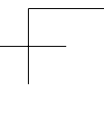
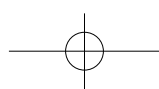
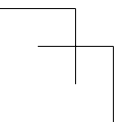
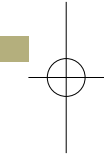
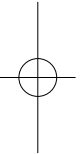
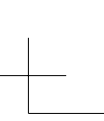
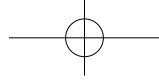
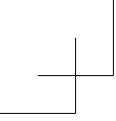


발 간 등 록 번 호

11-1390000-001243-10

2007년도 농업과학기술개발사업 주요 연구 성과

2008. 4.





2007년도
농업과학기술개발사업
주요 연구 성과

Contents

농식품산업 육성을 위한 연구 및 기술 지원 확대	7
고부가가치 기능성 이소플라본 합성 벼 개발	8
굴 · 단감 · 토마토 열수세척기	9
GAP 고랭지 배추 생산지원 및 유통체계 개선	10
한국형 발효생햄 제조기술 개발	11
콜린, CLA, DHA, 레시틴 강화 기능성 우유 개발	12
루테인 및 감마리놀렌산 강화 기능성 계란 개발	13
유기 흑염소 생산기술 개발 및 농가보급	14
전통주 선진화를 위한 양조기술 개발	15
전통향토음식 자원 발굴 및 정보 DB 구축	17
농산물중 잔류농약의 다성분 동시 분석법 개발	20
고부가가치 농업을 위한 경영 마케팅 기술 확산	21
파프리카 산업 활성화를 위한 경영 모형개발 연구	22
농산물 쇼핑몰 운영전략 및 온라인마케팅 활성화 방안 연구	25
농산물이력추적관리의 확산을 위한 경영 및 정보기술체계 확립방안 연구	27

농업인 e-비즈니스 경영지원 프로그램 체계분석 및 활성화 전략개발	30
농촌관광 활성화 지역의 농가소득 제고를 위한 경영전략 연구	32
벤치마킹을 위한 농업경영비즈니스 유형별 사례연구	34
사과 판매 차별화에 따른 수요자 반응분석	37
친환경농산물 소비확대를 위한 산지유통 대응방안 연구	39

농식품 수출 증대를 위한 연장기술 지원 강화 41

고기능성 청정인삼 수경재배 기술개발	42
인삼 주년생산을 위한 장기저장 및 세대 단축 기술개발	43
시설하우스를 이용한 우량묘삼 생산기술	44
신선채소 생산이력 입력 및 관리시스템	45
수출용 생표고 버섯의 MA수송 기술	46
수출용 장미 품종 육성	47
로열티 대응 국화 품종 육성	48
수출용 나리 품종 육성	49

2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

수출용 접목선인장 품종 육성	50
수출국 기호에 적합한 수출용 고품질 난 품종 육성	51
탑프루트 감귤 생산 기술 정착 및 재배면적 확대	52
수출농산물 농약안전사용지침 설정 및 농업현장 보급	53
농산물 중 유해미생물 분리동정법 개선	54
출하전 세척방법별 잔류농약 경감법 개발	55

정보리 재배기술 확대 보급으로 사료비 절감 57

사료가치를 높고 수량이 많은 정보리 신품종 「다미」 개발	58
친환경 정보리 사료화 기술 개발 및 보급	59
콤파인을 이용한 사료작물 수확기술 개발	60

비료값 상승 대응 화학비료 절감기술 개발 보급 61

문제 잡초의 곤충이용 생물적방제 기술개발	62
화학비료 대체 친환경유기농자재 실용화 기술개발	63
고추추출물과 난황유를 이용한 복숭아혹진딧물 방제 기술	64

벼 담수직파 재배 논 잡초성 벼 방제기술	65
식물생장촉진 미생물을 이용한 농작물 안전생산 기술 개발	66
전자지도기반 이양동시 변량시비장치	67

고유가 대응 농업에너지 절감기술 개발 보급 69

발광다이오드(LED)를 이용한 시설재배 작물의 생산성 향상 및 에너지절감 기술개발	70
신재생에너지 지열이용 축사 냉·난방기술 개발	71
농업용 온풍난방기 열 이용효율 향상기술	72
벼섯재배사용 열 회수형 환기장치	73
지열을 이용한 농업시설 냉난방 시스템	74
농업용 난방유류 관리시스템	75

2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

미래 성장동력 창출을 위한 농업생명공학연구 77

학습·기억력 향상 천연물질 “피브로인 BF-7 개발”	78
생명공학을 이용한 고사포닌 인삼 자원 개발	79
바이오장기 생산용 미니돼지 복제	80
특수 기능성 카로티노이드 생산 신행질 유색미 개발	81
뇌졸중 치료용 혈전용해제 생산 식물체 기술 개발	82
색소 생합성 조절 유전자 (MYB60) 개발	83
돼지콜레라 예방 식용 백신 알팔파 개발	84
농업환경 서식 토종 신종미생물 발굴	85
GM 작물 선발을 위한 마커 개발	86
국가핵심 유전자원 DNA뱅크 구축	87
농업유전자원 정보 표준화 및 목록화	88
가축을 이용한 바이오신약 생산 및 산업화	89

자연순원농업 기술 개발 보급 91

감자 유기재배 시 혼작에 의한 역병발생 억제 92
농업분야 기후변화 대응기술 개발 93
갈색여치 대발생 원인 구명 94
기후변동 대응 고랭지 농업 기술개발 95

식량의 안정적 확보를 위한 기술개발 97

한국의 토양정보시스템(흙토람) 98
생산자 소비자 중심의 고품질 및 특수용도 벼 품종개발 99
최고품질 쌀 “답라이스” 브랜드 생산판매 기술 지원 100
한우 수입쇠고기 완전판별법 개발완료 및 기술이전 101
재래닭 품종 복원 및 토착화 완료 102

2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

어메니티자원 활용을 통한 농촌 활력화 103

농촌어메니티자원 발굴 조사 및 자원도(Amenity Map) 구축 104
농업·농촌 다원적 기능 초·중·고 교과서 수록 106
삶의 질 수준 진단을 위한 농촌생활지표 생산 108
미래농촌 모델 제시 및 문화 콘텐츠 지원 109

I. 2008년도 10대 중점과제 112

II. 중점과제 추진계획 113





2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

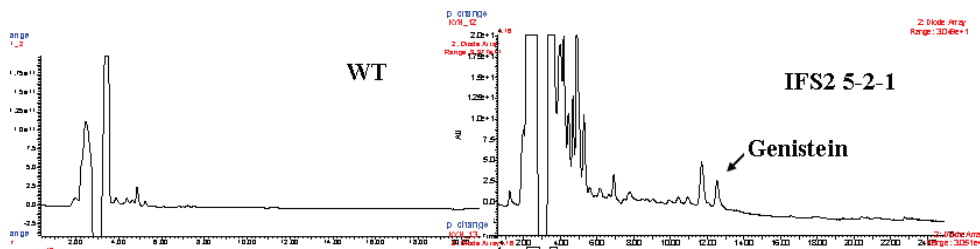
농식품산업 육성을 위한 연구 및 기술 지원 확대



고부가가치 기능성 이소플라본 합성 벼 개발

□ 연구배경

- 소득수준의 향상과 노령 인구의 증가로 기능성 농산물 시장의 규모는 지속적으로 성장하고 있어 다양한 기능성 작물 신소재 개발이 필요
- 주요 연구성과
- 항암·항산화성 이소플라본 합성 기능성 벼 개발
 - 실파달콩 2호에서 분리한 IFS1, IFS2 유전자 이용 (최대 37 μ g/g)
- 특허 2건(특허 제 10-0703569, 출원 10-2007-0104034), 유전자등록 1건



〈이소플라본 제니스테인 합성 벼 개발〉

□ 기대효과

- 기존의 쌀에는 없는 이소플라본 합성 고부가가치 농산물 창출
- 항암, 항산화, 골다공증 예방 등의 효과가 있는 콩의 이소플라본 시장은 확대추세에 있음 (국내 20~30억원/년, '02기준 미국 3400만불, 일본 1670만불, 유럽 4100만불)

연구자 : 이장용, 031-290-6766, jangylee@rda.go.kr



■ ■ ■ ■ **굴 · 단감 · 토마토 열수세척기**

□ 연구 배경

- 수출시 물류비 절감을 위해 선박을 이용하고 있으나 부패율 증가
- 굴 · 단감 · 토마토 유통 중 신선도 유지 및 부패절감 필요

□ 주요 연구성과

- 작업성능(폭 700mm 기준) : 굴 0.7톤/시간, 토마토 0.9톤/시간, 단감 0.5톤/시간
- 부패율 감소
 - 굴 : 36%(무처리) → 5 (30일 저온저장 + 3일 상온유통)
 - 토마토 : 46%(무처리) → 0 (20일 저온저장 + 3일 상온유통)
 - 단감 : 20%(무처리) → 0 (120일 저온저장, 5개들이 비닐포장)



□ 기대효과

- 굴 31%, 토마토 46%, 단감 20% 손실절감
- 수출농산물 손실절감 및 부가가치 향상

연구자 : 윤홍선, 031-290-1901, hsyoon@rda.go.kr



■ ■ GAP 고랭지배추 생산지원 및 유통체계 개선

□ 연구 배경

- 고랭지 배추 친환경 안전 농산물에 대한 소비자의 요구 급증
- 중국산 배추와 김치 수입이 2003년부터 급격히 증가하는 추세
 - 고랭지 배추의 고급차별화로 경쟁력 확보 시급
- 안전 고랭지 배추 생산을 위한 GAP 인증을 돕는 가이드북 마련
- 청정하고 안전한 고랭지 배추 생산을 위한 잔류농약 저감기술 필요
- 배추의 도매시장 포장 출하 의무화로 유통체계 문제점 개선

□ 주요 연구성과

- 고랭지 배추 GAP 재배 지침서 작성
 - 농업인이 알기 쉽도록 고랭지 배추 생산 및 인증절차 등 소개
- 배추 포장상태 및 세척시 잔류농약(비펜스린) 급격히 감소
 - 노지포장 : 16mg/L -> 5mg/L, 세척 : 18mg/L -> 4 mg/L
- 배추 출하시 포장재 이용의 문제점 분석
 - 망 : 포장시 걸림 손상, 골판지 박스: 유통 중 변형되어 재활용 불가



〈배추GAP 지침서〉



〈출하용 망〉



〈골판지 박스〉



〈플라스틱 박스〉

□ 기대효과

- 고랭지 배추 GAP 재배 지침서 보급('07. 저서)
- 고랭지 배추 생리장해, 병해충 진단과 방제('07. 저서)
- 고랭지 배추 포장 출하용 박스 이용을 촉진하기 위한 유통 제도 개선(시책건의)

연구자 : 임주성, 033-330-1827, imjusung@rda.go.kr



한국형 발효생햄 제조기술 개발

□ 연구 배경

- 국내 돼지고기의 소비형태는 선호 및 비선호 부위로 뚜렷이 구분되어 부위별 가격 차이가 심함
- 국내 소비 형태에 따라 삼겹살 수입은 매년 증가하고 있으나 비선호 부위는 과잉공급으로 양돈산업 경쟁력 저하의 원인이 되고 있음
- 뒷다리 부위를 100% 그대로 사용하는 발효생햄은 부가가치 상승비율이 높고, 가공 및 제조방법의 표준화가 용이하여 지역특산품화가 용이함

□ 주요 연구성과

- 농가형, 산업체형 발효생햄 제조기술 개발
- 발효생햄 제조기술 농가 및 산업체 기술이전
 - 업체 : 도드람양돈협동조합, 안동시청, Foryou 프렌차이즈 등
 - 농가 : 영주시 양돈농가 등 50여 농가
 - 지역연계 특산품화 추진 : 인천시, 영주시, 안동시, 남원시



〈농가 기술이전〉



〈원료육 정형〉



〈발효생햄 원제품〉



〈발효생햄 단면〉

□ 기대효과

- 발효생햄 생산으로 부가가치 향상(뒷다리 12kg 기준)
 - 뒷다리 1개당 가격(원) : 원료육(42,000) → 발효생햄(500,000)

연구자 : 성필남, 031-290-1699, spn2002@rda.go.kr



■ ■ 콜린, CLA, DHA, 레시틴 강화 기능성 ■ ■ 우유 개발

□ 연구배경

- 천연유래 기능성 우유에 대한 소비자의 욕구가 점차 증대되고 있음
- 우유 소비촉진을 위한 기능성 우유와 유제품 개발 및 산업화 필요성이 증대되고 있음

□ 주요 연구결과

- 어린이 두뇌발달을 위한 기능성(콜린) 우유개발 및 판매
 - 출시 : 2007년 5월, 매일유업에서 「우리아이 첫 우유」 브랜드 판매
- 유청 활용 철분강화 기능성 우유생산 첨가제 개발
 - 철분 결합 우수 물질 선정(특허출원, 10- 2007-0102505)
- 생리활성 천연물질(CLA, DHA, 레시틴 등) 기능강화 우유 생산
 - CLA 추출, 보호 코팅 기술개발 및 특허출원(10-2007-99310)
 - 생리활성 물질(CLA, DHA, 레시틴 등) 우유 이행 : 약 2~4배



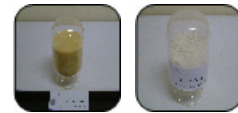
〈반추위 보호콜린〉



〈반추위 보호 비타민 C〉



〈기능성 콜린우유〉



〈CLA, DHA 원료물질〉

□ 기대효과

- 기능성 우유 개발로 우유 및 유가공 제품의 소비 확대
- 농가의 새로운 소득원 창출 가능

연구자 : 이왕식, 041-580-3397, leews@rda.go.kr,
김상범, 041-580-3394, sbkim@rda.go.kr



루테인 및 감마리놀렌산 강화 기능성 계란 개발

□ 연구 배경

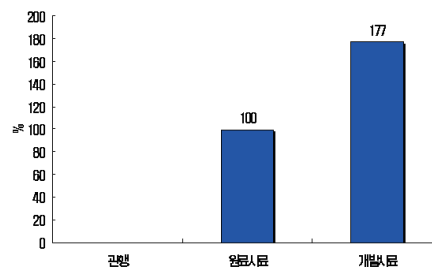
- 경제수준 향상과 건강에 대한 관심도 증가로 기능성 식품 개발에 대한 사회적 요구가 커지고 있음
- 고품질 외국산 축산물 수입에 대응하기 위한 고부가가치 축산물 생산 필요

□ 주요 연구성과

- 무청을 이용한 시력증진 물질 『루테인』 사료 개발
 - 무청으로부터 루테인 추출과 이의 제조 방법(특허출원)
 - 루테인 회수율 : 고가 원료대비 95% 이상
 - 추출방법 확립 : 주정을 이용한 유허자원 활용방법 확립
- 피부질환 개선물질 『감마리놀렌산』 강화 사료 개발
 - 감마리놀렌산 강화 계란 생산을 위한 사료조성물 및 급여방법(특허출원)
 - 생체이용성 개선 : 감마리놀렌산 축적율 77% 향상
 - 원료사료 비용 절감 : 원료사용량 55% 절감



〈루테인 사료〉



〈감마리놀렌산 축적효과〉

□ 기대효과

- 고부가 양계산물 생산방법 모델 제시로 다양한 제품개발 유도
 - 과학적이고 체계적인 생리활성물질 활용 기술 보급
- 고부가 양계산물 생산기술 활용으로 농가 경영성 제고

연구자 : 강근호, 041-580-6728, kangroot@rda.go.kr



유기흑염소 생산기술 개발 및 농가보급

□ 연구배경

- 흑염소 사육형태가 전업화 규모로 변화되고 있어 집약적인 사육기술개발과 소비활성화를 위한 생산자단체의 자발적인 의욕고취가 필요함
- 건강식품에 대한 소비자의 인지도가 증가되고 있어 친환경 유기 흑염소 생산을 위한 실용화모델 개발이 필요함

□ 주요 연구성과

- 산지를 활용한 유기흑염소 생산기술 개발
 - 대상기관 : 경북 영양군농업기술센터(2007.03.13)
- 흑염소 이유기·육성기 전용사료 개발
 - 대상기관 : 대한사료(주)(2007.05.11)
- 흑염소산업 육성방안과 경영전략 심포지엄 개최
 - 일시 및 장소 : 2007.09.07, 농진청 대강당
 - 흑염소고기의 한의학적인 효능, 흑염소요리 홍보



〈KBS-TV뉴스광장〉



〈표준영농교〉



〈흑염소요리시식회〉

□ 기대효과

- 산지를 활용한 친환경유기흑염소 생산기술 보급
- 흑염소의 성장단계별 적정 사료급여로 생산성 향상
- 흑염소고기에 대한 소비자의 알권리 제공 및 소비 활성화

연구자 : 최순호, 063-620-3530, choi7804@rda.go.kr



전통주 선진화를 위한 양조기술 개발

□ 연구 배경

- 전통주 산업은 국산 농특산물 소비와 농촌관광 활성화를 견인할 수 있는 신 성장 동력원이며 고부가가치 농외소득원임
 - 일본 전통주 특구 지정 : 관광객 150만/년, 숙박비 67억엔/년 증가
 - 우리나라 전통주 280개소(민속주 52, 농민주 228)
- 농림수산식품부 『전통주산업육성대책』 수립('06. 9.)
 - 농업과학기술원 농촌자원개발연구소를 전통주 연구전담기관으로 지정

□ 양조식품연구센터 개관('07. 6) → 국가 전통주연구기반 구축
 ※ 일본 주류총합연구소(1904년 설립, 재무성 산하 독립행정기관)

- 전통주의 대내외적 경쟁력제고를 위한 품질현대화 기술 필요

□ 주요연구성과

- 쌀과 지역 농특산물을 활용한 전통주 양조기술의 과학화
 - 개발 주류 : 쌀머루주, 옷술, 오미자주, 모주 등 8종
 - 보유 양조기술의 산업화 성과 : (주)청정채 등 기술이전 2건
 - ☞ 팽화미를 원료로 한 쌀식초 제조방법(특허 제10-0119253번호)

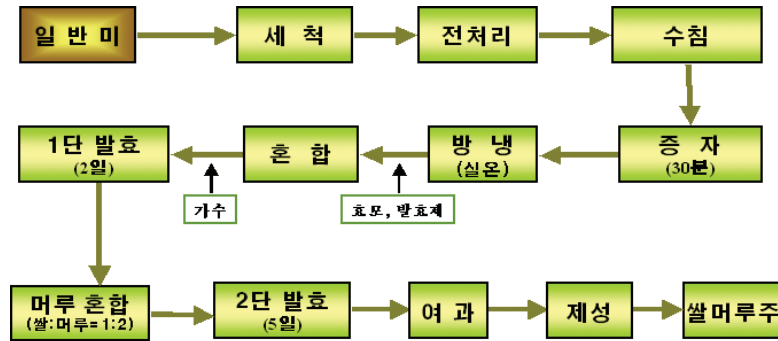


〈양조식품연구센터 개발주류〉



〈특허 기술이전 협약식('07.4)〉

- 쌀과 머루를 이용한 퓨전 주류의 품질고급화 양조기술 확립
 - 쌀머루주의 최적 원료배합비 설정 : 쌀 2, 머루 1(w/w)
 - 쌀머루주 제성법 확립 : 산도 7-8, 당도 55-60°brix
 - 쌀코지 활용 퓨전 머루주 제조기술 개발 : 향미증진(특허출원)
 - 쌀머루주 제조방법



□ 주요 홍보내용

- 2007 한·일 전통주 심포지엄 및 전통주 시음회('07.9.10)
- 농림부 2007 전통주 품평회 심사 주관('07.10.24)
- 주요 전국 전시회 및 박람회 참여 : 전주국제발효식품엑스포 등 5회



〈한국전통주진흥협회 창립 총회 기념〉



〈전통주 품평을 위한 시음회〉



〈개발 곡류 누룩 및 양조미생물 설명〉



〈전통주 종류별 시음장〉

□ 기대효과

- 전통주 양조기술의 정량화, 선진화, 품질고급화로 수입주류에 대한 경쟁력 제고
- 우리술의 품질 고급화 및 현대화로 소비자 접근성 제고, 농가소득 창출
- ※ 가양주 및 지역 특산주의 경제적 부가가치 : 쌀의 5배

연구자 : 김태영, 031-299-0580, kty@rda.go.kr



전통향토음식 자원 발굴 및 정보 DB 구축

□ 연구 배경

- 전통향토음식은 지역활성화·세계 상품화를 위한 고유한 품목임
- 국내외에서 전통향토음식을 국가 산업자원으로 활용하기 위한 모델 개발
 - 태국 : 전 세계에 8,500개의 음식점 설립 등 외식산업 육성('07)
 - 국내 : 농림부 '한식 세계화사업', 농촌진흥청 '향토음식자원화 사업'
- 전통향토음식 자원의 효율적 관리 및 활용을 위한 국가차원의 통합자료화가 필요함

□ 주요 연구성과

- 전통향토음식 자원의 조사 발굴 및 영상자료화
 - 7년간 지역별 전통향토음식의 자료 수집 및 발굴 : 14,308종
 - 전문가 위원회를 통한 자료 검증, 표준화 및 D/B화 : 3,300여종
 - 용어 정의, 분류체계 확립, 조리법 표준화, 영양가치 평가, 지역성 및 역사성 검증
 - 지역의 대표 전통향토음식의 조리법 재현 및 영상자료화 : 400종
- 전통향토음식 중 인지도와 계승·발전 가능성이 높은 품목 선정 (346명 설문)
 - 9개도 228종 : 인지도, 계승·보존 가능성, 발전·상품화 가능성에서 상위 10위 품목

〈도별 인지도, 계승발전 필요성, 상품화 가능성이 높은 전통향토음식〉

지역	음식명
경기 (28)	꽃절편, 새알미역국, 아욱토장국, 구름편, 수삼강희, 초교탕, 무비늘김치, 개성편수, 연근죽, 장김치, 모과청화채, 땅두릅찜, 제물칼국수, 잣박산, 은행장조림, 제육저나, 공룡장국밥, 닭젓국, 무릇장아찌, 참게수제비, 꿩김치, 무릇썩조림, 메밀칼썩두기, 용인외지, 용어감정, 닭알떡, 서여향병, 여주산병
강원 (27)	막국수, 닭갈비, 감자부침, 감자송편, 송어회, 감자옹심이, 오징어순대, 곤드레밥, 채김치, 구름떡, 감자투생이, 동태식혜, 옥수수능군밥, 해물김치, 메조감자밥, 메밀차, 호박수정과, 호박들깨죽, 도루묵식혜, 가시리묵, 송화밀수, 삼숙이탕, 동태순대, 두드리기빈대떡, 메밀총떡, 오메기떡, 감자취떡
충북 (24)	울갱이국밥, 더덕구이, 민물비빔회, 콩비지탕, 도리뱅뱅이, 쏘가리매운탕, 새뱅이찌개, 참붕어찜, 고추소박이, 칩전, 도토리묵말림볶음, 생선국수, 더덕물김치, 인삼메기탕, 표고장아찌, 울갱이산적, 옥계백숙, 오곡참취쌈밥, 도토리떡, 밤묵밥, 참메자조림, 추어숙회, 미역생떡국, 참죽장떡



충남 (23)	병천순대, 우렁쌈장, 굴밥, 서산어리굴젓, 꾸꾸미회, 꽃게찜, 실치회, 인삼정과, 박속낙지탕, 인삼어죽, 막대찜, 굴냉국, 자하젓, 방울기주, 백마강장어구이, 바우지게장(민꽃게장), 목장아찌, 밀국낙지탕, 호박고지적, 찌엄장, 황복탕, 계국지김치, 능쟁이무침
전북 (26)	전주비빔밥, 콩나물국밥, 다슬기수제비, 머위나물, 팔칼국수, 붕어찜, 들깨토란탕, 고들빼기김치, 바지락죽, 죽나물(들깨가루나물), 메밀나물, 흑임자죽, 홍어찜, 울의장아찌, 생합죽, 가죽잎부각, 전주경단, 죽장(집장), 다슬기조림, 생합찜, 홍어어시육, 콩깨자, 황등비빔밥, 방울증편, 노비송편, 감단자
전남 (23)	꼬막무침, 육회비빔밥, 낙지연포탕, 매생이탕, 모싯잎송편, 대통밥, 갯물김치, 바지락회, 매실고추장장아찌, 풋고추열무김치, 죽순들깨나물, 낙지죽, 우무콩국, 낙지호롱구이, 홍어애탕국, 박속나물, 우찌지, 전어속젓, 더덕삼병, 가물치곰탕, 꾸젓, 감태지, 비자강정
경북 (28)	배추전, 추어탕, 콩가루냉이국, 헛제사밥, 자반고등어찜, 안동식혜, 콩잎김치, 돔배기구이, 머위줄기찜, 콩장, 안동손국수(건진국수), 조밥, 갯시기, 도라지차, 대게비빔밥, 마국수, 콩나물횃집(횃집나물), 꿀밤느태, 묵나물콩가루국, 콩치젓, 홍시떡, 홍치식혜, 부지쟁이부각, 생태나박김치, 오징어내장탕, 숙굴래떡, 감경단, 도토리가루설기
경남 (25)	재첩국, 미더덕찜, 대구뽕찜, 토란들깨국(탕), 갈치호박국, 진주비빔밥, 생멸치회무침, 미나리전, 어탕국수, 전어밤젓, 고동조개찜국, 송기떡, 군수산적, 납세미두부찌개, 곤달비전, 머위무름, 참게가루장국(탕), 고래고기수육, 연근차, 마죽, 가래불고기, 해삼통지짐, 통영비빔밥, 명계김치, 벌떡게장
제주 (24)	빙떡, 호박당쉬, 오메기떡, 육뚝미역국, 순달이, 메밀수제비, 몸국, 양하무침, 퍼데기김치, 자리물회, 보말죽, 메밀고구마범벅, 보말국, 꿩엿, 유채나물무침, 게우젓, 군벳물회, 툇냉국, 물무침, 성계젓, 시로미차, 성계냉국, 돼지고기엿, 우럭콩조림

- 『한국전통향토음식 대관』 작성·발간(총 10권)
 - 상용음식 1권, 각도별 전통향토음식 9권
 - (주) 교문사에 출판 판매권 유상 이전



〈 『한국전통향토음식 대관』 〉

- 한국전통향토음식자원 관리 및 정보시스템 개발 koreanfood.rda.go.kr
 - 전통향토음식 자원의 DB화 및 통합검색 시스템 : 3,300여종
 - 재료별, 음식유형별, 지역별, IPC분류별 검색
 - 관련문헌 검색 및 영양평가, 식단관리와 연계

□ 활용

- 전통향토음식의 소득자원화 및 농산물 소비확대 기반 구축
 - 시책건의 : '한식 세계화사업'에 「전통향토음식 대관」 활용 (농림부 식품산업과)
 - 영농활용 : '향토음식 자원화'사업에 활용(시군농업기술센터) 등 2건
 - 논문발표 : 한국식생활문화학회 주제발표 등 10건

□ 기대효과

- 전통향토음식의 산업화를 위한 기반 구축으로 전통식품업체 및 외식업체 육성·성장에 기여
- 농림부 '한식세계화 사업', '신활력사업' 정책의 효율적 실행
- 전통향토음식을 테마마을의 관광상품으로 개발하여 농가소득 증대

연구자 : 김행란, 031-299-0590, kimhr@rda.go.kr



농산물중 잔류농약의 다성분 동시 분석법 개발

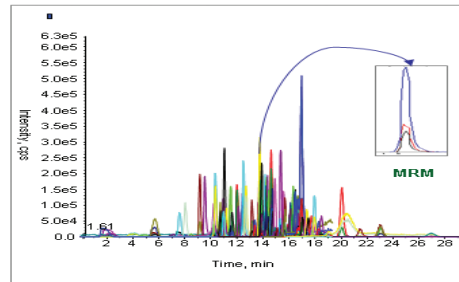
□ 연구 배경

- 최근 잔류농약 분석은 전처리 과정을 단순화하고 GC/MS/MS, LC/MS/MS 등 정밀 기기를 이용하는 분석법으로 대체되고 있음
- 제초제 dicamba, 2,4-D 등은 농작물 피해로 인한 농업인의 민원이 자주 발생하는 농약으로 분석에 많은 시간과 노력이 소요됨

□ 주요 연구성과

- Dicamba, 2,4-D 분석법 개발 : 정제법 개선, 유도체화 생략
- 다성분 동시분석 기기의 분석조건 개발

단계	기존방법	개발방법	개선효과
분석기기	GC/ECD, GC/NPD 확인시 GC/MSD	LC/MS/MS	소요시간 :1/19로 단축
대상농약	GC분석용 188종 LC분석용 56종	260 여종 (현재완료: 210종)	
소요시간	-GC 분석 :1600분 (18회 분석x50분기화x검출기2) -LC 분석 :160분 (4회 분석x40분기화) 총 29시간 소요	-Negative모드 분석 : 11분 - Positive모드 분석 : 80분 (2회 분석x40분기화) 총 1시간 30분 소요	



- 기존 분석법과 개발된 분석법의 비교

구분	성분	분석방법	분석효율
농약 농약	Dicamba, 2,4-D	GC → LC/MSMS	○ 감도 : 2 → 0.1(ppb) ○ 시간 : 9 → 5시간
	다성분동시분석	GC, HPLC → LC/MSMS	○ 시간 : 29 → 1.5시간

□ 기대효과

- 농작물의 피해 발생시 피해 원인구명을 위한 잔류농약의 신속 정밀분석으로 농업인의 애로사항을 조속히 해결
- 농산물 중 잔류농약의 모니터링시 분석시간 단축으로 신속한 자료 생산

연구자 : 권혜영, 031-290-0522, kwonhy@rda.go.kr



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

고부가가치 농업을 위한 경영 마케팅 기술 확산



■ 파프리카 산업 활성화를 위한 ■ 경영모형개발연구

□ 연구배경

- 여름작형 파프리카의 경영모형 개발 및 보급으로 여름작형 파프리카 재배 경영체의 경영개선

□ 주요연구성과

- 목표소득 1억원원 달성을 위한 여름작형 비닐온실의 영농규모는 0.5ha이며, 이때 시설투자비는 1억5천3백만원이고 경영비는 1억7천5백만원 정도 소요됨

〈주요 재배시설 및 기술과 수익성〉

구 분		시설장비 및 주요기술	
재배시설	측 고	4.5M이상, 연동형, 2중파이프	
	가온시설	중유온수보일러	
	보온시설	2중비닐(솔라게열)+알루미늄스크린 +다겹보온덮개	
	작업레일	48mm파이프	
재배관리	양액재배	암면 또는 코코피트	
	공급방식	일사비레제어	
	유인방법	2줄기 직립 유인	
	환경관리	자동제어시스템	
	재배작형	파종 - 1월 상순, 정식 - 3월 상순, 수확 - 6월 상순~12월 상순	
	탄산가스	액화탄산가스 시용	
농작업기	작업차	전동 작업차	
	병해충방제기	무인방제기	
수익성 (천원)	구 분	10a 기준	0.5ha 기준
	수 량(톤)	15	80
	조수입	56,000	280,000
	경영비	34,904	174,520
	소 득	21,296	106,480



○ 인근농가와 경영성과 비교

구 분	수량 (톤/10a)	수익성(천원/10a)						
		조수입	경영비				소득	
			난방비	인건비	고정재비	기타		계
모형농가(a)	15	56,000	6,600	2,400	7,233	18,671	34,904	21,096
인근농가(b)	11	33,745	7,297	2,451	5,026	8,664	23,438	10,307
대비(a/b)	1.36	1.66	0.90	0.98	1.44	2.16	1.49	2.05

주) 인근농가는 '06년 지역별 농산물소득자료집(농경)의 경남지역 파프리카 수익성 평균이며, 기타비용은 제재료비, 종자비, 농약비 등이며, 고정재비는 감가상각비, 시설수선비 임

○ 주요 시설 및 농기계 투자규모

- 난방 및 환경관리시설

구 분	난방시설	환경관리시설					
	중유온수 보일러	탄산가스 발생기	양액 공급기	무인 방제기	제습기	지붕 환기장치	내부 환기장치
○ 대수	2	1	1	2	4	40	80
○ 규격(종류)	50만 kcal/hr	액화 탄산가스	국산			220V	220V
○ 투자액	19,980	15,000	8,000	4,000	24,000	3,200	4,000
○ 내용년수(년)	10	10	8	10	6	5	5
○ 운영비(천원)	37,371	6,126	393	17	8,736	2,621	5,242
- 연료비	37,275	6,000					
- 전기비	96	126	393	17	8,736	2,621	5,242

- 보온 및 차광자재와 운반기계

구 분	보온 및 차광자재				운반기	계
	외피복자재	보온커튼	차광망	측면보온자재	수확운반기	
○ 대수					6	
○ 규격(종류)	PE 0.1t	AL스크린	흑색	직조천	레일식	
○ 투자액	5,548	40,000	10,000	10,000	9,000	152,728
○ 내용년수(년)	3	10	5	10	7	
○ 운영비(천원)	0	3	5	1	17	139,156
- 연료비		75	150	30	480	
- 전기비		3	5	1	17	



□ 기대효과

- 파프리카를 재배하는 농업인들에게 작업체계, 시설개선, 금융관리, 수출단지 육성을 위한 경영모형 발굴 및 개발하여 보급하므로 경영개선

연구자 : 최철구, 031-299-2321, choick@rda.go.kr



농산물 쇼핑몰 운영전략 및 온라인 마케팅 활성화 방안

□ 연구배경

- 소비자의 구매패턴, 구매정보탐색 및 결정과정에서 인터넷이 매우 중요한 수단으로 자리 잡아 가고 있음
- 농업인의 e-비즈니스 활성화를 위해 온라인 광고홍보 마케팅에 대한 현황 및 효과적인 개선방안을 모색하여 활성화 방안 도출이 필요함

□ 주연구성과

- 홈페이지 운영시 필요사항

구 분	빈도	퍼센트
홈페이지 디자인 업그레이드	17	16.7
홈페이지 시스템 업그레이드	17	16.7
홍보 및 마케팅 지원	33	32.4
관리자 교육 및 시스템교육	27	26.5
가격 책정법	8	7.8
합 계	102	100.0

- 온라인 광고 추진결과

< 검색 광고 진행 내역 >

○ 광고 유형별 진행 결과

카테고리	광고유형	노출	클릭	클릭률	CPC단가	판매수	전환율	전환비용	비용
건강식품	구글	157,464	1,475	0.9%	262	13	0.9%	29,729	386,479
	오버주어	444,299	3,946	0.9%	271	27	0.7%	39,640	1,070,290
	소계	601,763	5,421	0.9%	269	40	0.7%	36,419	1,456,769
과일견과	구글	66,601	910	1.4%	212	28	3.1%	6,893	192,991
	오버주어	578,545	3,347	0.6%	192	28	0.8%	22,917	641,670
	소계	645,146	4,257	0.7%	196	56	1.3%	14,905	834,661
과즙간식다류	구글	28,730	293	1.0%	296	1	0.3%	86,603	86,603
	오버주어	120,950	864	0.7%	242	2	0.2%	104,720	209,440
	소계	149,680	1,157	0.8%	256	3	0.3%	98,681	296,043
기분	구글	1,375	32	2.3%	130	-	0.0%	4,152	4,152
	오버주어	4,103	123	3.0%	131	-	0.0%	16,140	16,140
	소계	5,478	155	2.8%	131	-	0.0%	20,292	20,292
반찬장류김치	구글	45,553	524	1.2%	172	-	0.0%	89,960	89,960
	오버주어	255,221	1,772	0.7%	164	14	0.8%	20,787	291,020
	소계	300,774	2,296	0.8%	166	14	0.6%	27,213	380,980
브랜드	구글	413	2	0.5%	45	-	0.0%	90	90
	오버주어	88,850	1,784	2.0%	90	11	0.6%	14,596	160,560
	소계	89,263	1,786	2.0%	90	11	0.6%	14,605	160,650
쌀집곡	구글	55,710	759	1.4%	138	1	0.1%	104,376	104,376
	오버주어	234,109	2,511	1.1%	172	12	0.5%	35,909	430,910
	소계	289,819	3,270	1.1%	164	13	0.4%	41,176	535,286
채소배식특산물	구글	176,867	2,107	1.2%	157	6	0.3%	55,090	330,541
	오버주어	937,818	7,046	0.8%	159	10	0.1%	112,281	1,122,811
	소계	1,114,685	9,153	0.8%	159	16	0.2%	90,834	1,453,351
축산물류	구글	9,025	217	2.4%	89	-	0.0%	19,372	19,372
	오버주어	93,330	1,076	1.2%	166	-	0.0%	178,430	178,430
	소계	102,355	1,293	1.3%	153	-	0.0%	197,802	197,802
총합계		3,298,968	28,788	0.9%	185	153	0.5%	34,875	5,335,834



○ 협의회 조직 및 운영 실태

구분	설문결과
협의회 유무	있음 61.5(%), 없음 38.5(%)
참여유무	참여 63.6(%), 미 참여 36.4(%)
협의회 참석이유	정보교류66.7(%), 판매기술향상14.8(%), 운영교육11.1(%), 단체홍보3.7(%), 기타3.7(%)
표준계약서 작성유무	작성한다 61.1(%), 작성하지 않는다 33.3(%), 기타 5.6(%)
품질에 관한 리콜 책임	농가(100%)
배송에 관한 리콜 책임	배송업체 50.0(%), 농가 38.9(%), 운영주체(소핑몰) 11.1(%)
가격정보제공 책임자	농가 84.2(%), 농가+소핑몰10.5(%), 운영주체(소핑몰) 5.3(%)
평상시 가격결정 방법	농가 74.4(%), 농가+소핑몰기타 20.5(%), 운영주체(소핑몰) 5.1(%)

○ 온라인 광고별 효과 분석

구분	광고 전(前, A)			광고 후(後, B)			증감율(B/A)		
	방문자수(명)	회원수(명)	월평균 매출액(천원)	방문자수(명)	회원수(명)	월평균 매출액(천원)	방문자 (%)	회원수 (%)	월평균 매출액(%)
키워드 검색	405	189	8,052	828.3	2503	14,429	204.5	1,324.3	179.2
카페운영	689	231	5518	1257	296	10607	182.4	128.1	192.2
블로그 운영	645.7	149	10068	1129	3713	18011	174.8	2,491.9	178.9
미니홈피	36	49	1,510	81	194	3,620	225.0	395.9	239.7
UCC	153.3	155	11,666	396.6	650	24,666	258.7	419.4	211.4
배너 광고	127.8	133	12,766	356.6	471	22,850	279.0	354.1	179.0

□ 기대효과

- 농산물 온라인 광고홍보 분석으로 e-비즈니스 운영효율 제고
- 지역소핑몰 운영실태 분석으로 농가의 판매 선택폭 확대 및 벤치마킹을 통한 경쟁력 제고

연구자 : 오상현, 031-299-2328, ohsh@rda.go.kr



농산물 이력추적관리의 확산을 위한 경영 및 정보기술체계 확립방안 연구 (이력추적제 활성화를 위한 운영체계 및 적용기술 연구)

□ 연구배경

- 이력추적관리의 추진현황 및 성과 등을 분석 평가하여 발전 방향 모색

□ 주요연구성과

- 이력추적관리로 인한 업무 증가여부에 대한 평가

(단위 : 개소, %)

구분		전혀아님	그렇지않음	보통	그런편임	매우그림	전체
실시	빈도	0	8	11	29	5	53
	%	0.0%	7.0%	9.6%	25.2%	4.3%	46.1
미실시	빈도	2	11	19	26	4	62
	%	1.7%	9.6%	16.5%	22.6%	3.5%	53.9%
전체	빈도	2	19	30	55	9	115
	%	1.7%	16.5%	26.1%	47.8%	7.8%	100.0%

($\chi^2 = 4.203, p=0.379$)

- 이력추적관리의 참여가 거래처 확보에 미치는 효과

(단위 : 개소, %)

구분		전혀아님	그렇지않음	보통	그런편임	매우그림	전체
실시	빈도	6	13	13	12	10	54
	%	5.1%	11.1%	11.1%	10.3%	8.5%	46.2%
미실시	빈도	9	17	12	23	2	63
	%	7.7%	14.5%	10.3%	19.7%	1.7%	53.8%
전체	빈도	15	30	25	35	12	117
	%	12.8%	25.6%	21.4%	29.9%	10.3%	100.0%

($\chi^2=9.327, P=0.053$)

- 이력추적관리의 참여가 농약/비료 사용의 감소 효과 발생

(단위 : 개소, %)

구분		전혀아님	그렇지않음	보통	그런편임	매우그림	전체
실시	빈도	3	-	4	24	21	52
	%	2.6%	-	3.5%	21.1%	18.4%	45.6%
미실시	빈도	1	5	8	21	27	62
	%	0.9%	4.4%	7.0%	18.4%	23.7%	54.4%
전체	빈도	4	5	12	45	48	114
	%	3.5%	4.4%	10.5%	39.5%	42.1%	100.0%

($\chi^2 = 7.464, p=0.113$)



○ 이력추적관리의 참여에 의한 안전농산물 생산 책임감 증가

(단위 : 개소, %)

구분		전혀아님	그렇지않음	보통	그런편임	매우그림	전체
실시	빈도	1	-	2	13	37	53
	%	0.9%	-	1.7%	11.2%	31.9%	45.7%
미실시	빈도	1	2	4	30	26	63
	%	0.9%	1.7%	3.4%	25.9%	22.4%	54.3%
전체	빈도	2	2	6	43	63	116
	%	1.7%	1.7%	5.2%	37.1%	54.3%	100.0%

($\chi^2 = 10.524, p=0.032$)

○ 이력추적관리에 따른 추가 비용 부담 주체

(단위 : 개소, %)

구분		생산자	조합	유통업자	기타	발생없음	전체
실시	빈도	40	5	4	0	4	53
	%	34.5%	4.3%	3.4%	0.0%	3.4%	45.7%
미실시	빈도	53	6	0	2	2	63
	%	45.7%	5.2%	0.0%	1.7%	1.7%	54.3%
전체	빈도	93	11	4	2	6	116
	%	80.2%	9.5%	3.4%	1.7%	5.2%	100.0%

($\chi^2 = 7.770, p=0.100$)

○ GAP/이력추적관리의 추진 방법 및 모델

구분	개별 판매전략형	지역연합브랜드 관리형	수출중심형
	B영농조합법인	C작목반	N농산물수출물류센터
이력기록관리	-조합법인	-개별농가 기록 -작목반 점검	-법인의 개별농가 영농기록지원 및 관리
롯데번호	-생산지, 출하처, 요일, 출하주별 세분화	-작목반단위	-농가단위
유통경로	-대형할인점, 도매시장	-대형할인점	-수출, 대형할인점
정보관리	-영농기록장 -자체 정보시스템	-영농기록장 -자체 ERP시스템과 연계 -정보제공은 작목반 대표 정보 제공	-영농기록장 -자체 시스템으로 정보 제공
라벨부착	-GAP/이력추적관리 +친환경	-친환경+GAP마크	-국내 : 친환경+GAP -수출 : GAP



활용 전략	-거래처 확보	-거래처 확보 및 사고에 대비	-수출 및 거래처 확보에 활용
GAP/이력추적 확대계획	-시장상황에 따라 대응	-유기/무농약+이력 추적관리로 전환 -'08년 전체작목반, 향후 철원군전체를 대상으로 이력 추적 도입 계획	-전체 수출농가에 대한 GAP/이력추적 도입

○ 도매법인이 이력추적관리를 실시하지 않는 이유

(단위 : 개소, %)

구분	도입방법에 대한 이해부족	업무복잡성 및 비용증가	추가적인 이윤의 미발생	주변의 법인 미실시	특별한 필요성이 없음	기타
빈도수	1	5	5	2	7	2
비율(%)	4.5	22.7	22.7	9.1	31.8	9.1

□ 기대효과

- 이력추적관리에 관한 기반기술 및 추진체계의 확립으로 사업의 효율적 추진을 통한 농산물의 신뢰서 제고에 기여
- 생산, 유통판매 단계와의 연계성 확립으로 안전농산물 생산 및 판매 기반 구축

연구자 : 이철희, 031-299-2309, leech@rda.go.kr



농업인 e-비즈니스 경영지원 프로그램 체계분석 및 활성화 전략개발

□ 연구배경

- 도농정보화의 격차를 해소방안의 일환으로 농업인 정보화 교육이 실시되고 있지만, 동원된 교육대상, 단순하고 획일화된 교육과정, 무계획적인 교육체계 등으로 기존 정보화 교육 프로세스 개선이 필요함
- 농업인 e-비즈니스 활성화 프로그램에 참여하고 있는 농가를 심층 분석하여 e-비즈니스를 처음 시작하는 농가가 벤치마킹 할 수 있는 경영매뉴얼 개발이 필요함

□ 주요연구성과

- 지침서 불만족 이유

구 분	빈도	퍼센트
매뉴얼 수준이 크게 떨어짐	2	0.9
내용이 너무 어려워 이해하기 힘들	11	5.0
너무 이론적이어서 현장활용이 안됨	40	18.3
자료의 공신력이 떨어져 신뢰하기 어려움	1	0.5
구체적인 마케팅 전략제시가 부족함	13	6.0
기 타	10	4.6
합 계	77	35.3

- e-비즈니스 활성화 사업의 기관별 합리적인 역할

주체	경기도원	남양주	여주
농촌진흥청	· 교육과정운영 분석을 통한 교육모델설정 및 예산지원	· 사업의 정확한 개념정립 · 고급강사의 강사료 지급 가능한 사업지침 제공 · 도·시군 사업담당자 격려/보상	· 다양한 프로그램 모델 정립 및 우수사례 제공
농업기술원	· 지역실정에 맞는 교육과정 운영지원 및 예산확보 지원	· 강사 섭외, 교과목 편성 등과 긴밀한 협조체계 구축	· 전문강사 섭외 지원 · 시군단위 교육계획 수립시 협의지원
농업기술센터	· 시군농업여건에 적합한 농업인 마케팅 교육 추진	· 농업인들의 욕구분석 · 본 사업추진 전 워크숍 개최	· 업무담당자의 전자상거래 및 마케팅 전문능력 배양
농업인	· 마케팅 및 경영마인드 제고	· 참여자들의 의식 전환 · 참여자 서로간의 신뢰	· 정보화능력 배양 필요함



○ 멘토링 지원 시스템 주요구성(<http://edu.nongup.gyeonggi.kr>)

구분	메뉴수	주요 구성 및 기능
일반 모드	7	교육과정 안내, 강사소개, 만족도조사, 교육생 참여마당, 교육자료실, 최신교육과정, 알려드립니다
관리자 모드	9	교육생관리, 강사관리, 교육과정관리, 교육자료관리, 만족도조사, 참여마당관리, 강사후기관리, 기관관리. 알려드립니다.

※ 프로세스를 운영하는 담당자와 일반사용자를 구분하여 이원화체계로 개발

○ e-비즈니스 등 현행 정보화 교육체계의 문제점 및 개선방안

구분	문제점	개선방안
시행처	○ 농림부, 농촌진흥청, 정통부, 행자부(정보화마을), 산림청(홈페이지 구축사업), 지자체, 농협 등에서 다양한 채널과 목적을 가지고 농촌, 농업인 정보화 사업을 펼치고 있으나 유기적 관계와 협력체계가 확립 되지 않고 있음	○ 농촌·농업정보화 사업의 추진의 유기적, 협력적인 체계구축이 시급함 ○ 시행 주체간 협의체 구성으로 정기협의회 추진 - 사업토론, 농업인 참여자 교육 등
교육수행처	○ 농업인 정보화 교육의 의존도는 집중 - 농림부, 농진청 → 시군농업기술센터 ○ 시군농업기술센터의 추진 여력 미약 - 조직: 전문부서(담당단위) 매우 약함 - 추진인력: 1명 내외 - 관내 정보화 농업인 수요 파악 매우 미약함	○ 교육 추진 전담부서(담당단위)의 정비 - 최소 3인(담당1인, 담당자 2인) - 담당자: 정보전문인력 1인, 경영전문인력 1인 - 담당자의 타부서 전보 제한(최소 3~5년) ○ 조직 정비 후 관내 정보화농업인 수요 파악 - 수준별 파악, 정보화 인력 D/B화 등이 요청 됨
교육내용	○ 10년이상 기초 과정 교육에 묶여 있음 - 일부 전자상거래 교육을 추진 하고 있음 ○ 정보화 응용 농업경영에 접목 매우 약함 ○ e-비즈니스 등 경영접목 교육은 중앙에 의존	○ 정보화 응용과정(e-비즈니스) 등 개발 교육 - 마케팅, 회계, 세무, 농장경영계획 수립, 농장 및 상품 홍보 프리젠테이션 자료 작성 등

□ 기대효과

- 년도별 업무지침DB, 추진기관별 사업계획서 DB, 년도별 참가 농업인 DB, 기관별, 년도별 교과목, 강사 DB 구축으로 사업추진부서의 업무 효율성 증대
- 농업인 e-비즈니스 활성화 지원 사업의 업무추진 체계를 명시함으로 기관별 사업추진 효과를 높이고 농업인 만족도를 높여 지역특화된 e-비즈니스 전문 멘토 양성으로 농산물 전자상거래 활성화 및 CEO 농업인 육성

연구자 : 오상현, 031-299-2328, ohsh@rda.go.kr



농촌관광 활성화 지역의 농가소득 제고를 위한 경영전략 연구

□ 연구 배경

- 농가소득 증대를 실현시킬 수 있는 농촌 관광과 연계된 지속가능한 발전전략을 도출하기 위하여 농촌관광 농가에 대한 과학적인 조사와 분석 및 경제적 지표의 제공을 통한 진단 제시

□ 주요 연구성과

- 회사원이 35명(31.0%)으로서 가장 높은 비중을 차지하였고, 자유전문직이 22명(19.5%), 자영업 20명(17.7%)순으로 나타났으며, 평균 연소득은 4,794.5만원
- 녹색농촌체험마을 방문객의 여행비용을 살펴보면, 가족을 동반한 경우 총 여행비용은 35,163.7원으로 나타났으며, 현지 여행비용은 17,789원~23,718원임

〈체험프로그램별 사회·인구학적 배경〉

구 분	연령대 1순위	교육정도 1순위	직업 1순위	평균 연소득
전통문화체험	30대(49.3%)	14.9년	회사원(32.3%)	4,572.8만원
농촌문화체험	30대(44.8%)	14.8년	회사원(27.3%)	4,647.2만원
농사체험	30대(48.3%)	14.4년	회사원, 자영업 (23.2%)	4,693.8만원
스포츠/레크레이션체험	30대(44.4%)	14.6년	자영업(28.3%)	4,344.3만원
만들기체험	30대(61.1%)	14.6년	회사원(30.2%)	4,754.8만원

〈체험프로그램별 만족도 분석〉

구 분	자연환경만족도 (100점 만점)	방문만족도 (100점 만점)
전통문화체험	90.6	89.4
농촌문화체험	90.7	90.3
농사체험	92.4	91.8
스포츠/레크레이션체험	92.6	91.7
만들기체험	92.4	91.8



〈체험프로그램별 여행비용 분석〉

구 분	개인회비 있음	개인회비 유무 상관없음
전통문화체험	31,236.5원	33,485.2원
농촌문화체험	31,149.0원	31,635.1원
농사체험	30,384.3원	30,416.7원
스포츠/레크레이션체험	36,430.1원	36,392.1원
만들기체험	34,766.3원	36,093.4원

□ 기대효과

- 농촌체험 만족도에 따른 지역농산물 수요증대효과

연구자 : 신호중, 031-299-2311, hiojung@kangwon.ac.kr



벤치마킹을 위한 농업경영비즈니스 유형별 사례연구

□ 연구배경

- 농업경영비즈니스 유형별 벤치마킹 모델 개발

□ 주요연구결과

- 제1세부: 농업 신기술 · 신상품형 비즈니스모델 사례연구

〈표 1〉 신기술 · 신상품형 농가의 성과 추정치

단위 : 만원

연구원	미래 추정		과거 분석		계
	기회 매출	기회 비용	기회 매출	기회 비용	
KSS	5,750	-	-	-	5,750
PCW	추정 어려움	-	추정 어려움	12,000	12,000
YSJ	-	-	5,000	-	5,000
CBW	-	300	-	-	300
JJS	추정 어려움	-	-	-	-
KMS	-	2,000(본인만)	1,600	-	3,600
KHD	2,400	-	1,000	10,000	13,400
SHJ	4,025	-	-	-	4,025
계	12,175	2,300	7,600	22,000	44,075
평균	1,522	288	950	2,750	5,509

- 제2세부: 농산물 가공 · 유통형 비즈니스모델 사례연구

〈표 2〉 현장참여연구원의 SWOT 분석 결과

연구원	SWOT분석 결과	전략적 수정 및 대안
A	- 지리적 잇점 강화 필요 - 작목의 차별화 필요 - 고객의 집중화 필요	- 수경토마토의 재배량 증대 - 중간상인으로 고객 집중화 - 유기로 전환 보류
B	- 지리적 잇점 강화 필요 - 생산기반의 확충화 필요	- 유기로 전화 보류 - 시설투자 결정
C	- 묘종 판매의 집중화 - 가공품의 단순화 필요 - 투자규모의 축소 필요	- 묘종 판매 수입의 확대 - 가공품의 외주화 확대



D	- 고객 정립의 필요성 - 생산기반의 확충화 필요	- 판매망 정립 - 기존의 작목반의 확대 결성
E	- 작목 선택의 우선화 필요 - 가공품의 시장 조사 필요	- 사업계획서 수립 - 단기적인 계획 수립
F	- 생산기반의 확충화 필요 - 작목반의 구조결성 강화 필요	- 기존 작목반의 해체 및 재결성 - 타지역 작목반과 연계성 강화
G	- 기존 시설의 활용 필요 - 판매유통경로의 조정 필요 - 비핵심 부분 외주화 필요	- 우체국 판매유통 감소 - 인터넷 쇼핑몰 운영 외주화

○ 제3세부: 농촌 어메니티형 비즈니스모델 사례연구

〈표 3〉 현장참여연구원의 사업 진단결과

연구원	벤치마킹	지역	품목	사업제목
LBE	홍쌍리 여사	전남	매실, 발효	- 매년 가격 폭락으로 버려지는 농산물들을 구입해서(배추, 무,나물류)등은 건조기에 건조상품으로 만들고 과일류는(잼이나 와인썬스)로 만들어 고급 상품으로 부가가치를 창출
YLY	청매실 농원	전남	매실 관련 상품	- 어메니티를 겸한 농장조성과 판매장만들기
KJK	김재욱	의성	사과	- 독일에서 본 선진화된 농업 어메니티를 사과농장과 더불어 꼭 성공시키고 싶음 - 홍천은 서울에서 1시간40분(2년뒤 고속도로완공시 50분)이면 접근가능 - 수도권과 거대한 시장을 이용, 성공확률 높음
KMS	홍쌍리 여	전남	매실	- 농가에 도시민들을 끌어들이어 농가수입도 올리고 지역발전에 이바지 할 것임
LKJ	고범수	강화도	상황버섯	- 지금의 배급생산 설비는 낙후되어 생산량과 육체적 노동이 엄청남

○ 제4세부: 친환경농업형 비즈니스모델 사례연구

〈표 4〉 현장참여연구원의 사업 코칭 효과

현재 포장재질	SC240/K180/K250/K180/K180/K180
교체 포장재질	SK210/K180/K180/K180/K180
현 포장재질 교체시, 박스 1개당 50원, 연간 500,000원 절감	

※ 1) B 현장참여 연구원의 경우 1년에 1만개의 박스를 사용하고 있는데, 현재 사용 중인 박스의 재질을 교체하였을 때 아래와 같이 비용 절감 효과가 예상



- 2) 특히 현재 사용 중인 칼라박스를 친환경박스(재생용지 활용)로 전환한다면, 고객들에게 환경까지 생각하는 사업체로 인식될 수 있을 것임
- 3) 단감의 비닐봉지 역시 1년 60만개 가량 제작, 사용 중으로 현재 사용 재질을 교체한다면 아래와 같은 비용 절감 효과가 예상됨

현재 포장재질	비닐 소재 PE60
교체 포장재질	비닐 소재 PE55
현 포장재질 교체시, 포장재 1개당 5원, 연간 3,000,000원 절감	

○ 제5세부: 농업경영비즈니스과정 참여를 통한 농업인의 경영마인드 제고방안 연구

〈표 5〉 농업경영비즈니스 과정 참가자의 경영마인드에 미치는 요인

변수	t	자유도	유의확률 (양쪽)
리더십	-2.2	40	0.0339
프로근성	-2.87	40	0.0065
성공습관	-2.32	40	0.02579
고객	-3.53	40	0.0011
목적의식	-2.46	40	0.0185
경영마인드	-2.7	41	0.0101
경영기록여부	3.38	38.39	0.0017

□ 기대효과

- 농업경영비즈니스 모델 창출 지원

연구자 : 김사균, 031-299-2327, sgk@rda.go.kr



사과 판매차별화에 따른 수요자반응 분석 (사과 농가의 판매차별화 실태조사 분석)

□ 연구배경

- 사과 농가의 마케팅전략 유형별 실태조사 및 성과분석

□ 주요연구성과

- 소포장 및 브랜드활용 유형별 수취가격 제고 효과 (단위 : 원/kg)

구 분	수취가격 (A-B)	판매가격 (A)	비 용(B)				
			계	노력비	재료비	감가 상각비	조직 운영비
비활용농가(C)	1,963.0	2,056.3	93.3	86.7	2.0	3.3	1.3
소포장활용농가	2,047.0	2,318.4	271.4	260.0	7.3	4.1	0.0
브랜드활용농가	3,191.1	3,306.6	115.5	86.7	8.2	17.6	3.0
소포장+ 브랜드활용농가(D)	3,994.6	4,295.8	301.2	260.0	9.3	27.8	4.1
대 비(D/C)	2.03	2.09	3.23	3.00	4.65	8.42	3.15

※ 소포장 : 5kg 이하 포장

브랜드 : 개별 농가 또는 작목반(영농조합법인) 소유의 브랜드임.

- 친환경농산물인증 획득의 판매효과 (단위 : 원/kg)

친환경농산물인증 획득 여부	수취가격 (A-B)	판매가격 (A)	비 용(B)			
			계	노력비	재료비	수수료
비인증농가(C)	2,213.8	2,213.8	-	-	-	-
인증농가(D)	3,150.0	3,200.0	50.0	9.1	31.5	9.4
대 비(D/C)	1.42	1.45	-	-	-	-

※ 친환경농산물인증의 종류 : 저농약농산물



○ 광고·홍보 활용여부별 판매효과 분석

(단위 : 원/kg)

광고·홍보 활용여부	수취가격 (A-B)	판매가격 (A)	비 용(B)			
			계	노력비	재료비	광고홍보비
미활용농가(C)	2,250	2,250	0.0	0.0	0.0	0.0
활용농가(D)	3,725	3,748	23.0	12.3	5.3	5.4
대 비(D/C)	1.66	1.67	-	-	-	-

※ 광고·홍보방법 : 전단지배부, 인쇄매체, 영상매체, 인터넷 광고, 시식회, 현장체험 등

□ 기대효과

- 사과 농가 및 공동판매조직에 맞는 판매차별화 전략 개발

연구자 : 최돈우, 031-299-2313, gogemaroo@paran.com



친환경농산물 소비확대를 위한 산지유통 대응방안 연구 (친환경인증 쌀채류의 산지유통 개선방안 연구)

□ 연구목적

- 친환경 쌀채류 소비확대를 위한 산지유통 개선과 농가 대응력 제고 방안 모색

□ 주요 연구성과

- 쌀채류 친환경 인증유형별 생산원가

(단위: kg, 천원/1,000㎡)

작 목	인증유형	수 량	조수입	생산비(천원)	kg당 생산비(원)
상 추	일 반	4,337	3,569,550	4,490	1,035
	유 기	2,791	7,712,125	5,181	1,346
	무농약	2,400	7,027,500	4,952	1,440
청경채	일 반	2,245	3,569,550	1,866	831
	유 기	3,015	9,044,118	8,928	2,165
	무농약	2,484	3,471,563	2,168	599
깻 잎	일 반	3,784	22,039,223	17,329	4,580
	유 기	3,535	42,834,659	36,266	4,911
	무농약	3,863	26,030,786	28,916	4,395

- 유기재배 상추(축면상추) 출하시기별 수익성

(단위: kg, 천원/1,000㎡)

구 분	준고랭지 유기재배평균(A)	1유형 (B)	2유형 (C)	3유형 (D)	4유형 (E)	대비(%)	
						C/A	D/A
수 량	2,791	2,512	2,261	2,035	1,831	81	73
단 가	2,850	3,807	4,426	5,170	4,152	155	181
소 득	4,333,010	6,184,069	6,628,071	7,141,835	4,223,197	153	165

- 작부체계 및 출하시기

재배유형	2월		3월		4월		5월		6월		7월		8월		9월		10월		11월						
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하				
1유형						●	♣	♣	⊙	≡	₩	₩	₩	₩											
2유형								●	♣	⊙	≡	₩	₩	₩	₩	₩	₩								
3유형										●	♣	⊙	≡	₩	₩	₩	₩	₩							
4유형															●	♣	♣	⊙	≡	≡	₩	₩	₩	₩	₩

● 파종, ♣ 육묘 ⊙ 정식, ≡ 재배(생육), ₩ 수확(출하시기)



□ 기대효과

- 유통시장 기호에 맞는 친환경농산물의 산지유통 개선으로 판로확대
- 친환경농산물 수확 후 관리 방법개선으로 비용절감과 농가소득 증대

연구자 : 한종수, 031-299-2313, jshanmin@naver.com



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

농식품 수출 증대를 위한 현장기술 지원 강화

RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION



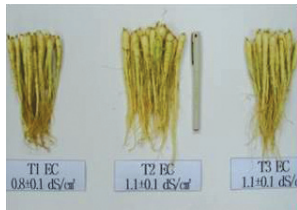
고기능성 청정인삼 수경재배 기술개발

□ 연구 배경

- 관행 인삼재배법은 예정지 준비에 2년, 생산에 4~6년의 장기간이 소요되어 경영에 불리하며 노력과 비용이 많이 들고 장기재배로 인한 병해충 피해와 불량환경으로 안정생산이 어려움
- 식물공장의 수경재배기술과 최적 재배환경을 통하여 인삼의 대량생산과 균일한 고품질 청정 수삼을 생산할 수 있는 기술개발이 필요함

□ 주요 연구성과

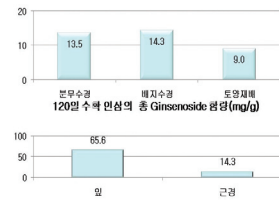
- 인삼 친환경 수경재배 기술개발로 묘삼 정식 4개월 후 총 진세노사이드 함량이 63% 높은 청정수삼(14.3mg/g) 생산가능
- 배지경의 근중은 6g 이상으로 분무경보다 40% 이상 무거웠음



〈온실내 생육광경〉



〈배지경 120일 수확〉



〈120일 수확 인삼의 총 Ginsenoside 함량(mg/g)〉

□ 기대효과

- 친환경 무농약 청정인삼 주년공급으로 새 수요 창출
 - 샐러드, 쌈채소, 미용, 주스, 튀김 등 여성·청소년 소비층 확대
- 재배기간 단축 : 기존 1.5년 → 개발 신기술 3개월

연구자 : 김용범, 061-450-0136, kimyb707@rda.go.kr



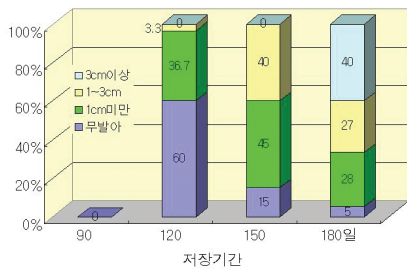
인삼 주년생산을 위한 장기저장 및 세대 단축 기술개발

□ 연구배경

- 청정인삼 주년 안정생산을 위한 묘삼 장기 저장기술 개발

□ 주요 연구성과

- 묘삼의 90일 저장은 93.7%의 건전주율과 15%의 뇌두가 발아하였으며, 120일 저장은 89%의 건전주율과 62%의 뇌두가 발아하였으며 150일 저장이 가능하였음
- 묘삼의 휴면타파를 위한 성장조정제 GA처리 후 저온저장 소요기간은 120일 이상에서 30일 미만으로 크게 단축되었으며 6개월에 1세대에 재배가 가능함



〈저장기간별 묘삼의 신초생장〉



50일 70일 90일 115일

〈가을 묘삼 냉장기간별 생육비교〉

□ 기대효과

- 청정수삼 주년 생산 기술보급으로 농가 소득 안정화
- 생산회수 : 기존 년 1회 → 4회 이상 연속생산
- 인삼 세대축진 기술 기초자료 제공 : 육종연한 단축(20년 → 10년)

연구자 : 김용범, 061-450-0136, kimyb707@rda.go.kr



시설하우스를 이용한 우량묘삼 생산기술

□ 연구 배경

- 관행 묘삼재배는 연작장해로 매년 초작지를 찾아가는 이동경작이 불가피 하여 해가림 설치와 해체의 반복, 임차료 및 교통비의 부담 등으로 육묘비용이 증가되고 묘삼소질이 불량해지고 있음
- 환경조절 고정화 시설에서 반복적 우량묘삼 생산기술 개발이 필요

□ 주요 연구성과

- 묘삼생산에 적합한 투광량 조절방법
 - 계절별 차광율 : 봄·가을 50%, 여름 80% 조절
 - 시각별 투광율 : 일출~9시(무차광), 9~11시(50%차광), 11~19시(80% 차광)
- 상토 적정 수분함량
 - 포장용수량의 60%(절대토양수분함량 18~19%), 주 1회 15l/3.3m²
- 생육단계별 한발에 따른 묘삼 수량감소율
 - 수량감소율: 37%(뿌리 신장기인 5~6월), 20%(뿌리 비대기인 7~8월)



〈관행 묘삼재배포장〉



〈시설하우스 재배〉



〈토양수분함량별 묘삼소질〉

□ 기대효과

- 묘삼 생산량 증대 및 육묘비용 감소로 인삼의 국제경쟁력 향상
 - 정식가능 묘삼 919주/3.3m² 생산(관행 대비 72% 증수), 육묘비용 22% 절감

연구자 : 이성우, 043-871-5543, leesw@rda.go.kr



신선채소 생산이력 입력 및 관리시스템

□ 연구 배경

- 농업인이 생산이력을 기록·관리 할 수 있는 여력이 없기 때문에 많은 농가의 생산이력정보가 제3자에 의해 입력되고 있는 실정임
- 농업인이 간편하게 이용할 수 있는 이력관리 시스템 개발 필요

□ 주요 연구성과

- IT기술을 이용하여 언제(CDMA), 어디서(GPS수신기), 어떤 작목을(DB), 어떻게 재배했는지를 쉽고 정확하게 입력 가능
- 현장에서 입력된 생산이력정보가 무선통신을 이용 실시간 전송
- 서버에 자동으로 기록된 생산이력정보는 생산에서 소비까지 자동관리



□ 기대효과

- 채소 재배이력 입력 및 관리 노력 및 비용절감
- 각각의 체인에 식품원료에 대한 정확하고 신뢰할 수 있는 핵심데이터 제공

연구자 : 박석호, 031-290-1845, shpark@rda.go.kr



수출용 생표고 버섯의 MA수송 기술

□ 연구배경

- 생표고 버섯의 선박이용 수출시 품질유지를 위한 장기수송용 MA저장기술 개발 필요
- 고품질의 생표고 버섯 수출로 가격 및 품질 경쟁력 확보

□ 주요 연구성과

- MA 포장방법
 - 수확 → 예냉(0℃) → MA 포장
 - MA 포장재료 : LDPE 필름(두께 0.05mm)
- 여름 표고버섯의 MA저장 수송 가능기간
 - 무예냉 처리 MA저장: 4주
 - 예냉처리 후 0.03mmLDPE, 천공 LDPE(0.03, 0.05mm): 4~5주
 - 예냉처리후 0.05mm LDPE: 5~6주



〈예냉후 MA저장〉



〈무예냉 MA저장〉

□ 기대효과

- 생표고 버섯의 상품성 유지기간 연장
- 선박수송을 이용한 생표고 버섯 수출로 유통비용 절감

연구자 : 이현동, 031-290-1907, z951246@rda.go.kr



수출용 장미 품종 육성

□ 연구 배경

- 우리나라 화훼류 중 가장 비중이 큰 작목
 - 전체 화훼 재배면적의 11%, 생산액의 17%
 - 재배면적 : ('96) 579 → ('06) 864ha (1.5배 증가)
 - 수출액 : ('98) 342 → ('06) 885만달러 (2.5배 증가)
- 품종 기호도의 변화가 빨라 새로운 품종의 요구도 높음
- 국제적으로 품종육성자의 권리 강화로 로열티 지불
 - 로열티 지불액 증가예상 : ('06) 76억원

□ 주요 연구성과

- '92년부터 품종육성 시작하여 현재까지 '매직와인' 등 44품종 육성
- '03년부터 대일 시범수출 시작 : '핑크레이디' 등 3품종 38만본 수출('05)
- 주요 품종 및 특성



〈매직와인〉



〈매직화이트〉



〈매직스칼렛〉



〈스무디〉

□ 기대효과

- 장미 재배농가 종묘비 경감 : 외국품종 2,500 → 국산 1,000원/주
- 우리품종 이용확대로 외화절약 : 국산화율 ('05) 1 → ('10) 15% (년간 약 70억원)
- 종묘생산 민영화로 민간육종 기반 구축
- 국내 적응성 우리 품종 재배로 수출 및 농가 소득 증대

연구자 : 김원희, 031-290-6151, rosewh@rda.go.kr



로열티 대응 국화 품종 육성

□ 연구배경

- 국내 화훼재배면적과 생산액의 10% 점유
 - 재배면적 : ('00) 732 → ('05) 797ha (9% 증가)
 - 생산액 : ('00) 562 → ('05) 1,030억원 (83% 증가)
 - 수출액 : ('00) 4,682 → ('05) 8,577천달러 (83% 증가)
- 화훼류는 소비자 기호도가 자주 변하므로 품종개발이 지속적으로 필요

□ 주요 연구성과

- 품종육성현황 : '백마' 등 84품종 육성
- 주요 품종 및 특성
 - 볼륨감 우수, 초세강건한 반겹꽃 '문페스티벌' '골든페스티벌' 육성
 - 흰녹병저항성, 화색선명, 고온 적응성 '체리블릿섬' 육성
 - 흰녹병저항성, 다화성 백색 홑꽃 '화이트엔젤' 육성
 - 다화성 조생성 분홍 홑꽃 '그레이스' 육성
 - 소화, 다화, 조생 황색 적심 아네모네형 '가든파티' 육성
 - 대형, 초세강건한 백색 녹심의 아네모네형 '포르티스아로마' 육성
 - 분홍 폼폰화형 '스위트카펫' 육성



〈백마〉



〈문페스티벌〉



〈골든페스티벌〉



〈화이트엔젤〉

□ 기대효과

- 국산 육성품종 보급률 제고 : ('06) 1 → ('07) 4.5 → ('10) 15%
- 국산품종 '백마' 500만달러 일본수출 협약 ('07.10)

연구자 : 임진희, 031-290-6144, limjh38@rda.go.kr



수출용 나리 품종 육성

□ 연구배경

- 나리절화는 '06년 절화류 중 수출 1위이지만 절화수출용 품종 및 구근은 화란에서 전량 수입하고 있음
 - 절화 수출액 : ('98) 3,388 → ('06) 9,716천달러
 - 구근 수입액 : ('98) 1,063 → ('06) 5,808천달러
- 수입대체를 위해 국내품종 육성이 필요

□ 주요 연구성과

- 구근 수입대체를 위한 국내품종 육성 : 73품종 ('98~'07)
- '07 육성 품종 특성
 - 수출용 오리엔탈나리 육성 : 백색의 '퍼시픽웨이브' 등 2품종
 - 세대단축형 중간잡종나리 육성 : '오렌지크라운' 등 3품종
 - 절화용 아시아틱나리 육성 : '아프리카킹' 등 2품종



〈퍼시픽웨이브〉



〈핑크레이디〉



〈오렌지크라운〉

□ 기대효과

- 수입에만 의존하던 나리품종을 국산품종으로 대체
- 국내육성 품종에 의한 농가소득 향상
- 수입국의 기호도가 높은 품종육성 보급으로 안정적 수출증대

연구자 : 이해경, 031-290-6143, rheehk@rda.go.kr



수출용 접목선인장 품종 육성

□ 연구배경

- 재배면적 및 생산액 증가로 산업규모 확대
 - 재배 ('01) 58.4 → ('06) 79.4ha, 증가
 - 생산 ('01) 97 → ('06) 139억원, 증가
- 다양한 품종적 특성 구비의 필요성
 - 재배수명이 짧은 특성을 보완 및 품종갱신
 - 다양한 구색 및 구형의 품종개발을 통한 구매력 향상
 - 내환경성이 개선된 품종 요구도 증가

□ 주요 연구성과

- 품종육성 현황 : '다홍' 등 81품종
- 다양한 구색과 새로운 구형 품종 육성
 - 종간교잡을 통한 새로운 구형 구비('능고'×'비모란', '과광룡'×'비모란')
- '07년도 육성품종 특성
 - '조홍' : 진적색, 종간교잡종, 가시자리 모용
 - '색향' : 황적색, 종간교잡종, 구형 및 구색 특이
 - '아단' : 종간교잡종, 적색, 가시자리 모용



〈조홍〉



〈색향〉



〈아단〉

□ 기대효과

- 국제 기호성 품종육성으로 유럽, 미국, 캐나다 등에 수출 확대
 - 수출액 : ('06) 210만달러
- 국내육성 품종 수출로 로열티 수입 기대

연구자 : 박필만, 031-290-6166, pmpark@rda.go.kr



■ ■ 수출국 기호에 적합한 수출용 고품질 난 품종 ■ ■ 육성

□ 연구배경

- 난은 분화류에서 생산면적 29%, 생산액 37% 점유
- 수출액 : ('05) 18,774 → ('07) 23,024천달러 화훼 수출 1위
- '06년 품종보호 지정에 따른 로열티 지불로 재배농가 종묘비 부담 증가(약 21억원/년)
- 로열티 대응 및 수출국 기호도가 높은 국산품종 개발이 시급

□ 주요 연구성과

- 화색이 우수한 중형 녹색계 심비디움 '그린볼' 육성
- 초세가 강건한 백색계 다화성 심비디움 '화이트걸' 육성
- 백색계 대형 팔레놉시스 '화이트필' 육성



〈심비디움 '그린볼'〉



〈심비디움 '화이트걸'〉



〈팔레놉시스 '화이트필'〉

□ 기대효과

- 화색이 우수하고 생육이 왕성한 국산 품종보급으로 수출증대
- 국산품종 육성에 의한 로열티 부담 경감
 - 수입료 : 1,500~1,700 → 국산료 : 1,000원/주

연구자 : 김미선, 031-290-6146, kimms@rda.go.kr



■ ■ 탐프루트 감귤생산 기술 정착 및 재배면적 확대

□ 연구 배경

- 고품질 감귤 생산위한 과원 기반정비 및 종합적인 환경개선 필요
- 탐프루트 생산 가능한 기술 개발되어 실증 중이나 농가단위 실천 미진
- 감귤 전체 품질수준 향상을 위하여 핵심 기술 실천 단지 확대 필요

□ 주요 연구성과

- 안전성 강화된 고품질 감귤 생산 가능한 기반 정비 기준 확립
 - 안전성 강화기준 : 8~9회 → 5~6회 방제력(/년), 적기 방제, 환경개선
 - 품질 향상기준 : 완숙과 수확, 성숙기 토양 멀칭
 - 생력화 및 과원 환경 개선기준 : 방풍수 정비, SS통로, 간벌, 수관유지
- 품질 향상 토양멀칭 기술 체계 확립
 - 저비용 다공질 필름 피복 자재 개발 : 자재비 40% 절감
 - 성숙기 당도 기준 10~20mm 관수에 의한 산 함량 효율적 감소
 - 빗물차단막 설치 필름피복으로 당도 향상 : 12.3→12.9°Brx
- 탐프루트 생산 실증 시험포 운영 : 3개소, 2.0ha
 - 다량 강우지역에서 탐프루트 생산 실증 : 관행 10→ 35%
- 만감류 '부지화', '세토카' 10월중 봉지씌우기로 산함량 감소
 - 수확 후 저장 중에도 감산 지속되어 최적의 맛 유지



〈빗물차단막 설치〉



〈탐프루트 현장실증〉



〈만감류 봉지 씌우기〉

□ 기대효과

- 감귤원 기반정비 기준에 근거한 지원사업 확대로 고품질 생산 바탕마련
- 차별화 생산 및 수취가격 차등화에 의한 고품질 감귤 생산의지 고취
- 다공질 필름 멀칭 및 봉지씌우기 기술 확립으로 고품질과 생산 비율 향상

연구자 : 김용호, 한승갑, 064-730-4108, yhkim@rda.go.kr



■ ■ 수출농산물 농약안전사용지침 설정 및 ■ ■ 농업현장 보급

□ 연구 배경

- 국가마다 자국의 농업보호와 농산물의 안전성 확보를 위하여 수입농산물에 대한 검역을 강화하고 이를 기술장벽으로 활용하고 있음
- 최근 수출농산물 중 농약잔류허용기준 초과검출로 수입국의 통관금지 사례 발생으로 농약사용이 극히 제한적임

□ 주요 연구성과

- 수출농산물 농약안전사용지침 설정 보급
 - 7국가 17작물 549병해충 4,174품목
 - 435 유관기관 및 단체, 1,000여 수출농가에 배부(2,500부)
- 수출농산물 안전성 교육·홍보 및 대외협력 지원
 - 수출단지별 작목별 농약안전성 컨설팅 및 교육지원 21회, 농민신문 등 홍보 17회
 - 일본 Positive List System 대응자료 작성 제출(4작물 11농약 16품목) 등 대외협력 12건



□ 기대효과

- 농산물 수출의 최대 걸림돌인 잔류농약 문제 해소로 안전생산 가능 및 수출 촉진
- 우리 농산물의 안전성에 대한 국제 신뢰도 및 경쟁력 제고

연구자 : 진용덕, 031-290-0517, ydjin@rda.go.kr



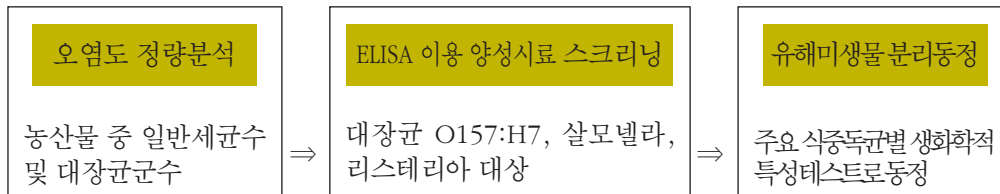
농산물 중 유해미생물 분리동정법 개선

□ 연구 배경

- 소비자의 고품질 안전 농식품 요구 증대로 체계적인 농식품 위생관리 시급
- GAP제도 확대추진으로 미생물학적 위해요인에 대한 관리 강화추세
- 농식품 및 원료 농산물에 대한 효율적인 유해미생물 분리동정법은 필수

□ 주요 연구성과

- ELISA이용 농산물 중 유해미생물 정량정성 분석체계 확립



- 농산물의 미생물학적 오염도 정량분석법 개선
 - 기존 고체배지법 ⇒ 건조필름법으로 확립 : 배지절약, 시간단축(3일→1일)
- 농산물로부터 분리되는 유해미생물에 대한 생화학적 동정법 개선
 - 식품공전법은 식품 중 유해미생물에 대한 분리동정법이므로 농산물에 적용 어려움 ⇒ 농산물에 적용할 수 있도록 식품공정법 개선 : 선택성 향상, 식별용이

식중독균	식품공전법	→ 개선방법	장점
대장균 O157:H7	mEC medium, MacConkey sorbitol agar 선택증균	CT supplement 및 Fluorocult E, coli O157:H7 agar 추가	선택성 향상 식별용이
살모넬라	MacConkey agar, Desoxycholate citrate agar 선택증균	Salmonella Shigella agar, Bismuth sulfite agar로 교체	식별용이
리스테리아	Trypticase soy agar 증균	Brain Heart Infusion agar로 교체	증균성 향상
포도상구균	Trypticase soy agar 증균	Staphylococcus enrichment broth 및 Baird Parker agar로 교체	선택증균성 향상

□ 기대효과

- 농산물 재배단계 GAP 적용, 수확후 처리 등 위생관리 방안 마련에 기여
- 농식품 안전관리 당국 및 거점 산지 처리시설에서 유해미생물 오염관리에 활용

연구자 : 한상현, 031-290-0532, ecolohan@rda.go.kr



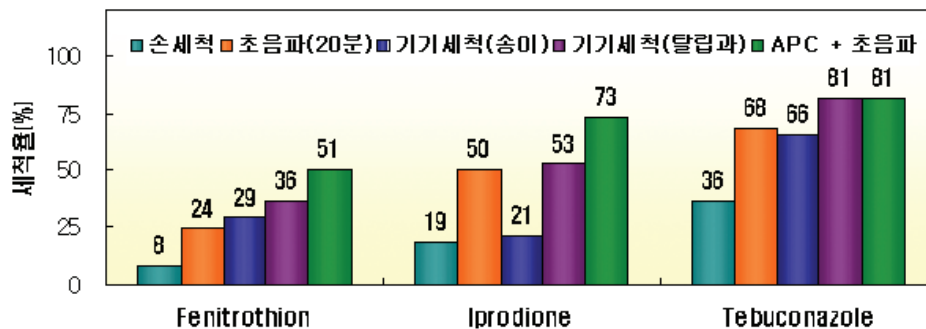
출하전 세척방법별 잔류농약 경감법 개발

□ 연구 배경

- 농산물 산지유통센터(APC)의 자동세척기를 이용한 세척 후 출하로 농산물 중 미세먼지 및 잔류농약을 신속 간편하게 제거 가능
- 웰빙문화 확산으로 신선편이 농산물의 소비 수요가 급증하고 있음
 - 연간 2,540억원('03) → 5천억원 ~ 6천억원('05)

□ 주요 연구성과

- 들깨 잎의 기계세척에 의한 잔류농약 제거
 - 잔류농약 제거율은 31~81%로 손세척, 가정용 초음파 세척과 대등함
 - 결속 세척보다는 미결속 세척이 잔류농약 경감효과가 높았음
- 포도(거봉)의 기계세척에 의한 잔류농약 제거
 - 산지유통센터(APC)에서 자동세척기를 이용한 대량세척으로 잔류농약 제거율은 21~81%로 손세척 8~36%보다 우수하였음



□ 기대효과

- APC에서 자동세척기를 이용한 출하전 농산물 세척으로 세척효율을 높이고 규격화 및 고부가가치 창출
- 농산물의 안전성을 높이고 가정에서 손세척의 번거로움을 해소

연구자 : 손경애, 031-290-0514, sonka@rda.go.kr



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

청보리 재배기술 확대 보급으로 사료비 절감

RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION



■ ■ 사료가치가 높고 수량이 많은 청보리 ■ ■ 식품종 '다미' 개발

□ 연구 배경

- 최근 청보리의 사료가치 우수성 입증으로 재배면적 및 수요 급증
- 재배면적 : (03) 859ha → (06) 9,070 → (07) 12,375 → (08, P) 24,428
- 청보리 재배 경종농가의 소득은 544천원/ha으로 곡실보리의 36% 수준으로 경종농가의 소득보전을 위해서는 다수성 품종 개발 보급이 관건
- 경종농가의 소득향상과 축산농가의 비용절감을 위해 사료가치가 높고 기호성이 향상된 전용품종 개발 요구

□ 주요 연구성과

- 엽이가 없고 줄기가 부드러우며 엽신비율이 높음
- 초밀식적응성 초형이면서 도복에 강하고, 경수가 많은 다얼성임
- 수 량 성 : 건물수량은 ha당 12톤으로 11% 증수 (기존품종 선우 10.8톤/ha)
- 적응지역 : 1월 최저 평균기온 -8℃ 이상 지역



〈'다미'의 생육전경〉



다 미



일반보리

〈무엽이 줄기 형태〉

□ 기대효과

- 엽신비율이 높고 줄기가 부드러운 품종으로 축산농가가 선호할 것임
- 경종농가의 소득안정 및 양질 조사료 공급 확대

연구자 : 박태일, 063-840-2239, parkti@rda.go.kr



친환경 청보리 사료화 기술 개발 및 보급

□ 연구배경

- 쌀과 보리의 재고량은 매년 증가로 저장비용이 과중되고 있으며, 조사료 수입량은 매년 증가하고 있음
- 국제 곡물가 폭등으로 친환경 양질조사료 자급과 안전 축산물 공급을 위한 우리나라 조사료(청보리) 이용기술 개발이 필요함

□ 주요 연구성과

- 청보리 사일리지 거세한우 급여효과 구명
 - 일당증체량 5% 향상, 배합사료 10% 절감, 농가소득 30% 향상
 - 육질 1등급이상 출현율 88%(관행 50%) 향상
- 섬유질 배합사료 위주 사양프로그램 기술이전
 - 총체보리 한우(전북한우협동조합), 청정보리 우유(나주시), 젓소 거세우(나주시)



〈총체보리 한우〉



〈청보리 사료화, KBS-1TV〉



〈청정보리우유〉

□ 기대효과

- 경종농가와 축산농가를 연계한 한국형 청보리 생산 이용체계 확립
 - 100천ha 재배시 수입 조사료 전량 대체

연구자 : 김원호, 041-580-6773, kimwh@rda.go.kr



콤바인을 이용한 사료작물 수확기술 개발

□ 연구 배경

- 쌀 생산 조정 및 가축 조사료생산 확대를 위하여 사료용 총체벼, 청보리 등 사료작물 권장 및 재배면적 증가
- 논에 재배한 사료작물 수확에 벼 수확용 콤바인(보급대수 86천여대)을 이용한 예취기술이 현장애로 기술로 요구됨

□ 주요 연구성과

- 콤바인 일부 부품을 제거 및 탈곡부 진입 차단봉 등 설치

- 예취 → 끌어올림 체인 → **급동(탈곡)** → 후방배출
↳ 측면배출

- 부품교체 및 조절시간 : 10분 이내



〈콤바인을 이용한 수확기 작업〉



〈수확용 부품설치〉

□ 기대효과

- 콤바인의 연중 활용시간 증대(기존 이용시간 68.7시간/년)로 이용비용 감소
- 트랙터의 바퀴 빠짐으로 작업이 곤란한 지역에서도 이용이 가능하며, 콤바인의 연중활용도 증대

연구자 : 유병기, 031-290-1835, ybknamri@rda.go.kr



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

비료값 상승 대응 화학비료 절감기술 개발 보급

RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION



문제 잡초의 곤충이용 생물적방제 기술개발

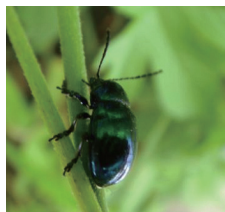
□ 연구배경

- 소비자의 안전 농산물 선호에 따른 친환경 잡초관리 기술개발 시급
- 제초제 사용량 절감을 위한 대체 잡초 방제기술개발(13 → 40% 절감)
- 제 2차 친환경농업육성 5개년 계획에 의거 과제계획 및 기술개발 추진

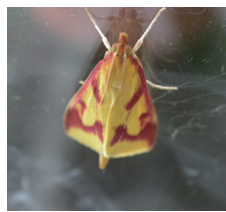
□ 주요연구성과

- 난방제 잡초의 생물적 방제곤충 선발 및 효과

선발곤충	학명	방제 대상잡초	방제효과
좀남색잎벌레	<i>Gastrophysa atrocyanea</i> <i>Motschulsky</i>	소리쟁이류	80% 이상 (줄기, 잎 가해)
분홍무늬들나방	<i>Ostrinia palustralis memnialis</i> (Walker)	소리쟁이류	90% 이상 (줄기, 뿌리 가해)
물달개비바구미	<i>Tanysphyrus</i> (<i>Tanysphyrus</i>) <i>major</i> Roelof	물달개비	90% 이상 (잎, 종자 가해)
돼지풀잎벌레	<i>Ophraella communa</i> LeSage	단풍잎돼지풀	70% 이상 (잎, 꽃대 가해)



〈좀남색잎벌레〉



〈분홍무늬들명나방〉



〈물달개비바구미〉



〈돼지풀잎벌레〉

□ 기대효과

- 생물적 방제기술 개발로 안전 농산물의 지속적 생산기반 조성
- 농약사용량 절감 효과 및 농업생태계 유지 보전

연구자 : 박재음, 031-290-8481, jepark@rda.go.kr



■ ■ 화학비료 대체 친환경유기농자재 실용화 ■ ■ 기술개발

□ 연구배경

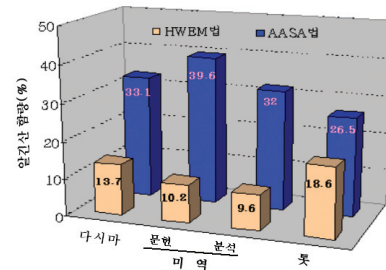
- 유기농업 선도국인 스위스를 비롯한 독일에서 작물생육 촉진 및 농약대체 미생물 활용성이 전체 개발 유기농자재의 약 8%에 달함
- 작물의 수량증수, 품질향상, 병해충 및 생리장해 방제 등 다양한 효과를 나타내는 천연물질 자원으로 제조된 친환경유기농자재의 활용성이 증가

□ 주요연구성과

- 화학비료 대체 작물 생장촉진 미생물 2종 개발(토마토)
 - *Lactobacillus* sp. 처리 생육촉진 효과 : 뿌리, 줄기 대조구 대비 1.2배 증가
 - *Methylobacterium oryzae* CBMB130 20% 처리 : 엽면적 178.2cm²
- 해양부산물을 이용한 작물 생육촉진 유기농자재 생리활성 물질탐색
 - 알긴산 함량 : 미역 HWEM법 9.6, AASA법 32%



〈우수 농업유용미생물 개발〉
B: *Burkholderia*, M: *Methylobacterium*



〈해양부산물의 생리활성물질 함량〉

□ 기대효과

- 유기농 상추재배에 있어 작물 생육촉진 미생물인 *Methylobacterium oryzae* 첨가된 상토개발로 유묘의 생육촉진은 물론 증수효과 기대
- 우수한 작물양분 친환경유기농자재 공급으로 안정적 유기농산물 생산

연구자 : 이상범, 031-290-0553, sangblee@rda.go.kr



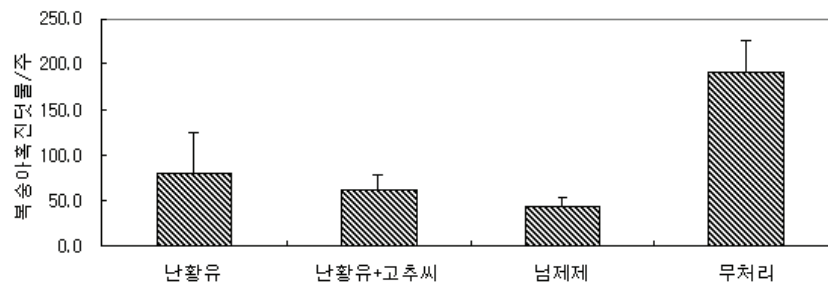
고추 추출물과 난황유를 이용한 복숭아혹진딧물 방제 기술

□ 연구배경

- 진딧물은 채소 재배지에서 고추, 배추 등 작물에 큰 피해를 끼치는 주요 해충임
- 친환경 재배지에서 진딧물에 대한 효과적 방제방법이 부족하며 일반농가에서도 살충제에 대한 저항성이 나타나 방제에 어려움이 있음

□ 주요연구성과

- 난황유와 고추씨 추출물을 이용하여 복숭아혹진딧물을 60% 이상 방제



〈식물추출물과 난황유의 복숭아혹진딧물 방제 효과〉

- 고추 추출물 제조 및 활용방법 정리
 - ① 고추씨 가루를 중량 5~6배의 주정 30~50%에 7일 이상 추출한다.
 - ② 고추씨 가루를 망사로 거른 후 20~40배로 희석 후 작물에 살포한다.

* 0.3~0.5%농도의 난황유에 첨가하여 효과를 증대시킬수 있다.

□ 기대효과

- 난황유와 고추씨 추출물을 이용하여 채소재배지 진딧물 방제 비용 절감
- 복숭아혹진딧물의 친환경 방제 방법으로 이용 가능

연구자 : 박종호, 031-290-0559, jhpark75@rda.go.kr



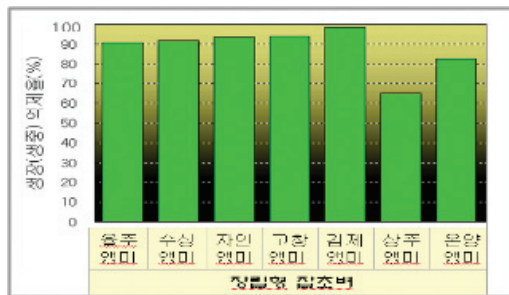
벼 담수직파 재배 논 잡초성 벼 방제기술

□ 연구배경

- 벼 재배 논 잡초성 벼 발생으로 담수직파 재배가 곤란함
- 벼 담수직파 재배시에 논 잡초벼 방제체계 확립 시급함

□ 주요연구성과

- 잡초성 벼 완전 방제 가능성 확인
 - Pretilachlor 등의 처리에 의하여 99% 이상 방제
- 잡초성 벼 완전 방제의 처리 한계 구명
 - 잡초벼 완전 발생억제 처리한계 : 잡초벼 1엽기 이내
- 잡초성 벼 방제시기와 벼 안전 재배시기 결정
 - 4월 20일 잡초벼 방제, 5월 25~6월 10일 벼 파종
- 장립형 잡초성 벼 선택적 방제용 제초제 선발
 - 잡초성 벼 발생전에서 2엽기까지 벤조비사이클론 처리 : 재배벼는 안전



□ 기대효과

- 잡초성 벼의 효과적인 방제로 벼 생력 직파재배 면적 확대
 - 담수직파 면적 : 50천 → 100천 ha 이상

연구자 : 임일빈, 063-840-2275, imweed@rda.go.kr



■ ■ 식물생장촉진 미생물을 이용한 농작물 ■ ■ 안전생산 기술 개발

□ 연구배경

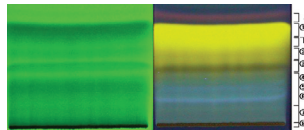
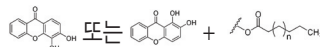
- 국제 경쟁력 강화를 위한 저투입형 기능성 농자재의 개발 필요
 - 농산물 생산비는 선진국의 5-10배, 농경지 양분수지 OECD 국가 1위
- 작물 안전생산을 위한 기능성 미생물제의 상용화 추세 : 중국 YIB 등

□ 주요연구성과

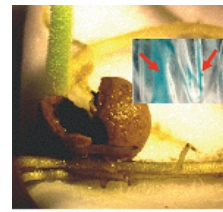
- 식물생장 촉진력이 우수한 기능성 미생물제 개발 (국제특허 출원)
 - 식물 성장조장 및 병 억제균주 *Bacillus*속 'KR083', *Pseudomonas*속 'RRj228' 등
- ※ 러시아 BISOLBI(주) 기술이전 로열티 수령 : 이익금 0.3% ('06-'07)
- 유용미생물 *Pseudomonas* 속 'RRj228'의 기능성 2차 대사산물 분리
 - 잔디 뿌리썩음병에 대한 CHCl_3 추출물의 ED_{50} 값 : $109.8 \mu\text{g/ml}$
- 미생물을 이용한 참깨 · 들깨 등 소립종자 코팅 접종기술 개발
 - 미생물의 종자코팅 접종 우수물질 개발 : 『토양(PS)+영양물질(3종)』
 - ⇒ 참깨 역병 10% 이상 감소, 수량 13~18% 증수 ('06-'07)



〈한·러 기술이전
협약(로열티 수령)〉



〈'RRj228' 주요 대사산물(Xanthone
계화합물에 1~2개의 Acyl group 결합)〉



〈소립종자 코팅 접종 활용〉

□ 기대효과

- 비료·농약 10-40% 절감, 작물 10% 내외 증수, 농산물의 경쟁력 제고
 - 소립종자 파종량 50% 이상 경감, 재배노력 절감 및 재배 안전성 향상

연구자 : 강위금, 350-1257, kangug@rda.go.kr



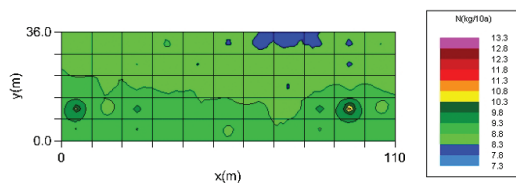
전자지도 기반 이앙동시 변량시비장치

□ 연구배경

- 벼 재배시 논 구획 전체의 시비량을 동일하게 적용하여 시비함으로써 논의 구획내 위치별 특성을 반영하지 못함
- 관행의 시비방법은 전면 균일 살포함으로써 화학비료 과다 투입
 - 토양 정보를 바탕으로 한 적소 정량의 시비기술 개발 필요

□ 주요연구성과

- 시비 및 토양시료 채취 작업시간
 - 11.8시간/ha(관행) → 4.6시간/ha(61% 절감)
- 비료사용량 절감 및 쌀의 품질 향상
 - 비료사용량(질소) 9.0 → 6.8kg/10a(25% 절감)
 - 단백질 함량 : 7.8 → 7.6%, 납핑벼
 - 완전미 수량 : 479 → 496kg/10a (3.5% 증가)



〈시비작업 지도〉



〈시비량 조절장치〉

□ 기대효과

- 기존 3회 시비작업을 이앙동시 완효성비료 시비작업으로 시비노력 절감, 비료 사용량 절감 및 고품질 쌀 생산 가능

연구자 : 정인규, 031-290-1841, igjung@rda.go.kr



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

고유가 대응 농업에너지 절감기술 개발 보급

RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION



■ ■ 발광다이오드(LED)를 이용한 시설재배 작물의 생산성 향상 및 에너지절감 기술개발

□ 연구배경

- 고효율·친환경 차세대 광원인 발광다이오드(LED)의 농업적 활용으로 시설재배 작물의 광이용 효율증진 기술개발 필요
- 국제 유가와 전기요금 인상에 의한 잇들깨·국화 재배농가의 생산비 가중

□ 주요연구성과

- 발광다이오드를 이용한 초적색광 처리로 광수용 단백질인 파이토크롬의 작용 유도
 - 참외 착과수 증가로 수량증가 : 28~36%(특허출원)
- 발광다이오드를 이용한 적색광 전조로 잇들깨 및 국화의 개화조절(특허출원)
 - 전기사용 절감 57~83%, 수량 및 생장 15% 증가

잇들깨



국화



백열등 (관행)

적색 발광다이오드

〈 적색 발광다이오드를 이용한 잇들깨·국화의 전조재배 전경 〉

□ 기대효과

- 참외 수량증대 및 친환경 참외생산으로 소비자 신뢰제고와 소비 촉진
- 잇들깨·국화 생산비 절감 및 수량증가로 농가소득 증대

연구자 : 홍성창, 031-290-0322, schong@rda.go.kr



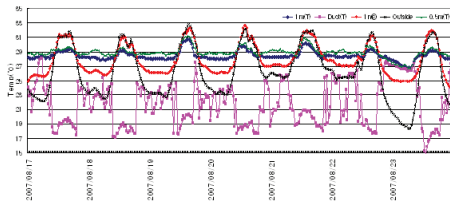
신재생에너지 지열이용 축사 냉·난방기술 개발

□ 연구배경

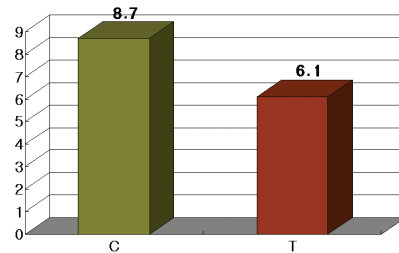
- 국제정세 불안정과 자원고갈로 국제유가의 지속적인 상승
- 발리기후변화협약으로 지구온실가스 규제가 강화될 전망이나 신재생에너지 이용시 지구온실가스를 배출하지 않음

□ 주요연구성과

- 지열냉난방시스템의 겨울철 돈사 환경개선
 - 시스템 설치로 에너지 절감(330㎡당) : 1,910 → 389천원(80% 절감)
 - 사료섭취량 : 관행 99.6 → 지열난방 88.2 kg/두(11.4% 절감)
- 지열냉난방시스템의 여름철 분만 돈사의 냉방
 - 모돈 호흡수 : 관행돈사 137.7회/분 → 97.9(28.9% 감소)
 - 이유시 체중 : 관행 5.6kg → 지열냉방 6.0(7.1% 증가)



〈돈사내 온도〉



〈발정재귀일〉

□ 기대효과

- 축사의 신 냉난방 기술 도입으로 경영비 절감 : 사료비절감 11.4%
- 대체에너지 이용으로 기후변화협약 등 국제환경규제대응

연구자 : 최희철, 031-290-1719, choihc@rda.go.kr



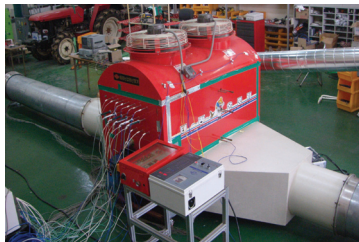
농업용 온풍난방기 열 이용효율 향상기술

□ 연구배경

- 시설원에 가온재배 면적 지속적 증가(전체면적의 25% 수준)
 - 가온 재배면적(ha) : ('90년) 2.2천 → ('95) 6.5 → ('06) 13
- 온풍난방기의 열 이용효율은 70~80% 수준으로 매우 낮아 온풍기의 고효율화 방안 마련 시급

□ 주요연구성과

- 열교환기 구조 개선 : 원형 일렬배치 → 육각형 교차배치
- 송풍저항 감소로 풍량 및 풍압 증가
 - 풍량 : 10,834m³/h(기존) → 11,591 (6.7% 증가)
- 온풍으로 배출되는 열량 증가 및 배기열량 감소로 열 이용효율 향상
 - 온풍열량 : 14,192kcal/h · m²(기존) → 18,873 (33% 증가)
 - 열 이용효율 : 76.8%(기존) → 87.8 (11% 향상)



〈열 이용효율 측정시험〉



기존



고 효율형

〈열교환기〉

□ 기대효과

- 난방에너지 절감율 : 14.3%
 - 10a당 난방비 절감 : 약 140만원/년
 - 시설원에 전체 난방비 절감 : 821억원/년(5,740억원/년×0.143)
- 시설원에 온실의 난방비 절감을 통한 농업인의 소득 향상

연구자 : 유명선, 031-290-1887, rys0418@rda.go.kr



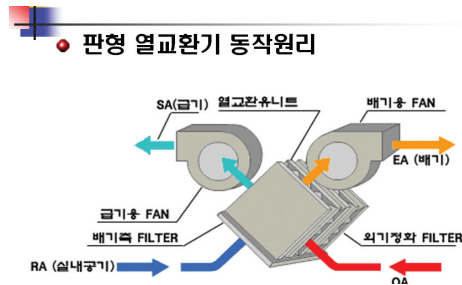
버섯재배사용 열 회수형 환기장치

□ 연구배경

- 버섯재배 배지에서 발생하는 유해가스로 인해 생육장애 발생(환기필요)
- 버섯재배사 환기시에 외부공기 유입으로 열손실 및 저온스트레스 발생

□ 주요연구성과

- 열 회수율 : 83~90%
- 버섯재배사 내부의 공기환경 개선
 - 일산화탄소(CO) : 17.8ppm → 10.9 (38.8% 감소)
 - 황화수소(H₂S) : 1.4ppm → 0.4 (71.4% 감소)



〈열 회수형 환기 원리〉



〈열 회수형 환기장치〉

□ 기대효과

- 버섯재배사내 이산화탄소 자동조절
- 버섯재배사 내부의 공기환경 개선
- 생산량 증가 : 600kg/작기 (양송이 버섯재배상 53.5평 경우)
- 소득 증대 : 약 2,000만원/년(1작기 당 약 600만원 소득 향상)
- 버섯재배사 내 이산화탄소 자동조절로 인한 농업인의 소득 향상 및 고품질 농산물 생산은 물론 유해가스 배출로 작업환경 개선

연구자 : 강연구, 031-290-1902, ykk0977@rda.go.kr



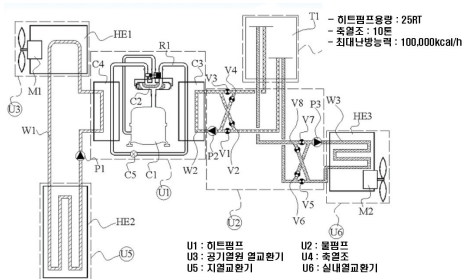
지열을 이용한 농업시설 냉난방 시스템

□ 연구배경

- 국제유가 폭등으로 농업용 면세유류 가격 상승
 - 면세유 공급가격(경유, 원/L) : 365('02) → 657('07)
- 세계기후협약에 의한 온실가스 배출기준 강화 등으로 친환경 신재생에너지의 농업적 이용 필요성 증가

□ 주요연구성과

- 난방성능 : 전력사용량의 3~4배
- 냉방성능 : 에어컨의 1.2배
- 시설원에 난방비 절감 효과 : 60%(경유난방기 대비)



〈지열이용 냉난방 시스템 흐름도〉



〈현장 설치 광경(경남 진주)〉

□ 기대효과

- 초기투자비용 절감 : 관행대비 50%
- 시설원에 난방비 절감 및 여름철 냉방재배로 품질 제고
- 수출농업기반확립에 기여

연구자 : 유영선, 031-290-1887, rys0418@rda.go.kr



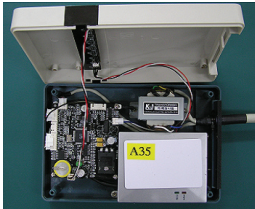
농업용 난방유류 관리시스템

□ 연구배경

- 농업용 면세유류의 약 46%를 온실 난방에 사용
- 시설농가의 난방면세유류 부족 해소 및 면세유류의 비정상 유통방지를 위해 사용한 양에 근거한 면세유류의 수급관리 필요

□ 주요연구성과

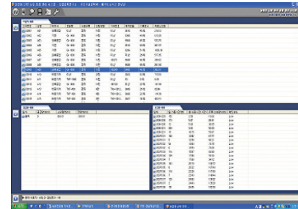
- 난방기 가동시 순차적으로 발생하는 전기적인 신호를 탐색하여 가동시간 계측
- 가동정보는 RFID시스템을 이용, 무선으로 입출력되므로 가동정보의 임의변경 및 관리 편의성 도모



〈가동시간 계측장치〉



〈가동정보 입출력장치〉



〈운영관리 프로그램〉

□ 기대효과

- 실제 가동시간에 따른 면세유 공급으로 면세유의 공급 불균형 해소
- 난방기 가동정보 데이터베이스화로 효율적인 관리체계 구축

연구자 : 이용범, 031-290-1898, beom@rda.go.kr



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

미래 성장동력 창출을 위한 농업생명공학연구

RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION



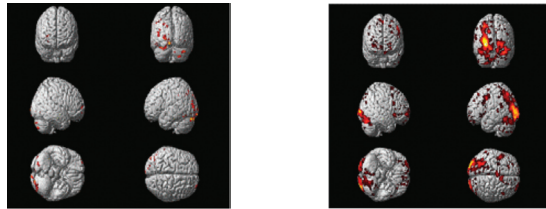
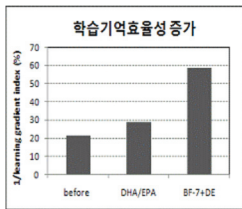
■ ■ 학습 · 기억력 향상 천연물질 “피브로인 BF-7 개발”

□ 연구배경

- 농진청 주관 바이오그린 21연구과제 수행 결과 임(’01~’07)
- 누에고치로부터 학습 · 기억력 향상 천연물질 “피브로인 BF-7 개발”하여 사업화 실시를 위한 기술이전(식약청 개별인정 획득)
- 국유특허 통상사용 실시권 허여(2007.8.3) : (주)브레인가드

□ 주요연구성과

- 누에고치에서 학습 · 기억력 향상 물질 추출 성공(농진청)
- 집중력 향상 효과 검증(서울대 의대) : 20 - 30% 증진
- 학습력 및 기억력 향상효과 확인(중앙대 의대) : fMRI 분석

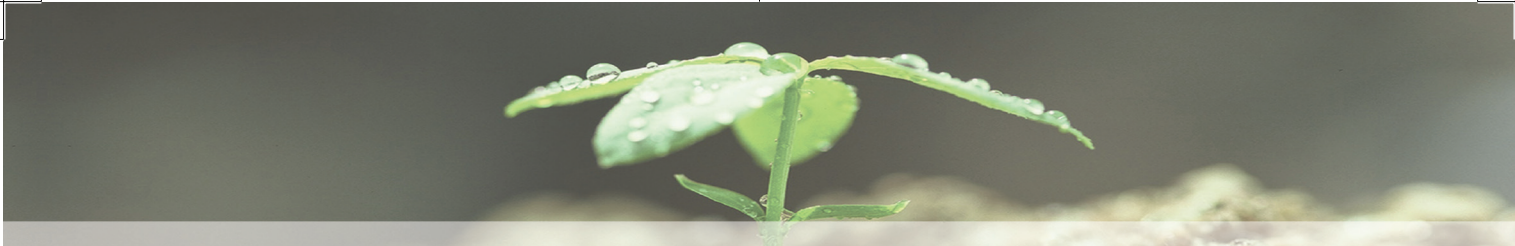


〈BF-7 복용에 의한 학습 · 기억력 향상효과; 기억력 · 학습력 담당 뇌부위가 활성화 됨(노란색 및 붉은색)〉

□ 기대효과

- 후속 연구로 “학습 · 기억력 향상 및 치매예방 식의약품의 산업화” 관련 공동연구 추진(2008~2010)
- 천연 농산물에 의한 고부가가치 소재 개발 모델 제시 및 기술이전으로 농촌진흥청 위상제고
- 농가의 새로운 소득원 확보로 양잠산업 활성화에 기여

연구자 : 여주홍, 031-290-8507, y610525@rda.go.kr



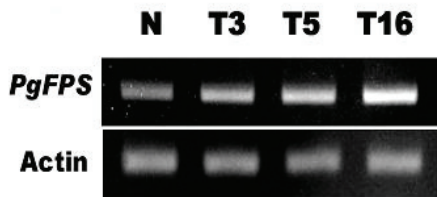
생명공학을 이용한 고사포닌 인삼 자원 개발

□ 연구배경

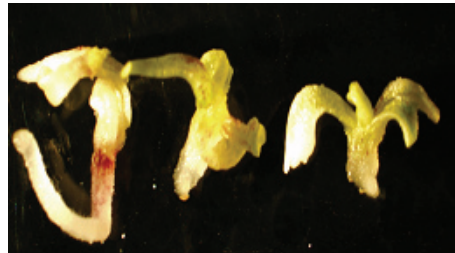
- 외국삼과의 품질 차별화를 통한 경쟁력 확보 필요
- 국제경쟁력을 갖기 위해 생명공학을 이용한 고품질 인삼 개발 필요

□ 주요연구성과

- 사포닌 생합성 관련 유전자 도입을 통한 인삼 형질전환체 육성
 - 후보 유전자 도입을 위한 벡터 제작
 - 분자생물학적 분석을 통한 인삼 형질전환체 확인
- 유도된 형질전환체의 유전자 및 사포닌 분석
 - 형질전환체의 사포닌 생합성 관련 유전자의 발현양상 구명
 - 배양된 형질전환체의 인삼 사포닌의 함량 분석



〈도입된 유전자의 발현 확인〉



〈형질전환된 인삼 식물체〉

□ 기대효과

- 고품질 인삼 개발을 통해 인삼의 국가경쟁력을 강화
 - 고사포닌 신품종 육성을 위한 중간모본 및 외국삼과의 차별화 가능성 확보

연구자 : 김옥태, 043-871-5535, kimot@rda.go.kr



바이오장기 생산용 미니돼지 복제

□ 연구배경

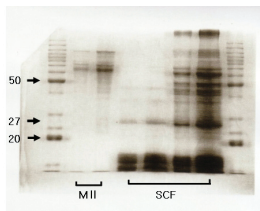
- 국가 차세대 성장동력 「바이오신약장기」 사업의 성공적 추진
- 돼지로부터 바이오장기 생산으로 인류 삶의 질 향상

□ 주요연구성과

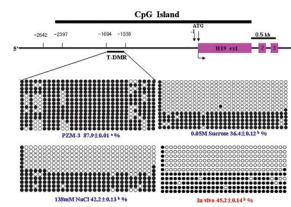
- 바이오장기 생산 연구용 MHC inbred 미니돼지 증식
 - '05년 23두를 도입하여 현재 총 94두로 증식(72두 계통 육성)
- 미니돼지 체세포 복제 수정란 생산 및 이식 : 24두(4,023개)
- 정자인자를 이용한 새로운 체세포 복제 기법 개발
 - 배반포 발달율 제고 : 14 → 23%
- 복제발생 과정의 유전자 발현차이 및 DNA메틸화 해석
 - 태반, 태아조직의 단백질발현 양상 조사 : 33개 발현차이 단백질 발굴
 - Imprinting gene H19과 IGF2의 발현조절 영역 탐색 및 메틸화 해석
 - 계놈 내 반복영역 인 Satellite, Pre1 region의 메틸화 분석



〈포유 미니돼지 자돈〉



〈정자인자 추출〉



〈복제란 메틸화 분석〉

□ 기대효과

- 바이오장기를 통한 말기 환자의 생명연장으로 의료 복지 실현
- 장기이식용 무균 미니돼지의 대량생산으로 축산업의 부가가치 제고

연구자 : 임기순, 031-290-1623, gsim@rda.go.kr



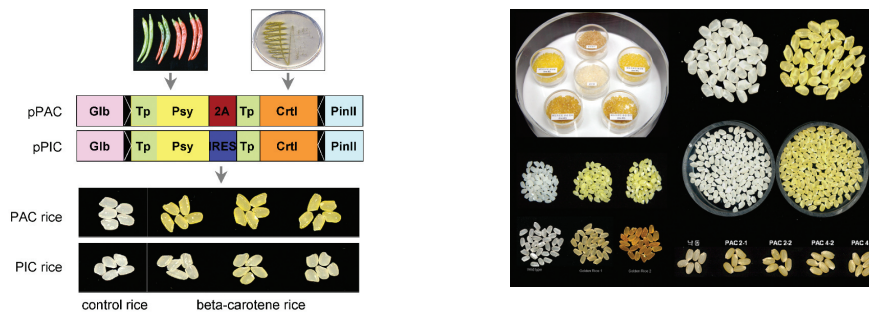
특수 기능성 카로티노이드 생산 신형질 유색미 개발

□ 연구배경

- 미래 종자전쟁에 대비 독자적 기술 확립에 의한 기능성 작물개발 필요
- 다수의 유용유전자 발현을 동시에 유도하는 복합다중유전자 발현기술 필요

□ 주요연구성과

- 다중유전자 동시발현 신기술로 베타카로틴 생성 황금쌀 개발
 - 유전자 다중발현 기술이 적용된 베타카로틴 생합성 재조합 유전자 2종(PAC 및 PIC) 개발: 특허 출원 2007-0087608, 2008-0010138
 - 쌀 100g당 1.27mg 정도의 베타카로틴(프로비타민 A 성분)이 함유된 신기능성 황금쌀을 개발
- 복합다중 유전자 발현 시도로 기능성 카로티노이드 생산 유색미 개발 중
 - 시력개선 효과를 지닌 기능성 지아산틴 생성용 벼 형질전환체 확보
 - 노화방지 및 항산화 효과를 지닌 아스타산틴 생성용 벼 형질전환체 확보



□ 기대효과

- 특수 기능성 카로티노이드 생산 고부가 신형질 유색미 개발
 - 복합 다중 유전자 발현 유도 등 원천고유기술 특허화 가능
 - 시력증진, 노화방지 등 특수 기능성 벼 개발 기대
 - 특수 기능성 부여에 의한 국내 쌀 가치 증진 효과

연구자 : 하선화, 031-299-1707, shha@rda.go.kr



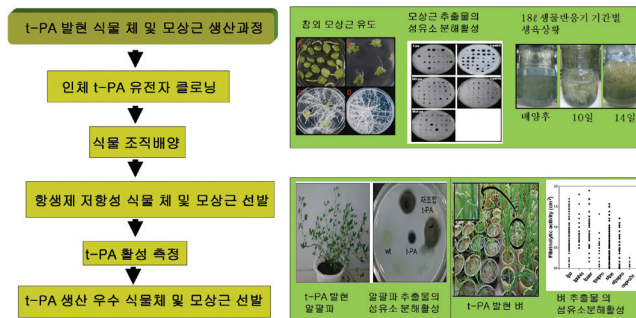
■ ■ 뇌졸중 치료용 혈전용해제 생산 식물체 기술 개발

□ 연구배경

- 식물 시스템을 이용한 단백질 의약품 생산은 기존에 단순한 작물의 식량생산기능을 산업화소재 생산 기능으로 전환 할 수 있는 부가가치가 높은 기술로 연구가 활발히 진행되고 있음

□ 주요연구성과

- 뇌졸중 치료용 의약품인 사람 혈관 내피세포유래 혈전용해제 (t-PA) 생산용 담배, 알팔파, 벼 및 참외 모상근 시스템 개발



□ 기대효과

- 유용한 단백질의 식물체내 발현을 통한 식물의 고부가 가치를 통한 새로운 농가 소득원으로 기여
- 동물 시스템과 비교하여 우위성 있는 농업소득 창출 소재 개발

연구자 : 한범수, 031-299-1728, bshahn@rda.go.kr



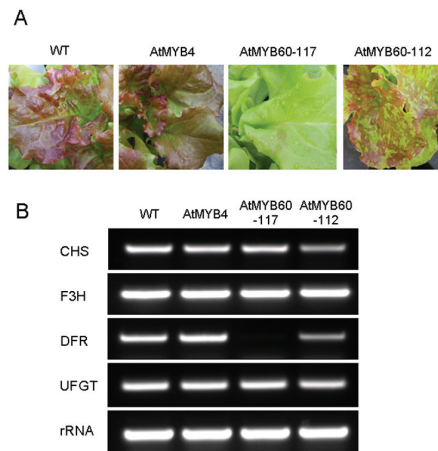
색소 생합성 조절 유전자 (MYB60) 개발

□ 연구배경

- 최근 대사공학기법을 이용한 기술의 발달로 색소생합성 유전자 특성 구명 및 형질전환을 통한 화색조절이 가능하게 됨

□ 주요연구성과

- 색소 생합성 조절 유전자 (MYB60) 분리 및 특성구명
- 상추에 형질전환하여 적색 색소 생합성 억제 확인



〈MYB60에 의한 상추에서의 색소 생합성 억제〉

□ 기대효과

- 화훼 및 경관작물에 색소 조절 유전자를 도입하여 고부가성 신제품개발
- 유채로부터 바이오디젤 착유시 생산되어지는 검붉은 오일에 대한 소비자 혐오감을 없애기 위해 유채의 검붉은 종피색을 노란색으로 변화시키는데 색소 조절 유전자의 활용 가치가 높음

연구자 : 박종석, 031-299-1729, jongsug@rda.go.kr



돼지콜레라 예방 식용 백신 알팔파 개발

□ 연구배경

- 돼지콜레라는 1급 법정전염병으로서 전염성이 강하고, 일단 발병하면 경제적으로 막대한 피해를 초래하며, 최근 전국적으로 발생하는 추이.

□ 주요연구성과

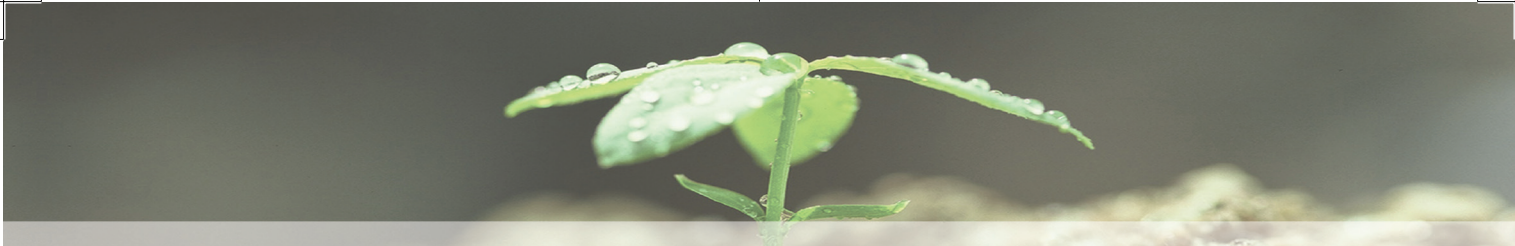
- 돼지콜레라 피막단백질(항원) 유전자를 알팔파에 형질전환
- 형질전환 알팔파를 돼지에 사료 투여시 항체 생성과 생균방어력 확인.

개체번호	공격접종 전 채혈		공격 접종 후 3일		공격 접종 후 5일		공격 접종 후 8일		공격접종 후 10일		공격접종 후 15일		공격접종 후 22일	
	혈액내 항원	항체가	혈액내 항원	항체가	혈액내 항원	항체가	혈액내 항원	항체가	혈액내 항원	항체가	혈액내 항원	항체가	혈액내 항원	항체가
T1	-	4	-	2	-	2	+	2	+	2	+	2		2
T2	-	4	-	2	-	2	+	2	+	2	+	2	폐사	
T3	-	8	-	4	-	2	+	2	+	2	폐사			
T4	-	8	-	4	-	2	+	2	+	2	+	2	폐사	
T5	-	4	-	4	-	2	+	2	+	2	+	2	폐사	
T6(100g)	-	512	-	512	-	512	-	1024	-	1024	-	512	-	512
T7(150g)	-	512	-	512	-	512	-	256	-	256	-	256	-	256
T8 (대조)	-	2	+	2	+	2	+	2	+	2	+	2	폐사	

□ 기대효과

- 인간 질병 예방을 위한 식용백신 생산 고부가 농작물 개발 가능
- 국내시장의 경우 매년 20억원의 경제효과가 있고
- 중국 등 돼지소비국에 수출할 시 최소 매년 100억 이상 수익 가능

연구자 : 김종범, 031-299-1726, jong9571@rda.go.kr



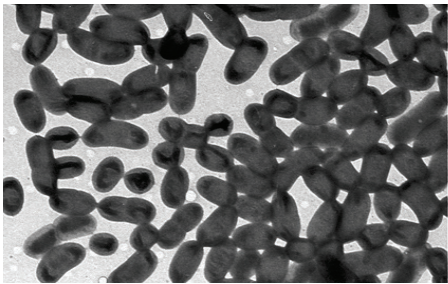
농업환경 서식 토종 신종미생물 발굴

□ 연구배경

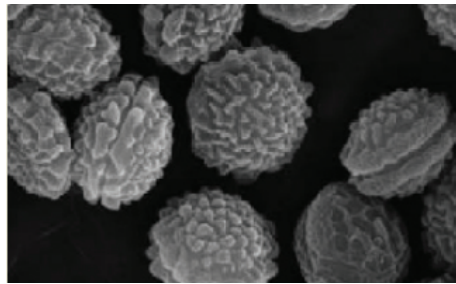
- 농업환경(토양) 및 식품의 미생물 다양성은 매우 높으나 전체 서식미생물의 1% 미만이 발굴됨
- 농업환경에 서식하는 토착 미생물에 대한 다양성을 조사하고 새로운 신규 종을 발굴 보고함으로써 생물다양성협약에 대응한 자원 주권 확보

□ 주요연구성과

- 농업환경의 미생물 다양성 조사
 - 시설재배지 토양, 도서지역 토양, 공기 등
- 다상적 특성평가 (polyphasic characterization)를 통한 신규미생물의 발굴
- *Niabella aurantiaca* 등 총 25종 보고 (세계 2위 수준)



(a)



(b)

(a) *Niabella aurantiaca* gen. nov., sp. nov. KACC 11698. IJSEM (2007), 57, 538-541.
 (b) *Neosartorya denticulata* sp. nov. KACC 41183. Antonie van Leeuwenhohoek (2008), 93, 87-98.

□ 기대효과

- 토착미생물 신규 종을 발굴함으로써 생물다양성에 대응한 토종자원 확보
- 토착 신규 미생물종은 농산업적 유용유전자 발굴 및 국외 유용자원과의 교환소재로 활용

연구자 : 전영아, 031-299-1792, yjeon@rda.go.kr



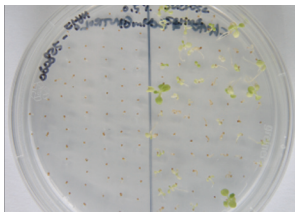
GM 작물 선발을 위한 마커 개발

□ 연구배경

- GM작물 개발 및 상품화가 가속화되고 있음
 - 2007년도 전세계 GM작물 재배 : 114.3 백만 ha
- GM개발에 주로 사용되고 있는 항생제 마커에 대해, 소비자의 우려가 있어 이를 대체하거나 없앨 수 있는 기술 개발이 필요
- GM작물의 선발에 주로 사용되고 있는 항생제와 제초제 마커를 대체하는 안정적이고 효과적인 선발 마커 개발

□ 주요연구성과

- 항생제 선발마커를 대체하는 아미노산, 당대사 조절 유전자 및 식물 색소 합성 유전자를 이용한 선발 마커 개발
 - 색소 합성 대사를 이용하여 발현되는 색으로 GM 작물 선발
 - 당 대사 관련 유전자(ADH, XDH)를 이용한 GM 작물 선발
 - 아미노산 대사(DAO)를 이용한 GM 작물 선발



〈DAO유전자(좌) 및 색소합성유전자를 이용한 GM작물 선발〉

□ 기대효과

- 안전한 GM 작물 선발 마커 개발 및 이용
 - 우리 고유의 마커 유전자 개발 및 이용
 - GM 작물에 대한 소비자의 인식 제고

연구자 : 임선형, 031-299-1163, limsh2@rda.go.kr



국가핵심 유전자원 DNA은행 구축

□ 연구배경

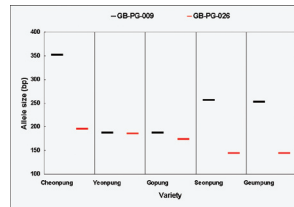
- 식량농업식물유전자원국제조약의 공포('04. 6. 29)에 따라 세계적으로 보존자원의 활용증진 및 자국자원의 주권보호를 위해 DNA Bank 사업을 대대적으로 추진 중 (미국, 호주, 일본, 중국, 독일, 브라질 등)
- 우리나라도 본 조약에 가입을 위해 준비 중이며, 동 조약에 가입 하게 되면 자국자원에 대한 정보를 공개하고 자원에 대한 접근도 허용해야 하므로 자원주권을 주장할 수 있는 근거를 사전에 확보하기 위하여 우리 고유자원에 대한 DNA은행 구축을 통한 핵산지문이 시급함

□ 주요연구성과

- 농업유전자원센터 보존 유전자원 중 토종자원 위주로 벼 등 31 작목 28천점에 대하여 DNA stock bank를 구축
- 벼 등 22작물 16천점 316천 건의 프라이머 염기서열 프로파일화
- 소면적 재배작물 인삼, 녹두, 조, 기장 등 10개 작물에 대한 유전적 다양성 평가용 분자표지 마커(SSR) 개발 및 저비용 고효율적 DNA 추출방법 개선



DNA Stock Bank



개발 마커 이용
인삼품종구분

□ 기대효과

- 식물유전자원국제조약 가입 시 우리 고유 유전자원의 주권보호 및 농업유전자원의 활용 증진으로 종자산업 발전에 기여
- 저비용 고효율적 DNA 추출방법에 의한 예산절감 : 4천만원 이상/1년

연구자 : 마경호, 031-299-1814, khma@rda.go.kr



농업유전자원 정보 표준화 및 목록화

□ 연구배경

- 유전자원의 효율적 보존관리 및 활용도 제고를 위해서는 표준화된 정보의 관리 및 제공이 필수적임
- 표준화를 기반으로 하는 데이터 정비와 목록화에 따른 정보의 정확한 제공이 필요함

□ 주요연구성과

- 자원명을 중심으로 자원구분, 자원 내력 등 유전자원의 핵심적인 항목 중심으로 표준화
- 표준화 기준에 따라 기존정보를 정비하고 그 결과의 목록화로 수요자별 정확한 정보의 제공
 - 작물유전자원 보존목록 제1권 벼, 제2권 보리, 제3권 콩 발간 배부



〈농업유전자원 주요 목록 발간 내용〉

□ 기대효과

- 유전자원의 효율적 보존관리 및 정보 신뢰성 제고 기반 마련
- 수요자 중심으로 필요한 정보만을 제공함으로써 자원 활용도 제고

연구자 : 강정훈, 031-299-1833, kjh3718@rda.go.kr



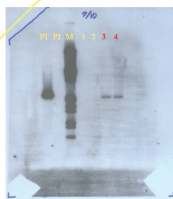
가축을 이용한 바이오신약 생산 및 산업화

□ 연구배경

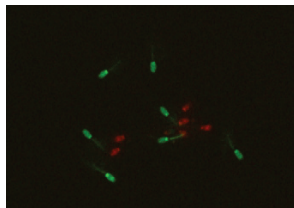
- 가축을 이용한 바이오신약 생산으로 축산의 부가가치 제고
- 축산업을 의약품생산 산업(Bio-pharming)으로 창출

□ 주요연구성과

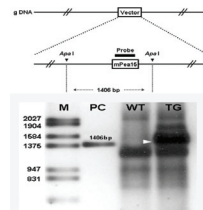
- 생리활성 물질 생산 형질전환 가축의 확대
 - 혈우병치료제(제8인자; Factor VIII) 생산 형질전환 돼지 생산 : 1두
 - 다중 유전자 발현(Factor VIII+vWF) 형질전환 돼지 개발 : 3두
 - 당뇨 유발 Pea15유전자 보유 형질전환 후대 생산 : 9두
- 사람의 모유단백질(락토페린) 보유 형질전환 닭 개발 : 2수
 - Southern blot으로 확인하였으며, 현재 계란에서의 검정 중
- 형질전환 가축의 도입 유전자별 정상 번식능력 조사 분석
 - 형질전환 돼지의 정자 생존성 분석 : 4종 10두



〈닭의 Southern분석 결과〉



〈정자의 생사 검정〉



〈당뇨돼지 Southern분석 결과〉

□ 기대효과

- 가축으로부터 안전하고 저렴한 바이오 신약 생산
- 생명공학기술을 축산에 접목하여 국가 부 창출

연구자 : 박진기, 031-290-1634, parkjk@rda.go.kr



2007년도 농업과학기술개발사업주요연구성과



2007년도 농업과학기술개발사업주요연구성과

자연순환농업 기술 개발 보급

RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION



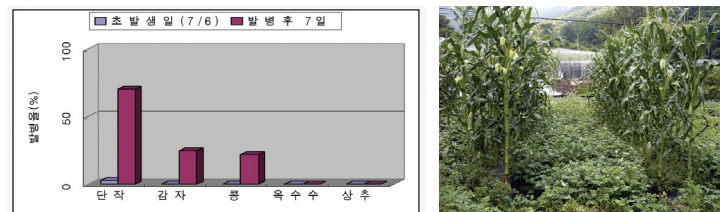
감자 유기재배 시 혼작에 의한 역병발생 억제

□ 연구배경

- 감자 유기재배에서 가장 어려운 병해문제는 감자역병이며, 파종 60일에 역병이 초기에 발생한 경우 수량감소는 60% 이상임
- 유기감자 생산을 위한 재배적·생태적 병해 관리방법이 확립되지 않음
- 윤작 및 혼작을 위한 경제성이 있는 선발된 작물이 부족함

□ 주요연구성과

- 유기감자 재배시 비기주 작물과 저항성 감자를 혼작하면 감수성 품종인 수미에서 감자역병 발생이 45.3~47.7%로 감소됨
- 감자역병 발생이후 병진전이 매우 지연되어 수미는 초기 발생 이후 1주일만에 70%까지 발병주율이 증가하였으나 저항성 품종, 비기주 작물과 혼작을 하였을 때 수미의 감자역병은 23.3% 이하로 진전이 지연됨



〈감자 혼작재배시 감수성 품종의 역병진전 비교〉

□ 기대효과

- 감자 유기재배 농가에서 혼작재배로 치명적인 감자역병 발생과 진전을 지연시켜 수량 증가와 농자재의 절감효과 기대

연구자 : 류경열, 031-290-0558, kyryu@rda.go.kr



농업분야 기후변화 대응기술 개발

□ 연구배경

- 한반도 기후변화 대비 농식품 안전생산과 공급을 위하여 농업환경 영향평가 및 적응대책 개발
- 기후변화협약 교토의정서에 따른 OECD 회원국으로서 2013년 기후변화 협약 의무국 가입 대비

□ 주요연구성과

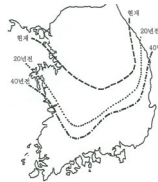
- 온실가스 배출량 및 전망 통계 국가보고서 제출

구분	온실가스 배출량(천CO ₂ 톤)				배출 전망(천CO ₂ 톤)		
	'90	'95	'00	'05	'10	'20	'30
메탄	8,614	7,185	7,279	6,820	6,044	5,332	5,044
아산화질소	2,452	2,870	2,573	2,157	1,882	1,493	1,222

- 주요 작물별 CO₂ 고정량 산출 ⇒ 경유 8.1백만톤/년 사용 대체효과
 - 벼 13,381,671톤, 겉보리 62,378, 콩 412,475, 고추 602,631 등 14개 작물
- 작물생산 및 재배적지 예측, 온난화 가스 측정방법 체계화
 - 벼 수량 : 2℃ 상승(4%감소) → 3℃ 상승(8%감소) → 4℃ 상승(10%감소)



〈사과〉
〈재배작물 적지변화〉



〈보리〉



〈자동측정 장치 개발〉

□ 기대효과

- 선진국 수준(현재 39개국)의 국제공인 취득('12) 위한 온실가스 배출통계 기법개발 기반 구축
- 농경지 및 비료·축분 등 농자재 적정관리로 온실가스 감축 국가의무 수행
 - '12년 3,396천CO₂톤(약 1,000억원/년) 예상 : 아산화질소 655, 메탄가스 2,741

연구자 : 김건업, 031-290-0240, gykim@rda.go.kr



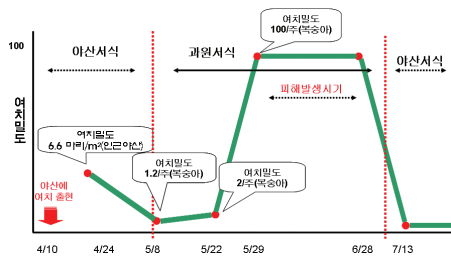
갈색여치 대발생 원인 구명

□ 연구배경

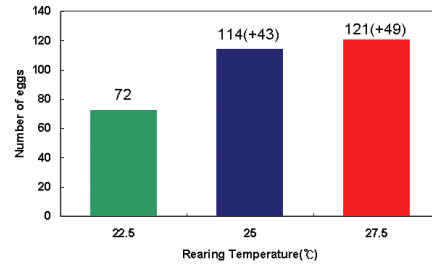
- 2006년과 2007년 충청북도 일원에서 갈색여치떼가 대규모로 출몰하여 농작물 피해를 입힘
- 피해지역이 옥천, 청원, 보은 등 인근 지역으로 확산되고 있음
- 갈색여치에 의한 농작물 피해가 지속적으로 발생될 것으로 예측 됨

□ 주요연구성과

- 갈색여치 대발생 지역의 환경요인 탐색
 - 주변 식생 특성분석 : 참나무류 우점 확인
- 갈색여치 기초 생태 연구
 - 부화 (야산, 4월 초) → 농작물 피해 (5월 말) → 산란 (야산 이동, 7월 초)
 - 온도 2.5℃ 상승시 산란율 58-68% 증가
 - 알 상태로 2년 이상 휴면 → 돌발해충 가능성 높아짐



〈갈색여치 서식처 및 밀도 변화〉



〈온도변화에 따른 갈색여치의 평균 산란수〉

□ 기대효과

- 갈색여치 확산 가능성과 발생가능 지역을 예측 및 방제를 위한 기초자료 제시

연구자 : 방혜선, 031-290-0236 banghs1@rda.go.kr



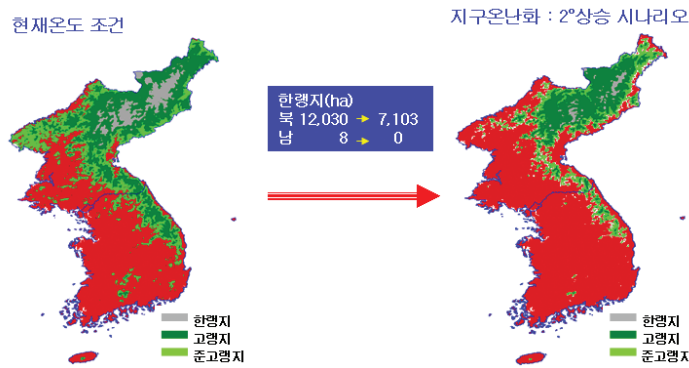
기후변동 대응 고랭지 농업 기술개발

□ 연구배경

- 고랭지 기후변동 및 농업생태계 변화 심각
 - 최저기온 상승 ('70)1.2℃ → ('00)2.7℃, 상류수계 탁수, 병해충 다발생
- 지구환경변화 대응 고품질 여름채소의 안정적인 공급방안 시급

□ 주요연구성과

- 고랭지 농업지대 분포 예측



구 분	고랭지(ha)	준고랭지(ha)
남 한	604,700 (20,626)	1,499,900 (124,853)
북 한	4,588,900	7,351,100

구 분	고랭지(ha)	준고랭지(ha)
남 한	74,600 (6,314)	410,900 (9,950)
북 한	3,111,000	4,763,400

()내는 농경지 면적

□ 기대효과

- 지구환경변화 대응 남북한 고랭지 농업 공동추진 제의(시책건의)
 - 확보 필요면적 : 100,000ha 정도(남한 준고랭지 면적 74,000ha)
- 지구온난화 대응 고랭지 농업 기술개발에 활용
 - 농업지대 및 작부체계, 경사지 보전농법
- 기온상승에 대비한 여름채소 안정생산 연구에 이용

연구자 : 안재훈, 033-330-1900, jh6590@rda.go.kr



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

식량의 안정적 확보를 위한 기술개발

RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION



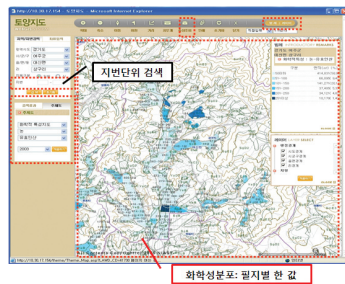
한국의 토양정보시스템(흙토람)

□ 연구배경

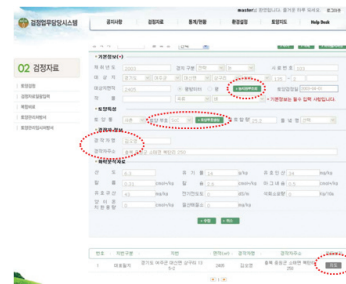
- 정밀과학 영농을 위한 토양정보의 효율적 이용체계 구축 필요
- 대농업인 지도업무 담당자의 업무효율을 높이고 농업인 및 일반국민에게 보다 상세한 토양정보 제공

□ 주요연구성과

- 농업관련 정책추진을 위한 다양한 통계자료 제공 : 45종
 - 이를 토대로 입체적 토양특성 정보를 이용한 전자지도화
 - ※ 토양 산성도, 유기물 함유량, 토지이용 추천, 작물재배 적지 등
- 토양분석에 근거한 작물별 맞춤형 시비처방서 제공 : 500만 필지
 - 작물별 퇴비, 규산, 석회 등 적정 비료량과 토양개량제 등 추천
- 한국의 토양, 알기 쉬운 토양자료실, 흙 사랑 교실 등 대국민 서비스 제공
 - ※ 과기부 국가연구개발 우수성과 100선, GIS KOREA 금상 수상



〈필지별 지번검색-토양지도〉



〈인터넷 시비처방프로그램〉

□ 기대효과

- 과학적인 농업정책 결정 및 영농활용 등에 기여
 - 정책지원 대상 농경지 선정, 작물 재배적지 설정 등
- 국토자원의 효율적인 이용을 위한 정책결정 자료로 활용
 - 「국가지리정보시스템」의 지적도, 농지원부 등과 연계하여 국가 토지이용도 증진

연구자 : 송관철, 홍석영, 031-290-0281, kcsong@rda.go.kr, syhong@rda.go.kr



■ ■ 생산자 · 소비자 중심의 고품질 및 특수용도 벼 품종개발

□ 연구배경

- 쌀 시장개방 대응 및 우리 쌀의 상품성 향상
- 식품소비 고급화 및 웰빙추구 식문화에 발맞춘 기능성 벼 품종 개발

□ 주요연구성과

- 쌀 외관 품질과 밥맛이 우수한 밥쌀용 벼 품종 개발 : 10품종
 - 지대 및 재배양식별 적응성이 우수한 품종 개발
 - 도정특성이 우수하고 복합내병성을 보유한 품종 개발



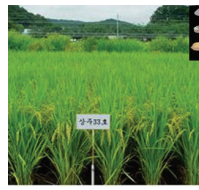
철보벼
〈최고품질〉



청안배
〈중만생〉



새누리벼
〈중만생〉



한들
〈조생종〉



운미
〈조생종〉

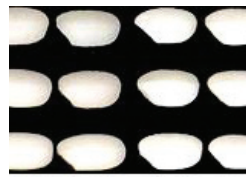
- 가공 및 기능성 특수용도 벼 품종개발 : 4품종
 - 흑설벼 : 흑자색, C3G 813me/100g, 연질미
 - 고아미3호 : 식이섬유 14% 함유, 식감 및 발아율 개선 고 식이섬유
 - 백설찰벼 : 일반형 대립 백도가 우수한 찰벼



흑설벼
〈C3G, 연질미〉



고아미3호
〈식이섬유 고탍유〉



백설찰벼
〈백도 우수한 찰벼〉

□ 기대효과

- 우리 쌀의 품질 및 경쟁력 향상, 소비촉진

연구자 : 김연규, 031-290-6650, ygkim55@rda.go.kr
 김정곤, 063-840-2106, kimck@rda.go.kr
 오병근, 055-350-1150, oh3987@rda.go.kr



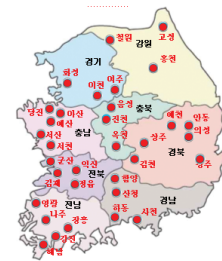
■ ■ 최고품질 쌀 “탑라이스” 브랜드 생산판매 ■ ■ 기술 지원

□ 연구배경

- 최고 품질의 쌀 생산으로 최고급 쌀 시장에서 경쟁력 확보
- 최고 쌀 생산단지의 육성 및 재배기술 지원을 통한 쌀 품질 혁신

□ 주요연구성과

- 추진현황 : 33개소, 2,527ha
- 탑라이스 생산 기반기술 개발 및 보급
 - 최고품질 벼 품종육성 · 보급 : 운광, 고품, 삼광, 호품벼
 - 고품질 쌀 생산 매뉴얼 제공
 - ※ 단백질함량 6.5% 이하, 완전미율 95% 이상
 - 주기적 품질 검사로 쌀 품질 보증체계 지원
- 탑라이스 생산현장 기술지원
 - 권역별 기술지원단 편성 영농단계별 기술지원(6회)
 - 현지실태 조사, 현지포장 심사 및 쌀 품질조사 등
 - 탑라이스 생산단지 기술교육(품종관별), 협의회 및 현장 애로기술 지원 등
 - 현장기술지원(28회), 워크숍(5회), 협의회(4회) 등



〈'07 탑라이스 단지〉



〈중부지역 포장평가〉



〈호남지역 품종관별 워크숍〉



〈영남지역 순회평가〉

□ 기대효과

- 수입쌀 시판에 대비하여 쌀 품질혁신을 통한 우리쌀에 대한 농업인의 자긍심 회복과 소비자 신뢰 제고

연구자 : 이동철, 031-290-6862, leedc@rda.go.kr



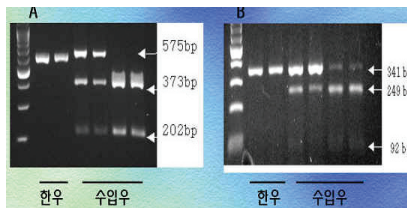
한우 수입쇠고기 완전판별법 개발완료 및 기술이전

□ 연구배경

- 국내산 젓소고기의 한우 둔갑판매로 유통질서 혼란 및 쇠고기 수입물량 증가 및 자급률 하락으로 수입쇠고기 한우둔갑 판매 급증
- 음식점 쇠고기 원산지표시 의무화로 과학적 단속근거 기준확립 요구

□ 주요연구성과

- 한우 수입육 판별을 위한 마커 발굴 및 조합 set 개발 : MS 45종, SNP 3종
- 수입쇠고기의 둔갑판매방지를 위한 쇠고기판별기술의 실용화(2007)
 - 기술이전 실시 : 국립농산물품질관리원('07.11.13), 관세청('07.12.18)



〈DNA마커에 의한 판별법〉



〈기술이전(관세청)〉

□ 기대효과

- 한우고기 둔갑판매 방지로 사육농가의 안정적 수입원 확보
- 한우육의 국민적 신뢰성 구축을 통해 한우고기 소비를 촉진하여 한우산업 및 축산업에 대한 지속적 발전과 개발투자 유도 가능
- 한우기준 설정, 쇠고기 이력추적제 및 쇠고기 원산지 표지제 등의 정부정책지원으로 한우 산업의 안정적 발전 가능

연구자 : 윤두학, 031-290-1603, dhyoon@rda.go.kr



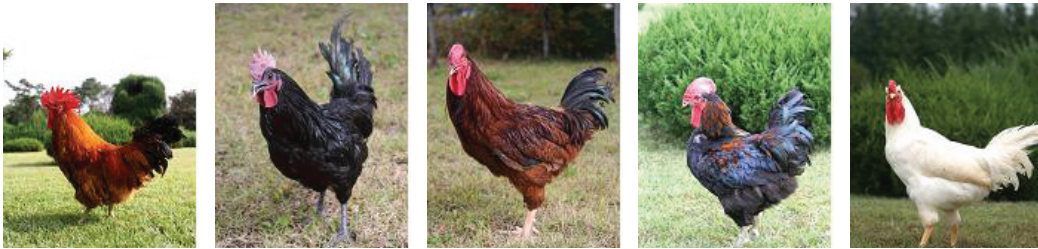
재래닭 품종복원 및 토착화 완료

□ 연구배경

- 외래종과 차별되는 고유의 맛과 육질을 선호하는 소비층이 증가
- 고유 가금유전자원 확보, 지속적 유지보존 및 실용화 보급 필요

□ 주요연구성과

- 우리 고유의 가금 유전자원보존 품종복원 및 순계 토착화 완료
 - 재래닭 3계통 품종복원 등 5품종 9계통
- 재래닭 산육능력 개량 및 실용닭 개발 보급
 - 기존 3원교배종 외 4원교배종 작출로 재래실용닭의 다양성 확보
 - 농가보급 : 병아리 49,080수, 종란 2,000개



〈품종복원 재래닭, 오골계 및 토착화 순계 품종〉

□ 기대효과

- 재래닭 보급 확대 산업화 추진
 - 한국재래닭 등 5품종 9계통을 수입육과 차별화되는 고품질 닭고기 생산 및 FTA 대응 전략상품 개발·산업화 기초계로 활용
- 향후 5년내 국내토종닭 수요의 10%(600만수)를 개발된 유전자원을 통해 생산 : 종계 중간보급기지 선정, 육성(1,000수 이상)
 - 토종닭 사육농가에 기술이전 후 종계(PS)분양으로 농가소득 증대

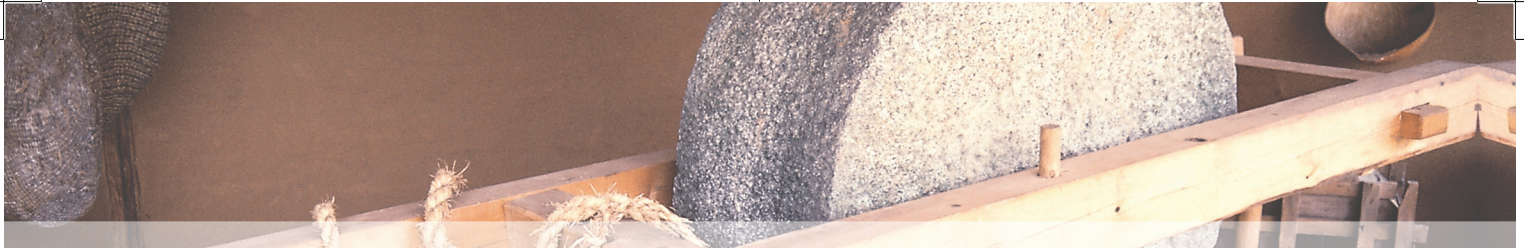
연구자 : 강보석, 041-580-6730, bskang@rda.go.kr



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

어메니티자원 활용을 통한 농촌 활력화

RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION



농촌어메니티자원 발굴 조사 및 자원도(Amenity Map) 구축

□ 연구배경

- DDA/FTA 이후 지역경제 활성화와 농외소득원 확충 대책으로서 농촌어메니티개발사업 확대 전망
- ※ OECD주관 '2006 Rural Policy Conference' : 농촌어메니티자원 활용 우선투자('06,10)
- 농촌어메니티자원 발굴과 산업적 활용극대화를 위한 농촌지역 자원의 체계적인 관리기반 조성이 필요

□ 주요연구성과

- 농촌어메니티 자원발굴조사('05~'07)
 - 조사지역 : 9개도 210지역(474읍면 11,589마을)
 - 자원조사단 : 학연공동(한국농촌계획학회) 전국 9개도 15대학 125명
 - 자원조사 내용 : 농촌어메니티자원 37종 161,450건

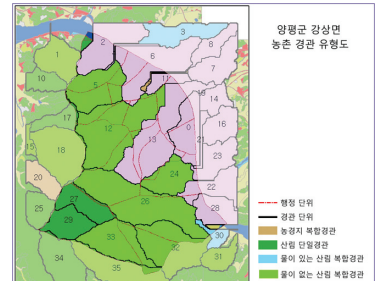
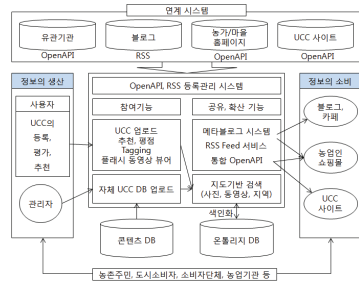
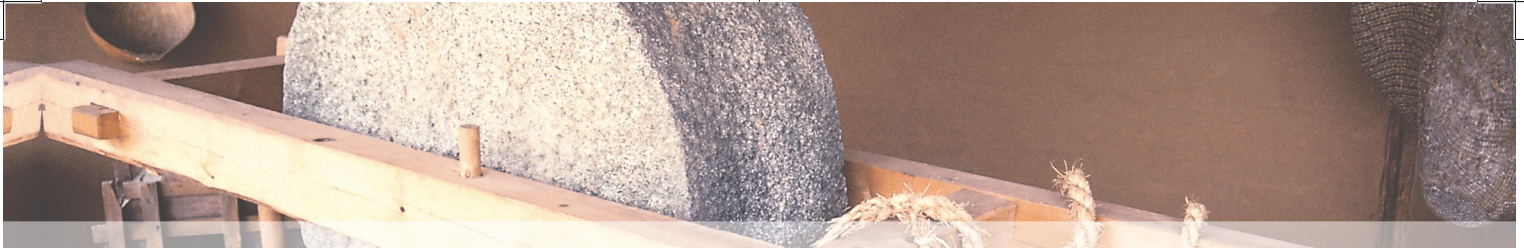
구분	동물 자원	공동체 자원	시설물 자원	지형 자원	경관 자원	환경 시설	식물 자원	특산물 자원	전통 자원	수자원
자원수	19,626	5,888	42,413	3,315	38,154	5,893	10,536	7,514	18,788	9,323

- 자원정보 웹 서비스 및 활용기술 개발
 - 웹 서비스 : ('07) 7.4천마을, 99천건 서비스(<http://rural.rda.go.kr>)
 - 온톨로지(Ontology)를 활용한 농촌어메니티자원 검색시스템 개발



〈농촌어메니티 자원정보 웹서비스 시스템〉

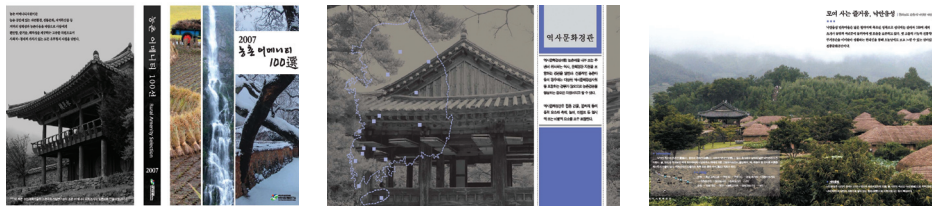
- 사용자생산컨텐츠(UCC)작성환경 제공 및 관리 시스템 개발 연구
- 자원유형별 어메니티 주제도 작성 지역개발지표로 제공 : 농촌경관맵



〈농촌어메니티 UCC 사이트 구성도(좌), 농촌경관특성도 : 경기 양평군 강상면(우)〉

○ 대국민 홍보 실적

- 제5회 '농촌어메니티 환경설계 공모전' 개최: '07. 10. 30, aT센터
- 농촌어메니티 연구전략 도출을 위한 심포지엄 및 학술대회 개최 : 2회
- 국내 유일 '농촌어메니티 종합전시관' 개관('07. 11.)
- 『2007 농촌어메니티 100선』 발간 : 자연, 전통문화가 있는 우수 농촌경관
- 2007 전원마을 엑스포 등 유관기관 전시행사에 초청 전시 : 9회

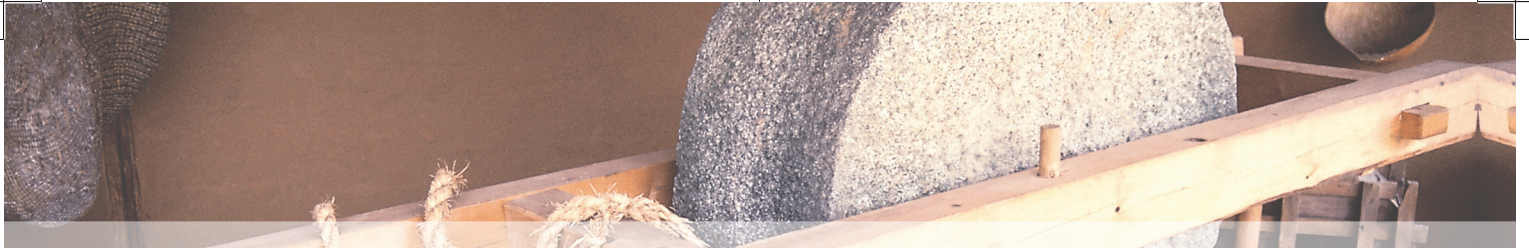


〈어메니티 100선 책자(좌), 어메니티 100선 예시 : 전남 순천 낙안읍성(우)〉

□ 기대효과

- 농촌 어메니티자원도 구축으로 지역특성에 맞는 농촌개발 유도
 - 지역 특성별 맞춤형 개발유도 및 투자결정 지원으로 도시자본 유치
- 농촌의 어메니티 가치 증진 및 도·농 균형발전 기여
 - 웹서비스를 통한 대국민 공감대 확산 및 도농교류 활성화

연구자 : 김상범, 박미정, 강방훈, 윤희정, 031-299-0511~ 6, kimsb@rda.go.kr, rmjpark@rda.go.kr, ipmkbh@rda.go.kr, hjyun@rda.go.kr



■ ■ 농업 · 농촌 다원적 기능 초 · 중 · 고 교과서 수록

□ 연구배경

- 국가적 차원에서 농업 · 농촌의 중요성에 대한 지속적이고 체계적인 대국민 홍보를 위해서 초 · 중 · 고등학교 교과서 교육의 우선적 필요성 제기(2003. 5. 농어촌특별대책위 지시 등)
- 현행 초 · 중 · 고등 교과서에 농업 · 농촌에 대한 내용수록은 전무한 실정이고, 부분 수록된 경우도 대부분 농업 · 농촌에 대한 부정적, 소외된 산업으로 표현되고 있어 교과서 개정이 필요

□ 주요연구성과

- '06~'08 발행 「사회」, 「기술·가정」, 「국어」 교과서 수록 : 39종 57건
- 수록 내용 : 식량안보기능, 환경보전기능, 전통문화보전기능 등
- ※ 수록 예시 : 중학교 3학년 「사회」 교과서 : (주)교학사 155쪽

수 정 전

사라져 가는 농어촌의 소규모 학교들

전국에서 폐교된 학교는 모두 2,808개로 이 가운데 1,041개는 매각 또는 자체 활용, 1,046개는 임대하고 있으나 1/4에 해당하는 721개는 아직까지 활용 방안을 찾지 못하고 있다. 지역사회의 붕괴를 우려하여 소규모 학교의 통폐합, 폐교 조치에 반발해 온 학부모와 지역 주민들은 방치된 폐교와 탈선의 온상이 될 것에 우려하고 있다.

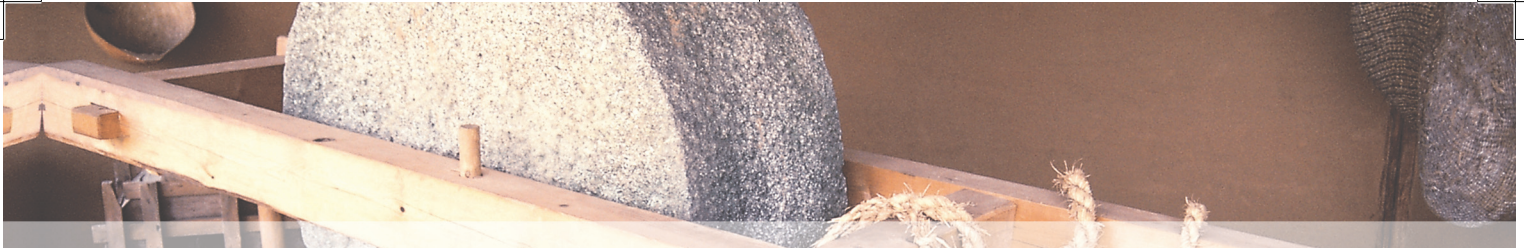


수 정 후

농촌의 기능

농촌을 떠나는 사람들만 있을 것 같았던 현대 사회에 농촌으로 돌아오는 사람들이 점차 늘어나고 있는 것은 농촌이 오늘날 사회가 안고 있는 문제들을 어느 정도 보완하거나 해결해주는 역할을 해주고 있기 때문이다. 예컨대, 농촌의 산과 시냇물, 풍요로운 들판, 넉넉한 시골 인심은 고향을 떠올리게 하며, 이러한 이미지는 도시 생활에 지친 현대인들에게 따뜻한 정신적인 안정감을 주기도 한다. 또한 농촌에서 자연과 생명의 소중함을 깨닫고 이웃을 배우게 해주는 것 등을 들 수 있다. 그 외에도 농촌은 그 나라의 자연적, 사회·문화적 및 경제적 여건에 따라 여러 가지 기능을 수행하고 있으며, 우리에게 많은 혜택을 주고 있다. -농촌진흥청 자료, 2005. 10-





- 초·중등 교사 농업·농촌 다원적 기능 체험연수 프로그램 운영 ('06~'07)
 - 대상 : 초·중·고 교사 275명, 20시간(2박3일), 총 5회
 - 내용 : 농업·농촌 다원적 기능 이론, 농촌현장 체험 등



- 농업·농촌 다원적 기능 멀티미디어 학습프로그램 개발 : 3종
 - 대상 : 초등 3~고등학교 1학년생
 - 교육인적자원부 학습자료실(<http://cutis.moe.go.kr>) 탑재



〈초등학생용〉

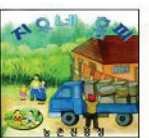


〈중학생용〉



〈고등학생용〉

- 유아들을 위한 농업·농촌 다원적 기능 그림책 등 개발 : 5종



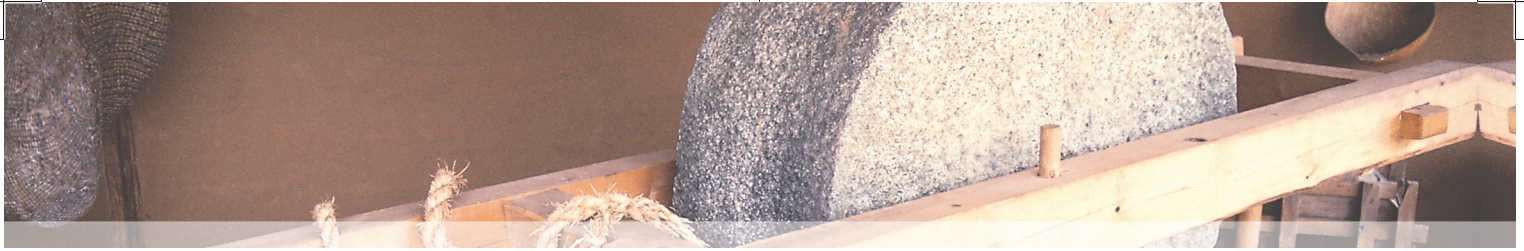
〈유아용 그림책〉

〈교사용지도서〉 〈부모용지도서〉

□ 기대효과

- 어린시절 부터 정규교육과정 학습으로 농업·농촌의 다원적 가치에 대한 인식 제고
- 농업·농촌을 소중히 여기는 국민적 마인드 제고로 도시와 농촌이 상생하는 사회적 분위기 조성 → 농촌 활력화에 기여

연구자 : 김은자, 031-299-0530, kej@rda.go.kr



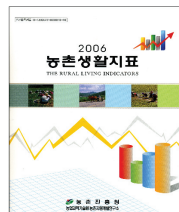
■ ■ 삶의 질 수준 진단을 위한 농촌생활지표 생산

□ 연구배경

- 농촌생활의 객관적 실태 및 요구를 조사하여 국가 농촌지역개발 및 농업인의 삶의 질 수준 향상을 위한 정책과 이와 관련한 사업에 필요한 기초통계자료 생산

□ 주요연구성과

- 농촌주민의 농촌 거주 의향 : 93.3%
 - 지역생활만족도 : 이웃 · 주거환경에서 가장 만족하고 소득원/일자리 · 문화 여가환경에서 가장 불만족
 - 지역자원활용 인식(5점 척도)
 - 노인정 등 마을의 공동공간 활용(3.9), 마을관광 · 특산물 개발 수준은 낮은(2.4) 것으로 인식
 - 가장 필요한 복지정책 : 의료환경 개선(36.9%), 노인부양 및 복지(28.4%) 순
 - 농촌생활지표조사의 활용
 - 농림수산식품부 등 정부부처, 지자체 등의 농촌정책 기초자료 제공
- ⇒ 상하수도(농림수산식품부), 화장실 유형(경남), 주거환경(경북), 생활만족도(충남) 등

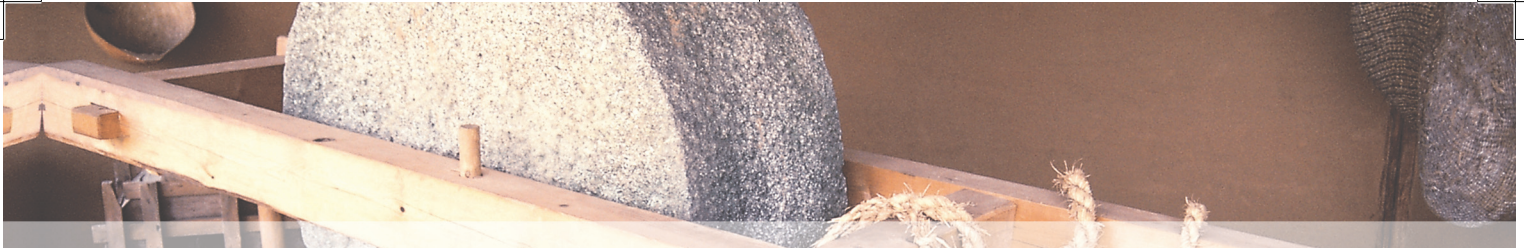


〈책자 및 홍보자료 발간〉

□ 기대효과

- 농촌주민의 생활실태에 관한 지속적인 모니터링으로 농촌정책 생산 기여
- 지역균형개발을 위한 도농 · 지역간 생활수준 진단 및 미래예측 가능

연구자 : 조영숙, 031-299-0462, joys@rda.go.kr



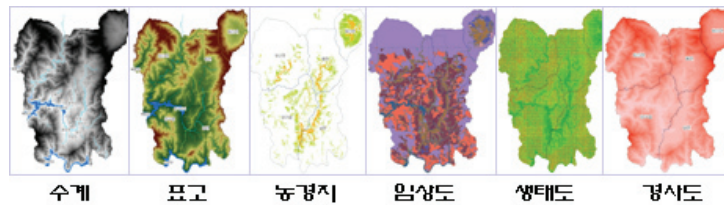
미래농촌 모델 제시 및 문화 콘텐츠 지원

□ 연구배경

- 우리나라 농촌은 농업소득 의존도가 너무 높아서 경쟁력 취약
 - 농업소득 비율(%): 한국 41.6, 대만 20, 일본 13, 미국 9%
- 농외소득 및 생태계의 안정화에 바탕을 둔 새 농업·농촌 모델 필요
 - 생산성, 농산물 안전성, 환경성 및 경관성을 고려한 새 농업·농촌 모델

□ 주요연구성과

- 고랭지 농촌 환경자원특성 분석 및 DB화
 - 정선군 도전마을 및 양구군 접경지역



- 경사지보전농법을 이용한 어메니티 농산촌할 모형 개발
 - 지역 어메니티 향상, 특성화 작목, 토착자원식물, 환경성 고려



〈경사지 보전농법〉



〈생태농산촌 모형〉

□ 기대효과

- 접경지역 농산촌모델 표출계획안 작성 : 양구군 해안면 현리마을
 - 소득성(산채), 환경성(탁수저감, DMZ 생태), 경관성
 - 접경지역 특성화 지구 : 산채체험, 병영체험, 야경, 사냥, 전통문화 등
- 청정환경 : 비료·농약 70~80% 절감→쾌적한 미래형복지농촌
 - ※ 강원대, 강릉대, 양구군농업기술센터, 정선군농업기술센터 공동

연구자 : 안재훈, 033-330-1900, jh6590@rda.go.kr



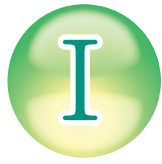
2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과



2007년도 농업과학기술개발사업 주요연구성과

I . 2008년도 10대 중점과제

II . 중점과제별 추진계획



2008년 10대 중점과제

비전

선진 농업기술 강국 실현

목표

세계 일류(G7)의 농업과학기술력 확보

※ 작물 육종기술은 G7 수준이나 저장·가공·포장 등 부가가치 제고기술은 20위권

중심전략

- 농식품 산업을 뒷받침 하는 농업기술력 강화
- 돈 되는 현장중심의 실용기술 개발 보급
- 국민을 감동시키는 고품질 농식품 기술 개발 보급
- 국내외 농생명 첨단기술 네트워킹을 통한 시너지 효과 제고

실천과제

실용기술 현장 확산	농가 비용 절감	미래대비 기초연구 강화
· 농식품산업 육성을 위한 연구 및 기술 지원 확대	· 청보리 재배기술 확대 보급으로 사료비 절감	· 미래 성장동력 창출을 위한 농업생명공학연구
· 고부가가치 농업을 위한 경영 마케팅 기술 확산	· 비료값 상승 대응 화학비료 절감기술 개발 보급	· 자연순환농업 기술 개발 보급
· 농식품 수출 증대를 위한 현장기술 지원 강화	· 고유가 대응 농업에너지 절감기술 개발 보급	· 식량의 안정적 확보를 위한 기술개발
		· 어메니티자원 활용을 통한 농촌 활력화



중점과제별 추진계획

1 농식품산업 육성을 위한 연구 및 기술 지원 확대

❁ 전통·발효식품, 쌀 가공제품 등 식품 가공기술과 농가·마을 단위의 현장기술 지원을 강화하여 농식품 산업 육성을 뒷받침

■ 농업의 패러다임이 식품정책까지 범위가 확대됨에 따라, 이를 효율적으로 뒷받침 할 기술개발 및 현장지원 시급

- 그동안 쌀, 원예 등 생산중심의 연구와 기술지도에 치중
 - 생산품목의 품질·가공·유통에 대한 지도가 소홀
- 농가의 가공사업 참여 요구가 높으나 기술 기반 및 경쟁력 취약

■ 전통·발효식품의 세계 명품화 기술 개발

- 전통식품의 세계화를 위한 기반 구축 및 산업화 기술 지원
 - 한국전통 향토음식대관 발간(전 10권) 및 인터넷 서비스 : 3,337종
 - ※ 전통 향토음식의 세계화를 위한 심포지엄 개최(5.22)
 - 재배방법별 배추김치의 건강기능성 구명 : 향노화, 항암 등
- 농가 단위 맞춤형 간편 양조기술 개발('07 양조식품연구센터 설치)
 - 독성이 없는 옷술, 쌀 와인, 쌀 머루주 등 8종 개발(특허 12, 기술이전 8건)
- 전통주 「품질인증제」 실시에 대비한 양조공정, 품질 평가기준 확립
 - ※ 농림수산식품부와 공동, '2008 전통주와 전통음식의 만남 페스티벌' 개최(5.2~5.3)

■ 농식품의 고부가가치화를 위한 수확 후 관리 및 가공기술 개발

- 쌀의 새로운 수요 창출을 위한 다양한 가공제품 개발
 - 쌀국수·수제비·쌀빵에 유산발효 쌀가루를 이용, 부가가치 제고

- 발효식품 및 신선편이 채소의 품질경쟁력 제고기술 개발
 - 발효생햄, 신선편이(fresh-cut) 채소 신선도 유지기술 등
 - ※ 농축산물의 수확후 관리 연구사업단 신규 운영('08~'12) : ('08) 14억원 투입
- 실천하기 쉬운 GAP모델 개발 및 농가 보급 : 고추, 딸기 등 6개 품목
- ▣ 농가 및 마을 단위의 식품가공 활성화 지원 및 교육
 - 지역특산물과 전통문화를 접목한 농촌 창업활동 지원
 - ('08) 48개소(창업 28, 농가맛집 20) → ('12) 240개소

경남 함안의 냄새 없는 '5분 청국장' 사례

▶ 함안 토우리식품은 냄새 없는 '5분 청국장', 간편하게 먹는 청국장 '환' 을 개발·상품화 : 연매출 7억원, 일본·중국 수출 30만불('07년)

- 시군 농업기술센터의 소규모 가공사업 기술지원 역량 강화
 - 가공교육용 장비 지원 : ('08까지) 89 → ('12) 161개소
 - 전문가, 연구원 등이 참여하는 '식품가공기술 지원단' 구성('08.5)
- 학교급식 종사자 대상 한국형 전통 식문화 교육 : 10개소, 3천명
 - ※ 학교급식개선 종합대책('07~'11)에 의거, 교육과학기술부와 협력 추진

	상 반 기	하 반 기
실천 계획	<ul style="list-style-type: none"> · 전통주와전통음식만남 페스티벌(5.2~5.3) · 전통 향토음식 세계화심포지엄(5.22) · 창업농가 교육 및 현장 순회컨설팅(5.1~11.30) 	<ul style="list-style-type: none"> · 학교급식 종사자 전통 식문화 교육(8.27) · 유산발효 쌀가루 이용제품 시식회(12.3) · 농가단위 맞춤형 양조 세트 개발(12.30)

2 고부가가치 농업을 위한 경영 마케팅 기술 확산

❁ 기술 중심의 지도를 경영과 접목된 지도로 전환하여 농업인의 기술능력과 함께 경영역량 강화를 지원

기술, 경영방식에 따라 농가 간 소득격차가 7배까지 발생('06)

- 노지고추 485 : 3,412천원/10a(7배), 사과 1,790 : 5,631천원/10a(3.1배)

■ 농특산물의 사이버 마케팅 활성화 지원 강화

- 'e-비즈니스 멘토링 프로그램' 으로 농업인 CEO 양성 : 450명
- 사이버거래 농업인 CEO 전진대회 개최(6월, 1,000명)
- 홈페이지 개발 등 사이버 마케팅전략 지원 : 500농가

경기 화성 원평허브농원의 사이버마케팅 성공사례

전자상거래 도입, 상품 다양화 등으로 회원 8천명 확보 및 매출 급증

- 매출액 변화 : ('99) 1.2억원 → ('05) 5.2억원 → ('07) 7억원

■ 우수 농업경영체 사례 발굴 및 성공모델 확산

- 경영 마케팅 성공사례 DB구축·정보서비스 : 2,027 농가(소득 1억원 이상 600호)
- 농업의 2·3차 산업화 성공, 블루오션 창출사례 등 수록
- 비즈니스 기술을 밀착 코칭하는 '경영비즈니스모델 과정' 운영('06년부터)

상 반 기

하 반 기

실천계획

- 비즈니스모델 개발·교육(3.27~9.25)
- 사이버 성공사례 발간(5.20)
- 사이버농업인 CEO대회(6.26~27)

- 과정운영 평가 및 사후관리 네트워크 구축(10.14)
- 홈페이지/마케팅교육(11.24~12.9)
- 멘토링사업 평가(12.19)

3 농식품 수출 증대를 위한 현장기술 지원 강화

✿ 수출 전담연구팀 확대, 수출 유망품종 개발 및 현장 애로기술 지원 등으로 수출 농식품의 품질경쟁력 향상을 지원

- FTA 등 농식품 수출 확대에 따라 현장의 기술수요 증가
 - 농식품 수출액 : ('02) 1,473 → ('04) 1,921 → ('07) 2,532백만불
- 수출전담연구팀 운영 강화로 수출현장 애로기술 지원 확대
 - 수출전담연구팀 확대 : ('07) 19팀 477명 → ('08) 22팀 480명
 - ※ 대상품목 : 파프리카, 토마토 등 수출액 200만불 이상 22품목
 - 수출 유망품목의 현장 접목연구, 현장애로기술 상담 지원

전북 전주 국내육성 국화 '백마' 의 일본 500만불 수출사례

'06년 보급 시작한 국화 '백마' 품종의 조기 증식 및 재배기술 지도를 통해 농가 재배를 확대(751만주, 16.7ha), 일본 500만불 계약('07.10), 수출 진행 중

- 수출국 기호에 맞는 원예작물 신품종 개발 보급
 - 수출 유망품종 육성 : 30품종(채소 4, 과수 6, 화훼 20)
 - 신품종이용촉진(13억원), 우량묘시범(70개소) 사업을 통해 조기보급
 - 국산품종 보급률에 비해 수출비중이 높은 딸기, 장미 등은 특별 연구사업단을 구성·운영, 품종육성과 농가 보급 촉진(3개, 30억원)
 - 국산품종 보급률('07 → '08) : 딸기 34.6→40%, 장미 4.4→7%, 국화 4.5→6%
 - ※ 수출되는 신선딸기의 100%, 장미의 13%를 국산품종이 차지

상 반 기

하 반 기

실천계획

- 수출전담연구팀 해외 정보 수집(5.1~11.30)
- 농약안전사용지침 설정 (6.30)
- 전국 딸기심포지엄(6.30)

- 수출농가 교육(7.1~11.30)
- 품종선정심의회(9.1~12.10)
- 국화 품종 품평회(11.5)
- FTA 연구단 사업평가 (11.20~12.5)

4 청보리 재배기술 확대 보급으로 사료비 절감

✿ 양질의 다수확 청보리新品种 개발 및 종자보급을 위한 채종시범단지 확대 운영 등으로 사료비 절감과 사료자급률 제고

■ 국제 곡물가격의 급등으로 축산농가의 부담이 커짐에 따라 품질이 우수한 국산 청보리 재배 확대 필요

● 배합사료 가격(양돈용) : ('07.1) 277 → ('08.1) 349원/kg

■ 양질, 다수성 청보리 품종 개발 및 보급 촉진

● 개발목표 : ('07) 7 → ('08) 8 → ('10) 10 → ('15) 15품종

- '07까지 개발 품종 : 까락이 없는 '유연' 등 7품종(일반 보리 대비 30% 증수)

* 청보리 생초수량 : ('08) 30 → ('15) 35톤/ha, * 일반보리 20톤/ha

● 재배확대에 필요한 종자확보를 위해 대규모 채종 시범단지 운영

- ('07) 114개소, 98ha(77개 시군) → ('08) 219개소, 114ha(100개 시군)

전북 김제 청보리 급여로 사료비 절감사례

566농가에서 한우 29천두에 청보리 사료 급여로 1등급 이상 출현율을 86%(전국 평균 71%)로 높이고, 연간 배합사료비 66억원(18%) 절감

■ 청보리 사료 이용가축의 확대 및 브랜드의 광역화 추진

● 한우와 젓소 외 흑염소, 사슴, 수정란 이식우 등으로 확대

● 청보리 급여 축산물의 브랜드화로 경쟁력 우위 확보 : 2개소

상 반 기

하 반 기

실천계획

· 시범사업 현장 연찬회 및 평가회(5.15~5.25)
· 청보리 품종 선발 및 특성 검정(5.15~6.30)

· 청보리 개발 품종 최종 평가(9.4)
· 선발된 청보리 계통 파종(10.20~10.30)

5 비료값 상승 대응 화학비료 절감기술 개발 보급

✿ 유기물 비료자원 활용기술 개발·보급 확대 및 작물별 표준시비량 하향 조정으로 화학비료 사용 감축

■ 화학비료 가격 상승으로 농가 경영수지 악화

- 비료가격 상승 (요소):('05)8,150→('07)9,750→('08)12,400원/20kg
- '07년 말 대비 24% 인상 : 농가 부담액 1,140억원/년 증가
※ 2013년까지 화학비료 40% 절감 : ('03) 375 → ('08) 290 → ('13) 225kg/ha

■ 유기물 비료자원 활용기술 개발 보급

- 겨울철 녹비작물을 이용한 화학비료 대체기술 개발
- 녹비작물 재배면적 확대 : ('04) 66 → ('07) 134 → ('12) 200천ha
※ 녹비재배(헤어리베치, 자운영)에 의한 비료 대체효과 : 104억원
- 농작물에 대한 가축분뇨 퇴·액비 적정 시용기준 설정 : 108작목
- 시군센터의 시비처방을 통한 액비 확대 보급 : ('07) 23 → ('08) 30천ha

■ 작물 및 토양특성을 고려한 표준시비량 재설정

- 농가별 토양 검정에 의한 맞춤형 비료 시용으로 화학비료 감축

경기 여주의 맞춤형 비료 공급·화학비료 감축사례

경기 여주지역 논 7,259ha에 밀거름으로 맞춤형 비료 2,178톤 공급

- 비료 사용량(저농도 비료 대비) 40% 감축(50kg/10a → 30), 비용 34% 절감

- 작물별 표준시비 기준량의 하향 조정 : 벼, 배추 등 40작물

상 반 기

하 반 기

실천 계획

· 녹비작물 이용기술 현장 연사회(5.30)
· 퇴·액비 시비처방 프로그램 개발 및 보급(6.30)

· 비료공정규격심의위원회 개최(11.15)
· 액비를 이용한 자연순환농업 실천 경진(11.30)

6 고유가 대응 농업에너지 절감기술 개발 보급

✿ 실용적인 에너지 절감기술 개발·보급으로 난방비 부담 경감 ·산업체 이전 및 시범사업 추진 등 개발기술 조기 보급

■ 지속적인 유가상승으로 시설재배 농가의 난방비 부담 가중

- 가온 시설재배 면적 : ('95) 6,858 → ('06) 12,537
- 면세유(경유)가격 : ('04) 451 → ('08.3) 820원
- ※ 국제유가 100\$ 지속시 시설재배 농가 경영비 40% 증가, 소득 30% 감소

■ 농가 경영비 부담 경감을 위한 에너지 절감기술 개발

- 시설구조 개선에 의한 보온력 향상기술 : 40~50% 절감
- 다겹보온커튼, 중앙권취식 소형터널 개폐장치 등
- 자연에너지 및 대체연료 이용 난방기술 개발 보급 : 30~40% 절감
- 석탄난방기, 지열히트펌프, 순환식 수막보온커튼 등

전북 남원 딸기재배단지의 에너지 절감사례

남원 딸기재배단지(15ha)에서는 순환식 수막보온커튼을 설치한 결과, 연간 난방비 약 3억원(67%)을 절감, 지하수 부족문제도 함께 해결

- 난방기의 에너지 이용효율 향상기술 : 10~15% 절감
- 배기열 회수장치, 고효율 난방기, 변온관리장치, 열교환기 청소 등
⇒ 개발된 기술은 패키지화하여 농가에 보급 확대

	상 반 기	하 반 기
실 천 계 획	· 지열히트펌프 등 현장 적응성시험(6.13)	· 채소분야 시범사업 평가회(10.23~24)
	· 에너지절감 전문기술 교육(6.23~27)	· 연구결과평가 및 차년도 보급 새기술 발굴(12.26)

7 미래 성장동력 창출을 위한 농업생명공학연구

✿ 농업생명공학 원천기술 확보 및 산업화 기술 개발 • 농업생명공학 수준 : ('07) 세계 10 → ('12) G7 → ('15) 5위

- 세계 생명공학 시장규모는 2010년 1,540억불 전망
 - 생명공학 제1의 물결인 의약분야에서 제2, 3의 물결인 농업, 환경 등으로 확산되고 있음
- GMO의 수입 증가에 따른 GM 농산물의 안전관리 강화 필요
 - GM농산물 수입현황('06) : 콩 886천톤, 옥수수 12톤, 가공식품 6,220톤
 - ※ 콩의 경우 전 세계 재배면적의 57%가 GM작물로 대체('07)
 - GMO 검정용 표지 유전자 13종을 개발, 국립농산물품질관리원, 국립식물검역원에 기술이전하여 수입 GM 농산물의 검사에 활용
- 농업생명공학 원천기술 확보
 - '08.1 현재 생명공학 원천재료인 식물 유전자원 180천점 확보(세계 6위)
 - 품질, 병해충 저항성 등 이용형질 중심의 특성 평가를 통해 산업화 지원
 - 벼, 배추의 유전체 연구를 통한 한국 고유 유전자 대량 확보
 - 벼 유전체 완전 해독('06), 배추는 '08년에 1, 2번 염색체 해독 완료 예정
 - ※ 고유유전자 : 조직특이 프로모터 · 종자발달 · 재해저항성 관여 유전자
 - 우수 특이형질 분자마커 이용기술 개발로 품종 육성기간 단축(10→5년)
- 농업생명공학 실용화 및 산업화 기술 개발
 - 농업의 부가가치 향상을 위한 형질전환체 개발 : 54종
 - 작물 : 16작물 48종, 가축 : 2가축 6종
 - ※ 제초제 저항성 벼, 바이러스 저항성 감자 등 9종은 환경위해성 평가단계

농업생명공학 기술의 주요 실용화 사례

- 누에고치 단백질 유래 기억력 향상 물질(BF-7) 개발 상품화
 - 기억력 향상 21% 증가, 기억 유지도 24% 증가, 치매 예방효과
 - ※ 특허 기술이전 ('07.8.3), 교육과학기술부 선정 국가연구개발 100대 우수성과
- 혈전·혈우병치료제 등 의료용 신약생산 형질전환 돼지 개발
 - ※ 혈전치료제 15백만원/g, 혈우병치료제 34억원/g의 고부가 의료물질
- DNA 마커를 활용한 한우, 젓소, 수입쇠고기 판별기술 개발 및 기술이전
 - ※ 한우 둔갑률 감소 : ('02) 16.8 → ('07) 1.0%

GM작물 안전성 평가체계 구축

- 환경위해성 평가기관 확대 및 관리 강화 : ('07) 10 → ('10) 15기관
- 주요 GM 작물의 환경위해성 평가요소 및 평가기준 개발
- GMO 안전성 APEC 워크숍 개최(11.3~7)

상 반 기

하 반 기

실천계획

- 신규 환경위해성 평가기관 심사 및 선정(6.13)
- 일본 보유 한국 토종 유전자원 반환(6.20)
- 농업생명공학 성과점검 및 발표회(6.25~30)

- GMO 안전성 APEC 워크숍 개최(11.3~7)
- 유전자원 민간 관리기관 추가 지정(12.10)
- 배추 1, 2번 염색체 해독완료(12.30)

8 자연순환농업 기술개발 보급

※ 가축분뇨를 이용한 냄새 없는 액비, 퇴비 등 자연순환농업 기술 개발 및 보급을 촉진

- 2012년 가축분뇨의 해양배출 감축에 따른 대책마련 시급
 - 연간 가축분뇨 발생량 4,515만톤 중 해양배출량은 220만톤(4.9%)으로 2011년까지 매년 50만톤씩 감축 의무
- 가축분뇨의 효과적 처리기술 개발 보급
 - 저농도 액비시설 농가보급 확대 : ('07까지) 172→('08) 182개소 - 1기당 처리능력 1일 10~20톤, 냄새 없는 균질의 액비 생산
 - 퇴비+액비+정화+바이오가스 복합처리 현장 실증시험(이천)

경기 이천 모전양돈단지의 분뇨처리비용 절감사례

- 2005년 시범사업으로 액비처리기술 도입 후 분뇨처리비용 295백만원/년 절감 및 인근 벼 재배농가의 비료값 320천원/ha 절감에 기여

- 휴대용 액비성분 분석기 보급 확대 : ('07) 4 → ('08) 20대
 - ※ 산학관연 공동 자연순환농업 연구 사업단 운영 : 35기관, 100억원

- 고품질 퇴·액비 생산기술 개발 및 대량 수요처 발굴
 - 작물별 맞춤형 펠렛 퇴비, 액비 생산기술 개발
 - 골프장, 밤나무 재배지 등 산림에서의 활용 가능성 확인
 - ※ 가축분뇨 자원화 관련법규에 골프장, 특수 임야지, 유실수 재배지 추가 검토

상 반 기

하 반 기

실천 계획

· 균질 액비시스템 현장 적용(5.15)
· 가축분뇨 처리시설 시범사업 컨설팅(5.30)

· 논, 수목 등 액비이용 현장 평가(8.14)
· 자연순환농업 신기술 발표회(11.5)

9 식량의 안정적 확보를 위한 기술개발

❁ 고품질·기능성 우량 벼 품종 보급 확대 및 산업화 추진 ❁ 식량자급률 향상을 위한 고품질 밀 품종 및 생산기술 개발

■ 국제곡물가 급등으로 식량 확보가 중요한 정책과제로 대두

- '06 곡물자급도 28.0% : 쌀 98.9, 보리 46.5, 콩 13.6, 밀 0.2% 등
- ※ 국제곡물가 : '06/'07 평균가격 대비 밀 141, 옥수수 56% 상승('08.3.10기준)

■ '90년대부터 밥쌀용 벼 품종의 품질개선을 중점 추진

- 밥맛·모양·완전미율 등 품질이 우수하고 수량성이 높은 운광·삼광·고품 등 '최고품질' 벼 품종 개발 보급 : ('07) 5 → ('08) 7품종
- 최고품질 벼 품종 재배율 : ('07) 5.4 → ('08) 7 → ('10) 15% 이상
- ※ '07년 전체 벼 재배면적(942천ha)의 97%를 국산품종이 차지
- 정부 보급종, 시군센터 보증종자 등을 통해 우수 품종 조기 보급

최고품질 벼 품종 개발·보급의 경제적 효과

- 2010년 최고품질 벼 150천ha 재배시 6,930억원/년 소득증대 기대
- 품질향상·고가판매(1.3배) 효과 5,940억원, 수량증대 5% 효과 990억원

■ 기능성 특수용도 벼 품종 개발 및 산업화

- 수량성이 높은 가공용 품종 : ('07) 700 → ('12) 900kg/10a
- 특수 기능성 품종 : 다이어트용 쌀, 발효용 쌀, 향기쌀, 검정쌀 등
- ※ 혈압조절 「홍국균 쌀」 일본 수출 : ('07) (주)F&P, 약 1백만불
- ※ 다이어트용 쌀 피자 기술이전 : ('07) 임실치즈농협 ⇒ 상업화

■ 고품질 쌀 생산기술 확산과 지역별 브랜드 육성 기술 지원

- 고품질 쌀 브랜드 '답라이스' 생산기술 확산을 위한 시범사업 확대
- 사업량 : ('07) 33 → ('08) 42개소, 4,200백만원(100백만원/개소)
- ※ 일반농가에 비해 소득이 14.5% 높아 지자체 자체 사업 확대 : 14개소

- 고품질 쌀 생산 및 유통을 위해 지자체에 「쌀 품질관리실」 설치 확대
- 사업량 : ('07) 20 → ('08) 30개소(200백만원/개소)

- 지역·지대별로 적합한 품종을 선발하여 품종 단일화를 유도
- 전국 8개도 31개 지역에 대한 최적품종 분석 : 122품종

※ 지자체, RPC별로 대표품종 1~2개를 적용하여 지역별 브랜드 지원

■ 수확시기가 빠른 고품질 밀 품종 개발 및 생산기술 연구

- 국산 밀 소비확대를 위한 '참들락' 단지 확대 : ('07) 1 → ('08) 2개소

광주광역시 밀 최고급 브랜드 '참들락' 상업화 사례

- '07 100ha 재배, 밀가루 150톤 생산 판매중 → 4억 5,000만원 소득 기대
※ 농진청, 광주광역시센터, 한국우리밀농협, (주)삼양밀맥스 공동 추진

- 가공 용도별 최고급 밀 품종 개발 : 6품종(면용 3, 빵용 2, 과자용 1)
- 수량성 : 600kg/10a, 제분율 : 75%이상

* 재배지 확대를 위한 수확시기 단축 : (현재) 6월 상순 → ('15) 5월 하순

상 반 기

하 반 기

실천 계획

- 밀품종 선정 중간평가(5.14)
- 탐라이스 단계별 매뉴얼 현장지도(5.15~6.30)
- 브랜드쌀 품질 평가(6.30)

- 밀품종 선정 최종평가(9.5)
- 탐라이스 단지 심사 및 컨설팅(10.1~10.30)
- 지역별 최적품종 선정(10.24)
- 우량 신품종 등록 및 농가 홍보(12.26)

10 어메니티자원 활용을 통한 농촌 활력화

✿ 경관, 문화 등 농촌어메니티 자원에 기초한 맞춤형 농촌개발 뒷받침 · 농촌어메니티 자원도(資源圖) 구축 및 자원 활용 모델 개발

■ 농촌어메니티 개발사업 확대(지자체의 47%가 사업 추진)

- 농촌 종합개발사업(1천개), 체험관광마을(1천개), 향토사업(200개)
- ※ 농촌관광 인구의 증가 : ('05) 68 → ('11) 150백만명(10조원)

■ 농촌 어메니티자원의 산업화 기반 강화

- 전국 어메니티자원 조사 및 자원도 구축('05~'10)
 - 자원 조사 : ('07) 12 → ('08) 16 → ('10) 32천마을
 - 주제별 자원도 작성 : 경관, 전통문화, 공동체자원 등 10종('10)
 - 농촌어메니티 자원정보 웹서비스 제공
 - ※ ('07) 7천마을, 99천건 → ('11) 32천마을, 450천건(<http://rural.rda.go.kr>)
- 전통테마마을, 농촌교육농장 등 어메니티 활용사업 추진
 - ※ 시군농업기술센터를 농촌체험네트워크의 중심체로 육성 : ('08) 26개 센터

경남 산청(예담촌) 어메니티자원 활용 · 마을활성화 사례

전통주택, 경관, 문화 등을 활용한 체험프로그램 운영으로 마을이 활성화

- 방문객, 마을소득 : ('03) 635,11 → ('07) 20,500명, 194백만원

- 지역단위 어메니티자원 활용모델 개발 및 실용화 : 6유형

	상 반 기	하 반 기
실 천 계 획	· 교육농장 농장주 교육 (3회, 5.1~11.30)	· 농촌어메니티 환경설계 공모(10.20)
	· 2천개 마을 조사(6.30)	· 4천개 마을 조사 완료(10.30)
	· 주제도(안) 작성 검토(6.30)	· 주제도 구축 완료(11.15)
		· 테마마을 · 교육농장 평가(11.30)

자 / 료 / 제 / 공

강경희	064-741-2577	kimchw@rda.go.kr
강근호	041-580-6728	kangroot@rda.go.kr
강기경	031-290-0295	kkkang@rda.go.kr
강남준	051-602-2133	k284077@rda.go.kr
강방훈	031-299-0513	ipmkbh@rda.go.kr
강보석	041-580-6730	bskang@rda.go.kr
강삼석	061-330-1542	npssk014@rda.go.kr
강상호	031-299-1709	hosang93@rda.go.kr
강석진	041-580-3407	hikang@rda.go.kr
강연구	031-290-1902	ykk0977@rda.go.kr
강용구	031-290-6261	jinto89@rda.go.kr
강위금	350-1257	kangug@rda.go.kr
강정훈	031-299-1833	kjh3718@rda.go.kr
강창호	031-290-1882	kangho@rda.go.kr
강철환	055-350-1236	cwkang@rda.go.kr
고관달	031-240-3560	kdko@rda.go.kr
고상욱	064-730-4143	yimoon@rda.go.kr
고지연	055-350-1267	kjeeyeon@rda.go.kr
곽용범	055-864-1507	kwack@rda.go.kr
구대회	055-864-1506	goodh08@rda.go.kr
권순우	031-299-1795	swkwon@rda.go.kr
권순중	031-299-1150	kwonsj@rda.go.kr
권응기	033-330-0612	kug2237@rda.go.kr
권혜영	031-290-0522	kwonhy@rda.go.kr
김건엽	031-290-0240	gykim@rda.go.kr
김경란	031-299-0471	kimgr@rda.go.kr
김경훈	031-290-1665	kh665@rda.go.kr
김광진	031-290-6162	kwangjin@rda.go.kr
김금숙	043-871-5572	kimgs@rda.go.kr
김도선	031-240-3552	kimds@rda.go.kr

자 / 료 / 제 / 공

김동역	031-290-1852	kde1206@rda.go.kr
김둘이	031-299-1713	dykim@rda.go.kr
김목종	054-380-3130	kmj3130@rda.go.kr
김미선	031-290-6146	kimms@rda.go.kr
김민태	031-290-6755	kmt6108@rda.go.kr
김사균	031-299-2327	sgk@rda.go.kr
김상범	031-299-0511	kimsb@rda.go.kr
김상열	055-350-1174	kimsy3@rda.go.kr
김성철	064-741-2579	vcskc@rda.go.kr
김시동	041-580-3359	goldstar@rda.go.kr
김양길	063-840-2242	kim5yk@rda.go.kr
김연규	031-290-6650	ygkim55@rda.go.kr
김영근	031-290-1905	ykkim206@rda.go.kr
김옥태	043-871-5535	kimot@rda.go.kr
김완석	031-240-3690	kimws@rda.go.kr
김용범	061-450-0136	kimyb707@rda.go.kr
김용호	064-730-4108	yhkim@rda.go.kr
김원희	031-290-6151	rose조@rda.go.kr
김유용	031-290-1969	kimkyu12@rda.go.kr
김율호	031-290-6769	kimyuh77@rda.go.kr
김율호	031-290-6769	kimyuh77@rda.go.kr
김은자	031-299-0530	kej@rda.go.kr
김점국	031-240-3602	kkjk@rda.go.kr
김정곤	063-840-2106	kimck@rda.go.kr
김종길	031-290-8545	kjk1027@rda.go.kr
김종범	031-299-1726	jong9571@rda.go.kr
김지강	031-240-3658	kjg3@rda.go.kr
김창영	031-299-1811	kimcy@rda.go.kr
김천환	064-741-2577	kimchw@rda.go.kr
김충국	031-290-6866	Kimcg@rda.go.kr

자 / 료 / 제 / 공

김태영	031-299-0580	kty@rda.go.kr
김행란	031-299-0590	kimhr@rda.go.kr
김행훈	031-299-1870	hkim@rda.go.kr
김현중	063-620-3521	hyunjong@rda.go.kr
김현주	055-350-1271,	yaehyuni@rda.go.kr
김형권	031-290-1934	khgweon@rda.go.kr
김형득	031-290-6160	kimriver@rda.go.kr
남상식	061-453-0137	nss@rda.go.kr
노나영	064-741-2579	vcskc@rda.go.kr
노태환	063-840-2179	nohtw831@rda.go.kr
류경열	031-290-0558	kyryu@rda.go.kr
류철현	063-840-2271	ych1950@rda.go.kr
류태훈	031-299-1132	thryu@rda.go.kr
류희룡	051-602-2151	baradori@rda.go.kr
마경호	031-299-1814	khma@rda.go.kr
문경환	064-741-2580	chunsj@rda.go.kr
문두영	064-741-2554	moondye@rda.go.kr
문영일	064-730-4143	yimoon@rda.go.kr
문중경	031-290-6723	moonjk@rda.go.kr
문현귀	031-290-6745	moonhg@rda.go.kr
박교선	031-240-3613	kyosun@rda.go.kr
박남건	064-754-5720	parkng@rda.go.kr
박미정	031-299-0511	rmjpark@rda.go.kr
박부희	031-290-6193	puhee@rda.go.kr
박상근	031-290-6145	skpark@rda.go.kr
박서준	031-240-3614	parksj@rda.go.kr
박석호	031-290-1845	shpark@rda.go.kr
박선태	055-350-1265	oushiza@rda.go.kr
박수형	031-240-3581	psh@rda.go.kr
박재읍	031-290-8481	jepark@rda.go.kr

자 / 료 / 제 / 공

박재호	064-730-4143	yimoon@rda.go.kr
박종석	031-299-1729	jongsug@rda.go.kr
박종한	031-290-6231	pjhn@rda.go.kr
박종호	031-290-0559	jhpark75@rda.go.kr
박진기	031-290-1634	parkjk@rda.go.kr
박철수	063-840-2242	kim5yk@rda.go.kr
박치호	031-290-1722	parkch@rda.go.kr
박태일	063-840-2239	parktl@rda.go.kr
박평식	031-299-2320	pspark@rda.go.kr
박필만	031-290-6166	pmpark@rda.go.kr
박형수	064-754-5720	parkng@rda.go.kr
박희만	031-290-1906	phemn@rda.go.kr
방혜선	031-290-0236	banghs1@rda.go.kr
배순도	055-350-1272	baesdo@rda.go.kr
배영석	043-571-5554	ysbae@rda.go.kr
백광수	041-580-3386	bks@rda.go.kr
백소현	063-840-2168	shbaek@rda.go.kr
백인열	053-582-0641	baekiy@rda.go.kr
서민정	031-290-6737	mjseo77@rda.go.kr
서재환	063-840-2241	seojahw@rda.go.kr
서종호	031-290-6691	sjh3022@rda.go.kr
석순중	031-299-1840	sjseok@rda.go.kr
성기영	031-290-6754	seongky@rda.go.kr
성기철	064-741-2579	vcskc@rda.go.kr
성좌경	031-290-0551	jksung@rda.go.kr
성필남	031-290-1699	spn2002@rda.go.kr
손경애	031-290-0514	sonka@rda.go.kr
손성환	031-299-1714	sohnseonghan@rda.go.kr
송관철	031-290-0281	kcsong@rda.go.kr
송양익	054-380-3156	songyy@rda.go.kr

자 / 료 / 제 / 공

송은영	064-741-2579	vcskc@rda.go.kr
송장훈	061-330-1582	bird@rda.go.kr
신승엽	031-290-1888	shin6850@rda.go.kr
신영안	051-602-2132	sya7357@rda.go.kr
신유수	043-871-5536	totoro@rda.go.kr
신일섭	031-240-3606	shins@rda.go.kr
안율균	0310240-3580	aykyun@rda.go.kr
안태진	043-871-5573	atj0083@rda.go.kr
양병철	031-290-1630	bcyang@rda.go.kr
양원하	031-290-6680	yangwh@rda.go.kr
양창휴	063-840-2272	yang1907@rda.go.kr
여주홍	031-290-8507	y610525@rda.go.kr
염성현	031-290-1893	shyum@rda.go.kr
오기원	055-350-1204	ohkw1004@rda.go.kr
오병근	055-350-1150	oh3987@rda.go.kr
오상현	031-299-2328	ohsh@rda.go.kr
오영균	031-290-1665	kh665@rda.go.kr
오운용	064-754-5750	ohwy4782@rda.go.kr
유병기	031-290-1835	ybknamri@rda.go.kr
유봉식	031-240-3621	ybs7213@rda.go.kr
유영복	031-290-0375	ybyoo@rda.go.kr
유영선	031-290-1887	rys0418@rda.go.kr
유용환	031-290-6850	ryu482@rda.go.kr
유희주	031-290-6209	yuheeju@rda.go.kr
윤두학	031-290-1603	dhyoon@rda.go.kr
윤상홍	031-299-1751	ysho556@rda.go.kr
윤영남	055-350-1264	yoonyun@rda.go.kr
윤인선	031-299-1712	isyoon@rda.go.kr
윤종탁	031-290-6786	jongtag@rda.go.kr
윤홍선	031-290-1901	hsyoon@rda.go.kr

자 / 료 / 제 / 공

윤희정	031-299-0514	hgyun@rda.go.kr
은무영	031-299-1694	myeun@rda.go.kr
이건휘	055-350-1271	leejhwi@rda.go.kr
이정보	063-8400-2262	lee1214@rda.go.kr
이테레사	031-299-1743	tessyl1@rda.go.kr
이동철	031-290-6862	leedc@rda.go.kr
이두구	063-840-2290	leedk90@rda.go.kr
이명식	033-330-0625	leems423@rda.go.kr
이미자	063-840-2242	kim5yk@rda.go.kr
이민호	031-290-0452	mhlee@rda.go.kr
이병무	031-299-1764	lbmoo@rda.go.kr
이상규	031-240-3572	sanggyul@rda.go.kr
이상범	031-290-0553	sangblee@rda.go.kr
이상복	063-840-2268	leesbok@rda.go.kr
이상엽	031-290-0425	lsy1111@rda.go.kr
이성대	041-580-3452	leesd07@rda.go.kr
이성수	064-754-5730	lee6470@rda.go.kr
이수영	031-290-6198	lsy0504@rda.go.kr
이순원	054-380-3171	lee1235@rda.go.kr
이영란	031-290-6156	leeyr628@rda.go.kr
이영희	031-290-1910	lyh1806@rda.go.kr
이용범	031-290-1898	beom@rda.go.kr
이원옥	031-290-1915	lwo2000@rda.go.kr
이은경	031-290-6152	leek21c@rda.go.kr
이을태	061-450-034	etlee59@rda.go.kr
이인복	031-290-6223	inboglee@rda.go.kr
이장용	031-290-6766	jangylee@rda.go.kr
이재은	031-290-6686	sbplje@rda.go.kr
이정란	031-299-1832	jrlee19@rda.go.kr
이종언	064-754-5750	ohwy4782@rda.go.kr

자 / 료 / 제 / 공

이준설	061-450-0143	jsl@rda.go.kr
이지현	064-730-4107	yhunchoi@rda.go.kr
이진수	064-741-2574	leejs79@rda.go.kr
이채식	031-290-1848	lcs@rda.go.kr
이철희	031-299-2309	leech@rda.go.kr
이춘기	031-290-6787	lee0ck@rda.go.kr
이충근	031-290-1858	cklee@rda.go.kr
이현경	031-290-0547	dlights@rda.go.kr
이현동	031-290-1907	z951246@rda.go.kr
이현정	031-290-1698	leehj@rda.go.kr
이혜경	031-290-6143	rheehk@rda.go.kr
임건재	031-290-0561	gunjim@rda.go.kr
임기순	031-290-1623	gsim@rda.go.kr
임병선	031-240-3659	limbsw@rda.go.kr
임선형	031-299-1163	limsh2@rda.go.kr
임시규	055-350-1226	lim0sg@rda.go.kr
임일빈	063-840-2275	imweed@rda.go.kr
임종국	031-290-1962	limjg@rda.go.kr
임진희	031-290-6144	limjh38@rda.go.kr
임채일	031-240-3574	jaralim@rda.go.kr
임한철	064-741-2587	hclim@rda.go.kr
장기창	064-741-2574	leejs79@rda.go.kr
장병귀	064-754-5730	lee6470@rda.go.kr
장유섭	031-290-1837	cys@rda.go.kr
장윤아	031-240-3569	limejya2@rda.go.kr
전승중	064-741-2580	chunsj@rda.go.kr
전영아	031-299-1792	yjeon@rda.go.kr
전원태	031-290-6756	jeon0550@rda.go.kr
전지혜	031-240-3619	jun0810@rda.go.kr
전홍용	031-290-6226	jeon5155@rda.go.kr

자 / 료 / 제 / 공

정봉남	031-290-6236	chbn7567@rda.go.kr
정영근	063-840-2251	c806yk@rda.go.kr
정인규	031-290-1841	igjung@rda.go.kr
정재완	051-602-2124	yaecheon@rda.go.kr
정종원	031-290-1724	jjwjeong@rda.go.kr
정지웅	031-290-6672	jju@rda.go.kr
정태욱	031-290-6742	jung0tw@rda.go.kr
조광식	061-330-1541	ksc4826@rda.go.kr
조광현	041-580-3362	ckh1219@rda.go.kr
조규호	041-580-3447	kyuhocho@rda.go.kr
조명철	031-240-3565	chomc@rda.go.kr
조영숙	031-299-0462	joys@rda.go.kr
조영찬	031-290-6666	yccho@rda.go.kr
조용민	031-290-1607	variance@rda.go.kr
조인철	064-754-5730	lee6470@rda.go.kr
조해룡	031-290-6147	hort2438@rda.go.kr
좌재호	064-741-2587	hclim@rda.go.kr
지형진	031-290-0557	hjje@rda.go.kr
진용덕	031-290-0517	ydjin@rda.go.kr
채현석	031-290-1689	hs6226@rda.go.kr
최경산	064-730-4173	jwhyun@rda.go.kr
최경진	055-350-1242	choikj@rda.go.kr
최달순	031-290-0520	dschoi@rda.go.kr
최덕규	031-290-1853	chdukk@rda.go.kr
최만영	031-290-0450	choimy@rda.go.kr
최순호	063-620-3530	choi7804@rda.go.kr
최영훈	064-730-4107	yhunchoi@rda.go.kr
최 용	031-290-1859	duli2@rda.go.kr
최진호	061-330-1562	pearchoi@rda.go.kr
최철구	031-299-2321	choick@rda.go.kr

자 / 료 / 제 / 공

최희철	031-290-1719	choihc@rda.go.kr
하선화	031-299-1707	shha@rda.go.kr
한경숙	031-290-6233	kshan9@rda.go.kr
한범수	031-299-1728	bshahn@rda.go.kr
한상현	064-754-5730	lee6470@rda.go.kr
한승갑	064-730-4108	yhkim@rda.go.kr
한옥규	063-840-2146	okhan98@rda.go.kr
한장호	031-299-1651	jhhahn@rda.go.kr
한점화	061-330-1564	hanjh@rda.go.kr
한희석	031-290-6863	hanhs10@rda.go.kr
허윤찬	031-240-3576	wmelon@rda.go.kr
허화영	031-290-6731	heohy@rda.go.kr
현동윤	043-871-5506	hyundy@rda.go.kr
현재욱	064-730-4173	jwhyun@rda.go.kr
현종내	063-840-2242	kim5yk@rda.go.kr
홍석영	031-290-0281	syhong@rda.go.kr
홍성준	055-350-1269	hongsj7@rda.go.kr
홍성창	031-290-0322	schong@rda.go.kr
홍연규	055-350-1147	hongyk@rda.go.kr
홍윤표	031-240-3654	tca2005@rda.go.kr

[기관편집인]

농과원 : 심홍식, 장안철, 김미애, 현병근, 이만영, 최달순, 김미희
 작물원 : 정웅기, 김동휘, 백성범, 박장환, 김병주, 백채훈, 박기도, 현동윤, 송연상
 축산원 : 김영화, 윤호백
 생공원 : 정미정, 홍승범
 농공원 : 김승희, 박종률, 김영근
 원예원 : 조정건, 박정관
 고농원 : 김점순
 난지연 : 윤수현

2007년도 농업과학기술개발사업
주요 연구 성과

- 발행 : 2008년 4월
- 발행처 : 농촌진흥청 연구정책국 연구개발과
☎(031)299-2614
- 발행인 : 연구정책국장 전혜경
- 편집인 : 연구개발과장 이상범
- 담당자 : 김재현, 오경석, 성제훈, 이한찬, 김영,
장길원, 윤종철, 이승돈, 강희설, 김경호,
김행란, 정구복, 서효원, 윤순강, 김기중,
김용기, 이덕배, 김순자, 박주향