

제1주제

홍성군 농·축산업의 현황과 발전방안

최병익

(공주대학교 교수)

홍성군 농·축산업의 현황과 발전방안

I. 홍성군 농·축산업의 현황 및 과제

1. 농가인구의 감소와 초고령화

홍성군의 농가인구 감소와 고령화 실태를 고찰하는 것이 농민의 삶의 질 향상과 지역개발 계획 수립에 선행되어야 하며, 각종 개발계획에 노인 인력의 활용방안이 구명되어야 할 것임.

- 홍성군의 인구추이는 1974년의 145,383명에서 지속적으로 감소하여 2000년의 95,660명을 기록한 이래 2003년에 94,658명으로 소폭으로 증가 함.
- 2000년 농업총조사와 읍면별 농가인구는 <표 1>과 같으며 고령인구의 비율이 매우 높음.
 - 군전체인구의 고령화율은 13.8%인데 비하여 농가인구의 고령화율은 23.7%에 달함. 홍성읍의 경우만 농가인구의 고령화율이 18.5%이고 나머지읍면은 모두 21%를 훨씬 상회함.

<표 1> 홍성군의 총인구 및 농가인구의 고령화율

	계	홍성	광천	홍북	금마	홍동	장곡	은하	결성	서부	갈산	구항
총 인 구	95,369	39,610	13,538	5,932	4,800	4,826	4,340	3,557	3,378	4,464	5,179	5,034
고령화율	13.8	8.6	17.3	19.0	22.9	23.1	28.0	26.7	24.5	22.1	22.1	19.8
농가인구	37,080	4,671	4,248	3,588	3,315	3,493	3,449	2,762	2,361	2,804	3,622	2,767
고령화율	23.7	18.5	22.2	22.1	23.9	23.7	27.9	25.5	27.0	25.4	24.1	24.1

자료: 홍성군, 2004. 홍성통계연보에서 재구성.

2. 주요 작물생산과 도내 점유율

- 홍성군의 주요작물 재배면적, 생산량 및 단당 생산량을 충청남도의 평균치와 비교해 보면 <표 2>와 같음.
- 지역경제의 가장 큰 비중을 차지하고 있는 작목은 벼이며 생산량

은 도내 8위, 단당생산량은 7위를 기록함.

- 딸기는 최근 홍북을 중심으로 홍북 85ha, 은하 40ha, 금마 30ha 등 400여 농가에서 201ha 재배하여 특화작목으로 부상하고 있음.

<표 2> 주요 작물 재배 면적 및 생산량

(): 도내 점유율 < >: 도평균대비

구분	벼	고구마	감자	배추	무	수박	딸기	토마토	오이	고추
재배면적ha	10051 (6.0)	78 (4.0)	87 (5.0)	504 (13.0)	196 (4.9)	30 (0.7)	201 (10.5)	24 (2.6)	24 (3.1)	457 (6.3)
생 산 량 M/T	54,366 (6.1)	1,475 (3.9)	1,691 (4.2)	49,393 (14.7)	10,876 (5.7)	777 (0.04)	-	1,488 (2.4)	1,721 (3.5)	1,919 (5.8)
단당생산량 <도평균대비>	540<101%> <도평균534.3>	1,891 <98.0>	1,944 <83.7>	9,800 <112.5>	5,549 <116>	2,590 <57.0>	-	6,200 <92.6>	7,170 <113.9>	-
비 고	생산량 8위 단당 7위	↓	↓	↑	↑	↓	-	↓	↑	

구분	파	마늘	참깨	들깨	사과	배	인삼
재배면적	189 (5.9)	186(7.1)	191(7.7)	262(5.3)	113(5.7)	93.6(2.2)	12,556
생 산 량	4,034 (5.6)	1,786(6.2)	80(5.7)	157(4.2)	2,036(5.7)	1,498(1.5)	-
단당생산량	2,200 <99.2>	960 <88.0>	41.9 <74.8>	59.9 <79.9>	1802 <100.6>	1,600 <66.7>	-
비 고	↓	↓	↓	↓	↑	↓	-

자료: 홍성군, 2004, 홍성통계연보 및 농림부, 2004년 작물통계에서 재구성.

3. 주요 가축 두수와 도내 점유율

- 홍성군은 일찍이 1960년대에 이미 전국적인 양돈단지로 축산이 특화되었으며 현재 주요 가축의 도내 위치는 <표 3>과 같음.
- 현재 한(육)우와 양돈이 도내 시군별 사육두수에서 1위를 점하고

있음.

- 산양과 사슴의 경우도 도내에서 각각 2, 3위를 기록하고 있으며, 젓소, 산란계, 육계 등에서는 도내에서 중상위 수준에 있음.

<표 3> 주요 가축 사육 가구 수 및 마리 수

() : 도내 점유율

축 종	한(육)우	젓 소	돼 지	산란계	육 계	산 양	사 슴	개
사육가구수	3,490 (14.5)	134 (6.6)	501 (20.7)	184 (29.1)	112 (4.5)	564 (10.3)	224 (10.1)	3,074 (5.5)
마리수	35,997 (15.7)	6,149 (5.9)	453,186 (22.7)	638,090 (8.0)	2,149,600 (8.3)	5,296 (10.5)	2,775 (12.3)	15,157 (5.3)
호당 평균	1,031	45.9	904.6	3,467.9	19,192.9	9.4	12.4	4.9
마리수의 도내순위	1	7	1	5	5	2	3	10

자료: 「충남도, 2004. 12. 1 기준 가축통계 조사결과」에서 재구성.

4. 농업협동조합과 규모의 경제

- 농협의 적정규모는 일반적으로 조합원 기준 2,500명 정도가 바람직함. 그런데 농가인구의 지속적 감소로 조합원수도 감소되어 왔으나 농협의 통합에 따라 최근에는 <표 4>와 같이 오히려 전국평균 조합당 조합원수가 약 1,800명을 기록함.
- 홍성군관내 11개 조합의 평균조합원수는 1,206명 직원수 27.1명에 주요경제사업 실적은 155억여원으로 전국 평균보다 다소 낮음. 그러나 직원 1인당 사업실적은 전국평균을 훨씬 상회함.
- 홍성축협의 경우 주요경제사업실적은 농협의 약 3배에 달함. 그러나 직원 1인당 사업실적은 훨씬 미달함.

<표 4> 홍성군 관내 농협의 규모의 경제

단위: 개소, 명, 백만원

	조합수	조합원수	직원수	주요경제 사업실적	직원1인당 조합원수	직원1인당 사업실적
농 협	11	13,269	298	170,709	-	-
조합당 평균	-	1,206	27.1	15,519	44.5	572
전국 평균	-	1,803	36	15,648	50.1	434.7
축 협	1	4,465	134	47,604	33.3	355

자료: 홍성통계연보, 2004 및 농협중앙회 자료를 이용하여 작성.

- 한편 농협 간 사업연합은 일부 농협에서 현재 도입단계에 있음.

II. 친환경유기농업발전을 위한 산·학·연의 역할

1. 친환경농업과 그린투어리즘의 기반조성

- 홍성군의 친환경 농업은 수십 년 전부터 홍동풀무학교를 중심으로 친환경농업운동을 벌여온 결과 홍성군이 친환경농업의 메카로 자리매김하게 됨.

- 문당권역은 연간 3만명 이상이 방문, 서해안권 친환경농산물 물류 중심지로 발전 기대.

- 문당권역 3개 마을 대상 농촌마을 종합개발지로 개발
 - 전통체험시설
 - 친환경 쌀 가공 정미소
 - 왕겨팽화시설 설치
 - 부산물가공공장 건설
 - 친환경농업연구시설 설치
 - 전통가옥체험장 조성 등 21개 사업추진 등
- 특히 문당리는 전국의 마을 단위로는 드물게 100년간의 종합개발 계획을 수립(서울대 양병이 교수)하여 추진하고 있음.

2. 홍성군 / 기술센터의 농정시책

1) 친환경 고품질 농산물 생산지원

- 고품질 벼짓 연중 생산시설, 5개소, 3천만원
- 과수영양 진단실(기술센터 내) 질소분해 장치 등, 3천만원
- 에너지 절감형 육계사환기시설, 1개소, 3천만원
- 가축질병 예방 및 생산성 향상 시설 지원, 1개소, 7백만원
- 한우 송아지 육성을 위한 인공수정 등 지원, 1개소, 5백만원
- 발효사료 자가생산 소 사육시설 지원, 1개소, 1천만원
- 산야초 사료배합 사슴사육 시설지원, 1개소, 1천만원
- 반추가축용 미생물 생균 생산 지원, 100농가, 920만원
- 우량 육묘(꽃묘 및 어린 모) 생산시설(기술센터 내), 3천만원
- 길항미생물 배양 증식시설(기술센터 내), 5천만원
- 농작업 보조구지원, 1개소, 1천만원

- 산성토양개량제 공급, 11개읍면, 사업비 4억2천1백만원
- 못자리용 상토지원, 벼재배농가, 사업비 4억5천8백만원
- 공동육모장 설치지원 11개 읍면(50동), 2억원
- 화훼전업농 시설지원 1억원
- 친환경과실생산 생물학적 방제 자재지원, 1개소, 1천만원
- 친환경고품질 과실생산 시설지원, 3개소, 3천만원
- 친환경농업 영농자재 지원, 홍성읍 외 9개 읍면 오리농법 실천농가 (300ha), 5억4천만원
- 유기질비료 포장재지원, 홍동농협, 2천만원

2) 수확 후 관리 지원

- RPC 건조저장시설 증설, 금마농협, 갈산농협 RPC 각800톤, 사업비 5억원
- 고품질 벼관리(건조보관) 시설, 쌀전업농홍성군연합회대상, 3개소(장곡, 갈산, 구항), 6억원
- 농산물저온저장고, 10동/5평, 1억원
- 고품질쌀저온저장시설, 갈산농협 3기, 천수만 RPC 2기, 1억원
- 친환경벼보관창고 지원, 금마유기농작목반, 1동(120평), 7천5백만원

3) 브랜드, 가공, 유통지원

- 선물용 농산 가공품 개발지원, 1개소, 3천만원
- 자원식물 이용 상품화 지원, 1개소, 1천만원
- 유통가공교육장 운영지원, 1개소, 2천30.3만원
- 식품가공의 집 시설 장비지원, 1개소, 3천만원
- 공동브랜드 개발사업, 브랜드, 품목, 조레 등, 3천5백만원

- 농산물 포장 디자인 개발, 1건, 4백만원
- 농산물 물류표준화사업, 천수만 RPC, 풀무환경농업영농조합법인, 7천700만원
- 신선농산물 수출물류지원, 수출농가 및 업체 수출액의 4~6%, 2천3백만원

4) 농업경영·후계자지원

- 과일수확 후 품질보전 인터넷 경영 관리, 1개소, 1천2백만원
- 농촌문화체험지원, 450명, 5백만원
- 친환경농업지도자육성, 년 30명, 3천만원
- 고품질과일 공동출하지원, 집하장 1개소, 5천만원
- 농촌여성교육지원, 1550명, 794.2만원
- 흥동풀무학교에 친환경 농업대학 과정 설치, 연30명, 3천만원

3. 친환경 브랜드 개발과 유통 활성화1)

- 아시아 최대 오리농법 집단지로 재배면적 917ha를 기록, 해마다 6월 6일 오리입식행사와 수확기의 다양한 농촌체험프로그램을 통해 홍성군의 친환경 브랜드 가치 제고.
- (주)홍주마트의 HACCP(위해요소중점관리기준) 인증(2003. 4)에 이어 홍주마트에 입주한 초우유통, (주)미래식품, (주)일홍, 남부햄도 인증 완료, 도축·가공 유통되는 모든 축산물이 국제적 위생기준 인증.
- 홍성서부 육계 영농조합법인이 특화사료로 사육한 「홍주골 기력닭」 브랜드화

* 홍성군 관련기사, 2001~2005, 참고로 작성.

- 금마의 푸른들쌀, 갈산의 청풍명월쌀, 청산유수쌀
- 홍북농협과 90여 딸기 농가가 「용봉산 양심딸기」 브랜드화
- 결성 생명 연구회에서 친환경고칼슘쌀 생산
- 흥동한우 영농조합법인에서 「흥동한우」 브랜드 상표 등록
- 월산, 크로바양계에서 「영지란」 브랜드 상표 등록
- 구항 호서양계법인에서 「두메산골란」 브랜드등록
- 흥성 축협에서 「네카란」 브랜드 등록
- 홍북, 우성사료 연구농장에서 「황토포크」 브랜드 등록
- 흥성읍 동축영농조합법인에서 「동축포크」 브랜드 등록
- 백원 양돈영농조합법인에서 질석돼지고기, 석초돼지고기 생산
- 친환경 농업클러스터 사업추진
 - 유기축산한우 단지조성
 - 친환경 농산물 가맹점 전국 설치
 - 유기축산사료 공장설치
 - 친환경 농산물 서해안 산지유통센터설치
 - 친환경농산물 가공공장 설립
 - 유기농산물온라인도매시장 설치
 - 친환경농산물유통인증제 추진 등
- 흥동 풀무학교에 2개월 과정의 친환경 농업대학과정을 통하여 친환경 농업 정예인력 육성

4. 홍성군 농업개발의 과제

- 홍성군의 농업개발과제는 <표 5>의 SWOT분석에서 강점의 강화, 약점의 보완, 기회 활용 및 위기의 극복에 있음.

<표 5> 홍성군 농축산업의 SWOT 분석

강 점 (S)	약 점 (W)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 판내혁신자원과 지자체의 경영마인드 ◦ 친환경농업지도자와 기술보유 ◦ 친환경농산물의 판로망 구축 ◦ 축산, 특히 한(육)우와 양돈의 규모화 및 높은 사양관리 기술 수준 ◦ 대량 소비자와의 양호한 접근성 ◦ 풍부한 관광자원보유 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 마케팅의 규모화 미흡 ◦ 농협간 연합 사업 및 공동선별 및 공동 계산제 미구축 ◦ 농가의 초고령화 현상 ◦ 가축 다두사육에 따른 환경부하 가중 ◦ 광역브랜드 개발 미흡 ◦ 고부가 가공식품 개발 미흡 ◦ 관광자원과 기술·예술의 접목을 통한 synergy효과 미흡
기 회 (O)	위 기 (T)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 국민 소득 향상 ◦ 소비자의 안전농산물 수요 증대 ◦ 흥동 문당리를 중심으로 흥성의 친환경농업의 인지도 증가 ◦ 경쟁지역의 환경오염 ◦ 수입식품의 중금속 오염 등에 의한 소비자의 우려 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 한중 FTA ◦ 토양 및 수질오염 ◦ 환경규제 강화 ◦ 경기침체 및 소비심리 위축

Ⅲ. 농·축산업의 발전을 위한 핵심전략

1. 전략 틀

- 흥성군의 농·축산업 발전을 위한 전략 틀은 <표 6>과 같음. 친

환경 농업시스템과 전략작목육성의 두 부분으로 나누어 각각 정책수단, 실행계획, 원칙, 목표, 비전을 제시 함.

<표 6> 친환경농업시스템과 전략작목 육성 틀

	친환경농업시스템 ¹⁾	전략작목육성 ²⁾
비전	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역의 농업 자원과 환경간의 조화를 통한 주민 삶의 질 향상 ◦ 소비자와 함께하는 환경농업 정착 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ WTO/DDA 협상과 한중FTA 체결 이후에도 경쟁력을 갖춘 홍성군의 농·축산
목표	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역의 농업자원유지·보전 ◦ 농업의 생태 효율성 제고 ◦ 농업의 공익적 기능 극대화 ◦ 안전·고품질 농산물 생산 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 쌀의 수확 후 관리 및 유통과정의 품질관리를 일본수준으로 제고 ◦ 새로운 지역농업의 성장동력 발굴
원칙	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 통합적 접근 원칙 ◦ 오염자 부담원칙 ◦ 수익자 부담원칙 ◦ 공동부담의 원칙 ◦ 사전 예방의 원칙 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 선택과 집중의 원칙 ◦ 공동선별, 공동판매, 공동계산 ◦ 기술+예술
실행계획	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역맞춤형 실행계획 추진 ◦ 지역단위 정책네트워크 구축 ◦ 지역순환형 농업발전위원회 구성 및 운영 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 규모화 ◦ 농협 간 사업연합 ◦ 유관기관의 네트워킹
정책수단	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 직접적 규제 수단 ◦ 부과금제도(환경세) ◦ 보조금제도 ◦ 예치금제도 ◦ 상호준수제도 ◦ 교육·훈련·기술지원 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 공동브랜드 개발·지원 ◦ 혁신자원의 funding 및 오염원 행정규제

1) 김창길 외, 2003, 농업생태계의 물질순환 및 환경부하 분석, 한국농촌경제연구원, p93을 재구성.

2) 연구자가 작성.

2. 핵심전략

1) 친환경어메니티를 홍성군의 CI로 정착

- 홍성군의 농축산물을 친환경 농·축산물로 시장에서 인정받고 소

비자의 충성도를 높이기 위해서는 홍성군 전역의 농업용수와 토양이 오염되지 않은 청정지역으로 유지 되어야 할 것임.

- 현재, 전국적으로 농업용수가 4급수에도 못 미치는 시군이 적지 않은데 이런 지역은 친환경 농산물의 생산이 불가능할 뿐만 아니라, 향후 소비자로부터 외면당할 우려가 높음.
- 홍성군을 청정지역으로 유지, 소비자가 「어메니티 홍성」을 홍성군의 대표적 CI로 인식하도록 함.
- 마케팅에서 패키징디자인에 이르기까지 '친환경' 로고가 주요 컨셉으로 일관성 있게 강조되도록 하여 홍성군의 농·축산물에 대한 소비자의 충성도를 높이도록 함.

2) 기술과 예술을 접목

- 생산기술 제고만으로 시장에서 성공을 기대하기 어려움, 예술과 연계시켜 시너지 효과를 극대화해야 할 것임.
- 전통 떡의 경우 맛과 보존성 등의 기술개발과 더불어 다양한 디자인의 개발이 마케팅 파워를 제고함.
- 명승지, 농촌문화 체험장 등에 아름다운 시를 시비로 건립하는 등 조형 물을 설치하는 것이 효과적임.
- 농산물가공, 포장디자인, 숙박시설, 식당, 거리 등의 street design 에도 청운·혜전대학의 경영·식품가공·디자인·서예 분야 전문가들의 참여가 바람직.

3) 시장의 변화에 부응하는 고부가 상품화

- 시장의 수요변화를 예측하고 이에 부응하는 농·축산물을 고품질로 생산하여야 할 것임.
- 국내에서 방울토마토는 1980년대까지 생산되지 않았으나 동남아에

서는 그 이전에 이미 일반화 됨.

- 사과소비가 감소한 것은 국내외의 다양한 과일의 공급도 원인이지 만 꺾아먹기 싫어하는 신세대의 성향 때문임, 따라서 방울토마토 와 같은 방울사과(능금)의 상품화도 하나의 대안이 될 것임.

○ 대기업 또는 대량 소비지에 대한 1차 가공품(반제품) 판매에서 가 공식품(완제품) 개발로 부가가치를 극대화 하도록 함.

- 소시지, 시유 등의 자체브랜드화 하도록 함, 초기에는 학교급식 등 에서 홍성군의 브랜드로 OEM 방식생산도 고려하도록.
- 홍주 인삼소시지, 인삼우유, 장군소시지 등

○ 약 2~3조원대로 추정되는 애완견 시장을 선점하도록 하는 것이 바람 직 함.

- 애완견 작목반 구성. 축협, 농협 등의 경제 사업으로 육성하고 해 전대학의 관련학과와 홍성군에서도 TF팀을 구성토록 함.

○ 호접란은 반도체에 버금가는 작목으로 수출농업으로 육성이 기대 됨.

(1) 쌀의 경쟁력 제고 방안

- 식미증진방안 : 고품질 쌀 품종(일미벼, 남평벼, 동진1호), 질소 적 정시비(11kg/10a), 적기수확, 적온건조(45℃이하), 적정수분(15%), 중저온저장 (15℃내외, 습도 70%정도), 도정즉시 이용(겨울 1개월, 여름 7일)
- RPC저장 및 도정시설개선 : 사일로 단열 및 중저온 시설보완, 건조시설 확충, RPC간 사업 연합
- 유통개선 : 도정 후 즉시 소비되는 시스템 구축(일본을 벤치마킹)

(2) 한(육)우 및 낙농경쟁력 제고

- 답리작 호밀재배로 양질의 조사료를 생산하여 한(육)우 및 낙농의 생산비절감과 경제수명연장, 육질개선 등을 통하여 경쟁력을 제고 하도록 함.
- 홍성군의 약 10,000ha에 달하는 논은 벼 1모작에만 이용, 답리작 호밀재배로 엔실리지, 건초, 펠렛 등을 생산토록 함.

(3) 사과 경쟁력 제고방안

- 내병성이 강한 G.16 왜상다과원 조성, 하수형 전정으로 과면 81% 이상, 착색과율 80% 달성.
- 장기적으로 능금방울사과(스위스 오토메) 생산

<표 7> 방울사과의 SWOT 분석

강 점 (S)	약 점 (W)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 방울토마토와 같이 먹기용이 ◦ vitamin C의 함량이 사과의 60배 ◦ 전지기술 등이 불필요 ◦ 노약자도 재배 용이 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 소수 독농가에서 생산 ◦ 시장 형성 미비 ◦ 국내품종개발 미흡
기 회 (O)	위 기 (T)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 짭아먹기 귀찮아하는 소비자의 식습관 ◦ 소비자의 친환경 농산물 선호 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 경쟁국이 대량 생산할 경우 (3년이면 생산가능)

(4) 호접란

- 호접란은 반도체에 비유될 만큼 고소득 작목으로 수출농업으로 육성가능하고 미국 시장에서도 경쟁 가능.

<표 8> 호접란의 SWOT 분석

강 점 (S)	약 점 (W)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 소규모 시설로도 가능 ◦ 적합한 기후풍토 ◦ 농민의 높은 기술 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 경기변동에 따른 소비의 변화가 큼 ◦ 다수 농가의 참여 곤란
기 회 (O)	위 기 (T)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 국제적인 경제성장고소득 향상 ◦ 거대한 소비시장 인접(중국, 일본) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 경기침체시 소비 위축

(5) 애완전 및 양식어류 산업화

- 애완전 시장은 이미 2~3조원대로 성장함. 앞으로도 사업분야의 성장이 기대되는 이머징마켓임.
- 개별사업자에 의한 생산과 수입, 단지화 및 조직화(작목반, 협동조합의 지원 등) 미흡한 상황.
- 우수종전확보로 고가 애완전 생산추진.

<표 9> 애완전 산업의 SWOT 분석

강 점 (S)	약 점 (W)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 소규모 시설로도 경제성 ◦ 사양관리 용이 ◦ 사료비 부담이 적어 국제 경쟁가능 ◦ 초기 투자비용이 작음 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 유통체제 미비 ◦ 우수 종전 부족
기 회 (O)	위 기 (T)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 애완전 사육인구 급증 ◦ 거대 소비시장과의 FTA(일본, 중국 등) ◦ 방대한 선진국 시장 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 중국의 저가 애완전 수입 ◦ 경기 침체

- 양식어류는 부가가치가 매우 높음.
- 바다와 내수면에서 현재 생산하고 있는 어종의 고부가가치화가 바람직.

<표 10> 양식어류(뱀장어, 메기, 금잉어, 용잉어, 황복)의 SWOT 분석

강 점 (S)	약 점 (W)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 높은 기술수준 ◦ 광활한 바다 및 내수면 양식 ◦ 공간대비 고부가가치 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 유통시스템 미흡 ◦ 부화기술 미흡
기 회 (O)	위 기 (T)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 한일 FTA ◦ 한 싱가포르 FTA ◦ 소비자의 높은 지불의사 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 환경오염 ◦ 한중 FTA

(6) 고부가 축산 가공 식품 개발

- 기능성 농식품의 경우 재배과정을 통해 기능성 인정받기 어려움.
축산가공식품의 경우 기능성물질 첨가가 용이.
- 한국의 세계적인 CI인 인삼의 첨가로 인삼우유, 인삼소시지 등을 생산 브랜드화하는 것이 바람직(홍주인삼소시지, 장군소시지, 홍주 인삼우유)
- 학교급식용 OEM방식 주문생산.

<표 11> 인삼소시지, 인삼우유의 SWOT 분석

강 점 (S)	약 점 (W)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 소규모시설로 고부가가치 창출 ◦ 가공이 용이 ◦ 한국의 세계적인 CI인 인삼 첨가로 기능성 식품화 용이 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 소수 대기업에의 한 시장 독과 점유 ◦ 새로운 사업자가 시장전입 곤란
기 회 (O)	위 기 (T)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 국민소득과 육류소비량 증가 ◦ 외식산업 성장과 패스트푸드의 소비 증가 ◦ 경쟁국의 가축질병발생 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 경기침체 ◦ 국내의 가축질병 발생

4) 공동/광역 branding과 연합사업 및 공동 계산

- 성공사례(안성맞춤, 해나루 등)를 통해 공동/광역브랜드의 효과가 입증됨.
- 또한 광역브랜드와 연합사업으로 규모화를 통해 대형 소매점(백화점, 대형마트 등)과의 교섭력 증대.
- 품질제고와 마케팅과위를 위해 공동계산제 및 연합사업의 도입이 매우 중요.
- 홍성군에서는 현재 홍북 농협에서 도입단계에 있음.

5) 주5일제 대비 농업·농촌 체험 프로그램 개발

- 근로자의 주 5일 근무에 이어 금년부터 학교의 주5일제가 전면 실시.
- 주5일제와 소득향상에 따른 국민의 관광레저패턴의 변화에 부응하는 농촌체험 프로그램 개발.

6) 네트워킹과 벤치마킹

- 홍성군 관내 및 인접시군의 혁신역량을 네트워킹.
- 청운·해전대학, 공주대 산업과학대학(예산캠퍼스), 충남농업기술원, 홍성농업기술센터, 충남축산위생연구소, 국화시험장, 백합시험장, 원종장과 기업농 등.
- 국내외의 성공사례를 벤치마킹.

IV. 홍성군 농·축산업 발전을 위한 로드맵²⁾

2) 농림기술관리센터, 2004, 미래상업기술예측·로드맵 작성 및 효율적인 투자기술 개발, 농림부 및 최병익 외, 2004, 충남동물자원화사업기술로드맵, 충남전략사업기획단 등에서 제구성.

- 다음의 <표 12>~<표 24>는 향후 10년간 예상되는 농산업관련 분야의 기술 로드맵임.
- 향후 10년간 예상되는 관련 산업기술변화에 부응하기 위해 산·학·연·관이 장기적으로 공동대처해야 할 것임.

<표 12> 저장기술 로드맵

구 분	현 재	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ 농산물의 예건 및 예냉처리기술								
■○ 수출용 CA 컨테이너 적용기술								
■● Mobile CA의 현장적용에 의한 농산물 상품성 제고기술								
■● 고농도 산소에 의한 농산물 저장성 증진 기술								
■● 고이산화탄소와 저산소 장해 현상규명								
■○ 저온 냉장고 미세환경 조절기술								
■● 농산물 선도유지를 위한 선물질 응용기술								
■● 주요 농산물의 저장기술 체제도								
■● 농산물의 저장방식별 한계 저장기간 설정기술								
■○ 농산물의 저온 장해특성 규명 및 방지기술								
■○ 저장 농산물의 유통전 처리기술								
■● 절화류의 vase-life 연장을 위한 Active MA/CA 기술								
■● Bio-sensing 기법을 응용한 저장력 결정기술								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ ■ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 13> 품질 관리 로드맵

구 분	현 재	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ 농산물 품질 등급 표준 및 개선 기술								
■● 농산물 품질 재측량법 표준화								
■● 농산물 품질관련 수확 전 요인 관리기술								
■○ 농산물 내부품질인자 탐색 및 평가기술								
■○ 농산물 품질 정보화 및 관리기술								
■● 농산물 품질신속평가 및 선별자 동화 시스템 기술								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ □ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 14> 포장기술 로드맵

구 분	현 재	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ 곡류의 품질유지를 위한 기능성 소비재 포장기술								
■● Hurdle technology 적용에 의한 반가공 농산물의 포장 및 유통기술								
■● 포장 선선농산물의 유통기한 설정 기술								
■○ 변재 및 위해 미생물 억제제를 위한 포장 시스템 개발 및 평가기술								
■● 과일날개 포장기술								
■○ 저온유통용 지류포장기술								
■○ 식품 선도보존용 고기능성 포장 소재 개발								
■○ 전환경성 분리용이한 다층식품 포장필름 제조								
■● 고기능성 생분해 플라스틱 포장소재 제조								
■○ 품질보존효과와 유통 편의성을 가진 고유 발효식품용기 개발								
■○ 저온 유통용 반가공 편의 과채류의 포장 기술								
■● 복합포장소재와 부식성 식품과의 상호작용 평가기술								
■● 농축산물의 선도보존을 위한 가식성 피막코팅제 및 처리제 개발								
■● 농산물 선도 감지용 포장소재 개발								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ □ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 15> 안전성 및 병충해 관련 로드맵

	현 제	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■□ 유통 농축산물의 생산지 추적기술								
■□ 신선 농산물의 잔류 중금속 및 농약잔여 검사기술								
■● 합성성장촉진제 및 항생제 잔류 신속 검증기술								
■● 신선 농축산물 살균 기술								
■● Bio preservation을 이용한 농축산물의 안전성 향상 기술								
■● 수출입 농산물의 병해충 검역기술								
■□ 방사선 조사 농축산 식품의 선량 검증기술								
■□ 중독 방지 시스템 개발								
■□ 가공, 저장, 유통 중 발생하는 유해 성분 평가 및 제어기술								
■● 엘러저 유발성분 검증 기술								
■● 전통식생활 안전 위한 인자검검 기술								
■□ 안전성 신속진단 기술								
■□ 유전자 변형식품 함유 판정기술								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ◎ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 16> 유통기술 로드맵

	현 재	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■● 과열트 출하 및 적정 수송시스템 개발								
■● 선도유지를 위한 품목별 물류 최적화 모델 구축								
■○ 유통감모을 저장기술								
■● 산지 제매 및 저장정보 online시스템 구축								
■● 해외관련규격 및 제도 대응기술								
■○ 농산물 품목별 산지 유통 전처리 기술								
■○ 농산물 택배 시스템 표준화								
■● Cold chain system을 위한 저온유통기술의 표준화								
■○ 신선 편이식품의 품질규격화								
■○ 신선 편이식품의 선도유지기술								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ ■ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 18> 가축번식공학 분야 로드맵

	현 재	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ 수정란 이식사업 및 향자생산 개발								
■○ 형질전환 동물 생산기술 개발								
■○ 동물 줄기세포 생산								
■○ 이종간 인공장기 생산								
■○ 수정란 이식 및 체세포 복제 기술의 실용화 방안								
■○ 형질전환 동물 생산								
■○ 신약생산기술 및 보급								
■● 동물줄기세포 생산과 실용화								
■● 이종간 장기 생산과 실용화								
■● 우량 정자와 난자 보관기술 개발								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ ■ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 17> 상품화 관련 로드맵

	현 세	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ 신선식품 소비자 행태조사								
■○ 고유과실 상품화 기술								
■● 기능성 강화채소 식품개발과 상품화 기술								
■○ 유기농산물 품질차별화 기술								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 19> 가축유전육종분야 로드맵

	현 세	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ 생체특성(능력) 측정기술 개발								
■○ 형질전환동물 관리기술 개발								
■○ 우량유전자 보유 동물 선발법								
■○ 재료가축 유전자원 보존 및 활용기술								
■○ 동물능력검정 시스템 개발								
■○ 경제형질 표지인자 발굴								
■○ 동물유전자 은행 설치와 활용기술								
■○ 동물능력검정 시스템 기술구축과 보급								
■● 재료가축 유전자원 발굴과 보존기술 확립								
■○ 기능성 유전자 발굴과 육종법 개발								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 20> 가축질병 방역분야 로드맵

	연 재	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ 각 동물의 조기질병진단기술 개발								
■○ 주요질병 예방 백신 개발								
■○ 동물용 의약품 개발 (질병예방·성장촉진 및 치료용)								
■○ 질병진단 키트개발과 실용화								
■○ 주요동물 전염병의 예방백신 기술개발과 보급화								
■○ 번역증강 물질개발 기술								
■● 인수공통전염병 조기 진단과 관리기술개발								

중요도 : 고 ↔ 저
■ ■ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 21> 가축영양사료분야 로드맵

	연 재	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ 도축부산물 특수사료개발								
■○ UGF강화 사료생산								
■○ 기능성 사료 첨가제 개발								
■○ 펠렛형 완전사료 생산기술 개발								
■○ 우모분 단백질 분해기술								
■○ 송화분 등에 함유된 UGF*의 정제, 소화를 개선기술 개발								
■○ 미생물 사료 첨가제의 배양 및 정제기술								
■○ 전통 사료자원의 이용성 증대기술								
■○ 비전통적 사료자원의 이용성 증대기술 개발과 실용화								
■○ 향성제 대체 생산성 향성제 및 기능성 사료 첨가제 개발								

중요도 : 고 ↔ 저
■ ■ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

* UGF : Unknown growth factor(미지성장인자)

<표 22> 육가공분야 로드맵

	현 재	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ 고품질 기능성 소시지, 햄, 베이컨 생산								
■○ 방사선 조사용 신선육 생산기술 개발								
■○ 가압에 의한 장기저장 고품질 신선육 생산								
■● 신선육의 품질변화 조사 및 저장성 증진기술								
■○ 신선육/육제품의 맛 평가기술								
■● 육가공품의 껍질기술								
■○ 향산화능력 개선 포장기술 개발								
■○ 육제품 품질평가 자동화 시스템								
■○ 가압 육제품 제조기술								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 23> 육가공분야 로드맵

	현 재	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ Allergy free 육제품								
■○ 기능성 소재 첨가 치즈, 버터, 요구르트								
■○ 체지방 감소(fat-down)우유 생산								
■○ 약품 delivery용 우유음료								
■○ 원유 신축 품질 관별 기술								
■○ 육제품 및 우유첨가용 고기능성 물질개발								
■○ 우유옐러지 감소기술								
■○ 유산균의 선별, 종균화, 대량 생산기술								
■○ 유산균의 품질특성 및 저장성 향상기술								
■○ 유산균의 대사산물 이용과 형질개량 기술 개발과 실용화								
■○ 유산균과 숙주간 공생 및 전달기전 규명								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

<표 24> 가축 위생분야 로드맵

	연 계	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2014
■○ 유효 미생물제 개발								
■○ 위성적인 축산물 생산								
■○ 유해첨가물 탐색 개발								
■○ 고부가가치 축산물생산 및 가공								
■○ 천연항생제 추출								
■○ 천연항생제 개발 및 생산화								
■○ 유효미생물 및 효소제 개발에 의한 위생축산물 생산과 실용화								
■○ 위해물질 탐색기술 개발과 실용화								
■● 천연식물자원에서 항생제 추출과 보급								
■○ 축산식품의 위험평가모델 개발								
■○ 사료오염 방지시스템 개발								

중요도 : 고 ↔ 저
 ■ □ □

연구개발전략 : ● 기초연구 ○ 실용화기술개발
 ● 국제공동연구 ○ 선진기술도입

참 고 문 헌

- 김창길 외, 2003, 농업생태계의 물질순환 및 환경 부하 분석, 농촌경제연구원.
- 농림부, 2004, 작물통계연보.
- 농림부기술관리센터, 2004, 미래농업기술예측·로드맵 작성 및 효율적인 투자기술 개발
- 농협중앙회, 2004, 공동계산제 우수자료집.
- 류기형·최병익, 2005, 고부가식품개발과전통떡, 사야출판사.
- 최병익 외, 2004, 충남 동물자원화 사업기술 로드맵, 농남전략사업단.
- 충청남도, 2004, 충남농어업·농어촌 새로운 활로를 찾습니다.
- 홍성군 농업기술센터, 2005년 주요업무 실천계획.
- 홍성군, 2004, 통계연보.

< 부 록 >

1. 옹기체험 학습자를 위한 시

옹기장이의 노래

최 병 익

부처님이 빛으신
큰 스님
열반하시어
사리를 남기시고
흙으로 빚은
내 몸뚱이는
흙이 되고
옹기장이가 빚어
1300도 불꽃으로
옹기가 되어
장도 담고
김장도 담고
깨어져 다시
흙이 되고

2. 남당리 관광객을 위한 시

남당리 밤바다

최 병 익

남당리에서 바라보는 밤바다
바다에서 바라보는 남당리 불빛이
슬프도록 아름답습니다
서로 떨어져 그리는
가슴이 젖은 눈으로
바라보기 때문입니다
당신께 닿을 수 없는 아픔으로
눈과 이슬에 비친
불빛이 황홀한 때문입니다
밤바다 불빛이
이토록 서럽고 황홀한 것은
그곳에 당신이 있기 때문입니다
그곳이 바라밀이기 때문입니다