

◀ 주제 2 ▶

유기축산물 생산기반 구축과 Codex지침(안)에 대한 대응방안

유 덕 기

(동국대학교 생명자원경제학과 교수)

1. 서 언

21세기의 농업과제는 환경농업을 위한 Recycling System 구축에 있다고 본다. 자연의 생명력을 보호하고 관리하며 이의 효율적 이용을 추구할 수 있는 자연적 산업적 생태시스템의 연구는 인류의 생존을 위한 필수 불가결한 것이라고 본다. 그동안 식량부족으로 다수확을 목표로 소득향상만을 추구하며 화학비료와 농약 그리고 호르몬 및 첨가제 등을 이용한 규모화와 집약농업 등으로 인하여 야기되고 있는 환경오염과 식품의 안정성 문제는 이미 잘 알려진 사실이다. 특히 농업의 공익적 기능에도 불구하고 농업이 산업화 될수록 오히려 농업집약화에 따른 생물학적 화학적 침해, 기계화에 의한 물리적 침해(토양구조 파괴), 대량사육에 의한 규모적 침해, 공기·수질오염에 따른 산업적 침해 등은 농업생태계 파괴를 가속화시키고 있는 실정이다.

따라서 이러한 농업의 역기능을 해소하여 건강하고 안정된 식품공급이란 국민경제적 과제를 달성하기 위해서는 친환경농업이란 새로운 패러다임이 강력히 제시되

고 있는 것이다. 일찍이 유럽에서 제시한 21세기 환경농업은 자연 생태계보존을 위한 순환농업으로 특징 되어 있으며 무 농약, 무 화학비료를 전제로 한 유기농업 실천을 목표로 엄격한 기준을 제시하고 있다.

1972년 유럽의 유기농가단체가 중심이 되어 생태계 보존을 위한 독일 내 국제유기농업연맹(IFOAM)이 설립되어 세계적으로 유기농업 기술보급과 유기농산물 연구 및 인증판매를 전담하고 있으며 매년 환경카페를 운영, 다양한 환경프로그램과 함께 국제유기농산물의 기준을 설정하고 있다. 그 동안 국내·외적으로 유기식품에 대한 관심과 인식이 고조됨에 따라 최근 국제식품규격위원회(Codex)에서도 유기농산물 및 식품지침(안)이 결의되고 있는 실정이며, 유기축산물의 국제기준 또한 조만간 Codex 총회에서 확정될 것으로 전망된다.

이러한 국제적 현실에서 농산물 시장개방과 함께 유기농업기반이 취약한 우리의 농산물 생산 및 식품시장에 또 하나의 커다란 위협이 되고 있는 것이다. 따라서 국내 유기농산물 및 유기식품에 대하여 국제적으로 품질을 인증 받을 수 있는 법적 제도적 장치와 정부의 적극적이고 효율적인 연구 및 지원책과 함께 Codex회의의 대응책 마련이 시급한 실정에 있다고 본다.

따라서 본 논고는 아직 Codex에서 국제기준이 논의 중에 있는 유기축산물 지침(안)에 대응할 수 있는 방안과 국내 유기축산물 생산·공급기반을 구축할 수 있는 과제와 가능성을 제시하고자 한다.

2. 국내 축산업의 여건변화

1) 축산업의 현황

(1) 국내 축산물소비 잠재력이 급속히 확대되어가고 있음

(단위 : 천톤)

구분 \ 년도	쇠고기	우유	돼지고기	닭고기	계란
1990	177(4.1kg)	1879(42.8kg)	505(11.8kg)	172(4.0kg)	393(167개)
1998	345(7.4kg)	2286(49.2kg)	701(15.1kg)	260(5.6kg)	456(178개)

()는 1인당 연간 소비량임.

- ▶ 식품소비패턴의 변화 : 고급화, 다양화
- ▶ 식품구매의 결정인자 : ① 맛 ② 건강 ③ 영양 ④ 가격
- ⇒ 유기농산물 및 식품 수요 잠재력 증대

(2) 농업 총 생산액 중 축산부문의 비중이 매년 증대되고 있음

구분 \ 년도	총 생산액(억원)			호당 농업조수익(천원)		
	농업전체	산	%	농업전체	축산	%
1990	177,281	39,214	22.1	9,078	1,581	17.5
1998	296,386	75,149	25.1	16,630	2,050	12.3

- ▶ 안정적이고 현금성이 높은 농업소득 증대
- ▶ 노동력의 균형 배분

(3) 가축 사육의 규모화와 전문화가 급속히 진전되고 있음

구 분	사육농가(천 호)			전업규모비중(%)*		호당 평균 두수(98년)
	1990	1998	증감율(%)	1990	1998	
한 우	620	427	-31.3	5.5	18.8	5.6
젖 소	33	16	-51.3	11.4	39.4	34.4
돼 지	133	27	-79.7	23.3	51.8	279.4
닭	161	168	4.3	29.9	52.8	510.8

* 전업규모 기준 : 소 50두, 돼지 1000두, 닭 3만 수 이상임.

- ▶ 자본 및 기술 집약적인 사육시설 투자확대 및 자동화(효율적 가축사양관리
기술 : 가축전산관리, 자가배합 기술, 사양표준, 질병관리 등)
- ▶ 부존자원의 사료화(폐기음식물 사료화, 가축분뇨의 자원화 : 퇴비화 등)
- ▶ 대량소비(가공산업)에 대응한 대량공급 시스템 구축
- ▶ 생산비 절감과 생산성 제고
- ▶ 사육농의 전업화와 수평·수직적 계열화의 가능성 향상
- ▶ 고 능력가축의 활용성 증대 등

2) 유기축산업의 여건 변화와 당면과제

(1) 축산물의 완전 개방화

- ▶ 2001년부터 쇠고기 및 생우 수입개방으로 모든 축산물의 수입이 자유화.
- ▶ 1999년 12월 WTO 뉴 라운드협상 개시(관세인화, 보조금 감축, 개도국유
지 등 논의)
- ▶ Codex의 유기농산물에 대한 국제적인 기준 확정(유기축산물의 경우 2001
년 Codex 총회에서 확정될 전망)
- ▶ 국내 축산물의 수출증대 가능성 확대(돼지고기 수출액의 지속적 증대)

(2) 소비자 욕구충족에 적응할 수 있는 축산물 생산 및 유통

- ▶ 고품질 안정성이 높은 축산물 요구
- ▶ 재래종 중심의 토종축산물 고품질화 및 고부가가치화

(3) 환경 친화적이며 레저가 있는 축산업화

- ▶ 가축분뇨의 자원화를 위한 Recycling체계 구축(축산업의 기반시설)
- ▶ 목초지화를 통한 순환농업 구축과 휴식공간 제공(친환경농촌 산지경관 조성)
- ▶ 환경조절형 축사 개발

(4) 축산경영의 전문화와 조직화

- ▶ 사육단계별 기술수용의 전문화와 비용 절감
- ▶ 축산경영의 지역성과 연계성 강화
- ▶ 양축과 경종의 유기적인 친환경 기술체계 구축

3. 유기축산물의 Codex지침(안)과 국내 생산여건

'80년대부터 환경오염 문제가 심각한 사회문제로 제기되면서 생명과 건강 그리고 안전성에대한 관심과 인식이 고조됨에 따라 최근 Codex에서 유기농산물에 대한 엄격한 국제기준이 제시되고 있다. 그러나 유기축산물의 경우 각국의 생산 및 식품 표시기준에 대한 이견으로 합의되지 못하고 있으나 근년에 Codex총회에서 확정될 전망이다. 따라서 본 장에서는 Codex의 유기축산물 지침(안)을 살펴보고 국내 유기축산물 생산여건과 Codex지침(안)에 대한 배경과 문제점 그리고 향후 정부대응방안을 제시하고자 한다.

1) Codex의 유기축산물 주요 지침(안)

최근 Codex에서 논의 중인 유기축산물의 주요 지침(안)의 핵심을 보면 :

- (1) 생태계 보존을 위한 순환축산
- (2) 가축복지의 보장
- (3) 지역특성과 토지와 연계된 유기축산
- (4) 축군 및 개체관리를 통한 신뢰성 보장
- (5) 유기축산물의 계열화 등으로 요약할 수 있다.

Codex식품표시분과위원회의 유기축산물 부문별 주요 논의내용을 살펴보면 <표 1>과 같다.

<표 1> Codex의 주요 유기축산물 지침(안)

구 분	내 용	비 고
1. 일반원칙	<ul style="list-style-type: none"> · 가축은 유기농업의 일부분으로서 유기농업에 기여 · 가축생산은 토양과 연관되어 자유방목 사육관리 · 지역 환경영향을 고려한 가축밀도 유지(사료생산, 가축건강, 환경영향 등) · 가축복지 보장 	사육단계, 환경오염, 가축복지 저해 우려 시에 제한적 공간사육 가능
2. 가축의 출 처 및 전환	<ul style="list-style-type: none"> · 품종과 계통의 선택은 유기축산의 원칙과 일치. · 가축은 유기적 방식으로 사육된 축군에서 확보하며 타 축군에서 확보할 경우 일정 전환기간을 준수. * 전환기간 : · 비육우 : 6~12개월(수명의 3/4를 유기적으로 사육) · 젖소 : 12개월(9개월간은 80%, 이후 3개월간은 100% 유기사료 급여조건) · 돼지 : 6개월(이유직후의 25% 또는 <45일령 조건) · 닭 : 계육용 10주(<7일령), 산란용 6주(<18주령조건) 	높은 폐사율, 품종 전환, 경영전문화, 유기축산전환 등의 경우 공식인증기관에서 전환기간을 일부 완화 가능.

구 분	내 용	비 고
3. 영양 및 사양관리	<ul style="list-style-type: none"> • 유기사료 100% 공급원칙 • 유기사료 부족시 사료건물기준 반추동물은 85%이상, 비 반추동물은 80%이상 유기사료 급여 • 보조사료는 자연/천연산 등 허용품목만 급여 • 항생제, 효소제, 성장촉진제 불허용 • 예방 및 치료제 사용허용 • 가축건강을 위한 쾌적환경과 양질의 급수/사료급여 • 인위적 가축학대 및 가축부위의 일부제거 금지 • 자연교배권장, 인공수정가능(유전학적 번식기법금지) • 수송/도축 시에 가축의 스트레스와 고통 최소화 • 가축의 생물적 행동적 욕구만족과 토양악화방지 위한 가축밀도 유지 및 공간확보 	<ul style="list-style-type: none"> • 예방/치료제사용시 휴약기간은 법적 요구기간의 2배를 요구 • 2005년 이후유기축산의 항생제 불사용 • 가축건강 및 복지 조건을 위하여 가축부위 일부 제거 예외적 인정
4. 분뇨처리	<ul style="list-style-type: none"> • 토양과 수질오염방지를 위한 분뇨처리·시용방법 및 시설 확보 • 분뇨성분의 적절한 재 이용방법 활용 	
5. 표시 및 식별	<ul style="list-style-type: none"> • 생산, 수송, 출하, 도축, 가공 등의 모든 과정의 표시 의무 • 축종별 축군 및 개체관리의무(번식, 출하, 예방, 건강관리처치 및 의약품공급, 사료급여량/사료공급원, 경영내 가축이동, 운송, 판매 등) 	

〈표 1〉의 Codex지침(안)을 살펴보면 다음과 같은 주요 쟁점사항을 예상할 수 있다.

- (1) 가축사육의 토지 연계성 문제
- (2) 가축사육의 전환기간 설정 문제
- (3) 유기사료의 급여비율 문제
- (4) 유기가축의 사육밀도 문제
- (5) 사육가축의 건강관리 문제
- (6) 유기축산물 표시 및 식별 문제 등이다.

2) 유기축산물 국내 도입여건과 문제점

유기축산물의 쟁점에 입각한 유기축산의 국내 도입여건은 극히 빈약하고 미비한 실정에 있으며 유기축산물 생산에 대한 관리제도와 법적 근거도 아직 마련되어 있지 않은 실정에 있다. 특히,

- Codex의 국제기준과 관련하여 국내에서 유일하게 추진하고 있는 축산물 인증제는 국내에 재래종중심으로 국립농산물 품질관리위원회에 의하여 이루어지고 있는 실정임.
- 유기축산 도입을 위한 정부의 단기, 중·장기 대책을 마련 중에 있음. 특히 Codex 유기축산물 기준 제정과 연계하여 국내 유기축산물 품질인증제 기준과 유기축산농 모델 개발 및 유기사료 생산 그리고 유기축산물 유통방안을 마련 중에 있음.
- Codex의 유기축산물 국제기준 제정과 축산물시장 개방화에 따라 유기축산물의 수입이 급증할 것으로 전망됨.
- 국내의 유기축산물 생산기반과 시설 및 유통구조의 취약성으로 유기축산물 생산비의 증가와 유통비용 부담으로 국내 소비시장의 경쟁력이 약화 될 것으로 예상됨.
- 인구밀도가 높은 국내 여건에서 가축사육의 토지연계성 조건을 단기적으로 충족하기 어려우며 벗짚중심의 사육형태에서 양질의 유기사료자급률 향상이 곤란함.
- 가축분뇨 자원화를 위한 순환체계 구축 미비, 그리고 고비용 분뇨처리와 시설 부족으로 인한 환경오염 문제제기와 효율적 유기농업의 활용이 빈약함.
- 가축사육 단계별 전문화가 되어있지 않아 축산농가간의 유기적 조직화가 어려우며 사육단계별 전문사육기술 수용 및 사육환경 조성이 취약함.
- 무엇보다 중요한 것은 사료공급의 95% 이상이 수입에 의존하고 있는 실정이며 유기축산이 경쟁력을 갖기 위해서 요구되는 자급사료 생산기반(초지 기준 : 육

우두 당 1 ha, 젖소 0.5ha가 요구됨)이 극히 취약함.

이와 같은 국내의 유기축산물 도입 및 생산 여건이 열악한 현실에서 Codex의 엄격하고 구체적인 국제기준을 그대로 수용하거나 방치한다면 성장 잠재력이 큰 국내 유기축산물 시장은 수입축산물에 의해 잠식되어갈 것이며 나아가 국내 축산농가의 생존권마저 위협할 것으로 우려된다. 따라서 정부는 Codex지침(안)에 대하여 국내 생산 및 유통기술 등의 여건을 충분히 고려하고 반영할 수 있는 적극적인 대응책을 마련해야 할 것으로 본다.

3) Codex지침(안)의 배경과 향후 정부대응방안

유기농업은 최초 독일을 중심으로 시작되었고 이후 유럽의 유기농업단체들이 모여 1972년 국제유기농업연맹(IFOAM)을 설립하게 되었으며 이 연맹은 유기농산물 연구와 기술보급 그리고 품질인증 등을 수행하면서 세계적으로 확산 보급되어 왔다.

(FAO와 WHO의) Codex의 기준을 보면 IFOAM의 기준과 상당히 유사함을 알 수 있다. 물론 농업선진국이면서 농산물 수출국가들이 주도적으로 이러한 국제기준을 작성하는 배경에는 순환농업을 통한 생태계와 자연환경 보존을 목적으로 하고 있으나 실제 EU는 물론 북미, 호주 등의 유기농업단체들이 유기농산물 및 유기식품의 국제시장에 진출하려는 강한 의지를 가지고 있다는 것이다. 특히 유럽의 유기농업 육성정책의 배경을 보면 이를 잘 대변해주고 있다.

1970년까지도 유럽은 주요 농산물의 수입국으로서 당시 유럽공동체의 대부분 국가들의 농업정책 목표는 농산물 자급률의 100% 달성에 두고 있었으며 이를 위한 농산물 가격지지제도와 농업소득 향상 등을 위한 많은 경제·사회적 보조정책을 실행하여 왔었다.

이러한 농업보호 및 지지정책 결과 80년대 중반 이후 농산물 과잉생산 문제와 함께 심각한 농업재정적자 현상이 나타나게 되었던 것이다. 이후 농산물 과잉생산 문제 해결과 자국농업 보호를 위하여 쿼타제도와 휴경보상제도, 수출보조금제도 그리고 농산물 소비촉진책 등을 도입하여 왔으나 농업경영 및 생산은 더욱 집약화, 규모화 되어왔으며 이로 인한 환경오염과 농업생태계 파괴란 또 다른 심각한 문제가 제기되어 졌다. 이러한 유럽농업의 문제점들을 동시에 해결할 수 있는 방안으로써 도입된 정책이 친환경 및 유기농업 육성정책과 활성화 방안이었으며 이는 UR와 WTO의 농산물 시장개방과 함께 더욱 가속화 되어왔던 것이다.

유럽의 유기농업정책은 건강하고 안전한 식품공급과 고품질 농산물 생산뿐만 아니라 농업 노동력의 고용창출 효과를 가져옴으로써 유럽농업정책의 새로운 패러다임이 형성된 것이다.

이와 같은 배경을 가진 농업선진국 및 수출국들은 첨단 농업기술을 바탕으로 농업 부문별 전문화 조직화 되어있으며 풍부한 농지와 초지, 전작 중심의 다모작과 윤작 및 휴경 그리고 복합영농이 가능한 유럽농업 환경에 용이하게 적용할 수 있는 유기농·축산물 생산을 기준으로 만들어진 IFOAM의 규정을 근간으로 설정된 Codex규정은 매우 엄격하고 구체적인 국제기준을 제시하고 있는 실정이다.

이러한 기준을 몬순의 기후적 조건과 수도작 중심의 소규모 분산된 無畜經營으로 특징 되어있는 아시아 농업에 그대로 적용할 경우 현실의 국내 유기농업은 큰 충격을 받게될 것이다. 특히 국내 농업잠재력을 평가할 수 있는 농업밀도(총인구/농지면적)를 보면 1961년 11.2명/ha, 1980년 17.3명/ha, 1990년 20.2명/ha, 1999년 23.4명/ha 으로 나타나고 있어 농업 자생력과 잠재력은 지속적으로 악화되고 있으며 농산물의 해외의존도는 상대적으로 증가되어가고 있는 실정이다.

따라서 단기적으로 국내 유기농업 생산기반을 최소한 보호하고 육성하며 국내 소비자에게 안전하고 건강한 식품공급을 위해서는 수출국의 유기농산물 산지의 현장

검사와 객관적이고 엄격한 통관기준이 시급히 마련되어야 할 것이다.

또한 농업은 비 농업부분과는 달리 지역성과 연계성을 가진 산업으로 특징 되어진다. 따라서 Codex총회에서는 각국의 자연적 조건 특히 기후적 조건과 경제·사회적 여건의 특성을 인정토록 하여야 할 것이며 이를 위하여 아시아 국가들의 협력과 공조가 절실히 요구되고 있다.

다른 한편으로는 농업의 연계성을 활성화할 수 있는 방안을 강구하여야 할 것이다. 즉 농·식품 복합산업(Agro-Food Complex)의 육성을 위한 조직적 기술진보를 추구하여야 할 것으로 보인다. 그 동안의 생물학적 물리적(기계적) 기술진보중심에서 조직적 기술진보로 전환하여 농업전방산업(생산자재 공급)과 농업산업 그리고 농업후방산업(가공, 유통, 서비스산업)의 계열화와 수평적 조직화를 통하여 농업 및 농업관련산업과의 유기체적 특성과 효율성을 추구하여야 한다는 것이다. 조직적 기술진보가 전제될 경우 순환농업으로서의 유기농업의 특성을 효과적으로 살릴 수 있을 것으로 본다(<그림 1, 2, 3, 4> 참조).

IFOAM과 Codex기준설정의 본질을 보면 생명과 자연의 결합, 토지와 농업의 결합, 가축과 공간과의 결합(1차적 결합) 등과 이들 결합에 의해 발생하는 부산물들과의 결합(2차적 결합) 등 농업생태계의 결합성을 강조하고 있는 것을 파악할 수 있다. 또한 유기식품 역시 산업화된 생태시스템에서 접근할 수 있을 것이다. 즉 유기농업은 재배 및 생산기술 측면뿐만 아니라 가공, 분배, 소비측면과 연계된 생명농업의 결합체이며 이를 존속시키기 위하여 사회·경제적 지속성과 순환성이 요구되고 있다는 것이다.

Codex는 예로, 토양 비옥도를 향상시키기 위하여 기본적으로 윤작, 두과작물재배, 녹비/심근작물 재배를 전제로 한 유기농업을 권장하고 있으며 유기질 비료는 유기 농산물의 질산염 과다집적을 우려하여 퇴비를 제한적으로 사용할 수 있다고 규정하고 있다고 한다. 이러한 규정은 과학적이고 엄격하며 논리적이며 유럽 농업

환경의 현실과 배경에 아주 적합한 규정이라 하겠다. 이러한 비옥도 증진방법이 모든 지역과 국가에 유용한 방법이라 할지라도 Codex는 이를 당장 수용할 수 없는 지역성과 경제성 등에 따른 지역특성과 지역여건(예로 경제성 문제, 토지부족 문제 등)을 고려하여야 할 것이며 이에 따른 충격을 최소화하기 위하여 단기적으로 아시아국들은 Codex 회의에서 최소한 유예기간 및 경과기간을 충분히 확보해야 할 것이다.

또한 유기농법은 지역의 자연적 조건과 경제 사회적 조건 그리고 기술수준 등에 따라 언제든지 개선되고 대체할 수 있는 다양한 가능성이 있기 때문에 국제기준을 구체적이고 엄격하게 일방적으로 규정하는 것보다 경우별로 모델화 표준화하여 권장하는 것이 바람직하다고 본다.

유기농업은 생명과 자연 그리고 환경을 보호하고 유지하는 첨단 과학산업으로 그 중요성을 가지고 있기 때문에 제시된 국제기준이 엄격하고 구체적이며 과학적 이어야 한다고 강조한다면 유기농업에 대한 국제기준은 세계기후변화협약에서부터 본질적으로 논의되어야 한다고 본다. 왜냐하면 관행농업은 물론 엄격한 기준 하에 있는 유기농업 역시 자연과 산업환경 그리고 기후조건에 의존되고 노출되어 있으며 비 농업부문과 함께 농업활동을 통하여 기후변화, 특히 온실효과가스발생(아산화질소, 메탄가스, 이산화탄소 등)에 막대한 영향을 주고 있기 때문이다.

유기축산물의 Codex기준을 보면 더욱이 유기농업과의 연계사육, 사육공간 문제와 토지연계성 문제, 유기사료 공급문제, 전환기간 준수문제 등은 무엇을 근거로 하여 규정하고 있는지가 명확하지 않다. 논의 중인 유기축산물의 국제기준은 지역의 환경오염정도와 자연·기후적 조건 그리고 농업생태적 조건과 산업화된 생태시스템정도 등을 고려하여 궁극적으로 환경부하량을 저감할 수 있는 과학적인 농법을 개발할 수 있도록 유도되어야 할 것이다. 만약 유기농법에 의한 유기사료가 대기오염(산성비, 아황산가스 중금속 오염 등)에 노출되어 있을 경우 엄격한 유기축산

물 기준은 무슨 의미를 가진가를 반문하게 될 것이다.

따라서 유기축산물을 생산하기 위해서는 유기생산물을 공급하여야 한다는 논리보다 오히려 환경 및 대기오염을 최소화시킬 수 있는 농축산물 생산방법이 무엇인가에서부터 접근하는 방법이 먼저 요구된다고 본다. 즉 예로, 토양 비옥도 증진방법도 재배 및 사육, 경영기술 등도 근본적으로 온난화가스배출 문제에서 출발하고 논의되어 져야 한다는 것이다.

유기축산물은 따라서 축종별 생산/경영방법과 시설, 사육규모 및 기술 등에 따른 온실효과 가스발생 기준에 의한 환경영향평가에 의해 국제기준이 마련되어야 할 것이다. 왜냐하면 경작형태, 작물재배 등 그리고 축종별 사육규모 및 형태별 사료급여량과 질, 분뇨처리 방법과 시설, 이들 지역의 기후조건 등에 따라 온실효과가스 발생량이 서로 다르게 나타나기 때문이다.

특히 환경부화에 영향을 주고 있는 CO₂, N₂O, NH₄ 가스발생을 절감시킬 수 있는 방안은 다양하게 검토 될 수 있다는 것이다. 예로, CO₂ 저감방안은 재배 및 사육기술 제고, 분뇨처리기술, 토양관리, 사료와 양분의 균형화, 사료소화능력 강화, 분뇨저장 기술 등이며, N₂O, 저감방안은 토양 및 작물진단과 적기 적량 시비, 과잉생산 지역의 감산, 유축폐쇄순환농법, 기능성 비료 개발 및 활용, 시비체계, 시비법 및 시비위치 검토, 최적 경작 및 관·배수시스템 등에 의해서도 가능하기 때문이다.

유기농업은 이러한 온실효과가스 배출을 저감할 수 있는 확실한 농법이다. 그러나 유기농법이 유해환경에 어느 정도 노출되어 있는지 그리고 어느 정도 유해가스를 방출하고 있는지를 파악 분석하고 있지 않은 현실에서 지역적 기후적 특성 등을 고려함 없이 엄격하고 일방적인 기준만을 제시하고 있는 국제기구에 반론을 제기할 수 있을 것이다. 따라서 지역적 기후조건과 농법, 집약도, 생산규모, 생산환경, 기술의 연계성 등에 따라 현저한 차이를 보이고 있는 환경유해가스 배출기준에 의해 평가하는 농산물 및 축산물의 환경영향평가에 대한 연구와 대응이 더 근본적으로

시급히 요구된다고 하겠다.

이러한 객관적이고 근본적인 접근방법과 지역적 특성이 고려된 유해가스배출기준과 이의 저감방안이 제시될 경우 선진국의 과잉농산물 생산을 억제하고 개도국과 후진국의 농업잠재력을 활성화 할 수 있을 것이며 장기적으로 보다 진정한 유기농업으로 발전될 수 있을 것이다. 이로써 유기농업은 농업생태계 및 환경보호와 함께 안전하고 건강한 식품공급에 기여할 것으로 본다.

4. 유기축산물 생산기반 구축을 위한 주요 과제별 대응방안

우리의 현실에서 보면 유기축산 없이는 유기농산물생산이 경제성을 가질 수 없는 실정이라고 본다. 더욱이 최근 집약적 가축사육농(factory farming)에서 발생하는 분뇨시용을 허용하지 않는 방향에서 논의되고 있는 실정에서 유기축산업을 위한 생산기반구축은 더욱 시급한 실정에 있다.

Codex의 유기축산물 지침(안)의 결정을 앞두고 정부에서 논의되고 있는 대응방안을 보면 <표 2>와 같다.

<표 2> Codex지침(안)에 대한 정부 대응방안

예 상 쟁 점 사 항	대 응 방 안 (안)
<ul style="list-style-type: none"> ◆가축사육을 위한 토지확보문제 ◆가축사육기간의 전환기간 설정 <ul style="list-style-type: none"> • 유기적 방식으로 가축을 사육할 경우 일정 전환기간 적용 • 전환기간을 농장과 가축을 연계하여 적용 	<ul style="list-style-type: none"> ◆인구밀도가 높은 국내경우는 방목용 토지 확보가 어렵기 때문에 외부에서 유기사료를 구입하여 계류사육하는 경우도 인정 ◆가축사육의 전환기간 조정 필요 <ul style="list-style-type: none"> • 쇠 고 기 : 12개월—6개월 • 우 유 : 12개월—8개월 • 돼지고기 : 6 개월—4개월 • 유기사료를 구입, 급여하기 때문에 유기 농장에 연계전환은 불필요.

예 상 쟁 점 사 항	대 응 방 안 (안)
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 유기사료의 사용비율 <ul style="list-style-type: none"> · 유기사료는 원칙적으로 100% 사용 · 지가유기사료는 반추가축인 경우 85% 비반추가축인 경우 80%이상 급여 ◆ 보조사료의 사용범위 ◆ 성장·생산촉진제의 사용규제 ◆ 유기축산물 표시 및 식별 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 국내는 배합사료원료의 96%를 수입하고 있는 점을 감안, 유기사료의 사용비율을 완화 <ul style="list-style-type: none"> · 반추가축사료 : 60~85% · 비 반추가축사료 : 55~80% 수준 * 유기사료 사용비율이 낮을수록 국내조건에 유리함. ◆ 보조사료의 사용범위 확대 <ul style="list-style-type: none"> · 추가할 보조사료 : 아미노산, 규산염, 약초부산물 등 ◆ 규제대상 성장·생산촉진제에 비유촉진제/물질을 추가(BST) ◆ 일반식품이 유기축산식품으로 둔갑유통 또는 교역되는 것을 방지 <ul style="list-style-type: none"> · 유기축산물의 생산자, 급여사료명, 투약 등 개체관리기록을 명문화

국내 유기축산물 생산기반 구축은 유기축산물 품질인증제 도입을 추진하기 위한 가장 중요한 과제라고 본다. 유기축산물 생산기반을 구축하기 위하여 요구되는 주요 개발과제와 대응 방안을 보면 다음과 같다 ;

1) 지역특성을 고려한 고품질 우량 종축 개발

- 지역특성에 적응할 수 있는 토종(재래종)발굴 및 유전자원 보존
- 국가단위 우량종모종 보존 및 관리체계 구축

2) 유기사료 자원개발

- 사료작물 신품종 육성과 도입 :
 - ▶ 월동용 사료작물(예 ; 사료무우 등)

- 국내 사료생산 잠재력 활성화 :
 - ▶ 유기사료생산농가 육성 및 유기축산농과의 연계
 - ▶ 산지임간 공동초지 조성 : (산불피해 지역, 비 경제성 산림지역 등) 및 방목 이용 기술체계 확립
 - ▶ 농촌경관 관리(푸른들 가꾸기 운동 등)
 - ▶ 답이작 사료작물을 통한 경지이용률 제고
 - ▶ 산지 정리와 관리를 통한 산야초 및 유기 입산물, 우드칩 생산
 - ▶ 사료작과 두과작 혼파 등 작부체계 확립
 - ▶ 사료의 안정성 검사(오염성 검사 및 유해성잔류물 분석)
 - ▶ 조사료 저장기술 및 유통기반 구축
- 가축분뇨의 지역별 사료작물별 적기 적량 시용기술 적립
- 국외 사료잠재력 활용 :
 - ▶ 중국평야와 북한 산지를 이용한 목초지 계약재배를 이용한 위탁사육/사료생산

3) 환경 친화적 사육시설 개발

- 축종별 지역의 기후조건(온도, 기류, 자연광, 습도 등)을 고려한 한국형 축사 설계
- 가축 심신의 안정과 쾌적한 환경유지 및 관리 이용시설 개발
- 사료섭취, 음수와 착유, 분뇨제거가 연계된 노동절약적 사육시설(예 : 프리스틀, 계절적 순환방목(소 ; 하절기 야간방목, 동절기 주간방목), 1급수 음수공급 등)
- 축사외부사육(방목지 거주지 등)의 경우 축종별 분뇨배설량을 고려한 가축밀도 유지
- 축종별 연령별 행동적 욕구를 고려한 축사밀도 유지
- 가축 스트레스를 감소 또는 완화시킬 수 있는 축사 및 운송시설 개발 등

4) 환경친화적 분뇨 자원화를 위한 Recycling체계 개발(그림 1)

- 유기질퇴비의 지역별 작물별 적기 적량 시용기준설정 및 분뇨/퇴비수요원 개발
- 축종의 성장 단계별 분뇨발생단위와 분뇨배출 성환단위 설정
- 가축분뇨 공동저장 및 이용의 조직화 모델 개발
- 유기질퇴비의 지역별 수급 잠재력 분석 및 가축분뇨 저장 및 이용조직의 농가 선호도 실태 분석
- 액비/퇴비공동저장, 이용시설 지원프로그램 개발 및 감시 관리 의무규정 제정
- 액비의 퇴비화(우드칩), 에너지화(전력, 바이오가스)의 이용기술 개발
- 축종별 액비/퇴비의 시용가치 평가와 반·출입 평가기준 개발 등

5) 유기축산농의 수평·수직적 조직화(그림 2, 3)

- 축종별 사육단계별 전문화

〈젖소〉 : ① 순착유농 ② 착유전원농 ③ 자가육성착유농

④ 완전자가육성낙농 ⑤ 육성 비육 낙농 ⑥ 육성·비육전문농 등

▶ ① → ⑥ : · 사료 생산 잠재력이 클 경우(초지 목초지 면적)

· 토지 가격이 저렴할수록

▶ ① ← ⑥ : · 노동 공급 잠재력이 클 경우

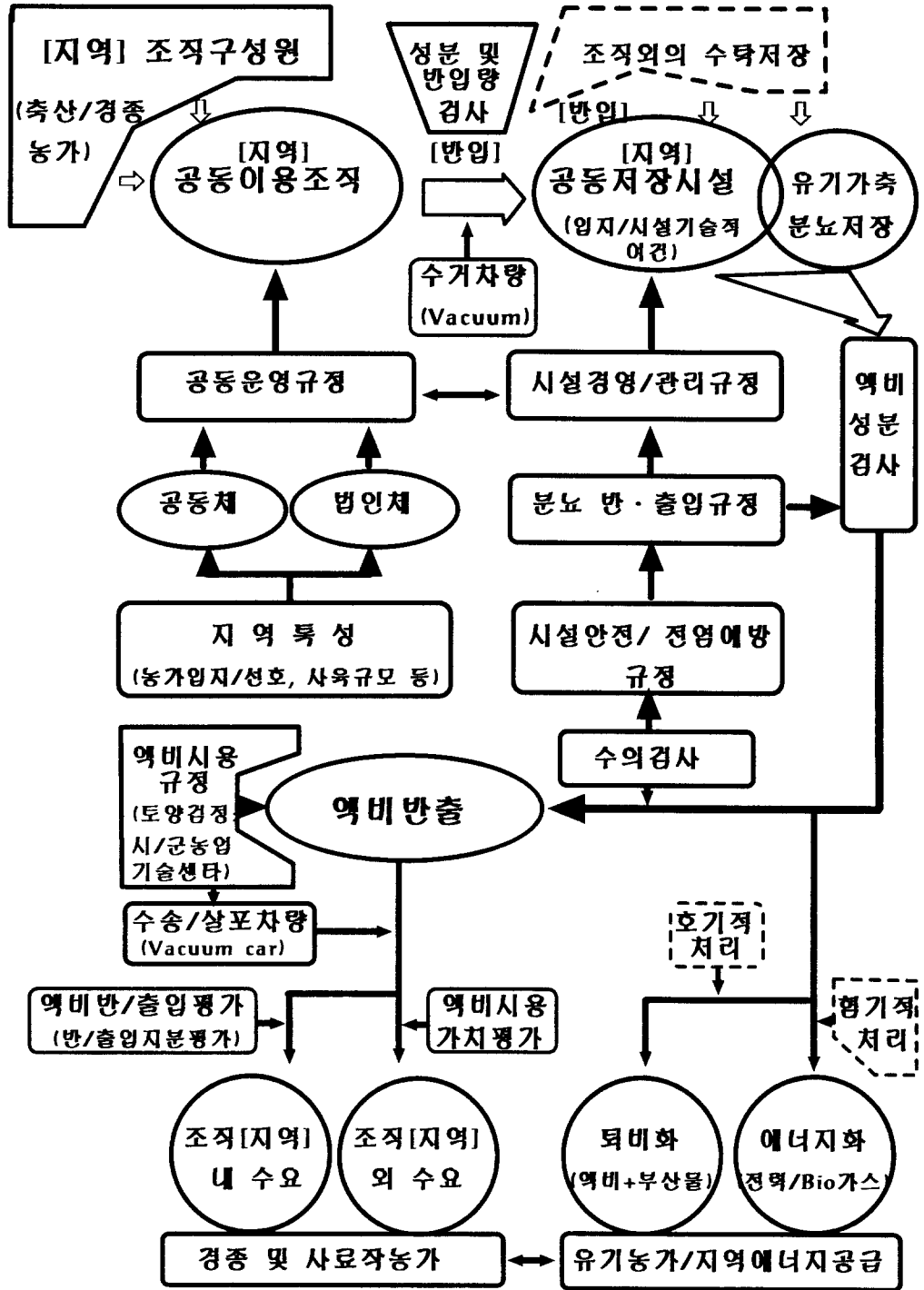
· 사료의 질적 생산 잠재력이 클 경우

〈한우/비육우〉 : ① 종모우농, ② 송아지 육성농, ③ 단기비육농(12개월용), ④ 장기비육농(24개월용), ⑤ 암소비육농, ⑥ 경산우 비육농, ⑦ 황소 비육농

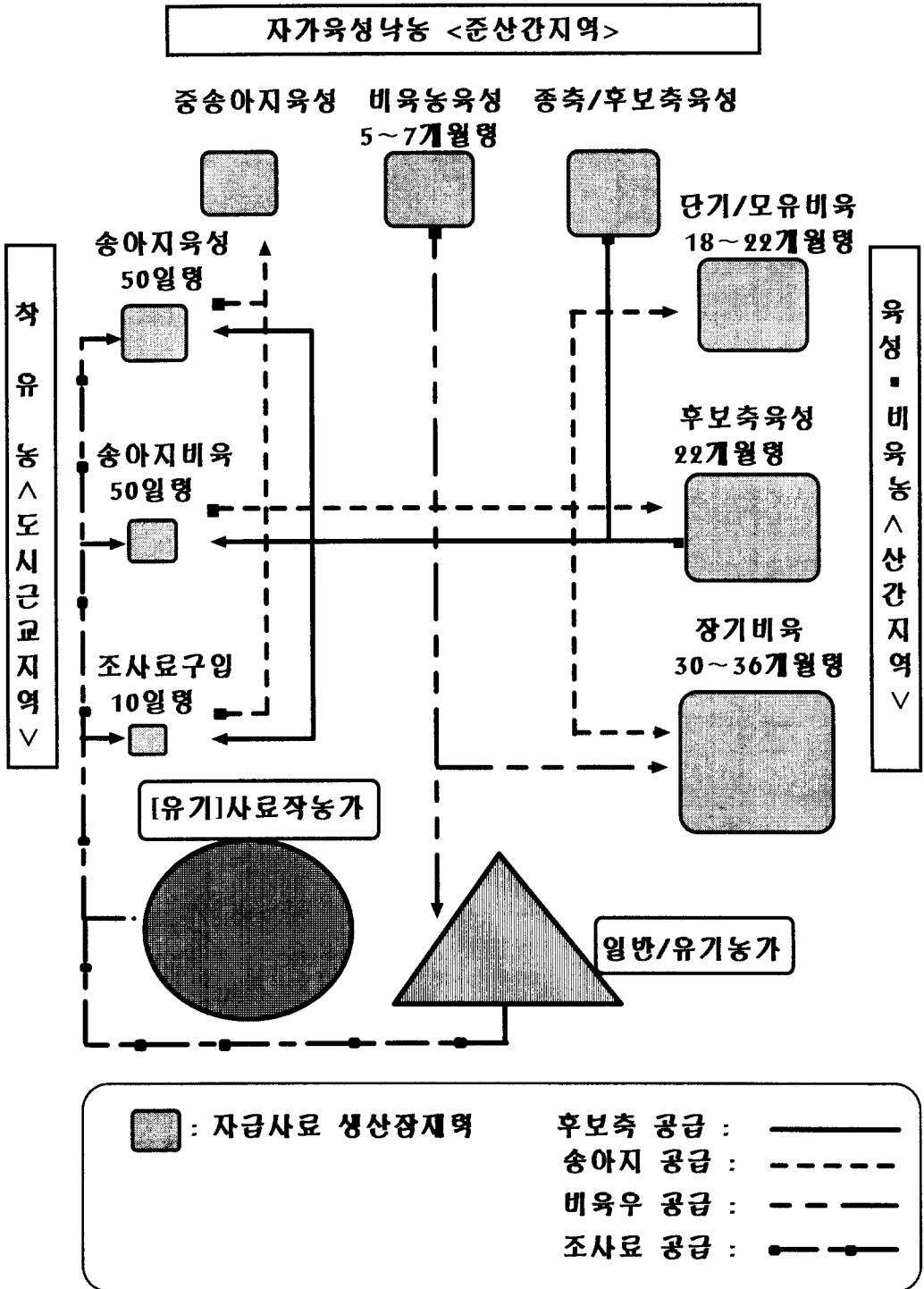
- 유기축산 전문농의 경영내·적 결합모델(그림 4, A, B)

〈양 계〉 : ① 부화농, ② 육성농(육계/산란계), ③ 육계전문농, ④ 산란전문농 등

〈양 돈〉 : ① 모돈, ② 유돈, ③ 단기비육돈, ④ 장기비육돈, ⑤ 종돈 등.



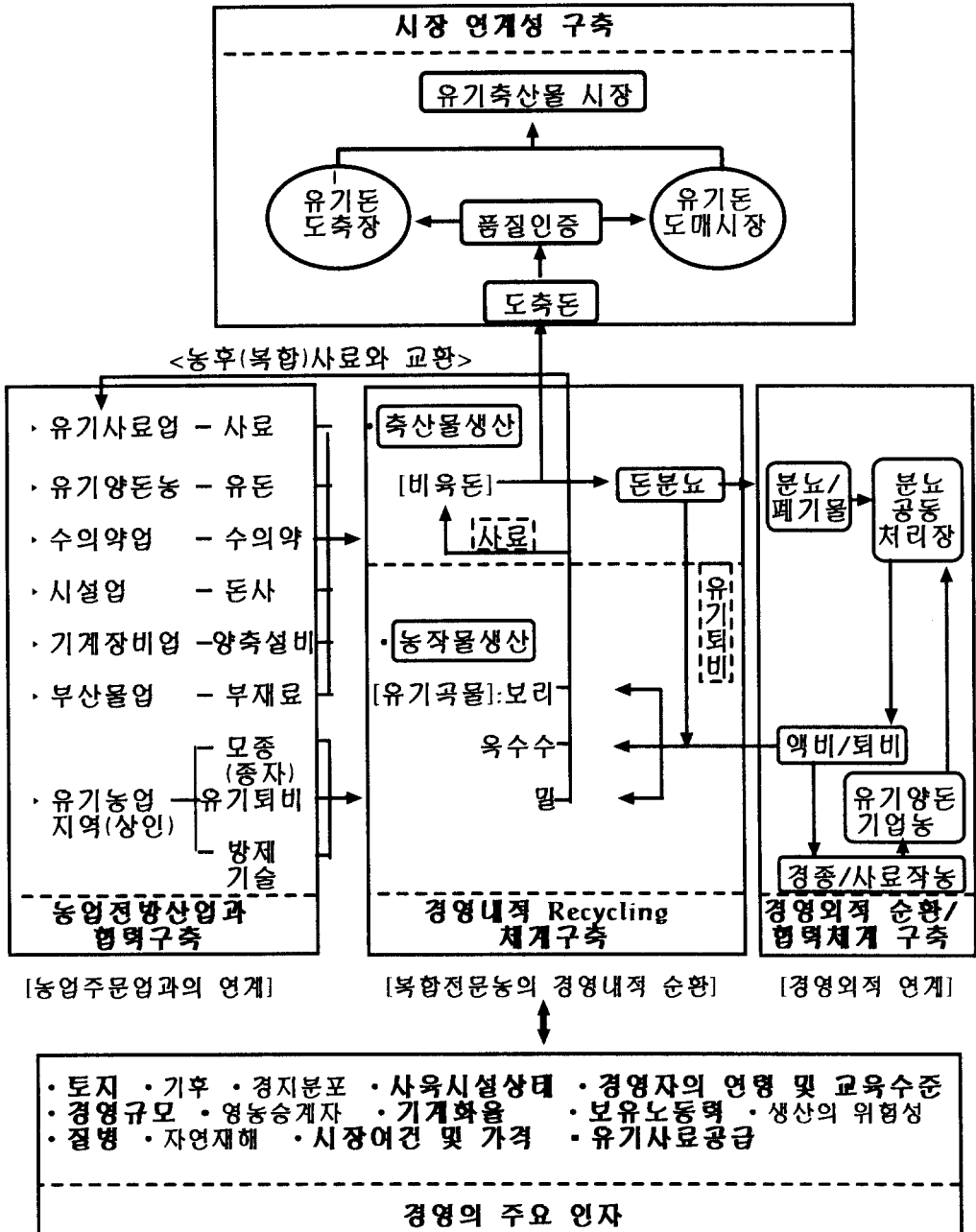
〈그림 1〉 가축분뇨자원화를 위한 공동조직운영 모델



〈그림 2〉 공간적 사료생산잠재력과 낙농전문화와 조직화 가능성

(A 양돈)

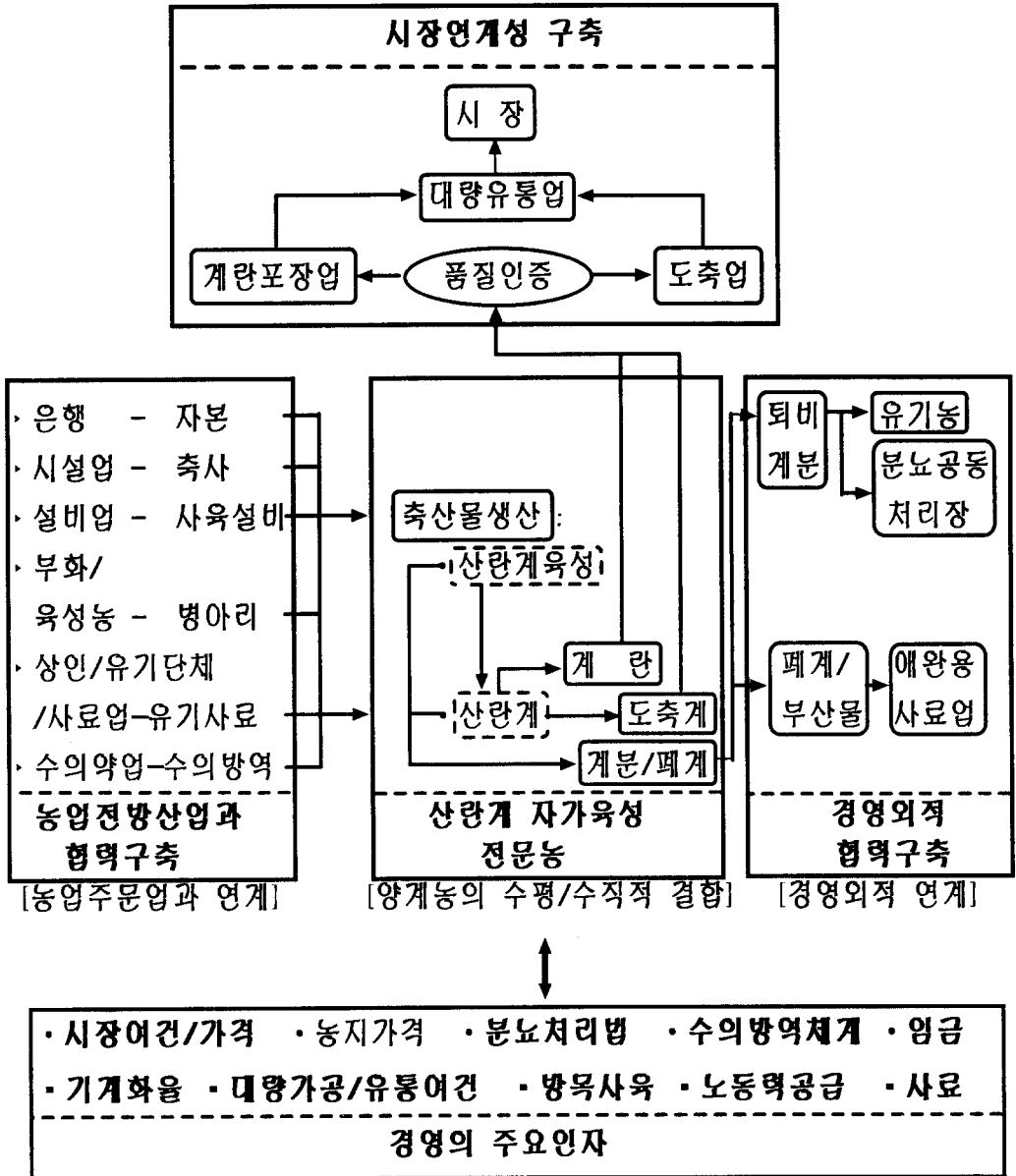
- ① 경영목표 : 시장지향적 유기양돈전문농
- ② 경영형태 : 곡물 및 비육돈 복합전문농



<그림 4> 유기축산 전문농가의 경영내·외적 결합모델의 예

(B 양계)

- ① 경영목표 : 시장지향적 유기양계전문농
- ② 경영형태 : 산란계 자가육성 전문농



5. 결 언

자연과 인간, 환경과 생명의 중요성, 그리고 건강과 식품 안정성에 대한 인식이 고조되면서 우리의 농업도 친환경농업과 함께 유기농업에 대한 높은 성장률과 관심을 보이고 있다. 그 동안의 농업생산증대를 목표로 한 기술향상과 농약, 화학비료에 의존한 집약적 경영 등으로 농업생태계의 파괴와 과잉농산물 생산, 환경오염 등으로 생명과 건강을 위협하는 산업화 시스템에서 탈피하여 자연과 환경을 보호하고 생명과 건강을 유지시키며 안전한 식품을 공급할 수 있는 농업의 새로운 패러다임이 선진국으로부터 꾸준히 제시되어 왔다.

최근에는 Codex위원회에서 유기농산물 및 유기식품에 대한 엄격한 국제적 기준을 논의하고 결의하고 있으며 이를 기준으로 한 유기농산물 및 유기식품의 국제시장이 형성될 전망이다.

유기농산물 및 유기식품의 생산과 시장기반이 취약한 국내 유기농업은 이러한 국제적 변화와 기준에 대한 대응책 마련이 시급한 실정에 있다.

국내 유기농·축산업의 생산기반을 구축하고 유기축산물에 대한 Codex지침(안)에 대응할 수 있는 방안으로서 다음과 같이 제시해 본다.

- 1) 지역적 기후적 특성과 농업생산활동의 유기체적 특성을 고려한 다양한 사육법 개발(프리스톨, 분뇨공동이용 조직, 유기질비료 시용기준 설정, 방목기술개발 등)
- 2) 조직적 기술진보를 중심으로 한 유기농업 및 유기축산업의 생태적 시스템 개발(개별 및 지역의 공간적 유축폐쇄순환농법 등)
- 3) 지역특성을 고려한 종합적이고 객관적이며 과학적인 농·축산업의 환경영향평가를 통하여 온난화 효과가스배출기준설정을 위한 연구와 기후변화협약에 대한 대응방안 개발
- 4) 지역국가와 공조 및 협력체계 구축 등이다.

특히 국내 유기축산물의 생산기반구축을 위한 주요과제를 보면,

- 1) 지역특성을 고려한 고품질 우량 종축 개발
- 2) 유기사료자원 개발
- 3) 국외사료잠재력 활용
- 4) 환경친화적 분뇨자원화를 위한 Recycling체계 개발
- 5) 유기축산농의 수평·수직적 조직화(시너지를 창출하는 협력체제 구축) 등이다.

유기농·축산업은 지역성을 고려한 환경친화적이며 연계성을 고려한 조직적 협력 체제를 구축함으로써 농업생태계와 산업화된 생태시스템을 지속적으로 유지, 발전해 나갈수 있을 것이다.