

기본연구 2009-14

건강식품과 연계한 제주지역 농산물 클러스터 구축 방안

2009. 11.

제주발전연구원

발 간 사

생활수준이 향상되면서 현대인들의 관심은 ‘웰빙’이라 일컬어지는 삶의 질 향상에 모아지고 있습니다. 웰빙은 사회적으로는 쾌적함과 편안함을 지향하는 것입니다. 개인적으로는 건강한 삶을 추구하는 것이며, 건강한 삶, 쾌적하고 편안한 삶을 위해서는 무엇보다도 먹고 마시는 모든 것이 청정해야 할 것입니다.

이러한 맥락에서 전형적인 청정지역으로 잘 알려진 제주지역의 농산물을 건강식품으로 개발하여 소비시장에 내놓을 수 있다면 농가소득 향상에 기여할 수 있을 뿐 아니라, 연계산업의 성장 등 다양한 효과를 거둘 수 있을 것입니다. 따라서 제주지역 농산물을 건강식품과 연계하여 지역전략 산업으로 발전시킬 필요가 있으며, 이번 연구는 매우 시의적절한 것이라고 할 수 있습니다.

미국 시사주간지 <타임>이 2002년도에 선정하여 세계적으로 홍보되고 있는 ‘10대 건강식품’ 가운데 브로콜리, 마늘, 녹차, 시금치, 땅콩 등은 제주지역에서도 널리 생산되고 있습니다. 이러한 농산물은 제주 환경에 적합하고 품질 면에서 충분히 경쟁력이 검증된 만큼 이를 건강식품으로 개발하고 제주지역의 청정 이미지와 결합시켜 판매에 나선다면 큰 성과가 있을 것으로 사료됩니다.

특히 농림수산물식품부에서도 우리나라의 식품산업을 세계화하기 위하여 클러스터 구축 등을 통한 다양한 노력을 전개하고 있는 만큼 제주지역의 특성을 십분 활용하여 건강식품 산업화를 시급히 추진할 필요가 있습니다.

청정제주가 건강식품산업의 동북아 허브로서 제주의 미래 성장을 새롭게 이끌어 갈 핵심산업으로 도약할 것을 믿어 의심치 않습니다.

이번 연구가 씨앗이 되어 앞으로 빠른 시일 내에 제주에서 식품산업 클러스터가 현실화될 수 있기를 기대하며, 연구에 참여해 주신 연구원 여러분의 노고에 감사드립니다.

2009년 11월

제주발전연구원
원장 유 덕 상

<제 목 차 례>

I. 연구의 개요	1
1. 문제의 제기	1
2. 연구의 목적	2
3. 연구내용 및 방법	3
II. 클러스터의 개념과 적용	4
1. 산업 클러스터의 개념과 구성요소	4
2. 지역농업 클러스터 구성요소	8
3. 지역농업 클러스터 입지여건 및 성립형태	10
4. 지역농산물 클러스터의 발전조건	16
5. 지역농산물 클러스터 현황	21
III. 건강식품과 연계한 지역농산물 개념과 현황	26
1. 건강식품의 개요	26
2. 미국 시사주간지 타임이 뽑은 10대 건강식품	31
3. 건강식품과 연계한 제주지역농산물 현황과 종류	35
4. 정부 식품산업 육성계획 및 국내 건강식품업계 동향	59
IV. 건강식품과 연계한 지역농산물 클러스터 구축방안	73
1. 건강식품과 연계한 지역농산물 클러스터 국외 사례	73
2. 국가 식품 클러스터	96
3. 건강식품 연계 지역농산물 실태조사	109
4. 제주지역 청정농산물 건강·웰빙식품의 경제성 추정	125
5. 건강식품과 연계한 지역농산물 클러스터 구축방안	127
V. 결론 및 정책제언	153
참 고 문 헌	155
부 록 : 설문지	157

<표 차례>

<표 II- 1> 특성화 정도에 따른 분류	14
<표 II- 2> 주도적 혁신주체에 따른 유형	16
<표 II- 3> 농업 클러스터의 단계별 발전전략	17
<표 II- 4> 농업 클러스터 구성요소의 기능	20
<표 II- 5> 지역농업 클러스터 지정현황	24
<표 III- 1> 콩 재배현황	35
<표 III- 2> 콩 성분분석	36
<표 III- 3> 귀리종실의 주요성분	39
<표 III- 4> 귀리종실의 지방산 조성	39
<표 III- 5> 땅콩 재배현황 (2007)	40
<표 III- 6> 녹차 재배현황 (2007)	41
<표 III- 7> 차의 기능성 성분별 분류	42
<표 III- 8> 차의 기능성 성분의 특징	42
<표 III- 9> 참깨 재배면적(2007)	44
<표 III-10> 참깨 소비현황	44
<표 III-11> 참깨 열량과 지방산 조성	45
<표 III-12> 참깨의 무기성분과 비타민(100g기준)	45
<표 III-13> 양배추 재배현황(2007)	47
<표 III-14> 녹색꽃 양배추 재배현황(2005)	48
<표 III-15> 녹색꽃 양배추의 영양성분표(가식부 100g당)	48
<표 III-16> 시금치 재배현황(2007)	49
<표 III-17> 시금치 성분분석	50
<표 III-18> 감자 재배현황(2007)	51

<표 III-19> 감자 성분분석	51
<표 III-20> 무 재배현황(2007)	52
<표 III-21> 당근 재배현황(2007)	53
<표 III-22> 당근의 영양성분표(가식부 100g)	54
<표 III-23> 마늘 재배현황(2007)	55
<표 III-24> 과속식물의 가식부분 100g당 영양분석	56
<표 III-25> 유채 재배현황(2007)	57
<표 III-26> 유채기름의 주요성분	58
<표 III-27> 건강기능식품 업소수 추이	65
<표 III-28> 건강기능식품 국가별 매출액 현황	66
<표 III-29> 건강기능식품 년도별 생산실적	67
<표 IV- 1> 요크셔-험버 지역의 음식료품 수출액(2003/2004)	86
<표 IV- 2> 세계 식품시장 현황	99
<표 IV- 3> 생산유발 및 고용유발 효과	108
<표 IV- 4> 국가식품클러스터 향후 추진계획	108
<표 IV- 5> 인구통계학적 분석	111
<표 IV- 6> 제주지역 청정농산물 건강/웰빙식품의 경제성 추정 시나리오	126
<표 IV- 7> 제주지역 음식료품 제조업 현황	129
<표 IV- 8> 제주지역 10대 건강식품 재배현황	131
<표 IV- 9> 제주건강식품 클러스터 구성요소의 기능	142
<표 IV-10> 첨단기술단지 도입시설	147

<그림 차례>

<그림 II- 1> 산업 클러스터의 구성 주체와 기능	5
<그림 II- 2> 산업 클러스터의 유형과 발전 단계	7
<그림 II- 3> 지역농업 클러스터의 구성과 지원체계	10
<그림 III- 1> 타임 2002년 1월 21일 호 "10 Foods That Pack A Wallop" 기사 ..	31
<그림 III- 2> 세계 건강기능 식품 시장 현황	66
<그림 IV- 1> 푸드밸리 개요	76
<그림 IV- 2> 야마가타현 식료산업 클러스터협의회	94
<그림 IV- 3> 향후 10년 후의 경제공동체	98
<그림 IV- 4> 국가식품 클러스터 조감도	101
<그림 IV- 5> 국가식품 클러스터 용지 분포	102
<그림 IV- 6> 국가와 지역식품 클러스터 간 유기적인 협력체계 구축	105
<그림 IV- 7> 방문횟수	112
<그림 IV- 8> 제주관광 동행인	113
<그림 IV- 9> 제주관광 일정	113
<그림 IV-10> 제주관광 목적	114
<그림 IV-11> 관광기념품 구입 시 중요 고려 요인	114
<그림 IV-12> 이번 제주방문에서 관광기념품 구입 여부	115
<그림 IV-13> 관광기념품 구입하지 않은 이유	115
<그림 IV-14> 관광기념품 구매 가격	116
<그림 IV-15> 구입하거나 구입하고 싶은 관광 기념품	117
<그림 IV-16> 구입하거나 구입하고 싶은 관광 기념품 정보 입수처	118

<그림 IV-17> 건강/웰빙 식품에 대한 관심도	119
<그림 IV-18> 건강/웰빙 식품 구매 경험	119
<그림 IV-19> 건강/웰빙식품에 대한 구입 의향	120
<그림 IV-20> 제주지역 청정 농산물 건강/웰빙 식품 구입 의향	120
<그림 IV-21> 제주지역 청정 농산물 건강/웰빙 식품 구입하지 않은 이유 ...	121
<그림 IV-22> 제주지역 청정 농산물 건강/웰빙 식품 적정가격	121
<그림 IV-23> 제주지역 청정 농산물 건강/웰빙 식품 관광지 방문 의향 ...	122
<그림 IV-24> 제주건강식품에 대한 SWOT 분석	127
<그림 IV-25> 제주건강식품 클러스터 비전과 목표(안)	128
<그림 IV-26> 10대 건강식품 클러스터 시범단지 조성계획(안)	132
<그림 IV-27> 제주건강식품 클러스터2.0 지원체계(안)	140

I. 연구의 개요

1. 문제의 제기

- 경제발전에 따른 소득 증대로 웰빙에 대한 관심이 높아지면서 건강식품에 대한 선호도도 향상되고 있음. 이 같은 경향은 청정지역으로 이미지화된 제주지역의 농산물의 성장 가능성을 뒷받침하는 것이라 할 수 있음. 따라서 제주지역 농산물을 건강식품과 연계하여 지역전략산업으로 발전시킬 필요가 있음.
- 제주지역 농산물과 연계한 건강식품의 지역전략산업화를 위한 방안의 하나로 미국 시사주간지인 <타임>이 선정한 10대 건강식품과 대체 식품을 중심으로 클러스터를 구축할 경우, 스토리텔링 마케팅을 통해 농가소득 증대 및 지역경제 활성화에 기여될 것으로 사료됨.
- <타임>이 선정한 10대 건강식품과 대체 식품을 중심으로 시범단지를 조성한 후, 건강식품과 연계한 제주지역 주요 농산물을 중심으로 클러스터를 추진함.
- 선정된 10가지 건강식품은 비타민 및 각종 자연화합물을 다량 함유하고 있는 질병 예방제이면서 장수의 지름길이 되는 식품이라는 홍보가 다양한 방법으로 이루어지고 있음.
- 또한, 정부에서도 식품산업을 육성하기 위하여 클러스터 구축 등에 박차를 가하고 있고, 제주지역은 600만 명 이상의 관광객 수요가 있어 제주지역에서도 건강식품을 중심으로 한 식품산업을 전략화 할 필요가 있음.
- 특히 식품산업 전략화의 중추적 역할을 담당할 클러스터 구축을 중심으로 효율성과 장기성을 담보해 나갈 필요가 있을 것임.

2. 연구의 목적

- 제주지역은 1차 산업과 3차 산업이 주된 산업구조이지만 산업 간 연계가 미흡한 실정인데다 개방화된 사회에서는 농업소득만으로 농가소득을 증대하는 데에는 한계가 있음. 따라서 1차 산업과 관련한 새로운 소득원 창출이 필요한 실정임.
- 제주지역 농가에 새로운 소득창출을 위한 방안의 하나로 최근 관심이 높아지고 있는 건강식품산업에 초점을 맞출 필요가 있음. 이에 제주지역에서 건강식품산업을 육성하기 위하여 10대 건강식품 중심으로 클러스터 구축방안을 도출하고 이를 스토리텔링 마케팅 등을 통하여 농가 소득 제고에 기여하기 위한 방안을 탐색함.
- 최근 정부에서도 식품산업을 육성하기 위하여 클러스터 구축 등 박차를 가하고 있으며, 제주지역은 청정 이미지를 지니고 있을 뿐 아니라 다양한 농특산물이 생산되고 있어 건강식품산업 육성에 유리한 조건을 갖추고 있음. 또한 제주지역은 600만 명 이상의 관광객이라는 식품 수요가 있어 제주지역에서도 건강식품을 중심으로 한 식품산업을 전략화 할 필요가 있음.
- 이를 위해 <타임>이 선정한 10대 건강식품에 대한 제주지역의 생산현황과 실태를 파악하고 이를 클러스터화 하기 위한 방안을 도출하며, 스토리텔링 마케팅 등 소비자에게 효율적으로 다가갈 수 있는 방법을 탐색함으로써 중·장기적으로 제주지역 주요농산물을 건강식품으로 전략산업화 하는 방안 수립을 강구함.

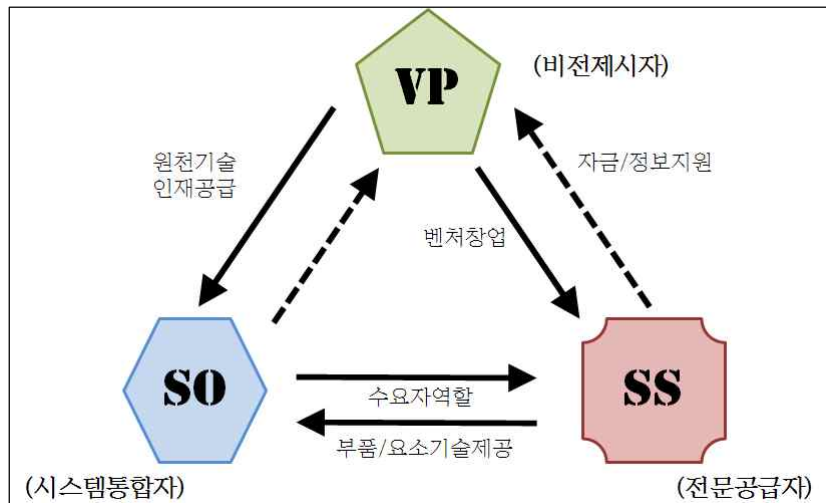
3. 연구내용 및 방법

- 본 연구는 제주지역 주요농산물을 건강식품으로 전락화 하는 방안에 초점이 맞춰짐. 따라서 먼저 미국 시사주간지인 <타임>이 선정한 10대 건강식품과 대체 식품을 중심으로 클러스터 구축을 위해 개념 정리를 할 필요가 있음. 이를 위해 문헌연구를 통해 클러스터의 개념과 내용을 체계화함.
- 아울러 미국 시사주간지인 <타임>이 선정한 10대 건강식품과 대체 식품을 중심으로 한 현황과 실태를 검토하고 사례에 대한 연구를 통해 건강식품과 연계한 제주지역 주요농산물 클러스터 구축 도입에 대한 가능한 방안을 도출함.
- 그리고 제주지역의 농가소득 증대와 틈새 농산식품 개발을 위해 제주 방문 관광객을 중심으로 건강식품에 대한 관심도, 구입여부와 의향, 적정가격, 제주지역 친환경 건강식품 단지 조성 시 방문의향 등에 대해 설문조사를 병행함으로써 개선방안을 도출하고 소비자의 요구를 분석하게 함.
- 이와 같은 경로를 거쳐 향후 건강식품과 연계한 제주지역 주요농산물 클러스터 구축과 지원체계가 어떻게 이루어져야 하는지에 대해서 논의하고 방향성을 설정함.

Ⅱ. 클러스터의 개념과 적용

1. 산업 클러스터의 개념과 구성요소

- 산업 클러스터의 개념에 대하여 선행 연구 및 관련 정책에서 정의된 내용을 정리하면 다음과 같음.
- 포터(2001)는 클러스터란 특정 업종에 종사하는 상호교류기업, 전문공급업체, 서비스공급업체, 연관산업기업, 그리고 관련된 제도적 기구(대학, 상공회의소 등)들이 서로 경쟁하면서 동시에 협조하는 지리적 집적체로 정의.
- OECD(1999)는 대학, 공공연구기관, 건설회사, 지식기반서비스 회사, 브로커 등 지식을 취급하는 조직들을 클러스터의 혁신주체 속에 포함하여 이를 혁신 클러스터(*innovative cluster*)로 명명하고, 이러한 지식활동 관련 조직들이 기술 지식을 창출하거나 확산하여 네트워크 외부성을 확대함으로써 클러스터 내 다양한 조직들이 기술혁신 능력을 강화하고 부가 가치를 더 많이 창출하게 하는 원동력이 된다고 주장함.
- 산업자원부(2002)는 산업클러스터란 기업, 대학, 연구소 등이 특정 지역에 모여 네트워크 구축과 상호작용을 통하여 사업전개, 기술개발, 부품조달, 인력·정보교류 등에서 시너지를 발휘하는 지역 단위라고 정의함.
- 산업클러스터를 구성하고 있는 주체들은 비전 제시자(*Vision Providers : VP*), 시스템 통합자(*System Organizers : SO*), 전문 공급자(*Specialized Suppliers : SS*) 등의 3개 주체로 구성됨.
- 이들 세 가지 구성주체 간 역할 분담을 통한 분업네트워크 형성, 상호작용을 통한 지식 창출이 클러스터의 작동원리임.



<그림 II-1> 산업클러스터의 구성 주체와 기능

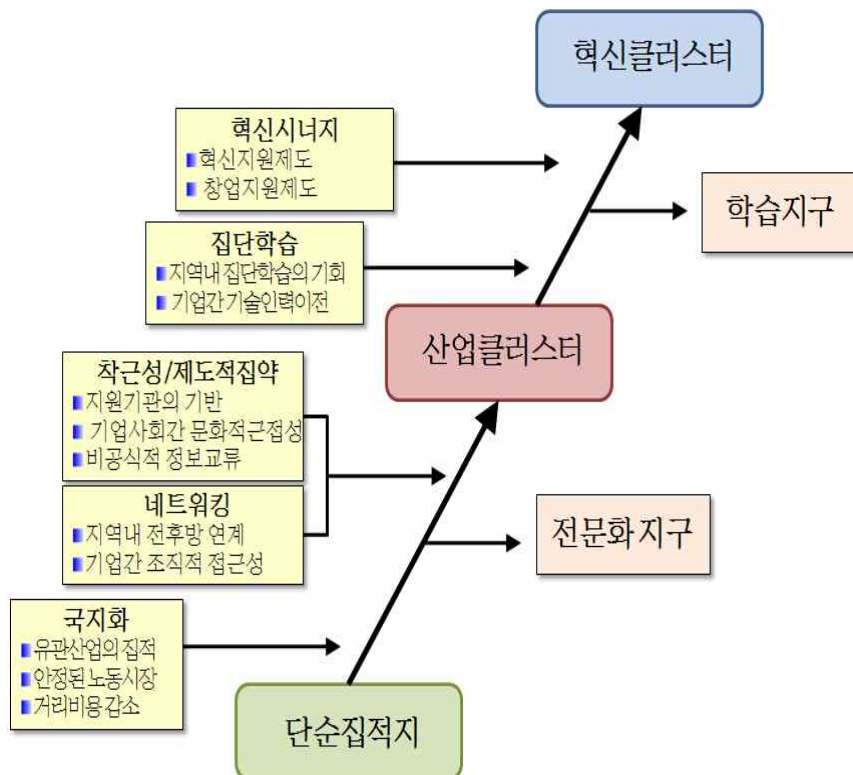
자료 : 김정호 외, 2004.

- 각 주체의 세부적인 역할과 담당 기관들을 예시하면 다음과 같음.
 - 비전 제시자(Vision Providers, VP) : 원천기술을 개발하고 산업 발전방향을 제시하며 인재공급과 벤처창업의 토대로서 역할을 함.
 - 실리콘밸리의 스탠포드대학, 중관촌의 청화대학 등 대학과 지자체가 담당함.
 - 시스템 통합자(System Organizers, SO) : 원천기술을 상업화하고 요소기술과 부품을 통합하여 제품화하는 역할을 담당함.
 - HP, 도요타, 노키아, 에릭슨 등 대부분 대기업이나 중견기업 또는 벤처도 역할 수행
 - 전문 공급자(Specialized Suppliers, SS) : 부품과 요소기술을 제공하는 중소기업·벤처와 금융·마케팅·법률서비스 등을 제공하는 지원서비스업체 등을 지칭함.
- 산업클러스터의 유형 및 발전단계를 결정하는 핵심요소는 국지화, 네

- 트위킹, 착근성/제도적 집약, 집단학습, 혁신시너지 등의 다섯 가지임.
- 국지화(localization) : ‘동종 또는 유사한 기업들이 한 장소에 집적함으로써 얻어지는 외부경제효과’로 지역노동시장 등 요소시장의 형성과 업체 간 노동분업에 의한 전문화 등을 포함
 - 네트워킹(networking) : 기업 간 분업에 의한 협력의 지속적 관계로서, 생산활동의 전후방 연계, 동종업체 간의 기술협력, 이종업체 간의 전략적 제휴 등을 포괄함.
 - 착근성(embeddedness) 및 제도적 집약(institutional thickness) : 미시적으로는 기업 간 관계가 사회적 관계 구조 속에 고착됨으로써 형성하는 신뢰와 문화를 의미하며, 거시적으로는 다양한 연관조직(기업, 지방정부, 연구소 등)이 해당지역의 사회관계 속에서 형성시킨 관습과 지배구조, 그리고 공통된 인식 등을 포괄함.
 - 집단학습(collective learning) : 군집 내에 생성된 혁신과정의 결과가 빠른 시간 내에 공공재가 되어 관련 활동주체라면 누구든지 자유롭게 사용할 수 있게 됨으로써, 지역 내 혁신의 프로세스와 성과를 촉진시키게 되는 것을 의미함.
 - 혁신 시너지(innovative synergy) : 혁신의 잠재력이 높은 지구에서 창의적인 사업아이디어가 실질적인 경제적 성과로 전환되기 위해 필요한 제반 활동과 여건을 의미함.
- 이러한 핵심요소들이 클러스터에 어떻게 형성되어 있느냐에 따라서 클러스터를 단순집적지, 산업클러스터, 혁신클러스터의 세 가지로 클러스터의 발전유형을 구분함.
- 단순집적지가 지역산업군집으로 발전하기 위해서는 유관산업이 집적되는 국지화(localization)와 동시에 기업 간의 조직적 근접성 등 네트워킹(networking)이 형성되어 있어야 함.
 - 이와 함께 지원서비스의 발달, 기업-사회 간 문화적 근접성, 비공식적

정보교류 등 착근성(embeddedness)과 제도적 집약(institutional thickness)이 이루어져야 함.

- 이러한 발전과정에서 단순집적지는 전문화지구로의 발전을 거쳐 산업클러스터로 성장하는 것임.
- 또한 산업클러스터가 혁신클러스터로 발전하기 위해서는 지역 내 경제주체 간에 새로운 기술과 혁신에 대한 집단학습(collective learning)과 함께 집단적 학습을 통해 형성된 잠재적 혁신능력을 실질적인 수익으로 전환할 수 있는 혁신 시너지(innovative synergy) 체계가 구축되어야 함.
- 이러한 발전과정에서 산업클러스터는 학습지구를 거쳐 혁신클러스터로 발전하는 것임.



<그림 II-2> 산업 클러스터의 유형과 발전 단계

자료 : 김정호 외, 2004.

2. 지역농업 클러스터 구성요소

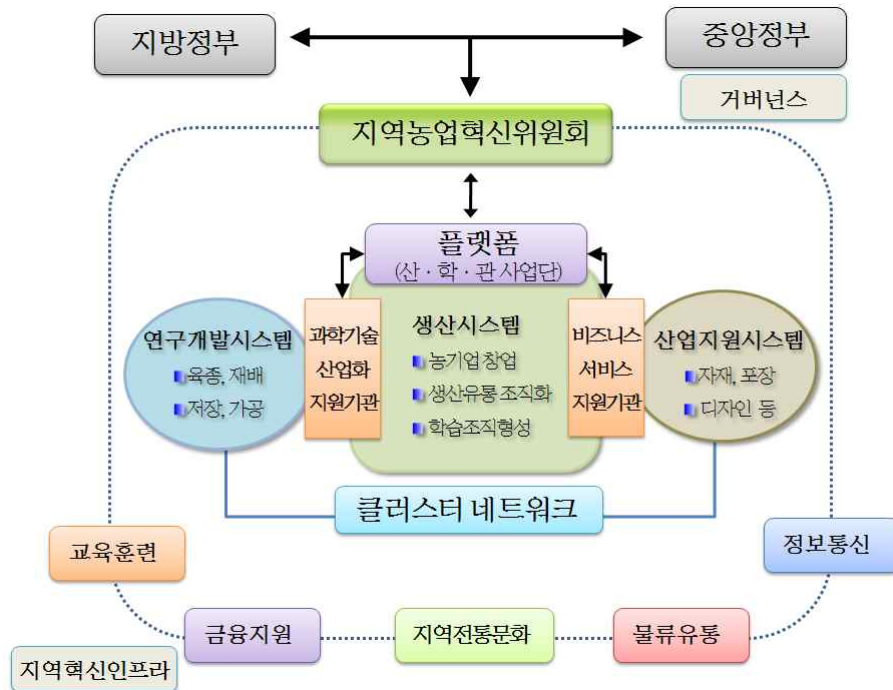
가. 지역농업 클러스터의 정의

- 농업 부문에서도 오래 전부터 산업군집 또는 클러스터 개념이 사용되었다고 볼 수 있음.
- 현재 지역농업 조직으로 형성되어 있는 작목반을 비롯한 생산조직 그리고 품목별 주산지과 특산단지 등은 산업 클러스터의 발전단계 관점에서 보면 초보적인 형태의 산업 집적지로 볼 수 있음.(김정호, 2004)
- 농림부(2004)는 2004년 5월 「지역농업클러스터 추진방안」을 발표하면서 지역농업 클러스터를 다음과 같이 정의하였음.
- 지역농업 클러스터란 “일정 지역에서 농업의 생산, 유통, 가공, 저장 등 농산업 관련업체, 지방대학(농대), 농업관련연구소, 시·군 등이 산·학·연·관 네트워크를 형성하고 상호작용을 통하여 참여업체의 사업 기회 확대와 지역농업 혁신의 상승효과를 만들어내는 집합체”라고 정의하였음.(농림부, 2004)
- 그러나 지역농업 클러스터라는 용어에 이미 지역의 개념을 포함하고 있는 점, 농업이라는 용어가 일반적으로 1차 산업을 의미하기에 ‘농산업’으로 확장할 필요성, 클러스터 구성요소를 농과대학이나 농업관련기관에 한정하지 않아도 된다는 점 등을 고려하여 재정의할 필요가 있음.
- 따라서 지역농업 클러스터는 “일정 지역에 특화된 농산물의 생산, 유통, 가공 등과 관련된 주체를 중심으로 산·학·관이 유기적인 네트워크를 형성하고 경쟁과 협력을 통하여 지역농업 혁신의 상승효과를 이루어가는 결집체”라고 정의할 필요가 있음.

나. 지역농업 클러스터의 구성 요소

- 산업 클러스터는 비전 제시자(VP), 시스템 통합자(SO), 전문 공급자(SS)의 3개 주체가 핵심이 되어 구성할 수 있으며, 여기에 지역혁신체제(RIS)의 개념을 원용하여 지역농업 클러스터의 구성요소를 정리하면 다음과 같음.
- 클러스터의 중심인 생산시스템에는 원료 농산물의 공급체로서 전업농가, 작목반, 농업법인, 산지유통센터 등을 기본으로 농산물의 부가가치를 높이는 저장·가공업체(농기업)가 존재함.
- 생산시스템을 지원하는 기구로 연구개발시스템과 산업지원시스템을 구성요소로 포함할 수 있음.
- 연구개발시스템에는 농과대학 및 연구소, 농업기술원, 특화시험장, 농업기술센터 등이 있으며, 산업지원시스템에는 전방산업인 농자재업체와 농작업 서비스업체, 그리고 후방산업으로 포장이나 디자인을 포함한 유통업체가 해당됨.
- 농가나 가공업체에 기술을 전파하는 기술지원기관으로 산학 컨소시엄, 기술이전기관, 현장애로기술 연구기관 등이 있으며, 농기업의 경영 활동을 지원하는 비즈니스 서비스 지원기관으로는 농협, 경영컨설팅업체, 수출알선 무역상사, 농기업 종합지원센터 등이 존재함.
- 클러스터를 지원하는 지역의 인프라로서 교육 훈련, 홍보, 금융, 물류·유통, 정보·통신 등의 기능이 포함되어야 하며 이러한 산업적 SOC 뿐만 아니라 주거 여건, 환경, 지역문화, 사회적 분위기 등도 농산업 클러스터가 형성되어 발전하기 위한 중요한 요소임.
- 지역농업 클러스터의 구성 요소를 연계하는 네트워크를 형성하고 전반적인 기획·조정을 담당하며 나아가 미래 비전을 제시하는 기구가 필요함.
- 이러한 기능은 주로 지자체가 담당하여 왔으나, 자율농정의 측면에서

앞으로는 각계 전문가로 구성된 가칭 「지역농업혁신위원회」가 담당할 수 있을 것임.



<그림 II-3> 지역농업 클러스터의 구성과 지원체계

자료 : 국가균형발전위원회(2004), “제주지역 농업생명산업 발전전략 및 클러스터 구축방안”, p.34.

3. 지역농업 클러스터 입지여건 및 성립형태

가. 지역농업 클러스터의 입지여건

- 산업입지 이론에 의하면 입지 조건은 특정 지역의 산업 활성화에 매우 중요한 역할을 하는데 특정지역을 선택한 기업들은 경제성과 지속적인 성장, 다른 기업들과의 정보교환 및 네트워크 형성을 매우 중요시하기 때문임.

1) 산업기술기반 여건

- 특정지역에 지역농업 클러스터를 조성할 때는 우선 해당 지역의 농업 기술 기반을 고려해야 하는데 일정한 수준의 농업기술기반을 갖춘 지역은 단지 내에 첨단산업 기업의 유치를 용이하게 하며, 동시에 기술 창업의 원동력이 될 수 있음.
- ① 지역 내 특화농업의 가능성 측면으로, 첨단산업의 특정 기술부문에만 집중될 때는 국가적 차원에서 자원의 효율적 배분이 원활하게 이루어질 수 없으며, 국가 경쟁력 향상에도 부정적인 결과를 초래하기 때문에 지역의 특수한 농업구조와 기술능력을 고려하여 특화농업을 선정 한 이후 이를 첨단 산업화할 수 있도록 지속적인 기술개발능력을 향상시켜야 함.
- ② 기술이전 가능성으로, 단지 내에 입주한 기업들은 기술 고도화와 연구개발 성과의 상업화를 추구하기 때문에 지속적인 기술혁신이 이루어질 가능성이 높음. 따라서 기술혁신을 통해 지역 시너지 효과를 향상시키기 위해서는 특정 부문의 기술이 지역 내 기업들에게 이전되어야 하며 기술 이전의 전제조건은 지역 내 기업들의 기술능력에 따라 결정되기 때문에 지역기업들이 적정 수준의 기술기반능력을 보유하는 것도 매우 중요함.
- ③ 지역기업들과의 연계 가능성도 고려하여야 하는데 지역기업들이 기술력을 보유하고 있으면 단지 내에 입주한 첨단기업들과의 연계 가능성이 매우 높음. 즉, 상호 연계를 통해 보완 기능을 극대화 할 수 있을 뿐만 아니라 신제품 개발 및 기술이전 등도 용이함.

2) 연구개발 여건

- 연구개발 기능은 단지의 성공적인 발전에 매우 중요한 요소로 작용하는데 단지 조성의 근본적인 목적이 기술 고도화와 연구개발 성과의 사

업화이기 때문에 연구개발 기능을 보유하지 못한 지역은 단지 설립이 근본적으로 불가능하다고 할 수 있음(김정호·박문호·김태연, 2004).

○ 따라서 연구개발 기능을 갖추기 위한 요건은 다음과 같음.

- ① 연구개발 능력을 갖춘 대학이 존재하는 것이 바람직하며 높은 수준의 연구개발 기능을 가진 대학이 존재하는 지역이라면 단지를 조성할 경우 발전 가능성이 매우 높음. 왜냐하면 대학은 넓은 토지를 소유하고 있으며, 게다가 기술혁신과 기술이전 그리고 기술교육을 실행할 수 있는 높은 수준의 인력자원을 보유하고 있기 때문임. 따라서 대학과 협력 관계를 중심으로 단지를 조성한다면 개발비용을 절약할 수 있으며, 첨단기업들의 유치도 매우 용이하다고 할 수 있음.
- ② 국공립 연구기관의 존재도 중요한데 특정 기술부문에서 우수한 연구인력을 보유하고 있는 국공립 연구기관이 소재하고 있는 주변 지역에 단지를 조성하는 것이 바람직함. 국공립 연구기관이 단지 내에 입주한 기업들과 밀접한 협력관계를 유지하는 것은 대학의 연구기관들과 비교했을 때 다소의 한계가 있지만, 특정 기술부문의 최신 정보의 교환과 최소한의 인적교류가 가능함. 따라서 국공립 연구기관과 가까운 곳에 단지를 조성한다면 기업들의 유치나 기술창업이 용이해질 것임.
- ③ 기업체 연구기관의 존재도 중요함. 초기에는 기업체 연구기관의 존재가 단지의 조성과 관련하여 대학이나 국공립 연구기관의 존재만큼 첨단기업의 유치에 중요한 역할을 하지 못함. 그러나 기업체의 연구분야와 입주한 첨단기업의 연구분야가 동일하거나 상호 보완작용을 할 수 있는 경우에는 밀접한 협력관계가 조성될 가능성이 높음. 따라서 기업체의 연구기관이 존재하는 지역에 단지를 조성하면 특정 산업의 연구개발에 도움을 줄 수 있음.

3) 산업기술기반과 연구개발 여건의 조화

- 지역농업 클러스터의 기본구조가 생산 시스템과 연구개발 시스템, 그리고 산업지원 시스템이 서로 긴밀하게 연계되어야 한다는 점에서 특정지역의 농업을 클러스터의 개념으로 육성하기 위해서는 농업기반 여건과 연구개발 여건을 충분히 고려해야 함(김정호·박문호·김태연, 2004).

- ① 생산되는 품목이 지역적인 특화가 가능해야 하는데 농업은 기후와 풍토의 영향을 많이 받는 산업이므로 지역의 특수성을 최대한 살린 품목으로 특화하는 것이 바람직하며, 특산단지로서의 지위를 지속적으로 유지할 수 있도록 기술개발 능력을 겸비해야 함.
- ② 농업인과 기술이전에 대한 수용 능력을 가져야 하는데 연구기관에서 개발된 기술이 산업화되지 않으면 의미가 없기 때문에 기술이전의 전제조건으로 적정 수준의 기술기반 능력을 보유하는 것이 매우 중요함. 생산자 단체 또는 사업연합 등과 같이 지역조직화를 고려해야 하는데 농업인이나 농기업이 이러한 생산조직을 형성하여 부족한 부분을 서로 보완하는 선의의 경쟁체제가 확립된 학습조직으로 발전되면 신제품 개발 및 기술이전도 용이해짐.
- ③ 연구개발 측면에서 대학이나 연구기관이 존재하는 지역은 지역농업 클러스터의 바람직한 입지라고 할 수 있는데 이는 높은 연구개발 기능을 가진 대학이 존재하는 지역이라면 제품개발 비용을 절약할 수 있으며, 기업을 유치하는 측면에서도 장점을 지니기 때문임. 따라서 최근에 지역농업과 밀착된 현장 기술개발을 위한 지역특화시험장이 설립되고 있는데, 이들 지역 특화시험장이 위치한 지역은 지역농업 클러스터의 중요한 입지조건이 구비된 셈임.

나. 지역농업 클러스터의 유형

- 농업 클러스터는 새로운 산업이나 산지를 창설하는 것이 아니라 클러스터의 개념을 가지고 기존의 산지를 발전시키기 위하여 클러스터로서의 구성 요소나 요소 간의 연계성을 보장하는 것임(김정호, 2004).

1) 특성화 정도에 따른 분류

- 특성화되어 있는 산지를 중심으로 지역농업 클러스터를 형성할 수 있으며 다음과 같은 유형으로 구분할 수 있음.
- ① 생산과 유통 주도형 클러스터로서 특정 품목의 생산자(단체)를 중심으로 신선농산물의 수출·유통 등과 관련된 주체가 수평적인 네트워크를 형성하는 형태로 여기에는 수출농업형, 주산지형, 연합 브랜드형 등이 존재함.

<표 II-1> 특성화 정도에 따른 분류

유 형		적용 가능 사례
생산·유통 주도형	수출 농업	고양 선인장, 광양 토마토, 김제 파프리카, 김해 화훼
	주산지형성	이천 쌀, 충주 사과, 금산 인삼, 부여 토마토, 장흥 표고, 나주 배, 해남 고구마, 장수 사과, 안동 한우, 의성 마늘, 경주 버섯, 진주 딸기
	연합브랜드	안성 안성마춤, 태·평·영·정
가공 주도형	농산물가공	가평 잣, 영동 포도, 청양 구기자, 고창 복분자, 보성 녹차, 상주 꽃감
	특 산 품	순창 장류, 담양 죽세공품, 강화 화문석, 서천 한산모시, 안동포
	한 방	경북 약초, 전북 약초
	바이오산업	오송 바이오, 금산 바이오, 담양 바이오
테마 주도형	농촌 관광	화천 토고미마을, 남해 다랭이마을, 함평 나비축제
	친환경농업	양평, 홍성, 아산 친환경농업

자료 : 김정호·박문호·김태연(2004), “지역농업 클러스터의 형성과 발전방향”, 한국농촌경제연구원, p.41.

- ② 가공 주도형 클러스터로서, 특정 품목의 가공업체(단체)를 중심으로 농산물의 단순가공 및 생명산업으로 발전하기 위한 관련주체가 수직적인 네트워크를 형성하는 형태임.
- ③ 테마 주도형 클러스터로서, 특정 품목에 국한되지 않고 다양한 품목 또는 농업 자원을 활용하여 공통된 테마를 형성하고 이를 중심으로 생산, 유통, 관광 및 서비스업체 등 관련주체가 수평적인 네트워크를 형성하는 형태임.

2) 주도적 혁신주체에 따른 분류

- 농업 클러스터를 주도하는 주체의 형태에 따라 유형을 구분할 수 있음 (김정호, 2004).
- ① 대학·연구소 주도형으로 지방대학, 출연 연구소, 농촌진흥청, 도 농업기술원 및 농업기술센터의 연구 및 지도 기능이 주도적으로 지역농업 발전을 유도하면서 국제경쟁력을 갖춘 지역 전략산업을 형성하는 것임.
- ② 생산자 단체 주도형으로서 특화된 품목을 중심으로 자생적으로 형성된 생산자 단체 및 연합회를 중심으로 농산물 생산 및 가공업체를 운영하며 수출 유통부문 등이 참여하여 농가소득 증대 및 지역경제 발전을 주도하는 형태임.
- ③ 산업 관련 기업 주도형으로 농업 관련기업들의 입지를 기반으로 하여 농산물 생산, 가공 및 유통 등이 활발하게 전개되는 형태임.
- ④ 지자체 주도형으로 시·군의 지자체가 자율적으로 지역 내 산업의 점유율이 높은 품목 및 분야를 선정하여 관련 기관의 지원 및 협력체계를 유도·구축하는 전형적인 지방농정형임.

<표 II-2> 주도적 혁신주체에 따른 유형

유형	VP (비전 제시자)	SO (시스템 통합자)	SS (전문 공급자)	국내 가능사례
대학·연구소 주도형	대학·국가연구 기관 등	시·군 행정기관 가공 및 수출 유통업체	농업기술센터, 지역특화작목 시험장	금산 인삼, 대구 사과, 진주 딸기
생산자 단체 주도형	가공 및 수출유통업체	생산단체 및 연합회	대학·국가연구 기관 등, 시·군 행정기관	해남 참다래, 고창 복분자
산업관련 기업 주도형	대학·국가연구 기관 등, 생산단체 및 연합회	시·군 행정기관	가공 및 수출 유통업체	구미 화훼, 고양 선인장
지자체 주도형	시·군 행정기관, 생산단체 및 품목연구회	대학·국가연구 기관 등	가공 및 수출유통업체	안성 브랜드, 보성 녹차

주) 진한 부분은 핵심역할을 수행하는 주체

자료 : 국가균형발전위원회(2004), “제주지역 농업생명산업 발전전략 및 클러스터 구축방안”, 한국농촌경제연구원, p.78.

4. 지역농산물 클러스터의 발전조건

- 지역농업 클러스터가 발전하기 위한 조건에는 다음과 같은 사항을 제시할 수 있음(김정호·박문호·김태연, 2004).
- ① 탄탄한 과학기반으로서 선도 연구기관 또는 대학 및 우수 과학자가 존재해야 함.
- ② 기업가 정신(entrepreneurship)이며, 대학이나 연구기관에서 기업가가 배출되고 성공모델이 제시됨.
- ③ 신규 창업회사가 증가하고 안정기에 접어든 성공회사의 모델이 존재해야 함.
- ④ 핵심 인재를 끌어들이는 능력이며, 일정 수준 이상의 풍부한 고용기회와 매력적인 주거 및 생활환경을 갖추어야 함.
- ⑤ 인프라의 구비로서 연구기관과 창업 보육시설, 그리고 교통과 통신망 등이 정비되어야 함.

- ⑥ 지역 내 자금 조달원으로 벤처 캐피탈 등이 존재해야 함.
- ⑦ 법률, 회계, 컨설팅 등 전문서비스의 공급자와 함께 그 수요자가 될 수 있는 연관산업이 존재해야 함.
- ⑧ 숙련 노동력의 원활한 공급
- ⑨ 효율적인 네트워킹으로서 지역연합, 동호회, 각종 회의 및 교류기회가 존재해야 함.
- ⑩ 정책지원의 환경으로서 지역개발을 위한 공공부문의 정책적 지원체제가 갖추어져야 함.

가. 지역농업 클러스터의 단계별 발전전략

- 산업 클러스터의 발전단계에 비추어 보면, 농업 클러스터도 단순 집적지에서 혁신 클러스터로 이행하면서 단계별 전략을 모색해야 함.

<표 II-3> 농업 클러스터의 단계별 발전전략

발전단계	성격	주요 발전전략
기반구축단계	단순 집적지	- 물리적 인프라(공용시설, 정보통신망 등) 구축 - 경영지원 기능(경영, 마케팅, 정보, 행정, 법률)
특화정착단계	전문화지구	- 공동 구매, 종합유통 등 사업체간 연계 - 사업체간 공동사업 추진
성숙단계	산업지구	- 조직체 활성화 지원 및 연계 - 비공식적 회합, 포럼 등의 결성 - 업계 동향정보의 수집 및 배포
	학습지구	- 산학연계 공동개발 추진 - 대학/연구소의 교육 프로그램 추진 - 세미나, 연찬회 등 개최
	혁신지구	- 기술이전 프로젝트 - 벤처 창업보육

자료 : 김정호·박문호·김태연(2004), “지역농업 클러스터의 형성과 발전방향”, 한국농촌경제연구원, p.43.

- 예를 들어 단순 집적지의 단계에서는 공용시설, 정보통신망 등의 물리적 인프라 구축을 비롯하여 경영·마케팅·정보·행정·법률 등의 경영지원 기능이 중요하며, 다음 단계인 전문화지구에서는 공동 구매, 종합유통 등의 사업체간 연계 및 공동사업 추진이 중요함. 이어 산업지구의 단계에서는 조직체 활성화 지원 및 연계, 비공식적 회합과 포럼 등의 결성, 업계 동향정보의 수집 및 배포가 중요하고 학습지구의 단계에서는 산학연계 공동개발 추진, 대학이나 연구소의 교육 프로그램 추진, 세미나와 연찬회 등의 개최가 중요함.
- 마지막으로 혁신지구의 단계에서는 기술이전 프로젝트와 벤처 창업보육 등이 중요함.

나. 지역농업 클러스터의 주요 기능

- 지역농업 클러스터가 형성되고 발전되는 과정에서 조직체로서의 클러스터가 담당해야 하는 중요한 기능은 연구개발 기능, 교육훈련 기능, 정보교류 기능, 창업보육 기능, 시험생산 기능, 사업화 기능 등을 들 수 있음.
- 즉, 단순 집적지가 아니라 지역농업 클러스터라고 불리기 위해서는 최소한 이러한 기능을 갖추어야 하며, 나아가 이러한 기능을 충실하게 수행함으로써 궁극적으로 혁신 클러스터로서 발전할 수 있을 것임.
- 지역농업 클러스터도 클러스터를 구성하고 있는 주체들이 재 기능을 발휘해야만 성공할 수 있음.
- ① 연구개발 기능에서 대학이나 연구소의 개별적인 연구 활동도 중요하지만 산·학·연 연구센터나 공동기술센터와 같은 공동 연구를 위한 여건 조성이 중요함.

- ② 기술인력의 교육훈련 기능을 수행하기 위해서 시설을 구비하는 것은 물론 단계적인 교육 프로그램이 제공되어야 함.
 - ③ 연구기관과 산업체가 언제든지 충분하게 정보교류를 할 수 있도록 통신시설을 갖추어야 하며 회의시설도 필요함.
 - ④ 창업보육시설은 의욕적이고 창의적인 기업가 발굴, 연구개발 공간 및 시설제공, 기술경영 및 사무 기능을 제공하도록 해야 함.
 - ⑤ 시험생산 기능은 연구개발의 성과를 제품화하여 판매하고자 하는 시제품의 생산 시설을 제공하는 것이며, 창업기업의 시제품 생산을 위한 비용을 절감할 수 있음.
 - ⑥ 사업화 기능으로서 개발된 기술의 사업화를 촉진할 수 있도록 기술경영 자문, 산업 디자인 지원, 창업투자 지원, 법률, 세무, 회계 등의 지원이 포함됨.
- 다음 <표 II-4>는 지역농업 클러스터의 구성요소에 대해 각자 말아야 할 기능을 정리한 것임.
 - 지역농업 혁신위원회는 거버넌스 개념에 입각한 자율농정의 측면에서 각계 전문가로 구성하고 농업 클러스터의 구성요소를 연계하는 네트워크를 형성하고 전반적인 기획·조정을 담당함.
 - 기본적으로 산(産)은 농업생산 및 관련 산업 분야에서 경제활동을 수행하면서 학습조직 등을 통한 창의성을 발휘하는 기능을 담당해야 함.
 - 이에 대하여 학(學)과 연(研)은 생산자와 농기업의 산업 활동에 필요한 연구수행 및 컨설팅의 기능을 담당해야 함.
 - 그리고 관(官)은 정책의 수립 및 시행을 통하여 산(産)을 지원하고 학(學)의 활동을 촉진하는 기능을 담당해야 함.

<표 II-4> 농업 클러스터 구성요소의 기능

구 분	구성 주체	주요 기능
지역농업혁신위원회		<ul style="list-style-type: none"> - 발전계획 수립 및 공동사업의 수행 - 클러스터 각 주체에 대한 농림사업 심의 추천 - 참여주체들에 대한 컨설팅으로 혁신유도
산(産)	생산농가 및 농업인 단체	<ul style="list-style-type: none"> - 생산시설 확충, 친환경제품 생산 - 품목별 연구회 조직 등 자발적 학습체계 구축 - 국토·경관 보전
	비즈니스 서비스 지원기관 (농협 등)	<ul style="list-style-type: none"> - 현대적인 생산 및 가공시설 구축 및 운영 - 공동 브랜드 마케팅 등 협력사업 추진 - 지역농업의 경쟁력 향상 사업 추진 - 소비자 수요변화 파악 및 표적시장 분석 - 유통경로 및 수익성 분석 - 틈새시장 발견 및 생산자에 정보전달 - 홍보 및 수출시장 개척
학(學) 연(研)	대학 및 연구소	<ul style="list-style-type: none"> - 클러스터 발전 기본계획 작성 - 사업자의 사업계획서 작성 협조 - 고기능성 품종, 육종 및 연구개발 - 산업화(상품화) 기술개발 및 기술이전 - 우수품종 보급사업 - 품질인증 대행 - 경영진단, 시장분석, 전문 컨설팅 - 신규 사업 발굴 및 사업 모니터링
관(官)	농림부	<ul style="list-style-type: none"> - 정책수립, 예산 및 사업시행 체계 마련 - 시·도 사업지원서 접수 및 선정 - 시·도 사업 평가 및 사업개선방안 마련 - 시·도별 관련 예산 포괄지원 - 사업 홍보 및 지원 장려
	지자체	<ul style="list-style-type: none"> - 클러스터 사업단 참여 및 행정지원 - 신규 사업 발굴 및 사업체 창업 지원 - 인근 시·군과의 협력방안 마련 및 추진 - 지역사업에 대한 지방비 지원 - 지역 네트워크 활성화 지원

자료 : 김성민(2004). “지역농업 활성화를 위한 지역농업 클러스터 구축(안)”, 『지역농업클러스터 워크숍 발표자료 및 지자체 설문조사 결과』, 농림부 농업구조정책국, p.27.

- 이와 같이 농업 클러스터의 발전을 위해서는 혁신적인 연구 개발자와 생산자(농업경영체와 농산업체)가 무엇보다도 중요함. 즉, 혁신적인 연구자의 지원에 힘입어 한 두 개의 혁신적 농산업체가 등장하면서 전체 클러스터를 선도하는 역할을 하며, 혁신적 농기업을 중심으로 선도적인 클러스터가 형성되면 긍정적인 피드백이 작용하면서 상승작용을 만들어 확대 재생산되는 것임.

5. 지역농산물 클러스터 현황

가. 지역농업클러스터 사업

1) 추진배경

- 개별농가를 대상으로 한 기존의 평균적 지원방식을 개선하여 지역에 특화된 농산업을 중심으로 농가소득을 증대시키는 새로운 전략
- 참여정부의 국가균형발전계획과 농림부의 중장기 농업·농촌 발전계획에 따라 새로운 농업성장동력 창출을 위해 2005년부터 지역농업클러스터 정책을 추진

2) 기본 정책방향

- 지역농업클러스터 사업은 농업을 1·2·3차 산업이 연계된 '농산업'으로 전환하고, 지역특성을 고려하여 지원하는 농정시스템으로 혁신을 유도함.
- 새로운 부가가치 및 고용증대 효과를 창출하여 대내외적인 농업의 위기 극복과 경쟁력 제고를 도모함.

- 농업경영체 및 지역농산업의 잠재력과 혁신역량을 강화함으로써 119조 투·융자의 효율성을 제고하고 궁극적으로 농촌과 도시가 더불어 사는 균형발전 사회를 실현.
- 지역농업클러스터 사업은 패키지형 지원을 원칙으로 하며, 지역 내 산·학·관·연 혁신체계 구축 및 네트워크 지원, 클러스터 생산기반 조성, 산업화 및 마케팅 활성화 분야를 중점 지원.
- 정부가 지침을 수립하고 사업을 시행하는 방식을 과감하게 탈피, 지역의 자율성을 최대한 확보한 상향식 사업임.
- 유기적으로 통합되도록 패키지로 지원하는 방식으로 일정지역의 농업인, 생산자단체, 농식품관련 가공·유통업자, 지방대학, 연구소들이 자율적으로 수립한 사업계획에 따라 중앙정부와 지방정부가 각각 50%씩 3년간 지원함.
- 2005년도에는 홍삼한과마을클러스터(경기 포천), 포도농산물클러스터(충북 영동), 친환경청정고추클러스터(충북 괴산), 낙농(치즈)클러스터(전북 정읍), 녹차클러스터(전남 보성), 감귤클러스터(제주도) 등 20개 시범사업단이 선정되어 추진되었음.
- 2008년도에는 경기 화성(웰빙떡), 강원 홍천(한우), 충남 서산(생강), 전북 무주(산머루), 전남 영암(무화과), 경북 영천(와인), 경남 남해(시금치), 제주(마산업) 등 22개 사업단이 선정되었음.

3) 시범사업 지원내용

- 지역농업클러스터 사업은 지역에서 개별적으로 움직이고 있는 산·학·

관·연과 다양한 농림사업체를 특정한 품목을 중심으로 유기적으로 연계하여 지원하는 정책사업으로 지원대상자는 시·도지사, 시장·군수, 지역농업클러스터 사업단으로 함.

- 사업단위별 지원내역은 연평균 10억 원을 3년간 계속 지원하되 매년 성과를 엄정히 평가하여 추가지원 및 지원중단 여부를 결정할 수 있도록 하였으며, 지원조건은 국고 50%, 지방비 50%이며, 사업단의 일정부분에 대한 자부담을 권장하고 있음.
- 클러스터의 개념 정립 및 추진체계에 대한 이해, 추진주체(리더)의 강력한 리더십 고취, 클러스터 경영 및 마케팅 교육을 통해 추진주체 및 외부 전문가·지원 그룹과 공감대를 형성함으로써 원활한 사업추진이 가능하도록 지원
- 추진주체(리더) 육성을 위해 외부 교육프로그램 운영 및 자체 교육을 강화함.
 - 사업단 리더(중간리더 포함) 및 관련 공무원 등을 대상으로 외부 전문 교육기관에 의뢰하여 교육을 실시. 교육내용은 클러스터 일반 이론, 지역농업클러스터의 실제 및 발전방향, 클러스터의 주체별 역할 및 파트너십, 리더십 개발 및 리더의 자세, 클러스터 경영 및 마케팅, 국내외 성공사례 등
- 워크숍·협의회·학습모임 등의 활성화를 위한 지원을 실시함.
 - 중앙·도·사업단별 워크숍 개최, 도 농정과장 협의회, 유사사업단간 소모임, 농림부내 클러스터 학습모임 추진 등 다양한 형태의 학습활동을 활성화하고, 각 모임간의 교류 등을 통해 지원

<표 II-5> 지역농업 클러스터 지정현황

도	시·군	사 업 명	유형			년도
경기	안성	안성마춤 클러스터	기초	생산자단체	생산, 유통	2005
	포천	홍삼한파마을 클러스터	기초	관련기업	가공	2005
	화성	화성 웰빙 떡	단일시군	생산자단체	가공, 수출	2007
강원	춘천·철원·화천 ·양구·인제	한우 하이록 클러스터	기초	생산자단체	생산, 유통	2005
	태백·영월·평창·정선	백두대간농업포럼 클러스터	기초	생산자단체	생산, 유통	2005
	강릉, 동해, 태백, 속초, 삼척, 고성, 양양	강원 영동 한우령	복수시군	생산자단체	생산, 유통	2007
	홍천	홍천 늘푸름 한우	단일	지자체	가공, 유통	2007
충북	영동	포도 농산업 클러스터	기초	연구소	가공	2005
	괴산	친환경 청정고추 클러스터	기초	지자체	생산, 유통	2005
	도청	충북 친환경 축산	광역	지자체	생산, 유통	2007
충남	아산	자원순환형 친환경농업 클러스터	기초	지자체	테마	2005
	서천	한산모시 클러스터	기초	지자체	가공	2005
	서산	서산 생강	단일	지자체	가공, 유통	2007
	논산	논산 에스민 딸기	단일	지자체	가공, 테마	2007
	홍성	홍성 백년대계 한우	단일	지자체	생산, 유통	2007
전북	장수	장수 Mt.Apple Power 클러스터	기초	지자체	생산, 유통	2005
	정읍	돌고도는 환원순환농업 클러스터	기초	지자체	테마	2005
	임실	낙농(치즈) 클러스터	기초	지자체	생산, 유통	2005
	진안	진안 친환경 한방	단일	지자체	테마	2007
	무주	무주 반딧불 산머루	단일	생산자단체	가공	2007
	남원	남원 친환경 흑돈	단일	지자체	생산, 유통	2007
	완주	완주 감	단일	지자체	테마	2007
전남	보성	녹차 클러스터	기초	지자체	생산, 유통	2005
	함평	과학농업 클러스터	기초	지자체	가공	2005
	순천·고흥·보성·강진·해남	친환경쌀 클러스터	기초	생산자단체	생산, 유통	2005
	영암	영암 무화과	단일	지자체	생산, 유통	2007
	곡성	곡성 멜론	단일	지자체	생산, 가공	2007
	신안	신안 시금치	단일	생산자단체	생산, 유통	2007
	구례	구례 산수유	단일	지자체	가공, 유통	2007
	무안	무안 황토고구마	단일	생산자단체	생산, 유통	2007
경북	도청	경북 한우 클러스터	광역	연구소	생산, 유통	2005
	영주	풍기 인삼 클러스터	기초	연구소	생산, 유통	2005
	경산	경산 종묘	단일	지자체	생산, 유통	2007
	상주	상주 고랭지포도	단일	지자체	생산, 유통	2007
	영천	영천 와인	단일	지자체	테마	2007
경남	김해·창녕·남해·하동·산청·거창	친환경쌀 클러스터	기초	생산자단체	생산, 유통	2005
	하동	녹차 클러스터	기초	지자체	가공	2005
	고성, 김해, 산청, 양산 창원, 함안, 함양, 함천	양돈산업 클러스터	기초	연구소	생산, 유통	2005
	남해	남해 보물섬 시금치	단일	지자체	생산, 유통	2007
	거창, 산청, 함양	경남 서북부 한우	복수	지자체	생산, 유통	2007
제주	도청	감귤 클러스터	광역	지자체	생산, 유통	2005
	도청	제주 마(馬)산업	광역	연구소	가공	2007
합계		42개 사업단				

자료 : 농림수산식품부

- 각 부처 및 각 실·국에서 추진 중인 제도 및 정책 중에서 클러스터와 연계 가능한 제도 및 정책을 접목하여 클러스터를 지역농업의 핵심주체로 육성될 수 있도록 사업간 연계 지원을 실시함.
- 지역특화 특구제도, 농축산물 브랜드화, GAP(우수농산물관리제도) 추진에 적극 참여, 친환경농업정책과 연계, 원유수급정책과 연계, 농진청의 특화사업 겸임연구관 사업(정책)과의 연계 운용방안을 모색 등
- 클러스터사업단이 필요로 하는 사업 및 중앙정부 지원사업의 연계를 통해 시너지 효과를 제고시키며, 다양한 사업의 연계 지원을 통해 클러스터의 기반을 확고히 하기 위하여 기존의 농림사업과 타 부처 사업 등과의 연계도 추진함.
- 농촌마을종합개발·산촌개발사업, 녹색·농촌체험마을사업, FTA기금사업, 농산물 산지유통센터사업, RPC사업, 디지털사랑방 설치 지원사업, 농림계 특성화대학 지원사업, 신활력사업 등

Ⅲ. 건강식품과 연계한 지역농산물 개념과 현황

1. 건강식품의 개요¹⁾

가. 건강식품의 의의 및 기능

1) 건강식품 연구의 필요성

- 우리나라 국민의 2009년 평균 수명은 80세를 돌파할 것으로 전망됨. 과거에 비해 의료기술이 발달하고 풍부한 영양섭취가 가능해짐에 따라 평균 수명은 계속 증가할 것으로 전망되며, 노인인구 또한 증가할 것으로 예상됨.
- 수명이 늘어남에 따라 남은 기간의 삶의 질에 대한 관심 또한 높아지고 있으며, 건강한 삶을 영위하고자 하는 욕구 또한 커져가는 추세임. 1948년 세계 보건기구의 건강에 대한 정의는 “단순히 질병이 없거나 허약하지 않는 상태를 말하는 것이 아니라 신체적·정신적 및 사회적으로 완전히 안녕한 상태”임. 건강을 단순히 질병의 반대라고 생각하는 것이 아니라 질병이 없을 뿐만 아니라 생활에 불편함이 없고, 만족스러운 삶을 온전히 영위해 갈 수 있는 것이라고 생각하고 있음.
- 이러한 건강을 유지하기 위해서는 질병의 적절한 치료와 함께, 바람직한 식생활도 매우 중요함. 그러나 인스턴트식품에 익숙해지고 눈코 뜰새 없이 바쁘게 살아가는 현대인이 영양과 건강을 생각하면서 식생활을 하기란 쉽지 않아 그 대안으로 나온 것이 바로 건강기능식품임.

2) 건강식품의 개념

- 건강기능식품은 건강기능식품법 제 3조에 따라 “인체에 유용한 기능성

1) 해피 캠퍼스, 2008.

을 가진 원료나 성분을 사용하여 정제·캡슐·분말·과립·액상·환 등의 형태로 제조·가공한 식품을 말함. 여기서 ‘기능’이라 함은 인체의 구조 및 기능에 대하여 영양소를 조절하거나 생리학적 작용 등과 같은 보건용도에 유용한 효과를 얻는 것을 말함.

- 건강식품이란 운동 부족, 공해, 오염, 잘못된 식생활, 스트레스 등으로 발생한 부족한 영양의 보충이나 증대된 영양의 수요를 충족하기 위해 만들어진 식품이나 식품성분의 보충제임. 그러므로 건강식품은 일정한 생리적 작용과 영양효과를 가지고 있음. 그러나 우리나라에서는 이러한 일들이 허용되지 않고 있으며 식품 첨가물로만 사용할 수 있게 되어 있음. 건강식품은 역사적 필연성과 시대적 수요를 가지며 쉽게 사라질 것이거나 무시될 것도 아니므로 합당한 대우와 관리가 필요하고 무엇보다도 과학적인 개념이 정립되고 정당한 권리를 부여해야 마땅할 것임.

3) 건강기능성 식품의 조건과 기능

- 첫째, 목적지향형 식품이므로 제조목표의 명확화가 필요함. 둘째, 식품 안에 기능성 인자를 반드시 함유하여, 그 기능성 인자의 작용에 대해 해명할 수 있어야 하며 기능발현에 대하여 생화학적, 생리학적, 분자생물학적 이해가 가능하며, 셋째, 기능성 식품이 존재하기 위해서는 섭취 후 기대하는 기능이 실제로 발현되는가를 증명할 수 있어야 하고, 넷째, 식품의 안전성에는 하자가 없어야 함. 다섯째, 의약품의 범주에 속하지 않으므로 식품 본래의 성질과 상태에서 벗어나서는 안 되며, 또한 식습관을 개선할 뿐만 아니라 제품의 영양학적 조성이 본래의 제품들과 큰 차이가 없어야 하고 실험을 통해서 안전하도록 판정된 식품으로 의약품이 아닌 일상적으로 섭취되는 것이라고 할 수 있음. 여섯째, 형식적 측면 즉, 형태적 요소로 정제, 캡슐, 분말, 과립, 액상, 환의 형태에 한정되었으나 건강기능식품 제형 자율화에 따른 관련 규정 개정

으로 일반식품도 건강기능식품으로 제조할 수 있음.

○ 일반적으로 건강식품의 기능을 살펴보면

- 장 건강에 도움을 주는 유산균, 비피더스균 등 함유한 건강식품(기능성 원료로 유산균, 프락토올리고당, 목이버섯, 알로에, 효소 등)
- 콜레스테롤 유지에 도움을 주는 키토산, 키토올리고당, 식품스테롤 등 함유한 건강식품(기능성 원료에는 감마리놀렌산, 레시틴, 키토산, 키토올리고당, 대두단백, 식품스테롤, 홍국 등)
- 혈액의 흐름에 도움을 주는 EPA·DHA/감마리놀렌산 등 함유한 건강식품(기능성 원료에는 EPA/DHA, 감마리놀렌산, 버섯 등)
- 혈압 유지에 도움을 주는 안지오텐신을 함유한 건강식품(기능성 원료는 정어리펩타이드)
- 체지방 유지에 도움을 주는 공액리놀렌산 등 함유한 건강식품(기능성 원료에는 히비스커스복합추출물, 공액리놀렌산, 식이섬유 등)
- 혈당 유지에 도움을 주는 난소화성 말토덱스트린 등이 함유된 건강식품(기능성 원료에는 난소화성말토덱스트린, 바나바주정추출물 등)
- 유해 활성산소 제거에 도움을 주는 녹차추출물, 엽록소, 베타카로틴 등 함유한 건강식품(기능성 원료에는 녹차추출물, 엽록소, 베타카로틴 등)
- 면역기능 유지에 도움을 주는 인삼·홍삼 등 함유한 건강식품(기능성 원료에는 인삼, 홍삼, 알코시글리세롤 등)
- 뼈와 관절건강에 도움을 주는 프락토올리고당, 뮤코다당·단백/글루코사민 등 함유한 건강식품(기능성 원료에는 뮤코다당·단백, 글루코사민, 프락토올리고당, N-아세틸글루코사민, 유니베스틴케이황금 등 복합추출물, 디메틸설펜(MSM), 초록입홍합추출오일 복합물 등)
- 인지능력에 도움을 주는 참당귀주정추출분말 등 함유한 건강식품(기능성 원료에는 국내산 참당귀의 뿌리를 주정으로 추출하여 분말로 제조한 참당귀뿌리주정추출분말)

- 치아건강에 도움을 주는 자일리톨 등 함유한 건강식품(기능성 원료에는 자작나무·떡갈나무·옥수수·벚나무·채소·과일 등 식물에 주로 들어 있는 천연소재의 감미료인 자일리톨)

나. 건강식품 산업의 배경과 역사

1) 건강식품 산업의 배경

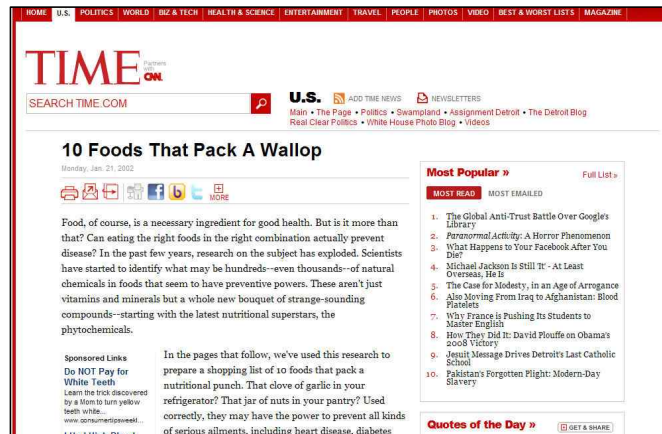
- 생활의 현대화
 - 최근 현대인들은 치열한 경쟁으로 스트레스는 가중되고, 엘리베이터, 자동차 등으로 인해 운동량은 감소하였고 서구식 음식문화의 확산으로 지방질의 섭취가 크게 증가하였음. 또한 만성병이나 성인병 환자가 크게 증가하였음. 이러한 만성병, 성인병에 화학약품보다 건강식품이 효과적임이 밝혀지고 있음.
- 인구의 노령화
 - 노령인구는 건강식품시장의 대표적인 수요층으로 의학의 발달로 평균 수명의 연장, 노령인구 비중의 큰 폭 증가 등에 따라 '실버산업'이 각광을 받고 있으며, 이에 따라 건강식품시장 수요가 늘고 있음.
- 식품의 과학화
 - 소비자들은 근거가 모호한 '보약류'의 이전 건강식품보다는 과학적 근거와 실험결과를 가진 건강식품을 선호하며 최근 의약품에 비해 손색이 없는 건강식품이 등장하고 있음.
- 식품효능의 정책화
 - 학회·정부 등 공식부문에서 건강식품의 효능을 인정하고 있으며, 대체 의학바람에 대한 관심이 늘어나고 있음. 각국 정부의 정책 또한 건강식품의 존재를 법적으로 명문화 해나가는 방향으로 전환하고 있음.

2) 건강식품의 역사

- 우리나라 건강기능식품의 역사는 전통 한의학과 오랜 세월의 개인 체험을 축적한 민간요법에서 찾을 수 있음. 후한시대에는 365종류의 동물·식물·광물성 약물에 대해 쓰여 있는 『신농본초경』이 시초로 보임. 약물 365종을 상·중·하의 3품으로 나누고 상약 120종은 무독한 것이 대부분이어서 만성병을 치료하는 목적에 사용되었고, 하약은 독이 있어서 급성병에 쓰이고 오랫동안 복용할 수 없음.
- 상약은 찹쌀, 밀, 참깨, 대추, 생강, 파 등의 식품으로 이것은 식품과 약품을 서로 구별할 수 없는 약식동원의 개념의 시초가 되었고, 이러한 개념을 통해 예로부터 일상의 식사로 병을 예방하고 치료하는 건강 유지에 대한 사고를 엿볼 수 있음. 즉, 의료의 근원은 식생활에 있음을 나타내는 것으로서 식사를 소홀히 하고 의약적인 치료에만 의존하는 것을 경계하며 일상의 식생활에 대한 중요성을 인식하고 있었음.
- 현대적인 건강 기능식품이 정착한 연대는 정확히 알 수 없으나, 우리나라 국민의 식생활 측면에서 볼 때 1970년대 이후라고 볼 수 있음. 이전까지는 건강을 생각하는 식생활보다는 굶지 않기 위한 식생활을 더 중요시하였으며, 1980년대에 이르러 경제성장과 산업화에 따라 식품산업, 식품 서비스업, 외식산업 등이 크게 발전하면서 건강회복 및 증진에 대한 소비자의 기대감이 높아지고, 이에 따라 건강 기능식품이 출현하게 되었음.
- 그 후 2004년에 건강식품법이 시행되면서 식품위생법 상의 건강보조식품군과 특수영양식품, 인삼제품 등의 32개 제품군을 건강 기능식품법에 의해 건강 기능식품으로 규정함으로써 현재의 건강 기능식품의 개념이 탄생하게 되었음.

2. 타임이 뽑은 10대 건강식품

- 미국의 시사주간지 타임은 2002년 1월 21일 호에서 “10 Foods That Pack A Wallop” 이란 제목으로 토마토, 시금치, 적포도주, 견과류, 브로콜리, 귀리, 연어, 마늘, 녹차, 머루 등을 10대 건강식품으로 소개했음.



<그림III-1> 타임 2002년 1월 21일 호 “10 Foods That Pack A Wallop” 기사

- 타임은 건강한 삶을 다룬 기획기사에서 비타민과 미네랄 등 각종 자연화합물이 듬뿍 든 음식이야말로 질병치료제일 뿐 아니라 장수의 지름길이라며 10가지 몸에 좋은 식품을 적극 섭취할 것을 권장했음.

가. 시금치

- 시금치는 칼슘과 철분이 많아 성장기 어린이들의 발육과 영양에 좋으며, 철, 비타민 B, 아미노산 등이 풍부하게 들어있어 아이들의 신경계통 손상을 막아줌. 또 어른에게는 심장병과 관계가 깊은 혈관에 염증이 생기는 것을 막아주며, 특히 시금치 뿌리는 많은 영양분을 함유하고 있어 조리할 때 뿌리까지 이용하는 것이 좋으며 변비



예방에 효과적인 미용식품이기도 함.

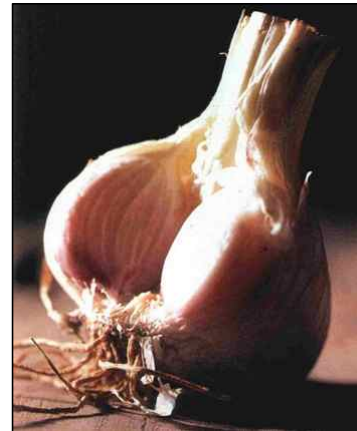
나. 귀리

- 섬유질이 풍부한 귀리는 그대로 먹기 힘들기 때문에オート밀 등으로 가공해 먹음, 귀리에 많이 들어있는 칼륨은 고혈압, 심장병에 효과가 있어 콜레스테롤을 제거하고 혈압을 낮추는 효과가 탁월하며, 콩과 우유 등에 섞어 먹으면 좋음.



다. 마늘

- 마늘에 들어있는 알리인, 스코르진, 알리신 등의 성분은 항세균 화합물로 페니실린보다 강력한 항생물질임, 또한 마늘은 심장병 예방과 항박테리아, 항곰팡이, 종양 성장 억제 작용에 탁월한 효과가 있으며, 혈액중 콜레스테롤을 낮추고 혈액순환을 원활하게 해 심혈관계 질환에 좋은 식품임.



라. 견과류

- 잣, 땅콩, 호두, 아몬드 등 견과류는 노화와 심장 질환 예방 효과가 있으며 피부미용과 두뇌 발달에 좋은 필수지방산이 풍부하므로 어린아이들이 먹으면 좋음. 또한 고도 불포화 지방산이 많아 동맥경화증의 원인이 되는 나쁜 콜레스테롤을 낮추어주고 해로운 콜레스테롤을 없애주는 좋은 콜레스테롤을



높여 심장질환을 막아주며, 견과류에 들어있는 엘라직산은 암자살 세포를 활성화시켜 암의 진행을 방해하여 암환자들에게 좋다고 알려져 있으며 비타민 E가 많아 노화 억제와 항암효과가 있음.

마. 붉은 포도주(대용식품 : 복분자)

- 적당량의 붉은 포도주를 마시면 심장병을 예방하고 암 발병률을 낮춤, 프랑스인이 다른 서구인에 비해 심장 질환에 덜 걸리는 이유 중 하나는 포도주를 꾸준히 섭취하기 때문이라고 함, 포도껍질에는 노화를 방지하는 성분도 들어있으며, 껍질의 자주색 색소가 강력한 항암작용을 하고 포도주의 떫은맛을 내는 성분인 탄닌을 비롯한 폴리페놀성분이 몸에 유익한 콜레스테롤을 활성화시키며 혈관을 경직시키는 펩타이드 생성도 억제하여 줌.



바. 브로콜리

- 칼슘과 비타민 C를 다량 함유한 브로콜리는 설포라페인이 들어있어 유방암·대장암·위암 발생을 억제하는 효과가 뛰어나며, 베타카로틴, 섬유질이 풍부해 면역력을 키워주고 피부를 아름답게 해 준다. 브로콜리는 색이 선명하며 봉오리가 단단하게 뭉쳐있고 줄기에 구멍이 없는 것이 싱싱함.



사. 머루

- 머루는 약 80%가 수분이고, 조단백질 0.87-1.00%, 조지방 0.25-0.60%, 환원당 11.95-19.00%임. 머루는 칼슘, 탄수화물, 인, 비타민C 등의 영양성분을 함유하고 있고, 안토시아닌색소를 띠어 노화방지·시력개선에 효과가 있으며, 머루씨는 비타민E가 들어 있어 항산화효과가 매우 큼. 뿌리는 한약재로 이용되고 있고, 민간처방으로 잎 추출물은 구토와 설사, 동상, 빈혈 치료에 사용됨



아. 녹차

- 비타민 C보다 1백배나 강한 항독작용을 가진 폴리페놀이 다량 들어있어 종양 발생을 초기에 억제함. 위, 간, 심장 등의 질환 예방에 탁월한 효과가 있고 각종 암의 예방효과가 뛰어나며, 성인병과 노화를 촉진하는 과산화 지질의 생성을 억제하고, 혈액 중의 콜레스테롤을 줄이는 작용도 있음. 담배의 니코틴을 줄이는 작용도 있으므로 흡연자에게 좋은 식품임.



자. 토마토

- 토마토는 피로를 회복시켜 주는 가장 대표적인 식품 중의 하나로, 카로틴의 전구체인 라이코파인이 풍부하게 들어있어 전립선암과 소화기 계통의 암을 예방하는 데 특히 효과적임, 감기 바이러스와 스트레스에 대한 저항력을 높여주는 비타민 C도 풍부해



토마토 두개만 먹으면 성인이 하루 필요한 비타민 C를 모두 충족시킬 수 있음.

차. 연어 (대용식품 : 고등어)

- 미식가들 사이에서 인기 높은 생선 중의 하나인 연어 속에 함유된 지방산(오메가 3)은 류머티즘 루프스로 알려진 면역 결핍 질환을 막아주며, 비타민 A가 풍부하여 감기에 잘 걸리거나 눈이 쉽게 피로해지는 사람, 피부가 건조한 사람에게 좋음.



3. 건강식품과 연계한 제주지역농산물 현황과 종류

가. 콩

1) 특성

- 대두(大豆)라고도 하며 식용작물로서 널리 재배하고 있음. 콩은 야생의 들콩(덩굴콩)으로부터 작물로 발달하였고, 고온과 다소 축축한 기후를 좋아하며 세계적으로 열대와 온대 북부에 걸쳐 널리 분포되어 있음.



<표 III-1> 콩 재배현황

구분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	농가수 (호)	재배지
전 국	76,267	114,245	270,877	-	전국
제 주	5,468	5,486	14,282	4,772	전도

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보, 2008.

- 콩은 전 세계에서 경제적으로 매우 중요한 작물로 사람들에게 식물성 단백질을 공급할 뿐만 아니라 수많은 화학제품의 원료임. 콩에는 수분 8.6%, 단백질 41%, 지방 18%, 섬유 3.5%, 회분 4.6%, 펙토산 4.4%, 당분 7% 등이 함유되어 있음.

<표 III-2> 콩 성분분석

(100g당)

열량 (kcal)	단백질 (g)	지질 (g)	당질 (g)	칼슘 (mg)	인 (mg)	철 (mg)	칼륨 (mg)	비타민(mg)	
								B ₁	B ₂
383	41.3	17.6	22.6	127	490	17.6	1,270	0.60	0.17

자료 : 농촌진흥청 국립식량과학원 작물정보센터

- 콩에는 단백질, 인지질 외에 몸에 필요한 당분, 조섬유, 칼슘, 인비타민 B₁, B₂ 등이 함유되어 있어 인체에 필요한 영양을 골고루 충족시켜 줌.

2) 성분

- 항암, 골다공증 예방하는 이소플리본 중 항암작용은 대부분 제니스타인에게 이뤄진다. 이 화합물은 암세포의 증식을 억제하며 에스트로겐 리셉터와 약하게 결합, 암세포의 증식을 감소시키고 정상세포의 분열을 촉진함. 아울러 이소플로본의 유도체인 이피리플라본은 뼈의 재흡수를 저해하고 동시에 뼈의 밀도를 높여 나이가 들면 여성분들에게 잘 발생하는 골다공증을 예방함.
- 주요 기능성 성분으로 ① 레시틴(콩에 들어 있는 인지질로서 뇌의 기능을 활발하게 해주는 성분), ② 리놀산(고혈압이나 동맥 경화를 치료하거나 예방효과가 있으며 혈액 속의 악성 콜레스테롤을 저감), ③ 이소플라본(검은콩에 들어 있는 이소플라본은 여성호르몬 부족을 보충), ④ 안토시아닌(검은콩에 들어 있는 색소가 안토시아닌인데 항산화 작

용이 우수), ⑤ **비타민과 미네랄**(검은콩에 들어 있는 비타민B는 치매 예방, 검은콩에 든 비타민M(폴산)은 정자나 난자 생성에 중요한 역할, 비타민E는 세포노화방지, 비타민B와 칼슘은 불면증 예방), ⑥ **식물성 에스트로젠**(검은콩에는 유방암을 예방), ⑦ **사포닌**(콩에서 비릿한 맛을 내는 사포닌은 혈관의 탄력성 제고, 혈액활동 원활), ⑧ **칼슘**(근육의 긴장 완화로 혈압조절 기능), ⑨ **지방산과 아미노산**(뇌를 구성하고 뇌 활동 지원), ⑩ **아르기닌과 페닐알라닌**(아르기닌은 정자수를 늘려주고 정력을 높여주고, 페닐알라닌은 몸 속에서 도파민(쾌감을 일으키는 물질)이나 노르아드레날린(성욕을 불러일으키는 물질)으로 변해서 성적인 흥미 증가)

나. 귀리

1) 특성

- 벼목 벼과의 외떡잎식물. 두해살이 식용·재배작물로서 연맥(燕麥) 또는 작맥(雀麥)이라고도 하고 맥류 중 내한성이 가장 약하여 추파를 할 경우 제주, 경남 및 전남 일부지역만 가능함.



- 지중해 연안과 아르메니아를 중심으로 한 중앙아시아에서 유럽으로 전파되었으며 주 생산지는 유럽, 미국, 캐나다, 호주 등임. 유럽이나 미국에서는 귀리를 주로(95% 이상) 가축 사료용 곡물, 특히 말 사료로써 많이 이용하였고 “오트-밀”이라고 해서 인간의 식량으로도 이용되어 왔으나 빵의 원료로 밀보다 부적합하여 식량작물보다는 건초로 더욱 많이 이용되고 있는 실정이다.
- 우리나라 문헌상으로는 고려시대 『향약구급방』에 처음 보이며, 『본

초강목』에는 귀리의 명칭에 대해 언급하였는데 “귀리는 들보리로, 제비와 참새가 잘 먹기 때문에 연맥(燕麥) 또는 작맥(雀麥)이라고 하며, 또 광맥·이맥(耳麥)이라고도 한다”고 했고, 『아언각비(雅言覺非)』에서는 “연맥은 작맥 또는 영당맥”이라고도 하고, 방언으로는 구우리(瞿于里)임.

- 국내에서 조사료로서의 귀리는 경기도를 포함한 전국의 축산농가를 중심으로 약 4,000ha가 재배되고 있으며, 종실사료는 제주도에서 마사회와의 계약재배로 약 400ha가 재배되고 있음. 식용 및 가공으로서의 귀리재배는 전라북도 일부지역의 농가에서 보리 가공을 주로 하는 가공업체와 계약재배로 수십ha가 재배된 바 있음. 최근 귀리와 보리에 풍부한 베타-글루칸이 건강식품으로 가치가 높다는 여러 연구결과가 발표됨에 따라 귀리를 식용으로서 재배하려는 농민들이 늘어나는 추세이나 식용에 유리한 쌀귀리 품종이 아직 개발되지 않아 그 재배면적은 현재 거의 미미한 상태임.

2) 성분

- 귀리는 다른 곡류보다 단백질 함량이 높고 독특한 맛이 있어 소화성도 좋고 비타민B 함량도 많음. 다른 작물에서는 단백질 함량이 높으면 라이신 함량은 떨어지는 경향을 보이지만 귀리의 경우 라이신의 함량은 총 단백질 함량에 관계없이 일정함.
- 지방의 경우 양질인 불포화지방산이 약 80% 정도로 높고 비타민B 등이 높은 우수한 작물 중 하나임. 이러한 영양가치 이외에 귀리는 우수한 식이섬유 및 선진국에서는 귀리에 대한 의학적인 관심이 높음.

<표 III-3> 귀리종실의 주요성분

(100g당)

구분	총단백질 (%)	라이신 (%)	트립토판 (%)	식이섬유 (%)	B-glucan	칼슘 (%)	조지방 (%)
귀리	13.0	4.2	3.64	10.7	3.2	8	5.2
밀	14.0	2.9	3.11	2.7	미량	4	1.5

자료 : 농촌진흥청 국립식량과학원 작물정보센터

<표 III-4> 귀리종실의 지방산 조성

(100g당)

불포화비율	palmitic.	oleic.	linoleic.	linolenic.	stea
78	18.8	36.4	40.5	1.9	1.6

자료 : 농촌진흥청 국립식량과학원 작물정보센터

다. 땅콩

1) 특성

- 땅콩의 원산지는 남아메리카 브라질인데 미국, 프랑스, 중국을 거쳐 한국에 들어왔음. 땅콩은 좋은 기름이 많고 필수 아미노산, 비타민이 고루 들어있어 건강식으로 손색이 없으며, 땅속에서 꼬투리가 맺고 딱딱한 껍질로 알을



싸고 있어 농약오염도 적은 식품이며, 볶음땅콩은 특유의 향미가 있어 세계의 모든 사람들이 군것질로 즐기는 기호식품임. 땅콩버터, 땅콩죽은 기력 회복과 젖이 부족한 산모에 좋으며, 속껍질에는 레시틴 등 기능성 물질을 섭취할 수 있어 영양 면에서도 우수함.

<표 III-5> 땅콩 재배현황 (2007)

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	농가수 (호)	재배지
전 국	3,318	6,960	14,345	-	전국
제 주	184	116	174	214	우도, 행원

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보, 2008.

2) 성분

- 땅콩은 기름이 가장 많은데 대체로 35~57% 범위에 있으며 평균 47%이며, 단백질은 17%~36% 범위로 평균 27%임. 에너지양 평균 567 kcal로 콩(399kcal) 보다 높다. 당질, 섬유소, 회분 등이 함유되어 있고 각종 아미노산과 무기질 영양성분인 칼슘(37mg), 인(275mg), 철(3mg), 칼륨(712mg), 나트륨(17.6mg) 등이 다양하게 함유되어 있음.
- 땅콩기름은 올레산이 평균 47.9%로 가장 많고 다음이 리놀레산으로 평균 30% 정도 함유하고 있으며 팔미트산, 아라키드산, 비헨산 순, 올레산과 리놀레산의 비율(O/L비율)은 기름의 저장안정성을 좌우하는 중요한 요소이며, 땅콩기름은 올레산/리놀레산 비율이 평균 1.6 정도로 O/L비율이 높을수록 땅콩기름의 저장력이 높으며 낮을수록 저장력이 낮음.
- 비타민 A를 비롯하여 비타민 E로서 α-tocopherol, γ-tocopherol, δ-tocopherol 등이 들어있고 이 밖에 비타민 B1, B2, B6, 니코틴산, 콜린, 이노시톨, 비오틴, 판토텐산, 비타민 C 등이 다양하게 골고루 함유되어 있다.
- 땅콩은 토코페롤의 보고(寶庫)이며, 필수지방산이 풍부하여 콜레스테롤

을 씻어내는 효과가 있어 당뇨병자에게 알맞은 식품임.

- 또 땅콩은 콩류 중 당질이 가장 적게 들어 있으며, 단백질의 60%가 글로불린 형태로 들어 있고 필수아미노산인 라이신이 풍부함. 불포화지방산이 많이 들어 있으며 그 중 리놀산과 아라키돈산 같은 필수 지방산이 많은 것이 특징임. 무기질로는 인산이 레시틴의 형태로 다량 함유되어 있는데 비해 칼슘이 적게 들어 있는 산성식품임. 비타민류도 B1, B2, E 등이 풍부하여 강정 스테미나 식품임.

라. 차

1) 특성

- 차는 커피와 함께 세계적 기호 음료로 널리 애용되고 있으나 옛날에는 약용으로 이용하였음. 차의 주산지는 동아시아로서 여름철 평균기온이 14℃ 이상이고 연강수량이 1,500mm 이상인 곳으로 우리나라는 남부해안과 제주가 적지임.



<표 III-6> 녹차재배현황 (2007)

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	농가수 (호)	재배지
전 국	3,800	3,888	20,412	-	전국
제 주	353	739	18,431	73	전도

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보, 2008.

2) 성분

- 차의 성분은 카페인, 타닌, 카테킨, 비타민 A와 C, 루틴, 무기염류 등인데 이들은 보건상 효능이 인정되고 있음.

<표 III-7> 차의 기능성 성분별 분류

기 능	성 분
1차기능 (영양성)	비타민 : 비타민C, 비타민E, 프로비타민A(β -카로틴)등 미네랄 : 칼슘, 인, 미량 필수원소 등
2차기능 (기호성)	맛 : 데아닌, 유리아미노산(감칠맛), 카테킨(떫은맛), 카페인(쓴맛) 향기: 데르펜, 알코올, 카보닐, 에스테르 등 색 : 플라보놀, 데아플라빈 등 카테킨산화물, 클로로필
3차기능 (기능성)	폴리페놀(카테킨, 카테킨산화물, 플라보놀) 카페인, 다당류, 황산화 비 타민(비타민C, 비타민E, β -카로틴), 사포닌 β -Aminobutylic acid, 미량 필수원소(아연, 망간, 불소, 셀렌 등)

자료 : 농촌진흥청 작물정보센터

<표 III-8> 차 기능성 성분의 특징

성 분	함 량	생 리 작 용	용 도
카테킨 (산화물 포함)	10~18%	항산화, 항돌연변이, 항암, 혈중콜레스테롤저하, 혈압상승 억제, 혈소판응집, 억제작용, 항균, 항바이러스, 충치예방, 항궤양, 항알레르기, 소취	식품 산화방지제, 항균제, 탈취제, 항충치제
플라보놀	0.6~0.7%	모세혈관 저항성 증가, 항산화, 혈압강하, 소취작용	탈취제
카페인	2~4%	중추신경 흥분, 수면방지, 강심, 이뇨, 항천식 대사항진	수면방지제, 두통감기약, 강심제, 알러지경감제
다당류	약 0.6%	혈당상승 억제(항당뇨)	
비타민C	150~250mg	항괴혈병, 항산화, 암예방	
비타민E	25~70mg	항산화, 암예방, 항불임	산화방지제
β -카로틴	13~29mg	항산화, 암예방, 면역력 증강	
GABA	100~200mg (처리후)	혈압상승 억제, 억제성 신경전달	가바(GABA)차
사포닌	약 0.1%	항암, 항염증	
불소	90~350ppm	충치예방	

자료 : 농촌진흥청 작물정보센터

마. 참 깨

1) 특성

- 참깨의 고소한 맛은 우리의 음식과 잘 어울려 우리 식생활 문화에 깊이 자리하고 있음. 특히 무침을 즐기는 우리의 밥상에 참기름과 깨소금은 빠질 수 없는 양념이며, 송편 속이나 인절미, 시루떡에 고물로 명절 때 또는 우리의 전통계절음식으로 먹었던 참깨의 그 맛에 대한 향수는 누구나 경험했을 것임.



- 참깨는 필수 지방산으로써 중요한 리놀산과 필수아미노산의 하나인 메티오닌이 풍부하게 들어 있는 뛰어난 식품으로 알려져 있으며, 그 중에서도 검은깨는 필수 아미노산이 풍부하고 영양적으로도 우수함. 약효가 일반 깨에 비해서 훨씬 강한 검은깨는 간과 신장을 보호하고 오장을 튼튼히 해주어 검은깨죽을 많이 먹으면 늙어도 머리가 새지 않고 술도 많아진다고 함.

2) 재배 및 소비현황

- 참깨 재배면적은 80년대 9만여ha를 기록하였으나 90년대부터 그 면적이 줄어들기 시작하여 최근 5년간 평균 3만 ha로 점점 감소하는 추세임. 참깨는 기상조건에 따라 생산량이 크게 좌우되고 연작피해 및 병해충 또한 심하여 재배관리상 인력소요가 많아 소득이 높은 고추, 수박 등의 고소득 작목으로 전환되고 있음.

<표 III-9> 참깨 재배면적(2007)

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	농가수 (호)	재배지
전 국	31,321	17,506	189,069		전국
제 주	1,525	762	10,157	3,825	전도

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보. 2008.

- 참깨 1인당 소비량은 1년에 평균 2kg이고, 수요량은 95천 톤으로, 자급률은 매년 낮아져 90년대 80%이었던 것이 2007년에는 18%까지 떨어졌음. 재배면적의 감소추세와 수입산 관세율 저하와 맞물려 자급률은 점점 낮아질 것으로 예측됨.

<표 III-10> 참깨 소비현황

구 분	2000	2005	2007	평균
수요량(천톤)	101.6	100.6	90.6	97.60
자급률 (%)	26.0	23.0	18.0	22.33
참깨 1인당 소비량(년/kg)	2.0	1.9	1.8	1.9

자료 : 농촌진흥청 작물정보센터

3) 성분

- 참깨 종실에는 지방 52%, 단백질 20%, 탄수화물 20% 정도 함유되어 있으며, 참깨 기름의 지방산은 올레산과 리놀레산이 대부분을 차지하며 올레산은 동맥경화의 원인이 되는 저밀도 콜레스테롤(LDL)을 저하시키는 것으로 알려져 있음.
- 참깨는 칼슘과 철분 및 비타민도 풍부히 함유하고, 비타민B1과 B2 등도 상당히 많이 함유하며 비타민 E(토코페롤)가 풍부함. 생리활성이 강한 알파토코페롤은 적은 반면 생리활성이 약한 감마토코페롤이 많음.

<표 III-11> 참깨 열량과 지방산 조성

참깨의 열량과 주성분(100g기준)		참기름의 지방산 조성(%)	
성 분	최 소	성 분	최 소
에너지(kcal)	578	팔미트산	9
단백질(g)	19.8	스테아르산	5
지 방(g)	51.9	올 레 산	39
당 질(g)	15.3	리놀레산	40
		리놀렌산	1

자료 : 농촌진흥청 작물정보센터

- 칼슘은 혈액의 산성화를 막아주는 것으로 알려져 있으며 참깨종자의 외피에 존재하는데, 불용성이므로 분쇄하지 않고 그냥 섭취할 경우 분해효소인 셀룰라제(cellulase)가 장내에 존재하지 않기 때문에 소화·흡수되지 않고 그냥 배설되는 단점이 있어 참깨를 효율적으로 이용하려면 잘게 부수어 먹는 것이 좋음.
- 또한, 참깨 중에는 피틴산이 칼슘과 결합하여 외피에 다량으로 존재하고 있어 피틴산에 대한 기능이 최근 많이 연구되고 있으며 종피에는 칼시움옥살레이트(calcium oxalate)가 함유되어 쓴맛을 낸.

<표 III-12> 참깨의 무기성분과 비타민(100g기준)

섬유(g)	회분(g)	칼슘(mg)	인(mg)	철분(mg)	칼륨(mg)	비타민B ₁ (mg)	비타민B ₂ (mg)
3.1	1200	5.2	540	9.6	400	0.95	0.25

자료 : 농촌진흥청 작물정보센터

- 항산화물질 리그난 : 참깨 종자 중에는 지용성 리그난인 세사민, 세사몰린, 세사몰리놀, 세사미놀, 피노레지놀 등과 아글리콘의 수산기에 당과 결합되어 배당체 구조로 존재하는 수용성 리그난류가 미량 존재하

는 것으로 밝혀져 있음. 리그난은 하이드록시페닐-프로판의 2분자가 산화적 축합에 의해서 생성된 화합물로 식물에 미량성분으로 널리 분포함.

- 참깨에는 세사미놀이나 세사몰린과 같은 항산화성분과 이들 성분함량이 높은 품종이 개발되고 있으며 추출정제 기술이 개발되므로 천연 항산화제의 개발도 가능할 것으로 기대됨.

바. 양배추

1) 특성

- 양배추는 유럽원산으로 야생종이 유럽서부와 남부의 해안지방, 지중해연안의 여러 나라에 분포함. 야생종은 영국의 서남부지방에 자생하는 서유럽 해안형, 스페인 남부, 프랑스 남부 및 이탈리아에 걸치는 지중해 서부 해안형, 지중해의 시실리아섬형, 지중해 동부의 그리스로부터 터키에 걸치는 다도해형의 4형으로 구분된다. 이들 야생종은 1년생 또는 다년생인데 케일의 원시형으로부터 진화된 것으로 추정됨.



2) 재배동향

- 국내의 양배추 재배면적과 생산량이 매년 조금씩 증가하고 있지만 무, 배추에 비하면 재배면적이 적은 편임. 제주도에서 가장 많이 재배하고 있으며 다음은 강원도, 전남, 충남, 경북, 충북, 전북 순으로 재배되고 있다. 제주도는 가을재배가 주를 이루지만, 노지에서 월동이 되어 수확은 가을부터 해동기까지 가능함.

<표 III-13> 양배추 재배현황(2007)

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	재배지
전 국	5,786	320,466	90,371	전국
제 주	2,124	118,986	43,342	애월, 한림

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보. 2008.

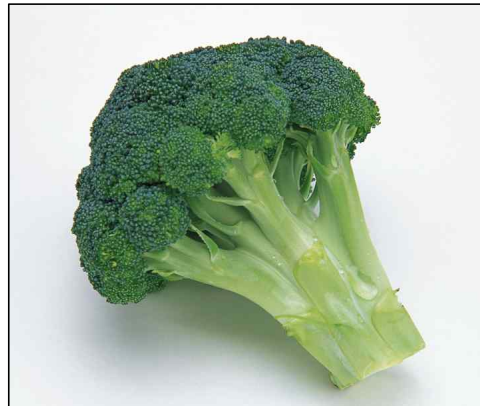
3) 성분

- 양배추는 수분함량이 많지만 단백질, 당질, 무기질, 비타민 A, B₁, B₂, C 등이 많이 함유되어 있고 필수아미노산의 일종인 리진(lysine)이 있어 영양가치가 높음. 또한 비타민 중에는 항궤양성의 비타민 U를 함유하고 있음.

사. 녹색꽃양배추(브로콜리)

1) 특성

- 녹색꽃양배추(*Brassica oleracea* var. *italica* Plenck)는 영어로 Broccoli, Asparagus broccoli, Italian broccoli, Sprouting broccoli 등으로 불리며, 우리나라에서는 녹색꽃양배추로 호칭함. 양배추류를 기원으로 하는 꽃양배추와 동일계통의 재배식물로서 꽃봉오리를 채소로 이용함.



- 전개엽 5~6매의 묘가 15℃에 극조생종은 3~5주간, 조생종은 4~6주간 경과하면 꽃봉오리를 형성한다. 녹색꽃양배추는 꽃양배추와 달라

꽃봉오리 형성에 일장도 관계하고 저온, 장일하에서 꽃봉오리 형성이 촉진된다. 장일조건이면 20℃에서도 꽃봉오리가 형성됨.

2) 재배현황

<표 III-14> 녹색꽃 양배추 재배현황(2005)

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	농가수 (호)	재배지
전 국	1,211	25,483			
제 주	1,105	21,986	18,400		애월, 한림

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보. 2006.

3) 성분

- 녹색꽃양배추의 가식부 100g 중의 성분함량은 아래 표와 같이 녹색채소 중에서도 영양가가 높으며 칼슘이 49mg, 인 120mg, 철분 1.9mg, 비타민 중 카로틴 720 μ g, B₂ 0.27mg, C는 160mg 함유하고 있어 배추나 양배추보다 월등히 높음.

<표 III-15> 녹색꽃양배추의 영양성분표(가식부 100g당)

영양분	함량		영양분	함량	
	가열전	가열후		가열전	가열후
에너지 kcal	43.0	35.0	철 mg	1.9	1.1
에너지 kJ	180.0	146.0	나트륨 "	6.0	4.0
수 분 g	89.4	88.5	칼 른 "	530.0	180.0
단백질 "	5.9	4.0	레티놀 μ g	0.0	0.0
지 질 "	1.1	1.1	카로틴 "	720.0	630.0
당 질 "	6.7	5.8	비타민A효력 IU	400.0	350.0
섬유질 "	1.1	1.0	비타민B ₁ mg	0.12	0.03
회 분 "	1.3	0.6	비타민B ₂ "	0.27	0.07
칼슘 mg	49.0	38.0	나이아신 "	1.2	0.2
인 "	120.0	80.0	비타민C "	160.0	

자료 : 농촌진흥청 작물정보센터

아. 시금치

1) 특성

- 명아주과에 속하는 1년생 작물로 서 잎의 가장자리가 깊이 패어 들어간 모양의 결각(缺刻)이 있는 것과 없는 것이 있으며 잎줄기는 짧다. 뿌리는 대체로 붉은 색임.
- 시금치는 서늘한 기후를 좋아하는 반면 더위에 약하며 대표적인 장일식물로서 햇빛이 길어짐에 따라 꽃대가 빨리 생김.



2) 재배현황

- 시금치의 재배는 연중 이루어지고 있으나, 시설 및 봄 노지재배 품종은 외국종의 비중이 높고, 가을 재배는 국내품종이 재배되고 있음.
- 시금치의 재배면적은 노지재배의 경우 '80년대 중반 이후 감소 추세를 보이다가 '91년 이후 증가하는 경향을 보인 반면 시설 재배의 경우 재배기술의 발달 등으로 증가하는 추세임.

<표 III-16> 시금치 재배현황(2007)

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	농가수 (호)	재배지
전 국	5,402	81,457	74,206	-	전국
제 주	31	448	-	-	전도

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보. 2008.

3) 성분

- 시금치는 각종 비타민, 철, 칼슘, 인 등이 다른 채소보다 많이 함유되어 있는 알칼리성 채소이며, 비타민 A와 비타민 C도 다량 함유되어 비타민의 보급식품으로 매우 중요한 채소임.

<표 III-17> 시금치 성분분석

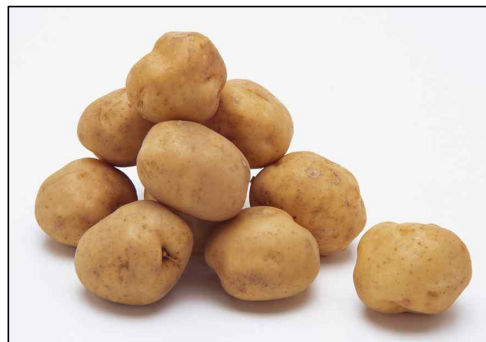
열량 (Kcal)	수분	단백질	지질	당류	섬유질	무기질(mg/100g)					비타민(mg/100g)				
	(g/100g)					칼슘	인	철	나트륨	칼륨	A	B1	B2	C	니아신
25	90.4	3.3	0.2	6.7	1.1	55	60	3.7	21	745	3.1	0.07	0.23	65	0.6

자료 : 농진청 국립원예특작과학원

자. 감자

1) 특성

- 감자의 학명은 Solanum로 라틴어의 Solamen으로부터 유래되었는데, 의미는 진정이라는 뜻임. Solanum식물에 진정약으로 사용된 것이 많았다는 것에 기원함. 감자는 세계적으로 중요 식품으로 양적으로도 많이 먹지만 비타민 C의 공급원으로도 중요함.



- 저장식량, 채소용, 전분용, 술 및 알코올 원료로 사용되고 있으며, 표피에는 알칼로이드의 일종인 솔라닌(solanin)이 생성되고 독성을 지님.

2) 생산현황

- 감자는 세계 5대 식용작물의 하나로 대부분 식용으로 소비되고 있으며, 그 밖의 일부는 공업용, 사료용으로 쓰임. 감자는 수입이 자유화되지 않은 품목으로 연도별 소비량은 생산량이 많았던 해는 소비량이 많았으나, 생산량이 적었던 해는 소비량도 적음. 최근 10년 평균 1인 1일 소비량은 21.2g임.

<표 III-18> 감자 재배현황(2007)

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	농가수 (호)	재배지
전 국	20,421	574,396	190,527	-	전국
제 주	4,085	82,336	97,721	4,668	전도

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보. 2008.

3) 성분

- 당질은 주로 전분으로 품종에 따라서 15~28%가 함유되며 비타민 B1, C를 많이 함유하고 있으며, 무기물 중에서는 칼륨이 비교적 많은 알칼리 식품임. 감자는 약 80% 정도의 수분과 18% 정도의 당질을 함유하며 칼륨과 인산이 많고 칼슘이 다소 부족한 식품이며, 비타민 C와 B1이 비교적 많고 비타민 A는 부족한 편임.

<표 III-19> 감자 성분분석

식품명	열량 (Kcal)	수분	단백질	지질	탄수화물		회분
					당질	섬유소	
생감자	77	79.5	2.0	0.2	16.8	0.4	1.1
찜감자	84	78.1	1.9	0.2	18.6	0.4	0.8
전 분	330	18.0	0.1	0.1	81.6	0.0	0.2

자료 : 농촌생활연구소 식품분석표

차. 무

1) 특성

- 서늘한 기후에 적응한 작물로 내서성과 내한성은 그리 강하지 못하며, 0℃에서도 잎의 피해는 적지만 비대한 근부는 동해를 받기 쉬우며, 서늘한 기후에 적응하여 온 작물로 내서성과 내한성은 그리 강하지 못함.



<표 III-20> 무 재배현황(2007)

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	농가수 (호)	재배지
전 국	25,855	1,194,327	355,200	-	전국
제 주	4,611	82,336	63,573	4,668	전도

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보. 2008.

2) 성분

- 무는 뿌리와 잎을 이용하지만 뿌리의 이용이 대부분이며, 잎에는 무기물과 각종의 비타민 등 영양가가 시금치 못지않게 높지만 뿌리는 높지 않음.
- 뿌리에는 디아스타아제(Diastase)가 함유되어 있어 소화에 도움이 되며 무를 먹으면 단맛이 나는데 그것은 여러 가지 단맛을 내는 성분 때문이고, 매운맛은 여러 가지 유황화합물 때문임. 생무를 먹고 트림을 하면 무 고유의 불쾌한 냄새가 나는데 이는 메칠메르캡탄(methylmercaptan)이라는 유기화합물에 의한 것임.

카. 당근

1) 특성

- 우리나라 재배역사가 짧은 비교적 새로운 채소로서 도입시대와 경로가 분명하지 않으나, 비타민A의 공급원으로서 매우 중요하며, 향기와 맛, 그리고 색깔과 저장능력으로 볼 때 무보다 월등한 채소임.



- 당근은 비교적 육질이 무르지 않아 저장성이 잘되며 저장조건은 0℃의 저온과 93~98%의 다습이 최적 조건이며, 6개월까지 저장이 가능함.

2) 생산현황

- 제주지역이 총재배면적의 57.4%를 점유하고 있어 가장 큰 주산지이고 다음으로 경남, 고령지가 점유하고 있는 실정이다.

<표 III-21> 당근 재배현황(2007)

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	재배지
전 국	2,090	76,730	43,582	전국
제 주	1,200	50,904	31,776	구좌, 성산

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보. 2008.

3) 성분

- 녹황색 채소는 일반적으로 카로틴 함유량이 100g당 600mg 이상인 것을 기준으로 당근의 가식부 100g당 카로틴 함유량은 7,300mg임.

- 체내에서 비타민 A로 변화하는 카로틴에는 α -카로틴, β -카로틴 γ -카로틴, Criptantin 등 약 100종류가 있으며 대부분은 당근이나 호박과 같은 황적색 채소에 함유되어 색소를 가지며 많은 카로틴 중에서 인간의 몸에 가장 중요한 것이 β -카로틴이며 이는 주로 녹황색 채소에 함유되어 있음. 카로틴은 인체 내에서 생성되지 않으므로 비타민 A의 중요한 공급원은 녹황색 채소임.
- 당근의 당질에는 설탕, 녹말, 펜토산이 있어서 단맛을 내며, 무기질에는 인보다 칼슘이 많아 알칼리성 식품으로 당근에는 강력한 비타민 C 분해효소 아스코르비나아제라는 효소가 들어 있으나 열에 약함.

<표 III-22> 당근의 영양성분표(가식부 100g)

영 양 분	함 량		영 양 분	함 량	
	가열전	가열후		가열전	가열후
에너지 kcal	32	36	철 mg	0.8	0.6
에너지 kJ	134	151	나트륨 mg	26	27
수 분 g	90.4	89.1	칼 른 mg	400	390
단백질 g	1.2	1.3	레티놀 μ s	0	0
지 질 g	0.2	0.2	카로틴 μ s	7,300	8,300
당 질 g	6.1	6.9	비타민A효력 IU	4,100	4,600
섬유질 g	1.0	1.1	비타민B ₁ mg	0.07	0.06
회 분 g	1.1	1.1	비타민B ₂ mg	0.05	0.06
칼 슴 mg	39	42	나이아신 mg	0.9	0.9
인 mg	36	36	비타민C mg	6	5

자료 : 농진청 국립원예특작과학원

타. 마 늘

1) 특성

- 마늘은 백합과의 파속에 속하는 식물로서 양파, 파, 부추 등의 인경채소류와 비슷한 식물적 특성을 가지고 있다. 냄새가 매우 독특하고 인경과 짧은 단축경을 가지고 있으며, 뿌리는 다수의 섬유근이 단축경에

붙어 있는 2년~다년생 식물이다.

- 우리나라 품종은 크게 겨울이 짧고 따뜻한 남부해안 지역을 중심으로 재배가 이루어지고 있는 난지형과 겨울철에 비교적 온도가 낮고 긴 중부지방에서 재배되고 있는 한지형으로 크게 나눌 수 있으며, 난지형은 휴면기간이 짧고 인편분화에 필요한 저온요구기간도 짧으며 일장에는 민감한 편이고, 한지형은 휴면기간이 길고 저온요구도가 높으며 일장에는 둔감한 특성을 가지고 있음.



<표 III-23> 마늘 재배현황(2007)

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	농가수 (호)	재배지
전 국	26,986	347,546	399,909	-	전국
제 주	3,442	55,339	109,628	6,364	전도

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보. 2008.

2) 성분

- 마늘의 식품가치는 표에서 보는 바와 같이 파나 양파에 비하여 열량이 높으며 단백질, 지방, 탄수화물이 많고 이 밖에 철분, thiamine, riboflavin도 많이 함유하고 있으며, 독특한 냄새를 내는 alliin이란 성분과 냄새가 없는 아미노산의 일종인 sccorodinin은 항균작용 및 강장작용을 하는 것으로 알려져 있어 특히 현대인들에게 건강식품으로 인정받고 있음.

<표 III-24> 파속식물의 가식부분 100g당 영양분석

작물	수분 (%)	열량 (cal)	단백질 (g)	지방 (g)	탄수화물 (g)	회분 (g)	칼슘 (g)	인 (mg)	철분 (mg)
마늘	60.4	14.5	3.0	0.5	32.8	1.3	32	50	1.6
양파	84.9	54	1.9	0.4	11.1	0.7	20	61	0.2
파	86.8	50	2.6	0.4	10.3	0.8	73	46	1.0

자료 : 농진청 국립원예특작과학원

- 마늘이 함유하고 있는 특수성분은 자극성 물질인 diallyl sulfide와 allyl propyl sulfide로써 강한 살균 작용을 하며 또한 강장 작용도 하는 것으로 알려져 있으며, 특유한 냄새로 인해 향신료로 이용되며 이것은 유황아미노산의 일종인 alliin이 allinase 효소에 의해 분해되어 allicin으로 되면서 강한 냄새를 내는 것임.
- 또 allicin은 비타민B1과 결합하여 활성 비타민 allithiamine을 생성하므로 비타민B1의 흡수 이용률을 높이며, 단백질과도 결합하여 단백질의 이용률도 증가시킨다. 또한 allicin은 세포막을 구성하는 인지질의 산화를 억제하여 노화를 방지하는 작용을 함.

파. 유채

1) 특성

- 우리나라의 재배내력은 확실하지는 않으나 1643년에 발간된 산림경제에 '운대(蕓薹)'라는 이름으로 기록되어 있으며 기름생산을 위해 본격적으로 재배된 것은 1960년대에 전남북·경남 및 제주도에 일



본 도입종이 보급되면서부터 시작되었음. 국내의 유채 재배는 남부 해안지방과 제주도에서 겨울작물로 재배되고 있으나 벼 수확 후 답전작 재배도 가능하여 '75년도에 재배면적 26.8천ha에서 34.7천 톤이 생산되었으나 수입자유화에 따른 유채 수입물량 급증과 유채 정부수매가격이 '92년 이후 동결, 낮은 수량성과 소득으로 점차 재배면적이 줄어들었으며 현재는 일부 지역에서 관광자원용 경관작물과 바이오디젤 원료 생산 시범사업으로 1,500ha(08년 제주, 전·남북 각 500ha) 정도에서 재배되고 있는 실정임.

<표 III-25> 유채 재배현황(2007)

구 분	재배면적 (ha)	생산량(톤)	조수입 (백만원)	농가수(호)	재배지
전 국	622	719	-	-	제주, 전남북
제 주	545	665	857	652	전도

자료 : 농림부, 제주특별자치도 통계연보, 2008.

2) 성분

- 유채의 주요성분으로 종실에는 38~45%의 기름이 함유되어 있으며 기름의 구성요소인 지방산 조성은 성분이 개량되지 않은 재래종 유채에는 에루진산(erucic acid)이 58.5%로 함유되어 있으나 기름성분을 개량한 개량종 유채에는 올레인산(oleic acid)이 66%로 가장 높게 함유되어 있음. 에루진산 함량이 높으면 기름의 소화흡수가 불량하고 다량 흡수 시에는 심장병이나 심장골격근염을 유발하는 원인이 됨.
- 또한 유채의 종실에는 단백질이 21.6~24.5% 정도 함유되어 있어 기름을 짜고 난 유채깻묵은 고단백의 가축사료로서 이용 가치가 높음.

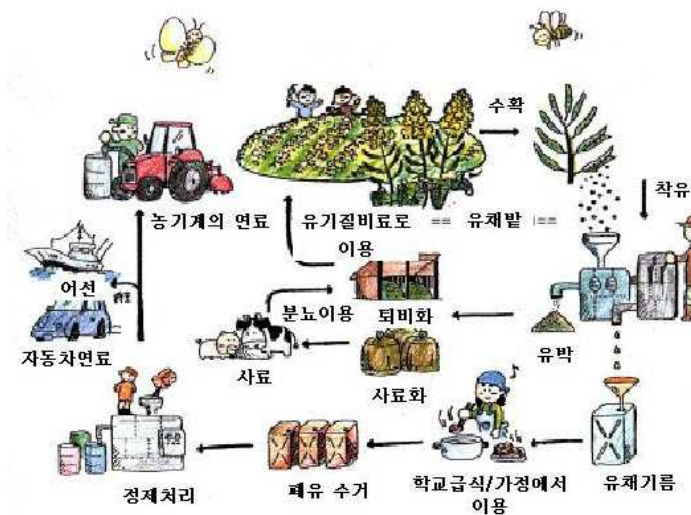
<표 III-26> 유채기름의 주요성분

구 분	기름함량 (%)	지방산 조성(%)						
		팔미틴산	스테아린산	올레인산	리놀산	리놀렌산	에이코젠산	에루진산
재래유채	38~45	2.3	0.8	9.5	11.9	8.6	7.7	58.5
개량유채	42~45	4.5	1.6	66.0	17.1	9.2	1.5	0.0

자료 : 농촌진흥청 바이오에너지작물센터

3) 용도

- 유채의 주 용도는 기름이며 부산물인 유채박(油菜粕)은 가축사료와 유기질 비료로 이용되고, 그 외에 봄철 단경기 채소용, 개화기의 밀원 및 관상용, 축산에서의 청예사료 또는 사일리지용으로 쓰이고 있어 용도가 다양함. 유채기름은 튀김유, 샐러드유 등으로 많이 쓰이며, 마가린, 버터, 마요네즈, 제과용 등 가공용으로도 이용될 뿐만 아니라 윤활유, 디젤엔진 연료, 인쇄잉크, 페인트, 화장품, 플라스틱가소제 등 공업용으로도 이용되며, 유채박은 가축의 양질 사료로, 이른 봄 채소단경기에 김치나 나물로 이용하기도 하고, 축산농가에서 다즙질의 청예사료(靑刈飼料)나 사일리지용으로 이용되고 있음.



4. 정부 식품산업 육성계획 및 국내 건강식품업계 동향

가. 정부 식품산업 육성계획

- 농식품부, 식품산업을 '12년까지 150조 원 규모로 육성
 - 5조 원('08~'12) 정부 지원, 규제혁신, 국내외 기술·자본 유치방안 등을 담은 '식품산업 발전 종합대책' 발표
 - 식품산업 종사자 15만 명 증대의 고용효과, 10.2조 원의 국내 농어업 성장 유발 효과, 농식품 수출확대 등 효과 기대
- 비전 : 녹색성장을 견인하는 세계일류 식품산업
- 목표
 - 식품산업 매출액 : ('06) 100조 원 → ('12) 150 (연 7% ↑)
 - 식품산업 종사자 : ('06) 163만 명 → ('12) 178
 - 농수산물식품 수출 : ('07) 38억 불 → ('12) 100 (연 22% ↑)
 - 한식(韓食)의 세계 5대 음식화
- 전략
 - 세계 일류 수준의 안전한 농수산물식품 공급으로 국내외 소비자 신뢰 확보
 - 식품산업을 글로벌 경쟁력을 갖춘 수출산업으로 육성하여 식품시장의 글로벌화에 대응
 - 농어업 발전을 견인할 수 있도록 식재료 산업 등 푸드 시스템을 공고히 하는 데 역점

1) 핵심전략

- 가) 소비자가 신뢰할 수 있도록 안전한 농수산물식품 공급
- 식품안전 정책 결정과정에 소비자 참여를 확대하고 관련 정보를 실시

간으로 공개하는 등 소비자 알권리를 강화하고 지속적으로 식품안전 교육·홍보를 실시할 계획임.

- 농수산물식품의 안전과 관련된 정보의 수집·분석·전파를 강화하고, 상황별 위기대응매뉴얼을 작성하고, 경보발령체제를 구축하는 등의 사전 예측·위기관리 기능을 강화
- 무엇보다 식품안전의 사전 예방적 관리의 중요성을 감안하여, GAP, HACCP, 이력추적제 등의 선진 안전관리제도를 확대하여 나가고, 특히 수입 농수산물식품에 대해서는 현지 위생 점검과 검역·검사기능을 강화하는 등 수입 이전 단계부터 철저한 안전관리를 기해 나갈 계획
- 재배·사육·해양양식 등 농수산물의 생산단계부터 농약, 의약품, 사료 등의 관리를 철저히 해 나가는 한편, 가공·유통시설의 위생수준을 제고함으로써 안전한 식품 생산을 위한 기반을 조성해 나갈 계획
- 아울러 농림수산물식품부내 흩어져 있는 검역·검사, 안전관리 기능과 조직을 통합하여 효율성을 높여 나갈 계획

나) 식품 R&D 투자 확대 : 식품클러스터 활성화

- 우리나라의 식품 R&D 투자 규모는 '06년 기준 약 3,400억 원으로 추정되고 있는데(국가과학기술위원회 자료 등을 통해 추정), 이는 식품산업 매출액 대비 0.34%에 불과, 타 산업 분야에 비해 극히 낮은 수준(산업 전체 2.5%, 제조업 전체 3.9%).
- 농식품부의 농림기술개발사업의 식품분야 투자를 확대하는 등 투자 규모를 '17년까지 2% 수준으로 높여 나갈 계획

- 민·관 공동의 R&D 협력체계를 구축하여, 국가 연구기관과 민간 기업 간의 연구 네트워크를 강화, 기업체가 실제 필요로 하는 연구가 이루어질 수 있도록 유도하여 투자 효율성도 극대화할 계획
- 식품산업을 선도할 식품 클러스터를 조성하여 전국적 네트워크를 구축 식품 관련 핵심역량의 집적을 통해 식품산업이 지닌 영세성, 낮은 기술력 등의 한계를 극복하고, 농어업과의 융복합화를 추구할 연구중심형 식품클러스터를 조성할 계획
- 국가 식품 R&D의 중심 기능을 수행할 국가 식품클러스터는 지난해 전라북도를 사업 추진 지자체로 선정한 바 있으며, '08년 내 입지 선정 등 조성계획을 마련하고, '12년까지 기반 공사를 완료 목표
- 국가 식품클러스터는 중국 등 동북아 시장을 타깃으로 하는 수출지향형으로 구성할 계획인데, 새만금 지역에 조성될 농업생산단지, 항만 등과 연계하여 수출기반을 구축할 계획
- 한편, 전국적으로 시·도, 시·군 단위의 식품클러스터를 조성하여 지역 농식품 산업의 구심점으로 육성해 나갈 계획

다) 전통·발효식품 과학화·산업화

- 영양학적 우수성 등으로 잠재력이 있는 것으로 평가되는 우리 전통·발효식품을 과학화·산업화해 나갈 계획
 - 김치·고추장·된장·간장·젓갈류·천일염 등 6대 전통·발효식품을 중심으로 효능·기능을 과학적으로 구명·홍보하여 소비 촉진을 유도하는 한편, 업계의 영세성 등 낙후되어 있는 전통식품산업의 생산 시스템을 현대화, 표준화하여 새로운 수요도 적극 창출해 나갈 계획

- 대표적 전통식품인 김치의 과학화·산업화를 위한 김치연구소 설립 등의 김치 연구개발 기능을 강화하여 세계 발효식품 시장을 선점해 나가고, '01년 CODEX에 규격이 채택된 김치에 이어, 고추장·된장·인삼을 '11년까지 CODEX 규격으로 등록시켜 세계 시장 진입을 확대해 나갈 수 있는 발판을 마련해 나갈 계획
 - 아울러 전통주 산업 활성화 계획으로, 우리나라를 대표할 수 있는 명주의 개발을 위해 R&D, 생산 시스템 개선, 홍보·마케팅 등의 지원을 강화해 나갈 계획이다. 전통주의 소비 촉진을 위해 통신판매 한도수량을 현행 1회 20병에서 '09.1.1일부터 50병으로 확대해 나갈 계획
- 한식 세계화를 통해 세계 5대 음식권 진입
 - 우리 음식과 문화를 접목, 국가 전략상품화 하여 국가 이미지를 제고하고 대내외 새로운 시장을 창출하기 위해 한식 세계화 사업을 단계적으로 추진해 나갈 계획
 - 음식은 그 나라의 전통과 문화를 담고 있어, 상품화 될 경우, 그 가치가 충분히 인정될 수 있으며, 이미 태국의 경우, '01년부터 'Kitchen of the World' 프로젝트를 추진하여 태국 식당 수 증가 및 식자재 수출 증가 등의 성과
 - 한식을 과학화, 산업화하기 위해 5가지 전략을 적극 추진하기로 하였다. 우선 ①한식 세계화 인프라를 구축하고, ②연구기능의 강화, ③전문인력의 양성, ④기업지원·투자 활성화, ⑤문화와 접목한 홍보·마케팅에 중점을 두고 추진해 나갈 계획
 - 한식의 메뉴와 식단 및 한식과 어울리는 인테리어, 용기, 식기, 의류 등 다양한 콘텐츠와 문화상품의 개발을 확대하고, 해외 한식당 인증제를 도입하여 고급화를 유도해 나가고, 세계적 조리 아카데미를 육성하

여 한식 조리사도 적극 양성, 해외 매출을 늘려 나갈 계획

라) 농수산물식품 수출 확대 지원 : 100억 불 수출 달성

- 농수산물식품의 수출 확대를 위해 기존 농수산물 중심의 수출 정책을 식재료와 가공식품 등으로 그 대상을 대폭 확대한다. '08.9월말 기준 농수산물식품 수출액은 30.9억 불로 전년 동기 대비 16.8% 성장세를 나타내고 있어, 이러한 증가세와 특히, 최근의 환율상승 등의 여건을 농수산물식품 수출 확대의 기회로 삼는다는 전략
 - 영세한 수출 조직을 규모화·조직화(수출선도조직, 품목별 수출협의회, 마케팅보드 등)해 나가고, 수출 확대를 위해 필요한 기술개발을 강화해 나갈 계획이다. 아울러 대표 수출품목을 정하고, 새로운 수출 가능성이 있는 유망품목도 적극 발굴해 나갈 계획
 - 해외진출 기업·한식당과 연계하여 식재료와 가공식품 수출을 늘려가는 방안도 추진한다. 이를 위해 수출 물류비 지원 대상을 식재료와 가공식품으로까지 확대할 계획이다. 주력 수출 시장인 중국, 일본 외에도 동남아시아, 중동 등의 신규시장도 적극 개척해 나갈 계획
- 마) 규제혁신·인센티브 제공 : 식품기업 투자 활성화
- 식품위생과 관련이 없으면서 기업 활동을 제약하는 규제를 적극 발굴하여 과감하게 개선해 나갈 계획이다. 또한 국가 식품클러스터내 외국인 투자 지역을 지정하고, 각종 조세감면, 재정지원 등의 인센티브도 장구하여 식품산업 분야의 투자 활성화를 유도해 나갈 계획
 - 규제혁신과 투자 인센티브 제공 등을 통해 타 분야 및 외국자본이 식품산업 분야로 유치될 경우, 글로벌 기업의 기술력·브랜드와 우리 농

수산자원이 결합되어 새로운 부가가치를 창출하고 나아가 수출 증대까지 이어질 것으로 기대

- 글로벌 식품기업 Danone(프)사는 전북 무주에 1천억원 규모를 투자하여 유가공 공장을 설립(기능성 요거트 생산계획)

바) 식재료 산업 활성화 : 고부가가치 수요 창출

- 식재료 가공시설 확충, 다양한 식재료 상품 개발 등을 통해 식재료 산업을 활성화해 나갈 계획
- 먹을거리 소비 패턴의 변화로 신선 농수산물의 수요는 감소하고, 가공된 식재료의 수요가 급증하고 있음. 이러한 여건 변화에 대응해 나가기 위하여 신선편이농산물 가공시설, 중앙집중식조리시설(CK : Central Kitchen) 등의 설치를 확대해 나가고('09년 3개소 시범설치 [72억 원]), 품목별 Value Chain을 분석하여 농수산물을 이용한 다양한 식재료 상품의 개발 확대

사) 농어업과 식품산업의 연계 강화

- 농어업인이 지분 참여하는 농식품 기업, 산지의 생산자와 외식업체 결합형 외식업 등의 육성을 통해 농어업과 식품산업의 융·복합 효과를 극대화해 나갈 계획
- 농어가가 생산한 농수산물의 판로를 확보하고 기업 이윤의 배당 등을 통한 소득 향상을 도모하는 한편, 식품기업 입장에서는 안정적 원료 조달이 가능하고, 원활한 품질관리가 가능하다는 측면에 이점을 기대
- 아울러 국내산 과실로 만든 주스를 전문적으로 판매하는 Fruits Cafe나 찹떡볶이 체인점 등도 활성화해 나갈 계획이다.
- 중국산 먹을거리의 안전성 문제 등의 대안으로 제시되고 있는 Local Food 운동이 민간 중심으로 정착될 수 있도록 정책적 지원도 해 나갈 계획

나. 건강식품 업계 동향

1) 업소현황

- 식품산업 중 건강기능식품의 2007년도 업소수는 총 50,255개소로 건강기능식품 제조업 345개소 중 전문제조업소가 0.6%인 319개소, 벤처제조업소가 0.1%인 26개소, 건강기능식품수입업소가 4.4% 2,201개소였으며, 판매업소 47,709개소 중 일반판매업소가 92.8%인 46,649개소로 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 유통전문판매업소가 2.1%인 1,060개소 나타남. 2006년 기준으로 제주도내 건강기능식품 업소는 5개임.

<표 III-27> 건강기능식품 업소수 추이

(단위 : 개소, %)

구 분		2005	2006	2007	증가율
건강기능식품제조업	전문제조업	298	313	319	1.92
	벤처제조업	12	24	26	8.33
	소 계	310	337	345	2.37
건강기능식품수입업		1,635	1,955	2,201	12.58
건강기능식품 판매업	일반판매업	41,614	45,833	46,649	1.78
	유통전문판매업	748	1,078	1,060	-1.67
	소 계	42,362	46,911	47,709	1.70
총 계		44,307	49,203	50,255	2.14

자료 : 식품의약품안전청, 2008 식품의약품통계연보

2) 건강기능식품 세계 시장현황

- 세계시장규모는 자료에 따라 차이가 있으나 Nutrition Business Journal의 자료에 따르면 1997년 650억 달러 규모에서 2001년 1,501억 달러로 높은 성장추이를 보였으며, 2007년도에는 3,771억 달러에 달할 것으로 전망했음. 이는 2002년과 비교하였을 때 시장이 86% 가량 성장할 것으로 예측한 것임.



<그림 III-2> 세계 건강기능 식품 시장 현황2)

- 2003년 NBJ 보고에 따르면 세계 최대의 건강기능식품 시장을 차지하고 있는 나라는 미국으로 매출이 708억 달러이고, 해외 전체시장의 35%를 차지하고 있으며, 유럽은 647억 달러로 32%, 일본은 364억 달러로 18%를 차지하였음. 세계 시장의 85%를 미국, 유럽, 일본 등이 차지함으로써 해외 기능성식품 시장은 기능성소재 산업이 활성화된 선진국을 중심으로 발달되고 있음을 알 수 있다. 한편 우리나라는 약 10억 달러로 0.5%를 차지함.

<표 III-28> 건강기능식품 국가별 매출액 현황

(단위 : 개소, %)

구 분	미국	EU	일본	캐나다	한국	아시아	기타	계
매출액	708	647	364	60	10	139	95	2,023
비 중	35.0	32.0	18.0	3.0	0.5	6.9	4.6	100

주 : 아시아(일본, 한국 제외), 기타(라틴아메리카 등)

자료 : Nutrition Business Journal, 2003 Food Technology, USA

2) 자료 : Nutrition Business Journal, 2003 Food Technology, USA

3) 건강기능식품 국내 생산실적

- 건강기능식품의 2007년 생산액은 식품 전체 생산액 33조 1,480억 원 중 2.2%인 7,215억 원으로 전년대비 46.4%가 증가하였음, 식품사업에서 차지하는 비중은 작지만 건강을 추구하는 소비자들의 증가에 따라 지속적으로 성장하고 있음. 국내판매액과 국외판매액은 각각 6,888억 원, 37,148천 달러로 나타났음.

<표 III-29> 건강기능식품 년도별 생산실적
(단위 : 톤, 억원, 천달러)

년도	생산현황			출하현황			
	생산능력	생산량	생산액	국내 판매량	국내 판매액	국외 판매량	국외 판매액
2004	228	5.47	1,815	4.25	2,264	0.51	20,224
2005	350	12.67	5,026	13,262	6,332	1,316	41,327
2006	518,653	12,269	4,929	10,933	6,637	667	38,889
2007	472,691	10,934	7,215	10,239	6,888	339	37,143

자료 : 식품의약품안전청, 2007년도 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2008

4) 건강기능식품 전망

- 기능성식품(functional foods)은 영양소 자체의 기능 외에 유익한 생리학적 기능을 가지는 식품을 의미하는 것으로 가장 광범위하고 일반적으로 사용되는 비법률적 용어
- 법률적으로는 dietary supplements(미국), food for special health use(일본) 및 건강기능식품(한국) 등의 용어를 사용
- 기능성식품은 환자의 치료가 목적인 의약품과는 달리 식품성분에 생리활성을 통해 예방 및 건강증진을 목적으로 하며 전통적인 식품과 의약

품 사이의 고유한 산업적 위치를 확보

- 기능성식품 시장은 세계적으로 아직도 성장을 계속하고 있는 분야로 만성질환 유별율의 상승과 고령화 사회의 대응책으로 국가적인 지원을 받는 산업으로 인식
- 세계 기능성식품(Supplements 및 Functional Foods)시장규모는 2006년 1,450억 달러로 전체 세계 식품시장의 약 4%의 비중을 차지
- 세계 기능성식품 시장을 견인하고 있는 미국은 480억 달러의 시장규모를 가지고 있으며 세계 시장의 1/3을 차지
- 유럽과 일본은 각각 31% 및 16%의 시장규모를 보이고 있어 미국과 함께 세계 기능성식품 시장을 견인하고 있으며, 우리나라는 약 1%의 비중을 차지
- 향후 기능성 식품 시장 규모는 아시아 및 남미의 개발도상국가의 발전과 세계적인 웰빙 문화의 확산으로 인해 지속적으로 증가할 전망
- 세계의 기능성식품 관련 기업들은 소비자의 다양한 요구를 반영하고 새로운 컨셉의 제품을 출시하기 위하여 연구개발을 적극적으로 추진
- 향후 기능성식품 분야의 개발동향을 분석한 자료에 따르면 고혈압 예방제품, 항비만제품, 혈당조절제품, 정신건강제품 및 미용기능성 제품에 대한 기업체 연구가 향후 활발하게 진행
- 현재까지의 기능성식품 시장은 신체적인 건강에 초점이 맞춰져 왔으나

최근에는 수면촉진, 스트레스완화, 집중력 및 기억력 강화와 같은 정신 건강 및 뇌기능 증진을 위한 기능성식품들이 시장에 출시되고 있으며 성장속도가 빨라서 향후 기능성식품 분야에서 비중이 커질 전망

- 우리나라의 건강기능식품 시장은 80년대에 도입기를 거쳐 90년대 IMF 시기에 잠시 마이너스 성장을 보였지만 최근까지 지속적으로 성장
- 국내 건강기능식품 시장은 2005년 기준 1조2,800억 원 규모(국내 출하액과 수출액을 합한 국내 생산액이 6,850억, 수입액이 5,950억)로 전체 식품시장 대비 3.7%의 비중을 차지하였으며, 일부 품목군의 성장, 수입 제품의 증가 및 신규로 시장에 진입하는 업체의 증가에 따라 향후 시장 규모의 지속적인 증가가 예상
- 건강기능식품은 생리활성을 가지는 국내산 농산물만으로도 제품화가 가능하기 때문에 국내 농산물을 이용한 건강기능식품은 농업과 식품산업의 연계를 강화할 수 있는 주요 품목으로 국내 식품산업이 원재료의 70%를 수입에 의존하는 실정을 감안할 때 국가 차원의 연구개발 투자가 필요

5) 건강기능식품 기술개발 동향

- 영양소 강화식품
 - 비타민, 무기질을 강화한 식품이 계속 증가하는 가운데, 건강위해 성분 제거 혹은 저감화 하는 기술개발도 활발
 - 트랜스지방 저감화 방안으로, 경화공정의 변화, 분획, 육종개발을 통한 유지자원 개발, 에스테르 교환반응 등을 이용하며, 최근에는 효소를 촉매로 사용하는 enzymatic interesterification 방법을 활용
 - 글루텐, 계란, 우유 및 콩 등과 같은 알러지원을 제거하는 기술개발도

활발한데, 미국의 무글루텐 식품 시장이 2010년에 17억 불에 달할 것으로 전망

○ 질병예방용 식품

- 아디포사이토카인인 케모카인(chemokine)이 자가면역질환, 알러지, 관절염, 암, 동맥경화, 당뇨병 등 다양한 염증성 질환과 관련 있다고 보고
- 캡사이신, 마늘의 diallyl disulfide, 후추의 piperine, 생강의 zingerone 등의 지방조직 염증 억제 기능에 대한 연구가 활발하며 우리나라 기업은 당뇨 조절, 항산화효과, 면역기능 증진, 비만 조절 등의 연구에 투자할 계획

○ 생활활력 증진 제품

- 식품업과 화장품 업체가 공동으로 연구를 시작(코카콜라-시세이도, 네슬레-로레알)하여 먹는 화장품이라는 새로운 분야를 창출하였으며 보충제 뿐 아니라 음료, 과자 등 일반식품도 검버섯, 주름, 미백, 노화방지 등 미용기능을 가진 제품을 생산
- 피부관리 소재로는 콜라겐 펩타이드, 세라마이드, 히알루론산, 콘드로이친유산, N-아세틸글루코사민, 엘라스틴, 프라센터, 핵산, 카로티노이드, 토코트리에놀, 식물엑기스 등이, 미백소재로는 폴리페놀, 글리소딘/옥시카인, 알파 리포산, 아세로라 등이 주목
- 정신 스트레스 완화 상품과 관련하여, 스트레스의 객관적 평가법은 아직 확립되지 않았으나 일본, 독일 등에서 항피로를 주제로 하는 “피로정량화 및 항피로 식약개발 프로젝트”를 추진하고 항피로 식품의 개발을 목표로 진행 중이며 GABA(감마아미노 부틸릭 산), phosphatidyl serine, theanine, 대두펩타이드, 우유 펩타이드, 허브 등이 스트레스 소재로 사용

- 유럽연합은 2007년부터 시작된 제7차 연구개발 사업에서 “생명을 위한 식품” 분야로, ①식사와 연관한 뇌 기능 규명, ② 소화관과 면역기능에 대한 식사 - 위장관 상호관계 규명, ③ 식사와 대사기능의 관계 규명 (비만 및 관련 대사질환), ④ 건강과 영양에 관한 소비자 행동 및 효과적인 대화 연구를 중점 지원

- 한국은 건강기능식품에 관한 법률이 제정된 후 다양한 소재가 개발되고 있으며 건강기능식품을 “인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 정제·캡슐·분말·과립·액상·환 등의 형태로 제조·가공한 식품”으로 정의하여, 제형을 6가지 형태로 제한하여 제품의 다양성은 크지 않으나 식품위생법의 개정으로 일반식품에도 유용성 표기가 허용됨에 따라 앞으로 다양한 건강지향식품 개발이 가능해질 것으로 예상

- 21세기 과학분야에서 가장 주목할 만한 변화는 기술 간의 융합임. 식품산업도 자체기술에 나노기술, 생명공학 기술, 정보기술 등과 융합을 시도
 - 식품과 나노기술의 접목 : 나노 캡슐(nanosphere)을 이용한 요구르트와 일반식품소재 입자를 나노 크기로 분쇄하여 분산성을 높이고 체내 흡수력을 향상시킨 음료가 등장하였으며 기능성 물질을 나노화 하여 소재화 하는 분야가 활발하며 다이어트 식품(녹차잎, 실크펩타이드), 항균냉장고(은나노 입자), 인삼가공식품, 기능성음료/식품, 면역 증강제/조절제(게르마늄, 미네랄 나노분체), 천연 향료 등
 - 바이오 기술 : 농수축산 산업에 바이오 기술이 도입되어 이미 고기능 작물(저 탄수화물 감자, 질병내성 옥수수, 당뇨병 예방 쌀 등)이 상품화되었고, 항산화식품, 고혈압 예방식품, 노화 억제, 치매 억제 식품, 면역조절 식품 등을 위한 소재 발굴이나 효능의 검증 등에 다양한 바이

오 기술을 접목

- 영양학과 분자생물학의 접목 : 유전학의 발전으로 신체가 식품과 의약품에 반응하는 방식을 파악하게 된 것은 식품산업에는 거대한 과학적 도전이자 기회이며 개인의 특정 유전자가 식품선택에 미치는 영향 또는 개인 수준에서 식품 혹은 식품원료가 유전자와 어떻게 상호작용하는지에 대한 연구에 많은 인력과 비용을 투자
- 선진국에는 이미 개인의 식사, 생활양식, 유전자 프로파일에 기초해서 개인별 건강, 영양을 상담하는 기업이 있고 우리나라에도 진출하였으며 비만 관련 연구가 가장 활발하며 아직은 진단도구 시장에 머무르고 있으나 소비자가 선택할 수 있는 다양한 식품개발이 필요
- 섭취기준 모델 개발 및 위해평가 기술 : 식품의 기능성을 강화하기 위해 다양한 영양소와 생리활성 성분이 사용되면서, 영양소 및 생리활성 성분의 적정 섭취기준의 설정에 대한 관심이 증가. 일부 영양소의 섭취기준은 이미 제정
- 미 농무성은 식물 생리활성 성분의 섭취기준 제정에 필요한 연구과제를 10년 목표로 지원하고 있으며 식품성분 섭취 시의 편익과 위해 관계를 계량화하는 기술 중 Beneficial Utility Index (BUI)는 효능을 극대화하고 독성을 최소화 하는 시나리오를 찾는 데 유용

IV. 건강식품과 연계한 지역농산물 클러스터 구축방안

1. 건강식품과 연계한 지역농산물 클러스터 국외 사례

가. 네덜란드 푸드밸리

1) 형성배경

가) 농식품 분야 네덜란드의 국가적 경쟁력

- 네덜란드는 유럽에서도 전통적인 농업 및 식품수출국일 뿐만 아니라 각종 농산물 품종 및 식품연구에서도 세계적인 경쟁력을 갖고 있음.
- 네덜란드는 농식품 분야 세계 제 2위의 수출국으로서 자타가 공인하는 세계적인 농업·식품분야의 경쟁력을 가진 국가임.
- 농식품 생산액이 전체 GNP의 10%인 480억 유로(약 67조 원)이며 수출액은 약 230억 유로(약 32조 원)임
- 전체 경제에서 농식품분야 종사자 수는 약 60만 명으로 연구개발분야에서 세계적인 경쟁력을 갖고 있음.

나) 푸드밸리 형성을 위한 지역적 배경

- 푸드밸리가 형성되어 있는 바게닝겐 지역은 전통적으로 축산업을 중심으로 한 농업이 발달한 지역이며 이를 기반으로 오래 전부터 각종 식품업체들이 입지하면서 네덜란드에서 농식품산업과 연구개발의 중심지로 성장한 지역임.
- 농업과 식품에 대한 경쟁력의 배경에는 이 분야에서 수십 년 동안 축적된 연구기술 때문이며 그 핵심에는 바게닝겐 대학이 있음.
- 바게닝겐 지역에는 대학과 각종 연구소가 존재했으며 서로 통합을 거쳐서 현재의 바게닝겐 대학의 연구소(Wageningen University Research Center)로 통합되었음.
- 전통적인 농업지역으로서의 성격은 이 지역의 중요 연구기관 중의 하

나인 NIZO 연구소가 1948년에 약 200여 낙농가에 의해 출자된 낙농업 연구소였다는 것에서도 간접적으로 알 수 있음.

- 바게닝겐은 유럽의 주요 항구인 로테르담과 연결되어 있어 수상교통과 도로 및 철도, 항공을 모두 편리하게 이용할 수 있으며 각종 운송의 중심지 기능을 하고 있음.
- 이 지역은 유럽의 주요 고속도로와 연결되어 있으며, 뒤셀도르프와 암스테르담 국제공항의 사이에 위치해 있음. 두 공항까지는 자동차로 45~75분 정도 소요되며 직행 철도노선도 있음.

다) 협력적 실용적 연구 전통

- 바게닝겐 지역의 농업에 관한 연구는 1918년 설립된 고등농업학교(현재의 바게닝겐 대학)로부터 시작되며 이후 많은 세계적인 기업과 연구소가 입지하였음.
- 네덜란드의 전통적인 실용 학문적 분위기도 식품산업의 발전에 중요한 계기임.
- 대학 입학 후에는 졸업까지 약 2년에서 6개월간 현장근무 경험이 있어야 하기 때문에 대학에서의 연구와 현장 애로 기술에 대한 체험을 통해서 실용적인 기술의 개발에 중점을 두는 연구 분위기가 형성되어 있다는 것임.

2) 푸드밸리³⁾의 설립목적과 기능

가) 설립목적 : 협력적 네트워크의 강화를 통한 시너지 효과 제고

3) 푸드밸리라는 명칭은 지역과 기구를 나타내는 의미로 사용되고 있음. 한편으로는 실리콘밸리와 같이 소위 식품산업 관련 기관과 업체들이 밀집되어 있는 바게닝겐 지역 전체를 의미하고, 다른 한편으로는 이 지역에서 대학·연구소·업체들 간의 협력과 기술개발을 도모하고 외부 업체의 유치를 위한 활동을 전개하는 조직의 이름이기도 함. 따라서 이 글에서는 두 가지의 혼용에 따른 혼란을 피하기 위하여 지역을 의미할 경우는 특별히 '푸드밸리지역'이라는 용어를 사용하겠음.

- 바게닝겐 지역의 강한 농업 생산 및 연구기술을 사용하기 위해 1960년대부터 많은 농식품업체들이 창업 또는 입지하기 시작하였음.
- 바게닝겐 지역에 식품업체들이 입지한 것은 농·식품 분야에서는 전통적인 경쟁력과 연구개발 분야에서 우수한 성과를 이용할 수 있었기 때문이다.
- 이러한 바게닝겐지역에 푸드밸리를 설립한 것은 이 지역을 세계적인 식품산업 및 과학기술 선도 지역으로 발전시키기 위해서임.
- 바게닝겐 대학은 농업 및 식품에 관한 많은 특허기술을 보유하고 있으며 이를 기반으로 한 창업 장려 및 산업화를 통해서 네덜란드 전체적으로 고용성장을 유도하는 것이 필요했으며, 대학과 업체들 간의 니즈(needs)를 해결해 주는 ‘코디네이터’의 역할을 수행하기 위한 기구로 설립된 것임.

나) 설립과정과 기능

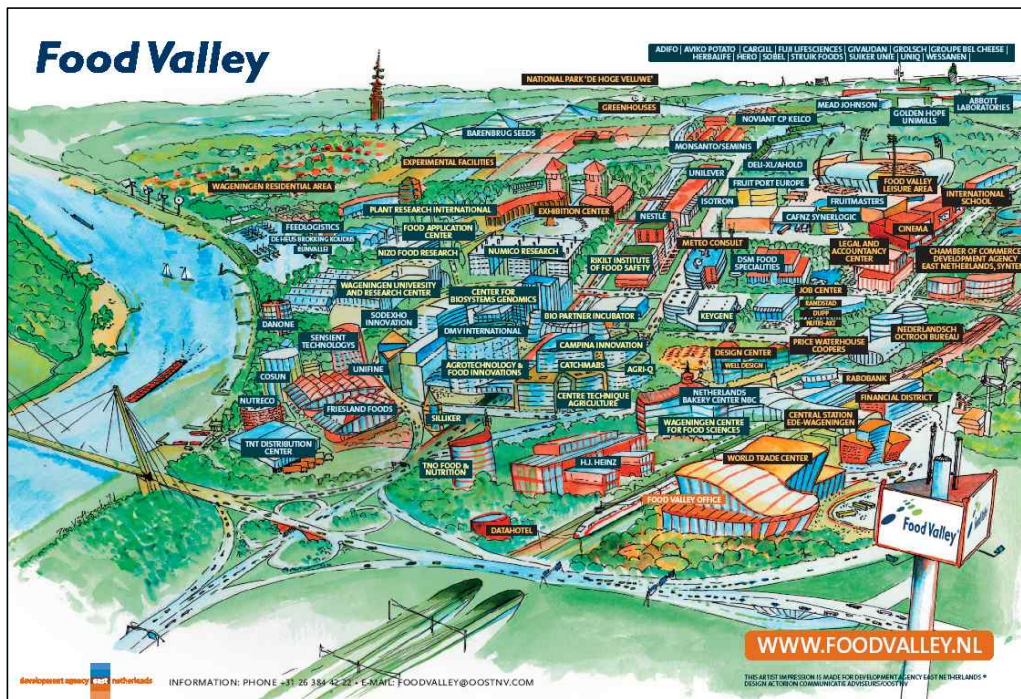
- 푸드밸리지역을 세계적인 식품산업의 중심지로 발전시키기 위해 필요한 각종 협력적 사업을 중재하기 위한 기구로 설립된 것이 푸드밸리임.
- 2003년에 지자체와 지역기관 등 총 9개 기관이 공동출자하는 파트너십으로 설립되었으며 그 구성은 다음과 같음.
- 4개시(Wageningen, Ede, Weenendaal, Rhenen), 1개 광역지자체(Province of Gelderland), 바게닝겐 대학 연구소(WURC), 지역 개발청(Development Agency Oost NV), 지역은행(Robo 은행), 신텐스(Systhens Networks for Entrepreneurs)⁴⁾ 등임.
- 중앙정부 부처의 지원을 받기보다는 지역기관의 공동출자에 의해서 형성된 것이므로 정부기관이라기보다는 공공기관이라고 할 수 있음.

4) 네덜란드 경제부에서 지원을 받아 중소기업의 창업을 위한 각종 사업을 시행하고 있는 기관임.

3) 푸드밸리의 주요 프로그램

가) 주요 연구개발 프로그램

- TIFN(Top Institute Food and Nutrition)이라는 원천기술 개발을 위한 협력적 연구개발 프로그램 시행
- 정부와 기업체, 연구기관 등이 참여하는 산·학·관의 협력적 연구개발 프로그램으로 식품분야의 혁신과 경쟁력을 향상시키기 위한 것임.
- 특히, 건강증진의 관점에서 새롭고 혁신적인 식품의 개발을 위한 장기적이고 전략적이며 원천적인 분야에 대한 연구를 수행하도록 하는 프로그램임.
- 주로 초점을 두고 있는 연구분야는 영양과 건강, 구조와 기능성, 그리고 미생물학적 기능성과 안전성에 관한 연구임.



<그림 IV-1> 푸드밸리 개요

- FINE(Food Innovation Network Europe)을 통한 국가 간 정보교류 및 협력 증대
- FINE은 유럽지역을 식품산업의 세계적인 중심지로 만들기 위해 유럽의 주요 식품중심 지역들이 협력하는 프로그램임.

4) 주요 연구개발 기관 현황

- 푸드밸리는 이 지역의 각종 연구기관에서 개발된 기술을 이용하여 식품산업을 발전시키는 것이 그 설립목적임.

가) 바게닝겐 대학 연구센터 (WURC)

- 바게닝겐 대학 연구센터는 푸드밸리의 가장 중요한 연구기관인 동시에 푸드밸리 설립의 출자자임.
- 바게닝겐 대학의 연구분야는 크게 식품과학, 식물학, 동물학, 환경 및 기후, 경제 및 사회 등 다섯 가지 분야로 나누어져 있음.
 - 반 홀 라렌슈타인 전문교육학교(Van Hall Larenstein School of Higher Professional Education)
 - 농업식품 과학 연구소(Agrotechnology and Food Science Group)
 - 미래의 식당(Restaurant of the Future)
 - 국제식품연구소(Plant Research International)
 - 응용식물연구소(Applied Plant Research)
 - 리킬트 식품안전연구소(RIKILT - Institute of Food Safety)
 - 식품기술센터(Food Technology Center)
 - 알테라(Alterra)
 - 동물과학연구소(Animal Science Group)
 - 농업경제연구소(LEI)

나) NIZO 연구소

- 1948년에 낙농업 연구소로 설립되었으며 업체와의 계약연구를 주로 하고 정부의 지원은 전혀 없음.
- 업체의 요구를 반영해서 연구를 수행하는 것의 장점은 연구소가 일종의 플랫폼 역할을 하면서 업체와 의사소통을 하고 협력을 하며 풍부한 연구인력을 이용할 수 있다는 것임.

다) TNO 연구소

- 바게닝겐 대학 연구센터를 제외하고 푸드밸리지역에서 가장 큰 규모의 연구소임.
- TNO의 주요 연구분야
 - 현재 소비자와 시장의 요구에 부응할 수 있는 혁신적인 식품의 개발
 - 식품과 영양에 관한 과학적 연구 뿐만 아니라 식품산업 및 정부기관에 자문 기능
 - 식품안전성의 문제, 건강 증진, 식품업체의 창업을 위한 등록과 기술까지 전 분야에 걸친 컨설팅과 연구 수행 조직임.
 - 각종 식품정책에 관한 정보의 제공 및 전략 수립 기능도 수행함.

5) 푸드밸리의 산업체 지원 현황

가) 창업지원 시설 및 프로그램

- 푸드밸리지역에서 개발되는 각종 식품관련 기술을 이용한 창업지원 활동이 푸드밸리의 주요 임무 중 하나이며 창업보육인 인큐베이터의 역할
- 바게닝겐 바이오파트너 센터(Biopartner Center Wageningen)
 - 이 센터는 바게닝겐 대학, 경제부, SNS 은행, 젤더란트 주, 바게닝겐

시 등이 공동으로 투자하여 설립한 기관이지만 그 운영에 관해서는 독립적인 조직임.

- 바게닝겐 창업장려 프로그램 (Wageningen Business Generator)
 - 바게닝겐 대학이 자체적으로 개발된 기술을 산업화시키기 위해 구체적인 지원절차를 마련한 프로그램임.

나) 중소기업 지원 시설 및 프로그램

- Agro BTC
 - 푸드밸리지역의 Agro Business Park에 위치한 사무실 지원 시설임.
- 코르테노드 과학단지 (Wageningen Science Park Kortenood)
 - 바게닝겐 대학 인근에 새롭게 조성한 과학단지로서 주로 생명과학, 식품, 보건 및 환경분야 기관들이 입주해 있음.
- 식품사업체 창업지원 프로그램(Food and Nutrition Delta)
 - 이 프로그램은 궁극적으로 네덜란드를 유럽지역에서 가장 선도적인 식품혁신 지역으로 발전시키기 위한 것임.

다) 기타 사항

- 중앙정부가 지원하는 별도의 지역적인 식품정책은 없음.
 - 그러나 경제부에서 지원하는 지역개발청에서 각 기업들의 적절한 입지 선정에 도움을 주고 있으며, 벤처캐피탈도 유치하고 있음.
 - 지역개발청은 시장의 수요를 반영해서 지역적 식품산업의 발전을 지원하고 있으나 네덜란드의 경우 지역적으로 차별적인 조리법을 적용하는 식품의 개발은 상대적으로 적은 편임.
 - 농가가공은 매우 제한적임. 즉, 개별 농가단위로 생산, 가공, 유통하는

경우는 매우 드물고 농가의 조직화가 매우 잘 되어 있기 때문에 농가 그룹으로 이루어지고 있음.

- 네덜란드의 농민조직이 전통적으로 강하기 때문에 중앙정부에서 농민 조직을 재정적으로 지원하고 있음.
- 푸드밸리 내에서 별도로 업체와 농가간의 원료조달을 중재하는 활동은 없으며 개별적인 계약으로 진행되고 있음.
- 농가와의 계약은 주로 농가그룹을 대상으로 하고 있으며 개별 농가와 의 계약은 거의 없음.
- 네덜란드의 입지상 국내산 농산물만을 원료로 사용하는 경우는 매우 드물며 EU 국가 간 농산물의 이동이 자유로운 점을 이용하여 외국의 농산물을 원료로 사용하는 경우가 많음.

6) 성공요인과 시사점

- 식품업체, 정부기관, 연구기관, 대학 간의 협력이 푸드밸리로 식품관련 기관들이 집적하고 이를 관리하기 위한 푸드밸리 기구가 설립된 가장 직접적인 배경임.
- 다양한 분야에 대한 연구가 이루어지고 있는 바게닝겐 대학 연구센터 를 중심으로 한 푸드밸리에 세계적인 고급인력이 유입되고 있는 점
- 네덜란드가 식품과 농업영역에서 전통적으로 세계적인 경쟁력을 갖고 있었다는 점.
- 특히 바게닝겐 지역에 푸드밸리가 형성될 수 있는 지역적 장점은 이 지역이 목축업에 매우 좋은 자연적 조건을 갖고 있어서 낙농업이나 축 산물 생산에 장점을 갖고 있었다는 점임.
- 지리적으로 해상, 육상, 항공 운송이 편리한 지역이라는 점.

- 특히, 로테르담을 통해서 수입되는 농수산물을 원료로 지역에 식품가공 무역이 발달했음.
- 중앙부처 및 지방정부가 지역 내 업체 및 연구기관들 간의 협력을 유도하는 재정지원 방식을 적용하고 있다는 점
- 초기 3~4년간 푸드밸리에 대한 재정지원이 있었으나 이 경우도 지역 관련 업체와 기관들 간의 협력과 균형을 조건으로 제시하여 연구소와 기업 간의 협력, 그리고 참여하는 연구인력 등 각종 세부사항에서의 균형을 유도함.
- 결론적으로 네덜란드의 푸드밸리는 세계적으로 매우 강력한 식품산업 클러스터라고 할 수 있으며 그 배경에는 세계적인 연구개발능력이 있었음을 명심해야 할 것임.
- 식품산업을 국가적인 차원에서 발전시키는 주된 동력은 새로운 기술을 개발하는 연구개발 능력에서 발현된다는 점임.
- 이러한 개발된 기술을 산업화시키는 많은 중소기업의 존재와 창업 분위기의 지속이 매우 중요한 점임.
- 정부의 지역에 대한 투자도 관련 기관 및 단체 간 협력적 분위기를 지속하고 강화하는 데 초점을 두었다는 점도 주의 깊게 볼 필요가 있음.

나. 영국 요크셔-햄버 식품산업 클러스터

1) 요크셔-햄버지역 식품사업 클러스터

가) 지역적 배경

(1) 지리적 여건

- 요크셔-햄버지역은 북요크셔, 서요크셔, 남요크셔, 햄버 등 총 4개의 카운티로 구성된 지역이며 농업, 식품, 제조업, 운송업, 수산업 등 다양한 산업이 운영되는 복합산업 지역이라고 할 수 있음.

- 먼저, 서요크셔(South Yorkshire) 지역은 리즈와 브래드포드 시를 포함하고 있는 도시적 성격의 지역이며 요크셔-험버 지역 식품산업의 중심 지역임.
- 이 지역 총고용의 약 1/3인 65,000여명이 식품산업에 종사하고 있을 정도로 식품산업은 이 지역 경제에서 매우 중요한 비중을 차지하고 있음.
- 이 지역의 농업구조는 상대적으로 소규모 농장이 많이 있으며 농업활동의 75%가 채소 생산 및 농업관련 서비스 사업임.
- 이 지역에서 중요한 식품산업은 제빵산업이며 영국 전체에서 경쟁력을 갖고 있는 업체들이 운영 중임.
- 이와 함께 축산물 가공업과 음료산업도 매우 활발하며 그 중에서도 맥주제조와 관련해서는 리즈시를 중심으로 집중되어 있다고 할 수 있음.
- 이 지역에서 영국의 남북 고속도로(M1)가 동서 고속도로(M62)와 교차하고 있어서 대규모 식품 제조업체가 많이 입지해 있음.
- 이 지역의 주요 식품산업분야를 개괄하면 맥주 제조, 식수, 음료수, 낙농제품, 제빵, 타민족 식품, 제당업 등임.

- 북요크셔(North Yorkshire)지역은 페나인 구릉지에서부터 북해연안에 접해있는 지역으로 요크셔 데일(Yorkshire Dales)과 요크셔 무어(Yorkshire Moor) 등 두 개의 국립공원을 갖고 있는 농촌지역이라고 할 수 있음.
- 농업을 포함하는 식품산업 종사자의 1/3이 식품제조업에 종사하고 있는데 이 수치는 험버 카운티보다는 적지만 그 이외 남요크셔와 서요크셔 카운티보다는 높은 수치임.
- 이 지역의 식품산업분야를 개괄하면 기능성 식품, 동물사료, 축산물 가공, 초콜릿과 코코아 등임.

- 남요크셔(South Yorkshire) 지역은 도시 주변지역으로서의 성격을 갖고

- 있으며 주로 평야지역이고 셰필드를 중심으로 한 산업지대임.
- 평야지역의 특성상 주로 감자, 과일, 채소, 밀 등의 경종작물이 주로 재배되고 있으며 지역 식품가공 및 제조업체의 1/3이 빵 제조업
 - 이 지역의 주요 식품산업 분야를 개괄하면 제과, 축산물 가공, 과일채소 가공, 타민족 식품 등임.
- 험버(Humber) 지역은 북해 연안에 접해 있으면서 험버 강이 중심에 흐르고 있어서 전형적으로 수산물 가공 및 제조업이 발달한 지역임.
 - 농업활동과 관련해서는 주로 곡물이 재배되고 있고 양돈업이 매우 활발히 이루어지고 있는 지역이어서 돈육 가공업도 활발히 운영되고 있는 지역임.

(2) 교통 운송 여건

- 도로 운송여건은 영국의 남북을 관통하는 고속도로와 동서를 가로지르는 고속도로가 이 지역에서 교차하고 있기 때문에 영국 어디로든 물류를 운송하기 편리함.
- 항공운송의 경우에는 리즈 국제공항, 험버사이드 공항, 셰필드 공항 등 3개의 공항이 지역에 있으며 서로 30분 이내.
- 해상운송의 중심에는 험버 강 유역에 있는 도시인 헐(Hull)이 중심지역 역할을 수행하며 이 지역의 항구를 통해서 북해와 인접지역으로 연결되는 가장 먼 스칸디나비아 지역이라고 하더라도 24시간 이내에 도착할 수 있음.

나) 식품산업 현황

(1) 업체의 분포 현황

- 요크셔-험버 지역은 영국에서 식음료산업의 중심지 역할을 수행하고 있으며 지역경제에서 가장 큰 고용비중을 차지하고 있는 것이 식품산

- 업으로 약 20만여 명이 농업, 식품제조업, 도소매업 등의 분야에 종사하고 있음.
- 구체적으로 보면 지역경제의 제조업 분야 고용 중 17.7%를 식음료 산업이 차지하고 있으나 관련 분야를 포함할 경우 약 6만여 명이 식음료 산업에 종사하는 것으로 추산하고 있음.
 - 서비스 산업의 고용구조를 보면 도소매업이 22.1%, 호텔 및 외식업이 8.1%를 차지하고 있음.
- 이 지역 식음료산업 분야에 총 사업체는 15,000여 개이며 이 중 1,100여 개가 제조업 분야이며 그 중 880여 개가 50명 미만을 고용하고 있는 소규모 업체임.
 - 2005년도 요크셔-험버 지역의 음식료품 총생산액은 약 27억 파운드에 달하며 이는 지역 총생산액의 4%임

(2) 지원전략 및 성과

- 요크셔-험버 지역은 2015년까지 지역경제의 빠른 성장을 추진하고자 하며 이를 위해서 다음과 같은 세 가지 목표를 설정하였음.
 - 첫째, 현존 기업 및 신생 기업들을 성장시키는 것.
 - 둘째, 지역 주민들의 잠재력을 개발하고 강화하는 것
 - 셋째, 지역의 물리적, 문화적 자산을 최대한 활용하고, 자원 활용의 효율성을 극대화하며, 환경을 보전하는 것 등임.
- 지역경제발전에서 식품산업의 성장은 매우 중요한 부분으로 등장하고 있음.
 - 이를 위해 식품산업 발전의 목표로 “현존하는 모든 식품기업들이 선택하는 혁신적인 기업 지역으로 만드는 것”이며 두 가지의 중요 분야로

구분됨.

- 첫째는 미래시장의 기회를 활용하고 위협요인을 제거하는 것임.
 - 수출시장 개척, 새로운 식품분야의 등장, 웰빙 열풍, 식품 원산지에 대한 소비자의 관심 증대 등을 기회로 활용할 것.
- 둘째는 다른 기관과의 협력을 강화하는 것임.
 - 이를 위해 사업지원 시책의 모호성을 해소하여 산학협력을 기준으로 선정해야 하며 지역의 식품업체들이 경쟁적 우위를 가질 수 있도록 해야 한다는 것임.
- 이 지역에서 지역개발청의 지역식품클러스터 또는 지역식품그룹에 대한 지원은 1999년부터 이루어지고 있음.
 - 즉, 어떤 그룹은 정부의 보조금에 의존하고 있으며, 어떤 것은 상업적인 성격을 띠고 있기도 함.
 - 이 지역의 지역푸드그룹은 지역 내 고용인 250명 이하의 중소기업체에 대한 지원에 초점을 두고 있음.
 - 대규모 업체는 지역푸드그룹의 멤버가 되지 못하고 있음.
 - 지역푸드그룹에 소속된 중소기업체들은 지역적 생산물을 원료로 사용하는 것에 초점을 두어야 하며, 이를 행할 수 없는 대규모 업체는 회원이 될 수 없는 조건도 있음.
- 농업과 식품업체간의 구체적인 연계관계를 위해서 지역의 농산물 생산자와 구매자를 연결시키는 사업들이 이루어지고 있음.
 - 그러나 농가와 업체와의 계약재배를 중재하는 것은 아니며 이는 업체와 농민들과 별도로 이루어지고 있음.
 - 그러나 Yorkshire브랜드를 사용하기 위해서는 생산지역이 지역에 있어

야 하며, 또한 특정한 원료가 지역산이어야 함.

- 특정의 지역산 원료가 일정한 비율이어야 하는 규정이 있음.
- 지역 브랜드는 많은 거리를 이동하지 않기 때문에 현재 소비자가 많이 찾고 있으며 또한 신뢰하고 있음.

(3) 요크셔-험버 지역의 식품수출 현황

- 요크셔-험버 지역의 식품 수출액은 영국 전체 식품수출액의 4.5%를 차지하고 있으며 수출 품목 중 상위 10품목이 전체 수출액의 90% 이상을 차지하고 있음.
- 2004년 요크셔-험버 지역의 수출은 총액 4억 4100만 파운드이며 전년도에 비해 3.8% 감소하였으며 대부분은 1차 농산물의 수출액이 감소한 것이며 식품가공품의 경우는 약간 증가했음.

<표 IV-1> 요크셔-험버 지역의 음식료품 수출액(2003/2004)

(단위 : 천 £)

구 분	2003	2004	변화율(%)
수산물	80,514	80,384	0
마가린	62,013	70,692	14
사료	66,222	56,615	-15
빵류	51,652	54,004	5
축산물	32,924	34,359	4
조제식품	26,739	33,494	25
초코렛	27,563	27,540	0
1차 가공농산물	18,389	17,053	-7
설탕	16,653	16,214	-3
음료	14,912	14,638	-2
낙농제품	27,372	11,839	-57
1차 가공축수산물	16,402	10,064	-39
채소	9,858	8,237	-16
기타	7,213	5,854	-18.8
총계	458,428	440,997	-4

자료 : Food From Britain, 2005, 'FFB Research Services',

- 특히, 빵류, 축산물, 조제식품 등에서 수출액이 증가하였고, 낙농제품에서는 57%가 감소하였고, 1차 가공된 수산물과 축산물에서도 2004년에 전년에 비해 수출액이 39% 감소하였음.
- 국가별 수출액을 보면 가장 수출을 많이 한 국가에서 2003년에 비해 약간 감소하는 결과가 나타났지만 실제 영국 전체의 수출액에 비해서는 양호한 것으로 나타났음.
- 특히, 네덜란드, 스페인, 덴마크, 이태리 등에 대한 수출이 증가한 것도 긍정적인 현상이며 중국에서의 수출식품 점유비중도 큰 폭으로 증가하였음.

다) 연구기관 현황

(1) 대학 연구기관 현황

- 요크셔-험버 지역에서의 식품산업 관련 연구는 다른 사례들과 유사하게 산업적으로 실용화하는 것에 초점을 두고 있음.
- 이는 기본적으로 지역 식품산업이 소비자 및 시장의 요구에 부응하여 고품질 기능성 식품을 생산하는 등 경쟁력을 제고하기 위한 전문인력과 시설을 공급하는 데 초점을 두는 것임.
- 이 지역의 식품관련 연구기관은 대학의 학과 및 자체 연구소들과 외부와의 협력으로 이루어진 연구네트워크의 두 가지로 구분할 수 있음.
- 지역의 대학 중에는 총 8개의 대학이 식품관련 연구에 참여하고 있으며 각 대학과 식품연구과정을 살펴보면 다음과 같음.
- 리즈 대학교(University of Leeds)의 국제 요리아카데미(Academy of International Culinary Arts)와 식품과학과(the Proctor Department of Food Science)가 있으며 영국 최고의 연구수준에 있음.
- 브래드포드 대학교(University of Bradford)에서는 약학과, 경영학과, 의

- 공학과, 화학공학과 등에서 식품에 관한 연구과정이 있음.
- 리즈 메트로폴리탄 대학교(Leeds Metropolitan University)의 영양학과(Human Nutrition)에서 식품연구과정을 수행함
 - 허더스필드 대학교(University of Huddersfield)에는 식품영양학과(Department of food and Nutrition)와 호텔 및 외식산업 연구센터(Hotel & Catering Research Centre)가 있음.
 - 요크 대학교 (University of York)에서는 신농업연구센터(Centre for Novel Agricultural Products)에서 각종 유전자에 관한 연구를 수행하고 있음.
 - 헐 대학교(Hull University)에는 국제수산연구소(International Fisheries Institute)와 식품품질연구소(Institute of Food Health Quality)가 국제적 수준의 연구를 수행함.
 - 그림시 대학(Grimbsy College)에서는 식품수산연구소(Institute of Food and fisheries)가 각종 기술 교육훈련을 수행하고 있음.
 - 셰필드 대학교(Sheffield University)에는 영양연구소(Centre for Human Nutristion)가 있음.
 - 셰필드 할람 대학교(Sheffield Hallam University)에는 식품연구소(Centre for Food)와 식품혁신센터(Food Innovation Centre)가 각종 교육 및 연구사업을 수행하고 있음.
- 이러한 대학수준에서의 교육과 연구 이외에 중등교육기관 또는 직업훈련기관에서도 호텔경영, 식품기술, 농업 및 토지관리 기술에 관한 교육을 시행하고 있음.
- 요크셔-험버 지역에만 총 40여 개의 기관이 있음.

(2) 기타 연구기관 현황

- 요크셔-험버 지역 식품산업 클러스터의 가장 큰 특징은 지역의 대학

및 연구기관과 다양한 연구협력 네트워크가 형성되어 있으며 이를 지원하는 많은 제도가 운영되고 있다는 것임.

- 중앙과학연구소(The Central Science Laboratory)
 - 요크시에 설립된 연구소로 음식료품 연구에 필요한 각종 분석과 실험에 관한 서비스를 제공하고 있으며 주로 오염물질 분석(contaminant analysis), 위험저감(risk reduction), 진품검정(authenticity testing) 등을 수행함.
- 식품기술지원 서비스(Food Technology Advisory Service)
 - 중소식품업체 지원기관임. 주로 식품과학분야 전문가로 구성되어 있는 이 기관은 중소기업에게 기술적 지원을 하는 것이 주요 기능이며 중소기업에게 필요한 기술적 지원을 위해서 지역 외부의 다른 기관과 연계시켜 주는 역할도 함.
- 요크셔포워드 산학협력센터(The Yorkshire Forward Centres of Industrial Collaboration)
 - 지역개발청인 Yorkshire Forward에서 운영하는 지역의 대학과 기업을 연계하는 연구개발 네트워크로 지역의 주요 대학에 설립한 것임.
 - 이 지역에 총 14개의 네트워크가 형성되어 있으며 이 중 3개의 네트워크가 식품산업과 관련된 연구개발 네트워크임.
 - 주로 대학에서 생산과정 및 제품 혁신기술을 연구하고 있는 전문가로 하여금 지역의 식품업체가 좀 더 효율적으로 운영되도록 하거나 경쟁력 제고 및 시장개척을 할 수 있도록 지원하는 것임.
- 푸드체인산학협력센터(Food Chain Centre of Industrial Collaboration)
 - 요크셔-햄버 식품산업 클러스터에서 가장 중심적인 연구협력 기관으로

- 리즈대학, 요크대학 그리고 중앙과학 연구소가 공동으로 설립한 것임.
- 서로 연구개발의 목적이 다른 대기업부터 영세규모 기업에 이르기까지 모든 기업들의 연구수요를 충족하고 있음.
- 식품과학 기술에 관한 모든 사항을 처리하고 있으며 식품산업에 필요한 기술 및 기타 사항에 관한 교육과정도 운영하고 있음.
- 이외에 분자과학공학 산학협력센터(Particle Science & Engineering CIC), 디자인 산학협력센터(Design Futures CIC) 등이 형성되어 있음.
- 각각 지역 대학들 간의 협력과 공동투자에 의해서 형성된 연구기관임.

(3) 산학협력 지원제도

- 링크(LINK)
 - 산학 협동연구를 지원하여 혁신을 도모하기 위한 중앙정부 지원 프로그램임.
 - 핵심기술 연구 사업(총 연구비의 50% 지원), 타당성 검증 연구사업(75% 지원), 시장개척 사업(25% 지원)에 지원함.
- 팀 푸드(TEAM Food) 프로젝트
 - 요크셔-험버 지역의 농업 및 음식료품에 관한 업체들의 기술적 요구사항을 해결해 주려는 목적으로 형성된 프로젝트임.
 - 음식료품의 제조, 가공, 연구개발 및 교육훈련에 관한 각종 정보를 제공하고 있음.
 - 요크셔-험버 지역푸드그룹에서 운영하고 있음.
- 식품가공패러디 파트너십(Food Processing Faraday Partnership)
 - 지역 대학, 연구기관, 업체의 전문가 간의 협력을 도모하기 위한 기구로서 주로 오폐기물의 처리에 관한 기술적 문제 해결에 협력하는 기구임.

2) 특징 및 시사점

- 영국은 앞서 살펴본 네덜란드와 달리 식품클러스터 정책을 지역식품산업 진흥정책의 차원에서 추진하고 있음.
- 식품산업 진흥정책을 지역개발정책의 차원에서 실시하고 있으며 그 중 식품산업이 특히 중요한 지역에서는 식품산업 클러스터 정책을 본격적으로 시행하고 있음.
 - 즉, 지역개발의 기준이 되는 지역적 범위에서 지역푸드그룹(Regional Food Group)을 설립하고 이 기관을 통해서 지역식품산업을 발전시키기 위한 정책들이 실시되는 것임. 지역식품산업의 현황을 감안한 차별적인 지역적 정책이 실시되고 있음.
- 둘째로는 식품산업의 범위 내에 농업활동이 포함되어 있으며 식품산업 발전은 당연히 지역 농업의 안정 및 발전과 긴밀히 연계되어 있음.
 - 식품가공 및 제조업이 발달하지 않은 지역에서는 농장 내 사업다각화를 지원하는 형태로 농산물 부가가치 제고 활동을 장려하고 있으며 이를 지역적 차원에서 홍보, 마케팅, 품질관리 및 인증을 하는 형태로 이루어지고 있음.
 - 지역 식품브랜드를 사용하기 위해서는 지역 농산물 및 식품제조 관련 기술의 결합이 전제조건이 되고 있음.
- 셋째는 각 지역의 지역개발청(RDA)이 지역식품산업 진흥의 중추적 역할을 수행하고 있다는 것임.
 - 지역경제발전 전략 내에 식품산업 발전 전략을 포함하고 있어 다른 산업부문과 함께 지역경제발전의 목표를 달성하기 위해서 일관된 정책시행 체계를 갖고 있음.
 - 지역개발청이 지역의 경제적, 사회적, 문화적, 환경적인 분야에 관한 전

문지식을 갖고 있기 때문에 지역식품산업 발전에 필요한 사항을 적절히 지원할 수 있음.

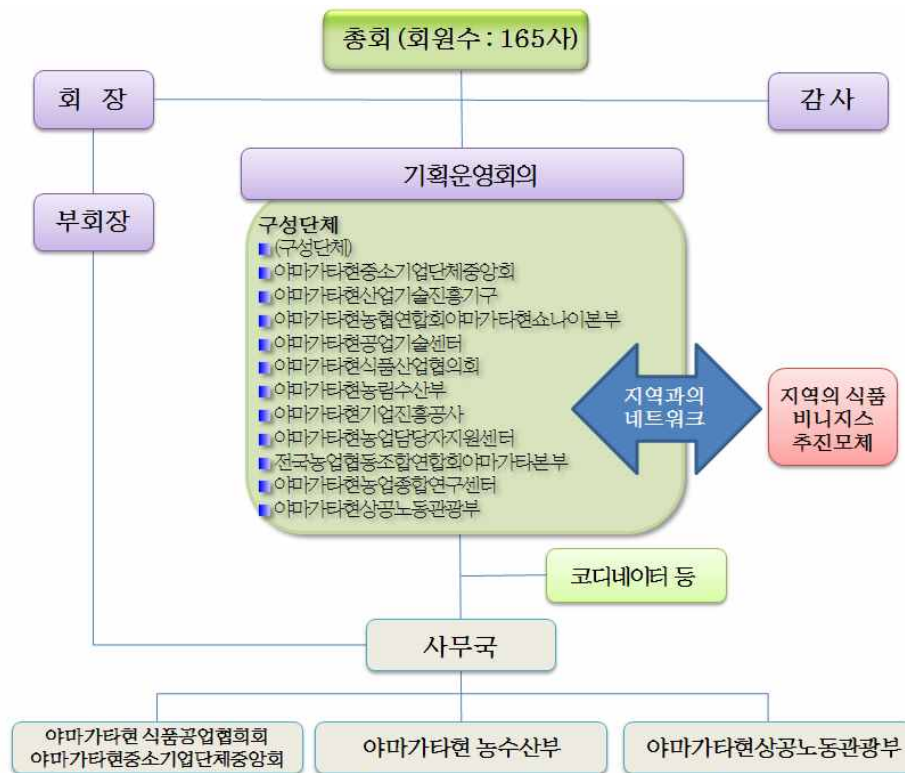
- 넷째, 요크셔-험버 지역 식품산업 클러스터 정책에서 보는 바와 같이 전통적인 농업의 경쟁력, 식품산업의 활동, 운송의 편리성 등이 식품산업 클러스터 형성의 배경이 되었다는 것임.
 - 농업의 경쟁력이 없거나 지역 농산물에 기반하지 않은 식품산업 분야를 새롭게 형성하여 발전시키려고 하지 않는다는 것임.
 - 식품산업의 발전도 전통적으로 이루어져 온 지역 농산물의 부가가치 제고 활동을 기반으로 이루어지고 있으며 이를 보다 발전시키기 위해서 많은 지원이 시작되고 있다는 것임.
- 다섯째, 식품산업의 혁신을 위해서 무엇보다도 중요한 것은 기술연구기관과 산업체 간의 협력이라고 할 수 있음.
 - 요크셔-험버의 사례에서 보면 대규모 식품연구기관이 별도로 설립되어 있지는 않지만 기존 대학에서 식품에 관한 연구 및 교육과정을 강화하는 것이 그 연구능력 향상의 출발점임.
 - 또한 지역기관과 대학 간의 연계를 통해서 연구 네트워크를 형성하고 이를 기반으로 기업이 요구하는 사항에 대한 도움을 주고 있는 것임.
- 여섯째, 소규모 식품기업의 활동을 지원하거나 창업을 장려하고 지원하기 위한 여러 가지 제도적 시책이 시행되고 있다는 것임.
 - 지역의 연구기관은 대기업에도 도움을 제공하지만 실제 정책사업에 의한 제도적 지원은 대부분 소규모 기업과 창업지원에 초점을 두고 있다는 것임.
 - 즉, 많은 소기업의 존재가 실제 식품산업 클러스터의 지속적 발전에 기반이 되고 있다는 것임.

다. 일본 야마가타(山形)현 식료산업클러스터 추진사례

1) 개요 및 추진체계

- 야마가타 식료산업클러스터의 설립
 - 농산물의 생산, 가공, 유통, 판매 관련 기업과 농업자, 대학·연구기관, 관계기관 등의 폭넓은 네트워크를 구축하고, 신상품 개발과 새로운 비즈니스화를 지원하기 위한 추진조직으로서 ‘야마가타 식료산업클러스터 협의회’가 2006년 2월 설립
- 야마가타 식료산업클러스터 협의회의 추진상황
 - 식료산업클러스터 개발과제의 조건은 야마가타현에서 생산된 농산물을 사용한 클러스터를 형성
 - 2006년도 야마가타 식료산업클러스터의 사업실적은 ‘체리파우더 클러스터’ 등 7건이며, 현재 제품화되어 판매되고 있음.
 - 2007년에는 과실류와 콩류를 중심으로 11건이 추진되고 있음.
- 야마가타 식료산업클러스터 협의회의 추진체계
 - 2007년 6월 현재 야마가타 식료산업클러스터 협의회 회원수는 개인, 기업, 단체를 포함하여 165社로 되어 있으며 회원의 내역을 보면 생산자가 적고 식품제조업체의 비율이 높고 특히 신상품 개발을 목표로 하고 있는 기업이 많음.
- 야마가타 식료산업클러스터 협의회 추진 틀
 - 야마가타 식료산업클러스터 협의회에서는 독자의 사업추진 틀을 작성하여 사업을 촉진하고 있음.
 - 협의회가 설치되기 이전 야마가타현 농림수산부는 ①신상품의 개발 등 식품산업의 진흥, ②소비자의 요구에 대응한 생산의 진흥, ③농산가공 분야와 직매소의 경영력 강화, ④지산지소 등을 추진

- 협의회 설치를 계기로 협의회와 야마가타현이 네트워크하고, 추진 틀에 기초하여 종합적으로 추진하고 있으며 그린투어리즘의 추진, 바이오매스의 이용 촉진, 식생활교육의 추진에도 동시에 노력하는 등 농업의 종합산업화에 주력하고 있음.



<그림 IV-2> 야마가타현 식료산업클러스터 협의회

2) 일본 식료산업클러스터의 시사점

- 일본 농림수산성은 2005년부터 지역의 고용창출 기회 제공, 지역 식료 자급률의 향상, 지역경제의 활성화를 도모하기 위해 지역의 식품산업과 농업을 연계시키는 식료산업클러스터의 형성을 추진하는 정책사업을 시행하고 있음.

- 이러한 식료산업클러스터의 형성을 추진하는 정책은 지역식품산업 진흥정책에도 많은 시사점을 줌.
 - 농식품 시장개방이 가속화되고 있는 현실을 고려해 볼 때 식료산업클러스터의 형성을 추진하는 것은 지역농업과 지역경제의 활성화에 새로운 기회 요인이 될 것이기 때문임.
- 첫째, 지역의 원료농산물을 활용한 지역브랜드 식품을 개발하기 위해 지역 내의 식품기업, 시험연구기관, 지자체 등이 함께 참여·연대하는 네트워크, 즉 식료산업클러스터를 형성하고 있음.
 - 지역브랜드 식품을 개발함으로써 지역식품산업의 외연을 확대하는 기반을 조성해가고 있음.
- 둘째, 지역브랜드 식품의 가공, 유통 사업에 지자체가 직접 참여하고 있다는 점임.
 - 지역브랜드 식품을 가공·유통하는 기업체(농업법인 포함)에 지자체가 직접 투자하고 있는 사례가 적지 않음.
 - 식료산업클러스터의 실질적인 효과가 나오도록 지자체가 지역의 식품 가공·유통 기업체에 직접 투자하고 있음.
- 셋째, 식료산업클러스터는 새로운 지역식품산업 기반을 조성하기보다는 기존의 지역식품산업 기반을 활용하여 지역 농·특산물의 가공식품을 개발, 유통하기 위해 지역 내 산·학·연이 협력한다는 점임.
 - 식료산업클러스터의 형성을 위한 코디네이터의 역할이 매우 중요함.

2. 국가식품클러스터

가. 국가식품클러스터 조성사업

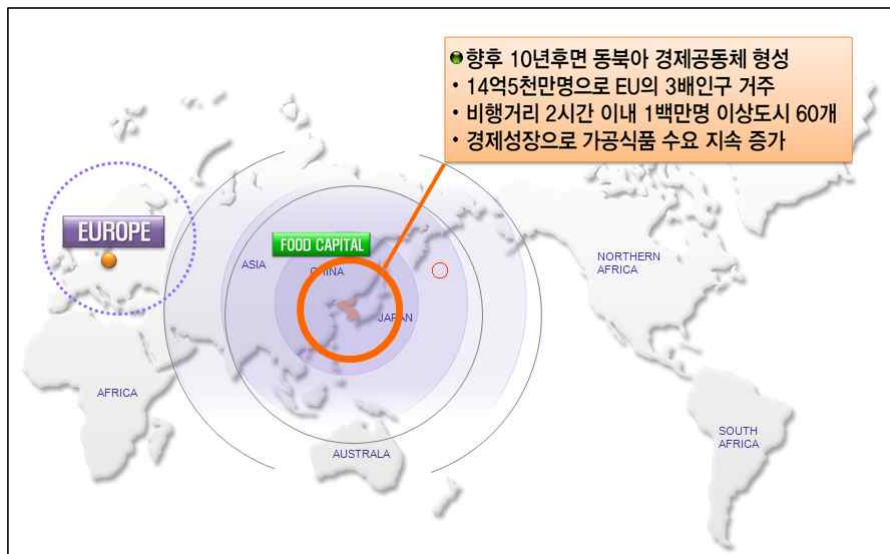
- 국가식품클러스터 조성사업은 '09년부터 '15년까지 총사업비 약 1조 원을 투입하여 식품전문단지를 조성하고 여기에 국내외 식품기업, 민간 연구소, 연관 기업 등을 유치하여 동북아 식품시장의 허브로 육성하고자 하는 사업임.
- 우리 식품산업의 영세성과 낮은 기술 경쟁력 문제를 해결하고 식품산업의 고부가가치화와 농어업의 안정적인 수요처 확보를 목적으로 사업을 추진하게 되었음.
- 단지 조성은 단계별로 나누어 1단계로 400ha 규모의 식품전문 국가산업단지로 조성하고 추후 식품가공무역단지 등 특성화 단지를 1단계 개발 진척 정도, 기업의 투자 수요 등을 고려하여 추가 조성할 계획임.
- 단지 내에는 식품R&D 연구센터 및 식품전처리시설, 공동집배송시설, 창업보육센터 등 입주기업 지원을 위한 시설들을 정부에서 건립할 예정임.
- 국가식품클러스터 단지를 중심으로 지역식품산업, 해외 클러스터, 대학, 연구소 등 다양한 주체와 네트워킹 지원, R&D자금의 대폭 지원, 수출 지원 등 운영지원 사업도 함께 병행하게 됨.
- 국가식품클러스터에 100여 개 이상 국내·외 식품기업, 10개 이상의 민간 연구소를 유치하고 활발한 네트워킹을 통해 '15년에는 식품제조업 총매출액의 약 15%를 국가식품클러스터에서 담당하게 할 계획임.
- 단지 조성에 필요한 절차를 거쳐 '10년 착공, '12년 완공을 목표로 사업

을 추진해 나갈 계획임. '10년 착공 이후 단지 기반이 조성되기 시작하는 '11년부터는 기업을 대상으로 단계적으로 분양을 실시할 계획이다. '12년 완공에 맞춰 기업들이 입주하고, 이와 함께 기업지원시설을 건립하여 이후 클러스터가 활성화 될 수 있도록 필요한 지원을 계속해 나갈 계획임.

나. 국가식품클러스터 조성 필요성

- 세계 식품시장의 규모는 약 4조 달러('04년 기준)로 추정되고 앞으로도 지속적으로 성장할 것으로 전망
 - 세계 자동차시장(1.6조 달러), IT시장(2.8조 달러)보다 큰 규모
- 글로벌 식품기업들은 과감한 R&D투자, 유통네트워크, 브랜드 파워 등을 앞세워 세계시장 공략
 - 미래 식품시장을 선점하기 위해 R&D 분야 집중 투자 : Nestle(매출액 1.6% 9.6억 유로 R&D 투자), Ajinomoto(2.6%), Unilever(2.4%), Danisco(4.5%) 등
- 미국(Napa Valley), 네덜란드(Food Valley), 덴마크·스웨덴(Öresund Cluster), 일본(식료산업클러스터) 등 선진국은 클러스터 조성을 통한 식품산업 육성에 주력
 - 네덜란드의 Food Valley는 연 470억 유로 매출의 세계적 식품클러스터이며, 70여 개 글로벌 식품기업, 20여 개 식품연구소, 1,000여 개 연관업체 등 입주
- 국내 식품기업은 규모가 영세하며, R&D 투자가 부족하여 글로벌 식품시장에서 지속적으로 성장하는 데 한계
 - 식품분야 R&D 투자 비율은 매출액 대비 0.34%로 국내산업 전체(2.53%), 제조업 평균(3.04%)에 많이 미달되어 투자비율 확대 필요

- 식품기업의 역량을 강화하기 위해서는 국가에서 전략적으로 R&D 투자를 확대할 필요성
 - 식품산업의 한계(영세성, 낮은 기술력)를 극복하고, 농어업과 융·복합 및 글로벌 식품산업을 선도할 획기적인 계기 마련
 - 식품산업의 잠재력을 성장 동력화하여 농어업의 성장을 견인한다는 현 정부의 농어업 정책방향과도 부합
- 향후 세계의 거대 식품시장으로 성장할 동북아 시장을 선점하기 위한 전략 마련 필요
 - 향후 세계 식품시장 중심은 아시아-태평양 쪽으로 이동



<그림 IV-3> 향후 10년 후의 경제공동체

- 전통적으로 중국, 일본은 우리 농식품 및 수산물 수출의 최대시장
 - 최근 5년간('03~'07) 수출물량의 46%(4,401천톤/9,521), 수출금액 51% (8,650백만 불/16,925) 차지
 - 거대시장인 중국의 급속한 경제성장과 도시화에 따라 수출기회 확대

- 동북아 시장을 타깃으로 국산 농수산물 원료를 사용한 틈새시장 공략 및 첨단 기술과 접목한 가공무역 확대

<표 IV-2> 세계 식품시장 현황

구 분	2003년	2010년	2020년
세계식품시장	3,496십억 달러	4,391십억 달러	6,353십억 달러
E U	(33%)	(31%)	(30%)
아시아-태평양	(33%)	(36%)	(40%)
북 남 미	(28%)	(26%)	(23%)

자료 : International Data Group, 2005

다. 국가식품클러스터 기본구상

1) 비전

- 2015년 동북아시아 식품시장의 허브로 육성(Oriental Food Centrum)

2) 목표

- 클러스터 단지 내 기업 유치 : 2012년 100개 유치
- 식품산업 기술수준 향상(선진국대비) : ('07) 40~60% ⇒ ('12) 60~80% ⇒ ('15) 90%
- 클러스터 단지 내 고용 창출 : ('15) 48,000명

3) 전략

- 식품전문 국가산업단지 조성
 - 국내·외 식품기업, 연구소 유치를 통해 식품 생산·가공·유통·수출의 일관 체계 구축
- 글로벌 경쟁력을 가진 R&D 중심으로 육성
 - 국내·외 식품연구기관의 집적을 통해 세계적 수준의 연구 지원
- 국가 식품클러스터와 지역 식품클러스터 간 연계 강화
 - 지역별 연구소, 식품기업, 대학 등과 상호 연계를 통해 클러스터 집적 효과의 확산

4) 인프라 조성 (H/W)

- 단지기반 조성 사업
- 핵심센터 건립 : 식품기능성평가센터, 식품포장기술지원센터,
식품품질안전지원센터, 국제식문화연구소
- 식품전처리시스템 구축
- 공동 집배송 기반 구축
- 기업지원시설 건립 : 시험공장(pilot plant), 창업보육시설, 임대형 공장
- (가칭)국가식품클러스터진흥원 구축(총괄기관)

5) 운영활성화 지원 (S/W)

- 기업지원서비스 사업
 - 컨설팅 지원 및 연관업체간 협업자금 지원
- 마케팅지원 사업
 - 클러스터 브랜딩 개발
- 인적자원 개발사업
- 식품특화기술지원 사업
- 기능성·안전성 평가지원 사업
- 해외마케팅 지원사업
- 식품 감성 연구, 식문화연구지원사업
 - 국내외 음식, 식품에 대한 종합적 연구 및 정보제공
- 해외 인증획득 지원

6) 핵심가치

- 식품안전성 확보
- 국내 농어업과 연계
- 국가발전의 신성장 동력화

라. 인프라 조성 방안(H/W)

1) 조성형태 : 식품전문 클러스터를 국가산업단지로 조성

- 식품산업을 국가기간산업으로 육성하고자 하는 정책적 의지 반영
- 국가산업단지 지정요건 : 국가기간산업 및 첨단과학기술산업 등 육성, 낙후지역이나 2 이상의 시도에 걸치는 지역의 산업단지 개발(산업입지 및개발에관한법률)

2) 규모 : 클러스터의 성공 가능성을 높이기 위해 단계별 개발 추진

- <1단계> 단지구성에 필수적인 기능을 중심으로 약 400ha 규모로 조성



<그림 IV-4> 국가식품클러스터 조감도

- 가장 유사한 형태의 클러스터인 오송생명과학단지는 약 460ha 규모
 - 단지 내 기반시설용지 및 기업유치에 필요한 산업용지의 규모 고려
 - 산업용지는 1개 기업(연구소)당 평균 1.8ha(5,500평) 규모 적용
- <2단계> 농업생산단지 및 국산농산물 전용 식품단지, 식품가공무역단지 등 특성화단지 추가 조성(약 660ha)

- 장기적으로 새만금 지역에 농업생산단지, 가공무역단지, 항만 등이 입지하게 되면 클러스터와 연계하여 수출 기반으로 활용
- 2단계 개발 시점은 1단계 개발의 진척정도 및 국내·외 기업의 투자수요를 고려하여 추후 결정

산업용지(50%) <div> <div>식품관련기업</div> <div>100개 업체</div> </div> <div> <div>민간연구소(기관)</div> <div>10개</div> </div> <div>* 외국인투자지역은 외국기업유치 상황을 고려하여 향후 별도 산정</div>		기반시설용지(21%) <div>(가칭)식품클러스터진흥원, 식품기능성평가센터, 식품포장기술지원센터, 식품품질안전지원센터 등</div>
		공공시설용지(20%) <div>도로, 공원, 녹지, 유수지, 폐수종말처리장 등</div>
		지원시설용지(5%) <div>주차장, 소방서, 변전소, 폐기물처리장 등</div>
		상업용지(4%) <div>식생활관련 용지, 금융 등</div>

<그림 IV-6> 국가식품클러스터 용지 분포

3) 입주업체 : 국내·외 100개 기업 및 민간 연구소 10개 이상 유치

- 식품 매출액 상위 기업이 클러스터에 입주하여 선도적 역할 수행
- 글로벌 연구수행 능력이 있는 국내·외 대표적 연구소 및 우수연구인력 유치
 - 2015년 식품 제조기업 전체 매출액의 15% 담당
- 대기업 및 중견기업(평균매출액 5,000억 원) 20개, 중소기업 80개(평균 매출액 60억 원) 유치

4) 특화품목 : 고부가가치화 가능 품목 및 수출 주력 품목 기업 유치

- 고부가가치화 품목(예) : 기능성식품, 발효식품, 유가공 및 육가공 식품 등
- 수출주력 품목(예) : 인삼류, 김치류, 면류 등

**5) 기업지원 서비스 : 클러스터 내 입주기업에 대한 편의 제공 및
생산성 향상을 위해 지원시설을 건립**

- 클러스터 전체 관리 및 기획을 위해 (가칭)국가식품클러스터진흥원 건립
- 기능성식품의 연구·개발을 위해 식품기능성평가센터 건립
- 중소식품제조업체 지원을 위해 식품품질안전지원센터, 식품포장기술지원센터, pilot plant, 창업보육시설, 임대형 공장, 공동집배송센터 건립
- 신선편의식품 및 국산농산물 사용을 위한 대규모 전처리시설 건립
- 한국식품연구원, 농촌진흥청 및 농수산물유통공사의 관련 기능을 이전하는 방안을 검토

6) 투융자 : '09~'15년까지 단지 기반조성, 지원시설 건립, 클러스터 활성화 지원사업 등에 총 10,068억 원을 투입(국비 3,446억 원)

- 국비 투자액은 연구용역안의 매칭 비율에 따른 결과이며 변동 가능
- 오송생명과학단지의 경우('01~'10년) 460ha 단지조성 및 국책기관 이전 비용 등 총 8,109억 원 투입(국비 4,330억 원)

마. 운영활성화 방안(S/W)

1) R&D 지원

- 가) 클러스터 입주 식품기업에 대한 정부 R&D예산 집중 지원
- 정부 R&D 지원 : (현재) 367억 원 → ('12) 1,500억 원(추정) → ('15) 2,000억 원(추정)
- 정부 R&D 지원의 일정 비율을 클러스터 입주 기업에 지원
- 식품원료·성분 분석, 포장소재 개발 등 식품안전성과 천연첨가물 및 기능성식품 연구 등 고부가가치 분야에 중점을 두고 지원

- 나) 전북 이전 공공기관, 연구기관, 대학 간 통합시스템을 마련하여 연구개발 협력 강화 및 사업화 아이디어 창출에 기여

- 대학 및 연구기관은 전북 도내에 한정하지 않고, 타 시·도의 대학, 연구기관의 참여도 가능
- (가칭)국가식품클러스터진흥원에서 R&D 예산 확보 및 기획·조정·배분 역할과 식품 전문인력 육성을 위한 식품 아카데미 과정을 운영
- 네덜란드 Food Valley의 UR(와게닝겐 대학 및 연구소들 간의 통합시스템)의 R&D 예산 확보·배분 및 인력양성 기능을 국가식품클러스터진흥원에서 수행

다) 식품 전문 인력 및 기능 인력의 확충을 위해 인력양성 지원

- 전북 소재 대학의 식품관련학과의 특성화 유도
- 식품바이오, 기능성식품, 식품소재 등 특화분야는 대학 간 협의, 조정을 통해 확정
- 기업체 현장인력에 대한 식품관련 전문지식과 내용에 대한 교육프로그램 운영

2) 네트워킹 지원

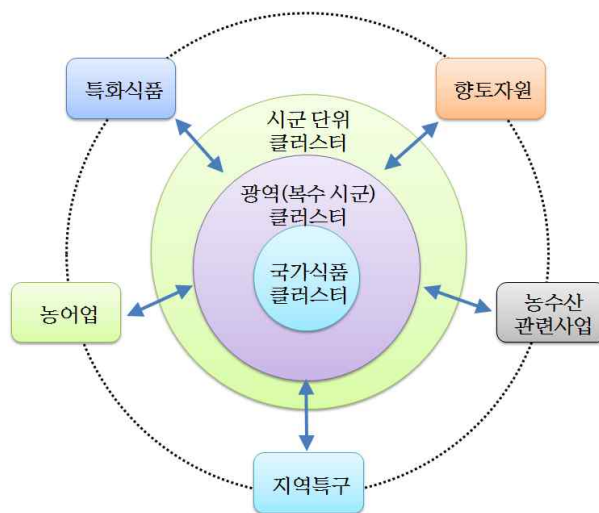
가) 네트워크 효율성과 집적이익 창출을 통해 식품산업 경쟁력 확보

- 클러스터 내 식품공급망의 효율성 제고를 통해 식품의 비용절감 및 안전 강화, 국내 및 해외 연관 클러스터와 연계한 개방형 혁신시스템 구축

나) 클러스터 내 기업과 연구소·대학 간 네트워킹 강화

- 연구개발, 기업지원서비스 등 부문별로 클러스터 내 기업과 연계협력을 강화할 수 있는 프로그램 마련
- 기업과 연구소간, 연구소와 대학 간 컨소시엄을 구성하여 산학연 연계 강화
- 식품관련 연구기관 : 전국 181개(공공기관 35개(중앙 8, 지자체 27), 민간 146개)
- 식품관련 연구원 수 : 전국 3,644명(중앙 1,155, 지자체 312, 민간 2,177)

- 다) 국가식품클러스터와 지역식품클러스터 간 유기적인 협력체계 구축
- 지역클러스터, 지역특화식품, 식품관련 향토자원과 연계 강화
 - 국가식품클러스터 내에 '(가칭)식품클러스터 협의회'를 구성, 협력증진 과제 발굴 및 기업지원 프로그램 개발
 - 국가클러스터 내 시설과 지원시스템을 최대한 사용할 수 있는 시스템 구축
 - 지역식품산업 현황 : 지역식품클러스터(40), 식품관련 향토산업(15), 신활력사업(35), 지역특구(47)



<그림 IV-6> 국가와 지역식품클러스터 간 유기적인 협력체계 구축

3) 수출지원

- 가) 수출 품목을 창출할 수 있는 R&D에 정책자금 집중 지원
- 전통식품, 기능성식품 등 수출 가능성 있는 품목의 기술개발 지원
- 나) 식재료 수출 기반 강화
- 단지 내 건립되는 전처리시설, 집배송시설, 시험공장(pilot plant), 식문

화 연구소 등을 적극 활용하여 안전한 고부가가치 식품의 수출 촉진

다) 수출에 필요한 정보 제공 및 지원

- 세계 식품시장 동향, 주요 수출국 시장 동향 등 종합 분석하여 중소기업체에 제공
- 수출 주요국의 규격 및 인증 획득에 대한 교육 및 지원

바. 기업 유치 방안

1) 클러스터 단지 내 식품 기업 유치 추진

- 기업 투자의 걸림돌인 지가와 생산비용상승을 고려, 상대적으로 저렴한 비용의 토지 공급 및 클러스터 내 지원시설의 활용 지원
- 클러스터의 성패를 좌우할 기업유치를 위해 맞춤형 전략 추진
 - 패키지형 기업지원서비스 등 다양한 기업지원 시스템 구축
 - 유치 대상기업별로 투자유치 전담팀 구성하여 맞춤형 홍보 실시
- R&D 및 기업활동 지원을 통해 중소식품기업의 산업단지 이주 유도
 - 기업 운영에 필요한 운영자금의 저리 융자 지원

2) 식품클러스터 성장에 기여할 해외기업을 단지 내 유치

- 국가식품클러스터 단지를 조성한 후, (군장국가산업단지와 마찬가지로) 새만금경제자유구역에 포함하여 외국인 투자 촉진
 - 입지지원, 조세감면, 현금지원(Cash Grant), 재정지원 등 다양한 인센티브제도 발굴·시행
- 외국인 투자기업의 노무·세무환경 개선방안 마련
 - 다농(Danone) : 전북 무주에 유가공 공장 투자
(1.1천억 원, 기능성 요거트 생산 계획)
 - 원유 소비량 '09년 1.5만 톤, 5년 내 10만 톤 예상 / 고용효과 400여명

- 부지 : 11.9ha(360천 평), 건축면적 : 1.5ha(45천 평)

3) 식품관련 민간연구소 유치

- R&D 기능 활성화를 위해 민간연구소 유치하여 식품관련 우수인재 유치
- 특히, 해외 유명 연구소를 유치하여 식품기업 및 연관업체의 집적 유도

4) 식품산업과 연관되는 분야 기업도 단지 내에 입주하여 수평적인 협업이 가능하도록 유도

- 물류, 마케팅, 홍보, 포장, 용기 등 연관 기업과 농업 R&D의 핵심인 종자회사의 단지 내 입주를 적극 추진

사. 기대효과

1) R&D투자 및 네트워크 효과로 식품 강국으로 도약

- 식품산업 : 질적 고도화를 통한 글로벌 경쟁력 제고, 새로운 시장 창출 및 확산을 통한 수출확대에 기여
- 농어업 : 식품산업과 융복합화를 통한 고부가가치 산업화 달성, 안정적 수요창출로 인한 농어민 소득증대
- 소비자 : 안전한 먹거리 확보로 삶의 질 향상(안정성, 기능성, 고품질, 편의성 등)

2) 클러스터의 구체적 효과는 생산유발과 고용유발 효과 발생

- 생산유발 9조9천억 원, 고용유발 48천여 명(산업단지 규모: 400ha)
- 일정한 전제(단지 규모, 단지 내 기업의 60% 생산활동, 사업기간 내 입주, 부지당 종사자 수 및 생산원가)에 따라 산출된 결과로, 전제 변화 시 기대효과 변동

<표 IV-3> 생산유발 및 고용유발 효과

기대효과 구분		생산유발효과(억원)	고용유발효과(명)
직접효과	혁신효과	45,927	20,903
	산업단지조성효과	26,126	11,180
간접효과		17,011	15,742
계		99,064	47,825

자료 : 산업연구원 연구용역

아. 향후 추진계획

<표 IV-4> 국가식품클러스터 향후 추진계획

연도	클러스터 단지 조성	클러스터 활동 지원	비 고
'09	<ul style="list-style-type: none"> ○ 예비타당성 조사(1월~6월) - 기획재정부 KDI 공공관리센터 ○ 국가산업단지 지정(7월) - 농식품부장관 → 국토부장관 신청, 국토부장관 산업단지 지정 ○ 산업단지 계획안 수립(9월) - 사업시행자, 9~12개월 소요 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵심아이템 개발사업 - 글로벌 경쟁력을 갖출 수 있는 사업아이템 발굴 용역 ○ 교류협력 및 기업투자유치 (계속) ○ 인력양성 지원(계속) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가식품클러스터 세부실행계획 마련
'10	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업단지 승인신청(6월) - 사업시행자 → 국토부장관, 평균 6개월 소요 - 환경·교통·재해평가, 관계부처 협의·주민설명회, 산업단지계획심의위원회, 개발계획·실시계획 승인 ○ 착공(12월) - 보상 및 공사 착수, 평균 24개월 소요 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기업 투자유치 활동, 홍보 및 교육사업(계속) ○ 전통식품, 기능성식품 등의 상품화 촉진을 위한 기술개발지원사업(계속) ○ 기업지원서비스 사업(계속) 	
'11		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외 연구소 교류(계속) - 양해각서(MOU)체결, 인력·정보교류, 세미나 등 ○ 기업 및 연구소 유치 추진 (계속) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공동집배송시설, 전처리시설, 창업지원센터는 건축만 지원 ('11~'13) - 향후 전문업체 위탁
'12	<ul style="list-style-type: none"> ○ 클러스터에 건립할 연구 및 지원시설 건축 시작 ○ 준공(12월) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 참여주체간 네트워크 형성 ○ 국내 외 식품에 대한 종합적 연구 분석 및 DB화(계속) 	
'13 ~ '15		<ul style="list-style-type: none"> ○ 클러스터 내 네트워크 활동 지원 ○ 기업생산 활동 및 연구 활동 개시 ○ 기업지원시설 공동 이용 ○ 산·학 연계 및 지역 연계활동 ○ 타 클러스터와 연계활동 	

3. 건강식품 연계 지역농산물 실태조사

가. 실태조사 개요

1) 설문조사 제목 : 제주지역 청정 건강 농식품 관광객 의견조사

2) 연구 목적

- 제주지역의 농가소득증대와 틈새 농산품을 개발하기 위해 제주방문 관광객 의식조사를 통해 연구의 정책방향을 제시하는데 활용하기 위함

3) 과업 기간

- 조사기간 : 2009년 9월 18일~9월 28일
- 조사대상 및 부수 : 제주방문 관광객 346명
- 조사기관 : 제주발전연구원 사회조사센터

4) 조사 개요

- 표본설계(Sample Design)
 - 모집단(Population) : 제주방문 관광객
 - 표본추출방법 : 임의편의추출
 - 표본 크기(Sample size) : 346부
 - 조사 방법 : 면접원에 의한 1:1개별면접조사
 - 자료수집 도구 : 구조화된 설문지
 - 실사 기간 : 2009. 9. 18~9. 28
 - 조사장소 : 공항, 항만, 주요 관광지
- 자료 분석(Data Analysis)
 - 검증을 거쳐 완성된 질문지는 Editing, Coding, Punching 과정을 거쳐 사회과학을 위한 패키지인 SPSS PC⁺ 14 (Statistical Package for the Social Science) Program으로 전산처리.

- 분류(분석) 변수(Analysis Variables)
 - 성별, 연령, 학력, 직업, 월 평균 가계소득, 거주지 등

5) 설문 내용

- 제주관광과 관련된 내용
 - 방문동행자와 횟수, 방문 일정 및 목적 등
- 관광기념품과 관련된 내용
 - 구입기준 요건, 구입했던 품목, 구입과 관련한 여러 요건 등
- 청정 건강/웰빙 농식품과 관련된 내용
 - 관심도, 구입 여부, 구입 의향, 적정 가격, 단지 조성 시 방문 의향 등
- 인구통계적 사항 등

나. 분석결과

1) 인구통계적 특성 분석

- 인구통계적 특성을 성별로 살펴보면 남성 191명(55.2%), 여성 155명(44.8%)이 표집되었으며, 연령별로는 40대가 96명(27.7%)으로 가장 많았으며, 다음으로 50대 83명(24.0%), 30대 59명(17.1%), 20대와 60세 이상이 각각 54명(15.6%) 순으로 나타났다.
- 학력별로는 대졸 학력자가 168명(48.6%)로 가장 많았으며, 다음으로 고졸 이하 122명(35.3%), 대학원 이상 56명(16.2%) 순으로 조사되었으며, 직업별로는 사무/판매/서비스직이 73명(21.1%)으로 가장 많았고, 경영/전문직 70명(20.2%), 자영업 58명(16.8%), 전업주부 47명(13.6%) 순으로 나타났다.

<표 IV-5> 인구통계학적 분석

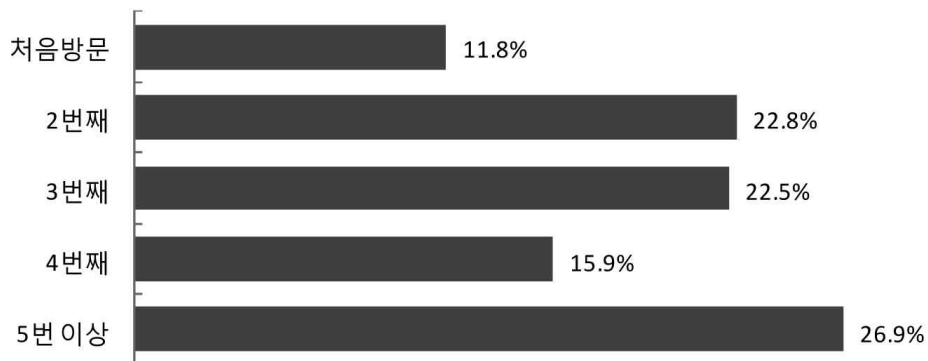
구분		빈도(명)	비율(%)
성별	남성	191	55.2
	여성	155	44.8
연령	20대	54	15.6
	30대	59	17.1
	40대	961	27.7
	50대	83	24.0
	60세 이상	54	15.6
학력	고졸 이하	122	35.3
	대졸	168	48.6
	대학원 이상	56	16.2
직업	자영업	58	16.8
	생산/기술직	29	8.4
	사무/판매/서비스직	73	21.1
	공무원	22	6.4
	경영/전문직	70	20.2
	전업주부	47	13.6
	학생	12	3.5
	은퇴/무직	12	3.5
	기타	23	6.6
월 평균 가계 소득	100만원 미만	15	4.3
	100만원대	66	19.1
	200만원대	84	24.3
	300만원대	75	21.7
	400만원대	43	12.4
	500만원 이상	63	18.2
거주지	수도권	173	50.0
	영남권	51	14.7
	전라권	83	24.0
	충청권	30	8.7
	강원권	9	2.6
계		346	100.0

- 월 평균 가계소득별로 보면 200만원대가 84명(24.3%)으로 가장 많았으며, 다음으로 300만원대 75명(21.7%), 100만원대 66명(19.1%), 500만원 이상 63명(18.2%) 순으로 조사되었음.

- 거주지별로는 수도권이 173명(50.0%)으로 가장 많이 표집되었으며, 다음으로 전라권 83명(24.0%), 영남권 51명(14.7%), 충청권 30명(8.7%) 순으로 나타났다.
- ☞ 조사 장소는 제주국제공항에서 285부(82.4%), 제주여행센터미널에서 61부(17.6%)로 총 346부를 조사하였음.

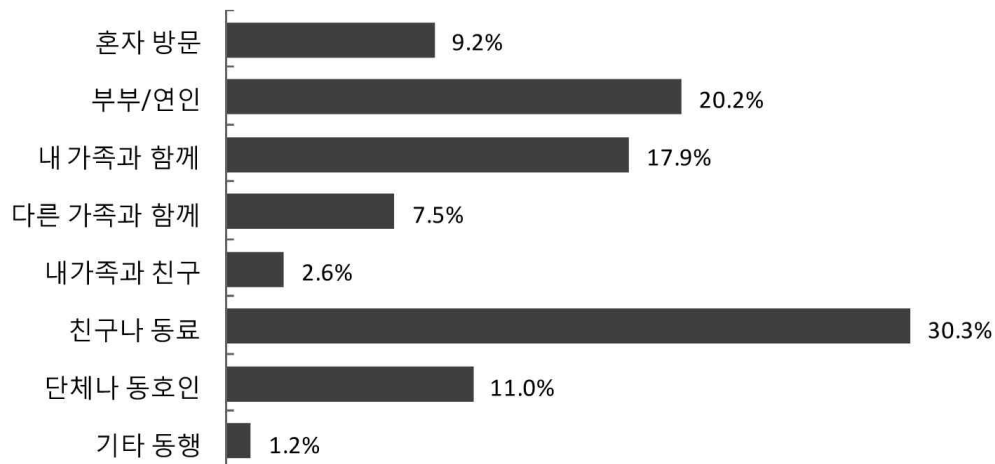
2) 관광행태 분석

- 이번 제주방문을 포함하여 제주를 방문한 횟수에 대해 '5번 이상' 방문자가 26.9%로 가장 많았으며, 다음으로 '2번째' 방문자가 22.8%, '3번째' 22.5%, '4번째' 15.9% 순으로 조사되었음.



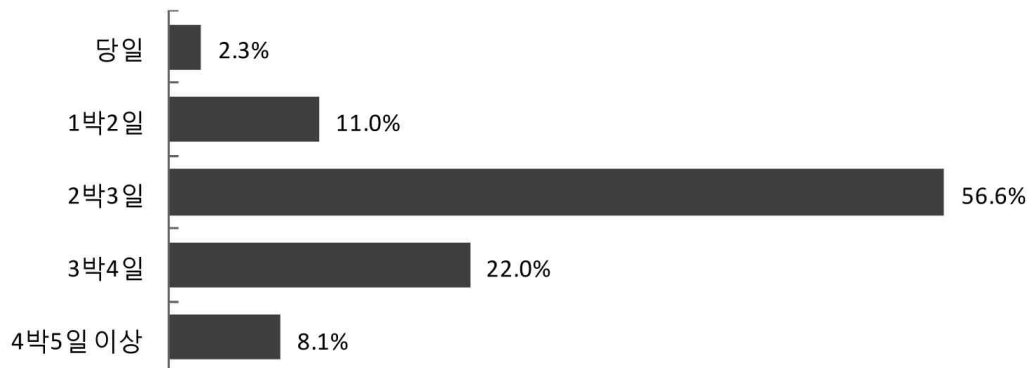
<그림 IV-7> 방문횟수

- 이번 제주관광 동행인에 대해 30.3%는 '친구나 동료와 함께' 방문한 것으로 나타났으며, 다음으로 20.2%는 '부부나 연인', 17.9%는 '내 가족과 함께', 11.0%는 '단체나 동호인과 함께' 제주를 관광한 것으로 조사되었음.



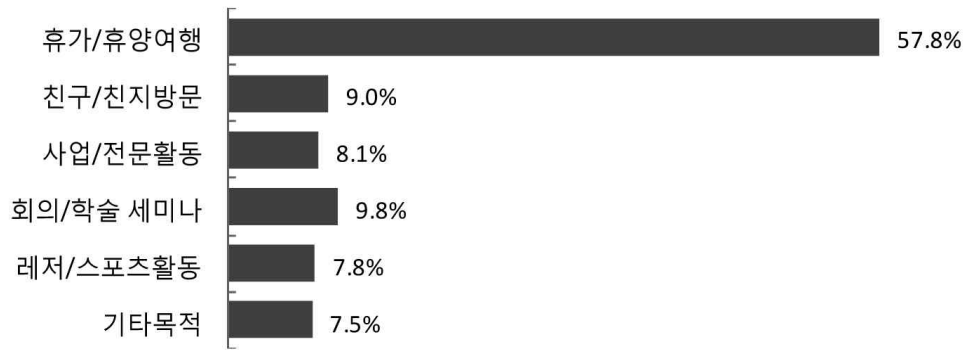
<그림 IV-8> 제주관광 동행인

- 이번 제주관광 일정은 56.6%가 '2박3일'로 나타났으며, 다음으로 22.0%는 '3박4일', 11.0%는 '1박2일'로 나타나 대부분 2박3일과 3박4일의 일정으로 제주를 방문한 것을 알 수 있음.



<그림 IV-9> 제주관광 일정

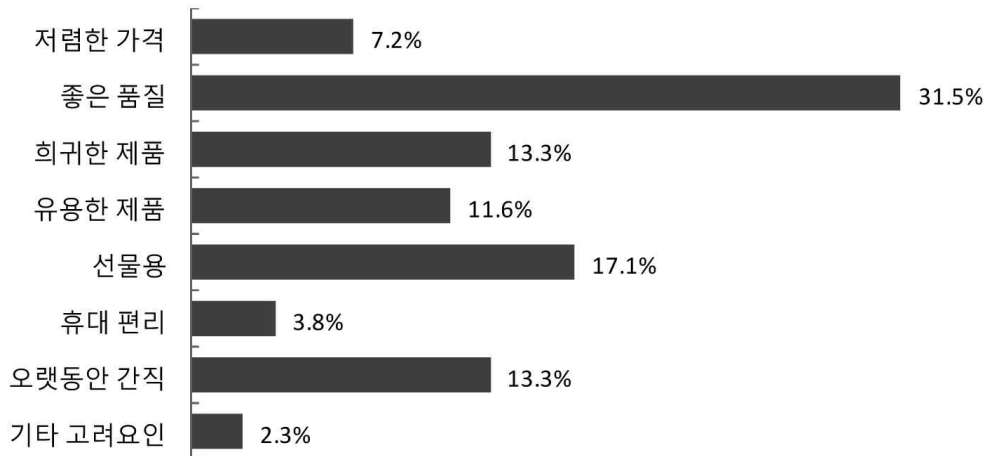
- 이번 제주관광 목적에 대해 57.8%는 '휴가 및 휴양여행'으로 나타났으며, 다음으로 9.8%는 '회의 및 학술 세미나', 9.0%는 '친구 및 친지 방문', 8.1%는 '사업 및 전문적인 활동' 순으로 조사되었음.



<그림 IV-10> 제주관광 목적

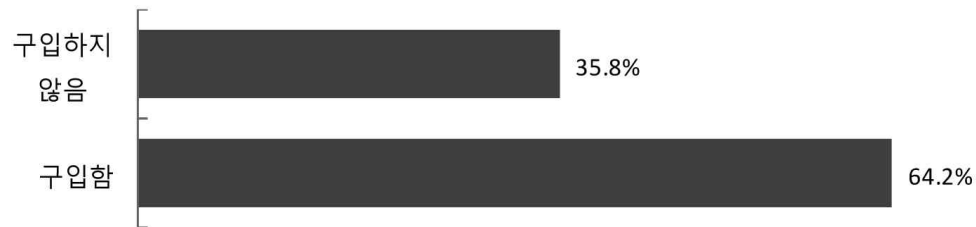
3) 관광기념품 구매행태 분석

- 관광기념품을 구매할 때 중요하게 고려하는 요인에 대해 31.5%가 '좋은 품질'이라고 응답하였으며, 17.1%는 '선물용으로 적합한 기념품', 13.3%는 각각 '보기 힘든 희귀한 제품'과 '오랫동안 간직할 수 있는 제품' 순으로 나타나 좋은 품질과 선물용으로 적합한 기념품이 가장 중요하게 고려되는 요인으로 파악되었음.



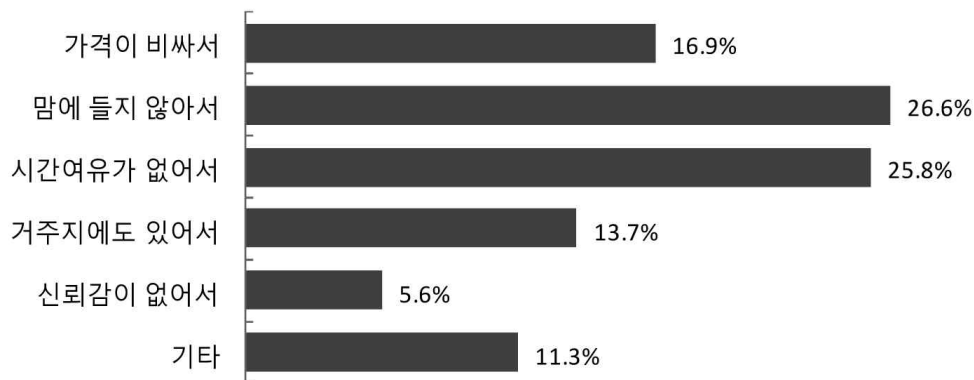
<그림 IV-11> 관광기념품 구입 시 중요 고려 요인

- 이번 제주방문에서 관광기념품 구입여부를 조사한 결과 64.2%가 '구입하였다'는 의견을 보였고, 35.8%는 '구입하지 않았다'로 조사되었음.



<그림 IV-12> 이번 제주방문에서 관광기념품 구입여부

- 이번 제주방문에서 관광기념품을 구매하지 않은 이유에 대해 26.6%는 '맘에 든 관광기념품이 없어서'로 나타났으며, 25.8%는 '시간 여유가 없어서', 16.9%는 '가격이 비싸서', 13.7%는 '거주지에도 판매하고 있어서' 순으로 나타났음.

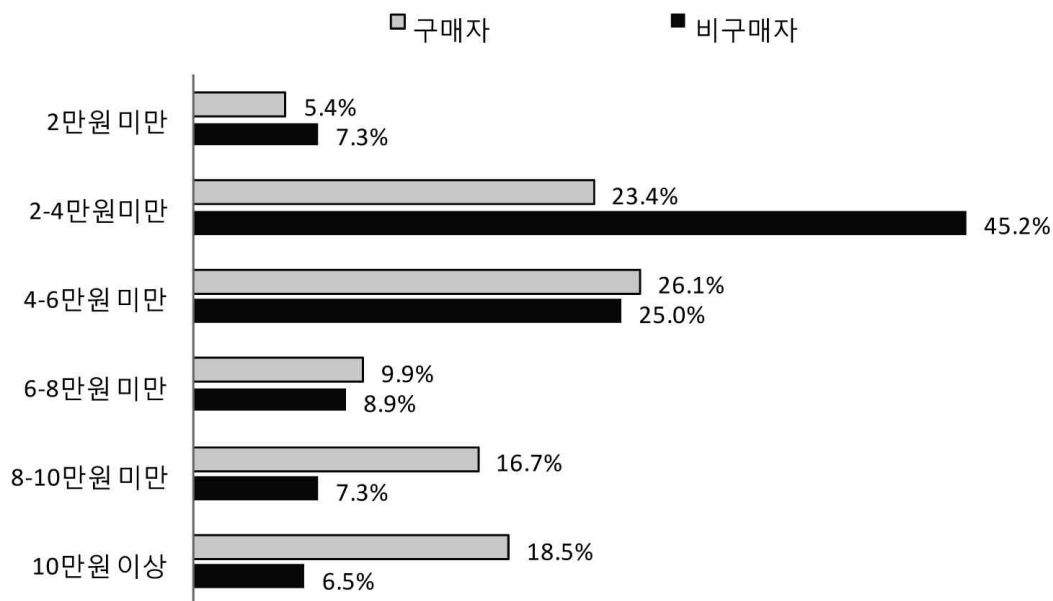


<그림 IV-13> 관광기념품 구입하지 않은 이유

- 이번 제주방문에서 구매한 관광기념품 가격에 대해 26.1%는 '4~6만원 미만'으로 조사되었고, 23.4%는 '2~4만원 미만', 18.5%는 '10만원 이상', 16.7%는 '8~10만원 미만' 순으로 조사되었음.
- 관광기념품을 구매하지 않았지만 구매할 경우 적당한 관광기념품 구매

비용에 대해서 45.2%는 '2~4만원 미만', 25.0%는 '4~6만원 미만', 8.9%는 '6~8만원 미만' 순으로 나타났음.

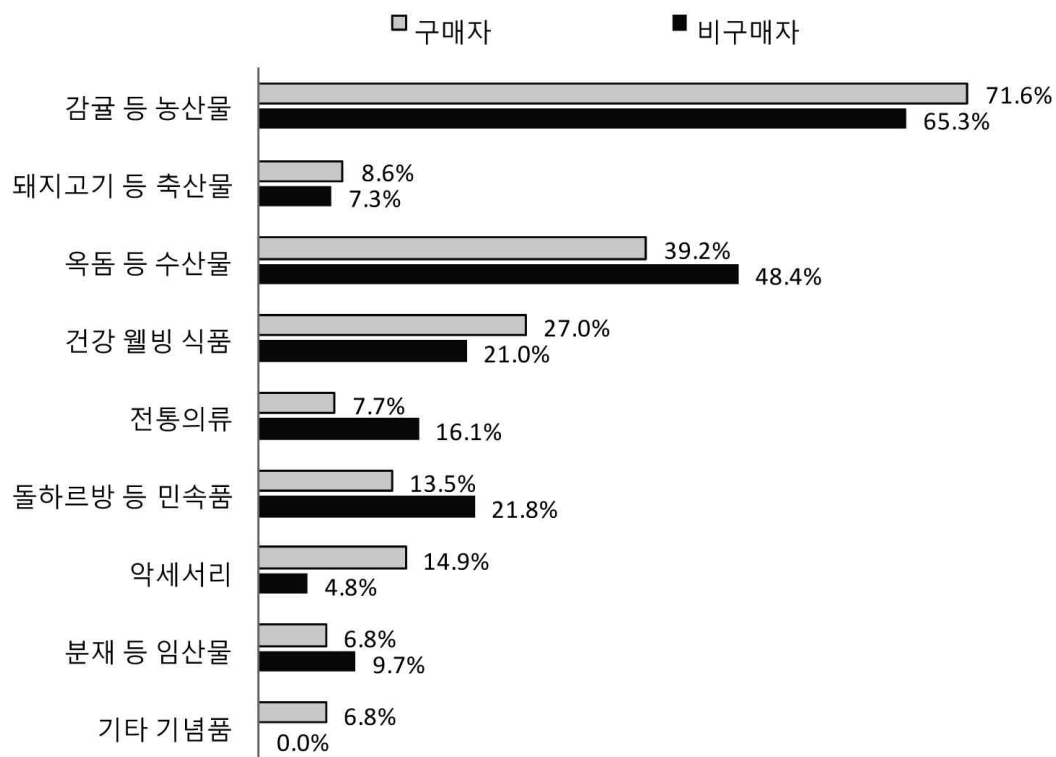
- 관광기념품을 구매한 관광객들은 2~6만원 미만, 또는 8만 원 이상의 관광기념품을 구매한 것으로 조사되었지만, 구매하지 않은 관광객들은 2~6만원 미만의 관광기념품을 선호하고 있음을 알 수 있음.
- 이는 관광객들은 대부분 2~6만원 미만의 관광기념품을 선호하고 있지만 8만원 이상의 관광기념품도 좋은 품질과 선물용으로 적합하다면 구매하고 있음을 알 수 있음.



<그림 IV-14> 관광기념품 구매 가격

- 관광기념품을 구매한 관광객의 71.6%는 '감귤 등 농산물'을 구입한 것으로 조사되었으며, 39.2%는 '옥돔 등 수산물', 27.0%는 '건강/웰빙 식품', 14.9%는 '액세서리' 순으로 나타났음.

- 관광기념품을 구매하지 않았지만 구매하고 싶은 관광기념품에 대해 65.3%가 '감귤 등 농산물'로 나타났으며, 48.4%는 '옥돔 등 수산물', 21.8%는 '돌하르방 등 민속품', 21.0%는 '건강/웰빙식품' 순으로 조사되었음.
- 관광기념품을 구매한 관광객과 구매하지 않은 관광객 모두 농산물과 수산물을 구매하거나 구매하고 싶다는 의사가 높게 나타난 가운데, 건강/웰빙 식품과 민속품에 대한 선호도도 높음을 알 수 있음.

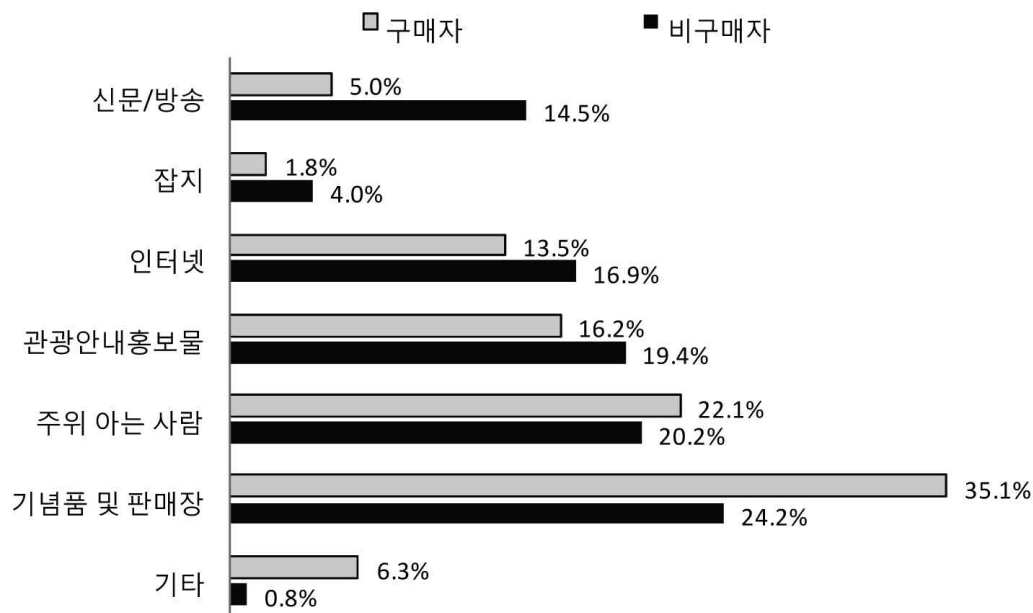


<그림 IV-15> 구입하거나 구입하고 싶은 관광 기념품

- 관광기념품을 구매한 관광객의 35.1%는 '기념품 및 판매장'에서 구매한 상품에 대한 정보를 입수한 것으로 조사되었으며, 22.1%는 '주위

아는 사람', 16.2%는 '관광안내 홍보물', 13.5%는 '인터넷' 순으로 나타났다.

- 관광기념품을 구매하지 않았지만 구매하고 싶은 관광기념품에 대한 정보는 24.2%가 '기념품 및 판매장'으로 나타났으며, 20.2%는 '주위 아는 사람', 19.4%는 '관광안내 홍보물', 16.9%는 '인터넷', 14.5%는 '신문/방송' 순으로 조사되었음.
- 관광기념품을 구매한 관광객과 구매하지 않은 관광객 모두 기념품 및 판매장, 그리고 주위 아는 사람, 관광안내홍보물을 통해서 관광기념품에 대한 정보를 입수한 것을 알 수 있음.

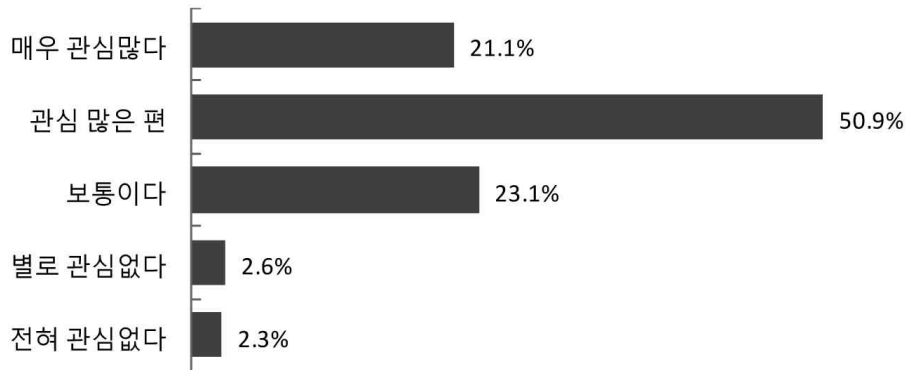


<그림 IV-16> 구입하거나 구입하고 싶은 관광 기념품 정보 입수처

4) 건강/웰빙 식품에 대한 구매행태 분석

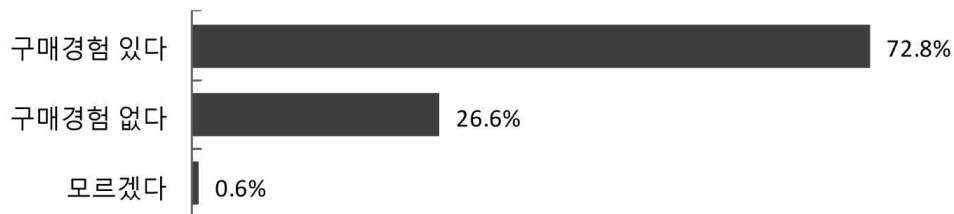
- 평소에 건강 및 웰빙 식품에 대한 관심도에 대해 50.9%는 '관심 많은

편', 21.1%는 '매우 관심 많다'로 나타나 관심있다는 의견이 72.0%로 높게 나타났으며, '별로 관심없다'는 2.6%, '전혀 관심없다'는 2.3%로 관심없다는 의견은 6.1%로 낮게 나타났음.



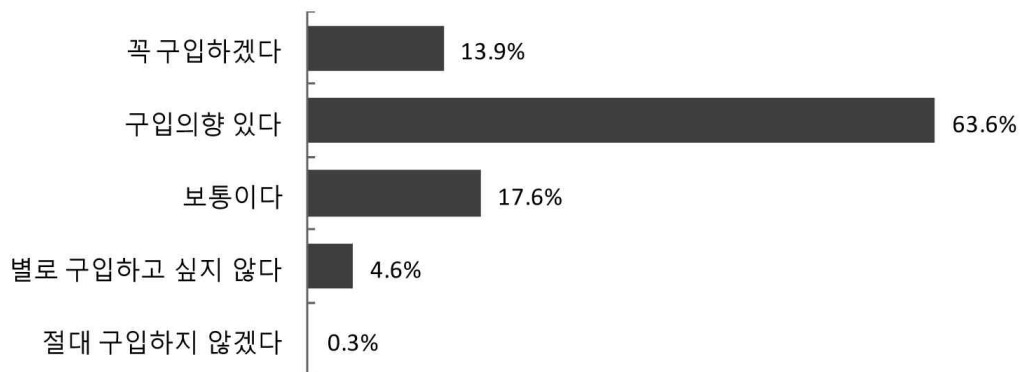
<그림 IV-17> 건강/웰빙 식품에 대한 관심도

- 건강 및 웰빙 식품 구매 경험에 대해 72.8%가 '구매 경험이 있다'는 의견을 보였고 26.6%는 '구매 경험이 없다'로 나타났음.



<그림 IV-18> 건강/웰빙 식품 구매 경험

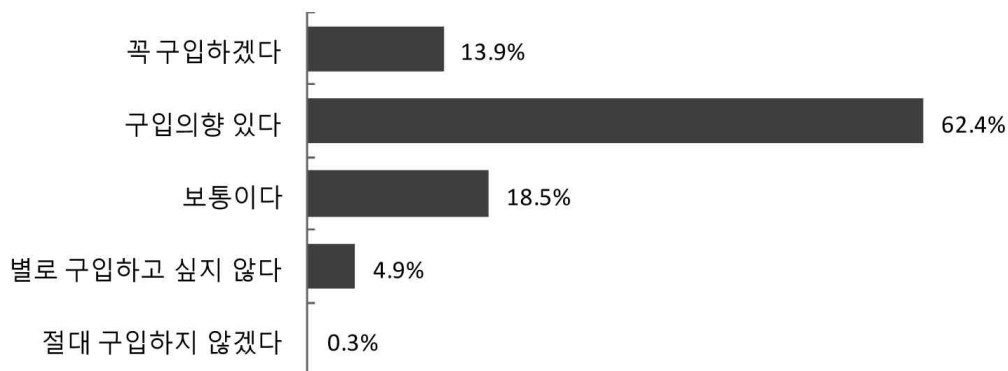
- 앞으로 건강 및 웰빙 식품 구입 의향에 대해 63.6%는 '구입의향이 있다'로 나타났으며, 13.9%는 '꼭 구입하겠다'로 나타나 구입하겠다는 의견이 77.5%로 높게 나타났으며 구입하지 않겠다는 의견은 4.9%로 조사되었음.



<그림 IV-19> 건강/웰빙식품에 대한 구입 의향

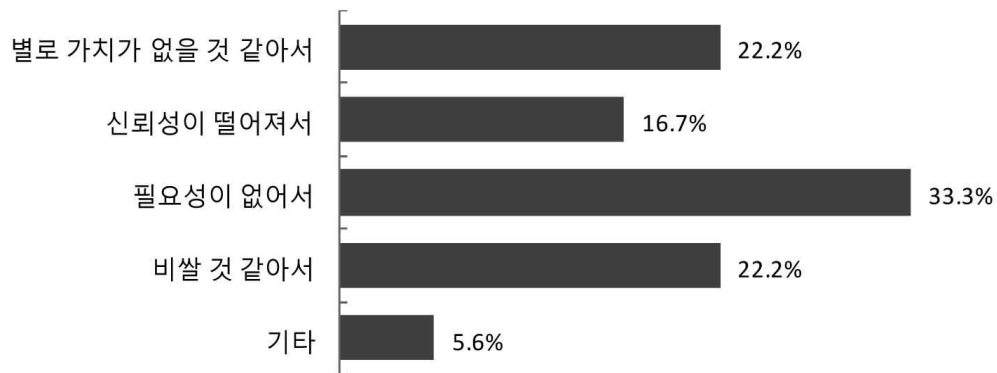
5) 제주 청정 농산물 건강/웰빙 식품 구매의도 분석

- 제주지역 청정 농산물로 만든 건강/웰빙 식품을 구입할 의향에 대해 62.4%는 '구입 의향이 있다'로 나타났으며, 13.9%는 '꼭 구입하겠다'로 나타나 구입하겠다는 의견은 76.3%로 조사되었고, 구입하지 않겠다는 의견은 5.2%로 나타남.



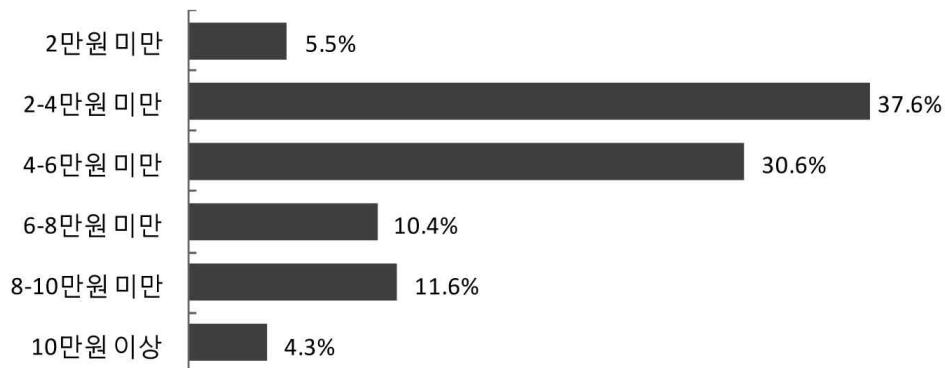
<그림 IV-20> 제주지역 청정 농산물 건강/웰빙 식품 구입 의향

- 제주지역 청정 농산물로 만든 건강/웰빙 식품을 구입하지 않은 이유에 대해 33.3%는 '구입할 필요성이 없을 것 같아서'로 나타났으며, 22.2%는 각각 '별로 가치가 없을 것 같아서'와 '비쌀 것 같아서' 순으로 나타났음.



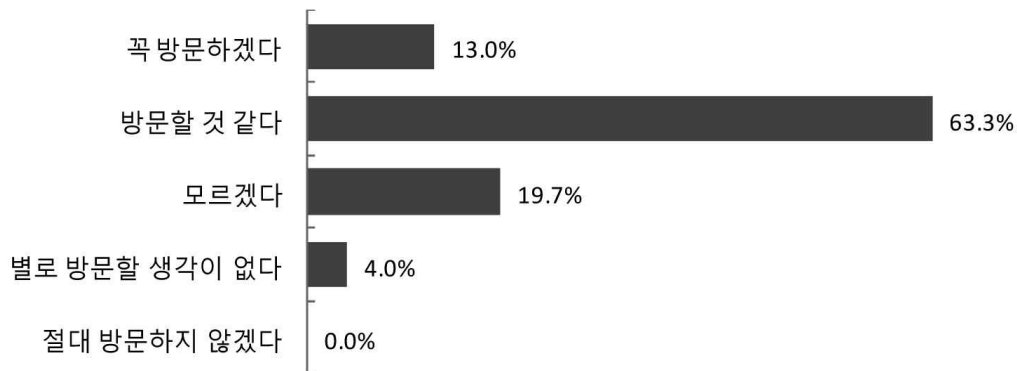
<그림 IV-21> 제주지역 청정 농산물 건강/웰빙 식품 구입하지 않은 이유

- 제주지역 청정 농산물 건강/웰빙 식품의 적정 가격에 대해 37.6%가 '2~4만원 미만'으로 나타났으며, 30.6%는 '4~6만원 미만', 11.6%는 '8~10만원 미만' 순으로 조사되어, 제주관광기념품 적정 가격과 유사한 의견을 보였음.



<그림 IV-22> 제주지역 청정 농산물 건강/웰빙 식품 적정 가격

- 제주지역 청정 건강/웰빙 농식품 관광지를 조성할 경우 63.3%가 '방문할 것 같다'로 나타났으며, 13.0%는 '꼭 방문하겠다'는 의견을 보여 방문하겠다는 의견이 76.3%로 높게 나타났음.



<그림 IV-23> 제주지역 청정 농산물 건강/웰빙 식품 관광지 방문 의향

다. 분석결과 요약

1) 관광행태와 관광기념품 구매행태 분석 요약

- 제주를 방문한 관광객들은 5회 이상(26.9%)과 2회(22.8%), 3회(22.5%) 방문객이 많았으며, 친구나 동료(30.3%) 또는 부부나 연인(20.2%) 방문객이 많았음.
- 또한 대부분 2박 3일(56.6%)과 3박 4일(22.0%) 일정으로 휴가 및 휴양(57.8%)을 주목적으로 방문한 관광객이 많았음.
- 관광기념품을 구매할 때는 좋은 품질(31.5%)과 선물용(17.1%), 희귀 제품(13.3%), 오랫동안 간직할 수 있는 제품(13.3%)을 선호하고 있음.
- 제주관광기념품을 구매한 관광객은 64.2%로 높게 나타났으며, 관광기념품을 구매하지 않은 이유는 맘에 든 기념품이 없거나(26.6%), 구매할 시간적 여유가 없어서(25.8%)로 조사되었음.

- 제주 관광기념품을 구매한 관광객들은 대부분 2~4만원(23.4%)과 4~6만원 (26.1%)대의 관광기념품을 구매하였고, 관광기념품을 구매하지 않은 관광객도 2~4만원(45.2%)과 4~6만원(25.0%)대의 관광기념품을 선호하고 있는 것으로 조사되었음.
- 그러나 8~10만 원(16.7%)과 10만 원 이상(18.5%)의 관광기념품을 구매한 관광객 비중도 높게 나타남에 따라 대부분 2~6만원 미만의 관광기념품을 선호하고 있지만 8만 원 이상의 관광기념품도 좋은 품질과 선물용으로 적합하다면 구매하고 있음을 알 수 있음.
- 관광기념품을 구매하거나 구매할 의향이 높은 관광기념품은 제주의 농수산물인 감귤 등 농산물과 옥돔 등 수산물로 조사되었고, 건강/웰빙 식품은 관광기념품을 구매한 관광객의 27.0%, 구매하지 않았지만 구매할 의향이 있는 관광객의 21.0%가 선호하는 것으로 조사되었음.
- 이러한 관광기념품에 대해서는 관광기념품을 구매한 관광객과 구매하지 않은 관광객 모두 기념품 및 판매장, 그리고 주위 아는 사람, 관광안내홍보물을 통해서 관광기념품에 대한 정보를 입수한 것을 알 수 있음.

2) 제주 청정 건강/웰빙 식품에 대한 구매의도 분석 요약

- 관광객의 72.0.%가 건강/웰빙 식품에 대한 관심이 있는 것으로 조사되었으며, 72.8%는 건강/웰빙 식품을 구매한 경험이 있으며, 77.5%는 앞으로도 건강/웰빙 식품을 구매할 의향이 있는 것으로 나타났음.
- 제주지역 청정 농산물로 만든 건강/웰빙 식품에 대해서는 76.3%가 구매할 의향이 있는 것으로 조사되었으며, 구매하지 않은 이유는 필요성

이 없거나 별로 가치가 없을 것 같다는 의견이 많았음.

- 제주지역 청정 농산물 건강/웰빙 식품의 적정 가격도 2~4만원(37.6%)과 4~6만원(30.6%) 의견이 많았으며 제주지역 청정 건강/웰빙 농식품 관광지를 조성할 경우 76.3%가 방문하겠다는 의견을 보였음.

라. 분석결과에 따른 제언

- 관광객들은 좋은 품질과 선물용으로 현재 농수산물을 주로 구입하고 있는 것으로 나타났으며, 건강/웰빙 식품 선호도도 높은 것으로 조사되었음.
- 현재의 건강/웰빙 선호로 인해 평소에도 건강/웰빙 식품을 구매하고 있으며, 앞으로도 구매할 의향이 높은 것으로 분석되었기 때문에 제주 관광기념품으로서의 건강/웰빙 식품 시장은 넓다고 할 수 있음.
- 따라서 2~8만 원 대의 가격대의 제주 청정 농산물을 이용한 건강/웰빙 관광기념품을 좋은 품질로서 판매할 때에는 가능성이 높다고 할 수 있으며 8만 원 이상의 고가 상품도 선물용으로 판매할 필요가 있음.
- 시간적 여유가 없어서 구매하지 못하는 경우가 없도록 제주 청정 건강/웰빙 농식품 관광지를 조성하여 상품에 대한 소개 및 판매가 이루어질 수 있도록 하고 체험요소를 가미하여 직접 청정 농산물을 채취하고 시식하면서 상품에 대한 정보를 제공함으로써 신뢰성을 확보할 필요가 있음.
- 인터넷 판매보다는 신뢰성 확보 측면에서 오히려 입소문을 통한 홍보 방법을 적극적으로 활용할 필요가 있음.

4. 제주지역 청정농산물 건강·웰빙식품의 경제성 추정

- 앞에서 관광객이 제주방문 시 관광기념품 구매에 대한 적당한 관광기념품을 ‘구입했거나’ ‘구입한다’에 따른 설문조사 결과를 보면, 2만~6만 원대(구매자 49.5%, 비구매자 70.2%)를 가장 많이 구입하거나 구입할 것으로 나타남(<그림 IV-14> 참조).
- 한편 평소에 건강/웰빙 식품에 대한 관심도에 대해 관심이 있다는 의견이 72.0%로 매우 높게 나타났으며, 앞으로 건강 및 웰빙 식품 구입의향에 대해 구입의향이 있다는 의견이 77.5%로 높게 나타남(<그림 IV-19> 참조).
- 또한 제주지역 청정농산물 건강/웰빙 식품의 적정가격에 대해 응답한 의견을 살펴보면, 2만~6만원 가격대가 68.2%로 적정가격이라고 응답(<그림 IV-22> 참조)하여 관광기념품 구입비용 시 적정가격과 유사한 의견을 보임.
- 이와 같은 분석결과를 토대로 제주지역 청정농산물 건강/웰빙 식품의 경제성을 추정해 보면 <표 IV-6>과 같이 나타남
- 1개당 판매가격이 2만 원대일 경우, 내도 관광객(2008년 말 기준 582만 명)의 10%가 1~5개를 구입한다고 가정하면 조수입은 11,640백만~58,200백만 원이 될 것이며, 홍보 강화나 필요성 증대에 따라 평균 가격 수준인 4만 원대 가격으로 가정한다면, 조수입은 23,280백만~116,400백만 원이 될 것으로 추정됨으로써 제주지역 친환경농산물을 건강/웰빙 식품 틈새시장으로 활용할 경우 농가소득에 크게 기여될 것으로 사료됨.

<표 IV-6> 제주지역 청정농산물 건강/웰빙 식품의 경제성 추정 시나리오

(단위 : 백만 원)

판매가격 (원/개당)		제주도 방문 관광객 582만 명(2008년 말 기준)				
		1% (5.82만명)	5% (29.1만명)	10% (58.2만명)	15% (87.3만명)	20% (116.4만명)
20,000	1개	1,164	5,820	11,640	17,460	23,280
	2개	2,328	11,640	23,280	34,920	46,560
	3개	3,492	17,460	34,920	52,380	69,840
	4개	4,656	23,280	46,560	69,840	93,120
	5개	5,820	29,100	58,200	87,300	116,400
30,000	1개	1,746	8,730	17,460	26,190	34,920
	2개	3,492	17,460	34,920	52,380	69,840
	3개	5,238	26,190	52,380	78,570	104,760
	4개	6,984	34,920	69,840	104,760	139,680
	5개	8,730	43,650	87,300	130,950	174,600
40,000	1개	2,328	11,640	23,280	34,920	46,560
	2개	4,656	23,280	46,560	69,840	93,120
	3개	6,984	34,920	69,840	104,760	139,680
	4개	9,312	46,560	93,120	139,680	186,240
	5개	11,640	58,200	116,400	174,600	232,800
50,000	1개	2,910	14,550	29,100	43,650	58,200
	2개	5,820	29,100	58,200	87,300	116,400
	3개	8,730	43,650	87,300	130,950	174,600
	4개	11,640	58,200	116,400	174,600	232,800
	5개	14,550	72,750	145,500	218,250	291,000
60,000	1개	3,492	17,460	34,920	52,380	69,840
	2개	6,984	34,920	69,840	104,760	139,680
	3개	10,476	52,380	104,760	157,140	209,520
	4개	13,968	69,840	139,680	209,520	279,360
	5개	17,460	87,300	174,600	261,900	349,200

5. 건강식품과 연계한 지역농산물 클러스터 구축방안

가. 제주건강식품산업 클러스터 SWOT 분석

- 정부의 식품산업에 대한 지원정책과 건강식품시장 여건과 발전방향을 전제로 제주특별자치도의 건강식품과 식품산업에 대한 SWOT 분석을 해 보면 다음과 같음.



<그림 IV-24> 제주건강식품에 대한 SWOT 분석

나. 지역 건강식품산업 클러스터의 비전과 목표(안)

- 위에 SWOT 분석에 따른 제주특별자치도의 건강식품과 식품산업 클러스터의 비전과 목표(안)를 제시하면 아래와 같이 ‘건강의 섬’에서 생산되는 농산물의 건강·기능성 식품 생산을 위한 가능성 조사와 연구를 병행하고, 지역별 특산물을 친환경·유기농 방식으로 재배하여 제주를 건강식품에 대한 중심지로서 위치를 차지하는 농업과 식품산업의 연계를 통한 제주의 신성장동력화를 목표를 안으로 제시해 봄.

비 전	<i>Being Healthy with Jeju</i> ‘건강의 섬 제주’ 건강한 삶을 약속함.
목 표	건강식품산업 클러스터으로 ‘건강의 섬 제주’ 농업과 식품산업 연계·발전으로 신성장동력화

<그림 IV-25> 제주건강식품클러스터 비전과 목표(안)

다. 10대 건강식품 클러스터 기본 발전방향

- 제주지역 건강식품산업 클러스터 정책의 기본방향
 - 첫째, 제주지역의 식품산업의 인프라 미비로 인한 발전의 한계성을 인식하여 지방정부 차원의 신축적인 지원이 필요함.
 - 둘째, 식품산업의 특성상 원천기술의 개발과 활용은 매우 중요한 요소임. 따라서 건강식품산업의 혁신을 주도할 수 있는 연구개발기반의 조성이 가능한 지역을 선정하여 제주특별자치도 차원의 지원 필요
 - 셋째, 클러스터 구성주체들의 자발성과 협력이 필요함. 즉, 클러스터는 자신들의 장기적인 이익을 위하여 자발적으로 참여한 주체들을 대상으로 시행해야 하며, 상호 이해와 협력을 지속할 수 있는 긴밀한 네트워크와 협력체제가 구축되도록 지방정부의 노력 필요
 - 넷째, 시의성으로 제주지역 농산물을 이용한 건강식품과 기능성식품은 물론 대체원료식품제품 개발이 필요함. 이는 지역적 차원은 물론 국가적인 차원에서도 음식을 토대로 한 발전을 도모하는 것이 필요함.
 - 끝으로, 중앙정부 및 지방정부의 보조적인 정책지원이 필요함. 지역에서 중앙정부의 지원을 받기 위해 업체 간 경쟁을 유도하기보다는 주체 간 협력 프로그램의 창출을 통해 지원함으로써 지역적 협력 체제를 구축하도록 유도해야 함.
- 제주특별자치도는 지금까지 식품산업 발전을 목적으로 한 정책적 지원

이 없었기 때문에 실제 식품산업의 발전을 주도할 기관이나 지역이 형성되어 있지 못함.

- 그러므로 제주특별자치도 차원에서 식품산업 발전을 도모하기 위한 기반을 장기적인 안목에서 체계적·단계적으로 시행할 필요가 있음.
- 이러한 제주특별자치도 차원의 현황과는 달리 소규모로 식품산업을 발전시킬 수 있는 기반은 지역적 차원에서 어느 정도 형성되어 있으며 대부분 지역의 전통적인 식품과 농산물을 기반으로 사업이 형성된 것임.

<표 IV-7> 제주지역 음식료품 제조업 현황

구 분	사업체수 (A) (개)	월평균 종사자수 (B) (명)	출하액 (C) (백만원)	부가가치 (D) (백만원)	업체당 출하액 (C/A) (백만원/개소)	1인당 부가가치 (D/B) (백만원/명)	부가 가치율 (D/C) (%)
전국	8,495	185,419	48,946,105	19,028,072	5,761.8	102.6	38.9
제주	134	2,132	421,066	169,409	3,142.3	79.5	40.2

자료 : 통계청 광업·제조업 통계조사(종사자 5인 이상 사업체 대상)

라. 10대 건강식품 및 제주지역 주요농산물 식품산업 발전전략

- 제주특별자치도는 식품산업 전반에 대한 발전과 건강식품 클러스터 발전을 목표로 제주 농산물을 이용한 식품 연구개발을 통해 신기술과 신제품을 개발하는 것은 매우 중요한 과제임. 하지만 현재 이를 전적으로 담당하는 연구기관이나 전문업체가 존재하지 않는 상황임.
- 따라서 지방정부차원에서 식품관련 연구에 대한 대학·연구소·기업체 간의 협력연구를 지원하고 이를 통해서 식품에 관한 원천기술 개발을 선도할 수 있는 기관이나 특화지역 발굴이 필요함.
- 나아가 각 건강식품 생산업체나 지역에서 자신들의 품질을 보증할 수 있는 관리체계를 형성하여 소비자들이 신뢰할 수 있도록 해야 함. 이는 지방정부 정책의 미흡한 점을 지역 스스로 보충하는 것으로 소비자

의 요구에 따라 신뢰할 수 있는 원료의 사용과 가공공정에 대한 불신을 해소하는 체계를 형성하는 것임.

- 또한, 현재 건강식품산업 관련 기반이 미흡한 실정을 고려하여 단계적으로 기반을 구축해 나감.
 - 이를 위해 타임이 선정한 10대 건강식품을 중심으로 한 건강식품 클러스터를 시범적으로 조성하고 스토리텔링 마케팅을 통한 지역 건강식품과 지역 이미지를 결합함으로써 제주지역 주요농산물을 중·장기적인 제주 건강식품산업 육성의 발판으로 삼음.
 - 특히, 지역에서 생산되는 10대 건강식품 외에도 대체 식품으로 제시된 것과 함께 감귤 등 특산물, 고등어 등 수산물 등도 장기적으로는 제주의 건강식품산업 대상에 포함되어야 할 것임.
- 제주지역 자원의 스토리텔링 활용에 대한 현황을 살펴보면 2005년 이후 본격적으로 진행되어 온 제주지역 자원에 대한 스토리텔링 사업은 주로 콘텐츠 개발 사업 위주로 진행되고 있으며, 이에 대한 활용은 문화상품, 만화, 시나리오 개발 등을 통해서 애니메이션, 드라마, 영화 등의 투자기반을 마련하는데 초점이 맞춰져 있음.
 - 본 사업과 유사한 성격의 제품 마케팅에 활용을 목적으로 한 스토리텔링 사업은 2008년 제주특별자치도 해양수산정책과에서 제주 수산물을 대상으로 공모전을 실시한 바 있음. 그러나 현재 공모 결과가 마케팅에 활용되고 있지는 않음.
 - 현재까지 제주 자원에 대한 스토리텔링 마케팅은 주로 관광과 연계하여 활용되고 있으며, 제품에 대한 마케팅에는 활용도가 거의 없는 것으로 조사되었음.⁵⁾

5) 제주하이테크진흥원. 스토리텔링 마케팅 육성방안. p10. 2009.

1) 10대 건강식품 클러스터 조성사업

가) 제주지역 10대 건강식품 재배현황

- 타임지 선정 10대 건강식품 가운데 제주지역에서 재배되고 있는 것은 녹차, 건과류 가운데 땅콩, 브로콜리, 시금치, 마늘 등임.
- 지역별로 보면, 녹차는 전도에 걸쳐 재배되고 있으며, 땅콩은 우도와 행원지역, 브로콜리는 애월과 한림지역을 중심으로 재배되고 있음. 마늘은 대정지역이 주산지로서 제주전역에서 생산되고 있으며, 시금치는 재배되고 있으나 특산지역은 존재하지 않음.
- 귀리는 70년대까지 재배해왔으나 근래 들어 경제성을 이유로 재배되지 않고 있으며, 토마토는 시설재배가 이루어지다 지금은 수입산에 밀려 많은 재배가 이루어지지 않고 있음.
- 결국 타임지 선정한 10대 건강식품(농산물은 9개, 수산물 1개) 가운데 제주지역에서 재배되고 있는 것은 녹차, 땅콩(건과류), 브로콜리, 시금치, 마늘 등 5개 농산물이며, 토마토는 부분적으로 재배되고 있으며, 귀리와 머루, 포도주(복분자 대체가능), 연어는 거의 생산되지 않고 있음.

<표 IV-8> 제주지역 10대 건강식품 재배현황

구 분	재배면적 (ha)	생산량 (톤)	조수입 (백만원)	농가수 (호)	재배지	비 고
녹 차	353	739	18,431	73	전도	2007
땅 콩	184	116	174	214	우도, 행원	2007
브로콜리	1,105	21,986			애월, 한림	2005
시금치	31	448	-	-	전도	2005
마 늘	3,442	55,339	109,628	6,364	전도	2007

주) 타임지 선정 10대 건강식품(농산물은 9개) 가운데 귀리와 토마토가 소량 재배되고 있음. 연어 대체식품인 고등어는 수산물로 제외. 머루와 포도주는 생산되고 있지 않음.

나) 10대 건강식품 클러스터를 위한 시범단지 조성계획(안)

- <타임>이 선정한 10대 건강식품 시범단지를 브로콜리, 녹차, 마늘이 많이 생산되는 애월읍이나 안덕면·대정읍지역에 시범적으로 단지를 조성하여 스토리텔링 마케팅 전략을 구상하고, 중·장기적으로 제주지역 주요농산물(감귤, 당근, 양파, 양배추, 감자, 무 등)을 중심으로 한 제주형 6차산업으로 확대 추진하는 클러스터를 구축함.



<그림 IV-26> 10대 건강식품 클러스터 시범단지 조성계획(안)

○ 시범단지 조성 내용

- ① 생산단지 조성 : 생산되고 있는 품목, 생산 가능한 품목, 대체 가능한 품목으로 나누어 단계적 추진 및 관광자원 연계화 방안을 수립함.(관광객 대상 설문조사 시 친환경 건강농식품 관광지를 조성할 경우, 방문의견이 76.3%로 매우 높게 나타남. <그림 IV-23> 참조)
- ② 생산된 건강식품 상품화 : 10대 건강식품 중심으로 다양한 가격대의 상품 개발을 통해 상품화(관광객대상 설문조사 시 2~4만원 미만이

37.6%, 4~6만원 미만인 30.6%로 가장 높음. <그림 IV-22> 참조)

- ③ 10대 건강식품 전문식당 시범적 운영 : 10대 건강식품을 중심으로 전문식당을 운영하여 방문하는 방문객을 중심으로 음식제공을 통한 지역소득과 연계
- ④ 미국 시사주간지 <타임>이 선정한 10대 건강식품에 대한 홍보 : 신문 및 언론에 기사화된 내용을 중심으로 대형 간판과 홍보물을 만들어서 스토리텔링을 통한 마케팅 극대화
- ⑤ 10대 건강식품산업화 추진협의체 구성 : 시행착오를 최소화하기 위해 마을대표, 생산자, 관련전문가, 식품 가공·유통·판매업계, 관광업계 등 추진협의체 구성
- ⑥ 10대 건강식품산업화를 위한 타당성 조사 : 10대 건강식품 산업화를 위해 가장 적합한 지역과 가능성 있는 품목 선정 및 성분분석, 소비자 욕구에 충족시킬 수 있는 가격대·디자인·포장·선호상품 종류 등에 대한 타당성 검토 및 시장조사가 필요함.

다) 지역 건강식품산업 육성 기본전략

- 제주 10대 건강식품 클러스터 조성사업은 크게 5개 부문으로 나누어 볼 수 있음. 즉, 연구개발, 농산물 생산, 건강식품 가공, 유통·판매, 지원체계 구축 부문 등임.

(1) 연구개발 부문

① 제주건강식품연구소 설립

- 10대 건강식품산업 육성을 위한 연구주체로 (가칭)제주건강식품연구소를 설립함.
- 식품산업의 기반이 미약한 제주특별자치도의 상황에 비추어 볼 때 대규모 예산을 초기에 투입하는 방식보다는 식품연구 및 식품산업의 능력을 점진적으로 향상시키는 것이 바람직하다고 할 수 있음. 따라서 연구기능의 향상을 기초로 하는 지역적 식품산업 클러스터 발전전략이

필요함.

- (가칭)제주건강식품연구소 설립인 경우, 기본적으로 도내 대학이나 농업기술원과 연계하여 설립하는 것을 원칙으로 하면 향후 운영면에서 효율적일 수 있음
- 제주건강식품연구소는 제주지역에서 생산되는 10대 건강식품에 대한 효능과 상품화 가능성을 검토하고 단계별로 제품화 방안 제시
- 또한, 10대 건강식품 대체 농산물의 산업화 방안 연구 및 제주지역에서 생산되고 있지 않은 건강식품 도입방안 연구
- 장기적으로는 대체 식품과 고등어 등 수산물, 감귤 등 특산품의 식품 산업화 방안 연구와 함께 약초, 자연치유 등을 포괄하는 개념의 '건강의 섬'을 구축해 나가기 위한 연구
- 네트워크를 활용하여 다음과 같은 사업을 공동 수행함.
 - 연구개발 수요에 대한 파악 및 공동연구의 추진
 - 생산관련 기관·단체와 대학 및 연구기관과 업체들이 요구하는 관련 기술분야 전문가와의 연결, 교류, 협력 추진
 - 개발된 기술특허를 이용한 산업화 추진
 - 소규모 창업기업에 대한 기술지원 및 경영지도
 - 외부 연구기관이나 업체의 지역 내 유치
 - 생산, 가공, 홍보·유통 등 전 단계에 걸친 10대 건강식품산업 발전방안 도출

② 연구기술 협력체계 구축

- 지역 내 관련기관과 협력체계를 구축하여 장기적으로 제주식품농업과 학연구소로 확대 발전시켜 나감.
- 제주건강식품 효능 및 상품화는 (가칭)제주건강식품연구소와 제주하이테크산업진흥원과 연계
- 농산물 품종개발, 재배기술개발 및 표준화는 농업기술원과 연계

- (가칭)제주건강식품연구소, 제주발전연구원, 제주특별자치도농업기술원, 제주하이테크산업진흥원과의 기술협력체계 구축
- 추후 민간기업 유치 및 민간연구소를 육성 및 지원하는 방안 수립
- 또한, 본 사업의 중추적인 기능을 할 수 있는 대학의 경우 1차 산업 관련 대학(생명과학대, 해양과학대 등)에 식품가공전공교수 및 교과과정, 인력양성 등 미흡한 부분을 조속히 보강할 수 있는 기반을 마련하여 서로 상호보완적 기틀을 병행 구축이 필요하며, 전문계 고교에서의 교과 개설을 통한 인력양성 중장기 전략도 마련할 필요가 있음.

(2) 농산물 생산부문

- 제주건강식품 농산물 재배단지 선정
 - 제주지역 내 10대 건강식품 재배현황을 고려하여 제주건강식품 농산물 재배단지를 권역별로 지정
 - 그 가운데 핵심권역을 선정하여 연구시설, 가공시설, 물류시설 등 집적함으로써 클러스터 구축
 - 제주건강식품 농산물 재배단지 선정은 현 재배현황, 향후 지속 가능성, 어메니티를 활용한 마을 가꾸기 사업 추진여부 등을 종합적으로 고려하여야 하며, 특성화마을을 연계한 권역화, 또는 지역농협 단위로 단지 신청을 유도하여 규모화·집단지 추진
- 제주건강식품 농산물 단지 조성
 - 클러스터가 구축되는 핵심권역으로 현재 건강식품 생산이 대규모로 이루어지며 부분적으로 가공산업이 이루어지고 있는 지역 선정
 - 대규모 친환경 기계화 재배단지 조성
 - 권역별로 생산된 농특산물의 집하, 가공 등이 이루어지는 공간이며, 제주건강식품 스토리텔링 마케팅을 위한 각종 여건을 갖춘.
 - 저비용·고품질 관련 기술 보급 촉진

(3) 건강식품 가공·제조부문

- 제주건강식품 가공·제조는 핵심권역에서 일괄적으로 추진토록 함으로써 가공·제조기술의 집적을 도모함.
 - 제주건강식품 가공공장 건립
- (가칭)제주건강식품연구소, 제주하이테크산업진흥원과의 기술협력을 통한 식품업체의 품질관리체계 생산시스템 구축
 - 식품업체의 HACCP 시스템 구축 지원 및 ISO 설비 구축 등

(4) 유통·판매부문

① 유통·판매회사 설립 및 유통물류센터 건립

- 농림수산부의 유통구조 개선사업의 일환인 유통회사 설립에 근거한 지원을 받는 유통·판매 전문회사 설립
 - 생산된 건강식품 제품을 중심으로 유통·판매회사가 운영하는 유통물류센터 건립하며, 권역별 농특산물의 단지 내 집하장 마련
 - 법인설립 및 CEO 선정, 직원교육프로그램 운영, 대량 소비처와의 직거래 등을 통한 조기 경영안정 도모
 - 제주건강식품 제품의 판매와 수출을 위한 유통·판매법인을 설립하여 브랜드의 종합적인 관리 추진
 - 제주건강식품 제품판매 활성화를 위한 개방형 매장 개설
 - 제주지식산업진흥원과 연계한 인터넷 홈쇼핑 개설 등 판매프로그램 개발
- 해외 수출을 위한 마케팅 전략 수립을 통하여 클러스터 구축 초기단계부터 정부의 적극적인 지원을 이끌어낼 수 있는 방안 마련

② 제주 건강식품 스토리텔링 마케팅 전개

- 문화의 세기 도래와 함께 모든 상품에 '감성'을 접목하는 것이 하나의 트렌드로 자리잡아 가고 있음. 아무리 좋은 상품이 있더라도 이를 효과적으로 소비자의 구매로 연결시키지 못하면 아무 소용이 없음. 이에

최근 주목받고 있는 것이 스토리텔링 마케팅이라 하겠음.

- 스토리텔링 마케팅 전략은 흔히 'SUCCEsS'로 불리는, 뇌리에 착 달라붙는 메시지의 힘을 발휘하는 6가지 원칙 가운데 하나이기도 함. 즉, 단순성(Simplicity), 의외성(Unexpectedness), 구체성(Concreteness), 신뢰성(Credibility), 감성(Emotion), 스토리(Story) 가운데 감성과 연계된 스토리를 활용하는 것이라 할 수 있음.⁶⁾ 일례로 복분자술은 '뒤집을 복(覆)'과 '동이 분(盆)'이 합쳐 생긴 이름으로 마시고 나면 정력이 좋아져 요강이 뒤집어질만큼 오줌줄기가 강해진다는 약술을 의미함. 그런데 복분자술을 마시고 실제로 요강을 뒤엎을 사람이 있을까? 거짓말인 줄 뻔히 알지만, 사람들은 "이걸 마시면, 요강이 넘어간답니다"하며 즐거이 술을 마신다⁷⁾. 거짓으로 이야기 거리를 만들라는 것이 아니라, 다소 과장이 되어도 재미있거나 사람들의 마음을 움직이면 긍정적인 반응이 일어난다는 것으로 스토리는 재미있으면 사람들의 입에 회자됨으로써 특히 관광지인 제주지역인 경우 이를 브랜드 화젯거리로 해서 마케팅화하는 것도 매우 필요함.
- 제주 10대 건강식품과 관련한 스토리텔링 마케팅은 제주지역의 청정한 환경, 그리고 음식문화, 장수문화⁸⁾ 등 문화적 차별성 등을 활용할 수 있음. 또한, 이를 브랜드화 하여 효율적인 홍보·판매가 이루어지도록 해야 하며, 고객옹호마케팅(Advocacy Marketing)을 통해 고객의 요구와 이익에 부합하는 마케팅을 전개함으로써 제품의 질적 의미를 확산시켜야 함.
- 스토리텔링 마케팅과 고객옹호마케팅을 위해서는 제품 생산단계에서부

6) 제주발전연구원, 제주특산품 해외마케팅 조사분석, 2008, p.87.

7) 조선일보, 2009. 12.5-6.

8) 일례로, 제주시 구좌읍 김녕리는 장수의 섬인 제주에서도 장수촌으로 이름을 날렸던 지역임. 1570년대 임제의 '남명소승'에 따르면 100세 가까운 노인 7~8명을 만나고 그들의 장수비결, 불로초를 상식한다는 이야기가 기록으로 남아 있음. 이러한 장수스토리를 활용한 음식축제 등을 개발하고 장수촌으로 육성하는 것도 고려할 수 있음.

터 지역 어메니티를 활용한 특성화 농촌마을과 연계토록 함으로써 시너지효과를 올릴 수 있을 것임.

③ 제주 10대 건강식품의 브랜드 전략

- 21세기에 들어오면서 마케팅에서 많은 변화가 일어나고 있는데 그 중에서 새로운 패러다임이라 할 수 있는 것이 바로 브랜드를 위주로 한 마케팅 변화임. 이제 기업은 단순히 제품을 파는 것이 아니라 이미지를 파는 시대로 들어선 것임. 즉, 제품이 가지고 있는 속성이나 특성보다는 기업이 가지고 있는 브랜드나 이미지가 중요하게 여겨지고 있음.
- 따라서 품질이 우수한 제품을 생산하는 것도 중요하지만 소비자의 머릿속에 브랜드를 창출시켜 소비자를 직접 지배하는 것이 필요하게 되었음. 또한 소비자들의 구매패턴도 제품중심에서 브랜드중심으로 바뀌었음. 제품 구입 시 소비자들은 기능성보다 상징성이나 의미를 더 중시하게 됨으로써 브랜드는 가장 중요한 선택기준의 하나가 되었음. 다시 말해 상징성에 기능성 등 효율성이 담겨 있는 것으로 판단하는 경향이 있음.
- 이처럼 브랜드 창출은 제주 10대 건강식품 홍보·판매에 있어 근간이 되도록 해야 함. 이를 위해서는 첫째, 브랜드가 제품 식별의 용이성 확보에 도움이 되도록 해야 하며, 둘째, 브랜드는 좋은 품질과 가치에 대한 지각을 낳게 하여 소비자를 유인해야 하며, 셋째, 특정시장구역을 표적으로 신제품을 개발한 후 확대하여 거대시장으로 성장토록 해야 하며, 넷째, 표준, 시스템, 품질보증 프로그램 등을 통해 생산·유통의 안정성을 확보해야 함.
- 브랜드 창출은 생산·판매에 여러 가지 이점을 제공함. 첫째, 브랜드파워를 가진 상표는 그렇지 않은 경우에 비해 더 높은 시장점유율을 획득할 수 있도록 할 뿐만 아니라, 더 높은 프리미엄도 획득할 수 있음.

둘째, 강력한 브랜드를 구축한 제조업자는 신제품 개발에 기존 상표명을 활용할 수 있으므로 경쟁사보다 쉽게 신제품을 도입할 수 있음. 셋째, 강력한 브랜드는 유통업자와의 거래에서 경쟁우위를 제공함. 넷째, 기업은 강력한 브랜드를 허가해 줌으로써 많은 수입을 올릴 수 있음.

- 또한 제주 10대 건강 농산물 가공품의 공동브랜드를 창출하고 개별 브랜드를 특화하는 2단계 브랜드 전략을 구사할 필요가 있음. 즉, 앞서 언급한 스토리텔링 마케팅 등 제주의 이미지와 연계한 공동브랜드를 먼저 만들어낸 후 각각의 제품의 브랜드를 별도로 만들어야 함.
- 이와 같은 브랜드 창출 방향은 제주 10대 건강식품의 우수성을 동시에 부각시키는 것이면서 각각의 생산제품의 차별성을 획득하게 함. 따라서 공동브랜드 창출에 따라 포장, 용기 등 각종 디자인을 공유토록 하며, 제품의 개별특성에 따라 컬러 등에 변화를 주어 제작하는 방안을 도입해야 할 것임.

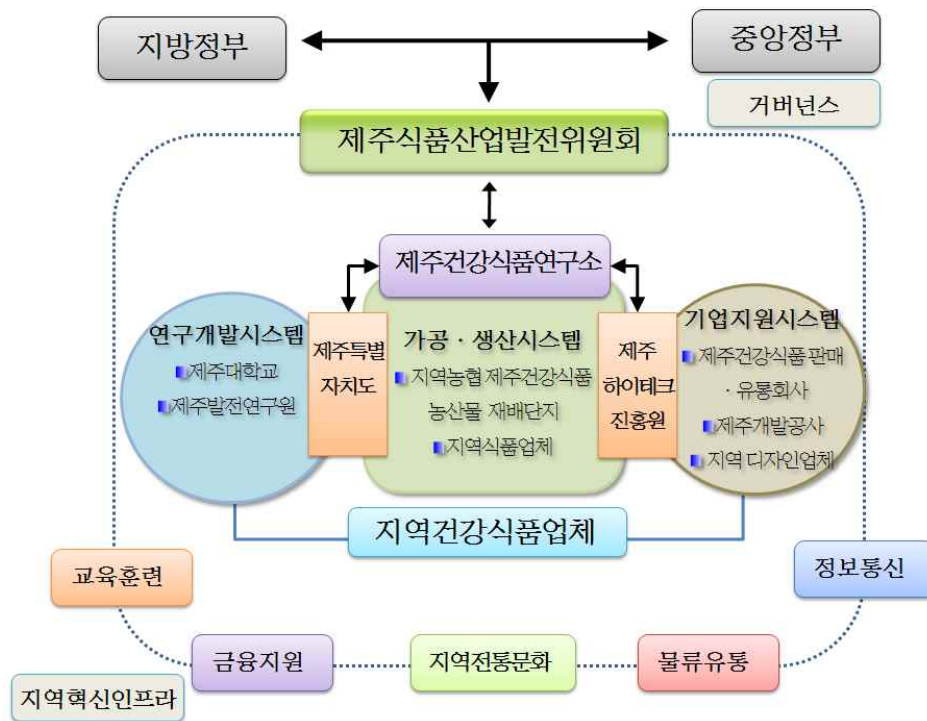
④ 고객옹호마케팅(Advocacy Marketing) 도입

- 고객 옹호(Customer Advocacy)는 고객 이익을 충실하게 대변하는 것으로, 고객에게 공개적이고 정직한 정보 제공, 고객과 쌍방향으로 이야기하여 고객과 신뢰 구축, 나아가 고객의 이익을 극대화하고 고객과 긴밀한 제휴관계를 맺어 고객을 성실하게 대변하는 것이라 할 수 있음.
- 따라서 고객옹호마케팅은 웰빙, 건강 등에 대한 요구가 높아지고 있는 현대인들에게 제주 10대 건강식품을 판매하는 기본 전략의 하나로 도입되어야 함. 즉, 청정 제주에서 생산된 10대 건강식품이 소비자들의 건강을 지키고 삶의 질을 높일 수 있다는 믿음을 심어줄 수 있어야 함. 이는 10대 건강식품 가공제품이 윤리·환경·커뮤니티 등을 고려한 사회지향적, 고객지향적 제품임을 강조하는 것으로 다른 제품들과의

경쟁에서 지속가능한 우위를 확보할 수 있도록 할 수 있음.

(5) 제주건강식품 클러스터 구성과 지원체계

- ① 산·학·관·연을 포괄하는 종합적인 네트워크 형성
- (가칭)제주건강식품연구소를 설립하여 이 기관이 중심으로 식품관련기업, 대학 및 연구소, 기업지원서비스, 정부기관 및 지방자치단체, 시민단체, 협회 등 유기적 협조



<그림 IV-27> 제주건강식품클러스터2.0 지원체계(안)

- 연구정보와 지식의 연계와 중요하며 지리적 인접성과 네트워크 형성을 통해 혁신창출을 촉진하여 기술, 산업, 조직측면에서의 혁신을 유도
- 이를 위해 우선적으로 제주특별자치도 산하 '제주식품산업발전위원회'

- 를 신설하여 산·학·관·연의 유기적 협조관계를 형성
- 특히, 장·단기적으로 (가칭)제주건강식품연구소를 중심으로 식품연구의 민간부분 전문조직 및 전문가를 양성할 수 있도록 지원방안 수립
 - 제주건강식품 클러스터 구성을 구체적으로 예시해보면, 비전제시자로서의 제주특별자치도(제주식품산업발전위원회), 시스템 통합자로서 제주건강식품 영농조합, 전문 공급자로서 가공·생산·유통업체(식품업체 및 유통·판매전문회사), (가칭)제주건강식품연구소, 제주하이테크산업진흥원, 농업기술원 등의 3개 주체를 핵심으로 구성 가능할 것임.
 - 농업 클러스터 중심인 생산시스템에는 원료 농산물의 공급체로서 지역 농협이 중심인 농업 법인 등을 기본으로 원료 농산물의 부가가치를 높이는 (가칭)제주건강식품연구소가 존재함. 이들은 서로 연계하여 식품업체의 생산시스템을 구성함.
 - 생산시스템을 지원하는 기구로 연구개발시스템과 기업지원체계를 구성요소에 포함할 수 있음. 연구개발시스템에는 (가칭)제주건강식품연구소, 제주대학교, 제주발전연구원 등이 있으며, 기업지원체계에는 제주건강식품유통·판매회사, 제주특별자치도개발공사와 농업 관련 단체, 포장과 디자인 지원업체 등이 해당됨.
 - 농가·가공업체에 기술을 전파하는 지원기관으로 산학컨소시엄, 기술이전기관, 현장애로 기술 연구기관 등이 있는데 여기에는 농업기술원과 제주하이테크산업진흥원이 포함됨. 농기업의 경영활동을 지원하는 비즈니스 지원기관으로는 농협, 경영컨설팅업체, 농기업 종합지원센터 등이 있음.
 - 농산물 클러스터를 지원하는 지역의 인프라로서 교육훈련, 금융지원, 지역전통문화, 물류·유통, 정보통신 등의 기능이 포함되어야 함.
 - 혁신 클러스터의 주요 기능은 연구개발 기능, 교육훈련 기능, 정보교류 기능, 창업보육기능, 시험생산기능, 사업화 기능 등을 들 수 있으며,

<표 IV-9> 제주건강식품 클러스터 구성요소의 기능

구 분	구성 주체	주요 기능
제주건강식품발전위원회		<ul style="list-style-type: none"> - 발전계획 수립 및 공동사업의 수행 - 클러스터 각 주체에 대한 사업 심의 추천 - 참여주체들에 대한 컨설팅으로 혁신유도
산(産)	지역농협 제주건강식품 생산단지	<ul style="list-style-type: none"> - 생산시설 확충, 친환경제품 생산 - 품목별 연구회 조직 등 자발적 학습체계 구축 - 경관 보전
	제주건강식품 유통·판매전문회사	<ul style="list-style-type: none"> - 공동 브랜드 마케팅 등 협력사업 추진 - 지역농협의 경쟁력 향상 사업 추진 - 소비자 수요변화 파악 및 표적시장 분석 - 유통경로 및 수익성 분석 - 틈새시장 발견 및 생산자에 정보 전달 - 홍보 및 수출시장 개척
학(學) 연(研)	(가칭)제주건강식품 연구소	<ul style="list-style-type: none"> - 클러스터 발전 기본계획 작성 - 사업자의 사업계획서 작성 협조 - 품질인증 대행 - 연구개발 수요에 대한 파악 및 공동연구의 추진 - 생산관련 기관·단체와 대학 및 연구기관과 업체들이 요구하는 관련 기술분야 전문가와의 연결, 교류, 협력 추진 - 개발된 기술특허를 이용한 산업화 추진 - 소규모 창업기업에 대한 기술지원 및 경영 지도 - 외부 연구기관이나 업체의 지역 내 유치
	농업기술원	<ul style="list-style-type: none"> - 고기능성 품종선발 및 재배법 개발 - 우수품종 보급사업
	제주하이테크산업 진흥원, 민간연구소	<ul style="list-style-type: none"> - 경영진단, 시장분석, 전문 컨설팅 - 신규 사업발굴 및 사업 모니터링 - 산업화(상품화) 기술개발 및 기술이전
관(官)	제주발전연구원 농업기술원	<ul style="list-style-type: none"> - 정책수립 및 사업시행 체계 마련 - 사업 평가 및 사업개선방안 마련
	지자체	<ul style="list-style-type: none"> - 클러스터 사업단 참여 및 행정지원 - 신규 사업 발굴 및 사업체 창업 지원 - 인근 시·군과의 협력방안 마련 및 추진 - 지역사업에 대한 지방비 지원 - 지역 네트워크 활성화 지원

- 산·학·관·연 역할분담을 통하여 이러한 기능을 충실하게 수행해야 함.
- 구체적으로 살펴보면, 첫째, 연구개발 기능에서 제주건강식품연구소의 독자적 연구활동과 함께 산·학·연 공동연구를 위한 여건조성이 중요함.
 - 둘째, 기술인력의 교육훈련 기능을 수행하기 위하여 시설을 구비하는 것은 물론 단계적인 교육 프로그램이 제공되어야 함. 제주건강식품의 경우 친환경 고품질 규격생산을 위한 품질관리 프로그램이 우선적으로 요구되며, 아울러 제주건강식품의 소비기반 저변 확대를 위한 교육도 병행되어야 할 것임.
 - 셋째, 연구기관과 산업체가 언제든지 충분하게 정보교류를 할 수 있도록 통신시설을 갖추어야 하며 회의시설도 필요함.
 - 넷째, 창업보육시설은 의욕적이고 창의적인 기업가 발굴, 연구개발 공간 및 시설제공, 기술경영 및 사무기능을 제공하도록 해야 함. 이는 현재 건설 중인 아라동 일대의 첨단과학기술단지를 활용하는 방안으로 해결될 수 있을 것임.
 - 다섯째, 시험생산 기능은 연구개발의 성과를 제품화하여 판매하고자 하는 시제품의 생산시설을 제공하는 것이며, 이는 창업기업의 시제품을 위한 비용을 절감할 수 있음. 이는 현재의 제주하이테크진흥원 시설을 활용하도록 함.
 - 여섯째, 사업화 기능으로서 개발된 기술의 사업화를 촉진할 수 있도록 식품업체에 대한 기술경영자문, 산업디자인 지원, 창업투자 지원, 세무·회계 등 지원이 포함됨.

② 혁신 주체 발굴 및 교육프로그램의 체계적 추진

- 제주건강식품산업이 고부가가치 산업으로 발전하기 위해서는 선도적인 혁신역량을 갖춘 리더의 발굴 및 육성이 매우 중요함.
- 지역 내 인재발굴은 물론, 관련 기업 유치 등을 통하여 혁신역량을 강

화해야 할 것임.

- 아울러 제주건강식품 클러스터 구성원의 참여의식을 강화하기 위한 각종 교육이 체계적으로 이루어지도록 지원해야 함.

③ 생산·가공(제품생산)·유통의 수평적, 수직적 통합체계 구축

- 제주건강식품 클러스터 기반을 구축하기 위해서는 농산물생산·가공(제품생산)·유통과정의 일관된 품질관리체계 및 이를 바탕으로 한 체계적인 홍보전략이 구사되어야 함.

다) 단계별 발전전략

○ 하드웨어 부문

- 제주건강식품연구소 설립, 제주식품산업발전위원회 구성
- 생산연구단지 등을 중심으로 한 클러스터 핵심권역 조성
- 핵심권역 내 가공공장, 물류센터 시설
- 권역 간 물류의 효율화를 위한 인프라 건설

○ 소프트웨어적인 부문

- 연구개발 사업 지원
- 주체 간 네트워킹 활동 지원
- 마케팅 및 홍보사업 지원
- 교육 및 인력양성 지원
- 시설이나 관련 협의체의 운영 지원
- 건강식품생산을 위한 지역농협의 재배단지 운영 지원

- 식품산업의 주요 구성주체들이 일정 지역에 집적되어 있지 못한 실정에서 식품산업 클러스터의 조성을 위해서는 하드웨어에 대한 지원과 소프트웨어에 대한 지원이 단계별로 적절히 결합하는 것이 중요

(1) 기반조성 단계 : 대상지역의 선정 및 연구센터 설립·운영 지원

- 건강식품 클러스터 구축에 있어 먼저 염두에 두어야 할 것은 공간성과 정보 네트워크 활성화가 병행하여 이루어져야 한다는 점임. 특정 공간에 집적이 필요한 부분은 벨리를 형성하고, 특정 지역에 기반을 갖고 있는 중심들은 특수지역 활용성을 보존하면서 제주지역 전체를 하나의 클러스터로 구조화 해 나가야 함.
 - 즉, 연구·개발 및 제조·유통 등이 중심이 되는 핵심지역과 건강식품 원료를 개발하는 권역별 주산지로 구분 가능함.
 - 이는 제주지역에서 생산되는 건강식품 주산지가 이미 상당부분 형성되어 있기 때문이며 제주지역 산물을 최대한 활용하기 위한 것임. 이 같은 제주지역 건강식품 클러스터는 공간과 정보 융복합인 (가칭)“클러스터 2.0”으로 명명하여 장기적 구상을 해나갈 필요가 있을 것임.
- 제주건강식품연구소는 장기 발전성을 고려하여 핵심권역에 위치토록 함.
 - 지역 내에 존재하는 식품연구개발의 수요를 통합적으로 수행하면서 지역에 산재하고 있는 업체 및 연구기관들 간의 교류와 협력을 도모하는 중심지 또는 코디네이터로서의 역할 수행
 - 한편, 제주건강식품연구소를 연구원으로 한 단계 격상시키고 하부에 품질안전센터, 기능성평가센터, 패키징센터 등 3대 R&D 기반을 구축하는 방안도 검토할 필요가 있음. 특히, 유통가공 산업이 미약한 제주의 산업구조상 패키징 분야는 소비자의 심리를 최종적으로 움직이기 때문에 중요한 요소라 할 수 있음.
- 제주특별자치도의 다양한 연구기관의 협력 네트워크를 중재하고 식품에 관한 효과적인 연구를 수행하는 기관이 부재한 상황이기 때문에 기존 연구기관을 이용하는 것보다는 새로운 연구센터를 설립하는 것이

효과적임.

- 연구센터를 중심으로 전국의 식품관련 연구기관 및 대학이 효과적인 네트워크를 형성하고 이를 통해서 지역에 새로운 식품관련 업체들이 지속적으로 창업 또는 입지하도록 유도함.
- 연구센터에서 개발된 기술을 토대로 소규모 업체들의 창업이 지속적으로 이루어짐과 동시에 새로운 기업들이 지역에 투자하거나 입지할 수 있는 간접적인 인센티브를 제공하는 것임.
- 건강식품의 생산을 위한 농산물 재배를 위한 지역농협 중심의 제주건강식품 생산단지 조성
- 생산시설 확충 및 친환경제품 생산
- 품목별 연구회 조직 등 자발적 학습체계 구축

(2) 발생단계 : 중소기업의 창업 및 외부 관련 기업의 유치

- 지역의 연구네트워크에 특성화되어 있는 식품분야에 대한 업체의 창업이나 외부 기업의 유치를 우선적으로 도모
- 연구개발을 통해서 얻어진 성과를 산업화하기 위한 업체들이 나타나는 것임. 따라서 지역 내에서 식품은 생산하던 기존 업체이거나 또는 새로운 창업이 이루어지는 경우가 가장 바람직하지만 관련 분야 외부기업이 이전하여 지역에서 개발된 기술을 산업화하는 것도 식품산업 클러스터 형성에 매우 중요함.
- 업체들이 자발적으로 입주하고 새로운 기업들이 창업함으로써 일정 지역 내 집적하는 과정은 기본적으로 지역에서 제공하는 수준 높은 연구역량과 지식적인 서비스에 의해서 이루어짐.
- 소규모 업체의 창업을 장려하기 위한 창업보육센터 입주 지원

- 산업단지과 물류시스템의 선진화를 위한 각종 인프라의 개선
- 업체의 창업이나 유치는 지역의 연구네트워크가 제공하는 지식적인 서비스를 활용하기 위해서 이루어지는 것이며, 재정적인 인센티브나 보조금에 의해서 이루어지는 것은 지양할 필요가 있음.
- 경영, 시장, 기술 등에 관한 정보와 지원 그리고 인적자원의 활용 면에서 얻을 수 있는 많은 장점을 제공함으로써 업체의 입지를 유도해야 함.
- 창업보육센터에 영세규모 업체 또는 신규 창업 업체를 대상으로 입주를 지원하도록 하며 연구네트워크에서 각종 기술적인 지원을 하도록 함.
- 창업보육의 기능은 초기 연구센터 내의 일정 장소를 제공하는 것으로 시작함.

<표 IV-10> 첨단기술단지 도입시설

구 분	세 부 기 능	유 치 시 설
첨단산업기능	생물산업 및 생명공학 정보통신 및 소프트웨어 산업, 청정에너지기능	유전자공학, 의료, 의학 화학물, 소프트 웨어 산업과 자료정보처리 및 컴퓨터운 용, 데이터베이스 제작유통, 정보검색업, 풍력 및 연료전지 등 대체에너지 시설
연구개발기능	첨단과학기술연구	국가연구기관, 대학연구소 및 민간연구소
교육·훈련기능	국제교육시설/훈련기관	대학원대학, 외국인학교, 민간기업 훈련기관
창업보육기능	벤처기업, 창업보육지원	창업보육센터, 기술지원센터, 벤처기업지 원시설
생산지원서비스	국제업무 및 생산지원서비스	국제회의실, 행정 및 종합지원센터
주거·생활기능	주거, 문화, 스포츠	주거 및 상업시설, 각종 스포츠시설, 공원

자료 : 첨단기술단지 홈페이지, <http://www.jeju-sp.com/>

- 많은 수의 소규모 업체들이 창업하는 것은 식품산업 클러스터의 발전을 위한 생산시스템의 형성에 매우 중요한 요소이므로 창업보육센터에

대한 기술적, 경영적인 측면의 지원이 필요함.

- 친환경 재배 농산물의 안전성 검사 강화 및 안전관리 프로그램 적용 확대
 - 분석 전문가 육성, 실험 정밀도 향상 등 신뢰와 과학을 기반으로 하는 검사 체계 구축
 - 건강식품 생산을 위한 농산물의 GAP 시스템과 생산·유통 확대 및 사육·양식부터 소비까지 전 단계에 HACCP 적용
- 연구개발을 통한 건강식품 시제품의 마케팅과 경쟁력 향상을 위한 유통·판매 전문회사 설립
 - 소비자 수요 변화 파악 및 표적시장 분석과 유통경로 및 수익성 분석
 - 유통경로 및 수익성 분석 및 틈새시장 발견

(3) 성장단계 : 주체 간 네트워크 활동 강화 및 식품산업 중심으로 성장

- 연구시스템과 생산시스템의 형성으로 파생적인 네트워크의 형성과 확산 강화 및 식품산업의 중심으로 성장
 - 후속적으로 산업지원 시스템 관련 업체의 입지가 활발히 이루어지며, 지역 내 분업관계가 형성되면서 가치사슬을 형성
- 이 단계에서 지방정부가 하드웨어나 소프트웨어 면에서 현재 구성되어 있는 지역 내 업체 간 경쟁관계를 변화시키지는 않으면서 공동협력을 제고하는 형태이어야 함.
 - 지역 전체의 경제적·사회적 발전에 필요한 각종 인프라의 개보수와 공동사업에 대한 지원은 지속하는 것이 필요하며 특히 소규모 기업에 대한 경영 및 기술상의 지원을 지속적으로 제공하는 것이 필요함.
- 건강식품의 출시와 동시에 수출을 위한 마케팅 등 유통·판매전문회사

의 역할 증대

- 홍보를 강화하여 수출시장 개척이 필요함.

마. 건강식품클러스터 발전을 위한 추진과제

1) 친환경 농산물 안전관리시스템 적용 확대

- 건강식품 제조를 위한 안전한 농수산물 공급, 농수산물 안전성 검사 강화 및 안전관리 프로그램 적용 확대
- 분석 전문가 육성, 실험 정밀도 향상 등 신뢰와 과학을 기반으로 하는 검사 체계 구축
- GAP 농산물의 생산·유통 확대 및 사육·양식부터 소비까지 전 단계에 HACCP 적용을 확대
- 유기가공식품 인증제를 활성화하여 소비자 수요 충족
- 유기가공식품 인증기관 지정, 이해관계자 교육·홍보 등을 통하여 유기가공식품 인증제 시행
- 건강식품업체의 자율적 안전관리 능력 배양 지원
- 건강식품업체 HACCP, ISO 22000 등 시설개선 자금 지원
- 연구기관·대학 등이 보유한 안전검사 시설·장비의 식품업체 이용 확대
- 건강식품업체의 안전한 원료 확보 및 생산 등 자체 노력 강화 유도

2) 일괄 지원체계 구축

- 연구개발부터 마케팅, 브랜딩, 수출 컨설팅, 품질·안전성 인증 등 일괄 지원체계 구축
- 제주지역 농수산물 수출전문기지로 활용

- 동북아 시장을 타깃으로 제주산 농수산물 원료를 사용한 틈새시장 공략 및 첨단 기술과 접목한 가공무역 확대
- 식재료·가공식품을 비롯한 새로운 수출 성장동력 확충
- 시설·마케팅 지원 및 수출 물류비를 지급
- 대표 수출 품목 및 신규 유망품목 발굴·육성

3) 식품산업 분야 투자 활성화

- 식품 R&D 투자 확대 등을 통해 민간·외국자본을 적극 유치
- 새로운 식재료 상품, 신기술 개발 등 신수요를 창출, 투자 유인
- 조세 감면, 재정 지원 등의 다양한 인센티브 제공 검토
- 글로벌 기업의 브랜드·기술과 농수산자원의 결합을 통해 해외 시장 개척 등의 시너지 효과 도모
- 제주지역 식품산업 현황 조사를 통해 식품제조·유통·외식·소비 부문 실태 등을 단계적으로 파악
- 현황조사 결과 및 각종 식품관련 통계를 수집하여 체계적으로 제공하기 위한 온라인 DB 구축
- 농어업 산지와 수요처인 식품산업간 상호 필요로 하는 정보를 교류할 수 있는 시스템 구축
- 산지의 생산정보와 식품제조·외식업체 수요 정보를 DB화하여 상호 검색이 가능토록 시스템을 구축하여 제공

4) 식품산업 인력양성 및 고용창출 유도

- 식품산업 종사인력의 전문성 제고를 위한 교육 시스템 확충
- 다양한 교육 프로그램 개발·보급 등 대상별 맞춤형 교육 지원
- 창업·경영, CEO 육성, 정보화 등 교육 프로그램 세분화

- 전문 교육 이수자 등의 사후관리를 강화하여 다양한 분야 진출 유도

5) 친환경 푸드시스템 경쟁력 제고

- 1차 산업 발전을 견인할 수 있도록 식재료 산업 등 푸드시스템 경쟁력 제고
 - 식재료 가공시설의 확충을 통해 늘어나는 수요에 부합하는 한편, 국내 산 농수산물의 식재료 사용 확대를 도모
 - 품목별 식재료 가공·유통현황(Value Chain)을 분석, 농수산물을 이용한 다양한 고부가가치 식재료 상품 개발 확대
 - 품종개량, 재배단계부터 가공·유통·소비 등 유통현황에 있어서 미흡한 부분을 중점 보완
 - 농어가·가공회사·외식업소 공동 식재료 개발·활용 유도
 - 농어업인과 식품가공업체가 공동 투자한 농식품 기업 육성 지원
 - 푸드 시스템상의 원료생산 분야와 가공·유통단계의 결합으로 시스템 효율성 최적화 및 상호 이익 공유
 - 농수산물 생산단체와 산지에서 생산된 농수산물을 재료로 사용하는 체인화 등을 활성화(예, 제주산 식품으로 구성된 패스트 푸드점 등)
 - 산지 농어가의 식품가공·판매 사업 참여 활성화 촉진
 - 가공기술·마케팅 등과 관련된 교육·컨설팅 지원 강화
 - 농촌진흥청(농업기술센터)의 지도·보급사업 등과 연계

6) 친환경 로컬푸드 운동 정착 지원

- 민간 중심의 로컬 푸드 운동 정착 지원
 - 산지-소비자 직거래 활성화를 통해 근거리 지역 내 먹을거리 소비를 촉진

- 소비지로부터 일정한 거리 이내의 농수산물식품을 전문적으로 판매하는 로컬푸드 장터의 활성화 유도
- 농수산물과 식품의 지리적 표시에 따른 부가가치 창출을 통해 지역 특산식품산업 발전과 연계
 - 지리적 표시제도의 손해배상청구권, 권리침해금지청구권을 신설(농산물품질관리법 개정)하여 민사적 권리보호 강화
 - 지리적 표시 등록 품목을 가공식품과 음식으로 다양하게 확대

V. 결론 및 정책제언

- 건강식품에 대한 선호도의 지속적인 향상은 청정지역으로 각인되고 있는 제주지역 농산물 등 특산물의 산업화 가능성을 내비치는 것이라 할 수 있음. 특히 세계적으로 홍보되고 있는 ‘10대 건강식품(미국 시사주간지 “타임” 선정)’ 가운데 상당수가 제주지역에서 생산되고 있는 만큼 이를 스토리텔링 마케팅 등을 활용한 건강식품 산업화 전략은 매우 시의적절한 것이라 하겠음.
- 특히 정부에서도 우리나라의 식품산업을 세계화하기 위하여 클러스터 구축 등을 통한 다양한 노력을 전개하고 있는 만큼 제주지역의 특성을 십분 활용하여 건강식품 산업화를 시급히 추진할 필요가 있음.
- 세계 10대 건강식품 가운데 5가지(녹차, 땅콩(견과류), 브로콜리, 시금치, 마늘)가 제주의 환경에 적합하고 품질 면에서 충분히 경쟁력이 검증되었으며 지역별 재배 단지화도 구성되어 있는 상황임. 그러나 이러한 생산물의 브랜드는 또 다시 지역별로 세분화 되어 있어 제주 통합 브랜드 발굴이 필요함.
- 이를 위하여 단기적으로는 타임이 선정한 10대 건강식품을 중심으로 시범적 단지(브로콜리, 녹차, 마늘 주산지인 애월읍과 안덕면·대정읍 지역 중심)를 조성하되 연구·제조 기능 등이 들어서는 핵심권역과 건강식품 주산지 권역으로 구분하여 지역 산물을 최대한 활용할 필요가 있음. 중·장기적으로는 10대 건강식품 클러스터를 토대로 농산물 대체식품은 물론 감귤 등 특산품과 수산물까지 아우르는 제주지역 주요농산물을 중심으로 한 제주형 식품산업인 (가칭)“클러스터 2.0”으로 업

그레이드해 나가는 방안을 구상할 필요가 있음.

- 한편, 식품산업의 기반이 미약한 제주특별자치도의 상황에 비추어볼 때 대규모 예산을 초기에 투입하는 방식보다는 식품연구 및 식품산업의 능력을 점진적으로 향상시키는 것이 바람직하다고 할 수 있음. 따라서 연구기능의 향상을 기초로 하는 지역적 식품산업 클러스터 발전 전략이 필요함.
- 이를 위해 (가칭)제주건강식품연구소의 설립이 우선적으로 요구되며 이곳에서 제주지역에서 생산되는 10대 건강식품에 대한 효능과 상품화 가능성을 검토하고 단계별 제품화 방안을 제시하는 등 제주의 건강식품 산업화 전략의 기초를 닦아나가야 함.
- 아울러 제주를 ‘건강의 섬’, ‘생명의 섬’으로 대외에 각인시키는 동시에 생산된 건강식품의 효율적인 판매를 위해서는 적절한 마케팅 전략이 요구됨. 특히 ‘장수의 섬’과 연계 가능한 음식문화, 청정자연 등을 활용한 스토리마케팅과 고객옹호마케팅이 필요함.
- 이는 결국 ‘제주 섬’을 하나의 브랜드로 만들어나가는 것이라 할 수 있음. 제주지역 건강식품에 대한 통합브랜드를 통해 기존의 제주 이미지를 공고히 해나가는 것이기 때문임. 이처럼 제주지역에서의 건강식품 산업 육성은 1차 산업을 6차 산업으로 고부가가치화 하는 기본적 기능에 더하여 제주의 미래를 새롭게 가꾸어 나가는 데 있어 다양한 효과를 낼 수 있을 것으로 사료됨.
- 무엇보다도 제주형 건강식품을 산업화로 성공시키기 위해서는 전문가 자문이나 사전 타당성 검토 및 시장조사가 필히 요구됨.

참 고 문 헌

- 건강기능성식품에 대한 소비자 수용도 조사. 2006. 바이오푸드네트워크.
- 국가균형발전위원회. 2004. “제주지역 농업생명산업 발전전략 및 클러스터 구축방안”
- 기능성원료 인정에 관한 규정. 2007. 식품의약품안전청 고시.
- 김정호. 2008. 농식품 가공·유통 분야 기술로드맵, 농림기술관리센터.
- 김현구. 2004. 건강기능식품의 현황과 전망.
- 김희태외 2인. 1986. 공예작물학. 향문사.
- 노완섭. 1999. 건강보조식품과 기능성식품. 효일문화사.
- 농림부. 2007 특용작물 생산실적 농림부.
- 농림수산식품부. 2008. 2007 사례연구를 통한 식품산업 클러스터 조성방향.
- 농림수산식품부. 2008. 국가식품클러스터 조성 기본구상.
- 농림수산식품부. 2008. 농업·농촌 및 식품산업에 관한 연차보고서.
- 농림수산식품부. 2008. 식품산업종합발전대책.
- 농림수산식품부. 2009. 2009 업무계획.
- 농촌진흥청. 2003. 차재배.
- 레포트 월드. 2006. 건강기능식품.
- 세계 식품시장 동향보고서. 2007. Datamonitor.
- 식품의약품안전청. 2008. 건강기능식품 평가의 과거·현재·미래.
- 이계임 등. 2007. 한국인의 식품소비 트렌드 분석. 한국보건산업진흥원.
- 이광열. 1989. 과수원에각론. 향문사.
- 이병일 · 표현구 공저. 1983. 채소학. 방송통신대.
- 이우승. 1994. 한국의 채소. 경북대학교출판부.

제주발전연구원. 2007. BC(Black-Color)농업 클러스터 구축에 관한 기초연구.
제주특별자치도. 2008. 2008 주요 농축산 현황.
제주특별자치도농업기술원. 2003. 차나무 · 오가피 재배기술.
제주하이테크진흥원. 2009. 스토리텔링 마케팅 육성방안.
조재영. 1987. 전작. 향문사.
최신양. 2004. 기능성식품이 곧 전통 발효식품이다. 월간식품산업
최지현. 2007. 세계농정의 동향과 전망 정책토론회 자료집.
한국농촌경제연구원. 2005. 지역농업클러스터 발전방안 모색 토론회.
한국보건산업진흥원. 2008. 국내 건강기능식품산업 시장동향.
한국보건산업진흥원. 2008. 식품산업 분석 보고서.
해피 캠퍼스. 2008. 건강기능식품의 현황과 전망.

조선일보, 2009. 12. 5-6.

<http://www.google.co.kr>

<http://www.kosis.kr>

<http://www.naver.com>

부 록 : 설문지

ID □□□

제주지역 청정 건강 농식품에 대한 관광객 의견조사

안녕하십니까?

제주발전연구원은 제주지역의 미래비전제시와 각종 현안에 대한 해결방안 모색 등 지역발전을 위한 종합적인 정책을 개발하는 비영리공익연구기관입니다.

우리 연구원에서는 제주지역의 농가소득증대와 틈새 농산품을 개발하기 위해 **제주지역 청정 건강 농식품에 대한 타당성 조사**를 실시하고 있습니다.

귀하께서 평소 제주관광을 통해 보시거나 구입하시면서 느끼신 점에 대하여 응답해주시면 고맙겠습니다.

응답내용은 통계법 제13조에 의거 비밀이 보장되며, 통계목적 이외에는 절대 사용되지 않습니다. 다소 바쁘시더라도 제주도의 발전에 기여하신다는 마음으로 끝까지 응답하여 주시기를 다시한번 부탁드립니다.

귀하의 가정에 사랑과 행복이 충만하시기를 기원합니다.

감사합니다.

2009년 9월

제주발전연구원장 유 덕 상

본 설문조사에 대한 **의문사항**은 아래로 **문의**하시길 바랍니다.

제주발전연구원 사회조사센터 최 영 근 연구원

(☎ 726-7403 FAX : 751-2168)

☞ 본 설문은 제주도민을 제외한 20세 이상의 관광객을 대상으로 하고 있습니다.

1. 귀하께서는 제주지역에 거주하십니까?

- ① 아니오 ② 네(조사중단)

□ 다음은 제주관광에 대한 질문입니다.

2. 제주 방문은 이번 여행을 포함하면 몇 번째이십니까?

- ① 처음 방문 ② 2번째 ③ 3번째 ④ 4번째 ⑤ 5번 이상

3. 이번 방문은 누구와 함께(동행) 오셨습니까? (모두 표시해 주십시오.)

- ① 혼자 ② 부부/연인 ③ 내 가족과 함께 ④ 내 가족과 다른 가족 함께 두 가족 이상
⑤ 내 가족과 친구와 함께 ⑥ 친구나 (직장)동료와 함께
⑦ 단체나 동호인들과 함께 ⑧ 기타()

4. 이번 제주방문 일정은 어떻게 되십니까?

- ① 당일 ② 1박 2일 ③ 2박 3일 ④ 3박 4일 ⑤ 4박 5일 ⑥ 5박 6일 이상

5. 이번 방문은 주로 어떤 목적으로 방문하셨습니까?

- ① 휴가/휴양여행 ② 친구/친지방문 ③ 사업/전문적 활동 ④ 회의/학술 세미나
⑤ 종교/순례 ⑥ 레저/스포츠 활동 ⑦ 수학여행/졸업여행 ⑧ 기타 ()

□ 다음은 관광기념품에 대한 질문입니다.

7. 관광기념품을 구입한다면 무엇을 가장 중요하게 생각하십니까?

(가장 중요한 항목 하나만 표시해주십시오.)

12. 앞 문항 11번에서 구입하거나 구입하고 싶은 제주관광기념품에 대한 정보는 주로 어디에서 얻으셨습니까?

- ① 신문·방송 ② 잡지 ③ 인터넷 ④ 제주도청 홈페이지
⑤ 관광안내 홍보물 ⑥ 주위 아는 사람 ⑦ 기념품 및 판매장에서
⑧ 기타 ()

☐ 다음은 청정 건강/웰빙 농식품에 대한 질문입니다.

건강/웰빙 농식품은 마늘, 인삼, 브로콜리, 녹차 등과 같이 식품으로 먹거나 가공하여 부가가치를 높일 수 있는 농식품을 말합니다.

13. 귀하께서는 평소 건강/웰빙 제품에 대한 관심도는 어떻습니까?

- ① 매우 관심이 많다 ② 관심이 많은 편이다 ③ 그저 그렇다
④ 관심이 별로 없는 편이다 ⑤ 전혀 관심이 없다

14. 귀하께서는 지금까지 건강/웰빙 제품을 구입하신 적이 있으십니까?

- ① 있다 ② 없다

15. 귀하께서는 앞으로 건강/웰빙 제품을 구입하실 의향은 있으십니까?

- ① 꼭 구입하겠다 ② 구입 의향이 있다 ③ 그저 그렇다
④ 별로 구입하고 싶지 않다 ⑤ 절대 구입하지 않겠다

16. 제주지역 청정 농산물(마늘, 당근, 양파, 감귤, 브로콜리 등)로 만든 건강/웰빙 식품이 있다면 구입하실 의향은 있으십니까?

- ① 꼭 구입하겠다 ② 구입 의향이 있다 ③ 그저 그렇다
④ 별로 구입하고 싶지 않다 ⑤ 절대 구입하지 않겠다

※ 위 16번 항목에서 ④번과 ⑤번 응답하신 분만 16-1번으로 가시고, 나머지 ①번과 ②번, ③번 응답자는 17번 항목으로 가십시오.

16-1. 구입하지 않겠다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 별로 가치가 없을 것 같아서 ② 믿음과 신뢰성이 떨어져서
③ 별로 필요성이 없을 것 같아서 ④ 다른 건강식품이나 보약을 먹고 있어서
⑤ 가격이 비쌀 것 같아서 ⑥ 기타()

17. 제주지역 청정 건강/웰빙식품을 구입한다면 적정가격은 얼마가 좋은지요?

- ① 2만원 미만 ② 2만원 ~ 4만원 미만 ③ 4만원 ~ 6만원 미만
④ 6만원 ~ 8만원 미만 ⑤ 8만원 ~ 10만원 미만 ⑥ 10만원대 이상

18. 제주지역에 청정 건강/웰빙 농식품 관광지를 조성한다면 방문하시겠습니까?

- ① 꼭 방문하겠다 ② 방문할 것 같다 ③ 그저 그렇다
④ 별로 방문할 생각이 없다 ⑤ 절대 방문하지 않겠다

☐ 통계처리를 위한 일반적인 사항

SQ 1. 귀하의 성별은? ① 남성 ② 여성

SQ 2. 귀하의 연령은? ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60세 이상

SQ 3. 귀하의 학력은?

- ① 중졸이하 ② 고졸 ③ 대졸 ④ 대학원졸(재학생 포함) ⑤ 기타()

SQ 4. 귀하의 직업은?

- ① 농·수·축·임업 종사자 ② 자영업 ③ 생산/기술직
④ 사무/판매/서비스직 ⑤ 공무원 ⑥ 경영/전문직
⑦ 전업주부 ⑧ 학생 ⑨ 은퇴/무직
⑩ 기타()

SQ 5. 귀하의 월 평균 가계소득은?

- ① 1백만원 미만 ② 1백만원 ~ 2백만원 미만
③ 2백만원 ~ 3백만원 미만 ④ 3백만원 ~ 4백만원 미만
⑤ 4백만원 ~ 5백만원 미만 ⑥ 5백만원 이상

SQ 6. 귀하의 거주지는?

- ① 수도권 ② 영남권 ③ 전라권 ④ 충청권 ⑤ 강원권 ⑥ 해외

♡ 대단히 감사합니다. ♡

☐ 조사지역 : ① 공항 ② 항만 ③ 기타()

☐ 조 사 원 :

☐ 조사일시 : 월 일 시

참여 연구진		
연구책임	강 승 진	제주발전연구원 연구위원
공동연구	강 훈	제주대학교 교수
자문위원	강 형 식	제주특별자치도 농업기술원(농학박사)
	김 지 택	종합문화기획 때송 대표
설문조사	최 영 근	제주발전연구원 사회조사센터 초빙연구원

건강식품과 연계한 제주지역 농산물 클러스터 구축 방안

인쇄일 / 2009. 11.

발행일 / 2009. 11.

발행인 / 유 덕 상

발행처 / 제주발전연구원

690-029 제주특별자치도 제주시 청사2로 8

Tel. 064-726-0500 Fax. 064-751-2168

홈페이지 : <http://www.jdi.re.kr>

인쇄처 / 일신옵셋인쇄사(Tel. 758-1500)

ISBN 978-89-6010-138-8 93520

☐ 이 책에 실린 내용은 출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단전제나 복제는 금합니다.