

제 5 절

농림 행정

1. 농업경쟁력 제고를 위한 친환경농업 인프라 구축
2. 쌀 품질 고급화와 소득작목 육성
3. 농산물 유통혁신 및 친환경농산물 판로확충
4. 축산업 경쟁력 강화
5. 산림의 자원화·소득화 추진
6. 농촌진흥사업 추진

제5절 농림 행정

1. 농업경쟁력 제고 및 친환경농업 인프라 구축

1-1. 『생명식품 생산 5개년 계획』 추진

가. 『생명식품 생산 5개년 계획』의 개요

농산물 수입개방 확대와 안전한 농산물을 선호하는 소비추세에 대응하는 한편, 친환경농업에 유리한 자연조건을 최대한 활용하여 전남농업의 새로운 활로를 모색하고자 '04년에 전국에서 처음으로 『생명식품 생산 5개년 계획』을 수립하였다.

계획의 주요내용은 '05년부터 '09년까지 5개년 동안에 3개 분야 13개 시책, 54개 사업에 1조 799억원을 투자하여 계획의 최종년도인 '09년에는 친환경농산물 재배면적을 경지면적의 30%까지 확대하고, 화학비료와 농약사용량도 30%까지 감축을 목표로 하였다.

<표 2-179> 연도별 투자계획

(단위 : 백만원)

사업비 연도별	계	재 원 별				
		국 비	도 비	시군비	읍 자	자 담
계	1,079,900	513,232 (47.5%)	225,744 (20.9%)	202,629 (18.8%)	19,588 (1.8%)	118,707 (11.0%)
2005	104,880	43,137	21,852	24,181	4,455	11,255
2006	225,493	84,902	54,068	32,372	4,155	49,996
2007	271,859	140,354	58,023	52,460	3,855	17,167
2008	237,078	116,825	51,283	46,258	3,555	19,157
2009	240,590	128,014	40,518	47,358	3,568	21,132

나. 『생명식품 생산 5개년 계획』 5차년도 추진상황 및 주요성과

(1) 2009년 추진상황

1) 기반구축 및 교육홍보

친환경농업의 근간이 되는 땅심을 높이기 위하여 자운영, 호밀, 클로버 등 녹비작물 66천ha(100억원)를 겨울철 유휴농경지에 재배하였고,

토양 산성화 방지를 위한 규산·석회 151천톤(206억원)을 공급하는 등 흙살리기 운동을 대대적으로 전개하였으며, 친환경농자재의 원활한 생산·공급을 위해 유기질비료 401천톤(233억원)을 농가에 지원 공급함과 아울러 도내 친환경농자재 생산업체 146개소를 증점 육성, 원활한 친환경농자재 공급시스템 구축에 최선을 다하였다.

또한, 소비자에 대한 교육·홍보 강화를 위해 친환경농업 현장체험행사를 실시하고(6천명, 2억원), 농업인과 공무원 등 146천명을 대상으로 의식교육을 추진하였으며, 그린투어리즘을 통한 고정고객 확보를 위하여 21개 시군에 1억원을 지원하는 한편, 다양한 언론매체를 활용하여 적극적인 홍보활동을 전개하였다.

친환경농산물에 대한 소비자 신뢰확보를 위해 시군 주력인증기관 협약제, 생산이력 등록, 부정인증신고센터 설치 및 명예감시원제 등을 운영하였으며, 친환경농산물 인증제도 개선방안을 마련하여 엄격하고 공정한 인증시스템을 구축하였다.

2) 재배 및 생산

친환경농업의 규모화·집단화를 위하여 자연 순환형 광역친환경농업단지조성 5개소(230억원), 친환경농업지구조성 6개소(42억원), 도 자체 친환경농업단지 55,489ha(420억원)를 육성하였고,

소비수요에 부응한 친환경농산물 품목 다양화를 위해 원예 천적해충 방제사업 496ha(35억원), 고품질 녹차재배단지조성 6억원, 인삼생산기반 구축 72ha(14억원), 잠업생산기반 조성 100천주(1.5억원),

친환경약용작물생산지원 15ha(9억원), 버섯생산기반조성 50동(11억원)을 지원하여 친환경농산물 생산품목 다양화를 도모하였다.

또한 친환경농업인 실천농가 경영안정 지원을 위해 친환경농업직접 지불제 55천ha(188억원)와 친환경농산물 인증지원 사업비 45억원, 그리고 친환경농업으로 전환하는 초기 영농실패로 인한 소득차액을 보전해 주는 친환경농업 상호공제 지원사업도 시범 실시하였다.

3) 유통 및 판촉

산지유통기반 구축을 위하여 농산물산지유통센터 건립 12개소(141억원), GAP위생시설보완지원 3개소(10억원), 미곡종합처리장건조·저장시설 56개소(55억원), RPC 완전미생산시설 9개소(12억원), 농산물소형저온저장고설치 670동(45억원), 중·저온저장고 36동(81억원), 친환경농산물 가공공장설치 1개소(10억원)를 지원하였고

친환경농산물 유통기반 구축을 위해 학교급식 식재료 친환경농산물 지원 2,430개교(595억원), 학사농장과 한마음공동체의 프랜차이즈형 가맹점 확충 15개를 확충하였다.

(2) 추진성과

우리 도가 '04년에 전국에서 처음으로 야심차게 수립한 「생명식품생산 5개년계획」이 '09에는 친환경농업 실천을 위한 생산기반과 기술력 축적으로 도내 친환경농산물 인증면적 104,682ha(110천호)에 달해 생명식품생산 5개년 계획 목표 98,000ha를 초과 달성(107%)하였다.

이는 계획수립 이전인 2004년도 인증면적 4,057ha 보다 무려 26배나 증가하고, 전국 인증면적 202,041ha의 52%를 차지, '전라남도 = 친환경농업' 이라는 이미지를 구축, 전국 친환경농업 1번지로의 자리매김을 확고히 하였다.

이러한 성과는 전남발전연구원에서 분석한 자료에 따르면 제1차 5개년 계획의 경제적 파급효과는 3조8,581억원(생산유발효과 18,089

억원, 브랜드가치 12,523억원, 부가가치유발 7,969억원)에 1만8천여 명의 고용창출 효과가 있는 것으로 나타났으며, 특히, 합성농약은 약 920여톤, 화학비료는 5만8천여톤을 감축하여 들녘과 하천의 생태계가 살아나고 영산강, 섬진강 수질이 개선되는 등 자연생태 환경보전에도 크게 기여한 것으로 분석 되었다.

또한 친환경농산물의 최대 생산지역으로 부각되면서 원료확보가 용이한 전남에 투자가 활성화 되면서 농식품 가공업체가 2004년 1,319개소보다 465곳이 늘어난 1,784개소이며, 친환경농자재 생산업체는 2004년 39개소에 불과하던 것이 무려 90여개소가 늘어난 129개 업체로 늘어남에 따라 고용창출과 지역경제 활성화에 크게 기여하였다.

아울러, 지난 2004년 전국 최초로 시범시행 한 친환경농산물 학교급식 지원사업이 2007년부터는 도내 모든 유치원, 초·중·고에 친환경농산물을 전량 공급하고, 학교급식의 새로운 패러다임을 제시하여 성공 사례로 주목받으면서 범국민적 관심과 학교급식의 전국화를 이끌어 낸 것으로 평가받고 있다.

이러한 성과를 바탕으로 한국경제신문사가 주관하는 친환경 경영 평가에서 행정기관 최초로 친환경경영 종합대상을 수상하였으며, 농림수산식품부와 소비자단체가 공동으로 평가하는 전국 쌀 우수브랜드 Best 12에 매년 전국 최다인 4~5개 브랜드가 선정되었다.

<표 2-180> 전남의 친환경농산물 생산 추이

연 도 별		2004	2005	2006	2007	2008	2009
전국	재배농가(호)	28,951	53,474	79,635	131,460	172,553	198,891
	인증면적(ha)	28,216	49,807	74,995	122,882	174,107	201,688
	생 산 량(톤)	460,735	797,747	1,128,093	1,785,874	2,188,311	2,375,774
전남	재배농가(호)	4,060	15,752	31,544	70,929	104,409	110,385
	인증면적(ha)	4,093	13,772	29,431	65,619	101,256	104,682
	생 산 량(톤)	56,005	135,480	275,716	691,020	996,317	1,275,303

다. 『생명식품산업』 육성 제2차 5개년 계획 1차년도 추진계획

제1차 생명식품 생산 5개년 계획('04~'09년)이 성공적으로 마무리됨에 따라 2010년부터 2014년까지 총 1조6천620억원의 사업비를 투자하여 친환경농산물 인증면적을 경지면적의 45%(유기농 15%, 무농약 30%)인 14만ha까지 확대하는 것을 목표로 하는 '유기농 생태전남 실현을 위한 『생명식품산업』 육성 제2차 5개년 계획'을 수립 하였다.

이에 따라 올해를 '유기농 원년'으로 대내외에 선포하고 유기농업 중심의 친환경농업을 육성하여 국민건강을 책임질 수 있는 세계 최고의 유기농식품 생산기반을 구축함은 물론 소비자 신뢰를 바탕으로 가공·유통·수출분야를 중점 육성해 잘사는 농촌모델로 거듭날 수 있도록 최선을 다해 나갈 계획이다.

(1) 친환경농업 공감대 형성을 위한 교육·홍보 강화

제2차 5개년 계획이 성공적으로 추진하기 위해서는 농업인에 대한 강도 높은 의식교육이 선행되어야 하므로 매년 20여만명을 대상으로 반복적이고 지속적인 교육을 실시하고, 저비용의 유기농 실천 기술 보급을 확산시키기 위해 지역내 연구모임 운영 등을 통해 농업인 평생교육 시스템을 구축해 나갈 계획이다.

소비자의 신뢰 확보를 위해서는 학교급식 관계자, 대도시 소비자, 외국인 등 9천여명(3.4억원)을 초청, 체험행사를 실시하는 한편, 지역친환경농산물의 우수성과 기능성을 다양한 매체를 통해 국내외에 적극 홍보해 나갈 계획이다.

(2) 저탄소 자원순환농업 실천기반 구축

친환경농업의 근간인 흙살리기를 위해 필지별 토양검정을 통해

D/B화를 통해 과학적이고 체계적이고 관리하고, 지력증진을 위해
녹비작물재배 49천ha(116억원), 토양개량제 공급 186천톤(247억원),
유기질비료 지원 513천톤(298억원)을 공급한다.

지역내 경종농가와 축산농가, 전문가 등이 참여하는 '시군별 자원
순환농업 협의체'를 구성하여 가축분뇨 자원화를 통해 경축순환농
업을 실현해 나갈 계획이다.

(3) 표준농법 및 농자재 보급

누구나 쉽게 실천할 수 있도록 저비용의 표준화된 친환경농법을
개발·보급하고, 지도직공무원, 선도농가, 친환경농업도우미, 메신저
등 2천500여명이 참여하는 민관합동 현장기술지원단을 운영하여 안
전 영농을 돕는다.

친환경농자재의 원활한 공급을 위해 산·학·연 협력체계를 구
축, 우수 농자재 개발 및 안정적 공급에 만전을 기하는 한편, 타 지
역 우수업체에 대한 투자유치도 적극 추진해 나갈 계획이다.

(4) 조직화·규모화를 통한 자원순환형농업 확산

조직화·규모화를 통한 자원순환형농업으로 시장지배력을 강화하
기 위해 광역친환경농업단지 4개소(160억원), 친환경농업단지조성
42천ha(420억원), 친환경농업지구조성 12개소(24억원), 친환경생태연
못 조성 100개소(3억원) 등을 지원하고, 아울러 인증품목의 다양화
및 소비수요 확충을 위한 원예작물 천적해충방제사업 460ha(34억원)
를 지원하는 등 과수, 채소, 특작 등 각 분야별 지원을 확대해 나갈
계획이다.

또한, 유기농 실천은 물론 풍력, 태양열 등 신재생에너지 사용,
생태체험, 친환경식당 운영 등을 포괄하는 '유기농 생태마을' 5개소

(10억원) 중점육성하고, 친환경농업 실천 소득 감소분을 보전하고 인센티브를 제공하기 위한 친환경농업직불제 66천ha(253억원) 외에도 친환경농산물 인증지원 18천건(54억원) 등을 추진한다.

(5) 가공·유통·수출역량 강화

친환경농산물 가공을 통해 수급안정 및 부가가치를 높이기 위해 다양한 가공식품 개발하고 유기가공식품 인증 31개소(1억원), 가공시설 설치 14개소(60억원), 마을단위반찬산업 육성 10개소(10억원) 등을 지원해 상품화를 촉진해 나갈 계획이다.

조직화·규모화를 통해 시장 지배력을 강화하고 유통과정에서의 신선도 유지와 물류비 절감을 통한 농가의 실질적 소득증대를 위해 시군유통회사 설립 15개소(000억원), 농산물산지유통센터 12개소(195억원), 저온저장시설 설치 300개소(18억원), GAP위생시설보완사업 6개소(28억원)을 지원한다.

또한, 친환경 유기농식품에 대한 수출을 촉진시키기 위해 해외유기농 규격인증 지원 10개소(5천만원), 농산물수출 물류비 30억원, 그리고 수출상담회와 무역교류단 파견, 국제박람회 참가 등의 해외마케팅을 적극 지원해 나갈 계획이다.

(6) 소비자 신뢰확보를 위한 안전관리 시스템 구축

지역 친환경농산물에 대한 소비자 신뢰확보를 위해 타 지역과는 차별화된 5대 안전관리 시책으로는 우선 시군당 2~3개 인증기관과 협약을 체결, 인증의 투명성을 확보하기 위한 '시군 주력인증기관 협약제', '부정인증·유통신고센터'(23개소) 설치·운영, '친환경농산물 안전성 검사지원' 986건(1.5억원), '친환경농산물 소비자 안심보험' 1,000건 (5억원), '생산이력추적제' 등과 명예감시원, 친환경농업 도우미 등이 참여하는 민간자율감시 시스템도 본격 가동할 계획이다.

2010년 중점 추진사항

- 1) 친환경농업 무농약·유기농 인증확대
 - 인증단계 목표상향
 - 무농약 인증 : ('09) 13% → ('10년) 17%(4%증)
 - 유기농 인증 : ('09) 1% → ('10년) 3%(2%증)
 - 인증단계 향상을 위한 인센티브 지원
 - 친환경농업단지 조성사업비 차등지원
 - 친환경농산물 인증비용 차등지원
 - 친환경농업 관련 각종 지원사업 무농약 이상 단지 우선지원
 - 친환경농산물 통합정보시스템 구축 운영을 통해 전문유통업체, 대규모 소비자 등과 사전 계약재배로 판로확보 및 적정가격 보장
 - 가공·유통, 생태체험관광까지 포괄하는 유기농 생태마을 육성
- 2) 저비용 유기농 실천기술 보급 확대
 - 누구나 쉽게 실천할 수 있는 유기농 실천 메뉴얼 제작 보급
 - 비용을 획기적으로 절감한 사례 발굴 및 현장중심 실습교육 강화
 - 지역내 연구모임 결성 및 인터넷 강의 등을 통한 상시학습 체계 구축
- 3) 친환경농산물 소비자 신뢰확보
 - 소비자 신뢰확보를 위한 강도 높은 농업인 의식교육 실시
 - 친환경농산물 인증관리 강화
 - 소비자 초청 체험행사 확대 실시
 - 친환경농산물 판매망 확충을 통한 판로확대



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
친환경정책담당 이춘봉, 담당자 김영석

1-2. 농업전문인력 육성

가. 창업농업경영인 육성

농촌인구의 급속한 감소 및 노령화·부녀화로 농업 인력이 점차 감소하여 21C 기술농업을 선도할 젊고 유능한 농업전문인력 육성을 위하여 영농설계에 따라 20~200백만원까지 연리 3%, 3년 거치 7년 균분상환 조건으로 융자 지원하고 있다.

농업에 종사할 의욕이 있는 청·장년을 적극 발굴하여 경영개선 및 신규 영농창업자금을 지원함으로써 자립영농정착을 촉진시키고 전문 농업인으로 성장할 수 있도록 창업농업경영인으로 체계적인 전문인력을 육성하고 있다.

'81~'09년까지 육성현황은 20,585명(남 18,390, 여 2,155)이며, 지원자금은 4,241억원으로 '02년 이후 실적은 다음과 같다.

<표 2-181> 창업농업경영인 선정 및 지원현황

(단위 : 명, 백만원)

년도	선정인원	성 별		분야별 인원		분야별 예산		
		남	여	경종분야	축산분야	계	경종분야	축산분야
2002	444	366	78	330	114	17,470	12,653	4,817
2003	327	275	52	221	106	16,440	10,615	5,825
2004	234	201	33	133	101	14,590	7,738	6,852
2005	202	155	47	115	87	16,800	8,562	8,238
2006	227	176	51	165	62	15,890	12,020	3,870
2007	299	217	82	197	102	16,420	10,835	5,585
2008	216	163	53	135	81	11,534	8,266	3,268
2009	240	190	50	181	59	14,480	10,780	3,700



농림식품국 농업정책과장 전종화,
영농지원담당 염성열, 담당자 문병환

나. 신지식학사농업인 육성

농촌인구의 급속한 감소에 따른 미래 농업을 이끌어 나갈 젊고 유능한 경쟁력 있는 신지식학사농업인을 적극 발굴 농업 잠재력이 있는 젊고 유능한 농업전문인력 육성을 위하여 전남도 자체사업으로 전라남도농어촌진흥기금으로 영농설계에 따라 200백만원 까지 연리 1%, 3년 거치 10년 균분상환 조건으로 융자 지원하고 있다.

'05~'09년까지 육성현황은 185명(축산 85, 수도작 52, 원예 41, 기타 3)이며, 지원자금은 173억원으로 년도별 지원 실적과 영농정착률은 다음과 같다.

<표 2-182> 신지식학사농업인육성 및 영농정착률 현황

(단위 : 명, 백만원)

구 분	육성인원	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년
육성인원	185	15	12	41	47	69
영농정착	181	12	12	40	47	69
영농미종사자	4	3	-	1	-	-
정착율(%)	97.8	80	100	97.6	100	100



농림식품부 농업정책과장 전종화,
영농지원담당 염성열, 담당자 문병환

다. 전업농 육성

우리 농업의 경쟁력 강화를 위해 전문화·규모화·현대화된 가족 경영체제를 확보하여 21세기 농업을 이끌어 가는 주역으로 발전할 수 있는 유능한 인력을 육성하여 국제경쟁력 확보에 필요한 경영규모, 시설장비, 기술, 정보, 경영기법을 갖추도록 호당 농지매대는 20ha를 기준으로 연리 2%에 15~30년 균분상환, 농지임대차는 30ha를 기준으로 5~10년간 농지임대차 사업을 추진하고 있다.

지원분야는 주로 쌀 전업농으로 '95년부터 '09년까지의 선정인원 중 관리인원은 13,693명(선정 20,536, 취소 6,843, 현원 13,693), '09년 지원자금은 573억원(농지매매 431, 임대차 139, 교환 3), 호당 평균 경영규모는 4.52ha를 차지하고 있으며, DDA협상, FTA 등 국제화·개방화에 대응하기 위해 '10년까지 호당평균 6ha 수준의 쌀전업농 7만호를 육성해 나갈 계획이다.

<표 2-183> 전업농 육성현황

연 도 별	쌀 전업농	지원자금(억원)	경영규모(ha)
1995~2008	13,322명	23,186	-
2009	371명	573	4.52
계	13,693명	23,759	-



농림식품부 친환경농업과장 윤성호,
식량작물담당 최향철, 담당자 정삼옥

라. 전남 미래농업대학 운영

농업교육체계 혁신방안의 일환으로 '06년부터 지역에 산재해 있는 재원과 인력·시설 등을 통합·활용하여 교육기관 간 역할분담을 통해 특화된 전문교육을 실시하고 있다. 우리지역에서는 전남대를 중심으로 전남지역특성화사업단을 결성하여 사업을 추진해 오다.

'07년부터는 농림수산식품부의 교육방침에 따라 민간주도형 교육추진을 위해 5개 기관·단체(전남대, 순천대, 목포대, 농업기술원, 한국온실작물연구소)가 참여한 (사)전남지역농업특성화사업단으로 사단법인화 하였고, 지난 '94년부터 실시 해 오던 최고농업경영자과정은 '07년부터 지역농업특성화교육에 흡수·통합하여 운영하였다.

주요 분야는 채소, 과수, 화훼, 축산 등으로 총 34개 과정을 개설 품목별, 분야별 맞춤형 교육을 실시하여 1,744명이 수료하였고, 이 중 325명이 해외 선진지 연수를 실시하였다.

'09년부터는 이론중심의 기존 교육과정을 개편하여 생산성 향상과 고소득을 위한 신 성장 핵심품목 학과를 개설, 전남미래농업대학 교육과정을 운영 최신 고급기술과 경영능력을 갖춘 전문 농업경영인(마이스터)을 육성 지역농업발전의 선도적 역할을 담당할 계획이다.

<표 2-184> 교육인원 및 지원현황

(단위 : 명, 백만원)

연도별	교육운영		예산지원내역				해 외 연 수
	과정수	교육생	계	국 비	도 비	자 담	
2007	34개 과정	652	840	420	420	-	325
2008	34개 과정	748	1,046	480	480	86	172
2009	12개 학과	360	1,337	802	535	-	-



농림식품국 농업정책과장 전종화,
영농지원담당 염성열, 담당자 최광일

마. 최고 농업경영자과정 운영

농업인 교육개편과 관련 2009년부터 전남미래농업대학을 운영하고 있으나 우리도의 일부 특화품목이 교육과정에서 제외되고 한정된 교육인원으로 교육수요가 부족하여 1년 과정의 도 자체사업으로 최고농업경영자과정을 개설·운영하고 있다.

교육 추진은 순천대, 전남대, 목포대에서 교육을 운영하며 대학에 위탁하여 생산성 향상과 고소득 실현을 위한 실습형 현장중심 교육으로 운영하고 있으며 최고농업경영자 과정은 지난 '93년 개설

하여 추진하다가 '06년도 지역농업특성화교육으로 추진되면서 중단되었다.

'09년도에는 농식품경영체 전문가 양성, 녹차가공·유통, 농촌관광, 수출국화 4개 과정에 90명을 교육하였으며 앞으로도 지속적으로 교육과정을 확대하여 운영할 계획이다.

<표 2-185> 교육인원 및 지원현황

(단위 : 명, 백만원)

연도별	교육 운영		예산지원내역				비고
	과정수	교육생	계	국 비	도 비	자 담	
'93~'06	25개 과정	2,725	4,451	584	2,927	940	
2009	4개 과정	90	147		120	27	



농림식품국 농업정책과장 전종화,
영농지원담당 염성열, 담당자 최광일

바. 농업경영컨설팅 지원

그동안 농업구조개선 투자로 경영규모화와 시설·장비 현대화는 진전 되었으나 경영능력 향상이 병행되지 못해 부실 경영체 발생 사례가 적지 않았다. 이에 외부 전문가의 컨설팅을 통하여 농가 경영능력 향상과 농업투자의 효율성을 제고하고자 농업경영컨설팅을 지원하고 있다.

'09년도에는 총 209개소(개인 174, 법인 35), 1,742백만원으로 농업경영컨설팅을 실시하였으며, 컨설팅 비용은 개별농가 8백만원, 법인·업체 10백만원, 공동마케팅조직 등은 30백만원 이내로서 컨설팅 비용 중 70%를 보조지원 하였다. 지금까지 지원된 경영컨설팅사업 지원현황은 총 1,418개소에 11,743백만원으로 다음과 같다.

<표 2-186> 농업경영컨설팅 지원 현황

(단위 : 개소, 백만원)

년 도	사 업 량					사 업 비				
	계	축산	원예	가공	기타	계	국 비	도 비	시군비	자 담
'99~'06	857	536	217	57	47	6,979	2,690	609	721	2,959
2007	173	67	69	14	23	1,434	717	143	143	430
2008	179	55	85	27	12	1,588	777	152	151	508
2009	209	45	96	28	40	1,742	852	170	170	550
계	1,418	703	467	126	122	11,743	5,036	1,074	1,185	4,447



농림식품국 농업정책과장 전종화,
영농지원담당 염성열, 담당자 최광일

사. 귀농정착 지원사업 추진

농촌인력이 노령화되고 인구가 감소됨에 따라 젊고 유능한 영농인력 확보를 위하여 농업경영을 원하는 귀농자에게 각종 정착관련 사업비를 지원하여 귀농자의 조기 영농정착을 유도하였다.

지원자격은 타 시도에 거주하는 55세 이하인 자 중 2009년에 농업경영을 목적으로 가족과 함께 전남지역에 귀농하여 주소지를 옮기고 농업에 종사하는 자를 대상으로 하였다.

귀농 희망자에게 상담 단계부터 영농 정착시까지 비즈니스 차원의 one stop service 지원시스템을 구축, 상담전용 전화(전국대표 1577-1425)를 설치 운영하고 녹색의 땅 웰빙전남(<http://wellbeung.go.kr>)에서 빈집정보를 제공하고 있다. 2007년도에는 빈집수리비, 선도농가 현장 실습비, 귀농학교 수강료 등 3개 사업으로 35가구에 112백만원 2008년도에는 41가구, 99백만원을 지원하였으며, 2009년도에는 빈집수리비와 현장실습비 등 270가구에 3,110백만원을 지원하였으며, 지금까지 지원실적은 총 400가구에 4,188백만원으로 다음과 같다.

<표 2-187> 귀농정착 지원 현황

(단위 : 백만원)

년 도	지원현황 (명)	지 원 사 업 비				
		계	정 착 지원금	빈집 수리비	기금이용 수수료	현 장 실습비 등
'05~'06	54가구	868	800	47	7	14
2007	35가구	111	-	87	-	24
2008	41가구	99	-	55	-	44
2009	270가구	3,110	-	1,025	-	343
계	400가구	4,188	800	1,214	7	425



농림식품국 농업정책과장 전종화,
영농지원담당 염성열, 담당자 최광일

아. 농가도우미 지원

여성농업인이 출산으로 인하여 영농을 일시 중단하게 될 경우, 출산농가의 신청에 의해 농가도우미가 영농을 대신하고 도우미 이용료의 일정액을 보조해주는 생산적 복지시책의 일환으로 농업생산성을 제고하고, 여성농업인의 삶의 질 향상을 위한 제도로써 '00년도부터 출산농가에 일손 도우미를 지원하고 있다.

지원범위는 출산(예정)일 기준으로 출산 전 90일부터 출산 후 90일까지 180일 기간 중에 도우미를 이용할 수 있으며, 지원대상은 임신 4개월 이후(85일)에 발생한 유산, 조산, 사산의 경우도 포함되며, 1,000㎡이상의 농지를 경영 또는 경작하거나 농업경영을 통한 농·축·임산물의 연간 판매액이 120만원 이상인 자로서 여성농업인이 경작 또는 경영하는 영농관련 작업 등에 한하여 지원된다.

가사일을 돌보는 작업 등은 제외되며, 농가도우미 이용료는 1인/1일 8시간 기준으로 보조 24,000원, 자담 6,000원으로 농가와 도우미

간의 합의하에 지원금이 결정될 수 있는데 지금까지 지원된 농가도우미 사업 현황은 '09년까지 5,121명에 4,442백만원으로 다음과 같다.

<표 2-188> 농가도우미 지원 현황

(단위 : 명, 백만원)

년 도	지원현황	사 업 비				
		계	국 비	도 비	시군비	자 담
2000~2007	3,861	3,308	662	308	1,641	697
2008	630	567	-	57	397	113
2009	630	567	-	57	397	113
계	5,121	4,442	662	422	2,435	923



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농정기획담당 조용익, 담당자 신양호

자. 농업인 영유아 양육비 지원

농업인에 대한 영유아 양육비 지원을 통해 농업인의 안정적인 영농활동을 보장하고 젊은 층의 농어촌 거주를 유도함으로써 농어촌의 급격한 노령화 추세 및 출산율 저하를 완화하고 도시에 비해 상대적으로 영유아 보육여건이 열악하여 양육비 부담이 큰 농어촌 현실을 고려하여 도·농간 소득격차의 확대 및 농산물 개방의 진전 등으로 어려움을 겪고 있는 농업인에 대하여 다양한 직불제의 일환으로 추진하고 있다.

지원범위는 농어촌지역 또는 준농어촌지역에 거주하는 농지소유면적 50,000㎡ 미만 농가 또는 이에 준하는 축산임어업 경영가구의 농업인으로서 만5세 이하 자녀를 보육시설 등에 보내는 경우 정부보육료 단가의 70%를 지원받고 보육시설을 이용하지 않는 경우 35%를 지원받게 된다.

<표 2-189> 농업인 영유아 양육비 연령별 지원액(시설이용아동)

(단위 : 원)

연령별	연령기준	월지급 한도액	정부보육료지원단가
0세	‘08. 1. 1~	268,000	383,000
1세	‘07. 1. 1~‘07. 12. 31	236,000	337,000
2세	‘06. 1. 1~‘06. 12. 31	195,000	278,000
3세	‘05. 1. 1~‘05. 12. 31	134,000	191,000
4세	‘04. 1. 1~‘04. 12. 31	120,000	172,000
5세	‘03. 1. 1~‘03. 12. 31	172,000	172,000
6세	‘02. 3. 1~‘02. 2. 28	172,000	172,000

<표 2-190> 농업인 영유아 양육비 지원 현황(시설이용아동)

(단위 : 명, 백만원)

년 도	지원현황	사 업 비			
		계	국 비	도 비	시군비
2004~2007	16,998	23,276	11,647	3,494	8,135
2008	5,546	8,132	4,066	1,220	2,846
2009	3,000	5,952	2,976	893	2,083
계	25,544	37,360	18,689	5,607	13,064

<표 2-191> 농업인 영유아 양육비 연령별 지원액(시설 미이용아동)

(단위 : 원)

연령별	연령기준	월지급 한도액	정부보육료지원단가
0세	‘08. 1. 1~	134,000	383,000
1세	‘07. 1. 1~‘07. 12. 31	118,000	337,000
2세	‘06. 1. 1~‘06. 12. 31	97,000	278,000
3세	‘05. 1. 1~‘05. 12. 31	67,000	191,000
4세	‘04. 1. 1~‘04. 12. 31	60,000	172,000
5세	‘03. 1. 1~‘03. 12. 31	86,000	172,000
6세	‘02. 3. 1~‘02. 2. 28	86,000	172,000

<표 2-192> 농업인 영유아 양육비 지원 현황(시설미이용아동)

(단위 : 명, 백만원)

년 도	지원현황	사 업 비			
		계	국 비	도 비	시군비
2006~2007	6,240	8,800	4,400	1,191	3,209
2008	4,526	6,058	3,029	606	2,423
2009	3,600	5,588	2,794	838	1,956
계	14,366	20,446	10,223	2,635	7,588



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농정기획담당 조용익, 담당자 신양호

차. 자영농과생 급식비 지원

자영농과생에 대한 급식비 지원으로 농업인의 부담경감을 도모하고, 젊고 우수한 농업전문인력의 농촌정착을 유도하기 위해 대통령 지시사항으로 1988년 11월 3일부터 급식비를 지원하고 있다.

지원범위는 농업계열 고등학교에 설치된 자영농과 재학생인 강진 과학생명고등학교 학생에게 1식당 1,600원 수준에서 지원된다.

지금까지 자영농과생 지원현황은 '09까지 4,723명에 2,305백만원으로 다음과 같다.

<표 2-193> 자영농과생 급식비 지원 현황

(단위 : 명, 백만원)

년 도	지원현황	사 업 비				
		계	국 비	도 비	시군비	자 담
1988~2007	3,883	1,865	306	633	433	493
2008	420	220	-	110	66	44
2009	420	220	-	110	66	44
계	4,723	2,305	306	853	565	581



1-3. 농업정보화 및 소득향상 지원

가. 농업 정보화 추진

(1) 농업인 PC보급 및 정보화 교육

21세기 지식정보화시대를 맞이하여 농업·농촌의 경쟁력 향상과 농촌지역 주민의 삶의 질을 높이기 위해 정보화 기반 조성사업 및 농업인 정보화 교육을 실시하고 있다.

우리 도에서는 '94년부터 농가 컴퓨터 보유율 70%를 목표로 '09년까지 4,180대를 보급하였으며, PC 이용률을 높이기 위하여 도와 시군에서 농업인을 대상으로 컴퓨터·인터넷 활용, 농업정보 활용 등 정보화 교육을 실시하였다.

또한, 읍면지역 정보화 선도자가 농가를 직접 방문하여 농가교육 및 PC이용 애로사항 지원 등 '02년부터 '09년까지 총 36,546회를 실시하였으며, '10년에도 5,870회를 실시할 계획이다.

(2) IT활용 원예시설 환경자동조절시스템 보급

농업에도 IT기술을 접목하여 과학적 영농으로 경영비 절감과 생산성 향상, 노동력 절감은 물론 품질 고급화를 통해 농업경쟁력을 제고하기 위하여 시설원예 분야에 복합환경 자동조절 시스템 보급 사업을 추진하고 있다.

우리 도에서는 자체사업으로 '08년에 국화와 양란 재배시설에 적용을 시작하여 '09년에는 원예시설 농가 46개소를 대상으로 보급하였으며, '10년에도 62개소로 확대하여 지속적으로 보급해 나갈 계획이다.



농림식품부 농업정책과장 전종화,
국제농업담당 김용호, 담당자 홍은경

나. 농외소득원 개발

(1) 관광농원 개발

농촌지역의 자연경관을 이용, 국민의 여가수요를 농촌공간으로 유치함으로써 농촌지역 개발과 농업인 소득증대 도모를 위해 시장·군수, 한국농촌공사, 농업인, 농·임협, 영농조합법인 등의 신청을 받아 '84년부터 관광농원 개발을 추진하고 있다.

지금까지 지원되어 운영중인 농원은 총 60개소로서 359억원(용자 153, 자담 206)이 투자되었다.

'99년 이후 신규지원은 억제하고 기존지구에 한하여 지원 하였으나 '03년부터는 주 5일 근무제 확대 시행 등 농촌여건 변화에 대비하고자 시설자금 지원뿐만 아니라 개·보수 및 운영자금까지도 농업종합자금에서 경영평가와 현장심사 등을 거쳐 연중(수시) 지원하고 있다.

(2) 농어촌민박사업

도시민이 농촌에 머물며 농업·농촌을 이해하고 공감대를 형성할 수 있는 공간을 조성하기 위하여 농어촌지역 주민이 거주하는 연면적 230㎡ 미만의 단독 또는 다가구 주택을 대상으로 개·보수 또는 증·개축할 수 있도록 비용을 농업종합자금으로 연중(수시) 지원하고 있다.

(3) 농촌체험농장 조성

도시민의 농촌체험은 물론, 학생들의 학습차원의 농촌관광 수요

에 대비하여 다양한 체험프로그램 소재를 발굴하고자 '03년부터 농촌체험농장 조성사업을 실시하고 있다.

이 사업은 도시민을 대상으로 체험농장을 운영하기 위하여 농장내 농가주택 개·보수 또는 증·개축이 필요한 농가 중 계절별 3가지 이상 체험프로그램 운영이 가능한 농가 위주로 10농가를 선정하여 농가당 15백만원(보조 7.5, 자담 7.5)을 지원하였다.

(4) 경관보전직불제 지원사업

지역별로 특색 있는 경관작물을 재배하여 농촌경관을 아름답게 가꾸고 공익적 기능을 증진함으로써 도농교류 및 지역사회의 활성화를 도모하고자 '05년부터 경관보전 직불제 지원사업을 추진하고 있는데, 대상요건은 읍면지역 및 준농촌지역으로 경관 형성을 위해 최소 0.5ha 이상 집단화되고 마을단위로 2ha 이상인 지역이며 초화류로서 경관형성에 효과가 우수한 작물을 재배하는 농업인이며 지급단가는 동계작물은 100만원/ha, 하계작물은 170만원/ha이다.

우리 도는 '05년 110ha, '06년 109ha, '07년 274ha, '08년 2,521ha, '09년 8,112ha의 면적에 유채, 자운영, 메밀을 경관작물로 식재·조성하였으며, '10년에는 8,201ha를 확보하여 추진할 계획이다.



농림식품국 농업정책과장 전종화,
국제농업담당 김용호, 담당자 최종천

다. 광역클러스터 육성

광역클러스터사업은 생산 농업인의 출자와 산·학·연·관 네트워크를 구축, 전문 CEO 영입 등을 통하여 지역특화 농산물을 생산부터 가공·유통까지 사업단계별로 3개년 동안 약 50억원을 지원하는 사업이다.

우리 도에서는 '05년부터 '07년까지 보성 녹차, 함평 과학농업, 전남 친환경쌀 클러스터사업 등 3개소를 시범 지원하였고, 본 사업으로 '08년부터 '10년까지 곡성 멜론, 구례 산수유, 무안 고구마, 영암 무화과, 신안 시금치 등 5개소와 광역사업으로 '09년부터 '11년까지 전남딸기, 녹색한우 등 2개소에 대해 '09년까지 국비 183억원 등 총 416억원을 지원하였다.

'10년에도 본 사업으로 추진하고 있는 곡성 멜론, 구례 산수유, 무안 고구마, 영암 무화과, 신안 시금치 등 5개소와 전남딸기, 녹색한우 광역사업에 154억원을 지원하게 되며, 사업지원 종료후 사업단의 자립 운영을 위해 자조금 조성, 다양한 가공제품 및 고부가가치 무형재산 개발 등도 병행하여 추진할 계획이다.

또한, '11년도 농림수산식품부 광역클러스터사업 공모에 우리지역의 특화작목인 양파, 파프리카, 유자, 돼지 등 광역화 가능품목을 발굴 공모하여 전남 대표 브랜드로 육성할 계획이다.



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농정기획담당 조용익, 담당자 마성간

라. 신활력지역 지원사업 추진

신활력지역사업을 통하여 산업화·도시화 과정에서 소외된 낙후지역을 선정 지원함으로써 활력이 넘치고 골고루 잘사는 지역으로 변모시켜 균형발전 사회를 실현시키기 위해 지원하고 있으며, 지역발전을 주도할 수 있도록 지역주체가 혁신역량을 키우고 지역발전을 도모할 수 있도록 2005년부터 사업을 추진하여 오고 있다.

신활력지역은 정부서 매3년마다 경제기반이 취약한 낙후도 하위 30%인 시군을 선정·고시하고 있으며, 이들 시군이 농촌활력증진을 위한 소득창출기반 구축, 지역이미지 마케팅 등 지역특성에 맞는 사업주제를 선정 추진함으로써 권한과 책임을 동시에 부여하고 있다.

그동안 제1기(2005~2007년) 신활력지역 지원대상으로 선정·고시된 17개 시군에 낙후도에 따라 매년 20억원~30억원을 차등 지원하였으며, 사업평가를 통한 인센티브 지원 등 3년간 총 1,365억원을 지원하였다.

제2기(2008~2010년) 신활력지역으로는 제1기 선정지역 시군 중에서 구례, 해남, 완도군이 제외되고, 신규 지역으로 영광군이 선정되어 15개 시군에 지원하고 있으며, 2009년에는 본 사업비 385억원과 인센티브 사업비 35억원 등 총 420억원을 지원하여 지역활력화에 기여 하였다.

본 사업은 2010년도에 마무리되며 이후에는 농식품부 광역발전특별회계 농산어촌 지역개발 포괄보조사업 계획에 반영하여 지속적인 지원이 될 수 있도록 할 계획이다.

<표 2-194> 제2기 신활력지역 사업 내역

시군	사 업 명	사 업 비 (백만원)			
		계	2008년	2009년	2010년
계	15개사업	115,500	38,500	38,500 (3,500)	38,500
나주시	청정 나주배 산업육성 혁신클러스터 구축	5,700	1,900	1,900	1,900
담양군	대나무 신산업 및 농특산물 브랜드육성사업	7,200	2,400	2,400	2,400
곡성군	교육서비스를 통한 정주 촉진과 심청효문화소득개발	8,700	2,900	2,900	2,900
고흥군	Only One 고흥 퓨전관광산업 육성	8,700	2,900	2,900 (400)	2,900
보성군	보성녹차 명품브랜드 마케팅 및 연관산업 육성	8,700	2,900	2,900	2,900
화순군	바이오 자원을 활용한 헬스케어 산업화	7,200	2,400	2,400	2,400
장흥군	생약초 한방(발효) 육성사업	8,700	2,900	2,900 (400)	2,900

시군	사 업 명	사 업 비 (백만원)			
		계	2008년	2009년	2010년
강진군	청정 강진 웰빙식품 복합산업화	8,700	2,900	2,900 (600)	2,900
영암군	기(브랜드)를 이용한 영암경제 활성화	5,700	1,900	1,900	1,900
무안군	백련 클러스터 구축	7,200	2,400	2,400 (900)	2,400
함평군	생태관광농업 네트워크 구축	8,700	2,900	2,900 (600)	2,900
영광군	영광굴비 소금 명품화사업	5,700	1,900	1,900	1,900
장성군	“문불여 장성” 문화콘텐츠사업	7,200	2,400	2,400	2,400
진도군	진도홍주 산업 클러스터	8,700	2,900	2,900 (600)	2,900
신안군	천사섬(1004) 천일염 세계명품화 전략사업	8,700	2,900	2,900	2,900

※ ()은 인센티브 사업비

〈신활력사업 지원기준〉

- A그룹(29억원) : 8개시군(곡성, 고흥, 보성, 장흥, 강진, 함평, 진도, 신안)
- B그룹(24억원) : 4개군(담양, 화순, 무안, 장성)
- C그룹(19억원) : 3개시군(나주, 영암, 영광)



농림식품국 농업정책과장 전중화,
농정기획담당 조용익, 담당자 김 경

1-4. 벤처농업인 및 벤처회사 육성

가. 벤처농업인 육성

'99. 6월 보성군 벤처클럽을 시작으로 시군별로 27개 벤처클럽을 결성하여 운영해 오던 중 '01년 4월 (사)전남벤처농업연구클럽 전라남도연합회를 설립하여 270명의 회원을 두고 있으며, 10개 분야에

50명(대학교수 18, 연구·지도기관 7, 선도농가 25)의 지도위원을 위촉하여 활발히 활동하고 있다.

<표 2-195> 벤처농업연구클럽 분야별 회원 및 지도위원

구 분	계	채소	과수	벼섯	화훼	미맥	축산	친환경	가공	유통	기획
회 원 수	270	24	25	30	20	35	12	37	37	25	25
지도위원	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

벼농사 위주의 농업소득으로는 한계가 있어 농업인의 생활 향상과 고소득을 위한 벤처농업 육성을 추진하고 있다. 이를 위해 벤처농업 관련 기술보급 및 정보 제공을 하고 있으며, 기술지원과 현장지도 강화를 위해 벤처농업 연구회 워크숍을 개최하도록 하는 등 노력하고 있다.

아울러, 우리 도에서는 벤처농가를 발굴 육성하기 위하여 '01년부터 '09년까지 총 89개소를 발굴하였으며, '10년도에도 10개소를 추가로 선정하여 개소당 50백만원(보조 50%, 자담 50%)을 지원하였다.

새로운 아이디어와 신기술을 활용하여 고부가가치 상품을 생산하는 농업인을 대상으로 시장·군수의 추천을 받아 매년 10개소를

선정·육성해 나가는 등 지속적으로 벤처농업을 육성해 나갈 계획이다.

나. 대학 농업 벤처회사 육성

우리지역 농업관련 대학의 연구능력과 참신한 아이디어를 농업에 접목시켜 고부가가치 산업을 적극 육성하고, 대학생들의 일자리 창출을 도모하기 위하여 '05년부터 대학 농업벤처회사 창업을 지원하고 있다.

광주·전남 대학을 대상으로 사업 신청을 받아 기술성, 실용성 등 창업에 적합한 사업과제 검증을 거쳐 도비 1억원(자부담 1억원 이상)을 지원하며 '05년도 2개소, '06년도 3개소, '07년도 5개소, '08

년도 5개소, '09년도 4개소가 창업을 완료하였고, 2010년도에는 4개소를 지원하여 창업을 추진할 계획이다.

다. 고소득창출 아이디어 연구개발팀 육성

우리 지역의 농과대 교수 및 대학생들의 연구능력을 향상시키고, 농업분야에 실용화가 가능한 연구과제를 발굴하여 창업과 연계하고 농업고소득을 창출하기 위하여 고소득창출 아이디어 연구개발팀을 육성하고 있다.

'05년도부터 광주·전남 농과대 대학을 대상으로 선정 지원하고 있으며 사업신청을 받아 실용화, 상업화가 가능한 과제를 '09년까지 총40개를 선정 1개 팀당 1천만원을 지원하였으며, '10년에도 10개소를 선정 지원하여 사업추진중이다.

대학의 교수 및 학생들의 연구분위기 조성은 물론, 새로운 아이디어와 신기술을 농업에 접목, 실용화, 상업화로 고부가가치를 창출하기 위한 사업으로 2010년도에는 대학 연구기관의 연구원도 참여할 수 있도록 범위를 확대하고 사업명도 고소득 창출 아이디어 연구사업으로 바꾸어 10개소를 선정하여 육성해 나갈 계획이다.



농림식품국 농업정책과장 전종화,
국제농업담당 김용호, 담당자 이길용

1-5. 농어촌진흥기금 조성 및 지원

가. 농어촌진흥기금 조성

농어촌진흥기금은 '90년부터 '14년까지 1,520억원을 목표로 도, 시군 출연금, 이자수입을 재원으로 하고 있다. 기금 조성을 위해 '02년부터 매년 도비 18억원, 시군비 30억원을 출연하고 있다.

이는 당초 '90년부터 '94년 까지 100억원을 조성할 계획이었으나 농어업인에 대한 혜택을 확대하기 위하여 그 후 5차례에 걸쳐 기금 조성계획을 변경 및 확대 증액하였다.

나. 농어촌진흥기금 용자

농어민에게 용자 지원을 해주고 있는 농어촌진흥기금은 농어민의 소득증대를 도모하기 위하여 '93년부터 '09년까지 7,908건 2,625억원을 용자 지원하였다.

'09년도 용자사업비는 571억원 규모이며, 대출이율은 2%(신지식 학사농업인 1%), 상환기간은 시설자금은 2년거치 3년 균분상환 등이며, 용자한도는 개인은 1억원 이내, 농어민 단체나 신지식 학사농업인은 2억원, 가공 등 유통사업은 10억원이며, '10년에는 511억 원을 지원할 계획이다.



농림식품국 농업정책과장 전종화,
국제농업담당 김용호, 담당자 이길용

1-6. 농기계 임대사업 지원

가. 농업기계화 현황

우리 농업에서 농업기계는 단순히 농업노동력의 부족을 해소하기 위한 대체수단으로서의 기능뿐 아니라 저비용으로 농산물을 생산 공급하고 나아가 농업인의 삶의 질을 향상시킨다는 측면에서 필수적인 수단이 되었다.

농업기계화를 위하여 추진하고 있는 농기계 임대사업은 농기계 구입이 어려운 농가 중심으로 농기계를 임대하여 농기계 구입 부담을 경감하고 이용률 제고를 유도하기 위하여 정부지원으로 '03년부터 실시하였다.

나. 농기계 임대사업 육성

농기계 임대사업을 효율적으로 추진하기 위해서는 지역특성에 맞는 임대유형 및 농업기계 선정, 적정 임대료의 산정 등을 위한 운영 조례를 제정, 운영하여야 한다. 지원대상은 농업인, 쌀 전업농, 작목반, 과수 주산지역 조합 및 영농조합법인 등이며, 농기계 이용률 제고 및 생산비 절감효과가 큰 지역을 중심으로 우선적으로 임대작업을 실시해야 한다.

우리 도에서는 '04년부터 해남군을 시작으로 추진하였으며 지역주민들의 호응도가 높아 지속적으로 확대 추진할 계획으로 지금까지 추진현황은 다음과 같다.

<표 2-196> 농기계 임대사업 추진현황

(단위 : 백만원)

년도	시군별	개소	지 원 사 업 비			
			계	국 비	도 비	시군비
2004	해남군	1	250	75	75	100
2005	순천시	1	250	125	50	75
	장흥군	1	250	125	50	75
	강진군	1	250	125	50	75
2006	나주시	1	300	150	45	105
	담양군	1	300	150	45	105
2007	무안군	1	500	250	75	175
	진도군	1	500	250	75	175
	신안군	1	500	250	75	175
2008	여수시	1	800	400	120	280
	순천시	1	800	400	120	280
	광양시	1	800	400	120	280
	곡성군	1	800	400	120	280
	보성군	1	800	400	120	280
	영암군	1	800	400	120	280
2009	나주시	1	800	400	120	280
	구례군	1	1,000	500	150	350
	화순군	1	1,000	500	150	350
	장성군	1	1,000	500	150	350
계		17	11,700	5,800	1,830	4,070



1-7. 농지관리

가. 농업진흥지역 지정·관리

농지를 효율적으로 이용·보전함으로써 국민식량생산에 필요한 우량농지 확보 및 농업의 생산성 향상을 도모하고 공장용지 등 비농업적 토지수요에 탄력적으로 대응하기 위하여 종전의 필지별 보전방식인 절대·상대농지제도를 권역별 보전방식으로 개편코자 도입하였다. 집단화된 우량농지는 진흥지역으로 지정하여 생산기반투자를 집중하고, 환경오염으로부터 보호하여 농업생산을 기지화하고, 진흥지역 밖의 농지는 전용규제를 완화하여 산업용지 등의 원활한 공급을 도모하였다.

'92. 12. 24 농업진흥지역을 최초 지정·고시하였으며, '93. 12. 24 당초 지정된 지역 중 정비가 필요한 부분을 재정비하여 고시하였다. 당초 지정시 1/25,000 지형도에 작성·고시된 도면을 필지가 표시된 1/5,000 지번도에 이기하고 토지조서를 재작성하여 '00. 12. 14에 고시함으로써 농업진흥지역을 효율적으로 보전·관리하고 있다.

<표 2-197> 2009 농업진흥지역 지정현황

(단위 : ha)

구 분	계	답	전	과수원	기타농지	비농지
농업진흥지역	223,732	144,839	21,935	326	32,804	23,828
진 흥 구 역	192,951	135,408	14,680	213	23,091	19,559
보 호 구 역	30,781	9,430	7,254	113	9,714	4,270

전년에 비해 농업진흥지역이 568.8ha 감소, 이는 작년 우리 도의 경우 진흥지역 비율이 전국 평균보다 높아 토지의 효율적인 이용이 요구되었으며, 주민의 재산권 행사에 어려움과 농지소득 감소로 농

지의 효율적 이용이 더욱 필요한 시점에 있어 시·군 도시관리계획(재정비) 및 급변하는 국내·외 여건변화에 능동적으로 대처하기 위한 각종 농공·산업단지 지정 등으로 지역경제 발전을 위한 진흥(보호)지역 해제에 따른 조치로 파악된다.



농림식품국 농업정책과장 전종화
영농지원담당 염성열, 담당자 석춘섭

나. 농지전용 협의(허가) 현황

2009년 한해 동안 도 및 시군에서 협의 처리한 농지전용 협의(허가)면적은 총 2,647ha(5,699건)였다. 공공부문에서는 도로·철도·공항 등이 405ha(300건), 산업(농공)단지 및 기타시설이 437ha(506건) 등이며, 민간부문에서는 주거시설 83ha(1,317건), 농수산물가공시설 등이 818ha(196건), 농어업용시설 88ha(698건), 기타시설이 722ha(1,403건) 등이다. 읍면동 신고사항으로는 농업인주택시설 24ha(424건), 농어업용시설 51ha(597건), 농수산물유통 및 기타시설 19ha(258건)로 전용협의 되었다.

이는 국내외 여건변화에 대응하는 농업경쟁력 강화와 농촌 활력 증진을 뒷받침 할 수 있도록 농촌투자유치 등으로 농어촌의 실질적 소득향상으로 잘사는 전남실현을 위해 농지관리제도가 완화 되고 있음을 알 수 있다

<표 2-198> 2009 농지전용허가(협의, 신고)상황

(단위 : 건, ha)

구		분	건수	계	답	전
합		계	5,699	2,647	1,596	1,051
허가 협의	공공부문	도로, 철도 항만 및 기타시설	806	842	637	205
	민간부문	주거, 농업용 및 기타시설	3,614	1,711	921	790
신고전용		농어업용 및 기타시설	1,279	94	38	56



농림식품국 농업정책과장 전종화,
영농지원담당 염성열, 담당자 석춘섭, 문병환

다. 농지이용실태조사 결과

농지이용실태조사는 농지법 시행일('96. 1. 1.) 이후 취득한 농지를 대상으로 『토지대장전산정보자료』 및 『취득자격증명발급대상자』를 참고하여, 불법 관행 임대·사용대 등 투기목적 취득농지 실태 파악을 위해 농지원부 및 쌀소득보전직불금 지급대상자 명단을 중점 조사하였다.

농지이용실태조사는 매년 9월부터 11월까지 90일간 현장조사를 중심으로 실시하였으며, 2009년도 농지이용 실태조사결과 농지처분 의무통지 대상자 및 면적은 다음과 같다.

<표 2-199> 2009 농지처분의무통지 현황

(단위 : 명, 천㎡)

조사대상		계	임대	사용대	위탁경영	휴경	기타
인원	88,753	750	403	42	-	297	8
면적	178,869	1,836	1,101	146	-	575	14



농림식품국 농업정책과장 전종화,
영농지원담당 염성열, 담당자 석춘섭

1-8. 항구적 농업용수 개발

가. 중규모 농업용수개발

수리시설이 미비된 수혜면적 50ha이상 지역에 농촌 용수확보 공

급을 목적으로 저수지, 용수로 등 수리시설을 설치하는 사업으로 '83년부터 2011년도까지 총사업비 14,186억원을 투입 98지구 22,484ha를 개발하여 식량의 안정적 생산 및 영농기계화로 안전·편의영농에 기여토록 추진 중이다. 2009년까지 9,012억원을 투입 58지구 준공하여 15,114ha의 수혜면적에 농업용수를 공급하고 있다.

<표 2-200> 중규모 농업용수개발사업 추진실적

연도별	사업량		사업비 (억원)
	준공 지구수	면적(ha)	
계	58	15,114	9,012
2008까지	55	13,607	8,611
2009	3 (6)	1,507 (2,498)	401

※ ()는 장기계속사업 지구 수입.



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 김재곤

나. 지표수 보강개발

저수지, 양수장, 취입보 등 기존 수리시설물이 설치되어 있으나 수혜면적에 용수가 부족하여 상습적으로 가뭄을 겪고 있는 지역의 수원공을 확장·보강하는 지표수보강개발사업은 '90년부터 2011년 완공목표로 총 827지구 4,628억원을 투자할 계획이며, 본 사업이 완료되면 안정영농 도모 및 주민소득증대에 크게 기여할 것으로 전망된다. 2009년까지 141지구 2,190억원을 투자하여 7,604ha의 답면적이 수리안전화되어 가뭄해소 및 농업생산성 향상에 크게 기여하였다.

<표 2-201> 지표수 보강개발사업 추진실적

연 차 별	사 업 량		사 업 비 (억원)
	준공 지구수	면 적(ha)	
계	141	7,604	2,190
2008까지	137	7,023	2,000
2009	4 (14)	581(1,952)	190

※ ()안은 장기계속사업 지구



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 안정욱

다. 수리시설 개보수

저수지, 양배수장 등의 수리시설물이 설치된 후 노후되거나 파손되어 기능이 저하되거나 집중호우 및 태풍 등으로 재해우려가 있는 취약시설을 보수·보강하여 재해를 예방하고, 토공 용·배수로를 구조물화하여 효율적인 물관리를 하기 위해 '92년부터 2020년까지 완료를 목표로 총 586지구에 14,788억원을 연차적으로 투입하여 추진하고 있다.

2009년까지 저수지, 양배수장, 취입보 등 330지구(183,888ha)를 개보수하여 집중호우 및 태풍 등으로부터 사전 재해를 예방하여 농업피해를 최소화하고 있다.

<표 2-202> 수리시설 개보수사업 추진실적

연 도 별	사 업 량		사 업 비 (억원)
	지 구 수	면 적(ha)	
계	308	183,888	7,990
2008까지	308	180,358	7,297
2009	22	3,530	693



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 위인환

라. 저수지 준설

저수지 축조 후 유역에서 물과 함께 유입된 퇴적토사로 인하여 줄어든 저수량을 회복하고 수질 오염원인 저수지 퇴적물을 준설하여 깨끗한 농업용수공급을 위해 가뭄대책 사업의 일환으로 추진되고 있으며, '94년부터 2013년까지 총 2,954개소에 1,555억원을 투자하여 39,223천m³을 준설할 계획이다.

2009년까지 2,747개소에 1,474억원을 투자하여 37,959천m³의 토사를 준설하여 저수지 기능회복 뿐만 아니라 부족한 농업용수를 가장 경제적이고 친환경적으로 확보하는데 크게 기여하였다.

<표 2-203> 저수지 준설사업 추진실적

(단위 : 천m³, 백만원)

연도별	계			한국농촌공사			시 군		
	개 소	사업량	사업비	개소	사업량	사업비	개 소	사업량	사업비
계	2,747	37,959	147,366	859	24,784	88,342	1,888	13,175	59,024
2008까지	2,678	37,372	142,602	845	24,436	86,230	1,833	12,936	56,372
2009	69	587	4,764	14	348	2,112	55	239	2,652



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 임한구

마. 농촌·농업생활용수 개발

상수도 공급이 어려운 면단위 농어촌지역 자연마을에 암반관정을 개발, 생활 및 농업용수 등 다목적 용수를 공급하여 생활환경 개선 및 소득향상을 도모하고자 '95년부터 2014년까지 총 1,433지구

2,369억원을 투자할 계획으로 추진 중이다.

본 사업은 2003년까지는 국고 50%, 지방교부금 50%이고, 2004년부터는 국비 80%, 시군비 20%이며, 2009년까지 1,049지구에 대하여 암반관정, 급수탱크, 송배수관로 등을 설치하여 농어촌지역 주민들에게 양질의 음용수 및 생활용수를 공급, 주민 보건향상과 생활환경을 개선하였을 뿐 아니라 축산용수, 농수산물 세척용수, 시설채소 재배, 가뭄시 전·답 작물에 유용하게 사용토록 하여 주민소득 증대에 크게 기여하였다.

<표 2-204> 농촌·농업생활용수개발사업 추진실적

연 도 별	사 업 량		사 업 비 (억원)
	지 구 수	급수인구(천명)	
계	1,049	215	1,723
2008까지	1,010	211	1,655
2009	39	4	68



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 안정욱

바. 농업용저수지 독높임사업

기존 농업용 저수지의 독을 높여 갈수기에 맑은 물을 영산강에 추가 공급하여 영산강의 수질개선 및 농업용수 확보를 위해 '09년부터 2012년까지 완료를 목표로 총 19지구에 7,321억원(국비 100%)을 연차적으로 투입하여 추진할 계획이며, '09년은 3지구(나주, 장성, 화순)를 착공하여 영산강 수질개선 및 농업용수 확보를 도모하였다.

<표 2-205> 농업용저수지 독높이사업 추진실적

연 도 별	사 업 량		사 업 비 (억원)
	지 구 수	면 적(ha)	
계	3	4,289	43
2008까지	-	-	-
2009	3	4,289	43



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 김재곤

1-9. 기계화 영농 추진

가. 경지정리

기계화 영농을 촉진하여 농업경쟁력을 강화하고 농촌생활환경 개선을 핵심과제로 추진하고 있는 경지정리사업은 불규칙한 농지의 규격화·집단화, 용·배수로 신설, 농로개설을 내용으로 '65~2016까지 211,845ha 3조 8,784억원을 투자할 계획으로 2009년까지 179,387ha에 23,972억원을 투자하였으며, 2009년말 현재 일반경지정리율은 153,559ha 89.6%로 전국 평균 90.2%에 육박하며, 대구회경지정리 정리는 25,828ha 59.9%의 실적을 보이고 있다.

일반경지정리사업은 쌀 산업의 여건변화와 경지의 규모화·집단화 그리고 농업, 농촌에 대한 투자우선순위 조정 등의 사유로 경지정리사업비가 축소되어 2004년 가을착수부터 중단되었다.

<표 2-206> 경지정리사업 추진실적

연 도 별	사 업 량 (ha)			사 업 비 (억원)
	계	일 반	대 구 회	
계	179,387	153,559	25,828	23,972
2008까지	177,737	153,559	24,178	23,783
2009	1,650	-	1,650	189



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 김재곤

나. 밭 기반정비

'95년부터 시작된 밭기반 정비사업은 도내 생산기반시설이 취약한 21,360ha에 6,196억원을 투자하여 2013년까지 완료할 계획이며, 용수개발, 경작로 확장정비 등 생산기반을 구축하여 밭작물의 생산성 향상과 품질개선을 통한 농어촌지역의 소득증대 향상을 위해 추진하고 있다. 2009년말까지 밭기반 정비율은 80.5%로 4,528억원을 투자하여 17,204ha를 완료하였으며, 앞으로 1,668억원을 투자하여 4,156ha를 추진할 계획이다.

<표 2-207> 밭기반정비사업 추진실적

연 도 별	사 업 량(ha)	사 업 비(억원)
계	17,204	4,528
2008까지	16,179	4,293
2009	1,025	235



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 임한구

다. 기계화 경작로 확·포장

'95년부터 시작된 기계화 경작로 확·포장사업은 경지정리가 완료된 주요농로 7,421km에 7,724억원을 투자하여 2014년까지 추진할 계획이며, 경작지와 유통시설 간 연결농로 확·포장으로 농업생산성 향상에 크게 기여할 것으로 전망된다. 2009년까지 4,024억원을 투자하여 4,173km를 완료 56.3%의 실적을 달성했으며, 앞으로 3,700원을 투자하여 3,248km를 추진할 계획이다.

<표 2-208> 기계화 경작로 확·포장사업 추진실적

연 도 별	사 업 량 (km)	사업비(억원)
계	4,173	4,024
2008까지	3,981	3,824
2009	192	200



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 안정욱

1-10. 안전영농기반 구축

가. 배수개선

'75년부터 시작한 배수개선사업은 매년 홍수피해가 되풀이되는 상습침수지역 180지구 41,109ha에 대해 배수시설을 설치하여 농작물 침수를 방지하고 재해를 사전에 예방하여 안전영농기반구축을 위해 추진하고 있다. 배수개선 대상 180지구 41,109ha중 2009년까지 115지구 26,480ha를 정비하였으며, 앞으로 2,492억원을 투자하여 65지구 14,629ha를 추진할 계획이다.

<표 2-209> 배수개선사업 추진실적

연 도 별	사 업 량		사 업 비(억원)
	지 구 수	면 적(ha)	
계	115	26,480	6,521
2008까지	109	24,249	6,113
2009	6	2,231	408



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 조준호

나. 방조제 개보수

시설이 노후 되고 설계기준에 미달되어 태풍 및 해일 발생시 재해가 우려되는 방조제를 사전에 개보수하여 재해예방과 안전영농기반을 구축하기 위한 사업으로 '98년부터 2011년까지 918지구에 6,899억원을 투자할 계획이다. 2009년까지 729지구에 6,491억원을 투자 노후방조제, 배수갑문 등을 개보수 완료하여 시설물의 붕괴, 파손을 방지하고 안전영농에 크게 기여하였다.

<표 2-210> 방조제 개보수사업 추진실적

(단위 : 억원)

연 도 별	계		국 가 관 리		지 방 관 리	
	지구수	사업비	지구수	사업비	지구수	사업비
계	729	6,491	39	2,389	690	4,102
2008까지	696	5,791	32	2,082	647	3,709
2009	50(100)	700	7(21)	307	43(79)	393

※ ()안은 계속지구



농림식품국 농업정책과장 전종화,
농업기반담당 남창규, 담당자 김영우

2. 쌀 품질 고급화와 소득작목 육성

2-1. 식량작물의 안정적 생산

가. 고품질 쌀 생산

(1) 재배여건

전남은 맑고 깨끗한 자연환경과 넓고 비옥한 평야지가 많은 곡창지대로서 고품질쌀 생산에 우수한 여건을 갖추고 있으며, 2009년말 경지면적은 30만9천ha로 전국 1백73만7천여ha의 약17.8%를 점유하고 있고, 호당 경지면적은 1.71ha로 전국 1.45ha보다 높게 나타났다. 이는 전년보다 약 0.1ha가 늘어난 수치이다

기상조건은 연평균 기온이 13.5℃내외로 4월에는 11~12℃로 봄이 빠르고 7~8월에는 26~27℃로 고온이 지속되며, 10월에는 10~15℃로 벼농사에 대체로 적합할 뿐 아니라, 연간 강우량이 1,200~1,500mm로 많은 편이어서 일부 수리불안전답(21.3%)지구 이외에는 농업용수 확보가 용이하다. 또한 벼알 익음때(8. 20~10. 10)의 일교차가 커 등숙률이 높아 평년단수보다 18kg 증 되었다.

반면에 토양조건은 약산성 PH5.5(적정 6.5)이며, 유효 규산함량 69ppm(적정 130)으로 석회, 규산 등 토양개량제 시용이 요구되며, 유기물 함량도 1.9%(적정 3.0)에 불과하므로 벅짚환원과 자운영 등 녹비작물재배 등 땅심을 높이기 위해 지속적으로 추진되어야 한다.

(2) 생산실적

2005년부터 친환경농업육성을 위한 생명식품생산계획 제1차 5개년 마지막해로서 고품질 친환경쌀 생산에 주력 하였다. 쌀 생산량은 2008년엔 90만1천톤을 생산하였고 2009년은 91만3천톤을 생산하

여 전년보다 12천톤을 더 생산하였고 전국 생산량 491만1천톤의 약 18.6%를 생산하였다.

<표 2-211> 연도별 쌀 생산 추이

(단위 : ha, kg, 천톤, %)

연도별	전 남			전 국			전국대비 (생산량)
	면 적	10a당	생산량	면 적	10a당	생산량	
2004	204,401	487	962	1,001,159	504	5,000	19.3
2005	199,366	471	920	979,717	490	4,768	19.3
2006	195,161	466	892	955,229	493	4,680	19.1
2007	193,064	428	816	950,250	466	4,407	18.5
2008	189,231	484	901	935,766	520	4,843	18.6
2009	183,533	492	913	924,471	534	4,916	18.6

면적은 전년보다 약 1천698ha가 줄어들었으나 단위수량은 492kg으로 전년보다 8kg, 평년보다 18kg이 증수되었다. 이는 태풍피해가 없었고 모내기 이후부터 수확기까지 생육전반에 걸쳐 기상여건이 좋아 크게 증가되었으며, 평년 수확량 474kg보다도 18kg이 증수되어 2001년 502kg 생산 이후 가장 많은 수확량을 나타냈다.

전국적으로도 수확량이 전년 484만3천톤보다 7만3천이 더 생산된 491만6천톤이 생산되었고, 단위수량도 534kg로 최대 풍년을 이루었다

(3) 고품질 벼 대표품종 육성 추진

친환경농업 1번지, 브랜드쌀 평가 7년연속 전국 최다 선정 등 노력에도 불구하고 전남쌀이 경기미에 비하여 낮은 평가를 받고 있으며, 가격 또한 낮게 평가받고 있는 실정에 있다.

그동안 대부분의 농가에서 재배하기 쉽고 수확량이 많은 동진1호, 남평벼 등을 선호하게 됨에 따라 전반적인 품질저하 요인으로 작용하고 있어, 이를 개선하기 위하여 노력중에 있으며, 2012년까지 고품질 벼 재배점유율을 80%까지 끌어 올릴 계획이다.

2009년도에는 정부 20개 우리지역 적합 고품질벼 추천품종 중에서 우리 도 농가선호 품종인 일미, 남평, 동진1호, 온누리, 호품벼 등 6개품종을 주력품종으로 재배하였으며, 이는 전체 벼 재배품종의 77%를 차지하였다.

<표 2-212> 벼 품종별 재배현황

구분	논 벼 재배면적 (ha)	주요 품종 재배현황 (ha)					
		계	일미벼	남평벼	동진1호	온누리	호품벼
품종	183,359	183,359	45,784	30,870	29,242	18,571	15,903
비율	100%	76.5	25.0	16.8	15.9	10.1	8.7

고품질쌀 품종확대 및 벼종자 갱신을 위하여 정부보급종 및 채종포산 등 우수종자를 지속적으로 확대하여 2009년도에는 총 소요량의 52%인 4,900톤의 우량종자를 농가에 공급하였으며, 품종혼입 등으로 인해 밥맛을 떨어뜨리는 요인 등을 사전에 방지하기 위해 정부보급종 등 우수품종을 년차별로 확대하여 공급할 계획이다.

특히 내병성에 강하고 다수성 품종인 호품벼가 전체면적의 8.7% (15,903ha)정도로 재배면적이 늘어났으나, 조기 물때기, 수확시기 일실로 수발아, 동할미, 싸라기 발생 등으로 미질이 떨어져 고품질 품종으로는 좋은 평가를 받지 못했지만 친환경농업에는 우수한 품종으로 평가를 받았다.

(4) 고품질쌀 최적경영체 육성사업

쌀 시장의 전면개방에 대비하고 쌀 품질향상 및 경영비절감을 통한 쌀농업 경쟁력향상을 위하여 들녘단위 50ha이상의 면적으로 조직화·규모화하여 쌀농업을 경영하는 고품질쌀 최적경영체 육성사업을 2009년부터 추진하고 있으며, 전국적으로 2014년까지 350개소를 육성하게 된다.

우리 도에는 2009년에 나주 동강 쌀전업농 작목반(대표 박운서)과

순천 별량 고품질쌀 최적경영단지(대표 김용수)가 선정되어 510백만원(나주 270, 순천 240)의 사업비를 확보하여 광역살포기, 볏씨받아기, 공동육묘장 등 사업을 추진하였으며 2010년에는 고흥 해창만 고품질쌀 경영개선단지(대표 임재섭), 해남 오뚝이영농조합법인(대표 천병규), 영암 서호 태백 쌀작목반(대표 이충우)가 선정되어 710백만원(고흥 270, 해남 220, 영암 200, 순천 100, 나주 100)의 예산을 확보 사업을 추진하게 되었다.

(5) 병해충방제사업 추진

쌀에 대한 소비성향이 친환경·고품질로 변화됨에 따라 병해충 방제도 과거 예방 위주에서 정밀예찰 후 적기방제로 바뀜에 따라 방제 횟수도 크게 줄어드는 추세이다.

2009년 병해충 방제작업시 농약 중독피해를 사전에 예방하고 농업인의 건강보호를 위해 농약안전사용장비 31천조(10억원)를 지원하여 병해충 방제작업에 효율적으로 대처하도록 하였다, 특히 최근 지구온난화에 의한 겨울철 이상난동으로 매개체인 애멸구의 월동에 의한 줄무늬잎마름병이 서남해안 일부지역에서 1,907ha가 발생되어 방제비 2,219백만원 지원하여 피해를 최소화 하였으며,

또한, 농사용 비행기를 2008년도 10대, 2009년 18대 등 총 18대를 공급하여 벼 병해충방제 사업을 5,335ha를 실시한 결과 방제효과가 좋다는 농업인들의 의견이 많아 연차적으로 확대하여 실시토록 하였다.

(6) 쌀소득등보전직불제 사업

쌀 생산농가의 소득을 적정수준으로 유지하기 위해 2005년부터 추진한 사업으로, 고정직불금과 변동직불금으로 구분하여 지급한다. 고정직불금은 지급요건을 갖춘 농지를 실지 경작 또는 경영하는 농업인 등에게 지급하며, 지급기준은 농업진흥지역안은 ha당 746천원, 농업진흥지역밖은 ha당 597천원을 지급하고

변동직불금은 수확기 산지평균 쌀값이 목표가격에 미달하는 경우에 미달하는 금액의 85%에서 고정직불금 단가(쌀 80kg 가마당)를 차감한 금액을 지급하도록 하고 있다.

2009년도 쌀소득보전직불금은 2,518억 494만원을 지급하였다. 고정직불금으로 15만 5,932농가, 18만 1,210ha에 1,287억 800만원과, 변동직불금으로 14만 1,339농가, 16만 779ha에 1,230억 9,694만원을 지급하였다.

<표 2-213> 쌀소득보전직불금 지급현황

(단위 : 호, ha, 백만원)

구분	농가수	대상면적(농업진흥)			자경구분		고정 직불금
		계	지역 안	지역 밖	자경	임차	
2008	172,270	189,314	142,228	47,086	80,287 (42%)	109,027 (58%)	134,734
2009	155,932	181,211	138,358	42,852	68,195 (38%)	113,025 (62%)	128,708
전년 대비	감9.5% (△16,338)	감4.3% (△8,104)	감2.7% (△3,870)	감9.0% (△4,234)	감15.1% (△12,092)	증3.7% (증3,998)	감4.5% (△6,026)

(7) 향후, 쌀산업 육성 방향

전남쌀의 품질고급화로 경기미를 능가할 수 있도록 시군별 대표 품종 육성 및 고품질 쌀의 재배면적 점유율을 확대해 나갈 계획이며, 그동안 쌀 수입증가 및 소비감소, 지역간 판매경쟁 심화로 품질 고급화가 쌀 산업발전의 핵심과제로 부상되는 등 대표품종이 절실함에 따라 안전성과 품질을 중시하는 생산기반 확충에 최선을 다해 나갈 계획이다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
식량작물담당 최향철, 담당자 이신환

나. 밭작물 생산

(1) 생산실적

대부분의 밭작물이 원예·특용작물 등 소득작목에 밀려 재배면적이 감소하는 경향을 보이고 있으나 답리작 재배가 많은 보리는 전국 생산량의 48.7%수준을 차지하고 있으며 두류도 약 18.9% 수준을 유지 하고 있다.

특히, 해남의 고구마와 보성지역의 감자 등은 지역특산품으로서 농가의 소득원으로 자리 잡아가고 있다.

<표 2-214> 2009 밭작물 생산실적

구 분		계	맥 류	두 류	서 류
재배면적 (천ha)	전 남	47	26	15	6
	전 국	179	54	83	42
생 산 량 (천톤)	전 남	236	76	27	133
	전 국	1,263	167	155	941
전국 대비 생산율(%)		27	45	18	14

(2) 보리 적정 재배

최근 주정용 수요 감소로 재고처분 문제가 대두되어 그 동안 형식적인 계약재배에서 '02년부터 실질 계약재배로 전환하였고 적정 재배를 유도하기 위해 재고에 다소 여유가 있는 겉보리와 조사료용 총채보리를 재배하도록 유도해 나갈 계획이다.

또한, 농촌 고령화로 인한 일손부족을 해소하기 위해 집단재배지역에 기계화단지를 연차적으로 지원하여 '00년부터 '03년까지 밭작물 수확 전용콤바인 총 49대 3,188백만원을 지원, 공급함으로써 파종에서 수확까지 일괄기계화가 가능하도록 하였으며, '04년부터는

밭작물 전용 소형관리기로 전환 지원하여 재배농가의 영농편의를 제공, '09년부터는 실용성과 효율성 증대를 위해 농가에서 필요한 기종 자율 선택할 수 있는 맞춤형 농기계 지원으로 기계화율이 낮은 밭작물 등 농가가 선호하는 농기계 구입이 가능하여 농가 일손 해결과 농가소득증대에도 크게 기여하였다.

<표 2-215> 관리기 등 밭작물 농기계 지원

연 도	지원대수	지원액	재 원 별 (백만원)			
			도 비	시군비	용 자	자 담
계	9,649	24,388	3,839	7,955	3,253	9,261
2000~2003	49	3,188	319	955	1,525	389
2004	800	1,440	144	576	576	144
2005	800	1,440	144	536	576	144
2006	800	1,440	144	536	576	144
2007	800	1,440	144	576	0	720
2008	800	1,440	144	576	0	720
2009	5,600	14,000	2,800	4,200	0	7,000

(3) 밭작물 브랜드육성

시장개방 확대와 대형유통업체 성장에 따른 유통환경 변화에 대응하고자 '17년까지 전국적으로 밭작물 브랜드경영체 40개소를 육성하고 농가의 규모화와 재배면적을 확대하여 일정수준의 자급률 유지 및 농가소득 향상에 기여할 계획이다.

우리 도는 '09년 2개소(나주시 「그리운 고향잡곡」과 해남군의 「땅 끝애 황토고구마」)에 사업비 20억원을 투자하여 생산시설 기반을 구축하였으며, '10년 사업대상자는 보성 회천감자와 영암 미암고구마를 밭작물 브랜드 육성사업으로 개소당 10억원씩 총 20억원을 투자할 계획이다.

(4) 기타 발작물 생산

두류, 서류, 잡곡 등을 가공용 원료로 사용시 외국농산물에 비해 경쟁력이 떨어지므로 국내 소비성향에 맞춰 나물콩, 검정콩, 햇고구마, 식용 풋옥수수 등 다양한 용도를 개발하여 생산토록 추진하고 있다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
식량작물담당 최항철, 담당자 김상권

다. 농업재해대책 추진

(1) 농업재해 양상과 피해발생

최근 지구 온난화와 오존층 파괴 등 기상이변으로 가뭄, 수해, 태풍 등 자연재해에 의한 농작물 피해 발생이 매년 대형화하고 있는 추세이다. 농업재해는 농작물 피해와 농업시설 피해로 대변 할 수 있으며 재해유형은 4~6월의 이상저온과 우박, 여름철의 풍수해·냉해, 태풍, 겨울철의 폭설, 폭풍, 동해 등으로 나눌 수 있다.

<표 2-216> 피 해 상 황

구분	일 반 농작물 (ha)	시설하우스 및 원예 작물(ha)	인삼 시설 (ha)	축 산		산 립
				가축 (두)	축사 (동)	
2003	38,511	21,070	5.9	48,599	107	21.3ha, 임도 36.2km 외 1종
2004	27,585	150	-	839,107	13	19.8ha, 임도 31.3km 외 8종
2005	4,731	2,116.1	389	-	-	89.4ha
2006	3,924.9	645.8	4,449	184,502	8	산사태 36.8ha외 4종
2007	14,147	16.94	1	44,889	38	산사태 17ha 외 5종
2008	8.5	9.6	109.2	-	18	산불 등 52ha
2009	10,139	4	5.4	487,638	8	저온피해 등

(2) 복구지원

복구지원 대상은 시군당 한해, 수해, 풍해, 냉해, 조해, 동해, 병충해 등의 피해면적이 50ha이상이고 서리, 우박, 설해는 30ha이상이며 지원대상 시·군에 연접한 시군의 경우 지원기준에 미달된 피해에 대하여도 지원을 하고 있다.

피해농가에 대한 지원내용은 피해 농작물 복구를 위한 농약대와 유실·매몰 등 피해우심 농작물에 대한 대과대 등 직접지원과 생계지원, 중·고등학생에 대한 수업료 감면, 농업경영자금 상환연기 등 간접지원을 피해정도에 따라 지원하였다.

<표 2-217> 분야별 지원현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	일 반 농작물	시설하우스 및 원예작물	인 삼	축 산	산 립
2003	26,209	4,089	14,996	56	1,055	6,013
2004	22,645	6,557	9,090	-	286	6,712
2005	242,764	114,368	96,016	2,063	-	30,317
2006	113,690	5,558	84,389	9,558	332	13,853
2007	13,960	3,720	1,694	18	754	7,774
2008	3,905	28	1,056	2,315	456	50
2009	27,369	4,622	6,201	99	514	15,933



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
식량작물담당 최향철, 담당자 김상권

2-2. 고소득 작목 육성

가. 과실생산 및 FTA기금사업 지원

(1) 과실생산

우리 도의 과수재배면적은 15,418ha로 전국의 약11%를 점유하고 있으며, 전년도에 비해 약 20%가 감소되었다. 사과, 배, 포도, 복숭아, 단감 등은 지속적으로 면적이 감소추세이며, 복분자, 한라봉, 매실, 석류, 무화과, 참다래 등은 틈새 및 웰빙과수로서 소득향상이 기대되어 주산지역 중심으로 재배면적이 증가한 것으로 보인다.

<표 2-218> 2009 과실 재배면적 및 생산량

(단위 : ha,톤)

구 분	계	배	단 감	매 실	유 자	참다래	무화과	기 타
농 가 수	39,113	4,594	10,709	6,158	2,952	1,407	1,146	12,147
재배면적	15,906	4,380	3,556	2,175	811	473	434	4,077
생 산 량	240,984	110,317	43,555	19,625	12,054	7,532	6,532	41,369

그러나 전반적으로 한·칠레 FTA협정 등으로 인한 과원구조 조정지원사업으로 인해 전반적으로 일반 과수의 재배면적은 점진적으로 감소추세에 있다.

(2) 과수분야 FTA기금사업 등 지원실적

1) FTA기금 지방자율계획사업

'04. 2. 16. 국회에서 비준된 한·칠레 FTA가 '04. 4. 1부터 발효됨에 따라 피해가 우려되는 과수분야에 경쟁력제고를 위해 고품질 과실의 생산에서 유통까지 필요한 사업을 지원하고 있다.

'09년 우리 도는 6개의 자율사업계획이 선정되어 지원되고 있으

며 '10년도에는 전남중부과수육성에 29억 7천만원, 남부권 과수육성에 16억 5천만원, 전남북부과수육성에 37억 9천만원, 고품질 유자육성에 2억원, 영암과수육성에 32억 5천만원, 참다래육성에 20억 9천만원 등 총 140억원을 지원할 계획이다. 생산시설현대화를 위한 사업으로 품종갱신, 지주설치, 관·배수시설, 친환경과원관리(IFP), 방조망시설 등에 138억원을 지원하며, 거점산지유통센터(APC) 설치 사업으로 나주시에 '06년부터 '07년까지 2년간에 걸쳐 180억원을 지원하였으며 남부과수육성사업으로 순천시에 '07년부터 '10년까지 147억원을 지원하여 건립공사를 추진하고 있다.

특히 '08년부터 3년간에 걸쳐 나주시 거점 산지유통센터와 영암과수산업육성 지역을 중심으로 생산에서 유통단계까지 일관된 품질관리를 위한 과실브랜드 육성사업으로 36억을 지원하여 지역공동브랜드를 육성함으로써 과수산업의 경쟁력을 높일 계획이다.

2) 과수원정비사업 지원

과수원정비지원사업은 사과, 배, 포도, 단감 등의 과수원 중 방치과원, 재배기술·생산성·경영능력 등이 낮은 과수원을 굴취 또는 철거하고 원상복구 등에 소요되는 실 작업비를 과종별·시설별로 6~9백만원을 지원하며, '09년도에는 54.7ha에 총 2억원을 지원하였다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김호혁, 담당자 이승남

나. 특용작물 생산

(1) 현 황

주요 특용작물 중 참깨, 땅콩 등 유지작물은 재배면적이 매년 소폭으로 감소하는 추세에 있으나, 소비 수요가 높은 복분자 등 약용작물 재배면적은 증가 추세에 있다.

<표 2-219> 2009 특용작물 재배면적 및 생산량

(단위 : ha, 톤)

구 분	계	유지작물	약용작물	섬유작물	버섯류	기호작물	기 타 특용작물
재배면적	6,568	3,071	1,509	5	66	1,904	13
생 산 량	28,195	2,329	5,098	8	17,996	1,924	840

주) 유지작물(참깨, 땅콩), 약용작물(구기자, 작약, 산수유 등), 섬유작물(대마, 완초, 모시 등), 기호작물(차), 버섯류(느타리, 영지, 팽이)

(2) 사업 추진실적

품목별 적정생산을 유도하고 수입개방에 대응하여 경쟁력 있는 품목으로 육성하였고, 지역의 비교우위 특화품목을 발굴 집중육성으로 농업의 경쟁력 제고를 위해 '09년도에 녹차 품질고급화 6억원, 인삼 생산기반 구축 14억원, 버섯 생산기반 시설현대화 10억원을 투자하였다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김호혁, 담당자 김정주

다. 잠업 생산

(1) 현 황

친환경고소득 작목 육성을 위해 잠업생산기반 구축사업을 지속적으로 확대해 나감에 따라 잠업분야 농가수는 지속적인 증가추세에 있으며 기존 사업추진 농가를 중심으로 다양한 생산방법이 도입되고 있어 잠업생산량은 증가할 것으로 예상된다.

<표 2-220> 2009잠업 생산현황

(단위 : 호, ha, 상자, kg)

양잠 농가수	빵발 면적	누에사육				누에생산량			
		계	건조누에	동충하초	누에고추	계	건조누에	동충하초	누에고추
275	106	2,095	1,976	5	114	16,089	14,236	42	1,816

(2) 사업추진 실적

최근 누에와 빵을 이용한 기능성 식품의 소비 증가에 따라 잠업 생산 기반 확충으로 농가 소득증대를 도모코자 '09년도에 노후·저위 빵발 보완·보식 등에 150백만원을 투자하였다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김호혁, 담당자 김정주

라. 시설채소

(1) 현 황

우리 도의 시설채소 주 종목은 수박, 오이, 방울토마토, 고추, 딸기, 멜론, 파프리카 등이고 시설하우스 면적은 '09년말 현재 4,791ha로 전국의 10% 수준이며, 신선채소류의 수요 증대 및 수출 등으로 인한 원예농가의 소득이 비교적 안정됨에 따라 시설 면적이 꾸준히 늘어나는 추세이나, 일부지역의 개발지역 편입으로 다소 감소하였다.

<표 2-221> 2009 시설채소 재배면적 및 생산량

(단위 : ha, 톤)

구분	계	과채류	엽채류	근채류	양채류	기타
재배면적	6,808	5,116	631	584	277	200
생산량	414,847	339,336	36,979	23,805	9,552	5,895

* 재배면적은 연면적으로 연간 평균 1.3회 작물재배

(2) 사업 추진실적

'09년도에 도 자체 지원사업인 시설원예 인프라구축(23ha, 34억원) 사업 등을 통해 약 150ha의 시설을 증·개축 하였고, 그 가운데 유리온실을 5ha를 증설하는 등 생산시설 현대화를 통한 고품질 신선 농산물의 안정적 생산·공급은 물론 수출전진기지로 활용하는 등의 성과를 거양하였다.

가온온실 면적의 약 97%가 유류를 난방연료로 사용하고 있는 상황에서 국제유가 급등으로 면세경유 가격이 크게 올라 시설원예농가의 경영비절감을 위해 지식경제부 에너지특별회계예산 301억원을 확보하여 지열 히트펌프 냉·난방시설 26ha를 설치하고 목재펠릿 난방기, 다점보온커튼 등 에너지절감시설 60ha를 지원하여 난방비를 평균 30~70%까지 절감할 수 있도록 하였다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김호혁, 담당자 이정희

마. 노지채소

(1) 현 황

노지채소에는 고추, 마늘, 양파, 파 등이 있으며, 생산량은 전국의 27% 정도를 차지하고 있고 김장채소인 배추, 무는 생산량이 전국의 15%를 점하고 있다.

<표 2-222> 2009 노지채소 재배면적 및 생산량

(단위 : ha, 톤)

구분	계	양 념 채 소					김 장 채 소			기 타
		소 계	고 추	마 늘	양 파	기 타	소 계	배 추	무	
재배면적	44,150	31,082	7,475	9,168	10,152	4,287	4,366	3,088	1,278	8,702
생산량	1,689,471	1,035,592	24,600	121,022	750,714	139,256	309,102	238,949	70,153	344,777

(2) 사업 추진실적

노지채소의 과잉생산을 예방하기 위해 재배 의향면적 및 작황을 조사하여 사전에 유통 예고함으로써 적정생산을 유도하였고, 가격 안정을 위해 계약재배를 점차 확대해 나가고 있으며, 농협중앙회의 채소수급안정기금을 이용 가격 하락시는 무와 배추의 경우 포전수매사업을 마늘, 양파의 경우는 비축 구매사업 등을 실시하고 있다.

주산지를 중심으로 배추무사마귀병 방제지원 180ha에 1.8억원, 마늘흑색썩음병 방제 180ha에 5.4억원 등 노지채소 생산 및 품질 향상을 위해서 7.2억원의 사업비를 투자하였다. 특히 사업비를 마늘세이프가드 종료에 대비하여 마늘산업경쟁력 제고를 위해 '00년부터 '07년까지 2,259억원을 투자하여 종구갱신(주아재배) 및 기계화 확대 추진을 위해서 노력하였다.

특히 '08년부터 원예작물 주산지를 중심으로 비용절감 및 브랜드 육성을 위한 자금을 지원하여 생산혁신을 통한 경쟁력 제고를 위해서 지원하고 있는 원예브랜드육성지원 사업의 전국 지정물량(15개소)의 27%(4개소)를 우리도에 무안군(양파), 신안군(마늘), 진도군(대파), 해남군(겨울배추) 등을 유치 브랜드 경영체별로 3개년간 165억원씩 총 4개소에 660억원을 투자한다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김호혁, 담당자 유재석

3. 농산물 유통혁신 및 친환경농산물 판로확충

3-1. 농산물 유통혁신

가. 「시군 유통회사 설립」 추진

수입 농산물의 증가와 더불어 시장경쟁이 심화되었고, 소비자는 고품질 농산물과 가공·간편 식품을 선호하고 있으며 대형유통업체는 산지로부터 대량으로 균일한 품질의 농산물을 지속적으로 직접 공급받기를 희망하고 있는 등 농산물 유통환경은 급변해 왔다.

위와 같은 유통환경 변화에 능동적으로 대응하기 위해서는 생산에서부터 저장·가공·판매까지 전체 처리과정을 담당하면서 부가가치를 창출할 수 있는 유통주체가 필요하나 우리 도에는 이러한 역할을 수행해줄 주체가 없어 생산농가는 도매시장에 제값을 받지 못하고 집중 출하하는 등 어려움을 겪어왔다.

이러한 필요성에 의해 우리 도에서는 시군별로 경쟁력 있는 품목 위주의 유통회사를 시군의 실정에 맞게 자율적으로 설립토록 하여 우리농산물의 안정적인 판로기반을 확보하기 위해 시군 유통회사 설립을 추진하게 되었다.

'06년까지는 시군 유통관계공무원의 마인드 부족과 생산자단체의 비협조로 별다른 성과가 없었으나, '08년부터 시군별로 유통회사 설립계획을 수립하고 타당성 검토 용역에 착수하는 등 본격적으로 유통회사 설립을 위한 기틀을 마련하게 되었다.

도에서는 유통회사 설립 모델 및 지원지침을 마련하여 시달하고, 시군 관계공무원, 생산자단체, 유통관계자 등이 함께 참여하는 워크숍, 보고회 등을 실시하는 한편, 시군별 특성을 반영하고 시군의 실정에 맞는 유통회사를 자율적으로 수립토록 하는 로드맵을 완성, 시행하게 되었다.

현재 고흥, 화순, 완도, 영광, 신안 등 정부지원 5개소와 무안, 해남 배추, 녹색계란, 남도미향 등 도 자체 유통회사 7개소를 합해 12개소를 완료하여, '10년에도 농어업인이 주도적으로 참여하는 품목별 주식회사를 적극 설립 운영할 계획이다.



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
특산물유통담당 유영관, 담당자 주경천

나. 남도장터 운영

전남 농수특산물의 이미지 제고 및 판로확대를 통하여 생산자의 안정적인 소득증대를 도모하기 위해 우리 도에서 '04년 설립하여 운영하고 있는 인터넷 쇼핑몰인 “남도장터”를 전문경영업체에 민간 위탁 운영하고 있으며, 쇼핑몰의 경쟁력제고를 위하여 매출 미발생, 민원야기, 상품관리 태만업체 등에 대한 3진아웃제 시행, 고객만족도 제고를 위한 메일서버 증설, G마켓, 옥션 등 오픈마켓과의 제휴를 강화하고 E-마트와의 직거래행사 등 온·오프라인 판촉활동을 연중 전개로 매출액 급신장 및 도 세입(판매수수료 4% 징수) 증대에 기여하고 있다.

<표 2-223> 남도장터 운영 실적

(단위 : 백만원, 명)

구 분	2006년	2007년	2008년	2009년
도 세 입	40	50	52	54
매 출 액	1,015	1,505	1,605	4,300
회 원 수	7,273	7,817	10,650	18,900



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
유통기획담당 김태환, 담당자 권두표

다. 직거래 행사

수도권 관공서, 대형유통업체와 유기적인 협조체제를 구축하여 농업인의 소득증대 및 우수 농특산물의 수도권 유통업체 주요매장 고정 납품을 추진하고 있으며, '09년 신세계이마트 등 대형유통업체 제휴 고정 수요처 확보 및 판촉, 도·시군 주관 수도권 판촉행사 399개소, 지역축제(행사) 활용 농특산물 판매, 농민장터 운영(4~11월) 등 다양한 판촉 활동을 전개하여 350억원 상당의 전남 농수특산물을 판매하는 성과를 거두었다.



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
유통기획담당 김태환, 담당자 권두표

라. TV 홈쇼핑 방송판매 지원

농식품 유통시장에서 고성장 추세에 있는 TV홈쇼핑 방송판매를 통한 전남 농수특산물의 홍보 및 안정적 판로 확보를 위해 도내 농수특산물 가공, 생산업체중 신규품목에 한하여 업체당 5백만원까지 총 80백만원의 판매 수수료를 지원, 농수산, 현대, 롯데, CJ, GS 등 국내 5대 TV홈쇼핑 방송판매를 실시하였으며, '09년에는 전국최초로 미래핵심 유통 채널인 IPTV시장을 선점하여 농수특산물 홍보·판매로 농어업인 소득증대에 크게 기여하였다.

<표 2-224> TV홈쇼핑 운영 실적

(단위 : 백만원)

구 분	2006년	2007년	2008년	2009년
매 출 액	10,800	12,500	13,900	20,400
참여업체	29	37	5	75



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
유통기획담당 김태환, 담당자 권두표

3-2. 친환경농산물 판로확충

가. 친환경농산물 수요기반 창출

(1) 학교급식 친환경농산물 식재료 지원

우리 도는 전국 최초로 전라남도 학교급식 식재료 사용 및 지원에 관한 조례를 제정하여 도내 보육시설, 유치원, 초·중·고교생에게 친환경농산물을 공급하여 성장기 학생들의 심신발달을 도모하고 친환경농산물의 소비촉진 및 수급안정으로 지역농가의 소득증대에 힘쓰고 있다.

학교급식에 대한 친환경농산물의 단계적 확대 공급을 위한 마스터플랜을 마련하여 도입단계인 '04년 하반기에 시군별로 보육, 유치원, 초·중·고 1개씩 5개소를 시범학교로 선정하고, 그 외 학교 및 시설은 부식을 일반농산물로 사용토록 80억원을 지원하였다. 그리고 시범단계인 '05년에는 시군별로 시범학교 583개소(30%)와 일반급식학교 1,465개소(70%)에 178억원을 지원하였고, '06년도에는 도내 모든 시설인 2,280개소 351천명에 대하여 287억원을 지원 하였으며, '07년부터는 식재료중 일반농산물을 100% 친환경농산물 식재료로 대체 사용토록 '07년에 352천명에게 517억원, '08년에는 356명에게 556억원(보조 357, 자담 199) '09년에는 595억원(보조 357, 자담 238)을 지원 하였다.

<표 2-225> 학교급식 친환경농산물 식재료 지원실적

(단위 : 개소, 천명, 백만원)

구 분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
학 교 수	1,957	2,048	2,280	2,339	2,398	2,430
학 생 수	335	334	351	352	356	359
지 원 액	7,951	17,851	28,714	51,678	55,587	59,512



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
특산물유통담당 유영관, 담당자 주경천

(2) 친환경농산물 프랜차이즈점 확충

친환경농산물을 전문적으로 유통하는 향토기업 한마음공동체와 학사농장, 녹색장터의 프랜차이즈(가맹점) 확충 지원을 통한 도내 친환경농산물 소비확대를 위해 농어촌진흥기금과 친환경농업육성기금을 저리로 융자 지원하여 '06년 기준으로 50개소 늘어난 94개소로 확대 운영(한마음 74, 학사농장 12, 녹색장터 8)하여 '09년도 이들 가맹점을 통해 250억원 상당의 도내 친환경농산물을 판매하는 성과를 올림에 따라 대량소비처 미가맹 지역을 중심으로 가맹점을 개설토록 지속 지원할 계획이다.

(3) 친환경농산물 전문음식점 인증업소 확대 운영

녹색의 땅 쌀판매기획단에서 전남쌀 직거래 확대 및 향후 수도권 친환경농산물 연중 공급처 지속 발굴을 위해 전남농산물 식재료 사용 인증식당 확보사업을 '07년도부터 추진 270개소 확보하였으며 이들 식당에 친환경쌀을 비롯한 친환경농산물로 취급 품목을 점차적으로 확대 공급하여 수도권 친환경농산물의 소비촉진 및 국민건강 증진에도 기여하게 된다.

(4) 친환경농업 체험행사

친환경농산물 홍보와 공급의 전국 주도를 위해 친환경농산물 유통업체 바이어 및 다양한 계층의 소비자 단체대표 등 360명을 친환경농업 현장으로 초청하여 테마별 체험행사를 실시하였다. 이 행사는 앞으로 계속 확대해 나갈 방침이다.



농림식품부 농산물유통과장 박균조,
유통기획담당 김태환, 담당자 권두표

나. 농산물 저온저장고 건립 확충 지원

일반적으로 신선농산물은 부피가 크고 변질되기 쉽기 때문에 수

확과 동시에 출하해야 하는 특성을 가지고 있어 수확기에는 홍수출하로 인한 가격 폭락 등으로 생산농가가 투자와 노력에 비해 제값을 받지 못하고 있는 실정 이었다.

이에 우리 도에서는 '00년부터 2ha미만의 과채류 재배농가를 대상으로 소형저온저장고(9.9m²형) 설치사업을 지원하여 '09년까지 1,806동에 13,020백만원을 지원하였으며 생산농가로부터 농림사업 중 농민에게 가장 큰 수혜를 준 사업이란 평을 받고 있다.

그리고 '09년에는 원예농산물 생산자조직에 중형저온저장고(66~330m²) 23동에, 42억원을 지원하여 수급안정과 가격조절을 통한 부가가치 제고에 적극 힘써 왔다. 앞으로도 농가의 소득향상을 위해 농산물 저온저장고를 적극 지원해 나갈 계획이다.



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
특산물유통담당 유영관, 담당자 황용주

3-3. 전남쌀 홍보 및 판매

가. 전남쌀 생산 및 수급

전남쌀은 재배면적 187천ha에서 913천톤을 생산하여 공공비축 183천톤, RPC 자체매입 429천톤, 농가소비 147천톤 등 759천톤은 자체처리 하고 나머지 154천톤은 소비자 직거래, 학교급식, 대형유통매장 등을 통하여 판매하고 있다.

나. 전국 베스트 12평가 최다 선정 및 전남쌀 홍보

농림수산식품부와 한국소비자단체협의회가 공동으로 '03년부터 매년 실시하고 있는 '09년 전국 시중유통 브랜드쌀 평가에서 전남쌀 브랜드가 7년 연속 전국최다 선정('03년 4개, '04년 3개, '05년 4

개, '06년 5개, '07년 5개, '08년 4개, '09년 4개)되었고, 특히 해남 옥천농협의 "한눈에반한쌀"은 7년연속 선정되었다.

이와 같이 명실상부한 대한민국 최고쌀이라는 것을 TV(KBS-2, MBC, SBS, YTN)와 라디오(KBS-2, MBC, SBS), 신문(중앙지 11, 지방지 12, 시군지역신문 20, 기타 3), 여성전문 월간지(9개사) 및 수도권 생활정보지(9개사), 지하철 전광판(10개소), 인터넷 사이트에 집중 홍보하여 대도시 소비자에게 전남쌀 이미지 제고에 주력하였다.

<'09 베스트 12 선정 브랜드쌀>



해남
(한눈에반한쌀)

보성
(녹차미인보성쌀)

강진
(프리미엄호평)

영암
(달마지쌀골드)

다. 전남쌀 베스트 10 선발 및 관리

전남쌀의 품질관리 및 상품차별화로 품질고급화를 유도하고 전국 브랜드쌀 평가에 대비하고자 '10년 1월 2일부터 2월 22일까지 자체 평가를 실시하여 나주 동강농협 "드림생미", 영암 군서농협 "하늘아래한쌀", 해남 옥천농협 "한눈에 반한쌀", 영광농협 "굴비골진상미", 보성농협쌀법인 "녹차미인보성쌀", 영광 백수농협 "사계절이사는집", 강진농협 "프리미엄호평", 영암농협쌀법인 "달마지쌀골드", 장흥농협법인 "아르미쌀", 무안농협법인 "황토랑쌀" 등 10개 브랜드를 '10 전남쌀 Best 10으로 선정하였다.

이번 평가대상 브랜드는 도내 농협RPC 생산 브랜드 중 시장·군수 등이 추천한 20개 브랜드이며 시중에서 판매되고 있는 제품을 구입하여 국립농산물품질관리원전남지원, 전라남도농업기술원, 한국식품연구원, 전남보건환경연구원 등 평가기관에 의뢰하여 엄정하게 평가하였다.

라. 전남쌀 품질고급화를 통한 제값받기 다짐대회 개최

전남쌀 1번지 브랜드쌀 평가 6년 연속 전국 최다선정 등 노력에도 불구하고, 전남쌀이 경기미에 비하여 낮은 가격으로 판매되는 실정으로 향후 3년내에 경기미를 압도하기 위해 '09. 3. 5. 도청 왕인실에서 시군, 농협 등 유관기관 및 유통업무 담당자, 미곡종합처리장 대표 등 300여명 초청하여 다짐대회를 개최하였다.

다짐대회는 「녹색의 땅 전남! 세계일등쌀 생산」 선포, 「녹색의 땅 전남! 세계 일등쌀 생산」 결의문 채택과 앞으로 수도권 겨냥 고품질 품종(일미, 호평) 점유를 확대 지속 추진, 쌀 저온창고 증설 등 품질향상을 위한 시설 확충, 쌀 경쟁력 강화를 위한 전남쌀 브랜드 통합 지속 추진 등을 다짐하였다.



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
쌀마케팅담당 남재희, 담당자 김재천

3-4. 전남쌀 수도권지역 집중 관측활동 전개

가. 쌀 대량소비처 전남쌀 판매촉진

도 및 시군 공무원, 농협·RPC 합동으로 구성된 「전남쌀 수도권 관측단(5명)」 운영하여 수도권지역 백화점, 대형마트, 식자재업체, 대형 유통매장 등 대량소비처에 전남쌀 우수성 홍보 및 전남쌀 소

비촉진을 위한 활동을 적극 펼치는 등 지속적인 판촉활동을 통해 239억원, 수도권 향우식당에 8억원, 친환경쌀 수도권 학교급식 납품 22억원, 전남쌀 평생고객 확보 898억원 등 총 1,167억원을 판매하였다.

나. 수도권 전남쌀 판매 매니저 운영

수도권 소비자들에게 “녹색의 땅” 쌀브랜드를 통해 전남쌀의 우수성을 널리 홍보함으로써 국내 고급쌀시장을 선점하고 향후 안정적인 판로확보를 위해, 전국 최초로 전남쌀 수도권 직거래 시스템을 구축하여 최종 소비자에게 직접 공급함으로써 최상의 밥맛을 유지하고 유통 마진을 최소화 하는 등 생산자와 소비자가 동시에 만족할 수 있는 유통시스템을 운영하고 있다.

다. 수도권 소비자단체 친환경 농산물 생산단지 산지체험

전남쌀 인지도 향상과 홍보·판매대책의 일환으로 추진하고 있는 산지투어는 2회에 걸쳐 4일간 초등학교 교장단과 유통관계자 등 75명을 초청하여 대한민국 농업박람회와 나주 남평농협, 해남 옥천농협 미곡종합처리장과 강진 읍천 친환경쌀 재배단지, 영암 덕진 영보 팜스테이 등을 견학하고 설명회를 개최하여 전남쌀 및 농특산물 홍보 및 구매촉진을 위한 산지체험 행사를 실시하였다.



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
쌀마케팅담당 남재희, 담당자 김재천

3-5. 전남쌀 평생고객 확보

가. 전남쌀 소비기반 구축

소득수준의 증가, 식품 소비패턴의 서구화로 국민 1인당 연간 쌀

소비량이 '70년 136.4kg에서 '90년 119.6kg, '00년 93.6kg, '03년 83.2kg, '05년 80.7kg, '07년 76.9kg, '08년 75.8kg '09년 74.7kg으로 감소추세가 지속되고 있다. 또한, WTO 보조금 감축에 따른 정부수매제 폐지, '04년 쌀 재협상으로 MMA 수입량이 증가하면서 특히 밥쌀용 수입쌀 시판이 '06년부터 시작되어 국·내외적으로 어려운 상황에서 국내 쌀산업은 지역간 경쟁에서 이제는 중국, 미국, 호주 등 주요 쌀 생산국과 치열한 국제경쟁을 해야 하는 부담을 안고 있다.

쌀농업의 영세성과 농자재가격 인상 등 생산비의 가중으로 우리도가 처한 어려운 농정현실을 타개하기 위해서는 품질이 우수하고 안전한 농산물을 생산해야 국민으로부터 선택받을 수 있다는 생각으로 친환경농업을 적극 육성하고 쌀의 품질고급화 및 차별화와 함께 수도권 소비자 등을 대상으로 하는 평생고객사업을 지속적으로 추진하여 안정적 소비기반을 확보하는데 최선을 다하고 있다.

나. 평생고객 확보사업 추진

(1) 전남쌀 판촉 홍보

대도시 소비자에게 미질이 좋은 전남쌀 구입기회를 제공 평생 고객화 하여 전남쌀의 지속적 소비기반을 확보하기 위한 인터넷이나 전화 등으로 쌀을 구매 고객에게 평생고객 택배비(사업량 1,200천포/사업비 1,800백만원)지원과 아파트단지 및 기업체 등 수도권 홍보·판촉활동을 위해 전남쌀 시식용 샘플제작비(사업량 200천포/사업비 500백만원)를 지원하였으며, 수도권지역 소비자들에게 대한민국 최고 명품 브랜드쌀(전국 베스트 입상 4개 브랜드) 및 친환경 전남쌀 이미지 홍보 및 마케팅 전략의 일환으로 직거래행사와 귀성객 홍보 2회 전남쌀 판촉행사를 개최하였다.

또한 '09 서울 쌀박람회 및 발효식품전 행사를 '09. 11. 20~11. 23(4일간)까지 코엑스에서 개최하여 전국 베스트12에 선정된 4개 브랜드쌀(한눈에반한쌀, 프리미엄호평, 달마지쌀골드, 녹차미인 보성쌀 등)이 참가하여 홍보 및 판촉활동을 전개하였다.

(2) 전남쌀 평생고객 확보사업

공무원 1인 1고객 확보사업으로 시작된 평생고객 확보사업은 유관기관, 지역주민 등의 참여로 범도민 애향운동 차원으로 확대되어 도, 시·군직원, 출향인, 향우들의 적극적인 참여로 '09년도에는 26천명이 참여하여 240천명의 고객을 확보, 1,995천포/20kg, 898억원 상당을 판매하였다.

추진성과로는 전남쌀 판매촉진을 위해 도 자체적으로 추진한 평생고객 확보 운동이 범도민 애향운동으로 승화되었고, 품질고급화에 대한 소비자 요구에 부응하여 증산위주에서 품질위주의 정책으로 전환, 전남쌀의 이미지를 바꾸는 사업으로 발전하였으며 전남쌀이 7년 연속 대한민국 최고의 명품쌀로 평가받은 것을 계기로 서울 등 수도권에 다양한 홍보·마케팅 활동을 전개하였다.

이러한 성과에 힘입어 전남쌀은 생산단계부터 미질관리를 위해 재배기술 지도·관리, 저장·최첨단 도정시설 확충, 수시 식미검사를 실시하는 등 품질관리에 철저를 기하고 있으며, 기 확보한 고객 성향 정보를 적극 활용하여 고객의 욕구를 충족시켜 나갈 계획이다.

앞으로 전남쌀 사랑 매니아 100만명을 평생 고정고객으로 확보한다는 목표를 세우고 고객 최우선의 쌀마케팅 정책을 지속적으로 전개해 나갈 방침이다.



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
쌀마케팅담당 남재희, 담당자 김재천

3-6. 양곡관리의 효율성 제고

가. 국내외적 여건변화

(1) 국제적 여건

UR협상의 결과에 따라 '95년 이후 최소시장 접근물량 수입이 증가하고 있다. '00년부터는 매년 0.5%씩 증가하여 '04년까지 쌀 소비량의 4%인 205천톤을 의무 수입하였으며, '05년부터 '14년까지 관세화 유예를 10년간 연장하되 MMA(최소시장 접근물량)를 '05년 226천톤에서 '14년까지 409천톤까지 매년 균등 증량 수입해야 하고, '05년부터는 시장가격 구입, 매출방식에 의한 공공 비축제가 시행되고 있어 어려움이 가중되고 있다.

'08/'09 세계 쌀 생산량은 4억 3,428만톤으로 전년대비 0.8%씩 증가할 전망이다. 쌀 가격은 지속적인 상승세를 보이고 있으며 국제가격은 최근 쌀 수요가 늘자 태국, 중국 등이 수출을 제한하고 있어 가격은 지속 상승할 전망이다, 교역량도 UR협상의 결과 생산량의 6.3%까지 증가하고는 있으나 아직도 3~7%수준으로 특정국가의 작황부진 등으로 수입수요 발생시 국제가격의 급등이 예상되고 있다.

(2) 국내적 여건

우리나라 벼재배 면적은 '87~'96년에는 재고과잉에 따른 쌀가격 하락으로 연평균 2만4천ha가 감소하여 '96년에는 105만ha까지 줄었다. '93년과 '95년에는 냉해피해로 재고량이 급감하여 가격이 상승하면서 '96년이후 재배면적이 연평균 6,700ha씩 늘어 '01년에는 108만 3천ha가 되었으나, '07년에는 94만ha로 감소되었으며, 생산량도 '95년부터 '01년까지 연평균 2.7%씩 증가하여 '09년에는 913천톤이 생산되어 '08년 901천톤보다 12천톤이 증가 되었다.

UR협상의 결과에 따른 최소시장 접근물량 도입은 증가하고 있는

반면 '90년대 이후 1인당 연간 양곡소비량은 매년 크게 감소하여 '09년에는 74.7kg으로 지속적으로 줄어들고 있는 실정이다. 정부에서는 '05년부터 양정제도를 개편, 그동안 가격지지역할을 수행해온 추곡수매제를 폐지하고 쌀소득직불제, 공공비축제 시행으로 농가소득안정과 자연재해 등 식량위기에 대비하고 있다.

나. 전남의 양정현황과 관리제도의 개선

(1) 벼 재배면적과 매입실적

'09년도 우리 도 벼 재배면적은 187천ha이고 생산량은 613천톤으로 '08년에 비하여 면적은 2천ha 감소, 생산량은 12천톤이 증가하였으며, UR협상의 결과로 '05년부터 추곡수매제가 폐지되고 공공비축미 매입으로 전환되었으며 최근 3년간 실적을 보면 다음과 같다.

<표 2-226> 최근3년간 공공비축 미곡 매입

(단위 : 조곡, 천톤)

연도별	전국	전남	전국 대비
2006	700	158	22.6%
2007	600	139	23.1%
2008	555	139	25.0%
2009	986	254	25.7%

(2) 쌀 재배 농가소득 보전사업추진

MMA 도입물량 증가, 국민1인당 쌀 소비량의 감소, UR협정 이행에 따른 정부수매물량 감소 등으로 쌀 재고량이 증가하고 있어 수확량 감소와 산지가격 하락으로 인한 농가소득 감소로 농가 경제가 더욱 어려움을 겪게 되었다.

이에 따라 도에서는 '01년부터 벼 재배농가에 경영안정직불금 및 쌀경쟁력 제고사업을 지원하고 있으며, 2008년부터 도의회와 시군

의 적극적인 협조로 벼 재배농가 경영안정대책사업에 도비 188억원
과 시군비 282억원 등 총 470억원을 지원하였다.

(3) RPC 건조, 저장 시설지원사업

벼의 건조, 보관, 가공 등을 일괄 처리할 수 있는 미곡종합처리장
(RPC) 시설은 '92년부터 1,726억원이 투입되어 총 69개소가 설치되
었으나, 일부 과잉이라는 지적이 있어 신규시설은 지양하고 위성
및 증설사업 위주로 지원되고 있다. '09년의 경우 건조·저장시설
15개소, 저온저장 시설 9개소에 국비 5,110백만원 등 총 11,650백만
원이 투자되었다.

<표 2-227> 연도별 미곡종합처리장 설치 현황

(단위 : 개소, 천톤/조곡)

구분	계	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
계	69	5	11	12	11	7	6	7	4	5	1	-	-	-	-	-	-	-	
농협	37	5	7	8	4	4	3	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
민간	32	-	4	4	7	3	3	3	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	
산물벼 수매량	727.9				23.77	24.75	57.15	63.44	78.35	95.05	87.09	78.58	80.32	62.17	6.69	28.63	25.14	9.29	7.48

(4) 정부양곡 보관관리

'09년 도내 정부양곡 보관창고는 총 1,330동에 연건평은 480,372m²
으로 보관능력은 840천톤이며, '09년도 12월말 재고량은 220천톤이다.

<표 2-228> 정부양곡 보관창고 등급별 현황 및 보관능력

(단위 : 동, 천톤)

구분	계	특급	1급	2급	3급	등외	새마을
창고수	1,264	25	1,213	26	0	0	0
보관능력	790	59	720	11	0	0	0

또한 양곡사고의 사전 방지를 위해 1창고 1공무원 담당제를 실시하는 한편 명예감시원을 지정하여 정부양곡 안전보관에 최선을 다하고 있으며 정기적으로 월 2회이상 창고점검을 실시하고 있다.

(5) 양곡 부정유통 단속 및 수입쌀 관리

중국쌀 등 우리쌀과 모양이 같은 중·단립종 쌀들이 MMA물량으로 도입됨에 따라 이들 쌀이 가공용이 아닌 밥쌀용으로 부정 유통될 우려가 있어 농산물품질관리원 등 유관기관과 합동으로 월 2회 이상 부정유통단속을 강화하고 있으며 도내 33개소의 수입쌀 가공식품업체에 대한 지도를 강화하고 있다.

<표 2-229> 연도별 MMA쌀 도입 현황

(단위 : 톤/현미)

구분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
수량 (전남)	114,016 (14,982)	114,016 (15,824)	142,520 (-)	173,000 (23,300)	199,528 (31,200)	228,032 (26,500)	225,575 (26,300)	245,922 (29,400)	242,602 (29,400)	248,402 (30,500)	250,132 (30,540)
산지	태국 중국 베트남	태국, 중국	태국 중국 미국 호주	태국, 중국	중국	중국, 미국	태국 중국 미국 호주	태국 중국 미국	태국 중국 미국	태국 중국 미국	태국 중국 미국



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
쌀마케팅담당 남재희, 담당자 이종원, 배록순

3-7. 고부가 식품산업 육성

가. 식품산업 인프라 구축에 박차

전라남도는 농작물 생산이 전국의 20%를 차지하여 국민식량기지 역할을 수행하는 전통적인 농도인 반면, 농산물의 소비인구는 적고 주 소비지인 수도권과는 원거리로 인하여 판로망 확보 측면에서는

매우 불리하여 농산물 수확기에는 홍수출하로 인한 어려움이 매년 되풀이 되고 있는 실정이다.

이에 따라 농산물의 수급조절과 부가가치를 제고하기 위하여 식품산업 인프라 구축을 위한 다양한 사업을 추진해 오고 있다.

특히 지역의 고유한 농수축산물을 신기술, 신지식, 신유통 등을 활용하여 타 지역과 차별화된 지역의 브랜드로 개발하기 위하여 2009년 「특화품목육성사업」으로 구례군의 녹차가공·체험시설사업 등 15개 사업에 대하여 총 10,018백만원(국비 4,949, 도비 198, 시군비 1,022, 자담 3,849)을 투입하였다.

또한 급증하고 있는 친환경 농산물의 가공상품화로 부가가치 제고 및 신규수요를 창출하기 위해 「친환경농산물 가공생산시설 지원」사업으로 김치 수출업체인 나주시 소재 삼진 지·에프에 10억원(도비 2, 시비 3, 자담 5)을 투입하여 HACCP시설을 확충하여 안전식품 생산하게 됨으로써 수출 확대가 기대되고 있다.

도내 영세 유기가공식품 업체에 대하여 업체별 특성에 맞는 경영컨설팅 및 유기가공식품 인증에 따른 인증 수수료 비용을 지원하기 위한 「유기가공식품 인증 및 경영컨설팅 지원」사업을 110백만원을 투입하여 전국 지자체 최초로 실시하였는데, 경영컨설팅은 8개업체, 인증수수료 지원은 12개업체를 지원하였다.

지역 농수특산물을 이용 반찬산업화하여 부가가치를 높이고 직거래 활성화 등을 통하여 농어촌 소득증대와 농촌여성들의 창업활동 지원으로 농촌 활력을 증진하기 위해 「마을단위 반찬산업 육성사업」을 신규시책으로 발굴 추진하였는데, 나주시 다시면 대곡부녀회, 화순 백아산찬거리작목반 등 13개소에 1,300백만원(도비 520, 시군비 650, 자담 130)이 투입되어 반찬제조 작업장, 저온저장고, 위생시설 등을 지원하였다.

이와 같이 식품산업 인프라 확충을 위한 다각적인 시책들을 수립

추진함으로써 2014년까지 전남의 식품 매출액이 현재의 2배 정도 늘어나 동북아 식품시장의 중심지로 발돋움할 것으로 기대하고 있다.



농림식품국 농산물유통과장 박근조,
식품산업담당 박우육, 담당자 정영수, 유동찬

나. 향토자원의 복합산업화를 위한 향토산업 육성 본격 추진

향토산업이란 특정지역에 존재하고 타 지역과 차별성을 가지면서 지역의 생활과정을 통해 토착 계승되어 온 생활양식과 이를 구성하는 농업자원 및 문화 관광 등 비농업자원을 1·2·3차 복합산업으로 탈바꿈시켜 농촌 소득을 획기적으로 증대시키는 사업이다.

향토산업 육성사업은 '07년에 처음으로 시작되어 지방자치단체 주관하에 「산·학·연·관」추진단을 구성하여 지역의 향토자원을 발굴 및 이를 상품화하고 체험관 건립, 축제활용 등 관광분야까지 육성하는 사업으로 개소당 3년간 총사업비 규모가 10~30억원(국비 5~15억원)을 지원하는 새로운 농어촌 활력 회복 프로젝트이다. 우리도는 타 지역과 차별성 있는 향토자원을 발굴 사업을 신청하여, 전국 106건 중 24건이 선정되어 우리 지역의 향토산업을 복합산업화 할 수 있는 기반을 마련 지역경제의 활성화에 크게 기여할 전망이다.

'07년 향토산업 육성사업으로 보성 대마, 장흥 호박, 진도 구기자 등 3품목이 선정되었으며, '08년도에는 여수 돌산갓, 광양 고로쇠, 고흥 유자, 화순 잠업, 장흥 표고버섯, 영암 무화과, 장성 감, 완도 생약초(삼지구엽초) 등 8품목을 선정하였고, '09년도 사업으로는 순천 갈대, 나주 쪽, 광양 매실, 담양 한과, 강진 도자(陶瓷), 영광 모싯잎 송편, 진도 울금 등 7품목이 선정되었다.

'09년도에 위의 18개 품목에 대하여 3년차, 2년차, 1년차 사업을 추진하였는데, 총사업비 12,587백만원(국비 6,625, 도비 656, 시군비

3,234, 자담 2,072)이 투입되었다. '10년도에는 '08년 향토산업 육성 사업 3년차 사업추진과 '09년 향토산업 육성사업 2년차 사업과 신규사업으로 나주 홍어, 고흥 석류, 해남 고구마, 완도 전복, 진도 검정쌀, 신안 함초 등 총 18개소에 대하여 14,373백만원(국비 7,235, 도비 850, 시군비 3,750, 자담 2,538)이 투입될 예정이다.

또한 '09년 12월에 '11년 향토산업육성 사업대상 품목으로 담양 죽순, 곡성 목화, 구례 우리밀, 장흥 헛개나무, 장성 편백, 완도 비파 등 6개가 선정되어 5년 연속 전국 최다 선정 기록을 세웠다. 우리 전남은 타지역과 차별화되고 산업화 가 가능한 유·무형의 향토 자원을 발굴하여 산업화하는 등으로 농어촌의 활력 회복에 최선을 다해 나갈 계획이다.



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
식품산업담당 박우육, 담당자 유동찬

다. 지역 농수특산물 도지사 품질인증으로 명품화

개방화 시대의 농어업은 얼굴 있는 농수특산물을 생산·판매해야만 소비자가 이를 신뢰하고 구입할 것이 분명한 시대로 변하고 있다. 이에 따라 정부에서도 「전통식품품질인증」, 「전통식품명인지정」, 「유기가공식품인증」, 「친환경농산물인증」, 「농산물 우수관리제도」등 소비자가 혼선을 초래할 수 있을 정도로 다양한 품질인증제도를 시행하고 있다.

그러나 이 같은 품질인증제도는 뚜렷하게 차별성이 부각되지 않아 우리 도에서는 '03년에 관련 조례를 제정하여 도지사 통합상표를 특허등록하고 도내 농수특산물 473개 품목을 대상으로 전문가로 구성된 심사위원들로 하여금 생산과정의 현지심사 및 안전성 검사 과정을 거친 상품에 한해 도지사 품질인증 마크 사용을 3년간 허용

해 주고 있어 사용업체로부터 큰 호응을 얻고 있다.

지금까지 12차례 전문가 심의회를 거쳐 210개 업체 697개 품목에 대해 도지사 품질인증을 해 줌으로써 대형 유통업체에 고정납품확대, 제품간 품질 비교기회 제공 등 큰 효과가 나타나기 시작하였다. 많은 농수특산물 생산자가 도지사 품질인증제도에 관심을 갖고 사전에 신청준비에 철저를 기하여야 할 것으로 보인다.



농림식품부 농산물유통과장 박근조,
식품산업담당 박우육, 담당자 이현술

3-8. 우수 농수산식품 공동브랜드 「남도미향」 육성

가. 공동브랜드 개발

남도미향 공동브랜드 개발은 우수한 제품을 생산하고도 국내외 판로개척에 어려움을 겪고있는 도내 중소기업과 농어업인이 생산하고 있는 제품의 판촉활동을 지원하고 전라남도의 청정한 자연환경에서 생산한 농수산물로 만든 가공식품을 브랜드화하여 소비자의 구매력을 높이는 마케팅 전략이다.

(1) 남도미향 심벌마크의 의미



우리나라를 대표하는 전통 있는 맛의 브랜드임을 고유의 색동색과 맛의 향취를 표현하는 생동감있는 아치로 표현한 심벌로 가운데 전통문양은 브랜드의 품격과 고급스러움을, 색동색으로 다양하고 화려한 맛을, 울동감있는 아치로는 한국을 대표하고 세계로 나아가는 브랜드의 글로벌한 형상을 표현하였다.

(2) 국내외 상표 등록

남도미향은 조미료, 식품첨가물 등 4개류('08. 6. 9), 양념류의 추가('08. 6. 18)로 총 5개류의 국내 상표등록을 마치고 해외시장에서도 브랜드의 배타적 관련확보를 위해 미국, 중국, 일본, 싱가포르, EU, 베트남 등 6개국에 국제상표 등록 출원('07. 11. 7)하여 국제상표 등록을 마쳤다

(3) 사단법인 설립

남도미향 28개 업체가 참여하여 '06. 5. 30일에 사단법인을 설립된 후 '09년말 현재 55개업체가 참여하고 있으며, 전남 무안군 삼향면 남악리 1970번지의 전라남도중소기업종합지원센터 301호에 사무실을 두고 참여업체간 품질개선 등, 마케팅전략 등 정보교환을 통해 상호 협조체제를 구축하여 마케팅 역량을 높여나가고 있다.

(4) 남도미향 주식회사 설립

남도미향 참여업체의 판매확대를 위하여 '09. 4. 27일에 자본금 2억원을 출자하고 김도출 CEO를 영입하여 설립하였으며, 전라남도중소기업종합지원센터 301호에 본사와, 서울 영등포구 여의도동 15-12번지 성우빌딩 702호에 지사를 두고 있으며, '09매출은 745백만원을 달성하였다.

나. 브랜드 파워 강화

(1) 제품 및 업체선정

'09년 남도미향의 제품은 총 55개사 132개 품목이 선정되어 있고, 전라남도를 대표하는 지역특산품인 간장, 된장, 젓갈 등 천연조미료, 미역, 김, 다시마, 과일, 채소, 가공식품, 기타 식료품 등 각양각색으로 다양한 소비자의 욕구를 충족시키고 있다.

남도미향 업체선정은 매년 시군으로부터 우수한 제품을 추천받아 전문 컨설팅기관의 평가를 거쳐 전남정책자문위원회인 브랜드마케팅전문위원회의 심의로 최종 결정되며, 1년간 인증된다.

<표 2-230> 남도미향 참여업체 및 품목수

(단위 : 개)

2005		2006		2007		2008		2009	
업 체	품목수	업 체	품목수	업 체	품목수	업 체	품목수	업 체	품목수
28	28	30	30	51	80	57	134	55	132

(2) 판촉·홍보 실시

남도미향 제품의 판촉활동을 지원하기 위해 남도음식문화큰잔치, 대한민국농업박람회, 직판행사 등을 통한 직거래 행사와 온라인 시장의 매출증대를 위해 기존 남도미향 쇼핑몰을 자체 운영해 오다가 '09년에 남도장터(www.jnmall.com)로 통합 운영하게 됨으로써 시너지 효과를 발휘하여 판매가 크게 늘어날 것으로 예상된다.

또한 브랜드 이미지 홍보를 위해, 명절 특수를 겨냥한 여성잡지 광고 및 인터넷 포털사이트 배너 광고 등을 통하여 브랜드 파워를 높여나가고 있다.



농림식품국 농산물유통과장 박균조,
유통기획담당 김태환, 담당자 김선제

3-9. 수출농업 육성

가. 수출기반 확충

'09년에 5개소의 시설원에 생산단지를 대상으로 319억원의 사업

비를 투자하여 생산·유통시설 등 수출기반을 확충하여 지난 '95년 이후 총 62개단지를 신규조성하거나 시설을 보완하였다.

특히 지금까지 육성한 시설원예단지에서 생산한 신비디움, 국화, 방울토마토, 파프리카 등의 농산물이 우리 도 전체 신선농산물 수출액의 90% 이상을 담당하는 것으로 나타나 앞으로 시설현대화 및 규모화를 위한 지원사업을 확대하는 한편, 경영컨설팅, 물류비 확대, 새로운 수출품목 개발 등을 통해 시설원예 생산단지의 수출역량을 강화해 나갈 계획이다.

나. 수출농가 교육

수출이 유망한 품목 중심으로 재배면적을 점진적으로 확대하여 농가소득을 높여나가기 위해 신기술 교류, 재배작기 조절, 연중 수출체계 확립으로 수출농가의 자생력 배양과 신용있는 수출업체와 연계한 지속적인 계약재배로 안정적인 수출을 도모해 오고 있다.

또한, 수출농가에 대한 수출확대의 필요성을 인식시키고 고품질 농산물 생산기술, 해외시장 정보, 수출농가 의식개혁을 통한 신뢰성 확보를 위한 컨설팅 교육을 실시하는 등 수출확대 및 수출농으로서의 자긍심 고취에 만전을 기하였다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김춘성, 담당자 이정희

4. 축산업 경쟁력 강화

4-1. 친환경녹색축산 5개년계획 수립 추진

가. 계획수립 배경

가축사육환경이 열악하여 가축질병 발생이 지속되고, 축산시설이 환경오염원으로 인식되고 있다. 축산업을 자연과 조화되는 지속가능한 친환경축산으로 전환하고 중장기 비전 제시로 전남 축산의 활로 모색을 위해 '06년도에 친환경축산 5개년계획을 수립 추진하여 오다가 '08년도에는 한걸음 더 나아가 가축의 생태를 존중하는 동물복지형 친환경녹색축산을 공포하고 '12년까지 5개년계획을 수립 추진하고 있다.

나. 육성목표

친환경축산물 생산을 '06년 0.02%에서 '10년 5%로 향상시키고 깨끗한 농장 조성과 함께 가축분뇨 자원화를 활성화시킬 계획이다.

다. 사업계획

'06년부터 '10년까지 55개 사업을 추진하며 국·도비, 융자 등을 포함한 4,270억원을 투자할 계획이며 '06~'09년까지 5,005억원을 투자하였다.

<표 2-231> 친환경축산 5개년 투자계획 및 실적

(단위 : 백만원)

년도별	재원별 내역(계획)					실적
	계	국비	도비	시군비	기타	
계	426,978	91,165	21,539	81,743	232,531	
2006	58,525	10,425	2,193	8,695	37,212	58,525(100%)
2007	80,034	17,242	4,179	16,356	42,257	78,953(99%)
2008	94,248	21,239	5,139	18,742	49,128	118,249(125%)
2009	94,152	20,622	4,987	19,000	49,543	244,809(260%)
2010	100,019	21,637	5,041	18,950	54,391	

라. 친환경 축산물 인증실적('09.12월말) : 1,422호(유기 2, 무항생제 1,420)



농림식품국 축산정책과장 안병선,
친환경축산담당 윤한중, 담당자 류철혁

4-2. 가축개량 및 증식

가. 사육현황

주요가축(소, 돼지, 닭) 사육은 한육우의 경우 '08. 4월 미국산 쇠고기 수입재개에 따라 광우병 등에 대한 불안심리가 증폭되어 일시적으로 소비는 큰 폭 감소하였으나 사육두수는 2007년 6월에 341천두에서 '09년말 현재 439천두로 오히려 98천두가 증가하였다.

젖소는 '03년 하반기에 잉여원유 증가에 따른 생산쿼터제 시행이후 '05년 12월 32천두에서 지속적으로 감소하여 '09년 12월 30천두를 유지하고 있으며 원유가격은 '04년 9월 ㄷ당 708원으로 인상된 이후 '08. 7월 ㄷ당 828원으로 ㄷ당 120원이 인상되었다.

전업농가(소50두, 돼지1,000, 닭3만수 기준)는 '09년도에 한·육우 1,990호, 젖소 370호, 돼지 335호로 지속적으로 증가 하고 있다.

<표 2-232> 주요 가축사육 현황

(단위 : 천호, 천두·수)

연도별	한육우		젖 소		돼 지		닭	
	호수	두수	호수	두수	호수	두수	호수	두수
2006	35	308	0.5	35	1.6	903	0.3	13,577
2007	35	340	0.5	33	1.4	908	0.3	13,255
2008	35	403	0.4	32	1.1	779	0.2	12,043
2009	34	439	0.4	30	1.3	830	0.2	14,002

※ 닭은 3,000수 이상 사육가구를 대상으로 전수 조사한 자료임



농림식품국 축산정책과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 김인엽

나. 가축 인공수정

송아지생산안정사업 등 한우산업안정대책에 힘입은 사육두수의 증가로 '09년도에는 한우 196천두, 젖소 7천두, 돼지 22천두 등 총 225천두를 실시하였다. 우리 도는 244개소(축협 9, 민간 235)의 가축 인공수정소에서 소(한우, 젖소)및 돼지에 대한 수정을 실시하고 있으나 돼지는 대부분 농가에서 자가 인공수정을 하고 있다.

<표 2-233> 가축인공수정

구 분	2004	2005	2006	2007	2008	2009
수 정 소	230개소	237개소	236개소	233개소	248개소	238개소
수 정 사	240명	248명	257명	242명	253명	244명
수정두수	179천두	195천두	257천두	227천두	234천두	225천두



농림식품국 축산정책과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 김인엽

다. 축산기술연구소 돼지인공수정센터 운영

돼지인공수정센터는 전라남도 축산기술연구소 축산시험장(광주광역시 광산구 동산동 80번지)에 625백만원(국비 212, 도비 413)을 투자하여 '00년 6월 완공하였으며, 현대화된 무창돈사 130평, 정액제조실 50평, 정액희석시험장비 25종, 트랙터, 액비살포기 등을 확보하고 있다.

그동안 전남 도내 양돈농가는 타도에서 인공수정용 정액을 구입하거나 자체적으로 종모돈을 수입 확보하는 등 많은 비용을 투자하여 인공수정에 활용하였으나 축산시험장에서 저렴한 가격으로 생산·공급함으로써 농가의 불편 해소는 물론 양돈경영비 절감효과 등을 주었다. 또한 '01년 2월부터 캐나다, 미국 등에서 검정을 완료한 고능력 종돈을 수입, 시험 생산을 거쳐 본격 생산에 들어가 '09

년까지 76천두 분의 정액을 공급하였으며, 유전능력이 우수한 종돈 확보를 위해 '08년도에는 캐나다산 종돈 21두를 도입하여 도내 양돈 농가에 우수 유전혈통의 고능력 액상정액을 지속적으로 공급하였고, '09년에는 농촌진흥청 축산과학원으로부터 녹색씨돼지(축진듀록)를 도입하여 우리도 돼지광역브랜드인 해두루포크사업단 참여 농가들에게 공급하여 종돈통일 및 육질개선을 위한 노력을 함으로써 우수 유전자원의 공급은 물론 육종개량에도 박차를 가하고 있다.



축산기술연구소 축산시험장장 문 만,
담당 고재상, 담당자 오재철

라. 진도개축산사업소 지원

진도개축산사업소는 국비 15억원, 지방비 7억원 등 총사업비 22억원으로 부지 11,848㎡에 연건평 1,269㎡로 지난 '99. 11. 13 준공하였으며, 주요시설은 연구실 595㎡, 사육장 410㎡, 진료실 및 격리사 93㎡, 관리사 86㎡ 등이며 연구 및 진료장비는 84종에 156대를 갖추고 있다.

진도개축산사업소에서는 천연기념물 제53호인 진도개의 순수혈통 보존과 육성을 위하여 유전자 분석 및 인공수정기술개발 시험, 질병 예방 및 사양관리 등 체계적인 시험 연구와 개량사업을 하고 있으며,

'08년에는 진도군 진도개축산사업소에서 진도개 이미지 관광화 계획의 일환으로 진도개 월드도그쇼 및 진도개 품평회 개최 등 진도개 산업육성을 단계적으로 추진하였으며, 아울러 우수 진도개 보호육성을 위하여 디스토퍼 예방 및 심장사상충 구제 등 가축방역사업비 285백만원을 투입하여 질병예방에 철저를 기하였다.

또한 '09~'10년에 걸쳐 진도개사업소의 진도개 고유혈통보전을 위해 진도개 질병관리센터 건립(1,477백만원)과 진도개 전국품평회

개최(63백만원)을 추진하고 있으며 285백만원의 방역사업비를 확보하여 질병예방에 만전을 기하고 있다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
가축방역담당 권두석, 담당자 장용연

4-3. 축산업의 구조개선

가. 축산경쟁력 강화

축산경쟁력 강화사업은 축사 기반조성(진입로 확포장, 전기인입 시설, 부지정리 등), 사육시설(축사, 관리사, 창고 등), 이에 수반되는 기계, 자동화시설 등을 종합 지원하는 것으로 '95년 이후 계속 추진하고 있다.

사업자금의 투명성 확보와 사육농가의 경영안정을 위해 '99년부터 “농업종합자금”으로 통합하여 시설자금 및 운영자금을 연리 3%로 지원하고 있으며 농업종합자금 취급조합(농협군지부 또는 축협)에서 수시로 신청을 받고 있다.

나. 녹색축산육성기금 조성·운영

친환경축산 실천 과정에서 필요한 자금을 적기에 지원하여 녹색축산의 건전한 육성과 확산으로 축산업의 경쟁력을 강화시키고자 '09~'18년까지 녹색축산육성기금 1,000억원 조성을 목표로 전라남도 녹색축산육성기금 조례를 제정하였으며 '09년에는 축사화재 발생농가 경영안정자금 24호, 187백만원과 축산분야 가공·유통사업 융자금 15호 7,124백만원을 지원하였고 '10년에는 친환경 축산물의 생산, 가공, 유통, 수출을 위한 유통·시설 자금 43억원을 지원하여 고부가 가치 창출과 적극적인 판로를 확보해 나갈 계획이다.

다. 경주마 목장(승마장) 조성

국산 경주마 사육기반 확대조성으로 경주마 자급률 제고를 위해 전남 순천시 낙안읍에 경주마목장 1개소를 '04년도에 조성하였다. 204백만원의 사업비가 투자된 목장에는 경주마 10두, 실외연습장, 외승코스 등을 갖추었고, 생산된 자마는 한국마사회에 경주마로 공급할 계획이다.

농업·농촌의 새로운 소득원으로 육성하기 위해 추진 중인 승마장 조성사업은 '07년 1개소(순천), '08년 1개소(신안), '09년 1개소(영암)를 완료하였고 '10년 사업으로 2개소(곡성, 영광)를 설치 중에 있다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 전도현

라. 축산분뇨의 자원화

(1) 추진성과

가축분뇨를 농지에 환원하여 환경오염을 방지하고 자연순환농업을 활성화 할 수 있도록 가축분뇨 처리시설을 지원하고 있으며, 지원단가는 축사 m²당 한우 30천원, 젓소 35천원, 돼지 74천원, 닭 21~34천원씩 지원하며, 보조 30%, 융자 50%, 지방비 20%로 추진하고 있다. '09년에는 사업비 148억원을 투입하여 축산농가 개별시설 310개소 한센정착촌 3개소, 가축분뇨 액비유통센터 4개소, 액비저장조 113기, 공동자원화시설 2개소, 액비살포비 12,600ha, 액비 성분분석기 8대를 지원하였으며 이와는 별도로 닭(산란계) 사육농가의 분뇨처리를 위해 7억원을 투입하여 축분 급속발효 퇴비화시설 4개소를 설치하였다.

<표 2-234> 가축분뇨처리시설 지원

(단위 : 개소, 억원)

연도별	사 업 량			사 업 비
	계	개 별	공 동	
2004년까지	7,931	7,863	68	1,147
2005	342	340	2	55
2006	420	412	8	62
2007	369	362	7	90
2008	340	336	4	120
2009	380	378	2	148

(2) 앞으로의 발전방향

가축분뇨를 농지에 환원하여 완전자원화 하기 위해 액비저장조와 액비 살포장비, 액비 살포비 지원을 확대해 가축분뇨 퇴액비 살포 면적을 대폭 늘려 나가는 한편, 가축분뇨를 악취 민원 등으로 축산 농가에서 개별처리 하기 어려운 농가를 위해 가축분뇨 공동자원화 시설을 지속확대 설치하여 1일 100톤 이상의 가축분뇨를 공동처리 할 수 있도록 추진해 나갈 계획이며, 또한 산란계 사육농가의 가축 분뇨 처리를 위해 7억원을 투자하여 축분 급속발효 퇴비화 시설 4 개소를 추가 설치하고 액비화 확대를 위해 5억원을 투자해 액비생산시설 5개소를 신규 설치 할 계획이다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 김성진

4-4. 한우사육기반 확보 및 고급육 생산

가. 송아지생산안정사업 실시

송아지생산안정사업은 한우 암소 사육농가와 계약을 체결하여 송

아지 평균거래 가격이 안정기준가격 이하로 하락할 경우 30만원의 범위 내에서 보전금을 지급하는 보험적 성격의 제도로 '98년 도입하여 4개 시군에 시범사업을 실시한 결과, 농가 호응도가 높아 '00년부터 전 시군에 확대 시행하고 있으며, '08년도에 송아지평균거래 가격이 안정기준가격 165만원 이하로 하락함에 따라 송아지 73천두에 대하여 41천농가에 보전금이 130억원 지급되어 한우 번식기반유지에 큰 도움을 주었다.

'06년도에는 22,610농가에서 122,652두, '07년도에는 36,000두, '08년도에는 174,650두, '09년도에는 27천농가 178,994두 가입으로 한우 산업 안정화에 크게 기여하고 있다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 진미선

나. 한우명품브랜드 육성

DDA 협상과 FTA 등의 개방 확대에 대응하고 우리 한우고기에 대한 신뢰를 제고하기 위하여 '03년도에 도 대표 한우명품브랜드 5개를 육성키로 하고 브랜드 당 3개년 계획으로 매년 2~5억원 씩 총 6~15억원을 지원하는 계획을 수립하여 '04년부터 '09년까지 순한한우와 녹색한우, 함평천지한우, 영암매력한우, 담양대숲맑은한우를 육성하여 전국 소비자로부터 우수브랜드로 인정을 받고 있다.

《'09년 한우브랜드 평가결과》

- 소비자시민모임 우수브랜드 인증 : 순한한우, 녹색한우, 매력한우
- 농림수산식품부 브랜드경영체 평가 우수브랜드 : 순한한우, 녹색한우
- 전국 브랜드 종합평가 : 대상(순한한우), 조직발전상(함평천지한우)

다. 한우 경진대회 개최

우량 한우의 선발·시상으로 소비자에게 전남한우의 우수성을 홍보

하고자 매년 개최해 오던 한우 품평회를 그 동안 IMF와 구제역 방역 관계 등으로 중단 하다가 5년만인 '01. 11. 9 나주가축시장에서 제25회 한우 품평회를 개최하여 분야별 우수축 16두를 선발 시상하였다.

'02년에는 구제역 발생으로 도축 후 평가하는 “고급육 품평회”로 대체하여 개최하였으며 '03년에는 나주 가축시장에서 103두가 출품하여 생축 및 고급육 품평회를 개최하여 27두를 선발 시상하였다.

'04년도에도 98두가 출품되어 27두를 시상하였으며 한우협회의 협조를 받아 “한우인 한마음행사”를 동시에 개최하여 한우인의 자긍심을 고취시켰으나 '05년 이후부터는 지방선거관계로 행사를 거행할 수 없어 중단하다가 '07년 우리 도가 주최하고 농협전남지역 본부가 행사를 주관하여 10. 9 나주가축시장에서 개최하였다.

'08년에는 “친환경축산 메카 전남, 녹색축산으로 자리매김”이라는 주제로 제30회 한우개량평가대회를 개최하여 도에서 유공자를 표창하는 등 축산농가의 의욕을 높였다

'09년에는 “녹색의땅 전남, 친환경 1번지”의 이미지를 전국에 알리고 도민 모두가 함께하는 “2009년 녹색축산 한마당”으로 개최하여 전국의 소비자로부터 높은 호응을 받았으며 '10년에는 “전남 친환경축산을” 좋아해요!, 믿을 수 있어요! 라는 슬로건을 가지고 제9회 대한민국농업박람회와 연계하여 개최할 계획이다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 전도현

라. 한우발전 10개년 계획 수립

뉴라운드 출범, 중국의 WTO 가입 등 축산여건 변화에 대응 사육 기반 안정과 품질 고급화로 지속적인 발전토대를 구축하고자 전남 한우산업발전 10개년('01~'10년)계획을 수립하였다.

한우사육 두수를 199천두에서 318천두로 확대하고 거세우의 1등급 출현율을 43%에서 60%로 향상시킬 목표로 총사업비 4,424억원을 투입하여 한우번식기반 육성 등 20개 단위사업을 단계별로 추진하며 '01년은 234억원, '02년 300억원, '03년 319억원, '04년 248억원을 '05년 268억원, '06년 293억원을 투자하였고 '07년에는 한미 FTA 협상타결에 대응한 한우산업종합대책을 수립하여 402억원을 지원하였고 '08년에도 440억원을 투입하였으며 '09년에는 992억원을 지원하여 한우경쟁력을 강화하였다.

<표 2-235> 한우산업 투자실적

연도별	사업량	사 업 비(백만원)				
		계	국 비	도 비	시군비	기 타
2003	10종	31,951	25,390	607	1,581	4,373
2004	8종	24,810	18,092	839	2,100	3,779
2005	10종	26,778	12,172	921	2,625	11,060
2006	11종	29,323	13,495	1,139	2,982	11,707
2007	20종	40,206	15,885	1,633	5,197	17,491
2008	25종	44,072	18,587	2,087	10,089	6,034
2009	22종	99,248	41,245	3,359	20,522	34,122



농림식품국 축산정책과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 박도환

마. 가축 초음파진단기 지원

육질·육량 등의 사전 진단으로 고급육 생산을 촉진하기 위해 '01년 5대를 보급한 결과 농가의 호응도가 좋아 '02년에는 사업비 200백만원을 투입 12대(한우용 7, 돼지용 5), '03년 10대를 한우협회, 한우브랜드업체, 지역축협 등에 보급하였으며 '04년에 9대를 '05년

도에 15대, '06년도에 10대, '07년부터 '09년까지 매년 5대를 지원하였으며 '10년도에도 5대를 지원하는 등 축산물의 고급화에 첨단과학 장비의 접목을 활성화시켜 나가고 있다.



농림식품부 축산정책과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 이두규

4-5. 가축방역 및 축산물 위생관리

가. 가축방역

(1) 해외악성전염병 방역대책 추진

구제역·조류인플루엔자 등 해외악성전염병의 감염이 의심되는 가축을 조기에 색출하는 등 질병 발생을 사전에 예방할 수 있도록 공수의사·가축방역요원 등을 예찰의무요원으로 지정(427명), 주 1회 이상 담당지역을 예찰토록 하고 있고, 유입방지를 위해서는 공동방제단(610개단)을 동원하여 소규모 가축사육농가에 대해 매주 1회 이상 소독을 실시하고 중규모 이상 축산농가의 자율방역을 유도하기 위해 방역소독장비 지원하는 등 방역활동을 전개한 결과 '02년 11월 29일 세계동물보건기구(OIE)로부터 구제역 청정국 지위를 획득한 이후 '09년 현재까지 청정화를 유지하는 성과를 거두었다.

한편, 조류인플루엔자는 '03년, '06년, '08년 3회에 걸쳐 전국 11개 시도, 19개시군구에서 33건이 발생하였는데, '08년 4월 9일 우리 도 영암에서 발생된 동 질병은 민·관의 치밀하고 체계적인 대응과 헌신적인 방역활동에 힘입어 '08년 8월 15일 본 병 발생 42일만에 종식에 성공하였고, 이에 UN은 우리나라를 AI 방역통제에 성공한 모범국가로 언급하였다. 이후 질병 발생에 대한 광범위한 조사·분석을 통하여 'AI 재발방지 종합대책을 수립하여 AI 청정국 지위를 계속 유지하기 위한 능동적인 예찰활동을 강화하고 있다.

(2) 가축예방주사 및 기생충구제

가축전염병 예방 및 발생방지로 축산농가의 경제적 손실을 예방하고 안전하고 위생적인 축산물 공급기반 구축을 위하여 소·돼지·닭·개 등에 대하여 예방접종을 질병 종류별·시기별로 매년 1~2회 접종하고 있고, 꿀벌에 대해서는 꿀벌 응애류·노제마병 기생충 구제사업을 실시하고 있으며, 돼지 열병은 '03년 3월에 전국적으로 열병이 발생되어 다시 예방접종으로 정책을 전환한 결과 항체형성률 96%를 유지 되었고, '15년 돼지열병 청정화를 목표로 방역대책을 추진하는 등 가축전염병 조기 근절 및 확산방지에 만전을 기하고 있다.

<표 2-236> 연도별 방역실적

(단위 : 천두)

구 분		2005	2006	2007	2008	2009
계		127,308	160,893	154,625	139,465	115,137
예방 주사	소 계	126,760	160,415	153,993	138,889	124,264
	소기종저 외 4종	210	292	304	220	324
	돼지열병 외 3종	4,480	4,653	4,744	3,589	3,860
	진도개방역 및 광견병	70	70	70	80	80
	닭뉴캐슬병	122,000	155,400	148,875	135,000	120,000
구제 · 검진	소 계	548	478	632	576	292
	꿀벌, 기생충구제 2종	240	250	288	228	228
	소결핵 검진 등 5종	308	228	344	348	2,102

(3) 공익·공수의사 운영

도내 동물병원 공·개업 수의사는 총 161명으로, '99년까지는 이중 75명을 국비 공수의로 지정·위촉하여 예방주사, 질병예찰 등의 업무를 수행토록 하였으나 '00년부터는 국비지원 공수의사 제도를 폐지하고, '예방접종 시술비 지원제도'를 도입(소 1,000원, 돼지 500원/두당)하여 실질적으로 예방접종을 실시한 수의사에게 시술비를

지급하다 '09년부터는 시술비를 지급하지 않고 있다.

다만, 수의사가 부족한 지역에 대해서는 시군 자체적으로 공수의 사제도를 존치토록 하여 '05년 68명, '06년 68명, '07년 75명, '08·'09년 85명을 공수의사를 위촉하여 질병예찰 등의 업무를 수행토록 하고 있다.

한편 동물, 축산물 교역 증가로 해외악성 가축질병의 유입 가능성이 증대되고 식품안전에 대한 사회적 관심 증대로 잔류물질 검사 등 축산물 안전성 제고를 위한 가축방역대책의 중요성이 대두됨에 따라 가축방역, 축산물위생, 동·축산물 검역의 분야에서 3년간 근무하면 공익근무요원 복무를 필한 것으로 하는 '공익수의사에 관한 법률(제7914호, '06.3.24)의 제정으로 '07년도부터 '공익수의사 제도'가 도입되어 35명을 시군 및 축산기술연구소에 배치하고 가축 방역·위생업무에 종사토록 하였다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
동물방역담당 권두석, 담당자 이기호

(4) 가축방역특별포상 및 시상

지방자치단체의 가축방역에 대한 책임과 적극적인 방역활동을 제고하기 위하여 지방자치단체의 가축방역시책 추진상황을 평가하고, 평가결과, 우수 지자체에 대한 특별포상을 실시하여 지자체별 선의의 경쟁 유도 및 효과적인 방역대책 추진을 위해 농림수산식품부에서는 '05년부터 가축방역특별포상제를 실시하고 있다.

이에 우리 도는 구제역, 조류인플루엔자 등 악성전염병의 유입 차단 및 소 브루셀라병 근절 기반조성, 주요 가축전염병 발생 최소화, 방역규정 위반농가 행정처분 강화 등 철저한 가축방역업무 추진 노력에 힘입어 '07년도 가축방역 종합평가에서 우수 도로 선정된 바 있으며, 가축질병의 청정화 유지로 전남산 축산물의 안전하고 위생

적인 이미지를 제고하는 등 소비자의 신뢰확보에 기여 하였다.

'08년부터 시·도에 대한 농림수산물식품부 평가는 행정안전부가 주관하는 '지방자치단체 합동평가' 결과를 활용하여 실시하고, 시·군 평가는 도에서 '지방자치단체 합동평가' 제출 자료를 기준으로 평가한 결과 상위 3개 시·군을 선정하여 농림수산물식품부에 제출하면 농림수산물식품부에서는 평가자료를 확인하여 우수 시군을 선정한다. '09년 우수지자체로 고흥, 여수, 구례 3개 시·군이 선정되었다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
동물방역담당 권두석, 담당자 이기호

나. 축산물위생관리

(1) 축산물 검사

도내 축산물작업장은 도축장(16), 축산물가공장(51), 집유장(2) 등 총 67개소이며, 축산물검사관은 축산기술연구소 및 2개 지소에 11명을 배치하여 도축검사 및 축산물 위해잔류물질 검사를 비롯하여 미생물 검사 등 축산물의 안전성 확보를 위한 위생관리에 만전을 기하고 있으며 이와 함께 도축검사보조원을 '09년도에 13명, '10년도에 13명을 배치하여 도축검사 업무에 철저를 기하고 있다.

<표 2-237> 축산물 검사 실적

구 분	소(두)	돼 지(두)	닭(수)	우 유(톤)
2004	34,233	722,031	27,117,572	137,699
2005	38,585	687,683	41,007,022	139,451
2006	45,529	690,622	43,942,265	136,966
2007	54,940	744,818	38,571,198	131,981
2008	65,778	731,213	32,694,491	135,001
2009	66,964	747,059	38,600,243	120,816

특히, 원유검사는 '99년 7월부터 원유검사공영화 시행으로 축산기술연구소에서 축산물검사관이 직접 검사함으로써 공정성을 확보하여 농가의 불신을 해소하였고, 저등급 원유에 대해서는 원인을 분석하여 농가 계도에 적극 활용함으로써 원유의 품질 향상과 낙농가 소득증대에 크게 기여하고 있다.

(2) 축산물 검사장비 현대화

축산물에 대한 유해잔류물질 및 미생물의 철저한 검사를 위하여 첨단장비를 '04년 7종 9대, '05년 5종 5대, '06년 10종 21대, '07년 6종 6대(294백만원), '08년 4종 4대(326백만원)을 지원하였으며 '09년에는 3종 3대(346백만원)을 지원하였으며, '10년에는 390백만원을 투입하여 검사 장비를 구입 할 예정이다.

(3) 축산물 위생시설 개선

축산물위생시설개선 지원사업은 '99년부터 '02년까지 나주축산물공판장 등 6개소에 2,100백만원을 지원하여 도축장 위해요소 중점관리기준(HACCP)에 적합하도록 시설을 개수하였으며, '09년말 현재 HACCP 적용 작업장이 57개소(도축장 16, 축산물 가공장 51)로서 '10년에도 지속적으로 HACCP 적용 작업장 확대를 유도하여 도내 축산물작업장에서 보다 안전하고 위생적인 육류를 생산하여 소비자에게 공급 할 계획이다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 이용보

4-6. 축산물 유통구조개선

가. 쇠고기 이력추적시스템 추진

쇠고기 이력추적시스템은 소의 생산·도축·가공·유통과정에서 각

단계별 정보를 기록·관리하여 문제 발생시 이동경로를 따라 추적을 통한 신속한 원인규명 및 조치로 소비자 피해와 경제적 손실을 최소화하고 소비자의 알 권리 충족 및 둔갑판매 방지 등으로 국내산 쇠고기 소비확대에 기여할 수 있는 제도로써 '06년도에는 순한한우와 함평천지한우 330농가 19천두가 시범 추진하였으며 '07년에는 나주, 담양, 강진, 영암, 무안군의 93천두의 한우가 추가로 참여하여 전국평가 결과 최우수상을 수상하였으며, '08. 6. 22 동 법률시행으로 '08. 12. 22 사육단계 전면시행에 이어 '09. 6. 22부터 유통단계까지 본격 시행되었다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 이용보

나. 농협 나주축산물공판장 운영자금 지원

우리지역에서 생산되는 축산물(소, 돼지)의 출하 활성화를 통하여 공정한 가격형성을 유도하고, 축산농가와 소비자를 보호하고자 농협 나주축산물공판장에 운영자금을 지원하는 사업으로 '04년 178백만원, '05년 500백만원, '06년도에는 HACCP 평가 결과 상위등급을 받아 1,300백만원을 지원하였으며, '08년에 1,300백만원, '09년에도 700백만원을 지원하였고, '10년에도 2,000백만원을 지원 할 계획이다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 이용보

4-7. 축산 경영 안정

가. 축산물 가격안정

한우는 '04년도에 미국에서 광우병발생 영향으로 한우 소비까지 크게 감소하여 320만원대까지 하락하기도 하였으나 5월 이후 다시

상승해 '05년과 '07년에는 400~430만원대에서 보합세를 나타냈으며 '08년도에는 490만원대를 유지하였으나, '09년 상반기에는 미국과 FTA체결 및 미국산 쇠고기 수입 재개등의 영향으로 380~420만원 대까지 하락하였으나, 하반기에는 쇠고기 이력제 전면시행, 음식점 육류 원산지 표시 확대 등에 따른 한우고기 신뢰확보, 소비증가로 520만원대까지 상승했다.

돼지는 '08년도 배합사료 가격의 대폭인상, 돼지고기 및 쇠고기의 수입증가 등으로 경영에 큰 어려움을 겪었으나 소모성 질병 발생 등으로 출하물량이 줄어 가격은 오히려 상승했으며, '09년도에도 320~400천원대의 비교적 높은 가격대에서 보합세를 유지했다.

육계는 '08년 들어 배합사료가격이 크게 상승하여 생산비가 높아 졌으나 AI여파로 사육수가 감소하여 가격은 오히려 높게 형성되었으며 '09년도에도 kg당 1,800~2,000원대의 비교적 높은 가격대를 지속적으로 유지했다.

'09년도 계란가격은 사육마리수 증가, 소비부진 등의 영향으로 생산비 수준의 낮은 가격대를 지속 유지하여 산란계 사육농가의 경영에 큰 어려움을 주었다.

<표 2-238> 가축 및 축산물 시세

구 분	2007년		2008		2009	
	6월	12월	6월	12월	6월	12월
큰숫소(500kg)	4,643	4,390	3,390	3,280	3,660	5,224
성 돈(100kg)	258	202	306	296	353	321
육 계(kg)	1,000	1,500	1,625	2,020	1,935	2,003
계란(대란 10개)	685	1,000	945	1,185	1,239	1,105

나. 낙농산업 안정시책

낙농 사양기술의 발달, 가축개량, 양질의 조사료 급여 등으로 산유량은 증가하고 있는 반면, 사육농가수와 사육 마리수는 지속적으로

로 감소하고 있다.

'08. 8월 낙농진흥회에서 우유 납품가격을 리터당 120원 인상(20.5%)하여 낙농가들의 소득이 높아졌으나 '08년 하반기 젓소 숫송아지 가격이 크게 하락하여 판매에 어려움을 겪었다. 우리 도에서는 숫송아지 가격안정을 위해 농림수산식품부에 긴급 수매, 군납 확대, 조사료 사업 확대 등을 건의하여 '09. 1월부터 3월말까지 전국적으로 20천마리의 숫송아지를 10만원씩에 수매하여 사육을 원하는 육우 농가에게 공급하였다.

한편 우리 도에서는 낙농체험 관광목장을 육성하기 위해 '08년과 '09년 무안과 영광에 각 1억원의 자금을 지원해 치즈가공시설, 산책로 등을 설치하여 학생들과 소비자들이 목장을 견학하고 우유 가공품들을 직접 만들어볼 수 있도록 했으며, 앞으로도 지속 확대 설치해 나갈 계획이다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 이용보

다. 가축시장 운영

생축의 산지유통 거점인 가축시장은 도내 13개 시군에 14개소(신안 2)가 있으며, 출장 및 거래두수는 송아지 경매시스템 도입 등으로 점차 증가하고 있다.

<표 2-239> 출장 및 거래두수

(단위 : 개소, 두)

구 분	가축시장	출장두수	거래두수
2004	17	61,959	42,595
2005	17	68,769	46,591
2006	14	64,807	46,588
2007	14	67,429	51,010
2008	13	74,455	57,551
2009	14	76,293	64,867



농림식품국 축산정책과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 김성진

라. 학교 우유급식

국민기초생활수급보장 대상 자녀 및 도서벽지 초·중·고등학생에게 무료로 지원하는 보조급식을 '06년부터 중·고등학생까지 확대 시행하면서 학교 우유급식 확대에 따른 지방비의 일부 부담 방침에 따라 국비 70%, 지방비 30%로 예산을 편성, 지원함으로써 우유수급 안정과 낙농산업발전에 이바지 하였다.

이와는 별도로 자담으로 급식을 희망하는 초·중·고등학생들의 일반급식도 병행 추진하여 학생체력 향상과 식생활 개선에 크게 기여하고 있다.

<표 2-240> 학교우유급식 실적

(단위 : 천개)

구 분	2005	2006	2007	2008	2009
보 조 급 식	5,893	6,929	7,951	9,049	9,549
일 반 급 식	29,806	18,929	28,000	29,430	30,648



농림식품국 축산정책과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 김성진

마. 꿀벌산업 육성

천연꿀에 대한 DDA/FTA 협상 등 시장개방 확산에 대비하여 국내산 벌꿀의 가격경쟁력을 높이고 경영규모 확대를 통한 생산비 절감을 위하여 '01년부터 '10년까지 85억원을 투자할 계획을 수립하여

‘09년까지 별통, 저온저장고 등에 83억을 지원하였다.

바. 기타가축 생산농가 육성

시장 개방확대에 대비하여 성공 가능성이 높은 기타가축을 농촌의 새로운 소득원으로 개발·육성하기 위해 ‘03년부터 ‘10년까지 24억원을 투자할 계획을 수립하여 ‘09년까지 총 28농가(애완견 5, 오소리 7, 젓염소 6, 흑염소 6, 사슴 4)에 14억원(농가당 50백만원)을 지원하였으며 ‘10년부터는 경쟁력있는 기타가축 조직체에 가공·유통시설을 확충하여 규모화를 통한 시장교섭력을 갖출 수 있도록 개소당 2억원을 지원할 계획이다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 이두규

4-8. 친환경축산 기반구축

가. 친환경축산물 생산 지원

친환경축산물에 대한 소비자의 욕구증대에 부응하고 축산경쟁력을 높여 농가 소득증대에 기여하고 지속적인 축산발전모델로 정착시켜 나가기 위하여 친환경축산물 인증농가에 항생제 대체제 구입비를 지원하고 있다.

친환경축산 및 자연순환농업을 적극적으로 추진하고 있는 농가를 대상으로 지원하고 있으며 10년도에 사업량 200톤, 사업비 2,000백만원을 지원하여 친환경축산 인증을 확대할 계획이다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
친환경축산담당 윤한중, 담당자 류철혁

나. 위해요소 중점관리기준(HACCP) 컨설팅 지원

현재 도축장·가공장외에도 가축사육농장(한우, 젓소, 돼지, 닭, 오리) 집유장, 축산물 보관·운반·판매업소까지 축산물 생산, 공급 체계 전 과정에 HACCP 도입 확대를 위하여 HACCP 적용을 원하는 영업자 등에 전문컨설팅을 지원함으로써 HACCP 제도의 조기 정착을 유도해 나가고 있다.

'06년도에 처음으로 양돈농가 5개소에 시범 추진하였으며 '07년도에는 한우·젓소 농가까지 확대하여 총 16개소, '08년도에는 양계농가까지 확대하여 총 30개소를 지원하였으며 '09년도에는 한우·젓소·돼지·닭·식육판매업소를 포함 총 42개소를 지원하였으며 '10년도는 정부 시범사업으로 선정되 도내 120개소(사육농가116, 판매업소 4)에 컨설팅을 지원할 계획이다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
친환경축산담당 윤한중, 담당자 류철혁

다. 깨끗한 농장가꾸기 추진

깨끗한 농장 및 농장환경 개선으로 친환경축산에 대한 자부심 고취는 물론 사육단계에서부터 깨끗한 환경에서 축산물을 생산함으로써 소비자로부터 신뢰를 확보해 나아가자 깨끗하고 아름다운 농장가꾸기 확산을 적극 유도해 나가고 있다.

이를 위하여 한·육우, 젓소, 돼지, 닭 사육농가를 대상으로 '07년도 250호에 500백만원, '08년도 40호 400백만원을 지원하였으며 '09년도에는 주변경관 등과 어울리는 HACCP 지정을 추진하는 농가 40호에 400백만원을 지원하였으며 '10년에는 80호에 800백만원을 확대 지원할 계획으로 깨끗한 농장모델 홍보 및 견학 장소로 활용

하는 등 적극 추진해 나갈 방침이다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
친환경축산담당 윤한중, 담당자 임경순

라. 친환경 천적이용 해충구제사업

파리 등 축사해충 구제를 위하여 살충제를 다량 반복 살포할 경우 축산물에서 환경호르몬 검출이 우려됨에 따라 천적을 이용한 무공해 해충구제로 친환경축산물 생산 및 생산체계를 구축해 나가고자 친환경 천적이용 해충구제 사업을 실시하고 있다.

해충(파리) 구제를 위한 천적기생벌(배노랑금좀벌) 삽입제품을 '07년 2,500세트 300백만원, '08년도 2,500세트 300백만원을 지원하였고 '09년에는 사업량을 확대하여 3,000세트 360백만원을 지원하였으며 '10년에는 친환경축산 확산을 위해 5,000세트 600백만원으로 확대 지원할 계획이다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
친환경축산담당 윤한중, 담당자 임경순

4-9. 조사료 생산 및 배합사료 수급 안정

가. 초지조성

'80년대 이전까지는 초지조성과 소 입식자금이 연계 지원되어 초지조성이 최고조에 달했으나, '90년 이후 농촌지역의 산업화가 진전됨에 따라 토지가격 상승 등으로 신규 초지조성이 급격히 감소되고, 이미 조성된 초지의 경우도 전용하여 산업화와 도로망 확충 등 초지관리면적이 점차 감소되어 가고 있는 실정이다.

<표 2-241> 초지 조성 및 관리면적

(단위 : ha)

연도별	초지조성	초지제외면적	초지관리면적
2003	-	67.1	2,643.2
2004	0.9	62.9	2,587.8
2005	1.0	99.7	2,489.1
2006	-	11.5	2,477.6
2007	1	18.6	2,460
2008	12.7	53.2	2419.5
2009	20.6	40.2	2,399.9

나. 사료작물 재배

조사료 생산기반 취약으로 볏짚과 배합사료 위주로 사양하고 있으며, 부족한 조사료는 사용이 편리한 수입조사료를 선호하는 경향이 있어 우리 도에서는 답리작을 중심으로 조사료용 청보리 사업을 전국 최고의 수준으로 추진하고 있다.

조사료 재배면적은 '03년 5,500ha와 '04년 5,394ha를 재배하여 왔으며, 이후 조사료 자급률을 높이기 위해 청보리 재배면적을 꾸준하게 확대 재배하였고, 볏짚 등 부존자원의 이용률 제고를 위해 생볏짚 곤포사일리지 제조용 비닐과 조사료 제조용 발효제를 공급하여 조사료의 품질을 향상에 따른 고품질 축산물 생산으로 축산농가 소득 증대에 기여하고 있다.

'10년에는 26,700ha의 재배면적으로 사료작물 556천톤 생산을 목표로 560억원을 투자할 계획이며, 간척지 및 논을 이용한 하계사료작물재배 확대 생산으로 조사료 연중 공급체계를 확보하여 축산물 생산비 절감을 통한 축산농가의 경영개선을 도모해 나갈 계획이다.



농림식품국

축산정책과장 안병선

친환경축산담당 윤한중, 담당자 김태원

다. 배합사료 수급안정

도내에는 양축용 배합사료 생산공장 15개소와 양어용 배합사료공장 7개소, 기타 동물용 배합사료 4개소, 단미·보조사료 공장 82개소 등 108개소가 있다. 양축용 배합사료공장은 매년 약 779천톤 정도를 생산하고 있으며, 도에서는 사료의 품질향상과 유통거래 질서를 확립하는 차원에서 매분기별 정기 또는 필요시 수시로 사료생산제품을 수거하여 검사하고 그 결과를 공표하여 사료의 품질관리 강화에 최선을 다하고 있다.

<표 2-242> 양축용 배합사료 공장현황

구 분	소 재 지	생산 능력 (1일)	생산실적 (천톤/년간)				
			2005	2006	2007	2008	2009
계	5개소	1,490톤	738	745	804	810	797
농협나주배합사료공장	나주 문평 옥당 30	490	372	395	439	440	409
(주)삼양사목포공장	목포 석현 816-10	430	145	136	138	126	128
광주축협목포공장	영암 삼호 난원 1714	300	193	204	208	233	210
남양산업 (주)	강진 군동 호계 831	90	28	10	19	11	12
주)대원사료	함평 읍 장년 1346-2	180	-	-	-	-	38

라. 사료 제조시설 지원

배합사료 원료를 90%이상 수입에 의존하고 있어 국제경쟁력이 취약함을 극복하고, 양축농가의 사료비를 절감하여 경영개선을 도모하고자 우리 도에서는 사료제조시설(섬유질사료제조, HACCP시설 배합 사료제조)을 지원하고 있다.

'97년부터 지원하고 있는 사료제조시설 지원사업은 '06년까지 25개소에 총 3,441백만원을 지원하여 가동 중에 있으며, '08년도부터는 사료산업종합지원사업으로 확대하여 1개소 250백만원을 '09년

1개소 250백만원을 지원하였다.



농림식품국 축산정책과장 안병선,
친환경축산담당 윤한중, 담당자 임경순

마. 축산종합평가 및 시상

개방화 시대에 대응 축산업의 경쟁력을 제고하고 축산시책에 대한 원활한 추진과 호응도를 높이기 위해 '00년부터 도입한 “축산종합시상제”에서 '01년에는 우리 도와 고흥군이 우수기관으로 선정되어 총 10억원의 상사업비를 받는데 이어 '02년에도 우리 도와 해남군이 우수기관으로 선정되어 총 6억원의 상사업비를 수상하였으며 사업비는 한우사육기반, 가축방역, 사료생산, 축산물유통사업 등으로 투자하였다.

'03년부터는 중앙시상제가 폐지되어 도 자체 평가만을 실시하여 매년 5개 우수시군에 대해 시상을 하고 있으며 '09년에는 7개 시·군을 선발하여 10백만원의 시상금을 지급하여 공무원의 사기를 진작시켰다.

※ 7개 시·군 : 최우수(영광), 우수(해남, 강진), 장려(나주, 담양, 곡성, 진도)



농림식품국 축산정책과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 박도환

5. 산림의 자원화 · 소득화 추진

5-1. 산림환경의 흐름

가. 산림현황

(1) 우리 도의 산림현황

우리 도의 산림분포는 크게 나누어 난대림, 온대림으로 구분하며 난대림지대는 연평균 기온이 섭씨 14도 이상으로 크고 작은 남해안 도서지역을 포함하고, 이 지역의 대표적인 수종은 붉가시나무, 구실잣밤나무, 후박나무, 동백나무 등 상록활엽수림이 생육하고 있으며, 온대림 지대는 연평균 기온이 섭씨 6~14℃로 주로 소나무, 참나무류, 느티나무, 대나무 등이 자생하고 있으나 계속된 조림사업으로 편백, 삼나무, 리기테다 소나무 등 인공조림 성공지도 많이 볼 수 있다.

산림면적은 695천ha로서 전국 산림면적의 11%를 차지하고 있고 도 전체면적의 57%나 된다. 소유별로 보면 국유림이 81천ha(12%)이며 공유림은 31천ha(4%), 사유림이 583천ha(84%)로 거의 대부분이 사유림이나 소유규모가 영세한 10ha미만의 산림소유자가 71% 이상을 차지하고 있어 효율적인 산림경영이 이루어지지 못하고 있다.

일제의 수탈과 6.25전쟁발발에 따른 무질서로 산림이 황폐화되어 '70년말 ha당 평균입목 축적이 10m³에 불과하였으나 산림을 조기에 복구하기 위한 제 1·2차 치산녹화사업(1970~1988)과 제3차 산지 자원화 사업실시로 현재는 ha당 입목축적이 99m³까지 늘어났다.

이는 전국 평균 109m³보다 낮으나 남해안 지역에 발생한 솔껍질 깎지벌레 피해로 인한 해송 피해지의 갱신조림에 기인한 바가 크며, 조림목의 대부분이 30년생 내외의 중장령기 입목이 많아 앞으로 빠른 입목축적 증가가 예상된다.

지속적인 조림과 숲가꾸기 사업으로 산림녹화를 성공하였으며,

산불 등 각종 재해로부터 산림을 보호하고 산림자원의 경영기반을 구축, 경제임업과 환경임업의 균형발전을 도모하기 위해 경제적인 가치증진은 물론 산림환경보전에 기여하도록 관리할 것이다.

<표 2-243> 최근 5년간 산림자원 변동 추이

(단위 : ha, 천³)

연도	산 립 면 적			임 목 축 적			평균축적 (m ³ /ha)
	면 적	증감	비율	축적	증감	비율	
2005	695,961	△439	△0.06	45,733	1,764	3.86	65.7
2006	695,685	△276	△0.04	47,965	2,232	4.65	68.9
2007	695,283	△402	△0.06	58,795	10,830	18.42	84.6
2008	695,315	32	0.001	63,331	4,536	0.07	91.1
2009	694,963	△352	△0.05	68,489	5,158	7.53	98.6

자료 : 2010년 산림기본통계(산림청)

(2) 그 동안의 산림정책의 흐름

우리 산림은 일제강점기와 6·25전쟁에 대부분 황폐되어 '72년 이전에는 황폐산지복구와 새로운 임정체제 구축을 위한 『산지녹화 복구기』로 제1차 치산녹화 5개년 계획에는 『치산녹화』에 중점을 두고 추진되었고, 제2차 경제개발 5개년 계획에서는 『산림녹화』에 목표를 두고 추진하여 산림사업이 국가경제면에서 비중이 증대되었다.

'73년부터 '87년까지는 『치산녹화기』로 본격적으로 황폐산지복구와 강력한 산림보호와 대규모 속성수 및 장기수조림을 추진하여 국토녹화를 완성할 수 있었으며, '88년부터 '97년까지는 『산지자원화기』로서 경영임정의 여건과 산지자원기반을 조성하였다.

이 시기에는 조림수종의 다양화와 육림사업의 확대 및 경영기반 시설을 확충하고 『산지·산주·산촌』을 포함하는 종합임정 전개의 토대를 마련하였으며 '98년부터는 자율경영 임정으로 가기 위한 『경

『영기반 구축기』로 지속 가능한 경영을 위해 보다 가치 있는 산림자원을 조성하고 경쟁력 있는 산림사업의 육성과 건강하고 쾌적한 산림환경을 증진하며 산지의 개발과 보전이 조화를 이루면서 산촌과 도시, 사람과 숲이 공생하는 지속적인 산림경영을 실현하는 경영임정기로 접어들고 있다.

<표 2-244> 산림정책의 변천과정과 산림의 변화

구분	단위	녹화착수기 ('72년이전)	1차치산 녹화기 ('73~'78)	2차치산 녹화기 ('79~'87)	3차산지 자원화기 ('88~'97)	4차지역 산림계획 ('98~'07)
산림면적	천ha	769(100%)	734(100%)	713(100%)	698(100%)	696(100%)
- 국유림	"	62(8%)	64(9%)	63(9%)	63(9%)	75(11%)
- 공유림	"	35(5%)	33(4%)	33(4%)	31(4%)	31(4%)
- 사유림	"	672(87%)	637(87%)	617(87%)	604(87%)	590(85%)
조림면적	천ha	연료림등식재	105	87	55	36
-인공조림율	%	-	14	27	35	41
ha당임목축적	m³	3	12	28	53	69
황폐지복구	ha	76,495	3,591	2,843	477	47
산림휴양시설	개소					26
산촌개발	"				2	16
임도시설	km			82	1,230	580



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림기획담당 고재하, 담당자 한겨레

나. 산지이용·관리

(1) 산지이용체계

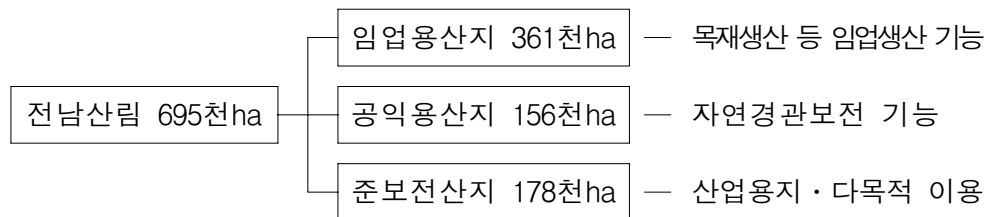
국가경제의 발전에 따라 토지수요는 지속적으로 늘어나고 있으며 일정부분을 산지에서 공급할 수밖에 없는 실정이다. 그러나 산림의

경제·환경적 기능을 높이기 위해서는 산림의 유지 관리를 강화해야 한다는 목소리 또한 높은 것이 현실이므로, 국가 균형발전과 삶의 질 향상을 위해서는 보전과 이용이 조화되는 산지관리체도를 정착하는 것이 관건이 되고 있다.

이러한 시대상황에 맞춰 산지관리의 기본방향을 산림경영 및 자연생태계·경관 보전 등을 위해 필요한 산지는 보전산지로 지정하여 타용도 전용을 억제하고, 산지에 대한 각종 개발 수요는 가급적 준보전산지에서 충당하는데 두고 있다. 불가피한 경우에는 지형여건을 감안하여 자연친화적인 방식으로 개발사업을 추진토록 하고 있다.

산지이용은 합리적이고 종합적인 관리를 위하여 첫째, 산지 이용구분체계에 의한 합리적 보전과 이용질서를 확립하고 둘째, 산업용지 공급과 산지의 다목적 활용을 통한 국가경쟁력을 증가시키고 셋째, 산림통합관리 권역을 설정, 경제·환경기능의 종합적 관리를 위하여 산지이용체계를 다음과 같이 재편하여 합리적인 산지관리를 위해 노력하고 있다.

<표 2-245> 산지이용체계



(2) 앞으로 추진방향

DDA/FTA협상 등으로 농산물의 전면적인 수입개방이 이루어지고 있는 우리 농촌은 값싼 수입 농산물에 밀려 점점 기반이 붕괴되어 위기에 처해 있다. 따라서 미택위주의 농사보다는 앞으로 다른 방향으로 소득을 창출해야 할 상황에 처해 있다. 따라서 목재 생산

의 기반을 조성해 가면서 소득이 나오지 않는 나무 가꾸는 시기에는 임간에 다른 작물을 심어 소득을 올릴 수 있는 산림복합경영이나 산림단기소득에 많은 힘을 기울일 계획이다.

또 세계 각국이 난 개발에 따른 환경파괴로 홍역을 겪고 있고 우리나라 또한 택지, 공장용지 등으로 활용하기 위한 산지전용과 골재·석재채취, 광산개발 등으로 많은 산이 개발되어 가고 있다. 이러한 시기에 산지의 보전과 이용개발을 조화시킬 수 있는 산지 이용체계를 확립하고 경제적 기능과 공익적 기능의 강화를 통해 개발과 보전이 균형을 이루도록 관리하는 것이 매우 중요한 사안으로 떠오른 만큼 환경단체 등과 연계 최소한의 산림개발을 통한 국토보전과 산림의 자원화 촉진, 그리고 공익기능 증대에 최우선 목표를 두고 관리해 나갈 계획이다.



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림기획담당 고재하, 담당자 박형호

5-2. 산림자원 육성 및 보전

가. 조림사업

(1) 현황

조림사업은 과거 대면적 벌채에 의한 획일적, 양적 조림에서 지역특성에 맞는 생태적 조림방식으로 전환하여 경제수는 물론 유실수, 큰나무, 특용수, 환경림, 경관림 등 다양한 조림사업을 추진하고 있으며, 급격한 생태계 변화를 막기 위해 ha당 300~400본을 남기고 수하식재를 하는 방향으로 전환하였다.

이외에 리기다 조림지에 대한 갱신조림과 형질불량 임지·산불 및 병해충 피해지, 미입목지 등에 지역과 산지특성에 맞는 조림을

실시하여 경제적 가치가 높고 환경적으로 건전한 산림자원 조성을 목표로 하고 있다. 특히 민선 이후부터 지역향토 특용수인 후박나무, 고로쇠나무, 황칠나무 등의 집중 육성으로 주민소득 증대에 노력하면서 식재 수종선발은 지역 실정에 맞는 적지적수를 원칙으로 추진하고 있다.

(2) 추진상황

조림사업을 체계적으로 시작한 것은 '73년이며 '30년까지 전남의 전체 산림면적 50%인 350천ha를 목표로 하고 있다. 그 동안 제1·2차 치산녹화('73~'87)계획 및 제3차 산지자원화('88~'97)계획·제4차 지역산림계획('98~'07)의 추진과 특히 '08년에는 제5차 지역산림계획('08~'17)을 수립하여 추진하고 있으며 지금까지 조림면적은 총 289천ha를 추진하여 목표의 82%를 달성하는 등 전체산림의 42%에 인공조림을 실시하였다.

조림내용으로는 경제수, 큰나무 조림, 생태조림, 유휴토지조림 등으로 실행하고 있으며 최근에는 바이오매스순환림을 조성하고 있으며 식재하고 있는 수종으로는 편백, 화백, 상수리, 백합나무, 잣나무, 리기테다, 느티, 후박, 황칠, 고로쇠 등 40여종에 달한다.

<표 2-246> 조림 추진상황

구	분	면 적(ha)	식재본수(천본)
계		288,956	608,157
제1차 치산녹화기간	('73~'78)	104,642	181,096
제2차	" ('79~'87)	86,700	180,757
제3차 산지자원화기간	('88~'97)	55,382	142,390
제4차 지역산림계획기간	('98~'07)	35,927	92,353
제5차 지역산림계획기간	('08~)	6,305	11,561

위와 같은 장기적인 경제수 조립 외에 지역별로 특성화시키기 위해 내륙지역인 순천 조계산, 광양 백운산, 구례 지리산, 화순 백아산 등 지역에 고로쇠와 밤나무를 많이 심고, 남서해안 지역에는 향토 난대수종인 황칠나무, 후박나무 등을 식재하여 농산촌의 주민소득을 높이기 위해 역점시책으로 추진하고 있다.

<표 2-247> 특용수 증식실적

(단위 : ha, 천본)

수종별 년도별	계		황칠나무		후박나무		고로쇠나무		웃나무	
	면적	본수	면적	본수	면적	본수	면적	본수	면적	본수
계	1,808.3	4,267.5	264.5	496.5	685.2	1,616	449.6	1,121	409	1,034
2003	417.5	1,028.5	18.0	23.5	120.2	230	147.3	399	132	376
2004	307	799	38	86	179	443	87	261	3	9
2005	270	704	35	64	140	380	52	131	43	129
2006	215.8	541	14.5	44	60	180	4.3	13	137	304
2007	111	327	13	39	55	165	19	54	24	69
2008	240	455	66	103	59	99	90	192	25	61
2009	247	413	80	137	72	119	50	71	45	86

(3) 앞으로 추진방향

장기적인 면에서 목재의 안정적인 자급기반과 쾌적한 생활환경 조성을 위하여 지역향토수종 및 소득을 올릴 수 있는 수종과 지구 온난화에 대비하여 난대수종을 점차 확대할 방침이다.

또한 목재펠릿 등 바이오매스 원료공급을 위해 바이오순환림을 대면적 단지화해서 2020년까지 15,500ha를 조성할 계획이다.



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림육성담당 윤병선, 담당자 안승옥

나. 숲 가꾸기 사업

(1) 현 황

우리 도의 산림은 30년이하의 어린 나무가 전체산림의 60%이상을 차지하고 있어 조림목이나 천연림의 생장 촉진과 임목형질을 향상시켜 가치 있는 산림으로 가꾸기 위해서는 심는 것 못지않게 숲 가꾸기사업이 중요하므로 우리 도에서는 숲가꾸기 작업종별로 풀베기, 덩굴제거, 어린나무가꾸기, 숲아베기, 천연림보육 등의 사업을 적극 추진하고 있다.

(2) 추진상황

숲가꾸기 사업은 과거 산림청 및 도에서 작업종별로 사업량을 정하여 시군에 내려주었으나 '01년부터는 시·군 자율적으로 지역실정에 맞는 작업종을 선택하여 추진할 수 있도록 통합 육림사업을 추진하고 있다.

'98년부터 실업자 구제책 일환으로 추진한 숲가꾸기 공공근로사업이 '07년부터는 사회서비스 일자리 창출로 사업명을 바꾸어 저소득층 및 청년실업자의 일자리 창출에 앞장서고 있으며 숲의 경제·공익적 가치를 높이는데도 크게 기여하고 있다.

특히 전국 최초로 '06년부터 도 산림자원화지원단을 구성하여 숲아베기 → 산물수집 → 톱밥제조 → 소득작목 식재의 원스톱(One-Stop)방식 숲가꾸기를 실시하고 있다.

숲가꾸기 산물은 수집하여 톱밥·칩, 서까래, 연료 등으로 활용하고, 빈 공간에는 더덕 등 소득작목 입식과 숲가꾸기 지역 내 베어질 나무 중 조경적 가치가 높은 수목은 공공용으로 활용하는 나무은행을 운영하는 등 자원 재활용 및 예산절감에 앞장서고 있다.

아울러 칩덩굴제거사업은 칩덩굴제거 전문작업단을 구성하여 연중 작업과 반복 제거하는 한편 「칩덩굴제거 경진대회」를 개최하는 등 완전 근절을 위해 노력하고 있으며, 칩뿌리는 약제제거를 지양하고 인력으로 제거하여 가공·판매하고 칩덩굴은 축산사료용으로 공급하고 있다.

숲가꾸기 품질향상을 위해 설계·감리 제도를 도입 시행하고 있으며, 숲가꾸기 전문가와 이해 당사자들로 구성된 『전라남도 숲가꾸기 추진협의회』를 구성하여 현장 토론회, 모니터링 평가, 정책제안 등의 임무를 수행할 계획이다.



<실행 중>



<실행 후>

숲가꾸기사업의 작업종별 실시 시기는 다음과 같다.

- 풀 베 기(6~ 8월) : 조림 당해년 부터 3년간 실시
- 어린나무가꾸기(6~ 9월) : 조림 후 5~10년 되는 임지에 실시
- 덩 굴 제 거(2~11월) : 덩굴류에 의한 임목피해 임지에 실시
- 천 연 립 보 육(6~ 7월) : 우량천연 활엽수림과 우량 어린나무림에 실시
- 슈 아 베 기(7~12월) : 조림 후 10~20년된 임지에 주변 수확기까지 3회 실시

<표 2-248> 최근 5년간 숲가꾸기사업 추진현황

(단위 : ha)

구 분	계	2005	2006	2007	2008	2009
계	295,919	49,680	51,087	48,840	64,810	81,502
풀 베 기	46,159	10,186	9,798	6,630	9,720	9,825
어린나무가꾸기	19,963	4,599	3,753	3,615	4,224	3,772
덩 굴 제 거	40,443	11,383	9,185	7,398	4,880	7,597
천 연 립 보 육	116,603	14,043	19,471	19,322	24,318	39,449
숙 아 베 기	37,306	9,469	5,738	5,534	10,158	6,407
산 물 수 집	35,445		3,142	6,341	11,510	14,452



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림육성담당 윤병선, 담당자 최우영

다. 산림자원연구소 운영

(1) 현 황

임업분야 중 장기성을 요하는 시험연구 분야는 단기에 소기의 연구성과를 이루기가 어려우므로 산림자원연구소의 시험연구사업 기본방침을 지역경제수종 육성, 임산소득원 개발, 산림환경보전 및 병해충 방제법 구명, 우량종묘 생산 보급 및 임업기술개발 혁신으로 내세우고 있다.

난대 자원화 유망수종 육성기반 조성연구, 산촌지역의 대기 청정도 조사, 임산버섯 우량종균 선발 및 재배법연구 등 13개 시험연구 과제에 대하여 산림청 국립산림과학원과 공동 연구를 하고 있으며, 연구소 자체적으로도 산림간벌지 단기임산소득증대방안연구 및 기능성 식약용 자원수종 개발, 난대수종을 이용한 천연향수 개발 등 13과제를 수행하고 있다.

(2) 임산소득원 개발

임산소득원 개발시험으로 꽃송이버섯 대량 증식체계 확립 및 참

바늘버섯 최적배양조건 연구 및 약리 효능 검증, 그리고 산림간벌 지 단기임산소득 증대방안 연구 등 지역특색 난대자원 및 임산부산물을 활용한 임산소득원 개발에 최선을 다하고 있으며 또한 이러한 시험연구 결과를 토대로 지금까지 총 20건의 특허를 출원하였고 꽃송이버섯 재배법 등 3건의 발명기술에 대해 7개 업체에 기술이전을 실시, 농가소득증대에 기여함은 물론 기술이전료로 15백만원의 도세입을 증대시켰다.

(3) 산림병해충 방제

전남지역의 우량소나무림 등 귀중한 산림자원을 체계적으로 보호하고자 산림병해충 방제법 구명 및 생물적 방제연구로 생태계 균형을 유지시키고 사전 병해충 예찰과 적기방제로 종합대책을 수립하는 등 지속적인 예찰강화로 산림피해를 최소화시켜 나갈 계획이다.

'97년도에 구례군 마산면 황전리 금정암 주변에서 전남지역 처음으로 발생한 소나무재선충병 피해목 17본을 완벽하게 벌채 소각 및 훈증 처리하였고, '01년도부터 목포 유달산 및 도서지역과 영암, 신안에서 발생한 소나무재선충병 피해에 대해 현재 완전 박멸을 목표로 예찰조사 및 방제에 노력하고 있다.

해마다 도내 전역에 분포한 소나무재선충병 등 주요 산림병해충의 발생분포 및 발생량, 국립공원 등 특정지역, 주요 경제수종 및 기타 돌발해충의 종류, 피해상황 등을 조사하고 솔잎혹파리 및 솔껍질깍지벌레 등에 대한 나무주사 효과조사를 실시하여 산림병해충 방제의 효율화 및 방제대책 수립을 위한 시험사업을 추진하고 있다.

(4) 대기오염 실태조사

대기오염과 산성비 실태를 파악하여 산림피해대책 수립에 필요한 자료로 활용하고자 전남지역 12개소에서 빗물을 채취하여 강수산도 및 전기전도도, 이온성분 분석을 실시하고 있다.

또한 대기중의 아황산가스 및 이산화질소 농도조사를 매월 실시하고 있으며 대기오염 고정조사구 인근 오염원이 없는 계곡의 상류에서 계류수를 채취하여 산림지역의 청정도를 모니터링하고 있다. 그 결과 대기중 아황산가스 농도가 가장 낮아 '09년도에는 우리도가 전국에서 가장 청정한 지역으로 손꼽혀 살기좋은 산촌지역으로 보도된 바 있다.

(5) 임업시험연구 신기술 특허출원 등 지적소유권 확보

'09년도에는 국내 최초로 인공재배법을 개발한 참바늘버섯 인공재배 방법 등 8건의 연구성과에 대해 특허 출원을 실시하였고, 무환자나무 추출물을 활용한 두피보호 모발화장료 조성물 개발, 꽃송이버섯 재배방법 등 3건의 특허에 대한 기술이전 요청이 있어 (주)동의나라와 해남 땅끝버섯연합회 등 5개 업체에 기술이전 및 지도를 실시하였다.

이러한 기술이전의 실시로 '09년도 한 해 동안 기술이전료로 11백만원의 세입을 올린 바 있으며 앞으로도 이와 연계하여 농가 소득원으로 자리매김할 수 있도록 기술이전 지도에 만전을 기해나갈 계획이다.

(6) 앞으로 추진방향

우리나라 남부 일부 지방에만 분포되어 있는 난대수종에 대한 중요성 인식과 연구 체계화를 위해 주요 난대수종을 대상으로 기능성물질 추출 및 탐색연구를 실시하고 있다. 또한 지구온난화에 대비하여 온실 보일러용 펠릿소재를 생산하고자 열효율이 높은 *Salix*를 이용한 친환경 바이오에너지 개발연구를 실시하고 있으며 이와 더불어 산림내 서식하면서 수목의 생장에 막대한 지장을 주고 있는 칩 등 덩굴류의 활용방안 강구하여 발효음료 등 시제품 개발 연구에 박차를 가하고 있다.

난대수종을 이용한 천연 방향소취제 개발 등 현장 수요중심의 실용연구 수행을 통하여 도내 농가 소득증대는 물론, 우리도 비교우위 산림자원을 활용한 독창성 있는 임업 신소재 개발에 최선의 노력을 다해 나갈 계획이다.



참 등 덩굴류 활용 연구 자연향 방향 소취제 개발 단기소득원 개발

이 외에도 우리지역 기후 및 풍토조건에 맞는 유망 향토수종을 선발하고 중국산 저가 표고버섯에 대비 경쟁력이 있는 우리지역 고유 우량품종 개발 및 경제적인 재배법 연구를 실시해 나갈 계획이며 지속적인 소나무재선충 등 산림병해충의 조기 예찰 및 방제법을 구명하여 건전한 전남의 숲을 보전관리해 나가고자 한다.



산림자원연구소장 박화식, 임업시험과장 위안진, 담당자 오득실

라. 완도수목원 조성·운영

(1) 현황 및 운영

완도군 군외면 대문리 산109-1번지 도유림 일대(2,050ha)에 위치한 완도수목원은 국내 최대의 난대림 집단 자생지로서 붉가시나무, 구실잣밤나무, 동백나무 등 대표적인 난대상록활엽수 및 개죽도리, 새우난초, 약난초 등의 희귀 및 멸종위기식물과 특이수종 등 750여종의 식물이 자생하고 있다.

열대·아열대식물을 전시하고 있는 온실(3,196m²)과 난대림을 주제로 한 산림박물관, 산림전시실, 산림환경교육관 등 여러 가지 전시시설물과 동백나무원, 방향식물원, 희귀식물원 등 식물의 특성별로 30여개 전문소원을 조성하여 이곳을 찾는 시민들과 학생들에게 자연체험 학습장으로 활용되고 있으며 주변 관광지와 더불어 점차 관광자원화 하고 있다.

국내 유일의 천연난대림 집단자생지이자 보고인 완도수목원을 다도해해상국립공원과 연계개발을 통한 학술·전시·교육·문화·휴양적 기능을 갖춘 세계적 수준의 차별화된 난대수목원으로 조성하기 위해 '99~'08년까지 10년간 181억원(국비 91, 도비 90)을 투자하여 완도수목원 확대조성사업을 추진 완료하였다.

(2) 추진상황

완도수목원확대조성사업 기본계획('99)에 따른 공사내용은 건축, 전문소원 및 조경시설공사 등 4개 사업 55개 단위공사로써 2008년까지 100% 추진 완료하였다. 추진상황을 연도별로 살펴보면 '99~'02년까지 1단계 사업에 대해 기반토목, 산림전시실, 표본실, 수목표찰 및 단지 안내판 등 4개사업 20개 단위공사를 완료하였고 '03~'05년까지 2단계 사업으로 유전자원증식지구 조성, 온실 증·개축, 동백나무 특화구역 조성 등 4개 사업 22개 단위공사를 완료하였다.

아울러 '08년까지 확대조성 사업비 41억원을 투자하여 시험기자재 및 표본제작 등 세계적 수준의 수목원을 위한 기반을 조성하고 국가균형발전 특별회계사업비 102억원을 투입하여 남도의 산림문화난대림의 생태적 특성을 알리는 산림박물관을 건립하였다.

또한 '06. 1. 2부터는 전라남도완도수목원 관리 및 운영조례를 제정하여 향토특산품 판매점운영 및 입장료 등을 징수하여 자립 기반을 구축하였다.

<표 2-249> 관람객 현황

연 도	2004	2005	2006	2007	2008	2009
관람객	10,417	174,762	64,882	54,272	48,762	67,122

<표 2-250> 수목확보 현황

구 분	종	과 수	종 수	본 수	비 고
계		183(117)	3,732(382)	72,665	()는 중복종
자생식물		126	752	-	
전문소원		120	2,876	65,252	
온 실		54	486	7,413	



완도수목원장 김종수, 수목원조성담당 정문조

5-3. 산림재해방지 체계 확립

가. 산불방지대책

산불예방에 대한 근원적 대책을 강구하기 위해 산불위험시기인 봄·가을철에는 도 및 시군에 산불방지 종합대책본부를 설치·운영하고, 유관기관·단체 등과 지역산불방지대책협의회를 개최하는 등 공조 협조체제를 유지하고 있다.

또한 산불예방을 위한 홍보용 CD를 제작 배부하여 각종 교육에 활용하고 대중홍보매체인 TV, 라디오, 신문 등 언론기관을 통한 산불예방 홍보활동과 입간판 8,758개, 전단 136천매, 현수막 594개, 깃발 17천매 등을 설치하여 범도민 산불예방에 최선을 다하고 있다.

특히 산불 취약지역 222개소, 128천ha의 입산통제와 등산로 252개

소에 916km를 관리 지정하여 입산자에 의한 산불발생을 근원적으로 차단하기 위해 노력하였고, 주말에는 유원지, 주요 등산로에서 연인원 59,876명이 산불조심 캠페인을 실시 주민계도에 나선 바 있다.

산불발생의 주원인이 되고 있는 농산폐기물 및 논·밭두렁 소각 부주의에 의한 산불을 사전에 예방하기 위하여 해마다 산림 인접지 인화물질제거 계획을 수립 사전에 제거함으로써 산불방지에 큰 효과를 얻었다. 산불예방에 필요한 산불감시시설 112개소와 무인감시 카메라 82대를 설치하여 산불의 조기발견 및 초동진화 체제를 갖추고 있으며 산불현장 통합지휘 경연대회를 실시하여 주민참여를 유도하고 산불 위험시기에 1회 이상 도지사 특별지시를 시달하여 산불예방에 모든 행정력을 집중하였다.

산불전문예방진화대 1,120명, 산불유급감시원 440명, 노인일자리 1,888명 등을 시군에 배치하여 산불진화 및 예방활동에 주력하여 산불피해 최소화에 많은 노력을 기울이고 있다.

<표 2-251> 최근 5년간 산불발생현황

구분 연도별	발생 건 수	면적 (ha)	피해액 (천원)	원 인 별				
				입산자 실 화	논밭두 렁소각	성묘객 실 화	어린이 불장난	방화범 기 타
계	283	216	282,953	97	82	20	1	83
2005	66	44	49,393	20	22	6	1	17
2006	66	72	123,750	22	12	3		29
2007	59	52	50,204	19	19	10		11
2008	47	30	37,751	19	11			17
2009	46	159	167,154	18	18	2		8



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산불상황팀장 봉진문, 담당자 박주완

나. 산림병해충 방제

소나무에 극심한 피해를 주고 있는 솔잎혹파리와 솔껍질깍지벌레는 '29년과 '63년 무안과 고흥에서 최초 발견된 이래, 우리 도는 물론 우리나라의 산림에 큰 피해를 주고 있으며, 임목축적의 증가와 지구 온난화 등으로 산림생태계가 변하면서 잠재 병해충의 돌발적인 발생 가능성이 상존하고 있을 뿐 아니라 최근의 FTA협상으로 임산물의 국제간 교역량 증대에 따라 외래 병해충의 침입이 우려되고 있다.

감염 후 1~3개월 내에 100% 고사되는 소나무재선충이 '97년 6월 구례군 화엄사 금정암 주변에서 발견되어 즉각적인 피해목 방제로 완전 박멸한 바 있고, '01년도부터 목포 유달산 및 도서지역과 영암, 신안에서 발생한 소나무재선충병은 피해목제거와 항공방제로 확산이 되지 않도록 방제를 실시하고 있으며 소나무재선충 방제대책본부를 설치·운영하여 피해발생지역과 인접시군에 대한 예찰조사와 적기방제로 완전박멸이 되도록 총력을 다하고 있다.

특히 영암군은 '05년 이후 추가발생이 없어 '08. 1. 1 목포시는 '07년 이후 추가발생이 없어 '10. 1. 7자로 청정지역으로 회복되었으며, 신안군은 예방 나무주사 실시 등 완전방제 실시로 '11. 1. 1. 청정지역으로 선포할 계획이다.

우리 도 산림에 발생하고 있는 주요 산림해충은 솔잎혹파리, 솔껍질깍지벌레, 흰불나방, 솔나방, 오리나무잎벌레, 밤나무해충 등 10여종으로 소나무에 많은 피해를 주고 있는 솔껍질깍지벌레 및 솔잎혹파리는 매년 꾸준한 방제실시로 회복되어가고 있으나 잠재 병해충의 돌발적인 발생가능성에 대한 대비책이 갈수록 절실한 실정이다.

따라서 조기 발견, 적기방제로 피해확산을 저지하는 것이 중요하므로 지속적인 예찰조사를 실시하고 있으며 병해충별로 나무주사, 항공방제, 지상방제, 천적방사 등 다양한 방법으로 방제하고 있다.

이외에 산주 소득지원사업으로 밤 재배 주산단지인 순천, 광양,

구례, 보성, 화순 등 6개 시·군에 산림청의 헬기를 지원 받아 무상으로 항공방제를 실시하고 있으며, '06년부터 목초액 등을 활용한 친환경방제를 실시하여 밤재배 농가의 생산증대 및 친환경 밤생산으로 주민소득증대에 크게 기여하고 있다.

<표 2-252> 산림병해충 방제실적

(단위 : ha)

구분	계		솔껍질깍지벌레		솔잎혹파리		밤나무해충		기타해충	
	발생	방제	발생	방제	발생	방제	발생	방제	발생	방제
계	118,399	96,536	18,569	14,414	7,972	5,910	69,964	59,722	21,877	16,490
2005	25,718	19,021	3,155	1,240	2,007	560	14,468	13,696	6,088	3,525
2006	25,021	18,267	3,113	1,558	1,654	640	14,949	12,900	5,288	3,169
2007	24,345	18,606	3,580	2,457	1,623	1,510	14,609	11,077	4,533	3,562
2008	22,468	21,965	4,818	4,053	1,372	1,399	13,234	13,234	3,044	3,279
2009	20,847	18,677	3,903	5,106	1,316	1,801	12,704	8,815	2,924	2,955



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산불상황팀장 봉진문, 담당자 이주미

다. 산림보호구역 및 산림유전자원보호구역 관리

토사의 유출·붕괴, 비산 방지, 생활환경 보호·유지, 수원함양, 기타 경관의 보전과 비사, 해안방비 등을 위해 그 기능별로 산림보호구역을 지정하여 환경 보전에 힘쓰고 있다.

<표 2-253> 산림보호구역 지정현황

구분	계(ha)	토석방비	수원함양 (1종)	수원함양 (2종)	수원함양 (3종)	경관	비사· 해안방비
필지수	4,210	47	585	2,641	154	418	365
면적	12,562	123	1,395	7,466	732	2,168	678

그리고 멸종위기 또는 고유 특산식물 자생지와 보존할 가치가 있

는 원생림 등 식물 유전자와 종 또는 자연생태계 등의 보전을 위하여 필요한 산림을 산림유전자원보호구역으로, 오랫동안 주민생활과 같이해 오면서 보존가치가 있는 명목, 거목, 희귀수목 등을 보호수로 지정하여 관리하고 있으며, 생육불량 또는 고사우려가 있는 보호수는 외과수술을 실시하여 보존 관리하고 있다.

<표 2-254> 산림유전자원보호구역 및 보호수 지정현황

총 본 수	산림유전자원보호구역		보호수
	면 적	본 수	
8,484 본	50.03 ha	4,667 본	3,817 본

또한 산림유전자원보호구역의 보존을 위해 생태적 숲가꾸기 등 지속적 관리를 실시하고 있다.

<표 2-255> 보호수 정비사업 추진실적 (단위 : 본, 천원)

구 분	사 업 량	사 업 비	비 고
계	1,454	5,746,878	
2005	184	704,000	
2006	227	876,027	
2007	266	1,060,774	
2008	335	1,339,347	
2009	442	1,766,730	



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산불상황팀장 봉진문, 담당자 진호춘, 장혜경

라. 산림재해예방

(1) 산사태예방 및 복구

도시화, 산업화에 따른 각종 개발지 등에 산림재해 요인이 늘어

나고 있으며 산사태 발생은 많은 재산 및 인명피해를 수반함으로써 이에 대한 적극적인 대책으로 산사태 위험지의 항구적인 복구와 지속적인 사후관리를 실시하는 등 예방에 만전을 기하고 있다.

우리 도 산사태 발생 위험지는 순천 등 7개 시군에 18개소인 13.45ha를 지정하여 특별 관리하고 있으며, 매년 예방사방을 실시하여 항구복구 완료예정으로 임도 시설지, 대규모 형질 변경지를 주기적으로 점검하고 보수·정비하도록 하는 등 안전대책을 강구하고 있으며, 재해 위험지는 지속적인 예방사방사업을 실시하고 있다.

최근 산사태 발생은 '97~'09년도에 집중호우로 인하여 203개소 199.581ha(피해액 27,830백만원)의 피해가 발생하였으며, 2009년도에는 집중호우로 58.381ha의 산사태가 발생하여 '10년도에 복구를 완료하였다.

<표 2-256> 산사태 위험지 현황

구 분		발 생 가 능 성					
		I 등급		II 등급		III등급	
개소	면적	개 소	면 적	개 소	면 적	개 소	면 적
18	13.45	-	-	6	5.00	12	8.45



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산지보전담당 이용식, 담당자 안중현

(2) 사방사업

황폐지를 복구하거나 산지 및 기타 토지의 붕괴, 토사의 유출, 모래의 날림 등을 방지, 예방하기 위해 공작물을 설치하거나 식물을 파종, 식재하는 사업 또는 이에 부대되는 경관의 조성이나 수원의 함양을 위한 사업으로 사업 대상지역에 따라 산지사방, 야계사방, 해안사방으로 분류하고 있다.

우리나라는 최근 기후, 지질, 지형 특성상 자연재해에 취약하여 산사태나 홍수범람 등의 피해가 매년 반복하여 발생하고 있고 여름철 비가 집중되고 국지적 게릴라성 집중호우가 많으며, 특히 태풍의 주 진로권에 해당되어 사방사업의 필요성이 대두되고 있다.

과거 사방사업은 황폐산지를 단순 복구 등 녹화위주의 산지·해안사방을 주로 추진하였으나, 90년대 이후부터는 재해방지, 용수공급, 환경보전기능을 갖춘 사방댐, 계류보전사업을 주로 추진하고 있으며, 최근에는 사방사업을 산림 휴양 다목적 시공으로 전환하여 지역관광 활성화에도 기여하고 있다.

1) 산지사방

황폐지, 절개지, 산사태발생지 등에 비탈면의 물매를 완화시키고 유수분산, 소규모 기초공작물 시공과 병행하여 파종, 식재로 표토의 침식력을 약화시켜 토사유출과 붕괴를 방지하고 나지를 녹화피복시켜 상류유역을 안정시키기 위함이다.

2) 사방댐

황폐계류상 중·형 침식으로 인한 돌, 자갈, 모래, 흙 등 붕괴물질을 억제하여 산사태로 인한 토석류 피해를 저지하기 위해 폭 20~70m, 높이 4~6m로 설치하는 횡단 공작물을 말한다.



<실행 전> 장흥 대덕 언지



<실행 후>

3) 계류보전·복원사업

산지와 접속되는 황폐계류 홍수시 계천이 범람하여 도로 및 농경지가 유실되는 등 피해가 심한 하천 중·형 침식을 방지하고 산기슭을 고정, 물매를 완화시켜 하류 피해를 막는 것으로 주로 독쌓기와 횡 공작물 등을 물매에 맞춰 계통적으로 시공하기 때문에 황폐계류가 안정상태를 유지하고 모래나 자갈 등 토사 유출을 방지하며 홍수범람 등을 예방하는 기능을 가지고 있다.

4) 산림유역관리

500ha이상의 산림유역 중 산사태 등 재해우려가 있는 지역에 대하여 산림수계유역 전체를 종합하여 각종 재해방지, 수원함양, 수질정화, 산림자원증식, 산림환경기능 등의 증진을 도모하기 위하여 재해에 강하고 산림의 공익적 기능과 경제적 기능을 최대한 발휘하도록 하는 산림 종합적 사업이다.

<표 2-257> 사방사업 현황

구분	단위	계	'73~'04	2005	2006	2007	2008	2009
산지사방	ha	6,985	6,946	7	5	8	8	11
야계사방	km	304	263	5	5	7	6	18
사방댐	개소	346	174	18	16	24	29	85
산림유역관리	설계	개소	8	2	4	2	3	2
	조성	개소	6	2		4	6	6



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산지보전담당 이용식, 담당자 문미란

5-4. 산림서비스 기능 제고

가. 산림휴양시설 확충

경제발전과 생활수준의 향상으로 산림에 대한 휴양수요가 증가함에 따라 '90년부터 자연휴양림을 조성하기 시작하였다.

최근에는 그 동안 조성 운영한 자연 휴양림이 지역특성을 고려하지 않은 단조로운 시설과 운영프로그램 개발 미흡 등 여러가지 문제점이 있다는 의견이 대두되고 있어 단체 휴양객 유치, 회의를 위한 세미나시설, 기타 탐방객의 편의시설 등을 대폭 확충하고 또한 지역별 테마에 맞는 건강휴양림을 조성하여 차별화를 유도하고자 도내 10개소의 휴양림에 269억원을 투입하여 건강코스개발과 부대시설 확충, 건강수목식재 등 연차적으로 조성함으로써 기존 휴식공간제공 목적에서 건강체험과 휴식을 동시에 즐길 수 있는 맞춤형 휴양공간으로 자리 잡고 많은 관광객이 건강체험을 위하여 찾아올 것으로 보인다.

<표 2-258> 휴양림 조성현황

(단위 : 백만원)

구 분	명 칭	조성 년도	위 치	면적 (ha)	사업비	비 고
계	13개소			1,501	30,968	
공유림	백 아 산	'90	화순 북 노치	100	3,855	개 장
	유 치	'91	장흥 유치 신월	100	2,593	"
	제 암 산	'92	보성 웅치 대산	160	2,476	"
	팔 영 산	'93	고흥 영남 우천	186	2,496	"
	백 운 산	'94	광양 옥룡 추산	90	2,938	"
	가 학 산	'95	해남 계곡 가학	100	2,189	"
	한 천	'97	화순 한천 오음	148	2,260	"
	주 작 산	'05	강진 신진 수양	169	1,884	"
	봉 황 산	'09	여수 돌산 신복	227	429	조성중
	순 천	'08	순천 서면 운평	90	2,072	"
사유림	다 도 해	'08	신안 자은 백산	33	1,572	"
	안 양 산	'92	화순 이서 안심	68	3,492	개 장
	느 랭 이 골	'97	광양 다압 신원	30	2,712	보수중

<표 2-259> 산림육장 조성현황

(단위 : 백만원)

명 칭	조성년도	위 치	면적(ha)	사업비	비 고
계		26개소	537	6,817	
한 천	1997	화순 한천 오음	100	550	
금 성 산	1997	나주 경현	40	557	
용 암	1997	보성 문덕 용암	50	450	
홍길동 우드랜드	1998	장성 북하 월성	10	440	
천 지	2001	함평 대동 운교	17	440	
나 주 호	2000	나주 다도 판촌	20	420	
모 암	2000	장성 서삼 모암	26	430	
보림사비자림	2002	장흥 유치 신월	80	440	
용 천 사	2002	함평 해보 광암	10	420	
식 산	2003	나주 산포 산제	10	400	
동 춘	2004	고흥 고흥 호형	31	420	
억 불 산	2004	장흥 장흥 평화	100	400	
봉 화 산	2005	여수 미평	33	400	
송 정 산	2005	곡성 오곡 송정	15	400	
물 맞 이 골	2005	무안 무안 성남	40	400	
활 성 산	2006	보성 보성 봉산	50	400	
제 봉 산	2006	장성 장성 영천	5	400	
만 연 산	2007	화순 화순 동구	12	400	
죽 제 산	2007	진도 고군 고성	5	400	
송 공 산	2009	신안 압해 송공	16	300	
용 치 골	2009	영암 영암 회문	5	400	
뱅 뱅 이 골	2009	영암 금정 연소	21	400	
견 두 산	2009	구례 산동 개천	10	160	
증 도	2009	신안 증도 우전	7	400	
청 용 등	2009	진도 지산 인지	5	400	
미 암	2009	영암 미암 미암	85	400	



농림식품국

산림소득과장 이원희,

산림소득담당 김판돌, 담당자 강신희

나. 산촌생태마을 조성

우리 도의 경우 산촌마을로 구분된 마을 수는 14개 시군 52개 읍면에 542개 마을로 전국 4,052개 산촌마을의 13%를 차지하고 있으며, 산촌마을은 소득수준과 생활환경이 도시와 농촌에 비해 상대적으로 낮은 수준에 머물고 있다.

따라서 산촌지역의 풍부한 산림과 휴양자원을 이용한 지역 특산품을 개발하여 임업의 산업화와 소득증대를 도모하고 쾌적한 자연환경을 바탕으로 주거환경을 개선하여 낙후된 산촌의 소득을 높여 살기 좋은 임업촌락으로 개발하기 위해 '09년까지 총 305억원의 사업비를 투자하여 20개 지역을 개발 완료하고 10개 마을을 조성중에 있다. 산촌생태마을 조성기간은 마을당 3년간(설계 1년, 조성 2년)이며, 지원사업비는 마을규모에 따라 설계 93백만원, 사전재해영향성 평가 30백만원, 마을조성 14억~16억원까지 차등 지원된다.

주요 사업으로는 주변 산림을 아름답고 건강하게 가꾸기 위한 집중적인 조림·육림사업을 비롯하여 단기 임산물소득원의 개발과 주택개량을 비롯한 주거환경의 정비, 산촌휴양시설 등 1·2·3차 산업부문을 망라하며 임업노동력의 안정적 확보를 위한 기능인 영림단의 육성 등을 포함한다.

<표 2-260> 산촌생태마을 조성현황

(단위 : 백만원)

위 치	조성기간	사 업 량	사 업 비	비 고
계		30개소	31,109	
곡성, 죽곡, 원달	'96~'98	1	2,003	완 료
보성, 응치, 대산	'96~'98	1	2,174	"
구례, 산동, 위안	'97~2000	1	1,260	"
순천, 황전, 대치	'98~2001	1	1,073	"
광양, 다압, 금천	'98~2001	1	1,479	"
장성, 서삼, 모암	'98~2001	1	1,277	"

위 치	조성기간	사 업 량	사 업 비	비 고
장흥, 유치, 신월	'99~2002	1	1,523	"
나주, 다도, 방촌	2000~2003	1	1,228	"
광양, 진상, 비평	2000~2003	1	1,393	"
강진, 대구, 용운	2000~2003	1	1,206	"
담양, 창평, 외동	2002~2003	1	1,249	"
순천, 외서, 덕치	2002~2004	1	1,263	"
영암, 금정, 아천	2003~2005	1	1,263	"
화순, 도암, 봉하	2004~2006	1	1,454	"
순천, 송광, 후곡	2005~2007	1	1,463	"
장흥, 용산, 운주	2005~2007	1	1,463	"
광양, 봉강, 조령	2006~2008	1	1,444	"
곡성, 오곡, 봉조	2006~2008	1	1,463	"
고흥, 영남, 양사	2007~2009	1	1,462	완료
보성, 읍어, 선암	2007~2009	1	1,541	"
보성, 겸백, 수남	2008~2010	1	652	조성중
곡성, 죽곡, 유봉	2008~2010	1	381	"
장흥, 장동, 하산	2008~2010	1	381	"
장흥, 장동, 용곡	2008~2010	1	444	"
광양, 옥룡, 동곡	2009~2011	1	95	"
구례, 토지, 내동	2009~2011	1	95	"
구례, 토지, 송정	2009~2011	1	95	"
곡성, 오산, 단사	2009~2011	1	95	"
보성, 노동, 대련	2009~2011	1	95	"
장성, 서삼, 대덕	2009~2011	1	95	"



농림식품국

산림소득과장 이원희,

산림소득담당 김판돌, 담당자 강신희

다. 가로경관 조성

21세기 지방시대에 부응, 지역발전을 도모하고 지역특성을 살리기 위해 주요 관광유적지와 연계하여 가로수를 식재함으로써 쾌적한 가로환경을 조성하고 지역이미지를 새롭게 함은 물론 대기오염정화, 휴식공간제공, 주변경관과의 조화 등을 위해 가로수 심기사업을 꾸준히 실시하고 있다.

지금까지 가로수 식재는 국도, 지방도, 군도 등 총 4,909km에 왕벚, 은행, 배롱나무 등 40여종 845천주를 식재하여 관리해 오고 있다.

지방자치시대가 되면서 일부 시군에서는 관광자원을 조성한다는 사유로 왕벚나무를 획일적으로 식재하고 있어 우리지역 향토성을 부각할 수 있는 지역별로 차별화된 가로수 식재가 미흡하다는 지적에 따라 주요 노선별로 기존 수목과도 연계하고 지역 향토 수종(배롱, 동백 등)으로 지역특성에 맞는 광역 개념의 가로수종합계획 5개년 계획('06~'10년)을 수립하여 추진하고 있다.

<표 2-261> 가로수 식재실적

(단위 : km, 주, 백만원)

구 분	사 업 량		사업비	재 원 별			
	거 리	본 수		국 비	도 비	시군비	자 담
계	1,201	196,351	43,249	8,533	4,481	29,739	496
2004	80	20,238	2,168	51	121	1,996	-
2005	38	6,788	763	-	315	448	-
2006	124	24,000	6,200	200	500	5,500	-
2007	245	57,400	9,176	1,953	1,057	5,670	496
2008	295	42,844	10,542	2,588	1,299	6,655	
2009	419	45,081	14,400	3,741	1,189	9,470	



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림육성담당 윤병선, 담당자 정성표

라. 도시숲 조성

급속한 도시개발로 도시화율은 빠르게 진행되고 있는 반면 주 5일 근무제 시행에 따른 여가 시간 증대로 생활주변에서 쉽게 이용할 수 있는 숲에 대한 요구가 높아지고 있다. 하지만 현재의 도시림은 다수의 법률에 의해 규제되어 제대로 관리되지 못하고 대부분 방치됨에 따라 생태적 건강성과 경관적 가치가 크게 저하되고 있는 실정이다. 또한 1인당 생활권 도시림 면적은 WHO 권장 기준 9m^2 /1인에 못 미치는 8.86m^2 /1인에 불과한 실정이다.

이에 따라 우리지역의 따뜻한 기후에 맞는 자생 수목을 이용한 도시숲 조성사업을 '05년부터 지속적으로 실시하고 있다. 도시숲 조성사업은 '05년도 여수시 비롯한 4개시 3.3ha를 시작으로 '08년도에는 49ha의 숲을 조성하는 등 지금까지 모두 91.6ha의 숲이 조성되었다. 예산규모도 '05년도는 6억원에 불과 했으나 '08년도에는 95억원으로 1,483%가 증가하였으며 '09년에는 65개소 136억원으로 그 수요는 해마다 기하급수적으로 늘고 있는 실정이다.

<표 2-262> 도시숲 조성 실적

(단위 : km, 주, 백만원)

구 분	사 업 량		사업비	재 원 별		
	개 소	면 적		국 비	도 비	시군비
계	121	199.9	29,308	14,554	4,508	10,246
2005	5	3.3	600	200	100	300
2006	5	4.2	1,018	509	254	255
2007	23	35.1	4,652	2,326	698	1,628
2008	23	49.0	9,464	4,732	1,420	3,312
2009	65	108.3	13,574	6,787	2,036	4,751

생활주변에 도시숲이 조성됨으로 인하여 이웃간 소통의 장을 만들어 주어 생활의 활력을 불어 넣어 주는 등 지역 이미지 개선에 크게 기여하고 있다. 또한 주거환경이 쾌적하게 개선됨에 따라 지역

브랜드 가치가 높아지고 더불어 토지가치가 상승하고 있으며, 숲 조성에 따른 고용창출 효과 등 지역경제 활성화에도 기여하고 있다.



농림식품부 산림소득과장 이원희,
산림육성담당 윤병선, 담당자 정성표

5-5. 산림산업의 경쟁력 강화

가. 단기임산물 생산소득사업 추진

우리 도 산림의 85%가 사유림이며 산주수는 383천명에 달하나 평균 소유면적이 1.5ha로 대부분 영세부업 형태로 경영되고 있다. 또한 조림에서 벌채까지 50~80년의 기간이 소요되고, 내부투자 수익률(IRR)이 0.3~1.2%로 낮은 실정인바 산림경영이 매우 침체되어 있다. 따라서 이러한 취약성을 극복하고 사유림경영의 활성화를 위해 단기소득임산물 생산기반조성 및 유통구조개선 등 지원정책을 추진하고 있다.

따라서 우리 도에서는 고소득 전략품목의 육성을 통한 임산자원의 산업화 기반을 마련하기 위하여 임산물 중 단일작목 최대 수출 품목인 밤과 청정산림에서 생산되는 표고버섯, 송이, 산양삼, 오갈피, 산채류 등을 집중 육성하고 있다.

또한 최근 건강음료로 각광받고 있는 수액에 대한 채취기술 보급 및 지원확대 등을 통하여 새로운 소득원으로 집중 육성하고 있으며, 조경수·분재·야생화 등은 국민정서 순화 기능이 크고 국민소득 증가에 따라 수요가 지속적으로 증가하고 있어, 시장수요에 부응하는 신제품 개발 및 주산지의 단지화를 추진하여 주력품목으로 육성하고 있다.

(1) 표고버섯

표고버섯은 생활수준 향상 등으로 소비가 계속 증가추세에 있으

므로 주산단지인 장흥군을 비롯해서 20개 시군에서 재배하고 있으며 생산량 증대 및 품질향상을 위하여 노지재배 위주의 생산구조를 시설재배 구조로 전환하고 우량 종균을 개발하여 보급하는 등 표고산업 육성대책을 추진하고 있다. 2009년도에 표고재배시설 33,993m²이로 인해 시설재배면적을 140ha로 확대하였다.

이와 함께 산지 소득품목의 생산성 향상을 위하여 현지 생산자를 대상으로 지속적인 기술교육을 추진하고 있고, 특히 세계적인 추세인 원목재배에서 톱밥재배로의 자연스러운 전환을 위하여 표고톱밥배지센터 2개소를 조성하였다

<표 2-263> 표고버섯재배 생산현황

구 분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
재배 농가수(호)	1,672	1,672	1,556	1,486	1,529	1,167	1,167
재 배 수 량(m ³)	15,440	19,848	18,470	22,020	23,635	27,207	31,359
연 간 생 산 량(t)	2,339	2,842	2,713	2,985	3,476	3,739	2,953
소 득 액(백만원)	27,265	24,715	19,802	27,074	29,959	31,379	29,521

표고버섯의 품질향상과 생산성 향상을 위해 시설재배의 현대화와 원목재배단지, 톱밥균상재배 조성사업을 적극 추진하고 있다.

<표 2-264> 표고버섯 재배사 현황

(단위 : 백만원)

년도별 사업명	2005		2006		2007		2008		2009	
	수량	사업비	수량	사업비	수량	사업비	수량	사업비	수량	사업비
현대화 시설지원	m ² 104,400	2,297	m ² 108,547	2,388	m ² 28,620	830	m ² 29,245	849	m ² 33,993	986
재배 단지조성	0	0	1개소	1,025
톱밥 배지센터	0	0	2개소	1,100	.	.	1	500	1	500

앞으로도 표고버섯이 무공해 식품으로 농가소득 주요 생산품목으로 확고한 위치를 유지하도록 산림소득원 개발차원에서 적극 지원하되 생산기술 개발을 통한 생산성 향상에 주력해 나갈 계획이다.

(2) 밤

우리 도내의 밤 생산은 광양시 등 도내 전체지역에서 재배생산되고 있으며 농가소득 증대에 크게 기여하고 있다.

<표 2-265> 밤 재배 생산현황

구 분	2005	2006	2007	2008	2009
재 배 농 가 수	8,978	7,064	7,064	7,064	7,064
재 배 수 량 (ha)	16,314	14,478	14,478	14,128	14,128
연 간 생 산 량 (t)	10,716	12,035	11,536	12,115	11,220
소 득 액 (억원)	198	191	185	201	167

밤의 경우 21세기 산지소득 증대를 위한 핵심사업으로 육성하기 위하여 밤생산 실태조사 결과 및 국내외 시장 여건변화를 반영하여 '05년에 밤 생산 종합대책을 수립하여 현재 지속적으로 내실 있게 추진하고 있다.

특히 임업소득에서 큰 비중을 차지하고 있는 밤 산업 육성을 위하여 5천ha의 밤나무 집약관리를 목표로 노령목 갱신, 저수고 재배, 토양개량 등의 세부사업을 추진하고 있다. 우리나라 밤나무는 대부분 '70년대 전후에 식재되어 밤나무림의 노령화가 진행되고 이로 인한 품질저하 및 수확량 감소 현상이 나타나고 있어, 이를 개선하기 위하여 '03년부터 '09까지 2,881ha에 대한 노령목 갱신작업을 추진하였다.

밤나무 재배지의 기계화를 위하여 '98년부터 '09년까지 노폭 2m 내외의 작업로 2,248km의 시설을 완료하였고, '05년부터는 친환경 밤생산을 위하여 '09년까지 517ha의 면적에 친환경병해충 방제장비인 유아등, 포충등 등을 지원하였으며, 약제에 의한 병해충방제를 줄

이고 목초액을 이용한 항공방제 실시로 전국에서 가장 많은 5,279ha에 대한 친환경 인증을 획득하였다.

주요 밤나무 재배지의 산성화된 토양 개량을 위하여 2003년부터 밤 주산단지를 대상으로 입상소석회를 이용한 토양개량사업을 실시하고 있으며, '04년에는 재배지의 현지 여건에 맞게 유기질비료, 목탄, 목초액 등 친환경 자재를 활용한 토양개량을 추진하여 친환경 밤의 생산을 유도하는 등 '09년까지 6,706ha의 밤나무 임지 토양개량사업을 완료하여 향후 밤 수확량 증가 및 품질향상에 의한 농가 소득증대를 기대하고 있다.

밤 생산에 대한 수급조절과 가격안정을 위해 임산물저장시설을 확대 설치하고 생산성 향상을 위해 밤 항공방제 및 지상방제장비를 지원하고 있으며 밤나무 품종개량 및 기계화 촉진으로 장기적 경쟁력 확보를 위해 소비자의 기호에 맞고 가공에 유리한 대립종 신품종의 보급을 확대하는 등 밤재배 기반을 보완 발전시켜 나가고 있다.

<표 2-266> 임산물(밤) 저장시설 현황

구 분	2005	2006	2007	2008	2009
저 장 시 설(m ²)	2,477	3,156	2,917	2,454	1,622
사 업 비(백만원)	2,477	3,787	3,500	2,945	1,947
저 장 가능량(t)	6,193	7,635	7,293	6,135	4,868

※ 1m²당 저장 가능량 : 2.5톤

<표 2-267> 밤 생산기반 조성현황

구 분	2005	2006	2007	2008	2009
밤 작 업 로 (km)	168	200	37	102	95
밤 방 제 장 비 지원 (대)	-	2	1	·	·
밤나무토양개량사업 (ha)	1,729	1,105	250	216	823
밤나무묘목대지원 (ha)	274	402	·	·	·
밤나무노령목관리 (ha)	685	322	361	261	145
친 환 경 밤 생 산 (ha)	12	21	98	82	304
밤 생 산 장 비 (대)	1	2	2	3	10

(3) 고로쇠 수액 채취

조림사업과 연계하여 생태적으로 건전하고 지역특색에 맞는 향토 수종 위주의 권역별 특성화된 조림사업을 추진하여 광양 백운산, 순천 조계산, 담양 추월산, 곡성 곤방산, 구례 지리산, 장성 백암산, 화순 모후산 등에 고로쇠나무가 약 20,464ha가 분포되어 있으며, 우리나라 전역, 특히 해발 400m 부근 어디에나 있는 흔한 나무이다.

그러나 공해가 적고 산이 깊은 지리산 일대인 광양 백운산 등에서 나는 고로쇠 수액을 으뜸으로 친다. 우리지역 고로쇠수액 채취는 전국 최고의 생산량과 품질을 인정받고 있으며 매년 채취농가를 대상으로 친환경적 채취 및 위생적 관리방법에 대한 교육을 실시하여 소비자 신뢰확보는 물론 산림보호를 통한 농가소득의 안정화에 주력하고 있다.

매년 경칩을 전후해서 채취하고 있고 전국 각지에서 수액을 마시기 위해 많은 관광객이 찾아오고 있으므로 우리 도는 이를 농가소득으로 정착시키기 위해 고로쇠 인공조림을 적극 권장하고 식재 희망자에게는 최대한 지원하고 있다.

<표 2-268> 고로쇠 수액채취 현황

구 분	채취면적 (ha)	채취수량 (천 ℓ)	채취기간	참여농가 (호)	소 득 액 (백만원)
2005	2,180	1,245	05. 2. 1~3.31	648	3,560
2006	2,381	1,401	06. 2. 1~3.31	681	3,573
2007	2,337	1,341	07. 2. 1~3.31	670	3,458
2008	2,902	1,139	08. 1.17~3.31	693	3,022
2009	4,153	1,152	09. 1.17~3.31	652	2,994

(4) 송이산 가꾸기

송이는 인공재배를 거부하는 무공해 임산물로 전남에서는 순천, 광

양, 담양, 곡성, 구례, 화순, 장흥에서 공식적으로 생산 또는 분포 가능성이 확인되고 있다. 송이산의 환경개선사업을 실시하여 송이의 증수 및 안정적인 생산효과를 높이고 신규 송이산의 적극적 발굴로 산촌주민의 소득원 확대를 위해 송이산 가꾸기 사업을 적극 추진하고 있다.

<표 2-269> 송이산 육성지원 현황

구 분	2005	2006	2007	2008	2009
개 소 수	2	1	1	1	1
사 업 비 (백만원)	40	25	12	18	10
생 산 량 (톤)	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5
생 산 액 (백만원)	185	136	117	117	111

(5) 고소득산림작물 생산단지 조성

청정임산물에 대한 국민의 관심과 수요가 증가함에 따라 대추·호도·산채류 생산을 위한 기반조성사업을 지원하고 있으며, 특히 산약초, 오갈피, 산채류, 산과실 등의 주산지를 집단화·규모화하여 고소득 품목으로 육성하기 위해 산채·산약초 등 임산물 생산단지 조성사업을 확대 추진하고 있다.

생산단지 조성사업의 내용은 산약초·산채·산과실·오갈피의 재배단지 조성을 위한 시설의 지원을 사업내용으로 하고 있다. 또한 다양한 임산물을 단기산림소득원으로 개발, 임업소득향상에 기여하기 위하여 지역별 특성에 맞는 시군별 주력품목을 선정하여 1시군 1품목 육성계획을 수립하여 해당지역에 대하여는 각종 정책자금을 우선 지원하고, 특히 대상품목의 저장·가공·유통시설을 주산단지 와 연계하여 시설함으로써 주산단지 운영의 활성화와 생산자단체의 계통출하 유도에 기여하고 있다.



농림식품부 산림소득과장 이원희,
산림소득담당 김판돌, 담당자 황영진

(6) 산림복합경영

목재생산 중심의 한계성 및 장기성을 보완하고 산림내 공간을 최대한 활용하여 목재생산과 단기소득사업을 복합적으로 경영함으로써 산주의 소득증대를 도모하고자 '99년부터 '09년까지 산림복합 경영사업을 52개소에 지원하였고, 고품질 무공해 임산물에 대한 수요가 계속 증가하고 있으므로 '09년도에는 4개소에 대한 산림 복합경영 사업을 추진하였다

산림복합경영의 정착을 위하여 적용유형을 단기소득사업 중심형, 목재생산 중심형, 복합산지 관리형으로 구분하고 현지실정에 알맞은 사업을 추진하여 산주 소득증대에 기여하여 왔다.

<표 2-270> 산림복합경영 지원현황

(단위 : 개소, 백만원)

구 분	계		2005까지		2006		2007		2008		2009	
	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
산림복합 경영	56	5,042	36	2,862	9	981	4	436	3	327	4	436



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림소득담당 김판돌, 담당자 황영진

(7) 조경수, 분재 생산

소득수준의 향상과 도시화에 따라 조경수·분재·자생란 등 관상 자원에 대한 국민의 관심과 이용도의 증가로 수요는 계속 늘어나고 있다. 분재소재 등 전국 생산량의 26.4%가 우리 도에서 생산되고 있어 이에 따라 산림관상자원이 적극 개발될 수 있도록 토양개량 110ha, 관정개발 35개소 등 8억원을 지원하는 등 특성화사업을 추진하고 있다.

(8) 임업 재해

한편 매년 계속되는 대형 재해로 임산물 재배 임가의 호우, 폭설 등의 피해가 계속되는 바, 임가의 안정적인 생산기반 구축을 위해 조기 복구를 위한 정부지원 체계를 마련하였다. 또한 정부 지원 기준단가가 낮아 현실적인 복구지원에 어려움이 있다는 생산자 단체의 의견을 수렴하여 중앙부처와 협의 후 9개 품목에 대한 정부지원 기준단가를 인상하여 고시 완료하고, 조기에 복구지원이 가능하도록 복구지원금 선지급 체계를 구축하는 등 임업인이 안정적으로 생산에 전념할 수 있는 기반을 마련하였다.

또한 태풍 등 자연재해를 입은 농가에 보험제도를 통하여 손실을 보전하고자 농가의 경영불안 해소와 안정적인 임업재생산의 뒷받침을 위한 밤과 뽕은감에 대한 재해보험제도를 도입하였다.

(9) 친환경 임산물 생산

최근 농산물 수입개방이 가속화되는 현시점에서 우리 임산물이 경쟁력을 갖기 위해서는 품질향상과 안전성 강화가 요구되고 있다. 소비자들은 농식품 선택의 최우선 기준을 안전성에 두고 고품질 안전임산물에 대한 선호도가 높아지고 있으며, 이에 따라 표고버섯, 산채류 등 우리 임산물에 대해서도 식품으로서 안전한 생산 및 유통을 위해 임산물 안전성 강화대책을 수립, 추진 중에 있다. 친환경 임산물의 생산 유도를 위하여 현재 친환경임산물 인증을 완료한 9,883여 임가를 중심으로 친환경 토양개량장비 및 토양개량자재, 친환경 밤생산지원, 고소득 산림작물생산단지 등의 사업을 우선 지원하고 있으며, 특히 고소득 품목으로 최근 재배가 확대 추세인 산양삼에 대하여 종자 선정시부터 농약잔류 검사를 실시토록 하여 청정 임산물 생산을 유도하기 위하여 노력하고 있다.

<표 2-271> 임산물 친환경인증현황 (2009년말 현재)

(단위 : 호, ha)

구 분	합 계		열 매		산나물		약용식물		버섯	
	임가	면적	임가	면적	임가	면적	임가	면적	임가	면적
합 계	9,883	11,514	6,415	7,347	1,345	2,806	1,793	689	330	674
저농약	3351	2,582	2,845	2,415	285	116	221	51		
무농약	6183	8,033	3,463	4,711	1,016	2,606	1,548	514	156	204
유 기	349	899	107	221	44	84	24	124	174	470



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림소득담당 김판돌, 담당자 황영진

나. 단기임산물 유통구조 개선

산지 자원화계획 추진으로 그동안 조립한 임목이 숲아베기단계에 도달하고 있어 국내 목재 생산량은 매년 증가추세에 있고 밤·버섯·잣·산채 등 단기소득 임산물 또한 국민 소득수준의 향상에 따른 무공해 자연식품 선호경향으로 그 수요가 매년 증가하고 있다. 임산물은 농산물과 함께 국민의 기초생활에 필요한 자원을 제공하는 것이나, 계절적인 홍수출하로 생산량 조절 및 수급조절이 어려우며 저장기간이 짧고 복잡한 유통구조로 인한 유통비용의 과다소요는 생산자 소비자 모두에게 부담이 되고, 수입 임산물과의 가격경쟁에 불리해지며 이로 인해 국내 가격안정에 기여하기 어려운 실정이다.

임산물의 경쟁력 강화와 지속적인 생산 및 가격안정을 위해서는 산지와 소비지를 연계한 직거래 유통체계를 구축하여 유통단계를 축소하고, 유통과정에서 임산물 생산자 및 소비자의 권익을 동시에 보호할 수 있도록 유통기반시설을 지속적으로 확대 설치해 나아갈 계획이다.

(1) 임산물 관측정보

농림분야 최대 수출품목이면서 연간생산액이 1,384억원에 달하는

밤에 대하여 '03년부터 재배동향과 가격·수급동향, 해외 시장정보 등에 대한 임업관측정보를 제공하고 있으며, '04년에는 표고버섯에 대한 관측정보를 추가하고, '06년부터는 밤·표고·대추·뽕은감 등 4개 품목을 대상으로 현지 관측정보를 제공하여 해당 임산물의 미래 수급 및 가격동향 등에 대한 예측성을 높이고, 합리적 의사 결정에 도움을 주어 시장변화에 대한 대응력을 갖출 수 있게 되었으며 금후 연차적으로 관측품목도 확대하여 나갈 계획이다.

(2) 임산물 저장 및 건조

산지유통기반시설 확충을 위해 '09년에도 임산물 저장시설 1,622 m², 지원함으로써 밤, 표고버섯, 대추, 감, 산채 등의 단기소득 임산물을 홍수출하기에 수집·저장한 후 비수기에 출하하여 공급 및 가격 안정에 기여토록 하고 있다.

(3) 임산물 표준출하

임산물의 규격화·표준화·브랜드화로 상품성을 제고하고 물류비용 절감을 위한 물류표준화 추진을 위하여, 산림청에서 고시한 표준 출하규격으로 출하유도를 위하여 표준규격으로 출하하는 임산물에 대하여는 2009년도 포장자재비와 포장디자인 개선을 위한 자금 9억원을 지원하여 규격화·표준화·브랜드화에 주력하고 있다.

<표 2-272> 표준출하 및 포장디자인개선 지원현황

(단위 : 백만원)

구 분	2005		2006		2007		2008		2009	
	개소	금액	개소	금액	개소	금액	개소	금액	개소	금액
표준출하·포장 디자인 개선	37	463	30	300	38	390	16	379	19	404
명품브랜드화	-	-	-	-	-	-	2	188	3	469

(4) 임산물 가공 및 컨설팅지원

친환경 청정 임산물의 안전한 유통을 위해 국내산 친환경 임산물 유통업체에 대해 저장·가공시설 등을 우선 지원하고 있으며, 친환경임산물 소비촉진을 위해 친환경생산자단체가 주최하는 행사를 지원하여 청정임산물의 우수성 홍보 및 차별화 홍보에 노력하고 있다.

또한 유통과정에서의 안전성 확보를 위해 생산·유통·판매 등 경영 전반에 대한 컨설팅을 추진하고 있으며, 불량 임산물 유통근절을 위해 임산물 유통의 대표적 단체인 산림조합 유통조직을 주관으로 임산물 리콜제를 운영하고 있으며, 지자체 및 농산물품질관리원 등 유관기관과 합동으로 원산지 표시 지도·단속 등 임산물의 안전성 강화에 주력하고 있다.



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림소득담당 김판돌, 담당자 황영진

(5) 임산물 지리적표시

최근 농산물과 그 가공품에 대한 소비추세는 가격보다는 질 위주로 먹을거리의 안전성과 맛에 대한 소비자의 관심도가 높아지고 있다.

따라서 가격 경쟁력보다는 지역별 차별화된 품질과 브랜드를 활용한 임산물의 부가가치 제고를 위해 임산물의 지리적표시등록 제도를 운영하고 있으며, '06년도에 장흥 표고버섯(산림청 제2호), '08년도에는 구례 산수유(산림청 제15호), 광양 백운산 고로쇠 수액(산림청 제16호), 영암 대봉감(산림청 제17호) 등록을 마쳤으며, 진도 구기자에 대한 지리적표시 등록이 현재 심의 추진되고 있어, 앞으로 지역별 명품 임산물 육성을 위한 지리적표시 등록 수요는 증가할 것으로 전망된다.

(6) 임산물 전자상거래

임산물 전자상거래 활성화를 위해 현재 운영하고 있는 임산물 전

자상거래사이트(푸르미닷컴 : www.puruemi.com)의 기능을 확충하고 임산물 생산자의 적극적인 참여를 유도하고 있으며, 영세한 임업인들의 정보제공을 위하여 '09년까지 단기소득임산물 생산자 및 신지식임업인 등 88명의 임업인 홈페이지를 구축 완료하였다.

'10년까지 1,000명의 임업인에게 홈페이지 구축을 지원할 계획이다. 또한 생산자·소비자간의 정보교류를 위해 임산물유통정보 시스템(www.forestinfo.or.kr)을 통한 임산물 가격·유통·생산기술 정보의 전파로 직거래 활성화를 위해 주력하고 있다.

<표 2-273> 임업인 홈페이지 구축 지원현황

(단위 : 명)

구 분	계	2005까지	2006	2007	2008	2009
임업인홈페이지구축	88	55	12	7	14	-



농림식품국

산림소득과장 이원희,

산림소득담당 김판돌, 담당자 황영진

다. 임도시설

(1) 현 황

우리 도에 임도가 최초로 개설된 곳은 '60년대 후반에 장성군 북하면 신성리 소재 전남대학교 농과대학 연습림으로서 '80년대 초반까지는 임도개설이 미약한 실정이었으나 '84년부터 처음으로 민유 임도시설이 국고보조사업으로 지원됨에 따라 임도시설이 점진적으로 확대되어 가고 있다.

(2) 추진상황

우리 도의 임도 장기목표는 5,462km로서 이는 ha당 임도밀도를

8.5m로 끌어올리기 위함이다. '84년 이후 지금까지 개설한 임도의 총 연장은 1,947km로서 이는 ha당 약 3.0m이고 계획량의 30%를 달성한 것이나 임업 선진국인 일본의 5m, 미국의 12m, 독일의 45m에 비하면 아직 미약한 수준이다.

앞으로 합리적인 산림경영을 도모함과 동시 지역사회 개발을 위해 임도망을 계속 확충해 나간다는 기본목표 하에 임도시설사업을 추진하고 있으나 당분간 신설을 줄이고 기존임도에 대한 구조개량 위주로 추진할 계획이다.

<표 2-274> 임도 시설현황(신규)

(단위 : km)

계	'84~'06까지	3년간 실적			
		소 계	2007	2008	2009
1,947	1,863	84	29	23	32



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산지보전담당 이용식, 담당자 백용홍

라. 독립가 및 임업후계자 육성

사유림 경영을 선도하는 임업인을 체계적으로 육성하기 위해 일정규모 이상의 사유림을 소유하고 산림을 모범적으로 경영하고 있는 산주를 발굴 선발하여 독립가로 인정하고 임업경영에 뜻이 있는 농산촌 청년을 임업후계자로 선발하여 지원하고 있다.

독립가 육성제도는 '71. 4. 22 산림청훈령으로 독립가 육성요강을 제정함으로써 시작되었으며 우리 도는 현재 76명으로 매년 2~3명씩 늘었으나, 소유임야 매각이나 증여, 상속 등으로 감소가 우려되는 실정이어서 앞으로 이들에 대한 적극적인 지원과 신규선발을 확대해 나갈 계획이다.

<표 2-275> 독립가 현황 및 인정요건

구분	인원	인정요건	인정권자	
계	76명			
개인	모범	8	소유산림 300ha이상 또는 조림실적 100ha 이상	산림청장
	우수	13	소유산림 100ha이상 또는 조림실적 50ha (유실수20ha)이상	시·도지사
	자영	54	소유산림 15ha이상 또는 조림실적 10ha (유실수5ha)이상	시장·군수
법인	1	소유산림 400ha이상 또는 조림실적 300ha이상	산림청장	

임업후계자 육성제도는 '95. 5. 4 산림청훈령으로 『임업후계자 선발 및 육성에 관한규정』을 제정함으로써 시작되었으며 우리 도는 현재 536명으로 매년 20~80명씩 늘었으나 우리 도 개인 산주수 38만여명에 비하면 그 수가 너무 적은 실정이다.

따라서 선발된 독립가 및 임업후계자를 지속적으로 확대 육성하기 위해 산림경영계획에 의한 자율사업을 최대한 인정하여 조림, 숲가꾸기 등 보조사업(국고 및 도비)우선 배정, 의무 조림비 예치면제, 벌채사업 신고시 첨부서류 생략 등의 행정적 지원을 하고 있다.

<표 2-276> 임업후계자 선발현황

(단위 : 명)

연도별	2004	2005	2006	2007	2008	2009
선발누계	239	267	308	366	447	536

앞으로 인정·선발된 독립가 및 임업후계자에 대해서는 수시로 임업기술 지도원과 지도담당 공무원이 접촉하여 산림경영 실태의 문제점과 애로사항을 파악하여 개선책을 마련하고 산림경영의욕 고취를 위한 각종 행사참여, 정부포상, 선진 임업연수 등 기회 부여와 산림경영에 필요한 자금을 지속적으로 지원함으로써 농산촌 정착기반 조성 여건을 마련할 수 있도록 하는 것이 과제라 하겠다.



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림기획담당 고재하, 담당자 안병석

6. 농촌진흥사업 추진

6-1. 농업시험연구사업의 활성화

가. 작물분야

(1) 벼

1) 전남지역 적응 벼 고품질 신품종 육성

우리 지역을 대표할 수 있는 벼 품종 개발과 우리 도 농정의 중점목표인 친환경재배를 위해 병해충과 쓰러짐에 강한 재배안정성을 갖추고, 기후 온난화에 따른 고온기 등숙 효율이 높은 신품종을 개발하기 위하여 쌀연구소에서는 2008년부터 자체 육종사업을 시작하였고 현재까지 진행한 결과는 다음과 같다.

- ① 중앙 육종연구기관(농진청)에서 도입한 고세대 및 고품질 계통선발
 - 2008년 벼맥류부(호남농업연구소)로부터 고시히까리/익산 469호 약배양 계통, 만금벼/고시히까리 등 F3 4조합 및 F6 이후 고세대 75계통을 도입하여 259계통 선발
 - '09년 37조합 116계통 선발, 2010년 생산력검정 계통선발 예정
- ② 인공교배
 - 2009년 운광벼/고시히까리 등 40조합을 교배하여 2,124 계통 획득
- ③ 돌연변이 육종
 - 감마선 처리 : '08년 운광벼, 고시히까리 등 12품종을 감마선 처리하여 M₂ 2,702 개체선발
 - Sodium azide 처리 : '09년 상해향혈나에 유기약제인 Sodium

azide를 처리하여 포장에서 선발한 결과, M₁ 5,297 개체 선발



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 신서호

2) 전남 브랜드쌀 품질향상 요인 분석

전남 쌀의 품질을 높이고 소비자 신뢰확보를 위해 우리 도내에서 생산되는 브랜드 쌀의 품질평가를 실시하였다. 조사는 1월부터 매 2~3개월 간격으로 10월까지 5회에 걸쳐 실시하였으며, 각 시군에서 추천한 대표 브랜드 쌀과 타도의 우수브랜드 쌀을 비교평가하여 수분, 완전미 비율, 단백질 함량, 취반미 윤기치 등을 조사하였고, 매 조사 결과를 농정에 통보하여 행정을 통한 품질 관리가 지속적으로 이루어지도록 하였다. 특히 1월의 조사 결과는 농림식품부가 소비자 단체와 공동으로 추진하는 전국 고품질 브랜드 쌀 평가사업의 우리 도 추천 브랜드 선정에 활용하였다. 2009년의 품질분석 결과, 전년도 등숙기에 일조량이 충분하고 질소시비량이 적어 전반적으로 쌀 품질이 향상되었다.

- ① 전남 브랜드쌀의 연중 품질 변화는 시기가 지날수록 단백질 함량과 취반미윤기치(기계식미)가 감소하였으나 완전미율은 연중 95% 이상을 유지하여 평균 95.6%였다. 이는 도내 우수 미곡처리장의 고품질쌀 생산 과정에서의 완전미생산 시스템 구축 및 가공 기술력의 향상에 따른 것으로 보인다.
- ② 취반미윤기치와 쌀 품위 및 품질과의 상관관계는 단백질함량에서 가장 높은 부의 상관을 보였으며 점착력/경도의 비율이 취반미윤기치와 정의 상관성이 높았다.



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 안규남

3) 벼 유기재배에 알맞은 품종 선정

유기재배를 하기 위한 벼 품종 선택은 일반재배에서보다 여러 가지 측면을 고려하여야 한다. 벼농사에서 일반적으로 품종을 선택하기 위해서는 재배하고자 하는 지역의 환경 특성과 품종의 적응능력, 비료에 대한 생육과 수량 반응, 병해충에 대한 저항성, 작부체계와 관련된 생육기간 등을 고려해야 할 것이다. 그러나 유기재배를 위하여 육성된 벼 품종은 아직까지 없다. 그러므로 당분간은 일반재배용으로 육성된 품종 중에서 병해충에 강하고 재배지역의 특성에 알맞은 품종을 선택하는 것이 바람직할 것이다.

유기재배에 알맞은 품종을 선발하고자 우리 도에서 많이 재배되고 있는 몇 가지 국내 육성 품종과 외래품종을 포함한 10품종을 가지고 2008년과 2009년까지 2년간 시험한 결과, 온누리, 동진1호, 호평벼, 일미벼 등 4 품종이 가장 우수한 것으로 나타났다.

이중 온누리와 동진1호는 500kg/10a 이상의 높은 수량성을 보였으며 호평벼와 일미벼는 그보다 수량은 적었으나 완전미 비율과 취반미 윤기치 등 품질 면에서 좋았다. 그러나 동진1호는 줄무늬잎마름병 발생이 심하였고, 호평벼와 일미벼는 목도열병이 비교적 약하므로 이에 대한 대비가 있어야 할 것이다.

최근 일부 농가에서 많이 재배하고 있는 고시히카리, 히토메보레, 토네노메구미 등 일본에서 도입한 3품종은 흰잎마름병과 줄무늬잎마름병은 발생하지 않았으나 잎도열병과 목도열병이 많이 발생하고 쓰러짐에 취약하였으며 수량도 국내 품종의 90% 수준에 머물렀다.



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 박흥규

4) 벼 친환경재배에서 효과적인 종자소독 방법

유기재배에서는 화학 약제를 사용하지 않기 때문에 병원균을 죽

이기 위하여 물리적인 방법을 이용하거나 살균력을 가진 친환경 자재를 사용 한다. 그러나 이들 방법은 품종별 특성, 채종 후 경과일 수, 볍씨의 성숙도, 왕겨 두께, 흡수공의 크기 등에 따라 내열성에 차이가 있어 종자소독에서 가장 문제시되고 있는 키다리병에 대한 방제효과가 미흡하고 종자 발아율이 떨어지는 문제점 등이 지적되어 왔다. 또한, 친환경 자재를 이용하는 종자소독방법도 그 자체로서 완벽한 방제가 어렵다.

벼 친환경재배의 볍씨 소독으로 키다리병 방제 효과를 높이기 위하여 온탕소독과 친환경자재를 조합하여 시험한 결과, 마른종자를 65℃에서 7분간 온탕소독한 후 나노씨드 100배액으로 30℃에서 48시간 소독할 경우 종자의 키다리병 감염정도에 관계없이 방제효과가 가장 높았다. 그러나 여기에 사용한 나노씨드라는 자재는 은나노 제품으로서 제조과정에서 일부 화학물질을 사용하기 때문에 유기재배에는 사용할 수 없고 무농약재배 이하의 단계에서만 사용이 가능하다.



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 박흥규

5) 벼 유기재배에서 알맞은 육묘기간 및 적정 재식밀도

유기재배에서는 건묘 육성과 소식재배가 유리하다고 알려져 있으나 아직까지 정확한 기준은 없는 실정이다. 또한 일반재배에서 재식밀도는 평야지의 일모작에서는 3.3㎡당 75주가 적당하고 이모작의 경우에는 92주가 알맞으나 유기재배 실천농가에서는 40~90주까지 다양하게 재배되고 있다.

따라서 벼 유기재배에 알맞은 종자 파종량 및 육묘기간, 재식밀도를 구명하기 위해 2008년과 2009년까지 2년간 시험한 결과, 건묘를 육성하기 위해서는 육묘상자당 100g을 파종하여 30~40일 정도 육묘하는 것이 왕우렁이의 피해도 적었으며 수량성도 양호하였다.

또한 포트 육묘를 할 경우에는 상자당 적정 파종량은 50~60g 정도가 적당하며 포트의 한 구멍당 3개 정도의 범씨가 뿌려지는 것이 가장 바람직하였다.

한편 유기재배에 알맞은 재식밀도는 30×18cm(3.3㎡당 60주)와 30×22cm(3.3㎡당 50주)의 재식밀도에서 수확량이 가장 많았으며 수량에 관한 회귀식을 만들어 추정한 결과 30×18cm의 재식밀도가 가장 좋은 것으로 나타났다. 즉 포기 사이를 벌려 드물게 심을수록 한 포기의 이삭수와 한 이삭에 달리는 벼알수가 많아지고 등숙비율도 양호하였다. 따라서 유기재배에 알맞은 재식밀도는 3.3㎡당 50~60주 정도이며 이 때 포기 사이는 18cm~22cm가 가장 적당하였다.



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 박흥규

6) 벼 유기재배에서 왕우렁이 치패를 이용한 잡초관리기술

최근 벼 친환경재배 농가에서 잡초관리는 예방적 관리나 경종적 관리보다는 오리, 왕우렁이, 쌀겨, 종이멸칭, EM당밀, 기계제초 등을 이용한 생물 및 유기자원을 주로 활용하고 있다. 2009년도 전남도내 벼 친환경 재배면적 62,941ha중 왕우렁이를 이용한 농법이 약 89%를, 쌀겨 이용은 약 10% 정도를 차지하고 있고 오리를 비롯한 다른 수단을 사용한 농가는 거의 없었다. 이와 같이 가장 많이 사용되고 있는 왕우렁이는 본답에서 이용할 수 있는 기간이 짧을 뿐만 아니라 물관리에 따라 벼 잎과 새로 나오는 어린줄기에 피해를 주고 있다.

그러므로 벼 유기재배 잡초관리에서 가장 쉽게 적용할 수 있는 왕우렁이의 공급기간을 넓히고 벼 피해를 줄이기 위해 치패(부화 후 30~40일, 약 2,000개/kg)를 대상으로 투입시기와 투입량에 달리 하여 잡초방제 효과를 검토한 결과, 왕우렁이 치패를 정지작업 직후에 10a당 1kg를 투입하면 매우 탁월한 잡초방제효과를 보였다.

치패는 토종 우렁이와 달리 껍질이 약하기 때문에 취급에 주의해야 하며 눈에 살포할 때 논둑을 돌며 조심스럽게 놓아주어야 물을 따라 논 안쪽으로 들어가 잡초를 먹는다.

또한 치패를 이용하는 경우 씨레질 직후 흙탕물 상태로 살포하기 때문에 이앙 후 살포에 비하여 간편하며, 성묘 뿐만 아니라 어린모에서도 벼 잎을 가해하는 피해를 거의 주지 않아 묘의 종류에 관계 없이 사용할 수 있고, 잡초방제 효과 또한 매우 탁월하다. 그러나 치패의 경우, 온도가 너무 낮거나 높을 경우 먹이를 먹지 못하거나 폐사할 수가 있어 사용시기에 대한 주의가 필요하다. 또한 녹비작물이나 쌀겨에 의한 피해가 예상되므로 이에 대한 주의가 필요하다.



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 권오도

7) 벼 담수직파재배에서 올방개 및 여뀌바늘 발생밀도별 쌀수량 예측 및 경제적 방제수준 설정

일반적으로 담수직파재배에서의 잡초는 이앙재배의 벼에 비해 경합력이 커 수량감소는 물론 품질저하가 심해 이를 방제하기 위해 제초제의 과다사용으로 약해유발과 방제비용이 가중되고 있다. 따라서 저투입 정밀 잡초관리체계 확립을 위해 벼 담수직파재배에서 설폰닐우레아계 제초제 저항성잡초로 문제시 되고 있는 여뀌바늘과 다년생 문제잡초 올방개의 발생개체수가 쌀수량에 미치는 피해 정도를 예측하고 방제여부 결정 및 경제적 비용을 고려한 잡초방제 밀도수준을 설정하였다.

벼 담수직파재배에서 잡초방제시기를 실패하였거나 시기를 놓쳤을 경우, 또는 제초제를 처리했다라도 올방개나 여뀌바늘이 출현할 경우, 쌀 수량이 10% 감소되는 초종별 발생밀도는 범씨 파종 후 15~20일 사이에 1m²내에서 자라는 올방개나 여뀌바늘의 발생본수를 쌀수량 예

측 모델식인 $Y(\text{쌀수량}) = 596.9\text{kg}/(1+0.005356x)$, $625.9 \text{ kg}/(1+0.002943x$;
 x : 잡초발생본수)에 대입하여 산출한 결과, 올방개는 21본 이었고
 여뀌바늘은 38본이었다.

또한 경제적 비용을 고려한 이들 잡초의 경제적 방제수준은 올방개는 m^2 당 4.5본, 여뀌바늘은 7.8본으로 나타나 이 보다 잡초발생이 많을 경우, 수량감소량이 잡초방제비용 보다 크므로 벼 종자 파종 후 30~35일 경엽처리제초제를 이용하여 방제하는 것이 농가소득에 유리할 것으로 판단된다.



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 권오도

8) 벼 키다리병 방제를 위한 종자소독방법 개선

벼 키다리병은 주로 종자에 감염된 곰팡이 병원균에 의해 발병하며 감염정도에 따라 수량에 큰 영향을 주게 되는데 최근 들어 키다리병에 약한 품종이 보급됨에 따라 병 발생이 크게 증가하고 있다. 몇 해 전까지는 화학약제를 이용한 종자소독으로 방제가 되었으나 최근 들어 종자소독 효과가 불균일하여 이를 개선할 수 있는 새로운 종자소독방법을 모색하였다.

새로 개발한 범씨 소독 방법은 두가지 약제를 혼용하여 소독하는 방법으로 기존 프로클로라즈 단제를 가지고 소독한 것에 비하여 훨씬 효과적이어서 키다리병원균에 감염된 종자비율이 100%일 때에도 98% 이상의 방제 효과를 나타내었다.

- ① 첫번째 방법은 물 20ℓ에 프로클로라즈 유제 10ml를 희석하고(2,000배액) 30℃로 가온한 후 깨끗하게 선별한 범씨를 24시간 동안 담갔다가 종자를 깨끗이 씻고 물 20ℓ에 플루디옥소닐 유제 20ml를 희석한(1,000배액) 약액을 30℃로 가온한 후 2일간 담가 주는 방법이다. 소독하는 동안 짝이 1~2mm정

도로 적당하게 발아했으면 물에 씻지 말고 건져서 그늘에서 약간 말린 다음 파종하거나 만일 볍씨가 파종할 정도로 발아하지 않았으면 그대로 건져 싹을 틔운 후 파종하면 된다.

- ② 또 하나의 방법은 물 20ℓ에 프로클로라즈 유제 10ml와 테부코나졸(4%)유제 20ml를 함께 섞어 희석한 다음 30℃에서 48시간 동안 담가 소독을 하고 다시 침종과정을 거쳐 필요에 따라 싹을 틔우는 방법이다.

이러한 방법들로 볍씨 소독을 할 때 약물의 온도를 30℃로 유지하는 것과 약을 정확한 농도로 희석하는 것이 중요하다.

특히, 종자소독효과를 높이기 위해서는 차가운 물의 사용을 피하고 30℃ 정도의 온수에서 소독하면 키다리병을 쉽게 방제할 수 있으며 PP포대에 담아 소독하기보다는 그물망에 5~10kg씩 넣어 소독하는 것이 내부까지 약액이 잘 침투해서 소독효과를 높일 수 있다.



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 박흥규

(2) 전·특작

1) 녹두 생력재배 기술 현장실용화 및 기술보완

연구개발한 녹두 생력재배(범용콤바인 수확)기술을 영농현장에 실증하고 미진한 기술을 보완하였다. 친환경(무농약) 생력재배기술 실증결과, ha당 수량은 1.2톤이고 조수입은 12,000천원이었으며 수확 탈곡시간은 2.5시간으로 관행 손 수확(640시간) 대비 99% 생력화가 가능하였다. 경제성 분석결과, ha당 순이익은 2,651천원으로 관행(손 수확) 대비 9.9배 많았고 노동투입시간은 298시간으로 관행 대비 74% 절감되었으며 시간당 노동생산성은 17,893원으로 3.3배 높았다. 또한 영농현장에 정착될 경우, 현재 호당 재배면적(0.1ha 미만)의

50배(5ha) 이상 확대가 가능하고 자급률이 20~25%인 녹두의 국산화 또한 달성될 수 있을 것으로 판단되었다. 한편 개발한 기술을 영농형장에서 실천하기 위해서는 단지(50ha)별로 범용콤바인, 휴턴과종기, 정선기 등 농업기계와 종자 및 재배기술을 지원해야 할 것으로 판단되어 농림수산식품부 등에 관련 정책을 제안하였다.

그리고 현재까지 육성된 9개 품종을 대상으로 생력재배 유형에 적합한 품종을 검토한 결과, 다현녹두의 수량이 1.66톤/ha으로 가장 많이 보급된 어울녹두와 금성녹두에 비해 각각 32, 58% 증수되어 가장 적합하였다.

이상의 연구과정을 농업인, 유통관계자 등을 초청하여 현장설명회를 추진한 결과, 여름 발작물 중에서 생력화정도가 가장 높고 범용콤바인 수확 종실의 품질이 양호하여 가공제품 생산에 아무런 문제가 없어 대 면적 계약재배를 통한 국산 녹두 원료곡 확보가 매우 쉬울 뿐만 아니라 기술수준이 농가에서 수용하기 매우 쉬워 대부분 기술도입을 희망하였다.

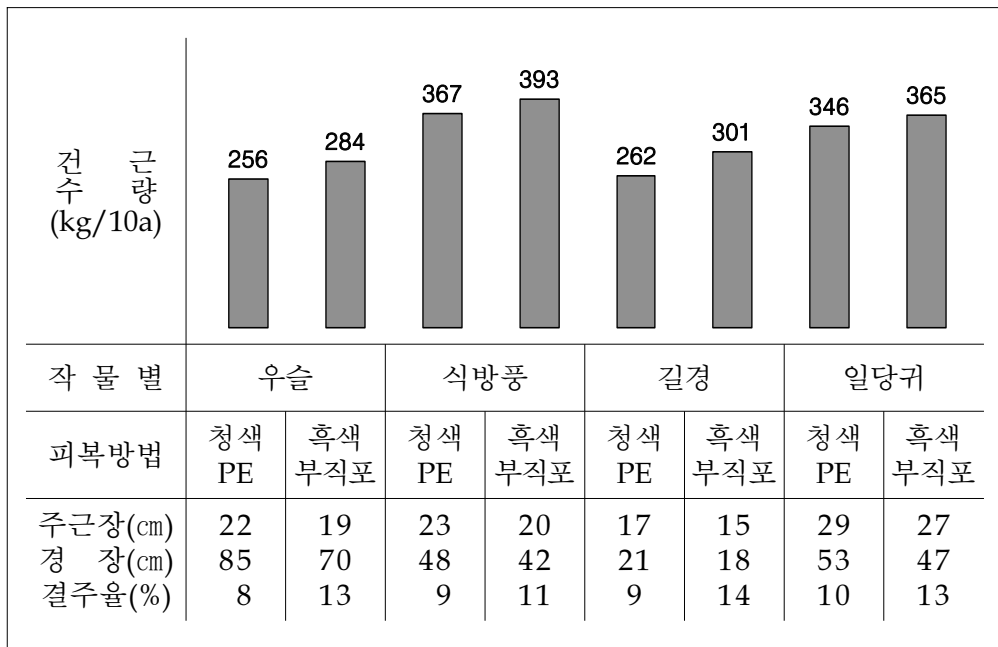


농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 김동관

2) 논 재배 적합한 약용작물 선발 및 재배법 확립

취나물, 우슬, 식방풍, 일당귀, 석창포 등 수리불안전답에 적응하는 약용식물의 논 이용 대체작물의 재배기술 개발 및 경제성 분석 검토가 요구되는 실정으로 논을 이용한 대체 작물 발굴 육성으로 쌀값 안정 및 합리적인 농지이용 방안을 강구하여 새로운 수요 창출 및 농가 신 소득원 개발이 필요하여 수행하였다. 물빠짐이 양호한 사질양토 지역을 선택하여 파종하기 전에 발효가 잘된 유기질 퇴비를 미리서 구입하여 토양에 잘 혼합되도록 정밀하게 경운 정지하여 파종하기 좋은 상태 유지하여야 한다.

그리고 논 재배에 가능한 약용작물은 우슬, 방풍, 백지, 일당귀, 길경, 석창포, 울무 등을 선정된 다음에 우량종자를 구입하여 무피복 재배할 경우 두둑을 120cm(수량 215~315kg/10a)에 비해 90cm 두둑을 만들면 7~13% 증수되는 두둑높이는 10~20cm, 고랑 폭을 30~40cm 정도로 깊이 파서 재식거리는 30cm 간격으로 잔골을 내서 3월 중하순에서 4월 상순경까지 줄뿌림(조파)하거나 피복 재배로 할 경우 청색 PE 멀칭재배(수량 256~367kg/10a) 대비 흑색 부직포멀칭 재배가 7~15% 증수 효과로 조간 30cm, 주간거리 10~20cm 간격으로 점파하면 적정 입모주수 확보 및 잡초 방제에 유리할 수 있는 재배법을 개발하였다.



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 김명석

3) 바이오디젤용 유채 교잡종 우량종자 “선망” 생산 신기술 개발
화석에너지 고갈에 대비하여 선진국에서 추진 중인 바이오에너지

생산 기반조성을 위해 우리나라에서 가장 유망한 유채종실 이용 바이오디젤생산의 가능성을 검증하기 위해 국가에서는 2007~2009년까지 전남, 전북, 제주에 국가지정 시범사업을 추진하고 있다. 여기에 심어져야 할 유채는 바이오디젤의 특성과 제조공정에 적합한 “선망” 품종을 지정하였고 영광군에서는 “선망” 품종을 생산하도록 지정되었다.

그러나 “선망” 품종은 교잡종(F1)으로 이를 생산하기 위해서는 꽃가루용 유채와 꽃가루가 없는 꽃가루가 없는(웅성불임) 유채를 교호로 심어 벌 등의 활동에 의해 꽃가루가 없는 웅성불임 계통의 유채에 꽃가루를 묻혀 주어야 생산되는 품종이다. 여기에서 생산되는 종자는 “선망” 품종으로 수량이 많고 독성이 거의 없어 식용이 가능하며 바이오디젤을 제조시 양질의 디젤 특성을 가지고 있다. 지금까지 이러한 “선망” 품종을 생산하기 위해 꽃가루용 유채와 꽃가루가 없는 유채를 1:3 또는 1:4의 비율로 심게 되어있었다. 이와 같은 방법은 파종할 때와 수확시 파종 및 수확기계가 별도로 작업을 해야 하고 “선망” 품종의 식재면적도 줄어들게 되어 수량은 1.5톤/ha가 생산되었으나 이를 1:30 비율로 파종하는 방법으로 재배연구 한 결과 3.19톤/ha의 수확이 가능하였다.



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 최진경

4) 유채종실을 이용한 선충방제 기술개발

오이 등 시설채소를 재배할 때 벧짚 등 신선유기물이나 돈분똥밥 등 미숙퇴비를 많이 시용함으로써 토양염류집적 및 선충발생을 야기하는데 이에 대한 대책으로 잘게 부순 유채종실 200kg/10a을 오이 정식 10일전에 전면에 살포하고 오이를 정식하면 토양선충 방제 효과 80%, 수량 11% 증가, 농가소득 631,080원 증대된다.

<표 2-277> 오이 정식 10일 전 유채종실 처리에 따른 수량구성요소 및 수량

처 리 (kg/10a)	오 이 (개/주)	오이무게 (g/개)	상품과율 (%)	수 량 (kg/10a)	수 량 지 수
관 행	21	196	79	6133 ^b	100
유채 200	22	196	80	6836 ^a	111
유채 400	22	195	81	6916 ^a	113



<관 행>



<유채종실 200kg/10a>



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 김희권, 김명석

(3) 버섯

1) 맛버섯 『황옥』 신품종육성

맛버섯 “황옥”의 주요 형태적 특성은 갓의 색깔은 황갈색으로 둥근 형태이고 기존품종 “금관”은 노랑색이다

황옥은 낮은 온도 10~12℃에서 재배시에는 자실체의 키가 작아지고 갓 색깔이 진한 갈색으로 나타나고, 수확 작업시 다발형태로 일시에 수확이 가능하여 생산비 절감이 가능하다. 대조품종과 구별되는 특성으로 유효경수는 “금관”에 비해 병당 7.7개 정도 많고 갓 크기가 작으며, 수량은 1,100cc 광구병에 재배시 평균 179.1g 정도로 수량 22%가 많다.

○ 자실체 형태



<황 옥>



<금 관>



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 정경주

(4) 생명공학

1) 형질전환 국화 특성 검정

국화(*Dendranthema morifolium*)는 장미, 카네이션과 더불어 세계 3대 절화작물 중의 하나이다. 전통적인 교배육종과 선발 및 돌연변이 유도 등을 통하여 신품종 개발이 이루어져 왔다. 최근에는 식물생명공학기술을 이용한 분자육종 방법이 제시되고 있다.

이에 내재해성 유전자 2종(SSA, SN)을 이용하여 개발된 형질전환 국화(08 도정백서)에 대한 특성 검정을 수행하였다. 산화(MV 0, 150, 200, 250 μ M), 고온(40 $^{\circ}$ C), 저온(4 $^{\circ}$ C, 0 $^{\circ}$ C), 염(NaCl 250, 500, 1000mM) 스트레스를 이용하여 형질전환 국화의 손상 정도를 확인하였다. 각각의 스트레스 처리에서 형질전환 국화는 비 형질전환 국화보다 생육 상태 및 엽록소 함량 변화 그리고 외형적인 손상 유의성에서 약간의 내성이 있음을 확인할 수 있었다.

실내에서 이루어진 특성 검정은 추후 GM작물 격리 포장을 이용

하여 환경 방출 시험을 수행하고 분자유종 자원으로 이용 여부를 확인할 계획이다. 이 연구 결과는 국화에만 적용되는 것이 아니라 다양한 작물에도 유용하게 적용될 수 있을 것으로 기대된다.



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 김민영

(5) 온난화 대응 신소득 도입 작물 개발

1) 야콘

야콘은 국화과의 다년생 식물로 괴근에는 다량의 올리고당과 식이섬유가 함유되어 있어 기능성 식물로 알려지고 있다. 우리나라에서 야콘재배는 일본으로부터 도입되어 전국적으로 재배면적이 확대되고 있는 중이다. 전남의 특산 작물로 개발하고자 재배기술 개발과 기능성 연구를 수행하였다. 야콘 건조가루 100g과 물 2L를 혼합하여 100℃ 4시간 동안 가열한 후감압 농축 시킨 추출액은 2% 처리시 치주염 유발균 4종에 대해서는 80%이상, 충치 유발균 3종에 대해서는 60~80% 성장을 억제 시키고 1% 처리시 뮤탄스 균에 의해 생성되는 치석 원인물질 생성량을 감소 시켜 구강염증 완화 및 예방 효과가 있음을 확인할 수 있었다.

2) 아피오스

아피오스는 덩굴성이면서 지하부에 근류균과 괴경을 형성하는 콩과 식물이며, 캐나다 남동부에서 북미 동부의 온대 및 아열대 지역이 원산지이다. 단백질 함량이 높고 필수 아미노산, 제니스테인, soyaapo-nin 등이 풍부하여 영양·강정용 및 천연칼슘 보급 효과가 커 기능성 작물로 알려진 아피오스를 전남에 도입하여 특산작물로 개발하고자 생육특성, 재배 가능성을 조사하고 기능성 연구를 수행하였다. 2010년 6월 상순 휴폭 90cm, 주간 30cm로 파종하였고, 11

월 10일 수확한 결과 수확량은 575kg/10a이었다. 또한 이 때 생산된 아피오스의 건조가루 100g과 물 2L를 혼합하여 100℃ 4시간 동안 열탕추출한 후 감압 농축 시킨 추출액은 면역세포(Raw264.7)를 활성화시켜 농도 의존적으로 암세포와 유해균을 죽이는 NO(Nitric Oxide)와 TNF- α (종양괴사인자)생성을 정상세포에는 안전한 농도로 조절하면서증가시켰고, B세포와 T세포를 활성화시키는 면역단백질인 IL-1 β , IL-6, IL-12등 3종의 생성량을 증가시키는 등 유효성분에 의한 면역증강 단백질 분비를 증가시켜 면역력을 높이는 기능이 있음을 확인하였다.



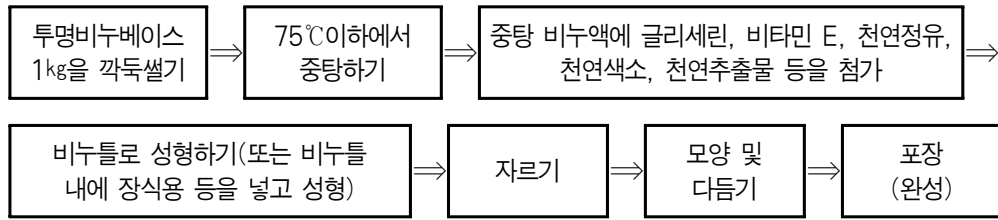
농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 최진경, 장미향

(6) 식물정유

1) 녹여붓기(Melt & Pour)에 의한 기능성 천연비누 제작

피부미용을 겸한 저작극성의 아로마 천연비누는 숙성된 글리세린 사용으로 아토피나 피부 가려움같이 수분부족으로 발생하는 피부트러블 발생을 줄인다. 천연비누성분은 쉽게 분해되어 환경과 자연을 보호하는 친환경제품을 만들 수 있는데 비누제조시 비누베이스, 글리세린, 천연색소, 천연정유, 에센셜오일이 필요하다. 투명베이스는 깍두기 크기로 썰어 전자레인지나 핫플레이트에서 75℃ 이하로 중탕한다. 비누베이스가 완전히 녹으면 글리세린, 천연정유(에센셜오일), 천연색소를 넣는데 온도가 40℃쯤 되었을 때 넣어야 변색방지 와 향이 오래가는 비누를 만들 수 있다. 투명비누베이스 1kg당 글리세리 첨가량은 10~15ml, 비타민 E는 5~10g, 천연정유는 5~10ml가 적당하며 비누액을 넣기 전에 비누틀내에 건조꽃잎, 허브씨, 약세사리, 장남감, 칼러베이스 등을 넣고 비누액을 넣으면 선물용이나 이벤트성 비누를 만들 수 있다.

○ 녹여붓기(Melt & Pour)에 의한 기능성 천연비누 제작순서



<녹여붓기 비누제작 방법>



<첨가물을 넣은 천연비누>



<다양한 이벤트성 비누>



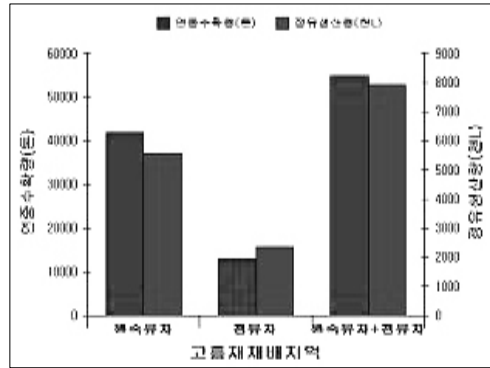
농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 조경숙

2) 유자정유 생산을 위한 유자엽, 청유자의 자원활용

국내 수입 유통되고 있는 천연정유중 감귤정유 수입량은 1위로 전체 수입량중 48.5%를 차지하고 있다(2004년 : 2006년 KTA 자료). 유자과실 수확시기는 12월에 집중되어 있어 재료비 및 인건비 상승으로 수익성이 현저히 떨어지나 유자생육기 동안 버려졌던 청유자(적과), 도장엽 등 부존자원을 이용하여 수증기증류법을 이용한 유자정유 생산은 재료비와 인건비에 대한 원가절감 효과가 있다. 도장엽과 청유자 적채 및 적과시기는 6~8월경이며 이때 가지치기와 생리적 낙과도 함께 이루어져 불용화된 도장엽, 청유자를 정유생산으로 활용하면 완숙유자 정유생산량의 40~43%를 대체할 수 있으며 수증기증류과정에서 생산되는 응축수는 화장수, 비누, 세정제, 방향제, 가습제 등으로 활용되어 유자생산농가의 경쟁력을 향상시킬 수 있었다.

추출부위	수확시기	시료상태	투입량(kg)	추출시간(hr)	정유	응축수 ²⁾
					(ml/kg)	(l/kg)
엽 (도장엽)	'08. 06. 04	생엽	50	10	2.36	1.07
	'08. 07. 01	"	50	11	3.42	0.81
	'08. 08. 04	"	50	11	2.78	2.10
청유자 (적과·낙과)	'08. 08. 18	생과	50	20	8.57	0.97
	'08. 10. 09	"	50	20	7.30	0.99
	'08. 10. 16	"	50	20	8.28	1.65

²⁾ 응축수 (Hydrosol) : 수증기연속증류법으로 정유추출시 휘발성 화합물질 생성 및 수용성물질이 증기에 가용화되어 냉각기를 통과하면서 응축되어 낙하되는데, 이때 정유와 함께 얻어지는 수용성 유효성분을 함유한 방향성 증류추출물임



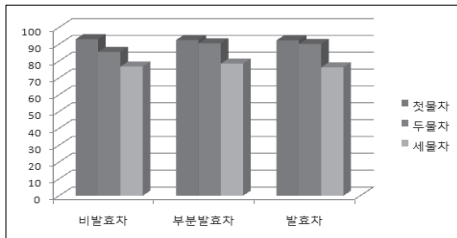
농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 조경숙

(7) 차

1) 발효차 종류별 제다에 적당한 수확시기

국내에서는 주로 80%이상 녹차 위주로 생산과 소비가 이루어지고 있으나 최근들어 국내에서 발효차에 대한 관심과 소비가 증가하고 있다. 발효차는 녹차에 비하여 색상과 향이 증가하고 맛이 부드러워지는 특성을 갖고 있다.

따라서 국내에서 녹차뿐 아니라 10~80%정도의 발효차 종류별 제다에 적당한 수확시기를 구명하기 위하여 본 시험 연구를 한 결과 발효차 종류별 제다에 알맞은 최적 수확 시기는 비발효차인 녹차는 첫물차(4월하순~5상순) 초기에 수확하여 제다하는 것이 품질이 우수하고 경제적이었으며 10~40%의 부분발효차, 80%이상 강발효차는 두물차(6월중순~하순) 시기에 찻잎을 채취하여 제다하는 것이 발효의 색상이 우수하고 차의 맛, 향 등 품질이 양호하여서 효율적이었다. 이상의 결과를 활용하여 국내 차생 산자는 찻잎을 시기별 적절이 활용 고품질의 다양한 상품 개발 보급하며 소비자는 안전한 국내산 찻잎을 이용 고품질의 녹차, 발효차등 다양한 상품을 이용하고 농가에서 시기별 찻잎을 효율적으로 이용하면 농가 소득증대에 기여할 것이다.



<발효차 종류별 관능평가>

구 분	총질소 (%)	탄닌 (%)	아미노산 (mg/100g)	Vit. C (mg/100g)
비발효차	3.7	12.8	1,525	288
부분발효차	3.3	9.5	1,515	168
발효차	3.1	5.6	1,483	55

<발효차 종류별 성분함량>



농업기술원 녹차연구소장 박종대, 가공이용연구담당 신기호

2) 국내 찻잎을 이용한 후발효차 모차생산 및 제다방법

최근 후발효차(미생물발효차)를 외국에서 대량 수입하여 국내의 소비가 급속히 증가하여 국내 차 생산농가의 피해가 속출하고 또한, 소비자인 국민의 안전성에 문제가 제기되고 있다.

이러한 상황에 대처하기 위하여 국내 찻잎을 이용한 후발효차의 연구개발한 결과 후발효차 제다의 첫 단계인 모차 생산 제다방법을 연구한 결과 후발효차 모차 생산 공정은 첫째 찻잎 생산은 1창3엽

을 수확하고 ⇒ 찻잎의 익힘온도는 180~200℃에서 6~8분간 익히고
 ⇒ 비빔시간은 10분정도 비빔을 한 다음 ⇒ 밖의 햇빛에 일광건조를
 12~24시간 건조하면 제품의 수분함량을 8~10%되게 하면 좋은
 모차가 생산된다.

국내 잉여 찻잎을 이용 저장성이 우수한 후발효차 제품 생산개발
 보급으로 생산농가 소득증대와 소비자에게 안전한 양질의 차를 제
 공할 수 있다.



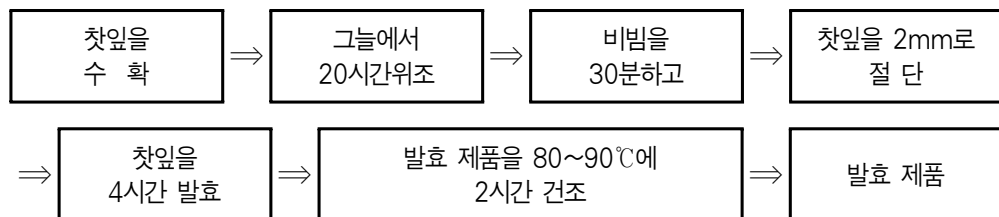
농업기술원 녹차연구소장 박종대, 가공이용연구담당 신기호

3) 이동식 간이제다기 이용 고품질 발효차 제다방법

국내에서 발효차에 대한 소비자의 관심이 많아지고 소비가 증가
 하면서 발효차에 대한 생산이 많아지고 있다.

그러나 차제다 농가에서는 이러한 발효차를 만들기 위해서는 일
 전한 온도와 습도를 조절할 수 있는 시설이 필요하며 이 시설을 갖
 추기 위해서는 많은 비용이 필요하다. 이러한 상황에서 대처하기
 위해서는 이번에 개발한 이동식 발효차기를 이용한다면 시설비를
 줄이고 이동성이 있으며 편리하게 사용할 수 있어서 생산단가의 비
 용을 줄이면서 발효차를 생산할 수 있을 것이다.

이동식 발효차제다기 이용 방법은



이동식발효제다기 내부구조에서 발효실 온도는 팬히터기로 35~40℃
 조절하고, 습도조절은 가습기로 80~90% 조절하며 발효를 4시간정도

처리한다. 또한 산소의 공급을 위해서 천장에 환풍 구조를 설치한다.

이렇게 저렴한 비용과 간편한 이동한 발효차 제다시설로 다양한 발효차 제품 생산보급으로 차제다 생산농가의 소득증대에 기여할 것으로 예상된다.

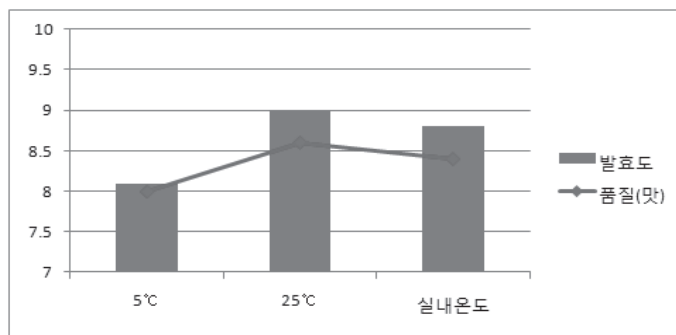


농업기술원 녹차연구소장 박종대, 가공이용연구담당 신기호

4) 후발효차 제품의 품질향상에 적당한 저장방법

녹차에 비하여 후발효차는 만든 제품을 저장하여 후숙처리를 할 수록 맛, 향 등 품질이 좋아지는 특성을 갖고 있어서 품질향상에 저장이 중요한 역할을 하고 있다.

후발효차에서 제품을 제다한 다음 품질향상에 적당한 저장방법을 구명한 결과 후발효차의 최적 저장방법은 제품의 수분함량은 4%로 맞추고 후숙 저장온도는 25℃에서 6개월 이상 저장하는 것이 후발효차의 품질이 양호하였다.



국내 차잎으로 생산된 후발효차 제품을 최적의 조건에서 후발효 저장하므로 식품 안전성과 품질향상에 기여하리라 본다.



농업기술원 녹차연구소장 박종대, 가공이용연구담당 신기호

5) 차나무 신품종이용 품종갱신 체계 구축

우리나라 차밭의 차나무는 90%이상이 실생다원으로 기계화가 어렵고 생력화가 안되어 생산성이 낮아 차 재배면적 4,028ha의 5%인 갱신 가능면적 200ha용 묘목이 400~600백만주 소요 되지만 영년생 작물로 증식 소요기간이 2~3년으로 증식이 어렵고 차나무는 소면적 작물로 보급체계가 구축되어있지 않고 민간 종묘생산이 이루어지지 않아 시군농업기술센터와 공동으로 차나무 증식 및 보급체계를 구축하여 수행하였다.

<표 2-278> 신품종 묘목 대량 증식 체계 구축

품종명	'01	'03	'05	'07	'09	'11	'13
보향 참녹	육성 (녹차 연구소)			1차 증식 (녹차 연구소)			
				2차 증식 (농업기술센터)			
						농가 보급 (재배 농가)	

<표 -279> 증식단계별 주요 임무

단계별	해당기관	주요 임무	비고
육성기관 (1차증식)	녹차연구소	<ul style="list-style-type: none"> 모수포 관리및 운영 증식 및 보급계획 수립 2차증식용 묘목 및 삼수분양 	※ 보급은 육성 기관과 협의로 2차증식 기관이 보급
2차증식	보성군농업기술센터	○ 농가보급용 증식 및 보급	
	해남군농업기술센터	○ 농가보급용 증식 및 보급	
농가재배	갱신농가	○ 신품종 차밭조성	



농업기술원 녹차연구소장 박종대,
육종재배 전문연구실장 김정운

6) 장흥지역 차나무 자생지 시험림 지정

차나무 자생지는 전국적으로 250여곳이며 이 가운데 100여개 지역이 현존한다. 그러나 농촌의 노령화와 더불어 숲속 차나무 자생지의 관리보존이 어려워 자생지 도태 및 소멸 우려가 있는 실정이다. 또한 차나무 자생지 보호제도 및 정책이 미흡하여 역사성이 깊고 우수한 차나무 자생지 보호 보존정책이 절실히 필요하다. 따라서 전통떡차의 본고장인 장흥군의 차나무 자생지 부산면 금자리 일대, 관산읍 방촌리 일대, 유치면 봉덕리 일대 등 3개지역을 관계자와 협의하여 시험림으로 지정하여 관리 보존하며 우수한 차잎을 활용하여 떡차 제다 및 브랜드상품화에 기여하고자 한다.



농업기술원 녹차연구소장 박종대, 육종재배연구실 김길자

나. 원예분야

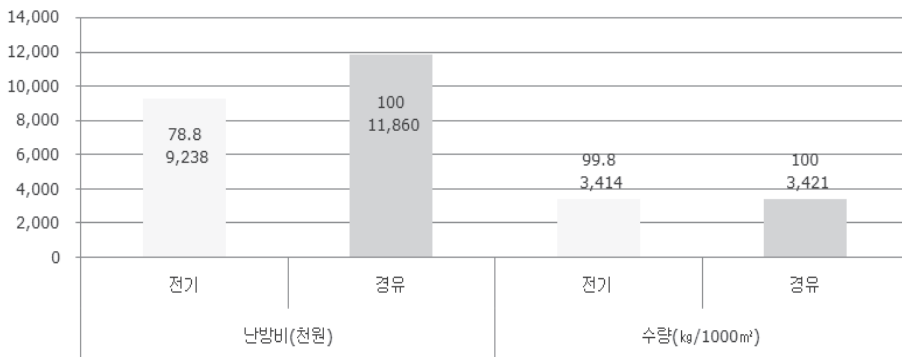
(1) 에너지절감

1) 전기온풍난방기와 경유온풍난방기 열효율 비교

원예시설이나 축사 등의 겨울철 난방에는 주로 경유연료에 의한 온풍 또는 온수난방이 대부분 이용되고 있고, 과채류 시설재배온실에서 난방유류비가 생산비의 30%로 가장 큰 비중을 차지하고 있어 유가의 불안정이나 상승은 시설재배농가에서 가장 큰 부담이 되고 있다. 이에 따른 기술개발이 활발히 진행되는데, 최근 전기를 이용한 온풍난방기는 발열체를 이용한 방법과 열매체를 이용하여 난방을 하는 시스템을 농업용 프라스틱 하우스와 유리온실에 사용되고 있다. 본 연구는 농업시설의 난방을 위한 전기열원 시스템의 보급 기술 확립하고자 시험을 수행하였다.

시험결과 85kW급 전기온풍난방기로 1,320㎡면적의 농가포장에 설

치하였을 때 외부최저온도가 -5.7℃가 되어도 온실 내 온도 20℃ 유지하였고, 난방비는 경유온풍난방기를 사용하면 8,895천원의 난방비가 소요되었고, 전기온풍난방기는 6,928천원/0.1ha으로 전기온풍난방기를 사용한 온실의 난방비가 22.1% 절감되었다. 이때 온실에는 반듯이 보온다겹 커튼을 필히 설치하여 관류전열을 최대한 줄여야 효과가 나타난다.



<전기온풍난방기 및 경유온풍난방기 난방비 및 수량 비교>



농업기술원 원예연구소장 윤봉기, 채소연구실 담당자 나택상

(2) 채소

1) 시설오이 연작재배지 여름 휴작기 제염작물 선발

시설재배는 투자한 자본의 조기 회수를 위하여 강우가 차단된 상태하에서 연중 집약적으로 재배되기 때문에 비료물질로 사용한 화학성분이 표토에 집적되어 토양 용액중의 염류농도 증가에 따른 연작 장애가 주요 문제로 대두되고 있다. 특히 미숙퇴비와 비료의 과다사용으로 토양의 합리적인 관리와 여름철 휴작기 시설이용도 제고가 필요하다. 따라서 많은 농가들이 시설재배지에 고온에 견디는 엽채류를 재배하여 부가가치를 증진시키거나 태양열소독, 담수소독,

제염작물 재배 등 후작물의 염류장해 경감을 시도하고 있다.

따라서 시설오이 연작지의 염류경감을 위하여 여름휴작기 제염작물에 대한 효과 분석을 통한 작물 선발이 필요하다. 이를 해결하기 위하여 시설오이 연작지에 7월 1일~9월 1일(60일간)까지 수수, 솔감, 크린솔고, 네마황, 네마장황 등 제염작물을 재배한 후 토양화학성을 분석한 결과 제염효과가 높은 작목으로 솔감(85.6%), 크린솔고(80.4%), 수수(78.7%) 순이고, 질소 흡수율은 크린솔고와 수수가 25kg/10a, 솔감이 17.7였으며, 시험전 토양 EC는 2.91dS/m에서 솔감이 0.42, 크린솔고가 0.57, 수수가 0.62dS/m로 낮아졌다. 그 결과 여름철 제염작물로 기존 수수와 함께 솔감, 크린솔고를 선택하여 재배하면 염류경감이 가능하리라 판단된다.



<밀기울 소독>



<제염작물 재배>



<담수토양소독>



농업기술원 원예연구소장 윤봉기,
채소재배연구실 담당자 이숙재

2) 흰가루병에 강한 네트멜론 신품종 「조아」 육성

전남 멜론은 '08년 현재 1,369농가, 598ha로 전국(1,651)의 39% 점유하고 있으며 생산액은 약 37,628백만정도로 추정하고 있다. 소비가 확대되고 가격이 상승됨에 따라 면적이 지속적으로 증가될 것으로 예상되며 과채류 중에서 특히 멜론은 전남의 수출효자품목으로 자리를 잡아가고 있다. 그러나 대부분의 종자는 도입품종으로 우리 지역 특성에 맞지 않고 재배법이 까다롭기 때문에 고품질멜론을 생산하는데 어려움을 겪고 있으며 흰가루병에 약해 친환경재배에 제

약을 받고 있다. 이에 전남농업기술원에서는 재배가 쉽고 흰가루병에 강한 멜론품종의 조기육성 보급을 위하여 2007년도에 원예연구소로부터 내병성 52계통 (고정 31, 분리 21)를 인수하여 그해 봄부터 교배를 시작으로 4년차에 흰가루병에 매우 강하고 당도, 네트발현 등 재배가 쉬운 네트멜론 신품종 「조아」를 육성하여 직무육성심의회를 거쳐 현재 국립종자원에 품종보호출원중이다. 2010년도 농가실증을 거쳐 2011년도부터는 농가에 보급할 계획이다.

육성품종의 주요 특성은 초세가 강하고 흰가루병에 내성을 갖고 있으며 과중은 1.6kg, 당도 15.5 °Bx로 네트발현에 특별한 기술을 요하지 않아 재배가 쉬운 품종이다.



<유과기의 과일특성 및 생육>



<조아 과일특성>



농업기술원 원예연구소장 윤봉기, 채소연구실 담당자 조명수

3) 딸기 수경재배 시스템을 이용한 참외 수경재배 방법

최근 연료비 상승에 따라 저온에서도 재배가 가능한 딸기 수경재배 면적이 급격히 늘어나 2009년 147ha, 전남재배면적도 46ha에 이르고 있다. 그러나 딸기는 봄 고온기에 접어들면서 5월~8월까지 재배가 이루어지지 않는 휴경기를 맞게 되는데 이때 수경재배 시설이 활용되지 못하게 된다. 따라서 이 기간 동안 재배가 가능한 후작물

개발이 필요하여 고온기 재배가 가능한 참외 수경재배 방법을 개발하게 되었다. 딸기 고설 수경재배베드를 이용하여 오복꿀 참외 30일묘를 주간 30cm간격으로 정식하고 5마디에서 적심한 후 2줄기를 고설베드 아래로 수직 내림식으로 유인하여 아들줄기 5째 마디부터 착과시켜고 1주당 5과 정도를 착과시킬 수 있도록 한다. 양액은 멜론 표준양액(N-P-K-Ca-Mg=14-4-6-7-3me/L)을 이용하며 피트모스배지의 경우 맑은 날에 1주당 120ml씩 생육초기 30일 동안 1일 12회 공급하고 30일이 지난 후에는 8회 공급하며 배액이 20%정도 이루어지게 재배 할 경우 당도 및 수량이 향상된다. 생육단계별 양액농도 관리는 정식으로부터 수확까지 전 생육기간 75~80일을 3단계로 구분하여 양액을 관리한다. 초기 영양생장기는 30일정도이며 이후 20일은 수정 및 착과기, 나머지 25일은 비대 및 수확기에 접어들게 된다. 이 기간동안 3단계로 양액농도를 구분하여 EC 1.7-2.0-2.5dS/m로 초기-중기-후기로 구분하여 공급하여 재배하여야 당도 및 상품성이 향상된다. 참외의 소득은 1kg당 2,200원정도의 수취가격으로 10당 2,132kg 수량일 경우 3,349천원정도의 추가 소득을 얻을 수 있다.



<딸기베드이용 참외재배>



<참외 수경재배 수확기>



농업기술원 원예연구소장 윤봉기, 채소연구실 담당자 김희곤

4) 딸기 '설향' 품종의 수확 후 선도유지를 위한 품온관리

딸기 '설향' 품종은 대과이고 흰가루병에 강한 장점을 지니고 있

어 전남 시설재배 딸기면적의 43%(305ha)를 차지하고 있으나 경도가 낮아 고온기 유통시 선도유지에 어려움이 있다. 수확 후 냉각지연은 품질저하의 가장 직접적인 원인이므로 고온기 '선향' 품종 수확시 적정 품온관리를 통한 선도유지 연구를 수행하였다. 대부분의 소규모 농가에서는 하루종일 수확작업을 실시하여 적절한 관리가 이루어지지 않고 있다. 따라서 수확시간에 따른 품질변화를 조사한 결과 저온기에는 큰 문제가 되지 않았지만 3월 중하순에는 낮 12시 이후, 4월 이후부터는 오전 9시 이후 수확과실의 품온이 20℃를 넘어 품질저하 문제점이 발생하였다. 따라서 3월 이후 고온기에 접어들면 오전 9시 이전에 수확을 하는 것이 좋을 것으로 사료되어지며, 작업형편상 오후에 수확시에는 품온을 낮춰주는 작업을 실시해야 한다. 일반적으로 품온관리를 위해 예냉기를 이용하지만 개별농가나 소규모 단지에는 예냉기 설치비용에 대한 부담 때문에 사용하지 않는 실정이므로 기존 저온저장고 시설을 활용한 예냉처리방법을 연구하였다. 3월 이후 고온기 수확 과실은 (품온 20℃ 이상) 수확 즉시 저온저장고 입고가 가능한 플라스틱 용기에 수확하여 저온저장고 온도 1℃에서 60분간 예냉처리를 한다. 예냉처리후 상온저장 4일 후 부패율이 무예냉 87 → 1℃ 60분 63%으로 낮아지고 과피색 유지에도 효과적이었다. 단 예냉처리 후 상온유통시 외기와의 온도차에 의한 결로발생을 억제하기 위해서 선별장 온도를 15℃로 유지하여야 한다.



농업기술원 원예연구소장 윤봉기,
수확후 관리 연구실 담당자 김현지

5) 맛이 순한 불완전 추대용 『우영마늘』 신품종 육성

2005년에 세계 최초로 초영마늘을 육성한 후 4년 만에 생마늘 매운맛이 아주 순하여 생마늘용으로 적합한 우영마늘을 육성하였다. 2001년에 화학적 돌연변이 유기원을 처리하여 2002~2006년 동

안 계통을 육성하였고, 2007~2009년 3개년 동안 생산력 검정을 실시한 결과 불완전추대성이어서 종대를 제거할 필요가 없으며 1g 이상의 큰주아가 3.5개/주 맺혀서 큰주아를 씨마늘로 재배하면 씨마늘값을 절약할 수 있고 생마늘 매운맛이 매우 순하여 생마늘로 매우 적합한 특성을 갖고 있다.



<우영마늘의 식물특성과 구의 특성>



농업기술원 원예연구소장 윤봉기,
원예육종연구실 담당자 이아성

6) 마늘 신품종 초영마늘 농가실증 및 주산단지 조성

우리원에서 2005년에 세계 최고로 인위적 육종방법에 의하여 육성된 초영마늘을 조기에 보급하고 농가실증시험을 통하여 주산단지를 조성하고자 2007~2009년 3개년간에 걸쳐서 고흥농업기술센터와 공동으로 시험을 수행하였다. 그 결과 1년차에 0.2a로 시작한 재배면적이 2009년에는 2.1ha를 수확하여 당년에 11ha 주산단지를 조성하였다. 초영마늘은 종대가 출현하지 않아서 노력절감형이며, 주아가 커서 큰주아재배를 통하여 당년에 상품성 마늘 생산이 가능하고, 작은 주아를 생산하더라도 당년에 10% 인편분화가 됨으로 씨마늘 생산 기간을 1년으로 단축시켜 씨마늘 값을 절약할 수 있어서 농가로부터 좋은 반응을 보였다.

앞으로 초영마늘이 고품질과 고운외관인 장점을 내세워 새로운브

랜드로 육성한다면 기존 난지형마늘인 남도마늘보다 3~5배, 한지형마늘의 2배 이상 가격을 받아 농가 소득증대를 기대할 수 있을 것으로 보이고 이에 대한 노력을 남겨놓고 있다.



농업기술원 원예연구소장 윤봉기,
원예육종연구실 담당자 이아성

7) 친환경재배에 알맞은 흑색토마토 「올레」 품종육성

토마토 신품종 육성으로 종자 수입대체와 농가현장 애로 기술을 해결하고 신개념 건강 토마토 신품종 육성으로 농가소득 증대 및 수출을 촉진하고자 2007년 라이코펜이 다량 함유된 기능성 흑색토마토 계통을 이용, 교배하여 2009년 과피색이 검붉고 1과중이 125g이며 흰가루병에 강하고 친환경재배에 알맞은 '전남1호'를 선발하여 2010년 3월 품종보호출원하여 6월부터 채종하여 농가에 보급할 계획이다.



<과실착과의 출원품종과 대비품종>



농업기술원 원예연구소장 윤봉기,
원예육종연구실 담당자 서종분

8) 딸기 고온기 육묘에 알맞은 용토와 점적관수 방법 개선

국내 육성 딸기품종을 농업현장에 조기 확산 보급시키고, 우량묘를 생산 수요자인 농업인에게 안정 공급체계가 필요하다. 따라서 여름철 탄저병 경감을 위해 육묘기에 관수(물주기)가 대단히 중요하는데, 육묘시 알맞은 용토와 관수방법을 개선한 결과, 딸기 모주는 고설 육묘베드에서 관리하여 3월 하순 플라워박스(55cm×20cm×12cm)에 원예용 상토를 혼합한 용토를 충전한 다음 4주씩 정식한다. 딸기 모주에서 발생하는 런너(자묘)는 딸기전용 개량육묘 트레이(달팽이관) 32구에 마사 또는 마사와 팽연화왕겨(1:1 v:v)를 혼합한 용토를 충전한 다음 유인하고, 육묘 트레이 위에 전용 점적튜브(점적간격 8.5cm)를 설치하여 관수한다. 육묘 트레이의 1/3 정도 자묘가 발생되어 자묘를 고정할 때 관수간격을 평균 4일 간격으로 관수(육묘 트레이 32구 기준으로 1,120ml) 한다.



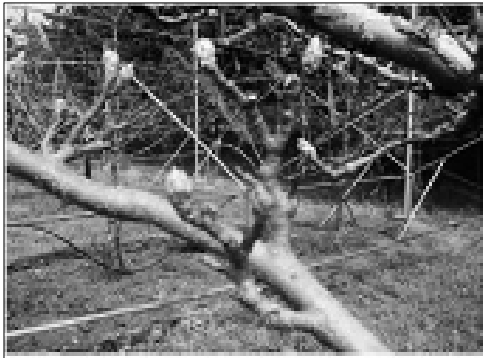
농업기술원 원예연구소장 윤봉기,
원예육종연구실 담당자 서종분

(3) 과 수

1) '신고'배의 단과지균 적정 화아수 와 전년 도장지 유인시기

우리나라 배생산량은 2004년 452천톤을 정점으로 하여 2009년에는 418천톤으로 감소 추세에 있으나 수출량은 2006년 16,301톤에서 2009년 27,222톤으로 3년 사이에 10,921톤이나 증가를 하였으며 그중 '신고'품종이 75%를 점유하고 있다. 배는 1개의 단과지균에 5~7개의 화아가 있으며 1개의 화아에서 6개 정도의 착과로 인해 적과의 노동력 과다 투입과 많은 엽수로 인한 일조부족과 농약살포시 침투불량으로 방제가가 낮은 문제점을 안고 있다. 따라서 병해충 피해를 줄이면서 고품질의 과실을 생산하는 전정법 개선 기술을 개발하고자 2008년~2009년 까지 2년간 과수연구시험포장에서 본시험

을 수행하였다. 그 결과 단과지군의 겨울전정시 화아수 3~4개를 남기는 전정이 흑성병과 꼬마배나무이의 발생정도가 무처리 3.0 보다 낮은 1.5로 병충의 피해가 적었으며, 평균과중은 화아수 3개가 714g으로 무처리 663g 보다 51g의 대과가 생산 되었다. 측지갱신을 위한 전년도장지 유인은 수확과수가 개화전 3월 유인이 6.3개로 개화 후 5월 유인3.6개 보다 2.7개가 더 많았으며 12.6°Bx 이상의 고당도 과실 역시 69%로 5월 유인보다 28%가 더 높았다. 유인시 발생하는 절곡상의 꺾임에 의한 상처치유 정도는 3월 유인이 5월 유인보다 더 높은 경향이였다. 이상의 결과를 종합하여 단과지군의 적정화아수는 3~4개를 전년 도장지를 이용한 측지갱신은 개화전 3월 유인이 우수하였다.



<단과지군화아수 3개>



<전년도장지 3월 유인>



농업기술원 원예연구소장 윤봉기,
수확후관리연구실 담당자 나양기

2) 남부해안지역 노지재배에 유망한 블루베리 래빗아이 품종 선정

블루베리의 재배면적은 2009년 313ha에서 2010년 533.7ha로 급격한 증가 추세를 보이고 있어서 과일생산이 동시에 이루어질 경우 가격 하락이 예상된다. 남부해안지역은 겨울 기온이 중부권에 비하여 온난하기 때문에 블루베리 품종 중에서 겨울 저온에 약하고 출하시기가 늦은 만생종 품종을 선정하여 재배하면 중부권과 차별화가 가능하다.

남부해안지역 노지재배에 유망한 블루베리 품종은 당도가 높고 산도가 낮아서 식미가 우수한 품종으로 생과용에 적합한 래빗아이 블루베리 품종은 당도 12.7°Bx이상과 산도 0.55%이하에 속하는 브라이트웰, 코스탈, 티프블루이며 당도는 낮고 산도는 높아서 신미가 떨어지지만 과일이 비교적 커서 가공용으로 활용이 높은 래빗아이 계통 품종은 벌드윈이며 당도가 12.0°Bx로 낮고 산도가 0.71%로 높았다.



농업기술원 과수연구소장 정병준,
자원개발연구담당 박문영, 담당자 박재옥

3) 남부지역에 자생하는 자원식물 중에서 토종 과수 천선과 개발

전남지역의 자생식물 분포 현황은 1,808종(151과 65속 1502종 265변종, 37종)으로 국내 전체 자생식물의 약 40%를 차지(백운산 1,542, 지리산 1,103, 두륜산 831, 추월산 747, 조계산 714, 완도 832, 진도 767, 거문도 456종)하며 이들 식물 중에서 남부해안지역에 자생하는 식물로 전통적으로 민가에서 열매를 식용했던 식물을 찾아서 식물특성을 조사하고 성분을 분석하여 토종과수로 개발 가능성을 검토한 후 우수한 식물자원은 토종과수로 개발하여 농가소득 작목으로 발굴, 보급하며 관련 산업분야의 연구재료로 활용한다.

남부지역 수집종인 자생과수의 열매의 성분분석 결과 항산화활성 효과는 천선과 90.6%, 비자나무 87.9%, 길마가지나무 63.5%, 상동나무 63.6%, 남오미자 28.1% 순이며 천선과가 제일 높았으며 항균활성 효과를 알아보기 위한 분석에서도 천선과에서 7균류 테스트, 길마가지나무 5개 균류 테스트, 상동나무 4개 균류 테스트를 실시한 결과 균류에 대한 항균활성은 천선과에서 효과가 가장 좋았으며 천선과의 자생지별 열매특성에서 1과중이 3.1~5.8g로 크고 당도는 11.6~15°Bx로 높았다.



농업기술원 과수연구소장 정병준,
자원개발연구담당 박문영, 담당자 박재옥

4) 분화재배용 감귤류 해충 발생양상 및 방제방법

분화재배용 감귤류의 시설재배시 발생하는 주요 병해충 발생양상을 조사하기 위해 시험을 수행한 결과 공시된 모든 감귤류에서 병 발생은 없었으며 주요 발생 해충은 진딧물과 귤가루이, 귤굴나방, 응애였으며 진딧물은 4월초 신초가 발생하는 시기에 발생하기 시작하여 5월에 최성기를 이루었으며 9월에 다시 발생하였다. 귤가루이는 4월에 발생이 시작되어 9월까지 피해를 주었고 귤굴나방은 6월까지 발생하지 않았으나 7월이후 발생이 많았으며 8월에 가장 많은 피해를 주었다. 귤응애는 4월에 발생을 시작하여 잎에 피해를 주었으며 9월까지 꾸준히 발생하였다.

불수감 분화재배시 발생하는 주요 해충에 대한 약제별 방제효과를 구명하기 위해 시험을 수행한 결과 귤가루이 방제가는 기계유유제 150배에서 93.6%로 매머드의 81.8%에 비해 높았고 약해는 발생하지 않았다. 귤굴나방은 8월에 처리하였을 때 약제별로 방제효과는 없었으나 신규피해는 발생하지 않았으며 무처리는 밀도가 급격히 증가하여 피해가 확산되었다. 응애는 5월과 9월에 방제하였는데 각 처리약제의 방제가가 높았다.



농업기술원 과수연구소장 정병준,

유자감귤연구실장 김은식, 담당자 김병삼

5) 수세안정에 의한 수출단감 품질향상 연구

단감 밀식과원의 수세안정을 위한 방법을 모색하기 위해 시험을 실시한 결과 주지유인을 위한 굴렁쇠유인과 끈유인 처리가 무처리에 비해 착색이 3일 빨랐다. 주지유인 처리가 무처리에 비해 낙과수가 감소하였으며 수량은 25%정도 증수되었다. 또한 도장지 발생수가 줄어들었고 길이도 짧았으며 특히 굴렁쇠 유인처리가 도장지 발생이 가장 적고 길이도 짧았다. 과실품질은 유인처리가 무처리에 비해 무거웠으며 당도와 착색도 같은 경향을 보였다.

꼭지들림과는 유인처리가 약간 많았으나 전년에 비해 줄어들었으며 이는 생육후기 과실비대기에 기상이 양호한 원인으로 판단되었다. 도장지 제거 방법별 낙과수는 100% 처리가 가장 적었고 수량은 도장지 100% 제거 처리가 무처리에 비해 20% 증수되었다. 수관하부 조도는 도장지 100% 제거가 무처리에 비해 42% 높았고 과실품질은 도장지 100% 처리가 222g으로 가장 무거웠으며 당도도 무처리에 비해 약간 높아졌는데 이는 도장지 제거로 수관하부 광환경이 개선된 결과로 판단되었다.



농업기술원 과수연구소장 정병준,
유자감귤연구실장 김은식, 담당자 김병삼

6) 석류 주요 병해충 발생조사

석류에 발생하는 주요 병해충은 줄기썩음병 등 6종이 발생하였고 해충으로는 복숭아순나방 등 9종에서 발생피해가 확인되었다. 줄기에는 줄기썩음병이 발생하였는데, 미숙퇴비 살포 농가와 배수불량 과수원에서 발생이 많았다. 과일에 발생하는 병으로는 탄저병과 열매썩음병이 발생하였는데, 탄저병은 7월부터 발생하여 9월까지 발병하였고 열매썩음병보다 수침상이 심하였다. 열매썩음병도 탄저병과 같은 시기에 발병하였고 열과되는 경우가 많았다.

해충으로는 과일에서 복숭아순나방과 복숭아명나방이 문제가 되었는데, 복숭아순나방은 연 4~5회 발생하였고 8월 하순 9월 상순에 발생최성기를 보였다. 복숭아명나방 6월 상순과 9월 상순에 발생최성기를 보였으며 복숭아순나방과는 침입부위, 가해부위, 배설물, 고치형성 장소에서 차이가 있었다. 오리나무좀은 8월상·중순과 9월 상·중순에 발생최성기를 보였고 과일에 발생하는 병해에도 영향을 미쳤다. 알락수염노린재는 꽃과 과일을 가해하였으며 과일표면에 각질을 형성하였고, 기타 해충으로는 대만총채벌레, 주머니나방, 애매미충이 발생하였으나 경미하였다.



농업기술원 과수연구소장 정병준,
난지과수연구실장 임동근, 담당자 마경철

7) 무화과 유통에 적합한 포장재 개발

무화과 유통유형별 및 유통포장재 이용실태 조사에서는 조사대상 53농가의 재배면적의 평균 재배면적은 시설재배 0.4, 노지재배 0.8ha였고, 유통방법으로 시설재배 농가는 직접, 공동, 중간상인 순이며 노지재배는 중간상인, 공동, 직판 순이었다. 판매방법으로 인터넷, 백화점 등에 판매하는 등 고가 판매방법 도입에서는 노지재배에서는 미미한 수준이었다. 유통포장은 시설재배에서는 다양하게 사용하고 있었으나 노지재배에서는 스티로폼과 종이박스에 한정되는 것을 보여주었다.

사용하고 있는 포장재로는 란좌가 없는 스티로폼 상자 50, 종이상자 10, 스티로폼 상자에 투명상자를 담는 것이 12.5, 스티로폼 상자+종이상자+투명상자 8.5, 기타 8.5%였다. 기존에 사용하고 있는 저장유통용 포장을 대체할 수 있는 제품으로 보냉용 아이스젤과 과일 50과들이 란좌형 스티로폼 2단과 아이스젤이 들어가면서 과일이 5~6개 삽입할 수 있는 투명 소포장이 4개가 담기는 보냉용 종이상자를 개발하였다. 휴대용으로 이용할 수 있는 포장으로 소형 프라스틱 상자 2개 들어가는 종이상자를 개발하였다.



농업기술원 과수연구소장 정병준,
난지과수연구실장 임동근, 담당자 변만호

8) 차별화된 골드 및 그린 참다래 신품종 '해피골드'와 '해원' 육성

전국 참다래 재배면적은 1,025ha이고 전남은 전국에서 가장 많은 506ha 재배하고 있는 전남의 대표 난지과수이다. 전남농업기술원과 수연구소에서는 외국산 참다래와 차별화되고 경쟁력 있는 품종 개발에 주력하여 '비단', '대홍' 등 10 품종의 참다래 신품종을 육성하여 농가에 보급하고 있다. 최근에는 식가 우수한 황색 과육색 품종

인 ‘해금’을 육성하여 참다래 주산지인 해남, 보성, 고흥지역 등에 25ha 보급하였다. 2012년까지 110ha 보급할 계획이며 지속적으로 경쟁력 있는 품종을 개발에 주력하고 있다.

‘해피골드’ 품종은 2001년에 교배하여 2007~2009년 3차에 걸쳐 수체와 과실 특성을 검정하여 2009년 육성된 품종으로 과실모양이 단타원형으로 과정부가 돌출하지 않아 외관이 우수하다. 과실은 75g 정도이고 과육색이 황색인 참다래로 식미가 뛰어나다. 수확기가 11월 상순으로 늦은 만생품종이다.

‘해원’ 품종은 2000년에 대과계통을 모본으로 교배하여 2007~2009년 3년에 걸쳐 생육 및 특성 검정을 하여 육성된 품종이다. 생육이 왕성하고 10월 중하순에 수확되는 품종이다. 과실모양은 원통형 또는 장타원형이고 과육색은 녹색이다. 과실이 109g 정도로 크고 당도가 높아 식미가 우수하다.

‘해피골드’와 ‘해원’ 품종은 직무육성선정 심의회에서 우수성이 입증되어 2010년 국립종자원에 품종보호출원 하였다. 2010~2012년에 모본증식과 농가실증을 실시하여 시장성을 검토하여 2013년부터 농가에 본격적으로 보급할 예정이다.



<골드 참다래 ‘해피골드’>



<그린 참다래 ‘해원’>



농업기술원 과수연구소장 정병준,
 자원개발연구담당 박문영, 담당자 박문영

9) 아열대 특새과수 비파 신품종 '진왕' 육성

비파는 겨울철에 개화하여 이듬해 6월에 수확하는 아열대 상록과수이다. 과실에는 베타카로틴이 많이 함유되어 있고 잎에는 아미그달린, 우르솔릭산 등 건강에 유익한 성분이 많이 함유되어 있다. 최근 지구온난화와 웰빙문화 확산 등으로 아열대 기능성 과수에 대한 관심이 증가되면서 완도와 장흥 등 남해안 지역을 중심으로 점차 재배면적이 증가하고 있다. 하지만 남해안지역에 적합한 비파품종이 많지 않아 재배를 희망하는 농가가 어려움을 겪고 있어서 우리 전남지역에 적합한 새로운 품종개발이 시급한 실정이었다.

전남농업기술원과 과수연구소에서는 2002년에 국내 최초로 맛이 좋은 비파 신품종 '미황'을 육성하여 지금까지 농가에 약 12ha 보급하였다. 또한 보다 과실이 크고 고품질 비파 개량에 주력하여 새로운 비파 신품종 '진왕'을 육성하였다. '진왕'은 2005년 과실 품질이 우수한 개체를 1차 선발하여 2007~2009년 3년간 걸쳐서 수체와 과실 특성을 검정하고 2009년 직무육성품종 선정심의회에서 통과되어 '진왕'으로 명명되었다.

'진왕'은 과실이 46g 정도 크고 과피색과 과육색이 등황색으로 외관이 수려하다. 또한 육질이 단단하여 저장성이 좋으며 수확기가 늦은 6월 하순~7월 상순이다. 2010년 국립종자원에 품종보호출원 신청하였고 시범포를 조성하고 농가실증재배를 거쳐 농가에 보급할 계획이다.



<비파 '진왕'>



농업기술원 과수연구소장 정병준,
자원개발연구담당 박문영, 담당자 박문영

(4) 화훼

1) 절화장미 「레드볼」, 「노블아이」 품종육성

장미는 화훼 재배면적의 8.5% 절화 생산액의 25.6%를 차지하고 있으며 생산량의 10% 정도가 일본으로 수출되고 있다. 2008년 전남 화훼 재배면적은 2003년 76ha, 2008년 46ha(전국 대비 8%)로 감소하고 있다. 이는 난방비, 비료대 등이 상승하고, 신품종 입식에 따른 묘목비 등으로 수익성이 떨어져 저온성 작물로 전환하여 재배면적이 감소한 것으로 판단된다.

전남 농가의 로얄티 지급액은 2005년 6억원, 2006년 7억원, 2007년 6억원, 2008년 4억으로 추정되며 농가들은 시장에서 경쟁력 있는 우수한 신품종을 개발하여 보급해 주기를 바라고 있다. 우리 원에서는 1999년부터 새로운 화형, 화색 창출, 방향성, 가시가 적은 것, 동계생산성 이 높은 품종을 육종 목표로 신품종 개발에 착수하여 2003~2008년 까지 한마음, 이노센스, 탑핑크 등 12품종을 육성하여 농가실증 시험을 통해 농가에 보급 시장성을 검토하고 있다.

2009년에 육성한 「레드볼」 품종은 2004년에 교배하여 2007~2009년 3차에 걸쳐 특성검정을 하여 육성된 품종으로 생육이 왕성한 적색계 스탠다드 장미로 꽃잎수는 50여매로 볼륨감이 있으며 흰가루병에 강하고 절화수명이 10일로 우수하며 수량은 129본/m²이다. 「노블아이」 품종은 2003년에 교배하여 2006~2009년 3차에 걸쳐 생육 및 특성 검정을 하여 육성된 품종으로 생육이 왕성한 분홍색의 스탠다드 장미로 줄기가 곧고 가시가 적으며 꽃이 크고 절화수명이 길며 수량은 126본/m²이다.

이 품종은 직무육성선정 심의회에서 우수성이 입증되어 2010년 3월 품종보호출원 하였다. 2010~2011년에 모본증식 및 농가실증을

추진하여 시장성을 검토하여 2012년 부터 농가에 본격적으로 보급할 예정이다.



<레드참>



<라이브핑크>

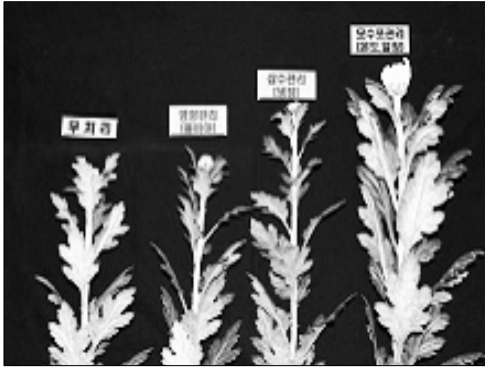


농업기술원 원예연구소장 윤봉기, 화훼연구실 담당자 기광연

2) 국화 수출 활성화를 위한 '신마'품종의 생육 균일화 기술 개발

국화 재배면적은 전국722.6ha로서 1990년 대비 2.6배이상 증가하였고, 생산액은 828억원으로 전체 절화 생산액의 23% 점유하는 주요 화훼작물의 하나이며, 우리도의 재배면적은 77ha로 전국대비 11% 점유하며, 판매액은 전국 82,811백만원에 비해 전남은 12%정도인 9,983백만원이며, 국화 절화수출은 100% 일본시장이며 국내 절화류 중 1위를 점유하고 있으나, '신마'품종은 일본에서 기호도가 높지만 생육이 불균일하여 수확기간이 길며, 품질이 균일하지 않은 단점이 있어서 이를 보완하고자 연작장해 대책으로 양액재배를 한다.

특히 국화 화아분화기 양액 pH를 수산화칼륨으로 조정하면 절화중 99.7g으로 24% 와 꽃잎수 293개/송이로 13% 증가 되었고, 포스포 관리(일장+저온저장)에서 절화중 27% 증가와 꽃잎수 15% 증가 되었으며, 지베렐린 2,000배액을 개화전 60일 엽면살포시 절화중 38% 증가하고, 꽃잎수 291개/송이로 12% 증가하였다.



<삼수관리 관리에 따른 생육>



<종합기술 투입 현장실증>

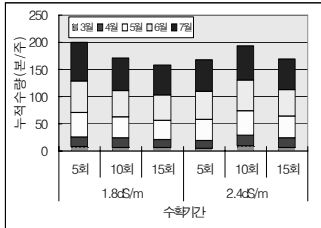


농업기술원 원예연구소장 윤봉기, 화훼연구실 담당자 황인택

3) 알스트로메리아 절화품질 향상 재배기술개발

새로운 화훼작물로서 알스트로메리아가 국내 도입되어 해남, 강진, 화순 등 전남지역에서 약 4ha(전국 4.5ha)가 재배되고 있다. 알스트로메리아는 한번 식재하여 5년 이상 재배하는 작물로서 장기재배시 연작장해나 영양불균형이 초래될 수 있으며 연간 1주당 신초가 150개 이상 발생하지만 이들 모두가 절화지가 되는 것이 아니므로 그대로 방치할 경우 수광불량 및 수체영양 부족으로 절화수량 및 품질이 저하된다. 또한 알스트로메리아는 남부지역에서 월동이 가능하지만 겨울철 시설내 지온의 급격한 하강으로 생육이 저조하여 절화생산성이 감소할 수 있다. 따라서 이에 대한 대책으로 상자 재배법과 적절한 숙음방법 구명, 저온기 근권온수 순환에 의한 생육촉진 및 생산성 향상기술 개발이 필요하다. 알스트로메리아 상자 재배시 고농도인 2.4dS/m로 공급하는 것보다 1.8dS/m의 농도로 공급하는 것이 배지내 EC농도와 pH변화가 안정적이며 절화품질 및 생산량이 증대되었고 3주에 30% 정도 주기적으로 숙아냄으로써 무숙음처리에 비해 약 8% 정도 생산성이 향상되었으며 알스트로메

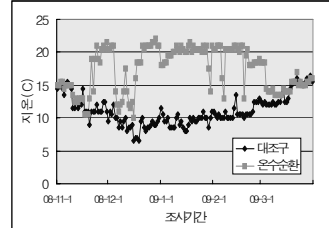
리아 저온기 재배시 근권온수순환이 근권 10cm 부근 온도가 평균 18℃ 유지함으로써 생육 및 절화품질이 증가하고 생산량이 30% 이상 향상되었다.



<양액농도와 급액횟수>



<3주, 30% 슈음처리>



<온수순환에 의한 지온상승>



농업기술원 원예연구소장 윤봉기, 화훼연구실 담당자 조경철

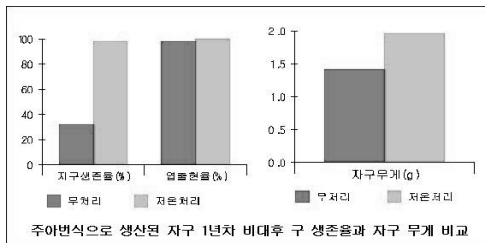
4) 참나리 주아를 이용한 자구생산 기술개발

예로부터 구황작물 및 약용으로 이용되어 왔던 자생 참나리는 화훼경관용, 식재료, 건강기능성 식품 등 농가 소득작물로 개발하기 좋은 자생식물이다. 자구생산용 주아는 수확 후 바로 노지에 파종하는 것보다 5℃에서 30일간 저온처리 후 파종하는 것이 자구를 99%이상 생산할 수 있으며 엽 출현도 100%를 나타낸다. 자구생산방법은 참나리 주아를 5℃에서 30일 저온처리(휴면타파)한 후 105공 플러그트레이판에 1cm 깊이로 파종하여 64일 정도가 지나면 소자구를 수확할 수 있다. 파종기가 동계에 해당되므로 비닐하우스 내부 야간온도가 최저 14℃이상 유지시켜야 자구생산일수를 단축시킬 수 있다. 주아파종용 플러그트레이 규격은 27.3×54cm인 105공이 적당하며 파종 용토는 피트모스 60%+펄라이트 40%를 혼합하여 사용한다. 주아번식으로 생산된 참나리의 소자구는 분화나 화훼경관용으로 대량생산, 판매할 수 있으며 또는 식용구근 생산용 자구로 활용할 수 있어 총생산비중 종구비용 20~30%를 절감할 수 있다.

○ 참나리 주아번식으로 생산된 자구의 엽출현율과 자구생성을 조사

처리내용 (주아)	파종일 (월. 일)	생육일수 (일)	출엽일수 (일)	엽출현율 (%)	엽 수 (개)	자구생성율 (%)	자구무게 (g)
무처리	'07.8.2	126	-	-	-	100	0.44
저온전처리	'07.10.3	64	8±2	100.0	1.2	100	0.38

※ 저온전처리 : 파종전 주아를 5±1℃에서 30일 처리, 자구생육조사일 '07. 12. 6

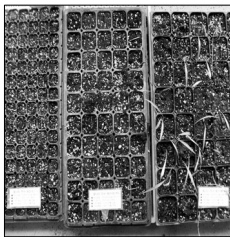


농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 조경숙

5) 참나리 자구를 이용한 구근비대 생산기술 개발

분화, 경관용, 식용으로 이용되는 참나리 자구의 구근비대기간은 노지에서 보통 3년 이상 소요된다. 구근비대기간 단축과 대량생산 위해 주아로 생산된 자구를 노지직파(관행)와 노지플러그재배 할 경우 노지플러그재배가 구근비대 1년차에서 구근생존율은 노지직파 (18%)보다 98%이상 생존율을 보였으며, 비대 2년차에서는 4.6g이상의 구근이 57%이상이 생산되어 종구비 20~30% 절감, 57%이상 비대구근을 생산할 수 있었다. 재배방법은 주아 저온처리로 생산된 자구를 75공 플러그트레이에 3cm 깊이로 식재한 다음 무가운 비닐 하우스에서 노지플러그재배 한다. 재배전 발토양은 고온살균처리하여 바이러스나 균에 의한 부패를 줄인다. 하우스내의 토양은 1이랑 폭이 2m, 두둑높이 30~50cm로 하여 물빠짐과 배수처리과 잘되도록 하고 고온다습한 여름철 온실측면 권취식 설치, 또는 측면개방시설을 하여 바람이 잘 통하게 하면 구근비대촉진에 유리하다. 재배용

토는 피트모스30%+펄라이트30%+유기물 퇴비40%를 혼합하며, 플러그 트레이 규격은 28×54cm로 1판당 소요되는 용토는 1셀당 55ml로 총 4ℓ 정도가 소요된다. 하우스내의 관수는 받이랑 중앙선을 기점으로 1m 간격으로 두상관수를 설치하여 1일 2회에 10~20분 관수하고 동계 온실내 최저온도는 10℃ 이하가 되지 않도록 온실보온관리에 유의한다.



재배 기간	구중 7.6±1.5g*	구중 4.6±1.2g	구중 3.4±1g	구중 1.5±0.8g
1년차	2.9	5.4	18.2	73.5
2년차	30.2	52.1	9.7	8.0
총계(%)	33.1	57.5	27.9	81.5

<주아번식으로 생산한 2년차 구근> <년차별 자구비대에 따른 구근 크기별 분포율>

* 구중 4.6g 이상은 개화 가능한 구근, 7.6g 이상은 식용 가능한 구근임



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 조경숙

다. 식물환경분야

(1) 농업환경

1) 농업용수 수질조사

농업생산성 확대를 위해 비료와 농약의 과도한 투입과 집약적 농업활동에 의해 지표수와 지하수 수질악화가 가속되며 농업환경 개선을 통한 안전한 농산물에 대한 소비자의 욕구가 점차적으로 증대되고 있는 실정이다. 따라서 환경농업육성법 제11조에 의거 농업용 지하수에 대한 농업환경실태 조사를 통하여 농업환경의 보전 및 농산물의 안전 생산을 위한 기반을 구축하고자 도내 농업용하천수와 지하수를 선정하여 2000년부터 지속적으로 수질조사를 실시하였다.

조사지점은 하천수 37지점을 연 3회(4, 7, 10월)와 영농형태에 따른 논 5지점, 밭 5지점, 시설하우스 10지점의 지하수를 대상으로 연 2회(4, 7월)에 걸쳐 pH, EC, BOD, COD_{Mn}, COD_{Cr}, T-N, T-P, SO₄²⁻, Cl⁻, Na⁺, Zn, Cu, 중금속 등을 조사하였다. 하천수 조사지점 중 조사지점 중 일시적으로 pH 한계범위(6.0-8.5)를 초과한 곳이 3지점이었고 BOD한계범위(8 mg/L 이하)를 초과한 곳이 1지점이었으나, 타 오염원은 한계범위를 초과하는 지점은 없어 비교적 수질의 상태가 양호한 것으로 조사되었다. 또한 영농형태에 따른 지하수의 수질은 밭에서 NO₃-N(20 mg/L) 초과지점이 각 1지점으로 비교적 양호한 것으로 이는 친환경농업의 지속적인 실천의 결과로 판단되어진다.

(2) 친환경재배

1) 배 과수원 시비 화학비료 대체 녹비작물 재배·이용기술 개발

무농약재배 배 과수원 시비 화학비료 대체를 위한 녹비작물 호밀과 헤어리베치의 재배 및 이용기술을 개발하기 위하여 녹비작물 파종 시기는 9월 하순, 10월 중순, 11월 중순, 1월 하순 등 4처리, 파종후 표토관리 방법은 9월 27일 과일 수확전 걸뿌림, 10월 15일 걸뿌림 후 풀베기, 11월 8일 걸뿌림 후 로터리 등 3처리를 호밀은 단코, 헤어리베치는 마메초 품종을 공시하여 호밀 단파 (16kg/10a), 호밀+헤어리베치 섞어 뿌림 (호밀 6.4+헤어리베치 3.0kg/10a) 으로 전남 영암군 덕진면과 보성군 벌교읍 배나무 재배 농가포장에 파종 처리하였다. 녹비작물 풀베기 시기는 녹비가 성장하여 이삭 패기 10일전 (4월 16일)+1차 풀베기 후 40일 (5월 28일), 이삭 팽 때 (4월 28일)+1차 풀베기 후 40일 (6월 6일), 이삭 팽 후 10일 (5월 8일)+1차 풀베기 후 40일 (6월 18일), 이삭 패기 10일전 (4월 16일)+1차 풀베기 후 30일 (5월 18일)+2차 풀베기 후 30일 (6월 18일) 등 4처리, 풀베기 높이는 그루터기 3±1, 7±1, 13±1cm 남김 등 3처리를 트랙터 부착용 예초기와 동력제초기 (HA-RM970Ⅱ, 일본산)를 이용하여 풀

베기 시기와 높이별 풀베기 하였다. 녹비작물의 초장, 줄기수, 마른 무게, 비료 고정량과 토양 화학성, 물리성 및 식물체 무기성분함량 등을 농촌진흥청 농사시험연구조사기준에 의거 조사하였다.

녹비작물 호밀과 헤어리베치의 파종시기와 방법에 따른 생육은 10월 중순 섞어 뿌리 처리가 초장이 길고 줄기수가 많았으며 마른 무게도 많았다. 비료성분량은 10월 중순 섞어 뿌림의 N-P-K함량이 27.8-8.27-31.9kg/10a으로 많았다. 파종시기와 표토관리 방법에 따른 녹비작물 호밀의 생육, 생플무게와 마른무게는 파종기간 큰 차이 없이 비슷한 경향이었으나 헤어리베치는 파종기가 늦을수록 초장이 짧아지고 줄기수가 적어지며 생플무게와 마른무게도 현저하게 감소하는 경향이였다. 파종시기별 T-N 성분함량은 파종기가 늦을수록 T-N함량이 증가하는 경향이였으며, 비료 고정량은 파종기가 빠른 9월 하순 처리가 16.9 kg/10a으로 관행대비 2.6배 많았고, P₂O₅ 비료 고정량 10월 중순 파종이 가장 많았으며, K₂O 함량은 파종시기가 빠를수록 비료 고정량이 증가하는 경향으로 9월 하순 과일 수확 전 걸뿌림 방법이나 10월 중순 걸뿌림 후 자연초종을 예취하여 덮어 주는 처리가 생력적인 방법으로 판단되었다.

풀베기 시기별 녹비작물의 마른무게는 1차 풀베기 시기가 늦은 이삭 팬 후 10일 처리가 가장 많았다. T-N 성분함량은 1차 풀베기 시기가 빠를수록 높았으며 특히 3차 풀베기가 많았고 비료 고정량은 마른무게가 많은 이삭 팬 후 10일+1차 풀베기후 40일 처리가 가장 많았다. P₂O₅ 비료 고정량은 처리간 차이 없이 비슷하였으며, K₂O 비료 고정량 마른무게가 많은 이삭 팬 후 10일+1차 풀베기후 40일 처리가 가장 많았다. 풀베기 높이별 녹비작물의 줄기수는 남기는 높이가 길수록 증가하여 재생력이 좋았으나 마른무게는 처리간 큰 차이 없이 비슷하였다. T-N 성분함량은 남기는 높이가 길수록 높았고 비료 고정량도 많았다. P₂O₅ 비료 고정량은 처리간 차이 없이 비슷하였으며, K₂O 비료 고정량은 남기는 높이가 짧은 처리가 가장 많았다.

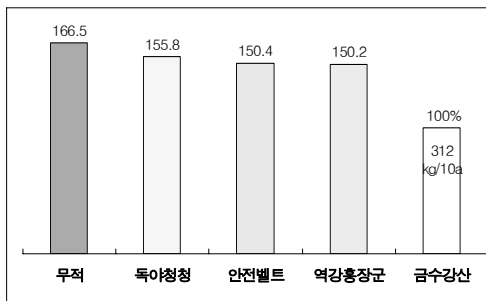
녹비작물 재배 방법에 따른 토양 화학성 중 토양산도, 유기물 함량 및 칼리 함량은 녹비재배지가 증가하는 경향이었으나 인산 함량은 낮아졌다. 토양 물리성은 녹비작물 재배구가 토양경도와 용적밀도가 낮고 공극률이 증가하였다. 따라서 녹비작물 재배는 화학비료 대체를 위한 양분공급과 토양 물리성 개선 효과가 인정되었으며, 이러한 결과를 “배 과수원 시비 화학비료 대체 녹비작물 호밀·헤어리베치 재배 및 이용효과” 현장활용 자료로 제출 반영하여 농어민이 영농에 활용하도록 제시하였다.



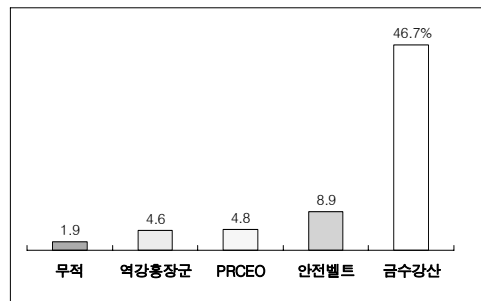
농업기술원 친환경연구소장 김홍재,
담당자 임경호, 김선국, 서윤원, 양승구, 김용순

2) 남부지방 노지고추 무농약재배에 알맞은 품종선발

남부지방 노지고추 무농약재배에 알맞은 품종을 선발하기 위하여 금수강산, PR대촌, 슈퍼마니파, 독야청청, 금나라, 안전벨트, 무적, PRCEO, 역강홍장군, 파워스피드 등 10품종을 공시하여 완도군 고금면 덕암리 농가 포장에서 2009년 1월 17일 파종하여 비닐온실에서 육묘하여 4월 13일 재식거리 73cm × 60cm 간격으로 본포에 정식하여 무농약재배 기준에 의하여 재배하여 7월 20일부터 9월 10일까지 수확한 결과 다수성 품종으로는 무적, 독야청청, 안전벨트, 역강홍장군 4품종이 선발되었고, 시들음병·역병 내병성품종으로는 무적, PRCEO, 역강홍장군, 안전벨트 4품종이 선발되었다.



<고추 품종별 수량 비교>



<시들음병·역병 이병주율비교>



3) 유기재배 억제고추육묘에 알맞은 웃거름 체계 확립

고온기 고추 육묘시 웃자람에 의해 모가 연약해지고 공정육장에서 유기재배에 알맞은 모종생산이 어려운 실정이므로 이 문제를 해결하기 위해서 고추품종 청양을 시험품종으로 하여 5월 13일부터 5. 13~7. 7. 22(70일간) 유기농상토원예용을 50구 플러그에서 육묘하였고, 웃거름 관리는 유기질액비를 사용하여 아래 표와 같은 방법으로 파종 2주후부터 2주 간격으로 4단계로 유기액비를 농도를 조절하여 1단계 EC 0.4, 2단계 EC0.8, 3단계 EC 1.2, 4단계EC 1.6ds/m로 점진적으로 EC농도를 높여 가면서 웃거름을 주되 생육 초기에는 5일 간격으로 모종이 생육함에 따라 웃거름 간격을 당겨서 생육후기에는 2일 간격으로 웃거름 량은 육묘상자 당 1회 1ℓ 씩 관주하여 줄 때 모종의 생육이 양호하였음.

○ 억제고추 육묘기 웃거름 시용방법

처리	1단계 (파종15~28일)	2단계 (29일~42일)	3단계 (43일~56일)	4단계 (57일~70일)
T1	EC 0.4	EC 0.8	EC 1.2	EC 1.6
T2	EC 0.5	EC 1.0	EC 1.5	EC 2.0
T3	EC 0.4	EC 0.4	EC 1.2	EC 1.2
T4	EC 0.7	EC 0.7	EC 1.5	EC 1.5

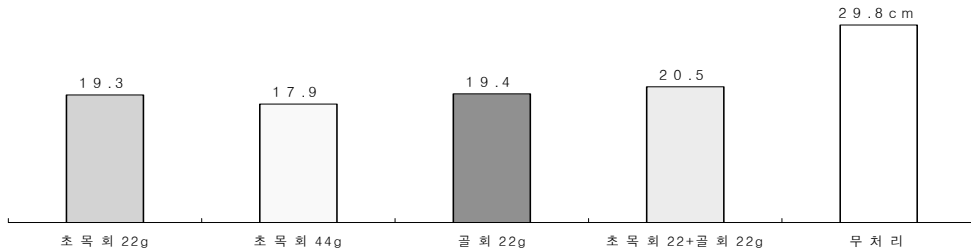
○ 억제고추 육묘기 웃거름 방법별 모소질 비교

처리	초장 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽수 (매)	경경 (mm)	근장 (cm)	건물중(g/10주)		
							지상부	지하부	계
T1	40.70	5.84	3.06	13.40	2.98	12.08	7.7	2.4	10.1
T2	40.06	5.70	3.50	13.20	2.84	13.62	7.36	1.98	9.34
T3	35.78	5.36	2.86	12.40	2.62	13.72	6.43	2.03	8.46
T4	36.08	5.58	3.00	13.00	2.80	12.50	7.02	2.04	9.05



4) 고온기 고추모종 웃자람 억제 물질(초목회, 골회)선발

고온기에 고추 육묘시 웃자람으로 인하여 모소질이 불량해지고 공정육묘에 어려움이 있으므로 이 문제를 해결하기위하여 청양고추를 시험품종으로 하여 5월 13일 50구 육묘상자에 무비경량상토를 채우고 파종하였으며, 웃자람 억제를 위해서 시험처리를 육묘상자 당 초목회 22g, 초목회 44g, 골회 22g, 초목회 22g+골회 22g, 무처리를 두고 고추파종 후 7일에 뿌려주고 70일간 육묘한 결과 초목회(22g/상자) 또는 골회(22g/상자)를 처리한 모종이 무처리(29.8cm)비하여 35%정도 웃자람이 억제되었음.



○ 육묘기 유기자재 처리별 고추모 소질 비교(파종 후 70일)

처 리	초장 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽수 (매)	경경 (mm)	근장 (cm)	건물중(g/10주)			T/R
							지상	지하	계	
팜탄초목회 22g/상자	19.4	4.7	2.6	10	2.29	13.7	3.34	1.05	4.39	3.18
팜탄초목회 44g/상자	17.9	4.8	2.6	10	2.42	13.0	3.01	0.66	3.67	4.56
골회 22g/상자	19.4	4.4	2.6	9	2.29	16.2	3.38	1.12	4.50	3.02
초목회22+골회22g/상자	20.5	4.5	2.6	9	2.39	12.8	3.48	1.17	4.65	2.97
무 처 리	29.8	4.6	2.5	12	2.62	18.3	4.41	1.29	5.70	3.41



5) 유기재배 멜론육묘에 알맞은 웃거름 체계 확립

전남의 채소 친환경인증면적은 10,850ha이며 이중 멜론은 416ha (2008)이나 유기채소 생산을 위한 상토 및 육묘기술 개발에 대한 국내 선행연구는 없고 멜론은 육묘일수가 20~30일정도이기 때문에 양·수분관리가 모 소질을 정하는데 유기질비료를 사용한 육묘기술 정보가 미흡하므로 이 문제를 해결하기 위해 웃거름 처리를 아래 표와 같이 하여 육묘한 결과 멜론 유기재배 육묘기 웃거름에 알맞은 수준은 유기액비농도를 EC0.8ds/m로 조절하여 파종 후 14일과 후 19일에 상자 당 1회에 1ℓ씩 관주하였을 때 모종 건물중은 5.0g/10주, T/R율은 0.85로 다른 처리보다 생육이 양호하였음.

○ 멜론 육묘기 웃거름 방법

처 리	1단계 (파종 14일후)	2단계 (파종 19일후)	비 고
T1	EC 0.5	EC 0.5	상자당1ℓ/회
T2	EC 0.5	EC 0.8	상자당1ℓ/회
T3	EC 0.8	EC 0.8	상자당1ℓ/회
T4	무처리	무처리	상자당1ℓ/회

○ 유기멜론 육묘기 웃거름 수준별 모소질 비교

처 리	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	경경 (mm)	엽색도 (SPAD)	엽수 (매)	건물중(g/10주)		
						지상부	지하부	계
T1	6.3	6.3	3.9	34.7	2	1.7	2.1	3.8
T2	6.1	6.2	3.9	39.9	2	2.1	2.6	4.7
T3	5.8	6.5	4.0	39.3	2	2.3	2.7	5.0
T4	6.3	6.5	4.1	36.1	2	1.5	2.1	3.6



6) 유기재배 가을배추육묘에 알맞은 웃거름 체계 확립

전남의 배추 친환경인증면적은 2,210ha(2008)에 이르나 유기배추 생산을 위한 상토 및 육묘기술에 대한 기술정보가 미흡하므로 이에 대한 문제를 해결하기 위하여 휘파람배추를 시험품종으로 하여 50구 육묘상자에 유기상토를 채우고 8월 31일 파종하여 9월 29일까지 30일간 육묘하면서 웃거름은 아래 표와 같이 처리한 결과 가을배추 유기재배 시 육묘기 웃거름은 파종 11일 후부터 유기액비농도를 EC0.8ds/m 하여 3~4일 간격으로 1회에 육묘상자 당 1ℓ씩 관주하였을 때 모종생육이 다른 처리보다 양호하였음.

○ 유기배추 육묘기 웃거름 처리방법

처 리	1단계	2단계	비고
T1	EC 0.5	EC 0.5	상자당1ℓ/회
T2	EC 0.5	EC 0.8	상자당1ℓ/회
T3	EC 0.8	EC 0.8	상자당1ℓ/회
T4	무처리	무처리	상자당1ℓ/회

○ 유기재배 가을배추 육묘기 웃거름 처리별 모소질 비교

처리	발아율 (%)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽수 (매)	엽색도 (SPAD)	건물중(g/10주)		
						지상부	지하부	계
T1	94.3	8.4	3.3	5	22.9	2.1	0.4	2.5
T2	94.3	8.6	3.4	5	22.9	2.0	0.4	2.4
T3	94.8	9.1	3.5	5	24.4	2.7	0.4	3.1
T4	94.9	8.9	3.5	5	21.9	2.0	0.3	2.3

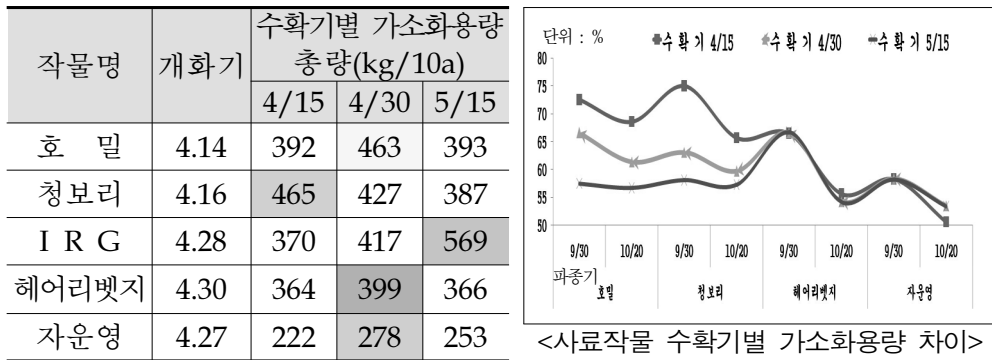


농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 서운원

7) 남부지방 벼 조기조배 후작 사료작물 이용적기

지구 온난화와 태풍 등 기상 이변에 대비하여 이앙시기를 앞당기고 있으며 이에 대비한 벼 조기재배 후작 사료작물 재배적기는 9월 30일 파종, 이듬해 4. 15~5. 15일에 수확하는 것이 가소화용량이 증대되는 것으로 나타났다. 작물별 사료작물 수확기는 4월 15일 수확이 유리한 품종은 청보리, 4월 30일 수확이 유리한 품종은 호밀, 헤어리벧지, 자운영, 5월 15일 수확이 유리한 품종은 이탈리아라이그라스로 나타났다. 수확기별 가소화용량의 차이는 벼과는 높고, 콩과는 비교적 낮게 나타났다.

○ 벼 조기조배 후작 사료작물별 수확기별 가소화용량 총량



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 김용순

8) 잎들깨 유기재배 반축성재배에 알맞은 재식거리

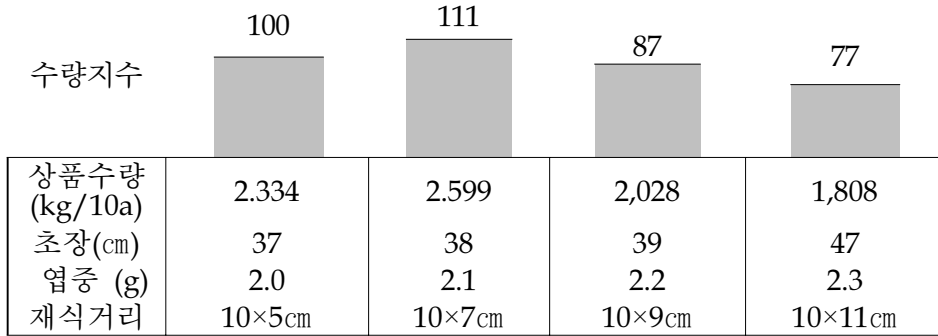
잎들깨 관행재배는 재식거리는 10×5cm로 재배하고 있으나 시설 봄재배 유기재배의 재식거리는 10×7cm(137,500주/10a) 간격으로 파종하는 것이 유리함. 밑거름은 유기질비료(N-P-K = 3.2:4.2:1.1)를 N시비량 기준으로 5.2kg/10a을 사용하고, 웃거름은 유기질료(N-P-K = 4.0-2.0-1.5)를 N 기준으로 매회 수확 후 1회 시용량 N1.5kg/10a 을 물 5톤에 희석하여 관주하는 것이 유리함.

재식거리 10×7cm가 2.599kg/10a으로 관행(2,334kg/10a)대비 11%가 증수 되는 것으로 나타났다.

○ 시설하우스 유기재배 재식밀도별 생육상황

처리별	초장(cm)		경경(mm)		엽장(cm)		엽중(g/개)		엽록소(SPAD)	
	4하	5하	4하	5하	4하	5하	4하	5하	4하	5하
10×5cm	11	37	5.1	5.8	10	13	1.2	2.0	33.0	34.2
10×7cm	12	38	5.1	6.1	10	14	1.3	2.1	34.3	36.5
10×9cm	14	39	5.2	6.2	11	15	1.4	2.2	34.6	37.6
10×11cm	15	47	5.3	7.0	12	16	1.5	2.3	36.0	38.6

○ 앞들깨 유기재배 재식거리별 수량성



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 김용순

9) 유기배 과수원의 생물 다양성

전남 보성군 별교읍의 유기 배과수원의 토양과 낙엽에 서식하는 미소 절지동물을 조사한 결과, 유기배 과수원에서는 13종 503마리, 관행 과수원에서 11종 145마리의 토양 미소동물이 채집되었다. 채집된 종류는 거미, 지네, 노래기와 곤충들이다. 유기과수원에는 특히 응애와 거미가 많이 채집되었으며 특히 곤충 중에서 툭토기는 247마리로 관행에 비해 7배가 많이 채집되었다. 툭토기는 토양 중

에 다량으로 서식하고 몸이 연약하여 많은 토양동물의 먹이사슬에서 최하위에 속하여 토양중의 플랑크톤으로 불리는 종으로 거미류와 딱정벌레, 응애류의 좋은 먹이감이다.

특토기와 흰개미는 환경저항성이 중간에 속한 동물로 관행보다 유기과수원에서 더 많이 채집되어 자연상태가 더 양호하였으며 생태지수인 종다양도가 1.383의 관행보다 1.589로 더 높아 유기과수원의 생태계가 더 안정화되었음을 보여 주었다.

서식지별 분포를 보면 나무 바로 밑의 개체수와 종수가 더 많아 배나무 뿌리를 중심으로 생활하고 있음을 확인하였다. 여름철 토양동물의 분포는 달팽이, 지렁이를 비롯한 미소 동물들이 유기인증과수원에는 24종 632마리, 관행에서는 15종 340마리가 채집되어 유기인증 농가에서 월등히 많은 토양동물이 살고 있었으며 종다양도 역시 유기농가 2.021로 관행인 1.652보다 높았다. 청목(1985)의 자연도 평가 A그룹종은 환경저항성이 낮아 쉽게 소멸되는 그룹으로 애지네, 노래기 땅지네 등이 여기에 속하는데 유기농가에서 개체수들이 더 많이 채집되었다.

추락트랩을 이용한 조사에서 딱정벌레 중 점박이먼지벌레가 관행과수원에서 월등히 높았으며 유기농가에서는 큰넓적송장벌레가 채집되어 이들 종이 지표종으로 선발될 수 있을 것으로 보인다. 또한 거미류 중에 수풀오소리거미가 많이 채집되었으며 채찍늑대거미, 꼬마계거미, 점계거미등은 유기농가에서만 채집되어 추후 이들이 지표종으로 선발될 가능성이 있었다. 말레이트랩에서는 고치벌과 맵시벌 종류가 많이 채집되었고 파리류에서는 초파리가 많았으며 털검정파리는 유기인증 농가에서 많이 채집되었다. 유아등을 이용한 야간 곤충류를 채집한 결과 유기농가에서 16종 201마리, 관행 9종 42마리가 채집되어 야간에 활동하는 곤충류 역시 유기농가가 많았다. 추락트랩과 말레이트랩모두 유기인증 농가에서 종다양도가 관행보다 높았으며 유아등 채집에서도 마찬가지로 결과를 보여 유기

배 과수원이 토양 뿐 아니라 배를 중심으로 생활하는 모든 동물들의 종 다양성이 우수함을 알 수 있었다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재,
담당자 김선곤, 김도익, 고숙주, 강범용, 최덕수

(3) 친환경방제

1) 곤충병원성곰팡이와 식물추출물을 이용한 진딧물 방제 현장 적용 및 실용화 기술개발

합성농약과 친환경자재 22종에 대한 곤충병원성곰팡이 균주에 대한 검정한 결과 13종이 영향이 없었다. 오이 포장의 목화진딧물 방제 시 *B. bassiana*와 식물추출물 혼합에서 초기 살충율은 60~70%였으며 살포 3일 후부터는 백강균이 감염되어 7일에 75~85% 방제가 되었으며 목화진딧물 방제를 위한 농도는 *B. bassiana* 10⁸ 식물추출물을 100배가 적당하였다.

오이하우스에서 *B. bassiana* 농도별 처리에 의한 목화진딧물 사충율은 농도가 높을수록 증가하였으며 5일째에 가장 높았다. 또한 살포 간격에서는 3일 간격 3회에서 가장 높은 사충율을 보였으나, 5일 간격에서도 후기에 까지 살충력을 유지하였다. 제형의 살충효과 검정에서 처리농도는 10배, *B. bassiana* 제형형태는 액상포자를 수화제에서 효과가 가장 좋았으며, 제형 시 혼합제형보다는 식물추출물과 *B. bassiana*를 각각 제형을 만든 후에 살포시 혼합한 것이 가장 효과가 좋았다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재,
담당자 김선곤, 김도익, 고숙주, 강범용, 최덕수

2) 전남지역 녹비작물 재배지 병해충 발생생태 조사

친환경농업을 선도적으로 추진하고 있는 전남에서는 타도 어느곳

보다 녹비작물 재배가 활발하게 확산되고 있다. 전남지역 녹비작물의 해충 발생은 보리는 진딧물, 자운영과 헤어리베치는 알팔파바구미가 우점종으로 조사되었다. 녹비작물 재배지의 농법별로는 관행 지역보다 유기재배 지역에서 해충의 개체수가 많았으며 특히 알팔파바구미는 자운영 유기재배 232마리(관행 186), 헤어리베치 225마리(134) 였다.

알팔파바구미는 4월 하순에 245마리(관행 122마리)로 가장 밀도가 높았으며, 녹비작물 종류별 후작 벼에서 해충 발생은 차이를 보이지 않았으며 관행재배보다는 유기재배에서 발생이 약간 많은 경향이였다. 녹비작물 재배 시 발생한 해충이 후작벼에서 발생한 경우는 애멸구 등 멸구이며 녹비작물 재배 종류와 발생과는 연관이 없는 것으로 판단됨.



<알팔파바구미 성충>



<알팔파바구미의 헤어리베치 피해>



농업기술원 친환경연구소장 김홍재,
담당자 김선곤, 김도익, 고숙주, 강범용, 최덕수

3) 특허미생물 슈도모나스 NJ134 이용 토마토 시들음병 방제제 개발

전남 일대 작물재배포장의 근권토양에서 토마토 시들음병에 대한 길항 미생물을 분리·동정한 결과 신규 미생물인 슈도모나스를 선발하였고 NJ134로 명명하여 특허출원(10-2009-0026197)과 국내 유전

자원 보존을 위하여 농촌진흥청 농업유전자원센터(KACC 91457P)에
 특허 기탁하였다. NJ134의 대량배양을 위해 KB배지에서 배양시간
 별 성장능력을 조사한 결과 2일째부터 10^7 cfu/ml로 급속하게 생육
 활성이 증가하였으며 6일째부터는 10^6 cfu/ml로 생육이 감소하였으
 며, 생육 환경을 조성하고자 pH에 따른 생육능력은 10일동안 배양
 한 결과 pH2, 3, 4의 강산성과 pH10의 강알칼리에서는 생존할 수
 없었고 항균활성능력증진을 위한 질소원별 생육능력은 14가지 질소
 원 모두 성장하였으며 선발된 탄소원별 성장과 항균활성 능력을 조
 사한 결과 manitol에서 성장능력과 항균활성능력이 가장 탁월하였
 다. 항균활성물질을 구명하기 위하여 용매추출법을 이용하여 항균
 활성능력을 조사한 결과 에틸아세테이트로 추출한 용매에서 항균활
 성능력이 가장 뛰어났으며, 항균활성능력을 보인 분획구를 GC-MS
 분석을 통해 분석하였으며 분석된 항균물질을 Willey library에서
 동정한 결과 2,4-diacetylphloroglucinol(DAPG)로 밝혀졌다. 최종적
 으로 슈도모나스 NJ134의 항균물질인 DAPG를 유전자 염기서열을
 이용하여 동정한 결과 중합효소연쇄반응의 유전자 분석에서 확인한
 결과 600bp에서 유전자 단편을 확인하였다. NJ134의 접종농도와 토
 마토 시들음병 발생과의 관계를 조사한 결과 10^6 cfu/ml로 접종되
 었을 경우 50%이상의 방제효과를 보였으며 NJ134 접종농도와 이병
 주율과의 관계식은 $y = -8.8055x + 108.7$, $R^2 = 0.9198$ 이었다. 토마토 시
 들음병 병원균 밀도와 발병주율과의 관계식은 $y = 3E-32e^{0.7293x}$, $R^2 =$
 0.8536 이었으며, 토마토 시들음병을 60%이상의 방제효과를 얻기 위
 해서는 슈도모나스 NJ134를 $10^{7.8}$ cfu/ml로 접종해 주어야하며 이 농
 도로 접종되었을 때 $10^{4.8}$ 포자/ml의 병원균이 토양내에 존재하고
 60%의 방제효과를 나타내기 위해서 병원균의 밀도를 방제할 수 있
 는 농도로 추정되었다



농업기술원 친환경연구소장 김홍재,
 담당자 김선곤, 김도익, 강범용, 고숙주, 최덕수

4) 수출 토마토 무농약 병해충 방제

토마토에는 온실가루이, 아메리카잎굴파리, 토마토녹응애, 담배나방 등이 주요한 해충으로 그중에서 온실가루이 성충은 1.5mm의 희색의 날개가 있는 해충으로 잎의 뒷면에 발생하고 유충이 잎을 흡즙하여 잎이 황화되거나 말리는 증상을 보이며 바이러스 병을 매개하고 감로에 의한 그을음병을 유발하여 품질을 저하시킨다. 특히 세대수가 빠르고 산란수가 많아 년중 발생하여 약제에 대한 저항성 유발이 빨라 약제 살포로는 방제가 어려운 골치 아픈 해충으로 알려져 있다.

유기목록 공시자재를 이용 토양처리와 엽면처리를 시도 하였다. 유기농자재를 1회 살포시 62.3%의 방제를 보이며, 3회 연속 살포하여도 76.2%, 교호로 살포하여도 72~80% 정도만 방제가 되었다. 또한 천적을 이용한 방제법을 개발하기 위해 온실가루이좀벌을 사용하였으나 온실가루이의 발생이 많은 경우 방제효과가 32% 정도로 낮았으며 방사적기를 잡기도 어려워, 포식성 천적인 담배장님노린재를 사용하기로 하였다. 담배장님노린재를 온실가루이 밀도가 높을 때 방사하면 방제효과가 59.7% 이지만 정식직후 밀도가 낮을 때 방사하면 90.8%까지 방제효과가 높아, 온실가루이의 밀도를 합성농약과 같은 수준으로 충분히 감소시킬 수 있었다. 담배장님노린재는 (주)세실과 (주)나비스에서 생산판매 하고 있으며 성충이 온실가루이알을 하루에 100~200개 정도 포식하고 초기 정착이 어려운 천적으로, 지나치게 많으면 토마토 신초를 가해하기도 하므로 주의를 필요로 한다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재,
담당자 김선곤, 김도익, 고숙주, 강범용, 최덕수

(4) 병해충 종합방제

1) 유채해충 종합방제체계 확립

유채해충 종합방제 체계확립을 위하여 '07년부터 '09년까지 3년

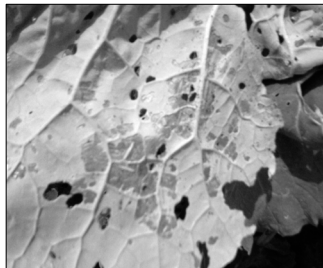
동안 유채에 발생하는 병해충 종류와 주요종의 발생소장을 조사하였고, 합성농약, 친환경 시판자재, 농가 자가제조자재를 이용하여 방제가를 조사한 결과는 다음과 같다.

유채에 발생하는 해충은 18종이 조사되었으며 배추좀나방, 양배추가루진딧물, 배추벼룩잎벌레, 목화진딧물, 아메리카잎굴파리가 주요 해충이었다. 주요 해충인 배추좀나방과 양배추가루진딧물은 4월 하순부터 6월 하순까지 발생하며, 발생최성기는 배추좀나방은 5월 하순, 양배추가루진딧물은 5월 하순~6월 상순이었다. 그 외 주요해충의 발생최성기는 굴파리는 4월 하순, 노린재류는 6월 상순, 배추흰나비는 5월 하순이었다.

유채 배추좀나방에 대한 방제약제로 방제가 90% 이상인 합성농약 7종과 2회 처리로 80% 방제가를 보이는 친환경 시판자재 6종을 선발하였고, 양배추가루진딧물에 대한 방제약제는 방제가 90% 이상인 합성농약 6종과 친환경 시판자재 5종을 선발하였다. 유채에 발생하는 해충피해를 최소화하기 위한 방제적기는 배추좀나방과 양배추가루진딧물이 발생하기 시작하는 4월 하순이다.



<양배추가루진딧물 피해>



<배추좀나방 피해>



<굴나방 피해>



농업기술원 친환경연구소장 김홍재,
담당자 김선곤, 김도익, 고숙주, 강범용, 최덕수

2) 배추 담배거세미나방 요방제수준 설정

담배거세미나방의 접종시기별 피해엽율은 정식 5일째(9월 9일)에

100주에 40마리 접종 시 9일 만에 41.0%의 피해엽율로 가장 높았으며 10마리 접종 시 30.6%로 나타났다. 정식 18일째에 접종(9월 22일)한 경우 9일째에 40마리 접종 시 26.5%의 피해엽율로 정식초기에 접종 한 것보다 낮았다. 담배거세미나방 무처리 시 10월 14일 기준으로 수량은 1,293.0kg/10a이었으며 정식 5일 40마리 접종에서 수량은 442.6kg/10a로 수량감소율은 65.8%였으며 정식 18일에서 수량 감소율은 32.8%였다.

담배거세미나방의 유충밀도와 수량감소율과의 관계는 정식 5일은 $y = -21.264x + 1293(R^2 = 0.9382)$, 정식 18일에는 $y = -11.495x + 1402.7(R^2 = 0.9443)$ 로 배추재배 시 정식 5일째 요방제 수준은 100주당 3.1마리이며, 정식 18일에 발생하는 경우 100주당 6.1마리였다. 담배거세미나방 접종밀도에 따른 피해율과 수량감소율의 관계는 정의 상관을 나타내어 피해가 클수록 수량 감소율도 크게 나타나 배추의 수량에는 담배거세미나방의 피해가 크게 작용한 것으로 판단되었다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재,
담당자 김선곤, 김도익, 고숙주, 강범용, 최덕수

3) 토마토 흰가루병 방제적기 구명

토마토 흰가루병의 경제적 방제법을 구명하여 토마토 재배농가의 소득향상에 기여하고자 하였다. 토마토 흰가루병 발생은 10월 상순부터 발생하기 시작하였으며, 10월 하순까지 발병이 급격히 증가하는 경향을 보였다. 흰가루병의 방제 적기는 병발생이 급격히 증가하기 시작하는 10월 상중순으로 판단되었다. 토마토 흰가루병의 발병수준에 따른 수량성을 보면 발병도가 증가할수록 수량은 감소하는 경향을 보였다. 초기 발병수준과 수량과의 회귀분석 결과는 $y = -22.807x + 4119.7, R^2 = 0.0249$ 회귀식을 얻었으며, 초기발병수준과는 상관이 없는 것으로 분석되었다. 후기발병수준과 수량과의 회귀

분석 결과는 $y = -65.356x + 4890.7$, $R^2 = 0.8393$ 회귀식을 얻었으며, 후기발병수준과는 고도의 상관성이 있는 것으로 분석되었다. 경제적 피해수준을 12.2%로 설정되었으며, 경제적 방제수준은 9.7%로 설정되었다. 토마토 수량이 감소되지 않은 방제시기는 흰가루병이 하엽부 6엽에 발생하기 시작하면 적용약제로 방제를 시작하면 된다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재,
담당자 김선곤, 김도익, 고숙주, 강범용, 최덕수

4) 벼줄무늬잎마름병 전염원 구명 및 발생상황 조사

최근 서남해안지역에 대발생되어 문제가 되고 있는 벼줄무늬잎마름병의 전염원을 구명하고 발생상황을 조사하고자 하였다. 전남지역 21시군에서 월동애멸구의 보독충율은 평균 11.4%였고, 20% 이상 검출된 3지역에 대한 월동후 1세대에 대한 재검정 결과 24.7%에서 10.4%로 감소되었다. 중국으로부터 비래된 것으로 추정되는 애멸구가 6월초에 신안 980마리, 진도 290마리, 영광 280마리 각각 공중포충망에 채집되었다. 채집된 애멸구에 대한 줄무늬잎마름병 검정 결과 4.8% 보독율을 보였다. 또한, 중간기주식물을 조사하기 위하여 보리, 밀, 독새풀, 새포아풀, 갯새돌피, 고사리새 등 7종에 대해 줄무늬잎마름병 검정 결과 독새풀에서만 1.1% 검출되었다. 애멸구 밀도조사 결과 본논에서는 3월 중순은 4.5마리/m² 4월하순 0.2마리로 감소되는 반면 보리밭에서는 0.9마리에서 3.9마리로 증가되었다. 전남지역 줄무늬잎마름병 발생상황은 진도, 신안, 완도 등이 피해가 심했다. 줄무늬잎마름병을 육안으로 심, 중, 소로 구별하여 수량을 조사한 결과 심은 27.4kg/10a, 중은 197.2, 소는 666.3kg으로 조사되었다. 발병지수로 산출된 벼줄무늬잎마름병 발생에 따른 수량 감소 모델식은 $y = -196.77x + 695.19$ ($R^2 = 0.813$) 이다



농업기술원 친환경연구소장 김홍재,
담당자 김선곤, 김도익, 고숙주, 강범용, 최덕수

라. 농식품 가공분야

(1) 식품가공이용

1) 기능성 매실차 제조 기술 연구

전남 매실 재배면적은 전국 4,418,1ha 전남 2,019,2ha로 전국의 45.7% 정도 점유하고 있으며, 매실생과는 식용으로 사용되지 못하고 가공을 통하여 이용되고 있으며 매실차 제조 방법은 매실과 설탕을 혼합하여 제조되고 있는 것이 보편적이다, 이런 제조방법에 허브의 향과 복분자의 색상을 첨가하여 다양한 매실차를 제조하기 위하여 매실과 설탕과 로즈마리(0.5, 1, 2%), 캐모마일(0.1, 0.3, 0.5%), 솔잎·복분자(1, 3, 5%)를 첨가 제조하여 3개월 동안 숙성 처리한 결과 로즈마리 2%, 캐모마일 0.5%, 솔잎 5%, 복분자 5% 처리구에서 기호성이 양호하였으며 총페놀함량은 솔잎과 복분자 함량이 증가 할수록 총페놀함량도 증가하였다.



<기능성 매실차 제조>



<허브매실차>



농업기술원 식품연구소장 박장현, 담당자 김영옥

2) 농산물을 이용한 건강편이 가공제품 개발

채소류, 과일류, 특·약용작물 등 농산물에 함유한 파이토케미컬

은 항산화작용, 항암작용, 면역기능조절 등으로 인체의 질병예방, 노화방지, 스트레스를 완화시키는 등의 효과가 있으므로 이를 이용한 부가가치 향상된 다양한 건강편이 가공제품을 개발하였다.

노루궁뎅이버섯, 구기자, 민들레뿌리, 옛기름을 이용하여 숙취해소음료를 개발하였는데, 시중숙취해소음료에 비해서 알콜분해효소(ADH, ALDH) 활성이 1.5~2배 높았다.

혈압강하 조미식품을 제조하기 위해 혈액순환개선 및 혈압강하 효과가 있는 농산물 중 표고버섯, 맛버섯, 마늘, 양파, 당근, 호박, 우엉, 청국장, 된장, 무우, 파 11종을 선별하여 혈압상승을 억제하는 효능(ACE 저해능)을 조사한 후 이를 조리 레시피에 맞게 즉석된장찌개, 즉석청국장찌개, 야채다식물로 재료배합하여 3종을 제조하였다.

노루궁뎅이버섯(*Hericium erinaceus*)은 항당뇨, 위점막 보호와 궤양 치유, 면역증강, 신경성장인자(NGF) 유도합성을 촉진하는 물질이 함유하여 두뇌발달과 노인성 치매억제 효능이 알려져 있어 이를 이용하여 기호도가 높으며, 소비량이 많은 국수 및 호화증숙라면을 제조 개발하였다.

맛버섯(*Pholiota nameko*)은 혈압강하 및 인체유래 AGS 위암 세포 증식 억제 효능이 탁월한 결과를 확인한 후 자실체를 이용 제품을 개발하기 위해서 맛버섯을 믹서에 갈아 균일한 점질물질을 얻어 우뭇가사리 추출물과 함께 응고시켜 웰빙묵을 제조하였으며 전남지방 특산 맛집 등에서 활용하도록 하였다.

틈새소득화 작목으로 재배법이 개발된 하늘콩의 소비 및 재배를 촉진하기 위해서 이를 이용한 다양한 가공식품을 개발하였다. 여러 가지 가공법을 적용하여 스팀, 유당, 팽화처리하여 하늘콩 특유의 맛과 생김새가 유지되도록 가공하였으며, 그 외에 전통떡 제조시 소로 감자떡, 송편(모싯잎 송편)을 제조하거나 앙금으로 만들어 제과·제빵 등 생과자, 상투과자를 제조할 수 있는 가능성을 연구하였다.



<노루궁뎅이버섯 국수
및 호화증숙라면>



<맛버섯 이용 웰빙묵>



<하늘콩 쿠키>



농업기술원 식품연구소 박장현, 담당자 오봉윤

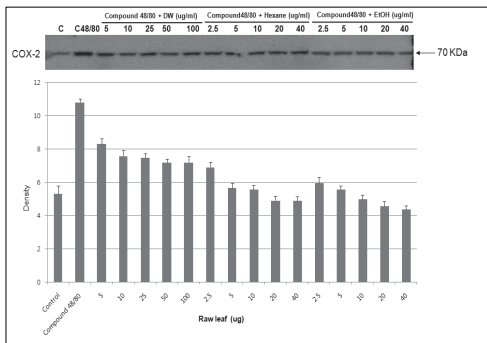
3) 보리잎 이용 웰빙제품 개발

보리잎에는 비타민 A, C, E, 무기질 등 영양성분과 SOD, 총페놀, 플라보노이드(사포나린, 이소비텍신, 루테오린) 등 기능성 성분을 함유하며 항산화, 항암, 항염증, 미백효과, 어린이성장촉진, 여성호르몬의 유사작용 등 생리활성이 알려져 있다. 보리잎 유용성분을 활용한 기능성 편이식품 및 다양한 제품을 개발하고 고부가가치 향상된 웰빙제품 상품화를 추진하여 새로운 소득 작목화하고자 연구를 추진하였다. 보리잎의 생육시기별로 유용성분을 분석했을 때 10cm 이내일 때 지방, 단백질, 무기질, 총페놀, 이소비텍신 등이 가장 높았으며, 총플라보노이드, 사포나린은 11~20 cm일 때의 함량이 가장 높았다.

보리잎의 식품소재화를 위해서 생육시기별로 이용하고자 하는 제품에 따라 최적 채취시기를 설정하고 수확한 보리잎의 열풍건조 및 분말화한 후 보리잎 선식으로 제품화하여 부침개, 제과·제빵 등 다양한 음식에 적용하도록 하였으며, 신제품 개발로 타블렛은 어린이들이 섭취하기에 좋은 츄잉정 형태의 보리잎 20%, 유당, 자일리톨, HPMC, 스테아린산마그네슘 등을 함유되게 하여, 지름(크기) 11.5mm, 경도 7.24 ± 0.11 kp 원형으로 제조하였다.

보리잎 제면은 국수를 먼저 제조하여 반죽과 조리면 특성, 관능 검사를 하여 보리잎 2~3% 함유한 제품의 기호도가 가장 좋아 국수는 보리잎 2% 함유한 제품을, 호화증숙라면은 3%를 첨가하여 압연반죽 후 호화증숙(95~100℃, 8분) 처리하여 개발 제조 하였다.

보리잎의 항염증 및 아토피 피부염 치료 및 완화 효능 기능성 평가를 위해 인간 유래 HMC-1로 세포독성을 조사하여 80% 에탄올, 헥산, 물 추출물 모두 안전한 결과를 얻었으며, 보리잎 항염증 및 아토피 피부염 치료 효능 검정 결과, compound 48/80에 의해 유도된 HMC-1 비만세포의 염증성 COX-2 발현억제 효과와 염증성 사이토카인인 TNF- α 와 TGF- β 를 mRNA 발현을 억제하는 효과를 보였으며, 세포 탈과립률을 저해하였으며, 특히 80% 에탄올 추출물에서 항염증 효능 가장 좋게 나타났다. 임상시험은 아토피피부염 환자 7명 중 4명에서 치료효과가 있었으나, 2명은 치료효과가 없었고, 1명의 환자는 피부병변이 오히려 악화되었다. 임상시험 결과, 보리잎 추출물은 아토피피부염의 환자의 치료에 있어서 미미하지만 효과가 있었으며, 이는 세포시험 결과에서 나타난바와 같이 항염증 작용과 비만세포의 탈과립 억제 효과 등에 따른 것으로 판단되며, 본 연구에서는 치료용 연고와 천연비누를 제조하였는데, 기능성 의약품 및 화장품의 국소 외용제로 이용되기 위해서는 더 많은 실험 결과가 뒷받침 되어야 할 것으로 사료된다.



<보리잎의 항염증 효과>



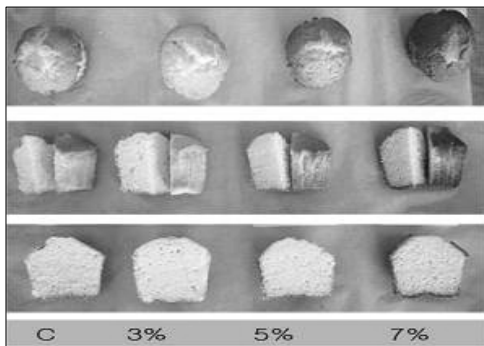
<보리잎 이용 다양한 가공제품>



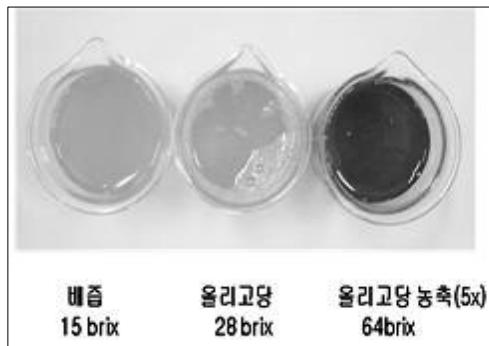
농업기술원 식품연구소 박장현, 담당자 오봉윤

4) 배 올리고당 제조 및 기능성 제품개발

배 재배면적 ('00년 26천ha → '06년 20천ha)은 감소되나 생산량('00년 32만톤 → '06년 43만톤)은 증가 추세임. 배 가공에 관한 연구는 통조림, 주스, 브랜드나 식혜나 한약재를 혼합한 배음료 등 단순가공이 주를 이루며, 음료로의 한계가 있어 기능성물질이 함유 다양한 고부가가치 제품 개발 필요한 실정임. 따라서 배에 가장 많이 들어 있는 설탕을 효소를 이용 항당뇨 증진 효과와 장건강증진 효과가 있는 기능성 올리고당을 제조 후 이를 이용 기능성 제과를 개발함. 배즙 올리고당은 배즙 30~60%, 글루칸수크라아제 효소 및 설탕 0.1~0.3M을 혼합하고, 26~30℃에서 18~24시간 동안 반응시켜 배즙내 설탕의 75~89%가 글루코올리고당으로 전환되었으며 이를 이용 파운드케익이 제조되었음. 이와 같이 제조된 올리고당은 설탕 대체 감미료나 저칼로리의 가공품에 활용 될 수 있음. 또한 개발기술은 배 재배 농가 등에 기술이전을 추진 등에 있음.



<배 올리고당>



<올리고당 함유 케익>



농업기술원 식품연구소장 박장현, 담당자 남승희

5) 전남지역 농산물 가공식품 경영체 운영실태 분석

전남지역 농산물 가공식품산업 활성화를 위하여 도내 농산물 가공식품 경영체 159개소를 대상으로 운영실태 분석과 운영상 문제점 및 현장 애로기술을 발굴하였다. 조사 결과 전남지역 가공식품 경영체의 운영경력은 평균 6년 정도이고, 연간 운영비는 전체 매출액의 60%를 차지하고 있었으며, 향후 사업에 대한 전망은 응답자의 70% 정도가 성장할 것으로 기대하고 있었다. 제품생산 기술의 습득방법은 자체개발 42.0%, 전통제조방식 계승 41.5 순으로 분석되었으며, 개인농가 65.4%, 법인 및 생산자단체 85.4%가 자체 브랜드를 사용하고 있었고, 판매지역은 전국 35.2%, 광주·전남지역 33.6% 순으로 분석되었다.

운영상 애로사항으로는 운영자금 부족 21.0%, 판로확보 19.75, 연구개발 능력미흡 17.1%, 판촉활동 12.9% 순으로 분석되었으며, 현장 애로기술로는 된장의 갈변현상 억제기술, 다양한 쌀 가공제품 개발, 전통유과의 산패 및 액상차의 가열취 감소기술 등이 발굴되었다.

앞으로 추진방향으로는 전남지역 농식품 연구계획 수립시 운영실태 결과를 적극 반영하고, 발굴된 현장 애로기술의 조속한 해결을 위해 년차별로 식품연구의 기본과제로 설정하여 추진해 나갈 계획이다.



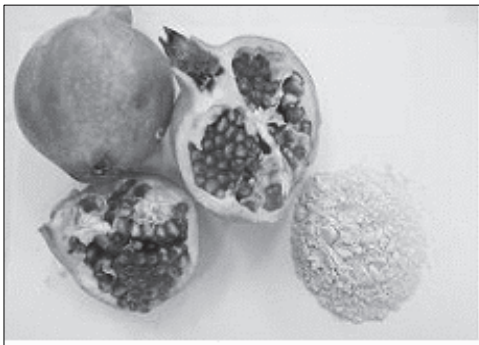
농업기술원 식품연구소장 박장현, 담당자 강정화

(2) 기능성제품

1) 석류껍질 이용 미백, 주름예방 화장품 개발

석류는 노화억제, 간암, 자궁암 예방에 효과적이며 재배면적은 120ha ('06년)로 매년 증가 추세임. 석류의 30%이상 차지하는 껍질은 버려지거나 말려서 차나 술에 첨가하는 방법이 가공의 대부분을 차지함. 석류껍질에는 일라직산, 갈릭산같은 탄닌과 캠퍼롤 같은 플

라보노이드가 다량 존재해 미백효과, 피부암치료제나, 구취제거제, 수렴제등의 효능이 널리 알려져 있음. 이처럼 미백, 혈액순환에 좋은 일라직산 쉽게 추출해 이를 첨가한 기능성 화장품을 제조하였음. 건조, 분쇄된 석류껍질 1g에 50%에탄올로 썬시렛 추출기 이용, 200°C에서 3시간 추출시 95%회수되며 0.1N HCl 산 가수 분해후 저온 침전물에서 73%이상 일라직산 회수함. 추출된 일라직산을 이용 기능성 화장품 4종, 스킨, 로션, 에센스, 영양크림을 제조 하였으며 이와 같은 기능성 물질 함유 제품 제조 기술은 화장품 제조업체에 기술이전을 추진 중이며 석류껍질을 이용 보습 효과가 탁월한 천연비누 제조법은 고흥 등지의 석류 재배농가에 기술지원을 추진 중에 있다.



<석류에서 추출된 일라직산>



<석류함유 기능성 화장품>



농업기술원 식품연구소장 박장현, 담당자 남승희

마. 농업경영정보분야

(1) 농업경영 개선

1) 전남지역 농업경영기술 현장실용화 우수경영체 발굴 및 사례연구

1999년부터 추진해 오고 있는 농가경영컨설팅 사업의 성과 제고하기 위하여 컨설팅 결과 경영개선 요인이 발생한 농가를 대상으로 경

영상의 문제점 해결을 통해 수익제고가 즉각적으로 발생한 가능성이 높은 농가를 밀착 지원하여 수익창출형 농가로 육성하는 농업경영기술 현장실용화 실증연구를 수행하였다. 이를 위해 도내에서 농가경영컨설팅을 받은 농가 중 성공가능성 높은 12농가를 선정 브랜드 개발 및 명품화, 전자상거래 활성화 등 농가의 경영, 유통, 마케팅 개선을 위한 실증사업을 추진하였다. 실증 시범사업 추진결과 실증사업 추진 전에 비해 실증농가의 표준진단표에 의한 경영진단 점수는 75.1점에서 80.2점으로 6.8% 증가하였으며, 생산물의 판매단가는 111~350% 증가하였고, 평균 매출액은 사업전에 비해 137% 증가한 것으로 나타났다.



농업기술원 식품연구소장 박장현, 담당자 조동호, 손장환

2) 식량작물 신기술 도입농가의 경영성과 분석

최근 농촌진흥청 및 농업기술원에서 개발한 벼농사 기술들을 대상으로 신기술·신품종이 농가에 보급 또는 수용과정상에 나타나는 문제점과 신기술도입 촉진요인을 규명하고, 경영성과 분석을 통해 효율적인 기술보급 방향 제시와 농가 경영개선 지표 제공을 위해 벼 이앙동시 측조시비 및 무논골 점과기술 등을 도입하고 있는 농가 들을 대상으로 신기술 수용요인, 도입기술의 경제성 등을 분석하였다. 벼 이앙동시 측조시비 기술 수용농가의 10a당 소득은 583천원으로 중모 기계이앙 대비 7.2% 높은 것으로 나타났으며, 소득수준별 경영성과는 열위 농가에 비해 상위농가가 노력비 5.5%, 생산비 5.3%를 절감하고, 소득은 7.1% 높았다. 만족도는 품질향상 68.1점, 생산비절감효과 76.4점, 영농문제 해결정도 73.6점, 기존기술대비 만족도 70.8점으로 나타났다. 벼 무논골 점과 기술 수용 농가의 경우 10a당 소득은 608천원으로 중모기계이앙 대비 11.8% 높은 것으로 나타났으며, 소득수준별 경영성과는 우수농가가 열위농가에 비해 노력비 7.7%, 생산비 1.5% 를 더 절감하고 있었으며, 소득은 5.3% 높았다. 만족도는 품질향상 72.2점, 생산비절감효과 79.2점, 영농문제 해결정도 79.2점,

기존기술대비 만족도 75점으로 나타났다. 구조방정식에 의한 벼농사 신기술에 대한 농가의 기술 수용요인을 분석한 결과 기술수용으로 이어지는 기술만족에 유용성과 기술지원이 직접적인 영향을, 혁신성과 용이성이 간접적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다.



농업기술원 식품연구소장 박장현, 담당자 조동호, 손장환

3) 농가경영 컨설팅 및 농가경영기록장 기장지도 사업

FTA 등 농업환경 여건의 급속한 변화로 농업인의 현장애로기술의 신속한 해결과 농가의 합리적인 경영개선을 위하여 도단위 전문컨설팅팀(9분야 161명)과 시군 기초컨설팅팀(21시군 97팀 498명)을 구성하고 분야별로 생산기반과 시설, 생산기술, 판매, 경영기법 등에 대한 종합적인 컨설팅을 실시하였다. 도단위 전문컨설팅 팀은 2009년도에 557농가를 대상으로 경영진단과 재배기술 등 애로사항을 중점 지원하였으며, 효율적인 컨설팅 지원과 컨설턴트의 능력향상을 위해 컨설팅 자료집 4종 발간, 연찬회 등을 개최하였다. 또한 농산물 생산이력관리 조기 정착과 농업인의 경영기록 확산으로 과학영농 실현을 위해 농가 경영기록장 3,000부를 제작 친환경농업 실천농가, 친환경농업 상호공제시범농가, 수출농산물 재배농가, 컨설팅 농가, 농산물 소득자료 조사농가, 기타 학습단체 회원 등에 배부하고 기술 지원을 하였다.



농업기술원 식품연구소장, 담당자 조동호, 손장환

4) 소면적 식량·유지작물 경영실태 분석

농산물 소비성향의 변화에 따라 새로운 작목으로 대체를 희망하는 농가가 증가하고 있다. 농촌진흥청은 120작목, 통계청은 13작목에 대한 소득,경영비 등을 조사·발표하고 있으나, 대부분의 소면적 작목은 조사대상에 포함되지 않아 경영계획 수립시 곤란하다. 소면

적 작목의 경영정보 및 우수사례를 분석하여, 농가의 의사결정 자료로 제공하고 농가 소득증대에 기여 하고자 밀, 녹두에 대한 경영 실태를 조사 분석하였다. 2008년 전국 밀재배면적은 2,549ha이며 연평균 6.3%정도 면적이 증가하고 있다. 밀의 작부형태를 보면 대부분 벼 후작으로 재배되고 있으며 파종은 10월하순에 주로하고 수확은 5월 중순하순경에 한다. 조사농가 경영주 평균연령은 62세 였으며 밀 재배규모는 1.2ha였다.

우리밀은 주로 계약재배형태로 재배되며 거래처는 우리밀농협, (주)우리밀, 밀다윈, 구레우리밀 등 이었다. kg당 계약가격은 일반재배밀이 850원 무농약재배 밀이 1,000원이었다.

10a당 평균수량은 398kg으로 소득은 158,471천원으로 낮은편이었다.

2008년도 녹두 전국재배면적은 1,589ha이며, 재배면적은 연평균 7.5%씩 감소하고 있다. 녹두 재배 조사농가의 평균연령은 65세로 비교적 높은편이며, 재배규모는 0.2ha로 매우 소규모이다. 녹두는 마늘,양파 후작으로 주로 재배되고 있으며 파종은 6월상중순에하며 수확은 8중하순에서 9월상순까지 한다.

녹두는 주로 산지수집상과 인근 소비시장을 중심으로 출하되고 있으며, 가격은 5,500원~6,000원에 거래되고 있다.

10a당 평균수량은 인력수확이 145kg, 기계수확이 120kg이며 소득은 인력수확이 622천원, 기계수확이 533천원 수준이었다.



농업기술원 식품연구소장 박장현, 담당자 손장환, 조동호

(2) 농업유통정보

1) 가공분야 사이버 판매 농가의 경영성과 분석

IT 기술의 발달과 e-비즈니스 산업 활성화는 더 빠른 속도로 확

산될 것이며 이에 대응하는 농가 소득증대 향상을 위해 다양한 유통매체별 마케팅 전략이 필요하다. 정보통신 기술발달에 따른 비용을 최소화하고 수익을 극대화하는 e-비즈니스 농식품 수익모델 개발하여 확대보급이 절실히 요구되고 있는 실정이다.

농산물 전자상거래를 시작하게 된 주요 동기로 판매처 확보 및 상품 홍보, 고객확보, 신뢰도 향상 등을 꼽고 있으며, 농산물 종합 쇼핑몰에의 입점 계기로는 판매확대, 고객확보, 제품홍보 등에 많은 비중을 두고 있어 상품의 가격 혹은 비용에서의 문제보다는 판로확보에 많은 관심을 두고 있는 것으로 여겨진다.

홈페이지 운영비용은 2008년 2,457천원으로 2007년 1,751천원보다 약 140.3%, PC 업그레이드와 관련된 수리비용이 132.3%, 온라인 광고비용은 111.57%로 상승하였다. 개별브랜드를 갖고 있는 농가는 38명(77.55), 보유하지 않은 농가는 11명(22.4)로 나타났으며, 개발방법으로는 자체적으로 개발한 브랜드 28명(57.1%), 전문업체에 위탁 개발 4명(8.2%), 브랜드 개발 비용은 평균 약 3,125천원으로 나타났다.

전자상거래 운영성과로는 농장홍보 도움(4.04점), 정보화 능력 향상(4.02점), 농가소득 향상(4.00점)으로 높게 나타났으며, 안정적인 판로 확보(3.77점), 고객관리 기술 향상(3.75점), 농가수취가격 높아짐(3.71점), 소비자의 요구 분석 능력(3.63점), 새로운 기술의 빠른 도입(3.63점)으로 나타났다.

홈페이지 운영의 문제점으로는 운영능력 부족, 구축 시 준비 부족, 포장 및 품질관리 미흡, 상품의 특성 및 홍보 미흡, 저장시설의 부족, 포장 및 카달로그 지식 부족, 상품에 대한 지식전달부족, 고객세분화에 따른 마케팅부족, 고객관리 프로그램 이해 부족, 고객과의 접근미숙으로 재(再)구매의 유도 어려움, 수동적인 관리, 프로그램 활용부족, 생산자 위주의 교육 등으로 제기되었다.



농업기술원 식품연구소 박장현,
담당자 김덕현, 조동호, 손장환, 이진우

2) 농가생산 가공식품 판매활성화 전략 개발

전남지역의 가공식품 판매활성화 방안을 강구하고자 가공식품을 생산하고 있는 경영체를 대상으로 경영실태, 판매실태, 원료곡 확보, 애로사항 등을 73호를 중심으로 2009년 6월부터 10월까지 129 항목에 대하여 정밀조사 분석하였다.

경영체들이 가공제품을 생산할 때 가장 중요하게 여기는 우선 순위는 맛 > 안전성 > 원료의 품질 순위로 나타났고, 가공식품의 차별화를 위해서 현재 취득하고 있는 인증순위는 친환경 인증 > 지자체 품질인증 > 전통식품 > ISO > 우수농산물 순이고, 향후에 얻고자 하는 인증순서는 식품명인 > 전통식품 > 우수농산물 > 친환경 > HACCP > 지자체품질인증 > 이력추적 > ISO > 지리적 표시제로 나타났다.

판매확대를 위한 경영체들의 추진한 내용으로 인터넷 홍보/판매(65.7%), 박람회 전시회 참여(65.7%), 대도시 직판행사 참여(56.7%), 품질인증 획득(53.7%), 소비자 초청행사 개최(44.8%), 상표 및 의장 등록(31.3%), 상품설명회 참여 및 대형유통업체 입점(29.9%), 가공식품 원료 생산 확대(26.9%), 오픈마켓 입점(17.9%), 기타(4.5%)로 나타났다.

판매량을 높이기 위한 전략으로는 판촉활동 강화와 제품품질의 향상이 주요한 전략으로 나타났으나, 개인농가의 경우 판촉활동(46.6%), 법인/생산자단체의 경우는 제품품질 향상(45.5%)이 주요한 전략으로 생각하고 있는 것으로 나타남. 또한 법인/생산자단체는 신제품 개발에 대한 응답 비율이 높아 시장대응력을 높일 수 있는 방안 마련이 필요할 것으로 판단되었다.

가공식품 활성화를 위하여 정부의 지원이 가장 필요한 분야로는 운영자금 지원 34호(46.6%), 판매활동지원 16호(21.9%), 홍보활동 12호(16.4%), 가공기술 및 교육 6호(8.2%), 제품개발 1호(5.5%), 기타 4호(5.5%)로 나타났다.

전라남도 식품가공산업의 발전을 위해 간략하게 SWOT 분석을

한 결과 안전한 농산물을 이용한 가공식품의 이미지를 강조할 필요성이 있으며, 규모화·조직화 등으로 영세성의 약점을 보완하여야 할 것으로 보인다. 특히 상품의 품질개선을 통해 소비자들의 욕구를 충족시키는 것이 선행되어야 할 것으로 판단된다.



농업기술원 식품연구소 박장현,
담당자 김덕현, 조동호, 손장환, 이진우

(3) 경영정보화 기술 보급

1) 전남농업기술원 및 농업기술센터 홈페이지 운영 지원

누구나 손쉽게 접근할 수 있도록 웹 접근성을 고도화 하였으며 네티즌의 편리성을 추구하기 위하여 홈페이지에 등록된 정보를 최신으로 갱신하고 있으며 농업인이 요구한 정보는 묻고 답하기를 통한 맞춤형 정보를 제공으로 신속한 처리하고 있다.

농업기술을 다양한 매체로 신속히 보급할 수 있도록 홈페이지 주전산기(서버)를 도입하고 메인화면 및 메뉴 추가 개발하였으며, 농업기술정보 약 12,000건의 데이터베이스를 보완하였고 530,733명에게 정보를 제공하였다.

농가경영 혁신을 위한 지역농업기술정보 22,395건을 보완·구축하였고, 지역농업기술정보를 제공할 수 있도록 시험장 및 농업기술센터의 홈페이지, 농업연구회 홈페이지 4개소를 운영 지원하였다.

또한, 우리원 홈페이지가 농업기술정보 이용의 포털(Potal)역할을 할 수 있도록 초기화면에 농업정보제공 기관을 연결(Link) 하였고 시군농업기술센터 홈페이지는 독자적인 도메인 네임(Domain Name)으로 운영할 수 있도록 하였다.



농업기술원 식품연구소 박장현,
담당자 김덕현, 조동호, 손장환, 이진우

2) 우수농장 쇼핑몰 제작지원 및 해피굿팜 운영

농업인이 생산한 농산물을 소비자와 직거래로 유통비용을 줄여 농가소득을 향상할 수 있는 농장쇼핑몰을 2003년부터 시작하여 2009년까지 약 170농가에 대하여 제작 지원하였다. 우수농장 제작 후 농업인의 운영 실적이 저조한 홈페이지는 대해서는 운영을 중지하여 활성화를 도모하고 있다.

우수농장 쇼핑몰은 정보화 능력이 열위한 농업인들이 편리하게 제작할 수 있도록 쇼핑몰 자동제작 프로그램을 2003년에 도입하여 제작하기를 희망하는 농업인에 대하여 무료로 배포해주고 있다.

농장홈페이지의 주요 기능으로는 농장소개, 상품소개, 주문관리 등을 할 수 있다. e-비즈니스 농업인들의 쇼핑몰 운영전략을 향상하기 위하여 지속적으로 정보화 교육을 실시하고 있다.

농업인들이 생산하여 홈페이지에 등록된 우수농산물 정보를 소비자에게 쉽게 제공하고 구매하기 위하여 농산물 종합쇼핑몰인 해피굿팜(shop.goodfarm.net)을 운영하면서 2회의 온라인 검색광고를 실시하여 2009년 약 20억원의 매출액을 달성하였다.



농업기술원 식품연구소 박장현,
담당자 김덕현, 조동호, 손장환, 이진우

3) e-비즈니스 리더양성 과정 운영

중상위 정보화 농업인을 대상으로 e-비즈니스 경영관리 기술과 전자상거래 운영능력 제고에 필요한 체계적인 리더양성과정을 운영하여 e-비즈니스 멘토 농업인 양성하고 있다. 리더양성 과정은 전남 지역에 거주하는 농업인 43명을 대상으로 인터넷의 일반운영, 농업회계, 농장경영관리, 인터넷 마케팅으로 구성되었으며, 농장의 경영관리 능력을 향상하기 위하여 현장 및 소비지를 체험하는 과정으로 연간 18일간으로 실시하였다.

교육과정을 수료한 농업인들은 농장의 사업계획서를 파워포인트로 작성하여 발표함으로써 발표능력을 향상하고 미래의 농장계획을 수립하게 되었다.



농업기술원 식품연구소 박장현,
담당자 김덕현, 조동호, 손장환, 이진우

4) 사이버농업인 연구회 운영

농산물 전자상거래를 활성화하기 위하여 전남지역에서 홈페이지를 운영하고 있는 농업인 540여명이 판매정보 등을 교류하는 사이버농업인 연구회 운영하고 있다. 연구회에서는 대도시 소비자 초청 농장체험, 오프라인 농산물 직거래 장터 운영, 사이버 농업인 선진지 벤치마킹, 워크숍 참석하고 있다.

체험행사명	체 험 내 용	시기	체험자
도시소비자및지역주민 체험행사	딸기수확체험	12	100
모내기 체험 행사	공동모판 만들기 체험	5	100
소비자초청 체험행사	사과 수확 체험행사	10	100
누에랑 배랑 만나러가자	누에 에게 뽕잎을 따서 먹이를 주기 배나무 분양 및 배꽃체험 사진 찍기	4~6	100
배꽃잔치마당	배꽃체험행사 및 농산물 판매장터	4	100
소비자초청(녹차만들기)농장체험	녹차 만들기 체험	11	100
순천시지회 농촌체험 행사	오이따기 체험	11	100
도시소비자 초청 한마음잔치	봄동,대파수확 체험과 시식	5	100
행복한 농장파티	친환경 채소수확및 전통체험	8	100
이서 뽕 알리기 체험 한마당	오디 따기, 뽕잎 따기	5~6	100
계			1,000

연구회에서는 기술 정보교류 홈페이지(Cyber.goodfarm.net)와 문자발송 시스템을 이용하여 정보를 교황하고 있으며 매년 세미나와

교육을 실시하여 전자상거의 새로운 운영기술을 습득하고 있다. 또한 오프라인에서 마케팅을 배양하기 위하여 대도시 직관행사 및 박람회 참가하여 판촉사를 실시하고 있다. 대도시의 우수고객을 유치하기 위하여 1,000명의 소비자를 농장으로 초청하여 수확 등의 체험행사를 실시하고 있다.



농업기술원 식품연구소 박장현,
담당자 김덕현, 조동호, 손장환, 이진우

5) 농촌파티전문가 양성 및 소비자 트렌드 탐색 벤치마킹

농촌관광 활성화로 농업의 부가가치 향상을 위한 농촌관광 사업 실시하고 있으나 체험행사만으로 소비자 신뢰회복 미흡하여 새로운 트렌드인 파티마케팅 도입하고 운영하는 전문가 30명을 양성하였다.

기 수	교육일정	교육인원
새로운 문화코드 농촌파티전문가 양성과정(초급)	11.30(월)~12.02(수)	30
새로운 문화코드 농촌파티전문가 양성과정(중급)	12.07(월)~12.09(수)	30

사이버 농가가 대도시 소비자의 트렌드를 벤치마킹하여 고객지향적 마인드를 함양하기 위하여 2009. 12. 16(수)~17(목)일에 부산지역 백화점을 탐방하였다. 대도시(센텀시티 신세계백화점) 소비자의 구매성향, 포장재 선호, 디스플레이 전략을 탐색하여 사이버 판매를 확대하고자 하였다. 그 결과 소비자와 시장을 볼 수 있는 농장경영 능력 향상되고 사이버농업인과 네트워크 형성으로 농산물 전자상거래 기반을 확대하였다.



농업기술원 식품연구소 박장현,
담당자 김덕현, 조동호, 손장환, 이진우

6-2. 농촌지도사업의 활성화

가. 농촌지도 여건의 변화

80년대 이후 지속적인 산업화와 도시화, 개방화, 정보화로 농업·농촌도 많은 변화를 가져왔다. 특히 농가인구의 감소와 노령화, 농가경영 형태와 소득의 변화, 국가경제에서 차지하는 농업비중의 감소, 농업인의 의식구조 변화 등이다.

또한 DDA, FTA 등 개방화의 속도가 점점 빨라짐에 따라 우리 농산물의 국제경쟁력 강화가 시급한 실정이고 세계의 인구증가와 곡물에너지 이용 등으로 국제 곡물가가 급등하고 있는 상황에서 식량의 안정적 확보가 중요한 정책과제로 대두되고 있으며, 소비자의 건강 중시경향으로 맛과 안정성 등 품질 좋은 농식품에 대한 수요가 급격히 증가함에 따라 소비자의 요구에 부응하는 친환경 유기농업 실현이 중요한 과제로 대두되고 있다.

농촌인구의 감소를 보면 '85년에 농가인구가 337천호에 1,463천명으로 도 전체인구의 39.0%에서 2000년에는 233천호 606천명 28.4%로 11.4%감소하였고, 2008년에는 186천호 439천명으로 전남 총인구 1,938천명의 22.7%를 차지하고 있으며, 전국 농가인구 비율 6.5%에 비해 매우 높은 편이다. 또한 전남의 65세이상의 노인인구 구성은 '91년에 202천명으로 도 전체인구의 8.6%이던 것이 '95년 211천명 10.2%, 2000년 254천명 11.9%, 2008년에는 338천명 17.5%로 급격히 증가하였다.

경지규모별 농가수는 '85년 1ha 이상 경작농가가 도 전체농가의 101,899호로 30.3%에서 2000년 92,269호로 39.9%, 2008년 64,516호, 34.8%를 차지하고 있다. 농가당 경지면적은 '85년 1.06ha, '95년 1.32ha, 2000년 1.43ha, 2008년 1.68ha로 '85년에 비해 58.5%가 증가하였다.

전·겸업별 농가호수 변화는 '71년 전업농가 비율이 도 전체농가

의 459천호 중 365천호로 79.4%를 차지했으며, '85년에 250천호로 74.4%, '95년에는 148천호로 60.2%. 2000년에 162천호로 69.5%, 2008년에는 전체농가 186천호 중 65.6%인 122천호로 구성비가 감소되었으나 여전히 전국 평균의 61.3%보다 다소 높은 실정이다.

농가소득의 변화는 '85년 말 5,736천원(전국 평균)이던 호당 농가소득이 '95년 21,803천원, 2005년에는 30,503천원으로 '95년에 비해 44.7% 증가하였으며, 우리 도는 2008년에 26,349천원으로 전국 평균 30,523천원의 86.3% 수준으로 9개 도 중 8위로 나타났다.

농가부채는 '95년 7,203천원에서 2008년 18,891천원으로 358% 증가하였다. 주요 부채내용은 생산성, 가계성, 채무상환 등 이며, 전국 평균 25,786천원보다 조금 낮으나 전국 9개 도 중 7위로 나타났다.

도내 총생산액 중 농림어업 증가율이 '95년 8.0%에서 2000년에 -0.1%, 2005년 -3.1%로 감소하였으며, 도내 생산구조는 서비스 및 기타, 제조업, 광업, 건설업 순으로 농림어업 비중이 차츰 감소하고 있다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 장영모, 담당자 장영모

나. 농촌 지도인력

'80년 1,229명의 농촌 지도인력 정원이 '97년 지방직화 이후 정부 기구 구조조정에 의해 2009년까지 50.1%가 감축된 614명(지도 590, 연구 24)이 농촌지도 업무를 수행하고 있으며, 시군당 평균 27명이 농도 전남의 농촌지도사업을 담당하고 있다.

2009년 정원 619명 중 지도관이 62명, 농촌지도사 456명, 생활지도사가 75명, 농업연구사 26명이며, 지도공무원 1인당 (771)여명의 농업인을 담당하고 있다.

농촌 지도인력 구성원(지도직 590명)의 2009년 학력 분포는 대졸 이상이 352명(82.8%)이고, 전문대졸 이하는 17.2%로서 농촌지도공무원의 전문능력 배양에 중점을 두고 지도인력 관리를 강화하고 있다.

연령별 분포는 50세 이상이 39.6%, 30, 40대가 53.1%로 주류를 차지하고 있고 29세이하는 7.3%이다.

경력별 분포를 보면 21년 이상이 49%로 절반을 차지하고 있으며 6~20년이 30%, 또한 5년 이하가 21.3%이다.

농촌 지도인력의 전문성을 높여나가기 위해서는 현직자를 대상으로 추진하고 있는 지역특화 작목에 대한 시험연구기관 위탁 전문교육을 실시하고 있으며, 대학원 수학 권장, 전문지도연구회 가입 활동지원 등을 추진하고 있다.

또한 '97년 지방직화 이후 시군간 교류인사가 되지 않아 일부 전공 인력이 편중되는 문제점이 발생되고 있으나, 한편으로는 시군별 지역 특화를 위해 자치단체별 소요공무원을 임용하는 등 긍정적인 요소도 있는 것으로 나타났다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 장영모, 담당자 김선영

다. 농촌지도공무원 전문화 및 현장화 추진

(1) 지도공무원 전문지도연구회 활동

지방직 전환 이후 지도공무원의 전문능력 향상이 지도사업의 성과를 좌우한다고 생각하고 지도공무원의 전문능력을 높여 나가기 위해 1996년에 농촌지도공무원 전문특기화 규정(진흥청 훈령 제570호)에 의거 학습조직 이론을 바탕으로 추진한 지도공무원의 자율연

구모임체인 전문지도연구회를 육성하였다. 1996년 15개 분야 81명의 지도공무원이 참여한 품목별 전문지도연구회 회원수는 2005년 361명으로 확대되었으나, 회원의 정예화를 위해 2006년에는 부진한 회원을 제명하여 358명이 되었고, 2009년 현재 가입대상 지도공무원의 59% 정도가 가입하여 48개 연구회 328명이 전문지도연구회 회원으로 활동하였다.

특히 48개 전문지도연구회에서 고추, 농산물가공, 농촌관광, 배, 원예치료, 작물보호, 특수채소, 특용작물, 환경농업, E-비즈니스 전문지도연구회가 10명 이상의 회원을 확보한 전문지도연구회이며, 그 중에서도 원예치료 연구회원이 20, 작물보호 연구회원이 18명으로 가장 많은 회원이 참여하여 활동하고 있다.

전문지도연구회는 분야별로 과제연구, 연수, 현장 활동 등 다양한 활동을 전개하여 지도공무원의 역량을 높임은 물론, 지방직화로 시·도간 단절된 지도공무원의 정보 교환 등 중요한 역할을 하고 있다.

전문지도연구회는 회원들의 전문능력 향상을 위한 과제연구 발표, 중앙과 도, 시군간 연계 활성화를 위한 기술자료 제공, 학위 및 국가기술자격 취득을 위한 자율학습 활동, 농업인 연구모임의 책임육성과 인터넷 공간을 활용한 연구회 활동 강화에 중점을 두고 활동하고 있다.

<표 2-280> 지도공무원 전문지도연구회 참여현황(2004~2008)

구 분	계	2004	2005	2006	2007	2008	2009
조직수	47	45	49	50	47	47	48
회원수	1,714명	352	361	358	337	306	328

(2) 지도공무원 시험연구기관 자율탐구학습

1990년대 중반 이후 세계화 물결 속에서 농산물 개방화와 인터넷, 휴대폰 등 통신기술의 급속한 보급으로 농업인들의 전문기술 수요가 점차 증가함으로써 이러한 현장애로기술을 해결하기 위한 지도공무원의 한차원 높은 현장 전문지도 능력배양이 요구됨에 따라 2002년부터 농업기술원에서는 지도공무원 시험연구기관 자율탐구학습 프로그램을 개발 운영하였다.

2002년도에 전국 최초로 추진한 시험연구기관 자율탐구학습은 시군 농업기술센터 지도공무원 105명(시군당 5명)을 대상으로 농촌진흥청 원예연구소, 각 도 농업기술원 시험장 등 전국 28개 연구소 및 시험장에서 실시하였다.

2003년에는 시군당 3명씩 총 63명을 대상으로 28개 기관에서 실시하였으며, 2004년에는 22개 연구소 및 시험장에서 42명, 2005년에는 21개 시험장·연구소에서 30명, 2006년에는 20여개 연구소 및 시험장에서 30명, 2007년에는 친환경농업 등 14개 과정 25명이 55개 시험연구기관에서 자율탐구학습을 실시하였다.

2009년에는 친환경농업, 과수, 약용작물, 농산물가공 등 12개 과정 19명이 희망시험연구기관에서 자율탐구학습을 실시하였고, 2009 11. 20일 자율탐구학습 추진결과 발표회를 가졌으며, 그 결과 우수발표자 3명을 시상함으로써 학습자의 자긍심을 높이는데 일조하였다.

학습요령은 작목별 주요 시기에 1주일씩 5차례 입소하여 시험연구기관 연구사와 함께 실기실습 위주로 자율학습 연구과제를 탐구토록 추진하여 현장애로기술 해결을 위한 현장 기술지원 전문능력 배양에 큰 성과가 있었다.

한편 지방직화 이후 지도공무원 전문능력 배양을 위해 꾸준히 자기계발 활동 및 국가기술 자격증 갖기 운동을 추진하여 614개의 국가기술자격증을 취득하여 보유하고 있다.

<표 2-281> 자격증 취득현황

구 분	계	기술사	기 사	산업기사	평생교육사
자격증 건수	614	19	428	154	13



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 장영모, 담당자 김선영

(3) 새기술 실증시험 연구활동

지식·정보화 시대를 맞아 지도공무원의 새기술 실증시험(현장 과제연구)을 통한 전문능력 향상과 우리 농산물의 고품질화를 위한 새기술의 신속 보급 및 현장애로기술 해결로 농가소득 향상과 지역 농업 발전에 기여하기 위해 2004년부터 새기술 실증시험 연구활동을 국비로 지원하고 있다.

이는 일선 농촌지도공무원의 현장 과제연구 활동을 통해서 전문 능력향상 촉진과 농업인 현장애로기술의 해결 및 새로운 아이디어 실천을 위한 실증시험을 통하여 농가소득증대에 기여코자 하는 내용을 중심으로 구성하고 있으며, 지역 특성에 맞는 과제연구의 필요성과 타당성 등에 대한 내용을 검토 평가하여 과제가 선정되었다.

연구 활동 기간은 1년(당해년도)을 원칙으로 추진하고 있으며, 과제수행자는 지방 농촌지도기관 소속 공무원으로 추진되었다.

과제추진 방법은 공동과제는 소속기관을 달리하는 지도공무원 2명 이상 또는 지역 농업인과 공동으로 수행할 수 있으며, 지도사의 개별연구가 필요한 과제는 개별과제로 추진하도록 하였다.

우리 도 과제수는 2004년 11과제, 2005년 28과제, 2006년 27과제, 27년 24과제, 2008년 13개과제, 2009년에는 “가축분뇨 자원화 기술

개발” “꾸지뽕나무 재배기술 정립”“답전화 과원의 환경개선 및 생력화 기술 연구”“비파 대량 증식 시험” 등 13과제가 선정되어 과제당 10백만원(국비 50%, 시군비 50%)의 사업비로 추진되었다.

농촌지도공무원의 현장연구 활동을 통한 대 농업인 지도역량 극대화 와 현장 실증·실습을 통한 새 기술의 신속한 보급, 그리고 지역 농업의 명품 브랜드화를 통한 고품질 안전 농산물 생산 기반 조성 등 성과를 거두었으며, 사업결과를 지도공무원과 농업인이 공유할 수 있도록 12월 사업결과를 정리, 보고서 140부를 발간 배부하여 영농현장에 활용토록 하였다.

<표 2-282> 새기술 실증시험 연구활동 지원사업 추진과제 목록

연번	시군	과 제 명	분 야	수행자
1	여수	친환경자재를 활용한 시설하우스 연작 장애대책에 관한 연구	친환경농업	정재련
2	니주	포도 간이비가림 열간 면적에 따른 병해충 발생규명	과수	형남열
3	담양	가축분뇨 자원화 기술 개발	농업환경	김선배
4	보성	꾸지뽕나무 재배기술 정립	특용작물	김영호
5	화순	답전화 과원의 환경개선 및 생력화 기술 연구	과수	고재권
6	장흥	효소발효를 이용한 생약초 건강음료 소득원화 개발	식품가공	박진영
7	강진	고칼슘 감자 재배기술 개발	식량작물	정현철
8	해남	착생 및 공기정화식물을 이용한 관광상품 개발	화훼	최창대
9	영광	국화 삼목번식 효율성제고 우량묘 획득 실증	화훼	이동호
10	영광	바위솔의 재배방법 및 상품화 방안 강구	특용작물	정병관
11	장성	노지고추 친환경 병해충 방제 매뉴얼 개발	채소	신정선
12	완도	비파식품 개발 (과자류)	식품가공	최지훈
13	완도	비파 대량 증식 시험	과수	송현중



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 장영모, 담당자 김선영

라. 농업기술지원 기반조성

(1) 농촌지도 기반조성

일선 농촌지도기관의 기술개발·보급을 위한 시설과 지역농업여건에 적합한 농업인 교육시설 및 농업인상담소 시설 지원으로 지방농촌지도기관을 지역농업 기술보급의 중추기관으로 육성하기 위하여 1997년부터 2009년까지 농촌지도기반 조성 시설을 95개소에 22,399백만원(국비)을 지원하여, 현장애로기술의 신속한 해결 능력 향상, 지역특성화 기술 개발 실증시험포 조성 등 농업인에게 신뢰받는 농촌지도기반을 조성하였다.

<표 2-283> 농촌지도기반 조성사업 지원내역

(단위 : 백만원)

구 분	'97~2007	2008예산		2009예산	
	금액	사 업 명	금액	사 업 명	금액
계	19,549		1,800		1,050
기술원	3,150				
목포시					
여수시	1,320			농업인교육관 신축	300
순천시	720			매실홍보관 신축	300
나주시	600				
광양시	500	실증시험포조성	170		
담 양	1,513			농업인상담소 신축	100
곡 성	140				
구 례	875				
고 흥	12				
보 성	370	생태공원조성	175	농업인상담소 신축	50
화 순	790	청사신축	800	농업인 교육관 신축	800

구 분	'97~2007	2008예산		2009예산	
	금액	사 업 명	금액	사 업 명	금액
장 흥	1,030				
강 진	2,350				
해 남	1,650	농업인교육관 리모델링	130		
영 압	720				
무 안	170				
합 평	420				
영 광	884	농업인상담소 신축	100	농산물 가공실 개보수 농업인상담소 신축	100
장 성	80				
완 도	418	양액재배사 신축	225		
진 도	1,242				
신 안	1,305	농업인상담소 신축 4	200		

※ 예산액은 국비 기준임 : 보조율 50%

이와 같이 그동안 시설이 노후되어 농업인 방문에 불편하고, 농업인 현장과 떨어져 있던 청사이전과, 친환경농업 확대에 필요한 첨단과학영농 시설 기자재 등의 지원으로 시군농업기술센터가 지역 농업의 중추기관 육성을 위한 기반에 조성에 지원하고 있다

(2) 농촌 지도장비 보급

효과적인 일선 지도활동을 지원하기 위한 사업으로 1980년대부터 대 농업인 서비스 강화와 영농기술 교육효과 극대화를 위해 농촌지도 장비를 보급하였다. 1990년대 들어서는 첨단장비 보급, 2000년대 들어서는 장비 현대화를 위하여 기존의 장비를 교체 및 보완하고, 기술정보 제공, 교육, 홍보 강화 등을 위한 최신 장비를 지속적으로 지원하고 있다.

<표 2-284> 농촌지도 장비 지원

(단위 : 대)

구 분	'00 이전	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
순회지도차량	35	3	4	3	2	2	7	4	6	10
액정비전	4	2	4	2	2	4	6	3	-	-
공보장비		6	7	5	3	3	6	2	3	4
전자철판		-	-	-				11	6	1
농산물가공교육장비			1	2	2	1	1	1	1	
가축질병진단 등 종합검정실 장비			1	2			7	7	1	6
원격상담 시스템	3	1	1	-			1		-	-
수경재배 분석기 등 조직배양실 장비지원				1	1	6	1		5	-
기 타(이륜차 등)	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 장영모, 담당자 장영모

마. 읍면 농업인상담소 운영 활성화

'97년 지방직화 이후 시군 실정에 따라 직제 및 인원이 조정되어 현재 229개 읍면 중 154개 읍면에서 운영되고 있다. 이중에서 실제 읍면에 근무하고 있는 상담소장은 128명으로 실제적인 현장 중심의 상담기능 강화를 위해 인력 보강이 필요하였다.

이에 따라 지속적인 농촌 지도인력 감축으로 영농 현장의 기술농업 상담지원 인력을 보강하기 위해 2009년도에 읍면농업인상담소가 있는 15시군 농업기술센터에 '농업기술상담요원' 인건비로 국비를 지원(센터당 1~2명, 1인당 10,000천원 - 국비 50%, 시군비 50%)하여 농업기술센터내의 상담실 및 읍면농업인상담소 29개소에 36명의 농

업인상담요원을 활용하여 학습단체 활성화, 영농기술 교육 적기 실시, 토양관리 시료채취 및 분석 등 농촌지도사업 추진의 효율화를 도모하였다.

특히 영농기에는 새벽 마을 앰프방송 활동, 현장 애로기술 해결 등 영농현장 위주로 출장지도하고 있으며 현장 중심의 농업인과 함께하는 농촌지도사업을 전개하기 위해 힘쓰고 있다.

<표 2-285> 2009 시군별 농업인상담소 운영 현황

시군별	읍면 상담소 수		시군별	읍면 상담소 수	
	조례·규칙	실제운영 (상담소장)		조례·규칙	실제운영 (상담소장)
계	152	154 (128)	장흥군	10	10 (10)
여수시	6	6 (6)	강진군	11	11 (11)
순천시			해남군	14	14 (7)
나주시	14	14 (8)	영암군	11	6 (2)
광양시	8	8 (8)	무안군	2	2 (2)
담양군	12	12 (12)	함평군		
곡성군			영광군		8 (5)
구례군	8	8 (8)	장성군		
고흥군	16	16 (12)	완도군	9	6 (6)
보성군	12	12 (12)	진도군		1 (1)
화순군	6	6 (6)	신안군	13	14 (13)



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 장영모, 담당자 김선영

6-3. 농업기술 개발보급

가. 고품질 쌀 생산 기술보급

(1) 고품질 쌀 생산 현황

2009년 벼농사는 초기 가뭄에 따른 저수율 부족으로 섬 등 일부 지역에서 모내기가 지연되는 등 어려움이 있었으며, 중반기인 7월에는 집중호우에 따른 침관수 피해와 잦은 강우로 평균기온이 낮아 저온 피해가 우려되는 등 전반적으로 벼농사에 좋지 않은 환경이 전개되었다. 그러나 8월 이후 지난해('08년)와 같이 후기기상이 좋게 경과되고 태풍 등 기상재해도 없어 유사 이래 최고의 대풍작과 지난해에 이어 생산량 최고기록을 또 다시 갱신하는 해였다. 하지만 최근 생산량 증가와 소비량 감소에 따른 재고미 증가로 쌀값하락이 가속화되어 풍년농사의 기쁨보다는 쌀 수급안정대책 수립이 절실히 요구되는 한해였다.

벼농사 기술보급 중점 추진사항은 후기 지구 온난화에 따라 빈도가 높아질 것으로 예상되는 태풍 등 재해와 후기 병해충 피해를 줄이고 다른 지역보다 먼저 햅쌀을 생산하여 전국 햅쌀 시장의 고객 확보로 전남쌀의 지속적인 판매망을 구축하는 등 우리 쌀의 경쟁력을 높이기 위해 “조생종 벼 조기재배 확대와 1모작 모내기 앞당기기”를 역점 시책 사업으로 선정 추진하였으며, 또한 수입 쌀 시판, 쌀 소비량 지속 감소 등의 국내외 쌀 산업의 여건 변화에 지속적으로 대응코자 우리 쌀의 품질 고급화 및 생산비절감 기술을 확대해 나가는데 심혈을 기울인 한 해였다.

벼 재배 현황을 보면 187,533ha로 전년 189,231ha보다 1,698ha(0.9%)줄었으며 전국 재배면적 924,471ha의 20.3%로 전국에서 가장 많은 재배면적을 가지고 있고 이중 논벼 면적이 183,359ha(98%)이며 밭벼 면적은 4,174ha(2%)이다.

논벼 재배면적은 전년 183,630ha보다 271ha(0.1%) 감소에 그쳐 감소폭이 둔화되었으며 상대적으로 쌀 품질을 떨어뜨려 전남 쌀 품질 고급화에 걸림돌로 작용하는 발벼는 재배억제를 지속 홍보한 결과 전년 5,601ha에서 1,427ha(25.5%) 줄어드는 큰 성과를 거두었다.

벼 품종별 재배면적은 그동안 고품질 벼 확대보급 기술지원을 지속적으로 추진한 결과 우리 지역에 알맞은 고품질 품종 재배비율이 전체재배면적의 95.2% 재배되었으며 그 중 일미벼가 가장 많은 25.0%(‘08 동진1호 39%)를 차지하였으며 그 다음으로 남평벼 16.8, 동진1호 15.9, 온누리 10.1, 호품 8.7, 운광 6.3 순 이었다. 이는 금년에 줄무늬잎마름병에 강한 일미, 온누리, 호품벼 확대와 줄무늬잎마름병에 약한 동진1호(‘08년 재배비율 39%) 감축을 중점적으로 추진한 결과이다.

숙기별 재배면적은 중만생종이 89.8%, 조생종 8.1(조기재배 7.7), 중생종 2.1 재배 되었으며 조생종벼 조기재배 확대 추진으로 조생종 벼 재배면적(전년 조기재배 6.5%)이 크게 늘어난 반면 중만생종(전년 91.2%)은 다소 줄었다.

유형별로는 기계모내기가 167,282ha(어린모 71,137, 중모 96,145)로 전체면적의 91.2%를 차지 하였고, 직파재배는 16,077ha(건답 3,846, 담수 12,231)로 8.8%가 추진되었다.

쌀 생산량은 913천톤으로 전년 901천톤 대비 12천톤(1.3%) 증수되었으며, 전국대비 18.6%를 생산 하였다. 10a당 평균 생산량은 492kg으로 전년 평균 484kg 보다 8kg(1.7%) 증수 되었으며 전국 평균은 534kg으로 지난해에 이어 역대 최고의 대 풍작을 기록하였다. 이는 후기 기상이 좋게 경과되고 호품, 온누리벼와 같은 수량이 많은 고품질 품종의 재배면적이 늘어난 것이 큰 요인으로 작용하였다.

그러나 쌀 소비량 감소[연간 1인당 쌀 소비량 (‘00) 93.6 → (‘08) 75.8kg → (‘09) 74.0kg], 쌀 의무 수입량 증가, 2년 연속 대풍작 등

국내외 여건 변화에 따라 재고미 증가 등이 사회적 이슈로 떠오르고 있어 다양한 쌀 가공식품 개발, 쌀 가공 산업 확대, 쌀 소비촉진 홍보 등 쌀의 안정수급을 위한 정부차원의 대책추진이 시급한 과제로 대두되고 있다.

(2) 고품질 쌀 생산 중점 기술지원

전남 쌀 품질향상과 경쟁력 제고를 위한 2009년도 중점 기술지원 추진사항으로는 먼저 고품질 품종을 재배면적의 95.2%까지 확대 보급하였으며 수입 쌀 시판대비 우리쌀 경쟁력 향상 프로젝트로 추진 중인 최고급 쌀(탑라이스 등) 생산 시범단지를 13개소로(국비 6, 도비 3, 시군자체 4) 확대 설치하여 농촌진흥청, 농업기술원, 농업기술센터 기술지원 하에 우리 쌀 품질고급화의 성장점 역할을 하였고, 전남농정의 획기적 전환인 친환경농업 육성을 위해 친환경 쌀 생산 기술지원에 주력하였다.

<표 2-286> 2009 고품질 쌀 생산 기반구축 시범사업 내역

사 업 명	개소수 (개소)	면적 (ha)	사업비 (천원)	비고
계 (6종)	23	895	1,540,000	
탑라이스 생산 시범	6	359	600,000	국비
고품질 쌀 생산비 절감 종합기술 시범	2	110	200,000	"
쌀 품질관리 기술보급 시범	1	1식	200,000	"
벼 수확 후 관리 기술보급 시범	1	1식(20ha)	30,000	"
조생종 벼 확대재배 시범	10	214	150,000	도비
최고급 브랜드 쌀 생산유통 시범	3	192	360,000	"

또한 “조생종 벼 조기재배 확대와 1모작 모내기 앞당기기”를 역점 시책사업으로 추진하였고 그 결과 조생종 벼 조기재배를 14,056ha (식부면적 대 7.7%)로 확대 재배하였다. 이는 '08년에 비해 2,063ha

(17%) 증가되었고, 8월 하순부터 본격 수확되어 고품질 햅쌀을 57천톤 생산 전국 햅쌀시장을 선점 판매되었으며, 88억원의 부가가치를 창출하는 성과를 거두었다. 1모작 모내기 앞당기기 또한 1모작 면적 140천ha(식부대 76%)에 대한 모내기를 6. 5일까지 완료하는 등, 국·도비 지원 고품질 쌀 생산 기반구축 시범사업을 총 6종 23개소 895ha 설치하여 성과를 거두었고 아울러 전남 쌀 품질향상을 위한 도단위 기술지원단을 구성 26회 3,600명에 대한 현장 중심 기술지원 및 홍보활동을 전개하였다.

이와 같은 결과로 '2009년도 전국 브랜드 쌀 평가'에서 전국 12개 브랜드 중 전남은 4개 브랜드[한국소비자단체연합회주관 - 농림수산식품부 후원 : '한눈에반한쌀(해남), 프리미엄호평(강진), 달마지쌀 골드(영암), 녹차미인보성쌀(보성)]가 선정되어(33%) 7년 연속 1위를 차지하였고, 농촌진흥청이 주관한 유형별(고품질 쌀 분야) 우수기관 선정에 강진군이 최우수기관에 선정(상사업비 10억원) 되고, 보성군이 신규사업 우수시군으로 선정(상사업비 2.6억원) 되었으며, 탑라이스 시범사업 평가에서 영광군이 우수단지로 선정(농촌진흥청장 표창)되는 등 전남 쌀 품질 고급화 업무추진에 큰 성과를 거두었다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
친환경작물기술담당 박원귀, 담당자 박용철

나. 친환경농업 기술보급

(1) 친환경농업

한·미 FTA, 한·EU FTA, WTO/DDA 협상 진전 등으로 농산물 시장개방 대응과 지속가능한 농업환경유지·보전을 위해 친환경농업 육성 정책 강화가 절실하고, 정부의 저탄소 녹색성장 정책기조에 부응하고 “푸른 농촌 희망 찾기”와 “유기농 생태전남” 실현을

위해 친환경 안전농산물 생산으로 외국농산물과 차별화하는 의식이 확산되면서 농업환경 저해요인을 최대한 감축하고, 농업의 기본이 되는 토양을 건전하게 보전하여 안전한 농산물을 지속 생산하기 위해 작물 양분종합관리 (INM)와 병해충종합관리 (IPM) 기술을 친환경농업의 주요 핵심기술로 실천토록 하였다.

2004년부터 추진한 친환경농업 육성 『생명식품생산 5개년 계획』 마무리 해인 2009년에는 친환경 인증 단계 향상을 목표로 무농약 이상 인증 40% 달성을 위해 “친환경농업 기술지원단”을 편성하여 월 1회 친환경농업 시범단지 농가를 방문하여 기술지원 하였으며, 시군에서는 각 단지별 담당자를 지정하여 책임 있는 현장 기술지원이 이루어지도록 하였다.

왕우렁이농법 실천포장의 우렁이를 벼 잡초제거 목적 활용 이후 수거 및 방제(퇴치)를 통한 효율적인 관리로 생태계에 영향을 주지 않으면서 친환경농업에 없어서는 안 될 유용한 자재라는 공감대 형성을 위해 2008년 왕우렁이 생태관찰포를 21시군 25개소 27.2ha, 농수로 100m를 지정하여 왕우렁이 수거 및 퇴치와 월동상태를 관찰하였다. 2009년 3월 월동상태 관찰결과 농경지에서는 12월 이후 사멸하여 개체파악이 안됐고, 농수로에서는 시간이 지날수록 개체 수는 줄었지만 월동이 확인되어 (고흥, 해남 2. 28일 124.5개) 모내기 후 왕우렁이 투입시 배수로에 도피 방지망 설치 지도 및 왕우렁이 이용 후 농수로 등 월동 가능 지역은 방제를 강화토록 하였다. 왕우렁이를 이용한 논 토양 화학성 변화를 조사한 결과 왕우렁이 사용 전·후 전반적으로 칼리를 제외한 모든 항목이 낮아졌지만 큰 변화는 없었다.

제1차 “생명식품생산 5개년”(‘05~’09년) 목표 달성 및 계획기간 종료에 따라 새로운 도약을 위한 2차 5개년 계획 수립에 참여하였고, 제1차 5개년 계획 목표를 1년 앞당겨 달성하고, 전국 인증면적의 58.2%를 실천함으로써 친환경농업 1번지를 입증하였다.

친환경 인증 단계 무농약 이상 인증 40% 달성을 위한 농업인 기술지원에 활용토록하기 위해 농업기술원 지도·연구사 25명에 대해 「천연농약 제조·활용」 기술교육을 실시하였다.

친환경농업 기술보급 자료로 활용할 수 있도록 친환경 농업기술지 2회 2,000부, 고품질 쌀 생산 질소비료 주는 요령 리플릿 20,000매, 친환경 인증 쌀 생산 벼 재배기술 설계서 10,000매 등을 제작 배부하여 효과적인 기술지원 활동이 이루어지도록 하였다.

(2) 농토배양

우리 도 논토양 유기물함량이 28.0g/kg으로 적정치 30.0g/kg에 근접한 상태이다. 친환경농업을 실천하기 위해서는 유기물을 투입하여 지력을 향상시키는 것이 중요한 문제로 대두됨에 따라 농토배양에 대한 농업 특성화 기술교육 추진하고 벧짚을 논에 되돌려 주도록 홍보활동을 강화하였으며, 녹비작물재배로 지력을 증진할 수 있도록 노력하였다. 푸른들가꾸기 사업의 일환으로 자운영 44,472ha, 헤어리벧치 10,982, 호밀 5,997, 클로버 4,560 등 66,011ha의 녹비작물을 파종 재배하였으며, 효과적인 파종 재배와 활용이 이루어질 수 있도록 담당공무원과 농업인들에게 교육 및 연사회를 개최하였으며, 리플릿 등 20,000매의 유인물을 제작하여 교육 및 홍보 자료로 활용토록 하였다.

3년 1기 무상으로 공급되는 토양개량제를 적기에 시용할 수 있도록 10a당 시용기준량을 산출 읍·면, 시·군청, 농협 등에 통보하였으며, 경지정리 지역에 대해서는 토양 정밀검정을 추진하여 시비 처방서를 발부하여 농토 배양과 적량시비로 당년에 충분한 수확을 올릴 수 있도록 농가 기술보급을 추진하였다.

(3) 종합검정실 운영

지역별 영농상 애로사항을 신속히 해결하기 위해 설치 운영되고

있는 21개 시·군 종합검정실은 농촌진흥청의 전국 농경지 토양검정 계획에 따라 분석업무량의 급격한 증가 (11,000 → 83,800점 760% 증)와 『생명식품생산 5개년 계획』 목표달성을 위한 친환경 농산물 인증업무 증가로 토양검정 사업량이 대폭 늘어 178,291점의 분석과 182,336부의 시비처방서를 발부하여 계획량 133,684점의 133%를 검정하였으며, 이 중 친환경농산물 인증을 위한 분석은 69,943점으로 39%를 차지하였다.

종합검정실 분석업무의 지속성을 유지하기 위해 신규담당자와 검정요원에 대한 도단위 분석교육을 1회 8명을 추진하여 즉시 검정 업무에 임하도록 하였고, 2006년부터 국비 및 도비로 지원한 중금속 분석 장비 (유도결합플라즈마 ICP)의 원활한 이용을 위해 농촌진흥청 국립식량과학원 벼맥류부에 위탁하여 농작물 유해물질 분석 이론 및 실기를 1회 14명에 대해 실시하였고, 국립농업과학원 농산물 안전성부에서 농산물 잔류농약 검사 요령을 13명에 대해 실시하여 1,587점의 중금속 분석을 실시 친환경 인증 지원에 뒷받침 하였다. 가축 분뇨의 무분별한 농경지 처리로 인한 피해를 예방하기 위하여 가축분뇨 처리지침을 작성 시달하였고, 가축분뇨 액비 450점을 분석 25,753부의 액비시비처방서를 발부하여 적량이 사용되도록 하였다.

영농현장의 애로사항을 신속히 해결 농업인 서비스 향상과 「생명식품 5개년 계획」 목표 달성을 위한 종합검정실 기능 강화 목표로 토양 및 식물체 중금속 분석 능력 육성을 위해 2006년 중금속 분석 장비인 ICP(유도결합플라즈마)를 국비 지원하여 2007년부터는 사업비 500백만원/년 (도비40%, 시군비 60)을 지원 2007년 5대, 2008년 5대를 지원 도비 10대, 국비 3대 총 13대를 지원하여 친환경인증 중금속 분석 지원에 앞장섰다. 2009년에는 농촌지도사업 기반조성 및 과학영농 장비지원 사업으로 4개소에 지원하여 21개 시군 중 17개 시군에 중금속 분석 장비를 보급하였다.

최근 농산물 안전성 문제가 부각되면서 정밀분석 수요가 증가되고 있어 시군센터에서 운영하고 있는 종합검정실을 농산물안전성 분석전문기관으로 육성하기 위해 2008년부터 농작물 유해물질 분석실을 광양, 담양에 설치 운영하였고 2009년에는 보성에 설치하여 지역농업인이 필요로 하는 검정수요를 충족시켜 기술센터의 위상정립에 기여하고, 소비자 요구에 맞은 안전농산물 생산으로 국내 농산물 신뢰성 확보에 앞장섰다.

(4) 쌀 소득 등 보전 직접지불제 사업 이행 점검 토양검사

쌀 소득 등 보전 직접지불제 사업의 효율적인 추진을 위해 엽 분석 583점을 (계획 520점 대비 112%) 실시 질소거름 알맞게 주기 운동으로 화학비료 사용 감축을 지도하였으며, 토양검사는 180,761 등록신청농가의 1,748,227,480㎡ 벼 재배면적에 대해 11,562농가 29,164,428㎡의 벼 재배면적을 점검하여 61농가 152,642㎡ 면적을 특별관리대상 및 부적합 농가판정 행정예 통보하였다.

(5) 벼 농사 『질소비료 알맞게 주기』 운동 추진

벼농사 시비기술 개선을 위해 2000년 「질소비료 30% 줄이기 운동」을 시작으로 「질소비료 알맞게 주기」 운동을 추진하여 시기별 적정시비로 병해충 등 재해 예방과 안전농산물 생산기술을 실천토록 하여 금년도 농가 시비실태조사 결과 10a당 9.1kg 사용하는 것으로 나타나 시비량 감축의 중요성이 농가에서 점차 인식되어 가고 있는 것으로 나타났다.

(6) 맞춤형 비료 비중설계 및 시비 기술지원

2010년부터 일률적인 화학비료 가격보조를 토양특성을 고려한 맞춤형 비료 지원으로 전환함에 따라 토양검정자료를 기초로 맞춤형 비료 설계 및 비중을 확정하였다. 벼의 시비량을 45kg (밑거름 30, 추비 15) 기준하여 31개의 비중(밑거름 25중, 추비 6중)을 설계하여

시군에서 설계한 비종과 연계된 31개의 비종에서 선택 사용토록 하였다. 또한 발작물은 전국 비종 (31개)에서 작물별 표준시비량과 토양검정결과를 고려하여 설계하였다.

< 우 수 사 례 >

- 2008 정부합동평가 농촌지도사업 추진 친환경농업부문 최우수
- 화학비료 절감액('99 대비) 36,695백만원, 시비처방서 발급142,837건



농업기술원 기술지원과장 김을배,
친환경작물기술담당 박원귀, 담당자 김희열

다. 지역특성화 시범사업 추진

농산물의 경쟁력 제고를 위한 생력 고품질 생산기술과 협업경영 능력향상으로 기술집약형 선진 농업기술의 조기 정착을 위한 목적으로 지역특성화 시범사업을 '89년부터 추진하고 있으며 2008년도에는 국내육성 딸기 신품종 명품화 단지조성 등 15개소에 1,599백만원을 투입하여 추진하였다.

<표 2-287> 지역특성화 시범사업 추진내역

연도별	개소수	사 업 비 (백만원)				
		계	국도비	시군비	용 자	자 담
계	783	57,475.8	11,992.7	12,450.9	21,220.1	11,812.1
2009	15	1,590.0	636.0	636.0	-	318.0
'89~2008	768	55,885.8	11,356.7	11,814.9	21,220.1	11,494.1

라. 시설채소 기술지원

WTO 체제 이후 농산물 수입 개방이 자유화 되면서 고품질의 농

산물을 저비용 생산 공급으로 대외 경쟁력 향상이 요구되면서 비닐 하우스 확대 보급, 유리온실, 수경재배 등 첨단 시설원에 기술 도입이 정착되었다.

(1) 시설하우스 확대 보급

1월 중의 평균기온이 광주지방은 -0.1°C , 목포는 1.3°C 로써 중부지방인 수원보다 $3.7^{\circ}\text{C} \sim 5.2^{\circ}\text{C}$ 가 높아 지리적으로 유리한 장점이 있다.

전남은 2007년에 4,633ha이던 비닐하우스 면적이 2008년에는 3.5%가 증가한 4,797ha가 되었다. 이는 시설원예가 고소득 작물이고 생력화가 가능하기 때문이다.

<표 2-288> 연도별 비닐하우스 면적

구 분	1995년	2000	2007 (A)	2008 (B)	비율 (B/A)
전 남	3,777ha	5,006	4,633	4,797	103.5%
전 국	40,977	48,853	49,828	49,990	100.3%

(2) 하우스 환경개선

전남지방의 시설하우스는 1950년대 부터 순천지역의 죽재하우스와 나주지역의 목재하우스를 주축으로 발전하여 인근지역에 확대되어 왔다.

그 후 1980년 표준화 하우스가 보급되면서 펜타이트 파이프를 활용한 하우스가 확대 보급 되었으나 하우스 높이가 낮아 작업성이 불편하였고 농촌 노동력의 노령화·부녀화에 대비한 손 쉬운 하우스 농사를 위해 기계 장치화로 자동화된 하우스 시설이 요구되어 이를 중점적으로 보급하였다.

또한 기존하우스의 작업성을 개선하여 품질좋은 농산물을 생산하기 위해 원예시설 환경개선 시범사업을 실시했다. 이 시범사업은

작물재배 포장에 수평권취식다겹보온커튼, 자동환기시설, 관비시설 등을 보급하기 위해 2009년에 13개소 2,412백만원의 사업비를 투입했다.

<표 2-289> 원예시설 환경개선 시범사업 추진현황

연도별	개소수	사 업 비	주요 추진내용
계	257	8,635백만원	
'98~'02	81	2,637	자동관수, 수평커튼, 변온감응장치 등
'03~'08	163	3,586	환기시설, 짐적관수, 변온관리 등
2009	13	2,412	다겹커튼, 환기시설, 관비재배 등

(3) 여름철 비가림 채소 확대보급

여름철 채소 비가림 재배의 잇점으로는 품질향상과 수량 증대를 도모하고 단경기 고품질 신선채소 안전생산 및 친환경적인 병해충 방제를 위해 채소 비가림 재배 기술보급을 추진하였으나, 연작장해 예방을 위한 휴작 및 지구 온난화에 따른 평균기온 상승으로 여름철 하우스 환경관리가 어려워 재배면적이 줄었다.

<표 2-290> 여름철 비가림 채소 재배실적

연도별	2005	2006	2007	2008(A)	2009(B)	비율(B/A)
면 적(ha)	2,161.8	2,108.9	1,811.0	1,808.6	2,219.7	122.7%

(4) 특수채소 확대 보급

국민의 식생활 수준향상과 웰빙 기능성 채소에 대한 수요증가로 특수채소가 꾸준히 재배되고 있으며 2008년 1,368.0ha에서 2009년 1,457.8ha로 106.6% 감소하였다.

<표 2-291> 특수채소 재배현황

연도별	2004	2005	2006	2007	2008 (A)	2009 (B)	비율 (B/A)
면적(ha)	3,141.6	1,591.1	1,195.8	1,427.7	1,368.0	1,457.8	106.6%



농업기술원 기술지원과장 김을배,
원예특작기술담당 김용흥, 담당자 김명환

마. 화 훼

우리 도의 2008년 화훼재배 농가는 1,420호, 재배면적 894.9ha, 생산액 671억원으로서 부류별 생산면적(ha)은 절화류 196, 화목류 396.6, 관상수 189.1, 분화류 51.4, 초화류 6.6이며, 화훼 수출실적으로는 3,979천\$이며 주요 수출화종은 난(심비디움), 국화, 장미, 카네이션, 알스트로메리아 등이 수출되었다.

화훼분야 새 기술보급을 위해 가정원예생활화 2개소, 로열티 대응 화훼 우리품종 재배 보급 3 조직배양실 운영 1, 도 시책사업으로는 수출 화훼단지 경쟁력 제고 5개소, 에너지절감 저온서 화훼 시범 5, 전남 육성 장미 품종보급 시범을 설치하여 새로운 신 기술 보급과 농가 소득향상에 기여하였다.

도 시책사업으로 추진한 수출 화훼단지 경쟁력 제고 시범사업은 틈새시장을 겨냥한 알스트로메리아를 도입 4.2ha 단지를 권역별로 정착시키고 21C 남도틈새화훼 발전 연구회 43명을 조직 육성하여 고소득 작목으로서 전국 98%를 점유하는 우리 도의 새로운 소득작목으로 각광 받게 되는 성과를 거양하였으며 건전한 화훼 소비문화 조성에 크게 기여하여 농가 소득증대에 이바지 하였다.

<표 2-292> 화훼 새기술 보급실적

화훼 비가림재배

화종별	계	장미	국화	카네이션	안개초	기타 (시넨시스)
재배면적(ha)	14.2		6.5		4.2	3.5
농가수(호)	33		15		12	6

양란 육성재배

화종별	계	심비디움	팔레늘시스	덴파레	기타
재배면적(ha)	18.6	14.7	1.6	1.5	
농가수(호)	26	21	3	2	

저면 관수재배

화종별	계	시클라멘	푸미라	칼랑코에	기타 (분화류)
재배면적(ha)	5.2		1.2		4.0
농가수(호)	14		2		12



농업기술원 기술지원과장 김을배,
원예특작기술담당 김용흥, 담당자 차성충

바. 과수

농업에서 과수는 한·칠레 및 한·미 FTA에 체결에 따른 수입 물량의 증대와 가격 하락 및 소득감소가 예상되는 가운데 과수 농가들의 정지전정 개선과 축·간벌에 의한 성목원의 생산성 향상을 위해 많은 구조개선을 가져왔다.

따라서 전남의 따뜻한 기후를 최대한 이용하여 블루베리, 무화과, 석류, 비파, 등 난지 과수재배 확대와 수입 과실을 이겨내기 위해 국내 생산과실의 품질 고급화와 재배기술을 표준화 해서 소비자 신뢰구축 등

국제경쟁력 향상을 위해 2006년부터 최고 품질 프로젝트 시범사업으로 국비 3개소를 문제해결 위주의 맞춤형 컨설팅에 힘입어 2008년 기존단지 참여농가 실태조사에서 농가수 (104호) 전년 (74호)대비 1.4배, 면적 (127.3ha) 전년 (75.3ha) 대비 1.7배가 확대 운영되었고,

또한 최고급 단감 생산단지 육성을 위한 자체사업 3개소, 순천, 구례, 해남 등 31농가에 48.9ha로 도내에만 9개소 135농가에 176.2ha의 최고급 과실생산을 위한 단지화·규모화의 기반조성으로 농도 전남에 걸맞는 최고품질의 과실을 생산하게 되었다.

본 사업은 진흥청, 도원, 시군농업기술센터 등 관련기관 전문가로 현장 기술지원단을 구성해서 토양 관리부터 수확, 판매까지 매월 1회 이상의 현장 기술지원과 생산된 과실은 나주, 순천 등 거점 산지유통센터에서 선별, 저장, 출하를 전담 하는 등 내실있게 추진하였다.

과종별 최고품질 기준은 후지 사과외의 경우 소비자 맞춤형으로 무게 330g 내외 당도 14·Bx 이상, 착색도 70% 이상으로 생산하고 신고배는 무게 700g 내외, 당도 12.5·Bx 이상, 과피미려도 7 이상, 포도 캠벨얼리 품종은 무게 400g 내외, 당도 15·Bx 이상, 칼라차트 10, 단감 부유는 무게 280g 내외, 당도 14.5·Bx 이상이면 된다.

그 외에도 공통적으로 농약 잔류허용 기준 이하의 안전성과 품질 기준에 합격한 최고급 과실에는 농촌진흥기관이 인증하는 스티커를 부착해서 소비자들로부터 신뢰 확보에 최선을 다하였다.

특히 2009년도는 개화기에 늦서리와 저온피해가 일부지역에 있었으나 강우량이 적고 일조량이 많아 초기생육은 양호 했으며, 7월 들어 장마가 지속되면서 일조와 양분 부족으로 일부 과종에서 낙과와 생리장해가 전년에 비해 많았으나,

9월 이후 수확기까지 충분한 일조량과 기상 호조로 나주 신고배를 비롯한 전국 과일가격이 좋지 않아 과수농업인들의 근본적인 대책 마련과 재배면적의 80% 이상을 차지하고 있는 신고배 등 공급과잉 기조에 있는 과수원을 정비하고 조·중생종 안배와 고품질 과실 생산과 저장·유통을 위한 생산시설 현대화 및 지구 온난화에 따른 재해예방에 대한 연구와 기술지원이 가장 시급한 과제로 남은 해였다.

(1) 과실의 고품질 안정생산 대책 추진

첫째, 과실의 안정적인 착과를 위해 인공수분을 배 3,036ha를 비롯하여 참다래 415ha, 단감 38ha, 사과 49a, 복숭아 24ha 등 5,400여 농가에 3,720ha와 사과원에 머리뿔가위벌을 이용한 수분도 31농가에 37ha를 실시하여 결실 안정에 기여하였다.

둘째, 과실 착색 증진을 위해 사과원 등 273ha에 반사필름을 피복 했으며 햇빛을 골고루 받도록 과실 주변 잎 따주기 372ha, 과실 돌리기 270ha, 가뭄에 대비해 점적관수 및 스프링클러를 비롯한 관수시설을 대상 면적의 75% 이상인 8,772ha를 기술지원하여 안정적인 과실을 생산하였다.

셋째, 과수 시설재배는 전년 (272ha)대비 104% 증가한 283ha로 포도 119.2ha, 참다래 86.7ha, 부지화 36.1ha, 무화과 10ha, 배 5.4ha, 기타 11.1ha와 비가림 재배 269.6ha (포도 171.8, 참다래 83.1, 무화과 10, 부지화 1.5, 배 3.2)를 실시하여 수확기 분산 출하와 저농약 사용으로 소비자 기호에 부응한 고품질의 과실을 생산하였다.

<표 2-293> 과수 시설재배 면적

과 종	계		가 온		무가온	
	면적(ha)	농가수(호)	면적(ha)	농가수(호)	면적(ha)	농가수(호)
계	281.7	732	42.2	121	239.5	611
포 도	119.2	327	4.7	14	114.5	313
배	5.4	9	-	-	5.4	9
참다래	86.7	162	-	-	86.7	162
부지화	36.1	107	33.9	93	2.2	14
금 굴	2.8	17	-	-	2.8	17
단 감	0.5	2	-	-	0.5	2
복숭아	2.8	9	1.0	3	1.8	6
무화과	24.6	83	1.8	7	22.8	76
한라봉	1.9	8	0.8	4	1.1	4
감	0.3	1	-	-	0.3	1
비 파	1.3	6	-	-	1.3	6
체 리	0.1	1	-	-	0.1	1

(2) 과수 재배의 생력화

첫째, 사과 적과 작업 등 경영비 절감을 위해 19ha에 약제 적과를 실시하여 사과 재배농가의 노력절감에 따른 생산비 절감 효과를 거뒀다.

둘째, 생력·조기 수량 증수를 위해 Y자 밀식재배를 715.9ha (배 678.4, 복숭아 29.2, 자두 8.3)에 조성하여 조기 다수확과 작업의 편리를 도모하였고, 최근 들어 신규 사과재배 농가에서 M9 왜성대목을 이용한 초밀식 재배면적이 13.1ha로 10a당 160~200주 이상을 식재하고, 수고도 2.5m 정도로 낮춰 작업의 편리함과 일찍 수확할 수 있는 장점이 있다.

셋째, 과수원 재해방지를 위해 방상선풍기를 33농가에서 47.5ha를

배, 단감 등에 설치했고, 스프링쿨러는 523농가에 401.8ha의 과수원에 설치되어 개화기 서리 피해 방지와 여름철 고온기 고온 방지에 효과적으로 사용되었다.

넷째, 과실 수확 후 품질관리를 위한 과실 저장 유통을 위해 농가보급형 저온저장고 (50평 이하) 1,930동에 38,473m²와 과실선과기 3,263대가 보급되어 고품질 규격과 출하 기술지원에 노력하였다.

과수분야 기술지원을 위해 총 32개소의 시범사업에 972백만원의 사업비를 지원하여 과수 안정생산 기술보급에 최선을 다했다. 주요 사업으로는 탐프루트 생산 시범단지

육성 9개소, 과원 구조개선 생력화 1개소, 과실 수확 후 종합관리 기술 투입 2개소, 과실 수확 후 품질 유지 패키지시범 3개소, 과수 과학영농 기술보급 장비지원 1개소, 과수 주산지역 결실안정 시범 1개소, 지역 유망작목 육성 시범 15개소를 운영하여 전남 과수산업 발전을 위한 새기술 보급 확산에 크게 기여하였다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
원예특작기술담당 김용흥, 담당자 김명식

사. 특용작물 기술보급

(1) 버섯류

2003년까지 버섯의 재배면적 증가에 따라 생산량도 빠르게 증가하였으나 2004년 이후 경기침체로 가격 하락과 노동력 과다 소요, 재배사 오염에 따른 환경 문제 등으로 인한 재배 포기농가 매년 증가추세로 재배면적이 감소하면서 2007년 864농가 97ha에서 2008년 706농가 85ha로 재배면적이 감소하였다.

우리 도의 버섯 생산량은 전국 생산량 대비 17% 수준이다. 전국

생산량 대비 느타리버섯은 10%, 새송이버섯은 33%, 팽이버섯은 14%를 점유하고 있다.

버섯류 시범사업은 2종 6개소(160백만원)에 실시하여 현장 애로기술 지원 교육장 및 새로운 기술 농가실증 시범포로 운영 버섯재배 농가들의 좋은 반응을 얻었으며, 금후 버섯 품종 다양화를 위해 만가닥, 버들송이, 잎새버섯, 맛버섯 등 유망버섯의 지속적인 확대 보급을 통해 농가소득을 창출하기 위해서는 도단위 현장 애로기술 지원단 운영과 현장교육, 경영 컨설팅 강화 등이 필요한 실정이다

(2) 약용작물

약용작물은 국민생활 수준의 향상, 건강유지 욕구증대 등의 이유와 한방의료 수요 증가, 한약재 관련 산업의 발달로 재배면적 등이 1995년도(2,259ha)까지 확대되었으나 그 후 농산물 수입 자유화 등으로 가격경쟁에서 불리한 조건이 형성되고, 특히 저가의 중국산이 대량 수입되어 약용작물 재배면적이 크게 줄어 2008년 말 우리 도의 재배면적은 1,370ha로서 전국의 10.5%를 점하고 있으며, 일부 품목은 큰 타격을 받고 재배가 감소되는 추세에 있다.

특히 당귀, 황기, 구기자의 가격이나 생산비는 경쟁국인 중국의 2배 이상 높으나 도내에서는 방풍, 백지, 시호, 작약, 지황, 택사, 하수오, 황금, 후박, 복령을 필수 10대 약용작물로 선정해서 재배면적을 확대토록 기술지원을 강화하고 있다.

인삼에 대한 기술지원은 1996년 홍삼 전매제도 폐지이후 인삼 산업법에 의한 “표준 인삼경작 방법이 개정고시” 2002년부터 농촌진흥청으로 인삼연구사업이 이관되었고, 2008년 국립원예특작과학원 인삼특작부가 설립 본격적으로 연구가 이루어져 연구결과를 토대로 도내에 경작되고 있는 인삼 715농가 816ha에 대한 기술지원을 강화하고 있다.

인삼산업의 발전을 위해 인삼연구회원39명을 대상으로 선진지 견학과 인삼의 재배기술, 유통요령 등에 대한 연찬회를 개최하여 기술과 정보를 습득하는 기회를 가졌다.

또한 인삼재배에서 묘삼을 타 지역에서 구입 재배하고 장기간 재배로 인한 경영비가 과다 투입되는 등 어려움이 있어 고품질 우량 묘삼 생산 실증시범사업 3개소를 설치하여 핵심 재배 기술보급으로 고품질 인삼을 생산하여 농가 소득증대에 기여 하였다.

(3) 민속채소(산채류)

민속채소인 산채류는 4계절 특색 있는 맛과 향취를 달리하는 웰빙식품으로 그 소비 수요가 소득향상과 비례하여 증가하고 있고 2009년에는 15종 5,244농가에서 고사리 559ha, 취나물 257ha, 더덕 204ha, 도라지 141ha, 쪽 140ha 등 1,568ha가 재배되고 있으며 새로운 기술개발 및 재배법을 보급하기 위해 비가림 취나물 친환경 시범사업을 추진하였으며 산채류의 기능적, 식품적 가치를 잘 활용하여 틈새 소득작물로 육성될 수 있도록 기술지원을 강화하였다.

(4) 녹차

녹차는 전남이 전국 재배면적의 54%인 2,034ha, 생산량은 61%인 2,397톤을 재배하고 있으나 재배품종이 대부분 재래종이고 차나무 재배연수가 30년 이상인 다원이 5%, 10~20년 이상이 17%, 5년 이상이 25%일 뿐만 아니라 차밭의 조성형태가 대부분 경사지(37%)에 조성되어 있어 기계화가 어려워 생산 노력비가 많이 소요되는데 이를 개선하기 위하여 04년부터 도비사업으로 전통차 생산 재배 기술지원 시범사업을 52개소(2004년 5개소, 2005년 7개소, 2006년 10개소, 2007년 10개소, 2008년 10개소, 2009년 10개소)에 설치하여 고품질 녹차 생산 핵심기술을 실천, 인근농가의 교육장으로 활용하였다.

(5) 틈새·소득작물 확대재배

도내 산야에 자생하거나 타 지역에서 재배되지 않은 약용작물, 산채류, 자생화, 희귀작물 등을 발굴 지역별 틈새·소득작물로 육성 FTA 대응하기 위해 시군별 틈새·소득작물 88작물, 3,159ha를 5년 장기계획으로 확정하고, 효율적으로 추진하기 위해서 틈새·소득작물 재배기술 농업인교육 142회 8,850명, 시군 전담지도사 21명 지정 배치, 우수사례 언론 홍보 188회 등을 추진하였으며, 2009년 까지 3,548.6ha (목표 3,159ha의 112%)를 재배하여 농가소득 창출에 기여하였다.

또한 재배기술을 확대 보급하기 위하여 틈새·소득작물 관련 시범사업 2종 23개소, 사업비 570백만원을 확보하여 추진요령에 대한 지침을 시달하였으며, 12. 1~ 2일(2일간) 61명을 대상으로 틈새·소득작물 재배 기술지원 전문강사 교육을 실시 기술지원을 강화 하였다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
원예특작기술담당 김용흥, 담당자 김용흥

아. 안전고품질 축산물 생산 기술보급

(1) 안전축산물 생산 기술지원

핵심기술 투입 및 가축사육환경 개선으로 안전 고품질 축산물 생산으로 국내산 축산물의 차별화를 위해 추진한 '안전 고품질 축산물 생산 시범사업'은 1개소(고흥) 20농가에 실시 240백만원의 사업비를 투입하여 차단방역 시설과 HACCP 컨설팅 등을 투입 HACCP 인증을 위해 추진하여, 모든 농가(20호)가 인증을 획득하였으며, 고흥군 자체사업으로 추진한 HACCP 시범사업에서도 5농가가 인증을 획득하였고, 7농가는 무항생제 축산물 인증도 더불어 획득하였다. 육질 1등급 출현율 78.5%, 7%의 소득향상 성과를 거두었다.

가축의 스트레스를 최소화할 수 있는 안정화 음원 이용으로 닭의 생산성 및 품질 향상을 위해 추진한 '안정화 음원 이용 양계 생산성 향상 시범사업'은 2개소에 추진하였으며, 음원발생기 2식과 스피커 등을 설치하여 50백만원을 투입하였으며, 산란율이 4.7% 증가하고, 폐사율이 1.4%에서 0.83%로 감소하였으며, 이상 난각 1.9 → 1.63%로 감소, 내부이물질 1.2 → 1.1%로 감소하는 등 100수당 소득 29.5천원이 증가하여 연 32,450천원의 소득증대 효과가 있었다.

순도 높은 증봉 도입에 의한 봉군 능력향상으로 생산성을 제고하기 위해 추진한 '고품질 벌꿀 생산성 향상 시범사업'은 2개소에 추진하여 32.3백만원의 사업비를 투입 우량증봉과 개량계상 등을 투입하였으며, 벌꿀 생산량은 군당 12.5ℓ에서 15.5ℓ로 24% 증가되었고, 조수입은 8% 증대되는 성과를 거두었다.

산지를 활용한 친환경 흑염소 사육으로 고품질 흑염소 고기 생산을 위해 추진한 '친환경 흑염소 생산시범사업'은 우량종축 10두와 사료비 절감을 위한 기자재를 투입하였으며, 사업결과 자양(子羊) 육성률이 5% 증가되었고, 출하체중 도달일령은 420일에서 400일로 감축되었으며, 소득은 17% 증대되는 성과를 거두었다.

사육단계에서 판매까지 종합적인 핵심기술 투입으로 수입 축산물에 대한 품질차별화로 국내축산기반 유지를 위해 추진한 '가축(돼지) 사육단계 HACCP 관리시스템 모델적용 시범사업'은 1개소(장성)에 실시하여 200백만원을 투입 HACCP 교육과 물품저장 창고, 가축안전기구, 차량 및 대인 소독장치, 축사환경개선 등에 예산을 투입하였으며, 운영성과는 일당 증체량 2.9% 증가, 육질등급 12% 향상, 분만두수 1.0두 증가, 번식돈 두당소득 11천원, 비육돈 두당소득 20천원 증가 등의 성과를 거두었다.

착유환경 개선에 의한 원유 품질 및 생산성 향상을 위해 실시한 고품질 우유 생산 착유관리 시스템 보급 시범사업은 3개소에 추진하여 135백만원의 사업비를 투입 새로운 텐덤식 착유시스템 등을 보급 하

였으며, 유방염 발생률이 8.1%에서 1.9%로 현저히 감소되었으며, 산유량은 5.7%, 평균 산유일수는 3일 증가되는 등의 성과를 거두었다.

유제품 수입개방에 따라 신선하고 안전한 유제품 가공으로 우리 축산물에 대한 믿음과 잉여우유 문제 해결을 위해 추진한 '수제 유가공품 상품화 시범사업'은 90백만원의 사업비를 투입하여 추진하였으며, 생산실적은 아직 미미한 실적이며, 판매실적도 아직 나오지 않고 있다. 이 사업은 장기적으로(2년) 추진하면서 공장등록과 식품 판매 영업허가를 얻어야 판매가 가능하므로 2010년까지 등록과 허가절차를 마치도록 추진하고 있다.

'전남 목장형 유가공 연구회' 육성은 낙농 농가들의 정보교환과 자가 유가공품 가공기술 습득으로 축산물 부가가치 향상을 위해 조직되었으며, 48명이 활동하고 있다. 2009년 15회의 워크숍을 계획했으나, 유가공교육장 설치 지연과 신종플루 등의 영향으로 10회 348명(회원 워크숍 7회 222명, 소비자 3회 126명)의 워크숍을 추진하였으며, 회원은 발효유와 신선 및 자연치즈, 소비자는 발효유와 신선치즈 실습을 위주로 추진하였다. 유가공 교육장은 85백만원의 사업비를 투입하여 100㎡의 교육장에 치즈벨 등 20종 34대의 장비를 도입하였다.

(2) 가축 질병예방 기술 지원

구제역 재발방지를 위한 특별방역 대책의 효율적인 수행을 위하여 구제역 재발 위험이 높은 3월~5월을 특별방역대책 기간으로 설정 추진, 예찰활동은 2,272농가 194천두에 대하여 실시하였고, 229회 6,277명에게 방역 및 질병예찰, 소독요령 등 교육을 실시하고 마을방송 등 언론매체를 활용한 홍보활동을 1,028회 실시하였다.

조류인플루엔자 재발 방지를 위한 특별방역대책 추진을 위해 2008년 11월부터 2009년 2월 말까지 4개월간을 조류인플루엔자 특별 방역대책 기간으로 설정 상황실을 운영 예찰활동을 534회 12,497천수에 대하여 실시하고, 교육 55회 3,253명, 홍보물 제작 배부 3,369부,

마을방송 등 언론매체 활용 홍보 834회를 실시하였다.

천연물질인 봉독이용 면역력 증가로 질병 예방과 가축생산성 향상을 위한 벌침이용 친환경축산물 생산 시범사업을 도 자체사업비로 확보 10개소 47농가에 실시하였으며, 47백만원의 예산을 투입 봉군과 벌침 도구 등 630군(식)을 지원하였으며, 질병발생률은(한우 비육) 시범사업 전 9.2%에서 시범농가 2.7%로 발생률이 감소하였으며, 일당증체량은 한우는 0.81kg에서 0.84kg으로, 돼지는 0.71kg에서 0.73kg으로 향상되었으며, 두당 평균 이유두수는 9.6두에서 10.1두로 5.2% 향상시키는 효과를 거두었다.

농장내 질병유입 차단과 소독방법 개선으로 질병피해 최소화와 천연물질 이용 및 여름철 모기매개 질병예방 생력화 기술보급을 위해 추진한 가축방역 생력화 시범사업은 5개소에 추진하였으며 자동 차량소독기 등 14식 82백만원의 사업비를 투입하였으며, 운영결과 한우에서는 질병발생률이 3%에서 1%로 감소하였고, 돼지는 자돈 육성율이 77%에서 89%로 12%, 소득은 13% 증가되는 효과를 거두었다.

시·군 농업기술센터에 9개소의 친환경축산관리실을 운영하고 있으며, 초음파육질진단기 등 146대를 보유 운영하고 있으며, 유해가스 검사 10건, 체세포 검사 120건, 기타 94건 등을 실시하였으며, 임신진단 8건, 육질분석 580, 기타 42건 등 총 854건의 검사·진단을 실시하여 주요 가축의 질병피해 최소화에 노력하였으며, 친환경축산관리실 운영 활성화를 위한 시범사업 5개소(개소당 10백만원)에 실시하여 미생물 배양 등으로 친환경 축산물 생산을 지원하였다.

(3) 사료비 절감과 조사료 생산 기술지원

국내육성 우량 사료작물 확대재배와 작부체계 개선을 위해 실시한 '국내육성 신품종 조사료 재배기술 시범사업'은 2개소에 실시하여 40백만원의 사업비로 우량종자와 퇴비 등 재료를 투입 40ha의 면적에 재배하였으며 신품종 옥수수과 총체벼 등을 보급하였다.

양질 사료작물 공동생산 이용으로 사료비 절감으로 축산업 경쟁력 확보를 위해 추진한 '양질 자급조사료 공동생산 이용 시범사업'은 3개소 65ha에 추진하여 사료작물 생산 기자재 등을 지원하였으며, 경제성 분석결과(한우) 경영비 6% 절감과 소득 31% 증대 효과를 거두었다.

가금류의 표준 사양관리 및 환경관리와 미생물제 활용으로 사료비 절감을 위해 추진한 '사료비 절감 가금류 생산성 향상 시범사업'은 1개소에 63백만원의 사업비를 투입 추진하였으며 미생물 발효사료 배합기 등을 지원하였다. 사업결과 사료비 4.3% 절감, 폐사율 4% → 2% 절감, 소득 29% 증대 효과를 거두었다.

국제 곡물가격 급등, FTA 등에 따라 축산업 경쟁력 제고를 위해 양질 조사료 우량종자 지원을 위해 추진한 '새로운 사료작물 채종포 조성 시범사업'은 10개소에 추진하였으며, 30ha에 청보리(유연, 우호)를 파종하였으며 종자와 파종기, 퇴비 살포기 등을 지원하였다. 2010년 5월 청보리를 수확하여 600ha의 면적에 청보리 우량종자를 공급할 예정이다.

한편 국비 출연금 46백만원을 지원받아 59ha에 유연, 우호, 귀리 등의 채종포를 조성, 244M/T의 종자를 생산하여 240M/T의 종자를 시군에서 자율교환토록 하였다. 2010년 종자생산을 위한 채종포는 국비 출연금 41.6백만원을 지원받았으며 채종포 72ha를 조성하여 288M/T의 우량종자를 생산 1,440ha의 면적에 종자를 공급할 계획이다.

2009년산 청보리 등 동계사료작물 파종면적은 19,023ha로 전년 8,621ha에 비하여 120% 증가하였으며, 이 면적은 전남 소 사육두수 440천두의 32%인 141천두를 연중 급여할 수 있는 양이다.

(4) 축사 에너지 절감 및 환경개선 기술보급

축산 분뇨의 자원화 이용 촉진 및 축사 악취 제거로 민원 해소

등 친환경 축산 기반조성을 위해 추진한 '가축분뇨 처리 효율 개선 시범사업'은 총 4개소 중 SCB 시설에 2개소 69백만원, 악취제거시설에 2개소 62백만원을 투입하였으며, SCB 분뇨처리시설 2식을 설치하여 분뇨처리 비용이 30%인 28,800천원이 절감되었으며, 침출수 정화효과는 BOD 80.5, SS 90, T-N 59.5, T-P 79.5의 효과를 거두었다. 악취제거 시설은 악취감소율 NH₃이 41.7에서 10.3ppm으로, 황화수소는 18.7에서 6.7ppm으로 저하되었으며, 호당 소득은 8%(15,460천원) 상승하는 성과를 거두었다.

축사환경 개선 및 지열 이용 냉난방으로 고유가 대응과 생산성 향상을 위해 추진하는 '축사 환경개선 및 에너지 절감 시범사업'은 1개소 40백만원을 투입 지열 히트펌프 시스템을 보급하였으며, 330 m²당 난방비용이 43% 절감되었으며 자돈폐사율은 3%에서 0.2%로 획기적으로 개선되었다.

도 기술보급 시책사업으로 추진한 '친환경 축산을 위한 유용미생물 생산 사업'은 5개소 150백만원의 사업비를 확보하여 대형 미생물 배양기와 배지 등을 공급하였고, 유산균과 바실러스, 효모, 곰팡이 등을 배양하여 132농가에 보급하고 있다. 이용현황은 음수급여가 55%, 사료혼합 27%, 축사살포 15%이며 기타 3% 이다. 추진성과는 악취발생률이 한우농가는 급여 전보다 약 25%, 양돈농가는 34.7% 감소하였으며, 양돈농가는 질병발생 감소(553두 → 277두)에도 효과가 크고, 자돈 육성을 향상과 친환경 축산 추진을 위한 농가들의 호응이 매우 높았다.

농업분야의 새로운 블루오션으로 떠오르고 있는 곤충산업 육성을 위하여 '유용곤충 상품화 시범사업'을 3개소에 150백만원을 투입하여 사육환경개선과 상품화, 판매 및 전시시설, 체험시설 등에 지원하였다. 애로사항은 아직 시장이 넓게 형성되지 않아 조금만 과잉되어도 가격이 폭락하고 신규농가의 시장진입도 어려운 실정이다. 상품화율은 90~93%이며, 유통개선을 통한 소득은 20% 향상되는 성과를 거두었다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
원예특작기술담당 김용흥, 담당자 정찬수

6-4. 농업농촌자원의 소득화 및 농작업환경개선

가. 농촌어메니티 자원 발굴 및 소비자와 함께하는 도농교류 확산

(1) 농촌전통테마마을 육성

농촌의 고유한 전통문화와 생활 풍습을 발굴하여 농업·농촌 체험 학습, 농가 숙박 및 농산물 직거래 등을 통하여 농촌생활의 활력화를 위한 농촌전통테마마을은 2008년에 선정된 7개소에 사업비 7억원을 지원하여 조성하므로써 2002~2009년까지 총 22개소를 육성하였다.

2008년도 선정된 강진군 신전면 별정 「갯들소리마을」, 무안군 현경면 수양 「감풀마을」, 장성군 북이면 오월 「자라뫼마을」 마을에도 1억원씩을 지원해 마을 농특산물 상품화 및 민박 등 체험시설을 확충하였을 뿐만 아니라 2008도 선정된 여수시 소라면 사곡리 「갯별노을마을」, 고흥군 포두면 오취리 「별나로마을」, 해남군 북평면 영전리 「땅끝해뜰마을」, 무안군 몽탄면 약곡리 「약초골한옥마을」, 장성군 남면 덕성리 「복주머니마을」, 신안군 임자면 대기리 「과파틀마을」, 신안군 비금면 용소리 「뽕뽕이섬마을」에 1억원씩을 지원해 마을 농특산물 상품화 및 민박 등 체험시설을 확충하였을 뿐만 아니라 보조 프로그램을 보완 개발하였으며 지역특색있는 체험 프로그램 및 민박을 22개소에 84,587명 운영하여 1095백만원의 소득을 올렸다.

또한 농촌전통테마마을에 민박농가 중심으로 전통과 자연이 조화되는 환경친화적인 농촌환경 조성을 위해 1개소에 100백만원을 지원하여 5호를 주택 내부 리모델링 및 옥외 시설 재배치 등 환경친화적인 주거공간을 조성하여 도시민의 농촌관광 및 농촌유입 확대에 지역 활성화를 도모하였다.

앞으로의 추진방향은 기 조성된 농촌전통테마마을의 운영관리 지도 및 문제점을 보완하고 주민합의에 의한 자율적 운영과 연차별 연계사업 지원과 유치로 사업 완성도 제고에 역점을 두어 추진할 계획이다.

<표 2-294> 연도별 농촌전통 테마마을 추진 실적>

(단위 : 백만원)

연도	사업기간	사업량	장 소	사업비	테마마을명
2002	'02~'03	1개소	광양시 옥룡면 추산리 양산	200	도선국사
2003	'03~'04	2개소	여수시 돌산읍 올림리 대울	400	돌산갯장터
			구례군 구례읍 계산리 유곡		섬진강다무락
2004	'04~'05	4개소	곡성군 죽곡면 하한리 상한	800	하늘나리
			장흥군 장흥읍 평화리 내평		상선약수
			강진군 성전면 송월리 대월		청자골달마지
			무안군 일로읍 북룡리 두레미		백련흑콩
2005	'05~'06	3개소	순천시 주암면 운룡리	600	용오름
			나주시 공산면 신곡리 봉곡		영산나루
			진도군 의신면 사천리 사상		운림예술촌
2006	'06~'07	2개소	순천시 해룡면 해창	400	용줄다리기
			담양군 용면 용연리 분통		도래수
2007	'07~'08	3개소	강진군 신전면 벌정리 논정	600	갯들소리
			무안군 현경면 수양리 석북		감풀
			장성군 북이면 오월리 오현		자라뫼
2008	'08~'09	7개소	여수시 소라면 사곡리 장척	1,400	갯벌노을
			고흥군 포두면 오취리 상호		별나로
			해남군 북평면 영전리		땅끝해뜰
			무안군 몽탄면 약곡리 약실		약초골한옥
			장성군 남면 덕성리 자풍		비나리
			신안군 임자면 대기리 회산		파파툼
			신안군 비금면 용소리 용소		뽕빠이섬
계		22개소		4,400	



농업기술원 기술지원과장 김을배, 생활개선담당 박혜량

(2) 농촌체험 지역 네트워크 및 교육농장 기반조성

농촌관광 경영체의 서비스 유형별 공급능력을 향상시키고 지역 네트워크화를 통한 농촌관광 공급능력을 체계적으로 육성하고 농업 및 농촌이 보유하고 있는 농업자원을 교육적 가치가 있는 자원으로 활용하기 위해 교과과정과 연계된 교육체험활동을 개발하는 한편 이를 운영할 농가를 체계적으로 선발, 육성하기 위해 농촌체험 지역 네트워크 사업 2개소(기존 1, 신규1)에 200백만원, 농촌체험 교육농장 4개소에 100백만원을 지원해 추진하였다.

그 결과 농촌체험 지역 네트워크 사업은 농촌관광 품질향상을 위한 경영체를 2개회 49명 조직하여 육성하고 농촌체험관광을 주도하는 마을 또는 농가에 대한 교육훈련을 35회 1,169명(연인원)을 실시하여 농촌관광의 품질관리, 네트워크화로 시군농업기술센터와의 협력체계를 구축하였을 뿐만 아니라 담양군 농촌체험교육농장에 프로그램개발을 위한 전문 컨설팅과 농장 운영 가족들의 교육훈련, 보험, 홍보 등 기반을 조성하여 청소년들에게 농업농촌에 대한 이해를 증진시켰다. 또한 2007년부터 3개년동안 지원된 농촌체험 교육농장 17개소에 1,878회에 걸친 체험프로그램 추진 결과 32,225명의 방문이 이루어졌으며 숙박, 체험, 농산물 판매를 통해 390백만원의 소득을 올리기도 하였다.

앞으로도 지속적으로 농촌관광 서비스의 체계적인 품질관리를 위해 1차년도 지원된 무안군은 지속적인 학습체계 구축 및 심화교육을 추진하고 네트워크 강화 및 품질관리 체계를 확립하고, 해남군에 농촌체험 교육농장도 4개소 병행 추진할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜량, 담당자 전인덕

(3) 농촌체험활동 기술보급 및 테마상품 브랜드 화

농촌전통테마마을의 활성화와 소비자 만족도 향상을 위해 농촌체

협활동 기술보급 2개소에 40백만원과 농촌전통테마상품 브랜드화 8개소에 160백만원을 지원하여 기존의 체험활동 프로그램을 보완하고 새로운 체험상품을 개발하여 지역 특성에 맞는 다양한 농촌체험 활동 및 체험상품 브랜드화로 농촌전통테마마을의 품질향상과 지역 농특산물의 부가가치를 향상시켜 농가소득 창출에 기여하였다.

앞으로도 다양한 프로그램 개발과 마을 이미지와 테마와 연계된 특화된 상품개발로 1마을 1상품 브랜드 화를 시범효과가 큰 마을에 지속적으로 추진할 계획이다.

<표 2-295> '09년 농촌어메니티 자원발굴 지원 실적

(단위 : 백만원)

사업명	시군명	사업량	사업비	사 업 내 용
농촌전통 테마마을 육성	여수, 고흥 해남, 무안 장성, 신안	7	700	체험·학습 프로그램 개발 및 체험, 민박시설 확충 등
농촌체험지역 네트워크	나주, 무안	2	200	농산어촌 체험관광사업 활성화를 위한 시군단위 지원체계 구축
농촌체험 교육농장 육성	담양	4	100	학교 교육과정 및 아동발달 특성에 적합한 교육활동 프로그램 개발 운영 능력 향상을 위한 교육훈련 및 농촌체험 학습활동 기반 조성
농촌체험활동 기술보급	광양, 무안	2	40	전통테마마을에 다양한 체험상품 제공으로 농촌체험관광마을을 찾는 소비자에게 농촌의 정서함양 및 고객 만족도 제고
농촌전통테마 상품 브랜드화	여수, 순천, 나주, 곡성, 구례, 장흥, 강진, 진도	8	160	테마상품, 농특산물, 기념품 기획 및 개발 상품 품질향상 연구, 포장디자인 및 포장재 개발 상품화 시설 및 기자재 지원, 홍보물 제작 등
환경친화형 농촌주거모델	광양	5	100	주택내부 개선, 손님맞이 공간, 정원·생울타리 등 생태환경 조성
계			1,300	



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜랑, 담당자 전인덕

(4) 소비자 농업·농촌 교육

주 5일 근무제 확산에 따른 여가활용으로 농촌체험, 농업활동에 대한 소비자의 요구와 안전한 친환경 농산물 수요가 증가하면서 농촌의 중요성에 대한 공감대 형성 및 소비자와 농업인 상호 신뢰 구축을 위해 소비자 농촌생활교육, 농업·농촌교실, 농사체험장 운영 및 도시생활농업 활성화 시범 등 4개 사업 19개소에 205백만원을 지원했다.

소비자 농촌생활교육(3개소)은 도시 소비자를 대상으로 농업에 대한 신뢰구축(43회 1,318명)을, 농업인에게는 소비자농업에 대한 인식제고(16회 519명) 교육을 실시하였으며, 농업·농촌교실(10개소)은 생활원예반, 소비자농업반 등 2~3개 교육과정을 개설하고 정원제 연속교육을 실시하여 총 318회 8,451명을 교육하여 지역 농산물 소비 확대와 홍보 인력으로 육성하였다. 또한 생산자와 소비자 연대 농사체험장 16농가를 선정하고 농산물 수확 및 가공, 농촌문화 체험을 26회 977명에게 실시하고, 농산물 직거래를 통해 29,331천원의 소득을 올리기도 하였다.

도시생활농업 활성화를 위해 여수시농업기술센터를 중심으로 유치원, 학교 등 8개소에 텃밭 조성에 필요한 이동식 플랜트 박스 및 친환경유기 농자재 등을 지원하여 어린이 878명에게 농업을 직접 체험하게 함으로써 농심 함양과 농업의 소중함을 교육하였고, 도시 소비자 40명에게 채소재배 교육을 11회 실시한 후 아파트 베란다 등에 실내 텃밭을 조성할 수 있도록 농자재를 지원하여 배운 기술을 활용 직접 작물을 재배할 수 있는 기회 제공하는 등 도시민의 농업활동에 대한 이해 증진과 도심의 지속가능한 농업환경 조성에 기여하였다.

앞으로도 농업·농촌체험 활동을 희망하는 소비자의 수요를 충족시키고, 건강한 농업·농촌을 알리 수 있도록 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

<표 2-296> '09년 소비자 농업·농촌 교육 실적

사업명	시군명	사업량	사업비 (백만원)	사업내용
소비자 농촌생활교육	도원, 강진, 진도	3	30	소비자 및 농업인 대상 농업 신뢰구축, 농업이해 교육
소비자 농업·농촌교실	목포, 여수, 순천, 담양, 곡성, 구례, 보성, 해남, 영광, 완도	10	100	소비자 농촌체험 및 식물 재배관리 등 농업이해 교육
생산자와 소비자 연대 농사체험장	화순, 장흥, 강진, 해남, 진도	5	25	농사체험, 농특산물 홍보, 직거래 및 자매결연 등
도시생활농업 활성화 시범	여수	1	50	도시농부학교 운영, 도시여가농 육성 등
계		19	205	



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜량, 담당자 흥미혜

나. 농산물 가공 및 창업활동 지원으로 농가소득원 창출

(1) 농촌여성 소규모 창업 및 농외소득원 개발

농촌여성의 보유기술을 활용한 소규모 농가단위 창업활동으로 지역 농특산물 농외소득화 기반을 조성하기 위해 19개소 1,550백만원을 지원했다.

가공작업장 신축, 포장/디자인 개선, 가공기기 설치 등 안전한 우리 농산물을 원료로 한 가공제품 생산으로 식품시장의 틈새시장을

공략해 나가는 기틀을 마련했다. 특히 나주 배 고추장, 강진 쪽된장, 무안 마늘·양파 고추장, 완도 다시마 된장 등 다양한 지역 농특산물을 첨가한 장류제품 개발 상품화로 기존 장류시장에서 차별화된 제품을 출시하였으며, '우리맛 우리손끝' 홍보책자 1천부를 발간해 대형마트, 유관기관 등에 배부, 우리도 사업장 홍보에 주력했다.

<표 2-297> '09년 소규모 창업 및 농외소득원 개발 실적

사업명	시군명	사업량	사업비 (백만원)	사업내용
농촌여성 창업지원	순천, 나주, 광양, 담양, 곡성, 화순, 강진, 해남, 무안, 영광, 장성, 완도	12	1,200	장류, 돌배즙, 한약초 인 절미, 찰보리빵 등 지역 농특산물 가공제품 생산 기반 조성
여성농업인 농외소득원 개발	순천, 담양, 곡성, 구례, 고흥, 무안, 진도	7	350	죽로차, 산수유차, 석류 발효차, 과실식초 등 지 역 농산물 특화상품화 기반조성
계		19	1,550	

앞으로도 국민의 안전한 먹을거리 제공과 농가경제 활성화를 위
해 친환경농산물 가공제품 생산을 위한 지원을 계속할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜량, 담당자 박춘심

(2) 향토음식 자원화 및 농산물 부가가치 증진

향토음식의 자원화 및 체험 프로그램 운영으로 농산물 부가가치
향상 및 농가소득 증대에 기여하고자 2개소 200백만원을 지원했다.
향토음식 숨씨 보유농가를 중심으로 향토음식 체험 상품화를 위해
담양 죽순죽, 죽순영양찰밥, 보성 녹차정식, 감자야채콩국, 녹차쌈밥
체험요리 등 향토음식 26종을 개발하고, 특허출원 등 지적 재산권

확보에 힘썼다.

<표 2-298> 2009년 향토음식 자원화 추진실적

사업량	사업비	대상시군	사업대상	추진과제명
2개소	200백만원 (개소당 100)	담양군	담양군농업기술센터	한재골 향토음식 농가맛집 운영
			담양군 대전면 응용리	
		보성군	보성군농업기술센터	보성 향토음식점 운영
			보성군 회천면 울포리	
2개소	200백만원			

또한 농산물 판매장, 농가맛집, 가족농원 등 지역 식품경영체를 연계한 한국 전통식생활 문화 홍보 및 어린이, 청장년, 노년층 등 세대별 맞춤 전통음식 체험교육으로 전통식문화 리더 육성을 위해 1개소 100백만원을 지원해 한국전통음식학교를 운영했다. 전통/궁중음식, 떡제조, 전통주, 농특산물 가공체험 등 84회 2,563명을 실시했으며, 고구마, 밤호박, 세발나물 이용요리 및 체험프로그램 등 27종을 개발하고, 고구마 가공식품 특허 출원 등 생산자-소비자 간 지역 먹을거리 체계 구축에 힘썼다.

<표 2-299> 2009년 한국전통음식학교 추진현황

사업량	사업비	추진대상	주요추진내용
1개소	100백만원	해남군 농업기술센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소비자, 음식연구회, 급식관련자 등 대상별 전통식문화 교육 : 84회 2,563명 ○ 해남지역 농특산물 이용 식단 및 음식체험 프로그램 개발 : 1식 ○ 해남군-전남대학교 공동 '고구마 가공식품' 특허 출원 : 4건 ○ 향토음식 홍보책자 제작 : 1,000부 ○ 교육 작품, 향토음식 등 전시 홍보 : 14회
1개소	100백만원		

지역 농산물의 가공기술 표준화 및 가공제품 개발로 농산물 부가가치 향상을 위해 농업기술센터 3개소에 120백만원을 지원하여 고들빼기 김치, 석류요구르트, 찰보리 가공기술 표준화 등을 추진했으며, 2006년부터 농업기술센터 3개소에 농산물가공 교육장비를 설치하고 105회 1,349명을 대상으로 가공제품 품질향상 연구, 가공기술 교육 등을 운영하여 농식품 가공생산 기반 거점으로 자리매김했다.

<표 2-300> 2009년 지역 농산물 가공기술 표준화 추진현황

사업량	사업비	대상시군	추진과제명
3개소	120백만원 (개소당 40)	순천	고들빼기 김치 가공 표준화 및 청주 양조기술 표준화
		고흥	석류 발효유 현장기술 표준화 연구 및 상품화
		영광	찰보리 가공기술 표준화
3개소	200백만원		

<표 2-301> 2006~2008년도 설치 농산물 가공교육장비 활용실적

지원년도	시군명	활용실적 합계		교육활용		기타활용	
		횟수	인원	횟수	인원	횟수	인원
2006년	신안군농업기술센터	26회	293명	7회	201명	19회	92명
2007년	광양시농업기술센터	18회	81명	1회	23명	17회	58명
2008년	영광군농업기술센터	61회	975명	31회	675명	30회	300명
합 계	3개소	105회	1,349명	39회	899명	66회	450명

특히 우리 도의 특수사업으로 추진하고 있는 전라도음식 상품화 사업은 남도음식의 제조기술을 정립하고 단위포장 등 관광 상품화를 통한 농가 소득원을 창출하기 위해 4개소 80백만원 지원하여 1.6~7.5배의 농산물 부가가치 향상에 기여했으며, 지역 축제, 전자상거래, 주문판매 등 판매활동으로 25백여만원의 소득을 창출해 농

가소득 증대에 기여했다.

또한 농촌체험마을에서 생산되는 친환경 농산물의 우수성을 홍보하고 위생적인 식문화 실천을 위해 신규사업으로 마을음식점 2개소 60백만원을 지원했다. 친환경 농산물을 식재료로 사용하여 나주 약선무밥, 새싹비빔밥, 담양 찜채정식 등 마을 향토음식 7종을 상품화하고 나주 보리강정·손가락김밥 만들기, 담양 찜채소 수확체험 등 향토음식 연계 마을 체험프로그램 6종을 개발, 농가소득 창출에 기여할 수 있도록 지도하여 전년대비 151%의 마을소득 증대 효과를 거두었다.

<표 2-302> 2009년 전라도음식 상품화 추진현황

사업량	사업비	시군명	상품화 음식명	사업주체
4개소	80백만원 (개소당 20)	순천시	고들빼기 김치	신용애 (농촌전통테마마을 5호)
		나주시	홍갓김치, 배고추장, 배짬	이갑순 (나주시음식연구회 5호)
		고흥군	고흥 토종 갓김치	서동철 (농촌전통테마마을 6호)
		장성군	땅두릅 가공식품 (절임류, 떡류, 백반메뉴)	이기숙 (장성군음식연구회장)

<표 2-303> 2009년 마을음식점 추진 현황

사업량	사업비	시군명	시범마을명	비고
2개소	60백만원 (개소당 30)	나주시	영산나루마을 (공산면 신곡리)	2005 농촌전통테마마을
		담양군	황덕마을 (수북면 황금리)	2008 녹색농촌체험마을

또한, 우리 도 향토음식 발굴·전승 및 농특산물을 이용한 가공법 개발·연구를 위하여 2002년부터 육성하고 있는 전라남도음식연구회는 22개회 782명(도단위 1개회 63명, 시군단위 21개회 719명)으

로 지역 향토음식 자원화 과제교육, 벤처창업 교육, 현장 체험학습, 향토음식 발굴·보급, 음식 전시, 음식경연대회 참가 등 우리 도 음식문화 발전에 기여할 수 있도록 지원하였다.

<표 2-304> 전라남도음식연구회 시군조직 현황

시군명	회원수	회장명	시군명	회원수	회장명
여수시	40명	정선심	강진	25명	김공자
순천시	29명	임점남	해남	19명	유점임
나주시	35명	이갑순	영암	42명	이지현
광양시	41명	김필숙	무안	20명	최이순
담양	35명	김성자	함평	30명	임화자
곡성	20명	제갈숙	영광	20명	이귀님
구례	16명	최현순	장성	70명	이기숙
고흥	30명	송인숙	완도	60명	김춘자
보성	38명	도화자	진도	53명	김영숙
화순	31명	심은	신안	35명	강혜정
장흥	30명	이정금	계	21개회	719명

앞으로는 지역 농특산물의 소비 촉진과 부가가치를 높이고 농업인의 농산물 가공기술을 향상시키기 위하여 지역 농산물 가공교육 지원과 농특산물 가공품 개발 및 품질개선에 더욱 노력할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜량, 담당자 박춘심

다. 농작업 재해예방 및 농업인 건강관리 생활화 지원

농업인의 농작업 피로 해소와 안전하고 능률적인 농작업 환경조성을 위하여 농작업 안전모델마을 육성, 농작업 편이장비 보급, 포도작업 시스템 개선, 농업인 건강프로그램 운영 등의 사업을 전개

하여 열악한 농작업 환경으로 인한 농업인의 농작업 피로를 조기에 회복하고 건강하고 활력있는 농촌마을의 기반을 조성하였다.

(1) 농작업 안전모델 시범

마을별 농작업과 건강상의 문제점 진단을 바탕으로 개선활동을 실행하여 농업인의 농작업 재해 예방 및 안전성을 향상시키기 위하여 농작업 안전모델 시범마을 3개소를 육성하고 의과대학 및 농작업 관련학과 교수와 연구·지도직 공무원 등 15명으로 구성된 농작업 안전사업 추진단을 운영하여 마을별 순회교육 및 컨설팅을 4회 196 명을 대상으로 실시하는 등 근골격계 질환관리 및 농업인 건강수준 측정 등 현황을 진단하고 농작업 관련교육 및 건강 프로그램을 실시하여 농작업안전관리가 생활될 수 있도록 인지도를 향상시켰다.

<표 2-305> 농작업 안전모델 시범마을 현황

마을명	주작목	사업참여 농가			사업참여 농업인		
		계	농가	비농가	계	남	여
계 (3개소)		147	145	2	250	106	136
곡성군 곡성읍 신기리	딸기, 벼, 축산	62	60	2	98	30	60
고흥군 포두면 동촌	시설채소, 벼, 마늘, 축산	43	43	-	79	37	42
장성군 북일면 성덕, 문암	딸기, 수박	42	42	-	73	39	34

앞으로는 전문가의 농업인 건강과 농작업 재해현황 진단에 따른 현장위주 컨설팅 실시, 작목과 마을별 특성에 맞는 농작업 재해예방 개선방안 실행, 농업인의 농작업 안전관리 능력 향상 등 종합적인 지원체계 구축과 농작업 안전 모델마을로 육성해 나갈 계획이다.

(2) 농작업 환경개선 편이장비 지원사업

농업인의 농작업에 대한 노동부담을 줄이고 작업의 능률성을 높

이기 위하여 농작업 환경개선 편이장비 지원사업 19개소를 추진하여 농작업 유해요인과 작업능률 향상요인을 진단하고 작목별 지역별 특성에 따른 편이장비를 54종 740점을 보급한 결과 농가당 연간 작업시간이 30.40%의 절감되는 효과로 나타나 농작업 편이화는 물론 인건비 절감액으로 농가경제에 많은 보탬을 주었다.

<표 2-306> 농작업 편이장비 시범마을(단체) 현황

시군명	마을 또는 단체명	참여인원수			장비보급	
		계	남	여	종	점
계	19개소(마을 4, 단체 15)	753(613)	450	302	54(4)	740(135)
광양시	친환경무지개작목반(다압면 고사리)	35	29	6	5	23
곡성군	목사동갯잎작목반(목사동면 동암리)	40	40	0	5	208
구례군	위매다네감작목반(구례읍 계산리)	21	20	1	2	17
	화정마을회(문척면 금정리)	20	19	1	2	16
고흥군	홍양취나물작목회(도화면 가화리)	133	53	80	1	9
보성군	북내천마영농조합법인(북내면 유정리)	52(26)	26	26	2	46
	득량원예영농조합법인(득량면 송곡리)	56(28)	28	28	2	56
화순군	한천면자두영농조합법인(한천면 동가리)	30	19	11	2	23
강진군	하고마을(병영면 하고리)	23	23	0	2	24
	자연농업배연구회(강진읍 서산리)	24	12	12	4	30
해남군	해남군무화과연구회(송지면 군곡리)	27	25	2	1	27
영암군	금정면생활개선회(금정면 아천리)	37	0	37	1	37
	삼호 원서호마을(삼호읍 서호리)	19	19	0	2	20
무안군	해운동마을(현경면 해운2리)	74(41)	29	45	5	43
영광군	염산면포도작목반(염산면 축동리)	44(22)	22	22	2	35
	대리마을(군서면 남죽리)	65(35)	35	30	8	62
장성군	황룡친환경사과작목반(황룡면 산호리)	15	15	0	4	16
진도군	진도친환경유자연구회(진도읍 교동리)	15	15	0	2(2)	15(80)
신안군	압해면포도작목회(압해면 신장리)	22	21	1	2(2)	33(55)

※ 참여인원수에서 ()는 참여인원수와 다른 농가수 / 장비보급에서 ()는 농작업 보조구(장비)이며, 총계에는 포함되지 않는 수치임

앞으로는 농작업 환경개선 편이장비의 생활화를 위해 컨설팅 전문가의 효율적 운영으로 지원시스템을 강화하고 농업인의 건강증진과 농작업 능률 향상을 위해 농작업 편이장비를 확대 보급할 계획이다.

(3) 농업인 건강실천 프로그램 운영

정부 100대 과제 중 세부과제로 분류되어 있는 농업인 건강증진을 위하여 농업인 건강관리 실천프로그램 추진계획을 수립하여 20개 시군에서 583회 12,598명을 대상으로 건강 실천프로그램을 운영하였으며, 2005~2007년 설치된 농업인 건강관리실 77개와 농촌건강장수마을 등을 대상으로 마을별 농업인 건강관리기구 활용 및 건강관리 교육을 실시하는 등 농작업 재해예방과 농업인 건강증진을 위해보건소와 생활체육회와 연계한 다양한 건강관리 프로그램을 추진하였다.

앞으로는 마을 운영위원회를 중심으로 자율적 운영과 건강생활 정보 제공, 지역 내 보건소, 진료소, 병원 등 농업인의 건강관리 유관기관과 협력체제 강화로 활용도를 높여 나갈 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜량, 담당자 전인덕

(4) 농촌건강장수마을 육성

농촌노인과 예비노인이 건강, 학습·사회활동, 환경, 경제 등 4영역의 활동을 통해 건강하게 장수하는 마을을 육성하기 위하여 2005년 16개소로 시작한 농촌건강장수마을 육성 사업은 선정년도부터 개소당 50백만원을 3년간 지원, 2009년까지 총 51개소 6,842백만 원이 지원되었다.

농촌노인의 특성에 맞는 환경정비, 학습활동 등 종합적인 지원과 자발적인 실천적 참여를 유도해 725회 18,753명을 대상으로 풍물,

노래교실, 취미교육 등을 추진했다. 마을에서는 노후의 경제적, 심리적 안정을 위해 농작물 재배 하우스 및 작업장 등 기반시설을 설치하고 고구마, 감자, 취나물 등 농작물 재배와 절임배추, 짬뽕공예 등 경제활동에 참여하였으며, 주민 모두가 사용할 수 있는 건강관리시설을 설치하여 건강체조 등 건강관련 교육 등 프로그램을 통해 건강생활을 실천할 수 있도록 지도하였다.

또한 마을주민이 함께 참여하는 활동을 통해 공동체적 유대감 증대 및 세대간 교류 촉진 등 노년기 활력과 자신감을 되찾아 장수마을 어르신들의 생활만족도 조사결과가 69%로 매년 향상되고 있다.

<표 2-307> 농촌건강장수마을 육성 실적

구 분		2005	2006	2007	2008
농촌건강장수마을	마을 선정	16개소	20개소	5개소	10개소
	육성 마을수	16개소	36개소	41개소	51개소

앞으로는 마을주민이 주체가 되어 육성마을이 자립 운영될 수 있도록 지도할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜량, 담당자 박춘심

6-5. 농업인학습단체 및 품목별 농업인 연구회 육성

가. 4-H회

농심을 배양하고 급변하는 농업여건 변화 속에 자연의 위대성과 농업·농촌의 중요성 인식과 생산적인 농촌청소년 육성과 21세기 우리 농업·농촌을 가꾸고 이끌어 갈 미래 후계 농업인 양성을 위해 186개회에 4,820명의 4-H회원과 4-H회 지도자 458명을 대상으로 지

도하였으며 영농4-H회원은 현장 중심의 과제활동이 소득과 연계될 수 있도록 지도목표를 소득창출에 두고 지도하였다. 4-H회원 중 영농4-H회원은 68개회 929명의 회원을 확보하고 있으나 농촌인구 감소에 따른 이농현상으로 영농회원은 매년 현저한 감소세를 보이고 있다.

특히 영농4-H회원들은 후계 농업인으로서 농장경영 능력과 리더십 배양에 중점을 두었고, 학생4-H회와 일반4-H회 118개회 3,891명을 대상으로 학교 교육과정과 연계하여 민주시민으로서 자질 함양과 농심을 심어주고 진로지도 교육과 교양·취미과제를 이수토록하고 1인 1과제활동을 지도하는 한편 사회봉사활동을 통한 심성개발 등 관리하였다.

또한 농촌청소년들의 현장 자율탐구활동과 심신단련을 위해 3대 교육행사와 선진농업현장 학습활동과 학습의욕 고취를 위한 학생 4-H회원들에게 사회단체 지원금으로 35명에게 15,8백만원의 장학금 지급과 학교4-H회 과제활동 지원사업에 38개 학교에 47백만원을 지원하였고, 우수 영농4-H회원들에게는 과제활동 지원자금으로 33명에게 168백만원을 지원하여 영농기반을 구축하고 기술을 습득토록 하였다.

특히, 아름다운 고향가꾸기 4-H봉사단을 7개 분야에 78개회를 운영하여 지역 사회에서 4-H회의 봉사활동으로, 유적지 보존 및 농업환경 관리, 무연고 묘지 풀베기봉사, 전통문화 진흥단 등 지역특색을 살린 운영으로 4-H에 대한 인식제고는 물론 조직을 활성화시켜 지역사회를 위하여 봉사하고 있다.

<표 2-308> 4-H 조직육성 현황

구 분	계	영농 4-H	학생 4-H	일반 4-H	비 고
조직수	186	68	114	4	학교4-H회 : 118
회원수	4,820	929	3,649	242	3,891

나. 농촌지도사회

1950년 농민에 대한 교육적 지도사업이 추진되면서 1957년 4월에 현재 농촌지도자의 전신인 농촌진흥회가 첫 조직되었다.

농촌지도사회의 조직 성격과 운영목적은 과학영농시범과 지역농업개발에 무보수로 자율 참여하는 독농가 모임체의 성격을 갖고 있으며, 과학영농의 선도실천 및 농업경쟁력 향상의 핵심주체로 농촌 후계농업인의 발굴 지도육성과 농업인에 대한 교육사업의 일환으로 농업인 학습단체를 통한 품목별 농업기술 향상과 선진 새기술을 선도 실천하는 농가로서 활동을 해 오고 있으며, 그 명칭도 1989년 농촌지도사회로 개칭되면서 현재에 이르고 있으나 회원수는 2008년 말 현재 257개회에 11,208명이 회원으로 가입하여 지역농업 발전과 후계 농업인력 양성을 위하여 활동하고 있다.

또한 농업 생산성 및 품질향상을 위해 시·군 단위별로 종자은행을 운영하여 벼 등 우량종자를 인근농가에 알선 보급하여 농가소득 증대에 크게 기여하였다.

제1회 전라남도농촌지도자대회를 2,000명이 참석한 가운데 성황리에 개최하였고, 제7회 대한민국농업박람회에 적극 참여하여 농업인신문 등을 통해 대한민국농업박람회 개최내용을 홍보하였으며 22개 시군 농업인학습단체에서 주요거리에 홍보 플래카드를 제작 부착하였고, 전국 도, 시·군 농촌지도자연합회에 대한민국농업박람회 개최 안내 서한문을 발송하는 등 적극적인 홍보활동을 펼친 결과 전국의 많은 소비자와 생산자들이 박람회를 관람하는데 많은 역할을 담당하였으며, 대한민국농업박람회와 친환경 우수 농산물, 유명관광지 등을 전국에 홍보하는 등의 큰 성과를 거둠으로서 농촌지도사회의 위상을 한 단계 높이는 계기를 마련하였다.

또한 도시 소비자를 초청한 도·농 연대 친환경농업교육, 고품질농산물생산 교육, 도·농 교류 협력사업 교육 등 교육행사를 4회

162명을 실시하여 농촌체험행사를 통해 농심을 심어주고, 영농현장에서 직접 생산한 친환경 안전 농산물 홍보·판매로 소비수요를 창출하고 도시 소비자에게 우리 도 친환경 농산물의 우수성과 안전성을 널리 알려 농가소득을 창출하는데 크게 이바지 하였다

다. 생활개선회

여성농업인 학습단체인 생활개선회 활성화와 농촌여성지도자 육성을 위해 23개회 10,215명을 대상으로 선진지 견학 및 수련대회, 영농·생활개선 과제교육, 환경보전, 봉사활동, 도농교류 등 다양한 활동을 지원하였다. 음식, 천연염색 등 생활 및 영농과제분과 97개 회를 조직하여 2,742명의 과제활동을 지원하였으며, 푸른농촌 희망찾기 농촌여성지도자 리더십 교육, 전통생활문화 발표회 등을 개최하여 농촌여성의 전문능력 함양과 활력 있는 농촌여성 육성에 힘썼다. 또한 일본의 친환경농업과 선진기술 습득을 위한 해외농업연수를 통해 선도농업인 66명의 국제적 안목을 확대하는 등 전문농업경영인 양성에도 노력하였다.

라. 품목별 농업인연구회

지역별 특성화된 품목 조직을 대상으로 개별농가의 취약한 경쟁력을 높여주고 집단지도를 통해 지도사업의 효율성과 전문성을 제고하고 협업경영으로 고부가가치 창출능력을 높여 농가소득 증대에 기여하기 위하여 품목별 농업인연구회를 1997년도에 처음으로 조직하여 육성하기 시작했다.

2000년도에 27개 품목 162개의 연구모임에 6,094명을 조직 관리하였으나 연구모임의 명칭이 동호회, 연구회, 수출회, 농업인 협의회, 연구모임 등으로 조직하여 운영하여 왔으나 타 기관 등에서 조직 관리하고 있는 농업인 조직체 등과 뚜렷이 구별이 되지 않고,

체계적인 지원도 미미하여 그 동안의 활동이 미흡한 실정이었다.

그러던 중 2001년부터 전문인력육성 차원에서 체계적인 품목별 농업인연구모임의 조직체를 육성하는 계기가 되었으며, 순수한 농업인 조직체로 인식할 수 있도록 연구모임을 “품목별 농업인연구회”로 바꾸는 조직정비와 함께 조직을 확대 개편한 결과 443개 연구회에 18,027명의 참여로 품목별 농산물의 생산과 유통구조 개선을 통한 농업인 생산활동 조직의 핵심체로 기반을 구축해 농가 소득증대에 크게 기여하고 있다. 연구회별 교육연찬도 연간 1,873회에 참여하는 실적을 거두었고, 품목별 연구회도 연구회 조직은 114개 품목으로 식작 7, 특작 13, 원예작물 57, 축산 11, 생활개선 9, 가공·기타 17개 품목으로 확대되었으며, 연구회에서 생산한 농산물의 경영 유통에도 적극 참여하여 소비자와 직거래를 추진한 연구회가 103개회, 대형마트에 납품하는 연구회 29, 도매시장 출하 119, 전자상거래 24 등 296개 연구회가 유통에 참여하여 소득향상에 기여하였다.

특히 농촌진흥청에서도 품목별 농업인연구회 활동의 중요성을 인식하여 영농현장 문제해결과제 지원사업으로 3개소 398백만원의 사업비를 들여 작업환경개선, 상품개발, 품질인증에 사업비를 투자하여 영농 현장애로 사업을 해결하고 농가 부가가치 창출에 한몫을 하였다.

마. 한국농업대학

한국농업대학교 졸업생들의 조기 영농 정착과 경쟁력 있는 핵심 농업인으로서 역할을 할 수 있도록 316명의 졸업생을 대상으로 농장방문 격려와 현장 기술지원 등 사후관리 지도를 강화하였고, 지역별·품목별 자율적인 연구모임체를 조직, 졸업생 상호간 네트워크 구축과 농업기술 및 경영능력 배양으로 경쟁력을 높임과 동시에 연구모임의 활동을 촉진하기 위해 졸업생 사후관리 지원사업을 통해 현장 교육연찬, 졸업생 동문 정기모임과 간담회를 개최하여 졸업생 상호간 유기적인 협조체제 강화와 조기 영농정착 기반을 마련

하였고, 농림수산식품부소속으로 변경되면서 전라남도에서 관리토록 되어 농업정책과에서 2009년도부터 관리하게 되었다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 장영모, 담당자 김남균, 홍미혜

6-6. 제8회 대한민국농업박람회 개최

가. 개최 개요

친환경농업을 주도하고 있는 녹색의 땅 전남농업기술원에서 친환경농업에 대한 새로운 기술 확산과 농산물 가공 산업 등 농업의 미래 비전제시를 통해 희망과 자신감 고취는 물론 전남 농산물의 우수성과 품질에 대한 소비자의 신뢰도를 높이기 위해 “**Green농식품, 행복한 소비자**”라는 주제로 개최하였다.

당초 2009년 10월 23일부터 11월 2일까지, 11일간 일정으로 추진할 계획이었으나, 신종 인플루엔자 확산에 따른 중앙정부 방침에 따라 5일간으로 축소 개최하였다.

2009년 10월 23일부터 10월 27일까지, 5일간 전라남도농업기술원(나주시 산포면 산제리 소재)에서 열린 제8회 대한민국농업박람회는 생명의 신비를 체험하고 새로운 농업기술을 학습하는 최고의 장소로 농업의 역할과 기능, 생명과학의 무한한 발전 가능성을 이해하고, 녹색 성장산업의로서의 농업의 미래 비전을 제시하는데 중점을 두고 추진 하였으며 후원기관으로는 농림수산식품부, 농촌진흥청, 서울특별시 등 12개 기관단체가 후원하였다.

주요 행사 구성은 생명예술관, 녹색산업관, 녹색축산관, 녹차문화관, 농기업관 등 6개 전시관과 2개의 판매장터를 운영하였고, 부대 행사로는 국악공연, 농촌지도자대회, 전통 생활문화발표회 등 9종으로 성황리에 개최하였다.

특히 금년은 우리 도의 역점 시책인 『생명식품생산 5개년 계획』이 마무리 되는 해임에 따라 그동안 성과를 집중 홍보하고 예년과 차별화를 위해 유사한 전시관을 통폐합시켜 대형화, 규모화하였으며, 생명예술관을 중심으로 핵심 전시코너를 중점 배치하여 관람동선을 단순화 하고, 녹색산업관, 녹차문화관, 녹색축산관을 신설하였다.

또한 2012국제농업박람회로 확대 개최할 수 있도록 6. 23일 기획재정부에서 승인을 받음에 따라, Pre 국제농업박람회 형태로 운영하기 위해 전시, 판매, 계약, 상담기능을 강화하였고, 신종 인플루엔자 확산으로 공연과 학술행사를 대폭 축소하였지만 제1회 전라남도 농촌지도자대회, 학생 4-H과제발표회, 생활개선회 전통생활문화발표회, 시군의 날 등을 도입하여 행사운영에 다양화를 모색했다.

관람객의 안전을 위해 전년과 같이 행사장 내 출입 차량을 전면 통제하고 잡상인을 완전 철수시켜 행사장내 안전과 질서관리가 아주 잘되었다는 평을 받았다.

제8회 대한민국농업박람회는 5일간 축소 개최하였으나 관람객 48만 여명이 내방하였으며, 해외 바이어 초청 수출계약 104억원, 국내 바이어 및 대형 유통업체 구매약정 205억원, 농특산물과 향토음식 장터 등의 현장판매 21억원 등 330억원의 소득창출 성과를 거양하였으며 생명예술관 입장료 87,147천원, 시설대부료, 광고료 9,200천원 등 총 96,347천원의 세입을 올리는 성과를 올렸다.

나. 성공개최 준비

(1) 추진위원회 구성

제8회 대한민국농업박람회를 효율적으로 추진하기 위하여 지난해에 준하여 박람회 추진위원회를 구성하였다. 대회장은 박준영 도지사가 맡았으며, 명예대회장에는 소비자 대표로 김천주 대한주부클

립연합회장을 다시 위촉하여 소비자 중심의 농업변화에 부응하였고, 홍보대사는 지난해와 같이 우리 지역 출신으로 가수 최유나(본명 : 최효중)씨를 재 위촉하였다

자문위원은 농업인학습단체 회장 및 연구회장 9명, 대학교수 4명, 기관단체 실무 책임관 7명, 민간단체 지도자 10명 등 30명으로 구성하여 농업박람회 홍보와 관람 유도 및 안내, 관련 산하단체 임직원과 유관기관에 대한 농업박람회 참관유도, 농업박람회 추진에 대한 자문과 아울러 외부인의 평가나 여론에 대한 정보수집 역할을 담당하여 박람회 추진의 효율화를 기하였다.

(2) 협의회 및 보고회 개최

대한민국농업박람회 준비를 위한 개최방향 설정 워크숍 개최와 더불어 공감대 형성과 본격적인 준비를 위해 「기본계획 설명회」 등 각종 협의회와 보고회를 5회 개최하여 박람회를 지속적으로 보완 발전시키므로써 성공개최의 근간이 되었다.

(3) 홍보물 제작

제8회 대한민국농업박람회 전국홍보를 위해서 리플릿 105천매, 포스터 5천매를 제작하였는데 포스터는 다른 해보다 빨리 배부하기 위해 6월 20일 제작을 완료하여 대한민국농업박람회 12개 후원기관과 농업관련기관, 전라남도 유관기관, 대중 이용 장소 등에 4,930매를 배부하였는데 일부는 협조 공문을 발송하고 인근 지역은 직원들이 직접 출장을 가서 게첩 하는 등 홍보에 최선을 다했다.

금년에는 신종인플루엔자로 인하여 다소 늦게 현수막을 부착하였으나 여름철 홍보 기간은 7월 20일부터 8월 30일까지로 광주 무등산, 영암 월출산, 담양 추월산, 여수 향일암 입구와 울진친환경세계농업엑스포, 무안 연산업축제, 장흥 정남진 물축제, 목포해양문화축제 등 도 내외 주요 축제장과 관광지에 현수막을 게첩하였으며 또한 10월

1일부터 10월 27일까지 중점 홍보기간을 설정하여 광주시내 주요 지역과 전국 고속도로 휴게소 등 58여 개소에 현수막을 게첨하였다.

각 지역에 부착한 현수막은 광주지역에는 전용게시대 21, 육교 5, 등산로 및 행사장 2대로 총 28매를 부착하였고, 전남지역에는 전용게시대 3, 육교 6, 행사장 3대로 총 12매를, 고속도로 휴게소에는 18매를 부착하였다.

농업박람회 사전 홍보와 박람회장을 안내하는 배너(도로변용 깃발)는 박람회 개막 15일전 부터 행사장 주변 주요 도로변에 180조를 설치하였으며 광고탑은 전남도청 입구 사거리, 광주공항 입구, 남평 오거리 등 4개소에 수립하였다.

특히 시군 농업인단체에서 자율적으로 농업박람회 홍보 현수막을 322개소에 설치하여 관람분위기 확산에 기여하였다

(4) 농협 현금 자동화기기 화면 이용 홍보

농업박람회를 전국에 알리기 위한 아주 효과적인 방법으로 전국에 있는 현금 자동화 지급기의 표시창에 농업박람회 개최 계획이 표출될 수 있도록 농협중앙회와 긴밀한 협의를 통해 전국에 있는 단위농협 자동화 지급기를 이용한 광고를 9. 30~10. 20일 까지 송출하고 농협중앙회에서 운영하고 있는 자동화 지급기를 이용해 10. 5 ~10. 27일 까지 홍보를 하여 큰 성과를 거양하였으나 신청시기가 늦어 제때 송출하지 못하는 어려움이 있어 차후에는 연초에 관련 부서와 협의하여 추진 하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

(5) TV 및 신문이용 홍보

작년에 이어 금년에도 KBS-1TV 공익광고 형태로 1회당 40초 분량으로 제작하여 10. 13일부터 22일까지 10일 동안 60회를 송출하고 중앙일보와 한겨레, 한국일보, 매일신문, 광주매일 하단을 이용해 5단 통 광고를 게재하였다. 또한 도청 인터넷 방송을 이용해 10.

1일부터 27일 까지 홍보 방송을 실시하고 인터넷 사이버 홍보를 위해 전남 사이버농업인연합회와 여성농업인사이버회원 33명으로 구성되어 수시로 인터넷 카페, 블로그, 각급 기관 단체 홈페이지 등에 게재하여 성과를 거양함

(6) 전시·판매관 및 부대 행사

제8회 대한민국농업박람회는 **Green 농식품, 행복한 소비자**, 라는 주제에 걸맞게 주안점을 두고 추진하였다. 또한 생산자와 소비자가 동시에 만족하는 전시관 설치, 전시관별 차별화를 위하여 전시물과 기술의 중복 전시 탈피하고 관람동선을 찾기 쉽게 하였으며, 생산자와 소비자가 한마음 한뜻이 되도록 기획 하였다.

그러나 5월부터 발생한 신종인플루엔자 확산으로 인하여 행정안전부로부터 전국단위 행사 취소 또는 축소하라는 정부방침에 따라 다른 지역의 대규모 행사가 전면 취소되었지만 농업박람회는 10월 23일부터 27일까지 5일 동안 축소 개최 하였다

생명예술관, 녹색산업관 등 6개의 전시관과 9개의 부대행사와 시군의 날 행사, 농촌지도자대회, 전통생활문화발표회, 농업·농촌 사진 전시장, 향토음식장터와 농특산물 판매관 등 전년과 차별화에 역점을 두고 성공적으로 운영하였다.

특히 체험마당이 대폭 축소되었지만 일부 전시관 자체적으로 압화만들기, 치즈만들기 등이 진행되었지만 대부분의 관람객들에게 체험거리가 너무 부족하다는 지적을 받아 농업박람회장을 찾은 관람객들에게 다양한 체험을 통한 소중한 추억과 즐거움을 줄 수 있어야 된다는 교훈을 일깨워 주었다. 공연행사도 대폭 축소되었지만 도립국악단 공연과 청소년 댄스동아리의 발표회, 전통문화 발표회 등 내실 있게 추진되어 기간은 비록 짧았지만 체계적이고 잘되었다는 호평을 받았다.

(7) 박람회장 환경조성

행사장 분위기를 띄우기 위하여 정문에 아치식 광고탑을 높이 6.3m, 길이 13.2m 크기로 하고 기둥은 정문의 석재 기둥을 감쌀 수 있도록 사면길이 1.2m 크기로 제작하였다. 상부에는 박람회의 주제와 행사 기간 등을 표시하고 기둥에는 후원기관 단체 이름과 친환경 농업과 농업소득 향상을 강조하는 문구를 넣었다.

행사장내에 설치되어 있는 목재 벤치가 오래돼 칠이 벗겨지고 때가 많이 끼어 있어 표면을 사포로 벗겨내고 다시 도색을 하였으며, 생명예술관, 파고라 공원, 정자의 목재도 다시 도색하였고. 파고라 공원 안에 있는 솟대와 장승은 대형(2개만) 남기고 나머지는 폐기하였다.

또한 생명예술 구간에 계단이 있어 장애인과 노약자 이동에 많은 불편이 예상되어 목재이용 데크를 설치하여 편의를 도모하였으며 미래농업관 앞 공간에는 관람객이 쉬어가고 기념촬영 할 수 있는 토피어리와 꽃동산을 조성하였다.

박람회장을 찾은 관람객들의 추억을 만들 수 있는 사진촬영 장소로 제공하기 위하여 대형 황소 2마리와 사슴, 농부의 아내 등 토피어리를 설치하여 유치원생이나 가족들의 사진 촬영장소로 좋은 반응을 얻었다.

(8) 생명예술관 입장권 판매

생명예술관 입장권은 전년도와 동일하게 89,000매를 제작 하였으며 9월 1일부터 30일까지 1개월 동안 전국 농업관련 기관을 대상으로 예매와 홍보 활동을 전개하였으나 신종 인플루엔자 확산으로 단체 견학이 취소되는 바람에 많은 애로가 있었다.

입장권은 예매와 현장판매로 구분하여 추진하기로 하였으며, 예매 물량은 교육관리과 외 10개부에서 전국의 각급 기관단체를 배정

하여 전남도청 등 26개 기관에 40,000매를 예매 하였으나 신종인플루엔자 확산으로 예매 실적이 매우 저조하였다

행사기간 중 입장권 매표시간은 09:00~17:00, 관람시간은 09:00~18:00까지로 하였으며 요금은 7세 이상 13세미만의 어린이는 1,000원, 13세 이상 19세 미만의 청소년은 2,000원, 19세 이상 65세 미만의 어른은 3,000원으로 하였으며, 20인 이상 단체는 50% 할인하였다. 이 밖에 65세 이상 노인, 7세 미만의 취학 전 아동, 군경, 국민, 외교사절단 및 수행자, 국가유공자, 참전용사, 장애인, 공무 출입자, 시설 사용자 등은 무료입장이 되도록 하였다.

입장권의 총 판매량은 54,833매로 판매 금액은 87,147천원이었다. 이는 전년의 판매량 63,448매에 비하여 기간이 5일간으로 단축됨에 따라 크게 줄어들었다.

다. 개최성과

제8회 대한민국농업박람회는 5일간으로 축소하여 개최 하였음에도 10월 25일 (일요일) 12만 명이 다녀가는 등 당일 최고 방문객을 기록하였고 경찰추산 48만 여명의 관람객이 내방한 것으로 집계되었으며, 우수 농특산물 판매 및 수출계약 등 330억원의 소득창출 효과를 거양하였다.

특히 금년박람회는 전국에서 행사가 취소 또는 축소되는 악조건 속에서도 경북 울릉군, 제주도, 강원도 등 전국 각 지역에서 다양하게 참여 하였고 수도권에서도 9.5%가 참여하는 등 전국적인 행사로 정착되어 감을 확인 할 수 있었다.

농특산물의 수출 계약을 위해 해외 바이어를 초청하여 10. 22~10. 24일 까지 계약을 위한 현장방문, 리셉션 등을 실시함은 물론 친환경 경종합전시관 2층에 수출농특산물 및 가공제품 등 도내 명품 농산물로 신선농산물, 가공농수식품, 120품목에 995점을 전시하였으며

채소, 과일, 화훼류, 46품목 450점, 탑 프로젝트(과일, 쌀, 잡곡) 14종 45점, 농식품, 수산, 가공식품류 60종 500여점을 전시하여 국내외 바이어들의 관심이 집중되었다.

수출계약을 위해 일본, 미국, 중국 등 7개국에서 13명의 해외바이어를 초청하여 8,700천불 (21개 업체)을 계약 성사 시켰으며 박람회 기간 동안 시범농업인이 직접 참여하여 캐주얼플라워, 화훼 관광상품, 등 직판행사를 통하여 홍보 등 8,300천원의 직판 수익을 올리는 등 실질적인 농업인 소득창출에 기여하였다.

국내 대형 유통업체(6개 업체)와 도내 생산자단체(4개 단체)가 참여하여 친환경농산물(배추, 양파, 과일류, 토마토 등) 205억원의 구매약정을 체결하여 전남 친환경농산물의 안정적 판매를 위한 유통망 확충에 기여하였으며 농특산물 현장판매 8억원(농특산물 판매장터 6.5, 향토음식장터 1.6) 농기업관 11억, 전시관 내 판매 2억원 등 21억원의 소득창출로 연결되었으며 생명예술관 입장료와 시설 대부료, 광고료 등 1억원의 세입을 올려 도 재정에도 기여함은 물론 대회 기간동안 우리 도가 역점 적으로 추진한 친환경농업과 2010년 F1대회, 여수세계박람회 등 도의 주요정책을 널리 알리는 계기가 됨은 물론 각종 언론 매체에 714회가 보도되는 등 유·무형의 지대한 성과를 거양하였다.

이와 같이 농업박람회 성공개최에 기여한 공무원과 민간인, 기관 단체에 대하여 정부포상을 비롯하여 총 102점의 표창이 실시되었다. 정부 포상은 공무원에 대한 근정포장 2점, 대통령 표창 3점(민간 2, 공무원 1), 국무총리 표창 4점(민간 2, 공무원 2) 등 9점의 정부 포상을 행정안전부에 추천하였으며, 농림수산식품부장관 표창 5점(공무원 3, 민간인 2) 도지사 표창 49점(민간단체 및 개인 16, 공무원 33), 농촌진흥청장 표창 8점(민간단체 및 개인 2, 공무원 6), 농업기술원장 표창 20점(민간단체 및 개인 14, 공무원 6)의 표창이 있었다.

이밖에 후원기관의 협조를 얻어 한국농촌지도자중앙연합회와 농

협중앙회에서 회장명의로 상을 각각 4점씩, 농산물유통공사장 3점을 수여하였다.

6-7. 2012 국제농업박람회 개최 준비

가. 개최배경

대한민국농업박람회가 한국 농업을 대표하는 행사로 확대 발전함에 따라 우리 농업의 발전성과와 미래상을 제시하고 농업 농촌이 지닌 공익적 가치를 국민들에게 알리고 더 나아가서 한국농업을 세계 속의 농업으로 키워 국제 경쟁력을 강화하기 위한 일환으로 그간의 노하우를 바탕으로 개방화에 대응한 우리 농업의 활로를 개척하고 수출농업으로 전환하는 계기를 마련하기 위하여 대한민국농업박람회를 국제농업박람회로 발전시켜야 한다는 많은 농업인들의 건의가 있었다. 이러한 건의를 수렴하여 2006년 6월에 국제농업박람회를 개최토록 하라는 도지사님의 지시에 따라 국제행사로서 정부승인과 준비 조직구성 등 차질없는 준비를 위해 노력하고 있다

나. 지금까지 추진경과

2006년 6월 국제농업박람회 개최 방침에 따라 그해 8월에 국제농업박람회 추진 기본 방향을 수립하였고 국제행사 승인을 위한 추진 일정 및 자료 수집 등 제반 준비 기간을 거쳐 2007년 8월에 국제농업박람회 타당성 및 기본구상에 관한 연구 용역을 실시하였다. 2008년 2월에 연구용역 결과를 바탕으로 차별화된 국제농업박람회 주제와 컨셉 등 새로운 아이디어 발굴을 위해서 관련 대학교수, 관계부서 등이 참여하는 T/F팀을 구성하여 본격적인 준비활동에 들어갔으며 당년 2월 국제행사 승인을 위한 첫 걸음인 국제농업박람회 기본계획 수립 용역을 동신대학교 산학협력단에 의뢰하였다

또한 국내 및 국제농업박람회의 원활한 추진을 위해 2008. 8월에 농업박람회추진기획단이 정원 10명으로 신설되었다. 이에 따라 중앙부처의 국제농업박람회 주무부서 선정을 위해 농림수산식품부의 부서에 의사를 타진한 결과 거부 의사를 표시하는 등 많은 우여 곡절을 겪으면서 농림수산식품부 도농교류과 (추후 조직개편으로 농촌사회과로 변경)를 주무부서로 정하여 본격적인 준비에 박차를 기하게 되었다.

2008. 10월에 확정된 기본계획에 의해 기획재정부에 제출할 국제행사 타당성 검증을 위해 동년 10월에 대외경제정책 연구원에 용역을 의뢰하여 국제행사 개최를 위한 당위성과 파급효과 등 객관적인 논거를 마련하였다.

다. 국제행사 정부 승인 및 국고확보

대외경제정책연구원에서 수행한 보고서를 근간으로 2009. 3. 23일 농림수산식품부에 국제행사 승인신청서를 제출하였으며 2009. 4. 6일 농림수산식품부에서 검토의견서를 붙여 기획재정부에 제출한 이후 농업박람회기획단에서 국제행사 정부승인을 위해 관련부서 등을 수시로 방문하여 국제농업박람회 개최의 당위성을 설득하고 이해시킨 결과 2009. 6. 23일 기획재정부로부터 2012국제농업박람회를 개최할 수 있도록 승인을 얻는 쾌거를 거양하였으며 국고확보를 위해 농림수산식품부와 기획재정부 예산부서를 수 차례에 걸쳐 방문하는 등 각고의 노력을 한 결과 2010년 광역지역발전특별회계사업으로 국고 20억원을 확보하여 도비 22억원을 포함 총 42억원의 예산을 확보하였다.

라. 국제농업박람회 추진조직 구성

2012국제농업박람회를 추진하기 위해서 조직위원회설립 및 지원조례안을 제정하기 위해 다른 지역에서 추진하였던 각종 자료를 수집을 위해 직접 현장을 방문하여 노력한 결과 2009. 11. 13일 전라남

도의회에서 조례안이 의결되어 공포되었다. 이를 근간으로 11. 17일 조직위원회 설립 발기인 대회를 도청 정약용실에서 개최하였으며 12. 29일 전라남도에서 조직위원회 설립허가를 받아 본격적인 준비를 위한 기틀을 마련하였다

2012 국제농업박람회 행사개요	
○ 주 제 :	“녹색미래를 여는 생명의 세계”
○ 기 간 :	2012. 10. 5 ~ 10. 29(25일간)
○ 장 소 :	전남 나주시 산포면 농업기술원 일원(면적 344천㎡)
○ 참가규모 :	20개국 50개 업체, 관람객 1,050천명(외국 5만명)
○ 주 최 :	전라남도
○ 주 관 :	(재)전라남도국제농업박람회 조직위원회
○ 소요예산 :	287억(국고 70억, 도비 177억, 민자 40억)

6-8. 농업인 교육

친환경 생명식품산업 제1차 5개년 계획의 마지막 해로 친환경 농업을 선도할 전문 농업경영인을 육성하기 위한 친환경농업 교육 강화와 도(道) 주력작목 신기술 등 현장중심의 맞춤형 교육을 실시했다. 농업인 교육은 생산기술 중심에서 수확 후 관리, 유통, 가공, 마케팅 등 기능별 중점 교육으로 농가 소득증대를 위한 실용교육을 추진했다.

또한, 신규 농업인, 귀농인, 도시민 등 새로운 교육 수요에 대응하여 귀농인 교육을 확대하여 교육생이 영농에 안정적으로 정착할 수 있도록 후견인 제도를 시행했다.

분야별 교육은 단기과정으로 품목별 영농기술교육, 정보화 교육, 농업기계교육, 귀농인 교육 등 32과정 3,189명을 실시했고, 장기과정으로는 전남생명농업대학, 전남농업마이스터대학 등 5과정을 113명을 교육했다.

가. 품목별 친환경 영농기술교육

품목별 친환경 영농기술교육은 소수정예(20~30명) 농업인을 선발하여 현장학습(40%) 중심으로 실질적인 소득 창출과 직결되는 교육 운영으로 양봉, 전통장류, 고품질 쌀 등 18과정 1,026명을 맞춤형 실용교육으로 진행했다.

<표 2-309> 품목별 영농기술 교육실적

(단위 : 명)

월별	과 정 별	일자	기간	계획 인원 (A)	수료인원(B)			비율 (B/A)
					계	남	여	
계	18과정			710	1,026	827	199	145
2월	양 봉 전통장류 (여성) 고품질 쌀	10	1	150	338	305	33	225
		17~19	3	30	35	34	1	117
		24~26	3	30	38	38		127
3월	배 한우인공수정 틈새작목 (블루베리) 친환경 축산	3~5	3	30	32	21	11	107
		10~11	2	50	81	80	1	162
		24~26	3	30	59	49	10	203
		31~4.2	3	30	56	52	4	187
4월	단 감 고 추 원예작물 천적방제 새로운 버섯	7~9	3	30	53	43	10	177
		14~16	3	30	27	18	9	90
		21~23	3	30	25	21	4	83
		28~30	3	30	36	33	3	120
5월	생 약 초	6~8	3	30	63	51	12	210
6월	와인제조 (여성)	16, 26	2	30	32	10	22	107
7월	시설딸기 인 삼	14~16	3	30	30	27	3	100
		21~23	3	30	36	24	12	120
8월	생활원예 (여성)	11~13	3	30	35	-	35	58
11월	시설에너지절감	17~19	3	30	24	21	3	80
12월	결혼이민자	17~19	3	30	26	-	26	87

또한, 국내 선도 농가 신농업 기술 증점교육 및 친환경 고품질 농산물 생산으로 농업경쟁력을 강화하여 국제농업을 선도할 농업인

육성에 중점을 두어 추진했다.



농업기술원 교육관리과장 김문식,
전문교육담당 김형덕, 담당자 선춘석

나. 정보화 교육

전산을 이용한 각종 정보의 수집 및 분석 등을 통하여 정보화 활용 마인드를 구축하고 급변하는 농업환경에 적극 대응할 수 있는 능력배양을 목적으로 정보화 교육을 실시했다.

교육운영은 정보화 시대에 부응하여 새로운 유통체계를 구축하고 사이버 시장을 선점하기 위해 농가소득에 실질적으로 도움이 될 수 있는 홈페이지와 전자상거래반 등 2과정을 수준별(초·중·고급)로 나누어 12회 337명을 집중 교육했다.

<표 2-310> 정보화 교육실적

(단위 : 명)

월별	과 정 명	계획인원	교육 실적(명)			비고
			계	남	여	
계	합계 (2과정 12기)	360	337	202	135	
2월	홈페이지 (초급)	30	40	20	20	
2월	전자상거래 (초급)	30	26	20	6	
3월	홈페이지 (중급)	30	36	19	17	
3월	전자상거래 (중급)	30	26	19	7	
4월	홈페이지 (고급)	30	36	17	19	
4월	전자상거래 (고급)	30	21	10	11	
7월	홈페이지 (초급)	30	32	20	12	
7월	전자상거래 (초급)	30	28	21	7	
9월	홈페이지 (중급)	30	26	17	9	
11월	전자상거래 (중급)	30	18	10	8	
11월	홈페이지 (고급)	30	24	15	9	
11월	전자상거래 (고급)	30	24	14	10	



농업기술원 교육관리과장 김문식,
교육운영담당 강선옥, 담당자 김진두

다. 녹색생활 귀농인 교육

최근 웰빙 바람과 경제위기가 지속되면서 귀농인이 늘어남에 따라 이들에게 체계적인 영농 기술교육을 실시하여 농촌의 젊은 인력을 확보하고 영농에 안정적으로 정착할 수 있도록 귀농인 교육을 6회 192명을 교육했다.

또한, 농업기술원 연구·지도직 공무원과 귀농인간의 후견인 제도를 도입하여 각종 농사정보 및 컨설팅, 교육기회 등을 우선 제공하여 도움을 주기로 했다.

특히, 농식품부의 귀농·귀촌 종합대책을 발표한 이후 귀농수요가 급격히 늘어나 우리 도에서는 예산 20,000천원을 추가로 확보하여 귀농 정착자금의 수혜자가 될 수 있도록 100시간 교육 프로그램을 편성하여 교육을 했다.

<표 2-311> 귀농인 교육실적

(단위 : 명)

월별	과 정 별	일자	기간	계획 인원	수료인원			비고
					계	남	여	
계	1과정/6기			180	192	158	34	
3월	귀농인 교육	17~18	2	30	36	31	5	
4월	귀농인 교육	29~30	2	30	31	26	5	
7월	귀농인 교육	28~29	2	30	31	25	6	
8월	귀농인 교육	26~27	2	30	35	30	5	
9월	귀농인 교육	2~3	2	30	29	24	5	
11월	녹색생활 귀농인 교육	2~17	12	30	30	22	8	



농업기술원 교육관리과장 김문식,
교육운영담당 강선옥, 담당자 박인구

라. 농업기계교육

국제적으로 다변화되고 있는 영농현실에 적극 대처하고 농촌·농업인구의 급격한 감소 및 노령화에 따른 농촌일손 부족현상을 극복하기 위해 영농에 필요한 각종 신기종 및 첨단 농업기계교육을 체계적으로 실시하였다.

주요 교육내용은 농업기계 취급·조작기술, 기기별 고장원인 분석 및 처리방법, 정비·사후관리 요령 등이며 영농철에는 영농현장에서 직접 고장난 농업기계를 수리해 주는 순회수리교육을 강화하여 농업인의 불편을 해소하여 주었다.

<표 2-312> 농업기계 교육실적

(단위 : 명)

과 정 별		교 육 실 적		
		계 획	실 적	비 율
합 계		1,100	1,615	146
기계화영농사과정	4기	90	96	106
여성농업인반	5기	21	21	100
친환경밭작물반	1기	80	81	101
농산물저온저장고	1기	175	221	126
농기계전기용접반	1기	25	35	140
농업기계담당자 연찬회	1기	32	28	88
예취기·기계톱반	1기	30	30	100
시설원예 온풍난방기반	1기	30	32	106
신기종농기계정비반	1기	25	25	100
농업기계 순회수리 현장 교육	8회	592	1,046	176



농업기술원 교육관리과장 김문식,
인력교육담당 위충환, 담당자 이기용, 박성국

마. 전남생명농업대학 운영

전남생명농업대학은 우리 도 역점 시책인 「생명식품 생산 5개년 계획」을 성공적으로 추진하고 우리 도가 친환경농업의 메카로 도약하기 위한 발판을 마련하기 위하여 지난 2005년에 개설하여 각 지역별로 친환경농업에 대한 실천의지가 강한 정예요원을 선발 친환경농업 지도자 및 농업·농촌 발전을 선도할 전문인력 양성에 목적을 두고 운영하고 있다.

2005년 3월에 전남친환경농업인연합회장을 학장으로 위촉하고, 학사운영의 내실을 기하기 위해서 친환경농업 전문가, 교수, 분야별 선도농업인, 공무원 등 13명의 학사운영위원회를 두고 있다.

지금까지 수료생(1~5기) 307명('05년 37, '06년 81, '07년 59, '08년 71, '09년 59)이 배출되어 각 지역에서 친환경농업 단지대표, 메신저, 명예감시요원 등으로 활동하면서 우리 도 친환경농업 확대 발전을 위해서 노력하고 있다.

2009학년도에는 효과적인 교육운영을 위하여 교육과정을 친환경벼반, 채소반, 과수반 등 3개반으로 세분화하여 편성하고, 각반 20명을 정원으로 60명을 선발 매월 2~3일의 교육 일정에 친환경농업을 비롯한 교양, 문화, 레크리에이션 등 다양한 강사를 초빙하여 이론학습과 현장학습을 병행하여 실시하였다.

각 분야의 전문가를 초빙하여 친환경농법, 생산에서 수확, 저장, 가공, 판매, 마케팅 등의 이론학습과 친환경농자재 자가제조 활용을 위해서 전문 교육기관에 위탁교육을 실시했다.

친환경농산물 생산 및 판로 대책 강구 등 전문지도자로서 체계적이고 종합적인 실무능력을 배양하기 위하여 12월에는 여수 오션리조트에서 연찬회를 가졌다.

또한, 친환경농산물의 국제 동향에 적극 대처할 수 있는 능력을

배양하기 위해서 지난 7월 말부터 8월 초순에 각 반별로 일본으로 해외 연수도 다녀왔다.

입학 후 이론학습, 현장학습, 위탁교육, 연찬회, 해외연수 등 30일 간의 교육 일정을 무사히 마치고 교육 참여율이 극히 부진하여 제 적하게 된 1명을 제외한 59명이 수료하여 지역에서 친환경농업 지도자 역할을 충실히 수행하고 있다.



농업기술원 교육관리과장 김문식,
전문교육담당 김형덕, 담당자 김송원

