제 5 절

농림 행정

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

제5절 농림 행정

1. 농업경쟁력 제고를 위한 인프라 구축

1-1. 『생명식품 생산 5개년 계획』 본격 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 생산5개년 계획 을 수립하였다.

'05년부터 '09년까지 5개년을 계획기간으로 3개 분야 13개시책, 54개 사업에 1조 799억원을 투자하여 계획이 마무리되는 '09년에는 친환경농산물 재배면적을 경지면적의 30%까지 확대하고, 화학비료와 농약사용량도 30%까지 감축시킬 계획으로 되어 있다.

<표 2-158> 연도별 투자계획

(단위 : 백만원)

사업비 / 연도별	계	재원별				
		국 비	도 비	시군비	융 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』 4차년도 주요성과 및 반성

(1) 주요 추진상황

1) 기반구축 및 교육홍보

친환경농업의 근간이 되는 땅심을 높이기 위하여 자운영, 호밀, 클로버 등 녹비작물 71천ha(83억원)를 겨울철 유휴농경지에 재배하였고, 토양 산성화 방지를 위한 규산·석회 104천톤(108억원)을 공급하는 등 흙살리기 운동을 대대적으로 전개하였으며, 친환경농자재의 원활한 생산·공급을 위해 유기질비료 382천톤(222억원)을 농가에 지원 공급함과 아울러 도내 친환경농자재 생산업체 114개소를 중점 육성, 원활한 친환경농자재 공급시스템 구축에 최선을 다하였다.

또한, 생산자 및 소비자에 대한 교육·홍보 강화를 위해 친환경농업 현장체험 행사를 실시하고(7천명, 2억원), 소비자·농업인·공무원 의식교육 45천명(5억원)을 실시하는 한편, 그린투어리즘을 통한 고정고객 확보를 위하여 21개 시군에 1억원을 지원하는 한편, 다양한 언론매체를 활용하여 적극적인 홍보활동을 전개하였다.

인증수요가 급증함에 따라 민간인증기관 12개소를 육성관리 하였고, 친환경농산물 인증 사후관리를 위해 친환경농산물 통합정보시스템을 보완 구축하였으며, 친환경농산물 인증제도 개선방안을 마련, 엄격하고 공정한 인증시스템을 구축하였다.

2) 재배 및 생산

친환경농업의 규모화·집단화를 위하여 자연 순환형 광역친환경농업단지조성 2개소(200억원), 친환경농업지구조성 12개소(71억원), 도 자체 친환경농업단지 23,000ha(322억원)를 지원하였고

소비수요에 부응한 친환경농산물 품목 다양화를 위해 원예 천적해충 방제사업 393ha(31억원), 고품질 녹차재배단지조성 1,510ha(99억), 인삼생산기반 구축 55ha(63억원), 잠업생산기반 조성 125천주(1.5억원),

친환경약용작물생산지원 150ha(9억원), 버섯생산기반조성 80ha(2억원)를 지원하여 친환경농산물 생산품목 다양화를 도모하였으며,

친환경농업인 실천농가 경영안정 지원을 위해 친환경농업직접지불제 22,617ha(75억원)와 친환경농업 인증농가를 지원(15천건, 45억원) 하였고 친환경농업 안전영농을 위하여 14단체(4억원)에 친환경 농업 상호공제 시범사업을 추진하였다.

3) 유통 및 판촉

산지 유통기반 구축을 위하여 농산물 산지유통센터 건립 7개소(79억원), 농산물물류표준화지원 99개소(47억원), GAP위생시설보완지원 5개소(18억원), 미곡종합처리장건조·저장시설 26개소(132억원), RPC 완전미 생산시설 4개소(12억원), 농산물소형저온저장고설치 166동(13억원), 중저온저장고 55동(99억원)친환경인증농산물가공공장설치 4개소(15억원), 저온저장고설치 2동(60백만원)을 지원하였고

친환경농산물 유통기반 구축을 위해 학교급식 식재료 친환경농산물 지원 2,398개교(357억원), 학사농장과 한마음공동체의 프랜차이즈형 가맹점 확충 20개를 확충하였다.

(2) 추진성과

우리 도가 '04년에 전국에서는 처음으로 야심차게 수립한「생명식품생산 5개년계획」의 시행 4년차인 '08에는 친환경농업 실천을 위한 생산기반과 기술력 축적으로 도내 친환경농산물 인증면적 101,256ha(104호)에 달해 생명식품생산 5개년 계획의 목표를 1년 앞당겨 초과 달성하였다. 이 실적은 전국 인증면적 174,107ha의 58%를 차지, '전라남도 = 친환경농업' 이라는 이미지를 구축, 전국 친환경농업 1번지 자리매김을 확고히 하였다.

아울러, 소비자들의 식품 안전성에 대한 관심 증대와 유통시장이 확대되면서 친환경농업에 대한 가속도가 붙어 친환경농업이 안정적

으로 연착륙 할 수 있게 되었다. 그 결과 친환경농업 현장에서는 멸종위기인 긴꼬리 투구새우가 발견되는 한편, 메뚜기, 잠자리 등 곤충의 개체수가 증가하면서 가창오리, 기러기 등 철새들이 늘어나는 등 생태환경이 크게 복원되어 가고 있다.

이러한 성과를 바탕으로 한국경제신문사가 주관하는 친환경 경영평가에서 2년 연속 친환경 경영대상을 수상하였으며, 농림수산식품부와 소비자단체가 공동으로 평가하는 전국 쌀 우수브랜드 Best 12에 전국 최다인 4개 브랜드가 선정되었다.

<표 2-159> 전남의 친환경농산물 생산 추이

연 도 별		2003	2004	2005	2006	2007	2008
전국	재배농가(호)	23,301	28,951	53,474	79,635	131,460	172,553
	인증면적(ha)	22,238	28,216	49,807	74,995	122,882	174,107
	생 산 량(톤)	365,203	460,735	797,747	1,128,093	1,785,874	2,188,311
전남	재배농가(호)	3,149	4,060	15,752	31,544	70,929	104,409
	인증면적(ha)	2,948	4,093	13,772	29,431	65,619	101,256
	생 산 량(톤)	40,684	56,005	135,480	275,716	691,020	996,317

다. 『생명식품 생산 5개년 계획』 5차년도 추진계획

생명식품 생산 5개년 계획 마지막 해인 2009년도 친환경농산물 인증목표를 무농약 이상 인증단계 상향에 두고 5개년 계획 목표 면적의 40%인 39,200ha로 늘려나갈 계획이며, 농약과 화학비료 사용량도 크게 감축하여 국민건강을 책임질 수 있는 친환경·안전농산물 생산을 위해 최선을 다해 나갈 계획이다.

(1) 기반 구축 및 교육홍보 분야

친환경농업의 근간인 흙살리기를 위해 녹비작물재배 65천ha(100억원), 토양개량제 공급 151천톤(206억원), 유기질비료 지원 382천톤

(157억원)을 공급한다.

소비자의 신뢰 확보를 위해 농업인·소비자·공무원에 대한 교육과 체험행사 실시 및 홍보활동을 강화하고 친환경농산물 인증면적에 대한 지속적인 지원·관리로 인증단계를 상향해 나갈 계획이다.

기 지정된 도내 12개소의 민간인증기관 역량강화를 위하여 시군과 협약을 체결, 엄격한 인증을 유도해 나가는 한편, 친환경농업연구사업단과 기술원 등의 실증재배 사례 메뉴얼화해 정확한 기술 지도로 생산성증대와 비용 절감 노력을 지속적으로 추진할 계획이다.

(2) 재배 및 생산 분야

지역여건에 따라 읍면 또는 마을단위 규모화된 단지 조성을 위하여 친환경농업단지조성 30천ha(420억원), 유기농전문단지 조성 10개소(10억원), 친환경농업지구조성 6개소(42억원), 친환경생태연못 조성 10개소(1.8억원) 등을 지원하고, 아울러 인증품목의 다양화 및 소비수요 확충을 위한 원예작물 천적해충방제사업 496ha(35억원)를 지원하는 등 과수, 채소, 특작 등 각 분야별 지원을 확대해 나갈 계획이다.

또한, 친환경농산물 재배농가 초기소득 감소분을 보전하고 인센티브를 제공하기 위한 친환경농업직불제 82,000ha(270억원) 외에도 친환경 농산물 인증지원 15천건(45억원)을 실시하고 수도작 분야 7개단체 223농가를 대상으로 친환경농업상호공제 시범사업(4억원)을 추진한다.

(3) 유통 및 판매촉진 분야

친환경농산물 재배면적의 괄목할 만한 성장으로 인하여 저농약 인증쌀 등 일부 품목에 대하여 유통에 어려움이 있었던 점을 감안 지난해부터 추진해왔던 유통 및 판매촉진 시책을 더욱 내실있게 추진하고, 다품목 소량생산 체계로 일반농산물에 비해 직거래 및 전문 유통업체에 의한 유통비중이 매우 높아 유통관리에 어려움이 있는 점 등에 착안, 금년에는 보다 적극적인 대책을 강구하여 추진할 계획이다.

먼저 농산물산지유통시설 7개소(79억원), 유기농산물 가공생산시설 4개소(12억원), 친환경벼 상온건조저장시설 50동(14억원), 농산물 소형저온저장고 설치 166개소(13억원), RPC 완전미 생산시설 4개소(12억원) 등의 사업을 추진하여 산지유통 기반을 구축할 계획이며,

소비자 유통기반 구축을 위하여 평생고객 택배비 지원 1,200천포(18억원), 친환경농산물 학교급식 식재료 지원 356천명(596억원), 그린투어리즘 실시 21개소(1억원) 등 소비자 유통기반 구축을 위하여 다양한 시책을 개발 추진할 계획이다.

2009년 중점 추진사항

1) 친환경농업 무농약·유기농 인증확대

○ 인증단계 목표상향

- 무농약 인증 : ('08) 24% → ('09년) 35%(11%증)
- 유기농 인증 : ('08) 2% → ('09년) 5%(3%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 소비처 등과 사전 계약재배로 판로확보 및 적정가격 보장
- 무농약 이상 규모화 된 단지에 저장·가공시설 등 우선 지원

2) 친환경농산물 인증품목 다양화 추진

○ 친환경 채소·특작 인증확대 : ('08) 13.6% → ('09) 15.4%(1.8%증)

○ 친환경 과수 인증확대 : ('08) 8.6% → ('09) 9.2%(0.6%증)

3) 친환경농산물 소비자 신뢰확보

○ 소비자 신뢰확보를 위한 농업인 의식교육 실시

○ 친환경농산물 인증관리 강화

○ 소비자 초청 체험행사 확대 실시
○ 친환경농산물 판매망 확충을 통한 판로확대



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
친환경정책담당 홍영민, 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 20~120백만원 까지 연리 3%, 5년 거치 10년 균분상환 조건으로 융자 지원하고 있다.

(1) 육성현황 및 지원실적

'81~'08년까지 육성인원은 20,345명(남 18,240, 여 2,105)이며, 지원자금은 4,097억원으로 '01년 이후 실적은 다음과 같다.

<표 2-160> 후계농업경영인 선정 및 지원현황

(단위 : 명, 백만원)

년 도	선정 인원	성 별		분야별 인원		분야별 예산		
		남	여	경종분야	축산분야	계	경종분야	축산분야
2001	570	457	113	456	114	19,495	16,043	3,452
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

(2) 사후관리

농업에 종사할 의욕이 있는 청·장년을 적극 발굴·지도하여 농업에 대한 적성과 능력을 높이고, 경영개선 및 신규 영농창업자금을 지원함으로써 자립영농정착을 촉진시키고 전문 농업인으로 성장할 수 있도록 영농기술과 경영기법 등의 교육을 실시하여 관리능력을 제고함은 물론 기존 후계농업경영인에 대해서는 조직육성을 통하여 완전자립단계로 발전할 수 있도록 체계적으로 전문인력을 육성하고 있다



농림식품국 농업정책과장 서은수,
영농지원담당 조용익, 담당자 문병환

나. 전업농 육성

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

지원분야는 주로 쌀 전업농으로 '92년부터 '08년까지의 육성인원은 14,378명(쌀전업농 12,780, 기타전업농 1,598), 지원자금은 23,186억원으로 다음과 같이 지원하였고, DDA협상, FTA 등, 국제화·개방화에 대응하기 위해 '10년까지 호당평균 6ha 수준의 쌀전업농을 육성해 나갈 계획이다.

<표 2-161> 전업농 육성현황

연 도 별	계	쌀 전업농	기타 전업농
1992~2007	14,378명	12,780	1,598
2008	208명	208	-
계	14,586명	12,988	1,598

농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
식량작물담당 최향철, 담당자 이종원

다. 지역농업특성화 교육

농업교육체계 혁신방안의 일환으로 '06년부터 지역에 산재해 있는 재원과 인력·시설 등을 통합·활용하여 교육기관 간 역할분담을 통해 특화된 전문교육을 실시하고 있다. 우리지역에서는 전남대를 중심(13개 농업교육 기관·단체 참여)으로 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, 이중 325명이 해외 선진지 연수를 실시하였다.

'09년부터는 이론중심의 기존 교육과정을 개편하여 생산성 향상과 고소득을 위한 신 성장 핵심 품목 학과를 개설, 농업마이스터대학 교육과정을 운영 최신 고급기술과 경영능력을 갖춘 전문 농업경영인(마이스터)을 육성할 방침이다.

<표 2-162> 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

농림식품국 농업정책과장 서은수,
영농지원담당 조용익, 담당자 최광일

라. 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.

'08년도에는 총 179개소(개인 137, 법인 42), 1,588백만원으로 농업경영컨설팅을 실시하였으며, 컨설팅 비용은 개별농가 8백만원, 법인·업체 10백만원, 공동마케팅조직 등은 30백만원 이내로서 컨설팅 비용 중 70%를 보조지원 하였다. 지금까지 지원된 경영컨설팅 사업 지원 현황은 총 1,209개소에 10,001백만원으로 다음과 같다.

<표 2-163> 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
계	1,209	658	371	98	82	10,001	4,184	904	1,015	3,897

농림식품국 농업정책과장 서은수,
영농지원담당 조용익, 담당자 최광일

마. 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 전남 지역에 귀농하여 주소지를 옮기고 농업에 종사하는 자를 대상으로 하였다.

귀농 희망자에게 상담 단계부터 영농 정착시까지 비즈니스 차원의 one stop service 지원 시스템을 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, 지금까지 지원 실적은 총 130가구에 1,079백만원으로 다음과 같다.

<표 2-164> 귀농정착 지원 현황

(단위 : 백만원)

년 도	지원현황 (명)	지 원 사 업 비				
		계	정 착 지원금	공 가 수리비	기금이용 수 수 료	현 장 실습비 등
'05~'06	54가구	868	800	47	7	14
2007	35가구	111	-	87	-	24
2008	41가구	99	-	55	-	44
계	130가구	1,078	800	189	7	s82



농림식품국 농업정책과장 서은수,
영농지원담당 조용익, 담당자 최광일

바. 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 제도로서 '00년도부터 출산농가에 일손 도우미를 지원하고 있다.

지원범위는 출산(예정)일 기준으로 출산전 90일부터 출산후 90일까지 180일 기간중에 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 도우미간의 합의하에 지원금이 결정될 수 있는데 지금까지 지원된 농가도우미 사업 현황은 '08년까지 4,491명에 3,875백만원으로 다음과 같다.

<표 2-165> 농가도우미 지원 현황

(단위 : 명, 백만원)

년 도	지원현황	사 업 비				
		계	국 비	도 비	시군비	자 담
2000~2006	3,231	2,741	662	251	1,244	584
2007	630	567	-	57	397	113
2008	630	567	-	57	397	113
계	4,491	3,875	662	365	2,038	810



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농정기획담당 김명원, 담당자 조현심

사. 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 2-166> 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 2-167> 농업인 영유아 양육비 지원 현황(시설이용아동)

(단위 : 명, 백만원)

년 도	지원현황	사 업 비			
		계	국 비	도 비	시군비
2004~2006	12,055	15,476	7,747	2,324	5,405
2007	4,943	7,800	3,900	1,170	2,730
2008	5,546	8,132	4,066	1,220	2,846
계	22,544	31,408	15,713	4,714	10,981

<표 2-168> 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 2-169> 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
계	10,766	14,858	7,429	1,797	5,632



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농정기획담당 김명원, 담당자 조현심

자. 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 강진과학생명고등학교 학생에게 1식당 1,600원 수준에서 지원된다.

지금까지 자영농과생 지원현황은 '08년까지 4,303명에 2,085백만원으로 다음과 같다.

<표 2-170> 자영농과생 급식비 지원 현황

(단위 : 명, 백만원)

년 도	지원현황	사 업 비				
		계	국 비	도 비	시군비	자 담
1988~2006	3,468	1,647	306	524	368	449
2007	415	218	-	109	65	44
2008	420	220	-	110	66	44
계	4,303	2,085	306	743	499	537



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농정기획담당 김명원, 담당자 조현심

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 '08년까지 4,447대를 보급하였으며, PC 이용률을 높이기 위하여 도와 시군에서 농업인을 대상으로 컴퓨터·인터넷 활용, 농업정보 활용 등 정보화 교육을 실시하였다.

또한, 읍면지역 정보화 선도자와 농업정보 119서비스 요원이 농가를 직접 방문하여 농가교육 및 PC이용 애로사항 지원 등 '02년부터 '08년까지 총 29,050회를 실시하였으며, '09년에도 6,500회를 실시할 계획이다.



농림식품국 농업정책과장 서은수,
국제농업담당 위삼섭, 담당자 김황희

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(융자 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 형성

할 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 수요에 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 특색있는 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 0.5㏊이상 집단화되고 마을단위로 2㏊ 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 2,521ha의 면적에 유채, 자운영, 메밀을 경관작물로 식재·조성하였으며, '09년에는 8,109ha(전국 16,171ha의 50%)를 확보하여 추진할 계획이다.



농림식품국 농업정책과장 서은수,
국제농업담당 위삼섭, 담당자 최종천

다. 광역클러스터 육성

광역클러스터사업은 농업인과 관련 산·학·관이 유기적인 네트워크를 형성하여 지역특화 자원을 최대한 활용, 부가가치를 높여 나가는 사업으로서 사업단별로 혁신체계 및 네트워킹 구축, 산업화와 마케팅 지원 등을 패키지화하여 사업단계별로 3개년 동안 약 50억원을 지원하는 사업이다.

우리 도에는 '05년도 시범사업으로 보성 녹차클러스터사업, 함평 과학농업클러스터사업, 순천·고흥·보성·강진 등 4개 시군이 연합하여 추진하는 친환경쌀 클러스터사업 등 3개 사업을 선정하여 '05년부터 '07년까지 203억원을 지원하였으며, '08년도 본 사업에도 곡성 멜론, 구례 산수유, 영암 무화과, 무안 고구마, 신안 시금치 등 5개 사업을 선정하여 '10년까지 사업단별로 3개년동안 약 50억원을 지원할 계획이다.

'09년에는 지역농업클러스터사업을 광역클러스터사업으로 명칭을 변경하여 2개 이상 시군이 참여토록 하고 있으며 광역농업클러스터사업이 농업·농촌의 핵심사업으로 성공할 수 있도록 산·학·관·연의 네트워크 강화 및 연계가 가능한 사업을 적극 지원하고 본 사업 대상자를 선정하여 육성해 나갈 계획이다.



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농정기획담당 김명원, 담당자 박철승

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 전라

남도연합회를 설립하여 270명의 회원을 두고 있으며, 10개 분야에 50명(대학교수 18, 연구·지도기관 7, 선도농가 25)의 지도위원을 위촉하여 활발히 활동하고 있다.

<표 2-171> 벤처농업연구클럽 분야별 회원 및 지도위원

구 분	계	채소	과수	버섯	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 '08년까지 총 79개소를 발굴하였으며, '09년도에도 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, 경영성 등 일정한 검증을 거친 법인에 대하여 도비 1억원(자부담 1억원 이상)을 지원하며 '05년도 2개소, '06년도 3개소, '07년도 5개소, '08년도 5개소를 선정하여 사업을 완료하였고, 2009년도에는 4개소를 선정하여 추진하고 있다.

다. 창업아이템 연구개발팀 육성

우리 지역의 농과대 교수 및 대학생들의 연구능력을 향상시키고, 농업분야에 실용화가 가능한 연구과제를 발굴하여 창업과 연계하는 창업아이템 연구개발팀을 육성하고 있다.

'05년도부터 광주·전남 농과대 대학을 대상으로 선정 지원하고 있으며 사업신청을 받아 실용화, 상업화가 가능한 과제를 '09년까지 총40개를 선정 1개 팀당 1천만원을 지원하였다.

대학의 교수 및 학생들의 연구분위기 조성은 물론, 새로운 아이디어와 신기술을 농업에 접목, 실용화, 상업화로 고부가가치를 창출하기 위하여 신청을 받아 매년 10개소를 선정·육성해 나갈 계획이다.



농림식품국 농업정책과장 서은수,
국제농업담당 위삼섭, 담당자 한이성

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 21억원, 시군비 30억원을 출연하고 있다.

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

나. 농어촌진흥기금 융자

농어민에게 융자 지원을 해주고 있는 농어촌진흥기금은 농어민의 소득증대를 도모하기 위하여 '93년부터 '08년까지 7,397건 2,221억원을 융자 지원하였다.

'08년도 융자사업비는 439억원 규모이며, 대출이율은 2%(신지식 학사농업인 1%), 상환기간은 시설자금은 2년거치 3년 균분상환 등이며, 융자한도는 개인은 1억원 이내, 농어민 단체나 신지식 학사농업인은 2억원, 가공 등 유통사업은 10억원 이며, '09년도에는 514억원을 지원할 계획이다.



농림식품국 농업정책과장 서은수,
국제농업담당 위삼섭, 담당자 한이성

다. 농어업발전 연구용역 사업

농어촌진흥기금에서 보조사업으로는 '농어업발전을 위한 연구용역 사업'을 지원하고 있다.

농어업발전 연구용역 사업은 농어민의 소득증대 등 다양한 농어업의 경쟁력 제고 방안을 강구하여 농어업 현장에 응용하는데 있다.

사업추진은 농어민, 농어민 단체, 대학의 농어업 연구관계자 등으로 부터 연구과제 신청을 받아 실용 가능성, 타당성 여부 등을 검토하여 연구과제를 선정, 6개월 이상 연구 기간을 부여하여 수행하고 있다.

농어업발전 연구용역 사업은 '93년부터 실시해 오고 있으며, '08년까지 80건을 추진하였고, 지원사업비는 1,638백만원이다. '09년도는 10건의 연구사업에 200백만원을 지원할 계획이다. 앞으로도 농어업발전 연구과제 사업을 지속 추진해 나갈 계획이다.



농림식품국 농업정책과장 서은수,
국제농업담당 위삼섭, 담당자 한이성

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 영농 조합법인 등이며, 농기계 이용률 제고 및 생산비 절감효과가 큰 지역을 중심으로 우선적으로 임대 작업을 실시해야 한다.

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

<표 2-172> 농기계 임대사업 추진현황

(단위 : 백만원)

년도	시군별	개소	지원사업비			
			계	국비	도비	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
계		15	7,900	3,900	1,260	2,740



농림식품국 농업정책과장 서은수,
영농지원담당 조용익, 담당자 문병환

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 고품질 쌀 생산에 우수한 여건을 갖추고 있으며, 2008년 말 경지면적은 31만1천여ha로 전국 1백75만9천여ha의 약17.7%를 점유하고 있고, 호당 경지면적은 1.68ha로 전국 1.47ha보다 높게 나타났다. 이는 전년보다 약 0.3ha가 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 1,200~1,500㎜로 많은 편이어서 일부 수리불안전답(21.3%)지구 이외에는 농업용수 확보가 용이하다.

그러나 벼알 익음때(8. 20~10. 10)의 일교차가 낮아 등숙률이 중부지방보다 낮고 토양조건은 산도(PH) 5.5(적정 6.5), 유효 규산 함량 69ppm(적정130)으로 석회, 규산 등 토양개량제 시용이 요구되며, 유기물 함량도 1.9%(적정 3.0)에 불과하므로 볏짚환원과 자운영 재배 등으로 땅심을 높여 주어야 한다.

(2) 생산실적

'05년부터 생명식품산업5개년 계획에 따라 고품질 친환경쌀 생산에 주력하고 있다. 쌀 생산량은 '07년엔 81만 6천톤을 생산하였고 '08년은 90만 1천톤을 생산하여 전년보다 85천톤을 더 생산하였고 전국 생산량 484만3천톤의 약18.6%를 생산하였다.

<표 2-173> 연도별 쌀 생산 추이

(단위 : ha, kg, 천톤, %)

연도별	전 남			전 국			전국대비 (생산량)
	면 적	10a당	생산량	면 적	10a당	생산량	
2003	204,357	442	883	1,016,030	441	4,451	19.8
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	4843	18.6

면적은 전년보다 약 3천833㏊가 줄어들었으나 단위수량이 484㎏으로 전년보다 56㎏이 증수되었다. 이는 태풍피해가 없었고 모내기 이후부터 수확기까지 생육전반에 걸쳐 기상여건이 좋아 크게 증가되었으며, 평년 수확량 460㎏보다도 24㎏이 증수되어 '04년 487㎏ 생산 이후 가장 많은 수확량을 나타냈다.

전국적으로도 수확량이 전년 440만 7천톤보다 43만 6천톤이 더 생산된 484만 3천톤이 생산 되었고, 단위수량도 520㎏로 최대 풍년을 이루었다.

(3) 고품질 벼 대표품종 육성 추진

친환경 1번지, 브랜드쌀 평가 6년 연속 전국최다 선정 등 노력에 도 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 노력 중에 있으며, '12년까지 고품질 벼 재배점유율을 70%까지 끌어올리기로 하였다.

'08년도에는 정부 20개 우리지역 적합 고품질벼 추천 품종중에서

우리 도 농가선호 품종인 동진1호, 남평, 일미, 동안, 호평, 온누리 등 6개품종을 주력품종으로 재배하였으며, 이는 전체 벼 재배품종의 85%를 차지하였다.

<표 2-174> 벼 품종별 재배현황

구분	논 벼 재배면적 (ha)	주요 품종 재배현황 (ha)					
		계	동진1호	남평벼	일미벼	운광벼	동안벼
품종	183,630	155,933	71,682	36,392	30,096	9,009	8,754
비율	100	84.9	39.0	19.8	16.4	4.9	4.8

또한, 우수품종의 확대 및 벼 종자 갱신을 위하여 정부 보급종 및 채종포산 등 우수종자를 지속적으로 확대하여 '08년도에는 총 소요량의 50%인 4,730톤의 우량종자를 농가에 공급하였으며, 앞으로도 품종 혼입 등으로 인하여 밥맛을 떨어뜨리는 요인 등을 사전에 방지하기 위해 정부 보급종 등 우수품종을 연차별로 확대하여 공급할 계획이다.

(4) 고품질쌀 최적경영체 육성사업

쌀 시장의 전면개방에 대비하고 쌀 품질향상 및 경영비절감을 통한 쌀 농업 경쟁력향상을 위하여 들녘단위 50㏊이상의 면적으로 조직화, 규모화하여 쌀농업을 경영하는 고품질 쌀 최적경영체 육성사업을 '09년부터 사업을 추진하게 되며, 전국적으로 '13년까지 200개소를 육성하게 된다.

우리 도는 '08년 11월에 시군으로부터 사업신청을 받아 2개소를 농림수산식품부에 추천하였으며, 심의 및 현장평가(12월)를 거쳐 최종적으로 나주 동강 쌀전업농 작목반(대표 박운서)과 순천 별량 고품질쌀 최적경영단지(대표 김용수)가 선정되어 510백만원(나주 270, 순천 240)의 사업비를 확보하여 '09년부터 사업을 추진하게 되었다.

(5) 병해충방제사업 추진

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

'08년 병해충 피해경감을 위해는 농약안전 사용장비 31천조에 10억원을 지원하여 농약 살포시 중독피해 사전예방 및 농업인 건강보호와 적기 정밀예찰 등을 통하여 병해충 방제에 효율적으로 대처하도록 하였다. 최근 지구온난화에 의한 겨울철 이상난동으로 매개체인 애멸구의 월동에 의한 줄무늬잎마름병이 서남해안 일부지역에서 4,658㏊가 발생되어 사업비를 지원하여 방제하였다.

또한, 농사용 비행기를 활용한 벼 병해충방제 시범사업을 영암 영산강 3-1지구(삼호, 미암) 1,638㏊에 실시하였다. 총 지원사업비는 351백만원으로 방제효율이 높고 살포효과가 우수하다는 참여농업인들의 의견이 많아 연차적으로 확대하여 실시토록 하였다

(6) 쌀소득등보전직불제 사업

쌀 생산농가의 소득을 적정수준으로 유지하기 위해 '05년부터 추진한 사업으로, 고정직불금과 변동직불금으로 구분하여 지급한다. 고정직불금은 지급요건을 갖춘 농지를 실지 경작 또는 경영하는 농업인 등에게 지급하며, 지급기준은 농업진흥지역안은 ㏊당 746천원, 농업진흥지역밖은 ㏊당 597천원을 지급하게 된다.

'08년도 쌀소득보전 고정직불금은 17만 2,270농가 18만 9,300㏊에 총 1,347억 3,000만원을 지급하였다. 이는 지난해 1,335억 7,000만원보다 약 11억 6,000만원이 더 지급되었다. 반면 변동직불금은 수확기 산지 전국 평균 쌀값과의 차액의 85%를 변동직불금로 보전하도록 하고 있다. '08년산 수확기 산지 평균쌀값은 162,307원/80㎏으로 소득가격이 173,782원(고정직불금 11,475원 포함)으로 목표가격보다 높음에 따라 지급요건이 성립되지 않아 지급되지 않았다. 목표가격은('05~'12년산 적용) 80㎏당 170,083원이다

<표 2-175> 쌀소득보전직불금 지급현황

(단위 : 호, ha, 백만원)

구 분	농가수	대상면적(농업진흥)			자경구분		고정직불금
		계	지역 안	지역 밖	자경	임차	
2007	174,810	188,494	140,871	47,623	73,770 (39%)	114,724 (61%)	133,572
2008	172,270	189,314	142,228	47,086	80,287 (42%)	109,027 (58%)	134,734
전년 대비	감1.4% (△2,540)	증0.4% (820)	증1.0% (1,357)	감1.1% (△537)	증8.8% (6,517)	감5.0% (△5,697)	증0.9% (1,162)

또한, '05년 쌀소득보전직불사업 시행이후 지급된 쌀직불금을 신청 수령한 자에 대하여 부당수급 특별조사를 실시하였다. 22개시군 257개 읍면동에 실경작확인 심사위원회를 구성하여 실경작 여부를 관계기관 영농기록조회 및 심사확인을 통하여 적격여부를 최종 판정하도록 하였다.

쌀직불금 지급자 70만 2,931명을 조사하여 적격 70만 2,295명, 부적격자 1,363명(실인원 892명)으로 조사 되었으며, 회수대상 금액은 약 9억 2,100만원이 확인되어 이들 부적격자에 대해서는 전액 회수 조치 하도록 하였다.

(7) 향후, 쌀 산업육성 방향

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



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
식량작물담당 최향철, 담당자 김호혁

나. 밭작물 생산

(1) 생산실적

대부분의 밭작물이 원예·특용작물 등 소득작목에 밀려 재배면적이 감소하는 경향을 보이고 있으나 답리작 재배가 많은 보리는 전국 생산량의 49.6%수준을 차지하고 있으며 두류도 약 21% 수준을 유지하고 있다.

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

<표 2-176> 2008 밭작물 생산실적

구 분		계	맥 류	두 류	서 류
재배면적 (천ha)	전 남	55	29	21	5
	전 국	197	56	101	40
생 산 량 (천톤)	전 남	158	87	38	33
	전 국	560	177	169	214
전국 대비 생산율(%)		28	49	22	15

(2) 보리 적정 재배

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

또한, 농촌 고령화로 인한 일손부족을 해소하기 위해 집단재배지역에 기계화단지를 조성하여 밭작물 수확 전용콤바인을 '99년부터 '03년까지 총 69대 4,448백만원을 지원, 공급함으로써 파종에서 수확까지 일괄기계화가 가능하도록 하였으며, '04년부터는 밭작물 전용 소형관리기로 전환 지원하여 재배농가의 영농편의를 제공하고 농가소득증대에도 기여하였다.

<표 2-177> 관리기 등 밭작물 농기계 지원

(단위 : 대, 백만원)

연 도	지원대수	지원액	재원별			
			도 비	시군비	융 자	자 담
계	869	5,928	593	1,921	2,751	663
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

(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 '08년 2월중 밭작물 주산지인 나주시「그리운 고향잡곡」과 해남군의「땅끝愛 황토고구마」를 신청하여 '09년부터 사업을 추진하게 되며, 개소당 10억원씩 총 20억원을 투자할 계획이다.

(4) 기타 밭작물 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 최향철, 담당자 이종원

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 2-178> 피 해 상 황

구분	일 반 농작물 (ha)	시설하우스 및 원예 작물(ha)	인삼 시설 (ha)	축 산		산 림
				가 축 (두)	축 사 (동)	
2003	38,511	21,070	5.9	48,599	107	21.3ha 임도 36.2km외 1종
2004	27,585	150	-	839,107	13	19.8ha 임도 31.3㎞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 17ha외 5종
2008	8.5	9.6	109.2	-	18	산불 등 52ha

(2) 복구지원

복구지원 대상은 시군당 한해, 수해, 풍해, 냉해, 조해, 동해, 병충해 등의 피해면적이 50㏊이상이고 서리, 우박, 설해는 30㏊이상이며 지원대상 시·군에 연접한 시군의 경우 지원기준에 미달된 피해에 대하여도 지원하였다.

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

<표 2-179> 분야별 지원현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	일 반 농작물	시설하우스 및 원예작물	인 삼	축 산	산 림
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



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
식량작물담당 최향철, 담당자 이종원

2-2. 고소득 작목 육성

가. 과실생산 및 FTA기금사업 지원

(1) 과실생산

우리 도의 과수재배면적은 17,168ha로 전국의 약10%를 점유하고 있으며, 전년도에 비해 약 0.4%가 감소되었다.

사과, 배, 포도, 복숭아, 단감 등은 지속적으로 면적이 감소추세이며, 한라봉, 매실, 석류 등은 틈새 및 웰빙 과수로서 소득향상이 기대되어 주산지역 중심으로 재배면적이 증가한 것으로 보인다.

<표 2-180> 2008 과실 재배면적 및 생산량

(단위 : ha,톤)

구 분	계	배	단 감	매 실	유 자	참다래	무화과	기 타
농 가 수	40,773	4,701	12,482	5,803	3,157	1,372	958	12,300
재배면적	17,168	4,622	4,577	1,690	753	425	375	4,726
생 산 량	268,095	127,118	58,219	17,492	10,071	7,044	6,029	42,122

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.

'08년 우리 도는 6개의 자율사업계획이 선정되어 지원되고 있으며 '08년도에는 전남중부과수육성에 26억 70백만원, 남부권 과수육성에 17억 9,8백만원, 전남북부과수육성에 41억 24백만원, 고품질 유자 성에 2억 64백만원, 영암 과수육성에 1억 50백만원, 참다래 육성에 34억 44백만원 등 총 138억원을 지원한다. 생산시설현대화를 위한 사업으로 품종갱신, 지주설치, 관·배수시설, 친환경과원관리(IFP), 방조망시설 등에 134억원을 지원하며, 거점산지유통센터(APC)설치 사업으로 나주시에 '06년부터 '07년까지 2년간에 걸쳐 180억원을 지원하였으며 남부과수육성사업으로 순천시에 '07년부터 '08년까지 127억원을 지원하여 건립공사를 추진하고 있다.

특히 '08년부터 3년간에 걸쳐 나주시 거점 산지유통센터와 영암 과수산업육성 지역을 중심으로 생산에서 유통단계까지 일관된 품질관리를 위한 과실브랜드 육성사업으로 24억을 지원하여 지역공동브랜드를 육성함으로써 과수산업의 경쟁력을 높일 계획이다.

2) 과수원정비사업 지원

과수원정비지원사업은 사과, 배, 포도, 단감 등의 과수원중 방치과원, 재배기술·생산성·경영능력 등이 낮은 과수원을 굴취 또는 철거하고 원상복구 등에 소요되는 실 작업비를 과종별·시설별로

6~9백만원을 지원하며, '08년도에는 82ha에 총 7억원을 지원한다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김춘성, 담당자 이건태

나. 특용작물 생산

(1) 현 황

주요 특용작물 중 참깨의 경우 전국 생산량의 32%를 차지하고 있고, 전국 생산면적의 54%이상을 차지하고 있는 녹차의 경우에도 '07년 농약검출 파동으로 인해 판매가 부진하였으나, 친환경인증 및 국제유기인증 획득을 통해 소비자 신뢰를 확보함으로써 우리지역 대표작물로 자리매김하고 있다.

또한, 울금과 같은 우수기능성을 보유한 농산물의 경우 전체 재배면적은 타 품목에 비해 적은 편이나 소비자 선호로 인해 재배면적이 지속 증가되는 추세에 있다.

<표 2-181> 2008 특용작물 재배면적 및 생산량

(단위 : ha, 톤)

구 분	계	유지작물	기호작물	약용작물	버섯류	섬유작물	기타 약용작물
재배면적	14,267	10,753	2,037	1,370	85	14	8
생 산 량	39,495	8,845	2,404	1,129	26,995	31	91

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

(2) 사업 추진실적

품목별 적정생산을 유도하고 수입개방에 대응하여 경쟁력 있는 품목으로 육성하기 위해 친환경인증획득, 건강기능성 식품개발 등에 지원을 확대해 나가고 있고, 특히 비교 우위에 있는 고유농산물

의 명품화·세계화를 위하여 고품질 녹차재배단지 조성에 99억원, 인삼 생산기반조성에 63억원, 버섯시설 현대화에 60억원, 기타 약용작물생산기반 구축에 매년 9억원을 투자하고 있다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김춘성, 담당자 정종균

다. 잠업 생산

(1) 현 황

우리 도 면적의 58.5%를 차지하고 있는 임야의 효율적 활용과 친환경 고소득작목의 육성을 위해 잠업생산기반 구축사업을 점진적으로 확대해 나감에 따라 잠업분야 농가수는 지속적인 증가추세에 있으며 기존 사업추진 농가를 중심으로 다양한 생산방법이 도입되고 있어 잠업생산량은 증가할 것으로 예상된다.

<표 2-182> 2008 잠업 생산현황

(단위 : 호, ha, 상자, kg)

양잠농가수	뽕밭면적	누에사육			누에 생산량			
		계	건조누에	동충하초	계	건조누에	동충하초	누에고추
294	128	3,618	27,026	157	27,183	27,026	157	-

(2) 사업추진 실적

최근 누에와 뽕을 이용한 기능성 식품의 소비 증가에 따라 잠업 생산 기반 확충으로 농가 소득증대를 도모코자 노후·저위 뽕밭 보완·보식 및 누에 동충하초 첨단 재배시설 등 지원에 힘썼다. 지금까지 노후·저위 뽕밭 보완·보식을 위해 1,350천주에 1,400백만원을 지원하였고, '08년 29.2ha에 오디재배단지를 조성하기 위해 2억원을 투자하였으며, 친환경양잠기자재 및 묘목식재비를 지속 지원하고 있다.

농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김춘성, 담당자 정종균

라. 시설채소

(1) 현 황

우리 도의 시설채소 주 종목은 수박, 오이, 방울토마토, 고추, 딸기, 멜론, 파프리카 등이고 시설하우스 면적은 '08년말 현재 4,796ha로 전국의 10% 수준이며, 신선채소류의 수요 증대 및 수출 등으로 인한 농업인들의 원예농가의 소득이 비교적 안정됨에 따라 시설면적이 꾸준히 늘어나는 추세이다.

<표 2-183> 2008 시설채소 재배면적 및 생산량

(단위 : ha, 톤)

구 분	계	과 채 류	엽 채 류	근 채 류	양채류	기 타
재배면적	23,228	6,568	12,493	3,217	301	649
생 산 량	1,253,375	278,405	765,603	176,718	11,518	21,131

* 재배면적은 연면적으로 연간 평균 1.3회 작물재배

(2) 사업 추진실적

'08년도에 도 자체 지원사업인 시설원예 인프라구축(23ha, 34억원)사업 등을 통해 약 163ha의 시설면적이 증가하였고, 그 가운데 유리온실 면적이 7ha 가까이 늘어나 생산시설 현대화를 통한 고품질 신선농산물의 안정적 생산·공급은 물론 수출전진기지로 활용하는 등의 성과를 거양하였다.

가온온실 면적의 약 97%가 유류를 난방연료로 사용하고 있는 상황에서 국제유가 급등으로 면세경유 가격이 2배 이상 폭등함에 따라 시설원예농가의 경영비절감을 위해 '08년도 추경예산에 200억원

의 사업비를 편성, 전국 최초로 유류대신 공기열 등 무한청정 에너지를 이용하는 하이브리드형 히트펌프 냉·난방시설을 80ha 설치하여 기존 유류난방 대비 70%이상 난방비를 절감할 수 있게 되었다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김춘성, 담당자 김 경

마. 노지채소

(1) 현 황

노지채소에는 고추, 마늘, 양파, 파 등이 있으며, 생산량은 전국의 26% 정도를 차지하고 있고 김장채소 생산량은 전국대비 배추는 26%, 무는 12%를 점하고 있다.

<표 2-184> 2008 노지채소 재배면적 및 생산량

(단위 : ha, 톤)

구 분	계	양 념 채 소					김 장 채 소			기 타
		소 계	고추	마 늘	양 파	기 타	소 계	배 추	무	
재배면적	45,403	32,844	9,049	10,486	8,165	5,144	12,559	9,570	2,989	8,668
생산량	1,713,860	871,202	52,425	131,204	535,704	151,869	842,658	670,044	172,614	454,482

(2) 사업 추진실적

노지채소의 과잉생산을 예방하기 위해 재배 의향면적 및 작황을 조사하여 사전에 유통 예고함으로써 적정생산을 유도하였고, 가격안정을 위해 계약재배를 점차 확대해 나가고 있으며, 가격 하락시는 무와 배추의 경우 포전수매사업을 마늘, 양파의 경우는 비축 수매사업 등을 적극 추진하였다.

주산지를 중심으로 배추무사마귀병 방제지원 200ha에 2억원, 마늘 흑색썩음병 방제 200ha에 6억원 등 노지채소 생산 및 품질 향상을

위해 6억원의 사업비를 투자하였다. 특히 사업비를 마늘세이프가드 종료에 대비하여 마늘산업경쟁력 제고를 위해 '00년부터 '07년까지 2,259억원을 투자하여 종구갱신(주아재배) 및 기계화에 노력하였다.

특히 '08년부터 원예작물 브랜드육성 지원사업을 생산에서 유통까지 추진하기 위해 무안군(양파), 신안군(마늘)의 브랜드 경영체에 3개년간 200억원을 진도군(대파)은 '09년부터 3년간 165억원을 지원한다.



농림식품국 친환경농업과장 윤성호,
원예특작담당 김춘성, 담당자 이덕신

2-3. 수출농업 및 친환경농업

가. 수출농업 육성

(1) 수출기반 확충

'08년에 5개소의 시설원예 생산단지를 대상으로 22억원의 사업비를 투자하여 생산·유통시설 등 수출기반을 확충하여 지난 '95년 이후 총 57개단지를 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 수출 역량을 강화해 나갈 계획이다.

(2) 수출농가 교육

수출이 유망한 품목 중심으로 재배 면적을 점진적으로 확대하여 농가소득을 높여나가기 위해 신기술 교류, 재배 작기 조절, 연중 수출체계 확립으로 수출농가의 자생력 배양과 신용 있는 수출업체

와 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 김경

2-4. 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, 진흥지역밖의 농지는 전용규제를 완화하여 산업용지 등의 원활한 공급을 도모하였다.

'92. 12. 24 농업진흥지역을 최초 지정·고시하였으며, '93. 12. 24 당초 지정된 지역중 정비가 필요한 부분을 재정비하여 고시하였다.

당초 지정시 1/25,000 지형도에 작성·고시된 도면을 필지가 표시된 1/5,000지번도에 이기하고 토지조서를 재작성하여 '00. 12. 14에 고시함으로써 농업진흥지역을 효율적으로 보전·관리하고 있다.

<표 2-185> 2008 농업진흥지역 지정현황

(단위 : ha)

구 분	계	답	전	과수원	기타농지	비농지
농업진흥지역	224,301	145,272	21,974	326	32,863	23,866
진 흥 구 역	193,125	135,495	14,699	213	23,135	19,583
보 호 구 역	31,176	9,777	7,275	113	9,728	4,283

전년에 비해 농업진흥지역이 13,498ha 감소, 이는 작년 우리도의 경우 진흥지역 비율이 전국 평균보다 높아 토지의 효율적인 이용이 요구되었으며, 주민의 재산권 행사에 어려움과 농지소득 감소로 농지의 효율적 이용이 더욱 필요한 시점에 있어 불합리한 지역 등에 대해 현장조사를 통해 지역개발에 저해요인이 되는 농업진흥지역 일제 재정비를 실시하여 지역경제 발전을 위해 진흥(보호)지역 일제 재정비에 따른 조치로 파악된다.



농림식품국 농업정책과장 서은수,
영농지원담당 조용익, 담당자 석춘섭

2-5. 항구적 농업용수 개발

가. 중규모 농업용수개발

수리시설이 미비된 수혜면적 50㏊이상 지역에 농촌 용수확보 공급을 목적으로 저수지, 용수로 등 수리시설을 설치하는 사업으로 '83년부터 '11년까지 총사업비 13,649억원을 투입 98지구 22,429㏊를 개발하여 식량의 안정적 생산 및 영농기계화로 안전·편의영농에 기여토록 추진 중이다. '08년까지 8,611억원을 투입 55지구 준공하여 13,607㏊의 수혜면적에 농업용수를 공급하고 있다.

<표 2-186> 중규모 농업용수개발사업 추진실적

연 도 별	사 업 량		사 업 비 (억원)
	준공 지구수	면 적(ha)	
계	55	13,607	8,611
2007까지	52	12,981	8,327
2008	3 (7)	626 (3,386)	284

※ ( )는 장기계속사업 지구 수임.



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농업기반담당 양종연, 담당자 정문호

나. 지표수 보강개발

저수지, 양수장, 취입보 등 기존 수리시설물이 설치되어 있으나 수혜면적에 용수가 부족하여 상습적으로 가뭄을 겪고 있는 지역의 수원공을 확장·보강하는 지표수 보강개발사업은 '90년부터 '10년 완공 목표로 총 827지구에 4,628억원을 투자할 계획이며, 본 사업이 완료되면 안정영농 도모 및 주민소득증대에 크게 기여할 것으로 전망된다.

'08년까지 117지구 2,000억원을 투자하여 5,248ha의 답 면적이 수리안전화되어 가뭄해소 및 농업생산성 향상에 크게 기여하였다.

<표 2-187> 지표수 보강개발사업 추진실적

연 차 별	사 업 량		사 업 비 (억원)
	준공 지구수	면 적(ha)	
계	117	5,248	2,000
2007까지	116	5,198	1,821
2008	1 (20)	50 (1,775)	179

※ ( )안은 장기계속사업 지구



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농업기반담당 양종연, 담당자 안정욱

다. 수리시설 개·보수

저수지, 양배수장 등의 수리시설물이 설치된 후 노후 되거나 파손되어 기능이 저하되거나 집중호우 및 태풍 등으로 재해우려가 있는 취약시설을 보수·보강하여 재해를 예방하고, 토공 용·배수로를 구조물화하여 효율적인 물관리를 하기 위해 '92년부터 '20년까지 완료를 목표로 총 586지구에 1조 4,788억원을 연차적으로 투입하여 추진하고 있다.

'08년까지 저수지, 양배수장, 취입보 등 308지구 180,358ha를 개·보수하여 집중호우 및 태풍 등으로부터 사전재해를 예방하여 농업피해를 최소화하고 있다.

<표 2-188> 수리시설 개보수사업 추진실적

연 도 별	사 업 량		사 업 비 (억원)
	지 구 수	면 적(ha)	
계	308	180,358	7,297
2007까지	282	177,111	6,705
2008	26	3,247	592



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농업기반담당 양종연, 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 '10년까지 총 2,954개소에 1,555억원을 투자하여 39,223천㎥을 준설할 계획이다.

'08년까지 2,678개소에 1,426억원을 투자하여 37,372천㎥의 토사를 준설하여 저수지 기능회복 뿐만 아니라 부족한 농업용수를 가장 경제적이고 친환경적으로 확보하는데 크게 기여하였다.

<표 2-189> 저수지 준설사업 추진실적

(단위 : 천㎥, 백만원)

연도별	계			한국농촌공사			시 군		
	개 소	사업량	사업비	개 소	사업량	사업비	개 소	사업량	사업비
계	2,678	37,372	142,602	845	24,436	86,230	1,833	12,936	56,372
2007까지	2,244	32,162	101,171	661	20,150	56,979	1,583	12,012	44,192
2008	434	5,210	41,431	184	4,286	29,251	250	924	12,180



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농업기반담당 양종연, 담당자 위인환

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 '14년까지 총 1,433지구에 2,369억원을 투자할 계획으로 추진 중이다.

본 사업은 '03년까지는 국고 50%, 지방교부금 50%이고, '04년부터는 국비 80%, 시군비 20% 이며, '08년까지 1,010지구에 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 2-190> 농촌·농업생활용수개발사업 추진실적

연 도 별	사 업 량		사 업 비 (억원)
	지 구 수	급수인구(천명)	
계	1,010	211	1,655
2007까지	977	207	1,594
2008	33	4	61



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농업기반담당 양종연, 담당자 안정욱

2-6. 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~'16까지 211,845ha 3조 8,784억원을 투자할 계획으로 '08년까지 177,737ha에 2조 3,783억원을 투자하였으며, '08년말 현재 일반경지 정리율은

153,559ha 89.6%로 전국 평균 90.2%에 육박하며, 대구획 경지정리 정리율은 24,178ha 59.9%의 실적을 보이고 있다.

일반경지정리사업은 쌀 산업의 여건변화와 경지의 규모화·집단화 그리고 농업, 농촌에 대한 투자우선순위 조정 등의 사유로 경지정리사업비가 축소되어 '04년 가을착수부터 중단되었다.

<표 2-191> 경지정리사업 추진실적

연 도 별	사 업 량 (ha)			사 업 비 (억원)
	계	일 반	대 구 획	
계	177,737	153,559	24,178	23,783
2007까지	176,833	153,559	23,274	23,590
2008	904	-	904	193



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농업기반담당 양종연, 담당자 김재곤

나. 밭 기반정비

'95년부터 시작된 밭기반 정비사업은 도내 생산기반시설이 취약한 21,360ha에 6,196억원을 투자하여 '13년까지 완료할 계획이며, 용수개발, 경작로 확장정비 등 생산기반을 구축하여 밭작물의 생산성 향상과 품질개선을 통한 농어촌지역의 소득증대 향상을 위해 추진하고 있다.

'08년말까지 밭기반 정비율은 75.7%로 4,293억원을 투자하여 16,179ha를 완료하였으며, 앞으로 1,903억원을 투자하여 5,181ha를 추진할 계획이다.

<표 2-192> 밭기반정비사업 추진실적

연 도 별	사 업 량(ha)	사 업 비(억원)
계	16,179	4,293
2007까지	15,141	4,048
2008	1,038	245



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농업기반담당 양종연, 담당자 김재곤

다. 기계화 경작로 확·포장

'95년부터 시작된 기계화 경작로 확·포장사업은 경지정리가 완료된 주요농로 7,421km에 7,724억원을 투자하여 '14년까지 추진할 계획이며, 경작지와 유통시설간 연결농로 확·포장으로 농업생산성 향상에 크게 기여할 것으로 전망된다.

'08년까지 3,824억원을 투자하여 3,981㎞를 완료 53.6%의 실적을 달성했으며, 앞으로 3,900원을 투자하여 3,440㎞를 추진할 계획이다.

<표 2-193> 기계화 경작로 확·포장사업 추진실적

연 도 별	사 업 량	사업비(억원)
	연 장(km)	
계	3,981	3,824
2007까지	3,768	3,603
2008	213	221



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농업기반담당 양종연, 담당자 김재곤

2-7. 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 '08년까지 109지구 24,249ha를

정비하였으며, 앞으로 2,900억원을 투자하여 71지구 16,860ha를 추진할 계획이다.

<표 2-194> 배수개선사업 추진실적

연 도 별	사 업 량		사 업 비(억원)
	지 구 수	면 적(ha)	
계	109	24,249	6,440
2007까지	105	23,228	6,037
2008	4	1,021	403



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농업기반담당 양종연, 담당자 조준호

나. 방조제 개보수

시설이 노후되고 설계기준에 미달되어 태풍 및 해일 발생시 재해가 우려되는 방조제를 사전에 개보수하여 재해예방과 안전영농 기반을 구축하기 위한 사업으로 '98년부터 '11년까지 918지구에 6,899억원을 투자할 계획이다. '08년까지 696지구에 5,791억원을 투자 노후 방조제, 배수갑문 등을 개보수 완료하여 시설물의 붕괴, 파손을 방지하고 안전영농에 크게 기여하였다.

<표 2-195> 방조제 개보수사업 추진실적

(단위 : 억원)

연 도 별	계		국 가 관 리		지 방 관 리	
	지구수	사업비	지구수	사업비	지구수	사업비
계	695	5,791	48	2,082	647	3,709
2007까지	645	5,122	41	1,818	604	3,304
2008	50(104)	669	7(16)	264	43(88)	405

※ ( )안은 계속지구



농림식품국 농업정책과장 서은수,
농업기반담당 양종연, 담당자 장판석

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 유통환경변화에 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, '07년 들어 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 무안, 함평, 광양, 나주 등 4개시군이 도자체 유통회사 설립을

기 완료하여 운영중에 있으며, '08년 새정부 들어 시군 유통회사 설립 사업이 정부 지원사업으로 채택되면서 '09년 대상자로 전국 6개소중 3개소(고흥, 화순, 완도)가 선정되는 등 선도적인 역할을 수행하고 있다.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
유통기획담당 최성현, 담당자 김선제

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 민간위탁 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 2-196> 남도장터 운영 실적

(단위 : 백만원)

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



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
유통기획담당 최성현, 담당자 김원효

다. 직거래 행사

수도권 관공서, 대형유통업체와 유기적인 협조체제를 구축하여 농업인의 소득증대 및 우수 농특산물의 수도권 유통업체 주요매장고정 납

품을 추진하고 있으며, '08년 신세계이마트 등 대형유통업체 제휴 판촉 26개점, 도·시군 주관 수도권 판촉행사 311개소, 지역축제(행사) 활용 농특산물 판매, 농민장터 운영(6~11월) 등 다양한 판촉 활동을 전개하여 332억원 상당의 전남 농수특산물을 판매하는 성과를 거두었다.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
유통기획담당 최성현, 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 70백만원의 판매 수수료를 지원, 농수산, 현대, 롯데, CJ, GS 등 국내 5대 TV홈쇼핑 방송판매를 실시하였으며 쌀, 고구마, 김치, 천일염 등이 인기상품으로 자리 잡게 되었다.

<표 2-197> TV홈쇼핑 운영 실적

(단위 : 백만원)

구 분	2006년	2007년	2008년
매 출 액	10,800	12,500	13,900
참여업체	29	37	45



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
유통기획담당 최성현, 담당자 김원효

3-2. 친환경농산물 판로확충

가. 친환경농산물 수요기반 창출

(1) 학교급식재료 친환경농산물 지원

우리 도는 전국 최초로 전라남도학교급식식재료사용및지원에관한

조례를 '03년 10월에 제정하여, 도내 보육시설, 유치원, 초·중·고 교생 등에 점진적으로 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 시범단계 '05년에는 시군별로 시범학교를 30%인 583개소와 일반급식학교 70%인 1,465개소에 178억원을 지원하였고, '06년도에는 도내 모든 시설인 2,280개소 351천명에 대하여 287억원을 지원 하였으며,

'07년부터는 식재료중 일반농산물을 100% 친환경농산물 식재료로 대체 사용토록 352천명에게 358억원, '08년에는 356천명에게 357억원을 지원 하였다.

<표 2-198> 학교급식재료 친환경농산물 지원실적

(단위 : 개소, 천명, 백만원)

구 분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
학 교 수	1,957	2,048	2,280	2,339	2,398
학 생 수	335	334	351	352	356
지 원 액	7,951	17,851	28,714	35,773	35,707



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
특산물유통담당 나윤수, 담당자 진효선

(2)친환경농산물 프랜차이점 확충

친환경농산물을 전문적으로 유통하는 향토기업 한마음공동체와 학사농장의 프랜차이즈(가맹점) 확충 지원을 통한 도내 친환경농산물 소비확대를 위해 농어촌진흥기금과 친환경농업육성기금을 저리로 융자 지원하여 '05년 기준으로 17개소 늘어난 64개소로 확대 운영(한마

음 55, 학사농장 9)하여 '08년도 이들 가맹점을 통해 191억원 상당의 도내 친환경농산물을 판매하는 성과를 올림에 따라 대량소비처 미가맹 지역을 중심으로 가맹점을 개설토록 지속 지원할 계획이다.

(3) 친환경농산물 전문음식점 인증업소 확대 운영

녹색의땅 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.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
유통기획담당 최성현, 담당자 권두표, 진효선

나. 농산물 저온저장고 건립 확충 지원

일반적으로 신선 농산물은 부피가 크고 변질되기 쉽기 때문에 수확과 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(9.9㎡형) 설치사업을 지원하여 '08년까지 1,136동에 4,260백만원을 지원하였으며 생산농가로부터 농림사업 중 농

민에게 가장 큰 수혜를 준 사업이란 평을 받고 있다.

그리고 '08년에는 원예농산물 생산자조직에 중형저온저장고(66~330㎡) 55동에, 99억원을 지원하여 수급안정과 가격조절을 통한 부가가치 제고에 적극 힘써 왔다.

앞으로도 농가의 소득향상을 위해 농산물 저온저장고를 적극 지원해 나갈 계획이다.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
특산물유통담당 나윤수, 담당자 진효선

3-3. 전남쌀 홍보 및 판매

가. 전남쌀 생산 및 수급

전남쌀은 재배면적 189천ha에서 901천톤을 생산하여 공공비축 100천톤, RPC 자체매입 550천톤, 농가소비 148천톤 등 798천톤은 자체처리 하고 나머지 103천톤은 소비자 직거래, 학교급식, 대형유통매장 등을 통하여 판매하고 있다.

나. 전국 베스트 12평가 최다 선정 및 전남쌀 홍보

농림수산식품부와 한국소비자단체협의회가 공동으로 '03년부터 매년 실시하고 있는 '08년 전국 시중유통 브랜드쌀 평가에서 전남쌀 브랜드가 6년 연속 전국최다 선정('03년 4개, '04년 3개, '05년 4개, '06년 5개, '07년 5개, '08년 4개)되었고, 특히 해남 옥천농협의 "한눈에반한쌀"은 6년연속 선정되었고, 나주 동강농협의 "드림생미"는 3년 연속 선정되어 LOVE 米인증을 받았다.

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 수도

권 생활정보지(9개사), 지하철 전광판(10개소), 인터넷 사이트에 집중 홍보하여 대도시 소비자에게 전남쌀 이미지 제고에 주력하였다.

<'08 베스트 12 선정 브랜드쌀>

			
해남 (한눈에반한쌀)	보성 (녹차미인보성쌀)	나주 (드림생미)	함평 (나비쌀)

다. 전남쌀 베스트 10 선발 및 관리

전남쌀의 품질관리 및 상품차별화로 품질고급화를 유도하고 전국 브랜드쌀 평가에 대비하고자 '08년 1월 7일부터 2월 13일까지 자체 평가를 실시하여 해남 옥천농협 "한눈에 반한쌀", 나주 동강농협 "드림생미", 영암농협쌀법인 "달마지쌀골드", 영암 군서농협 "하늘아래한쌀", 강진 도암농협 "봉황쌀", 강진농협 "프리미엄호평", 영광 백수농협 "사계절이사는집", 영광농협 "굴비골진상미", 보성농협쌀법인 "녹차미인보성쌀", 고흥RPC "사랑해미"등 10개 브랜드를 '09 전남쌀 Best 10으로 선정하였다.

이번 평가대상 브랜드는 도내 농협RPC 생산 브랜드 중 시장·군수 등이 추천한 21개 브랜드(농협RPC 20, 민간RPC 1)이며 시중에서 판매되고 있는 제품을 구입하여 국립농산물품질관리원전남지원, 전라남도농업기술원, 한국식품연구원, 전남보건환경연구원 등 평가기관에 의뢰하여 엄정하게 평가하였다.

라. 전남쌀 생산 및 품질고급화를 위한 관계자 교육

전남쌀 고급화 및 브랜드파워 제고를 통한 소비자 지향적 유통·판매 체계를 구축하고, 전남쌀 평생고객을 확보하기 위해 '08년 3월 도청 회의실에서 시군 유관기관 및 쌀 판촉업무 담당자, 미곡종합처리장 대표 등 100여명을 초청하여 교육을 실시하였다.

이번 교육은 '08년 농식품부와 한국소비자단체 주관으로 실시하는 시중유통 베스트 12 평가에 대비 '08년 전남 쌀 베스트 10 평가 분석 결과를 토대로 재배기술 및 생산·가공 등 품질관리요령 교육을 실시하였고, 고품질 브랜드쌀 및 공동 브랜드쌀 육성을 지속적으로 추진하기 위한 간담회를 개최하였다.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
쌀마케팅담당 남재희, 담당자 곽홍섭, 김재천

3-4. 전남쌀 수도권지역 집중 판촉활동 전개

가. 쌀 대량소비처 전남쌀 판매촉진

도 및 시군 공무원, 농협·RPC 합동으로 구성된「전남쌀 수도권 판촉단(5명)」운영하여 수도권지역 백화점, 대형마트, 식자재업체, 대형 유통매장 등 대량소비처에 전남쌀 우수성 홍보 및 전남쌀 소비촉진을 위한 활동을 적극 펼치는 등 지속적인 판촉활동을 통해 215억원, G마켓 전남쌀 특별관을 운영 21억원, 전남쌀 평생고객 확보 874억원 등 총 1,110억원을 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 시스템

이 구축되어 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 '08.5.22~23, 5.29~30까지 2회에 거쳐 4일간 초등학교 교장단과 유통계자 등 75명을 초청하여 제6회 대한민국 농업박람회와 나주 남평농협, 해남 옥천농협 미곡종합처리장과 강진 옴천 친환경쌀 재배단지, 영암 덕진 영보 팜스테이 등을 견학하고 설명회를 개최하여 전남쌀 및 농특산물 홍보 및 구매촉진을 위한 산지체험 행사를 실시하였다.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
쌀마케팅담당 남재희, 담당자 곽홍섭, 김재천

3-5. 전남쌀 평생고객 확보

가. 전남쌀 소비기반 위축

소득수준의 증가, 식품 소비패턴의 서구화로 국민 1인당 연간 쌀 소비량이 '70년 136.4㎏에서 '90년 119.6kg, '00년 93.6kg, '03년 83.2㎏, '05년 80.7㎏, '06년 78.8kg, '07년 76.9㎏, '08년 75.8㎏으로 감소 추세가 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 우리

도가 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 귀성객홍보 2회 전남쌀 판촉행사를 개최하였다.

또한 '08 서울 쌀박람회 및 발효식품전 행사를 '08.11.20~11.23(4일간)까지 코엑스에서 개최하여 전국 베스트12에 선정된 4개 브랜드쌀(드림생미, 녹차미인보성쌀, 나비쌀, 한눈에 반한쌀 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 '08년도에는 25천명이 참여하여 230천명의 고객을 확보, 1,942천포/20㎏, 874억원 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 6년 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 이종원,
쌀마케팅담당 남재희, 담당자 곽홍섭, 김재천

3-6. 양곡관리의 효율성 제고

가. 국내외적 여건변화

(1) 국제적 여건

UR협상의 결과에 따라 '95년이후 최소시장 접근물량 수입이 증가하고 있으며, '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 줄었으나, '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 '08년에는 4,843천톤이 생산되어 '07년 4,408천톤보다 435천톤이 증가 되었다.

UR협상의 결과에 따른 최소시장 접근물량 도입은 증가하고 있는 반면 '90년대 이후 1인당 연간 양곡소비량은 매년 크게 감소하여 '08년에는 75.8kg으로 지속적으로 줄어들고 있는 실정에 있으며, 그동안 가격지지역할을 수행해온 추곡수매제가 폐지되고 '05년부터 도입된 공공비축제 시행으로 인해 수확기 쌀 가격이 큰 폭으로 하락하였으나, '08년부터 쌀 가격이 회복하는 추세에 있다.

나. 전남의 양정현황과 관리제도의 개선

(1) 벼 재배면적과 매입실적

'08년도 우리 도 벼 재배면적은 189천ha이고 생산량은 901천톤으로 '07년에 비하여 면적은 4천ha 감소, 생산량은 85천톤이 증가하였으며, UR협상의 결과로 '05년부터 추곡수매제가 폐지되고 공공비축

미 매입으로 전환되었으며 최근 3년간 실적을 보면 다음과 같다.

<표 2-199> 최근3년간 공공비축 미곡 매입

(단위 : 조곡, 천톤)

연 도 별	전 국	전 남	전국 대비
2005	720	167	23.2%
2006	700	158	22.6%
2007	600	139	23.1%
2008	555	139	25.0%

(2) 쌀 재배 농가소득 보전사업추진

MMA 도입물량 증가, 국민1인당 쌀 소비량의 감소, UR협정 이행에 따른 정부수매물량 감소 등으로 쌀 재고량이 증가하였으나 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, 2008년에는 도의회와 시군의 적극적인 협조로 벼 재배농가 경영안정대책사업에 도비 176억원과 시군비 264억원 등 총 440억원을 지원하였다.

(3) RPC 건조, 저장 시설지원사업

벼의 건조, 보관, 가공 등을 일괄 처리할 수 있는 미곡종합처리장(RPC) 시설은 '92년부터 1,726억원이 투입되어 총 69개소가 설치되었으나, 일부 과잉이라는 지적이 있어 신규시설은 지양하고 위성 및 증설사업 위주로 지원되고 있으며, '08년의 경우 건조·저장시설 19개소, 저온저장 시설 6개소에 국비 5,110백만원 등 총 11,650백만원이 투자되었다.

<표 2-200> 연도별 미곡종합처리장 설치 현황

(단위 : 개소, 톤/조곡)

구 분	계	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
계	69	5	11	12	11	7	6	7	4	5	1	-	-	-	-	-	-	-
농 협	37	5	7	8	4	4	3	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
민 간	32	-	4	4	7	3	3	3	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-
산물벼 수매량	720,424				23,773	24,749	57,146	63,435	78,350	95,054	87,086	78,579	80,320	62,175	6,694	28,627	25,140	9,296

(4) 정부양곡 보관관리

'08년 도내 정부양곡 보관창고는 총 1,223동에 연건평은 429,690㎡으로 보관능력은 764천톤이며, '08년도 12월말 재고량은 398천톤이다.

<표 2-201> 정부양곡 보관창고 등급별 현황 및 보관능력

(단위 : 동, 천톤)

구 분	계	특 급	1 급	2 급	3 급	등 외	새마을
창 고 수	1,223	23	1,175	25	0	0	0
보관능력	764	55	698	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 2-202> 연도별 MMA쌀 도입 현황

(단위 : 톤/현미)

구 분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
수량 (전남)	99,764 (15,021)	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)
산 지	태국, 중국	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



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
쌀마케팅담당 남재희, 담당자 염동휘, 배록순

3-7. 고부가 식품산업 육성

가. 식품산업 육성에 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 계절별 농산물의 수급조절과 부가가치를 제고하기 위하여 '07년부터 '11년까지 1,250억원의 투자가 계획된 '농산물 가공산업 육성 5개년계획'을 자체적으로 수립하여 식품산업을 적극 육성해 오고 있다.

시행 첫해인 '07년에는 HACCP시설, 원료수매 등 식품업체 경영활성화 등을 위해 265억원이 투자되었고, 2년차인 '08에도 특화품목 육성, 전통주 육성, HACCP 확충 등 14개 과제에 대하여 358억원이 투자되었으며, 3년차인 '09년에는 216억원이 투자될 계획으로 FTA 확산 등에 대비하여 우리농업이 나아가야 할 방향인 「농업의 2차 산업화」가 촉진될 전망이다.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
식품산업담당 고 윤, 담당자 정영수

나. 남도 맛 산업 육성 대책 수립 추진

국민소득 증가, 여성의 사회진출 증가 등으로 외식비중이 크게 증가됨에 따라 식품산업 규모(49조원)보다 크게 성장하고 있는 외식산업(51조원)을 보다 적극적으로 육성할 필요가 있다.

이에 따라 전남은 예로부터 '맛의 고장'으로 이름나 있어 친환경 농수산물을 활용한 남도음식을 외식산업화하고, 음식문화를 개선하고 또한 관광과 연계시킴으로써 지역 경제 활성화를 꾀할 계획이다.

우리 도는「남도 맛 산업 육성기본 조례」가 시행('08. 9. 26)됨에 따라 도 농산물유통과장을 단장으로 하고 농산물유통과(식품산업담당), 친환경농업과(친환경육성담당), 관광정책과(관광산업담당), 사회복지과(위생관리담당) 등 4과 4담당으로 구성된「남도 맛 산업 육성 추진단」을 구성('08.11.12)하여「남도 맛 산업」육성 5개년('09~ '13년) 계획을 수립 중에 있다.

「남도 맛 산업 육성 추진단」에서는「남도 맛 산업」육성 5개년 계획이 종합적이고 체계적으로 육성될 수 있도록 친환경농산물 생산, 유통시설 확충, 남도음식 가맹사업 추진, 식생활문화 개선운동, 남도 맛 명가 지정·관리, 남도음식 연구개발, 남도음식 전문인력 양성, 남도음식 먹을거리단지 조성 등을 포함하여 수립할 계획이다.

도는 남도 맛 산업 육성에 관한 사항들을 심의·자문하기 위하여 관련분야 전문가 등 15명(식품 7, 관광 2, 농수산업 3, 도의원·공무원 3)으로 구성된「남도 맛 산업 육성 위원회」를 '08. 12. 31에 설치하였다.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
식품산업담당 고 윤, 담당자 정영수

다. 향토자원의 복합산업화를 위한 향토산업 육성 본격 추진

향토산업이란 특정지역에 존재하고 타지역과 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.

이에 발맞추어 우리 도에서는 타지역과 차별성 있는 향토자원을 발굴 사업을 신청하여, 전국 106건 중 24건이 선정되어 우리 지역의 향토산업을 복합산업화 할 수 있는 기반을 마련 지역경제의 활성화에 크게 이바지할 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.

이들 향토자원은 '09년 현재 3년차, 2년차, 1년차 사업을 활발히 추진 중에 있다.

그리고 '10년 향토자원으로는 나주 홍어, 고흥 석류, 해남 고구마, 완도 전복, 진도 검정쌀, 신안 함초 등 6개 품목이 선정되어 산·학·연·관이 참여하는 클러스터형 사업추진단을 구성하여 면밀한 사업계획을 수립 중에 있는 등 24개의 향토자원을 산업화하여 소득 창출의 돌아오는 농촌 만들기 핵심사업이 되도록 최선을 다해 추진해 나갈 계획이다.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
식품산업담당 고 윤, 담당자 유동찬

라. 지역 농수특산물 도지사 품질인증으로 명품화

개방화 시대의 농어업은 얼굴 있는 농수특산물을 생산판매하여야 소비자가 이를 신뢰하고 구입할 것이 분명한 시대로 변하고 있다.

이에 따라 정부에서도 「전통식품품질인증」, 「전통식품명인지정」, 「유기농가공식품인증」, 「친환경농산물인증」, 「우수농산물인증」 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 허용해 주고 있어 사용업체로부터 큰 호응을 얻고 있다.

지금까지 10차례 전문가 심의회를 거쳐 216개 업체 660개 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.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
식품산업담당 고 윤, 담당자 장연희

3-8. 우수 농수산물 가공식품 공동브랜드 남도미향 육성

가. 공동 브랜드 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 높이자는 마케팅 전략이다.

(1) 남도미향 심벌마크의 의미

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

(2) 상표등록과 사단법인 설립

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 등 6개국에 국제상표출원('07.11.7)을 마쳤다.

또한 남도미향 참여업체가 '06.5.30 사단법인을 설립하여 전라남도 식품산업연구센터내에 사무실을 두고 참여업체간 품질개선 등, 마케팅전략 등 정보교환을 통해 상호 협조체제를 구축하여 마케팅 역량을 높여나가고 있다.

나. 브랜드 파워 강화

(1) 제품 및 업체선정

'08년 남도미향의 제품은 총 57개사 134개 품목이 선정되어 있고, 전라남도를 대표하는 지역특산품인 간장, 된장, 젓갈 등 천연조미료, 미역, 김, 다시마, 과실, 채소, 가공식품, 기타 식료품 등 각양각

색으로 다양한 소비자의 욕구를 충족 시키고 있다.

남도미향 업체선정은 매년 시군으로부터 우수한 제품을 추천받아 전문 컨설팅기관의 평가를 거쳐 전남정책자문위원회인 브랜드마케팅전문위원회의 심의로 최종 결정된다.

<표 2-203> 남도미향 참여업체 및 품목수

(단위 : 개)

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

(2) 판촉・홍보 실시

남도미향 제품의 판촉활동을 지원하기 위해 남도음식문화큰잔치, 대한민국농업박람회, 직판행사 등을 통한 직거래 행사와 온라인 시장의 매출증대를 위해 남도미향 홈페이지(www.namdomihyang.com)를 새롭게 단장하여 쇼핑몰을 통한 제품판매 시스템을 구축하였다.

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



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
식품산업담당 고 윤, 담당자 이현술

3-9. 산지유통시설 현대화

가. 산지유통시설 확충

(1) 농산물 산지유통센터(APC) 설치 확대

농산물 주산지 특성에 맞는 집하・선별・저장・포장장 등 유통시

설 지원으로 물류비용을 절감시키고, 농산물 출하를 다원화하여 산지마케팅 대응력 강화를 위해 '92년부터 추진하고 있는 농산물 산지유통센터(APC) 설치사업은 '07년까지 120개소에 1,103억원(국비 367, 도비 141, 시군비 145, 기타 450)을 투자하여 왔다.

'08년에는 총 7개소(신규 3, 기존시설 확장 4)에 7,894백만원을 지원하였으며, 앞으로도 농산물 산지유통센터의 확충을 통하여 상품화 및 산지마케팅 대응력을 강화하여 농산물 시장개방에 적극 대응할 계획이다.

(2) 농산물 물류표준화사업

농산물 유통단계에서 사용되는 지게차, 광폭차량, 컨베이어 등의 물류장비를 지원하여 농산물의 상품성 향상 및 물류효율화를 촉진하는 사업으로 '97년부터 시작하였으며

'07년까지 1,123개소에 344억원(국비 157, 융자 46, 자담 141)을 지원하였으며, '08년에도 99개소에 47억원(국비 24, 자담 23)을 지원하여 산지에서 생산된 농산물의 상품성을 제고시키기 위하여 물류의 표준화, 기계화 촉진시켜 고령농가의 노동력 절감에 큰 기여를 하였다.

(3) 우수농산물관리제도(GAP) 위생시설 보완지원

안전한 농산물 시스템 구축을 위해 추진중인 농산물산지유통시설(APC)에 GAP 기준에 부합하는 위생시설·장비 등을 갖추게 하는 안전농산물 공급망 구축사업은 '06년부터 시작하여 '07년까지 4개소에 43억원(국비 14, 지자체 14, 자담 15)을 지원하여 국내 농산물의 국제경쟁력 강화와 소비자의 신뢰제고를 통한 농가소득증대에 꾸준히 노력해 왔다.

또한 '08년에도 5개소에 18억원을 지원하였으며, 앞으로도 GAP기준에 부합되는 위생시설·장비 확대를 통한 안전농산물 생산으로 도내 농산물의 국제경쟁력과 소비자 신뢰제고에 힘써 나갈 계획이다.

나. 소비지 유통시설 건설

(1) 공영도매시장

정부재원으로 건설된 공영도매시장이 우리나라에 처음 등장한 것은 '85년 서울 가락시장이며, 이후 대전, 대구, 부산, 인천 등 대도시에 건설하여 '08년 현재 전국적으로 32개소가 개장·운영되고 있다.

우리 도는 여수('72), 목포('97)에 법정도매시장을 개장하여 운영하고 있었으나 처리능력에 한계가 있어 순천시 해룡면에 부지 2,524평, 연건평 7,223평의 규모의 사업비 298억원(국비 182, 지방비 116)을 투자하여 '01. 4. 18에 완공, 운영하고 있다.

또한 '01년 순천농산물 도매시장내에 거래의 공정성·투명성 확보와 실시간 경락가격정보 제공을 위한 전자경매시스템을 설치하여 전자 경매제도를 실시하고 있다.

'08년 거래량 및 매출액은 순천농산물 도매시장이 지난해 보다 매출액이 8%가 늘어난 68천톤에 718억원, 목포시 농산물도매시장이 지난해 수준인 28천톤에 302억원, 여수시 농산물도매시장은 지난해와 숫한 7천톤에 66억원의 매출을 거양하였다.

(2) 농산물공판장

중소도시지역 농산물 유통량 증가에 따른 농산물의 원활한 유통과 가격안정을 위하여 공판장 건설사업을 추진하여 공영도매시장이 없는 중소도시지역의 농산물 유통에 중추적인 역할을 수행하고 있다.

최근에 건설된 산지공판장은 '96년에 25억원(국비 9, 시비 4, 기타 12)을 투자하여 부지 3,390평, 건물 770평 규모의 광양 원협 공판장을 건설하였으며, '97년에는 37억원(국비 8, 시비 4, 기타 25)을 투자하여 부지 5,571평, 건물 1,490평 규모의 나주 배원협 공판장을 건설하였다.

또한 '98년에는 32억원을 투자 고흥 녹동농협 공판장(부지 2,985평, 건물 398평)이 건립되어 현재 도내에 7개소가 운영 중에 있다.

다. 목포 농수산물종합유통센터 운영

'99년부터 '03년까지 목포시 석현동 233번지 일원에 부지 15,562평, 건물 7,190평 규모로 사업비 366억원(국비 256, 시비 110)을 투자하여 '03. 8. 22일 개장·운영중에 있으며, '07년도에는 483억원의 매출을 올렸고 '08년에는 484억원의 매출을 올려 전년도와 비슷한 수준으로 경영이 이루어지고 있다.



농림식품국 농산물유통과장 이종원,
특산물유통담당 나윤수, 담당자 송금식

4. 축산업 경쟁력 강화

4-1. 친환경축산 5개년계획 수립

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 친환경축산 5개년계획을 수립하였다.

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~'08년까지 2,557억원을 투자하였다.

<표 2-204> 친환경축산 5개년 투자계획 및 실적

(단위 : 백만원)

년도별	재 원 별 내 역(계획)					실 적
	계	국 비	도 비	시군비	기 타	
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	
2010	100,019	21,637	5,041	18,950	54,391	

라. 친환경 축산물 인증실적('08.12월말) : 965호(유기 5, 무항생제 960)



농림식품국 축정과장 안병선,
친환경축산담당 문 만, 담당자 임경순

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 '08. 6월에는 403천두로 오히려 61천두가 증가하였다.

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

전업농가(소50두, 돼지1,000, 닭3만수 기준)는 '08년도에 한·육우 1,532호, 젖소 328호, 돼지 236호로, 한·육우는 '07년도에 비해 증가한 반면 젖소, 돼지, 닭은 전업농가가 감소하였다.

<표 2-205> 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

※ 닭은 3,000수 이상 사육가구를 대상으로 전수 조사한 자료임



농림식품국 축정과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 김인엽

나. 가축 인공수정

송아지생산안정사업 등 한우산업안정대책에 힘입은 사육두수의 증가로 '08년도에는 한우 206천두, 젖소 6천두, 돼지 22천두 등 총 234천두를 실시하였다. 우리 도는 248개소(축협 8, 민간 240)의 가축 인공수정소에서 소(한우, 젖소)및 돼지에 대한 수정을 실시하고 있으나 돼지는 대부분 농가에서 자가 인공수정을 하고 있다.

<표 2-206> 가축인공수정

구 분	2003	2004	2005	2006	2007	2008
수 정 소	231개소	230개소	237개소	236개소	233개소	248개소
수 정 사	243명	240명	248명	257명	242명	253명
수정두수	136천두	179천두	195천두	257천두	227천두	234천두



농림식품국 축정과장 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 생

산·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 '08년까지 69천두 분의 정액을 공급하였으며,

유전능력이 우수한 종돈확보를 위해 '07년도에는 국내산 검정돈 13두와 미국산 종돈 12두를 도입하여 도내 양돈농가에 우수 유전혈통의 고능력 액상정액을 지속적으로 공급하였고, '08년에도 선진외국산 종돈 21두를 추가 도입하여 우수 유전자원의 공급은 물론 육종개량에도 박차를 가하고 있다.



축산기술연구소 축산시험장장 박상국, 담당 고재상, 담당자 정인제

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, 질병예방 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 디스템퍼 예방 및 심장사상충 구제 등 가축방역사업비 285백만원을 투입하여 질병예방에 철저를 기하였다.

또한 '09년도에도 진도개사업소의 진도개 고유혈통보전을 위해 진도개 질병관리센터 건립을 추진하고 있으며 285백만원의 방역사

업비를 확보하여 질병예방에 만전을 기해 나가고 있다.



농림식품국 축정과장 안병선,
가축방역담당 권두석, 담당자 장성민

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 '95년이후 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. 경주마 목장(승마장) 조성

국산 경주마 사육기반 확대조성으로 경주마 자급률 제고를 위해 전남 순천시 낙안읍에 경주마목장 1개소를 '04년도에 조성하였다.

204백만원의 사업비가 투자된 목장에는 경주마 8두, 실외연습장, 외승코스 등을 갖추었고, 생산된 자마는 한국마사회에 경주마로 공급할 계획이다.

축산업 외연확대로 추진중인 승마장 조성사업은 '07년 1개소를 선정 조성완료 하였으며, '08년 사업으로 2개소(영암 1, 신안 1)를 추진하여 신안군은 완료하였고 영암군은 삼호면 나불도 관광단지내에 설치중에 있다.



농림식품국 축정과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 배윤환

다. 축산분뇨의 자원화

(1) 추진성과

가축분뇨를 농지에 환원하여 환경오염을 방지하고 자연순환농업을 활성화 할 수 있도록 가축분뇨 처리시설을 지원하고 있으며, 지원단가는 축사 ㎡당 한우 30천원, 젖소 35천원, 돼지 74천원, 닭 21~34천원씩 지원하며, 보조 30%, 융자 50%, 지방비 20%로 추진하고 있다. '08년에는 사업비 120억원을 투입하여 축산농가 개별시설 340개소 한센정착촌 2개소, 가축분뇨 액비유통센타 5개소, 액비저장조 128기, 공동자원화시설 2개소, 액비살포비 10,000ha를 지원하였으며 이와는 별도로 닭(산란계) 사육농가의 분뇨처리를 위해 9억원을 투입하여 축분 급속발효 퇴비화시설 5개소를 설치하였다.

<표 2-207> 가축분뇨처리시설 지원

(단위 : 개소, 억원)

연도별	사 업 량			사 업 비
	계	개 별	공 동	
2003년까지	7,639	7,579	60	1,093
2004	292	284	8	54
2005	342	340	2	55
2006	420	412	8	62
2007	369	362	7	90
2008	340	336	4	120

(2) 앞으로의 발전방향

가축분뇨를 농지에 환원하여 완전자원화 하기 위해 액비저장조와 액비 살포장비, 액비 살포비 지원을 확대해 가축분뇨 퇴액비 살포면적을 대폭 늘려 나가는 한편, 가축분뇨를 악취 민원 등으로 축산농가에서 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 4개소를 추가 설치하고 오리분뇨 처리를 위해 10억원을 투입하여 공동처리시설 1개소를 설치할 계획이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 김성진

4-4. 한우사육기반 확보 및 고급육 생산

가. 송아지생산안정사업 실시

송아지생산안정사업은 한우 암소 사육농가와 계약을 체결하여 송아지 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 '08년도 3/4분기와 4/4분기에는 송아지평균거래가격이 안정기준가격 165만원 이하로 하락함에 따라 보전금이 각각 두 당 202천원과 175천원이 지급되어 사육농가 번식기반유지에 도움을 주었다.

'05년도에는 21,021농가에서 111,128두, '06년도에는 22,610농가에서 122,652두 '07년도에는 154,435두, '08년도에는 27,730농가 174,650두 가입으로 한우산업 안정화에 크게 기여하고 있다.



농림식품국 축정과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 진미선

나. 품질고급화 장려금 지원

한우의 품질 고급화를 위하여 축협, 한우협회 등 생산자단체의 수소 거세계획에 따라 두 당 20만원씩의 거세장려금을 지급하는 사업으로 '00년부터 '03년까지 51,402두에 9,436백만원을 지급하였으

나, 동 사업은 '03년 6월말로 종료하고 '04년부터 한우 품질고급화 장려금으로 명칭을 변경하여 '04년 3,449두 867백만원, '05년 11,284두 1,753백만원, '06년 9,832두 1,359백만원이 농가에 지급 되었으며 '07년부터는 쇠고기 품질고급화가 일반화되어가는 추세에 따라 본 장려금 지원을 중단 하였으나 한우산업 조직화를 위한 지원사업으로 '09년부터 한시적으로 지원할 계획이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 이두규

다. 한우명품브랜드 육성

DDA 협상과 FTA 등의 개방 확대에 대응하고 우리 한우고기에 대한 신뢰를 제고하기 위하여 '03년도에 도 대표 한우명품브랜드로 5개 브랜드를 육성키로 하고 브랜드 당 3개년 계획으로 매년 2~5억원 씩 총 6~15억원을 지원하는 계획을 수립하여 '04년부터 '08년까지 순한한우와 함평천지한우, 담양대숲맑은한우를 육성하여 전국 소비자로부터 인정을 받고 있다.

아울러 '09년부터 '10년까지는 녹색한우와 영암매력한우를 전국 브랜드로 육성할 계획으로 추진하고 있다.

라. 한우 경진대회 개최

우량 한우의 선발·시상으로 소비자에게 전남한우의 우수성을 홍보하고자 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 농협전남지역본부가 행사를 주관하여 10. 9 나주가축사장에서 개최하였다.

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

'09년에는 "녹색의땅 전남, 친환경 1번지"의 이미지를 전국에 알리고 도민 모두가 함께하는 "2009년 녹색축산 한마당"으로 개최할 계획이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 전도현

마. 한우발전 10개년 계획 수립

뉴라운드 출범, 중국의 WTO 가입 등 축산여건 변화에 대응 사육기반 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 투입 한우경쟁력을 강화하였다.

<표 2-208> 한우산업 투자실적

연도별	사업량	사업비(백만원)				
		계	국비	도비	시군비	기타
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



농림식품국 축정과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 이두규

바. 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 '05년도에 15대, '06년도에 10대, '07년도에 5대, '08년도 5대를 지원하는 등 축산물의 고급화에 첨단과학 장비의 접목을 활성화시켜 나가고 있다.



농림식품국 축정과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 이두규

사. 축사 Air Cool 및 환풍기 지원

하절기 고온에 의한 스트레스 예방 등 축사환경 개선을 위해 지난 '99년부터 도 자체적으로 추진해온 사업으로 농가 호응도가 높아 계속사업으로 추진하고 있는데, 사업의 특성상 여름철 활용빈도가 높은 점을 감안 6월 이전에 설치를 완료하도록 지도하고 있으며, '06년에는 1,000대를 지원하였고 '07년도에는 지원을 중단하였으며 '09년부터는 축사시설 현대화사업으로 전환하여 지원할 계획이다.

<표 2-209> 축사 Air Cool 및 환풍기 지원

(단위 : 대, 백만원)

구 분	사 업 량	사 업 비	비 고
2002	600	420	
2003	600	240	
2004	800	380	
2005	800	380	
2006	1,000	400	



농림식품국 축정과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 배윤환

4-5. 가축방역 및 축산물 위생관리

가. 가축방역

(1) 해외악성전염병 방역대책 추진

가축의 질병발생 등 이상 징후를 조기에 발견, 질병확산을 효율적으로 차단할 수 있도록 예찰의무요원 3,146명을 지정, 주1회 이상 담당지역을 예찰토록 하고 있으며 구제역, 조류인플루엔자 등 해외악성전염병 발생 및 예방을 위해 소규모 양축농가에 대하여 공동방제단 796개반을 동원, 매주 1회이상 소독실시와 축산농가 위생관리 및 자율방역 강화를 위해 방역소독장비 지원 등 철저한 방역활동을 펼쳤으며 이러한 결과로 '02년 11월 29일 국제수역사무국으로부터 구제역 청정국 지위를 획득한 이후 '08년 현재까지 발생하지 않은 성과를 거두었다.

한편, 조류인플루엔자는 '03년, '06년, '08년도에도 4. 1일 전북 익산에서 발생 이후 전국 11개시도, 19개시군구에서 33건이 발생하였으며, 우리 도는 '08. 4. 9 영암에서 1건이 발생함에 따라 동 질병의

전파 확산 방지를 위해 도·시군, 축산기술연구소에 '08. 4. 9부터 '08. 6. 29까지 비상대책본부를 설치·운영한 결과 '08. 8. 15 청정화를 선언하고, 하반기부터 능동적 예찰로 전환하면서 상시방역체계를 구축 운영하고 있다.

(2) 가축예방주사 및 기생충구제

가축전염병 예방 및 발생방지로 양축농가의 경제적 손실을 예방하고 주요 가축전염병의 조기근절을 통해 안전하고 위생적인 축산물 공급기반 구축을 위하여 소·돼지·닭·개 등에 대하여 예방접종을 시기별·종류별에 따라 매년 1~2회 접종하고 있고 또한 꿀벌 응애류·노제마병 등 꿀벌에 대한 기생충 구제사업도 실시하고 있으며, 돼지 열병은 '03년 3월에 전국적으로 발생됨에 따라 다시 예방접종정책으로 전환 한 결과 항체형성률 96%를 유지하여 동 질병 재발방지에 만전을 기하고 있다.

<표 2-210> 연도별 방역실적

(단위 : 천두)

구 분		2004	2005	2006	2007	2008
계		115,137	127,308	160,893	154,625	139,465
예방주사	소 계	114,845	126,760	160,415	153,993	138,889
	소기종저 외 4종	205	210	292	304	220
	돼지열병 외 2종	4,570	4,480	4,653	4,744	3,589
	진도개방역 및 광견병	70	70	70	70	80
	닭뉴캣슬병	110,000	122,000	155,400	148,875	135,000
구제·검진	소 계	292	548	478	632	576
	꿀벌,기생충구제 2종	212	240	250	288	228
	소결핵 검진 등 4종	80	308	228	344	348

(3) 공익·공수의사 운영

도내 동물병원 공·개업 수의사는 총171명이며, '99년까지 이중 75

명을 국비 공수의로 지정·위촉하여 예방주사, 질병예찰 등의 업무를 수행토록 하였으나 '00년부터는 국비지원 공수의 제도를 폐지하고, 예방접종 시술비 지원제도를 도입(소 1,000원, 돼지 500원/두당)하여 실질적으로 예방접종을 실시한 수의사에게 시술비를 지급하고 있다.

다만, 수의사가 부족한 지역에 대해서는 시군 자체적으로 공수의 제도를 존치토록 하여 '03년 64명, '04년 67명, '05년 68명, '06년 68명, '07년 75명, '08년 85명을 위촉하여 질병예찰 등의 업무를 수행토록 하고 있다.

아울러 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 '07년도부터는 공익수의사 제도 도입에 따라 29명을 도내 시군 및 축산기술연구소 등에 배치하여 가축 방역업무에 3년간 종사하도록 하였다.



농림식품국 축정과장 안병선,
축산방역담당 권두석, 담당자 이기호

(4) 가축방역특별포상 및 시상

각 지방자치단체의 가축방역에 대한 책임과 적극적인 방역활동을 추진하기 위하여 가축방역기관별 가축방역시책 추진상황을 평가하고, 우수 지자체에 대한 특별포상을 실시하여 각 가축방역기관별 선의의 경쟁 유도 및 효과적인 방역대책의 원활한 추진과 호응도를 높이기 위해 농림수산식품부에서는 '05년부터 가축방역특별포상제를 실시하고 있다.

이에 우리 도는 구제역, 조류인플루엔자 등 악성질병의 유입차단 및 소 브루셀라병 근절 기반조성, 주요 가축전염병 발생 최소화, 방역규정 위반농가 행정처분 강화 등 철저한 가축방역업무 추진 등의 노력에 힘입어 '07년도 농림수산식품부 주관 가축방역 종합평가 결과 우리 도가 우수 도로 선정 되었으며, 가축질병의 청정화 유지로

안전하고 위생적인 전남 축산물의 이미지를 제고하였다.

'08년부터는 농림수산식품부 평가가 행정안전부가 주관하는 정부합동평가로 실시되고 시군은 도 자체평가 결과를 토대로 '09년도에 농림수산식품부에서 최종 선정하여 3개 우수 시·군에 대해 시상을 할 계획이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
축산방역담당 권두석, 담당자 이기호

나. 축산물위생관리

(1) 축산물 검사

도내 축산물작업장은 도축장(23), 축산물가공장(43), 집유장(1) 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 '08년도에 13명, '09년도에 13명을 배치하여 도축검사 업무에 철저를 기하고 있다.

<표 2-211> 축산물 검사 실적

구 분	소(두)	돼 지(두)	닭(수)	우 유(톤)
2003	36,243	828,791	47,345,797	146,160
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

특히, 원유검사는 '99년 7월부터 원유검사공영화 시행으로 축산기술연구소에서 축산물검사관이 직접 검사함으로써 공정성을 확보하

여 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 '03년 14종 22대, '04년 7종 9대, '05년 5종 5대, '06년 10종 21대, '07년 6종 6대(294백만원), '08년 4종 4대(326백만원)을 지원하였으며 '09년에는 346백만원을 투입하여 3종 3대를 구입할 예정이다.

(3) 축산물 위생시설 개선

축산물위생시설개선 지원사업은 '99년부터 '02년까지 나주축산물공판장 등 6개소에 2,100백만원을 지원하여 도축장 위해요소 중점관리기준(HACCP)에 적합하도록 시설을 개수하였으며, '08년말 현재 HACCP 적용 작업장이 57개소(도축장 15, 축산물 가공장 42)로서 '09년에도 지속적으로 HACCP 적용 작업장 확대를 유도하여 도내 축산물작업장에서 보다 안전하고 위생적인 육류를 생산하여 소비자에게 공급 할 계획이다.



농림식품국 축정과장 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 소비

확대에 기여할 수 있는 제도로서 '06년도에는 순한한우와 함평천지한우 330농가 19천두가 시범 추진하였으며 '07년에는 나주, 담양, 강진, 영암, 무안군의 93천두의 한우가 추가로 참여하여 전국평가 결과최우수상을 수상하였으며, '08. 6. 22 동 법률시행으로 '08. 12. 22 사육단계 전면시행에 이어 '09. 6. 22부터 전국적으로 유통단계까지 본격 시행되는데 우리 도에서는 3개월 앞당겨 '09. 3. 22부터 전면 시행할 계획이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 최도영

나. 농협 나주축산물공판장 운영자금 지원

우리지역에서 생산되는 축산물(소, 돼지)의 출하 활성화를 통하여 공정한 가격형성을 유도하고, 축산농가와 소비자를 보호하고자 농협나주축산물공판장에 운영자금을 지원하는 사업으로 '04년 178백만원, '05년 500백만원, '06년도에는 HACCP 평가 결과 상위등급을 받아 1,300백만원을 지원하였으며, '08년에 1,300백만원, '09년도에도 700백만원을 지원할 계획이다.



농림식품국 축정과장 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 유지하다가 '09년 현재는 470만원대를 유지하고 있다.

돼지는 '00년 경기도 일부지역 구제역 및 '03년도 돼지콜레라 발생에도 불구하고 '04년에는 소비가 꾸준히 증가하여 성돈 100kg 기준 250천원대까지 상승하여 '06년 9월까지 보합세를 보인 후 '08년도에는 배합사료 가격의 대폭인상, 돼지고기 및 쇠고기의 수입증가 등으로 경영에 큰 어려움을 겪었으나 종돈 사육감소 및 자돈 생산성 저하로 출하물량이 줄어 가격은 오히려 상승세를 타고 있다.

육계는 '03년말 조류인플루엔자 발생영향으로 2월까지는 소비가 급격히 감소하여 사실상 산지거래가 중단되어 정부에서 전국적으로 9백만수의 닭을 kg당 640원에 수매하고 행정기관과 축협 등 관계 기관의 지속적인 소비촉진 운동영향으로 '04년 3월 이후 소비가 정상 회복되어 '06년 10월까지 kg당 1,200~1,400원대로 좋은 가격이 유지되었으나 '06년 11월 타지역 AI발생으로 산지가격이 크게 하락하였고 '07년도에는 1,500원 내외의 높은 가격대를 형성하였다. '08년 들어 배합사료가격이 크게 상승하여 생산비가 높아졌으나 AI여파로 사육수가 감소하여 오히려 가격은 높게 형성되었으며 작년대비 525원이 올랐다.

'06년도 계란가격은 생산비 수준의 비교적 낮은 가격대를 보였으나 11월에는 AI발생으로 대란 10개 당 700원 내외의 매우 낮은 가격까지 하락하였으며, '07년 이후에도 1,000원대의 높은 가격 형성으로 비교적 안정적이나 '08년에 배합사료가격의 급등으로('06년 대비 84%)농가의 어려움이 가중되었지만 1,000원대이상을 형성 당분간 농가의 경영수지를 맞춰주었다.

<표 2-212> 가축 및 축산물 시세

구 분	2004년말	2006년말	2007년		2008	
			6월	12월	6월	12월
큰숫소(500㎏)	1,301	4,360	4,643	4,390	3,390	3,280
성 돈(100㎏)	1,146	231	258	202	306	296
육 계(㎏)	570원	737	1,000	1,500	1,625	2,020
계란(대란 10개)	806원	663	685	1,000	945	1,185

나. 소 거래가격 및 쇠고기 수급안정

한우 사육두수는 쇠고기 수입 전면 개방에 따른 불안심리 작용으로 '97년 이후 크게 감소하였다.

이에 따라 우리 도에서는 한우사육기반 확보를 위해 '10년 30만두까지 확대키로 하고 송아지 생산안정제와 수입육과의 차별화를 위해 수소 거세 장려금을 지원한 결과 다시 증가세로 전환되어 '04. 12월 255천두, '05. 12월 276천두, '06. 12월 308천두로 '08. 12월 460천두로 증가하였다.

한편 '03년 하반기 유럽과 미국에서 광우병이 발생되어 수입쇠고기 소비가 크게 감소하고 한우고기 소비도 동반 감소하여 한우 수소 산지가격이 하락하였으나, '04. 5월 이후 산지가격이 점차 회복되어 보합세를 보였고 '05. 12월 4,284천원, '06. 12월 4,360천원선, 2007년 4,390천원선을 유지하다가 2008년부터 미국과의 FTA 타결과 쇠고기 수입영향으로 한우가격이 다시 큰 폭으로 하락하였으며 '09. 3월 현재 3,480천원대를 유지하고 있다.

또한, 큰 암소와 송아지 가격은 수소에 비해 변화가 적은 것으로 보아 전반적으로 한우사육농가의 번식의욕이 높아 한우산업을 낙관적으로 보고 있는 것으로 분석된다.



농림식품국 축정과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 최도영

다. 낙농산업 안정시책

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

'08. 8월 낙농진흥회에서 우유 납품가격을 리터당 120원 인상(20.5%)하여 낙농가들의 소득이 높아졌으나 '08년 하반기 젖소 숫송

아지 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 무안 현경 소재 파도목장에 1억원의 자금(융자, 무이자)을 지원해 치즈가공시설, 산책로 등을 설치하여 학생들과 소비자들이 목장을 견학하고 우유 가공품들을 직접 만들어볼 수 있도록 했으며, 앞으로도 지속 확대 설치해 나갈 계획이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 김성진

라. 가축시장 운영

생축의 산지유통 거점인 가축시장은 도내 13개 시군에 14개소(보성 2)가 있으며, 출장 및 거래두수는 지역축협 등을 통한 계통출하 브랜드 개발 등으로 감소 추세에 있고 가축시장도 출장두수가 점차 줄어들고 있다.

<표 2-213> 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



농림식품국 축정과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 최도영

바. 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 일반 급식도 병행 추진하여 학생체력 향상과 식생활 개선에 크게 기여하고 있다.

<표 2-214> 학교우유급식 실적

(단위 : 천명)

구 분	2004	2005	2006	2007	2008
보 조 급 식	9,708	5,893	6,929	7,951	9,049
일 반 급 식	26,911	29,806	18,929	28,000	29,430



농림식품국 축정과장 안병선,
가공유통담당 윤창호, 담당자 최도영

사. 꿀벌산업육성

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 '08년까지 벌통, 저온저장고 등에 72억을 지원하였다.

아. 기타가축 생산농가 육성

시장 개방확대에 대비하여 성공 가능성이 높은 기타가축을 농촌의 새로운 소득원으로 개발·육성하기 위해 '03년부터 '10년까지 24억원을 투자할 계획을 수립하여 '08년까지 총 24농가(애완견 5, 오소리 7,

젖염소 6, 흑염소 4, 사슴 2)에 12억원(농가당 50백만원)을 지원하였다.



농림식품국 축정과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 이두규

4-8. 친환경축산 기반구축

가. 가축사육 환경 개선제 지원

축산분뇨의 악취발생 등으로 인해 가축의 증체 및 산란율이 저하되고, 인근 주민의 생활민원이 발생하는 것을 방지하기 위해 우리 도에서는 사료첨가용 및 축분발효용 유효 미생물제제를 공급하고 있다.

지역특화사업으로 '00년부터 도입하여 돼지와 닭 사육농가를 대상으로 '02년 83톤 495백만원, '03년 82톤 492백만원, '04년 82톤 492백만원, '05년 82톤 492백만원, '06년 164톤 984백만원, '07년 300톤 1,800백만원, '08년 300톤 1,800백만원을 지원하였고, '09년 300톤 1,800백만원을 지원할 계획이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
친환경축산담당 문만, 담당자 김유술

나. 위해요소 중점관리기준(HACCP) 컨설팅 지원

현재 도축장·가공장외에도 가축사육농장(한우, 젖소, 돼지, 닭) 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·젖소 농가까지 확대하여 총 16개소, '08년도에는 양계농

가까지 확대하여 총 30개소를 지원하였으며 '09년도에는 한우·젖소·돼지·닭·식육판매업소를 포함 총 42개소를 지원할 방침이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
축산방역담당 권두석, 담당자 이기호

다. 깨끗하고 아름다운 농장가꾸기 추진

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

이를 위하여 한·육우, 젖소, 돼지, 닭 사육농가를 대상으로 '07년도 250호에 500백만원, '08년도 40호 400백만원을 지원하였으며 '09년도에는 주변경관 등과 어울리는 HACCP 지정을 추진하는 농가 40호에 400백만원을 지원하여 깨끗한 농장모델 홍보 및 견학 장소로 활용하는 등 적극 추진해 나갈 방침이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
친환경축산담당 문 만, 담당자 김유술

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 지원할 계획이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
친환경축산담당 문 만, 담당자 김유술

마. 무항생제 축산물 생산 확대

친환경축산의 조기 도입과 농가참여 확대로 축산물 안전성 및 경쟁력을 높여 농가소득 증대에 기여하고 지속적인 발전 가능한 모델로 정착시켜 나가기 위하여 무항생제 축산물생산을 목표로 가축을 사육하고 있는 농가에 항생제 대체제 구입(제조)비를 지원하고 있다.

이를 위하여 '07년도에 한우, 젖소, 돼지, 닭 사육농가 30호에 259백만원, '08년도에는 오리, 양, 사슴까지 확대하여 50호에 260백만원을 지원하였으며 2009년도에는 사업량을 확대하여 130호 676백만원을 지원하여 무항생제 축산물 인증을 받도록 할 계획이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
친환경축산담당 문 만, 담당자 임경순

바. 가축항생제 대체 시험사업

항생제 대체제 농가 실증실험을 통하여 인증된 제품을 친환경 축산농가에 보급함으로써 친환경축산 여건 및 생산기반을 조기에 확보하여 축산물 품질경쟁력을 강화하고 축산농가의 소득증대에 기여하고자 가축항생제 대체 시험사업을 실시하고 있다.

이를 위하여 '07년도에는 2건에 30백만원의 도비를 투입 실증실험을 실시한 바 있으며, '08년도에는 새로운 가축 항생제 대체시험을 위하여 2건에 30백만원의 도비를 투입하였고, '09년도에는 3건에 45백만원의 도비를 투입하여 실증 실험결과 우수한 대체물질은 농가에 적극 보급해 나갈 방침이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
축산방역담당 권두석, 담당자 류철혁

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 2-215> 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	2,460.0
2008	12.7	53.2	2419.5

나. 사료작물 재배

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

조사료 재배면적은 '03년 5,500ha와 '04년 5,394ha를 재배하여 왔으며, '05년에는 7,225ha, '06년 6,917ha 사업비 11,407백만원을 투입하여 농경지를 이용한 사료작물재배 6,917ha와 조사료용 청보리 2,786ha를 재배하고 볏짚 등 부존자원의 이용률 제고를 위해 생볏짚 곤포사일리지 제조사업을 하였으며 '07년에는 청보리 4,700ha를 포함 조사료 15,400ha 재배를 위해 15,132백만원, '08년도에는 청보리 8,621

ha를 포함 조사료 27,893ha 재배를 위해 23,228백만원을 투자하였고 2009년도에는 청보리 19,034ha를 포함 30,000ha이상 재배를 위해 500억원을 투자하여 축산농가의 사료비 절감을 위해 추진해 나갈 계획이다.



농림식품국 축정과장 안병선,
친환경축산담당 문 만, 담당자 박도환

다. 배합사료 수급안정

도내에는 양축용 배합사료 생산공장 12개소와 양어용 배합사료공장 5개소, 기타 동물용 배합사료 2개소, 단미·보조사료 공장 68개소 등 87개소가 있다. 양축용 배합사료공장은 매년 약 810천톤 정도를 생산하고 있으며, 도에서는 사료의 품질향상과 유통거래 질서를 확립하는 차원 에서 매분기별 정기 또는 필요시 수시로 사료생산제품을 수거하여 검사하고 그 결과를 공표하여 사료의 품질관리 강화에 최선을 다하고 있다.

<표 2-216> 양축용 배합사료 공장현황

구 분	소 재 지	생산능력 (1일)	생산실적 (천톤/년간)				
			2004	2005	2006	2007	2008
계	5개소	1,310톤	733	738	745	804	810
농협나주배합사료공장	나주 문평 옥당 30	490	404	372	395	439	440
(주)삼양사목포공장	목포 석현 816-10	430	230	145	136	138	126
광주축협목포공장	영암 삼호 난원 1714	300	90	193	204	208	233
남 양 산 업 (주)	강진 군동 호계 831	90	9	28	10	19	11

라. 사료 제조시설 지원

배합사료 원료를 90%이상 수입에 의존하고 있어 국제경쟁력이 취약함을 극복하고, 양축농가의 사료비를 절감하여 경영개선을 도

모하고자 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 지원하였다.



농림식품국 축정과장 안병선,
친환경축산담당 문 만, 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 받은데 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 '08년에도 5개 시·군을 선발하여 10백만원의 시상금을 지급하여 공무원의 사기를 진작시켰다.

※ 7개 시·군 : 최우수(순천), 우수(강진, 담양), 장려(광양, 구례, 고흥, 장성)



농림식품국 축정과장 안병선,
축산정책담당 하창호, 담당자 배윤환

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 있고도 전체면적의 57%나 된다. 소유별로 보면 국유림이 79천ha(11%)이며 공유림은 31천ha(4%), 사유림이 585천ha(85%)로 거의 대부분이 사유림이나 소유규모가 영세한 10ha미만의 산림소유자가 69% 이상을 차지하고 있어 효율적인 산림경영이 이루어지지 못하고 있다.

일제의 수탈과 6.25전쟁발발에 따른 무질서로 산림이 황폐화되어 '70년말 ha당 평균입목 축적이 10㎥에 불과하였으나 산림을 조기에 복구하기 위한 제 1·2차 치산녹화사업(1970~1988)과 제3차 산지자원화 사업실시로 현재는 ha당 입목축적이 91㎥까지 늘어났다.

이는 전국 평균 103㎥보다 낮으나 남해안 지역에 발생한 솔껍질깍지벌레 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 2-217> 최근 5년간 산림자원 변동 추이

(단위 : ha, 천㎥)

연도	산림면적			임목축적			평균축적
	면 적	증감	비율	축적	증감	비율	(㎥/ha)
2004	696,400	△330	△0.05	43,969	2,190	4.98	63.1
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

자료 : 2009년 임업통계연보(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 경영기반시설을 확충하고『산지·산주·산촌』을 포함하는 종합임정 전개의 토대를 마련하였으며 '98년부터는 자율경영 임정으로 가기 위한『경영기반 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 2-218> 산림정책의 변천과정과 산림의 변화

구 분	단위	녹화착수기 ('72년이전)	1차치산녹화기 ('73~'78)	2차치산녹화기 ('79~'87)	3차산지자원화기 ('88~'97)	4차지역산림계획 ('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	㎥	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 안병석, 한겨레

나. 산지이용·관리

(1) 산지이용체계

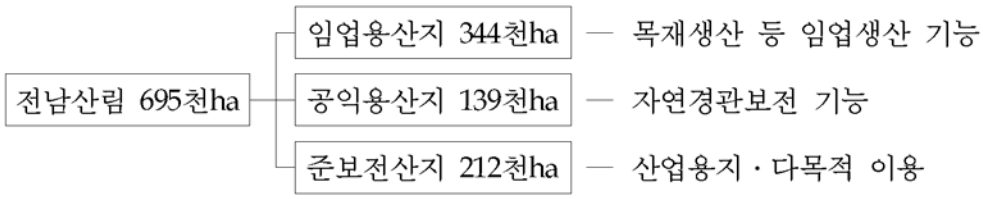
국가경제의 발전에 따라 토지수요는 지속적으로 늘어나고 있으며 일정부분을 산지에서 공급할 수밖에 없는 실정이다. 그러나 산림의 경제·환경적 기능을 높이기 위해서는 산림의 유지 관리를 강화해야 한다는 목소리 또한 높은 것이 현실이므로, 국가 균형발전과 삶의 질 향상을 위해서는 보전과 이용이 조화되는 산지관리제도를 정착하는 것이 관건이 되고 있다.

이러한 시대상황에 맞춰 산지관리의 기본방향을 산림경영 및 자연 생태계·경관 보전 등을 위해 필요한 산지는 보전산지로 지정하여 타용도 전용을 억제하고, 산지에 대한 각종 개발 수요는 가급적 준보전산지에서 충당하는데 두고 있다. 불가피한 경우에는 지형여건

을 감안하여 자연친화적인 방식으로 개발사업을 추진토록 하고 있다.

산지이용은 합리적이고 종합적인 관리를 위하여 첫째, 산지 이용구분 체계에 의한 합리적 보전과 이용질서를 확립하고 둘째, 산업 용지 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 2-219> 산지이용체계



(2) 앞으로 추진방향

DDA/FTA협상 등으로 농산물의 전면적인 수입개방이 이루어지고 있는 우리 농촌은 값싼 수입 농산물에 밀려 점점 기반이 붕괴되어갈 위기에 처해 있다. 따라서 미맥위주의 농사보다는 앞으로 다른 방향으로 소득을 창출해야 할 상황에 처해 있다. 따라서 목재생산의 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 산지이용체계를 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 목표

를 두고 관리해 나갈 계획이다.



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림기획담당 고재하, 담당자 김성철

5-2. 산림자원 육성 및 보전

가. 조림사업

(1) 현 황

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 수종 선발은 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 286천ha를 추진하여

목표의 81%를 달성하는 등 전체산림의 41%에 인공조림을 실시하였다.

조림내용으로는 경제수, 큰나무 공익조림, 유실수, 특용수, 상수리 용기묘 조림, 지역녹화 등으로 실행하고 있으며 식재하고 있는 수종은 편백, 화백, 상수리, 잣나무, 리기테다, 느티, 후박, 황칠, 고로쇠 등 40여종에 달한다.

<표 2-220> 조림 추진상황

구 분	면 적(ha)	식재본수(천본)
계	285,607	600,771
제1차 치산녹화기간 ('73~'78)	104,642	181,096
제2차 〃 ('79~'87)	86,700	180,757
제3차산지자원화기간('88~'97)	55,382	142,390
제4차지역산림계획기간('98~'07)	35,872	90,673
제5차지역산림계획기간('08~)	3,011	5,855

위와 같은 장기적인 경제수 조림 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 2-221> 특용수 증식실적

(단위 : ha, 천본)

수종별 / 년도별	계		황칠나무		후박나무		고로쇠나무		옻나무	
	면 적	본 수	면 적	본 수	면 적	본 수	면적	본수	면적	본수
계	1,561.3	3,854.5	184.5	359.5	613.2	1,497	399.6	1,050	364	948
2003	417.5	1,028.5	18.0	23.5	120.2	230.0	147.3	399.0	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

(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 환경적으로 도시지역의 환경개선을 위해 도시녹화문제에도 관심을 갖고 추진해 나갈 계획이다.



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림육성담당 윤병선, 담당자 김재광

나. 숲 가꾸기 사업

(1) 현 황

우리 도의 산림은 30년이하의 어린 나무가 전체산림의 60%이상을 차지하고 있어 조림목이나 천연림의 생장 촉진과 임목형질을 향상시켜 가치있는 산림으로 가꾸기 위해서는 심는 것 못지않게 숲가꾸기사업이 중요하므로 우리 도에서는 숲가꾸기 작업종별로 풀베기, 덩굴제거, 어린나무가꾸기, 솎아베기, 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 솎아베기 → 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 칡덩굴제거사업은 칡덩굴제거 전문작업단을 구성하여 연중 작업과 반복 제거하는 한편「칡덩굴제거 경진대회」를 개최하는 등 완전 근절을 위해 노력하고 있으며, 칡뿌리는 약제제거를 지양하고 인력으로 제거하여 가공·판매하고 칡덩굴은 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.



<실행중>



<실행후>

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 림 보 육(6～ 7월) : 우량천연 활엽수림과 우량 어린나무림에 실시
○ 솎 아 베 기(7～12월) : 조림 후 10～20년된 임지에 주벌 수확기까지 3회실시

<표 2-222> 최근 5년간 숲가꾸기사업 추진현황

(단위 : ha)

구 분	계	2004	2005	2006	2007	2008
계	266,115	52,058	49,680	51,087	48,840	64,450
풀 베 기	46,742	10,408	10,186	9,798	6,630	9,720
어린나무가꾸기	22,277	6,086	4,599	3,753	3,615	4,224
덩 굴 제 거	44,832	11,986	11,383	9,185	7,398	4,880
천 연 림 보 육	87,996	10,842	14,043	19,471	19,322	24,318
솎 아 베 기	43,635	12,736	9,469	5,738	5,534	10,158
산 물 수 집	20,633			3,142	6,341	11,150



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림육성담당 윤병선, 담당자 최우영

다. 산림자원연구소 운영

(1) 현 황

임업분야 특히 시험연구 분야는 장기성을 요구하여 단기간 내에 소기의 연구성과를 거양하기는 매우 어려운 실정으로 산림자원연구소의 시험연구사업 기본방침을 지역경제수종 육성, 임산소득원 개발, 산림환경보전과 병해충 방제법 구명, 우량종묘 생산 보급 및 새로운 임업기술개발의 혁신에 두고 시험연구 과제는 용재수종 유전검정시험, 대기오염에 의한 산림피해 동태조사, 임산버섯 우량종균

선발 및 재배법연구 등 11과제에 대해 산림청 국립산림과학원과 공동 연구를 수행하고 있으며 연구소 자체시험으로는 산림간벌지 단기임산소득증대방안연구 및 난대지역에 자생하는 유망수종 개발연구 등 9과제로 총 20과제를 추진 중에 있다.

(2) 임산소득원 개발

임산소득원 개발시험으로 꽃송이버섯 실용화재배 기술연구 및 임산버섯 우량종균선발시험, 그리고 산림간벌지 단기임산소득 증대방안 연구 등 지역특색 난대자원 및 임산부산물을 활용한 임산소득원 개발에 최선을 다하고 있으며 또한 이러한 시험연구 결과를 토대로 2건의 농가기술 이전을 실시하여 농가 소득증대에 기여하고 있다.

(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 전남지역에서 처음으로 구례군 마산면 황전리 금정암 주변에서 발생된 소나무재선충 피해목 17본을 벌채 소각 및 훈증 처리로 완벽하게 방제하였고 '01년도부터 목포 유달산 및 도서지역과 영암, 신안에서 발생한 소나무재선충 피해는 현재 완전 박멸을 목표로 더 이상 피해가 확산되지 않도록 예찰조사 및 방제에 노력하고 있다.

아울러 매년 도내 전역에 대한 소나무재선충 등 주요 산림병해충을 대상으로 발생분포 및 발생량 등의 조사를 실시하며 국립공원 등 특정지역, 주요 경제수종 및 기타 돌발해충의 종류, 피해상황 등을 조사하고 솔잎혹파리 및 솔껍질깍지벌레 등에 대한 수간주사 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 이와 아울러 대기오염 고정조사구 인근 오염원이 없는 계곡의 상류에서 계류수를 채취하여 산림지역의 청정도를 모니터링 하는 등 오염원이 없는 청정 전남지역의 홍보 마케팅 기초자료로 활용해 나가고자 지속적인 모니터링을 실시하고 있다.

(5) 임업시험연구 신기술 특허출원 등 지적소유권 확보

'08년도에는 그간의 성과 있는 임업시험연구 신기술인 희수나무 종자 발아방법, 무환자나무 사포닌 정제방법 및 이를 모발 화장료 조성물 개발법 등 지적소유권을 확보하고자 7건의 특허출원을 실시 지금까지 총 12건의 특허를 출원한 바 있다.

또한 이러한 특허를 토대로 도내 해남과 장흥 2개 농가에 꽃송이버섯 재배방법 기술을 이전하여 지금까지 4백여만원의 세입을 올린 바 있으며 이와 연계 농가 소득원으로 자리매김할 수 있도록 기술이전 지도에 만전을 기하고 있다.

(6) 앞으로 추진방향

우리나라 남부 일부 지방에만 분포되어 있는 난대수종에 대한 중요성 인식과 연구 체계화를 위해 동백나무 등 주요 난대수종을 대상으로 기능성물질 추출 및 탐색연구를 실시하고 있다. 또한 지구온난화에 대비 온실 보일러용 펠릿소재를 생산하고자 열효율이 높은 *Salix*를 이용한 친환경 바이오에너지 개발연구를 실시하고 있으며 이와 아울러 천연 항암수목인 희수나무의 증식방법을 연구하여 항암물질인 캄토테신 함량을 증진시켜 재배할 수 있는 재배방법에 관한 연구를 체계적으로 실시하여 산업화에 활용해 나가고자 한다.



<펠릿제조>



<희수나무 증식>

이외에도 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 국내최대의 난대림 집단 자생지로서 붉가시나무, 구실잣밤나무, 동백나무 등 대표적인 난대상록활엽수 및 개족도리, 새우난초, 약난초 등의 희귀 및 멸종위기식물과 특이수종 등 750여종의 식물이 자생하고 있다.

열대·아열대식물을 전시하고 있는 온실(3,763㎡)과 난대림을 주제로 한 산림전시실, 산림환경교육관 등 여러 가지 전시시설물과 동백나무원, 방향식물원, 희귀식물원 등 식물의 특성별로 30여개 전문소원

을 조성하여 이곳을 찾는 시민들과 학생들에게 자연체험 학습장으로 활용되고 있으며 주변 관광지와 더불어 점차 관광자원화 하고 있다.

국내유일의 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 4개 사업 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 산림문화 난대림의 생태적 특성을 알리는 산림박물관 건립을 추진 중에 있다.

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

<표 2-223> 내방객 현황

연 도	2004	2005	2006	2007	2008
내방객	10,417	174,762	64,882	54,272	48,762

<표 2-224> 수목확보 현황

구분 \ 종	과 수	종 수	비 고
계	183(117)	3,739(397)	( )는 중복종
자생식물	126	752	
전문소원	120	2,866	
온 실	54	498	



완도수목원장 김종수, 관리팀 김종호

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 124천매, 현수막 690개, 깃발 16천매 등을 설치하여 범도민 산불예방에 최선을 다하고 있다.

특히 산불 취약지역 417개소, 236천ha의 입산통제와 등산로 275개소에 1,127km를 관리 지정하여 입산자에 의한 산불발생을 근원적으로 차단하기 위해 노력하였고, 주말에는 유원지, 주요 등산로에서 연인원 60,027명이 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 218개소와 무인감시카메라 74대를 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 666명, 산불유급감시원 1,043명, 산림보호강화 303명, 공공근로 186명, 공익근무요원 129명 등을 시군에 배치하여 산불진화 및 예방활동에 주력하여 산불피해 최소화에 많은 노력을 기울이고 있다.

<표 2-225> 최근 5년간 산불발생현황

구분 / 연도별	발생건수	면적(ha)	피해액(천원)	원인별				
				입산자실화	논밭두렁소각	성묘객실화	어린이불장난	방화범기타
계	320	250	363,289	106	91	23	2	98
2004	82	52	102,191	26	27	4	1	24
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



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산불상황팀장 김광민, 담당자 봉진문

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.

감염후 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 방제 대책본부를 설치·운영하여 피해발생지역과 인접시군에 대한 예찰조사와 적기방제로 완전박멸이 되도록 총력을 다하고 있다.

특히 영암군은 '05년 이후 추가발생이 없어 '08. 1. 1 청정지역으로 회복되었으며, 목포시와 신안군은 예방 나무주사 실시, 전면 소각방제 등으로 피해목 발생이 감소추세에 있다.

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 중요 하므로 계속적인 예찰조사를 실시하고 있으며 병해충별로 나무주사, 항공방제, 지상방제, 천적방사 등 다양한 방법으로 방제하고 있다.

이외에 산주 소득지원사업으로 밤 재배 주산단지인 순천, 광양, 구례, 곡성, 보성, 화순 등 6개 시·군에 산림청의 헬기를 지원 받아 무상으로 항공방제를 실시하고 있으며, '06년부터 목초액을 활용한 친환경방제를 실시하여 밤재배 농가의 생산증대 및 친환경 밤생산으로 주민소득증대에 크게 기여하고 있다.

<표 2-226> 산림병해충 방제실적

(단위 : ha)

구 분	계		솔껍질깍지벌레		솔잎혹파리		밤나무해충		기타해충	
	발 생	방 제	발 생	방 제	발 생	방 제	발 생	방 제	발 생	방 제
계	124,289	100,884	18,274	13,898	8,266	5,609	72,263	63,609	25,469	17,768
2004	26,737	23,025	3,608	4,590	1,610	1,500	15,003	12,702	6,516	4,233
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



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산불상황팀장 김광민, 담당자 정성표

다. 보안림 및 천연보호림 관리

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

<표 2-227> 보안림 지정현황

구 분	계(ha)	토석방비	수원함양 (1종)	수원함양 (2종)	수원함양 (3종)	경관	비사.해안방비
필지수	4,827	47	645	2,520	155	418	1,042
면 적	12,249	123	1,396	7,156	764	2,165	645

그리고 멸종위기 또는 고유 특산식물 자생지와 보존할 가치가 있는 원생림 등 식물 유전자와 종 또는 자연생태계 등의 보전을 위하여 필요한 산림을 천연보호림으로, 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 2-228> 천연보호림 및 보호수 지정현황

총 본 수	천 연 보 호 림		보호수
	면 적	본 수	
8,414 본	53.62ha	4,667본	3,747본

또한 보존이 필요한 노거수를 보호하기 위해서는 외과수술과 주변정리사업을 병행하여 추진하고 있으며 산림유전자원의 종 보전을 위하여 계속 확대지정을 실시하고 있다.

<표 2-229> 보호수 외과수술 추진실적

(단위 : 본, 천원)

구 분	사 업 량	사 업 비	비 고
계	1,187	4,664,148	
2004	175	684,000	
2005	184	704,000	
2006	227	876,027	
2007	266	1,060,774	
2008	335	1,339,347	



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산불상황팀장 이용식, 담당자 김세근, 장혜경

라. 산림재해예방

(1) 산사태예방 및 복구

도시화, 산업화에 따른 각종 개발지 등에 산림재해 요인이 늘어나고 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 여수 등 7개 시군에 19개소인 13.90ha를 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~'07년도에 집중호우로 인하여 190개소 147.31ha(피해액 14,153백만원)의 피해가 발생하였으며, 2007년도에는 태풍「나리」로 17.21ha의 산사태가 발생하여 '08년도에 복구를 완료하였다.



< 복구전 >



< 복구후 >

<표 2-230> 산사태 위험지 현황

구 분		발 생 가 능 성					
		Ⅰ등급		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 김세근

(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.

가) 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.

나) 사방댐

황폐계류상 종·횡 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 연지



<실행 후>

다) 계류보전·복원사업

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



<실행 전> 함평 해보 광암



<실행 후>

라) 산림유역관리

500ha이상의 산림유역 중 산사태 등 재해우려가 있는 지역에 대하여 산림수계유역 전체를 종합하여 각종 재해방지, 수원함양, 수질정화, 산림자원증식, 산림환경기능 등의 증진을 도모하기 위하여 재

해에 강하고 산림의 공익적 기능과 경제적 기능을 최대한 발휘하도록 하는 산림 종합적 사업이다.

<표 2-231> 사방사업 현황

구 분		단 위	계	'73-'03	2004	2005	2006	2007	2008
산지사방		ha	6,974	6,938	8	7	5	8	8
야계사방		km	286	251	12	5	5	7	6
사 방 댐		개소	261	157	17	18	16	24	29
산지유역 관 리	설계	개소	8		2		4	2	3
	조성	개소	6			2		4	6



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산지보전담당 이용식, 담당자 김세근

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 고려 하지 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 2-232> 휴양림 조성현황

(단위 : 백만원)

구 분	명 칭	조성년도	위 치	면적(ha)	사업비	비 고
계	10개소			1,151	26,895	
국·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 신전 수양	169	1,884	〃
사유림	안 양 산	'92	화순 이서 안심	68	3,492	〃
	느랭이골	'97	광양 다압 신원	30	2,712	〃

<표 2-233> 산림욕장 조성현황

(단위 : 백만원)

명 칭	조성년도	위 치	면적(ha)	사업비	비 고
계		20개소	620ha	8,417	
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	

명 칭	조성년도	위 치	면적(ha)	사업비	비 고
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	
활 성 산	2007	보성 보성 봉산	50	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	400	



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림소득담당 김영권, 담당자 강현철

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 '08년까지 총 310억원의 사업비를 투자하여 18개 지역을 개발 완료하고 6개 마을을 조성중에 있다.

산촌생태마을 조성기간은 마을당 3년간(설계 1년,조성 2년)이며, 지원사업비는 마을규모에 따라 설계 65백만원, 사전재해영향성평가 30백만원, 마을조성 14억~16억원까지 차등 지원된다.

주요 사업으로는 주변 산림을 아름답고 건강하게 가꾸기 위한 집중적인 조림·육림사업을 비롯하여 단기 임산물소득원의 개발과 주

택개량을 비롯한 주거환경의 정비, 산촌휴양시설 등 1·2·3차 산업부문을 망라하며 임업노동력의 안정적 확보를 위한 기능인 영림단의 육성 등을 포함한다.

<표 2-234> 산촌생태마을 조성현황

(단위 : 백만원)

위 치	조성기간	사 업 량	사 업 비	비 고
계		24개소	31,014	
곡성, 죽곡, 원달	'96~'98	1	2,003	완 료
보성, 웅치, 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	1,332	〃
장흥, 유치, 신월	'99~2002	1	1,523	〃
나주, 다도, 방촌	2000~2003	1	1,318	〃
광양, 진상, 비평	2000~2003	1	1,393	〃
강진, 대구, 용운	2000~2003	1	1,316	〃
담양, 창평, 외동	2002~2003	1	1,399	〃
순천, 외서, 덕치	2002~2004	1	1,313	〃
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	1,463	〃
곡성, 오곡, 봉조	2006~2008	1	1,463	〃
고흥, 영남, 양사	2007~2009	1	1,463	조성중
보성, 율어, 선암	2007~2009	1	1,541	〃
보성, 겸백, 수남	2008~2010	1	652	〃
곡성, 죽곡, 유봉	2008~2010	1	381	〃
장흥, 장동, 하산	2008~2010	1	381	〃
장흥, 장동, 용곡	2008~2010	1	444	〃



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림소득담당 김영권, 담당자 강신희

다. 가로경관 조성

21세기 지방시대에 맞추어, 지역발전을 도모하고 지역특성을 살리기 위해 주요 관광유적지와 연계하여 가로수를 식재하고 있다. 기존 가로수의 주된 역할이 교통안전, 그늘제공에서 도시생태계 연결 및 도시열섬방지 등으로 확대되고 있으며, 가로수가 지역 대표 관광브랜드로 역할과 함께 민자유치 등 지역경제 활성화에도 크게 기여하고 있다. 지금까지 가로수 식재는 국도, 지방도, 군도 등 총 4,491km에 왕벚, 은행, 배롱나무 등 40여종 801천주를 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 2-235> 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	806	163,161	30,017	4,792	3,292	21,437	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	319	54,735	11,710	2,588	1,299	7,823	



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림육성담당 윤병선, 담당자 김정오

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 9㎡/인에 못 미치는 8.86㎡/인에 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 그 수요는 해마다 기하급수적으로 늘고 있는 실정이다.

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.

<표 2-236> 도시숲 조성실적

(단위 : km, 주, 백만원)

구 분	사 업 량		사업비	재 원 별		
	개 소	면 적		국 비	도 비	시군비
계	56	91.6	15,734	7,767	2,472	5,495
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

농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림육성담당 윤병선, 담당자 김정오

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 실정이어서 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 수출품목인 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 신품종 개발 및 주산지의 단지화를 추진하여 주력품목으로 육성하고 있다.

(1) 표고버섯

표고버섯은 생활수준 향상 등으로 소비가 계속 증가추세에 있으므로 주산단지인 장흥군을 비롯해서 20개 시군에서 재배하고 있으

며 생산량 증대 및 품질향상을 위하여 노지재배 위주의 생산구조를 시설재배 구조로 전환하고 우량 종균을 개발하여 보급하는 등 표고 산업 육성대책을 추진하고 있다. 2008년도에 표고재배시설 29,245㎡ 이로 인해 시설재배면적을 137ha로 확대하였다.

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

<표 2-237> 표고버섯재배 생산현황

구 분	2003	2004	2005	2006	2007	2008
재배 농가수(호)	1,672	1,672	1,556	1,486	1,529	1,167
재 배 수 량(㎥)	15,440	19,848	18,470	22,020	23,635	27,207
연간 생산량(t)	2,339	2,842	2,713	2,985	3,476	3,739
소 득 액(백만원)	27,265	24,715	19,802	27,074	29,959	31,379

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

<표 2-238> 표고버섯 재배사 현황

(단위 : 백만원)

년도별 / 사업명	2004		2005		2006		2007		2008	
	수 량	사업비	수 량	사업비	수 량	사업비	수량	사업비	수량	사업비
현 대 화 시설지원	㎡ 181,713	3,998	㎡ 104,400	2,297	㎡ 108,547	2,388	㎡ 28,620	830	㎡ 29,245	849
재 배 단지조성	1개소	1,100	0	0	1개소	1,025	·	·	·	·
톱 밥 배지센터	0	0	0	0	2개소	1,100	·	·	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 2-239> 밤 재배 생산현황

구 분	2004	2005	2006	2007	2008
재 배 농 가 수	9,242	8,978	7,064	7,064	7,064
재 배 수 량 (ha)	16,794	16,314	14,478	14,478	14,128
연 간 생 산 량 (t)	10,852	10,716	12,035	11,536	12,115
소 득 액 (억원)	191	198	191	185	201

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 '08까지 2,736ha에 대한 노령목 갱신작업을 추진하였다.

밤나무 재배지의 기계화를 위하여 '98년부터 '08년까지 노폭 2m

내외의 작업로 2,153km의 시설을 완료하였고, '05년부터는 친환경 밤생산을 위하여 '08년까지 213ha의 면적에 친환경병해충 방제장비인 유아등, 포충등 등을 지원하였으며, 약제에 의한 병해충방제를 줄이고 목초액을 이용한 항공방제 실시로 전국에서 가장 많은 4,744㏊에 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 '08년까지 5,366ha의 밤나무 임지 토양개량사업을 완료하여 향후 밤 수확량 증가 및 품질향상에 의한 농가소득증대를 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 2-240> 임산물(밤) 저장시설 현황

구 분	2004	2005	2006	2007	2008
저 장 시 설(㎡)	3,000	2,477	3,156	2,917	2,454
사 업 비(백만원)	2,895	2,477	3,787	3,500	2,945
저 장 가능량(t)	7,250	6,193	7,635	7,293	6,135

※ 1㎡당 저장 가능량 : 2.5톤

<표 2-241> 밤 생산기반 조성현황

구 분	2004	2005	2006	2007	2008
밤 작 업 로 (km)	340	168	200	37	102
밤 방 제 장 비 지 원 (대)	19	-	2	1	·
밤나무토양개량사업 (ha)	1,180	1,729	1,105	250	216
밤 나 무 묘 목 대 지 원 (ha)	242	274	402	·	·
밤 나 무 노 령 목 관 리 (ha)	718	685	322	361	261
친 환 경 밤 생 산 (ha)	-	12	21	98	82
밤 생 산 장 비 (대)	-	1	2	2	3

(3) 고로쇠 수액 채취

조림사업과 연계하여 생태적으로 건전하고 지역특색에 맞는 향토수종 위주의 권역별 특성화된 조림사업을 추진하여 광양 백운산, 순천 조계산, 담양 추월산, 곡성 곤방산, 구례 지리산, 장성 백암산, 화순 모후산 등에 고로쇠 나무가 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 농가소득 으로 정착시키기 위해 고로쇠 인공조림을 적극 권장하고 식재 희망자에게는 최대한 지원하고 있다.

<표 2-242> 고로쇠 수액채취 현황

구 분	채취면적 (ha)	채취수량 (천ℓ)	채취기간	참여농가 (호)	소 득 액 (백만원)
2004	2,347	1,069	04. 2. 1~3.31	642	2,762
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

(4) 송이산 가꾸기

송이는 인공재배를 거부하는 무공해 임산물로 전남에서는 순천, 광양, 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 2-243> 송이산 육성지원 현황

구 분	2004	2005	2006	2007	2008
개 소 수	1	2	1	1	1
사 업 비 (백만원)	50	40	25	12	18
생 산 량 (톤)	1.2	0.8	0.5	0.5	0.5
생 산 액 (백만원)	192	185	136	117	117

(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·관상산림식물의 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 주산단지와 연계하여 시설함으로써 주산단지 운영의 활성화와 생산자단체의 계통출하 유도에 기여하고 있다.



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림소득담당 김영권, 담당자 강신희

(6) 산림복합경영

목재생산 중심의 한계성 및 장기성을 보완하고 산림내 공간을 최대한 활용하여 목재생산과 단기소득사업을 복합적으로 경영함으로써 산주의 소득증대를 도모하고자 '99년부터 '08년까지 산림복합 경영사업을 52개소에 지원하였고, 고품질 무공해 임산물에 대한 수요가 계속 증가하고 있으므로 '08년도에는 3개소에 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 2-244> 산림복합경영 지원현황

(단위 : 개소, 백만원)

구 분	계		2004까지		2005		2006		2007		2008	
	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
산림복합경영	52	4,606	30	2,362	6	500	9	981	4	436	3	327

(7) 조경수, 분재 생산

소득수준의 향상과 도시화에 따라 조경수·분재·자생란 등 관상자원에 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 26ha, 관정개발 22개소 등 3억원을 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 떫은감에 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 7,142여 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 2-245> 임산물 친환경인증현황 (2008년말 현재)

(단위 : 호, ha)

구 분	합 계		열 매		산나물		약용식물		버 섯	
	임가	면적	임가	면적	임가	면적	임가	면적	임가	면적
합 계	7,142	9,511	4,367	5,761	1,056	2,259	1,343	730	376	761
저농약	2,879	3,512	2,500	3,275	280	167	99	70		
무농약	3,966	5,173	1,789	2,290	737	2,010	1,228	579	212	294
유 기	297	826	78	196	39	82	16	81	164	467



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림소득담당 김영권, 담당자 강신희

나. 단기임산물 유통구조 개선

산지 자원화계획 추진으로 그동안 조림한 임목이 솎아베기단계에 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 생

산자 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·떫은감 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 '08년에도 임산물 저장시설 2,454㎡, 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 2008년도 포장자재비와 포장디자인 개선을 위한 자금

6억원을 지원하여 규격화·표준화·브랜드화에 주력하고 있다.

<표 2-246> 표준출하 및 포장디자인개선 지원현황

(단위 : 백만원)

구 분	2004		2005		2006		2007		2008	
	개소	금액	개소	금액	개소	금액	개소	금액	개소	금액
표준출하·포장 디자인 개선	14	140	37	463	30	300	38	390	16	379
명품브랜드화	-	-	-	-	-	-	-	-	2	188

(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 유통 근절을 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 김영권, 담당자 강신희

(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 전자상거래사이트(푸르미닷컴 : www.puruemi.com)의 기능을 확충하고 임산물 생산자의 적극적인 참여를 유도하고 있으며, 영세한 임업인들의 정보제공을 위하여 '08년까지 단기소득임산물 생산자 및 신지식임업인 등 88명의 임업인 홈페이지를 구축 완료하였다.

'08년에는 14명의 임업인에게 홈페이지 구축을 지원하였으며 '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 2-247> 임업인 홈페이지 구축 지원현황

(단위 : 명)

구 분	계	2004까지	2005	2006	2007	2008
임업인홈페이지구축	88	46	9	12	7	14



농림식품국 산림소득과장 이원희,
산림소득담당 김영권, 담당자 강현철

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 민유임도시설이 국고보조사업으로 지원됨에 따라 임도시설이 점진적으로 확대되어 가고 있다.

(2) 추진상황

우리 도의 임도 장기목표는 6,310km로서 이는 ha당 임도밀도를 10m로 끌어올리기 위함이다.

'84년 이후 지금까지 개설한 임도의 총 연장은 1,915km로서 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 2-248> 임 도 시 설　현 황(신규)

(단위 : km)

계	'84～'05까지	3년간 실적			
		소 계	2006	2007	2008
1,915	1,839	76	24	29	23



농림식품국　산림소득과장 이원희,
산지보전담당 이용식,　담당자 최태수

라. 독림가 및 임업후계자 육성

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

독림가 육성제도는 '71. 4. 22 산림청훈령으로 독림가 육성요강을 제정함으로써 시작되었으며 우리 도는 현재 66명으로 매년 2~3명씩 늘었으나, 소유임야 매각이나 증여, 상속 등으로 감소가 우려되는 실정이어서 앞으로 이들에 대한 적극적인 지원과 신규선발을 확대해 나갈 계획이다.

<표 2-249> 독림가 현황 및 인정요건

구 분		인 원	인 정 요 건	인정권자
계		66명		
개인	모범	8	소유산림 300ha이상 또는 조림실적 100ha 이상	산림청장
	우수	13	소유산림 100ha이상 또는 조림실적 50ha (유실수20ha)이상	시·도지사
	자영	44	소유산림 15ha이상 또는 조림실적 10ha (유실수5ha)이상	시장·군수
법 인		1	소유산림 400ha이상 또는 조림실적 300ha이상	산림청장

임업후계자 육성제도는 '95. 5. 4 산림청훈령으로『임업후계자 선발 및 육성에 관한규정』을 제정함으로써 시작되었으며 우리 도는 현재 447명으로 매년 20~80명씩 늘었으나 우리 도 개인 산주수 38만여명에 비하면 그 수가 너무 적은 실정이다.

따라서 선발된 독림가 및 임업후계자를 지속적으로 확대 육성하기 위해 산림경영계획에 의한 자율사업을 최대한 인정하여 조림,

숲가꾸기 등 보조사업(국고 및 도비)우선 배정, 의무 조림비 예치면제, 벌채시업 신고시 첨부서류 생략 등의 행정적 지원을 하고 있다.

<표 2-250> 임업후계자 선발현황

(단위 : 명)

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

앞으로 인정·선발된 독림가 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 이주미

6. 농촌진흥사업 추진

6-1. 농업시험연구사업의 활성화

가. 작물분야

(1) 수도

1) 전남 브랜드쌀 품질향상 요인 분석

전남 쌀의 품질을 높이고 소비자 신뢰확보를 위해 연중 계속하여 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 비교하여 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. 2008년의 결과를 보면 2007년도 등숙기 일조부족으로 미숙립 발생이 많아 쌀 품질이 다소 저하하였음에도 불구하고 가공단계에서의 선별강화로 고품질 쌀 생산이 가능한 것으로 판단되었다.

① 전남 브랜드쌀의 연중 품질 변화는 시기가 지날수록 단백질 함량과 취반미윤기치(기계식미)가 감소하였으나 완전미율은 증가하여 전남쌀 Best10의 경우 평균 93.8%였다. 이는 도내 우수미곡처리장의 고품질쌀 생산 과정에서의 완전미시스템 구축 및 가공 기술력의 향상에 따른 것으로 보여졌다.

② 기계식미값과 품질평가지표와의 상관관계는 완전미율에서 0.35로 높은 양의 상관을 보였고 단백질함량은 음의 상관을 나타내었다. 분상질립율에서는 -0.44로 가장 높은 음의 상관을 보여 식미 향상을 위해서는 가공과정에서 분상질립 선별이 필수적임을 알 수 있었다.



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 안규남

2) 벼 친환경재배에서 왕우렁이 투입시기 및 투입량별 잡초방제효과

최근 쌀 수입개방과 소비자의 안전농산물의 선호에 따라 친환경 벼 재배농가가 늘어나고 있으나 잡초관리 미흡으로 쌀 생산 경쟁력을 떨어뜨리고 있다. 특히 친환경재배 농가에서는 다양한 농자재(쌀겨, EM당밀, 왕우렁이, 오리, 종이멀칭, 기계제초)를 이용하여 잡초관리하고 있으나 대부분 농자재는 방제비용이 크거나 방제효과의 미흡, 환경오염 등 오히려 더 많은 문제점을 안고 있다. 최근 들어 농가에서 가장 많이 선호하고 있는 잡초관리방법은 왕우렁이를 이앙 후 5일 이내에 5kg/10a 정도 사용하고 있다. 그러나 이 방법은 왕우렁이를 이용할 수 있는 기간이 짧고 이앙시기가 늦을 경우 피와 물질경이 등이 방제가 어려운 것으로 알려지고 있다.

따라서 벼 친환경재배 잡초관리에서 가장 쉽게 적용할 수 있는 왕우렁이를 대상으로 투입시기와 투입량에 따른 잡초방제 효과를 검토한 결과, 이앙 후 5일 이내에 10a당 3kg를, 10일에는 5kg, 15일에는 7kg를 투입해도 잡초방제효과는 93~95%로 매우 양호하였다. 특히 왕우렁이는 피, 물달개비, 여뀌바늘, 알방동사니, 외풀류, 올방개, 벗풀, 올챙이고랭이 등 대부분 잡초를 잘 방제하나 여뀌만은 방제하지 못하였다. 따라서 벼 친환경재배에서 왕우렁이를 이용하여 잡초를 방제하고자 할 경우, 투입시기에 따라 투입량을 조절해야 하며 여뀌가 많이 발생하는 논에서 왕우렁이를 이용하지 않는 것이 바람직한 것으로 판단된다. 또한 잡초 발생량이 적고 벼 잎이 물속에 잠길 경우, 왕우렁이가 벼 잎과 새로 나오는 어린줄기에 피해를 주므로 잡초가 문제시 되지 않을 경우 물대는 깊이를 최대한 낮추어야 왕우렁이 피해를 줄일 수 있었다.



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 권오도

3) 벼 담수직파재배에서 피와 알방동사니 발생밀도별 쌀수량 예측 및 경제적 방제수준 설정

일반적으로 담수직파재배에서의 잡초는 이앙재배의 벼에 비해 경합력이 커 수량감소는 물론 품질 저하가 심해 이를 방제하기 위한 제초제의 과다사용으로 약해유발과 방제비용이 가중되고 있다. 따라서 저투입 정밀 잡초관리체계 확립을 위해 벼 담수직파재배에서 설포닐우레아계 제초제 저항성잡초로 문제시 되고 있는 알방동사니와 피의 발생정도가 쌀수량에 미치는 피해 정도를 예측하여 제초제 사용여부 결정 및 경제적 비용을 고려한 방제수준을 설정하였다.

벼 담수직파재배에서 알방동사니와 피의 발생밀도별 쌀수량 예측은 각각 Y(쌀수량)=558.9kg/(1+0.001134x), 564.1kg/(1+0.03782x; x : 잡초발생본수) 모델식을 얻었을 수 있었으며 이를 근거로 알방동사니가 98.0본, 피가 ㎡당 1.1본 이상 발생할 경우 쌀수량은 10% 정도 감소되었다. 또한 담수직파재배에서 제초제 사용여부 결정을 위한 피의 발생밀도는 ㎡당 0.6본, 알방동사니 18.6본으로 나타나 이 보다 잡초발생이 많을 경우, 수량 감소량이 잡초 방제비용 보다 크므로 벼 생육중기에 경엽처리 제초제를 이용하여 방제하는 것이 농가소득에 유리할 것으로 여겨진다.



농업기술원 쌀연구소장 신해룡, 담당자 권오도

(2) 전작

1) 콩 친환경재배 종합기술 개발

콩 친환경 재배기술을 개발하고 농가현장에 적용하여 종합기술을 확립하였다. 확립된 주요 기술을 요약하면, 고소득 품종(청자3, 황금찰수수)/토양산도조정(pH 7)/비닐멀칭/고랑피복/기계파종/수수혼작/순지르기(2회) 등 이다. 투입효과는 꼬투리수 25% 증가, 소득

5,420천원/ha 증가, 제초와 파종노력 80% 생력화, 순지르기 과정에서 나방류 물리적 방제, 친환경인증 수수 1.4톤/ha 추가 확보 등의 결과를 얻었다. 농가현장에서 적용할 경우, 토양산도 조정은 농업기술센터에 분석 의뢰하여 처방에 따르고, 멀칭은 저밀도 흑색비닐을 이용하여 기계파종이 용이하게 하고, 고랑피복은 볏짚 등 토양에 종자오염이 없는 재료를 활용한다. 그리고 고랑피복을 실시하지 못하였을 때는 가급적 잡초발생 초·중기에 소형제초기나 중경배토기를 이용하여 2회 제초와 배토를 겸하고, 콩 기계파종은 휴립멀칭파종기 또는 멀칭직후 인력파종기로 실시하며, 수수 혼작은 키가 매우 작고 기호도가 높으며 다수성 품종을 이용한다. 또한 콩은 6월 중순에 휴폭 60~75cm, 주간 15~10cm, 수수는 콩과 동시에 휴폭 60~75cm, 주간 120~100cm 밀도로 수직파종하고, 순지르기는 본엽 5엽기와 7엽기에 2회 실시하되 가급적 나방류 유충 발생기에 실시하여 물리적 방제를 도모한다. 한편 녹자엽 대립검정콩인 청자3호는 중만생종으로 순지르기하고 조기에 파종하여 생육만 왕성하고 착협량이 매우 적은 사례가 없도록 한다.



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 김동관

2) 녹두 생력재배 종합기술 개발

녹두 기계수확기술을 개발하고 자체실증을 통한 종합기술을 확립하였다. 확립된 주요 기술을 보면, 1차로 선발한 기계수확 적응품종은 어울녹두이고, 기계파종은 7월 하순에 휴립과 동시 파종(60×10cm, 1주 2본)하고, 잡초방제 등 중간관리는 토양처리제초제 살포 외 기타 재배관리 필요 없으며, 기계수확은 10월 하순에서 11월 상순에 범용콤바인으로 수확하고, 유통은 건조 후 깐녹두 생산업체 또는 도매업체에 판매한다. 자체실증 결과, 생력화 정도는 파종 80%, 잡초관리 80%, 중간관리 100%, 수확 및 탈곡 95%이고, 수량은 1.5톤/ha(30% 증), 소득은 9,000천원/ha(10% 증) 이었다. 농가 현장에서

적용할 경우, 남부지역의 경우 파종은 7월 20일~25일경 장마 소강기 때 실시하되 기상변화가 심한 시기이므로 휴립동시파종기를 이용하여 신속하게 파종하고 즉시 토양처리제초제를 고루 살포한다. 그리고 기타 중간관리는 특별한 경우를 제외하고 실시할 필요가 없기 때문에 중경배토나 동시에 휴립멀칭 파종이 가능할 경우 친환경재배로 발전 적용하고, 작부체계상 조기에 수확하고자 할 때는 수확예정 10여일 전에 친환경제초제 등을 살포하여 식물체건조 후 수확한다. 그리고 성숙해도 탈립되지 않으므로 후작물 재배에 문제가 없으면 충분하게 성숙시키고 서리 등으로 식물체가 건조되었을 때 수확하고, 수확 및 탈곡은 범용콤바인을 이용하되 탈곡통 등을 개조할 필요가 없으며, 재배 전에 깐녹두 생산업체 등과 사전협의를 통해 판로 안정성을 확보한다. 한편 녹두는 콩에 비해 연작에 약한 작물이므로 3년 이상 연작 삼간다.

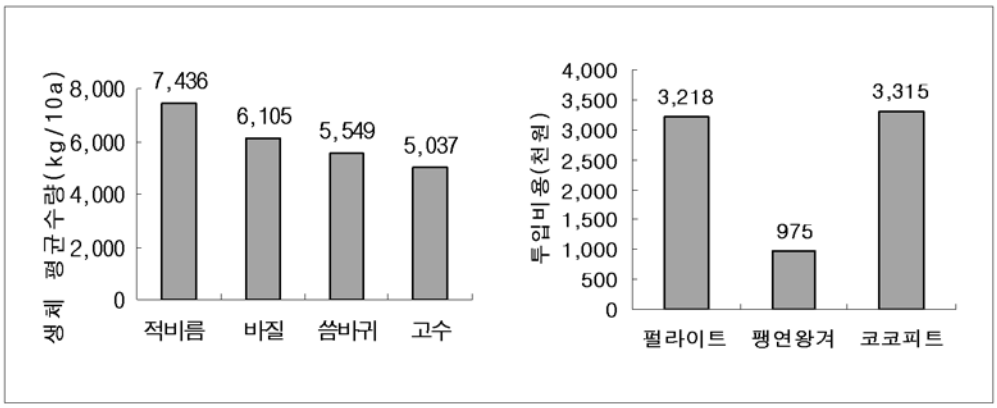


농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 김동관

3) 약용 향신채소, 양액 적정 배지선발

고수, 비름, 씀바귀, 바질, 고들빼기 등 향신채소의 출하시기별 가격변동폭이 심해 소비자의 기호도가 높은 약용 채소의 증가로 연중 안정생산 재배법 개발이 요구되고 아울러 고품질 기능성 향신채소의 수요가 증가함에 따라 출하 시기를 조절하고 경쟁력을 제고시키면서 신소득 지역특화 작목 육성하여 농가소득 증대에 기여하고자 수행하였다. 그 결과로 고수, 적비름, 씀바귀, 바질, 고들빼기 양액재배에서 2기작 4회(6, 8, 10, 11월 중순) 생체 평균수량이 적비름> 씀바귀 > 고수 순으로 가장 증대되었고 6~ 8월 중순 출하 가격은 씀바귀, 고수, 적바름, 고들빼기 1,000~1,200원/kg 정도로 높아 향신채소 주년생산체계 확립 및 출하시기별 가격동향을 파악할 수 있었다. 한편, 팽연왕겨 양액배지가 공극률이 높았고 흰가루병 3%정

도 적게 발생하여 생체 평균수량 5,760kg/10a로 최대이었고, 고수, 적비름에서 pH 및 EC 변화가 적은 경향으로 양액재배에서 적정 배지 및 작목선발을 구명하였다.





농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 김명석

4) 바이오디젤용 유채 후작으로 적합한 벼 총체벼 품종 “녹양벼”

바이오에너지에 산업의 발전에 따른 바이오디젤 원료의 수요증가에 대비하여 우리나라 남부지역에서 재배에 적합한 작물은 유채이다. 유채는 2012년 보리수매 폐지에 따른 겨울철 소득작물로 적합하고 유채 후작으로 벼를 재배할 수 있어 농가소득 증대에 기여할 수 있을 것이다. 유채를 논재배 할 경우 그 후작으로 벼를 심을 경우 벼 품종은 “운광벼”가 가장 적합한 품종이었으며(2007 도정백서) 또 다른 작부유형으로 축산농가에서 조사료로 이용할 수 있는 청벼를 심을 수 있다. 이 때 재배할 수 청벼 품종으로는 “녹양벼”가 생초수량이(6,301kg/10a) 많아 적합하였다.



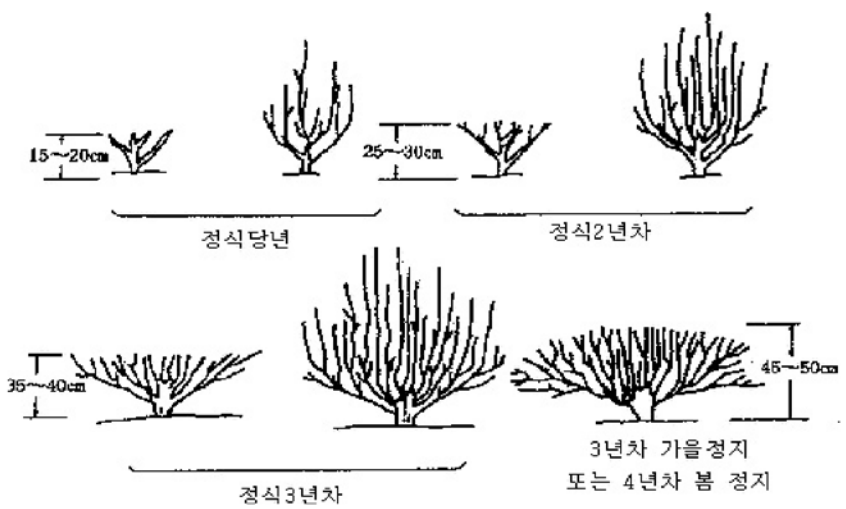
농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 최진경

(3) 차

1) 평지에서 차나무 조기성원화를 위한 재식밀도와 전지방법

지자체별 적극적인 장려와 농가소득 대체작물로 면적은 급격히 증가하나 영년생이기 때문에 경제적 수령에 5년 이상이 소요되어 농가소득 창출이 늦어지고 있고 특히 보성지역에 조성된 차밭은 수령이 30~40년 이상 경과되어 차엽의 경제적인 수량확보를 위해서는 갱신이나 평지에서의 재조성이 시급히 필요한 실정이다.

평지에서 조기성원화를 위한 신규다원 조성시 재식양식은 복조식이 재식밀도는 30 × 30 × 150(주간×조간×휴폭)이 효과적이었으며, 전지방법은 전지 2가 조기성원화를 촉진하였다.(그림1)



년 차	정식당년	정식2년차	정식3년차	정식4년차
전지시기	정식할 때	첫물차직후	첫물차기	3월상중순
전지높이	15~20cm	25~30cm	35~40cm	45~50cm

농업기술원 녹차연구소장 박종대, 담당자 윤창용

2) 차나무 우량계통 유전적 유연관계 연구

차나무 유전자원 50계통을 RAPD--PCR 법에 의한 근연관계분석하였다. 총 124개의 밴드중 다형성을 보인 밴드는 99개로 80%였으며 5개의 그룹과 어느 그룹에도 속하지 않는 10개의 개체로 분류되었다. 그룹2는 측맥이 많은 집단, 그룹3은 잎이 작고 잎끝이 타원형인 집단, 그룹3은 암술이 수술보다 아래쪽에 위치한 집단, 그룹5는 신초장이 길고 엽면적이 큰 집단으로 분류되었다. 또한 유전자원 14번은 유전적으로 매우 특별하였으나 잎이 크고 주름이 많은 형질을 지니고 있었다. 유전적 거리는 최소 8.33으로 유전자원 16번과 18번이 가장 가까웠으며 14번과 49은 62.205로 유전적으로 가장 멀었다.



농업기술원 녹차연구소장 박종대,
육종재배연구담당 박종대 담당자 김길자

3) 고품질 전통차(떡차)제다에 알맞은 수확시기

국내 찻잎을 이용 고품질의 전통 떡차 제품을 생산하기 위해서 찻잎의 생산시기별 재료가 중요한 요소이다. 찻잎 수확시기별 제품의 품질을 시험 연구한 결과 관능평가(100점 만점 : 외관 20, 색 15, 향 25, 맛 30, 우린잎 10)에서 첫물차(5월 중순)생산시기 제품이 (외관 19, 색14, 향 23, 맛 27, 우린잎8 = 총91점)이고 두물차 (7월 하순) 생산시기 제품이 (외관 18, 색 13, 향 21, 맛26, 우린잎7 = 총 85점), 세물차(9월중순) 생산시기 제품은 (외관 17, 색12, 향17, 맛 21, 우린잎 6 = 총73점) 으로 고품질의 전통차를 제다하기 위해서는 첫물차의 초기는 고급녹차로 활용하고 첫물차 후기(5월중순)에 수확하여 전통 떡차를 제다하는 것이 맛, 향 등 품질이 우수하였다.



농업기술원 녹차연구소장 박종대, 담당자 신기호

4) 고품질의 전통차(떡차)제다에 알맞은 발효정도

차의 수입개방에 대응하고 대외경쟁력 강화하기위해 소비자 기호에 알맞은 우리 전통떡차 제품을 생산하기 위하여 고품질의 전통떡차 제다방법을 연구한 결과 발효를 시키지 않은 재료로 전통떡차를 만들었을 경우 관능평가(100점 만점 : 외관 20, 색 15, 향 25, 맛 30, 우린잎 10)에서 전통떡차 제품의 품질은 외관19, 색13, 향22, 맛 25 우린잎 8 = 총87점)이었으며 15~20% 약발효된 찻잎으로 만들었을 경우 외관 18, 색14, 향24, 맛28, 우린잎8 = 총92점, 80%이상 발효된 찻잎으로 만들었을 경우 외관 18, 색 14, 향 23, 맛27 우린잎8 = 총 90점으로 고품질의 전통떡차를 제다하는 재료로는 첫물차시기에 찻잎을 수확하여 20~25℃의 일반 응달에서 17시간정도 위조하여 15~20%정도 약발효된 찻잎을 100℃의 증기스팀으로 3~5분정도 충분히 익힌 찻잎을 절구나 찧거나 마쇄기로 마쇄한다. 마쇄 후 ⇒ 떡모양의 제형 ⇒ 건조기 90℃/2~4시간 ⇒ 완성된 전통떡차 제품이 품질이 가장 양호하였다.



농업기술원 녹차연구소장 박종대, 담당자 신기호

(4) 버섯

1) 맛버섯 기능성물질 첨가 버섯 재배기술 개발

배지 혼합비율별 배양일수는 부재료에 밀기울 20%에 칡물 0.5~1%와 폐화석 1% 혼합과 밀기울20%에 폐화석 2% 혼합이 각각 16, 17일로 가장 빨랐고 인삼과 황토를 첨가한 배지에서는 20~23일로 늦어지는 경향을 보였다. 발이일수는 JNM19028, 금관이 12~17일로 약간 빠른 경향을 보였다.

배지 혼합비율별 수량은 참나무톱밥 78%에 밀기울 20%와 폐화석 2% 혼합 재배시 금관, JNM19028이 각각 151, 130g/1,100㎖로 많았

으며, 다음으로 참나무톱밥 79%에 밀기울 20%, 칡물 1%와 폐화석 2%혼합이 수량이 많았다. 황토혼합재배에서는 첨가량이 증가할수록 수량이 급격히 낮아졌다.

맛버섯 배지영양원 첨가량별 자실체 사포닌 함유량은 인삼 0.1~0.3% 혼합처리 재배에서는 자실체 사포닌함량이 무처리구보다 낮아지는 경향을 보였고 폐화석 첨가구에서는 무처리 보다 낮아지는 경향을 보였다.



[참나무톱밥 80%+밀기울 20]



[참나무톱밥 80%+밀기울 20+폐화석2]



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 정경주

2) 맛버섯 원목재배 기술 개발

맛버섯 참나무 단목재배시 배양소요 기간은 액체종균, 곡립종균, 톱밥종균 순으로 각각 72~75일, 78~85, 80~91일이 소요되었다. 톱밥종균 접종시 초발이일수는 참나무단목에서 26~28일, 버드나무단목에서 23~25일이 소요되었다. 단목 종균배양 후 토양 매몰 재배시 초발이 소요일수는 28일정도이고 수량은 단목 25cm에서 72g 이었다. 단목 토양매몰 후 종균 샌드위치접종 재배 초발이 소요일수는 180일 정도 이었고 수량은 단목 20cm에서 62g이었다. 비가림 하우스내에서 단목 배양후 토양에 메몰 한 경우는 매몰 후 발이시 까지 볏짚을

2~3cm 피복한 다음 맛버섯이 발이를 시작할때 단목 위에 피복한 볏짚을 제거하고 생육관리를 하여 갓이 벌어지기 전에 수확한다. 단목을 토양에 매몰한 후 종균을 샌드위치 접종하여 재배하는 방법은 골목을 토양에 가로로 배치한 다음 종균병의 종균을 가로로 4토막을 내어 단목의 사이와 사이에 맞물려 접종한 다음 단목의 2/3정도를 흙으로 덮고 볏짚을 피복하여 배양이 완성되고 발이가 된 다음에는 볏짚을 제거하여 생육관리 한다. 비가림 하우스내의 발이와 생육시 기온은 최저 5~12℃, 최고 20~25, 평균온도 12~17일때 가장 좋았다.



[참나무단목재배]



[단목 종균배양 후 토양메몰재배]



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 정경주

3) 지역특산화 맛버섯 가정재배 모델 개발

맛버섯 균주별 참나무 단목 용기재배 배양특성은 JNM19028 균주가 금관, JNM19029 보다 수량면에서는 많은 경향을 보였고, 배양일수와 초발이일수는 3~5일정도 늦은 경향을 보였다.

톱밥용기재배 배지조성별 자실체 특성은 참나무톱밥80%와 밀기울20% 조성에서 참나무톱밥 80% +미강 20% 보다 자실체수가 금관품종에서는 86개로 62%, JNM19028균주는 94개로 38%가 많았다.

갓직경과 대길이는 JNM19029 균주가 금관과 JNM19028균주에 비

교하여 작은 경향을 보였다. 톱밥용기재배는 참나무톱밥80%와 밀기울20% 조성시 배양완료일수는 금관이 31일로 가장 빨랐고, 초발이일수는 20~21일로 균주별로 비슷하였다. 수량은 금관이 1차 210g, 2차 85g으로 총295g이 수확되어 JNM19029에 비해 13%증수 되었다.

맛버섯 봉지재배시 계통별 생육을 보면 JNM19028균주가 자실체 개수가 배지무게 600g과 1kg모두에서 각각 57, 69개로 많았으며, 갓 직경과 대길이는 JNM19029균주가 가장 큰 경향을 보였다.

맛버섯 봉지재배시 배양완료일은 균주별 배지무게별 차이가 거의 없는 19~20일 정도이었고, 초발이일수는 금관과 JNM19028균주는 20일이었으나 JNM19029 균주는 2~3일정도 늦었다. 수량은 JNM19028 균주가 1주기수량이 가장 많았으며, 총수량도 600g봉지에서 191g으로 금관보다 13%, JNM19029보다 6.7%증수되었으며, 1kg봉지에서도 200g으로 금관보다 57%, JNM19029보다 26%증수되었다.



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 정경주

나. 원예분야

(1) 채소

1) 딸기 수경재배시 왕겨이용 피트모스 배지 활용 방법 개선

딸기 고설 수경재배 면적증가로 농업현장에서 딸기 수경재배로 이용되는 피트모스, 코코피트 등 유기배지에 대한 사용법을 구명한 결과, 피트모스는 pH가 중성으로 교정된 것을 이용하고 오염되지 않는 왕겨를 사용한다. 왕겨는 베드 내 아래 부분(배수층)에 5㎝, 피트모스는 상부에 10㎝정도 층적한 후 딸기를 정식하고 2년째부터 배지의 부피가 줄어들면 부족분만 피트모스를 보충하여 준다. 피트모스 배지 하부에 왕겨를 층적하여 사용한 배지에서 상품과수와 초

기수량이 다른 배지(30%)에 비해 36%로 높았다. 수량(10a)도 4,154㎏으로 코코피트 단용 배지에 비해 14% 증가되어 농업현장에서 쉽게 구할 수 있는 안정적인 배지이다.



농업기술원 원예연구소장 서귀수, 담당자 서종분, 김희곤

2) 남부지방에서 국내육성 신품종 '설향'의 적정 육묘일수

국내 육성 품종을 농업현장에 조기 확산 보급시켜 로열티 경감을 최소화 하고 우량묘 공급체계로 딸기 안정생산이 필요하다. 전남지방에서 흰가루병에 비교적 강하고 친환경재배에 알맞은 국내육성 신품종 '설향'의 적정 육묘일수를 구명한 결과, 딸기 육묘 65일 이상(65일~70일)이 꽃눈분화기(9월 16일), 제1화방출뢰기(10월 5일), 개화기(10월 17일)가 육묘 45일 이하에 비해 평균 1주일정도 빨랐다. 따라서 런너 발생 종료시기는 남부지방 정식일이 9월 10일을 기준으로 7월 20일(육묘 55일~70일)이다.



농업기술원 원예연구소장 서귀수, 담당자 서종분, 김희곤

3) 난지형 초영마늘 주아를 이용한 씨마늘 생산

우리도에서 2005년육성한 초영마늘의 대량증식과 동시에 조기에 농가보급을 위하여 주아를 이용한 씨마늘 생산방법을 연구한 결과 초영마늘 주아재배에서 주아 크기와 상관없이 당년에 인편 분화율이 100%호 4.3~3.4g 인편의 씨마늘 생산이 가능하였으며 주아가 클수록 큰 인편이 생산되었다. 이 결과는 기존 남도마늘 주아재배로 씨마늘 생산을 할 경우 인편 분화율이 50% 정도 이루어지는 것과 비교하면 주아를 이용한 씨마늘 생산 년한을 1년으로 단축시키는 결과를 얻었다. 또한 주아재배시 질소 기비를 50% 증비하면 씨마늘

크기를 5% 정도 증가시키는 효과가 있었다.



농업기술원 원예연구소장 서귀수, 담당자 이야성

4) 네트멜론 고당도 내병성 신품종 전남1호, 2호 선발

전국멜론의 40%를 점유하고 있는 전남은 수출 및 국내 소비자에게 공급되는 멜론 품질에 대한 중요한 역할을 하고 있다. 현재 농가에서 재배되고 있는 품종들은 대부분은 외국계 품종으로 네트발현, 당도 향상 등재배가 까다롭고 병해에 약한 단점을 가지고 있으며 주산단지마다 재배품종이 다양화 하여 기술투입에 어려움을 겪고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 2006년도에 농진청 고정종 52계통을 인수받아 2007년부터 고당도 내병성 네트멜론 신품종 육성을 수행한 결과 당도(15.5 °Bx)가 높고 흰가루병에 특히 강하며 네트발현이 쉬운 계통인 JM-0804, JM-0805를 선발하고 2009년에 품종보호출원 할 계획이다



농업기술원 원예연구소장, 서귀수, 담당자 조명수, 이숙재

5) 네트멜론 팽연왕겨이용 격리상재배기술 농가실증 연구

멜론 양액재배 배지로 펄라이트의 경우 보수력과 완충력이 없어 수분스트레스를 받거나 과일의 조직감 등 품질이 저하되기 쉽다. 팽연왕겨는 이러한 단점을 보완하여 물리적 특성이 양호하며 작업의 경량화가 가능하고 가격이 펄라이트, 코코피트의 50% 수준이며 사용 후 퇴비화 가능하기 때문에 농가에 보급 할 계획으로 연구결과를 농가실증으로 추진하였다. 시험장소는 전남 영암군 도포면 구학리 63 김봉호 농가의 2,644㎡ 비닐하우스에서 기존 펄라이트를 팽연왕겨+ 황토 20% 혼합배지로 교체하고 급액은 1.8dS/m 균일하게 공급하였다. 그 결과 과실크기는 비슷하였으며 당도는 0.5 °Bx

증가되고 네트가 조밀하고 초세가 양호하였으며 펄라이트, 코코피트 배지 대비 경영비가 46% 절감 되었다



농업기술원 원예연구소장 서귀수, 담당자 조명수, 이숙재

(2) 과 수

1) 착과시기 조절에 의한 석류 열과 경감

석류의 재배면적은 2000년 1.5ha에서 2007년 160ha까지 급진적으로 증가하고 있으나 생과수입이 6,900톤이나 되어 국내 생과 자급률은 8%에 불과한 실정이다. 단보당 수량 역시 403kg으로 대단히 낮다. 단보당 생산량이 낮은 이유는 수령이 낮기도 하지만 열과가 62%나 되어 품질이 떨어지는 원인이 되고 있다. 따라서 본시험에서는 2007년~2008년 까지 착과시기와 성숙일수가 열과 발생에 미치는 영향을 조사한 결과를 분석하여 열과를 줄일수 있는 재배방법을 구명하였다.

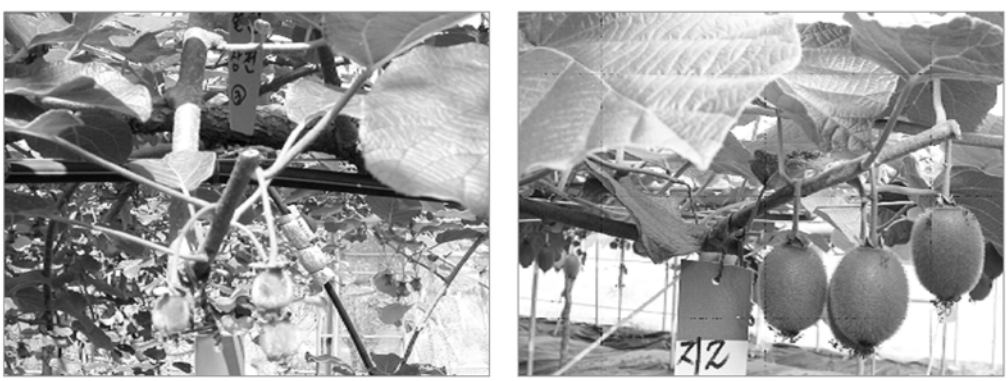
10월 중순을 수확적기로 보고 착과시기별 열과 발생률을 조사한 결과 6월 상순이전은 58%, 6월 중순~7월상순은 31%, 7월 중순이후는 7%의 열과율을 보였으며 성숙일수별로는 성숙일수 130일은 52%, 120일 32%, 110일 16%, 100일 10%를 나타내었다. 과실 굵기는 6월상순이 437g이며, 6월 중순 412g, 6월하순은 389g 이었다. 이상의 결과를 종합 하였을때 열과가 적은 완숙 상품 석류를 생산하기 위해서는 성숙일수는 120일 정도, 착과시기는 6월 중순으로 판단이 되었으므로 열과가 되지 않는 과실생산이 필요한 경우만(6월상순이전 조기착과가 대과가 됨) 6월 중순이전 착과 과실은 적과를 하고 6월 중순에 착과된 과실만을 남긴다.



농업기술원 원예연구소장 서귀수,
과수연구실 나양기, 담당자 나양기

2) 참다래 상품과율 향상을 위한 결과지 신초 전정방법

결과지 신초관리는 과번무한 신초들은 7월 이후에 과실이 급속히 비대하는 시기이며 신초들이 성숙하여 수관내부에 그늘이 지게하고 과번무하게 되므로 이때는 결과지나 엉기는 신초들을 대상으로 전정을 실시하여 햇볕이 고루 나무전체에 들 수 있도록 한다. 과실의 발육기에 지나치게 전정을 함으로써 과실의 생육에 필요한 절대 엽수확보가 현저히 떨어져 과실생육에 지장을 초래하는 경우가 있는데 전정은 가급적 수세가 지나치게 왕성한 나무나 7월 이후 대부분의 엽들이 충분히 성숙한 시기 이후에 실시하는 것이 과실비대생육에 위험을 줄일 수 있다. 대부분 재배농가에서 신초 꼬임을 막기 위해 끝을 과도하게 전정하나 오히려 2-3차지 발생을 초래하고 엽과비를 고려하지 않고 전정하여 이듬해 우수한 결과모지 확보 실패 사례가 많다. 이러한 참다래 포장은 광환경 개선을 위한 효율적인 전정법 개발이 필요하다. 참다래 결과지 하계전정시 6월 10일경 무한생장형은 마지막 착과부위 5엽 이하에서 절단하는 단초전정이 유리하며 결과지 신초관리로 건전 수체 유지와 노동력 30%절감(노동력 절감 255천원/10a, 전국 28억/1,100㏊ 절감효과)과 적합한 수형관리로 광환경개선 및 고품질 과일 생산에 유리하다.



< 참다래 결과지 신초의 단초전정 >



농업기술원 과수연구소장 정병준, 담당자 임동근

3) 고수고 유자 점진갱신에 의한 품질향상 효과

유자 수령이 15년 이상인 과원이 40% 정도이며 정지전정 관리가 소홀한 과원이 수고가 높아 작업관리가 불편하고 수량과 품질이 저하는 실정으로 전라남도농업기술원 과수연구소 고흥시험지에서 2006년부터 2008년까지 고수고 유자의 효과적인 수형갱신 방법에 대한 연구를 수행하였다.

수고가 높은 유자나무의 수관 중앙부위에 있는 주지 또는 부주지를 1년에 2~개씩 솎아내고 목표 수고를 2m 정도로 하여 3년 정도의 연차별 점진갱신을 하는 것이 무처리에 비해 중품과 이상의 수량이 17% 증수하였으며 수관내부의 수광상태가 양호하여 병해충 발생이 경감되는 효과로 인하여 3년 평균 조수입이 20%로 향상되었다.



농업기술원 과수연구소 정병준,
연구담당자 김은식, 이 인, 김병삼, 이정양

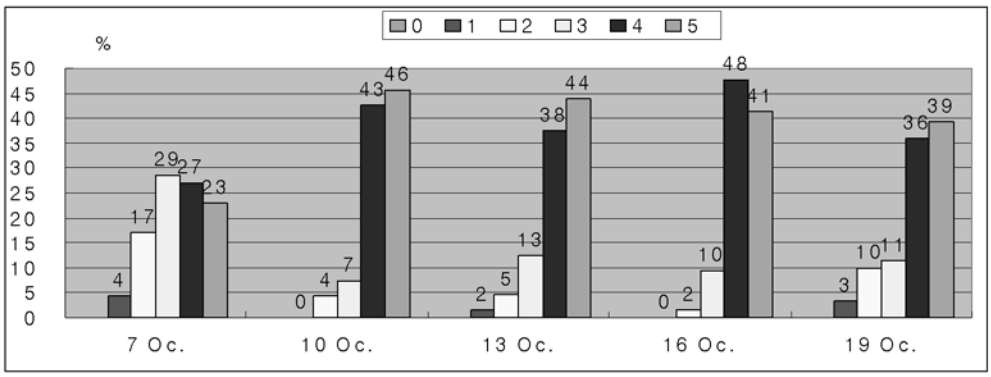
4) 유자 수관하부의 도장지 생력제거 방법

유자의 수형갱신으로 과다한 정지전정을 할 경우나 수세가 강할 경우 수관하부에 도장지가 많이 발생하게 되며 이러한 도장지를 방치하게 되면 수형이 문란해지고 영양소모가 많게 되므로 제거를 하는 것이 바람직한데 유자는 가시가 많아 도장지 제거 작업이 불편하다. 유자의 수관하부에 발생하는 도장지를 농가에서 손쉽게 구할 수 있는 자재를 이용하여 생력적으로 제거하게 위한 연구를 전남농업기술원 과수연구소 고흥시험지에서 2007년부터 2008년까지 수행하였다.

요소와 염화가리를 각각 5배의 희석하여 도장지가 발생하는 4월 하순에서 5월 상순 신초가 발생하여 잎이 전개되는 시기에 분무 살포할 경우 99% 정도의 고사율을 보였다. 살포량은 10a당 2ℓ 정

도이며 흐린 날이나 햇볕이 강하지 않은 시각에 살포하는 것이 효과적이다.

<처리 시각별 고사율('07~'08)>





농업기술원 과수연구소 정병준,
연구담당자 김은식, 이 인, 김병삼, 이정양

5) 부지화의 목초액, 키토산 관주시용 효과

부지화는 최근 재배되고 있는 감귤 중 가장 맛과 향이 좋은 품종으로 환경조건이나 재배기술에 따라 상품성의 차가 심하여 재배농가에서 다양한 자재를 이용하여 품질을 높이고자 노력을 하고 있으나 그 효과가 뚜렷하지 않은 실정으로 전남농업기술원 과수연구소 고흥시험지에서는 2006년부터 2008년까지 친환경농자재를 이용한 부지화의 상품성을 높이는 연구를 실시하였다.

부지화가 착과되어 생리적 낙과가 완료된 후인 7월부터 열매가 착색되기 시작하는 10월까지 시설재배의 관수시설을 이용하여 목초액이나 키토산을 1,000배액으로 희석하여 1개월 간격으로 10a당 1톤 정도씩을 4회 정도 관주시용한 결과 무처리에 비하여 숙기가 7일 정도 빨라졌으며 당도가 1.5°Bx 가량 향상되었다.

<표 2-251> 처리별 착색상황('07~'08)

처리별	착색개시일 (월. 일)	착색기 (월. 일)	착색완료기 (월. 일)
자재 A	10. 23 ~ 10. 30	11. 6 ~ 11. 14	12. 4
목초액	10. 21 ~ 10. 27	11. 3 ~ 11. 10	11. 27
키토산	10. 20 ~ 10. 27	11. 2 ~ 11. 9	11. 27
자재 B	10. 25 ~ 11. 4	11. 8 ~ 11. 18	12. 5
무처리	10. 28 ~ 11. 2	11. 10 ~ 11. 15	12. 3

농업기술원 과수연구소 정병준,
연구담당자 김은식, 이 인, 김병삼, 이정양

6) 감수지를 이용한 유자 귤녹응애 예찰

유자를 재배하면서 주기적으로 응애류를 방제해 주면 거의 피해를 주지 않지만, 친환경적으로 재배를 하다보면 크기가 0.1mm로 눈에 보이지 않을 정도로 작은 귤녹응애가 급속도로 번식하여 큰 피해를 주는 경우가 많아진다. 귤녹응애에 의한 피해 증상이 나타난 후에 방제를 하여도 다른 해충과 달리 유자가 익어갈 때 큰 피해가 뒤늦게 나타난다. 귤녹응애를 잘 알지 못하는 농가에서는 병으로 알고 살균제를 남용하는 경우가 많은데 이러한 귤녹응애를 예찰할 수 있는 방법을 개발하였다.

농약을 살포할 때에 얼마나 미세하게 골고루 살포되는지를 판단할 수 있는 감수지라는 종이로 유자 잎의 뒷면이나 유자 과일의 상부를 꾹 눌러서 색이 변하는 것을 보고 귤녹응애의 존재 여부를 판단할 수 있다. 6월과 7월에는 주로 잎을 살펴보고 8월과 9월에는 잎과 과일을 같이 살펴보고 9월말 이후에는 주로 과일을 예찰하는 것이 효과적이다. 예찰작업을 할 때에는 장갑을 끼고 수분이 감수

지에 닿지 않도록 주의한다. 시력이 좋지 않으면 확대경으로 감수지를 살펴보면 쉽게 알아볼 수 있다.

<표 2-252> 예찰방법별 장단점, 편리성 및 정확성

처 리	방 법	장단점	편리성	정확성
전 기 테이프	늘여서 찍은 다음 다시 원위치하면 약간 뿌옇게 보임	먼지와 구분이 어려움	+++	+
염색법	유리로 누르고 메틸렌블루로 염색	색이 남지 않음	-	-
개미산	잎 뒷면에 개미산 분사	변화 없음	-	-
거 울	거울로 누른 후 여러 각도로 살펴보면 약간의 액체가 묻은 것을 감지	경험이 많이 필요함	+++	++
감수지	감수지로 눌러 찍으면 노란색 종이에 파란색 점이 나타남	수분에 너무 민감	+	+++

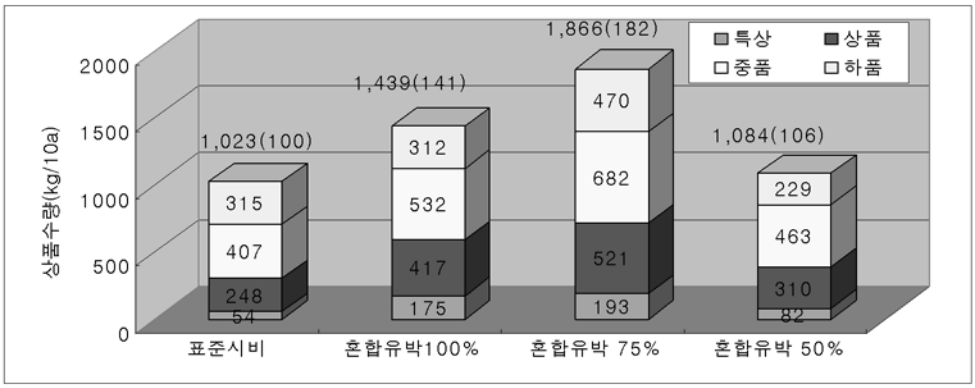
농업기술원 과수연구소 정병준,
연구담당자 이정양, 이 인, 김병삼, 김은식

7) 고품질 유자 생산을 위한 친환경 혼합유박 시용기술

고품질 유자 생산을 위한 대책의 하나로 화학비료 대처 혼합유박 적정 시용량 및 분시시기를 구명하고자 전라남도농업기술원 과수연구소 고흥시험지 유자과원에서 2006~2008년까지 3년간 수행하였다.

혼합유박 75% 수준에서 상품수량이 10a당 1,866kg으로 표준시비에 비하여 82% 증수되고 과중이 개당 10.3g 증가, 당도 0.5°Bx 향상, 토양 유기물, 치환성 양이온 함량이 증가되었다. 또한 2회(3월 상순 70%+6월 상순 30%) 분시구가 기비 전량 시용구보다 상품수량이 4% 증수되었다.

<혼합유박 시용량별 상품수량, 과실품질 및 토양화학성('06~'08)>



농업기술원 과수연구소 정병준,
연구담당자 이 인, 김병삼, 이정양, 김은식

8) 유기농 참다래 생산을 위한 유기질비료 혼합유박 시용효과

최근 국민 경제가 발전하고 소득수준이 향상되면서 소비자들의 식생활 수준도 농식품의 안전성에 대한 욕구가 높아져 친환경 고품질 농산물을 추구하는 방향으로 빠르게 전환되어 가고 있다. 현재 참다래 재배농가에서는 화학비료를 대체하고 고품질 친환경 참다래 생산을 위해 다양한 유기질비료를 시용하고 있으나 적합한 기준이 없어 올바르게 사용하기란 현실적으로 어려움이 있다. 과수원에 과다한 유기질비료의 시용은 양분과다에 의한 수체의 영양 불균형 초래하고, 토양중 염류 축척으로 인한 토양 및 수질 오염 야기 및 과실 발육 부진등 품질저하의 원인이 되고 있다. 참다래의 거름주는 양은 토양의 비옥도, 수령, 결실량 등을 고려하여 적당하게 조절해야 하나 일반적으로 성목원에서는 10a당 질소 20kg, 인산 14~16kg, 칼리 16~18kg정도 시용한다.

유기농 참다래 재배과원에 유기질 비료의 시용요령은 질소함량이 약 5%정도인 유기질비료(혼합유박)를 300평당 410㎏(21포)정도를 기비

로 사용했을 때 신초 발생수가 주당 22.8개로 화학비료를 사용한 처리보다 주당 1.2개 정도 많았고, 과실무게는 개당 평균 86.6g로 가장 무거웠으며, 상품과 생산 비율도 76%로 관행에 비해 13% 더 높았다.

또한 유기질비료(혼합유박)를 살포함으로써 토양중에 유기물함량이 증가되었고, 양분 보유능력이 향상되었으며, 유용미생물의 증가로 토양근권 환경이 좋아지고, 토양중의 용적밀도 및 공극률이 향상되어 물리성이 개선되어 고품질 유기농 참다래의 안정적인 생산이 가능하여 농가 소득증대가 기대된다.



농업기술원 과수연구소장 정병준,
연구담당자 김병호, 마경철 조윤섭, 임동근

9) 골드 참다래 '해금'품종의 수확기 판정 시기

신품종 골드키위 "해금" 품종의 정확한 수확기 판정은 상품의 품질과 관련되기 때문에 적정 판정시기를 구명하는 것이 매우 중요하다. 본 연구결과 우리 도에서 육성한 "해금"품종의 수확기 판정은 10월 초순부터 3~5일 간격으로 과원의 과실을 몇 개씩 따서 과육색과 당도 변화를 점검하여 종합적으로 판단하여 수확하여야 한다.

해남지역 기준 골드키위 참다래 신품종 "해금"의 수확시기는 당도가 7.8°Bx 내외에 도달하는 10월 18일 전후이나 수확시기에 과육색이 진한 녹색이나 연녹색이 없어지지 않고 남아있는 경우는 수확시기, 당도를 기준으로 하여 수확하지 말고 과육색이 연녹색에서 황색으로 발현된 후 특히 과실절단면의 가장자리가 연녹색이 거의 없어지는 시점에 전체를 수확하여야 후숙 후 과육색이 황색으로 발현한다.



농업기술원 과수연구소장 정병준, 연구담당자 조윤섭, 박문영

(3) 화 훼

1) 절화장미「레드참」, 「라이브핑크」 품종육성

우리나라에서 장미는 화훼 재배면적의 9% 생산액의 15%를 처지하고 있으며 생산량의 5% 정도가 일본으로 수출되고 있다. 2007년 화훼재배 현황자료에 의하면 전남 재배면적은 2003년 76ha, 2007년 65ha(전국 대비 10%)로 감소하고 있다. 이는 난방비를 비롯한 재료비 상승, 높은 묘목비 등으로 경영비가 증가하여 재배면적이 감소한 것으로 판단된다. 전남 농가의 로얄티 지급액은 2005년 6억원, 2006년 7억원, 2007년 6억원으로 추정되며 농가들은 화색대별 시장성이 있는 신품종을 개발하여 보급해 주기를 바라고 있다.

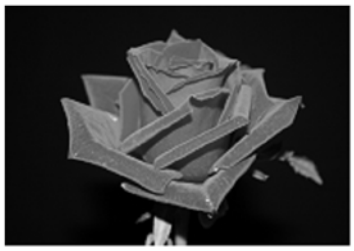
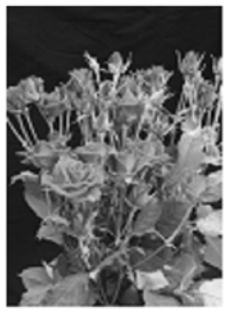
우리 원에서는 1999년부터 새로운 화형, 화색 창출, 방향성, 가시가 적은 것, 동계생산성 이 높은 품종을 육종 목표로 신품종 개발에 착수하여 2003~2007년 까지 한마음, 이노센스, 탑핑크 등 10 품종을 육성하여 농가실증 시험을 통해 농가에 보급 시장성을 검토하고 있다.

2008년에 육성한「레드참」품종은 2003년에 교배하여 2007~2008년 3차에 걸쳐 특성검정을 하여 육성된 품종으로 생육이 왕성한 벨벳톤의 적색 스탠다드 장미로 흰가루병에 강하고 절화수명이 10일로 우수하며 수량은 115본/㎡ 이다.

「라이브핑크」 품종은 2004년에 교배하여 2007~2008년 3차에 걸쳐 생육 및 특성 검정을 하여 육성된 품종으로 생육이 왕성한 진분홍의 스프레이 장미로 줄기가 곧고 가시가 적으며 꽃이 크고 절화수명이 길며 수량은 122본/㎡ 이다.

위 품종은 장미 육성계통 평가회 및 직무육성선정 심의회를 거쳐 품종의 우수성이 입증되어 2009년 3월 품종보호출원 하였다. 2009~2010년에 모본증식 및 농가실증을 추진하여 시장성을 검토하

여 2011년 부터 농가에 본격적으로 보급할 예정이다.

레드참(좌), 라이브핑크(우) 품종의 개화모습

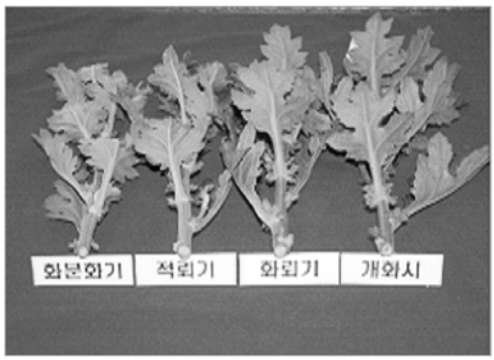
농업기술원 원예연구소장 서귀수, 화훼연구실 담당자 기광연

2) 국화 국내 육성 '백마'양액재배에 의한 줄기 동공화 경감 기술

국화 전국 재배면적은 797ha로서 2000년 대비 9% 증가하였고, 생산액도 1,030억원으로 2000년에 562억원으로 83% 증가하는 주요작물 중 하나이며, 우리도의 재배면적은 80.4ha로 전국대비 11% 점유하며, 판매액은 전국 91,157백만원에 비해 전남은 13%정도인 12,222백만원이며, 국화 절화수출은 100% 일본시장이며 국내 절화류 중 1위를 점유하고 있으나, '백마'품종은 농촌진흥청 원예특작과학원에서 육성한 스탠다드 품종 중 유일한 품종이지만, 특히 '백마'품종은 꽃의 절화수명도 길고 꽃모양도 양호하지만 줄기가 빈 동공화가 발생하는 단점이 있어 이를 보완하고자 연작장해 대책으로 양액재배를 한다. 특히 정식노력의 50%절감되는 직삽법으로 시험한 결과 생육단계별 양액농도는 EC 1.8 → 2.0 → 1.8처리가 관행(EC 1.6 → 1.8 →2.0)보다 꽃잎수 11%, 줄기동공 19%, 절화중 19% 증대 하였고, 배지는 펄라이트1호+피트모스 1:1혼합배지가 펄라이트(관행) 배지보다 꽃잎수 9%, 줄기동공 5%, 절화중 22% 증가하였으며, 양액공급횟수는 관행(4회/1일) 1일 12회처리가 줄기동공 19%, 절화중 8% 증가하였다.



【배지별 생육 상황】



【생육단계별 줄기동공화】

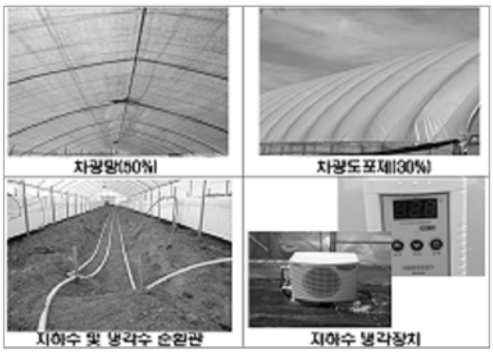


농업기술원 원예연구소장 서귀수, 화훼연구실 담당자 황인택

3) 알스트로메리아 차광 및 근권냉각에 의한 고온기 절화 안정생산

알스트로메리아는 해남, 무안, 강진, 화순 등 4.3ha(전국대비 85%)가 재배되고 있다. 알스트로메리아의 생육 및 꽃눈분화는 지하부에 있는 뿌리줄기 부위의 지온과 밀접한 관계가 있어 꽃눈분화는 17℃ 이하의 지온에서 이루어지며 뿌리줄기를 5~10℃로 유지시키면 계속해서 꽃이 피지만 뿌리줄기 근처의 지온이 18℃이상 되면 꽃눈분화 능력을 상실하여 개화하지 않는다. 우리나라의 하우스 내 지온은 5월초부터 20℃이상 상승하게 되므로 고온기인 7~8월에는 꽃을 수확하기가 어려운 상황이다. 최근 육종을 통해 고온 적응성 품종이 개발 보급되고 있으나 근권냉각 없이는 연중절화생산이 어려울 것으로 생각된다. 따라서 시설하우스내 기온 및 지온상승억제를 위해 차광 및 근권냉각의 효과를 검정한 결과 아스펜, 모데나 및 샤넬 품종에서 차광망(50%)+근권냉각수 순환이, 보르도 품종은 차광도포제(30%) 처리시 경경, 엽수, 생체중이 가장 좋았으며 절화특성으로서 절화장, 꽃수는 대부분의 품종에서 차광망(50%)+근권냉각수 순환이 가장 좋은 것으로 나타났다. 처리별 수량은 차광망(50%)처리에 비해 차광망(50%)+냉각수순환이 121%로 가장 많았고, 차광망

(50%)+지하수순환, 차광도포제(30%)는 각각 59%와 65% 증가하였다. 온도상승억제처리별 시설내 지온은 차광망(50%)+냉각수순환이 온도상승억제효과가 가장 뛰어나 평균 18.8℃(최고 23℃)를 유지하였고, 차광망(50%)+지하수순환이 23.2℃(28.5℃), 차광도포제(30%)와 차광망(50%)이 각각 24℃(최고 30℃)를 나타내었다. 시설내 기온의 상승억제효과는 4월부터 6월까지 차광도포제(30%)가 높다가 그 이후에는 차광망(50%)이 높았는데, 이는 차광도포제가 빗물에 의해 씻겨 내려가 그 효과가 상쇄된 것으로 판단되었다.



【고온기 차광 및 근권냉각 처리】



【차광 및 근권냉각 처리별 절화품질】

농업기술원 원예연구소장 서귀수, 화훼연구실 담당자 조경철

4) 옥잠화 무늬종 " 금백로 와 녹운설 의 육성 방법

옥잠화의 잎의 관상 가치를 높이기 위하여 옥잠화 원종 종자(씨)에 ^{60}Co의 감마선을 25Gy 조사하여 인위돌연변이를 유발시켜서 원품종의 우수한 형질은 보존하면서 신규로 잎의 가장자리가 연한 황금색에서 점차 성장하면서 백색으로 변하며 중앙 부위가 녹황색의 무늬를 갖는 "옥잠화 금백로의 육성방법"과 잎의 가장자리는 녹색을 유지하며 중앙부위는 녹황색에서 미백색으로 변하는 "옥잠화 녹운설의 육성 방법"으로 육성에 사용된 종은 재배종으로 엽색이 어

린잎과 성장 잎 모두 녹색계의 모본을 이용하여 2003년 3월에 감마선을 처리하였다. 감마선처리는 감마선 조사실에서 저준위 25Gy로 24h 동안 연속 조사하였다.

M_1세대(2003년)부터 매년 특성조사와 선발을 반복하여 M_2V_4세대(2007년)까지 조사한 결과 변이체가 고정된 계통으로 15Gy처리구에서 1계통, 20Gy에서 1계통, 30Gy에서 2계통 그리고 25Gy에서 가장 많은 4계통을 선발하였고 그중 HW25-03-01계통을 "금백로"로 HW25-03-02계통을 "녹운설"로 각각 명명하였다. 금백로의 특징은 화장이 11cm, 향기가 있고 어린잎의 가장자리가 황금색에서 성장하면서 가장자리의 잎이 백색에 가깝고 중앙부위 잎은 녹색에 가까우며 잎 모양은 심장형이고 가장자리는 물결모양이다. 녹운설의 특징은 화장 12cm, 향기가 있으며 가장자리의 잎은 녹색에 가깝고 어린잎의 중앙부위는 녹황색이며 성장하면서 중앙부위는 미백색에 가깝다. 잎 모양은 심장형, 가장자리는 강한 물결 모양으로 우수한 품종이다.



농업기술원 과수연구소장 정병준, 담당자 박재옥

5) 옅은 적보라 화색 할미꽃『자비』육성

자생화훼 중 국민의 인지도가 가장 높은 할미꽃의 신품종을 육성하고자 2003년에 분홍할미꽃/세잎할미꽃을 인공교배하여 2005~2008년 4개년간 특성검정을 실시한 결과 전남6호가 옅은 적보라 화색을 갖춘 특성이 기존 할미꽃에서 발현되지 않은 화색이어서 2008년에 품종명을 자비로 명명하여 신품종을 육성하였다.

자비의 주요 특성은 화색이 옅은 적보라색이고 1년에 2회(봄, 여름) 개화성을 가지며, 주두색은 적보라색인 종간잡종 영양체 품종이다. 꽃잎수가 6장으로 개화 방향이 하양성이며 개화수가 3년생 화

분에서 54개로 개화량이 많고, 엽형이 익상 3복엽이며 화경장은 35cm 정도이다.

자비는 영양체 품종이므로 번식방법은 화분을 이용한 근삽법으로 대량 증식시킬 수 있으며, 용도는 관상용 분화재배에 알맞고 정원용과 묘지조성용으로 활용할 수 있다.



농업기술원 원예연구소장 서귀수, 담당자 이야성

6) 파스텔 톤의 적보라 화색 할미꽃『자홍』육성

자생화훼 중 국민의 인지도가 가장 높은 할미꽃의 신품종을 육성하고자 2003년에 분홍할미꽃/세잎할미꽃을 인공교배하여 2005~2008년 4개년간 특성검정을 실시한 결과 전남7호가 파스텔 톤의 짙은 적보라 화색을 갖춘 특성이 기존 할미꽃에서 발현되지 않은 화색이어서 2008년에 품종명을 자홍로 명명하여 신품종을 육성하였다.

자홍의 주요 특성은 화색이 파스텔 톤의 짙은 적보라색이고 1년에 2회(봄, 가을) 개화성을 가지며, 화폭이 8.8cm로 육성품종 중에서 가장 꽃이 크고 특히 무가온 온실에서 재배할 경우 1월달까지 개화를 하므로 할미꽃 개화 기간을 가장 길게 확장시킨 품종이다, 자홍은 종간잡종 영양체 품종이며, 꽃잎수가 6장으로 개화 방향이 상향성이어서 관상가치가 매우 높고 3년생 화분에서 43개로 개화량이 많으며, 엽형이 익상 3복엽이고 화경장은 35cm 정도이다.

자홍은 영양체 품종이므로 번식방법은 화분을 이용한 근삽볍으로 대량 증식시킬 수 있으며, 용도는 관상용 분화재배에 알맞고 정원용과 묘지조성용으로 활용할 수 있다.



농업기술원 원예연구소장 서귀수, 담당자 이야성

(4) 저장가공

1) 청국장 활용성 증대를 위한 다양한 가공식품 개발

청국장은 메주콩을 삶아서 40~45℃에서 2~3일간 보온해 고초균의 일종인 바실러스 서브티리스를 번식시켜 발효시킨 다음 식염과 양념을 첨가해 숙성시킨 발효식품으로 발효 숙성과정 중 바실러스 서브티러스, 바실러스 나토 등이 생산하는 효소작용으로 대두의 단백질이 분해되고 끈끈한 점질물이 생성되어 그 특유의 맛과 향을 내는데 발효 후 짧은 기간내 식용이 가능하며, 소화율이 높고 영양학적 측면에서 된장이나 고추장보다 단백질과 지방 함량이 높은 고영양식품이다. 또한 청국장에는 다양한 유용물질인 필수아미노산, 비타민 B군, 나이아신, 판토텐산과 기능성성분인 고분자핵산, 식물성스테롤, 아플라톡신, 에스트로겐, 이소플라본, 제니스테인 등을 함유해 변비개선, 비만방지, 뇌졸중예방, 항암작용, 혈압강하, 인슐린분비촉진, 피부미용개선, 치매예방, 숙취효과 등 효능이 우수하나 청국장의 최대 단점인 불쾌취 문제 해결이 선행되지 않는한 대중화, 고급화가 곤란하다. 따라서 본 연구에서는 소비자의 기호성을 향상시킴과 동시에 맛과 영양 그리고 기능성이 부가된 청국장 가공제품을 제공해 소비자의 기호도와 건강증진에 기여함과 동시에 콩의 소비량을 증대시켜 농가의 소득향상에 이바지 할 수 있다고 생각된다.

청국장을 이용한 부가가치 향상 가공제품인 음료, 과립차, 청국장라테 등을 개발하였는데 청국장음료는 청국장에 1.5% 카테킨, 5% 가바농축액, 10% 녹차농축액, 15% 홍차농축액 첨가시 맛, 향 등 기호성과 항산화활성, 아질산소거능 등 기능성이 양호하였으며, 청국장에 녹차라테를 50% 첨가해 제조된 청국장라테는 질산염 함량이 감소해 청국장 특유의 냄새가 상당히 적어져 관능평가가 우수하였다. 과립차는 청국장 30g에 무수결정포도당 460g과 식이섬유 10g을 혼합해 제조한 제품에서 입경이 가장 균일하였고 형태, 맛, 향 등 관능이 양호하였다.



【GABA청국장음료】



【홍차청국장음료】



【청국장라테】



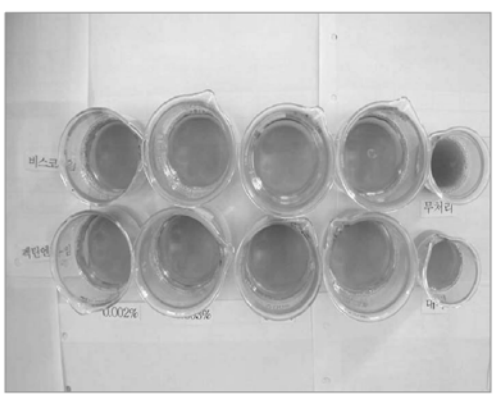
농업기술원 식품연구소 담당자 박장현, 김영옥, 남승희

2) 감 이용 소재화 및 기능성 가공 제품개발

주 소비형태가 단순제품인 연시로 이루어지고 있으며 소비기간이 짧은 감을 이용하여 식품소재화와 상품을 개발하기 위해 분말펙틴, 펙틴아제, 비스코자임 효소를 처리하여 착즙한 결과 비스코자임 0.03% 처리에서 72.7%의 감액을 얻었으며 효소처리 한 감 액을 이용하여 과립차를 제조한 결과 감액20%, 포도당 80%, 구연산 0.03%로 제조한 과립차가 관능결과 선호하였다. 홍차추출액(5°brix), 녹차추출액(5°brix), 카테킨(1%)을 첨가하여 기능성 감 건과 제조한 결과 카테킨(1%) 처리가 색상, 맛, 조직감에서 가장 양호하였다.



【포도당 첨가량별 감 과립차】



【효소별 감추출액】

농업기술원 식품연구소 담당자 박장현, 김영옥, 남승희

3) 맛버섯 신선편이 및 가공제품 개발 연구

농산물 수입개방과 FTA 대응을 위해 새로운 버섯 품목으로 항산화 및 항암효과(Sarcoma 180/마우스, 억제율 86.5%)가 있는 맛버섯을 품종육성과 친환경 안전재배 기술을 개발하였는데, 이에 생산과 유통 및 판매를 유도하기 위해 신선편이 제품으로 선도유지를 위한 저장 기술과 초절임, 소금절임, 배즙 및 매실 정과, 정과식빵 등 다양한 가공제품을 개발하였다.

맛버섯 저장은 기체투과성이 중간정도 있는 폴리에스테르(PE) 포장재로 200g씩 포장해서 저장했을 때 2℃에서 30일, 4℃에서 20일, 8℃에서는 10일 이상 상품성이 있었다(저장고 습도 65% 유지). 포장규격은 100g>200g>500g 순서로 소포장일수록 신선도를 유지하였으며, 종이상자 1kg, 스티로폴 2kg의 대포장은 장기간 신선도 유지를 위해 바람직하지 않았다. 건조 맛버섯은 온풍건조 버섯의 경우 40℃에서 30분, 동결건조는 16℃(냉수)에서 15분 담가 복원했을 때 초기 맛버섯 특성과 유사하게 나타났다. 맛버섯 초절임은 저장 숙성 중 산함량별 차이는 거의 없이 비슷하였으나 28일 후 관능평가를 실시한 결과 초산함량이 1~2% 절임이 높은 점수를 얻었으며, 소금절임은 10% 염농도에서 기호도가 가장 좋았다. 배즙이나 매실즙으로 정과를 제조했을 때 맛과 색이 조화를 잘 이루어 식감이 좋았으며, 또한 맛버섯 정과를 25% 첨가해 정과식빵을 제조했을 때 건포도 식빵처럼 기호도가 비교적 좋았다.

농업기술원 식품연구소 담당자 오봉윤

4) 파이토케미컬 함유 농산물의 식품소재화를 위한 가공특성 연구

농산물에 함유된 파이토케미컬의 기능성을 이용해 다양한 가공제품을 제조하고자 가공 최적조건을 설정하였다.

숙취해소음료 개발을 위해 노루궁뎅이버섯, 엿기름, 구기자, 민들레 등을 75℃에서 20~24시간 추출하였을 때 ADH, ALDH 활성이 높았으며, 혈압강하 조미식품 개발을 위해 표고버섯, 맛버섯, 호박, 다시마, 우엉, 무, 당근, 마늘, 양파, 다시마, 대파, 된장, 청국장, 천일염 등을 절단 후 동결건조 및 열풍건조 하여 ACE 저해능을 조사한 후 조리레스피에 따라 야채스프, 즉석청국장찌개, 즉석된장국을 제조하였다. 노루궁뎅이버섯에 에리나신, 헬리세린과 같은 신경성장인자(NGF) 유도합성을 촉진하는 물질이 함유되어 있어 두뇌발달 및 치매억제 등의 효능을 이용하여 밀가루, 계란, 설탕, 소금, 분유와 노루궁뎅이버섯가루 3~5%를 첨가해 어린이들과 노인들이 즐겨먹을 수 있는 무지방 쿠키를 개발하였다. 또한 맛버섯가루 1~3%를 첨가하거나 맛버섯 추출물(건조맛버섯 30g/3L, 2시간 추출물)을 첨가하여 국수를 제조하였다.



농업기술원 식품연구소 담당자 오봉윤

5) 한약재 이용 오이 초절임, 염장·된장혼합 절임 적정 제조방법

오이는 생식용으로 소비기반이 좁고 유통 기한이 짧으며 소비 확대 및 다양화를 위해 오이 기능성 물질을 이용한 가공품 제조기술 개발로 고부가가치 창출이 가능하며 오이재배에서 기형과, 곡과 등 비상품과 비율이 높고 성수기 출하가격이 낮아 고부가 가치 기능성 가공제품 개발로 소비 촉진과 유통기간을 연장시켜 소득증대에 기여하고자 한다.

초절임 오이를 제조는 염농도 15% 염장 처리후 60℃물 24시간

탈염한 다음에 염도를 3% 이내로 낮춰 초산농도 15% 정도로 넣고 조미액 첨가(설탕액 5% + 염화 칼슘 0.03%)와 한약재인 지유, 감초, 계피 추출물(30% 에탄올 100℃, 6hr 열탕추출 농축액)첨가한 제조 조건과 염장 오이, 된장절임 오이 제조는 오이지 최종염도를 15%로 맞춰 60℃물 24시간 탈염 후 염도를 3% 이내로 조절하여 염장오이 + 된장(중량백분율 60%)에 한약재인 지유, 감초, 계피 추출물(30% 에탄올 100℃, 6hr 열탕추출 농축액) 첨가한 제조 조건인 피클 오이와 반백계 오이 품종에서 부패율이 낮았고 질감 및 풍미의 기호도가 양호하였다.

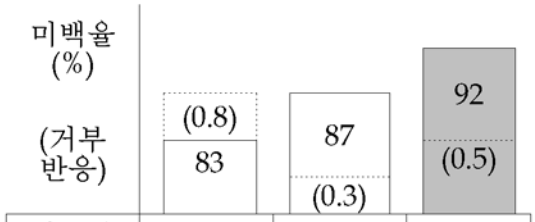


농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 김명석

6) 한방 이용한 오이 핸드크림 제조법 개발

오이 색소성분이 엽록소이며 비타민 C와 함께 피부에 작용하여 피부를 윤택하게 하고 콜라겐성분이 미백과 보습효과를 더하여 오이에는 유용한 기능성 물질이 함유하고 항산화, 항균, 해독, 이뇨, 소염, 진정작용 등의 기능성 약리 효과가 입증된 지유 등 한약재를 이용한 원료 배합 및 미백 효과가 있는 천연 기능성 고급 핸드크림 제조로 한약재, 오이 소비 촉진 및 고부가 가치 상품 개발하고자 수행하였다. 미용비누 기본 조성비를 보면 식물성 유지인 베이스 오일 40% (호호바, 피마자 등 4종 + 유화제 올리브 왁스) 혼합하고 오일 혼합액+ 보습제 5%(글리세린, 메칠 파라벤) 30분간 (60℃)중탕처리 후 첨가혼합액+ 정제수 35%+ 오이즙 9% 혼합 후 5분간(60℃) 중탕처리한 다음 오이향, 비타민 E, 한약재 추출물(30% EtOH 농축액) 10%배합조건 시제품 I 형 (당귀, 황기)대비 II 형(지모 등 4종)과 III형(지유 등 4종)조합에서 색도 및 보습성 등의 품질 변화 및 항산화력과 향 정도는 가장 양호한 기능성 원료 배합 및 미백 효과가 있는 고급 미용 핸드크림 제조방법을 개발하였다.





제형별	Ⅰ형	Ⅱ형	Ⅲ형
보습성	8.2	9.8	9.0
향정도	8.0	8.0	7.6



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 김명석

7) 항당뇨 해당화 차 개발

해당화 이용 가공제품은 정유, 식초, 꽃차로 뿌리차는 유통되지 않고 있고 항당뇨 효과가 있다고 보고된 해당화는 주로 약제로 사용되며 기호성 좋은 차로 개발이 필요한 실정이다. 뿌리를 이용 티백차를 제조하고 잎을 이용 독성이 제거된 옥록차를 제조함. 뿌리는 티백차로 제조하기위해 뿌리, 잔뿌리 (1kg)를 온풍 건조기에서 8시간 건조후 2 - 3cm로 절단함. 이후 3 단계에 걸쳐 250℃ 25분간 - 150℃ 30분간 - 100℃ 30 분간 덖은후 분쇄기로 분쇄. 체로 선별후 미립형 티백 제조를 함. 또한 항당뇨 효과 가 뿌리보다 뛰어난 잎을 이용한 옥록차를 제조하였는데, 먼저 증열단계 (100℃ 40초) - 조유단계(130℃열풍 15분) - 비빔기 (실온, 15분) - 3차례 20분씩 덖음 (90~140℃ : 140~190℃ : 190 ~ 240℃) 를 거쳐 제조되며 HGF 구강암세포이용 독성 조사를 한 결과 차 제조후 덖음차 보다는 옥록차가 안전하며 녹차만큼 낮은 독성을 보였음. 전남 자생식물인 해당화 재배 확대 및 차 재배농가 기술로 활용하며, 국내 자생식물 해당화 이용 항당뇨 기능성 차를 개발함.



전남농업기술원 식품연구소장 방극필, 담당자 남승희

(5) 생물농업 및 기능성연구

1) 유연관계 분석에 의한 소형국화 육성계통 특성 검정

RAPD기법에 따른 유연관계분석표를 바탕으로 원연관계로 판단되는 계통간 교배를 하고 교배 후 나온 F1 실생계통은 발아 후 어린묘 단계에서 유전분석에 의한 우량 형질 계통을 선발하고 열성형질은 도태시킴으로서 기존의 교배육종에 비해 선발이 용이하며 육종기간을 2~3년 단축할 수 있는 장점이 있어 유연관계 분석을 이용한 품종 육성 가능성을 보고자 소형국화 유연관계 분석 연구를 수행하였다.

2005~2007년까지 수집된 소형국화 6종에 대해 유연관계분석을 하였으며 이를 바탕으로 교배 후 최종 선발된 전남C-1등 2계통에 대해 자연단일에서 생육, 수량 및 개화특성을 조사하였다. 특히 전남C-1은 7월 25일 정식하여 자연 일장조건에서 개화기는 10월 8일, 추동국으로 개화 소요일수가 짧고 개화기간이 길었으며 꽃잎이 백색, 화심은 연녹색, 화형은 아네모네, 초장이 작은 편이며 적심 재배시 착화수는 본당 32개로 많아 분화나 화단용 특히 행사용으로 적합하며 노지 및 비가림재배 등 생력재배도 가능하다.



농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 장미향,

2) 저온적응성 원예작물 형질전환체 육성

원예작물은 저온해, 냉해, 동해를 입었을 경우 정도의 차이는 있겠지만 생육억제, 썩음 현상, 고사, 동사가 유발되어 생산성 및 상품성 저하 등 심각한 문제를 야기한다. 또한 시설원예 재배면적은 52ha로 그 중 약 25%인 13천ha가 난방재배로 꾸준히 증가 하고 있다. 이에 대해 고유가 시대의 도래로 연료비 절감방안을 적절히 확보하는 것과 기상이변 등으로 작물의 재배환경이 열악해짐에 따라 냉해 등 자연재해에 대한 저항력이 강한 원예작물 육성소재 및 품

종육성을 위한 형질전환체 육성연구를 수행하였다.

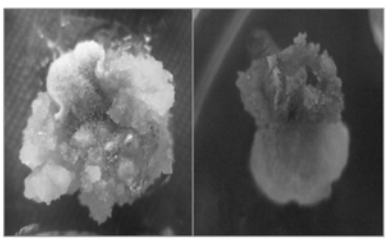
① 감자(수미)

남극 미생물 유래 내냉성 유전자(cspA)를 아그로박테륨법을 이용하여 감자에 도입하고 내냉성을 검정해 봄으로서 cspA를 이용 내냉성 작물 개발 가능성을 전망해 보고자 하였다. 2005~2007년까지 cspA 유전자 도입, 항생제 선발, cspA 프라이머 이용 PCR 확인, 서던분석, Bar strip 검정을 실시한 결과 내냉성 유전자의 안정적 삽입과 발현여부를 확인한 6개체에 대해 토양 순화 후 내냉성 검정(Ion-leakage test, 식물체 생존 조사)을 수행하였으며 PT0721 등 3계통에서 4℃ ~ -4℃ 저온에서 비형질 전환체에 비해 이온 방출량이 적었으며 저온처리 후 생육도 정상적으로 이루어졌으며 추가적으로 저온저항성 단백질 발현정도를 분석중에 있으며 최종 선발계통은 육종소재로 활용하고자 한다.

② 대목용 토마토

확립 토마토 조직배양, 형질전환에 관해서는 비교적 다른 작물보다 많은 연구가 되어왔지만 품종 및 계통에 따라 재분화배지 조건이 다르기 때문에 본 실험에서는 대목용 품종의 재분화 조건을 조사하여 형질전환에 적합한 품종을 선택하고 저온저항성 형질전환체를 품종 육성 소재로 확보하고자 하였으며, 형질전환 효율 향상조건은 유용물질 생산용 형질전환체 육성에 이용하고자 한다. e-좋은(대목용)에서 자엽을 이용한 캘러스 유도는 zeatin 1.5mg/L에서 가장 좋았으며 신초 형성은 zeatin 1.0mg/L에서 가장 좋았으며, zeatin과 IAA의 혼용처리보다는 zeatin 단용처리가 신초분화에 더 효과적이며 27.3%로 가장 높은 재분화율을 보였다. 내한성을 높여 수확기 생산량을 높여주는 유전자인 ORE7, 4×ORE7을 아그로박테륨(LBA4404)법을 이용, e-좋은 품종에 도입하였고 재분화율이 높은 배지에 Augmentin(750mg/L, 항생제)을 첨가하여 유전자 도입개체를 기내에

서 1차 선발하였으며 화분 순화 후 바스타 처리시 저항성을 보이는 적인 5점을 도입유전자 발현이 안정적인 개체로 2차 선발하였다.



캘러스 유도



줄기 유도



바스타 저항성(4×ORE7)



농업기술원 미래농업연구소장 방극필,
생명공학연구실장 김희권, 담당자 장미향

3) 유용 유전자를 이용한 형질전환 국화 개발

국화 (*Dendranthema morifolium*)는 장미, 카네이션과 더불어 세계 3대 절화작물 중의 하나이다. 국화는 전통적인 교배육종과 선발 및 돌연변이 유도를 통하여 신품종 개발이 이루어져 왔으나, 이러한 신품종 개발은 한정된 유전자원으로 한계가 있다. 따라서 이러한 문제점의 대안으로 외래 유용 유전자를 식물체내로 도입하는 분자육종 방법이 제시되고 있다.

식물체 재료는 국화(품명 : 신마) 엽 절편체를 사용하였다. 형질전환을 위하여 내재해성 유전자인 SSA와 SN을 사용하였다.

Kanamycin50mg/L과 rifampicin 100mg/L가 첨가된 YEP 고체배지에서 생육하고 있는 *Agrobacterium* LBA 4404의 단일 군락을 Kanamycin 50mg/L과 rifampicin 100mg/L가 첨가된 YEP 액체배지에 접종하여 28℃에서 220rpm으로 진탕배양하면서 $O.D_{600}$ 0.7(SSA)과 1(SN)이 되도록 배양하였다. 배양액을 3000rpm에서 10분 원심분리한 후 상등액을 버리고 acetosyringone 20mg/L이 첨가된 MS 액체배지에 혼합한다.

엽 절편체를 절단하여 준비된 배양액에 30분간 접종한 다음 멸균된 필터 페이퍼에 여분의 *Agrobacterium*을 제거한 후 MS 배지로 이식하였다. MS 배지에 치상된 절편체는 20℃에서 5일(SSA)과 4일(SN)간 암배양한 다음, 멸균수로 세척한 후 cefotaxime 300mg/L가 첨가된 재분화 배지에 치상하여 3주간 배양한 후 kanamycin 100mg/L와 cefotaxime 300mg/L가 첨가된 선발 배지에 치상하였다. 배양 16주 후 kanamycin에 내성을 가지는 재분화 된 식물체를 대상으로 PCR 분석 결과 총 34 여개의 소식물체에서 SSA와 SN 유전자 도입을 확인할 수 있었다.

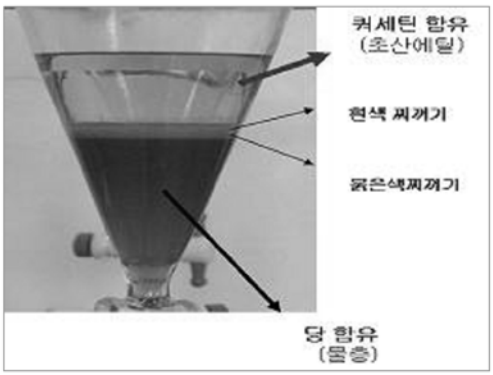
추후 PCR 분석으로 선발된 형질전환 식물체는 분자생물학적 특성(RT-PCR 및 southern 분석)조사 및 내재해성 검정 조사를 진행할 계획이다. 이 연구 결과는 내재해성 국화 개발뿐만 아니라 다양한 작물에도 유용하게 이용 될 수 있을 것으로 기대된다.



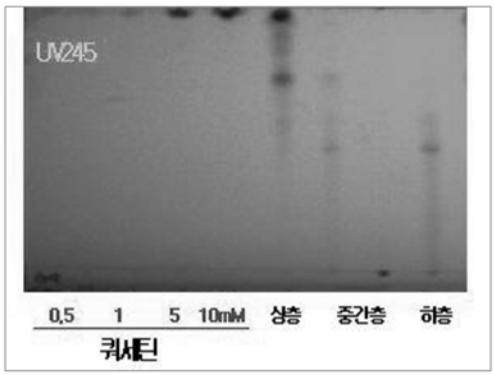
농업기술원 미래농업연구소장 방극필, 담당자 김민영

4) 양파 기능성물질 쿼세틴 저비용 고효율 추출법

식품 신소재 개발을 위해 우수 효능을 보인 시료들로부터 생리활성물질을 추출을 시도하였는데. 특히 양파껍질에는 쿼세틴, 루틴 등이 가식부위에 비해 10배 이상 함유되 있으며 버리는 껍질로부터 고혈압이나 혈관질환예방 되는 쿼세틴을 분리해 기능성 식품 소재화 하고자 함. 양파로부터 혈압강하물질인 쿼세틴을 메탄올 이용 쏙시렛 추출기로 200℃에서 3시간추출시 320mg/100g회수, 초산에틸과 물(1:1, v/v) 용매 이용해 분획 깔대기에서 4ºC, 16시간 정치한 상등액으로부터 순도 높은 쿼세틴을 290mg/100g까지 추출함. 초 순수물질은 최종 Sepadex LH20 gel column, C18 역상-HPLC에 의해 분리함. 특히 양파로부터 퀄써틴은 추출과정을 단순화하여 대량 생산한 후 이를 이용, 양파음료 또는 천연물 대체 약품으로 개발 중에 있음



【분획깔대기로 액액분리】



【TLC를 이용한 쿼세틴 측정】



전남농업기술원 식품연구소장 방극필, 담당자 남승희

5) 석류 미백물질 일라직산 고효율 추출법

석류는 노화억제, 간암, 자궁암 예방에 효과적이며 재배면적은 120ha ('06년)로 매년 증가 추세임. 석류의 30%이상 차지하는 껍질에서 미백, 혈액순환에 좋은 일라직산 분리해 기능성 제품 소재화 하고자 건조, 분쇄된 석류 껍질 1g에 50% 에탄올로 쏙시렛 추출기를 이용, 200°C에서 3시간 추출시 95%회수되며 0.1N HCl 산가수분해후 저온 침전물에서 73%이상 일라직산 추출기술을 개발하여 석류재배 농가나 화장품 제조업체 등에 기술이전을 추진중임



전남농업기술원 식품연구소장 방극필, 담당자 남승희

6) 항암물질(카페익산) 효능 강화 신물질 개발

카페익산은 민들레 뿌리, 해당화, 배 등에 2.5% 함유되어 있으며 대장암, 위암, 항당뇨, 피부 미백 등에 효과가 다른 항암제보다 뛰어나다. 카페익산은 물에 잘 녹지 않고, 빛, 열에 의해 쉽게 산화되어 식품첨가물, 의약품 등에 활용하기에 많은 제한이 있었다. 이러

한 단점을 극복하기 위해 김치에서 추출한 글루칸수크라제 효소를 이용, 설탕과 카페익산을 28℃, 16시간 반응 결과 57%의 카페익산에 당이 생성되었다. 이러한 카페익산 배당체는 카페익산 보다 항지질산패력이 39% 증가되고, 수용성은 70배까지 향상되었다. 또한 대장암 세포주 (HT29)이용 대장암세포의 생장억제를 측정한 결과 카페익산보다 3배가량 높은 항암력을 보였다. 이와같이 합성된 카페익산 배당체는 식, 의약품의 조성물로 유용하게 사용될 수 있다.



전남농업기술원 식품연구소장 방극필, 담당자 남승희

다. 식물환경 분야

(1) 농업환경

1) 농업용수 수질조사

농업생산성 확대를 위해 비료와 농약의 과다한 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 37지점과 영농형태에 따라 논 5지점, 밭 5지점, 시설하우스 10지점의 지하수를 대상으로 연 3회 (4, 7, 10월)에 걸쳐 pH, EC, BOD, COD_{Mn}, CODcr, T-N, T-P, SO_4^{2-}, Cl^-, Na^+, Zn, Cu, 중금속 등을 조사하였다. 하천수 조사지점 중 일시적으로 pH 한계범위(6.0-8.5)를 초과한 곳이 3지점이었으나, 타 오염원은 한계범위를 초과하는 지점은 없어 비교적 수질의 상태가 양호한 것으로 조사되었다. 또한 영농형태에 따른 지하수의 수질은 밭에서 NO_3 -

N(20 mg/L) 초과지점이 각 1지점이었으며, SO_4^{2-}(50 mg/L)의 경우 논에서 1지점, 밭에서 2지점으로 나타났으나 이는 일시적인 현상으로 판단되었다. 또한 년차적으로 도내 지하수와 하천수의 수질을 비교하였을 때 비교적 강수량이 예년에 비해 적었던 금년에 주요 성분들이 높게 나타나 조사지점의 수질은 조사시기의 강수량에 크게 영향을 받는 것으로 판단되어진다.



농업기술원 식품연구소 담당자 이유석

2) 토마토 부산물 액비의 토마토 시용 효과검정

토마토 친환경재배 농가들은 식물영양제를 자가제조하여 많이 사용하고 있는데 이는 과학적 검증 없이 농가 경험에 의존하여 사용하고 있어 토마토 친환경재배 농가들이 많이 이용하는 토마토 부산물 액비의 토마토 시용 효과검정을 실시하였다. 토마토 부산물 액비는 주재료로 토마토수체, 과실을 설탕의 양을 달리하여 자연발효방법과 배양기 발효법으로 제조하였을 때 질소성분 함량은 0.03~0.09%으로 토마토 부산물 재료나 설탕의 양에 따른 차이는 크지 않았다. 이렇게 제조된 토마토 부산물 액비를 추비로 이용시 질소 추비량으로 환산하여 토마토부산물액비의 비율을 0, 25, 50, 100%처리하였을 때 수량은 100:0% 처리구에서 가장 낮은 수량은 나타내었는데 토마토 부산물 액비의 관주처리 농도가 높을수록 토양 용적밀도가 낮아지는 경향을 보여 토양물리성이 악화되어 수량이 낮아진 것으로 사료되어 진다. 토양 미생물상에서는 토양의 건전성을 나타내는 B/F값이 액비25% 처리구에서 가장 좋았으며 또한 4℃에서 저온저장시 가장 낮은 부패율을 나타내어 유기 토마토 재배시 토마토 부산물 액비를 이용하고자 할 때는 추비로 25%수준으로 주는 것이 좋을 것으로 사료된다



농업기술원 원예연구소장 서귀수, 담당자 김현지

(2) 친환경재배

1) 상추 유기재배를 위한 겨울 재배작형 품종 선발

상추 유기재배 겨울작형 품종 선발을 위하여 국내에서 시판되는 청치마, 청축면, 적치마, 적축면 등 4계통 25품종의 특성을 검정하였다. 청치마 계통은 9품종에 대한 특성 검정을 실시하여 상품수량은 4.9ton~6.2ton 수준으로 수확이 가능 하였으며, 수집 품종에서 청풍치마와, 삼계청치마계통이 상품수량이 각각 6.2ton, 5.9ton으로 높은 경향을 보였고 엽내 질산염의 함량은 전반적으로 2,500ppm 이하의 함량을 보였다.

청축면 계통의 경우 3품종에 대한 특성 검정을 실시한 결과 상품수량은 5.8ton~7.2ton 수준이었으며 수집 품종에서 뚝섬청축면상추이 7.2ton의 높은 상품수량을 보였고, 엽내 질산염의 함량은 전반적으로 3,000ppm 이하의 함량을 보였다. 적치마 계통의 경우 7품종에 대한 특성 검정을 실시하여 상품수량은 3.1ton~4.8ton 수준으로 품종별 수량의 변이가 큰 경향이었으며, 수집 품종에서 적치마(사카타)와 강풍적치마가 약 4.8ton 수준으로 높은 상품수량을 보였고 엽색의 발현은 적치마(농우)와 조아라상추에서 적색의 발현이 우수한 결과를 보였다. 적축면 계통은 6품종에 대한 특성 검정을 실시하여 상품수량은 3.3ton~4.3ton 수준이었으며, 홍화축면상추에서 가장 높은 수량 특성을 보였고 엽색의 발현은 품종별 큰 차이를 보이지 않았으며 엽내 질산염의 함량은 전반적으로 3,000ppm 이하의 함량을 보였다. 결과적으로 유기재배 조건의 상추 겨울 작형에서 국내 시판되는 25품종의 특성 조사 결과, 청치마 계통에서는 청풍치마, 삼계청치마, 청축면 계통에서는 뚝섬청축면상추(농우), 적치마 계통에서는 적치마(사카타), 강풍적치마, 적축면 계통은 홍화적축면상추 등 6개 품종을 유기재배 겨울작형 품종으로 선발하였다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 김선국

2) 남부지역 노지고추 무농약 재배시 품종별 수량특성

남부지역 노지고추 무농약재배에 적합한 고추 품종을 선발하기 위하여 전남에서 주로 재배되고 있는 고추품종 중 금수강산, 무적, 부촌, 대촌, 마니따, 독야청청 등 6품종을 공시하여 1월 20일 완도군 고금면 덕암리 재배포장 육묘하우스 내에 파종하여서 육묘관리한 후 4월 10일 이랑너비 160cm, 골너비 50cm로 하여 2줄로 정식하였다. 재배기간 동안 발생되는 병해충을 제어하기 위해서 병해충 발생 초부터 5일 간격으로 5회 친환경자재를 교호로 살포하여주었다. 수확을 7월 17일부터 9월 19일까지 5회 붉은 고추로 수확하였다.

노지고추 무농약 재배에서 마른고추 수량이 많은 품종은 금수강산(763), 무적(737), 부촌(716kg/10a) 순이었으며 발생되는 병해충은 진딧물, 시들음병이 주로 발생하였으며 시들음병에 내병성이 비교적 강한 품종은 무적, 금수강산이었으며 품종별 시들음병 이병주율은 무적(0), 금수강산(5.0), 부촌(17.5), 대촌(42.3%)였다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 서윤원

3) 녹비작물 재배간격이 토양 이화학성과 고추 생육에 미치는 영향 구명

고추 유기재배지 토양비옥도 유지 증진을 위하여 녹비작물 재배간격이 토양 이화학성과 고추 생육에 미치는 영향을 구명하여 고추 유기재배 농가의 토양관리 매뉴얼자료로 제공하고자 2007년 12월 18일 나주시 남평읍 평산리 시설고추 유기재배포장에 보리를 10a당 16kg파종하여 2008년 3월 19일 예취하여 전량 토양에 환원하여 주었다. 녹비재수확 후 고추 녹광 품종을 재식거리 135cm×38cm로 2008년 4월 1일 정식하여 수확은 2008년 5월 30일 ~8월 18일까지 하였다. 고추 재배지에 녹비 재배간격을 1년에 1번, 2년에 1번, 관행(녹비재배 않음)처리를 두고 토양이화학성과 수량을 조사 분석한 결

과 시설고추 재배토양에 1년에 1번 녹비작물 재배하는 것이 좋았다.

<표 2-253> 녹비작물 재배간격이 토양의 무기성분에 미치는 영향

처 리	T-N %	pH (1:5)	OM (g/kg)	유효인산 (mg/kg)	치환성(cmol$^+$/kg)			CEC (cmol$^+$/kg)	EC (dS/m)
					K	Ca	Mg		
무처리(관행)	0.10	6.06	32.4	563	0.24	9.29	3.35	12.9	3.13
녹비 1년 1작	0.10	6.11	39.0	866	0.23	9.64	3.49	13.4	1.66
녹비 2년 1작	0.15	5.75	31.0	827	0.40	8.31	3.67	17.9	3.92
표준토양	-	6~6.5	25~35	450~550	0.7~0.8	5~6	1.5~2	10~15	2이하



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 서윤원

4) 유기배추 종합관리 효과 현잘 실증

유기배추 재배시험 결과 얻어진 우수한 결과를 유기배추 재배농가에 종합 투입하여 실증하고 그 결과를 농가에 보급하기 위하여 유기배추재배 예정지인 완도군 고금면 덕암리에 김광선 농가 재배포장에 호밀을 2007년 11월 9일 파종하여 2008년 4월 15일 예취 전량(722kg/10a) 토양에 환원하여주고 배추 휘파람품종을 8월 25일 파종하여 9월 20일 재식거리60cm×30cm로 정식하였으며, 토양검정을 하여 부족한 비료는 정식 2주 전까지 전량 밑거름으로 시용하였다. 정식과 동시에 부직포터널을 씌우고 해충을 차단한 후 11월 상순에 제거하고 관리한 종합관리구의 수량조사결과 관행구(8,368kg/10a) 대비 25.4%증수되었으며 겨울철 호밀녹비 재배한 결과 건물 수량은 10a당 722kg이었으며 식물체 분석결과 호밀녹비에는 T-N 1.70%, P_2O_5 1.11%, K_2O 3.48%이 함유되어 있었으며 10a당 T-N 12.3kg, P_2O_5 7.9kg, K_2O 25.1kg 무기질비료 대체가 가능하였다. 또한 토양 유기물 함량은 관행(20.88g/kg)보다 실증구(23.05g/kg)가 증가되었으며 토양 EC는 관행(1.68ds/m)보다 실증구(0.24ds/m)가 낮아지는

등 토양 이화학성은 개선되었다.

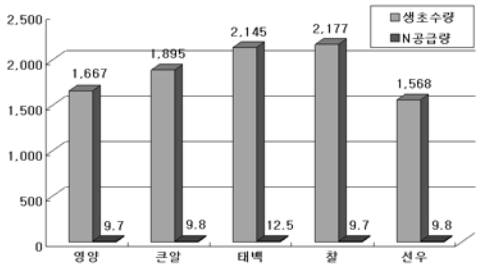
농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 서윤원

5) 호남지역 벼 재배시 녹비이용에 적합한 보리품종 선발

친환경농업을 위한 흙 가꾸기와 화학비료 절감의 일환으로 녹비작물 재배를 확대하고 있다. 보리, 호밀, 이탈리안라이그라스 등의 화본과 녹비작물은 탄소함량이 많아 토양 유기물함량 증진 효과가 크다. 따라서 수입에 의존하고 있는 호밀, 이탈리안라이그라스 등의 화본과 녹비작물을 국내 생산이 가능한 보리로 대체하기 위하여 지금까지 육성된 보리 품종 32종을 재배하면서 C/N율이 35%이하이고 Biomass생산량이 생초 2.0톤 이상, 월동 후 초기생육이 빠른 품종, 비료성분 공급량이 많은 품종을 기준으로 선발하였다. 태백보리, 찰보리, 큰알보리, 영양보리 등은 청초수량이 1,667~2,177㎏/10a으로 많고, 비료성분 공급량은 N 9.7~12.5㎏/10a으로 벼농사에 녹비이용시 화학비료 N 50%를 절감할 수 있을 것으로 기대되어 정부시책에 건의하였다.



【녹비용 보리품종】



【보리품종별 생초수량과 N비료 공급량】

농업기술원 과수연구소장 정병준,
연구담당자 윤봉기, 정종모, 김현지

6) 보리 녹비이용시 화학비료 절감과 토양개량 효과

친환경농업을 위한 흙 가꾸기와 화학비료 절감의 일환으로 녹비작물 재배를 확대하고 있다. 보리는 탄소함량이 많아 토양 유기물 함량 증진효과가 크다. 따라서 수입에 의존하고 있는 호밀 등의 화본과 녹비작물을 국내 생산이 가능한 보리로 대체하였을 때 화학비료 절감과 토양개량 효과를 시험하였다.



<보리 녹비이용 로타리작업>

처 리	보리+화학비료 50%	관 행
쌀수량(㎏/10a)	498	516
초장(생육기,㎝)	91.8	95.8
엽색도(생육기)	32.8	31.2
수수(개/㎡)	290	278
용적밀도(g/㎤)	1.11	1.27
공극율(%)	57.4	52.1

<보리 녹비이용 재배벼의 생육과 수량>

보리를 녹비로 이용하여 벼를 재배하였을 때 생육기의 초장은 91.8㎝, 엽색도 32.8, ㎡당 수수 290개로 관행과 큰 차이가 없었다. 쌀 수량은 498㎏/10a으로 관행의 96.5% 수준이었으며 질소비료 절감 가능량은 50%(N 9.0 → 4.5㎏/10a)이었고 토양의 용적밀도가 1.27g/㎤에서 1.11g/㎤으로, 공극율은 52.1%에서 57.4%로 개량되었다. 따라서 벼농사에서 보리 녹비이용은 화학비료 50% 절감과 토양개량 효과가 기대되었다.



농업기술원 과수연구소장 정병준,
연구담당자 윤봉기, 정종모, 김현지

(3) 친환경방제

1) 딸기 유기재배 병해충 종합관리기술 개발

전통 민간 실천 병 방제 농자재 효능검정 결과 잿빛곰팡이병에

대해 발효 및 열탕 추출제조에서는 미나리, 소뼈, 계란, 게껍질, 현미식초, 돼지뼈이며, 용매추출별 제조에서는 고추, 감초, 오배자, 천초, 대황에서 72시간동안 10mm이상의 저지 지속능력을 보였으며 그 외 추출물에서는 10mm이하의 저지 능력을 보였다. 선발 친환경 농자재 및 유기농자재를 5회씩 살포한 후 방제효과를 포장에서 검정한 결과 잿빛곰팡이병에 대해 분말난황유외 시판 농자재 2종이 60%이상의 방제효과를 보였고, 흰가루병에 대해서는 분말난황유외 시판농자재 2종이 70%이상의 방제효과를 나타냈다. 최종적으로 유기 및 친환경 농자재를 이용한 효과적인 딸기 병해 방제 체계 작성에서 잿빛곰팡이병의 최적약제 살포기는 개화 최성기 때 살포해야 하며 7일 이내에 연속해서 살포하는 것이 좋았음



※↓ : 방제시기

- 흰가루병 : 난황유 분말, 생물농약, 유황훈증, 공기순환팬 이용
- 잿빛곰팡이병 : 난황유 분말, 생물농약, 식물추출물(한방자재 황련 등)
- 점박이응애 : 칠레이리응애, 식물추출물(멀구슬, 제충국)
- 진딧물류 : 뱅커플랜트, 콜레마니진디벌, 무당벌레, 식물추출물(멀구슬, 제충국)
- 총채벌레 : 아큐레이퍼응애, 유럽 애꽃노린재

【유기딸기 재배시 친환경 병해충 관리 체계】



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 김도익, 강범용, 고숙주

2) 벼 유기재배를 위한 병해충 종합관리

최근 벼 유기재배에서 식물병 방제를 위한 친환경농자재가 없는 것이 주요한 제한요인으로 제기되고 있다. 식물병 방제를 위해 보르도액은 효과적인 예방 농자재로 사용되어져 왔다. 보르도액의 벼 잎도열병 방제효과를 조사하였다. 온실검정결과 6-6식 보르도액 100배액을 발병초에 살포한 결과 70.8%의 방제효과를 나타냈다. 포장검정에서는 4-8식과 6-6식 보르도액을 살포한 결과 잎도열병에 대한 방제효과가 73.6%와 71%를 나타냈다. 각각 조제한 보르도액의 30배와 50배 처리농도에서는 약해가 발생하였으나, 200배액 살포 농도에서는 약해가 나타나지 않았다. 따라서 유기재배 및 무농약 재배 포장에서 벼 잎도열병 방제를 위한 효과적인 친환경농자재로서 보르도액이 활용 가능성이 있다. 석회보르도액과 황련뿌리 추출물을 이용한 이삭도열병 방제를 위한 처리방법 및 시기별 특성을 포장에서 조사한 결과 출수기전후와 등숙기에 각 1회씩 살포하면 74%이상의 방제효과를 나타냈으며, 잎도열병의 포장방제 효과조사를 위해 각 제조방법별로 석회보르도액(100배)을 발병직전 6월초에 10일 간격 2회 처리결과 4-8식과 6-6식이 70% 이상의 방제효과를 나타냈다. 벼의 주요병해충에 대한 방제시기는 벼를 재배하고 나서 도열병은 5월하순, 6월 상순, 중순 3회, 잎집무늬마름병은 7월 상순, 하순, 8월 상순 3회, 벼물바구미는 6월 상순 1회, 벼멸구는 7월 중순, 8월 상순 2회, 혹명나방은 8월 상순 1회에 유기농업 허용 자재를 이용하여 방제한다. 주요 친환경 방제 자재는 도열병은 석회보르도액, 당귀, 마늘, 계피+당귀, 당귀+생강, 당귀+마늘, 잎집무늬마름병은 : 오배자, 감초, 합환피등 식물추출물을 사용한다. 벼물바구미는 시판농자재, 멀구슬 추출물을 이용하며, 벼멸구는 시판농자재, 마늘, 죽순+흑설탕, 편백유, 은행잎+현미식초, 젠피+현미식초, 자리공+현미식초:무공해제조비누, 울금(주정추출), 혹명나방은 솔빛채, 시판농자재를 사용한다.

벼 유기재배 병해충관리



- 도열병 (3회) : 석회보르도액, 당귀, 마늘, 계피+당귀, 당귀+생강, 당귀+마늘
- 잎집무늬마름병 (3회) : 오배자, 감초, 합환피
- 벼물바구미 (1회) : 시판농자재, 멀구슬
- 벼멸구 (2회) : 시판농자재, 마늘, 죽순+흑설탕, 편백유, 은행잎+현미식초, 젠피+현미식초, 자리공+현미식초:무공해제조비누, 울금(주정추출)
- 흑명나방 (1회) : 솔빛채, 시판농자재



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

3) 유기농 논의 생물다양성 조사

논에서 출현한 저서성대형무척추동물은 총 3문 5강 13목 25과 32속 36종이었는데, 출현한 분류군별 양상을 보면 주로 정수역에서 출현하는 종들이 많았지만 일반적으로 유수역에서 출현하는 다슬기나 재첩, 각다귀 등도 출현하였다.

유기농법 지역에서 출현한 분류군은 3문 4강 12목 22과 27속 28종이었고, 관행농법을 하는 지역에서 출현한 분류군은 3문 5강 10목 19과 23속 25종으로 유기농법 지역에서 3종이 더 출현하였다. 출현 분류군별 특성은 크게 유의한 결과를 찾기 힘들었고, 관행농법지역에서 출현하지 않았으나 유기농법 지역에서만 출현한 종이 11종이었고, 관행농법 지역에서만 출현한 종이 8종이었다. 개체수는 두 지역간에 큰 차이가 있었는데, 관행농법 지역에서는 245개체가 출현한 반면 유기농법 지역에서 총 870개체가 출현하여 3.6배 이상 높게 나타났다.

특히 유기농재배 논에서는 3급수의 지표생물인 연못하루살이, 물달팽이가 발견되었으며 이외에도 일반재배 논에는 발생하지 않은 다슬기, 실지렁이, 아시아실잠자리, 물땡땡이, 날도래가 발생하였다. 또한 2급수 지표생물인 흰색 깔다구는 일반 관행농가 12마리 대비 유기농재배 83마리로 6.9배가 증가하여 유기농 재배단지의 수중 생물상이 훨씬 건전함을 알 수 있었다. 생태지수를 분석한 결과 유기재배지의 종다양도는 2.79(관행 0.27), 균등도는 0.84(관행 0.08)로 훨씬 우수함이 인정되었고 이미 밝힌바와 같이 농업용수의 수질개선 효과와 상통하는 결과로 해석된다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 김도익, 강범용, 고숙주

4) 배추 파밤나방의 효율적 방제 적기 결정

배추에서 파밤나방의 경제적 피해수준과 요방제수준을 설정하기 위해 시험한 결과, 파밤나방의 접종시기별 피해엽율은 정식 5일째(1차 접종)에 20주에 80마리 접종시 8일만에 63.2%의 피해엽율로 가장 높았으며, 정식 20일째에 접종(2차 접종)한 경우 10일째에 80마리 접종구에서 40.7%, 14일째에 43.1%로 증가하다 이후 감소하였다. 배추 파밤나방의 유충밀도와 수량감소율과의 관계는 정식 5일은 $Y = -10.62x + 867.9(R^2 = 0.643)$, 정식 20일에는 $Y=-6.432x + 1074(R^2 = 0.720)$이며, 5% 수준에서 요방제 밀도는 각각 4.1마리, 8.4마리였다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 김도익, 강범용, 고숙주

5) 농가제조 자재 및 시판 친환경자재 이용 병해충 방제 효과검정

농가제조 자재의 점박이응애, 복숭아혹진딧물, 목화진딧물, 배추

좀나방, 온실가루이, 오이총채벌레, 담배거세미나방, 굴파리류를 검정한 결과, 오이총채벌레에서 계피+흑설탕+소주+막걸리추출물에서 50% 이상의 살충력을 보였으나 다른 해충에는 효과가 없었다. 농가제조 병해 방제제의 시들음병에 대해 3일 동안 저지능력을 보인 농자재는 계피+장록뿌리+잰피나무+마늘+청양고추+현미식초, 장록뿌리+현미식초, 때죽나무+현미식초, 계피+현미식초, 죽순+쌀뜬물+콩삶은물, 부추가 효과가 좋았다. 탄저병에 대해 3일 동안 저지능력을 보인 농자재는 계피+장록뿌리+잰피나무+마늘+청양고추+현미식초, 장록뿌리+현미식초, 때죽나무+현미식초, 계피+현미식초, 죽순+쌀뜬물+콩삶은물, 부추, 은행이 효과가 좋았다. 잘록병에 대해 3일동안 저지능력을 보인 농자재는 계피+장록뿌리+잰피나무+마늘+청양고추+현미식초, 장록뿌리+현미식초, 때죽나무+현미식초, 계피+현미식초, 죽순+쌀뜬물+콩삶은물이 효과가 좋았다. 농가제조 병해 방제제의 도열병에 대해 저지능력을 보인 농자재는 없었다. 토마토 잎곰팡이병에 대한 친환경 농자재 효과검정을 위해 실내에서 64종을 저지원 시험을 수행한 결과 14종을 선발하였고, 최종적으로 9종을 포장검정한 결과 씰러스 1종만 50%이상의 방제가를 보였으며, 토마토 흰가루병 효능검정을 포장에서 수행한 결과 9종 모두 50%이상의 방제효과를 나타내지 못하였다.



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

6) 유용미생물 이용 식물병 방제제 개발

약 10,000여점의 미생물을 토양의 식물근권과 수질에서 분리하여 3차 선발과정을 거쳐 역병 35종, 탄저병 32종, 잿빛곰팡이병 27종, 시들음병 27종, 잘록병 31종, 도열병 21종, 풋마름병 11종을 선발하였다. 토양에서 분리한 선발된 균주 25종 중 49번과 65번 균주가 오이 흰가루병에 대한 포장검정결과 40% 이상의 방제효과를 나타냈다. 8종의 토양

분리균을 대상으로 딸기 흰가루병에 대한 포장검정을 조사한 결과 49번이 48%의 방제효과를 나타냈으며, 6종을 딸기 잿빛곰팡이병에 대한 포장검정 결과, 5번이 68%의 방제효과를 나타냈다. 15종의 선발 균주를 가지고 벼 잎도열병 유묘검정 한 결과 토양 49번, 수질 5, 6, 9, 14번이 50% 이상의 방제효율를 보였으며, 22종의 선발균주에 대해 벼 키다리병의 방제효율을 조사한 결과, 50%이상의 뛰어난 방제효율을 보인 균주는 없었으며 3차 선발을 거쳐 활용가치가 있는 균주 10종을 염기서열 분석 방법에 의해 동정을 한 결과 지금까지 항균활성이 뛰어난 균주로 동정되었고, 1종의 그람음성외에 모두 그람양성으로 판정되었다. 토양분리균주 4번은 토마토 시들음병에 대한 실내저지시험결과 65%의 뛰어난 저지율을 보였으며, 형태적인 특징을 주사전자현미경(SEM)과 투과전자현미경(TEM)을 통해 관찰한 결과 약 2.62㎛의 길이와 1개이상의 편모를 가지고 있었고, 분석된 염기서열을 다른 미생물과의 유연관계를 비교한 결과 *Pseudomonas*와 가장 가까웠다. *Pseudomonas* NJ134의 토마토 시들음병에 대한 포트검정결과 12%로 발병률이 크게 감소하였는데 *Pseudomonas* NJ134의 생리적인 면에서 각종 항생제에 대한 저항성 시험을 실시한 결과 카나마이신과 테트라사이클린에서는 감수성을 나타냈고, 항균활성능력을 나타내는 2차대사물질의 분비는 배양한 배지의 상등액보다는 pellet에 의한 항균활성능력이 높았다. 토마토 시들음병에 대한 유묘검정결과 무처리에 비해 약 72%의 높은 방제가를 나타내는 *Pseudomonas* sp. NJ134의 정밀 동정 결과, 신종의 유용미생물로 밝혀져서 특허출원과 국내 유전자원 보존을 위하여 기탁하였다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 김도익, 강범용, 고숙주

7) 멜론 및 애호박 흰가루병 방제용 유기자재 선발

넷트멜론 흰가루병 방제용 유기자재를 선발하기 위해 8종을 검정한 결과, stylet-oil, 골드보르도액이 90%이상으로 우수하였으나 기타

자재는 아주 미약하였다. 또한 생육후기에도 검정한 결과 stylet-oil, 골드보르도액이 83.8%와 90.1%로 각각 우수하였다.

애호박 흰가루병 유기자재 선발시험 결과 방제효과는 stylet-oil, 비타박스, 골드보르도액이 90%이상으로 우수하였으나, SAR은 78.8%, 난황유(분말)는 61.9%로 다소 저조하였다.

식물추출물에 대한 검정은 황련 100배가 71.9%로 다소 높았으나, 지모와 석창포는 낮은 효과를 보였다. 이러한 자재들은 흰가루병 발병초기부터 7일간격으로 3회 살포하면 효과적으로 방제 할 수 있을 것으로 사료되어 친환경재배농가에서 효과적인 흰가루병 방제기술 이용이 기대된다.



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

라. 경영정보분야

(1) 농업경영개선 연구 및 기술보급

1) 전남지역 틈새 소득작목 수익성 분석

FTA 협상 등 농업환경 여건변화에 대응하여 지역단위로 경쟁력 있는 틈새 소득작목 발굴과 특산화 단지 육성방안이 강구되고 있어 틈새 소득작목을 도입하고 있거나, 도입예정인 농업인에게 경영지표로 제공하고자 전남지역에서 재배되고 있는 세발나물, 불수감, 하늘콩 등 7작목에 대한 생산성 및 수익성 등을 조사 분석하였다. 세발나물 재배작형별 수익성은 무농약·무가온촉성 재배시 10a당 소득은 6,946천원으로 노지 3,257천원 대비 213%로 나타났고, 불수감은 무가온촉성 화분재배시 10a당 소득 17,247천원, 화분 1개당 생산비는 12,019원으로 나타났다. 하늘콩은 무가온촉성 무농약재배에서

10a당소득이 2,656천원, ㎏당 생산비는 8,306원으로 나타났고, 감국은 무농약 노지재배시 10a당 소득이 1,125천원, ㎏당 생산비는 1,102원으로 각각 나타났다.



농업기술원 식품연구소 담당자 조동호

2) 남부지역 인삼재배 해가림 시설 실태조사 및 경제성 분석

최근 인삼이 고소득 작목으로 인식되면서 남부지방을 중심으로 급격히 증가하고 있어 가격하락이 우려되고, 값싼 노동력을 이용하는 중국이나 기계화율이 높은 미국 캐나다와의 경쟁에서 불리하므로 지역별 생산 환경과 고품질·저비용의 합리적 경영이 가능한 해가림 시설이 필요한 실정이다. 그러나 농가 또는 지역에 따라 다양한 해가림 형태와 자재들이 이용되고 있어 남부지역 인삼 해가림 시설형태와 관리 방법별 비용 및 경제성을 비교 분석 농가의 적정 해가림 시설 도입을 위한 경영지표로 제공하고자 수행하였다. 전남지방에는 후주연결식 A형 등 6가지 유형의 해가림시설이 주로 분포되어 있었으며, 유형별 10a당 시설비용은 A형 2,543천원 대비 A-4형 137%, A-2형 130, A-1형 128%, A-3형 103%, B-1형 99.3%로 각각 나타났다.

유형별 10a당 총노동시간은 A형 368시간 대비 A-1형 110%, B-1 110%, A-2형 108%, A-3형 106%, A-4형 101%순으로 나타났고, 시설유형별 소득은 A형 대비 A-2형 113%, A-3형 108, A-4형 107, A-1형 99.5, B-1형 72.2 수준으로 각각 나타났다.



농업기술원 식품연구소 담당자 조동호

3) 고소득 전업농가 경영실태 및 성공사례 요인분석

분야별 작목별 1억 이상 고소득 농업경영체의 경영성과를 분석하

고 우수경영사례와 벤치마킹 농장을 발굴하여 도정 및 농가경영 컨설팅 자료로 제시 하고자 실시하였다.

1억 이상 고소득 농업경영체의 소득규모별 분포는 1억 이상~2억 미만의 농가가 78.5%로 가장 높게 나타났고, 분야별 고소득자 분포는 축산 55.4%, 식량작물 17.2%, 채소 11.1%, 과수 6.7% 순으로 나타났다.

고소득 농업경영체의 농가소득액에서 분야별로 차지하는 소득분포도가 높은 분야는 축산이 59.7%로 가장 높고, 식량작물 12.6%, 채소 9.0% 순으로 높게 나타났으며, 작목별 평균 농가소득은 축산에서는 낙농농가가 가장 높았고, 과수는 매실, 특작은 인삼, 채소는 엽채류, 식량작물은 고구마, 화훼는 자생화, 가공분야는 홍주가 타 작목에 비해 비교적 소득이 높은 것으로 나타났다.

지역별 고소득 농업경영체 분포는 나주, 고흥, 강진, 함평이 평균 72명으로 가장 높게 나타났으며, 고소득의 주요인은 안정적인 판로확보가 50.1%로 가장 높게 나타났고, 품질의 고급화 27.7%, 생산성 증대 20.2% 순으로 높게 나타났다.

작목별 고소득 농업 경영체의 우수경영 사례와 벤치마킹 농장을 식량작물야에서 3작목, 화훼 5작목, 특작 7작목 등 총 15개 작목에서 발굴하여 도정 및 농가경영 컨설팅 자료로 제시 하였다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 김용순

4) 벼 조기재배 후작 작부체계별 경영성과 분석

지구 온난화에 따라 벼 조기재배 확대재배가 추진되고 있어 조생종벼 후작물 작부체계에 대한 수익성을 분석하여 농가에게 제공하고자 수행 하였다.

전남지역의 2007년도 조생종벼 재배면적은 신안에서 1,250ha로서 가장 많이 재배되었고, 강진 1,182ha 해남 1,010ha, 순으로 나타났다.

조생종벼+후작물 재배형태를 보면 순천 에서는 택사와 배추가 주로 재배 되고 있고, 고흥은 마늘, 해남은 세발나물, 신안은 시금치가 재배되고 있는 것으로 조사 되었다.

조생종벼+후작물재배의 10a당 투입노동력을 비교해 보면 조생종벼 +세발나물이 413.4시간으로 가장 많이 투입되었고, 조생종벼+택사(254.0시간), 조생종벼+시금치(108.9시간), 조생종벼+마늘(101.6시간), 조생종벼+배추(99.9시간) 순으로 나타났다.

조생종벼+후작물재배의 작부형태별 10a당 경영성과를 살펴보면 조생종벼+택사(1,258천원) 대비, 조생종벼+세발나물 (3,654천원)이 290%로 가장 높았고, 조생종벼+시금치 (1,983천원)가 158%, 조생종벼+배추 (1,958천원)가 156%, 조생종벼+마늘 (1,719천원)이 137% 순으로 나타났다.



농업기술원 친환경연구소장 김홍재, 담당자 김용순

5) 친환경 쌀의 유통실태 조사 연구

친환경 쌀의 효과적인 시장대응 전략을 수립하고자 친환경 쌀 유통을 담당하고 있는 대형유통업체, 식자재업체, 도매시장 관계자, 중간판매상 등의 종사자를 대상으로 유통경로별 구매자의 선호 및 구매성향을 조사 분석하였다. 유통업체별 친환경 쌀 구매처는 대부분 지역을 근거로 하여 조달하는 것으로 나타났으며 대형유통업체의 경우 전국에 산재해 있는 중간 유통업체를 통해서 구매하고 있는 것으로 조사되었다. 구매방법은 전문판매업체의 경우 지역생산자 단체나 전국적인 소속회원들과의 계약을 통해 필요한 물량을 확

보하고 있으며, 대형유통업체의 경우 하위공급업체 및 생산자 단체와 구매 계약 및 가계약을 통해 구입량을 결정하여 물량을 확보하고 있는 것으로 조사되었다. 구매시 대부분 벼 형태로 수매하고 있으며 하위 유통단계를 거치는 경우 대부분 도정과 포장과정이 끝난 상품형태로 구매하고 있다. 유통업체별로 선호하는 거래단위는 전문판매업체, 대형유통업체, 산지유통업체는 10kg 이하의 소포장을 주로 선호하고 있는 반면 대량수요처를 주로 상대하는 중간유통업체의 경우는 20kg 형태를 선호하고 있는 것으로 나타났다.

유기인증 쌀의 유통마진율은 벼로 수매하여 도정 포장 판매를 하는 산지유통 전문업체의 경우가 가장 높은 것으로 분석되었으며, 무농약인증 쌀의 유통마진율은 전문판매업체가 가장 높은 것으로 분석되었고, 무농약인증 쌀의 유통마진율은 유기인증 쌀에 비하여 유통 경로별로 10.3~24.1%가 낮은 것으로 나타났다.



농업기술원 원예연구소 담당자 서귀수, 이진우, 손장환

6) 틈새 과실류 경영실태 분석

재배규모가 적어 수량, 경영비, 소득 등 수익성 조사자료가 없는 오디, 석류, 시설무화과에 대한 경영실태와 수익성을 조사 분석 하였다. 수령 4년 이상 오디재배농가의 10a당 수량은 494kg, 경영비 597천원 소득 2,078천원, 노동투하시간은 76시간으로 나타났다. 수령 7년이상 재배농가 석류의 10a당 수량은 1,210kg, 경영비 1,357천원 소득 7,599천원, 노동투하시간은 201시간으로 나타났으며 수령 3년이상 재배농가 시설무화과 10a당 수량은 2,454kg, 경영비 6,904천원 소득 7,762천원, 노동투하시간은 458시간으로 조사되었다.



농업기술원 쌀연구소 담당자 이진우, 손장환, 서귀수

7) 유가상승에 따른 남부지역 시설원예농가 대응방안 연구

유가상승에 따른 시설원예 경영체의 대응방안 및 소득안정화 대책을 제시하고자 유가상승에 따른 소득에 미치는 영향과 난방 보온 시설별로 경제성을 조사 분석하였다.

난방연료의 최근 5년간(2004～2008년) 가격평균변화율을 이용하여 향후 연료비 변동에 따른 난방비용을 2015년 까지 추정한 결과 전기 온수온풍기와 우드펠렛 온풍기, 공기열원 히트펌프는 향후 난방비 절감 효과가 높은 것으로 나타났으나, 석탄과 석유를 연료로 사용하는 난방시스템의 경우 시설원예농가의 경영비를 크게 상승시킬 것으로 추정되었다.

보온형태별 연료소모량은 재배작목별로 차이가 있으나 내부다겹보온커튼+2중비닐 형태가 관행(부직포+2중커튼) 대비 72.2% 수준으로 가장 효율이 높은 것으로 나타났다.

유가 변동에 따른 남부지역 시설채소 농가 민감도 분석을 실시한 결과 총 재배면적은 감소할 것으로 분석되었으며 이로 인한 반촉성 재배면적은 큰 폭으로 증가할 것으로 나타났다. 재배의향 면적을 통해 유가변동에 가장 민감하게 반응하는 작목은 촉성재배 기준으로 가지, 오이, 호박, 파프리카 등은 감소할 것으로 나타났으며 이는 딸기, 토마토, 엽채류, 억제멜론 등으로 대체 될 것으로 나타났다.

유가 상승에 따른 남부지역 시설원예 농가의 경영성과에 미치는 영향을 분석한 결과 경영비와 소득의 변화는 화훼류와 고온성 작물인 고추, 오이, 토마토, 파프리카 등이 상대적으로 저온성인 딸기에 비해 크게 나타났다.



농업기술원 원예연구소 담당자 서귀수, 이진우

(2) 경영정보화 기술 보급

1) 농산물 쇼핑몰 운영 활성화 연구

농산물 전자상거래 활성화를 통한 농가소득 수익 향상을 위해서 농산물쇼핑몰 운영활성화 방안으로는 아래와 같이 도출되었다.

첫째, 소비자의 라이프스타일 유형(실속지향형, 편의지향적, 전통적 구매지향형)에 따른 맞춤형 마케팅 전략을 수립하여야 한다. 실속형 소비자 유형의 경우 인터넷 정보습득능력이 우수하며 건강에 대한 관심이 높은 집단군으로 상품에 대한 상세정보에 대한 요구가 높고 구매하는데 많은 시간을 소요하므로 관심상품에 대해 e-mail 과 같은 one-to-one 마케팅을 수행하는 것이 바람직한 것으로 판단된다. 편의지향형 소비자 유형의 경우 인터넷을 통한 구매비율이 높고, 신상품에 대한 관심 및 편의식품과 가공식품에 대한 관심이 높은 집단으로 UCC와 같은 광고수단을 통해 신상품 및 편의식품에 대한 광고를 수행하는 것이 적합할 것으로 판단된다. 전통적 구매지향형 소비자의 경우 쇼핑몰에 대한 충성도가 높으며 상품에 대한 상세 정보에 대한 요구가 높은 집단으로 적립금이나 쿠폰제 등을 통한 가입유도 및 상품비교 서비스를 지속적으로 제공하면서 회원으로 가입하도록 유도 하는 것이 주요할 것으로 판단된다.

둘째, 최근 온라인 광고방법으로 주로 사용되고 있는 키워드 검색광고의 활용 방법으로 연차별 온라인 검색광고에 대한 광고효과 분석결과 페이지뷰 약 1.2배, 재방문자 수 약 2.9배, 구매건수 및 구매율이 약 1.1배와 약 2.0배 증가한 것으로 나타났다. 따라서 대형 포털에서 운영되고 있는 쇼핑몰이나 전문몰에 비해 홍보가 미흡한 지방자치단체에서 운영하고 있는 쇼핑몰의 경우 온라인 검색광고를 활용하는 것이 쇼핑몰의 광고 및 홍보수단으로 적합한 것으로 판단되며 이의 효용을 높이기 위해서는 먼저, 기존에 실시하고 있는 광고 키워드를 분석하여 적합한 키워드를 선정하고, 광고를 진행하면

서 웹(Web) 로그분석을 활용하여 키워드 필터링 과정을 도입, 유입이 낮은 키워드는 삭제하고 비용이 낮으면서 효용을 높일 수 있는 틈새키워드의 개발이 필요하다. 또한 최종 주문단계의 이탈율을 낮추기 위해서는 최종구매 페이지의 페이지와 제목 설명 문구를 변경하는 과정을 순환하는 기술적 과정을 도입하여야 할 것이다.

지역단위 차원에서 농산물 전자상거래 지원센터를 운영함으로서 급변하는 고객과의 커뮤니케이션 환경 및 마케팅 환경에 대응함과 동시에 농업인이나 광역쇼핑몰의 전자상거래 관련 애로 사항을 즉시 해결할 수 있도록 지원할 필요성이 있다.



농업기술원 식품연구소 담당자 김덕현

2) 사이버농업경영자과정 및 고객지원시스템 운영

농업인 및 관련종사자에 대한 평생직업 능력개발 도모하기 위하여 사이버농업경영자 과정을 인터넷에 개설하고 연 3회를 실시하였다. 경영자 과정은 14과목(고추, 오이, 토마토, 느타리버섯, 딸기, 수박, 사과, 배, 국화, 가정원예, 포도, 한우, 난류, 고품질쌀 등 14과목)으로 편성되었으며, 수강시기는 제1기(1.25 ~ 2.8)일, 제2기(7. 12 ~ 9. 11), 3기(11. 1 ~ 12. 31)이고 610명의 농업인이 수강하였으며 농업인과의 신속하게 정보교류를 하기 위해 고객지원정보시스템에 8,860명을 등록하고 126,082건의 농업기술정보를 제공하였다.



농업기술원 식품연구소 담당자 김덕현, 이진우

3) 농업기술 정보화 기반시설 구축 지원

우리원은 농업현장에서 일어나는 긴박한 농작물의 생리장애현상

및 병해충 증상을 농가 PC화면을 이용하여 농업전문가와 신속하게 상담할 수 있는 PC형 화상 영농상담 시스템을 2003년부터 농가에 보급하여 현재 335농가가 활용하고 있다.

인터넷 화상회의시스템은 개인용 컴퓨터(PC)에 화상카메라, 마이크(Mic)로 구성되어 있고, 전남지역에서는 2006년까지 244호, 2007년 67호, 2008년 24호를 설치하였다.

PC형 화상영농상담시스템 설치된 농가에서는 농촌진흥청 등의 연구지도 기관에 설치되어 있는 원격 영농상담 시스템과 접속하여 영농교육을 수강하고 상담할 수 있다. 우리 도에는 본원, 여수·담양·강진·진도군 농업기술센터 설치되었으며, 2003년의 원격 영농상담 시스템 운영은 농업인 현장애로기술 해결을 위한 원격영농상담 및 교육이 1692명이 교육 및 상담을 실시하였다.

농업연구기관이 실시하는 작목별 영농기술교육 일정은 우리원 홈페이지(www.jares.go.kr)에 등록되어 있으며, 농업인들은 자신이 재배하고 있는 작목을 선택하여 수강할 수 있도록 운영하고 있다.



농업기술원 식품연구소 담당자 김덕현, 이진우

4) 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. 리더 양성과정은 전남지역에 거주하는 농업인 50명을 대상으로 인터넷의 일반운영, 농업회계, 농장경영관리, 인터넷 마케팅으로 구성되었으며, 농장의 경영관리 능력을 향상하기 위하여 현장 및 소비지를 체험하는 과정으로 연간 16일간으로 실시하였다.

교육과정을 수료한 농업인들은 농장의 사업계획서를 파워포인트로 작성하여 발표함으로써 발표능력을 향상하고 미래의 농장계획을 수립하게 되었다.



농업기술원 식품연구소 담당자 김덕현, 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 기술농업 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, 2007년에는 190천호 452천명으로 전남 총인구 1,944천명의 23.3%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%, 2007년에는 332천명 17.1%로 급격히 증가하였다.

경지규모별 농가수는 '85년 1ha이상 경작농가가 도 전체농가의 101,899호로 30.3%에서 2000년 92,269호로 39.9%, 2007년 69,777호, 36.6%를 차지하고 있다. 농가당 경지면적은 '85년 1.06ha, '95년 1.32ha 2000년 1.43ha, 2007년 1.65ha로 '85년에 비해 55.6%가 증가하였다.

전·겸업별 농가호수 변화는 '71년 전업농가 비율이 도 전체농가의 459천호 중 365천호로 79.4%를 차지했으며, '85년에 250천호로 74.4%, '95년에는 148천호로 60.2%. 2000년에 162천호로 69.5%, 2007년에는 전체농가 191천호 중 66.9%인 127천호로 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 2007년에 27,545천원으로 전국 평균 31,967천원의 86.1% 수준으로 9개 도 중 8위로 나타났다.

농가부채는 '95년 7,203천원에서 2007년 29,345천원으로 407% 증가하였다. 주요 부채내용은 생산성, 가계성, 채무상환 등 이며, 전국 평균 29,946천원보다 조금 낮으나 전국 9개 도 중 5위로 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 김유곤, 담당자 장영모

나. 농촌 지도인력

'80년 1,229명의 농촌 지도인력 정원이 '97년 지방직화 이후 정부기구 구조조정에 의해 2008년까지 51.5%가 감축된 633명(지도 608, 연구 25)이 농촌지도 업무를 수행하고 있으며, 시군당 평균 27.6명이 농도 전남의 농촌지도사업을 담당하고 있다.

2008년 정원 633명 중 지도관이 61명, 농촌지도사 473명, 생활지도사가 74명, 농업연구사 25명이며, 지도공무원 1인당 771여명의 농업인을 담당하고 있다.

농촌 지도인력 구성원(지도사 586명)의 2008년 학력 분포는 대졸 이상이 82.8%(대학원졸 20%)이고, 전문대졸 이하는 17.2%로서 농촌지도공무원의 전문능력 배양에 중점을 두고 지도인력 관리를 강화하고 있다.

연령별 분포는 50세 이상이 35.8%, 40~49세가 30.9%로 주류를 차지하고 있고, 30~39세가 25.1%, 29세 이하는 8.2%로 20~30대가 40대보다 약간 많다.

경력별 분포를 보면 21년 이상이 49%로 절반을 차지하고 있으며 21년 이상의 지도관은 87.9%에 달한다. 11~20년이 20.6%로 '80년대 말~90년대에 농촌지도기구 개편에 따른 인력감축(연구직 전직 등)으로 신규 임용된 지도공무원이 적고, 또한 5년 이하가 20.6%로 2007년 21.7%보다 1.1%가 줄어들었다.

농촌 지도인력의 전문성을 높여나가기 위해서는 현직자를 대상으로 시험연구기관 자율탐구학습을 실시하고 있으며, 대학원 수학 권장, 전문지도연구회 가입 활동지원 등을 추진하고 있다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 김유곤, 담당자 김선영

다. 농촌지도공무원 전문화 및 현장화 추진

(1) 지도공무원 전문지도연구회 활동

지방직 전환 이후 지도공무원의 전문능력 향상이 지도사업의 성패를 좌우한다고 생각하고 지도공무원의 전문능력을 높여 나가기 위해 1996년에 농촌지도공무원 전문특기화 규정(진흥청 훈령 제570호)에 의거 학습조직 이론을 바탕으로 추진한 지도공무원의 자율연구모임체인 전문지도연구회를 육성하였다. 1996년 15개 분야 81명의 지도공무원이 참여한 품목별 전문지도연구회 회원수는 2005년 361명으로 확대되었으나, 회원의 정예화를 위해 2006년에는 부진한 회원을 제명하여 358명이 되었고, 2008년 현재 가입대상 지도공무원의 58% 정도가 가입하여 47개 연구회 306명이 전문지도연구회 회원으로 활동하였다.

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.

<표 2-254> 지도공무원 전문지도연구회 참여현황(2004~2008)

구 분	계	2004	2005	2006	2007	2008
조직수	47	45	49	50	47	47
회원수	1,714명	352	361	358	337	306

(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.

2008년에는 친환경농업, 과수, 시설채소, 식품가공 등 13개 과정 25명이 61개 시험연구기관에서 자율탐구학습을 실시하였고, 2008. 12. 2일 자율탐구학습 추진결과 발표회를 가졌으며, 그 결과 우수발표자 3명을 시상함으로써 학습자의 자긍심을 높이는데 일조하였다.

학습요령은 작목별 주요 시기에 1주일씩 4차례 입소하여 시험 연구기관 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 600개의 국가기술자격증을 취득하여 보유하고 있다.

<표 2-255> 자격증 취득현황

구 분	계	기술사	기 사	산업기사	기 타
자격증 건수	600	17	421	160	2



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 김유곤, 담당자 김선영

(3) 새기술 실증시험 연구활동

지식·정보화 시대를 맞아 지도공무원의 새기술 실증시험(현장과제연구)을 통한 전문능력 향상과 우리 농산물의 고품질화를 위한 새기술의 신속 보급 및 현장애로기술 해결로 농가소득 향상과 지역농업 발전에 기여하기 위해 2004년부터 새기술 실증시험 연구활동을 국비로 지원하고 있다.

이는 일선 농촌지도공무원의 현장 과제연구 활동을 통해서 전문능력향상 촉진과 농업인 현장애로기술의 해결 및 새로운 아이디어 실천을 위한 실증시범을 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, 2008년에는 "중파 특성 및 기능성 성분 분석", "석창포 육묘방법 및 다수확 생산기술 개발", "잡곡이용 꽃꽂이 소재개발 실증시험", "약용식물 '방풍' 무농약 쌈채소 활용기술 정립" 등 13과제가 선정되어 과제당 10백만원(국비 50%, 시군비 50%)의 사업비로 추진되었다.

농촌지도공무원의 현장연구 활동을 통한 대 농업인 지도역량 극대화와 현장 실증·실습을 통한 새 기술의 신속한 보급, 그리고 지역농업의 명품 브랜드화를 통한 고품질 안전 농산물 생산 기반 조성 등 성과를 거두었으며, 사업결과를 지도공무원과 농업인이

공유할 수 있도록 12월 사업결과를 정리, 보고서 100부를 발간 배부하여 영농현장에 활용토록 하였다.

<표 2-256> 새기술 실증시험 연구활동 지원사업 추진과제 목록

연번	시군	과 제 명	분 야	수행자
1	광양	중파 특성 및 기능성 성분 분석	원예	이수로
2	곡성	곡성명품사과 착색 증진을 위한 재배방법 실증	과수	양래성
3	구례	수생식물 생력재배 실용화 방법 실증연구	특용작물	김용호
4	고흥	황금풋트 육묘를 통한 재배법 개선 및 친환경 재배기술 개발	약용작물	최영상
5	보성	고품질 우량 녹차묘 삽목 재배기술 실증연구	특용작물	정찬근
6	화순	석창포 육묘기술개발 및 다수확 개발기술 확립	약용작물	양은주
7	강진	잡곡 이용 꽃꽂이 소재 개발 실증시험	화훼	임형국
8	해남	야생 세뿔석위 대량번식기술 및 상품개발	화훼	윤홍현
9	영암	시설하우스 연작지 토양 선충방제 연구	작물보호	김영준
10	영광	약용식물 '방풍' 무농약 쌈채소 활용기술 정립	약용작물	박귀영
11	장성	녹비작물을 이용한 토양 염류장해 해소효과 구명	토양환경	박언정
12	진도	대파 무농약재배 프로그램 정립	채소	오치윤
13	신안	겨울감자 재배기술 및 출하시기 정립	전작	김현채



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 김유곤, 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 2007년까지 농촌지도기반 조성 시설을 87개소에 21,349백만원(국비)을 지원하여, 현장애로기술의 신속한 해결 능력 향상, 지역특성화 기술 개발 실증시험포 조성 등 농업인에게 신뢰받는 농촌지도기반을 조성하였다.

<표 2-257> 농촌지도기반 조성사업 지원내역

(단위 : 백만원)

구 분	97~2006	2007예산		2008예산	
	금액	사 업 명	금액	사 업 명	금액
계	17,459		2,090		1,800
기술원	2,150	친환경 종합전시관	1,000		
목포시					
여수시	1,320				
순천시	720				
나주시	550	농업인상담소 리모델링	50		
광양시		실증시험 포장 특성화	500	실증시험포조성	170
담 양	1,393	첨단 과학영농시설 설치	120		
곡 성	40	첨단 과학영농시설 및 장비보강	100		
구 례	825	농업인 상담소 신축	50		
고 흥	12				
보 성	180	친환경 기술농업 기반 설치	190	생태공원조성	175
화 순	480	종합기술관 신축	310	청사신축	800
장 흥	1,030				
강 진	2,350				
해 남	1,150	농업인상담소 리모델링	50	농업인교육관 리모델링	130
영 암	720				
무 안	170				
함 평	420				
영 광	884			농업인상담소 신축	100
장 성	80				
완 도	418			양액재배사 신축	225
진 도	1,242				
신 안	1,255	농업인 상담소 신축	50	농업인상담소 신축	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.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 김유곤, 담당자 장영모

6-3. 제7회 대한민국농업박람회 개최

가. 개최개요

농업인에게 희망과 용기를 심어주고, 소비자에게는 농업의 중요성과 다양성을 홍보하여 농가소득 창출 및 농업 경쟁력을 제고시키기 위해 2002년도부터 시작한 대한민국농업박람회가 2008년도에 7회째 개최되었다. 2008년 10월 24일부터 11월 3일까지 11일간 전라남도 농업기술원(나주시 산포면 산제리 소재)에서 열린 제7회 대한민국농업박람회는 **자연과 인간의 조화** 라는 주제로 도정의 으뜸 시책 중의 하나인 친환경농업의 확산에 목표를 두었다.

제7회 대한민국농업박람회는 친환경농업으로 소비 수요 창출을 통한 농가 소득 향상을 도모하고 체험활동을 통하여 생산자와 소비자의

유대감을 강화하는 한편 농업의 부가가치를 제고하고, 농업에 대한 희망과 비전을 제시하고자 개최되었다. 후원기관으로는 제6회 대한민국농업박람회를 후원하였던 농림수산식품부 등 12개 기관단체를 선정하였다. 주요 행사 내용을 보면 생명예술관, 친환경기술관, 녹색명품관, 참살이관, 한의약산업관 등 15개 전시관과 2개의 판매장터 등 17개 전시·판매관을 운영하였고, 도시 소비자의 관심을 끌기 위하여, 고구마 캐보기, 농작물 수확 체험 등 18종의 체험마당과 도립국악단 공연, 학술행사, 전통문화 발표 등 15여종의 공연마당을 개최하였다.

특히 지난해와 차별화된 내용을 보면 농업인 건강을 위한 한의약산업관, 산림환경관을 건강과 산림자원을 활용한 전시관으로 꾸몄고, 소비자인 시민과 청소년의 만족도 제고를 위하여 농작물 수확 체험 등 학생들의 자연 현장학습을 위한 15종의 다양한 체험거리를 운영하였으며, 중국기예단 공연, 마술시연 등 다양한 공연과 이벤트 행사로 관람객의 관심을 유도하였다. 대한민국농업박람회 홍보를 위하여 농업박람회 홍보대사는 가수 최유나씨로 하고, 명예대회장은 김천주 대한주부클럽연합회 회장으로 선정하여, 대도시 소비자를 겨냥한 홍보에 힘을 기울였다. 관람객은 농업인, 학생, 도시 소비자 등 78만 여명이 내방하여 당초 목표하였던 관람객 수를 달성하였고, 해외 바이어 초청 수출 계약 98억원, 국내 바이어 및 대형 유통업체 구매약정 227억원, 시군 농특산물 전시 판매 및 향토음식 장터 등 현장판매 12억원 등 총 337억원의 소득창출 성과를 기하였다. 또한 생명예술관 입장료 104백만원, 시설대부료, 광고료 10백만원, 체험마당 참가비, 전시농산물 등 매각 7.5백만원 등 총 121백만의 세입을 올려 도 재정 수익에 기여하였다.

나. 성공개최 준비

(1) 박람회 추진기획단 구성

제7회 대한민국농업박람회를 성공적으로 개최하기 위하여 2007.

1. 8일자로 제6회 박람회 지원단원으로 활동했던 5명 중 지원단장 1명 등 2명을 교체하여 총 5명의 인원으로 추진지원단을 구성하였다. 추진지원단은 한시 조직으로 연중 상설 운영하여 인력은 연구·지도·전산직으로 편성하고, 소속은 농촌지원과로 하였으나 2008. 8. 29일 10명으로 생활지도관 황수정 단장을 중심으로 대한민국농업박람회추진기획단이 정식 직제로 출범하였다

추진기획단은 단장 생활지도관 1, 기획총괄담당 행정사무관 1, 농업연구사 1, 행정 6급 1, 기능 2, 홍보지원담당은 농촌지도사 1, 직원 (농촌지도사)2 별정 6급 1, 총 10명으로 구성되어 대한민국농업박람회를 어느 때 보다도 성공적으로 개최하였다는 평가를 받았다.

(2) 후원기관 단체 선정

후원 기관 단체는 농림수산식품부, 농촌진흥청, 서울특별시, 광주광역시, 농협중앙회, 한국농어촌공사, 농수산물유통공사, 한국관광공사, (사)한국농촌지도자중앙연합회, (사)생활개선중앙회, (사)한국농업경영인 중앙연합회, 한국 4-H중앙연합회 등 12개 단체로, 각 기관단체별로 홍보 리플릿에 기관 단체의 명칭 사용, 후원기관단체장의 개막식 참석 및 농업인 격려, 산하 기관단체에 리플릿 등 홍보물 배포 협조, 박람회 유공자 포상 등의 후원단체 역할을 정하고 2008. 4. 20일까지 모든 승인을 얻었다.

(3) 추진위원회 구성

추진위원회 구성은 대회장 1, 명예대회장 및 홍보대사 2, 자문위원 36, 실무위원 37 등 76명으로 실질적 운영에 기반을 두고 구성하였다. 도지사를 대회장으로, 행정부지사, 기획관리실장, 농업기술원장 등 3명을 준비위원, 명예대회장으로는 김천주 대한주부클럽연합회장, 홍보대사로 목포출신 가수 최유나씨를 선정하였다.

자문위원은 농업인 학습단체 회장 및 연구회장 7, 대학교수 5, 기

관단체 실무 책임관 12, 민간단체 지도자 8, 나주시 및 화순군 문화관광과장 4 등 36명으로 소속 단체에 대한 농업박람회 홍보와 관람 유도 및 안내, 관련 산하단체 임직원과 유관기관에 대한 농업박람회 홍보, 농업박람회에 대한 외부인의 평가나 여론에 대한 정보수집 역할을 담당하게 하였고, 도 본청 과장 5, 농업기술원 과장 및 시험장장 11, 시군 농업기술센터소장 21 등 37명으로 실무위원으로 위촉하여 박람회 추진의 효율화를 기하였다.

(4) 협의회 및 보고회 개최

대한민국농업박람회를 한 단계 발전시키기 위하여 새로운 아이디어 창출을 위한 「개최방향 설정 워크숍」 개최와 더불어 농업박람회 기본계획에 대한 공감대 형성과 본격적인 준비를 추진해 나가기 위한 「기본계획 설명회」를 가지는 등 협의회 및 보고회를 총 7회에 걸쳐 갖고 농업박람회 추진과정을 검토 조정하고 아이디어를 결집시켜 박람회를 사전 준비하였다.

① 농업박람회 방향설정 워크숍 : 1. 30~2. 1(신안군 엘도라도리조트, 21명)
② 기본계획 설명회 : 4. 11(대강당, 전 직원)
③ 1차 추진상황 보고 및 협의회 : 5. 13(대강당, 전직원)
④ 자문위원 협의회 : 6. 17(상황실, 자문위원 및 본원 간부)
⑤ 2차 추진상황 보고 및 협의회 : 9. 3(상황실, 본원 간부)
⑥ 3차 추진상황 보고 및 협의회 : 10. 9(상황실, 본원 간부 및 전시관 주책임자)
⑦ 종합평가회 : 12. 9(대강당, 전직원 및 시군 소장, 주무 담당)

(5) 해외 벤치마킹 추진

농업박람회의 업그레이드를 위해 해외에서 개최되는 농업관련 우수 박람회를 벤치마킹하기 위하여 국외여비 5백만원을 확보하여 2008. 2. 20~25일까지 3명이 독일, 뉴렌베르그 유기농업박람회를

벤치마킹하였다.

벤치마킹 주요내용은 박람회장 시설과 전시관 구성 및 전시방법 등 조사, 박람회와 연계한 농촌의 부존자원의 이용 및 관광자원 활용도, 사전 준비사항, 박람회장 방문객 안내 및 도우미 등 활용 운영상황, 내방차량 등 주차관리 등 이었다. 귀국 후 5월 13일 전 직원이 참석한 1차 추진상황 보고 및 협의회에서 벤치마킹 결과보고가 이루어졌으며, 제7회 대한민국농업박람회 전시물 배치, 전시관 구성, 운용 등에 반영하였다.

(6)행사보험 가입

농업박람회 기간 중 방문객의 전시관 관람 및 박람회장 내에서 발생할 수 있는 안전사고로 인한 재정적, 행정적 민원 발생에 대비하고자 영업배상 책임보험을 가입하였다.

보험기간은 2008년 10월 24일 0시부터 11월 2일 24시까지 11일간이며, 담보내용은 제7회 대한민국농업박람회, 보험계약자/피보험자는 전라남도농업기술원장이고 보상 한도액은 대인 1인당 20백만원, 1사고당 100백만원, 대물은 1사고당 2백만원, 자기부담금은 100천원의 조건이었으며 납부한 보험료는 5,990천원이었다.

(7) 그 밖의 환경 조성 및 주차장 확보

1) 정문 아치 및 배너

행사장 분위기를 띄우기 위하여 정문에 아치식 광고탑을 수립하였다. 아치는 높이 6.3m, 길이 13.2m 크기로 하되 기둥은 정문의 석재 기둥을 감쌀 수 있도록 사면길이 1.2m 크기로 제작하였다.

배너의 크기를 50×180cm로 제작하였으며, 배너의 상단 부위를 봉으로 연결하여 바람에 영향을 받지 않도록 설치하였다. 배너 수량은 150조로 남평읍을 중심으로 1번 국도에 70조, 남평 오거리에서

기술원 입구까지 30조, 산림환경연구소 삼거리에서 기술원까지 20조, 드들강 유원지에서 호산주유소까지 30조를 각각 설치하였다.

2) 관람객 만남의 장소 설치

농업박람회 장소가 넓기 때문에 행사장을 찾는 관람객에게 편의를 제공하고 서로간의 만남의 장소를 통하여 약속이나 휴식을 취할 수 있는 장소를 조직배양실 앞에 몽골텐트 2조를 설치하고 커피, 음료수 자판기, 목재의자 2조, 이동식 의자 10조등을 설치하여 휴식시설을 보강 했으며 동신대학교 스튜어디스학과생 2명을 배치하여 동선안내도 해 주었다.

3) 휴식 시설 및 물부족 해결

관람객들의 편의를 위하여 벤치의자 20조를 제작하여 원내 중간중간 진열하였고 의자에는 각 전시관을 쉽게 찾을 수 있도록 하고 각종 리플릿과 음료수 자판기를 설치하여 편의제공에 최선을 다했으며,

식수 부족에 대비하여 소방차 2대를 비상급수용으로 24시간 대기시키고 물 부족 시 즉각적인 조치를 했으나 어려움이 있어 지하수와 수돗물을 동시에 통수하도록 하여 물부족 문제를 해결하는 등 불편해소에 노력하였다.

4) 노약자 및 장애우 통행로 설치

생명예술관에서 친환경농업관으로 연결되는 관람동선이 계단으로 설치되어 장애인이나 노약자의 이동에 불편이 있어 생명예술관 4호 온실에서 2.3호 온실까지 휠체어와 보행기가 다닐 수 있도록 데크를 설치하여 장애인과 어린이를 동반한 관람객에게 편의를 제공해 주었다.

5) 의료반 편성운영과 충전기 설치

행사기간이 11일간으로 길어 남평 미래병원과 협의 후 매일 간호원 2명씩을 배치하여 환자 발생시 신속하게 응급처리 하였으며, 박

람회 장소를 찾은 관람객의 휴대전화 충전기도 설치하여 휴대전화 방전 시 충전해주는 편의시설과 미아 보호 등 어느 행사장 보다 준비가 잘되었다는 평을 받았다.

다. 세부 개최 내용

(1) 개막식

박람회 시작을 알리는 개막식이 10월 24일 오전 11시부터 농업기술원 운동장 주무대에서 도지사 등 내외빈과 농업인, 소비자단체 대표 등 3,000여명이 참석한 가운데 성대하게 열렸다.

금년에는 특수 제작한 꽃마차 행렬이 있었고 농업인대상 시상, 명예대회장과 도의회 의장의 축하메시지 낭독, 농업인 대표의 친환경농업실천 결의문 낭독과

개막식에 앞서 주무대에서는 10시부터 서울에서 활동하고 있는 황진이 팀이 출연하여 퓨전국악 공연을 벌여 축하분위기를 조성하였다.

(2) 전시·판매관 및 부대행사 운영

제7회 대한민국농업박람회의 전시관은 도정의 최우선 시책 중의 하나인 친환경농업 홍보와 웰빙 생활에 대한 국민의 관심을 충족하기 위해 주안점을 두고 추진하였다. 또한 생산자와 소비자가 동시에 만족하는 전시관 설치, 전시관별 차별화를 위한 전시물과 기술의 중복 전시 탈피 등 지난해와 달라진 점들이 많았다. 농작물 타작마당, 허수아비 만들기, 페이스페인팅, 마법의손 만들기, 고구마 캐보기, 등 15종의 체험마당과 중국기예단 공연, 길거리 마술공연 등 10종목의 공연마당 등 총 25종목의 이벤트 및 부대행사를 개최하여 농업박람회를 방문한 내방객들에게 호평을 받았으며, 특히 소비자와 청소년 만족도 제고를 위한 프로그램 다변화를 시도하였다.

(3) 전시 안내 특별 도우미 활용 및 보조인력 운영

제5회 박람회에 처음 도입하였던 전문 도우미 활용은 농업박람회의 이미지를 부각시키는 데 큰 보탬이 되었다고 평가되었는데 제7회 대한민국농업박람회에서는 전시관 도우미로 나주 동신대학교 스튜어디스 학과생 30명을 활용하였으며 제복을 착용한 학생들의 친절하고 상냥한 안내로 전시관 관람객들에게 호평을 받았으며 앞으로도 도우미의 역할이 더욱 필요함을 느끼게 하였다.

또한 페이스페인팅 체험장 운영에 호남대학생 10명, 셔틀버스 안내소 운영에 일반주부 6명, 설문서 작성 2명 등 직원들의 손이 미치지 않는 각 부문에 보조 인력을 활용하여 성공적인 행사가 되도록 노력하였다.

(4) 셔틀버스 운영

셔틀버스는 45인승 대형버스 1,2호차 2대를, 동성중 앞 →남평정류장 →박람회장 (30분소요), 1호차는 08:30분에 동신대학교 정문 앞에서 스튜어디스학과생 (안내원)을 수송하고 18:30분에 동신대학교로 안내자 학생 수송 하였다. 3호차는 광주비엔날레 주차장 →김대중 컨벤션센터(지하철역 앞) →박람회장(60분), 까지 1대를 편성하여 운영하였는데 광주비엔날레 주차장과 김대중 컨벤션센터 앞, 동성중 앞 3개소에 안내소를 설치하여 버스 운행에 효율화를 도모하였다. 셔틀버스 운영은 농업자원관리소에서 담당하였고 직원들이 직접 버스에 탑승하여 안내자로 활동하여 방문객 안전 승차와 박람회 홍보, 안내소 기자재 적재와 설치 등을 도왔으며, 안내소 봉사자는 박람회장 방문을 위해 대기하고 있는 방문객들의 승차 유도와 안내용 홍보물을 배부하여 홍보요원으로 활동하였고, 운행은 오전 08:30분부터 오후 18:30분 까지 이루어졌다.

<1～2호차>

○ 동성중 앞 → 남평정류장 → 박람회장 (30분)

- 1호차는 08:30분에 동신대학교 정문 앞에서 스튜디어스학과생

(안내자)을 수송하고 18:30 분에 동신대학교로 안내자 학생 수송

<3호차 >

○ 광주 비엔날레 주차장 → 김대중 컨벤션센터(지하철역 앞) → 박람회장 (60분)

※ 1, 2호차 : 동성중 앞 → 남평정류장 → 박람회장 (30분)

※ 3호차 : 나주역 → (10분) 나주터미널 → (30분) 박람회장

(5) 행사용 안내 목걸이, 무전기 활용으로 신속한 업무 처리

대한민국농업박람회를 찾는 내방객들에게 친절한 안내와 편의를 제공하고 박람회 진행자들의 책임감 부여 및 자긍심을 고취하기 위하여 농업박람회 진행요원 목에 걸 수 있는 안내목걸이를 10cm×15cm 규격으로 5종 800개를 제작 배부하였고, 이밖에도 전시관 담당들에게 무전기 30대, 기가폰 20대를 배부하여 상시 연락체계 구축하여 행사의 원활한 추진을 도모하였다.

(6) 음료수 자동판매기 설치 운영

자동판매기는 전문 업체를 선정하여 전년도 판매실적을 감안한 총 판매액의 30%를 세입하기로 하고 172천원을 세입 조치하였다. 자동판매기 설치 및 기계 운영은 계약업자로 하여금 전담토록 하고, 위생관리 등 자판기에서 발생하는 사고는 일체 입점 업체가 부담키로 하였다.

(7) 홍보물을 이용한 광고료 징수

광고주 모집은 1차적으로 인터넷으로 공모하였으나, 인터넷 모집 결과 응모자가 없어 직원들을 통하여 대한민국농업박람회에 관심있는 참가업체를 대상으로 모집하였다. 그 결과 (주)한아SS가 종합안내용 리플릿(6홀다, 62×21cm) 50천매와 광주 시내 홍보현수막 50매에 광고를 싣는 조건으로 3,000천원, (유)성원산업이 행사장 애드벌룬 4공에 붙이는 현수막에 광고를 싣는 조건으로 1,000천원, (주)

한서정공이 행사 전 홍보 리플릿(6홀다, 62×24cm) 30천매에 광고를 하는 조건으로 1,500천원의 광고계약을 하였다. 또한 (주)팜스코리아는 광고탑 조형물 2조(폭 1.0m×높이12.0m)에 호보하는 조건으로 2,000천원을 포함하여 7,500천원의 광고료를 세입조치 하였다.

라. 생명예술관 입장권 판매

(1) 입장권 제작

생명예술관 입장권은 어른용, 청소년용, 어린이용으로 단체권과 개인용으로 구분하여 총 6종을 제작하였다. 입장권 제작 수량을 종류별로 보면 어른용의 경우 개인권 7천매, 단체권 44천매, 청소년용은 개인권 1천매, 단체권 3천매, 어린이용은 개인권 3천매, 단체권 6천매로 총 64천매를 제작하였으며 판매 목표 금액은 98백만원 이었다. 그러나 행사를 치르는 도중 어른 단체권 10천매가 부족하여 추가 제작하여 총 74천매의 입장권을 제작하였다.

(2) 입장권 판매 계획

생명예술관 입장권 판매와 입장료 징수는 전라남도조례 제3014호에 근거하는 것으로 전년보다 입장권 판매량과 세입액을 늘리기 위하여 7월 29일 사전 계획을 수립하여 추진하였다. 입장권의 판매는 예매와 현장판매로 구분하여 추진하였다. 예매 활동은 농업기술원장을 단장으로 하여 연구개발국장, 기술지원국장, 교육관리과장, 농업자원관리소장을 반장으로 하고 각 부서장을 반원으로 하여 부서별로 각도 농업기술원, 농촌진흥청 및 산하기관, 도내 농업관련 기관을 분담하여 추진하였다.

(3) 입장권 현장 판매

생명예술관 입장권 판매는 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 20인 이상 단체는 50% 할인하였다. 이 밖에 65세 이상 노인, 7세 미만의 취학전 아동, 군경, 국빈, 외교사절단 및 수행자, 국가유공자 참전용사, 장애인, 공무 출입자, 시설사용자 등은 무료입장이 가능하도록 하였다.

(4) 입장권 판매 현황

입장권 총 판매량은 63,448매로서 금액으로는 104,414,500원이었다. 이는 전년의 판매량 47,312매에 비하여 134% 증가한 것이다. 예매 활동을 통하여 판매한 것은 전국 56개 기관에서 44,932매를 예매하여 66,787,000원의 판매 실적을 올렸고, 행사기간 중 현장 매표소에서 판매된 량은 18,516매로서 금액으로 37,627,500원이었다.

마. 홍 보

(1) 인쇄물 홍보

1) 리플릿 제작

사전홍보용, 입장권 판매용, 종합안내용 등 4종 145,000매를 제작하였으며, 제7회 대한민국농업박람회 주제인 **"자연과 인간의 조화"**의 의미를 내포하고 친환경 농업의 느낌을 표출될 수 있도록 심혈을 기울여 제작하였다.

사전홍보용 리플릿은 50천매를 2겹(24×24cm)으로 제작하였다. 1차 50천매는 7월에 제작하여 전국농촌지도기관, 농협, 고속도로 휴게소와 광주 및 도내 초, 중등학교에 학생들의 농업·농촌 현장체험 학습장으로 홍보 하였고 2차 50천매는 세부 행사가 어느 정도 확정된 후 리플릿 내용을 보강하여 8월에 제작하여 유명 관광지 숙박업소, 휴양림, 휴가철 피서지, 공항, 기차역 등에 배부하였다.

입장권 판매용은 6겹(60×21cm)으로 9월 26일 30천매를 제작하여 입장권 예매를 위하여 각 기관을 방문할 때 휴대하여 배부하였으며, 외국어판 리플릿은 영어와 중국어가 동시에 수록된 36×24cm(3겹) 규격으로 5천매를 10월 6일 제작하여 우리 도와 자매결연 맺은 중국지방자치단체와 우리 도의 외국통상사무소(뉴욕, 상하이)에 배부하였으며, 중국관광객을 우리 도에 유치하는 국내 여행사에도 상품개발과 외국인 홍보용으로 제공하였다.

종합안내 리플릿은 3겹(62×30cm) 규격으로 10천매를 제작하였고 제7회 대한민국농업박람회의 개요와 행사장 안내(행사장 종합 배치도 및 관람 동선), 전시·판매장, 상설 이벤트, 특별 체험마당 안내, 박람회장과 가까운 관광지 안내(당일 코스, 1박2일 또는 2박3일 코스), 박람회장 위치, 교통편, 셔틀버스 운행 안내 등을 수록하여 박람회 개최기간 중 관람객들에게 배부 활용하였다.

2) 포스터 제작

포스터는 2절, 4절 등 각 2종을 2,500매씩 총 5,000매를 제작하였고, 제7회 대한민국농업박람회 「**인간과 자연의 조화**」라는 주제와 친환경농산물을 바탕에 싣고 녹색전남을 부각시키기 위한 노력을 하였으며, 홍보는 우선 1차로 도내 시군에 1,890매, 전국 진흥기관과 전국 초·중·고·대학교에 2,146매 등 각 기관의 게시판에 부착 요청 협조 공문과 함께 우편발송 하였으며, 도청과 주요 행사장 광주시내 주요 아파트 게시판 등에 직접 부착하였다. 또한 광주역에서 광주시내를 경유하여 나주 전역을 운행하는 180번, 180-1번, 150번 나주교통 버스 100대에 포스터를 부착하여 광주 및 나주시민에게 홍보하였다.

3) 현수막 홍보

전용게시대용 현수막은 함평나비축제, 보성다향제, 전국 농업경영인대회 등 축제장에 7매를 게첨하였고, 광주지역 24매, 전남지역 4

매, 고속도로휴게소에 18매를 게첨 하였다. 또한 박람회 개최 10~20일 앞두고 접근성이 가장 좋은 광주지역에 집중적으로 현수막 22매를 게첨하여 홍보하였다.

육교 부착용 현수막은 차량통행의 요충지인 목포, 여수, 순천, 나주, 보성 등에 7매를 부착하여 추석절 귀성객을 대상으로 홍보 하였으며, 광주 동구와 광산구에 각 1매, 본원 육교에 1매를 부착하였다.

4) 방송 매체를 이용한 홍보

지난해 TV 광고 계획을 수립하고 예산 형편 때문에 추진 단계에서 포기한 사례를 거울삼아 금년에는 도청 공보관실에서 예산지원과 적극 협력체계를 구축하여 농업박람회 최초로 TV를 활용한 광고방송을 송출하였으며 중앙 일간지 2개사와 지방 일간지 2개사를 선정하여 5단 통광고를 4회에 걸쳐 게재하는 등 홍보활동에 큰 성과를 거양하였다.

TV를 이용한 광고는 1회당 40초 광고용 영상을 10월 13일부터 30일까지 (18일간) KBS-1TV 70회 (전국 20회, 지방 50회), YTN 15회, MBN 75회, 총 160회의 광고를 송출하였다.

5) 홈페이지 운영

홈페이지는 일반 업체를 선정하여 구축작업을 하였으며, 메인 화면과 박람회 소개, 주요 전시관의 내용 안내, 이벤트 및 부대 행사 안내, 박람회 오시는 길과 행사장 안내, 인근 관광지 및 숙박시설 등을 담은 사이트맵으로 구성되었으며 특히 관리자의 공지사항과 홍보자료의 게시, 일반인이 참여할 수 있는 묻고 답하기, 박람회 사진을 올릴 수 있는 내가 찍은 박람회 등 사랑방 코너를 개설하여 양방향 의사소통을 가능하도록 하였다.

6) 사이버 홍보

홈페이지 개설과 더불어 사이버 시대에 맞는 홍보를 위하여 8월

부터 10월까지 3개월 동안 남도여성농업인사이버연구회 임원진 6명의 협조를 받아 사이버 홍보단을 구성하여 홍보 활동을 벌였다. 사이버 홍보단 은 매월 1인 50건씩 3개월 동안 총 1,000여 건의 홍보 자료 및 박람회 준비 소식을 도시 소비자, 국내 바이어 등 실질적으로 구매력이 있고 네티즌들이 자주 접속하는 공공기관 단체, 대기업, 방송국 등 홈페이지에 게재하여 홍보하였다.

바. 개최결과

(1) 개최성과

제7회 대한민국농업박람회 기간 동안 농업인, 학생, 도시 소비자 등 약 78만 여명의 관람객이 내방한 것으로 집계되었으며, 우수 농특산물 판매 및 수출계약 등 337억원의 소득 창출 효과를 거양하였다.

우리 농산물의 수출 계약은 도 통상수출과와 농산물유통공사의 협조 하에 미국, 일본, 중국 등 8개국에서 16명의 해외바이어를 초청하고 도내 농산물 및 가공품 수출업체 45개 사와 수출상담을 갖도록 하여 17개 업체가 7,029천 달러의 계약 실적을 거두었다. 품목별로는 과일류 1,500(배, 단감), 화훼류 1,050(심비디움, 국화), 가공품 4,479천 달러(김치, 김, 컵된장국, 매실액, 복분자 등)이며, 국가별로는 미국 3,528 일본 761 중국 2,240 독일 250, 호주 200, 카자흐스탄 50천 달러 등이었다. 특이한 것은 카자흐스탄에 도내에서 생산된 화훼류가 처음으로 수출 길을 열었다는 점이다.

또한 지역농특산물 판매관에서는 박람회 기간 동안 현장에서 315종 114천여 점의 농산물을 직판하여 611백만원의 매출 실적을 올렸고 향토음식장터에서는 133백만원의 매출을 올렸다. 이밖에 농기계 전시장에서는 41억 상당의 계약과 함께 1억6천만원의 현장 판매가 이루어졌고, 친환경농자재 코너에서도 42개 업체 37백만원 상당의 판매 실적을 올렸다.

(2) 우수 사례

제7회 대한민국농업박람회는 개최기간을 11일로 연장하고 폐막일을 월요일에 맞춤으로써 폐막일 관람객이 몰려있을 때 전시물이 철거되는 폐단을 없앴으며, 특정 차량을 제외한 모든 차량의 출입을 오전 08시까지 통제하고 잡상인의 완전통제로 안정감과 질서 있는 행사장 분위기를 조성하였다.

친환경농업기술관에는 시설을 활용하여 녹색명품관, 친환경농업기술관, 농특산물 수출계약 및 구매약정 상담장을 설치하였다.

또한 이벤트 행사에서도 청소년과 도시 소비자가 관심을 가질 수 있는 프로그램을 도입하여 관람객 만족도를 높였다.

(3) 개선하여야 할 점

주차장 확보를 위한 농기계실습장 14,560㎡(4,400평)을 대형버스 주차장으로 만들어 200대를 주차할 수 있도록 주차장 확보에 노력하여 단체관람객의 편리를 제공하였으나 주말에 한꺼번에 밀려오는 차량을 해소하기에는 부족하였다. 현재 공사 중인 국지도 55호선 확포장 공사를 조속 마무리 될 수 있도록 관련부서와 협조해서 박람회 기간에는 시험포장중간으로 진입할 수 있도록 동선을 개선해야할 필요성이 있다. 특히 박람회 개막일 하루 전인 23일에는 비가와 전 직원이 임시주차장에 비닐을 씌어 관람객 주차시설에 물이 스며들지 않도록 최선을 다하였으나 일부 바닥이 물러져 주차용량이 포화상태에 이르러 주차하지 못하고 되돌아가는 관람객도 있었다.

이밖에도 넓은 행사장에서 관람객이 쉴 수 있는 휴식시설이 부족한 것도 개선 사항으로 지적되었다. 한편으로 관람 질서를 위하여 행사장 내에 잡상인 통제를 완전하게 하는 바람에 내방객들이 요기할 수 있는 곳은 향토음식장터 밖에 없었고 특히 어린이들이 관람도중 사먹을 수 있는 메뉴가 없어 불만을 나타내기도 하였다.

(4) 유공자 표창

제7회 대한민국농업박람회 성공개최에 기여한 유공 공무원과 민간인, 기관단체에 대하여 정부포상을 비롯하여 총 100점의 표창이 실시되었다.

포상 종류별로 보면 공무원에 대한 근정포장 2점, 대통령 표창 3점(홍보대사 1, 공무원2), 국무총리 표창 4점(민간 2, 공무원 2) 등 9점의 정부 포상이 있었으며, 자체적으로 도지사 표창 48점(민간단체 및 개인 15, 공무원 33), 농촌진흥청장 표창 10점(민간단체 및 개인 3, 공무원 7), 농업기술원장 표창 20점(민간단체 및 개인 6, 공무원 14)의 표창이 있었고, 이밖에 후원기관의 협조를 얻어 한국농촌지도자중앙연합회와 농협중앙회에서 회장명의의 상을 각각 5점씩, 농산물유통공사 3점씩 수여하였다. 도지사 표창을 비롯한 일반 표창은 12월 31일 종무식 석상에서 하였고, 정부포상은 2009년 3. 7일 직원정례조회에서 전수하였다.

(5) 관람객의 반응 조사 결과

설문조사는 개막 당일인 24일 오후부터 마지막 날인 11월 3일 까지 11일, 동안 주요 전시관 주변 등 전 행사장에서 실시하였다.

설문조사 결과 관람객 연령 분포비율은 40대(20.3%), 30대(18.0%), 50대(21.3%), 60대(17.2%), 10대(4.3%), 20대(14.6%)순으로 나타났고 20~60대가 전체의 95.7%를 차지하여 경제 인구를 중심으로 청년 및 장년층까지 폭넓게 참여하고 있음을 알 수 있었다.

관람객의 성별 구성비율은 여성이 51.7%로 남성의 48.3%보다 3% 정도 높은 경향을 보였으며 이는 도시 여성소비자들의 관심이 점차 높아지고 있는 것으로 분석되었다.

응답자의 직업별 구성비율은 주부와 농업인이 각각 22.5%와 22.2%로 가장 많았고 그 다음으로 학생(11.7%), 회사원(19.3%), 자영업

(13.7%), 공무원 및 기타(12.4%) 등의 순이었다. 이는 친환경농산물 등 농업에 대한 관심이 높아지면서 도시 주부 관람 비율이 높아졌으며, 살아 숨쉬는 농업의 다양성을 체험하려는 학생들의 참여와 다른 지역에서 대한민국농업박람회를 벤치마킹하기 위해 공무원의 출장 관람이 많았다는 것을 시사하고 있었다.

응답자의 거주지별 구성비율은 광주, 전남이 57.0%, 충청도 11.9%, 강원, 경상도 7.8%, 수도권 11,6%, 전북 9.4%, 제주(기타) 2.3%로 나타났다. 이와 같이 아직도 광주, 전남 참여 비율이 절대적으로 높았다는 사실은 앞으로 수도권과 타도의 관람객을 유인할 수 있는 홍보 대책이 필요한 것으로 판단되었다.

대한민국농업박람회에 대한인지와 관람 동기를 묻는 질문에 이웃을 통하여 알았다는 응답자가 23.1%로 나타났고, TV, 라디오, 신문 등 언론매체를 통하여 알았다는 응답자는 50.5%로 가장 높게 나타났으며, 현수막, 광고탑, 리플릿은 18.1%, 인터넷 8.4% 순으로 나타났다. 금년 처음 시도한 TV광고가 어느 정도 효과가 있었다는 것을 시사해 주고 있다.

응답자의 박람회장 내방 횟수를 물어본 결과 처음으로 박람회장을 찾은 비율이 41.2%로 가장 많았고 나머지는 두 번 이상 방문한 것으로 조사되었다. 두 번 이상 관람한 사람을 대상으로 관람횟수를 조사한 결과 2회 27.0, 3회 15.7, 4회 5.5, 5회 이상 10.3% 등의 순이었으며 7회 이상도 0.3%로 나타났다. 또한 제8회 농업박람회에 또다시 관람할 의향이 있는지를 물어본 결과 83.2%의 응답자가 다시 관람하고 싶다는 답변을 하여 한 번 이상 박람회를 찾은 관람객은 다시 박람회를 찾을 가능성이 높은 것으로 분석되었고. 대한민국농업박람회를 두 번 이상 방문한 관람객745명을 대상으로 지난해의 박람회와 금년을 비교하라는 설문에 대하여 97%의 응답자가 매우 또는 약간 발전되었다고 응답하였다.

박람회 행사기간 중 관람객의 농산물 구매행동을 분석한 결과 구

매기준은 믿을 수 있어서 62.5%, 품질 15.8%, 저렴한 가격 22% 등으로 나타나 소비자들이 국내에서 생산된 안전한 농산물을 원하는 것으로 분석되었다.

대한민국농업박람회가 국제농업박람회로 가야한다는 의견은 73.9%가 국제박람회를 반드시 해야 한다고 응답했고, 해도 좋고, 안 해도 좋다는 22.3%, 3.8%정도는 무응답과 모르겠다고 답변해서 해야 하는 쪽으로 가닥을 잡았다.

관람에 가장 큰 불편사항으로는 35.0%가 주차장을, 그리고 22.4%가 교통체증을 지적하여 절반 이상의 응답자가 교통 시설에 응답함으로써 강우로 주차를 할 수 없고 그에 따른 차량지체 현상을 보였던 실정을 반영하였다. 이밖에도 지적한 불편사항은 휴식 공간의 부족(17.3%), 화장실 부족과 청결 문제(11.3%), 향토음식장터의 메뉴 종류, 질, 가격(4.9%), 행사장 쓰레기(4.3%), 전시장 안내판 부족(3.3%), 숙박시설(1.2%), 전시장 간의 거리와 전시동선의 폭(1.1%) 등의 순으로 나타났다. 따라서 다음 행사 준비에는 체계적이고 효율적인 주차 및 교통대책 수립이 시급하고 다양한 계층의 관람객을 대비하여 음식장터의 메뉴를 다양하게 할 필요가 있으며, 특히 피자, 라면, 떡볶이 등 어린이를 위한 스낵류 코너를 마련할 필요가 있다고 판단되며, 음식 조리 및 음식장터 청결에도 철저한 대비가 있어야 할 것으로 보인다.

(6) 국제농업박람회 준비

2006년 6월 27일 실 국장 간담회에서 현재 추진하고 있는 대한민국농업박람회를 국제농업박람회로 발전시킬 수 있도록 노력하라는 도지사 지시에 따라 2007년 8월 14일 기본계획을 수립하였고 그 준비를 위하여 2007년도에는 먼저 타당성 및 준비 계획을 위한 학술용역을 추진하였다. 학술용역은 용역비 43백만원으로 동신대학교 산학협력단(연구책임자 : 송문갑)에 의뢰하는 등 2009. 3. 20일 대외

경제정책연구원 타당성 검토 등으로 2012년 개최하는 쪽으로 윤곽이 드러나고 있다.

용역을 의뢰한 범위와 내용은

가. 대한민국농업박람회의 생산적 가치에 대한 이론적 고찰
나. 국제농업박람회 개최를 위한 이론적 배경 제시
다. 전남도의 시책인 친환경농업과 국제농업박람회의 연계를 통한 우리 농산물 수출 제고 방안 및 이를 위한 국제박람회의 주제와 컨셉 등을 설정
라. 국제농업박람회의 형식과 규모 설정
마. 국제농업박람회를 개최하기 적절한 시기와 기간 설정
바. 국제박람회를 개최할 수 있는 전시관 규모와 신규 투자 규모
사. 국제농업박람회를 개최하기 위한 준비 조직과 운영조직의 구성과 그에 따른 인력 확보 방안 및 운영 방법
아. 국제농업박람회 준비를 위한 로드맵
자. 국제농업박람회 개최의 경제적 효과 등이었다.

연구결과를 보면

첫째, 대한민국농업박람회가 거두어 온 그동안의 성과를 분석하여 2005부터 2007년까지(제4회~제7회) 경제적 성과로서 연 평균 생산유발액이 1,007억원에 이르고, 또한 농업·농촌에 대한 이해를 증진시키고, 전남도의 정책 홍보, 생산자의 동기부여 및 자긍심 고양과 소비자와 생산자가 만날 수 있는 기회를 제공하였다는 비경제적 효과를 거두었다고 분석하였다.

둘째, 국제농업박람회를 개최해야 할 타당성(필요성)에 대하여 3가지 측면에서 분석 하였는바, 국제적 측면에서 볼 때 지구 환경문제 해결 수단으로서 유기농업의 역할이 증대되는 추세에 있고 안전농산물의 수요가 증대되고 있으며, 산업화의 도약 단계에서 박람회가 등장하였다는 점에서 농업 경쟁력 향상을 위하여 농업박람회가

필요하다는 논리를 제시하였다.

셋째, 국제농업박람회의 주제는 녹색전남을 강조하는 친환경농업이 가장 바람직하며, 국제적으로 친환경농업이라는 용어보다는 녹색미래를 여는 생명의 세계라고 정하는 것이 바람직하다고 하였다. 여기에 비전을 나타낼 수 있는 슬로건을 3개를 제시하여 선택할 수 있도록 하였다.

넷째, 국제농업박람회의 개최시기와 장소는 2012년 10. 5 ~ 10. 29일까지 25일간 현재 대한민국농업박람회가 열리고 있는 나주시 산포면의 농업기술원 일대에서 개최하는 것이 가장 바람직할 것이라고 제시하였다.

다섯째, 국제농업박람회의 경제적 파급효과를 분석하고, 우선 소요 예산은 사업비 287억원 (국고 90억, 도비 157억원, 민자 40억원) 소요될 것으로 추정하였으며, 그에 따른 파급 효과는 생산 유발효과 2,603억원, 부가가치 유발효과 1,262억원의 경제적 효과가 있을 뿐만 아니라 연인원 5,034명의 취업 유발 효과를 거둘 수 있다고 분석하였다.

사. 앞으로 방향

지금까지 행사를 치를 때마다 지적되어 왔던 개선점, 즉 기반시설 확충 및 상설 전시관 신축 등의 조속한 개선이 필요하며, 특히 국지도 55호선 4차선 확장공사를 조기 착공하여 원활한 차량 소통이 되어야 할 것이고, 전용 주차장 설치를 위하여 인근에 소요 부지를 연차적으로 확보할 필요가 있다. 또한 행사장의 지형적 특성이 경사지인 점을 감안하여 특별히 장애인, 노약자, 임신부들을 위한 시설 확충에 노력하고 박람회장 주변 환경 가꾸기도 중점을 두고 추진되어야 할 것이다.

<제7회 대한민국농업박람회 추진위원회 위원 명단>

□ 대회장 및 홍보대사

○ 대 회 장 : 도 지 사

○ 명예대회장 : 김천주 대한주부클럽연합회장

○ 홍보대사 : 최유나(본명 : 최효중, 가수)

□ 추진위원회

○ 추진위원장 : 행정부지사

○ 행정지원단장 : 고영길 기획관리실장

○ 실무위원장 : 박민수 농업기술원장

○ 자문위원(위촉직) : 36명

- 농업인단체 회장 : 7명

소 속	직위	성 명	소 속	직위	성 명
농촌지도자 전라남도연합회	회장	박영모	친환경농업인연합회	회장	강대인
전라남도생활개선회	〃	박민자	(사)한국여성농업경영인회	〃	이명숙
(사)한국농업경영인 전라남도연합회	〃	이상인	전남 벤처농업연구회	〃	이찬식
전라남도 4-H연합회	〃	김우정			

- 대학교수 : 5명

소 속	직위	성 명	소 속	직위	성 명
전남대학교 농업생명과학대학	학장	박노동	남도대학	교수	박창규
순천대학교	교수	김병무	광주보건대학	〃	조덕봉
동신대학교	〃	송문갑			

- 유관기관 단체 : 12명

소 속	직 위	성 명	소 속	직 위	성 명
농협중앙회 전남지역본부	교육지원 부 장	박홍규	나주경찰서 경비교통과	과 장	김근호
농수산물유통공사 전남지사	수출유통 팀 장	김민수	전라남도4-H후원회	회 장	임재상
한국농촌공사 전남지역본부	고객지원 팀 장	오병희	전남발전연구원	연 구 원	조창완
전라남도교육청 과학산업교육과	과 장	권용준	동의나라(주) 벤처농업연구회	대 표	강기운
광주광역시교육청 과학기술정보학과	과 장	김석중	광주광역시관광협회	사무국장	선용민
전라남도관광협회	사무국장	박기태	전남 농업발전위원회	부위원장	김석중

- 민간 지도자 : 8명

소 속	직 위	성 명	소 속	직 위	성 명
전국주부교실 전남도지부	회 장	이송자	대한주부클럽연합회 전라남도지회	회 장	허영애
전남여성자원봉사 협의회	회 장	정경순	남도여성농업인 사이버연구회	회 장	손정희
전남농진회	회 장	김한규	광주 동림동 작은도서관	명예관장	강신자
YWCA법률상담소	위 원	김백난	전남양잠농업협동조합	대 표	장영규

- 인근 시군 관련과장 : 4명

소 속	직 위	성 명	소 속	직 위	성 명
나주시 문화관광과	과 장	김오재	나주시 산포면사무소	면 장	박상석
나주시 남평읍사무소	읍 장	박명문	화순군 문화관광과	과 장	손이홍

○ 실무위원(당연직) : 37명

- 도 본청 과장 : 5명

소 속	직 위	성 명
전라남도 경제과학국	통상수출과장	최동호
복지여성국장	보건한방과	유지송
농 정 국	농산물유통과장	박래복
농 정 국	산림소득과장	이원희
소방본부	방호구조과장	신봉수

- 시군농업기술센터 소장 : 21명

소 속	성 명	소 속	성 명
여수시 농업기술센터 소장	정해율	강진군 농업기술센터 소장	김치형
순천시 〃	장준명	해남군 〃	신삼식
나주시 〃	한길식	영암군 〃	김배중
광양시 〃	박지윤	무안군 〃	박차수
담양군 〃	장풍환	함평군 〃	이순영
곡성군 〃	손한길	영광군 〃	김장옥
구례군 〃	박종산	장성군 〃	이대원
고흥군 〃	신한호	완도군 〃	박금호
보성군 〃	임동식	진도군 〃	이태복
화순군 〃	조기혁	신안군 〃	김인수
장흥군 〃	이영민		

- 농업기술원 과장 : 12명

직 위	성 명	직 위	성 명
교육관리과장	정란희	원예연구소장	서귀수
농업자원관리소장	전종화	미래농업연구소장	방극필
기술지원과장	김을배	식품연구소장	
박람회추진기획단장	황수정	녹차연구소장	박종대
친환경연구소장	김홍재	과수연구소장	정병준
쌀연구소장	신해룡	농업자원관리소(분장장)	김종선

제7회 대한민국농업박람회 사진



【개막식】



【농업인대상 시상】



【외국바이어 초청 수출계약】



【친환경농업관】



【방울토마토 터널】



【누에생태관】

6-4. 농업기술 개발보급

가. 고품질 쌀 생산 기술보급

(1) 고품질 쌀 생산 현황

2008년 벼농사는 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 시책사업으로 선정 추진하였으며, 또한 수입 쌀 시판, 쌀 소비량 지속 감소 등의 국내외 쌀 산업의 여건 변화에 지속적으로 대응코자 우리 쌀의 품질 고급화에도 온 힘을 쏟은 한 해였다.

벼 재배 현황을 보면 189,231ha로 전년 193,064ha 보다 3,833ha (2.0%)줄었으며 전국 재배면적 935,766ha의 20.2%로 전국에서 가장 많은 재배면적을 가지고 있고 그 중 논벼 면적이 183,630ha(97%)이며 밭벼 면적은 5,601ha(3%) 이다.

논벼 재배면적은 전년 187,321ha보다 3,691ha(2.0%) 감소되었으며 밭벼 면적은 전년 5,743ha에서 142ha(2.5%) 줄어들었다. 그러나 밭벼는 전남 쌀 품질 고급화에 걸림돌로 작용하고 있으므로 대체작목 재배 유도 등 밭벼 재배면적 감축 운동을 지속적으로 추진하여 밭벼 재배면적을 대대적으로 줄여나갈 계획이다.

고품질 품종이 95% 재배되었으며 이제 정착된 단계에 이르렀으며 그 중 동진 1호가 가장 많은 39.0%를 차지하고 있으며 그 다음으로 남평벼 19.8, 일미벼 16.8, 동안벼 4.8, 온누리벼 2.9% 순 이었다.

숙기별 재배면적은 중만생종이 91.2%, 중생종 2.0, 조생종 6.8 (조기재배 6.5) 재배 되었으며 조생종벼 조기재배 확대 추진으로 조생종벼 재배면적(전년 4.6%)이 크게 늘어난 반면 중만생종(전년 93.1%)은

다소 줄었다.

유형별로는 기계모내기가 170,606ha(어린모 70,594, 중모 100,012), 직파 13,021ha(건답 3,215, 담수 9,806), 손 모내기가 3ha 추진되었다.

쌀 생산량은 901천톤으로 전년 816천톤 대비 10.4% 크게 증수되었으며, 전국대비 18.6%를 생산 하였다. 10a당 평균 생산량은 484kg으로 전년 평균 428kg 보다 56kg(13.1%) 증수 되었다. 이처럼 쌀 생산량이 지난해 보다 크게 증수된 것은 '07년도에는 8월 하순 이후 잦은 강우로 인한 등숙기 일조량 부족과 후기 태풍(나리)으로 인한 기상재해 피해가 심하였으나 금년에는 태풍피해가 없었으며 또한 후기 기상이 순조롭게 경과되었기 때문이다.

(2) 고품질 쌀 생산 중점 기술지원

수입 쌀 시판대비 우리쌀 경쟁력 향상 프로젝트로 추진 중인 최고급 쌀(탑라이스) 생산 시범단지를 8개소(국비 6, 도비 2) 534ha 설치하여 우리 쌀 품질고급화의 성장점 역할을 하였으며, 전남농정의 획기적 전환인 친환경농업 육성을 위해 친환경 쌀 생산 기술지원에 주력하는 한편, 국·도비 지원 고품질 쌀 생산 기반구축 시범사업을 6종 36개소 794ha 설치 성과를 거두었다.

<표 2-258> 고품질 쌀 기반구축 시범사업 내역

사 업 명	개소수 (개소)	면적 (ha)	사업비 (천원)	비고
계 (6종)	36	794	1,414,000	
탑라이스 생산 시범	6	388	600,000	국비
고품질 쌀 생산비 절감 종합기술 시범	1	50	200,000	〃
쌀 품질관리 기술보급 시범	1	1식	200,000	〃
조생종 벼 확대재배 시범	5	101	69,000	도비
수입쌀 시판대응 최고 쌀 생산 시범	2	146	240,000	〃
고품질 벼 우량종자 증식 시범	21	109	105,000	〃

또한 지구 온난화에 따른 태풍 등 기상재해와 병해충 피해를 줄이고, 햅쌀 시장 확대로 전남 쌀의 지속적인 판매 기반을 구축하기 위해 "조생종 벼 조기재배 확대 및 1모작 모내기 앞당기기"를 중점 시책사업으로 추진하였다.

그 결과 조생종 벼 조기재배를 11,993ha (식부면적 대 6.5%) 로 확대 재배하였으며 이는 '07년에 비해 3,353ha(39%) 증가된 면적이고 당초 계획 9,300ha 보다 29% 증가 된 면적이며, 8월 하순부터 본격 수확되어 고품질 햅쌀을 53.5톤 생산 전국에서 인기리에 판매되었으며, 353억원 부가가치를 창출하는 성과를 거두었다

1모작 모내기 앞당기기 또한 1모작 면적 145천ha(식부대 78%)에 대한 모내기를 6. 5일까지 모두 완료하였다.

또한 농촌노동력 부족에 따른 생산비 절감을 위한 생력재배 기술 지원에도 노력한 결과 부직포 못자리가 95% 이상 설치되어 생력재배로 정착되었으며, 직파재배의 새 기술인 무논 골 점파 시범사업을 50ha 추진하여 큰 호응을 얻었다.

아울러 전남 쌀 품질향상을 위한 도단위 기술지원단을 구성 26회 3,800명에 대한 현장 중심 기술지원 및 홍보활동을 전개하였다.

이와 같은 결과로 2008년도 전국 브랜드 쌀 평가결과 전국 12개 브랜드 중 전남이 4개 브랜드가 선정되어(33%) 6년 연속 1위를 차지하였고 농촌진흥청이 주관한 유형별(고품질 쌀 분야) 우수기관 선정에 강진군이 최우수기관으로 선정되고, 탑라이스 시범사업 평가에서 장흥군이 최우수단지로 선정되어 국무총리 표창을 수상하는 등 전남 쌀 품질 고급화 업무추진에 큰 성과를 거두었다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
친환경작물기술담당 박원귀, 담당자 박용철

나. 친환경농업 기술보급

(1) 종합검정실 운영

친환경농업육성 "생명식품 생산 5개년"계획의 성공적 추진을 뒷받침하기 위한 친환경농산물 인증 토양분석, 주요작물 재배지 토양검정, 쌀 소득보전 등 논 농업 직접지불제 토양검사를 추진하였으며, 가축분뇨의 자원화를 위해 액비를 분석 액비사용 시비처방서를 발부하여 적량 시용하도록 하였다.

21시군 (목포 제외)의 종합검정실에는 유도결합플라즈마(ICP), 원자흡광분광광도계(AAS) 등 평균 20여종의 기자재를 보유하고, 토양 및 식물체 중금속, 수질, 가축분뇨 액비 등의 분석을 실시하여 영농상의 문제점을 현장에서 해결하여 주었으며, 종합검정실 기자재 보강으로 잔류농약분석장비 1개소 (보성), 가축분뇨 액비 분석기 2대 (나주, 무안), 초자세척장비 1개소 (완도) 등에 지원하였다. 농작물 유해물질 분석을 위해 2개소 (광양, 담양)에 잔류농약 분석장비를 지원 친환경 안전농산물 생산에 주력하였고, 또한 친환경 인증지원을 위해 도비를 지원 5개소 (여수, 고흥, 화순, 장성, 신안)에 유도결합플라즈마(ICP)를 공급하여 중금속 등을 분석 친환경농산물 인증농가를 지원하도록 하였다.

총 검정 실적은 120,669점으로 기본검정 21,840점, 주요 작물 재배지 토양검정 13,871점 (계획 12,187 대비 114%), 쌀 소득보전 등 직접지불제 12,132점 (계획 11,400 대비 106%)를 추진하였으며, 특히 기본검정 중 친환경농산물 인증을 위한 검정은 66,116점 농업인 민원, 우수농산물관리(GAP)인증 검정은 19,974점 등으로 전체 계획 59,426점 대비 203%의 검정실적을 올렸다.

(2) 농토배양

우리 도 논토양 유기물함량이 28.0g/㎏으로 적정치 30.0g/㎏에

약간 미달되는 상태이다. 친환경농업을 실천하기 위해서는 유기물을 투입하여 지력을 향상시키는 것이 중요한 문제로 대두됨에 따라 농토배양에 대한 새해 영농설계 교육을 추진하고 볏짚을 논에 되돌려 주도록 홍보활동을 강화하였으며, 녹비작물재배로 지력을 증진할 수 있도록 노력하였다. 푸른들가꾸기 사업의 일환으로 자운영 45,734ha, 헤어리벳치 18,064, 호밀 3,500, 클로버 4,400 등 71,718ha의 녹비작물을 파종 재배하였으며, 효과적인 파종 재배와 활용이 이루어질 수 있도록 담당공무원과 농업인들에게 교육 및 연시회를 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 시비처방서를 발부하여 농토 배양과 적량시비로 당년에 충분한 수확을 올릴 수 있도록 농가 기술보급을 추진하였다.

(3) 벼농사「질소 비료 적정량주기」운동 추진

2000년부터 추진한 "질소비료 적정량주기" 운동의 효과적인 추진을 위해 시기별 현장 기술지원을 할 수 있도록 42개반 313명의 기술지원단을 조직 기술지원을 하였고, 마을 앰프방송, 리플릿, 매스컴 등을 통한 홍보활동을 강화하였으며, 시비량이 매년 감소하는 경향을 보여 10a당 비료 살포량은 8.2kg으로 조사되었다.

(4) 쌀 소득보전 등 직접 지불제 사업

직불제 사업은 각 기관별 업무분담으로 추진되었으며 농업기술센터에서는 벼 이삭거름 주기 전 벼잎 585점을 채취하여 질소함량을 분석 이삭거름을 적량 시용토록 기술 지원하였고, 토양 11,547점의

검사를 추진하여 55점의 특별관리 대상점수를 행정에 통보하여 농가에 직불금 지급 자료로 활용토록 하였다.

(5) 친환경농업 기술보급

"친환경농업 기술지원단"을 편성하여 월 1회 시범단지 농가를 방문하여 기술지원 하였으며, 시군에서는 각 단지별 담당자를 지정하여 책임 있는 현장 기술지원이 이루어지도록 하였다.

친환경농업에 대한 마인드 함양과 친환경 농자재 제조기술 습득 등으로 농업인 기술지원에 활용토록 하며 『생명식품 생산 5개년 계획』 목표를 달성하기 위해 「천연농약 제조 및 이용 전문 강좌」를 개설 우리 원 및 6개시·군 연구·지도사 36명을 대상으로 교육을 마쳤다.

친환경농업 기술보급 자료로 활용할 수 있도록 친환경 농업기술지 4회 4,000부, 농토배양 리플릿 20,000매, 자연순환농업을 위한 가축분뇨 액비 활용 요령 10,000매 등을 제작 배부하여 효과적인 기술지원 활동이 이루어지도록 하였다.



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 2007년도에는 노지수박 비가림 재배단지 조성 등 16개소에 1,555백만원을 투입하여 추진하였다.

<표 2-259> 지역특화 및 특성화 시범사업 추진내역

연도별	개소수	사 업 비 (백만원)				
		계	국도비	시군비	융 자	자 담
계	760	55,885.8	11,356.7	11,814.9	21,220.1	11,494.1
2008	8	785.0	314.0	314.0	-	157.0
'89~2007	760	55,100.8	11,042.7	11,500.9	21,220.1	11,337.1

라. 시설채소 기술지원

(1) 비닐하우스 확대 보급

<표 2-260> 연도별 비닐하우스 면적

구 분	1995년	2000	2006 (A)	2007 (B)	비율 (B/A)
전 남	3,777ha	5,006	4,597	4,633	100.8%
전 국	40,977	48,853	48,371	49,828	103.0%

(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 작물재

배 포장에 수평권취식다겹보온커튼, 자동환기시설, 관비시설 등을 보급하기 위해 2008년에 16개소 1,481백만원의 사업비를 투입했다.

<표 2-261> 원예시설 환경개선 시범사업 추진현황

연도별	개소수	사 업 비	주요 추진내용
계	175	4,015백만원	
'98~'02	81	2,637	자동관수, 수평커튼, 변온감응장치 등
'03~'07	147	2,105	환기시설, 점적관수, 변온관리 등
2008	16	1,481	다겹커튼, 환기시설, 관비재배 등

(3) 여름철 비가림 채소 확대보급

<표 2-262> 여름철 비가림 채소 재배실적

연도별	2004	2005	2006	2007 (A)	2008 (B)	비율(B/A)
면 적(ha)	1,727.0	2,161.8	2,108.9	1,811.0	1,808.6	99.9%

(4) 특수채소 확대 보급

국민의 식생활 수준향상과 웰빙 기능성 채소에 대한 수요증가로 특수채소가 꾸준히 재배되고 있으며 2007년 1,427.7㏊에서 2008년 1,368.0ha로 95.8% 감소하였다.

<표 2-263> 특수채소 재배현황

연도별	2003	2004	2005	2006	2007(A)	2008(B)	비율(B/A)
면적(ha)	2,919.7	3,141.6	1,591.1	1,195.8	1,427.7	1,368.0	95.8%



농업기술원 기술지원과장 김을배,
원예특작기술담당 김용흥, 담당자 김명환

마. 화　훼

우리 도의 2007년 화훼재배 농가는 1,346호, 재배면적 986ha, 생산액 652억원으로서 부류별 생산면적(ha)은 절화류 206.7, 화목류 418.1, 관상수 283.2, 분화류 55.5, 초화류 11.5이며, 화훼 수출실적으로는 7,400천$이며 주요 수출화종은 난(심비디움), 국화, 장미, 알스트로메리아 등이 수출되었다.

화훼분야 새 기술보급을 위해 원예활동생활화 3개소, 화훼 직무육성품종 보급 3, 온실관리 자동화 시범 2, 화훼 수출생산단지 시범 1개소, 조직배양실 운영 2, 도 시책사업으로는 수출 화훼단지 경쟁력 제고 4개소, 새집증후군 예방 공기정화식물 교육장 보급 15, 화훼 관광상품 개발 전시, 판매장 운영 4개소를 설치하여 새로운 신기술보급과 농가 소득향상에 기여하였다.

새로운 시책사업으로 추진한 수출 화훼단지 경쟁력 제고 시범사업은 틈새시장을 겨냥한 알스트로메리아를 도입 14.2ha 단지를 권역별로 정착시키고 21C 남도틈새화훼 발전 연구회 45명을 조직 육성하여 직판 및 홍보를 위하여 '남도 틈새화훼 flower show 개최, 광주봄꽃박람회 기간 중 틈새화훼 홍보관 운영 등 고소득 작목으로서 전국 98%를 점유하는 우리 도의 새로운 소득작목으로 각광 받게 되는 성과를 거양하였으며, 공기정화식물을 이용한 새집증후군 예방 교육장 설치 15개소 농업기술센터에 설치하여 건전한 화훼 소비문화 조성에 크게 기여하여 농가 소득증대에 이바지 하였다.



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.

국제경쟁력 향상을 위해 2006년부터 최고 품질 프로젝트 시범사업으로 국비 3개소를 문제해결 위주의 맞춤형 컨설팅에 힘입어 2008년 기존단지 참여농가 실태조사에서 농가수 (74호) 전년 (55호)대비 135%, 면적 (75.3ha) 전년 (64ha) 대비 118%가 확대 운영되었고,

또한 최고급 단감 생산단지 육성을 위한 자체사업 3개소가 추가로 선정됨에 따라 순천, 구례, 해남 등 33농가에 49.1ha로 도내에만 6개소 107농가에 124ha의 최고급 과실생산을 위한 단지화 · 규모화의 기반조성으로 농도 전남에 걸맞는 최고품질의 과실을 생산하게 되었다.

과종별 최고품질 기준은 후지 사과의 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.

특히 2008년도는 개화기에 안정적인 착과와 9월 이후 수확기까지 충분한 일조량과 기상 호조로 나주 신고배를 비롯한 전국 과일가격 폭락에 따른 과수농업인들의 아픔에 대한 금후 대책으로 전체 재배면적의 80% 이상을 차지하고 있는 신고배 등 공급과잉 기조에 있는 과수원을 정비하고 조 · 중생종 안배와 고품질 과실 생산 및 유통을 위한 생산시설 현대화가 시급한 과제로 남은 한 해였다.

(1) 과실의 고품질 안정생산 대책 추진

첫째, 과실의 안정적인 착과를 위해 인공수분을 배 2,992ha를 비롯하여 참다래 414ha, 단감 338ha, 사과 46ha, 복숭아 23ha 등 5,400여 농가에 3,813ha와 사과원에 머리뿔가위벌을 이용한 수분도

31농가에 33ha를 실시하여 결실 안정에 기여하였다.

둘째, 과실 착색 증진을 위해 사과원 등 268ha에 반사필름을 피복 했으며 햇빛을 골고루 받도록 과실 주변 잎 따주기 322ha, 과실 돌리기 222ha, 가뭄에 대비해 점적관수 및 스프링클러를 비롯한 관수시설을 대상 면적의 70% 이상인 8,542ha를 기술지원하여 안정적인 과실을 생산하였다.

셋째, 과수 시설재배는 전년 (239.1ha)대비 114% 증가한 272.8ha로 포도 137.3ha, 참다래 76ha, 부지화 29.3ha, 무화과 16.5ha, 배 7ha, 기타 6.7ha와 비가림 재배 250.1ha (포도 161.7, 참다래 73.7, 무화과 10, 부지화 1.5, 배 3.2)를 실시하여 수확기 분산 출하와 저농약 사용으로 소비자 기호에 부응한 고품질의 과실을 생산하였다.

<표 2-264> 과수 시설재배 면적

과 종	계		가 온		무가온	
	면적(ha)	농가수(호)	면적(ha)	농가수(호)	면적(ha)	농가수(호)
계	272.8	705	33.9	111	238.9	594
포 도	137.3	322	4.2	7	133.1	315
배	6.8	10	-	-	6.8	10
참다래	75.9	154	-	-	75.9	154
부지화	29.3	104	26.8	94	2.5	10
금 귤	2.8	17	-	-	2.8	17
단 감	0.8	3	-	-	0.8	3
사 과	0.3	1	-	-	0.3	1
복숭아	3.1	10	1.2	3	1.9	7
무화과	16.5	84	1.7	7	14.8	77

(2) 과수 재배의 생력화

첫째, 사과 적과 작업 등 경영비 절감을 위해 약제 적과를 실시하여 사과 재배농가의 노력절감에 따른 생산비 절감 효과를 거뒀다.

둘째, 생력·조기 수량 증수를 위해 Y자 밀식재배를 619.9ha (배 597.4, 복숭아 19.5)에 조성하여 조기 다수확과 작업의 편리를 도모하였고, 최근 들어 신규 사과재배 농가에서 M9 왜성대목을 이용한 초밀식 재배면적이 37.4ha로 10a당 160~200주 이상을 식재하고, 수고도 2.5m 정도로 낮춰 작업의 편리함과 일찍 수확할 수 있는 장점이 있다.

셋째, 과수원 재해방지를 위해 방상선풍기를 30농가에서 34.4ha를 배, 단감 등에 설치했고, 스프링쿨러는 476농가에 357.2ha의 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) 1,993동에 57,630평과 과실선과기 3,555대가 보급되어 고품질 규격과 출하 기술지원에 노력하였다.

과수분야 기술지원을 위해 총 51개소의 시범사업에 1,075백만원의 사업비를 지원하여 과수 안정생산 기술보급에 최선을 다했다. 주요 사업으로는 과원 친환경 관비 시스템보급 시범 3개소와 과원 구조개선 생력화 2개소, 과수 재해예방시설 보급 시범 3개소, 과수 과학영농 기술보급 장비지원 1개소, 과수 주산단지 결실안정 시범 1개소, 탑프루트 생산 시범단지 육성 6개소, 도비 지역 유망작목 육성 시범 15개소, 과실 신선도유지 품질향상 시범 20개소를 운영하여 전남 과수산업 발전을 위한 새기술 보급 확산에 크게 기여하였다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
원예특작기술담당 김용흥, 담당자 김명식

사. 현장 애로기술 개발사업 농업인 개발과제 추진

1997년부터 2008년까지 전라남도에 206과제 5,044백만원(국비 100%)을 투입하여 179과제는 완료되어 특허 출원과 농정 시책사업

으로 활용되고 있으며, 23과제는 현재 시험·연구가 진행 중에 있다. 나머지 4과제는 중도 포기와 개발책임자인 농업인의 사망으로 인하여 중도 해약하였다. 2008년 과제선정은 전국에서 당초 20과제가 선정되어 548백만원의 사업비를 지원받았으며, 2008년 4월 추가 공모결과에 따라 6과제 172백만원이 추가 확보되어 과제를 추진하고, 3과제는 완료하였으며, 23과제는 2009년에 완료할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
원예특작기술담당 김용흥, 담당자 정찬수

아. 특용작물 기술보급

(1) 버섯류

2003년까지 버섯의 재배면적 증가에 따라 생산량도 빠르게 증가하였으나 2004년 이후 경기침체로 가격은 지속적으로 하락 재배면적이 감소하면서 2007년 937농가에서 2008년 864농가로 재배농가가 감소하였다.

우리 도의 버섯 생산량은 전국 생산량 대비 11% 수준이다. 전국 생산량 대비 느타리버섯은 9%, 새송이버섯은 24%, 팽이버섯은 14%를 점유하고 있다.

2008년 주 재배버섯 가격추세를 보면 가격이 전년 대비 느타리버섯 17% 하락, 양송이버섯은 13% 하락하고 팽이버섯은 2%하락 하였다.

버섯류 시범사업은 3종 8개소(220백만원)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 애로기술지원단 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 약초 재배면적이 크게 줄어 2007년말 우리 도의 재배면적은 1,421㏊로서 전국의 11.1%를 점하고 있으며, 일부 품목은 큰 타격을 받고 재배가 감소되는 추세에 있다.

인삼에 대한 기술지원은 1996년 홍산 전매제도 폐지이후 인삼 산업법에 의한 "표준 인삼경작 방법이 개정고시" 2002년부터 농촌진흥청으로 인삼연구사업이 이관되었고, 2007년 인삼연구소가 설립 본격적으로 연구가 이루어져 연구결과를 토대로 도내에 경작되고 있는 인삼 346농가 803㏊에 대한 기술지원을 강화하고 있다.

인삼산업의 발전을 위해 9. 3 ~ 4일 인삼연구회원 39명, 인삼 담당지도사 1명 등 40명이 전남 장성과 강원 홍천의 인삼포장과 충북 음성 인삼약초연구소, 농협 한삼인 공장을 벤치마킹하여 인삼의 재배기술, 유통요령 등 기술과 정보를 습득하는 기회를 가졌다.

또한 인삼재배에서 묘삼을 타 지역에서 구입 재배하고 장기간 재배로 인한 경영비가 과다 투입되는 등 어려움이 있어 고품질 우량묘 생산 실증시범 등 3개 사업 5개소를 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 2008년에는 16종 4,321농가에서 고사리 282ha, 취나물 238ha, 더덕 163ha, 도라지 119ha, 고들빼기 67ha 등 1,074ha가 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) 양잠산물 소득화 사업

누에는 실크생산 누에 사육으로부터 → 약용누에가루 → 누에 동충하초 → 고부가가치 기능성 양잠산물 생산으로 변모해 가면서 2008년에는 18개시군 781농가에서 소유한 뽕밭 266ha에서 2,008상자의 누에를 사육하여 건조누에로 14,716kg, 동충하초 154kg, 오디 195,754kg를 생산하였다.

(5) 녹차

녹차는 전남이 전국 재배면적은 57%인 2,360ha, 생산량은 67%인 2,884톤을 재배하고 있으나 재배품종이 대부분 재래종이고 차나무 재배연수가 30년 이상인 다원이 5%, 10~20년이상이 17%, 5년이상이 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 42개소(2004년 5개소, 2005년 7개소, 2006년 10개소, 2007년 10개소, 2008년 10개소)에 설치하여 고품질 녹차 생산 핵심기술을 실천, 인근농가의 교육장으로 활용하였다.

(6) 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 최종 확정하고, 중점적으로 추진하기 위해서 틈새·소득작물 재배기술 농업인교육 74회 7,524명, 안전 재배를 위한 「틈새·소득작물 재배 길잡이」 책자 300부 발간 활용, 시군 전담지도사 21명 지정 배치, 우수사례 언론 홍보 26회 등을 추진하였으며, 2008년 1,277.6ha를 (계획 510ha의 250%) 재배하여 농가소득 창출에 기여하였다.

또한 재배기술을 확대 보급하기 위하여 틈새·소득작물 관련 시범사업 19개소 420백만원을 확보 추진요령에 대한 지침을 시달하였으며, 12. 4~5일(2일간) 40명을 대상으로 틈새·소득작물 재배 기술지원 전문강사 교육을 실시 기술지원을 강화할 수 있도록 하였다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
원예특작기술담당 김용흥, 담당자 김용흥

자. 축산기술보급

(1) 안전축산물 생산 기술지원

핵심기술 투입 및 가축사육환경 개선으로 안전 고품질 축산물 생산 및 안전 고품질 축산물 생산으로 국내산 축산물의 차별화를 위해 추진한 안전 고품질 축산물 생산 시범사업은 1개소(장성) 20농가에 실시 250백만원의 사업비를 투입하여 차단방역시설과 환기시설, 음수시설 개선 등 친환경 인증과 HACCP 인증을 위해 추진하여, 2008년말 무항생제 인증 1농가, 무항생제 인증추진 7농가, HACCP 인증추진 6농가이며, 육질 1등급 출현율 71.2%, 322천원의 소득향상 성과를 거두었다.

가축의 스트레스를 최소화할 수 있는 안정화 음원 이용으로 닭의 생산성 및 품질 향상을 위해 추진한 안정화 음원 이용 양계 생산성 향상 시범사업은 음원발생기 1식과 스피커 40조 등을 설치하여 25백만원을 투입하였으며, 산란율이 3.8% 증가하고, 폐사율이 3.2%에서 2.4%로 감소하였으며, 이상난각 18.5 → 15.2%로 감소, 내부이물질 6.2 → 5.4로 감소하는 등 100수당 소득이 120천원 증가하여 연 37,200천원의 소득증대 효과가 있을 것으로 기대된다.

사육단계에서 판매까지 종합적인 핵심기술 투입으로 수입 축산물에 대한 품질차별화로 국내축산기반 유지를 위해 추진한 젖소 사육

단계 HACCP 관리시스템 모델적용 시범사업은 1개소(순천)에 실시하여 312백만원을 투입 착유기 및 시설을 개선하였으며, 운영성과는 유방염 발생률이 일반농가에 비해 8 → 5%로 저하되었고, 연평균 산유량은 500㎏향상되었으며, 두당 소득도 7% 상승하는 성과를 거두었다. 하지만 HACCP 컨설팅을 위한 지도사 능력 부족과 시설 및 기록관리를 위해 사업기간이 짧아 인증획득은 다음해로 넘겼다.

순도 높은 종보 도입에 의한 봉군 능력향상으로 생산성을 제고하기 위해 추진한 고품질 벌꿀 생산성 향상 시범사업은 2개소에 추진하여 33.8백만원의 사업비로 우량종봉과 비가림 시설 등을 지원하였으며, 벌꿀 생산량은 군당 17ℓ에서 21ℓ로 24% 증가되었고, 조수입은 26% 증대되는 성과를 거두었다.

착유환경 개선에 의한 원유 품질 및 생산성 향상을 위해 실시한 고품질 우유 생산 착유관리 시스템 보급 시범사업은 3개소에 추진하여 178백만원의 사업비를 투입 새로운 텐덤식 착유시스템 등을 보급 하였으며, 유방염 발생률이 4.1%에서 1.6%로 현저히 감소되었으며, 산유량은 7.4%, 평균 산유일수는 2일 증가되는 등의 성과를 거두었다.

우리지역 청정 산야의 밀원을 활용한 토종벌 산업 육성을 위해 추진한 토종벌 사육 및 벌꿀 브랜드 육성 사업은 2개소에 40백만원을 지원하였으며, 유통개선을 통한 소득향상은 평균 20%였으며, 경제성 분석결과 38%의 소득향상 성과를 거두었다.

(2) 가축 질병예방 기술 지원

구제역 재발방지를 위한 특별방역 대책의 효율적인 수행을 위하여 구제역 재발 위험이 높은 3월 ~ 5월을 특별방역대책 기간으로 설정 추진, 예찰활동은 6,340농가 163천두에 대하여 실시하였고, 420회 7,880명에게 방역 및 질병예찰, 소독요령 등 교육을 실시하고 마을방송 등 언론매체를 활용한 홍보활동을 1,392회 실시하였다.

조류인플루엔자 재발 방지를 위한 특별방역대책 추진을 위해 2006년 11월부터 2007년 2월 말까지 4개월간을 조류인플루엔자 특별 방역대책 기간으로 설정 상황실을 운영 예찰활동을 770회 21,228천수에 대하여 실시하고, 교육 125회 6,407명, 홍보물 제작 배부 10,237부, 마을방송 등 언론매체 활용 홍보 4,191회를 실시하였다. 그러나 4. 1일 전북 김제시 용지면의 산란계와 정읍시 영원면의 육용오리에서 AI가 추가 발생하였으며, 정읍에서 도축된 오리가 나주에 소재한 (주)화인코리아에 도축용으로 출하되었다. 4. 7일에는 영암군 신북면 월지리 이종옥 농가 종계장에서 82수가 폐사하여 AI로 판정되었으며, 4. 10일에는 나주시 반남면 홍덕리 오리농가에서 H5형 항원이 발견되었다.

천연물질인 봉독이용 면역력 증가로 질병 예방과 가축생산성 향상을 위한 벌침이용 친환경축산물 생산 시범사업을 도 자체사업비로 확보 7개소 35농가에 실시하였으며, 35백만원의 예산을 투입 봉군과 벌침 도구 등을 지원하였으며, 질병발생률은(한우비육) 시범사업 전 5%에서 시범농가 2.1%로 발생률이 감소하였으며, 일당증체량은 한우는 0.75㎏에서 0.77㎏으로, 돼지는 0.62㎏에서 0.65㎏으로 향상되었으며, 자돈 육성률은 80%에서 90.5%로 향상시키는 효과를 거두었다.



<벌침 사용요령 교육>



<벌침요령 농가실습>

농장내 질병유입 차단과 소독방법 개선으로 질병피해 최소화와 천연물질 이용 및 여름철 모기매개 질병예방 생력화 기술보급을 위

해 추진한 가축방역 생력화 시범사업은 5개소에 추진하였으며 자동차량소독기 등 6종 75백만원의 사업비를 투입하였으며, 한우비육은 일당증체량이 12%, 소득은 5.7% 증가하였고, 돼지는 자축 육성률이 19%, 소득은 25% 증가되는 효과를 거두었다.

시·군 농업기술센터에 18개소의 친환경축산관리실을 운영하고 있으며, 초음파육질진단기 등 240대를 보유 운영하고 있으며, 기생충검사 1,471, 유방염 검사 160건, 유해가스 검사 31건, 체세포 검사 217건, 기타 47건 등을 실시하였으며, 임신진단 101건, 육질분석 63건, 기타 135건 등 총 2,225건의 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) 조사료 생산 기술지원

새로운 사료작물인 사료용 벼를 생산 이용함으로서 조사료 부족문제를 해결하고 사료용 벼의 조사료 가치 실증을 위한 담근먹이 사료용 벼 새품종 재배 시범사업을 10개소 10.9㏊의 면적에 60백만원의 사업비를 투입하여, 논 임차료와 수확기, 담근먹이 재료 등을 지원하였으며, 10.9㏊의 면적에서 252톤의 조사료용 벼를 생산하였다. 이용은 일부 청초와 건초로 이용하였으나 극히 적은 양이었고 대부분 곤포 담근먹이로 이용하고 있고, 비육한우의 일당 증체량은 0.78㎏에서 0.82로, 1등급 출현율은 64.4%에서 74.8%로 상향되었다. 젖소는 연간 산유량이 9.1% 증가되었고, 세균수 1등급 출현율도 93.5%로 4.5% 증가되었다. 종자는 녹양벼를 보급하였으며 파종량은 ㏊당 40㎏을 기준으로 파종하였다. 9. 18일에는 화순군 도암면 용강리 970-5(운주사 입구)에서 70명이 참석하여 중앙단위 새로운 사료작물 "총체벼" 평가회를 개최하였다.

한편 국비 출연금 10백만원을 지원받아 32개소 18.1㏊에 영양보

리, 유연, 우호, 귀리 등의 채종포를 조성, 14.2ha에서 66.9M/T의 종자를 생산하여 종자는 자율교환토록 하였다. 2009년 종자생산을 위한 채종포는 국비출연금 47백만원을 지원받았으며 도에서 주관하는 채종포 59ha와 시군에서 자체 조성한 127ha 등 총 186ha에 채종포를 조성하였다. 도에서 주관한 채종포는 유연 26, 우호 29, 기타 4ha로 조성하였으며, 수확한 종자는 시군에서 자율교환토록 하였다.

2008년산 청보리 등 동계사료작물 파종면적은 8,621ha로 전년 7,451ha에 비하여 16% 증가하였으며, 이 면적은 전남 소 사육두수 405천두의 15.8%인 64천두를 연중 급여할 수 있는 양이다.

(4) 가축 분뇨처리 및 축산미생물 배양기술 보급

축산 분뇨의 자원화 이용 촉진 및 축사 악취 제거로 민원 해소 등 친환경 축산 기반조성을 위해 추진한 가축분뇨 처리 효율 개선 시범은 1개소에 31백만원을 투입하여 SCB 분뇨처리시설 1식을 설치하였으며, 운영결과 분뇨처리 비용이 27%인 4,000천원이 절감되었으며, 경영비도 15.5% 절감되는 성과를 거두었다.

농가 자가 미생물 배양 이용으로 축산분뇨 악취 제거 등 환경개선과 생산성 증대를 위해 4개소에서 실시한 농가형 미생물 배양 악취 제거 시범은 43백만원의 사업비를 투입하여 미생물 배양기와 배양Kit 등을 보급하였으며 악취제거율이 52 → 68%로 개선되고, 파리 발생률은 95 → 30%로 저하되는 성과를 거두었다.

도비보조사업으로 추진한 축산 악취 제거용 미생물 배양기술 보급은 15개소 69호에 추진하여 미생물 배양기, 배양킷트 등을 지원하였다. 소, 돼지, 닭 등 축종의 사육에 광합성균 등을 사용하도록 지도하여 악취제거율이 한우에서는 40→ 71%, 돼지 38 → 66%로 향상되었으며, 발생률은 15~70%로 나타났다. 사업추진 결과 미생물 배양킷트 가격에 대한 부담에 따라 농업기술센터에서 미생물을 배양하여 농가에 보급하자는 방안이 제시되었다.

2008년 1회 추경에서 도비보조사업 예산으로 확보한 친환경 축산을 위한 유용미생물 생산 사업은 4개소 120백만원의 사업비를 확보하여 대형 미생물 배양기와 배지 등을 공급하였고, 유산균과 바실러스, 효모, 곰팡이 등을 배양하여 농가에 보급하고 있다. 이용현황은 음수급여가 65%, 축사살포 10%, 사료혼합이 25%였으며, 자돈 육성율 향상과 친환경 축산 추진을 위한 농가들의 호응이 매우 높았다.

축산 유용 미생물의 원활한 보급과 활용을 위해 4. 4일에는 농업기술원 소강당에서 시범사업 농가 72명 등 88명이 참여하여, 축산과학원 김동운 박사의 미생물제의 올바른 사용방법과 축산 미생물 활용사례, 축산에서의 미생물 활용요령, 관련 시범사업 추진요령 등 친환경축산을 위한 유용미생물 활용 시범사업 워크숍을 개최하였다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
원예특작기술담당 김용흥, 담당자 정찬수

6-5. 소비자와 함께하는 농촌자원 소득화 및 여성 경쟁력 강화

가. 농촌여성 소규모 창업 및 농외소득원 개발

농산물 가격의 상대적 저하와 농한기 계절적 실업에 따른 농가소득을 보완하고, 지역 농·특산물의 부가가치를 창출하여 새로운 농외소득원을 개발하기 위해 7개소에 345백만원을 지원하여 소규모 창업 사업장을 육성하였다.

지역 브랜드와 연계한 스토리텔링(함평 나비곤충세트) 및 농특산물 가공(무안 백련약주, 구례 산수유 쌀엿), 안전한 친환경 농식품 생산(영광 포도즙) 등 여성 농업인이 대표가 되어 독특한 기술력을 바탕으로 기존 시장의 틈새 시장을 겨냥함으로써 농외소득 향상에 기여하였으며, 농촌여성의 가공기술 전문화 및 경제적 활동 기반 구축을 통한 농촌정착 의지를 고취시키는 계기가 되었다.

<표 2-265> '08년 소규모 창업 및 농외소득원 개발 실적

사 업 명	시군명	사업량	사업비 (백만원)	사업내용
농촌여성 창업지원	영광	1	45	친환경 유기농식품 생산 및 가공 시설 설치
여성농업인 농외소득원 개발	구례, 장흥, 영암, 무안, 함평, 신안	6	300	공동작업장 및 생산 설비 확보, 포장 디자인 제작
계		**7**	**345**	

앞으로도 소비자의 다양화된 농산물가공품에 대한 요구 충족과 농가경제 활성화를 위해서 고품질의 제품을 생산하고, 여성농업인의 기술력 향상을 위한 지원을 계속할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜량, 담당자 박춘심

나. 농촌전통테마마을 육성

농촌의 고유한 전통문화와 생활 풍습을 발굴하여 농업·농촌 체험학습, 농가 숙박 및 농산물 직거래 등을 통하여 농촌생활의 활력화와 도농 문화교류 촉진을 위한 농촌전통테마마을은 사업비 10억원을 지원하여, 2007년 선정마을 3개소, 2008년 신규마을 7개소 등 총 10개소를 육성하였다.

2007년도 선정된 강진군 신전면 벌정「갯들소리마을」, 무안군 현경면 수양「감풀마을」, 장성군 북이면 오월「자라뫼마을」 마을에도 1억원씩을 지원해 마을 농특산물 상품화 및 민박 등 체험시설을 확충하였을 뿐만 아니라 2008도 신규 사업지역인 여수시 소라면 사곡리 마을은「갯벌노을마을」, 고흥군 포두면 오취리마을은「별나로마을」, 해남군 북평면 영전리마을은「땅끝해뜰마을」, 무안군 몽탄면 약곡리

마을은 「약초골한옥마을」, 장성군 남면 덕성리마을은 「복주머니마을」, 신안군 임자면 대기리마을은 「파파튤마을」, 신안군 비금면 용소리마을은 「뽀빠이섬마을」로 테마 마을명을 정하고 갯벌생태체험, 바다의 별, 달마산 해바라기, 복조리 만들기, 튤립꽃축제, 염전체험 등 보조 프로그램을 보완 개발하였으며 지역특색있는 체험 프로그램 및 민박을 19개소에 132,878명 운영하여 1,256백만원의 소득을 올렸다.

<표 2-266> 연도별 농촌전통 테마마을 추진실적>

(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 율림리 대율	400	돌산갓장터
			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 복룡리 두레미		백련흑콩
2005	'05~'06	3개소	순천시 주암면 운룡리	600	용오름
			나주시 공산면 신곡리 봉곡		영산나루
			진도군 의신면 사천리 사상		진도운림예술촌
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	700	갯벌노을
			고흥군 포두면 오취리 상오		별나로
			해남군 북평면 영전리		땅끝해뜰
			무안군 몽탄면 약곡리 약실		약초골한옥
			장성군 남면 덕성리 자풍		복주머니
			신안군 임자면 대기리 회산		파파튤
			신안군 비금면 용소리 용소		뽀빠이섬
계		22개소		3,700	

앞으로의 2002~2008년도 사업지역인 여수, 순천, 나주, 광양, 담양, 곡성, 구례, 장흥, 강진, 무안, 장성군은 자립운영 할 수 있도록 하며, 2008년도 선정된 여수, 고흥, 해남, 무안, 장성, 신안군은 1차년도 프로그램 보완과 운영을 강화하고, 체험·학습 시설 및 마을경관, 홍보 및 마케팅을 강화에 역점을 두어 추진할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배, 생활개선담당 박혜량

다. 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 3개소(기존 2, 신규1)에 300백만원, 농촌체험 교육농장 5개소에 125백만원을 지원해 추진하였다.

그 결과 농촌체험 지역 네트워크 사업은 농촌관광 품질향상을 위한 경영체를 3개회 113명 조직하여 육성하고 농촌체험관광을 주도하는 마을 또는 농가에 대한 교육훈련을 35회 361명(연 1,397) 실시하여 농촌관광의 품질관리, 네트워크화로 시군농업기술센터와의 협력체계를 구축하였을 뿐만 아니라 농촌체험지역 네트워크사업이 투입된 시군인 나주시 농촌체험교육농장에 프로그램개발을 위한 전문컨설팅과 농장 운영 가족들의 교육훈련, 보험, 홍보 등 기반을 조성하여 청소년들에게 농업농촌에 대한 이해를 증진시켰다. 또한 2007년도 지원된 농촌체험 교육농장 8개소엔 187회에 걸친 체험프로그램 추진 결과 5,402명의 방문이 이루어졌으며 워크북 제작 등 교재교구 10종 2,800부를 개발하였을 뿐만 아니라 숙박, 체험, 농산물

판매를 통해 124백만원의 소득을 올리기도 하였다.

앞으로도 지속적으로 농촌관광 서비스의 체계적인 품질관리를 위해 1차년도 지원된 나주시는 지속적인 학습체계 구축 및 심화교육을 추진하고 네트워크 강화 및 품질관리 체계를 확립하고, 신규지역 1개소 무안군은 농촌관광 기반 구축에 주력할 것이며, 담양군에 농촌체험 교육농장도 4개소 병행 추진할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배, 생활개선담당 박혜량

라. 전문 여성농업인 양성교육

(1) 여성농업인 능력개발 교육

농촌의 부녀화, 노령화에 따른 여성의 역할 증대에 부응한 새로운 농업동향과 의식함양으로 합리적인 생활 실천과 지역사회 발전의 주체자로 육성하기 위하여 생활개선회원, 여성농업인, 농촌주민을 대상으로 영농기술, 농업경영, 정보화, 농산물 가공 기술, 농작업 환경개선 등 현지 애로를 해결하기 위한 과정을 활성화 하였을 뿐만 아니라 농업지식 기반 확충과 농가소득원으로 부가가치 향상을 위한 전문기술 교육을 23개소에서 1,099회에 걸쳐 32,673명에게 실시하였다.

(2) 여성농업인 생활대학 운영

여성 역할 확대에 따른 잠재능력 개발과 친환경 농업·농특산물 가공기술 등 기술 습득으로 전문화 및 농산물 부가가치 향상을 위해 관내 거주하는 여성농업인이나 소비자에게 여성 농업인 생활대학을 21개소에 105백만원을 지원하였다. 보다 체계적인 전문교육을 실시하기 위해 친환경농업, 농산물가공, 유기농업사 등 28개과정을 개설해 반별 정원제로 동일대상에게 교육생 수준에 맞는 맞춤형 교

육을 383회를 운영해 9,840명에게 실시하였다.

그 결과 유기농업기능사, 제과·제빵기능사, 중식·한식기능사 등 전문자격을 41명이 취득하여 여성농업인들의 전문성 제고에 기여하였을 뿐만 아니라 농업의 공익적 역할과 중요성을 알게 한 계기를 마련하였고 이수자에게는 수료증 수여로 자긍심을 고취시켰다.

(3) 농촌여성 평생 학습센터 운영

농촌여성을 농업·농촌의 핵심세력으로 육성하고, 지역사회 뉴-리더로서 자주적 활동기반을 구축하고 취업교육을 통한 농촌여성의 사회·경제적 지위향상과 분야별 전문가를 육성하기 위한 농촌여성 평생 학습센터 1개소에 2006년부터 매년 100백만원을 지원하여 운영하였다. 교육과정은 지역사회에 적합하고 수요에 대응한 한식조리사, 생활원예, 워드프로세서, 요양보호사, 제병기능사, 옷수선반 등 24개 전문과정으로 640명(연인원 12,665명)의 농촌여성을 전문화 시켰으며 수요자들의 교육만족도 또한 89%로 높게 나타났다. 특히 전문 요양보호사와 꽃꽂이사범 등 7개 과정은 181명이 자격증을 취득하고 이 중 20명은 취업을 하였고 창업 및 부업에도 10명이 활용하였다. 또, 한규방공예반을 마치고 20명의 들순이규방공예연구회를 창립하였고 천연비누, 가죽공예, 도예, 생활원예과정 등 수료자 작품을 생활개선회 실적발표회 시 4종 90점을 전시했을 뿐만 아니라 한식조리사반 교육생이 서울 세계관광음식·식품박람회 향토음식경진에서 금상을 수상하는 영예를 얻는 등 역량을 발휘하는 계기가 되었다.

앞으로는 농업인의 평생교육 체계를 구축하여 영농규모와 기술수준에 맞는 교육을 실시하고자 농업인대학과 농촌여성평생학습센터 교육과정을 통합하여 농업인대학으로 추진할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배, 생활개선담당 박혜량

6-6. 농작업 환경개선 및 농촌자원의 활용

가. 농작업 재해예방 및 농업인 건강관리 실천지원

농업인의 농작업 피로 해소와 안전하고 능률적인 농작업 환경조성을 위하여 농작업 안전모델마을 육성, 농작업 편이장비 보급, 농산물 선별작업장 개선, 농업인 건강프로그램 운영 등의 사업을 전개하여 열악한 농작업 환경으로 인한 농업인의 농작업 피로를 조기에 회복하고 건강하고 활력있는 농촌마을의 기반을 조성하였다.

(1) 농작업 안전모델 시범사업

마을별 농작업과 건강상의 문제점 진단을 바탕으로 개선활동을 실행하여 농업인의 농작업 재해 예방 및 안전성을 향상시키기 위하여 농작업 안전모델 시범마을 4개소를 선정하고 의과대학 및 농작업 관련학과 교수와 연구·지도직 공무원 등 14명으로 구성된 농작업 안전사업 추진단을 운영하여 연찬회 및 마을별 컨설팅을 5회 230명을 대상으로 실시하는 등 근골격계 질환관리 및 농업인 건강수준 측정 등 현황을 진단하고 농작업 관련교육 및 건강 프로그램을 실시하여 농업인의 농작업 재해예방에 대한 필요성과 인지도를 향상시켰다.

<표 2-267> 농작업 안전모델 시범마을 현황

마을명	주작목	사업참여 농가			사업참여 농업인		
		계	농가	비농가	계	남	여
계		197	177	20	308	132	176
담양군 대전면 태암	딸기, 벼, 축산	52	52	-	96	38	58
화순군 도곡면 신성	화훼, 벼	60	40	20	60	18	42
장성군 북일면 성덕, 문암	딸기, 수박	42	42	-	73	39	34
고흥군 포두면 동촌	시설채소, 벼 마늘, 축산	43	43	-	79	37	42

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 높이기 위하여 농작업 환경개선 편이장비 지원사업 19개소를 추진하여 농작업 유해요인과 작업능률 향상요인을 진단하고 작목별 지역별 특성에 따른 편이장비를 17종 1,289점을 보급한 결과 편이장비 보급 후 35.4%의 작업시간이 절감되는 효과를 거두었다.

<표 2-268> 농작업 편이장비 시범마을(단체) 현황

시군명	마을명 (단체명)	참여인원수			장비보급	
		계	남	여	종	점
계	**19개소**	**865**	**693**	**172**	**71**	**1,289**
여수시	돌산읍 신복리(대복화훼작목반)	17	17	-	3	49
	율촌면 산수리(산수원예영농조합법인)	29	25	4	3	28
담양군	용면 두장리(청수작목회)	87	83	4	10	235
	금성면 대성리(대숲맑은 금성딸기작목반)	135	125	10	2	194
	봉산면 제월3리(봉산풋고추작목반)	53	53	-	1	53
곡성군	옥과면 소룡리(옥과사과작목반)	24	23	1	1	25
구례군	토지면 파도리(파도감작목반)	24	21	3	2	27
	구례읍 계산리(독자친환경감작목반)	17	15	2	3	17
고흥군	대서면 화산리(서호 시설채소연구회)	38	19	19	1	37
화순군	능주면 원지리(저공해 원지영농조합법인)	25	20	5	2	26
해남군	계곡면 선진리(해남군 딸기연구회)	30	26	4	2	60
영암군	신북면 월평 3구(신북면생활개선회)	18	-	18	2	21
	도포면 구학리(도포면시설원예영농조합법인)	41	41	-	2	48
무안군	현경면 송정 2리(상수장마을)	53	53	-	7	64
영광군	군남면 월흥리(초두마을)	138	71	67	7	57
	묘량면 영양리(장동마을)	51	23	28	11	42
장성군	남면 덕성리(남록영농조합법인)	33	29	4	3	28
진도군	고군면 오산리(오산친환경작목반)	27	24	3	2	28
신안군	임자면 대기리(임자면 대파연구회)	25	25	-	7	250

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 16시군에서 1,262회 23,141명을 대상으로 프로그램을 운영하였으며, 2003~2007년 설치된 농업인 건강관리실 124개와 농촌건강장수마을 35개소를 대상으로 마을별 농업인 건강관리기구 활용 및 건강관리 교육을 734회 14,017명을 실시하는 등 농작업 재해예방과 농업인 건강증진을 위한 프로그램을 개발 보급하였다.

특히 '06~'07년에 설치한 56개 마을민에게 건강관리교육 145회 4,163명, 운동 프로그램 351회 7,141명, 건강 검진 39회 1,198명을 실시하였으며, 지역 내 농업인 건강관련 유관기관과 협조체제를 구축하는 등 건강관리실 운영 활성화를 도모하여 마을주민의 95%가 건강관리실을 활용한 결과 건강증진 효과가 좋아졌다고 평가하였다.

앞으로는 2007년 이후 국비지원의 종료에 따라 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

나. 향토음식 자원화 및 농산물 부가가치 증진

지역 농산물의 부가가치 향상을 위해 가공교육 장비 설치와 가공

기술 향상 교육 향토음식의 발굴 및 체험프로그램을 개발하고 남도음식의 조리법 정립 및 관광 상품화 등 지역 농특산물 가공 기반 조성 및 향토음식의 소득 자원화를 도모하였다.

농업인의 농산물 가공기술 능력 향상과 지역 농특산물 가공기반 조성을 위하여 2004년부터 시군 농업기술센터 6개소에 가공교육 장비 설치하고 가공교육을 실시하고 있으며, 2008년에는 21과정 146회 4,357명을 대상으로 지역 농특산물 가공품 개발 및 품질향상 교육을 실시하고 농업인에게 연중 개방하여 활용하도록 하였다

<표 2-269> 2004~2007 설치 농산물 가공교육 추진현황

시군명	교 육 과 정 명	교육회수	인원	설치년도
계	21과정	146	4,357	
광양시	○ 녹차만들기 실습 ○ 제다교육	8	166	2007
신 안	○ 음식연구회 실습 ○ 여성농업인 생활대학	8	210	2006
장 성	○ 우리음식연구회 교육 ○ 땅두릅 가공 교육 ○ 어린이 농심체험 교육	17	853	2005
순천시	○ 순천음식 연구회 ○ 농촌여성 지도자반 ○ 친환경농산물 이용 웰빙음식 전문교육 ○ 친환경농산물 상품화 ○ 소비자생활개선회	17	435	2004
고 흥	○ 소비자 농업 · 농촌교실 ○ 여성농업인 생활대학 ○ 음식연구회원 과제교육 ○ 9味요리 아카데미 교육	45	1,160	2004
구 례	○ 농산물가공반 ○ 전통음식반	6	135	2003
무 안	○ 쉽게 배우는 생활요리 ○ 농촌다문화가족반 ○ 한식조리사반	45	1,398	2003

또한 지역 농특산물을 이용한 향토음식의 조리법 표준화와 과학화를 통한 소득 자원화 및 체험 프로그램 운영 등 체험 상품화로 부가가치를 높이기 위하여 2개소에 향토음식 자원화 사업을 추진하여 향토음식 솜씨 보유농가를 중심으로 체험음식 및 프로그램을 개발하여 향토음식 체험 상품화 기반을 조성하도록 지원하여 2008년에는 40백만원의 소득과 계절별 코스요리 및 체험프로그램 3종을 개발하였다.

2003년부터 우리 도의 특수사업으로 추진하고 있는 남도음식 관광 상품화 사업은 남도음식의 제조기술을 정립하고 단위포장 등 관광 상품화를 통한 농가 소득원을 창출하기 위해 24개소에서 한과, 김치, 떡, 장류 등 남도음식 상품을 개발하고 지역 축제, 전자상거래, 주문판매 등 다양한 판로를 통하여 지역 농산물 소비촉진 및 농가소득 창출에 기여토록 지도하였으며 2008년에는 4개소 6품목을 상품화하였다.

<표 2-270> 전라도음식 상품화 추진현황

시군명	상품화 음식명	사업주체
광양시	매실녹차장아찌	김승희 (매실음식 제조농가)
구 례	한 과 (산수유, 녹차)	박동숙 (시범농가)
함 평	남도 밑반찬(4종) 한 과	임화자 (음식연구회장)
신 안	복분자고추장	박옥심 (음식연구회원)

또한, 우리 도 향토음식 발굴·전승 및 농특산물을 이용한 가공법 개발·연구를 위하여 2002년 부터 육성하고 있는 전라남도음식연구회는 23개회 778명으로써 지역 향토음식 자원화 과제교육, 벤

처창업 교육, 현장 체험학습, 향토음식 발굴·보급, 음식 전시, 음식 경연대회 참가 등 우리 도 음식문화 발전에 기여할 수 있도록 지원하였다.

<표 2-271> 전라남도음식연구회 조직현황

시군명	회원수	회장명	시군명	회원수	회장명
여수시	50	정선심(54)	강 진	23	백정자(70)
순천시	35	조부례(56)	해 남	46	윤영덕(45), 김은숙(70)
나주시	30	이갑순(61)	영 암	35	오영순(60)
광양시	39	김호심(49)	무 안	20	신종순(49)
담 양	47	김성자(47)	함 평	30	임화자(57)
곡 성	20	제갈숙(57)	영 광	20	이귀님(43)
구 례	37	신성애(67)	장 성	66	이기숙(54)
고 흥	30	송인숙(60)	완 도	60	김춘자(62)
보 성	40	도화자(60)	진 도	57	김영숙(61)
화 순	28	심 은(47)	신 안	35	전진자(49)
장 흥	30	윤영애(59)	계	778명	22명

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 전인덕

다. 농촌다운 환경 보전과 아름다운 마을 만들기

농촌 주민의 주생활 수준 향상과 농촌관광 촉진을 위해 추진하고 있는 환경친화형 농촌주거모델 사업은 농촌체험관광마을인 담양군

용면 용연리 도래수마을의 민박농가 5호에 100백만원을 지원하여 농촌 고유의 전통성과 기능성을 고려한 주택 내부 개선과 정원 등 생태환경을 조성하여 농촌 주민의 주거생활 향상은 물론 도시민에게 농촌다운 주거와 자연환경, 문화 등을 보여줄 수 있는 사업으로 추진하였다.

또한 아름다운 그린농촌마을 21개소를 선정하고 420백만원을 지원하여 정자, 파고라 등 주민 휴식시설 설치와 가로 식재, 화단 조성, 돌탑, 물레방아 설치 등 농촌다운 환경 보전과 아름다운 마을 환경을 가꾸었다.

<표 2-272> 농촌 생활환경개선 추진실적

구 분	계	2003	2004	2005	2006	2007	2008
환경친화형 농촌주거모델	4마을 (20호)		1마을 (5호)	1마을 (5호)	-	1마을 (5호)	1마을 (5호)
아 름 다 운 그린농촌마을	126 마을	21	21	21	21	21	21

앞으로는 농촌체험관광마을을 중심으로 환경친화적인 농가주거환경을 개선할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜량, 담당자 홍미혜

라. 전통생활기술 발굴 보급

우수한 우리 고유의 전통생활문화 및 기술을 계승 발전시키고 소득화하기 위하여 전통직물의 천연염색 시범사업을 2개소 추진하였다.

작업 및 체험을 위한 시설과 장비를 설치하고, 감, 홍화, 쪽 등 염

료작물 재배와 지역축제 참여, 천연염색 체험교육을 실시하여 천연염색기술을 보급하고 홍보하였다. 또한 천연염색 전문교육과 각종 공모전에 참가하여 천연염색 기술습득과 상품개발 등을 도모하였다.

<표 2-273> 전통직물의 천연염색 시범사업 추진실적

구 분	계	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
전통직물의 천연염색	12개소	1	2	2	1	2	1	1	2

앞으로는 농업기술센터의 농촌여성을 위한 교육과정에 전통생활기술과정을 개설하여 천연염색 등 우리 고유의 전통생활기술을 보급 확산하고 농촌여성의 소득과 바람직한 취미생활로 지도할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜량, 담당자 홍미혜

마. 농촌건강장수마을 육성

농촌노인과 예비노인에게 건강, 학습·사회활동, 환경, 경제 등 4영역을 접목, 실천토록 하여 건강하게 장수하는 마을을 육성하기 위하여 2005년 16개소로 시작한 농촌건강장수마을 육성 사업은 2006년 선정마을 20개소, 2007년 선정마을 5개소, 2008년 선정마을 10개소를 대상으로 개소당 50백만원씩 총 1,750백만원 지원하였다.

효율적인 사업 추진을 위해 중앙에서는 담당 공무원 연찬회를, 도에서는 마을지도자 사업운영 능력배양을 위한 교육과 신규마을 현장 컨설팅을 지원하여 사업방향을 제시하고 참여의식을 높였으며, 제7회 대한민국농업박람회 때는 농촌어르신 건강장수문화 발표회를 개최하여 장수마을 어르신들이 그동안 배우고 익힌 건강관리,

전통문화, 취미활동을 발표할 수 있는 자리를 마련하여 마을간 성과를 비교 평가하고 우수활동 사례를 공유하는 등 앞으로 건강장수를 실천할 수 있는 의지와 의욕을 갖게 하는 계기를 마련하였다.

또한 마을에서는 노후의 경제적, 심리적 안정을 위해 농작물 재배 하우스 및 작업장 등 기반시설을 설치하고 고구마, 감자, 취나물 등 농작물 재배와 절임배추, 엿 가공 등 경제활동에 참여하여 203백만원의 소득이 발생하였고, 풍물, 노래, 취미공예 등 학습활동을 실시하였다. 또한 선진지 견학, 자매결연, 봉사활동 등 사회 참여활동 등을 추진하였다. 건강관리기구 구입, 게이트볼 경기장 등 주민 모두가 사용할 수 있는 건강관리시설을 설치하였고, 건강체조 등 프로그램을 통해 건강생활을 실천할 수 있도록 지도하였다.

<표 2-274> 농촌건강장수마을 육성 실적

구 분		2005	2006	2007	2008
농촌건강 장수마을	마을 선정	16개소	20개소	5개소	10개소
	육성 마을수	16개소	36개소	41개소	51개소

앞으로 추진방향은 농촌노인의 역할 활성화와 건강한 삶의 터전으로 지속 육성할 계획이다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
생활개선담당 박혜량, 담당자 홍미혜

6-7 농업인학습단체 및 품목별 농업인 연구회 육성

가. 4-H회

급변하는 농업여건 변화 속에 자연의 위대성과 농업·농촌의 중요

성 인식과 농심을 함양한 건전하고 생산적인 농촌청소년 육성과 21세기 우리 농업·농촌을 가꾸고 이끌어 갈 미래 후계 농업인 양성을 위해 175개회에 4,981명의 4-H회원과 4-H회 지도자 383명을 대상으로 지도하였으며 영농4-H회원은 현장 중심의 과제활동이 소득과 연계될 수 있도록 지도목표를 소득창출에 두고 지도하였다. 4-H회원 중 영농4-H회원은 55개회 965명의 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 특수4-H회 120개회 3,995명을 대상으로 학교 교육과정과 연계하여 민주시민으로서 자질 함양과 농심을 심어주고 진로지도 교육과 교양·취미과제를 이수토록하고 1인 1과제활동을 지도하는 한편 사회봉사활동을 통한 심성계발 등 관리하였다.

또한 농촌청소년들의 현장 자율탐구활동과 심신단련을 위해 3대 교육행사와 선진농업현장 학습활동과 학습의욕 고취를 위한 학생 4-H회원들에게 사회단체 지원금으로 37명에게 11백만원의 장학금 지급과 학교4-H회 과제활동 지원사업에 46개 학교에 56백만원을 지원하였고, 우수 영농4-H회원들에게는 과제활동 지원자금으로 34명에게 349백만원을 지원하여 영농기반을 구축하고 기술을 습득토록 하였다.

특히, 아름다운 고향가꾸기 4-H봉사단을 9개 분야에 87개회를 운영하여 지역 사회에서 4-H회의 봉사활동으로, 노약자 농약살포 및 추곡·하곡수매 봉사활동, 무연고 묘지 풀베기봉사, 전통문화 진흥단 등 지역특색을 살린 운영으로 4-H에 대한 인식제고는 물론 조직을 활성화시켜 지역사회를 위하여 봉사하고 있다.

<표 2-275> 4-H 조직육성 현황

구 분	계	영농 4-H	학생 4-H	특수 4-H	비 고
조직수	175	55	117	3	학교4-H회 : 117
회원수	4,981	965	3,913	103	3,913

나. 농촌지도자회

1950년 농민에 대한 교육적 지도사업이 추진되면서 1957년 4월에 현재 농촌지도자의 전신인 농촌진흥회가 첫 조직되었다.

농촌지도자회의 조직 성격과 운영목적은 과학영농시범과 지역농업개발에 무보수로 자율 참여하는 독농가 모임체의 성격을 갖고 있으며, 과학영농의 선도실천 및 농업경쟁력 향상의 핵심주체로 농촌후계농업인의 발굴 지도육성과 농업인에 대한 교육사업의 일환으로 농업인 학습단체를 통한 품목별 농업기술 향상과 선진 새기술을 선도 실천하는 농가로서 활동을 해 오고 있으며, 그 명칭도 1989년 농촌지도자회로 개칭되면서 현재에 이르고 있으나 회원수는 2008년 말 현재 257개회에 11,030명이 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.

2008년도 제 7회 대한민국농업박람회에는 소비자와 생산자들에게 박람회에 참여토록 하기 위하여 전국 각 시도 및 시군농촌지도자연합회에 농업박람회 참관 협조문을 발송하는 등 적극적인 홍보활동을 전개하였으며, 대한민국농업박람회 홍보는 물론 우수 친환경 농산물 및 관광지 전국 홍보와 소득 창출 등 많은 성과를 거두었다.

특히, 도시 소비자를 초청한 도·농 연대 친환경 고품질 농산물 생산 교육 행사를 4회 475명을 대상으로 실시하여 농촌체험으로 농심을 심어주고, 영농현장에서 직접 생산한 고품질 친환경 농산물 판매 및 판촉활동으로 수요를 창출하였으며, 소비자에게 농촌체험을 통해서 농업의 중요성을 재인식시키고 우리도의 농산물의 우수성을 알리면서 소득을 창출하는 기반을 구축하였다.

다. 생활개선회

농촌사회에서 여성농업인에게 요구하는 다양한 역할을 수행하고, 지역농업을 기반으로 한 특색 있는 조직으로 육성하기 위해 학습단체 생활개선회 회원11,745명을 대상으로 실용적인 전문기술 습득을 위한 활동을 지원했다. 농업·농촌 생활개선 정보 습득을 위한 정보지 구독 지원 22개소, 선진지 견학 등 여성 지도자 전문교육 1,072회 39,428명, 공동체 발전을 위한 지역사회 봉사활동 및 환경보전 1,031회 15,671명을 실시했으며, 1회원 1연구회 활동을 중점 추진해 56개회 1,491명이 지역 농산물 가공 등 핵심과제를 발굴해 실천하는 기틀을 마련했다. 특히, 도정역점 시책인 친환경농업과 조생종 벼 확대재배를 선도적으로 실천, 홍보하기 위해 회원 2,200여명을 대상으로 한마음대회를 추진했으며, 친환경 선진농업국인 호주 및 뉴질랜드(북섬) 농업연수를 통해 선도농업인 43명의 국제농업 시각을 확대하고, 전문기술 및 농업경영 능력 제고와 농촌관광 활성화를 위한 정보교환 등 전문농업경영인 양성에 힘썼다.



농업기술원 기술지원과장 김을배,
지원기획담당 김유곤, 담당자 김남균, 박춘심