

『BK21 플러스』 미래기반 창의인재양성 (농·생명·수산·해양분야) 사업팀 재선정평가 신청서

접수번호	22A20153913144							
사업분야	농·생명·수산·해양	신청분야	응용생명	단위	지역	구분	사업팀	
학술연구분야 분류코드	구분	관련분야		관련분야		관련분야		
		중분류	소분류	중분류	소분류	중분류	소분류	
	분류명	농학	작물학	농학	자원식물학	농학	농학일반	
	비중(%)	60%		30%		10%		
학과(학부) 또는 협동과정명	충남대학교 농학과				학과개설일	195704		
사업팀명	국문) 친환경 기능성 작물생산 창의인재 양성사업팀							
	영문) Human resources development for the eco-friendly specialty crop production							
사업팀장	소 속	충남대학교 농업생명과학대학 응용식물학과						
	직 위	교수						
	성명	국문	안상낙	전화	042-821-5728			
				팩스	042-822-2631			
		영문	AHN, SANG NAG	이동전화	010- 9461-7980			
E-mail	ahnsn@cnu.ac.kr							
연차별 총 사업비 (백만원)	구분	4차년도 ('16.3~'17.2)	5차년도 ('17.3~'18.2)	6차년도 ('18.3~'19.2)	7차년도 ('19.3~'20.2)	8차년도 ('20.3~'20.8)		
		국고지원금	194	194	194	194	194	
총 사업기간		2016.3.1. ~ 2020.8.31.(54개월)						
재선정평가 대상기간		2013.9.1. ~ 2015.8.31.(24개월)						
<p>본인은 『BK21 플러스』 사업신청서를 다음과 같이 제출하며, 지원이 결정될 경우 관련 법령, 귀 재단과의 협약, 귀 재단이 정한 제반 사항을 준수하여 성실하게 사업을 추진하여 소정의 사업성과를 거두도록 노력하겠습니다.</p> <p>아울러, 신청서에는 사실과 다른 내용이 포함되지 아니하였으며 만약 허위 사실이나 중대한 오류가 발견될 경우에는 그에 상응하는 불이익을 감수하겠다는 서약합니다.</p> <p style="text-align: right;">2015년 09월 10일</p>								
작성자				사업팀장	안상낙 (인)			
확인자				충남대학교 산학협력단장	(인)			
확인자				충남대학교 총장	(인)			
한국연구재단 이사장 귀하								

<신청서 요약문>

중심어	친환경	기능성	작물육종
	유기농	작물생산	기후변화
	유전체육종	작부체계	유전자원
지원분야의 중요성 (미래가치)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 친환경 바이오기술은 생명현상의 이해를 촉진할 뿐 아니라 기능성물질 생산 및 응용 가능성을 한 단계 높여주고 있어 농업생명산업의 획기적 발전을 가져오고 있음 ○ 21 세기의 생명공학기술로 다양한 생명체에서 새로운 기술혁신이 이루어지고 있으며, 특히 농업분야의 경우 기능성물질 고품종과 효율적인 작부체계의 광범위한 수요가 예상됨 ○ 친환경 작물재배기술은 안전한 먹거리 확보를 위해 필요한 부분이며 장기적으로 국가 농업정책에 부합되는 미래 핵심 사업임 		
사업 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제적 감각을 지닌 친환경 고기능성 작물개발 전문 인력 양성을 통한 식품, 의약, 미래유전자원소재발굴 등 농산업분야 핵심기술 선도 ○ 융·복합 교육과정을 통해 다른 학문분야와 가교역할을 할 전문인력 양성 ○ 지역산업체 수요를 반영한 교육, 연구프로그램 개발 및 운영으로 지역 맞춤형 미래인재 발굴 및 양성 		
교육역량 영역	<ul style="list-style-type: none"> ○ 친환경 고기능성 작물 육종 및 재배 전문지식을 갖춘 미래인재 양성 <ul style="list-style-type: none"> - 친환경 기능성 작물 집중 교육 프로그램 개발 - 친환경 기능성 작물 집중 교육 프로그램 운영을 통한 특성화 교육 ○ 국제적 감각을 지닌 글로벌인재 육성 <ul style="list-style-type: none"> - 해외 우수대학 및 연구소와 교육, 연구 협력 네트워크 활성화 - 국제적 감각 및 언어소통능력을 갖춘 글로벌 전문가 양성 ○ 지역산업 중심의 핵심인력 양성 <ul style="list-style-type: none"> - 대전, 세종시를 포함한 충청지역 산업체의 수요를 반영한 교육프로그램 개발 - 지자체 및 정부농업 정책을 반영한 교육프로그램 운영 		
연구역량 영역	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전통 육종과 유전체 육종 기술을 통하여 새로운 고기능성 품종개발 및 최적 재배기술 개발 ○ 대사공학을 통한 기능성물질 생산체계 확립 및 생산된 유용물질을 이용한 산업화 연계 방안 모색 ○ 유전자원을 이용한 친환경 소재(바이오에너지, 친환경농약, 유기질비료 등) 개발 및 활용 연구 ○ 기업과 연구센터의 우수 연구진들과 산·학 연구공동체를 형성하여 다양한 종류의 정보 수집과 교류를 통해 기능성 작물생산 분야의 활성화를 도모함 ○ 선진 및 개발도상국가의 농산업 연구자를 위한 인터넷 기반의 글로벌 네트워크와 지역 산학연관 네트워크의 유기적 통합을 통한 인적/물적 자원 교류의 중심 허브구축 		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제적 역량을 갖춘 고기능성 작물개발 전문 인력 양성 ○ 지역산업 중심의 핵심인력 양성 ○ 고부가가치 기능성작물개발 및 재배기술로 농산업 발전 및 농가소득 확대 기대 ○ 기능성 작물 연구의 국제적 허브역할 수행으로 미래 생명산업 기술의 중추적 역할 수행 ○ 특성화교육 도입으로 대학원생들의 취업경쟁력 강화 		

I 사업팀 현황

1 사업팀 구성

1.1 사업팀장

성명	한글	안상낙	영문	AHN, SANG NAG
소속기관		충남대학교	농업생명과학대학	응용식물학과

1.2 사업팀 현황

<표 1-1> 사업팀 참여교수 현황

(단위: 명)

기준 일	대학원 학과(부)	전체 교수 수(교육, 분 교, 기금 제외)			기존교수 수(교육, 분 교, 기금 제외)			신임교수 수(교육, 분 교, 기금 제외)			교육, 분교, 기금 교 수 수		
		전임	겸임	계	전임	겸임	계	전임	겸임	계	전임	겸임	계
접수 마감일	농학과	4	0	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0

<표 1-2> 사업팀 참여교수의 지도학생 현황

(단위: 명, %)

기준 일	대학원 학과(부)	참여교수 지도학생 수											
		석사			박사			석·박사 통합			계		
		전체	참여	참여비 율(%)	전체	참여	참여비 율(%)	전체	참여	참여비 율(%)	전체	참여	참여비 율(%)
접수 마감일	농학과	27	11	40.74%	10	5	50%	0	0	0%	37	16	43.24%

II 부문별

<교육역량 영역>

1 사업팀의 교육 비전 및 목표

1.1 사업팀의 교육 비전 및 목표

□ 사업팀의 교육 비전

세계적인 기상이변, 바이오연료 수요증가, 신흥 경제국의 도시화 및 소득 증가에 따른 소비증대 등으로 국제 곡물시장의 불확실성이 증대하고 있음. 식량수급의 불안정한 기조 속에서 자국의 식량 공급안정을 위한 다양한 전략과 함께 우량 종자확보를 위한 국가 간 경쟁이 치열해지고 있음. 또한 고령화 사회와 건강에 대한 관심증가로 안전한 먹거리 확보가 절실히 요구되며 친환경 기능성 작물생산을 위한 인프라 구축, 교육 및 연구가 필요함

□ 사업팀 교육의 최종목표

- 국제적 역량을 갖춘 친환경 고기능성 작물개발 전문 인력 양성을 통한 식품, 의약, 미래 유전자원 소재 발굴 등 농업분야 핵심기술 선도
- 다른 학문분야와의 융·복합 교육과정을 통해 타 분야와 가교역할을 수행할 전문인력 양성

□ 세부목표

1. 친환경 고기능성 작물 육종 및 재배 전문지식을 갖춘 미래인재 양성

○ 기능성 작물 집중 교육 프로그램 개발

- 3원화된 기술교육 중심의 교과과정 운영: 작물육종(전통육종 및 분자생물학)기술, 기능성 물질 탐색 및 생산기술, 신제품 재배기술교육

- 3가지 연구분야 선택과 집중 교육 수행: 웰빙기능성작물분야, 의약바이오분야, 미래유전자원소재발굴분야

○ 기능성 작물 집중 교육 프로그램 운영을 통한 특성화 교육

- 특성화 교과목을 필수 전공학점의 60% 이상으로 설정

- 핵심분야별 팀티칭을 통한 통합적 교과목 운영

- 각 분야별 연구소, 산업체 전문가의 겸임교수제 확대를 현장감 있는 교육 확대

2. 국제적 역량을 갖춘 글로벌인재 육성

○ 해외 우수대학 및 연구소와 교육, 연구 협력 네트워크 활성화

- 미국, 캐나다, 중국, 일본 등 대학 및 연구소와의 연구 및 교육 협력 네트워크 구축

- 협력 교육 및 연구기관으로의 장·단기 연수(석사 단기: 15일, 박사 장기: 3개월)

- 국제적 감각 및 언어소통능력 배양 교육 프로그램 개발

○ 국제적 감각 및 언어소통능력을 갖춘 글로벌 전문가 양성

- 대학원 수업의 100%를 영어강좌로 개설

- 학위취득조건 강화: 학위논문 영어작성 의무화, 국제 저명학술지 논문게재(석사 1편, 박사 2편 이상)

- 해외 전문가 겸임교수 초빙 및 전문가 논문지도(논문심사 위원의 20% 이상)

- 영문 논문 작성 및 발표능력 향상 등 교육프로그램 운영

3. 지역산업 중심의 핵심인력 양성

○ 대전, 세종시를 포함한 충청지역 산업체의 수요를 반영한 교육프로그램 개발

- 지역사회 산업체에서 필요로 하는 연구, 기술분야를 파악하여 실시간으로 교육과정에 반영

- 지역 연구소 및 기업체 현장실습 목적의 대학원생 인턴프로그램 개발
- 학생들의 연구결과를 보호하고 권리를 보장할 수 있도록 지적재산권 출원 및 등록, 기술이전 등에 관한 교육 확대
- 지자체 및 정부 농업정책을 반영한 교육프로그램 운영
- 대학원생의 현장기술 습득을 위한 산학연관 공동연구 프로그램 개발 및 수행
- 충남 3농(농촌, 농업, 농민)혁신 정책 연계 컨설팅 프로그램 구축

□ 사업팀 교육의 기대효과

본 사업팀은 현재의 잠재 능력과 자원을 최대한 활용하여 환경친화형 작물생산 전문 인재를 양성하는 산실이 되고자 하며 이들이 앞으로의 관련 연구개발을 주도하고 산업체를 이끌 미래의 성장 동력으로 키워나갈 역량을 최대한 발휘하도록 할 것임

2 인력양성 계획 및 지원 방안

2.1 대학원생 인력 확보/배출 및 지원 계획

① 대학원생 확보 및 배출 실적 (최근 2년)

<표 2> 최근 2년간 참여교수의 지도학생 확보 및 배출 실적 (단위: 명)

대학원생 확보 및 배출 실적					
실적		석사	박사	석·박사 통합	계
확보	2013년	6.5	2.5	0.5	9.5
	2014년	16.5	7.5	1	25
	2015년	12.5	4.5	0	17
	계	35.5	14.5	1.5	51.5
배출	2014년	1	0	X	1
	2015년	5	4	X	9
	계	6	4	X	10

② 대학원생 확보 및 지원 계획

가. 대학원생 배출 계획

<표 3> 향후 참여교수의 지도학생 배출 계획 (단위: 명)

연도	참여교수의 지도학생 배출 계획		
	석사	박사	계
4차년도	9	5	14
5차년도	10	6	16
6차년도	11	7	18
7차년도	12	8	20
8차년도	12	9	21
계	54	35	X

※ 상기 목표 설정에 관한 실현가능성 및 부가설명 기술

1. 대학원생 배출 실적

- 현재(2015년) 지도학생수는 총 37명(박사 10명, 석사 27명)이며 참여교수 1인당 9.25명으로 대학원생 확보 실적이 매우 우수함
- 최근 3년간 지원자가 급격히 증가하고 있으며, 대학원 정원은 2014년 기준 배정인원이 5명(석사 4명, 박사 1명)이었는데 최종 입학자는 20명(석사 12명, 박사 8명)으로 추가로 400%를 확보하는 등 대학원 지도학생 수는 지속적으로 증가할 것으로 판단됨
- 2014년에는 5명의 박사와 12명의 석사가 배출되었으며 이 중 전일제 대학원생이 11명, 비전일제 대학원생이 6명이었음, 2015년에는 4명의 박사와 7명의 석사가 배출되었으며 이 중 전일제 대학원생이 9명, 비전일제 대학원생이 2명이었음. 3명의 외국인을 포함하여 최근 2년간 총 28명의 석·박사 학위자를 배출하여 한해평균 교수 1인당 3.5명의 석·박사 학위자를 배출하였음

2. 대학원생 배출 계획

- 최근 2년간 연평균 13.5명(석사 9명, 박사 4.5명)의 대학원생을 배출하였고, 향후 5년간의 과제 수행기간 동안 총 130명(석사 54명, 박사 35명)의 석·박사 우수인력을 배출하고자 함
- 대학원생 확보를 위해 친환경 기능성작물개발에 대한 특성화교육 프로그램을 개발하며 지역산업체와 연계한 다양한 연구를 수행함으로써 교수 1인당 대학원생 배출 인원수를 현재 3.5명에서 과제 종료 시점에는 5명까지 제고할 계획임
- 졸업 후 대부분의 학생들은 국공립 연구소나 기업연구소에서 연구생활을 하고 있으며 박사학위과정으로의 진학이나 코이카, 코피아 등에도 진출하여 학위과정에서 습득한 연구역량을 여러 분야에서 발휘하고 있음

3. 대학원생 배출을 위한 구체적인 방안

- 정기 및 비정기 세미나를 통한 대학원생 연구능력 제고
 - 월 2회 이상 정기적으로 교수 및 대학원생들이 참여하는 세미나, 저널클럽 등을 통하여 대학원생들이 수행하는 연구 결과를 발표하고 서로 의견을 제시하여 대학원생들의 연구 및 분석능력의 향상을 도모
 - 지도교수와의 철저한 1대1 멘토링을 통하여 대학원생들이 앞으로 학위논문으로 수행할 연구의 연구계획서작성, 논문 게재 편수 및 목표 국제저명학술지 선정 등 대학원생들의 졸업을 위한 주기적인 진도점검 실시
- 국가 및 산업체 연구과제 수행
 - 참여 대학원생들이 친환경 기능성 작물생산 분야의 정부 및 산업체 R&D과제에 주도적으로 참여 유도
 - 친환경 신기능 제조활성물질 개발과제에 참여(식물체나 미생물 대사체로부터 천연물질을 추출하여 새로운 제조활성 메커니즘을 보유한 물질 구조 동정 및 분리)
 - 야생벼 유전자원의 수량안정성 유전자 탐색 이용, 수출용 벼 내재해성 유전자 분자표지 이용 및 생물검정체계 구축 등의 국가 연구과제에 참여
 - 친환경적 기능성향상을 위한 광, 온도, 시비법 등 개선을 통한 콩, 맥류 및 인삼 재배 체계 개발 과제 참여
 - 작물 재배 기상요인 stress 생태 분석과 친환경 작물생산 특성 규명 과제 참여
 - 기능성 작물을 대상으로 이차대사산물 생합성관련 유전자의 특성을 규명하는 기초연구과제와 기능성물질을 효율적으로 생산하여 상품화와 연결할 수 있는 응용연구과제를 활성화하여 고급인력양성 시도
 - 차세대 염기서열 분석법(NGS)을 이용한 대량의 유전분석, 생명정보학을 이용한 작물의 순화과정 규명 및 주요 유전자의 발굴, 야생형의 유전체 분석을 통한 유용형질의 도입 및 유전체 선택(genome selection)기법을 이용한 효율적인 작물 육종법 연구

나. 사업팀의 우수 대학원생 확보 및 지원 계획

1. 우수 대학원생 확보 계획

○ 교육과정 개선

- 대학차원의 학·석사 연계과정 및 석·박사 통합과정이 개설되어 조기 졸업의 기회와 입학금 면제 등의 혜택 부여
- 정부부처 연구기관에서의 위탁교육을 인정하여 현장감 있는 교육실시
- 해외 교류 대학교와의 교환학점 프로그램 활성화

○ 적극적인 홍보

- 해외학회 발표 및 리쿠르팅, 영문홈페이지, 인적네트워크 등을 활용하여 우수 외국인 유학생을 적극적으로 유치해 외국인 학생비율을 40% 정도로 유지
- 우수 석·박사과정 대학원생 확보를 위해 외부대학 학생을 대상으로 한 오픈랩, 설명회, 심포지움 개최
- 참여교수가 적극적으로 국내 및 국제학회 참가를 통하여 우수한 대학원생을 확보하며, BK21플러스 사업 유치 홍보를 통해 학비 및 연구지원 내용을 홍보함으로써 우수한 인력들의 진학 유도
- 영문홈페이지를 제작 및 활용하여 해외 우수 대학원생 확보
- 사업팀 홈페이지를 Hibrain 또는 BRIC 등에 활용하여 국내 우수 대학원생 모집

○ 우수 대학원생 유치방안

- 연구 능력이 우수한 대학원생을 조기 발굴·지도하기 위하여 학부생들의 졸업논문 강화
- 충남대학교 대학원에서 추진 중인 CNU 글로벌 장학생 (교수 1인당 전일제 대학원생 또는 3학년이상의 학부생 1명) 학비지원 프로그램과 연계하여 우수 학생 조기 선발
- 대학원 정규과정 입학에 관심 있는 학부생들에게 각 연구실로 배정하여 연구분야에 대한 이해도를 높이고, 대학원 과정에서 필요한 실험테크닉을 습득할 수 있는 기회를 제공하는 유급연구생 제도 도입
- 대덕 연구단지 국책연구소 및 기업연구소와의 지리적인 접근성을 활용하여 비전일제 대학원생 확보. 학교차원의 학연산 연계프로그램 활용

2. 우수 대학원생 지원 계획

○ 교육비 및 연구 인센티브 지원

- 장학금 지원, 학비 감면, 연구성과 인센티브 지원
- 대학원생들의 장학금 수혜 범위 및 우수논문 인센티브 확대를 통한 대학원 진학을 제고
- 본 사업을 통해서도 대학원생들의 70%만을 지원하므로 성적과 연구 능력이 탁월한 학생을 우선적으로 선별하여 지원할 계획임. 이를 계기로 대학원생들의 선의의 경쟁과 협력을 유도해 나가고자 함
- 우수한 학업 성적과 연구 성과를 보인 대학원생들에게는 장학금 이외에도 국내외 우수기관에서의 연수와 국제 학술대회에서의 발표 등의 기회를 우선적으로 제공하여 동기를 부여해나갈 계획임
- 대학차원에서 추진되고 있는 대학원생의 전문학술지 논문 게재 장려 및 연구 활성화 지원 사업의 경우 SCI(E)와 국내학술지에 논문 게재시 지원금(SCI: 50만원 내외, 국내 우수학술지: 25만원 내외)과 국내외 학술회의 참가비 지원(국외: 30~60만원 내외, 국내: 10~20만원 내외) 등 게재논문 등급에 따른 대학원생 인센티브 제도실시
- 이외에도 기업체 대외 장학금을 적극 활용할 계획임.
- 본 bk21 사업을 통해 대학원생에게 더 많은 기회를 제공함으로써 연구 의욕 고취 및 국제경쟁력을 갖춘 전문가 양성을 목표로 함

○ 연구역량 강화를 위한 프로그램 지원

- 신입생 오리엔테이션을 통한 성공적인 대학원생활 유도
- 박사과정 진학생에게 장·단기 해외연수 프로그램을 제공하여 석사과정 졸업생들의 박사과정 진학 유도(필리핀 국제미작연구소, 미국 몬산토, 중국 남경농업대학, 미국 종자검정연구소, 일본 큐슈대학교 등)
- 정기 및 비정기적인 학과 세미나를 활성화 하여 연구역량을 강화하고 논리적인 사고 배양
- 해외 대학 및 기관과의 학술교류(미국 일리노이 주립대, 일본 큐슈대, 중국심양농대 및 연변대학교 등)
- 산업체 및 연구기관 등을 통한 실무 경험 지원(분석기기 워크숍, 인삼연구소 등)
- 영어논문 작성 및 영어 발표력 향상을 위한 intensive course 운영

○ 교과목 개발 및 개선

- 우수한 대학원생 배출을 위해 “친환경 고기능성작물개발”에 대한 특성화된 연구 및 교육 프로그램을 개발, 운영 및 취업의 기회 확대
- 기본소양 교과목 개발

- 논문작성요령, 특허분석 및 작성법, 농산업 주요 법령의 이해, 전문사진촬영기법 국제농업연구 인턴쉽 등
- 신규 교과목 개설
 - 고기능성 작물 육성을 위한 차별화된 육종 및 최첨단 기술을 활용한 분자유종학 교과목 개발
 - 친환경재배 및 기능성물질 고함유 작물 재배법 개발을 위한 특화된 재배학 교과목 개발
 - 친환경 물질 분석학, 생태독성학, 자원식물의 이용 등
- 융복합 교과목 개설
 - 육종학/유전체학
 - 생명정보학/빅데이터분석학
 - 기능성작물 대사체학/기능성물질 분석
 - 작물생산학/유기농업과 법률

2.2 대학원생의 취업 현황 및 진로 개발 계획

① 취업률 및 취업의 질적 우수성

<표 4> 참여교수의 지도학생 취업률 실적

(단위: 명, %)

구분		졸업 및 취업현황						취업률 (%) $(D/C) \times 100$
		졸업자(G)	비취업자(B)			취업대상자 (C=G-B)	취업자(D)	
			진학자		입대자			
			국내	국외				
2014년 8 월 졸업자	석사	1	0	1	0	0	0	석사/박사 합산
	박사	0	X	X	0	0	0	0
2015년 2 월 졸업자	석사	5	2	0	0	3	3	석사/박사 합산
	박사	4	X	X	1	3	3	100
계		10	2	1	1	6	6	100

취업률 및 취업의 질적 우수성

1. 취업률 및 현황

- 평가기간 지도학생의 졸업자 수는 27명(석사 18명, 박사 9명)이며, 진학자 4명을 제외한 23명의 취업대상자 중 20명이 취업하여 87%의 높은 취업률을 보임. 미취업 학생의 경우 해외 유학준비중이거나 정부의 해외농업지원사업에 신청하여 글로벌 미래인재를 위한 준비에 있음.
- 외국인과 진학자를 제외한 석·박사 졸업생들이 국가연구기관(농촌진흥청, 국립종자원, 식품의약품안전평가원 등), 기업연구소(동부팜한농 등)에 취업하여 근무 중임.

2. 취업의 질적 우수성

- 참여교수의 연구분야는 작물육종 및 재배로 특히 친환경 기능성작물분야와 관련된 웰빙기능성작물, 의약바이오, 바이오에너지분야로 많은 기업체, 정부출연 연구소, 정부 연구소와 연관되어 대부분의 졸업생들이 이들 기관에 취업하고 있음
- 농업관련 국가연구기관 취업현황
 - 국립종자원: 국립종자원은 고품질 식량 종자의 안정적 공급과 종자 및 육묘관리 전문 기관으로 종자의 생산과 유통 등을 주관하는 전문기관이며 박사학위 졸업생 1인이 연구사로 임용되어 근무하고 있음
 - 식품의약품안전평가원: 대한민국 맞춤형 위해평가 및 신속 정확한 검사를 통해 미래를 대비하고 녹색성장을 선도하는 기관이며 소속 대학원 졸업생 1인이 연구원으로 근무함
 - 국립생물자원관: 국립생물자원관은 국가 생물자원의 효율적 보전 및 관리시스템을 구?하여 생물주원을 구현하며, 21세기전략산업인 생물산업의 육성과 지원을 기반으로 하여 국가 경쟁력을 강화하며, 다양한 전시·교육을 통하여 생물 다양성과 생물자원에 대한 전문인력을 양성하는 기관이며 소속 대학원 졸업생 1인이 연구원으로 근무함

- 충남농업기술원: 농어업인·소비자·도시민이 상생하는 지속가능한 농어촌 사회를 목표로 하는 기관으로 국내 농업의 기술개발 및 품질 고급화와 경영비 절감을 통해 국내 농업 발전을 주도하는 국내 연구 기관으로 소속 대학원 졸업생 1인이 연구원으로 근무함
- 농진청 국립원예특작과학원 인삼특작부: 농촌진흥청 산하의 국립원예특작과학원의 인삼특작부는 인삼 및 특작물에 대한 생산 증가 및 천연물의 소재 개발을 통한 기술을 개발하는 기관으로 소속 대학원 졸업생 1인이 연구원으로 근무하고 있음
- 충남구기자시험장: 구기자의 신종종 육종 및 재배 및 관리 기술을 개발하는 기관으로 소속 대학원 졸업생 1인이 연구원으로 근무하고 있음
- 국가식품클러스터지원센터: 식품산업의 글로벌 경쟁력 강화를 통하여 농업의 소득증대 및 농업의 성장을 견인하며, 이를 통한 농식품에 대한 수출 확대를 통하여 국내의 일자리 창출을 통한 지역경제 활성화에 이바지 하는 기관으로 소속 대학원 졸업생이 연구원으로 근무하고 있음
- 농업관련 기업연구소 취업현황
 - 동부팜한농: 최초로 국내 작물보호제 개발 기업으로 녹색혁명을 이끈 기업이며, 아시아 최대 생산능력을 갖춘 기업으로 국내 최대의 영업 및 서비스 네트워크를 갖춘 기업임. 소속 대학원 졸업생 1인이 연구원으로 근무하고 있음
 - 자연의길: ‘자연의길’은 팔유풍년의 브랜드를 통하여 지구촌 사람들과 평안, 쉼 그리고 회복을 통한 건강 지킴을 목표로 하는 회사로 기능성 건강 제품을 다양한 형태로 개발하여 보다 쉽게 인류에게 표준 및 보급을 목표로 하는 기업으로 소속 대학원 졸업생이 연구원으로 근무하고 있음
 - 한택식물원: 한택식물원은 후손들에게 물려줘야하는 소중한 생명문화 유산을 지키는 곳으로, 잡초처럼 홀대받던 70년대 세계적 식물원을 목표로 지금껏 개발한 식물원으로 9,700여종의 식물과 36개의 주재원을 갖춘 세계적 식물원, 소속 대학원 졸업생이 연구원으로 근무하고 있음
- 대학교 연구소 취업현황
 - 충남대학교 농업과학연구소: 농업생명과학대학의 다양한 학과에 우수한 인재를 개발하기 위한 기관으로 현재 여러 실험실에서 다양한 인적지원을 하고 있는 기관임, 다수의 소속 대학원 졸업생이 연구원으로 근무하고 있음

② 취업지도/진로 개발 실적 및 계획

1. 취업지도/진로 개발 실적
 - 취업지도 및 진로개발을 위해 전공관련 기업/연구기관 취업설명회(연 3회 이상), 산업체/졸업생 초청세미나(연 4회 이상), LINC 사업과 연계된 전문가 초청강의 등을 실시하고 있음
 - 2013년 9월, 기업소개 및 취업전략 특강. KT&G 인삼공사 김대일
 - 2014년 5월, 진로설계, 농촌진흥청 송용섭
 - 2014년 12월, 우리나라 친환경 농약개발사업의 전망과 취업, 한국화학연구원 고영관 박사
 - 2013년 12월 우리농업과 농촌진흥청의 역할, 농촌진흥청 국립식량과학원, 강항원
 - 산업체 및 연구기관 연구원(2014년 기준 8명, 2015년 5명)을 대학원생의 논문지도위원(국립식량과학원 조영찬 연구관 등)으로 위촉해 해당 기업이나 연구기관 취업과 연계시킬 수 있는 인적네트워크를 구축하고 있음
 - 취업지도 실적
 - 지도교수는 매학기 대학원생 진로 및 취업지도를 위한 개인상담을 수행하며, 상담내용을 반영 하여 대학원생의 교육과 연구방향을 지도함
 - 창업강좌 실적
 - 한국생명공학연구원의 주요 업무 및 연구현황 소개(한국생명공학연구원)
 - 국내 담배산업의 현황 및 전망(KT&G R&D본부 담배 연구소)
 - 우리나라 신제조제 연구·개발 역사 및 업적((주)목우연구소)
 - 농촌진흥청 연구업무 및 생명공학 연구현황(국립농업과학원)
 -
2. 취업률 현황 분석 및 특성파악을 통한 우수성 향상 계획
 - 현재까지 본 사업팀의 졸업생 대부분은 질적으로 우수한 취업을하여 전공분야에서 사회의 일원으로 열심히 일하고

있음. 본 사업팀의 졸업생들이 전공분야 능력을 인정받아 취업이 잘 진행되었으나 과학의 발전 및 변화가 커서 미래인력양성은 연구기관 및 산업체에 필요한 분야로 집중할 필요가 있음

○ 따라서 산업체에서 필요한 인력양성을 위하여 종자회사 및 전공관련기업(예, 농우바이오 등) 본 사업팀 대학원생을 대상으로 현지 취업상담을 개최하도록 유도할 예정임. 참여 대학원생의 연구는 주로 관련 기업과의 산학협력 연구개발 과제를 도출하여 그 과제를 수행하면서 우수학생의 경우 추천을 받아 채용하도록 할 예정임

○ 본 사업팀의 대학원 수업중 작물생명과학세미나는 관련분야의 기업 및 연구소 연구원들을 초청하여 발표케함으로써 기업 및 연구소가 추구하고 있는 연구분야에 대한 지식을 파악하도록하여, 참여 대학원생들의 취업이 지속적으로 이루어지도록 할 예정임

3. 취업지도/진로 개발을 위한 구체적인 실행방안

○ 연구소 및 기업체 현장실습을 목적으로 한 대학원생 인턴프로그램을 개발하여 대학원생의 현장적응성을 키울 수 있도록 프로그램 운영

○ 산업체 자문단 구성 및 학과 겸임교원위촉을 확대 실시해 업체 취업과 연계할 수 있는 인적네트워크를 구축하도록 함

○ 사업팀 서버 및 홈페이지 확충을 통한 분야별 우수 추천 논문 및 연구 결과를 정기적으로 업로드하고, 농업분야 정보, 취업 데이터베이스를 구축하여 사업팀 홍보효과를 제고할 계획임

○ 학과 홍보물 및 분야별 취업 가이드북 발행 등 대학원생 취업을 향상 프로그램을 적극적으로 운영할 계획임

○ 창업동아리를 적극적으로 활성화 시켜 친환경 기능성작물분야의 창업활동을 독려

○ 창업교과목을 지정하여 이론수업과 더불어 관련 내용의 외부강사를 초빙(5회이상)하여 대학원생들의 창업에 필요한 실질적인 토론 및 기술을 습득할 수 있는 기회 부여

○ 학내외 창업보육센터, 창업동아리실 운영에 따른 창업 멘토링 수행

○ 산업체에서 필요한 인력과 교육수요를 맞추기 위하여 산업체와 협약, 학생들의 진로지도에 활용

3 대학원생 연구역량

3.1 대학원생 연구 실적의 우수성 (최근 2년)

① 대학원생 1인당 국제저명학술지 게재 논문 환산 편수

<표 5> 대학원생 논문 환산 편수 실적

구분	최근 2년간 실적			전체기간 실적
	2013년	2014년	2015년	
논문 총 건수	5	15	3	23
1인당 논문 건수	X			0.4466
논문 총 환산 편수	1.5251	5.1963	0.54	7.2614
1인당 논문 환산편수	X			0.1409
지도학생 수				51.5

② 대학원생 SCI(E) (SSCI 포함) 논문의 환산 보정 IF

<표 6> 대학원생 1인당 SCI(E) (SSCI 포함) 논문의 환산 보정 IF

구분	최근 2년간 실적			전체기간 실적
	2013년	2014년	2015년	
총 환산 편수	1.5251	5.1963	0.54	7.2614
총 환산 보정 IF	0.82405	2.24055	0.15178	3.21638
환산 논문 1편당 환산 보정 IF	0.54032	0.43118	0.28107	0.44294
1인당 환산 보정 IF	X			0.06245
지도학생 수				51.5명

③ 대학원생 1인당 학술대회 발표 논문 환산 편수

<표 7> 대학원생 1인당 학술대회 발표 논문 환산 편수

구분	최근 2년간의 학술대회 발표 실적									전체기간 실적		
	2013년			2014년			2015년					
	국제	국내	계	국제	국내	계	국제	국내	계	국제	국내	계

총 건 수	0	3	3	4	32	36	2	3	5	6	38	44
총 환산편수	0	1.2666	1.2666	2.9237	10.5294	13.4531	2.8	2.0237	4.8237	5.7237	13.8197	19.5434
1인당 환산편수	X									X		0.3794
지도학생 수												51.5명

3.2 대학원생 연구 수월성 증진의 우수성

① 연도별 목표설정의 우수성

<표 8> 연도별 목표설정의 우수성

항목	연도별 목표					연평균 증가율
	4차년도	5차년도	6차년도	7차년도	8차년도	
대학원생 1인당 국제저명학술지 논문 환산 편수	0.25	0.31	0.39	0.48	0.56	24.29%
대학원생 1인당 SCI, SCIE (SSCI, A&HCI 포함) 논문의 환산 보정 IF	0.09	0.14	0.18	0.21	0.25	33.59%
환산 논문 1편당 환산 보정 IF	0.53	0.63	0.72	0.81	0.9	15.21%
대학원생 1인당 학술대회 발표논문 환산 편수	0.8	1	1.3	1.6	1.8	26.02%

※ 상기 목표 설정에 관한 실현가능성 및 부가설명 기술최근 2년간의 실적을 근거로 하여 대학원생 연구실적(환산 편수, 환산 보정 IF 등)에 관한 실현 가능성 및 목표설정의 적절성 등 부가설명 기술

- 본 사업팀의 지난 3년간 대학원생 1인당 국제저명학술지 논문 환산편수는 0.1409임. 향후 5년후의 목표를 0.56편으로 설정하여 연 평균 24% 증가시키면 지난 3년간 평균의 4배 이상의 환산편수를 달성할 수있을 것으로 판단됨
- 대학원생 1인당 지난 3년간 평균 논문 환산 보정 IF는 0.0624이였음. 향후 5년 후의 목표를 0.25로 설정하여 연평균 34% 증가시키면 지난 3년간 평균의 4배 이상의 IF 값을 달성할 수 있을 것으로 판단됨
- 환산논문 1편당 환산보정 IF는 평균 0.4429로 연 평균 약 15%씩 환산논문 1편당 환산보정 IF를 높여가면 현재보다 약 100% 높은IF에 도달할 수있을 것으로 예상됨
- 본 사업팀의 대학원생 1인당 학술대회 발표 논문 환산 편수는 지난 3년간 평균 0.611로 연평균 증가율을 26%로 설정하여 5차년도에는 평균 1.8편을 달성하고자 함
- 향후 5년간 대학원생 연구실적 목표를 3단계로 구분하여 수립
 - 1단계 3년(4-6차년도): 매년 40%의 양적 증가를 목표로 최종적으로 400%의 양적 증가 계획
 - 2단계 2년(6-7차년도): 질적 증가(상위 20%에 해당하는 저널 30%이상 확보)
 - 3단계 2년(7-8차년도): (상위 10% 저널 10편 확보)
- 본 사업팀의 주요 저널을 농업, 생명공학분야별 상위 10%, 20%, 20% 이하의 저널로 구분하여 정리하며 매년 투고 계획을 세우고 전략적으로 논문게재
 - 상위 10% 이내 저널: Theoretical and applied genetics, Rice, Plant molecular biology, Journal of agricultural and food chemistry 등

- 상위 20% 이내 주요 저널: BMC plant biology, BMC genomics, Molecular breeding 등
- 상위 20% 이하 주요 저널: Crop science, Pakistan journal of crop science, Plos one, Weed Science 등

② 대학원생 학술활동 지원계획의 우수성

가. 대학원생 학술 및 연구활동 지원 계획

- 국내 산학연관 협력 네트워크 활용 공동연구 프로그램 개발
 - 국내 산학연관 전문가를 논문 지도위원으로 위촉함
 - 공동연구 및 현장연계 실험을 통한 현장성 있는 연구경험 습득기회 부여
- 해외 협력 네트워크 활용 저명과학자를 논문심사위원으로 위촉해 학위논문 지도과정에 참여유도
 - 화상 논문지도 시스템을 구축함
 - 해외 논문심사위원 비율 20% 이상 확보
 - 웹기반 세미나, 원격초청강의, 정기적 워크숍 등을 개최
- 국내외 장·단기 연수 프로그램을 통한 현장성 있는 연구경험 습득 및 인적 네트워크 형성 지원
 - 우수 대학원생 단기연수(15일): 석사과정
 - 우수 대학원생 장기연수(3개월): 박사과정
- 국제적 학술활동 및 연구 수행에 필요한 어학능력 배양을 위해 해외 학술대회 발표 지원
 - 대학원생 해외학술대회 발표 시 경비 지원
 - 대학원 세미나를 적극 활용하여 해외 학술대회 발표 자료(PPT) 작성 및 발표력 향상을 위한 교육 실시
 - 발표 자료 준비 및 발표력 향상에 꾸준한 도움을 주기 위해 대학원생들 간의 자유로운 피드백을 통해 교차 확인 (cross check) 유도
 - 저널클럽이나 토론을 통하여 대학원생들의 창의력을 높이며 자발적인 연구활동 참여를 유도
- 영어전용 대학원 교과목 확대
 - 2014년도 2학기부터 국제화를 위하여 5개의 교과목 중에 3개의 교과목을 영어로 수업을 진행하였으며, 2015년도 1학기에도 동일 수준의 교과목을 영어전용 강좌로 운영하였음. 2015년도 2학기의 경우 보다 강화하여 6개 교과목 중에 5개 교과목을 영어강의로 수행하고 있으며, 앞으로 모든 교과목을 영어로 강의하여 학생들의 영어실력 증진과 더불어 국제화시대에 뒤떨어지지 않는 인력양성을 목표로 함
 - 학생들이 전공관련 용어와 익숙해지고 말하기 능력을 높이기 위해 영어 교과목을 점진적으로 늘리고 최종적으로 100% 영어 교과목으로 개설

나. 국내·외 학술지 논문 게재 지원 계획

- 지도교수와의 철저한 1대1 멘토링
 - 첫 학기에 지도교수와 협의하여 대학원생들이 앞으로 학위논문으로 수행할 연구의 연구계획서를 작성할 수 있도록 유도하며 논문 게재 편수 및 목표 국제저명학술지를 선정하여 주기적으로 진도점검을 실시
 - 학과 세미나, 저널클럽 등을 통하여 학생들이 많은 관련 논문들을 읽고 이해할 수 있도록 지도
- 학술지 논문 게재에 필요한 교육
 - 매 학기 학과 세미나를 개최하여 학생들의 논문작성 요령 및 투고 요령 교육
 - 대학원생들의 논문을 포함한 자료검색 능력을 배양하기 위해 도서관의 논문검색 서비스, 학술정보서비스, 상호대차, 원문복사 등 전공 특성에 맞는 맞춤형 강의지원을 요청하여 매학기 교육 실시
 - 전문 원어민을 초빙하여 논문 작성요령 및 영어 논문 작성 요령 교육
- 학위 취득조건으로 국제저명학술지 논문게재 의무화
 - 국제저명학술지 의무 게재: 석사 SCI 1편, 박사 SCI 2편 이상
 - 논문작성에 관한 대학원 수업을 의무화하여 학생들의 논리력 증진 및 작문 실력 배양
 - 영문논문 교정비 및 국제저명학술지 게재 시 인센티브 지원
 - 논문 게재 편수 당 인센티브 지원 및 우수 대학원생 추천 및 별도 장학금 지급
- 국내 및 국외 대학이나 기관과의 공동연구를 통한 취약 연구분야 보완을 통한 국제저명학술지 게재 유도
 - 대덕 연구단지 연구기관과의 협업
 - 해외 공동연구기관과의 상호 협력
- 신진 연구자를 활용하여 대학원생들의 논문작성 지도
- 고기능성 작물을 전통육종 및 최신 기술을 이용하여 연구개발하고 유용유전자 탐색 기술을 연구하여 논문의 우수성을 확보
 - 내재해성 및 품질과 수량을 높이는 유전자를 확보하여 연구하고 논문을 작성하여 논문의 가치 및 희소성 제고
- 세부분야간 창의적 융합연구를 통한 논문의 우수성 및 질적 향상
 - 식량작물의 핵심분야(분자유종/분자생리/작물생태/작물생리)의 상호보완 연구로 연구의 독창성 증진 및 우수한 융합형 후속연구과제 개발
- 해외 저명인사 초청 세미나 및 국제 학술대회에 참여
 - 해외의 저명인사를 초빙하여 세미나에 참여함으로써 논문 스킬의 향상
 - 국제 학술 대회에 참여함으로써 세계적인 이슈와 최근 이슈들에 대해 인식함

3.3 우수 신진연구인력 확보 및 지원 계획

1. 우수 신진연구인력 보유 현황

- 사업팀 참여교수 4인의 연구실에서 근무하고 있는 우수 박사급 연구인력은 6명으로 참여교수 1인당 평균 1.5명을 확보하고 있음(도호쿠대학교, 전남대학교, 충남대학교, 고려대학교의 박사학위 취득).
- 본 사업팀에서는 박사급 연구인력이 principal investigator로서 독립적인 연구과제를 수행할 수 있으며, 4대보험과 퇴직금을 의무적으로 제공하고 있음
- 최근 2년간 기존 우수 신진연구인력들의 취업현황 및 우수기관으로의 취업 사례
 - 대학교수 임용 - 신진연구인력 2인은 국내 국립대학 교수 임용 및 중국 화중농업대학 교수 임용
 - 신진연구인력 2인은 농촌진흥청 및 국립중자원 연구사 취업
 - 신진연구인력 1인은 기업부설연구소 연구원으로 취업

2. 우수 신진연구인력 확보 계획

- 인력확보 목표
 - 향후 교수 1인당 박사급 연구 인력을 2명으로 확대 운영하여 대학원생들이 안정적으로 교육 및 연구를 수행 할 수 있도록 유도
- 홈페이지를 활용한 사업팀 홍보
 - 영문홈페이지를 제작 및 활용하여 해외 신진연구인력 확보
 - 사업팀 홈페이지를 Hibrain 또는 BRIC 등에 활용하여 국내 우수 신진연구인력 모집
- 채용의 공정성 및 공동연구 가능성
 - 우수한 신진연구인력 확보를 위해 신규 채용 시 연구업적을 중심으로 한 엄격하고 공정한 심사제도를 도입
 - 신진 연구인력들이 친환경 기능성 작물생산분야를 위해 팀 구성원들과 공동연구가 가능한 분야를 선별하여 채용하여 구성원들의 연구 성과를 극대화시킴
- 해외대학과의 교류 확대
 - 현재 교류중인 대학들(베트남 하노이 농업대학, 미국 일리노이 주립대, 오리건 주립대, 일본 규슈대학, 중국 연변대학, 남경대학)을 방문하여 BK21플러스의 적극적인 홍보와 신진연구인력 확보
 - 해외 주요 대학과 박사급 연구인력 단기 교환 프로그램을 추진하여 해외 우수연구자 유치

3. 우수 신진연구인력 지원 계획

- 박사급 신진연구자의 자부심 고취
 - 신진연구인력을 활용한 대학원생 멘토링 시스템 구축을 통해 신진연구인력의 연구 주도 능력을 배양함과 동시에 자부심 부여
 - PI로서의 권한과 자율적인 연구환경 부여
 - 신진연구인력의 계약기간을 2년 이상의 다년계약을 통해 심리적으로 안정된 환경에서 연구에 전념할 수 있도록 함
- 일할 맛 나는 연구환경 조성
 - 박사급 연구인력을 위해 실험실 내가 아닌 별도의 사무공간을 확보하여 연구능률제고
 - 휴가, 4대보험, 퇴직금 적립 등 전임교원과 같은 수준의 복지 시스템 적용
- 신진연구인력의 우수연구실적물에 대한 인센티브 지급
 - 논문게재 인센티브 지급(연구 성과물에 따라 차등 지급하며, 해마다 우수성과 연구자 시상)
 - 국내외 학회참석 경비 지원
 - 매년 연구업적 평가 후 연구업적이 우수할 경우 성과급 지급 및 장기계약 기회 부여

4 교육의 국제화 전략

4.1 교육 프로그램의 국제화 현황 및 계획

1. 교육 프로그램의 국제화 현황

○ 영어전용 대학원 강의 개설 실적

- 2014년도 2학기: GM작물 환경위해성평가(11명), 작물형태학특론(15명), 작물유전체분석및실험(10명)
- 2015년도 1학기: 잡초학특론(18명), 기능성작물학(24명), 생물통계학(15명)
- 2015년도 2학기: 식물영양학특론(20명), 식물대사공학(19명), 전작특론2(29명), 분자생물학특론(7명), 돌연변이육종(12명)

○ 대학원생 국제학술대회 발표 실적

- 아시아-태평양 잡초학회, 국제 벼 유전학회, 식물동물유전체학회, PAG in Asia, 아시아작물학회, 유럽잡초학회 등 다양한 분야의 국제학술대회에서 대학원생들이 발표하였으며, 그 밖의 중국, 일본 등 자매결연 대학들과의 교류(일본-한국 4개대학 포럼, 중국-일본-한국 대학원포럼, 심양농대 심포지엄)를 통해 활발한 국제학술대회에 참가

○ 해외석학 초빙 세미나

- 2013년 9월, When gene flow matters: Coexistence of GE and non-GE crops. Carol A. Mallory-Smith (Oregon state university)
- 2014년 9월, Environmental Risk Assessment of GM crops. Carol A. Mallory-Smith (Oregon state university)
- 2014년 9월, Population Structure of *O. rufipogon*, the Ancestor of *O. sativa* 김현정 (코넬대학교 연구원)
- 2015년 2월, 중국 길림성 인삼의 과거, 현재 및 미래. 리상국 (중국 연변대 교수)
- 2015년 3월, 한중 공동 옥수수 연구. 김명화 (중국 지림대 교수)
- 2015년 4월, Persistent Control of Weeds in Double-cropping Rice and Wheat Fields through Ecological Approaches. Sheng QIANG (중국 남경대 교수)

○ 학교 차원의 외국인 대학원생 교육여건 개선

- 유학생 유치 특성화 프로그램운영 및 지역선도대학 육성사업 등 국제화지수 제고를 위한 외국인 입학전형의 다양화 및 체계화를 추진하고 있음
- 외국인 학습지원 및 학생 종합관리 프로그램 구축 및 운영
- 국제교류 및 공동연구 장려 및 지원
- 외국인학생 거주여건 및 장학금 지원

2. 교육 프로그램의 국제화 계획

○ 해외 우수대학 및 연구소와 교육, 연구 협력 네트워크 활성화

- 미국, 캐나다, 중국, 일본 등 대학 및 연구소와의 연구 및 교육 협력 네트워크 구축
- 협력 교육 및 연구기관으로의 장·단기 연수(석사 단기: 15일, 박사 장기: 3개월)
- 국제적 감각 및 언어소통능력 배양 교육 프로그램 개발
- 해외 저명과학자 협력 프로그램을 통한 국제적 수준 전문지식 습득
- 해외 저명과학자 논문지도 프로그램 확립(해외 논문심사위원 비율 20% 이상)

○ 국제적 감각 및 언어소통능력을 갖춘 글로벌 전문가 양성

- 대학원 수업을 100% 영어강좌로 개설하여 학생들의 언어소통능력을 배양
- 학위취득조건 상향조정: 학위논문영어 의무화, 국제 저명학술지 논문게재(석사 1편, 박사 2편 이상)
- 해외 전문가 겸임교수 초빙 및 전문가 논문지도(논문심사위원의 20% 이상)
- 영문 논문 작성 및 발표능력 향상 교육프로그램 개발
- 해외 학술대회 발표 경비 지원
- 우수 외국인 학생 유치를 통해 외국인 학생비율 40% 수준 유지
- 교육과정 개발을 통한 영문 논문 작성 및 발표능력 향상

- 화상 논문지도 시스템 구축
- 웹기반 세미나, 원격초청강의, 정기적 워크숍 등 개최
- 영문논문 작성 지원 프로그램을 통한 국제저명학술지 수준의 논문 게재 장려
- 영문논문 교정비 지원 및 국제저명학술지 게재 인센티브제도 도입

4.2 교육의 인프라 국제화 현황 (최근 2년)

① 학위논문의 외국어 작성 비율

<표 9> 교육의 인프라 국제화 현황

항목	구분	최근 2년간 실적			전체기간 실적
		2013년	2014년	2015년	
외국어학위논문	참여교수 지도학생의 학위논문 수	9	9	1	19
	참여교수 지도학생의 외국어 작성 학위논문 수	7	6	0	13
	비율 (%)	77.78%	66.67%	0%	68.42%

<연구역량 영역>

5 사업팀의 연구 비전 및 달성 전략

5.1 향후 4년간 사업팀이 수행할 연구의 비전 및 추진 방법의 우수성

1. 연구 분야

○ 친환경 작물생산, 웰빙기능성작물, 의약바이오, 미래유전자원소재발굴의 4가지 연구분야에 집중하여 고부가가치 작물개발 및 재배기술을 토대로 고급인력 양성 및 지역산업발전에 기여

2. 연구 역량 향상을 위한 비전

○ 친환경 작물생산

- 최근 현 정부에서도 강조하는 먹거리 안정성 확보에 대한 노력은 안전성의 결함이 결국 건강을 해칠 뿐만 아니라 사회적 문제와 국가적 경제손실도 막대하다는 사실을 인지하고 있기 때문임

- 먹거리 안정성 확보의 방안으로 친환경 농산물 생산은 중요한 위치를 차지하고 있음

- 최근 유기농 재배 농산물 유통회사가 점점 늘어나고 있는 실정이며 유통량의 규모도 조단위가 넘으며 앞으로 점점 늘어날 것으로 예상됨으로, 사회가 필요로 하는 연구 분야일 뿐만 아니라 인력 양성도 시급한 분야임

○ 웰빙기능성작물

- 현재 인간의 수명은 점점 늘어나고 있는 실정이며, 이러한 시대 상황에 맞춰 1990년 미국에서 장수의학(Longevity Medicine)과 함께 시작된 새로운 의학 분야가 항노화의학(抗老化醫學, anti-aging medicine)으로서, 생활과 건강의 질을 향상시켜 수명을 연장시키는 것을 목적으로 함

- 그에 따라 항노화 관련 건강기능성 식품산업도 그 시장이 급속도 성장하고 있으며 이러한 시대 상황에 맞추어 기능성 작물개발 및 재배 기술의 필요성도 높아지고 있는 현실임

○ 의약바이오

- 최근 정부에서도 약용작물에서 유래하는 천연물을 이용한 신약 연구개발과 그 개발기술의 산업화를 촉진하여 국민건강의 증진과 국가경제의 발전에 기여하도록 유도하고 있음

- 정부에서 천연물신약 연구개발 사업에 막대한 예산을 투입하고 있으며, 국내 대기업에서도 바이오의약품 생산에 큰 관심을 가지고 투자하는 실정이라 이에 필요한 연구개발 및 인력 양성이 필요함

○ 미래유전자원소재발굴

- 현재 석유나 석탄 같은 화석에너지가 고갈되어 가고 있는 현실과 화석연료 사용에 따른 대기오염, 지구온난화, 기상이변 등의 부작용을 막기 위해 대체에너지에 관심이 고조됨

- 특히 작물을 소재로 하는 바이오에탄올, 바이오디젤에 관한 연구와 투자가 증가하고 있으며 사용화가 활발히 이루어지고 있으며 향후 유전자원 소재 개발이 더욱 필요한 실정임

○ 4대 주요 식량작물 중 하나인 기능성 쌀 생산

- 쌀은 세계 인구 50% 이상이 먹는 4대 주요 식량이나, 인간의 혈액, 뼈, 효소의 구성 성분으로 중요한 역할을 하는 아연, 철 등의 미네랄이 쌀에는 극미량으로 존재하기 때문에 쌀을 주식으로 하는 국민의 무기이온 결핍을 초래할 수 있음

- 미네랄이 강화된 쌀 개발은 이런 문제점을 해결하기 위한 이상적인 방법인데, 대부분의 연구가 유전자 개발을 통한 GM 작물 개발에 국한되어 있어서 상용화를 위해서는 많은 노력이 필요함

- 이런 문제를 극복하기 위해서는 다양한 유전자원을 검정하고 이들 유전자원을 이용한 육종 연구를 통한 미네랄강화 쌀 개발이 필요함

3. 연구추진전략

○ 모든 연구는 지역기업과 연구센터의 우수 연구진들이 산·학 연구공동체를 형성하여 다양한 종류의 정보 수집과 교류를 통해 추진해 나가며 시너지효과를 극대화

○ 향후 과제를 통하여 대학원생들의 연구 역량을 강화하여 각 연구 분야가 필요로 하는 인재를 양성하여 관련 기업체에 취업을 유도할 계획임

○ 친환경 작물생산

- 친환경 농산물 유통회사와 유대관계 강화와 필요로 하는 농산물에 대한 정보 공유로 소비자가 원하는 농산물 재배 생산 시스템을 연구개발

○ 웰빙기능성작물

- 현대 사회에 증가되는 질병을 약이 아닌 먹거리로 각종 병에 완화나 치유에 효과적인 맞춤형 농산물 생산에 맞는 기능성 작물 육종 및 재배법 개발시도

○ 의약바이오

- 다양한 약용작물 유전자원을 수집하고 약용작물이 생산하는 천연물 데이터베이스를 구축하여 신약 후보물질이 정해지면 생산시스템 구축 시도

○ 미래유전자원소재발굴

- 농업적 가치가 높은 유전자원확보와 경제성이 뛰어난 유전자원을 이용한 고부가 가치 산업 활성화 유도함

4. 연구방법

○ 미네랄 강화 벼 품종 개발

- 돌연변이 유전자원 확보 및 미네랄 함량이 증가된 벼 돌연변이체 선발

- 돌연변이체와 WT과의 여교잡을 통한 NIL 라인 확보 및 유전 분석

- 선발한 유전자의 작용기작 밝힘: T-DNA knock-out, RNAi, overexpression 라인들을 이용

- 미네랄 축적 유전자들이 집적된 계통 개발

○ 기능성 물질 생합성관련 유전자의 특성 규명과 대사 공학

- Next-Generation Sequencing을 이용한 기능성 작물의 transcriptome 분석

- 형질전환 기술과 분자생물학적 기술을 이용한 유전자 기능 검증

- 대사공학을 이용한 기능성물질 생산 조절 시스템 개발

- 생물학적 및 비생물학적 스트레스가 기능성물질 생합성에 미치는 영향 분석

○ 친환경 기능성 작물생산 시스템 개발

- 작물재해 생태분석에 의한 안정적 생산체계 구축

- 고기능성 작물생산을 위한 작물 작부체계

- 재배법 개선을 통한 고기능성 whole grain(녹색을 비롯한 유색곡물 등) 대량생산 체계 개발

○ 미래 유전자원소재를 이용한 친환경 활성물질 개발

- 식물, 미생물 등이 분비하는 이차대사산물의 체조활성물질 탐색

- 이차대사산물의 화학적 구조 동정 및 식물체내 생리학적 기능 분석

- 생태독성 평가 및 안정성 분석

- 친환경 작물재배에서의 적용

○ 미래유전자원소재발굴(농업적 가치가 높은 유전자원확보와 경제성이 뛰어난 유전자원을 이용한 고부가 가치 산업 활성화 유도함)

- 나고야의 정서에 준하는 국외 유전자원 수집의 새로운 프로토콜 확립

- 바이오에탄올 및 바이오메스 부산물을 이용한 바이오 플라스틱과 유기질 사료 생산에 특화된 작물 육성을 위한 유전자원의 수집

- 국외에서 이용되는 바이오디젤 작물(카멜리나, 유채, 해바라기 등)의 국내 도입 가능성 평가 및 적응성 시험

- 재배학, 자원식물학, 육종학 분야와 대사체학, 유전체학 분야의 협업을 통한 다양한 유용물질의 탐색 및 대량생산 가능성의 연구

5. 본 사업의 연구 목표 달성의 수월성 증진

○ 연구목표달성을 위한 인력양성

- 산업과 학문의 경쟁력은 인적자원의 우수성에 의해 결정되는데, 본 사업팀에서는 고급전문인재를 양성하는데 목표의 우선순위를 둘 것임

- 이를 위해서는 본 사업팀은 BK플러스사업 참여 대학원생의 적정수를 유지하면서 효율적인 교육지원 체계를 완비하고 자함

- 고급 전문인력의 양성은 연구역량 강화에 초점을 맞추어 대학원생들의 SCI학술지 게재를 독려하고 국내 및 국제학회

에서의 논문발표를 의무화할 것임

- 우수한 연구역량을 갖춘 참여 대학원생의 경우 최신 연구동향 및 정보습득을 위해 국제학술대회 참석의 기회를 제공하고 이를 통해 추후 공동연구의 기반을 마련하고자함

- 또한 연구개발사업을 적극 유치하고 이에 대학원생들의 참여를 유도하여 연구개발은 물론 이러한 과정에서 연구역량이 강화될 수 있도록 여건조성

○ 연구역량의 극대화

- 고기능성 작물생산과 관련된 연구과제의 수행은 본 사업팀의 미래핵심인재 양성을 위한 충분한 연구목표 수월성을 보장

- 개별 연구자의 연구 역량 극대화 및 본 사업팀 내 연구영역을 융합한 공동연구를 통해 미래 창의적 연구역량 향상 및 비전 달성

○ 향후 계획 중인 과제

- 약용식물의 항암증진물질 탐색 및 분리 동정

- 항산화물질 증진기술개발

- 국내자생식물 수집종의 유용물질 탐색

- 유용 식물유전자원 수집 및 친환경 농약소재물질 발굴

6 연구진의 구성

6.1 참여연구진 구성의 우수성

① 사업 목표 달성을 위한 연구진 구성의 적절성

1. 상호보완 및 상승효과를 낼 수 있는 전문가 구성

- 본 사업팀은 미래 기반 창의 인재 양성 및 역량 강화를 위해 국내외에서 활발한 연구 및 저술 활동 중인 사업팀장을 중심으로 상호보완 및 상승작용을 낼 수 있는 분자유종/분자생리/재배생태/작물생리 전문가들로 구성되어 있음
- 기능성작물을 전통 육종과 생명공학기술을 이용하여 품종을 육성할 수 있는 2인의 연구진과 이러한 작물에 적합한 재배기술을 구축할 수 있는 2인의 연구진으로 구성됨
- 친환경 기능성작물개발을 위한 연구내용 및 성과를 극대화하기 위해 참여교수의 연구영역을 보완 및 극대화시킬 수 있는 연구능력을 갖춘 연구교수 및 박사후 연구원 확보
- 기능성물질 축적을 극대화할 수 있는 기술을 개발하기 위해 생명공학 및 분자생물학 기법을 활용한 연구분야 연구진 참여

2. 사업팀장은 국내외 식량작물 연구기관 및 단체에서 중추적 역할을 수행

○ 사업팀장 안상낙 교수 연구 및 교육성과

- 전 세계적으로 가장 중요한 식량작물인 벼 품종의 육성과 개량을 위해 지난 30여년을 교육과 연구에 매진하였음
- 1999년 충남대학교 식물자원학과로 부임한 후에 활발한 연구 활동을 하고 있으며 식량과학원 연구사부터 수행하던 분야와 동일하게 벼를 대상으로 분자표지를 이용한 육종 기술과 육종소재를 개발하는 데 역점을 두고 있음
- 세계 각 지역에서 수집한 유전자원으로부터 주요 병 저항성 및 기능성 소재를 발굴하고, 우수 품종 육성의 근간이 되는 형질의 유전양상을 밝히며, 연관 분자마커를 개발하여 우리나라 벼 품종 개발 경쟁력을 높이는데 기여하고 있으며 학문적으로도 매우 활발하게 활동하고 있음
- 임용 후 지난 14년 동안 SCI 논문 35편을 포함하여 약 115여 편의 논문을 국내외 학술지에 게재하였고 박사 15명, 석사 23명을 양성하였음
- 차세대바이오그린 21 사업, Golden Seed Project, 연구재단 과제를 수행하면서 벼 육종 분야의 교수들과 함께 종자 산업을 견인할 핵심기술 개발과 종자산업을 이끌어 갈 미래 육종인력 양성을 성공적으로 추진하고 있음
- 지도한 다수의 대학원생들이 국내학회 학술발표에서 우수발표상을 수상하였으며, 대통령상을 수상한 벼 품종 “설갱”을 포함하여 약 20여 개의 품종을 육성하였고 이러한 공로를 인정받아 한국육종학회 우수연구상, 교과부장관상을 수상하였음
- 한국육종학회, 한국작물학회 등 국내 학회에서 편집위원장 등 임원으로 활발한 학회활동을 하고 있으며 2011년에는 한국육종학회장을 역임
- 국제적으로도 학술교류, 논문 발표 등의 활발한 활동을 하고 있으며, 특히 SCI 국제저명학술지인 Plant Breeding, Breeding Science의 편집위원, SABRAO Journal of Breeding & Genetics와 Rice Science의 편집위원, Genetics, Theoretical and Applied Genetics 등 SCI 학술지의 논문 심사위원을 맡고 있으며 현재 아시아·태평양 육종학회(SABRAO)의 회장직을 맡고 있음

○ 박상언 교수 연구 및 교육성과

- 기능성작물과 약용작물을 대상으로 이차대사산물의 생합성 기작 연구와 효율적 생산 시스템개발에 관련 연구를 수행하고 있음
- 최근에는 Golden Seed Project를 통하여 배추과 작물이 생산하는 기능성 물질인 글루코시놀레이트 생합성 유전자의 특성 규명과 생합성 관련 분자마커 개발등의 연구, 기능성 및 내재해성 유용 유전자원 탐색 및 활용기술 개발 연구, 농촌진흥청의 주요 약용작물(맥문동 등 10작물) 기내대량증식 기술개발 연구, 한국연구재단 지원의 ·뽕나무 기능성물질 생합성 기작과 대사공학 연구 등의 과제를 수행하면서 기능성 물질 관련 연구와 인력양성에 노력하고 있음

- 지난 10년간 박사후 연구원 5명, 박사 9명, 석사 19명을 양성하였으며, 박사후연구원은 국립대학교 교수, 중국 화중 농업대학교 교수, 농촌진흥청 연구사, 기업부설 연구소 연구원 등으로 취업을 하였으며 박사, 석사 졸업생들도 국가 기관의 연구사, 공무원, 다양한 연구기관으로 취업
- 인력양성과 함께 연구에도 많은 업적을 쌓아, 지금까지 SCI급 논문 200여편을 포함하여 260여 편의 논문을 국내외 학술지에 게재 하였음
- 대학원생들에게 보다 많은 지식과 학술 교류의 체험을 제공하기 위하여 국내외 학술대회에 참여하여 국내뿐만 아니라 국외에서 10여회 우수논문 발표상을 수상하였음
- 현재 한국약용작물학회 부회장을 역임하고 있으며, 한국자원식물학회 등 국내학회 임원으로 활동하고 있으며 국외에서는 미국화학회 회원으로 활동하고 있음
- Food Science & Nutrition (Wiley) 편집위원과 13th International Symposium on Buckwheat 조직위원 등 다양한 학술활동에 참여하고 있음

○ 조진웅 교수 연구 및 교육성과

- 우리나라 전작물 육성과 증진을 위하여 작물재배 및 생리 생태 분야를 약 25여년을 연구와 교육을 담당함
- 기후변화에 의한 경작지의 황폐화, 국토개발에 의한 간척지 증가, 화학비료의 지속적 연용 등으로 염류집적으로 염해지에서의 작물재배 특성 분석과 내염성 작물(맥류 및 벼) 품종 분류 및 생리 생태 특성과 인삼의 내염성, 내고온성 및 기상요인에 의한 특성을 구명함
- 논재배 콩 재배를 위하여 답리작으로 적합한 콩 품종을 분류하였으며 내습성, 내고온성 등의 특성 구명을 통하여 콩의 재배 특성을 생리생태적으로 구명하여 2006년 한국작물학회 최우수논문상을 수상함
- 최근에는 고기능성 녹색 whole grain 대량생산 체계 구축을 위하여 벼를 비롯하여 보리 및 밀을 대상으로 생산체계, 물질분석, 식미 특성을 연구 및 산업화를 구축하였으며, 작물오염원의 비료화 및 생태적 순화를 위하여 녹비작물, 옥수수 의 재배체계를 구축하였으며, 맥류의 안정 생산을 위한 내습성 유전자원 탐색, 품종분류 및 생태특성을 연구함
- 2007년 임용 후 SCI(E) 13편을 비롯하여 국내외 40여편의 논문을 발표하였으며 인재배출은 석사 4명이며, 현재 2명의 석사과정 학생을 지도하고 있고, 한국작물학회 학술발표에서 3회의 우수 학술발표상을 대학원생에게 수상하였음
- 대외적으로는 한국작물학회 편집위원 및 편집이사, 한국초지조사료학회 편집위원, 한국과학수사학회 편집위원 등을 수행 및 역임하고 있음

○ 박기웅 교수 연구 및 교육성과

- 유전자변형 작물의 환경위해성 평가와 작물재배에서의 친환경 잡초방제 및 신물질 개발을 위해 지난 20여년을 교육과 연구에 매진하였음
- 한국생명공학연구원에서 6년간 바이오안전성 평가업무를 수행하였으며 2012년 충남대학교 식물자원학과로 부임한 후에 친환경 잡초방제에 관한 추가적인 연구 활동을 활발히 수행하고 있음
- 최근에는 특히 수수 지상부에서 다양한 페놀성분을 추출하였으며, 친환경 제초활성물질을 분리 동정하여 특허 2건을 출원 중에 있으며 농진청 어젠다 과제를 통해 실용화 가능성을 연구하고 있음
- 임용 후 지난 4년 동안 SCI(E) 논문 12편을 포함하여 약 50여 편의 논문을 국내외 학술지에 게재하였고 현재 3명의 석사학위를 배출하였으며 박사과정 9명, 석사과정 7명을 지도하고 있음
- 차세대바이오그린 21 사업, 농진청 어젠다사업, 한국연구재단, 산학협동 과제를 수행하면서 유전자변형 작물개발 및 친환경잡초방제 분야를 이끌어 갈 작물 재배환경 인력 양성을 성공적으로 추진하고 있음
- 한국작물학회 및 한국잡초학회 학술발표에서 지도한 대학원생들이 우수발표상을 다수 수상한 바 있으며, 3편의 논문이 우수논문상으로 시상한 바 있음
- 한국잡초학회, 충남대 농업과학연구지 등 국내 학회에서 편집위원장 및 상임이사로서 활발한 학회활동을 하고 있으며, 국제적으로도 학술교류, 논문 발표 등의 활발한 활동을 하고 있음

3. 미래 기반의 확보를 위해 최근 논의되고 있는 정부과제를 활발하게 수행 중

- 주요 약용작물의 기내대량 증식 기술 개발
- 기능성 및 내재해성 유용 유전자원 탐색 및 활용기술 개발
- 친환경 및 천연물 제제 연구
- 기후변화 대응 예측 연구
- 유전자변형생물체 안전관리 가이드라인 개발

7 연구의 국제화 현황 및 계획

7.1 사업팀 비전에 맞는 국제화 전략 및 계획

1. 국제화 전략

- 참여교수의 인적 네트워크를 이용한 국제공동연구과제 발굴
- 국제 공동연구 책임자 및 외국의 분야별 핵심연구자와의 최신연구동향 파악을 위한 워크숍 개최
- 대학원생 해외 우수연구기관 현지 연구수행 추진
- 해외 대학원생 유치 및 단기연수 기회 제공
- 해외 학회참석 및 연구성과 발표를 통한 사업팀의 교육 및 연구활동 홍보

2. 국제화 계획

- 참여 대학원생의 국제 연구기관 또는 기업체 연수
 - 국제 쌀연구소에서 제공하는 분자육종 training program에 참여시킬 예정
 - 향후 외국의 우수 연구기관에 박사과정 학생 파견을 통한 공동연구 및 연수 기회 확대 예정
- 외국대학원생 유치를 위한 홍보 및 대학 간 교류 강화
 - 외국 대학과의 자매결연을 확대하며 이들 대학들과의 교육 및 연구협력을 통해 외국 대학원생들을 확보하며 동시에 사업팀 참여 대학원생들의 외국 대학으로의 연수기회 부여
 - 해외학회 발표 및 리쿠르팅, 영문홈페이지, 인적네트워크 등을 활용하여 우수 외국인 유학생을 적극적으로 유치해 외국인 학생비율을 40% 정도로 유지
 - 참여교수가 적극적으로 국제학회에 참가하여 우수한 대학원생을 확보하며, BK21플러스 사업 유치 홍보를 통해 학비 및 연구지원 내용을 홍보함으로써 우수한 인력들의 진학 유도
 - 영문홈페이지를 제작 및 활용하여 해외 우수 대학원생 확보
- 대학원 국제 교환학생제도 활성화
 - 향후 연구팀의 대학원생의 방문연구를 본 사업팀의 국제화경비를 활용하여 확대해 나갈예정임
- 국제심포지엄개최
 - 2016년에 예정되어있는 한국육종학회 국제심포지엄의 조직,진행,발표등에 주도적으로 참여할 계획임
 - 농업과학연구소에서 매년 개최하는 국제심포지움(한일 4개대, 대학원생 포럼 등)을 통해 관련 분야의 최신 정보 교환과 인적네트워크 구축
- 연구성과물의 국제적 홍보 및 산업화
 - 연구팀이 개발한 기술을 국내외 기업에 적극적으로 기술이전하고자함

7.2 참여교수의 국제화 현황 (최근 2년)

① 국제적 학술활동 참여 실적

- 안상낙 교수
 - 아시아. 태평양육종학회(SABRAO) 부회장. 회장(2013~현재)
 - 제12회 아시아태평양육종학회 발표 및 좌장(2013년)
 - 3rd Genomics of Plant Genetic Resources (www.gpgr3.org)조직위원(2010년-2013년)
 - Plant Breeding(SCI, Springer)편집위원
 - Breeding Science (SCIE, Springer)편집위원
 - Rice Science(중국)편집위원
 - SABRAO J Breeding & Genetics (SCOPUS) 편집위원
 - 제4회 Rice Congress (2014. 10, 태국) 좌장
- 조진웅 교수
 - 일본작물학회 교류위원 한국대표 활동
 - 논문심사위원 활동(Journal of agricultural food chemistry)
- 박상언 교수
 - Food Science & Nutrition(Wiley) 편집위원
 - 13th International Symposium on Buckwheat 조직위원
 - Plant Physiology, Plos One, Frontier in Plant Science 등 다수 해외저널 reviewer 활동
 - 논문심사위원 활동(Journal of agricultural food chemistry)
- 박기웅 교수
 - Weed biology & management reviewer 활동
 - 아시아 태평양 잡초학회 한국대표위원으로 활동
 - 중국 잡초학회(중국 남경, 2014년) 초청강연
 - 심양농대 심포지움 학술발표 및 좌장(중국 심양, 2014년)

② 국제적 연구활동 참여 실적

- 본 사업팀 참여 교수들은 전 세계 각 지역의 우수한 과학자들과 활발하게 학술교류와 상호협력하고 있으며 특히 지리적 접근성과 농업적으로 유사한 중국과 일본과의 교류가 활발한 실정임
- 다수의 국제공동연구를 수행함으로써 인적·물적 교류 확대
- 국제공동연구 수행
 - 중국 사천농업대학교, 동북임업대학, 연변대학 등과 기능성 작물 국제 공동연구 수행
 - 일본 북해도 농업시험장과 기능성작물인 메밀에 대해 국제 공동연구 수행
 - 사우디아라비아 킹사우드대학교 국제 공동연구 수행
 - 미국 UC Davis와 국제 공동연구수행: 'Identificaiton and utilization of QTLs underlying yield and yield stability from wild relatives of rice' 프로젝트 수행
 - 사우디아라비아 킹사우드대학교(Naif Abdullah Al-Dhabi 교수)와 사막지역 약용식물 생명공학 국제 공동연구 수행
 - 중국 사천농업대학교(Qi Wu 교수)와 Tartary Buckwheat R2R3-MYB Transcription Factors 특성 규명에 관한 국제 공동연구 수행
 - 중국 동북임업대학교(Cheng Hao Li 교수) 약용수목의 transcriptome 분석 국제 공동연구 수행
 - 중국 연변대학교(박금 교수, 엄일자 교수) 연변지역 약용 식물 유전자원수집 및 특성 조사 국제 공동연구 수행
 - 일본 북해도 농업시험장(Tasturo Suzuki 박사)과 메밀 metabolomics 국제 공동연구 수행

- 벨기에 천연물 생산회사 Green2Chem(Pierre-Antoine Mariage 대표)와 인삼배양근 생산 시스템 구축 국제 공동연구 수행
- 국제공동 학술교류 및 협력
- 일본 동북대학교 T. Sato 교수와 국제연구협력
- 미국 오레곤주립대학 C. Mallory-Smith 교수와 학술교류 및 연구협력
- 방글라데시 R. Uddin 교수와 학술교류 및 연구협력
- 호주 Abul 박사와 학술교류 및 연구협력

8 참여교수 연구역량

8.1 연구비 (최근 2년)

<표 10> 최근 2년간 참여교수 1인당 정부, 산업체, 해외기관 등 연구비 수주 실적 (단위: 천원)

항목	수주액(천원)		
	'13.9.1~'14.8.31	'14.9.1~'15.8.31	전체기간 실적
정부 연구비 수주 총 입금액	1,406,073	952,133	2,358,206
산업체(국내) 연구비 수주 총 입금액	50,000	6,600	56,600
해외기관 연구비 수주 총 환산입금액	-	-	-
1인당 총 연구비 수주액	364,018	239,683	603,701
참여교수 수			4

8.2 논문 (최근 2년)

① 참여교수 1인당 국제저명학술지 환산 논문 편수

<표 11> 참여교수 1인당 논문 환산 편수 실적

구 분	최근 2년간 실적			전체기간 실적
	2013년	2014년	2015년	
논문 총 건수	16	44	12	72
1인당 논문 건수	X			18
논문 총 환산 편수	3.5512	10.7739	2.8588	17.1839
1인당 논문 환산편수	X			4.2959
참여교수 수				4

② 참여교수 국제저명학술지 논문의 환산 보정 IF

<표 12> 최근 2년간 참여교수 1인당 SCI, SCIE (SSCI 포함) 논문의 환산 보정 IF

구 분	최근 2년간 실적			전체기간 실적
	2013년	2014년	2015년	
총 환산편수	3.5512	10.7739	2.7755	17.1006
총 환산보정 IF	2.36503	3.17196	1.63595	7.17294
환산 논문 1편당 환산보정 IF	0.66598	0.29441	0.58942	0.41945
1인당 환산 보정 IF	X			1.79323
참여교수 수				4

③ 사업팀 참여 교수 논문의 우수성

<표 13> 참여교수 1인당 논문의 환산 보정 Eigenfactor Score와 환산 보정 IF

구 분		최근 2년간 실적			전체기간 실적
		2013년	2014년	2015년	
Eigenfactor Score	총 환산편수	3.5512	10.7739	2.7755	17.1006
	총 환산보정 ES	7.98959	5.01003	5.65164	18.65126
Eigenfactor	환산 논문 1편당	2.24982	0.46501	2.03626	1.09067

Score	환산보정 ES	2.24982	0.46501	2.03626	1.09067
Eigenfactor Score	1인당 환산보정 ES	X			4.66281
Impact Factor	총 환산편수	3.5512	10.7739	2.7755	17.1006
	총 환산보정IF	2.36503	3.17196	1.63595	7.17294
	환산 논문 1편당 환산보정IF	0.66598	0.29441	0.58942	0.41945
	1인당 환산보정 IF	X			1.79323
참여교수 수					4

<표13>의 1인당 환산 보정 ES(환산 논문 1편당 환산 보정 ES 포함) 또는 1인당 환산 보정 IF(환산 논문 1편당 환산 보정 IF 포함)를 활용하여 사업팀 논문의 질적 우수성을 기술

- Eigenfactor는 특정 저널의 과학커뮤니티에서의 중요도를 수치화한 것으로 자연과학, 사회과학 및 기타 과학들간의 네트워크를 분석하여 하나의 저널이 다른 저널에 비하여 상대적으로 어느 정도의 영향력을 갖는가를 평가하는 지표로 사용할 수있음
- Eigenfactorscore와 articleinfluence(AI)score로 나타내는데 ISI에 등재된 전체 저널의 5년 평균 AI를 1로 놓고 각 각의 저널의 AI를 비교하여 각 저널의 영향력을 판단할 수 있음
- 본 사업팀 참여교수의 환산논문 1편당 환산보정 ES는 2013년 2.2495, 2014년 0.4650 그리고 2015년 2.0362로 전체 저널평균을 1로 보았을때 2014년을 제외한 2013년과 2015년에는 상대적으로 영향력이 높은 저널에 논문을 게재한 것으로 나타나고 있음. 2015년에는 9월 이후에 게재된 논문을 고려하면 2014년 보다는 증가하는 추세에 있어 연구역량을 확보해 나가고 있는 실정임
- 참여교수 1인당 환산보정 impactfactor의 경우에도 2013년 0.6659에서 2014년 0.2944, 2015년 0.5894로 편차가 있으나 증가하고 있으며 이는 매년 출판되는 논문의 영향력지수가 상승하고 있음을 나타내고 있음
- 본 사업팀 4명의 참여교수진은 평가기간(2013년-2015년)동안 총 75편의 SCI급 논문(중복논문제외)을 게재하였으며 2년간 총 환산보정 impactfactor의 합계가 7.1729, 1인당 환산보정 IF는 1.7932로 높은 편임
- 본 사업을 통하여 연구논문의 성과는 유지하면서 질적인 성장을 강조하여 1인당 환산보정 impactfactor 평균을 총 사업기간 5년에 걸쳐 2.5로 향상시키면 이에 따라 AI 및 환산보정IF도 상승하여 연구분야에서 국제적인 역량을 지닌 연구인력을 양성하는 사업팀으로 성장할 것으로 판단됨

사업팀 특성에 따라 <표13> 이외에 공신력 있는 논문 평가방법(예: SCOPUS의 SJR, SNIP, Google Scholar 등)을 활용하여 사업팀 논문의 질적 우수성을 객관적으로 기술할 수 있음

- 본 친환경 기능성 작물생산 창의인재 양성사업팀은 식량작물생산분야의 연구 및 교육을 담당하는 4명의 참여교수진으로 구성되어 있으며 각 참여교수의 논문의 우수성은 다음과 같다.
- 사업팀장인 안상낙교수는 식량작물의 유전육종분야의 연구와 교육을 담당하고있으며 현재까지 총 60편의 SCI(E)등재 논문을 출판하여 총 4,764회 인용된바있으며 h-index는 22로 평가되고 있다(GoogleScholar기준)
- 참여교수인 박상언교수는 기능성작물의 분자생물학분야의 연구와 교육을 담당하고 있으며 현재까지 총 200편의 SCI(E)등재논문을 출판하여 총 5,046회 인용된바있으며 h-index는 34로 평가되고 있다(GoogleScholar기준)
- 조진웅교수는식량작물 재배생리분야의 연구와 교육을 담당하고 있으며 현재까지총 6편의SCI(E)등재논문을 출판하여 총 67회 인용된바있으며 h-index는 5로 평가되고있다(GoogleScholar기준)
- 박기웅교수는 친환경 작물생산생리분야의 연구와 교육을 담당하고 있으며 현재까지 총 28편의 SCI(E) 등재 논문을 출판하여 총 492회 인용된 바 있으며 h-index는 12로 평가되고 있다(GoogleScholar기준)

8.3 사업팀의 연구역량 향상 계획 (국내·외 학술지 논문 게재, 대학 간 공동연구 등)

가. 사업팀의 연구역량 향상 계획

- 대학 간 공동연구 활성화를 통한 연구역량 강화
 - 본 사업팀의 구성원은 현재 다수의 국내 및 국제공동연구를 수행함으로써 세계적 수준의 연구역량을 갖추고 있음
 - 앞으로 국내외의 우수 과학자들과 더욱 활발한 공동연구를 통하여 상위 20%에 속하는 논문편수의 비율을 높이며, 따라서 사업팀 전체의 평균 IF, ES 값 및 피인용지수가 높아질 것임
 - 취약 연구분야의 보완을 위해 국내외 대학과의 공동연구 수행
 - 인천대 김재광 교수(기능성작물의 대사체 분석)
 - 제주대 이효연 교수(유용유전자원 탐색)
 - 한림대 임순성 교수(GC-MS를 이용한 기능성 휘발물질 분석)
 - University of Georgia Andrew Paterson 교수(역새와 수수의 비교유전체 분석)
 - 큐슈대학교 Yoshimura 교수(벼 광발아성 유전자원 교류 및 유전자 분석)
 - 사우디아라비아 킹사우드대학교 사막식물로부터 내재해성 유전자 확보 및 이용
- 사업팀 참여 교수 간의 협력 및 공동 연구 추진
 - ‘친환경 기능성작물생산’ 을 위해 참여교수가 갖고 있는 개별적인 연구역량을 융합하여 다년간의 공동연구를 수행함으로써 깊이 있고 편향되지 않는 연구결과를 얻을 것이며, 우수한 논문 성과로 이어질 것임
 - 사업팀 구성원들과 공동연구가 가능한 분야를 선별하여 우수 신진인력을 확보하여 구성원들의 연구 성과를 극대화시킴
- 연구실적에 따른 포상 및 인센티브 지급
 - 신진연구인력 및 대학원생들의 연구 성과물에 따라 논문게재 인센티브를 차등 지급하며, 해마다 우수성과 연구자를 포상, 신진연구인력의 경우 장기계약 기회 부여
 - 국내외 학회참석 경비 및 장·단기 해외연수 경비 지원
- 논문작성법 및 세미나 지원
 - 영어논문 작성 및 영어 발표력 향상을 위한 intensive course 운영
 - 사업팀 정기 세미나 및 저널클럽을 운영하여 과학적 사고 및 논리력 향상

나. 국내·외 학술지 논문 게재 지원 계획

- 논문작성을 위한 기본 소양 교육
 - 매 학기 학과 세미나를 개최하여 학생들의 논문작성 요령 및 투고 요령 교육
 - 대학원생들의 논문을 포함한 자료검색 능력을 배양하기 위해 도서관의 논문검색 서비스, 학술정보서비스, 상호대차, 원문복사 등 전공 특성에 맞는 맞춤형 강의지원을 요청하여 매학기 교육 실시
 - 학위논문 심사위원의 20%를 해외 저명과학자로 지정하여 논문의 질적 향상 유도
 - 작성한 영어논문의 교정 및 피드백을 통해 영어논문 작성법 향상
 - 전문 원어민을 초빙하여 논문 작성요령 및 영어 논문 작성 요령 교육
 - EndNote 이용법 교육
- 졸업요건 강화 및 우수논문 게재 장려금 지원
 - 국제저명학술지 의무 게재: 석사 SCI 1편, 박사 SCI 2편 이상
 - 국제저명학술지 게재 시 인센티브 지원
 - 논문 게재 편수 당 인센티브 지원 및 우수 대학원생 추천 및 별도 장학금 지급
- 논문 게재 시 필요한 재정적 지원
 - 영문 교정료 지원

- 논문 게재료 지원

9 산학협력

9.1 특허 및 기술이전 (최근 2년)

① 참여교수 1인당 특허 등록 환산 건수

<표 14> 참여교수 특허 등록 실적

구 분		최근 2년간 실적			전체기간 실적
		2013년	2014년	2015년	
국내 특허	등록건수	0건	1건	0건	1건
	등록 환산건수	건	0.5건	건	0.5건
국제 특허	등록건수	1건	0건	0건	1건
	등록 환산건수	0.2857건	건	건	0.2857건
등록건수 합계		1	1	0	2
등록환산건수 합계		0.2857	0.5	0	0.7857
참여교수 1인당 등록환산건수		X			0.1964
참여교수 수					4

② 참여교수 1인당 기술이전 실적

<표 15> 참여교수 기술이전 실적

(단위 : 천원)

항목		최근 2년간 실적(천원)			전체기간 실적
		2013년	2014년	2015년	
특허 관련	기술료 수입액	-	-	-	-
	참여교수 1인당 수입액	X			-
특허 이외 산업 재산권 관련	기술료 수입액	-	-	-	-
	참여교수 1인당 수입액	X			-
지적재산권 관련	기술료 수입액	-	-	-	-
	참여교수 1인당 수입액	X			-
Know-how 관련	기술료 수입액	-	10,000	9,000	19,000

Know-how 관련	참여교수 1인당 수입액	X			4,750
기술이전 전체실 적	기술료 수입액	0	10,000	9,000	19,000
	참여교수 1인당 수입액	X			4,750
참여교수 수					4

9.2 산학협력 연구 및 산학 간 인적/물적 교류의 우수성 (전국단위)

산학협력 연구 및 산학 간 인적/물적 교류의 우수성 (지역단위)

□ 실적

1. 산학협력 연구의 우수성

○ 산업체 기술지도 및 애로기술개발지원

- 학과 연구분야와 관련 있는 산학협력기업(㈜베스트그린텍, ㈜농예가, ㈜에스디생명공학)을 가족기업으로 지정하여 협약체결
- 산업체당 주기적인 기술지도(5회 이상)를 수행하였으며 산업체 책임자와 기술지도 담당 교수가 함께 논의하여 기술지도
- 산업체에서 해결하기 어려운 기술개발을 중점적으로 발굴하여 과제를 통한 문제해결
- 실제로 ㈜베스트그린텍과 '제조제저항성 진단키트 개발' 과 '수수 지상부의 제조활성물질 추출법 개발' 2건의 과제를 수행하였으며 지식재산권 출원을 완료한 상태임

○ 산업체로의 기술이전 및 컨설팅

- 참여 교수들의 연구결과를 바탕으로 노하우 및 지식재산권을 산업체로 기술이전 하였음
- 산업체에서 상업화 가능한 신기술인 '수수 추출물을 활용한 조류(이끼) 제거 기술 개발' 을 ㈜에스디생명공학에 기술이전 하였으며, 노하우 기술인 '혼합균주 A와 B의 혼합 후 처리량에 따른 논 포장 조건에서의 발생잡초종에 대한 방제효과 검증' 을 ㈜농예가에 기술이전을 완료하였음
- 안상낙 교수님 특허 내용 기입 기능성 식물소재, 품종 등의 기술을 산업체로 기술이전하며, 2건의 신품종 버를 육성하였음
- 녹색의 전립곡물의 가공 및 대량 생산 방법' 에 관한 지식재산권 출원 및 등록
- '화원 6호' 에 관한 지식재산권 출원 및 등록

○ 산업체 수탁 연구 및 산업체 협력 연구 활성화

- '수수 지상부 추출물의 제조활성 검정', '수수 지상부 제조활성 검정을 위한 추출법 확립', '수수 지상부 추출물의 화분과잡초에 대한 제조활성 검정', '수수 지상부 추출물의 광엽잡초에 대한 제조활성 검정' 의 실험을 수행하여 주식회사 베스트그린텍에 수탁 및 기술이전을 수행함.
- '화분과 잡초의 발아 억제용 혼합 균주 및 제조제 개발', '광엽잡초의 발아 억제용 혼합 균주 및 제조제 개발' 의 실험을 ㈜농예가와 협력하여 수행함.
- '기능성 및 내재해성 유용 유전자원 탐색 및 활용기술 개발 연구' 를 ㈜배추와 육종과 공동 수행중.
- '유해 자외선 차단과 고온장해 경감을 위한 인삼생육 보호제 개발' 을 수행하여 ㈜아그로드와 협력하여 수행함.

2. 산학 간 인적교류

○ 산업체 및 연구소 연구원의 반일제 대학원 교육

- 본 사업팀 참여교수는 현재까지 산학연과정을 통해 한국생명공학연구원, 한국화학연구원, 농촌진흥청, 농어촌공사, 농약회사 연구소 등에서 근무하는 연구원 15명을 대학원생으로 지도하고 있음

- 대학원에 지원하는 산업계, 연구소 연구원의 수는 매년 증가하는 추세임
- 우수 대학원 졸업생의 연구소 및 산업체 취업
 - 2013년 석사 졸업생 1명은 졸업직 후 국립농업과학원에 취업한 바 있고, 2014년 졸업생 13명은 농촌진흥청, 국립생물자원관, 식품의약품 안전평가원, 국립식량과학원, 농업과학연구소, 국립종자원, 충남농업기술원, 자연의길, 동부팜한농 등에 입사 하였음
 - 지역산업체와의 교류 확대 및 활성화(향후 5년간 연간 1인당 산업체 연구비 1천만원 및 사업화 실적 3건 유지)
 - 지속적으로 산업체 및 연구소와 연계해 지역 요구에 부합된 현장성 있는 교육·연구 수행을 통해 지역특화 인재 양성
 - 충남지역 산학연관이 연계된 교육 및 연구 프로그램 개발을 통해 현장성 있는 연구경험 습득 및 인적 네트워크 형성 지원

□ 발전방안

1. 산학협력 연구의 우수성
 - 산업체 기술지도 및 애로기술개발지원
 - 학과 연구분야와 관련 있는 산학협력기업((주)베스트그린텍, (주)농예가, (주)에스디생명공학)을 가족기업으로 지정
2. 산학 간 인적/물적 교류의 우수성
 - 따라서 산업체에서 필요한 인력 양성을 위하여 종자회사 및 전공 관련기업(예, 농우바이오 등)에 본 사업팀 대학원생을 대상으로 현지 취업 상담을 개최하도록 유도할 예정임. 참여 대학원생의 연구는 주로 관련 기업과의 산학협력연구개발 과제를 도출하여 그 과제를 수행하면서 우수 학생의 경우 추천을 받아 채용하도록 할 예정임.
 - 본 사업팀의 대학원 수업 중 작물생명과학 세미나는 관련 분야 기업 및 연구소 연구원들을 초청하여 발표케 함으로써 기업 및 연구소가 추구하고 있는 연구분야에 대한 지식을 파악하도록 하여, 참여 대학원생들의 취업이 지속적으로 이루어지도록 할 예정임

<제도개선 및 지원 영역>

Ⅲ 사업비 집행 계획

1 사업비 집행 계획(4~8차년도)

(단위 : 천원)

항목	4년차	5년차	6년차	7년차	8년차	계
대학원생 연구장학금	97,440	97,440	97,440	97,440	97,440	487,200
신진연구인력 인건비	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	300,000
산학협력 전담 인력 인건비	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	30,000
국제화 경비	16,700	16,700	16,700	16,700	16,700	83,500
사업팀 운영비	10,844	10,844	10,844	10,844	10,844	54,220
교육과정개발비	0	-	-	-	-	0
실험실습 및 산학협력활동 지원비	-	-	-	-	-	-
간접비	3,896	3,896	3,896	3,896	3,896	19,480
합계	194,880	194,880	194,880	194,880	194,880	974,400

2 사업비 집행 세부 내역(4~8차년도)

2.1 4차년도

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)	비고
석사과정생	7.7	600	12	55,440	
박사과정생	3.5	1,000	12	42,000	
합계	11.2	X	X	97,440	

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분		지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
신진연구인력	박사후 과정생	1	2,500	12	30,000
	계약교수	1	2,500	12	30,000
합계		2	X	X	60,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	1	500	12	6,000

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▶미국: 5,500,000원 - 항공료 2,500,000원 + 체재비 200,000원/일 × 15일 × 1인 ▶중국: 4,000,000원 - 항공료 1,000,000원 + 체재비 150,000원/일 × 10일 × 2인	9,500
장기연수	▶일본 3개월 장기연수 - 항공료 1,000,000원 + 체재비 700,000원/월 × 3개월 × 2인	5,200
해외석학초빙	없음	0
기타국제화활동	▶원격 회의 및 강의 - 500,000원 × 4인 = 2,000,000원	2,000
합계		16,700

5) 사업팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
사업팀 전담직원 인건비	없음	0
성과급	▶ 참여교수: 600,000원/인 × 4인 = 2,400,000원 ▶ 신진연구인력: 300,000원/인 × 1인 = 300,000원 ▶ 참여대학원생: 300,000원/인 × 4인 = 1,200,000원	3,900
국내여비	▶ 교수: 800,000원 -4인 × 50,000원 × 4회 = 800,000원 ▶ 대학원생: 1,200,000원 -12인 × 50,000원 × 2회 = 1,200,000원	2,000
학술활동지원비	▶ 국내 학술대회 참가비 -4인 × 100,000원 × 2회 = 800,000원 ▶ 논문게재료 -200,000원/건 × 8건 = 1,600,000원 ▶ 전문가초청자문료: 200,000원	2,600
산업재산권 출원등록비	▶ 200,000원/건 × 4건	800
일반수용비	▶ 사무용품비: 500,000원 ▶ 인쇄비: 300,000원 ▶ 각종 수수료 및 사용료: 244,964원	1,044
회의 및 행사 개최비	▶ 100,000원/회 × 5회	500
기타	없음	0
합계		10,844

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
합계	0

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
합계	-

8) 간접비

(단위 : 천원)

간접비	3,896
-----	-------

2.2 5차년도

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)	비고
석사과정생	7.7	600	12	55,440	
박사과정생	3.5	1,000	12	42,000	
합계	11.2	X	X	97,440	

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분		지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
신진연구인력	박사후 과정생	1	2,500	12	30,000
	계약교수	1	2,500	12	30,000
합계		2	X	X	60,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	1	500	12	6,000

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▶미국: 5,500,000원 - 항공료 2,500,000원 + 체재비 200,000원/일 × 15일 × 1인 ▶중국: 4,000,000원 - 항공료 1,000,000원 + 체재비 150,000원/일 × 10일 × 2인	9,500
장기연수	▶일본 3개월 장기연수 - 항공료 1,000,000원 + 체재비 700,000원/월 × 3개월 × 2인	5,200
해외석학초빙	없음	0
기타국제화활동	▶원격 회의 및 강의 - 500,000원 × 4인 = 2,000,000원	2,000
합계		16,700

5) 사업팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
사업팀 전담직원 인건비	없음	0
성과급	▶ 참여교수: 600,000원/인 × 4인 = 2,400,000원 ▶ 신진연구인력: 300,000원/인 × 1인 = 300,000원 ▶ 참여대학원생: 300,000원/인 × 4인 = 1,200,000원	3,900
국내여비	▶ 교수: 800,000원 -4인 × 50,000원 × 4회 = 800,000원 ▶ 대학원생: 1,200,000원 -12인 × 50,000원 × 2회 = 1,200,000원	2,000
학술활동지원비	▶ 국내 학술대회 참가비 -4인 × 100,000원 × 2회 = 800,000원 ▶ 논문게재료 -200,000원/건 × 8건 = 1,600,000원 ▶ 전문가초청자문료: 200,000원	2,600
산업재산권 출원등록비	▶ 200,000원/건 × 4건	800
일반수용비	▶ 사무용품비: 500,000원 ▶ 인쇄비: 300,000원 ▶ 각종 수수료 및 사용료: 244,964원	1,044
회의 및 행사 개최비	▶ 100,000원/회 × 5회	500
기타	없음	0
합계		10,844

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
합계	-

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
합계	-

8) 간접비

(단위 : 천원)

간접비	3,896
-----	-------

2.3 6차년도

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)	비고
석사과정생	7.7	600	12	55,440	
박사과정생	3.5	1,000	12	42,000	
합계	11.2	X	X	97,440	

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분		지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
신진연구인력	박사후 과정생	1	2,500	12	30,000
	계약교수	1	2,500	12	30,000
합계		2	X	X	60,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	1	500	12	6,000

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▶미국: 5,500,000원 - 항공료 2,500,000원 + 체재비 200,000원/일 × 15일 × 1인 ▶중국: 4,000,000원 - 항공료 1,000,000원 + 체재비 150,000원/일 × 10일 × 2인	9,500
장기연수	▶일본 3개월 장기연수 - 항공료 1,000,000원 + 체재비 700,000원/월 × 3개월 × 2인	5,200
해외석학초빙	없음	0
기타국제화활동	▶원격 회의 및 강의 - 500,000원 × 4인 = 2,000,000원	2,000
합계		16,700

5) 사업팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
사업팀 전담직원 인건비	없음	0
성과급	▶ 참여교수: 600,000원/인 × 4인 = 2,400,000원 ▶ 신진연구인력: 300,000원/인 × 1인 = 300,000원 ▶ 참여대학원생: 300,000원/인 × 4인 = 1,200,000원	3,900
국내여비	▶ 교수: 800,000원 -4인 × 50,000원 × 4회 = 800,000원 ▶ 대학원생: 1,200,000원 -12인 × 50,000원 × 2회 = 1,200,000원	2,000
학술활동지원비	▶ 국내 학술대회 참가비 -4인 × 100,000원 × 2회 = 800,000원 ▶ 논문게재료 -200,000원/건 × 8건 = 1,600,000원 ▶ 전문가초청자문료: 200,000원	2,600
산업재산권 출원등록비	▶ 200,000원/건 × 4건	800
일반수용비	▶ 사무용품비: 500,000원 ▶ 인쇄비: 300,000원 ▶ 각종 수수료 및 사용료: 244,964원	1,044
회의 및 행사 개최비	▶ 100,000원/회 × 5회	500
기타	없음	0
합계		10,844

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
합계	-

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
합계	-

8) 간접비

(단위 : 천원)

간접비	3,896
-----	-------

2.4 7차년도

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)	비고
석사과정생	7.7	600	12	55,440	
박사과정생	3.5	1,000	12	42,000	
합계	11.2	X	X	97,440	

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분		지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
신진연구인력	박사후 과정생	1	2,500	12	30,000
	계약교수	1	2,500	12	30,000
합계		2	X	X	60,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	1	500	12	6,000

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▶미국: 5,500,000원 - 항공료 2,500,000원 + 체재비 200,000원/일 × 15일 × 1인 ▶중국: 4,000,000원 - 항공료 1,000,000원 + 체재비 150,000원/일 × 10일 × 2인	9,500
장기연수	▶일본 3개월 장기연수 - 항공료 1,000,000원 + 체재비 700,000원/월 × 3개월 × 2인	5,200
해외석학초빙	없음	0
기타국제화활동	▶원격 회의 및 강의 - 500,000원 × 4인 = 2,000,000원	2,000
합계		16,700

5) 사업팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
사업팀 전담직원 인건비	없음	0
성과급	▶ 참여교수: 600,000원/인 × 4인 = 2,400,000원 ▶ 신진연구인력: 300,000원/인 × 1인 = 300,000원 ▶ 참여대학원생: 300,000원/인 × 4인 = 1,200,000원	3,900
국내여비	▶ 교수: 800,000원 -4인 × 50,000원 × 4회 = 800,000원 ▶ 대학원생: 1,200,000원 -12인 × 50,000원 × 2회 = 1,200,000원	2,000
학술활동지원비	▶ 국내 학술대회 참가비 -4인 × 100,000원 × 2회 = 800,000원 ▶ 논문게재료 -200,000원/건 × 8건 = 1,600,000원 ▶ 전문가초청자문료: 200,000원	2,600
산업재산권 출원등록비	▶ 200,000원/건 × 4건	800
일반수용비	▶ 사무용품비: 500,000원 ▶ 인쇄비: 300,000원 ▶ 각종 수수료 및 사용료: 244,964원	1,044
회의 및 행사 개최비	▶ 100,000원/회 × 5회	500
기타	없음	0
합계		10,844

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
합계	-

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
합계	-

8) 간접비

(단위 : 천원)

간접비	3,896
-----	-------

2.5 8차년도

1) 대학원생 연구장학금

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)	비고
석사과정생	7.7	600	12	55,440	
박사과정생	3.5	1,000	12	42,000	
합계	11.2	X	X	97,440	

2) 신진연구인력 인건비

(단위 : 천원)

구분		지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
신진연구인력	박사후 과정생	1	2,500	12	30,000
	계약교수	1	2,500	12	30,000
합계		2	X	X	60,000

3) 산학협력 전담인력 인건비

(단위 : 천원)

구분	지원대상인원(A)	1인당 월지급액(B)	지급개월수(C)	산출액(A*B*C)
산학협력 전담인력	1	500	12	6,000

4) 국제화 경비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
단기연수	▶미국: 5,500,000원 - 항공료 2,500,000원 + 체재비 200,000원/일 × 15일 × 1인 ▶중국: 4,000,000원 - 항공료 1,000,000원 + 체재비 150,000원/일 × 10일 × 2인	9,500
장기연수	▶일본 3개월 장기연수 - 항공료 1,000,000원 + 체재비 700,000원/월 × 3개월 × 2인	5,200
해외석학초빙	없음	0
기타국제화활동	▶원격 회의 및 강의 - 500,000원 × 4인 = 2,000,000원	2,000
합계		16,700

5) 사업팀 운영비

(단위 : 천원)

구분	산출근거	금액
사업팀 전담직원 인건비	없음	0
성과급	▶ 참여교수: 600,000원/인 × 4인 = 2,400,000원 ▶ 신진연구인력: 300,000원/인 × 1인 = 300,000원 ▶ 참여대학원생: 300,000원/인 × 4인 = 1,200,000원	3,900
국내여비	▶ 교수: 800,000원 -4인 × 50,000원 × 4회 = 800,000원 ▶ 대학원생: 1,200,000원 -12인 × 50,000원 × 2회 = 1,200,000원	2,000
학술활동지원비	▶ 국내 학술대회 참가비 -4인 × 100,000원 × 2회 = 800,000원 ▶ 논문게재료 -200,000원/건 × 8건 = 1,600,000원 ▶ 전문가초청자문료: 200,000원	2,600
산업재산권 출원등록비	▶ 200,000원/건 × 4건	800
일반수용비	▶ 사무용품비: 500,000원 ▶ 인쇄비: 300,000원 ▶ 각종 수수료 및 사용료: 244,964원	1,044
회의 및 행사 개최비	▶ 100,000원/회 × 5회	500
기타	없음	0
합계		10,844

6) 교육과정 개발비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
합계	-

7) 실험실습 및 산학협력활동 지원비

(단위 : 천원)

산출근거	금액
합계	-

8) 간접비

(단위 : 천원)

간접비	3,896
-----	-------

I 사업팀 현황

[첨부 1] 2015년도 사업팀 참여교수 현황

기준일	소속대학원 학과(부)	성명		직급	성별	연구자 등록 번호	연구실적	신임/기존	교육/분교/ 기금	전임/겸임	외국인/내국 인
		한글	영문								
접수마감일	농학과	박기웅	KeeWoongPark	부교수	남	10176911	4건	기존	-	전임	내국인
접수마감일	농학과	박상언	ParkSangUn	정교수	남	10125069	63건	기존	-	전임	내국인
접수마감일	농학과	안상낙	AhnSangNag	정교수	남	10053912	4건	기존	-	전임	내국인
접수마감일	농학과	조진웅	ChoJinWoong	부교수	남	10154712	6건	기존	-	전임	내국인
전체 교수 수(교육, 분 교, 기금 제외)		전임	4명	기존 교수 수(교육, 분교, 기금 제외)		전임	4명	신임교수 수(교육, 분교, 기금 제외)		전임	0명
		겸임	0명			겸임	0명			겸임	0명
		계	4명			계	4명			계	0명
참여교수 평균 연구실적											19.25건
전체 교수 수(교육, 분 교, 기금 포함)		전임	4명	기존 교수 수(교육, 분교, 기금 포함)		전임	4명	신임교수 수(교육, 분교, 기금 포함)		전임	0명
		겸임	0명			겸임	0명			겸임	0명
		계	4명			계	4명			계	0명
교육/분교/기금 교수 수										전임	0명
										겸임	0명
										계	0명

[첨부 2] 2015년도 참여교수의 지도학생 현황

기준일	소속 대학원 학과(부)	성명		학번	성별	생년월일 (YYYYMMDD)	지도 교수 성명	학위과정		사업 참여 여부	비고
		한글	영문					과정	재학 학기 수		
접수마감일	농학과	강민정	Kang min jung	201550516	여	19850823	안상낙	석사	1	미참여	-
접수마감일	농학과	강윤주	Kang Yunjoo	201550517	여	19920322	안상낙	석사	1	참여	-
접수마감일	농학과	기우열	KI WOO YEAL	201450162	남	19880926	안상낙	석사	3	미참여	-
접수마감일	농학과	김준봉	Kim Junbong	201550952	남	19870913	박기웅	석사	1	미참여	-
접수마감일	농학과	김지혜	Kim Jihye	201550508	여	19810404	조진웅	석사	1	미참여	-
접수마감일	농학과	노심	Lu Xin	201450995	남	19930423	안상낙	석사	2	참여	-
접수마감일	농학과	도만쿠옹	Do Manh Cuong	201450991	남	19871009	박상언	석사	2	참여	-
접수마감일	농학과	레 아잉 꾀	Quynh Le Anh	201450778	여	19860212	안상낙	석사	3	참여	-
접수마감일	농학과	레티현	Le Thi Hien	201550509	여	19920914	박기웅	석사	1	참여	-
접수마감일	농학과	박지선	park jisun	201550510	여	19920226	박상언	석사	1	미참여	-
접수마감일	농학과	박창하	Park ChangHa	201450992	남	19881222	박상언	석사	2	참여	-
접수마감일	농학과	보보아웅	BoBo Aung	201550953	남	19850602	박기웅	석사	1	참여	-
접수마감일	농학과	봉선주	Bong SunJu	201450163	여	19920103	박상언	석사	3	참여	-
접수마감일	농학과	소은진	So eunjin	201550511	여	19920414	박상언	석사	1	미참여	-
접수마감일	농학과	손병륜	son byung lyun	201550518	남	19580506	박기웅	석사	1	미참여	-

접수마감일	농학과	신승철	Shin Seung-Chul	201450164	남	19880921	박기웅	석사	3	미참여	-
접수마감일	농학과	신훈탁	sin huntak	201450722	남	19881122	박기웅	석사	3	미참여	-
접수마감일	농학과	심규찬	Shim KyuChan	201550954	남	19911130	안상낙	석사	1	참여	-
접수마감일	농학과	엄민용	Eom Minyong	201450165	남	19821013	박기웅	석사	3	참여	-
접수마감일	농학과	여선경	Yeo Sun Kyung	201450166	여	19860619	박상언	석사	3	미참여	-
접수마감일	농학과	윤혜진	Yun Hyejin	201550512	여	19890711	박기웅	석사	1	미참여	-
접수마감일	농학과	이미예	Lee Mi Ye	201450723	여	19911205	박상언	석사	3	미참여	-
접수마감일	농학과	이종태	Lee jong-tae	201550513	남	19830701	박상언	석사	1	미참여	-
접수마감일	농학과	정종성	JUNG JEONGSUNG	201450168	남	19860807	조진웅	석사	3	미참여	-
접수마감일	농학과	최소연	choi so yeon	201550514	여	19921030	박상언	석사	1	미참여	-
접수마감일	농학과	코코명	Maung Ko Ko	201450994	남	19780502	안상낙	석사	2	참여	-
접수마감일	농학과	홍승표	Hong Seungpyo	201550515	남	19890117	박기웅	석사	1	미참여	-
접수마감일	농학과	Md Shahidul Haque Bi	Bir Md. Shahidul Haque	201460462	남	19810205	박기웅	박사	1	참여	-
접수마감일	농학과	THANISLAS BASTIN BASKAR	THANISLAS BASTIN BASKAR	201560196	남	19830605	박상언	박사	1	참여	-
접수마감일	농학과	권도연	Kwon Doyeon	201460094	여	19860309	박상언	박사	4	미참여	-
접수마감일	농학과	김재덕	Kim Jae Deok	201460359	남	19850108	박기웅	박사	3	미참여	-

접수마감일	농학과	민석기	Min Seok ki	201560475	남	19801218	박기웅	박사	1	미참여	-
접수마감일	농학과	박윤지	Park Yunji	201560197	여	19890825	박상언	박사	1	참여	-
접수마감일	농학과	원옥재	Won Okjae	201460095	남	19850617	박기웅	박사	4	미참여	-
접수마감일	농학과	전윤아	Jeon Yun-A	201160270	여	19860911	안상낙	박사	4	참여	-
접수마감일	농학과	조세성	Zhao Shicheng	201560198	남	19820524	박상언	박사	1	참여	-
접수마감일	농학과	허목	HurMok	201560199	남	19780407	박상언	박사	1	미참여	-
참여교수의 전체 지도학생 수 (명)		석사	27명	참여 대학원생 수(명)		석사	11명	참여비율(%)		석사	40.74%
		박사	10명			박사	5명			박사	50%
		석박사통합	0명			석박사통합	0명			석박사통합	0%
		계	37명			계	16명			전체	43.24%

II 부문별

<교육역량 영역>

[첨부 3] 최근 2년간 참여교수의 지도학생 확보 실적 (연도별/학기별 재학생 현황)

연도	기준일자	연번	성명		학번	성별	외국인/내국인	생년월일 (YYYYMMDD)	지도 교수 성명	학위과정
			한글	영문						
2013년	10월1일	1	권도연	Doyeon, Kwon	201250176	여	내국인	19860309	박상언	석사
2013년	10월1일	2	김예지	Kim YeJi	201250178	여	내국인	19890805	박상언	석사
2013년	10월1일	3	김평숙	kim pyeongsuk	201350204	여	내국인	19880503	안상낙	석사
2013년	10월1일	4	김해황	Kim Hae-hwang	201250174	남	내국인	19870125	안상낙	석사
2013년	10월1일	5	노예진	Roh Yejin	201350880	여	내국인	19910128	조진웅	석사
2013년	10월1일	6	박수혁	park su hyuk	201350205	남	내국인	19871222	박기웅	석사
2013년	10월1일	7	박윤지	Park Yun Ji	201350206	여	내국인	19890825	박상언	석사
2013년	10월1일	8	신유진	Shin Youjin	201250177	여	내국인	19870427	박상언	석사
2013년	10월1일	9	에드워드	FABREAG MARK EDWARD	201251010	남	외국인	19880220	안상낙	석사
2013년	10월1일	10	여상민	Yeo Sang-Min	201250170	남	내국인	19870603	안상낙	석사
2013년	10월1일	11	오병주	Byungju, OH	201250744	남	내국인	19831231	박상언	석사

2013년	10월1일	12	임정택	IM JUNG TAEK	201250175	남	내국인	19820123	조진웅	석사
2013년	10월1일	13	황기선	Ki Seon,Hwang	201350208	여	내국인	19890902	박상언	석사
2013년	10월1일	14	박인규	Park InKyu	201360413	남	내국인	19830626	안상낙	박사
2013년	10월1일	15	박현수	Park Hyun-Su	201260403	남	내국인	19810723	안상낙	박사
2013년	10월1일	16	송재은	Song JaeEun	201360128	남	내국인	19730307	박기웅	박사
2013년	10월1일	17	정인호	jeong in ho	201260458	남	내국인	19720907	박기웅	박사
2013년	10월1일	18	한성민	Han Sung Min	201360414	남	내국인	19830824	박기웅	박사
2013년	10월1일	19	박우태	Woo Tae Park	201150554	남	내국인	19880509	박상언	석박사통합
2014년	4월1일	20	기우열	KI WOO YEAL	201450162	남	내국인	19880926	안상낙	석사
2014년	4월1일	21	김평숙	kim pyeongsuk	201350204	여	내국인	19880503	안상낙	석사
2014년	4월1일	22	노예진	Roh Yejin	201350880	여	내국인	19910128	조진웅	석사
2014년	4월1일	23	레 아잉 쾨	Quynh Le Anh	201450778	여	외국인	19860212	안상낙	석사
2014년	4월1일	24	박수혁	park su hyuk	201350205	남	내국인	19871222	박기웅	석사
2014년	4월1일	25	박윤지	Park Yun Ji	201350206	여	내국인	19890825	박상언	석사
2014년	4월1일	26	봉선주	Bong SunJu	201450163	여	내국인	19920103	박상언	석사
2014년	4월1일	27	신승철	Shin Seung-Chul	201450164	남	내국인	19880921	박기웅	석사
2014년	4월1일	28	신희탁	sin huntak	201450722	남	내국인	19881122	박기웅	석사
2014년	4월1일	29	엄민용	Eom Minyong	201450165	남	내국인	19821013	박기웅	석사
2014년	4월1일	30	에드워드	FABREAG MARK EDWARD	201251010	남	외국인	19880220	안상낙	석사

2014년	4월1일	31	여선경	Yeo Sun Kyung	201450166	여	내국인	19860619	박상언	석사
2014년	4월1일	32	이미예	Lee Mi Ye	201450723	여	내국인	19911205	박상언	석사
2014년	4월1일	33	정종성	JUNG JEONGSUNG	201450168	남	내국인	19860807	조진웅	석사
2014년	4월1일	34	황기선	Ki Seon,Hwang	201350208	여	내국인	19890902	박기웅	석사
2014년	4월1일	35	권도연	Kwon Doyeon	201460094	여	내국인	19860309	박상언	박사
2014년	4월1일	36	김재덕	Kim Jae Deok	201460359	남	내국인	19850108	박기웅	박사
2014년	4월1일	37	박인규	Park InKyu	201360413	남	내국인	19830626	안상낙	박사
2014년	4월1일	38	박현수	Park Hyun-Su	201260403	남	내국인	19810723	안상낙	박사
2014년	4월1일	39	송재은	Song JaeEun	201360128	남	내국인	19730307	박기웅	박사
2014년	4월1일	40	원옥재	won ok jae	201460095	남	내국인	19850617	박기웅	박사
2014년	4월1일	41	정인호	jeong in ho	201260458	남	내국인	19720907	박기웅	박사
2014년	4월1일	42	한성민	Han Sung Min	201360414	남	내국인	19830824	박기웅	박사
2014년	4월1일	43	박우태	Woo Tae Park	201150554	남	내국인	19880509	박상언	석박사통합
2014년	10월1일	44	기우열	KI WOO YEAL	201450162	남	내국인	19880926	안상낙	석사
2014년	10월1일	45	김평숙	kim pyeongsuk	201350204	여	내국인	19880503	안상낙	석사
2014년	10월1일	46	노심	Lu Xin	201450995	남	외국인	19930423	안상낙	석사
2014년	10월1일	47	노예진	Roh Yejin	201350880	여	내국인	19910128	조진웅	석사
2014년	10월1일	48	도만쿠옹	Do Manh Cuong	201450991	남	외국인	19871009	박상언	석사

2014년	10월1일	49	레 아잉 쩐	Quynh Le Anh	201450778	여	외국인	19860212	안상낙	석사
2014년	10월1일	50	박수혁	park su hyuk	201350205	남	내국인	19871222	박기웅	석사
2014년	10월1일	51	박윤지	Park Yun Ji	201350206	여	내국인	19890825	박상언	석사
2014년	10월1일	52	박창하	Park ChangHa	201450992	남	내국인	19881222	박상언	석사
2014년	10월1일	53	봉선주	Bong SunJu	201450163	여	내국인	19920103	박상언	석사
2014년	10월1일	54	신승철	Shin Seung-Chul	201450164	남	내국인	19880921	박기웅	석사
2014년	10월1일	55	신훈탁	sin huntak	201450722	남	내국인	19881122	박기웅	석사
2014년	10월1일	56	엄민용	Eom Minyong	201450165	남	내국인	19821013	박기웅	석사
2014년	10월1일	57	여선경	Yeo Sun Kyung	201450166	여	내국인	19860619	박상언	석사
2014년	10월1일	58	이미예	Lee Mi Ye	201450723	여	내국인	19911205	박상언	석사
2014년	10월1일	59	정종성	JUNG JEONGSUNG	201450168	남	내국인	19860807	조진웅	석사
2014년	10월1일	60	코코명	Maung Ko Ko	201450994	남	외국인	19780502	안상낙	석사
2014년	10월1일	61	황기선	Ki Seon,Hwang	201350208	여	내국인	19890902	박기웅	석사
2014년	10월1일	62	Md Shahidul Haque Bi	Md Shahidul Haque Bi	201460462	남	외국인	19810205	박기웅	박사
2014년	10월1일	63	권도연	Kwon Doyeon	201460094	여	내국인	19860309	박상언	박사
2014년	10월1일	64	김재덕	Kim Jae Deok	201460359	남	내국인	19850108	박기웅	박사
2014년	10월1일	65	박인규	Park InKyu	201360413	남	내국인	19830626	안상낙	박사
2014년	10월1일	66	송재은	Song JaeEun	201360128	남	내국인	19730307	박기웅	박사

2014년	10월1일	67	원옥재	won ok jae	201460095	남	내국인	19850617	박기웅	박사
2014년	10월1일	68	한성민	Han Sung Min	201360414	남	내국인	19830824	박기웅	박사
2014년	10월1일	69	박우태	Woo Tae Park	201150554	남	내국인	19880509	박상언	석박사통합
2015년	4월1일	70	강민정	Kang min jung	201550516	여	내국인	19850823	안상낙	석사
2015년	4월1일	71	강윤주	Kang Yunjoo	201550517	여	내국인	19920322	안상낙	석사
2015년	4월1일	72	기우열	KI WOO YEAL	201450162	남	내국인	19880926	안상낙	석사
2015년	4월1일	73	김지혜	Kim Jihye	201550508	여	내국인	19810404	조진웅	석사
2015년	4월1일	74	노심	Lu Xin	201450995	남	외국인	19930423	안상낙	석사
2015년	4월1일	75	노예진	Roh Yejin	201350880	여	내국인	19910128	조진웅	석사
2015년	4월1일	76	도만쿠옹	Do Manh Cuong	201450991	남	외국인	19871009	박상언	석사
2015년	4월1일	77	레 아잉 꾀	Quynh Le Anh	201450778	여	외국인	19860212	안상낙	석사
2015년	4월1일	78	레티현	Le Thi Hien	201550509	여	외국인	19920914	박기웅	석사
2015년	4월1일	79	박지선	park jisun	201550510	여	내국인	19920226	박상언	석사
2015년	4월1일	80	박창하	Park ChangHa	201450992	남	내국인	19881222	박상언	석사
2015년	4월1일	81	봉선주	Bong SunJu	201450163	여	내국인	19920103	박상언	석사
2015년	4월1일	82	소은진	So eunjin	201550511	여	내국인	19920414	박상언	석사
2015년	4월1일	83	손병륜	son byung lyun	201550518	남	내국인	19580506	박기웅	석사
2015년	4월1일	84	신승철	Shin Seung-Chul	201450164	남	내국인	19880921	박기웅	석사
2015년	4월1일	85	신희탁	sin huntak	201450722	남	내국인	19881122	박기웅	석사

2015년	4월1일	86	엄민용	Eom Minyong	201450165	남	내국인	19821013	박기웅	석사
2015년	4월1일	87	여선경	Yeo Sun Kyung	201450166	여	내국인	19860619	박상언	석사
2015년	4월1일	88	윤혜진	Yun Hyejin	201550512	여	내국인	19890711	박기웅	석사
2015년	4월1일	89	이미예	Lee Mi Ye	201450723	여	내국인	19911205	박상언	석사
2015년	4월1일	90	이종태	Lee jong-tae	201550513	남	내국인	19830701	박상언	석사
2015년	4월1일	91	정종성	JUNG JEONGSUNG	201450168	남	내국인	19860807	조진웅	석사
2015년	4월1일	92	최소연	choi so yeon	201550514	여	내국인	19921030	박상언	석사
2015년	4월1일	93	코코명	Maung Ko Ko	201450994	남	외국인	19780502	안상낙	석사
2015년	4월1일	94	홍승표	Hong Seungpyo	201550515	남	내국인	19890117	박기웅	석사
2015년	4월1일	95	Md Shahidul Haque Bi	Bir Md. Shahidul Haque	201460462	남	외국인	19810205	박기웅	박사
2015년	4월1일	96	THANISLAS BASTIN BASKAR	THANISLAS BASTIN BASKAR	201560196	남	외국인	19830605	박상언	박사
2015년	4월1일	97	권도연	Kwon Doyeon	201460094	여	외국인	19860309	박상언	박사
2015년	4월1일	98	김재덕	Kim Jae Deok	201460359	남	내국인	19850108	박기웅	박사
2015년	4월1일	99	박윤지	Park Yunji	201560197	여	내국인	19890825	박상언	박사
2015년	4월1일	100	원옥재	won ok jae	201460095	남	내국인	19850617	박기웅	박사
2015년	4월1일	101	전윤아	Jeon Yun-A	201160270	여	내국인	19860911	안상낙	박사
2015년	4월1일	102	조세성	Zhao Shicheng	201560198	남	외국인	19820524	박상언	박사
2015년	4월1일	103	허목	Hur Mok	201560199	남	내국인	19780407	박상언	박사

지도학생 수(명)	석사	2013년	13명	석박사통합	2013년	1명
		2014년	33명		2014년	2명
		2015년	25명		2015년	0명
		전체	71명		전체	3명
	박사	2013년	5명	총계(연도별 참여교수의 지도학생 수)	2013년	9.5명
		2014년	15명		2014년	25명
		2015년	9명		2015년	17명
		전체	29명		전체	51.5명

[첨부 4] 최근 2년간 참여교수의 지도학생 배출 실적 (졸업 및 취업 실적)

연도	기준월	연번	성명		학번	성별	생년월일 (YYYYMMDD)	취득학위	입학년월 (YYYYMM)	취업정보						
			한글	영문						구분	취업일자 (YYYYMMDD)	회사명	전화번호	취업구분	근무지역	
2014년	8월	1	에드워드	FABREAG MARK EDWARD	20125101 0	남	19880220	석사	201209	국외진학	-	-	-	-	-	
2015년	2월	2	강주원	Kang, JuWon	20086030 3	남	19811218	박사	200803	취업	20150526	농업과학 연구소	10429446 94	비정규직	대전	
2015년	2월	3	김평숙	kim pyeongsu k	20135020 4	여	19880503	석사	201303	취업	20150201	코피아	10957516 35	비정규직	해외	
2015년	2월	4	박수혁	park su hyuk	20135020 5	남	19871222	석사	201303	취업	20150301	농업과학 연구소	10647418 24	비정규직	대전	
2015년	2월	5	백승우	SEUNG WOO PAIK	20006022 3	남	19600120	박사	200003	취업	19970201	충남구기 차시험장	10344158 65	정규직	청양	
2015년	2월	6	윤여태	Yun Yeo Tae	20086030 4	남	19790729	박사	200803	취업	20061201	충남농업 기술원	10481679 04	정규직	예산	
2015년	2월	7	황기선	Ki Seon, Hwa ng	20135020 8	여	19890902	석사	201303	취업	20150526	농업과학 연구소	10440309 02	비정규직	대전	
2015년	2월	8	박윤지	Park Yunji	20135020 6	여	19890825	석사	201303	국내진학	-	-	-	-	-	
2015년	2월	9	조세성	Zhao Shicheng	20115312 2	남	19820524	석사	201109	국내진학	-	-	-	-	-	
2015년	2월	10	박우태	Woo Tae Park	20115055 4	남	19880509	박사	201103	입대	-	-	-	-	-	
졸업생		2014년		석사		1명	2015년		석사		5명	전체기간		석사		6명

졸업생	2014년	박사		2015년	박사		전체기간	박사		
		0명	1명		4명	9명		4명	10명	
		계			계			계		
취업	2014년 8월 졸업자	석사	1명	국내 진학자 소계	0명	2015년 2월 졸업자	석사	5명	국내 진학자 소계	2명
			X	국외 진학자 소계	1명			X	국외 진학자 소계	0명
			X	입대자 소계	0명			X	입대자 소계	0명
			X	취업자 소계	0명			X	취업자 소계	3명
		박사	0명	입대자 소계	0명		박사	4명	입대자 소계	1명
			X	취업자 소계	0명			X	취업자 소계	3명

[첨부 5] 최근 2년간 참여교수의 지도학생 국제저명학술지 논문 게재 실적

구분	연번	논문제목	게재정보							총 저자			저자 중 참여교수의 지도학생			IF(I)	보정 IF(F)	환산 편수 (U)	환산 보정 IF(X) = (U × F)	검토 필		
			게재학술지명	학술지 구분	ISSN	권	호	쪽	연월 (YYYY MM)	주저자수 (m)	기타저자수 (n)	총저자수 (T)	주저자		기타저자						총저자수	
													성명	수 (A)	성명							수 (B)
2013년	1	Cloning and Characterization of a cDNA Encoding Calcium/Calmodulin-dependent Glutamate Decarboxylase from <i>Scutellaria baicalensis</i> .	natural product communications	SCI(E)	1934-578X	8	9	1233-1236	2013 09	2	5	7	-	0명	do yeon kwon, Md. Romij Uddin	2명	2명	0.924	0.26734	0.08	0.02138	-
2013년	2	Characterization of cDNA Encoding Resveratrol Synthase and Accumulation of Resveratrol in Tartary Buckwheat	natural product communications	SCI(E)	1934-578X	8	11	1571-1574	2013 11	2	4	6	-	0명	Aye Aye Thwe, Yeji Kim, Sun Kyung Yeo	3명	3명	0.924	0.26734	0.15	0.0401	-
2013년	3	Identification of	BMC Genomics	SCI(E)	1471-2164	14	802	-	2013 11	2	7	9	Shicheng	1명	Pham Anh	2명	3명	4.041	0.51197	0.4571	0.23402	-

2013 년	3	phenylpropanoid biosynthetic genes and phenylpropanoid accumulation by transcriptome analysis of <i>Lycium chinense</i>	BMC Genomics	SCI(E)	1471-2164	14	802	-	2013 11	2	7	9	Zhao	1명	Tuan, Xiaohua Li	2명	3명	4.041	0.51197	0.4571	0.23402	-
2013 년	4	QTL mapping reveals a tight linkage between QTLs for grain weight and panicle spikelet number in rice	RICE	SCIE	1939-8425	6	1	33	2013 11	3	5	8	나소	1명	김동민, 상세티, 강주원	3명	4명	2.45	0.76993	0.3714	0.28595	-
2013 년	5	Differential stress-response expression of two flavonol synthase genes and accumulation of flavonols in tartary buckwheat	Journal of Plant Physiology	SCI(E)	0176-1617	170	18	1630-1636	2013 12	2	6	8	Xiaohua Li	1명	Yeji Kim, Shicheng Zhao	2명	3명	2.77	0.51994	0.4666	0.2426	-
2014 년	6	Comparative Analysis of Flavonoids and Polar Metabolite Profiling of Tanno-Original and Tanno-High Rutin Buckwheat	Journal of Agricultural and Food Chemistry	SCI(E)	0021-8561	62	12	2701-2708	2014 03	2	5	7	Xiaohua Li	1명	Shicheng Zhao	1명	2명	3.107	1.44652	0.44	0.63646	-

2014 년	7	Comparative analysis of flavonoids and polar metabolites from hairyroots of <i>Scutellaria baicalensis</i> and <i>Scutellaria lateriflora</i>	WORLD JOURNAL OF MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY	SCI(E)	0959-3993	30	3	887-892	201403	2	8	10	-	0명	Youn g Seon Kim, Yeji Kim, Md. Romij Uddin	3명	3명	1.353	0.17141	0.075	0.01285	-
2014 년	8	Overexpression of cinnamate 4-hydroxylase and 4-coumaroyl CoA ligase promoted flavone accumulation in <i>Scutellaria baicalensis</i> hairyroots.	natural product communications	SCI(E)	1934-578X	9	6	803-807	201406	2	3	5	Youn g Seon Kim	1명	Yeji Kim	1명	2명	0.924	0.26734	0.4666	0.12474	-
2014 년	9	Accumulation of anthocyanin and related gene expression during the development of cabbage seedlings.	Process Biochemistry	SCI(E)	1359-5113	49	7	1084-1091	201407	2	8	10	Xiao hua Li	1명	Md. Romij Uddin, Woo Tae Park	2명	3명	2.524	0.53549	0.45	0.24097	-
2014 년	10	Molecular Cloning and Characterization of Genes Involved in Rosmarinic Acid	BIOLOGICAL & PHARMACEUTICAL BULLETIN	SCI(E)	0918-6158	37	7	1221-1227	201407	2	5	7	-	0명	YouJ inShin, PhamAnhTuan, Xiaohu	5명	5명	1.778	0.28085	0.2	0.05617	-

2014 년	10	Biosynthesis from <i>Prunella vulgaris</i>	BIOLOGICAL & PHARMACEUTI CAL BULLETIN	SCI(E)	0918 -6158	37	7	1221 -1227	2014 07	2	5	7	-	0명	aLi, Y unjiP ark,	5명	5명	1.77 8	0.28 085	0.2	0.05 617	-
2014 년	11	Molecular characterization of carotenoid biosynthetic genes and carotenoid accumulation in <i>Lycium chinense</i> . Molecules	Molecules	SCI(E)	1420 -3049	19	8	1125 0-112 62	2014 07	2	8	10	Shic heng Zhao	1명	Pham Anh Tuan, Woo Tae Park	2명	3명	2.09 5	0.32 212	0.45	0.14 495	-
2014 년	12	Validation of QTLs associated with spikelets per panicle and grain weight in rice	PLANT GENETIC RESOURCES-C HARACTERIZA TION AND UTILIZATION	SCIE	1479 -2621	12	Spec ial SI	151- 154	2014 07	2	3	5	여상 민	1명	윤여 태	1명	2명	1.05 7	0.19 84	0.46 66	0.09 257	-
2014 년	13	Accumulation of flavonoid and related genes expression in different organs <i>Astragalus membranaceus</i> Bge.	Applied Biochemistr y and Biotechnolo gy	SCI(E)	0273 -2289	173	8	2076 -2085	2014 08	2	6	8	-	0명	Aye Aye Thwe, Xiaoh ua Li, Pham Anh Tuan, Shich eng Zhao	4명	4명	1.68 7	0.21 373	0.13 33	0.02 849	-

2014 년	14	Enhancement of Chlorogenic Acid Production in Hairy Roots of Platycodon grandiflorum by Over-Expression of An Arabidopsis thaliana Transcription Factor AtPAP1.	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	SCI (E)	1422-0067	15	8	14743-14752	201408	2	5	7	Pham Anh Tuan	1명	Do yeon kwon	1명	2명	2.339	0.20234	0.44	0.08902	-
2014 년	15	High-density mapping of quantitative trait loci for grain-weight and spikelet number in rice	RICE	SCIE	1939-8425	7	14	42015	201408	2	6	8	김동민	1명	에드워드, 강주원, 윤여태	3명	4명	2.45	0.76993	0.4999	0.38488	-
2014 년	16	Molecular Cloning and Characterization of Tyrosine Aminotransferase and Hydroxyphenylpyruvate Reductase, and Rosmarinic Acid Accumulation in Scutellaria baicalensis.	natural product communications	SCI (E)	1934-578X	9	9	1311-1314	201409	2	3	5	-	0명	Md Romij Uddin, YeJi Kim	2명	2명	0.924	0.26734	0.1333	0.03563	-

2014 년	17	Accumulation of Kaempferitrin and Expression of Phenyl-Propanoid Biosynthetic Genes in Kenaf (<i>Hibiscus cannabinus</i>).	Molecules	SCI(E)	1420-3049	19	10	16987-16997	2014 10	2	4	6	Shic heng Zhao	1명	Xiao hua Li	1명	2명	2.09 5	0.32 212	0.45	0.14 495	-
2014 년	18	Recent studies on rosmarinic acid and its biological and pharmacological activities	EXCLI Journal	SCI(E)	1611-2156	13	-	1192-1195	2014 10	2	2	4	-	0명	Chan g Ha Park	1명	1명	0.72 8	0.12 258	0.1	0.01 225	-
2014 년	19	Riboflavin Accumulation and Molecular Characterization of cDNAs Encoding Bifunctional GTP Cyclohydrolase II/3,4-Dihydroxy-2-Butanone 4-Phosphate Synthase, Lumazine Synthase, and Riboflavin Synthase in Different Organs	Molecules	SCI(E)	1420-3049	19	11	17141-17153	2014 10	2	8	10	Pham Anh Tuan	1명	Shic heng Zhao	1명	2명	2.09 5	0.32 212	0.42 5	0.13 69	-

2014 년	19	of Lycium chinense Plant.	Molecules	SCI(E)	1420 -3049	19	11	1714 1-171 53	2014 10	2	8	10	Pham Anh Tuan	1명	Shic heng Zhao	1명	2명	2.09 5	0.32 212	0.42 5	0.13 69	-
2014 년	20	Accumulation of ph enylpropanoids and correlated gene e xpression in hairy root of tartary bu ckwheat under light and dark conditio ns.	Applied Biochemistr y and Biotechnolo gy	SCI(E)	0273 -2289	174	7	2537 -2547	2014 12	2	6	8	Aye Aye Thwe	1명	Yeji Kim, Xiaoh ua Li	2명	3명	1.68 7	0.21 373	0.46 66	0.09 972	-
2015 년	21	An up-to-date review of rutin and its biological and pharmacological activities	EXCLI Journal	SCI(E)	1611 -2156	14	-	59-6 3	2015 01	2	2	4	-	0명	Chan g Ha Park	1명	1명	0.72 8	0.12 258	0.1	0.01 225	-
2015 년	22	Anthocyanin and Carotenoid Contents in Different Cultivars of Chrysanthemum (<i>Dendranthema grandiflorum</i> Ramat.) Flower	Molecules	SCI(E)	1420 -3049	20	6	1109 0-111 02	2015 06	2	7	9	Chan g Ha Park	1명	-	0명	1명	2.09 5	0.32 212	0.4	0.12 884	-
2015 년	23	Methyl jasmonate- and light-induced glucosinolate and anthocyanin biosynthesis in	natural product communicati ons	SCI(E)	1934 -578X	10	7	1211 -1214	2015 07	2	5	7	-	0명	Woo Tae Park	1명	1명	0.92 4	0.26 734	0.04	0.01 069	-

2015 년	23	radish seedlings	natural product communicati ons	SCI(E)	1934 -578X	10	7	1211 -1214	2015 07	2	5	7	-	0명	Woo Tae Park	1명	1명	0.92 4	0.26 734	0.04	0.01 069	-		
논문 총 건수				2013년		5		논문의 환산 편수 의 합				2013년		1.52 51		IF값이 영(zero) 이 아닌 논문의 환산 편수 합				2013년		1.52 51		X
				2014년		15						2014년		5.19 63						2014년		5.19 63		
				2015년		3						2015년		0.54						2015년		0.54		
				총계		23						총계		7.26 14						총계		7.26 14		
IF의 합				2013년		11.1 09		보정IF의 합				2013년		2.33 652		환산 보정IF의 합				2013년		0.82 405		
				2014년		26.8 43						2014년		5.65 602						2014년		2.24 055		
				2015년		3.74 7						2015년		0.71 204						2015년		0.15 178		
				총계		41.6 99						총계		8.70 458						총계		3.21 638		

[첨부 6] 참여교수의 기타 지도학생

학위과정	연번	첨부 5 해당연 번	성명		학번	성별	지도교수 성명	재학정보	
			한글	영문				입학일자 (YYYYMM)	졸업일자 (YYYYMM)
석사	1	4	나소	Luo Xiao	201053106	남	안상낙	201009	201208
박사	2	1,7,8	김영선	Young Seon Kim	201060252	여	박상언	201003	201302
박사	3	2,13,20	에에폐	Aye Aye Thwe	201063035	여	박상언	201009	201308
박사	4	1,7,9,16	우딘(遇端)	Md. Romij Uddin	200760302	남	박상언	200703	201102
박사	5	3,5,6,9,10,13, 17	이소화	Xiaohua Li	200863025	여	박상언	200808	201108
박사	6	3,10,11,13,14, 19	팜안투안	Pham Anh Tuan	201063036	남	박상언	201009	201308
석사과정생 수		1명	박사과정생 수	5명	석박사통합과 정생 수	0명	전체 대학원생	6명	

[첨부 7] 최근 2년간 참여교수의 지도학생 학술대회 발표 논문 실적

구 분			연번	학술대회명	개최국가	개최일 (YYYYMMDD)	주관기관	발표논문명	총 저자 수(T)	저자 중 참여교수 의 지도학생		가중치 (P)	환산 편 수 (P/T)*A
										성명	수(A)		
구두발표 /포스터	2013년	국내	1	AFELISA 2013	JP	20131107	International symposium on Agricultural, food, Environmental and Life Science in Asia	Characteristics of Rice Ripening Period with Planting Date and Nitrogen Levels	3명	임정택, 장재혁	2명	1	0.6666
구두발표 /포스터	2013년	국내	2	AFELISA 2013	JP	20131107	International symposium on Agricultural, food, Environmental and Life Science in Asia	The Effect of Blue plus Red LED Irradiation on the Growth Characteristics and Ginsenoside Content of Korean Ginseng	2명	임정택	1명	1	0.5
구두발표 /포스터	2013년	국내	3	한국방사선산업학회	KR	20131114	한국방사선산업학	Agronmic trait variations by	10명	한성민	1명	1	0.1

구두발표 /포스터	2013년	국내	3	한국방사선산업학 회	KR	20131114	회	carbon ion-beam irradiation in Rice (<i>Oryza sativa</i> L.)	10명	한성민	1명	1	0.1
구두발표 /포스터	2014년	국제	4	제 20회 식물동물 유전체학회	US	20140113	식물동물 유전체학 회	Fine mapping reveals a tight linkage between QTLs for grain weight and spikelets per panicle in rice	6명	김동민, 강주원	2명	2	0.6666
구두발표 /포스터	2014년	국제	5	제 21회 식물동물 유전체학회	US	20140113	식물동물 유전체학 회	Validation of quantitative trait loci for spikelets per panicle and grain weight in rice	4명	김동민, 강주원	2명	2	1
구두발표 /포스터	2014년	국제	6	제8회 아시아작물 학회	VN	20140923	아시아작 물학회	Development and evaluation of introgression lines fordrought tolerance derived from a cross between <i>Oryza</i> <i>sativa</i> and <i>O.</i> <i>glaberrima</i>	5명	강주원	1명	2	0.4
구두발표 /포스터	2014년	국제	7	제8회 아시아작물 학회	VN	20140923	아시아작 물학회	Mapping of a new quantitative trait locus controlling grainweight in rice	7명	레아잉 뀐, 강주 원, 윤여 태	3명	2	0.8571

구두발표 /포스터	2014년	국내	8	한국작물학회 춘계 학술발표	KR	20140417	한국작물 학회	Linkage analysis between Pi45(t) and SPR3 locus, and evaluation of the effect of SPR# locus on yield-related traits in rice	5명	마크, 윤 여태	2명	1	0.4
구두발표 /포스터	2014년	국내	9	한국잡초학회	Korea	20140424	한국잡초 학회	신규제초활성 물질 발굴을 위한 메타지 놈 스크리닝 방법 연구	9명	김재덕	1명	1	0.1111
구두발 표/포스 터	2014년	국내	10	한국잡초학회	Korea	20140424	한국잡초 학회	우리나라 논잡초 발생현황과 50년간 의 군락변화	16명	하헌영	1명	1	0.0625
구두발 표	2014년	국내	11	한국잡초학회	Korea	20140424	한국잡초 학회	제초활성을 갖는 토양 방선균 Streptomyces sp. KR-004 균주 선발 및 배양액의 살초특 성	9명	김재덕	1명	1	0.1111
구두발 표/포스 터	2014년	국내	12	한국잡초학회	Korea	20140424	한국잡초 학회	찰수수와 메수수 지상부의 유기용매 추출물 분석	8명	박수혁, 원옥재, 황기선, 엄민용	4명	1	0.5
구두발 표/포스 터	2014년	국내	13	한국잡초학회	Korea	20140424	한국잡초 학회	토양 방선균 Streptomyces achromogenes KR-004 균주 배양액 의 현장적용 가능성 연구	9명	김재덕, 신훈탁	2명	1	0.2222

구두발표/포스터	2014년	국내	14	한국약용작물학회 심포지엄 및 춘계학 술발표회	KR	20140513	The Korean Society of Medicina l Crop Science	Accumulation of Flavonoids and Related Gene Expression in Different Organs of Astragalus membranaceus Bge.	9명	조세성	1명	1	0.1111
구두발표/포스터	2014년	국내	15	한국약용작물학회 심포지엄 및 춘계학 술발표회	KR	20140513	The Korean Society of Medicina l Crop Science	Analysis of trnscription level and rosmarinic acid accumulation in Agastache rugasa callus growing under three different color LEDs	5명	박우태, 여선경, 조세성, 도만쿠용	4명	1	0.8
구두발표/포스터	2014년	국내	16	한국약용작물학회 심포지엄 및 춘계학 술발표회	KR	20140513	The Korean Society of Medicina l Crop Science	EffectofAuxinsonA nthocyaninBiosynth esisintheHairyRoot CulturesofTartaryB uckwheatCultivarHo kkaiT10	6명	박창하, 권도연, 봉선주, 박윤지	4명	1	0.6666
구두발표/포스터	2014년	국내	17	한국약용작물학회 심포지엄 및 춘계학 술발표회	KR	20140513	The Korean Society of Medicina l Crop Science	Expression of phenylalanine ammonia-lyase and accumulation of pyranocoumarin in the seedlings of Angelica gigas Manchoo exposed to	6명	박우태, 여선경	2명	1	0.3333

구두발 표/포스 터	2014년	국내	17	한국약용작물학회 심포지엄 및 춘계학 술발표회	KR	20140513	The Korean Society of Medicina l Crop Science	light-emitting diodes	6명	박우태, 여선경	2명	1	0.3333
구두발 표/포스 터	2014년	국내	18	한국약용작물학회 심포지엄 및 춘계학 술발표회	KR	20140513	The Korean Society of Medicina l Crop Science	Molecular Cloning and Characterization of Rosmarinic Acid Biosynthetic Genes and Rosmarinic Acid Accumulation in Ocimum basilicum L.	4명	권도연	1명	1	0.25
구두발 표	2014년	국내	19	한국약용작물학회 심포지엄 및 춘계학 술발표회	KR	20140513	The Korean Society of Medicina l Crop Science	Molecular characterization and metabolic analysis of phenylpropanoids in Agastache rugosa plan	2명	박우태	1명	1	0.5
구두발 표/포스 터	2014년	국내	20	한국약용작물학회 심포지엄 및 춘계학 술발표회	KR	20140513	The Korean Society of Medicina l Crop Science	Molecular cloning and characterization of genes involved in rosmarinic acid biosynthesis from prunella vulgaris	7명	박윤지	1명	1	0.1428
구두발 표/포스 터	2014년	국내	21	한국약용작물학회 심포지엄 및 춘계학	KR	20140513	The Korean	Production of Rosmarinic acid	4명	권도연	1명	1	0.25

터	2014년	국내	21	술발표회	KR	20140513	Society of Medicinal Crop Science	and Correlated gene expression in hairy root cultures of Green and Purple Basil (<i>Ocimum basilicum</i> L.)	4명	권도연	1명	1	0.25
구두발표/포스터	2014년	국내	22	한국육종학회	korea	20140702	한국육종학회	A high isoegomketone perilla cultivar 'Atom-Ketone'	8명	한성민	1명	1	0.125
구두발표/포스터	2014년	국내	23	한국육종학회	korea	20140702	한국육종학회	A new perilla cultivar 'Atom-Ros' with high content of rosmarinic acid	8명	한성민	1명	1	0.125
구두발표/포스터	2014년	국내	24	한국방사선산업학회	korea	20140702	한국방사선산업학회	Applicarion to TILLING to detect the SNPs of starch biosynthetic rice genes	10명	한성민	1명	1	0.1
구두발표/포스터	2014년	국내	25	한국육종학회	KR	20140702	한국육종학회	Evaluationofintrogressionlinesderivedfroma cross between <i>Oryza sativa</i> and <i>O. Glaberrima</i> for drought tolerance	5명	강주원	1명	1	0.2
구두발표/포스터	2014년	국내	26	한국육종학회 정기총회	KR	20140702	한국육종학회	Identification and characterization of a quantitative	6명	강주원	1명	1	0.1666

구두발표/포스터	2014년	국내	26	한국육종학회 정기총회	KR	20140702	한국육종학회	trait locus, dth9 controlling heading date in rice	6명	강주원	1명	1	0.1666
구두발표/포스터	2014년	국내	27	한국육종학회 정기총회	KR	20140702	한국육종학회	Linkage analysis between Pi45(t) and SPR3 locus, and evaluation of the effect of SPR# locus on yield-related traits in rice	6명	마크, 강주원, 윤여태	3명	1	0.5
구두발표/포스터	2014년	국내	28	한국육종학회 정기총회	KR	20140702	한국육종학회	Mapping and candidate genes associated with mesocotyl elongation in <i>Oryza sativa</i>	4명	강주원	1명	1	0.25
구두발표/포스터	2014년	국내	29	China-Japan-Korea Graduate Student Forum	China	20140926	China-Japan-Korea Graduate Student Forum	A survey of weed occurrence on paddy field in korea	6명	황기선, 박수혁, 원옥재, 엄민용	4명	1	0.6666
구두발표/포스터	2014년	국내	30	AFELiSA 2014	Korea	20141024	강원대학교	Chemical analysis of sorghum extracts	7명	박수혁, 원옥재, 황기선, 엄민용	4명	1	0.5714
구두발표	2014년	국내	31	한국잡초학회	Korea	20141024	한국잡초학회	<i>Streptomyces scopuliridis</i> KR-001의 잡초중별 발아 및 방제효과	7명	원옥재, 박수혁, 엄민용, 황기선	4명	1	0.5714

구두발 표/포스 터	2014년	국내	32	한국잡초학회	Korea	20141024	한국잡초 학회	신규 비선택성 제 초제 Glufosinate-P SL의 잡초방제효과	5명	송재은	1명	1	0.2
구두발 표/포스 터	2014년	국내	33	한국잡초학회	Korea	20141024	한국잡초 학회	충남지역 발작물 재배지 잡초 분포 현황	7명	황기선, 박수혁, 원옥재, 엄민용	4명	1	0.5714
구두발 표/포스 터	2014년	국내	34	한국잡초학회	Korea	20141024	한국잡초 학회	토양 방선균 Saccarothrix sp. KR-005 균주 배양액 의 살초활성물질 화 학구조 구명	9명	김재덕, 신훈탁	2명	1	0.2222
구두발 표/포스 터	2014년	국내	35	한국잡초학회	Korea	20141024	한국잡초 학회	토양 방선균 Streptomyces scopuliridis KR-001 유래 대사체 기반 천연물 제초제 후보소재 실용화 연 구	9명	김재덕	1명	1	0.1111
구두발 표/포스 터	2014년	국내	36	한국잡초학회	Korea	20141024	한국잡초 학회	토양 방선균 Streptomyces sp. KR-006 유래 대사체 기반 후보소재의 살 초특성과 화학구조 구명	8명	김재덕, 신훈탁	2명	1	0.25
구두발 표/포스 터	2014년	국내	37	한국작물학회 추계 학술발표회	KR	20141026	한국작물 학회	High density mapping of quantitative trait loci for grain weight and spikelet number in rice	5명	강주원	1명	1	0.2

구두발표	2014년	국내	38	AFELiSA 2014	Korea	20141029	강원대학교	Effect of microbial product from streptomyces copuliridis KR-001 on germination and weed control	6명	원옥재, 박수혁, 엄민용, 황기선	4명	1	0.6666
구두발표/포스터	2014년	국내	39	AFELiSA 2014	Korea	20141029	강원대학교	Weed population dynamics under climatic change	7명	엄민용, 원옥재, 박수혁, 황기선	4명	1	0.5714
포스터	2015년	국제	40	EWRS 2015	France	20150623	AFPP	Herbicidal efficacy of metabolites from streptomyces scopuliridis on upland weed species	1명	원옥재	1명	2	2
구두발표/포스터	2015년	국제	41	Plant & Animal Genome Conference	Singapore	20150713	Plant & Animal Genome	Pyramiding two grain weight QTLs GW2 and gw9 and their interaction	5명	강운주, 전윤아	2명	2	0.8
구두발표	2015년	국내	42	International Symposium on Future Agricultural Science	Korea	20150320	충남대학교	Optimization of Allelopathic activity of sorghum shoot extract	7명	레티현, 박수혁, 원옥재, 엄민용, 호크, 황기선	6명	1	0.8571
포스터	2015년	국내	43	EWRS 2015	France	20150623	AFPP	Herbicidal efficacy of metabolites from streptomyces scopuliridis on	1명	원옥재	1명	1	1

포스터	2015년	국내	43	EWRS 2015	France	20150623	AFPP	upland weed species	1명	원옥재	1명	1	1
구두발표/포스터	2015년	국내	44	한국육종학회	KR	20150701	한국육종학회	Analysis of Candidate Genes for Grain Weight Traits Using NILs from An Interspecific Cross in Rice	6명	전윤아	1명	1	0.1666
2013년		국제		총 건수	0건	2014년			국제		총 건수	4건	
				총 환산 편수	0						총 환산 편수	2.9237	
		국내		총 건수	3건				국내		총 건수	32건	
				총 환산 편수	1.2666						총 환산 편수	10.5294	
		계		총 건수	3건				계		총 건수	36건	
				총 환산 편수	1.2666						총 환산 편수	13.4531	
2015년		국제		총 건수	2건	전체기간			국제		총 건수	6건	
				총 환산 편수	2.8						총 환산 편수	5.7237	
		국내		총 건수	3건				국내		총 건수	38건	
				총 환산 편수	2.0237						총 환산 편수	13.8197	
		계		총 건수	5건				계		총 건수	44건	
				총 환산 편수	4.8237						총 환산 편수	19.5434	

[첨부 8] 최근 2년간 참여교수의 지도학생 학위논문 외국어 작성 비율

연도	구분	연번	학위	학위논문명	학위취득 대 학원생 성명	지도교수 성 명	사용 언어
2013년 2학기	외국어	1	석사	Accumulation of Phenylpropanoid and Related Gene Expression in Tartary Buckwheat	김예지	박상언	영어
2013년 2학기	외국어	2	박사	Identification of candidate genes associated with domestication traits using near isogenic lines derived from a cross between <i>Oryza sativa</i> and <i>O. minuta</i>	상세티	안상낙	영어
2013년 2학기	외국어	3	석사	Molecular Characterization of Rosmarinic Acid Biosynthesis in <i>Ocimum basilicum</i> L.	권도연	박상언	영어
2013년 2학기	외국어	4	석사	Molecular Characterization of Rosmarinic Acid in <i>Prunella</i>	신유진	박상언	영어
2013년 2학기	외국어	5	석사	Pyramiding two QTLs <i>tgw2</i> and <i>gw8.1</i> underlying grain weight using near isogenic lines in rice	김해황	안상낙	영어
2013년 2학기	외국어	6	박사	Transcriptome analysis of <i>O. glaberrima</i> root tissue during salt stress and QTL mapping of genes for yield components in rice	김동민	안상낙	영어
2013년 2학기	외국어	7	석사	Validation of QTL associated with spikelets per panicle and grain weight from <i>Oryza rufipogon</i>	여상민	안상낙	영어
2013년 2학기	국어	8	석사	식물시스템을 이용한 탈모예방단백질 생산 기술 연구	오병주	박상언	-
2013년 2학기	국어	9	석사	약용식물 쥐오줌풀의 종자 번식 재배법 확립 연구	허목	박상언	-
2014년 1학기	외국어	10	석사	Linkage analysis between <i>Pi45(t)</i> and <i>SPR3</i> locus, and evaluation of the effect of <i>SPR3</i> locus on yield-related traits in rice	에드워드	안상낙	영어
2014년 2학기	외국어	11	석사	Molecular Characterization and Metabolic Analyses of Carotenoid and Phenylpropanoid Biosynthesis in <i>Lycium chinense</i>	조세성	박상언	영어
2014년 2학기	외국어	12	박사	Molecular Characterization and Metabolomic Analysis of Phenylpropanoid Biosynthesis in <i>Agastache rugosa</i>	박우태	박상언	영어

2014년 2학기	외국어	13	박사	QTL analysis for grain yield and quality traits using introgression lines carrying Oryza rufipogon Chromosome segments in Japonica rice	윤여태	안상낙	영어	
2014년 2학기	외국어	14	석사	QTL mapping for rice seedling traits associated with defferent NH4+ levels in hydroponic condition	김평숙	안상낙	영어	
2014년 2학기	외국어	15	석사	Transcriptome and secondary metabolite analysis in shoot and root of Valeriana faurieii	박윤지	박상언	영어	
2014년 2학기	국어	16	박사	밀양 23 x O. glaberrima 중간 교잡 유래 이입계통을 이용한 종자 형태와 내건성 유전자 분석	강주원	안상낙	-	
2014년 2학기	국어	17	석사	수수 부산물을 이용한 친환경 잡초방제 기술 개발	박수혁	박기웅	-	
2014년 2학기	국어	18	석사	충청남도지역 농경지 발생 잡초분포양상	황기선	박기웅	-	
2015년 1학기	국어	19	석사	녹비작물과 질소시비량에 따른 옥수수 생육 및 수량변화	노예진	조진웅	-	
총 학위논문 수		2013년	9	외국어 작성 학위논문 수			2013년	7
		2014년	9				2014년	6
		2015년	1				2015년	0
외국어 작성 학위논문 비율		2013년	77.78%	X				
		2014년	66.67%					
		2015년	0%					

<연구역량 영역>

[첨부 9-1] 최근 2년간 참여교수의 정부 연구비 수주실적

산정 기준	연번	주관 부처	사업 명	연구과제명	연구 책임자 성명	참여 교수성 명	연구 자등록 번호	연구기간 (YYYYMMDD)		연구 형태	총연 구비(천원)	사업 참여교 수지분 (%)	사업 참여교 수지분 액(천 원)	연구비 입금일(YYYYMMDD)	사업 참여교 수 지 분액 중 입 금액(천 원)
								시작 일	종료 일						
'13.9.1~'14.8.31	1	농림 부	바이 오그린 21사업	[068]제조제 저항성 유전자변형 벼 이벤트 CPP006의 안전성 평가 및 심사서 작성	박기 용	박기 용	10176911	20140101	20141231	공동	100,000	100%	100,000	2.01402112014041e+031	100,000
'13.9.1~'14.8.31	2	국공 립(대) 학교	바이 오그린 21사업	[066]JG21-MS의 생육, 번식성, 잡초화 가능성 평가	박기 용	박기 용	10176911	20140101	20141231	공동	50,000	100%	50,000	2.01402112014041e+031	50,000
'13.9.1~'14.8.31	3	국립 식량과 학원	신품 종 지 역적응 연구	[052]하천변농경지최 적관리를위한녹비작물 과주작물작부체계수립	조진 용	조진 용	10154712	20140101	20141231	공동	40,000	100%	40,000	2.0140306201406199e+023	40,000
'13.9.1~'14.8.31	4	국립 식량과 학원	농업 기후변 화 적 응체계 구축	[104]주요 논 잡초 발 생 및 군락변화 예측 연구	박기 용	박기 용	10176911	20140401	20141231	공동	70,000	100%	70,000	2.0140530201406201e+023	6,000

'13.9 .1~'14 .8.31	5	충남 대학교	자체 연구 (CNU학 술연구 지원사 업)	도라지의 Phenylpropanoid 생합 성 네트워크 조절연구	박상 언	박상 언	10125 069	20140 601	20150 531	총괄 과제	70,00 0	100%	70,00 0	2.0140530201406201e+023	70,00 0
'13.9 .1~'14 .8.31	6	한국 연구재 단	일반 연구자 지원사 업(기 본연구)	벼 근동질계통 이용 수당립수 조절 유전자 분리 및 특성분석	안상 낙	안상 낙	10053 912	20130 901	20141 209	단독	34,18 7	100%	34,18 7	20130905	34,18 7
'13.9 .1~'14 .8.31	7	과학 기술부	융합 연구사 업	토양 방선균 유래 대 사체 기반 천연물 제조 제 실용화 기술 개발	박기 용	박기 용	10176 911	20131 210	20141 209	공동	40,00 0	100%	40,00 0	20140123	40,00 0
'13.9 .1~'14 .8.31	8	서울 대학교	우장 춘 프 로젝트	야생벼 유전자원의 수 량안정성 유전자 탐색 이용	안상 낙	안상 낙	10053 912	20140 101	20141 231	단독	170,0 00	100%	170,0 00	20140211, 20140418, 20140718, 20141007	170,0 00
'13.9 .1~'14 .8.31	9	국립 원예특 작과학 원	국책 기술개 발사업	[106]주요 약용작물(맥문동 등 10작물) 기 내대량증식 기술개발	박상 언	박상 언	10125 069	20140 101	20141 231	총괄 과제	50,00 0	100%	50,00 0	20140331	50,00 0
'13.9 .1~'14 .8.31	10	농촌 진흥청	국책 기술개 발사업	[107]주요 약용작물(오미자 등 10작물) 기 내 대량증식 기술개발	박상 언	박상 언	10125 069	20140 101	20141 231	총괄 과제	50,00 0	100%	50,00 0	20140331	50,00 0
'13.9 .1~'14 .8.31	11	국립 식량과 학원 벼맥류 부	GSP 프로젝 트사업	수출용벼내재해성유전 자분자표지이용및생물 검정체계구축	안상 낙	안상 낙	10053 912	20140 503	20150 502	단독	27,00 0	50%	13,50 0	2014040220140627 ?	13,50 0
'13.9 .1~'14	12	교육 부	원천 기술개	시험연구용 LMO의 포 장시험 안전관리 가이	박기 용	박기 용	10176 911	20140 301	20150 228	공동	50,00 0	100%	50,00 0	20140502	50,00 0

.8.31	12	교육부	발사업	드라인 개발	박기용	박기용	10176911	20140301	20150228	공동	50,000	100%	50,000	20140502	50,000
'13.9.1~'14.8.31	13	농림수산물식품기술기획평가원	GSP 프로젝트 사업	기능성 및 내재해성 유용 유전자원 탐색 및 활용기술 개발	박상언	박상언	10125069	20140819	20150818	총괄과제	211,500	100%	211,500	20140523	211,500
'13.9.1~'14.8.31	14	농림수산물식품기술기획평가원	GSP 프로젝트 사업	글루코시놀레이트 고 함유 배추 육종 지원을 위한 실용적 분자표지 개발	박상언	박상언	10125069	20140503	20150502	총괄과제	200,000	100%	200,000	20140523	200,000
'13.9.1~'14.8.31	15	한국연구재단	? 일반연구자(지역대학우수과학자) 지원사업	뽕나무의 betulinic acid 생합성 네트워크 조절 및 대사공학 연구	박상언	박상언	10125069	20140601	20150531	총괄과제	50,029	100%	50,029	20140601	50,029
'13.9.1~'14.8.31	16	교육부	일반연구자(기본연구) 지원사업	Acetolactate synthase (ALS) 저해제 초저항성 잡초 분포조사 및 ALS 효소 검정법을 이용한 조기판별 진단 키트 개발	박기용	박기용	10176911	20140601	20150531	공동	51,870	100%	51,870	20140602	51,870
'13.9.1~'14.8.31	17	충남대학교	자체연구(CNU학술연구지원사업)	(2014-1214-01)녹비재배 후 질소비량 차이가 옥수수 생육과 구량에 미치는 영향	조진용	조진용	10154712	20140601	20150531	단독	6,000	100%	6,000	20140612	6,000

'13.9 .1~'14 .8.31	18	한국 생명공 학연구 원	? 농 림기술 개발사 업	좁나방저항성 양배추 육성을 위한 유용유전 자 소재 확보 및 바이 오마커 개발	박상 언	박상 언	10125 069	20140 701	20150 630	총괄 과제	5,800	100%	5,800	20140623	5,800
'13.9 .1~'14 .8.31	19	농림 부	연구 용역	십자화과 작물의 생물 학적 특성에 대한 OECD 표준기술서 번역	박기 용	박기 용	10176 911	20140 227	20140 602	공동	160,0 00	100%	160,0 00	20140626, 20140901, 20141118	160,0 00
'13.9 .1~'14 .8.31	20	국립 농업과 학원	국책 기술개 발	충청남도 농경지 발생 잡초 정밀 분포조사	서수 정	박기 용	17691 11	20140 101	20141 231	공동	34,18 7	100%	34,18 7	20140903	34,18 7
'13.9 .1~'14 .8.31	21	교육 부	PRISM School 운영 사업	PRISM School 생명공 학 글로벌리더 양성 고 교 대학 연계 프로그램	박기 용	박기 용	10176 911	20140 801	20150 228	공동	7,000	100%	7,000	20140924	7,000
'13.9 .1~'14 .8.31	22	충남 대학교	학술 연구진 홍사업	기후변화에 따른 잡초 발생 예측	박기 용	박기 용	10176 911	20140 601	20150 531	공동	6,000	100%	6,000	20150612	6,000
'14.9 .1~'15 .8.31	23	국립 원예특 작과학 원	국책 기술개 발사업	주요 약용작물(맥문동 등 10작물) 기내대량증 식 기술개발	박상 언	박상 언	10125 069	20150 101	20151 231	총괄 과제	50,00 0	100%	50,00 0	20140422	50,00 0
'14.9 .1~'15 .8.31	24	농촌 진흥청	국책 기술개 발사업	주요 약용작물(오미자 등 10작물) 기내 대량 증식 기술개발	박상 언	박상 언	10125 069	20150 101	20151 231	총괄 과제	50,00 0	100%	50,00 0	20140422	50,00 0
'14.9 .1~'15 .8.31	25	한국 연구재 단	일반 연구자 지원사 업(기 본연구)	벼 근동질계통 이용 수당립수 조절 유전자 분리 및 특성분석	안상 낙	안상 낙	10053 912	20140 901	20150 831	단독	67,55 0	100%	67,55 0	20140904	67,55 0
'14.9 .1~'15	26	한국 연구재 단	일반 연구자	보리의 내습성 유전자 원 선발 및 생리생태적	조진 용	조진 용	10154 712	20141 101	20150 430	공동	25,07 7	100%	25,07 7	20141121	25,07 7

.8.31	26	단	지원사업	특성 구명에 따른 안전 답리작재배 확립 구축	조진 용	조진 용	10154 712	20141 101	20150 430	공동	25,07 7	100%	25,07 7	20141121	25,07 7
'14.9 .1~'15 .8.31	27	과학 기술부	융합 연구사업	토양 방선균 유래 대 사체 기반 천연물 제초 제 실용화 기술 개발	박기 용	박기 용	10176 911	20141 210	20151 209	공동	40,00 0	100%	40,00 0	20150126	40,00 0
'14.9 .1~'15 .8.31	28	농촌 진흥청	차세대 대마이 오그린 21사업	야생벼 유전자원의 수 량안정성 유전자 탐색 이용	안상 낙	안상 낙	10053 912	20150 115	20151 231	단독	170,0 00	100%	170,0 00	20150227	59,50 0
'14.9 .1~'15 .8.31	29	충남 대학교	국책 기술개 발	수수 지상부 제초활성 물질 탐색 및 작용 기 작 구명	박기 용	박기 용	10176 911	20150 101	20151 231	공동	100,0 00	100%	100,0 00	2015031120150620	100,0 00
'14.9 .1~'15 .8.31	30	교육 부	원천 기술개 발사업	시험연구용LMO의포장 시험안전관리가이드라 인개발	박기 용	박기 용	10176 911	20150 301	20160 229	공동	40,00 0	100%	40,00 0	20150409	40,00 0
'14.9 .1~'15 .8.31	31	국립 농업과 학원	국책 기술개 발	충청남도 농경지 발생 잡초 정밀 분포조사	박기 용	박기 용	10176 911	20150 101	20151 231	공동	27,00 0	100%	27,00 0	20150413	27,00 0
'14.9 .1~'15 .8.31	32	국립 식량과 학원	농업 기후변 화 적 응체계 구축	주요 논 잡초 발생 및 군락변화 예측 연구	박기 용	박기 용	10176 911	20150 101	20151 231	공동	90,00 0	100%	90,00 0	2015041320150620	90,00 0
'14.9 .1~'15 .8.31	33	국립 농업과 학원	친환 경 안 전 농 축산물 생산기 술	유기농과 관행농의 생 물 다양성 비교 평가	정성 훈	박기 용	10176 911	20150 101	20151 231	공동	50,00 0	50%	25,00 0	2015041320150710	25,00 0
'14.9 .1~'15 .8.31	34	국립 식량과 학원	신품 종 지 역적응	하천변 농경지 최적 관리를 위한 녹비작물 과 주작물 작부체계 수	조진 용	조진 용	10154 712	20150 101	20151 231	단독	40,00 0	100%	40,00 0	20150512	40,00 0

'14.9 .1~'15 .8.31	34	국립 식량과 학원	연구	립	조진 웅	조진 웅	10154 712	20150 101	20151 231	단독	40,00 0	100%	40,00 0	20150512	40,00 0
'14.9 .1~'15 .8.31	35	한국 연구재 단	일반 연구자 지원사 업	보리의 내습성 유전자 원 선발 및 생리 생태 적 특성 구명에 따른 안전 답리작재배 확립 구축	조진 웅	조진 웅	10154 712	20150 501	20160 430	공동	50,15 5	100%	50,15 5	20150518	50,15 5
'14.9 .1~'15 .8.31	36	농림 수산식 품기술 기획평 가원	GSP 프로젝 트 사 업	글루코시놀레이트고함 유배추육종지원을위한 실용적분자표지개발	박상 언	박상 언	10125 069	20150 503	20160 229	총괄 과제	200,0 00	100%	200,0 00	20150528	80,00 0
'14.9 .1~'15 .8.31	37	한국 연구재 단	일반 연구자 (지역 대학우 수과학 자)지 원사업	뽕나무의 betulinic acid 생합성 네트워크 조절 및 대사공학 연구	박상 언	박상 언	10125 069	20150 601	20160 531	단독	51,05 1	100%	51,05 1	20150529	51,05 1
'14.9 .1~'15 .8.31	38	한국 연구재 단	(LINC)산학 공동기 술개발 사업	혼합 미생물 균주의 잡초종자 발아 억제 효 과	박기 웅	박기 웅	10176 911	20150 601	20151 231	단독	22,00 0	100%	22,00 0	20150803 20150817	22,00 0
'14.9 .1~'15 .8.31	39	한국 화학연 구원	부처 및 산 하기관 용역과 제	천연물 대사체 기반 제조 활성 후보소재 작 용 기작 규명	박기 웅	박기 웅	10176 911	20150 301	20151 231	단독	10,00 0	100%	10,00 0	아직 안들어옴	10,00 0
'14.9 .1~'15	40	국립 원예특	부처 및 산	쥐 오줌풀 유용유전자 발굴 및 유효성분 분석	박상 언	박상 언	10125 069	20150 727	20151 027	단독	19,80 0	100%	19,80 0	차후지급예정	19,80 0

.8.31	40	작과학원 인삼특작부	하기관 용역과제(공통)	용역	박상언	박상언	10125069	20150727	20151027	단독	19,800	100%	19,800	차후지급예정	19,800
'14.9.1~'15.8.31	41	농림수산식품기술기획평가원	GSP 프로젝트 사업	기능성및내재해성유용 유전자원탐색및활용기술개발	박상언	박상언	10125069	20150819	20160818	총괄과제	105,000	100%	105,000	차후지급예정	105,000
총 수주 건수			'13.9.1~'14.8.31				22건	정부 연구비 수주 총입금액			'13.9.1~'14.8.31				1,406,073
			'14.9.1~'15.8.31				19건				'14.9.1~'15.8.31				952,133
			계				41건				계				2,358,206

[첨부 9-2] 최근 2년간 참여교수의 산업체(국내) 연구비 수주실적

산정기간	연번	산업체명	산업체구분	지역구분	사업명	연구과제명	연구책임자성명	참여교수성명	연구자등록번호	연구기간(YYYYMMDD)		연구형태	총연구비(천원)	사업참여교수지분(%)	사업참여교수지분액(천원)	연구비입금일(YYYYMMDD)	사업참여교수지분액(천원)
										시작일	종료일						
'13.9.1~'14.8.31	1	산학협동재단	기타	서울	산학협동재단지원사업	수수 지상부 제조활성물질을 이용한 친환경 제제 개발	박기웅	박기웅	10176911	20140601	20150531	단독	50,000	100%	50,000	2014062620141230	50,000
'14.9.1~'15.8.31	2	주식회사베스트그린텍	벤처	경기도용인	산학협력연구과제	수수 지상부 추출물의 제조활성 검정	박기웅	박기웅	10176911	20140901	20141130	공동	1,100	100%	1,100	2014100120141000	1,100
'14.9.1~'15.8.31	3	주식회사베스트그린텍	벤처	경기도용인	산학협력연구과제	수수 지상부 제조활성검정을 위한 추출법 확립	박기웅	박기웅	10176911	20140901	20141130	공동	1,100	100%	1,100	2014100120141000	1,100
'14.9.1~'15.8.31	4	주식회사베스트그린텍	벤처	경기도용인	산학협력연구과제	수수 지상부 추출물의 화본과잡초에 대한 제조활성 검정	박기웅	박기웅	10176911	20141201	20150228	단독	1,100	100%	1,100	20150226	1,100
'14.9.1~'15.8.31	5	주식회사베스트그린텍	벤처	경기도용인	산학협력연구과제	수수 지상부 추출물의 광엽잡초에 대한 제조활성 검정	박기웅	박기웅	10176911	20141201	20150228	단독	1,100	100%	1,100	20150226	1,100
'14.9.1~'15.8.31	6	(주)농예가	벤처	충남논산시	산학협력연구	화본과 잡초의 발아 억제용 혼합 균주 및 제조	박기웅	박기웅	10176911	20141201	20150228	단독	1,100	100%	1,100	20150302	1,100

8.31	6	(주)농 예가	벤처	충남 논산시	과제	제 개발	박기웅	박기웅	101769 11	201412 01	201502 28	단독	1,100	100%	1,100	201503 02	1,100
'14.9. 1~'15. 8.31	7	(주)농 예가	벤처	충남 논산시	산학협 력연구 과제	광업잡초의 발아 억제 용 혼합 균주 및 제초제 개발	박기웅	박기웅	101769 11	201412 01	201502 28	단독	1,100	100%	1,100	201503 02	1,100
총 수주 건수			'13.9.1~'14.8.31				1건	산업체(국내) 연구비 수주 총 입금액					'13.9.1~'14.8.31		50,000	X	
			'14.9.1~'15.8.31				6건						'14.9.1~'15.8.31		6,600	X	
			계				7건						계		56,600	X	

[첨부 9-3] 최근 2년간 참여교수의 해외기관 연구비 수주실적

산정기간	연번	해외기관명	국가명	연구 과제명	연구 책임자 성명	참여 교수 성명	연구자 등록번호	연구기간 (YYYYMMDD)		연구 형태	총 연구비 (천원)	사업 참여교수 지분 (%)	사업 참여교수 지분액 (천원)	연구비 입금일 (YYYYMMDD)	사업 참여교수 지분액 중 입금액 (천원)	환산 입금액 (천원)	해외 재원 (단위)
								시작일	종료일								
총 수주 건수	'13.9.1~'14.8.31				0건	해외기관 연구비 총 입금액	'13.9.1~'14.8.31		-	해외기관 연구비 수주 총 환산입금액	'13.9.1~'14.8.31		-				
	'14.9.1~'15.8.31				0건		'14.9.1~'15.8.31		-		'14.9.1~'15.8.31		-				
	계				0건		계		-		계		-				

[첨부 10] 최근 2년간 참여교수의 논문 게재 실적

연도	연번	논문 제목	게재정보							총 저자			저자 중 참여교수						환산편수 (U)	Impact Factor			Eigen Factor Score			검토필	
			게재 학술지명	학술지 구분	ISSN	권	호	쪽	연월 (YYMM)	주저자 수 (m)	기타저자 수 (n)	총저자 수 (T)	주저자			기타저자				IF (I)	보정 IF (F)	환산보정 IF (X)= (U×F)	ES (E)	보정ES (Y)	환산ES (Z)= (U×Y)		
													성명	연구자 등록번호	수 (A)	성명	연구자 등록번호	수 (B)									
2013년	1	Cloning and characterization of a cDNA encoding calcium/calmodulin-dependent glutamate decarboxylase from <i>Scutellaria</i>	NATURAL PRODUCT COMMUNICATIONS	SCI (E)	1934-578X	8	9	1233-1236	201309	3	4	7명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.924	0.26734	0.07637	0.0058	0.25064	0.00716	-

2013년	1	baicalens is	NATURAL PRODUCT COMMUNICATIONS	SCI (E)	1934-578X	8	9	1233-1236	201309	3	4	7명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.924	0.26734	0.07637	0.0058	0.25064	0.0716	-
2013년	2	Influence of Light on the Free Amino Acid Content and γ-Aminobutyric Acid Synthesis in Brassica juncea Seedlings	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	0021-8561	61	36	8624-8631	201309	3	3	6명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	3.107	1.44652	0.41327	0.10274	6.34874	1.81383	-
2013년	3	Molecular Characterization of Ferulate 5-Hydroxylase Gene from Kenaf (Hibiscus cannabinus L.)	SCIENTIFIC WORLD JOURNAL	SCI (E)	1537-744X	2013	-	42015	201309	2	6	8명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.0333	1.219	0.11333	0.00377	0.01072	0.02003	0.00066	-

2013년	4	Nutritional evaluation of immature grains in two Korean rice cultivars during maturation	Food Science and Biotechnology	SCI (E)	1226-7708	22	4	903-908	201309	2	3	5명	-	-	0명	조진웅	10154712	1명	1명	0.0666	0.656	0.1898	0.01264	0.00259	0.11192	0.00745	-
2013년	5	Variation in Amino Acid Content Among Three Aloe Species	ASIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	SCI (E)	0970-7077	25	11	6346-6348	201309	2	5	7명	박상연	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.355	0.03071	0.01228	0.00334	0.02211	0.00884	-
2013년	6	Comparative Analysis of Key Nutrient Composition between Drought-tolerant	FOOD SCIENCE AND BIOTECHNOLOGY	SCI (E)	1226-7708	22	-	1351-1357	201310	2	5	7명	-	-	0명	박기웅	10176912	1명	1명	0.04	0.656	0.1898	0.00759	0.00259	0.11192	0.00447	-

2013년	6	Transgenic Rice and Its Non-transgenic Counterpart	FOOD SCIENCE AND BIOTECHNOLOGY	SCI (E)	1226-7708	22	-	1351-1357	201310	2	5	7명	-	-	0명	박기웅	10176912	1명	1명	0.04	0.656	0.1898	0.00759	0.00259	0.11192	0.00447	-
2013년	7	Metabolic Differentiation of Diamondback Moth (Plutella xylostella (L.)) Resistance in Cabbage (Brassica oleracea L. ssp capitata)	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	0021-8561	61	46	11222-11230	201310	2	10	12명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.02	3.107	1.44652	0.02893	0.10274	6.34874	0.12697	-
2013년	8	Mineral Contents in the Roots of Blue and White Flowered Platycodon	ASIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	SCI (E)	0970-7077	25	13	7103-7105	201310	3	5	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.355	0.03071	0.00877	0.00334	0.02211	0.00631	-

2013년	8	grandiflorum (Jacq.) A. D. C. from China and Korea	ASIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	SCI (E)	0970-7077	25	13	7103-7105	201310	3	5	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.355	0.03071	0.00877	0.00334	0.02211	0.00631	-
2013년	9	Characterization of cDNA Encoding Resveratrol Synthase and Accumulation of Resveratrol in Tartary Buckwheat	NATURAL PRODUCT COMMUNICATIONS	SCI (E)	1934-578X	8	11	1571-1574	201311	3	3	6명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.924	0.26734	0.07637	0.0058	0.25064	0.00716	-
2013년	10	Identification of phenylpropanoid biosynthetic genes and phenylpropanoid accumulation by	BMC GENOMICS	SCI (E)	1471-2164	14	1	802-802	201311	3	6	9명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	4.041	0.51197	0.14626	0.08633	1.77097	0.50596	-

2013년	10	transcriptome analysis of Lycium chinense	BMC GENOMICS	SCI (E)	1471-2164	14	1	802-802	201311	3	6	9명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	4.041	0.51197	0.14626	0.08633	1.77097	0.50596	-
2013년	11	Metabolic Analysis and Differential Expression of Anthocyanin Biosynthetic Genes in White- and Red-Flowered Buckwheat Cultivars (Fagopyrum esculentum)	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	0021-8561	61	44	10525-10533	201311	3	5	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	3.107	1.44652	0.41327	0.10274	6.34874	1.81383	-
2013년	12	QTL mapping reveals a tight linkage	RICE	SCI (E)	1939-8425	6	33	1	201311	3	5	8명	안상낙	10053912	1명	-	-	0명	1명	0.2857	2.45	0.76993	0.21996	0.00158	0.12563	0.03589	-

2013년	12	between QTLs for grain weight and panicle spikelet number in rice	RICE	SCI (E)	1939-8425	6	33	1	201311	3	5	8명	안상낙	10053912	1명	-	-	0명	1명	0.2857	2.45	0.76993	0.21996	0.00158	0.12563	0.03589	-
2013년	13	Differential stress-response expression of two flavonol synthase genes and accumulation of flavonols in tartary buckwheat	JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY	SCI (E)	0176-1617	170	18	1630-1636	201312	3	5	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	2.77	0.51994	0.14854	0.01332	0.53659	0.1533	-
2013년	14	Effects of White, Blue, and Red Light-Emitting Diodes on Carotenoi	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	0021-8561	61	50	12356-12361	201312	3	5	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	3.107	1.44652	0.41327	0.10274	6.34874	1.81383	-

2013년	14	d Biosynthetic Gene Expression Levels and Carotenoid Accumulation in Sprouts of Tartary Buckwheat (<i>Fagopyrum tataricum</i> Gaertn.)	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	0021-8561	61	50	12356-12361	201312	3	5	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	3.107	1.44652	0.41327	0.10274	6.34874	1.81383	-
2013년	15	Enhancement of Anti-Inflammatory Activity of Aloe vera Adventitious Root Extracts through the Alteration of	PLOS ONE	SCI (E)	1932-6203	8	12	e82479-e82479	201312	2	10	12명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.02	3.534	0.32857	0.00657	1.16582	2.17836	0.04356	-

2013년	15	Primary and Secondary Metabolites via Salicylic Acid Elicitation	PLOS ONE	SCI (E)	1932-6203	8	12	e82479-e82479	201312	2	10	12명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.02	3.534	0.32857	0.00657	1.16582	2.17836	0.04356	-
2013년	16	Molecular characterisation and the light-dark regulation of carotenoid biosynthesis in sprouts of tartary buckwheat (Fagopyrum tataricum Gaertn.)	FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	0308-8146	141	4	3803-3812	201312	2	4	6명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	3.259	0.94294	0.37717	0.08744	3.77873	1.51149	-
2014년	17	Accumulation of	ASIAN JOURNAL	SCI (E)	0970-70	26	2	396-398	201401	3	5	8명	박상언	1012506	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.355	0.03071	0.00877	0.00334	0.02211	0.00631	-

2014년	17	Free Amino Acids in Different Organs of Green and Red Mustard Cultivars	OF CHEMISTRY	SCI (E)	77	26	2	396-398	201401	3	5	8명	박상언	9	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.355	0.03071	0.00877	0.00334	0.02211	0.00631	-
2014년	18	Carotenoid Contents in Different Millets Cultivars Collected from China and Korea	ASIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	SCI (E)	0970-7077	26	2	464-466	201401	3	5	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.355	0.03071	0.00877	0.00334	0.02211	0.00631	-
2014년	19	Cloning and Characterization of a Flavonol Synthase Gene from Scutellaria baicalensis	SCIENTIFIC WORLD JOURNAL	SCI (E)	1537-744X	2014	###	42011	201401	3	4	7명	박상언	10125069	1명	조진웅	10154712	1명	2명	0.3214	1.219	0.11333	0.03642	0.01072	0.02003	0.00643	-

2014년	20	Cloning and Characterization of a Flavonol Synthase Gene from <i>Scutellaria baicalensis</i>	SCIENTIFIC WORLD JOURNAL	SCI (E)	1537-744X	2014권	980740호	42011	201401	3	4	7명	박상언/조진웅	10125069/10154712	1명	-	-	0명	1명	0.2857	1.219	0.11333	0.03237	0.01072	0.02003	0.00572	-
2014년	21	Transcripts of Anthocyanidin Reductase and Leucoanthocyanidin Reductase and Measurement of Catechin and Epicatechin in Tartary Buckwheat	SCIENTIFIC WORLD JOURNAL	SCI (E)	1537-744X	2014권	726567호	42014	201401	3	9	12명	박상언	10125069	1명	조진웅	10154712	1명	2명	0.3015	1.219	0.11333	0.03416	0.01072	0.02003	0.00603	-
2014년	22	Transcripts of	SCIENTIFIC WORLD JOURNAL	SCI (E)	1537-744X	2014	700000	42014	201401	3	9	12명	박상언	10125069	1명	조진웅	10154712	1명	2명	0.3015	1.219	0.11333	0.03416	0.01072	0.02003	0.00603	-

2014년	22	Anthocyanidin Reductase and Leucoanthocyanidin Reductase and Measurement of Catechin and Epicatechin in Tartary Buckwheat	JOURNAL	SCI (E)	4X	2014	70000	42014	201401	3	9	12명	박상언	9	1명	조진웅	2	1명	2명	0.3015	1.219	0.11333	0.03416	0.01072	0.02003	0.00603	-
2014년	23	Variation of Carotenoid Content in Different Bitter Melon Cultivars	ASIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	SCI (E)	0970-7077	26	2	461-463	201401	3	5	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.355	0.03071	0.00877	0.00334	0.02211	0.00631	-
2014년	24	Variation of Charantin Content in Different Bitter	ASIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	SCI (E)	0970-7077	26	1	309-310	201401	3	5	8명	박상언	10125069	1명	박기웅	10176912	1명	2명	0.3142	0.355	0.03071	0.00964	0.00334	0.02211	0.00694	-

2014년	24	Melon Cultivars	ASIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	SCI (E)	0970-7077	26	1	309-310	201401	3	5	8명	박상언	10125069	1명	박기웅	10176912	1명	2명	0.3142	0.355	0.03071	0.00964	0.00334	0.02211	0.00694	-
2014년	25	Variation of glucosinolates in 62 varieties of Chinese cabbage(Brassica rapa L. ssp. pekinensis) and their antioxidant activity	LWT-FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	SCI (E)	0023-6438	58	1	93-101	201401	3	7	10명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.0204	2.468	0.71407	0.01456	0.01669	0.72126	0.01471	-
2014년	26	Characterization of Developmental- and Stress-Mediated Expression of Cinnamoyl	SCIENTIFIC WORLD JOURNAL	SCI (E)	1537-744X	2014권	1	601845-601845	201402	2	6	8명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.0333	1.219	0.11333	0.00377	0.01072	0.02003	0.00066	-

2014년	26	-CoA Reductase in Kenaf (Hibiscus cannabinus L.)	SCIENTIFIC WORLD JOURNAL	SCI (E)	1537-744X	2014권	1	601845-601845	201402	2	6	8명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.0333	1.219	0.11333	0.00377	0.01072	0.02003	0.00066	-
2014년	27	Herbicidal activity of formulated sorgoleone, a natural product of sorghum root exudate	PEST MANAGEMENT SCIENCE	SCI (E)	1526-498X	70	2	252-257	201402	2	2	4명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.1	2.743	0.94423	0.009442	0.01316	1.81419	0.18141	-
2014년	28	Simple sequence repeat analysis of genetic diversity among Acetyl-CoA carboxylase	weed research	SCI (E)	0043-1737	55	-	1351-1357	201402	2	4	6명	-	-	0명	박기웅	10176912	1명	1명	0.05	2.015	0.63323	0.03166	0.00323	0.25683	0.01284	-

2014년	28	inhibitor-resistant and-susceptible Echinochloa crus-galli and E. oryzicola populations in Korea	weed research	SCI (E)	0043-1737	55	-	1351-1357	201402	2	4	6명	-	-	0명	박기웅	10176912	1명	1명	0.05	2.015	0.63323	0.03166	0.00323	0.25683	0.01284	-
2014년	29	Comparative Analysis of Flavonoids and Polar Metabolite Profiling of Tanno-Original and Tanno-High Rutin Buckwheat	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	0021-8561	62	12	2701-2708	201403	3	4	7명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	3.107	1.44652	0.41327	0.10274	6.34874	1.81383	-
2014년	30	Comparative analysis	WORLD JOURNAL OF	SCI (E)	0959-3993	30	-	887-892	201403	3	7	10명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	1.353	0.17141	0.04897	0.01064	0.21826	0.06235	-

2014년	30	of flavonoids and polar metabolites from hairy roots of <i>Scutellaria baicalensis</i> and <i>Scutellaria lateriflora</i>	MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY	SCI (E)	0959-3993	30	-	887-892	201403	3	7	10명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	1.353	0.17141	0.04897	0.01064	0.21826	0.06235	-
2014년	31	DEVELOPMENT OF VITRIFICATION PROTOCOL IN RUBIA AKANE (NAKAI) HAIRY ROOTS USING A SYSTEMATIC APPROACH	CRYOLETTERS	SCI (E)	0143-2044	35	-	138-144	201403	2	6	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.64	0.10776	0.0431	0.00079	0.0223	0.00892	-
2014년	32	Far infrared irradiati	JOURNAL OF CEREAL SCIENCE	SCI (E)	0733-5210	59	-	167-172	201403	2	5	7명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.04	1.943	0.56217	0.02248	0.00778	0.33621	0.01344	-

2014년	32	on alters total polyphenol, total flavonoid, antioxidant property and quercetin production in tartary buckwheat sprout powder	JOURNAL OF CEREAL SCIENCE	SCI (E)	0733-5210	59	-	167-172	201403	2	5	7명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.04	1.943	0.56217	0.02248	0.00778	0.33621	0.01344	-
2014년	33	EST SEQUENCING AND GENE EXPRESSION PROFILING IN SCUTELLARIA BAICALENSIS	EXCLI JOURNAL	SCI (E)	1611-2156	13	-	392-400	201404	3	3	6명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.728	0.12258	0.03502	0.00034	0.00913	0.00026	-
2014년	34	Variation of Glucosino	NATURAL PRODUCT COMMUNICA	SCI (E)	1934-578X	9	-	533-537	201404	2	4	6명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.924	0.26734	0.10693	0.0058	0.25064	0.10025	-

2014년	34	late Accumulation and Gene Expression of Transcription Factors at Different Stages of Chinese Cabbage Seedlings under Light and Dark Conditions	TIONS	SCI (E)	1934-578X	9	-	533-537	201404	2	4	6명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.924	0.26734	0.10693	0.0058	0.25064	0.10025	-
2014년	35	Effects of Light-Emitting Diodes on Expression of Phenylpropanoid Biosynthetic Genes and	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	0021-8561	62	21	4839-4845	201405	4	4	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.222	3.107	1.44652	0.32141	0.10274	6.34874	1.41069	-

2014년	35	Accumulation of Phenylpropanoids in Fagopyrum tataricum Sprouts	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	0021-8561	62	21	4839-4845	201405	4	4	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.222	3.107	1.44652	0.32141	0.10274	6.34874	1.41069	-
2014년	36	Phenotypic profiling and gene expression analyses for aromatic and volatile compounds in Chamoes (Cucumis melo)	MOLECULAR BIOLOGY REPORTS	SCI (E)	0301-4851	41	-	3487-3497	201405	4	5	9명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.022	1.958	0.2109	0.00468	0.01958	0.21525	0.00477	-
2014년	37	Identification and Quantification of Carotenoids in Paprika	JOURNAL OF THE KOREAN SOCIETY FOR APPLIED BIOLOGICAL	SCI (E)	1738-2203	57	3	355-358	201406	3	9	12명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.538	0.15566	0.04447	0.00128	0.05531	0.0158	-

2014년	37	Fruits and Cabbage, Kale, and Lettuce Leaves	CHEMISTRY	SCI (E)	173 8-22 03	57	3	355 -358	201 406	3	9	12 명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.2 857	0.5 38	0.1 5566	0.0 4447	0.0 0128	0.0 5531	0.0 158	-
2014년	38	Molecular Cloning and Characterization of Mevalonic acid (MVA) Pathway Genes and Triterpene Accumulation in Panax ginseng	JOURNAL OF THE KOREAN SOCIETY FOR APPLIED BIOLOGICAL CHEMISTRY	SCI (E)	173 8-22 03	57	-	289 -295	201 406	2	3	5명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.5 38	0.1 5566	0.0 6226	0.0 0128	0.0 5531	0.0 2212	-
2014년	39	Overexpression of Cinnamate 4-Hydroxylase and 4-Coumaroyl CoA Ligase Prompted	NATURAL PRODUCT COMMUNICATIONS	SCI (E)	193 4-57 8X	9	6	803 -807	201 406	3	2	5명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.2 857	0.9 24	0.2 6734	0.0 7637	0.0 058	0.2 5064	0.0 716	-

2014년	39	Flavone Accumulation in Scutellaria baicalensis Hairy Roots	NATURAL PRODUCT COMMUNICATIONS	SCI (E)	1934-578X	9	6	803-807	201406	3	2	5명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	0.924	0.26734	0.07637	0.0058	0.25064	0.0716	-
2014년	40	Accumulation of anthocyanin and related gene expression during the development of cabbage seedlings	PROCESS BIOCHEMISTRY	SCI (E)	1359-5113	49	7	1084-1091	201407	3	7	10명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	2.524	0.53549	0.15298	0.01524	0.45938	0.13124	-
2014년	41	Functional innovations of three chronological mesohexaploid Brassica	BMC GENOMICS	SCI (E)	1471-2164	15	-	-	201407	3	9	12명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.0158	4.041	0.51197	0.00808	0.08633	1.77097	0.02798	-

2014년	41	rapa genomes	BMC GENOMICS	SCI (E)	147 1-21 64	15	-	-	201 407	3	9	12 명	-	-	0명	박 상언	101 2506 9	1명	1명	0.0 158	4.0 41	0.5 1197	0.0 0808	0.0 8633	1.7 7097	0.0 2798	-
2014년	42	Molecular Cloning and Characterization of Genes Involved in Rosmarinic Acid Biosynthesis from <i>Prunella vulgaris</i> .	BIOLOGICAL & PHARMACEUTICAL BULLETIN	SCI (E)	091 8-61 58	37	7	122 1-12 27	201 407	4	3	7명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.2 222	1.7 78	0.2 8085	0.0 624	0.0 1407	0.5 0299	0.1 1176	-
2014년	43	Nuclear and chloroplast diversity and phenotypic distribution of rice (<i>Oryza sativa</i> L.) germplasm	RICE	SCI (E)	193 9-84 25	7	7	1	201 407	2	6	8명	-	-	0명	안 상낙	100 5391 2	1명	1명	0.0 333	2.4 5	0.7 6993	0.0 2563	0.0 0158	0.1 2563	0.0 0418	-

2014년	43	from the democratic people's republic of Korea (DPRK; North Korea)	RICE	SCI (E)	193 9-84 25	7	7	1	201 407	2	6	8명	-	-	0명	안 상낙	100 5391 2	1명	1명	0.0 333	2.4 5	0.7 6993	0.0 2563	0.0 0158	0.1 2563	0.0 0418	-
2014년	44	Validation of QTLs associated with spikelets per panicle and grain weight in rice	PLANT GENETIC RESOURCES -CHARACTERIZATION AND UTILIZATION	SCI (E)	147 9-26 21	12	Spe cial SI	151	201 407	2	3	5명	안 상낙	100 5391 2	1명	-	-	0명	1명	0.4	1.0 57	0.1 984	0.0 7936	0.0 0088	0.0 3545	0.0 1418	-
2014년	45	Accumulation of Astragalosides and Related Gene Expression in Different Organs of Astragalus	MOLECULES	SCI (E)	142 0-30 49	19	8	109 22-1 0935	201 408	3	6	9명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.2 857	2.0 95	0.3 2212	0.0 9202	0.0 2851	0.3 925	0.1 1213	-

2014년	45	Membranaceus Bge. var Mongholicus (Bge.)	MOLECULES	SCI (E)	1420-3049	19	8	10922-10935	201408	3	6	9명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	2.095	0.32212	0.09202	0.02851	0.3925	0.11213	-
2014년	46	Accumulation of Flavonoids and Related Gene Expressions in Different Organs of Astragalus membranaceus Bge	APPLIED BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY	SCI (E)	0273-2289	173	8	2076-2085	201408	2	6	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.487	1.687	0.21373	0.08549	0.01385	0.28411	0.11364	-
2014년	47	Enhancement of Chlorogenic Acid Production in Hairy Roots of Platycodon grandiflorum by Over-Expr	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	SCI (E)	1422-0067	15	8	14743-14752	201408	3	4	7명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	2.339	0.20234	0.0578	0.02634	0.17442	0.04983	-

2014년	47	ession of An Arabidopsis thaliana Transcription Factor AtPAP1	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	SCI (E)	142 2-0067	15	8	147 43-14752	201408	3	4	7명	박상언	101 25069	1명	-	-	0명	1명	0.2 857	2.3 39	0.2 0234	0.0 578	0.0 2634	0.1 7442	0.0 4983	-
2014년	48	High-density mapping of quantitative trait loci for grain-weight and spikelet number in rice	RICE	SCI (E)	193 9-8425	7	14	1	201408	2	6	8명	안상낙	100 53912	1명	-	-	0명	1명	0.4	2.4 5	0.7 6993	0.3 0797	0.0 0158	0.1 2563	0.0 5025	-
2014년	49	Molecular Characterization of Carotenoid Biosynthetic Genes and Carotenoi	MOLECULES	SCI (E)	142 0-3049	19	8	112 50-11262	201408	4	6	10명	박상언	101 25069	1명	-	-	0명	1명	0.2 222	2.0 95	0.3 2212	0.0 7157	0.0 2851	0.3 925	0.0 8721	-

2014년	49	d Accumulation in Lycium chinense	MOLECULES	SCI (E)	142 0-30 49	19	8	112 50-1 1262	201 408	4	6	10 명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.2 222	2.0 95	0.3 2212	0.0 7157	0.0 2851	0.3 925	0.0 8721	-
2014년	50	Phenylpropanoids in Agastache foeniculum and Its Cultivar 'Golden Jubilee'	Asian journal of chemistry	SCI (E)	097 0-70 77	26	15	459 9-46 01	201 408	3	2	5명	박 상언 / 조 진웅	101 2506 9/10 1547 12	1명	-	-	0명	1명	0.2 857	0.3 55	0.0 3071	0.0 0877	0.0 0334	0.0 2211	0.0 0631	-
2014년	51	DEVELOPMENT OF AN ENCAPSULATION-VITRIFICATION PROTOCOL FOR Rubia akane (Nakai) HAIRY ROOTS: A COMPARISON WITH NON-ENCAPSULATION	CRYOLETTERS	SCI (E)	014 3-20 44	35	-	377 -384	201 409	2	4	6명	-	-	0명	박 상언	101 2506 9	1명	1명	0.0 5	0.6 4	0.1 0776	0.0 0538	0.0 0079	0.0 223	0.0 0111	-
2014년	52	Molecular Cloning and	NATURAL PRODUCT COMMUNICA	SCI (E)	193 4-57 8X	9	9	131 1-13 14	201 409	2	3	5명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.9 24	0.2 6734	0.1 0693	0.0 058	0.2 5064	0.1 0025	-

2014년	52	Characterization of Tyrosine Aminotransferase and Hydroxyphenylpyruvate Reductase, and Rosmarinic Acid Accumulation in <i>Scutellaria baicalensis</i>	TIONS	SCI (E)	1934-578X	9	9	1311-1314	201409	2	3	5명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.924	0.26734	0.10693	0.0058	0.25064	0.10025	-
2014년	53	Accumulation of Kaempferitrin and Expression of Phenyl-Propanoid Biosynthetic Genes in Kenaf (<i>Hibiscus</i>	MOLECULES	SCI (E)	1420-3049	19	10	16987-16997	201410	3	3	6명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.2857	2.095	0.32212	0.09202	0.02851	0.3925	0.11213	-

2014년	53	cannabinu s)	MOLECULE S	SCI (E)	142 0-30 49	19	10	169 87-1 6997	201 410	3	3	6명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.2 857	2.0 95	0.3 2212	0.0 9202	0.0 2851	0.3 925	0.1 1213	-
2014년	54	Enhanced Triterpen e Accumulat ion in Panax ginseng Hairy Roots Overexpres sing Mevalonat e-5-pyrop hosphate Decarboxy lase and Farnesyl Pyrophosp hate Synthase	ACS SYNTHETIC BIOLOGY	SCI (E)	216 1-50 63	3	10	773 -779	201 410	2	4	6명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.4	3.9 51	0.5 624	0.2 2496	0.0 0155	0.0 212	0.0 0848	-
2014년	55	RECENT STUDIES ON ROSMARINI C ACID AND ITS BIOLOGICA L AND PHARMACOL	EXCLI JOURNAL	SCI (E)	161 1-21 56	13	-	119 2-11 95	201 410	2	2	4명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.7 28	0.1 2258	0.0 4903	0.0 0034	0.0 0913	0.0 0365	-

2014년	55	OGICAL ACTIVITIES	EXCLI JOURNAL	SCI (E)	161 1-21 56	13	-	119 2-11 95	201 410	2	2	4명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.7 28	0.1 2258	0.0 4903	0.0 0034	0.0 0913	0.0 0365	-
2014년	56	Characterization of two tartary buckwheat R2R3-MYB transcription factors and their regulation of proanthocyanidin biosynthesis	PHYSIOLOGIA PLANTARUM	SCI (E)	003 1-93 17	152	-	431 -440	201 411	2	8	10명	-	-	0명	박 상언	101 2506 9	1명	1명	0.0 25	3.2 62	0.6 1229	0.0 153	0.0 111	0.4 4715	0.0 1117	-
2014년	57	Riboflavin Accumulation and Molecular Characterization of cDNAs Encoding Bifunctional GTP Cyclohydrolase	MOLECULES	SCI (E)	142 0-30 49	19	11	171 41-1 7153	201 411	2	8	10명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.4	2.0 95	0.3 2212	0.1 2884	0.0 2851	0.3 925	0.1 57	-

2014년	57	II/3,4-Dihydroxy-2-Butanone 4-Phosphate Synthase, Lumazine Synthase, and Riboflavin Synthase in Different Organs of Lycium chinense Plant	MOLECULES	SCI (E)	1420-3049	19	11	17141-17153	201411	2	8	10명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	2.095	0.32212	0.12884	0.02851	0.3925	0.157	-
2014년	58	Accumulation of Phenylpropanoids and Correlated Gene Expression in Hairy Roots of Tartary Buckwheat under	APPLIED BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY	SCI (E)	0273-2289	174	7	2537-2547	201412	2	6	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	1.687	0.21373	0.08549	0.01385	0.28411	0.11364	-

2014년	58	Light and Dark Conditions	APPLIED BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY	SCI (E)	0273-2289	174	7	2537-2547	201412	2	6	8명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	1.687	0.21373	0.08549	0.01385	0.28411	0.11364	-
2014년	59	Differentiated cuticular wax content and expression patterns of cuticular wax biosynthetic genes in bloomed and bloomless broccoli (Brassica oleracea var. italica).	PROCESS BIOCHEMISTRY	SCI (E)	1359-5113	x권(x)호	-	x-x	201412	4	9	13명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.0123	2.524	0.53549	0.00658	0.01524	0.45938	0.00565	-
2014년	60	보관용기 및 저장조건에 따른 고추 및	Korean Journal of Horticult	SCI (E)	1226-8763	32	6	864-871	201412	2	3	5명	-	-	0명	박기웅	10176912	1명	1명	0.0666	0.343	0.13419	0.00893	0.00035	0.03272	0.00217	-

2014년	60	배추종자의 10년간 발아율 추이	ural Science & Technology	SCI (E)	122 6-87 63	32	6	864 - 871	201 412	2	3	5명	-	-	0명	박 기웅	101 7691 2	1명	1명	0.0 666	0.3 43	0.1 3419	0.0 0893	0.0 0035	0.0 3272	0.0 0217	-
2015년	61	An up-to-date review of rutin and its biological and pharmacological activities.	EXCLI JOURNAL	SCI (E)	161 1-21 56	14	-	59- 63	201 501	2	2	4명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.7 28	0.1 2258	0.0 4903	0.0 0034	0.0 0913	0.0 0365	-
2015년	62	Molecular Characterization of Carotenoid Biosynthetic Gene and Carotenoid Accumulation in Scutellaria baicalensis Georgi.	EXCLI JOURNAL	SCI (E)	161 1-21 56	14	-	146 -157	201 501	4	2	6명	박 상언	101 2506 9	1명	-	-	0명	1명	0.2 222	0.7 28	0.1 2258	0.0 2723	0.0 0034	0.0 0913	0.0 0202	-
2015년	63	Phenylalanine and LED lights	FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	030 8-81 46	177	-	204 -213	201 501	3	2	5명	-	-	0명	박 상언	101 2506 9	1명	1명	0.0 714	3.2 59	0.9 4294	0.0 6732	0.0 8744	3.7 7873	0.2 698	-

2015년	63	enhance phenolic compound production in Tartary buckwheat sprouts.	FOOD CHEMISTRY	SCI (E)	0308-8146	177	-	204-213	201501	3	2	5명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.0714	3.259	0.94294	0.06732	0.08744	3.77873	0.2698	-	
2015년	64	Physiological Roles of Rutin in the Buckwheat Plant	JARQ-JAPANESE AGRICULTURAL RESEARCH QUARTERLY ?	SCI (E)	0021-3551	49	1	37-43	201501	1	6	7명	-	-	0명	박상언	10125069	1명	1명	0.0833	0	0	0	0	0	0	0	V
2015년	65	Recent studies on betulinic acid and its biological and pharmacological activity.	EXCLI JOURNAL	SCI (E)	1611-2156	14	-	199-203	201501	2	1	3명	박상언	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.728	0.12258	0.04903	0.00034	0.00913	0.00365	-	
2015년	66	A comparative study of proteomic differences	Plant Physiology and Biochemistry	SCI (E)	0981-9428	87	-	92-101	201502	4	8	12명	-	-	0명	박기웅	10176912	1명	1명	0.0138	2.352	0.44148	0.00609	0.01039	0.41855	0.00577	-	

2015년	66	es between pencil and storage roots of sweet potato(Ipomoeabatas(L.)Lam.)	Plant Physiology and Biochemistry	SCI (E)	0981-9428	87	-	92-101	201502	4	8	12명	-	-	0명	박기웅	10176912	1명	1명	0.0138	2.352	0.44148	0.00609	0.01039	0.41855	0.00577	-
2015년	67	Determination of the sample number for optical reflectance measurement of vegetable leaf	Computers and Electronics in Agriculture	SCI (E)	0168-1699	112	-	110-115	201503	2	4	6명	-	-	0명	San g Un Park	10125069	1명	1명	0.05	1.486	0.69183	0.03459	0.00719	0.4443	0.02221	-
2015년	68	Differentiatedcuticularwax contentand expressionpatternsofcuticularwaxbio	Process Biochemistry	SCI (E)	1359-5113	50	3	456-460	201503	2	11	13명	-	-	0명	San g Un Park	10125069	1명	1명	0.0181	2.524	0.53549	0.00969	0.01524	0.45938	0.00831	-

2015년	68	synthetic genes in bloomless broccoli (Brassica oleracea var. italica)	Process Biochemistry	SCI (E)	1359-5113	50	3	456-460	201503	2	11	13명	-	-	0명	San g Un Park	10125069	1명	1명	0.0181	2.524	0.53549	0.00969	0.01524	0.45938	0.00831	-
2015년	69	Anthocyanin and Carotenoid Contents in Different Cultivars of Chrysanthemum (Dendranthema grandiflorum Ramat.) Flower	Molecules	SCI (E)	1420-3049	20	6	11090-11102	201506	2	7	9명	San g Un Park	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	2.095	0.32212	0.12884	0.02851	0.3925	0.1057	-
2015년	70	Methyl jasmonate - and light-induced glucosinolate and	NATURAL PRODUCT COMMUNICATIONS	SCI (E)	1934-578X	10	7	1211-1214	201507	2	5	7명	San g Un Park	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.924	0.26734	0.10693	0.0058	0.25064	0.10025	-

2015년	70	anthocyanin biosynthesis in radish seedlings	NATURAL PRODUCT COMMUNICATIONS	SCI (E)	1934-578X	10	7	1211-1214	201507	2	5	7명	Sangju University Park	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	0.924	0.26734	0.10693	0.0058	0.25064	0.10025	-
2015년	71	Transcriptional profiling and molecular characterization of astragalosides, calycosin, and calycosin-7-O-β-D-glucoside biosynthesis in the hairy roots of Astragalus membranaceus in response to methyl	Journal of Agricultural and Food Chemistry	SCI (E)	0021-8561	63	27	6231-6240	201507	2	7	9명	Sangju University Park	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	3.107	1.44652	0.50786	0.10274	6.34874	2.53949	-

2015년	71	jasmonate	Journal of Agricultural and Food Chemistry	SCI (E)	0021-8561	63	27	6231-6240	201507	2	7	9명	Sang Un Park	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	3.107	1.44652	0.5786	0.10274	6.34874	2.53949	-
2015년	72	Accumulation of Phenylpropanoids by White, Blue, and Red Light Irradiation and the Organ-specific Distribution in Chinese Cabbage (<i>Brassica rapa</i> ssp. <i>pekinensis</i>)	Journal of Agricultural and Food Chemistry	SCI (E)	0021-8561	63	30	6772-6778	201508	2	6	8명	Sang Un Park	10125069	1명	-	-	0명	1명	0.4	3.107	1.44652	0.5786	0.10274	6.34874	2.53949	-
논문 총 건수						2013년			16건	논문의 환산편수의 합						2013년			3.5512	X							
						2014년			44건							2014년			10.7739								
						2015년			12건							2015년			2.8588								
						총계			72건							총계			17.1839								
IF값이 영(zero)이 아닌 논문의 환산 편수 합				2013년	3.5512	IF의 합		2013년	33.571	보정 IF의 합		2013년	9.94846	환산 보정 IF의 합		2013년	2.36503										

IF값이 영(zero)이 아닌 논문의 환산 편수 합	2014년	10. 7739	IF의 합	2014년	71. 621	보정 IF의 합	2014년	15. 2524 9	환산 보정 IF의 합	2014년	3.1 7196	X
	2015년	2.7 755		2015년	21. 038		2015년	6.4 6198		2015년	1.6 3595	
	총계	17. 1006		총계	126 .23		총계	31. 6629 3		총계	7.1 7294	
ES값이 영(zero)이 아닌 논문의 환산 편수 합	2013년	3.5 512	ES의 합	2013년	1.7 9963	보정 ES의 합	2013년	34. 5746 1	환산 보정 ES의 합	2013년	7.9 8959	X
	2014년	10. 7739		2014년	0.6 8508		2014년	23. 6887 2		2014년	5.0 1003	
	2015년	2.7 755		2015년	0.3 6107		2015년	18. 4689 7		2015년	5.6 5164	
	총계	17. 1006		총계	2.8 4578		총계	76. 7323		총계	18. 6512 6	

[첨부 11] 최근 2년간 참여교수의 특허 등록실적

연도	항목	연번	등록 국가	등록일자 (YYYYMMDD)	등록번호	발명의 명칭	등록인구분	발명인 중 참여 교수 성명	특허의 총 발명인 수(T)	발명인 중 참여 교수 수 (M)	가중치 (P)	환산건수 (P/T)*M
2013년	국제특허	1	일본	20131004	P5374676	녹색의 전립곡물의 가공 및 대량 생산 방법	공동(구자형 외 6)	조진웅	7	1	2	0.2857
2014년	국내특허	2	-	20140828	N2011-520	화원6호	공동(안상낙, 강주원)	안상낙	2	1	1	0.5
특허 총 건수		국내	2013년	0건	특허 총 환산 건수				국내	2013년	건	
			2014년	1건						2014년	0.5건	
			2015년	0건						2015년	건	
			계	1건						계	0.5건	
		국제	2013년	1건					국제	2013년	0.2857건	
			2014년	0건						2014년	건	
			2015년	0건						2015년	건	
			계	1건						계	0.2857건	

[첨부 12] 최근 2년간 참여교수의 기술이전 실적

구분	연도	총 발명인 수	발명인 중 참여 교수		기술내역	산업체명	산업체구분	지역	계약 또는 기술이전 형태	기술료입금일 (YYYYMMDD)	계약기간 (YYYYMMDD)		기술료수입액(천원)	사업팀 참여교수 지분율(%)	사업팀 참여교수 지분액(천원)	해외 재원(단위)
			성명	수(명)							시작일	종료일				
Know-how관련기술이전	2014년	1	박기웅	1	수수 추출물을 활용한 조류(이끼)제거 기술 개발	(주)에스디생명공학	벤처	서울	양도	20141231	20141217	20601231	10,000	100%	10,000	-
Know-how관련기술이전	2015년	2	박기웅	1	혼합균주 A와B의 혼합 후처리량에 따른 포장 조건에서의 발생잡초종에 대한방제효과 검증	(주)농예가	벤처	충남논산	실시권 설정	20150817	20150817	20200816	10,000	90%	9,000	-
특허 관련 총 기술이전비	2013년	-	특허이외 산업 재산권 관련 총 기술이전비				2013년	-	지적 재산권 관련 총 기술이전비	2013년	-	Know-how 관련 총 기술이전비	2013년	-	2013년	-
	2014년	-	2014년	-	2014년	-	2014년	-		2014년	10,000					
	2015년	-	2015년	-	2015년	-	2015년	-		2015년	9,000					
	총계	-	총계	-	총계	-	총계	-		총계	19,000					