

발 간 등 록 번 호

11-1541000-000448-10

농림수산식품과학기술 육성 종합계획

2013년도 시행계획

2013. 3.

농림수산식품부 농촌진흥청 산 림 청

농림수산검역검사본부 국립수산과학원

목 차

I. 요약	1
1. 7대 20개 부문에 대한 기관별 투자계획	3
2. R&D 투자 기본 방향	4
II. 수립목적 및 추진체계	7
1. 수립목적 및 경과	9
2. 추진체계	10
III. '12년 R&D 투자 현황 분석	13
1. 농림수산물 R&D 투자 현황	15
2. 종합계획 대비 투자실적	20
3. 산업별 기술수준평가 결과	21
IV. '13년 R&D 투자 기본방향	23
1. 종자 및 농생명 소재 산업의 활성화를 위한 R&D 지원 강화 ..	26
2. R&D 경쟁력 강화를 통한 FTA 대응	27
3. 고부가가치 농산물 생산을 위한 R&D 투자 확대	28
4. 신산업 창출을 위한 융복합 R&D 투자 확대	29
5. 식량주권 강화를 위한 식량안보 R&D 지원 강화	30
6. 기후변화 대응 R&D 지원 강화	31
7. 현안문제 해결 R&D 지원 강화	32
V. '13년 6대 정책과제 세부 시행계획	35
1. R&D정책의 종합·조정 체계 강화	38
2. R&D 기획·관리 강화	40
3. 연구주체의 핵심 역량 강화	46
4. 민간투자 및 기술이전·사업화 촉진	49
5. 지역 R&D 활성화	55
6. 생산현장 기술보급체계 고도화	57

목 차

VI. '13년 R&D 투자계획61

1. '13년 농림식품 R&D 투자 규모 63
2. 7대 산업 20개 부문 투자계획 64
3. 부·청별 7대 산업 20개 부문 투자계획 67

VII. '13년 7대 산업별 R&D 세부 시행계획71

1. 종합계획 상 7대 산업 20개 부문의 2014년 비전 73
2. 패러다임 전환을 선도하는 생산시스템 산업 77
3. 저탄소 녹색성장을 견인하는 자원·환경생태 산업 89
4. 농림수산식품 분야의 근원 생산·가공 산업 100
5. 신뢰받는 농식품을 공급하는 식품·유통 산업 118
6. 신성장동력을 창출하는 바이오·생명 산업 129
7. 미래를 개척하는 IBNT 융복합·정보화 산업 136
8. 농산어촌의 신가치를 창출하는 문화 산업 139

[부록] '13년 사업별 R&D 세부 시행계획

1. 농림수산식품부 145
2. 농촌진흥청 204
3. 산림청 284
4. 농림수산검역검사본부 303
5. 국립수산과학원 318

I

요약

I. '13년 시행계획 요약

1 7대 20개 부문에 대한 기관별 투자계획

- ◇ '13년 농림수산식품분야 정부 R&D 투자액은 총 9,532억원으로 전년 대비 4.9%(443억) 증가
- ◇ 농식품부 3,063억원(32%), 농진청 5,560억원(58.3%), 산림청 909억(9.5%) 순으로 R&D 투자 예정

- 농림수산식품 분야 3개 부·청의 R&D 투자액은 총 9,532억원
 - '13년 정부 R&D 투자액 총 16.9조 중 약 5.6%에 해당
- **[농식품부]** 종자산업(18%), 재해·질병방제(16%) 순으로 투자 방향 설정
 - 농림수산식품부는 3,063억원으로 '12년 예산(2,912) 대비 5.2% 증액
 - 농림수산검역검사본부, 국립수산과학원은 각각 전체 예산의 69%, 25%를 재해·질병 방제 부분에 투자 예정
- **[농진청]** 원예·특용작물생산(23%), 종자산업(14%)순으로 투자 계획
 - 농촌진흥청은 5,560억원으로 '12년 예산(5,333) 대비 4.3% 증액
 - 식량안보 강화, FTA 대응 경쟁력 제고기술 개발 강화
- **[산림청]** 종자산업(25%), 산림자원 조성 및 생산(23%) 순으로 방향 설정
 - 산림청은 909억원으로 '12년 예산(844) 대비 7.7% 증액

◇ 농림수산물산업 경쟁력 제고에 3,974억원(54%) 투자

□ **[종자]** 글로벌 농업시장의 핵심인 종자산업 주도권 확보와 수출 확대를 위한 'Golden Seed Project' 투자 확대

- * 10년('12~'21)간 총 4,911억원(정부 3,985 + 민간 926) 투자, ('12) 25억원 → ('13) 200
- * 수출 품목(10개) : 벼, 감자, 옥수수, 고추, 배추, 수박, 무, 바리, 넙치, 전복
- * 수입대체 품목(10개) : 돼지, 닭, 양배추, 토마토, 양파, 파프리카, 감귤, 백합, 김, 버섯

□ **[FTA대응]** 시장개방 가속화에 대비한 기술개발 및 수출 품목의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 투자 확대

○ 수출 품목의 유통, 현지 수출국 검역 등의 문제점을 극복

- * FTA대응경쟁력향상기술개발 : ('12) 131억원 → ('13) 150
- * 수출연구사업단 : 감귤, 단감 등 9개 사업단 지원으로 수출전략형 기술개발 추진

□ **[식품]** 선진국 수준의 고품격 안전농산물 제공을 위한 R&D 확대

○ 고부가가치 식품기술 및 농식품 안전성 관리기술개발 등 농식품의 부가가치 향상을 위한 지속적 R&D 투자

- * 고부가가치식품기술개발사업 : ('12) 289억원 → ('13) 313

○ 농어업과 고부가가치 식품 소재 산업 연계를 위한 'Golden Product Project' 추진 예정

- * 농생명소재산업화기술개발사업(Golden Product Project) : 7년('14~'20), 3,800억원(정부 2,850 + 민간 950), 기재부 예비타당성 조사 중

□ [융복합] IT·BT 융복합기술 활용 제품개발 및 애로기술 해결

○ 우량품종, 기능성식품, 의약소재 개발을 위한 기반정보 확보 및 유전자형질 분석 연관마커 기술 개발

- * 연관마커 : 경제성을 결정하는 육질, 육량, 유량, 질병 등과 관련된 특정 유전자
- * 다부처유전체사업 : 8년('14~'21)간, 1,180억원, ('13) 사업 상세 추진 방안 설계

○ IT기술 융합 범부처적 협력 및 지원 강화

- * IT융합 기술개발을 위한 범부처 MOU 체결('12.4) 및 과제 추진 ('12) 15억원 → ('13) 44
- * 농림수산식품연구센터지원사업 ('12) 30억원 → ('13) 50

◇ 미래대비를 위한 R&D에 3,387억원(46%) 투자

□ [식량안보] 식량작물 기능성 향상 등을 위한 품종개발, 식량의 안정적 수급을 위한 기술 개발 지속 투자

- * 작물 생산량 예측 기술개발, 간척지 활용기술 개선 및 농업 시스템 도입, 식량 작물 고품질·용도별 품종 개발 및 생산기술 개발 등 식량 작물시험연구 추진(388억원)

□ [기후변화] 기후변화 적응 신제품 개발, 농업부문 영향 평가 등 기후변화 대응 연구 지속 투자

- * 농업기후변화적응체계 구축 : ('12) 143억원 → ('13) 167
- * 산림분야 기후변화 대응연구 : ('12) 33억원 → ('13) 72
- * 농림수산식품 기후변화 적응체계 구축 사업 : 7년('14~'21)간 5,016억원, 기재부 예비타당성 조사 중

□ [가축질병] 구제역 등 국가재난형 동물전염병을 비롯한 가축 질병의 예방 및 방제 기술 개발을 위한 투자 강화

- * 구제역백신연구센터건립(신규) : ('13) 31억원
- * 범부처 인수공통감염병 극복기술개발 사업 : 6년('13~'18)간 1,500억원, 기재부 예비타당성 조사 중

II 수립목적 및 수립체계

II. 수립목적 및 추진체계

1 수립목적 및 경과

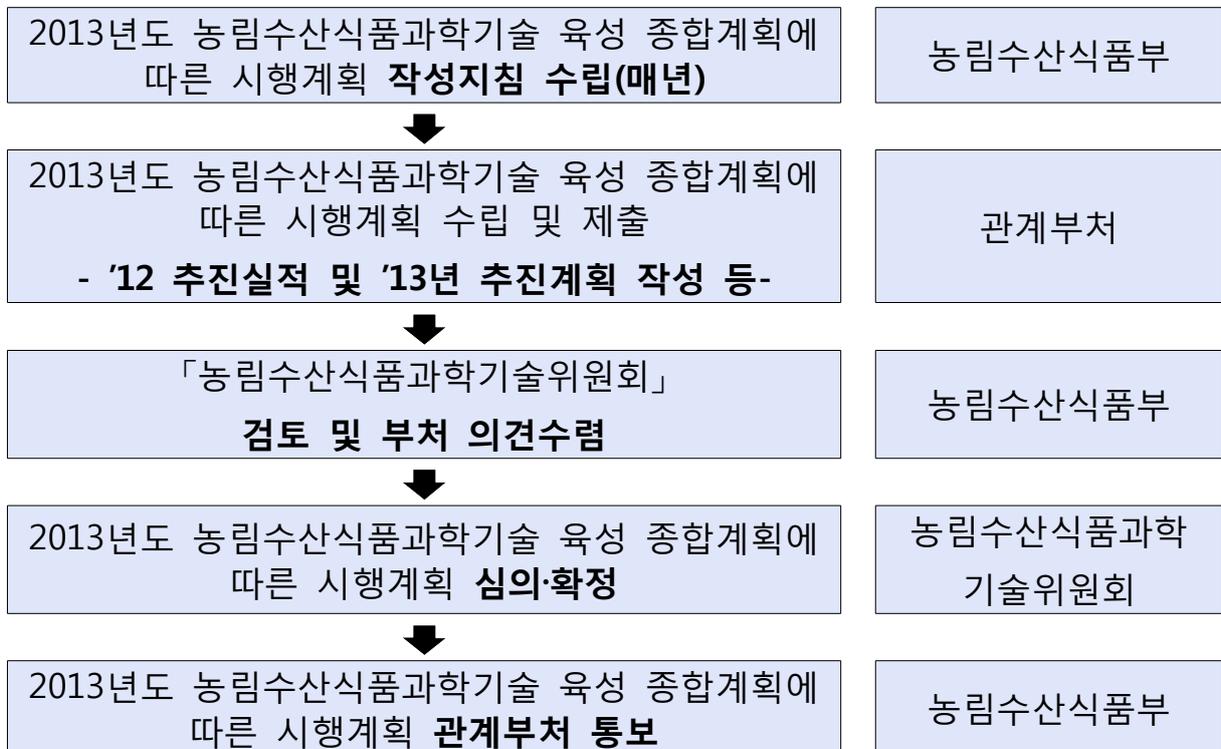
- (목적) “농림수산물식품과학기술 육성 종합계획”(이하 종합계획)의 올바른 이행을 위하여 그간의 추진실적을 명확히 분석하고, 적절한 투자방향을 제시함으로써 통합·조정 기능의 고도화 추진
 - 중장기 계획인 종합계획에 기초하되, FTA확대·융복합 확산 등 농식품 분야의 최근 환경변화를 고려한 '13년 농식품 R&D 투자 전략을 구체적으로 마련
 - '13년 R&D의 기본방향을 제시함으로써 투자의 효율성 강화 및 부·청간 역할 분담 명확화
- 그간의 평가 및 '13년 추진방향
 - 농림수산물식품분야 R&D 계획을 총괄하는 상위계획인 종합계획('10~'14)에 따라 매년 시행계획을 수립
 - '10년, '11년 시행계획의 경우 부·청의 개별 단위로 각각 수립된 계획을 취합한 수준에 불과하여 실질적 통합·조정에 한계 발생
 - '12년에는 관련 부·청이 차년도 농식품 R&D 투자 기본방향을 공유하고, 단위별 추진계획을 수립 후 시행계획으로 최종 확정하여 R&D 추진의 차별성 제시
 - '13년에는 통합·조정 능력의 고도화를 위해 그간의 투자방향을 명확하게 분석하고 적절한 투자방향을 제시함으로써 종합계획의 완성도를 확보

□ (추진경과) '13년 시행계획 수립 추진경과

- 「농림수산식품과학기술 육성 종합계획」 수립 ('09. 12월)
- 「농림수산식품과학기술 육성 종합계획 5개년 실천계획」 및 「2010년 시행계획」 수립 ('10. 4월)
- 「농림수산식품과학기술육성 종합계획 2011년 시행계획」 수립 ('10. 12월)
- 「농림수산식품과학기술육성 종합계획 2012년 시행계획」 수립 ('12. 1월)
- 「농림수산식품과학기술육성 종합계획 2013년 시행계획(안)」 농림수산식품 과학기술위원회 전문위원회 검토 및 본회의 심의 ('13. 1월)

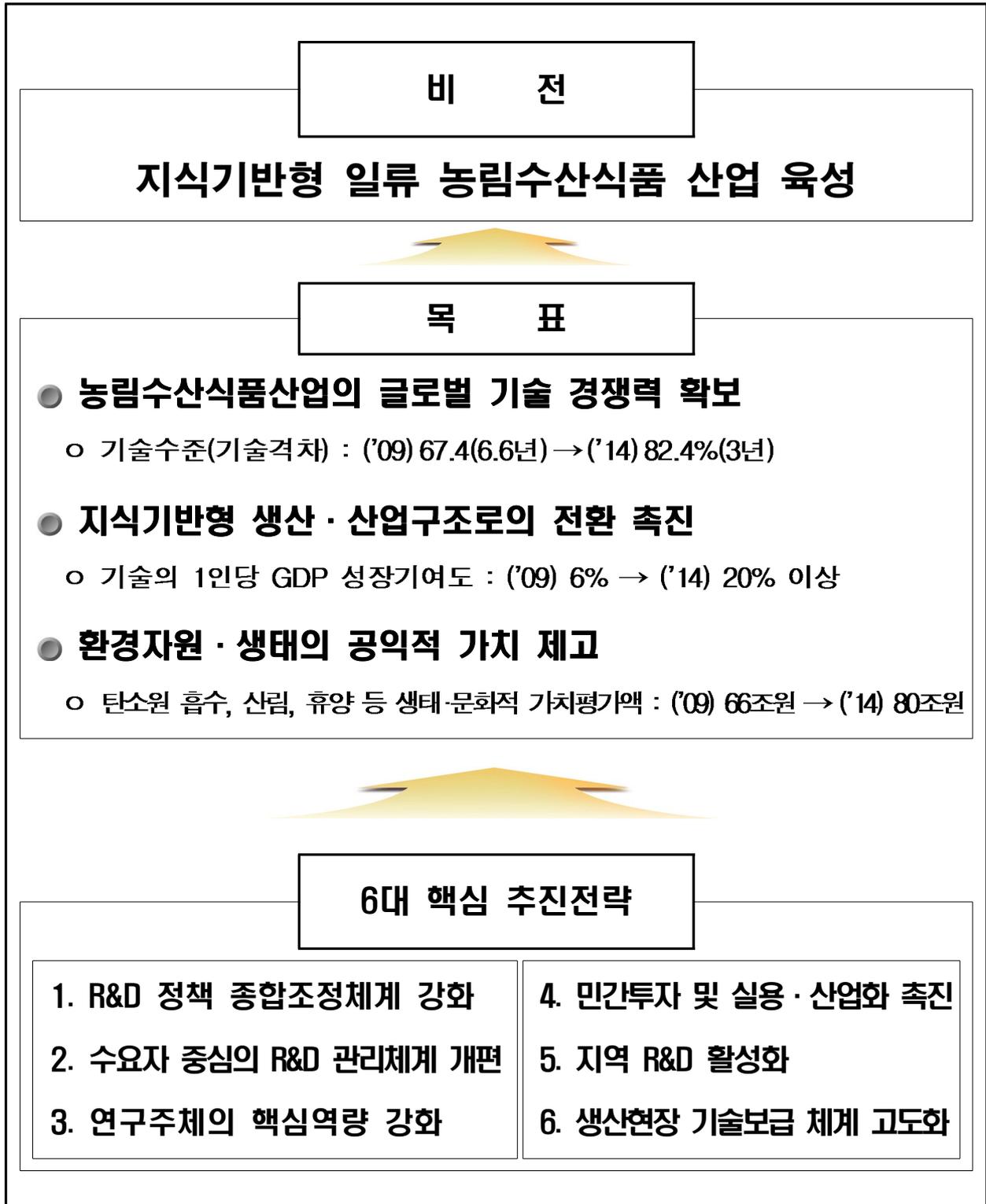
2 추진체계

- 종합계획에 포함된 각종 실천과제들을 내실 있게 추진할 수 있도록 매년 연도별 시행계획을 수립·이행



[그림 1] '13년도 농림수산식품 R&D 시행계획 추진체계

□ 농림수산물식품 과학기술 육성 종합계획 비전 및 목표



Ⅲ

'12년 R&D 투자 현황 분석

Ⅲ. '12년 R&D 투자 현황 분석

1 농림식품 R&D 투자 현황

총괄

- 📦 '12년 농림수산식품분야 정부 R&D 투자예산 : 9,089억원
- 📦 인건비·시설·장비를 제외한 순수 R&D 투자액 : 7,023억원
 - '10년도 정부 R&D 투자예산은 총 7,752억원, 순수 R&D 투자액은 총 4,578억원
 - '11년도 정부 R&D 투자예산은 총 8,615억원, 순수 R&D 투자액은 총 5,286억원

□ R&D 투자 현황 요약

- 최근 3년간 R&D 투자금액은 연 평균 5.7% 증가
 - * 7,752억원('10년) → 9,089억원('12년) : 17.2% 증가
- '12년도의 경우 생산·가공산업 부문에 투자(33.3%, 2,339억원) 확대
- <농림수산식품과학기술 육성 종합 5개년 계획>중 지난 3년간 시행계획에 따른 투자금액 분석결과 당초 계획대비 평균 91.7%의 투자 추진
 - * 계획대비 실 투자금액의 차이는 매년 예산요구서(확정 전)를 기준으로 계획이 작성되기 때문에 발생('13년도의 경우 국회 확정예산으로 작업)
- '12년 농림수산식품분야 정부 R&D 예산은 총 9,089억원이고, 인건비 등 경상비를 제외한 순수 R&D 투자액은 7,023억원 수준
 - 국가 R&D 예산의 5.6% 수준으로 '10년 대비 감소 추세
 - 전년대비 R&D 투자 증가율은 5.4%(464억원) 수준
 - * 국가 전체 R&D 예산 증가율 : 7.6%('11년~'12년 증가율)

가. 기관별 R&D 투자 현황

□ 최근 3년('10년~'12년) 투자 현황

- 농림수산식품분야 전체 R&D예산¹⁾은 '10년 775,220백만원에서, '12년 908,853백만원으로 17.2% 증가
 - 최근 3년 동안의 부·청별 투자금액 비중은 농촌진흥청이 58.8%, 농식품부가 31.8%, 산림청이 9.5% 수준

<표 1> 최근 3년('10~'12년) 부·청별 R&D 투자금액

(단위 : 백만원)

사 업 명	2010년	2011년	2012년	'10~'12년 합계	'10~'12년 증가율
농식품부	237,656	279,925	291,166	808,747	22.5%
농진청	460,638	502,800	533,284	1,496,722	15.8%
산림청	76,926	79,777	84,403	241,106	9.7%
합계	775,220	862,502	908,853	2,546,575	17.2%

* 인건비 및 경상비 등이 포함된 예산

□ '12년 투자 현황

- 농림수산식품 순수 R&D 투자금액²⁾은 7,023억원으로 2011년 대비 32.9% 증가
 - 농림수산식품부 : 14개 사업, 209,514백만원(29.9%)
 - ① 농림수산식품부 : 11개 사업, 152,096백만원(21.7%)
 - ② 농림수산검역검사본부 : 1개 사업, 24,547백만원(3.5%)
 - ③ 국립수산과학원 : 2개 사업, 32,871백만원(4.7%)
 - 농촌진흥청 : 15개 사업, 431,587백만원(61.5%)
 - 산림청 : 3개 사업, 61,228백만원(8.7%)

1) 인건비 및 경상비 등을 포함하는 R&D 투자액

2) 인건비·시설·장비를 제외한 순수 R&D 투자액

<표 2> '12년 농림수산식품 R&D 사업별 투자 현황

(단위 : 백만원)

구분	사업	투자액
농림수산식품부 209,514백만원 (29.9%)	생명산업기술개발	52,271
	수출전략기술개발	18,995
	첨단생산기술개발	20,100
	농림수산식품연구센터지원	3,000
	기술사업화지원	8,000
	가축질병대응기술개발	4,000
	Golden seed 프로젝트	2,300
	고부가가치식품기술개발	28,957
	수산실용화기술개발사업	11,911
	농촌개발시험연구사업	1,562
	해조류 바이오매스 에너지화 및 통합 활용	1,000
국립수산과학원	수산시험연구	24,871
	수산동물 전염병 방역 및 검역체계 구축	8,000
농림수산검역검사 본부	수의과학기술개발연구	24,547
소계		209,514
농촌진흥청 431,587백만원 (61.5%)	농업생명공학을 이용한 생물신소재·신품종개발	94,558
	농업 생명자원 다양성 확보 및 정보구축	19,105
	산업곤충 및 녹색경관 이용 기술 개발	13,983
	무인자동화 및 동·식물 생산공장시스템 개발	7,894
	기후변화 대응 미래농업 기술 개발	14,019
	식량안정생산·경쟁력제고기술개발	26,100
	원예·특용작물경쟁력제고기술개발	43,230
	축산업 경쟁력 제고 기술 개발	27,880
	지역농업 활성화 지원 및 국내외 현장기술 적용 촉진	86,183
	사료비 절감을 위한 조사료 생산·이용기술개발	9,455
	친환경·자원순환농업기술개발	43,146
	에너지 절감 기술 및 바이오 에너지 개발	11,272
	농식품 안전성 관리 기술 개발	11,062
	신기능성 농식품 및 부가가치 향상 기술 개발	15,405
	한식세계화 및 전통식품 활성화 기술 개발	8,295
소계		431,587
산림청 61,228백만원 (8.7%)	임업기술연구개발	11,390
	산림과학기술개발	38,138
	산림생물종연구	11,700
소계		61,228
합 계		702,329

* 인건비, 경상경비 및 시설구축 사업은 제외

나. 7대 산업별 투자 현황

□ '12년 7대 산업 20개 부문별 투자비중

- (7대 산업) 생산·가공(33.3%), 생산시스템(20.4%), 자원·환경·생태기반(15.4%), 바이오(14.7%), 유통·식품(10.9%), IBT 융합기술(3.2%), 문화(2.1%) 순으로 투자
- (20개 부문) 원예·특용작물 육성 및 생산기술(15.6%), 종자(14.5%), 동물·식의약품 및 소재(12.3%), 재해·질병예방(7.9%) 등에 집중 투자

<표 3> '12년 7대 산업 20개 부문별 투자비중

7대 산업	20개 부문	투자금액 (백만원)	비중
생산시스템	기계·설비자재	22,642	3.2%
	종자산업	101,932	14.5%
	비료/농약산업	18,558	2.6%
	소계	143,132	20.4%
지원·환경 생태기반	기후변화대응/환경생태	39,655	5.6%
	토양·수자원관리	13,198	1.9%
	재해·질병예방	55,218	7.9%
	소계	108,071	15.4%
생산가공	식량작물생산	26,720	3.8%
	원예·특용작물 육성 및 생산기술	109,361	15.6%
	축산물 생산	35,561	5.1%
	산림자원조성 및 생산	14,212	2.0%
	어업·양식업	11,073	1.6%
	해외농림수산업	31,980	4.6%
	목재산업	4,955	0.7%
	소계	233,862	33.3%
유통·식품	전통식품·한식세계화	15,833	2.3%
	식품 품질안전·관리	36,022	5.1%
	식품가공·제조	24,532	3.5%
	소계	76,387	10.9%
바이오	동물·식의약품 및 소재	86,490	12.3%
	바이오에너지	16,758	2.4%
	소계	103,248	14.7%
IBT융합기술	융복합 정보기술	22,669	3.2%
	소계	22,669	3.2%
문화	문화·관광·휴양	14,961	2.1%
	소계	14,961	2.1%
합 계		702,330	100%

- 최근 3년('10년~'12년)간 투자 증감율의 경우 문화(32.1%), 생산시스템 (26.0%) 생산/가공(19.5%) 산업 순으로 투자

<표 4> 최근 3년 7대 산업 20개 부문별 투자 현황

(단위 : 백만원)

7대 산업	20개 부문	2010년	2011년	2012년	증감율 ('10년~'12년)
생산시스템	기계·설비·자재	17,797	20,871	22,642	9.1%
	종자산업	48,253	59,109	101,932	37.1%
	비료/농약산업	14,298	13,410	18,558	9.9%
	소계	80,348	93,390	143,132	26.0%
자원·환경생태 기반	기후변화대응/환경생태	27,757	43,614	39,655	14.3%
	토양·수자원관리	16,469	12,487	13,198	-6.6%
	재해·질병방제	37,771	36,354	55,218	15.4%
	소계	81,997	92,455	108,071	10.6%
생산/가공	식량작물생산	20,836	33,985	26,720	9.4%
	원예·특용작물생산	69,314	61,462	109,361	19.3%
	축산물 생산	28,317	26,953	35,561	8.5%
	산림자원 조성 및 생산	11,963	20,112	14,212	6.3%
	어업·양식업	10,642	10,662	11,073	1.3%
	해외농림수산업	2,900	6,124	31,980	334.3%
	목재산업	3,687	8,141	4,955	11.5%
	소계	147,659	167,439	233,862	19.5%
유통·식품	전통식품·한식세계화	9,958	10,389	15,833	19.7%
	식품 품질안전·관리	25,788	26,227	36,022	13.2%
	식품가공·제조	22,597	27,097	24,532	2.9%
	소계	58,343	63,713	76,387	10.3%
바이오	동물·식의약품및소재	58,403	67,049	86,490	16.0%
	바이오에너지	7,619	15,204	16,758	40.0%
	소계	66,022	82,253	103,248	18.8%
IBT융합기술	융복합 정보기술	15,812	17,508	22,669	14.5%
	소계	15,812	17,508	22,669	14.5%
문화	문화·관광·휴양	7,617	11,740	14,961	32.1%
	소계	7,617	11,740	14,961	32.1%
합 계		457,798	528,498	702,330	17.8%

2

종합계획 대비 투자실적

□ 지난 3년간('10~'12년) 투자실적

○ '12년까지 시행계획 대비 평균 91.7% 투자추진

- '10년 : (계획) 497억원 → (투자) 458억원, 92.1%

- '11년 : (계획) 642억원 → (투자) 529억원, 82.3%

* 유통·식품 산업이 98.2% 투자, 문화 산업이 73.6% 투자

<표 5> 종합계획 대비 투자실적

(단위 : 백만원)

7대산업	20개 부문	투자계획			투자비율 (3년 평균)
		2010년	2011년	2012년	
생산시스템 (86.2%)	기계·설비·자재	18,672	22,350	22,642	96.3%
	종자산업	58,713	93,420	101,932	82.4%
	비료/농약산업	13,897	17,524	18,558	92.6%
자원·환경생태 기반 (95.8%)	기후변화대응/환경생태	41,866	34,584	39,655	95.6%
	토양·수자원관리	8,020	12,826	13,198	123.8%
	재해·질병방제	35,293	54,167	55,218	89.4%
생산/가공 (91.9%)	식량작물생산	21,514	24,165	26,720	112.6%
	원예·특용작물생산	66,601	89,344	109,361	90.5%
	축산물 생산	18,261	27,777	35,561	111.3%
	산림자원 조성 및 생산	12,240	13,024	14,212	117.3%
	어업·양식업	12,544	9,721	11,073	97.1%
	해외농림수산업	27,602	30,207	31,980	45.7%
유통·식품 (98.2%)	목재산업	5,249	5,067	4,955	109.9%
	전통식품·한식세계화	9,790	15,119	15,833	88.8%
	식품안전	25,619	34,329	36,022	91.7%
바이오 (94.7%)	식품가공·제조	19,782	21,081	24,532	113.5%
	동물·식의약품 및 소재	47,873	85,898	86,490	96.2%
IBT융합기술 (83.0%)	바이오에너지	12,226	16,226	16,758	87.5%
	융복합·정보기술	22,446	22,303	22,669	83.0%
문화 (73.6%)	문화·관광·휴양	18,753	12,926	14,961	73.6%
합 계		496,961	642,058	702,330	91.7%

3

산업별 기술수준평가 결과

□ '12년 현재 최고기술보유국 대비 우리나라 농림수산물식품 20대 세부산업의 기술수준은 75.4%로 '09년 67.4% 대비 8% 증가

○ 기술수준이 가장 크게 향상된 분야는 전통식품·한식세계화로 '09년 대비 23.6%가 향상

* '09년 대비 기술수준 10%이상 향상분야 : 축산물 생산(13.1%), 종자산업(11.7%), 식품가공·제조(11.4%), 양식업(11.1%), 해외농림수산업(10.8%), 바이오에너지(10.5%)

<20대 부문별 기술수준 평가 결과>

산업		2009년 기술수준(%)	2012년 기술수준(%)	증감(%)
생산시스템	기계·설비·자재	64.7	72.9	8.2
	종자	66.9	78.6	11.7
	비료/농약	66.2	69.3	3.1
자원·환경· 생태기반	기후변화대응/환경생태	65.5	71.5	6.0
	토양·수자원 관리	70.6	76.3	5.7
	재해·질병 방제	67.9	75.8	7.9
생산·가공	식량작물 생산	72.4	76.6	4.2
	원예·특용작물 생산	71.2	73.6	2.4
	축산물 생산	68.3	81.4	13.1
	산림자원 조성·생산	75.8	77.6	1.8
	양식업	69.1	80.2	11.1
	해외농림수산	65.9	76.7	10.8
	목재산업	71.0	78.0	7.0
유통·식품	전통식품·한식세계화	64.5	88.1	23.6
	식품안전	67.8	73.4	5.6
	식품가공·제조	63.4	74.8	11.4
바이오	동물·식의약품 및 소재	63.4	71.4	8.0
	바이오에너지	57.8	68.3	10.5
IBT융합	융복합·정보기술	66.7	70.8	4.1
문화	문화·관광·휴양	68.7	74.4	5.7

* 최고기술 보유국의 기술 수준을 100% 기준하여 환산

□ '12년도 기준 최고기술보유국 대비 기술수준의 평균은 75.4%

- 가장 기술수준이 높은 분야는 “전통식품·한식세계화”로 최고기술 보유국인 일본의 88.1% 수준
 - 전통식품·한식세계화(88.1%), 종자산업(78.6%), 목재산업(78.0%)분야의 기술수준 등이 '12년도 기준 최고기술 보유국 대비 기술수준이 비교적 높은 것으로 평가
- 최고기술 보유국 대비 기술수준은 '09년 67.4%에서 '12년 75.4%로 8% 향상
 - 5년 후인 2017년에는 85.1% 수준으로 예상

<20대 부문별 최고기술 수준 보유국 및 국내 기술수준 평가 결과>

산업		최고기술 보유국	국내 기술수준(%)
생산시스템	기계·설비·자재	미국	72.9
	종자	미국	78.6
	비료/농약	미국	69.3
자원·환경·생태기반	기후변화대응/환경생태	미국/독일	71.5
	토양·수자원 관리	미국	76.3
	재해·질병 방제	미국	75.8
생산·가공	식량작물 생산	미국	76.6
	원예·특용작물 생산	네덜란드	73.6
	축산물 생산	네덜란드	81.4
	산림자원 조성·생산	독일	77.6
	양식업	일본	80.2
	해외농림수산업	네덜란드/일본/미국	76.7
유통·식품	목재	미국/일본	78.0
	전통식품·한식세계화	일본	88.1
	식품안전	미국	73.4
바이오	식품가공·제조	미국	74.8
	동물·식의약품 및 소재	미국	71.4
	바이오에너지	미국	68.3
IBT융합	융복합·정보기술	미국	70.8
문화	문화·관광·휴양	독일/영국	74.4
평균			75.49

* 2012년도 기준 최고기술 보유국의 기술을 100% 기준하여 환산

IV

'13년 R&D 투자 기본방향

IV. '13년 R&D 투자 기본방향

◆ GSP 본격 추진, 식품기술개발 강화 및 융복합기술개발 등을 통해 농식품업의 신성장동력 제고

□ 산업경쟁력 강화 : 3,974억원 (54.0%)

- **(GSP) 종자주권 확보와 수출 확대를 위해 2021년까지 총 4,911억원 투자**
 - * 수출 품목(10개) : 벼, 감자, 옥수수, 고추, 배추, 수박, 무, 바리, 넝치, 전복
 - * 수입대체 품목(10개) : 돼지, 닭, 양배추, 토마토, 양파, 파프리카, 감귤, 백합, 김, 버섯
 - * '13년 예산 : 199.5억원 (농식품부 160, 농진청 35, 산림청 4.5)
- **(수출/FTA대응) 수출연구사업단, FTA경쟁력 제고사업 추진**
 - * 수출연구사업단 : 9개 품목, 79억원('12년) → 78.4억원('13년)
 - * FTA대응경쟁력향상기술개발 : 131억원('12년) → 150억원('13년)
- **(식품/소재 R&D 확대) 기능성 강화식품, 식품 핵심소재 개발 등**
 - * 『농생명소재산업화기술개발사업』 상세기획 연구('13. 1월) : 총 사업비 3,800억원
 - * 기능성강화 식품, 전통웰빙식품, 식품 안전·품질관리, 식품 핵심소재, 식품 기자재 고급실용화, 저탄소·신가공 등
- **(융복합) IBT 융합기술 발굴·지원(285억원)**
 - * 기능성 성분강화 및 타 산업의 원재료(화학제품, 연료, 소재 등) 개발 등
 - * 기후·기상변화 대응, USN 기반의 통합관측 시스템 구축추진
 - * 농림수산식품연구센터지원사업(첨단융복합연구센터 2개소, 채소육종연구센터 1개소)

□ 미래대비 : 3,387억원 (46.0%)

- **(식량안보) 식량작물 품종개량, 기능성 향상을 통한 식량의 안정적 수급**
 - * 작물 생산량 예측 기술개발, 간척지 활용기술 개선 및 농업 시스템 도입, 식량작물 고품질·용도별 품종 개발 및 생산기술개발 등
 - * 식량 작물시험연구 추진(388억원)으로 안정적 공급과 부가가치 제고
- **(기후변화) 기후변화 적응 신제품 개발, 농업부문 영향 평가 등 기후변화 대응 연구 지속 투자(315억원)**
- **(가축질병) 구제역 등 국가재난형 동물전염병을 비롯한 가축 질병의 예방 및 방제 기술 개발을 위해 투자 강화**
 - * 범부처 인수공통감염병 극복 R&D : 6년('13년~'18년) 동안 1,500억원 규모
 - * 구제역백신연구센터건립(신규) : ('13년) 31억원

- ◇ 종자 및 육종관련 핵심 산업 육성
- ◇ 농생명소재 산업화 R&D 추진전략 제시 등 투자확대 방안 마련

□ 종자 및 육종관련 핵심 산업 육성을 통한 글로벌 주도권 확보

- 종자주권 확립을 위한 품종 개발 및 농림·수산·식품 분야 융합 연구 활성화를 위한 부·청 공동연구 강화
 - * Golden Seed 프로젝트 (농식품부·농촌진흥청·산림청 공동추진)
 - 20개 전략품목의 글로벌 수출종자 개발 (농산 : 벼, 감자, 배추, 무, 토마토 / 축산 : 돼지, 닭 / 수산 : 넙치 등)
 - 25억원('12년) → 200억원('13년)
- 포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체사업 추진
 - 생명자원 유전체 정보의 체계적 생산·가공·분석 및 정보 인프라 구축을 통한 농림수산식품 산업화 기반 마련('14년 투자계획 : 267억원)
 - * 다부처 유전체 사업 기획 : 농림수산식품자원 유전체 특성 분석을 통한 기능성 증진 및 우수 계통 육성 및 바이오 식의약 소재 생산 등 고부가가치 소재 개발 연구 추진

□ 농생명소재 산업화 기술개발 사업의 기획 및 추진

- 국민 건강 및 안전 향상을 위한 천연물 유래 농생명자원의 기존 화학물질 대체 기술개발 사업 기획 및 추진
- 친환경농산물 생산성 확대 및 농어업인 소득증대를 목적으로 농생명 자원 유래의 기술개발 사업 기획·추진
- 농생명소재 산업의 value chain 전반에 걸쳐 농촌/도시, 대/중소 기업이 공동 참여하는 동반성장형 기술개발 사업 기획
 - * 『농생명소재산업화기술개발사업』 상세기획 연구('13. 1월) : 총 사업비 3,800억원

◇ 국제경쟁력 제고를 통한 농식품 수출 확대

◇ 농림식품 산업의 국내 경쟁력 제고를 통한 수입대응 능력 강화

□ 고부가가치·고효율 생산경영기반 구축을 통한 농림식품산업의 국내시장 경쟁력 제고

- 생산성 향상, 생산비용 절감기술개발에 집중하여 산업기반 강화
 - 시설현대화, 동물복지 축산시스템 구축, 자동화시스템개발
 - * FTA대응경쟁력향상기술개발 : 131억원('12년) → 150억원('13년)
 - 고령화 등 농업·농촌의 여건 변화에 대응하기 위해 IT를 활용한 첨단 생산·유통시스템을 개발 확대

□ 고품질·고기능 상품 글로벌 경쟁력 강화 추진

- 수출 전략 품목 육성 및 수출애로 해결을 위한 기술 개발 강화
- 해외시장을 창출할 수 있는 전략적 수출품목 육성 추진
 - 수출전략 종자·품종개발, 수출유통 검역대응강화, 수출품목 저장기술 개발 추진, 수입농산물 원산지 판별기술개발
 - * 수출전략기술개발 : 160억원('13년)
- 국내육성 품종 연도별 보급률 확대

□ 지속가능한 농산업 성장환경 구축

- FTA 개방확대에 따른 농산업 수입대응 체계 확립
 - 식량 자급을 향상, 경쟁력 제고를 통한 수입대체, 세계시장 확대를 위한 농림식품 산업경쟁력 제고를 위한 연구개발
- FTA 수입품목에 대한 생산성 향상 및 지속가능한 생산환경 구축을 위한 R&D 기술개발 수행
- 지속가능 친환경 경영체계 구축 및 현장실용화 추진

3

고부가가치 농산품 생산을 위한 R&D 투자 확대

◇ 고부가가치 농식품기술개발 등 미래사회 준비 기술투자 확대

□ 고부가가치 농산물 생산을 위한 고품질 생산·가공기술 개발 지속 추진

- 농생명자원을 활용한 미래 유망 9대 농생명소재(천연방부제, 항생제 대체제, 바이오 향료 등) 개발 등을 통한 산업경쟁력 강화
- 고부가가치식품기술개발과 농축수산물부가가치향상 사업의 지속적 투자 확대를 통한 산업 경쟁력 강화

* 고부가가치식품기술개발사업('12년(289억)→'13년(313억)), 농축산물부가가치향상 사업('12년(123억)→'13년(129억))

- 민간 R&D 활성화 전략 수립 및 계속사업*의 지속적 관리를 통한 사업화 성과 창출

* 생명산업기술개발사업(443억원), 수출전략기술개발사업(160억원), 첨단생산기술 개발사업(188억원), 기술사업화지원사업(72억원), 차세대바이오그린21(700억원) 등

□ 미래 소비패턴에 적합한 농식품 생산·가공·유통 소단계 핵심기술을 개발하여 선진국 수준의 고품격 안전농산물 제공

* 농식품 고품격화(종자→생산기술→가공기술→안전관리) 및 첨단 저장·유통 기술

□ 농식품 안전생산·유통·수출을 위한 위해요소 검출 기술 강화

- 휴대용 잔류농약 검출기, 이동식 농식품 방사능측정기, 원산지 판별기 등

* 식품 위해인자 검출 및 추적기술 : ('13년) 124억원

- ◇ 미래 주도형 농림수산물식품 융복합 기술 개발
- ◇ 유망 신산업 창출을 위한 융복합 기술분야 도출

□ 미래 주도형 농림수산물식품 융복합 기술 개발

- 융합산업 고도화를 추진하기 위한 인재 양성 및 R&BD 집중 지원을 통한 농식품 산업 경쟁력 확보
 - * 농림수산물식품연구센터지원사업 투자 확대 : '12년(30억) → '13년(50억)
- u-IT 융복합 기술을 접목한 농수산물 생산·관리기술 개발을 통한 유통 안정화 기여
 - * 과수생산관리시스템, 양봉질병감시, 참다랑어 양식, 한우 번식우 감지시스템 개발 등에 10억원('13년) 투자 계획

□ 유망 신산업 창출을 위한 IBT 융합기술 분야 발굴·지원

- 핵심 융합기술 개발을 통해 주력산업의 고부가가치 창출 및 미래 유망분야 핵심기술 조기 확보
 - * 동식물생산·바이오에너지 생산·관광 등이 종합된 농산어촌형 버티컬팜 조성 기술, RFID/USN 등 첨단기술 활용 농식품유통, 유용유전자 네트워크 분석 및 발굴 기술 등
 - * IT·BT 융합 농림축산수산 고유 유전자 대량 발굴 시스템 구축 : 76억원('13년)
- 융합 신산업에 대한 시장창출 및 사업화 지원 강화
 - * 주요 분야 비즈니스모델 개발 지원, 시범사업 및 공공수요 확대 등 추진
 - * 융합 신산업의 해외진출 촉진을 위해 유관분야 '패키지형 수출지원 체계' 구축
 - * 농업실용화기술 R&D 지원 : 90억원('13년)
- 산업 패러다임 및 미래수요 변화전망을 토대로 신산업 육성과 응용 영역·전략분야 발굴·지원
 - * IT기술 융합으로 농축수산 생산시설의 자동화·로봇화 및 기능성 작물, 의약·화학소재 개발 등 고부가가치 창출 등
 - * 첨단생산기술개발사업 : 188억원('13년)

- ◇ 경지면적 감소, 노동력 부족 심화, 식량수급 불안정성 증대 등 식량안보 위협요인 해소를 위한 대응기술 개발
- ◇ 쌀 등 주곡 산업에 대한 지속적인 유지 및 발전 도모와 부가가치 향상을 위한 산업기반 강화

□ 생산비 절감, 고품질 생산, 재해피해 경감 기술개발 등 산업기반에 대한 안정화 추구

- * 쌀 생산비 : ('00) 538천원/10a → ('05) 588 → ('11) 628
- * 쌀 농업소득 : ('00) 761천원/10a → ('05) 192 → ('11) 327
- * 쌀 생산량 변동 심화 : ('05) 490kg/10a → ('09) 534 → ('12) 473

□ 식량작물 품종개량, 기능성 향상을 통한 식량의 안정적 수급

- 작물 생산량 예측 기술개발, 간척지 활용기술 개선 및 농업 시스템 도입, 식량작물 고품질·용도별 품종 개발 및 생산기술개발 등
- 식량작물시험연구(388억원) 추진으로 안정적 공급과 부가가치 제고

□ 경지면적 감소, 노동력 부족 심화, 식량수급 불안정성 증대 등 식량안보 위협요인 해소를 위한 대응기술 개발

- 식량수급 안정을 위한 다수확 품종 개발 및 재배기술 확립
- 잡곡 자급률 향상을 위한 국산품종 및 수량성 향상 기술 개발
- 노동력 부족 문제 해결을 위한 일관기계화 기술 개발
- 조사료 자급률 향상을 위한 신품종 및 지대별 재배기술 확립

- ◇ 저탄소·신가공, 신재생 에너지 개발기술의 투자 확대
- ◇ 농림수산식품 분야에 특화된 맞춤형 기후변화 적응체계 구축

□ 기후변화 대응 기술 개발추진 및 지원 확대

- 기후온난화에 따른 식량의 안정적 생산기술 개발 및 온실가스 감축 등 기후변화 대응 기술 개발 추진
 - * 산림분야 기후변화 대응연구 : ('12년) 33억원 → ('13년) 72
- 급격한 환경 변화로 인한 재난·재해에 대응하기 위해 농림·수산 분야 예측 적응 연구개발 및 피해저감 기술개발 지원 확대
 - 내건성·내습성 품종개발 확대, 온난화 적응 작물밭갈 및 적조·해파리 등 수산환경 피해를 최소화하기 위한 연구개발 추진
 - * 산림청 R&D 예산 확대 : ('12년) 844억원 → ('13년) 909

□ 농림수산식품 맞춤형 기후변화 적응체계 구축

- 이상기상 등 기후변화에 선제적으로 대응하여 안정적인 농식품 공급기반을 유지하기 위한 농림수산식품분야 기후변화 적응 체계 구축
 - 기후변화에 따른 작물·농업환경 영향평가 및 작황 추정 및 신 기후변화 시나리오 적용 작물 재배적지 변동 예측 등
 - * 농업기후변화적응체계구축 : ('12년) 143억원 → ('13년) 167
- 농림수산식품부문의 기후변화 적응체계 구축을 위해 중점 전략 분야가 상호 유기적으로 연계되는 구조로 설계되어 지원
 - * 기후변화에 따른 농림수산 영향평가 및 예측기반 구축, 기후변화 적응 농림수산업 생산성 향상 기술 개발, 기상재해 대응 안정적 농수산식품 수급체계 구축 등

- ◇ 현안문제 해결을 위한 R&D 투자 확대
- ◇ 정부의 적극적 지원정책과 투자전략을 통한 R&D 역량 강화

- 국가 현안문제 해결을 위한 R&D추진으로 정책기여율 제고
 - 구제역, 조류인플루엔자, 양념채소 수급 불안, 해파리, 적조발생 등 국가 현안문제 해결 기술개발 투자 강화
 - * 구제역백신연구센터건립(신규) : ('13년) 31억원
 - GAP·HACCP 등 사전예방체계를 내실화하고, 방사능·중금속 등 잠재적 위해요소와 수입식품 감시 강화
 - 도축장·중금속 오염지역 등 취약분야 안전관리 강화 및 안전한 식품소비 환경 조성
 - * 친환경안전농축산물생산기술 : ('12년) 118억원 → ('13년) 129억원
- 정부의 적극적 지원정책과 투자전략을 통한 R&D 역량 강화
 - 부처간 경계, 미해결 난제 및 역량부족 분야에 대한 해결전략 마련
 - * 감염병 대응을 위한 “Back-up” 시스템(인지-발생-대응-기반) 구축 등
 - 신·변종 인수공통감염병 위협에 대한 사전예방 및 대응·극복기술 개발을 통해 국민의 건강과 안전 확보
 - 인수공통감염병에 대한 범부처 R&D 대응체계의 확충 및 기술역량 강화를 통해 신·변종 감염병으로 부터 국민의 건강과 안전 확보
 - * 범부처 인수공통감염병 극복기술개발사업 추진 : 6년('13년~'18년) 동안 1,500억원 규모

부 · 청별 투자 방향 요약

구분	중점투자계획
농식품부 (2,154억원)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ GSP 확대 등 종자산업 육성을 위한 R&D 지원 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 수출 및 품종보호 종자개발 목적의 핵심전략 및 기능·분야별로 5개 사업단으로 구성하여 운영·지원 ◆ 농림수산자원을 활용한 고부가가치 식품 R&D 증진을 위한 기술 개발 지원 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 식품 핵심소재·기술 개발 투자확대를 통해 식품시장 글로벌화에 대응, 식품안전 등 국민생활과 밀접한 분야 및 서비스 R&D 지원 확대 ◆ FTA 대응 및 국제경쟁력 제고를 위한 산업화 R&D 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 수출용 농산물 및 축산물 발굴 및 개발, 가공 등의 기술개발 지원을 통한 수출 기반 구축 ◆ 정책 현안 해결 및 위기대응을 위한 R&D 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 구제역백신연구센터건립 및 범부처 인수공통감염병 극복기술개발사업 추진 등
농촌진흥청 (4,492억원)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 식량안보 강화, 식품안전성 향상을 위한 연구 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 벼 우량 품종 개발 및 농식품 유해생물 위생관리체계 구축 등 ◆ 농업시설 현대화 등 FTA 대응 경쟁력 제고기술 개발 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 농작업의 자동화·로봇화 및 현장맞춤형 기술 개발 및 FTA 대응 원예 작물 분야 대응능력 강화 ◆ 기후변화 적응 신품종 개발, 농업부문 영향 평가 등 기후변화 대응 연구 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화 대응 토양, 물 및 양분 종합관리 기반 구축 및 저투입·자원순환형 유기농업 생산기술 체계 구축 등 ◆ 바이오경제 시대 농업을 미래 성장동력 산업으로 육성하기 위한 생명공학 원천기술 개발 및 바이오산업 육성 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 동식물, 미생물 유전체 해석, 대사제어에 의한 고부가가치 물질 생산, 바이오신약장기기술개발, 농생물 자원 다양성 확보 등 유용 유전자 발굴을 통한 국내 고유 유전자 및 원천 특허 확보 ◆ 농업인 재해예방 등 농업인 삶의 질 향상을 위한 농촌사회 연구 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 농촌 경관·전통지식 발굴 및 소득화 기술개발 등
산림청 (715억원)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 저탄소·녹색성장을 위한 산림정책 지원 및 글로벌 협력체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 산림 분야 기초연구진흥 기반 조성 및 다학제 공동연구를 통한 산림 관련 다분야 전문인력 양성 및 산림의 환경적, 사회적 가치 증진을 위한 연구개발 성과 확산 ◆ 산림생물종 다양성 확보 및 안정적인 보존기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 농림수산 유전자원 보존 및 정보화 및 수목원 조성 및 경관 관리

**V '13년 6대 정책과제
세부 시행계획**

V. '13년 6대 정책과제 세부 시행계획

6대 정책과제 개요

① R&D정책의 종합·조정 체계 강화

- 농과위 전문위원회 위상제고 및 지원체계 강화 방안 마련(상반기)
- 분야별 기본계획 수립(융복합 기술, 에너지 기술)

② R&D 기획·관리 강화

- 다부처 공동 사업 기획 강화(인수공통감염병 극복기술, 기후변화 등)
- '13년 성과활용 시행계획 수립을 통한 체계적인 연구성과 관리

③ 연구주체의 핵심 역량 강화

- 첨단 융복합 R&D 장기지원으로 핵심 기술확보 및 우수연구집단 육성
- 단계별 맞춤형 교육과정 개발·운영 등을 통한 연구인력 집중 교육 추진
- 4개 소속기관 전문연구실 300명 수준으로 인턴십 지원

④ 민간투자 및 기술이전·사업화 촉진

- 산업화 성과 창출을 위해 기술 사업화 지원 지속 추진
- 농신보 보증우대 추진을 통한 중소기업 지원강화

⑤ 지역 R&D 활성화

- 도 농업기술원 및 특화작목시험장에 연구장비 등 기반 시설 지원
- 특화작목 산학협력단 사업 등 지역특성 연구과제 개발 지원

⑥ 생산현장 기술보급체계 고도화

- 농촌진흥공무원을 현장 코디네이터로 육성
- R&D 기획·평가에 소비자 등 현장 전문가 참여 확대

5개년 중점추진과제

-  부·청 연계를 강화한 종합 전략 수립 체제로 전환
-  농림수산물 R&D 정책의 총괄 조정기능 강화

가. 부·청 연계를 강화한 종합전략 수립 체제로 전환

① 기관별·분야별 R&D 추진 계획 수립

□ '12년 추진실적

- 「제1차 농림수산물과학기술육성종합계획」과 연계한 분야별 정책 중장기 계획 수립
 - 가축질병대응기술개발 추진 계획 수립('12.10.25, 국과위 보고)
 - * 총사업비 : 320억원, 사업기간 : '12~'16, 8개 과제
 - “농림수산물 기후변화 대응 기본계획”(‘11.5)에 따라 기후변화 적응 체계 구축 사업 기획('12.6월 예비타당성 조사 신청)
 - * '12년 하반기 예비타당성조사 대상사업으로 선정

□ '13년 추진계획

- 농림수산물 분야별 기본계획 수립
 - 농림수산물 융복합기술개발 기본계획 수립('13.2)
 - 농림수산물 에너지기술개발 기본계획 수립('13.2)

② 종합계획과 시행계획간 연계성 강화

□ '12년 추진실적

- '12년도 시행계획(농식품부·농촌진흥청·산림청) 수립('12.1)

□ '13년 추진계획

- '13년도 시행계획(농식품부·농촌진흥청·산림청) 수립('13.2)
- '12년도 시행계획에 따른 실적 점검('13.6)

나. 농림수산식품 R&D 정책의 총괄 조정기능 강화

① 농림수산식품과학기술위원회의 R&D 총괄조정 및 기능 강화

□ '12년 추진실적

- 농림수산식품과학기술위원회 전문위원회 기능 강화
 - 기획조정전문위원회(위원장:녹색성장정책관) 개최를 정례화(월 1회)하여 총괄 조정 기능 강화
 - * 각 소속기관 과장급을 당연직으로 구성(민간위원 포함 17명)되며, 예산 및 중장기전략 등 R&D 기획 관련 심의·조정
 - 참여율, 전문성 등을 고려하여 전문위원회를 정예화
 - * 기획조정전문위 17명 유지, 생산기반전문위 13→10, 종자생명전문위 15→8, 안전유통전문위 12→8, 녹색자원환경전문위 12→11

□ '13년 추진계획

- 전문위원회 위상제고 및 지원체계 강화 방안 마련(상반기)
 - 평가 기능 강화, 지원 인력 보강 등
- 농림수산식품분야 R&D 단위사업 평가 실시
 - * 평가사업 : 첨단생산기술개발사업(농식품부), 차세대바이오그린21(농진청), 산림과학기술개발사업(산림청)
- 농림수산식품분야 R&D 기술분야 평가 실시
 - * 농림수산식품분야 융·복합정보기술 부문

5개년 중점추진과제

- 📖 수요자 중심의 R&D 기획 인프라 확충
- 📖 R&D 기획 및 사업관리체계 효율화
- 📖 성과중심의 평가체계 혁신

가. 수요자 중심의 R&D 기획 인프라 확충

① 기술정보의 정보화 및 인프라 확충

□ '12년 추진실적

○ FRIS* 구축('12.1) 및 운영

- FRIS 가입자 수 : ('12.1월) 217명 → ('12.12월) 6,589명

* FRIS : Food, Agriculture, Forestry and Fisheries R&D Information Service

○ FRIS 운영위원회 신설 및 제1회 개최('12.9월)

- 「농림수산물 R&D 통합정보서비스(FRIS) 시스템 운영·관리규정」 개정 사항 심의 및 FRIS 운영위원회 신설
- 위원장 : 녹색성장정책관, 위원 : 관계기관 담당과장 등 8인 내외

* 관계기관('13.1월 현재) : 농식품부(농기평), 농촌진흥청, 산림청, 검역검사본부, 국립수산물 과학원, 농어촌연구원, 한국식품연구원

□ '13년 추진계획

○ 농림수산물 R&D 통합정보서비스(FRIS) 2013년 운영·관리계획 마련('13.3월)

- '09년 이전 정보 DB 구축, R&D 과제 유사·중복성 검토 개선, 고객 맞춤형 서비스를 위한 통계항목 개편 등

○ FRIS 운영·실무위원회 정기개최를 통해 책임·역할 명확화

* FRIS 운영위원회 1회 이상, FRIS 실무위원회 정례화 추진예정

② R&D 조사·분석 강화

□ '12년 추진실적

- 국내·외 동향분석보고서 작성·배포
 - (국내동향 조사) 「그래프로 보는 R&D 동향」 발간으로 농림수산식품 기술 및 R&D 현황 국내 연구기관에 제공(총 5회)
 - (해외동향 조사) 농림수산식품 R&D 해외동향 정보 제공을 위한 「우물밖 개구리」 발간·배포(총 5회)
- 7대 20개 세부산업 기술수준평가 추진 : ('09년) 67.4% → ('12년) 75.4%
 - 분야별 전문가 Pool을 구성, 델파이 조사를 통하여 각 산업별 최고국 기술 우리기술을 비교 조사
 - * 나라별 기술 수준 : 미국(98.0%) > 일본(94.1%) > 독일(92.3%) > 네덜란드(89.3%) > 영국(88.5%) > 프랑스(87.4%) > 호주(83.1%) 순임

□ '13년 추진계획

- 동향분석보고서 작성
 - 우물밖 개구리 월 1회, 그래프 R&D 동향 월 2회
- 농림수산식품 연구개발 수요조사 시스템 개선
 - 연구개발 수요조사방식에 아이디어 제안제도를 반영하여 비전문가인 농어업인, 정책담당자가 필요로 하는 목표치를 충족할 수 있는 R&D 기획추진
 - * 아이디어 수요조사(예) : 휴대용 농약검출기(크기 30×10cm이하, 가격 3백만원 이하, 검출정확도 90%)

나. R&D 기획 및 사업관리체계 효율화

① 다부처 공동사업 기획

□ '12년 추진실적

- 정부 R&D 투자 효율성 제고를 위한 다부처 공동 사업 기획
 - '포스트게놈 신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업'의 예비타당성 조사 실시

□ '13년 추진계획

- 사업 추진타당성 조사를 위한 기획재정부 '예비타당성조사'에 대응
 - * 농림수산식품 기후변화 적응체계 구축사업, 범부처 인수공통감염병 극복 기술개발사업 등
- '예타' 결과 확정된 R&D사업*에 대한 기본계획(안) 마련
 - * 포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체 연구사업 등
- 예타 대상사업 선정을 위한 국가과학기술위원회 '기술성평가'에 대응
 - * Golden Product Project(농생명소재 산업화 기술개발사업), 신 자산어보 프로젝트 등

② 농림수산식품 R&D 기획단 운영

□ '12년 추진실적

- 부·청 공동 기술수요조사로 방향성 있는 R&D 기획 추진
 - '12년 R&D 사업 추진계획 수립 및 과제기획을 위한 기술수요조사를 농림수산식품부·농촌진흥청 공동으로 실시
- '12년 상·하반기 과제 및 공고를 통한 가축질병 대응기술 등 현안 및 미래대응 기술개발을 위한 부·청 공동으로 28건 기획

□ '13년 추진계획

- 부·청간 중복성 사전 차단, 민관 협력연구 강화, 분야간 융합 추진을 위해 부·청 공동지정공모과제 발굴 및 추진('13년 34건)
 - FTA 대응, 가축질병 대응, 신성장동력 제고 등의 분야
 - 현장수요 맞춤형 농림수산물과학기술 발굴·개발을 위한 정기 기술 수요조사 실시(연 2회)

③ 투자 효율성 제고를 위한 사업관리 체계 구축

□ '12년 추진실적

- 과제선정 및 관리의 공정성을 위해 평가위원 기술분류체계에 따라 평가위원 풀 확충('11년, 7,442명 → '12년, 8,168명)
- 정보화시스템과 연계한 차세대 과제관리시스템 도입
 - 기술료 입력 등 R&D 관리 업무 생산성 제고를 위한 시스템 구축
 - 한국연구재단과 연구자정보 공동 활용체계를 구축하여 평가위원 DB 확충
 - R&D과제관리 업무추진 투명성 제고를 위한 로그관리시스템 구축

□ '13년 추진계획

- 아이디어 수요조사 제도 신설
 - 수요조사의 실효성 제고를 위해 전문가 대상의 기술수요조사와 현장 및 관련 일반인 대상의 기술개발 아이디어 조사로 나누어 실시
- 연구개발 분야 및 목표제시형 과제기획 도입
 - 개발수단 및 방법은 연구자가 제시토록 하고 기대하는 연구과제의 목표 및 성과물을 명시하는 “분야 및 목표제시형 과제기획” 도입

다. 성과 중심의 평가 체계 혁신

① 사업별 목적에 부합하는 성과지표 관리

□ '12년 추진실적

- '12년 생명산업과학기술대전 및 제15회 농림수산식품과학기술대상 시상식 개최로 성과 확산 촉진
- 농림수산식품 연구개발사업 통합정보서비스(FRIS) 구축을 통해 3개 부·청의 R&D 성과정보 수집 및 각종 서비스 제공
- 농기평-한국연구재단('12.5), 농기평-실용화재단('11.12) 등 MOU체결을 통한 R&D 업무 협력
 - 연구자정보 공동활용 네트워크 구축 등 추진
- 연구성과 극대화를 위한 성과중심의 평가지표 설정
 - 농식품분야 R&D 특성을 고려한 성과지표를 개발하기 위한 연구용역 ('11년 10월~'12년 7월) 추진 및 전문가 조사·분석을 통한 성과지표 및 목표치 개선

□ '13년 추진계획

- 연구성과 통계관리
 - 2012년 연구성과에 대한 연구성과결과보고서 접수 및 R&D성과 통계관리(지식재산권, 논문, 기술이전 성과 정보 등)
 - 2012년 농식품 R&D 성과 통계보고서 작성 및 활용(신규)
- 사업별 연구성과지표(지수)에 성과목표 관리
 - 국가연구개발사업 자체/상위평가 성과지표 및 목표치를 고려한 성과목표 관리
 - 기관 경영평가 성과지표에 대한 체계적인 목표관리

- 국가연구개발사업 조사·분석 대응
 - 농식품 연구개발사업 조사·분석 성과 DB관리 및 검증
- 연구종료 후 3년 경과 과제에 대한 추적평가 추진
 - 연구성과 활용현황 분석을 위한 조사·분석·평가 체계 구축

② 성과관리 및 성과활용평가 강화

□ '12년 추진실적

- 농림수산식품 R&D 과제 기술실시계약실적 122건, 사업화실적 104건
- 농림수산식품 R&D 우수기술 발표회 및 전시회 개최(2회)
 - 기술사업화지원사업 우수기술 발표회('12.9)
 - 농식품 현장 우수기술발표회('12.11)
- 농식품 R&D 기술이전기업 실용화 심층조사 실시
 - 농식품 R&D 연구성과의 기술이전을 통한 실용화 성과에 대해 경영·재무정보에 기반한 심층 추적조사·분석 실시('12.9~12)

□ '13년 추진계획

- '13년 성과활용 시행계획을 수립하여 체계적으로 연구성과 관리
 - 농림수산식품 성과활용 시행계획 수립('13.4)
- 농식품 R&D 기술이전기업 사업화 실태 조사 실시
 - 기술이전 기업에 대한 사업화 실태(경영/재무정보) 심층조사를 통한 이전기술 관리 전문화(최근 3년간 이전기술 대상)

5개년 중점추진과제

- 📦 현장 및 산업수요에 기반한 연구인력 양성 프로그램 활성화
- 📦 연구인력 및 연구관리 인력에 대한 교육 기능 보장
- 📦 연구인력 정보 관리 인프라 구축

가. 연구인력 양성 프로그램 활성화

① 농림수산식품연구센터지원사업 확대

□ '12년 추진실적

- 3개 연구센터 계속 지원 및 신규센터 선정을 위한 예산 확충
 - 계속과제(3과제, 30억원)

① 채소육종 인력 양성 및 연구

② 분자수준 제어 기반 농수산식품 안전성 확보 신기술 개발

③ 지능형 농식품포장을 위한 지시계, RFID-지시계, 포장시스템 기술 개발

- '13년 신규 : 2과제, 20억원

□ '13년 추진계획

- 첨단 융합형 R&D 장기지원으로 농어업 분야의 산업을 견인할 핵심 기술확보 및 우수 연구집단 육성

- 대학을 지원하여 융복합기술 교육 강화를 위한 R&D*의 지속 추진

* 농림수산식품연구센터(ARC)지원사업 : 50억원(기존 3개소, 신규 2)

② 이공계대 인턴십 운영

□ '12년 추진실적

- 4개 소속기관 전문연구실 운영지원이 가능하도록 300명 운영
 - 인턴십 종료 후 농림수산식품 분야 전문인력으로 활용할 수 있도록 취업지원 프로그램 등 지원방안 마련

□ '13년 추진계획

- '12년의 300명 수준으로 인턴십 운영

나. 연구·관리인력 교육기능 보강

① 연구인력 및 연구관리 인력 교육 프로그램 확대

□ '12년 추진실적

- 교육 훈련을 통한 R&D 역량강화 프로그램 운영(6개)
 - 농업 R&D MOT(심화반, 입문반), 창의농업R&D(TRIZ)(심화반, 입문반), 리더십, 신규연구자 교육 등
- (경력별·수준별 계속 교육 체제 구축) 출연 연구소, 민간기업 연구원, 전문 농업경영인 등을 대상으로 연구인력 교육현황 및 수요조사 실시

□ '13년 추진계획

- (단계별 맞춤형 교육과정 개발·운영) 연구관리 분야 근무자, 보직자 및 보직후보자를 대상으로 맞춤형 집중교육 추진
 - R&D 경영·전략, 기술 로드맵 작성, 평가 및 확산, 법령, 예산 등
- (자율적 능력 개발 지원) 교육 훈련을 통한 R&D 역량강화
 - R&D기기분석, 연구과제수행실무, TRIZ, 신규연구자 교육 등

다. 연구개발인력 정보 인프라 구축

① 농림수산식품계 R&D 인력 수급 실태 조사 및 모니터링

□ '12년 추진실적

- 농림수산식품 분야 국가 연구개발 인력 현황 조사·분석
 - 농림수산식품 분야 기업체, 공공연구기관, 대학 등에 종사하고 있는 연구원 현황 파악 및 국가연구개발 참여인력, 인력 양성 현황 조사

□ '13년 추진계획

- 농림수산식품 분야 국가 연구개발 인력 현황 조사·분석
 - 대학, 기업 등 농식품 연구개발 참여인력 현황 조사·분석 및 보고서 발간

4

민간투자 및 기술이전·사업화 촉진

5개년 중점추진과제

- ❏ 기업의 연구활동을 촉진하는 연구환경 조성
- ❏ 실용화·산업화 촉진 프로그램 도입
- ❏ 기술 거래 및 유통 선진화

가. 기업의 연구활동을 촉진하는 연구환경 조성

① 지식재산권 관리 강화

□ '12년 추진실적

- 농림수산식품 R&D 자료수집 및 관리체계 구축 방안에 따른 소장자료 목록과 전문자료를 자체 관리

□ '13년 추진계획

- 현장에서 필요로 하는 우수 지식재산권 창출 지원(실용화재단)
 - 연구실 별 전담변리사 활용 : 10개 연구실 → 17개
- 성과 관리 효율성 향상을 위한 지식재산권 성과 추적관리
 - 공동연구 유래 지식재산권의 등록 및 실시현황 추적

② 녹색인증제 시행

□ '12년 추진실적

- 녹색기술 34건, 녹색사업 1건, 녹색전문기업 9건 등(총 44건)
- 농림수산식품분야 녹색인증제 홍보
 - 인증을 취득한 기술, 사업 및 전문기업에 대하여 홍보 실시

□ '13년 추진계획

○ 농림수산물식품분야 녹색인증 평가사업 추진

지표명	목표치	산출근거
녹색인증(건수)	49건	- 전년 실적(44건) 대비 110%
신기술인증(건수)	15건	- 관련 법령 개정으로 하반기 시행에 따른 목표치임

○ 농림수산물식품신기술 인증 도입에 따른 사업 활성화 방안 마련

- 신기술 인증에 따른 혜택을 수요기업 측면에서 차별화된 인센티브를 마련하여 인증 활성화 유인
- 신기술 인증제도 도입 및 사업 시행 초기에 따른 홍보 및 설명회 개최로 인증신청의 애로사항 해결

③ 우수기술사업화지원

□ '12년 추진실적

○ 우수기술사업화지원사업 신규 도입

- 농림수산물식품분야 민간기업의 기술력을 평가(201업체)하여 우수기술을 실용·산업화하기 위한 사업화자금 지원(347억원, 64업체)

○ 우수기술보유기업에 대한 농신보 보증우대 지원추진

- 기획재정부, 금융위 협의 등을 거쳐 우수기술평가인증서를 받은 기업에 농신보 보증심사 가점(최대5점)을 부여하는 조항 신설

□ '13년 추진계획

○ 우수기술인증심의회 제도 도입 등 우수기술사업화 평가체제 개선 추진

○ 우수기술사업화지원사업 홍보 강화('13년 하반기)

- 기존홍보 지속 및 기 지원업체 우수성과 사례(3~4업체) 홍보예정

나. 실용화·산업화 촉진을 위한 지원 프로그램 확대

① 기술사업화 지원 추진 등 산업화 성과 창출을 위한 R&D 관리

□ '12년 추진실적

- '12년 기술사업화지원사업 추진계획 마련(2월)
- '12년 신규 사업단 선정 및 계속사업 지원(80억원)
 - 기술사업화지원사업 사업성평가기관 변경(기보 → 실용화재단, 3월)

□ '13년 추진계획

- 기술사업화지원사업 지원 지속 추진
 - 신규 및 계속사업 12과제, 72억원
- 실용화 촉진을 위한 현장 점검 및 컨설팅 업무 강화
 - 연간 50회 이상 주관연구기관을 방문하여 컨설팅 실시

다. 기술 거래 및 유통 선진화

① 기술정보 환류 및 거래기반 구축

□ '12년 추진실적

- 농식품 기술시장 활성화 및 효율적인 기술이전 시스템 구축
 - 농촌진흥청 국유특허의 처분·관리 업무를 특허청에서 위탁
 - 우수기술이전 설명회 개최 6회(식량원예, 식품바이오, 환경축산 분야)
 - 농산업체 우수기술전회 및 해외 바이어 기술이전 상담(10개국 150명 초청)
- 국내외 기술수요자, 공급자, 금융기관 등과의 기술협력 네트워크 구축
 - 기술수요자(농산업체 등 40개소), 기술공급자(민간, 대학, 출연연, 지역 테크노파크 등 10개소), 펀드운용자, 정책기관

□ '13년 추진계획

- 농식품 기술시장 활성화 및 효율적인 기술이전 시스템 구축
 - 공동기술설명회, 1:1매칭설명회 등 8회
 - 현장 모니터링 2회 이상
 - 연구개발성과 실용화지원사업 : 40업체 내외 지원
 - 농산업체 R&D기획지원 : 40업체 내외 지원
 - 기술협력 네트워크 구축 20기관(업체)
 - 농식품 분야 기술신탁기관 지정(지경부 지정)

② 기술거래 전문기관 육성

□ '12년 추진실적

- 실용화재단을 통해 농식품 분야 우수 R&D 성과의 창출지원 → 기술거래 → 현장실용화 → 사후관리까지 전주기 시스템 구축·운영
 - 기술이전 건수 : ('10) 193건 → ('11) 305 → ('12) 498
 - '09년 실용화재단 설립 이후 기술이전(거래) 실적 지속 증가
 - * '12년 특허 기술이전·사업화 성공사례 발표회 3위 입상('12.11.29, 발명진흥회)
- 지방자치단체 및 유관기관 기술협력 네트워크 구축 및 공동사업추진
 - 지자체 및 유관기관 업무협약 현황 : 77건
 - * 유관기관 공동기술이전 설명회를 통한 우수 농식품 기술의 성과확산 : 4회(중소기업중앙회, 충청북도농업기술원, 전남·광주TP, 전북TP·전라북도생물산업진흥원)
 - * 충청북도농업기술원, 경상북도농업기술원 창출 기술의 거래지원 : 2개 특허기술 기술이전(기술료 102백만원)
 - * 수확 후 관리기술협력 : 지역농협APC(5개소) 애로기술 현장적용 지원

□ '13년 추진계획

- 기술 거래 후 기술이전업체 사후관리 및 피드백 강화 추진
 - 실용화재단 내·외부 전문가의 현장컨설팅을 통한 사업화 성공률 제고
- 농식품분야 민간 R&D의 이전을 위한 '기술신탁기관'으로 지정 추진
 - 대학, 출연연 등의 미활용 특허 관리를 통한 거래 및 실용화 기반구축

③ 연구기관과 기술거래 전문기관과의 네트워크 구축

□ '12년 추진실적

- 기술이전업체 마케팅 지원을 위한 유통전문회사 네트워크 강화
 - 농수산물 사이버거래소 및 우체국 등 쇼핑몰 입점 설명회 개최
- 해외 기술협력 네트워크 구축
 - 국내 농산업체 해외진출 지원을 위한 베트남 기술거래센터 및 베이징(상해) 기술거래소와의 기술로드쇼 개최 및 업무협약

□ '13년 추진계획

- 농식품 기술신탁기관 지정 및 민간분야 기술이전 확산(실용화재단)
 - 민간분야(대학, 출연연 등) 창출 기술의 신탁 및 기술이전(10건)
- 유관기관 공동 우수기술이전 설명회 개최(7회)
 - 지자체, 권역별 테크노파크, 중소기업중앙회, 발명진흥회 등
- 분야별(식량원예, 식품바이오, 환경축산) 사업화 핵심역량을 갖춘 수요기업 Pool 구축 및 이를 통한 공공R&D성과 확산
- 기술이전제품 유통활성화 지원
 - 상품디자인 및 브랜드 개발지원, 유통업체 협력을 통한 판로개척
 - 해외 거점 유통기관과 연계한 국내 기술이전제품 유통지원(2개국)

④ 기술정보 및 사이버 거래기반 구축

□ '12년 추진실적

- 농촌진흥청 창출 공개·등록 국유특허의 사이버 정보제공
 - * '12년 약 1,400개 특허기술 정보 제공 중
- 민간분야 개발 거래(판매)희망 기술의 사이버 정보제공
 - * 민간(개인) 판매희망기술 약 25개 특허기술 정보 제공 중
- 사이버 구매희망기술 접수 시 관련기술 검색 및 기술공급자 연계
- 전세계 농식품 분야 신규 공개 특허 정보 제공
 - * '10년부터 매월 제공 : '12년 10월 현재 45,410건 정보 제공 중

□ '13년 추진계획

- 농촌진흥청 창출 최신 국유특허 기술정보제공 : 2,000건 이상
- 농식품분야 신규 공개특허 기술정보제공 : 월 1회(총 12회)
- 농식품 산업동향 보고서 등 동향정보제공 : 월 1회(총 12회)
- 민간 판매희망 기술정보제공
- 농촌진흥청 창출 국유특허 기술이전 절차 및 분야별* 기술거래 상담
 - * 식량원예, 식품바이오, 환경축산 분야 1:1 책임 상담
- 사이버 기술구매 요청 시 농식품 R&D성과 정보제공 및 기술중개

5

지역 R&D 활성화

5개년 중점추진과제

- ❏ 지방 R&D 지원 프로그램 신설·체계화
- ❏ 수직·수평적 협력 네트워크 활성화

가. 지방 R&D 지원 프로그램 신설 및 체계화

① 지역농업연구기반 조성

□ '12년 추진실적

- 지역특성화 연구과제 개발 지원, 영세 연구인력 구조 개선 지원
 - 9개 도 농업기술원 및 40개 특화작목시험장 연구장비 및 시설 구축
 - 노후 연구기반 교체 91건, 신규 연구기반 구축 19건

□ '13년 추진계획

- 지역농업연구기반조성 : 12,264백만원(농촌진흥청)
 - 9개 도농업기술원 연구시설 57건 및 연구장비 49건 등 106건의 연구기반조성 지원 추진

② 지역전략작목 산학연 협력사업

□ '12년 추진실적

- 지역특성화 연구과제 개발 지원
 - 지역특화품목 생산에서 수출까지 전 과정에 걸쳐 산학관연 네트워킹을 활용한 종합적 컨설팅으로 차별화된 지역 전략작목 육성
 - 지역 특화작목의 현장애로 해결 및 부가가치 향상 기술 개발

□ '13년 추진계획

- 지역특성화 연구과제 개발 지원 : 12,263백만원(농촌진흥청)
 - 특화작목 산학연협력단 사업 : 78.4억원
 - * 1단계(협력체계 구축), 2단계(농산업화 추진), 3단계(농산업화 정착 및 발전)
 - 특화작목 연구개발 과제 : 78.4억원
 - * 9개도 농업기술원 39개협력단의 현장애로기술 및 부가가치 향상기술 연구
 - * 연구결과를 협력단 컨설팅을 통해 현장농업인에게 확산

5개년 중점추진과제

- 📦 기술 보유자·수요자간 네트워크 강화
- 📦 현장 수요자의 R&D 참여 기회 확대

가. 기술 보유자와 수요자간 네트워크 강화

① 기술이전(지도·보급) 경로 다양화

□ '12년 추진실적

- 현장접목연구의 성과창출 극대화를 위해 심층모니터링, 컨설팅, 수익모델 개발 등 지원을 통해 기술보급 기반 구축
 - 강소농 수익모델현장접목연구 46과제, 연구비 135억원

□ '13년 추진계획

- 수익모델의 현장접목(On-Farm)을 통한 실천모델을 현장에 정착시켜, 수익창출, 교육 및 기술거점으로 육성
 - 강소농 수익모델현장접목연구 45과제, 연구비 121억원
- 농식품 R&D 기술이전기업 사업화실태조사 실시
 - 기술이전 기업에 대한 사업화 실태(경영/재무정보) 심층조사를 통한 이전기술 관리 전문화(최근 3년간 이전기술 대상)

② 기술지도·보급 코디네이터 육성

□ '12년 추진실적

- 전국 시·군 농업기술센터에 품목별 매니저 양성
 - “생산기술+교육+경영” 등 강소농 육성을 위한 종합컨설팅 역량 강화
- 연구개발성과 확산 프로그램 운영 : 37과정 47회 1,878명
- 현장문제해결 학습과정 운영 : 6과정 151명
 - 장·단기 전문연수(장기 6명, 단기 53), 경력 단계별 리더십교육(92명)

□ '13년 추진계획

- 농촌진흥공무원 전문역량강화 교육 : 43과정 2,850명
 - 기본교육, 농업기술, 직무기술, 정책연계 등 분야별 맞춤형 과정 운영
- 기술보급 역량개발 프로젝트 운영 : 4개분야 720명
 - 장단기 전문연수, 현장실습지원, 농업경영교육, 기술보급 실무
- 전문지도연구회 활동 운영지원 : 53개회 2,296명

나. 현장 수요자의 R&D 참여 기회 확대

① R&D 기획·평가에 현장 전문가 참여 확대

□ '12년 추진실적

- 농림수산물 연구과제평가단 구성 및 운영지침 지침 제정
 - 선정평가에 참여할 연구과제평가단 구성·운영처리 절차 및 방법 규정
- 농어업현장에서 필요한 농식품 R&D를 발굴하여 개발·보급하기 위해 현장 수요조사 등 홍보 강화
 - (언론홍보) R&D 과제 공고시 신문 광고에 게재하여 불특정다수에게 홍보강화
 - (개별홍보) 수요조사 대상 DB에 농식품법인 등 현장수요자를 추가 보완하여 개별홍보대상자 확대 추진
 - * (기존) 과제 수행 경험이 있는 기업 → (개선) 모든 농식품기업, 영농·영어법인 등
- R&D 수행역량을 보유한 법인체·품목단체의 R&D 참여 확대
 - 현장접목형 단기성과 획득기술에 우선 참여

□ '13년 추진계획

- 수요조사 대상 DB에 소비자단체 등 현장수요자를 추가 보완
 - * (현재) 대학, 연구기관, 기업(농식품기업, 영농·영어법인 등 포함) → (개선) 소비자단체
- 영농현장 기술수요자의 영농활용기술 평가참여 확대
 - 농업현장활용심의회 심의위원으로 현장의 전문가를 위촉 활용
- 아이디어 수요조사 제도 신설
 - R&D 비전문가인 일반소비자 및 소비자단체의 R&D 참여 활성화

VI '13년 R&D 투자계획

VI. '13년 R&D 투자 계획

1 '13년 농림식품 R&D 투자 규모

- '13년 부·청 R&D 예산 : 9,532억원(전년대비 443억원, 4.9% 증)
 - (농식품부) Golden-Seed프로젝트 본사업 추진, 구제역백신연구센터 건립, 고부가가치 식품기술 개발 등에 투자 확대
 - 전년대비 151억원 증가한 3,063억원(5.2% 증)
 - (농진청) 신품종지역적응연구, 농업기후변화적응체계구축, FTA대응 경쟁력향상기술개발 등에 투자 확대
 - 전년대비 227억원 증가한 5,560억원(4.3% 증)
 - (산림청) 산림분야 기후변화 대응, 산림생물종연구, 임업기술연구 개발 등에 투자 확대
 - 전년대비 65억원 증가한 909억원(7.7% 증)

<'13년 농림식품 R&D 예산 현황>

(단위 : 억원, %)

구 분	'12예산 (A)	'13예산 (B)	증 감	
			(B-A)	%
총 계	9,089	9,532	443	4.9
○ 인건비+기본경비	1,662	1,724	62	3.7
○ 사 업 비	7,427	7,808	381	5.1
□ 농 식품 부(A)	2,912	3,063	151	5.2
○ 인건비+기본경비	448	466	18	4.0
○ 사 업 비	2,464	2,597	133	5.4
□ 농 진 청(B)	5,333	5,560	227	4.3
○ 인건비+기본경비	1,017	1,068	51	5.0
○ 사 업 비	4,316	4,492	176	4.0
□ 산 림 청(C)	844	909	65	7.7
○ 인건비+기본경비	197	190	△7	△3.3
○ 사 업 비	647	719	72	11.0

2

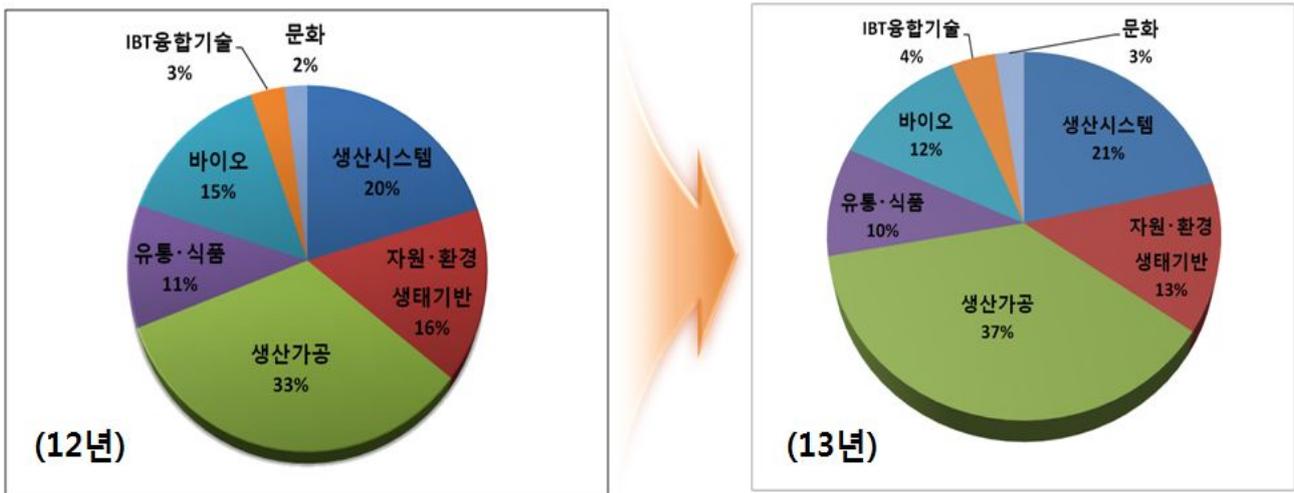
7대 산업 20개 부문 투자계획

총괄

’13년 7대 산업별 투자 총액은 총 7,361억원으로 농림수산식품부 전체 예산(15조 4118억)의 4.8%에 해당하며, ’12년(7,023억원) 대비 4.8%(338억) 증가

* 농림수산식품부(2,154억원), 농촌진흥청(4,492억원), 산림청(715억원)

□ 7대 산업별 투자비중



- “생산/가공 분야”와 “IBT융복합 기술”, “문화산업 분야”의 비중이 증가한 반면, “바이오 분야”는 감소
 - 생산/가공 분야 4%, IBT융합기술 및 문화산업은 전년 대비 각각 1% 비중 증가
 - 바이오산업은 전년 대비 3% 비중 감소

□ 7대 산업별 R&D 투자 규모

(단위:백만원)

7대 산업	20개 부문	2012년	2013년		증감율
			계획	비율	
생산시스템	기계·설비·자재	22,642	27,490	3.7%	21.4%
	종자산업	101,932	120,856	16.4%	18.6%
	비료/농약산업	18,558	9,413	1.3%	-49.3%
자원·환경 생태기반	기후변화대응/환경생태	39,655	31,538	4.3%	-20.5%
	토양·수자원관리	13,198	13,579	1.8%	2.9%
	재해·질병방제	55,218	51,917	7.1%	-6.0%
생산/가공	식량작물생산	26,720	54,724	7.4%	104.8%
	원예·특용작물생산	109,361	114,086	15.5%	4.3%
	축산물생산	35,561	52,926	7.2%	48.8%
	산림자원 조성 및 생산	14,212	16,868	2.3%	18.7%
	양식업	11,073	9,590	1.3%	-13.4%
	해외농림수산업	31,980	22,460	3.1%	-29.8%
	목재산업	4,955	5,614	0.8%	13.3%
유통·식품	전통식품·한식세계화	15,833	12,981	1.8%	-18.0%
	식품안전	36,022	33,062	4.5%	-8.2%
	식품가공·제조	24,532	24,600	3.3%	0.3%
바이오	동물·식의약품및소재	86,490	69,815	9.5%	-19.3%
	바이오에너지	16,758	17,317	2.4%	3.3%
IBT융합기술	융복합, 정보기술	22,669	28,525	3.9%	25.8%
문화	문화·관광·휴양	14,961	18,763	2.5%	25.4%
합계		702,330	736,124	100.0%	4.8%

- **(생산시스템 분야)** 전년 대비 10.2% 증액, ('12)1,431억원→('13)1,577
 - 종자수출 2억달러 달성에 기여할 농수산 수출종자 육성을 위하여 신규 사업(Golden Seed 프로젝트)을 추진하는 등 전년 대비 25% 투자 확대
- **(자원·환경·생태기반 분야)** 토양·수자원 관리 부문의 경우 2.9% 증액, 자원·환경·생태기반 전분야에 걸쳐 전년과 유사한 수준으로 투자, ('12)1,080억원→('13)970
 - 구제역 등 국가재난형 동물전염병을 비롯한 가축질병의 예방 및 방제 기술 개발을 위해 전년 대비 유사한 수준으로 투자
- **(생산·가공 분야)** 전년대비 18.1% 증액, ('12)2,338억원→('13)2,763
 - FTA 관련 식량작물, 축산물, 목재 부문 R&D 투자 확대
- **(유통·식품 분야)** 식품산업의 고부가가치화를 위한 현장수요를 반영하여 전년 대비 유사한 수준으로 투자, ('12)764억원→('13)706
 - 질병예방, 향산화, 노화방지 등 기능성 강화 및 특수목적 식품 개발과, 천연물 활용 식품 신소재 개발에 투자 강화
- **(바이오 및 IBT 융합기술 분야)** 국가 성장동력산업 육성을 위해 전년 수준을 유지하면서 지속적 투자 확대 기반 마련
 - 바이오 : ('12)1,032억원→('13)871
 - IBT 융합기술 : ('12)227억원→('13)285
- **(문화·관광·휴양 분야)** 타 분야 대비 상대적으로 투자실적이 미흡하고, 고부가가치 신소득원 창출을 위하여 전년 대비 25.4% 투자 확대, ('12)149억원→('13)195

3

부·청별 7대 산업 20개 부문 투자계획

□ 기관별 투자계획

(단위: 백만원, %)

7대 산업	20개 부문	농식품부		농진청		산림청	
		투자액	비율	투자액	비율	투자액	비율
생산 시스템	기계·설비·자재	11,230	5.2	16,260	3.6	-	-
	종자산업	39,340	18.3	63,224	14.1	18,292	25.6
	비료/농약산업	2,250	1.0	7,163	1.6	-	-
자원·환경 생태기반	기후변화대응	6,260	2.9	17,640	3.9	7,638	10.7
	토양·수자원관리	3,450	1.6	8,259	1.8	1,870	2.6
	재해·질병방제	35,091	16.3	8,513	1.9	8,313	11.6
생산가공	식량작물생산	2,150	1.0	52,574	11.7	-	-
	원예·특용작물생산	11,206	5.2	102,880	22.9	-	-
	축산물생산	8,044	3.7	44,882	10.0	-	-
	산림자원 조성 및 생산	-	-	-	-	16,868	23.6
	양식업	9,590	4.5	-	-	-	-
	해외농림수산업	3,590	1.7	17,847	4.0	1,023	1.4
	목재산업	250	0.1	-	-	5,364	7.5
유통·식품	전통식품·한식세계화	3,117	1.4	9,864	2.2	-	-
	식품안전	12,748	5.9	20,314	4.5	-	-
	식품가공·제조	14,592	6.8	10,008	2.2	-	-
바이오	동물·식의약품및소재	16,368	7.6	51,516	11.5	1,931	2.7
	바이오에너지	7,070	3.3	8,399	1.9	1,848	2.6
융합기술	융복합·정보기술	27,577	12.8	206	0.1	742	1.0
문화	문화·관광·휴양	1,461	0.7	9,644	2.1	7,658	10.7
합 계		215,384	100.0	449,193	100	71,547	100.0

○ 농림수산식품부는 종자산업(18.3%), 재해·질병방제(16.3%) 순으로 투자방향 설정

* 농림수산검역검사본부 : 244억원의 예산 중 168억원(69.0%)을 재해·질병방제 부문에 투자 예정

* 국립수산과학원 : 349억원의 예산 중 90억원(25.8%)을 재해·질병방제 부문 투자 예정

○ 농촌진흥청은 20개 부문 중에서는 원예·특용작물생산(22.9%), 종자산업(14.1%) 순으로 투자를 계획

○ 산림청은 종자산업(25.6%), 산림자원 조성 및 생산(23.6%) 순으로 방향 설정

- 기관의 특성에 맞게 산림분야 및 기후변화 대응관련 분야에 집중 투자

□ 농림수산식품분야 사업별 예산

○ 농림수산식품부 R&D사업 예산 현황

(단위 : 백만원)

구 분	'12예산 (A)	'13예산 (B)	전년대비	
			증감(B-A)	비율(%)
[농식품부 R&D 총계]	291,166	306,305	15,139	5.2
국과위 심의(주요 R&D)	232,296	245,767	13,471	5.8
농촌개발시험연구	1,562	1,562	-	-
생명산업기술개발	52,271	44,282	△7,989	△15.3
고부가가치식품기술개발	28,957	31,327	2,370	8.2
기술사업화지원	8,000	7,200	△800	△10.0
첨단생산기술개발	20,100	18,750	△1,350	△6.7
수출전략기술개발	18,995	16,026	△2,969	△15.6
농림수산식품연구센터지원	3,000	5,000	2,000	66.7
가축질병대응기술개발	4,000	4,000	-	-
Golden Seed 프로젝트	2,300	16,000	13,700	595.7
방사선육종기반구축	3,870	4,800	930	24.0
농림수산검역검사기술개발	24,547	24,380	△167	△0.7
구제역백신연구센터 건립(신규)	-	3,103	3,103	순증
수산실용화기술개발사업	11,911	13,547	1,636	13.7
해조류바이오매스에너지	1,000	800	△200	△20.0
수산연구시설및선박관리	18,912	20,119	1,207	6.4
수산시험연구	24,871	25,871	1,000	4.0
수산생물방역체계구축	8,000	9,000	1,000	12.5
기재부 심의(기타 R&D)	58,870	60,538	1,668	2.8
농림수산식품기술기획평가원출연	7,815	7,360	△455	△5.8
정책연구개발사업	2,960	3,260	300	10.1
수의과학연구(인건비+기본경비)	7,235	7,515	280	3.9
수산과학원(인건비+기본경비+공익)	37,505	39,044	1,539	4.1
수산과학원수입대체경비	187	187	-	-
수산과학원정보화	3,168	3,172	4	0.1

○ 농촌진흥청 R&D사업 예산 현황

(단위 : 백만원)

구 분	'12예산 (A)	'13예산 (B)	전년대비	
			증감(B-A)	비율(%)
[농진청 R&D 총계]	533,284	555,956	22,672	4.3
국과위 대상사업(주요 R&D)	409,301	425,048	15,747	3.8
국책기술개발	46,361	39,777	△6,584	△14.2
농업기후변화적응체계구축	14,259	16,720	2,461	17.3
신품종 지역적응연구	6,345	18,510	12,165	191.7
시험연구활동지원	5,944	5,938	△6	△.1
FTA대응경쟁력향상기술개발	13,070	14,970	1,900	14.5
도시농업기술개발	2,000	0	△2,000	△100.0
농식품 위해요소 안전관리기반 및 평가체계 구축	2,500	0	△2,500	△100.0
강소농수익모델현장접목연구	13,524	12,129	△1,395	△10.3
Golden Seed 프로젝트	100	3,500	3,400	3,400
농자재관리 및 평가	397	1,035	638	160.7
농업시험 및 검정	350	350		.0
차세대바이오그린21	70,000	69,999	△1	△.0
농업실용화기술R&D지원	9,150	9,000	△150	△1.6
친환경안전농축산물생산기술	11,800	12,900	1,100	9.3
농축산물부가가치향상	12,300	12,900	600	4.9
지역농업연구기반조성사업	12,175	12,866	691	5.7
지역전략작목산학연협력사업	12,382	11,763	△619	△5.0
지역농업연구기반조성사업(제주)	561	698	137	24.4
지역전략작목산학연협력사업(제주)	700	500	△200	△28.6
농업기초기반연구	49,301	50,513	1,212	2.5
작물시험연구	37,527	38,899	1,372	3.7
원에특작시험연구	45,845	47,550	1,705	3.7
축산시험연구	37,670	37,847	177	.5
가축유전자원 시험장 이전	0	1,500	1,500	순증
농업기술경영연구	5,040	5,184	144	2.9
기재부 대상사업(기타 R&D)	123,983	130,908	6,925	5.6
이공계대인턴십운영	6,259	6,100	△159	△2.5
국제농업기술협력	3,232	3,433	201	6.2
해외농업기술개발지원	12,592	14,414	1,822	14.5
일반회계에서 공자기금으로 차관원금 상환	187	187	-	0
일반회계에서 공자기금으로 차관이자 상환	16	11	△5	△31.3
소속기관인건비 및 기본경비	101,697	106,763	5,066	5.0

○ 산림청 R&D사업 예산 현황

(단위 : 백만원)

구 분	'12예산 (A)	'13예산 (B)	전년대비	
			증감(B-A)	비율(%)
[산림청 R&D 총계]	84,403	90,894	6,491	7.7
국과위 대상사업(주요 R&D)	64,442	71,648	7,206	11.2
산림과학연구	31,057	29,391	△1,666	△5.4
산림과학연구기반구축	3,543	3,440	△103	△2.9
산림분야 기후변화 대응연구	3,250	7,211	3,961	121.9
산림생물종연구	11,700	13,977	2,277	19.5
임업기술연구개발	14,892	17,179	2,287	15.4
Golden Seed 프로젝트연구	-	450	450	순증
기재부 대상사업(기타 R&D)	19,961	19,246	△715	△3.6
국립산림과학원 인건비	16,990	16,369	△621	△3.7
국립산림과학원 기본경비	2,683	2,653	△30	△1.1
산림과학연구 공적개발원조	288	224	△64	△22.2

VII

'13년 7대 산업별 R&D 세부 시행계획

VII. '13년도 7대 산업별 R&D 세부 시행계획

1 종합계획 상 7대산업 20개부문의 2014년 비전

(단위 : 억원)

7대	분 야 20개 세부 산업	2014년 비전	투자실적 및 계획	
			'05~'09	'10~'14
생 산 시스 템	① 기계·설비·자재산업	선진형 생산시스템 구축으로 미래 농어업 경쟁력 향상	504	1,438
	② 종자산업	미래농수축산업을 선도하는 종자강국 실현	3,262	6,647
	③ 비료/농약산업	국민의 건강한 삶을 위한 생명환경농업 실현	483	1,117
			4,249	9,202
자 원 · 환 경 · 생 태 기 반	④ 기후변화대응 /환경생태	저탄소 녹색성장을 선도하는 농림어업·농산어촌·사전 예방 관리체계 구축	998	2,676
	⑤ 토양·수자원 관리	농산어촌의 풍요로운 물, 국가의 청정 수자원 실현	439	1,339
	⑥ 재해·질병방제	재해·질병방제를 통한 안정적 식품 생산 및 지속가능한 국토환경 보존	1,354	2,786
			2,791	6,801
생 산 · 가 공	⑦ 식량작물 생산	식량의 안정적 공급과 고품질 안전 농산물 생산	503	1,055
	⑧ 원예·특용작물 생산	국제경쟁력을 갖춘 원예·특작산업 기술기반 구축	1,167	1,880
	⑨ 축산물 생산	세계와 경쟁하는 지속가능한 축산업 달성	996	1,923
	⑩ 산림자원 조성·생산	녹색복지국가 실현을 선도하는 산림자원 조성 및 생산	300	707
	⑪ 어업·양식업	세계 5대 수산양식 강국 실현	350	666
	⑫ 해외농림수산업	농림수산업의 세계화를 통한 안정적 자원·식량 확보 및 수출활성화	514	1,572
	⑬ 목재 산업	자원 순환형 임업경영으로 목재산업 경쟁력 제고	180	501
			4,010	8,304
유 통 · 식 품	⑭ 전통식품·한식 세계화	녹색성장을 견인하는 세계 일류 전통식품 산업 육성	249	1,192
	⑮ 식품안전	국민에게 신뢰받는 안전한 먹을거리 공급	717	2,180
	⑯ 식품가공·제조	녹색성장을 견인하는 세계일류 식품산업	530	1,857
			1,496	5,229
바이 오	⑰ 동물·식의약품 및 소재	新 성장동력으로 농림수산바이오산업 육성	1,403	4,048
	⑱ 바이오에너지	청정에너지 생산 및 보급의 중추적 기반으로서의 농림 수산업 육성	248	1,071
			1,651	5,119
IBT 융 합	⑲ 융복합·정보기술	미래농어업을 선도하는 IBT 융합 및 정보화 촉진	562	2,598
문 화	⑳ 문화·관광·휴양	농산어촌 어메니티 부가가치 제고를 통한 국민문화 복지 실현	368	1,551
총 계			15,127	38,804

□ '13년도 주요 이슈별 기술개발 추진 내용

구 분	주요 이슈	R&D 추진 내용	'13년 투자액 (신규)	농식 품부	농 진 청	산 림 청
현안 대응 R&D	가축질병	<ul style="list-style-type: none"> • 가축질병 사전예방기술 개발 • 종축분산개량 및 항생제 저감 • 국가 재난형 질병 방제 기술 개발 • 인수공통전염병 확산방지 기술 개발 • 구제역 백신 국산화 기술 개발 	409 (130)	300 (70)	55 (30)	53 (30)
	FTA 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 수입식품, GMO 작물 대처 기술개발 • 고유 품종 보호를 위한 품목별 경쟁력향상 기술개발 • 쌀 소비 확대 가공기술 개발 • 농수산물 생산 안정시스템 개발 • 경쟁력 강화를 위한 생산시설 현대화 	495 (57)	20 (7)	476 (50)	-
	식품안전	<ul style="list-style-type: none"> • 식중독균 제어 및 유해물질 경감기술 개발 • 농식품위해요소안전관리기반구축 • IT기반 농식품 검역·유통 현대화 기술 등 • 수출패류 생산해역 및 수산물 위생조사 • 천일염 생산해역의 안전관리 기반 구축 	258 (90)	105 (40)	153 (50)	
	기후변화 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 동식물의 재해·질병 관리 기술 • 산불·산지토사재해 대응 기술 • 아열대 채소·과수 신소득 창출 작물 개발 • 농업 생태계 환경영향 평가 및 변화예측 • 식물공장 등 신개념 생산체계 구축 • 수산업의 기후변화에 대한 영향연구 및 대응전략 수립 	293 (85)	62 (10)	126 (50)	105 (25)
	에너지 절감	<ul style="list-style-type: none"> • 온실 냉난방 시스템 효율 향상 기술 등 • 에너지 이용 고효율화 기술 개발 • 식물공장 모델개발 및 농업에너지 절 • 자원순환형 녹색마을 실증연구 및 가축분뇨 처리기술 	237 (55)	115 (15)	123 (40)	-

구 분	주요 이슈	R&D 추진 내용	'13년 투자액 (신규)	농식품부	농진청	산림청
미래 주요 이슈 대응 R&D	생명산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 시장 맞춤형 종자생산 및 수출 기술 • 차세대 유전체 연구, 동물 유전체 육종 • 시스템 합성 농생명공학 기술개발 • 동물 바이오신약 장기 개발 • GM작물 실용화 기술개발 • 농수생명 바이오 식의약 소재개발 • 식물 분자유종 	1,507 (410)	407 (160)	947 (200)	152 (50)
	생태기반 수산양식	<ul style="list-style-type: none"> • 어장 재배치 및 외해양식 기술개발 • 친환경 생태양식 기술개발 • 갯벌의 생태환경 특성을 활용한 생산성 향상 기술개발 • Biofloc (미생물총) 기술을 이용한 친환경 양식 기술 개발 	87 (20)	87 (20)	-	-
미래 주요 이슈 대응 R&D	바이오매스 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 유용미세조류 배양기술 및 바이오디젤 생산 기술개발 • 바이오매스 순환이용 및 에너지화 기술 	109 (43)	40 (10)	54 (30)	15 (3)
	한식세계화 실현	<ul style="list-style-type: none"> • 발효식품 유래 유용 미생물 표준화·규격화 • 농식품자원의 부가가치 향상을 위한 기초기반 및 원천기술개발(농식품자원연구) • 전통 명품주 발굴 및 생산 기술 개발 	122 (32)	44 (10)	77 (22)	-
	IBNT 융복합 응용	<ul style="list-style-type: none"> • IT기반 첨단 농작업 시스템 개발 • RFID 활용 농식품 유통량 모니터링 기술 • IT기반 동물질병 모니터링 기술 • BT융합기술 이용 신제품 육성 	100 (14)	90 (14)	2	7
	농식품 고품격화	<ul style="list-style-type: none"> • GDP 3만불 시대를 여는 고품위 농식품 생산, 가공, 유통 관련 기술 • 유기농, 고품질, 고기능성, 고안전성, 포장·저장의 고품위화, 유통 첨단화, 가공기술 현대화, 수출확대기술 등 	271 (65)	186 (50)	85 (15)	-

구 분	주요 이슈	R&D 추진 내용	'13년 투자액 (신규)	농식 품부	농 진 청	산 림 청
국가 주도 경상 기반 R&D	유전자원/ 농림수산 자원 보존, 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 농어업유전자원 보존 및 특성평가 • 동식물 자원 DB화 및 활용기반 기술 개발 • CBD-ABS 대응 연구 • 지속생산 가능한 수산자원관리 연구 	139 (30)	-	-	139 (30)
	축산	<ul style="list-style-type: none"> • 축산 경쟁력 제고를 위한 가축개량, 한우 명품화 등 축산 기술개발 • 농업근층자원기술개발 	404 (122)	55 (22)	349 (100)	-
	원예	<ul style="list-style-type: none"> • 원예특용작물 고품질 품종개발 및 친환경 안정생산 기술개발 	949 (198)	100 (19)	850 (179)	-
	생태계 관리 및 삶의 질 향상	<ul style="list-style-type: none"> • 환경정화용 신품종 육성 • 야생화 등 고부가가치 문화관광상품 개발 • 도시농업 기술 개발 • 병해충·잡초 관리 전국 네트워크 시스템 구축 • 토양·수자원 관리 기반 기술 • 어장환경 모니터링 및 관리기술 개발 	237 (75)	27 (10)	129 (50)	80 (15)
	식량안보	<ul style="list-style-type: none"> • 해외농업기술센터 확대 및 해외수산연구기지 설립 • 식량의 안정적 공급과 작물의 부가가치 제고 (작물시험연구) 	270 (50)	45 (15)	215 (35)	10

2

패러다임 전환을 선도하는 생산시스템 산업

가. 기계·설비자재

① R&D 중장기 비전 및 목표

비전

선진형 생산시스템 구축으로 미래 농어업 경쟁력 향상

목표

- 저비용·고효율 농어업 기계·설비자재 개발을 통한 에너지 절감
- 지능형 농어업 기계 및 첨단설비 개발을 통한 정밀농업 구현

② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<p>(농업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시설원에 난방용 에너지 절감기술의 개발 및 보급 • 식물공장 등 자동화 기반 도시형 생산 시스템 개발 • 농업 에너지 이용 효율화 기술개발 <p>(수산업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 친환경, 고효율 어업 기술 개발 	<p>(농업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 농업시설 에너지 저장 및 절감 기술 개발 • 친환경 수산자재 및 고효율 집어시스템 개발 • 농업시설 열환경 진단 및 최적화 기술개발 • 최소에너지 농업시설 모델개발 및 실증 • 농기계작업 에코드라이빙 시스템 개발 • 냉난방 시스템 열 이용 효율 향상기술 개발 <p>(수산업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 친환경 생분해성 어구 자재 개발 및 기술이전 • 고효율 LED 집어등 개발 및 보급 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 에너지 저장 및 순환형 온실시스템 개발 • 원예시설 국소냉난방 등 에너지 절감 기술개발 • 에너지 절감과 생산성 향상을 위한 온실 단열기술 개발 • 소규모 인공광형 식물공장 연구 • IT를 이용한 축사자동 관리 기술 개발 • 친환경 수산자재 및 고효율 집어시스템 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 농업시설 에너지 저장 및 절감 기술 개발 • 친환경 수산자재 및 고효율 집어시스템 개발

	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<p>(농업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지능형 농어업 기계 / 첨단 융복합 생산 및 효율 증진 기술 • 동·식물 생산공장 시스템 개발 <p>(수산업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 저비용고효율 어업 기술을 이용한 저탄소 녹색성장 실현 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 식물공장 시스템 보급을 위한 산업화기술 개발 • 유기액비를 이용한 유기 사료 생산 에너지 절감형 식물공장 개발 • 축산농가 보급형 친환경 무인 계사시설 기술 개발 • 생분해성 수산자재 및 어업 기술개발 및 보급 • 집어시스템 개선을 통한 비용 절감 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 정밀 자율주행 및 실시간 토양측정기술 등 지능형 농업기계화 기반 구축 • 환경친화형 어업기술 확보 • 잡곡 생산 일관기계화 기술연구 • 친환경 하이브리드 동력 시스템 적용기술 개발 • 생분해성 수산자재 및 어업기술 개발, 보급 • 식물생산시스템구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 지능형 농어업 기계 및 첨단설비 개발을 통한 정밀농업 구현 • 환경친화형 어업기술 확보 • 고효율 어업기기 개발을 통한 어업 비용 최소화 방안 마련
경상 기반 연구	<p>(농업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자연에너지의 농업적 활용기술 개발 • 농작업 안전관리 기술 개발 <p>(수산업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 수산자원회복을 위한 어업별 어획성능 정량화 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 작물 생산 생력화를 위한 고성능 정식 시스템 개발 • 농작업 편의기구 개발 • 작물 육종을 위한 품질 분석 지원 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 간척지 적응 원예시설 구조 설계기준 연구 	<ul style="list-style-type: none"> • 간척지 적응 원예시설 구조 설계기준 연구 • 동·식물공장 시스템 효율화 및 성능 개선 • 어획성능에 기초한 어업의 체계적 재편 자료 제공

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	10,080	36.7%	농림수산식품부 11,230백만원 (40.9%)
	농림수산 검역검사본부	1,150	4.2%	
		-	-	
농촌진흥청		16,260	59.1%	-
산림청		-	-	-
합계		27,490	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.환경친화 형·저화석 에너지·생 산비 절감 기술	농식품부	(계속) ○ 생분해성 어구 방사·편망 불량률 저감 및 어획성능 향상을 위한 기술개발 ○ 유기농산물 생산을 위한 친환경·고효율 생물자재 개발 ○ 채낚기용 고효율 집어시스템 개발	4,795
		(신규) ○ 정치망 어업관리 시스템 개발 ○ 어선원 복지형 에너지절감 연안복합어선 개발 ○ 도시농업 확산을 위한 농자재 표준화 및 활용기술 개발	2,375
	농진청	(계속) ○ 시설원예용 고온수 제조 및 대온도차 지열 히트펌프 성능향상 기술 연구 ○ 하이브리드 미생물연료전지 이용 유기성 폐수의 통합처리 및 에너지화 ○ 간척지 적용 온실기초 설계 및 지반특성 연구	1,786
		(신규) ○ 무창돈사 냉난방에너지 절감형 벽체 공기순환식 태양열시스템 개발 ○ 시설딸기 재배용 밀폐형 온실 및 축열시스템 개발	5,774

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
2지능형농 어업기계· 첨단융복 합생산 및 효율 증진 기술	농식품부	(계속) ○ 작물 육종을 위한 품질분석 지원 ○ 장류용 코지생산을 위한 공기전파 초음파이용 고 체발효기술 및 생산기기 개발 ○ 지능형 가정용 새싹채소 자동 재배 시스템 개발	3,060
		(신규) ○ 전자 제어가 가능한 고효율 대형 트랙터 개발	1,000
	농진청	(계속) ○ IT를 이용한 가축복지형 돈사관리 및 질병 조기검진 기술 연구 ○ LED 이용 식물생산시스템의 안정성 향상을 위한 최적 조명 연구 ○ 경사농경지 비점오염원 관리 시스템 개발 연구	4,225
		(신규) ○ 간척지 적응 원예시설 환경 설계기준 연구 ○ 고구마 생산 일관 기계화시스템 개발 ○ 과채류 접목묘 활착시스템 개발	4,475

나. 종자산업

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<p>(농림업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국가 유전자원 확보 및 종자산업 육성 • 산림유전자원의 수집, 평가, 보존, 관리를 통한 국가 생물다양성 유지 및 증진 <p>(수산업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 수산유전자원 확보 및 고부가가치 창출 	<p>(농림업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 작물 유전체 분석을 통한 분자육종 통합지원시스템 구축 • 주요 작물에 대한 품종육성용 분자마커 개발 • 기후변화 대비 병저항성 및 내재해 저항성 유전자 발굴 • 16수종, 45집단 2,939ha 유전자원 보존림 지정 관리 • 수의유전자원 통합관리 시스템, 동물줄기세포 연구 인프라 구축 <p>(수산업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 넙치 육종기술 개발 및 산업화 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 골든씨드 프로젝트 사업단 구성 및 운영 • 넙치 육종기술 확립 및 수익성 모델 개발 • 동물 줄기세포 활용 기반 구축 • 국가생물종지식정보시스템 DB 구축 운영 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전국단위 유전다양성 평가 실시 • 작물 병저항성 및 가뭄 저항성 감자 개발 • 동물 줄기세포 활용 기반 구축 • 넙치 육종기술 확립 및 수익성 모델 개발

	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<p>(농림업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동물줄기세포 국가 생명산업자원화 • 우수 종자종묘 육성 및 생산 기술개발을 통한 종자수출 확대 • 유전자원 보존 및 종자 주권 강화 • UPOV 대비 기능성·신수요 우수품종 육성 • 미래 생명산업 발전 및 신품종 개발에 이용될 수 있는 유전자원의 특성 정보와 실물재료 제공 <p>(수산업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 종자산업육성을 위한 수산생명공학 기술 개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 수출용 종자의 수명조절 및 유용성분 향상 관련기술 • 해외시장 개척용 맞춤형 종자 생산 관련기술 • 주요 농산물의 분자마커 활용 및 고품질 품종 기술개발 • GMO 식물체 생산관련 환경 및 인체 유해성 평가 관련기술 • 넙치, 전복, 멍게 등 주요 수산물 육종기술 개발 • 동물줄기세포 활용기술 개발 • 농업생물정보 분석 및 지원 시스템 강화 기술 • 가치있고 다양한 유용 생물자원 확보, 보존 및 이용기반 구축 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 산림생물유전자원 수집 및 보존 기반기술 확립 • 환경내재해 및 생산성 증진 유전자 및 품목 소재 개발(벼, 감자 등) • 동물 줄기세포 활용기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 선진국대비 기술수준 (격차): 67%(△7년, '09 →80%(△3년, '14) • '20년까지 종자수출 2억\$ 달성 • 국가 간 생물자원 확보경쟁의 우위 선점 • 전국단위 유전다양성 평가: 8수종 • 가뭄저항성 등 육종소재 개발: 5종 • 동물 줄기세포 이용 질병 치료 및 독성평가 모델 개발 • 줄기세포 치료제, 진단 키트 및 독성평가 모델 개발 • 자원 수집 및 보존체계 구축 • 관상생물의 인공번식기술 개발 및 양식산업화 • 속성장 육종넙치의 조기산업화
	경상 기반 연구	<p>(농림업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 유전자원 다양성 확보 및 활용 • 농생물 유전정보 구축 • 수의 유전자원 확보 및 산업화 • 동물줄기세포 산업화 • 산림유전자원 평가, 보존, 정보관리 및 이용 기술 개발 <p>(수산업)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 수산 유전자원의 분석, 보존 및 활용 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국내·외 수의유전자원 확보 및 활용방안 연구 • 동물줄기세포 활용방안 연구 • 증식 및 장기 저장 기술 개발 • 산림생물자원 조사·분류·정보화 연구 강화 • 주요생물종의 보존·복원 강화 • 유용식물자원 확보 및 이용기술 개발 촉진 • 신품종 육성기반 확대 • 생물정보 분석 및 고유유전자 대량발굴 • 수산물의 원산지 판별 기술 개발 • 형질전환 및 안전관리 기술 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 증식 및 장기 저장 기술 개발 • 대규모 GM작물 개발 플랫폼 구축(벼) • 국내·외 수의유전자원 확보 및 활용방안 연구

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부		33,680	27.9%	농림수산식품부 39,340백만원 (32.6%)
	국립수산과학원	3,660	3.0%	
	농림수산 검역검사본부	2,000	1.7%	
농촌진흥청		63,224	52.3%	-
산림청		18,292	15.1%	-
합계		120,856	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

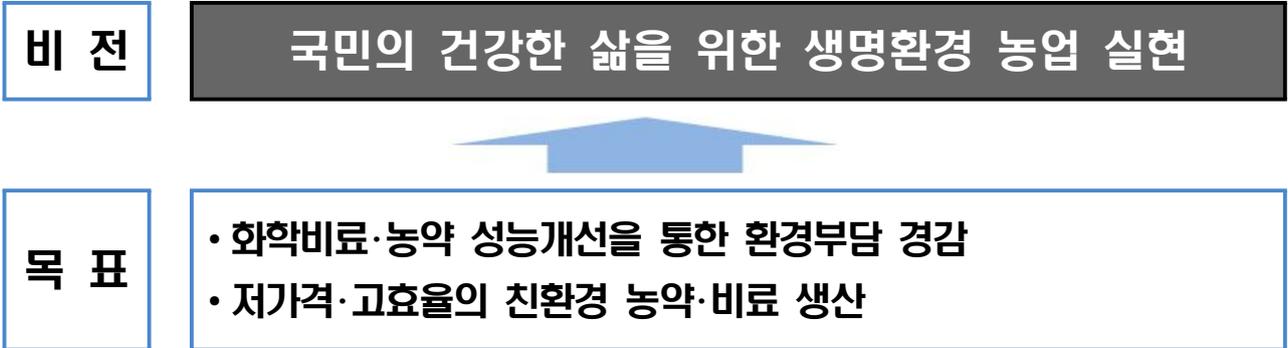
중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.우수 농림 축수산 종자 육성 및 생산 기술	농식품부	(계속) ○ 오이 노균병 저항성 마커 개발을 통한 노균병 저항성 품종 개발 ○ 우수 검역탐지견 복제생산 연구 ○ 일본 수출용 만추대 및 가을 무 품종 육성 ○ 절화용과 분화용 거베라 신품종 육성 보급 및 수출 ○ 정소유래 세포성니쉬를 활용한돼지 형질전환 정원줄기세포유래 생식세포 및 형질전환동물 생산	6,070
		(신규) ○ 다중 진단마커 활용 복합내병성 및 고품질 다다기 오이품종 개발 ○ 말 유래 줄기세포 확립 및 활용기술 개발 ○ 분자농업의 산업기반 모델 구축 및 실증 ○ 사막화 지역에 재배 가능한 수출용 AtBG1유전자도입 2세대 유채 품종 육성 및 상용화 ○ 소화분용 호접란 300만주 미국수출을 위한 신품종 및 수출전략기술 개발	19,990
	농진청	(계속) ○ 갈색거저리(Tenebrio molitor) 유전체 해독을 통한 질병 감염 모델 연구 및 응용기술 개발 ○ 감자의 수량증진에 관여하는 비생물학적 스트레스 유전자 발굴 및 효모 시스템을 통한 기능 분석 ○ 경제형질 가축화 유전자 동정을 위한 재래가축 성염색의 유전체 분석	33,789

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
2.농림수산 유전 자원 보존 및 정보화		○ 경제형질 우수 최소의 선발 및 표지유전자 탐색과 특성 규명 ○ 고급육질형 증계 육성을 위한 유전체 선발 기술 연구	
		(신규) ○ 국화 흰녹병 방제 및 저항성 품종 육성을 위한 생명공학 기반기술 개발	7,546
		(계속) ○ DMZ 일원 생물권 보전지역과 산림보호지역 관리 체계 마련 ○ 갯자왈의 보전 및 이용기술 개발 연구 ○ 광릉숲 주요 생물상 모니터링 및 보전 체계 구축 ○ 국·내외 잠재식물자원 탐사 및 자원 확보 ○ 기후변화 취약 산림곤충 조사 및 정보 구축	14,195
	(신규) ○ 산림 종 연구 개발	450	
	농식품부	(계속) ○ 월동형 적색 결구배추 품종 육성 및 분자육종지원 체계 구축 ○ 유전체 분석을 활용한 전통발효식품의 기능성 표준화 연구 ○ 육종기술개발 ○ 조류 사이토카인 유전자원 수집 및 이용활성화에 관한 연구 ○ 채소류 유전체 분석을 통한 분자육종 통합지원 시스템 구축	7,080
		(신규) ○ 전복 전체 게놈 해독 연구를 통한 유전정보 활용 기반 구축 ○ 줄기세포 모델을 이용한 발달신경독성 비교 검색 연구 ○ 줄기세포를 이용한 신경독성물질 신속검색에 관한 연구 ○ 줄기세포의 면역특성 분석기법 확립 ○ 참굴 브랜드화를 위한 경제형질 고정화 및 산업화	6,200
농진청	(계속) ○ 한국재래가축의 유전자 마커개발을 위한 대량 염기서열 분석 및 변이탐색 ○ 농업 환경과 식품 소재의 토착미생물 다양성 확보 및 특성 평가 ○ 가축유전자원 증복/분산보존 집단에 대한 분자유전학적 모니터링 연구 ○ 농업미생물 유전자원 국가종합관리 ○ 한우의 면역력 증진을 위한 유용물질 발굴 및 유전자 발현연구	12,561	

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
		(신규) ○ 유전체 정보이용 젓소 씨수소 선발효율 향상기술 개발 ○ 칩소와 재래염소의 표현형 및 분자유전학적 특성 구명 연구 ○ 핵이식 기술 적용 칩소, 흑우 증식기술 개발 ○ 국가단위 돼지 및 가금 개량목표 설정을 위한 농가 모니터링 시스템 개발 ○ 사과, 배, 고구마 유전자원 초저온동결보존 기술개발 및 실용화	9,328
	산림청	(계속) ○ 산림미생물 유전자원의 수집 및 증식·보존기술 연구 ○ 난아열대 산림유전자원 보존 연구 ○ 산림내 천공성 곤충의 계통분류 및 대형종의 보전 기반 구축 ○ 아시아 거점 종자은행 기반 구축 ○ 희귀·특산식물의 보존 및 복원 인프라 구축	3,647

다. 비료/농약산업

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 저가격 고효율의 친환경 농약·비료 대체재 개발로 농가부담 경감 • 농축부산물 자원화 기술 개발 • 가축분뇨 자원화기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 부산물 사료자원화 및 천연 유용물질 산업화 • 가축분뇨 퇴액비화 및 활용기술 개발 • 가축분뇨 액비 실용화 기술 개발 및 돈사 악취 저감 기술 개발 • 작물 맞춤형 생물농약 개발 및 실용화 	<ul style="list-style-type: none"> • 천적을 이용한 해충방제 실용화 기술 개발 • 진딧물 토착천적 자원의 이용 가능성 검정 • 미생물, 식물체 유래 신바이오 작물보호제 개발 및 실용화
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 지구온난화, 작물 재배 양식의 변화 및 농산물 교역량 증가로 농업생태계 내 새로운 농작물 병해충 발생 경감방안 마련 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 활성물질 기반 광역스펙트럼 친환경 바이오 농약 개발 • 나노화된 천연 식물추출 친환경 작물보호제 개발 • 유기농산물 생산을 위한 친환경·고효율 생물자재 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국가 간 이동 병해충 발생 예측 모델 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 병해충·잡초 종합관리 전국 네트워크 시스템 활용 및 개선 • 곤충 및 거미 독소 유래 기능성 물질의 산업화 • 차세대 생물농약 개발 • 가축분뇨 퇴액비 활용 산림 실용화단지 모델 개발

		<ul style="list-style-type: none"> • 농수축산용 미생물제제 산업화 모델 시스템 구축 및 제품 개발 • 해충 방제를 위한 곤충 병원균 산업화 연구 	
경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 화학비료·농약의 절감 기술을 조기 보급으로 농가 경영비 경감 및 농업의 녹색성장 경쟁력 강화 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 간척지 녹비화 기술 개발 • 미생물 유래 천연 살균제 개발 • 식물 추출물을 이용한 천연물 살균제 개발 및 산업화 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국내 토착천적 개발 및 우수 천적이용 해충방제 기술 확립 • 친환경 바이오농약 • 토착 천적의 탐색 및 이용기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 토착천적 개발 및 우수 천적이용 해충방제기술 확립 • 식물 추출물, 미생물 등을 이용한 천연물 농약 개발 및 산업화 연구 • 우수 천적 이용기술개발 및 현장 실용화 • 농축산 환경개선 미생물의 기능 탐색 및 활용 연구 • 천적을 이용한 해충방제 실용화 기술 개발

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	2,250	23.9%	농림수산식품부 2,250백만원 (23.9%)
	농림수산 검역검사본부	-	-	
농촌진흥청		7,163	76.1%	-
산림청		-	-	-
합계		9,413	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

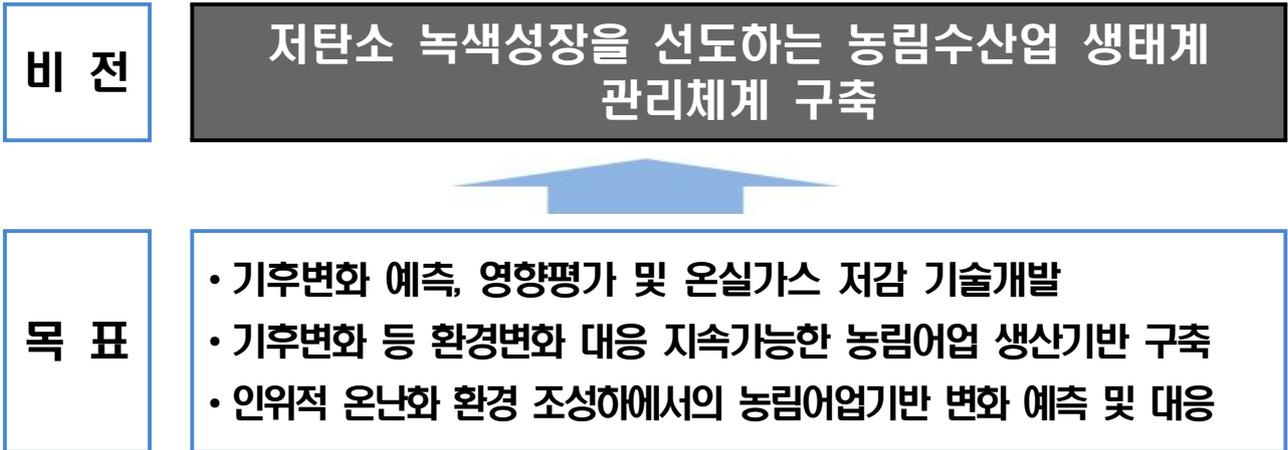
중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.친환경 농자재 (비료·농약) 개발	농식품부	(계속) ○ 농림폐자원을 이용한 친환경 생초 미생물 혼합액비 산업화 ○ 마늘 흑색썩음균핵병 방제를 위한 생물농약 개발 및 상품화 ○ 뿌리혹선충 방제를 위한 항선충 미생물 대량배양복합체 개발 ○ 적화 효과를 나타내는 친환경 식물 추출 물비료를 이용한 사과 노동력 절감기술개발	1,100
		(신규) ○ 농산물 안전성 제고를 위한 휴대용 잔류농약 검출기 개발 ○ 폐암면과 이온교환수지/고분자폴리머를 활용한 수출 전략형 기능성 비료 개발 ○ 효소를 이용한 수출용 사과 잔류농약 친환경 제거 기술 개발	1,150
	농진청	(계속) ○ 가축분뇨 액비 부숙기간 단축 및 성분균일도 향상 기술 개발 ○ 농축산 환경개선 미생물의 기능 탐색 및 활용 연구 ○ 유용미생물을 이용한 노균병 방제 및 채소용 상토 개발 연구 ○ 해충 방제를 위한 곤충병원균 산업화 연구 ○ 토착 천적의 탐색 및 이용기술 개발	3,277
		(신규) ○ 근권미생물 유래 기능성 펩타이드를 이용한 식물 생육 촉진 및 난균류 병해방제 기술 개발 ○ 발효개선 물질과 부숙액비를 활용한 양돈장 악취 저감 기술 개발 ○ 환경친화형 젖소분뇨 자원화 및 착유세척수 처리 기술 개발	3,886

3

저탄소 녹색성장을 견인하는 자원·환경생태 산업

가. 기후변화대응/환경생태

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 한반도 온난화 위기대응 가축질병 방제시스템 구축 • 지구환경변화에 따른 산림생태계 영향 평가 및 관리기술 개발 • 기후변화에 따른 한반도 주변 어장의 물리, 생물학적 변동 경향 파악 등을 통한 기후변화 대응 체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외유입위험 해충매개 질병 국내 검색 • 주요 수종 생태계 변화 예측 모형 개발 • 기후변화 영향 파악을 위한 관측시스템 구축 및 운영 • 기후변화 대응 특용작물 안정생산 기술 개발 • 주요 수종 생태계 변화 예측 모형 개발 • 농업기상정보 웹서비스 체계 구축 • 기후변화에 따른 한반도 주변 해역 해양특성 변동 정량적 구명 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외유입위험 해충매개 질병 조기경보시스템 구축 • 이상기상 대응 기후자원 관리 및 농업기상 정보의 고도화 -농업기상정보 웹서비스 체계 고도화 등 • 산림관리 의사결정 시스템 구축 • 수목의 환경적응 반응 구명 • 기후변화에 따른 어장 환경 변동에 대한 조사 및 평가를 바탕으로 향후 예측을 위한 기초 자료 제공

	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 동물전염병 부분 기후 변화 영향평가 및 대응 • 산림탄소변화량 및 기후 변화 영향 평가 기술 개발 • 기후변화에 따른 수산업 대응 전략 수립 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 대응 생태환경 변화 모니터링 기술 개발 • 탄소절감형 농수축산물 유통기술 개발 • 외래유입 신종질병 모니터링 • 해충 및 해충매개질병 모니터링 • 기후변화 취약/민감 산림 생태계 모니터링 • 기후변화에 따른 어장 환경 변동 및 예측연구 • 수산자원 변동예측 및 적응연구 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 취약/민감 산림 생태계 모니터링 • 농업 기상재해 예측을 위한 1차 기상정보 구축 • 기후변화에 따른 어장 환경 변동 및 예측연구 	<ul style="list-style-type: none"> • 신종질병 발생 대응 기술 개발 • 해충 및 해충매개질병 대응 기술 개발 • 수산자원 변동 예측 모델 개발 및 적용 • 기후변화에 따른 어장 환경 변화 예측 • 장기적 산림생태계 변화 모니터링 • 국가차원의 농업 기상 재해 경보 시스템 구축 및 서비스
경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 기후대 이동에 의한 한반도 아열대 기후화 • 산림생태계 보전 관리 및 기능성 증진 연구 • 어장건강성 평가 기법 구축 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 예측 통합 네트워크 시스템 개발 • 인건성과 상품성을 확보한 기후변화 저항성 식량 작물 품종 개발 • 기후변화에 따른 산림 기상 변화 추정 • 생태독성 평가기법을 이용한 어장건강성 평가 연구 • 양식어장 환경기준설정 연구 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화에 따른 산림 기상 변화 추정 • 농업 바이오매스 부존량 및 탄소격리, 전과정평가 분석 • 기후변화 관련 가축질병 모니터링 고도화 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 농업부산물 활용 탄소 순환 형태 및 잠재 축적량 구명 • 신종질병 및 매개체 질병 대응 체계 구축 • 기후변화에 따른 산림 생태계 영향 통합 모델 개발 • 생태독성 평가기법을 이용한 어장건강성 평가 연구 • 양식어장 환경기준설정 연구

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부		1,715	5.4%	농림수산식품부 6,260백만원 (19.8%)
	국립수산과학원	2,760	8.8%	
	농림수산 검역검사본부	1,785	5.7%	
농촌진흥청		17,640	55.9%	-
산림청		7,638	24.2%	-
합계		31,538	100.0%	-

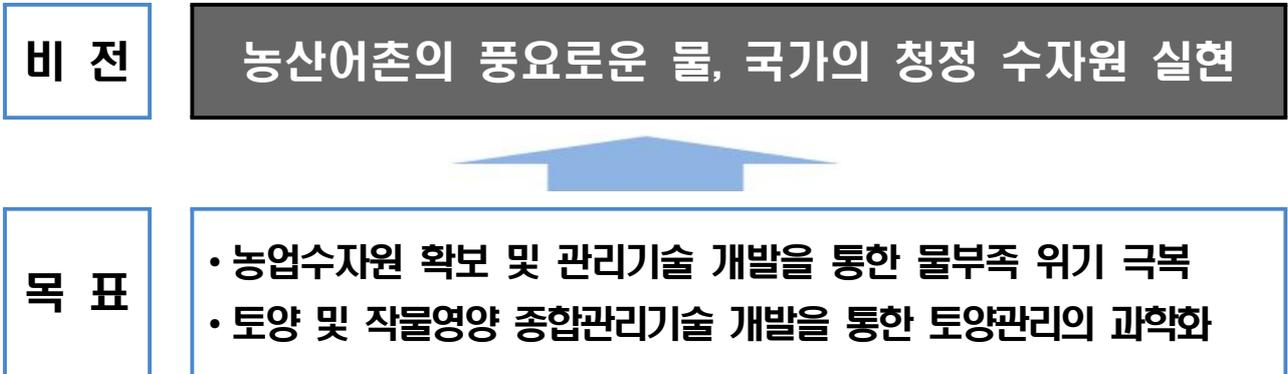
○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.기후 변화 적응 및 생태환경건 강진단관리 기술	농식품부	(계속) ○ 오공을 활용한 애견용 기능성 사료첨가제와 부산물을 이용한 육계용 사료 개발 ○ 공·항만에서의 모기 및 등에모기에 대한 모니터링 기법 확립 및 국내 현황 조사 ○ 패류 양식어장 환경기준 설정 연구 ○ 기능성 및 내재해성 유용 유전자원 탐색 및 활용 기술 개발 ○ 농·임·축산 바이오매스 순환 실증단지(Biopia) 모델 구축 및 사업지침서 개발	3,355
		(신규) ○ 블루팅 바이러스 혈청형별 감별진단법 개발 ○ 소모기매개 5종 바이러스에 대한 단클론항체 생산 ○ 아프리카마역 청정국 인증을 위한 기반 기술 구축 ○ 연안역 냉수대 발생기작 및 어장생태계에 미치는 영향 연구 ○ 친환경 농산물 생산용 스테비아 그린플러스의 과학적 검증 및 개발	2,905
	농진청	(계속) ○ 해발고도별 기온편차를 이용한 주요 작물 생육반응 연구 ○ 황색참다래 신품종 표준재배 농가현장점목연구 ○ 열대/아열대 채소 유전자원 탐색 및 선발 ○ 아열대과수 도입, 평가 및 적응재배법 개발 ○ 도입 열대/아열대채소의 권역별 적합작목 선정 및 보급 기술 개발	5,708
		(신규) ○ 국내육성 참다래의 고품질 생산 및 상품화 기술개발	2,222

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ CO₂ 증가가 나방류 해충에 미치는 단기 영향 평가 ○ 신 기후변화 시나리오에 따른 주요 문제 병해충 영향평가 ○ 중금속오염 농경지 위해성 평가기법 및 중금속 관리 기준 개발 ○ 동남아시아지역 열대/아열대 유전자원 평가 및 활용 기술 개발 	
	산림청	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 녹색성장을 위한 산림생태계 경영 현장적용 기술 개발 ○ 지구환경변화에 대응한 장기생태 연구 ○ 기후변화 대응 산림기후 모니터링 체계 구축 ○ 기후변화에 따른 산림생태계 영향평가 및 적응 연구 ○ 화학물질의 저용량노출에 의한 발달신경 독성 검색용 세포 모델 개발 및 평가 	5,319
2탄소 저장 및 평가기술	농진청	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 벼-보리 재배지의 온실가스 수지평가 연구 ○ 축산부문 온실가스 배출계수 개발 및 배출량 평가 ○ 온실가스 발생저감을 위한 작물의 재배관리 기술 개발 ○ 농림수산식품분야 온실가스 인벤토리 종합관리시스템 구축 	2,428
		<p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 농경지 메탄수지 평가 및 메탄 소화력 증진기술 개발 ○ 농업기상재해 발생 예측 위험지도 작성 연구 ○ 농촌 바이오매스 활용 농경지 토양탄소 격리기술 개발 ○ 축산부문 CH₄ 및 N₂O 배출량 산정 고도화 연구 	3,476
	산림청	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 산림건강성 모니터링 지표개발 및 평가기법 개발 ○ 산림탄소 경영 최적화 기법 개발 ○ 인위적 온난화 처리를 통한 산림의 영향분석 및 기후 변화 대응 적응대책 연구 	1,919
3.자원순환형 친환경 생산기술	농진청	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 양분이용 효율증진을 위한 유기농경지 시비방법 개선 ○ 농업 비점오염 유출 특성 및 관리기술 개발 ○ 유기농업 선진기술 국내 적용 및 국제쟁점 대응연구 ○ 유용미생물을 활용한 유기농 병해충 관리기술 개발 ○ 유기농경지 병해충 억제를 위한 작부체계 실용화 연구 	3,042
		<p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 양념용 인경, 근채류 연중 유기생산 체계 모델 개발 ○ 유기농 잡곡류의 답전순환 생산체계 평가 	764
	산림청	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 내건성 지의류를 이용한 토양생물피막 인공유도기술 개발 	400

나. 토양·수자원 관리

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 농업수자원 확보 및 관리기술 개발을 통한 물부족 위기 극복 • 토양 및 작물영양 종합 관리기술 개발을 통한 토양관리의 과학화 • 농어촌 환경용수 가치 평가 및 산정방법 개발 • 산림수자원과 토양 관리를 통한 산림생산성 증진 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 식물, 미생물, 담체를 이용하여 대기의 CO₂ 저감과 농촌 하천수의 질소, 인산, 농약 및 중금속 제거 시스템개발 • 농촌 수자원 관리 효율화를 위한 검측장비 개발 등 • 농어촌 환경용수 산정 방안 정립 • 작부체계별 용수구역 단위 물관리 기술 개발 • 농업용수 공급시스템의 환경적 가치평가 • 산림입지·토양 DB 구축 기술 정립 • 맞춤형비료 비종설계('11) 및 농가 실증시험 5개소 추진('12) 	<ul style="list-style-type: none"> • 가뭄·홍수 예측 및 피해 저감을 통한 안정적인 농촌용수 공급 • 농업용수 관리 과학화를 통한 청정용수 확보 및 관리 실현 • 농업용수원의 녹조방지를 위한 천적생물 적용기술 개발 • 논습지 생물다양성 증진을 위한 생태기반 조성방안 제시 • 농업용수 이용효율 증진 및 농촌경관 개선을 위한 수로교 리모델링 • 산림토양환경 변화 모니터링 체계 구축 • 맞춤형비료의 효과분석 및 벼 품질 평가 농가 실증 : 5개소

	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 토양 등 수역 생태계 관리를 통한 수자원 확보 및 시스템 구축 • 기후변화에 따른 농촌 수자원 대응기술 개발 • 기후변화에 대응한 시설물 안전 및 방재기술 개발 • 산림의 녹색댐 기능 증진기술 개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화에 따른 농업 용수 영향평가 연구 • 통합 수자원 관리를 위한 농산물 필요수량 산정기법 개발 • 저수지구조물의 내하력 평가시스템 개발 • 산림수문 모니터링 및 특성 구명 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 산지홍수 및 갈수 특성 변화 분석 • 시설재배 비옥도 적정 기준 및 현장진단 기술 개발 • 농업환경자원 변동 평가 (4년 1주기 4차 사업) 	<ul style="list-style-type: none"> • 농산어촌수자원 5%(8억m²)절약, 다목적 이용 기술 수출 • 유비쿼터스 기반의 지하수자원 관리기술 개발 • 시설물 내진성능 평가 및 내진설계 개선기술 개발 • 농업용 수리시설물 재해예방 시스템 개발 • 산림수자원 통합관리 시스템 개발 • 논토양 비옥도 적정기준 설정 및 현장진단 기술 적용(5작물) • 해상 기인 오염원 처리 기술개발
경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 미래농업 생산기반 조성 기술 개발 • 토양환경자원 관리기반 구축·활용 • 토양비옥도 및 시비관리 기술 개발 • 물관리 기반기술 개발 • 산림입지정보 응용 및 관리 기술 개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 농업생산기반정비사업 평가 및 향후 추진방향 정립 • 휴토람 활용 과학영농 기술 보급 • 맞춤형 작물영양 공급을 위한 시비관리 기술 개발 • 수자원 이용효율 증진 및 빗물 활용기술 개발 • 간척지 대규모 영농을 위한 효율적 제염기술 개발 및 통합환경 관리 시스템 구축 • 산림토양산성화 민감도 분석 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 산림토양환경 변화 모니터링 체계 구축 • 인위토양 조사, 분류(5아목) 및 일반 토양통재분류(250토양통) • 주요작물 재배지 토양 검정 : 4차 사업 	<ul style="list-style-type: none"> • 시설용수 및 영농편의 용수공급 편의시스템 개발 • 친환경 다기능 생산기반 조성기술 개발 • 첨단 농산업단지 조성 기술 개발 • 간척지 다각적활용 조성기술 개발 • 산림토양산성화 예측 기법 개발 • 토양변화 심화지역 조사(5시군) 및 토양조사 수요년수 추정 • 지역단위 양분수지 평가 및 개선연구

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

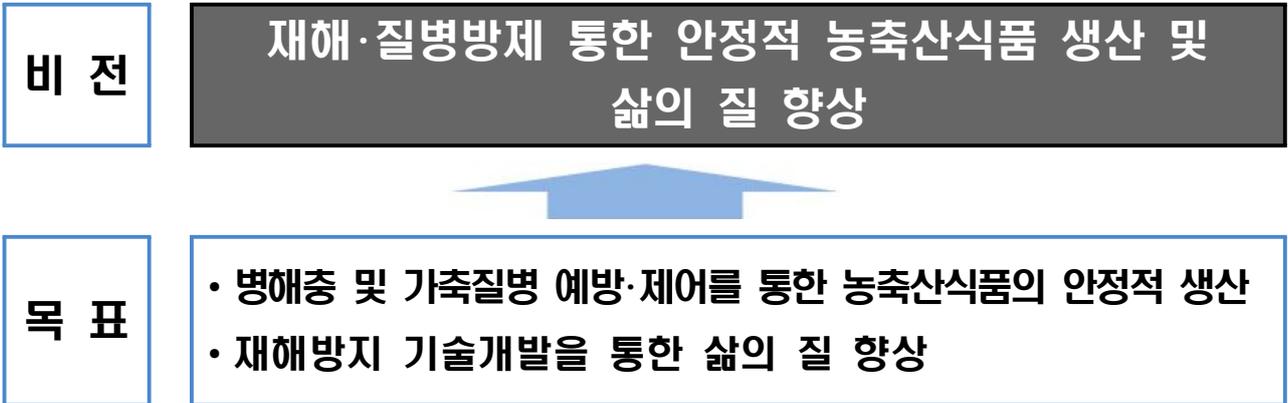
기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	3,450	25.4%	농림수산식품부 3,450백만원 (25.4%)
	농림수산 검역검사본부	-	-	
	농촌진흥청	8,259	60.8%	
산림청		1,870	13.8%	-
합계		13,579	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.수자원 확보 및 관리기술	농식품부	(계속) ○ 해상 기인 오염원 처리 기술개발 ○ 농촌용수 물순환 종합해석 모형 기술 개발 ○ 하수처리수의 농업용수 간접재이용시스템개발과 적용	1,700
		(신규) ○ 농촌용수의 효율적 이용을 위한 SMART PIPELINE SYSTEM 개발 ○ 지능형 관개/배수 관리 시스템 개발 ○ 효율적 물관리를 위한 농촌수로 토사수초제거 상용화 기술	1,750
	농진청	(계속) ○ 농업환경변화 대응 작물근권 및 지하수위 기준 설정	200
		(신규) ○ 원격탐사를 이용한 농경지 물수지 및 침수취약성 평가	240
	산림청	(계속) ○ 기후변화 대응 산림수자원 통합관리기술 개발	1,235
2.토양 검정 및 작물 영양 종합관리기 술	농진청	(계속) ○ 농경지 토양자원의 지속적 이용체계 기술개발 ○ 시설재배지 재배환경 변화에 따른 영양장애 대응 기술 개발 ○ 인위토양의 분류 및 해설에 관한 연구 ○ 지역단위 양분수지 평가 및 개선연구	2,081
		(신규) ○ 농업환경자원 변동 평가 (4년 1주기 4차 사업) ○ 온난화 및 토지이용변화에 따른 토양유기탄소의 변동 평가 ○ 주요작물 재배지 토양검정 : 4차 사업	5,738
	산림청	(산림청) ○ 산림토양 산성화 영향 모니터링 및 평가 관리기술 개발	635

다. 재해·질병 예방

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 병해충 및 가축질병 예방·제어로 농축산 식품의 안정적 생산 • 재해방지 기술개발로 삶의 질 향상 • 국가재난형 질병방제 기술 제공 • 산림재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하는 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 한우 프리온 유전자 변이 기능적 분석 및 광우병 진단용 저농도 프리온 조기검출법 개발 • 바이오폴리머로 가금 바이러스 질병 억제제 개발 등 • 유행성설사병바이러스 백신 개발 • 구제역, 조류인플루엔자 조기근절 • 신발발생위치정보 웹서비스 시스템 개발 • 돌발 및 주요 병해 예찰을 위한 신속진단 매뉴얼 개발 • 한국형 구제역백신 개발 추진 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 질병저항성 동물모델 생산기술 개발 • 구제역 등 국가재난형 가축질병 조기 진단 시스템 및 확산 예측 모델 개발 • 구제역 및 AI 등 가축 전염병의 초기방역정책 매뉴얼 개발을 통한 전파방지 대책 마련 • 가축매몰지 친환경적 사후관리 시스템 구축 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 산지토사재해 위험지 예측모델 개발 • 환경 변화에 따른 새로운 문제 병해 발생 및 방 제법 개발 • 국가재난형 질병 방제 기술 선진화 • 구제역 백신연구센터 설계 실시

	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 천연물질이용 면역 증강 및 예찰시스템 구축 • 유비쿼터스 진단시스템 구축 • 신종 인수공통전염병 방제기술 제공 • 산림재해저감 및 피해 규모 예측 기술 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 작물병해충 예찰 및 방제로 현장우수기술 발굴 지원 등 • 난계대 질병관리시스템 및 프로그램 개발 • 구제역 백신 개발 기반 구축 • 주요 현안 가축질병 및 인수공통전염병 첨단 방제기술 개발 • 산불피해지수 평가시스템 개발 • 동물용의약품 관리 국제 표준화 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 산불대피지도 작성 알고리즘 개발 • 외래 돌발해충 생리·생태 및 관리기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 선진국대비 기술수준(격차): 68%(△6년, '09)→85%(△3년, '14) • 신속한 병해충 진단·위험 관리 체계화 및 외래병해충 예찰·방제 시스템 구축 • 구제역 백신 개발 기반 구축 • 범부처 인수공통전염병 협력연구 강화 • 산불정보종합지도 작성 체계 개발 • 채소·화훼작물의 돌발 병해충 국가예찰시스템 구축
경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 수의과학기술 국제표준화 • 국가재난형 질병 청정화 유지 • 산림재해 특성구명 및 관리기술 개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가축질병 예방을 위한 동물복지형 사양시스템 확립 • 주요 현안 가축질병 예방을 위한 유전학적 특성 구명 및 데이터 베이스 구축 • 세계동물보건기구(OIE) 국제표준 실험실 인정 확대 • 구제역 근절 기반 구축 • 사방댐 안정성 평가기준 정립 • 수산동물방역센터 증축·분석 장비 확충 • 수산동물질병 관리법 소관 업무 수행 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 산림병해충 진단시스템 개발 • 문제 병해충, 잡초의 관리 기반 연구 • 세계동물보건기구(OIE) 사슴만성소모성 질병 국제표준실험실 인정 	<ul style="list-style-type: none"> • 국제표준실험실 인정 확대 • 주요 인수공통전염병 근절 모델 개발 • 구제역 근절 모델 개발 • 산사태위험지 예측기술 고도화 • 친환경 병해충 방제기술 개발 • 수산동물방역센터 증축 • 방역 분석 장비 확충 • 수산동물질병 관리법 소관 업무 수행 • 산지토사재해 방제시스템 개발 • 분자생물학적 기법을 이용한 병해충 관리 기술 개발 • 국제표준실험실 인정 확대

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부		9,086	17.5%	농림수산식품부 35,091백만원 (67.6%)
	국립수산과학원	9,000	17.3%	
	농림수산 검역검사본부	17,005	32.8%	
농촌진흥청		8,514	16.4%	-
산림청		8,313	16.0%	-
합계		51,918	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1. 인수공통 전염병 진단 및 제어기술	농식품부	(계속) ○ 암항원을 이용한 식물 유래 대장암수지상세포백신 및 경구백신 실용화기반기술개발 ○ 결핵균매개동물에서의 결핵병분포및특성조사 ○ 효모 표면발현 및 분비 시스템을 활용한 재조합 백신 생산 기반기술 개발 ○ 고면역원성 숙주특이 항원을 이용한 브루셀라 진단법 개발	3,361
		(신규) ○ 해파리 대량처리 장치개발 및 이용방안 연구 ○ 야생동물용미끼백신제형의제작및산업화연구 ○ 인플루엔자통합유전자DB구축 ○ 우결핵병의혈청학적진단법개선을위한다중항원개발	3,834
2. 가축질병 예방·제어 기술	농식품부	(계속) ○ 해외전염병, 법정전염병 및 수산용의약품 분석 장비 확충 ○ 가축전염병(유해미생물 및 독소)제어용 신소재개발 ○ 바이오폴리머를 이용한 가금 바이러스 질병 억제제 개발 ○ 구제역 대응 면역증강 바이오폴리머의 임상실험검증	17,082
		(신규) ○ 동물용 생균제의 대량생산을 위한 위탁생산시설 구축 ○ 구제역백신효능증가및새로운분자면역보조제개발 ○ 긴급현안 대응 연구개발비 ○ AI-DIVA 프로그램 적용 방역 시스템 개발	7,604

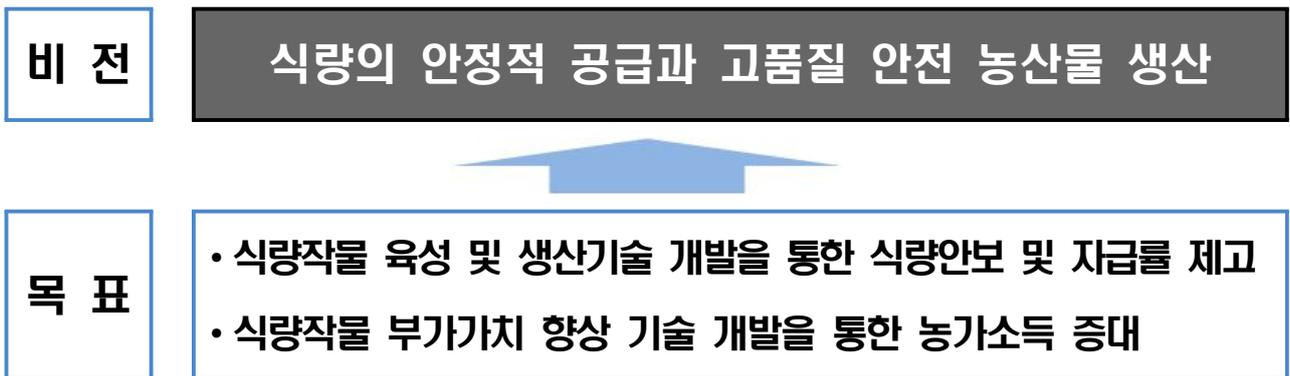
중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
	농진청	(계속) ○ 보유축에 대한 청정축군 유지기술 연구('11~15) ○ 항산화제를 이용한 젖소 유방염 치료방법 개발 연구 ○ 젖소 사육밀도와 계절에 따른 질병발생 및 생산성에 미치는 영향	1,109
		(신규) ○ 가축질병 예방·제어기술 개발	456
3.재해 방지 및 산림복원· 복구기술	산림청	(계속) ○ 한반도 산림복원 및 국제산림협력 연구사업단 ○ 해안방재림 조성, 복원 및 종합관리기술 개발 ○ 훼손지 산림생태복원 연구사업단 ○ 산불피해지 생태계 변화 모니터링 및 복구관리기술 개발 ○ 사방댐의 자연친화적 리모델링 기술 개발	6,552
4.작물·산 림 병해충 예찰 및 방제기술	농식품부	(계속) ○ 식물 바이러스병 매개 가루이류 예찰진단 및 방제 기술 개발 ○ 식물 및 미생물을 활용한 친환경 유기농 자재 개발 연구 ○ 박멸기술 확립을 위한 불임충 대량사육기술 및 방사 효과 연구 ○ 수출 심비디움의 검역해충 방제체계 구축 및 방제 약제선발	1,170
		(신규) ○ 식물병원균의 Vector 검역을 위한 시스템 확립 ○ 분자생물학적 기법을 활용한 클로버시스트선충의 역학조사 ○ 고감도 신속 유전자 검사법 개발 ○ 동남아시아국 과실류의 주요 병해충 위험경감방안 공동 연구	2,040
	농진청	(계속) ○ 바이러스매개선충의 발생 및 피해 조사 ○ 문제 병해충, 잡초의 관리기반 연구 ○ 농업현장 작물 바이러스 임상진단 ○ 국가관리바이러스 전국 모니터링 및 예방 대책 수립 ○ 신문제 세균병 발생실태 조사 및 원인구명연구	4,834
		(신규) ○ 장미 점박이응애와 꽃노랑총채벌레 약제저항성 관리 및 방제체계 개선 연구 ○ 콩 문제 병해충의 발생억제 기술 개발 ○ 시설재배지 뿌리혹선충의 피해 모니터링 및 발생분포 DB 구축 ○ 채소, 화훼작물의 돌발 해충 예찰 및 조기경보시스템 구축 연구	2,115
	산림청	(계속) ○ 산림병해충 발생 조사 및 예측 연구 ○ 산림해충 페로몬 및 천연물 해충 방제제의 현장 적용 기술 개발 ○ 생활권 수목 병해충의 발생특성 및 관리기술 개발 ○ 참나무시들음병 종합 관리 연구	1,761

4

농림수산물식품 분야의 근원 생산·가공 산업

가. 식량작물 생산

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 쌀 소비량 확대 및 벼 대체작목 개발을 통한 기후변화 및 국제 식량 수급 불안 대응 국내 식량의 안정적 수급 기반 유지 	<ul style="list-style-type: none"> • 가공용 쌀 품종·소비 확대 기술개발 • 논재배 콩 품종선발 및 재배기술 개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 쌀 소비확대 가공기술 • 기상재해 및 기후변화 대응 벼 최적생산시스템 모델 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 식량작물 기후변화 적응 품종 개발 및 생산성 유지기술 개발
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 기능성 식량작물의 개발을 통한 부가 가치 및 소비확대 • 식량 안정생산 및 공급 • 간척지 활용기술 개발 필요 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 식량작물의 기능성 평가 및 활용기술 개발 • 작물 생산량 예측 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 기능성·식의약 성분 고 함유 및 영양성분이 강화된 품종 개발 • 작물 생산량 예측 시스템 구축 • 간척지 활용기술 개선 및

		<p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 식량작물의 기능성 평가 및 활용기술 개발 • 중부지역 적응 고품질 벼 품종개발(2단계) • 남부지역 적응 고품질 벼 품종 개발 	<p>농업 시스템 도입</p> <ul style="list-style-type: none"> • 콩, 옥수수 종실함유 성분의 생리활성 및 가공적성 평가 • 기능성 잡곡 신제품육성 및 가공·이용기술 개발
경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 식량작물 고품질·용도별 품종 개발 및 생산기술개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 벼 및 발작물 품종개발 및 권역별 생태적응형 작부체계 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 벼 신품종 육성 및 신품종 이용촉진 사업 • 용도별 쌀가루 품질기준 설정 및 최적품종 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 안정적 식량공급을 위한 고품질 품종개발 및 경지 이용기술 확립 • 식량작물 생력화 일관 작업체계 확립 • 식량의 안정생산 및 최대생산 기술 개발 • 잡곡 재해경감 안정생산 기술개발 • 벼 병해충 저항성소재 이용 확대 연구

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

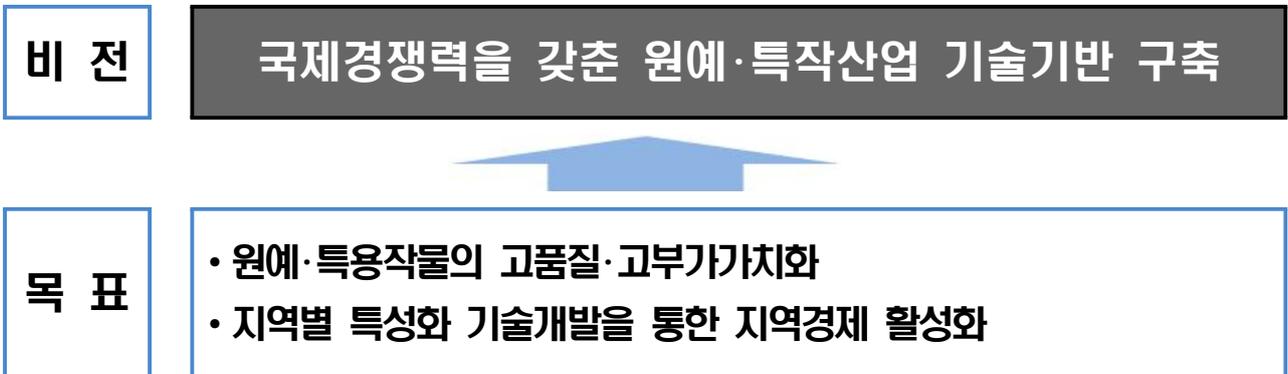
기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	2,150	3.9%	농림수산식품부 2,150백만원 (3.9%)
	농림수산 검역검사본부	-	-	
		-	-	
농촌진흥청		52,574	96.1%	-
산림청		-	-	-
합계		54,724	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.식량작물 육성 및 생산기술	농식품부	(계속) ○ 녹색 Whole Grain의 대량생산 및 가공 유통 ○ 남극크릴의 영양학적 가치를 살린 미래 식량자원 기술개발 ○ 양액재배용 환경 유기고형배지 적용을 통한 작물생산 실용화 시스템 개발 ○ 현장 적용형 병원체 감염 씨감자 신속진단 기술개발 ○ 농업부산물 활용 펠릿 제조 기술 개발	170
		(신규) ○ 공정묘 생산 환경 개선 및 유통 기술 개발	350
	농진청	(계속) ○ 남부지역 적응 고품질 벼 품종 개발 ○ 지속농업을 위한 녹비작물 이용 작물 재배기술 개발 ○ 밀 춘파 재배기술 개발 ○ 논 농업 다양화를 위한 작부체계별 경영성과 분석	23,263
		(신규) ○ 두과작물의 새싹나물 특성검정 ○ 녹비작물을 이용한 하천변 농경지 관리기술 개발 ○ 호밀 채종적지 선정 및 증수요인 분석 ○ 중부지역 적응 고품질 벼 품종개발(2단계) ○ 감자의 천연 색소를 이용한 기능성 식품소재화 연구	20,303
2.식량작물 부가가치향 상기술	농식품부	(계속) ○ Genetargeting 기술을 활용한 고함량 tryptophan 생산 고품질 벼 개발 ○ 고부가가치 단백질 생산용 형질전환 작물 개발 ○ 농산물 가공 부산물 및 비상품성 농산물을 이용한 고부가가치 포장소재화 ○ 지역연계 브랜드 쌀 품종육성 및 산업화 제품개발	1,630
	농진청	(계속) ○ 잡곡 재해경감 안정생산 기술개발 ○ 유색미 이용 알코올 문제 및 위염 경감용 소재개발 ○ 기능성 잡곡 신제품육성 및 가공·이용기술 개발 ○ 벼 병해충 저항성소재 이용 확대 연구 ○ 친환경 잡곡(조, 기장, 수수, 팥, 녹두) 소득화 종합 수익모델	3,860
		(신규) ○ 잡곡류 신제품육성 및 지역적응시험 ○ 나노·바이오 융합기술을 이용한 유색미·수수 천연색소 실용화 연구 ○ 팥의 비만예방, 혈행개선 효능 구명 및 이용기술 개발 ○ 특수기능성 벼·보리 함유 기능성 물질 탐색 및 소재화 연구 ○ 미네랄 고함유 조의 생산 및 이용기술 개발	5,148

나. 원예·특용작물 육성 및 생산 기술

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 로열티 경감 및 수출 농업기술 개발 • 수확후 관리, 가공 및 포장기술 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 국제경쟁력이 있는 고품질 품종 지속 개발 및 보급을 통한 로열티 절감 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 국제경쟁력이 있는 채소 품종육성 및 생산기술 개발 - 화훼·과수·인삼·약용작물·버섯 품종육성 및 생산기술 개발
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • FTA 대응 원예작물 분야 대응능력 강화 • 원예작물 수출 경쟁력 확보 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 고품질 원예작물 품종 및 생산기술 개발 • 원예작물 선발효율 향상을 위한 분자유종 기술 확립 • 고품질 원예작물 품종개발 및 해외 품종보호권 출원 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 고품질 원예작물 품종 및 생산기술 개발 • 채소특작분야 연구성과 현장실증 • 틈새시장을 겨냥한 신 화훼 상품화 연구 	<ul style="list-style-type: none"> • FTA 대응 고품질 원예작물 품종 및 생산기술 개발 • 원예작물 수출 경쟁력 확보 및 해외 품종 출원 강화 • 수출 및 수입대체용 국산 난 품종개발 • 가축분뇨의 재순환 및 활용 확대를 위한 매뉴얼 개발

**경상
기반
연구**

- 원예·특용작물 안정 생산기술 개발
- 지역농업 활성화지원을 위한 농가실용화 이용 기술 개발

- (계속)
- 원예·특용작물 품종육성 및 안정생산 기술 개발
 - 원예·특용작물 수확후 관리기술 및 부가가치 향상기술 개발
 - 농업현장연구과제 추진, 지역특성화기술개발
- (신규)
- 주요 약용작물 종자생산 확대 기술 개발
 - 감귤 신품종 육성 및 육종소재 개발

- 원예·특용작물 품종육성 및 안정생산 기술 개발
- 원예·특용작물 부가가치 향상 기술 개발
- 지역별 전략 원예·특용작물 기술개발을 통한 소득 향상
- 하이부쉬 및 래빗아이 블루베리의 안전재배 연구
- 포도 접목묘 사용실태 및 주요 특성 조사

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

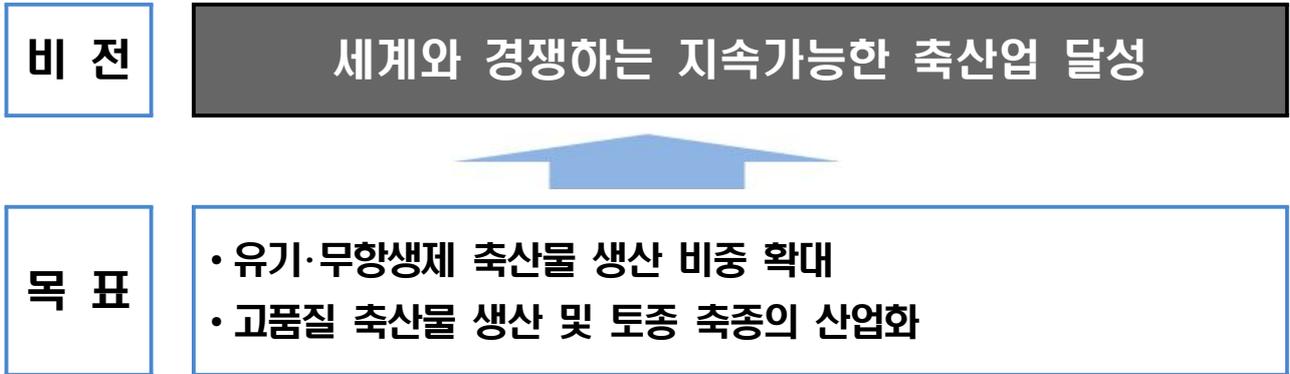
기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	11,206	9.8%	농림수산식품부 11,206백만원 (9.8%)
	농림수산 검역검사본부	-	-	
		-	-	
농촌진흥청		102,881	90.2%	-
산림청		-	-	-
합계		114,087	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.원예·특 용작물 육성 및 생산기술	농식품부	(계속) ○ 난대성 특화작물 산업화 연구단 ○ 인디고/인디루빈 생산 작물 산업화 연구사업단 ○ 사과수출연구사업단 ○ 제주형 고부가가치 아열대 약용작물 생산을 위한 u-IT생장관리시스템 ○ 수출용 양배추 품종육성 연구	10,446
		(신규) ○ 수급 안정화를 위한 배추 저장 및 소규모 절임배추 생산 현장적용기술 개발 ○ 시설 원예 자재 수출 활성화를 위한 화염확산 억제 알루미늄 스크린 및 생산시스템 개발 ○ 택배유통 중 클레임 발생 최소화를 위한 사과, 배 택배포장 시스템 개발	760
	농진청	(계속) ○ 주산지 기후변화에 따른 온주밀감 안정생산 기술 개발 ○ 포도 신품종 육성 연구 및 육종효율 증진 연구(I) ○ APC 운영 효율화를 위한 원예작물 품질관리 설정 및 콜드체인 시스템 구축 ○ 친환경 한약재 고품질 생산기술 개발(백출, 지황, 천궁) ○ 플럼코트, 살구 재식양식 및 과실 선도유지기술 개발	42,857
		(신규) ○ 전통약초 이용 친환경식품 유해세균 예방 소재 개발 ○ 어린잎 채소의 품질 및 안전성향상 일관체계 실용화 기술 확립 ○ 채소특작분야 연구성과 현장실증 ○ 간척지 비닐하우스 적응성 분석 연구 ○ 현미동충하초 기능성 소재 개발을 위한 기반 연구	60,024
2.농산물 품질관리 교육	농진청	(계속) ○ 가축분뇨의 재순환 및 활용 확대를 위한 매뉴얼 개발 ○ 감귤 유망품종의 기능성 DB화 및 이용성 연구 ○ 검은비늘버섯 품종육성 및 특화 작목화를 위한 재배법 개발	-

다. 축산물 생산

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 조사료 및 부산물 활용을 통한 축산농가 부담 감소 방안 마련 • 구제역 등 전염병 대응 종축 안정공급 • 무항생제 축산물 생산 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 주요종축 상시분산 계획 수립 • 사료용 항생제 대체물질 개발 • 조사료 신품종 육성 보급 및 농식품 부산물 활용 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 주요종축 분산사육 체계 구축 • 항생제 저감 축산물 생산기술개발 • 가축 생산성 향상 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> -생산비절감 기술 개발 -농식품 부산물을 이용한 사료 대체원료 개발을 통해 사료 자급률 제고
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 축산물 품질 고급화 및 경영비 절감을 통한 축산 경쟁력 향상 • 조사료 자급률 향상 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사료내 항생제 금지에 따른 가축 생산성 저하를 방지하기 위한 대책 마련 • 고품질 축산물 생산 기술 개발을 통한 축산 국제경쟁력 제고 • 축산 국제경쟁력 재고를 위한 품질향상 및 경영비 절감 기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 고품질 축산물 생산기술 확립 및 부가가치 향상을 통한 국제경쟁력 강화 • 조사료 및 부산물 사료 활용도 재고를 통한 사료 자급률 향상 • 소비자 요구에 부응한 축산물 생산기술 개발 • 식용 식육부산물의 가치 구명 및 활용성 증진

경상 기반 연구		<ul style="list-style-type: none"> • 조사료 품종개발 및 현장 실용화를 통한 곡물사료 소비 절감 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 고품질 안전축산물 생산을 통한 국제경쟁력 제고 • 확산방지 및 사후관리 • 한우 맛 형질 개량 모형 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 고품질 사일리지 조제를 위한 젖산균 선발 및 활용 기술
	<ul style="list-style-type: none"> • 종축 개량 효율화 기술개발 및 고유 품종 육성 • 재래가축 등 동물 자원 활용 기술개발 • 우수 종축 품종 육성 및 가축생산성 향상 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 재래축종의 유전자원 확보 및 개량 기술 개발 • 한우, 돼지, 젖소 등 주요 종축 개량 및 개량 기술 개발 • 가축 질병 예방 및 관리 기술 개발 • 재래가축 및 반려동물 표준 사양기술 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 한우, 젖소, 돼지 등 가축 생산성 향상 기술 개발 • 농진청 개발 녹색기술 실증, 적용, 개선 및 경제성 분석 연구 • 축산물 브랜드 현황 및 발전 방향에 관한 연구 	<ul style="list-style-type: none"> • 한우, 젖소, 돼지 등 주요 종축의 생산성 향상을 위한 사양시스템 확립 • 국가관리 주요 종축의 개량 효율화를 위한 기술개발 • 가축질병 예방을 위한 종합 관리체계 구축 • 재래가축 및 반려동물 품종개발 등 이용효율화 • 미래 소비자 기호변화에 대응한 종축 육성 • 에너지 절감형 지열 LED시스템의 보급 실태 분석 및 개선연구 • 쇠고기 맛 정보시스템 구축 및 활용연구

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	8,044	15.2%	농림수산식품부 8,044백만원 (15.2%)
	농림수산 검역검사본부	-	-	
농촌진흥청		44,882	84.8%	-
산림청		-	-	-
합계		52,926	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1. 축산물 고품질 안전 생산 기술	농식품부	(계속) ○ 가축 소모성질환 근절방안 및 농가 적용 프로그램 개발 ○ 고기능성·고품질 한우육 생산기술 개발 ○ 가축생산성 향상을 위한 u-IT기반 사양관리 모니터링 기술개발 ○ 농식품부산물을 이용한 섬유질배합사료 대체원료 개발 및 산업화	4,430
		(신규) ○ 반추동물의 탄소배출 저감형 사료첨가제 개발 ○ 발효기술을 적용한 사료첨가제 민간위탁 생산시스템 구축 ○ 친환경 미생물의 현장배양기술 개발과 농가보급 체계 구축 ○ 곤충자원을 이용한 양돈사료화 이용 기술 및 제품 개발	3,614
	농진청	(계속) ○ 농진청 개발 녹색기술 실증, 적용, 개선 및 경제성 분석 연구 ○ 한우 맛 형질 개량 모형 개발 ○ 고능력 젖소 생산을 위한 수정란 이식 효율 향상 연구 ○ 축산물 브랜드 현황 및 발전 방향에 관한 연구 ○ 고품질 사일리지 조제를 위한 젖산균 선발 및 활용 기술	20,927
		(신규) ○ 가금 질병 유형에 따른 맞춤형 항생제 대체제 적용 기술 개발 및 산업화 연구 ○ 닭오리 강건 병아리 생산 공급 시스템 구축 연구 ○ 돼지 사료섭취량 추정 모델 개발 및 아미노산과 NE 요구량 결정 ○ 젖소 CNCPS의 에너지 및 단백질 이용 예측 데이터 베이스 검정연구 ○ 분쇄육제품 구성 원료의 정성 및 정량분석 기술 개발	23,955

라. 산림자원 조성·생산

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> 경제림 육성을 위한 신품종 개발 및 재배·관리기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 바이오에너지 생산을 위한 우수 수종 개발 단기임산소득자원 및 생산기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> 생장/생산 우량개체 재선발 및 증식 바이오매스 생산을 위한 관리 시스템 개발
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> 탄소흡수 증진을 위한 산림자원 육성 및 관리 기술 개발 녹색성장을 선도하는 산림 과학기술 개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> 속성수 품종 탐색 및 증식 단별기 바이오매스 품종 개발 용재수 육종을 위한 분자마커 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> 탄소흡수 증진을 위한 산림 기업체계 및 생산 시스템 개발 지역 임업기술연구개발 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소흡수 유전자원 평가 및 조기선발 기술 개발 용재수종 생산 기술 개발 고품질 식·약용 및 밀원수종 우수품종 개발 기후변화 적응 및 탄소흡수 증진을 위한 수종육성 연구
경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> 임업 생산성 증진과 소득 증진을 위한 기술 개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> 산림복합경영 모델 시험림 조성 단기소득을 위한 특용임산자원 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> 포플러 슈퍼클론 개발 및 보급 주요 용재수종의 산지별 적응성 검정시험 	<ul style="list-style-type: none"> 우수개체 증식 기술 및 형질전환, 재선발 표지자 개발 고성능 임업기계 작업 시스템 개발 한국전디의 생력재배를 위한 관리방법의 체계화 연구 남부산림자원의 기능 및 생산력 증진 기술 개발

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

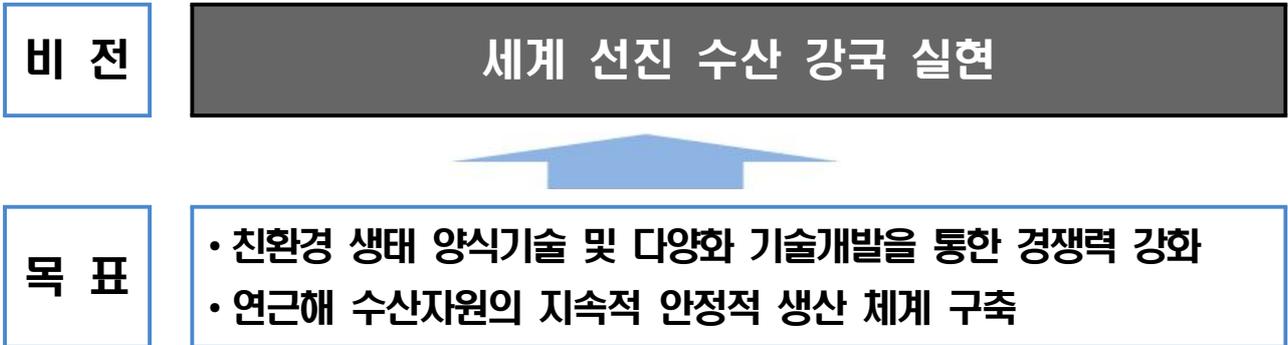
기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	-	-	-
	검역검사본부	-	-	
	농촌진흥청	-	-	
산림청		16,868	100.0%	-
합계		16,868	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1. 우수 산림자원 육성 및 이용기술	산림청	(계속) ○ 지역 임업기술연구개발 ○ 탄소흡수 증진을 위한 산림 기업체계 및 생산시스템 개발 ○ 남부산림자원의 기능 및 생산력 증진 기술 개발 ○ 밤나무 신품종 및 품질관리기술 개발 ○ 주요 경제수종의 천연갱신기법 및 수확작업에 관한 연구	16,868

마. 어업 · 양식업

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 고부가가치 및 생태계 기반 양식 기술 개발을 통한 어민 소득 증대 	<ul style="list-style-type: none"> • 양식품종 다양화 및 보급 체계 구축 • 양식생물 대량 생산체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 양식산업을 첨단 미래 전략 산업으로 육성을 위한 양식기술 개발
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 양식기술 및 고부가 품종의 개발과 보급 • 양식산업 경쟁력 강화를 통한 미래 전략산업 육성 기반 구축 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 고부가 양식생물 개발 및 품종 개량 연구 • 친환경, 생태계 관리형 양식 기술 개발 • 수요자 중심 수산양식 기술개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 친환경 실용 배합 사료 개발 및 품질관리 연구 • 양식생물종 보존 및 복원 연구 	<ul style="list-style-type: none"> • 고부가가치 수산물 생산 기술 및 신제품 개발 • 생태 기반 첨단 미래 양식 기술 개발 • 양식 경쟁력 강화 기술 개발 및 체제 구축 • 환경친화형 양식기술의 지속적 개발 • 수산생명자원을 활용한 효소제와 천연 항균제 개발 및 이용 • 전복 해상 양식 시설의 개량 연구

경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 고부가 및 친환경 수산물 생산기술 개발 • 수오자 중심 양식 기술 개발 • 양식생물 대량폐사 원인 구명 및 대처 방안 마련 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 고부가 양식생물 생산 기술개발 • 친환경 생태양식 기술 개발 • 양식 생산성 향상 기술 개발 • 양식생물 품종 개량 및 보존 연구 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 양식생물 환경내성 범위 파악 및 대량폐사 원인 구명 • 수산생물실용화 • 뱀장어인공종묘생산기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 고부가 품종 개발 및 친환경 양식기술 개발 • 생태기반 첨단 양식기술 개발 • 양식 생산력 향상 및 자동화 기술개발 • 양식생물 종보존 및 복원 연구 • 수산종자보존기술개발 • 외국산 실뱀장어 양식 기술 개발
-------------------------	--	--	---

3] 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

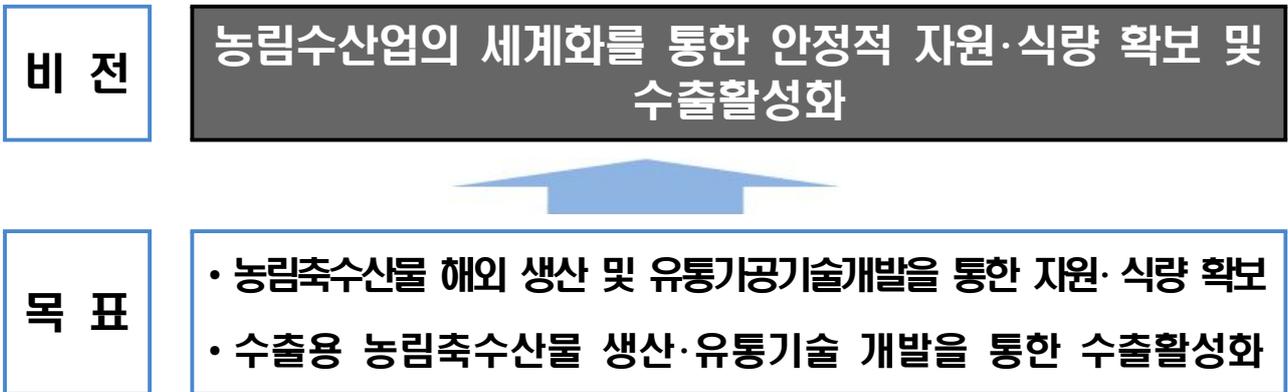
기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산물과학원	2,630	27.4%	농림수산식품부 9,590백만원 (100.0%)
	농림수산 검역검사본부	6,960	72.6%	
농촌진흥청		-	-	-
산림청		-	-	-
합계		9,590	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.환경친화 양식시스템 및 생산기술	농식품부	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 친환경 실용 배합사료 개발 및 품질관리 연구 ○ 양식생물종 보존 및 복원연구 ○ 양식생물(멍게) 환경내성 범위 및 폐사 메커니즘 구명 ○ Biofloc(미생물총)기술을 이용한 친환경 양식기술 개발 ○ 수산생명자원을 활용한 효소제와 천연항균제 개발 및 이용 	7,815
		<p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pilot해수RAS플랫폼개발 ○ 동해안가리비산업화기술개발 ○ 수산종자보존기술개발 ○ 강도다리체색형질개선연구 ○ 논경작지를 활용한생태양식기술개발 	1,775

바. 해외농림수산업

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 북한 황폐지 복원 및 해외 산림자원 개발을 위한 정책기술 개발 • 해외농업기지 구축을 통한 식량안보 대응체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 북한·해외 정보 수집 • 국내 토종자원을 활용한 수출 전략상품 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 북한 산림복구와 통일이후 산림관리 방안 마련 • 해외조림 활성화 방안 및 협력 방안 모색
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소배출권 거래와 관련한 해외 조림 정책 개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 로열티 절감을 위한 고부가가치 품종 개발 및 글로벌 브랜드 육성 • 산림부문 온실가스 감축 실행계획 수립 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 아시아 REDD+ 전략비교 및 연구협력 네트워크 구축 • 환경대응(유적제, 방무제) 마스터배치, 농업용필름 수출확대위한 현지적응 기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외조림 및 북한 산림 복구와 통일이후 산림 관리 방안 마련 • 국내 산림경험에 기초한 국제 산림협력 사업 모델 개발 • 해외 수출 및 국내소비용 중소형, 유색3배체 수박 품종 육성

경상
기반
연구

- 임업·임산업 분야의 WTO/FTA 영향평가
- 해외수산과학 연구거점 구축연구

- (계속)
- 해외 농업생산기지 구축을 위한 기술적 판단을 위한 사전 조사 연구
 - 자원, 투자 정책 개선안 마련
 - 국제 공동자원 평가 및 관리
 - 해외 수산연구 협력국가 공동 연구
- (신규)
- 원양어업 자원평가 및 관리 연구
 - 해외 농업생산기지 구축을 위한 현지생산성 및 적응성 조사 등 기술적 판단을 위한 사전 조사

- 해외 산림자원 개발 전략 마련
- 인삼의 기능성 성분의 조절 및 표준화 기술 개발
- 종자수출 확대를 위한 해외 맞춤형 작물 품종육성
- 농업생산 거점 해외기지 구축
- 해외 수산연구 협력국가 공동연구
- 해외 수산연구기지 설립 대상국가 검토 및 시너지 효과 분석

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	3,140	13.98%	농림수산식품부 3,590백만원 (15.9%)
	농림수산 검역검사본부	450	2.00%	
		-	-	
농촌진흥청		17,847	79.46%	-
산림청		1,023	4.55%	-
합계		22,460	100.00%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.수출용 농축산물 생산·유통 기술	농식품부	(계속) ○ 양식 활수산물의 수출촉진을 위한 장거리 유통·저장 시스템 개발 ○ 종자수출 확대를 위한 해외 맞춤형 작물 품종육성 ○ 참굴 갯벌양식 조기 상품화를 위한 기술 개발 ○ 해외 수출 및 국내소비용 중소형, 유색3배체 수박 품종 육성	1,180
		(신규) ○ 신선편이 농산물의 수출시장개척을 위한 선도유지 기술 및 유통체계 확립 연구 ○ 인삼의 기능성 성분의 조절 및 표준화 기술 개발	1,590
2.농수축산 물해외생산 기술	농식품부	(계속) ○ 해외 농업생산기지 구축을 위한 현지생산성 및 적응성 조사 등 기술적 판단을 위한 사전 조사 연구	370
	산림청	(신규) ○ 농수축산물해외생산기술 개발	17,847
3.국제협력 과 해외임업	산림청	(계속) ○ 국내 산림경험에 기초한 국제 산림협력 사업 모델 개발 ○ 시나리오기법을 통한 북한 산림복구 관리 전략 수립 연구 ○ 아시아 REDD+ 전략비교 및 연구협력 네트워크 구축	-
		(신규) ○ 국제협력과 해외임업	1,023
4.해외 신어장 탐색 및 개발	농식품부	(계속) ○ 원양어업 자원평가 및 관리 연구	-
		(신규) ○ 해외 신어장 탐색 및 개발	450

사. 목재산업

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> 산림자원 활용도 제고를 위한 자원의 고도 이용 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 목재 재질정보의 DB 구축 및 WPC 제조, VOC 평가기술 개발 Eco 친환경 목재 접착제 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 목재 가공 및 보존 기술 개발 목조주택 구조용재 개발
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> 목재 이용 증진을 위한 내구성 및 구조화 기술 개발 기능성 목질 신소재 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 대형 목조건축물의 접합 시스템 개발 목구조물 구조요소 개발 매화산 경영모델링을 통한 국유림 SFM 현장 이행체계 개발 목질판상제품용 하이브리드 접착제의 합성·이용 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 정보모델링 기반 목조건축 기술 DB 구축 내화성능 향상 구조요소 개발 고주파 가열에 의한 고속, 생력집성 조건 규명 및 성능 평가 단판적층 원통기둥재 개발
경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> 목구조시스템 성능 평가 및 향상 기술 개발 지속가능한 산림 경영 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 목구조량 구조시스템 개발 SFM 현장이행체계 개발 기동-보 공법 공업화 목조 주택 성능지표 및 친환경성 자료 구축 대형 목조건축물 구조요소 개발 구리계 보존제 처리목재의 내구성 및 안전성 평가 	<ul style="list-style-type: none"> 공업화 목조주택 성능 지표 구축 단기소득임산물 경영 의사 결정 지원 시스템 개발 산림 환경 서비스 증진 활동에 대한 보상체계 구축 연구

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	250	4.5%	농림수산식품부 250백만원 (4.5%)
	농림수산 검역검사본부	-	-	
	농촌진흥청	-	-	
산림청		5,364	95.5%	-
합계		5,614	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

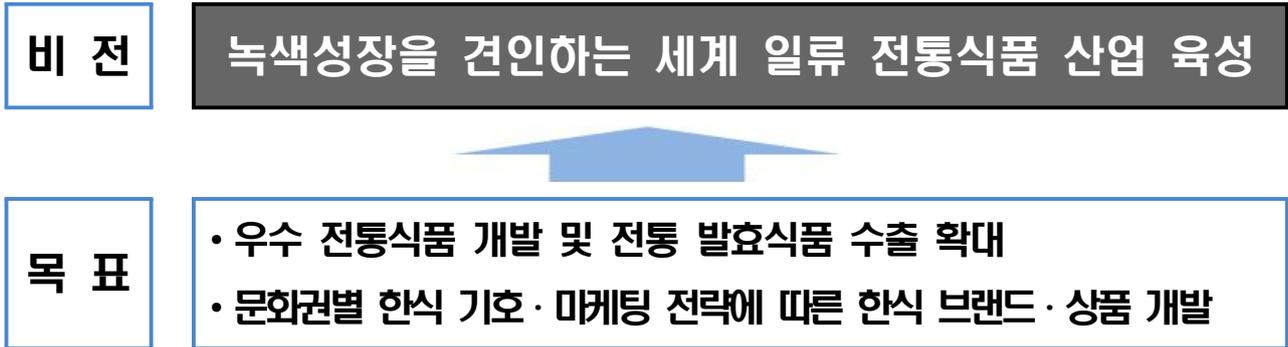
중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.목재성능 및 목구조 기술	농식품부	(계속) ○ 고단열 목질 건축재료의 건물에너지 절감 기여도 평가 ○ 목재 생산성 향상을 위한 입목 내부 평가 기술 개발	250
	산림청	(계속) ○ 대형 목조건축물 구조요소 개발 ○ 국산재를 이용한 교호집성재 개발 및 상업화를 위한 연구 ○ 공업화 목조주택 상용화 기술 개발 및 전과정 평가	2,491
2.목재가공 기술 및 목질재료 기술	산림청	(계속) ○ 고주파 가열에 의한 고속, 생력집성 조건 규명 및 성능 평가 ○ 목질판상제품용 하이브리드 접착제의 합성·이용기술 개발 ○ 소나무 지역형에 따른 재질 발현 기작 연구 ○ 신재생에너지 발전단지 설치에 따른 산지관리 방안 연구	776
3.목재 화학 및 펄프/제지 기술	산림청	(계속) ○ 목재 및 목질재료의 난연 성능 향상 연구 ○ 목질계 탄화보드 신용도 개발 ○ 열대조림수종 및 유망수종 목재의 최적 이용기술 개발을 위한 데이터베이스 구축	783
4.산림경영 및 정책개발	산림청	(계속) ○ 단기소득임산물 경영 의사결정지원시스템 개발 ○ 매화산 경영모델링을 통한 국유림 SFM 현장이행 체계 개발 ○ 산림환경서비스 증진 활동에 대한 보상체계 구축 연구	1,314

5

신뢰받는 농식품을 공급하는 식품·유통 산업

가. 전통식품·한식세계화

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 한식의 건강식 이미지 구축 및 한식의 가치 창출 	<ul style="list-style-type: none"> • 전통향토음식 조사·발굴 집대성 <ul style="list-style-type: none"> -발효차, 발효주 등 발효식품 개발 -전통식품, 전통주의 발굴 및 제품화 -우량 한식소재 개발 및 표준화 -한식의 세계화를 위한 현지 전략 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 우량 한식소재 개발 및 표준화(계속) • 한식의 세계화를 위한 현지 전략 개발(계속) • 국가간 식단 비교 및 한식의 우수성 구명
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 발효식품은 전통 기술과 현대 과학 기술의 융합 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 한식 식재료 개발 브랜드화 및 한식문화 전파 • 한식세계화 추진 <ul style="list-style-type: none"> -한식 레시피 표준화 -한식의 건강우수성 구명 	<ul style="list-style-type: none"> • 한식세계화를 통한 식재료 수출시장 확보 • 고품질 발효식품의 과학화 및 소재화 기술 개발 • 농가형 가공기술 개발과 현장적용 연구

		<p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 발효 미생물 자원화 · 종균화 • 장류를 이용한 소스류 산업화 기술 개발 • 유용 양조미생물의 활용기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 소규모 농식품 가공사업 지원을 위한 상품개발 전략 연구
<p>경상 기반 연구</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 국민 건강 식생활 환경 조성을 위한 국가 정책적 접근 • 전통 수산식품 표준화 및 편이식품 개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전통식품의 산업화 응용기술 개발 • 수산부산물 이용 사료 활용 및 발효 상품 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 식생활 환경 조사체계 구축 • 전통식품의 산업화 응용 기술 개발 • 전통 웰빙 식품 	<ul style="list-style-type: none"> • 한식표준화 및 규격화 기술 개발 • 전통 수산식품 표준화 및 편이식품 개발 • 수산물을 활용한 전통 수산식품 개발 • 영양 취약계층 식생활 평가 및 건강 식생활 콘텐츠 개발 • 수산물을 활용한 전통 수산 식품 개발 • 전통음식의 가치 발굴 및 조리법 재현

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	2,867	22.1%	농림수산식품부 3,117백만원 (24.0%)
	농림수산 검역검사본부	250	1.9%	
		-	-	
농촌진흥청		9,864	76.0%	-
산림청		-	-	-
합계		12,981	100.0%	-

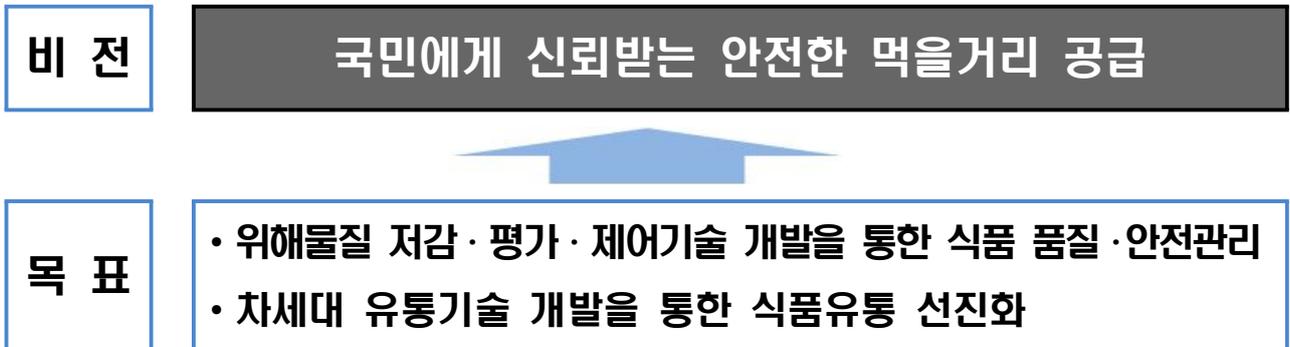
○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.생물 전환 및 발효기술	농식품부	(계속) ○ 금산 발효홍삼 개발 및 발효공정 표준화 ○ 김치 발효조절 및 품질균일화를 위한 미생물 천이 조절 기술 개발 ○ 미생물을 활용한 고부가가치 저염 장류제품 개발	600
		(신규) ○ 전통발효법을 응용한 3단 발효식초에 대한 공정 표준화 및 건강기능성 연구	70
	농진청	(계속) ○ 전통주의 양조기반기술 구축 및 과학화 ○ 유용 양조미생물의 활용기술 개발 ○ 발효기술을 접목한 약선 원료의 식품 소재화 기술 개발 ○ 우수향기 생성 효모 탐색 및 활용 ○ 포도(머루) 품종별 양조적성 평가 및 맞춤형 와인양 조기술 개발	2,235
		(신규) ○ 발효식품용 종균 활용을 위한 유용 미생물(효모, 세균)선발 및 자원 풀 구축 ○ 콩의 품종별 청국장 발효특성 연구 및 보존성 증 진 기술개발 ○ 토착 발효미생물의 종균화 및 대량생산 최적화 시스템 개발 ○ 한국형 식생활 장기추적조사를 위한 식사섭취 및 건강지표 조사 프로토콜 개발	1,669
2.전통 식품 기술	농식품부	(계속) ○ 장류를 이용한 소스류 산업화 기술 개발 ○ 고품질의 한국산 발효차 생산을 위한 산업화 공정 및 제품 개발 ○ 젓갈의 산업화 응용기술 개발 ○ 궁중어육장의 대중화를 위한 제품제조 방법 및 제 품개발	987
		(신규) ○ 벗짚 미생물 제어기술을 활용한 위생적 전통장류 제품 개발 ○ 전통발효유 타락의 산업화 연구 ○ 주조용 과실 품종 선발 및 고품질 안전한 과실증 류주 제조 기술 개발	2,421

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
	농진청	(계속) ○ 떡 균음방지기술 이용증진 방안연구 및 메커니즘 구명 ○ 소규모 농가단위 유과 및 청국장의 가공기술 현장실용화 ○ 쌀 고추장의 맛 평가 및 지표 개발 ○ 전통음식의 가치발굴 및 조리법 재현	1,560
		(신규) ○ 냉동편의식 적용을 위한 복합식재료의 냉해동 기술 개발 ○ 복합가공기술 접목 HMR형 별미밥류 개발 ○ 쌀의 감마오리자놀에서 단일 물질 분리 및 생리활성 효능 구명 ○ 연근과 우엉 등을 이용한 건강지향 식품소재 개발 ○ 탄수화물 중심 다소비 식품의 당지수 관련 분석 및 평가	547
3.한식 상품화 기술	농식품부	(계속) ○ 신가공기술을 이용한 수출용 간편편이 한식류 육가공품 개발 ○ 장내병원성세균 억제 및 면역활성 보유 유산균을 이용한 김치 상품화 기술 개발 ○ 한식 세계화를 위한 수출용 '비빔밥 HMR' 생산을 위한 공정 및 제품개발	340
		(신규) ○ 해외 진출용 약과류의 상품 및 유통기술 개발	-
	농진청	(계속) ○ 농가형가공기술 개발과 현장적용 연구 ○ 당류 가공기술에 의한 잼류 제조 및 실용화 연구 ○ 잡곡을 이용한 즉석 식품 개발 및 가공기술 연구 ○ 소규모 농식품 가공사업 지원을 위한 상품개발 전략 연구 ○ 유자 유기농 재배기술 및 유자차 가공 수익모델	1,314
		(신규) ○ 전분노화억제 기술을 적용한 응용상품 개발 ○ 차잎 조리가공기술 개발	1,239

나. 식품안전(품질·안전·관리)

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 수출활성화 농약 안전 사용 기술 개발 • 고품질 안전식품 생산 기술 개발 • 안전한 수산물 공급을 위한 수산물 위생관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 축산물 위해인자 검출 시스템 구축 및 안전성 평가기술 개발 • 농약등록 신청자료 검토 및 안전성 재평가 • 미산성전기 분해수 생성 장치 • 수출대상국 농약 안전 사용 지침 설정 및 잔류 허용기준 설정 • 수산식품 위생안전 및 관리 체제 구축 및 운영 • 수산물 생산해역 위해 요소 관리시스템 구축 및 응용 	<ul style="list-style-type: none"> • 수출유망작목 사용 농약 직권 등록(4작물 8성분) • 축산물 안전성 확보 기술 개발 • 농축산물 유통관리시스템 개발 • 축산물 안전성 확보 기술 개발 • 농수축산물 저장, 유통, 품질관리 기술 개발 • 수확 후 관리 및 가공 기계 개발 • 수산식품 유래 원인 미생물 분석 및 관리 기술 개발 • 어패류 독소 검출 및 분석기술 개발

	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 농축수산물의 식품안전성 제고 -첨단기술 응용 축산식품 안전성 검사시스템 구축 -수산 유래 식품의 안전관리기술 개발을 통한 식품 안전성 고도화 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 고질 가공제품 기술의 산업적 적용 • 산업 신소재 기능활성 시험 • IT 융합기술을 이용한 농식품 내 항생제 신속검출 시스템 연구 • 수출입 작물의 식물병 검역을 위한 진단기술 개발 • 동시다제 검출기법 개발 • 동물용의약품 위해성 평가 • 농산물 잔류농약 및 중금속 안전성 향상기술 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 관리대상 중금속 분석체계 확립 • 방사선 조사 축산물 모니터링 	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단기술 응용 위해물질 독성평가기법 개발 • 식중독균 관리기술개발 • 친환경 식품포장 용기 개발 • 발효 수산물의 유통저장안정성 구축 • 다양한 유기오염물질 신속간편 분석 기술 개발 • 천일염 생산해역의 안전관리 기반 구축 연구 • 국제기준 부합 중금속 관리기준 설정
경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 농식품의 안전관리 기술 수요 요청 다변화 • 안전축산물 공급 기반 마련 • 수출패류 생산해역 및 수산물 위생조사 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 농축산물 위해요소별 위험도 산출과 관리모델 개발 • 농약등록 안전성 평가 관리 체계 선진화 • 주요 유해 미생물·독소 위해평가 및 관리체계 구축 • 농식품 기술평가 및 경영분석 • 마케팅 및 브랜드화 전략 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 잔류농약공정분석법 개발 보급 • 위해인자 관리 및 안전성 재평가 • 수산물 중 항생제 내성균 분포 및 내성유형 조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 위해인자 관리 및 축산물유래 식중독균 관리 기술 개발 • 주요 위해물질 검사법 국제화 및 잔류허용기준 설정 • 잔류농약 동시 다성분 분석 확대 • 수출용 패류생산 지정해역 오염실태 모니터링 • 전국연안 바이러스 오염조사 및 관리방안 연구

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부		8,668	26.2%	농림수산식품부 12,748백만원 (38.6%)
	국립수산과학원	1,130	3.4%	
	검역검사본부	2,950	8.9%	
농촌진흥청		20,314	61.4%	-
산림청		-	-	-
합계		33,062	100.0%	-

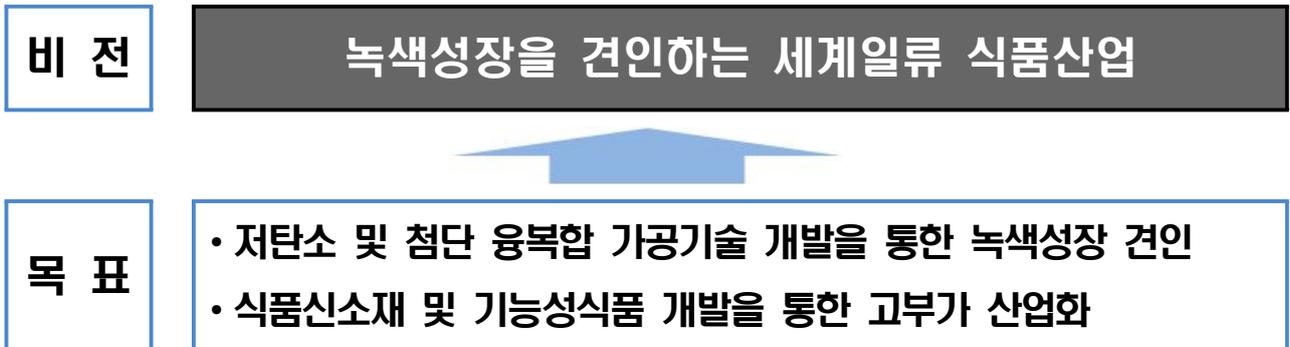
○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.농축수산물 품질관리 기술 전성	농식품부	(계속) ○ 수출패류생산해역및수산물위생조사 ○ 분자수준 제어 기반 농수산물 안전성 확보 신기술 개발 ○ 가공공정 개선에 의한 나트륨 저감화 방법 개발 ○ 신선 식품의 품질 보존을 위한 비관류순환 냉각시스템 개발	4,380
		(신규) ○ 수출입 농산물 검역의 메틸브로마이드(MeBr) 대체 친환경 기술개발 ○ Aptamer sensor를 이용한 축.수산물의 테트라사이 클린 신속 간이검사 적용에 관한 연구 ○ Cell rhythm을 이용한 생체독성지표 개발 및 응용연구 ○ 축.수산물의 잔류동물용의약품 미생물학적 간이시험법 개선 연구	3,650
		(계속) ○ 강소농 수익모델 현장접목 연구 심층모니터링·성과 분석·확산 연구 ○ 농가경영 표준진단표 개발 ○ 농업 신기술의 기술가치 및 경제적 파급효과 분석 ○ 농업경영체의 신기술 도입요인과 경영평가 ○ 농업부문 에너지 투입에 의한 온실가스 배출 추정	276
	농진청	(신규) ○ 곰팡이 독소 저감화를 위한 메타게놈 이용 기술 개발 ○ 농산물과 토양 중 잔류화학물질 모니터링 DB화 및 평가 지원시스템 구축 ○ 다소비 농산물의 식중독균 모니터링 DB 구축 및 유전적 다양성 조사 ○ 소규모 수확후 처리시설의 위생관리지침 개발 ○ 작목별 생산-수확후단계 CCP 분석 및 GAP 모델 구축	819

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
2.식품위해 인자검출및 추적기술	농식품부	(계속) ○ 농축수산물 위해물질 신속 다중 검출시스템 개발 ○ 살모넬라 부재 계육 생산을 위한 위생관리 시스템 개발 ○ 상온 유통용 고품질 가공식품을 위한 차세대 멸균 기술 개발 ○ 수출용 김치의 안전성 확보를 위한 아플라톡신 오염 방지 기술 개발 ○ 수출입 식물병 검역을 위한 진단기술 개발	830
	농진청	(계속) ○ 농약 등록신청 자료의 검토 평가 및 관리 ○ 환경친화적 생물신소재 이용 신선채소 부패균의 위생적 제어법 개발 및 실용화 연구 ○ 소면적 및 수출유망작물 농약직권등록시험 ○ 위해물질노출량 평가를 통한 농산물 안전성향상 기술 개발 ○ 농산물 중 관리대상 무기오염물질 선정 및 저감화 연구	4,086
		(신규) ○ 신규 잔류성 유기오염물질 중 과불화합물(PFCs)의 농경지 잔류평가 및 작물이행 경감 연구 ○ 채소류 숙기조절을 위한 식물성 생장조절제 탐색 및 활용연구 ○ 초고온 증기(Superheated steam) 기술을 이용한 농산물 오염 가능 식중독균 효과적인 저감화 연구 ○ 벼 풍해피해 예방제 및 활용 지침서 개발 ○ 작물 재배환경 중 중금속, 농약 등 위해물질의 잔류 기준 설정 연구	7,464
3.식품품질 관리 유통기술	농식품부	(계속) ○ 지능형 농식품포장을 위한 지시계, RFID-지시계, 포장시스템 기술 개발 ○ 농축산물 유통관리시스템 개발 ○ 안전한 고품질 천일염 대량생산기술 개발 ○ 휴대용 비파괴 당도계 개발 및 스마트기기를 활용한 품질관리 시스템 ○ 막걸리의 품질 표준화 및 유통기한 연장 기술 개발	2,263
		(신규) ○ 농식품 이동형 방사능 측정 장비 및 신속분석법 개발	1,625
	농진청	(계속) ○ 지역브랜드의 인지도와 매력도 조사 연구 ○ 농식품 소비자 패널 조사 및 소비 트렌드 분석 ○ 양파 예건방법 개선 저장성 향상 수익모델 ○ 마을단위 농업경영체 경영개선 방안연구 ○ 영농활용 패키지화 및 현장적용 모델 개발	4,641
(신규) ○ 학교급식지원센터의 가공 시설 최적화 모델 연구 ○ 신선편이 과채류의 기체치환 필름포장기술 개발 ○ 사과 및 시금치의 전체 표면 결함 검출 연구 ○ 국산 식재료의 대일본 수출확대 전략개발 및 실증연구 ○ 농업환경변화에 따른 쌀 재배농가 경영다각화 방안 연구		3,028	

다. 식품가공·제조

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 영세 가공업체의 새로운 가공기술 개발 역량 제고 -농식품의 고부가가치 상품개발 -향토음식 발굴 및 체계화 연구 -기능성 식품개발 및 상품화 -수산물고부가치 가공·유통기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 농특산물 활용성 증진을 위한 현장 애로 기술 해결 및 지침 개발 • 향토음식 산업화모델 개발 • 전통향토자원의 지적 재산권 보호를 위한 식품자원 발굴 및 체계화 • 가공적성에 맞는 품종개발 • 해조류를 이용한 해조면 등 상품화 • 수산물을 이용한 통조림 및 레토르트 파우치 등 제품 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 농식품 가공제품의 국산화 • 농식품의 기능성 중심의 고급화 및 명품화 • 녹색성장을 주도하는 녹색식품 개발 • 수출 전략품목 육성을 위한 가공기술 개발 • 수산전통식품 개발
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 전통식품의 지적재산화와 신성장동력으로 활용 • 농식품소재 실용화 기술 개발 • 수산물 가공제품의 다양화 및 기능성 소재 개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기능성물질 확보 및 소재 활용기술 개발 • 기능성소재의 산업화 기반 구축 • 농식품 최적 가공기술 및 신소재 이용기술 개발 • 쌀가루 가공적성 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 식품첨가물 대체용 천연 식품소재 개발 • 기능성 신소재 산업화 • 가공적성에 맞는 품종 개발 확대 및 가공제품의 국산화 비율 증대 • 맞춤형 실버푸드 및 친환경 가공 식품 개발 • 국산 농산물을 이용한

		<p>기술 개발 등</p> <ul style="list-style-type: none"> • 고효율 에너지 식품가공 공정 개발 • 수산물의 기능성 소재 개발 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 탄수화물 이용 건강소재 개발 • 기능성 강화식품 • 가지과 식물을 이용한 복합단일항체 개발 	<p>기능성식품 산업화 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> • 생활습관병 개선 기능성 가공제품개발 및 산업화
경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 농식품 영양·기능성 구명 및 DB화 • 수산물의 영양성분 및 생리활성 물질 연구 • 기능성 식품 개발을 위한 소재개발 	<p>(계속)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 농식품 자원의 영양 및 기능성 탐색, 성분평가 및 작용기전 구명 • 영양, 성분, 기능성 평가 결과의 정보화 및 라이브러리 구축 • 수산물 성분표 개정 • 수산물의 영양 및 생리활성 물질 연구 • 수산물 중 생리활성 물질 이용 기능성 소재 응용연구 <p>(신규)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 품질 유지 냉해동 기술 개발 • 수산물 성분표 개정 • 수출전략형 상품 개발 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • 중간 식재료 냉해동 기술 개발 • 수산물의 영양 및 생리활성물질 연구 및 건강 기능성 소재 개발 • 고효율 감압 건조 공정을 이용한 다양한 농산자원들의 친환경 저탄소 가공 공정 적성향상 공정 및 고부가 식품 개발

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	14,242	57.9%	농림수산식품부 14,592백만원 (59.3%)
	농림수산 검역검사본부	350	1.4%	
		-	-	
농촌진흥청		10,008	40.7%	-
산림청		-	-	-
합계		24,600	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1. 저탄소 녹색 및 첨단 응·복합식 품 개발	농식품부	(계속) ○ 고효율 감압 건조 공정을 이용한 다양한 농산 자원의 친환경 저탄소 가공적성 향상 및 고부가 식품 개발	80
		(신규) ○ 황토가공나노신소재 이용 친환경농식품 개발사업단	540
2. 기능성 식품 개발	농식품부	(계속) ○ 생활습관병 개선 기능성 가공제품개발 및 산업화 ○ 잉여 수산자원을 활용한 기능성 소재 및 건강기능식품 개발 ○ 바이오 및 선도 식품가공기술을 이용한 곡류의 고도 이용	9,120
		(신규) ○ 황토가공나노신소재 이용 친환경농식품 개발사업단 ○ 우리밀의 제빵품질 향상기술 및 기능성 신제품 개발 ○ 붉은대게(일명: 홍게)의 부가가치 가공제품화	2,627
	농진청	(계속) ○ 농식품자원 함유 안토시아닌의 기능성 탐색 ○ 꿀꿀의 산화스트레스 신호전달 제어 시스템 연구 ○ 약초 및 버섯을 이용한 혈관기능 개선 기능성 소재 개발 ○ 수삼 수출 진흥을 위한 수확후 안전성 및 품질관리 기준설정	3,351
		(신규) ○ 가지과 식물을 이용한 복합단일항체 개발 ○ 인삼을 이용한 만성 전립선질환 개선 건강기능식품 소재 개발 ○ 약용식물의 간기능 개선 효과 및 유효성분 품질관리를 위한 연구	3,663
3. 식품신소재 개발	농식품부	(계속) ○ 기존 전분 대체 쌀전분의 제조 및 응용 제품 개발 ○ 고품질 곳감 생산을 위한 친환경 천연 소재의 개발 및 산업화 ○ 농식품의 천연소재화를 위한 분자압축공정 및 시스템 모델 개발	1,935
		(신규) ○ 신규 효소 개량 및 균주 스크리닝을 이용한 설탕대체용 사이코스 대량생산 방법 개발 ○ 비타민나무(갈매보리수나무) 열매와 잎을 활용한 정 신적/육체적 피로개선 기능성식품 원료 소재화	290
	농진청	(계속) ○ 강황 부산물을 활용한 기능성 향장 소재 및 제품 개발 ○ 문관나무 종실의 식미용 소재화 연구 ○ 감귤부산물을 이용한 단백질 신소재 개발	1,710
		(신규) ○ 배암차즈기와 잔대의 천식 개선 효과 구명 ○ 염생식물의 영양 및 기능적 특성구명 및 항고혈압 기능 성제품 개발	1,284

가. 동물·식의약품 및 소재

① R&D 중장기 비전 및 목표

비 전

신성장동력으로 농림수산바이오산업 육성

목 표

- BT 융합기술 산업화 기술개발을 통한 농림수산바이오 산업 육성
- 기능성 신소재 제조기술 개발을 통한 고부가소재 창출

② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 산림자원으로부터 생리 활성 물질 발굴·검증·산업화 기반기술 확립 • 기능성 신소재 제조 기술개발로 고부가소재 창출 • 융합기술응용 질병관리 연구 • 양식생물 질병억제 및 모니터링 연구 	<ul style="list-style-type: none"> • 나노물질 이용 진단기술 개발 • 곤충자원 유래 기능성 신소재 발굴 및 산업화 • 나노물질 이용 진단기술 개발 • 수산생물 질병의 원천 핵심 진단 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 기능성 활성물질의 효능 구명 및 활용방안 창출 • 기능성 소재·물질의 효능구명 및 활용방안 창출 • 신기술 이용 안전 축산물 공급 기반 마련 • 수산 동물 질병의 역학 연구를 통하여 질병 발생 기전 파악
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 목재의 고성능화 및 기능성 목질 신소재 개발 • 곤충자원의 기능성 신소재 개발 • 바이오칩 실용화 	<ul style="list-style-type: none"> • 나노셀룰로오스 재질 및 복합화 기술 개발 • 유용 곤충 자원을 이용한 농축산 및 융합화 산업 적용 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 나노셀룰로오스 복합소재 제조 및 응용기술 개발 • 고부가 의료용 단백질 생산 동식물 및 유용기

		<ul style="list-style-type: none"> • 나노기술이용 살모넬라 검사 및 진단용 단백질칩 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 능성 물질 이용 고부가가치 소재 창출 • 나노기술 응용 축산물 검사 및 질병진단 키트 개발
경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 국기원천 기술개발 • 유용곤충자원 발굴 및 산업화 기술 개발 • 차세대 백신기술 개발 • 양식 생물 백신 고도화 연구 	<ul style="list-style-type: none"> • 유용 물질 대량생산을 위한 분리기술 개발 • 농산물 자원의 기능성 소재 개발 • 나노물질이용 가축질병 저감기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 활성물질의 산업화 적용기술 확립 • 활성물질의 산업화 적용 기술 확립 • 신기술 이용 가축질병 저감 기술 개발

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	14,128	20.2%	농림수산식품부 16,368백만원 (23.4%)
	농림수산 검역검사본부	1,720	2.5%	
		520	0.7%	
농촌진흥청		51,516	73.8%	-
산림청		1,931	2.8%	-
합계		69,815	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

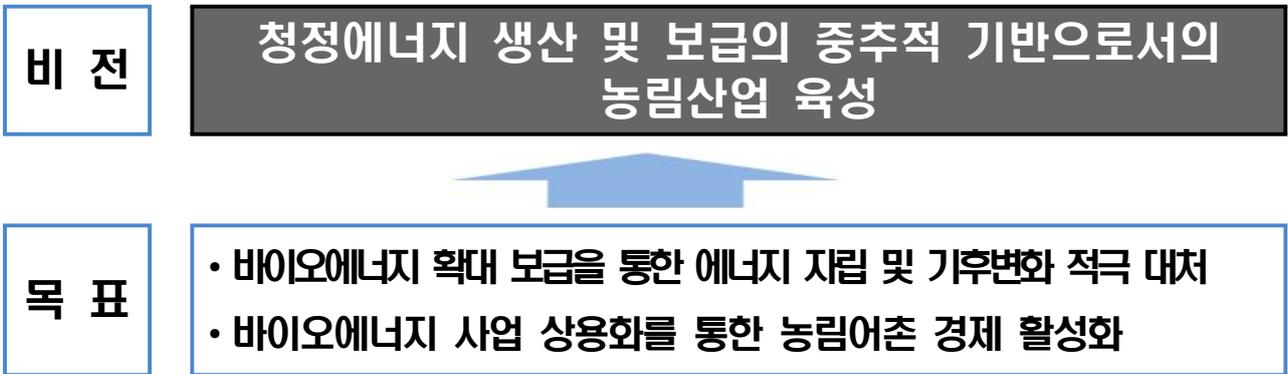
중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.BT융합기 술 산업화기술	농식품부	(계속) ○ 누에를 활용한 항생제 대체용 천연 항생펩타이드 함유 고기능성 사료첨가제 개발 및 산업화 ○ 99%이상 방부력을 가지는 자생식물유래화장품용 천연방부제개발 및 제품화 ○ 도축혈액을 이용한 고품질 아미노산제재 생산 시스템 개발 ○ 벼 유래 고부가가치 소재 개발	8,498

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
		○ 간 기능 개선 효능을 갖는 오가피 발효물 소재 개발 및 산업화	4,540
		(신규) ○ 생강유래불포화케톤의 생물전환을 통한 뇌질환 개선 활성 대사체 생산기술개발 ○ 으름의 기능성 (항산화 및 간 보호) 탐색 및 이를 활용한 음료 개발 ○ 농업부산물을 이용한 농산물용 백판지의 기능성 원료제조 및 적용 기술개발 ○ 신종효모로구성된프로바이오틱생균제 효능기전연구 ○ 생강과(Zingiberaceae) 식물로부터 식중독유발세균의 세포간 신호 전달 체계를 이용한 독성인자제어소재개발	
	농진청	(계속) ○ 알츠하이머 질환모델 돼지 개발과 이를 활용한 후성유전체연구 ○ 에피지네틱 분석을 통한 형질전환 복제동물 생산성 및 transgene 발현 ○ AI 저항성 닭 모델 생산기술 개발 ○ 유전자 리프로그래밍 연구를 통한 새로운 줄기세포 확립 기술 구축 ○ 강소농 육성 및 현장기술 지원	12,067
		(신규) ○ 우수 특수목적건의 안정적 생산을 위한 체계적인 난자 확보 기술 개발 ○ 우수 특수건의 양성률 제고를 위한 유전체 연구 ○ 인명구조건을 위한 친환경·기능성 사료 및 사양관리 기술 개발 ○ 돼지 심장 특이적 프로모터를 이용한 바이오장기용 동물 생산 ○ 돼지성장촉진을 위한 중간엽줄기세포의 분화기술 개발	18,864
		산림청	(계속) ○ 산림자원을 활용한 기능성 식품 산업화 연구 ○ 산림치유의임상학적효과구명연구
2.기능성 신소재 개발	농식품부	(계속) ○ 국내 식물자원 활용 만성감염바이러스 치료소재 개발 및 산업화 ○ 곤충자원의 식·약용 소재화를 위한 약리성 검정 및 독성평가	2,740

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 체지방 및 혈당 개선용 테로카판 강화 기능성소재 개발 ○ 나노전분캡슐화에 의한 세라마이드의 수용화 및 제품화 ○ 두릅을 활용한 당뇨합병 안질환 치료용 식의약 신소재개발 	
		(신규) <ul style="list-style-type: none"> ○ FMD 및 PRRS 치료용 항바이러스 lead compound 개발 ○ 미선나무의 민간전래효과를 활용한 고기능성 피부미용 및 면역강화 소재기술개발 	590
	농진청	(계속) <ul style="list-style-type: none"> ○ 꿀벌 질병 정밀 진단 및 친환경 방제 ○ 식약용곤충 수집, 약리성 탐색 및 주요 곤충종의 사육법 개발 ○ 잠상 유전자원의 기능성 물질 분석 및 DB구축 ○ 동충하초 생산성 향상과 누에 혈림프유래 화장품소재 개발 ○ 화분매개곤충 맞춤형 수분법 개발 및 농가이용시스템 구축 	7,652
		(신규) <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 고유 곤충종 발굴을 위한 통합분류기술 개발 ○ 오디 반건조 가공기술 개발 및 용도 다양화 ○ 벌꿀 안정생산을 위한 기능성 밀원식물 및 벌꿀 특성 연구 ○ 오디균핵병 친환경 종합방제기술 개발 ○ 애완곤충을 활용한 심리치료 효과연구 	12,932
	산림청	(계속) <ul style="list-style-type: none"> ○ 나노셀룰로오스 복합재료의 기능성 첨단소재화 연구 ○ 뽕나무로부터 퇴행성 뇌기능 개선을 위한 활성물질 탐색 ○ 자생 황칠나무로부터 심혈관질환 제어 식의약소재 및 생물학적 지표개발 ○ 자작나무 부산물을 이용한 인지능력 개선 건기식소재의 개발 	1,331

나. 바이오에너지

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> · 기후변화협약 대비 등 온실가스 저감을 위한 바이오에너지 이용 기술 개발 · 기후변화협약 대비 온실가스 저감을 위한 바이오에너지 이용 기술 개발 필요 	<ul style="list-style-type: none"> · 산림바이오에탄올 및 바이오오일 제조 성능 개선 · 바이오에너지 작물개발 및 공급체계 기반기술 개발 → 억새, 유채, 단수수 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 바이오에너지화 선진기술 확보 및 제조기반 기술 구축 · 바이오매스 생산 시범재배
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> · 대체에너지원을 위한 목질 성분 변화기술 확보 · 비식량식량 비경합 바이오매스 개발 및 공급체계 구축이 시급 	<ul style="list-style-type: none"> · 바이오매스 종류별·형태별 반탄화 최적조건 규명 · 불량환경지 적응성 품종 개발 · 바이오매스 활용시스템 	<ul style="list-style-type: none"> · 반탄화에 의한 바이오매스 연료 특성 변화 · 대규모 바이오매스 유통 시스템 구축 및 공급 · 질환동물 모델을 이용한 농업바이오 분야의 CFO 구축
경쟁 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> · 목질성분변환 및 에너지 이용기술 개발 · 바이오매스 수요는 증가하나 우수자원 및 수급체계 구축 부재 	<ul style="list-style-type: none"> · 목재부후균의 목질성분변환 특성 및 표준 유전체 분석 · 에너지고효율 바이오매스 작물 및 품종 개발 · 거대억새1호 바이오매스 생산단지 조성 	<ul style="list-style-type: none"> · 목재성분변환 관련 비교 유전체 분석 · 섬유질계 바이오에탄올 생산공정 파일럿 규모 상용화기술 개발 · 바이오매스 생산용 형질 전환 식물 개발

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	-	-	농림수산식품부 2,990백만원 (29.1%)
	농림수산 검역검사본부	-	-	
	농촌진흥청	5,426	52.9%	
산림청		1,848	18.0%	-
합계		10,264	100%	-

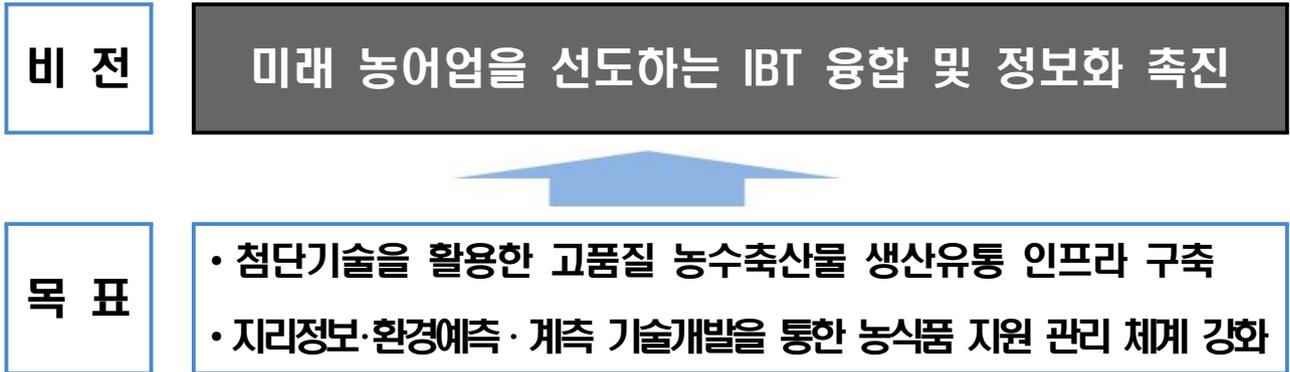
○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.바이오에 너지 생산 및 시스템 개발	농식품부	(계속) ○ 농림 바이오매스를 활용한 환경친화형 기능성 biochar 생산 및 기후변화대응 농업·환경기술 개발 ○ 미강을 원료로하는 RPC용 소형 바이오디젤 생산 장치 개발 ○ 농산유지로부터 생물전환법에 의한 다양한 바이오 향료 개발 ○ 고품질 바이오매스 생산을 위한 리그닌 생합성 조절 기술 개발	2,990
		(신규) ○ 지역단위 농산부산물을 활용한 바이오매스 청정에너지 농업시스템 개발 및 실증 ○ 카멜리나를 이용한 해외 농업용 바이오디젤 품종개발과 안정적 국내 공급 방안 연구	4,080
	농진청	(계속) ○ 남도마늘 생장점 종구 생력재배기술 개발 및 주산지 실증재배 ○ 토양경운 및 시비방법에 따른 고구마 수량 및 품질 특성 연구 ○ 바이오디젤용 신기름식물 탐색 ○ 양파 마늘 기계화재배 실용 기술 개발과 작황분석 연구 ○ 고구마 신품종개발 및 안정생산 기술개발(2단계)	5,426

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
		(신규) ○ 환경스트레스 내성 바이오디젤 및 경관용 유채 품종 개발 ○ 불임성 억새 품종육성을 위한 육종 기초기술개발 ○ 억새밭에 발생하는 이화명나방 생태 및 친환경관리 기술 개발 ○ 초본계 바이오매스 이용 바이오에탄올 생산 규모화 기술 개발 ○ 단수수 이용 에탄올 생산을 위한 전처리 및 당화발효 특성 연구	2,973
	산림청	(계속) ○ 리그닌을 이용한 바이오공중합체 제조 및 소재화 연구 ○ 목재부후균에 의한 생물학적 목질성분 변환 기반 기술 ○ 바이오매스의 저온 열분해에 의한 고밀도 에너지화 및 품질표준화 연구 ○ 벌채부산물을 활용한 소규모 분산형 에너지 생산 이용 연구	1,848

가. 융복합·정보기술

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> · 산림자원의 현황을 정보화하고 이를 관리 활용하는 기술 개발 · 친환경농업 증가와 농약, 비료 등 화학자재 사용량 감축정책 추진 · 융복합기술 이용 질병관리 시스템 개발 · 수산자원 보호 및 지속적 이용을 위한 기반 구축 	<ul style="list-style-type: none"> · 산림자원의 조사방법 개발 및 개선 · 휴대형 토양환경(EC, 수분 등) 측정기술 개발 및 보급 확대 · 바이오센서를 이용한 질병 검출용 단백질칩 개발 · 품종별 포획금지 기간 설정 및 주요 어종에 대한 TAC 제시 	<ul style="list-style-type: none"> · 대축적 임상도를 활용한 산림통계 분석 · 토양 PH 측정기술 개발 · IT기술 기반 질병 저감화 모델 개발 · 산림병해충 피해목 특성 해석 및 정확도 검정시스템 개발 · 토양 EC, pH 기반 변량 시비, 관수기술 개발
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> · 원격탐사기술 활용을 통한 산림 GIS 표준 체계 구축 · 융복합기술응용 농업생산의친환경 정밀농업 필요성 증대 · 유비쿼터스 위생 기술 응용 및 질병 조기 대응시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> · 임상도 제작 및 갱신기반 조성 · 분광영상 이용 실시간 병해 진단 기술 개발 · 병원체 및 위해화학물 검출 IT센싱 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 국가 산림자원 모니터링 보고서 작성 · 작물 생육 및 병해충 검출 기반기술 개발 · 바이오센서 이용 병원체 및 위해화학물 검출키트 개발

**경상
기반
연구**

- 산림자원에 대한 국제적, 국민적 다양한 정보 수용의 충족
- 친환경 농업 확산으로 농자재 적정량 투입 및 노동력 대체 기술 개발 필요
- 융복합기술 응용 가축질병 저감화
- 연근해 수산자원의 보전 및 관리

- 항공기 초분광영상 관측 및 산림병해충 피해목 특성 해석
- 토양 PH 측정기술 개발
- PDA기반 바이오센서 기술 개발

- 산림병해충 피해목 특성 해석 및 정확도 검정시스템 개발
- 토양 EC, pH 기반 변량 시비, 관수기술 개발
- IT기술 이용 질병검출 기법 개발

3 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	19,846	69.6%	농림수산식품부 27,577백만원 (96.7%)
	농림수산 검역검사본부	7,441	26.1%	
		290	1.0%	
농촌진흥청		206	0.7%	-
산림청		742	2.6%	-
합계		28,525	100.0%	-

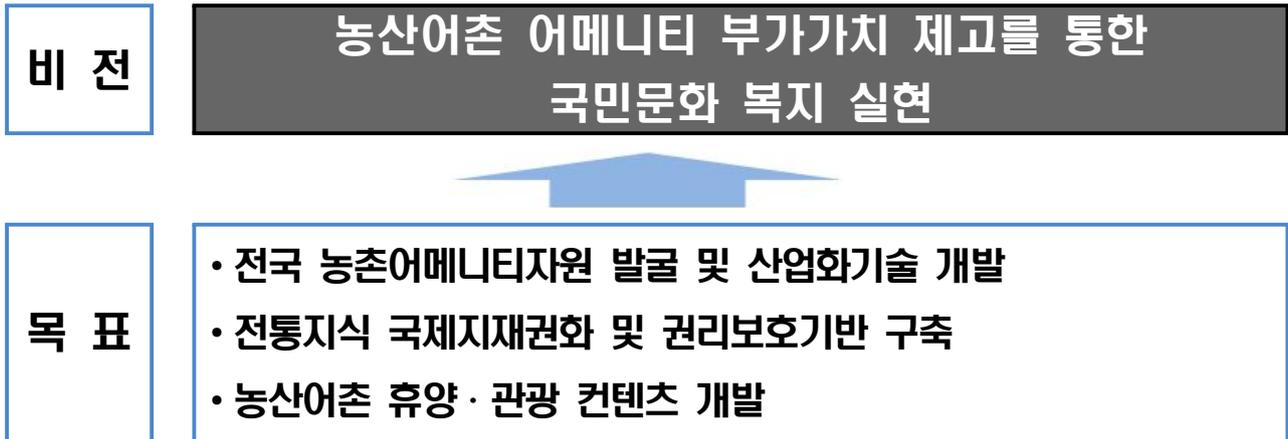
○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.IT기반센 싱및정밀농 업기술	농식품부	(계속) ○ 유전자진단용 일회용 PCR장치 개발 ○ 스마트센서를 이용한 소의 발정탐지 시스템 개발 ○ 스마트 IT시스템을 활용한 농어가 고소득 일원화 시스템 개발 ○ 면역응집반응 산란광 검출장치 실용화 모델 제작	1,050
		(신규) ○ 가상공간에서의 농수축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발	8,800

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
	농진청	(계속) ○ 토양pH 측정 기술 연구	136
		(신규) ○ 분광영상 처리를 이용한 사과 썩음병 신속 식별 기술 연구	70
2. IT·BT 융합 농림축산수 산 고유 유전자 대량 발굴 시스템 구축	농식품부	(계속) ○ 돼지성체줄기세포배양,성상분화확인및유지기법확립 연구 ○ 미세화 기술을 이용한 난용성 물질의 식품소재화 및 제품 개발 ○ 쌀 가공품의 품종식별을 위한 SNP DNA 칩 기술 개발	600
		(신규) ○ 미생물 위해물질 위해평가기술(MRA) 개발 ○ 비가열 살균기술 개발 ○ 생리활성물질의 구조변형기술	7,016
	산림청	(계속) ○ 초분광 영상자료를 이용한 산림병해충 피해목 탐지 기법 개발	284
3.지리정보 이용농림수 산업환경예 ·계측및자 원조사기술	농식품부	(계속) ○ u-IT 용·복합기술 기반 양봉 질병 감시 및 조기대응 체계 개발 ○ 고래류자원 및 생태조사 ○ 근해어업자원조사 ○ 남해연안어업 및 환경생태조사 ○ 독도 및 심해생태계수산자원조사	5,460
		(신규) ○ 낭장망어업수산자원의 효율적이용과 합리적관리방 안연구 ○ 내수면자원조사 및 환경생태조사 ○ 수산자원품종별 포획채취금지관련 규정설정을 위한 연구 ○ 신자산어보발간을 위한 흑산도 주변해역연안생태계 조사연구 ○ 유해생물모니터링 및 피해저감연구	4,361
	산림청	(계속) ○ 국가 산림자원 모니터링 및 평가 ○ 산림측정 및 RS/GIS 융복합 기술 기반 수치임상 도 고도화	458

가. 문화·관광·휴양

① R&D 중장기 비전 및 목표



② 2013년도 중점 목표

	세부목표	주요 성과	'13년도 계획
현안 대응	<ul style="list-style-type: none"> · 국민 편의 및 휴양 기회 제공을 위한 프로그램 개발 · 농촌 고유 문화 유산의 지식재산권 논의 	<ul style="list-style-type: none"> · 산림 문화·휴양 교육 프로그램 개발 · 전통 지식 자원 발굴 (97천건) 및 보호를 위한 DB구축(13천건) 	<ul style="list-style-type: none"> · 휴양·헬스 케어 전문 인력 양성 프로그램 개발 · 전통지식 권리보호 기반 및 활용 콘텐츠 기술 개발 : 7지역
	세부목표	'13년도 계획	'14년도 계획
미래 주요 이슈 대응	<ul style="list-style-type: none"> · 산림문화에 대한 다양한 활동과 프로그램 개발로 산림자원을 이용한 서비스 증진 · 농촌마을 경관 계획 수립 의무화 추진('11.농식품부) 	<ul style="list-style-type: none"> · 산림복지 추진을 위한 개념 설정 및 모니터링 체계 구축 · 농촌마을 디자인 개발 : 21종 · 산림치유 기반구축을 위한 통합의학적 응용기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 산림 복지 운영관리체계 기반 마련 · 미래 농촌마을 설계 핵심 요소 설정 · 농촌마을 리모델링 시스템 개발 및 현장 기반 조성 연구

경상 기반 연구	<ul style="list-style-type: none"> · 산림복지 운영관리체계 기반 마련 · 농촌경관·전통지식 소득화 수요 증가에 의한 소득화 기반 구축 	<ul style="list-style-type: none"> · 산촌진흥 지원·관리체계 분석 및 산림부문 특성화 전략 개발 · 농촌 환경자원, 전통지식의 자원발굴 및 소득화 연계방안 연구 · 농촌어메니티자원을 활용한 모바일 정보서비스 모델 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 산촌지역 운영 및 관리체계 개발 · 농촌 경관가치 영향평가 및 전통지식의 현대적 활용 기술 개발 · 농촌생활지표 장기 변화 추적 연구
-------------------------	--	--	--

③ 세부추진계획

○ '13년도 기관별 투자계획

기관명		투자금액 (백만원)	비중	비고
농림수산식품부	국립수산과학원	1,461	8.9%	농림수산식품부 1,461 백만원 (8.9%)
	농림수산 검역검사본부	-	-	
	농촌진흥청	7,286	44.4%	
산림청		7,658	46.7%	-
합계		16,405	100.0%	-

○ 중점전략기술별 투자계획

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
1.농림어업·농산어촌 환경자원유 지 및 이용기술	농식품부	(계속) ○ 농림자원을 이용한 고부가가치 문화관광상품 개발 ○ 농어촌형 그린홈 표준모델 개발	500
	농진청	(계속) ○ 농촌어메니티자원을 활용한 모바일 정보서비스 모델 개발 ○ 농촌생활지표 장기 변화 추적 연구 ○ 고품질 보존화 소재생산 수익모델 현장실증 ○ 농촌마을 리모델링 시스템 개발 및 현장 기반 조성 연구 ○ 팜파티(Farm party) 문화콘텐츠 개발 및 마케팅 수익모델	5,956
		(신규) ○ 농촌 고령 농업인의 경영 이양 및 은퇴 지원 기술 개발 연구 ○ 즐기세포의 면역특성 분석기법 확립	1,330

중점전략 기술	부청	주요 추진과제	금액 (백만원)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 푸드투어리즘활성화방안연구 ○ 전통미를 살린 농촌주택 모델 개발 ○ 세시풍속과 전통마을숲 활용 콘텐츠 개발 연구 	
	산림청	(계속) <ul style="list-style-type: none"> ○ 산촌생태마을의 운영, 관리체계 개발 및 제도 개선 ○ 산촌의 자원적 특성을 활용한 귀산촌 활성화 방안 모델 개발에 관한 연구 ○ 열대온실의 인공환경 및 식물관리기술 개발 ○ 전시원 식물도입 및 활용에 관한 연구 	1,405
2. 수목원 조성 및 경관관리	산림청	(계속) <ul style="list-style-type: none"> ○ 산림복지 정책형성 및 발전체계 개발 연구 ○ 수목원에 적용 가능한 한국 전통정원 조성에 관한 연구 ○ 시대별 산림역사자료의 유형별 정리 및 활용에 관한 연구 	1,107
3.산림휴양 ·보건 및 산림 문화·교육	산림청	(계속) <ul style="list-style-type: none"> ○ 걷기를 활용한 임도의 치유적 활용에 관한 연구 ○ 국립자연휴양림 경관식생에 따른 산림교육 프로그램 개발 ○ 산림치유 기반구축을 위한 통합의학적 응용기술 개발 ○ 산림치유연구사업 ○ 산림치유의 임상학적 효과 규명 연구 	5,146
4.반려·레 저동물자원 활용기술	농식품부	(신규) <ul style="list-style-type: none"> ○ 해마류의 상품화 연구 ○ 관상어 용품 기술 개발 	961

부록

**'13년 사업별 R&D
세부 시행계획**

[부록] '13년 사업별 R&D 세부 시행계획

농림수산식품부

1 가축질병대응기술개발사업

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 구제역, 조류인플루엔자 등 국가 재난형 가축질병에 효과적으로 대응하기 위해 예방, 검역, 진단, 방역, 확산방지 및 사후 관리 등 전주기적 기술개발 및 동물용의약품 개발 지원

(2) 사업내용

- 국가 긴급 재난형 가축질병(구제역 및 AI) 신속진단, 예방, 소독, 방역 및 백신개발, 가축질병 억제제 개발 및 질병예방·예찰 기술, 동식물 자원 활용 동물용의약품 개발 등 시급성이 높은 민간 분야의 R&D에 집중 지원

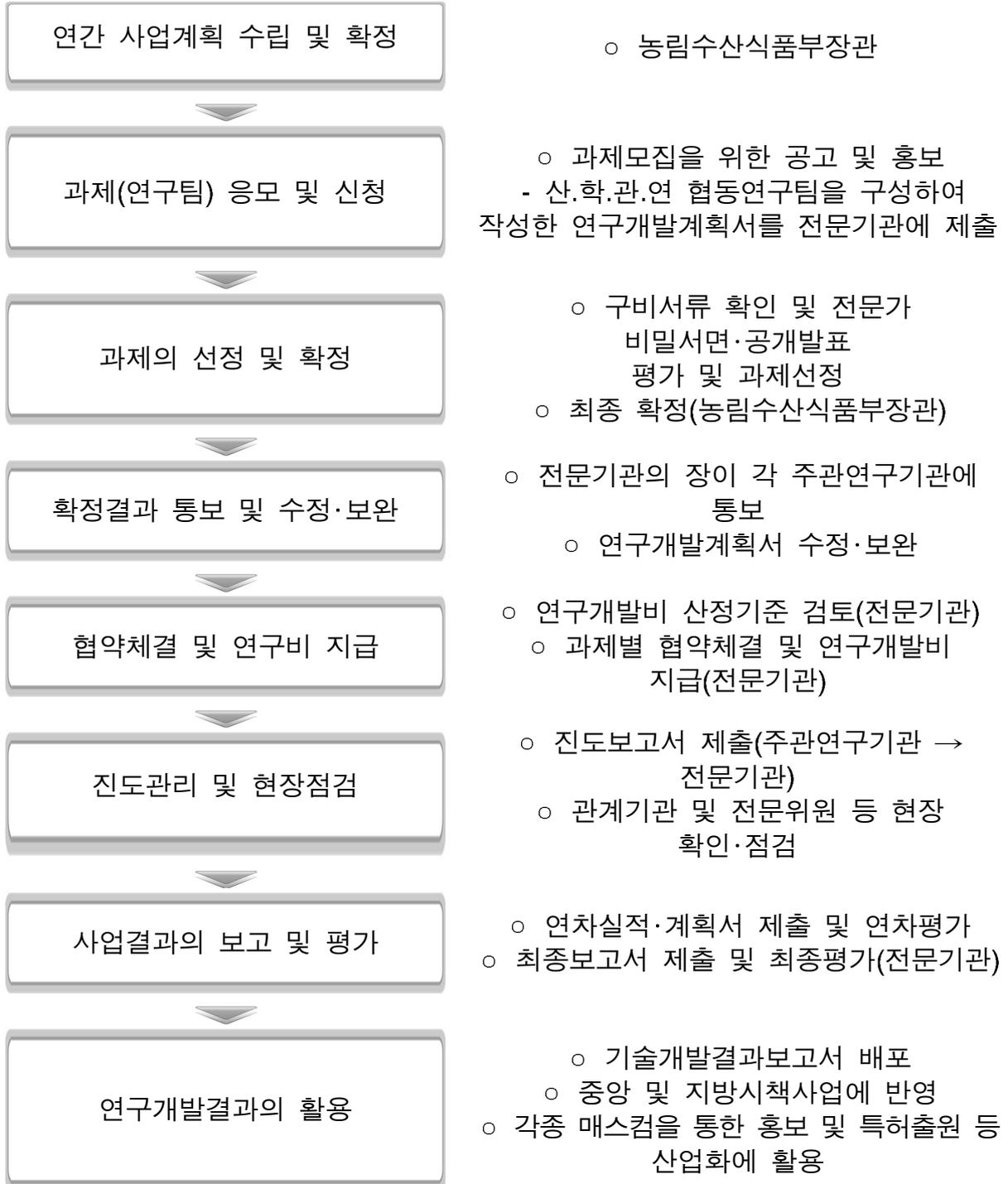
(3) 지원근거

- 「농림수산식품과학기술육성법」 제6조(연구개발사업의 추진)
- 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」 제36조(농업 관련 기술·연구 등의 진흥)
- 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」 제37조(농업 관련 산업의 기술 개발 추진)

(4) 사업추진체계

○ 사업(지원) 수행주체 : 농림수산물기술기획평가원

○ 사업 추진절차



- 지원형태 : 출연
- 지원조건 : 국고 출연 100%
 - 대기업 50%, 중소기업 25% Matching

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 국가 긴급 재난형 가축질병(구제역 및 AI) 신속진단, 예방, 소독, 방역 및 백신개발, 가축질병 억제제 개발 및 질병예방·예찰 기술, 동식물 자원 활용 동물약품 개발 등 시급성이 높은 민간 분야의 R&D에 집중 지원
- 사업목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 ('11년도 실적)	검증방법
국가재난형 가축질병 위기대응시스템 확립 및 가축질병의 근원적 발생차단을 위한 기초·원천기술 확보	기술실시계약/사업화(건수)	5 / 2건	기술실시계약서 제출
	특허출원/등록(건수)	5 / 1개	특허 출원/등록증 접수
	기타 지재산권 출원/등록(건수)	특허출원/등록에 합산	지적재산권 출원/등록증 접수
	SCI논문 실적(건수)	10건	연구성과활용 결과보고서, 논문사본

(2) 2013년도 추진내용

- 진단·예방기술 개발 : 800백만원
 - 유전자칩 및 real-time PCR을 이용한 검역용 신속 조류인플루엔자 검출시스템 개발
 - 친환경·내동 소독시스템 개발
- 검역·방역기술 개발 : 800백만원
 - AI-DIVA 프로그램 적용 방역 시스템 개발

□ **확산방지 및 사후관리 : 800백만원**

- 비특이 면역증강 물질의 구제역 방어 및 백신효력 증강에 대한 임상적 검증
- 구제역 대응 면역증강 바이오폴리머의 임상실험검증

□ **동물의약품 개발 : 총액 1,502백만원**

- 가축전염병(유해미생물 및 독소)제어용 신소재개발
- 구제역 백신 효능 증가 및 새로운 분자 면역보조제 개발
- 바이오폴리머를 이용한 가금 바이러스 질병 억제제 개발
- 조류인플루엔자 예방용 사료 첨가제 및 식의약 생물소재 개발

□ **평가관리비 : 98백만원**

- 사업비의 2.45%

3. 연차별 투자실적과 계획

- 총 사업기간 : '12~'16년
- 총 사업비 : 해당 없음('12년 신규)
- 2013년도 투자계획 : 4,000백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원					민 간	합 계	
	일반회계		특별회계		기 금			소 계
	경상	출연	경상	출연				
2012				4,000		4,000	4,000	
2013				4,000		4,000	4,000	
2014				4,400		4,400	4,400	
2015				10,240		10,240	10,240	
2016				16,384		16,384	16,384	
합계				39,024		39,024	39,024	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 농수산물 연계 품목 가공 및 기능성 소재 개발 기술 지원을 통하여 농수산업과 식품산업의 동반 성장 도모
 - 식품산업 핵심 응용기술 개발 지원으로 식품산업의 국제경쟁력 제고

(2) 사업내용

- 식품산업의 글로벌 경쟁력 강화를 위해 6대 분야의 중점 추진
 - 기능성강화 식품, 전통웰빙식품, 식품 안전·품질관리, 식품 핵심소재, 식품 기자재 고급실용화, 저탄소·신가공

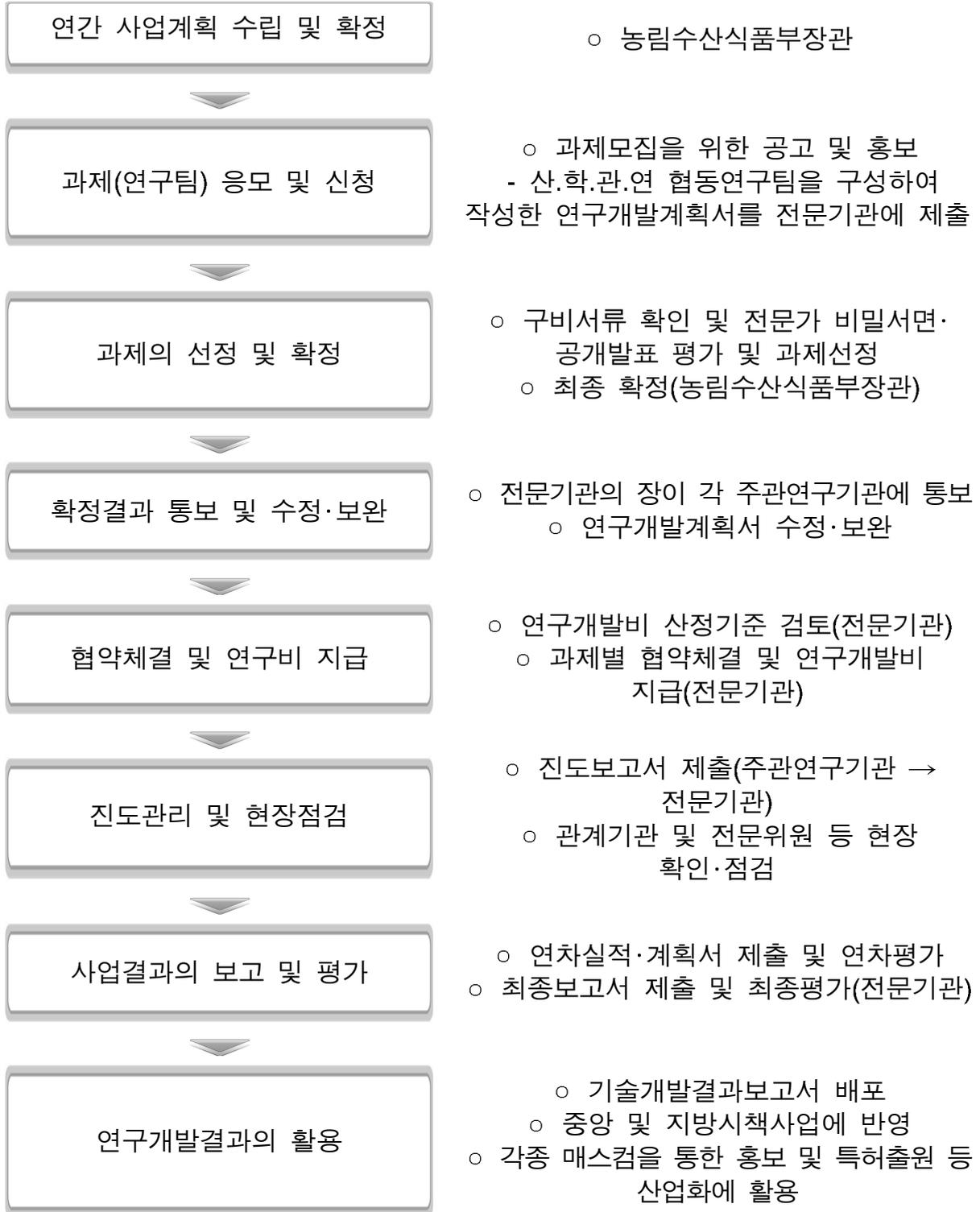
(3) 지원근거

- 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제36조(농어업 및 식품 관련 산업의 기술개발 추진)
- 「농림수산식품과학기술육성법」 제6조(연구개발사업의 추진)
- 「식품산업진흥법」 제8조(식품산업 관련 기술개발의 촉진)
- 「식품산업 R&D 중장기계획」('09. 6월)에 따라 농림기술개발 (R&D)사업에서 식품 부문을 분리·확대('10. 1월)
- 「식품산업진흥 기본계획」 수립('11. 7월) : '17년까지 선진국 대비 기술수준을 85%로 향상

(4) 사업추진체계

○ 사업(지원) 수행주체 : 농림수산식품부

○ 사업추진절차



- 지원형태 : 출연
- 지원조건 : 국고 출연 100%
 - 대기업 50%, 중소기업 25% Matching

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 식품 핵심소재·기술 개발 투자확대를 통해 식품시장 글로벌화에 대응, 식품안전 등 국민생활과 밀접한 분야 및 서비스 R&D 지원 확대
- 성과목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'12년도 목표 ('11년도 실적)	검증방법
국내 식품 제조·외식분야 기술고도화를 통한 제품 개발 및 신성장동력 창출	기술실시계약/사업화 (건수)	16 / 23건 ('11년도 20 / 7건)	기술실시계약서 제출
	특허출원/등록 (건수)	77 / 23개 ('11년도 91 / 9개)	특허 출원/등록증 접수
	기타 지재산권 출원/등록 (건수)	특허출원/등록에 합산 ('11년도 6 / -개)	지적재산권 출원/등록증 접수
	SCI논문 실적 (건수)	107건 ('11년도 64건)	연구성과활용 결과보고서, 논문사본

(2) 2013년도 추진내용

□ 기능성 강화식품 : 9,853백만원

- 고부가가치 식품가공 산업을 위한 밀리터파 적용기술
- 고정화 lipase를 이용한 저트랜스지방 생산기술 개발
- 곰취를 이용한 혈행개선용 건강기능식품 개발
- 국산 유기농 왕겨 추출물의 기능성 활용 식음료 개발
- 기능성 들깨잎 추출물을 이용한 간보호 건강기능식품 소재 등록 및 제품화 기술개발

- 기능성 인삼소재 및 편의성 증대 인삼음료 개발
- 기능성식품개발 연구사업단(항당뇨 및 간기능 개선)
- 기억력 개선 개별인정형 건강기능식품으로써 미나리 추출물의 기능성 강화, 원료표준화 연구 및 시제품 제조
- 기호성 증진 저칼로리 식품소재 및 이를 활용한 제품 개발
- 녹용의 발효를 통한 조혈증진 입증 및 기능성 제품 개발
- 대사공학을 통한 심혈관 건강 증진 고기능 발효오일 생산 기술 개발
- 동부 자원의 고품질 생산시스템 및 기능성 식품소재 개발
- 레몬, 황칠나무의 체내 중금속 배출, 항산화기능 연구 및 제품개발
- 마늘유산균발효액을 이용한 간기능 개선성 건강기능식품 개발
- 맥문동의 가공기술개발을 통한 홍문동의 제조와 이를 이용한 기능성 제품 개발
- 머위를 활용한 알레르기성 천식 완화 기능성 식품 개발
- 면역 강화 및 조혈 증진 효능을 가지는 항암 치료 후 부작용 개선 식품 개발

□ **전통웰빙식품 : 6,000백만원**

- 고품질의 한국산 발효차 생산을 위한 산업화 공정 및 제품 개발
- 궁중어육장의 대중화를 위한 제품제조 방법 및 제품개발
- 막걸리 및 막걸리 유래 유산균의 기능활성 탐색 및 이를 활용한 새로운 기능성 막걸리 제품 개발
- 면역활성 유산균과 유자추출물을 이용한 기능성 저염명란젓갈의 개발연구

- 발효 인삼 종자의 기능성 및 고부가가치 식품 연구
- 벗짚 미생물 제어기술을 활용한 위생적 전통장류제품 개발
- 복합종균과 마늘을 이용한 인지능력 개선과 안전성이 확보된 장류제조
- 장류를 이용한 소스류 산업화 기술 개발
- 전통 나물 저장성 확보를 통한 고품질 비빔밥 편의 제품 개발
- 전통발효유 타락의 산업화 연구
- 전통주 발효 부산물을 이용한 기능성 향장 소재 및 항비만 고부가가치 소재 개발 연구

□ 식품 안전·품질관리 : 7,200백만원

- 고전압 정전기 유도 방식에 의한 고품질 냉동식품 제조 및 선도 유지 기술개발
- 막걸리의 품질 표준화 및 유통기한 연장 기술 개발
- 묵은지의 속성제조를 위한 미생물학적 공정개발 및 품질기준의 확립
- 살모넬라 부재 계속 생산을 위한 위생관리 시스템 개발
- 상온 유통용 고품질 가공식품을 위한 차세대 멸균기술 개발
- 수산 발효 식품인 식해의 품질 향상 및 생산공정의 표준화 기술 개발
- 수출용 김치의 안전성 확보를 위한 아플라톡신 오염 방지 기술 개발
- 안전한 고품질 천일염 대량생산기술 개발

□ 식품 핵심소재 : 2,700백만원

- 고품질 꽃감 생산을 위한 친환경 천연 소재의 개발 및 산업화
- 기능성 인지질의 효소적 합성과 식품 소재화 연구
- 기능성 전통발효식품유래 발효미생물의 유전체 정보를 활용한 인체 대사성 질환예방 식품신소재 개발
- 기능성 천연 감미료 소재 글로벌 상용화 기술 개발

- 기존 전분 대체 쌀전분의 제조 및 응용 제품 개발
- 녹차씨앗 추출물을 이용한 체중조절 관련 건강기능식품 소재 개발
- 농식품의 천연소재화를 위한 분자압축공정 및 시스템 모델 개발
- 미강 발효추출물을 이용한 항혈전 및 뇌기능개선 기능성 소재화 및 제품화
- 비타민나무(갈매보리수나무) 열매와 잎을 활용한 정신적/육체적 피로개선 기능성식품 원료 소재화

□ 식품 기자재 2,000백만원

- 격자형 커터를 배제한 40kg이하의 경량 초핑기계 개발
- 나노구조 제어 및 신공정 복합기술에 의한 방충기능 다층필름 개발
- 미세화 기술을 이용한 난용성 물질의 식품소재화 및 제품 개발
- 생산성 향상을 위한 김치 제조 공정용 가공 플랜트 기반기술 개발
- 신가공기술을 이용한 수출용 간편편이 한식류 육가공품 개발
- 장내병원성세균 억제 및 면역활성 보유 유산균을 이용한 김치 상품화기술 개발
- 장류용 코지생산을 위한 공기전파 초음파이용 고체발효기술 및 생산기기 개발
- 축산물 비선호 부위육의 활용성을 높이기 위한 고밀도 양념주입 장치 개발

□ 저탄소·신가공 : 2,815백만원

- CO₂ 및 원가절감을 위한 골판지상자의 적정압축강도 설계기준 개발
- 고효율 감압 건조 공정을 이용한 다양한 농산 자원들의 친환경 저탄소 가공 공정 적성 향상 공정 및 고부가 식품 개발
- 비가열처리 가공공정의 현장적용 탄소저감 시스템 개발
- 신선식품의 갈변방지를 위한 천연소재 및 공정 개발

□ 평가관리비 : 759백만원

○ 사업비의 2.5%

3. 연차별 투자실적 및 계획

○ 총 사업기간 : '10년~계속

○ 총 사업비 : '12년까지 72,059백만원

○ 2013년도 투자계획 : 31,327백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원					민 간	합 계	
	일반회계		특별회계		기 금			소 계
	경상	출연	경상	출연				
2010				18,294		18,294	18,294	
2011				24,808		24,808	24,808	
2012				28,957		28,957	28,957	
2013				31,327		31,327	31,327	
2014				31,843		31,843	31,843	
2015				36,177		36,177	36,177	
합계				171,406		171,406	171,406	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 미래 농업환경 변화에 따라 새롭게 전개되고 있는 글로벌 종자 시장 선점을 통한 글로벌 종자강국 실현
 - 2020년 종자 2억 달러 수출 및 2030년 30억 달러 수출에 기여
- 글로벌 종자 강국으로 도약과 종자산업 기반 구축을 위한 부·청 공동 Golden Seed 프로젝트(이하'GSP') 신규 R&D 사업 기획
- '12년부터 글로벌 시장개척 및 UPOV 대응 품종보호 전략종자 개발을 위한 GSP 사업 본격 추진

(2) 사업내용

- Golden Seed 프로젝트
 - 세계 종자시장 선점을 통한 글로벌 종자강국 실현을 위한 글로벌 시장개척, 품종보호 전략 종자 등 20개 이상 개발
 - 수출 및 품종보호 종자개발 목적의 핵심전략 및 기능·분야별로 5개 사업단으로 구성하여 운영·지원
- * 채소종자사업단(5개 품목), 원예종자사업단(6개 품목), 수산종묘사업단(4개 품목), 식량종자사업단(3개 품목), 종축사업단(2개 품목)

(3) 지원근거

- 「종자산업법」 제7장의2 종자산업의 육성 및 지원(제157조 2~8)
- 「생명공학육성법」 제13조 및 동법 시행령
- 「농림수산식품과학기술육성법」 제6조 및 동법 시행령
- 「농업유전자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」 제13조
- 「녹색성장 5개년 계획(녹색성장위원회, 2009년)」
- 「농림수산식품과학기술 육성 종합계획(2010-2014)」

- 「농림수산물·농산어촌 비전 2020」
- VIP의 종자관련 대책 수립 지시('09.7월)에 따라 「2020 종자산업 육성대책」 수립('09.10월)
- * 미래성장동력의 원천기술인 국내 종자산업 발전방안 수립보고

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- '12년 20개 품목별 상세계획을 통해 수립된 추진전략을 기반으로 Golden seed 프로젝트 1단계('13~'16)사업 추진계획 수립·확정
- 글로벌 시장개척형 종자개발 및 품종보호 전략 종자개발을 위한 GSP 사업단 출범
- Golden Seed 프로젝트의 효율적 추진 및 사업단 관리·관리 시스템 구축
- GSP 사업 품목별 국내·외 종자시장 조사·분석을 통한 우량 종자개발 및 수출 목표 지역별 타겟 품종의 효율적인 수출과 기술 개발 전략 수립 지원
- 성과목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 ('11년도 실적)	검증방법(실적)
글로벌 시장개척형 종자 및 품종보호 전략종자 개발을 위한 GSP사업단 출범	사업단 구성 (사업단장 공모 포함)	5개 사업단	사업단 협약

(2) 2013년도 추진내용

□ 우수 농림축수산물 종자 육성 및 생산 기술

- Golden Seed 프로젝트 사업단 구성(20개 품목)
 - 채소종자사업단(5개품목) : 배추, 무, 수박, 고추, 파프리카
 - 원예종자사업단(6개품목) : 양배추, 토마토, 양파, 감귤, 백합, 버섯

- 수산종묘사업단(4개품목) : 바리과, 넙치, 전복, 김
- 식량종자사업단(3개품목) : 벼, 감자, 옥수수
- 종축사업단(2개품목) : 돼지, 닭

□ Golden seed 프로젝트 1단계('13~'16)사업 추진계획 수립·확정

- 사업단 및 품목별 프로젝트 선정 및 조직 구성완료 및 연구시작

□ Golden seed 프로젝트의 최적화·전문화된 사업관리를 위한 관리매뉴얼 및 시스템 구축

□ GSP 사업 품목과 관련한 국내·외 종자 R&D 및 기술 동향과 법·제도·정책 등을 조사·분석하여 GSP 사업 추진에 활용

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : '12년~'21년
- 총 사업비 : 398,470백만원
- 2013년도 투자계획 : 19,950백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원					기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계						
	경상	출연	경상	출연					
2012				2,500		2,500		2,500	
2013				19,950		19,950	4,100	24,050	
2014				47,650		47,650	11,100	58,750	
2015				46,700		46,700	10,700	57,400	
합계				116,800		116,800	25,900	142,700	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 농림수산물 R&D를 통해 개발된 기술의 사장을 방지하고 산업화 단계로 진입할 수 있도록 사업화 기술개발 지원

(2) 사업내용

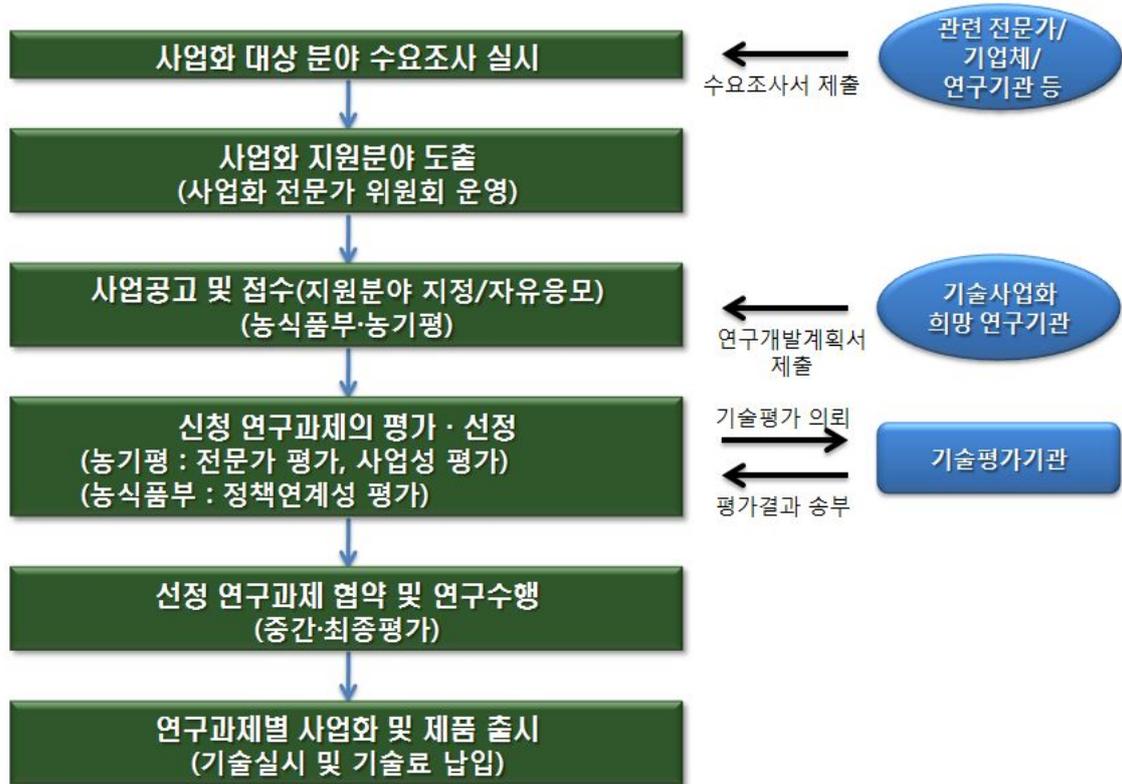
- 농림수산물분야 신성장동력 창출을 위하여 농림수산물 과학 기술의 사업화 연구(R&BD)를 지원
 - 고부가가치 제품화를 위한 사업단 지원, 단기간 내 사업화가 가능한 혁신기술 및 국가 R&D 사업의 우수성과에 대한 사업화 지원
 - * 사업종료 후 5년간 평균매출액 50억원 이상이 예상되는 연구팀 지원예정
- 농식품분야의 기업 및 단체 등이 R&D를 통해 개발한 시장경쟁력을 갖춘 기술을 대상으로 사업화 성과창출을 위해 맞춤형 방식의 사업화촉진 지원
 - 사업화 전단계인 선행기술을 통한 사업화 기획, 컨설팅, 평가 등을 지원하는 '수요기반사업화지원' 시범사업 추진

(3) 지원근거

- 지원근거
 - 농림수산물과학기술육성법 제6조(연구개발사업의 추진)
 - 농업·농촌 및 식품산업 기본법 제36조(농어업 및 식품 관련 산업의 기술개발 추진)
 - 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제15조(기술이전·사업화 촉진사업의 추진)

(4) 사업추진체계

- 사업 수행주체 : 농림수산물기술기획평가원
- 사업 추진절차



- 지원형태 : 출연 100%
 - 대기업 50%, 중소기업 75%까지 국고 보조

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 연구개발로 얻어진 우수기술의 사장화를 방지 및 중소기업의 기술 경쟁력 제고
- 기술사업화지원사업을 통해 연구성과의 산업화 촉진 및 농림수산물 식품 R&D 투자의 효율성 제고

○ 사업목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 (*11년도 실적)	검증방법
개발된 기술의 사장을 방지하고 산업화 단계로 진입할 수 있도록 사업화 기술개발지원	기술실시계약/사업화 (건수, 전년대비10% 상향)	3 / 4건 (*11년도 - / -건)	기술실시계약서 제출
	특허출원/등록 (건수, 전년대비10% 상향)	13 / 4 개 (*11년도 27 / -개)	특허 출원/등록증 접수
	SCI논문 실적 (건수, 전년대비10% 상향)	18건 (*11년도 13건)	연구성과활용 결과보고서, 논문사본

(2) 2013년도 추진내용

□ 현장 연계 고부가가치 제품 사업화 : 5,000백만원

- 국산 농산물을 이용한 기능성식품산업화 연구사업단
- 난대성 특화작물 산업화 연구단
- 녹색 Whole Grain의 대량생산 및 가공 유통
- 바이오 및 선도 식품가공기술을 이용한 곡류의 고도 이용
- 발효미생물을 이용한 기능성 식품 산업화 연구사업단
- 생활습관병 개선 기능성 가공제품개발 및 산업화
- 옷나무 건강기능식품개발 사업단
- 인디고/인디루빈 생산 작물 산업화 연구사업단
- 인삼 소재 피부과학 응용 사업단
- 잉여 수산자원을 활용한 기능성 소재 및 건강기능식품 개발 사업단
- 차세대 생물농약 개발 사업단
- 항비만 바이오 신소재 사업단
- 황토가공나노신소재 이용 친환경농식품 개발사업단

□ 수요기반 사업화 지원(신규) : 2,024백만원

- FTA 극복 및 수출경쟁력 강화, 신성장동력, 농산물 안전생산분야 등에 지원예정
 - 향후 시제품생산지원과 연계하여 추진할 예정

□ 평가관리비 : 176백만원

- 사업비의 2.44%

3. 연차별 투자실적과 계획

- 총 사업기간 : '08년~계속
- 총 사업비 : '12년까지 22,000백만원
- 2013년도 투자계획 : 7,200백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2012				8,000		8,000		8,000
2013				7,200		7,200		7,200
2014				8,000		8,000		8,000
2015				8,158		8,158		8,158
2016				9,789		9,789		9,789
합계				41,147		41,147		41,147

1. 사업개요

1) 사업목적

- 농업생산기반정비, 농촌지역개발 등 농어촌개발의 효율적인 추진을 위한 설계기준정립, 공법개발 및 제도개선 등 연구 추진·보급

(2) 사업내용

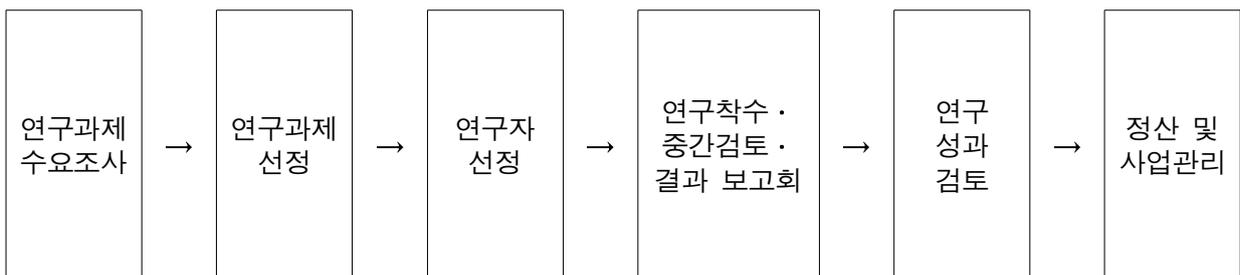
- 농업생산기반정비, 농촌마을종합개발 등 농촌개발의 효율적 추진을 위해 사업시행 설계기준제정 및 공법개발, 제도개선 등에 관한 연구과제 발굴 및 추진

(3) 지원근거

- 법령상 근거
 - 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」 제35조(농어업 및 식품 관련 기술·연구 등의 진흥) 및 제36조(농어업 및 식품 관련 산업의 기술 개발 추진)

(4) 사업추진체계

- 사업(지원) 수행주체 : 한국농어촌공사(농어촌연구원)
- 사업 추진절차



- 지원형태 : 보조

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 농업생산기반시설의 설치, 개보수, 유지관리 등에 필요한 기술개발 및 설계기준 등을 정립하고 한국농어촌공사, 지자체, 학계 등에 보급함으로써 체계적이고 효율적인 사업추진에 기여
- 농어촌 여건변화에 맞춘 다양한 농어촌 개발방향제시를 통해 정부 정책 및 사업추진 효율성 제고
- 성과목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표	검증방법
실용화 성과(지수)	7개 세부사업 성과지표 점수의 합×가중치 적용	6.76	7개 세부사업별 성과지표
산업화성과(지수)	7개 세부사업 성과지표 점수의 합×가중치 적용	26.62	7개 세부사업별 성과지표
과학적성과(지수)	7개 세부사업 성과지표 점수의 합×가중치 적용	22.76	7개 세부사업별 성과지표
산업기반구축 성과(지수)	7개 세부사업 성과지표 점수의 합×가중치 적용	17.53	7개 세부사업별 성과지표

(2) 2013년도 주요 추진내용

□ 농촌개발시험연구 : 1,562백만원

- 농업생산기반정비사업 계획설계기준연구
- 농업용수리구조물 표준도 개발
- 농업생산기반정비사업 추진성과 분석 및 효율적인 농촌개발방안 연구

- 영산강 하구둑 구조개선사업 최적방안 수립 연구
- 농업용 저수지 구조물의 내구성 및 내하력 평가시스템 개발
- 저수지 관리 시스템 개발 연구
- 농촌용수 이용량 조사방안 정립 연구
- 농촌지역 작부체계에 따른 용수구역단위 물관리 기술 개발
- 농업생산기반정비사업 적정 사업량 연구
- 농업생산기반정비사업 총사업비 유형분석 및 관리기법 개발
- 농촌경관보전 직불제 시범사업 추진 방안
- 농어촌 경관이미지 형성을 위한 환경색채 적용 모델 개발 연구
- 농어촌 지역특성을 반영한 유니버설디자인 주택 매뉴얼 개발
- 농어촌 주거실태조사 체계 및 기법 개발 연구
- 농업용 저수지 유역내 오염발생원 입장에 관한 연구
- 농업용수원의 녹조방지를 위한 천적생물 적용기술개발
- 농촌지역 환경용수 실태조사 및 산정기준 연구
- 정주권개발사업의 성과분석 및 향후 추진방안 연구
- 포괄보조금제도 시행에 따른 농어촌지역 종합개발 평가기법 개발
- 간척지 조성 후 토양특성변화 및 활용방안 연구
- 간척지 미래형 농업단지 조성방안 연구
- OECD 및 선진 주요국의 농촌정책 동향 연구
- 국내외 신기술 정보보급
- 북한의 수리시설 복구지원방안
- 농업용수 공급시스템의 환경적 가치평가 연구

3. 연차별 투자실적과 계획

- 총 사업기간 : '94년~계속
- 총 사업비 : 20,914백만원(농특회계)
- 2013년도 투자계획 : 1,562백만원(농특회계)
- 연도별 투자실적과 계획

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원					민 간	합 계	
	일반회계		특별회계		기 금			소 계
	경상	출연	경상	출연				
2010	-	-	-	1,392	-	1,392	-	1,392
2011	-	-	-	1,262	-	1,262	-	1,262
2012	-	-	-	1,562	-	1,562	-	1,562
2013	-	-	-	1,562	-	1,562	-	1,562
2014	-	-	-	1,768	-	1,768	-	1,768
2015	-	-	-	1,872	-	1,872	-	1,872
합계	-	-	-	9,118	-	9,118	-	9,118

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 전통육종방법에 비해 단기육종과 다양한 변이개체 선발이 가능한 방사선 육종기술의 도입과 실용화 필요

(2) 사업내용

- 한국원자력연구원 산하 정읍방사선연구소에 식물육종에 필요한 방사선육종에 필요한 부대시설 및 장비를 갖춘 방사선육종연구센터 건축을 지원

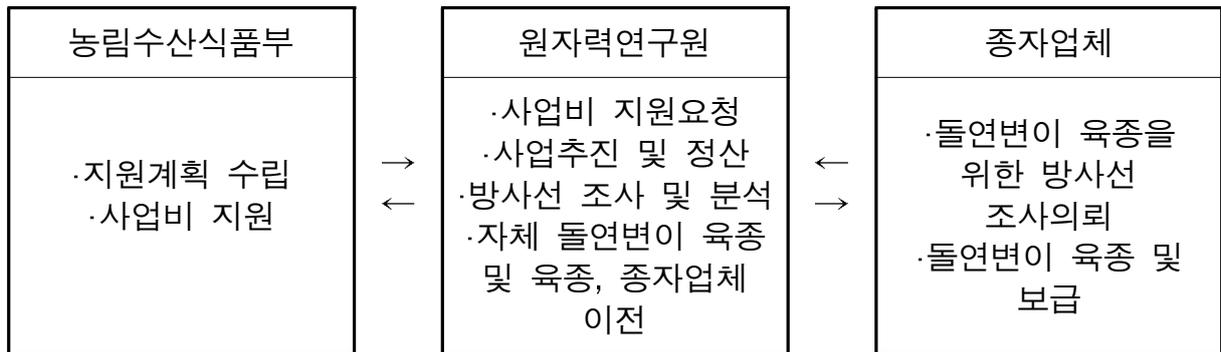
(3) 지원근거

- 농림수산물식품과학기술육성법 제6조3항 : 농식품부장관이 연구개발 사업을 추진하는 경우 연구를 수행하는 기관이나 단체 등에 출연금을 지급할 수 있다
- 종자산업법 제157조의 8(재정 및 금융지원 등) 제1항 : 농림수산물식품부장관은 종자산업의 기반조성과 기술혁신을 위하여 재정 및 금융지원을 할 수 있다

(4) 사업추진체계

- 사업(지원) 수행주체 : 한국원자력연구원

○ 사업 추진절차



○ 지원형태 : 출연

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

○ 방사선육종기술의 도입과 실용화를 위한 기반구축 시설 완공

○ 성과목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 ('12년도 실적)	검증방법
센터설립 공정율	(누적투자액/총사업비)×100	100%(63.6%)	예산집행 정산자료 확인

(2) 2013년도 주요 추진내용

□ 방사선육종연구센터 설치 추진 : 4,800백만원

○ 건물공사 추진 및 실험실 시설·장비 설치

* 조경비 120백만원, 유리온실 등 부대시설 2,210백만원, 배양실 800백만원, 실험·연구동 300백만원, 실험실 시설 및 장비비(5종) 1,300백만원, 감리·부대경비 70백만원

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2010년~2013년(총4년)
- 총 사업비 :13,200백만원(예산 13,200, 민간 -)
- 2013년도 투자계획 : 4,800백만원(예산 4,800, 민간 -)

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원					민 간	합 계	
	일반회계		특별회계		기 금			소 계
	경상	출연	경상	출연				
2010		500				500	500	
2011		4,030				4,030	4,030	
2012				3,870		3,870	3,870	
2013				4,800		4,800	4,800	
합계		4,530		8,670		13,200	13,200	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 동식물, 미생물 등 생명자원의 생산·응용·유지관리에 대한 연구 개발을 통해 차세대 핵심산업인 ‘생명산업’ 육성에 기여
- 민간 주도의 산업화를 위한 기술개발 지원으로 농림수산물의 부가가치 향상 및 저탄소 녹색성장 실현
 - * 생명산업 기술개발을 위한 중추 사업으로 확대하기 위해 기존 ‘농림기술개발 사업’을 분리 및 명칭 변경('10)

(2) 사업내용

- 녹색기술개발
 - 민간주도형 녹색 농업기술 개발을 통한 농업생태환경 보존·유지 및 성장 동력 창출
 - * 바이오에너지 생산 기반 기술, 기후변화대응·환경생태기술, 광바이오기술 등 중점투자
- 천연의약 신소재
 - 고기능성 동식물 활용 천연소재 개발을 통한 생명산업 활성화 및 농어가 신 소득원 창출
 - * 의약품 단백질 및 질병예방백신 생산 기술, 질병치료용 신소재의 효능분석을 위한 인프라 구축분야 등 중점투자
- 민간육종지원
 - 민간주도의 종자산업 육성 및 국제경쟁력 확보
 - * 고수익형 작물 품종개발 기술, 분자육종 및 지원기술, GM종자 안전생산 기술 등 중점투자

○ 생명자원 활용기술

- 동식물, 곤충, 미생물 등 생명자원의 활용기술을 개발하여 다양한 신 시장 개척

* 동물자원화 기술, 곤충자원화 기술, 식물자원화 기술, 미생물자원 기술 중점투자

(3) 지원근거

- 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제36조 (농어업 및 식품 관련 산업의 기술개발 추진)
- 「농림수산식품과학기술 육성법」 제6조 (연구개발사업의 추진)
- 「생명공학육성법」 제13조 (생명공학육성시책연구 등)
- 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 제3조(정부 등의 책무), 제15조 (기술이전·사업화 촉진사업의 추진)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 차세대 생명산업 육성 및 농식품산업 성장동력 발굴을 위한 기술 개발
- 생명산업 육성과 관련성을 갖고 있는 범부처 차원의 R&D 성과를 적극 수용하고, 산업화하는 R&BD를 지향함으로써 국가 R&D투자의 효율성 극대화
- 기존 BT분야 및 다양한 분야의 전문가를 적극 활용하여 유기적 연계 및 협조를 통한 기존의 영역 확장 모색
- 민간 중심의 산업화 연구 강화

○ 성과목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 (‘11년도 실적)	검증방법
동식물, 미생물 등 생명자원의 생산·응용·유지 관리에 대한 연구개발을 통해 차세대 핵심산업인 '생명산업' 육성	기술실시계약/사업화 (건수)	30 / 43건 (‘11년도 70 / 13건)	기술실시계약서 제출
	특허출원/등록 (건수)	139/42개 (‘11년도 172 / 42개)	특허 출원/등록증 접수
	기타 지재산권 출원/등록 (건수)	특허 출원/등록에 합산 (‘11년도 34 / 8개)	지적재산권 출원/등록증 접수
	SCI논문 실적 (건수)	193건 (‘11년도 264건)	연구성과활용 결과보고서, 논문사본

(2) 2013년도 추진내용

□ 기후변화대응 : 9,538백만원

- Genetic engineering에 기초한 delivery system을 이용 돼지의 주
요 세균성설사예방용 다가 백신 개발
- 고면역원성 숙주특이 항원을 이용한 브루셀라 진단법 개발
- 고증식성 키메라 돼지씨코바이러스(PCV2) 벡터 개발 및 이를 이용한
다가 백신 개발
- 구제역 및 AI 가축매몰지 친환경적 사후관리기법 연구
- 기능성 및 내재해성 유용 유전자원 탐색 및 활용기술 개발
- 꿀벌의 주요 현안 감염성 질병에 대한 통합 방제기술 개발
- 농·임·축산 바이오매스 순환 실증단지(Biopia) 모델 구축 및 사업
지침서 개발
- 농림수산물식품 기후변화 영향 분석 및 영향평가 모델 구축
- 농업(경종·축산) 비점오염원 특성 모니터링 및 축산 비점오염원의
영향 분석·관리정책 개발

- 독소 생성 바실러스 세레우스 및 병원성 대장균 신속동시검출 및 제어기술 개발
- 동물백신개발 연구사업단
- 동물용 생균제의 대량생산을 위한 위탁생산시설 구축
- 돼지 점막면역증진을 위한 신기술 개발
- 돼지에서 주요 세균성 호흡기 질병 예방을 위한 delivery system을 이용한 생균 백신 및 ghost 백신 개발을 통한 고부가치화
- 돼지의 성장과 면역 및 번식능력 평가에 의한 항생제 대체 자기활성수 시스템 개발
- 박테리오파아지를 이용한 친환경적 갈반병 방제방법 개발
- 버섯(느타리·표고) 바이러스 예방·진단기술 개발 및 viro-control 검정
- 병원체 특이 박테리오파아지를 이용한 돼지 세균성 병원체 제어제 개발
- 부추를 이용한 조류 인플루엔자 억제용 사료첨가제의 산업화
- 산국 Essential oil을 이용한 혈관질환 치료제의 개발
- 세균침습성 안티센스 펩타이드핵산 복합체를 이용한 젓소 유방염 및 항생제 내성제어 신기술 개발
- 신개념 방제전략 개발을 위한 식물병원성 곰팡이의 전사조절 유전자의 기능분석
- 오공을 활용한 애견용 기능성 사료첨가제와 부산물을 이용한 육계용 사료 개발
- 친환경·저독성·내동형 소독제의 개발

□ 녹색기술 : 10,737백만원

- (온실/담배)가루이 방제를 위한 곤충병원성 곰팡이를 활용한 미생물 살충제의 산업화 기술
- 110마력급 친환경/고효율 하이브리드 트랙터 핵심부품 및 시스템 통합기술 개발
- RNAi 기법을 이용한 종합적 해충방제기술개발
- 고부가가치 온실작물 생산을 위한 규모의 시용효과 검정과 고효율 규산비료의 개발
- 꽃매미의 친환경 방제를 위한 살충·유인제 개발
- 농림폐자원을 이용한 친환경 생초 미생물 혼합액비 산업화
- 마늘 흑색썩음균핵병 방제를 위한 생물농약 개발 및 상품화
- 버블젯 히트파이프를 이용한 시설원예용 고효율 근권 난방시스템 개발
- 뿌리혹선충 방제를 위한 항선충 미생물 대량배양복합체 개발
- 수출 심비디움의 검역해충 방제체계 구축 및 방제 약제선발
- 수확후 관리시설의 해충방제를 위한 열-훈증-대기조성 3중 복합 처리 시스템 개발
- 시설 과채류 재배용 연소형 CO2 발생기 및 축열/난방 복합시스템 개발
- 식물 및 미생물을 활용한 친환경 유기농 자재 개발 연구
- 식물 바이러스병 매개 가루이류 예찰진단 및 방제기술 개발
- 식물 역병 방제물질 및 친환경적 방제법 개발
- 에너지 저장 및 순환형 온실시스템 개발

- 온실 측고 인상기술 및 리모델링 기술개발
- 유기농산물 생산을 위한 친환경·고효율 생물자재 개발
- 활성물질 기반 광역스펙트럼 친환경바이오농약 개발
- 황토 유래 친환경농업용 다기능성 미생물제재 개발 및 산업화

□ 생명자원활용 : 13,325백만원

- 고효율 종돈 계통조성 및 생산량 확대기술 개발
- 고효율 형질전환 시스템을 통한 잔디 신품종 개발
- 국산 콩 lecithin 관련 유전·생리적 요인 구명, 우량 품종 선발 및 신제품 개발
- 국화의 화색퇴화 원인구명 및 고온적응형 품종 개발
- 내재해 대응 안정 생산시스템 구축을 위한 주요 작물 형질개발 및 품종육성
- 다중진단 마커 활용 복합내병성 및 고품질 다다기 오이 품종 개발
- 돌연변이 육종기술을 활용한 신품종 개발
- 돼지 common cytokine receptor gamma(IL-2R γ) 유전자 적중 복제 미니 돼지 개발과 이를 이용한 사람 조혈 줄기세포 생체 대량 배양
- 돼지줄기세포 유래 분화세포와 생체지지체 개발 및 상용화 연구
- 말 유래 줄기세포 확립 및 활용기술 개발
- 분자육종기술을 이용한 고기능성 유색양파 품종개발
- 분자육종을 이용한 환경내성 한국잔디 30계통 육성 및 품종 출원
- 비대칭 원형질체 융합을 통한 응성불임 육종 자원 개발

- 뿌리혹선충 저항성 고품질 당근 계통 육성 및 중국수출용 1대잡종 품종 개발
- 사막화 지역에 재배 가능한 수출용 AtBG1 유전자 도입 2세대 유채 품종 육성 및 상용화
- 산양에 있어서 생식세포의 포괄적 이용에 의한 규모화 인공수정, 수정란이식 및 핵이식 수정란 생산기술 확립
- 성감별 정자와 OPU기술을 이용한 고능력 젖소 개량기술 개발
- 세포복제 기술을 이용한 퇴행성 신경질환 모델개의 생산
- 수입대체 및 한·중 FTA 대비 고품질 봄 당근 F1 품종 개발
- 수입대체 백수계 단무지 무 및 싹 전용무 품종육성
- 수정란이식의 산업화 적용을 위한 수정란동결기술 개발
- 수출 및 로열티 절감을 위한 정원장미 품종 육성
- 스마트 실크 지지체와 골수유래 줄기세포를 이용한 바이오 뼈의 개발
- 시설재배에 적합한 복합내병성, 단절간 호박품종의 개발보급
- 식물 수명연장 우량 국화 형질전환체 개발
- 안전성과 상품성을 확보한 기후변화 저항성 벼 품종 개발
- 야생콩 유래 고 품질조사료용 콩 품종 육성 및 조사료 생산방법 확립
- 오이 노균병 저항성 마커 개발을 통한 노균병 저항성 품종 개발
- 우수 검역탐지견 복제생산 연구
- 자생 무궁화 유전자원을 이용한 키 낮은 무궁화 신품종 육성

- 정소유래 세포성니쉬를 활용한돼지 형질전환 정원줄기세포유래 생식세포 및 형질전환동물 생산
 - 종자처리(코팅,펠렛팅 등)및 비파괴 선별기술개발
 - 참외의 부가가치 증대를 위한 흰가루병 저항성 및 혈전용해 고활성 품종 개발
 - 천연고무 생산 작물개발을 위한 천연고무 생합성 핵심유전자 규명 및 응용
 - 토마토 고품질·복합내병성 품종육성 및 분자표지 개발
 - 한국형 캔탈로프멜론 품종 개발 및 사업화
 - 항암과 항생제내성균주에 대한 항균력이 강한 설포라펜 다량 함유 배무채의 용도 확대 및 수출용 신품종 개발
 - 향토자원 식용 모시의 기능성 규명 및 우량품종 선발
 - 형질전환 기술을 이용한 애완용 소형 닭의 생산
 - 환경변화에 능동적으로 대응하는 온도적응형 기능성 버섯 신품종 개발
- 농림수산 향토자원 고부가가치 기술 : 3,796백만원**
- 국내 소비자의 기호에 적합한 돈육 생산을 위한 최적 돼지 교배 조합 설정
 - 꽃매미의 친환경 방제를 위한 살충·유인제 개발
 - 난계대 질병관리시스템 및 프로그램 개발
 - 농림자원을 이용한 고부가가치 문화관광상품 개발
 - 농식품부산물을 이용한 섬유질배합사료 대체원료 개발 및 산업화
 - 대나무분말 및 죽초액을 이용한 돼지 사료첨가제 개발

- 모체반응 조절에 의한 소 수정란이식효율 향상 전략
- 바이오 사료첨가제 사업단
- 반추동물의 탄소배출 저감형 사료첨가제 개발
- 발효기술을 적용한 사료첨가제 민간위탁 생산시스템 구축
- 복합생약제 및 고효율 프로바이오틱스를 이용한 가축 생산성 향상용 사료첨가제 개발
- 삼겹살 개량을 위한 품질평가 및 선발 체계 개발
- 수출 심비디움의 검역해충 방제체계 구축 및 방제 약제선발
- 신동력 말산업의 육성과 경쟁력 제고를 위한 말고기품질향상 및 인증시스템 개발
- 젓소 육성우 전문목장 운영 모델 연구
- 젓소에 있어서 기능성 성분의 증진 연구를 위한 우유 유래 유선 상피세포의 응용
- 제주흑우의 대량증식 기술개발 및 산업화
- 천연물질을 이용한 한우 수태율 향상기술 개발
- 축사용 메탄 및 암모니아가스 TDLAS 측정장치개발
- 친환경 미생물의 현장배양기술 개발과 농가보급 체계 구축

□ 민간연구지원조직육성 : 2,000백만원

- 고부가가치 단백질 생산용 형질전환 작물 개발
- 농업식물자원으로부터 생물반응기를 이용한 식물태좌조직배양 기술의 산업적 응용
- 멜론의 재배기술, 수확후 관리 및 기능성 제품 개발

- 배발생세포 공정배양 및 토양 정밀양구를 통한 톨립 개화구 대량 생산
- 사과원 재식당년 결실 및 대과 다수확을 위한 최신 재배기술 개발
- 식물정유 티몰을 이용한 양파 및 마늘의 장기 저장 기술 개발
- 여러 주요 꿀벌질병으로 유기되는 휘발성 물질 분석과 향후 조기 진단에의 응용
- 인삼의 유기농 재배 시스템 개발
- 인진쑥활용 산업화 연구사업단
- 자생 관상용 춘계단명식물의 대량생산 및 상업화를 위한 재배기술 개발
- 자성주를 이용한 참외 채종법 개발
- 종자수출 확대를 위한 해외 맞춤형 작물 품종육성
- 주요 시설재배 작물용 수입대체 수경재배 배지 및 차광제 개발
- 지역연계 브랜드 쌀 품종육성 및 산업화 제품개발
- 진균 인분해효소(phytase) 발현 가축사료용 미세조류와 식물 개발 및 산업화
- 해외 농업생산기지 구축을 위한 현지생산성 및 적응성 조사 등 기술적 판단을 위한 사전 조사 연구
- 해외 수출 및 국내소비용 중소형, 유색3배체 씨없는 수박 품종육성
- **현장우수기술발굴 : 1,300백만원**
- 곤충자원의 식·약용 소재화를 위한 약리성 검정 및 독성평가
- 국내 식물자원 활용 만성감염바이러스 치료소재 개발 및 산업화

- 농산물 저장 유통성 향상을 위한 레이저 가공 비천공 breathable 필름 개발과 적용 기술 확립
- 농축산물 위해요소별 위험도 산출과 관리 모델개발
- 농축산물 유통관리시스템 개발
- 두릅을 활용한 당뇨합병 안질환 치료용 식의약 신소재 개발
- 미선나무의 민간전래 효과를 활용한 고기능성 피부미용 및 면역 강화 소재 기술 개발
- 양파·알로에 복합소재를 이용한 기능성 제품 개발에 관한 연구
- 오디 수확 후 관리기술 및 고부가가치 가공제품 개발
- 재래굴 유래 anti-inflammatory 천연활성물질 발굴 및 제품 상용화
- 제주 유래 쉰다리 및 오메기술 공법을 응용한 제주산 특용작물의 화장품 소재 사업화
- 지리산 한방자생식물을 활용한 비알콜성 지방간 질환 억제 천연 소재개발
- 체지방 및 혈당 개선용 테로카판 강화 기능성소재 개발
- 효소전환 기술을 이용한 오디 유래 스틸베노이드계 면역증진 식 의약소재 개발

□ 기초연구성과후속지원 : 2,505백만원

- 가축생산성 향상을 위한 u-IT기반 사양관리 모니터링 기술개발
- 고기능성·고품질 한우육 생산기술 개발
- 곤충자원을 이용한 양돈사료화 이용 기술 및 제품 개발
- CCGIS를 이용한 기후변화 대응 채소류의 취약성 평가, 재배지 예측 및 생리생태적 변이 연구

- 근섬유특성관련 생체진단기법 적용을 통한 적육생산능력과 육질이 모두 우수한 제주흑돼지 계통조성
- 난쟁이 표현형 유전자 발현 억제 방법을 이용한 관상용 난쟁이 형질전환식물 개발 및 산업적 응용
- 내병성 작물육종을 위한 병리검정 지원
- 식물조직배양을 통한 건전우량묘 민간위탁 생산시설 구축
- 월동형 적색 결구배추 품종 육성 및 분자육종지원체계 구축
- 하수처리수의 농업용수 간접재이용시스템개발과 적용
- 한국재래돼지 종돈확립을 위한 기초축군 조성과 불량형질 향상을 위한 분자육종기법 개발

□ 평가관리비 : 1,081백만원

- 사업비의 2.44%

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : '94년~계속
- 총 사업비 : '12년까지 919,671백만원
- 2013년도 투자계획 : 44,282백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지원					민 간	합 계	
	일반회계		특별회계		기 금			소 계
	경상	출연	경상	출연				
2012				52,181		52,181	52,181	
2013				44,282		44,282	44,282	
2014				47,610		47,610	47,610	
2015				53,581		53,581	53,581	
2016				61,297		61,297	61,297	
합계				258,951		258,951	258,951	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 수산업의 생산성 향상과 고부가가치 창출을 위한 독자적인 신기술 개발·보급으로 어업인 소득증대 및 산업화 촉진

(2) 사업내용

- 수산생물실용화기술개발
 - 수산물을 이용한 기능성 소재 개발 및 산업화 등 통한 수산물의 고부가가치 기술개발 과제 지원
- 신수산 비즈니스 동력창출 기술개발
 - 친환경 양식산업 육성을 위한 양식기술 개발 및 고소득 품목의 양식기술 개발을 통한 어업인 소득증대 및 수산업 경쟁력 제고
- 탄소저감형 어업자원기술개발
 - 에너지 효율성을 높일 수 있는 에너지 저감(저탄소)형 어선기술, 어업시스템 자동화 및 표준화 기술을 통한 저탄소 산업으로의 전환기술 개발 추진
- 수산질병제어용 생물소재 개발
 - 수산물 안전성 확보 및 질병제어 기술 개발

(3) 지원근거

- 지원근거
 - 농림수산물과학기술 육성법 제5조(농림수산물과학기술 육성 종합계획 등)
 - 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 제36조(농어업 및 식품 관련산업의 기술개발 추진)
 - 중소기업기술혁신촉진법 제13조(기관별 중소기업기술혁신 지원계획 수립·시행)

○ 추진경위

- '94. 12월 : 농어촌발전특별조치법 개정
(법 제4818호, 농림수산특정연구사업의 실시)
- '00. 1월 : “해양수산 중소벤처기업 기술개발지원사업 기본계획”수립
- '00. 3월 : 위탁관리기관(한국해양수산개발원) 지정
- '06. 5월 : 위탁관리기관(한국해양수산기술진흥원) 지정
- '10. 1월 : 위탁관리기관(농림수산식품기술기획평가원) 지정

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 수산업 경쟁력 제고와 수산물의 수출확대를 위한 10대 전략품목 집중 지원과 수산물을 이용한 기능성 소재 개발 및 사업화를 통한 어업인 소득증대에 기여

* 2020년까지 수산물 생산 18.1조원, 수출 100억불 달성

- 에너지 절감형 어선 및 어구어법 개발 등을 통한 탄소저감형 어업 자원기술개발 지원

○ 성과목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 ('11년도 실적)	검증방법
어업인 소득증대 및 산업화 촉진을 위한 기술개발	기술실시계약/사업화 (건수)	7 / 10 ('11년도 7 / 16건)	기술실시계약서 제출
	특허출원/등록 (건수)	33/ 10개 ('11년도 37 / 4개)	특허 출원/등록증 접수
	기타 지재산권 출원/등록 (건수)	특허출원/등록에 포함 ('11년도 1 / -개)	지적재산권 출원/등록증 접수
	SCI논문 실적 (건수)	46건 ('11년도 23건)	연구성과활용 결과보고서, 논문사본

(2) 2013년도 추진내용

□ 수산생물 실용화 : 5,153백만원

- 김을 이용한 기능성 소재 개발
- 미더덕껍질을 이용한 고부가가치 의료용 기능성소재 개발 및 산업화
- 붉은대게(일명: 홍게)의 부가가치 가공제품화
- 수산물을 이용한 헬스케어 스프레드류 개발
- 저온진공 추출공정을 이용한 강화도 특산 갯벌장어 가공부산물 건강기능성 신소재 개발 및 산업화 연구
- 전복을 이용한 기능성 소재 개발
- 초고압 활용기술을 이용한 전복의 비가열 가공기술 개발
- 키조개의 고부가가치 상품화를 위한 가공기술 개발 연구
- 한국산 해조류인 매생이(*Capsosiphon fulvescens*)를 이용한 미백 기능성과 항당뇨 및 항당뇨합병증 소재개발과 제품화
- 해삼의 신기능성 발굴을 통한 고부가가치 제품 개발 사업
- 해조류 우무 유래 무수갈락토오스의 기능성 화장품 소재화

□ 신수산비즈니스 동력 창출 : 4,716백만원

- 발효공법을 이용한 수산생물 (다시마, 굴)의 인지기능 및 기억력 개선을 위한 기능성소재의 개발
- 버섯 균사체를 이용한 해조류 발효 추출물로부터 항산화 소재 개발 및 산업화
- 생리활성물질을 이용한 자주복 친환경 양식 및 산업화 기술 개발
- 생체 활용성이 높은 마이크로 칼슘 양산기술 개발 및 미국 임상

유효성 평가

- 수산 무척추 동물 양식용 부침 기능 보유 수중 가두리 시스템 개발
- 양식 활수산물의 수출촉진을 위한 장거리 유통·저장 시스템 개발
- 외국산 실뱀장어 양식기술 개발
- 외해 해상가두리 양식장용 지능형 자동먹이시스템 개발
- 원가절감 및 질병제어를 위한 넙치 양식용 위생 사육 수조 시스템 개발
- 전복 해상가두리양식장 대량폐사 저감 사육기술 개발
- 젓갈 유래 미생물과 수산가공부산물로부터 다기능성 향산화제 및 기능성 소재 개발
- 참굴 갯벌양식 조기 상품화를 위한 기술 개발
- 참담치 양식산업화를 위한 기술개발
- 해마류의 상품화 연구
- 해삼 생태 복합양식 산업화 기술개발
- 해수물벼룩의 고밀도 연속대량배양 및 그 산업적 적용
- 해조류 가공부산물을 이용한 고부가가치 기능성 소재 및 실용화 기술 개발
- 해조류 대체용 전복 배합사료 개발
- 해조류를 이용한 혈전분해소재 개발 및 산업화
- 홍조 지누아리의 생산 개발
- 환경요인 조절을 통한 친환경 넙치 사육시스템 개발

□ 탄소저감형 어구어업 : 1,350백만원

- 근해어선 선상 어획물 가공처리 자동화시스템 개발
- 전북 해상가두리양식장 대량폐사 저감 사육기술 개발
- 참담치 양식산업화를 위한 기술개발
- 친환경 LED 광원을 이용한 고품질 어류의 생산기술 개발
- 탄소 저감을 위한 미생물을 이용한 수해양폐기물 재활용 기술 개발 및 대규모화
- 해삼 생태 복합양식 산업화 기술개발
- 해수물벼룩의 고밀도 연속대량배양 및 그 산업적 적용
- 환경요인 조절을 통한 친환경 넙치 사육시스템 개발
- 활수산물의 유통 및 환경 모니터링을 위한 시스템 개발
- 황복의 친환경 양식 및 산업화 기술개발

□ 수산질병제어기술 : 2,000백만원

- Bioreactor 유래 재조합항원을 이용한 해수어 바이러스성 출혈성 패혈증 경구백신 개발
- Lateral flow assay 방법을 이용한 어류중 잔류항생물질 검출 키트 개발
- 넙치 바이러스백신용 면역보조제
- 비증식성 나노수송체를 이용한 새우 흰반점 바이러스(WSSV)에 대한 유전자 백신 개발
- 안전 수산물 생산을 위한 식중독 바이러스 농축키트와 현장 적용형 신속 검출기술 개발 및 최적화

- 지구온난화에 따른 신규유입병원체의 해산양식어류에 대한 역학 및 방제기술 개발
- 천연자원을 이용한 수산질병 제어기술 개발
- 해파리 대량처리 장치개발 및 이용방안 연구

□ 평가관리비 : 328백만원

- 사업비의 4%이내

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : '94년~계속
- 총 사업비 : 103,100백만원
- 2013년도 투자계획 : 13,547백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원					민 간	합 계	
	일반회계		특별회계		기 금			소 계
	경상	출연	경상	출연				
2009				9,000		9,000	9,000	
2010				9,900		9,900	9,900	
2011				10,868		10,868	10,868	
2012				11,911		11,911	11,911	
2013				13,547		13,547	13,547	
2014				14,294		14,294	14,294	
합계				69,520		69,520	69,520	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- FTA, DDA에 따른 세계 무한경쟁시대 도래에 따른 우리 농업의 경쟁력을 갖추기 위해서는 농산품 수출 촉진 기술개발 지원

(2) 사업내용

- 네특정 수출 품목의 유통, 수출 마케팅, 홍보 등을 위한 민간 주도 연구 지원을 통한 국내 농산품 수출 확대 촉진
- 수출용 농산물 및 축산물 발굴 및 개발, 가공 등의 기술개발 지원을 통한 수출 기반 구축
- 품목별·수출 국가별 검역 및 유통 과정의 문제점 해결을 위한 수출 저장·유통 기술 및 검역 기술개발 지원

(3) 지원근거

- 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제36조(농어업 및 식품 관련 산업의 기술개발 추진)
- 「농림수산식품과학기술 육성법」 제6조(연구개발사업의 추진)
- 「농림수산식품과학기술 육성 종합계획」('09. 12월)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

○ 농식품수출연구사업단

- 수출용 농산물 및 축산물 발굴 및 개발, 가공 등의 기술개발 지원을 통한 수출 기반 구축

○ 제품규격화 기술개발

- 세포질 융성불임성을 이용한 종자 수출용 양배추 품종 개발, 세포융합기술을 이용한 침단 육종 소재 개발

○ 저장·유통·검역기술개발

- 수출입 식물병 검역을 위한 진단기술 개발, 탄소질감형 축산물 유통 기술 개발, 품종별 생산, 가공, 유통 시스템 연구개발을 통한 글로벌 브랜드 육성

○ 성과목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 ('11년도 실적)	검증방법
저비용·고효율 농어업 첨단기자재 개발을 통한 생산비 절감	기술실시계약/사업화 (계산방식)	7 / 11건 ('11년도 14 / 3건)	기술실시계약서 제출
	특허출원/등록 (계산방식)	36 / 11개 ('11년도 12 / 3개)	특허 출원/등록증 접수
	SCI논문 실적 (계산방식)	50건 ('11년도 21건)	연구성과활용 결과보고서, 논문사본

(2) 2013년도 주요 추진내용

□ 수출전략형 상품개발기술 : 8,985백만원

- 감귤수출연구사업단
- 과채류공통수출연구사업단
- 단감수출연구사업단
- 땅콩수확기 개발
- 방사선을 이용한 고품질 감귤신품종 육성

- 배수출연구사업단
- 백합수출연구사업단
- 버섯수출연구사업단
- 사과수출연구사업단
- 수출 및 내수용 강분질 단호박 품종 개발
- 수출용 양배추 품종육성 연구
- 시설 원예 자재 수출 활성화를 위한 화염확산 억제 알루미늄 스크린 및 생산시스템 개발
- 신선편이 농산물의 수출시장개척을 위한 선도유지 기술 및 유통 체계 확립 연구
- 인삼의 기능성 성분의 조절 및 표준화 기술 개발
- 좁나방 내성 GM양배추의 수출용 계통 및 품종개발과 GM양배추의 환경위해성평가 확립
- 토마토수출연구사업단
- 토속화훼자원의 상품화 및 수출확대를 위한 대량증식과 고품질 생산 기술 개발
- 환경대응(유적제,방무제)마스터배치, 농업용 필름 수출확대 위한 현지 적응기술개발

□ 제품규격화기술 : 3,923백만원

- 국내외 신수요 창출을 위한 고품질 홍마늘 및 바이오 푸드의 상품화
- 국화 수출 확대를 위한 수확 후 관리 및 유통프로그램 개발
- 내병성, 내한성 분자표지 개발을 통한 국내 및 수출용 오이 품종 개발

- 세포융합기술을 이용한 첨단 육종 소재 개발
- 세포질 응성불임성을 이용한 종자 수출용 양배추 품종 개발
- 소화분용 호접란 300만주 미국수출을 위한 신품종 및 수출전략 기술 개발
- 수출용 무모(無毛)계 당근 종자 품종 육성 및 분자 마커 개발
- 수출입 식물병 검역을 위한 진단기술 개발
- 인삼 화퇴를 이용한 기능성식품 및 화장품 신소재 및 제품 개발
- 일본 등 수출 맞춤형 고품질 멜론 품종육성
- 일본 수출용 만추대 및 가을 무 품종 육성
- 절화용과 분화용 거베라 신품종 육성 보급 및 수출
- 중국 수출용 대과 및 미니 토마토 품종 개발

□ 수출지원 유통·검역기술 : 2,727백만원

- EU 수출을 위한 다환방향족탄화수소 제거를 통한 농식품의 안전성 향상 기술 개발
- FTA 확산에 따른 국제 기준에 부합하는 농산물 수출 품질 관리 기술 개발
- 닭수출연구사업단
- 수입 집성재의 검역 안전성 확보를 위한 집성소재의 적정 열처리 기술 및 열처리 여부 판단 기술 개발
- 수출입 농산물 검역의 메틸브로마이드(MeBr) 대체 친환경 기술 개발
- 수출입 작물의 미소 해충 동정 및 위해성 진단을 위한 바이오칩 개발

- 알레르기 유발성분을 정제한 농생명자원-봉독펩티드의 해외수출 산업화 개발
- 열처리 돈육가공품의 수출전략 기술개발

□ 평가관리비 : 391백만원

- 사업비의 2.44%

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : '10년~계속('11년부터 “농림기술개발사업”에서 분리)
- 총 사업비 : 연도별 예산에 의한 사업비 확정('10년까지 17,475백만원)
- 2013년도 투자계획 : 16,026백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원					민 간	합 계	
	일반회계		특별회계		기 금			소 계
	경상	출연	경상	출연				
2012				18,995		18,995	18,995	
2013				16,026		16,026	16,026	
2014				17,629		17,629	17,629	
2015				19,392		19,392	19,392	
2016				23,270		23,270	23,270	
합계				95,312		95,312	95,312	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 첨단 융합형 R&D 장기 지원으로 농업 분야 산업을 견인할 핵심 기술 확보 및 우수 연구집단 육성

(2) 사업내용

- 기초원천연구를 통한 우수 연구성과물 확보
 - 세계적 수준의 핵심기술 확보 기술 달성을 위해 논문, 특허 등 기초 원천연구 중심의 우수성과물 확보
- 핵심기술을 선도 할 수 있는 우수 인력 육성
 - *첨단융합연구센터 지원(계속 2개소)
 - *육종연구센터 지원(계속 1개소)
- 지원분야 : 농식품 분야 중 농학기반 학제 간 융합형 연구

(3) 지원근거

- 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 제35조(농어업 및 식품 관련 기술·연구 등의 진흥)
- 농림수산식품과학기술 육성법 제6조(연구개발사업의 추진)
- 생명공학육성법 제13조(생명공학육성시책연구 등)
- 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 제36조(농어업 및 식품 관련 산업의 기술개발 추진)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 첨단융복합연구센터 지원 : 20억원
 - * 농식품 안정성 및 독성 연구센터(10억원), 지능형 농식품 포장 연구센터(10억원)
- 육종연구센터 지원 : 10억원
 - * 채소육종연구지원센터 10억원 지원
- 성과목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 ('11년도 실적)	검증방법
원천기술 확보 및 우수인력 양성	특허출원/등록 (건, 전년대비 10% 상향)	4건/1건 ('11년도 2건/-건)	특허 출원/등록증 접수
	SCI 논문 (건, 전년대비 10% 상향)	6건 ('11년도 26건)	연구성과활용 결과보고서, 논문사본
	석·박사 배출 (명, 전년대비 동일수준)	24명 ('11년도 24명)	연차실적 계획서 접수 시 확인

(2) 2013년도 주요 추진내용

□ 연구센터 건립 지원 : 4,902백만원

- 분자수준 제어 기반 농수산물 안전성 확보 신기술 개발
- 수산종묘연구 개발
- 지능형 농식품포장을 위한 지시계, RFID-지시계, 포장시스템 기술 개발
- 채소육종 인력 양성 및 연구

□ 평가관리비 : 98백만원

- 사업비의 1.96%

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : '11년~계속(생명산업기술개발사업에서 분리)
- 2013년도 투자계획 : 5,000백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2012				3,000		3,000		3,000
2013				5,000		5,000		5,000
2014				6,000		6,000		6,000
2015				12,000		12,000		12,000
2016				17,000		17,000		17,000
합계				43,000		43,000		43,000

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 농어업 인구의 감소 및 고령화, 농업경영비 상승 압력 증대 등의 불리여건을 최소화하기 위한 환경친화형·생산비 절감 가능한 첨단 생산기술 개발

(2) 사업내용

- IT, BT, NT, ET 등 주변 신기술을 신속히 적용하여 생물 생산 작업에 필요한 비용, 노동력, 시간, 농자재, 에너지를 줄이고, 생산품의 품질과 안전성을 높여 농업 및 농축산물의 국내·외 경쟁력을 높이기 위한 R&D 지원 및 산업화 촉진
- 경쟁 우위를 가지고 있는 IT 등 첨단기술을 이용한 생물생산 시설 첨단화 등을 달성하여 안전하고 경쟁력 있는 생산시스템 산업기반 구축
- 위해물질검출 정밀측정기 개발, 친환경·고성능 기자재 개발, 농업 생산성 향상을 위한 첨단시설 개발 등으로 농업의 생산성·안전성 제고

(3) 지원근거

- 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제36조 (농어업 및 식품 관련 산업의 기술개발 추진)
- 「농림수산식품과학기술 육성법」 제6조 (연구개발사업의 추진)
- 「농림수산식품과학기술 육성 종합계획」 ('09. 12월)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 식물생산시스템 구축
 - 식물생산공장 핵심요소기술 및 식물공장 시스템 보급을 위한 산업화 기술 개발
- 바이오매스 활용시스템 구축
 - 바이오매스 활용을 위한 전처리·당화 공정 시스템 개발, 바이오디젤 부산물인 유채박 및 유채대를 이용한 바이오리파이너리 공정 개발
- 첨단기자재 생산
 - 작물 및 부산물 활용 바이오 플라스틱 개발, 다목적 복합기능의 신개념 트랙터의 설계 및 제조, 동물성 단백질을 이용한 농업용 멀칭 필름 제조기술 개발
- 농업정보시스템 구축
 - 인삼산업 생산이력제 도입과 RFID 응용기술 개발, 개체 유전체 육종가 추정 시스템(GBLUP)개발 등 농업정보시스템 구축 분야 지원
- 성과목표

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 ('11년도 실적)	검증방법
저비용·고효율 농어업 첨단기자재 개발을 통한 생산비 절감	기술실시계약/사업화 (계산방식)	7 / 11건 ('11년도 14 / 3건)	기술실시계약서 제출
	특허출원/등록 (계산방식)	36 / 11개 ('11년도 12 / 3개)	특허 출원/등록증 접수
	SCI논문 실적 (계산방식)	50건 ('11년도 21건)	연구성과활용 결과보고서, 논문사본

(2) 2013년도 주요 추진내용

□ 식물공장 시스템 구축 : 4,000백만원

- Medi-Farm 산업화 연구사업단
- 감각·화학적 지표를 이용한 된장 제조용 발효 미생물 선정 및 최적화 공정 개발
- 고구마 무병주 생산 / 검증 시스템 및 품종 판별 마커 개발
- 공정묘 생산 환경 개선 및 유통 기술 개발
- 농식품 이동형 방사능 측정 장비 및 신속분석법 개발
- 농업부산물 활용 펠릿 제조 기술 개발
- 배추 폐기물의 자원화 기술 개발
- 수급 안정화를 위한 배추 저장 및 소규모 절임배추 생산 현장적용기술 개발
- 식물생산공장 핵심 요소기술 개발
- 양액재배용 환경 유기고형배지 적용을 통한 작물생산 실용화 시스템 개발
- 유기배지를 이용한 과채류와 장미 수경재배에서 무배액 기술체계화와 유기배지용 수분센서 개발
- 제주형 고부가가치 아열대 약용작물 생산을 위한 u-IT생장관리 시스템
- 친환경 표면처리를 적용한 경금속의 식물공장 시스템 및 시설원에 골조 및 내외장 자재로서의 적용기술개발
- 현장 적용형 병원체 감염 씨감자 신속진단 기술개발

□ 바이오매스활용시스템 : 2,450백만원

- 바이오디젤 부산물인 유채박 및 유채대를 이용한 바이오리파이너리 공정 개발
- 지역단위 농산부산물을 활용한 바이오매스 청정에너지 농업시스템 개발 및 실증
- 바이오매스 활용을 위한 전처리·당화 공정 시스템 개발

□ 첨단기자재 생산 : 7,237백만원

- u-IT 융복합기술 기반의 노지 과수 생산 관리 시스템 개발
- 가상공간에서의 농수축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발
- 나노 유기·무기 첨단소재 기반 설해예방 기능성 온실피복 소재 제조 기술개발
- 도축혈액을 이용한 고품질 아미노산제재 생산 시스템 개발
- 면역증강 및 항암효과가 우수한 난백유래 ovotransferrin 가수분해물의 산업화 기술개발
- 생체모방형 농작업관리 무인화 시스템
- 스마트 IT시스템을 활용한 농어가 고소득 일원화 시스템 개발
- 스마트센서를 이용한 소의 발정탐지 시스템 개발
- 양과 생산 생력화를 위한 고성능 정식시스템 개발
- 양과의 뿌리와 줄기 절단장치를 내장한 자동 탈피기계 개발
- 전자 제어가 가능한 고효율 대형 트랙터 개발
- 트랙터 부착 수집형 대과수확기 개발

□ 농업정보시스템 구축 : 4,605백만원

- 휴대용 비파괴 당도계 개발 및 스마트 기기를 활용한 품질관리 시스템
- u-IT 융·복합기술 기반 양봉 질병 감시 및 조기대응 체계 개발
- 나노 유기·무기 첨단소재 기반 설해예방 기능성 온실피복 소재 제조 기술개발
- 도축혈액을 이용한 고품질 아미노산제재 생산 시스템 개발
- 돼지성체줄기세포 배양, 정상분화확인 및 유지기법 확립 연구
- 쌀 가공품의 품종식별을 위한 SNP DNA 칩 기술 개발
- 채소류 유전체 분석을 통한 분자유종 통합지원 시스템 구축

□ 평가관리비 : 454백만원

- 사업비의 2.44%

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : '11년~계속
- 총 사업비 : 연도별 예산에 의한 사업비 확정('12년까지 17,747억원)
- 2013년도 투자계획 : 18,750백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2012				20,100		20,100		20,100
2013				18,750		18,750		18,750
2014				20,625		20,625		20,625
2015				22,688		22,688		22,688
2016				27,225		27,225		27,225
합계				109,388		109,388		109,388

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 해조류 대량생산 및 자동화시스템 구축을 통하여 바이오매스 공급원 확보
- 해조류에 함유되어 있는 유용한 생리활성물질 및 에너지를 추출하는 원천기술 개발
- 개발된 개별 원천기술을 일괄 공정으로 통합·시스템화하여 여러 가지 산출물을 동시에 생산할 수 있도록 하여 경제성 있는 대체에너지 기술 개발

(2) 사업내용

- 해조류 바이오매스 사업 총괄 및 통합활용 연구
- 생물학적 전환공정 개발
- 그린에너지 융합공정 개발

(3) 지원근거

- 수산자원관리법 제41조, 생명공학육성법 제13조, 저탄소녹색성장 기본법 제55조
- 농식품부, 환경부 등 7개 부처에서 공동으로 VIP보고(‘09.7.6)한 「폐자원 및 바이오매스 에너지대책」 중, “농수산 바이오매스 에너지화 실행계획”에 포함

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 해조류 바이오매스의 그린에너지 통합활용 공정 및 제품화 기술 개발
- 생물전환 이용 바이오 연료 및 화학 소재 생산
- 해조류 유래 바이오연료의 상용화를 위한 품질최적화 및 인증 연구
- 해조류바이오매스 에너지화를 위한 기술통합 및 파일럿플랜트 구축
 - 해조류다당체의 생물학적 전환
 - 바이오 유기산 및 혼합 알코올 생산을 위한 혐기성 소화 플랫폼
 - 수송용 연료(그린가솔린/디젤/항공유) 생산을 위한 열화학적 플랫폼
 - 유용물질 및 부산물을 이용한 바이오소재 개발
- 성과지표

성과목표	성과지표	측정방법	'13년 목표치	검증방법
○해조류바이오매스 에너지화 및 통합활용기반 구축	①특허지수	$(\text{국제특허 등록건수} \times 0.4) + (\text{국제특허 출원건수} \times 0.3) + (\text{국내특허 등록건수} \times 0.2) + (\text{국내특허 출원건수} \times 0.1)$	1.0	특허출원건수
	②학술논문발표지수	$(\text{SCI급 논문발표건수} \times 1.2) + (\text{비SCI급 논문발표건수} \times 0.6)$	12	논문발표건수
	③제품화지수	시제품 제품화 건수 \times 1.0 + 상용화 제품화 건수 \times 2.0	1.0	제품화건수

(2) 2013년도 주요 추진내용

□ 총괄 및 기술통합연구 : 100백만원

- 통합공정 기본설계 및 물질/에너지 수지식 수립

□ 해조류 다당체의 생물학적 전환 : 200백만원

- 해조다당체 분해균주 발견 및 분별기술 확보

□ 바이오유기산 및 혼합 알코올 생산을 위한 혐기성 소화 플랫폼 : 500백만원

- 고생산성 고농도 혐기성 생산시설(처리용량 : 50kg/day) 개발
- 혼합알코올 생산용 VFA농축/정제/생산기술(0.2L/day) 개발

□ 수송용 연료(그린기솔리다젤항공유) 생산을 위한 열화학적 플랫폼 : 500백만원

- 벤치규모 급속 유동층 열분해 반응기 설계 및 제작(처리용량 : 50kg/day)
- 바이오오일 물성 및 연료품질 평가

□ 유용물질 및 부산물을 이용한 바이오소재 개발 : 200백만원

- 해조류 부산물을 이용한 기능성 건강식품 및 화장품 전임상 효능 입증

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 계속
- 총 사업비 : 계속사업
- 2013년도 투자계획 : 800백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2011	1,000							1,000
2012	1,000							1,000
2013	800							800
2014	5,500							5,500
2015	6,000							6,000
합계	14,300							14,300

농촌진흥청

1 가축생산성 향상

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 축산의 대내외 환경변화에 대응할 수 있는 축산경쟁력 강화기술개발
- IT, BT 등 최신 기술을 활용한 고품질·안전축산물 생산 종합 관리기술개발
- 기후변화에 대응하는 축산기술 및 고품질 조사료 생산기술 개발 보급
- 축산업의 새로운 모델로 관광, 레저 등과 연계하여 새로운 부가가치 창출

(2) 사업내용

- 축산의 대내외 환경변화에 대응할 수 있는 축산경쟁력 강화기술개발
 - 종축 및 축산물 수출 R&D 사업 추진을 통한 FTA 대응기술 개발
 - 국내 선진 축산 기술을 활용한 한국형 사양 관리프로그램 개발
 - 내재해성 맞춤형 조사료 품종육성 및 논을 이용한 조사료 생산기반 확충
 - 한국형 종합관리기술 개발을 통한 고품질 축산물 생산 및 소비시장 확대
- IT, BT 등 최신 기술을 활용한 고품질·안전축산물 생산 종합 관리기술개발
 - 국제유전능력평가를 위한 분석모형 개발을 통한 종축 수출
 - IT·BT 기술 활용 한국형 종자·종축 생산 기술 개발 및 우수 유전 자원 보급

- 맞춤형 기능성 축산물 개발·보급으로 소비층 확보 및 품질고급화로 수입대체
- 내재해성 맞춤형 조사료 품종육성 및 논을 이용한 조사료 생산기반 확충
- 기후변화에 대응하는 축산기술 및 고품질 조사료 생산기술 개발 보급
 - 융·복합기술 활용 고품질 축산물 생산으로 국제 경쟁력 강화
 - 지역별 거점 축산 농가 현장연구를 통한 조기 기술 확대 보급 및 정책사업화
 - 온난화와 관련된 환경스트레스에 강한 형질 발굴 및 생산성 저하 방지
 - 사료이용성 증대를 통한 생산비 절감 사양기술 및 우수 유전자원 활용체계 구축
 - 유희농경지, 간척지 등을 활용한 양질 조사료 생산 체계 구축
- 축산업의 새로운 모델로 관광, 레저 등과 연계하여 새로운 부가가치 창출
 - 관광, 레저, 체험 등을 연계한 새로운 수익형 목장 모델 개발

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 국가 가축개량 향상 기술 개발
- 고품질 저비용 한우 사육기술 개발
- 고능력 젖소 사육기술 개발

- 돼지 생산성 향상 기술 개발
- 가금 생산성 향상 및 수출기반 기술 개발
- 말, 재래가축 생산성 향상 기술 개발
- 초지사료 생산성 향상 및 이용기술 개발

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
가축개량효율 및 축산생산성 향상 기술 개발	논문게재 (건수)	SCI	41	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	95	
	특허출원 (건수)	국내	38	
		국외	-	
	기술이전		19	
	정책제안		74	
	영농활용		160	

(2) 2013년도 추진내용

□ 국가 가축개량 향상 기술 개발

- 개량 동향 파악을 위한 모니터링 시스템 개발
- 유전체 정보이용 젓소 씨수소 조기선발 기술 개발

□ 고품질 저비용 한우 사육기술 개발

- 한우 거세비육우의 육량향상 기술 개발
- 한우고기 수출 방안 연구
- 동물복지형 한우 생산관리 방안 연구
- 농가맞춤형 거세한우 고급육 생산 사료급여 프로그램 실증 연구

□ 고능력 젓소 사육기술 개발

- 젓소의 사료특성 및 영양소 이용증진에 의한 유질개선 연구

- 육우송아지 사육형태별 생산모델 설정 연구
- OPU 유래 고능력 젖소 수정란 생산체계 구축
- 젖소의 항병력 강화를 위한 면역치료 세포주 개발
- 가상탐색기술을 이용한 항바이러스성 천연물질 발굴

□ 돼지 생산성 향상 기술 개발

- MSY 22두 달성을 위한 양돈 사양관리 기술 개발
- 고온기 돼지 생산성 저하 방지를 위한 사양관리 체계 확립
- 산자수 증진을 위한 우수 씨수돼지 선발 및 인공수정 기술 개발
- 축진듀록 및 재래돼지 활용 합성돈의 개량 및 유전특성 구명
- 돼지 성장단계별 적정 사육밀도 및 영양소 공급체계 설정

□ 가금 생산성 향상 및 수출기반기술 개발

- 가금 위장관 내 유해균 제어기술 개발
- 쌀 가공부산물 및 현미 등 발효기술을 이용한 기능성 안전양계산물 생산기술 개발
- 오리의 난계대 질병 조사 및 대책 방안 확립

□ 말, 재래가축 생산성 향상 기술 개발

- 흑염소 비육후기 사육에 따른 육질개선
- 고품질 비육마 생산을 위한 사육체계 개선 및 유통기술 개발
- 제주 흑우의 비육기술 및 브랜드화 모델 개발
- 녹용의 임상적 효능 평가 및 기능성 식품 소재화 기술 개발

□ 초지사료 생산성 향상 및 이용기술 개발

- 근적외선 분광법기반 조사료 품질 및 목초자원 평가기술 개발

- 사료작물의 시비수준에 따른 DCAD 변화와 반추동물에 미치는 영향
- 조사료 생산여건 변화에 따른 사료작물 표준 재배법 개선
- 중부지역 IRG 신품종(그린팜) 이용 답리작 재배확대 연구

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 262,733백만원
- 2013년도 투자계획 : 32,065백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원					기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계						
	경상	출연	경상	출연					
2012	20,655	6,387	150	981	-	28,173	-	28,173	
2013	22,447	8,487	150	981	-	32,065	-	32,065	
2014	26,799	10,133	179	1,171	-	38,282	-	38,282	
2015	31,921	12,070	213	1,395	-	45,599	-	45,599	
2016	37,962	14,354	253	1,659	-	54,228	-	54,228	
2017	45,073	17,043	300	1,970	-	64,386	-	64,386	
합계	184,857	68,474	1,245	8,157	-	262,733	-	262,733	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 고부가 의료용 형질전환 동물 생산 및 산업화
- 가축의 유전체 해독 및 유전체 실용화 기반 기술 확립
- 고유 가축유전자원의 국가 주권화 기반 구축

(2) 사업내용

- 고가의 의료용 단백질 생산 동물 생산 및 산업화
 - 생리활성 유전자 탐색·구축을 통한 바이오신약 생산용 형질전환 가축 개발
 - 바이오신약 후보물질의 분리정제 및 유효성 평가
- 바이오 장기 생산을 위한 복제돼지 생산
 - 인체면역거부반응 유전자 발현 벡터 개발 및 형질전환 복제돼지 생산
 - 줄기세포주 구축 및 장기이식용 체세포 복제가축 생산효율 향상
- 정부 특수목적건 보급을 통한 융합행정효율 증가
 - 우수한 특수목적건에 대한 복제효율 개선 및 체외수정 기술 개발
- 재래가축의 표준유전체 지도 작성 및 유전체 선발기술 확립
 - 재래가축의 유전체 해독 및 표준 유전체 지도 작성 : 한우 등
 - 가축의 유전체 선발기술 및 유전병 진단기법 확립 : 한우, 돼지 등
- 유전자 기능구명을 통한 유용유전자 발굴 및 생물 신소재 개발
 - 가축의 전사체 및 단백질체 분석을 통한 유용유전자 발굴
 - 축산 미생물의 메타게놈 해독을 통한 효소제 및 신물질 개발

- 가축 유전자원의 발굴·수집 및 보존 효율화 추진
 - 유전적 다양성 보존을 위한 가축유전자원의 발굴 및 수집
 - 가축유전자원 보존 및 관리의 인프라 구축 및 기술개발
- 가축 유전자원의 가치 창조와 활용성 강화
 - 가축유전자원의 가치발굴과 정보분석 및 관리 연구
 - 가축유전자원의 활용성 제고를 위한 축군조성 및 기술개발

(3) 지원근거(연구정책과 작성)

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- BT 이용 고부가 가축 생산 기술 개발
 - 유용물질 생산을 위한 새로운 가금형질전환 기술 개발
 - 돼지 조직 또는 장기 특이적 프로모터 개발 및 이를 이용한 바이오 장기용 동물 생산
- 동물 유전정보 활용 실용화 기술 개발
 - 돼지 고수태성 마커 다량 획득 기술 개발 연구
- 동물유전자원 보존 평가 기술 개발
 - 핵이식 기수를 이용한 멸종위기 품종 복원기술 개발
 - 가축유전자원의 국제 주권확보 강화를 위한 기반조성 연구
 - 우리나라 및 중국 가축유전자원(소, 재래가축)의 유전적 특성분석 및 유연 관계분석

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
가축유전자원 확보 및 신소재 개발	논문게재 (건수)	SCI	10	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	20	
	특허출원 (건수)	국내	22	
		국외	-	
	기술이전		1	
	정책제안		8	
	영농활용		12	

(2) 2013년도 추진내용

BT 이용 고부가 가축 생산 기술 개발

- 재조합 단백질 분리정제를 위한 효율적인 분리기술 개발
- 다중 면역유전자 제어 돼지 장기 이종이식 및 면역관용 특성 연구
- 유용물질 생산을 위한 새로운 가금형질전환 기술 개발
- 생체 유용물질 생산을 위한 형질전환 가축 활용 제어 기술 개발
- 돼지 조직 또는 장기 특이적 프로모터 개발 및 이를 이용한 바이오 장기용 동물 생산
- 한우 번식 특이 단백질 분리 동정 기술 개발

동물유전정보 활용 실용화 기술 개발

- 돼지 고수태성 마커 다량 획득 기술 개발 연구

동물유전자원 보존 평가기술 개발

- 동물유전자원 보존 평가 기술 개발
- 핵이식 기수를 이용한 멸종위기 품종 복원기술 개발
- 개과 동물의 동결정자 보존 및 복원기술 개발

- 가축유전자원의 국제 주권확보 강화를 위한 기반조성 연구
- 가축유전자원의 DNA 프로파일 구축 및 형질연관 마커 탐색
- 재래 흑염소의 계통별 특성 구명
- 최소의 표현형 특성 조사 및 연관 후보유전자 탐색
- 우리나라 및 중국 가축유전자원(소, 재래가축)의 유전적 특성분석 및 유연 관계분석

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 88,220백만원
- 2013년도 투자계획 : 10,790백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원					기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계						
	경상	출연	경상	출연					
2012	8,614	676	-	-	-	9,290	-	9,290	
2013	8,974	1,816	-	-	-	10,790	-	10,790	
2014	10,714	2,168	-	-	-	12,882	-	12,882	
2015	12,762	2,582	-	-	-	15,344	-	15,344	
2016	15,177	3,071	-	-	-	18,248	-	18,248	
2017	18,020	3,646	-	-	-	21,666	-	21,666	
합계	74,261	13,959	-	-	-	88,220	-	88,220	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 농경지 이용효율 제고를 위한 작물 생산체계 개발
 - 쌀 단작 위주의 논 이용 ⇒ 다양한 작부모형 개발을 통한 경지이용률 제고
- 간척지 효율적 활용을 위한 생산기반 조성 및 안정 재배기술 개발
- 사료작물 생산성 향상을 통한 도입 배합사료 원료 대체
- 식량작물 친환경 안정생산 정책목표 달성 지원을 위한 기술 개발
 - 토양유기물 3% 달성, 녹비재배 면적 200천ha, 화학 비료·농약15% 절감('15)

(2) 사업내용

- 경지이용률 향상을 위한 작물생산 체계 연구
 - 권역별 최적 작물생산 모형 개발 및 밭작물 재배기술 개선
- 간척지 조기 숙전화 기술개발 : 제염 및 재염화 방지기술 개발
- 간척지 작물 안정생산 및 부가가치 향상 기술개발
 - 밭작물 도입에 필요한 표준재배법 및 친환경 재배기술
 - 유리온실 설치 이전 노지 및 비닐하우스 적응 소득작물 개발
- 조사료 자급형 사료맥류 품종 및 최대 생산기술개발
- 식량작물 재배지 지력 증진을 위한 토양관리 기술 개발
 - 녹비작물 품종개발 및 활용기술
- 식량의 친환경 생산을 위한 작물보호 종합관리기술 개발
- 기후변화 대응 식량작물 저탄소 안정생산 기술 확립

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 국가관리 대규모 간척지 토양특성 평가 : 화옹 등 11개 지구
- 간척지 작물별 내염성 및 수량성 평가 : 감자 등 10작물
- 간척지 비닐하우스 및 노지 적용 소득작물 선발 : 근채류 등 10작목
- 중북부 및 남부지역 적용 다수성 사료맥류 및 녹비 품종개발 : 4품종
- 지대별 최적 작물생산 체계 연구
- 지속 가능한 농경지 유기물 증진 기술 개발 : 콩, 옥수수 토양 비옥도 개선 등
- 병해충·잡초의 친환경적 관리기술 농약사용 절감 : ('09) 9.9kg/ha→('15) 8.4
- 기후변화 대응 신시나리오(RCP8.5)에 근거한 식량작물 영향평가 : 콩, 옥수수

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
간척지 경지이용률 제고 및 식량작물 친환경 생산기술 개발	논문게재 (건수)	SCI	10	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	51	
	특허출원 (건수)	국내	6	
		국외	-	
	기술이전		2	
	정책제안		9	
영농활용		58		

(2) 2013년도 추진내용

□ 간척지 조기 숙전화 및 작물 생산 연구

○ 간척지 조기 숙전화 기술 개발

- 국가관리 간척지 특성화 지구 토양특성, 농업환경 변동 조사
 - 대규모 간척지 특성화 지구 세부정밀 토양 조사 : 영산강 지구
 - 간척지구별 토양 물리성 및 화학성 변동 조사 : 특성화 11지구
 - 간척지 농업용수 수질조사 : 새만금 유입 하천 및 대규모 간척지 담수호
- 간척지 밭작물 재배를 위한 최적 제염 및 재염화 방지기술 개발
 - 간척지 밭토양 지하배수 시설의 제염효율 증진기술 개발
 - 관수방법별 관개량 및 시기 구명 : 점적, 스프링클러, 고랑관개 등

○ 간척지 작물 안정생산 기술 개발

- 기장, 수수의 염농도 및 토양 특성별 안정재배 기술 개발
 - 염농도, 토양특성, 파종형태, 시비량 등
- 사료맥류 종자 안정생산을 위한 적정 파종량 및 수확적기 구명
 - 청보리, 호밀, 트리티케일, 귀리(종실수량, 품질 및 종자특성)

○ 간척지 부가가치 향상 기술 개발

- 간척지 비닐하우스 및 노지에 알맞은 소득작물 선발
 - 대상작물 : 엽채류, 근채류 등

□ 사료·녹비작물 생산성 향상 및 작부체계 연구

○ 조사료 자급형 사료작물 품종 및 생산기술 개발

- 중·북부지역 등숙 조건 불리지역 적응성 사료맥류 품종개발 연구
- 조사료 자급률 제고를 위한 호밀 종자 채종적지 선정 및 증수요인분석
- 양질 다수 및 기능성 사료맥류 품종 개발

- 기후변화 대응 고품질 안정생산 사료용 옥수수 품종개발
 - 복합내재해성, 이모작적응 단기성, 만식적응형 옥수수 품종 개발
- 조사료 자급률 향상을 위한 년중 사료작물 작부체계 확립
 - 1년 3기작 체계 실증: 동계 사료맥류-단기성 벼-하파 귀리
- 녹비작물 품종 개발 연구
 - 농경지 이용 형태별 다양한 녹비작물 품종 개발 연구
 - 이모작 체계에 적합한 내한, 조숙 녹비작물 선발 및 적응 품종 육성
- 경지이용률 향상을 위한 작부체계 연구
 - 경지이용률 향상을 위한 밭작물 파종 한계기 구명
 - 기후변화에 따른 밭작물 재배 한계기 및 작물 생산체계 설정
 - 지역별 기후 및 작물 특성을 고려한 작물생산체계 지원 모형 개발
 - 지역별 생태환경과 작물생육 특성을 고려한 최적의 작물생산 시스템 모형 개발
- 지속가능 식량작물의 생산을 위한 지력관리 기술 개발
 - 식량작물의 안정생산을 위한 지력증진 기술 개발
 - 논 : 녹비작물 장기투입에 따른 지력양상 해석(헤어리베치 등)
 - 밭 : 토성 및 권역별 녹비이용 기술 구명, 2작물('13)
 - 논·밭 유기물 증진 유기자원 혼용 : 녹비작물+유기질비료 등

□ 식량작물 친환경 생산 기술 개발

- 식량작물의 친환경 병해충·잡초 종합관리기술 개발
 - 식량작물 주요 병해충 저투입 고효율 예찰 기술개발
 - 병해충에 대한 저항성 평가 표준화 : 18종('13)
 - 주요 병해충·잡초의 저농약 방제기술 개발
 - 벼 키다리병 친환경 방제 효과 증진 기술 현장적용 확대
- 기후변화 대응 식량작물 저탄소 안전생산 기술 개발
 - 신시나리오(RCP8.5)에 근거한 식량작물 영향평가
 - 식량작물 수량 영향평가 : ('12) 벼(중만생종 등) → ('13) 콩, 옥수수

- 식량작물 토양탄소 장기축적 기술개발
- 유기물, 영농관리에 따른 논과 밭(3작물)의 탄소축적 모형 개발

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 124,026백만원
- 2013년도 투자계획 : 14,916백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	11,742	1,168	660	1,346	-	14,916	-	14,916
2013	11,742	1,168	660	1,346	-	14,916	-	14,916
2014	14,019	1,394	788	1,607	-	17,808	-	17,808
2015	16,698	1,660	939	1,914	-	21,211	-	21,211
2016	19,858	1,974	1,117	2,276	-	25,225	-	25,225
2017	23,578	2,344	1,326	2,702	-	29,950	-	29,950
합계	97,637	9,708	5,490	11,191	-	124,026	-	124,026

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 기후변화 및 국제식량수급 불안 대응 식량의 안정적 수급 기반 유지
- 국민건강 증진용 기능성 벼 개발 및 최빈국 해외지원을 통한 국격 제고
- 쌀 용도별 품질관리기술 개발을 통해 쌀 소비 확대와 용도 다양화
- 고품질 맥류 품종육성 및 이용성 증진 기술 개발

(2) 사업내용

- 지대별 농업환경 적응 밥쌀용 고품질 품종 지속 개발
- 쌀 소비확대를 위한 가공적성 품종 다양화 및 건강증진 기능성 특수미 벼 개발
- 이상기상 대응 병해충 저항성 및 재해저항성 품종 육성
- 벼 품종·지역·재배방식별 최적재배기술 확립과 생리·생태 연구
- 벼 이상기상 피해 요인 구명과 적응 연구
- 밥쌀용 쌀 식미평가 기술 정밀화, 쌀 용도별 품질기준 설정
- 다수성 맥류 품종개발 및 용도별 친환경 재배기술 확립
- 용도별 최적 원맥 생산관리 및 산업체 연계단지 확대 조성 지원

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 지역별 재배양식별 밥쌀용 고품질 품종개발
 - 지역별 : 중부지역, 남부지역, 중산간지, 고랭지, 해안지
 - 재배양식 : 보통기, 조기, 만기, 직파, 이모작
- 쌀 소비확대를 위한 가공용(쌀가루용, 면류용 등) 품종개발
- 국민건강증진을 위한 영양성분 강화 및 기능성 특수미 품종 개발
- 최빈국 쌀 생산량 증대를 위한 해외 기술지원
- 고품질 쌀 저비용 안정 생산기술 개발
 - 품종별 맞춤형 최적재배기술 개발 : 용도별 8품종, 8지대('17년)
 - 벼 이상기상 피해경감 : 등숙기 불량환경, 침관수 피해경감 기술
 - 생력재배기술 : 이모작 포트육묘 기술 및 무논점파·공동육묘장 문제점 보완
- 용도별 쌀 품질관리기술 개발
 - 식미평가 정밀도 향상 : 71% (현재) → 80 ('17), 전분 미세 분자구조 분석
 - 용도별 품질기준 설정 : 2종 (현재) → 4 ('17), 쌀가루, 간편식 밥류
- 용도별 내재해 다수성 맥류 품종개발: 5품종(보리 4, 밀 1)
 - 밀 : 자이언트 헤드형 다수성 용도별 복합 저항성 품종육성
 - 보리 : 옛기름, 보리차용, 맥주용 등 용도별 고품 다수성 품종육성

- 이상기상 대응 맥류 안정생산 기술 개발·보급
 - 맥종별 기후변화 영향평가 및 적응 재배 기술 개발
 - 지역별 파종 한계기 구명 및 재배법 재설정
- 맥류 가공제품 및 부가가치 향상 기술 개발·보급
 - 용도별 블랜딩 기술, 기능성분 추출 및 정제기술 개발

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
벼, 맥류 우량품종 개발 및 최적 생산기술 개발	논문게재 (건수)	SCI	10	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	65	
	특허출원 (건수)	국내	9	
		국외	-	
	기술이전		7	
	정책제안		15	
	영농활용		44	

(2) 2013년도 추진내용

□ 벼 우량 품종 개발

- 밥쌀용 고품질 벼 우량품종 개발
 - 기존품종 단점보완을 위한 도정특성과 밥맛향상 계통 선발 : 등숙균 일도, 완전미수율 향상, 식은 밥 노화 지연, K3a 저항성 등
 - 평야지 조기재배용 벼 개발 : 고온등숙성, 병해저항성, 내수발아성 개선
 - 도정수율, 단백질 함량 기준에 적합한 최고품질 계통육성 : 수원555호
- 기후변화 대응 벼 품종 개발
 - 전통육종과 MAS 기법을 융합한 복합내병성 기능성 벼 육성
 - 복합내병충성 벼 우량계통 '밀양265호' 품종육성
 - 끝동매미충 저항성 유전자 Grh3 선발용 분자마커 개발
 - 흰잎마름병저항성 유전자 Xa3와 Xa4 복합 집적 계통 선발

- 용도 다양화를 위한 쌀 가공 확대 및 기능성 벼 개발
 - 트랜스글루타미나제를 이용한 쌀가공 적합 품종 선정 및 제품 개발
 - 원료 선정, 배합비율 및 가공조건 설정, 제품 물성 및 관능평가
 - 건강증진 기능성 벼 품종 개발
 - 신장병 환자용(저글루테린), 흑찰거대배아미(GABA, 안토시아닌, 무기성분 고함유)
 - 쌀 소비 확대를 위한 가공용 벼 품종 개발
 - 제면·제빵용(고아밀로스), 가공용 초다수성벼(수량성 7MT/ha)
- 해외지원용 벼 품종개발
 - KAFACI/AGRA 벼 약배양기술 전수 본격 추진 : 10개국 대상
- 벼 재배생리 및 품질관리 기술 개발
 - 고품질 쌀 재배기술 개발
 - 최고품질벼 품질특성 종합분석 및 지역별 최적 재배환경 요인 구명
 - 고품질 벼 품종의 양분효율 연구 : 질소, 광이용, 동화물질 전류 특성
 - 벼 신개발 품종의 용도별 최적 재배기술 개발 : 밥쌀, 기능성, 가공용 8품종
 - 맥후작 벼 품종선정 및 품질 향상 : 밀·소득작물 후작 품종 및 재배기술 정립
 - 벼 생력재배기술 개발
 - 친환경 및 이모작 포트육묘 이용 기술
 - 남부지역 무논점파 재배기술(2모작 재배) 및 공동육묘장 문제점 보완
 - 벼 만기재배 기술개발 : 이양시기, 품종, 품질, 기상분석 등
 - 벼 이상기상 피해경감 기술개발
 - 벼 침관수 피해기준 설정 및 피해경감 기술
 - 등숙기 불량환경 내성 유전자원 선발 : 고온, 수발아 및 저일조 등
 - 쌀 품질관리 기술개발
 - 식미평가 정밀도 향상 기술 : 전분 미세 분자구조 연구 등

- 쌀 품질관리 정책지원을 위한 시중유통 쌀의 품질실태 조사 : 완전미, 단백질 함량 등
- 쌀가루 품질기준 선정 : 아밀로스, 입자크기, 구조, 단백질, 손상전분 등 분석
- 쌀가루 표준품종 제시 : 전분의 구조와 성분 및 생산단가 등 분석
- 가공밥류 적합 품종 선발 : 간편식, 대량급식용
- 용도가 구명된 1품종 1제품의 수익창출을 위한 후속기술 지원 : ('09) 설갱(양조) → ('12) 큰눈(발아현미) → ('13) 삼광벼 등(쌀눈쌀)

○ 벼 재배관리시스템 개발

- 벼 작황 진단 및 조사 시험 : 4지대 17지역에서 관련 자료 축적
- 작물모형 정확도 향상 및 개선 : 등숙률 예측, 기상자료 입력 방식

□ 맥류 품종육성 및 생산성 향상 기술 개발

- 국산밀 경쟁력 향상을 위한 자이언트 헤드형 다수성 밀 품종 개발
 - 초다수성 및 재해 저항성 밀 품종 개발 : 자이언츠 헤드형 다수성, 수발아, 붉은곰팡이병 저항성 계통 육성
- 식가공 맥류 품종 개발
 - 엿기름·보리차용 등 기능성 강화 겉보리 계통 육성
 - 베타글루칸 고함유 및 프로안토시아니딘 저함유 쌀보리 계통 육성
 - 맥주보리 고품질 복합저항성 신품종 개발(호품보리 대비 증진 기술)
 - 쌀귀리 탈부율 저하에 미치는 요인 구명
- 이상 기상 대응 맥류 안정 생산기술 개발
 - 재배지 북상에 따른 고품질 맥류 안정 생산 기술 개발 : 지역별 파종 한계기 구명 및 재배법 재설정
- 맥류 수확 후 관리 및 가공 이용성 증진 기술 개발
 - 용도별 최적 원맥생산 관리 및 산업체 연계 용도별 단지화 추진 : 해남(유색보리), 강진(보리차), 영광(보릿가루), 김제(엿기름용) 등 6개소

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 156,211백만원
- 2013년도 투자계획 : 18,991백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	13,697	3,067	188	339	-	17,291	-	17,291
2013	12,749	5,715	188	339	-	18,991	-	18,991
2014	15,221	6,823	224	405	-	22,673	-	22,673
2015	18,130	8,127	267	482	-	27,006	-	27,006
2016	21,561	9,665	318	573	-	32,117	-	32,117
2017	25,600	11,475	378	680	-	38,133	-	38,133
합계	106,958	44,872	1,563	2,818	-	156,211	-	156,211

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 기후 및 농업생태계 변화 대응 작물보호 기초기반 기술 개발 및 병해충·잡초 종합관리 체계 확립
- 농산물 안전성 확보를 위한 유해화학물질의 과학적인 안전관리기술 개발
- 농산물 유래 생물적 위해요소의 과학적 위해평가 및 안전관리기술 개발
- GAP(농산물 우수관리제도) 현장실천기술 개발 및 보급

(2) 사업내용

- 병해충·잡초 종합관리 기술 개발
 - 농작물 병해충·잡초 분류동정 및 정밀진단 기술 개발
 - 농작물 병해충·잡초의 친환경적 종합관리 기술 개발
- 농식품 중 유해물질 안전관리 기술 개발
 - 화학적 위해요인 다매체 동시검출 분석기술 개발
 - 비의도적 유해물질의 위험분석 및 안전관리 연구
 - 유해물질의 저감화 기술개발 및 위해정보 교류체계 구축
 - 농업환경 중 오염물질의 작물 흡수, 이동성 예측 모델화
- 위해미생물 진단 제어기술 개발
 - 유해미생물 침단저감 기술개발 및 위험 평가
 - GAP 생산단계 위해요소 관리
 - 유해 미생물 제어법 산업화 및 안전관리체계 구축
 - IBNT 융복합 신속분석법 개발

(3) 지원근거

- 농촌진흥법(법률 제9957호, 2010)
- 농촌진흥법 시행령(대통령령 제22096호)
- 농촌진흥청과 그 소속기관 직제(대통령령 제21843호) 3장 국립농업과학원 제19조(농산물안전성부)
- 농업·농촌 및 식품산업기본법(제19조)-생산단계의 농산물안전성 관리
- 농산물품질관리법(제32조) - 우수농산물(GAP) 기준고시 및 교육
- 농약관리법(제9조) 농약등록신청서류 검토 및 농업과학기술관련 업무, (제24조)유통농약의 품질검사 및 안전사용기준 설정
- 식물방역법(제31조)-농촌진흥청 고시 제2012-3호
- 식품위생법(제7조) - 농식품의 유해물질 잔류허용기준(안) 작성
- 친환경농업육성법(제11조) - 친환경농업기술의 개발 및 보급

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 작물 병해충·잡초의 분류동정·진단 및 종합관리기술 개발
 - 신문제 병해충 분류동정·진단 및 관리기술 개발 : 보리 세균줄무늬병 등 5종
 - 대용량 유전자칩(LSON 칩)을 이용한 식물 바이러스 분포지도 작성
 - 농경지 및 농경지주변 외래잡초 분포조사 : 경기, 강원지역
- 천적을 이용한 해충의 생물적 방제기술 개발
 - 토착 천적자원의 탐색·분류·대량증식 및 방제법 : 목화면충좀벌 등
 - 침입해충 방제용 도입천적 대량증식·이용방법 개발 : 꽃매미벼룩좀벌

- 안전농산물 생산을 위한 유해물질 위해성 분석체계 구축
 - 신물질 등록농약 및 작물별(4그룹) 현장활용 표준분석법 보급
 - 국제기준에 부합된 농산물 중 중금속 관리기준 설정 연구
 - 국내외 신규 규제 유기오염물질의 모니터링 및 노출량 평가
 - 유기농자재, 농용부제에 대한 독성 평가 등 안전관리 연구
 - 수출 상대국의 농약 안전기준을 반영한 농약사용지침 설정·보급
- 농식품 유해생물 위생관리체계 구축
 - GAP 현장적용 연구 : 과실류 생산·수확후 처리단계의 위해요소 중 점관리점(CCP) 설정
 - 유해미생물 신속검출을 위한 유전자 chip 기술개발 현장적용 확대
 - 독소생성진균·곰팡이 독소의 모니터링 및 경감기술개발
- 농자재의 안전성 확보
 - 국제적 수준의 농약등록 시험 및 평가 기준설정 : 잔류성시험기준 등
 - 농약의 위해성평가 강화 : 농작업자 농약노출량 평가 등
 - 안전한 농자재 평가 및 등록 : 농약 400품목

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
병해충 잡초관리 및 농산물 안전성 향상	논문게재 (건수)	SCI	51	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	99	
	특허출원 (건수)	국내	34	
		국외	-	
	기술이전		1	
	정책제안		32	
	영농활용		79	

(2) 2013년도 추진내용

□ 병해충·잡초 종합관리 체계 구축

○ 친환경 농자재(비료·농약) 개발

- 천적을 이용한 해충방제 실용화 기술 개발
- 토착 천적의 탐색 및 이용기술 개발

○ 농작물 병해충·잡초 기초기반 기술 및 종합관리 기술개발

- 분자생물학적 기법을 이용한 해충관리기술 개발
- 바이러스매개선충의 발생 및 피해 조사
- 신문제 세균병 발생실태 조사 및 원인구명 연구
- 화분과 잡초의 분자유전적 연구
- 농업현장 작물 바이러스 임상진단
- 클로버씨스트선충 기주특성 및 방제 연구
- 문제 병해충, 잡초의 관리기반 연구
- 인삼의 이상증상 원인 구명 및 관리기술 개발
- 음파처리를 통한 식물병해충 발제물질 대량생산 음파처리기법개발 및 활용기술
- 국가관리바이러스 전국 모니터링 및 예방 대책 수립
- 신기능성 작물의 종묘전염성 병해 실태조사 및 특성연구
- 채소·화훼작물의 돌발 해충 예찰 및 조기경보시스템 구축 연구
- 채소·화훼작물의 돌발 병해 국가 예찰시스템 구축 연구
- 노지 고추의 주요병해 종합적 방제 체계 구축
- 농경지(논, 밭, 과원, 목초지) 발생잡초 정밀 분포조사
- 감귤, 배, 사과, 고추 병해충의 GIS기반 예찰모형 개발 및 현장적용 연구
- 식량, 과수, 채소 작물의 문제 병해충에 의한 경제적 피해산정 연구
- 아시아지역 이동성 병해충 역학 정보 교류시스템 개발
- 시설재배지 뿌리혹선충의 피해 모니터링 및 발생분포 DB 구축

□ 화학물질 안전관리 기술개발

○ 식품 위해인자 제거 및 저감화 기술

- 친환경유기농자재 공시 및 품질인증 신청서류 검토 평가 및 관리
- 소면적 재배작물의 약효·약해 그룹화 연구
- 농약등록 약효약해 선진시험, 평가방법분석 및 국내관련 기준 개선
- 농약행적 예측기법과 잔류모니터링을 조합한 수계오염성 평가
- 농약원제 중의 유해성분 분석법 개발
- 농산물 안전성을 위한 농약의 독성평가 체계 확립
- 농약중독치료방법 개선 및 정보제공
- 농약 등록신청 자료의 검토 평가 및 관리
- 수출·입 농산물 유해물질 안전성 향상 연구
- 대기압 플라즈마를 활용한 농산물 유해요소 경감기술 개발
- 침투성 농약 농산물 잔류저감을 위한 사용방법 개발 연구
- 친환경유기농자재 안전관리를 위한 독성평가
- 농산물 중 관리대상 무기오염물질 선정 및 저감화 연구
- 유해물질 노출량 평가를 통한 농산물 안전성향상 기술 개발
- 식물유래 친환경 작물보호제 품질관리기술 개발
- 작물 재배환경 중 중금속, 농약 등 유해물질의 잔류기준 설정 연구
- 농산물과 토양 중 잔류화학물질 모니터링 DB화 및 평가 지원시스템 구축
- 방사성 동위원소 표지농약을 이용한 벼와 토양 중 분해대사 시험법 확립
- 채소류 숙기조절을 위한 식물성 성장조절제 탐색 및 활용연구
- 벼 풍해피해 예방제 및 활용 지침서 개발
- 다중인식 펩타이드 고분자를 이용한 식중독균 검출 기술 개발
- 농식품에서의 식중독세균의 유전적 생리, 생태 연구
- 농산물 중 주요 곰팡이독소 오염실태 조사 및 발생생태 연구
- 박테리오파지와 박테리오파지를 이용한 농산물에 부착되어있는 식중독균의 친환경적 제어법 개발

- 후자리움 곰팡이독소 생합성유전자 분석 및 이용기술 연구
- 농산물 오염 가능한 식중독 바이러스 신속 진단법 개발
- 환경친화적 생물신소재 이용 신선채소 부패균의 위생적 제어법 개발 및 실용화 연구
- 곰팡이 독소 저감화를 위한 메타게놈 이용 기술 개발
- 초고온 증기(Superheated steam) 기술을 이용한 농산물 오염가능 식중독균 효과적인 저감화 연구

□ 유해생물 위생관리기술 개발

- 농수축산물 위해요소 안전관리 및 위험평가
 - 유기농 신선채소 미생물 안전성 관리 및 저장성 향상 연구
 - 농산물재배환경에 따른 유해미생물의 생태조사 및 위해성평가
 - 토마토 및 딸기에 오염된 독소형 미생물의 정량적 위해성 평가
 - 작목별 생산-수확후단계 CCP 분석 및 GAP 모델 구축
 - 소규모 수확후 처리시설의 위생관리지침 개발

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 154,770백만원
- 2013년도 투자계획 : 18,870백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원					민 간	합 계	
	일반회계		특별회계		기 금			소 계
	경상	출연	경상	출연				
2012	12,460	4,193	40	40	-	16,733	-	16,733
2013	12,797	5,993	40	40	-	18,870	-	18,870
2014	15,278	7,155	48	48	-	22,529	-	22,529
2015	18,198	8,522	57	57	-	26,834	-	26,834
2016	21,642	10,135	68	68	-	31,913	-	31,913
2017	25,696	12,033	81	81	-	37,891	-	37,891
합계	106,071	48,031	334	334	-	154,770	-	154,770

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 농업생명공학기술 응용, 농산업 신성장동력 창출 확대
- 국가농업생명공학 R&D 통합조정 및 지원
- 첨단기술력 확보 및 농산업화를 위한 국가적 활용 및 지원
- 국가농업생명공학연구 핵심 R&D 인프라 구축

(2) 사업내용

- 농생물 자원 유전체사업 추진 및 유용유전자·분자표지 개발 연구
- 생명공학기술 이용 친환경 작물육종 소재 개발연구
- 생명공학기술 이용 고부가 기능성물질 생산 신소재 개발연구
- GMO 안전성 평가기술 개발 및 국가 안전관리 체계 확립
- 국가 농림수산식품 바이오정보정보센터 인프라 확충 및 활용체계 구축

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)
- 생명공학육성 기본법 제13조

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 농생물 자원 유전체 연구 및 유용 유전자·분자표지 대량 발굴 활용연구
 - 주요 농생물 유전체 해독 및 대량유전자·분자표지 발굴
- 다부처유전체사업 추진을 위한 연구기능 조정 및 해독사업의 완성도를 위한 기관간 협력연구 시스템 확립
- 기후변화 대비 친환경 작물육종 소재 개발연구
 - 생명공학기술 이용 환경재해 내성 및 친환경적 병저항성 GM작물 개발
 - 실용화 GM작물 개발을 위한 분자유종 기반 및 국가적 활용체계 구축
- 생명공학기술 이용 고부가 기능성물질 생산 신소재 개발연구
 - 식물대사공학 및 생물시스템 이용 기능성물질 생산 소재 개발연구
 - 바이오매스 및 건강증진 기능성 지질 생산 소재 개발연구
- GMO 안전성 평가기술 개발 및 국가 안전관리 체계 확립
 - GMO 환경위해성 확보를 위한 농업환경생물 지표종 평가 강화
 - GMO 안전성 가이드라인 개발 및 국가적 GMO 안전관리 구축
- 국립농업생명공학정보센터(NABIC) 확충 및 활용체계 구축
 - 농림수산식품바이오정보센터 기반구축과 서비스 중심 시스템 마련

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
생명공학 이용 신소재 개발 및 GM작물안전성 평가	논문게재 (건수)	SCI	19	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	24	
	특허출원 (건수)	국내	17	
		국외	1	
	기술이전		5	
	정책제안		1	
	영농활용		2	

(2) 2013년도 추진내용

□ 농생물자원 유전체 분석 및 활용기반 연구

- 농생물 신규유전체 해독 및 정보조립 : 조선 무, 국화 등
- 주요 농생물 유전자 및 분자마커 대량 발굴 활용 : 100건
- 미생물 유전체 기반오믹스 응용기술 개발 : 흰잎마름병 등

□ 다부처유전체사업 추진('14년)을 위한 연구기능 시스템 구축 및 협력연구시스템 마련

- 투자품목 확정 및 연구기관간 공동협력연구 시스템 사전구축 등

□ 기후변화 대응 친환경 작물육종 소재 개발 연구

- 환경재해 저항성 및 병충해 저항성 관련 유전자 개발 : 3종
- 친환경적 병저항성 벼 및 가뭄저항성 감자 개발 : 2종
- 실용화 GM작물 개발을 위한 분자육종 기반 및 국가적 활용체계 구축
 - 효율적 GM작물 개발을 위한 형질전환 및 기능검정 플랫폼 구축 :
벼

□ 생명공학기술 이용 고부가 기능성물질 생산 신소재 개발 연구

- 식물대사공학 이용 안전성을 확보한 GM작물 개발
 - 향산화 기능성 칼라쌀 개발: 2종
 - 혈전용해 단백질 생산 쌀 개발: 1종
- 바이모매스 생산성 증대기술 개발 및 실용화 연구
- 생물시스템을 이용한 기능성 고부가 생물소재 개발연구
- GLA 10%이상 생산되는 형질전환 유채 개발: 2계통

□ GMO 안전성 평가기술 개발 및 국가 안전관리 체계 확립

- GM작물의 도입유전자 및 발현단백질의 안정성 연구
- GM작물의 농업환경 생물종 발굴 및 유전자 이동성 분석 : 벼, 콩
- GMO 식품안전성 평가를 위한 벼품종 영양성분/항영양소 비교분석

□ 국립농업생명공학정보센터(NABIC) 인프라 확충 및 활용체계 구축

- 농생물 바이오정보 DB 구축 및 인프라 고도화
- 오믹스 정보 해석 시스템 개발 및 포털 서비스 제공

* 다부처 유전체사업 대응, 국가기관으로서 국립농업과학원 농림수산식품바이오 정보센터(NABIC) 기능수행을 위한 기반확충

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 73,942백만원
- 2013년도 투자계획 : 8,892백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원					기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계						
	경상	출연	경상	출연					
2012	8,822	70	-	-	-	8,892	-	8,892	
2013	8,822	70	-	-	-	8,892	-	8,892	
2014	10,533	84	-	-	-	10,617	-	10,617	
2015	12,546	100	-	-	-	12,646	-	12,646	
2016	14,920	119	-	-	-	15,039	-	15,039	
2017	17,715	141	-	-	-	17,856	-	17,856	
합계	73,358	584	-	-	-	73,942	-	73,942	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 곤충의 기능 및 소재를 이용한 미래 성장산업으로 육성
- 농업미생물자원의 확보·관리 및 산업적 이용기술 개발

(2) 사업내용

- 잠사·양봉자원 관리 및 고부가 식약용 소재 개발
- 곤충자원 관리 및 고부가 생물소재 개발
- 농업미생물자원 관리 및 고부가 신소재 개발

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제9957호, 농촌진흥법 시행령 대통령령 제22096호, 농촌진흥청과 그 소속기관 직제(대통령령 제21843) 3장 국립농업과학원, 제18조 (농업생물부)
- 기능성 양잠산업 육성 및 지원법(법률 제9726호)
- 곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률(법률 제10019호)
- 식물방역법 (법률 제8930호), 농약관리법 (법률제8466호)
- 친환경농업육성법(제11조)- 친환경농업기술의 개발 및 보급

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 양잠·양봉산업의 안정생산 기반구축 및 산업화 원천기술 개발
 - 잠상신품종 개발 및 부가가치 창출 : 오디뽕, 화장품, 인체보형물 등
 - 양봉산업 안정화 기반 구축 및 산물이용 기술 개발 : 봉독 등
- 유용곤충자원 이용 고부가 생물소재 개발 및 실용화
 - 곤충자원의 농산업적 활용 및 새 용도 창출 : 화분매개, 환경정화 등
 - 곤충유래 고부가 바이오 신소재 개발 : 식·의약 소재화
- 유용미생물자원 확보·관리 및 활용도 제고
 - 농업미생물 유전자원 국가 종합관리체계 구축
 - 미생물자원의 다양성 평가, 기능 탐색, 신소재 개발 및 실용화

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
농업생물 자원의 실용화	논문게재 (건수)	SCI	30	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	69	
	특허출원 (건수)	국내	24	
		국외	-	
	기술이전		19	
	정책제안		3	
	영농활용		30	

(2) 2013년도 추진내용

- 잠사양봉 자원관리 및 고부가 식의약소재 개발
- 잠사·양봉자원 관리 및 고부가 식약용 소재 개발
 - 잠상 신품종 육성 및 고부가 기능성 양잠소재 개발

- 신기능성 형질전환누에 개발 및 바이오 신소재 개발
- 형질전환 누에의 농가보급을 위한 위해성 평가 기술 개발
- 친환경 오디 생산기술 개발 및 용도 다양화
- 토종별 유전적 특성 및 우수 종 양성 기술 개발
- 꿀벌질병 친환경 방제법 개발, 양봉산물 품질고급화 및 용도다양화

□ 곤충자원 관리 및 고부가 생물소재 개발

○ 곤충자원 관리 및 산업화 연구

- 유용곤충자원의 탐색·보존, 정보전산화 및 DB 구축
- 환경정화곤충의 현장적용 및 농가 소득화 모델개발
- 화분매개곤충 탐색·선발·증식 및 작목별 친환경 수분법 개발
- 애완곤충을 활용한 심리치료 및 학습콘텐츠 개발

○ 곤충 유래 고부가 바이오신소재 개발 및 의약 소재화

□ 농업미생물 자원관리 및 고부가 신소재 개발

○ 농업미생물 유전자원 국가 종합관리체계 구축

- 미생물 자원(세균, 사상균, 효모, 버섯 등) 및 특허생물 관리
- 농업미생물 자원 DNA바코드 시스템 구축 및 정보화

○ 고부가가치 기능성 농업미생물제 개발 및 실용화

- 미생물을 이용한 농업환경 영향 평가기술 개발
- 작물 생육촉진 및 면역활성 미생물제 개발 보급
- 작물 병해충 방제 및 농·축산 환경개선용 유용미생물 이용기술 개발

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 109,245백만원
- 2013년도 투자계획 : 12,982백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	9,804	4,289	50	139	-	14,282	-	14,282
2013	8,304	4,489	50	139	-	12,982	-	12,982
2014	9,914	5,359	60	166	-	15,499	-	15,499
2015	11,809	6,383	71	198	-	18,461	-	18,461
2016	14,044	7,591	84	235	-	21,954	-	21,954
2017	16,675	9,013	100	279	-	26,067	-	26,067
합계	70,550	37,124	415	1,156	-	109,245	-	109,245

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 두류·유지작물 용도별 다수확 품종 개발 보급 및 안전생산 및 생력재배 기술 개발
- 두류·유지작물 가공적성 및 고부가가치 향상 기술 개발
- 잡곡 안정생산 기술개발을 통한 잡곡 자급률 향상
- 잡곡의 부가가치 증진 기술을 통한 잡곡산업 활성화
- 고랭지 특이 기상 적용 작물개발 및 보급으로 농가소득 향상
- 북방 한랭지 적용 농업기술 개발 및 경사지 친환경농업 실현

(2) 사업내용

- 용도별 고품질 내재해 다수성 두류유지작물 신품종 개발 및 보급
- 두류유지작물 생력 안정생산 및 기능성 산업화 자원개발
- 용도별 고품질 다수확 잡곡 신품종 개발 및 보급
- 잡곡 생력 안정생산 및 기계화 기술 개발·보급
- 감자 등 고랭지 적응작물 품종개량 및 재배법 개선 연구
- 산지 경사지 토양보전 및 친환경 방제기술 개발

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 콩 용도별 다수성 및 고품질 신품종 개발
 - 장류용, 나물용 콩 : 다수성, 가공적성, 작부체계용, 식미개선 등
- 유지작물의 안전 다수성 및 기능성 신품종 개발
 - 참깨, 들깨, 땅콩 : 안전 다수확 고품질, 신수요 고기능성 등
- 두류유지작물 안정 생산기술 개발 및 현장실증 기술지원
 - 내재해, 병해충, 논재배, 생력기계화, 특산단지 조성 등
- 잡곡 생력기계화 적용 및 기능성 품종개발·보급
 - 기계수확적성 및 고기능성 가공용 품종육성(조·기장·수수·팥)
- 잡곡 규모화 생력 안정 재배기술 개발 및 보급
 - 기계파종·콤바인수확기술, 전용약제 및 제초제 선발 등
- 잡곡 신수요 창출을 위한 자원탐색 및 산업화 기술 개발
- 고랭지 환경의 농업적 활용기술 개발
 - 새로운 씨감자 수경재배 시스템 개발(DFT)
 - 고농도 색소 함유 컬러감자 식품소재 개발
 - 가공감자 품질향상 기술: 아크릴아마이드 저감기술
 - 자원식물 및 외래작물 고부가가치 작물화 기술: 종 다양성, 안데스 작물
- 고랭지 환경보전 및 기상이변 대응기술 개발
 - 경사밭 토양유실 저감기술: 부분경운, 급경사지 산지전환 프로그램

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
식량작물 품종육성 및 생산성 향상 기술 개발	논문게재 (건수)	SCI	14	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	41	
	특허출원 (건수)	국내	4	
		국외	3	
	기술이전		3	
	정책제안		10	
	영농활용		54	

(2) 2013년도 추진내용

□ 두류·유지 품종육성 및 생산기술 개발

- 콩 용도별 다수성 가공적성 향상 품종개발
 - 다수성 및 기계화적응 품종 : (현) 300kg/10a → ('13) 350 이상
 - 다수성(초형, 밀식적응, 내재해), 기계화 적응(고 착협절, 무분지)
 - 작부체계용 단기성 품종 : 장경, 내탈립, (현) 250kg→('13) 270
 - 두류자원 유용자원 개발 및 종자보급 : 강낭콩, 동부, 녹두 등
- 두류 유용자원 개발 및 자원 활용 연구
 - 산업소재 자원탐색 : 공액리놀레산, 들깨(오메가-3), 좀들팥 지표성분
 - 고단백질 콩 가공적성 평가기준 설정 : 콩고기 제품적성 등
 - 기타두류 품종 개발 및 재배기술 확립 : 강낭콩, 동부 등 유전자원
- 콩 환경변화 적응 및 생력화 생산 기술개발
 - 기계화 일관작업체계 모델 개선 : 기계수확 적합 콩 파종 기술 등
 - 장류용 '우람콩', 두부용 '새단백콩' 시범단지 조성 : 10개소
 - 논재배 다수확 선도단지 조성 확대 : 우람콩, 300kg/10a 이상
 - 가공업체 연계단지 확대조성 : 새단백콩, (현) 20ha→ ('13) 100ha
 - 콩 농가 재배요인별 생산성 실태조사 및 저수요인 분석
- 참깨 내재해 고품질 품종육성 및 안정생산 기술개발
 - 안전 다수확 고품질 품종개발 : 리그난(밀양 46호, 8.9mg/100g), 단 기생육형
 - 하우스 참깨 특산단지 확대 : ('12)4개소, 600ha → ('13)5, 800
 - 참깨 농가 재배요인별 생산성 실태조사 및 저수요인 분석
- 들깨 기능성 다수확 품종육성 및 생력화 기술개발
 - 고부가가치형 품종 개발 : ω-3 고함유(63% 이상, 밀양56호)
 - 잎들깨 수확후 관리 모델개발, 확대보급 : ('12) 1개소 → ('13) 2개소

- 땅콩 내재해 고품질 품종육성 및 생력재배 기술개발
 - 신수요 기능성 품종 개발 : 올레산(80%, 밀양56호), 루테인(4,609 μ g/g, 밀양51호)
 - 땅콩 수확 일관작업체계 구축 : ('12) 모델구축 → ('13) 실용화

□ 잡곡 품종육성 및 생산성 향상 기술 개발

- 용도별 고품질 잡곡 신품종 개발
 - 생력재배 적응 단기 다수성 품종 개발 : 기계화 적성(단간·내도복, 직립형 등)
 - 전통가공 및 건강기능성 식품용 원료곡 적합 품종 육성
 - 조·기장(칼슘 등 미네랄 강화), 수수(항산화·항혈전 등), 팥(짜나물용 등)
 - 잡곡 재배 거점단지 육성을 통한 신품종 조기보급
 - 조(신안, 함평 등), 기장(제주, 신안 등), 수수(영월, 제천 등), 팥(경주, 천안 등)
- 잡곡 생력 안정생산 및 기계화 재배기술 개발
 - 잡곡(조, 수수, 기장) 파종방법 및 수확 기계화 재배기술 표준화
 - 생산비 절감을 위한 잡곡 적용제초제 및 약제선발 및 등록
 - 잡곡 생력화 재배기술 현장실증 시험
 - 수수 : 육묘이식(이식기 이용), 조·기장 : 기계산파, 콤바인 수확
 - 잡곡 농가 재배요인별 생산성 실태조사 및 저수요인 분석
- 새로운 잡곡자원 탐색 및 이용증진 기술 개발
 - 지역특산 전통식품 원료곡과 연계한 산업화 촉진
 - 조(제주 오메기떡·술), 수수(울진 조청, 국수 등), 팥(경주 앙금 등)
 - 잡곡 전곡을 이용한 가공적성 구명 및 이용기술 개발
 - 조(이유식, 죽, 술 등), 수수(떡, 술 등), 팥(짜나물), 식용피(빵, 국수 등)
 - 팥의 기능성 구명 및 이용기술개발 : 비만예방, 혈행개선 등

□ 고령지 적응 작물 품종육성 및 생산성 향상 기술 개발

- 감자 신수요 창출을 위한 용도별 품종 개발
 - 무농약 재배가 가능한 역병저항성 감자 신품종 육성
 - 감자 수출대상국 수요맞춤형 신품종 육성 : 단기휴면 2기작 품종 1('13)
- 감자 고품질 안정생산 및 수확후 관리기술 개발
 - 새로운 씨감자 수경재배 시스템 개발(DFT)
 - 감자 생산비 절감 품질향상 재배기술 개발
 - 주요 신품종의 남부지방 겨울시설재배 적응성 구명
 - 중북부지역 봄 감자 '하령' 품종의 생리장해 경감 최적 재배법 개발
 - 감자 가공시 저감물질을 통한 아크릴아마이드 저감 기술 개발
- 고랭지 원예작물 품종육성 및 고품질 생산기술 개발
 - 고랭지 여름딸기 품종육성 및 기본묘 생산 보급 : 내고온성 등
 - 곰취 고품질 내병 다수성 품종 육성 : 1품종
- 고랭지 작물 농식품 소재화 및 북방 적응 농업기술 개발
 - 아마란스와 끼누아의 국내 안정생산 기술확립 : 파종시기별 생산성
 - 아마란스와 끼누아를 이용한 고기능성 농식품 소재 개발
- 고랭지 경사밭 토양유실 경감 및 친환경 방제기술 개발
 - 작물휴한기, 작물생육초기 경사 밭 토양피복 증진기술 개발
 - 경사 밭 토양보전 위한 최소경운기술 개발
 - 메밀: 부분경운직파기술 농가현장 실증, 보완
 - 옥수수, 콩: 무경운작업기 개발 및 재배기술 개발(농공연 공동)
 - 감자빨나방 유망천적 실내사육 기술개발 및 야외방사 효과

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 127,826백만원
- 2013년도 투자계획 : 15,541백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	11,697	1,711	257	476	-	14,141	-	14,141
2013	10,697	4,111	257	476	-	15,541	-	15,541
2014	12,771	4,908	307	568	-	18,554	-	18,554
2015	15,212	5,846	366	677	-	22,101	-	22,101
2016	18,091	6,952	435	805	-	26,283	-	26,283
2017	21,480	8,254	516	956	-	31,206	-	31,206
합계	89,948	31,782	2,138	3,958	-	127,826	-	127,826

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 기술융복합 기계화·자동화·로봇화로 농산업 경쟁력 제고
- 농업분야 신재생에너지 이용확대 및 농업시설·기계 에너지 이용 효율 향상
- 농식품 유통 및 가공시스템 선진화 기반 구축
- 농업인 업무상재해 관리체계 구축 지원

(2) 사업내용

- 농작업 자동화·로봇화 및 현장맞춤형 기술 개발 : 정밀농업 및 농작업 메카트로닉스 기술, 식물생산공정 자동화, 발작물 농기계 개발 및 실용화
- 탈석유 에너지 절감형 청정농업 기반기술 개발 : 신재생에너지 농업적 이용, 농업시설 및 농기계 에너지 이용효율 향상, 농축산 부산물 에너지화 기반 기술
- 농식품 고부가가치화 기계기술 개발 : 식품 품질 및 위해성 신속 판정기술, 농식품 그린유통 기계기술, 농축산물 상품화가공 기계 기술 연구
- 농업생산기반 재해경감 및 농기계 이용관리 효율화 기술 개발 : 농기계의 효율적 이용 및 안전성 제고기술, 농작업재해 현황 및 안전보건 관리기술, 농업시설의 기상재해 경감기술, 경지기반 및 농업용수 공급 안정화 기술 연구

(3) 지원근거

- 농촌진흥법(법률 제10939호)
- 농촌진흥법 시행령(대통령령 제23384호)
- 농촌진흥청과 그 소속기관 직제(대통령령 제23209) 3장 국립농업과학원 제20조(농업공학부)
- 농촌진흥청과 그 소속기관 직제 시행규칙(농림수산식품부령 제173호)
- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)
- 농림어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법(법률 제10936호) 제14조, 제15조
- 제2차 농림어업인 삶의 질 향상 및 농산어촌 지역개발 5개년 기본계획(2009.12)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 농작업의 자동화·로봇화 및 현장맞춤형 기술 개발
 - 농작업의 메카트로닉스, 동식물 생산공정 자동화, 밭농사 생력 기계화 기술
- 탈석유 에너지 절감형 청정농업 기반기술 개발
 - 신재생에너지 농업적 이용, 농업시설·농기계에너지 절감, 농축산부산물 에너지화, 간척지 적용 원예시설기술

- 농식품 고부가가치화 기계기술 개발
 - 농산식품 품질·위해성 신속판정, 농산식품 그린유통, 농축산물 상품화 가공기술
- 농업생산기반 재해경감 및 농기계 이용관리 효율화 기술 개발
 - 농업기계화 정책지원, 농업시설 재해경감, 농작업 재해경감 기술

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
농산물 생산공정의 자동화 등 첨단농업 기초기반 구축	논문게재 (건수)	SCI	6	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	32	
	특허출원 (건수)	국내	28	
		국외	-	
	기술이전		4	
	정책제안		21	
	영농활용		39	

(2) 2013년도 추진내용

□ 농작업 자동화·로봇화 및 맞춤형 농기계 개발

- 농작업의 자동화·로봇화기술 개발
 - 토양 pH측정 기술 연구
 - 벼농사 제초로봇 기술 연구
 - 친환경 하이브리드 동력 시스템 승용관리기 적용 연구
 - 분광영상처리를 이용한 사과 겹무늬썩음병 조기 진단 기술 연구
- 동식물 생산공정 자동화기술 개발
 - IT를 이용한 가축복지형 돈사관리 기술 및 질병 조기검진기술 연구
 - 인공광형 식물공장 모델 및 매뉴얼 연구
 - 인공광형 식물공장 환경 최적화 연구

- 식물유래 물질증진 기술 및 광제어 시스템 개발
- 양돈용 TMR사료조제 및 자동급이 시스템 연구
- 수경재배용 식물성 배지 및 양액순환이용 기술 개발
- 친환경 딸기생산을 위한 고설벤치시스템 연구
- 밭농사 생력 기계화 기술 개발
 - 조, 수수 파종 및 수확 기계화 연구
 - 고구마 생산 일관 기계화시스템 개발
- 농업에너지 절감 및 시설현대화 기술 개발
- 신재생에너지 농업적 이용기술
 - 농업시설 보온을 위한 재생에너지 축열 기술 연구
- 농업시설·농기계에너지 절감기술
 - 시설원에 난방기기의 효율적 운용기술 연구
 - 원예시설 에너지절감을 위한 국소냉난방 기술 연구
 - 무창돈사 벽체 이용 공기순환식 태양열 난방시스템 연구
 - 시설딸기 재배용 축열 및 환경제어 시스템 개발
- 농축산부산물 에너지화 기술
 - 하이브리드 미생물연료전지 이용 유기성폐수의 통합처리 및 에너지화 기술 연구
- 간척지 적용 원예시설기술
 - 간척지 적용 온실기초 설계 및 지반특성 연구
 - 간척지 설치 온실의 환경설계 기준 연구
 - 간척지 설치 온실의 구조 설계 기준 연구
 - 과채류 점목묘 활착실 개발
 - 간척지 설치 내재해형 온실 모델 개발

□ 농식품 유통·가공시스템 기술 개발

○ 농산식품 품질·위해성 신속판정기술

- 현장진단용 다중 식중독균 신속 측정기술 연구
- 농축산물 원산지 비파괴 신속 판별기술 개발
- 신선편이 채소용 절단 양상추의 결합 및 이물질 검출 연구

○ 농산식품 그린유통기술

- 방울토마토 및 절단양상추용 기체치환 필름 포장기술 연구

○ 농축산물 상품화 가공기술

- 농산가공 시설의 세척수 위생관리 및 공기정화 기술 연구
- 기능성 소과류 수확후처리기술 연구
- 양파 예건방법 개선 및 저장성 향상 수익모델
- 학교급식지원센터의 가공시설 최적화 모델 연구

□ 농업생산기반 및 농작업 안전 기술 개발

○ 농업기계 이용도 제고 및 안전사고 경감기술

- 농업기계화정책지원 및 정보 시스템 개발 연구
- 농업기계 안전운전 및 조작 능력 향상에 관한 연구

○ 농업생산기반시설 재해경감기술

- 경사 농경지 비점오염원 관리시스템 개발 연구
- 태풍대응 사과 지주시설 설치에 관한 연구

○ 농작업 재해경감 기술

- 고령농업인의 신체기능 저하에 따른 농작업 안전 연구
- 농작업 재해원인 및 위해성 구명 연구

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 154,118백만원
- 2013년도 투자계획 : 18,951백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	11,325	3,375	140	650	-	15,490	-	15,490
2013	12,986	5,175	140	650	-	18,951	-	18,951
2014	15,504	6,178	167	776	-	22,625	-	22,625
2015	18,467	7,359	199	924	-	26,949	-	26,949
2016	21,962	8,752	237	1,099	-	32,050	-	32,050
2017	26,076	10,391	281	1,305	-	38,053	-	38,053
합계	106,320	41,230	1,164	5,404	-	154,118	-	154,118

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 농식품 실용적 가치 창출과 건강한 식문화 확산
- 발효식품의 산업화 확대로 식품산업과 농업 연계 강화
- 국산 농식품의 신기능성 소재화 기술 개발

(2) 사업내용

- 농가형 소규모 가공 기술 개발, 한식의 건강 우수성 구명
- 미래식품 연구강화 : 특수목적형(힐링, 실버푸드), 냉동식품 등
- 유용 발효균주 자원확보, 우리술 고급화, 발효식품 현대화
- 농식품자원의 영양·기능성 정보 DB 구축
- 국내 농산자원의 기능성 탐색, 원료 국산화 기술 개발

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)
- 식품산업진흥기본계획(2012~2017)(농림수산식품부)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 지역식품산업 육성 지원 농식품 가공기술 개발
- 한식의 우수성 구명 및 다양성 확보
- 유용 발효미생물 활용기술 및 자원화
- 우리술의 양조기반 구축 및 과학화
- 국내 식품자원의 기능성 소재 및 건강기능식품 개발
- 국내산 농식품자원의 영양·기능성 평가 및 정보화

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
농식품 가공품 개발 및 상품성 향상 / 전통 발효식품 실용화 기반기술 개발	논문게재 (건수)	SCI	13	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	76	
	특허출원 (건수)	국내	37	
		국외	-	
	기술이전		39	
	정책제안		11	
	영농활용		61	

(2) 2013년도 추진내용

□ 한식 우수성규명 및 가공산업 지원 기술 개발

- 한식의 건강 우수성 구명 및 다양한 상품화 소재 발굴
 - 한식이 건강지표에 미치는 영향평가
 - 한식의 다양성 확보 및 조리법 현대화

- 농업과 식품산업 연계 정책지원 농식품 가공기술
 - 쌀, 잡곡의 이용성 증대 및 약용자원의 식품소재화
 - 농가형 가공식품의 상품화 전략 및 품질향상 기술 개발
 - 한식의 시장확대형 간편 전통식 개발

- 농산물 냉해동 기술 개발
 - 냉동 과일류 제조 및 이용 조건 구명
 - 복합 식재료 이용 냉동편의식 제조를 위한 냉해동 기술 개발

□ 발효식품 실용화 기술 개발

- 우리술 다양화 및 품질 경쟁력 향상
 - 우리술 복원 및 신기술 접목 품질 향상기술 개발
 - 개발 기술의 현장 접목을 통한 실용화
- 유용 발효미생물 발굴, 농가형 전통장류 제품 실용화 기술 개발
 - 발효 및 향미 우수 균주 선발, 자원화
 - 우수 균주를 활용한 발효식품 개발

□ 농식품 영양·기능성 구명 및 종합정보 제공

- 농식품 영양·기능성 평가를 통한 기능성 식품산업 활성화 지원
 - 식품 소재의 이화학적 특성, 기능성 등을 연구자와 기업에 제공
- 국내 기능성 식품자원 구축 및 기능성 소재 발굴
 - 기능성(식품) 소재 산업 활성화를 위한 국내 원료의 표준화
 - 국산 농식품자원의 기능성 원료 등록 확대 : 표준화, 안정성 등

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 136,076백만원
- 2013년도 투자계획 : 16,436백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	9,537	1,720	1,073	3,506	-	15,836	-	15,836
2013	9,537	1,720	173	5,006	-	16,436	-	16,436
2014	11,386	2,054	207	5,977	-	19,624	-	19,624
2015	13,562	2,447	247	7,119	-	23,375	-	23,375
2016	16,129	2,910	294	8,466	-	27,799	-	27,799
2017	19,150	3,455	349	10,052	-	33,006	-	33,006
합계	79,301	14,306	2,343	40,126	-	136,076	-	136,076

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 수출 경쟁력 확보를 위한 로열티 대응 원예산물 신품종 육성 보급
- 이상기상에 대응한 원예산물 친환경·안정생산기반 구축
- FTA대응 생산비 절감을 위한 생력적 재배기술 및 품질 고급화

(2) 사업내용

- 원예산물 신품종 육성 및 수출경쟁력 확보
- 이상기상 대응 원예산물 안정생산 기술 확립
- FTA 대응 원예산물 품질 고급화 및 생산비 절감
- 식물-인간-환경이 공존하는 도시농업 모델 개발 보급
- 부가가치 향상을 위한 수확 후 관리 및 식품 안전성 기술개발 보급

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9478호, 2009.3.5)
- 농촌진흥법 시행령 제4조 “공동연구대상사업”(대통령령 제20534호, 2008.1.8)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업 과학기술개발 공동연구사업 관리규정 및 지침(농진청 훈령 제818호, 2009.12.3.)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 로열티 경감을 위한 신제품 개발 및 보급 확대
 - 딸기, 장미, 국화, 난, 참다래 신제품 보급 확대로 로열티 경감
- 원예작물 품질고급화를 위한 실용화 기술개발
 - 품목별 핵심기술 개발을 통한 원예작물 국제경쟁력 강화
 - 이상기상 등 안정생산을 위한 기술 중점 개발
- 도시농업 모델 및 원예치료 기반기술 개발
 - 도시농업 육성 및 지원에 관한 법률 시행에 따른 기반조성과 실천 기술 중점 개발
- 부가가치 향상을 위한 수확 후 관리 및 식품 안전성 기술개발 보급
 - 소비자 신뢰 제고를 위한 안전성 확보 기술개발

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
원예작물 품질 고급화를 위한 실용화 기술개발	논문게재 (건수)	SCI	38	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	100	
	특허출원 (건수)	국내	44	
		국외	2	
	기술이전		56	
	기술료(백만원)		50	
	정책제안		44	
	영농활용		232	

(2) 2013년도 추진내용

□ 원예작물 품종 육성 및 고품질 생산 기술 개발

- 로열티 경감을 위한 신제품 개발 및 보급 확대
 - 국제 기호성 채소, 과수, 화훼 국내 육성 신제품 개발 및 보급

- 원예작물 품질고급화를 위한 실용화 기술개발
 - 내병성, 환경내성, 수출용 신품종 및 과수 무병묘 육성
 - 기후변화 대응 과수 안정생산 체계 구축

□ 도시농업 모델 및 원예치료 기반기술 개발

- 인공지반 녹화 식물소재 이용기술 및 가치평가
- 식물의 공기정화 효과 및 실내이용 확대

□ 원예산물 수확 후 관리·가공기술 개발

- 세척, 신선편이 채소의 안전성 확보 및 유통기간 연장
- 과수 저장, 유통 등 신선도 유지기술 개발

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 426,401백만원
- 2013년도 투자계획 : 51,308백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	36,256	10,281	1,422	3,107	-	51,066	-	51,066
2013	35,198	11,581	1,422	3,107	-	51,308	-	51,308
2014	42,023	13,827	1,698	3,709	-	61,257	-	61,257
2015	50,055	16,470	2,023	4,418	-	72,966	-	72,966
2016	59,528	19,587	2,406	5,254	-	86,775	-	86,775
2017	70,678	23,256	2,857	6,238	-	103,029	-	103,029
합계	293,738	95,002	11,828	25,833	-	426,401	-	426,401

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 시설 내 정밀 환경조절기술 확립 및 친환경 수경재배기술 실용화
- 아열대 채소, 과수 유전자원 도입·평가 및 새 소득 작물 개발
- 친환경농업 및 안전생산을 위한 원예특용작물 안전관리 시스템 구축

(2) 사업내용

- 에너지 절감 등 시설원예 경영비 절감 및 생산성 향상기술 개발
- 온난화 대응 및 아열대 소득 작물 개발 연구
- 병해충 방제, 화학비료 절감 등 원예특작 친환경 안전생산기술 개발

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9478호, 2009.3.5)
- 농촌진흥법 시행령 제4조 “공동연구대상사업”(대통령령 제20534호, 2008.1.8)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업 과학기술개발 공동연구사업 관리규정 및 지침(농진청 훈령 제818호, 2009.12.3.)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 에너지 절감 등 시설원에 경영비 절감 및 생산성 향상기술 개발
 - 작물별 전용온실 모델, 구조개선 및 신자재 개발
 - 시설원에 보온력 향상과 냉·난방비 절감기술 개발
 - 연중 안정생산을 위한 시설환경 조절기술 개발
 - 친환경 수경재배 및 식물공장 재배기술 개발
- 온난화 대응 및 아열대 소득 작물 개발 연구
 - 주요 작물 기후변화 영향평가 및 미래 예측기술 개발
 - 아열대작물 평가, 선발, 유전자원 관리체계 구축
 - 국내 환경 적응형 아열대 원예작물 품종 육성 및 재배기술 연구
- 병해충 방제, 화학비료 절감 등 원예특작 친환경 안전생산기술 개발
 - 원예·특작 문제 병해충 모니터링 및 조기 진단기술 개발
 - 원예·특작 병해충 친환경 방제기술 개발 및 실용화
 - 원예·특작 바이러스 진단기술 및 저항성 평가기술 개발
 - 유기자원 및 녹비작물을 활용한 화학비료 절감기술 개발

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
기후 변화 대응 시설원예특작 연중 안정생산 기술개발	논문게재 (건수)	SCI	17	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	38	
	특허출원 (건수)	국내	15	
		국외	-	
	기술이전		4	
	기술료(백만원)		50	
	정책제안		12	
	영농활용		82	

(2) 2013년도 추진내용

□ 시설원에 경영비 절감 및 생산성 향상 기술 개발

- 고추, 배추 비가림시설개발, 단동하우스 환기개선 및 기상재해 대응 구조개선
- 시설보온력 향상 및 난방에너지 절감 패키지 기술 개발 등
- LED 이용 전조 및 보광기술, CO2 시용기술 개발 등
- 친환경 수경재배 기술 개발, 시설원에 관비 재배 기술 등

□ 온난화 대응 작물 영향평가 및 아열대작물 연구

- 온난화 대응 및 아열대 소득 작물 개발 연구
- 기후변화 영향 공간분석 및 활용, 작물 영향평가 생육 예측 모형 개발
- 열대/아열대자원 도입, 평가 및 보존 등
- 유망 아열대 작물 선발 및 재배기술개발

□ 원예특작 친환경 안전생산 연구

- 주요 토양병해 병원균 수집 및 프라이머 개발 등
- 온실해충 방제용 국내 토착 천적 발굴 및 대량증식체계 개발 등
- 현장 바이러스 유전자 진단 및 진단키트 기술 개발
- 가축분 퇴·액비 + 녹비작물 이용기술 개발

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 105,772백만원
- 2013년도 투자계획 : 12,721백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	9,607	1,224	600	1,290	-	12,721	-	12,721
2013	9,607	1,224	600	1,290	-	12,721	-	12,721
2014	11,470	1,461	716	1,540	-	15,187	-	15,187
2015	13,662	1,740	853	1,834	-	18,089	-	18,089
2016	16,248	2,069	1,014	2,181	-	21,512	-	21,512
2017	19,291	2,457	1,204	2,590	-	25,542	-	25,542
합계	79,885	10,175	4,987	10,725	-	105,772	-	105,772

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 국가농업유전자원의 효율적 관리를 통한 육종·신소재 산업 소재 제공

(2) 사업내용

- 농업 유전자원의 안정적 확보 및 보존
- 유전자원 이용형질 특성평가 및 활용성 제고

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발 공동연구사업 관리규정 및 지침(농진청 훈령 제818호)
- 농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률(법률 제10938호)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 수요자 요구 국내·외 유용 유전자원의 전략적 확보 및 보존
- 유전자원 조기 활용을 위한 증식·특성평가 강화
- 유전자원 이용 활성화를 위한 정보 및 분양 서비스의 지속적 개선

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
농업유전자원의 다양성 확보 및 활용성 제고	논문게재 (건수)	SCI	3	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	16	
	특허출원 (건수)	국내	1	
		국외	-	
	정책제안		1	
	영농활용		1	

(2) 2013년도 추진내용

□ 식물유전자원 관리 및 활용성 제고 기술 개발

- 현장 수요자 요구 국내·외 유용 유전자원의 전략적 확보 및 보존
 - 자원주권 확보를 위한 국내 재래종 및 야생종 유전자원의 지속적 발굴
 - 수요자 요구 중심의 국외 유용 유전자원 수집
 - 자원부국·국제기구 보존 유용 유전자원 대량 도입
 - 종자유전자원 중장기 보존 및 영양체자원 초저온 보존
- 유전자원 조기 활용을 위한 증식 및 실용형질 특성평가 강화
 - 벼, 맥류, 두류, 사료, 잡곡 등 유전자원 증식 및 기초형질 조사
 - 현장 수요자 요구 형질 및 신소재 산업 관련 형질 특성평가 강화
 - 원예작물 병저항성, 약용용·특용자원 기능성 검정 등
 - * 육종가·연구자의 포장 현장 식물평가를 통한 조기 활용 촉진
- 유전자원 이용 활성화를 위한 정보 및 분양 서비스의 지속적 개선
 - 자료의 실시간 DB구축 및 정보공개 확대
 - 관리기관과의 정보교류 활성화 및 정보 프로그램 개선
 - 분양 수요자 요구분석 및 정보제공

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 78,986백만원
- 2013년도 투자계획 : 9,499백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원					기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계						
	경상	출연	경상	출연					
2012	9,441	58	-	-	-	9,499	-	9,499	
2013	9,441	58	-	-	-	9,499	-	9,499	
2014	11,272	69	-	-	-	11,341	-	11,341	
2015	13,426	82	-	-	-	13,508	-	13,508	
2016	15,967	98	-	-	-	16,065	-	16,065	
2017	18,958	116	-	-	-	19,074	-	19,074	
합계	78,505	481	-	-	-	78,986	-	78,986	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 고려인삼 산업 확대를 위한 품질 고급화 및 안전생산기술 개발
- 약용작물 소비자 기호성 품종육성 및 친환경 재배기술 개발
- 버섯 로열티 대응을 위한 신품종 및 현장 실용화기술 개발
- 특작 수확 후 관리 및 식의약 소재개발을 통한 부가가치 향상기술 개발

(2) 사업내용

- 인삼 품종육성 및 보급, 저농약 안정생산 기술개발
- 내재해성, 기능성 강화된 양용작물 품종개발 및 보급 확대
- 로열티 절감을 위한 버섯 신품종 개발 및 품질 고급화기술 개발
- 인삼특작 기능성 신소재 개발 및 수확 후 손실률 경감기술 개발

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9478호, 2009.3.5)
- 농촌진흥법 시행령 제4조 “공동연구대상사업”(대통령령 제20534호, 2008.1.8)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업 과학기술개발 공동연구사업 관리규정 및 지침(농진청 훈령 제818호, 2009.12.3.)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 인삼 품종육성 및 보급, 저농약 등 안정생산 기술개발
 - 국내육성 품종 보급 확대 및 병해방제 친환경 제제 개발
- 내재해성, 기능성 강화된 양용작물 품종개발 및 보급 확대
 - 신품종 보급 확대 및 한약재 안전 생산을 위한 GAP 지침 개발
- 로열티 절감을 위한 버섯 신품종 개발 및 부가가치 향상기술 개발
 - 신품종 육성 및 농가 조기보급
 - 버섯농가 소득증대를 위한 기능성 강화 재배 및 안정생산기술 개발
- 인삼특작 기능성 신소재 개발 및 수확 후 손실률 경감기술 개발
 - 기능성 식품 및 천연물 기반 식의약 소재 탐색 및 개발
 - 품질안전성 제고 및 신선도 유지 부가가치 높은 가공품 개발

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
인삼특용 작물 안정생산 및 부가가치 향상기술 개발	논문게재 (건수)	SCI	18	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	55	
	특허출원 (건수)	국내	37	
		국외	-	
	기술이전		3	
	기술료(백만원)		50	
	정책제안		18	
	영농활용		110	

(2) 2013년도 추진내용

□ 인삼 품종육성 및 안정생산 기술 개발

- 인삼 품종 육성 및 종자 보급률 확대
- 신규재배지 확보를 위한 연작장해 경감기술 개발
- 병해발생 경감을 위한 해가림 시설 개선

□ **약용작물 자원개발 및 친환경 생산 기술 개발**

- 약용작물 품종개발 및 종자 안정생산공급 기반 조성
- 친환경 약용작물 안전생산 기반 구축
- 약용작물 품질향상 및 표준화 기반 구축

□ **버섯 품종육성 및 첨단 생산 기술 개발**

- 국산 신품종 육성 및 농가 조기보급
- 버섯 안정생산 및 배지자원 탐색
- 버섯 저장 및 기능성 강화 재배법 개발

□ **특작 수확 후 관리 및 식의약 소재 개발**

- 인삼특작 기능성 식의약 및 천연 생활 소재 개발
- 인삼특작 수확 후 품질관리 및 가공품 개발

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 120,992백만원
- 2013년도 투자계획 : 14,550백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2012	9,507	1,362	965	2,716	-	14,550	-	14,550
2013	8,507	2,362	965	2,716	-	14,550	-	14,550
2014	10,157	2,820	1,152	3,243	-	17,372	-	17,372
2015	12,098	3,359	1,372	3,863	-	20,692	-	20,692
2016	14,388	3,995	1,632	4,594	-	24,609	-	24,609
2017	17,083	4,743	1,938	5,455	-	29,219	-	29,219
합계	71,740	18,641	8,024	22,587	-	120,992	-	120,992

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 식량자원의 새로운 가치 창출을 위한 기능성 고부가 소재 개발
- 화석연료 대체에너지용 국내 비식량/식량 비경합 바이오매스 개발 및 공급
- 고구마 및 양파·마늘 품종 육성 및 재배기술 개발

(2) 사업내용

- 식량자원의 기능성물질 탐색 및 고부가 기능성 식의약 소재 개발
- 기능성 원료곡의 가공용도 다양화와 친환경·웰빙 소재 실용화
- 우수 바이오매스 자원 및 바이오에탄올 생산공정기술 개발
- 바이오디젤용 유채 품종 및 최대생산기술 개발
- 고구마·양파·마늘·파 신품종 및 재배, 가공이용 기술 개발

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 특수미와 유색미의 건강기능성 물질의 전임상 및 임상 연구
- 생분해성 바이오필름 현장 적용시험과 천연색소 인체친화형 제품 개발
- 기능성이 강화된 식품 개발 및 대량소비용 쌀 가공 제품 개발
- 국내 비식량/식량 비경합 바이오매스 원료작물 및 생산기술 개발
 - 바이오에탄올/바이오디젤 작물/품종 육성 및 공급체계 구축
 - 바이오에너지 고효율 저비용 생산공정 개발
- 고구마 및 양파·마늘·과 품종 육성 및 안정재배기술 개발
 - 고구마 신품종 및 재배기술 개발, 부가가치 향상
 - 마늘 무병종구 보급확대 및 양파 마늘 병해충 정밀조사

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
작물 기능성 소재화 및 바이오에너지 기술개발	논문게재 (건수)	SCI	27	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	41	
	특허출원 (건수)	국내	32	
		국외	-	
	기술이전		4	
	기술료(백만원)		80	
	정책제안		6	
	영농활용		24	

(2) 2013년도 추진내용

□ 작물 기능성 탐색 및 소재화 기술 개발

- 식량자원의 기능성물질 탐색 및 고부가 기능성 식의약 소재 개발
 - 부가가치 향상을 위한 특수미 자원탐색 및 개발 : 기능성 강화 등
 - 저항전분(다이어트), 단백질 변이(알러지 경감), 필수아미노산(영양강화) 등

- 특수미 유래 지용성 활성성분 소재 개발 : γ-오리자놀, 카로티노이드 등
- 특수 기능성 벼, 보리 기반 기능성물질 탐색 및 소재화 연구

○ 작물/부산물을 이용한 친환경·웰빙 소재 실용화

- 친환경 웰빙 소재 개발 및 실용화 연구
 - 벼 부산물 활용 생분해성 바이오 멀칭 필름 현장실증사업 추진
 - 기능성 화장품(베이비파우더, 미백, 노화방지) 소재 산업화와 제품개발
- 유색미·수수 천연색소 함유 인체 친화형 소재 개발과 제품화 : 안경테 등

○ 신수요 창출을 위한 기능성 원료곡의 가공용도 다양화

- 기능성 특수미를 이용한 고부가가치 가공식품 소재 개발
 - 가공식품 소재(한과용, 가래떡용) 및 단미, 거대배 등 이용 건강가공품 개발
- 가공용 쌀의 용도 다양화 및 이용성 확대 연구
 - 대량소비용 쌀생면 개발 및 품질특성 구명

□ 바이오에너지 원료작물 개발 및 부가가치 향상 연구

○ 바이오에탄올 원료작물 및 생산기술 개발

- 바이오에탄올 작물/품종개발 : 억새 환경정화능력 평가, 단수수 계통육성
- 거대억새 단지 저비용 수확, 운송, 저장 시스템 구축

○ 바이오디젤 원료작물 및 생산기술 개발

- 유채 올레인산 함량 개량 : ('12) 68% → ('15) 72%
- 환경스트레스 내성 바이오디젤 및 경관용 유채 품종 개발 : 꽃색, 내한성 등
- 유채 논 재배 시 습해 경감 및 입모율 향상기술 개발

○ 바이오에너지 고효율 생산공정 개발

- 거대억새 이용 펠릿 제조 및 펠릿 보일러 개발
- 단수수이용 에탄올 생산을 위한 전처리 및 당화·발효특성 연구

- 고구마 용도별 품종 개발 및 기능성 소재화 연구
 - 고구마 용도별 품종 개발 : 덩굴쪄김병 저항성, 잎자루 채소용 등
 - 식용고구마 품질향상 기술 : 연작장해 경감기술, 시비방법별 효과 구명
 - 기후변화 대응 고구마 삼식 한계기 및 작부체계 구명
 - 가공방법별 안토시아닌 및 베타카로틴 변화 양상 구명 등
- 양파·마늘 신품종 육성 및 안정재배기술 개발
 - 당도 높고 색깔 고운 생식용 양파 품종육성(연황색, 고당도)
 - 양파 채종방법 개선 : 차광처리 및 채종하우스 뒤영별 투입
 - 마늘 무병종구 배양 비용 절감 기술 개발 : 계대회수 3회 →1회
 - 주아 전문재배 농가용 주아채취-기계파종-기계수확 일관체계 확립

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 119,704백만원(예산 119,704)
- 2013년도 투자계획 : 14,242백만원(예산 14,242)

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2012	9,593	4,969	330	630	-	15,522	-	15,522
2013	8,313	4,969	330	630	-	14,242	-	14,242
2014	9,925	5,932	394	752	-	17,003	-	17,003
2015	11,822	7,066	469	896	-	20,253	-	20,253
2016	14,059	8,403	558	1,066	-	24,086	-	24,086
2017	16,692	9,977	663	1,266	-	28,598	-	28,598
합계	70,404	41,316	2,744	5,240	-	119,704	-	119,704

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 농경지 토양조사, 보전, 양분, 비옥도 최적 관리 및 원격탐사 활용 기술 개발
- 기후변화 적응 농업환경자원의 영향평가 및 온실가스 감축기술 개발
- 저투입 자원순환형 유기농산물 생산기술 개발 및 현장실용화
- 지속가능한 농촌 경관·전통지식의 소득화 및 정주환경 기술 개발

(2) 사업내용

- 농경지 토양의 친환경 양분 종합관리 기반 구축
 - 토양자원 조사·해설의 국제 표준화 및 물리성 기준 설정
 - 토양보전 농법 개발 및 최적 관개시스템 구축
 - 토양 비옥도 기준설정 및 현장분석 진단시스템 구축
 - 양분총량제 기반의 농경지 양분종합관리시스템 구축
 - 식량위기 대응 토양환경 및 작황예측시스템 구축
- 온실가스 저감 및 환경생태계 유지·보전기술 확립
 - 온실가스 배출량 산정등급(Tier 3) 고도화 및 감축기술 개발
 - 농업부산물 최적 활용, 탄소저장·격리 및 탄소순환 평가시스템 구축
 - 농업환경자원의 영향평가 및 정책효과 평가시스템 구축
 - 기후변화에 의한 농업생태계 취약성 평가시스템 개발
 - 농업 기상정보를 활용한 농업 기상재해의 조기경보 체계 구축

- 저투입·자원순환형 유기농업 생산기술 체계 확립
 - 유기농업 토양관리, 식부체계 및 공익기능 평가체계 구축
 - 유기 농작물의 병해충·잡초 종합관리 시스템 구축
 - 유기농 소재 발굴, 정보이용 및 영농현장 실용화 시스템 구축
- 농촌환경자원의 소득화 기술 및 정주환경 체계 구축
 - 농촌 경관자원 발굴·소득화 및 미래 농촌 마을설계 기준 설정
 - 농촌 전통지식 발굴자원의 콘텐츠 소재화 및 관리시스템 구축
 - 농촌관광의 비즈니스 모델과 경영 전략 개발 및 농산품 디자인 체계 확립
 - 귀농·귀촌, 다문화가족 등 농촌 유입인구의 정주환경 지원체계 구축

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제9957호 및 시행령(대통령령 제22096호), 농촌진흥청과 그 소속기관 직제(대통령령 제21843) 3장 국립농업과학원, 제17조(농업환경부)
- 저탄소 녹색성장 기본법 [법률 제9931호, 2010.1.13, 제정]
 - 제42조(기후변화대응 및 에너지의 목표관리)
 - 제45조(온실가스 종합정보관리체계의 구축)
 - 제48조(기후변화 영향평가 및 적응대책의 추진)
- 관계부처 합동의 ‘국가 기후변화 적응대책’(2010)
- 국가온실가스통계 총괄 관리 규정 제9조 및 13조 (농업부문 온실가스 산정)
- 농림수산식품부의 ‘기후변화 대응 세부추진계획’(2011. 12)
- 농촌진흥청의 ‘기후변화대응 마스트플랜’(2010)
- 농식품부의 ‘제3차 친환경농업 육성 5개년 계획’(2011. 1)
 - 친환경농업육성법(법률 제 7459호) 제11조 친환경농업기술의 개발 및 보급
 - 7대 핵심과제 중 ‘유기농식품 안전관리 시스템 구축’ 포함

- 범부처 합동의 '비점오염원 종합대책(2012~2020)'(2012.2)
- 농림수산식품부의 '제2차 농림어업인의 삶의 질 향상계획' (2010~2014)
- 농림수산식품부의 '농촌다움 제고를 위한 「五感경관」 추진대책' (2011)
- 국가지식재산위원회의 '국가지식재산기본계획'('11)
- 여성가족부의 '다문화가족지원정책 기본계획'('10~'12)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 기후변화 대응 토양, 물 및 양분 종합관리 기반 구축
 - 토양자원 조사, 환경변동 모니터링 및 농경지 최적 관리기술 개발
 - 농경지 토양의 물리, 화학성 관리기준 설정 및 대책기술 개발
 - 작물의 표준 시비기준 설정, 시비처방 및 양분 관리기술 개발
 - 원격탐사·GIS 기법을 활용한 농업환경 및 작황 평가기술 개발
- 농업부분 온실가스 저감 및 환경생태계 유지·보전 기술 개발
 - 농업부분 국가고유 온실가스 배출계수 및 감축 기술 개발
 - 농자재의 탄소배출량 원단위 산정 및 탄소순환 최적화 기술 개발
 - 농업환경자원 영향평가 및 비점오염 최적 관리기술 개발
 - 기후변화에 따른 농업생태계 취약성 평가 및 안정화 기술 개발
 - 기상재해 경감을 위한 농업기상정보 생산 및 활용 기술 개발
- 저투입·자원순환형 유기농업 생산기술 체계 구축
 - 유기농업 토양관리, 식부체계 및 공익기능 평가기술 개발
 - 유기 농작물의 병해충·잡초 종합관리 기술 개발
 - 유기농 소재 발굴, 정보이용 기술개발 및 영농현장 실용화

- 농촌 경관·전통지식 발굴 및 소득화 기술개발
 - IT 기반의 농촌어메니티 자원 활용기술 개발·보급
 - 농산품 디자인 개선 및 농촌관광 경영개선 기반 구축
 - 전통지식 활용 콘텐츠 개발 및 지식재산권화 기반 구축
 - 농촌 유입인구 유형별 안정적 정주지원 기술 개발

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
지속 가능한 농업환경 유지·보전 기술개발	논문게재 (건수)	SCI	20	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	143	
	특허출원 (건수)	국내	6	
		국외	-	
	기술이전		1	
	기술료(백만원)		-	
	정책제안		60	
	영농활용		119	

(2) 2013년도 추진내용

□ 농경지의 토양, 수분 및 양분 종합관리 기반 구축

○ 토양검정 및 작물영양 종합관리 기술

- 농경지 화학성 모니터링 및 DB 화 : 밭토양 1,750점, 토양검정(10만점)
- 토양조사 2개 지역(20개 항목), 인위토양 분류 5개 아목
- 작물의 유효근권 기준(콩) 및 논토양 개량기준(1종) 설정
- 시설재배 비옥도 기준 설정 및 현장진단 기술 농가적용(오이)
- 작물별 재배기간 중 총 비료처방 기준량 설정 : 112작물

○ 수자원 확보 및 관리 기술

- 노지작물 물관리 지침(21개 작물) 및 물절약 관개기술(15작물) 개발

□ 온실가스 저감 및 환경생태계 유지·보전기술 확립

- 기후변화 적응 및 생태환경 건강진단 관리 기술
 - 농업환경지표 개발(3종) 및 비점오염원 관리기술(1종) 개발
 - 디지털농업기후도(해상도 270m급) 및 1차 농업기상 관측정보 생산(5종)
 - 농업생태계 지표 설정(1종) 및 취약성 평가 대응변수 개발(2항목)
- 탄소저장 및 평가 기술
 - 농업부문 온실가스 배출량 산정등급 향상 : Tier 1 완료
 - 농업부문 국가고유 온실가스 배출계수 및 감축기술 개발
 - 국가단위 표준 탄소성적 산정 및 탄소순환 모형 개발
 - 바이오매스 자원의 농업적 활용 및 탄소격리 전과정 평가 모델개발

□ 저투입·자원순환형 유기농업 생산기술 체계 구축

- 자원순환형 친환경 생산 기술
 - 관행농업 대비 유기농산물 생산성 향상 : 75% (선진국 90%)
 - 유기농 토양, 식부체계 및 병해충·잡초 방제기술 개발
 - 유기농업 소재 개발 및 생물다양성 등 공익적 기능 분석

□ 농촌환경자원의 소득화 기술 및 정주환경 체계 구축

- 농림어업·농산어촌 환경자원 유지 및 이용 기술 개발
 - 농촌 경관계획 기법(2종) 및 한국형 농촌 주택 모델개발(1종)
 - 농촌 전통지식 발굴·DB(13천건) 및 스토리텔링·문화 콘텐츠 개발(80종)
 - 국내 농촌관광 비중 확대(15%) 및 농산품 디자인 가이드북 개발(1종)
 - 귀농인 영농 프로그램(2종) 및 다문화가족 자립 역량지표(2종) 개발

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 200,382백만원
- 2013년도 투자계획 : 24,049백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	17,458	5,276	340	1,380	-	24,454	-	24,454
2013	15,953	6,376	340	1,380	-	24,049	-	24,049
2014	19,046	7,612	406	1,648	-	28,712	-	28,712
2015	22,686	9,067	484	1,963	-	34,200	-	34,200
2016	26,980	10,783	576	2,335	-	40,674	-	40,674
2017	32,034	12,803	684	2,772	-	48,293	-	48,293
합계	134,157	51,917	2,830	11,478	-	200,382	-	200,382

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 농업생명공학 원천기술 확보 및 국가 전략적 대응 기술개발로 농업분야 미래성장동력 창출

(2) 사업내용

- 동식물, 미생물 유전체 해석, 대사제어에 의한 고부가가치 물질 생산, 바이오신약장기기술개발, 농생물 자원 다양성 확보 등 유용 유전자 발굴을 통한 국내 고유 유전자 및 원천 특허 확보
- 농업생명공학 기술을 이용한 GM작물 실용화, 식물분자유종, 바이오 식의약소재개발 및 기후변화, 식량안보, GMO안전성 확보 등 국가 주도 현안기술 개발

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
생명공학원천기술 확보 및 국가전략대응기술 개발	논문게재 (건수)	SCI	382	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	56	
	특허출원 (건수)	국내	226	
		국외	5	
	기술료(백만원)		1,400	

(2) 2013년도 추진내용

□ 차세대 유전체 사업단

- 토종 농작물 신규 유전체해독 및 유전자 대량 발굴 : 토종 작물, 야생종 포함
- 농용 미생물 신규 유전체 해독 및 유전자 대량발굴 : 김치, 장류 등 발효 미생물 포함
- 비교 유전체 분석(Re-sequencing)을 통한 농업 우량 allele 탐색 및 활용
- 유전자 기능분석 효율증진을 위한 식물/미생물 돌연변이체의 분석 및 종합 이용시스템 구축
- 미생물 메타게놈, 메타 전사체 대량 기능분석 및 식물, 미생물의 유전자 기능 및 발현조절 기작연구
- 식물/미생물 단백질 구조, 기능 분석연구 및 오믹스정보 연관분석 및 유용 유전자 발굴
- 유전체, 전사체, 단백질체 등 오믹스 정보의 통합 및 표준 D/B 구축

□ 동물유전체 육종 사업단

- 동물 유전체 해독 및 정보분석을 통한 유전자 대량 발굴
 - 주요 재래가축 신규 유전체 해독 및 유용 유전자 대량 발굴
 - 동물 유전체 해독, 대사체 및 단백질체 연구를 통한 기능성 유전자 개발 및 활용
- 유전체 정보와 생명공학기술을 이용한 새로운 가축계통 개발
 - 유전체 정보를 활용한 가축형질 분자표지 개발 및 새로운 계통 육성
 - 유전질환 조기 검색 및 질병 저항성계통 선발기술 개발
 - 주요 가축의 경제형질 관련 유용유전자 개발 및 기능해석
 - 가축 형질전환 기술 개발 및 고품질 병 저항성 가축 개발

□ 식물 분자유종 사업단

- 유용 농업형질 연관 분자표지 개발 및 유전자 분리
 - 유전자지도 및 분자생물학 기술을 활용한 농업 유용 유전자 분리
 - 유전체 정보 이용, 농업 형질관련 분자표지 개발 및 활용
- 관행육종과 분자유종의 접목을 통한 신품종 개발 기술
 - 분자표지 적용을 통한 효율적인 품종육성 기술 개발
 - 종속간 교잡 및 분자유종 기술이용 신품종 육성 기술 개발
 - 관행육종과 분자유종의 접목을 통한 맞춤형 신품종 개발
- 식량안보 및 기후변화에 대응한 형질전환 작물 개발
 - 다수성, 병충해 저항성 및 재해저항성 등 생산성 관련 유전자 개발
 - 식량생산증진 관련 유전자를 활용한 형질전환 작물 개발

□ GM작물 실용화 사업단

- GM작물의 기획개발 및 실용화
 - 1세대/차세대 바이오그린21사업 및 타 부처 유사목적 사업을 통해 개발된 GM 계통의 실용화
 - 생산성 향상 및 기후변화를 대응할 수 있는 글로벌 GM 작물 기획 개발
 - 1세대 및 차세대 바이오그린21 사업과 타 부처 사업을 통해 발굴된 유용유전자를 이용한 GM 작물 기획 개발
- GMO의 안전성 평가 및 관리 기술 개발
 - 환경 및 식품안전성 평가 표준 기술 개발
 - GMO 정량/정성 검정 등 관리 기술 체계 구축

□ 농생명 바이오 식의약 소재개발 사업단

- 작물, 미생물 및 곤충산물을 이용한 의약, 화장품, 기능성 식품 관련 생리활성물질 스크리닝 및 생합성 경로 규명
- 활성물질의 화학적 유도체 합성을 통한 활성 최적화 및 대량생산 기술개발

- 천연 항생 펩타이드, 단백질 및 실크소재 특성에 따른 분자농업 기술 확보
- 작물, 미생물 및 곤충(누에)을 이용한 생체공장 기술개발
- 재조합 단백질 대량정제 및 전임상을 통한 실용화 촉진
- 특정 활성성분 고생산 공장세포 및 최적 발효 배양 기술 개발
- 활성성분의 생체 내 전달기술 개발 및 생체이용률 최적화

□ 시스템합성 농생명공학 사업단

- 오믹스 데이터의 시스템 통합을 위한 플랫폼 구축
 - 유전체정보가 있는 벼, 배추, 돼지 및 유용 농업 미생물 등 1차 추진
- 오믹스 데이터의 통합을 위한 생물정보 DB 표준화 기술
- 문헌정보를 이용한 모델 생물의 유전자 상호 연관관계 구축을 위한 텍스트 마이닝 기술개발

□ 동물바이오 신약·장기개발 사업단

- 이종면역 관련 유전자 도입 돼지 생산
 - 이종이식 거부반응 유전자 발굴 및 다중제어시스템 개발
 - 거부반응 단계별 다양한 유전자가 제어된 복합 형질전환 돼지 생산 및 후대 증식
- 바이오장기 인체적용 전 면역거부반응 특성 및 독성 검정
 - 이종장기용 돼지 세포 및 조직이식을 위한 면역 특성 검토 및 전 임상
 - 생산된 바이오장기의 영장류 이식 및 효율적인 이식방법 개발
- 바이오신약 생산용 형질전환 동물개발
 - 바이오신약 생산용 형질전환 가축생산을 위한 유용유전자 확보
 - 동물 세포활용 항암보조제, 암치료제등 신약의 발현 및 기능 검증
 - 형질 전환된 가축에서 목표단백질 대량생산 최적화 및 전 임상 실시

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2011~2020
- 총 사업비 : (2012~2017년) 582,061백만원
- 2013년도 투자계획 : 69,999백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	20,121	49,879	-	-	-	70,000	-	70,000
2013	12,300	57,699	-	-	-	69,999	-	69,999
2014	14,685	68,887	-	-	-	83,572	-	83,572
2015	17,492	82,053	-	-	-	99,545	-	99,545
2016	20,803	97,582	-	-	-	118,385	-	118,385
2017	24,700	115,860				140,560	-	140,560
합계	110,101	471,960	-	-	-	582,061	-	582,061

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 고품질안전 축산물의 가공·이용·유통 기술 산업화
- 사료비 절감 및 기후변화 대응기술 실용화
- 축산환경 선진화로 지속 가능한 축산여건 조성

(2) 사업내용

- 생산자와 소비자가 만족하는 안전축산물 유통·이용기술개발보급
 - 축산식품의 유통규격 설정·보완 및 쇠고기 맛정보 통합관리시스템 구축
 - 맞춤형 축산제품 개발보급으로 축산가공식품 생산을 제고
 - 유해미생물 다중진단·차단 시스템개발 및 위해평가 모델구축
- 가축의 생산성 향상 및 자원의 최적 활용 기술개발
 - 사료가치 평가, 영양소 요구량 설정 및 한국가축사양표준 개정
 - 가축의 영양소 이용 효율 향상 및 체내 영양소 재분배 조절기술 개발
 - 부존자원의 사료가치 향상 및 메탄가스 저감화 기술개발
- 축산환경 선진화를 통한 지속 가능한 축산여건 조성
 - 가축분뇨 고효율 처리기술 및 축산악취 저감기술 개발
 - 농장동물 복지형 사양관리 기술 및 시설기구 개발
 - 기후변화 대비 온실가스 감축기술 및 적응기술 개발

(3) 지원근거

- 농촌진흥법 제5조 “공동연구개발”(법률 제9957호)
- 어젠다 중심 제5차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 (2009.6)
- 농업과학기술개발공동연구사업관리규정및지침(농진청 훈령 제818호)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 축산물 부가가치 및 안전성 향상기술 개발
 - 축산식품의 영양적 가치평가 및 안전한 유통기준 설정
- 가축사료 품질 향상 및 사료비 절감 기술 개발
 - 한우, 젓소, 돼지, 가금 사양표준 3차 개정 연구
 - 농산부산물 활용 저비용·고품질 사료제조기술 개발
- 축산환경 선진화 기술 개발
 - 복지형 사육환경에서 가축의 행동학적 반응 연구
 - 가축분뇨 유래 메탄농도 증대 및 에너지 실용화를 위한 농가단위 혐기소화설비 개발

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표	검증방법
고품질 안전축산물 가공, 사료품질 향상 및 축산환경관리 기술 개발	논문게재 (건수)	SCI	29	농진청 성과관리시스템 등록 성과물 등
		비SCI	73	
	특허출원 (건수)	국내	23	
		국외	-	
	기술이전		11	
	기술료(백만원)		40	
	정책제안		37	
	영농활용		72	

(2) 2013년도 추진내용

□ 축산물 부가가치 및 안전성 향상 기술 개발

- 축산물의 생물학적 위해요소 제어를 위한 첨단기술 개발
- 육가공 산업 활성화를 위한 육제품 개발
- 축산식품의 영양적 가치평가 및 안전한 유통기준 설정

□ 가축 대사조절 및 사료품질 향상기술 개발

- 한우, 젓소, 돼지, 가금 사양표준 3차 개정 연구
- 한국 표준 사료성분표 3차 개정 연구
- 영양유전체 및 비타민 A 조절을 통한 가축의 생산성 증진 연구
- 농산부산물 활용 저비용·고품질 사료제조기술 개발

□ 축산환경 선진화 기술 개발

- 복지형 사육환경에서 가축의 행동학적 반응 연구
- 지리정보시스템(GIS) 기반 전자 축사지도 개발 및 활용
- 가축분뇨 유래 메탄농도 증대 및 에너지 실용화를 위한 농가단위 혐기소화설비 개발
- 축산부문 온실가스 배출량 산정체계 구축

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2008~계속
- 총 사업비 : (2012~2017년) 184,678백만원
- 2013년도 투자계획 : 22,330백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원						민 간	합 계
	일반회계		특별회계		기 금	소 계		
	경상	출연	경상	출연				
2012	11,988	6,897	1,200	1,245	-	21,330	-	21,330
2013	12,988	6,897	1,000	1,445	-	22,330	-	22,330
2014	15,506	8,234	1,194	1,725	-	26,659	-	26,659
2015	18,470	9,808	1,422	2,055	-	31,755	-	31,755
2016	21,966	11,664	1,691	2,444	-	37,765	-	37,765
2017	26,080	13,849	2,008	2,902	-	44,839	-	44,839
합계	106,998	57,349	8,515	11,816	-	184,678	-	184,678

산림청

1 산림과학기술개발

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 국민 생활 안전을 위한 산림재해 방지 및 건강한 산림생태계 유지·관리
- 국산재 목재의 신수요 창출 및 국내 목재산업 진흥을 통한 저탄소 사회구현을 위한 관련 기술 개발
- 유용한 산림자원을 발굴·개량하여 체계적으로 증식·보급
- 삶의 질 향상을 위한 산림경영 기술 및 정책 개발

(2) 사업내용

- 기후변화 대응 산림정책 및 기술 개발
- 건강한 국토환경 보전을 위한 산림관리 원천 기술 개발
- 산림바이오자원 육성 및 기반 기술 개발
- 산림분야 신성장 동력 발굴 및 산업화 기술 개발

(3) 지원근거

- 농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률
- 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률
- 산림과학기술기본계획('08~'17)
- 산림기본법 제24조 (법률 제9723호)

(4) 사업추진체계

- 사업 수행주체 : 국립산림과학원
- 사업 추진절차
 - 신규 및 계속과제 설계서 제출(1월) → 신규 및 계속과제 제목심의(4월) → 과제 상반기 평가(7월) → 과제 하반기 평가(11월) → 과제 보고서 작성 및 제출(차년도 2월)
- 지원형태 : 국고

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 산림생태계의 구조와 기능, 이들의 동태적 특성의 이해와 지구환경 변화에 따른 영향 예측 그리고 생물다양성 및 산림생태계 보전 기술 개발
- 산림의 기능 고도발휘를 위한 인프라로서 산림토양의 다양한 기능 및 생산력에 대한 합리적 평가 및 체계적 관리기법 정립
- 자연의 환경친화적인 정화와 복원 및 산불예방을 통한 건강한 국토환경 관리, 국토환경 보전과 건강한 산림육성을 위해 소나무 재선충병 등 산림병해충 예찰·방제 기술 개발로 산림 생태계의 건강도 증진
- 산림생물자원의 탐색·평가, 수집, 보존, 관리를 통해 국가 산림생물 다양성 유지·증진, 생명산업에 이용할 수 있는 유전자원의 유전 특성 정보와 특성 구명
- 경제림 및 임업생산성 향상을 위한 유망 경제수종의 양묘, 조림, 갱신, 육림 등 자원 육성 기술 개발

- 산림자원의 유전 및 대사 특성 구명과 그의 개량 및 대량생산에 요구되는 세포, 유전 및 대사 조절 기술 개발
- 고부가가치 특용 단기임산물 및 소득수종 신품종 육성·고품질화 재배기술 및 증식기술 개발
- 북한 산림자원 및 경제 정보의 수집과 활용 체계를 구축하고 북한의 황폐산림 복구를 위한 산림·임업 협력 방안과 통일 이후 한반도의 산림 관리 방안 제시
- 목재자원의 고부가가치 이용을 위한 목재의 고성능화 및 재자원화 기술 개발
- 온실가스 저감을 위한 산림바이오매스 자원의 효율적 에너지화 기술 개발
- 산림환경과 국제 관계의 변화에 대응한 국가의 다목적 산림자원 조사 체계 구축 및 산림자원 정보 구축과 기술 개발
- 산림자원을 활용한 국민복지 증진을 위해 산림의 휴양 보건적 이용, 문화 교육기능 증진, 산촌지역 진흥을 위한 새로운 산림 서비스 정책 및 관련 기술 개발

성과목표	성과지표(계산방식)		'13년도 목표 ('12년도 실적)	검증방법
선진 산림과학기술력 확보를 통한 산림정책의 질 및 산림산업 경쟁력 제고	논문게재 (건수)	국내	112건(112건)	NTIS 조사·분석 자료
		국외	44건(44건)	
	국내특허 (건수)	출원	7건(7건)	
		등록	5건(5건)	
	기술이전	건수	20건(20건)	기술이전계약서
		금액	21백만원(21백만원)	
		유효시책 건의 건수 (시책건의 후 활용부서의 시책건의 총실도 평가에서 85점 이상을 획득한 유효실적 건수)		37건(37건)
	산림과학기술개발 만족도 (고객만족도 조사)		95.1	조사 보고서
	현장애로 및 정책현안 수요 반영도 (현장애로 수요 반영비율+ 정책현안요구 반영비율)/2		95.0	성과관리보고서

(2) 2013년도 추진내용

- 우수 농림축수산 종자 육성 및 생산 기술: 총액(정부; 3,440백만원)
 - 산림자원 조성 및 관리
- 농림수산 유전자원 보존 및 정보화: 총액(정부; 2,127백만원)
 - 산림미생물 유전자원의 수집 및 증식·보존기술 연구
 - 산림유전자원의 유전다양성 평가 및 보존시험
 - 산림유전자원의 현지의 보존 및 정보관리 기술 개발
 - 피난처를 이용한 산림유전자원 복원 연구
 - 난·아열대 산림유전자원 보존 연구
 - 꽃자왈 보전 및 이용기술 개발 연구
- 기후변화적응 및 생태환경 건강진단 관리 기술: 총액(정부; 4,034백만원)
 - 기후변화에 따른 산림생태계 영향평가 및 적응 연구
 - 도시화 및 인간간섭 산림녹지의 Biotope 계량화 및 관리방안
 - 산림건강성 모니터링 지표개발 및 평가기법 개발
 - 지구환경변화에 대응한 장기생태 연구
 - 기후변화 대응 산림기후 모니터링 체계 구축
 - 녹색성장을 위한 산림 생태계 경영 현장적용 기술 개발
- 탄소저장 및 평가기술: 총액(정부; 1,144백만원)
 - 산림 온실가스 통계 인프라 구축
 - 산림탄소 경영 최적화 기법 개발
 - Post-2012 온실가스 의무감축 대응 산림정책 및 전략에 관한 연구

□ **수자원 확보 및 관리 기술: 총액(정부; 687백만원)**

- 기후변화 대응 산림수자원 통합관리기술 개발

□ **토양검정 및 작물영양 종합관리기술: 총액(정부; 635백만원)**

- 산림토양 산성화 영향 모니터링 및 평가·관리기술 개발

□ **재해방지 및 산림 복원·복구 기술: 총액(정부; 2,901백만원)**

- 산불 연료모델 작성에 관한 내용
- 산불지도 작성 알고리즘 개발 및 제작기법 연구
- 산불피해강도의 정량적 평가기법 개발 및 피해특성 구명
- 산불피해지 생태계 변화 모니터링 및 복구관리기술 개발
- 야계 사방구조물의 적정배치 의사결정지원시스템 개발
- 해안방재림 조성, 복원 및 종합관리기술 개발

□ **작물·산림 병해충 예찰 및 방제 기술: 총액(정부; 2,334백만원)**

- 생활권 수목 병해충의 발생특성 및 관리기술 개발
- 잣나무 재선충병 발병특성 구명 및 방제기술 개선 연구
- 기후변화에 따른 제주도 산림 병해충 분포 특성 및 관리 연구
- 참나무시들음병 종합 관리 연구
- 산림병해충 발생 조사 및 예측 연구
- 산림해충 페로몬 및 천연물 해충 방제제의 현장 적용 기술 개발

□ **우수 산림자원 육성 및 이용 기술: 총액(정부; 8,939백만원)**

- 고품질 식약용 및 밀원수종 우수품종 개발
- 밤나무 신품종 및 품질관리기술 개발
- 산림단기소득원을 이용한 산림소득단지 조성, 관리기술 및 소득모델 개발

- 상록활엽수를 중심으로 한 조경수 소재개발
- 고로쇠나무류의 수액 생산력 증진을 위한 조성, 관리기술 개발
- 생활친화형 무궁화 신품종육성 및 재배기술 개발
- 유망 유실수 신품종 육성 및 재배관리 기술 개발
- 균근성 버섯의 재배기술 연구
- 표고 신품종 개발 및 기능성 표고 재배기술 연구
- 한국잔디의 생력재배를 위한 관리방법의 체계화 연구
- 기후변화 적응 및 탄소흡수 증진을 위한 수종 육성 연구
- 난아열대 수종 적응성 검정 및 육성 연구
- 해외 유망수종 개발 및 육성시험
- 주요 용재 수종 육성을 위한 선별 및 유전 검정시험
- 주요 인공림의 수종 갱신을 위한 조림기술 개발
- 채종원 개량효과 증진 및 육종집단 조성시험
- 기능유전체학을 이용한 내염, 내건성 유전자 개발
- 유용형질 관련 대사인자 발굴 및 신품종 육성
- 최적규격의 묘목생산을 위한 시설양묘사업기술 개발
- 주요 활엽수종 고품질 묘목 생산을 위한 양묘기술 개발
- 분자생리적 접근을 통한 성숙목 재분화 연구
- 분자표지자 개발 및 이용연구
- BT 기반기술을 이용한 백합나무 대량생산 실용화
- 산림작업시스템 기술: 총액(정부; 2,692백만원)
 - 목재에너지림 조성을 위한 속성수 육성, 관리기법 개발, 기계화 및 경제경영 연구

- 탄소흡수 증진을 위한 산림 시업체계 및 생산시스템 개발
- 산림생산기반조성을 위한 체계적 임도망 구축기술 개발
- 고성능 임업기계를 활용한 저비용 고효율 작업시스템 개발
- 주요 경제수종의 천연갱신기법 및 수확작업에 관한 연구
- 국제협력과 해외임업: 총액(정부; 1,023백만원)
 - 아시아 REDD+ 전략비교 및 연구협력 네트워크 구축
 - 국내 산림경험에 기초한 국제산림협력 사업 모델 개발
 - 시나리오기법을 통한 북한 산림복구 관리 전략 수립 연구
- 목재성능 및 목구조 기술: 총액(정부; 1,994백만원)
 - 소나무 지역형에 따른 재질 발현 기작 연구
 - 단판적층 원통기둥재 개발
 - 대형 목조건축물 구조요소 개발
 - 고주파 가열에 의한 고속·생력집성 조건 구명 및 성능 평가
- 목재가공기술 및 목질재료 기술: 총액(정부; 771백만원)
 - 공업화 목조주택 상용화 기술 개발 및 전과정 평가
 - 구리계 보존제 처리목재의 내구성 및 안전성 평가
 - 목재 및 목질재료의 난연 성능 향상 연구
 - 목질판상제품용 하이브리드 접착제의 합성·이용기술 개발
- 목재화학 및 펄프/제지기술: 총액(정부; 257백만원)
 - 목질계 탄화보드 신용도 개발
- 산림경영 및 정책 개발: 총액(정부; 1,444백만원)
 - 제주시험림의 지속가능한 산림경영 기준과 지표 모니터링에 관한 연구

- 단기소득임산물 경영 의사결정지원시스템 개발
- 산림환경서비스 증진활동에 대한 보상체계 구축 연구
- 신재생에너지 발전단지 설치에 따른 산지관리 방안 연구
- **기능성 신소재 개발: 총액(정부; 492백만원)**
 - 나노셀룰로오스 복합재료의 기능성 첨단소재화 연구
 - 뽕나무류로부터 퇴행성 뇌기능 개선을 위한 활성물질 탐색
- **바이오에너지 생산 및 시스템 개발: 총액(정부; 1,849백만원)**
 - 목재부후균에 의한 생물학적 목질성분변환 기반 기술
 - 바이오매스의 저온 열분해에 의한 고밀도 에너지화 및 품질표준화 연구
 - 산림 바이오에너지 제조 기반 기술
 - 리그닌을 이용한 바이오공중합체 제조 및 소재화 연구
- **지리정보 이용 농림수산업환경 예·계측 및 자원조사 기술: 총액(정부; 742백만원)**
 - 국가 산림자원 모니터링 및 평가
 - 초분광 영상자료를 이용한 산림병해충 피해목 탐지 기법 개발
 - 산림측정 및 RS/FGIS 융복합 기술 기반 수치임상도 고도화
- **농림어업·농산어촌 환경자원 유지 및 이용 기술: 총액(정부; 205백만원)**
 - 산촌생태마을의 운영, 관리체계 개발 및 제도개선
- **산림휴양·보건 및 산림문화·교육: 총액(정부; 1,131백만원)**
 - 산림치유 기반구축을 위한 통합의학적 응용기술 개발
 - 산림복지 정책형성 및 발전체계 개발 연구

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 계속
- 총 사업비 : 2010~2015년 231,948백만원
- 2013년도 투자계획 : 40,042백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원					민 간	합 계	
	일반회계		특별회계		기 금			소 계
	경상	출연	경상	출연				
2010	35,701					35,701	35,701	
2011	35,410					35,410	35,410	
2012	38,388					38,388	38,388	
2013	40,042					40,042	40,042	
2014	40,784					40,784	40,784	
2015	42,823					42,823	42,823	
합계	233,148					233,148	233,148	

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 산림생물자원의 수집, 보존 및 관리체계 확립으로 국가 산림생물종 다양성 증진 및 미래 자원으로서의 활용기반 조성

(2) 사업내용

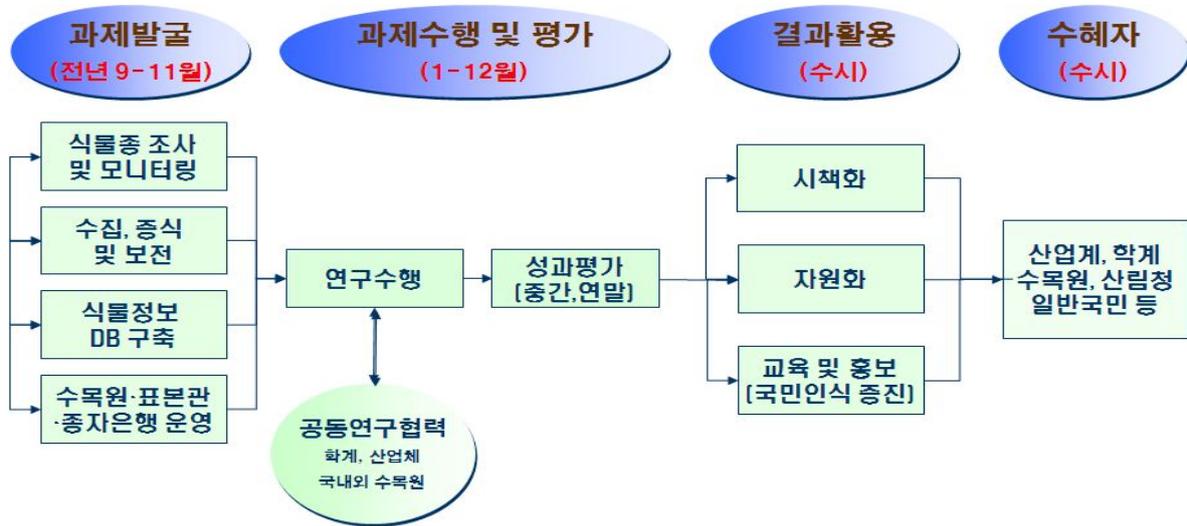
- 산림생물자원 조사, 수집, 증식 및 보전기술 부문 연구개발
- 국내외 유용 산림생물자원의 확보 및 체계적 보전·관리
- 산림생물자원의 증식 및 현지의 보전시설 확충
- 산림생물자원의 정보화 및 정보서비스 제공기반 마련

(3) 지원근거

- 지원근거
 - 수목원 조성 및 진흥에 관한 법률 제1조, 제3조
 - 산림기본법 제19조(수목원의 보호·육성)
 - 산림자원의 조성에 관한 법률 제42조(산림생물다양성의 보전)
 - 산림과학기술 기본계획('08~'17)
 - 국립수목원 중장기기술계획 계획('08~'17)
- 추진경위
 - 1999년 국립수목원 신설에 따른 국가 산림생물종 수집·보전·복원·활용 및 산림문화교육에 대한 연구사업 수행

(4) 사업추진체계

- 사업 수행주체 : 산림청 국립수목원
- 사업 추진절차



- 지원형태 : 국고 100%, 직접수행

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 산림생물 조사·분류·보전 연구 강화 및 지식정보 고도화를 통한 산림생물 자원의 보호, 보전 및 지속가능한 이용기반 조성

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 ('12년도 실적)	검증방법
산림자원 보호	수집률(당해연도 식물수집 종류/600종류 × 0.6) + 활용률{(분양종류 + 신소재개발 건수 + 특허/특허·기술이전 건수) × 0.4}	1.32 (1.1)	산림식물종 수집 실적 통계자료
	확보율(당해연도 산림생물 표본 수집량/3만점×0.7)+활용률(온·오프라인 정보 이용률×0.3) * 이용률= 정보이용건수/총방문객수	1.43 (1.2)	산림생물표본 확보량 실적 통계자료
	당해연도 누적 보존종수/457종×100(복원완료 1점, 증식완료 0.5점, 종자 수집 0.25점)	52.3 (50.0)	희귀·멸종위기식물 보전·복원실적 보고서
	(3×SCI논문건수+2×SCIE 논문건수+1×KSCI급 논문건수)/참여 연구직 인원	1.7 (1.40)	NTIS(국가 R&D사업관리시스템)에 입력한 논문게재실적
	홍보만족도(점)=5점척도법(만족도조사집단 : 산림청 정책고객 40%, 관련연구자 30%, 일반인 30%)	80.0 (60.0)	대국민, 정부, 연구기관 등에 대한 홍보·교육 등의 실적 보고서

- 국내외 유용식물자원 확보 및 현지의 보전으로 미래 국가자원으로서 가치 제고

(2) 2013년도 추진내용

□ 농림수산 유전자원 보존 및 정보화: 총액(정부 8,067백만원)

- DMZ 및 북방계 자생식물 탐색·수집 및 보전·활용방안 연구
- 한반도 산림생물 표본인프라 구축
- 산림유전자원보호림의 지정실태 및 식물자원 현황조사
- 기후변화 취약종 모니터링 및 보전
- 희귀·특산식물의 특성평가, 보전 및 복원기술 개발
- 국내외 잠재식물자원 탐사 및 자원 확보
- 민속식물 이용지식정보 활용 고도화
- 아시아 거점 종자은행 구축
- 고부가가치 자원식물의 증식 및 재배기술 개발 연구

□ 수목원 조성 및 경관 관리: 총액(정부 5,510백만원)

- 수목원에 적용가능한 한국 전통정원 조성에 관한 연구
- 열대온실의 인공환경 및 식물 관리기술개발
- 전시원 식물도입 및 활용에 관한 연구
- DMZ 자생식물원 조성(5년차, 36억원)
- 유용식물증식센터 조성(5년차, 10억원)

□ 산림휴양·보건 및 산림문화·교육: 총액(정부 400백만원)

- 수목원 산림교육을 위한 전시·해설분야 전문가 양성·훈련과정 개발
- 산림문화 사료 발굴, 수집 및 보존
- 산림박물관 식물전시품 수집 및 보존관리에 관한 연구

3. 연차별 투자실적과 계획

- 총 사업기간 : 2000년~계속
- 총 사업비 : -
- 2013년도 투자계획 : 13,977백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2010	8,515					8,515		8,515
2011	9,774					9,774		9,774
2012	11,700					11,700		11,700
2013	13,977					13,977		13,977
2014	15,600					15,600		15,600
2015	16,500					16,500		16,500
합계	76,066					76,066		76,066

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 산림과학기술개발 촉진에 필요한 기초연구 진흥으로 세계 수준의 연구성과 창출, 우수 인재 양성 및 산림과학기술개발 네트워크 구축기반 확립
- 산림의 녹화·자원화 기술을 기반으로 한 체계적인 임업기술 연구개발 사업 기반구축
- 기후변화 등 지구환경 변화에 대응한 종합적이고 체계적인 산림과학기술 개발로 국민 삶의 질 향상

(2) 사업내용

- 산림과학기술 기본계획의 4개 중점분야를 균형적으로 육성할 수 있도록 매년 일정 분야에 대한 사업단 공모, 선정 및 지원
- 산림자원의 조사, 보호, 육성 및 활용을 위한 기초연구 및 활용기반기술 개발
- 건강한 국토환경을 위한 산림재해의 방지·복구기술 및 산림의 건강도 증진기술 개발
- 부가가치 높은 산림자원의 육성 및 고도 이용기술 개발
- 산림문화, 휴양, 보건 등 산림서비스 기능 향상기술 개발

(3) 지원근거

- 산림기본법 제24조(임업기술의 진흥)
- 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 제34조(산림과학기술기본계획의 수립 등)
- 과학기술기본법 제23조(과학기술 인력의 양성 활용)
- 산림과학기술기본계획('08~'17)

(4) 사업추진체계

- 사업(지원) 수행주체 : 대학, 연구소, 기업
- 사업 추진절차 : 시행계획 수립(지원분야 등) → 사업단 공모 → 사업단 선정평가 → 사업단 운영계획서 등 보완 → 협약체결 → 중간보고 등 관리 → 연차별 평가 → 최종평가 → 정산 → 성과 활용 등 보고
- 지원형태 : 출연
- 지원조건 : 정부출연금 및 Matching Fund

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 산림 분야 기초연구진흥 기반 조성과 다학제 공동연구를 통한 산림 관련 다분야 전문인력 양성
- 기초 연구사업단의 영역별 전문화로 학제간 연구성과 창출 및 고도화
- 산림재해 방지 및 복원을 통한 산림자원 보호 및 국민, 국토 보전
- 기반기술과 첨단과학기술의 접목을 통한 산림자원의 부가가치 창출
- 산림자원을 토대로 삶의 질 향상을 위한 현장 실용화 연구 확대
- 산림의 환경적, 사회적 가치 증진을 위한 연구개발 성과 확산

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 ('12년도 실적)	검증방법
삶의 질 향상을 위한 산림가치 증진	인력양성 실적 (사업단 참여 대학의 석·박사과정 대학원생 수로 full-time 만 인정)	70명 (70명)	연차실적 평가보고서
	논문게재 건수 (국내외 학술지 게재 논문 건수로 SCI, SCIE, KSCI만 인정)	115건 (115건)	NTIS 조사·분석 자료
	시제품 출시건수/현장적용 지수	1.0 (1.0)	연차실적 평가보고서
	산업재산권 출원 및 등록지수(특허출원 및 등록건수*비중)	14.0 (14.0)	NTIS 조사·분석 자료
	유효시책 건의 건수 (시책건의 후 활용부서의 시책건의 충실도 평가에서 85점 이상을 획득한 유효실적 건수)	11건 (11건)	성과관리보고서

(2) 2013년도 주요 추진내용

□ 농림수산 유전자원 보존 및 정보화(정부 : 1,630백만원)

- 우리식물의 주권확보(CBD 등)를 위한 기반연구
- DMZ 일원 생물권 보전지역과 산림보호지역 관리체계 마련
- 북한생물다양성 (식물) DB구축120
- 백두대간의 산림생물다양성 사업단 750

□ 기후변화 적응 및 생태환경 건강 진단 관리 기술(정부 : 2,330백만원)

- 인위적 온난화 처리를 통한 산림의 영향분석 및 기후변화 대응 적응대책 연구
- 온대북부산림의 시계열 특성 분석 및 기후변화 적응 관리기법 연구
- 건조지 사막화 방지 연구사업단

□ 탄소저장 및 평가 기술(정부 : 500백만원)

- 탄소흡수원 유지 및 증진을 위한 산림탄소관리 방안 연구

□ 자원순환형 친환경 생산기술(정부 : 800백만원)

- 내건성 지의류를 이용한 토양생물피막 인공유도기술 개발

□ 재해방지 및 산림 복원·복구 기술(정부 : 3,018백만원)

- 새만금 간척지 수목생육기반 및 수목보호시설 구축 연구
- 도시사방의 확립 및 신공법 개발
- 재해예방과 기계화를 위한 임도보전사업 기술개발 및 현장적용
- 사방댐의 자연친화적 리모델링 기술 개발

- 산림내 주요시설물의 산불피해 저감기술 개발
- 훼손지 산림생태복원 연구사업단
- 한반도 산림복원 및 국제산림협력 연구사업단

□ **작물·산리병해충 예찰 및 방제 기술(정부 : 500백만원)**

- DNA바코드를 활용한 주요 인시목 산림해충의 첨단 진단기법 개발

□ **우수산림자원 육성 및 이용기술(정부 : 3,053백만원)**

- 도로 및 환경유형별 가로수 조성·관리 모델 개발
- 오일팜 바이오매스 활용기반 조성 및 펠릿/섬유자원화 고도연구
- 포플러 슈퍼클론 개발 및 보급
- 국산재를 이용한 교호집성재 개발 및 상업화를 위한 연구
- 대용량 생물반응기를 이용한 이태리포플러 대량급속 생산시스템 개발
- 백두대간 보호지역내의 원격 사운드스케이프 센서를 활용한 산림경관 평가기법 개발
- 고부가가치 용도로 활용되지 못하는 국산 소경재를 활용한 다중 접합접합부재의 구조성능 향상
- 열대조림수종 및 유망수종 목재의 최적 이용기술 개발을 위한 데이터베이스 구축
- 임산물재해보험 확대·개편 방안에 관한 연구
- 한국형 표고 톱밥재배 표준화 모델 및 품질안정성 검증시스템 구축
- 목재 펠릿 산업용(스팀) 보일러 시스템 기술 개발
- 지역 임업기술연구개발

- 채종립 및 채종임분 종자의 품질향상과 생산량 증대를 위한 임분 선정 기준 및 관리기술 개발

□ 목재가공 및 목구조 기술(정부 : 420백만원)

- 국산재를 이용한 교호집성재 개발 및 상업화를 위한 연구
- 고부가가치 용도로 활용되지 못하는 국산 소경재를 활용한 다중 접합접합부재의 구조성능 향상
- 열대조림수종 및 유망수종 목재의 최적 이용기술 개발을 위한 데이터베이스 구축

□ 기능성 신소재 개발(정부 : 2,789백만원)

- 자생황칠나무로부터 심혈관질환 제어 식의약소재 및 생물학적 지표개발
- 자작나무 부산물을 이용한 인지능력 개선 건기식 소재의 개발
- 산림치유의 임상학적 효과 구명연구
- 산림자원을 활용한 기능성 식품 산업화 연구

□ 농림어업·농산어촌 환경자원 유지 및 이용 기술(정부 : 200백만원)

- 산촌의 자원적 특성을 활용한 귀산촌 활성화 방안 모델 개발에 관한 연구

□ 산림휴양·보건 및 산림문화·교육(정부 : 1,389백만원)

- 지속가능한 개발을 위한 한국형 산림교육 기본체계 구축 및 프로그램 개발
- 걷기를 활용한 임도의 치유적 활용에 관한 연구
- 산림치유의 임상학적 효과 규명 연구
- 산림치유연구사업단

3. 연차별 투자실적과 계획

- (1) 총 사업기간 : '05 ~ 계속
- (2) 총 사업비 : 73,392백만원('12년까지)
- (3) 2013년도 투자계획 : 17,179백만원
- (4) 연도별 투자실적과 계획

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원					민 간	합 계	
	일반회계		특별회계		기 금			소 계
	경상	출연	경상	출연				
2010				12,800		12,800	12,800	
2011				13,500		13,500	13,500	
2012				14,892		14,892	14,892	
2013				17,179		17,179	17,179	
2014				18,233		18,233	18,233	
2015				20,239		20,239	20,239	
합계				96,843		96,843	96,743	

농림수산검역검사본부

1 구제역 백신연구 센터 건립

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 한국형 구제역백신 개발 및 효능시험이 가능한 연구시설 건립

(2) 사업내용

- 구제역 백신제조에 필요한 종자 바이러스(종독) 개발위한 차폐시설 (BL3) 건립
- 동물시험을 할 수 있도록 백신효능 평가 시설(ABSL3) 설치

(3) 지원근거

- 총리실주관 정부 관계부처 합동 「가축질병 방역체계 개선 및 축산업 선진화 방안」(‘11. 3. 24)에서 「백신센터」설립 추진 대 국민 발표
- 구제역 백신수급대책 장관보고(방역총괄과, ‘11. 3. 1)
- 농식품부 업무보고시 VIP께서 백신센터 건립 예산지원 지시(‘11. 12. 16)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 구제역 백신연구 센터 설계

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표	검증방법
구제역백신 연구센터 건축 설계	설계완료율	100%	설계도면

(2) 2013년도 추진내용

□ 가축질병 예방·제어 기술: 총액(정부: 1,103백만원)

- 구제역백신 연구센터 기본조사 설계
- 구제역백신 연구센터 실시 설계

3. 연차별 투자실적 및 계획

- 총 사업기간 : 2013-2015
- 총 사업비 : 261억원
- 2013년도 투자계획 : 3,103백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2013	3,103					3,103		3,103
2014	12,500					12,500		12,500
2015	12,500					12,500		12,500
합계	28,103					28,103		28,103

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 국가재난형 동물질병 방역기술, 축수산물 및 식물검역기술개발로 관련 산업 보호
- 인수공통전염병 및 축산물안전성 관리기술개발로 관련 산업 발전 및 국민 보건 향상

(2) 사업내용

- 가축질병예방·제어 기술개발
- 인수공통전염병 진단 및 제어 기술개발
- 축산물안전성 확보 기술개발
- 수의신약개발연구
- 기후변화대응 전염병 관리기술 개발
- 줄기세포 및 유전자원 보존 관리
- 첨단 융복합기술의 산업화 기술개발
- 동물복지 확립 연구
- 국제표준실험실 인정 및 운영
- 식물검역기술개발

(3) 지원근거

- 가축전염병예방법 (법률 제10427호, '11.01.24)
- 식물방역법 제5조(식물검역기술개발계획)

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 국가재난형 동물질병 및 신·변종 인수공통전염병 예방 및 치료 기술 개발
- 기후변화대응 전염병 예방·관리 능력 강화 및 대책 수립
- 첨단융복합기술응용 미래성장동력형 수의과학기술 개발
- 첨단 식물검역기술개발
- 수의과학기술 국제화 및 해외협력 강화

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표	검증방법
우리 농식품의 기능성 탐색 및 소재화	농식품 자원의 기능성 탐색(농식품 DB화 실적 조사)	200건	시험연구보고서
	농식품자원의 기능성 소재화 실적	2건	시험연구보고서
수확후 관리 및 가공 기술 개발	포장, 가공 기술개발 실적(건)	2건	시험연구보고서
	저장, 유통, 품질관리 기술개발 실적(건)	3건	시험연구보고서
	수확후관리 기계 및 가공기계 개발 실적(건)	2건	특허 등
R&D 성과제고를 위한 연구개발 결과의 경제성 분석	개발기술의 경제성 분석	전년대비 10% 향상	보고서/자료집 등 수집
현장에서 요구하는 경영기술 만족도 제고	경영분야 영농활용기술만족도 향상률(%)	60%이상	조사결과 활용

(2) 2013년도 추진내용

□ 농림수산 유전자원 보존 및 정보화(정부 : 2,860백만원)

- 화학물질의 저용량노출에 의한 발달신경독성검색용 세포 모델 개발 및 평가

- 역분화 및 성체 줄기세포를 이용한 독성평가용 세포 모델 개발 및 활용 연구
- 돼지 유래배아 줄기세포 작성, 유지, 성장분석 및 분화연구
- 돼지 성체줄기 세포배양, 성장분화 확인 및 유지기법 확립연구
- 개 유래 성체줄기세포 분리·배양조건 확립 및 세포치료 적용
- 세균 감염질환 모델 개발 및 간엽줄기세포의 적용성 연구
- 줄기세포를 이용한 신경독성물질 신속검색에 관한 연구
- 줄기세포 모델을 이용한 발달신경독성 비교 검색 연구
- 레저동물 (말) 유래 성체줄기세포의 분리, 배양 조건확립
- 산업동물 (소, 닭) 유래 성체줄기세포의 분리, 배양 및 분화 조건 확립
- 줄기세포의 면역특성 분석기법 확립
- 반려동물유래 줄기세포 특성규명을 위한 특이마커 항체 생산기술개발
- 조류 사이토카인 유전자원 수집 및 이용활성화에 관한 연구
- 수의 유용자원 수집 및 보존사업
- 돼지 주요질병 해외 유전자원 수집 및 이용활성화에 관한 연구
- **기후변화적응 및 생태환경 건강진단 관리 기술(정부: 1,620 백만원)**
- 기후변화에 따른 돼지 일본뇌염바이러스백신의 개량 연구
- 토종벌 사양방법에 따른 꿀벌질병 방제효과에 관한 연구
- 기후변화대응 진드기 매개 인수공통 리케치아병의 주요 원인체 배양 및 진단법 개발에 관한 연구
- 토종벌 낭충봉아부패병 병인체배양, 구조단백질 발현 및 진단법 개발 연구

- 폭스바이러스성 해외전염병 진단기법 개발 연구
- 국내 사육말, 야생조류, 모기 및 수입 마과동물에서의 웨스트나일 바이러스 검색
- 공·항만에서의 모기 및 등에모기에 대한 모니터링 기법 확립 및 국내 현황 조사
- 해외전염병의 국내 검색
- 토종벌 낭충봉아부패병 통합방제에 관한 공동연구
- 소모기매개 5종 바이러스에 대한 단클론항체 생산
- 아프리카마역 청정국 인증을 위한 기반 기술 구축
- 블루팅 바이러스 혈청형별 감별진단법 개발
- **인수공통전염병 진단 및 제어 기술: 총액(정부: 3,536백만원)**
- 몽골 내 다양한 동물종에서 분리한 광견병의 분포 및 분자역학적 분석
- 인도네시아 발리지역의 광견병 근절과 특성 조사
- 광견병 발생지역에서 광견병 근절을 위한 TVR 프로그램적용 효과 분석 연구
- 국내 해양 포유동물의 브루셀라 감염 실태조사 및 분자생물학적 특성 연구
- 몽골 내 다양한 동물종에서 분리한 브루셀라균의 분포 및 MLVA assay를 이용한 분자역학적 분석
- 브루셀라병 OIE표준실험실 운영에 관한 연구
- 브루셀라병 비특이 양성우 감별을 위한 진단법 효율 개선 연구
- 도축소의 육아종 병변에 대한 결핵균 분포 조사

- 결핵균 매개 동물에서의 결핵병 분포 및 특성조사
- 야생고라니 및 산양에 대한 브루셀라균 감염 실태조사
- 한,캄보디아뉴캐슬병 및 조류 인플루엔자바이러스 분자역학적 연구
- 한,베트남 조류인플루엔자 바이러스와 뉴캐슬병 바이러스의 비교 연구
- 야생조류(철새)의 고병원성 조류인플루엔자 감염실태 조사 연구
- 인수공통간 최근 유행 인플루엔자 바이러스 유전학적 특성분석 및 병원성 연구
- 브루셀라병 주요병원성인자의 peptide/재조합단백질을 이용한 진단용 바이오칩 개발
- 국내 축산 분야 MRSA 분포 및 특성 분석 연구
- 우결핵병의 혈청학적 진단법 개선을 위한 다중항원개발
- 요네병의 신속진단을 위한 고민감도 항원 발굴 및 평가
- 애완동물과 축주에서 항생제 내성균의 persist 및 역학적 연구
- 브루셀라·결핵·요네병 방역 전략에 대한 비용-효율성 분석
- 야생조류 이동경로 파악을 위한 추적장치 부착 및 분석
- 국내 가금분리 H9형 조류인플루엔자 바이러스 특성 및 방역 대책 연구
- 인플루엔자 통합 유전자 DB 구축
- 국내 돼지의 인수공통전염병 감염실태 조사
- 국내 광견병 미끼 백신 개발에 관한 연구
- 돼지에서의 바이러스성 간염 백신 개발
- 신종 인플루엔자 바이러스의 반려동물(개와 고양이)에 대한 병원성과 종간감염 가능성 검증 및 예방백신 개발

○ 조류인플루엔자 바이러스 변이 대비 광범위 교차 방어능을 갖는 백신개발에 관한 연구

○ Brucella균 분비단백의 병원성 발현 및 면역원성에 미치는 영향 분석

○ 야생 동물용 미끼백신 제형의 제작 및 산업화 연구

□ **가축질병 예방·제어 기술: 총액(정부: 10,769백만원)**

○ 구제역 백신항체형성을 평가 및 NSP항체 분석 연구

○ 구제역바이러스 불활화 및 농축·정제기법 확립연구

○ 소독제 현장 적용시험 및 유효성 평가

○ 닭전염성기관지염 백신 역가시험법 개선에 관한 연구

○ 국내 허가 동물용생물학적제제의 사용실태 및평 가정보 통계분석 연구

○ 동물용 생약의 제품화 모델 제시 연구

○ 돼지열병 야외주 검사를 위한 탐색돈 활용방안 연구

○ 야생멧돼지에 대한 돼지열병 미끼백신개발 및 적용연구

○ 돼지열병 재유입 대비 활용 생백신 후보주의 병원성 평가 및 LMO법에 의한 안전성 평가 연구

○ 돼지열병 및 소바이러스설사증 감별을 위한 항체진단법 개발 연구

○ 야생동물용 미끼백신 제형 제작 및 산업화 연구

○ 구제역바이러스 고역가 배양이 가능한 백신생산용 세포주 개발 연구

○ 국내 바이러스성 호흡기질병 조사

○ 감별 마커백신 적용 가능한 단백질 검색 및 감별진단법 확립

○ 가축 농가에서의 요네병 근절모델 개발에 관한 연구

○ 살모넬라 방제모델 개발 및 적용에 관한 연구

- 돼지 증식성회장염의 국내 발생 분포 조사
- 가축의 항생제내성균 모니터링 시스템 구축
- 돼지에서 적정 항생제 사용 가이드라인 설정에 관한 연구
- 젖소 유방염 원인체 분리빈도 및 항균제 감수성 조사
- 유방염 백신개발을 위한 황색포도상구균의 주요 병원성 인자 선발 및 유전자 재조합 단백질 합성
- 항생제내성균 신속진단 시스템 개발
- 국내 발생 가축질병에 대한 통계화 연구
- 국내 발생 가축질병에 대한 역학분석 연구
- 닭 괴사성장염 특성조사 및 예방법 실용화 연구
- 국내 육용종계균 질병 모니터링 및 항체조사
- 가금티푸스균 유전적 특성 및 병원성 연구
- 가축(닭)의 항생제 내성균 모니터링 시스템 구축
- 바이러스 유사 입자를 이용한 닭 감보로병 백신 개발
- 새우 흰반점바이러스병(WSD) 검역기술 개발
- 뱀장어 에드워드감염증 예방을 위한 신속진단법 및 불활화백신 개발
- 돼지유행성설사병(PED) 청정화 기반 조성을 국가 모니터링 체계 구축
- 구제역음성동물(소 및 돼지)공급기반구축 및 구제역 백신효능평가
- 동물의 바이러스질병에 대한 정밀진단 및 혈청검사
- 돼지에서의 *Clostridium difficile* 병원성 기전 및 국내 분리주 특성 분석에 관한 연구
- 동물의 세균성질병에 대한 정밀진단 및 혈청검사

- 개 질병진단
- 소 질병진단
- 기타 동물 질병진단
- 돼지 질병진단
- 혈청중화시험 대체 아까바네바이러스에 대한 항체검출 진단법 개선
- 수입축산물 항생제내성균 분포조사
- 아프리카돼지열병 신속진단기법 개발연구
- 식물 추출물을 이용한 변형프리온의 증식 억제 연구
- 국내 사슴만성소모성질병 발생 특성 분석에 관한 연구
- 사슴만성소모성 질병 중간 전파에 관한 연구
- 구제역바이러스 압타머 개발
- 구제역 백신생산기법 확립
- 구제역 혈청진단기법 유효성 평가
- 구제역 O, A, Asia1형 약독화 백신주의 국내생산을 위한 안전 및 안정성 평가
- 구제역 SAT 및 C형에 대한 구제역 재조합백신 후보주 개발
- 구제역 증식억제제의 야외적용을 위한 최적화 연구
- 돼지 면역력 향상을 위한 adjuvant 선발 및 접종법 연구
- 구제역바이러스 타입핑용 실시간 유전자 검출법 개발 연구
- 구제역 백신순도 평가용 고감도 NSP 검출키트 개발
- 주요 돼지 호흡기백신 국가검정기준 비교분석 연구
- 소 바이러스성설사병의 백신검정기준 개선에 관한 연구

- 약동력학적 모 (FARAD)을 이용한 동물용의약품의 효능·효과 평가 기법 연구
- 돼지 흉막폐렴 백신의 효력 및 역가시험법 개선에 관한 연구
- 동물용 타이로신 제제의 안정성 재평가 연구
- 항생제대체제 개발을 위한 수의학약학 발간
- 돼지생식기호흡기증후군 면역강화 백신개발 연구
- 돼지생식기호흡기증후군바이러스 ORF5(E) 및 ORF6(M) 유전자를 발현하는 약독화 *Bordetella bronchiseptica* 균주 작성 및 평가
- 돼지유행성설사병의 감염성 클론 작성
- 국내 목장 집합유에서의 주요 병원성 세균의 발생률 및 biofilm 형성능 조사
- 장내 기생충 구제제에 대한 내성 변이연구
- 국내 유산우에 대한 주요 감염 원인체 분석
- 박테리오파지 안전성에 관한 연구
- 구제역 전파확산 시뮬레이션 프로그램의 민감도 검사 및 사용자 환경개선에 관한 연구
- 국내외 축산업 사회 구조망과 질병 전파 위험에 관한 연구
- 긴급현안 대응 연구개발비
- 자라질병 검역기술개발 및 에로모나스(*Aeromonas hydrophila*)감염증 불활화백신개발
- 수생포유류질병 조사 및 검역기술개발
- 오리바이러스간염 세포주 개발

- 뱀장어 주요질병 예방법 개발을 위한 뱀장어 주요 면역시스템 조사
- 주요 세균성질병의 축종간 분포양상 조사 및 방지대책 연구
- 국내 수족관 및 동물원 파충류 감염 원인체 조사
- 닭 평생 면역용 바이러스 벡터 개발
- 소 세균성 유사산질병 유전자 진단키트 개발
- 소바이러스성설사병 방제 모델 개발
- 국내 개 피부병 발생현황 조사
- 병리조직시료에 대한 데이터베이스 구축
- 우리나라 동물질병 진단체계 분석 및 발전방향 구축
- 국내분리 구제역바이러스 O형(SEA지역형)을 이용한 백신종독 개발연구
- 국내발생 구제역 백신주 선정기법 확립
- 국가3R정보센터 구축·운영에 관한 연구
- 동물실험시설의 동물복지 실태조사
- OIE 뉴캐슬병 표준실험실 운영에 관한 연구
- 돼지의 인도적·효율적 살처분 방법 개발
- 도계시 적정 기질조건 설정에 관한 연구
- 반려동물 산업현황 및 발전방안에 관한 연구
- 뉴캐슬병 청정화 예방기술 개발 연구
- Avian paramyxovirus 특성조사 및 감별진단법 개발
- **작물·산림병해충 예찰 및 방제기술: 총액(정부: 1,675백만원)**
- 감귤 황룡병 및 그 매개충의 국내 유입 예측 모델 개발
- 동남아시아국 과실류의 주요 병해충 위험경감방안 공동 연구

- 일본산 과실류의 만주애기잎말이나방 및 자두곰보병 위험관리수준 설정
- 비생물적 유입경로에 대한 정책·위험분석(PRA)
- 식물병원균의 Vector 검역을 위한 시스템 확립
- 분자생물학적 기법을 활용한 클로버시스트선충의 역학조사
- 검역 해충 과실파리의 스마트 모니터링 시스템 개발
- 수입 꽃가루로 유입되는 화분전염 병원체 조사 및 검사법 개발
- 고감도 신속 유전자 검사법 개발
- 최근 발견된 외래 유입 바이러스의 국내 정착여부 및 위험성 구명
- 고온성 펙틴분해 세균의 분포범위 변화 및 발생예측 모델 개발
- CLIMAX(생물기후매칭프로그램) 활용한 주요 검역병해충·잡초의 정착가능성 분석
- 화분매개용 서양뒤영벌 및 국내 근연종의 기생 응애 발생 조사
- 박멸기술 확립을 위한 불임충 대량사육기술 및 방사효과 연구
- **농축산물 품질 및 안전성 관리 기술(정부: 3,160백만원)**
- 축/수산물 중 엔로플록사신 및 클로람페니콜의 면역학적 신속검출법 개발
- UPLC (Ultra.-high Pressure Liquid Chromatography)를 이용한 축산물가공품 중 산화방지제 및 보존료 동시분석법 개선에 관한 연구
- 축수산물 중 알파핵종 시험법 확립 및 방사능 오염실태 조사
- 축산물의 비소 분석법 확립 및 잔류조사
- 축산물에 잔류하는 곰팡이 독소의 분석법 확립
- 질량분석기를 이용한 축.수산물의 동물용의약품 동시다성분 스크리닝법 개발 연구

- Aptamer seonsor를 이용한 축.수산물의 테트라사이클린 신속 간이 검사 적용에 관한 연구
- 축산물의 과불소화합물(PFCs) 분석기법 확립 및 잔류량 조사
- 국내산 축산물의 국가잔류검사프로그램(NRP) 개선 연구
- 축·수산물의 동물용의약품 검출을 위한 Aptamer sensor 개발
- 수입 식육내 잔류농약 모니터링
- 축산물 중 식품첨가물 시험법 확립에 관한 연구
- 축산물 이화학 시험법 개선 연구
- 축·수산물 내 유해화학물질의 위해도 우선순위 설정 및 위해우려 화학물질의 위해성평가 연구
- 수산양식환경 중 동물용의약품의 잔류와 동태
- 국내 닭 도축장 계육에서의 캠필로박터균 오염 실태 조사 및 도축장 위생관리 기준 설정에 관한 연구
- 식육 및 식육가공품에서의 식육감별을 위한 신속진단법 적용에 관한 연구
- 치즈류에서의 오염지표세균 및 식중독세균에 대한 위해평가
- 농장-판매단계의 업종별 HACCP적용확대를 위한 활성화 전략
- Insilico기법을 이용한 동물용의약품등의 간장독성 검색에 관한 연구
- Cell rhythm을 이용한 생체독성지표 개발 및 응용연구
- 식용동물에 잔류되는 오염물질의 전이 메커니즘 규명
- 축.수산물의 잔류동물용의약품 미생물학적 간이시험법 개선 연구
- 독성시험지침 국제적 조화·표준화 연구
- 생햄 및 발효소시지 기준규격 설정에 관한연구
- 축산물에서 식중독 분리주에 대한 특성규명

○ 축산물 영양강화 표시사항 준수 확인 시험법 개발 및 모니터링

□ 기능성 신소재 개발(정부: 470백만원)

○ 바이오센서를 이용한 반려동물 바이러스성 질병 검출용 단백질칩 개발

○ 나노바이오센서를 이용한 살모넬라균 신속검출법 개발 및 국내 양계분야의 Salmonella Enteritidis 유행형 분석

○ FMD 및 PRRS 치료용 항바이러스 lead compound 개발

□ IT기반 센싱 및 정밀농업 기술(정부: 290백만원)

○ 면역응집반응 산란광 검출장치 실용화 모델 제작

○ 유전자진단용 일회용 PCR장치 개발

○ 고성능 동물질병 검출용 PDA기반 바이오센서 및 센서어레이 개발 및 평가

3. 연차별 투자실적 및 계획

○ 총 사업기간 : 계속

○ 총 사업비 : 계속사업('98년~'12년까지 기투자 1,977억원)

○ 2013년도 투자계획 : 24,380백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정 부 지 원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2010	19,797					19,797		19,797
2011	21,583					21,583		21,583
2012	24,547					24,547		24,547
2013	24,380					24,380		24,380
2014	26,550					26,550		26,550
2015	27,612					27,612		27,612
합계	144,469					144,469		144,469

1 수산생물방역체계구축

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 수산동물질병 관리법('08.12.22.)에서 개정된 수산생물질병 관리법('12.07.22.)의 원활한 시행을 위한 “방역체계구축”에 필수요건인 방역센터 증축, 방역장비 구축 등 연차적인 인프라확충
- 선진 방역 제도 구축, 전염병 예방 확립 및 체계적인 방역 추진 등 국가 수산생물 방역기관 및 검역 연구기관 운영

(2) 사업내용

- 수산생물방역센터 증축
- 방역 분석 장비 구비
- 방역 기관 운영

(3) 지원근거

- 수산생물질병 관리법률(2012년 7월 22일 시행)
- 수산생물질병 관리법 시행령 제19조(권한의 위임 및 위탁)에 따라 국립수산과학원장의 위임사항
- 수산생물질병 관리법 제3조(수산생물질병관리대책) 제1항 및 시행규칙 제5조(수산생물전염병의 예찰)
- 수산생물질병 관리법 제5조(종합계획 등) 제1항 및 시행령 제3조(종합계획의 수립 및 시행)

- 수산생물질병 관리법 제7조(수산생물방역관) 제1항·제2항·제3항, 제8조(수산생물방역사) 제1항 및 시행규칙 제10조(수산생물방역관에 대한 교육)
- 수산생물질병 관리법 제10조(병성감정 등) 및 시행령 제6조(수산생물방역기관)
- 수산생물질병 관리법 제11조(역학조사) 및 시행규칙 제15조(역학조사)
- 수산생물질병 관리법 제13조(수산생물양식시설의 검사 및 투약 등)

(4) 사업추진체계

- 사업 수행주체 : 국립수산과학원
- 사업 추진절차
 - 국립수산과학원(사업계획서 제출 및 예산요구) → 농림수산식품부(사업계획 검토 및 예산확보) → 국가과학기술위원회(사업계획 및 예산 검토) → 기획재정부(사업계획 검토 및 예산확정) → 국립수산과학원(사업시행 및 사후관리)
- 지원형태 : 국고

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 방역 분석 장비 구비로 법정 질병 20종 및 방류 수산생물 전염병의 진단법 개발, 수산생물용 의약품 효능 및 수산생물 해외전염병 진단 실시
- 방역기관운영을 위한 법령 소관업무 수행, 해외전염병 모니터링, 방류 수산생물 전염병 검사 및 병성감정 실시, 수산용의약품 실태조사 및 전염병 관리대책 시행

- 수산생물방역센터 2개소 증축으로 수산생물질병 관리법 시행에 의거 최근 WTO 통상 현안 문제로 대두되고 있는 국경검역문제 근거기반 지원을 위한 국제공인 표준 실험실의 설치

성과목표	성과지표(계산방식)	'12년도 목표 ('11년도 실적)	검증방법
수산생물 방역 체계 구축을 통한 녹색성장 및 농식품 R&D 혁신	○수산방역인프라구축 (수산방역인프라구축(%)) = Σ[(방역센터건립율×0.6)+ (방역장비구비율×0.4)]	100(100)	완료실적 (방역센터증축, 방역장비구축)
	○국가방역프로그램개발 (방역프로그램개발 건수)	1(1)	개발실적 (고시 재·개정, 감정 및 관리지침서)
	○법정시험조사수행실적 (법정 조사 수행실적(%) = Σ[(조사 및 검사 수행율×0.5)+(수입검역시스 템가동율×0.3)+(수출검역시 스템가동율×0.2)]	100(100)	수행실적 (예찰, 모니터링, 검사)

(2) 2013년도 주요 추진내용

□ 수산생물방역체계구축 : 9,000(백만원)

- 수산생물 방역센터 증축(정부)
- 방역분석 장비 구비(정부)
 - OIE 진단장비
 - KOLAS 분석장비
 - 병성감정 및 방류질병검사 장비
- 방역기관운영(정부)
 - 해외전염병 모니터링 등 선진방역제도 구축
 - 수산생물양식장 예찰 등 전염병 예방 확립
 - 진단표준 프로그램 개발 등 체계적인 방역 추진

3. 연차별 투자실적과 계획

- (1) 총 사업기간 : 계속
- (2) 총 사업비 : 61,444백만원
- (3) 2013년도 투자계획 : 9,000백만원
- (4) 연도별 투자실적과 계획

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2010	7,462					7,462		7,462
2011	9,982					9,982		9,982
2012	8,000					8,000		8,000
2013	9,000					9,000		9,000
2014	12,000					12,000		12,000
2015	15,000					15,000		15,000
합계	61,444					61,444		61,444

1. 사업개요

(1) 사업목적

- 수산자원을 효율적으로 이용하고 수산물을 안정적으로 생산하기 위한 과학기술을 개발·활용함으로써 국가 수산정책을 지원하고 어업인의 소득 향상에 기여

(2) 사업내용

- 수산자원 확보 및 생태계 보존
- 고부가가치 수산물 생산 기술개발
- 친환경/저탄소 수산물 생산 기술개발
- 수요자 중심 수산업 경쟁력 강화 기술개발
- 수산물 이용 기반 연구
- 수산물 안정성 관리 기술개발
- 수산업 기후변화 대응 기술개발
- 글로벌 수산 인프라 구축

(3) 지원근거

- 수산과학기술진흥을 위한 시험연구 등에 관한 법률 제2조(수산시험연구사업)
- 수산업법 제54조의 2(총 허용어획량의 설정) 및 제79조(자원보호에 관한 명령)

- 수산자원보호령 제6조, 제9조 및 제27조(어업협정 등의 시행을 위한 제한 또는 금지)
- 사료관리법 제19조(양식배합사료 품질검정)
- 내수면어업법 제5조 제1항(내수면수산자원조성과 보호에 관한 사항)
- 수산자원보호령 제11조 제4항(멸종 위기에 처한 수산동물의 보호)
- 자연환경보전법 제9조(멸종위기 야생동·식물등의 보전) 제1항
- 수산물품질관리법 제15조(수산물가공산업육성), 제18조(수산전통 식품의 개발), 제24조(지정해역의 지정), 제26조(조사·점검) 등
- 어장관리법 제3조(어장관리기본계획 정책 추진), 제6조(어장환경의 조사)
- 수산물품질관리법 제8조의 2(수산물이력추적관리), 제8조의 3(친환경수산물인증), 제23조(위해요소중점관리기준)
- 수산업법 제65조(보호수면의 지정)
- 과학기술기본법 제7조(과학기술기본계획)
- 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제13조 제3항(연구개발 결과의 평가)
- 생명공학육성법 제13조제3항(생명공학육성시책강구 등)
- 농림수산식품과학기술 육성법 제5조제1항(농림수산식품 과학기술 육성 종합계획 등)
- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 시행령 제2조(관계 중앙행정기관의 임무)
- 자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법 제4조(농어업 등의 경쟁력 제고)

(4) 사업추진체계

- 사업(지원) 수행주체 : 국립수산물과학원
- 사업 추진절차 : 국립수산물과학원 (사업계획서 제출 및 예산요구) → 농림수산물식품부 (사업계획 검토 및 예산확보) → 국가과학기술위원회 (사업계획 및 예산 검토) → 기획재정부 (사업계획 및 예산 확정) → 국립수산물과학원 (사업시행 및 사후관리)
- 지원형태 : 전액 국고
- 지원조건 : 없음

2. 2013년도 추진계획

(1) 2013년도 사업목표

- 국내외 수산생물자원의 확보, 보존 및 어장생태계 보존기술 개발
- 고부가 특화품종 개발 및 수산생명공학기술의 실용화로 수산업의 지속성장 및 미래수요 대비
- 생태기반 친환경/저탄소 수산물 생산기술개발 및 지속 가능한 자원관리시스템 구축
- 수요자 중심의 현장애로 해결을 통한 수산업 경쟁력 강화
- 수산물 영양 및 기능성 평가를 통한 수산물 고부가 이용 기반 구축
- 수산물 위생관리기술 확립을 통한 수산식품 위생안전 확보 및 안전한 양식 수산물의 안정적인 공급
- 기후변화에 따른 수산자원 및 해양·어장환경, 양식산업의 변화에 대비하여 예측 및 지속 가능한 어업 생산관리 체계 구축
- 원양어장의 지속적 확보 및 선진 수산기술의 글로벌화

성과목표	성과지표(계산방식)	'13년도 목표 ('12년도 실적)	검증방법
녹색성장 및 농식품 R&D 혁신	- SCI논문 게재실적 지수=SCI논문 게재건수×Impact $Factor=[(83 \times 0.59) + (83 \times 0.59) \times 0.1]=54$ · 최근 3년 SCI급 논문 실적 평균(83건) · '10년 69건 '11년 88건, '12년 91건 · SCI급 학술지 평균 IF(0.59)	3년간 평균치(49) 대비 10% 향상 : 54 ('12년도 50)	논문발표 초록, 주요 저널 인터넷 검색자료, 국가과학기술지식서비 스(NTIS) 성과정보 등록자료, 수산과학원 지식경영정보시스템(O FRIS) 등록 자료
	수산분야의 지적재산권 실적 지수 $[[[(10 \times \text{국외산업재산권등록}) + (25 \times \text{국내산업재산권등록})] \times 0.5 + (10 \times \text{저작권 등록}) \times 0.5] / (\text{연구사업비(억원)})]$	'12년 실적(1.86) 대비 5% 상향 향상 : 1.88 ('12년도 1.86)	국가과학기술지식서비 스(NTIS) 성과정보 등록자료

(2) 2012년도 주요 추진내용

□ 환경친화형·저화석에너지·생산비 절감기술(정부: 1,150백만원)

- 친환경 수산자재 및 어구어법 개발
- 채낚기용 고효율 집어시스템 개발
- 정치망 어업관리 시스템 개발

□ 농림수산 유전자원 보존 및 정보화(정부: 3,660백만원)

- 수산 유전자원의 분석·보존 및 활용
- 육종기술개발
- 넙치유전체를 이용한 성결정 기작 연구
- 전복 전체 게놈 해독 연구를 통한 유전정보 활용 기반 구축
- 참굴 브랜드화를 위한 경제형질 고정화 및 산업화
- 형질전환 어류 안전관리 기술개발

□ 기후변화적응 및 생태환경 건강진단 관리기술(정부: 2,760백만원)

- 담수생물 서식지의 보존 연구

- 유용 미세조류 개발 및 수산업 활용을 위한 seed-bank 운영
- 생태독성 평가기법을 이용한 어장 건강성 평가 연구
- 해양 산성화가 어류 및 패류의 성장에 미치는 영향
- 패류 양식어장 환경기준 설정 연구
- 기후변화가 어장생태계 구조에 미치는 영향 및 예측기술 개발
- 강진만 생태계 통합평가 및 관리 연구
- 연안역 냉수대 발생기작 및 어장생태계에 미치는 영향 연구
- 갯벌 환경변화가 수산생물에 미치는 영향

□ 환경친화형 양식시스템 및 생산 기술(정부: 6,960백만원)

- 양식생물 종보존 및 복원
- 어항을 활용한 어촌관광형 다영양 입체양식 기술개발
- 양식생물(명게) 환경내성 범위 및 폐사메커니즘 구명 연구
- 친환경 실용배합사료 개발 및 품질관리 연구
- Biofloc (미생물총) 기술을 이용한 친환경 양식기술 개발
- 김, 미역 양식품종 개량 및 신제품 개발
- 해조류(개다시마, 고리매) 양식기술 개발 및 산업화 기반 연구
- 양식 김 황백화 원인 구명 연구
- 수산생명자원을 활용한 효소제와 천연 항균제 개발 및 이용
- 수산과학연구의 사회경제적 효과 분석
- 뱀장어 인공종묘 생산 기술 개발
- 갯벌 바지락의 생산 저해요인 제어 및 양식 기계화 연구
- 전북 해상 양식시설의 개량 연구
- 육상양식장 배출수의 저감 및 수질관리 연구
- 능성어 인공 종묘생산 기술 개발 및 산업화 연구
- 동해안 가비립 산업화 기술개발

- 강도다리 체색형질 개선 연구
- 신개념 부유망식 굴 양식 기술개발
- 논 경작지를 활용한 생태양식 기술개발
- Pilot 해수 RAS 플랫폼 개발
- 수산종자 보존기술 개발
- **해외 신어장 탐색 및 개발(정부: 450백만원)**
 - 원양어업 자원평가 및 관리 연구
- **전통식품 기술(정부: 250백만원)**
 - 젓갈의 산업화 응용기술 개발
- **농수축산물 품질 및 안전성 관리 기술(정부: 1,130백만원)**
 - 수출패류 생산해역 및 수산물 위생조사
 - 천일염 생산해역의 안전관리 기반 구축 연구
- **식품 신소재 개발(정부: 350백만원)**
 - 수산물의 영양 및 건강기능성 연구
- **BT 융합기술의 산업화 기술(정부: 1,720백만원)**
 - 백신 자동 접종시스템 개발 및 실용화
 - 넙치 바이러스성 출혈성 패혈증과 에드워드병 혼합백신 연구
 - 생태 안전형 천연 소독제 개발
 - 수산동물질병 역학 및 진단 연구
 - 양식넙치의 스쿠티카와 3종 세균 혼합백신 개발
- **지리정보 이용 농림수산업환경 예·계측 및 자원조사 기술
(정부: 7,441백만원)**
 - 근해어업 자원조사
 - 연근해 어업자원 평가 및 관리 연구
 - 고래류 자원 및 생태조사

- 독도 및 심해 생태계 수산자원 조사
- 어장환경 모니터링
- 어장환경내 유해물질 모니터링 및 위해도 평가
- 첨단 해양탐사 시스템 활용 한반도 주변 해양변동 조사 및 운영
- 동해연안어업 및 환경생태 조사
- 서해 연안어업 및 환경생태 조사
- 남해 연안어업 및 환경생태 조사
- 수산자원 품종별 포획 채취금지 관련 규정 설정을 위한 연구
- 내수면 자원조사 및 환경생태 조사
- 낭장망 어업 수산자원의 효율적 이용과 합리적 관리방안 연구
- 제주 연안어업 및 환경생태 조사
- 유해생물 모니터링 및 피해저감 연구
- 신자산어보 발간을 위한 흑산도 주변해역 연안생태계 조사 연구

3. 연차별 투자실적과 계획

- 총 사업기간 : 계속
- 총 사업비 : 163,206백만원
- 2013년도 투자계획 : 25,871백만원

(단위 : 백만원)

구 분	정부 지원				기 금	소 계	민 간	합 계
	일반회계		특별회계					
	경상	출연	경상	출연				
2010	23,826					23,826		23,826
2011	23,638					23,638		23,638
2012	24,871					24,871		24,871
2013	25,871					25,871		25,871
2014	30,000					30,000		30,000
2015	35,000					35,000		35,000
합계	163,206					163,206		163,206