

제2주제

친환경 유기농업을 위한 홍성군의 순환농업클러스터 구축방안

권찬호

(천안연암대학 교수)

친환경 유기농축산업을 위한 홍성군의
순환농업클러스터 구축 방안

I. 유기농축산업과 클러스터의 중요성

1. 유기농축산업의 중요성

- 개방화 시대의 농업은 국제경쟁력을 갖추는 것이 생존의 유일한 방안이다. 우루과이라운드로 시작된 농산물 시장의 개방은 유예기간만 남겨두었을 뿐이며 개방을 막으려는 우리의 의지보다는 OECD국가로서 수입개방에 대한 국제적 의무사항을 준수하는 것이 국가적으로 더욱 이익이 되는 현실을 부정할 수 없다.
- 우루과이라운드는 농산물 수입전면개방과 농민에 대한 정부의 보조금지급을 금지하는 것을 기본으로 한 협상이며 이어진 그린라운드에서 친환경 농업(지속가능한 농업)을 하는 경우에는 직불제 형태의 보조금 지급이 가능하도록 하였고 HACCP규정을 두어 질병발생이 많거나 농산물의 품질이 낮은 국가에서는 선진국으로 수출하는 농산물의 수입규제가 가능하도록 예외조항을 두었다. 예외조항을 국제적으로 통일하여 적용하기 위하여 CODEX규정을 만들었는데 이 규정속에 유기농업 규정과, 유기축산 규정, 그리고 HACCP 규정이 포함되어 있다. 현재 WTO체제하에서는 우루과이라운드 정신을 준수하되 유기농축산의 경우 정부의 직접지원이 가능하고 HACCP규정에 따라 질병발생국가로 부터는 보호무역이 가능하다.
- 우리가 CODEX유기농축산업을 하는 것은 농림부로부터 2005년부터 2014년까지 10년간 119조원의 지원예산을 받아들일 수 있는 조건을 갖추어 경쟁력을 강화하고 고부가가치의 안전한 농축산물을 생산하여 소비자의 욕구를 충족시키는 것 외에도 보호무역을 할 수 있는 조건을 갖추어 우리농업을 발전시킬 수 있는 기틀을 만드는 것이다.

2. 클러스터의 중요성

- 친환경 유기농축산은 개인농가가 수행할 수 없다. 외국의 경우에는 정부주도가 아니라 민간단체가 중심이 되어 유기농축산업을 수행하고 있는 것이 현실이다. 우리나라의 경우에도 유기농업인간의 클러스터, 유기농업인과 유기축산인 간의 클러스터, 농업지원조직간의 클러스터, 유관기관간의 클러스터가 만들어 져야하며 이러한 각각의 클러스터가 유기적인 클러스터를 구성해야만 진정한 유기농축산업이 이루어질 수 있다.
- 유기농축산업은 60년대 농업으로의 환원이 아니라 고도의 기술농업이다. 농업의 발달사는 자연농법에서 녹색혁명으로 표현되는 농약, 비료, 유전공학의 시대를 거쳐서 이제는 농약이나 비료없이도 환경을 지키며 생산성을 유지하며 고품질의 안전한 먹거리를 생산하는 기술농업으로 전환하고 있다. 농민간의 클러스터가 아닌 지원조직이나 유관기관간의 유기적인 클러스터만이 기술농업으로 국제경쟁력을 갖출 수 있는 기반이 될 것이다.
- 유기농업은 대량생산이 어렵다. 따라서 중소규모의 농업인이 조합이나 단체를 구성(클러스터)하여 판매량이 브랜드화의 수준에 이르러야 한다. 이때 클러스터는 스스로 품질을 통제하고 품질규격을 지키지 못한 회원에 대해서는 강력한 벌칙을 줄수있을 만큼 강력한 수준의 클러스터가 아니면 유기농업은 실패하고 말것이다.
- 유기축산업 역시 중소규모의 축산인이 모여서, 브랜드를 만들 수 있을 만큼 많은 수의 회원이 조합이나 단체(클러스터)를 만들고 스스로 품질을 통제할 만큼의 강력한 클러스터의 주체가 생겨야 한다.
- 대학, 연구소, 농업기술센터 등 농업지원조직이 분리되어 있어서 효과적인 지원을 하기가 어렵고 각 지원조직마다 다른 목소리를 내고 있어 농민에게 혼란을 가중시키며 예산은 많이 쓰면서 효

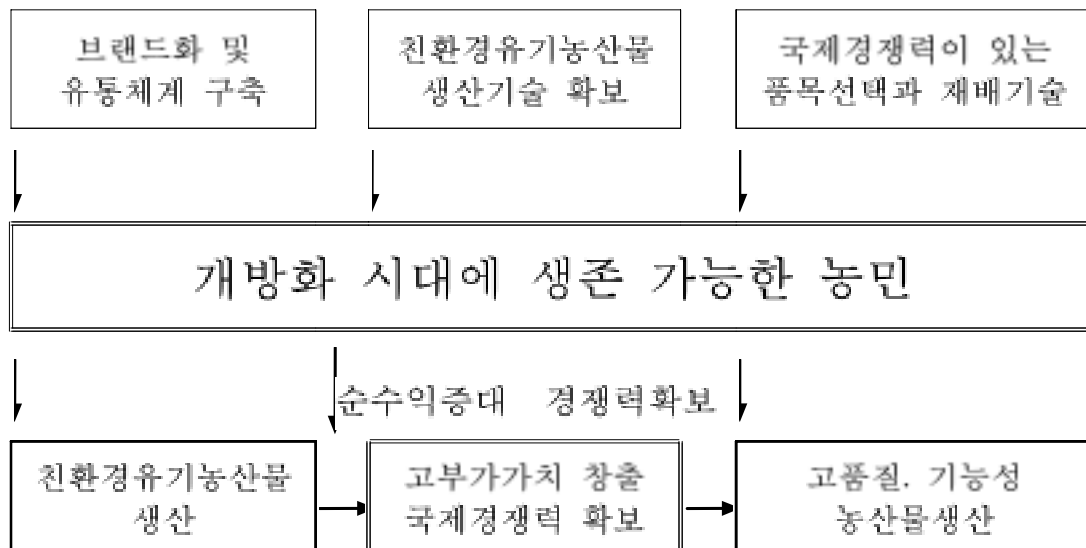
율은 낮은 경향이 있다. 이런 지원조직간의 클러스터는 농업에 실질적으로 필요한 인력양성, 농업발전이나 현장애로를 해결하는데 초점이 맞추어진 연구개발, 현실성이 있고 미래를 내다보는 구체적인 기술지원을 할 수 있도록 강력한 클러스터를 만들어야 한다.

- 우리나라의 친환경 유기농축산업은 민간이 아닌 관 주도형이며 정부의 지원에 따라 이루어지고 있고 친환경 유기농업은 전국단위가 아닌 지방단위로 이루어 져야 하므로 각각의 강력한 클러스터를 형성하는데 지방자치단체의 강력한 리더쉽이 절실히 필요하다. 또한 각각의 클러스터를 연결하여 국제경쟁력 강화를 위한 원동력을 만드는데 있어서도 지자체의 역할이 중요하다.

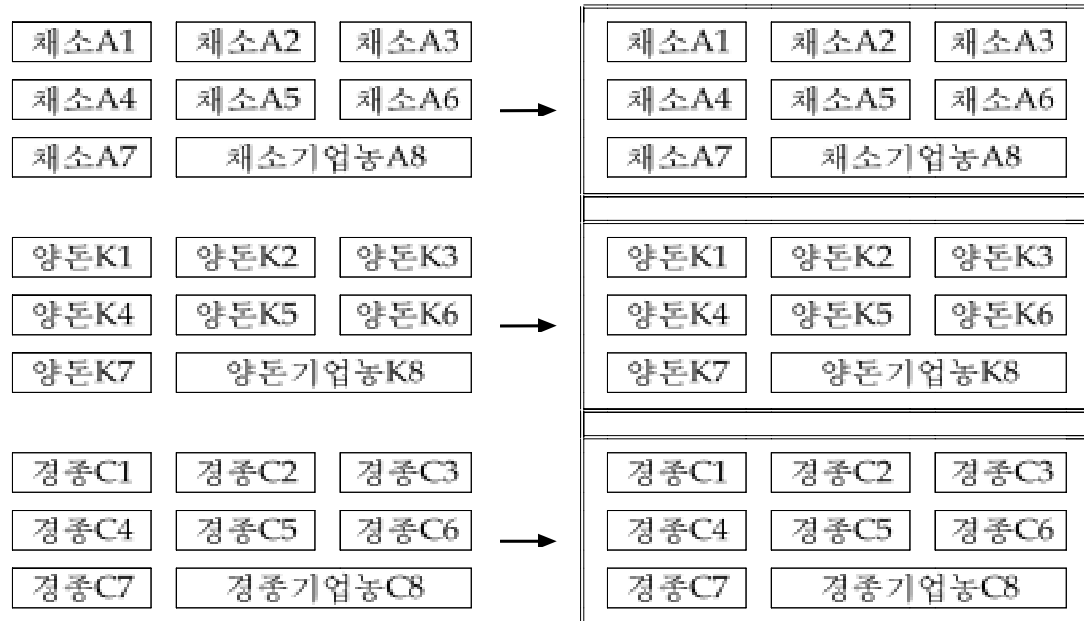
II. 한국 농업이 클러스터를 필요로 하는 이유

- 농민 : 농민의 당면과제는 수입개방협상(WTO, FTA협상)이 급속하게 진전됨에 따라 국제경쟁력이 있는 기술력 확보, 소비자가 원하는 고품질 기능성농산물의 생산, 농산물의 안전성확립, 친환경유기농산물 생산기술확보, 국산농산물의 유통체계구축이 필요하다. 따라서 농민은 산업체, 행정기관, 연구기관, 대학, 기술센터 등으로부터 실질적이고 수익 창출이 가능한 핵심기술의 이전과 지원을 할 수 있는 협력체계(클러스터)를 필요로 한다. 그러나 이러한 기술의 효과적인 이전과 적용을 위해서는 농가간, 작목간, 업종간 협동체계(클러스터)를 구성해야하는 과제를 동시에 가지고 있다. 우리나라의 농업은 20만 가구에 100만 인구(전 국민의 2.5%)의 시대를 맞이하게 된다. 작지만 강하고 힘있는 조합의 결성이 이루어지지 않는다면 농업의 미래는 더욱 어려운 방향으로 나아갈 것이다.

<그림 1> 개방화 시대에 농민의 생존방법은 기술력과 클러스터

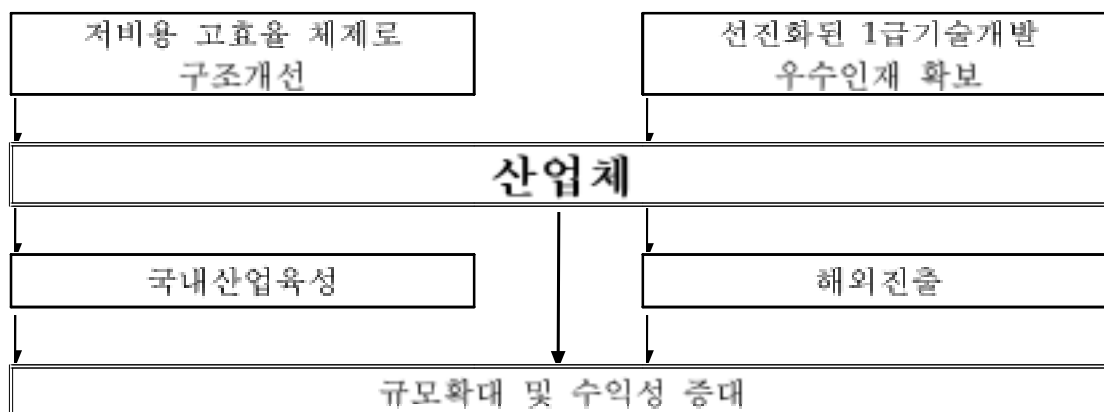


<그림 2> 농가간, 작목간 협동체계(클러스터)가 필요



- **산업체** : 농업이 위축되는 현실에서 농업관련 산업체의 생존전략은 저비용 고효율을 체제를 갖추고 선진화된 1급기술의 개발을 통한 국내산업의 육성과 이를 바탕으로한 해외진출이다. 따라서 농업관련 산업체가 선진화된 농민, 연구소, 대학과 유기적인 협력체계(클러스터)를 갖추고 선진화 된 1급기술 개발을 통하여 동남아 시장의 개척에 앞장서 나아가야 한다.

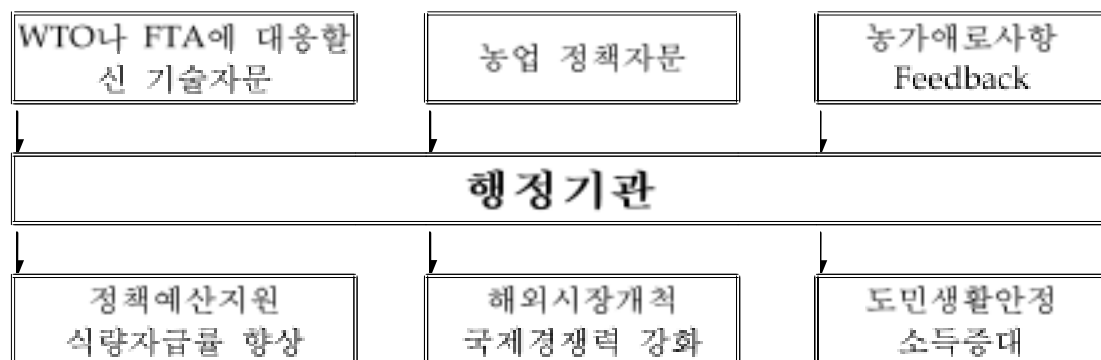
<그림 3> 농업이 위축되는 현실에서 관련기업생존전략



- **행정기관** : 국민의 세금으로 농업을 지키는 것은 농민의 수 때문이 아니라 국민의 생존과 안전을 지키는 차원에서 이루어 져야한

다. 식량자급률 30%도 되지 않는 정책을 유지하는 국가는 비상시 국민의 생명과 재산을 보장하지 못한다. 현재에도 세계에는 전쟁으로 죽은사람보다 굶어 죽어가는 사람이 많지만 기아는 상대적으로 가난한자의 몫이므로 무관심할 뿐이다. 중국을 포함한 아시아(인구 30억)의 경제성장은 식생활 문화를 육식위주로 재편할 것이며 고기 1kg 생산에 필요한 사료가 3kg 이상임을 생각하면 기상이변 없이도 국제적인 식량란은 필연성을 지니고 있다. 우리나라는 핵무기도 없고 미국, 중국, 일본 러시아의 초 강대국속에 있는 세계유일의 분단국가이며, 국민 1인당 해외 부채규모는 500만 원이 넘는다. 행정기관은 국가의 기본사명인 국민의 생명과 재산을 보호할 의무의 차원에서 농민과 산업체 그리고 연구기관과 학계와의 유대를 강화(클러스터)하여 농업의 국제경쟁력 강화를 위한 보다 강력한 정책을 추진해 가야한다.

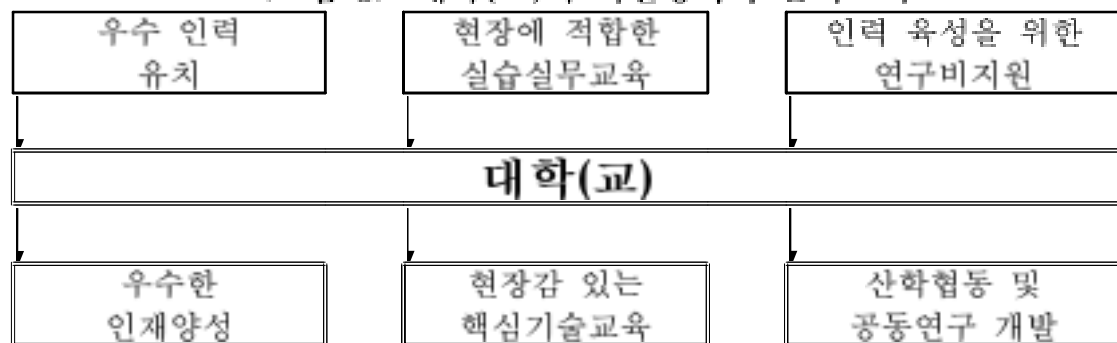
<그림 4> 행정기관의 역할증대를 위해서는 클러스터가 필요



- **대학(인력육성)** : 모든일은 사람이 하는것이며 그 분야에 종사하는 사람의 능력은 산업발전의 핵심원동력이다. 현재의 농업인력육성은 우리나라 전체산업분야를 통틀어 가장 낙후된 인력이 지원하고 있으며 그나마 숫자도 채우지 못하고 있음에도 우수인력 유치를 위한 정책적 뒷받침은 없다. 인력육성 역시 실무 중심이 아

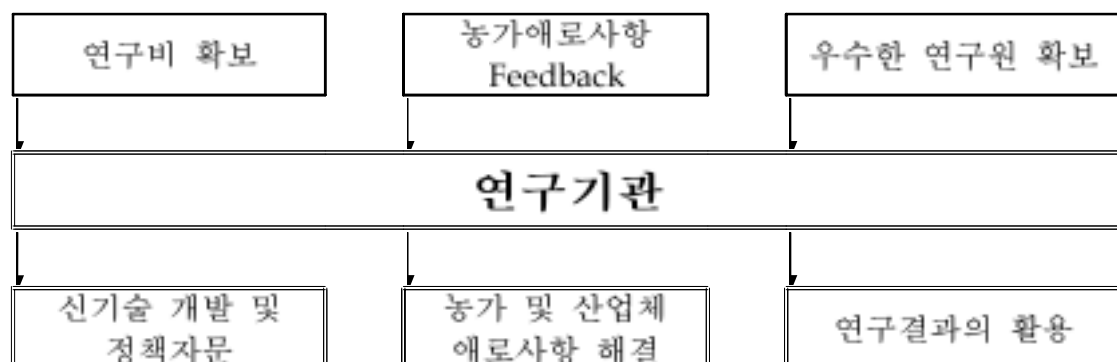
년 이론 중심으로 현장에서 직접적용하여 경제적 이익과 직결되는 핵심기술교육이 이루어지지 못하며 취업률도 낮다. 따라서 인력육성기관은 산학협동(클러스터)을 통한 현장감있는 실습실무교육과 취업률 향상을 통하여 우수인력양성과 농업부흥의 새로운 기틀을 마련해 가야한다.

<그림 5> 대학(교)의 역할강화와 클러스터



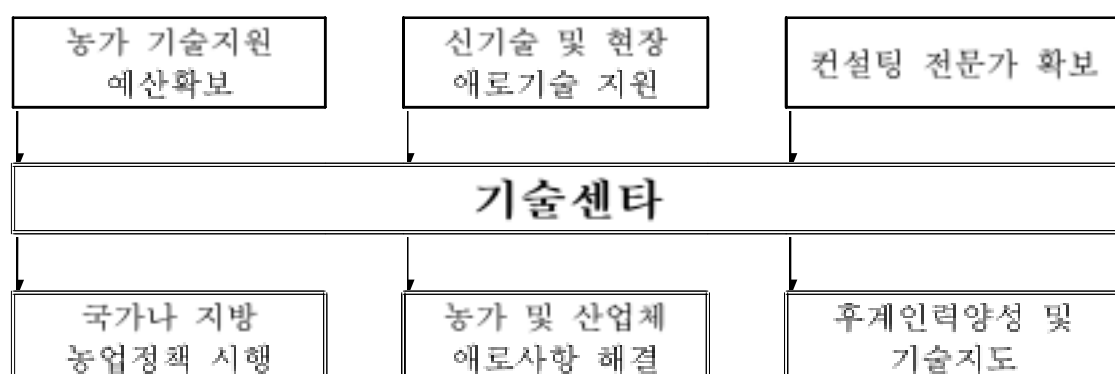
- 연구기관 : 많은 연구가 농민이나 산업체의 필요에 의해서가 아니라 연구자의 관심분야에서 이루어 지고 있어 연구 결과의 대부분이 사장되어 있고, 때로는 농업발전에 역행하는 경우도 있다. 우리 농업이 선진화 하기 위해서는 농민이나 산업체 그리고 대학과 보다 밀접한 협력체계를 구성(클러스터)하여 농민과 산업체가 필요로 하며, 대학에서 인력육성에 필요로하는 연구를 수행하여야 한다.

<그림 6> 연구소의 역할강화와 클러스터



- 기술센터 : 농업의 위축에 따라 신규인력충원감소, 분야별 전문인력의 절대부족, 연구소나 대학과의 협력부진은 기술센터의 기능축소에 연결되어 전문화, 세분화, 기술집적화로 이어지는 농민과 산업체에 대한 직접적인 기술지원은 갈수록 어려워지고 있다. 선진국의 기술센터는 연구소나 대학보다도 더욱 중요한 기능을 수행하며 농업기술향상에 가장 큰 견인차 역할을 담당하고 있다. 그러나 우리나라는 농민의 숫적감소, 규모확대, 전문화, 수입개방이 급속히 진행되어 국제경쟁력강화, 국제경쟁력 있는 기술농업의 정착 등이 한꺼번에 이루어져야 하는 과제를 안고 있어 그 어느때 보다도 기술센터의 기능이 절실히 필요하다. 따라서 기술센터는 대학이나 연구소 산업체의 전문인력과 협력체계를 강화(클러스터)하고 이를 기술센터의 기능을 유지하는데 적극 활용하여야만 한다.

<그림 7> 기술센터의 역할강화와 클러스터



Ⅲ. 외국의 사례

- 협동조합 : 농업부흥을 논할 때 키부츠나 모샤브 같은 잘 알려진 예를 전하지 않더라도 대부분의 농업 선진국은 지역별로 업종별로 매우 막강한 힘을가진 협동조합이 구성되어 있음을 잘 알고 있다. 세계에서 가장 저렴하게 고급농산물을 생산하는 뉴질랜드의 경우 다양한 지역별로 업종별로 이익을 공유할수 있는 농업집단에는 위원회(예 Dairy Board, Kiwi Board 등)가 구성되어 있고 이 위원회는 농가별 생산쿼터할당에서부터 공동구매, 공동판매, 공동연구를 통한 농민문제 해결, 규격화, 품질관리, 소비촉진운동, 대정부 압력단체, 해외시장 개척에 이르기 까지 다각적인 방면에서 적극적인 활동을 하고 있다.

1) 뉴질랜드

- 뉴질랜드 역시 Lincoln University, DSIR, Field Service Center가 같은 장소에 있고 상호간 인력의 이동이 자유롭고 교육, 연구, 기술지원센타가 유기적으로 연결되어 있어 최소한의 인력과 비용으로 농민에게 최대의 서비스를 제공하고 농업기술발전에 크게 기여하고 있다.

<표 1> 뉴질랜드의 다양한 단위조합의 조직과 기능

단위 조합	조 직	역할과 기능
Dairy Board	◦ 지역별 품목별로 농민을 대표하여 의사결정을 하는 위원회가 있음	◦ 생산쿼터할당, 공동구매, 공동판매, 공동연구, 규격화, 품질관리, 소비촉진운동, 대정부 압력단체, 해외시장 개척
Kiwi Board		
기타 다양한 Board		

2) 미국

- 세계곡물시장을 주도하고 있는 미국의 경우 대학내에 USDA가 있고 대학은 USDA로부터 정부의 지원을 받고 인력육성, 연구개발, 농민기술지원을 하고 있다. 따라서 미국 농과대학은 교육(Teaching), 연구개발(Research), 기술지원(Extention)이 통합 운영

되어 효율성이 매우 높은 구조적 특성을 지니고 있다.

- 모든 농민과 산업체의 산업인력은 대학으로부터 육성되어 사회에 진출하였고 이들로부터 신기술개발과제, 농업 경영상 발생하는 문제점, 현장애로사항, 시대의 변화와 국제사회의 변화에 따라 발생하는 문제는 신속하게 연구개발과제가 되며 그 결과는 학생교육과 농가기술지원센타를 통하여 새로운 가치 창조의 밑거름이 되고 있다.

<표 2> 미국의 인력육성, 연구개발 및 기술지원 클러스터

위 치	3대 기능	역할 분담	운 영
주립대학 또는 농과대학	교육 Teaching	강의실 및 실습장 University	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 같은 장소에 위치함 ◦ 교육, 연구, 기술지원을 같은 비중으로 함 ◦ 역할분담이 명확하지 않음 ◦ 교류 및 협의가 잘 이루어짐 ◦ Feedback이 매우 효과적
	연구 Research	연구소 University USDA	
	기술지원 Extention	기술센타 USDA Exte. Service Center	

- 이러한 통합운영은 기관간의 협력이 매우 잘 이루어 지는 미국이나 뉴질랜드의 경우에도 필수적인 것으로 생각되고 있으며 교육, 연구개발, 기술지원인력간의 상호 인적교류가 매우 활발하며 실제로는 2개분야 또는 3개분야를 동시에 수행하는 인력도 많아서 같은 예산으로 농업과 농민에게 줄수 있는 혜택의 질적 수준은 매우 높다.

IV. 우리의 현실(문제점)과 개선방안

- 대학, 연구소, 기술센타는 각각 분리되어있고 인적 물적교류가 미

미하다. 따라서 대학, 연구소, 기술센타는 각각 인력육성을 위한 교육기능, 연구 및 기술개발기능, 기술지원기능을 갖추려고 노력해 왔고 인적, 물적 중복투자를 하게되어 농민의 수에 비하여 지원인력과 예산은 턱없이 크고 그 효율은 매우 낮은 것이 현실이다.

- 농민조직 : 우리나라는 아직도 농민조직이 활성화 되어있지 못하며 농협이나 단위조합의 기능도 상의하달을 위한 조직이며 농민의 필요에 의한 자체적 조직에 대한 지원은 미약한 편이다. 자체조직은 생산, 품질관리, 생산량조절, 판매, 브랜드관리, 소비자모니터링을 통한 Feedback이 이루어져야하나 소수의 조직을 제외하고는 매우 미미한 수준이다.

지역별 작목별 축종별 단위조합의 결성을 유도하여 지역별 명품생산 작목별 축종별 특화상품생산을 유도하고 이를 브랜드로 정착할 수 있도록 적극 지원하여야 한다. 또 조합결성을 통하여 모든 농산물이 자체적인 생산량 조절을 하여야 하며 규모화와 자발적인 품질규격화와 품질고급화를 통한 브랜드의 정착을 하는데에도 적극적인 지원이 있어야 한다.

- 대학 : 우리나라의 대학은 교육만을 위주로 해 왔지만 시간이 지남에 따라 현장감이 없어지고 신기술 개발에서 뒤처지게 되어 현장감이 없는 교육을 하게되고, 학생들과 산업체로부터 교육의 질적수준이 낮아져 이에 대한 비난을 받아 왔다. 이를 만회하기 위하여 연구와 기술지원분야의 확충을 위하여 많은 투자를 해 오고 있다.

- 연구소 : 연구소는 대학으로부터 현장실무경력이 우수한 수준높은 인재를 공급받지 못하고 농민이나 산업체와 유기적으로 결합되지 못하여 산업체나 농민이 필요로 하는 사항보다 연구자의 관심사에 대한 연구를 진행하므로써 많은 연구결과가 활용되지 못하고 사장되므로써 연구자를 위한 연구를 수행하고 있다는 비난을 받게 되었다. 최근에는 결과활용을 중시하며 농민에 대한 기

술지원 대학과의 공동연구를 활발히 진행하여 인력육성과 산업체의 요구를 수용하고자 자체적인 기술지원역할을 강화하기 위하여 노력하고 있다.

- 기술센터 : 기술센터는 농민이나 산업체의 기술수요에 적극 대응하는데 기술적인 한계를 드러내게 되어 최근에는 기술교육, 기술지원, 후계자양성, 실험실운영, 연구사업을 모두 수행하므로서 인력이 더욱 분산되는 결과를 낳고있다.

<표 3> 우리나라 농업지원조직의 문제점

기관별	고유기능	현재의 기능	문제점
대학	교육 연구 사회교육	인력양성 연구 사회교육 시작	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 인적교류가 매우작다. ◦ 지역적으로 분리되어 있다. ◦ 기관별 중복투자로 예산낭비
연구소	연구	연구 기술지원	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 농업은 점차 규모화 전문화 ◦ 지원인력 감축으로 전문성 상실
기술센터	기술지원	연구 기술지원 인력양성	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 농가문제의 Feedback이 어려움 ◦ 연구소 대학의 현장감 부족
협동조합	공동생산 공동판매 압력단체	정책 시행 상의하달 기능 통합운영	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 세분화된 자생조직이 아님 ◦ 협동조합은 농민조직이어야함 ◦ 압력단체로서의 기능이 적음

- 대학, 연구소, 기술센터의 통합은 지역적, 인적, 물적통합을 모두 이루는 것이 가장 바람직할 것으로 생각되나 1차적으로 지역적으로 가까운곳 끼리 인적교류를 확대하고 점진적인 통합을 하므로써 효율성을 증대시켜 나아갈 수 있을 것으로 생각된다. 이러한 통합이 클러스터 형성이며 이러한 클러스터형성에는 지방자치단체의 적극적인 지원과 노력이 없이는 불가능할 것으로 생각된다.

V. 흥성지역의 친환경 유기농축산업 클러스터

1. 친환경 유기농축산업은 개방화 시대의 생존전략이다.

- 친환경 유기농업과 친환경유기축산업을 이해하기 위해서는 이것이 만들어진 국제농업의 환경변화를 이해하여야 한다.
- 세계적으로 볼때 유기농업과 유기축산은 국가가 주도한 것이 아니라 유럽과 미국의 친환경농업단체(비정부기구, NGO)들이 주도해 왔으며 학자들은 지구상에서 약탈농업에 의한 과도한 농업생산으로 인한 환경파괴를 우려하는 차원에서, 지속적농업을 해야 한다는 입장에서, 학술적인 뒷바침을 해 왔다. 유럽을 비롯한 선진국의 친환경유기농업은 관련 NGO들의 노력과 소비자들의 신뢰를 바탕으로 급성장을 하게 되었고 선진국 농업의 중요한 부분으로 자리를 잡아가고 있었다.
- 세계의 농업환경을 바꾸기 시작한 또다른 움직임은 미국이 주도한 우루과이라운드(UR) 농업협상이다. 이는 정부주도의 협상으로 공산품의 대부분은 관세만으로 자유무역을 하고 있는데 농산물도 공산품과 같이 자유무역을 해야 한다는 것을 관철시킨 협상이다. 농산물은 비상시에 국민생존 또는 국가안위와 직결되므로 대부분의 국가는 자국내 식량자급률의 기반을 유지하기 위하여 농민에 대한 국가의 직접지원이나 보호무역을 통한 가격지지정책을 사용하고 있는데 이를 모두 철폐하여야 한다는 것을 골자로 한 협상이다. 미국 주도하의 이 협상은 미국 농산물의 수출을 증가시켜 미국농민의 소득향상으로 연결 될 것으로 예측하였으나 결과는 미국보다 싼 가격으로 농축산물을 생산하는 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 중국의 농산물가격에 맞추어 국제가격이 형성되고 이러한 나라의 수출물량이 증가하여 미국은 이득을 취하지 못하였고 오히려 정부의 지원 없어지고 국제 농산물 가격의 하락으로 미국농민의 손실만 가중되었다.
- 미국에 공산품을 많이 수출하는 한국과 일본은 농축산물 수입에 대하여 자유 무역이 아닌 쿼터물량을 계약하고 매년 정해진 쿼터량 만큼을 수입하도록 정하면서 농산물 자유무역이라는 UR의 기본 취지는 퇴색하였고 국가가 농민에 대한 직접지원을 금지하고 보호무역을 통한 가격지지를 최소화하는 차원에서 UR은 종결되었

다.

- 계속된 국제 농업협상은 그린라운드(GR)로 이어졌는데 지구의 환경을 파괴하는 공산품에 대해서는 수입을 제한할수 있다는 것이며 친환경적으로 생산하는 농산물에 대해서는 UR에서 금지하였던 국가의 보조금을 줄 수 있고 농산물의 품질을 제한하여 품질에 대한 보호무역이나 가격지지정책도 가능하다는 것을 골자로 하고 있다. 이러한 내용을 골자로하여 만들어진 것이 CODEX 유기농축산업 규정이며 우리나라도 OECD국가로서 당연히 협상에 참여하였고 준수한다는데 서명하였다. 이에따라 우리나라에서도 친환경 농업법이 제정되었고 현재 시행중에 있다.
- 그러나 CODEX 유기 농축산업에 대한 규정은 인구밀도가 낮은 유럽과 미국중심의 친환경농업을 근간으로 만들어진 것이어서 아시아를 중심으로한 인구밀집지역에서 적은 토지로부터 많은량의 식량을 생산해야 하는 곳에서 적용하는데는 여러 가지 어려움이 있다. 따라서 이러한 어려움을 극복하고 새로운 기술을 개발하는데 더 많은 노력을 하지 않으면 아시아의 농업은 더욱 큰 어려움에 직면하게 될 것이다.
- 이러한 국제 농업무역환경의 변화를 요약하면 다음과 같다.
유럽, 미국, 캐나다, 뉴질랜드 등의 농업선진국은 CODEX유기농업을 할 수 있는 체제를 갖추고 있어 농민들이 국가로부터 직불제 등의 형태로 재정적 지원을 받을 수 있지만 아시아를 비롯한 후진국은 적절히 대응하지 못할 경우 농민들이 국가로부터 재정적 지원을 받을수 없어서 역 차별의 가능성을 내포하고 있다.
- CODEX 유기농업 규정속의 HACCP규정은 선진국으로부터 후진국으로의 농산물 수출은 가능하지만 선진국의 HACCP규정을 준수하기 어려운 후진국으로부터 선진국으로의 농산물 수출은 규제 가능하다.
- 따라서 우리는 우리나라 농업을 친환경화 하므로써 국가의 재정적 지원을 할수 있는 토대를 마련하여 국제경쟁력을 유지할 필요가 있다. 이를 위하여 우리나라 조건에 맞는 친환경농업기술을 개

발하고 이를 적용할 우수한 농업후계인을 양성하여야 한다.

- 이와 더불어 우리 농산물 유통시장을 고 품질화 하여 해외농산물 수입시 HCCCP 규정 등을 적용하여 수입농산물에 대한 적절한 규제를 할 수 있는 체제를 갖추어야 한다. 아울러 국내산 농산물을 기능성화 하여 국민의 국내산 농축산물에 대한 선호도를 증가시켜 수입 농산물에 대한 가격차별화로 국내 농산물의 경쟁력을 높여가야 한다.

2. 친환경 유기농업은 유기축산업과 결합해야 한다.

1) 우리나라의 친환경 농축산업

- CODEX유기농업규정의 유기퇴비는 유기축산으로부터 생산된것만이 인정되며 유기축산규정의 친환경 유기축산은 유기사료를 급여하는 것이 1차적인 과제이므로 친환경 유기농업에 의한 유기사료의 생산이 전제가 되어야만 가능하다. 따라서 CODEX규정의 친환경 유기축산을 CODEX유기농업 규정과 별개로 생각할수 없다.
- CODEX 유기농업은 농약을 사용할 수 없고, 화학비료를 사용할 수 없으며, 유전자 변형종자를 사용해서는 안되도록 규정되어 있고 시간적으로는 2년간의 유예기간(전환기유기농산물)을 거쳐야만 가능하다. 따라서 유기사료 역시 NON - GMO 사료작물 종자를 가지고 무합성농약, 무화학비료 조건에서 2년간의 전환기 유기조 사료생산과정을 거쳐서 생산하는 것이다. 물론 유기농업에서 생산되는 부산물은 유기축산에 활용할수 있고 유기축산에서 생산되는 유기퇴비는 유기농산물 생산에 활용할 수 있다.
- CODEX유기축산이란 유기농업에서 생산되는 유기사료를 80% 이상 급여(반추동물은 85%이상)하여 가축을 사육하되 CODEX 유기축산규정(환경친화적 축산업 수행, 항생제사용금지, 최소한의 동물 복지를 고려하는 등)에 맞도록 사육하고 HACCP 규정에 적합하도

록 도출하여 소비자에게 공급되어야 한다. 즉 유기농축산이란 가급적이면 격리된 생산과 판매조건을 갖추고 있어야만 가능하다.

- 그러나 우리나라에서 이러한 CODEX유기농축산 규정을 모두 준수하는 농업이나 축산업은 사실상 거의 없다. 왜냐하면 아직 국내에서 유기사료는 판매되지도 않고 있고, 생산인증을 받은곳도 없으며, 유기사료 및 유기축산에 대한 법적 제도적 기반조차도 완전히 갖추어지지 못하였으므로 유기농업에서 사용하고 있는 축산 퇴비도 유기 퇴비가 아니기 때문이다. 따라서 2005년 부터는 유기농산물로 분류되어 판매되던 농산물(채소류)의 상당부분은 무농약 농산물로 밖에는 인증을 받지 못할 것으로 생각된다.
- 2004년부터 농업에만 주어지던 직불제 혜택이 축산농가에도 주어지게 된다. 그러나 이는 유기축산을 한 것이 아니라 친환경농업을 하는 농가에 대하여 가축의 사육두수가 아니라 사료생산을 하는 토지에 대하여 토지면적당 가축의 사육두수가 일정수준 이하인 경우에 한하여 WTO체제의 CODEX 규정에 따라서 정부의 장려금이 지급되는것이므로 유기축산은 아니다. 즉 우리나라는 CODEX 친환경 유기축산에 대하여 직불제가 실시되는 것이 아니라 국내법이 규정한 친환경축산에 대하여 가축사육두수에 대한 직불제 혜택을 받고 있는것이어서 유예기간이 끝나는 때를 대비하여 진정한 친환경유기축산의 기틀을 구축해 가지 않으면 유기농업도 사실상 어려워 지게된다.

2) CODEX 유기농축산

- Codex 또는 Codex Alimentarius Commission(CAC)로 불리우는 국제식품규격위원회는 1962년에 설립된 FAO/WHO 합동식품규격사업단 (Joint/FAO/WHO Standards Programme)의 사업으로 현재 운영되고 있으며, 라틴어로 Codex는 법령(code), Alimentarius는 식품(food)을 의미하는 데 Codex Alimentarius는 식품법(food

code)을 뜻한다. 즉, 국제적으로 통용될 수 있는 식품 규격기준을 포함하는 식품법전이라 할 수 있다. 현재까지는 회원국에서 식품 관리 지침으로 수락(Accept)하여 권장(Recommendation) 기준으로 사용하고 있으나, WTO에서는 SPS협정(위생 식물검역 조치의 적용에 관한 협정)과 TBT협정(무역의 기술적 장해에 관한 협정)을 통해서 식품의 안전 기준과 동식물의 검역 기준을 국제적으로 통일시킬 것을 의무화하고 있으며, 이를 감시하는 규정이 마련되어 있다. 따라서, WTO체제하에서는 국가간 무역 또는 통상에서 기준으로 활용된다(이광하, 2000).

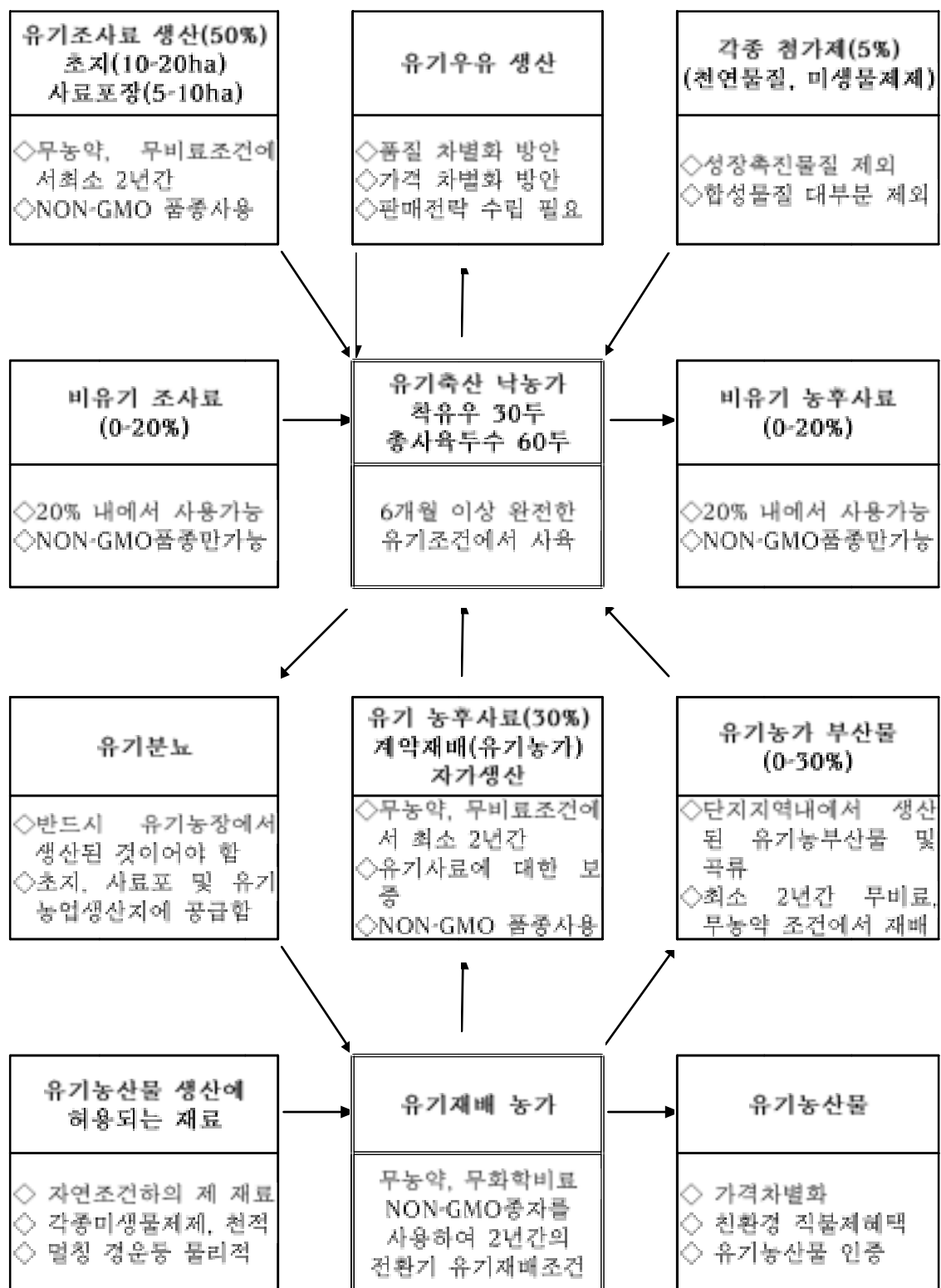
- 국제식품규격위원회(CODEX)는 1990년부터 유기식품의 생산, 판매, 가공에 대한 국제기준을 만들고자 하였고 1999년 6월에 개최된 제 23차 CODEX총회에서 유기식품에 대한 국제지침을 최종 의결하여 통용되고 있다.
- 유럽은 1972년에 설립된 UN의 공식적인 비정부기구(NGO)인 IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements, 국제유기농업운동동맹)을 중심으로 유기농업운동을 해왔고 미국의 경우도 1973년에 설립된 유기농업단체인 CCOF(California Certified Organic Farmers)를 중심으로 하여 연방 유기식품법을 제정하는 등 유기식품생산 및 유통에 관한 노력을 해왔다. 이러한 결과로 유럽연합(EU)은 '99년 6월 EU 농장이사회에서 유기농축산물에 관한 통일기준을 승인하였으며, 유럽의 경우 '98년말 약 280만ha의 면적(113,000농가)에서 유기농업 수행하였으며 2001년까지 전체 농가수의 10-30%까지 확대할 전망이다. 미국의 USDA 소속 전역의 유기농축산업 실태조사 결과를 보면 '99년 전국유기농축산물 생산농가는 12,200여호에 달하며, 이들이 생산한 농축산물의 소매총액은 60억달러에 이를것으로 추정하고 있다(이상철, 2000)
- 일본은 1994년 환경보전형농업 추진본부를 설치하고, UR 대책의 일환으로 환경보전에 관한 농업정책 본격적으로 추진하기 시작하였는데, 현재 일본에서는 유기농우유, 유기농요구르트, 유기농과즙 제품화, 일본 농협유업체(구마모토현 낙농업협동조합 연합회)에서 NON-GMO 우유를 개발하여 기존 우유대비 15% 비싼 가격에 판

매하고 있다. 우리나라도 몇몇 유기농업단체가 있고 유기농산물의 생산 및 판매가 이루어 지고 있지만 그 비중이 낮고 아직 Codex 기준에 맞는 농산물 생산에 대한 것은 거의 없다. 하지만 김치의 표준화는 많이 이루어져 있고 Codex 기준에 우리나라의 의견이 많이 반영되었다.

- 코덱스 기준에서 가장 중요한 부분을 차지하며 논쟁의 대상이 되고 있는 것은 유기축산이다. 우리나라는 유기축산에 대한 이해나 기준이 없는 상태이므로 우리에게 문제시되는 부분이 크다. Codex 기준을 보면 유기축산은 "토양과 가축 간의 조화로운 관계 발전 및 가축의 생리적 욕구를 존중하는 것"에 있다. 이를 위하여 양질의 유기사료를 제공하고, 적절한 사육공간을 할애해야 하며, 행동에 필요한 적절한 사양관리체계, 가축의 스트레스를 최소화하면서 질병예방과 건강증진을 위한 가축관리가 필요하다. 유기축산을 위해 가축을 사육할 경우 이들 가축은 유기농장의 필수적인 부분이 되어야 하며, 다음의 지침에 따라 사육, 관리해야 함을 전제로 하고 있다. ① 가축은 토양비옥도의 개선 및 유지에 기여하되 방목을 통한 식물생태계의 유지 관리를 통하여 유기농장에 중요한 공헌을 하고, ② 날씨와 토지의 상태가 허용되거나, 가축의 생리적 욕구에 따라 초식가축은 목초지에 접근할 수 있어야 하고, ③ 가축 사육두수는 그 지역에서의 사료생산능력, 가축의 건강, 가축과 토양의 영양균형, 환경영향 등을 고려하여 적절히 정하는 등의 내용이 포함되어 있는데 동물의 복지에 대한 이와 같은 규정들은 아직 우리에게선 생소하다. 그리고 유기농장을 할 경우에도 유기축산이 필수적인 구성요소가 되어야 한다(허남혁,2000).
- 결국 유기식품 코덱스 기준은 유기농업과 유기축산이 하나의 통합된 체계로서 확립되어야 한다는 점을 강조하고 있고, 유기축산을 먼저 하건, 유기농업을 먼저 하건, 우선은 유기축산으로 생산된 유기퇴비가 있어야 하고, 이를 가지고 유기농산물을 재배하고, 여기서 나오는 부산물로 다시 유기축산을 하는, 지역적으로 하나의 완결된 농업체계가 형성되어야 한다.
- 유기축산은 80%의 유기사료를 사용할 것을 의무화 하고 있고, 유기

낙농은 85%의 사료를 유기사료로 급여해야 하며, 100% NON-GMO 사료만을 사용하고, 성장촉진제 사용금지, 성장용첨가제의 규제, 저항성제로 이루어 져야한다. 여기에서 유기사료란 유전자변형작물이 아닌 목초나 사료작물의 종자를 이용하여 무농약, 무화학비료로 재배한 것을 말한다. 여기에 가축의 복지에 관한 부분으로 인하여 일정수준의 초지를 유지하는 것 또한 필수적이다. 유기농업을 추진하는 일부에서는 유기농업과 유기축산의 결합만으로 유기농업과 유기축산이 함께 이루어 질 수 있을 것으로 생각하는 경향이 있는데 유기축산분야를 보면 물질의 순환이 초지와 함께 이루어 져야함을 분명히 하고있어 실제로는 초지 및 사료작물생산농업, 유기가축생산, 유기농업이 함께 연결되어 있지 않으면 유기농업이 이루어 질 수 없다. 넓은 목초지 위에서 자연의 생태계를 유지하고 물질순환을 중시하는 가운데서 인간에 필요한 축산물을 생산하는 개념을 가지고 있어야 한다. 이에 대한 기술축적이 많이 이루어져 있고 국가적인 차원의 지원을 받아온 유럽이나 미국과는 반대로 수입사료에 의존하며 좁은 면적에서 공장형의 축산업을 하는 우리나라나 일본은 이러한 개념을 받아 들이기 어려운 실정에 있는것도 사실이지만 현 상황에서는 유기농업과 유기축산의 효과적인 결합으로 난제를 해결해 나아갈 수 밖에 없다.





3. 홍성지역 유기농축산업 클러스터 구축을 위한 기반

1) 홍성지역의 농업

- 홍성은 갈대축제로 유명한 서해안 명산인 오서산이 있고 서해안 고속도로가 관통하는 지역으로 팽천새우축제가 열리며 양돈과 한우생산량이 많고 오리농법으로 유기농쌀을 생산하고 딸기를 비롯한 채소과수의 생산단지가 있는 농업과 문화 중심의 11개의 읍면으로 구성되어 있다.



<표 4> 농가인구 및 경지면적

연 별	농가호수(A) (단위:호)	농가인구(B) (단위:명)	호당농가인구(B/A) (단위:명)	경지면적(C) (단위:ha)	호당경지면적 (C/A)(단위:ha)
1995	13,277	43,997	3.3	17,166	1.3
2000	12,613	37,080	2.9	13,487	1.1
홍성읍	1,463	4,671	3.2	1,198	0.8
팽천읍	1,407	4,248	3.0	1,205	0.9
홍북면	1,179	3,588	3.0	1,549	1.3
금마면	1,132	3,315	2.9	1,235	1.1
홍동면	1,157	3,493	3.0	1,378	1.2
장곡면	1,291	3,449	2.7	1,540	1.2
은하면	963	2,762	2.9	982	1.0
결성면	837	2,361	2.8	1,021	1.2
서부면	974	2,804	2.9	1,018	1.1
갈산면	1,270	3,622	2.9	1,420	1.1
구항면	940	2,767	2.9	943	1.0

자료 : 홍성군, 홍성통계연보, 2004, 통계청

- 홍동면을 중심으로 전국에서 최초로 오리농법을 통한 유기농업을 시작하였고 벼의 생산면적이 확대일로에 있으며 전국적인 브랜드로 자리매김하고 있다.
- 한우 사육은 도별로 볼때 충남은 경북 다음으로 2위를 차지하고 있으며 충남에서 한우사육두수가 가장 많은 곳이 홍성이다. 그러

나 홍성의 한우는 경북, 경기, 강원도의 지역브랜드에 비해서 브랜드 가치는 높지 못하다.

- 양돈의 경우 생산량 및 생산기술에 있어 충남이 가장 앞서있고 충남 가운데서도 홍성이 사육두수가 가장 많고 생산기술력이 우수하지만 홍성군 양돈의 브랜드가치는 높지 못하다.

<표 5> 충남의 주요가축 사육실태

(단위: 두, %)

구분 가축명	전국	충청남도	시군별 다두사육 순위		
			1위	2위	3위
한우	1,423,269	196,647 (13.82)	홍성군 29,722 (15.11)	예산군 26,667 (13.56)	공주시 23,805 (12.11)
젖소	541,340	105,218 (19.44)	천안시 17,985 (17.09)	아산시 14,417 (13.70)	예산군 13,916 (13.23)
돼지	9,051,055	1,981,481 (21.89)	홍성군 443,823 (22.40)	당진군 272,000 (13.73)	천안시 192,593 (9.72)
닭	122,124,364	33,104,712 (27.11)	당진군 4,339,035 (13.11)	천안시 3,569,964 (10.78)	아산시 3,542,994 (10.70)

- 딸기를 비롯한 채소와 과수도 생산량이 많고 단지화가 많이 이루어져 있다.

2) 홍성지역의 농업지원기관

- 홍성지역의 농가와 유기농축산을 통한 고부가가치의 고품질 농축산물 생산과 브랜드화를 위한 지역혁신 클러스터를 형성할 수 있는 가능성이 있는 지원단체는 홍성군 내에는 혜천대학, 충남축산연구소를 비롯한 몇몇곳에 불과하여 농업이 발달한 것과는 대조를 이루고 있다.
- 그러나 홍성에서 1시간거리 이내에는 많은 연구소와 지원기관이 있는데 축산관련 연구소, 대학, 산업체만 살펴 보더라도 많은 기관이 있다.
- 따라서 고부가가치의 주곡농업, 축산업, 원예 및 과수를 연결하는 클러스터사업이나 광역친환경 유기농축산단지조성사업에 참여하고 나아가 고 부가가치의 고품질농업을 수행하고 이를 브랜드로 정착해 나아가기 위해서는 홍성군 내의 우수한 농업기반을 바탕

으로 주변의 연구기관과 대학 및 산업체를 혁신자원으로 끌어들이는 것이 필요하다.

<표 6> 충남의 동물자원관련 혁신자원 현황

구 분	기 관	위 치	주 요 기 능
연구소	충남축산위생연구소	홍성군	<ul style="list-style-type: none"> 가축 역학조사 및 축산물 검사 첨단기술개발 시험
	축산연구소 ◦ 축산자원개발부 ◦ 초지사료과	천안시	<ul style="list-style-type: none"> 우량종축 혈통보존 및 생산보급 유전자원 보존 및 질병위생연구 품종개량 및 시료연구
대 학	공주대학교 ◦ 동물자원학과 ◦ 특수동물학과	예산군	<ul style="list-style-type: none"> 조규석(축산물가공) 김건중(사료영양) 김계웅(유전육종학) 박병권(애완동물번식학) 박영석(애완수의학) 정재록(낙농생산학) 이종완(번식생리학)
	단국대학교 ◦ 농업생명자원학부 (동물자원)	천안시	<ul style="list-style-type: none"> 김정우(번식면역) 석호봉(수의생리) 강종욱(축산물가공) 김인호(사료영양)
	중부대학교 ◦ 애완동물자원학과 ◦ 호텔외식산업학과	금산군	<ul style="list-style-type: none"> 이상덕(초지환경학) 김용휘(축산물가공 및 위생) 정영호(번식학)
	건양대학교 ◦ 식품생명공학과	논산시	<ul style="list-style-type: none"> 홍재훈(식품미생물) 임지순(식품가공학) 김영대(식품화학) 변태강(생물공학)
	호서대학교 ◦ 생명공학부	아산시	<ul style="list-style-type: none"> 염행철(동물유전공학)
	선문대학교 ◦ 식량자원학부	아산시	<ul style="list-style-type: none"> 권혁주(어류생명공학)
	해전대학 ◦ 애완동물관리과	홍성군	<ul style="list-style-type: none"> 신연호(애완동물관리 및 산업디자인)
	천안연암대학 ◦ 축산계열	천안시	<ul style="list-style-type: none"> 유문일(사료학) 원송대(수의학) 장재익(양계학) 심금섭(인공수정) 박승용(유가공) 연정웅(양돈학) 김호중(대가축) 권찬호(초지학) 정홍우(육종학) 김광식(번식학)
회 사	(주)세실	논산시	<ul style="list-style-type: none"> 곤충육종, 번식 보급 천적이용 방제 연구
	(주) 한동	예산군	<ul style="list-style-type: none"> 동물약품
	당진축협사료공장	당진군	<ul style="list-style-type: none"> 동물용 사료
	(주) 한국야쿠르트	예산군	<ul style="list-style-type: none"> 유산균 발효유

3) 대학의 친환경 유기농축산업 지원가능성

- **천안연암대학**은 축산원예분야를 주축으로 30년간 후계자교육을 해 왔으며 천안, 아산, 예산지역을 중심으로 전국적으로 최고 수준의 가장 많은 영농실무인력(영농경영인)을 양성해온 대학이다. 축산과 원예분야에만 약 20여명의 교수진과 세계 최고 수준의 실습농장에서 실습실무교육과 연구개발을 위한 사양시험들이 진행되고 있다.
- 1999년 교육부 재정지원 특성화 사업으로 6억여원을 지원받아 축산기술지원센터를 만들었고 현재 4명의 연구원이 상주하고 있으며 2004년에는 25개 산업체로 부터 18건의 연구개발을 수행하기 위하여 2억 4천만원의 연구비를 수주하였고 제일제당, 천안낙협, 바이오사료연구소 등과 사료성분, 유성분, 체세포, MUN 분석등을 대행하고 있다.
- 2002년부터 2003년에는 교육부 재정지원사업으로 약 20억원을 지원받아 대학의 연구시설과 실험실습시설을 친환경, 고품질, 기능성농축산물 생산교육체제로 전환하고자 하였고 2005년에는 친환경, 고품질, 기능성 농축산물의 공인검사기관으로 등록을 마쳤다.
- 교육, 연구 및 기술지원체계에 대한 기초를 모두 갖추고 있는 본 대학이 주변의 연구소, 기술센터, 산업체, 농민, 그리고 행정기관과 클러스터를 형성할 수 있다면 그 시너지 효과로 인하여 모두가 비용이상의 부가가치를 창출할 수 있을 만큼 준비가 되어있다.
- **공주대학교 예산캠퍼스**는 농업관련 학과들이 주축을 이루고 있으며 산학협력을 위한 다양한 활동을 전개하고 있다.
- **단국대학교 천안캠퍼스**에는 농업관련 학과들이 있고 우수한 교수진이 있어 많은 정보를 공유할수 있다.
- **순천향대학**은 인체건강과 농업과의 사이에서 기능성식품의 개발과 분석에 많은 강점을 지닌 대학이며 산학협력활동에 매우 적극적이므로 농업분야와 연계시 많은 시너지효과를 기대할 수 있다.

4) 연구소

- 충남농업기술원은 도 농업기술원 가운데 가장 좋은 시설과 활동 능력을 갖추고 있으며 클러스터의 중요한 축으로서 기능을 다하고도 남음이 있으므로 효과적인 활용으로 지역발전에 기여하게 하여야 한다.
- 축산기술연구소는 수원으로부터 천안으로 이전이 진행되고 있으며 전국을 지원할 수 있는 최고의 기술력을 가진 연구소가 지역에 위치하고 있어 효과적인 활용으로 지역발전에 기여하게 하여야 한다.

5) 홍성군, 충청남도, 충남농업테크노파크

- 충청남도는 농업분야를 지원하는데 가장 많은 노력을 하는 지방자치단체이다. 예산배정에서 국고재정지원에 이르기 까지 농 축산업 발전에 가장 많은 노력을 해온 지자체에 소속되어 있는 것은 매우 큰 장점이다. 특히 수원을 중심으로 한 서울경기권의 농업이 도시화에 밀려 갈수록 후퇴하고 있으므로 이지역에 새롭게 지역 특성에 맞는 국제경쟁력을 갖춘 친환경, 고품질, 기능성 유기농축산업그린벨트를 육성하는 것은 매우 의미있는 일이다.
- 국내에서 처음이자 유일한 농업테크노파크가 지역내에 위치해 있으며 그 주업무를 클러스터형성을 통한 농기업육성과 지역발전을 목표로 하고 있다. 홍성군은 군수님의 공약사항으로 군민과 약속한 친환경 유기농업과 축산업의 발전 계획을 의지를 가지고 추진하고 있다.

<표 7> 홍성군의 친환경 농업 추진시행

공약사항	투자예산 (백만원)	추진내역	향후계획
친환경 농업군 육성	2,840	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 2002 친환경농업대규모지구 조성사업 완료(10억원) ◦ 신규친환경농업자제지원3억9천 ◦ '03오리농산물 건조처리시설지원: 1억5천만원/ '03년 면적510ha 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 2004 친환경 농업지구 조성사업: 225백만원 ◦ 2005친환경지구조성사업 예산신청: 2,328백만원 ◦ '04년750ha계획(논680ha)
축산발전기획단 구성 및 축산선진국과 자매결연 추진	60	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 농정발전기획단과 통합구성 운영 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 우리군 자매결연 추진시 축산 부분 기획구상 연구 및 제안
우수 농특산물 브랜드화	7,395	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 공동브랜드개발: 1건 ◦ 포장디자인개발: 2건 ◦ 축산물상표등록: 5건 ◦ 브랜드 가맹점 4개소 승인 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 년차적으로 브랜드 개발 보급 ◦ 브랜드화된 우수제품 홍보 ◦ 브랜드 가맹점 유치로 판매장 확보 (04년 까지 17개소)

Ⅵ. 친환경 유기농축산업 클러스터 구축 방안

1) 농민의 업종별 지역별 클러스터 형성지원

- 개별농가로는 친환경, 고품질, 기능성농축산물 생산이나 나아가서 CODEX 규정에 적합한 유기농축산물을 생산하는 것이 어렵고 생산량의 규모가 작으면 브랜드화, 명품화 또는 유통망구축을 통한 브랜드 인지도를 높이기 어렵다.
- 지역별로 업종별로 클러스터를 형성하여 품종의 유지관리, 생산기술공유, 생산량조절, 품질관리, 판매관리를 스스로 조절할수 있도록 그 기능을 갖추도록 하여야 한다.
- 업종별 지역별 소규모 클러스터형성에 대한 재정적지원과 교육 그리고 우수지역에 대한 벤치마킹을 할 수 있도록 지원을 한다.

2) 농민의 업종간 지역간 클러스터 형성지원

- 단일업종만으로는 친환경, 고품질, 기능성농축산물 생산이나 나아가서 CODEX규정에 적합한 유기농축산물을 생산하는 것이 어렵고 단일품목의 판매 보다는 다양한 품목을 갖추면 브랜드화, 명품화된 생산물의 통신판매 또는 판매장설립이 쉽고 브랜드 인지도를 높여기가 쉽다.
- 업종간 클러스터를 형성하여 CODEX규정에 따른 반입반출의 최소화 친환경화를 추진하며 원자재의 자체생산과 교환으로 비용을 절감할 수 있다.
- 업종간 지역간 대규모 클러스터형성에 대한 재정적지원과 교육 그리고 우수지역에 대한 벤치마킹을 할 수 있도록 지원을 한다.

3) 산.학.연.관 인적 클러스터 확대지원

- 산업체 : 학계나 연구소로부터 기술자문위원위촉, 농가에 대한 컨설팅위원 위촉하거나 신입사원 기술교육, 농민교육 등을 대학에 위탁하거나 또는 직원교환근무를 하므로써 인적교류를 확대할 수 있다.
- 대학 : 산업체나 연구소로부터 겸임교원, 초빙교원, 시간강사를 위촉하고 직원의 교환근무를 하므로써 인적교류를 확대할 수 있다.
- 연구소 : 산업체나 대학에 겸임연구원, 평가위원, 직원상호교환근무를 하므로써 인적교류를 확대할 수 있다.
- 지자체나 기술센터 : 대학이나 연구소로부터 자문위원위촉 등을 통하여 인적 클러스터를 확대할 수 있으며 이러한 인적 클러스터가 확대될수 있도록 행정적 재정적인 지원을 하여야 한다.

4) 산.학.연.관 물적 클러스터 확대지원

- 산업체 : 학계나 연구소에 연구비 지원, 우수인력 유치를 위한 장학금 지원, 실습농장이나 교육시설을 적극 활용하므로써 물적교류를 확대한다.
- 대학 : 산업체나 연구소 기술센터에 대학의 교육시설, 연구시설, 실습장등을 적극 개방하고 우수인력을 양성하여 산업체나 연구소에 공급한다.
- 연구소 : 산업체나 대학과 공동연구를 추진하고 연구비 수주를 위하여 공동 노력한다.
- 지자체나 기술센터 : 대학이나 연구소와 컨설팅사업을 공동으로 추진하며 물적 클러스터가 확대될수 있도록 행정적 재정적인 지원을 하여야 한다.

5) 친환경 고품질 기능성 유기농축산업을 위한 기술지원

- **클러스터 사업단 구성** : 클러스터에 참여하는 모든기관과 연구소, 대학, 산업체, 농민이 함께 참여하는 사업단이 구성되어야 한다. 사업단에서는 각각의 단위조합에서 나타나는 문제점(생산에서 판매까지)을 Feedback하여 이를 개선해 나아가야 한다. 이 사업단은 생산에서 경영에 까지 필요한 기술을 지원하고 참여농민과 단체의 이해를 구하는 지속적인 노력을 하여야 한다. 이 노력은 기존에는 없었던 새로운 일임으로 수년간은 예산의 지원이 필요하다.
- **클러스터 단위 세미나** : 업종별 또는 필요하다면 업종간 지역간의 공동세미나를 통하여 지속적인 기술전수를 하여야 하며 단위클러스터내에서 나타나는 여러 가지 문제점을 토론하고 해결해 나아갈 수 있는 장을 만들어야 하며 초기에 수년간은 이에 필요한 예산의 지원이 있어야 한다.
- **개별농가 컨설팅** : 개별농가에 대한 컨설팅 사업은 개별농가에서 추구하는 한가지의 목표에 대하여 효과적으로 이루어 져야 한다. 충청남도에서 현재 시행하고 있는 컨설팅사업에 대한 지원을 친환경.고품질.기능성 유기농축산물 생산농가 컨설팅으로 하고 참여하는 농가수 만큼 지원액을 증액하거나 국고 재정지원으로 5년정도는 컨설팅이 지속되어야 하며 5년후에는 자체부담으로 전환하는 노력을 하여야 할것으로 생각된다.

6) 생산물 검사 및 보증제도 정착

- 고품질 기능성 농축산물 검사 및 보증을 할 수 있는 검사기관을 대학이나 연구소에 만들고 이를 수시로 검사하여 보증을 할 수 있는 제도적 장치를 만들어야 한다. 현재 이러한 보증이 가능한 수준의 검사장비는 연구소, 대학 등에 많이 보유하고 있지만 활용도가 낮다. 농민단체가 검사를 해서 보증해 주기를 원하고 연구소나 대학이 보증을 한다면 가치상승으로 인한 수익성 증대 뿐만아니라 많은

시너지 효과를 기대할 수 있다.

- 무농약농축산물의 검사 및 보증을 할 수 있는 검사기관을 대학이나 연구소에 만들고 이를 수시로 검사하여 보증을 할 수 있는 제도적 장치를 만들어야 한다. 무농약 검사를 할 수 있는 검사장비는 연구소, 대학 등에 보유하고 있지만 활용도가 낮다. 농민단체가 검사를 해서 보증해 주기를 원하고 연구소나 대학이 보증을 한다면 가치상승으로 인한 수익성 증대 뿐만아니라 많은 시너지 효과를 기대할 수 있다.
- 유기농산물의 자체 검사 및 보증할 수 있는 검사기관을 대학이나 연구소에 만들고 이를 수시로 검사하여 보증을 할 수 있는 제도적 장치를 만들어야 한다. 유기농산물에 대한 보증은 이미 법으로 정해져 있으며 지역내의 연구소, 대학 등에 있는 검사장비를 활용하여 이를 증명해 줄수 있는 방법을 찾는데 많은 연구가 이루어져야 한다. 농민단체가 검사를 해서 보증해 주기를 원하고 연구소나 대학이 보증을 한다면 가치상승으로 인한 수익성 증대 뿐만 아니라 많은 시너지 효과를 기대할 수 있다.

7) 생산물 판매를 위한 유통망 지원

- 계통출하 또는 계통판매망구축 : 친환경, 고품질, 기능성 유기농축산물은 제품의 보증과, 계통판매를 할수있어야 하고, 소비자로부터 신뢰를 얻을수 있는 판매망을 구축할 수 없으면 성공하지 못한다.
- 통신판매 : 통신판매를 통한 직거래는 상호간 신뢰구축만 할 수 있다면 가장 편리하고 확실한 판매방법이다. 그러나 규모가 커야 하고, 브랜드에 대한 인지도가 있어야 하며, 다양한 상품을 갖추어야 하는데 클러스터가 만들어 진다면 가장 확실한 성공요소가 될 것이다.
- 브랜드화를 통한 백화점 판매 : 브랜드 정착을 통한 가장 좋은 수

단 중의 하나는 신뢰구축을 통한 백화점 판매이다. 백화점 판매를 위한 이미지 구축과 신뢰성확보에 대학, 연구소, 지자체가 함께 공조하며 이에대한 정책적 지원이 필요하다.

- 자체 생산물 판매장 : 관광농업형 생산물 판매장, 서해안고속도로와 경부고속도로, 일반국도상의 생산물 전문판매장을 만들어 홍보와 함께 계통판매를 한다. 전체 판매물량의 약 50%수준을 통신판매와 자체판매장에서 판매하므로서 가격결정력과 브랜드 이미지를 높일 수 있을 것으로 생각된다. 판매장의 건립을 위해서는 별도의 지원이 필요할 것으로 생각된다.

8) 인력육성

- 후계인력양성 : 청환경.고품질.기능성 친환경 유기농축산물 생산은 고급 기술인력으로 이루어 질수 있다. 높은 기술력과 잘 갖추어진 시스템(클러스터)이 결합하므로서 고 부가가치의 농산물을 만들 수 있고 국제경쟁력을 가질수 있어 수입개방에 효과적으로 대처할 수 있다. 이를 위한 후계인력 양성, 특히 우수인력의 유치에 적극적인 지원을 하여야 한다. 또한 유치한 우수인력이 산학연이 협동하는 체제속에서 우수한 인재로 육성될수 있도록 교육체제를 개선하여야 한다.
- 평생교육 및 재교육 : 현재 농림을 하고있는 우수한 인력에 대한 재교육을 지속적으로 실시하고 평생교육의 차원에서 지속적인 교육과정 개발과 실습실무위주의 차별화된 교육을 하여야 한다. 이를 위하여 CEO과정과 같은 특별교육, 사회교육에 대한 지원폭을 확대하여야 한다.
- 외국인 인력양성 및 국제교육센터 : 외국인 노동자의 국내 농가 취업시 사전교육이 없이 현장에 투입되므로서 노동의 질을 떨어뜨리고 이탈과 불법체류로 국가적인 문제가 되고있다. 2년 체류시 약 2개월 정도의 언어, 관습 및 전공분야 교육은 노동의 질을 높이고 의사소통과 이해력을 높여 귀국후에도 우리나라 기업의 진출

에 도움을 줄 수 있는 고객으로 육성하여야 한다. 또한 동남아 인력양성을 위한 국제기술교육센터를 만들어 우리 기업의 해외진출, 우리 기술력의 해외투자, 한국제품의 해외수출을 위한 기초를 다져 나아가야 한다.

9) 국제화 및 세계화 추진

- **우수 농산물의 수출시장 확보** : 우리나라 우수 친환경농산물의 해외수출을 시도해야 한다. 기존의 일본시장에도 특화된 우리나라 명품 농산물의 수출터전을 확보해야 하며, 아산에서 가까운 중국 시장에 대해서도 저가의 중국농산물의 수입에 대한 경계만 할 것이 아니라 고급농산물의 수출을 할 수 있는 기반을 모색하여야 한다.
- **기업의 해외진출** : 우리나라 축산기업이나 농장의 해외진출은 이미 시작되었다. 충남지역에 잘 다져진 기술력을 바탕으로 해외농업기반확충과 해외직접진출을 추진하는 것 또한 우리나라 농업경쟁력을 높이는 길이 될 것이다.
- **기술수출** : 동남아나 중국은 서구의 농업기술을 수입하기에는 기술격차가 너무크고 문화적인 차이로 인해 거부감을 가지고 있다. 우리의 기술능력을 중국시장이나 동남아 시장으로 수출할 수 있도록 적극 지원하고 이 지역의 인력을 유치하여 교육하므로서 우리의 농업기술과 고급농산물 수출의 터전을 열어가야 한다.

VII. 기대효과

- 홍성은 서울경기권과 인접하여 최고의 기술농업으로 고 부가가치를 창출하는 친환경농업벨트로 조성되므로써 수도권과 연계한 쾌적한 농업지대 구축하여 도시와 공존하는 지역이 될 수 있다.
- 농업기술의 메카인 수원이 그 기능을 상실해 감에 따라 지역으로의 이전이 활발한 가운데 홍성지역은 1시간 이내의 거리에 충남을 대표하는 농업연구소인 충남농업기술원, 대한민국 유일의 농업테크노파크인 충남농업테크노파크, 한국 축산업연구의 본산인 축산기술연구소, 세계수준의 실습농장을 갖춘 천안연암대학을 비롯한 4개의 대학, 기술력이 최고수준에 있는 기업농과 농민, 국내 최고수준의 농업관련기업이 한곳에 모여 있어 자연스럽게 새로운 메카로 발돋움 하고 있으며, 이를 클러스터로 잘 연결할 경우 지리적으로 국내 최고의 기반을 갖추 수 있다.
- CODEX 유기농업규정 이행을 위한 유기적이고 친환경적인 농축산업 클러스터형성을 지원할 수 있다. 친환경농업이나 친환경 축산은 국제규약에 따라 국가보조금을 지급할수 있는 수준인 CODEX유기농축산 수준으로 강화될 경우 단일작목이 아니라 복합작목이 되어야 하며, 농축산업이 동시에 같은 단지내에서 이루어 져야 하는데 천안.아산.예산지역은 이러한 조건을 가장 잘 갖추고 있으면서 특화된 분야를 다양하게 보유하고 있어 성공가능성이 높다.
- 기술농업의 메카로 자리잡아 지역내 농가의 가치를 높이고 소득을 증가시키며 타 지역에 기술전수를 할 수 있는 모범사례가 될 수 있다.

- 친환경 유기농축산 클러스터 구축은 농림부가 추진하고 있는 광역친환경농업단지조성 시범사업에 참여할수 있는 토대가 될 수 있다.
- 현재 잘 갖추어진 주변 여건을 하나의 클러스터로 만들브로서 매우 큰 시너지효과를 기대할 수 있다.
- WTO 및 FTA 협상에 따른 지역농업의 국제경쟁력강화로 국제화와 세계화에 기여할 수 있다.