

‘14년 정부 R&D사업 부처 합동설명회

농촌진흥청 농업 R&D 사업

2014



목 차

1. 농진청 R&D 투자현황 및 향후 계획 1
2. 농촌진흥청 R&D사업(농업공동연구사업) 소개 25
3. 차세대바이오그린21사업 소개 61
4. 농촌진흥청 R&D사업 운영·관리 소개 87

'14년 부처합동 R&D사업 설명회

- 농촌진흥청 농업 R&D 사업 -

□ 목 적

- 과학기술계 및 일반국민을 대상으로 '14년도 정부R&D 사업 소개 및 설명
- 농업 R&D의 적극적인 홍보와 참여 연구자의 편의성·이해 증진

□ 일시 및 장소

《설명회 종합일정》

개최일	장 소	비 고
2014. 1. 22(수)	서울	송실대학교(한경직기념관)
2014. 2. 05(수)	대전	KAIST 대강당

□ 세부 추진일정

일 정	시간 (분)	주 요 내 용	비 고
		< 개 회 / 기 조 발 표 >	
13:00~13:05	5	개 회 및 인사말씀	연정국장 (연구정책과장)
13:05~13:20	15	'14년 농촌진흥청 R&D 사업 개요	연구정책과 투자기획팀장
		< 분야별 R&D사업, 제도 설명>	
13:20~13:50	30	농업공동연구 사업설명(기술수요조사 등)	연구운영과 총괄팀장
13:50~14:20	30	차세대바이오그린21 사업설명	연구운영과 사업담당팀장
14:20~14:30	10	휴식	
14:30~15:00	30	R&D 사업 운영·관리 제도 설명	연구운영과 과제운영팀장
		< 질 의 / 응 답 >	
15:00~15:30	30	질의·응답 (30')	

* 일정은 추후 일부 조정 가능

1. 농진청 R&D 투자현황 및 향후 계획

농진청 R&D 투자현황 및 향후계획

2014



순서



- I 농촌진흥청 개요
- II 연대별 R&D 주요 성과
- III 농진청 R&D 사업구조
- IV 주요 분야별 R&D 추진현황
- V 그 동안의 재정운용 분석
- VI 향후 중기재정운용 계획

I

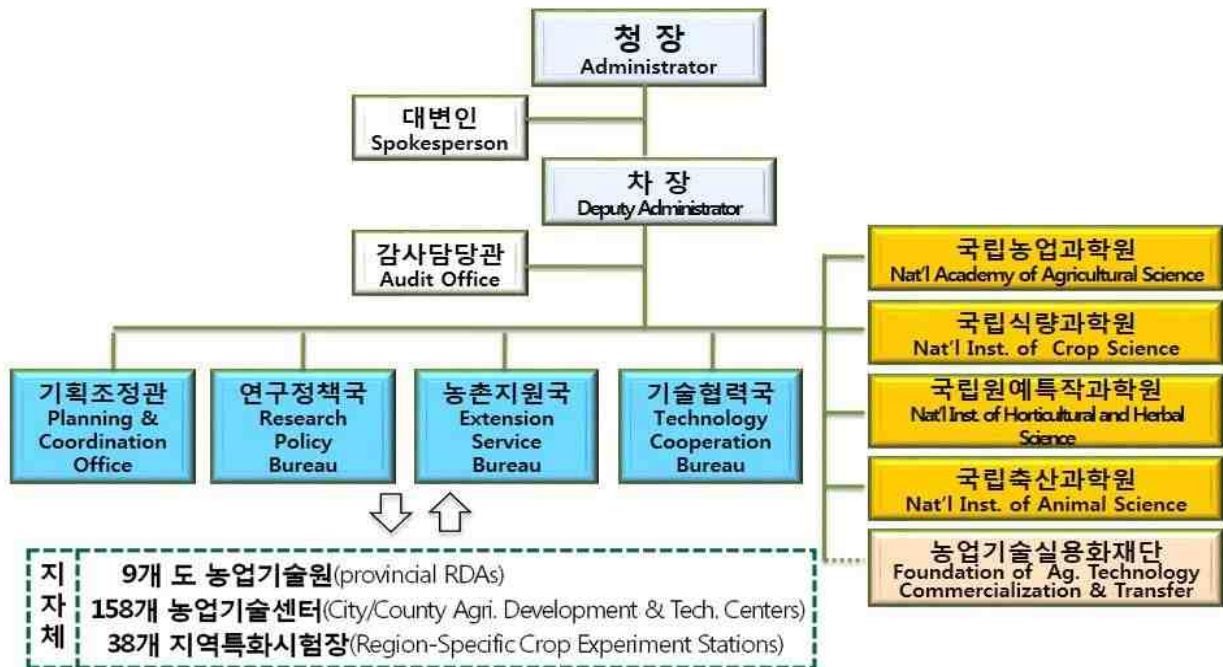
농촌진흥청 개요

(1) RDA 일반현황(General Information)

미션 (Mission)



조직 (Organization)



인력 (Personnel)

계 (Total)	연구직 (Scientist)	지도직 (Extension Staff)	관리·기능직 (Administration & Technician)
1,845(100%)	1,155(62.6)	93(5.0)	597(32.4)

예산 (Budget)

(단위 : 억원, %)

구분		2011	2012	2013	2014
RDA	전체예산(A)	10,919	8,726	10,729	12,236
	전체예산 중 R&D(B)	5,028	5,333	5,600	5,921
	B/A(%)	46.0	61.1	52.2	48.4
RDA'S R&D/국가 R&D		3.4	3.3	3.3	3.4
RDA'S R&D/농림 R&D		58.3	58.7	57.8	57.8

II

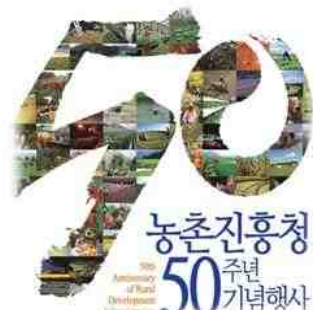
연대별 R&D 주요연구 성과

1. 1960~70년대 : 국가 주도 식량문제 해결

1 농촌진흥청 설립

• 1962 – 농촌진흥청(RDA) 발족

※ 2012 – 농촌진흥청 개청 50주년



2 주곡인 '쌀' 중심의 연구 (Research of High-yielding Rice)

1971년 : 통일벼 개발 → 'Green Revolution'

* Korea achieved rice self-sufficiency through high-yielding variety 'Tong-il'

1960년대 한국의 식량상황

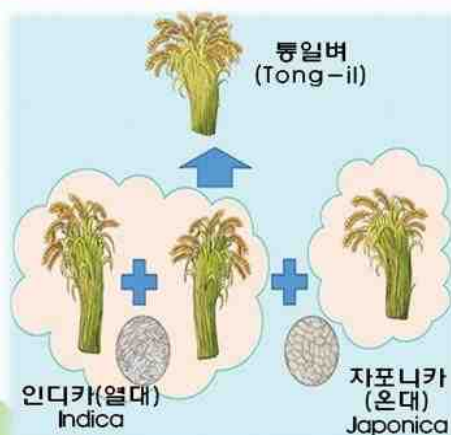
"식량부족, 농업기술부족, SOC 결핍"

- 광복('45), 한국전쟁('50~'53) 이후 급격한 인구증가
- 만성적인 식량 부족 : '보릿고개'
- 식량수입 : ('71) 2억6백만\$(총 수입의 8.6%, 총 수출의 19.3%)
 - * 세계 식량 부족('50s~'60s) : 2차 세계대전, 유럽·아시아의 수확량 부족

1970s 국정목표 : 주곡의 자급자족

1977년 : 주곡 자급자족 달성 !

다수확 품종 '통일벼' 개발 · 보급



- (1971) 보급 개시
 - * 통일형 벼 25품종 개발
- (1977) 주곡자급 달성
 - * 단위면적당 생산량 세계 1위 : 494kg/10a
 - * 쌀 자급률 113% 달성
- (2009) 대한민국 국가연구개발 반세기 10대 성과 중 1위에 선정 ('09)
 - * 2위 : TDX(전자식 자동교환기) 상용화
 - * 3위 : CDMA(코드분할다중접속) 상용화

국민의 배고픔 해결, 오늘의 선진한국을 만든 귀중한 씨앗!
농업이 타 국가산업의 성장과 발전기반이 된 대표성과

2. 1980~90년대 : 개방대응 경쟁력 향상 연구

신선채소 연중생산기술 확립 → 'White Revolution'

- 국민소득 증가로 인한 식생활 패턴 변화 대응
 - 소비가 늘어난 과일·채소·육류연구 확대
 - 비닐하우스 설치로 채소의 연중 생산기술 확보
- ※ 벼농사의 기계화 작업(80% 이상) 확립



개방화 대응 품질 및 가격 경쟁력 제고기술 중점

- UR, WTO 등 개방화·국제화 체제에 대응
 - 노동력 절감·고품질 재배기술 개발
 - 농산물 수출 및 가공 유통개선연구
- 품목 다변화를 위한 특화작목 연구(선인장, 딸기 등)



3. 2000년대 : 농업생명공학·안전·농촌자원연구

생명공학의 농업분야 이용기술 개발

- 농업생명공학 원천기술 개발 및 실용화
 - * 기초연구, 신 물질 개발, 동물 바이오신약 장기개발
- 산·학·관·연 공동 바이오그린21사업 추진
 - * 유전체연구, GM작물 실용화, 식의약소재 개발



농산물 안전성, 친환경, 농업·농촌의 다원적 기능연구

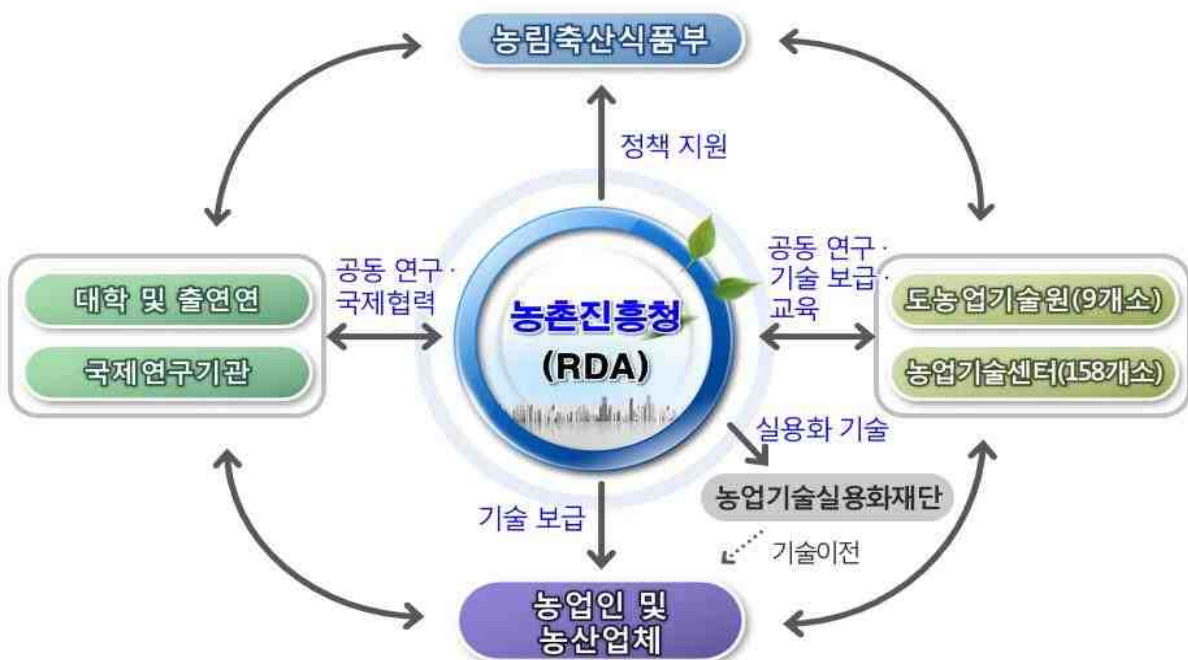
- 안전 농축산물 생산·관리기술 개발
- 지속 가능한 농업, 환경보존 농업연구 강화
- 농촌 어메니티(Amenity)자원 발굴 및 활용



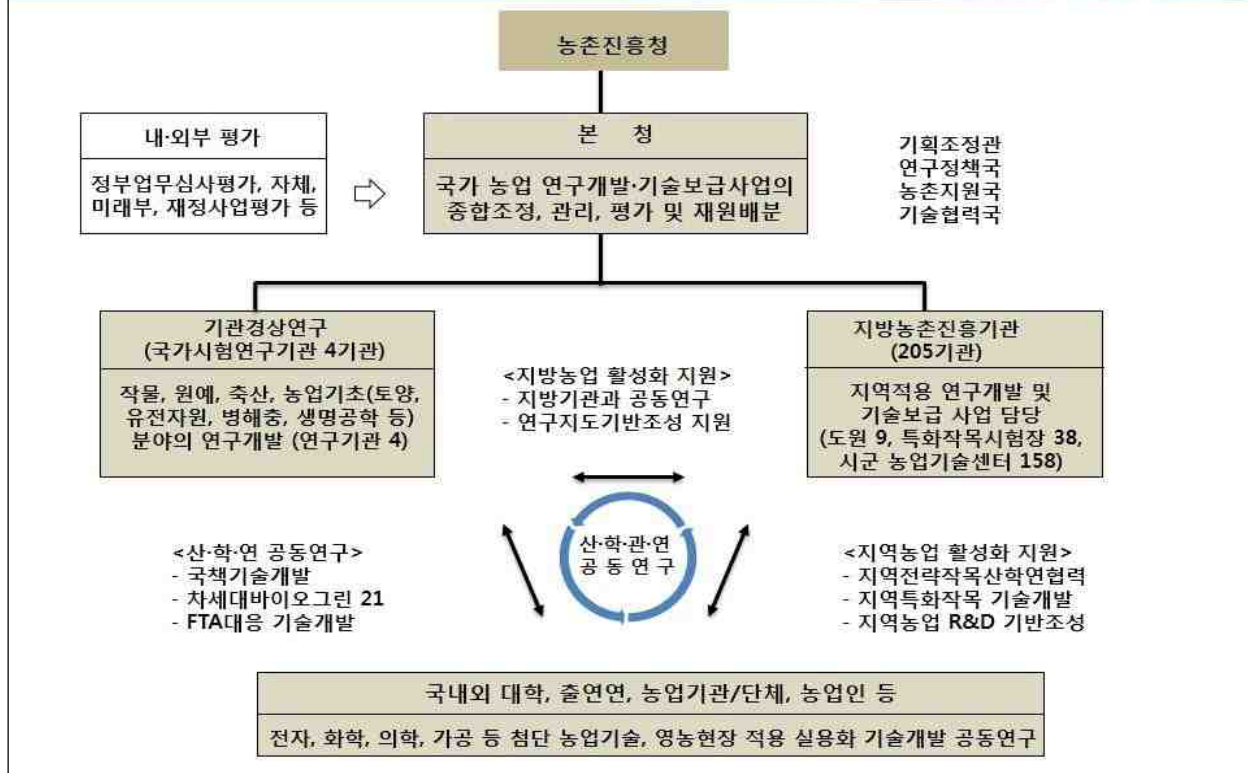
III

농진청 R&D 사업구조

(1) 농촌진흥사업체계



(2) R&D 추진 상호협력체계

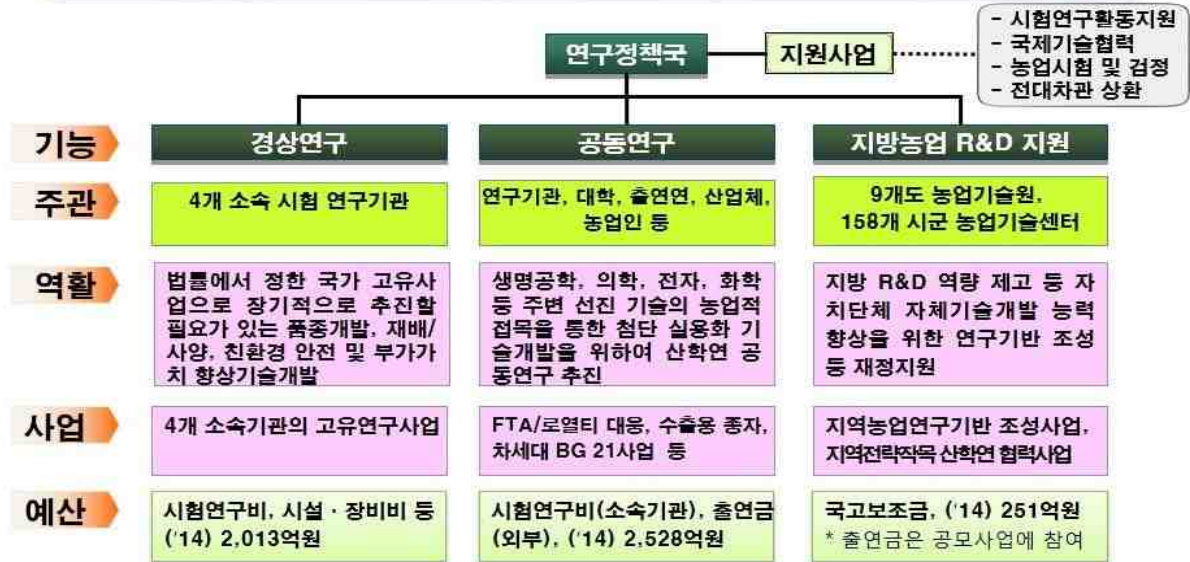


(3) 농촌진흥청 R&D 대상 및 분야



(3) 연구사업 분류

- **소속기관 고유연구** : 국가 임무인 품종, 안전성 등 위기관리 대응력 확보
- **산학연 공동연구** : 타 분야의 농업적 접목과 실용화 공동추진
- **지방농업 R&D 지원** : 지역별 특성화 품목 개발 지원에 중점



IV

주요 분야별 R&D 추진 현황

1. 식량작물연구 (Food Crop Research)

- 기능성 품종 및 소비 유형별 용도별 육성과 가공기술 다양화
- 식량 자급률 제고를 위한 생산성 향상기술 개발

기능성 벼 품종 육성



<칼라쌀> <홍국쌀, Red yeast> <섬유질 쌀>

용도별 벼 품종 육성



<양조용 '설갱'> <발아현미용 '큰눈'> <국수용 '고아미'>

쌀 이용 가공기술 개발



<굳지 않는 떡> <쌀 국수> <쌀 과자>

조사료 자급 향상 및 잡곡 품종 육성



<옥수수> <IRG> <초 다수성 밀>

2. 원예·특용작물 연구 (Horticultural & Herbal Research)

- 우수품종 육성 및 품질관리기술 개발로 소비와 수출경쟁력 향상
- 인삼, 특용작물에 대한 부가가치 향상기술 개발

로열티 대응 품종 육성



<딸기 '수경'> <장미 '펠레드'> <국화 '백마'>

소비자 선호 품종 육성



<참다래 '한라골드'> <사과 '아리수'> <감귤 '신애감'>

고품질 안정 생산기술



<고추 비가림 재배> <비가림 재배 배추> <하우스 차광개선>

인삼, 특용작물 부가가치 향상기술



<인삼 수경재배> <식용꽃 자원개발> <버섯선종 '왕송아'>

3. 축산연구 (Animal Research)

- 한우, 젖소, 돼지, 닭 등 종축의 개량과 보급 및 사양관리기술 개발
- 사육환경 개선, 발효생햄 등 축산제품 개발 등 산업화 지원

우수종축 선발 및 보급



<보증 씨 수소>

<씨 돼지>

<우리 맛닭>

가축 생산성 향상기술 지원



<인공수정 교육>

<무인발정탐색센서>

<이동진단시스템>

친환경 축산 사육시설 개발



<산지축산기술>

<분만시설 개선>

<산란계 사육시설>

축산제품 개발



<발효 생햄>

<발효 햄 제품>

<스트림 치즈>

4. 친환경 기술 및 농산물 안전관리 (Environment & Safety)

- 친환경 유기농업기술 확산 및 화학 농자재 절감 등 농업환경 보전
- 가축분뇨 처리 및 안전 농축산물 생산기술 개발, 농자재 안전관리

자원 순환형 농업기술 확산



<토양환경DB>

<비료사용처방>

<유기제배매뉴얼>

농업용 미생물제 및 천적 개발



<미생물자재>

<방제미생물제>

<방제용 천적>

가축분뇨 친환경 처리



<퇴비시설>

<악취성분 분석>

<폐사가축처리장치>

농식품 안전관리(GAP, HACCP)



<GAP 지침서>

<식중독균 검출칩>

<잔류농약교육>

》 5. 에너지 절감 및 농작업 기계화 (Energy & Engineering)

- 에너지 효율 향상 및 신재생에너지 이용기술 개발
- 농작업 자동화, 로봇화 및 IT기술의 농업적 활용기술 개발

에너지 이용 효율화



<다겹보온커튼>

<시설원에 부분 냉방기술시스템>

신재생에너지



<지열히트펌프>

<농업용 LED>

<거대역새>

농작업 자동화



<채소접목로봇>

<제초로봇>

<알파 정식기>

식물공장 기반기술



<이식·정식시스템>

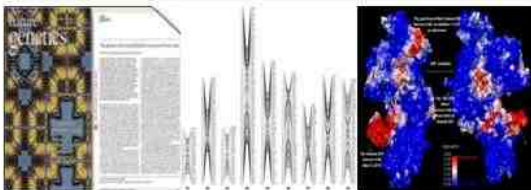
<배양액공급시스템>

<수확용로봇>

》 6. 미래 신성장동력 창출 (Future high technology)

- 농산물 자원 유전체 해독, 유용유전자 발굴 등 농업생명공학 원천기술 개발
- 식의약 · 기능성 · 산업용 신소재 개발 및 실용화 연구

유전체 해독 및 유용유전자 개발



<배추 유전체 해독>

<무 염색체지도>

<면역단백질 발굴>

바이오 장기·신약 생산 형질전환 가축



<형질전환 미니돼지 '지노', '말음아'>

<연구동>

누에 실크 이용 의약소재 개발



<인공 고막>

<인공 뼈>

<인공 뇌경막>

산업용 소재 개발



<감귤이용 화장 팩>

<봉독 화장품>

<쌀겨이용 필름>

7. 기후변화 대응기술 개발 (Corresponding to Climate change)

- 기후변화에 대응한 농업부문 국가중합관리 지원기술 개발
- 기상관측망 확대, 조기경보체계 구축, 이상기상 적응 품종 및 생산기술 개발

기상재해 조기경보체계 구축



<농업기상관측망> <농업기상정보시스템 및 서비스망>

기후변화 적응품종 및 재배기술



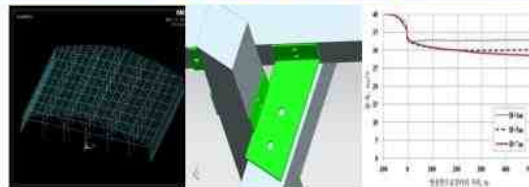
<열대작물 '용과'> <내병 다수성 품종> <망고 적과시험>

온실가스 감축기술 개발



<온실가스 측정장치> <측정시스템> <감축기술 지침서>

내재해 농업시설 개발



<하우스 안전성 분석> <하우스 결속제> <방풍효과 분석>

8. 전통식품 등 농식품 부가가치 향상 (Korean Food)

- 전통 발효미생물 활용 전통식품 개발 등 한식의 건강 기능성 확산
- 기능성 농식품 개발 및 국가 농식품 정보 국가 관리망 구축

전통발효식품 개발 및 복원



<막걸리 양조기술> <전통장류 제조> <전통주 복원>

한식의 건강 기능성 연구



<메주곰팡이 연구> <한식의 우수성 규명>

기능성 농식품 개발 및 상품화



<천연색소 식품> <돈피 펠라틴 식품> <자색고구마 식품>

한식 식문화 확산



<조리법 표준화> <선호도 조사> <해외홍보>

» 9. 농업 유전자원 확보 (Genetic Resources)

- 다양한 유용 농업유전자원의 확보 및 증식
- 유전자원을 활용한 기반기술 개발 등 종자산업 육성 지원

- 농촌진흥청 보유 농업유전자원은 34만 6천여 점으로 세계 6위
 - * 식물 210천점(종자 182, 영양체 28), 미생물 21, 가축 114, 누에 1
- 국립농업유전자원센터 : '세계종자안전중복보존소' 지정('08, UN FAO)
 - * 노르웨이 '스발바드(Svalbard)' 저장고에 이어 세계 두번째
- 국제생물다양성연구소(BI) 공인 '국제유전자원협력훈련센터' 인증('09)



<국립농업유전자원센터>



<종자보존소 지정, '08.8.14>



<유전자원 저장고>



<유전자원 관리훈련>

최근 5년간 농진청 R&D 투자(억원) : ('09) 4,333 → ('13) 5,600

- 연평균 5.6% 증가
- 실용화, 첨단기술개발 산학연 공동연구 중점투자(5년 평균 10.5% 증)

산학연 공동연구 중점투자 필요성(누에)

70년대 3억불 → '90년대 잠업법 폐지 → '00년대 타 분야 공동연구 확대
→ '09년 5월 기능성 양잠 산업육성 및 지원법 제정

▶ 누에고치 : 실크섬유에서 인공뼈 등 의약분야 소재 활용

• 누에고치(2.5만원/kg) → 누에그라(8) → 인공고막(100) → 인공뼈(250, 100배)



국가농업연구 선도기관으로서 역할 수행

- 국가연구개발사업 사업평가 및 우수성과 100선 연속 상위수준 점유
 - 국가연구개발 사업평가 우수사업 : ('12) 원예특작연구, ('13) 작물연구
 - 선정건수 : ('08) 7 → ('09) 11 → ('10) 10 → ('11) 10/66 → ('12) 8
- 국가 R&D 예산의 3.3%를 활용, 국가 우수성과의 8%를 달성
 - '13년 국가 전체 R&D 예산은 171,471억원, 농촌진흥청 5,600억원(3.3%)
- 연구성과 정책반영 및 영농현장 조기보급으로 경쟁력 제고
 - '12년 연구성과 : 정책제안 379건, 영농현장 활용 1,204건, 품종개발 232건

VI

향후 중기재정운용 계획



» 1. 창조경제(Creative Economy)



“과감한 패러다임의 전환”

개인의 상상력과 창의성, 과학기술에 기반한 경제운영으로
새로운 성장동력을 창출하여 새로운 시장과 일자리를 만들어 가는 것

무에서 유를 창조하는 것 뿐 아니라
기존산업에 기술과 아이디어를 결합하는
것이 특히 중요

아이디어

기존산업

과학기술

새로운 시장
새로운 일자리

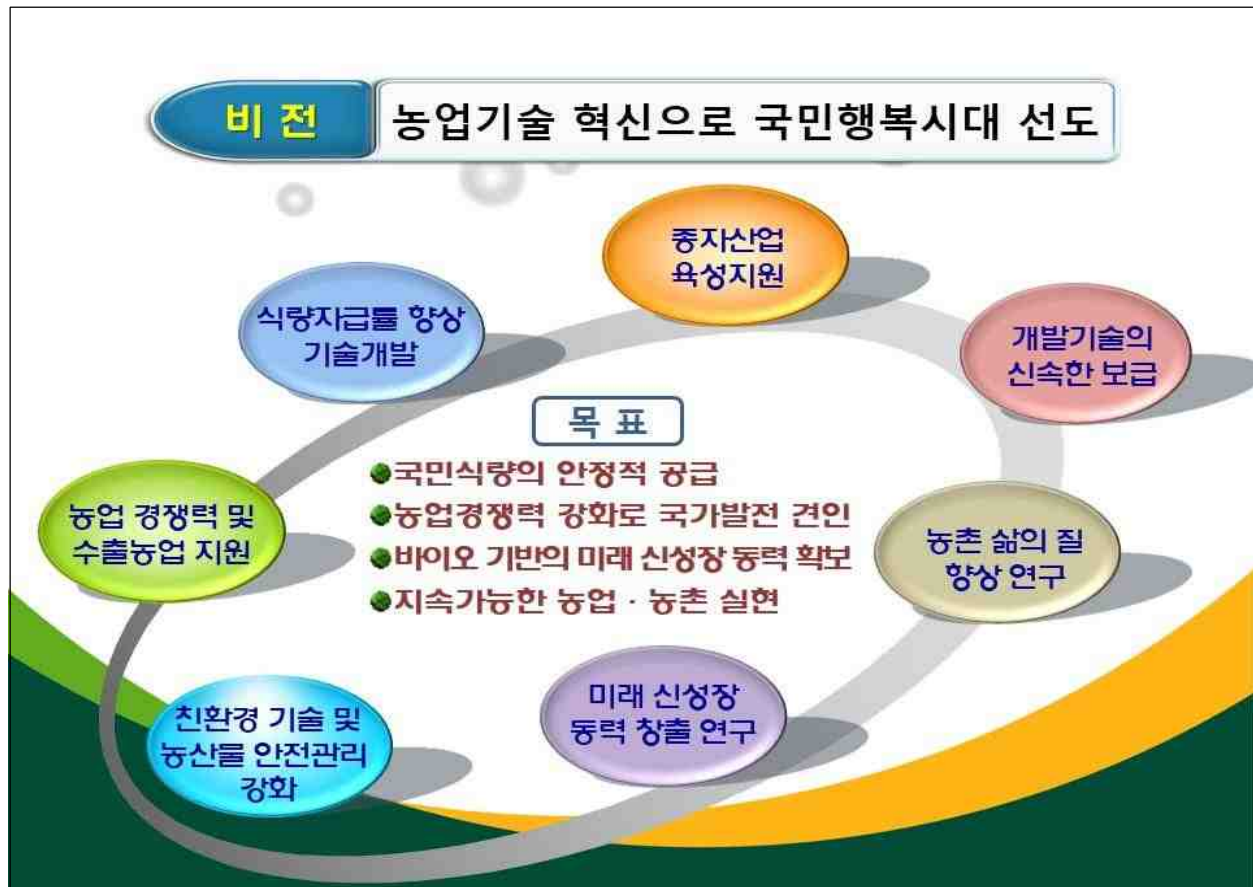
농식품산업 분야 창조경제 실현 추진

» 2. 농업의 영역 확대



3. 미래농업의 역할





(1) R&D 투자 우선순위 선정

- 정부 R&D 투자방향, 국정과제, 농업 R&D 중장기 계획 등 종합적 고려
 - ❖ 미래부 주관 10대 사회문제를 과학기술로 해결하기위한 “과학기술기반 사회문제 해결 종합실천계획” 수립 대응
 - * 사이버 범죄, **먹거리 안전**, 수질오염, 방사능 오염, 퇴행성 뇌, 신경질환, 감염병, 만성질환, 환경호르몬, **생활폐기물**, 교통체증
 - ❖ 국가적으로 시급히 해결해야 할 농업현안 기술수요 대응
 - * 축산농가 악취문제 해결, 쌀 소비 확대 및 식량자급률 제고 등
 - ❖ 국정과제, 투자방향 등 고려
 - * 제6차 농업과학기술중장기연구개발 계획, 농진청 5대 성과관리 전략목표 등

(2) 중기 투자규모

향후 5년간('14~'18) 연평균 11.8% 증액

▶ 종자산업육성, 식량 안정생산 및 자급률 향상, 농업경쟁력 향상 및 수출지원,
미래 신성장 동력 창출, 농식품 안전성 향상

[억원, %]

구 분	'14예산	'15	'16	'17	'18	연평균 증가율
총 계	5,921	6,879	7,562	8,465	9,246	11.8
[인건비+기본경비]	1,128	1,203	1,284	1,369	1,461	6.7
[주요사업비]	4,793	5,676	6,278	7,096	7,785	12.0
▪ 소속기관고유연구	2,013	2,355	2,309	2,494	2,357	4.4
▪ 산학연공동연구	2,529	3,070	3,718	4,351	5,177	19.6
▪ 지방농업R&D지원(광특)	251	251	251	251	251	-

(3) 중점 투자분야

중점추진 분야

종자산업 육성 : 골든시드프로젝트, 신품종지역적응연구 등

식량안정생산 및 자급률 향상 : 발작물 생산성 증대기술 개발 등

농업경쟁력 향상 및 수출농업 지원 : 농축산물 부가가치 향상 등

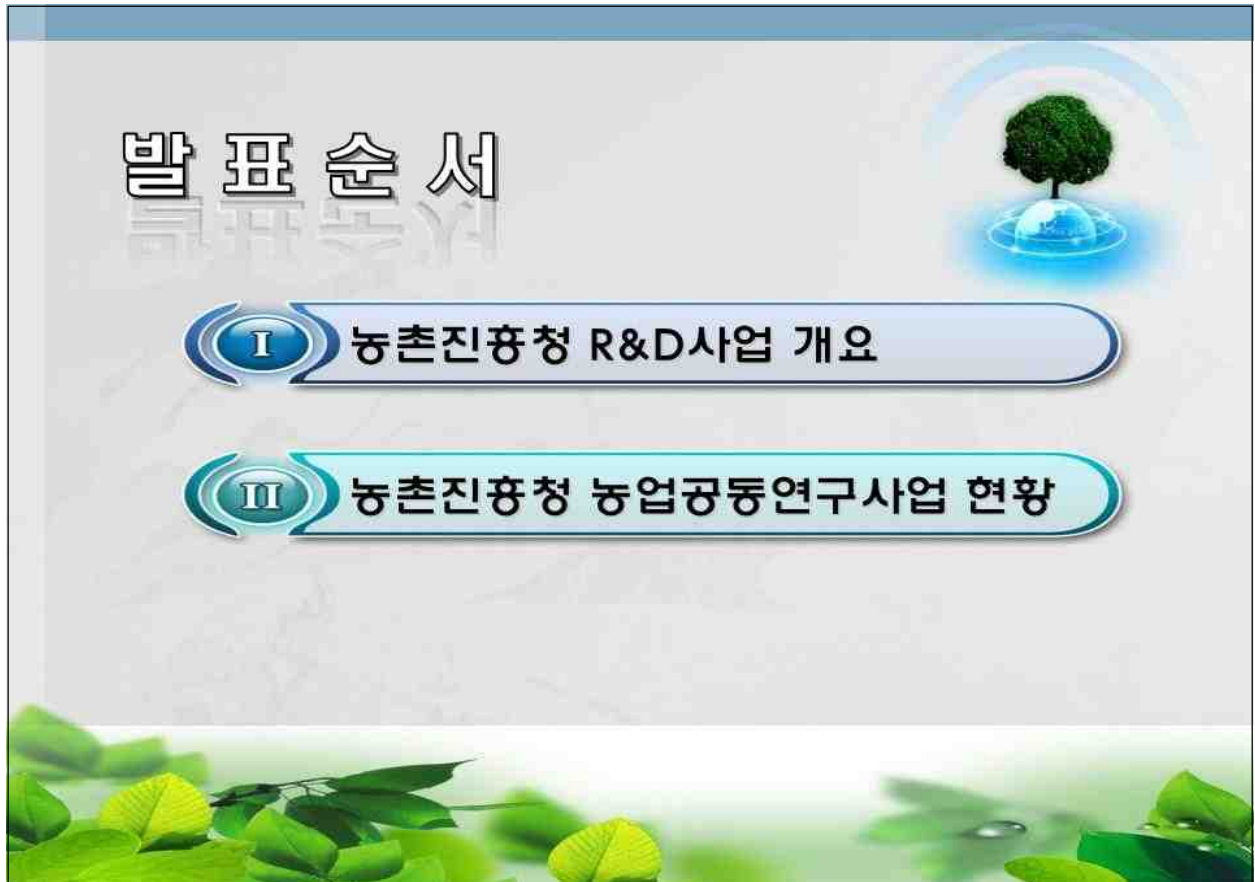
신성장 동력 창출 : 곤충/약용식물 식의약, 기능성 소재개발 등

농식품 안전성 향상 : 유해물질 통합 모니터링 및 위해성 평가 등

감사합니다



2. 농촌진흥청 R&D사업(농업공동연구사업) 소개





농촌진흥청의 비전

비전

농업생명기술 혁신으로 국민의 풍요로운 미래를 선도

**4대
목표**

1. 국민식량의 안정적 공급
2. 농업경쟁력 강화로 국가발전 견인
3. 바이오 기반의 미래 신성장 동력 확보
4. 지속가능한 농업농촌 실현

1 농업과학기술의 혁신

2 농업지식 네트워크 확립

농업 R&D 추진 방향

목표 지향적 · 기능 중심의 Agenda 체계로 R&D 운영 시스템 개편

- 1 현장 · 수요자와 연계한 어젠다 중심 연구개발 체제로 개편
→ 선택과 집중
- 2 현장활용 및 소득과 연계된 목표 지향적 R&D 범위 설정
- 3 공개 경쟁체제 도입으로 우수 연구과제 및 책임자 선정



비전

농업생명기술 혁신으로 국민의
풍요로운 미래를 선도

농업과학기술
기초기반구축

7 Agenda

식량의 안정공급 및
부가가치 제고기술 개발

4 Agenda

원예특작 품질고급화 및
부가가치 향상기술개발

3 Agenda

축산물 품질고급화 및
생산성 향상기술개발

3 Agenda

핵심전략기술 개발

2 Agenda

Agenda 체계

5대분야

19대 Agenda

71 대과제





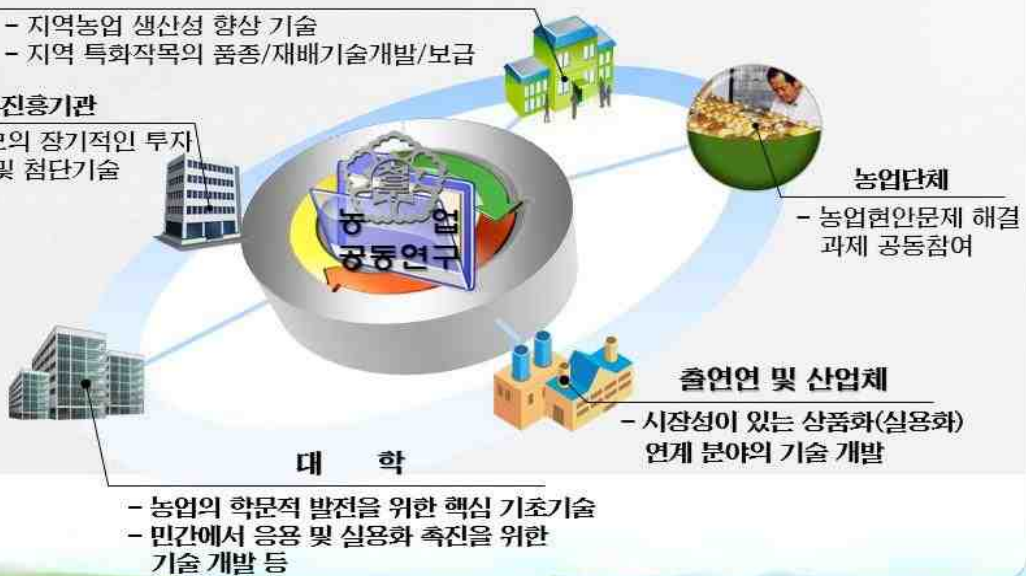
농업 R&D 공동연구사업 추진체계

지방농촌진흥기관

- 지역농업 생산성 향상 기술
- 지역 특화작목의 품종/재배기술개발/보급

중앙농촌진흥기관

- 대규모의 장기적인 투자
- 기반 및 첨단기술



농업공동연구사업

사업목적

21C 우리농업을 고품질·고부가가치·수출농업으로 혁신하기 위한 산·학·관·연 기술개발

중점 연구개발 방향

- 1 소비자 및 생산자 모두가 선호하는 고품질 신품종 육성을 위한 지역적응
- 2 농업개방에 대비하고 농축산물의 품질고급화 및 안정생산기술의 종합화
- 3 농축산물 수출확대 및 부가가치 향상기술 개발
- 4 쾌적한 환경보존을 위한 환경 친화적인 농업기반기술 확립
- 5 소비자 욕구에 부응한 농산물 안전성 향상기술 체계 수립
- 6 지역 농업의 경쟁력 향상을 위한 지역특화작목기술 개발
- 7 국내외적인 농업환경변화에 대응한 농업정책지원기술 개발
- 8 외국의 첨단기술 및 유용 유전자원 도입





사업추진 일정

주요 업무	시기	주요 업무	시기
기술수요조사 및 분석 (서면, 온라인 등, 어젠다별 분류)	2~3월	차년도 어젠다 계획 확정 (어젠다운영위원회 과제기획안 확정)	8~9월
사전 경제적 타당성 분석	3~4월	경제성 심층분석	9~12월
이해관계자 회의 (어젠다별 계획 및 신규사업에 대한 의견수렴)	2~5월	신규과제 공모 (농촌진흥기관, 대학, 신임제, 출연연 등 대상)	9~10월
과제기획위원회 / 사전설계심의회 (과제제안요구서 작성 및 심의)	5~8월	과제 선정평가 및 과제협약 (선정평가위원회 구성 운영)	10~1월
어젠다 시행계획(안) 수립 (어젠다별 시행계획, 재정사업 예산안)	6월	연구비지급 및 집행관리 (차년도 신규과제 확정(기관고유, 공동연구과제))	1월
중앙-지방 사전조정협의회 (연구과제 중복성 검토 및 협력연구방안 협의)	6월	중간진도관리 및 연차/최종 평가 (온라인평가/별표평가 등)	7~8월/ 11~12월
실무조정협의회 (사업 예산조정, 유사중복 검토)	필요시	결과활용 심의회 (영농활용, 정책제안, 산업재산권 등)	12~1월
정책협의(농식품부) (부처간 중복성 방지, 과제제안요구서 보완)	8~9월	어젠다별 사업 추진실적 보고 및 사업평가	12월~



연구사업 운영체계

1 현장 기술수요조사

- 정기조사(농식품부 공동, 2~3월) 및 상시조사(연중)
- 농촌(농민단체), 소비자, 정책부서 등 현장의 수요 파악

2 기술수요 분석

- 접수된 기술수요를 어젠다, 전문분야, 기술코드별로 분석하고 어젠다별로
신규과제 기획을 위한 기본자료 제공
- 분류된 자료의 중복성 및 기존 수행여부 검토
(기관-어젠다책임자, 청-도원 역할분담 및 업무조정)

3 이해관계자 회의

- 어젠다별 중장기계획에 부합되도록 연구방향과 신규 연구개발사업 계획
에 대하여 내.외부 이해관계자의 의견을 수렴하기 위함
- * 어젠다별 10명 내외의 패널구성, 공청회 형식으로 운영



4 과제제안요청서 작성 및 사전수요조정

- 사전조정 및 협의를 통해 확정된 과제(안)에 대하여 어젠다별 과제제안요청서(RFP) 작성
* RFP 초안 작성→중앙(청)·지방(도원)간 사전 수요조정→RFP 수정안 작성

5 과제제안요청서 확정 및 정책협의

- 과제제안요청서를 심의하고 농정에 부합하는 연구추진을 위한 기관간 연구 중복성 방지(과제기획위원회)
* RFP 심의→투자우선순위 결정→농식품부 협의→가용예산 및 투자규모 확정→RFP 확정(어젠다운영위원회)→과제공모

6 과제공모

- 확정된 RFP를 근거로 신규과제 공모(ATIS) 및 과제설명회 개최
* RFP 적합성 검토→정기 공모(30일), 비정기 공모(10~20일)→응모과제 중복성 및 과제책임자 적격성 검토→과제선정 평가군 준비→선정평가

7 신규과제 선정평가

- 과제선정평가위원회를 통해 응모과제 온라인 및 발표평가 실시
* 1차 온라인평가(ATIS 비공개평가) : 발표평가 대상자 선정(응모율 2~3배수, 미흡과제 탈락)→특허청 선행기술 조사 의뢰→평가위원 결과제공→2차 발표평가→평가의견 및 결과 이관→최종순위 결정→어젠다운영위원회 상정 및 심의→과제확정 및 협약요청

8 과제협약

- 선정된 과제를 대상으로 연구내용 및 연구비 적정성 등을 평가하여 협약 실시
* 협약서 및 연구수행계획서 ATIS 등록→연구내용 및 성과목표 검토→연구비 확인 및 전자협약→연구비 집행

9 중간진도관리

- 우수 연구성과 달성독려 및 개발기술의 현장 조기투입과 애로사항 청취 및 개선
* 기본계획 수립→자체 현장 평가 및 결과보고→결과활용심의회 운영 및 개선

10

결과(연차)평가

○ 연구 수행실적 평가를 통한 우수결과 도출 및 실용화 촉진

* 기본계획 및 평가단위(분야,평가위원,사후조치 등) 마련→평가위원 선정→
분과별 결과평가 추진→결과 취합 및 어젠다운영위 심의→이의심사위원회
구성 및 운영→평가결과 최종 확정→제재조치

11

이의신청 및 전문심사위원회

○ 제재대상 과제의 이의신청 및 심의를 통한 불만 해소

* 이의신청서 접수→사전조정→심사 대상과제 확정→제재전문심사위원회 운영
→제재대상과제 확정 및 통보

12

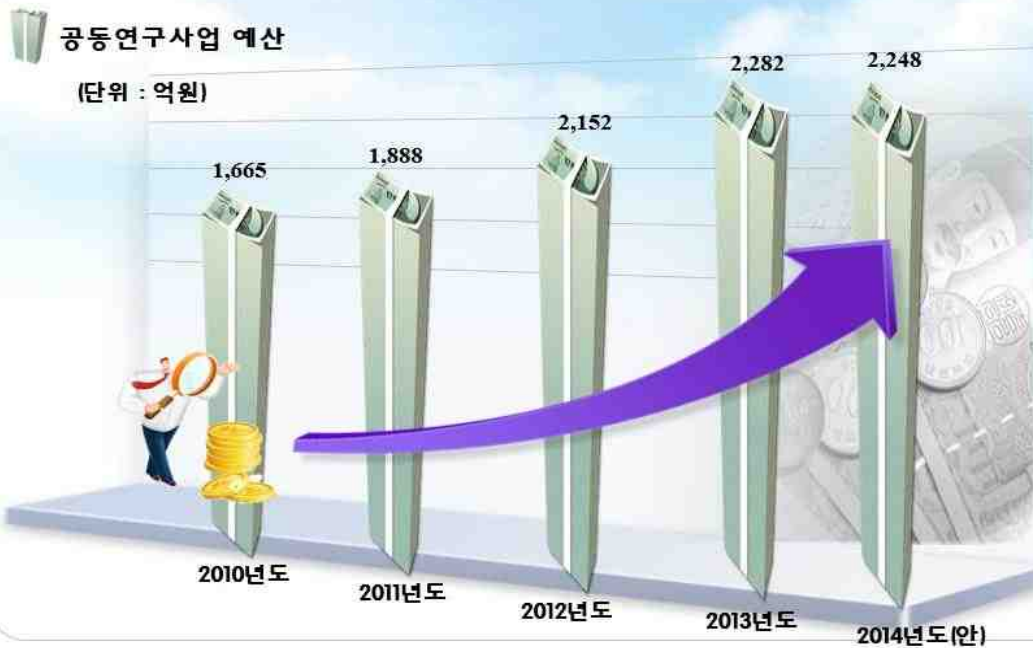
제재조치협의회

○ 이의전문심사 결과 제재조치에 대한 타당성 협의

* 이의전문심사위원회 확정된 제재대상 과제 타당성 검토(내부심사)→확정→통보



농업 R&D 예산투자 현황



농업과학기술개발 공동연구사업

세부사업 현황

- | | |
|----------------------------|------------------|
| ● 국 책 기 술 개 발 | ● 농업기후변화적응체계구축 |
| ● 신 품 종 지 역 적 응 연 구 | ● 농업실용화기술R&D지원 |
| ● 친환경안전농축산물생산기술 | ● 농축산물부가가치향상기술개발 |
| ● 농자재관리 및 평가 | ● FTA대응경쟁력향상기술개발 |
| ● 강소농 수익모델 현장접목연구 | ● 차세대 바이오그린21 |
| ● 골든 씨드 (Golden Seed) 프로젝트 | ● 농업기술경영연구 |

농업공동연구사업 현황

[일반회계]

국책기술개발 사업

핵심전략기술개발,
농업 곤충자원 이용기술 개발 등
13개 세세부사업

FTA대응 경쟁력
향상기술 개발

FTA 대응 경쟁력 향상기술 개발

농업기후변화적응
체계구축

농업분야 기후변화대응기술개발, 농업
에너지절감 기술개발

신품종지역적응연구

신품종개발공동연구과제, 원예작물
로열티 대응기술개발 등

포스트게놈
다부처유전체사업

밀레니엄 농생명자원 유전체 해독사업,
농림수산물 바이오정보 고도화사업 등

강소농수익모델
현장점목연구

개발기술 종합화 및 현장점목연구를
통한 농가수익모델 창출

시설농업 ICT 융복합
산업화 모델개발연구

시설농업 ICT융합 모델개발 등 3개분야

[농특회계]

농업현장실용화
기술개발

농업실용화기술 R&D지원,
친환경안전농축산물생산기술,
농축산물부가가치 향상기술개발

국책기술개발사업

사업목적

- 농업분야 국가정책 수요대응
- 실용화 촉진을 위한 농업정책지원 기술개발 등

사업내용

○ 농업기초 연구분야

- 핵심전략 기술개발 지원, 우장춘프로젝트, 가축 환경 유해물질 통합관리, 국제공동연구(농진청에 한함)

○ 농업생산기반 기술개발


- 지역별 주요작물 재배비 토양검정 지원, 소면적작물 농약 직권등록

○ 농업정책 지원기술 개발분야

- 수직형 식물공장 모델개발 지원, 자원순환형 녹색마을 실증연구 지원 등
8개 세세부 사업



(1) 핵심전략기술개발



목적


예산

참여
대상

연구
분야

- 급변하는 대내외 농업환경에 대처하기 위한 정책과제 수행
- 농업 기초분야 연구활동 지원 및 첨단 융·복합 녹색기술 연구과제 개발
- 농업분야 주요 이슈 대응 및 신규 사업 개발을 위한 선행연구 수행

(’13) 11,777백만원 → (’14) 8,692 (출연금 6,692)



농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

- 국정과제, 사회적 문제해결, 국가간 주요 쟁점분야 등 정책 수행에 필요한 핵심 기술 연구
- 신규사업의 타당성, 필요성 등을 검토하기 위한 사업화 선행연구
- 농업 기초·원천기술 분야 연구
- 연구개발 단계와 관계없이 창의적이고 독특한 연구과제
- BT·NT·IT 등 융복합 연구 개발분야 연구과제

(2) 우장준프로젝트



목적

- 세계적인 학술적 연구성과 도출을 통한 청 위상 및 국격 제고
- 고위험 고수익형 원천융합기술 개발
- 농업분야 신성장동력 창출을 선도할 세계적인 과학자 육성

예산

('13) 5,000백만원 → ('14) 5,000 (출연금 3,500)

참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 농업의 신성장 모멘텀이 될 실용화기술 개발
- 선기획 後연구, High-risk, High-return형으로 추진
- 범 국민적 염원사항 달성, 미래농업을 이끌어 갈 신성장동력원 창출과제
- ※ 예산지원규모는 대형화(10억내외/년) 및 연구팀의 자율성 최대한 보장



(3) 가축환경 유해물질 통합관리



목적

- 가축 중독증의 모니터링 기법 개발 과 진단법 개발 구축을 통하여 가축 중독증 발생의 사전 조기 제어
- ※ 최근 3년간 5.3% 발생 (가축질병진단 2,687건 중 142건)

예산

('14) 1,500백만원 (시험연구비 200, 출연금 1,300)




참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 화학물질에 의한 가축 중독증 유발 감지체계 구축
- 축종별 사육 환경에 따른 중독증 유발 유해물질 관리기술 개발
- 가축 중독증 유발물질 중화제제 및 치료제제 개발





● 소면적작물 농약 직권등록 ●

목적 ○ 기후변화 및 재배작물 다양화로 최근 새로운 돌발 병해충, 잡초 발생에 따른 긴급 방제를 위한 농약직권등록 확대하기 위함

예산 ('13) 2,500백만원 → ('14) 3,000 (출연금 2,194)

참여 대상 농촌진흥청, 도원, 기술센터, 민간연구소 등


연구 분야


○ 소면적 재배 및 수출유망작물 방제약제 선발 약효·약해시험(들깨, 참나무 등)

○ 소면적 재배 및 수출유망작물 농약 작물 잔류성 시험(멜론, 블루베리 등)

○ 소면적 재배작물 병해충·잡초발생 피해조사

○ 병해충 방제약제 선발 약효·약해 그룹화 및 제도개선 연구





(1) 지역별 주요작물 재배지 토양검정



목적

- 맞춤형비료 공급 위한 필지, 지구별 토양검정자료 필요
- 친환경농업육성법에 따른 농업환경변동 실태조사 실시
※ 친환경농업육성법 제 11조, 농지법 제 21조 토양의 개량, 보전 근거

예산

('13) 3,100백만원 → ('14) 3,100 (출연금 2,850)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 기술센터, 민간연구소 등

연구 분야

- 주요작물 재배지 토양검정 : 20.15억원
 - 토양분석의 정확도 향상 및 토양검정기술교육
 - 토양시료채취 및 검정요원 양성, 화학성 분석 (DB 구축 10만점)
- 농업환경변동 실태조사 : 10.85 억원
 - 농경지 비옥도 및 수질 모니터링
 - 일반농경지(논,밭,과수원 (4년 1주기), 취약농경지, 농업용수



3

농업정책지원기술개발



(1) 수직형 식물공장 모델개발

목적

- 식량부족에 대비한 연중 안정적인 농업생산 실현요구
- 농업 자동화, 로봇화 등 첨단 농업의 수요증가 전망
- ※ 녹색성장 5개년 계획에 농촌진흥청 과제참여

예산

('13) 2,400백만원 → ('14) 1,020 (출연금 610)

참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 식물생산공장 요소기술 및 생력화 기술 개발 : 8.7억원
 - 식물공장용 양액 실시간 지능제어 기술개발
 - 딸기 생산을 위한 고설벤치시스템 개발
 - 수경재배용 식물성 배지 및 양액순환이용 기술 개발
- 식물공장 부가가치 향상 기술개발 : 1.5억원

목적

- 농진청 및 정부부처, 대학의 연구성과를 집대성한 종합 시범마을 조성
- 가축분뇨의 해양투기 금지 등에 따른 가축분뇨자원화 및 신수요처 발굴

예산

('13) 4,000백만원 → ('14) 2,105 (출연금 1,455)

참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 자원순환형 녹색마을의 효율적 운영체계 구축 및 지원 : 1억원
- 가축분뇨 퇴액비 활용 산림 실용화 단지 모델 개발 등 : 6.8억원
- 가축분뇨 퇴액이용 간척지의 친환경 관리기술 개발 등 : 5.6억원
- 축산발효액 순환에 의한 돈사 악취저감 기술 개발 등 : 4.0억원
- 바이오가스 생산성증대를 위한 통합 혐기소화 시스템 개발 : 3.65억원

(3) 농업곤충자원 이용기술개발

목적

예산

참여
대상


연구
분야


- 화분매개곤충, 지역행사소재(함평나비축제) 등을 통하여 곤충 산업 육성
- 법시행의 실효성 제고를 위한 곤충의 사육/유통과정의 위해성 평가
- 사육기준 및 규격 등 보다 세밀한 조사 분석 및 평가

('13) 1,500백만원 → ('14) 2,820 (출연금 2,020)

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

- 곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률의 시행에 필요한 연구개발
- 곤충 사육기준 및 규격(법 제11조, 제12조)에 관한 연구
- 곤충의 위해성 평가 실시(법 제10조)에 관한 연구





(4) 도시농업 기술개발

목적

예산

참여
대상


연구
분야


- 농업의 다원적 기능을 활용한 Eco-healing 연계 삶의 질 향상
- 농업의 생산기술을 도시공간별 적용확대로 도시녹화 및 농산업 활성화
- 식물-인간-환경을 포함하는 통합적응으로 공동체 회복 등 도시문제 해결

('13) 1,500백만원 → ('14) 2,340 (출연금 1,640)

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

- 도시농업을 통한 식물의 다원적 기능이용연구 : 8억원
 - 식물의 공기정화, 대형건물 에너지절감, 농업소득 향상 현장 실증 등
- 치유농업 산업 기반구축 연구 : 10억원
- 치유 농업 프로그램 개발 및 효과검증 연구 등
- 식물기반 한국형 정원 및 가드닝 기술 개발 : 5.4억원
- 정원의 다원적 기능 및 한국형 주택정원 모델 개발 등





- 41 -

(5) 정부특수견증식개발



목적

- 공익적 활용 확대 및 수요에 대응한 특수목적견의 증식, 보급 및 관리체계 구축
- 특수목적견의 복제생산, 유전자원 보존, 재래유전자원 활용 등의 개발

예산

('13) 1,500백만원 → ('14) 1,500 (출연금 1,160)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 체세포복제기법을 이용한 특수목적견 생산 효율 증진 연구 : 9.9억원
 - 발정동기화 및 체내수정란 생산기술 개발
 - 복제수정란 생산 및 복제 효율 향상 기술 개발
- 특수목적견의 우수 유전자원 보존기술 개발 : 2.9억원
- 특수목적견 맞춤형 사료 및 사양관리 매뉴얼 개발



(6) 발작물생산 일관기계화 시스템 구축연구



목적

- 농촌의 고령화와 노동력 부족 심화로 발작물 생산 기계화 시급
 - 발농사 기계화율은 55%로 벼농사 94% 대비 크게 저조
- 주요작물 중심의 기계개발 및 파종-수확 일관기계화 기술개발

예산

('14) 1,550 (시험연구비 500, 출연금 1050)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 발작물 생산 포장작업 공정별 자동화 농기계기술 개발
 - 2조식 정식기, 수집형 자주식 두류 콤바인, 양파 수확기 등
- 발작물 생산 일관기계화 시스템 모델 개발
 - 채소, 잡곡, 콩, 감자, 고구마 생산 일관 기계화 시스템 모델



(7) 농업인 건강노동 및 생활안전 향상 연구



목적

- 농업노동에 고령, 여성, 다문화 농업인 증가로 재해 발생 위험 높아지나 농작업재해 예방기술 개발 및 교육지원 미흡
- 농약사후관리과정에서 농약노출 요인분석 및 위해여부 포함하여 관리

예산

('14) 2,330 (시험연구비 424, 출연금 1,906)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 농업인 삶의 질 수준 조사 및 생활안전시스템 구축연구 16.7억원
 - 농업인 맞춤형복지, 안전재해 보장제도, 업무상 재해현황 및 예방연구 등
- 농작업자 농약 노출 평가모델 구축 및 표준화 연구 6.6억원
 - 농약노출 시스템독성, 농약노출산정모델 연구 등



(8) 산지축산 활성화 기술 개발



목적

- 사료비 등 농업경영비 절감과 지속가능한 축산업 육성
 - 국유림 등을 활용한 산지축산 도입
- 우리나라는 국토의 64%가 산지로 산지축산 개발 필요
 - 초지조성가능 면적 : 1,132천 ha

예산

('14) 1,500 (시험연구비 500, 출연금 1,000)




참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 한국형 산지초지 조성 및 관리기술 개발
 - 산지축산 기반 조성 기술 개발 및 생산성 향상 기술 개발
 - 산지 축산시 가축분뇨처리 및 이용기술 개발
- 축종별 산지축산 이용기술 개발
 - 한우, 젖소 번식우의 산지초지 방목체계 확립



II FTA 대응 경쟁력향상 기술개발

목적

예산

참여 대상

연구 분야

- FTA대응 경쟁력 확보가 시급한 품목을 대상으로 취약분야 기술개발 강화로 우리 농축산물의 국제경쟁력 제고
 - 기술개발의 시급성, 파급효과 등을 분석하여 우선 지원대상 품목의 경쟁력 제고를 위해 집중 기술개발
 - 수입농산물과 차별화된 고품질, 안전성 확보, 저장 및 가공분야 기술개발
- * 4개 분야: 식량, 원예·특작(채소, 과수, 화훼, 특용작물), 축산, 수출기반조성 분야

예산

('13) 14,970백만원 → ('14) 16,057 (출연금 10,161)

참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 식량작물 경쟁력제고 기술 개발
- 원예·특용작물 경쟁력제고 기술 개발
- 축산분야 경쟁력제고 기술 개발
- 수출경쟁력 제고를 위한 수출기반조성 기술 개발

연구 분야

- 식량작물 경쟁력제고 기술 개발
- 원예·특용작물 경쟁력제고 기술 개발
- 축산분야 경쟁력제고 기술 개발
- 수출경쟁력 제고를 위한 수출기반조성 기술 개발



태양(희망)+들판+자연

(1) 식량작물 경쟁력제고 기술 개발

목적

예산

참여 대상

연구 분야

- 식량작물의 품질 고급화 및 경쟁력 향상기술 개발
 - 국산밀, 국산콩 자급률 향상

예산

('13) 2,120백만원 → ('14) 1,876

참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 국산 밀 생산비 절감 및 품질향상을 위한 수확후 관리기술 개발
 - 초다수성 밀 안정생산 및 생산성 증대 기술 개발
 - 밀 내재해성 기작 및 주요병해 발생 명, 용도별 품질 균일화 증진
- 콩 품질 고급화 생산기술 및 중소형 수확·탈곡기 개발
 - 국산콩 고품질 생산 및 이용기술 개발, 권역별 최대생산단지 조성
 - 콩 수확후 품질관리 및 품질평가 기술 개발

(2) 원예·특용작물 경쟁력제고 기술 개발



목적

- 원예·특용작물의 경쟁력 제고 및 수출시장 확대기술 개발
- 채소·과수·인삼 국내육성품종 점유율, 고품질 생산율, 수출 향상을 증대

예산

('13) 7,280백만원 → ('14) 6,317



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 채소, 과수, 화훼 품종보급 및 현장애로해결 기술 개발
- 채소(고추, 마늘, 파프리카 등) 생산비 절감 및 상품성 향상 기술 개발
- 과수(사과, 배, 포도, 복숭아 등) 육성품종 보급 및 품질향상 기술 개발
- 인삼 부가가치 향상 기술 및 재배 생력화 기술 개발
- 홍삼 원산지 판별, 친환경 인삼 생산, 직파재배 기술 개발
- 인삼 연작장해 경감 기술, 육종효율 증진을 위한 내재해성 마커 개발

(3) 축산분야 경쟁력제고기술개발



목적

- FTA 대응 경쟁력 확보가 시급한 품목을 대상으로 취약분야 기술 개발
- 강화를 통해 우리나라 축산물 국제경쟁력 제고
- 우선지원 품목 : 한우, 돼지, 닭, 젓소

예산

('13) 5,570백만원 → ('14) 4,864 (출연금 3,150)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 한우 암소 대난포 조기활성화 및 씨수소 수태능력 진단기술 개발
- 국제경쟁력 강화를 위한 젓소 전환기 영양조절 및 번식기술 개발
- MSY 향상을 위한 모돈 및 자돈 생산성 증대관리기술 개발
- 제주 재래돼지 기반 고육질형 축군 '난축맛돈'의 능력 개량 연구
- 개체간 상호작용을 하는 중돈 능력검정 및 선발기술 개발

(4) 수출기반조성 기술 개발



목적

- FTA 대응 수출경쟁력 제고를 위한 수출기반조성 기술 개발
- 원예·특용작물, 축산물 등 수출 향상률 증대

예산

('14) 3,000



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 수출경쟁력 확보를 위한 연중 안정생산 기술 개발
 - 사과 바이러스 무독화 기술 향상 및 진단용 DNA칩 개발
- 수출농산물 품질유지 및 내부결함 판별 기술 개발
 - 수출을 위한 장기 수송·유통 중 생리장해, 내부결함 판별기술 개발
- 수출농산물 안전성 확보 및 시장확대 기술 개발
 - 농축산물 수확후 저장병해 친환경 방제 및 저감기술 개발

III

농업기후변화 적응체계 구축



목적

- 기후변화, 돌발 병해충 기후변화 관련 정책수립에 적극적 대응
- 이상기상 피해 최소화로 농업의 안정적 생산기반 확립
- 농업에너지 이용효율화 및 신재생에너지 이용기술 실용화

예산

('13) 16,720백만원 → ('14) 19,108 (출연금 11,905)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 농업분야 기후변화 대응기술 개발 156억
 - 기후변화 영향평가 및 예측기반 구축, 기후변화 적응생산 기술 개발
- 농업에너지 절감기술개발 35억원
 - 에너지이용 효율화 및 활용성 증대, 신재생에너지 이용기술 개발

(1) 농업분야 기후변화 대응 기술개발



목적

- 농업분야 기후변화 영향평가와 정밀예측 기술개발
- 농업분야 기후변화에 선제적 대응한 기술개발을 통해 지속가능한 식량 생산 공급기반 구축 녹색성장을 선도

예산

('13) 12,400백만원 → ('14) 15,608 (출연금 9,365)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 농업기후변화 영향평가 및 예측기반 구축 59.25억원
 - 농업기상재해 발생 예측 위험지도 작성연구 등
- 기후변화 적응 생산기술 개발 48.4억원
 - 품목별 재배적지 재설정, 돌발병해충 진단 예찰 기술개발등
- 농업기상재해 대응체계 개발 48.43억원
 - 시설내 환경제어에 의한 에너지절감 기술개발등

(2) 농업에너지절감 기술개발



목적

- 유가의 지속적인 상승으로 농가 경영비 부담 가중
- 시설원에 가온재배 증가, 유류위주 난방으로 면세유 공급량 증가
- 시설 노후화로 에너지 손실 과다, 시설 보온력 강화 필요

예산

('13) 3,500백만원 → ('14) 3,500 (출연금 2,540)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 지열, 미생물 이용 에너지 활용성 증대 및 실용화 기술개발 16.5억원
 - 복합열원이용 히트펌프 시스템, 축산분뇨에너지화, 미생물 연료전지 이용
- 간척지 경량 온실 모델 개발 및 실증 등 에너지효율화 기술개발 18.5억원
 - 온실환경 설계기준, 구조설계, 지반특성, 온실모델 개발등



VI

신품종지역 적응연구

목적

- 국제규범으로 품종보호제도(UPOV)가 확대. 강화됨에 따라 국제 경쟁력을 갖춘 유전자원 및 신품종의 지속적 확보 필요
- 작물별 육성계통에 대한 지역적응성 검정을 통한 신품종 개발
- 국내 육성 우수 품종 보급 확대 및 보급체계 구축 확립
- * 3개 분야: 신품종개발, 원예작물로열티대응 및 소면적 작물 종자생산 체계 구축

예산

('13) 18,510백만원 → ('14) 20,050 (출연금 13,350)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 신품종개발 공동연구: 종자산업법에 따라 육성계통 지역적응성 검정
- 원예작물로열티대응 기술 개발: 로열티 대응 우수품종 개발과 보급
- 소면적 작물 종자생산체계 구축: 인삼 등 약용작물 및 잡곡 등
- 농업생명자원 국가관리기관 운영: 종자, 가축자원, 미생물 등 특성평가

(1) 신품종개발 공동연구



목적

- 작물별 육성한 계통을 지역 적응성 검정을 통하여 종자산업법에 근거한 품종보호출원의 구비조건 확보와 우수품종 선발
- 개발 우수품종의 농가 조급 보급

예산

('13) 6,350백만원 → ('14) 6,350 (출연금 3,400)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 신품종 개발: 작물별 우량품종 개발
 - 벼 등 17분야, 81작목 대상
- 신품종 농가 조기보급: 신품종이용촉진 사업
 - 식량작물, 원예, 잡상, 조사료 등

(2) 원예작물 로열티대응 기술개발



목적

- '02년 UPOV가입으로 '12년부터 전 품목 로열티 지급의무 발생
- 국내육성 우수품종 보급확대를 통한 국외 로열티 지불 경감으로 생산비 절감, 농가소득 증대

예산

('13) 6,300백만원 → ('14) 6,300 (출연금 4,360)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 로열티 지급액이 큰 주요 원예작물의 국산품종 개발 및 보급 : 53억원
 - 장미, 국화, 난, 딸기, 참다래, 버섯
- 소규모 화훼 로열티 지급대상 작물 지원 확대: 10억원
 - 카네이션, 거베라 등 신품종 개발 및 보급 확대

(3) 주요 소면적작물 증자생산체계 구축



목적

- 수입 의존도 높은 약용작물 국산품종 대체로 자급률 향상
- 잡곡·녹비작물 재배 및 보급체계 구축으로 농가 소득증대 기여

예산

('13) 5,000백만원 → ('14) 2,800 (출연금 2,175)



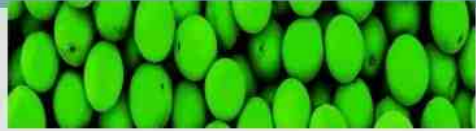
참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 약용작물 증자·잡곡 생산 및 보급 체계구축 : 인삼, 조, 수수 등
 - 증자 순도 증진기술, 품종대량 증식 및 생산 체계 확립
- 녹비작물 현장적용 기술개발 : 헤어리베치 등
 - 지역 적응성, 증자생산 및 재배기술 확립 등

(4) 유전자원관리기관 운영



목적

- 국가 성장동력 창출을 위한 수요자 중심의 전략적 유전자원 확보
- 활용 증대를 위한 유전자원 증식, 평가 및 정보체계 강화
- 국제 협력체계 강화를 통한 동북아시아 유전자원 허브 구축

예산

('13) 4,600백만원 → ('14) 4,600 (출연금3,500)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 국가 농업유전자원 관리기관 지정 현황('13) : 서울대 등 99개소
 - 지자체 49, 대학 44, 민간연구소 6
 - 식물 78, 미생물 9, 가축 11, 곤충 1
- 국가 농업유전자원 관리기관 보유자원 현황('13) : 104,537점
 - 식물 80,443점, 미생물 10,388균주, 곤충 88계통, 가축 13,618마리

V

시설농업 ICT 융복합 산업화 모델개발



목적

ICT융합기반의 작물생육 최적 환경설정 모형 및 자동측정기술 개발로 시설농업의 생산성 향상과 에너지 및 관리비 절감

예산

('14) 2,000 (출연금 1,540)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 시설농업의 성장산업화 및 최적환경설정모형 개발 (759백만원)
- 작물생육정보 센싱 및 환경제어 개방형 플랫폼 개발 (400백만원)
- 가축생체정보기반 동물복지 축사관리 모형 개발 (224백만원)
- 시설농업ICT융합 하드웨어 및 제어시스템 표준화 (324백만원)
- ICT기반노지작물 해충 및 생육정밀관리 모델 및 ICT융합 운영 활성화 모델개발 (293백만원)

IV

강소농 수익모델 현장접목연구



목적

- 국내 소규모 가족 농의 여건을 감안하여 기 개발된 기술을 종합화하여 이를 현장접목연구를 통하여 농가 수익창출 모델 개발
- ※ 농업인, 농업법인 등 농업경영체 대상 R&BD사업을 통한 수익모델 개발

예산

('13) 12,129백만원 → ('14) 2,696 (출연금 2,036)



참여 대상

농촌진흥청, 도 농업기술원, 농업기술센터, 농산업체 등

추진 체계

구분	기술개발	수익모델 개발, 현장접목	기술보급 확산
추진 단계	매년 1,000여건 성과 (품종, 영농활용기술 등) →	50개 수익창출 모델개발 →	50개 모델 확산 (기술보급 사업)
수행 주체	농진청, 대학, 연구소 등	농진청, 지방농촌진흥기관 농업경영체 등 농산업체	농진청 (기술보급사업)

IIIV

농업현장 실용화 기술개발



사업목적

- 농업현안, 농축산물 부가가치향상 등 농업현장의 애로기술 개발
- 지역특화작목 등 농업현장 현안대응 기술개발
- 농업현장 실용화 연구를 통해 현장에 조기 안착 지원
- 안전농축산물 생산기술 및 부가가치 향상기술 개발

사업내용

- 친환경안전농축산물생산기술(6개 세세부사업)
 - 농식품 위해요소 안전관리기반 및 평가체 계구축, 가축질병 예방기술 개발 등
- 농축산물부가가치향상기술개발(4개 세세부사업)
 - 농축산물 기능성 평가, 농축산물 수확후관리 및 가공기술 등
- 농업실용화기술R&D지원(2개 세세부사업)
 - 지역특화작목기술개발, 농업기술실용화지원



(1) 유기농 현장실용화 기술 개발

목적

예산

참여 대상

연구 분야

- 친환경농산물 생산 목표 달성을 위한 기술기반 구축 필요
- 환경친화적 유기농 병해충 종합고나리기술 개발 절실
- 유기농업의 공익적 기능 개발하고 환경보전기능강화 기술개발 필요

(‘13) 2,700백만원 → (‘14) 1,660 (출연금 1,260)

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

- 주요 작물에 대한 지속가능한 유기 재배기술 개발
- 고부가 가치형 유기농산물 및 유기농자재 개발
- 유기농업의 공익성 및 환경보전 기능연구

(2) 농식품위해요소 안전관리 기반 및 평가체계 구축



목적

- 농식품 위해요소 관리체계 구축을 통한 안전한 먹거리 생산기반 확립
- 농축산물 생산단계의 생물적 위해요소 안전관리기술 개발 및 실용화
- 과학적 근거에 기초한 농식품 위해요소 위험평가체계 구축

예산

('13) 2,500백만원 → ('14) 3,309 (출연금 2,300)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 농산물 생산단계 위해요소 안전관리기술 개발 : 미생물 위해평가 등
- 축산물 생산단계 위해요소 안전관리기술 개발 : 생물적 위해요소 정밀진단용 유전자 집단분석 및 분자마커 개발 등
- 농산물 전처리 단계 위생리기술 개발 : 곰팡이독소 동시분석기술 개발 등

(3) 친환경미생물 농자재의 현장적용기술개발

목적

- 친환경 농산물 생산을 위한 병해충 방제용 미생물 유래 농자재 개발
- 국정과제 77 「먹을거리 관리로 식품안전 강국 구현」의 원활한 추진
- 화학비료, 농약 대체용 친환경 농자재 개발로 소비자의 요구에 부응

예산

('13) 1,200백만원 → ('14) 1,800 (출연금 1,250)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 선발된 미생물 또는 천연물 유래 유용물질의 상용화 기술 개발
- 유용 미생물 활용 신바이오 미생물제 개발
 - 다기능 복합 미생물제 개발, 유용 미생물 기능 개량 및 기작 구명 등
- 미생물제 효율 균일화를 위한 현장 적용체계 구축

(4) 가축 질병예방 기술개발



목적

- 가축질병 발생은 가축, 환경, 병원체 3요소가 동시에 작용하여 발생
 - 예방 : 스트레스 최소화, 환경적 오염 등 차단, 가축의 감염기회 차단
 - 방역(치료) : 상황의 악화 차단, 치료 및 피해 최소화

예산

('13) 2,000백만원 → ('14) 2,500 (출연금 1,830)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연 등

연구 분야

- 가축질병 사전 예방 기술 개발 : 25억원
 - 가축 생산성 저하 질병예방 및 저항력 강화
 - 가축 스트레스 저감을 통한 질병예방 및 사료 안전성 개선
 - 가축 사육환경 개선 및 농작업 안전보건기술 개발



(5) 종축분산개량 및 항생제 저감



목적

- 구제역 등 가축질병으로부터 보호하기 위한 주요종축 분산개량 체계 구축
- 생육촉진 항생제 사용 금지에 따른 항생제 저감 사육기술 및 대체물질 개발

예산

('13) 3,500백만원 → ('14) 1,532 (출연금 1,102)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 종축분산 및 항생제 저감 축산물 생산 : 15.3억원
 - 분산체계 구축 : 한우(2→3곳), 젓소(1→2곳), 돼지(1→2곳), 닭(1→2곳)
 - 한우, 젓소, 돼지 인공수정용 냉동정액 및 수정란 수태율 향상
 - 종축의 축군유지·개량 및 효율적 사양기술 개발
 - 항생제 대체물질 개발, 최적 사양관리 모델개발, 사육지침서 개발 등



(6) 한국형 가축사양표준 3차개정



목적

- 개량 등 축산환경 변화에 따른 가축의 영양소 요구량 보정 및 사료가치 재평가
- 축종별 생산 및 유지 요구량 설정을 위해 사육환경 등을 고려한 사양표준 개정

예산

('13) 1,000백만원 → ('14) 1,000 (출연금 720)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 방향

- 한국형 가축사양표준 3차 개정 : 10억원
 - 축종별 생산 및 유지 요구량 설정을 위해 국내 사육환경, 생산목표 등을 고려한 사양표준서 개발 보급
 - 축종별 영양소 요구량 기초 사양관리기술 완성



2

농축산물 부가가치 향상



(1) 농축산물 기능성 평가



목적

- 국정과제 12 「농림축산업의 미래성장 산업화」를 위한 식품산업 지원
- 농축산물의 기능성 원료화 및 품목 인증을 위해, 기능성 평가를 통한 국산 농축산물의 부가가치 향상 및 소비 확대 증진

예산

('13) 6,000백만원 → ('14) 6,000 (출연금 4,700)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 농산물의 부가가치 향상을 위한 기능성 평가 및 작용기전 구명
- 농산물 유래 기능성분의 유효성분 강화 및 소재화 기술 개발
- 국산 농산물의 안전성 구명 및 식품원료 범위 확대 및 실용화
- 기능성 농식품 소재의 건강기능식품 원료 인증 지원 연구



(2) 농축산물 수확 후 관리 및 가공기술



목적

- 농산업의 고부가가치화 실현을 위한 수확 후 품질관리 기술 개발
- 생산현장에서 부가가치가 높은 가공식품 개발
- Farm made형 가공품의 품질 차별화 기술 개발

예산

('13) 2,900백만원 → ('14) 3,950 (출연금 2,930)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 농업의 6차산업화를 위한 가공기술 융복합 연구
- 지역 농특산물의 부가가치 향상을 위한 가공기술 개발
- 국산 농식품의 품질유지를 위한 첨단 냉·해동 기술 개발
- 한국형 농식품의 건강장수식 인식 확산을 위한 기반 연구
- 전통자원을 활용한 가공·관광·유통 융복합 모델 개발



(3) 농식품자원기능성분 DB구축



목적

- 국산 농산식품자원의 기능성 원료 및 품목 인증 확대를 위한 기능성 성분 기초 데이터 생산 및 기반 구축
- 국제 경쟁력 강화와 농업소득 증가를 위해 기능성을 활용한 상품 개발

예산

('13) 1,000백만원 → ('14) 1,000 (출연금 700)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 농식품 원료의 표준화 : 원료 코드화 및 관리체계 확립
- 농식품 자원의 기능성 분석 및 DB 구축 : 천연색소, 기능성분 등
- 스마트 푸드 정보망 구축 : 토종 농산자원의 기능성 물질은행 구축 등
- 식품성분표 제9개정판 작성을 위한 다양한 농식품 영양·기능성분 분석

(4) 농가보급형 발효종균 개발 및 실용화기술



목적

- 국정과제 12 「농림축산업의 미래성장 산업화」를 위한 발효식품산업 지원
- 농가보급 발효미생물 종균화 및 상품용 발효식품 개발·보급 확대
- 미래 환경에 대비한 발효식품의 부가가치 향상 및 경쟁력 강화

예산

('14) 1,400백만원 (출연금 1,060)



참여 대상

농촌진흥청, 도원, 대학, 출연연, 산업체, 민간연구소 등

연구 분야

- 발효 종균(Starter) 선발에 따른 발효식품의 기반기술 개발
 - 종균화 기술, 종균 배양공정 최적화 기술, 대사기능 해석 등
- 국내 발효식품의 미래 대응 실용화기술 개발
 - 위해요소 저감기술, 발효식품 현장실용화 기술 및 소재화 기술 등

3

농업현장 실증연구



지역특화작목기술개발



목적

- 지역에 적합한 특화작목 기술개발을 위한 도농업기술원, 특화작목시험장, 농업기술센터에 연구개발 지원을 통한 지역농업 활성화

예산

(’13) 5,000백만원 → (’14) 5,000 (출연금 5,000)




참여 대상

도농업기술원, 농업기술센터 등 지방농촌진흥기관

연구 분야

- 지역농업 활성화를 위한 지역특화 연구
- 중앙과의 연구협력/분담이 필요한 작목에 대한 지역연구 추진





고부가가치 농생명산업을 통해
국가 부 창출을 선도하는
농업과학기술개발사업이 되도록
최선의 노력을 경주하겠습니다

감사합니다

3. 차세대바이오그린21사업 소개

설명자료

국가농업 연구개발사업을 선도하는

농촌진흥청 R&D사업 추진방향

차세대바이오그린21사업
포스트게놈 다부처유전체사업

2014



농촌진흥청



차세대바이오그린21사업

RDA
농촌진흥청

목 차

- 1 차세대 BG21사업 주요 추진방향 
- 2 2013년 차세대 BG21사업 주요성과 
- 3 차세대 BG21사업 2단계 사업추진 계획 



I. 차세대 BG21 사업 주요추진 방향

차세대 BG21 사업 예산
RDA 농촌진흥청

2014년 공동연구사업 예산

세부사업 현황

국책기술개발	FTA대응 경쟁력 향상기술 개발
도시농업기술개발	농산물위해요소안전관리
강소농수익모델현장접목연구	골든씨드 프로젝트
차세대바이오그린21사업	농업현장실용화기술개발
지역농업연구기반조성	지역전략작목산학연협력사업
국제농업기술협력	농업기술경영연구

공동연구 예산

(단위 : 억원)

총 액	국책기술개발	FTA 대응	차세대BG21	농업현장실용화	기 타
2,064	400	161	664	347	492

비전 및 목표

비전

그린바이오기술 선진강국 도약

<세계 4위권 그린바이오기술 국가 진입 및 지식기반 신농업 창출('20년)>

사업목표

- 1세대 사업 성과계승 발전을 통한 농업생명공학 실용화 촉진
- 농업생명공학 원천기반기술 및 실용화 정책을 통한 농산업 경쟁력 강화
- 융복합 기반 기후변화, 식량안보 등 국가주도 연안기술 적극개발

추진전략

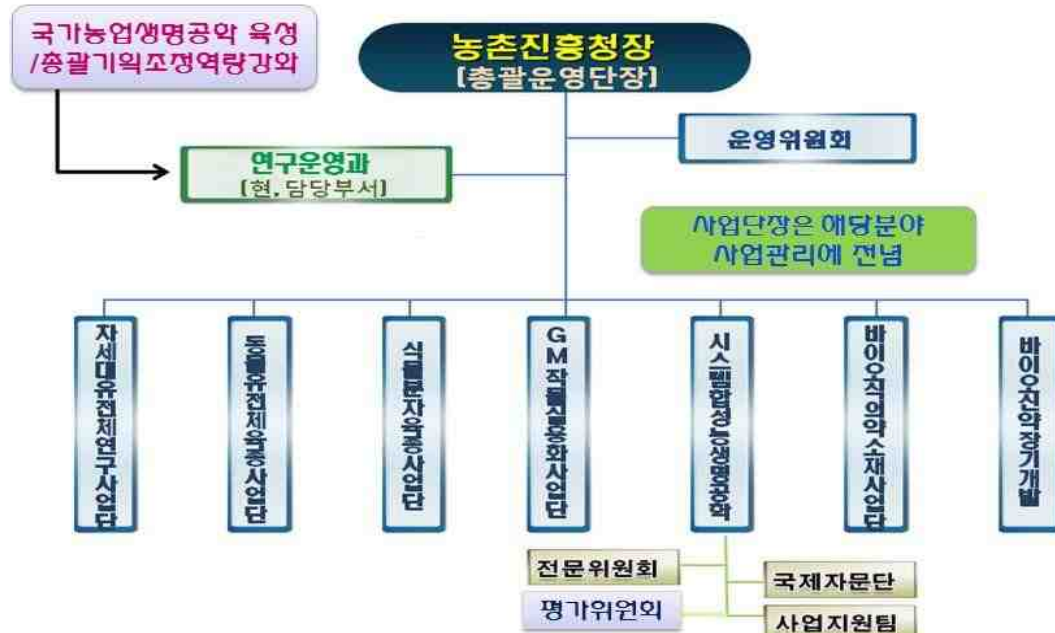
사업단 중심
책임 운영

사업-과제-
성과관리
고도화

1단계
사업성과
적극활용

기초, 실용화
연계를 통한
성과 극대화

사업단 구성 및 운영체계





사업단 현황 및 주요 연구분야

1세대BG21
사업과의 차별성

- 연구단 중심에서 **사업단 체제로 전환**하여 공모를 통한 선정된 사업단장의 **권한과 책임**을 강화
- 사업단간 **경쟁체제** 도입을 통한 **사업단 성과 제고 및 평가 추진**
- 1세대** 바이오그린21 사업 성과와 연계한 **실용화 촉진 강화**

구분	사업단	주요 연구분야
국가원천 기술지원	차세대유전체연구	<ul style="list-style-type: none"> · 토종 농작물, 미생물 유전체 해독 및 정보분석을 통한 유전자 대량 개발 · 농작물, 농용 미생물 오믹스 정보 종합 및 활용 인프라 구축
	동물유전체 육종	<ul style="list-style-type: none"> · 동물 유전체 해독 및 정보분석을 통한 유전자 대량 발굴 및 가축분자육종 신품종 개발 · 생명공학기술을 이용한 고효율, 고품질 및 항병성 가축육종 개발
	식물분자육종	<ul style="list-style-type: none"> · 유용 농업형질 연구 분자표지 개발 및 분자육종 접목을 통한 신품종 개발 · 식량안보 및 기후변화에 대응한 형질전환작물 개발
생명공학 실용화 지원	GM작물실용화	<ul style="list-style-type: none"> · GM작물 기획 개발 및 실용화 · GMO의 안전성 평가 및 관리기술 개발
	농생명바이오 식약소재개발	<ul style="list-style-type: none"> · 농생명자원어용 기능성 물질개발 및 대량생산 기술개발 · 작물, 미생물 및 곤충활용 유용물질 생산시스템 기반구축, 활용 및 현장적용 기술개발
미래선도 기술지원	시스템합성 농생명공학	<ul style="list-style-type: none"> · 농생명 대사제어에 의한 고부가가치 물질생산 원천기술 개발 · 신규 화학물질의 합성 및 생산을 위한 합성생물소재 탐색 및 응용기술 개발
	동물바이오 신약장기개발	<ul style="list-style-type: none"> · 어종면역 관련 유전자 도입 돼지 생산, · 바이오신약 생산 형질전환 동물 및 인체 적용 장기 생산 돼지 개발



차세대BG21사업 단계별 추진계획



II. 2013년 차세대 BG21 사업 주요성과



2013 주요성과

RDA
농촌진흥청

차세대BG21사업 의의

- ❖ 사업단장의 전문성 강화 로 논문의 질적향상 효과(CNS 20편)
- ❖ 1세대 사업의 연구연계에 의한 실용화 기술이전 확대

구분	논문(건)		산업재산권(건)		기술이전(백만원)	
	SCI(CNS)	비 SCI	출원	등록	건수	기술료
2011	273(4)	119	177	42	27	169
2012	580(7)	140	295	79	74	1,438
2013*	680(9)	156	348	111	102	1,728
계	1,533(20)	415	820	232	203	3,335

* 2013년은 현재 ATIS 승인(12. 4.)기준임

* CNS : Cell, Nature, Science



2013 주요성과

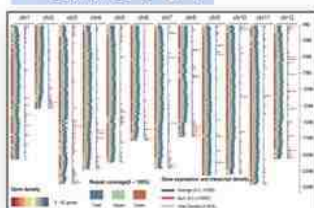
차세대유전체연구

RDA 농촌진흥청

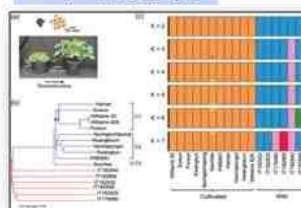
❖ 국가 유전체 정보(원천기술, 육종소재, 유용유전자) 구축

- ✓ 유전체 활용기반 확충 : 핵심집단 구축 및 유전체 분석
 - 고추(90%), 무(80%), 콩(50%), 사과·배(50%) : 작목기관 연계해 분자육종 지원
 - 기술이전(유상기술료) : 1.7억원(총 6.1억원 다국적기업)
 - ✓ 표준유전체 해독(미생물, 작물) : 총 2,604 Gb (NABIC 등록, 기탁)
 - 고추, 녹두, 무, 인삼, 참외, 감귤, 인삼 DB 구축 : 유전체 분석 거점 구축 및 국가적 활용
 - 고추 유전체 해독 완성 : Nature Genetics, 2014
 - ✓ 비교 유전체 연구(벼, 콩, 포도) : 벼 200계통, 콩 16계통 비교 연구
 - ✓ 농용 미생물 유전체(식용버섯, 동충하초, 식품발효균, 벼 도열병균)
- ※ 표준유전체 분야는 '14년까지 완료 후 다부처유전체사업에 이관, '15년 이후 오믹스 및 기능연구에 집중

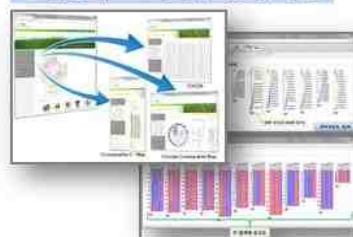
✓ 신규유전체 해독



✓ 비교유전체 해독



✓ 유전체 DB 구축, 실용화 기반



2013 주요성과

동물유전체연구

RDA 농촌진흥청

❖ 미래지향적 동물생명산업 육성 및 실용화를 위한 핵심기술 개발

- ✓ 동물유전체 및 오믹스 정보 발굴 및 등록(NABIC) : 1.4 Tb(59건)
- ✓ 기술이전(유상기술료) : 1.6억원 달성(다산종돈 등 5개 업체)
- ✓ 품종 브랜드화, 맞춤형 육종전략 및 육종프로그램 개발
- ✓ 동물 유전자원 BANK 구축
- ✓ 오믹스 정보 분석을 위한 파이프라인 구축
- ✓ 경주마 운동성 관련 유전자 해석 : DNA Res.(IF 4.425)



종돈장
종다수종복합육종 집단-표본지 분해
표본지 요구에 따른 한국형 종돈
개발기반인 계통 육종 기술 개발



*경주마: 종다수종복합육종 유전자
비즈니스모델 개발
*계통관리자원(계주마)
*종다수종복합육종 육종 전략



*식의학소재 및 관련산업(종돈)
*종돈장, 사료회사(가축유제품개발)



종돈계량기: 종돈우 생산 비효율
지자체 및 관련기관
고품질, 생산성 개발기술

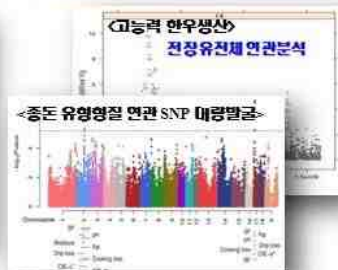


종돈모형표본
종돈모형표본
종돈모형표본
종돈모형표본

✓ 기술료 1.6억원 달성



✓ 품질 향상 DNA 마커 개발



✓ 실용화 기술 개발



2013 주요성과 식물분자유종

RDA 농촌진흥청

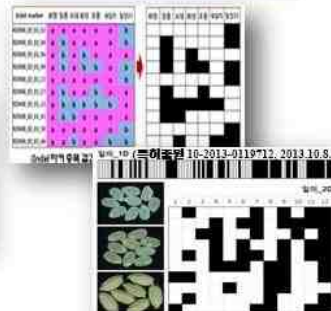
❖ 식량안보 강화와 종자산업 육성을 위한 농생명산업 견인

- ✓ 분자표지 개발(수량증대, 복합 병저항성, 기능성 등)
- ✓ 지적재산권 및 품종 확보 등
 - 특허 등록 13, 특허 출원 72(중 지식재산권 29, 127),
 - 품종등록 1, 품종출원 15(중 등록 2, 출원 26)
- ✓ 세계최초 탄저병 저항성 고추 품종 육성 및 현장실증 : 경제적 효과 1,100억원
- ✓ 기술이전(유상기술료) : 1.5억원 달성(총 2.3억원, 한국다끼이 등)
- ✓ 품종 판별 및 저항성 개체 선발 시스템 개발 (벼, 콩) : 신속 정확한 저항성 개체 선발
- ✓ 분자유종기술 산업화 : 분자유종을 이용한 고효율 육종시스템 구축(육종효율성 증가)

✓ 기술료 1.5억원 달성

✓ 품질 향상 DNA 마커 개발

✓ 신규유전자 발굴 및 유전자원 개발



2013 주요성과 GM작물실용화연구

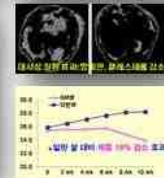
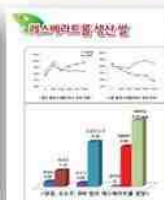
RDA 농촌진흥청

❖ GM작물 기획개발 및 실용화로 농업환경에 극복

- ✓ GM작물 개발 : 13작물 58종 육성
- ✓ 글로벌 GM종자용 유전자 개발 : 가뭄저항성 유전자 등 128 종
- ✓ 개발된 GM작물 환경/식품 안전성 평가 : 10종 출발 → 5종 선발 → 최종 4종
 - GM 벼(기후변화 대응 가뭄저항성), GM 고추(바이러스저항성, 품질향상 등), GM 잔디(잡초방제, 화분이동방지)
- ✓ 고부가가치성 GM개발 : 레스베라트롤 생산 벼 개발(항비만, 당뇨억제, 콜레스테롤 감소 확인)

✓ 기능성물질 생산 고부가작물 개발

✓ 가뭄저항성, 바이러스 저항성 등 환경 내성 GM



2013 주요성과

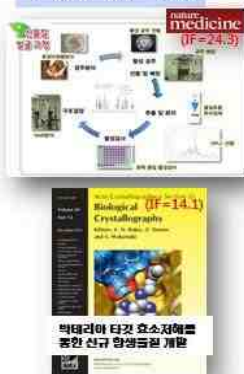
RDA 농촌진흥청

농생명바이오헬스케어소재개발

❖ 농산물자원을 이용한 헬스케어 소재 및 핵심기술 개발

- ✓ 천연물신약, 기능성 식품 및 화장품 중심 논문 게재 : SCI(81편), 비SCI(28편)
 - 미생물유래 결핵치료용 신물질 개발, 항암물질 검색 시스템 (Nature medicine, Cancer cell 등)
- ✓ 실용화를 위한 산업재산권 확보 : **PCT특허출원(9건)**, 국내특허출원(65건), 등록(22) 등
- ✓ 주요 기술이전을 통한 실용화 : **53건**(천연물질 이용 전이암 진단의약소재 개발, 2억원 등)
 - 기술실시 계약액 : **11억 9,600만원(19.11백만원/연구비 억원)**

✓ 주요 연구 성과



✓ 주요 기술이전 및 실용화 성과



2013 주요성과

RDA 농촌진흥청

시스템합성농생명공학

❖ 농산물 주요대사의 시스템생물학적 연구를 통한 세계적 선도 원천기술 개발

- ✓ 미래선도 원천기술 확보용 논문 게재 : SCI(61편), **CNS급 11편**
- ✓ 슈퍼작물 및 유용물질 대량생산 미생물 개발 : 대사회로 조절 및 재설계 등
 - 황금쌀, 천연 레티놀, 싸이코스 생산
- ✓ 기술이전 협상 : 인체당쇄구조 단백질 생산균주 등
 - 레티놀 대량생산 인공합성 미생물 : 아모레퍼시픽㈜ 협상 중(40억원 상당)
 - 기능성 싸이코스 : 한국야쿠르트㈜와 기술이전 협약체결 및 우선 협상권 부여(60백만원)

✓ 주요 연구 성과



✓ 주요 실용화 성과



동물바이오신약장기개발

❖ 고부가 신약물질 생산기술 구축으로 바이오 신약, 장기 산업 실용화 확립

- ✓ 실용화를 위한 산업재산권 확보 : 특허출원(31건), 등록(9) 등
- ✓ 면역거부반응 유전자 발굴 및 조절시스템 개발
 - 유전자 적중 면역결핍 미니 복제 돼지 생산(Rag-2 유전자 제거 돼지 등)
- ✓ 이종장기 **영장류 이식 효율 향상** : 이식 후 장기 생존을 위한 효율적 면역억제제 개발
- ✓ 바이오신약 생산용 유전자 확보
- ✓ 새로운 형질전환 기법을 이용한 **형질전환 소 생산 효율 증대**

✓ 국내 최초 이종간 장기이식 성공

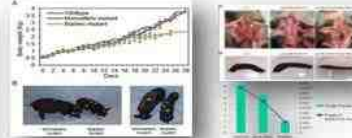


알츠하이머 질환모델견 생산



알츠하이머 질환모델견 뇌조직 분석

✓ 형질전환 돼지 생산



RAG2 돌연변이 돼지의 면역 결핍 유도 확인



복합형질전환 벡터

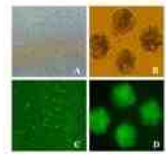


복합형질전환 돼지

✓ 형질전환 소 생산효율 증대



EGFP 발현 형광 소



형질전환 소 귀세포를 체세포 복제한 형질전환 배아생산

차세대BG21사업 사업단 운영

❖ 소통활성화를 통한 업무의 적시성 및 투명성 제고

- 1차 : 2013년도 신규과제 선정, 사업단 운영지원과제 협약 등 현안 검토
- 2차 : 2013년도 과제협약 및 연구비 집행 관련 협의
- 3차 : 성과분석 및 2단계 추진방향설정에 관한 정책기획과제 기획/공모
- 4차 : 1단계(2011-2012) 성과 대국민 성과보고회 추진 협의
- 5차 : 성과보고회 결과 보고, 중간진도관리 추진 등 협의
- 6차 : 정책기획과제 진행 경과 및 조사양식 등에 대한 협의
- 7차 : 결과평가 및 사업단장 성과보고회 추진 협의 등



차세대BG21사업 사업성과 대국민 홍보

❖ 차세대바이오그린21사업 성과보고회

- 일시 및 장소 : 2013. 4. 30, 코엑스 그랜드볼룸
- 특강 2건, 우수성과물 전시 12건, 성과발표 19건 및 채용설명회 150명 참석

❖ 중요 성과의 기획홍보 추진

- 천연발효 레티놀 대량생산기술 개발(시스템합성농생명공학사업단, 3월)
 - * 주름개선 화장품 원료인 레티놀 국산화 및 수출 : 연 1,300억원 이상
- 결핵치료용 신물질 개발(농생명바이오식의약소재개발사업단, 4월)
 - * 국내업체 기술이전 : (주)비엔씨바이오팜, 다국적회사 기술이전 추진



성과보고회



레티놀 대량생산 홍보



결핵치료용 물질 홍보

농업생명공학중장기육성계획 수립('13.8 국과심)

- ❖ 목적 : **대내·외 환경변화를 반영한 체계적인 사업 추진**
- ❖ 계획기간 : 2013 ~ 2022년, 국가과학기술심의회 심의(8월)
- ❖ 대상사업 : 차세대바이오그린21사업, 우장춘프로젝트, 다부처 유전체사업 등
- ❖ 주요내용 : **4대 추진전략**
 - **미래성장동력 창출**을 위한 농업생명공학 전략 기술개발
 - ☞ 투자확대 : 3차 중장기 기본계획 중 1단계('13~'17)에 6,567억원 투자
 - **농업생명공학기술 성과관리 강화 및 성과 확산**
 - ☞ 성과를 및 지식재산권 관리 강화 : 특허 피인용 수 기준 마련, 추적관리, DB관리 강화 등
 - **창의·신진연구 활성화 정착**
 - ☞ 고용창출 : 창조적 전문인력 양성 및 지원 : ['12] 2,803명 → ['22] 7,500명 확대
 - **농업생명공학 정보창출 및 활용기반 강화**
 - ☞ 농산물 유전체센터, 유전체 해독장비, 정보구축 시스템 등



1단계 사업평가 보고서 작성

- ❖ 1단계 사업 성과에 대한 단계평가 보고서 작성 추진
 - 차세대바이오그린21사업을 10년간 지속되는 사업으로 분류
 - ★ 차세대바이오그린21사업 2단계 추진관련 협의(기재부, 2월)
- ❖ 1단계 사업 성과보고서 작성을 위한 정책기획과제 추진(4월~)
 - 과제명 : 차세대바이오그린21사업 성과분석 및 단계별 기획
 - 연구내용
 - ✓ 차세대바이오그린21사업 1단계 추진현황 진단 및 분석
 - ✓ 1세대 바이오그린21사업과의 연계내용 및 정성, 정량적 성과 분석
 - ✓ 2, 3단계 농업생명공학 신규사업 발굴 기획



작성보고회



워크샵

1세대 바이오그린21사업 추적평가

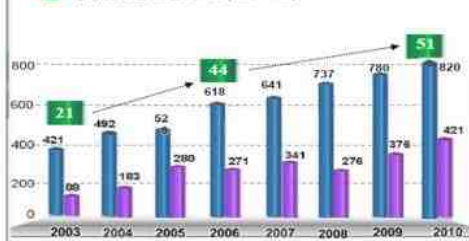
- ❖ 1세대 바이오그린21사업 추적평가 결과 : 우수
 - 2013년도 국가R&D사업 추적평가(미래부 주관)
 - 바이오그린21사업(2001-2010) 성과물 심층분석 및 파급효과 분석

논문기여도

- ④ 우리나라 농업생명공학 대비 BG21사업의 SCI 논문기여도는 증가세

- 기여도 : ('03) 21% → ('06) 44% → ('10) 51%

- 우리나라 농업생명공학 논문건수(A)
- BG21사업 논문건수(B)
- BG21사업 논문기여도(B/A*100)



특허

- ④ 지난 10년간 특허 출원 및 등록은 총 2,043건으로 목표 800건 대비 190% 초과달성

- 투자대비 특허건수 : 1.77건/억원당



파급효과

- ④ 경제적 파급효과 : 7,281억원

- 총 생산 유발액 : 5,218억
- 부가가치 유발액 : 2,064억

- ④ 고용창출 효과 : 7,706명 (100% 취업기준)

[주, 원스]

차세대BG21사업의 성과 확산



Ⅲ. 2014년 차세대BG21 사업 주요계획



2014년 예산

‘14년 예산 : (‘11) 650억원 → (‘12) 700 → (‘13) 700 → (‘14) 664

구분	‘11년	‘12년	‘13년	‘14년	‘14년 과제수
차세대바이오그린21사업	65,000	70,000	69,999	66,366	308(13)
1. 차세대유전체연구사업	7,890	9,500	9,500	9,500	44
2. 동물유전체육종사업	6,300	7,889	7,889	7,889	24(2)
3. 식물분자육종사업	6,751	8,593	8,593	8,593	46(1)
4. GM작물실용화사업	7,400	9,500	9,500	9,500	48(1)
5. 농생명바이오식의약품소재개발사업	11,390	9,081	9,081	9,081	51
6. 시스템합성농생명공학사업	6,000	9,500	9,500	9,500	32
7. 동물바이오신약장기개발사업	12,101	8,887	8,887	9,787	63(9)
8. GMO평가기관지정운영	4,600	1,500	1,500	1,600	
9. 유전자원관리기관운영	1,400	4,600	4,600	-	

() : 2014년도 신규과제 수

2014 차세대 BG21 사업추진



사업단장 단계평가 추진

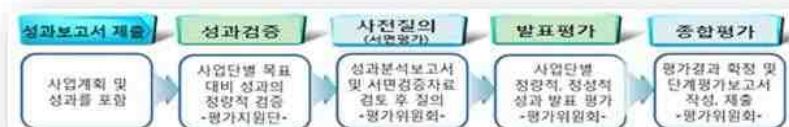
❖ 목적

1단계(‘11~‘14년, 4년)의 사업단 성과·운영·계획 평가

❖ 시기 : [전반기] 기본계획 수립

[하반기] 평가 실시

❖ 평가절차 및 방법



❖ 평가결과 활용

컨설팅을 통한 사업단 성과관리 제고 및 2단계 사업방향 제시

2단계 창의적 사업기획

❖ 1단계 평가 및 2단계 기획을 위한 2014년 사업 주요일정



과제 공모 및 협약

❖ 차세대 BG21사업 7개 사업단

사업단별 연락처	
사업단명	연락처
차세대유전체연구사업단	031-299-1761 / 031-299-1764
동물유전체육종사업단	031-670-5662 / 031-670-5661
식물분자유종사업단	02-880-4978/02-880-4979
GM작물실용화사업단	031-299-1781 / 031-299-1783
농생명바이오식의약소재개발사업단	031-330-6881 / 031-330-6882
시스템합성농생명공학사업단	055-772-2581 / 055-772-2582
동물바이오신약장기개발사업단	043-268-9062/046-261-3722





포스트게놈 다부처유전체 사업



포스트게놈 다부처유전체사업

목 차



추진개요 및 기본방향



사업운영 및 추진과제



I.

추진경과 및 기본방향



다부처유전체사업단

RDA
농촌진흥청

1. 사업추진 경과

- **포스트게놈 다부처유전체사업 예타결과 ‘적합’ 선정**(‘12.11, 기재부)
 - 다부처 공동기획 : 복지부(주관), 농식품부, 산자부, 농진청, 해수부 등 6개부처 청
 - * 예산 : 5,788억원(농진청 668.7억), 사업기간 : ‘14- ‘21(8년)
- **포스트게놈 다부처유전체사업 상세기획 추진**(‘13.1 – ‘13.10, 내외부 25명)
 - 품목별 우선순위, 기관별 역할분담 등 상세기획 추진 : 식량, 원예 등 5개 분과 기획
 - 해독품목 선정을 위한 긴급과제 수행 : 유전체 크기분석, 핵형분석(‘13.6-11월)
- **포스트게놈 다부처유전체사업 운영 기본계획(안) 보고**(‘13.8, 청장)
 - 사업단장 임명 : 생명부장 겸임(‘13.8), 사업지원팀 구성(‘13.9)
- **2014년 포스트게놈 다부처유전체사업 RFP(안) 수립보고**(‘13.10, 차장)
- **2014년 포스트게놈 다부처유전체사업 1단계 사업 공모**(‘14.1.17)



2. 사업목적 및 전략

- 우리 **고유자원과 농업적 중요품목**을 대상으로 유전체 해독 및 활용체계를 단기간에 구축
 - 식량, 원예, 특약용작물, 재래가축 및 곤충 등 40품목
 - * 산업화 지향 미생물 유전체 사업은 농식품부(농기평)에서 주관
- 우리청 작목전문가 중심의 과제 수행체계 구축으로 **유전체 정보 생산과 분자육종 적용**을 동시 병행 추진
 - 농과원 생명자원부는 유전체 해독 등 수요자 맞춤형 정보제공 역할
 - 생명정보 분석 등 외부전문가의 역량도입으로 사업완성도를 제고



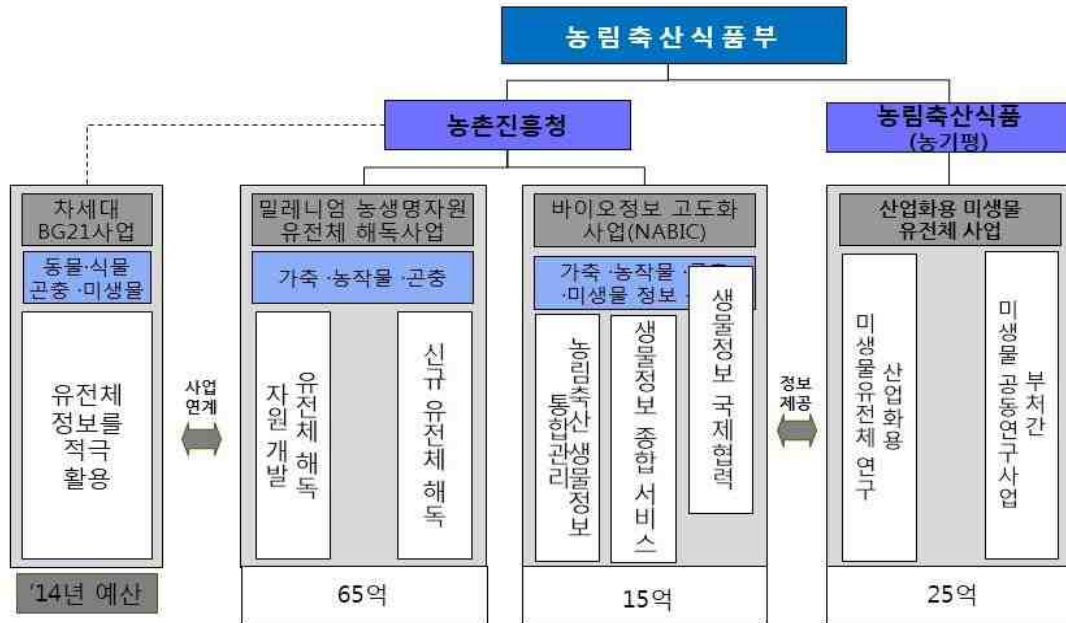
3. 단계별 성과목표

정량적 성과보다 **유전체 해독의 조기완성 및 사용자 생물정보 제공에 중점**

	1단계 (2014 ~ 2017년)		2단계 (2018 ~ 2021년)		최종 성과목표
	2년	2년	2년	2년	
[전략목표 1] 고유자원 주권확보를 위한 농생명자원 유전체 집중해독					
유전체 해독소재 개발(건)		25	20	5	50건
신규 유전체 해독(품목)		20		20	40품목
[전략목표 2] 농림축산 유전체 정보 통합 및 사용자 중심 서비스 구축					
통합 DB정보 활용량(Tb)	1	5	10	1,000	1,016Tb

3. 사업의 구성 및 추진체계

- **농식품부** : 농업부문 사업총괄, 산업화지향 미생물 유전체 사업 추진
- **농진청** : 농작물, 가축, 곤충 유전체사업 추진 및 생물정보 통합관리



4. 농촌진흥청 소관 세부사업 내용

1. 밀레니엄 농생명자원 유전체 해독사업

- **농생명 유전체 해독자원 개발** : 고유 핵심자원(집단) 총 50건

- 고유 핵심집단 구축 : 식량, 원예, 특·약용, 가축, 곤충
- 형질 및 유전 특성 등 해독자원의 특성평가 수행



- **농생명자원 신규유전체 해독** : 40품목

- 대상품목 : 식량 8, 원예 8, 특·약용 8, 가축 3, 곤충 8, 선충 5
- 발현체(Transcriptome), 염색체 분석, NGS(장거리염기서열분석기) 활용



4. 농촌진흥청 소관 세부사업 내용

2. 농림축산 바이오정보 고도화 사업

● 농생명자원(식물·가축·곤충·미생물 등)의 생물정보 통합관리

● 대규모 유전체 해독을 위한 분석 플랫폼 구축 및 서비스 추진

* 생물정보 통합관리는 농과원 내 NABIC에서 추진



3. 농업 생물정보 국제협력 및 공동연구

● 전문인력 국제교류 및 양성, 농생명정보 공동 활용 인프라 구축

* 동 세부사업은 미래부가 주관(우리청 출연 3.5억/연)하는 사업이나 2014년은
우리청에서 생물정보 교육 등 출연금사업으로 추진

5. 2014년 예산내역

세 부 사 업 명	예산(억)	
	2014	총액(8년)
1) 밀레니엄 농생명자원 유전체 해독사업	65	523.5
2) 농림수산물 바이오정보 고도화 사업	11.5	117.3
3) 농업생물정보 국제협력 및 공동연구	3.5	27.95
계	80*	668.75**

* 연구비 구성 : 시험연구비 70%(56억원), 출연금 30%(24억원), ** 예타 결과

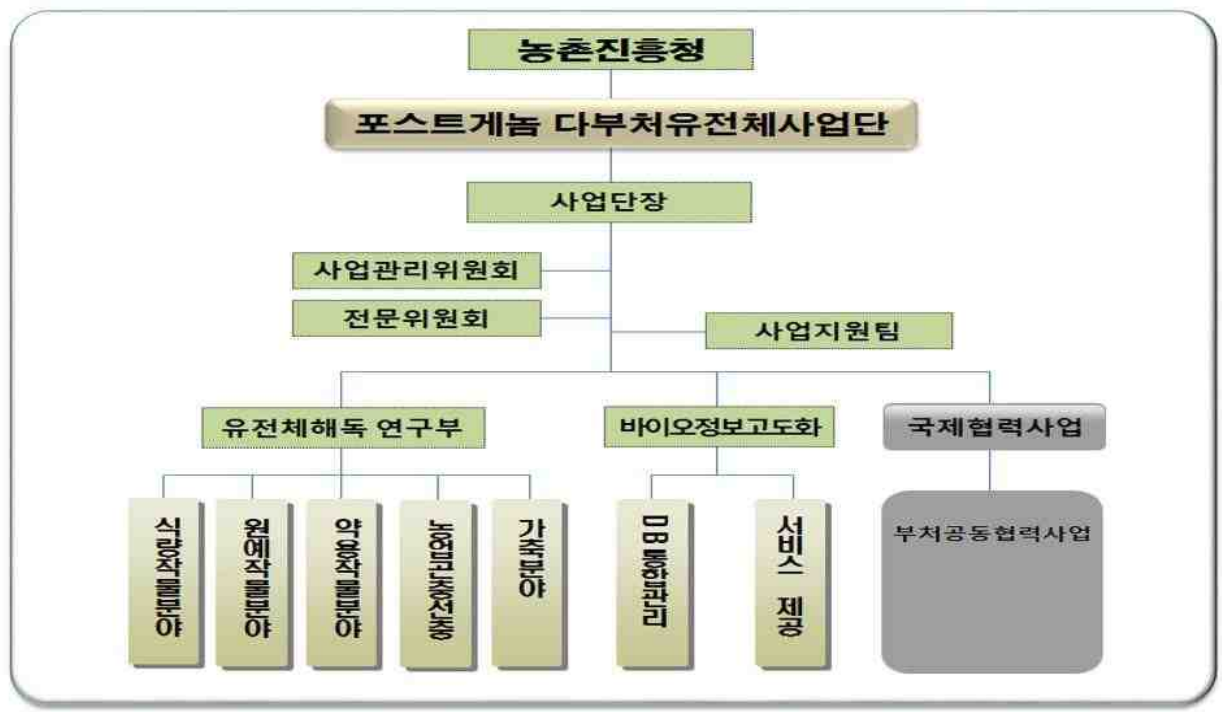
II.

사업운영 및 추진과제

다부처유전체사업단

RDA
농촌진흥청

1. 사업단 구성 및 운영



2. 1단계 사업추진 계획(2014- 2017)

1. 밀레니엄 농생명자원 유전체 해독사업 : RFP 17과제 (비공모 1)

● 해독품목 : 들깨 등 17품목의 유전체 해독 우선 추진

* 작목의 중요성 및 상징성, 신규성, 유전체 크기, 해독재료의 준비현황 등을 고려하여 해독작목 우선순위 선정

분야	해독 우선순위 품목	해독 후순위 품목
식량작물	들깨, 메밀, 고구마	호밀, 기장 등
원예작물	양파, 국화, 버섯(2), 배	딸기
약용작물	결명자, 도라지	감초, 참당귀, 홍화, 울무
곤충선충	애벌구, 왕지네, 천잠	담배나방, 복숭아혹진딧물 등
가축	재래소, 오골계, 재래오리, 진돗개	재래견, 재래말
계	17품목	5 품목내외

3. 1단계 사업추진 계획(2014- 2017)

● 작목별 유전체 해독전략의 차별화로 투자효율성을 극대화

- 유전체 전체 해독 : 중요도(상징성)가 크거나, 유전체 크기가 작은 작목
- 유전자부위 집중 해독 : 유전체 크기가 큰 작목
- 비교유전체 기법 도입 : 유사종의 유전체해독이 진행된 작목

해독 전략	해당 작목
유전체 전체 해독	들깨, 메밀, 고구마, 도라지, 버섯(2),결명자
유전자 영역 집중해독	양파, 국화, 애벌구, 왕지네, 천잠
비교유전체 기법 활용	배, 재래소, 오골계, 재래오리



3. 1단계 사업추진 계획(2014- 2017)

2. 농림축산식품 바이오정보 고도화 사업 : RFP 3과제

● 농생명자원의 생명정보 통합 DB 구축 : 정보 저장 및 분석

- 유전체 정보 등 저장 정보량 확대 : 24(현재) → 1,016Tb ('21)
- 작목 맞춤형 생명정보 분석 및 시각화 시스템 구현

● 유전체 해독정보 가공 및 유용정보 제공 서비스체계 구축

- 유용 유전자 및 분자마커 발굴을 위한 정보 재가공 및 DB 서비스
- * 다부처 유전체 사업 부처간 정보 공동활용 플랫폼 구축

3. 농업 생물정보 국제협력 및 공동연구 : RFP 1과제

● 유전체 정보활용 능력 향상을 위한 핵심 인력 양성

- 농생명자원 생명정보 활용 교육 콘텐츠 개발 및 교육 추진
- 대용량 정보처리교육용 클라우드 기반 오믹스 분석 플랫폼 구축



4. 기존 사업과의 차별화

사업단	중복성 조정 및 차별화 전략
포스트게놈 다부처 유전체 사업단	➢ 신규유전체 해독 및 생물정보 구축과 관리에 집중
차세대 유전체 연구사업단	➢ 유전체 정보활용 및 신기술 개발에 집중



5. 과제공모 일정



차세대 BG21 사업과
포스트게놈 다부처유전체사업은
세계로의 농업생명공학 강국 을 위한
사업입니다.



4. 농촌진흥청 R&D사업 운영관리 소개





연구과제 등록, 협약 절차



RDA



과제등록 및 협약 체결 절차





과제등록시 필요 서식

자료마당 : 서식 23번
ATIS 공지사항 : 310번

ATIS 등록단계	필수/ 필요시	서 식 명	공동연구		기관고유	
			신규	계속	신규	계속
주관과제 등록단계	필수	주관과제 연구협약서 및 요약서	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
		세부/협동과제 연구협약서 및 요약서	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
	필요시	위탁과제 연구협약서 및 요약서	<input type="radio"/>			
연차계획서 등록 단계	필수	주관과제 연차계획서 및 요약서	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		세부/협동과제 연차계획서 및 요약서	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	필요시	위탁과제 연차계획서 및 요약서	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		참여기업 협약서	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		참여기업 현물부담 확약서	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		참여기업 현금입금확인서	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		사업자등록증 사본	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		연구비지급청구서 및 증장사본	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		



주관과제등록 - 주관과제생성



ATIS 농촌진흥사업 통합관리시스템

연구과제

과제선정협약관리

연구과제선정

주관과제등록

총연구기간에 대한 정보 등록

신규작성



주관과제등록 - 주관과제 정보 입력

과제정보

주관과제등록

연구비: 2012년 1월 1일 ~ 2014년 12월 31일

연구기간: 2012년 1월 1일 ~ 2014년 12월 31일

연구비: 2012년 1월 1일 ~ 2014년 12월 31일

연구기간: 2012년 1월 1일 ~ 2014년 12월 31일

연구비: 2012년 1월 1일 ~ 2014년 12월 31일

연구기간: 2012년 1월 1일 ~ 2014년 12월 31일

연구비: 2012년 1월 1일 ~ 2014년 12월 31일

연구기간: 2012년 1월 1일 ~ 2014년 12월 31일

연구과제

연구요약

연구예산

성과목표가중치

연도별협약연구예산



주관과제등록 - 연구비, 연구성과

연구비

✓ 연구비 총액은 농진청(본청) 입력 정보가 자동 연계

✓ 책임자 **확인 사항**(입력사항 아님)

연구성과

✓ 주관과제 책임자는 성과목표별 **가중치**만 입력

✓ 세부과제 책임자는 성과목표별 **목표치**만 입력

연구성격	구분	년도	가중치	목표
DB 구축실적	연차	2012	0	0
	연차	2013	0	0
	연차	2014	0	0
	다년차		0	0

구분	년도	가중치
연차	2012	100%
연차	2013	100%
연차	2014	100%
다년차		100%

세부과제별로 입력한 목표치가 합산되어 표시



주관과제등록 - 연구비, 연구성과



연구과제 > 과제선정협약관리 > 연구과제선정 > 주관과제등록 > 주관과제명 > 하단 부분

연구계획서	2013년규과제(주관과제계획서수정본).hwp
연구요약서	2013주관연구과제요약서.hwp
외부공개	비공개 ※ 공개 선택시 통합검색 및 과제검색 시스템에 관련 정보가 공개되오니 유의
보안과제 여부	일반과제 보안과제 배치일 상용화대응여부
연구개발성격구분	기타개발
과제 승인여부	입력 ※ 승인된
관리사유	
승인자명	장길원 031-290-175
성과목표 가중치	성과목표 가중치 2.0
성과목표 가중치	성과목표 가중치 2.0
연도별 협약연구 예산	연도별 협약연구 예산

출력

정량적목표출력
연도별연구예산출력

나. 정량적 목표

연도	2013년 (2013.12)	2014년 (2014.12)	2015년 (2015.12)	목표	현황	비율
국내 학술대회 연수	1.0	1.0	1.0	2.0	0.0	0.0%
논문집필(SCI) 연수	0	0	0	0	0.0	0.0%
논문집필(SCI) 연수	0	0	0	0	0.0	0.0%
영문논문 게재(영문) 연수	0	0	0	0	0.0	0.0%
영문논문 게재(영문) 연수	0	0	0	0	0.0	0.0%
영문논문 게재(영문) 연수	0	0	0	0	0.0	0.0%
총합	1.0	1.0	1.0	2.0	0.0	0.0%

연구개발계획서 해당부분에 삽입



주관과제등록 - 세부과제 생성

세부과제목록은
주관과제책임자가
생성해야함

연구과제

과제선정협약관리

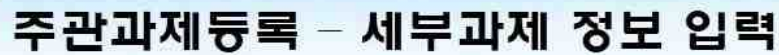
주관과제등록

세부과제등록

주관과제정보

기공연도	2012년	총연구기간	2012.01.01 ~ 2014.12.31
과제종류	공동연구사업 / 국책기술개발사업		
과제명	한글: 기후변화에 인 자원의 산업적 이용기술 개발		
영문	Development of technologies for commercialization of the recovered phosphorus from animal manure		
주관연구책임자	연구개발비(백만원)	350.00	
연구계획서	연구요약서		

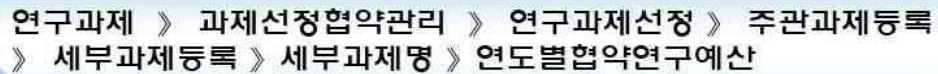
신규작성



✓ 연구비 정보 입력 : 세부과제별 / 연도별

✓ 성과목표별, 년도별 목표치 입력

- 95 -



4-1. 연도별 연구예산

가. 정부 출연금

구분 (연도)	연구예산액	연구부담금		기타
		연구용	연구용	
2013	136,930,000	0	0	0
총	136,930,000	0	0	0

나. 사립연구비(중간장 내부만 해당)

구분	초등교육	중등교육	고등교육	대학	대학원
2013	0	0	0	0	0
총	0	0	0	0	0

다. 매출잔액

구	보조금	지원금	기타	연구용	연구용	기타	기타
2013	0	0	0	0	0	0	0
총	0	0	0	0	0	0	0

연구개발계획서 해당부분에 삽입



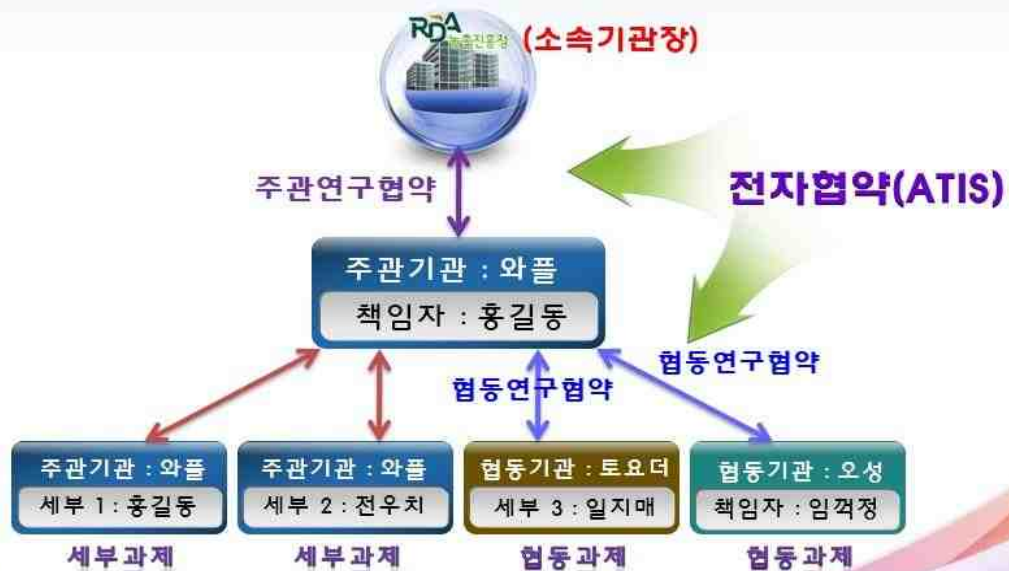
계정년도	2017 년	
과제번호	P-2007968	과제해결종류 2017.03.21
주최담당부서		
과제내용	공공연구사업 / 지역전략특화산업핵심기술사업	
비밀요리서접수분	일반공개	비밀요리사접수안
이전지	중소기업진흥위원회 현장 기술개발 추진 및 경쟁력강화 지원 개발 / 중소기업진흥 지원 기술 / 지역발전지원 사업	
주관기관명	한국·제주 산업산학협력단 영문 : Jeju Satic Industry-Academia Cooperation	

연구계획서	2016년 지역전략특화산업핵심기술사업 사업계획서[파일].doc	
연구도입자료	2016년 지역전략특화산업핵심기술사업 사업계획서[파일].doc	
보유권자	최준희 ※ 공적 산책서 통합관리 및 과제관리 시스템에 관한 정보가 공개되었습니다. 동의하시겠습니까?	
작성일자(연월)	일반공개	연구계획서작성일
연구개발진행구분	기타개발	연구개발진행여부 Y
과제 승인여부	인정 ※ 승인을 위해는 수정할 수 있습니다.	
완제 일자		
승인자명	윤호동 010-295-2788	
연구결과 보고서	연구결과 보고서 작성	
현도별 실적내역확인	현도별 실적내역 확인	

승인요청



연구과제 협약 체계



전자협약 체결 : 인증서

구 분		인 증 서
개 인	공 무 원	개인용 행정전자서명 인증서
	일 반 인	개인용 전자거래 범용인증서
기 관	정부기관	기관용 행정전자서명 인증서
	민간기관	기관용 전자거래 범용인증서

- * 일반개인 및 민간기관의 인증서는 은행공인인증센터에서 발급받을 수 있습니다.
- * 일반개인 및 민간기관의 은행/보험용 인증서는 사용 불가합니다.
- * (병)은 개인인증서, (을)(감)은 기관인증서를 사용합니다.



전자협약 체결 : 인증서 등록 방법

인증서관리

**1. 아이디: 주관기관 사업자등록번호
비밀번호: a1234567***
- 접속 후 비밀번호를 반드시 변경하기 바랍니다.
(My Page > 나의 이력관리 > 기본정보)
- 등록이 되지 않을 시 031-299- 2375 로 문의

인증서등록

2. 전자서명 담당자는 개인인증서를 등록할 수 없으며 반드시 법인 인증서를 선택해야 합니다.

*인증서 선택 팝업 화면이 나타나지 않을 경우에는 GPKI설치 파일을 다운 받아서 설치합니다.

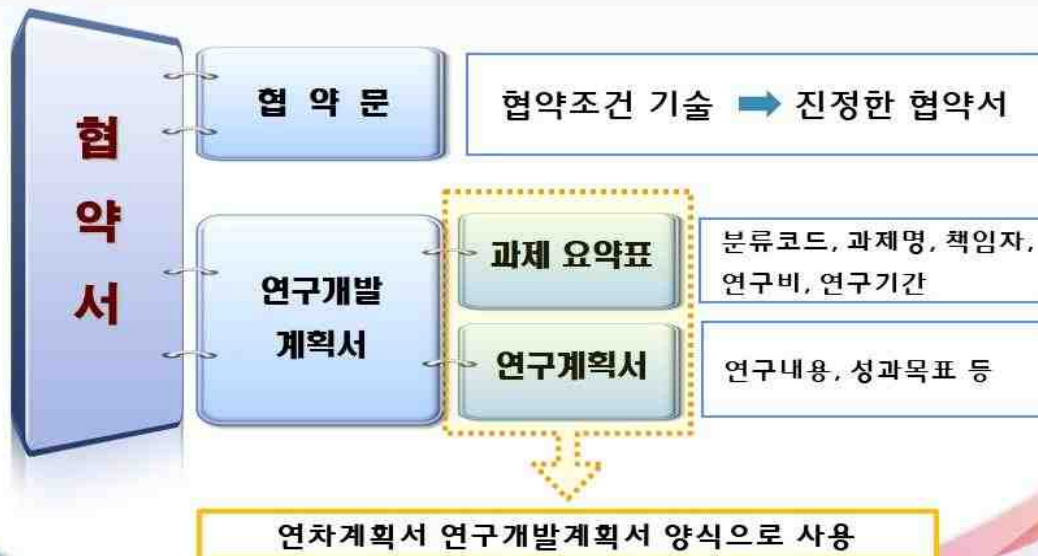


연구과제 전자협약 절차

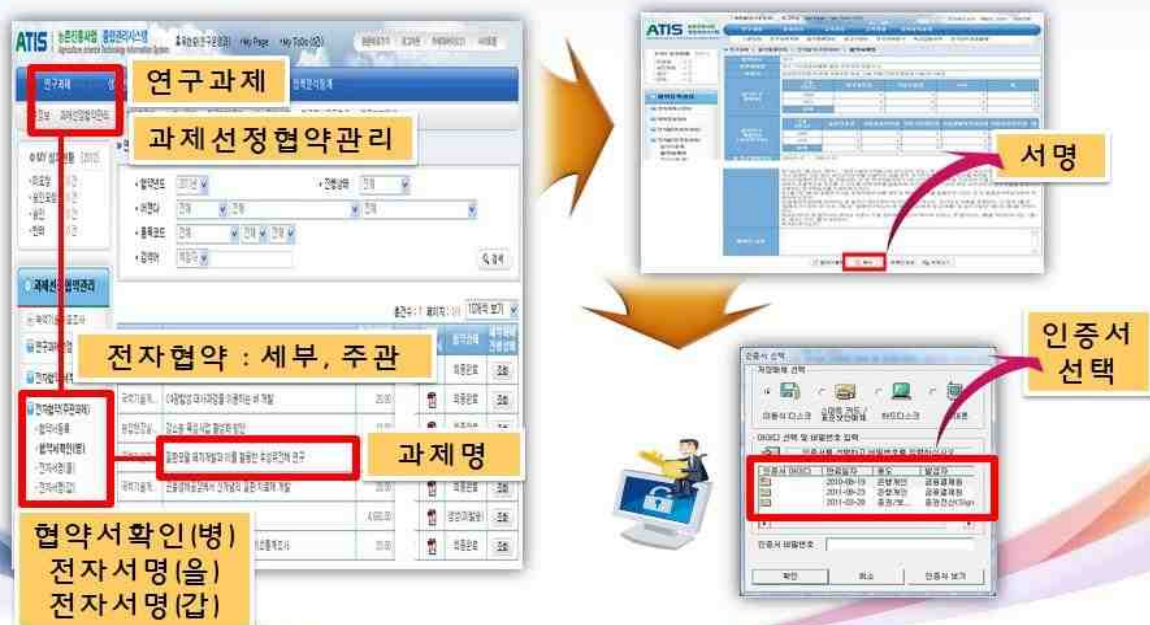


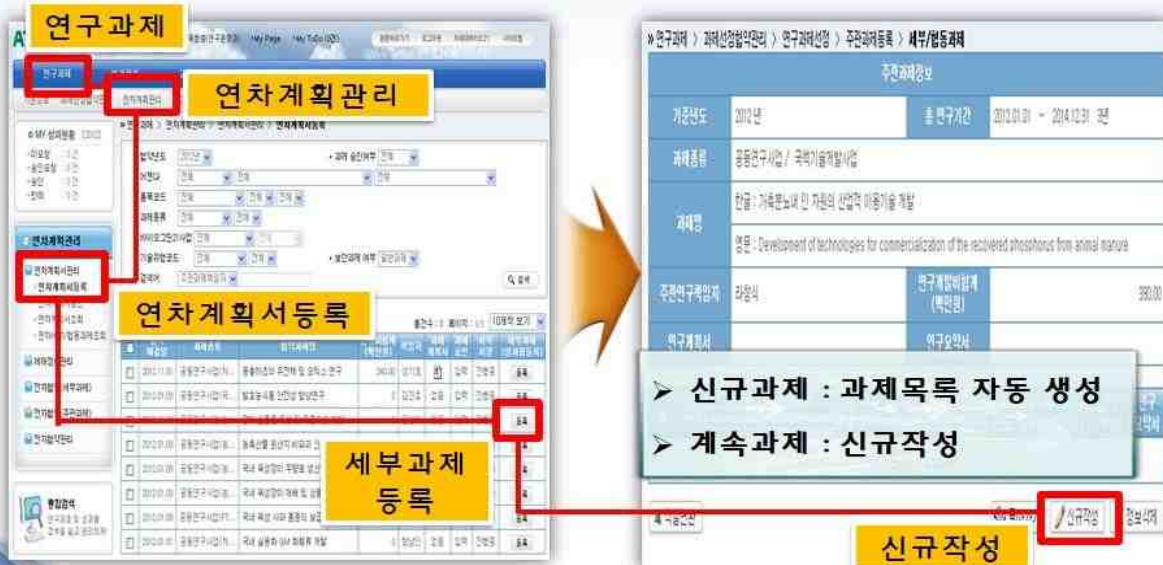
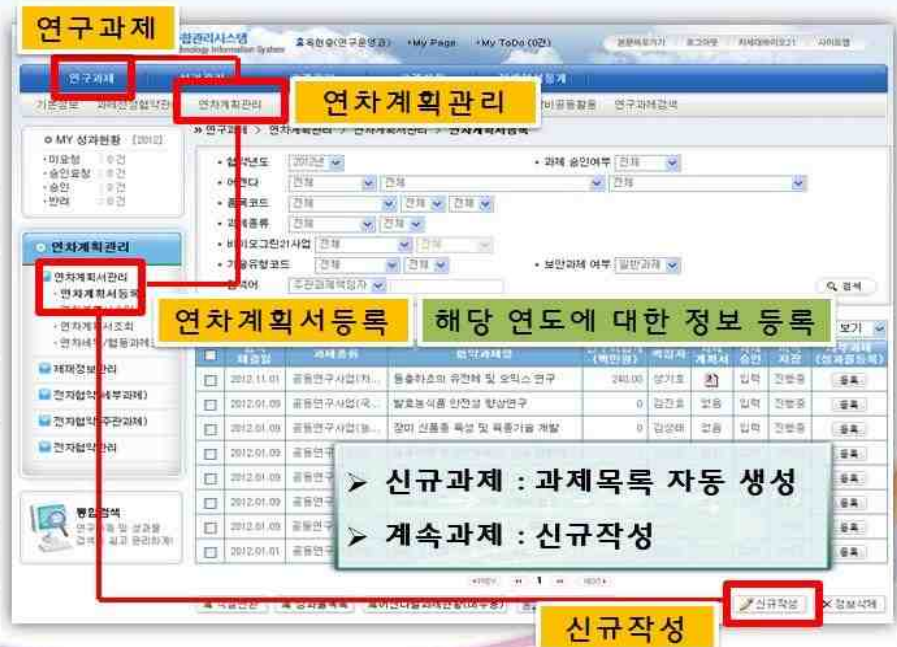


협약서의 구성



연구과제 전자협약 실시

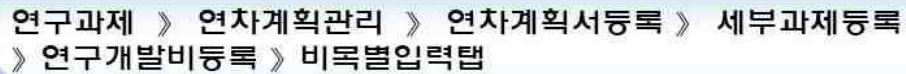






연차계획서 등록 : 세부과제 연구개발비 입력

[illegible]

[illegible][illegible]

연구비 지급, 연구비카드 발급방법



연구비 비목 및 계상 · 사용기준

연구비 사용원칙

정확한 연구비 계상

연구비가 부당 또는 과다 계상
되지 않도록 산정기준을 근거로
계상되어야 함

- 협약기간 만료 후 부당 또는 과다
책정금액 환수

합목적적 연구비 집행

연구비는 연구계획 및 목적에
맞게 집행되어야 함

- 연구비는 연구과제 목적외 다른
용도 사용불가

집행 원칙

연구종료 즈음하여
연구기자재나 다량의 시약재료
구매하는 것은 지양

계획적 연구비 관리

연구비 집행의 증빙은 객관적인
증빙서류로 하며, 당해과제 연구
종료일로부터 최소 5년간 보존

증빙서류의 관리 및 비치



실시간연구비관리시스템

1.1 아로미(AROMI)란?

AROMI (Agricultural Research Cash Online Management Interface) : 농촌진흥청 실시간 연구비관리시스템

농촌진흥청에서 지원하는 정부출연금용

어느 은행(AnyBank) 또는 어떤 카드사(AnyCard)든지

연구비전용계좌와 연구비카드를 지급받아

AROMI를 통해서만 연구비 집행(이체)/정산을 할 수 있는 온라인 시스템입니다.

AROMI는

사용자 측면에서는 연구기관, 관리기관(농촌진흥청)으로 구분되며, 시스템 측면에서는
농촌진흥청 실시간연구비관리 서비스와 과제관리 SaaS 서비스로 구성됩니다.



실시간연구비관리시스템

1.2 AROMI 업무 흐름

AROMI의 이용에 따른 전체적인 연구비관리 흐름은 다음과 같습니다.

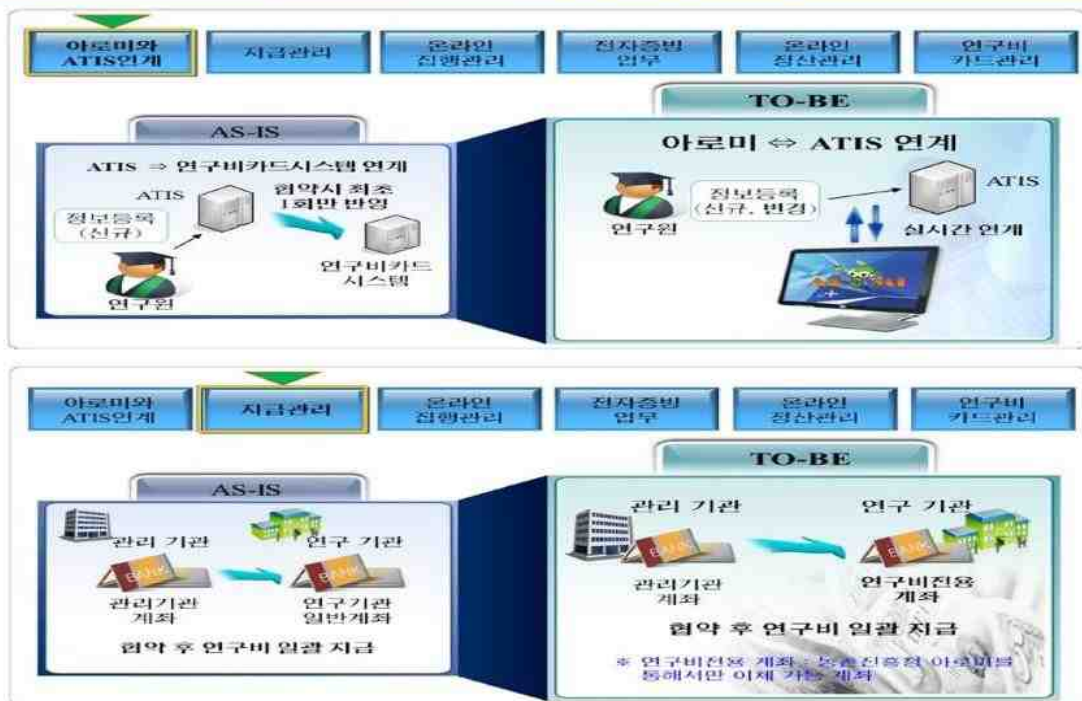


- 1 관리기관은 협약 이후 연구기관의 연구비전용계좌에 연구비를 이체하고 AROMI를 통해 연구기관이 연구비를 사용할 수 있도록 한도를 제공합니다.
- 2 연구기관은 사업기간 동안 AROMI를 통해 한도 내에서 전자증빙(전자세금계산서, 카드매입내역, 기타증빙)과 함께 지급을 요청합니다.
 - 연구기관의 증빙자료 중 전자세금계산서는 국세청으로부터 발행내역을 수신합니다.
 - 연구기관이 지급 요청한 연구비는 연구기관의 연구비전용계좌에서 거래처계좌로 자동 지급됩니다.
- 3 연구기관은 AROMI에 접속하여 사업 기간 중 사용된 증빙내역을 조회 검토하고 정산보고서를 제출합니다.
- 4 관리기관은 연구기관이 제출한 정산보고서를 토대로 정산을 실시합니다.
- 5 관리기관은 연구기관으로부터 정산잔액에 대한 환원/환수 조치를 수행합니다.

실시간연구비관리시스템

1.3 연구비관리 업무의 변화

AROMI 이용에 따라 변화된 연구비관리 업무(TO-BE)를 이전(AS-IS)과 비교하면 다음과 같습니다.



실시간연구비관리시스템

1.3 연구비관리 업무의 변화

AROMI 이용에 따라 변화된 연구비관리 업무(TO-BE)를 이전(AS-IS)과 비교하면 다음과 같습니다.




실시간연구비관리시스템


1.3 연구비관리 업무의 변화

AROMI 이용에 따라 변화된 연구비관리 업무(TO-BE)를 이전(AS-IS)과 비교하면 다음과 같습니다.









당부 사항

◆
과제 등록

- ◆ 연구과제 기본정보(연구비, 연구기간, 어젠다 등)에 대해
- ◆ ATIS 등록정보와 연구계획서 상 기재내용과의 일치성 반드시 확인

◆
연구비

- ◆ 비목별 계상 기준 준수 → 정산 기초 자료로 활용
- ◆ 계획 대비 변경시 문의 후에 사용 → 승인사항인지 통보사항인지 확인 필요

◆
연구 성과

- ◆ 연구내용, 연구비 대비 합리적 목표치 설정
- ◆ 정량적 성과목표는 결과평가시 활용

◆
연구 수행

- ◆ 연구수행 중 발생하는 각종 변경사항은 근거문서 구비
- ◆ 평가, 정산, 감사 등에 대비

과제 공모/선정평가 관련

- **아티스 회원가입을 하려고 하는데 기관검색이 되지 않음**
 - 담당부서(농진청 연구운영과)로 사업자 등록증 송부 후 등록 요청
- **공모과제 연구내용 확인 절차**
 - 아티스 로그인 후 연구과제>과제선정협약관리>연구과제선정>제안요청서에서 확인
- **주관과제응모 메뉴가 보이지 않음**
 - 아티스에 연구원으로 회원가입 후 담당부서의 승인 필요(농진청 연구운영과) 함
- **과제 응모자격이 있는가**
 - 국가연구개발 및 농촌지향형 연구개발사업에 참여제한 받는 경우 응모 불가 함
 - 참여제한자는 신청마감일 전일까지 제재기간 종료되어야 함
 - 3책5공 및 국가연구개발사업에 대한 참여율 100% 초과할 수 없음
 - 과제제안요구서 작성에 참여한 외부위원 응모 불가, 응모책임자는 사업자등록증 제출 필요

과제 공모/선정평가 관련

- **과제응모시 과제명은 어떻게 작성해야 하는가**
 - 과제명은 제안요청서와 동일하게 작성
- **과제응모 시 참여연구원의 이름으로 응모가 가능한가**
 - 과제책임자 응모 원칙이며, 발표평가 시에도 과제책임자가 발표해야 함
- **과제제안요청서 작성시 정량적 목표와 같아야 하는가**
 - RFP에는 최소 목표로 제시되어 있어 그 이상으로 작성 필요 함, 과제선정 후 연차계획서에도 같아야 함
- **과제응모가 정상적으로 등록되어 있는지 확인할 수 있는 방법은**
 - 과제책임자로 아티스 로그인 후 주관과제응모 메뉴에서 확인
- **과제응모를 완료했는데 수정이 가능한가**
 - 응모하신 과제명을 클릭하면 정보 및 파일 수정이 가능함(공모마감 시간 전까지)

과제 등록 및 협약 관련

- **세부/협동책임자로 지정된 사람들도 아티스 회원 가입이 필요한가**
 - 과제책임자 및 참여연구원으로 등록하기 위해서는 회원 가입 필요(연구원으로 가입)
- **세부과제 책임자가 세부과제 등록에서 해당과제가 확인 되지 않음**
 - 주관과제 책임자가 세부/협동과제를 생성해야 됨
- **과제책임자나 연구원의 최소 참여율이 설정되어 있는가**
 - 주관책임자 20%, 세부/협동책임자 10%, 참여연구원 5% 이상 설정이 필요
- **참여기업의 민간부담금 비율 기준**
 - 대기업은 총 연구비 50%, 중소기업은 25% 이상(해당 세부/협동과제의 출연금 기준)
- **전자협약 진행에 있어서 기관의 인증서가 필요한가**
 - 전자협약 시 법인범용인증서가 필요

과제 등록 및 협약 관련

- **연차계획서 등록에서 인건비탭에서 연구원 검색이 불가함**
 - 세부과제 정보의 연구원탭에 참여연구원으로 등록 후 인건비탭에서 연구원 검색
- **연차계획서 양식 내 정량적 성과목표에서 아티스 입력 후 PDF로 삽입은**
 - 아티스>연구과제>과제선정협약관리>연구과제선정>주관과제등록>주관과제명 클릭>성과목표(하단)에서 다운로드 후 연차계획서 파일에 삽입
- **연구비전용 계좌개설은 모든 과제에 해당되는가**
 - 연구비전용계좌는 1과제1계좌가 원칙(신규과제의 경우 세부/협동과제별 모두 개설)
- **연구비지급청구서는 연구비입금통장사본란에 등록해야 되는가**
 - 연구비전용계좌와 연구비지급청구서 작성 후 직인을 찍은 후 스캔하여 한 개의 파일로 작성하여 등록
- **범용성 기자재는 무엇이며, 스마트기기는 계상 가능한가**
 - 범용성 기자재는 여러 가지 목적으로 이용 가능한 장비(PC, 카메라, 외장하드 등)
 - 스마트기기 계상은 과제 간사와 협의 후 결정(과제수행관련 필요성 등 검토)

연구비 집행 관련

■ 학교소유의 공동장비 사용료 집행이 가능한가

- 공동장비 사용료를 연구비에서 집행은 규정상 불가능함
- 내부의 센터가 별도의 사업자등록증을 가지고 있고, 자체 규정이 있는 경우 집행 가능

■ 연구수당은 무엇인가

- 해당과제 수행과 관련된 연구책임자 및 참여연구원의 보상금, 장려금을 위한 수당
- 총 인건비의 20% 이하 계상, 지급 시 평가서류에 근거 차등지급

■ 회의비로 회의 후 식대 집행이 가능한가

- 일시, 시간, 장소, 참석자 명단 및 서명, 회의내용 등 명기된 회의록으로 증빙 필요

■ 과제추진비에서 식대가 회의를 마친 후의 식대인가

- 과제추진비의 식대는 참여연구원의 야근 및 특근식대가 해당
- 과제 관련 회의 후 식대는 회의비에서 집행가능(출장비에서 식대와 이중지급 금지)

■ 설문지 작성 후 답례품 대신 현금 계좌 송금 가능한가

- 현금계좌이체는 부적정 집행으로 회수대상
- 상품권 지급은 가능하나 금액책정 기준, 수행과제와 관련한 설문조사 후 설문대상자 서명 등 첨부 필요

연구비 집행 관련

■ 일용인건비 집행시 구비할 증빙서류는

- 수행기관의 지침에 따라 구비하면 되나, 공동연구관리침서의 표준근로계약서양식 참고

■ 국외여비 집행 후 잔액을 타용도로 전용할 경우 승인 사항인가

- 국외여비 추진 후 잔액을 타용도로 전용은 승인사항은 아님
- 전용할 비목이 승인사항에 해당될 수 있으므로 확인 후 집행

■ 기기사용료와 분석료의 변경된 세목은 무엇인가

- 연구활동비의 시험분석료에서 집행가능
- 단순 분석기기 사용료는 연구활동비의 수용비 및 수수료로 집행 가능

■ 해당과제 분석을 위해 기관내 기자재의 부품비를 재료비로 집행 가능한가

- 해당 부품비를 과제비에서 집행하는 것은 적절하지 않음

농진청 연구과제...무엇이든 물어보세요



1544 - 8511

