

# 유기축산물의 Codex 대응과 조직적 생산기반구축 방안<sup>1)</sup>

유 덕 기\*

## A Counterplan for CODEX-Guideline and Construction of Organic livestock Production Basis

Yoo, Duck-Ki\*

〈 목 차 〉

ABSTRACT	1. 유기축산물의 Codex지침(안)
I. 서 언	2. 국내 도입여건과 문제점
II. 국내축산업의 여건변화와 당면과제	3. Codex에 대한 대응방안
III. 유기축산물의 국내도입여건과 Codex 대응방안	IV. 국내 유기축산물 생산기반 구축방안
	V. 결 언

### ABSTRACT

This article described the production problems, import conditions of organic livestock products and background of CODEX-guideline, and presented the counterplan for future organic livestock production policy. The essential counterplan for CODEX-guideline and construction of organic livestock production basis include ;

- Specific funding of research and development for excellent livestock breeding with

\* 동국대학교 생명자원경제학과 교수

1) 본 연구는 한국유기농업학회의 2000년 상반기 학술발표논문을 수정 보완한 논문임.

이러한 국제적 현실에서 농산물 시장개방과 함께 유기농업기반이 취약한 우리의 농축산물 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 Codex에서 국제기준이 논의 중에 있는 유기축산물 지침(안)에 대응할 수 있는 방안과 유기축산물의 국내도입여건과 문제점을 살펴보고 조직적 생산·공급기반을 구축할 수 있는 과제와 방안을 제시하여 성장잠재력이 큰 국내 유기축산물생산 및 시장을 육성·촉진하는데 기여하고자 한다.

consideration of regional environment-friendly applications to improve the quality of organic livestock products,

- Development of production potential and resources utilization of organic feeding stuffs in domestic and foreign countries,
- Horizontal and vertical organization of organic livestock farming and multifarm cooperation,
- Specialization of organic livestock farming, and construction for direct or indirect linkage markets and Agro-food cooperation for closer cooperation between inner and outer factor of farm management,
- Construction of recycling system for the environment-friendly utilization of animal excrements.

*Key Word* ; counterplan for codex-guideline, organic livestock, organization, multifarm cooperation, animal excrements, recycling system.

## I. 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 인류생존을 위한 필수 불가결한 것이라고 본다. 그 동안 식량부족으로 다수확을 목표로 한 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.

이러한 농업의 역기능을 해소하여 건강하고 안정된 식품공급이란 국민경제적 과제를 달성하기 위해서는 친환경농업이란 새로운 패러다임이 강력히 제시되고 있는 것이다. 일찍이 유럽에서 제시한 21세기 환경농업은 자연 생태계보존을 위한 순환농업으로 특징 되어 있으며 무농약, 무화학비료를 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.

1990년 이후 국내·외적으로 유기식품에 대한 관심과 인식이 고조됨에 따라 최근 국제식품규격위원회(Codex)에서도 유기농산물 및 식품지침(안)이 결의되고 있는 실정이며, 유기축산물의 국제기준 또한 이미 Codex 총회에서 논의되고 있는 실정이다.

## II. 국내 축산업의 여건변화와 당면과제

### 1. 국내 축산업의 여건변화

최근 축산업에서는 한우사육 입식을 포기하는 농가가 급속하게 증가되고 있다. 그 이유는 2001년부터 쇠고기 및 생우 수입개방으로 모든 축산물 수입이 자유화되어 가격폭락을 크게 우려하고 있기 때문이다. 문제는 이러한 위기의식이 한우사육농가만이 아니라 모든 가축사육농가에도 만연해 있다는 것이다. 이러한 위기의 근본적인 원인은 우리 축산업의 구조가 경영 외적으로는 사회·경제적 구조변화와 소비패턴의 변화에 적응하지 못하였고 경영 내적으로는 축산 경영의 특성인 지역성과 연계성 그리고 사육단계별 전문화를 구축하지 못한 결과, 축산업이 수입의존도가 높은 고비용 저생산 구조와 이에 따른 상대적 경쟁력 약화에 있다는 것이다.

이에 비하여 국내 식품소비패턴이 고급화·다양화되어가면서 축산물소비잠재력은 급속하게 확대되어 왔다(표 1) 참조).

(표 1) 국내주요 축산물 소비추이(1990/1998)

(단위: 천톤)

년도 \ 구분	쇠고기	우유	돼지고기	닭고기	계란
1990	177(4.1kg)	1,879(42.8kg)	505(11.8kg)	172(4.0kg)	393(167개)
1998	345(7.4kg)	2,286(49.2kg)	701(15.1kg)	260(5.6kg)	456(178개)

\* 자료: 농진청, 2000. ( )는 1인당 연간 소비량임.

이와 같은 소비증가는 축산물 생산의 양적 증가와 함께 농업 총생산액 중 축산부문의 비중을 꾸준히 증가시켜 왔다. 축산물 소비증가는 또한 자본 및 노동집약적인 생산의 규모화와 전문화를 진행시켜 왔으며 농업노동력의 계절적 균형배분과 함께 농업소득증대에도 기여하여 왔다(표 2) 및 (표 3) 참조).

(표 2) 농업 총생산액 중 축산부문의 비중(1990/1998)

년도 \ 구분	총 생산액(억원)			호당 농업조수익(천원)		
	농업전체	축산	%	농업전체	축산	%
1990	177,281	39,214	22.1	9,078	1,581	17.5
1998	296,386	75,149	25.4	16,630	2,050	12.3

<표 2>에서 보면 1990년 농업총생산액 중 축산부문의 비중이 22,1%에서 1998년 25,1%로 꾸준히 증가되어 왔던 것에 비하여 호당 농업조수익 중 축산부문의 비중은 1990년 17,5%에서 1998년 12,3%로 상대적으로 낮게 나타나고 있다. 이는 축산물시장의 불안정으로 인한 가축가격파동 때문으로 분석된다. 그러나 축산부문의 호당 조수익은 동년 대비 158만원에서 205만원으로 증가되었던 것으로 나타나고 있다.

이와 같은 축산업의 발전은 노동집약적 축산업에서 자본 및 기술집약적인 산업으로 전환하게 되었고 대량소비에 대응한 대량공급체계를 구축할 수 있는 단계에 이르게 되었다.

(표 3) 축종별 가축사육의 전업농 구성비와 호당 평균사육규모(1990/1998)

구분	사육농가(천 호)			전업규모비중(%)*		호당 평균 두수(98년)
	1990	1998	증감율(%)	1990	1998	
한우	620	427	-31.3	5.5	18.8	5.6
젖소	33	16	-51.3	11.4	39.4	34.4
돼지	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. \* 자료: 농진청, 2000.

(표 4) 축종별 전업 및 기업농가 수 변화추이(1990/1998)

구분	년도	한우	젖소	돼지	산란계	육계
전·기업 농수(호)	1990	956	659	406	211	61
	1998	5,015	2,976	1,932	385	444
%	1990	0.2	2.0	0.3	5.4	1.7
	1998	1.2	19.0	7.2	14.3	24.4

\* 자료: 농진청, 2000.

<표 3, 4>는 1990년부터 1998년까지의 축종별 전업 및 기업농의 비중 및 증가추이를 나타내고 있다. 동기간 동안 한우, 젖소, 돼지사육농가 수가 급격히 감소하고 있는데 비하여 호당 사육규모와 전업농의 비중은 상대적으로 증가하고 있다. 특히 낙농과 양계의 경우 사육농가 중 전·기업농의 비중이 크게 증가하고 있는 것은 현금성과 자본회전율이 높으며 계열화를 통하여 비교적 안정된 판로와 가격보장을 받을 수 있기 때문으로 분석된다.

이러한 축산업의 발전에도 불구하고 2001년 쇠고기 및 생우수입 완전개방은 상대적으로 경쟁력이 빈약한 국내축산업의 현실에서 2001년에 예정된 유기축산물에 대한 Codex국제기준제정이 이루어 질 경우 성장잠재력이 큰 국내소비시장잠식이 예상되고 있어 국내 축산농가에 또 하나의 커다란 위협이 되고 있는 실정이다.

따라서 21세기 농산물 개방화 시대의 우리 축산업의 비전은 규모화 집약화에서 탈피, 건강하고 안전한 식품의 지속적 공급이란 국민경제적 과제를 달성할 수 있는 유기축산물 생산기반 구축에 있다고 본다. 즉 환경친화적 축산정책으로의 새로운 패러다임을 모색해야 한다는 것이

다. 왜냐하면 국내축산업의 열악한 생산 및 유통구조로서는 선진국의 규모적·집약적 경영과 경쟁하기에는 한계를 가지고 있으며 국내 지역특성에 적합한 다품종 고품질 고부가가치의 노동 집약적 유기축산이 오히려 국제경쟁력을 가질 수 있기 때문이다.

따라서 유기축산을 실현하기 위해서는 다음과 같은 당면과제를 제시할 수 있을 것이다.

- 1) 축산경영의 지역성과 연계성 구축 및 강화
  - 축산경영의 지역별 전문화와 조직화된 생산체계 구축
  - 비용절감을 위한 사육단계별 기술수용의 전문화
  - 경종과 양축의 유기체적 친환경 기술 및 조직체계 구축
  - 지역의 상이한 노동공급 및 사료생산잠재력에 적합한 전문화와 조직화 등
- 2) 소비자 욕구를 충족할 수 있는 축산물 생산 및 유통체계 구축
  - 재래종 중심의 토종가축 개발 및 축산물의 고품질화와 고부가가치화
  - 축산물의 품질인증 및 평가기술 개발과 편의 기능성 식품개발
  - 산지 축산물 생산, 저장, 가공, 유통 및 판매개선을 위한 기술과 조직운영 개발
  - 소비자중심 및 수출시장을 위한 마케팅전략 운영체계 구축 등
- 3) 환경친화적이며 레저가 있는 축산업화와 유기사료 자원개발
  - 지역특성을 고려한 Manufacture적 관광축산개발 및 농가육성
  - 산지정리 및 개간을 통한 목초지화와 순환농업 구축
  - 생태마을 및 산지경관 조성
  - 가축분뇨 자원화를 위한 Recycling 체계 구축
  - 환경조절형 축사 개발 등이다.

### Ⅲ. 유기축산물의 국내도입여건과 Codex 대응방안

80년대부터 환경오염 문제가 심각한 사회문제로 제기되면서 생명과 건강 그리고 안전성에 대한 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 2001년에는 Codex총회에서 확정될 전망이다. 따라서 Codex의 유기축산물 지침(안)을 살펴보고 국내 유기축산물 생산여건과 Codex지침(안)에 대한 배경과 문제점 그리고 향후 정부대응방안을 제시하고자 한다.

## 1. 유기축산물의 Codex 지침(안)

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 쿼터제도와 휴경보상제도, 수출보조금제도 그리고 농산물 소비축진책 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 농업노동력의 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.

Codex식품표시분과위원회의 유기축산물 부문별 주요 논의내용을 살펴보면 <표 5>와 같다.

Codex 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.

〈표 5〉 Codex의 주요 유기축산물 지침(안)

구 분	내 용	비 고
1. 일반 원칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가축은 유기농업의 일부문으로서 유기농업에 기여</li> <li>· 가축생산은 토양과 연계하여 자유방목 사육관리</li> <li>· 지역 환경영향을 고려한 가축밀도 유지(사료생산, 가축건강, 환경영향 등)</li> <li>· 가축복지 보장</li> </ul>	사육단계, 환경오염, 가축복지 저해 우려 시에 제한적 공간사육 가능
2. 가축의 출 처 및 전 환	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 품종과 계통의 선택은 유기축산의 원칙과 일치.</li> <li>· 가축은 유기적 방식으로 사육된 축군에서 확보하며 타 축군에서 확보할 경우 일정 전환기간을 준수</li> <li>* 전환기간 :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 비육우 : 6~12개월(수명의 3/4을 유기적으로 사육)</li> <li>· 젖 소 : 12개월(9개월간은 80%, 이후 3개월간은 100% 유기사료 급여조건)</li> <li>· 돼 지 : 6개월(이유직후의 25% 또는 &lt;45일령 조건)</li> <li>· 닭 : 계육용 10주(&lt;7일령), 산란용 6주(&lt;18주령조건)</li> </ul> </li> </ul>	높은 폐사율, 품종전환, 경영전문화, 유기축산전환 등의 경우 공식인증 기관에서 전환기간을 일부 완화 가능.
3. 영양 및 사양 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유기사료 100% 공급원칙</li> <li>· 유기사료 부족시 사료전물기준 반추동물은 85%이상, 비 반추동물은 80%이상 유기사료 급여</li> <li>· 보조사료는 자연/천연산 등 허용품목만 급여</li> <li>· 항생제, 효소제, 성장촉진제 불허용</li> <li>· 예방 및 치료제 사용허용</li> <li>· 가축건강을 위한 쾌적환경과 양질의 급수/사료급여</li> <li>· 인위적 가축학대 및 가축부위의 일부제거 금지</li> <li>· 자연교배권장, 인공수정가능(유전학적 번식기법금지)</li> <li>· 수송/도축 시에 가축의 스트레스와 고통 최소화</li> <li>· 가축의 생물적 행동적 욕구만족과 토양악화방지를 위한 가축밀도 유지 및 공간확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 예방/치료제사용 시 휴약기간은 법적 요구기간의 2배를 요구.</li> <li>· 2005년 이후 유기축산의 항생제 불사용.</li> <li>· 가축건강/복지 조건을 위하여 일부제거 예외적 인정.</li> </ul>
4. 분뇨 처 리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 토양과 수질오염방지를 위한 분뇨처리·시용방법 및 시설 확보</li> <li>· 분뇨성분의 적절한 재 이용방법 활용</li> </ul>	
5. 표시 및 식별	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 생산, 수송, 출하, 도축, 가공 등의 모든 과정의 표시 의무</li> <li>· 축종별 축군 및 개체관리의무(번식, 출하, 예방, 건강관리 처치 및 의약품공급, 사료급여량/사료공급원, 경영내 가축 이동, 운송, 판매 등)</li> </ul>	

〈표 5〉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. 유기축산의 국내 도입여건과 문제점

Codex의 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 재래종 중심으로 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 벵짚중심의 사육형태에서 양질의 유기사료자급률 향상에 현실적 어려움이 있음.
- 가축분뇨 자원화를 위한 순환체계 구축 미비, 그리고 고비용 분뇨처리와 시설부족으로 인한 환경오염 문제제기와 효율적 유기농업의 활용이 빈약함.
- 가축사육 단계별 전문화 및 분업화가 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: 육우 두당 1ha, 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. Codex에 대한 대응방안

Codex의 유기축산물 지침(안)의 결정을 앞두고 정부에서 논의되고 있는 대응방안을 살펴보면 <표 6>과 같다.

논의 중인 Codex 국제기준을 몬순의 기후적 조건과 수도작 중심의 소규모 분산된 無畜經營으로 특징 되어있는 아시아 농업에 그대로 적용할 경우 현실의 국내 유기농업은 큰 충격을 받



게될 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/ha로 나타나고 있어 농업자생력과 잠재력은 지속적으로 악화되고 있으며 농산물의 해외의존도는 상대적으로 증가되어가고 있는 실정이다.

〈표 6〉 Codex지침(안)에 대한 정부 대응방안

예 상 쟁 점 사 항	대 응 방 안 (안)
■가축사육을 위한 토지확보문제	■인구밀도가 높은 국내경우는 방목용 토지확보가 어렵기 때문에 외부에서 유기사료를 구입하여 계류사육하는 경우도 인정
■가축사육기간의 전환기간 설정 · 유기적 방식으로 가축을 사육할 경우 일정 전환기간 적용 · 전환기간을 농장과 가축을 연계하여 적용	■가축사육의 전환기간 조정 필요 · 최 고 기 : 12개월 → 6개월 · 우유 : 12개월 → 8개월 · 돼지고기 : 6개월 → 4개월 * 유기사료를 구입, 급여하기 때문에 유기농장에 연계전환은 불필요
■유기사료의 사용비율 · 유기사료는 원칙적으로 100% 사용 · 지가유기사료는 반추가축인 경우 85%, 비 반추가축인 경우 80%이상 급여	■국내는 배합사료원료의 96%를 수입하고 있는 점을 감안, 유기사료의 사용비율을 완화 · 반추가축사료 : 60~85% · 비 반추가축사료 : 55~80% 수준 * 유기사료 사용비율이 낮을수록 국내조건에 유리함
■보조사료의 사용범위	■보조사료의 사용범위 확대 · 추가할 보조사료 : 아미노산, 규산염, 약초부산물 등
■성장·생산촉진제의 사용규제	■규제대상 성장·생산촉진제에 비유축진제/물질을 추가 (BST)
■유기축산물 표시 및 식별	■일반식품이 유기축산식품으로 둔갑유통 또는 교역되는 것을 방지 · 유기축산물의 생산자, 급여사료명, 투약 등 개체관리 기록을 명문화

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

열화와 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 순환성을 요구하고 있는 것이다.

Codex는 예로, 토양 비옥도를 향상시키기 위하여 기본적으로 윤작, 두과작물 재배, 녹비/심근작물 재배를 전제로 한 유기농업을 권장하고 있으며 유기질 비료는 유기 농산물의 질산염과 다질적을 우려하여 퇴비를 제한적으로 사용할 수 있다고 규정하고 있다고 한다.(정, /손 1996) 이러한 규정은 과학적이고 엄격하며 논리적이며 유럽 농업환경의 현실과 배경에 아주 적합한 규정이라 하겠다. 이와 같은 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 이여야 한다고 강조한다면 유기농업에 대한 국제기준은 세계기후변화협약에서부터 본질적으로 논의되어야 한다고 본다. 왜냐하면 관행농업은 물론 엄격한 기준 하에 있는 유기농업 역시 자연과 산업환경 그리고 기후 조건에 의존되고 노출되어 있으며 비 농업부문과 함께 농업활동을 통하여 기후변화, 특히 온실 효과가스발생(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 농업 생태적 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 유기축산물

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 증진방법과 재배 및 사육, 경영기술 등도 근본적으로 온난화가스배출 문제에서 출발하고 논의되어 저야 한다는 것이다.

유기축산물은 따라서 축종별 생산/경영방법과 시설, 사육규모 및 기술 등에 따른 온실효과 가스발생 기준에 의한 환경영향평가에 의해 국제기준이 마련되어야 할 것이다. 왜냐하면 경작 형태, 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 CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>4</sub> 등의 가스발생을 절감시킬 수 있는 방안은 다양하게 검토 될 수 있다는 것이다. 예로, CO<sub>2</sub> 저감방안은 재배 및 사육기술 제고, 분뇨처리기술, 토양관리, 사료와 양분의 균형화, 사료소화능력 강화, 분뇨저장 기술 등이며, N<sub>2</sub>O, 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(윤/유, 2000).

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 농·축산물의 환경영향평가에 대한 연구와 대응책이 근본적으로 시급히 요구된다.

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.

#### IV. 국내 유기축산물 생산기반 구축방안

유기축산이란 동식물의 생태적 순환과 토지와 연계된 가축사육과 부산물의 환경친화적인 이용을 통하여 건강한 농업생태계를 보존·유지하고 다양한 축군의 활동을 촉진, 증진시키는 총체적 가축생산관리체계이다. 따라서 유기축산 없이는 유기농산물생산활동이 제약적일 수밖에 없을 것이며 경제성을 가질 수 없는 실정이라고 본다. 더욱이 최근 산업적 가축사육농(factory

farming)<sup>2)</sup>에서 발생하는 분뇨시용을 허용하지 않는 방향에서 논의되고 있는 실정에서 유기축 산업을 위한 생산기반구축은 더욱 시급한 실정에 있다. 따라서 유기축산물 생산기반을 구축하기 위하여 요구되는 주요 개발과제와 방안을 제시하면 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 :
  - 유기사료생산능가 육성 및 유기축산농과의 연계
  - 산지임간공동초지조성(산불피해 지역, 비경제성 산림지역 등) 및 방목이용 기술체계 확립
  - 농촌경관 관리(푸른돌 가꾸기 운동 등)
  - 담이작 사료작물을 통한 경지이용률 제고
  - 산지 정리와 관리를 통한 산야초 및 유기 임산물, 우드칩 생산
  - 사료작과 두과작, 혼과 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 북한의 산지를 이용한 목초지 계약재배를 이용한 위탁사육/사료생산

### 3) 환경 친화적 사육시설 개발

- 축종별 지역의 기후조건(온도, 기류, 자연광, 습도 등)을 고려한 한국형 축사설계
- 가축 심신의 안정과 쾌적한 환경유지 및 관리 이용시설 개발
- 사료섭취, 급수와 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

2) Codex는 Factory Farming을 유기농업에서 불허용 된 수의약품과 대부분 외부사료에 의존된 산업적 양축 시스템으로 운영하는 규모화 집약화 된 축산경영으로 정의하고 있음.

- 축종별 연령별 행동적 욕구를 고려한 축사밀도 유지
- 가축 스트레스를 감소 또는 완화시킬 수 있는 축사와 운송시설 및 시스템 개발 등

#### 4) 환경친화적 가축분뇨 자원화를 위한 Recycling체계 개발(〈그림 1〉참조)

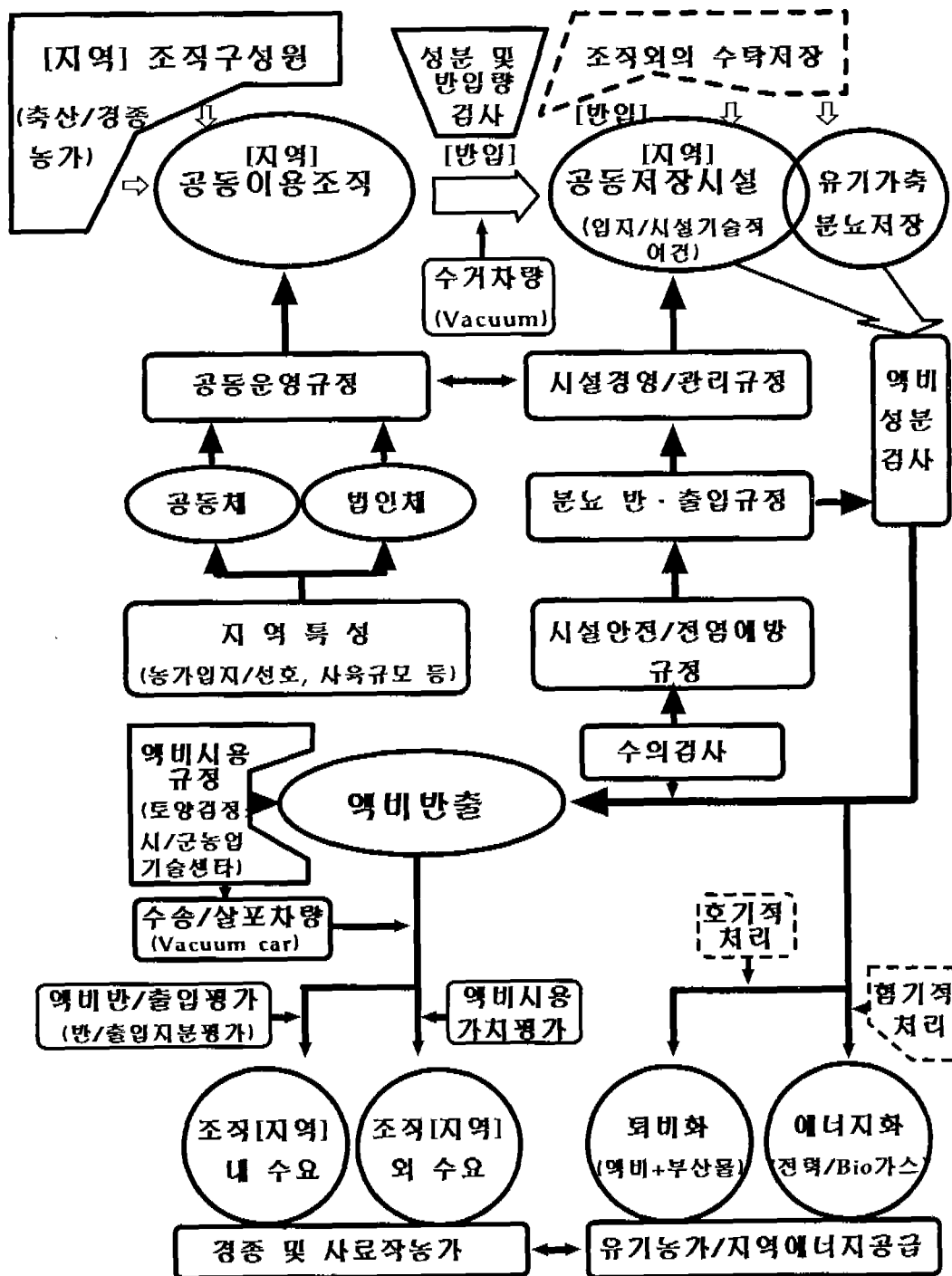
- 유기질퇴비의 지역별 작물별 적기 적량 시용기준 설정 및 분뇨·퇴비 수요원 개발
- 축종 성장단계별 분뇨발생단위와 분뇨배출 성우환산단위 및 친환경 적정사육두수 설정
- 가축분뇨 공동저장 및 이용의 조직화 모델 개발
- 액비의 지역별 수급잠재력분석 및 가축분뇨 저장·이용조직의 농가 선호도 실태 분석
- 액비/퇴비공동저장, 이용시설 지원프로그램 개발 및 감시 관리 의무규정 제정
- 액비의 퇴비화(우드칩), 에너지화(전력, 바이오가스)의 이용기술 개발
- 축종별 액비/퇴비의 시용가치 평가와 반·출입 평가기준 개발 등

#### 5) 유기축산농의 수평·수직적 조직화(〈그림 2, 3〉 참조)

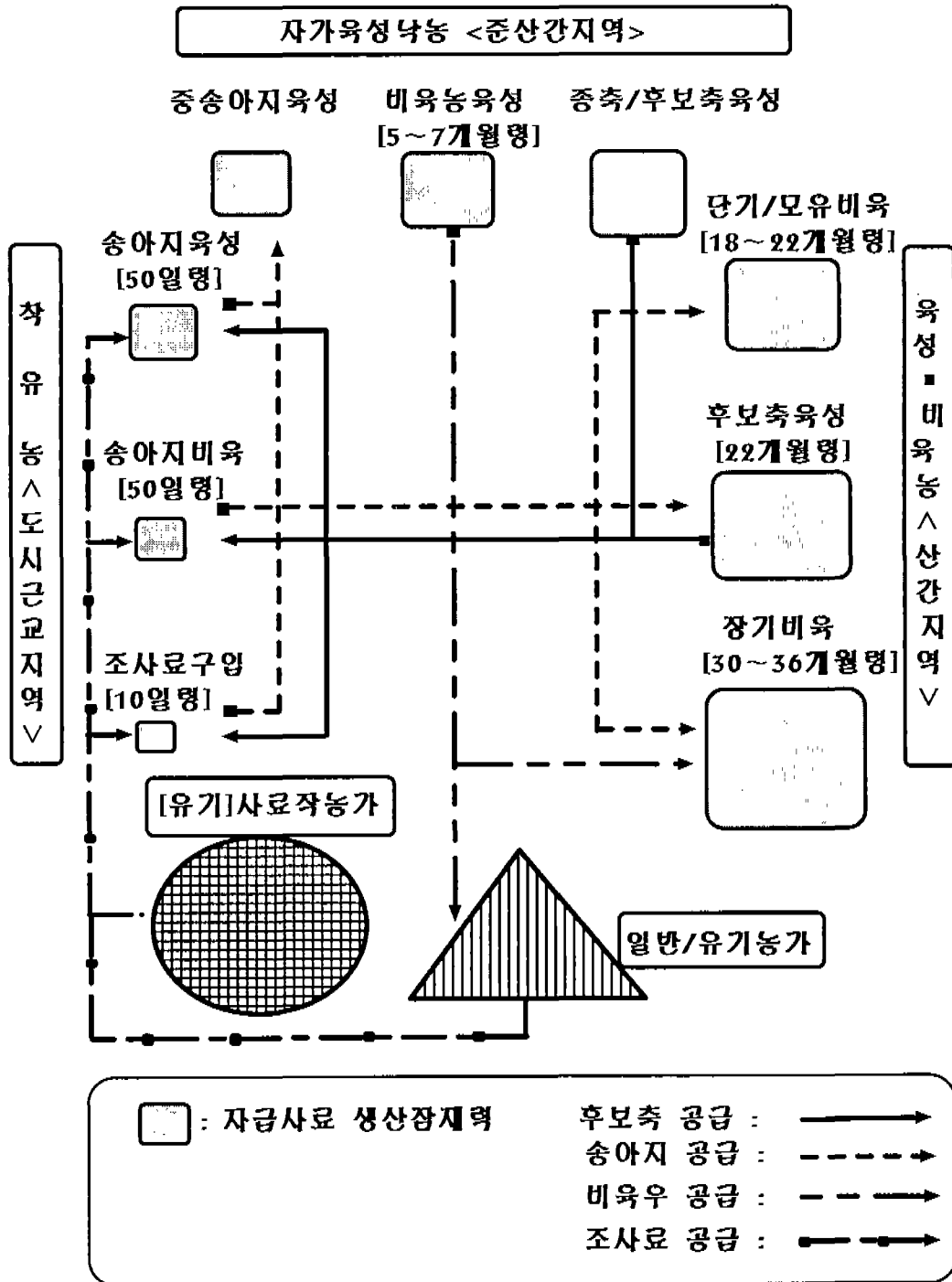
- 축종별 사육단계별 전문화와 조직화 ;  
 예로, 젖소 사육단계별 생산기술조건에 적응된 낙농전문화가 요구됨. 특히 낙농가의 요소공급잠재력과 생산 입지적 조건에 적응된 낙농전문화가 절실히 요구됨(〈표 7〉 참조). 즉, 지역 및 농가의 사료생산잠재력에 따른 공간적 조직화와 지역 및 농가의 노동공급잠재력에 따른 수평·수직적 조직화가 이루어 져야 할 것이다. 예로, 도시근교 지역(사료생산잠재력 < 노동력 공급잠재력)은 착유전업농으로, 준산간지역(사료생산잠재력 ≈ 노동력 공급잠재력)은 육성전업농으로, 산간지역(사료생산잠재력 > 노동력 공급잠재력)은 비육전업농으로 전문화와 조직화가 이루어져야 할 것이다.
- 낙농의 기능적 분업화  
 후보축 공급기능을 가지고 있는 육성전업농과 후보축 수요기능을 가지고 있는 비육전업농 그리고 후보축 수요 및 공급기능을 가지고 있는 착유전업농으로의 분업화가 요구된다. 분업화 될수록 분업낙농의 기능은 뚜렷하게 분리되어 지며 육성전업농, 특히 송아지육성전업농은 분업낙농의 중심기능인 후보축공급 및 분배기능을 가지고 있기 때문에 우량후보축 공급원으로서 낙농산업의 시장조절기능(허브기능)을 가질 수 있도록 조직화·분업화하여야 할 것이다.

축산의 조직화를 위해서는 축산농의 전문화가 필수적 전제조건이 된다. 조직화는 다수 분산적인 경영을 수평·수직적 결합을 통하여 경제·사회적 효과를 얻을 수 있는 조직적 기술진보로서 축산업의 전방산업과 후방산업의 연계는 물론 개별농가의 상호연계성을 강화시키는 특성을 가지고 있다. 따라서 축산업의 조직적 기술진보는 개별농가의 생산자재 구입, 기술 및 노동



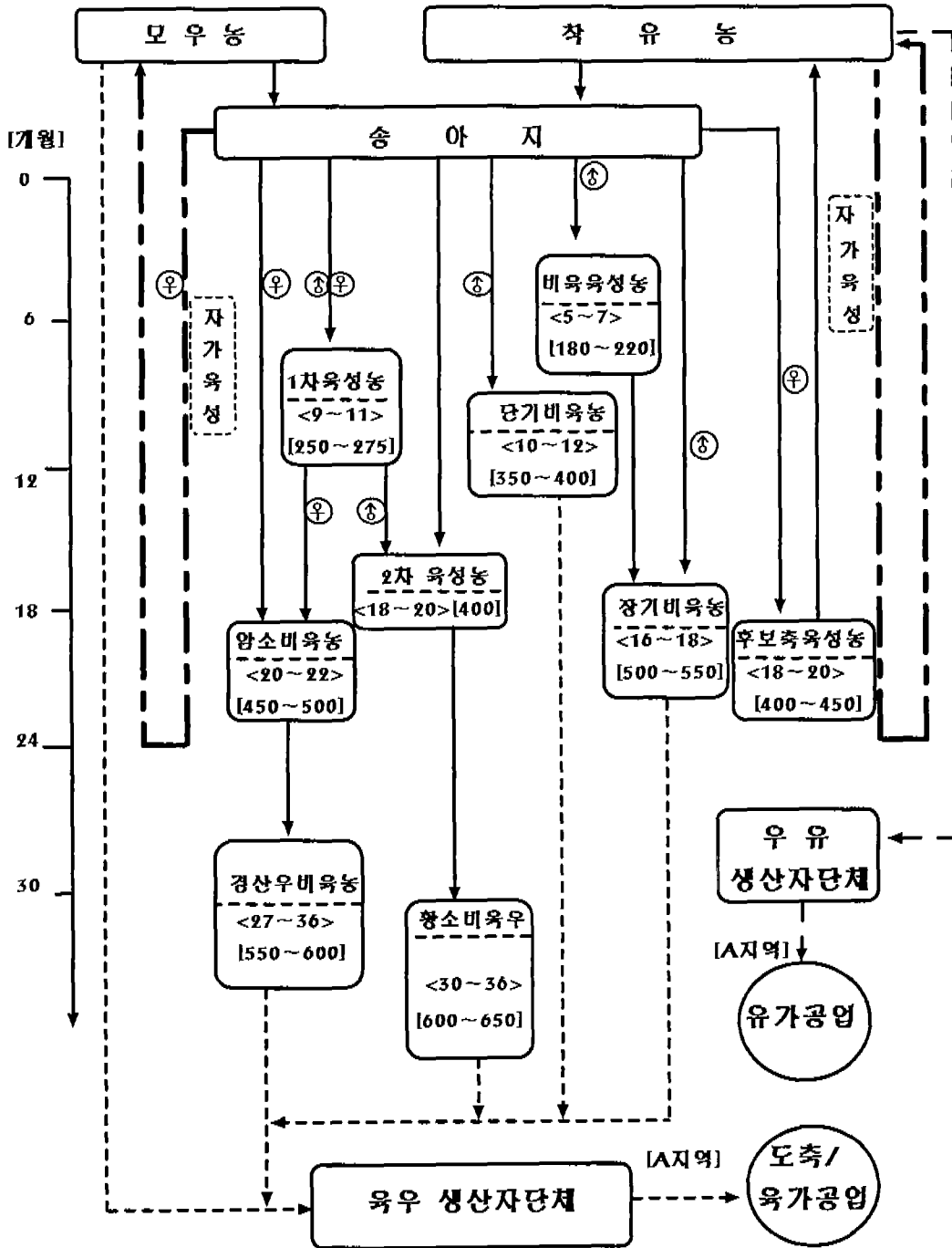


〈그림 1〉 가축분뇨자원화를 위한 공동조직운영 모델



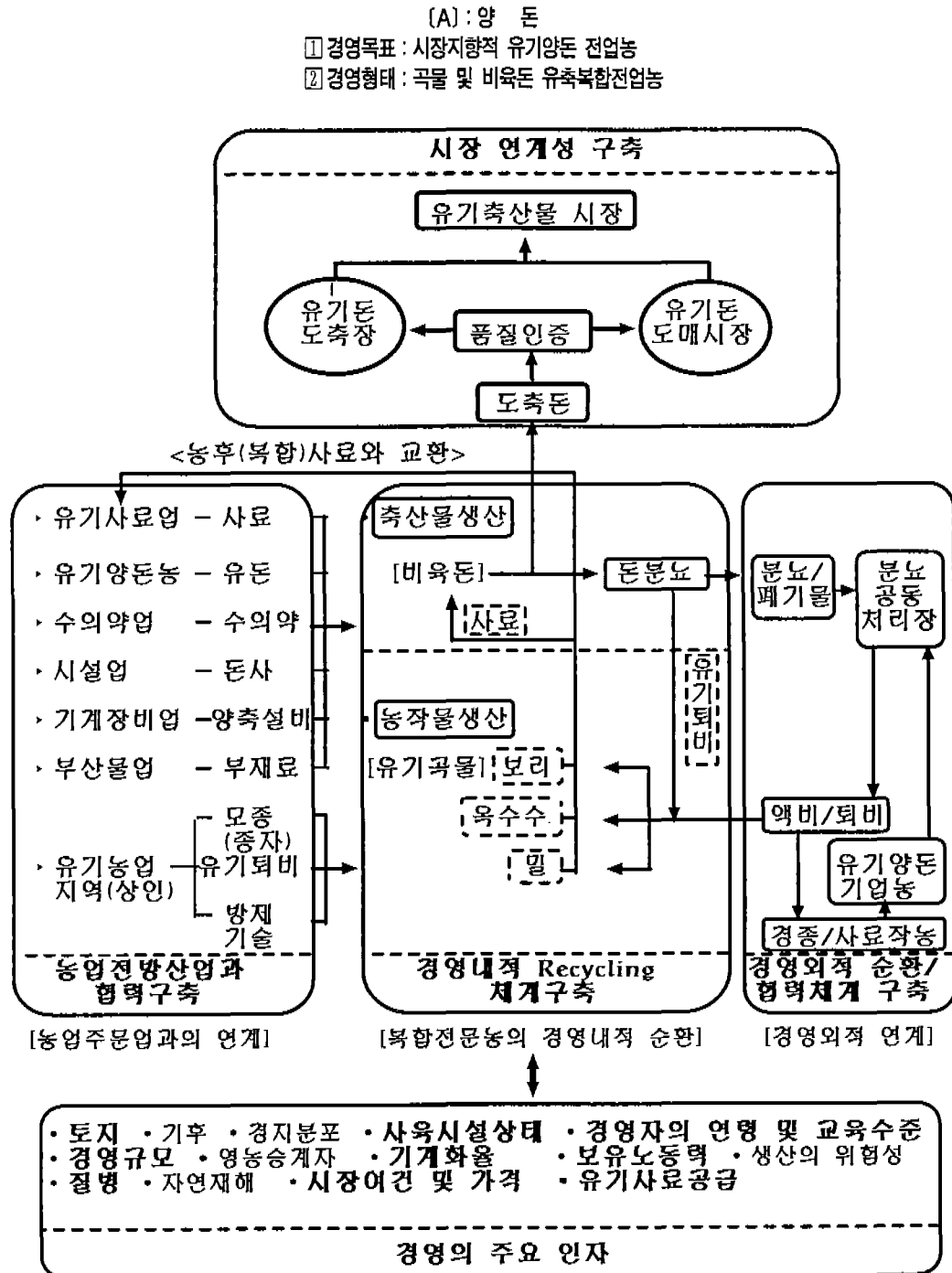
〈그림 2〉 공간적 사료생산잠재력과 낙농전문화와 조직화 가능성





< > : 연령, 개월, [ ] : 생체중량, Kg, (♀) / (♂) : 암/수, \* 자료 : 유딕기, 1993

〈그림 3〉 낙농 전문화와 조직화의 가능성(A지역)

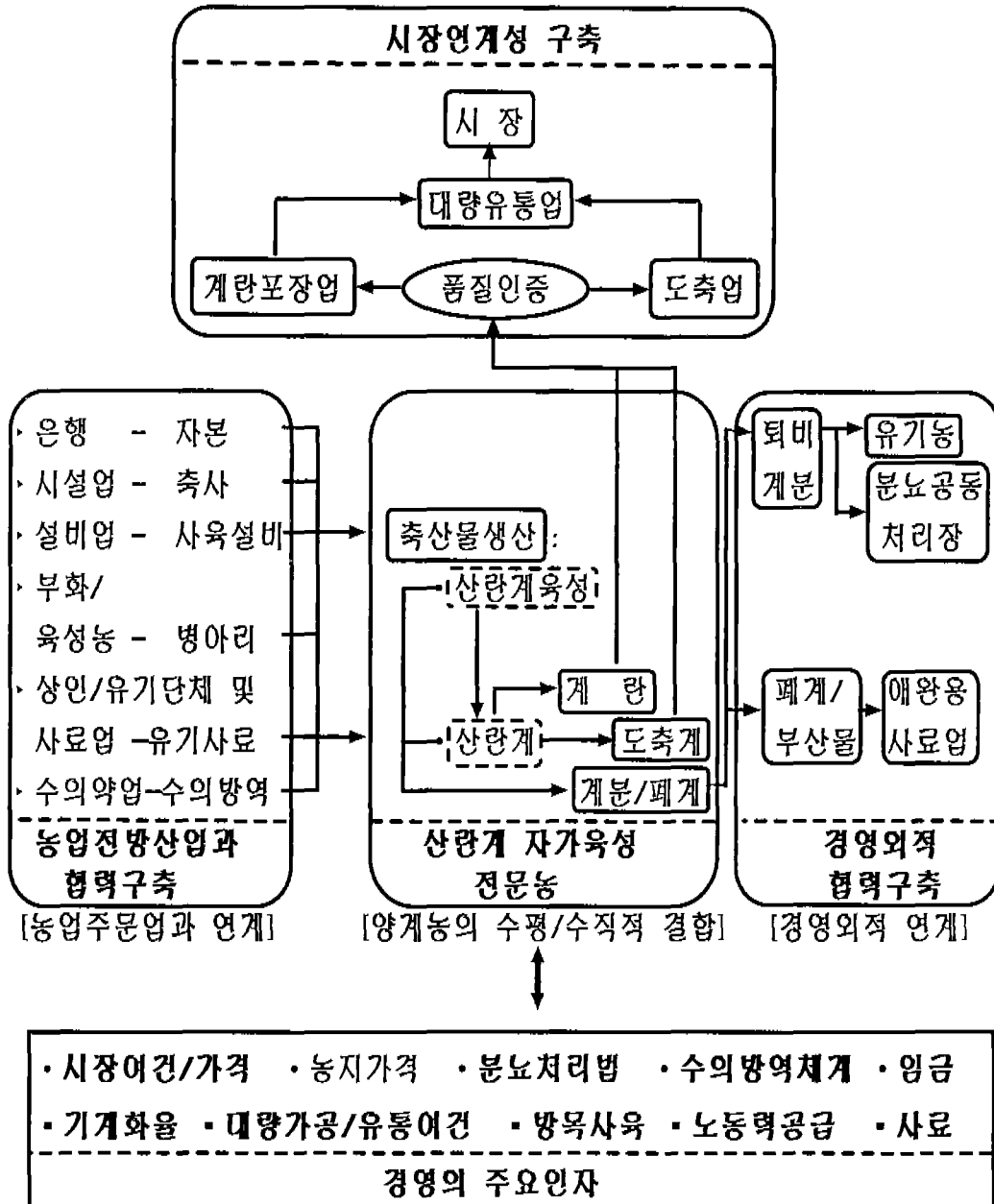


(그림 4) 유기축산 전문농가의 경영내·외적 결합모델의 예((A) : 양돈)

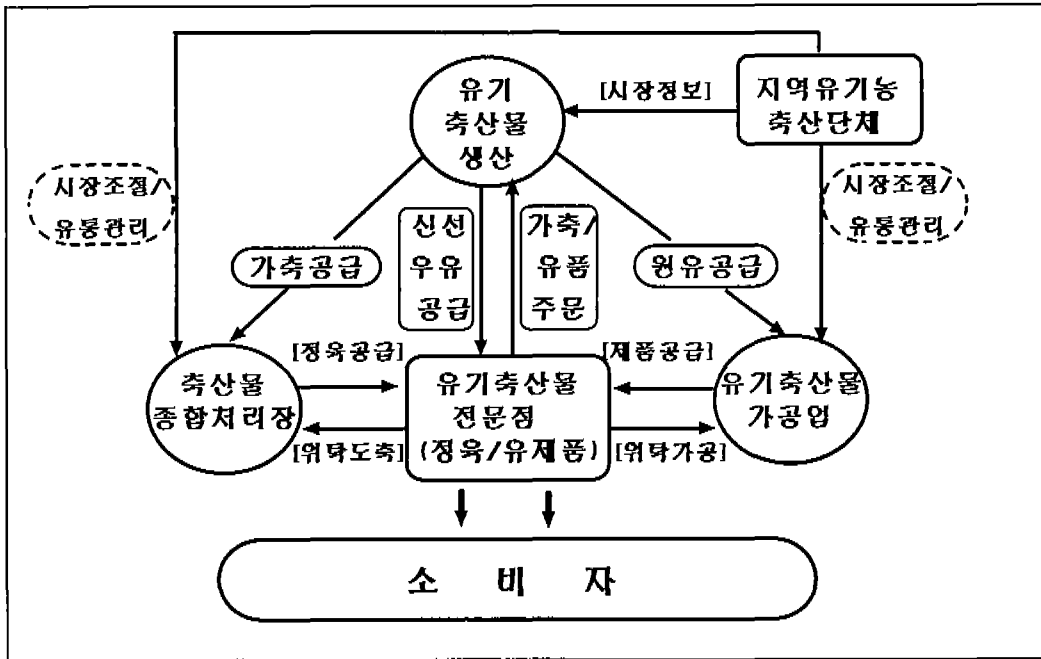
(B) : 양 계

① 경영목표 : 시장지향적 유기양계전문농

② 경영형태 : 산란계 자가육성 전문농



〈그림 4〉 유기축산 전문농가의 경영내·외적 결합모델의 예((B) : 양계)



〈그림 5〉 유기축산물 직거래 운영모델

## V. 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 농업 생태계의 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.

21세기 농산물개방화시대의 우리 축산업의 비전은 규모화 집약화에서 탈피, 건강하고 안전한 식품의 지속적 공급이란 국민경제적인 과제를 달성할 수 있는 유기축산물 생산기반구축에 있다.

그러나 현실에서 보면 국내 유기축산물 생산기반과 시설 및 유통구조의 취약성으로 생산비 증가와 유통비용 부담, 수입에 의존된 사료공급, 가축분뇨 자원화를 위한 순환체계 구축 미비, 그리고 2001년 Codex의 엄격한 유기축산물 국제기준 제정이 예상되고 있어 국내 소비시장의

경쟁력 약화와 유기축산물의 수입급증을 우려하지 않을 수 없는 것이다.

이와 같은 국내의 유기축산물 도입 및 생산여건이 열악한 현실에서 유럽의 유기농업 중심의 엄격하고 구체적인 국제기준을 그대로 수용하거나 방치한다면 성장잠재력이 큰 국내 유기축산물 시장마저 잠식되어갈 것이며, 나아가 국내 축산농가의 생존권 위협은 물론 농·축산의 유기체적 자원이용 잠재력을 악화시켜 환경농업 실현에 커다란 장애요인이 될 것이다.

Codex의 유기축산물 주요 지침(안)을 보면 생태계 보존을 위한 순환축산, 가축복지의 보장, 지역특성과 토지와 연계된 유기축산, 축군 및 개체관리를 통한 신뢰성 보장, 유기축산물의 계열화 등으로 요약할 수 있다. 즉, 순환농업을 통한 생태시스템과 산업화된 생태시스템의 결합성을 강조하고 있다. 이는 생명과 자연, 토지와 농업, 가축과 공간과의 결합과 이들에 의해 발생하는 부산물들과의 결합 등, 농업생태계의 순환성과 함께 축산물의 사육기술 및 사육단계별 연계뿐만 아니라 가공, 분배, 소비와 연계된 생명농업의 결합체를 의미하고 있다.

따라서 토지자원이 부족한 우리나라에서 유기축산을 육성·촉진하기 위해서는 축산경영의 전문화와 조직화를 통하여 사육단계별 기술수용과 비용절감 그리고 지역성과 연계성을 강화하여 양축과 경종의 기술적인 유기체계를 구축하는 것이 시급하다. 이러한 유기축산개발전략목표를 달성하기 위해서는 지역특성을 고려한 고품질 우량종축 개발과 보존 및 관리체계 구축, 유기사로 생산잠재력 개발 및 활성화, 축종별 분뇨배설량과 행동적 욕구를 고려한 가축밀도와 축사밀도를 유지 할 수 있는 환경친화적 사육시설 개발, 가축분뇨 자원화를 위한 Recycling체계 개발, 축종별 경영의 내·외적 생산 및 시장연계성 구축을 위한 연구 및 정책지원이 시급히 요구된다.

우리의 축산업과 정부는 과거 선진국의 생산성 증대와 집약적 경영으로 농업생태계 파괴와 생명과 건강을 위협하는 산업화에서 탈피하여 자연의 생명력을 보호·관리하며 이의 효율적 이용을 추구할 수 있는 지역농업의 생태시스템을 활성화 할 수 있는 공간적 조직적 협력체계를 구축하여야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김종무, 유럽연합의 유기농업과 재정지원 정책, 한국유기농업학회지, 제8권1호, 1999.
- 신용광, 가축배설물의 재생자원이용에 대한 경종농가의 선호분석, 1998.
- 유덕기, 환경농업정책방향과 개선방향, 환경농업과 지역농업에 관한 심포지움, 동국대학교 지역발전연구원 학술세미나, 1998.
- \_\_\_\_\_, 가축분뇨 공동이용의 효율적 경영방안, 한국유기농업학회지, 제6권2호, 1998.
- \_\_\_\_\_, 가축분뇨 공동이용의 조직운영규정과 시설설계에 관한 연구, 제8권1호, 1999.
- \_\_\_\_\_, 축산농의 전문화와 조직화를 위한 모형개발에 관한 연구, 대산논총, 제1호, 1993.

- 유태기, 가축분뇨 공동이용과 환경친화적 적정사육두수, 한국유기농업학회지, 제5권2호, 1997.
- \_\_\_\_\_, 축산분야에 있어서 온난화영향평가 및 요인분석, 한국유기농업학회지, 8권2호, 2000.
- \_\_\_\_\_, 유기축산물의 생산기반구축과 Codex지침안에 대한 대응방안, 2000년 상반기 한국유기농업학회 심포지움, 2000. 6.
- 윤성이 외, 축산분야에 있어서 온난화 영향평가 및 요인분석, 한국유기농업학회지, 제8권2호, 2000.
- 윤성이, LCA 수법을 이용한 농축산물분야의 온실효과가스의 정량적 평가, 한국유기농업학회지, 제7권1호, 1998.
- 조원형, 유기농산물 국제기준 문제와 우리 나라 유기농업의 과제와 대응책, 한국유기농업학회지, 제6권1호, 1997.
- 정길생 외, 선진 유럽유기농업의 환경보전 기능과 안전농산물 생산, 한국유기농업학회지, 제5권1호, 1996.
- 환경부, 오수·분뇨 및 축산폐수처리통계, 1995.
- 농림부, 친환경농업 육성정책, 1998.
- \_\_\_\_\_, 유기축산물 품질인증제 도입방안, 2000.
- \_\_\_\_\_, 축산분뇨 자원화 추진실적 및 계획, 2000.
- 농진청/농과원, 친환경농업을 위한 가축분뇨 퇴비·액비 제조와 이용, 1999.
- \_\_\_\_\_, 2010년을 향한 축산기술연구 비전과 과제, 축산기술연구소, 2000.
- E. Braun, Bergbau und Umwelt Heute, in ; Mitteilungen aus dem Ergänzungsstudium Ökologische Umweltsicherung, Kassel, 1984.
- T. Engel/S. Bücken 외, GUELLEX-Ein Bilanzierungs- und Entscheidungssystem zum umweltschonenden inner- und überbetrieblichen Gülleeinsatz, in : Umweltverträgliche Gülleaufbereitung und-verwertung, KTBL, Darmstadt, 1997.