) ○ 성과목표																																															
	<table><tr><th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">수출액 (만불)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th><th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th><th rowspan="2">전시포 (개소)</th></tr><tr><th>출원</th><th>등록</th></tr><tr><td>2017</td><td>20</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2018</td><td>40</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2019</td><td>70</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2020</td><td>110</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2021</td><td>250</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>계</td><td>490</td><td>6</td><td>6</td><td>5</td><td>5</td></tr></table>					연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	출원	등록	2017	20	-	1	1	1	2018	40	1	1	1	1	2019	70	2	1	1	1	2020	110	1	2	1	1	2021	250	2	1	1	1	계	490	6	6	5
연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)																																											
		출원	등록																																													
2017	20	-	1	1	1																																											
2018	40	1	1	1	1																																											
2019	70	2	1	1	1																																											
2020	110	1	2	1	1																																											
2021	250	2	1	1	1																																											
계	490	6	6	5	5																																											
주요 연구 내용	○ 현지 수요대응형 Icebox type 수박 품종개발을 위한 유전자원 특성평가 ○ 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험 ○ 인도, 동남아용 수요대응 Icebox type 수박 신품종 개발 ○ 남미용 수송 용이성 고탄력 과피 수박 및 라이코펜 고함유 품종개발 ○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업 ○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축 ○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가 ○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동																																															
시장 전망 및 기대 효과	○ 생활수준 향상을 통해 고품질의 Icebox type 수박 수요 확대로 시장 확대 가능성 존재 - 생활 수준 향상을 통해 고품질계 Icebox type 소비 증대 - 다양한 품종 개발로 인도, 동남아 등 주변국 시장 공략 ○ 다양한 수요대응형 품종 개발로 인도, 동남아 등 주변국 시장 진출과 아울러 유럽, 북미, 중남미 등지로 시장 다각화 추진 가능																																															
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 수박 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유 가능 기업 ○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음																																															
Keyword	한 글	수박, 고당도, 아이스박스형, 라이코펜, 내병성																																														
	영 문	Watermelon, Super-sweet, Icebox type, Lycopene, Pathogen-resistant cultivar																																														

○ 수박 프로젝트 6

프로젝트명	고당도 씨없는 수박 품종개발																																																																										
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위		총 정부출연금 28.2억원 이내 ‘17년 5.1억원																																																																						
과제 성격	■ 실용화기술(통합형과제)				□ 실용화기술(개별과제)																																																																						
	□ 원천기술				□ 공공기반기술																																																																						
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 고당도, 내병성 씨작은/씨없는 신품종 10종 개발, 2021년 종자수출 300만불 달성																																																																										
	○ 연구목표 :																																																																										
	- 복합내병성, 높은 균일성, 고당도 씨작은 수박 3품종 개발																																																																										
	- 섭취/가공용이성 높은 씨적은 수박 3품종 개발																																																																										
	- 복합내병성 고당도 내병성 씨없는 수박 4품종 개발 (씨드리스플러스 대비 고당도, 내병성 확보)																																																																										
	○ 성과목표																																																																										
	<table><tr><th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">수출액 (만불)</th><th colspan="2">품종개발(건)</th><th rowspan="2">해외시험포 (개소)</th><th rowspan="2">전시포 (개소)</th><th rowspan="2">논문 (SCI 건)</th><th colspan="2">특허(건)</th></tr><tr><th>출원</th><th>등록</th><th>출원</th><th>등록</th></tr><tr><td>2017</td><td>30</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2018</td><td>50</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>2019</td><td>100</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>2020</td><td>135</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2021</td><td>300</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>-</td><td>2</td></tr><tr><td>계</td><td>615</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td><td>11</td><td>9</td><td>7</td></tr></table>								연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)		출원	등록	출원	등록	2017	30	2	1	1	1	1	1	1	2018	50	2	2	1	1	2	2	1	2019	100	2	2	1	1	2	3	1	2020	135	2	2	1	1	3	3	2	2021	300	2	3	1	1	3	-	2	계	615	10	10	5	5	11	9	7
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)																																																																			
			출원	등록				출원	등록																																																																		
	2017	30	2	1	1	1	1	1	1																																																																		
2018	50	2	2	1	1	2	2	1																																																																			
2019	100	2	2	1	1	2	3	1																																																																			
2020	135	2	2	1	1	3	3	2																																																																			
2021	300	2	3	1	1	3	-	2																																																																			
계	615	10	10	5	5	11	9	7																																																																			
주요 연구 내용	○ 고품질 씨적은, 씨없는 수박 품종 유전자원 특성평가																																																																										
	○ 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험																																																																										
	○ 균일성, 고당도, 섭취/가공용이성 높은 복합내병성 씨작은, 씨적은 소재 및 품종개발																																																																										
	○ 복합내병성, 고당도 씨없는 수박 품종 개발																																																																										
	○ Shuttle breeding을 활용한 연 3세대 세대진전 및 시교/상품 생산																																																																										
	○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축																																																																										
	○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가																																																																										
	○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동																																																																										
	○ (기반) 초고속 표현형 검정 기술개발 및 육종기업 지원																																																																										
	- 표현형검정 다차원 영상분석기술 개발 및 수박 목표형질 검정기술개발 및 서비스																																																																										
시장 전망 및 기대 효과	○ 고품질 씨없는 고품질 수박종자는 현재 품종대비 약 2-3배 가격에 이르고 있음																																																																										
	○ Fruit cup의 요청도와 씨없는 소과종에 대한 수요가 지속적으로 상승																																																																										
	○ 세계 기후 급변의 영향으로 보다 친환경적이고 내병성이 강한 품종에 대한 요구도 증가																																																																										
	○ 씨없는 또는 씨가 매우 적은 품종에 대한 전 세계적 요구 등에 선제적 대응																																																																										
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 수박 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유 가능 기업																																																																										
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음																																																																										
Keyword	한 글		씨작은, 씨적은, 씨없는 수박, 고당도, 내병성																																																																								
	영 문		Tiny-seed, Less-seed, Seedless, Super-sweet, Pathogen-resistant cultivar																																																																								

○ 수박 프로젝트 7

프로젝트명	기능성 컬러과육 수박 품종개발								
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)			연구비 지원범위		총 정부출연금 14.2억원 이내 ‘17년 2.6억원			
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 : 고당도, 기능성 컬러과육 신품종 5종 개발, 2021년 종자수출 200만불 달성								
	○ 연구목표								
	- 부시(BUSY)형 컬러과육 수박 3품종 개발								
	- 라이코펜 고함량 기능성 수박 2품종 개발 (혜란, 묵동, 금밀동(신젠타, 대만농우) 대비 고품질, 라이코펜 함량 65μg/g이상)								
	○ 성과목표								
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)	논문 (SCI 건)	특허(건)	
			출원	등록				출원	등록
	2017	31	1	-	1	1	1	-	-
	2018	50	1	1	1	1	1	1	-
	2019	80	1	1	1	1	1	-	1
2020	120	1	1	1	1	1	1	1	
2021	200	1	1	1	1	1	-	1	
계	481	5	4	5	5	5	2	3	
주요 연구 내용	○ 다양한 과피색과 과육색 컬러조합 유전자원 특성평가								
	○ 신품종 개발을 위한 교배조합 작성 및 우수 조합 선발 시험								
시장 전망 및 기대 효과	○ 착과 불안정성, 저당도 및 계통고정의 단점 보완 계통육성								
	○ 다양한 과육색, 과피색 컬러조합 신품종 개발								
	○ 라이코펜 고함량 단타원형 및 원형 신품종 개발								
	○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업								
	○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축								
	○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가								
	○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동								
	○ (기반) 기능성 수박분자육종 시스템 개발 및 실용화 지원								
	- 게놈 resequencing, RNA sequencing등을 통한 핵심유전자원간 SNP 탐색								
	- BSA, 유전자지도작성, QTL 분석 등을 통한 목표형질 선발용(MAS) 분자마커 개발								
- 대량샘플자동분석(HT-genotyping) 시스템에 기반한 MAS 및 MAB 체계 실용화									
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 수박 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유 가능 기업								
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음								
Keyword	한 글	수박, 기능성 성분, 접목재배, 과육색, 라이코펜							
	영 문	Watermelon, Functional compound, Grafting cultivation, Flesh color, Lycopene							

○ 수박 프로젝트 8

프로젝트명	채소류 일반성분 및 생리활성 성분분석 서비스				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 12.3억원 이내 '17년 2.3억원		
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 : 채소류 성분분석 서비스 제공을 통한 고품질 채소종자 육종 지원				
	○ 연구목표 : - 배추, 무 등 배추과 작물의 생리활성 성분 신속 분석 기법 개선 및 분석 서비스 제공 - 고추, 파프리카의 주요 지표성분 및 색소 신속 정량법 개발 및 분석 서비스 제공 - 수박의 지표성분, 색소성분의 신속 분석법 개선 및 분석서비스 제공				
	○ 성과목표				
	연도	논문(SCI, 건)	특허(건)		서비스(점)
			출원	등록	
	2017	1	1	-	6,000
	2018	1	1	1	6,000
	2019	2	1	1	6,000
	2020	2	1	-	6,000
	2021	1	-	1	6,000
	계	7	4	3	30,000
주요 연구 내용	○ 배추과 작물의 일반성분(당류, 전분, 셀룰로스 등) 분석기법 개선 ○ 글루코시놀레이트, 페놀산, 플라보놀 등 기능성 성분 분석기법 개선 ○ 고추, 파프리카의 비타민, 무기질, 당류 등 분석기법 개선 ○ 고추, 파프리카 색소성분 신속정량법 개발 및 개선 ○ 수박의 당분, 색소, 아미노산류 신속정량법 개선 ○ 채소류 일반성분 및 지표성분 분석 서비스 제공 ○ 채소류 기능성 성분 분석 서비스 제공				
기술개발 동향 및 기대 효과	○ 생리활성 성분은 고품질 채소작물 육종 및 산업용 작물 육성의 주요 목표가 되고 있음 ○ 채소류 성분분석은 성분종류는 물론 분석 대상 작물에 특성에 따라 분석기법이 달라지며 연구자의 숙련도가 매우 중요한 분야임 ○ 고기능성 작물 육종 등을 지원하기 위한 성분분석 기술개발은 정밀성보다는 대량의 시료를 빠르게 처리할 수 있는 신속성이 더욱 중요함. ○ 대량 성분분석 서비스를 안정적으로 제공하여 고부가가치 품종 육성을 지원				
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 민간기업(부설연구소 보유), 공공연구기관, 대학 ○ 기 타 사 항 : 각종 성분분석 장비 보유 및 관련 연구 수행 경험 보유, 사업단 품종개발 과제와의 연계지원 서비스 가능				
Keyword	한 글	분석 서비스, 신속 정량, 채소, 생리활성 성분, 일반 성분			
	영 문	Analysis service, Rapid quantification, Vegetable, Bio-active compound, General compound			

○ 파프리카 프로젝트 1

프로젝트명	국내 수경재배용 품종개발 및 신품종 평가 시험					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)		연구비 지원범위	총 정부출연금 17.1억원 이내 ‘17년 3.0억원		
과제 성격	■ 실용화기술(통합형과제)			□ 실용화기술(개별과제)		
	□ 원천기술			□ 공공기반기술		
연구 개발 목표	○ 최종목표 : 환경적응형 수경재배용 신품종 11종 개발, 2021년 국내 매출액 30억원 달성					
	○ 연구목표 - 약광과 저온에 강한 복합내병성, 고품질 파프리카 겨울 수경재배용 7품종 개발 - 복합내병성, 우수 과형, 적절한 과중 보유, 고온 착과성, 빠른 숙기, 생리장애 내성 등 환경 적응성 여름 수경재배용 4품종 개발 (Coletti, Volante, Orange glory, Nagano, Scirocco 대비 내병성, 고품질 확보)					
주요 연구 내용	○ 성과목표					
	연도	국내 매출액 (백만원)	품종개발(건)		적응성 시험 (개 품종)	신품종 평가 (회/년)
			출원	등록		
	2017	150	2	2	2	2
	2018	300	3	2	3	2
	2019	800	3	2	3	2
	2020	1,500	3	3	3	2
	2021	3,000	-	3	-	2
계	5,750	11	12	11	10	
시장 전망 및 기대 효과	○ 국내 수경재배용 품종개발을 위한 유전자원 특성평가					
	○ 복합내병성, 내서성, 생리장애 내성 등 지역 적응성 우수 계통과의 교배조합 작성					
	○ 수경재배 주산단지를 통한 지역별 연락시험을 통해 최종 우수조합 선발					
	○ 약광과 저온에 강한 복합내병성, 고품질 파프리카 겨울 수경재배용 품종 개발					
	○ 복합내병성, 우수 과형, 적절한 과중 보유, 고온 착과성, 빠른 숙기, 생리장애 내성 등 환경 적응성 여름 수경재배용 품종 개발					
	○ 우수 품종에 대한 환경별 최적 재배법 매뉴얼 개발 및 농가 보급					
	○ 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축					
	○ 농가보급 활성화 및 수입종자 대체 활동					
자격 요건	○ 신품종 평가시험 및 품평회 개최, 전시포를 활용한 품종 홍보 활동					
Keyword	한 글	파프리카, 블로키, 국내, 수경, 겨울재배, 여름재배				
	영 문	Paprika, Blocky, Domestic, Hydroponic cultivation, Winter-season cultivation, Summer-season cultivation				

○ 파프리카 프로젝트 2

프로젝트명	국내 토경재배용 품종개발				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 6.9억원 이내 ‘17년 1.3억원		
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 : 복합내병성 신품종 5종 개발, 2021년 국내 매출액 20억원 달성				
	○ 연구목표 - TMV L-2, L-3 저항성 적색, 황색, 주황색 파프리카 5품종 개발 (나가노(RZ), 요리트(RZ), 아란시아(RZ) 대비 복합내병성 확보)				
	○ 성과목표				
	연도	국내 매출액 (백만원)	품종개발(건)		적응성 시험 (개 품종)
			출원	등록	
	2017	100	1	-	1
	2018	200	2	-	2
	2019	500	-	1	-
	2020	1,000	2	2	2
	2021	2,000	-	2	-
	계	3,800	5	5	5
주요 연구 내용	○ 토경재배용 품종개발을 위한 유전자원 특성평가				
	○ 우수 품종 계통 육성 및 교배조합 작성, 우수 조합 선발 시험				
시장 전망 및 기대 효과	○ TMV L-2, L-3 저항성 계통육성 및 품종개발				
	○ 고온 및 저온 착과성이 좋으며 과형변이가 적은 품종개발				
자격 요건	○ 수확물 수출시장의 요구에 적합한 중과종(일본, 중과종(170~210g)) 품종개발				
	○ 수송, 저장성이 좋으며 모양과 색택이 우수한 품종개발				
Keyword	○ 우수 품종에 대한 환경별 최적 재배법 매뉴얼 개발 및 농가 보급				
	○ 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축				
한 글	○ 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가				
	○ 농가보급 활성화 및 수입종자 대체 활동				
영 문	○ 파프리카는 수출 유망작목으로 재배면적과 생산량이 지속적으로 증가하고 있으며 수출 중심의 생산에서 최근에는 내수 출하가 증가하고 있음				
	- 국내 파프리카 재배면적은 600ha 이상으로 매년 증가추세				
영 문	- 국내 파프리카 수요량도 점진적으로 증가하고 있는 추세				
	○ 토경재배에 적합한 품종을 개발하면 재배면적 확대, 소비증진, 생산물 수출 증진을 기대할 수 있음				
영 문	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 파프리카 품종 보유 기업				
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음, 농가와와의 협력을 통한 현지 적응 시험이 용이한 기관 우대				
영 문	블로키 타입, 토경재배, 담배모자이크바이러스, 반점위조바이러스				
	Blocky type, Soil culture, TMV, TSWV				

○ 파프리카 프로젝트 3

프로젝트명	수출용 중과형 파프리카 품종개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 6.2억원 이내 ‘17년 1.1억원			
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 : 복합내병성 중과형 신품종 6종 개발, 2021년 종자수출 135만불 달성					
	○ 연구목표 - 목표시장 맞춤형 복합 내병성, 착과 균일성 중과형 파프리카 6품종 개발 (스페인 선도품종 Melchor 대비 저온착과력이 우수한 Tm3+TSWV 내병성 품종)					
	○ 성과목표					
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)
			출원	등록		
	2017	-	1	-	-	-
	2018	5	1	-	1	1
	2019	30	1	1	1	1
	2020	80	1	1	1	1
	2021	135	2	1	1	-
	계	250	6	3	4	3
주요 연구 내용	○ 유럽 특이 유전자원 수집 및 내병성 검정을 통한 우수 유전자원 선발 ○ 중간모본 선발 및 성능검정 실시 ○ 약배양을 통한 계통 고정 ○ 교배조합을 작성하고 우수한 F1 조합 선발 ○ 목표시장 맞춤형 복합 내병성, 착과 균일성 중과형(180~200g) 파프리카 품종 개발 ○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업 ○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축 ○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가 ○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동					
시장 전망 및 기대 효과	○ 주요 수요시장인 유럽의 전체 고추 생산량 가운데 매운 고추에 비해 파프리카가 차지하는 비중이 매우 높아 종자 시장의 규모가 커 시장 가치가 높음 ○ 육종 시스템의 구축을 통한 다양한 파프리카 육종이 가능해지며, 새로운 종자 시장 개척에 큰 역할을 담당 ○ 파프리카 종자시장이 1000억원 이상인 유럽시장에 국산 종자로 진입함으로써 종자수출을 통한 수익창출 ○ 국내 수입종자에 대한 대체효과도 기대 가능					
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 파프리카 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업 ○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음					
Keyword	한 글	파프리카, 블로키, 청과, 적응성, 교배종				
	영 문	Paprika, Blocky, Green pepper, Adaptability, F1 hybrid				

○ 파프리카 프로젝트 4

프로젝트명	수출용 대과형 파프리카 품종개발					
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 7.4억원 이내 '17년 1.4억원			
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 : 복합내병성 대과형 신품종 13종 개발, 2021년 종자수출 225만불 달성					
	○ 연구목표 : - 내병성이 강하여 재배가 용이한 대과형 파프리카 13품종 개발 (홍방 오다리, 만디 대비 강한 내병성 확보)					
	○ 성과목표					
	연도	수출액 (만불)	품종개발(건)		해외시험포 (개소)	전시포 (개소)
			출원	등록		
	2017	20	2	2	1	-
	2018	50	2	2	1	1
	2019	80	3	2	1	1
	2020	120	3	3	1	1
	2021	225	3	3	1	-
계	495	13	12	5	3	
주요 연구 내용	○ 수출용 대과형 파프리카 품종개발을 위한 유전자원 특성평가					
	○ 내병성이 강하여 재배가 용이한 대과형 파프리카 품종 계통 육성 및 교배조합 작성, 우수 조합 선발 시험					
시장 전망 및 기대 효과	○ 저온 착과 신장성이 우수한 대과형(200-250g) 품종 개발					
	○ 청과 수확이 가능한 방형 혹은 장방형 품종 개발					
자격 요건	○ 해외현지 적응성 시험 및 시교사업					
	○ 수출용 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축					
Keyword	○ 해외 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가					
	○ 해외 목표시장 다각화 및 수출 마케팅 활동					
한 글	○ 주요 수요시장인 중국의 파프리카 시장은 최근에 매우 빠르게 성장을 하고 있고, 조만간 단일 시장으로 세계 최대의 시장이 될 것으로 예상					
	- 특히 청과의 소비가 확대되는 상황에서 향후 수출확대가 기대됨					
영 문	○ 동남아 시장은 소수의 선진 파프리카 품종이 시장을 점유, 재배품종 단순화					
	- 소비자의 다양한 요구와 광범위한 재배지에 대한 지역적응성이 매우 취약					
한 글	○ 재배안정성을 갖춘 다양한 파프리카 품종개발 역량 향상과 동시에 해외 영업 인프라 구축과 마케팅 능력의 향상을 도모하여 파프리카 품종 수출경쟁력을 높임					
	○ 해외 신시장을 개척함으로써 이미 포화된 국내 종자산업의 범위 확장					
영 문	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 파프리카 품종 보유 기업, 수출 마케팅 전문인력 또는 글로벌 마케팅 협력 네트워크(개인 포함) 보유가능 기업					
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음					
한 글	파프리카, 블로키, 라뮤요, 청과, 적응성, 종자수출					
	Paprika, Blocky, Lamuyo, Green pepper, Adaptability, Seeds export					

○ 파프리카 프로젝트 5

프로젝트명	미니 파프리카 품종개발				
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 7.1억원 이내 '17년 1.2억원		
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 : 국내 환경적응형 기능성 미니 파프리카 신품종 3종 개발, 2021년 국내 매출 15억원 달성				
	○ 연구목표 : - 초세가 강하고 착과력이 우수, 국내 소규모 재배농가의 열악한 시설환경에서도 재배 가능한 미니파프리카 3품종 개발 (경쟁품종 Acrobat, Xanthi, Oranos 대비 과실크기(100g)가 20% 이상 축소, 경쟁품종 RD Glory, YW Glory, OE Glory 대비 수량성 50% 개선)				
	○ 성과목표				
	연도	국내 매출액 (백만원)	품종개발(건)		적응성 시험 (개 품종)
			출원	등록	
	2017	130	1	1	-
	2018	350	1	1	1
	2019	500	1	1	1
	2020	650	-	1	1
	2021	1,500	-	1	-
	계	3,130	3	5	3
주요 연구 내용	○ 기존 품종과 차별화된 모양(팅커벨 타입, 색깔 다양화 등)과 맛(식감, 당도 개선 등)을 가지면서 기능성(유효 기능성분, 색소 등)이 뛰어난 품종개발을 위한 유전자원 특성평가				
	○ 우수 품종 계통 육성 및 교배조합 작성				
	○ 주산단지의 지역별 연락시험을 통한 최종 우수조합 선발				
	○ 열악한 환경에서도 재배가능한 환경둔감형(착과성, 생리장해 경감 등) 품종개발				
	○ 우수 품종에 대한 환경별 최적 재배법 매뉴얼 개발 및 농가 보급				
	○ 종자생산(채종지) 및 품질관리체계 구축				
	○ 전시포, 종자 품평회(박람회) 추진 및 참가				
	○ 농가보급 활성화 및 수입종자 대체 연구				
시장 전망 및 기대 효과	○ 국내 적응성 높은 미니파프리카 개발로 품목다변화, 수출확대 및 국내소비 정착				
	- 소규모 파프리카 농가의 품목전환으로 기존 농가의 수출경쟁력 제고				
	○ 기능성이 높은 다양한 형태의 미니파프리카 개발로 국내 새로운 시장 개척				
	- 기존 파프리카와 차별화된 품질(높은 당도와 기능성)로 국내 소비 확대				
자격 요건	○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유 기업, 자체 개발 파프리카 품종 보유 기업				
	○ 기 타 사 항 : 세부 과제 구성 시 참여기관은 산, 학, 연 제한 없음, 농가와의 협력을 통한 현지 적응 시험이 용이한 기관 우대				
Keyword	한 글	미니파프리카, 국내재배, 적응성			
	영 문	Mini paprika, Domestic cultivation, Adaptability			

○ 파프리카 프로젝트 6

프로젝트명	가지과 채소 육종재료 신속 육성 및 보급체계 확립																																																
연구 기간	2017 ~ 2021 (5년)	연구비 지원범위	총 정부출연금 7.4억원 이내 년 1.4억원																																														
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 : 고추 및 파프리카 육종 효율성 향상을 위한 육종소재 개발 및 보급</p> <p>○ 연구목표 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수출용 가지과 채소 품종육성 효율증진을 위한 고추 및 파프리카 소포자 및 약배양 배양 기술을 이용한 우수 육종재료 보급 - 모식물체의 유전적, 생리적 특성에 따른 배양 효율증진 방법 연구 - 소포자유래 배상체의 식물체 유기 및 조기 DH line 보급 <p>○ 성과목표</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도</th><th rowspan="2">논문 (SCI, 건)</th><th colspan="2">특허(건)</th><th rowspan="2">DH계통서비스 (점)</th><th rowspan="2">DH 계통 식물체 유기 서비스(점)</th></tr> <tr> <th>출원</th><th>등록</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>100</td><td>300</td></tr> <tr> <td>2018</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>100</td><td>500</td></tr> <tr> <td>2019</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>100</td><td>700</td></tr> <tr> <td>2020</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>100</td><td>1,000</td></tr> <tr> <td>2021</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>100</td><td>1,000</td></tr> <tr> <td>계</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>500</td><td>3,500</td></tr> </tbody> </table>					연도	논문 (SCI, 건)	특허(건)		DH계통서비스 (점)	DH 계통 식물체 유기 서비스(점)	출원	등록	2017	-	-	-	100	300	2018	1	1	1	100	500	2019	-	-	-	100	700	2020	-	-	-	100	1,000	2021	-	-	-	100	1,000	계	1	1	1	500	3,500
연도	논문 (SCI, 건)	특허(건)		DH계통서비스 (점)	DH 계통 식물체 유기 서비스(점)																																												
		출원	등록																																														
2017	-	-	-	100	300																																												
2018	1	1	1	100	500																																												
2019	-	-	-	100	700																																												
2020	-	-	-	100	1,000																																												
2021	-	-	-	100	1,000																																												
계	1	1	1	500	3,500																																												
주요 연구 내용	<p>○ 소포자 유래 배발생 효율증진에 적합한 모식물체의 최적생육조건 확립</p> <ul style="list-style-type: none"> - 재배환경(온도, 광도, 병충해 관리 등) 조건에 따른 최적 소포자 획득 시기 구명 <p>○ 소포자 유래 배발생 및 식물체 획득 효율 증진을 위한 전처리 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 저온 및 고온 처리, 전처리 기간 설정 등 효율적인 배양체 획득을 위한 기술 개발 <p>○ 모식물체 형질 특성별 배양 효율 증진연구</p> <p>○ 획득 배양체(반수체, 이배체, 다배체) 특성분석을 통한 육종재료 선발 및 기업체보급</p> <p>○ 확립된 소포자 및 약배양 배양 기술이전 및 우수계통 보급</p> <p>○ 유기배상체의 정상식물체 확립 및 순화 식물체 제공</p>																																																
기술개발 동향 및 기대 효과	<p>○ 다양한 형질을 보유한 우수계통 개발로 유전적 다양성 증가</p> <p>○ 가지과 채소 약배양 기술이 가진 체세포 유래 2배체 획득의 단점을 보완, 배형성률을 높여 품종육성연한을 단축하고 육종경비를 절감할 수 있음</p> <p>○ 목표하는 형질을 가진 DH 계통을 신속하게 획득하여 실제 품종육성 재료로 사용 가능</p> <p>○ 독자적인 한국형 반수체 육종시스템 원천기술 확보 및 기술이전으로 국내 종자회사의 자립도 향상 및 연구기반 확립에 기여</p> <p>○ 소포자 배양에서 유기된 DH line 확보 효율증대, 육종소재 이용 효율증대</p>																																																
자격 요건	<p>○ 연구기관 자격 : 종자업 등록 및 품종육종가 보유기업, 공공연구기관, 대학, 조직배양 시스템 구축 및 자체 개발 능력 보유</p> <p>○ 기 타 사 항 : 사업단 품종개발 과제와의 연계</p>																																																
Keyword	한 글	고추, 파프리카, DH계통, 소포자 배양																																															
	영 문	Pepper, Paprika, Double haploid lines, Microspore culture																																															