

최 중
연구보고

친환경농업 육성방안 연구

(A Study on methods of development
in Pro-Sustainable Agriculture)

2000. 2

전 남 대 학 교

최 종 보 고 서

1999년도 농림부 '99정책과제사업에 의하여 완료한 친환경농업 육성방안
연구의 최종보고서를 별첨과 같이 제출합니다.

- 첨 부 : 1. 최종보고서 200부
2. 최종보고서 디스켓 1매

2000. 2. 15.

주관연구기관 : 전 남 대 학 교

총괄연구책임자 : 전 태 갑 (인)

주관연구기관장 : 전남대학교 총장 직인

농 립 부 장 관 귀 하

제 출 문

농림부 장관 귀하

본 보고서를 “친환경농업 육성방안 연구” 과제의 최종보고서로 제출합니다

2000 . 2 . 15 .

주관연구기관명 : 전남대학교

총괄연구책임자 : 전 태 갑

연 구 원 : 송 문 갑

연 구 보 조 원 : 조 창 완

윤 선

김 덕 현

서 정 원

보 조 원 : 방 은 재

임 민 철

요 약 문

I. 제 목

친환경농업 육성 방안 연구

II. 연구 목적

환경오염 방지와 자연보호에 대한 관심이 커지면서, 농업에 대한 시각도 변화하고 있다. 다시 말하면 환경을 보전하고 오염을 줄일 수 있으며, 그러면서도 안전한 식품을 공급하는 농업이 되어야 한다는 것이다. 그 동안 우리 농업은 농산물의 자급을 목표로 지속적인 증산 정책을 펴온 결과 괄목할 만한 생산성 증대를 이룩했으나 무절제한 농약의 사용과 화학비료의 남용으로 인해 생태계의 파괴, 토질오염, 수질오염 등 환경문제를 야기 시키고 있다. 그에 따라 소비자들도 소득이 증대하면서 식품의 안정성이라는 측면을 중시하는 고품질 건강식품 위주로의 소비대체가 일어나고 있는 상황이다

특히 세계는 리우 선언이래 환경문제에 관심을 갖게 되었고 인간이 식용으로 이용하는 농산물의 생산과 이용, 소비에 있어 환경 문제가 크게 고조되었다.

우리가 먹는 농산물이 오염되지 않아야 하고, 우리가 사는 토양을 중심으로 한 자연 공간이 오염되지 않아야 하며, 우리가 생활하는 생활 터전이 공해에 물들지 않게 해야겠다는 결의가 전 세계에 공감을 얻고 있는 것이다.

그러나 이러한 변화가 쉬운 것이 아니다. 선진제국에서도 환경농산물의 생산량이 10% 내외이고 우리 나라는 이에 훨씬 못 미치는 수준이다. 환경농산물의 생산과 소비가 필요하다고 공감하고 환경농산물의 생산과 소비가 대중을 이루어야 한다고 생각하면서도 우리 사회는 그렇지 못하다. 이를 더욱 육성하고 장려하여 발전시키는 것이 매우 필요한 시기이다. 그 속도나 과정을 빨리 이루도록 하는 것이 중요하다.

한국에 있어 환경농산물의 생산이 어느 수준이고 왜 제고되지 못하고 있으며 이를 진흥시키려면 어떻게 해야 할 것인가? 더불어 환경농산물의 소비는 어느 수준이고 왜 촉진되지 못하고 있으며 어떻게 하면 제고될 수 있는가? 이들 생산과 소비는 어떻게 연계가 되고 있으며 왜 연결이 잘 안되고 유통이 잘 이루어지려면 어떻게 해야 할 것인가에 관한 연구가 필요한 시기이다.

따라서 본 연구는 환경농산물의 생산과 소비, 유통이 합리적으로 잘 이루어질 수 있는 방안을 제시하는데 그 목적이 있다.

Ⅲ. 연구 내용과 범위

본 연구는 환경농산물의 생산과 소비, 유통의 육성방안을 마련하는데 필요한 연구를 수행하였다. 물론 생산과 소비를 주도하는 유통 및 무역 중심으로 연구를 수행하였으며 생산과 소비에 관한 연구도 결들였다. 본 연구의 구체적 내용 및 연구 범위는 다음과 같다.

본 연구에서는 친환경농업 및 친환경농산물의 개념정리를 위하여 친환경농업 및 농산물의 개념과 발전 과정을 선진제국의 그것들과 대비하면서 정리한다.

생산측면에서는 친환경농산물을 생산하는 생산농가의 경영실태를 파악하고 품목별 친환경농산물과 일반농산물의 경영성과분석을 통해 친환경농산물의 생산의 문제점을 도출하고 생산진흥 방안을 제시한다.

소비측면에서는 친환경농산물에 대한 소비행태와 지불의사를 분석하고 그에 따른 문제점을 파악하여 친환경농산물의 소비촉진을 위한 방안을 제시한다.

유통측면에서는 친환경농산물의 유통구조와 유통경로, 기능 등 유통실태를 종합적으로 진단하고 유통마진을 분석하며 현재 정부가 추진하고 있는 친환경농산물 유통정책에 대해 평가한다. 그에 따라 친환경농산물 유통의 문제점을 파악하여 친환경농산물 유통개선 방안을 모색한다.

그리고 친환경농산물의 수출을 모색하기 위하여 우리 나라 농산물의 무역 현황을 살펴보고 문제점을 파악하여 수출 가능성이 있는 일본과 중국 시장을 중심으로 수출 진흥 방안을 제시하고자 한다.

본 연구의 범위는 우선 환경농산물에 한정하여 미곡, 곡물류, 과실류, 채소류 중심으로 연구하였다. 축산부류는 환경농산물의 분류나 검증 그리고 확인 과정이 통일되어 있지 못하고 선진제국에서도 제외시키는 경향이 있어 제외하였다.

다음 세계 각국의 연구와 실태를 연구하고 정리하나 우리 나라 환경농산물의 생산·소비·유통의 개선 방안 마련을 위한 타산지석으로 이용하였다. 그리고 환경 농산물의 범위를 저농약·감농약 농산물로부터 전환기 유기농산물, 유기 농산물로 농림부가 규정하고 있는 환경농산물의 정의를 수용하였다.

환경농산물의 범위에 있어서 생산이나 기술 그리고 소비는 기존 자료를 이용하고 방안을 제시하였으며 이에 비해 유통이나 무역에 관해서는 생산과 소비를 선도하고 유도할 수 있도록 좀 더 구체적인 연구를 수행하였다.

IV. 연구결과의 활용 및 건의

친환경농업을 육성하기 위하여서는 생산·소비·유통·무역의 측면에서 문제점을 인식하고 이의 진흥 또는 발전 방안을 모색해야 할 것으로 연구되었다.

가. 생산의 문제점 및 진흥방안

1) 친환경농산물 생산을 위하여서는 ① 일반 농산물 생산에 비하여 노동력이 많이 투하되고 ② 생산단지가 집단화되는 것이 좋는데 그렇지 못하며 ③ 생산비가 상대적으로 많이 들고 ④ 안정된 판로가 부족하다 ⑤ 생산 초기에 생산량이 감소되고 ⑥ 생산 기술 체계가 아직 정립되지 못하고 있다 ⑦ 생산물에 따른 가격 차별화가 잘 안되고 있다 ⑧ 생산 농가들이 영농일지 등을 기록하지 않는다 등 어려움과 문제점이 적시된다.

2) 더불어 친환경농업을 위한 생산 관련 제도에도 문제가 지적되는데 ① 지역 농업 시스템 개발이 미흡하고 ② 생산 단지 육성이 어려우며 ③ 생산 정책의 연계성이 미흡하다 ④ 생산 농가에 대한 인센티브가 미비하고 ⑤ 농림사업과의 연계 ⑥ 생산 농가의 소득 보장이나 ⑦ 생산 기술 개발이 미흡하다.

다른 한편 생산자 단체들은 ① 협력이 미비하고 ② 생산 기술이 상이하며 협조체제가 잘 안되어 있다.

3) 이러한 제반 문제점을 보완하기 위하여서는 ① 종합적 토양진단·개량 체계 구축 ② 지역 작물 생산 체계 확립 ③ 안정된 품종 개발 ④ 생산의 규모화 및 계열화 ⑤ 종합 양분 관리 시스템 구축 ⑥ 환경 관련 단체간의 교류 확대 ⑦ 생산 기술 개발 ⑧ 가공식품 개발 및 보급 ⑨ 환경자재 지원 ⑩ 지역 환경농업 모형 정립 ⑪ 생산자 생산 위험 보장 보험의 개발 및 지원 ⑫ 환경농산물 신뢰제도의 정비 ⑬ 전문 인력 양성 ⑭ 교육·홍보 강화 ⑮ 환경농업 연구 강화 등이 필요하다.

나. 소비의 문제점 및 촉진 방안

1) 친환경농산물의 소비에는 ① 구입처에 따른 문제 ② 신뢰성에 결부되는 문제 ③ 가격의 문제 ④ 품질의 문제 등이 제기된다.

2) 이러한 문제점을 해결하고 소비를 촉진시키기 위하여서는 ① 합리적 가격결정과 유지 ② 다양한 구입처 확보 ③ 소비자의 신뢰성 제고 ④ 적극적 홍보와 지자체와의 연계 ⑤ 소비자 교육 강화 등이 필요하다.

다. 유통 실태 및 발전 방안

친환경농산물의 생산과 소비는 유통에 의하여 좌우된다. 유통이 생산과 소비를 리드하고 조정하여 합리적인 생산·소비·유통 체계를 이루어야 한다.

1) 친환경농산물의 유통에서는 유통구조에서 ① 차별화 유통에서 발생하는 문제점과 ② 일반 유통경로일 때의 문제점이 각기 다르게 나타나고, 유통 기관에서는 ① 소매기구에서 발생하는 어려움 ② 판매인력의 문제 ③ 출하자에 대한 결제 지연 ④ 소매기관의 영세성 등이 제기된다.

유통 기능에서는 ① 수송시스템이 취약하고 ② 소포장의 어려움 ③ 고가격 문제 ④ 고율의 판매 수수료 ⑤ 물적 기능의 취약성 등이 노출된다. 관련 제도 및 품질 인증의 측면에서 ① 정보가 미흡하고 ② 품질 인증에 대하여 소비자 인식이 혼란스럽다.

정부 정책 측면에서 보면 ① 생산위주의 정책 ② 정보유통의 부전 ③ 홍보 부족과 신뢰부족 ④ 소극적 친환경육성법 ⑤ 지원 방식 미흡 등을 들 수 있다.

2) 이러한 문제점을 개선하고 유통을 발전시키기 위한 방안으로는 ① 생산자 지향에서 유통 지향으로 정책이 전환되어야 하고 ② 장·단기 유통 경로를 결정하여야 하며 ③ 포괄적 유통개념 ④ 유통의 중요성 인식이 필요하다.

유통 구조 및 기능의 개선을 위하여서는 ① 생산자 단체 중심의 직판장 개설 ② 근거리 유통 모델 설정 ③ 생협 지원 및 활성화 유도가 필요하다.

관련 제도 및 품질 인증 보완을 위하여서는 ① 품질 인증 마크의 보강 ② 품질 인증 용어 검토 ③ 포장의 다양성과 융통성 ④ 「브랜드」 도입과 품질 강화 ⑤ 환경농산물 구분과 종류에 대한 용어 단일화가 필요하다.

유통정책의 개선은 ① 정부 지원 정책의 방향과 방법의 검토 ② 직거래 활성화 정책 ③ 친환경연구소 설립 ④ 각종 세금 혜택 ⑤ 정부 구매와 차등 가격 ⑥ 친환경 농산물의 가공공장 설립 ⑦ 법·제도의 보완 등을 하여야 한다.

라. 무역 현황 및 수출 진흥 방안

1) 친환경농산물의 수출에 있어 문제점으로는 ① 규모의 영세성 ② 가격 불안정 ③ 품질의 불균일성 ④ 홍보의 부족 ⑤ 일반 농산물과의 혼재 ⑥ 유통기한의 단기성 ⑦ 신선도 유지 ⑧ 재배기술·정보 부족 ⑨ 전문 수출단지의 부족 ⑩ 농약·비료의 남용 ⑪ 유통 비용 과다 ⑫ 가격경쟁력 열위 등이다.

2) 이에 대한 대응 방안으로는 ① 안정적인 물량 확보 ② 수출기금의 마련 ③ 유통 기능 강화 ④ 유통 기한 연구 ⑤ 전문 생산단지 확보 ⑥ 차별화 ⑦ 신선도 유지 등이다.

3) 이들환경 농산물의 수출 진흥 방안으로는 ① 장·단기 목표 수립 추진 ② 관계 기관 협조 체제 ③ 품질 인증 확대 및 수출 자료 지원 ④ 시장 개척 및 판로 지원 강화 등이다.

SUMMARY

Increasing concern on the environmental protection from pollution allows the role of agriculture to be reestablished. In other words, agriculture should be able to protect environment from pollution and to produce safe food. It is not unusual to acknowledge that the role of agriculture is considered to protect environment rather than to solely produce food, suggesting the intimate relationship between agriculture and environment. Environmental agriculture is a new agriculture to accept such social needs.

The present study was designed to find out the ways in which environmental agriculture could be introduced in our present agricultural system. The results are summarized as follows.

1. The developing concept of environmental agriculture is summarized. Important policy and current status of environmental agriculture in foreign countries are listed.
2. Production system, policy and management for environmental agriculture were analyzed.
3. Consumption structure and behavior were analyzed to facilitate the more consumption of agricultural product produced by environmental agriculture
4. Marketing channel, structure, function and quality certification system were surveyed in order to develop better marketing system.
5. The possibility of exporting the product from environmental agriculture to Japan and China was considered.

The present study contributed to understand the current status of production system, consumption and export of the product produced by environmental agriculture. We are expecting that the present study will help to establish proper policy for the introduction of environmental agriculture.

Contents

Chapter I . Introduction

1. The Objectives
2. The Contents and Scope
3. The Research Method

Chapter II. The Concept of Pro-Sustainable Agriculture and Agricultural Product and its Development Procedure

1. The Concept and Background of Pro-Sustainable Agriculture
2. The Real State of the environmental production and its effects on Agriculture
3. The Development Procedure of Korean Pro-Sustainable Agriculture and Agricultural Policy
4. Foreign Policy on the Pro-Sustainable Agriculture

Chapter III. The Production State of Pro-Sustainable Agricultural Products and its Development Method

1. Production State of Pro-Sustainable Agricultural Products
2. The Related System and Policy on Pro-Sustainable Agriculture
3. The Production Technique System of Pro-Sustainable Agricultural Farmers
4. Farm Management of Pro-Sustainable Agricultural Farmers
5. Problems of Pro-Sustainable Agricultural Production
6. The Production Development Method of Pro-Sustainable Agriculture

Chapter IV. The Consumption State of Pro-Sustainable Agricultural Products and its Encourage Method

1. The Real Consumption State of Pro-Sustainable Agricultural Products
2. The Behavioral Analysis of Consumption of Pro-Sustainable Agricultural Products
3. Problems of Consumption of Pro-Sustainable Agricultural Products
4. Consumption Encourage Method of Pro-Sustainable Agricultural Products
5. Foreign Consumption Behavior of Pro-Sustainable Agricultural Products

Chapter V. The Marketing Situation of Pro-Sustainable Agricultural Product and its Development Method

1. General Marketing Situation and Outlook of Pro-Sustainable Agricultural Products
2. Marketing Structure and Function of Pro-Sustainable Agricultural Products
3. Price Mechanism and Marketing Margin of Pro-Sustainable Agricultural Products
4. Marketing Policy of Pro-Sustainable Agricultural Products
5. Problems of Pro-Sustainable Agricultural Products Marketing
6. Development Method of Pro-Sustainable Agricultural Products Marketing

Chapter VI. The Trade Situation of Pro-Sustainable Agricultural Products and Export Encourage Method

1. Present Situation of Korean Export and Import of Agricultural Products
2. Outlook of World Market of Pro-Sustainable Agricultural Products and its Development Trends
3. Problems and Countermeasure of Export of Korean Pro-Sustainable Agricultural Products
4. Export Improvement Method of Pro-Sustainable Agricultural Products

Chapter VII. Conclusion

References

Survey Questionnaire

< 목 차 >

제 1 장 서 장	19
1. 연구의 필요성	19
2. 연구내용과 범위	20
3. 연구방법	20
제 2 장 친환경농업 및 농산물의 개념과 발전과정	23
1. 친환경농업의 개념 및 배경	23
1) 친환경농업의 개념	23
2) 친환경농업 대두 배경	25
2. 환경오염 실태 및 농업에 미치는 영향	26
1) 환경오염 실태	26
2) 환경오염이 농업에 미치는 영향	31
3. 우리 나라 친환경농업의 전개 과정 및 정책	33
1) 친환경농업의 보급과정	33
2) 친환경농업 정책 동향	35
3) 친환경농업의 정책 목표 및 추진 전략	35
4. 외국의 친환경농업 정책	41
1) 미국의 친환경농업 정책	41
2) 일본의 친환경농업정책	50
3) EU의 환경농업정책	54
제 3 장 친환경 농산물 생산 현황 및 진흥방안	60
1. 친환경농산물 생산 현황과 실태	60
1) 친환경농산물 생산현황	60
2) 친환경농산물 생산방법	64
3) 친환경농산물 생산자단체 현황	70
2. 친환경농산물 생산 관련제도 및 정책	79
1) 친환경농산물 생산관련 제도	79
2) 정부의 친환경 농산물 생산 관련 정책	80
3) 외국의 친환경 농산물 생산 관련제도 및 정책	85

3. 친환경농산물 생산농가의 생산 기술체계	97
1) 곡물류 환경농산물 생산농가의 생산 기술체계(수도 중심)	97
2) 과실류 환경농산물 생산농가의 생산 기술체계	98
3) 채소류 환경농산물 생산농가의 생산 기술체계	101
4. 친환경농산물 생산농가의 경영실태 및 경영성과	104
1) 친환경농업 경영 및 기술요소	104
2) 친환경농산물 생산농가의 경영실태	108
3) 친환경농산물 생산농가의 경영성과	114
5. 친환경농산물 생산의 문제점	124
1) 친환경농산물 생산의 문제점	124
2) 친환경농산물 생산관련 제도의 문제점	127
3) 친환경농산물 생산자 단체의 문제점	129
6. 친환경농업 생산 진흥 방안	130
1) 종합적 토양진단·개량 체계 구축	130
2) 지역에 적합한 작물 생산체계 확립	130
3) 안정된 품종개발	131
4) 생산의 규모화, 계열화	131
5) 종합적 양분관리 시스템 구축	132
6) 환경관련 단체간의 교류 확대	132
7) 환경농업 기술 개발	133
8) 가공식품의 개발 및 보급	133
9) 환경자재 지원	134
10) 지역실정에 맞는 환경농업 모형 정립	134
11) 생산자 생산위험 보장보험의 개발과 지원	134
12) 환경농산물 신뢰성 증진을 위한 제도의 정비	134
13) 전문인력 양성	135
14) 소비자 교육 및 홍보 강화	135
15) 환경농업 연구 강화	135
제 4 장 친환경 농산물 소비 실태 및 소비촉진방안	136
1. 친환경 농산물 소비 실태	136
2. 친환경농산물 소비 행태 분석	136
1) 조사방법 및 표본의 성격	136
2) 친환경농산물 소비 분석	139

3. 친환경 농산물 소비의 문제점	153
1) 친환경농산물 구입처 문제점	153
2) 친환경농산물 신뢰성 문제점	155
3) 친환경농산물 가격의 문제점	156
4) 친환경농산물 품질의 문제점	158
4. 친환경농산물 소비 촉진 방안	158
1) 친환경농산물의 합리적 가격 수준 유지와 가격결정 방식 개선	159
2) 다양한 구입처 확보	160
3) 소비자의 신뢰성 제고	161
4) 친환경농산물에 대한 적극적 홍보 강화 및 지자체와의 연계	162
5) 소비자 교육 강화	163
5. 외국의 친환경 농산물 소비 실태	164
1) 미국의 친환경농산물 소비 실태	164
2) 일본의 친환경 농산물 소비 실태	166
3) EU의 환경농산물 소비 실태	169
제 5 장 친환경농산물의 유통실태 및 발전방안	171
1. 친환경농산물의 유통개황 및 특징	171
1) 친환경농산물의 유통개황	171
2) 친환경농산물의 유통특징	172
2. 친환경농산물의 유통구조와 기능	173
1) 친환경농산물의 유통경로	173
2) 친환경농산물의 유통기구	176
3) 친환경농산물의 유통기능	185
3. 친환경농산물의 가격 및 유통마진	188
1) 친환경농산물의 가격	188
2) 친환경농산물의 유통마진	193
4. 친환경농산물의 유통정책	196
1) 친환경농산물의 유통관련제도 및 품질인증	196
2) 친환경농산물의 유통 추진실적 및 계획	199
3) 외국의 친환경농산물 유통	201
5. 친환경농산물 유통의 문제점	207
1) 유통구조의 문제점	207
2) 유통기구의 문제점	209
3) 유통기능의 문제점	210

4) 유통관련제도 및 품질인증의 문제점	212
5) 정부정책의 문제점	213
6. 친환경농산물 유통의 발전방안	214
1) 기본방향과 시각의 재정립	214
2) 유통구조 및 기능개선	215
3) 유통관련제도 및 품질인증 보완	218
4) 유통정책의 개선	220
제 6 장 친환경농산물의 무역현황 및 수출진흥 방안	224
1.우리 나라 농산물의 수출입 현황	224
1) 우리 나라 농산물의 수출현황	224
2) 우리 나라 농산물의 수입현황	227
2. 세계 친환경농산물 시장현황과 발전추세	230
1) 세계 친환경농산물 현황과 발전추세	230
2) 일본의 친환경농산물 현황	231
3) 중국의 친환경농산물 현황	238
3. 우리 나라 친환경농산물 수출의 문제점과 대응방안	245
1) 문제점	245
2) 대응 방안	246
4. 친환경농산물의 수출진흥 방안	246
제 7 장 결 론	249
<참 고 문 헌>.....	250
< 부 록 >.....	257

< 표 목차 >

<표 2-1> 농업용수 수질오염 측정량 조사	27
<표 2-2> 농업용수 오염원별 수질현황	28
<표 2-3> 폐수 및 하수 유입지 논 토양의 중금속 및 비소 함량	28
<표 2-4> 작물별 실제시비량과 표준시비량	29
<표 2-5> 논 토양의 연도별 화학성변화	30
<표 2-6> 밭 토양의 연도별 화학성 변화	30
<표 2-7> 농약 사용량 변화	31
<표 2-8> 환경농업 단계별 추진과제	36
<표 2-9> 일본의 환경보전형 농업의 추진 단계	53
<표 2-10> 네덜란드의 친환경농업 지원금과 증액 요청 지원금	55
<표 2-11> 스위스 저투입농업과 친환경농업의 확산추세	57
<표 3-1> 유기농산물 품목수의 변화추이	60
<표 3-2> 환경농업 형태별 농가호수 및 경지면적	61
<표 3-3> 특수농법별 환경농업 현황	62
<표 3-4> 연도별 환경농산물 생산농가 및 생산면적	62
<표 3-5> 환경농산물 생산량	63
<표 3-6> 친환경농업 생산방법	65
<표 3-7> 환경농업단체연합회 회원조직 현황	71
<표 3-8> 환경농업단체연합회 이외 조직 현황	72
<표 3-9> 유기농산물 생산자단체의 교육현황	77
<표 3-10> 흙살림연구소의 주요 연구개발 현황	78
<표 3-11> 중소농고품질 농산물 생산지원 사업 현황	82
<표 3-12> 환경농업지구 조성계획	83
<표 3-13> 친환경농업 시범마을조성 연도별 지원계획	84
<표 3-14> 환경보전형 농업에 대한 시책의 개요	91
<표 3-15> 일본 친환경 농산물 구분	92
<표 3-16> 수도 환경농산물 생산조건 및 생산방법별 주요기술체계	97
<표 3-17> 과실류 환경농산물 생산농가 생산 기술체계	99
<표 3-18> 과실류 환경농산물 생산에 투입되는 재료	100
<표 3-19> 채소류 환경농산물 육묘방법	101
<표 3-20> 퇴비 조달방법	102
<표 3-21> 퇴비 제조방법	102

<표 3-22> 채소류 환경농산물 생산농가의 기술체계	103
<표 3-23> 환경농산물 품목별, 지역별 조사농가 현황	109
<표 3-24> 환경농산물을 생산하게 된 동기	110
<표 3-25> 환경농산물 생산기술 및 관련지식 습득방법	111
<표 3-26> 환경농업에 대한 전망은	111
<표 3-27> 금후 생산규모	112
<표 3-28> 퇴비제조 시 어려운 점	113
<표 3-29> 일반농법 대비 환경농업의 수익성	113
<표 3-30> 환경농업 작업단계별 노동투하 시간	114
<표 3-31> 수도작 환경농업 생산조건별 노동투하시간	114
<표 3-32> 수도작 환경농산물 생산농가의 경력별 경영성과	115
<표 3-33> 수도작 환경농업 생산조건 및 생산방법별 경영성과	116
<표 3-34> 수도작 환경농업 생산조건 및 생산방법별 생산비	116
<표 3-35> 과실류 환경농산물 생산조건별 생산량	117
<표 3-36> 생산조건별 노동력 투입 시간	107
<표 3-37> 환경농산물의 kg당 평균가격	118
<표 3-38> 과수류 환경농업 경영성과	119
<표 3-39> 생산조건별 수량	120
<표 3-40> 생산조건별 노동력 투입 시간	120
<표 3-41> 생산조건별 kg당 평균 판매가격	121
<표 3-42> 생산조건별 경영성과	122
<표 3-43> 생산조건별 생산비	123
<표 3-44> 환경농업의 문제점	125
<표 4-1> 조사대상 응답자 연령별 현황	137
<표 4-2> 조사대상 응답자 학력별 현황	138
<표 4-3> 조사대상 응답자 소득별 현황	138
<표 4-4> 친환경농산물 구매 여부	139
<표 4-5> 친환경농산물 구매 동기	139
<표 4-6> 친환경농산물에 대한 학력별 연령별 소득별 구매 동기	141
<표 4-7> 친환경농산물 비구매 이유	142
<표 4-8> 친환경농산물 구매 시 고려 요인	143
<표 4-9> 친환경농산물 주요 구입처	144
<표 4-10> 친환경농산물에 대한 소비자의 장래 희망 구입처	145
<표 4-11> 친환경농산물에 대한 소비자의 선호도	145
<표 4-12> 친환경농산물에 대한 학력별 연령별 소득별 소비자 선호도	147
<표 4-13> 친환경농산물에 대한 가격반응	148

<표 4-14> 친환경농산물 장래 구매의향	149
<표 4-15> 품질인증표시제도 시행에 관한 소비자의 인지도	149
<표 4-16> 친환경농산물에 대한 소비자의 품질인증제도 확인 여부	150
<표 4-17> 친환경농산물 안정성에 대한 소비자 신뢰도	151
<표 4-18> 친환경농산물 안정성에 대한 학력별 연령별 소득별 신뢰도	152
<표 4-19> 한 살림생협과 민우회생협 현황	154
<표 4-20> 업체류의 시장별 소비자가격 비교	156
<표 4-21> 미국의 친환경농산물 판매액추이	165
<표 4-22> 친환경농산물과 일반재배 농산물과의 가격비교	165
<표 4-23> 친환경농산물에 대한 관심도	167
<표 4-24> 친환경농산물 구입 요인	167
<표 4-25> 친환경농산물 구입처	168
<표 4-26> 친환경농산물 구입가격	168
<표 4-27> 친환경농산물을 구입하지 않는 이유	168
<표 4-28> EU지역 주요국가의 유기농업 경작면적 추이	169
<표 5-1> 친환경농산물의 출하동향	177
<표 5-2> 친환경농업 생산자의 생산물 출하처	179
<표 5-3> 품목부류별 출하처	180
<표 5-4> 지역별·품목부류별 유통량	181
<표 5-5> 지역별·품목부류별 유통량 구성비	181
<표 5-6> 친환경농산물의 소매점포 현황	182
<표 5-7> 친환경농산물 판매점 현황	183
<표 5-8> 유통업체의 친환경농산물 구입처 현황	184
<표 5-9> 유통업체의 매장규모	184
<표 5-10> 유통업체의 판매 애로사항	185
<표 5-11> 친환경농산물의 가격결정 기준	189
<표 5-12> 친환경농산물 가격결정 주체	190
<표 5-13> 친환경농산물의 가격변동	191
<표 5-14> 주요 친환경농산물과 일반농산물의 시장별 가격 비교	192
<표 5-15> 대형마트 직매점 유통마진	194
<표 5-16> 유통업체의 평균마진을	194
<표 5-17> 소비자 및 생산자 단체의 유통마진	195
<표 5-18> 연도별·생산조건별 품질인증 농가추이	197
<표 5-19> 품질인증 출하품목 현황	198
<표 5-20> 연도별 환경농산물 품질인증 확대계획	201
<표 5-21> 일본 유기농가의 유통경로	203

<표 5-22> 쌀의 판매(출하)처 비율	204
<표 5-23> 쌀의 가격결정 방법	204
<표 5-24> 환경 보전형 농업에 의한 판매처 변경	205
<표 5-25> 환경보전형 농산물 출하방법	205
<표 5-26> 독일 유기농산물 소매시장별 점유율	206
<표 6-1> 우리 나라 농산물 수출실적	224
<표 6-2> 우리 나라 농산물 국별 수출실적	225
<표 6-3> 농림축산물의 수출구조 분석	226
<표 6-4> 주요 품목별 수입실적	228
<표 6-5> 주요 국가별 수입동향	229
<표 6-6> 품목별 수입동향	232
<표 6-7> 국별 농산물 수입현황	233
<표 6-8> 일본 주요 농산물의 자급률 추이	234
<표 6-9> 친환경농산물 수입품목과 수입국	237
<표 6-10> 친환경농산물 등급기준	240
<표 6-11> 친환경농산물 품목별 인증현황	241
<표 6-12> AA등급 인증 친환경농산물 현황	241

<그림 목차>

<그림 2-1> 친환경농업정책 추진체계와 추진 전략	38
<그림 2-2> 일본의 환경보전형 농업의 형태	52

주 의

1. 이 보고서는 농림부에서 시행한 '99 정책연구과제 사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림부에서 시행한 '99 정책연구과제 사업의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.

제 1 장 서 장

1. 연구의 필요성

인간 사회는 꾸준히 발전을 추구한다. 어제보다 더 나은 생활을 위하여 과학 기술 문명을 발전시키고 이들을 생활에 이용한다.

인간이 식용으로 이용하는 농산물의 생산에 있어서도 과학 기술을 이용하여 더 많은, 더 좋은 식품을 만들어 내려고 노력하였다. 그러다 보니 더 많은 농약과 비료, 과학물질을 사용하게 되었다.

세계는 리우 선언이래 환경문제에 관심을 갖게 되었고 특히 인간이 식용으로 이용하는 농산물의 생산과 이용, 소비에 있어 환경 문제가 크게 고조되었다.

우리가 먹는 농산물이 오염되지 않아야 하고, 우리가 사는 토양을 중심으로 한 자연 공간이 오염되지 않아야 하며, 우리가 생활하는 생활 터전이 공해에 물들지 않게 해야겠다는 결의가 전 세계에 공감대를 얻고 있는 것이다.

WTO가 출범한 이래 세계는 더욱 공동 의식을 갖게 되었고, 어느 나라 농산물이든 환경농산물이 아니어서는 먹어서도 안되고, 거래해서도 안되며, 생산해서도 안되겠다는 생각들을 하게 되었다.

그러나 이러한 변화가 쉬운 것이 아니다. 선진제국에서도 환경농산물의 생산량이 10% 내외이고 우리 나라는 이에 훨씬 못 미치는 수준이다. 환경농산물의 생산과 소비가 필요하다고 공감하고 환경농산물의 생산과 소비가 대중을 이루어야 한다고 생각하면서도 우리 사회는 그렇지 못하다. 이를 더욱 육성하고 장려하여 발전시키는 것이 매우 필요한 시기이다. 그 속도나 과정을 빨리 이루도록 하는 것이 중요하다.

한국에 있어 환경농산물의 생산이 어느 수준이고 왜 제고되지 못하고 있으며 이를 진흥시키려면 어떻게 해야 할 것인가? 더불어 환경농산물의 소비는 어느 수준이고 왜 촉진되지 못하고 있으며 어떻게 하면 제고될 수 있는가?

이들 생산과 소비는 어떻게 연계가 되고 있으며 왜 연결이 잘 안되고 유통이 잘 이루어지려면 어떻게 해야 할 것인가에 관한 연구가 필요한 시기이다.

환경농산물의 생산과 소비, 유통이 합리적으로 잘 이루어질 수 있는 방안을 제시하고자 본 연구를 수행하는 것이다.

2. 연구내용과 범위

본 연구는 환경농산물의 생산과 소비, 유통의 육성방안을 마련하는데 필요한 연구를 수행하였다.

물론 생산과 소비를 주도하는 유통 및 무역 중심으로 연구를 수행하였으나 생산과 소비에 관한 연구도 결들였다. 기실 1960년대 이전까지는 환경농업에 익숙해 있던 우리 나라였지만 지금은 일반 농업이 일반화되어 있기 때문에 이를 환경 농업으로 이끌어 가는 것은 쉽지 않다.

본 연구에서는 먼저 친환경농업 및 농산물의 개념과 발전 과정을 선진제국의 그것들과 대비하면서 정리하고자 한다. 연후에 친환경농산물의 생산 현황과 생산 확대 방안 그리고 소비 실태 및 소비 촉진 방안, 유통 실태 및 유통 개선 방안을 연구하고자 한다. 여기에 결들여 우리 나라 농산물의 무역 현황 및 수출 진흥 방안을 제시한다.

본 연구의 범위는 우선 환경농산물에 한정할 것이다. 따라서 미곡을 중심으로 한 곡물류와 과일, 채소류를 중심으로 연구하고자 한다. 축산부류는 환경농산물의 분류나 검증 그리고 확인 과정이 통일되어 있지 못하고 선진제국에서도 제외시키는 경향이 있어 제외하였다.

다음 세계 각국의 연구와 실태를 연구하고 정리하나 우리 나라 환경농산물의 생산·소비·유통의 개선 방안 마련을 위한 타산지석으로 이용하였다. 그리고 환경농산물의 범위를 저농약·감농약 농산물로부터 전환기 유기농산물, 유기 농산물, 자연 농산물로 농림부가 규정하고 있는 환경농산물의 정의를 수용하였다.

환경농산물의 범위에 있어서 생산이나 기술 그리고 소비는 기존 자료를 이용하고 방안을 제시하는 수준이 될 것이다. 이에 비해 유통이나 무역에 관해서는 생산과 소비를 선도하고 유도할 수 있도록 좀 더 구체적인 연구를 수행하였다.

3. 연구방법

본 연구는 다음 몇 가지 방법을 동원할 것이다.

1) 선행 연구의 수집·분석

국내·외 환경농업에 관한 각종 연구를 총망라하여 수집하고 분석하고 정리하였다. 선진제국 특히 일본의 자료를 입수하고 연구하여 본 연구에 참고가 되게 하였다.

2) 국내 자료의 수집·정리

국내 환경농업에 필요한 각종 자료를 수집하고 분석하여 이를 본 연구의 참고 자료로 이용하였다. 각종 정부의 통계 자료나 관계 기관의 조사·연구 자료들을 수집하였다.

3) 환경농산물 생산자 및 생산자 단체 방문조사

환경 농산물을 생산하는 전국의 대표 농가를 직접 방문하고 면접·청취조사를 통하여 생산·유통·소비실태를 파악하고 개선방안을 마련하는데 참고하였다.

4) 환경농산물 소비자 및 소비자 단체 방문조사

환경농산물의 소비자 및 소비자 단체를 직접 방문하고 문제점과 개선 방안 등을 공동 토의하였다.

5) 환경농산물 유통업체 및 상인 방문조사

환경농산물을 주로 거래하거나 판매하는 유통업체나 상인을 직접 방문하여 실태를 파악하고 각종 문제점 및 개선 방안을 청취한다.

6) 환경농산물 생산자 조사

환경농산물 생산자 조사는 전국적으로 환경농산물을 생산하고 있는 900여 농가 중 각 도 단위에서 지역단위로 특화 되어 있는 생산농가를 Delphi Method 방법으로 표본추출 하여 품목별로 조사표를 이용하여 우편조사를 실시하였다.

7) 환경농산물 소비자 조사

환경농산물 소비자 조사는 환경농산물 소비가 주로 이루어지는 6대도시에 거주하는 소비자를 중심으로 무작위 추출법에 의하여 조사표를 이용한 설문조사를 실시하였다.

8) 환경농산물 유통업체 조사

환경농산물 유통업체 조사는 전국을 기본단위로 환경농산물을 취급하는 백화점, 대형할인점, 대형 슈퍼마켓, 생활협동조합 등 150여 업체를 대상으로 조사표를 이용하여 우편조사를 실시하였다.

9) 연구의 분담 및 종합

본 연구는 총괄, 생산, 소비, 유통, 무역의 5개 분야로 나누어 연구를 진행하였다. 각자 분야별로 연구를 수행한 연후에 지속적으로 자기의 연구를 발표하고 공동 연구원의 자문을 얻었다. 연후에 이들 모두는 공동으로 연구를 종합하고 최종 보고서를 작성하였다.

제 2 장 친환경농업 및 농산물의 개념과 발전과정

1. 친환경농업의 개념 및 배경

1) 친환경농업의 개념

최근 우리 먹거리에 대한 안정성 문제가 중요한 관심사로 대두되면서 환경 친화적 농산물에 관한 중요성이 날로 증폭되고 있다. 그 동안 친환경농업은 환경농업, 환경친화적 농업, 지속가능한 농업, 유기농업, 자연농업 등 다양한 이름으로 발전해 오고 있다.

유기농업은 “화학비료, 살균제, 살충제, 제초제, 식물생장 조절제, 가축사료 첨가제 등 일체의 합성 화학물질을 사용하지 않고 유기물과 자연광석미생물 등 자연적인 자재만을 사용하는 농법”으로 정의(한국유기농업협회, 1999)되며 자연농업은 “식물과 동물의 기본권을 존중하면서 자연의 힘을 최대한 활용하는 농업이며 화학비료와 제초제 등으로 황폐화된 자연환경을 회복시킬 수 있는 환경보전형 농업”으로 정의(자연농업협회, 1999)되고 있다.

이 두 형태는 무농약·무화학 비료를 궁극적인 목표로 하고 있다는 점에서 같지만 자연농법에서는 토착 미생물을 이용함으로써 가급적 자연적인 생태복원력을 이용하려 하는 데 비하여 유기농법에서는 인위적으로 배양된 미생물을 이용한 발효퇴비를 적극적으로 토양에 투입함으로써 생태계를 복원하려는 점에서 차이가 있다. 그리고 자연농법에서는 무경운과 무제초를 중요시 하는데 비해 유기농법에서는 필요할 경우 제초와 경운을 배제하지 않는다는 점에서 역시 차이가 있다.

한편 유기-자연농법과 일반(전통)농법의 차이는 유기-자연농법은 현대의 과학문명과 자연의 법칙을 최대한 활용한다는 측면에서 일반(전통)농법과 구별된다. 다만 자연생태계를 파괴하는 화학비료나 농약대신 토양미생물을 최대한 활용하는 발효퇴비구나 토곡을 사용하고 또한 식물효소제를 이용하여 유해병원균을 방제하고 있으며 병충해의 방제를 위해서 비합성 자연살충제를 활용하고 있는데 유사점이 있다(농경연, 1991). 농업은 본래 자연의 물질순환을 기본으로 하여 탄산가스를 고정하여 먹거리를 포함한 유기물을 경제적으로 생산함으로써 환경과 가장 조화된 산업이다. 뿐만 아니라 농업은 풍요로운 녹색의 경관이나 쾌적한 환경을 조성하고 동시에 홍수조절, 지하수 보전과 침식방지 등 국토와 환경을 보전하는 사회공익적 기능을 가지고 있다. 그러나 우리 나라에서는 1970년대 농업생산을 증산하기 위해 화학비료

와 농약의 사용이 증가되기 시작하면서 환경을 파괴하는 작용이 확대되어 왔으며 미국과 EC 제국에서도 환경을 파괴하는 작용이 증대되어서 이에 대한 우려와 더불어 그 대응책이 있어야 한다는 것을 강조하여 왔다. 이 대응책이 바로 LISA(Low Input Sustainable Agriculture), 즉 저투입에 의한 지속가능한 농업으로 함축되고 있다. 비료와 농약을 과다 사용하는 것은 환경파괴를 초래할 뿐 아니라 생산비를 끌어올리게 한다. “저투입”에 의한 “친환경농업”이라는 개념은 이 같은 배경에 연유한다.

친환경농업은 Lie-big에 의해 근대적인 화학농법의 부작용을 최소화하고 지력회복 및 지력보전을 꾀하는 농업으로 제창된 이래 세계 각국에서 대안적 농업, 생물동태적 농업, 부식질 농업, 유기농업 등 다양한 형태로 발전해 오고 있다. 친환경농업 특히 유기농업이라는 용어가 보편적으로 사용되기 시작한 것은 1973년 「Farm Chemicals Handbook」 용어사전에 “유기폐기물 퇴비를 이용하고 화학비료를 배제하는 농업”으로 정의되면서부터 이다.

이들의 특징을 살펴보면 대안적 농업이란 Lie-big의 화학비료 농업에 대한 대응개념으로 발현하였으며 생물동태적 농업은 Steiner에 의해 농장내부 순환적 복합경영방식(토지-작물-가축-유기물-토지)을 강조하고 자연생태계 순환적 농업생산 방식을 제창하고 있다. 부식질 농업은 Howard에 의해 주창되었고 화학합성 비료의 사용을 배제하고 퇴비사용과 심근성 작물의 윤작체계를 강조하고 있으며, 유기농업은 합성 화학물질의 사용을 회피하거나 대부분 배제하는 생산방식으로서 Rodale에 의해 주창되었다. (농경연, 1991)

현재 친환경농업이라는 용어는 일반농업에 대응한 개념으로 사용되고 있으며 미주에서는 유기농업(Organic Farming), 재생농업(Regenerative agriculture), 지속적농업(Sustainable agriculture) 등으로 유럽에서는 생물학적농업(Biological Farming), 자연농업(natural farming), 생태계농업(Ecological agriculture), 대체농업(alternative agriculture) 등 다양한 용어로 사용되고 있다.

우리 나라의 경우는 친환경농업을 “농약의 안전사용 기준 준수, 작물별 시비 기준량 준수, 적절한 가축사료 첨가제 사용 등 화학자제 사용을 적정수준으로 절감하고, 축산분뇨의 적절한 처리 및 재활용 등을 통해 환경을 보전하며, 안전한 농축산물을 생산하는 농업”으로 규정(환경농업육성법 제2조)하고 있다. 따라서 환경농업은 농약, 비료, 생장조절제 등 화학적인 물질을 전혀 사용하지 않고, 자연순환이 가능한 유기물만을 사용하는 친환경농업, 자연농업 뿐만 아니라 비료, 농약, 생장조절제 등 유기물을 사용하더라도 과도하게 사용하지 않고 알맞게 사용하면 관행농업도 환경농업의 범주에 속한다. 그리고 이러한 규정에 의하여 생

산된 농산물을 유기농산물, 전환기 유기농산물, 무농약재배 농산물, 저농약재배 농산물, 일반재배 농산물 등 5가지로 구분하고 있다(농림부, 1998).

그러므로 친환경농업은 농업과 환경을 조화시켜 농업의 생산을 지속 가능하게 하는 농업 형태로서, 농업생산의 경제성 확보, 환경보전 및 농산물의 안정성 등을 동시에 추구하는 농업이라 할 수 있다. 또한 친환경농업은 단순히 자연농업 또는 유기농업만을 지칭하는 것이 아니며 화학물질인 비료나 농약사용을 최소화하면서 병충해 종합관리(IPM), 작물양분종합관리(INM), 천적과 생물학적 기술의 통합이용 등 최첨단 농업기술을 이용하고 윤작·간작·두과 작물재배 등 흙의 생명력을 배양하는 동시에 농업환경을 보전하는 형태의 농업을 포함하는 개념이라 할 수 있기 때문에 본 연구에 있어서도 친환경농업과 그에 의해 생산된 농산물인 친환경농산물을 이 개념에 입각하여 정의하고자 한다.

2) 친환경농업 대두 배경

지구환경문제를 다루기 위해 1992년 6월, 리우데자네이루에서 열린 환경과 개발에 관한 유엔회의(UNCED, The Earth Summit)에서 한국을 포함한 179개국은 자연과 환경과의 조화라는 기본철학을 바탕으로 다음과 같은 5개 문서의 창출을 가져왔다. 그것은 첫째, 개발과 환경에 관한 리우선언(The Rio Declaration on Environment and Development), 둘째, 의제 21(Agenda 21), 셋째, 기후변화 협약(Convention on Climatic Change), 넷째, 생물다양성 협약(Convention on Biological Diversity), 다섯째, 원칙의 천명(Statement of Principles)이다. 이와 같은 합의문은 지구온도의 상승, 열대 우림의 감소, 산성비, 사막화 등 그 동안 개발위주의 경제성장 및 지속적인 산업화로 자연생태계의 자정능력이 떨어져 지구전체의 환경이 급속히 악화되고 있다는 인식으로 합의되었다. 따라서 지구 환경문제는 특정분야에 의해 발생하는 문제는 아니고 에너지, 산업·무역·생활문화 등 모든 분야에 의해 발생하는 문제이며, 환경오염으로 인한 피해 및 영향이 한 국가가 아닌 다른 국가 또는 지구전체에 영향을 미침으로 이를 개선해야 한다는 목적으로 도출되었다. 특히 「리우」 UN환경회의가 채택한 “의제 21”(21세기 지구환경 실천강령)은 농업부문의 과제를 첫째, 토지자원의 통합적 기획 및 관리(10장), 둘째, 지속가능한 농업 및 농촌개발(15장), 셋째, 생물다양성 보전(15장), 넷째, 생물공학의 환경안전관리 (16장), 다섯째, 담수자원의 질과 공급보호(18장), 여섯째, 농민의 역할 강화(32장) 등으로 제시되고 있다.

이외에도 세계무역기구(WTO)는 산하에 무역환경 위원회(CTE)를 설치하고 이 위원회를 WTO 최고 의결기관인 각료회의의 산하 4개 특별위원회 중의 하나로 정식발족하고 있으며, OECD 또한 환경위원회를 설치하여 농업정책의 환경에 대한 영향분석과 농업부문의 환경지표개발 및 측정뿐만 아니라 환경보전을 염두에 둔 환경관련 농업정책의 개혁을 추진하고 있다.

따라서 지구환경문제의 해결을 위해서는 모든 분야가 환경친화적인 방향으로 전환하는 것이 불가피하게 되었고 개별국가의 대응노력과 함께 세계 각국이 공동 참여하는 국제적인 협조체계를 구축하는 것에 대한 필요성에 의해 대두되었다고 할 수 있을 것이다.

2. 환경오염 실태 및 농업에 미치는 영향

1) 환경오염 실태

과학기술의 발전은 화학비료와 농약의 발전 그리고 관개시설의 확충 및 다수확 신품종의 개발로 인류의 기아문제를 해결하는데 많은 공헌을 하였으며 그에 따라 농민들의 소득향상과 농업발전에 획기적인 공헌을 하였다. 그러나 그 동안 화학비료와 농약의 과다사용으로 토양과 수질은 물론 생산된 농산물 자체도 식품으로서 안정성까지 위협받고 있는 수준에 이르렀다. 더불어 농약 및 화학비료의 과다사용은 토양의 유기질 함량을 떨어뜨리고 물리적 구조를 저해할 뿐만 아니라, 토양의 유효 미생물이나 천적을 죽임으로써 생태계의 변화를 초래해 지금까지 유지해 왔던 높은 수준의 농업발전을 기대할 수 없는 단계에 이르렀다. 농약과 화학비료의 사용으로 인한 환경오염 실태를 살펴보면 다음과 같다.

가. 수질 및 토양오염

농어촌진흥공사에서 저수지, 보, 양수장 등 85개 농업 용수원 시설의 수질검사 결과를 <표 2-1>에서 보면, 부유물질량, BOD, COD, T-N, T-P 등이 농업용수의 기준치를 22-36%나 초과하였다. 그리고, 환경부가 1995년에 조사한 지하수 오염실태를 보면 조사대상 1,546지점 중 약 10%인 156지점의 지하수가 수질기준을 초과하였다. 수질오염은 지표수뿐만 아니라 지하수까지 오염되어 점점 심각한 상태에 도달하고 있다.

〈표 2-1〉 농업용수 수질오염 측정량 조사(1996)

(단위:mg/liter)

구 분	pH	SS	DO	BOD	COD	T-N	T-P	Cd	Cu	Pb
최대	9.5	258.0	15.2	65.0	68.0	12.99	0.890	0.001	0.039	0.032
최소	6.4	0.3	0.8	0.2	1.6	0.22	0.001	0.000	0.001	0.001
기준	6.0-6.8	15.0	2.0	8.0	8.0	1.00	0.100	0.010	-	0.100
초과(%)	16	36	2	24	22	22	32	0	0	0

주 : SS: 부유물질량, DO : 용존산소량, 초과(%) : 기준을 초과한 시료수의 비율
 자료: 김복영, 「환경오염의 실태와 대책」, 한국 환경농학회, 1997

환경부가 발표한 전국 호수의 질소농도를 보면 주암호는 0.9mg/liter로 농업용수 기준인 1.0mg/liter보다 낮았으며, 대청호, 진양호, 의암호도 1.1-1.2mg/liter로 농업용수로 큰 문제는 없다. 그러나 안동호, 소양호, 합천호, 옥정호, 충주호, 팔당호, 영산강 하구언 등은 1.4-1.9mg/liter, 금강 하구언, 낙동강 하구언, 2.1-2.4mg/liter로 농업용수 기준보다 질소함량이 높았고, 아산호는 6.3mg/liter로서 농작물 장해한계인 5mg/liter보다 질소함량이 더 높아 대부분 댐의 수질개선이 필요하다. 그리고 1995년 현재 수질측정망 115개소의 수질을 보면 우수 9(7.8%), 양호 48(41.8%), 보통 40(34.8%), 나쁨 16(13.9%), 아주 나쁨 2(1.7%)로서 수질이 좋지 않다.

수질오염의 원인은 여러 가지 폐수의 직접적인 유입과 불법 폐기물의 매립지 이다. 각종 폐수의 오염상태를 <표 2-2>에서 보면 농공단지폐수, 공업단지폐수, 도시하수, 광산하수, 축산폐수이며, 이 중에서 광산폐수의 NH₄-N을 제외하면 모든 폐수의 EC, NH₄-N, COD, SO₂ 등이 일반관개 용수보다 훨씬 높았다. 그중 축산폐수는 NH₄-N이 다른 폐수보다 현저히 높았고, 광산폐수는 SO₂ 함량이 높았고, pH는 3.1로서 아주 낮았다. 또, 중금속 중 Cd와 Pb는 축산폐수가 일반관개용수나 다른 폐수보다 높았고, Cu는 모든 폐수에서 일반 관개용수보다 높았는데 특히 광산폐수, 축산폐수, 공업단지폐수에서 높았다.

<표 2-2> 농업용수 오염원별 수질현황(1995)

폐수	pH	EC (μ s/cm)	NH ₄ -N (mg/liter)	COD (mg/liter)	SO ₂ (mg/liter)	Cd (mg/liter)	Cu (mg/liter)	Pb (mg/liter)
일반개용수	7.4	115	0.7	10.1	5.8	0.003	0.004	0.016
농공단지폐수	7.5	256	1.9	44.7	25.0	0.003	0.013	0.014
공업단지폐수	7.4	547	9.9	52.4	67.4	0.005	0.029	0.023
도시하수	7.4	331	6.2	35.2	20.9	0.004	0.009	0.016
광산폐수	3.1	843	0.3	13.8	346.8	0.004	0.074	0.009
축산폐수	7.4	394	21.0	63.3	-	0.011	0.036	0.059

자료: 농협중앙회, 「환경농업」, 농협리포트 통권 제7호, 1996

토양에 폐수가 눈에 유입될 때 질소 농도가 1-3mg/liter이면 벼는 과번무가 일어나기 시작하며, 3-5mg/liter이면 과번무가 심하고, 수량이 감소되기도 한다. 그러나 5-10mg/liter이면 수량감소가 크게 일어나므로 이미 관계수로는 부적당하다. 그리고, 유입된 중금속은 눈에 축적되는데 공단폐수와 도시하수 유입지에는 Cd, Cu, Pb, Zn, Cr, As 등이, 그리고 광산폐수 유입지에는 As가 축적되므로 이들 중금속의 쌀에 축적이 염려된다(표2-3 참조).

토양오염은 오염된 물과 공기 뿐 아니라, 농업생산에 과도하게 사용된 화학비료에서도 기인된다. 그 결과 논과 밭 토양의 pH는 각각 5.7과 5.5로서 적정수준인 6.5보다 낮고, 유기물 함량도 각각 2.7, 2.4%로서 적정수준인 3.0보다 낮다. 유효인산 함량은 논에서는 101ppm으로 적정수준인 100ppm과 비슷하지만 밭의 유효인산 함량은 550ppm으로 기준인 300ppm보다 훨씬 높다. 토성을 개량하기 위하여 1957년부터 석회를, 1965년부터는 논에 규산질 비료를 공급하여 왔으며, 노동력 부족으로 퇴비 만들기가 어려워 유기물은 많이 시용하지 않고, 주로 화학비료에 의존한다. 짚 등 농업부산물들은 가축사료, 버섯재배를 위한 퇴비제조에 이용되어 직접 눈에 환원되는 양이 적어 졌다.

<표 2-3> 폐수 및 하수 유입지 논 토양의 중금속 및 비소 함량(1996)

(단위: mg/kg)

구분	Cd	Cu	Pb	Zn	Cr	As
일반농경지	0.17	4.11	4.47	4.30	0.35	0.008
논공단지 폐수유입지	0.18	3.71	5.18	4.94	0.30	0.159
공단폐수 유입지	0.27	8.47	6.37	13.27	0.64	0.337
도시하수 유입지	0.23	6.38	6.55	10.18	0.44	0.299
광산폐수 유입지	0.13	5.61	4.76	3.62	0.41	0.771
축산폐수 유입지	0.08	4.50	2.87	3.64	0.55	0.023

자료: 김복영, 「환경오염의 실태와 대책」, 한국 환경농학회, 1997

나. 화학 비료

우리 나라에서 화학비료 사용의 변천을 보면 1970년 이전에는 유안, 중과석, 황산칼리 등이 주로 사용되었는데 이들은 생리적 산성비료로서 비료성분이 흡수된 후 토양이 산성화되는 문제가 생기자 점차 요소, 용성인비, 염화칼리 등 생리적 중성비료로 전환되었다. 그리고, 농민은 비료의 효과가 가장 잘 나타나는 질소 위주의 단비를 사용하였기 때문에 인산과 칼리가 부족하여 1970년대 이후에는 3요소를 혼합하여 제조된 복합비료가 보급되었다. 벼에는 21-17-17(2모작용), 17-21-17(1모작용), 18-18-18(통일형용), 콩에는 8-14-12 등 복합비료를 공급하여 3요소의 균형공급과 비료를 시용하는 노력의 절감에 주력하였다. 그러나 농민은 작물에 알맞은 추천량보다 더 많은 비료량을 사용하였고, 또, 토양의 성분을 고려하지 않고, 인산과 칼리를 함유하는 복합비료를 질소기준으로 사용하게 되어 토양에 인산과 칼리의 과잉축적이 문제되었다.

현재 우리 나라의 작물별 실제시비량과 표준시비량을 <표 2-4>에서 보면 벼 등 일반작물에는 질소와 인산을 표준보다 각각 38%, 7% 과잉시비하였고, 무, 배추, 오이, 고추 등 채소에는 질소 40%, 인산 138%, 칼리 53%를 과잉시비하고 있다.

<표 2-4> 작물별 실제시비량과 표준시비량(1996)

작 물	실제시비량(kg/10a)			표준시비량(kg/10a)			실제-표준시비량(kg/10a)		
	질소	인산	칼리	질소	인산	칼리	질소	인산	칼리
곡 류	10.8	9.0	8.8	7.8	8.4	8.8	3.0 (38%)	0.6 (7%)	0.0 (0%)
채 소	30.7	22.2	22.9	21.9	9.3	14.9	8.8 (40%)	12.9 (138%)	8.0 (53%)
평 균	23.8	17.6	17.9	17.0	9.0	12.8	6.8 (40%)	8.6 (95%)	5.1 (40%)

자료: 농협중앙회, 「환경농업」, 농협리포트 통권 제7호, 1996

전체적으로 보면, 질소 40%, 인산 95%, 칼리 40%를 과잉시비하고 있다. 세계각 나라의 사용량과 비해 보면 한국의 시비량이 400kg/ha로서 뉴질랜드의 732kg/ha, 일본의 415kg/ha보다는 적지만 이스라엘의 233kg/ha, 미국의 94kg/ha 보다는 월등하게 높아 일반 농가에서 표준시비량 수준으로 시비량의 감소가 필요하다(농협중앙회, 1998).

이와 같은 과잉 시비에 따른 경작지의 화학적 성분의 변화를 보면 <표 2-5> 및 <표 2-6>과 같다. 논에서는 염류의 집적이 많지 않았지만 유효인산은 해가 갈수록 집적되어 1980-1988년에는 이미 권장수준을 초과하여 표준시비량을 줄일 필요가 있다(표 2-5 참조). 반면에 K, Ca,

Mg, Si는 아직 적정수준에 도달하지 않아 지속적인 시용이 필요하다.

〈표 2-5〉 논 토양의 연도별 화학성변화

연 도	pH (1:5)	유기물 (%)	유효인산 (mg/kg)	치환성 염기(cmol/kg)			유효규산 (mg/kg)	시료수
				K	Ca	Mg		
'64-'68	5.5	2.6	60	0.23	4.5	1.8	78	5,130
'76-'79	5.9	2.4	88	0.31	4.4	1.7	75	19,737
'80-'88	5.7	2.3	107	0.27	3.8	1.4	85	616,687
권장수준	6.5	2.5	100	0.5	5.0	2.0	130	-

자료: 농협중앙회, 「환경농업」, 농협리포트 통권 제7호, 1996

한편, 밭의 토양 화학성의 변화를 보면(표 2-6) 최근 곡류재배 포장의 화학적 성분은 대체로 적정수준과 비슷하므로 현행 시비량을 유지하는 것이 좋으나 고추, 마늘, 양파 포장과 시설재배지에는 특히 유효인산과 칼리의 함량은 적정수준보다 훨씬 높으므로 이들 비료의 시용량을 현저히 줄일 필요가 있다.

〈표 2-6〉 밭 토양의 연도별 화학성 변화

작 물	연 도	pH (1:5)	유기물 (%)	유효인산 (mg/kg)	치환성 염기(cmol/kg)			시료수
					K	Ca	Mg	
곡 류	'64-'68	5.7	2.0	114	0.3	4.2	1.2	3,661
	'81-'88	5.8	1.0	231	0.6	4.6	1.4	65,109
고 추	'76-'79	5.4	1.3	135	0.3	3.8	1.4	1,066
	'85-'86	5.4	2.2	690	1.1	5.3	1.9	103
마 늘	'76-'80	6.5	3.4	170	0.5	7.1	2.4	743
	'85	5.5	2.8	770	1.0	6.2	0.8	30
양 파	'76-'80	5.9	2.7	265	0.5	5.5	1.6	294
	'86	5.0	2.7	732	0.6	3.5	0.4	30
시설 재배	'76-'80	5.8	2.2	811	1.1	6.0	2.5	215
	'85	5.9	4.0	1,351	1.9	8.1	2.7	66
적정 수준	-	6.5	3.0	300	0.5	5.0	2.0	-

자료: 농협중앙회, 「환경농업」, 농협리포트 통권 제7호, 1996

다. 농 약

우리 나라의 연도별 농약사용량은 1975년 8.6천톤에서 1980년 16.1천톤으로 5년간 87.2%가 증가하였으며, 1990년도는 1980년 대비 65% 증가한 26.6천톤에 이르렀고, 그 후 26천톤 수준을 유지하고 있는 것으로 조사되었다. ha당 농약 사용량은 1975년 3.8kg에서 1985년 8.5kg으로 약 120%정도 증가하였고 1991년 이후 13kg이상을 계속 유지하다가 1996년부터 11.5kg정도를 유지하고 있다(표 2-7 참조). 단위면적당 농약 사용량은 일본(20.0kg), 이탈리아(13.8kg)보다 적은 반면, 미국(3.1kg), 독일(2.6kg)보다는 약 5배 이상의 높은 수준을 보이고 있다.

농작물에 살포되는 농약의 30-60%가 유실되는 것으로 추정되어 해마다 8000-16000톤의 농약이 자연환경으로 유입되는 것으로 추정되고 있다. 현재 사용되고 있는 농약은 대부분 유기농약이기 때문에 일정 시간이 지나면 분해되어 무해한 물질로 변화되며, 우리나라에서 사용중인 농약 종류 중 90%는 반감기가 100일 이내인 것이다(농약연구소, 1992). 농약이 용해성을 가지고 있어서 인체에 해로움이 적다고 할 수도 있으나 많은 부분이 어떤 형태로든 환경에 영향을 주는 것은 사실이다.

〈표 2-7〉 농약 사용량 변화

구 분	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
총 사용량(천톤)	8.6	16.1	18.2	26.6	28.0	28.9	26.8	25.7	26.7	24.6	24.8
사용량(kg/ha)	3.8	7.3	8.5	12.6	13.7	14.0	13.1	12.6	13.4	11.5	11.8

주: ha당 사용량= 농약 총 사용량/총 경지면적

자료: 농림수산부, 「농수산통계연보」, 「농림부 주요통계」, 각 해당년도

그리고 농약을 과다하게 살포하거나, 농약의 안전사용 기준을 준수하지 않을 경우에 중금속 등 화학물질의 토양잔류가 예상되어 토양을 오염시키기 때문에 가능한 농약사용을 감소시켜야 한다.

2) 환경오염이 농업에 미치는 영향

가. 화학비료 사용에 따른 부작용

화학비료의 남용에 따른 부작용으로는 첫째, 토양의 산성화 둘째, 토양의 단립화 셋째,

화학비료의 유실과 수질오염 등으로 나타난다. 즉 토양의 산성화는 자연계에 있는 각종 균들 중에서 특히 병원균들은 대부분이 산성속에서 잘 번식하는 성질을 가지고 있기 때문에 산성을 띤 토양이나 작물, 체질에 있어서는 각종 질병이 끊임없이 발생하며 더욱이 토양의 강산성화는 수질의 산성화를 초래하여 생태계의 먹이사슬이 파괴되고 환경을 자연 그대로 보존할 수 없게 되는 문제점을 노정하게 된다.

또한 토양의 단립화는 토양에 유기물 투입이 적기 때문에 유기물 자체의 함량부족 뿐만 아니라 토양의 공극성 형성에 의한 통기성이나 보수성이 악화되어 흙이 단단히 굳어져 식물의 뿌리가 뻗어갈 수 없어 생육부진을 초래하게 된다. 그리고 토양의 산성화는 유효미생물 숫자를 줄이고 유해미생물을 증식시키기 때문에 질소질의 탈질균의 작용으로 유실되는 양이 많아 유실되는 양만큼의 화학비료를 더 뿌려야 하기 때문에 화학비료의 유실이 더욱 촉진되는 악순환이 반복된다.

나. 농약 사용에 따른 부작용

농약의 과다사용이 가져온 부작용으로는 첫째, 자연생태계의 파괴, 둘째, 토양의 오염, 수질의 오염, 식품오염 등으로 나타난다. 작물의 대부분은 풍·충매작용으로 수분하여 단성화나 자웅이주 식물들에게는 나비, 벌, 잠자리 등 곤충의 매개 역할이 절대적임에도 이들이 멸종단계에 이르렀으며 이외에도 해충을 포식하여 생활하는 거미, 기생벌 등의 익충과 함께 유효 미생물인 근류균과 질소고정균 등이 멸살되어 적자생존의 균형과 조화를 파괴 생태계를 위협하고 있다.

또한 흙속에는 곤충과 미생물이 살고 있으며 이들의 활동이 토양의 물리성과 화학성질이 개량되어 농업환경을 유리하게 만들어 주고 있지만 농약의 과다사용으로 이들을 멸살시켰을 뿐만 아니라 분해가 어려운 농약의 독성이 토양 및 농작물에 흡수 축적되어 유독식품을 생산하게 된다. 더불어 농작물에 살포된 농약은 하천과 바다물을 오염시키게 되며 어자원의 중독을 가져온다. 우리 논의 미꾸라지, 우렁이, 메뚜기, 잠자리, 반딧불 등이 멸종되어가는 것은 모두가 농약의 오염 때문으로 보고되고 있다. 또한 토양과 농작물에 살포된 농약은 일반적으로 작물체와 열매의 표면에 많이 부착되어 있고 흡수 이행성인 농약은 그 일부가 식물체에 흡수되기 때문에 인체에 유해한 유독식품을 생산하게 된다.

3. 우리 나라 친환경농업의 전개 과정 및 정책

우리 나라에서 친환경농업(유기농업)은 일본의 유기농업 운동의 영향을 받아 1950년대 말부터 소수의 농민들에 의하여 주창되었다. 친환경농업의 시행 초기에는 주로 친환경농업관련 도서출판, 생산자 및 소비자 강연회, 세미나, 연수회 등을 위주로 활동을 전개해 왔으나 최근에는 친환경농업의 적극적 보급으로 그 활동이 활발해 지고 있다.

우리 나라 환경농업의 전개과정은 그 역사가 일천하기 때문에 본 연구에서는 친환경농업이 적극적으로 보급되기 시작한 1990년대를 기준으로 그 전개과정을 살펴보기로 한다.

1) 친환경농업의 보급과정

가. 1990년대 이전

친환경농업의 초창기에는 주로 소수의 생산자 단체에 의하여 친환경농업의 연구와 보급이 이루어져 왔다. 1960년대와 1970년대 대표적 친환경농업 단체로는 1967년에 결성된 자연농업협회, 1976년에 결성된 정농회와 1978년에 결성된 한국 유기 자연농업연구회 등이며 이들 단체들은 현재까지도 활발한 활동을 하고 있다.

이들 단체들의 주요 설립 목적은 유기-자연농업의 적극적 보급을 목적으로 창립되었으며 설립초기에는 유기-자연농업에 대한 인식이 미약해 유기-자연농업에 동의하는 소수의 회원으로 출발하였다. 초창기의 활동은 회원을 중심으로 한 유기-자연농업의 생산에 관한 연찬회 개최와 세미나를 통한 교육이 주요 활동이었으며 유기-자연농업의 확대 보급을 위해 외국(특히 일본)의 전문 서적을 번역 출판하였다.

초창기 이들 단체들은 그들이 생산한 유기-자연 농산물의 판매를 위해 소수의 생산자와 이에 동조하는 소수의 회원간에 직거래를 추진하거나 생산자가 개별적으로 직접 판매처를 개척하는 방식으로 유기-자연 농산물을 판매해 왔다.

한편 1980년대 들어서는 경제발전에 따른 사회·경제적 문제들이 심화되면서 이들 문제들을 소비자들이 조직된 힘으로 대처해 나가기 위해 소비자 협동조합이 조직되기 시작하였다. 이 시점에 유기-자연농산물의 판매와 소비확대를 위해 소비자 생활협동조합이 생겨나기 시작하였는데 그 대표적 생활협동조합이 한 살림 공동체 소비자 협동조합과 1989 한국 여성민우회가 설립한 민우회 생협 등이다. 한살림생협은 저공해 무농약 농산물의 생산과 보급을 목적으로 1988년에 설립되었으며 한 살림 생산자, 소비자 및 환경보존에 뜻을 두고 있는 사

회인사, 학자들을 포괄적으로 수용하는 연구단체로서 그 조직이 전국적인 조직으로 가동하게 되었다. 민우회 생협도 여성회원을 중심으로 친환경농산물 공동구입활동을 전개해 오고 있다.

이와 같이 친환경농업의 초창기에는 친환경농업의 보급이 유기-자연농업의 형태로서 주로 생산과 관련된 교육과 소수의 생산-소비자간의 직거래 형태로서 판매가 이루어져 왔음을 알 수 있고 생협 활동이 확대되면서 소수이지만 이 시기에 친환경농산물의 소비확대를 위한 생협이 생겨나기 시작하였다.

나. 1990년대 이후

UR협상의 타결과 WTO체제의 출범으로 우리 나라 농업·농촌에 위기감이 고조되고 농약과 화학비료의 과다사용으로 인한 농산물의 피해인식이 확산되며 소비자들이 안전하고 고품질의 농산물을 선호하기 시작하면서 우리 농산물 소비운동(신토불이)이 확산되고 있다. 특히 이 시기에 들어와 친환경농업에 대한 생산자의 활동이 활발히 진행되고 안전식품의 수요가 확대되면서 소비자들의 친환경농산물 수요증족을 위해 생산자 및 소비자를 중심으로 생협의 설립이 확대되고 있다.

이 시기에 있어서 대표적인 친환경농산물 단체로는 “우리밀 살리기 운동본부”와 “우리농촌 살리기 운동본부” 그리고 환경농업단체연합회가 있다. “우리밀 살리기 운동본부”는 1991년에 결성되어 생산자와 소비자의 협력을 통해 사라진 우리 밀을 되살리자는 목표아래 땅, 농촌, 밥상을 살려내자는 생명공동체운동, 국민실천 대안운동으로 대중적 방식의 국민생활 실천운동이라는 가능성을 제시하고 있으며 1994년에 창립된 “우리농촌 살리기 운동본부”는 한국적 농업발전 대안을 모색하기 위해 천주교를 중심으로 생산공동체와 도시소비자 생활공동체 또는 생활협동조합을 만들어 도·농연대, 생산과 소비의 일원화를 실현하며 환경친화형 농업양식 실천을 목표로 하고 있다. 또한 1994년에는 친환경농업을 생산하는 12개 단체가 모여 환경농업 단체연합회를 창립하고 환경보전형 농업을 추구하는 생산자·소비자 단체간의 협력을 강화하여 환경보전형 농업의 육성·발전을 위한 조사, 교육, 정책개발, 제도개선 등의 사업을 추진하고 있다. 이와 같이 1990년대에는 농업을 둘러싼 제 환경의 변화와 더불어 소비자의 소비패턴이 변화하기 시작하면서 친환경농산물 생산자와 단체가 증가하게 되었고 그 보급 또한 과학적이며 대중적 방식을 취하게 되었다.

2) 친환경농업 정책 동향

소비자의 안전농산물에 대한 관심도가 높아짐에 따라 안전농산물 생산을 위한 방법으로 화학비료와 농약사용을 중지 또는 제한하고 유기물에 의한 농산물 생산방법인 유기농업을 적극적으로 검토하기 위하여 1991년 농림수산부는 「유기농업」 협의회를 개최하고 유기농업의 실태조사, 유기농업의 기술체계 확립, 유기농산물 품질보증, 유기농산물 유통체계 개선 등 정책적인 대응책을 수립하였다.

그리고 1994년에는 농어촌발전위원회의 건의에 따라 UR 이후의 새로운 농업정책 개념으로 친환경농업을 도입하기로 결정하고 이에 따라 환경농업 전담부서의 설치, 환경농산물 표시제도의 도입, 환경농업육성법을 제정하는 등 여러 가지 준비작업을 해왔다. 그리하여 친환경농업정책을 전문적으로 시행하기 위해 농림부에 환경농업과를 신설하였으며 1996년에는 “21세기를 향한 농림수산 환경정책”을 수립하였다. 이 정책의 내용을 살펴보면 중소농고품질 농산물 생산을 위한 자금지원과 단지를 조성하고, 상수원 보호구역을 중심으로 환경농업시범 단지를 조성하며 권역별로 환경농업의 모형을 개발하도록 하였다. 더불어 친환경농산물의 유통을 원활히 할 수 있도록 유통대책을 수립하며 환경농산물의 품질인증제도를 도입할 뿐만 아니라 법 및 관련제도의 정비, 연구 및 기술개발을 적극적으로 장려하도록 하였다.

또한 1997년 환경농업육성법이 제정되고, 이 법이 1998년 12월31일에 시행됨에 따라 환경도 살리고, 땅도 살리고, 물도, 하늘도, 인간의 생명도 살리는 지속가능한 친환경농업의 실천은 이제 더 이상 미룰 수 없는 시대적 소명이라는 인식아래 환경농업을 육성하기 위한 환경농업육성을 본격추진하고 농업인은 환경친화적인 농업 실천으로 농업환경을 보전할 수 있는 제도적 기틀을 마련하게 되었다(농림부, IMF농업위기, 1999).

이에 따라 1998년을 친환경농업 원년으로 선포하여 21세기 환경농업을 새롭게 발전시키기 위한 농업의 전 분야에 친환경농업을 본격적으로 추진하게 하였다.

3) 친환경농업의 정책 목표 및 추진 전략

가. 친환경농업의 정책목표 및 기본방향

친환경농업의 비전은 농업의 환경보전기능 등 공익적 기능의 극대화로 환경정화산업으로 자리 매김하고 쾌적한 삶의 공간을 제공하며 농업의 자원인 흙의 생명력 복원과 수질보전으로 기름진 땅, 맑은 물이 흐르는 농업의 환경을 조성해야 한다. 그리고 농업부산물 등 부존

자원의 활용으로 농업의 근본체질을 개선하며 안전한 농산물의 생산·공급체계 확립으로 국민의 건강과 생명을 지키는 새로운 미래의 산업으로 나아가는데 친환경농업의 비전이 있음으로 이를 실행하기 위한 친환경농업의 정책목표와 기본방향을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 정책목표

환경농업은 농업과 환경을 조화시켜 농업의 생산을 지속가능하게 하는 농업형태이다. 따라서 농업생산의 경제성확보, 환경보전 및 농산물의 안정성을 동시에 추구하고 국가적인 농업정책과 조화를 이루며 우리농업 실정을 감안한 환경농업을 실현해야한다.

친환경농업정책의 환경문제와 농업의 조화를 위한 목표로서 첫째, 농업으로부터 발생하는 환경요인을 최대한 감축하고, 둘째, 지속가능한 농업생산을 위한 농업환경의 유지·개량하고, 셋째, 환경농업 실천 농가를 육성을 위한 지원을 강화하여 농산물생산의 지속성 유지하고 국민건강을 위한 안전농산물의 생산, 국제적인 환경농업 동향에 능동적인 대응력을 함양하는데 그 정책목표를 두고 있다.

이러한 환경농업을 중·장기적으로 육성하기 위하여 1996년부터 2010년까지 15년간을 3단계로 구분 추진하는 『21세기를 향한 농림수산 환경정책』이 1996년 7월에 수립되었고 단계별 추진과제는 환경농업 기초 확립단계('96~2000), 환경농업 보급단계(2001~2005), 환경농업 정착단계(2006~2010) 등으로 추진되고 있다(표 2-8 참조).

<표 2-8> 환경농업 단계별 추진과제

구 분	주 요 추 진 과 제
1단계('96~2000) (환경농업기초단계 확립)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경농업목표 설정 ○ 환경농업 행정체제 정비 ○ 농업의 환경보전기능 홍보
2단계(2001~2005) (환경농업보급단계)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발된 환경농업의 신기술 보급 ○ 지역단위 환경농업 추진체제 확립 ○ 농업에 의한 환경 모니터링
3단계(2006~2010) (환경농업정착단계)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업전분야의 환경농업 실시 기반확립 ○ 새로운 환경농업기술 및 자재활용 ○ 환경농산물 유통체제 정착

자료 : 박재일, "유기농산물 생산 및 유통의 실태와 정책과제", 「농정연구포럼」, 1997

(2) 기본방향

최근 국제적으로는 「리우선언」 등 환경문제와 관련한 각종 협약의 체결이 확대되고 환경과 무역의 연계가 진행되면서 환경문제와 관련된 국제적 관심이 고조되기 시작하고 있다. 국내적으로는 농산물의 안전성 등에 대한 소비자의 관심이 높아지고 고품질 안전농산물의 생산지원 등 환경농업에 대한 정책수요도 점차 증대되기 시작하였다.

이렇듯 국내·외적으로 환경문제가 주요 정책과제로 대두됨에 따라 농업의 환경보전 기능을 증대시키고 농업으로 인한 환경오염 경감과 국민육구에 부응하는 안전농산물의 생산·공급 등에 능동적으로 대응하기 위한 제도적 필요성이 제기되어 친환경농업정책이 시행되게 되었다. 정부가 추진하고 있는 친환경농업정책의 기본방향은 다음과 같다.

- ① 농업의 환경보전 기능 등 공익적 기능은 극대화할 수 있는 농업으로 육성
- ② 농업의 자원인 흙과 물의 유지보전으로 지속적인 농업 추진
- ③ 농업부산물 등 부존자원의 활용으로 농업체질 개선
- ④ 국민건강을 위한 안전한 농산물 생산공급체계 확립
- ⑤ 친환경농업의 육성지원
- ⑥ 국제환경농업동향에 능동적 대응

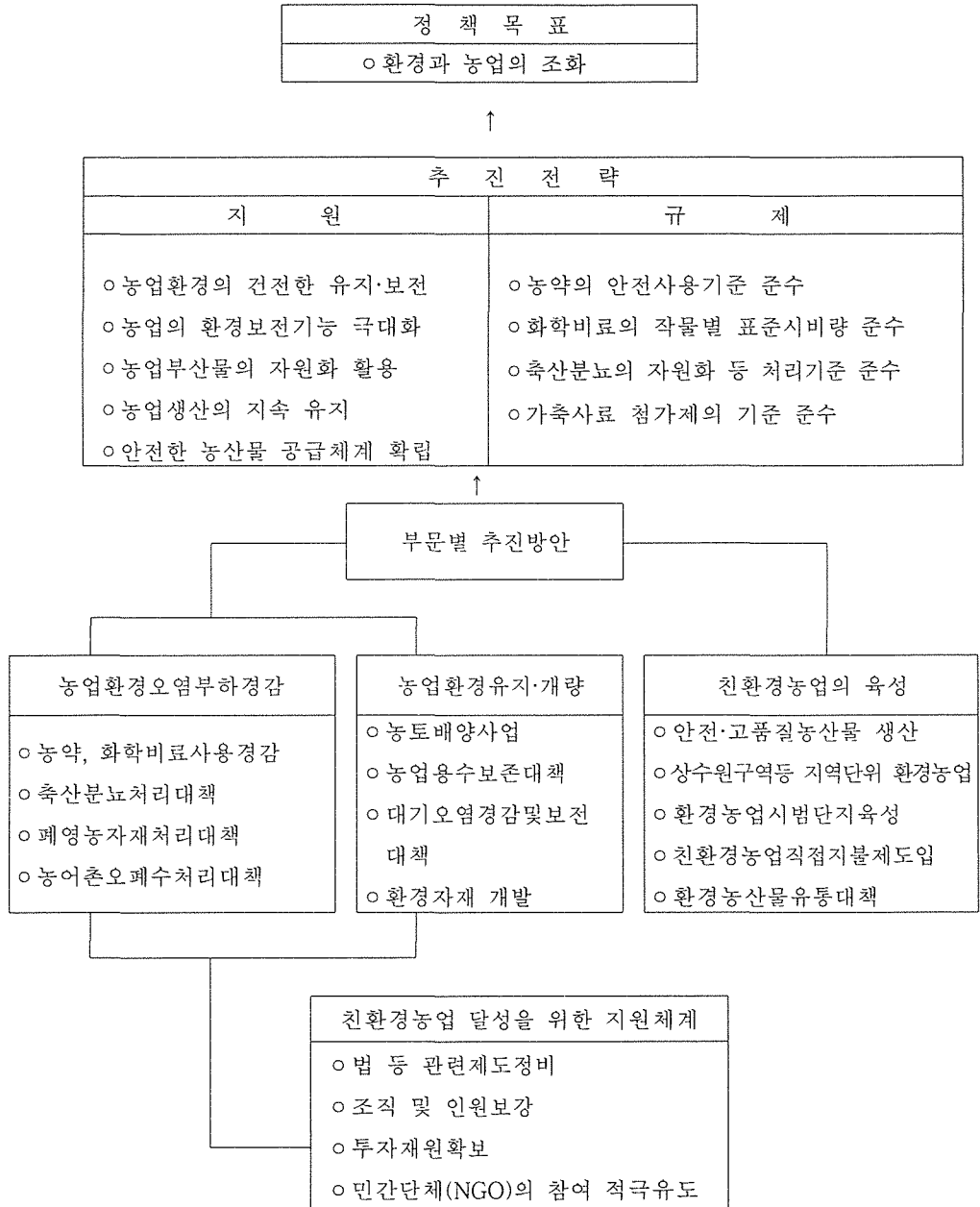
나. 환경농업 추진전략

환경농업을 성공적으로 추진하기 위한 전략으로는 10가지 방안이 제시되고 있는데 그 구체적 전략을 살펴보면 다음과 같다.

- ① 농업의 환경저해요인 최소화
- ② 농업환경의 건전한 유지·보전으로 공익적 기능 극대화
- ③ 부존자원의 자원화 활용 및 Recycle 강화
- ④ 환경농업 실천을 위한 기준준수 강화
- ⑤ 친환경농업 육성을 위한 지원체제 확립
- ⑥ 환경농업의 기술체계 확립 및 보급 확대
- ⑦ 환경농산물의 차별화 및 유통체계 확립
- ⑧ 환경농업관련 교육·홍보 강화
- ⑨ 환경농업단체(NGO)의 활동강화 및 환경농업 실천운동 확산 주도
- ⑩ 국제환경농업 방향에의 능동적 대응 등이다.

이를 일목요연하게 살펴보면 <그림 2-1>로 표현된다.

<그림 2-1> 친환경농업정책 추진체계와 추진 전략



자료: 농림부, 「친환경농업 육성정책」, 1999

다. 환경농업정책 내용

(1) 오염원 감축 정책

우리의 농촌환경이 농약, 비료, 축산분뇨, 폐비닐, 농약빈병, 폐농기계 등과 같은 폐영농자재로 인해 매년 오염되고 있는 점을 반영하여 농업의 환경오염을 방지하기 위해 이들 오염원을 감축하여 농업의 근본요소인 농경지, 농업용수 및 농촌대기를 보전하고자하는 오염경감 대책 추진은 농약사용량 감축, 화학비료 사용량 감축, 축산분뇨 자원화, 폐영농자재로 인한 오염방지 등이 있다.

① 농약사용량 감축 및 관련기술 개발

- 병해충 발생 정밀 예측 등을 통한 농약사용량 50% 절감

② 화학비료 사용량 및 감축기술 개발추진

- 토양정밀 진단에 의한 시비처방으로 농약사용량 40%절감('93기준2004년)
- 환경친화적인 비료의 개발과 공급량 확대

③ 축산분뇨 자원화

④ 폐영농자재로 인한 환경오염 방지

(2) 농업환경 유지개량

① 토양자원의 유지개량

- 토양 개량제 확대공급 및 객토사업 추진
- 모래 눈 등 저위생산논의 점토함량 증대를 위해 객토 실시
- 푸른들 가꾸기 운동추
- 여름철 퇴비증산 추진

② 농업용수 수질개선

- 양질의 농업용수 공급을 통한 안전한 농산물 생산에 기여하고 쾌적한 농업환경을 조성하기 위하여 농업용수 수질조사 확대 실시

(3) 환경농업육성 지원

환경농업 육성을 위한 지원시책으로는 환경농업 실천농가의 지원사업과, 환경민감지역 지원사업, 환경농산물 유통활성화 추진, 환경농업 기술개발, 환경농가 교육사업 등이 있다.

① 환경농업 실천농가 지원

- 중소농고품질 농산물 생산지원 사업추진

② 환경민감지역 지원

- 환경농업지구 조성사업 지원
- 상수원 보호구역에 환경농업을 위한 모든 수단과 방법을 종합적으로 투입, 농사 중에 발생하는 오염원을 경감하고 농업환경을 유지, 개량하여 환경농업을 육성
- 친환경농업 직접지불제

환경농업 실천농가의 소득지원과 환경농업의 확산발전을 위해 1999년부터 친환경 농업 직접지불제를 도입

③ 환경농산물 유통활성화 추진

④ 환경농업 기술개발

- 환경농업 농법 및 자재검증
- 권역별 환경농업 모형개발

농업생산 환경조건이 다른 평야 수도작권, 상수원보호권, 농산촌권, 고랭지권 등 4개 권역에 적용 가능한 종합적이고 체계적인 환경농업 모형을 개발한다(1997 기획연구과제로 공모하여 개발 중).

- 환경농업 자재개발사업
- 저독성 농약 개발 추진

미생물 농약 23종, 식물성농약 32종, 총 55종 등록

미생물 농약 AC-1 산업화추진 및 식물성농약 6종 개발 추진

- 완효성비료 개발추진

개발현황 : 수도용 3종, 전작용 3종(1997년 공급량 : 1,118톤)

천연수지를 이용하여 용출 속도 조절이 가능한 완효성 비료 개발추진

⑤ 환경농업 교육사업

- 병해충 종합관리(IPM), 작물양분 종합관리(INM)기술 등 환경농업의 확산을 위한 환경농업 교육사업 강화

4. 외국의 친환경농업 정책

1) 미국의 친환경농업 정책

가. 환경농업정책의 개황

미국은 국민들의 경제적·사회적 후생을 지속적으로 증대시키기 위한 수단으로서 자연자원의 보전정책을 실시하고 있으며 농업의 환경보전 기능을 강화하기 위한 수단으로서 경제적 인센티브 제공과 규제를 적절히 혼합하고 있다.

농무성을 포함하여 연방정부에서는 농민들이 환경보전을 위한 각종 계획에 참여할 경우 경제적 인센티브를 제공하는 대신 농지이용, 농약사용, 농업용수 사용, 작물 경작방법 등 농민들의 경영 의사결정을 제한하고 있다.

농무성에서는 토양과 물 보전, 수질관리를 효과적으로 추진하기 위하여 첫째, 기술지원과 교육 둘째, 비용 분담과 인센티브 제공 셋째, 공공사업 활동 넷째, 해당 농경지의 휴경을 유도하기 위한 임차료 및 보상금 지급 다섯째, 환경보전 농업을 확대하고 발전시키기 위한 정보 및 연구개발 여섯째, 지정된 환경보전 조치를 따르거나 농지사용을 변경할 경우 농무성이 제공하는 프로그램의 혜택 제공 등 여섯 가지의 접근 방법을 채택하고 있다. 농무성이 주관하는 대부분의 토양 보전과 수질 관리 프로그램은 기술지원 교육, 비용 분담과 인센티브 제공을 기본으로 하고 있으며 공공사업 활동은 대규모의 유역 보호나 홍수방지 사업에 주로 이용되고 있다.

나. 농무성의 환경농업 프로그램

(1)환경보전 경지유보계획(Environmental Conservation Acreage Reserve Program)

이 계획은 환경적으로 민감한 농경지, 야생동물 서식지, 방풍림, 한계 초지 등을 보전하

기 위한 것으로 보전유보계획(CRP), 습지보전계획(WRP)으로 구성되어 있었으나 1996년 농업법에서 「환경개선 장려계획」(EQIP)을 추가함으로써 환경보전을 위한 종합계획으로 탈바꿈하였다.

1990년 농업법에서는 몇몇 우선 보전대상 지역을 「보전유보계획」(CRP) 지역으로만 지정하였으나 1996년 농업법에서는 필요한 경우 「상품신용공사」(Commodity Credit Corporation)의 자금 지원을 받을 수 있도록 하였다. 1997년 1월 1일부터 상품신용공사는 환경보전 뿐만 아니라 법적으로 인정되는 환경관련 프로그램도 사업 영역에 포함하게 되었다.

(2) 보전유보계획(Conservation Reserve Program, CRP)

보전유보계획은 1985년 농업법에 의해 도입되어 1990년 농업법에서는 약간의 개정을 거쳐 1996년 농업법에서도 계속적으로 시행되는 것으로서 토양침식 감소, 국가의 농산물 생산 능력 보호, 하천이나 저수지의 퇴적물 감소, 수질 향상, 야생동물의 서식지 확보, 산림 및 습지자원의 확대를 목적으로 하고 있다.

이 계획은 농민들로 하여금 토양침식이 심한 농경지나 환경적으로 취약한 경작지를 휴경함으로써 수질을 개선하고 야생동물의 서식지를 확보하기 위한 것으로 휴경하는 농경지는 풀, 야생식물, 나무 등을 식재하거나 토사 유출을 방지하기 위한 시설을 설치하여 토양을 보호하고 있다.

(3) 환경개선 장려계획(Environmental Quality Incentives Program, EQIP)

환경개선 장려계획은 1996년 농업법에서 처음 시행된 사업으로서 참여 대상 농민들이나 목축업자에게 그들이 가진 토지에 대해 토양, 물, 관련 자원을 환경적으로 유익하고 비용절감적인 방법으로 사용하도록 기술적, 교육적, 재정적 지원을 하는 데 그 목적이 있다

이 계획은 농민들이나 목축업자들이 연방 및 주 정부가 환경법에 따르도록 지원하고 그 대신 환경의 질을 개선하도록 촉구하고 있는데 이 계획은 환경보전을 실천하는데 이로운 효과를 가져다주며 농가의 수입도 증가시키게 될 것이라고 분석되고 있다. 또한 생산성 증대, 자원의 유지, 오염피해 감소, 야생동물 서식환경 개선을 가져와 사회적으로도 이익을 줄 것

으로 기대된다.

(4) 습지보존계획(Wetlands Reserve Program, WRP)

1990년 농지법에서 승인되어 추진되는 계획으로서 습지를 복원하기 위한 장기적인 대책으로 추진되고 있다. 습지보존계획은 당초 975,000에이커이상 습지를 복원하도록 승인 받았으나 현재 300,000에이커가 등록되어 있다. 이 계획은 1996년 농지법에서도 재승인되어 2002년까지 연장되었으며 가입 대상도 확대되어 습지뿐만 아니라 야생동물을 보호할 수 있는 토지도 가입 대상에 포함되어 있다.

이 프로그램에 가입하기 위해서는 대상 농경지가 습지보전지역으로 지정된 경우 그 지역의 수리적, 생물적 기능에 효과를 나타내야 하는 것을 전제로 하고 있다.

(5) 수질개선 장려계획(Water Quality Incentive Projects, WQIP)

농업 생산활동이 수질문제를 야기시켜 농업생산 활동결과 토양 유실, 유실된 비료나 농약, 가축분뇨의 강 또는 하천 유입, 영양분과 농약의 지하수 침투가 진행되고 있다.

1990년 미 농무성은 수질계획(Water Quality Program, WQP)을 실시하여 농업 화학물질이나 농업 폐기물에 의한 오염으로부터 전국의 물을 보호하기 위해 1970년대의 시범사업과 1980년대의 농촌 수질정화계획, 수질보호를 위한 특별계획을 포함한 과거의 시험적인 노력을 바탕으로 정책을 수립하였다.

수질개선 장려계획은 지하수의 수질을 보호하기 위한 자발적 참여계획으로서 1992년부터 시행되었다. 이는 환경 및 경제적으로 비점오염원에 의한 농업 공해를 줄이기 위한 것으로 일반적으로 10만 에이커 이하의 소유역을 대상으로 농업에 의해 발생된 공해에 의해 오염된 수질을 회복시키고 개선하기 위한 관리체계 변화를 목표로 계획에 참여한 농민은 자연자원보전국(USDA/NRCS)으로부터 해마다 비료, 농약, 축산분뇨의 사용 등 수질개선을 위한 계획을 승인 받아 이를 실천할 경우 일정액의 초기 실행 비용과 이 계획을 실행하기 위한 비용으로 에이커당 연간 20 달러까지, 개인 당 연간 3,500 달러까지 지원금을 받을 수 있도록 하였다.

1240평
4048m²

(6) 소택지 보전(Swampbuster, Wetland Conservation Provisions)

소택지 보전 대책은 1985년 농업법에서 시행되기 시작하여 1990년 농업법에서는 일부 개정을 거쳐 1996년 농업법에서도 계속적으로 추진되고 있는 정책으로 습지를 보전하여 맑은 물을 지키는데 근본적인 목적이 있다. 특별한 경우를 제외하고는 습지를 농작물 생산을 위한 농경지로 전환할 경우 그 농가는 갖가지 농가지원 혜택을 받지 못하게 하여 습지 파괴를 강력히 규제하고 있다. 습지는 세상에서 가장 생산성이 높은 지역일 뿐만 아니라 역동적인 서식처로써 습지기능을 가지고 있다. 이러한 기능에는 표면 및 지하층의 물 보전 기능, 영양 순환, 식물이나 동물 집단 유지, 물의 정화작용, 지하수 충전 등 다양하며 이러한 습지의 특성이 사회에 끼치는 혜택을 습지가치라고 한다.

소택지보전 대책은 농업활동으로 인한 습지 감소를 낮추는데 큰 기여를 해 왔고, 홍수조절, 토양 침전물 관리, 지하수 보충, 수질, 야생동물 서식지, 위락, 경관 등을 포함하여 습지의 환경적 기능과 가치를 보존하는데 큰 도움을 주고 있다.

(7) 환경보전농업 선택(Conservation Farm Option, CFO)

환경보전농업 선택 프로그램은 밀, 사료곡물, 면화, 쌀 생산 농가를 대상으로 시범사업의 하나로 추진되고 있다. 이 사업은 토양, 물, 관련 자원의 보전, 수질보전과 개량, 습지의 보호·환원·창출, 야생동물의 서식지 개발과 보호 등 다양한 목적을 가지고 있으며 이 사업에 참여할 수 있는 대상은 「농산물 시장 전환법」(Agricultural Market Transition Act)에 따라 생산조정 계약을 체결하여 일정 계약면적을 가지고 있는 농지소유자 또는 생산자로 국한하고 있다.

환경보전농업 선택 프로그램은 자발적 사업으로서 참여자는 환경보전농업 계획을 강구하고 이를 이행해야 한다. 이 프로그램에 참여하려면 10년간 환경보전농업을 시행한다는 계약을 체결해야 하나 환경보전농업을 추진하기 위하여 가입 농가가 제시한 내용이 환경에 이로운 영향을 주는 한 이행수단에는 제약이 없다.

계약기간 동안 농지소유자 또는 생산자는 해마다 일정액의 지불액을 받되 보전유보계획(CRP), 습지보전계획(WRP), 환경개선장려 계획(EQIP)에 가입했을 경우 각 프로그램에서 지불

하는 지불액을 따로따로 받는 대신 하나로 통합된 지불액을 받기로 합의해야 한다.

(8) 사유 방목지 보전 장려제도(Conservation of Private Grazing Land Incentive)

사유 방목지 보전사업은 개인이 소유하고 있는 방목지에 대해 기술지원, 교육 및 관련 지원을 제공하고 비용을 분담하기 위한 데 목적이 있다. 기술지원으로서는 더 나은 방목지 관리, 바람 또는 물에 의한 토양침식 방지, 에너지 효율적 농산물 생산 방법, 물 보전, 야생 동물을 위한 서식지 제공, 방목식물 유지, 온실가스 감축, 토양유기물 함량 증대를 위한 식물체 활용법, 공산물 원료 및 생체 에너지원으로서의 방목지 활용법 등을 포함한다.

(9) 농지보호계획(Farmland Protection Program)

농지보호계획은 생산력이 높은 농지를 농업용 목적으로 계속 사용할 수 있도록 농민들을 도와주는 자발적 프로그램으로 이 프로그램은 기존의 농지보호계획을 가지고 있는 주나 지방정부가 保全 地役權(Conservation easements) 및 기타 권리를 구입할 수 있도록 필요한 자금을 지원하기 위한 데 목적이 있다. 현재의 계획은 17만 에이커에서 34만 에이커에 이르는 농지를 보호하는데 목표를 두고 있다.

(10) 홍수피해 감소계획(Flood Risk Reduction Program)

홍수피해 감소계획은 홍수가 가능성이 높은 농경지를 대상으로 가입할 경우 지불액을 받게 되는 자발적 사업으로 그 대신 이 프로그램에 가입한 농가는 앞으로 농무성이 실시하게 될 특정 프로그램에 참여한다는 것에 동의해야 한다. 이렇게 계약 지불액을 지급하는 이유는 자주 홍수가 나는 농경지에서 다른 곳으로 옮겨 영농을 하도록 장려하기 위한 것이다.

(11) 자원보호 개발계획(Resource Conservation & Development Program)

자원보호 개발계획은 자연자원의 보전과 개발, 이용을 추진하고 전반적인 경제활동 수준을 증대시키며 이 계획이 승인된 지역 주민의 삶의 질과 환경을 증진시키기 위한 데 목적이 있다.

현 목표는 자연자원의 보전과 지역사회 발전을 통해 주민의 삶의 질을 향상시키는데 초점을 두고 있으며 자원보호 및 개발계획을 승인 받은 지역은 기술적·재정적 지원을 받게 되고, 농무성의 자연자원보전국(USDA/NRCS)은 토지보전, 물관리, 지역개발, 환경적 요구를 충족시키기 위해 지원금을 제공할 수 있다.

(12) 야생동물 서식지 장려계획(Wildlife Habitat Incentives Program)

야생동물 서식지 장려계획은 사유지에 물고기나 야생동물을 위한 서식지를 개발하기 위하여 재정적 유인을 제공함으로써 참여자가 야생동물 서식지 개발계획을 실행한다는 것을 동의하면 농무성은 야생동물 서식지 개발을 시작할 때 비용을 분담하게 되는 것이다.

동의 내용을 보면 토지소유자는 야생동물 서식지를 개발하려는 실천계획을 지속적으로 유지해야 하고 자연자원보전국 또는 그 대리기관이 실행계획의 유효성을 감시할 수 있도록 허락해야 한다. 또한 농무성은 야생동물 서식지를 개발할 경우 개발비용의 75%까지 분담하며 기술지원도 제공하고 있다.

(13) 고도 침식지 보전계획(Highly Erodible Land Conservation Compliance, HEL)

이 프로그램은 토양 침식이 심한 지역에서 경작하는 농민이 토양침식을 줄일 수 있는 수단을 강구하여 승인된 보전계획을 따를 경우 농무성이 시행하는 농가지원계획의 혜택을 주는 반면 그렇지 않을 경우 가변생산계약 지불제도(Production Flexibility Contract Payments), 환경개선 장려계획, 습지보존계획 등 대부분의 농가지원계획 혜택에서 제외시키도록 하고 있다. 또한 농가 저장시설 용자, 재해보상금, 보전유보계획에 의한 지불금, 농산물 저장지불금, 농업 제 401조 및 402조에 의한 지불금, 유역보호 및 홍수방지법에 의한 지불금도 과거와 마찬가지로 혜택에서 제외되며 단지 작물보험 지불금만은 위반 시에도 지불하도록 하고 있다. 1996년 농업법에서는 생산자의 재량권을 더 확대하고 농장경영에 대한 영향을 감소시키는 방향으로 수정되어 ①현재의 보전유보계획에 포함된 고도침식지는 인근의 유사 농경지보다 더 강도가 높은 보전계획을 유지하지 말 것 ②날씨, 병해충 문제에 대해 융통성 있게 대처하기 위한 방안을 강구할 것 ③보전체계를 수행하기 이전에 침식 정도를 측정할 것 ④제

3자로 하여금 작물잔류물을 측정케 하되 지표층 5 Cm까지 감안할 것 ⑤생산자로 하여금 동일한 수준의 처리를 유지하는 한 계획을 수정할 수 있도록 허용할 것 ⑥보전체계가 생산자에게 경제적 어려움을 줄 경우 지방정부 단위에 설치된 관련 위원회가 완화할 수 있도록 허용할 것 등을 보완하였다.

다. 환경처의 환경농업 관련 프로그램

환경처가 관장하는 「수질정화법(The Clean Water Act)」은 수질을 보호하기 위한 가장 중요한 법률로 이 법은 1972년부터 시행되었으며 전국의 물을 화학적, 물리적, 생물적으로 무결한 물로 회복하고 유지하기 위한 데 목적을 두고 있다.

(1) 호수 수질보호계획(The Clean Lakes Program)

주 정부는 지정된 호수 주변 지역에 대해 농민들이 자발적으로 농업 오염물질이 호수에 유입되지 않도록 하는 관리 수단을 채용하도록 독려한다.

호수의 수질

(2) 비점오염원 대책

「수질정화법」에 의해 주 정부와 환경처는 비점오염원에 의한 오염물질을 줄이지 않고서는 기존 수질을 확보할 수 없는 향해 가능 수계를 찾아내어 공동으로 평가보고서를 작성해야 하며, 이와 함께 비점오염원에 의한 오염물질을 감소시키기 위한 관리계획도 마련해야 한다.

(3) 점오염원 오염물질 배출허용계획

이 프로그램은 「수질정화법」에 의하여 확립된 것으로 대규모의 가축 사육장을 포함한 산업 시설 또는 식물 가공시설 등 점오염원의 오염물질 배출을 통제하기 위한 데 목적이 있다.

1993년 환경처는 38개 주에 이 계획을 승인하였고, 농업 생산의 경우 집약적 가축사육장이 이 계획에 포함되어 있다. 집단적 가축 사육장의 경우 1,000마리 이상의 환산 가축단위(Animal Unit) 또는 300마리 이상으로서 직접 물을 배출하는 경우 또는 300마리 이하라도 물을 오염시킨다고 인정될 경우 배출허가권을 획득해야 한다.

(4) 강어귀 정화계획

오염의 위험이 높은 전국 주요 강어귀에 대해 보전 및 관리계획을 세우고 이를 실천할 경우 주 또는 지역 단위의 수질오염 감시 기관에 대해 연방정부 자금을 지원할 수 있다.

지금까지 21개의 만 또는 강 하류가 대상 사업으로 지정되었으며 농무성은 지정된 지역에 대한 보전계획을 효과적으로 추진할 수 있도록 농민들에게 기술적 재정적 지원을 제공하고 있다.

(5) 안전 음용수 관리법

환경처는 음용수의 수질 기준을 확립하고 공공 용수 공급체계에 대해서는 반드시 정확치를 하도록 규정을 두고 있으며, 이 법에 따라 주 정부는 공공 용수 공급을 위한 우물이 농약, 비료, 기타 농용 화학물질에 의해 오염이 되지 않도록 보호 대책을 강구해야 한다. 그 대신 환경처는 주 정부가 안전한 음용수 공급 대책을 실행하고 源泉을 보호하기 위한 프로그램을 개발하도록 주 정부에 자금을 지원할 수 있고 현재 26개 주가 원천 보호 프로그램을 승인 받고 있다.

(6) 농약 프로그램

이 법에 의하여 농약이 사람의 건강이나 환경에 대해 수용할 수 없는 정도의 위험을 노출시킬 경우 사용을 제한할 수 있다.

(7) 포괄적 주 지하수 보호계획

1991년 환경처에 의해 추진 된 것으로서 지하수의 수질을 관리하기 위하여 모든 연방, 주, 지방 정부의 프로그램을 조정하는데 목적이 있으며 주 정부는 이 프로그램을 계획하고 실행하는 일차적 임무를 가지고 있다.

라. 내무성의 환경농업 관련 프로그램

(1) 멸종위기 종 보호법(The Endangered Species Act)

멸종 위기에 처한 종과 생태계 보호를 위한 국가의 주요 법률로 멸종 위기에 있는 종으로 지정되면 더 이상 숫자가 감소되는 것을 막기 위하여 복구계획이 수립되고 계획에 따라 영농방법 제한, 용수 사용, 농약 사용에 대한 규제 조치를 취할 수 있다. 이를 위하여 주 정부에 대해서는 멸종 위기에 처한 종을 보전하고 대상 종의 상황을 감시토록 하기 위하여 자금을 지원하고 있다.

(2) 용수 개발 및 관리(Water Development and Management)

이 프로그램은 국토관리청(Bureau of Reclamation)이 서부에 있는 17개 주에서 실시하는 사업으로서 물의 보전, 관개, 생활용수 및 산업용수 이용, 홍수조절, 위락, 수력발전을 위하여 댐과 관련 시설을 건설, 복원, 운영하는 활동을 포함하고 있다.

이외에 내무성이 주관하는 농업 환경 관련 프로그램으로는 수자원 조사(Water Resources Investigations), 습지보전(Wetlands Conservation), 목장개선(Range Improvements) 등이 있다.

마. 육군 공병대의 환경농업 관련 프로그램

(1) 준설 및 충전 허용계획(The Dredge and Fill Permit Program)

「수질정화법」에 따라 확립된 계획으로서 농민이 소유한 습지를 포함하여 수계, 습지의 변경, 준설, 충전을 규제하기 위한 계획이다.

(2) 홍수조절 활동

이 사업은 댐, 제방, 기타 홍수 조절시설의 건설, 복원, 운용을 포함하여 확립된 홍수조절 종합계획이다.

바. 주의 관리계획

모든 주는 군(County) 단위에 있는 환경보전 및 자연자원 관리 기관을 통하여 물의 보전과 수질관리를 위한 기술적 지원을 하고 있으며 모든 주는 이를 위한 지도 및 교육활동도 겸

하고 있다. 이 외에 35개의 주에서는 토양침식 방지(18개주), 토양영양분 통제(16개주), 농약 통제(14개주)를 위한 계획 등을 가지고 있다.

이러한 수질관리 프로그램은 비용분담(25개주), 세금감면(6개주), 저이자 대출(5개주), 투입체에 대한 세금부과(4개주), 토지사용에 대한 제한(3개주), 사용완화권 구입(2개주) 등의 수단을 통해 운영된다.

2) 일본의 친환경농업정책

가. 친환경농업정책의 개황

일본은 1955년 이후 고도성장으로 경제대국으로까지 발전하였으나 그에 따른 심각한 공해문제와 화학비료 및 농약의 과다사용으로 식품오염 문제가 발생하면서 적극적으로 친환경농업 정책을 수행하고 있다. 일본의 환경농업정책의 특징은 지력 향상에 의한 작물의 건전한 육성이 농약의 사용량을 감소시킨다는 관점에서 출발한다.

일본의 친환경농업 발전의 원동력은 농약의 피해를 실제로 받은 농가들의 자위적 조치에 의한 무농약농법과 소비자들이 안전한 식품을 얻고자하는 운동에 호응하여 발전한 유기농법, 종교적 신념에 바탕을 둔 자연농업 등 크게 3가지 요인에 의해 발전해 왔다.

나. 친환경농업의 추진방향

농업은 기초적인 먹거리를 안정적으로 공급한다는 본원적 역할과 더불어 환경과 가장 조화된 산업으로서 물과 푸른 국토를 형성하고 보전하는데도 공헌하고 있다. 농업은 21세기를 향해서 이와 같은 역할을 충분히 발휘하여 국민들이 안심하고 식생활을 실현할 수 있도록 아름다운 농촌 경관을 확보함으로써 국민들에게 마음의 평화를 심어주는 것이 요구되고 있다.

따라서 화학비료나 농약의 과다 투입 또는 부적절한 사용, 가축분뇨의 부적절한 처리로 인해 환경에 나쁜 영향을 미치는 경우가 발생하고 있어 생산자 자신의 의식 향상과 부하경감을 위한 구체적인 노력을 필요로 하고 있다. 농업이 가진 물질순환 기능을 활성화시켜 생산성과의 조화를 유지하는 가운데 흙 만들기 등을 통하여 화학비료나 농약의 사용량을 줄이고 지속적 농업을 전국적으로 추진해 나갈 필요가 있다.

이처럼 환경보전형 농업을 추진함으로써 농업·농촌이 가진 국토·환경보전 등 다면적인 공익적 기능을 유지·증진시켜 나가고 소비자와 생산자의 교류를 통해서 지역의 활성화를 이룰 수 있을 것이다.

다. 환경보전형 농업의 다양한 추진 형태

환경보전형 농업에는 여러 가지 다양한 형태가 있는데 그 추진형태를 살펴보면 <그림 2-2>와 같다. 화학비료, 농약 등의 사용량 감소에 의한 환경부하의 경감이라는 관점에서 농업인의 인식 전환과 스스로의 노력을 촉진하며, 자재 사용을 줄여서 건강한 흙을 만들고 합리적 작부체계를 기초로 새로운 기술을 받아들여 최적의 농업을 개발·보급하고 이러한 노력을 계속함으로써 새로운 경영방식을 확립해야 한다.

이 경우 생산자재의 절감 등에 의한 노동시간의 증가, 생산비 상승, 수량이나 외관의 질 저하에 의해 발생된 경영면에서의 부의 효과는 앞선 기술이나 경영방식의 도입에 의해 적극적으로 상쇄시켜 나가야 하며 환경보전형 농업에 대한 소비자의 평가가 농산물 수요의 확대나 과도하게 외관을 중시하는 구매나 소비 행동을 개선하는 방향으로 나타나고 있다면 환경보전형 농업을 한층 강화할 필요가 있다.

재활용의 촉진에 의한 환경부하의 경감이라는 관점에서 흙 만들기를 위한 효과적인 수단으로서 가축분뇨의 적절한 처리를 추진하고 이것을 경종 부문에서 널리 이용하는 것이 중요하며 이를 위해서는 축산과 경종농가의 의식 계몽과 재활용 시스템을 구축하기 위한 기술체계를 확립하고 이를 확립하기 위한 조건을 정비할 필요가 있다.

〈그림 2-2〉 일본의 환경보전형 농업의 형태

실 천 조 건				
		· 작물	· 기술	· 출하, 판매
		· 기상	· 경영 등	
		· 지형 등	· 입지 등	
구 분	형태 I	형태 II	내 용	
			저화학비료 저농약재배	친환경농업
내 용	흙만들기 등 기존의 기술을 활용하여 가능한 범위내에서 화학비료, 농약을 절감(예를들면 관행의 20% 정도)하는 등 정부하를 경감	재활용 추진, 시비·방제기준의 개선, 신기술 및 자재의 활용을 추진함으로써 환경부하를 더욱 경감	환경부하의 경감과 동시에 소비자 요구에 부응하여 화학비료, 농약 사용량을 관행보다 50% 이상 줄이는 재배방법으로 농산물을 생산	환경부하의 경감과 동시에 소비자의 요구에 대응하여 기본적으로 화학비료, 농약에 의존하지 않고 농산물을 생산
구 체 적 기 술	<ul style="list-style-type: none"> · 흙만들기 · 미이용 유기물의 고속비료화 기술 · 재래종묘의 제도입 · 논밭윤환 · 합리적 작부체계 · 오리농법 도입 · 완효성 비료 · 정밀 발생예찰과 신속 정보전달 · 축조2단시비(수도) · 내병·내충성을 갖춘 고도 저항성 품종 · 페로몬 이용 · 지형 연쇄를 이용한 양분의 합리적 이용기술 · 천적곤충·미생물 · 폐플라스틱 등 농업폐기물의 적정처리 · 길항생물 · 시비기준, 방제여부의 판단기준 설정 			
경 영 · 생 산 등	단수, 외관의 저하, 비용 상승 등을 수반하지 않도록 추진	가능한 단수, 외관의 저하, 비용의 상승 등을 수반하지 않도록 추진	단수, 외관, 비용 등에 반드시 구애될 필요가 없음	
	전국적으로 추진		조건을 정비한 경영체로 추진	
소비자의 평가를 받는 것이 필요				

자료: 농림부, 「친환경농업자료(I)」, 1998

친환경농업에 대한 지원이라는 관점에서 친환경농업에 대한 기술정보의 제공, 친환경농업 생산방식을 도입하는 농가에 대한 지원, 퇴비사의 정비 등 친환경농업 실천을 위한 기반 정비, 농산물의 적정 표시를 추진할 필요가 있다.

라. 환경보전형 농업의 단계적 추진

환경보전형 농업을 실현하기 위해서는 생산에서 유통, 소비에 이르기까지 관련 경제주체의 이해관계를 조정해야 한다. 농업생산 현장에 있어서는 흙 만들거나 합리적 작부체계 등 기본기술을 기초로 하여 새로운 기술체계를 도입한 최적 농법의 확립·보급·정착을 도모해야 한다. 그리고 기술개발을 진전시켜야 하는 등 여러 가지 해결해야 할 과제가 많으므로 생산, 유통, 소비에 이르는 관련 경제주체들의 폭넓은 합의를 도모하면서 기술개발을 진전시키고 단계적으로 착실히 추진하는 것이 중요하다(표 2-9참조).

장기적으로는 환경보전형 농업이 각지에 일반화되고 농산물의 생산에서 유통, 소비에 이르기까지 각종 계획을 수립할 때 반영되도록 하고 새로운 기술이나 자재 등을 활용함에 있어서는 더 높은 수준으로 환경보전형 농업을 추진하도록 목표를 설정하고 있다.

<표 2-9> 일본의 환경보전형 농업의 추진 단계

제1단계 (~ 1993)	환경보전형 농업의 실천 사례가 각지에 산발적으로 형성 · 국가 또는 都道府縣 각 단계의 추진체계 정비 · 환경보전에 관한 기존의 기술, 자재의 보급 추진
제2단계 (1994~1998)	환경보전형 농업의 실천 사례가 각지에서 증가하고 사업이 확대 · 市町村 단계의 추진체계 정비 · 농업생산 현장에서의 환경보전에 대한 의식 향상 · 새로운 기술·자재 등의 개발 진전 · 환경보전형 농업기술체계의 구체화(기술지침 등) · 농업에 의한 환경부하의 모니터링 추진
제3단계 (1999~)	환경보전형 농업의 실천 사례가 일반화·정착 · 생산, 유통, 소비 등 관계자 사이의 상호이해 진전 · 새로운 기술, 자재 등의 활용에 의한 수준의 향상

자료: 농림부, 「친환경농업 관련자료(Ⅰ)」, 1998

3) EU의 환경농업정책

EU는 1998년 3월 EU의 집행위원회가 각료 이사회에 제출한 Agenda 2000의 CAP개혁에 관한 제안서에서 EU식 농업모델 건설을 강하게 주장하고 있다. 그것은 농업, 농민, 농촌에 대한 보호를 기본사상으로 지역주의 환경주의, 효율주의, 시민의 주인정신의 이념을 추구하고 있다(권영근, 1999). EU의 농업정책은 주로 지역농업정책으로 추진되고 있으며 이는 “조건이 불리한 지역정책”(LFA)과 “환경보전형 농업정책”(AEP)을 두 축으로 하여 구성되어 있다. “조건이 불리한 지역 정책”을 통해서 지역간 불균등 발전과 사회적 격차를 시정하여 사회적 통합 달성을 목표로 하고 있으며 “환경 보전형 농업 정책”을 통해서 자연과 환경과의 조화를 모색함으로써 농업의 지속 가능성과 소비자 친화적 농업을 추구하고 있다.

가. 네덜란드의 환경농업정책

(1) 환경농업정책의 개황

네덜란드의 환경농업정책은 유기질문제와 농약의 문제에 집중되어 있다. 환경농업정책을 수행하는 데 있어 중앙정부와 주정부 사이에 업무분담이 명백하게 이루어지고 있다. 유기 및 저투입 농업정책과 농약에 관한 정책은 연방정부 책임하에 이루어지고 있고, 상수원 관리에 관련된 농업정책은 주정부의 책임 하에 이루어지고 있다. 환경농업정책을 위한 비용은 정부가 분담하도록 되어 있는데 연방정부가 90%를 부담하고 주정부가 10%를 부담한다. 유기질 문제에서 가장 핵심적인 것은 축산분뇨에 관한 것으로 그 허용기준을 상회할 경우 벌금을 내도록 하여 규제를 하고 있다.

(2) 친환경농업정책

친환경농업은 축산분뇨에 대한 정책, 암모니아 정책, 살충제 정책으로 표현되며, 지속가능한 농업을 위한 요구 사항을 충족시키기 위한 정책이다. 1995년 기준으로 521농가가 12,800ha에서 친환경농업을 실시하고 있으며, 이 중 2,000ha는 상수원관리청 등 공공적 성격을 가지는 기관에 의해서 경작되고 있다. 친환경농업을 실시하고 있는 면적은 경작기와 초지가 각각 전체 친환경농이 시행되고 있는 토지의 43%를 차지하고 있으며, 원예가 나머지 14%를 차지하고 있다. 친환경농업을 실시하고 있는 농가수와 경작지는 네덜란드 전체 농경지의 0.6%로 미미한 단계에 있으나, 1991년부터 1995년까지 매년 약 10%의 증가세를 보이고 있다.

친환경축산의 경우는 1995년을 기준으로 젓소 5,000두, 돼지 2,800두, 양 3,500두, 염소 2,800두, 닭 44,000수이다.

정부의 친환경농업 정책의 첫째의 목적은 친환경농업을 강화하는데 두고 있다. 소비자의 수요, 판매장소 증대, 생산과 가공의 시장 수요에 맞는 조건 충족 등은 친환경농 생산자가 도모하게 하고, 정부는 지원만을 하고 있다. 두 번째 목적은 관행농법으로부터 친환경농법으로의 전환을 진작시키는데 있다.

네덜란드 정부는 관행농법으로부터 친환경농업으로 전환하도록 정부가 인센티브를 주고 있다. 정부가 친환경농업을 진작시키기 위해 지원하는 기간은 5년이며, 지원의 상한선은 100,000길더이다. 초지와 다른 사료작물의 경우도 지원되고 있으며, 상한선은 50,000길더이다. 전환에 대한 인센티브로 정부는 <표 2-10>과 같이 지원하고 있다.

그 외에 재정적 기구를 통해 친환경농법을 유도하기 위한 지원정책이 있다. 1995년 1월 1일에 환경보전투자(green investments)에 대한 세금경감을 제공하는 조세규칙이 발효되어, 친환경적 생산과 친환경농산물의 가공에 혜택을 주고 있다. 친환경농 교육을 위해 농과대학에 1.3백만길더의 연구비를 지원하고 있다.

<표 2-10> 네덜란드의 친환경농업 지원금과 증액 요청 지원금

(단위: 길더(Dfl))

작	물	현 행 지 원 금(Dfl/ha)	증액요청 지원금(Dfl/ha)
경	종 작 물	500	500
원	예 작 물	1,200/1,850	2,500
과	수	1,850	5,000

주 : 노지원예 : 1,200, 시설원예 1,850이 적용됨

자료: Landbouw, natuurbeheer, Action Plan for Organic Farming, 1996

이외에도 네덜란드 정부는 상수원 보호정책과 저투입 농업정책을 시행하고 있다. 상수원 보호정책은 Zone area를 설정하고 이 지역의 토지를 수도회사가 소유하여 관리함으로써 수질을 보전케 하고 있다. 상수원 보호구역에서의 영농은 지정된 작목만을 경작할 수 있으며, 주로 초지만 허용되고 있고, 이 지역에서 농약사용은 금지되어 있다. 저투입 농업 정책은 다년도 곡물보호계획(Multi-year Crop Protection Plan)에 의거하여 농약에 의한 유출을 감소시키는 정책을 말한다. 저투입농법을 실시하기 위해서 농약에 대한 규제를 강하게 하고 있으며

농약을 사용할 경우 처방전이 있어야 한다.

나. 스위스의 환경농업정책

(1) 환경농업정책의 개황

스위스의 환경농업정책의 골자는 투입-산출 균형(input-output balance)이다. 농업자재의 투입과 산출이 균형적으로 달성되었는지 여부는 보건성(Health Department)이 연 4회 검사를 한다. 농업이 수질에 미치는 영향을 고려하여 강력한 수질보전 정책을 실시하고 있다. 수질을 보전하기 위해서 곡물 경작지를 초지나 산림으로 만드는 것이 보다 효과적이라고 판단하고 있고 자연경관 보호지역을 수질보호지역과 같이 지정하여 관리하고 있다.

(2) 환경농업정책

환경농업에 관한 지원은 지역개발과의 연계 하에 이루어지며, 농업의 목표를 연방헌법에 규정하고 있다. 즉, ① 식량공급의 보장 ② 자연자원의 보전 ③ 자연경관의 유지 ④ 농촌지역에서 경제적, 사회적, 문화적 생활에 기여를 농업의 지원 프로그램(Pentagon이라고 불림)을 상호 보완적으로 실시하고 있다.

스위스 정부는 환경농업정책의 목적으로 첫째, 질산염의 감소, 둘째, 인산염의 감소, 셋째, 농약의 감소 넷째, 생태의 다양성 증진에 두고 있다. 환경농업정책의 전략적 기조는 정부가 연구, 정보, 교육을 통하여 농민이 보다 나은 결정을 할 수 있도록 도와주고, 재정적 인센티브와 불이익을 농민에서 줌으로서 환경친화적인 농업활동이 이루어지도록 하는데 있다. 그러나 정부의 개입은 최적(가능한 최소)으로 하려고 노력하고 있다.

환경농업에 대한 모니터링은 연방정부가 기준을 정하고 주 정부나 지방정부에서 집행하도록 되어 있다. 특히, 수질보전 지역에 관한 정책은 주 정부와 지방정부가 책임지고 관리하고 있다. 저투입 농업의 경우, 농민이 스스로 투입과 산출의 균형을 맞추기 위한 목표를 스스로 정하고 있다. 식물이 성장하는데 필요한 양만큼만 양분을 공급하는 것으로서 화학비료를 사용하든 친환경적 비료를 사용하든 비료의 종류는 농민스스로 정할 수 있다. 단지 농가는 사용대장을 비치하여 정리하고 주 정부에 리포트를 제출하여야 한다. 이 자료를 가지고 주 정부 공무원이 표본지역을 선정하여 검사하는 방식으로 모니터링을 실시하고 있다.

가축분뇨가 환경에 미치는 영향이 크기 때문에 초지 1ha당 소 3마리로 한정하고 가축분뇨는 최소한 3개월 저장시설에 저장한 후 살포하여야 한다. 이 기준은 연방정부가 정한 기준

으로써 주 정부는 이 기준을 최소한 지켜야 하고 지역의 특성이 맞게 더 엄격하게 소 사육두수를 축소 조정할 수 있다.

스위스는 농업정책에 대한 능률성과 효과성을 평가하도록 법제화되고 있다. 저투입농업과 친환경농업에 대한 효과성에 대한 평가결과는 <표 2-11>에서 보는 바와 같이 친환경농법인 친환경 및 저투입 농업으로 급속히 확대되는 추세에 있다. 특히, 저투입 농업방식은 환경보전에 관한 관심의 고조와 함께 농가수가 1993년 9,800호에서 1997년 41,223가구로 급증하여 정부의 친환경 및 저투입농업에 대한 지원정책은 효과적이라고 평가되고 있다.

<표 2-11> 스위스 저투입농업과 친환경농업의 확산추세

(단위: 농가/ha)

농업 방법		1993	1994	1995	1996	1997
저투입농법	농가수	9,812	15,548	18,953	33,000	41,223
	면적	179,152	298,297	364,414	615,900	763,663
친환경농업	농가수	1,228	1,359	1,916	3,200	4,015
	면적	18,908	21,223	28,305	46,600	56,911

자료: 농림부, 「친환경농업 관련자료(I)」, 1998

다. 독일의 환경농업정책

(1) 환경농업정책의 개황

독일은 환경문제의 중요성을 가장 먼저 인식한 국가 중의 하나로서 1970년대초부터 환경정책을 본격적으로 도입하고 있다. 환경정책의 주요과제로는 자연 및 경관 보전, 안전한 식품의 생산, 환경보전적 농업생산이라는 3가지를 설정하고 있다. 독일에서 저투입·조방화 농업이 본격적으로 등장한 것은 농산물의 과잉생산에 따른 재정문제가 심각하던 1980년대 중반으로 환경농업 활성화를 위해 조방화, 윤작, 휴경장려금 등을 지급하였고 이와 같은 정책들은 EU의 환경농업 프로그램의 모태가 되고 있다.

(2) 환경보전형 농업지원 프로그램

독일의 환경농업정책은 EEC-Regulation NO 2078/92에 근거하며, 환경보호 및 조방적 농업생산 프로그램, 자연경관 보존 프로그램, 야생동식물보호 프로그램 및 교육프로그램으로 구분

된다. 환경보호 및 조방적 농업생산 프로그램은 다음과 같이 세 가지 지원프로그램(조방적 초지경영(Extensive grassland) 프로그램, 조방적 농지경영(Extensive cropland), 친환경농업(Organic farming) 프로그램)이 있으며, 농가는 그들 중 한 가지의 프로그램만을 선택할 수 있다. 이 프로그램들은 유럽의 만성적인 현상이 농산물의 잉여를 감축하고 환경을 보전하여 농민의 소득을 보조하는 것을 근본 목적으로 하고 있다. 이 프로그램은 농민의 자발적인 신청에 의해서 5년 단위의 계약으로 이루어진다.

조방적 초지경영(Extensive grassland) 프로그램은 토양에의 양분공급을 줄임으로써 토양오염을 방지하고 농업경관(agricultural landscape)을 보존하는데 근본목적이 있다. 이 프로그램의 지원 대상은 전국의 모든 초지가 해당된다. 한편, 일부 특정지역의 경우 식물, 동물 또는 종다양성(Biotope)의 유지, 보전을 위하여 한정된 지역에 속하는 농가에 한하여 프로그램에 포함된다. 이 프로그램에 가입할 수 있는 조건은 무비료 무농약을 원칙으로 하며, ha당 1.4두(가축단위) 이하에서 초지를 경영하는 농가가 이 프로그램에 지원할 수 있다. 현재 이 프로그램에 가입된 면적은 전체 초지의 약 19%에 달한다.

(3) 친환경농업(Organic farming) 지원 프로그램

화학비료와 농약을 사용하지 않는 것을 원칙으로 하며, 가축단위로 ha당 1.0두에 해당하는 가축분뇨를 농지에 살포할 수 있다. 친환경농가는 친환경농업단체에 가입하여야 한다. 친환경농가에 대한 조건은 조방적 경영농가보다 엄격한 규제를 받는다. 현재 약 4-5%의 농가가 친환경 농가이며 계속 증가하는 추세에 있다.

(4) 기타 환경관련 프로그램

기타 환경관련 프로그램으로는 20년 휴경 프로그램을 실시하고 있다. 이 프로그램의 목적은 종다양성을 유지하는 데 있으며, 이에 해당되는 농지는 생물종의 유지 보전에 가치가 있다고 정부가 판단하여 결정한 특정한 지역으로 한정된다. 일반적으로 해당지역에 소속된 농가의 소유농지는 주정부가 구입하여 농업생산활동을 금하고 있거나 농가 소유농지에 대해서도 극히 제한된 사용만을 허용하고 있다.

또한 경작지 주변(Field Margin)에 대한 지원 프로그램이 있다. 이 프로그램은 비료 및 농약의 집약적 사용으로 인하여 발생하는 생물종의 멸종을 방지하기 위하여 경영농지의 밭 가장자리 2-20미터 공간에 대하여 비료 및 농약을 사용하지 않음으로써 생물종의 서식처를

제공하는데 목적이 있으며, 1년마다 계약을 갱신하고 있다. 지원금은 연간 ha당 300DM부터 1,300DM까지이다.

(5) 수자원 보호구역 설치

수자원 보호지역에 대한 EU수준의 규제나 보조는 이루어지지 않고, 각국의 자율에 맞고 있다. 다만 EU에서는 음용수의 기준을 설정하고 수자원지역 내에서 특별한 농약의 사용을 금하고 있다. 독일에서의 수자원 보호구역에서는 주로 농민과 수자원회사가 자율적으로 협조하여 수자원을 보호하고 있다.

특기할 만한 것은 조방적 농업경영방식을 농민에서 권유하고 있으며 다음과 같은 규제를 행하고 있다.

- 질소비료(유기질, 무기질)의 사용을 평소보다 30%감축 사용할 것을 계약
- 적정량의 가축분뇨의 사용을 권장함. 만일 농가가 적정량 이상의 가축분뇨를 보유할 경우에는 이를 타 지역에 유출, 처리하는 계약을 맺도록 농민단체가 유도함
- 타 지역으로부터 분뇨가 유입되는 것을 금지함
- 윤작체제의 조절을 권장함
- 매년 12월에 0-90cm의 표토층을 토양 검사하여 그 결과가 (45kgN/ha + 30%)범위에 있으면 ha당 600DM의 보조금을 지원함
- 보조금에 대한 지금은 톤당 10panny의 수도요금의 인상을 통하여 충당함

제 3 장 친환경 농산물 생산 현황 및 진흥방안

1. 친환경농산물 생산 현황과 실태

1) 친환경농산물 생산현황

우리나라의 환경보전형 농업은 1970년대부터 소수의 친환경농업 운동가들에 의해 시작되었으나 그 당시는 식량이 부족한 시대이므로 종교심을 바탕으로 한 소수의 농업인들에 의하여 소량으로 생산되었다.

당시의 환경농산물 생산농가수 및 경작면적, 생산품목 등에 대한 자세한 자료는 없으나 「한살림공동체 생활협동조합」 자료에 의하면 1987년 유기농산물 생산품목수는 32개 품목으로 나타났다. 이중 식량작물의 취급 품목수가 10개로서 다른 농산물에 비하여 많게 나타나 있다. 아직 유기농산물에 대한 소비자의 인식이 확산되지 않았던 시기로 유기농산물에 대한 수요와 시장규모가 정확히 파악되지 않은 상태였을 것이다. 이러한 측면에서 쌀과 같은 식량작물은 다른 농산물에 비해 몇 가지의 유리성을 가지고 있어 유기농산물 생산초기의 주요 품목이 식량작물이었을 것으로 추측된다. 유기농산물 품목수는 1990년 이후 식량작물과 축산물, 수산물보다는 채소류와 과실류, 특용작물, 가공식품의 품목수가 급격히 다양화되고 있는 추세를 보이 있다(표 3-1참조).

〈표 3-1〉 유기농산물 품목수의 변화추이

구 분	1987	1988	1989	1990	1991	1992
식량작물	10	12	13	12	12	13
채소	6	12	18	18	26	34
과실류 및 특용작물	4	4	6	6	12	17
축산물	2	2	3	6	7	8
수산물	3	4	4	4	7	9
가공식품	7	12	19	22	33	43
계	32	46	63	68	97	124

자료: 1) 김호, 「유기농산물의 생산 및 소비실태와 유통계열화에 관한 연구」, 고려대학교학원 박사학위논문, 1993. 12.

2) 한살림공동체생활협동조합, 「한살림」'87. 1 - '92. 12월호

1998년 현재 환경농업을 실천하는 농가수는 전체 농가수 140만호 중 약 0.9%인 13,000호 정도이며, 그 중에서 유기재배 9.5%, 무농약재배 13.8%, 나머지 76.7%는 저투입재배 농가이다. 작목별로 살펴보면 벼 22.8%, 채소류 49.6%, 과수 18.8%, 특작 4.5%, 그리고 기타 작물이 4.3%로 나타나 채소류가 가장 많은 비율을 차지하고 있음을 알 수 있다. 친환경농업기술은 각자의 경험과 노력, 친환경농업단체의 지도 등에 의존하고 있어 지역, 사람, 단체마다 다른 실정이며 기술수준은 아직 낮은 단계에 있으며 정립된 기술체계가 마련되지 못하여 저투입 재배농가가 대부분을 이루고 있다(표 3-2참조).

〈표 3-2〉 환경농업 형태별 농가호수 및 경지면적

(단위: 호, ha)

	계		유기재배		무농약재배		저농약저비료재배	
	농가수	면적	농가수	면적	농가수	면적	농가수	면적
계	13,056 (100)	10,718 (100)	1,237 (9.5)	902 (8.4)	1,806 (13.8)	1,192 (11.1)	10,013 (76.7)	8,624 (80.5)
벼	2,983	3,377	360	322	684	595	1,939	2,460
채 소	6,475	3,885	504	385	685	343	5,286	3,157
과 수	2,454	2,606	109	102	128	91	2,217	2,413
특 작	584	281	219	42	236	78	129	161
기 타	560	569	45	73	73	85	442	433

자료: 농림부, 1998

환경농업을 실천하는 농가들 중에는 특수농법을 시행하고 있는 농가들 약 1,645호 경지면적 1,111ha도 포함되어 있다. 이 가운데 예전부터 내려오는 재래작물을 재배하는 土種農法 농가가 308호, 벼논에 오리를 방사하여 논이 제초 및 병해충 방제효과를 높이는 오리농법 재배 농가가 372호, 정화시설을 설치한 맑은 물로 미나리와 같은 수생식물을 재배하는 淸淨農法 농가가 782호, 벼논에 우렁이를 사육하여 논이 제초효과를 극대화시키는 우렁이농법 농가가 191호 정도이다(표 3-3 참조).

〈표 3-3〉 특수농법별 환경농업 현황

(단위: 호, ha)

	계		벼		채 소		과 수		기 타	
	농가수	면 적	농가수	면 적	농가수	면 적	농가수	면 적	농가수	면 적
계	1,654 (100)	1,111.2 (100)	758 (46)	527.5 (47)	534 (32)	296.7 (27)	105 (6)	111.4 (10)	257 (16)	175.6 (16)
토종농법	308	309.3	51	57.9	125	111.3	54	67.8	78	72.3
오리농법	372	249.8	372	249.8	-	-	-	-	-	-
청정농법	782	451.7	143	119.4	109	185.4	51	43.6	179	103.3
우렁이농법	191	100.0	191	100.0	-	-	-	-	-	-
미꾸리농법	1	0.4	1	0.4	-	-	-	-	-	-

자료: 농촌진흥청조사(1996)

1996년에 시행한 농촌진흥청 및 농협중앙회의 공동 조사에 의하면 6,720호이고 경지면적은 7,265ha로, 1989년의 친환경농업 경지면적의 2,000ha보다 약 3배 증가하였다(표 3-4 참조).

〈표 3-4〉 연도별 환경농산물 생산농가 및 생산면적

(단위: 농가, ha, %)

구분	유기농업		무농약재배		저투입재배		계		
	농가수	면적	농가수	면적	농가수	면적	농가수	면적	
1989	-	440	-	-	-	-	-	2,000	
1996	1,172	1,125	1,093	1,131	4,465	5,008	6,720	7,265	
1997	1,343	1,080	1,558	1,268	6,231	4,967	9,132	7,314	
1998	(1,237)	(902)	(1,806)	(1,192)	(10,013)	(8,624)	(13,056)	(10,718)	
증가율	'96-'97	14.6	4.0	43.9	12.1	39.6	0.8	35.9	0.7

자료: 1) 이규천 외, 「조건불리지역 및 환경보전에 대한 직접지불제도 조사연구」, 한국농촌경제연구원, p86

2) 국립농산물 품질관리원(1998)

환경농산물은 쌀을 중심으로 곡류, 서류, 채소류, 과실류 및 특용작물, 축산물 가공식품 등 다양하나 환경농산물의 생산의 주종은 쌀과 채소류이다. 쌀은 국민의 기본식량이므로 연중 수요가 고르고 저장성이 높으며 배추, 상치, 썩갓, 당근, 토마토, 딸기 등의 채소류는 다른 품목에 비해 비교적 환경농업재배가 용이하기 때문이다.

포도, 감귤, 유자 등의 과실류는 유기재배로 생산하고 있는 농가가 소수이며 사과, 복숭아

등은 아직까지 유기재배로 생산하지 못하고 저농약 재배로 생산하고 있다. 가공생산물로 야채주스, 딸기잼 등이 점차 증가하고 있으며 이것은 과잉 생산되거나 부패성이 강한 채소류의 환경농산물의 가공이 필요하기 때문이다. 최근에는 육아에 대한 건강 관심고조로 분유업체의 분유원료로 이용되는 환경농법으로 재배된 쌀가공이 증가하고 있다.

환경농산물의 생산량은 매년 빠른 속도로 증가하고 있다. 환경농업 경작면적을 근거로 추정된 생산량은 1996년 74천톤에 1997년에 103천톤으로 증가하였고 1998년에는 155천톤이 생산될 계획이다. 농협의 환경농업을 통한 생산량은 1996년에 약 9천만원 어치를 생산했으나 1997년에는 9억 9천만원, 1998년에는 20억원 어치가 생산될 것으로 보인다(김용택, 1998).

<표 3-5> 환경농산물 생산량, 1998

	농 가 수(호)	재 배 면 적 (ha)	생 산 량 (톤)
계	13,056	10,718	155,229
벼	2,983	3,377	14,014
채 소	6,475	3,885	97,668
과 수	2,454	2,606	32,314
특 작	584	281	252
기 타	560	569	10,981

자료: 김용택, 「환경농업 및 환경농산물 유통활성화 방안 정책토론회」, 농어민신문, 1998.

그러나 환경농업은 그 실천방법이나 사용자재의 종류에 따라 여러 가지로 분류될 수 있지만 어떠한 생산시스템이 장기적으로 농업과 환경에 가장 긍정적인 결과를 가져다 줄 수 있는지는 명확하지 않은 실정이다.

환경농업에 대하여 일반적으로 제기되는 관점은 긍정적인 면을 주장하는 환경농업 친화론자와 환경농업에 대한 부정적 시각을 갖고있는 환경농업 회의론자들이 있다. 환경농업 회의론자들에 의하면 환경농업은 과거의 원시농업으로 되돌아가 수확량이 감소하고, 환경농업 실천 농가의 생산량은 최저에 분포한다는 시각이다. 반면에 환경농업 친화론자들에 의하면 환경농업은 농장 외부로부터 농약, 비료 등 투입재의 구입을 최소화하면서 윤작, 복합영농, 작물부산물 및 축산 퇴비의 이용 등으로 토양생산성을 유지시키는 첨단농업형태라 할 수 있다. 또한 수확량이 항상 감소하는 것은 결코 아니며, 농업형태, 재배작물의 종류와 경영주의 기술수준 등에 따라 차이가 있을 수는 있지만 실천농가에 따라 수량이 비슷한 수준이거나 증가하는 경우도 많이 있다. 관행으로 재배한 농가가 환경농업 기술체계가 확립되지 않아 생산량 감소를 우려하여 환경농

업을 전환하기가 어려운 실정이다.

2) 친환경농산물 생산방법

환경농산물은 환경농업육성법 제 16조에서 생산방법과 자재에 따라 일반 환경농산물, 유기농산물, 전환기유기농산물, 무농약농산물, 저농약농산물로 분류하고 있다. 이러한 환경농산물을 생산하기 위한 생산방법은 방법간에 한계가 명확하지 않고 상호 보완적일 뿐만 아니라 여러 가지 방법이 중복 사용되고 있다. 친환경농업의 최종 목표가 무농약, 무화학비료를 지향하고 있지만 현재보다 환경부하를 줄이면서 안전한 농산물을 생산하는 경우도 친환경적이 라는 가정하에 전환기적이고 과도기적인 형태까지를 포함하여 친환경농업 생산방법을 분류해 보기로 한다.

환경친화적인 생산방법을 목표달성 수단에 따라 분류해 보면 생태복원형과 환경부하 경감형으로 나눌 수 있다.

(1) 생태복원형 환경농산물 생산방법

농약이나 화학비료를 사용함으로써 생물 상호간의 균형, 특히 토양 미생물의 균형을 파괴하였으므로 농약과 화학비료의 사용을 중지하고 유기물을 투입하거나 가급적 인위적인 처리를 자제함으로써 생태계를 복원하여 환경을 보전하고 안전한 농산물을 생산하려는 방식이 생태복원형이다. 생태복원형은 인간의 인위적인 조치를 가급적 줄이거나 생태계를 환경불균형 이전의 상태 즉, 옛날의 상태로 되돌린다는 의미에서 전통농업형이라고 명명할 수도 있다. 생태복원형 환경농법은 다시 자연농법형과 유기농법형으로 분류할 수 있다. 이 두 형태는 무농약·무화학비료를 궁극적인 목표로 하고 있다는 점에서 같지만 자연농법에서는 토착미생물을 이용함으로써 가급적 자연적인 생태복원력을 이용하려 하는 데 비하여 유기농법에서는 인위적으로 배양된 미생물을 이용한 발효퇴비를 적극적으로 토양에 투입함으로써 생태계를 복원하려는 점에서 약간 차이가 있다. 또한 자연농법에서는 무경운과 무제초를 중요시한다. 토양 미생물의 번식과 활동이 활발해지면 경운을 하지 않아도 토양의 입단구조가 바뀌며, 제초를 하지 않아도 토양의 유기물이 보충될 수 있고 천적의 활동도 활발해 진다고 믿기 때문이다. 반면 유기농법에서는 필요할 경우 제초와 경운을 배제하지 않는다는 점에서 차이가 있다(표3-6 참조).

〈표 3-6〉 친환경농업 생산방법

생태 복원형(전통농업형)

- 자연농업형
- 유기농업형

환경부하 경감형(현대농업형)

- 저투입형
- 정밀농업형 : INM
- 생태응용형 : IPM, 천적, 성페로몬, 미생물, 효소, 기피식물 등
- 무토양재배형 : 양액재배
- 물리적 격리형 : 비가림, 망사재배, 격리상재배 등
- 내병충 저항성 이용형 : 내병해충 품종, 유도저항성, 악독바이러스, 청초액 등
- 동식물이용형 : 오리, 우렁이, 가축, 초생재배 등
- 자원재활용 : 축산폐기물 활용, 남은 음식물 이용, 양액재활용 등
- 저독성 농약 이용형 : 저독성 농약, 식물성 농약
- 신소재 이용형 : 이온수, 목초액, 현미식초 등

자료: 양원모, 「21세기 친환경농업 개발시스템에 관한 심포지엄」, 전남농업기술원, 1999

(2) 환경부하 경감형 친환경 농산물 생산방법

환경부하를 가급적 줄이면서 현대농법의 여러 장점을 이용함으로써 환경보전과 안전농산물을 생산하되 생산성과 경제성을 유지하려는 방식이 환경부하 경감형이다. 현대농법의 문제점은 농약과 화학비료를 남용함으로써 천적의 사멸, 병해충의 내성증대, 생산품의 잔류독성 유발 등과 같은 문제를 야기한다는 데 있으므로 농약과 화학비료의 사용량을 최대한 억제하고 저독성 농약이나 무독성농약 또는 천적에는 영향이 없는 농약을 개발 이용하거나, 병해충의 발생을 줄일 수 있는 여러 가지 방법들을 최대한 이용함으로써 환경부하를 경감하고 생산성과 경제성을 유지하려는 형태이다. 환경부하 경감형은 현대농법의 장점을 이용하려 한다는 점에서 현대농업형이라고 명명할 수도 있다. 그러나 인간의 활동은 어떠한 형태로든 환경 파괴의 원인이 될 수 있으므로 현대 농업형의 경우 결국은 생태계의 복원을 추구하지 않으면 안된다는 측면에서 전환기농업형이라고 할 수도 있다.

환경부하 경감형은 다시 ① 저투입형 ② 정밀농업형 ③ 생태응용형 ④ 무토양재배형 ⑤ 물리적 격리형 ⑥ 내병충 저항성 이용형 ⑦ 저독성 농약이용형 ⑧ 신소재이용형 ⑨ 동식물 이용형 ⑩ 자원 재활용형 등으로 분류할 수 있다.

저투입형은 가능한 한 투입을 적게 함으로써 환경부하를 경감하는 방식으로 자연농업형과 비슷하지만 필요시에는 농약이나 화학비료를 사용한다는 점에서 차이가 있다. 정밀농업형은

INM, IPM 등과 같은 기술을 응용하여 불필요한 투입을 최대한 억제하고 환경부하를 경감하는 형태로 최근에는 포장의 위치에 따른 지력의 차이도 고려하여 시비하는 정밀농업이 시도되고 있다. 이것은 저투입형과 비슷하지만 투입을 적게 하기보다는 필요한 양을 정밀하게 투입한다는 점에서 차이가 있다. 생태응용형은 천적이나 성페로몬, 미생물, 효소 그리고 기피 식물 등을 이용하는 방식으로서 자연생태계의 생물 상호관계를 응용하여 병해충을 예방하는 방식이다.

작물의 재배과정에서 병해충의 발생이 많아지면 농약의 사용량을 늘리게 되는 것은 당연하다. 그러므로 농약의 사용량을 줄이려면 가급적 발병원인을 제거하는 것이 합리적이다. 그 중에서 토양은 불량환경에 처했을 때 병원체가 잠복하는 장소가 되므로 토양소독이나 격리상재배가 병해충을 줄이는 유익한 수단이 된다. 무토양 재배형과 물리적 격리형은 병해충으로부터 식물을 격리하는 형태로서 양액재배, 비가림재배, 망사재배, 격리상재배 등이 여기에 속한다.

내병충 저항성 이용형은 저항성 품종을 적극 활용하고 나아가 유도저항성이나 약독 바이러스를 이용하거나 청초액비, 한방영양제 등과 같은 영양보조제를 이용하는 방식이다. 농약을 사용하지 독성이 낮은 농약을 이용함으로써 환경부하를 경감하고 안전식품을 생산하려는 저독성농약 이용형이나 이온수, 목초액, 현미식초 등과 같은 신소재를 활용함으로써 농약사용량을 줄이려는 신소재 이용형도 최근에 관심이 높아지고 있는 방식이다.

그밖에 동식물을 이용하여 잡초를 제어하는 동식물 이용형이나 폐자원을 재활용함으로써 환경부하를 줄이고자 하는 자원재활용형도 환경부하 경감형 친환경농업으로 분류할 수 있다.

(3) 환경농산물 생산 특수농법

① 흙살림 순환농법

가정에서 발효제를 첨가하여 분리수거한 음식물 쓰레기를 유효미생물과 광합성세균, 균배양체 등을 이용해 발효시켜 톱밥, 왕겨 등과 함께 닭에 먹이는 농법으로 ① 음식쓰레기 발효 → ② 산란계에 급여 → ③ 닭사로 찌꺼기 지렁이 이용 퇴비화 → ④ 지렁이, 닭에 급여의 과정으로 순환한다.

② 포도밭에 호밀재배 농법

포도밭에 호밀을 재배하면 토양이 개선되고 당도가 높은 포도가 생산되는 것으로 알려

진 농법으로 토양의 물리성이 좋아지고 과수뿌리에 산소공급을 원활하게 하여 준다.

이렇게 호밀을 재배할 경우 이 호밀을 5월경 베어 과수원 바닥에 덮어두면 되는데 잡초 방지는 물론 유기질 비료로 활용할 수 있어 제초제 및 화학비료 사용 절감에 따른 경제적 효과가 크며 또 호밀은 포도생육을 건전하게 해 농약사용을 연간 8~12회까지 줄일 수 있고, 포도의 꽃떨림현상 예방에도 도움이 돼 고품질 안전농산물 생산에 크게 유리하다.

특히 호밀은 재배과정에서 특별한 노력과 기술이 필요치 않고, 다양한 용도로 이용할 수 있는 유용한 작물로 환경농업 차원에서 재배면적이 점차 늘 것으로 전망된다.

③ 지렁이 활용농법

지렁이는 식육이 왕성해 각종 채소류의 찌꺼기나 우분, 느타리버섯 수확 후 나오는 짚부산물 등을 먹이로 활용할 수 있어 특별한 사료비 없이도 사육이 가능하다. 또한 지렁이가 4개월 동안 한곳에서 먹고 배설한 똥은 산도(pH) 7 이상으로 토양의 산성화를 막아 선충이 살지 못하도록 하고 배설물 속에 진딧물과 응애 발생을 억제하는 항생물질이 있어 농약을 뿌릴 필요가 없다. 지렁이 똥 자체만으로도 훌륭한 육묘용 배지가 되고 다른 배지와 혼합할 경우 다양한 형태의 배지 개발이 가능하다. 더욱이 그 자체가 유기물의 부식질 덩어리이기 때문에 배수력이 일반토양보다 10배 가까이나 돼 수막재배할 때 나타나기 쉬운 곰팡이병 등의 발생을 차단할 수 있다.

지렁이는 약용과 낚시용으로 비교적 높은 값에 팔 수 있을 뿐만 아니라, 농산물 찌꺼기를 먹이로 활용할 경우 쓰레기 처리비용을 줄이면서 차세대 토비인 지렁이 똥의 대량생산도 가능하다.

④ 우렁이 농법

수경재배와 우렁이 양식을 같이하는 방법으로 기본원리는 수경재배 베드에서 채소를 재배하며 그 밑에는 별도로 방수천을 이용한 시설을 만들어 우렁이를 양식하는 것으로 이는 큰비용을 들이지 않고도 유리온실의 활용도를 높이면서 소득을 배가시킬 수 있는 것이 가장 큰 장점이다. 주의 점은 우렁이가 성장하면서 시설 밖으로 나오지 못하도록 방수천 끝을 충분히 남겨 수면위로 "꺾어 놓아야 한다"는 것이다. 먹이는 수경 재배하는 상추, 케일, 배추 등 잎채소류 가운데 상품성이 떨어져 판매할 수 없는 것만 따로 모아 공급해 주면 된다. 보통 3,000평의 유리온실에서 하루에 손수레 1대 가량의 먹이용 채소를 얻을 수 있는데, 이를 먹이로 환산하면 약 200평의 면적에서 종패를 키울 수 있는 양이다.

또 우렁이는 산란해 출하할 때까지 4~5개월이 소요되며 보통 1마리당 13~15일에 한

번씩 150~200개의 알을 낳는다. 다만 물에서는 절대 알을 낳지 않는 특성이 있기 때문에 시설 안에 물을 채울 때 약 10~20cm정도의 여유공간을 남겨 놓아야 한다.

⑤ 붕어농법

논에 붕어양식을 함께 하는 농법으로 새끼붕어를 무논에 풀어 넣는데 붕어는 벼를 헤치는 잡풀들을 먹이로 삼고 자라면서 벼의 자람도 도운다. 영농준비는 관정이나 양수시설을 갖추고 농약이나 화학비료가 주변에서 유입되지 않도록 재배입지를 잘 선정해야 한다. 붕어농법은 환경보전과 소득증대 효과가 큰 대신 관리요건이 그만큼 엄격하다.

병해에 강한 품종으로 4월말경 못자리를 설치하고 모내기 이틀 전 논에 퇴비와 활성탄을 뿌려 땅심을 높인다. 5월 중순경에 모내기를 하고 보호망을 쳐 모내기를 마친 뒤에는 새끼붕어의 원활한 성장을 위해 산소공급 장치를 논에 설치하고 붕어가 다닐 수 있는 통로를 열십자로 폭1m, 깊이 1m정도 파주는 것이 일반 벼논과 다를 뿐 특별한 상이점이 없다.

붕어가 제초를 해주기 때문에 일손을 절감할 수 있고 양식붕어는 별도 판매하기 때문에 일거양득이다.

⑥ 음이온농법

음이온농법은 활성탄농법에서 진일보한 농법으로 활성탄과 소금이 토양과 작물에 이로운 음전자막을 형성하는 성질을 이용한 것으로 비가림 하우스에 유기질 퇴비 4,000kg과 활성탄 240kg을 뿌리고 다시 포장전체에 5m간격으로 1m 깊이의 구덩이를 파고 활성탄 2,400kg과 소금 40kg을 적정비율로 섞어 넣는다. 특히 활성탄은 각종 농약의 독성을 흡수·분해하고 농작물의 전자적 균형을 유지시켜 내병성을 키울 뿐만 아니라, 미생물의 활성을 도와 토질을 비옥하게 한다. 기존의 활성탄농법으로는 완전한 무농약·무화학비료 재배에 어려움이 많았지만 음이온농법으로 완전 가능할 것으로 전망된다.

⑦ 유황농법

항생제 대신 유황과 한약재 등 특수 첨가제를 섞은 배합사료로 고급육을 생산하는 무공해 축산으로 유황사료를 먹인 가축은 질병에 걸리지 않아 일체의 의약품 사용이 필요 없다. 유황사료를 먹고 자란 닭과 오리, 돼지의 고기는 특유의 냄새가 없고 육질이 연하고 부드러운 것이 특징이다.

유황의 독성을 제거하는 특수기술과 한약재를 이용한 사료첨가제 등 5종류가 특허 출원된 상태이다. 계약재배에 의한 납품이 이루어지고 판매가격이 높아 축산농가 소득증대에도 크게 기여할 것으로 전망된다.

⑧ 솔잎농법

솔잎농법은 솔잎과 마사토를 배합한 흙을 상토 대신 이용해 참외 등을 재배하는 것으로 영농비를 절감할 수 있을 뿐만 아니라 환경친화적인 농법이다. 여름철 농한기에 솔잎과 마사토를 각각 50%가량 섞어 비닐을 씌워 발효를 시킨 후 이를 상토 대신 사용한다. 이때 가끔씩 비닐을 젖혀 가스가 배출되게 하고 파종 시 각종 미생물 발생을 막기 위해 방제액을 한번 가량 뿌리면 되며, 땅심을 높일 수 있고, 농산물의 당도가 높아진다고 보고되어 있다.

⑨ 잉여양액 재이용 농법

살균장치를 설치하여 환경오염원이 되고 있는 잉여 배출양액을 재 이용하는 것으로 양액살균 장치는 전기가열만으로 간단히 양액을 살균할 수 있으며 살균된 양액의 열을 새로 살균할 양액의 가열 에너지로 재활용할 수 있는 것이 특징이다.

살균성능은 근부위병균, 역병균, 청고병균을 70~90℃의 온도에서 시간당 220ℓ를 처리할 수 있는 능력을 갖추고 있다. 이때 살균전 양액온도는 25℃기준이며, 가열온도에서 양액 성분 변화는 5%이내로 적다.

소요비용은 양액을 새로 구입해 쓰면 톤당 1,000원이 드는데 비해 살균 처리해 재이용하면 767원으로 훨씬 저렴하다. 양액살균 장치가 폐양액의 재활용에 따른 환경오염 방지효과와 연간 양액 제조비용 20% 절감 효과 외에도 양액의 살균소독에 의한 병해예방으로 안전생산 체계의 구축을 위한 역할을 담당할 수 있을 것으로 기대된다.

국내 양액재배면적은 1997년 414ha로 1993년에 비해 18.3배나 증가했으며 계속해서 늘어나고 있는 추세이며, 한 동안 양액 재배농가들이 잉여배출 양액량은 공급액의 10~30%에 달한다.

폐양액으로 인한 환경오염 방지 및 양액제조 비용이 절감되며, 양액의 살균소독에 의한 병해 예방, 농업 폐기물의 재활용으로 자원절약형 농업을 실천할 수 있으리라 생각한다.

⑩ 천적 유지식물 이용농법

농가가 천적이용 기술을 실용화할 수 있도록 천적을 보유하고 있는 천적 유지식물을 주재배 작물과 함께 심는 방법을 말한다. 지금까지는 농가가 해충이 발생하기 시작할 때 천적을 하우스에 넣는 연속방사법을 이용했는데 해충의 발생량이 증가하면 방제효과가 떨어질 뿐 아니라 많은 양의 천적을 여러 번 투입하기 때문에 농가가 천적기술을 이용하는데 어려움이 있다.

그러나 천적유지식물 이용법은 작물을 하우스에 옮겨 심은 직후부터 천적을 보유하고 있는

식물을 함께 재배해 천적의 먹이 공급처 또는 피신처로 활용, 농가가 간편하게 이용할 수 있다. 연속 방제법에 비해 방제효과가 크고, 농가에서 간편하게 이용할 수 있는 것이 강점이며, 천적을 이용하는 것이기 때문에 무농약 재배가 가능하여 환경농산물로서 고품질 농산물을 생산할 수 있다.

⑪ 키토산 농법

토양 중에 유용미생물의 증식을 조장하여, 이 미생물에서 나오는 키틴나제 등의 효소로 병원균을 녹이거나 약하게 해서 작물의 자위작용을 촉진시킨다. 키토산을 토양에 살포함으로써 지렁이 등 토양속에 벌레가 서식하게 되어 토양을 떼알 구조로 만든다. 작물의 뿌리에 막을 형성하므로 병해충 발생을 억제하고 뿌리내림이 좋아진다.

직접적인 효과 키토산이 병원균을 억제한다는 연구는 1985년 이후에 발표되었다. 그전에는 키틴은 물에 용해되지 않으니까 어느 정도의 양을 흙에 뿌려서 키틴을 먹이로 하는 방선균을 증식시켜 키틴을 분해시킨다는 생각이었는데, 이제는 키토산을 가공한 수용성 키토산을 작물에 직접 사용할 수 있게 되었으며, 이 수용성 키토산을 0.1% 녹힌 배지에 식물병원균을 배양할 경우 딸기 회색곰팡이 74%, 감귤 흑점병 84%, 보리삭이 붉은 곰팡이 76% 등을 억제시킬 수 있다는 보고도 있다.

⑫ 미생물 농법

한줌의 흙 속에는 수십억 이상의 각종 미생물이 살아있고, 이들은 좋은 방향이든 나쁜 방향이든, 상호영향을 끼치며 번식, 생존해 가면서 탄소, 질소, 각종 미네랄(미량원소)의 순환에 관여하며, 고등식물의 뿌리에 많은 영향을 미치고 있다.

이들 토양미생물 중에서 90%를 차지하는 유효미생물은 식물생장에 필요한 각종 효소, 생리활성 물질, 아미노산, 핵산 등을 분비하여 식물의 뿌리에 직접 혹은 간접적으로 양분함량 증대에도 크게 공헌하게 된다.

그러나, 이와 반대로 뿌리 주변에 유해 미생물이 우세하게 되면 뿌리는 괴사하고 줄기와 잎이 말라 버림으로써 수확에 큰 피해를 보게 된다.

즉, 식물뿌리의 모세근 주변에는 무수한 미생물이 생존하면서 생성과 사멸을 계속하고 있는데, 식물에 유용한 물질을 공급해 주는 유효 미생물이 근권 미생물로서 충분히 번식되어 있을 때에는 그 식물은 건전하게 생육되어, 우리에게 다수확을 안겨주게 되는 것이다.

3) 친환경농산물 생산자단체 현황

가. 친환경농산물 생산자단체 실태

환경농업과 관련된 단체는 생산자단체, 유통단체, 소비자단체로 구분할 수 있으나, 각

단체들 대부분이 생산과 유통, 생산과 소비, 유통과 소비 등의 역할을 동시에 하고 있어 그 역할이 명확히 구분되는 것은 아니다. 각 환경 농산물 생산단체는 생산과 관련된 기술도입과 회원들의 교육으로 환경농산물 생산 확대에 크게 공헌하고 있으며, 환경농산물 소비확대를 위하여 소비자 단체와 교류하고 있으며 이를 통한 생산농가의 소득향상에 노력하고 있다. 주요 환경농산물 생산자단체는 1976년에 최초로 설립된 정농회를 비롯하여 한국유기농업협회, 한국자연농업회, 한국카톨릭농민회 등이 있다. 생산과 소비를 병행하는 단체로는 환경농업단체 연합회, 광록회, 신협중앙회, 우리밀살리기 운동본부, 한살림 등이 있으며, 흙살림 연구소는 국내에서 유일하게 생산기술을 다루고 있는 단체이다.

한편, 1994년 11월에 유기농업 생산자 및 소비자단체가 모여 환경보전형 농업생산 및 소비자단체간의 협력강화, 안전한 농산물 생산 및 소비 기반의 확대를 통한 환경보전형 농업발전에 기여한다는 설립목적으로 「환경보전형 농업·생산·소비단체협의회」를 조직하였으며, 1995년 3월 현재 이 협의회에 가입한 단체는 총 15개 단체이다(표 3-7 참조).

<표 3-7> 환경농업단체연합회 회원조직 현황

단체명(대표자)	설립일자	회원수	특 징	비 고	주 소
환경농업단체연합회 (박재일회장)	'94.11.8	15개단체	단체이익	임의단체	서울 마포구 합정동 413-16 영광빌딩3층 한국농어촌사회연구소(내)
(사)흙살림연구소 (이태근소장)	'93.6	985명 (64명)	생산·연구	'96.10.28허가 (환경농업과)	충북 괴산군 불정면 양천리528
(사)정 농 회 (정상목회장)	'76.1.23	400명 (144명)	생 산	'96.10.28허가 (환경농업과)	충남 홍성군 홍동면 팔괴리 664 (풀무학교)
(사)한 살 림 (박재일회장)	'86.12.4	17,400명	생산·유통	'93.11.29허가 (시장과)	서울 서초구 양재동 347-9 (신원빌딩 502호)
신용협동조합중앙회 (이한웅회장)	'60.5.1	1,700여조 합	직 거 래	조합	서울 서초구 방배동 874-1
소비자생협조합중앙회 (홍동선회장)	'83.10.13	10만세대	소 비	'87.3.28허가 (재경원)	서울 마포구 동교동 158-2 협동교육연구원(내)
한국카톨릭농민회 (양만규회장)	'66.10.17	6,500명	농민운동	임의단체	대전시 동구 성남2동 1-170

단체명(대표자)	설립일자	회원수	특 징	비 고	주 소
팔당상수원유기농업운동 본부(정상목회장)	'96.12.12	110명	생 산	임의단체	경기도 양평군 양서면 양수리 781
아미기시즈시회경향실현지 (윤성열회장)	'66	2,000명	"	임의단체	경기도 화성군 향남면 구문천리 산41-1
사)한국농어촌사회연구소 (이건우소장)	'85.12.5	200명	연 구	'94.10.18 (농정기획과허가)	서울 마포구 합정동 413-16 영광빌딩 3층
고삼농업협동조합(조한선)	'73.3.2	620명	생 산	농 협	경기 안성군 고삼면 가유리 252-1
본내생활협동조합(박용수)	'91.12.14	350명	생산, 소비	생 협	강원 춘천시 후평1동 555-3
원주한살림생활협동조합 (손인웅)	'85.6.24	1,941명	소 비	생 협	강원 원주시 개운동 255-2
예장생활협동조합	'95.2.15	700명	소비, 생산	생 협	서울 강남구 일원1동 645-9
호저소비자생활협동조합 (박영학)	'89.4.3	140가구	생 산	생 협	강원 원주시 호저면 주산리 567
(사)여성민우회 (이경숙회장)	'87.9.12	2,080명	소비·여성 운 동	'94.3.19허가 (복지부)	서울 중구 장충1가 38-84호 여성평화의집 1층

자료: 농림부

환경농업 단체연합회 회원조직에 참여하지 않은 환경농업단체는 유기농업 협회, 자연농업 협회, 한국 지속농업산학, 한국 농화학회, 한국 퇴비농업 기술인이다(표 3-8참조).

<표 3-8> 환경농업단체연합회 이외 조직 현황

단체명(대표자)	설립일자	회원수	특 징	비 고	주 소
(사)유기농업협회 (유달영회장)	'78.7.27	19,432명	생 산	'93.9.13허가 (환경농업과)	서울 송파구 가락동 600 (농수산물도매시장 3층 98호)
(사)자연농업협회 (조한규회장)	'67.8.6	7,200명	생 산	'94.7.18허가 (환경농업과)	충북 괴산군 청안면 운곡리 209-2
(사)한국지속농업산학 연구회(박인열회장)	'96.10.28	192명	생 산	'96.10.28허가 (환경농업과)	경남 진주시 신안동460
(사)한국농화학회 (류순호회장)	'60.3	188명	학 술	'97.11.24허가 (환경농업과)	경기도 수원시 권선구 서둔동 서울대농화학과내
(사)한국퇴비농업기술인 협회(엄근섭회장)	'91.2	509	생 산	"	경북 칠곡군 기산면 각산리 228

자료: 농림부

나. 생산자단체별 운영현황

(1) 환경농업단체 연합회

환경보전형 농업·생산·소비단체간의 협력을 강화하고 안전한 농산물 생산 및 소비기반의 확대를 통하여 환경보전형 농업발전에 기여하고자 1994년 5월 30일 환경농업 생산·소비단체가 모여 「유기농업 공동체운동의 전망에 관한 세미나」를 개최하고 가칭 「환경보전형·지속농업단체 협의회」를 구성하기로 합의하고 1994년 11월 8일 정식으로 발족했다.

(2) 한국 유기농업 협회

지력배양을 통해 공해없는 농축산물을 증산하는 농법을 연구 개발하고 자연환경 및 생태계를 보호하여 국민건강과 환경보전에 기여하고 농가소득 증대에 기여코자 1978년 7월 27일 한국 유기자연농업 연구회를 창립하여 유기농업 연수교육, 유기농업 연수원 건립추진, 유기농산물 유통활성화, 팔당과 전국의 상수원 보호지역에 유기농업 보급 및 정착, 유기농산물 품질인증 획득 등에 노력하고 있다.

(3) 한국 자연농업 협회

자연농업 협회는 1986년에 설립되었고, 7,200명의 회원을 확보하고 있으며 자연과 인류의 새로운 번영을 위하여 도시민과 생산농민이 함께 참여하는 공동의 사업을 진행함으로써 자연 파괴적이고 반 생명적인 현대 문명사회의 위기상황에 적극적으로 대처하여 자연에 순응하는 생명의 농업과 생명의 문화를 우리들의 생활 속에 깊이 뿌리내리게 하려는 목적을 두고 설립되었다.

(4) 흙살림 연구소

유기농업 민간기술 연구소인 흙살림 연구소는 1989년에 괴산 미생물 연구회의 명칭으로 조직되었고 설립목적은 첫째, 농민 생산자 스스로 안전한 농산물을 생산하여 농민과 소비자의 생명과 건강을 지키며, 둘째, 농약과 화학비료 등 화학물질의 다량사용을 지양하여 자연생태계를 보호하고, 셋째, 우리 땅과 농업에 맞는 농사법과 미생물 및 농자재를 연구 개발, 생산, 교육, 보급한다는 것에 두고 있다. 그후 1993년에 현재의 이름으로 재조직하여 미생물의 농업적 활용방안 연구, 미생물 농자재의 개발에 노력하고 있다. 흙살림 연구소는 1991년 국내 최초의 국산 퇴비부숙제를, 1994년에는 농업용 미생물제제를, 95년에는 음식

물쓰레기 퇴비화 실용모델 개발 등의 연구를 추진해 오고 있다.

그 이외에도 격년제로 시행되는 「흙살림 대회」, 정기 「흙살림 기초기술강좌」 개최, 연 50회 이상의 연구소 방문자 교육 및 연 20회 이상의 현장교육실시 등 유기농업 교육 및 훈련사업을 시행하고 있으며, 자체 개발한 미생물을 적용·시험하는 실험농장을 운영하고 있다.

(5) 정 농 회

정농회는 1976년부터 올바른 농(農)에 대한 신념과 철학을 실천하기 위해 조직된 선구적인 유기농업 생산자 조직이다. 설립초기에는 그 회원이 30명에 불과 하였으나 1998년 현재는 약 533여명에 이르고 있다. 설립목적은 기독교 신앙의 생명존중 및 공동체 사상을 바탕으로 농토의 화학적 오염을 방지하고 자연환경 및 생태계의 질서를 유지하며, 이를 통해 국민의 건강증진과 건전한 생활풍토 조성에 기여하고자 하는데 두고 있다.

현재는 유기농업 및 생명운동에 대한 연구 및 교육, 소식지 발행, 우수한 벼 종자 보급, 공동체 실현을 위한 생산자와 소비자간 연대의 실천, 국제교류 등의 활동을 하고 있다. 정농회는 유기농산물의 유통활성화를 위해 정농회의 회원들 출자로 1988년 「정농유통센터」를 설립하여 생산자 회원과 소비자 회원간의 판매를 연결하기 시작하였으며, 이는 다시 생산자 조합원과 소비자 조합원들의 출자로 경실련 정농생활협동조합으로 명칭을 변경하여 운영되고 있다.

정농회의 사무국은 1997년 풀무원 농장과 농업기술학교가 있고 유기농업의 기반이 잡혀있어 그 활동이 용이한 충남 홍성으로 이전하였으며, 현재 홍성지회, 해남지회, 부안지회, 충남예산지회, 강원화천지회, 팔당지회, 전남장성지회 등을 두고 있다.

(6) 한국지속농업 산학연구회

한국지속농업 산학연구회는 1995년 4월 1일 지속농업 기술을 미래의 유익한 농업생산 기술로 발전시킬 수 있는 각종 연구·개발·위탁연구 교육사업을 수행함을 목적으로 설립 운영하고 있다.

(7) 한국 농화학회

한국 농화학회는 1960년 3월 사회일반의 이익에 공여하기 위하여 농화학 분야의 기초 및 응용에 관한 학술연구를 촉진하며, 그 이론과 기술은 널리 보급하고 화학의 발전에 기여하고

자 설립하였다.

(8) 한국퇴비 농업기술인협회

한국퇴비 농업기술인협회는 1991년 2월에 토양(흙)을 개량, 퇴비농법으로 지력을 회복시켜 농업기술의 발전과 토양의 공해문제 해결 등 협회를 통하여 농가소득 증대와 농산물의 품질향상으로 국민복지와 농촌발전에 기여코자 설립되었다. 퇴비 농법의 기술보급으로 자립지도 농가 및 선도마을 육성, 선진국에 기술연구생 파견 및 국제교류, 농산물의 국내의 유통시장 조사와 판매지도, 교육, 홍보 사업등을 하고 있으며 하우스 6,200평에 퇴비 농법으로 백합을 재배, 전량 일본에 수출하였다.

(9) 한살림

유기농산물과 안전한 농수산물을 공급하고, 도시와 농촌간의 직거래 운동을 전개하여 농업과 자연생태계를 살리고 더불어 사는 생명살림운동의 확산을 목적으로 94년 11월 29일 농림부 시장과에 사단법인으로 등록하였다. 회원수는 생산자 회원 250호, 소비자회원 13,000호로 구성되어 있으며 생산자 회원이 생산한 친환경 농산물을 소비자 회원에게 직거래하고 이를 위해 경기광주에 물류센터와 서울에 8개의 직판장을 운영하고 있다.

(10) 한국 카톨릭농민회

농민 스스로의 각성과 협동으로 생명존중과 공동체삶의 실천을 통해 농업·농민 문제를 해결하고 농민과 거래의 복음화와 인류공동체 발전에 이바지 하고자 1966년 10월에 설립하였다.

(11) 팔당상수원 유기농업 운동본부

팔당상수원 유기농업 운동본부는 1995년 12월 환경보전형 농업을 통해 환경 살리기와 수질개선에 앞장서고 지역사회에 올바른 유기농업 보급을 유도하며 궁극적으로 농촌사회 공동체 회복에 앞장섬을 목적으로 설립되었다.

(12) 기 타

한국 여성 민우회는 여성의 능력개발과 권익보호로 여성에 대한 사회적 지위를 향상시켜 여성발전의 새로운 가치관을 형성하고 사회참여를 통한 건전 사회 구성과 저소득 여성의 복지를 증진함으로써 민주사회 실현에 기여한다는 목적으로 1987년 9월 설립되었다. 이외에도 신협, 한우리, 생활협동조합 등이 있다.

다. 생산자단체 교육 및 생산기술 개발 현황

환경농업에 관한 기술개발 및 보급은 민간주도의 환경농업 단체에 의해 수행되었다. 최근에는 환경문제의 확산 등으로 환경농업에 대한 정부의 적극적인 개입으로 민간단체가 개발하여 사용하고 있는 환경농업기술에 대하여 효과를 검증하고 있을 뿐만 아니라 기술개발에 노력하고 있다.

환경농산물 생산자단체들이 실시하고 있는 교육은 왜 유기농업을 해야 하는가의 필요성의 토대로 생명 의식 양성에 목적이 있다. 이를 위해 환경농업의 생산방식이 기존의 생산방식과는 달리 작물에 투여되는 요소들을 자연상태의 조건을 중요시하는 환경농업 기술교육의 본질, 생산기술만이 아니라 경영, 소비자와의 관계, 환경 등 다방면의 교육내용을 포함하고 있다.

유기농업의 기술교육은 주로 회원농가 중 경력이 오래되고 전문성이 인정된 회원이 작목별로 현장중심의 교육과 토론 등을 실시하고 있다. 교육은 당일 교육에서 3박5일 이상의 교육 등 다양하게 운영이 되며, 숙박을 통한 교육인 경우 밤늦게 까지 각 지역의 농업여건, 유기농업의 비전 등에 대한 토론이 진행되어 교육생간의 유대관계가 깊어져 교육후 각 교육생간의 전국적인 연결망이 형성되기도 한다(표 3-9 참조).

한편, 각 단체들은 국내교육 뿐만 아니라 외국과의 교류와 견학도 중요시하고 있으며, 특히 일본과 가장 교류가 활발하다. 즉, 각 단체들은 농업자간의 교류, 소비자와의 교류, 국제교류를 중시하고 이러한 교육을 통해 주체성 있는 농민상을 구현하고 있다.

<표 3-9> 유기농산물 생산자단체의 교육현황

구 분	정농회	한국유기농업협회	한국자연농업협회	흙살림연구소
교육방식	정신교육 위 주	현장기술위주	이론과 생산기술 현지 방문지도 및 실습병행	이론 및 현장기술
교 재	지정된 교재는 없음	정규연수 '유기농업 백과', '유기농업의 필요성과 실제'	무농약 농축산물 생산자료, 작목별 교육 자료	미생물의 농업적 활용, 작물윤작기술론, 기타 기초기술자료및 현장교육
강 사	관련분야 전문가	선도농민, 연구원 (농촌진흥청)	관련분야 전문가	연구원, 관련분야 전문가, 선도농민, 대학교수
고정강사	없음	8명	4명	6명
교육생 모집방식	회원에게 통지	지역농협이나 시·군 지회가 홍보	회원과 농협을 통한 교육안내	농협, 지도소, 소비자단체 등 자체 홍보
교육기간 및 장소	3박4일, 사정에 따라 변동	1일, 3박4일, 지역농협회의실	2박3일, 5박6일, 자체교육시설(충북 괴산의 폐교이용)	충북 괴산 농촌개발회, 농협회의실
교육회수	2회	1일교육 255회, 정규교육 36회	5박6일 13회, 2박3일 7회	30회

구 분	정농회	한국유기농업협회	한국자연농업협회	흙살림연구소
교육생 사후관리	순회방문	농협의 작목반이나 시·군지회 회원으로 연간 1회 보충교육	정기적인 지역조직에의 참여를 유도, 기술정보지를 이용한 정보교류, 영농질의 전송서비스	FAX 및 방문상담
교육비 부담내용	본인 숙식비 부담, 부족분은 본회 부담	1일 교육시 주최측 부담	농민 부담(기본연찬 5박6일 작목별 전문연찬)	1일 만원
교육비 재원조성 방식	회원의 회비	회원의 회비, 농협 주최시에는 소요경비 전체를 지원	지역농협의 전액 또는 일부지원, 농협중앙회 지원-농협의 영농지도 담당자를 대상으로 교육생에게 지원	회원의 회비

자료: 서종혁 외, 「환경보전형 농업의 기술체계와 농가보급방안」, 농촌진흥청, 1996. 7

우리 나라에서 실시되고 있는 유기농업 관련기술은 생산자단체가 중심이 되어 자체 개발, 외국의 유기농업 관련단체와의 교류를 통해서 도입하거나 외국의 관련잡지와 책자를 통하여 습득한 기술을 농가가 반복시행 과정에서 응용기술로 개발되고 있다.

이러한 기술로는 미생물을 이용하여 퇴비를 제조하는 기술, 흑설탕 발효기술, 식초를 사용하여 병해충방제와 영양제로 사용하는 기술, 효소이용기술, 활성탄, 목초액 등 자재를 사용하는 기술 등 유기농업을 하기 위한 자재의 개발과 사용기술로 되어 있다.

유기농산물 생산자단체의 기술개발은 농민이 참여하는 현장연구로 기술 개발이 이루어지고 있는 것이 큰 특징이며, 흙살림 연구소를 제외하고는 연구인력이 주로 농민들로 구성되어 있는 등 연구여건이 대단히 취약한 실정이다. 흙살림 연구소의 주요 연구는 음식물쓰레기 퇴비화, 액상중균을 이용한 버섯 생력화 재배연구, 미생물 배양기 개발 등이다(표 3-10 참조). 정부기관이나 학계, 민간기업에서 개발한 기술들은 주로 농업관련 산업의 기술개발이고 시험장 수준에서는 기술효과 측정이 주가 되어 있다. 유기농산물 생산자 단체에서는 회원간의 교류를 통해서 환경농업기술을 교환하고 회원농가들이 시험재배를 통해 기술을 개발하고 있다. 세심한 관찰과 정보수집을 통해서 동태적인 농장의 변화에 따라 새로운 단일기술이 개발되면 신기술은 다시 지역에 맞는 형태로 적용되어 농장조건에 적합한 형태로 수용되고 있다.

〈표 3-10〉 흙살림연구소의 주요 연구개발 현황

구 분	주요 연구개발 내용
1991년 11월	최초의 국산 퇴비부숙제 ‘생명토’ 개발
1994년 8월	‘흙살림’, ‘빛모음’, ‘부엌살림’, ‘잎살림’, ‘도움이’ 등 농업용 미생물제제 개발
1995년 2월	음식물쓰레기 퇴비화 실용모델개발 연구
1995년 3월	‘흙살림 균배양체’, ‘토실이’ 등 농자재 개발
1996년 7월	음식물찌꺼기 발효사료화 연구
1996년 12월	음식물찌꺼기 소멸화 연구
1997년 1월	액상중균을 이용한 버섯 생력화 재배연구
1997년 10월	미생물 배양기 개발

자료: 흙살림연구소 회보

2. 친환경농산물 생산 관련제도 및 정책

1) 친환경농산물 생산관련 제도

한국의 농업은 식량증산을 목표로 농업구조의 기계화, 현대화로 변경하고 농약과 화학비료의 사용으로 농업생산의 증가를 가져왔으며 생산량의 극대화를 추구하는 과정에서 전문화·규모화로 농업 생산성은 향상되었으나 이러한 변화는 농업·농촌이 갖는 기능에 상당한 변화를 초래하였다.

비록 이러한 변화가 농업부문에 많은 긍정적인 효과를 가져왔으나 한편으로는 농약과 화학비료의 과다사용과 축산분뇨 등의 발생으로 농업환경이 오염되고 지력저하로 지속가능한 농업생산을 위협하고 있는 실정이다. 이러한 농업환경을 둘러싸고 있는 농업의 체계를 개선하려는 과정에서 기존농업의 생산방식에 의문을 제기하는 새로운 움직임이 1900년대부터 구미 선진국을 중심으로 확산되기 시작하였고, 우리나라의 환경농업은 1990년대에 국민들이 안전식품에 대한 관심이 높아지기 시작하자 정부도 환경농업에 관심을 갖고서 UR대책의 일환으로 환경농업에 대한 타당성을 본격적으로 검토하기 시작했다.

정부는 1994년 農漁村發展委員會의 건의에 따라 UR 이후의 새로운 농업정책 개념으로 친환경농업을 도입하기로 결정했다. 이에 따라 환경농업 전담부서의 설치, 환경농산물 표시제도의 도입, 환경농업 육성법을 제정하는 등 여러 가지 준비작업을 해왔다. 정부는 1995년부터 상당한 예산을 들여 中·小農 高品質農産物 생산지원, 팔당상수원 유기농산물 생산지원, 축산폐기물을 이용한 퇴비제조와 토양미생물 배양사업 등의 환경농업을 추진해 왔으며, 1997년 11월 환경농업 육성법을 제정·공포하면서 1998년 12월 시행하기에 이르렀다.

환경농업 육성법은 제5장 27조와 부칙으로 구성되어 있다. 즉, 총칙, 환경농업육성 및 지원, 환경농산물의 유통관리, 국제협력, 벌칙 등에 관한 사항을 다루고 있다. 이중 생산과 관련된 조항을 살펴보면 농업환경의 보전 및 개선(제9조 내지 제10조), 환경농업의 실태조사(제11조 내지 제12조), 환경농업기반구축을 위한 기술보급, 교육훈련, 홍보(제13~제14조), 환경농산물 생산에 대한 지원(제19조)등이다.

제9조는 우리의 농촌환경이 농약, 비료, 축산분뇨, 폐비닐, 농약 빈병, 폐농기계 등과 같은 폐영농 자재로 인해 매년 오염되고 있는 점을 반영하여 농업의 환경오염을 방지하기 위해 이들 오염물질에 대한 규제내용을 준수하도록 하고 있다.

제10조에는 이들 농업자원을 보전하고 농업환경을 개선하기 위한 농토배양사업, 농업용

수 수질개선, 농촌대기 보전대책을 추진하도록 종합적으로 나열하여 규정하여 농업생산의 근본 요소인 농경지, 농업용수 및 농촌대기를 보전하고자 했다.

제11조, 제12조에서는 농업자원 및 농업환경의 실태조사를 규정하고 있다. 농업환경의 실태를 주기적으로 조사하되, 농경지 오염도, 농업용수 수질 등 농업의 환경오염 내용뿐 아니라 농업의 공익적 기능도 조사항목에 포함하고 있다.

제13조, 제14조, 제15조는 환경농업의 기반구축을 위한 기술보급, 교육훈련 및 홍보를 강조하고 있다. 환경농업의 기초확립 및 보급을 위해서는 환경농업의 기술연구와 개발된 환경농업의 신기술 보급이 매우 중요하다. 이와 아울러 환경농업의 올바른 이해와 실천을 위한 대대적인 교육·홍보를 통해 환경농업의 저변을 확대하도록 규정하고 있다.

제 19조에는 정부 및 지방자치단체는 환경농산물 생산자, 생산자단체 및 유통업자에 대하여 시설 설치자금 등 필요한 지원을 할 수 있도록 하고 있다. 지원 시는 농업환경의 유지·개량정도, 환경농산물의 생산·유통실적 등 환경농업에 대한 기여도에 따라 차등 지원할 수 있으며, 지원을 할 경우 환경농업 시범단지 등의 생산지원 및 유통·교육사업 등을 우선 지원할 수 있도록 하고 있다.

시행령은 12조로 구성되어 있으며, 환경농업 발전위원회 구성 및 운영, 장관의 권한 위임 등을 규정하고 있다. 시행규칙은 15조로 구성되어 있으며 주요내용은 환경농업 발전위원회 구성 및 운영에 대하여 규정, 환경농업 육성계획에 포함 시켜야 할 기타사항 규정, 실태조사 계획수립, 실태조사방법, 실태조사 기관 등을 규정하고 있다.

2) 정부의 친환경 농산물 생산 관련 정책

친환경농업의 생산과 관련된 주요 정책은 농약 및 화학비료 등 농업을 영위하는 과정에서 발생하는 오염원 감축, 농토의 지력증진과 농업용수의 수질개선 등 농업환경의 유지·개량 그리고 환경농업 실천농가의 육성지원 등으로 구분하여 살펴볼 수 있다.

가. 오염원 감축 정책

우리 농촌환경이 농약, 비료, 축산분뇨, 폐비닐, 농약빈병, 폐농기계 등과 같은 폐영 농자재로 인해 매년 오염되고 있는 점을 반영하여 농업의 환경오염을 방지하기 위해 이들 오염원을 감축하여 농업의 근본요소인 농경지, 농업용수 및 농촌대기를 보전하고자하는 오염경감대책 추진 농약사용량 감축, 화학비료 사용량 감축, 축산분뇨 자원화, 폐영농 자재로 인한 오염방지 등이 있다.

- (1) 농약사용량 감축 및 관련기술 개발
 - 병해충 발생 정밀예찰 등을 통한 농약사용량 50%(1993기준2004년)
- (2) 화학비료 사용량 및 감축기술 개발추진
 - 토양정밀 진단에 의한 시비처방으로 농약사용량 40%절감(1993기준2004년)
 - 환경친화적인 비료의 개발과 공급량 확대
- (3) 축산분뇨 자원화
- (4) 폐영 농자재로 인한 환경오염방지

나. 농업환경의 유지 개량 정책

- (1) 토양자원의 유지개량
 - 토양개량제 확대공급 및 객토사업 추진
 - 모래논 등 저위생산논의 점토함량 증대를 위해 객토 실시
 - 푸른들가꾸기 운동추진
 - 여름철 퇴비증산 추진
- (2) 농업용수 수질개선
 - 양질의 농업용수 공급을 통한 안전한 농산물 생산에 기여하고 쾌적한 농업환경을 조성하기 위하여 농업용수 수질조사 확대 실시

다. 환경농업 육성지원

(1) 중소농 고품질 농산물 생산지원사업

우리 나라의 환경농업 육성정책은 1995년부터 본격적으로 실시되기 시작하였는데, 당시 농림부는 「농어촌발전대책」에 환경농업 육성정책 수립하게 되었다. 그 주요 정책은 '중소농 고품질 농산물 생산지원'과 '환경농업 육성' 방안이었다. 전업농 육성 등 규모 확대를 추진하더라도 불가피하게 남게되는 중소농 지원대책을 환경농업 육성과 연계하여 실시하였다.

중소농 고품질 농산물 생산지원사업의 목적은 소규모 중소농가가 유기·자연·토종농업 및 기타 농법 등을 실행하여 고품질의 농산물을 생산함으로써 국제 경쟁력을 갖추어 소득을 높일 수 있도록 정부가 지원하는 것이다.

즉, 이 사업의 목적은 품질경쟁력 제고에 의한 중소농의 소득증대와 환경의 보전으로 크

계 구분된다.

중소농 고품질 농산물 생산지원사업의 추진방향 유기·자연·토종농업 및 기타 농법에 의하여 소량 고품질 농산물을 생산하는 중소농 단지를 지역별 여건에 맞게 조성하고 필요한 시설을 지원하고, 유기·자연농업으로 고품질 농산물을 생산하고자 하는 중소농단지는 가급적 상수원 보호구역 및 중산간지를 중심으로 조성함으로써 환경농업기반 구축하고, 단지에서 생산된 농축산물의 품질인증 등 유통을 지원하는 것이다.

연도별 지원현황을 살펴보면 1992년부터 1996년까지 총 200단지 1997년 118개소 1998년 80개소, 1999년 70개소에 대해 단지별로 2억 5천 만원씩 용자·지원하였으며 2004년까지 연평균 100개소씩 총 1,000개소를 조성하겠다는 계획 하에 추진 중에 있다(표 3-11 참조).

〈표 3-11〉 중소농고품질 농산물 생산지원 사업 현황

구 분	계	'92~'96	'97	'98	'99	2000	'2001-2004	
사 업 량	개소 1,000	200	118	80	70	100	432	
사 업 비	계	250,000	50,000	29,500	20,000	17,500	25,000	108,000
	보 조	72,900	25,000	11,800	6,000	3,500	5,000	21,600
	국고용자	77,100	5,000	5,900	6,000	7,000	10,000	43,200
	지방비	50,000	10,000	5,900	4,000	3,500	5,000	21,600
	자 달	50,000	10,000	5,900	4,000	3,500	5,000	21,600

자료: 농림부

(2) 환경농업지구 조성사업

정부의 상수원보호 정책으로 인해 규제 받고 있는 상수원 보호구역을 중심으로 지역특성에 맞는 환경농업지구를 조성함으로써, 농업생산을 영위하는 과정에서 발생하는 오염원을 최대한 줄이고 농업환경을 유지·개량해 나가며, 이를 모델로 하여 환경농업을 확산·발전시키고자 하는데 목적이 있다. 환경농업지구 조성사업 추진방향은 정부에서 규제하고 있는 상수원 보호구역 중심으로 환경농업지구 조성, 지역실정에 맞는 환경농업 기반구축, 환경오염 방지로 농촌생활 환경개선, 기술지도 및 교육장 활용으로 환경농업의 확산, 사후관리 강화로 농업환경 보전 및 안전농산물 생산을 유도한다는 것이다.

지원대상은 지역단위로 환경농업실천이 가능한 지역에서 환경농업 지구조성을 희망하는 지역에서 사업을 원하는 농업인 또는 영농조직이고, 지역은 정부에서 규제하는 상수원 보호구역을 원칙으로 하되 지역여건을 감안하여 상수원에 영향을 미치는 상수원 보호구역의 주변지역과 상수원 보호구역 이외의 지역이라도 원칙적으로 농경지 50ha이상으로 하고 집단화된 지역이다.

이를 위하여 1998년에 5개소의 지구에 국고 40%, 지방비 40%, 자부담 20% 조건으로 100억원을 지원하였으며 1999년부터 2004년까지는 184개소에 3,680억원을 투자하여 환경농업지구를 조성할 계획이다(표3-12 참조).

〈표 3-12〉 환경농업지구 조성계획

(단위: 개소, 억원)

구분		1998년	1999-2004년	총계획
사업량		5	184	189
사업비	국고보조(40%)	40	1,472	1,512
	지방비(40%)	40	1,472	1,512
	자부담(20%)	20	736	756
	계	100	3,680	3,780

자료: 농림부

(3) 친환경농업 시범마을조성

벼 재배에 있어 병해충 종합관리기술(IPM)과 작물양분 종합관리기술(INM)을 종합적으로 실천하는 시범마을 조성하여 농약·화학비료 등으로 인한 환경오염을 최소화하면서 안전한 쌀을 생산토록 하고, 이를 전국적으로 확산시키는데 목적이 있다.

추진방향은 마을·들녘단위로 집단화된 벼 재배지역을 시범마을로 선정하여 친환경 벼재배기술을 3년간 집중 지원함으로써 농업인 스스로 환경 농업을 실천할 수 있는 능력을 배양하고 이를 위해 마을별로 전담 지도팀을 구성하여 친환경농업 기술을 집중지원하고 시범마을을 농업인 교육장으로 활용하여 환경농업을 확산 도모하고자 한다(표 3-14참조).

〈표 3-13〉 친환경농업 시범마을조성 연도별 지원계획

	'99	2000	2001-2005
사업량(개소)	16	50	234
사업비(백만원)	726	2,270	10,623

자료: 농림부

(4) 상수원 보호구역 환경육성사업

상수원 보호구역의 환경농업 육성사업은 상수원 보호구역에 환경농업을 육성함으로써 도민에게는 맑은 물과 신선한 농산물을 공급하고 현지 농민에게는 농가소득 증대사업의 추진제약에 따른 불만을 해소하고 지속적인 농가소득을 도모하기 위하여 지방자치단체와 농협이 공동으로 추진하고 있는 사업이다.

현재 팔당지역과 안동댐 주변의 상수원 보호구역에 대해 지원이 이루어 졌으며, 향후 지방자치단체와 농협이 보성, 동북, 주암, 충주, 대청댐 등 전국의 상수원 보호구역으로 단계적으로 확대할 계획이다.

팔당지역의 환경농업 특별대책은 1995년 서울시와 농협중앙회가 남양주, 광주, 양평, 가평, 여주, 용인 등 6개 시·군, 25개 읍·면의 상수원 보호구역 및 특별대책지역 제1권역에 거주하는 농업인중 환경농업을 희망하는 농가에 지원하고 있다. 1997년까지 환경농업에 필요한 시설·장비구입 및 운전자금으로 1,191농가에 318억원을 지원하였다.

또한, 경상북도와 농협 경북지역본부에서도 1997년 안동댐 주변의 상수원 보호구역내 658농가에 96억원을 지원하였으며 1997년부터 1999년까지는 1,500농가를 대상으로 총사업비 300억원을 지원하여 환경농업을 육성해 나갈 계획이다.

(5) 친환경농업 직접지불제도

친환경농업 실천농가의 소득감소를 보전하여 환경농업을 육성하고 농업·농촌의 환경보전과 안전한 농산물의 생산을 장려하기 위하여 1999년부터 친환경농업 직접지불제도를 도입하고 있다. 그러나 신규정책 도입에 따른 문제점 보완, 행정비용 등을 감안하여 단계별 도입을 추진하고 있다. 즉, 초기에는 환경규제지역 내에서 친환경농업을 실천하는 농가와 유기농산물 등 환경농산물의 품질 인증을 받은 농가를 대상으로 우선 직접지불제를 실시할 계획이며, 실시결과를 평가하여 연차적으로 확대해 나가는 방안을 모색하고 있다.

(6) 환경농업 농법 및 자재검증·개발 사업

환경농업에 대한 기술을 적극적으로 개발·보급하기 위하여 그 동안 민간부문에서 사용되어져 오고 있는 환경농업 관련 농법이나 사용자재에 대하여 과학적인 검증에 착수키로 하고 1997년에 시·도·축협·민간단체, 농업인으로부터 과제를 수집한 결과 36건(농법 13건, 자재 23건)이 수집되었다. 이들 과제에 대하여 농촌진흥청에서 현재 연구되고 있는 것과 유사하거나 이미 연구가 끝난 것은 제외하는 등 분류작업을 거친 결과 36건중 16건이 검증대상 과제로 선정되었다.

(7) 환경농업 교육사업

환경농업의 확산·보급을 위해서 교육이 시급함에 따라 환경농업기술 교육을 강화하여 환경농업 실천농가와 환경농산물 품질관리자를 육성하고, 흙살리기 운동의 참여를 확대하여 환경농업의 확산·정착을 도모코자하는데 목적이 있다. 추진방향은 IPNM 등 환경농업 실천기술 및 환경농산물 품질관리 기술보급과 흙살리기 운동을 범 국민적으로 확산하는데 있다.

3) 외국의 친환경 농산물 생산 관련제도 및 정책

가. 국제적 동향

세계식품규격 제정업무를 담당하는 (국제식품 규격위원회)(Codex Alimentarius Commission)에서는 1980년대 말부터 세계적으로 유기농산물을 비롯한 유기식품의 유통량이 점차 증가함에 따라 1990년부터 유기적으로 생산된 식품의 생산, 가공, 판매 등에 관한 세계 공통기준의 제정을 추진해 왔다.

1999년 3월 Codex의 유기식품 생산·가공·표시 및 유통에 관한 가이드라인은 유기적으로 생산한 식품의 생산, 표시, 강조표시(선전)에 대한 사항을 규정할 요구조건을 합의하기 위하여 작성한 것이다.

주요내용은 유통과정에서 유기농산물로 둔갑시키거나 속이는 것으로부터 소비자 보호, 일반농산물을 유기농산물로 허위 표시하는 것으로부터 생산자를 보호, 제품의 생산, 조제, 저장, 수송 및 유통의 전 과정을 검사하도록 하고 있다.

본 가이드라인은 생산과정에서의 유기제품의 조건, 유통기준, 검사규정, 표시사항에 대한 국제적인 조화를 향한 공식적인 첫걸음이다. 또한 생산, 조제, 저장·운송, 표시 및 시장에서 유

기적인 생산원칙을 규정하고, 토질향상 및 개량, 동식물의 해충과 질병예방, 식품 첨가 및 가공보조를 위해 허용되어진 투입자재의 기준을 제공하고 있다. 이중 생산 부분과 관련된 내용을 살펴보면 유기농업은 화학합성농약 및 화학비료를 사용하지 않으며 외부의 투입자재 사용을 최소화하는 것을 기본으로 한다. 유기농업으로 생산한 생산물이 일반적으로 환경오염에서 기인하는 화학잔류물이 전혀 없다는 것을 보증하는 것은 아니다. 그러나, 유기농업은 공기, 물, 토양으로부터의 오염을 최소화하는 방법이다.

유기농업은 농업생태계의 건강, 생물의 다양성, 생물학적 순환 및 토양생물학적 활동을 촉진·증진시키는 일종의 전체적인 생산관리 체계이다. 이는 외부 투입자재의 사용에 의존하기보다는 각 지역별 여건에 따라 그 지역마다 적용할 방법을 고려하여 실행할 수 있는 관리체계를 강조하고 있다. 이는 화학합성자재의 사용을 억제하며 가능한 한 시스템 내에서 특별한 기능을 수행하는 경종적, 생물학적, 기계적인 방법으로 달성하여야 하며, 유기생산 체계는 다음과 같이 설계하여야 한다.

- 시스템 내에서 생물다양성을 향상하는 것
- 토양 생물 활성을 증진하는 것
- 장기적으로 토양 비옥도를 유지하는 것
- 토양에 영양분을 되돌려주기 위하여 동·식물에서 유래하는 부산물을 재활용하고 재생이 불가능한 자원의 이용을 최소화하는 것
- 지역적으로 조직된 농업체계에 따라 재생자원에 의존하는 것
- 농업으로부터 기인하는 오염을 최소화함으로써 공기, 물, 토양의 건강성을 증진하는 것
- 모든 과정에서 “유기”라는 제품의 신뢰성과 품질을 유지하기 위하여 농산물의 가공과 취급을 조심성 있게 하는 것
- 토양의 재배경력, 생산된 작물, 가축의 종류 등 각 농장의 특별한 사정에 의하여 결정되는 적절한 전환기간을 거쳐 실질적인 유기농장으로 확립 하는 것

□ 생산 및 제조규칙

- 지침에서 정한 “유기적 생산원칙”을 준수하여 생산·제조

<유기적 생산원칙>

- 유기식품으로의 전환기간 : 파종전 2년간(초지를 제외한 영년생산물의 경우 수확전 3년간)
- 토양 비옥도 증진(다음 사항이 가능한 지역일 경우)
 - 적절한 윤작계획 내에서 두과, 녹비, 심근성 작물재배

- 본 지침에 따라 생산된 축분 등 유기물질 사용
 - 위의 수단으로 적정양분 유지가 안 될 경우 설정된 허용가능 물질을 사용하여 비옥도 유지 가능
 - 농장내부에서 유기적으로 생산된 퇴비를 이용할 수 없을 시 외부에서 생산된 퇴비를 관계당국의 검사 후 도입할 수 있으나 Factory farming에서 생산된 퇴비는 사용 불허
- 병충해 및 잡초 방제는 아래 수단 중 하나를 이용하거나 조합하여 실시
 - 적정품종 선택, 윤작계획, 기계적 경종, 천적보호, 생물다양성, 적재분 · 퇴비 등의 생물활성제제, 동물에 의한 제초 등
 - 작물에 긴급하거나 심각한 위협을 줄 경우 또는 위의 방법들이 효과적이지 못할 때는 설정된 허용가능 물질을 사용하여 병해충 방제 가능
- 종자는 최소 1세대이상은 유기적으로 생산된 종자를 사용
 - 공인기관이 인정할 경우는 타종자도 가능
- 자연지역, 삼림지역 등 자연상태에서 자생하는 식용식물과 식용부위의 채집은 다음과 같은 경우 유기생산 방법으로 간주될 수 있음
 - 채집되기 전 3년간 본 지침에서 허용되지 않는 물질을 처리하지 않은 지역
 - 채집지역에서의 종의 유지 및 자생지의 안정을 해치지 않는 정도의 채집 등

Codex는 이 지침 하에서 유기생산 체계가 계속 발전하고 유기생산의 원칙과 규격이 개발되리라는 점을 인식하여 정기적으로 지침을 재검토하도록 되어 있다. 또한, 향후 지침제정이 완료되면 회원국의 유기식품 기준제정을 촉진시켜 전세계적으로 유기식품의 유통량이 크게 증가할 것으로 예상된다.

따라서 정부는 우리 나라의 여건에서 실행 가능한 사항이 Codex 규정에 반영될 수 있도록 노력하여야 하며, 본 지침 제정에 대한 대응 외에도 향후 증가된 유기식품 수출입 관련분야에 대해서도 적극적인 대비책이 강구되어야 할 것이다.

나. 미국의 유기식품 관련제도

(1) 미국 연방유기식품 생산법(The Organic Foods Production Act)

1970년대 초 미국 내 식품의 안전성에 대한 국민의 관심이 점차 높아지면서 생산자 단체 등을 중심으로 유기농산물 기준의 필요성이 제기되기 시작하였으며, 1970년대 후반에는 이러한 기준들을 주 단위의 공적인 기준으로 마련하려고 하는 움직임이 일기 시작하였다. 이에 1979년

일부 유기농법의 진흥을 위한 대중적 운동이 가장 앞서 추진된 몇 개의 주에서 유기식품에 관한 주 자체의 법을 제정하였으며, 1990년에는 23개 주에 걸쳐 유기식품법이 제정되었다. 그러나 여러 주에서 제정된 유기식품법은 그 내용에서 다소 차이가 있어 유기식품이 다른 주로 유통될 경우 문제가 발생하기도 하였다.

이러한 문제의 해결을 위하여 연방차원의 국가기준이 필요하다는 여론이 급속히 대두되면서 1990년 10월에 1990농업법에 포함되어 「유기식품 생산법」이 가결되었으며 주요내용은 아래와 같다.

유기식품 생산법은 1990농업법의 21장에 유기보증에 규정되어 있으며, 23조로 구성되어 있다.

① 유기적 방법을 이용하여 생산되어 온 농산물의 생산자와 사업자를 위한 전국적 유기보증 계획과 주 단위의 계획을 수립토록 하고 있다.

② 유기생산물의 승인조건을 국내생산물과 수입농산물로 구분하여 설명하고 있다. 먼저 국내생산물에서는 첫째, 이 법에 따라서 생산되거나 유기적으로 취급된 생산물을 생산한 사람만이 유기적으로 생산한 농산물로 판매하고 상표를 부착할 수 있으며 둘째, 임의의 농산물에 붙인 상표나 그 농산물에 관한 시장정보 제공이 직접적으로든 간접적으로든 그 생산물이 유기적 방법으로 생산되거나 운용되어 온 것으로 비쳐질 수 있을 경우 이 법에 따르지 않고서는 그 누구도 농산물에 그러한 상표를 부착하거나 관련 시장정보를 타인에게 제공할 수 없도록 하고 있다. 수입농산물에 대해서는 장관이 임의의 수입농산물을 두어 적어도 이 법이 요구하는 필요조건과 동등한 생산 및 취급안전 기준과 기침을 규정한 유기보증계획 아래 생산되고 취급되어 왔다고 판결할 경우 그 수입농산물을 유기적으로 생산되고 취급되어 왔다는 상표를 부착하거나 판매할 수 있도록 규정하고 있다.

③ 유기식품의 일반요건에 대해 이 법에 의거하여 수립된 계획일 경우와 이 법에 의거해서 임의의 유기보증계획일 경우, 주 계획인 경우로 구분하고 있다. 특히, 임의의 유기보증계획일 경우는 첫째, 농장이나 밭의 경우 보증되어야 할 지역이 유기농법으로 사용하는 땅과 그러한 방법을 사용하지 않고 경작하고 있는 땅을 구분하는 뚜렷하고 명확한 경계선이나 완충지역을 갖고 있는 경우 둘째, 그러한 농장과 취급자가 여타 재배방법과 관련된 기록들과 구별되는 유기적 방법에 관한 모든 기록을 보존하고 있을 경우, 그리고 언제라도 그러한 기록들을 장관, 보증위원, 주의 행정장관 등이 실시하는 검열에서 제시할 수 있을 정도로 유지하고 있을 경우 셋째, 유기생산물과 비유기생산물이 섞이거나 보증 받은 지역에 금지된 화학물질이나 여타 물질이 스며

들 수 있는 가능성을 배제시킬 수 있을 만큼의 적절한 물리적 장치나 기계 및 운용실적을 갖춘 경우 등으로 규정하고 있다.

(2) 미국의 국가유기식품 프로그램(National Organic Program : NOP)

유기식품 생산기준은 「국가유기식품 프로그램」을 제정 추진하여 미국에서 유통되는 원료, 가공품을 포함한 모든 농산물에 대해서 유기적으로 생산 취급된 것으로 표시, 판매할 경우에 식품과 사료를 모두 포함하여 적용하도록 하고 있다. 이것은 각 주별로 나름대로 유기농법에 대한 규정을 두고 있는데 국가 전체의 유기농법에 근거를 두고 있다.

유기식품 생산을 위한 요구조건에 대해서는 유기농산물 생산, 종자, 야생작물수확, 유기축산, 가공·저장·수송, 표지 및 표시사항, 인증, 주 정부의 유기프로그램, 조사와 잔류분석, 긴급 병해충 방제계획 등으로 구분하여 규정하고 있는데 유기농산물 생산과 관련된 규정을 살펴보면 다음과 같다.

□ 유기농산물 생산

- 토양은 유기농산물을 생산하기 전 3년 동안 규정된 금지물질을 사용하지 못함
- 유기농법이 이루어지지 않는 인근 토양과 물리적 장벽, 완충지역 등을 설정하는 등의 차단방안 강구
- 토양비옥도 유지 및 병해충 방제를 위해 윤작을 중요한 수단으로 활용
- 퇴비 등을 포함하여 식물 또는 동물체를 사용하여 토양 비옥도 유지
 - 질산염, 세균 등으로 인해 수질오염이 심각히 초래되지 않도록 사용
- 윤작, 퇴비 등만으로 양분이 부족할 경우 허용가능 물질을 이용하여 양분 보충
 - 허용이 금지된 활성합성 물질을 포함하고 있는 화학비료 또는 상업적으로 제조된 비료의 사용은 금지
 - 축분이나 식물잔재물을 분해하기 위해 농장 내에서 연소하는 것은 금지
- * 하수찌꺼기를 재활용한 퇴비를 인정할 것인지에 대해서는 아무런 규정을 하지 않고 있음(이에 대해서는 국민들의 의견 요청)
- 병해충 방제는 윤작, 토양 비옥도 등을 관리하여 대응하고 기계적 방제, 청결유지, 천적이용, 관개관리, 내병성품종 등을 통해 달성
 - 국가목록에서 허용하고 있는 합성 및 비합성물질을 이용한 병해충 방제는 가능하나 세

포에 독성을 미치는 합성유기물질은 사용금지

- 잡초방제는 멀칭, 가축을 이용하고 기계적 제초 등을 병행
- 세포에 독성을 미치는 합성유기물질은 사용금지

□ 종자

- 종자 및 종묘 등은 유기적으로 생산된 것만을 허용하나 유기적으로 생산된 종자를 상업적으로 구입할 수 없을 경우에는 예외적으로 비 유기적으로 생산된 것도 인정
- 비 유기적인 종자의 경우에도 종자소독 등을 하지 않은 비처리 종자를 우선적으로 사용하고, 비처리 종자를 상업적으로 구입할 수 없을 경우에 한하여 소독 등 처리된 종자사용

□ 야생작물 수확

- 3년간 규정된 금지물질이 사용되지 않은 곳에서 수확된 야생작물을 대상으로 함
- 환경과 야생작물의 생장이 지속될 수 있는 방법으로 수확되어야 함

□ 주 정부의 유기프로그램

- 주 정부는 농산물 생산자와 취급자를 위하여 주의 유기인증 프로그램을 수립할 수 있음
- 주 정부의 프로그램은 NOP보다 더 엄격한 규정을 적용할 수 있음
- 주 유기프로그램의 제·개정은 장관의 승인을 받아야 함
- 장관은 주 정부의 유기프로그램을 매5년마다 재검토함

□ 조사와 잔류분석

- 인증단체는 생산농가 등에 매 5년마다 금지물질과 농약잔류 분석을 실시하여야 함
- 잔류분석 결과 농약 및 금지물질의 잔류가 EPA, FDA의 허용 기준치를 초과하는 경우 검사결과를 주 정부, 농무부장관에게 통보하여야 함
- 통보결과를 조사하여 고의적인 살포인 경우 「유기」 지위를 상실하게 되며, 사업체는 인증이 취소됨

□ 긴급 병해충 방제계획

- 작물, 가축에 대하여 연방 또는 주 정부의 긴급 병해충 방제 계획에 의한 농약 및 금지물질의 사용은 사업체에 대한 인증 지위에 영향을 미치지 아니함
- 다만, 당해 품목에 대하여는 「유기」 표시로 판매할 수 없음

다. 일본의 유기농산물 관련제도

(1) 환경보전형 농업에 대한 시책의 개요

1967년 「공해대책기본법」을 제정할 당시만 해도 생활환경의 일부로서 주로 공해의 피해자로 인식되어 오던 일본의 농업은 1992년 「신정책(새로운 식료·농업·농업정책의 방향)」이 추진되면서 일본도 환경농업의 기틀을 마련하기 시작하였다. 즉, 환경보전형 농업을 촉진시키는 의미에서 「유기농산물 등에 관한 청과물 특별표시 가이드라인」을 설정하고 「환경보전형 농업의 추진계획」, 「환경연구 추진방침」, 「가트농업 합의에 대한 기본방침」 대책으로서 환경보전을 배려한 농업의 위치를 부여하는 등 본격적인 환경보전형 농업 추진 대책을 강구하였다(표 3-14참조).

<표 3-14> 환경보전형 농업에 대한 시책의 개요

구 분	주 요 내 용
환경부하경감을 위한 시책	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경을 배려한 농약의 사용기준 개선과 비료의 적정사용 ○ 환경에 대한 부하가 적은 자재의 개발, 생물농약의 개발과 보급, 분해하기 쉬운 농약의 개발 등 촉진 ○ 농가 스스로 환경부하를 관리하기 위한 매뉴얼의 개발 권장
새로운 농법의 추진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경친화적 농법의 도입 지역이나 집단에 대한 정부의 지원조치 강구 ○ 환경보전형 농업의 추진에 필요한 시설, 기계 등의 정비에 대한 지원
지역 리사이클의 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가축분뇨, 음식물 쓰레기, 기타 유기 쓰레기 등 지역내의 각종 미이용 유기 자원을 합성하여 토양에 환원하는 체제를 정비
지방자치단체에 의한 독자적인 추진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각 지역에서 환경보전형 농업 추진회의 등을 중심으로 생산자, 생산자 단체, 유통·가공 관계자, 소비자, 행정 등이 일체가 되어 추진되고 있음 ○ 추진사례 <ul style="list-style-type: none"> - 환경보전형 농업에 관한 기술지도를 위한 지침 작성 - 현지도 및 전시포장 설치 - 유기농산물 등의 재배기준·인증제도 제정 - 환경보전형농업 심포지움 개최 등
환경보전형 농업의 확대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국농업협동조합중앙회, 일본생활협동조합연합회가 사무국이 되어 있는 전국환경보전형농업추진회의에 의해 「환경보전형농업추진헌장」이 1997년 2월에 제정 <ul style="list-style-type: none"> - 환경보전형 농업을 전국적으로 전개하기 위하여, 환경보전형 농업을 국민 개개인이 공통의 인식을 가지고 추진해 가기 위한 기본적인 원칙과 행동에 관한 것을 종합함

자료: 今村 奈良臣, 「일본의 친환경농업정책 현황과 과제」, 한국유기농법협회 등, 1998. 11

1993년에는 「환경기본법」을 제정하여 농지를 비롯한 다양한 자연환경을 체계적으로 보전하는 것이 중요하다는 점을 다시 한번 인식시키는 계기가 되었으며, 1994년의 「환경기본계획」에서는 환경보전형 농업을 추진함에 있어 국가, 지방공공단체, 농업생산자의 역할과 위치를 설정하였다.

또한, 1994년에 「환경보전형농업 추진본부」를 설치하고 「환경보전형 농업추진의 기본원칙」을 제정하여 본격적으로 추진하고 있으며, 1996년 「유기 농산물 및 특별 재배 농산물에 관계되는 표시 가이드 라인」을 설정하여 추진하고 있다.

「유기 농산물 및 특별 재배 농산물에 관계되는 표시 가이드 라인」에서는 환경보전형 농산물을 유기농산물과 특별재배 농산물로 구분하고 있으며 특별재배 농산물은 무농약재배 농산물, 무화학 비료재배 농산물, 감농약 재배 농산물, 감화학 비료재배 농산물로 구분하고 있다. 또한 환경보전형 농산물에 대한 표시제도를 강화하여 소비자로부터 신뢰를 향상시키기 위하여 재배책임자, 재배확인자를 표시토록 하고 있다(표 3-15참조).

〈표 3-15〉 일본 친환경 농산물 구분

구 분	품 질 기 준
○유기농산물	해당 농산물의 생산과정 등에 있어서 화학합성농약, 화학 비료 및 화학합성 토양개량자재(이하 「화학 합성 자재」라고 총칭한다.)를 사용하지 않는 재배방법에 의해 생산된 농산물. 화학합성자재의 사용을 증지로부터 3 년이상을 경과하고 퇴비등에 의한 흙만들기한 장소에서 수확된 농산물.
○ 전환기간중 유기농산물	해당 농산물의 생산 과정등에 있어서, 화학 합성 자재를 사용하지 않는 재배방법에 의해 생산된 농산물. 합성자재 이외의 화학 합성 자재의 사용을 증지하고서 6개월 이상 경과하고 퇴비등에 의한 흙만들기를 한 지역에서 수확된농산물. (유기 농산물에 해당하는 것을 제외)
○유기농산물	해당 농산물의 생산과정 등에 있어서 화학합성농약, 화학 비료 및 화학합성 토양개량자재(이하 「화학 합성 자재」라고 총칭한다.)를 사용하지 않는 재배방법에 의해 생산된 농산물. 화학합성자재의 사용을 증지로부터 3 년이상을 경과하고 퇴비등에 의한 흙만들기한 장소에서 수확된 농산물.
○ 전환기간중 유기농산물	해당 농산물의 생산 과정등에 있어서, 화학 합성 자재를 사용하지 않는 재배방법에 의해 생산된 농산물. 합성자재 이외의 화학 합성 자재의 사용을 증지하고서 6개월 이상 경과하고 퇴비등에 의한 흙만들기를 한 지역에서 수확된농산물. (유기 농산물에 해당하는 것을 제외)

<표 3-15 계속>

구 분	품 질 기 준
특별재배 농 산 물	해당 농산물의 생산과정 등의 사용 자재에 특별한 재배 방법으로 생산된 농산물 「무농약 재배농산물」, 「무화학비료 재배농산물」, 「감농약 재배 농산물」 및 「감화학 비료 재배농산물」
- 무농약 재배 농산물	특별 재배 농산물 중 해당 농산물의 생산과정 등에 있어서 농약을 사용하지 않는 재배 방법에 의해 생산된 농산물.
- 무화학 비료 재배 농산물	특별 재배 농산물 중, 해당 농산물의 생산과정 등에 있어서 화학 비료를 사용하지 않는 재배 방법에 의해 생산된 농산물.
- 감농약 재배 농산물	특별 재배 농산물 중 해당 농산물의 생산과정 등에 있어서의 화학 합성 농약의 사용 회수가 해당 지역의 같은 작기에 있어서 해당 농산물에 관행적으로 행해지고 있는 사용 회수의 5할 이하 (토양 소독제, 제초제등을 포함한 사용 회수의 합계를 비교)의 재배방법에 의해 생산된 농산물.
- 감화학 비료 재배 농산물	특별 재배 농산물 중, 해당 농산물의 생산과정 등에 있어서 화학비료의 사용량이 해당 지역의 같은 작기에 있어서 해당 농산물에 대해서 관행적으로 행해지고 있는 사용량의 대개 5 할이하 (화학 비료의 질소 성분량을 비교하는 것으로 한다)의 재배 방법에 의해 생산된 농산물

자료 : 유기 농산물 및 특별 재배 농산물에 관계되는 표시 가이드 라인, 농림수산성 홈페이지

(2) 환경보전형 농업에 대한 시책의 주요 내용

적절한 농업 생산 활동을 통해 국토·환경 보전에 공헌하면서 농업이 가지는 물질 순환 기능을 살리고, 생산성과의 조화 등에 유의하고, 흙만들기 등을 통해 화학 비료·농약의 사용 등에 의한 환경 부하의 경감에 배려한 지속적인 농업을 전국적으로 추진하고 있다.

이를 위하여 흙만들기, 합리적 작부체계, 가축노·생활쓰레기 등의 유기물의 리사이클 등에 대해서 새로운 기술체계 등을 개발하고 있다.

또한, 중장기적으로 수급의 불안정이 예상되는 석유 정세와 지구 온난화에 따른 지구 환경 문제 등을 고려한 자원 절약의 농업을 추진하고 있다.

① 흙만들기의 추진 및 비료주기의 합리화

지력의 유지·증진에 대해서는 지력증진법에 기초를 두고 토양조사 성적, 작물, 토양 조건에 따라 알맞은 지력의 증진에 노력하고 있다.

토양은 농업 생산의 기초이기 때문에 건전한 흙만들기를 추진해 가는 것이 농업의 생산성을 증가와 경영의 안정을 추구함과 동시에, 건전한 농산물을 공급하는 데 있어서 지극히 중요하다.

그렇지만, 농업 노동력의 부족, 겸업화 등에 따라 흙만들기의 중요성을 이해하면서도 소홀하게 되어 지력이 저하되는 지역도 있다. 또한 필요 이상의 화학 비료의 투입에 의해, 토양중의 유효태산, 석회, 고토, 가리 등의 염기가 과잉되어 품질, 수량의 저하 등을 가져오고 초산성 질소에 의한 지하수 오염등으로 환경을 오염시키고 있다.

이에 1997년 5월에 지력 증진을 위한 기본적인 지침인 「지력 증진 기본 지침」을 개정하여, 양분과잉 등의 실태를 조사하여 토양 성질의 기본적인 개선 목표를 개정하는 것과 동시에 환경보전형 농업의 추진의 시점을 받아들인 것이다. 토양·기상 조건, 노동력을 고려하여 지역 영농 실태에 적합하게 개정, 퇴비의 적극적인 시용과 토양·작물 진단에 기초를 두는 적정 비료주기 등에 의해, 환경에 배려하여 흙만들기를 추진하고 있다.

② 토양·작물 진단 체제의 정비

토양·작물 진단은 현재 도도부현의 농업시험장, 지역농업 개량 보급센터, 농업협동조합 등이 역할 분담을 하면서 실시하고 있다.

③ 유기물 이용

유기물은 토양 미생물의 영양근원이 되는 토양의 단립화를 촉진시켜 물리적 환경을 개선시키는 효과, 유기물 등에 확보해지고 있는 무기성분을 식물에 공급하는 효과, 토양의 성질을 종합적으로 개선하는 것과 동시에 환경 부하의 경감 등의 환경 보전 기능을 발휘한다.

그렇지만, 경종과 축산의 특화·분리, 농업 노동력의 고령화 등에 의해, 유기물의 시용량은 점점 감소하고 있다.

유기물은 원료 제조방법 등에 의해 큰 격차가 있기 때문에 토양 조건, 작물 등을 고려하여 적절히 시용 하도록 노력하고 있다. 특히, 토양의 물리성의 개선 등을 목적으로서 일정량 이상 시용하는 경우에는 함유하는 비료 성분량을 충분히 고려해 자재의 선택과 비료주기 설계를 하는 등에 의해 토양중의 양분이 과잉이 되지 않도록 하고 있다. 발효·부숙이 불충분한 유기물의 시용은, 토양 조건에 의해서는 작물의 생육 장애를 일으키는 우려가 있으므로, 부속도를 충분히 평가해 이용하고 있다.

④ 토양·토층 개량의 추진

농지 토양 중 저위 토양을 중점적으로 개량하기 위하여 지력 증진 지역의 지정, 불량 토

양의 개량 전에 증진 방법 등을 추진하고 있다.

이를 위하여 토양의 천층화, 양분부족 등 토양의 물리성 및 화학성 등이 불량인 토양에 대하여 각종의 보조 사업을 통하여 심경, 심토파쇄, 천층배수 등을 실시하여 토양·토층개량을 추진하고있다. 또한, 일부 지역에서 발생하고 있는 양분의 과잉 및 염기 밸런스의 악화 된 토양에 클리닝작물의 도입, 합리적인 윤작 체계를 도입하여 토양·토층개량을 추진하는 것과 동시에 토양 진단에 기초를 두는 적정 비료주기로 양호한 토양 상태의 유지에 노력하고 있다.

⑤ 비료주기 기준 개정

도도부현의 비료주기 기준은 지역의 토양·기상 조건을 감안하여 작물, 작형별로 책정되고 있지만 이것은 일정 수준의 품질과 수량을 확보하는 관점을 중시하여 환경에로의 부하에 까지 배려지 않은 것이 많아 실제로는 표준 시비량보다 많은 비료주기를 하고 있는 지역도 많다. 이에 비료주기 기준은 토양중의 양분의 축적을 조사하여 환경보전형 농업의 추진의 관점으로 개정하고 있다.

⑥ 종합적인 토양 관리 기술의 적극적 도입

환경 부하의 경감을 위하여 지역의 기후·토양·작물의 조건을 고려하여 토양·작물 진단에 기초를 두는 적정한 비료주기, 유기물자 근원의 퇴비화, 흙만들기, 적절한 작부체계 도입, 클리닝작물 재배에 의한 종합적인 토양 관리 기술을 적극적으로 추진하고 있다.

⑦ 비료비 절감 추진

비료비 절감을 위해서 토양 진단에 기초를 두고 토양 조건, 작물의 흡수 특성, 비료의 특성에 맞춘 적정 시비와 비효조절형비료, 축조비료주기 등을 통하여 효율적 시비법이 실시되고 있다.

⑧ 병해충·잡초 방제

○ 종합적 방제 추진

작물의 작부체계와 농업 생산 환경의 변화에 따라 병해충 발생 양상의 변화, 약제 내성균, 약제 저항성 해충의 출현에 의한 방제 효과의 저하, 토양 병해충, 비루스병 등 난방제 병해충의 발생이 문제가 되고 있다. 또, 농약의 식품 잔류와 수질, 기타의 환경에 대한 영향에 사회적인 관심이 높아지고 있다.

이러한 상황에 대응하기 위해 병해충·잡초 방제에 병해충발생 예찰정보 등을 충분히 활용하고 생물적 방제, 물리적 방제, 경종적 방제 등을 적극적으로 도입하여 각종의 방제 기술

을 편성한 종합적 방제를 추진하고 있다.

○ 병해충발생 예찰정보의 활용과 요점방제 철저

병해충의 방제의 기본이 되는 발생예찰 정보에 대해서는 고정밀도로 미세한 예찰 정보의 작성 및 관계 기관으로의 신속한 전달에 노력하고 있으며, 발생예찰정보, 농약등록속보, 기상정보 등 식물 방역에 관한 정보를 폭넓게 취급하기 관계자가 이것들을 공유하는 것을 목적으로 한 「식물방역정보 종합 네트워크시스템 (JPP-NET)」을 가동하고있다.

○ 방제 방법의 개선

해충방제에 생물농약, 병해충 저항성품종, 대항식물, 약독 바이러스, 성페로몬 등의 이용과 태양열 이용에 의한 토양소독 등을 적극적으로 도입 보급시켜 화학농약에만 편중하지 않는 종합적인 병해충 방제를 추진하고 있다. 또, 화학 농약을 사용하는 경우에도 병해충의 종류와 발생 상황에 의해서는 광역 전면 살포가 아니라 부분 방제로 충분한 방제효과를 얻을 수 있는 방제 방법에 대한 연구가 진행되고 있다.

항공 방제는 작물의 생육 상황 및 병해충의 발생 상황에 응하기 방제의 지역과 시기를 보다 특정하고 지역레벨에 있어서의 유연한 운항 조정을 실시한다.

○ 농약의 안전 사용

농약 사용은 농약 안전사용 기준 등에 정해진 사용방법을 준수하고 적정량을 사용하는 것이 기본이다. 부적절한 농약 사용으로 잔류농약 문제가 일어나면 해당 산지의 신용이 실추되기 때문에 생산 현장에 있어서 농약의 잔류 상황 및 사용 상황에 대해서 실태의 파악 및 적정 사용에 노력하고 있다.

○ 효율적인 방제의 추진

농약비 절감의 관점에서 요점방제 수준을 설정하고, 발생 예찰정보에 기초를 둔 방제를 실시하고 무인 헬리콥터, 논용제배 관리 비클 등의 방제기재와 경량·생력 타입의 농약을 사용한 효율적인 방제 기술체계의 확립·보급을 추진하고 있다.

○ 경량·생력 타입의 신농약의 개발·보급의 추진

물류비용의 절감으로 1kg입제와 층계불제 등의 경량·생력 타입의 신농약의 개발·보급을 추진한다.

⑨ 에너지 절약 농업

자원 절약 농업은 석유를 둘러싸는 주변정세가 한층 장기화하므로 농업 생산 현장에 있어서도 자원절약에 노력하고 있다. 장기적 관점에서 자연에너지와 미 이용자원의 활용, 광합

성 능력 등의 높은 농작물의 육성 등에 대하여 연구가 진행되고 있다.

3. 친환경농산물 생산농가의 생산 기술체계

1) 곡물류 환경농산물 생산농가의 생산 기술체계(수도 중심)

수도작 환경농업의 주요 기술체계를 종자소독, 이앙, 제초, 육묘, 시비, 병해충방제로 구분하여 관행농법과 차이점을 살펴보면 육묘에서는 손이앙을 일부 실시하고 있고, 제초는 인력, 우렁이, 달팽이를 이용하여 실시하고 있으며 병해충 방제는 예방위주로 실시하고 있다. 환경농산물 생산에 이용되는 환경농자재는 현미식초, 석회브로드액 등이다. 종자소독은 온냉침 종과 관행방식으로 이루어지고 있고, 육묘는 중모, 어린모이고, 이앙은 기계이앙과 손이앙을 병행하여 실시하며, 병해충방제는 환경농자재를 이용하여 방제하고 있다(표 3-16 참조).

〈표 3-16〉 수도 환경농산물 생산조건 및 생산방법별 주요기술체계

구 분	생산 조건	유 기 재 배		무 농 약 재 배		저농약·저화학비료재배			
	생산 방법	온 냉 법	우렁이 법	온 냉 법	우렁이 법	온 냉 법	우렁이 법	활성탄 법	
평균환경 농업경력		7.7년	5.0	3.8	4.4	2.0	2.4	2.0	
주요작업단 계별 기술체계	종 자 소 독	온냉침종	온냉침종	관행	관행 +목초액	관행	관행	관행·목초액	
	육 묘	중모	중모	①중모60% ②어린모40%	중모	①중모 50% ②어린모50%	중모	중모	
	이 앙	손이앙60% 기계이앙40%	기계이앙	기계이앙	기계이앙	기계이앙	기계이앙	기계이앙	
	제 초	오리80% 오리+손20%	우렁이	오리	우렁이	오리	우렁이	제초제	
	시 비	기 비	발효퇴비	쌀겨	화학비료	유기질비료	화학비료	화학비료	쌀겨, 활성탄 화학비료
		추 비	발효퇴비	-	화학비료	화학비료	화학비료	화학비료	C-P-K
병 충 해 제	환경농업 제	무방제	무농약 20% 환경농업제료30%	환경농업제료	화학농약	화학농약	화학농약	목초액+ 화학농약	

자료: 현지조사

2) 과실류 환경농산물 생산농가의 생산 기술체계

포도, 감귤, 유자 등의 과실류는 유기재배로 생산하고 있는 농가가 소수이며 사과, 복숭아 등은 아직까지 유기재배로 생산하지 못하고 저농약재배로 생산하고 있다.

과실류의 환경농산물 생산 기술체계를 기비, 추비, 병충해 방제를 일반 관행농법과 비교하여 살펴보면 기비는 돈분, 우분, 계분을 미생물과 약 500배액으로 희석하여 퇴비를 제조하여 활용하고 추비는 환경농가마다 약간의 차이는 있으나 C·P·K, 천혜녹즙, 현미식초, 한방 영양제, 미네랄 등을 혼용하여 활용하고 있고, 병충해 방제는 예방위주로 실시하고 있으며 환경농자재는 목초액, 현미식초, 석회브로드액이다(표 3-17 참조).

<표 3-17> 과실류 환경농산물 생산농가 생산 기술체계

작목	기 비	추 비	병 해 충 방 제	비 고
배	- 돈분발효퇴비 : 5,000kg/10a (퇴비제조시 토착 미생물 원액을 500배액으로 희석)	- 미네랄A(500배), 유산균(500배), 아카시아녹즙(500배), 마나리녹즙(500배), 한방 영양제(500배), 현미식초(250배), 쪽녹즙(500배), 생선아미노산(500배), 배꽃천연녹즙(500배), 바닷물(30배), 맥반석 (500g) +요소3kg, 미네랄 C (1,000배), 발효효소 (생선찌꺼기+쌀겨)	- 석회 유허합제 결정형 - 현미식초(80배) - 목초액(50배) - 한방영양제(500배)	- 생육촉진 - 병균제거, 균핵병, 탄저병 - 잡초방제:3회/년 (초생재배 예취)
시설포도	- 돈분 발효퇴비 : 3,000kg/10a (퇴비제조시 토착 미생물 원액을 500배액으로 희석)	- 포도천혜녹즙(500배) - 한방영양제(500배) - 현미식초(300배) : 엽면살포 - C, P, K비료 : 엽면살포 (1,500g/10a) - 고급유기질 비료 토양살포(300kg/10a)	- 현미식초(300배)+ 바이오 효소(75g) 첨가 - 목초액(50배) - 석회보르도액 (4-2식)	- 생육촉진 - 균핵병, 회색곰팡이병, 노균병, 흰가루병, 탄저병, 문고병, 부패병 - 엽류집적해소, 선충, 병균제거 - 살균효과, 낙엽병, 탄저병 - 잡초방제:3회/년 인력
단감	- 계분발효퇴비 : 4,000kg/10a (퇴비제조시 토착 미생물 원액을 500배액으로 희석)	- C, P, K비료 : 엽면살포 (2,000g/10a) - 미네랄A (500배) - 단감천혜녹즙(500배) - 현미식초(500배) - 한방영양제(500배) - 막걸리 물100ℓ+막걸리 4ℓ - 황토물 희석 살포	- 목초액(50배) - 현미식초(80배) - 한방영양제(500배) - 석회보르도액 (4-2식)	- 생육촉진 - 미생물 활동촉진, 병원균제거 - 탄저병, 곰팡이병, 낙엽병 - 잡초방제:3회/년 (초생재배 예취)
사과	- 우분발효퇴비 : 5,000kg/10a (퇴비제조시 토착 미생물 원액을 500배액으로 희석) - 농용석회 : 160kg/10a	- 고급유기질비료 토양 살포(300kg/10a) - 원예용복비 (40kg/10a) - 현미식초(300배) - 한방영양제(500배)	- 현미식초(80배) - 목초액(50배) - 한방영양제(500배) - 바이오효소(75g)+ 흑설탕(250g)+ 현미식초(1,200 ml) +물(300ℓ) : 진딧물, 응액 방제	- 생육촉진 - 병해충방제 : 균핵병, 흰가루병, 노균병, 곰팡이병, 탄저병, 잔디물, 응애 - 잡초방제:3회/년 (초생재배 예취)

자료: 현지조사

과실환경농업에 투입되는 재료는 생장촉진, 품질향상, 병해충 방제 등으로 구분되어지며 생장촉진제로는 토착미생물, 천혜녹즙, 한방영양제를 이용하고 품질향상을 위해 사용되는 재료는 목초액, C·P·K이고 병해충 방제에는 목초액, 현미식초, 석회브로드액 등이다(표 3-18 참조).

<표 3-18> 과실류 환경농산물 생산에 투입되는 재료

구 분	사 용 방 법	비 고
토 착 미생물	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토착미생물 채취(인근, 산, 계곡, 대나무 숲, 부엽토) - 토착미생물을 밥과 혼합하여 5-6일 정도 숙성시킴 - 토착미생물 재료+흑설탕(재료1/3) : 토착미생물원액 ○ 제조방법 - 토착미생물 원액(500배 희석)+쌀겨+수분(70%)으로 5일간 발효 ○ 사용법 - 원액을 사용할 때 천혜녹즙과 섞어 토양살포, 엽면살포 - 발효퇴비 제조시 사용 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발효퇴비 제조 ○ 생장촉진
천혜 녹즙	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재료(그 지역에서 나오는 식물을 해뜨기 전에 채취) - 쑥, 미나리, 쫄농쿨, 아카시아꽃, 과실열매(사과, 배, 단감, 포도, 매실 등) ○ 발효방법 - 채취한 재료+흑설탕(재료의 1/2) - 20℃에서 7일간 발효 ○ 사용법 - 발효후 2~3일내에 사용할 때 효과 큼 - 500~1,000배액으로 엽면살포 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생장촉진 ○ 발효 촉진제
한 방 영양제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재료 : 당귀, 감초, 계피, 막걸리, 소주 ○ 제조방법 - 재료 (용기의 1/3)+막걸리(잠길 정도)12시간 후 +흑설탕(재료의 1/3)→5일간 발효 ○ 사용법 - 천혜녹즙 500배액, 현미식초500배에 한방영양제 500배액으로 섞어서 사용 - 7~10일 간격으로 엽면살포 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생장촉진 ○ 병해방제 (낙엽병, 탄저병, 검은무늬병)
C·P·K 비료	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재료 : 천보1호(2kg), 과린산석회(140kg), 염화加里(60kg), 쌀겨(20kg) ○ 제조방법 - C·P·K비료 (300g)+물20ℓ에 용해시켜 사용 ○ 사용방법 - 토양살포, 엽면살포 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과수의 당도, 착색, 향기, 증량저장성 향상
목초액	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토양소독 : 50~100배 액(200~400CC) 10a당 900ℓ 살포 ○ 엽면살포 : 500~600배 액을 10일 간격으로 살포 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각종병원균제거 ○ 병해의예방치료 ○ 착색효과

<표 3-18 계속>

구 분	사 용 방 법	비 고
현미 식초	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 엽면살포 : 병해예방 (300~400배), 병해치료 (80~150배) ◦ 사용방법 : 시중에서 판매한 양조식초사용 효소 (나르겐, 바이오효소, 고토, 제1인산칼슘, 붕산, 폐화석효소등)와 병행살포 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 병해 치료, 예방 ◦ 곰팡이병, 노균병, 균핵병, 곰팡이병, 탄저병, 부패병등
석회 보르도액	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 재료 : 유산동, 생석회 ◦ 제조방법 : 4-2식 석회보르도액, 물 1ℓ + 유산동 4g + 생석회 2g ◦ 사용방법 : 엽면살포 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 병원균 살균효과 ◦ 감 : 탄저병, 낙엽병 ◦ 포도 : 새눈무늬병, ◦ 배 : 검은무늬병 ◦ 사과 : 탄저병, 갈색무늬병

자료: 현지조사

과실류 환경농산물 생산조건별 10a당 생산량은 무농약재배 시설포도는 1,810kg으로 관행 1,853kg보다 약 2%, 저농약재배 사과는 1,850kg, 배는 2,410kg로 약 2% 낮았고 단감은 저농약재배 단감은 1,420kg로 4%가 낮았다. 수량 감수 요인은 저농약 재배로 병해충 발생피해가 일반재배에 비해 컸다.

3) 채소류 환경농산물 생산능가의 생산 기술체계

(1) 채소류 환경농산물 육묘 방법

채소류 환경농산물 생산에서는 관행과 마찬가지로 건설한 작물생육과 병충해 방제가 제일 큰 관건이므로 대부분 농가가 자가육묘를 하고 있다. 이때 사용되는 재료는 농장 외부로부터 조달하고 있으며 환경농산물 생산 경력이 많은 농가는 토곡을 제조하여 상토로 활용하고 있으며, 토곡은 균강을 미강 15kg+슈퍼 엔자임 0.5kg+5ℓ를 40℃에서 토곡제조 1일전에 제조하여 흙2톤+균강+왕겨250kg+요소+10kg을 배합하여 발효시킨다(표 3-19 참조).

<표 3- 19> 채소류 환경농산물 육묘방법

육 묘 방 법	자 가 육 묘	묘 구 입	계
비 율%	87	13	100

자료 : 현지조사

(2) 퇴비조달 및 제조방법

퇴비제조는 번거로움이나 노동력 부족으로 농장 외부로부터 퇴비를 구입하여 사용하는 농가가 40%, 직접 제조하여 사용한 농가가 60%로 나타났다(표 3-20참조). 선충 및 불량 퇴비로부터 오는 피해를 방지하고, 작물 생육환경을 좋게 하기 위해서 퇴비를 직접 제조하여 사용하는 것이 바람직하다고 사료된다.

<표 3-20> 퇴비 조달방법

퇴비 조달방법	직접 제조	구입 사용	직접+구입사용
비율(%)	60	33	7

이러한 퇴비제조 방법은 태양열을 이용한 하우스 제조방법과 발효퇴비 제조방법이 있다. 태양열을 이용한 하우스 퇴비제조 방법은 7~9월에 계분 등과 같은 퇴비 원료를 하우스 내에 살포하고 로타리를 이용하여 흙과 고루 섞은 후 하우스 외부공기를 완전히 차단하고 약 7~10일을 격리시켜 병원균을 박멸하는 것이다.

발효퇴비 제조방법은 4~10월에 볏짚과 같은 퇴비원료를 쌓아 올려 혼합시켜 약 25~30일 경과시킨다(표 3-21 참조).

<표 3-21> 퇴비 제조방법

구분	태양열을 이용한 하우스 퇴비제조	발효 퇴비제조
재료	○ 계분, 돈분 0.7톤, 왕겨, 톱밥1.5톤, 균강 0.1톤(물30ℓ+슈퍼엔자임 1kg+미강 0.1톤)+갯묵40kg	○ 볏짚, 톱밥, 왕겨 2톤, 계분, 돈분 1톤, 균강
제조시기	7~9월	4~10월
방법	○ 하우스내에 퇴비재료를 전량 살포한후 로타리로 고루 섞음. ○ 관수후 헌비닐로 멀칭, 외부비닐 완전 밀폐	○ 왕겨 등 탄소질 재료를 깔고 + 균강살포+계분을 까는 식으로 교대로 쌓아 올려서 비닐로 덮음 ○ 10~15일후 1차 뒤집기후 구멍을 뚫어줌. 7~10일후 2차 뒤집기 실시
소요기간	7 ~ 10일	여름 : 25일, 겨울 : 30일
효과	○ 60~70℃ 고온상태의 장시간 지속으로 병원균, 선충 및 잡초씨 제거	○ 탄산가스 배출 등으로 속성 재배 가능

자료: 현지조사

(3) 채소류 환경농산물 생산농가의 생산 기술체계

채소류의 환경농산물 생산 기술체계를 육묘, 기비, 병충해방제, 제초관리를 일반 관행농법과 비교하여 살펴보면 육묘는 자가육묘가 많은 편이며, 기비는 발효퇴비를 제조하여 활용하고 추비는 환경농가마다 약간의 차이는 있으나 청초액비, 캣묵액비, 요소 옆면살포등이 활용되고 있으며, 병충해 방제는 예방위주로 실시하고 있으며 환경농자재는 목초액, 현미식초 등이 사용되고 있다.

<표 3-22> 채소류 환경농산물 생산농가의 기술체계

(기준 : 10a)

구분	육 묘	기 비	추 비	병충해 방제	제초관리
오 이	<ul style="list-style-type: none"> · 자가육묘 및 구입묘 사용 · 원예용상토 이용 	<ul style="list-style-type: none"> · 발효퇴비(균강, 천보, 캣묵, 유박, 토착미생물) 	<ul style="list-style-type: none"> · 캣묵액비400cc · 청초액비200cc · 키토산2000cc · CPK · 요소 미량사용 	<ul style="list-style-type: none"> · 현미식초, 목초액, 소주 3-5회 살포 · 일반해제의 25% 농약살포 	<ul style="list-style-type: none"> · 비닐멀칭 · 인력제초
토 마 토	<ul style="list-style-type: none"> · 자가육묘 · 원예용상토 이용 	<ul style="list-style-type: none"> · 발효퇴비 (톱밥, 미강, 계분, 슈퍼엔자임, 바이무드 · 21-17-17 90kg 	<ul style="list-style-type: none"> · 토곡사용(골분, 미강, 어분, 캣묵) · 원예용복비 미량 사용 · 청초액비, 캣묵액비 1200cc 	<ul style="list-style-type: none"> · 목초액, 현미식초, 유허훈연 끈끈이 · 바람이용 고성능 포충망 이용 · 일반해제의 40% 농약살포 	<ul style="list-style-type: none"> · 비닐멀칭 · 인력제초
상 추	<ul style="list-style-type: none"> · 자가육묘 · 원예용상토 이용 	<ul style="list-style-type: none"> · MS발효퇴비 · 발효퇴비구입 사용 · 발효퇴비 (우분, 미강, 효소) · 활성탄, 맥반석 · 원예용복비20kg 	<ul style="list-style-type: none"> · 청초액비 및 캣묵액비 옆면시비 (주1회) · MS+목초액+현미식초 · 요소옆면시비 	<ul style="list-style-type: none"> · 목초액 400배액 5-6회 살포 · 현미식초 500배액 5-6회살포 · 생선아미노산 · 일반해제의 40% 농약살포 	<ul style="list-style-type: none"> · 비닐멀칭 · 인력제초
멜 론	<ul style="list-style-type: none"> · 자가육묘 · 원예용상토 이용 	<ul style="list-style-type: none"> · 발효퇴비(우분, 짚, 갈대, 미강, 슈퍼엔자임) 	<ul style="list-style-type: none"> · 캣묵액비 옆면 시비 · 청초액비 500배액 사용 · 요소 옆면시비 	<ul style="list-style-type: none"> · 현미식초500배액 10회 살포 · 목초액 400배액 5-6회 살포 · 일반해제의 20% 농약살포 	<ul style="list-style-type: none"> · 비닐멀칭
고 추	<ul style="list-style-type: none"> · 자가육묘 및 구입묘 사용 - 토곡이용 · 원예용상토 이용 	<ul style="list-style-type: none"> · 발효퇴비(우분, 계분, 왕겨, 캣묵, 슈퍼엔자임, 천보, 염가) · 고추비료 80kg 	<ul style="list-style-type: none"> · 목초액 400배액 5-6회 사용 · 청초액비200배액 2-3회/주 사용 · 21-17-17 40kg 	<ul style="list-style-type: none"> · 현미식초 100배액 10회살포 · 목초액 100배액 10 -15일 간격살포 · 일반해제의 60-70%농약살포 	<ul style="list-style-type: none"> · 비닐멀칭 · 인력제초

자료: 현지조사

4. 친환경농산물 생산농가의 경영실태 및 경영성과

1) 친환경농업 경영 및 기술요소

환경농업의 생산확대를 위해서는 생산·유통·소비확대 방안과 문화적 습성 등 다양한 요소들을 동시에 고려하여야 하나 여기서는 환경농업의 생산확대를 위한 구성요소 가운데 경영과 기술적인 측면을 살펴보고자 한다. 일반재배 농가가 환경농산물의 경제성이 보장된다면 자율적으로 환경농업을 시행할 것이나 아직까지 환경농업이 일반 농산물보다 경제적 유리성이 없고 기술체계가 확립되지 않아 환경농업생산 확대에 많은 문제점을 내포하고 있다. 또한 환경농업의 실천은 병충해방제, 작물영양분 관리 등 관행농업의 영농 시스템에 많은 변화를 요구하고 있다.

가. 경영적 측면

(1) 생산조직 및 규모

환경농산물의 생산은 개별농가, 작목반 또는 영농조합, 환경농업마을, 환경농업지구 등에 의해 이루어지고 있으며, 그 규모나 구성원은 지역별로 매우 다양하다. 일반적으로 대규모 경영은 효율적 경영을 위해 화학비료나 농약을 많이 사용하고 단작이나 연작경영을 주로 하여 환경농업을 실천하기 어렵고 소규모 가족경영은 가족노동력에 의한 화학비료나 농약사용을 대체 할 수 있어 환경친화적이라는 인식을 갖고 있다. 그러나 환경농업의 실천방법에 따라 규모의 문제는 극복될 수도 있으며 소규모 가족경영이 반드시 환경보전적이라고 단정하기도 어려울 것이다. 생산조직과 생산규모는 지역적 여건을 고려하여 합리적으로 결정되어야 할 것이다.

(2) 생산형태

생산형태는 단작재배, 두 작물 윤작재배, 복합작물 윤작재배, 복합영농 등 여러 가지 형태가 있으며, 생산지역의 기후조건이나 영농여건을 고려하여 효율적인 작부체계를 선택하여야 할 것이다. 또한 환경농업의 생산확대를 위해서는 생산단지의 조성 및 생산자 조직의 활성화로 지역농업 환경을 고려하여 노동력의 적절한 분배, 농장외부로부터 환경농자재 구입방법, 판매처 등을 고려해야 할 것이다.

(3) 생산방법

환경농산물의 생산방법은 국립 농산물검사소의 품질인증 기준에 의하면 유기재배, 무농약재배, 저농약재배가 있으며, 그 외에도 특수농법이라 불리는 우렁이농법, 오리농법, 활성탄농법, 토종농법, 청정농법, 미꾸리농법 등이 있다.

요즈음 정밀농업은 환경농업을 성공적으로 수행하기 위한 방법으로 부각되고 있는 농법이다. 정밀농업은 토양 비옥도와 작물 수확량과는 공간적인 불균일성이 있는 것을 바르게 인식하고 이 불균일성에 대응하여 포장을 관리하는 것이다. 구체적으로 포장을 바둑판 모양으로 소구획하고 격자마다 가장 알맞은 시비, 농약살포 등의 관리를 한다.

정밀농업의 출현 배경은 질산태질소가 지하수를 오염하여 청색 증후군이 문제로 나타나고 농가의 수익성 향상에 대한 압력으로 환경보전을 위한 유기농업 등을 실시해도 생산성과 수익성이 높아지지 않고 노력과 경비만 더 들게 된다는 점이다.

각 환경농법 농가의 수익성 제고와 환경보전, 특히 지하수 오염 등을 방지할수 있는 종합적인 작물관리 체계를 개발보급 하여야 한다. 종합적인 작물관리는 각 농가의 농장 자료가 컴퓨터에 입력되면 비료·농약의 적정 사용량 및 사용 시기, 작물 생육에 필요한 적정 자재 투입량과 현 시가에 대응하는 경영비의 산출, 각 농장 고유의 양분관리 계획, 파종전의 필요 양분량과 수확 후의 잔류 양분량의 계량, 농장간·작물간·농가간 생산비용 및 생산효율의 비교 등에 관한 정보가 산출될 수 있어야 한다.

(4) 판매방법

환경농산물 유통은 대부분 직거래로 이루어지고 있지만 참여한 유통주체와 지역에 따라 다양한 직거래 방식으로 운용되고 있다. 유기농산물의 직거래 유통방식은 크게 생산자(단체)와 소비자(단체)간의 직거래, 생산자(단체)와 유통업자와의 직거래, 생산자 단체가 운영하는 유통센터를 통한 직거래 등으로 구분할 수 있으며 유기농산물 판매량 중 일부는 일반 시장을 통하여 이루어지고 있다.

나. 기술적 측면

(1) 양분관리

영양분의 순환은 환경농업에서 영양관리의 핵심이라 할 수 있다. 순환은 여러 가지 관점에서 살펴볼 수 있으며, 자연상태에서는 식물이 토양으로부터 영양분을 섭취하고 부산물을

다시 토양에 되돌려 줌으로써 자연적으로 순환이 이루어지고 있다. 한편 일반적인 농업 시스템에서는 자연상태에서와 달리 농작물이 토양 영양분을 섭취하고 작물의 수확과 함께 작물이 섭취한 영양분이 사라지게 된다. 농업 시스템이 장기적으로 지속되기 위해서는 작물의 수확으로 감소한 만큼의 영양분이 충전되어야 하며 관행농업에서는 화학비료 등에 의해서 영양분이 보충되고 있다. 이러한 순환 시스템을 작물과 가축사육의 복합농장으로 확장하여 보면 토양에 포함되어 있는 영양분의 일부는 토양이나 공기 중으로 유실되고 나머지는 작물의 생장에 필요한 영양분으로 섭취된다.

수확 후 농작물의 부산물은 다시 가축의 사료로 이용되거나 토양으로 되돌려지며, 가축의 사료로 소비된 영양분의 대부분은 가축분뇨의 형태로 사료작물의 퇴비나 토양에 되돌려 보냄으로써 영양분의 순환이 이루어질 수 있다.

순환 시스템에서 공기나 토양 속으로 완전히 이탈한 영양분은 추가적인 화학비료의 사용이나 농후사료에 의해 보충되어야 할 것이다. 하지만 외부의 투입재를 사용하기 전에 토양의 비옥도에 대한 세밀한 검토가 있어야 할 것이다. 왜냐하면 오랫동안 영농활동이 지속되어 왔기 때문에 토양 속에는 작물 성장에 필요한 양을 초과하는 인산이나加里성분이 포함되어 있을 수도 있고 토양 비옥도에 따라 투입재의 효율에 상당한 차이를 나타내기 때문이다.

(2) 병충해 관리

환경농업에서 병충해 방제는 화학합성 농약을 전혀 사용하지 않는 유기재배와 무농약 재배, 그리고 최소한의 농약만을 사용하는 저농약 재배에 의해 이루어지고 있다. 유기와 무농약 재배에서 합성농약 대신 사용되는 생물 또는 미생물 농약은 병충해와 천적 관계 또는 병충해에 기생하는 미생물을 활용하거나 미생물에 분비하는 독성물질을 이용하여 병충해를 방제하는 농약이며, 식물농약을 식물제제를 이용한 농약이다. 이러한 농약은 대체로 인체에 무해하며, 환경에 부하를 주지 않는 장점이 있으나 약효가 오래 지속되지 못하고 기상조건에 크게 좌우되며, 가격이 비싸고 적용되는 병충해 범위가 좁은 단점이 있는 것으로 알려져 있다. 따라서 이러한 문제점을 개선할 수 있는 새로운 환경친화형 농약의 개발과 기존에 사용되고 있는 환경농약에 대한 기술적인 검토를 통해 환경적 방제에 효과적인 농약의 염가 공급이 요구되고 있다.

한편, 병해충종합관리(IPM)는 환경부하를 줄이면서 최소한의 합성농약 방제만을 이용하여 생물학적·경제적 방제 요소의 효율 극대화 와 예찰과 경제적 방제밀도를 통한 농약사용의

최적화를 추구하는 전략이다. 경제적 방제밀도는 병충해의 증가가 경제적 피해수준에 이르는 것을 막기 위해 방제가 시작되어야 하는 밀도를 말하며, 생물학적 상호관계, 환경·경제적 요인뿐만 아니라 여러 가지 지역적 특성에 따라 큰 차이가 있으므로 기술적으로 정확하게 파악하기가 매우 어렵다.

IPM의 또 다른 중요한 구성요소는 경종적 방제와 생물학적 방제이다. 경종적방제는 환경의 의도적 변화를 통해 병충해 피해나 번식을 억제시키는 것이다. 비록 경종적 방제는 종종 경운이나 논두렁 태우기 등 기계적 작업과 연관 지워지고 있으나, 사실 윤작, 수확 및 파종시기, 경작체계의 다양화 등 작물과 토양관리의 여러 측면을 포함한다. 경종적 방제는 주로 병충해 방지와 증식감소를 목적으로 하기 때문에 이러한 방제의 결과를 시각적으로 구별하기는 어려울 것이다. 그러나 경종적 방제의 여러 형태가 쉽게 복합적으로 결합될 수 있을 때는 농가에서 쉽게 채택할 수 있을 것이다. 하지만, 이러한 방제가 영농과정에서 많은 변화를 요구할 때는 그 방제의 장·단점을 신중히 고려하여야 할 것이다. 비록 경종적 방제만으로 완전히 만족할 만한 방제효과를 거두기는 어렵겠지만 병충해 피해를 최소화하는데 매우 중요하며 어떠한 IPM사업에도 포함되어야 할 것이다.

생물학적 방제는 병충해 방제방법 중에서 가장 성공적인 비화학적 접근방법의 하나로써 병충해의 밀도를 경제적 피해수준이하로 유지하기 위해 기생충이나 병원균 등을 통제하는 방법이다. 작물에 따라 생물천적이 잘 작용하는가 하면 어떤 작물은 그렇지 않은 경우도 있는데, 이러한 경우는 대부분 부분적 방제의 시행을 통하여 효과를 증진시킬 수 있을 것이다.

(3) 제초관리

영농과정에서 작업의 효율성 및 생산성 향상, 노동시간의 단축 등을 위해 제초작업은 대부분 제초제에 의존하는 추세이다. 제초제의 편리성 때문에 농가에 급속히 보급되고 있으며, 농약 사용량 중에서도 제초제가 차지하는 비중이 매우 높고 그 독성도 강한 편이라 환경농업의 측면에서 많은 관심이 집중되고 있다. 제초제에 의지한 농산물 생산은 농산물의 안전성뿐만 아니라 지하·지표수 오염을 초래할 수 있으며, 맹독성 제초제에 대한 규제나 환경문제에 따른 사용제한 등으로 제초제에 전적으로 의지하는 영농이 어려울 수도 있을 것이다. 따라서 환경 친화적이면서도 생산자 및 소비자의 건강을 지킬 수 있는 제초관리의 기술개발 및 실천이 절실히 요구되고 있다. 환경농업에서 사용되고 있는 제초방법은 손제초, 기계제초, 심수재배, 멀칭, 윤작, 간작, 생물학적 방법 등 여러 가지가 사용되고 있으나 개별적인 방법보다

는 개별방법의 장점을 효과적으로 활용할 수 있는 종합적인 제초관리 방법의 실천이 바람직할 것이다.

(4) 환경농업의 농장 시스템

환경농업의 복합적인 목적을 달성하기 위해서는 관행적인 고투입 농업의 경영효율화를 위해 노력하기보다는 농장 외 투입재 비용을 최소화하고 생태학적 과정의 편익을 최대화할 수 있는 새로운 농업생태 시스템의 개발과 농장계획이 요구되고 있다.

앞에서 언급한 토양검정이나 IPM 등은 환경농업의 중요한 요소이긴 하지만 환경농업의 시비기준량 산정을 위해 단순히 토양검정 설정에 의존하는 것은 환경농업에서 근본적인 문제인 초기에 필요한 전반적인 영양분의 투입량을 어떻게 감축시킬 수 있는가를 설명하지 못한다. 한편, 작물윤작이나 콩과식물의 재배에 의한 질소고정, IPM에서 사용되는 예찰이나 경제적 방제밀도 등은 투입재의 사용량을 감소시키는 효과가 있으나, 우리가 어떻게 화학 투입재에 대한 우리의 의존도를 줄일 수 있는가 하는 문제에 대한 해답을 주지는 못한다. 과도한 투입재 사용의 근본적인 문제는 병충해의 발생과 번식을 억제할 수 있는 영농환경을 조성하고 화학 투입재의 사용을 감축할 수 있는 경종적 방제나 생물학적 방제방법의 보급으로 농약 사용의 관리가 아니라 병충해의 관리가 목적이 되어야 할 것이다.

환경농업이 단순히 저투입(비료, 농약, 연료 등)에 의한 농업생산 활동이 아니라 다각적인 사고를 바탕으로 한 접근이 요구되고 있음을 보여주고 있다. 비록 환경농업이 저투입과 연관되고 있지만 투입재 사용의 절감을 위해서는 생태적 과정에 관한 지식정보나 경영비용의 증가를 요구할 것이다. 즉, 환경농업은 과도한 에너지 자원과 화학 투입재에 의존하는 관행 농업 시스템을 생태적 과정의 관리나 지식정보를 투입재로 대체함을 의미한다고 할 수 있을 것이다.

2) 친환경농산물 생산농가의 경영실태

가. 조사방법 및 표본의 성격

(1) 표본설정

환경농산물을 생산하는 농가의 경영실태 및 경영성과 분석은 문헌조사와 실증조사를 병행하는 방법을 취하였다. 경영실태를 조사하기 위한 표본설정은 국립농산물 품질관리원이 품질인증한 농가를 모집단으로 하여 곡물류, 과실류, 채소류로 분류하고, 생산품목별 농가수

및 경작면적을 파악하고 이중 타 품목에 비해 비교적 구성비가 높고 조사가 가능한 작목
 쌀, 포도, 단감, 사과, 배, 오이(축성), 토마토(반축성), 상추(시설), 멜론(봄재배), 고추
 (노지)를 재배한 농가 266호의 농가를 선정하였다(표 3-23 참조).

(2) 조사시기 및 방법

설문조사를 위한 예비조사는 9월에 전남지역에서 환경농산물을 생산하는 생산자를 대상
 으로 실시하였고, 본 조사는 1999년 9월부터 11월에 전국의 친환경농산물 생산자를 대상으로
 면접 청취조사를 실시하였다.

친환경농산물 경영실태 조사는 조사표에 의해 실시하였고 경영분석은 농촌진흥청의 농축산
 물 표준소득 프로그램을 이용하여 분석하였다.

(3) 조사내용

환경농산물 생산조건(유기재배, 무농약재배, 저농약재배)별로 농가를 추출하여 환경
 농업 기술습득방법, 생산비, 환경농업에 대한 농가의향 등을 설문조사(부록 조사표 참조)하
 였다.

<표 3-23> 환경농산물 품목별, 지역별 조사농가 현황

(단위 : 농가수)

구 분	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	계
쌀	5	-	1	10	5	30	-	51
사과		-	3	6	5	9	10	33
단감	-	-	-	-	1	15	9	25
포도	-	-	6	-	15	-	-	21
배	-	-	-	5	10	15	11	41
오이	10	3	3	-	2	4	-	22
토마토	5	5	-	-	3	5	-	18
상추	7	3	-	-	5	-	5	20
멜론	5		-	-	-	10	5	20
고추	-	-		-	5	5	5	15
계	32	11	13	21	51	93	45	266

나. 환경농산물 생산동기

환경농산물을 생산하게 된 동기는 과거 일반농법으로 생산할 당시 과다한 화학비료와 농약 등을 투입하여 직접 생산한 농산물을 그들 스스로가 해결하고자 하는 기존의 유기농법 종사자의 권유로(44.0%), 유기농법 이념이나 종교적 신념 때문에(18.0%), 일반농업의 피해때문에(11.0%)로 나타났다(표 3-24 참조)

이를 토대로 볼 때 유기농법의 생산동기는 “농업생산은 인간의 생명과 건강을 보장하기 위해 농약 등 각종 화학비료 대신에 생태계의 순환원리를 존중해야 한다”는 농업철학을 가진 농민들에 의해 시작된 것이 주변 농가에 확산되면서 환경농산물 생산 농가수가 증가되어 온 것으로 보인다.

〈표 3-24〉 환경농산물을 생산하게 된 동기

항 목	비 율(%)
일반 농산물보다 가격이 높기 때문에	10
농약중독등 일반농업의 피해 때문에	11
소비자의 건강을 위해	10
종교적인 신념 때문에	18
환경농업을 하고 있는 기존농가 권유로	44
정부시책이나 언론매체를 통하여	7
계	100

자료 : 현지조사

다. 환경농산물 생산기술 습득방법

환경농산물을 생산하는 경우에는 재배하기 쉬운 품목과 어려운 품목이 있을 뿐만 아니라, 일반농법으로 생산할 경우에 비해 병충해 발생정도도 크며, 이에 따른 수확량의 감소도 크게 나타나는 등의 문제가 발생한다. 이를 해결하기 위한 생산기술 및 관련지식의 습득방법을 살펴보면 기존의 유기농가수가 40%, 환경농업 기술체계가 확립되지 않아 유기농업의 선구자들이 시행착오를 거쳐 반복된 경험이 27%, 정농회, 흙살림 연구회, 한살림 공동체 등 유기농법 생산자 단체들이 시행하고 있는 교육프로그램에 참석하여 기술습득이 17%로 나타났다(표 3-25 참조).

〈표 3-25〉 환경농산물 생산기술 및 관련지식 습득방법

항 목	비 율(%)
관련 서적을 통하여	13
이웃 환경농업 농가로부터	40
교육을 통하여	17
환경농업 협회로부터	3
시행착오를 거쳐 반복된 경험으로	27
기 타	-
계	100

자료: 현지조사

라. 환경농업에 대한 전망 및 금후 생산규모

환경농업 향후전망에 대해서 매우 밝다가 23%, 밝은 편이다가 46%로 환경농업의 미래를 밝게 평가하고 있다(표 3-26 참조).

〈표 3-26〉 환경농업에 대한 전망은

항 목	비 율(%)
매우 밝다	23
밝은 편이다	46
전망이 밝지 못하다.	17
매우 어렵다	7
잘 모르겠다.	7
계	100

자료: 현지조사

환경농업의 생산규모 확대여부는 현재상황에서는 현규모를 유지하겠다는 농가가 50%, 확대한다는 농가 23%로 나타났다. 이는 기술발달에 따라 환경농업 생산규모가 늘어날 수 있다는 것을 나타내고 있다(표 3-27참조).

〈표 3-27〉 금후 생산규모

항 목	비 율(%)
규모확대	23
현규모 유지	50
현규모 축소	20
환경농업 포기	7
계	100

자료: 현지조사

마. 일반농업과의 기술수준 차이

일반농법 대비 환경농업의 기술수준을 묻는 질문에는 기술수준이 더 높다는 응답이 47.3%, 기술수준이 더 낮다가 33.9%, 기술수준이 비슷하다가 10.8%, 잘모르겠다가 8.0%로 나타났다. 이것은 환경농업의 재배 경력과 밀접한 관계를 보이고 있는 것으로 사료되며 재배 경력이 많은 농가는 충해와 토양의 성질 및 작물의 특성, 천적 등의 관계를 잘 파악하여 자연방제하는 기술을 숙달하였기 때문에 일반농법보다 낮다고 생각하고 있으며 반면 환경농업 경력이 짧은 농가는 일반농업과 비교하여 기술습득이 떨어져 재배기술이 높다고 생각한 것으로 나타났다.

바. 퇴비의 조달방법 및 퇴비제조상 애로점

환경농산물 생산농가의 퇴비조달은 자기가 직접 제조한다가 59.0%, 유기질비료 공장에서 구입한다가 28.4%, 마을 공동퇴비장에서 제조한다가 10.2%, 기타가 2.4%순으로 나타나 대부분 자가 제조하고 있는 것으로 나타났다. 유기질비료 공장에서 구입하는 경우는 퇴비제조 시 노동력이 부족하기 때문에 구입비용이 과다함에도 불구하고 이 방법을 택하고 있는 것으로 나타났다.

퇴비제조 시 어려운 점은 노동력이 부족하다가 40.0%, 톱밥, 계분 등 원료확보가 곤란하다가 34.6%, 제조시설이나 장비가 부족하다가 14.3%, 제조기술이 부족하다가 7.7% 등으로 나타났다(표 3-28 참조). 환경농업에서 유기질비료는 중요한 요소이므로 이를 쉽게 조달할 수 있는 방법이나 기술 지원이 필요하고 또한 퇴비공장의 설립으로 유기질 비료를 저가에 공급할 수 있는 체계까지 수립되어져야 한다.

〈표 3-28〉 퇴비제조 시 어려운 점

구 분	비 율(%)
퇴비제조 원료확보가 곤란하다	34.6
노동력이 부족하다	40.0
제조시설이나 장비가 부족하다	14.3
제조기술이 부족하다	7.7
기타	3.4
계	100.0

자료: 현지조사

사. 일반농업과의 소득 차이

일반농법에 비해 환경농법의 소득수준에 대해서는 매우 높다 8.5%, 높은편이다 37.3%, 비슷하다 30.5%, 낮은 편이다 18.6% 등으로 나타나 대체적으로 유기농법의 수익성이 일반농법에 비해 더 나은 수준으로 나타나고 있다(표 3-29 참조). 이는 최근 소비자들도 화학비료와 농약 등 각종 약물에 오염된 농산물 그리고 그 가공식품에 대한 불신이 팽배해지면서 소비자들의 환경농산물에 대한 인식변화가 작용한 결과 일반농산물에 비해 환경농산물이 상대적으로 더 높은 가격을 받게 된 결과로 보인다.

〈표 3-29〉 일반농법 대비 환경농업의 수익성

구 분	비율(%)
수익성이 매우 높다	8.5
수익성이 높은 편이다.	37.3
비슷하다	30.5
수익성이 낮은 편이다.	18.6
수익성이 매우 낮다.	5.1
계	100.0

자료 : 현지조사

3) 친환경농산물 생산농가의 경영성과

가. 곡물류 친환경 농산물생산농가의 경영성과

(1) 환경농산물 생산 작업단계별 노동투하 시간

수도작 환경농산물 생산에서 일반 관행농법과 작업과정에 차이가 많은 부문에 한정하여 노동투하 시간을 비교해 보면, 환경농법의 평균 노동시간이 60%정도 많이 소요된 것으로 나타났다(표 3-30 참조).

〈표 3-30〉 환경농업 작업단계별 노동투하 시간

(단위: 시간/10a)

구 분	퇴비 살포	무기질 비료	유기질 비료	제초제 살포	손제초	일반 방제	환경 방제	계	비고 (%)
일반농법	3.5	1.7	0.1	0.8	2.2	2.8	0.0	11.1	100
환경농업	3.7	0.9	1.2	0.2	10.6	0.5	0.9	17.8	160

자료: 21세기 친환경농업 개발시스템에 관한 심포지엄, 1999. 전남농업기술원

수도작 환경농산물 생산조건 및 농법별로 시비, 이앙, 병해충 방제, 제초에 소요되는 노동투하 시간은 오리농법의 유기재배가 58.5시간, 무농약 재배 43.5시간, 저화학 비료재배가 43.8시간이 소요되었고, 우렁이 농법의 유기재배 33.8시간, 무농약 재배 34.8시간, 저농약·저화학 비료재배가 35.5시간이 소요되었다. 우렁이 농법이 오리농법보다 노동력 투하시간이 적게 소요되었으며, 무농약 재배의 노동투하 시간이 유기재배 저농약·저화학비료 재배보다 적게 소요되었다(표 3-31 참조).

〈표 3-31〉 수도작 환경농업 생산조건별 노동투하시간

(단위: 시간/10a)

재배유형 구 분	유기재배		무농약재배		저농약·저화학비료재배			일반 재배
	오리 농법	우렁이 농법	오리 농법	우렁이 농법	오리 농법	우렁이 농법	활성탄 농법	
시비	2.2	1.0	2.2	1.9	2.4	2.0	2.5	2.1
이앙	16.6	5.3	5.4	5.5	5.2	5.1	4.1	5.8
병충해방제	3.0	0.0	2.5	2.1	3.7	2.1	3.6	3.7
제초	10.8	2.0	10.0	2.0	11.1	2.3	2.6	1.7
기타	25.9	25.5	23.4	23.3	21.4	24.0	23.1	21.9
계	58.5 (164)	33.8 (95)	43.5 (122)	34.8 (97)	43.8 (123)	35.5 (99)	35.9 (101)	35.7 (100)

자료: 현지조사

주 1) '98 재배결과 기준, 일반재배는 '98 평균, ()안은 일반재배(관행농법) 대비.

(2) 수도작 환경농산물 생산 농가의 경력별 경영성과

벼 재배의 경우 환경농업 실천경력에 따라 10a당 쌀 생산량이 점차 증가하며, 5년 이상의 경우 1년차에 비해 15%정도 증수(450kg)되어 일반재배 평균수량인 482kg보다 낮은편이나 판매단가도 경력에 따라 점차 높게 나타나고 있다. 이는 일반적인 판로 외에 독자적인 직거래처 확보와 환경농산물에 대한 소비자의 신뢰제고로 일반농산물에 비해 높은 가격으로 판매되고 있음을 의미한다(표 3-32 참조).

〈표 3-32〉 수도작 환경농산물 생산농가의 경력별 경영성과

(단위: 원/10a)

구 분		1년차	2년차	3년차	4년차	5년차이상
조 수 입	농가수	12	9	15	8	37
	수 량(kg)	391	423	428	445	450
	단가(원/kg)	1,976	2,248	2,244	2,457	2,493
	금 액	788,842	960,559	971,593	1,115,327	1,132,283
경 영 비		246,328	296,768	258,972	220,481	264,598
소 득		542,514	663,791	712,621	894,847	867,685
증 감 율 (%)		100	122	131	165	160

자료 : 21세기 친환경농업 개발시스템에 관한 심포지엄, 1999. 전남농업기술원

수도작 환경농업 생산조건 및 생산방법별 10a당 생산량은 유기재배 오리농법이 462kg로 일반재배의 86%, 우렁이 농법이 419kg로 78%, 무농약 재배 오리농법이 432kg로 80%, 우렁이 농법 412kg로 77%, 저농약·저화학 비료재배 오리농법이 456kg로 85%, 우렁이 농법이 424kg로 79%, 황성탄 농법 475kg로 88% 수준으로 일반재배보다 약 15% 낮았다(표 3-33 참조).

수도작 환경농업 중 유기재배 무농약 재배로 생산된 쌀은 수요증가로 공급이 부족한 실정으로 판매가격이 높아 농가의 소득이 보장되나 저농약 재배로 생산된 쌀은 안정적인 판매처가 확보되지 않아 정부수매에 의존하고 수량이 낮아서 소득이 보장되지 못하고 있는 실정이다.

<표 3-33> 수도권 환경농업 생산조건 및 생산방법별 경영성과

(단위 : kg, 천원/10a)

생산조건 생산방법 구분	유기재배		무농약재배		저농약·저화학비료재배			일반 재배
	오 리 농 법	우 렁 이 농 법	오 리 농 법	우 렁 이 농 법	오 리 농 법	우 렁 이 농 법	활 성 탄 농 법	
수 량	462 (86)	419 (78)	432 (80)	412 (77)	456 (85)	424 (79)	475 (88)	538 (100)
조 수 입	1,550 (162)	1,137 (119)	1,127 (118)	1,054 (110)	902 (94)	897 (94)	925 (97)	955 (100)
경 영 비	486 (214)	220 (97)	336 (148)	264 (116)	317 (140)	225 (99)	216 (95)	227 (100)
생 산 비	816 (182)	505 (112)	645 (144)	554 (123)	657 (146)	521 (116)	509 (113)	449 (100)
소 득	1,064 (146)	917 (126)	791 (109)	790 (109)	585 (80)	672 (92)	709 (97)	728 (100)

자료: 현지조사

주1) '98 재배결과 기준. 부산물 가액 포함.

(3) 수도권 환경농산물 생산조건 및 생산방법별 생산비

환경농업의 유기재배는 생산비는 일반재배보다 약 50%, 무농약 재배는 34%, 저농약 저비료는 약 22%이며, 생산비중 환경농자재 재료와 제초에 소요되는 노력비용이 많이 소요되었다. 생산 방법별 10a당 생산비는 일반재배 대비 유기재배 오리농법이 816천원으로 82%, 우렁이농법 12%, 무농약재배 오리농법 44%, 우렁이농법 23%, 저농약·저화학비료재배 오리농법 46%, 우렁이농법 16%, 활성탄농법 13%로 일반재배보다 높았으며 이는 유기재배나 무농약재배의 경우 제초에 이용되는 소동물 사육 관리비용이 발생하기 때문이다(표 3-34 참조)

<표 3-34> 수도권 환경농업 생산조건 및 생산방법별 생산비

(단위 : 천원/10a)

생산조건 생산방법 비목별	유기재배		무농약재배		저농약·저화학비료재배			일반 재배	
	오 리 농 법	우 렁 이 농 법	오 리 농 법	우 렁 이 농 법	오 리 농 법	우 렁 이 농 법	활 성 탄 농 법		
직 접 생 산 비	비료비	75	41	57	39	20	42	43	19
	농약비	-	-	-	-	23	7	12	25
	환경농재료비	245	59	147	97	142	47	83	-
	노력비	228	122	156	124	157	127	129	118
	기타	79	96	108	113	109	109	58	86
	소계	627	318	468	373	451	332	325	248
간접생산비	189	187	177	181	206	189	184	201	
생 산 비 계	816 (182)	505 (112)	645 (144)	554 (123)	657 (146)	521 (116)	509 (113)	449 (100)	

자료: 현지조사

주1) '98 재배결과 기준 ()안은 일반재배 대비.

나. 과실류 친환경농산물 생산능가의 경영성과

(1) 과실류 환경농산물 생산조건별 생산량

과실류 환경농산물 생산능가의 생산조건별 10a당 생산량은 무농약 재배 시설포도는 10a당 1,810kg으로 일반 관행재배 1,853kg보다 약 2%, 저농약 재배인 단감은 1,420kg, 사과 1,850kg, 배 2,410kg으로 일반재배보다 각각 4%, 2%, 2%계 낮았다(표 3-35 참조). 이는 과실류 환경농산물 생산 시 병충해의 적기 방제가 어려워 수량이 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-35> 과실류 환경농산물 생산조건별 생산량

(단위 : kg/10a)

구 분	시설포도	단 감	사 과	배
무농약재배	1,810(98)	-	-	-
저농약재배	-	1,420(96)	1,850(98)	2,410(98)
일반재배	1,853(100)	1,482(100)	1,889(100)	2,471(100)

자료: 현지조사

(2) 생산조건별 노동력 투입 시간

과실류 환경농산물 생산에 소요된 노동 투입 시간은 무농약 재배 시설포도 389시간으로 일반 관행재배 369시간보다 5%, 저농약 재배인 단감은 10%, 사과 7%, 배 9%가 많게 소요되었다(표 3-36 참조). 과수 환경농업 재배가 일반재배에 비해 노동력이 많이 소요된 것은 퇴비 제조, 미생물제조, 효소, 엽면 살포 등 재료 제조에 자가 노동력이 많이 투입된 것으로 나타났다.

<표 3-36> 생산조건별 노동력 투입 시간

(단위 : 시간/10a)

구 분	시설포도	단 감	사 과	배
무농약재배	389.6(105)	-	-	-
저농약재배	-	232.1(110)	323.4(107)	342.6(109)
일반재배	369.6(100)	210.9(100)	303.4(100)	314.6(100)

자료: 현지조사

(3) 환경농산물의 kg당평균 가격

환경농산물 무농약재배 시설포도 kg당 평균가격은 4,572원으로 일반재배 4,460원보다 3% 높았고 저농약재배 단감, 사과, 배도 일반재배보다 2~5%높았다. 주요 판매처는 소비지 생활협동조합, 도매시장, 현지직판 등이다. 과일류의 환경농업은 대부분 저농약 재배로 생산되고 있으며 환경농가 기술수준이 낮아 일반재배보다 수량이 낮았다.

<표 3-37> 환경농산물의 kg당 평균가격

(단위 : 원,%)

구 분		도매시장(위탁상)	kg당평균가격
시설포도	무농약재배	45,720/10kg	4,572(103)
	일반재배	44,600/10kg	4,460(100)
단감	저농약재배	20,930/15kg	1,431(105)
	일반재배	20,400/15kg	1,360(100)
사과	저농약재배	20,220/15kg	1,474(102)
	일반재배	21,750/15kg	1,450(100)
배	저농약재배	25,190/15kg	1,773(103)
	일반재배	25,800/15kg	1,720(100)

자료: 현지조사

(4) 과일류 환경농산물 생산농가의 경영성과

과실류 환경농산물 생산농가의 10a당 소득은 무농약 재배 시설포도가 5,085천원으로 일반재배 5,044천원보다 약 1%높고, 저농약 재배 단감은 10a당 소득이 1,312천원으로 일반재배 1,360천원보다 약 4%낮고, 저농약 재배 사과는 10a당 소득이 1,744천원으로 일반재배 1,777천원보다 약 2% 낮고, 저농약 재배 배는 10a당 소득이 2,881천원으로 일반재배 2,818천원보다 약 2% 높았다(표 3-38참조). 저농약 재배 단감 생산농가의 소득이 낮은 이유는 병충해의 적기 방제가 어려워 수량이 낮고 퇴비의 제조에 노동력이 많이 소요되었기 때문이다.

〈표 3-38〉 과수류 환경농업 경영성과

(단위 : kg, 천원/10a, %)

구	분	수 량	조수입	경영비	생산비	소 득	순수익
시설포도	무농약재배	1,810	8,275	3,191	5,650	5,085(101)	2,625(99)
	일반재배	1,853	8,264	2,987	5,344	5,044(100)	2,650(100)
단감	저농약재배	1,420	2,032	720	1,658	1,312(96)	374(74)
	일반재배	1,482	2,016	656	1,513	1,360(100)	503(100)
사과	저농약재배	1,850	2,727	983	2,180	1,744(98)	547(82)
	일반재배	1,889	2,739	962	2,075	1,777(100)	665(100)
배	저농약재배	2,410	4,177	1,296	2,695	2,881(102)	1,482(91)
	일반재배	2,471	4,250	1,432	2,620	2,818(100)	1,630(100)

자료: 현지조사

다. 채소류 환경농산물 생산농가의 경영성과

(1) 생산조건별 수량

환경농산물 축성오이의 10a당 유기재배의 수량은 9,450kg로 일반 관행재배 수량 17,620kg의 약 54%, 저투입 재배는 12,535kg으로 일반재배의 71%이었고, 반축성 토마토 유기재배는 10a당 수량이 5,554kg으로 일반재배 수량 7,146kg의 약 78% 저투입 재배는 6,692kg으로 일반재배의 94%이었다.

시설상추 유기재배는 10a당 수량이 3,120kg으로 일반재배 수량 3,699kg의 약 85% 저투입 재배는 3,600kg으로 일반재배의 98%이었고 봄재배멜론 유기재배 10a당 수량이 3,060kg으로 일반재배 수량 3,380kg의 약 91% 저투입재배는 3,258kg으로 일반재배의 96%이었으며 노지고추의 유기재배 수량은 일반재배 수량의 77% 저투입 재배는 89%수준이었다(표 3-39 참조).

〈표 3-39〉 생산조건별 수량

(단위 : kg/10a, %)

구 분	오 이	토 마 토	상 추	멜 론	고 추
유기재배	9,450(54)	5,554(78)	3,120(85)	3,060(91)	180(77)
저투입재배	12,535(71)	6,692(94)	3,600(98)	3,258(96)	208(89)
일반재배	17,620(100)	7,146(100)	3,669(100)	3,380(100)	234(100)

자료: 현지조사

(2) 채소류 친환경농산물 생산조건별 노동투입시간

유기재배의 노동력은 일반재배에 비해 오이는 19%, 토마토 26%, 상추21%, 멜론 18%, 고추 16%정도 많이 소요되었고 저투입 재배의 노동력은 일반재배에 비해 오이는 12%, 토마토 17%, 상추16%, -멜론 7%, 고추 12%정도 많이 소요되었다(표 3-40 참조).

환경농업이 일반재배보다 노동력이 많이 투입된 것은 퇴비 및 발효효소 제조와 제초관리에 자가노동이 많이 소요되었기 때문이다.

〈표 3-40〉 생산조건별 노동력 투입 시간

(단위 : 시간/10a, %)

구 분	오 이	토 마 토	상 추	멜 론	고 추
유기 재 배	1,241(119)	836(126)	526(121)	334(118)	252(116)
저투입재배	1,166(112)	774(117)	505(116)	303(107)	245(112)
일 반 재 배	1,041(100)	661(100)	435(100)	283(100)	218(100)

자료: 현지조사

(3) 채소류 친환경농산물 생산조건별 kg당 평균 판매가격

환경농산물 중 품질인증을 획득했거나 판매처가 확보된 환경농산물은 안정된 가격으로 출하하고 있으나 그 외는 도매시장 출하가 주류를 이루고 있으며 고추의 직거래는 고춧가루로 가공하여 출하하고 있다. 환경농산물의 판매가격은 일반농산물에 비해 14 ~ 110% 정도의 차이가 크게 나타났다.

〈 표 3-41〉 생산조건별 kg당 평균 판매가격

(단위 : 원, %)

kg당평균판매가격	유기재배	저투입재배	일반재배
오이	2,250 (210)	1,285 (120)	1,070 (100)
토마토	2,000 (161)	1,408 (114)	1,240 (100)
상추	1,517 (156)	1,150 (118)	974 (100)
멜론	2,500 (128)	2,228 (114)	1,960 (100)
고추	13,340 (133)	12,038 (120)	10,000 (100)

자료: 현지조사

(4) 채소류 친환경농산물 생산능가의 경영성과

채소류 환경농산물의 수량은 일반재배보다 낮으나 판매가격이 일반농산물보다 높아 유기재배의 오이 13%, 상추 35%, 토마토 19% 일반재배 농가보다 소득이 높았으나 유기재배 멜론 재배농가 소득은 11%, 고추 재배농가 소득은 12% 낮았다.

저투입 재배농가의 소득은 오이 7%, 토마토 4%, 멜론 21%, 고추 2%가 일반재배 농가보다 낮았으며 시설상추는 23% 높았다(표 3-42 참조).

〈표 3-42〉 생산조건별 경영성과

(단위 : kg, 천원/10a, %)

구 분		수 량	조 수 입	경 영 비	생 산 비	소 득	순 수 익
오 이	유기 재배	9,450	21,263	10,009	14,745	11,254(113)	6,518(119)
	저투입재배	12,535	16,107	6,835	10,946	9,272(93)	5,161(94)
	일반 재배	17,620	18,853	8,885	13,396	9,978(100)	5,467(100)
토 마 토	유기 재배	5,554	11,108	3,691	6,489	7,417(119)	4,619(115)
	저투입재배	6,692	9,422	3,499	6,022	5,923(96)	3,400(84)
	일반 재배	7,146	8,861	2,639	4,836	6,222(100)	4,025(100)
상 추	유기 재배	3,120	4,733	1,845	3,413	2,888(135)	1,320(172)
	저투입재배	3,600	4,140	1,498	2,995	2,642(123)	1,145(149)
	일반 재배	3,669	3,574	1,429	2,807	2,144(100)	766(100)
멜 론	유기 재배	3,060	7,650	3,955	5,197	3,695(89)	2,453(73)
	저투입재배	3,258	7,259	3,981	5,126	3,278(79)	2,133(63)
	일반 재배	3,380	6,625	2,467	3,259	4,158(100)	3,366(100)
고 추	유기 재배	180	2,401	696	1,551	1,705(88)	850(74)
	저투입재배	208	2,504	602	1,442	1,902(98)	1,062(93)
	일반 재배	234	2,340	396	1,195	1,944(100)	1,145(100)

자료: 현지조사

(5) 생산조건별 생산비

환경농산물 10a당 축성 오이 유기재배의 생산비는 14,745천원으로 일반재배 생산비 13,396천원보다 약 10%, 반축성 토마토의 10a당 유기재배의 생산비는 6,489천원으로 일반재배 생산비 4,836천원보다 약 34%, 시설상추 10a당 유기재배의 생산비는 3,413천원으로 일반재배 생산비 2,807천원보다 약 22% 높았다.

환경농업의 생산비중 유기질 비료비 및 환경농업 자재구입, 노력비의 비목이 일반농업에 비해 생산비를 증가시켰다(표 3-43 참조).

<표 3-43> 생산조건별 생산비

(단위: 천원/10a)

구 분	직 접 생 산 비							간 접 생산비	총 생산비	
	무기질 비료비	유기질 비료비	농약비	제재료비	노력비	소계	기타			
오이	유기재배		1,370		2,116	4,458	7,944(111)	5,957	845	14,745(110)
	저투입재배	177	1,131	81	1,615	3,988	6,992(98)	3,354	601	10,946(82)
	일반재배	354	769	308	1,978	3,738	7,144(100)	5,122	1,127	13,396(100)
토마토	유기재배		756		1,104	2,752	4,612(136)	1,508	369	6,489(134)
	저투입재배	26	387	29	1,108	2,548	4,098(121)	1,602	321	6,021(125)
	일반재배	53	196	74	900	2,176	3,399(100)	1,108	329	4,836(100)
상추	유기재배		164		592	1,744	2,500(113)	686	227	3,413(122)
	저투입재배	12	146	8	569	1,674	2,409(109)	386	200	2,995(107)
	일반재배	75	91	22	591	1,440	2,219(100)	341	247	2,807(100)
멜론	유기재배		428		1,038	1,376	2,842(152)	2,095	260	5,197(159)
	저투입재배	9	384	7	760	1,247	2,407(129)	2,462	257	5,126(157)
	일반재배	30	245	35	610	949	1,869(100)	989	401	3,259(100)
고추	유기재배		165		76	794	1,034(120)	367	149	1,551(130)
	저투입재배	36	129	26	54	774	1,019(118)	268	155	1,442(121)
	일반재배	48	40	42	44	688	862(100)	147	186	1,195(100)

자료: 현지조사

5. 친환경농산물 생산의 문제점

1) 친환경농산물 생산의 문제점

가. 노동력 부족

농촌인구의 고령화로 노동력 부족은 일반농업에서와 마찬가지로 환경농업생산 확대에 중요한 요소로 대두되고 있다. 일반농업에서는 기계화 및 생력화 재배기술에 의하여 노동력을 절감하고 있지만 환경농업에서는 기계화가 진전되지 않아 일반농업보다 노동력 투입시간이 많다. 앞에서 살펴보았듯이 품목별로 약간의 차이는 있으나 퇴비제조 및 생산, 제조작업, 병충해 방제, 수확 등의 작업 시 특히 노동력을 많이 필요로 하고 있는 것으로 나타났으며 환경농업 수도의 경우는 일반재배보다 약 60%가 많이 소요되었다.

이는 환경농법과 관련된 기계와 농자재, 관련 생산시설 등의 미발달과 환경농법기술 등이 아직 미약하여 대부분이 인력에 의존하고 있기 때문이라고 볼 수 있다.

환경농산물 생산농가의 경우 병충해가 발생한 후에는 농약을 살포할 수 없기 때문에 생산량 감소를 감수하거나 농약을 사용치 않는 방법으로 이를 퇴치하여야 하는 애로점이 있다. 이에 환경농산물 생산농가에서는 사전에 병충해를 예방하는 작업과 제조작업에 주력하고 있으며, 이에도 많은 노동력이 투입되고 있다. 그 주요 방법이 발효퇴비, 각종 효소제 등 유기물을 적기, 적량을 투입하여 지력의 균형을 유지시킴으로써 농작물을 튼튼하게 생육되도록 하여 병충해에 대한 저항력을 키우는 것이다.

나. 생산단지의 미 집단화

채소류나 과실류의 환경농산물 생산지가 집단화 되어있지 않아 소량생산 및 소량공급 체계로 공급량이 일정하게 유지되지 못하여 대량소비의 저해요인이 되며 소규모 거래에 따른 유통의 효율성이 저하되고 있다. 수확기에 거의 매일 소비지로 출하해야 함으로 수확 및 수송 등에 노동력이 많이 소요되고 있는 것으로 나타났다. 환경농산물은 유통이 대부분 직거래 형태를 띠고 있어 도매시장이 가지는 저장기능이 발휘될 수 없고, 1회 수송 단위가 작고 수송을 대체로 생산자가 직접 담당하고 있다는데 기인한다.

다. 높은 생산비

환경농산물을 생산할 경우 일반농법에 비해 생산비가 많이 든다. 환경농법은 값이 싼 비료나 농약 대신에 비싼 유기물과 퇴비를 제조하는데 노동력이 요구된다는 점이다. 퇴비제조 비용이나 유기질비료 구입비 등이 화학비료 사용시의 비용에 비해 높게 나타나고 있다. 또한 재배기술 체계가 일정하게 정립되어 있지 않아 시행착오를 거친 반복된 경험재배로 생산비를 증가시키는 요인이 되고있다.

라. 안정된 판로의 부족으로 인한 소득감소

환경농산물 생산능가가 생산활동을 수행하면서 가장 큰 애로로 지적하고 있는 것은 노동력과 비용을 많이 투입하고도 많은 소득을 창출하지 못하고 있다는데 있다. 이는 일반농업 능가가 환경농업으로의 유도과 전환에 큰 애로사항으로 지적되고 있으며, 현 환경농산물 생산능가의 경우도 환경농산물 생산에 회의를 느끼게 하고 있다.

이는 환경농산물의 안정적인 판매처가 확보되지 않고서는 환경농산물 생산확대를 성공적으로 이룰 수 없다는 것을 암시하고 있다. 앞에서 살펴본 바와 같이 현재의 환경농산물은 소비자단체·생협 등을 통하여 출하하고 있는 경우가 대다수이고 이를 통하여 출하한 농가는 일반재배 농가보다 소득이 높았으나 판매처가 확보되지 않은 농가는 일반재배 농가보다 소득이 낮은 것으로 나타났다.

성공적인 환경농업을 위해 해결해야 할 과제로 환경농산물에 대한 소비자의 인식변화와 환경농산물의 지속적인 생산체계를 갖추는 것이 시급하다. 이는 환경농산물 생산이 소품목, 소량 생산되고 계절생산 되고 있으나 소비자는 다양한 환경농산물을 연중 지속적으로 요구하고 있어 이들의 욕구를 충족시킬 수 없는 것은 주요 요인이 될 것이다.

〈표 3-44〉 환경농업의 문제점

구 분	비율(%)
노동력이 부족하다	27.1
소득이 낮다	20.3
기술부족	10.2
안정된 가격으로 판매할 판로가 부족하다	39.0
기타	3.4
계	100.0

마. 생산초기의 생산량 감소

초기 일정기간 동안에는 수확량이 감소된다. 소농경영이 지배적인 우리 나라에서 약 3년 이상의 수확감소는 농가의 생계에 큰 위협이 된다. 현재 경제적인 손실이 발생하였을 때 이를 보상해 주는 제도가 마련되어 있지 않기 때문에 환경농업의 확산에 문제가 되고 있다. 또한, 지역풍토에 맞고 병충해에 강한 품종개발이 부진하다고 볼 수 있는데 이도 생산량을 감소시키는 요인중 하나이다.

바. 생산기술체계 미확립

우리 나라 환경농업기술은 지역마다 다르고 농민이 보유한 기술도 각자의 반복된 경험에 기초한 기술과 일본에서 도입한 기술 등이 혼재되어 있어 다양하다. 이에, 정부와 공공연구기관이 민간에서 개발하여 활용하고 있는 환경농업기술을 검증하고 있으나 이를 시급히 완결하고 지역별로 적합한 기술과 작목별 환경농업 재배기술을 체계화해야 한다.

사. 환경농산물 생산조건별 가격차별화의 전략 미흡

환경농업으로 생산된 농산물이 일반 도매시장을 경유할 경우 품질비교는 모양, 색깔, 외관으로 평가가 되고있을 뿐 안정성은 제외되어 낮은 가격으로 판매되고 있다. 소비자 단체와 연결된 생산자 회원들은 안정된 판로가 보장되지만 환경농업을 처음 시작한 농업인은 판로가 보장되지 않아 낮은 가격으로 판매되고 있다. 또한 환경농산물 중 유기재배 농산물과 무농약재배 농산물은 소비자단체가 선호하고 있으나 저투입 재배 농산물은 외면당하고 있는 실태이다. 환경농업 생산과정이 저투입 재배에서 유기재배로 진전된다는 것은 명확하지만 저투입 재배 농산물의 판로가 안정되지 못한다면 환경농업 육성에 장애가 될 것이다.

아. 영농일지 기록 미비

환경농산물의 생산역사는 약 25년에 이르고 있으나 아직 그 생산규모 및 경영실태 등을 정확하게 파악하기가 힘들며, 특히 연도별 생산규모 및 경영실태를 정확하게 파악하는데 어려움이 있다. 이에 실태조사를 법으로 규정한 것은 바람직하다고 생각된다. 그러나 환경농산물 생산농가의 생산현황 및 경영실태 등을 정확하게 파악하기 위해서는 생산자가 영농활동에 관한 사항을 기록하여야만 가능 할 것이다.

2) 친환경농산물 생산관련 제도의 문제점

가. 환경농업 지역농업 시스템 개발 미흡

친환경농업을 위해서 농업시스템의 개발과 정착이 필수적인데 지방자치제의 활성화에 따라 지역 특화 농업의 발전이 가속화될 전망으로 적절한 농업시스템의 개발이 중요하다. 지역 특성에 맞는 재배기술, 유통채널 확보, 작목 선정 등 종합적인 친환경농업 시스템 개발이 미흡하다.

나. 중소농 고품질 농산물 생산단지 육성의 문제점

중소농 고품질 농산물 생산단지 설정 및 지원상의 문제점이다. 여기서는 먼저 중소농 고품질 농산물 생산단지에 대한 철저한 사전평가와 사후관리 등 그 실태파악이 부족한 상태라는 것을 문제점으로 지적할 수 있다.

두 번째로는 중소농 고품질 농산물 생산단지는 해마다 지역에 관계없이 약 100개 단지를 각 군에 1개씩 배정하여 단 1회의 지원에 그치고 있다. 이는 환경농업의 양적 확산에 크게 기여하였으나 양적 확대에 의해 유사한 시설이 대량으로 보급 설치되어 몇몇 품목의 경우 과잉 공급되어 가격하락 현상이 발생하는 경우를 초래하고 있다.

다. 환경농산물 생산정책의 연계성 미흡

「중소농 고품질 농산물 생산단지 지원사업」, 「환경농업지구 조성사업」, 「환경시범마을 육성」, 「직접 지불제」 등의 경우 생산-유통-소비의 일관적 체계의 정립이 미약한 것으로 생각된다. 이러한 사업의 경우 그 명칭에서도 나타나듯이 ‘생산’ 지원에 초점이 맞추어져 있는 것이 사실이다. 그러나 생산지원의 결과인 유기농산물 및 환경농산물의 판로개척 및 소비촉진은 현실적으로 유기농법 및 환경농업 정책의 성패를 가름할 정도로 중요한 사항이다. 즉, 생산자 측에서는 판로문제와 고가격 수취곤란 문제가 발생되고 있고, 소비자 측에서는 환경농산물의 다양성 부족과 품목 및 산지에 따른 지나친 가격차이로 인해 구매동기가 부여되지 않고 있는 실정이다. 이같은 현상은 환경농산물의 단순 유통활동은 활발해지고 있으나, ‘시스템’으로서의 생산-유통-소비활동이 이루어지지 않고 있는 현실을 반영해 주고 있는 것이라 할 수 있다.

라. 환경농산물 생산농가 인센티브 미비

환경농업을 실천하는 주체는 무엇보다 농민이므로 환경농업 정책에는 농민들이 환경농업을 실천할 수 있는 동기를 부여하는 각종 인센티브를 어떻게 제공할 것인가가 환경농업 정책의 중요한 부분이 되어야 할 것이다. 동시에 환경농업 및 환경농업 정책에는 화학비료 및 농약을 과다 사용하여 생산된 농산물이 시장에서 도태되고 차등적 취급을 당하는 제도적 장치도 마련하는 것이 바람직할 것이다.

마. 농림사업과 연계미비

각종 농업정책과 관련하여 친환경농업 이행자에 대하여 정책자금을 우선 지원하는 방안이 강구되어야 할 것이다. 농림사업 지원 시 배점을 강화하여 환경농업을 확대해야 화학비료 및 농약 저감 실천을 계획하는 농업인에게 인센티브를 준다든지, 안전농산물 기준을 신설 또는 강화한다든지, 교육매체 개발과 교육을 강화한다든지 하는 등의 농민의 유기 및 환경농업 실천의지를 유인하는 세부실천 계획은 환경농업 육성정책에서 확연히 드러나고 있지 않다.

즉, 환경농산물의 생산 확대를 위해서는 일반농산물과 같이 시장기능에 맡기는데는 한계가 있을 것이다. 따라서 환경농산물 생산농가의 확대와 발전 등을 위해 생산된 환경농산물을 제값 받고 팔 수 있도록 다품목 주년생산이 가능하도록 생산지역을 단지화하고 과학적인 가격결정 방식이 설정되어야 하며, 소비자 등에 대한 지속적인 홍보로 안정된 판로를 확보할 수 있도록 정부의 지속적인 지원이 필요할 것이다.

바. 환경농산물 생산농가 소득보장 미비

환경농법 도입후 일정기간 동안 생산량의 감소가 발생한다는 점과 환경농산물생산에 드는 노력과 그 비용을 감안할 때 환경농산물 생산자의 소득을 보장해 줄 수 있는 정책적 방안은 시급하다고 할 수 있다.

사. 환경농업의 생산기술 개발 미흡

환경농업관련 생산기술 개발과 연구가 중요할 것이나 환경육성법 시행규칙 제12조에서는 환경농업 시범단지 및 지구육성에 관한 사업, 환경농산물의 유통활성화에 필요한 시설·장비 및 수매의 지원사업, 환경농업에 대한 생산자 및 소비자의 교육훈련 사업에 대하여 우선적으로 지원할 수 있도록 규정하고 있다. 그러나 유기농법 및 환경농업의 기술개발 등에 관한 사항

은 포함되고 있지 않다.

농림부는 농약사용량 감축 기술개발을 추진하고 있으며, 농약 사용량을 2004년까지 1993년 대비 50%까지 절감토록 하겠다는 것이 환경농업 추진계획의 핵심내용의 하나로 되어 있다. 이 같은 농약 사용량 절감사업을 성공적으로 추진하기 위해서 무엇보다 가장 필요한 것은 병충해 저항성 품종의 개발이라고 할 수 있다. 현재의 주요 작물종자, 특히 원예용 종자는 수량과 외관적 우수성에 그 초점을 맞추어 육종된 것이 대부분으로 현재 수준의 농약 사용을 전제하여 개발된 것이다. 따라서 지금 유통 공급되고 있는 종자로서는 농약 사용량을 50%까지 절감하겠다는 환경농업 특히, 유기농법을 실현하기가 불가능한 것으로 판단된다. 그러나 현재 정부가 추진하고 있는 환경농업 특히, 유기농법의 경우 병충해 저항성 품종의 종자 및 종묘의 육종사업이 미약하다고 할 수 있겠다.

3) 친환경농산물 생산자 단체의 문제점

가. 환경농산물 생산자 단체 협력 미비

환경농업이 건전하게 발전하기 위해서는 전국적으로 또는 지역내의 모든 자원이 보완관계를 유지하면서 서로 유기적인 관계를 형성하여야 할 것이다. 또한, 유기농업의 확산과 발전을 위해서는 유기농산물의 판로가 확대되어야 할 것이다. 이러한 측면에서는 생산자 단체간은 물론 소비자 단체와의 교류 및 협력도 중요할 것이다. 이것은 단체별로 환경 산물이 과잉 공급되거나 과소 공급되었을 때 상호 해결할 수 있고 단체간에 유기농산물의 적정한 소비자 가격의 결정에도 유용하다. 현재, 1994년 11월에 유기농업 생산자 및 소비자단체 총14개 단체가 모여 「환경보전형 농업·생산·소비단체협의회」를 조직하여 교류하고 있다. 그러나 협의회에 포함된 생산 및 소비자단체의 수가 적으며, 그 교류 및 협력관계로 미약하다고 볼 수 있다. 특히, 생산자 단체와 소비자 단체 및 유통업체와의 거래가 지속적이지 못하고 단기간 또는 일시적인 거래에 그치는 경우가 종종 있다. 이러한 측면에서 생산자 단체 및 소비자 단체와의 교류 및 협력방안이 모색되어야 할 것이다.

나. 각 단체간 환경농업 기술상이

환경농업 기술체계가 아직 확립되어 있지 않은 단계에서 각 단체에서는 핵심기술을 중심으로 각각 다른 기술을 보급하고 있기 때문에 농업생산자는 자신의 농장에 보다 적합한 기술을 찾아 중복된 교육을 받는 사례가 많다. 그 결과 환경농업을 희망하는 농민들은 경제적인

부담을 지게 되며 또한, 단체별로 교육내용이 달라서 이해하기에 혼란스러운 경우도 있다. 이러한 사정은 농가로 하여금 환경농업을 도입하기 어렵게 하는 원인이 되기도 한다.

6. 친환경농업 생산 진흥 방안

1) 종합적 토양진단·개량 체계 구축

환경농산물 생산확대를 위해서는 화학비료와 농약 사용으로부터 오염된 토양을 개량해야 한다. 이를 위해 정부에서는 토양개량제 지원, 녹비작물 재배 등을 통해서 토양을 개량하고 있다. 그러나 일반재배에서와 같이 화학비료나 농약 사용량을 줄여 나가지 않고서 토양을 개량할 수 없는 것은 명확하다. 토양DB화를 신속히 구축하고 이를 통한 토양개량을 할 수 있는 종합적 토양진단 관리체계를 구축하여야 할 것이다.

2) 지역에 적합한 작물 생산체계 확립

환경농업의 관점에서 본 우리 나라 작물생산 체계는 좁은 경지면적에서 최소한 주식의 자급을 유지하는 차원에서 생각해야 하며 기술 투입에 의한 경제적 가치 상승과 그에 따른 환경적 가치의 하락과의 조화에 의해서 기술 투입의 수준이 결정되어야 할 것이다. 단위 기술 투입에 따른 경제적 가치 상승의 극대화과 환경적 가치하락을 최소화 해야하고 수량형성의 3요소인 작목과 품종, 재배기술 투입, 환경이 환경부담을 최소화하고 수량을 극대화 할 수 있도록 조화시키는 작물생산 체계가 이뤄져야 할 것이다. 작물 품종과 수량과는 밀접한 관계가 있으며 환경농업과 관련하여 내병해충성 품종의 선택으로 환경부담이 큰 농약의 사용량을 줄이며 적지에 적작목을 적기에 재배하므로 기후자원의 이용을 극대화한다.

우리 나라는 4계절이 뚜렷하고 온순기후 지대로서 지형적으로 논과 밭의 구분이 명확하여 이러한 농업 생태계 내에서 친환경 작물은 기후, 물 같은 자연 자원을 극대화 할 수 있어야 하며 논에서는 여름철에 벼, 겨울철에는 밀/보리가, 밭에서는 두과작물로 콩, 팥, 녹두 등과 옥수수, 고구마 등이 식량작물로서 오랫동안 친환경적으로 적응되어 왔다.

밭에서는 두과작물을 도입한 작부체계, 논에서는 자운영 또는 헤아리베치 같은 녹비작물의 도입 등의 작목 선정과 두과작물의 다량 뿌리혹 형성 계통의 개발 이용하여 화학비료 시용 경감으로 환경부담이 줄고 자원의 이용효율이 증진될 수 있다.

작물의 생산성 향상을 위한 재배기술로서 시비량을 늘리고 그에 따른 병해충의 방제를 위해 농약을 과용하므로 농업생태계의 파괴를 초래하게 되므로 IPM, INM 시스템을 도입하므로 화학비료 및 농약의 과다사용이 억제된다. 토지의 생산성 및 이용성 제고를 위한 작부체계 방식은 논에서 기후 권역에 따라 단작의 경우 최적 생육일수, 벼-보리 작부체계 시스템에서는 생산과 투입의 균형을 생각하고 주식의 자급생산량을 생각하는 기술 투입이 중요하며, 밭에서는 보리 - 콩, 옥수수-콩의 윤작체계를 도입하므로 생산성이 향상된다.

기후생산성을 산출하여 우리 나라 권역별 적작목, 적품종을 적기 재배하므로 과잉 투입과 환경오염을 최소화하고 기후, 토양, 물 등의 자원을 효율적으로 이용해야 한다. 그러므로 우리의 환경농산물 생산육성은 작물생산 체계인 작물의 종류 및 품종, 재배기술 투입, 환경자원을 고려하여 수립되어야 할 것이다.

3) 안정된 품종개발

환경농업뿐만 아니라 일반농업에 있어서도 품종은 매우 중요하다. 환경농업을 육성하기 위해서는 무엇보다 가장 필요한 것은 병충해 저항성 품종의 개발이라고 할 수 있다. 현재의 주요 작물종자, 특히 원예용 종자는 기존의 농약 사용을 전제하여 개발된 것이 대부분이다. 따라서 현재 생산 및 유통, 공급되고 있는 종자로서는 농약 사용량을 50%까지 절감하여 중국적으로 환경농업 특히, 유기농업을 실현하기에는 어려움이 있을 것으로 보인다. 따라서 유기농업의 생산확대를 위하여 유기농업에 적합한 병충해 저항성 품종의 종자 및 종묘의 육종사업 및 기술개발이 필요할 것이다.

이를 위해 정부는 농촌진흥청 산하의 국가 연구기관과 종자/종묘의 육종사업에 종사하는 민간회사들이 환경농업적인 저항성 품종을 육성할 수 있는 프로그램들이 환경농업 육성정책에 포함되도록 하고 이를 실천할 수 있는 업무 및 예산배정 등의 제도적 장치를 마련하여야 할 것이다.

4) 생산의 규모화, 계열화

환경농업의 가장 큰 문제점 중의 하나는 퇴비의 자가 생산, 인력에 의한 제초작업 등으로 노동력이 과다하게 투입되고 농장외부로부터 조달되는 환경농자재 구입이 어렵다는 점이다. 이를 해결할 수 있는 방안중의 하나가 생산단지 조성 및 생산조직의 활성화로 규모의 경

제를 추구하여야 한다. 환경농업 생산조직은 부락 또는 지역단위로 조성하되 현재 환경농산물 생산단지를 중심으로 확대해 나가는 방법이 고려되어야 할 것이다. 수도의 경우는 환경농업 생산지역에 일반재배 농가가 포함되어 환경농산물 생산에 저해가 되고 있는 경우도 있다. 생산과 조직은 생산, 가공 및 유통활동을 공동으로 수행할 수 있으며, 생산조직이 공동으로 할 수 있는 생산활동을 보면, 지역내 토지의 작부체계 협의, 기계 및 시설의 공동이용, 퇴비제조와 제초작업의 공동작업, 가공공장의 운영 등이 있다. 또한 생산조직 단위의 유통활동으로서 저장 및 가공, 수송을 공동으로 수행하여 그 효율을 높일 수 있다. 이와 같은 생산부문간 계열화를 위해서 농업진흥지역 내 생산효율을 높여 주어 생산비 절감에 기여할 것이라고 생각된다.

환경농산물은 생산한 농가가 유기생산 방법에 의해 생산한다고 하더라도 주변의 일반농산물 생산농가의 화학비료와 농약의 영향을 받을 수 있을 것이다. 이러한 측면을 고려하여 미국의 경우는 유기식품 생산법에서 농장이나 밭의 경우 보증되어야 할 지역이 유기농법으로 사용하는 땅과 그러한 방법을 사용하지 않고 경작하고 있는 땅을 구분하는 뚜렷하고 명확한 경계선이나 완충지역을 갖고 있는 경우 등으로 규정하고 있다. 그러나 우리 나라의 경우는 이러한 사항이 미약함으로 이에 대한 방안이 강구되어야 할 것이다.

5) 종합적 양분관리 시스템 구축

작물영양분 관리의 핵심은 영양분의 순환 시스템을 완성시키는 것이라 말할 수 있으며, 순환 시스템에서 이탈하는 부분을 최소화시키는 것이 무엇보다도 중요하다고 할 것이다. 효율적인 순환 시스템을 만들기 위해서는 정기적인 토양검정, 주기적인 적정시비 기준 제시, 축산분뇨의 자원화 기술확립, 완효성 비료의 보급확대 등이 이루어져야 할 것이다.

6) 환경관련 단체간의 교류 확대

생산자 단체나 관련기관, 관련 연구소의 노하우와 정보를 교환함으로써 환경농업의 문제점을 극복할 수 있다. 현재는 각 관련 단체간의 횡적교류가 막혀 있을 뿐만 아니라 매우 폐쇄적이기 때문에 발전이 매우 느린 실정이다. 20년 이상의 경험을 갖고 있는 단체나 개인들이 서로 마음을 열고 협력하는 마음이 아쉽다.

생산단지를 효율적으로 운영하여 경영적 측면을 발전시키고, 환경농산물 생산, 유통, 소

비를 발전시키기 위해서는 생산자 조직과 소비자 단체의 상호 협력 체제가 확립되어야 할 것이다. 이를 위해서는 생산자 조직과 소비자 단체가 주체가 된 유기농산물 생산 및 소비확대를 위한 위원회의 구성이 선행되어야 할 것이다. 이렇게 구성된 위원회는 유기농산물의 생산 및 소비에 관한 사항을 기획하고 유기농산물 생산과 유통 및 소비의 전반적인 운영실태와 문제점 등을 조사·연구하며, 이를 홍보, 출판하고 구성원에 대한 교육 등의 기능을 수행하여야 할 것이다.

환경농업 기술 뿐 아니라 식품가공 기술을 개발하여 가공식품의 안전성을 추구하며 생산된 유기농산물의 품질을 검사하는 기능을 하는 기술연구센터, 그리고 마지막으로 가공, 저온저장, 수송 등을 담당하여 물류효율의 증대와 농가소득의 증대를 도모하는 물류센터를 운영하는 체제로 발전할 수도 있을 것이다.

7) 환경농업 기술 개발

환경농가에서는 병해충 예방을 위하여 여러 가지 방법들이 사용되고 있으나 그 효과가 명확하지 않으므로 관련 연구기관이나 학교에서 이를 명확히 신속하게 검증을 마치고 생물농약과 같은 새로운 기술을 발전시킴으로써 환경농업의 지속적인 확산을 도모할 수 있다.

8) 가공식품의 개발 및 보급

국민들의 식생활의 변화로 가공식품의 수요가 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있다. 이에 일반농산물의 경우 이를 이용한 가공식품의 개발 및 보급이 활발하게 진행되고 있다. 그러나 환경농산물 가공식품의 경우는 그 종류가 한정되어 있으며, 그 개발 및 보급도 활발하지 못하는 등 일반농산물 가공식품과는 대조를 이루고 있다.

유기농산물을 이용한 가공식품의 개발과 보급도 소비자의 요구와 생산자의 소득보장과 안정된 생산을 위해 지속적으로 추진되어야 할 것이다. 유기농산물을 이용한 가공식품의 개발과 보급을 위해서는 지역별 유기특산물을 이용한 안전하고 상품성이 있는 제품의 개발과 그 연구가 정부차원에서 이루어져 생산자에게 보급되는 것이 선행되어야 할 것이다. 또한 정부는 민간 식품회사로 하여금 유기농산물 가공식품을 개발하고 생산할 수 있도록 유도할 수 있는 지원방안을 마련하여 그 개발과 보급이 확산되도록 하여야 할 것이다.

유기농산물 생산자단체도 유기농산물 가공식품의 개발과 생산을 담당할 수 있는데, 이를

위해서는 생산자단체가 직접 가공공장을 설립, 운영하는 방안을 모색하여야 할 것이다. 특히, 부피가 크고 부패성이 강한 농산물의 가공공장을 산지에 설립하는 것은 수송비와 저장비 등을 절감하는 측면에서도 큰 효과를 가져올 수 있을 것이다.

9) 환경자재 지원

생태복원형에서 가장 중요한 것은 양질의 퇴비를 사용함으로써 토양을 건강하게 만드는 일이다. 환경농업 농가의 애로사항은 환경농자재를 만드는데 많은 노동력이 소요되므로 환경농자재를 저렴하게 공급할 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다. 한 예로 종합미곡 처리장에서 나오는 부산물 등을 이용하여 발효퇴비를 만드는 공장을 증설하여 값싸고 질 좋은 퇴비를 공급한다면 친환경농업을 확산하는 첩경이 될 수 있다고 생각된다.

10) 지역실정에 맞는 환경농업 모형 정립

병해충의 발생 종류와 밀도는 지역에 따라 차이가 있으므로 지역에 맞는 환경농업 모형을 개발함으로써 생산성을 유지할 수 있는 지역적응형 환경원에 모형개발을 보다 적극적으로 추진해야 할 것이다.

11) 생산자 생산위험 보장보험의 개발과 지원

농가에서 선뜻 환경농업을 도입하지 못하는 이유 중의 하나가 생산량과 품질의 저하 때문이다. 최선을 다해 생산노력을 기울였으나 정상적으로 수확하지 못하였을 경우 소득을 보전할 수 있는 보험을 개발하고 이를 지원한다면 안정적으로 친환경적 농업생산에 전념할 수 있을 것으로 생각된다.

12) 환경농산물 신뢰성 증진을 위한 제도의 정비

환경농산물의 생산 및 소비확대를 위해서는 소비자들에 대한 환경농산물의 신뢰성이 중요한 요소 중의 하나이기 때문에 신뢰성을 증진시키기 위한 방법이 고려되어야 한다.

환경농산물의 생산과정과 생산이후의 취급, 저장, 가공, 수송 및 포장 등의 과정 중에서도 생산되었을 당시의 환경농산물의 신뢰성이 철저히 유지될 수 있도록 강구되어야 할 것이다.

13) 전문인력 양성

우리 나라에서는 유기농업은 일부 뜻있는 몇몇 유기농가들에 의해 선도되고 조직화되어 발전되어 왔기에 그 학문적 뿌리를 학계에서 찾을 수 없다. 즉, 우리 나라의 유기농업은 학계의 지원이 미미한 상태에서 일부 유기농민들의 경험적 기술로 그 핵심원리와 기술체계가 잡혀 왔다고 할 수 있다.

그러나 현재 우리 나라에 환경농법을 활용한 영농활동이 진행되고 있고 유기농산물이 연연히 슈퍼의 식품진열장에 등장하고 있으며, 정부 또한 환경농업의 일부분으로서 유기농업을 수용하겠다고 지원정책을 수립하고 있는 이상 학계도 유기농업을 농학 연구와 교육의 대상으로 포용하여야 할 것이다.

즉, 유기농업 교과목이 각 대학에 개강되고 석·박사과정에서 유기농업적 접근을 통한 전공분야 연구가 진행될 수 있는 제도적 여건이 마련되어야 할 것이다

14) 소비자 교육 및 홍보 강화

소비자들의 환경농산물 생산품에 대한 인식이 바뀌지 않는 한 가격의 차별화는 어렵다. 농약은 무조건 나쁘다는 인식을 바꿀 수 있도록 하여야 한다. 아울러 생산자들도 환경원에 생산품에 대하여 소비자가 신뢰할 수 있도록 생산품의 표시사항을 엄격히 준수해야 한다. 또한 환경친화적 생산의 경우 수량과 품질이 저하하는 경우도 있을 수 있으므로 이를 가격으로 보전하지 않으면 환경친화적 생산이 지속 될 수 없다는 것 등을 홍보할 필요가 있다.

15) 환경농업 연구 강화

환경 농업 기술의 체계를 확립하고 효과적으로 환경농업 생산확대를 위해서는 우선 환경농업의 기본적인 구성요소에 대한 집중적인 연구가 필요하며 이를 토대로 지역환경에 적합한 환경농업을 구축해야 할 것이다. 또한 농가 스스로 생산관리 및 환경부하를 관리할 수 있는 매뉴얼의 개발과 환경농업의 실천에 따른 환경·경제적 성과를 평가할 수 있는 경영지표의 개발이 필요하다.

제 4 장 친환경 농산물 소비 실태 및 소비촉진방안

1. 친환경 농산물 소비 실태

환경농산물의 소비는 1990년대 들어 국민소득의 향상과 더불어 농약과 화학비료의 과다 사용으로 인한 일반 농산물의 위험성이 증가되고 환경 호르몬의 발생, 최근의 유전자 조작(GMO) 파동을 겪으면서 국민건강에 대한 관심의 고조와 의식이 향상되면서 환경농산물의 소비가 급증하고 있다. 우리 나라에서 처음 친환경 농산물이 상품화되기 시작한 것은 1976년 풀무원 농장의 유기야채 직매장에서 두부, 콩나물 등을 제조·판매하면서 비롯된 것으로 알려져 있다(농경연, 1991).

현재 환경농산물의 생산량과 소비량에 대한 공식 통계조사가 이루어지지 않아 정확한 생산과 소비규모를 파악하기가 곤란한 실정으로 한 연구에 의하면(농경연, 1992)우리 나라의 친환경농산물 소비규모는 유기농산물, 준유기농산물을 합하여 약 360억원 수준이고 이 가운데 순수 유기농산물은 약 80억원 규모였다. 품목별로는 쌀의 시장규모가 가장 크고 다음으로는 채소류, 과일류, 육류 순이었으며 소비규모 신장율은 매년 약 30%정도로 추정되고 있다. 또한 1997년 국립농산물 품질관리원의 조사에 의하면 유기재배를 포함한 환경농산물 생산능가는 전체농가의 0.6%정도, 재배면적은 전체의 0.4% 수준이며 환경농산물의 소비는 전체 수준의 1% 수준에도 미치지 못하는 것으로 추정되고 있다(이덕로, 1998). 그리고 1998년 농경연의 연구에 의하면 국내 총 농산물 생산량에서 친환경농산물이 점유하는 비율은 곡류가 1.75%, 과일류, 2.1%, 채소류 0.5%이며 친환경농산물 생산농가수는 3.7%수준으로 친환경농산물 생산과 소비는 미미한 실정으로 추정된다(농경연, 1999).

2. 친환경농산물 소비 행태 분석

1) 조사방법 및 표본의 성격

가. 조사방법 및 시기

본 연구의 소비현황 분석은 문헌조사와 실증조사를 병행하는 방법을 취하였다. 문헌조사에 있어서는 친환경농산물 소비에 관련된 각종문헌이나 기존의 연구업적을 국내외에 걸쳐 광범하게 수집·분석하는 방법을 취하였고 실증조사에서는 우리 나라 6대 대도시에서 거주하는

소비자를 대상으로 표본조사를 실시하는 방법으로 사례분석을 시도하였다. 즉 서울특별시, 부산광역시, 인천광역시, 대구광역시, 광주광역시, 대전광역시에 거주하는 소비자(주로 주부)를 조사 대상으로 삼았다. 조사 소비자 수는 서울특별시 100명, 부산광역시 60명, 대구광역시 50명, 인천광역시 25명, 광주광역시 50명, 대전광역시 25명 등 총 310명이었지만 자료의 정리과정에서 내용의 미비 또는 자료의 부실로 서울특별시 82명, 부산광역시 55명, 광주광역시 40명, 대구광역시 50명, 인천광역시 21명, 대전광역시 25명 등 총 273명 것만이 분석자료로 이용되었다.

조사시기는 1999년 11월 20일부터 12월 10일까지 실시 하였던 바 예비조사는 11월20일부터 11월26일까지 광주광역시에 거주하는 소비자를 대상으로 실시하였고 본조사는 11월 28일부터 12월 10일 까지 6대도시에 거주하는 소비자를 대상으로 실시하였다.

나. 표본의 성격

(1) 연령별 현황

조사대상 소비자의 연령별 현황을 살펴보면 30세 이하가 23.4%(64명), 31세-40세 이하가 34.8%(95명), 41세-50세 이하가 29.4%(80명)로 조사되었다. 그리고 51세-60세 이하는 11.00%(30명)였으며 61세 이상의 고령 연령층은 1.4%(4명)로 본 연구에서 분석된 주요 연구 대상은 50세 이하의 젊은 연령층으로 나타났다(표 4-1 참조).

<표 4-1> 조사대상 응답자 연령별 현황

(단위:명,%)

구 분	응답자 수	비 율
30세 이하	64	23.4
31세 - 40세 이하	95	34.8
41세 - 50세 이하	80	29.4
51세 - 60세 이하	30	11.0
61세 이상	4	1.4
합 계	273	100%

자료: 현지조사

(2) 학력별 현황

학력별 현황을 살펴보면 초등졸 이하가 3.0%(8명), 중졸이 5.5%(15명), 고졸이 37.6%(102명)로 조사되었다. 또한 고학력자인 대졸과 대졸 이상의 학력은 각각 45.4%(124명)와 8.5%(23명)이었다(표 4-2 참조).

〈표 4-2〉 조사대상 응답자 학력별 현황

(단위:명,%)

구 분	응답자 수	비 율
초등졸 이하	8	3.0
중졸	15	5.5
고졸	102	37.6
대졸	124	45.4
대졸이상	23	8.5
합 계	273	100%

자료: 현지조사

(3) 소득별 현황

소득별 현황을 살펴보면 월별 소득이 100만원 이하는 12.5%(34명), 101만원-150만원 이하는 21.0%(55명), 151만원-200만원 이하는 28.6%(78명)로 조사되었다. 그리고 201만원-250만원 이하는 21.3%(57명)이었고 251만원-300만원 이하는 11.1%(29명)이었으며 월 소득이 300만원 이상인 고소득 자는 7.5%(20명)이었다(표 4-3 참조).

〈표 4-3〉 조사대상 응답자 소득별 현황

(단위:명,%)

구 분	응답자 수	비 율
100만원 이하	34	12.5
101만원-150만원 이하	55	21.0
151만원-200만원 이하	78	28.6
201만원-250만원 이하	57	21.3
251만원-300만원 이하	29	11.1
300만원 이상	20	7.5
합 계	273	100%

자료: 현지조사

2) 친환경농산물 소비 분석

가. 친환경농산물 구매 요인

친환경농산물을 구매한 경험이 있는 응답자는 전체 조사대상 소비자 273호 중 61.9%(164명)이었으며 구매경험이 없는 소비자는 38.1%(101명)이었다(표 4-4 참조).

〈표 4-4〉 친환경농산물 구매 여부

(단위:명,%)

구 분	응답자 수	비 율
있다	164	61.9
없다	101	38.1
합계	273	100

자료: 현지조사

친환경농산물을 구매한 경험이 있는 응답자 중 친환경농산물을 구매하는 이유로는 64.6%(106명)가 건강에 이롭기 때문에 구입하는 것으로 응답하고 있으며 다음으로는 품질이 우수하기 때문에 구입한다가 15.9%(26명), 주위의 권유 때문이 11.6%(19명)로 친환경농산물이 일반 농산물에 비해 건강에 이롭고, 품질이 우수하며, 친환경농산물을 소비하고 있는 주위 소비자의 적극적 권유로 친환경농산물을 구입하고 있는 것으로 나타났다(표 4-5 참조).

〈표 4-5〉 친환경농산물 구매 동기

(단위:명,%)

구 분	응답자 수	비 율
건 강	106	64.6
주위 권유	19	11.6
환경파괴 방지	11	6.7
가격이 싸다	2	1.2
품질이 우수	26	15.9
구입 용이	0	0.0
합 계	164	100

자료: 현지조사

이와 같은 결과는 일반농산물이 과도한 농약과 화학비료의 사용으로 인해 소비자에게 불안함과 불신감을 주기 때문으로 판단되며 특히 소득 수준의 향상으로 인해 가족 건강을 위한 안전한 먹거리 선호도의 증가와 환경보전에 대한 소비자들의 의식 수준의 향상 등 복합적 요인으로 인해 농산물 소비 패턴이 변화하기 때문으로 생각된다. 한편 이를 학력별, 연령별, 소득별로 구매동기를 살펴보면 학력별에서는 건강 때문에 친환경농산물을 구입하는 비율이 상대적으로 높은 계층은 중졸과 고졸이었고 초등졸과 중졸의 학력에서는 주위의 권유 때문이라는 응답이 높았으며 품질이 우수하기 때문에 친환경농산물을 구입하는 학력은 대졸이상의 고학력 층이 다른 계층에 비해 높았다.

연령별로는 51세 이상의 고령층에서는 건강상의 이유와 주위의 권유 때문에 친환경농산물을 구매하고 있었고, 40세 이하의 젊은 층에서는 품질이 우수하고 친환경농산물을 소비함으로써 환경보호에 도움이 된다는 의견이 많았다.

소득별로는 150만원이하의 소득층에서는 품질이 우수하고 환경보호에 도움이 되기 때문에 친환경농산물을 소비하고 있었고, 300백만원 이상의 고소득층에서는 친환경농산물의 가격이 싸고 품질이 우수하기 때문에 친환경농산물을 구매하고 있었다(표 4-6 참조).

<표 4-6> 친환경농산물에 대한 학력별 연령별 소득별 구매 동기

(단위: 명,%)

구 분		건 강	주의권유	환경파괴방지	가격이싸다	품질우수	합계
학 력 별	초등졸	4 (57.1)	3 (42.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (100.0)
	중졸	6 (66.7)	2 (22.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (11.1)	9 (100.0)
	고졸	45 (71.7)	5 (7.9)	4 (6.3)	2 (0.0)	7 (11.2)	63 (100.0)
	대졸	44 (61.3)	6 (8.2)	7 (9.6)	0 (0.0)	15 (20.9)	73 (100.0)
	대졸이상	6 (50.0)	3 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (25.0)	12 (100.0)
	소계	106	19	11	2	26	164
연 령 별	30세이하	14 (53.9)	3 (11.5)	3 (11.5)	0 (0.0)	6 (23.7)	26 (100.0)
	31세-40세	36 (61.0)	7 (11.9)	5 (9.5)	1 (2.3)	9 (15.3)	59 (100.0)
	41세-50세	38 (73.1)	3 (5.8)	3 (5.8)	0 (0.0)	8 (15.3)	52 (100.0)
	51세-60세	15 (52.5)	6 (25.0)	0 (0.0)	1 (4.2)	2 (8.3)	24 (100.0)
	60세이상	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)
	소계	106	19	11	2	26	164
소 득 별	백만원 이하	7 (53.9)	1 (7.7)	2 (15.3)	0 (0.0)	3 (23.1)	13 (100.0)
	150만원 이하	13 (52.0)	3 (12.0)	3 (12.0)	0 (0.0)	6 (24.0)	25 (100.0)
	200만원 이하	36 (70.6)	4 (7.8)	3 (5.7)	0 (0.0)	8 (15.9)	51 (100.0)
	250만원 이하	27 (77.1)	4 (11.5)	2 (5.7)	0 (0.0)	2 (5.7)	35 (100.0)
	300만원 이하	17 (63.0)	5 (18.5)	1 (3.7)	0 (0.0)	4 (14.8)	27 (100.0)
	300만원 이상	8 (61.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (15.4)	3 (23.1)	13 (100.0)
	소계	106 (64.6)	19 (11.6)	11 (6.7)	2 (1.20)	26 (15.9)	164 (100.0)

자료: 현지조사

친환경농산물을 구매하지 않는 전체 응답자 101명 중 친환경농산물을 구매하지 않는 가장 중요한 요인으로는 친환경농산물인지 확인할 수가 없다는 신뢰성의 문제가 40.6%(41명)으로 가장 높았으며 다음으로 친환경농산물의 구입이 용이하지 않기 때문이 29.7%(30명), 가격이 비싸기 때문에 구입하지 않는 소비자가 20.8%(21명)으로 조사되었다(표4-7 참조). 이는 소비자들이 과거 수입식품이 국산으로 둔갑해 판매되는 것처럼 일반 농산물이 친환경농산물로 둔갑해 판매되더라도 이것을 식별할 수 있는 능력이 부족하기 때문이며 농약사용이나 화학비료의 사용에 소비자가 신뢰를 하지 않는 결과로 판단된다. 또한 친환경농산물을 취급하고 있는 유통업체가 많지 않아 소비자들이 손쉽게 구입할 수 있는 주택가, 슈퍼 등에서 구입이 곤란하고 특히 일괄구매를 선호하는 소비자들의 소비 패턴에 따라 친환경 농산물을 구입하기 위해서는 여러 종류의 친환경농산물이 판매되는 전문매장을 특별히 찾아가야 하는 번거로움 때문에 구입을 기피하는 것으로 판단된다.

〈표 4-7〉 친환경농산물 비구매 이유

(단위: 명,%)

구 분	응답자 수	비 율
건강에 도움이 않됨	2	2.0
가격이 비쌌	21	20.8
품질이 떨어짐	2	2.0
구입이 용이하지 않음	30	29.7
친환경농산물 인지 확인할 수 없음	41	40.6
기 타	5	5.0
합 계	101	100

자료: 현지조사

친환경농산물을 소비하는 소비자들이 친환경농산물을 구매할 때 고려하는 요인으로는 친환경농산물의 안정성 여부가 53.0%(87명)으로 가장 많았으며 다음으로는 친환경농산물의 가격이 24.4%(40명)으로 전체 77.4%를 점유해 조사대상 응답자들은 친환경농산물의 안정성과 가격이 선택의 기준이 되고 있음을 보여주고 있다(표 4-8 참조).

이 외에도 소비자들이 친환경농산물을 구매할 때 고려하는 요인으로는 친환경농산물의

맛(9.1%), 친환경농산물을 판매하는 매장의 규모나 환경(7.9%), 친환경농산물의 모양이나 외형(4.9%)등이 중요한 구매요인으로 작용하고 있다.

<표 4-8> 친환경농산물 구매 시 고려 요인

(단위: 명,%)

구 분	응답자 수	비 율
가 격	40	24.4
맛	15	9.1
외 형	8	4.9
매 장	13	7.9
안 정 성	87	53.0
기 타	1	0.6
합 계	164	100

자료: 현지조사

나. 친환경농산물 구입처

친환경농산물을 구입해 본 경험이 있는 응답자들의 친환경농산물의 구입처를 살펴보면 농협직판장 30.4%(50명), 백화점 27.4%(45명), 대형할인점 16.5%(27명), 대형 슈퍼마켓, 12.3%(20명), 소비자 조합 7.9%(13명), 산지주문 5.5%(9명) 순이었다(표4- 9참조).

이 결과에 의하면 친환경농산물을 구입하는 소비자들은 주로 농협직판장과 백화점을 주요 구입처로 이용하고 있었는데 이는 이들 구입처가 소비자가 선호하는 일괄구매(One-stop-shopping) 소비행태를 충족시키고 있기 때문으로 판단된다. 그러나 과거에 비해 소비자 조합과 산지에서의 구입 비율은 낮았는데 이는 친환경농산물의 판매처가 과거에 비해 다양해진 결과라 판단된다.

〈표 4-9〉 친환경농산물 주요 구입처

(단위: 명,%)

구 분	응답자 수	비 율
백 화 점	45	27.4
대형 할인점	27	16.5
농협 직판장	50	30.4
대형 슈퍼마켓	20	12.3
소비자 조합	13	7.9
산지 주문	9	5.5
합 계	164	100

자료: 현지조사

장래 소비자들이 장래 희망하는 친환경농산물의 구입처에 대한 설문을 복수 응답으로 조사한 결과 전체소비자 중 22.7%(126명)가 대형 슈퍼마켓에서 구입을 희망하고 있었고 농협 직판장 22.0%(96명), 대형 할인점 17.9%(82명)의 점유 비율도 높게 나타났다. 이는 소비자들이 다양하고 전문적인 생활잡화 및 농산물을 어느 일정한 장소에서 모두 구입하는 일괄구매(One-stop-Shoping) 소비성향을 선호하는 경향을 반영한 것으로 판단된다.

또한 장래 희망하는 구입처로 전체 응답자의 11.8%가 소비자조합과 상설시장을 통해 구입하겠다고 응답했고 백화점과 산지에서 직접구입은 각각 7.2%와 2.6%이다. 이는 소비자의 주요 구입행태와 비교해 볼 때 친환경농산물의 구입 장소로 현재 백화점을 이용하고 있는 소비자들이 장래에는 백화점에서 친환경농산물을 구입하겠다는 구입의사가 현저히 감소한 것은 주목할만한 변화라 보여진다(표4-10 참조). 그리고 장래 친환경농산물의 구입 장소로 상설시장에서 구입(11.8%)하겠다는 의견도 높아 친환경농산물이 일반농산물 처럼 현재와 같이 어느 특정한 장소에서 판매되지 않고 소비자가 손쉽게 구입할 수 있다면 친환경농산물의 수요는 확대 될 것으로 판단된다.

〈표 4-10〉 친환경농산물에 대한 소비자의 장래 희망 구입처

(단위:명,%)

구 분	응답자 수	비 율
백화점	33	7.2
대형할인점	82	17.9
농협직판장	96	22.0
대형슈퍼마켓	126	27.7
소비자조합	54	11.8
산지주문	12	2.6
상설시장	54	11.8
합 계	457	100

자료: 현지조사

다. 친환경농산물 선호도

친환경농산물에 대한 소비자의 선호도를 7점 척도로 조사한 결과 4점을 보통으로 선호한다고 하였을 경우 5점 18.3%(50명), 6점 30.8%(84명), 7점 20.9%(57명)으로 전체적으로 70.0%나 되어 응답자들의 친환경농산물에 대한 선호도는 높고 긍정적으로 판단된다. 그리고 4점이하의 친환경농산물을 선호하지 않는 4점이하의 응답자 비율은 14.2% 였으며 무응답 비율은 15.8%이다(표 4-11 참조).

〈표 4-11〉 친환경농산물에 대한 소비자의 선호도

(구분:명,%)

구 분	소비자 수	비 율
1	6	2.2
2	2	0.7
3	11	4.0
4	20	7.3
5	50	18.3
6	84	30.8
7	57	20.9
무응답	43	15.8
합 계	273	100

주: 7점척도로 조사, ①은 전혀 선호 않함, ⑦은 매우 선호
 자료: 현지조사

이를 학력별 연령별 소득별로 살펴보면 다음과 같다. 학력별로는 초등졸과 대졸 그리고 대졸이상의 학력에서 그 선호도가 높게 나타나고 있으며 연령별에서는 선호도가 높은 6점과 7점을 기준으로 하였을 경우 연령이 높을수록 그 선호도가 증가하고 있는 경향을 보여주고 있다. 이는 고령층일수록 건강에 대한 관심이 매우 높기 때문으로 판단된다. 소득별로 살펴보면 6점과 7점을 기준으로 하였을 경우 역시 연령별과 마찬가지로 소득이 높아지면 친환경 농산물에 대한 선호도가 증가하고 있는 것을 알 수 있다(표4-12 참조).

고소득 계층 소비자들의 친환경농산물에 대한 높은 선호도는 앞으로 국민소득 수준이 향상되면 친환경농산물의 수요는 더욱 커질 수 있음을 뜻하고 있다. 즉 소비자들의 전반적인 소득수준의 향상과 함께 자연환경의 보전과 유지에 대한 높은 관심과 안전농산물에 대한 높은 수요로 인하여 환경농업에 대한 사회적인 요구는 더욱 증대 될 전망이다.

〈표 4-12〉 친환경농산물에 대한 학력별 연령별 소득별 소비자 선호도

(단위: 명,%)

구 분		1	2	3	4	5	6	7	합계
학 력 별	초등졸	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (28.6)	1 (14.3)	1 (14.3)	3 (42.8)	7 (100.0)
	중졸	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	2 (20.0)	4 (40.0)	3 (30.0)	10 (100.0)
	고졸	3 (3.8)	2 (2.5)	5 (6.3)	6 (7.5)	17 (21.3)	33 (41.3)	14 (17.3)	80 (100.0)
	대졸	3 (2.8)	0 (0.0)	4 (3.7)	12 (11.2)	27 (24.2)	37 (34.6)	24 (22.5)	107 (100.0)
	대졸이상	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.3)	0 (0.0)	3 (15.8)	9 (47.4)	6 (31.5)	19 (100.0)
	소계	6	2	11	20	50	84	57	230
연 령 별	30세 이하	0 (0.0)	1 (1.9)	6 (11.1)	10 (18.5)	13 (24.1)	12 (22.2)	12 (22.2)	54 (100.0)
	31세-40세	2 (2.7)	0 (0.0)	3 (4.1)	4 (5.4)	20 (27.0)	27 (36.5)	18 (24.3)	74 (100.0)
	41세-50세	3 (4.4)	1 (1.5)	1 (1.5)	4 (5.8)	11 (15.9)	31 (44.8)	18 (26.1)	69 (100.0)
	51세-60세	1 (4.0)	0 (0.0)	1 (4.0)	2 (8.0)	6 (24.0)	10 (40.0)	5 (20.0)	25 (100.0)
	60세 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)	4 (100.0)
소계	6	2	11	20	50	84	57	230	
소 득 별	백만원 이하	0 (0.0)	1 (3.9)	1 (3.9)	5 (19.2)	6 (23.1)	6 (23.1)	7 (26.8)	26 (100.0)
	150만원 이하	2 (4.6)	1 (2.3)	5 (11.4)	7 (15.9)	10 (22.7)	8 (18.1)	11 (25.0)	44 (100.0)
	200만원 이하	2 (2.9)	0 (0.0)	5 (7.4)	4 (5.9)	17 (25.0)	30 (44.1)	10 (14.7)	68 (100.0)
	250만원 이하	1 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (6.4)	12 (25.5)	23 (48.9)	8 (17.1)	47 (100.0)
	300만원 이하	1 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.7)	5 (18.5)	9 (33.3)	11 (40.7)	27 (100.0)
	300만원 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (44.4)	10 (55.6)	18 (100.0)
소계	6 (2.6)	2 (0.9)	11 (4.8)	20 (8.7)	50 (21.7)	84 (36.5)	57 ()	230 (100.0)	

자료: 현지조사

라. 친환경농산물 가격 반응

친환경농산물 가격에 대한 응답자의 반응을 살펴보면 일반농산물에 비해 30%이상 매우 비싸다고 생각하는 비율이 42.5%(126명)로 가장 높았으며 일반농산물에 비해 조금 또는 약간 높다고 생각하는 소비자도 각각 24.9%(68명), 16.1%(44명)이다. 이는 전체적으로 살펴볼때 일반농산물에 비해 친환경농산물의 가격이 높다고 생각하는 소비자는 73.5%로 대체적으로 소비자는 친환경농산물의 가격이 높은 것으로 인지하고 있었다(표 4-13 참조).

<표 4-13> 친환경농산물에 대한 가격반응

(단위: 명,%)

구 분	응답자 수	비 율
일반농산물에 비해 매우 비싸다	126	42.5
일반농산물에 비해 조금 비싸다	68	24.9
일반농산물에 비해 약간 비싸다	44	16.1
일반농산물과 같다	35	12.8
일반농산물에 비해 싸다	10	3.7
합 계	273	100

자료: 현지조사

친환경농산물도 품목에 따라 일반농산물에 비해 그 가격이 낮은 경우도 있으나 본 연구에서는 일반농산물과 같다고 생각하는 소비자의 비율은 12.8%(35명), 일반농산물에 비해 싸다고 생각하는 소비자는 불과 3.7%(10명)이었다.

친환경농산물에 대한 장래 구매의향은 일반농산물에 비해 10% 높았을 때 구매의사 비율이 34.4%(94명)으로 가장 높았고 다음으로 일반농산물과 같은 수준일 때 구매하겠다는 소비자가 22.3%(61명)으로 조사되어 친환경농산물의 가격이 일반농산물의 가격에 비해 10%높거나 같았을 때 적극적인 구입의사를 나타내고 있다.

그러나 친환경농산물의 가격이 일반농산물에 비해 30% 또는 20%정도 높은 수준일 때도 친환경농산물을 구입하겠다는 소비자도 각각 12.5%(34명), 17.9%(49명)을 점유하고 있었다(표 4-14 참조).

〈표 4-14〉 친환경농산물 장래 구매의향

(단위: 명,%)

구 분	응답자 수	비 율
일반농산물에 비해 30% 비싼 수준	34	12.5
일반농산물에 비해 20% 비싼 수준	49	17.9
일반농산물에 비해 10% 비싼 수준	94	34.4
일반농산물과 같은 수준	61	22.3
일반농산물 보다 싼 수준	8	2.9
기 타	27	9.9
합 계	273	100

자료: 현지조사

마. 품질인증 표시제도 인지도

현행 제도하에서 소비자들이 친환경농산물과 일반농산물을 구분하는 것이 현실적으로 불가능하다.

그러한 이유 때문에 그 기준을 품질인증 표시제도의 인식에 두고 설문을 해본 결과 31.9%(87명)가 품질인증 표시제도에 관해 인지하고 있었으며 모르고 있는 응답자의 비율은 68.1%(186명)이다(표 4-15 참조).

이는 정부가 일반농산물과 구분하여 친환경농산물의 생산과 소비를 장려하기 위해 친환경농산물 품질기준을 제정하고 일반환경농산물, 유기농산물, 전환기 유기농산물, 무농약 농산물, 저농약 농산물 등 5가지로 분류하여 시행하고 있지만 이러한 농산물 품질인증 표시제도에 관해서 소비자의 인식정도가 매우 미약하다는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

〈표 4-15〉 품질인증표시제도 시행에 관한 소비자의 인지도

(단위: 명,%)

구 분	응답자 수	비 율
알고있다	87	31.9
모르고있다	186	68.1
합 계	273	100

자료: 현지조사

한편 응답자에게 친환경농산물을 구매할 때 품질인증표시를 확인하고 있는가에 대한 설문에서는 확인한다 28.9%(79명), 확인 안한다 64.5%(176명), 무응답 6.6%(18명)로 무응답이 잠재적으로 확인하지 않는다는 것을 감안할 때 품질인증 표시제도에 대한 인지도와 비교하여 거의 비슷한 분포를 보이고 있다(표 4-16 참조).

〈표 4-16〉 친환경농산물에 대한 소비자의 품질인증제도 확인 여부

(단위:명,%)

구 분	응답자 수	비 율
확인한다	79	28.9
확인 안한다	176	64.5
무응답	18	6.6
합 계	273	100

자료: 현지조사

따라서 친환경농산물 수요를 확대하기 위해서는 소비자들에게 국가의 공인된 기관에서 친환경농산물의 품질을 보증하고 있다는 사실을 널리 홍보하여 친환경농산물의 품질에 대한 신뢰를 확보하는 것이 무엇보다 중요하다고 판단된다.

바. 친환경농산물의 신뢰도

조사대상 응답자들의 친환경농산물 안정성에 관한 신뢰도를 7점척도 방법으로 살펴보면 4점 점수와 5점 점수에 응답한 소비자들이 각각 38.8%와 27.8%로 총 응답자 중 68.6%를 점유해 현재 시중에 유통되고 있는 친환경농산물에 그다지 큰 신뢰를 가지지 못하고 있는 것으로 생각된다(표 4-17 참조).

〈표 4-17〉 친환경농산물 안정성에 대한 소비자 신뢰도

(단위:명,%)

구 분	소비자 수	비 율
1	6	2.2
2	11	4.0
3	14	5.2
4	99	36.3
5	76	27.8
6	32	11.7
7	13	4.2
무응답	18	6.6
합 계	273	100

주: 7점 척도로 구분, ①은 신뢰하지 않음, ⑦은 아주 신뢰함
 자료: 현지조사

이를 학력별 연령별 소득별로 살펴보면 학력별에서는 초등졸의 학력이나 대졸이상의 고학력일수록 친환경농산물의 안정성에 대한 신뢰도가 다른 학력 계층보다 높게 나타나고 있다. 연령별로는 50세 이하의 연령층에서 친환경농산물의 안정성에 대하여 깊은 신뢰감을 갖지 못하고 있으며 특히 30세 이하의 젊은 계층에서는 타 연령층에 비하여 친환경농산물에 대한 신뢰도가 상대적으로 낮아 장래 소비 계층인 이들 젊은 층의 신뢰도 제고가 친환경농산물의 소비확대를 위해서는 중요한 요인으로 작용하고 있다(표 4-18 참조).

〈표 4-18〉 친환경농산물 안정성에 대한 학력별 연령별 소득별 신뢰도

(단위:명,%)

구 분		1	2	3	4	5	6	7	합계
학 력 별	초등졸	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (11.7)	3 (56.0)	2 (33.3)	0 (0.0)	6 (100.0)
	중졸	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (23.1)	8 (61.5)	2 (15.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (100.0)
	고졸	5 (5.4)	6 (6.5)	1 (1.1)	34 (36.9)	21 (22.8)	16 (17.4)	5 (5.4)	92 (100.0)
	대졸	1 (0.8)	5 (4.1)	10 (8.3)	56 (46.3)	34 (28.1)	8 (6.6)	7 (5.8)	121 (100.0)
	대졸이상	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	16 (69.5)	6 (26.0)	1 (4.4)	23 (100.0)
	소계	6	11	14	99	76	32	13	255
연 령 별	30세 이하	2 (3.4)	3 (5.1)	8 (13.6)	23 (40.0)	15 (25.4)	5 (8.5)	3 (5.1)	59 (100.0)
	31세-40세	3 (3.5)	4 (4.7)	5 (5.9)	32 (37.6)	26 (30.1)	12 (14.1)	3 (3.5)	85 (100.0)
	41세-50세	1 (1.3)	4 (5.3)	1 (1.3)	28 (37.3)	29 (38.7)	5 (6.7)	4 (5.3)	75 (100.0)
	51세-60세	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	16 (59.3)	6 (22.2)	3 (11.1)	2 (7.4)	27 (100.0)
	60세 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (75.0)	1 (25.0)	4 (100.0)
소계	6	11	14	99	76	32	13	255	
소 득 별	백만원 이하	2 (5.9)	4 (11.8)	5 (14.7)	10 (29.4)	9 (26.5)	3 (8.8)	2 (5.9)	34 (100.0)
	150만원 이하	2 (4.0)	3 (6.0)	3 (6.0)	21 (42.0)	15 (30.0)	5 (10.0)	1 (2.0)	50 (100.0)
	200만원 이하	1 (1.5)	1 (1.5)	2 (2.9)	36 (52.9)	18 (26.5)	7 (10.3)	3 (4.4)	68 (100.0)
	250만원 이하	1 (1.9)	0 (0.0)	1 (1.9)	22 (40.7)	21 (38.9)	7 (12.9)	2 (3.7)	54 (100.0)
	300만원 이하	0 (0.0)	3 (10.3)	2 (3.4)	7 (24.1)	12 (41.4)	3 (10.3)	1 (3.4)	29 (100.0)
	300만원 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.0)	3 (15.0)	5 (25.0)	7 (35.0)	4 (20.0)	20 (100.0)
소계	6 (2.4)	11 (4.3)	14 (5.5)	99 (38.8)	80 (31.4)	32 (12.5)	13 (5.1)	255 (100.0)	

자료: 현지조사

그러나 고령층일수록 친환경농산물의 안정성에 대한 신뢰는 높은 것으로 나타났다. 소득별로는 150만원 이하의 저소득층일수록 친환경농산물의 안정성에 회의감을 갖고 있으며 300백만원 이상의 고소득층일수록 안정성에 신뢰감을 갖고 있었다. 따라서 학력이 높을수록, 고령일수록 그리고 소득이 높을수록 친환경농산물의 안정성에 대한 신뢰도는 높은 것으로 나타났다

3. 친환경 농산물 소비의 문제점

1) 친환경농산물 구입처 문제점

친환경농산물은 일반적으로 도매시장을 거치지 않는 직거래 형태로 판매되고 있다. 따라서 소비자들은 친환경농산물을 구입하기 위해 백화점이나 대형할인점 그리고 농협판매점 등에서 친환경농산물을 구입해야 한다. 본 연구에 있어서도 친환경농산물의 주요 구입처로는 농협 판매장과 백화점으로 나타났다. 이는 친환경농산물을 소비하는 소비자들은 백화점과 농협을 보다 많이 신뢰하고 있는 것으로 판단된다.

일반적으로 소비자들은 일괄구매를 선호한다. 즉 소비자는 소비자가 원하는 농산물을 일정한 장소에서 일괄적으로 손쉽게 구매하고자 성향을 가지고 있기 때문에 백화점이나 대형마트, 대형슈퍼 등을 선호한다. 그러나 친환경농산물의 판매는 대부분 직거래 형태로 판매되기 때문에 이러한 제한된 유통경로로는 필요할 때마다 일반농산물처럼 집 근처의 가까운 슈퍼에서 구입하고자 하는 소비자의 욕구에 부응하지 못하고 있다. 즉 다양한 판매처를 통해 슈퍼나 소매점 등 가까운 판매점에서 친환경농산물을 구입하고 싶어하지만 그렇지 못하다는 문제점을 내포하고 있다.

그리고 소수이긴 하지만 친환경농산물을 취급하는 매장에 문제점이 있다. 즉 친환경농산물을 취급하는 매장일지라도 매장의 규모가 일반농산물을 판매하는 매장에 비해 그 규모가 작기 때문에(대형 백화점은 3평-5평, 전문매장은 20평 수준) 소비자의 눈에 빨리 띄지 않는다는 단점을 가지고 있다. 물론 친환경농산물의 수요가 적고 일일 판매액이 적기 때문이기도 하지만 소비자 입장에서는 친환경농산물을 구매하고자 하는 욕구를 절감시키게 된다.

또한 친환경농산물을 판매하는 장소에서 친환경농산물 판매 종류가 극히 제한되어 있어 소비자의 구매의욕을 충족하지 못하는 경우가 발생하고 있다. 다시 말하면 소비자는 일괄구매를 선호하는데 비해 친환경농산물을 판매하는 곳에서 소비자가 구매하고자 하는 다양한 친

환경농산물을 판매하지 못한다면 소비자의 구매의욕을 절감시키거나 선택의 폭을 제한 할 문 제점을 내포하고 있다.

다음으로 생협을 통해서 친환경농산물을 구매하는 경우이다. 생협의 회원으로 가입하면 년중 생협에서 판매하는 농산물을 다른 곳에 비해 싸게 구입할 수 있다는 점과 생협이 발행 하는 소식지를 통해 친환경농산물의 정보를 알 수 있어 생협의 신뢰성을 바탕으로 구입 농산 물의 신뢰성을 소비자들이 신뢰할 수 있다는 장점을 가지고 있다.

생협을 통한 구매는 이러한 장점에도 불구하고 친환경농산물을 구매하고자 하는 소비자는 생협의 회원으로 가입하거나 생협이 운영하는 직매장을 방문해야 하는 어려움이 있다. 참고로 한 살림 생협과 민우회 생협의 회원가입 절차를 살펴보면 <표 4-19>과 같다. 한 살림의 회원으로 가입하기 위해서는 가입금 3,000원과 출자금 30,000원을 가입비로 내야하며 탈퇴시 출자금은 환불되고 있다. 1999년 12월 현재 한 살림의 회원규모와 출자금, 매출액(11월 1달 기준)은 17,943명, 899,570천원, 1,231,175천원이며 300여 품목을 취급하고 있다. 민우회의 회원가입 조건은 3명 이상의 경우 1명당 가입비 1만원과 출자금 2만원을 내면되고 개별로 이용하려면 가입비 1만원과 출자금 4만원을 가입비로 내고 있다. 탈퇴시 출자금은 환불되며 회원수와 출자금, 매출액은 3,399명, 111,425천원, 190,509천원이었다.

<표 4-19> 한 살림생협과 민우회생협 현황(1999.12월 현재)

(단위:명, 천원)

구 분	회원수	출자금	매출액	취급 품목
한살림	17,943	899,570	1,231,725	300여 품목
민우회	3,399	111,425	190,509	300여 품목

자료: 한 살림, 민우회 소식지

주문은 양 조합이 3일전에 주문을 받고 있으며 1회 주문시 주문금액은 4만원 이상으로 주문하여야 한다. 이와 같이 1회 주문이 4만원 이상으로 하는 이유는 너무 소량으로 주문할 경우 생협이 생산자와의 주문 물량을 소화 할 수 없게 되며 과도한 물류비용이 발생하기 때문이다. 생협은 친환경농산물을 회원 소비자에게 판매하기 위해 산지의 생산자 조합과 계약을 통해 친환경농산물을 공급하고 계약 물량은 생협에 가입한 소비자 회원들의 규모에 의하

여 결정된다. 그런데 생협에 가입한 소비자 회원수가 너무 적으면 공급이 초과 공급되는 단점을 가지고 있다. 따라서 친환경농산물의 소비확대를 위해서는 생협의 회원수를 적정 수준으로 유지할 필요가 있으며 장래 친환경농산물 생산의 증가가 예상되기 때문에 생협의 회원 확보 방안이 강구되어야 할 것으로 생각된다.

2) 친환경농산물 신뢰성 문제점

식품의 안정성은 충분히 상품화의 가능성이 있고 또 거의 무제한적인 잠재수요가 있는데도 현재는 친환경농산물에 대한 이러한 잠재수요가 거의 발현되지 못하고 있다. 그 이유는 친환경농산물의 안정성에 대한 소비자의 신뢰감이 앞서서도 살펴본 바와 같이 그리 크지 않다는데 기인하고 있다.

현재 시중에 판매되고 있는 친환경농산물은 품질인증이 표시된 색깔로 구분되어 4가지 종류로 판매되고 있다. 즉 유기농산물은 품자 마크를 기준으로 하여 완전 푸른색으로 표시하고 있고 무농약재배는 기관명을 노란색으로 표시하고 있으며 저농약재배농산물은 절반이 노란색으로 표시하고 있다. 그리고 일반재배 농산물은 완전 노란색으로 표시하여 사용하고 있다.

이러한 구분 방법은 환경농산물에 대한 구분 방법을 모르는 소비자는 잘 구별하지 못하는 단점을 가지고 있으며 본 연구에 있어서도 응답자의 68.1%가 품질인증제도에 관해 모르고 있는 것으로 나타났다. 이러한 품질표시제도에 대한 소비자 인식의 저위는 친환경농산물에 대한 신뢰성을 저해하는 방향으로 작용하고 있다. 그리고 표시방법도 친환경농산물의 종류, 생산자의 이름, 주소, 전화번호, 등급기준 등 상세한 정보를 제공하고 있지만 상품의 크기에 비해 표기가 작기 때문에(예:엽채류) 소비자가 잘 인식할 수 없게 된다.

또한 친환경농산물의 검사가 이원화되어 있어 각 검사주체에 따라 친환경농산물의 표시가 다르거나 지나치게 흡사하여 소비자의 혼돈을 야기하고 있다. 그것은 농림산물 품질인증에 관한 규정(제34조 표시금지사항)에 의하면 품질인증을 받지 아니한 자는 등급 또는 품질을 나타내는 “최고급”, “무공해”, “저공해”, “청정”, “바이오” 등의 용어 또는 유사한 용어의 사용을 금지함으로써 환경농산물의 유통질서의 방지와 소비자의 신뢰성을 제고하기 위해 노력하고 있다.

그러나 친환경농산물의 소비가 촉진되면서 일부 농산물에서는 친환경농업과 관련된 유사

한 용어(예컨대 청결미, 청정미)를 사용함으로써 친환경농산물을 소비하는 소비자의 혼란을 야기해 친환경농산물의 신뢰성을 저해하는 요인으로 작용하고 있다. 이는 수입농산물의 예에서 경험한 것처럼 일반농산물이 친환경농산물로 둔갑하여 팔릴 수 있는 가능성이 항존한다는 것을 의미하기 때문에 친환경농산물의 신뢰성을 저하시킬 수 있는 중요한 요인으로 작용하고 있다.

3) 친환경농산물 가격의 문제점

친환경농산물과 일반농산물의 가격을 업체류를 기준으로 살펴보면 (표 4-20)에서 보는 바와 같이 시금치의 경우 300g을 기준으로 생협과 백화점에서 판매되고 있는 친환경농산물과 일반농산물의 판매가격은 각각 900원, 1,350원, 852원이었으며, 상치는 100g당 생협과 백화점의 판매가격이 800원으로 같았고 일반농산물의 판매가격은 378원 이었다. 그리고 깻잎의 경우는 100g당 각각 800원, 1,000원, 1,306원 이었다.

친환경농산물은 백화점 거래를 기준으로 할 때 일반 농산물에 비하여 소비자 가격이 적게는 150%(시금치)에서 많게는 200%(상치) 이상 비싼 것으로 나타났다. 그러나 생활협동조합을 통한 직거래 유통의 경우에는 계절에 따라 일반농산물보다 친환경농산물의 소비자가격이 싼 경우(깻잎)도 있다. 친환경농산물의 경우 생활협동조합을 통한 직거래방식은 백화점을 통한 유통방식에 비하여 소비자가격이 대체로 비슷하거나 60%-80%낮은 수준으로 거래되고 있다.

〈표 4-20〉 업체류의 시장별 소비자가격 비교

(단위: 원, %)

품 명	단 위	친환경농산물			일반 농산물(C)	A/C	B/C
		생협(A)	백화점(B)	생협/백화점			
시 금 치	300g	900	1,350	66.6	852	105.6	158.5
상 치	100g	800	800	100.0	378	211.6	211.6
깻 잎	100g	800	1,000	80.0	1,306	61.2	76.6

주: 1)친환경농산물 생협 가격은 한 살림과 한마음공동체 공급가격(11,12월)이며, 백화점 가격은 서울시내 유명 백화점의 12월 중 친환경농산물로 판매되는 가격임.
2)일반농산물가격(상품기준)은 1999년11월 소매가격(농수산물유통공사, 농수산물유통조사 월보, 1999.12)을 적용.

이와 같이 친환경농산물이 일반농산물에 비해 그 판매가격이 높은 이유는 대체적으로 생산면과 유통면에서 그 이유를 찾고 있다. 즉 친환경농산물은 생산측면에서 어느 일정기간 동안 일반농산물보다 수확량이 떨어진다. 그 이유는 무기질비료가 증산의 단기효과라면 유기질 비료는 장기효과를 보여주기 때문에 증산효과가 상대적으로 작을 뿐만 아니라 무농약이나 저농약 농법으로는 병충해 피해가 심하고 그 결과 여기에서 오는 감산의 효과가 크기 때문이다. 그렇기 때문에 친환경 재배농가의 수익성 재고를 위해 생산량에 비해 판매가격이 높게 된다. 또한 친환경농업에 투입되는 자원의 조달면에서 많은 제약을 가져오기 때문에 생산비를 증대시킨다. 즉 친환경농업은 화학비료와 농약을 사용하지 않거나 적게 사용하는 반면 유기질비료인 퇴비, 구비와 산야초나 유기물을 발효하는 효소비료를 많이 사용하는데 대체로 이들의 물량확보에 애로점이 많고 재료비와 인건비 등 노임부담이 증가되기 때문에 생산비를 상승시키는 요인으로 작용하고 있다. 또한 친환경농산물은 일반농산물에 비해 상품성이 떨어진다. 친환경농산물은 농약, 성장촉진제, 화학비료를 전혀 사용하지 않거나 사용을 억제함으로써 병충해로 인한 모양이나 색상이나 크기 등이 일반농산물에 뒤떨어지기 때문에 수익성 재고를 위하여 가격이 높을 수밖에 없게 된다.

다음으로 물류비용이 일반농산물에 비해 과다하게 소요되어 친환경농산물의 가격을 상승시키고 있다. 즉 산지에서 소비지까지의 소규모 수송물량과 빈번한 수송회수의 증가로 운송비가 상승하고 있으며 경우에 따라서는 친환경농산물을 일정 기간 내에 판매하지 못하면 폐기처분 해야 하기 때문에 비용이 발생하게 된다. 또한 직거래라 하더라도 매장에서 판매되는 친환경농산물은 높은 판매수수료(품목에 따라 다르지만 평균 20-30%)를 지불해야 하기 때문에 가격이 일반 농산물보다 높은 수준에서 형성되고 있다.

이와 같이 친환경농산물이 일반농산물에 비해 농약이나 화학비료의 안정성을 확보하는 대신 소비자들은 높은 가격을 지불한다 하더라도 그 차이가 너무 많으면 친환경농산물의 소비를 확대하는데 제약요인으로 작용될 수 있다. 물론 친환경농산물의 생산과 소비가 미약한 현실에서 그 주요 소비대상이 친환경농산물을 선호하는 일부 계층이라 하더라도 가격차이가 너무 크면 그 소비를 일반소비자 까지 확대하는데 한계가 있다는 문제점을 내포하고 있다.

4) 친환경농산물 품질의 문제점

친환경농산물이 일반농산물에 대한 상대적 고품질을 뒷받침할 수 있는 근거가 마련되어 있지 않다. 즉, 친환경농산물 품질의 고위성에 대한 과학적 자료가 구비되어 있지 않다는 점이다. 일반적으로 친환경농산물은 일반농산물에 비해 외형적으로 불품이 없거나 색깔 및 모양 등에 있어 상품성이 떨어지고 있는 것으로 인식되고 있다. 그 이유는 친환경농산물을 생산할 때 농약, 성장촉진제, 화학비료를 전혀 사용하지 않거나 사용을 억제함으로써 병충해로 인한 모양이나 색상이나 크기 등이 일반농산물에 뒤떨어지기 때문이다. 그렇기 때문에 소비자 입장에서는 농산물 구입 시 상품의 품질보다는 외형적으로 불품이 있거나 색깔이나 모양이 좋은 일반농산물을 선호하게 된다. 본 연구에 있어서도 일반농산물에 비해 친환경농산물의 구매요인이 맛이 좋거나 외형이 좋아서 구입한다는 응답자는 소수에 불과해 소비자들의 친환경농산물 품질에 대한 인식은 저위에 있는 것으로 판단된다. 이것은 친환경농산물과 일반농산물의 품질차이에 관한 작물학적 및 토양학적, 식품 영양학적인 연구자료의 이용이 부족하기 때문이며 정부가 시행하고 있는 유기농산물, 전환기 유기농산물, 무농약 농산물, 저농약 농산물, 일반농산물 등의 구분으로는 소비자의 품질인증에 대한 인식이 부족해 그 품질의 고위성을 소비자에게 크게 호소할 수 없게 된다.

현재 소비자가 친환경농산물 가격이 상대적으로 비싸다고 인식하면서도 친환경농산물을 소비하고 있는 것은 주로 그 품질에 대한 생산자와 소비자간에 신뢰관계에 의한다. 다시 말하면 친환경농산물을 소비하고 있는 소비자는 대체로 일반농산물과의 품질차이에 대한 가격 차이를 인정하고 있다는 점이다. 그러나 일반 소비자에게 있어서는 친환경농산물의 품질을 인정할 수 있는 기초자료가 제공되지 않고 있다. 이것은 친환경농산물의 소비확대에 중요한 요인이라고 생각된다.

4. 친환경농산물 소비 촉진 방안

친환경농산물의 수요는 경제발전의 추세에 따라 소득 향상, 안전한 먹거리의 수요확대, 자연환경의 보전 등의 요인으로 날로 증가 추세에 있다. 그러나 친환경농산물의 생산과정이 어렵기 때문에 가격이 높고 유통경로가 제한되어 있으며 친환경농산물에 대한 소비자의 신뢰를 얻지 못하고 있기 때문에 친환경농산물의 수요 확대를 위한 장애 요인으로 작용하고 있다. 따라서 친환경농산물의 수요 확대를 위해서는 이러한 제약 요인들을 개선해야 함으로 본 절에서 그 개선 방안을 제시하고자 한다.

1) 친환경농산물의 합리적 가격 수준 유지와 가격결정 방식 개선

친환경농업은 그 특성상 대규모 생산이 불가능하기 때문에 생산자는 소규모 생산단지를 형성하여 친환경농산물을 생산해 왔다. 소규모 생산은 소비자의 선호나 기호의 변화에 따라 그 대응력이 빠르지만 규모의 경제 효과가 높지 않다는 단점을 가지고 있다. 특히 친환경농업은 농법의 특성상 병충해가 발생했을 경우 생산자가 효과적으로 대처하지 않는 한 수확이 전혀 이루어지지 않는 경우가 발생할 수 있다. 더불어 친환경농산물을 생산하는데 농자재 조달 어려움과 노동력 비용이 높기 때문에 일반농산물에 비해 높은 가격 수준을 유지하고 있다. 앞서도 살펴본 바와 같이 친환경농산물의 가격이 일반농산물에 비해 품목에 따라 다르지만 다소 높은 것으로 나타났다.

따라서 친환경농산물의 소비확대를 위해서는 친환경농산물의 가격수준을 소비자가 인정할 수 있는 합리적 가격수준으로 유지해야 한다. 이를 위해서는 친환경농산물의 가격상승 요인을 찾아 이를 개선해야 한다. 그것은 앞서도 지적한 바와 같이 친환경농산물의 가격이 높은 이유가 친환경농산물의 고생산비, 저생산력 과다한 물류비용에 기인함으로 적극적으로 이를 개선해야 한다.

먼저 친환경농산물의 생산비 절감과 생산성 향상을 위해서는 위험을 최소화하고 규모의 경제 효과를 제고하기 위하여 친환경농산물의 생산을 지역단위로 특화 내지 조직화하는 것이 바람직하다. 친환경농산물 생산의 조직화 또는 지역적 특화는 생산정보와 생산시설을 공동으로 이용할 수 있기 때문에 상품성제고와 생산비 절감을 가져올 수 있다. 또한 생산비 절감을 위해서는 친환경농산물 생산에 필요한 유기질 비료와 효소, 자재 등 영농 원자재를 저렴하게 적기에 공급해야 할 것이다.

다음으로 물류비용을 절감해야 한다. 산지에서 소비지까지의 소규모 수송물량과 빈번한 수송회수 증가로 운송비가 증가하고 있으며 일반 유통기구의 코너에서 불특정 다수의 소비자를 대상으로 직거래를 하기 때문에 너무나 많은 유통비용이 소요되고 있다. 즉 소량거래로 인한 물류비효율과 소매점의 소량취급 등으로 직거래의 이점인 유통마진의 절감효과가 나타나지 않고 소비자 만족도를 떨어뜨리는 요인으로 작용하고 있다. 따라서 유통비용을 줄일 수 획기적인 방안이 강구되어야 한다.

앞에서 살펴본 바와 같이 소비자의 친환경농산물에 대한 적정가격(지불의사가가격) 수준은 저농약, 무농약, 유기재배 등에 따라 일반농산물보다 10-20%높은 수준이기 때문에 생산과 물

류·유통개선을 통한 친환경농산물의 가격하향 조정이 이루어질 때 친환경농산물의 소비확대가 가능할 것이다.

더불어 친환경농산물의 가격결정 방식도 개선되어야 한다. 즉 친환경농산물 가격은 대체적으로 연중 고정되어 있다. 이것은 소비자들에게 연중 소비계획을 세울 수 있어 안정감을 주지만 대체적으로 일반농산물보다 높은 수준에서의 고정가격은 소비자들에게 친환경농산물이 고가라고 생각할 수 있기 때문에 계절적 영향을 반영할 수 있는 합리적인 가격결정방식체계가 이루어져야 될 것으로 생각된다.

2) 다양한 구입처 확보

소비자는 구매형태에 있어서 일괄구매(One-stop-shopping)을 선호하고 있다. 즉 소비자는 소비자가 구매하고자하는 모든 농산물을 어느 일정한 장소에서 쉽게 구매하고자 한다. 그러나 친환경농산물은 현재 생산자와 소비자의 계약을 통한 직거래, 생산자와 생협을 통한 소비자의 직거래, 생산자와 백화점, 농협직매장 및 대형할인점을 통한 직거래의 경로로 판매되고 있기 때문에 필요할 때마다 일반농산물처럼 집 근처의 가까운 슈퍼에서 손쉽게 구입하고자 하는 소비자의 욕구에 부응하지 못하고 있다.

또한 생협을 통한 직거래에 있어서도 소비자는 생협의 회원으로 가입해야 생협을 이용할 수 있기 때문에 이러한 방식을 번거롭거나 불편하게 생각하는 일반소비자는 쉽게 친환경농산물을 소비하는데 한계를 노정하고 있다. 따라서 친환경농산물의 수요를 확대하기 위해서는 일반 소비자들이 쉽게 친환경농산물을 구입할 수 있도록 유통경로를 다양화 해야한다.

현재 정부는 친환경농산물 판매를 위하여 서울의 일부 구청과 연계해 친환경농산물 판매코너를 운영하고 있으며 일부 생산자 단체나 생협 등이 직판장을 개설해 운영하고 있다. 이러한 판매점은 친환경농산물의 수요가 많은 서울특별시와 경기도 등 일부지역에 집중되어 있다. 그리고 농협을 통한 판매도 일부 대형매장을 중심으로 판매되고 있기 때문에 대다수의 소비자는 구입이 용이하지 않는 실정이다. 따라서 친환경농산물의 구입처를 용이하기 위해서는 농협의 판매조직 망을 적극적으로 이용할 수 있는 방법을 모색해야 한다. 농협은 전국적 유통망을 가지고 있기 때문에 현재 판매되고 있는 일부 농협직매장(예컨대 하나로 마트) 뿐만 아니라 대다수의 농협 매장에서도 친환경농산물을 판매하게 되면 그 만큼 판매처가 증가되기 때문에 일반 소비자의 접근이 용이하게 될 것이다. 더불어 농협의 직거래 장터 마당에

서도 친환경농산물이 판매되도록 해 일반 소비자에 대한 인식 제고와 소비자의 구매의욕을 제고해야 할 것이다(이때 발생하는 선결과제는 반드시 친환경농산물이어야 한다).

또한 친환경농산물의 소비촉진을 위하여 전자상거래 판매 방법을 적극 도입할 필요가 있다. 인터넷이 불특정 다수의 소비자가 쉽게 접근할 수 있고 21세가 정보화 사회라는 점과 현재 진행중인 컴퓨터 보급 대수를 감안할 때에 효과 적인 판매 방식이며 선진국의 전자상거래 발전속도와 비교해 볼 때 중요한 향후 마케팅 방법이라 생각된다. 현재 친환경농산물을 생산하고 판매하는 생산자와 소비자 단체 중 인터넷 홈페이지를 운영하는 곳이 소수에 불과한 실정이다. 따라서 전자상거래를 확대하기 위해서는 정부가(예컨대 농림부) 운영하는 사이트에 친환경농산물 생산단체와 소비단체(생협)에 대한 사이트를 무료로 개설해 주거나 사이트를 만들 때에 자금을 지원해 주는 방법 등 다양한 방법을 모색해 볼 필요가 있을 것이다. 장래 인터넷 이용자의 연령층이 주로 40세 이하의 젊은 청·장년층 이라는 점을 감안한다면 장래 친환경농산물의 소비 확대를 위하여 장래 고객 층인 이들에 대한 접근이 필요할 것이라 사료된다.

3) 소비자의 신뢰성 제고

소비자의 신뢰를 제고하기 위해서는 친환경농산물의 상품성을 제고해야 한다. 이는 유통 측면에서도 중요한 문제로 제기 되고 있지만 친환경농산물의 철저한 품질인증제 도입으로 일반 농산물과 품질의 차별화를 도모한다면 소비자는 농산물 선택 시에 상품의 외모나 색깔로만 판단하지 않게 될 것이고 친환경농산물의 수요를 촉진하게 될 것이다.

현재 친환경농산물을 생산하고 있는 생산자와 생협 등에서는 소비자의 신뢰를 제고하기 위하여 친환경농산물 생산지에 직접 소비자를 초청하여 친환경농법을 직접 시현 하고 있다. (예컨대 오리나 우렁이 농법 소개, 제초작업 참여, 민박촌 운영 등) 이러한 방법은 여기에 참여한 일부 소비자들에게는 효과가 크지만 참여하지 않는 대다수의 소비자들에게는 효과가 크지 않게 된다. 따라서 친환경농산물의 신뢰성 제고를 위해서는 소수의 소비자를 대상으로 이러한 방법을 시행할 것이 아니라 이를 좀더 확대 실시할 필요가 있다. (예컨대 친환경농산물 생산자와 초등학교, 중등학교 등을 자매 결연하여 생산과정을 직접 소개하거나 직접 생산에 참여했을 경우 사회봉사 점수를 획득하는 방법도 고려해 볼 수 있다.)

또한 현재 실시되고 있는 품질인증과 표시제도에 대한 엄격한 관리가 필요하다. 현행 품

질인증과 표기제도는 법적으로 “환경농업 육성법”과 “농산물 가공산업 육성 및 품질관리에 관한 법률”에 의해 시행되고 있다. 품질인증 검사기관으로는 국립 농산물 품질관리원(구 국립농산물검사소)과 정부로 위탁받아 지정된 각 생산자단체 등이 검사를 대행하고 있다.

그러나 정부로 친환경농산물 검사를 대행하고 있는 생산자 단체의 검사인력과 설비가 대단히 부족한 실정이어서 소비자들에게 검사자체에 대한 불신감을 주고 있다. 그리고 각 검사주체에 따라 친환경농산물 표시가 다르거나 지나치게 흡사하여 소비자의 혼돈을 야기하고 있다.

또한 시중에 유통되고 있는 농산물도 친환경농산물과 유사한 용어(예컨대 청결미, 청경미, 무공해 농산물 등)를 사용함으로써 친환경농산물을 구매하거나 구매 의욕을 가진 소비자들을 혼란스럽게 해 친환경농산물에 대한 신뢰를 제고하지 못하고 있기 때문에 소비확대를 위한 제약요인으로 작용하고 있다.

따라서 친환경농산물의 소비확대를 위해서는 소비자들이 친환경농산물과 일반농산물 및 유사 농산물과의 구별을 쉽게 인식 할 수 있도록 인증표시가 일정한 형식이나 도형으로 통일되어야 하며 품질검사가 일원화되어 친환경농산물의 품질관리가 잘 이루어지고 있다는 믿음을 소비자에게 확실히 각인 시켜야 될 것이다.

또한 친환경농산물의 품질 기준에 대한 기초자료가 부족하기 때문에 소비자의 신뢰를 제고하기 위해서는 친환경농산물의 품질에 대한 재배학적, 생태학적, 영양학적 특징을 제공하고 친환경농산물과 일반농산물의 차이점의 기준을 마련해야 할 것으로 사료된다.

4) 친환경농산물에 대한 적극적 홍보 강화 및 지자체와의 연계

친환경농산물 코너를 이용해 본 소비자는 계속 이용하는 단골고객이 되지만 일반 소비자는 유기농산물, 전환기농산물, 무농약 농산물, 저농약 표시농산물에 대한 차이점을 모르며 유기농산물, 무농약 농산물, 저농약 농산물, 일반재배품에대한 각각 다른 인증표시에 대해 혼란을 겪고 있는 실정이다. 따라서 이와 같은 혼란을 방지하기 위해서는 친환경농산물의 표시방법과 구분 방법을 적극적으로 소비자에게 홍보하여 그 차이점을 구분할 수 있도록 해야 한다.

그리고 친환경농산물은 일반 관행 농산물에 비해 “모양이나 빛깔이 좋지 않다”, “불품은 없지만 맛에는 좋다”라는 광고문안은 왜 친환경농산물을 먹어야 하는지에 대한 소비자의 설

특력이 약할 수밖에 없다. 그러나 친환경 농산물도 시행 초기에는 수확량 및 품위가 떨어지지만 어느 정도 시일이 지나 기술력이 일정 수준 단계에 도달하면 품목에 따라 친환경농산물만의 확연히 차별화된 고유의 특징을 갖게 되고 품질도 일반 농산물과 차별이 없다는 인식을 소비자에게 확연히 각인 시켜야 한다.

이를 위해서는 정부나 지방자치단체가 그 지역에 생산된 친환경농산물의 홍보를 위하여 홍보영화를 만들어 상영하거나 소책자, 간행물 등을 정기적으로 발간하여 홍보하는 방안도 생각해 볼 수 있을 것이다.

또한 본 연구에서도 나타났듯이 40세 이하의 젊은 연령층에서는 친환경농산물에 대한 선호도는 높았으나 신뢰도는 다른 연령층에 비해 다소 낮게 나타났기 때문에 이들의 신뢰도를 제고하기 위해 또는 친환경농산물의 이해를 높이기 위해 이들의 취향에 맞는 홍보전략을 수립해야 한다. 이를 위해서는 앞서도 지적했듯이 이들 세대가 컴퓨터 세대임을 감안하여 인터넷 사이트를 이용하여 친환경농산물에 대한 유익한 정보를 제공하여야 한다. 즉 생산지역, 생산방법, 생산자 경력, 생산특징, 가격 등 친환경농산물의 생산에 관련된 모든 정보를 제공함으로써 일반 농산물보다 고가인 친환경농산물에 대한 소비자의 이해를 구하고 친환경농산물의 소비에 동참하는 공감대를 형성해야 할 것이다.

더불어 친환경농산물의 소비촉진을 위해서는 지방자치단체와의 연계를 강화해야 한다. 「환경농업 육성법령」 제20조의 우선구매 조항을 보면 “농림부장관은 환경농산물 구매를 촉진하기 위하여 공공기관의 장 및 농업관련 단체의 장 등에게 환경농산물의 우선구매를 요청할 수 있다”는 점을 이용하여 관공서, 학교, 공공기관 등에 그 소비를 적극 추진하는 방법을 모색할 필요가 있다.

5) 소비자 교육 강화

친환경농산물에 관심이 고조되면서 친환경농산물의 생산과 소비가 급증하고 있다. 현재까지는 생산과 소비가 미비해 별 문제가 없지만 향후 친환경농산물의 수급문제가 중요한 관심사로 대두될 전망이다.

친환경농산물 생산지역이 전국에 분산되어 있고 일정한 규모를 갖춘 친환경농산물 생산단지가 형성되어 있지 않으며 산지 생산자 단체나 생협이 다수의 소비자 생협과 거래를 하고 있기 때문에 경우에 따라서는 기간 내에 친환경농산물을 판매하지 못하면 폐기 처분하게 된

다. 또한 일반 백화점 및 대형 할인점, 슈퍼마켓 등에서도 일정 기간 내에 친환경농산물을 판매하지 못하면 폐기 처분하거나 직원들이 그냥 소비하기도 하며 아주 싼 가격에 판매된다. 따라서 생협이나, 백화점, 대형할인점, 슈퍼마켓에서는 단기간에 소비할 수 있는 소량의 친환경농산물만을 취급하기 때문에 경우에 따라서는 친환경농산물의 공급이 과잉되거나 부족할 경우가 발생하게 된다.

가까운 일본이나 독일은 친환경농산물의 수급문제를 소비자 회원을 중심으로 해결하고 있다. 그러나 우리 나라의 경우는 생협을 중심으로 한 회원제가 정착되고 있지만 회원가입자 규모가 적고 일부 생협에서는 회원제가 유명무실화되어 완전한 정착이 이루어지고 있지 않다. 따라서 친환경농산물의 소비 주체인 소비자에 대한 교육이 적극적으로 이루어져야 하며, 이를 통해 생협의 회원을 확대해야 한다. 소비자들에 대한 교육내용으로는 지구환경 문제에서부터 시작해 친환경농산물은 무엇이며, 친환경농산물의 종류는 무엇이고, 친환경농산물을 왜 소비해야하는지 등을 교육해 환경과 친환경농산물의 중요성을 일깨워 소비자들의 인식을 전환하도록 해야 할 것이다. 또한 생협의 회원을 확대하는 위해서는 생협에 일정한 세제 혜택을 주거나 소비자가 생협에 가입하기 위해 지불해야하는 가입비를 면제, 또는 정부가 대신 지불하는 방법을 적극 검토해 볼 필요가 있을 것이다.

5. 외국의 친환경 농산물 소비 실태

외국의 친환경농산물에 대한 수요는 1980년대 초반 환경에 대한 관심이 고조되면서 증가하기 시작하였다. 특히 리우 선언 이후 친환경농산물이 환경과 생태계를 보호하고 인간의 먹거리 생산에 있어 고품질의 농산물을 안전하게 제공 할 뿐만 아니라 EU와 북미지역 등 농산물 수출국의 농산물 과잉 공급의 문제점을 해결할 수 있다는 인식이 고조되면서 환경 친화적 농산물 생산이 증가되고 있다.

따라서 본 절에서는 친환경농산물의 소비가 증가되고 있는 미국과 일본 그리고 EU를 중심으로 그 소비실태를 살펴보고자 한다.

1) 미국의 친환경농산물 소비 실태

미국의 유기 농산물 판매액은 1980년 1억 78백만불에 불과 하였던 것이 1990년에는 10억 불로 5.6배 증가하였고 1996년에는 35억불로 '90년도에 비해 3.5배가 증가하였다. 이와 같이

미국의 친환경 농산물 판매액은 '90년대 이후 매년 약 1.2배의 성장률을 보여 그 규모가 급속히 확대되고 있다는 것을 알 수 있다. 한편 친환경 농산물의 시장규모는 1994년의 경우 총 농산물 판매액의 약 1%인 23억 달러로 추정되고 있으며 향후 5년 후에는 그 규모가 약3-5%로 높아져 친환경 농산물의 시장점유율이 10%까지는 확대될 것으로 전망된다(Natural Good Merchandiser, 1997).

〈표 4-21〉 미국의 친환경농산물 판매액추이

(단위: 억\$)

구분(연도)	1980	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
판매액	1.78	10.0	12.5	15.4	18.9	23.1	28.0	35.0
증가율(%)	-	5.6	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3

자료 : Natural Good Merchandiser

친환경농산물과 일반재배 농산물과의 가격을 살펴보면 유기재배의 경우 1파운드 당 양배추 1.79\$, 생강 4.98\$, 단립 현미 0.95\$ 이었으며 일반 재배 농산물의 경우는 1파운드 당 양배추 1.29\$, 생강 2.98\$, 단립 현미 0.49\$로 유기 농산물이 일반 재배 농산물 가격보다 양배추 1.39배, 생강 1.67배, 단립 현미 1.94배 등 높게 나타나고 있다(표 4- 22참조).

〈표 4-22〉 친환경농산물과 일반재배 농산물과의 가격비교

(단위: 달러/파운)

구 분	유기재배(A)	일반재배(B)	A / B
양배추	1.79	1.29	1.39
생강	4.98	2.98	1.67
단립 현미	0.95	0.49	1.94

자료: 농촌진흥청, 「외국의 유기농업」, 1995

이와 같이 유기 농산물 가격이 일반재배 농산물 보다 가격이 높은 이유는 친환경농산물에 대한 소비자의 선호가 매우 높기 때문으로 판단된다. 그 이유는 미국에는 공적 의료보험

제도가 없고 의료비가 높기 때문에 의사의 진찰을 받기 보다 친환경농산물을 포함한 친환경 농산물 등 인체에 유익한 음식을 먹고 건강을 지키려는 것이 유리하다고 생각하는 사람이 증가하고 있어 건강을 지키려는 의식이 강하기 때문으로 판단된다. 이러한 소비자의 수요변화에 대응하여 슈퍼마켓 등에는 두부를 비롯한 대두제품, 저지방 우유 등이 다수 전시되어 있다.

또한 미국의 친환경농산물 생산·유통은 생산자들이 대규모보다는 소규모 경영체제를 선호하기 때문에 주로 민간 주도로 진행되고 있으며 그 방식은 직거래를 통한 판매방식을 선호하고 있다. 예컨대 CSA(Community Supported Agriculture)는 ‘지역에서 지원하는 농업’을 목적으로 환경보전형 농업을 추진하는 단체인데, 전국적으로 520개의 조직과 10만명의 회원이 있다. 이것은 일본의 직거래를 모델로 확대된 것인데, 각 조직은 회원 20명 이하의 소집단을 형성하여 활동하고 있고, 소비자가 직접 생산활동에 참여하도록 하고 있다. 워싱턴주 CSA의 경우 소비자가 생산 참여를 위해 회비를 납부하는 대신에 20일간의 노력을 제공하는 방법을 이용하고 있다.

2) 일본의 친환경 농산물 소비 실태

일본의 친환경농업은 도·농간의 상호 신뢰를 바탕으로 친환경농산물 생산자와 도시소비자의 유기적 관계를 토대로 발전되어 일본의 소비자들은 환경농산물에 대해 대부분 관심을 가지고 있다. 특히 일본은 유기농업 운동의 차원에서 생산자와 소비자의 제휴운동으로서 소비가 확산되어 왔으나 최근 취업주부의 증가로 공동구입에 따른 작업분담이 어려워져 소비확산에 제약요인으로 작용하고 있다.

일본의 친환경농산물에 대한 기준 및 인증제도는 각 기관과 단체에 따라 서로 다른 기준과 인증제도 및 인증마크를 가지고 있다. 예를 들면 마야자키현에서는 농지와 생산관리 그리고 두부분을 합한 종합부분을 각각 A, B, C 등급으로 나누어 종합부분이 A이면 금색의 인증마크를 부여하고 B이면 은색, C이면 동색마크를 부여하고 있다.

최근 친환경농산물에 대한 소비가 증가함에 따라 시장에 친환경농산물과 유사한 농산물의 유통으로 인해 친환경농산물 기준제정에 대한 사회적 필요성이 대두되어 농림수산성은 “유기농산물 및 특별재배 연구회”를 발족시켜 이러한 사회적 요구에 대처하고 있으며 소비자들은 좀더 강력한 처벌을 요구하고 있는 실정이다.

일본의 친환경농산물 소비행태를 1998년 농산업 진흥장려회가 「環境保全型農業生産流通消費調査委託事業報告書」를 통해 히로시마시와 요코하마시에 거주하는 100명의 소비자를 대상으로 해서 그해 11월에 조사한 자료를 통해 주요한 내용을 살펴보면 다음과 같다.

친환경농산물에 관심도는 1994년도에 비해 1997년도에도 전혀 변하지 않고 있음을 보여주고 있다(표 4-23 참조).

〈표 4-23〉 친환경농산물에 대한 관심도

(단위:%)

년도	관심많음	관심있음	관심없음	무응답
1994	48.6	44.8	5.2	1.4
1995	58.0	39.0	3.0	-
1996	51.4	41.3	7.3	-
1997	51.4	42.3	6.3	-

資料: 農産業振興獎勵會, 「環境保全型農業生産流通消費調査委託事業報告書」, 1998.

친환경농산물을 구입할 때 소비자들이 선택하는 기준은 신선도이며 다음이 안전성과 가격으로 우리와 비교할 때 큰 차이는 없는 것으로 보인다(표 4-24 참조).

〈표 4-24〉 친환경농산물 구입 요인

(단위:%)

구분	가격	신선도	모양	안전성	영양	가족선호
1996	11.0	62.3	0.3	17.3	3.0	6.1
1997	11.3	49.7	-	21.7	3.7	13.6

資料: 農産業振興獎勵會, 「環境保全型農業生産流通消費調査委託事業報告書」, 1998.

친환경농산물의 구입처를 살펴보면 생활협동조합을 통한 구입 비율이 높았고 슈퍼마켓, 개인상점, 농가에서의 직접구입 혹은 공동구입 등으로 나타나 우리 나라의 구입 행태와 비교해 볼 때 상당히 다양함을 알 수 있다(표 4-25 참조).

〈표 4-25〉 친환경농산물 구입처 (복수응답)

(단위:%)

구분	생활협동 조합	슈퍼마켓	개인상점	자연식품전 문점	농가직접 구입	공동구입	기타
채소	42	24	16	16	13	9	15
과실	46	18	15	12	6	10	10
쌀	30	6	11	6	20	23	10

資料: 農産業振興獎勵會, 「環境保全型農業生産流通消費調査委託事業報告書」, 1998.

친환경농산물의 구입가격은 일반농산물 가격에 비하여 10%-20% 비싸게 사는 경우가 과반수 이상이고 일반농산물 구입가격과 같은 경우도 16%나 되어 우리나라의 친환경농산물의 구입가격과 비교해 볼 때 그 차이가 크지 않다는 것을 알 수 있다(표 4-26 참조).

〈표 4-26〉 친환경농산물 구입가격

(단위:%)

고가구입			일반농산물 과 같다	싸다	기 타 무응답
50%이상	30-40%	10-20%			
1	13	63	16	4	4

資料: 農産業振興獎勵會, 「環境保全型農業生産流通消費調査委託事業報告書」, 1998.

친환경농산물을 구매하지 않는 이유는 집근처에서 구입하기 어렵다는 의견이 과반수 이상이며 입수방법을 모르거나 일반농산물과 다르다는 것을 모르는 소비자도 있었다.

〈표 4-27〉 친환경농산물을 구입하지 않는 이유

(단위:%)

근처에서 구입이 어려움	구입방법 을 모름	일반농산물과 다르다는 것을 모름	상표를 신뢰할수 없음	가격이 고가임	규격·등급 구분이 없음	기 타 무응답
67 (35.6)	33 (17.6)	32 (17.0)	23 (12.2)	21 (11.1)	6 (3.2)	9 (4.8)

資料: 農産業振興獎勵會, 「環境保全型農業生産流通消費調査委託事業報告書」, 1998.

3) EU의 환경농산물 소비 실태

EU 지역 주요 국가들의 유기농업 경작면적 추이를 살펴보면 '87년 대비 '93년의 경우 독일은 10.2배가 증가하여 가장 높은 신장세를 보이고 있으며 스페인 3.1배, 네덜란드 2.9배, 이태리 2.5배, 프랑스 2.3배 등 각국마다 차이는 있지만 빠른 신장세를 보여주고 있다(표 4-28 참조).

1990년대 들어서면서 친환경농업에 대한 연구도 활발히 이루어져 각종 연구보고서들에 의하면 친환경농산물에 대한 수요가 급속히 증가하고 있으며 2000년에는 농산물의 안정성에 대한 소비자의 관심고조와 환경운동 및 녹색소비자운동의 영향으로 친환경농산물의 소매판매액이 전체 농산물 소매판매액의 2%-5%를 점유할 것으로 예상하고 있다(N.H Lampkin and S.Padel, 1994).

〈표 4-28〉 EU지역 주요국가의 유기농업 경작면적 추이

(단위:ha)

국 가	'87(A)	'93(B)	B/A
독 일	35,400	360,000	10.2
스페인	2,700	8,500	3.1
프랑스	40,000	90,000	2.3
이태리	6,000	15,000	2.5
네덜란드	3,400	10,000	2.9

자료: 서종혁, "유기 농산물의 국제 기준과 동북아시아 농업구조", 1998

독일은 EU지역에서 유기 농산물 생산 및 소비에서 차지하는 비중이 큰 나라로서 연간 약 15억 -18억 달러 규모의 친환경 농산물 소비 시장을 가지고 있다. 또한 연평균 성장률도 8-10%인 것으로 추정되고 있어 친환경농산물의 판매액과 소비는 꾸준히 증가할 것으로 예상되고 있다. 이와 같이 독일의 친환경농산물 시장규모와 소비가 꾸준히 증가하는 이유는 독일 소비자들의 의식 때문인 것으로 판단된다. 즉 독일의 소비자들은 환경 친화적 농업이 환경 보전과 생태계 보호에 중요한 역할을 담당하고 있다고 생각하기 때문에 오히려 생산자보다 소비자들이 적극적으로 주도적 역할을 수행하고 있다.

이탈리아의 경우 친환경 농산물 시장규모는 연간 약 600백만-900백만불 정도로 추정하고 있으며 '90년대에 들어오면서 친환경 농산물의 소비가 증가 추세를 보이고 있다. 이러한 신장세는 노령인구가 증가하면서 건강에 대한 관심이 고조되고 있기 때문으로 판단되며 친환경 농산물 가격은 일반재배 농산물에 비해 20-30% 비싼 가격에 판매되고 있다.

프랑스는 정부가 주도적으로 일반재배 농산물 생산을 친환경농업으로 전환하기 위한 5개년 계획을 시행하면서부터 친환경농산물 생산 면적이 확대되고 있다. 프랑스의 친환경농산물 생산규모는 일반농산물 생산의 약1% 수준에 지나지 않지만 소비는 증가추세에 있다. 소비규모는 2000년에 전체 농산물 소비의 약3%를 점유할 것으로 예상되며, 주로 슈퍼마켓과 친환경 농산물 전문매장 그리고 직거래 방식을 통해 판매되고 있다.

영국의 친환경농산물 총판매액은 87년에 3,415만 파운드였으나 97년에는 2억 6천만 파운드로 10년 동안 8.5배나 신장되었고 전체 식품소비액의 약2%를 점유해 향후 친환경농산물에 대한 소비는 증가할 것으로 예상된다. 그러나 이 같은 친환경농산물의 수요확대에도 불구하고 생산의 확대가 이루어지지 않아 약70%의 친환경농산물을 수입에 의존하고 있다(일본농업신문, 1999.3).

제 5 장 친환경농산물의 유통실태 및 발전방안

1. 친환경농산물의 유통개황 및 특징

1) 친환경농산물의 유통개황

우리 나라의 환경농업은 1970년대 환경에 관심을 가진 민간단체(유기농업 및 자연농업 단체 등)에 의해서 주도되었음은 주지하는 바이다. 그러나 1992년에 품질인증제가 도입되고, 1997년에 환경농업육성법이 제정되면서 환경농업은 정부차원의 과업으로 본격화하였으며, 이로써 사회적 관심이 확산되고, 친환경농산물의 생산과 유통 그리고 소비가 발전의 기틀을 잡아가고 있는데 그 내용을 살펴보면 다음과 같다.

친환경농산물에 대해 품질인증이 실시되던 첫해, 즉 1992년에 품질인증 농가 수는 6,514 호이었다. 그러나 그후 품질인증의 생산 농가 수는 매년 빠른 속도로 늘어나면서 1997년에는 55,010호에 달한다. 이는 출발 연도인 1992년보다 7.4배나 증가한 수치이다. 그러다가 최근 2년 동안에는 생산농가 수가 감소경향을 보이면서 1999년에는 44,254호로 기록되고 있다. 따라서 최근의 품질인증 생산농가가 감소하는 이유는 어디에 있는가는 이제 별도의 과제 대상이다. 그럼에도 불구하고 분명한 것은 친환경농업의 경영이 매년 유기재배와 무농약재배 방향으로 강화되는 움직임을 확인할 수 있다. 즉 1994년부터 유기재배와 무농약재배의 품질인증이 시작되면서 이들 생산농가수는 크게 증가하지만, 품질인증 일반재배 농가 수는 점차 감소하고 있다는 것이다. 다시 말하자면, 친환경농산물의 품질인증 생산농가의 구성이 양적 증가에서 질적 발전으로 변화과정에 있다는 것이다.

또한 친환경농산물의 생산 품목 수도 크게 증가하고 있다. 1992년에 친환경생산물 품목 수는 21개에 불과 했으나 1999년에는 102개로 그 동안 100여 개가 늘어난 것이다. 즉 쌀을 중심으로 한 곡류, 과실류, 채소류 등 모든 부류에서 친환경농업이 실천되고 있다. 친환경농업의 농가 수 증가와 생산품목 수의 증가에 힘입어 친환경농산물 출하량이 크게 늘어나면서 1999년 생산량이 202,076톤에 이르고 있다. 이는 1992년도 생산량 3,790톤의 53.3배 수준에 해당한다.

직거래 위주의 초기 친환경농산물 유통은 이제 생산·출하량이 증가하면서 1999년 현재 공식집계(농림부, 1999년 자료)된 크고 작은 소매기관이 전국에 281개소에 이르고 있다. 다

만 친환경농산물의 소비지역 편중현상에 따라 친환경농산물 취급 소매기관 역시 이들 소비지역에 집중되면서 서울과 경기 지역에 전국 소매기구의 60%에 달한 분포를 보이고 있다.

2) 친환경농산물의 유통특징

친환경농산물은 일반농산물과 크게 다른 유통시스템을 가지고 있으며, 이를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 일반 농산물에 비해 친환경농산물은 중간상인의 개입이 없거나, 있다하더라도 개입 비중의 정도가 미미하다. 또한 친환경농산물은 일반농산물에 비해 유통단계가 상대적으로 적다는 특징을 보이고 있다. 최근에는 대형 유통업체(백화점, 슈퍼마켓 등)의 참여가 증가하고 있기는 하지만, 환경농산물은 직거래 또는 협동조합(특히 생협) 중심의 유통이 모태를 이루고 있다. 이는 친환경농산물이 소량생산 - 소량소비라는 구조에서 도매시장에 참여하지 못하고 차별화 유통경로를 밟을 수밖에 없다는 속성에 기인하기도 한다.

둘째, 친환경농산물은 지역내 유통보다는 지역의 유통이 더 일반적이다. 이는 생산자 및 생산지역이 분산되었는데 반해, 소비는 특정 지역과 특정 집단이나 계층(주로 고소득 층)에서 집중적으로 발생하기 때문이다.

셋째, 친환경농산물은 품질인증이라는 표시 부착과 함께 유통되고 있다. 소비자가 친환경농산물과 일반농산물을 구별한다는 것은 쉽지 않은 일이다. 이런 이유로 친환경농산물은 전문기관에 의한 인증이 필요하며, 품질인증의 부착이나 표시와 함께 유통되어야 하는 특성을 지니고 있다. 또한 경우에 따라서는 품질인증의 부착에도 불구하고 거래 당사자들의 각별한 신뢰가 필요하다는 것도 친환경농산물이 직면하고 있는 유통환경의 특징이다. 그밖에도 친환경농산물은 물적 유통기반이 미흡하고 취약한 상태에서 거래기능이 수행되고 있다.

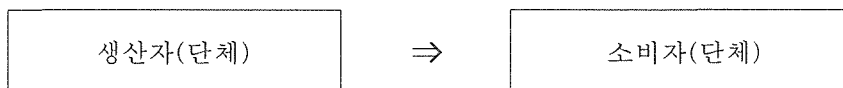
다섯째, 도매시장을 경유하지 않는 친환경농산물은 가격기구에 의한 수급조절 기능이 미약하다. 친환경농산물의 가격은 일반적으로 생산농가의 소득이나 생산비를 기준으로 거래 당사자의 계약이나, 협의에 의해 결정된다. 그리고 거의 대부분의 친환경농산물은 일반 농산물보다 가격수준이 높는데, 이는 일반 농산물에 비해 생산비는 많이 들고 수확량은 떨어진다는 생산구조에 기인한다.

2. 친환경농산물의 유통구조와 기능

1) 친환경농산물의 유통경로

친환경농업은 환경오염과 생태계 파괴 그리고 식품의 안정성 등에 대한 문제의식을 배경으로 출발한 것이고, 일부 생산자와 소비자가 이에 공감하고 동의함에 따라 확대 기반을 형성했다. 이처럼 특별한 목적과 배경을 가진 만큼, 친환경농산물의 유통경로는 일반농산물에 비해 차이를 가지고 있다. 친환경농산물 특히 유기농산물의 유통은 생산자(또는 생산자 단체)와 소비자(또는 소비자 단체) 사이에 중간상인의 개입이 없는 직거래 방식으로 출발했으며, 이 방식이 계속 발전적으로 운영되고 있다. 그러나 최근에 들어 유통량이 증가하면서 직거래 이외에도 생산자와 소비자 사이에 대형 유통업체의 개입이 활발하여 유통경로의 다양한 변화도 일고 있는데, 그 유형은 다음과 같은 몇 가지로 분류할 수 있다.

(1) 제1유형

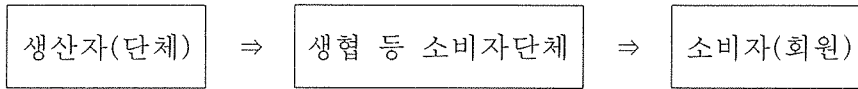


이 유통방식은 중간상인이나 유통기관의 개입이 없이 생산자와 소비자가 직접 거래를 하고 있다. 생산자와 소비자는 개별적으로 거래관계를 갖기도 하지만, 회원을 구성하여 두 단체간에 거래도 있다. 직거래는 상호간에 사전에 계약을 맺고, 가격을 상의하는 과정도 포함된다. 따라서 생산자는 소비자가 요구하는 거래량을 사전에 충분한 시간을 갖고 검토하여 결정할 수 있는 장점이 있고, 수확 후 판로를 걱정하지 않아도 되는 이점이 있다. 그리고 직거래는 생산자와 소비자 사이에 가격조건이나 거래물량의 계약에만 그치지 않고, 생산방법까지 협의하기도 하는 특징이 있다..

생산자와 소비자는 또한 상호 방문의 기회를 마련하여 서로간의 우의와 신뢰를 더욱 발전시키기도 한다. 다만, 생산자는 소비자가 생산물을 원하는 시기에 수송, 배달해야 함으로 수확 후 일시에 출하하지 못하는 경우가 많아서 저장 또는 보관의 업무가 따르기도 한다. 그리고 생산물의 수입이 묶 돈으로 일시에 발생하지 않고 펀돈으로 모아진다는 약점도 있다. 그밖에도 소비자의 가계구조에 따라 수송되는 요구량이 다양하므로 포장의 세분화가 필요하

다. 이 경우에 수송은 생산자가 책임지는 것이 일반적이며, 택배나 개별적인 운송수단에 의존하고 있다.

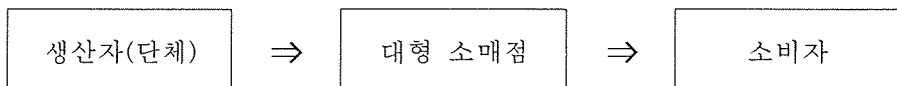
(2) 제2유형



생산자와 소비자 사이에 비영리 단체인 생활협동조합(생협)이 거래를 돕고 있는 유통 형태이다. “한살림”, “경실연정농회”, “여성 민우회”, “풀무원 생활협동조합” 등이 여기에 해당하는 대표적인 단체이다. 생협은 주로 소비지역에서 사무실과 창고를 두고 운영하는 것이 보통이지만, 생산지에 위치하여 업무를 수행하기도 한다. 이 유통거래는 제1유형과 기본적으로 같은 방식이다. 다만, 생협이 양자 사이에 서서 구매량을 생산자에게 전달하고, 수송된 농산물을 다시 회원조합원에게 배송하는 역할을 담당하면서 일정 수수료(마진)를 징수하는 차이가 있을 뿐이다. 생협은 회원으로부터 주문을 받은 구매량을 생산지 출하 기준으로 생산자 측에게 3일전에 통지하는 것이 거의 보편화되어 있다.

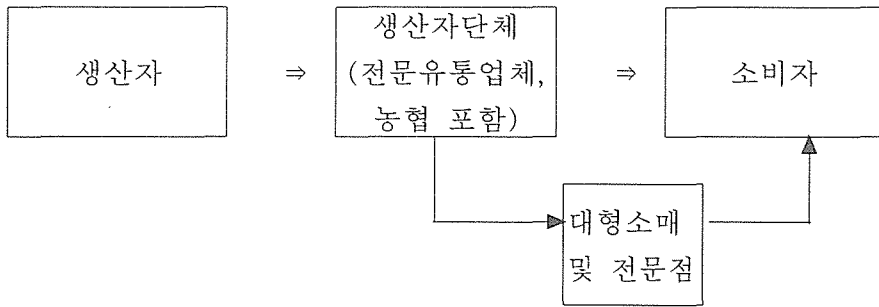
생산자와 소비자간의 거래를 생협이 알선함으로써 얻어지는 효과는 크다고 보야 한다. 일반 도매시장이거나, 영리추구를 전문으로 하는 유통기구나 기관을 거치지 않기 때문에 유통 단계의 축소에서 오는 경제적 장점이 있고, 두 단체간에 친선 및 사회운동적인 관계형성에도 기여한다. 다만, 소비자 회원에게 배달될 농산물은 다양한 품목이지만 소량이기 때문에 생산지에서 운송된 농산물을 재분류하고 포장하는데 많은 노동이 요구된다. 또한 거의 대부분의 생협은 일반보관 창고 및 저온·냉동창고의 시설이 미흡하고 취약하여 상당한 어려움을 겪고 있다.

(3) 제3유형



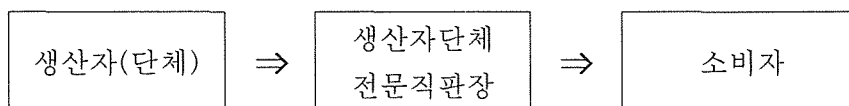
생산자 또는 생산자 단체가 대형 유통업체(백화점, 할인점, 마트, 슈퍼마켓 등)를 통하여 소비자에게 친환경농산물을 공급하는 유통방식이다. 여기에는 두 가지로 나누어지는데 생산자(단체포함)가 대형 유통업체에 공급, 납품하여 유통업체의 책임 하에 판매하는 방식과, 생산자 또는 생산자 단체가 대형 유통업체의 영업공간을 임대하여 직접 판매하는 방식이 있다. 전자의 경우는 생산자가 판매 부담을 지지 않는다는 장점이 있지만, 결제가 늦어지는 경우에 대해 많은 생산자가 어려움을 호소하고 있다. 후자의 경우는 공급자인 생산자가 소비자와 직접 대면의 기회를 갖기 때문에 친환경농산물에 대한 여러 가지 진상을 알리고, 동시에 홍보의 효과를 거두면서 신뢰성을 구축한다는 장점이 있다. 그러나 생산에 전념할 시간을 판매에 할애해야 하고, 임대수수료가 매출액 기준으로 부과되는데 이때의 수수료율이 보통 20-30% 수준이어서 생산자 지출이 크다는 약점이 있다. 그럼에도 불구하고 대형유통업을 통한 판매는 현대인이 선호하는 one-stop shopping의 환경공간에서 친환경농산물을 공급한다는 강점이 있다.

(4) 제4유형



친환경농업의 생산자 단체가 생산물의 판로와 생산자 이익 도모를 목적으로 전문유통업체를 설립하여 소비자에게 직접 판매하거나, 대형 소매점 및 전문점에 공급하는 유통방식이다. 대표적인 사례는 팔당유기농 유통사업단이 운영하는 “새농유통”이다.

(5) 제5유형



생산자 회원이 직접 전문판매장을 통하여 소비자에게 판매하는 유통방식으로 제4유형과 비슷하다. 다만 여기서는 대형 소매점이나 할인점 등에 납품하지 않는다는 차이점이 있다. 하나로클럽, 하나로마트 및 유기농산물 전문매장이 여기에 해당한다. 팔당상수원 보호지역의 친환경농산물을 판매하기 위하여, 서울시가 8개 구청에 매장을 제공하고, 농협중앙회가 이 매장을 운영하는 경우가 대표적인 경우이다. 이 경우에 가장 취약한 점은 매장의 전문인력 확보이다. 당초의 취지나 목표와는 달리 운영상의 여러 요인이 겹쳐 1개 매장이 운영을 포기하였으며, 이 매장에는 친환경농산물이 차지하는 비중이 10% 미만이고, 일반 농산물과 가공식품이 대부분을 점하고 있는 실정이다.

이와 같은 유형 이외에도 친환경농산물의 공급이 과잉될 때는 도매시장 등에 출하되면서 일반 농산물과 같은 유통경로를 따르기도 한다. 그러나 친환경농산물이 아직은 도매시장에서 품질을 인정받고 제값을 받을 수 있는 환경이 조성되지 않았기 때문에 일반 농산물에 비하여 상대적으로 낮은 가격을 감수해야 하는 입장이다. 그럼에도 불구하고 판매에 어려움을 겪고 있는 일부 친환경농산물은 도매시장에 출하되고 있는 것으로 파악되고 있다.

2) 친환경농산물의 유통기구

(1) 친환경농산물의 출하량

품질인증이 시작된 1992년 이후, 친환경농산물(품질인증 기준)의 유통량이 매년 꾸준히 증가하고 있음을 <표 5-1>을 통해 볼 수 있다. 농산물 품질관리 규정에 의한 생산조건별 품질인증은 유기재배, 무농약재배, 저농약재배 그리고 일반재배(여기서 일반재배는 품질인증 조건에 해당하는 일반재배임)로 4가지 구분이 설정되었는 바, 품질인증별 출하 동향은 다음과 같다.

친환경농산물은 1992년과 1993년 2년 동안에는 일반재배에 의한 출하만 있었다. 그러다가 1994년부터 유기재배와 무농약재배에 의한 친환경농산물(품질인증)이 출하되기 시작했고, 1996년에 저농약재배의 품질인증 농산물이 참여함으로써 친환경농산물은 4가지의 모든 종류가 생산·출하되었다.

일반재배의 품질인증 친환경농산물은 1992년에 3,790톤에서 1999년에 174,400톤으로 증가했다. 이는 연평균 증가량 24,415.7톤, 연평균 증가율 642.2%에 해당한다. 무농약재배에 의한 친환경농산물 출하량은 1994년에 228톤에서 1999년 12,130톤으로 늘어나면서 연평균 증가율이 1,044.0%에 달하고 있는 가운데 4가지 품질인증 출하 가운데 가장 빠른 신장률을 기록하고 있다. 또한 품목 수도 당초 15개에서 1999년 55개로 가장 많은 변화를 보이고 있다. 친환경농업의 마지막 단계인 유기농재배는 1999년 7,619톤을 출하하고 있는데 이는 1994년의 출하량 681톤의 11.2배 수준에 달한 것이다. 그리고 가장 늦게 선보이기 시작한 저농약재배의 친환경농산물도 1999년 7,005톤을 기록하고 있는데, 이는 1996년의 1,193톤의 약 5.9배 수준이며, 연평균 121.8%의 증가율을 나타내고 있다.

이렇게 4가지 품질인증 출하량을 모두 합계한 친환경농산물은 1999년 202,076톤에 이르렀다. 이것은 1992년에 총 출하량 3,790톤의 53.7배에 해당하는 수준이며, 7년 동안에 걸쳐 매년 28,326.7톤씩 늘어남으로써 연평균 증가율이 747.4%라는 결과를 얻고 있다. 다만, 1999년의 친환경농산물의 총 출하량은 1998년보다 1,367톤이 줄었다. 친환경농산물의 총 출하량 감소현상을 그 동안 활발히 전개되어왔던 친환경농업의 위축으로 보기 어렵다. 이것은 일시적인 현상이거나, 아니면 친환경농업의 질적 변화에서 오는 과정의 하나로 보아야 하기 때문이다. 사실 친환경농업의 생산조건별 발전구조는 일반재배에서 저농약재배, 그리고 무농약재배와 유기농재배로 단계적 이동을 전제로 하기 때문이다.

<표 5-1> 친환경농산물(품질인증)의 출하동향

(단위:개, 톤)

연도	계		유기재배		무농약재배		저농약재배		일반재배	
	품목수	출하량	품목수	출하량	품목수	출하량	품목수	출하량	품목수	출하량
1992	21	3,790	0	0	0	0	0	0	21	3,790
1993	40	11,983	3	0	0	0	0	0	40	11,983
1994	59	29,390	14	681	5	228	0	0	49	28,481
1995	71	74,331	25	1,682	15	365	0	0	71	72,284
1996	76	118,810	23	1,972	22	2,302	18	1,193	48	113,343
1997	85	168,382	31	3,006	32	4,893	19	3,195	53	157,324
1998	90	203,443	45	5,844	45	13,872	19	4,549	54	179,178
1999	102	202,076	52	7,619	55	12,130	21	7,005	56	174,400

자료: 국립농산물품질관리원

그 동안 우리 나라의 친환경농업은 전체 품질인증 농산물에서 거의 대부분을 일반재배 출하량이 차지하고 있었으나, 1999년에는 86.3%로 많이 줄어든 것을 알 수 있다. 즉 1998년에는 이 비율이 88.1%로 1999년보다 1.8%가 더 많았다. 따라서 친환경농산물의 총 출하량 감소가 오히려 친환경농업의 질적 고도화 과정에서 나타난 현상이라면 이는 바람직한 변화인 것이다.

한편 1999년 생산조건별 출하량 비율은 일반재배의 비율이 앞에서 본 것처럼 86.3%로 절대적이며, 저농약재배는 3.5%, 무농약재배는 6.0%, 유기재배 3.8%이다. 즉, 소비자에게 친환경농산물의 신뢰성을 비교적 강하게 얻을 수 있는 무농약재배와 유기농재배의 출하량이 친환경농산물의 10%미만에 머물고 있는 것으로 나타났다. 따라서 이 두 재배에 의한 친환경농산물의 출하량이 더욱 증가해야 한다는 과제를 안고 있다.

그리고 친환경농산물이 국내 총 농산물 생산량에서 차지하는 비율(1998년 기준)은 곡류가 1.75%, 과실류 2.1%, 채소류 0.5%로 계산되고 있다. 친환경농업의 농가 수는 총 농가의 3.7%이다(1992년에는 0.4%).

(2) 친환경농산물의 출하기관

친환경농업의 생산기구(생산자)가 농산물 판매를 위하여 선택한 유통기관이나 유통기구를 파악하기 위해 <표 5-2>를 정리하였다. 원자료는 국립 농산물 품질관리원 홈페이지(www.naqs.go.kr)에 실려있는 생산자 등록정보(1999. 7)를 수집(632명)하여 정리한 것이다.

여기서 보면, 친환경농산물(품질인증) 생산자가 생산자 단체를 통해 출하하는 비율이 21.4%로 가장 높았고, 그 다음으로 백화점 14.8%, 할인점 8.4%, 생협 7.8% 그리고 가공업체 6.2% 순서로 나타났다. 또한 도매시장이 5.8%로 직거래 5.5%보다 높았고, 중간판매상에게 넘긴 경우도 4.5%나 되는 것으로 분석되었다. 종합하자면, 생산자 단체와 협회를 이용한 유통 출하가 24.1%로 가장 높고, 대형 소매기관인 백화점과 할인점의 출하가 23.2%로 다음이다.

〈표 5-2〉 친환경농업 생산자의 생산물 출하처

구 분	응답자 수	구성비(%)
가공업체	57	6.2
도매시장	54	5.8
물류센터	56	6.1
백화점	137	14.8
생산자단체	198	21.4
생협	72	7.8
슈퍼마켓	6	0.6
재래시장	7	0.8
중간판매상	42	4.5
직거래	51	5.5
직판장	37	4.0
할인점	78	8.4
협회유통	25	2.7
기타	104	11.3
합 계	924	100.0

주 : 1) 직거래에는 통신판매와 요식업소 판매가 포함되었음. 2) 중복 판매처 허용하여 계산함
 자료 : 국립농산물 품질관리원 홈페이지의 생산자 등록정보자료를 이용하여 집계, 정리한 것임

그리고 친환경농산물은 품목부류에 따라 유통기관의 출하가 다르다는 차이를 볼 수 있는데, 이를 정리한 것이 <표 5-3>이다.

곡류의 생산능가가 가장 많은 출하기관으로 선택한 것은 생산자 단체(66호 가운데 12호)이고, 다음으로 생협과 백화점 선택이 각각 9호이며, 가공업체와 협회유통 6호 순으로 나타났다. 친환경농산물의 가공업체 출하는 다른 품목부류에 비해 곡류가 가장 높은 약 10%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

과실류의 생산능가가 가장 많이 출하한 곳은 직거래(23)이며, 그 다음으로 도매시장(15), 생산자 단체(9) 등이다. 채소류의 생산능가는 23.1%가 생산자 단체(175)를 통한 출하에 의존한다는 특징을 보이고 있으며, 그밖에도 백화점(117), 할인점(70), 생협(55), 물류센터(54) 등을 택하고 있었다.

<표 5-3> 품목부류별 출하처

(단위:명)

구분	가공 업체	도매 시장	물류 센터	백화 점	생산자 단체	생협	슈퍼 마켓	재래 시장	중간판 매상	직판 점	공판 장	할인 점	협회 유통	기타	합계
곡류	6	1	2	9	12	9	0	3	4	5	2	1	6	6	66(7.2)
과실류	4	15	0	5	9	6	1	0	1	23	2	3	1	5	76(8.1)
채소류	44	38	54	117	175	55	4	4	35	21	32	70	17	91	757(81.9)
서류	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	2	8(0.9)
임산물	1	0	0	5	1	1	1	0	2	0	0	3	0	0	14(1.6)
기타	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3(0.3)
합계	57 (6.2)	54 (5.8)	56 (6.1)	137 (14.8)	198 (21.4)	71 (11.3)	6 (0.6)	7 (0.8)	42 (4.5)	51 (5.5)	38 (4.0)	78 (8.4)	25 (2.7)	104 (11.2)	924 (100.0)

주 : 직거래에는 통신판매와 요식업소 판매가 포함되었음. 중복 판매처 허용하여 계산함.
 자료 : 국립농산물 품질관리원 홈페이지의 생산자등록 자료를 이용하여 집계, 정리한 것임.

(3) 지역별 품목부류별 출하량 분포

친환경농산물의 생산과 출하량이 아직 크게 일반화하지 못한 초기 상태에서 지역에 품목부류에 따라 상당한 분포의 차이를 보이고 있는데 이를 정리한 것이 <표 5-4>이다.

친환경농산물의 곡류 출하량은 경기 지역이 전국의 30.0%로 가장 높고, 다음이 호남 지역으로 28.7%이다. 그리고 강원 지역은 16.2%, 충청 지역 13.8%, 영남지역은 11.2%로 나타났다. 경기와 호남 이 곳 두 지역의 곡류 출하만으로도 전국 출하량의 58.7%에 달하고 있다.

친환경농산물의 과실류 출하량은 호남이 30.0%로 가장 높고, 충청 지역 26.9%, 영남 지역 21.1%의 구성분포를 이루고 있다. 호남과 충청 두 지역의 과실류(친환경농산물) 출하량이 56.9%를 점하고 있다.

채소류의 친환경농산물 출하량 비중은 호남이 23.8%, 영남 21.3%, 경기 21.2%, 강원 20.0%, 충청 13.4%로 비교적 고른 분포를 보이고 있다.

특작류 출하 지역은 영남과 제주 지역을 제외한 나머지 지역은 20-30% 점유비율로 역시 비슷한 점유 분포를 보이고 있다.

서류는 호남 지역이 50.8%, 강원 지역 41.8%로 두 지역의 생산물이 전국으로 출하되고 있으며, 가공품은 경기 지역의 비율이 92.8%로 절대적 위치를 차지하면서 충청 7.2%를 제외하면 나머지 지역에서는 전무한 실정이다.

<표 5-4> 지역별 · 품목부류별 유통량(1999년)

(단위:톤)

구 분	계	곡류	과실류	채소류	특작	서류	가공품	축산물
강원	27,154	17,262	1,585	6,619	1,025	524	-	139
경기	46,035	31,865	5,542	7,033	1,105	-	416	73
충청	35,437	14,677	14,629	4,458	1,519	7	33	115
호남	56,685	30,635	16,323	7,904	1,085	641	-	99
영남	30,674	30,674	11,477	7,063	67	89	-	104
제주	6,191	109	4,913	100	8	-	-	1,060
합계	202,075	106,322	54,468	33,177	4,809	1,260	448	1,591

주: 지역은 국립농산물 품질관리원의 관할 지소임
 자료: 국립농산물품질관리원

<표 5-5> 지역별 · 품목부류별 유통량 구성비(1999년)

(단위:%)

구 분	곡류	과실류	채소류	특작	서류	가공품	축산물
강원	16.2	2.9	20.0	21.3	41.6	-	8.8
경기	30.0	10.2	21.2	23.0	-	92.8	4.6
충청	13.8	26.9	13.4	31.6	0.6	7.2	7.2
호남	28.7	30.0	23.8	22.6	50.8	-	6.2
영남	11.2	21.1	21.3	1.4	7.0	-	6.5
제주	0.1	9.0	0.3	0.2	0.0	-	66.7
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: 지역은 국립농산물 품질관리원의 관할 지소임
 자료: 국립농산물품질관리원

축산물의 경우는 제주 지역이 66.7%로 절대 비중을 차지한 가운데 나머지 지역에서는 10% 미만의 낮은 점유율에 머물러 있다.

이상에서 1999년도 친환경농산물의 지역별 출하비율을 살펴보았는데, 이는 1998년과 비교하면 몇 가지 점에서 상당한 변동이 있는 것으로 파악되었다. 곡물류 출하에서는 1998년 호남지역의 비율이 32.3%, 경기지역이 28.6%이었으나, 1999년도에는 경기지역의 출하 중심으

로 이동하고 있다. 과실류 출하에서는 2개년에 걸쳐 별로 다른 변화가 없으나, 채소류에서는 1998년 호남 39.2%, 영남 23.2%로 호남과 영남 중심이었으나, 1999년에는 전국적으로 거의 비슷한 점유율로 변동했음을 확인한다. 그리고 축산물은 1998년에 강원(47.1%), 경기(26.1%) 중심에서 1999년에는 제주지역의 강세가 두드러졌다는 변화를 볼 수 있다.

(4) 친환경농산물의 소매기구

친환경농산물은 소비자를 찾아 전국에 유통되고 있는데, 친환경농산물의 소매점을 중심으로 시장분포 현황을 살펴보고자 한다(표 5-6 참조).

친환경농산물을 취급하고 있는 소매점은 전국에 281개소이다(농림부, 친환경농산물 생산자 및 판매처 현황, 1999). 이 가운데 서울에 104개의 소매점이 위치하여 37%를 차지하고 있으며, 인천·경기 지역에는 64개소로 22.8%이다. 그리고 대전과 충남·북 지역에는 29개소로 10.4%, 대구와 경북은 22개소에 7.9%, 광주와 전남·북은 35개소로 23.2%, 부산과 경남에는 33개소에 11.8% 그리고 강원 4개소, 제주에는 3개소로 1.4%와 1.1%의 분포로 나타났다.

결국 지역별 소매기구의 분포는 앞에서 본 지역별 출하분포와도 다르고, 또한 인구 분포의 비율과도 반듯이 같은 것은 아니다. 다만, 친환경농산물 소매기구는 서울과 경기 지역에 만 전국의 약 60%가 밀집되었음을 확인한다.

〈표 5-6〉 친환경농산물(품질인증)의 소매점포 현황

지 역	소매업체 수	구성비(%)
서울	104	37.0
인천, 경기	64	22.8
대전, 충남·북	29	10.4
대구, 경북	22	7.9
광주, 전남·북	22	7.9
부산, 경남	33	11.8
강원	4	1.4
제주	3	1.1
계	281	100.0

주 : 기타에는 생협이 포함됨

자료 : 국립농산물품질관리원(1999년) 자료에서 재구성한 것임

전국 281개의 친환경농산물 소매점포를 유형별로 구분한 것이 <표 5-7>이다. 할인점이 101개소로 전체 소매점의 35.9%로 가장 많고, 다음이 백화점 81개소로 28.8%이고 하나로마트(클럽)가 73개소로 26.0%, 생산자단체의 직판장과 전문판매장이 각각 17개소로 6.0%이며, 기타(생협, 물류센터, 등이 포함됨)가 9개소에 3.2%를 점유하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 현재 우리 나라의 친환경농산물의 소매점은 할인점과 백화점이 차지하는 비율이 63.6%로 주류를 형성하고 있는 것으로 파악되고 있다.

<표 5-7> 친환경농산물(품질인증) 판매점 현황(1999. 8)

지역	백화점	할인점	생산자단체 판매장	하나로마트 (클럽)	기 타*	계
점포수(개소)	81	101	17	73	9	281
구성비(%)	28.8	35.9	6.0	26.0	3.2	100.0

주 : 기타에는 물류센터, 전문판매점 등이 포함됨
 자료 : 국립농산물품질관리원 자료에서 재구성한 것임

소매단계의 유통업체를 파악하기 위해, 본 연구에서는 생산부문 및 소비부문 설문지와 함께 유통부문의 설문조사도 동시에 실시하였다. 표본의 규모는 전국의 친환경농산물 유통업체 가운데 랜덤표본으로 170개 업체를 선정하여 설문지를 통하여 우편으로 조사한 것 중에서 유효자료 29개를 분석한 것이 <표 5-8>이다.

29개의 소매점포 가운데 개별 생산농가로부터 구입한다가 11개 업체로 38%를 차지하고 있으며, 작목반, 영농조합, 그리고 기타 구입처라고 응답한 업체가 각각 6개로 20.7%이다. 이로 미루어보면, 소매업에서 친환경농산물을 구입하는 주요 통로는 개별 생산농가 또는 생산자 단체인 것으로 파악된다.

〈표 5-8〉 유통업체의 친환경농산물 구입처 현황

(단위:개소,%)

개별 생산농가	작 목 반	영농조합법인	기 타	합 계
11(37.9)	6(20.7)	6(20.7)	6(20.7)	29(100.0)

자료 : 현지조사

친환경농산물을 취급하고 있는 유통업체의 매장규모는 〈표 5-9〉와 같다. 매장면적이 3평 이하인 업체가 29개 업체 중 15개 업체로 전체의 51.7%에 해당하고, 3-5평이 5개, 5-10평 규모가 5개 그리고 20평 이상으로 비교적 큰 매장은 4개로 13.8%이다. 다시 말하면, 친환경농산물의 유통업체는 아직 매우 열악한 공간에서 유통기능을 수행하고 있는 것으로 여겨진다.

〈표 5-9〉 유통업체의 매장규모

규모(면적)	3평 이하	3-5평	5-20평	20평 이상	계
업체 수	15	5	5	4	29

자료 : 현지조사

친환경농산물의 유통업체가 판매과정에서 겪고 있는 애로사항을 조사한 결과는 다음과 같이 분석되었다(표 5-10 참조). 유통업체의 가장 큰 애로사항은 친환경농산물의 가격이 높다는 것이다. 높은 가격 수준을 호소하는 업체 수는 14개업소로 29개 업체의 48.3%에 이르고 있다. 그 다음으로 겪고 있는 애로사항으로는 소비자가 판단하는 친환경농산물에 대한 신뢰성을 들고 있다. 이 신뢰성에 대한 애로사항은 전체 응답업체의 34.5%인 10개 업체이다. 따라서 이 조사 결과로부터 우리는 친환경농산물의 소비확대를 위해서는 어떻게 하여 가격을 낮출 것인가, 그리고 친환경농산물에 대한 품질을 어떤 방식으로 보증시킬 것인가가 과제로 남게된다.

〈표 5-10〉 유통업체의 판매 애로사항

구 분	업체수	구성비
친환경농산물에 대한 신뢰성	10	34.5
등급화가 되지 않아서	1	3.4
소량배달	1	3.4
가격이 높아서	14	48.3
물량확보의 어려움	3	10.3
합 계	29	100.0

자료 : 현지조사

3) 친환경농산물의 유통기능

가. 교환기능

환경농산물의 거래는 일반농산물과 같이 시장거래가 어렵고 직거래나 직결체계를 유지하는 것이 일반적이다. 일부 환경농산물이 도매시장에 출하되기도 하나 이때는 환경농산물로써 인정을 받지 못하고 일반농산물과 같이 거래되는 경향이 있다.

나. 물적 유통기능

(1) 수송 및 보관

친환경농산물 생산이 아직 전체 농산물생산에 비교하여 매우 미미함에도 불구하고, 소량 생산 소량구매형태에 따른 수송의 어려움이 있다. 생산지와 소비지가 동일 지역인 경우가 드문데다가 생산의 집단화 마저 흔치 않아서 이를 수집하여 운송하는데 효율적이지 못한 실정이다.

생산이 품목과 부류에 따라 지역별 또는 마을별로 구성되어 있는 경우와 개별적으로 분

산되어 있는 경우가 있는데, 수송방법은 전자와 후자 사이에 각각 차이가 있다. 전자의 경우에 해당하는 남양주 일대의 환경농업이 집단화를 이루고 있는 지역에서는 출하 물량의 대부분을 지역 농협이 책임지거나 알선하는 형태의 수송이어서 다른 분산된 생산지역보다 비교적 용이한 형편이다. 그러나 다른 대부분의 경우는 대개 1.5톤 또는 2.5톤 트럭을 사용한다. 이때 生産者가 운번제로 직접 소비지에 있는 소비자단체(생협)에 까지 수송을 담당할 수 있고, 수송비는 생산물의 농가판매가격에 포함된다. 그러나 후자의 경우, 산지로부터 소량의 농산물이 수송되기 때문에 단위당 수송비가 많을 수밖에 없다. 생산지에서 소비지로 1-2톤 차량을 이용한 공동수송을 관행으로 하고 있지만, 수송의 원활함이나 비용면에서 많은 어려움과 불리성을 감수하고 있는 형편이다. 친환경농산물의 유통과정에서 발생하는 수송비와 수송의 책임은 생산자 또는 생산자단체가 그리고 소비지에서는 생협이 지고 있는 것이 일반적이다.

친환경농산물의 공급과 소비의 수급조절은 1주일 단위가 관행으로 되어 있다. 그리고 시장의 거래의 유통형태를 따르고 있는 환경농산물의 수급불일치는 결국 저장기능을 통하여 생산자나 소비자단체(생협) 혹은 소비자가 해결할 수밖에 없다. 소비자단체의 물류창고 용도는 육류와 채소, 과일, 일일가공품 등의 주문량을 보관하는 저온 냉동창고와 비교적 장기보관 및 저장이 가능한 곡물류와 조미재료 등의 창고이다. 소비지에 도착한 농산물은 물류센터나 소비자단체 주로 생협의 물류창고에 일시 보관, 저장된다. 그러나 대형 물류센타를 제외한 대부분의 보관 창고는 그 규모와 시설면에서 보강되어야 할 필요성이 절실하다.

(2) 가공

일반농산물은 도매시장을 거치면서 가격기구에 의한 수급조절이 어느 정도 가능하다. 그러나 환경농산물은 차별화 유통경로를 취하고 있기 때문에 이와 같은 장점을 살리기가 어렵다. 따라서 과잉 생산과 가격 폭락에 대비하거나 부패의 방지, 또는 소비자의 수요에 따른 환경농산물을 원료로 하는 가공은 불가피한 것으로 여겨진다. 현재 일부 품목의 가공(특히 쌀을 사용한 분유회사의 가공식품)은 매우 빠른 속도로 증가하고 있다. 그러나 대부분의 환경농산물은 가공식품의 진입에 미치지 못하여 과잉시에는 그대로 폐기하는 일이 발생하고 있다.

다. 거래조성기능

(1) 선별 및 등급화

농산물을 선별하고 등급화 하는 등 표준화 기능이 수행되면 다량의 유통량이 신속하고 공정하게 거래될 수 있다는 이점을 지니고 있다. 이렇게 하여 표준화 기능은 전반적인 유통 발전의 기초를 제공한다. 그러나 환경농산물의 유통은 일반 도매시장에서와 같은 수준의 표준화에 도달하지 못하고 있다. 이와 같은 현실은 생산자와 소비자 또는 이들 단체 사이에 환경에 대한 특별한 공조의 유대관계와 생활공동체적인 상호관계 그리고 직거래 방식 등에서 오는 요인이 크게 작용한 것으로 여겨진다.

친환경농산물의 선별과 등급은 사실상 식용 가능과 불가능 정도의 최소한의 분류에 그치고 있다. 그러나 생산지에 있는 생협은 생산자별로 출하한 소량의 농산물을 다시 거래처별로 나누고 합치는 번거로운 작업이 계속되며, 소비자 판매점에서는 이를 소비자별 묶에 따른 여러 품목별로 묶어내는 작업이 있게 된다.

(2) 포장 및 거래단위

포장은 공간의 이동 즉 수송에서 편의를 제공할 뿐만 아니라 품질의 손상과 감모를 방지하는 중요한 기능을 한다. 특히 친환경농산물은 재배과정의 배경으로부터 발생하는 특수성 때문에 파손성이 크다고 보아야 한다. 그러나 포장은 포장자체의 사후 처리, 즉 폐기과정에서 환경에 부담을 준다고 볼 때, 이는 환경농업육성에 배치되는 상황을 야기시킨다. 따라서 친환경농산물의 포장은 상품의 품질을 유지시키는 정도에 그치는 것이 보통이고, 형식적이고 외향적인 측면을 삼가하는 입장이다.

환경농산물의 거래 단위는 일반 농산물에 비하여 보다 세분화를 요구하는 경우가 허다하다. 예컨대 쌀의 경우 일반 소매점에서 유통되고 있는 거래단위보다 훨씬 하위 단위를 요구하고 있다. 또한 과일과 엽채류 등도 계약 거래에 의한 고정 구매자이더라도 보통은 가족이 1주일 정도의 소비량에 기준을 두고 있기 때문에 소포장이 많다.

(3) 광고 및 홍보

아직 광고나 홍보를 제대로 하지 못하고 있다. 생산자나 생산자 단체 혹은 환경단체들이 자기나름의 PR이나 홍보를 하는 것이 고작이다.

이제 생산자들로 생산현지에 찾아오는 방문객들에게 홍보하거나 생산자단체가 교육계획을 수립하여 생산교육을 수행하면서 이를 홍보하는 경우가 있고 소비자교육이나 환경단체교육을 통하여 환경농산물에 대한 홍보하는 경우가 있다.

3. 친환경농산물의 가격 및 유통마진

1) 친환경농산물의 가격

가. 가격결정방식

친환경농산물은 이미 앞에서 본 것처럼, 거의 절대량이 도매시장의 가격기구를 이용하지 않은 차별화 유통경로에 의존한다. 따라서 친환경농산물의 가격결정은 수요와 공급의 일치에서 형성되는 일반 농산물과는 다르게 이루어지고 있다. 즉 친환경농산물이 직거래되는 경우에 가격결정은 공급자인 생산자와 구매자인 소비자가 직접 협상하며, 계약방식으로 이루어진다. 이 때의 가격수준은 주로 생산자 입장에서 본 생산비가 중심이 되며, 최소한 생산비를 보상하는 이상의 선에서 타결된다고 보아야 한다. 생산자와 소비자 사이에서 타협을 본 가격은 특별한 상황이 발생하지 않는 한, 연중 변동이 없는 것이 관행이다. 흔치 않지만, 같은 품목에서 일반 농산물이 심한 가격변동을 보이더라도 친환경농산물 직거래방식에 의한 거래가격은 변동하지 않기 때문에 경우에 따라서는 일반 농산물 가격보다 낮게 책정되기도 한다. 일반 농산물이 특별한 수급파동을 보이는 경우를 제외한다면, 친환경농산물 가격 수준은 품목에 따라 차이가 있지만 일반 농산물 가격수준보다 보통 20-50%가 높다고 보면 될 것이다.

소비자 생활협동조합(생협)을 경영하는 친환경농산물(특히, 유기재배와 무농약재배)의 유통은 직거래와 더불어 중요한 거래방식이다. 친환경농산물의 구매자를 회원으로 모집하여 구성된 이 생협은 친환경농업 생산자로부터 구입 농산물을 직접 수송받거나 수송해오며, 이를 최종 소비자 회원에게 전달한다. 생협을 통한 친환경농산물 거래가격은 생산자단체와 소비자단체가 모두 참여하는 몇몇 대표의 협상에 의해서 결정되는데, 이 때 가격수준을 결정하기 위해 흔히 생산비 자료가 제시된다. 다시 말하면, 제시된 생산비 자료는 가격을 전년 수준으로 동결할 것인가, 아니면 인상할 것인가를 결정하는데 있어서 매우 중요한 자료로 채택된다. 여기서 결정된 거래가격은 최소한 생산비 이상이며, 보통은 이 생산비의 10%내지 20% 선으로 협상된다. 생산자에게서 생협으로 넘겨진 친환경농산물은 10%에서 20% 또는 특수한 품목의 경우이지만 많게는 30-40%의 마진을 추가하여 최종 소비자(생협의 구매회원)가격으로 매겨진다. 친환경농산물의 가격을 결정할 때 이처럼 생산비나 생산자 소득이 기준자료로 이용되는 것은 생산자와 소비자간의 친환경농업에 대한 철학과 협동조합 정신의 공생 원리(김호, 친환경농산물 가격의 특성 분석, 1995)가 내재하고 있다는 주장이 많다.

소비자 측이 친환경농산물의 가격결정에서 실제 어떤 기준을 제시하고 있는가를 조사

한 결과는 <표 5-11>과 같다. ‘생산자의 소득 보상’이라고 응답한 비율이 44.1%, ‘생산비에 환경보전가치를 더하여 고려한다’는 응답이 32.9%인 것으로 나타났다. 따라서 친환경농산물의 소비자 거의 대부분은 생산비와 생산자 소득을 고려한 가격결정을 택한다는 것이 확인되고 있다. 그러나 친환경농업의 환경보전에 대한 화폐가치는 아직은 합리적이고 객관적인 산정이 어려운 입장이어서 거래자의 주관적인 평가에 의존할 수밖에 없다는 약점은 남아있다.

<표 5-11> 친환경농산물의 가격결정 기준

구 분	가구수(호)	비율(%)
일반 농산물 가격과 비슷하게	13	4.6
일반 농산물 가격보다 일정 비율 높게	5	2.0
생산자의 소득을 보장하는 수준으로	120	44.1
친환경농산물의 생산비를 보장하는 수준	45	16.4
생산비 + 환경보전 가치를 고려한 수준	90	32.9
기타	0	0.0
계	273	100.0

자료: 현지조사

정부는 친환경농업의 유통활성화 정책의 일환으로 농협 전문판매장(주로 농협의 하나로 마트와 하나로 클럽)의 확대를 추진하면서 1997년에 18개소, 1998년에는 62개소를 늘렸다. 이에 따라 친환경농산물은 ‘품질인증’이라는 표시 부착으로 농협을 통한 계통출하 물량이 크게 늘고 있다. 이 때의 농가수취가격은 생산자 측과 농협 측의 대표가 모여서 가격조정협의회를 구성하고, 이 협의회에서 결정된다. 판매장에서의 소비자 가격은 일반 소매점보다 낮은 선으로 조정한다. 생산자가 농협을 통한 유통거래를 할 때는 일반 대형 소매기구에게 지불하는 판매수수료보다 낮은 수수료를 부담한다는 이점이 있다.

최근 들어, 친환경농산물은 대형소매기구인 백화점, 할인점, 마트 등에서 판매되고 있는데, 이 경우는 위탁판매 형식이 많으며, 공급자인 생산자가 가격을 결정하고 총 매출액의 10-20%를 유통업체에게 수수료로 지불한다.

환경농산물의 출하량이 매년 늘어나면서 상인과의 거래도 발생하고 있는데 이 경우의 가격결정은 앞에서 본 직거래나 생협 거래와는 전혀 다른 양상으로 진행되고 있다(표 5-12).

“상인과 협의 후 주로 상인이 결정한다”가 36%(18농가)로 가장 많았고, “상인이 결정한다”가 30.0%(16농가)로 나타났다. 다시 말하면, 친환경농산물의 거래가 상인과 이루어질 때는 가격 결정권이 생산자에게서 상인에게 넘어간다는 것이다.

〈표 5-12〉 친환경농산물 가격결정 주체

구 분	농 가	비 율
상인이 결정한다	16	32.0
생산자가 결정한다	6	12.0
상인과 협의 후 생산자결정	10	20.0
상인과 협의 후 상인 결정	18	36.0
합 계	50	100

자료 : 현지조사

나. 친환경농산물의 가격변동 및 가격수준

(1) 가격변동

친환경농산물의 연도별 가격변동을 살펴보기 위해, 소비자회원을 모집하여 농산물을 판매하고 있는 영농조합법인인 한마음공동체의 고시가격을 〈표 5-13〉에 정리하였다. 이 표에는 1995년에서 1999년까지 곡류와 채소류 가운데 주요 20개 품목의 가격동향이 기록되었다. 1999년 12월 가격이 1997년 가격보다 상승한 품목이 12개이며, 가격변동이 없는 품목은 4개 그리고 하락한 품목이 4개인 것으로 나타났다. 가격이 상승한 12개 품목 가운데 오이, 쌈케일, 쪽파가 2년간에 연평균 15%이상의 가격상승을 보였고, 상추 등 9개 품목은 연평균 10%이하의 가격상승을 보이고 있다. 풋고추 등 4개 품목은 2-3년 계속 가격 불변이며, 깻잎 등 3개 품목은 10-20%의 가격하락을 나타냈다. 한마음공동체의 고시가격은 7개 소비자 생협 매장 대표와 생산지 생협 관계자들의 연석회의에서 결정된다. 양측은 가격이 가능하면 일정하게 유지하기를 원한다는 것이다. 특별한 이유가 없는 한 고시가격은 계속 유지되지만, 4월과 10월경에 약간의 변동 결정이 있기도 한다.

〈표 5-13〉 친환경농산물의 가격변동(1995년-1999년)

구 분		1995년 5월		1996년 5월		1997년 5월		1999년 12월	
품 목	중 량	가 격	재배	가 격	재배	가 격	재배	가 격	재배
상추	300g	1,000	유기농	1,000	유기	1,000	유기	1,100	유기
오이	3개	1,000	유기	1,000	유기	1,000	유기	1,500	무농약
쌈케일	300g	1,000	유기	1,500	유기	1,500	유기	2,250	유기
깻잎	48장	1,000	유기	1,500	유기	1,500	유기	1,000	유기
신선초	1kg	2,500	유기	3,000	유기	3,000	유기	3,500	유기
치커리	200g	1,000	유기	1,500	유기	1,500	유기	1,000	유기
당근	1Kg	1,800	유기	1,900	유기	2,300	유기	2,300	무농약
열무	1단	3,000	무농약	3,500	무농약	3,500	유기	4,000	저농약
풋고추	300g	1,000	무농약	1,000	무농약	1,000	유기	1,000	무농약
대파	1단	-	유기	1,000	유기	1,000	유기	1,000	저농약
쪽파	1단	-	유기	1,000	유기	1,000	유기	1,300	저농약
컴프리	250g	-	무농약	1,000	무농약	1,000	무농약	900	유기
양파	2kg	-	유기	3,800	유기	2,000	유기	2,400	유기
배추	1포기	-	무농약	1,300	무농약	-	유기	1,300	저농약
마늘	반집	-	유기	4,500	유기	6,000	유기	7,000	유기
쌀	10kg	21,000	무농약	30,000	유기	30,000	유기	35,000	유기
찰쌀현미	3kg	8,000	무농약	11,000	무농약	10,000	저농약	12,000	유기
찰쌀	3kg	8,000	유기	11,500	유기	10,000	저농약	12,000	유기
현미	3kg	-	유기	10,000	유기	9,000	무농약	10,500	유기
흑미	1kg	-	유기	10,000	유기	10,000	유기	9,000	유기

주 : 1) 일반조합원 가격 기준임. 2) 1998년도는 자료보관이 미흡하여 생략한 것임
 자료 : 한마을공동체

이러한 고시가격의 유지는 생산자와 소비자에게 대체로 긍정적인 반응을 얻고 있다고 한다. 생산자는 출하시기 조절과 시장정보 파악이 용이하고, 출하지 선정 등에 시간과 비용, 인력 등을 들이지 않고 생산에만 전념해도 되는 장점이 크게 부각되기 때문이다. 또한 소비자의 경우, 식품의 시장가격을 비교하여 구매시장을 선택하는 노력의 절감과 가계비 운용 계획이 안정적이다. 뿐만 아니라 단경기 때 일반시장에서 발생하는 식품가격 상승에 영향을 받지 않는다는 이점도 누리게 된다.

(2) 가격수준의 비교

친환경농산물은 일반농산물에 비해 일반적으로 높은 가격에 거래되고 있다. 그리고 친환경농산물과 일반 농산물의 가격 차이는 친환경농산물의 유통경로나 유통기관이 어디냐에 따라 더욱 커질 수 있다. 이와 같은 현상을 살펴보기 위해 <표 5-14>를 정리하였다. 여기서 분석의 편의를 위해서 소비자 생활협동조합 가격과 백화점 가격을 일반 농산물 가격과 대비하였다.

표에서 보는 바와 같이, 친환경농산물의 생협 가격은 백화점 가격에 비해(A/C) 적게는 10%, 많게는 40% 정도가 저렴한 것으로 나타났다. 그리고 일반 농산물 가격을 기준으로 본 생협가격(A/C)은 품목에 따라 비싼 것과 저렴한 것이 있음을 볼 수 있다. 즉 호박, 감자, 토마토 등은 저렴하여 오히려 일반 농산물 가격의 60-80% 수준이다. 그러나 이러한 현상은 계절에 따른 일반 농산물의 품목별 작황과 관련된 과소 공급에 원인이 있다고 보아야 한다. 대부분의 품목은 20%에서 100%까지 더 비싼 가격이다. 또한, 일반 농산물을 기준으로 본 친환경농산물의 백화점 가격(B/C)은 적게는 10%, 많게는 100% 이상 더 비싼 것으로 나타났다. 우리의 관심이 큰 쌀의 경우는 일반농산물보다 60-86%의 가격 차이가 있다.

<표 5-14> 주요 친환경농산물과 일반농산물의 시장별 가격 비교

(단위: 원,%)

품 명	단 위	친환경농산물			일반 농산물(C)	A/C	B/C
		생협(A)	백화점(B)	A/B			
시 금 치	300g	900	1,350	66.6	852	105.6	158.5
상 치	100g	800	800	100.0	378	211.6	211.6
호 박	1개	800	1,300	61.5	1,177	67.9	110.4
감 자	1 kg	1,300	1,800	72.2	1,533	84.8	117.4
고 구 마	1 kg	1,900	3,300	57.5	1,594	119.1	207.0
토 마 토	300g	900	1,500	60.0	1,068	84.2	140.4
깻 잎	100g	800	1,000	80.0	1,306	61.2	76.6
쌀(백미)	10 kg	35,000	40,000	87.5	21,500	162.7	186.0
오 이	2개	1,200	1,500	80.0	924	129.8	162.3
배	10kg	11,000	14,000	78.6	9,194	119.6	152.3

주 : 1) 친환경농산물 생협 가격은 한 살림과 한마음공동체 공급가격(11,12월)이며, 백화점 가격은 서울시내 유명 백화점의 12월 중에 조사한 것임.
 2) 일반농산물가격은 1999년11월 소매가격(농수산물유통공사, 농수산물유통조사 월보, 1999.12)이며, 유통조사 품목이 아닌 것은 직접 시장조사한 가격임.
 3) 쌀의 일반농산물 가격(풍광수토)은 일반미 상품 시중가격임.
 자료 : 한마음공동체, 농수산물유통공사, 현지조사

요약하자면, 친환경농산물 가격수준은 일반적으로 높은 것으로 평가된다. 이의 원인은 친환경농업이 갖고 있는 생산구조에서 발생된다고 보아야 한다. 그렇다고 친환경농산물 가격이 일반 농산물 가격에 비하여 항상 높은 것만은 아니다. 연중 거의 고정 가격을 유지하고 있는 친환경농산물에 비해, 일반 농산물은 작황의 결과에 따라 공급량이 변동하면서 큰 폭의 가격상승이 있을 때는 오히려 친환경농산물보다 비싸지게 되는 경우가 있다. 그러나 분명한 것은 친환경농산물이 무단계 거래가 아니고 유통 단계가 늘어날 때는 이에 상응한 유통마진이 추가되면서 일반 농산물 보다 50-100%까지 높은 가격 수준으로 거래된다는 것이다.

2) 친환경농산물의 유통마진

(1) 대형소매점의 마진을

친환경농산물은 일반농산물과는 다른 차별화 유통경로를 취하고 있는데다가, 유통기구별로 상이한 성격을 띠고 있어서 유통마진 역시 유통 기관별로 상당한 차이를 보이고 있다.

대형소매점을 이용하여 친환경농산물을 판매하는 경우의 마진을 분석해 보면, 광주 시내 대형마트에 매장을 개설하고 위탁 직거래할 경우, 가격과 유통비용 및 가격마진률(m)은 다음 <표 5-15>와 같다. 1일 상추판매 15kg과 특수야채 25kg을 판매할 경우, 원가 즉 농가수취가격은 136,000원이고 판매가격은 230,000원이다. 여기서 유통비용은 판매인건비 33,000원, 물류비 25,000원, 수수료 45,000원 등이 각각 소요된다. 그리고 가격마진률(m)은 0.75로 계산되었는데 이것은 단계별 마진률을 더한 것과 같다. 인건비 33,000원을 원가에 포함하면 가격마진률(m)은 0.24이다. 따라서 물류비용은 원가에 0.18배, 수수료는 원가에 0.33배이다.

한편 가격마진률 0.75를 기준으로 보면, 유통비용의 마진률은 수수료가 44%로 가장 크고, 다음은 매장 인건비 32%이며, 물류비는 24%를 차지하고 있다. 따라서 이미 고찰 한 바와 같이 유기농산물의 마진률이 높은 이유는 판매가격에서 판매 수수료와 인건비가 가격마진률의 76% 차지하고 있기 때문이다. 결과적으로 유기농산물의 경우, 직거래 형태에 따라 그리고 직거래 방법에 따라 가격이 상이하게 결정된다는 사실과 이것이 가격마진률의 상승요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

〈표 5-15〉 대형마트 직매점 유통마진

구분	금액		가격마진률		비고
	원	%	m	%	
원가	136,000	56.9	0	-	1일판매량 : 상추류 4관 단가 9,000원 특수야채 25kg 단가 4,000원
판매인건비	33,000	13.8	0.24	32	일당 30,000원(월 90만원)+기타
물류비	25,000	10.5	0.18	24	운반비 및 부대비용
수수료	45,000	18.8	0.33	44	15%(15 - 20% 중)
판매가격	239,000	100.0	0.75	100	100g당 상추 650원 특수야채 800원

주 : 1) 상추류(4kg)의 농장출고가- 적상추-9,000원, 청상추-8,000원, 2) 특수야채 - 적치커리, 청경채, 겨자, 비트, 신선초, 셀러리블 상추, 부르컬리툽카노, 라디조류 등 → 4,000원 등- 로메인, 롤라로사, 컬러케일, 치커리 등 → 3,000원 3) 여름고온장애(4개월) 15 - 20% 원가상승 요인 감안 4) 포장비 8%이나 재활용으로 무시한 것임.

자료 : 학사유기영농조합법인 현지 조사자료임.

(2) 유통업체의 평균 마진을

친환경농산물을 판매하는 유통업체가 응답한 마진율을 보면 다음과 같다. 유통업체의 친환경농산물 판매마진율이 10% 미만이라고 답한 비율은 20.7%이고, 10-20%라고 답한 비율은 31.0%이다. 그리고 16-20%의 마진율이라고 답한 업체가 가장 많은 34.5%인 것으로 조사되었다. 본 연구 조사에 의하면, 유통업체의 마진율은 10-20% 수준이 전체의 65.5%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 20-30% 마진률 부과도 13.7%에 이른다(표 5-16 참조).

〈표 5-16〉 유통업체의 평균마진율

구분	업체 수	구성비
10% 이하	6	20.7
10-15%	9	31.0
16-20%	10	34.5
20-30%	4	13.7

자료 : 현지조사

생협 또는 이와 유사한 생산자 및 소비자 단체의 유통에서는 최종 소비자가 일반 조합원인가, 구매대행회원인가에 따라 마진율에 큰 차이를 보이고 있으며, 이는 전국적으로 대체로 비슷하다(표 5-17). 일반 조합원의 구매가격 마진율은 구매대행 회원의 마진율에 비해 대략 100% 이상 더 높은 편이다.

그리고 마진율은 표에서 보는 바와 같이 생협간에, 품목간에 차이가 있음은 물론이다. 그러나 대체적인 마진율은 구매대행 회원의 경우는 10-15% 선이고, 일반 조합원의 경우는 25-35% 선이다.

〈표 5-17〉 소비자 및 생산자 단체의 유통마진

품 목	단 체(산 지)	단 위	농가 수취가격	소비자가격(원)		마진율(%)
				일반조합원	구매대행회원	
쌀	한마음(장성) ¹⁾	10kg	28,000	일반조합원	35,000	20.0
				구매대행회원	31,000	9.7
상추	한마음(장성)	300g	700	일반조합원	1,100	37.3
				구매대행회원	850	17.6
풋고추(무농약)	한마음(장성)	150g	650	일반조합원	1,000	35.0
				구매대행회원	800	18.8
배추(저농약)	한마음(장성)	1포기	700	일반조합원	1,300	46.1
				구매대행회원	1,000	30.0
무(저농약)	한마음(장성)	1단	3,000	일반조합원	4,000	25.0
				구매대행회원	3,500	14.3
오이	한마음(장성)	2개	1,000	일반조합원	1,500	33.3
				구매대행회원	1,200	16.7
배(저농약)	한마음(장성)	10kg	25,000	일반조합원	35,000	28.6
				구매대행회원	28,000	10.7
사과(저농약)	한마음(장성)	5kg	9,500	일반조합원	14,000	32.1
				구매대행회원	11,000	13.6
무	호저(원주) ²⁾	1개	600	일반조합원	900	33.3
				구매대행회원	700	14.3
배추	호저(원주)	1포기	1,000	일반조합원	1,500	33.3
				구매대행회원	1,200	16.7
오이	풀무(홍성)	1개	325	일반조합원	450	27.8
				구매대행회원	378	13.3
양파	풀무(홍성)	1kg	870	일반조합원	1,300	33.1
				구매대행회원	1,000	13.0
사과	풀무(홍성)	1개	340	일반조합원	500	32.0
				구매대행회원	400	15.0

자료 : 1) 한마음공동체(1999년 12월 현지조사) 2) 호저와 풀무는 생협신문 제5호, 21세기 생협연대(1998.3.27), 김명환외, 농축산물 직거래활성화 방안, 한국농촌경제연구원, 1998.4, p.55에서 재인용한 것임.

품질인증 농산물의 농가수취가격은 일반 농산물에 비해 평균적으로 약 35%정도 높게 형성된 것으로 추정된다. 일반 농산물 시장가격과의 차이가 큰 품목부류는 채소로 평균 41.6%이다. 이는 유기재배와 무농약재배가 상대적으로 많기 때문이다. 품질인증 중에서도 가격 차이가 2배 내외로 큰 이유는 유기재배와 무농약재배로 비교적 생육관리가 어려운 품목으로서 배추, 취나물, 양배추, 아욱, 숙갓 등이다(김명환 외, 1998.12).

4. 친환경농산물의 유통정책

1) 친환경농산물의 유통관련제도 및 품질인증

환경농산물에 대한 품질인증은 「농수산물가공산업육성 및 품질관리에 관한 법률(1993년)」과 「환경농업육성법(1997.12)」에 근거하며, 시행에 관한 사항은 국립농산물검사소장(현 국립농산물품질관리원장)에게 위임되어 있다. 따라서 농림부 고시 제1999-3호인 ‘환경농산물 품질관리요령(1999.1.16)’과 국립농산물검사소 고시 제1999-1호인 ‘농림산물 품질인증에 관한 규정(1999.1.18)’에 구체적으로 명시되어 있다. 이 규정의 5조에서는 생산조건별 인증을 “유기재배”, “무농약재배”, “저농약재배”, “일반재배” 이렇게 4가지로 구분하고 있다. 그리고 제31조에는 생산조건별 인증표지를 구체적으로 규정하고 있으며, 제34조(표시 금지사항)에서는 품질인증을 받지 아니한 자는 등급 또는 품질을 나타내는 “최고급”, “무공해”, “저공해”, “청정”, “그린”, “바이오” 등의 용어 또는 이와 유사한 용어의 사용을 금지함으로써 환경농산물 유통질서의 혼란 방지에 노력하고 있다. 여기서 잠시 생산조건별 품질인증 기준을 보면 다음과 같다.

친환경농산물의 생산조건별 품질인증은 물리적인 환경조건과 생산요소의 사용 및 생산물 관리에 의해 달라지는데, 1) 재배포장의 주위 환경 오염정도 2) 토양의 유기물 함량과 토양오염물질 3) 재배용수의 수질 4) 화학비료와 유기합성농약 사용여부나 사용량 5) 수확 후, 유독 및 유해물질 사용여부를 기준 조건으로 삼고 있다. 품질인증의 4가지 종류별 조건을 요약해서 보면, 1)유기재배는 농약과 비료를 전혀 사용하지 않고 재배한 농산물 2) 무농약재배는 농약을 전혀 사용하지 않고 재배한 농산물 3) 저농약재배는 농약을 일반재배의 1/2이하로 사용하여 재배한 농산물 4) 일반재배는 품질이 뛰어난 것으로 농약과 비료를 적정하게 사용하여 재배한 농산물로 규정하고 있다.

품질인증과정은 생산자가 품질인증 신청인 자격으로 관할지 농촌지도소(현 농업기술센터)장이나 친환경농업단체의 추천을 받은 후, 관할 농산물 품질관리원(지방 소재 지원)에서

재배관리 실태조사 및 출하품 조사 등을 마친다. 심사는 농산물 품질관리원의 품질관리위원회에서 수행한다. 그리고 나서 인증기준에 적합할 경우, 신청자인 생산자에게 환경농산물 재배농가 인증서를 교부해 주고, 해당 농산물에 인증마크를 붙여 출하하도록 하고 있다(농협도와 유사한 자체 품질인증제도가 있다). 농산물의 품질인증 검사는 생산 및 출하관리와 시판품 조사(사후관리)로 행해지고 있다.

품질인증제도가 시행된 이후, 생산조건별로 승인 받은 농가 수의 추이 변동을 알아보기 위하여 <표 5-18>를 정리하였다. 품질인증을 승인받은 총 농가 수는 1999년 44,254호이다. 이는 1992년 6,514호보다 37,740호가 증가한 것이며, 7년 동안 연평균 5,391호씩 늘어난 셈이다. 그러나 이러한 연평균 증가 추세 속에서도 1997년 55,010호를 정점으로 하여 1998년 51,832호, 1999년 44,254호로 감소국면을 보이고 있음을 보게 된다. 이와 같은 감소현상은 무농약재배와 유기재배의 농가 수 증가에도 불구하고 품질인증 농가의 절대 구성비를 차지하고 있던 일반재배의 농가 수와 저농약 농가 수의 감소에 따라 나타난 결과가 아닌가 생각된다. 따라서 이 전환은 질적 개선이라는 매우 큰 의미를 갖는다. 일반재배와 저농약재배에서 유기재배와 무농약재배로 이동하고 있다는 고무적인 변화로 볼 수 있기 때문이다. 그러나 이 변화가 일반재배나 저농약재배의 품질인증 농산물이 적절한 판로와 가격보장 등의 원인으로 친환경농업의 계속을 보류했거나 이탈로부터 결과된 것이라면 문제는 달라진다. 이는 좀 더 시간을 갖고 추이를 지켜보면서 정확한 원인조사를 분석한 후에 대응방안이 모색되어야 할 것이다.

<표 5-18> 연도별·생산조건별 품질인증 농가추이

(단위: 호)

구분	계	일반재배	저농약재배	무농약재배	유기재배
1992	6,514	6,514	-	-	-
1993	15,628	15,628	-	-	-
1994	20,162	20,130	-	14	21
1995	28,867	28,705	-	63	99
1996	33,495	32,697	396	239	164
1997	55,010	53,990	449	340	231
1998	51,832	50,867	318	377	270
1999	44,254	42,991	502	435	320

자료 : 국립농산물 품질관리원

품질인증 친환경농산물에는 어떤 품목이 있는가를 살펴보기 위한 것이 <표 5-19>이다. 곡류에는 쌀을 비롯해 14개 품목인데, 특히 쌀은 4가지 종류의 품질인증에 모두 포함되어 있다. 과실류 역시 4가지 품질인증에서 생산되고 있으며, 14개 품목이다. 채소류는 다른 부류에 비해 매우 다양한 품목이 품질인증으로 출하되고 있을 뿐만 아니라, 일반재배나 저농약재배보다는 오히려 무농약재배와 유기재배가 훨씬 많다는 것을 보게 된다. 그러나 서류와 축산물의 품질인증은 두 품목에 지나지 않으며, 특작은 9개 품목이지만 아직은 일반재배 품질인증 출하에 그치고 있다. 이로써 친환경농산물의 품질인증 품목은 총 88개이며, 그 가운데 일반재배가 곡류와 과실류 중심으로 51개, 저농약 재배는 채소류 중심으로 18개, 무농약재배와 유기 재배는 채소류 위주로 41개와 40개로 파악되고 있다.

<표 5-19> 품질인증출하품목현황(1999.9)

구분	일반재배	저농약재배	무농약재배	유기재배
곡류	쌀, 기장쌀, 수수쌀, 울무쌀, 차좁쌀, 찰쌀보리쌀, 차좁쌀, 찰옥수수쌀, 찰수수쌀, 김정콩, 콩나물콩, 팥콘옥수수, 현미, 흰콩(14)	쌀	쌀	쌀, 현미
과실류	감귤, 꽃감, 금감, 단감, 대추, 밤, 배, 복숭아, 사과, 유자, 자두, 잣, 참대래, 청견탄갈, 포도, 호도(14)	단감, 대추, 배, 사과, 포도	포도	감귤, 포도
채소류	더덕, 마른고추, 마른 취나물, 배론, 방울토마토, 에호박, 양파, 오이, 조롱수박, 전오수수, 참외, 토마토(13)	들깨잎, 마른고추, 배론, 방울토마토, 상추, 에호박, 오이, 참외, 토마토, 풋고추, 피만(11)	근대, 파리고추, 녹두나물, 당근, 들깨잎, 딸기, 땅두릅, 마늘, 마른고추, 무, 미나리, 방울토마토, 배추, 삼엽채, 상추, 시금치, 신림초, 썩갓, 아욱, 에호박, 양미나리, 양파, 얼갈이배추, 에디브, 열무, 오이, 청경채, 생취나물, 치커리, 케일, 콩나물, 토마토, 파, 풋고추, 피만(36)	가지, 근대, 파리고추, 당근, 들깨잎, 딸기, 배론, 무, 미나리, 방울토마토, 배추, 부추, 비트, 삼엽채, 상추, 시금치, 신림초, 썩갓, 아욱, 에호박, 양미나리, 양배추, 얼갈이배추, 엔디브, 열무, 오이, 청경채, 생취나물, 치커리, 케일, 토마토, 파, 풋고추, 피만, 향미나리(35)
특작	느타리버섯, 영지버섯, 오미자, 치커리절편, 팽이버섯, 마른 표고, 생 표고, 감자(9)	-	치커리절편(1)	-
서류	감자, 고구마(2)	감자(1)	감자, 고구마(2)	감자(1)
축산물	유정란, 한우고기(2)	-	-	-
품목수	51	18	41	40

주 : 총 88개 품목이 품질인증되어 출하되고 있을, 여기 품목수는 <표 5-1>과 차이가 있는데, 이 품목은 1999년 8월 현재이고, 앞의 표는 연말 기준에서 오는 이유임.

자료 : 국립농산물품질관리원

미국에서는 기존의 33개 사설 유기농 검증기관과 11개 주에 유기농 검증기관이 공존하여 서로 각각의 기준과 마크를 사용하여 왔다. 이에 따라 유기농산물 기준의 상호 불일치가 유기농산물의 효과적인 유통에 장애가 되어 왔다. 더욱이 전국적인 유기농 규정의 결여는 미국 유기농산물의 해외시장 진출에 장애가 되어 왔다. 이에 농무부는 유기농 기준 마련을 위해 1992년 1월 공식자문기구로 「전국 유기농 기준위원회(The National Organic Standard Board: NOSB)」를 설치하여 1997년 12월 「유기농 규정(안)」이 개정되기에 이르렀으며(김은순·권태진 1998, 66~67), 이 규정은 농축산물의 생산·취급 및 유통, 국가의 금지 및 인정 물질, 라벨, 농장경영자와 취급자 증명, 주와 민간 증명자에 대한 농무부의 승인, 기타 수입 유기식품의 동등성 결정 등의 행정적 기능을 포함한 종합적 규칙이다. 현재 30개 주에서는 독자적으로 유기농산물 취급에 관한 법률을 제정하여 시행하고 있다. 따라서 현재 유기농산물 인증에 관한 규정은 강제성이 없는 임의규정이며, 생산자 단체에서 정한 기준에 의해 자체적으로 인증체계를 발전시켜 왔다(국립농산물검사소).

일본은 「농림수산물 청과물 표시 가이드라인」에 의해 일종의 권장기준으로서 유기농산물에 대한 품질인증제를 운영하고 있다. 품질 인증마크의 사용관리는 현(縣)에 따라 직접관리, 생산자단체관리, 생산자 관리 등으로 구분하여 시행하고 있으며, 현재 8개 지방자치단체에서 시행하고 있다.

2) 친환경농산물의 유통 추진실적 및 계획

(1) 유통 추진실적

정부는 친환경농산물의 유통활성화 추진에서 그 목표를 일반 농산물과 환경농산물의 완전 차별화를 실현하고, 친환경농산물의 유통비용 축소를 소비자와 생산자를 보호한다는 데 두었다. 이러한 목표를 가지고 그 동안 정부가 추진한 친환경농업과 관련된 주요 유통실적은 다음과 같다.

첫째, 환경농산물생산자, 유통업자, 단체에 대한 지원 및 환경농산물 우선 구매 등에 대하여 규정을 마련했다.

둘째, 환경농산물에 대한 판매증가를 위해 환경농산물 특수포장재를 지원했으며, 전문판매장 설치를 확대하였고, 구매자금을 확대 지원하였다.

셋째, 축분퇴비의 안정적인 수요 확충과 축산퇴비의 판매촉진을 위한 유통센터를 설치 운영하였고, 축분퇴비 생산·판매, 수요, 가격 등에 관한 정보를 시범 운영, 관리하였다.

넷째, 친환경농업의 생산·유통 활성화를 위해 농·소·정 지원체계를 강화하였다.

다섯째, 환경농산물은 직거래 등 차별화된 유통경로를 확보하는 것이 매우 중요하다는 인식 하에 별도의 전문판매장 설치(농협의 전문판매장 확대는 1997년 18개소에서 1998년에는 62개소로 늘림) 및 환경농산물 표시제 도입과 품질인증을 확대 실시하였다.

여섯째, 환경농산물의 구매자금 지원을 1997년에 14억원에서 1998년에는 32억원으로 확대하여 유통활성화에 노력하였다.

(2)유통 추진계획

환경농산물의 유통활성화를 정부 정책의 추진과제로 삼았다. 그리고 환경농산물의 품목이 다양하지 못하고, 생산·출하 시기가 편중되어 수급이 불안정하며, 환경농산물의 안전성에 대한 소비자의 신뢰가 부족하여 유통·판매에 애로를 겪고 있다는 인식을 전제한 가운데, 추진 계획의 개요는 환경농산물의 유통활성화를 위하여 품질보증을 통한 소비자의 신뢰 확보와 판매장 설치 및 구매자금지원을 확대하는 것을 내용으로 하고 있다. 따라서 이를 위해 환경농산물의 철저한 품질관리와 품질인증에 생산농가의 적극적인 참여를 유도하고, 환경농업단체 등이 자체품질보증을 통한 얼굴 있는 상표를 개발하여 환경농산물의 가격 차별화로 소비자의 신뢰도 제고하며, 농협 하나로마트 등에 전문판매코너 설치를 확대 추진하여 소비자의 환경농산물 구입을 위한 접근성을 돕고, 유통참여 단체에 대한 구매자금 지원을 확대한다는 것인데, 주요 추진 계획은 다음과 같다.

첫째, 1999년의 친환경농산물 생산량 비율 0.8%를 2002년까지 3.0%로 확대한다.

둘째, 친환경농업 관련단체를 대상으로 친환경농산물 직거래 자금을 확대지원('99년 45억원에서 2000년에는 58억원)하며, 친환경농업 실천농가가 생산한 농산물을 구매 또는 직거래토록 지원한다.

셋째, 친환경농산물 품질관리 강화를 통한 소비자 신뢰도를 제고하는데, 이를 위해 「환경농업육성법」에 의한 표시신고제와 품질관리법에 대한 품질인증을 품질인증으로 통합 추진하며, 친환경농산물 품질인증을 인증의 효과가 큰 유기·무농약 농산물 중심으로 확대한다.

넷째, 친환경농산물 판매장을 슈퍼, 연쇄점, 백화점, 유통센터 등에 전문 판매코너를 확대하며, 종합병원, 학교급식 대량 소비처를 발굴해서 직거래와 연계를 추진한다.

다섯째, 생협 등 소비자단체에 대한 환경농산물 물류시설 및 장비지원을 확대한다(1999년

에 5개소, 1,498백만원에서 2000년은 10개소에 2,000백만원).

여섯째, 소비자 인식확산을 위한 홍보를 강화하기 위해 친환경농산물 품평회 및 특판행사, 시식회 등 친환경농산물 전시판매행사를 농·소·정 협력사업과 연계하여 개최하며, 농협, 소비자 및 친환경농업단체 주도하에 도시의 소비자를 초청하여 친환경 농산물 생산현장을 견학토록 한다. 그 이외에도 친환경농산물 전자상거래를 도입 추진하면서 농산물 통합 쇼핑몰에 친환경농업단체가 참여토록 유도하고, 친환경농업단체를 대상으로 인터넷 사이버 마켓 운영을 위한 상품 및 정보수록을 유도한다.

일곱째, 환경농산물 생산지원농가 품질인증제를 확대 실시하는데, 특히 품질우수 및 인증의 효과가 큰 유기·무농약농산물을 중심으로 인증을 확대한다. 이의 구체적 계획으로는 1998년 품질인증 친환경농산물 총 출하량 203,444톤을 2003년에는 470,000톤으로 증가시키며, 생산조건별 4가지 품질인증에서 일반재배가 빠진 품질인증(유기재배, 무농약재배, 저농약재배) 출하량 비율을 1998년 1.2%에서 2003년에는 16%로 상승시킨다는 내용이다.

<표 5-20> 연도별 환경농산물 품질인증 확대계획

구분		연도					
		'98	'99	2000	2001	2002년	2003년
품질인증 품출하량 (톤)	환 경 농 산 물	24,265	30,000	40,000	50,000	60,000	75,000
	전 체 인 증 품	203,443	220,000	280,000	340,000	400,000	470,000

자료 : 농림부

3) 외국의 친환경농산물 유통

가. 북미

(1) 캐나다

캐나다에서 유기농산물의 판매는 매년 25%씩 증가하고 있다. 캐나다 유기농산물 판매액의 1/3을 차지하는 브리티쉬 컬럼비아주(B.C.)의 경우 유기농산물의 상당량이 지역 농민시장, 농장판매, 가정 배달 등에 의해 직거래되며, 나머지는 4명의 도매상을 통해 판매된다. 브랜드 인지를 위한 공격적이고 효과적인 광고를 함으로써 전통적으로 낮은 가격에 수출을 하던 미국 캘리포니아주에도 비싼 가격으로 청과물을 수출할 수 있게 되었다(Kennedy 1998, 23). 현재 유기농산물을 판매하는 건

강식품점이 약 300개 있으나 이 시장은 포화상태이며, 성장시장은 도심에 입지한 연쇄점(chain store)과 주로 교외 주민을 대상으로 하는 가정배달 회사이다(Kennedy 1998, 20).

(2) 미국

미국의 유기농산물 시장점유율은 10%까지 계속 확대될 것이라는 전망이 있는 가운데, 유기농산물 판매액은 1995년 28억 달러로 6년간 연 20% 이상 증가하였다. 유기농산물의 시장규모는 1994년의 경우 농산물 판매액의 약 1%인 23억 달러로 추정되고 있으며, 5년 후에는 3~5%로 높아질 것으로 전망되며, 미국 유기농산물의 유통경로는 전문점, 건강식품 체인, 슈퍼마켓 등 3가지 형태로 상당히 정비되어 있다. 구체적으로는 자연식품 전문점 약 6,000개소, 건강식품 체인점 약 2,600개소, 슈퍼마켓의 약 80%에서 유기농산물을 판매하고 있다. 또한 유기농산물 식품회사와 유통업체도 기업 매수 및 합병을 통해 규모화되고 있으며, 유기농산물의 직거래도 활발하여 전국적으로 2,400개가 넘는 장소에서 직거래가 이루어지고 있다(농협중앙회 1998. 4.26, 4.29).

나. 일본

일본의 유기농산물 유통경로는 종래에는 시장외(市場外)유통이 주가 되어 왔으나 1990년대에 들어와서는 도매시장을 경유하는 비중이 증가하고 있으며, 시장외 유통에서는 생협의 비중이 가장 크다(서종혁 외 1992, 144).

(1) 일본의 유기농산물 유통형태

일본의 품질인증 농산물은 유기농산물, 특수재배농산물로 구분할 수 있으며, 특수재배농산물은 무농약, 무화학비료, 감농약이다. 일본의 품질인증제도는 1993년에 제정된 “유기농산물 등에 관한 청과물 특별표시 가이드라인”이 근본이며, 품질인증은 민간단체기관에서 맡고 있다(지방정부 단위에서 관여하지만, 정부차원의 관리 감독은 없음). 유기농산물의 유통형태는 <표 5-21>에서 보는 것처럼 여러 가지이고 또한 한 농가에서 복수 유통경로를 갖기도 한다.

일본의 유기농산물 거래에서 직거래, 농협계통출하, 전문 유통기관이 주류를 형성하고 있다. 직거래는 전량거래가 많고, 품목수도 상대적으로 다양하다. 그리고 일반 농산물과는 달리 규격과 선별은 엄격한 편이 아니고 대부분 자체적 기준에 따른다. 가격은 일반 농산물에 비해 10-20%가 비싼 편이나, 고품질의 직거래에서는 30-40%까지 고가로 거래되기도 한다.

이 때 운송수단은 택배가 흔하다. 거래가격 수준의 결정에서는 생산자의 입장이 주로 전제된다. 백화점이나 대형 슈퍼거래에서는 직거래와는 달리 외관상 상품성에 많은 비중을 두고 있다. 따라서 대형 소매기구와의 거래는 유기농산물이 갖고 있는 특징 때문에 어려운 점이 많은 것으로 알려지고 있다. 일반 시장 출하는 그 비중이 작을 뿐만 아니라 유기농산물을 생산하는 농가의 영세성, 노령화 등의 취약점인 경영조건으로 지속성에 의문을 두기도 한다. 그리고 유기농가의 대부분이 향후 거래방식에서는 직거래 형태를 선호하고 있는 것으로 보고되고 있다.

〈표 5-21〉 일본 유기농가의 유통경로

유형 항목	직거래	생협	전문유통기관	대형 소매점	농협 및 출하조합	노천시장
호 수	14	8	11	5	12	4
규격, 선별방법	간이선별 자체규격	간이선별, 자체규격	간이선별	자체규격	시장규격	간이선별
미래 판매방법	계속유지	계속 혹은 직거래	계속유지	직거래	생협, 대형소매점	직거래

주 : 여기서 유기농가 주로 채소, 과수, 차를 재배한 농가임
 자료 : 川崎(1993) 農業技術

일본의 환경보전형 농업조사(1995.10)에 의하면, 농가가 실제로 판매한 가격 즉 수취가격 수준이 일반재배 농산물에 비하여 수도는 1-2할 높다가 63%로 가장 많고, 과채류(노지) 및 과수는 “1-2할 높다”와 “같다”가 동시에 40% 정도이다. 또한 식품소비 모니터조사(96.8)에서 유기야채의 구입한도 가격을 보면 보통야채가격과 비교하여 “2할 정도까지 높다면 구입하겠다”와 “1할 정도 높다면 구입하겠다”가 각각 3할로 많다(21세기 발전방향, P.135-136)로 답하고 있어서, 가격이 적정 수준으로 책정된다면, 유기농산물에 대한 잠재수요는 큰 것으로 추정하고 있다.

(2) 쌀의 판매(출하) 실태

환경농산물 가운데 쌀의 출하처가 어딘가를 보기 위해 〈표 5-22〉를 정리하였다. 여기서 보는 바와 같이,

친환경농업의 재배 심화는 정도에 따라 소비자 그룹이나 개별 소비자가 결정하는 비율이 높아지는 것을 알 수 있다. 즉 소비자 그룹이나 개별 소비자에게 출하하는 비율이 무농약·무화학 비료 재배에서는 55.8%, 무화학 재배 43.8%, 무농약 재배 41.8%, 등으로 높았으나, 감농약 또는 감소화학 비료 재배에서는 겨우 24%에 지나지 않았다. 결국 친환경농업의 초기적 재배의 농산물(쌀)은 종전의 주요 출하처인 농협에 의존(62.9%)한다는 것을 말해준다(평성 11년, 농림수산통계속보, 농림수산통계정보국, www.maff.go.jp).

〈표 5-22〉 쌀의 판매(출하)처 비율

(단위:%)

구 분	계	농협	소비자 그룹 · 개별소비자	생활협동조합 등 소비자 단체	농협이외의 집출하업자	기타
환경 보전형 (평균)	100.0	46.3	34.4	5.8	6.1	7.4
무농약·무화학 비료 재배	100.0	18.1	55.8	8.0	5.7	12.4
무농약 재배	100.0	27.4	41.8	1.3	16.3	13.2
무화학 비료 재배	100.0	28.2	43.8	9.3	9.6	9.1
감농약 또는 감소화학 비료 재배	100.0	62.9	24.0	3.9	4.2	5.0

자료 : 농림수산통계정보국, 평성 11년

그리고 친환경농산물(쌀)의 판매·출하가격에서도 재배 단계의 진전이 높을수록 생산자의 결정권이 커지고 있다(표 5-23 참조). 즉 생산자가 출하가격을 결정하는 비율이 무농약·무화학 비료 재배에서는 41.8%이지만, 감농약 또는 감소화학 비료 재배에서는 불과 18.3%에 지나지 않았다(www.maff.go.jp).

〈표 5-23〉 쌀의 가격결정 방법

(단위:%)

구 분	계	생산자가 결정	생산자와 판매자가협의 결정	판매 전 가격결정	기타
환경 보전형 (평균)	100.0	27.2	34.7	33.7	4.4
무농약·무화학 비료 재배	100.0	41.8	39.4	16.2	2.6
무농약 재배	100.0	26.0	37.0	34.2	2.8
무화학 비료 재배	100.0	24.8	37.0	34.3	3.9
감농약 또는 감소화학 비료 재배	100.0	18.3	29.6	45.8	6.3

자료 : 농림수산통계정보국, 평성 11년

그리고 환경 보전형 농업을 시행하고 있는 농가는 농산물의 출하처를 종전과 같이 주로 농협(평성 11년 현재 86.4%)으로 택할 것인가, 아니면 변경할 것인가에 대한 의향조사에서도 출하 가격 결정권 행사와 유사한 반응을 보이고 있다(표 5-24 참조). 즉 무농약·무화학 비료 재배농가는 출하처를 변경한다가 57.9%인 반면, 감농약 또는 감소화학 비료 재배 농가는 28.2%만이 변경의사를 표시하고 있다.

〈표 5-24〉 환경 보전형 농업에 의한 판매처 변경

(단위:%)

구 분	환경 보전형농업에 의한 판매처 변경		
	계	변경안함	변경
환경 보전형 (평균)	100.0	58.9	41.1
무농약·무화학 비료 재배	100.0	42.1	57.9
무농약 재배	100.0	56.2	43.8
무화학 비료 재배	100.0	58.3	41.7
감농약 또는 감소화학 비료 재배	100.0	71.8	28.2

자료 : 농림수산물통계정보국, 평성 11년

한편, 환경농산물의 쌀 판매(출하) 방법에서도 무농약·무화학 비료 재배 농가는 주로 주문에 의한 판매(38.8%)나 정기적 판매(24.2%)인 반면, 감농약 또는 감소화학 비료 재배 농가는 일괄 전량판매(74.2%)를 선호한 것으로 나타났다(표 5-25 참조).

〈표 5-25〉 환경보전형 농산물 출하방법

(단위:%)

구 분	계	일괄전량 판매	정기적 판매	주문에 의해 판매
환경 보전형 (평균)	100.0	59.0	16.1	24.9
무농약·무화학 비료 재배	100.0	37.0	24.2	38.8
무농약 재배	100.0	46.6	23.3	30.1
무화학 비료 재배	100.0	63.9	15.7	20.4
감농약 또는 감소화학 비료 재배	100.0	74.2	9.2	16.6

자료 : 농림수산물통계정보국, 평성 11년

다. EU

(1) 독일

독일의 경우 법적으로 외부표시(labeling)와 생산의 다양성을 인정하고 있어 소규모의 틈새 시장이 발전하고 있다. 즉 모든 주요 식품 체인들은 유기농산물의 자체 상표를 갖고 있으며, 이들 상표로 평균 약 200종의 유기농산물을 판매한다. 유기농산물의 유통은 건강식품점, 유기농산물 농민시장 등이 약 55%의 많은 양을 취급하고 있고, 슈퍼마켓이나 체인점과 같은 종합소매점의 시장점유율은 24% 수준이지만 연간 15~20%의 빠른 성장을 보이고 있다(표 5-26). 그러나 농가지원이 단지 생산증가만을 고양시켰을 뿐, 대규모 거래당사자의 요구에 대응한 새로운 유통기구를 육성하기 위한 유통활동 지원이나 농민 훈련을 도외시켰기 때문에 기존의 소규모 유통조직에 심각한 부담을 주고 있다는 비판이 학자와 유통전문가 사이에 일어나고 있다(Haccius 1998, 61).

Bioland는 독일 친환경농업 농가의 50% 이상이 가입되어 있는 대표적인 친환경농업단체이며, 생산된 유기농산물의 70% 이상을 HIPP라고 하는 유기농산물 가공회사와 계약을 맺고 판매하고 있다. HIPP는 인증된 유기농가에 한하여 계약을 맺는다.

<표 5-26> 독일 유기농산물소매시장별점유율(1998)

유통 경로	연간 추정 매출액	시장점유율	비 고
	(백만DM)	(%)	1) 1,700개 점포, 연평균매출액 60만DM
건강식품점	1,200*	35	2) 연간 증가율 15~20%,
슈퍼마켓, 체인점 등	800*	24	3) 식료품포함 연간 매출액 660백만
체질교정소(reformhouse)	300	9	DM,
제과점	250	8	4) 400~500개 점포
자연산정육점(organic butcher)	60	2	약 80점포
농민에 의한 직거래	750*	20	5) 7천 독일 유기농의 약 80%, 연간매
기타 직거래	50	2	출 약 10만DM
계	3,500*	100	

주 : *는 근사수치임
자료 : Haccius(1998, 6).

(2) 덴마크

덴마크의 경우 2000년 상반기까지 유기농산물의 시장점유율은 15~20%에 달하고, 농지의 7%가 유기농산물 생산에 사용될 것으로 전망하고 있다. 덴마크 유기농산물의 유통·판매는 주로 소비자 생활협동조합(생협)이 중심이 된 대규모 슈퍼체인을 통해 확대되고 있는 것이 특징이다(농협중앙회 1998. 8, 33).

(3) 영국

영국의 친환경농업이 발전하는데는 유기농산물의 유통과정의 정비가 크게 작용한 것으로 평가되고 있다. 10여년 전까지만 해도 유기 농산물 구입이 지역이나 지방 범위를 넘지 못하였고, 대도시로의 거래에는 유통에 많은 장애 요인이 존재했다. 그러나 영국토양협회(Soil Association)의 관심 증가와 유통개선으로 미약하지만 이제 대도시의 소매점에서 거래가 이루어지는 단계에 진입했다. 과거의 유기농산물 판매는 생산농가의 농장과 농가의 배달, 건강식품점에서 주로 이루어졌다. 그러다가 토양협회가 각 지역별로 유기농산물 판매처를 소개하는 유인물을 제작하여 배포함으로써 소비자 증가에 도움을 주고 있다.

5. 친환경농산물 유통의 문제점

1) 유통구조의 문제점

친환경농산물은 유통구조나 유통체계자체에 문제점을 많이 지니고 있다. 친환경농산물을 어떻게 유통을 수행할 것이냐에 관한 시스템자체가 잘 안되어 있기 때문에 필요한 생산자나 소비자가 스스로 판매·구매를 찾아 헤매이고 있는 실정이다. 따라서 구체적으로 유통체계나 구조를 분석하기보다는 유통경로의 측면에서 분석해 보면 이들 문제점이 선명해진다. 즉 친환경농산물이 일반농산물과 같은 기존의 유통경로에 합류시킬 것인가, 아니면 차별화 유통경로를 택할 것인가에 대한 논란이 제기된다. 현재 친환경농산물의 유통은 차별화를 통한 유통시스템이 주류를 이루고 있으나, 차별화 유통경로만으로는 친환경농업의 육성을 제약할 수 있다는 주장(오호성)이 있다. 그러나 어느 것을 택한다 할지라도 문제점이 완전히 해소되기 어렵다. 다만 부작용을 극소화할 수 있는 선택만 남아있게 된다.

(1) 친환경농산물의 차별화 유통에서 발생하는 문제점

첫째, 수급조절의 어려움이다. 일반 도매시장은 가격변동을 통한 수급조절이 가능하다. 그러나 친환경농산물은 가격기구의 작동에 의한 수급조절을 기대하기 어렵다. 더구나 친환경농산물은 생산자와 소비자층이 두텁지 못하므로 수급불일치의 파장이 예민할 뿐만 아니라, 경제적 이해가 어느 일방에게 전가된다는 약점을 가지고 있다. 그리고 수급의 불안이 잦아진다면 지금 유지되고 있는 직거래 당사자들간의 신뢰성도 무너질 수 있다. 또한 차별화 경로에서 오는 거래공간의 제약성 때문에 친환경농산물의 수요확대에는 한계가 있을 수 있다.

둘째, 친환경농산물의 유통경로를 분리한다고 전제할 때, 여러 거래방식(즉 직거래, 생협을 통한 거래, 대형 소매점인 백화점, 할인점 등)을 다 같이 발전시킬 것인가, 아니면 전략적으로 어느 하나의 특정 거래방식을 집중적으로 육성할 것인가의 문제이다.

셋째, 친환경농산물의 차별화 유통은 일반 농산물과는 다른 별도의 유통기구와 기관이 요구되는데, 이에 따른 비용이 발생하여 장기적으로는 추가적인 가격상승 요인으로 작용할 수 있다는 것이다. 또한 직거래 형태일 때, 소비자는 연중공급과 다양한 품목을 원하기 때문에 생산자는 저장시설 또는 저장비용이 필요하며, 생산농가의 판매 수입이 시간적으로 분산된다는 약점이 있다.

(2) 일반 농산물과 유통경로를 같이 했을 때 발생하는 문제점

첫째, 친환경농산물은 일반적으로 모양, 색깔, 크기 등에서 일반농산물에 비해서 외관상 상품성이 떨어지므로 도매시장에서 그 특성이 인정되지 못하여 일반 농산물에 비해 낮은 가격을 받게 되는 경우가 대부분이다. 구매자의 대부분은 일반농산물과 친환경농산물에 대한 정확한 정보가 부족하며, 설령 정보(예를 들면 잔류농약 등)를 가지고 있다고 하더라도 상호 비교 평가하기가 어렵다. 따라서 의견상으로 나타난 상품 평가의 결과에 의해 구매가 결정되기 쉽다.

둘째, 친환경농산물은 출하되는 절대량이 적어서 도매시장에서 별도 또는 우선 경매 등에 참여하기 어렵다. 즉 친환경농산물은 일반 농산물에 비해 거래량과 거래액이 적어서 도매시장의 입장에서는 큰 매력이 없을 것이다. 경매를 한다고 하더라도 경매사와 중도매인, 매참인 등은 친환경농산물에 대한 상식과 전문성이 필요한데, 이를 위해서는 별도의 교육이 요구된다. 그밖에도 친환경농산물만을 위한 하역공간이 있어야 할 것이며, 이런저런 이유를 들어 일반 농산물 출하자의 반발도 예상할 수 있다.

2) 유통기구의 문제점

친환경농산물의 유통은 산지시장이나 중개시장이 발전되지 못하고 생협을 통한 직거래나 소매시장에 직거래를 주로 하고 있다. 이는 환경농산물에 갖는 특성과 문제점에 기인한다.

(1) 공급품목의 제한성과 계절성에 따른 소매기구의 어려움

소비자는 다양한 품목과 연중구매를 원하지만 공급품목은 제한적이고, 공급은 성수기를 기준으로 과소와 과잉이 심하여, 유통업체가 판매에서 부딪치는 어려움이 크다는 것이다. 친환경농산물은 시작 초기와는 달리 이제 공급품목도 많이 다양해지고 있지만, 아직도 소비자의 요구를 충족시키기에는 미흡하다. 따라서 소비자는 필요로 하는 농산물을 구입하기 위해서 몇 군대를 거쳐야 하는 불편을 호소한다. 즉 소비자는 친환경농산물 판매점에 품목의 구성(assortment)이 갖추어지길 바라고 있다.

(2) 유통기구에서의 판매인력 문제

친환경농산물의 판매 특히 계통출하(농협 등) 시에 판매 담당 인력이 부족한 경우가 흔하며, 배치된 판매인력도 친환경농산물에 대한 전문성 및 판매의 적극성 등이 부족하다는 지적이 있다. 이러한 것이 판매부진을 일으키는 요인이 되고, 동종업계에서 경쟁력 제고에 뒤쳐져 결국 생산의 위축까지 초래케 된다는 걱정이 있다.

(3) 친환경농산물의 출하자에 대한 결제 지연

일반 농산물의 도매시장 출하 결제에 비해 친환경농산물의 결제는 너무 오래 지연되고 있다는 지적이 많다. 특별한 거래를 제외하면, 결제가 빠르면 7일, 많게는 60일이 걸린 것으로 파악되고 있다.

(4) 친환경농산물 소매기관의 영세성

친환경농산물을 취급하는 소매기구는 특별한 전문매장을 제외하면 매장규모, 자금력, 담보력 등에서 영세성을 면치 못하고 있는 것으로 파악되었다. 이러한 영세성은 친환경농산물에 대한 소비자 신뢰를 제고하는데 장애요인으로 작용할 수 있을 뿐만 아니라, 정부 지원 정책에도 혜택을 보지 못한다는 아쉬움이 있다. 즉 담보제공 능력이 없어서 금융지원을 포기한다든지 하는 사례를

들 수 있다. 그리고 이처럼 취약한 유통구조를 악용하여 친환경농산물의 거래에 부도덕한 질서가 개입되어 전체를 혼란시킬 수 있다는 염려가 있다.

3) 유통기능의 문제점

(1) 수송시스템의 취약성

소품목, 소량생산, 소량소비 구조를 갖는 친환경농산물은 수송비 부담이 크다. 즉 1회 수송에 적합한 물량 확보가 어려운 경우가 흔하다. 이러한 수송비의 과다 부담에도 불구하고 친환경농산물은 특성상 일반 농산물에 비해 부패성이 커서 잦은 수송이 발생과 냉동차량이 필요하다. 더구나 친환경농산물은 생산지가 분산되었는데 반해 소비지는 서울과 경기 지역에 집중되므로 원격지 수송이 불가피한 실정이다.

(2) 소포장의 요구와 이에 따른 비용과 규제

친환경농산물(특히 유기, 무농약)은 직거래 방식이 상당한 비중을 차지하고 있는데, 이때 흔히 일반적인 포장단위보다 세분화되거나 다양한 포장 규격(예컨대 쌀의 경우 1kg, 3kg, 7kg 등)을 요구하는 경우가 있어서 생산·공급자는 별도의 포장제작과 그에 따른 경비 및 노력이 많이 들고, 소매기구에서는 포장의 규격화 규정에 위배된다는 문제점을 가지고 있다.

(3) 친환경농산물의 고가격 문제

친환경농산물은 일반 농산물에 비해 유통비용과 마진이 높기 때문에 그에 부응하여 가격 수준이 높다. 한번 설정된 가격은 경직적이다. 계약방식에 의한 직거래에서는 연중 고정가격이며, 유통기관의 소매가격은 과잉출하에서도 하방경직이 일반적이다. 가격이 비싸다고 하는 것은 수요와 공급법칙에 따라 수요의 감소를 가져온다. 따라서 유통활성화에 제약적 요인으로 작용한다.

(4) 고을 판매 수수료

친환경농산물을 백화점이나 대형 할인점에 위탁판매하는 경우에 판매수수료가 너무 과다하여 공급의욕을 감소시킨다(백화점의 경우 매출액의 25% 수수료, 마트의 경우 매출액의 18% 수준임).

(5) 친환경농산물의 물적기능의 취약성

친환경농산물을 직거래 또는 생협을 이용하여 구매하는 소비자는 필요한 시기에 필요한 만큼 주문하고, 그것을 배송받는다든가 장점이 있지만, 생산자나 생협단체는 이 주문에 따른 물량을 품목별로 나누고 분류하는 과정에서 많은 노동이 소요된다. 그러나 소량공급에 따른 유통과정에서는 구조적으로 유통효율을 극대화하기 어렵다는 문제점을 가지고 있다. 즉 구조적으로 물적기능이 취약할 수밖에 없다는 것이다. 전술한 수송 체계의 정립이 어렵고 보관이나 저장시설의 확보가 어려우며 더욱이 소량유통이어서 이의 체계화도 어렵다. 더불어 지금까지 대량새아산체제도 갖추어져 있기 못하기 때문에 이들의 가공체계도 잘 안 되어 있다.

(6) 친환경농산물 거래조성기능의 취약성

친환경농산물을 선호하는 소비자는 상당히 많다. 그러나 친환경농산물을 믿을 수 없고 가격이 높고 구매처가 가까이 있지 않기 때문에 구입하기 어렵다. 생산자는 생산자대로 제대로 환경농업으로 재배한 농산물을 팔기 어렵고 그래서 버리기까지 하는데 소비자는 어느곳에서 진정한 환경농산물을 적당한 가격에 살 수 없어서 불만이다.

아직 일천하기 때문이기는 하지만 환경농산물의 유통이 잘 안되기 때문이다. 이들을 잘 연계시키는 유통시스템이나 유통을 기능을 원활하게 수행하도록 법·제도가 마련되고 그러한 유통기구가 생성된다면 크게 유통개선이 이루어 질 것이다.

① 등급화·포장의 어려움

친환경농산물의 생산자가 각기 다르고 소량이기 때문에 이들의 등급화가 어렵다. 더불어 그에 부응하는 포장이나 브랜드가 설정되어야 하는 소규모의 경제 때문에 이 모든 것이 소기의 목적대로 개선되기 어렵다.

② 광고·홍보의 취약

이들 소규모생산자들이 자기 제품을 홍보하기가 어렵다. 비용도 많이 들거니와 방법도 알지 못한다. 각종 유통채널에 소량의 진입이기 때문에 별도의 광고나 홍보는 엄두도 못낸다.

③ 유통금융 확보의 어려움

환경농산물의 유통자체나 시장거래가 어렵게 되니 이들 환경농산물의 유통에 필요한 금

용대책마련이 어렵다. 따라서 상대적으로 생산자나 유통참여자가 불이익을 보게 되는 경우가 많다.

4) 유통관련제도 및 품질인증의 문제점

(1) 친환경농산물에 대한 정보 미흡

일반 소비자는 친환경농산물 판매처에 대한 정보, 식품안전성에 대한 정보, 환경보존과 기여에 대한 정보를 잘 알지 못한 경우가 흔하며, 가격이 높을 것이라는 선입관이 자리잡고 있다. 이러한 요인이 친환경농산물의 대중적 수요창출에 부정적으로 작용할 것이고, 그것은 유통과 생산에 불리한 영향을 미친다고 보아야 한다.

(2) 친환경농산물의 품질인증에 대한 소비자 인식의 혼란

품질인증을 표시하는 “품”자, 즉 품질마크에 대한 정확한 이해가 없거나 부족한 경우가 많고, 유기재배와 무농약농재배의 구별에서 혼선을 빚고 있다. 그리고 품질인증의 표시가 상품의 포장에서 눈에 잘 띄지 않는 경우가 많다. 특히 소포장의 투명비닐 사용시에 더욱 그렇다.

소매점포에서 품질인증의 친환경농산물을 포장하지 않고 판매하는 소량 다품목에 환경농산물의 표기내용을 모두 기록하는 것은 매우 번거로운 일이다. 따라서 표기의 누락이 많을 수 있고, 또한 포장 제작비용이 많이 든다는 주장이 있다.

품질인증된 친환경농산물의 유통과정에서 기관간에 중복된 샘플검사(예를 들면, 품질관리원과 식약청 그리고 보건위생기관 등)를 일원화할 필요가 있다. 농산물품질관리원의 현장 감독과 지자체 감독 및 검사가 중복되는 경우, 동일한 현장의 상황을 놓고, 기관마다 견해가 상이할 수 있어서 그에 따른 혼란이 있다는 것이다. 구체적으로 보면, 환경농업육성시행규칙 “제9조(환경농산물의 표시방법)에서 ② 제1항의 규정에 ”그 표시사용 신고번호·생산자명 및 전화번호 등을 소비자가 알아보기 쉽게 당해 농산물의 포장 또는 용기의 앞면에 표시하여야 한다. 다만, 포장을 하지 아니하고 판매하거나 날개로 판매하는 경우에는 당해 농산물에 스티커를 부착하거나 표시판 또는 풋말로 이를 표시할 수 있다”를 예로 든다. 이 규정의 시행을 백화점 판매 현장에 적용한다고 가정하면 4가구 출하자에 30개 품목이면 120장의 스티커를 매장에 부착해야 한다는 것이다.

품질인증제도의 도입이 환경농업생산과 소비 그리고 특히 유통에서 큰 기여를 한 것은 사실이지만, 현장의 어려움을 고려하지 않은 규정의 시행은 자칫 시간이 지나면서 규제 또는 강압 쪽으로 선회할 수 있다는 우려가 있다. 친환경농업을 영위하는 농가 일부가 품질인증 검사를 회피하려는 경향이 있는데, 품질인증에 따른 절차의 복잡성과 검사 비용 부담도 원인으로 작용하지만, 위에서 언급한 관리 감독의 회피에도 있는 것으로 파악되고 있다.

5) 정부정책의 문제점

(1) 생산위주의 편향된 정책

친환경농업에 대한 생산부분의 중요성은 아무도 부인할 수 없다. 그러나 유통구조의 원활한 수행과 유통효율성이 제고되지 않으면, 생산자의 소득은 실현되기 어렵고, 소비자의 효용마저도 감소되고 만다. 이런 이유로 유통의 역할과 기능이 각별하게 강조되는 것이다. 이런 의미로 볼 때, 친환경농업의 육성을 위한 유통지원 정책이 생산지원정책과 병행하는 것이 아니라 종속된 부분 정책으로 밀려 있다고 생각된다. 그리고 유통지원에서도 생산에 투입되는 원자재 시장의 유통과 정보의 유통도 비중있게 취급되지 않고 있다고 생각된다.

(2) 정보유통의 부진

친환경농업관련 민간단체의 생산활동과 기술지원에 대한 지원정책도 중요하지만 이들간의 수평적인 정보교환과 교류가 부족한 것으로 보인다. 원자재 공급부분의 정보 유통을 포함하여 유통개선을 위한 정보 교환에 소극적인 것으로 판단된다.

(3) 품질인증에 대한 홍보부족과 신뢰성 부족

친환경농산물의 품질인증에 대한 신뢰성에 일부 소비자는 의구심을 갖고 있는데, 이는 품질인증을 승인하고 감독하는 정부의 불신보다는 유통과정에서의 상거래 도덕성과 질서에 대한 불신에 기인한 것으로 보아야 한다. 따라서 친환경농산물 유통기관과 유통 종사자의 질서에 대한 철저한 교육과 감독이 있어야 한다. 사실 친환경농산물이라는 확실한 신뢰성만 있다면 이를 구입, 소비하겠다는 잠재적 수요는 대단히 큰 것으로 파악되고 있다.

(4) 친환경농업 육성법의 소극적 범규

환경농업육성법 제19조[환경농산물생산 · 유통지원]를 보면, “농림부장관 또는 지방자치단체의 장은 예산의 범위 안에서 환경농산물 생산자, 생산자단체 및 유통업체에 대해 시설설치자금 등 필요한 지원을 할 수 있다”고 하였다. 이는 예산의 확보 여부와 집행의 자의성에 따라서 친환경농업의 육성이 크게 달라질 수 있음을 내포하고 있다.

(5) 지원방향과 방식

정부의 친환경농산물 유통활성화 정책이 1/n 사고에 의한 전략으로 비쳐진다. 핵심 사업과 추진방식이 분명하지 않다는 인상이다. 예를 들면, 지원 대상(생산자 개인 또는 단체 아니면 생산자 개념을 넘는 포괄적 개념으로의 지역별 지원, 일정 농가수를 단위로 하는 조건부 지원 등)과, 범위, 지원수준, 지원방법(직접지원이냐 간접지원이냐)에서 차별을 얻기가 어렵다. 또한 관행적인 지원 방법으로 오히려 현실성이 부족하고 인심성 정책만 있게 된다는 비판이 있을 수 있다.

6. 친환경농산물 유통의 발전방안

1) 기본방향과 시각의 재정립

(1) 생산자 중심의 유통 지양

생산자 위주의 유통에서 소비자 중심의 유통으로 전환해야 한다. 이를 위해서는 우선 소비자의 의향과 욕구가 무엇인가를 파악하는 일이다. 소비자가 원하는 것은 첫째 확실한 품질, 둘째 저렴한 가격, 셋째 구매의 편리성으로 요약할 수 있다. 따라서 이 3가지 조건을 어떻게 충족시켜줄 것인가가 유통개선의 과제이다. 그런데 이와 같은 요구는 상호 경합관계를 갖는 것이기 때문에 합리적이고 조화로운 조정관계에서 유통시스템이 구축되어야 한다.

(2) 장·단기 유통경로 결정

친환경농산물의 유통경로는 단기적으로 차별화 유통경로를 계속 유지하되, 장기적으로는 품질인증 표시부착과 함께 일반 유통경로에 합류해야 할 것이다. 현재의 친환경농산물 유통량으로 도매시장을 경유한다는 것은 여러 가지 사정으로 어려운 일이다. 일반 농산물의 유통 경로에 참여하기 위해서는 친환경농산물의 거래량이 최소 10%, 최대 30% 정도가 되어야 한다고 본다.

(3) 포괄적 유통개념

친환경농산물의 유통에는 생산물 유통은 물론이고, 생산요소의 유통, 생산기술 및 환경 농업에 관한 모든 정보의 유통이 포함되는 포괄적 개념으로 정책을 수립하고 집행해야 한다.

(4) 유통의 중요성 인식

친환경농업의 육성은 농업생산과 농업인에 못지 않게, 유통의 발전여하에 따라 크게 또는 결정적 영향을 받는다, 그러므로 유통정책은 친환경농업과 관련제도에서 최소한 생산과 동등한 비중으로 취급되어야 한다.

2) 유통구조 및 기능개선

(1) 친환경농산물 생산자 소비자 직거래 설립

친환경농산물 소비자의 최대 관심은 구입하거나 구입할 농산물에 대한 신뢰성이다. 기존 연구의 결과(김호 등)에서 직거래나 생협거래의 선호도가 절대적인 비중을 점하고 있는 이유는 친환경농산물의 품질에 대한 신뢰성 확인으로 해석해야 될 것이다. 소비자가 중요하게 여기고 있는 다음 항목은 가격수준과 구입의 시기와 장소의 편리성이다. 따라서 소비자의 중대 관심 사안인 이 세 가지를 어떻게 충족시킬 것인가에 대한 방안이 요청된다. 직거래나 생협유통은 신뢰와 가격문제를 어느 정도 만족시킨다고 하더라도 구입의 편의성에서는 약점을 지니고 있다.

여기서 친환경농산물 생산자 단체가 운영하는 직판장을 그 대안으로 검토한다. 친환경농산물을 생산자 단체가 운영하는 직판장을 설립한다면, 직판장에 공급된 농산물은 생산자 단체가 직접 재배한 것이라는 신뢰를 얻기가 용이하고, 또한 유통단계의 최소화에서 오는 유통비용의 절감으로 소비자 가격이 낮아지는 효과를 얻는다. 따라서 친환경농산물의 생산자 단체 직판장은 소비자의 가장 중요한 세 가지 요구를 동시에 충족시켜주게 된다.

친환경농산물의 생산자단체 직판장은 현재의 지역별 소비자 점유율을 참고하여 우선 주요 대도시에서 건립하고, 장기적으로 확대한다. 장소부지 제공은 지방 정부에서 맡고, 건물의 건설비용은 중앙정부에서 지원한다. 직판장의 판매 담당인력은 친환경농업생산의 주기적인 현장 실습과 견학이 필수적이고, 별도의 마케팅 교육을 이수해야 할 것이다.

생산자단체 친환경농산물 직판장은 생산자 단체의 책임으로 운영하되, 가격과 공급량은 출하 농민이 결정하고, 재고량은 출하자가 당일 회수한다. 이렇게 함으로써 공급자인 출하자 스스로 거래량에 따른 정보 판단으로 가격조절 기능을 맡게되고, 출하 농가간에 품질경쟁과 가격경쟁이 있다는 장점이 있다. 특히 소비자의 요구가 무엇인가를 파악하게되고 이를 생산에 반영한다는 이점이 있다.

여기에 그 구상을 간략하게 기술한다.

※생산자·소비자 직거래 시장의 설립 운영

가. 운영주체 : 생산자, 생산자단체, 소비자, 소비자단체, 정부기관중 능력있는 지원자

나. 운영방안

① 위치 : 도시외곽으로 주변의 생산자들이 생산물을 가져 올 수 있는 곳

② 운영주체의 역할 : 일정면적의 건물 매장과 주차시설을 갖추고 거래를 위해서는 카운터만 운용

③ 방안 : ㉠일정한 매장면적에 생산자가 환경농산물을 선별·등급화·포장을 하고 가격을 부착하여 매장에 가져와 진열한다.

㉡소비자는 매장에 와서 자기가 필요한 농산물을 구입하고 카운터에 계산한다.

㉢카운터에 계산된 것은 생산자 구좌로 바로 입금시킨다.

㉣매장에 내어 놓은 농산물이 판매되지 않았을 경우에는 생산자가 다시 회수해 간다.

㉤생산자는 아침 8시까지 상품을 갖다 진열해 놓아야 하고 오후 6시에는 잔품을 가져간다.

㉥환경농산물이 아니거나 불량제품이 출하되었을 때는 그 농가의 출하를 금지시킨다.

㉦품질관리원이 불시 제품검사를 시행한다.

④금융지원

본 직거래시장의 건립을 위하여 토지매입비와 건물건설비는 정부나 지방 정부가 부담하거나 융자지원한다.

(2) 근거리 유통 모델설정

친환경농산물의 유통은 근거리 수송이라는 모델을 설정한다. 이것은 인근 생산, 인근 소비구조를 전제하는 것이며, 일종의 지역 내 생산-유통-수요의 시스템화 추구이다. 장기적으로 환경농업이 발전하기 위해서는 어느 한 분야가 취약해서는 곤란하다. 생산, 유통, 소비라는 3개의 축이 맞물려 함께 작동되어야 한다. 친환경농산물은 재배의 특성상 곡류 등 몇 품목을 제외하면, 대부분의 품목은 일반 농산물에 비해 장거리 수송이나 장기 보관이 어렵다. 특히 신선 과채류에서 더욱 그러하다. 유통효율의 극대화의 목적이 유통에 참여하고 있는 생산자와 소비자를 보호하고, 나아가서 농업의 지속적 발전을 유도하는 것인데, 이의 방법은 주요 거점식 육성 전략이 필요하며, 여기서 근거리 유통 모델의 개발이 권장된다. 그러나 지역별 거점 개발모델을 설정하더라도 소비자의 다양한 품목의 요구를 수용하기 위한 지역 내 개별 생산자의 품목확대에는 한계가 있을 수 있다. 따라서 지역 외 생산자(단체)와의 결합으로 품목 구색 맞추기를 모색하는 것이 유리하다. 근거리 유통 모델이 추진되면 현행 수송체계에서 발생하는 물적 비용을 대폭 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 수송과 배송에 따른 환경오염을 줄이게 되고, 진정한 내고장 농산식품 소비라는 신토불이 확대효과도 있게 된다.

(3) 생협의 지원 및 활성화유도

소비자 생활협동조합에 대해 다각적인 지원을 검토한다. 생협은 다른 유통기관에 비해 유통단계의 단축으로부터 오는 소비자가격을 낮추는데 기여하면서 소비확대를 모색하고, 생산자와 소비자의 유대관계 강화에 노력하며, 친환경농업과 농산물에 대한 중요성을 소비자에게 홍보하는 등 그 기능과 역할이 크다고 판단된다. 따라서 생협의 지원은 친환경농업의 육성에 기여할 것으로 여겨지므로 다음과 같은 지원 방안을 검토할 수 있다.

우선 친환경농업의 필요성과 중요성을 내용으로 하는 비디오 등을 제작하여 생협에서 소비자에게 홍보할 기회를 제공한다. 그리고 일정 이상의 회원수 확보와 매출액에 따라 생협의 금융지원을 차등화할 수 있을 것이다. 이 두 가지 지표는 친환경농산물 소비확대에 영향을 미치고 결국 생산의 확대로 연결된다고 보기 때문이다. 또한 일정 조건에 충족된 생협에 대해서는 정부기관의 홈페이지에 이들 단체를 등재시키는 방안도 생각할 수 있다. 이는 생협의 신뢰성 여부를 조회하는 소비자에게 도움을 주기 때문이다.

3) 유통관련제도 및 품질인증 보완

(1) 품질인증의 마크의 보강

현행 품질인증은 “品” 마크를 상징으로 하고 있다. 그러므로 소비자는 이 “品” 마크와 더불어 품자 아래에 있는 생산조건의 표기 내용 그리고 두 가지 바탕색(초록과 노란색)의 배합 비율에 따라 친환경농산물의 종류를 구분해야 한다. 그러나 친환경농산물을 구입한 경험이 없는 대부분의 소비자는 이에 대한 개념과 인식이 전혀 없거나 부족하고, 있다하더라도 확실하지 않다고 전제해야 할 것이다.

따라서 품질인증에 대한 홍보가 선행되어야 하겠지만, 우선 품질인증간에 구별을 좀더 쉽게 할 수 있도록 품질인증 마크를 보완할 것을 검토한다. 즉 현재의 마크에 상위 생산조건에 상응하는 숫자를 표시하여 유기재배의 농산물은 “품1”로, 무농약재배의 농산물은 “품2”, 저농약재배의 농산물은 “품3” 그리고 일반재배의 농산물은 “품4”로 표기를 덧붙이는 방안을 시도한다.

그리고 투명비닐에 소포장으로 유통되고 있는 친환경농산물의 품질인증마크는 규격을 좀더 크게하고, 로고의 바탕면을 불투명하게 처리하여 표기 내용을 쉽게 읽을 수 있도록 할 필요가 있다.

(2) 품질인증의 용어에 대한 검토

친환경농산물의 품질인증 기준에 “일반재배”는 일반 농산물과 유사한 개념으로 인식되기 쉽다. 그러므로 품질인증의 “일반재배”를 “적정재배“ 또는 ”기준재배“ 등의 용어로 대체하는 것도 검토사항이다.

(3) 포장 규격의 다양성과 유통성

친환경농산물은 소량소비라는 특징이 있다. 그리고 소비자의 포장에 대한 요구도 다양하다. 그러나 현행의 규격포장 제도로는 이를 따를 수 없는 경우가 허다하다. 그리고 농산물은 동일한 품목이라고 하더라도 생산시기(계절)에 따라 크기와 중량에 차이가 있다는 특성도 고려해야 된다. 따라서 포장의 규격을 생산자와 소비자의 의견을 참고하여 다양화시킬 필요가 있고, 계절별로 탄력적인 운용을 검토할 수 있다.

(4) 「브랜드」 도입과 품질강화

국립 농산물 품질관리원에서 시행하는 품질인증 제도를 계속 유지한 가운데 생산자 단체별, 지역별 또는 지자체별로 친환경농산물의 브랜드화를 추구한다. 이 브랜드화는 국가의 품질인증을 전제로 하고 여기에 추가적으로 자체 품질기준을 설정하고 검사하는 제도를 말한다. 이렇게 되면, 유통되는 친환경농산물에는 두 개의 품질인증이 주어진 셈이다. 이 때의 장점은 다음과 같다.

첫째, 기존의 조사 결과에 의하면, 품질인증의 부여 기관은 생산자와 소비자 모두가 국가기관을 선호하고 있다. 그러므로 친환경농산물의 품질인증에 대한 국민이 신뢰는 국가기관 이외에 당분간 다른 대안이 없다. 즉 국가기관이 품질인증을 수행함으로써 친환경농산물의 신뢰성을 제고 및 유지시킬 수 있다는 장점을 계속 살린다. 물론 환경농업을 하고 있는 선진국에서 품질인증을 중앙정부 차원에서 직접 관여하는 경우는 극히 드물지만(미국과 일본은 몇 개의 주정부에서 관리하고, 덴마크는 국가에서 관리함), 우리 나라는 우리대로의 제도를 잘 발전시키면 되는 것이다. 이 때 정부는 주요 유통기관과 경로에서 수시로 품질을 점검하고 위반 시에는 엄격한 처벌이 있어야 함은 당연하다. 특히 환경농업육성법 제17조 2항 및 환경농산물 품질관리요령 제14조의 유사표시 금지에 대한 위반을 중점적으로 할 필요가 있다. 그리고 농산물품질관리원의 각 지역 지원에 인력과 품질검사 장비를 보강해야 할 것이다.

둘째, 국가기관의 품질인증 이외에 자체 브랜드를 개발하고, 자체 품질검사를 함으로써 생산자 단체간에 품질경쟁이 제고된다. 그리고 이를 부각시켜 특화시키면서 광고와 홍보를 통해 수요를 확대시키는 것이다. 그리고 자연환경과 토양 및 토질은 지역이나 지방별로 상이하므로, 여기에 따라 시비와 농약사용이 구분되어야 함에도 이를 크게 반영하지 못한 국가차원의 획일적(물론 지방의 농업기술원별로 다르지만)인 품질인증이라는 약점도 보완될 것이다. 사정에 따라서는 생산자 단체와 유통업체의 공동 브랜드화 전략도 그 효과가 클 것이므로 장려된다.

그밖에도 또 다른 유리한 점이 있다. 국가나 정부차원에서 공개적으로 친환경농산물 또는 품질인증 제도를 홍보하거나 광고하는 것은 대부분의 다른 일반 농산물 생산자나 소비자의 반발을 예상할 수 있다. 그러나 단체별로 브랜드 홍보나 광고는 문제가 될 것이 없고, 이를 통하여 판매확대와 잠재수요를 구매시장으로 끌어들이는데 크게 도움이 될 것이다. 이 경우에 정부는 브랜드 전략사업이라는 측면에서 지원이 가능할 것이다.

그리고 현행 품질인증제도에서는 만약 허용치 이상의 농약이나 불순물이 검출될 경우 정부의 신뢰성 저하는 물론, 친환경농산물 전체의 생산과 소비 및 유통에 막대한 부정적 파급

을 초래할 수 있는데, 생산자 단체별 또는 지역별 브랜드 제도는 이를 국부적인 사건으로 처리할 수 있게 된다. 다시 말하면, 품질인증제도에 안전장치를 도입하는 것이 된다.

(5) “환경농산물”의 구분과 종류에 대한 용어의 단일화

환경농산물에 대한 분류와 종류는 정부기관마다 조금씩 다른데 이를 통일된 기준과 지표를 사용하여 조정할 필요가 있다. 「환경농업육성법」 제 3장 제16조에서는 환경농산물을 ‘일반환경농산물, 유기농산물, 전환기유기농산물, 무농약농산물, 저농약농산물’의 5개로 구분하고 있고, 「농수산물가공산업육성법, 구 농수산물가공산업육성 및 품질관리에 관한 법률」에 의한 「농림산물 품질인증에 관한 규정」에서는 유기재배, 무농약재배, 저농약재배, 일반재배의 4가지 구분에 의한 품질인증 환경농산물을 규정하고 있으며, 여기에 농협도 1995년부터 환경농산물 생산기준을 정하여 유기(자연)농산물, 저농약농산물, 무농약농산물, 청결농산물 등 80개의 환경농산물에 품질인증을 하고 있다. 환경농산물에 대한 구체적인 구분 용어가 이 같이 정부기관간에 그리고 법률간에 다르게 규정하고 있어서 소비자나 일반 국민이 이들 사이의 차이점을 정확히 인식하고 이해하는데는 대단한 어려움이 따를 것으로 추측된다.

4) 유통정책의 개선

(1) 정부 지원정책의 방향과 방법의 검토

정부는 유통분야의 지원에서 그 대상과 객체를 다른 시각에서 검토할 필요가 있다. 즉, 과감한 아웃소싱 제도를 도입한다. 예를 들면, 수송차량, 저온·냉동시설이나, 냉동차 등의 지원을 과감히 외부 용역으로 주고, 이 비용을 정부가 보조 또는 지원하는 방안도 검토되어야 한다. 생산자나 및 관련단체의 주장에 따라 건설된 물적 기능의 시설이 그 효율성을 놓고 여러 가지 고통스런 비판이 있음을 기억해야 된다. 친환경농산물은 생산이 분산되었을 뿐만 아니라 소량 분산출하라는 특성이 일반 농산물에 비하여 훨씬 강하다는 점을 염두에 두어야 한다. 따라서 유통에서 수송을 포함한 대부분의 물적 비용감소와 물적기능의 효율화는 아웃소싱(외부 용역)에서 찾는다는 방안을 모색할 필요가 있다. 아웃소싱에 따라 발생하는 정부 지원은 생산 농가의 회원 수, 참여 경작면적 등의 비중에 따라 차등지원할 수 있을 것이다.

미국의 경우도 제3자 물류이용기업의 비중이 1991년 37%에서 1997년 65%로 증가했고, 여기에는 수송서비스, 보관서비스 등 기능별 물류서비스를 통합적으로 운영하고 있는 추세이

다. “대한상의”의 제3자 물류업체경영 조사결과에 의하면, 제3자물류비중이 현재의 20.2%에서 앞으로는 39.3%로 늘어날 것으로 전망되고 있다. 지금까지는 자기물류 중심의 물류체제로 과도한 물류비에 시달려 왔으나 앞으로는 제3자 물류가 늘어나면 물류비를 크게 줄일 수 있을 것으로 분석되고 있다(물류매거진 1999.9).

우리 나라 농산물 물류비는 1997년에 약 6조2천억원으로 농산물 출하액의 24%를 차지하고 있으며, 농업 GDP 대비 30% 수준이다. 국가전체 물류비의 9.7%를 차지하고(물류매거진 1999.8) 있어서 절감방안이 중요한 과제의 하나이다.

(2) 직거래 활성화를 위한 일일 장터 등 행사의 최소화

직거래 활성화는 중요하다. 그러므로 추진은 계속하되, 일일 장터, 농민 시장, 아파트 순회는 최소한의 규모와 예산으로만 집행하는 것을 검토할 필요가 있다. 왜냐하면, 친환경농산물의 대부분은 연중공급이 아니고, 성수출하기 중심으로 공급되기 때문에 그 효과는 지속성을 갖기 어렵다. 소비자 역시 시기와 시간적으로 그리고 공간적으로 편리한 구매를 원하고 있기 때문에 이러한 직거래가 얼마나 지속적인 효과를 갖는 것인지는 의문이다. 물론 친환경농산물의 광고와 홍보에 대한 효과를 인정하지만, 이와 같은 행사는 최소한으로 하는 줄이는 방법을 검토한다.

(3) (가칭)친환경농업연구소 설립

그 동안 민간 환경관련 단체의 부단한 노력으로 친환경농업이 많은 발전을 이룩한 것은 사실이나, 단체간의 의견과 정보교환이 활발하지 못하다. 즉 수평적 교류가 소극적이다. 이런 연유로 환경농업에 관한 통일된 이론 정립이 없다고 보아야 한다. 따라서 친환경농업연구소를 설립하여 다음과 같은 업무를 수행한다. 단체의 성격에 따라 상이한 주장과 이론을 일관되게 정리하고, 외국 자료 및 정보를 신속하고 체계적으로 도입하여 우리 실정에 맞는 생산, 유통 소비에 대한 적용방안을 제시할 필요가 있다. 그밖에도 환경농업의 경영기법 및 교육자료의 정리 및 개발, 민간단체와 유기적인 관계에서 연구결과를 종합 및 검증하고, 이용자를 대상으로 신속한 정보제공 및 자료교환, 연수원의 연수기능 수행 등의 업무를 맡는다.

(4) 세금 혜택

친환경농산물 소비자와 유통업자에게 소비액과 판매실적에 따라 세제혜택을 주는 방안을 검토한다. 세제혜택 방법으로는 일정액 이상의 실적에 따라 소득세 감면 또는 환경관련 세금에서 혜택을 제공함으로써 소비확대와 수요발굴에 큰 효과가 있을 것이다. 친환경농업의 목적은 환경보전이다. 그런데 소비 없는 생산은 무력한 것이다. 따라서 친환경농산물 소비자의 소비의 목적이 어디에 있든 간에 국가적이고도 세계적인 관심인 환경오염 방지와 자연보호라는데 간접적으로 기여한 것이기 때문에 세제 혜택의 명분은 충분할 것으로 여겨진다. 구입실적은 백화점을 포함한 대부분의 경우 바코드 영수증으로 확인이 가능할 것이고, 기타의 경우에는 연말에 구매 실적증명서를 발급하면 어려움 없이 제도화할 수 있을 것이다.

(5) 친환경농산물의 정부 구매와 차등가격

다행히 정부는 품질인증 친환경농산물의 수매한다는 정책을 계획하고 있다. 그런데 품질인증 친환경농산물 가운데 곡류 특히 쌀의 생산과 출하가 절대적인 비중을 차지하고 있는 점을 감안하여, 품질인증된 쌀의 정부 수매를 우선적으로 검토할 수 있다. 이 경우에 유기와 무농약 쌀은 저농약과 일반재배에 비해 판매가 비교적 용이한 것으로 판단되므로 일반재배와 저농약 품질인증에 중점을 둔 가운데 인센티브 성격의 차별화 수매가격이 요구된다. 다른 품목도 마찬가지로이지만 쌀의 친환경농업은 일반재배와 저농약재배를 거치지 않고는 무농약재배나 유기재배의 광범위한 확대는 기술적으로 곤란할 것으로 판단하기 때문이다.

(6) 친환경농산물의 가공공장 설립

친환경농산물 가운데 가격폭락 및 장기보관으로 상품성이 떨어지는 품목을 중심으로 하여 생산 단지별이나 생산 지역별로 가공식품개발(예를 들면, 친환경 품질인증 김치)을 추진할 필요가 있다. 친환경농산물 가공품은 현재 다른 지역에 비해 경기지역에서만 집중되고 있는데 품목별 집단체화를 이루고 있는 지역에다 고르게 육성할 필요가 있다.

(7) 법·제도의 보완

환경농업의 육성을 위해서 관련 법규의 일부를 적극적인 제도로 개정할 필요가 있다. 환경농업법 제19조(환경농산물생산·유통지원)는 “농림부장관 또는 지방자치단체의 장은 예산의 범위 안에서 환경농산물 생산자, 생산자단체 및 유통업체에 대해 시설 설치자금 등 필

요한 지원을 할 수 있다”로 하고 있다. 이는 친환경농업의 육성이 예산편성에 따라 좌우될 수 있다는 해석도 가능하다. 친환경농업을 보다 적극적으로 육성하기 위해서는 당해 예산은 물론 현재의 농안기금 외에 별도의 기금이 조성되어야 한다. 이를 위해서는 농림부 주관에 의한 기금 조성이 있을 수 있고, 범정부적인 차원에서 환경관련 기금을 조성하여 일정율을 배정받는 방안이 있을 것이다.

(8) 다양한 홍보체계 구축

품질관리센터 등 공정하고 객관적인 기구로 하여금 방송·신문·잡지·인터넷 등 다양한 언론매체를 이용하여 홍보할 수 있는 체계를 구축한다. 이때 홍보는 신뢰를 기초로 하는 것이고 생산자나 소비자 공히 이를 인정하고 객관적으로 공인하도록 하여야 한다. 잘못된 것에 대해서는 이들을 고발하고 지적하는 홍보체계도 동시에 이루어지게 하므로써 시정하는 체제도 갖추는 것이 좋다. 이때 친환경농산물 박람회나 전시회 등을 갖고 이를 홍보하는 국정 홍보방송이나 공익광고 방송 등을 추진할 수 있다.

(9) 생산자·소비자 교육 및 농·소·정 협력사업 추진

환경농산물 생산에 필요한 각종교육과 소비자 인식제고를 위한 각종교육을 정부주도로 각종 교육장에서 실시할 수 있다. 더불어 이들 생산자와 소비자 정부가 협력하는 사업을 추진하여 도농간 자매결연, 그린 투어리즘, 블루 투어리즘, 친환경농업 생산체험 기회부여 등 각종 사업을 추진할 수 있다.

(10) 친환경 농산물 사이버마켓 구축 지원

농림부 및 농업관계기관 혹은 생산자들이 쇼핑몰에 홈페이지를 구축하여 친환경농산물의 종합정보를 제공할 수 있도록 각종 지원을 체계화한다. 생산자나 생산자 단체, 정부나 농업관계 기관, 소비자나 소비자단체 등이 횡적으로, 종적으로 연계될 수 있는 각종 사이버 체계를 구축한다. 생산자와 소비자가 직결 될 수도 있고 정부나 농업관계 기관이 연계될 수도 있을 것이며 여러 가지 사이버체계가 구축될 수 있을 것이다.

제 6 장 친환경농산물의 무역현황 및 수출진흥 방안

1. 우리 나라 농산물의 수출입 현황

1) 우리 나라 농산물의 수출현황

개방화, 자유화 등의 진척으로 대외무역 여건이 개선되어 가면서 우리 나라 농산물의 수출도 상당한 발전을 이루어 왔다. 농림축산물의 수출은 반도체, 조선, 자동차 등 2-3차 산업에 비해 규모는 영세하지만 발전할 여지는 충분히 있다고 보여진다.

그러나, 우리 농산물이 수출시장에서의 경쟁력이 상대적으로 낮고 포장과 표준화 등의 품질관리가 미흡하여 해외소비자에 대한 신뢰도가 그리 높지 않은 것으로 판단된다. 우루과이협상의 타결 및 WTO의 출범으로 농림축산물 무역이 보다 더 개방화되고 자유화됨에 따라 우리 나라 농산물의 국제경쟁력과 국내기반을 갖추기 위해서는 수출농업의 육성이 농업정책의 한 축을 이루게 되었다. 이에 따라 수출규격품 생산을 위한 기반조성, 지원체계 강화, 인프라 구축 등 농림축산물 수출정책을 적극 추진하였다.

그 결과, 1995년에는 1,570백만달러의 실적을 기록하여 최초로 15억달러를 초과하였으며 1999년에는 17억달러 이상을 달성하여 80년대 후반부터 꾸준한 수증 증가 추이를 이뤄왔다. IMF로 인한 소비위축으로 1998년 농산물 수출이 잠시 주춤하다가 경제회복으로 다시 증가추세를 보였다. 우리 나라 농산물 수출실적과 국가별 수출액을 보면 <표 6-1> <표 6-2>과 같다.

<표 6-1> 우리 나라 농산물 수출실적

(단위:천톤, 백만달러,%)

품목별	1997	1998	1998.1-11월		1999.1-11월		증감율(%)	
			물량	금액	물량	금액	물량	금액
국가전체	136,164	132,313	-	119,895	-	128,779	-	7.4
농림 축산물	1,753.2	1,635.4	1,305.7	1,476.9	1,227.9	1,517.5	-5.9	2.8
농축산물	1,507.8	1,390.9	1,111.9	1,249.9	1,038.5	1,265.3	-6.6	1.2
농산물	1,190.0	1,005.6	967.1	901.3	886.1	892.1	-7.4	-1.0

자료: 농수산물 유통공사, 인터넷 홈페이지

국별 농산물 수출실적을 보면, 일본이 883.8백만달러로 전체 수출액 1,517.5백만 달러의 60%정도로 1위를 차지하고 있고, 중국(홍콩포함)이 2위, 러시아가 3위로 수출하고 있어 지역적으로 우리 나라와 인접해 있는 국가들에 대한 수출이 대부분을 차지한다. 또 이 3국은 현재 세계에서 가장 큰 농산물 수입국들이고 중국이나 러시아는 아직도 후진국으로서 경제발전 에 따라 개발 잠재력이 거대한 농산물 수입시장으로 볼 수 있다.

앞으로도 이 3국에 대한 농산물 수출이 주를 이룰 것이며 우리 나라 농산물 수출도 이 지역을 대상으로 이루어져야 할 것이다.

〈표 6-2〉 우리 나라 농산물 국별 수출실적

(단위: 백만달러)

국별	97		98.1-11월		99.1-11월		주요품목
	수출액	순위	수출액	순위	수출액	순위	
농림 축산물	1,635.4		1,476.9		1,517.5		
일본	789.9	1	744.6	1	883.8	1	돼지고기, 김치, 채소류, 화훼류, 주류, 인삼류
홍콩	159.9	2	142.8	3	115.4	2	당류, 홍삼, 과자류, 주류, 면류
러시아 연방	144.5	3	141.3	2	48.2	5	면류, 마요네즈, 빵, 커피제조품
미국	116.6	4	103.9	4	112.0	3	인삼류, 배, 라면
중국	77.5	5	71.9	5	83.2	4	합판, 화훼류, 커피류
대만	60.6	6	56.5	6	49.6	6	홍삼, 과자류, 커피류
영국	25.2	7	19.5	8	12.6	11	합판, 채소류, 목재류
인도네 시아	24.7	8	23.3	7	18.9	8	과실류, 자당, 커피제조품
필리핀	22.3	9	16.8	14	21.7	7	전분, 감귤, 과자류, 연초류

자료: 농수산물 유통공사, 인터넷 홈페이지

수출 구조별로 보면 1999년 1월에서 11월까지 신선 농림축산물 수출액은 705백만달러로 전체 농림축산물 수출액의 46.4%를 차지하고 있으며, 전년기에 비해 18.25%가 증가하였다.

가공 농림축산물 수출액은 813백만달러로 전체 농림축산물 수출액의 53.6%를 차지하고 있으며, 전년기에 비해 7.7% 감소하였다.

〈표 6-3〉 농림축산물의 수출구조 분석

(단위: 천톤, 백만달러, %)

구분	1997	1998	증감율 (`98/`97)	1999. 1-11월			
				1999		증감율(`99/`98)	
				물량	금액	물량	금액
농림축산물총수 출액합계	1,753.2	1,635.4	-6.7	1,227.9	1,517.5	-5.9	2.8
신선농림축산물	615.5	669.1	8.4	199.9	704.7	5.9	18.2
-돼지고기	242.3	312.7	29.1	93.5	311.3	1.0	10.5
-닭고기	1.2	1.6	32.7	0.9	1.9	4.4	33.7
-과실류	63.8	39.4	-38.2	25.9	32.1	26.1	-7.9
-채소류	38.4	59.4	54.7	33.7	72.9	-38.5	54.1
-김치	39.7	43.7	10.2	22.1	70.2	8.7	83.9
-화훼류	5.3	12.2	132.7	5.2	16.0	57.4	59.5
-인삼류	89.2	82.0	-8.1	1.7	63.2	197.2	-6.9
-산림부산물	135.6	118.1	-12.9	16.9	137.1	-25.1	19.4
						2.4	
가공농림축산물	1,137.7	966.3	-15.1	1,028.0	812.8	-7.2	-7.7
-가공식품	1,027.9	839.9	-18.3	855.5	697.7	-8.0	-9.2
-목재류	109.8	12.6	-15.1	172.5	115.1	-2.7	2.6

자료: 농수산물 유통공사

여기에서 농림축산물의 수출을 검토한 것은 우리 나라 농림축산물의 주요 수출품목과 수출비중을 살펴보기 위해서이다.

10대 수출전략 농림축산물의 수출동향에 대하여 알아보기로 하자. 10대 수출전략 농림축산물 수출은 575백만 달러로 전년기 대비 20.0%가 증가하였으며, 전체 농림축산물 수출의

37.9%, 신선 농림축산물의 81.5%를 차지하고 있다.

수출증가 품목으로는 돼지고기, 밤, 김치, 배, 토마토, 신선고추, 감귤, 장미 등이고 수출감소 품목으로는 인삼, 백합 등이다.

WTO의 출범이후 개방화가 가속되면서 우리 농산물의 수출기반과 경쟁력도 다소 향상되어 우리의 노력여하에 따라서 수출의 확대가능성이 많다고 볼 수 있다.

우리 나라는 세계 최대의 농산물 수입국인 일본과 중국에 인접해 있어 그 어느 나라보다도 농산물 수출경쟁에서 유리한 면이 있다. 일본은 매년 500억달러 이상의 농산물을 수입하고 있고 그 중 우리가 공략할 수 있는 시장은 100억달러 규모로 추정되고 있다. 또한, 뉴라운드가 출범되는 새 천년에는 농산물 시장개방이 더욱 가속화되고 중국, 러시아, 유럽연합, 미국, 동남아 등 여타 국가에 대한 무역여건도 개선될 것으로 예상되어 우리 농림축산물 수출이 더욱 활성화되고 확대될 것으로 전망된다.

2) 우리 나라 농산물의 수입현황

농산물의 수입개방과 우리 나라 경작지 면적의 감소로 현재 우리 나라 농산물 자급율은 30%정도밖에 안 된다.

(1) 곡물류

전년 동기 대비 7.6% 감소한 1,384백만 달러를 수입하였다. 옥수수는 전년 동기 대비 수입량은 13.5% 증가하였으나 수입선 다변화로 수입액은 4.5% 감소하였다. 한편 밀은 전년 동기 대비 수입량은 7.5%, 수입액은 17.6% 감소하였다. 대두는 전년 동기 대비 수입량은 1.7% 증가하였으나, 수입액은 19.9% 감소하였다.

(2) 축산물

전년 동기 대비 81.4%증가한 1,109백만 달러 수입하였다. 이 중 쇠고기는 1998년 1-11월 209백만 달러에서 1999년 1-11월 441백만 달러(111.6%)로 상승하였으며, 돼지고기는 1998년 1-11월 123백만 달러에서 1999년 1-11월 209백만 달러(69.9%)로 상승하였다.

(3) 과실류

바나나, 파인애플 등 열대과실을 중심으로 크게 증가하였다. 오렌지는 1998년 1-11월 66백만 달러에서 1999년 1-11월 73백만 달러 (10.5%)로 상승하였으며, 바나나는 1998년 1-11월 34백만 달러에서 1999년 1-11월 69백만 달러(100.5%)로 상승하였고, 파인애플은 1998년 1-11월 10백만 달러에서 1999년 1-11월 18백만 달러(81.5%)로 증대하였으며, 포도는 1998년 1-11월 20백만 달러에서 1999년 1-11월 38백만 달러(63.6%)로 증대하였다(표 6-4참조).

〈표 6-4〉 주요 품목별 수입실적

(단위: 백만달러, 천톤, %)

품목별	1998	1998. 1-11		1999. 1-11		증감율	
		물량	금액	물량	금액	물량	금액
농림축산물	6,406.3	23,532.0	5,731.7	28,310.8	6,638.3	20.3	15.8
농축산물	5,423.5	18,917.3	4,856.8	20,598.6	5,307.3	8.9	9.3
곡류	1,637.9	10,864.9	1,498.5	11,669.3	1,384.2	7.4	7.6
두류	393.6	1,212.7	336.4	1,246.3	276.9	2.8	17.7
서류	81.5	454.1	74.3	240.9	65.2	47.0	12.2
박류	400.6	2,437.9	362.9	2,521.0	306.5	3.4	15.5
채유종실	78.6	111.2	71.0	163.9	87.5	47.5	23.1
과실류	194.1	213.2	181.5	316.4	260.5	48.4	43.5
채소류	137.7	109.7	121.8	172.8	159.5	57.5	30.9
화훼류	13.2	3.1	11.9	2.1	15.6	33.6	30.9
커피류	164.0	58.6	151.8	61.3	120.5	4.8	20.6
코코아류	65.4	24.4	58.0	30.9	64.9	26.7	11.9
연초류	166.3	16.1	154.5	15.8	177.9	1.9	15.2
주류	186.6	155.4	164.9	190.9	184.3	22.9	11.7
과자류	36.8	14.6	31.5	19.6	38.2	34.3	21.4
당류	441.7	1,984.9	407.5	1918.6	299.0	3.3	26.6
축산물	726.9	284.9	611.1	591.4	1,108.5	107.6	81.4
임산물	982.8	4,737.8	905.3	7,920.4	1,389.1	67.2	53.4

자료: 농산물 수출입 동향분석, 인터넷 홈페이지.

최근 주요 국가별 농림축산물 수입동향을 보면, 전체 수입 농림축산물중 미국의 비중이 30%이상으로 1위를 차지하고 중국이 12%로 2위이고, 호주가 9%로 3위이며, 이 3개국에서 수입하는 양이 전체의 절반이상을 차지한다.

<표 6-5> 주요 국가별 수입동향

(단위: 백만달러, %)

국별	1998		1998.1-11		1999.1-11		주요품목
	수입액	순위	수입액	순위	수입액	순위	
농림축산물	6,406.3 (100.0)		5,731.7 (100.0)		6,638.3 (100.0)	6	
미국	6,406.5 (32.9)	1	1,853.9 (32.3)	1	2,237.9 (33.7)	1	옥수수, 대두, 쇠고기, 밀
중국	762.5 (11.9)	2	715.8 (12.5)	2	655.5 (9.9)	2	한약재, 옥수수, 박류, 쌀
호주	560.0	3	478.9 (8.4)	3	601.4 (9.1)	3	사탕수수당, 쇠고기, 밀
인도네시아	93.3	4	257.7	4	347.7	4	합판, 성형목재, 박류, 야자류
말레이시아	255.0	5	228.7	5	262.8	6	제재목, 팜유, 합판
뉴질랜드	220.4	6	194.2	6	281.0	5	원목, 쇠고기, 제재목
우크라이나	130.5	7	119.7	14	97.1	16	밀
인도	130.4	8	120.1	7	123.2	10	당류, 박류, 주류
캐나다	130.3	9	109.5	8	158.1	8	밀, 돼지고기, 보리
태일란드	126.4	10	122.1	9	109.9	13	당류, 타피오카, 커피류

자료: 농수산물 무역정보, 인터넷 홈페이지.

2. 세계 친환경농산물 시장현황과 발전추세

1) 세계 친환경농산물 현황과 발전추세

WTO 출범이후 개방화가 가속되면서 세계 농산물시장은 급격히 확대되고 있다. 사람들이 환경에 대한 관심과 건강, 안전지향 성향이 높아져 환경보전형 농산물 및 그 가공품에 대한 수요가 급격히 증가하고 있다. 따라서 친환경농업이 국제시장에서 다양한 면모를 지니고 출현하고 있어 빠르게 성장하는 분야이다.

국제 친환경농업분야는 최근에 프리미엄 가격, 급성장과 세계시장 확대 가능성 등으로 관심의 대상이 되고 있다. 친환경농산물 주요 소비국 시장인 선진제국에서는 매년 20%에서 30%씩 발전추세를 보여주고 있지만 의 생산의 한계가 있어 수요를 자체적으로 충족시키지는 못하고 있는 실정이다. 환경농산물의 보급과 발전에 따라서 앞으로 친환경농산물 무역의 급속한 발전은 이루어 질 것으로 예측된다.

80년대 말부터 전세계적으로 친환경농산물을 비롯한 유기식품에 대한 새로운 인식으로 판매가 급증세를 보이고 있으며, 세계 주요시장의 전체 소매식품 판매량 중 유기식품 비중이 현재 1%(1998)에서 앞으로 최고 10%까지 증가할 것이라는 분석이 나오고 있다. 1998년 유기식품 판매량은 130억달러를 기록하고 있으며 1999년에는 200억달러를, 2010년에는 1,000억달러에 달할 것으로 예상되고 있어 친환경농산물의 수요는 앞으로 급속한 증가추세를 보일 것으로 예상된다.

국별 시장규모를 보면(1996) 유럽연합에서 50억달러 상당의 친환경농산물이 거래됨으로써 미국과 일본을 제치고 1위로 자리잡고 있고, 미국이 36억달러로 2위를, 일본이 15억달러로 3위를 차지했다.

유럽 및 미국시장 등 주요소비국에서 친환경농산물이 일반 농산물 가격보다 50%에서 150%의 비싼 가격에 거래되고 있고 생산자는 일반농산물보다 10%에서 50%의 추가이익을 얻고 있어 농가들이나 유통업체에 대해서 새로운 비즈니스 기회가 주어졌다고 볼 수 있다. 반면 친환경농산물의 수요의 급증에 비해 공급이 따르지 못하는 수급 불균형 현상이 빚어지고 있다. 친환경농산물에 대한 붐이 일어나면서 일부 개도국에서도 거대한 잠재력을 가진 친환경농산물의 생산이 급속하게 성장하고 있으며, 이는 자체소비를 위한 것보다는 높은 가격의 매

력으로 많은 개도국에서 농가의 소득증대와 새로운 수출시장 접근을 위한 방안으로 친환경농산물 개발에 주력하고 있는 것이다.

2) 일본의 친환경농산물 현황

(1) 일본 농산물 수입현황

1994년부터 1997년까지 일본의 농림수산물 수입은 7조 1,038억엔에서 8조 3,337억엔으로 매년 평균 5.8% 증가하였다. 이 기간 동안에 농산물의 연평균 수입증가율은 6.7%로서 임산물의 수입증가율(3.9%)보다 높다.

1997년 농림수산물의 수입액 중 농산물을 4조 7,142억엔, 임산물을 1조 6,739억엔, 수산물을 1조 9,546억엔 수입하였다.

1998년 농림수산물 수입 실적을 보면, 전체 농림수산물이 57,908백만달러로 전년비 17.5% 감소하고 있다. 이 중 농산물은 35,424백만달러로 전년비 9.2% 감소하였으며, 임산물은 9,147백만달러로 전년비 39.5% 감소하였다. 한편 수산물은 13,337백만달러로 전년비 17.2% 감소하였다.

1998년 농산물 수입이 감소하였는데 이는 국제적인 금융위기로 소비가 위축된 결과로 해석된다.

일본의 1997년 농산물의 무역수지 적자는 4조 5,166억엔으로 1994년 3조 8,469억엔보다 6,697억엔이 늘어났다. 국가전체로 볼 때 무역수지가 흑자임에도 불구하고 농림수산물의 무역적자는 증가하는 추세를 보이고 있다.

품목별 수입을 보면 곡물을 제외한 주요 품목은 돼지고기, 김치, 쌀, 사과, 토마토, 딸기, 고추, 호박, 송이버섯 및 표고버섯 등이다. 일본에서 국별 시장 점유율을 살펴보면 홍삼은 중국이 83.8%, 감귤은 미국이 75.2%, 표고버섯은 중국이 98%로서 이들 품목들은 특정 국가로부터 대량 수입되고 있다. 일본 수입 농산물 시장에서 한국산의 시장 점유율이 비교적 높은 품목은 김치 51.3%, 쌀 52.7%, 송이버섯 22.7%, 백합 27.9%이다. 일본 시장 점유율이 10%내외인 품목은 돼지고기, 백삼, 오이, 채소종자 등이고 나머지 품목은 매우 낮은 수준에 머물고 있다(표6- 6).

〈표 6-6〉 품목별 수입동향

(단위: 백만달러, 톤)

1998 순위	1997 순위	품목	1997 금액	1998 물량	전년비	금액	전년비
1	3	담배	302,049	182,702	103.6	318,437	105.4
2	2	쇠고기	316,720	668,027	102.9	306,355	96.7
3	6	술	208,545	606,785	129.0	295,946	141.9
4	1	돼지고기	325,613	504,838	98.6	286,579	88.0
5	4	옥수수	295,855	16,048,909	99.7	276,713	93.5
6	5	콩	211,781	4,751,360	94.9	187,908	88.7
7	7	밀	164,721	5,757,928	91.2	143,167	86.9
8	8	커피원두	129,675	332,386	102.2	133,992	103.3
9	9	닭고기	116,818	497,247	100.2	118,564	101.5
10	11	신선채소	94,331	700,324	130.3	118,007	125.1
11	12	냉동채소	87,644	625,690	114.0	105,711	120.6
12	13	유채(채유용)	87,597	2,078,163	100.8	88,865	101.4

자료: 농수산물 유통공사

<표 6-7> 국별 농산물 수입현황

(단위: 억엔)

1998 순위	1997 순위	국가	1997수입액	%	1998 수입액	%	전년비
1	1	미국	2,405,380	28.4	2,166,949	28.6	90.1
2	2	중국	816,352	9.6	771,214	10.2	94.5
3	4	호주	536,880	6.3	499,759	6.6	93.1
4	3	캐나다	611,125	7.2	495,583	6.5	81.1
5	6	태국	395,549	4.7	363,127	4.8	91.8
6	5	인도네시아	454,496	5.4	324,558	4.3	71.4
7	9	한국	217,297	2.6	240,125	3.2	110.5
8	2	말레이시아	297,767	3.5	190,160	2.5	64.0
9	14	프랑스	149,028	1.8	190,206	2.5	127.6
10	8	러시아	223,496	2.6	178,848	2.4	80.0

자료: 농수산물 유통공사, 인터넷 홈페이지

일본으로 농산물을 수출하는 주요 국은 미국, 중국, 호주, 캐나다, 인도네시아 등이다. 한국은 일본 농산물 수입국중 1997년의 9위에서 1998년에 2,401.25백만엔의 농림수산물을 수출 함으로써 7위의 수출국으로 되었고, 시장 점유율은 1997년 2.6%에서 3.2%로 전년대비 0.6% 증가했다. 일본 농산물 수입시장의 특성을 살펴보면,

- ① 쌀을 제외하고는 거의 모든 농산물의 자급율이 하락하는 추세에 있다(표6- 8).
- ② 일본 농산물 수입시장은 연중 수입하는 품목과 계절적으로 수입하는 품목으로 구분된다.

- ③ 농산물의 수입물량은 거의 매년 일정하고 수입가격의 변화가 크지 않다.
- ④ 농산물의 수입량을 보면 국내 농산물 출하량에 의해 그 수입량이 결정된다.

〈표 6-8〉 일본 주요 농산물의 자급률 추이

(단위:%)

품목	1970	1980	1992	1993	1994	1995	1996
쌀	110	107	101	75	120	103	102
소맥	4	14	12	10	9	7	7
두류	9	8	6	4	5	5	5
야채	99	95	90	88	86	85	86
과일	84	77	59	53	47	49	47
우유, 유제품	81	85	81	80	72	72	72
육류	77	81	65	64	60	57	56
사탕류	15	33	35	33	29	35	32

자료: 농림부, 「농림수산」, 통계 1998.

(2) 일본 친환경농산물의 시장현황

일본에서 회원제 배달회사 혹은 생활협동조합과 산지간 직접 유통방식으로 공급되던 친환경농산물이 슈퍼마켓 등을 통한 대량판매를 겨냥한 판매개척의 움직임이 두드러지게 나타나고 있으며, 인터넷을 이용한 가상시장의 구상도 부상되면서 일본의 친환경농산물 시장이 급속도로 확대되고 있다.

이런 친환경농산물의 붐이 일면서 대형슈퍼마켓, 체인스토어, 백화점매장 등에 친환경농산물 특별코너가 상설되고 있으며 패밀리 레스토랑 등 외식업체에도 적극 도입되고 있다.

이는 생활수준이 크게 향상된 소비자들이 식료품 안전성에 높은 관심을 보이면서 친환경농산물을 앞다투어 찾고 있는데 따른 것으로 시장규모는 이에 힘입어 1996년의 1500억엔에서 1998년 2,605억엔, 1999년 3,000억엔 규모, 2000년에는 약 3500억엔, 몇 년내에 1조엔을 훨씬 넘어설 것으로 추정되고 있다.

1998년 품목별 시장규모를 보면, 야채가 1위로 2,050억엔, 쌀 415억엔, 수입농산물 75억엔, 가공식품 65억엔이다.

시장외로 유통되는 야채중 60-70%가 친환경농산물인 것을 보면 실제 유통되고 있는 친환경농산물은 더욱 많은 것으로 추정되고 있다.

친환경농산물은 70년대 이후 여러번 각광을 받았으나 큰 대세를 이루지 못하고 일시적인 붐을 이루는데 머물렀다. 친환경농산물의 거래가 일부 농가와 특정소비자 사이에 그침에 따라 대중화되지 못한 것이다.

그러나 식료품업체들은 친환경농산물을 유망사업으로 보고 보급 확대에 주력한 결과 상품종류도 점차 다양해져 곡물, 야채를 비롯한 주스, 조미료, 과자, 냉동식품 등으로 발전되었고, 외국산 친환경농산물을 취급하는 전문점도 잇따라 개점되는 등 친환경농산물에 대한 관심은 메이커에서 유통업체로 확산되고 있다. 유기식품이 일반식품에 비해 20%정도 비싸지만 이젠 특수식품이 아닌 일반소비자도 쉽게 구입할 수 있는 대중식품으로 자리잡아 가고 있는 것이다. 시장에서 유통되고 있는 친환경농산물과 그 가공품 품목은 2,000가지 이상이다.

친환경농산물이 슈퍼마켓, 외식산업, 체인점 등의 주도로 거래 됨에 따라 친환경농산물이 '특수 유통'으로부터 일반으로 확대되는 '오픈 유통'형이라는 것이 일본 친환경농산물 시장의 특징이다.

현재 유통되는 '유기재배'라고 표시된 가공식품 중엔 화학비료, 농약을 사용한 농산물을 원료로 하거나 제조 과정에서 방부제, 화학첨가물을 가미한 경우가 적지 않다.

이는 친환경농산물 시장의 급속한 발전에도 불구하고 가장 큰 문제점은 품질인증에 대한 규정이 미비하기 때문이다. 농수산성의 <92년 4월부터 실시한 친환경농산물 등에 관한 청과물 등 특별표시 가이드라인>은 강제규정이 아닌 권장기준으로서 자체 생산한 친환경농산물이나 수입 친환경농산물의 품질확인에 대한 명확한 규정이 없으므로 하여 '유기' 또는 '무농약' 등 표시가 범람되는 경우와 수출국의 인증제도를 그대로 받아들이는 경우가 많다. '유기'라고 표시한 상품들을 취급하는 사례가 급증하고 있으나 통일된 생산기준이 없고 표시내용도 애매해 소비자들이 혼란을 겪고 있다.

이 때문에 농수산성은 CODEX(국제 식품규격 위원회)의 기준에 따라 친환경농산물 및 그 가공식품과 관련, 생산에서 유통까지를 종합적으로 검사해 기준에 적합한 식품에 대해서만 '유기'라는 인증마크 사용을 허용하는 '인증제도'를 도입하여 올해(2000)안에 시행에 들어가게 된다. 새 '인증제도'의 도입으로 기준 외 상품에 대해서 '유기' 표시를 금지, 유기식품의 신뢰도를 높인다는 계획이다.

인증시스템의 대상은 현행 '친환경농산물 및 특별재배 농산물에 관한 표시가이드라인'

에서 ‘유기농산물’로 규정한 농산물을 기본으로 이를 사용한 가공식품도 포함한다. 그러나 ‘가이드라인’에서 ‘무농약재배’ ‘무화학비료재배’ ‘감농약재배’ ‘화학비료재배’로 분류한 특별재배 농산물은 이번 인증제도의 대상에서 제외된다. 또 축산물, 수산물도 인증제도의 대상이 아니다.

인증시스템은 특별 생산방법 등에 대해 규정하고 있는 특정 JAS제도를 활용, 원칙적으로 인증을 받은 식품 이외에 ‘유기’ 표시를 허용하지 않는 강제적인 제도로, 농수산성이 생산, 제조 및 유통과정 등의 ‘유기’ 기준을 결정, 시스템 전체를 운영한다.

다만 실제 검사, 인증업무는 지방자치단체 및 공익법인, 검사기술이 있는 민간단체에 위탁하여 실행하게 하는 방침이다.

일본정부 당국은 친환경농산물의 생산, 조제, 수입자들을 통제하기 위하여 공인 검사기관 등에 의해 운행되는 검사제도를 운영한다.

가. 수입 친환경농산물 품질인증 내용들을 보면 다음과 같다.

- ① 수입 ‘유기’ 상품의 판매는 수출국의 관계 당국이 유기적으로 생산된 것으로 검사 인증을 발행한 것만 가능하다.
- ② 수입자는 검사 및 감사를 위하여 2년 이상 인증서를 보관해야 한다.
- ③ 수입유기식품이 검역조치 때문에 지침에서 정하고 있는 규정이 합치되지 못한 경우는 ‘유기’ 적인 상태를 상실한다.

나. 수입국이 요구할 수 있는 사항으로는,

- ① 수출국에서 사용한 수단들에 대한 상세한 정보,
- ② 생산, 가공, 검사 등과 관련된 수출국의 규정피약 등을 위한 현장 검사,
- ③ 표시가 관계 규정에의 적립여부 등이다.

수입 친환경농산물은 일본내 생산, 제조기준과 비교하여 일정한 기준을 통과하면 ‘유기’ 표시를 해 일본에서 유통, 판매를 할 수 있게 된다.

일반 농산물과 마찬가지로 친환경농산물 생산도 자체생산의 협소성으로 급속도로 늘어나는 수요를 만족시키지 못하고 있다. 친환경농산물이 대중소비로 이루어지면서 수요가 급증하고 있고, 또 이런 수요로 인한 안정공급이 절대적으로 필요하기 때문에 친환경농산물의 수입이 크게 늘어날 것이다. 새로운 품질인증 제도를 도입으로 친환경농산물의 국내 생산량 감

소도 수입증가의 요인이 되기도 한다. 일본 친환경농산물에 급속한 발전은 앞으로 일본 친환경농산물 수입이 일반 농산물 수입을 대체할 것으로 전망된다. 현재 일본으로 친환경농산물을 수출하고 있는 국가들을 보면 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 중국 등이 주를 이룬다.

현재 일본의 친환경농산물 수입은 전체 농산물의 1%정도밖에 안되지만 앞으로 거대한 잠재력을 가지고 수입이 급속히 늘어날 것이라고 미국은 분석하고 있다.

우리 나라는 현재 일본에 대한 친환경농산물 수출이 아주 미미한 상태이지만 일본의 급속한 수입확대와 더불어 우리 나라 대일 친환경농산물의 수출이 확대 될 가능성이 높으며 이에 부응하는 준비가 당장 필요한 시점이라고 할 수 있다.

〈표 6-9〉 수입친환경농산물 품목과 수입국

품목명		수입국
신선품	인삼 우영 토란 호박1 호박2 호박3 호박4 사도이모 생강 아보가도 야스빠라 파이내플 브로구리 망고 빠빠이야	베트남, 미얀마 베트남, 미얀마 베트남, 미얀마 미국 미국 메히꼬 미국, 멕시코, 호주 중국 베트남, 미얀마 미국, 칠레 미국, 멕시코, 호주 필리핀 미국 필리핀 필리핀
가공원재료	냉동사도이모	중국
가공제품	커피, 스낵 주스 야채주스	미국 미국 독일 미국

자료: 일본 농림중앙금고, 「농림금융」, 1998년 2월호

3) 중국의 친환경농산물 현황

(1) 중국의 친환경농산물의 현황

90년대부터 발전하기 시작한 중국의 친환경농산물 생산이 급속도로 늘어나고 있다. 중국의 친환경농산물 발전동기는 자체의 수요보다도 거대한 세계 친환경농산물 시장을 겨냥한 수출위주의 전략이라고 볼 수 있다.

선진국의 경우 친환경농산물을 경작할 오염되지 않은 토지가 부족하고 공업화로 인한 오염을 정화하기 위해서는 3년에서 5년의 시간과 막대한 자금이 필요하다. 반면 개발도상국 으로서는 엄격한 유기농작물 생산과정과 인증조건 때문에 대량생산이 어렵다. 그러나 중국은 선진국에 비해 공업화가 늦어져 토양오염이 덜 심각하기 때문에 친환경농산물 생산에서 토양 정화를 위한 비용을 절약할 수 있다. 그리고 대부분의 빈곤지역과 변경지역에서는 농약이나 화학비료 사용량이 극히 적어 생산과정과 관리면에서 인증 받는다면 곧바로 친환경농산물로 전환 될 수 있다. 이러한 친환경농산물 생산의 유리한 여건 때문에 선진 제국에서 중국의 친환경농산물에 대한 합작생산에 많은 관심을 갖고 있다.

중국은 1989년에 친환경농산물 인증제도를 도입하여 1995년에 5월부터 친환경농산물의 생산, 유통, 소비에 관한 법률인 '녹색식품 생산법'을 시행하였다. 유럽연합이나 미국 등의 유기농업이 민간 유기농업단체(경우에 따라서 민간+정부기관)가 인증제도를 마련하여 검사, 인증을 하는 것과는 달리 정부기관이 직접 관리, 지도 해 친환경농산물의 생산확대를 행정적으로 추진하는 '정부주도형'이다.

(2) 친환경농산물 인증제도와 수출

1997년 8월 현재 중국의 유기식품 총생산면적은 약 113만 헥타르이고, 생산액은 13억달러 규모로 전체 재배면적의 0.8%, 총생산액의 1.3%를 차지하고 있다. 이와 같이 유기생산물 생산은 그 절대규모로는 작지 않지만, 전체 농산물에서 차지하는 비율은 아직 미미한 수준이다.

가. 인증제도

친환경농산물 인증제도의 핵심은 생산기준에 있다. 중국의 녹색식품 생산기준은 주로 미국의 친환경농산물 생산기준을 참고한 것으로, 그 주요 내용은 다음과 같다.

① 환경기준

환경기준이란 녹색식품 생산지역의 대기, 토양, 관개용수 및 공업오염 등에 관한 규정이다. 환경기준은 다시 대기기준, 환경생태기준 등으로 나누어 진다.

② 생산기준

생산기준은 녹색식품 생산과정의 원료사용, 생산관리, 물질순환 등에 관한 조건으로 생산분야에 따라 농산물 생산기준, 축산물 생산기준, 수산양식물 생산기준, 가공식품 생산기준 등으로 구분된다.

③ 품질기준

생산된 녹색식품의 품질이나 상태 등에 관한 규정으로, 주로 농약, 유해 중금속의 잔류, 균류나 첨가제의 사용 등에 대한 검사 조항으로 이루어져 있다.

④ 유통, 판매 기준

친환경농산물의 유통, 수송, 저장, 판매, 소비 등에 관한 규정이다. 주요내용은 중국 농업부가 제정한 녹색식품 제품관리 규정과 국가 식품위생 품질관리 기준에 기초하고 있다.

⑤ 녹색식품의 등급기준

녹색식품은 일정한 생산, 가공, 유통, 환경조건을 모두 갖춘 것이고, 그 생산자격을 얻기 위해서는 일정한 검사과정을 거쳐 인증을 받아야 한다. 녹색식품은 환경조건, 생산조건, 제품 유통조건 등에 따라 AA등급과 A등급 2가지 등급으로 나누어 진다.

AA등급 인증조건은 다음과 같다.

- ① 토양, 수질, 대기조건 등의 환경요소에 관한 측정계수가 모두 1이하여야 한다.
- ② 전 생산과정에 있어서 화학비료, 농약, 성장촉진제 등을 일체 사용하지 않아야 한다.
- ③ 최종제품으로부터 일체의 화학합성 물질이 검출되지 않아야 한다.
- ④ 유통 소비과정에서 2차 오염이 없어야 한다.

이 4개 기준을 모두 만족시킨 것을 AA등급 녹색식품이라 하며, 이는 일본의 '유기재배 농산물' 과 유사한 기준이다.

A 등급 인증조건은 상술한 AA등급 인증조건 보다 덜 까다롭다. 그 내용을 보면,

- ① 환경조건은 토양, 수질, 대기조건 등의 모든 요소에 관한 측정치 총계의 평균치가 1

이하여야 한다.

- ② 특정시기(예: 수확기 1개월이전)에 특정농약의 사용이 가능하다.
- ③ 최종제품의 잔류농약은 국제 허용기준의 1/2이하여야 한다. 이상 같이 '녹색식품'이라 불리우는 중국의 친환경농산물은 그 품질기준에 의해 AA등급인 '무농약산물'과 A등급인 '저농약산물'의 2종류로 분리된다.

나. 친환경농산물의 생산실태

1997년 3월 현재 전국에서 유기식품으로 인증받은 농산물(가공품 포함)은 총 320개 품목이며, 그 내용은 농산물 84개 품목, 음료류 69개 품목, 육류 가공품 28개 품목, 과실 통조림류 18개 품목, 유제품 37개 품목, 곡물 가공품 40개 품목, 아동 보건식품 13개 품목, 기타 31개 품목으로 되어 있다. 320개 품목중 AA등급에 속하는 것은 9개 종류에 불과하다. 나머지 311개 품목은 저농약 농산물에 해당하는 A등급이다.

<표 6-10> 친환경농산물등급기준

구분	AA등급	A등급
환경 조건	토양, 수질, 대기조건 등의 환경요소에 관한측정계수가 모두 1 이하여야 한다.	토양, 수질, 대기조건 등의 모든 요소에 관한 측정치 총계의 평균치가 1이하여야 한다.
생산 조건	전 생산과정에 있어서 화학비료, 농약, 성장촉진제 등을 일체 사용하지 않아야 한다.	녹색식품의 생산기준에 준하여 특정시기에 특정 화학비료, 농약의 사용이 가능하다.
제품 조건	일체의 화학합성물질이 검출되지 않아야 한다.	국제화학제품연맹에서 허용하고 있는 비료, 농약에 대한 국제허용기준의 1/2이하 잔류량 허용
포장 유통	제품과 환경에 대한 2차오염이 없어야 한다. AA녹색식품은 녹색표시, 인증번호의 마지막 숫자는 짝수	제품과 환경에 대한 2차오염이 없어야 한다. A녹색식품은 흰색표시, 인증번호의 마지막 숫자는 홀수

자료: 일본 농림중앙공고, 「농림금융」, 1998년 2월호

<표 6-11>친환경농산물품목별인증현황(1997년3월)

분류		품목수	분류		품목수
가 공 품 류	음료류	69	농 산 물 류	곡물, 채소, 과실	84
	육류가공품	28		차, 완두	21
	과실통조림류	18		천연조미료	5
	유제품목	37		기타	5
	곡물가공품류	40			
	아동보건식품	13			
	합계				320

자료: 일본 농림중앙금고, 「농림금융」, 1998년 2월호

<표 6-12> AA등급 인증 친환경농산물 현황(1997년 8월 현재)

품명	생산지		허가번호
콩	하북성녹색식품공사(문안시)		b1-01-960103282
껍질땅콩	산동성	(영성시)	
콩			
알땅콩	산동성	(근수시)	
강남콩	운남성	(려강시)	
산나물	흑룡강성	(해림시)	
냉동쇠고기	사천성	(마얼강현)	
메밀	섬서성	(서안시)	
녹차	강서성	(위원현)	
호박씨	흑룡강성	(건삼강현)	

자료: 일본 농림중앙금고, 「농림금융」, 1998년 2월호

친환경농산물이 직면한 가장 큰 문제점은 친환경농산물에 대한 일반 소비자의 인식이 아직 낮아서 제한된 범위내에서만 유통이 가능하다는 것이다. 현재 친환경농산물 주요 소비자는 고소득층이나 지식인 등으로 한정되어 있고, 친환경농산물의 주요 소비처는 호텔이나 외국인 전용 레스토랑, 슈퍼마켓, 백화점 등이 대부분을 차지하고 있다. 판매가격이 높기 때문에 일반소비자가 소비하는데는 한계가 있다. 이 때문에 친환경농산물로 생산된 농산물이

일반농산물로 판매되기도 한다.

이와 같이 현재 친환경농산물 생산은 국내 수요의 변화와 요구에 부응한 것이라기보다 국내의 일부 고소득층과 급속도로 발전하고 있는 세계 친환경농산물 시장을 겨냥한 수출전략 산업으로 추진되고 있다.

다. 친환경농산물의 수출업무

친환경농산물의 수출업무를 관장하고 있는 조직은 '중국 녹색식품 총공사'이다. 중국 농업부의 직속기관으로 1993년에 설립, 전국 친환경농산물의 수출, 판매업무를 관할하는 최고기관이다.

총공사의 업무구조를 살펴보면

- ① 전국 친환경농산물의 수출업무를 담당하는 수출업부문,
- ② 정부직속의 수출기업 그룹,
- ③ 친환경농산물의 생산, 수출을 담당하는 합작회사의 3개 부문으로 구성되어 있다.

그 기능을 살펴보면, 수출업무부문의 수출 제1부, 제2부, 제3부는 각각 아시아시장, 유럽시장, 미국시장에 대한 친환경농산물의 수출업무를 담당하고 있다.

직속 수출기업은 수출업무 부문의 기능 보완을 위해 설립된 기업조직들이다. 그리고, 수출합작회사는 친환경농산물의 품목 중심으로 수출을 추진하는 전문기업이다. 무역업무를 위주로 하고 있는 '녹색식품 총공사'는 친환경농산물의 생산, 인증을 관장하고 있는 '중국 녹색식품 발전센터'와 함께 유기생산물의 생산과 판매의 양대 축을 이루는 기관으로 1990년 이후 중국의 친환경농산물의 발전을 주도해 오고 있다.

1997년 친환경농산물 수출액은 1,000만달러로서, 가장 큰 수출시장은 600만달러를 기록한 일본, 다음은 유럽시장 150만달러, 미국과 아시아 지역이 200만달러를 기록하고 있다. 총 수출액은 전체 생산액의 1%수준도 안돼 규모는 작은 편이다. 중국산 채소류의 수출증가, 친환경농산물 판매망의 조직화, 국내소비동향 등을 종합적으로 고려할 때 수출잠재력은 매우 크다고 할 수 있다. 친환경농산물의 대일 수출확대 가능성이 매우 커 앞으로 우라 나라 친환경농산물 대일 수출에 막대한 영향을 끼칠 것으로 예상된다.

(3) 대 중국 친환경농산물 수출여건

- ① 세계 22%의 인구를 갖고 있고 경작지는 7%밖에 안되는 중국은 현재 농산물 수입이 일본 다음으로 세계에서 2위이지만 지속적인 발전과 WTO의 가입으로 앞으로는 세계 최대의 농산물 수입시장으로 부상할 것으로 전망된다.
- ② 개방정책으로 인한 다양한 소득계층 상존 및 소득 향상에 따른 구매력의 획기적인 증가가 가공식품 등의 수입확대를 초래하고 있다.
- ③ WTO가입에 따른 농산물 분야의 관세 인하, 관세 할당폐지, 위생검역규제 해결, 수입 농산물 국가독점 판매 등이 점진적으로 폐지될 전망이고, 이로 인하여 농산물 수입이 급증하여 대중국 수출여건이 호전되고 있다.
- ④ 한국과 인접한 연해지방에 소득수준이 높은 3억 인구가 집중되어 있으며 교역의 대부분이 이 지역을 중심으로 이루어지고 있다. 불완전 통계에 의하면 500만달러 이상 인구가 300만에서 700만명 사이로 추정되고 고소득자가 5,000만 이상으로 추정된다.
- ⑤ 고소득층을 대상으로 한 브랜드 이미지가 중요한 중, 고급품 시장의 수요로 인한 수입시장의 확대에 수입이 증가할 것이다.

(4) 대 중국 농산물 수출동향

- ① 우리 나라의 대 중국 농산물 수출금액은 98년 3천9백만달러로 일본, 홍콩, 러시아, 미국, 대만에 이어 6번째를 차지하고 있다.
- ② 껌, 제과류 등 일부 대기업 생산제품을 제외하고는 자당, 알콜합성 조제품, 위스키, 대두유, 라면 등으로 대부분 가공식품의 수출은 아직 미미하다.
- ③ 신선 농산물의 가격경쟁이 매우 약하고 가공식품 중심의 다품목 소량 형태로 수출될 뿐 수출주도 품목이 없다.
- ④ 우리 나라 농산물의 중국시장 진출은 초기수준에 있으므로 소량 다 품목 위주의 수입 판매로 인하여 지속적인 공급에 차질 발생하고 있다.
- ⑤ 유통기한이 임박한 물품의 수출시 판매에 애로가 있다. 운송통관 현지유통 소요기간을 감안하여 재고품이 아닌 최신 제조품 공급이 요망된다.

(5) 대 중국 수출의 문제점 및 수출확대 방안

- ① 우리 나라는 중국농산물 시장개척 활동이 아직 활발하지 못하다.
- ② 고율의 관세 및 증치세의 부담이 크며, 비정상 수출시 정상유통이 지난하다. 현지 대

리상을 통한 간접수출과 사후 대금 지급시 대금 회수 문제가 상존한다.

- ③ 일반 신선 농산물의 경우 근본적인 가격차이(10배)로 수출이 불가능한 상황이다.
- ④ 한국산 식품은 가격경쟁력에서 중국제품에 비해 떨어지며 다른 수입제품보다 인지도 및 품질이 떨어진다.
- ⑤ 대 중국 수출을 위해서는 중국산과 경쟁력이 없는 일반 농산품보다는 경쟁력을 보완할 수 있는 특징있는 경쟁 상품의 육성이 필요하다.
- ⑥ 또한 틈새 시장의 공략과, 유력하고 신뢰성 있는 대리상의 선정 및 한국 상품에 대한 정부 차원의 적극적인 홍보가 뒤따라야 한다.
- ⑦ 현지 유통업체의 확보를 위한 백화점, 대형 슈퍼마켓 등에 상설매장 설치를 추진하고, 박람회 참가 및 주요도시 판촉전 개최 등을 통하여 홍보효과를 극대화하여야 한다.
- ⑧ 직접 수출에 경쟁력을 상실 또는 상실이 예상되는 가공품에 대해서는 과감하게 현지 공장 설립 및 합작생산을 통한 기업수익의 창출을 유도할 필요가 있다.
- ⑨ 현재 경쟁력을 확보하기가 어려운 품목이 많으나 중국의 소득증가와 고소득층 소비를 위한 시장성을 감안하여 품목별 단기 및 장기적인 전략의 수립, 접근이 필요하다.
- ⑩ 중국 농산물은 노동집약형 농산물에 우위가 있으나 신흥 농산물의 기술, 규모 면에서 우위가 없어 우리가 품종개량, 가공기술, 저장, 운송 등의 문제를 해결하여 절대 경쟁력이 있는 품목으로 중국시장을 공략해 나간다면 대중농산물 수출의 전반 구도가 바뀌어 질 것이다.
- ⑪ 수출대금 미 회수에 대한 수출보험, 수혜를 확대하고, 중국 수입상의 중국은행 서울 지점의 신용장개설 유도하는 것이 필요하다.
- ⑫ 소득이 증대함에 따라 고급식품에 대한 소비가 증가하는 추세이므로 욕구에 부응할 수 있는 다양한 품목과 규격의 개발이 필요하다.

(6) 중국의 WTO가입에 따른 대 중국 농산물 수출전망

- ① 중국이 WTO에 가입시 농산물 분야에서 관세인하, 관세할당 폐지, 위성 및 검역규제 해결, 농산물 수입판매 업무의 국가독점 폐지 등의 조치를 점진적으로 취할 것으로 전망된다.
- ② 농산물 시장개방에 대한 실리는 미국이 주로 챙기지만 우리 나라는 미국과 경쟁품목

이 많지 않고 우리 농산물의 인지도 및 경쟁력이 확보된 품목이 소수로 조기에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 전망된다.

- ③ 중국이 점진적인 농산물 전반에 걸치는 수입관세 인하 등 시장개방에 따른 반사이익으로 수출확대 계기를 마련할 수 있을 것으로 전망된다.

3. 우리 나라 친환경농산물 수출의 문제점과 대응방안

1) 문제점

가. 생산여건의 불비

- ① 농가의 영농규모가 작고 분산되어 있어 생산비가 과다 소요되고, 규격 품질의 안정공급이 안돼 신용도가 하락하고 있다.
- ② 가격변동이 심하여 친환경농산물 수출에 불안정을 초래하고 있다.
- ③ 수출품의 품질이 예전에 비하여 많이 좋아졌지만 아직도 허술한 점이 많아 통관의 지연으로 인한 유통기한의 단축을 초래하고 있다.

나. 유통여건의 불비

- ① 홍보의 부족으로 수출품이 가격경쟁력은 있으나 수출시장에서 인지도가 낮아 소비가 매우 저조하다.
- ② 수출시 훈증처리가 된 친환경농산물이 일반농산물로 취급되는 경우가 많다.
- ③ 유통기한이 짧아 폐기로 인한 손실이 적지 않다.
- ④ 신선 농산물의 경우 지역의 인접성에도 불구하고 신선도가 네델란드나 호주산에 비해 떨어져 제값을 받지 못하고 있다.
- ⑤ 재배기술과 수출시장의 정보 부족으로 시장수요에 따른 생산 공급체계의 문제점이 노출되고 있다.

다. 수출여건의 미비

- ① 국내유통과 구별된 전문 수출단지가 부족하다.
- ② 화학비료 및 농약사용이 아직도 과다 사용되어 외국의 안전검사서에서 적발되는 사례가 있다.

- ③ 수출시장에서 유통에 따른 인건비 부담이 과중하고 유통구조가 복잡하여 판매가격이 비싸다는 인상을 갖고 있다.
- ④ 가격, 포장, 디자인 등으로 인한 가격 경쟁력이 열세이고, 현지적용 상품이 빈약하다.

2) 대응 방안

가. 국내생산 유통개선

- ① 수출 친환경농산물이 품목별, 시기별 계획생산으로 수출물량의 안정적으로 확보하고 수급조절이 가능하도록 해야 한다..
- ② 수출에 있어 국내가격과의 차액이 발생할때에는 보조 지원할 수 있는 수출기금을 마련하여야 한다.
- ③ 친환경농산물의 포장, 운송, 저장 등 여러 면에서 오염이 되지 않도록 조치를 취하고 유통기능의 선진화를 이루어야 한다.

나. 수출제도의 개선

- ① 유통기한에 대한 연구를 수행하고 유통기한을 최대한으로 늘릴 수 있는 기능을 강화시켜야 한다.
- ② 수출 친환경농산물의 전문적인 수출단지를 확대하고 내수용과 수출용 생산의 2원화 재배방식도 고려해 분직하다.
- ③ 친환경농산물 품질인증을 통하여 수출할때에는 외국인이 선호할 수 있도록 하여야 하고, 타국 농산물과 차별화를 유도하여야 한다.
- ④ 신선 친환경농산물의 대일 수출일 때에는 단거리의 이점을 최대한 살려 비교우위를 확보하여야 한다.

4. 친환경농산물의 수출진흥 방안

가. 수출제도의 개선 및 진흥

- ① 우리 나라 친환경농산물의 생산과 발전을 위하여 체계적으로 단기 및 장기적인 명확한 목표수립이 필요하다.

- ② 친환경농산물 수출을 위하여 정부, 유통공사 및 민간단체의 역할을 강화하여 친환경 농산물 수출을 적극적으로 추진하여야 한다.
- ③ 환경농산물 및 그 가공품의 품질인증 확대 및 수출자금 지원으로 환경농산물 생산을 증가하여야 한다.
- ④ 유망 수출품목의 시장 개척 및 판로 지원을 강화하여야 한다.

나. 진흥방안

- ① 환경농산물의 수출가능 품목의 적극 개발
- ② 국제 식품박람회 적극 참가하여 구매선 확보, 신상품 소개 및 정보 교환으로 수출 촉진 유도
- ③ 해외 특별기획전 개최를 통한 수출확대 전기마련을 위한 다양한 홍보활동으로 친환경 농산물의 수출 붐 조성 및 정부정책의 신뢰도 제고
- ④ 해외 수출 전진기지의 구축으로 현지 정보수집, 시장개척, 홍보, 판촉활동 등의 수행
- ⑤ 농산물해외시장 개척자금의 일정 부분을 환경농산물 부문에 대한 지원
- ⑥ 친환경농산물 전문 수출단지 육성으로 수출 친환경농산물의 계획적인 생산과, 관리, 감독, 선별, 포장 등 체계적인 관리
- ⑦ 한국산 친환경농산물 브랜드화를 통하여 국제시장에서의 이미지 제고
- ⑧ 철저한 품질인증으로 친환경농산물에 대한 국내의 소비자들이 확신을 가질 수 있게 하여 소비와 생산의 촉진, 국제시장 진출을 용이하게 해야함
- ⑨ 수출시장의 개척기반의 조성 과 대형 유통망에 한국 식품 붐 조성, 해외 바이어들의 한국유기식품 관심 고조 등 한국 친환경농산물의 수출 가능성 제고
- ⑩ 우리 나라 수출 친환경농산물의 품질인증이 수출국의 품질인증 표준과 동등해야 함
- ⑪ 실용성 있는 해외정보를 수집, 분석 관련업체의 정보를 공유해야 함

현재 우리 나라 친환경농산물 상황을 보면 환경농업 육성법의 제정으로 환경농업이 정부차원의 과업으로 본격화 됨으로써 사회적 관심이 확산되고, 생산이나, 유통, 소비, 신뢰도 등 제면에서 많은 발전을 가져 왔지만, 많은 문제점들이 존재하고 있고, 친환경농산물의 총 생산량이 전체 농산물의 1%에도 미치지 못하여 아직까지 맹아 단계에 처했다고 볼 수 있다. 우리 나라 친환경농산물 생산이나, 기술, 유통, 소비 등 여러 면에서 유럽연합이나, 구미,

일본 등 선진제국에 비해서 많은 문제점들이 있어 단 기간 내에 친환경농산물의 붐을 일으키기는 어렵다고 본다.

시장개방, 경쟁시대에서 적극적이고 공격적인 수출농업의 육성이 우리 농업의 생존전략이다. 친환경농산물의 급속한 발전과 더불어 앞으로 친환경농산물 무역이 농산물 무역시장에서 주류를 이룰 것이며 새로운 무역기회가 창조될 것이다. 이러한 상황에서 우리 나라도 자체 농업의 보전과 발전을 위해서도 친환경농산물 수출을 위한 시급한 대책이 필요하다.

현재 우리 나라 친환경농산물의 수출은 아주 미미한 상태이고, 자체 생산이나, 유통, 품질인증, 소비 등 문제점들이 상존하고 있어 수출까지는 많은 어려움이 있다. 국내 폐쇄농업에서 겪어 왔던 만성적인 공급불안으로 인한 물량 및 가격파동과 수입농산물에 눌려서 흔들리던 우리 농업을 돌이켜 보면 친환경농업의 수출이 힘들고 어렵더라도 반드시 해야 할 일이다.

우리 나라는 친환경농산물 수출을 함으로서 친환경농산물의 급속한 발전을 이룰 수 있으며, 날로 늘어나는 수입농산물에 눌리는 한국농업을 구제할 수 있다. 전 세계적으로 친환경농산물에 대한 붐이 일고 있고, 환경농업이 21세기 지속 가능한 농업으로 대두되고 있는 시점에서 앞으로 세계농산물 무역에서 친환경농산물이 차지하는 비중이 갈수록 더 커질 것이다. 우리 나라는 세계 최대 농산물 수입국인 일본, 중국과 지리적으로 가장 인접해 있고 상품의 유사성, 운송의 편리성 등으로 인하여 친환경농산물의 수출가능시장이 크다고 볼 수 있다.

중국의 값싼 친환경농산물에 대한 효율적인 수입을 통해서도 유기가공 식품의 안정적인 공급과 생산비 절감으로 수출 경쟁력을 높일 수 있다. 친환경농산물의 수출을 함으로서 소비자는 친환경농산물에 대한 확신을 가질 수 있고, 폭넓은 선택의 여지가 있게 되며, 그리고 시장이 확대되면 낮은 가격의 혜택을 받게 된다. 수출을 통하여 국내 친환경농산물의 생산과 소비의 확대를 이룩하여 친환경농산물의 규모의 경제를 실현할 수 있게 된다.

앞으로 다가올 통일에 대비하여, 우리가 친환경농산물 발전과 수출시장에서의 지위를 확고히 다진다면 우리의 자본과, 기술, 시장으로 북한의 거대한 잠재력을 발굴하여 고부가가치의 친환경농산물의 대량 생산과 수출을 촉진할 수 있어 해외시장에서 우리 나라의 수출 경쟁력을 제고시키고, 북한 농업의 발전에도 큰 기여를 할 것이다.

친환경농산물 수출의 확대와 발전여부가 우리 나라가 농산물 수입국에서 수출국으로 부상하는데 결정적인 역할을 할 것이다.

제 7 장 결 론

환경 농산물의 생산·소비·유통이 개선되어 합리적으로 이루어지고 일반화되는 것이 바람직하다는 사고가 일반적이다.

가능한 한 환경 농산물의 생산과 소비가 빨리 제고될 수 있는 방안을 마련하였다. 환경 농산물의 개념은 저농약 농산물로부터 무농약·유기 재배 농산물로 정의하고 있으나 점진적으로 저농약의 수준이 제고되어야 할 것이다.

친환경 농산물의 생산은 어느 단계까지는 생산량이 떨어지고 비용도 많이 들어가나 어느 단계를 넘어가면 오히려 반대가 된다는 사실이 밝혀졌고, 생산 진흥을 위하여서는 토양 오염원을 제고하고 생산의 규모화와 기술 개선, 환경 자재의 지원, 지역 특성 활용, 신용, 교육과 연구 등이 필요하다.

소비자들은 신용과 가격의 두 가지 측면에서 환경 농산물의 선호가 의존되는데 이를 해결해 주는 것이 중요하다. 소비를 촉진시키기 위하여서는 필요한 때에, 필요한 곳에서, 필요한 제품을 구매할 수 있도록 하는 체제가 필요하고 이들 소비자의 환경 농산물 선호를 위한 교육이 필요하다.

환경 농산물의 유통은 아직 그 수준이 저 개발되어 있어 유통 구조나 유통 기능이 원활하게 이루어지지 못하고 있다. 따라서 전술한 생산과 소비를 합리적으로 연결시킬 수 있는 체제를 구축하여야 한다. 연구에 의하여 이들이 법·제도로 정책을 확정된 다음 유통 구조, 유통 기능이 합리적으로 이루어져 시장의 합리화, 가격의 합리화, 소비의 합리화가 이룩되어야 한다.

친환경 농산물의 수출은 기실 지금 외국 특히 선진국과의 거래 농산물이 모두 이에 해당한다고 볼 수 있다. 국제적으로 수입 농산물에 대하여서는 각종 검사나 인증을 통하여 일정 수준 공해 요소를 걸러내고 있기 때문이다.

우리 나라는 인접해 있는 일본과 중국이라는 농산물의 광범위한 시장을 갖고 있기 때문에 잘 활용할 필요가 있다. 일본은 1인당 GNP가 높아서 농업이 수지가 맞지 않으며 중국은 과도한 인구 때문에 비교우위 품목만 개발한다면 그 시장이 광범위하기 때문이다.

참 고 문 헌

- 강인수. 「일본시장에서 한국의 경쟁력 분석」. 대외경제정책연구원. 1993.
- 고봉경, Potassium Bromate의 안전성 및 대체방법, 식품과학과 산업, 1996.
- 공재영, 서우석, “환경친화형 농업의 실태와 개선방안”, 『한국농업교육학회지』 제30권 제4호, 한국농업교육학회, 1998. 12
- 구도완, 『한국환경운동의 사회학』, 문학과 지성, 1996
- 구본탁, 토양선충의 생물학적 방제, 농경과 원예
- 국립농산물품질관리원, 『특산물 품질인증 실시요령』, 1996.
- _____, 『유기농산물표지사용 신고현황』, 1998.
- _____ 웹사이트(<http://www.napio.go.kr>)
- 국립농산물검사소. 농산물 품질인증 현황. 경문사. 서울. 1998
- 김광은, “유기농업의 실천방향”, 「주최의 유기농업의 현황 및 발전방향에 관한 심포지움, 69-76, 농촌진흥청 농업기술연구소, 1994
- 김복영, “환경오염의 실태와 대책”, 「'96 농업환경 심포지움」. 한국환경농학회, 25-53, 1996
- 김봉구, “신농정과 지속농업”, 농업정책연구 제20권 제2호, 한국농업정책학회, 1993
- 김명환 외, 「농산물 품질인증제 및 안전성조사 발전방향에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원. 1998
- 김명환 외, 「농축산물 직거래 활성화 방안」, 한국농촌경제연구원, 1998
- 김병무, 송문갑, “환경농업과 지속적 농업의 발전방향”, 「농업정책연구 제21권 제1호」, 한국농업정책학회, 1994. 8.
- 김영식, 이병, “화란형 유리온실 원예작물경영의 경제성 추정”, 농업경제연구 제 34집, 한국농업경제학회, 1993
- 김은순, 권태진, 「국제 환경농업 논의 동향과 대응방안」, 한국농촌경제연구원, 1998
- 김종영 · 오세익, “농촌 환경오염의 실태와 대책”, 『농촌경제』 제19권 제3호, 1996
- 김한수, 「환경보전형 농업의 현황과 정책과제」, 1995

- 김귀곤, “환경농업의 현황과 과제”, 농정연구포럼, 1999
- 김동민, 최세균. 「수출농업 활성화 방안」, 한국농촌경제 연구원, 1997.
- 김영수, 조창완, “직거래 유기농산물의 가격 합리화 방안”, 「식품유통연구 제15권 제1호」, 한국식품유통학회, 1998
- 김종숙, “생협 활동의 사회적 의의와 발전과제”, 「환경농산물 소비유통 확대를 위한 정책토론회」, (사)한국여성민우회 생활협동조합, 1999
- _____, “유기농산물 유통방식에 관한 응용경제학적 고찰”, 「한국유기농업학회지」, 제1권 제1호, 한국유기농업학회, 1992
- _____, 「환경보존형 농업의 기술체계와 농가보급방안」, 농촌진흥청, 1996
- 김창용, 정은미, “친환경농산물의 생산과 소비 행태 분석”, 농촌경제 제22권 제4호, 한국농촌경제연구원, 1999
- 김충실, 이순석, “유기농산물에 대한 소비자선호 분석” 『한국유기농업학회지』, 1995
- 김충실, 이상호, “사과 환경농업의 실태와 정책과제”, 『농업정책연구』 제24권 1호, 한국농업정책학회, 1997. 12
- 김충실 외, “사과환경농업의 유형과 경영지표 비교분석”, 『한국유기농업학회지』, 제6권 제1호, 한국유기농업학회, 1997. 12
- 김 호 , “유기농산물의 생산 및 유통실태와 유통계열화에 관한 연구”, 고려대학교 대학원 박사학위 논문, 1993
- _____, “유기농산물 생산자조직의 유통활동과 소비확대 방향”, 「한국유기농업학회지」, 제4권제1호, 한국유기농업학회, 1995
- _____, “유기 농산물 가격의 특성분석”, 「식품유통연구 제12권 제1호」, 한국식품유통 학회, 1995
- _____, “환경농산물 품질인증 및 표시제도의 발전과제”, 『환경농산물 품질관리 실태 및 개선 방향』 심포지엄, (사)한국농어촌사회연구소, 1998.
- _____, “중소농 고품질 농산물 생산지원사업의 진단과 발전방향”, 『환경농업 및 환경농산물 유통 활성화방안 정책토론회 자료』, 한국농어민 신문, 1998. 4
- 농림부, 「친환경농업 관련자료(1)」. 1998.8
- 농림부, 「친환경농업육성정책」, 1999.
- 농림부, 「환경농업육성 법령 및 해설」, 1999

- 농림부, 「친환경농업정책의 추진실적」, 1998.10.
- 농촌진흥청. 수도포장 병해충의 천적. 삼아인쇄사. 서울. 1996
- 농촌진흥청. 병해충종합관리(IPM)-벼. 삼아인쇄사. 서울. 1997
- 농촌진흥청. 외국의 병해충 종합관리(IPM). 상록사. 서울. 1998
- 농촌진흥청. 천적의 이해와 활용. 농진청 기술공보담당관실. 수원. 1998
- 농촌진흥청. 농작물 병해충 종합방제 기술. 농진청 기술공보담당관실. 수원. 1999
- 농촌진흥청. 시설작물 병해충종합관리. 상록사. 서울. 1999
- 농촌진흥청, 「외국의 유기농업」, 해외농업기술정보 제38호, 농촌진흥청, 1995
- 농림수산부, 농촌진흥청, 산림청, 수산청, 「21세기를 향한 농림수산물환경정책(안)」
환경농림수산업증장기계획 공청회발표자료, 1996
- 농림수산부, 「농림수산물 주요통계」, 1999
- 농수산물유통공사, 「99 농수산물도소매가격동향」, 1999
- _____, 「농수산물유통조사월보」, 각 연도, 각 월호
- _____, 「농수산물 무역정보」. 인터넷 홈페이지
- 농협중앙회. “미국의 유기농산물 생산 및 유통,” 「농협조사월보」. 1998
- 농협중앙회. “유기식품의 국제 동향과 과제,” 「농협조사월보」. 1998
- 농협중앙회, 「환경농업」, 농협리포트 통권 제7호, 1996
- 맥클로스기 H.J., 환경윤리와 환경정책: 생태학적인 개혁을 위한 정치학, 법영사, 1995.
- 박봉규 외, “인간환경”, 동성사, 1995
- 박승환, BT 미생물 살충제의 개발 동향, 농경과 원예.
- 박재일, “유기농산물 생산 및 유통의 실태와 정책과제”, 유기농산물 생산 및 유통의 실태와 정책 과제 세미나, 농정연구포럼, 1997. 3
- 박홍섭 외, “환경농업에 의한 과수재배자의 경영분석을 위한 생산, 유통실태 조사연구”, 『한국 유기농업학회지』 제5권 제1호, 한국유기농업학회, 1996. 12
- 박준근 · 박홍섭, “유기농산물 생산 및 유통에 관한 사례연구”, 『한국유기농업학회지』, 제5권 제2호, 한국유기농업학회, 1997. 6
- 박현태, 강창용, “지역농업조직의 유기농산물 생산 및 판매활동에 관한 사례연구”, 『한국유기농업학회지』, 제4권 제1호, 한국유기농업학회, 1995. 5
- 오내원, 「환경보전농업을 위한 직접지불제」, 농촌경제, 한국농촌경제연구원, 1999.

- 사공용, 김태균, “소비의 구조적 변화와 수요함수 추정-”, 『농촌경제』, 제17권 제3호, 1994.
- 서장선, 「세균의 특성과 활용방법」, 농경과 원예
- 손상목, 「유기농법으로 생산된 농산물의 품질현황」, 농촌진흥청 농업기술연구소 주최 유기농업의 현황 및 발전 방향에 관한 심포지움, 1994
- 손상목, 정길생, “한국 환경농업의 성공적 정착을 위한 정책적 및 기술적 접근과제”, 『한국유기농업학회지』, 제5권 제2호, 한국유기농업학회, 1997. 6
- 신정균, 「토양 미생물이 농업에 미치는 영향(1) (2)」, 농경과 원예
- 신현덕, 「환경정책론」, 동화기술, 1992.
- 서종혁외, 「강원도지역 유기-자연농산물 개발계획」, 한국농촌경제연구원, 1991
- _____, 「유기농산물의 생산 및 유통실태와 장기발전 방향」, 한국농촌경제연구원, 1992
- 서종혁 외. 1998. 「농산물 차별화 : 소비자 지향형 농업의 활로」, 농민신문사.
- 성명환, 최윤국. 「주요 농산물의 대일수출 증대방안」 한국농촌경제연구원, 1998.12
- 성배영, 허길행, 김정기, 전창곤, 「주요 청과물의 시장유통체계 개선방향」, 한국농촌경제연구원, 1992
- 송부용. 「경남 농산물- 대일수출확대 방안」. 경남 개발연구원, 1995.
- 안준선, 임영선. 1996. 「환경농업의 생산, 유통현황과 발전방향」, 농협중앙회.
- 여성민우회 생협, 「민우회」, 각 년도
- 오용석, 「중국의 대외 무역과 한, 중 수출경쟁」, 대외경제 정책연구원. 1993.
- 이기웅외, “환경보전형 지속농업의 정책과제와 발전방향”, 순천대학교 논문집 제12권, 1993
- 이재욱, 김형모. 「농림수산물 수출증대방안에 관한 연구」. 한국농촌경제연구원. 일본농업신문, 1999. 3. 17
- 일본축산산업진흥사업단, “해외축산정보”, 1999. 3
- 오호성, “친환경농업 직불제도와 종합환경농업 육성,” 「21세기 친환경농업의 발전방향」, 제3회 농업인의 날 기념 국제학술대회 논문집, 한국농촌경제연구원·농협중앙회·한국유기농협회. 1998
- 오호성, “환경보전형 농업의 과제와 전망”, 한국농업 50년의 회고와 전망 (광복50주년

- 기념 학술대회), 한국농업정책학회, 1995
- 정진영, 한남용, 박영수, 윤경환, 김종숙, 「지금 왜 환경보전형 농업인가」. 농민신문사, 1995
- 정영일, 황수철, “21세기 농정 페러다임 모색”, 심포지엄 시리즈 VI, 농정연구포럼, 1999
- 조한규, 「자연농업」, 자연농업생활문화센터, 1998
- 조한규, 「흙이 살아야 밥상이 산다」, 1998
- 한국 금융연수원, 「무역금융」, 1997.
- 한국농촌경제연구원 「한·중 농림수산물야 협력방안」 1992.12
- 한 살림 생협, 「한살림」, 각 년도
- 환경농업단체연합, 『환경농업육성지원법백서(95년)』, 1996.10
- 허길행, “유기농산물의 유통체계 개선방안”, 농촌경제, 한국농촌경제연구원, 1999
- 허길행 외, 「21세기에 대응한 농수산물 유통개선 대책 연구(양곡, 축산, 수산부문)」, 한국농촌경제연구원, 1997
- 今村 奈良臣, “일본의 친환경농업정책 현황과 과제, 21세기 친환경농업의 발전방향”, 한국유기농업협회 등, 1998
- 家の光協會, 「作物別 環境保全型農業技術」, 日本環境保全型農業技術指針檢討委員會, 1997
- 農産業振興獎勵會, 「環境保全型農業生産流通消費調査委託事業報告書」, 1998.
- Kennedy, Geoge, “Environmentally Friendly Agriculture in British Columbia, Canada,” 「21세기 친환경농업의 발전방향」, 제3회 농업인의 날 기념 국제학술대회 논문집, 한국농촌경제연구원 · 농협중앙회 · 한국유기농협회. 1998
- Haccius, Manon, “Organic Farming as a Strategy for Sustainable Agricultural development,” 「21세기 친환경농업의 발전방향」, 제3회 농업인의 날기념 국제학술대회 논문집, 한국농촌경제연구원 · 농협중앙회 · 한국유기농협회. 1998
- Hong, C. W. . Organic farming and the sustainability of agriculture in Korea. Food & Fertilizer Technology Center. Extension Bulletin 288, 1994
- Alchian, A. and Demsetz, H., “Production, Information Costs and Economic Organization”, *American Economic Review*, 1972.
- Barnett Vic, Payne Roger and Steiner Roy., *Agricultural Sustainability Economic, Environmental*

- and Statistical Considerations*, John Wiley & Sons, 1995
- Berechman, J. "costs, Economics of scale and Factor Demand in Bus transport : An analysis",
Journal of Transport Economics and Policy, 1983.
- Binswanger, H. P., "A Cost Function Approach to the Measurement of Elasticities of Factor Demand
and Elasticities of Substitution", *American Journal of Agricultural Economics*,
56(2), 1974
- Blair, R. D., Jackson, J. R and Vogel, R. J., "Economies of scale in the administration of health
insurance", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 57, 1975.
- Daughety. A. F, Nelson. F. D and Vigdor. W. R, "An Econometric Analysis of the Cost and Producti
on Structure of the Trucking Industry" In A. F. Daughety, *Analytical
Studies in Transport Economics* (Cambridge : Cambridge University Press, 1985)
- David F. Heathfield and Soren Wibe, *An Introduction to Cost and Production Functions*, Macmillan
Education LTD, 1987.
- Deaton, A. and Muellbauer, J., *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge Univ. Press, New York,
1980.
- D.M. Glen, M.P. Greaves, H.M. Anderson, *Ecology and Integrated Farming Systems*, John Wiley & Son,
1995.
- Faeth Paul, *Agricultural Policy and Sustainability : Case Studies from India, Chile, the Philip
pines and the United States*, World Resources Institute, 1993. 9
- Faeth Paul, *Growing Green : Enhancing the Economic and Environmental Performance of U.S. Agricul
-ture*, World Resources Institute, 1995. 4
- Glen D. M, Greaves M. P and Anderson H. M., *Ecology and Integrated Farming Systems*, John Wiley &
Sons, 1995
- Head Ivan L, *Is Sustainable Development an Appropriate Paradigm for Society*, SDRI, 1992. 2
IFOAM, *The First IFOAM Asian Conference*, 1993.
- Lampkin, N.H. and Padel, S. "*The Economics of Organic Farming-An International Perspectiv-e*",
CAB International, 1994.
- Lerner Sally, *Socio-Political Design Criteria for a Sustainable Canadian Society*, Department of
Environment and Resource Studies University of Waterloo, 1991. 7

- Lockeretz William, *Environmental Enhancement Through Agriculture*, 1996. 3
- Manning, Edward W., *Sustainable Development : Implementing The Concept*, SDRI, 1992. 2
- Nadiri. M. I, "Some Approaches to the Theory and Measurement of Total factor Productionary : A Survey", *Journal of Economic Literature*, Vol. VIII, No. 4, Dec. 1970
- N. H. Lampkin and S.Padel, "The Economics of Organic Farming - An International Perspective", CAB International, 1994.
- OECD, *Agricultural and Environmental Policies*, 1991
- OECD, *Agricultural and Environmental Policies: Opportunities for Integration*, 1991.
- OECD, *Agricultural and Environmental Policy Integration : Recent Progress and New Directions*, 1993
- Obeng, K., "Bus Transit cost, Productivity and factor substitution", *Journal of Transport Economics and Policy*, 1985.
- P. S. Rao, and R. S. Preston, "Inter-factor Substitution Economies of Scale and Technical Change : Evidence Form Canadian Industries", *Empirical Economics*, Vol. 9, 1984.
- Riggs, J. L. & Felix, C. H., *Productivity By Objectives*, Prentice-Hall, Inc., 1983
- Robinson John, Francis George, Legge Russel & Lerner Sally, *Defining a Sustainable Society*, Department of Environment and Resource Studies University of Waterloo, 1990. 8
- Sakong, Young and Hayes, J. H., "Testing the Stability of Preferences: A Nonparametric Approach", *American Journal of Agricultural Economics*, 75. 1993.
- Slocombe D. Scott & Van Bers Caroline, *Ecological Design Criteria for a Sustainable Canadian Society*, Department of Geography, Wilfrid Laurier University, 1992
- Vic Barnett, Roger Payne, Roy Steiner, *Agricultural Sustainability :Case Studies From India, Chile, the Phillippines and the United States*, John Wiley & Sons, 1995.

□ 부 록 □

1. 친환경농산물 생산실태 조사표
2. 친환경농산물 판매 유통업체에 관한 조사표
3. 친환경농산물 소비자 조사표

친환경농산물 생산실태 조사표

조사번호

안녕하십니까!

본 설문조사는 환경농산물의 생산 및 유통 실태를 파악하여 환경농산물 생산 및 유통체계를 개선하고 생산자, 유통업자, 소비자 모두에게 이익이 될 수 있는 제도 및 정책마련을 위한 기초자료를 수집하여 합리적인 환경농업 육성방안을 제시하기 위해 작성된 설문지입니다.

본 조사를 통한 연구결과는 환경농업의 육성방안을 위한 정책을 수립하는데 중요한 자료로 활용될 예정이오니 한 문항도 빠짐없이 작성하여 주시기 바랍니다.

또한 본 조사에 관한 사항은 다른 용도로는 사용되지 않을 것이며, 개인의 비밀을 절대 보장 할 것입니다. 바쁘시더라도 성실하게 응답해 주시면 감사하겠습니다.

다시한번 설문에 응해주신 것에 감사드리며 귀하가 하시는 사업이 번영하기를 기원합니다.

전남대학교 농업경제학과

1999. .

조사자 :

< 환경농산물 생산 의향 >

1. 환경농산물재배에 관심을 갖게 된 것은 어떤 이유입니까?

- ① 이웃에서 권해서 ② T.V 등 언론매체를 보고
- ③ 환경농업에 관한 교육을 받고 나서 ④ 기타 ()

2. 환경농산물을 재배하게 된 동기는 무엇입니까?

- ① 수익성이 좋아서 ② 연작장해로
- ③ 농약중독 등 일반농법의 피해 때문
- ④ 환경농업이념이나 종교적 신념 때문 ⑤ 환경농업종사자의 권유로
- ⑥ 정부의 정책 및 지원에 의해 ⑦ 기타()

3. 환경농산물 생산조건은 ?

- ① 유기재배 ② 무농약재배 ③ 저투입재배 ④ 기타

4. 환경농산물 생산방법은 ?

- ① 오리농법 ② 우렁이농법 ③ 참깨이용농법 ④ 황성탄농법 ⑤ 자연농업
- ⑥ 기타()

5. 환경농업의 기술 및 지식 습득방법은 ?

- ① 책을 통하여 ② 이웃 유기농가로부터 ③ 환경농업 생산자단체로부터
- ④ 시행착오를 거쳐 반복된 경험으로부터 ⑤ 정부의 기술교육을 통하여
- ⑥ 기타()

6. 환경농산물을 재배하는데 가장 큰 애로사항은 무엇입니까?

- ① 노력이 많이 듦 ② 병충해 및 자연조건 ③ 재배기술 미비
- ④ 적합한 품종확보 ⑥ 판매처 확보 ⑦ 퇴비구입 어려움
- ⑧ 수요불안정 ⑩ 품질확보 ⑪ 기타 ()

7. 퇴비는 어떻게 조달하십니까?

- ① 자기가 직접 제조 . ② 마을 공동퇴비장에서 제조
- ③ 유기질비료 공장에서 구입한다 ④ 기타()

8. 퇴비제조 시 어려운 점은 무엇입니까?

- ① 톱밥, 계분 등 원료확보가 곤란하다 ② 노동력이 부족하다
- ③ 제조시설이나 장비가 부족하다 ④ 제조기술이 부족하다
- ⑤ 기타()

9. 환경농산물 재배에 투입한 노동시간은 일반재배와 비교할때 어떠합니까 ?

- ① 많이 늘었다 ② 조금 늘었다 ③ 똑같다
- ④ 조금 줄었다 ⑤ 많이 줄었다

10. 노동력부족을 어떻게 해결하십니까?

- ① 이웃 유기농가와 품앗이 ② 자가노동력으로 해결
- ③ 고용노동력으로 해결 ④ 기계화영농단에 참가
- ⑤ 이웃농가에 농지임대 ⑥ 기타()

11. 병충해 방제는 어떻게 하고 계십니까?

- ① 예방위주로 ② 환경농자재사용 ③ 기타

12. 귀댁의 환경농산물은 주로 어디에 얼마만큼 출하하십니까?

주요 판매처	비율	소요시간	1회 평균 출하량(M/T)
농협 판매장	%	분	
할인점	%	분	
슈퍼마켓	%	분	
백화점	%	분	
생활협동조합	%	분	
유기 농산물 전문점	%	분	
소비자 직거래	%	분	
기타()	%	분	
합계	100 %	분	

13. 귀하는 환경농산물 출하 시 판매방법은 어떻게 하십니까?

- ① 개별판매 ② 공동판매 ③ 개별판매+공동판매 ④ 기타()

14. 환경농산물 판매 시 애로사항은 무엇입니까?

- ① 생산량이 적다 ② 안정공급이 되지 못한다. ③ 이윤이 적다
④ 안정된 판로가 없다 ⑤ 포장판매가 어렵다. ⑥ 기타()

15. 환경농산물의 가격은 어떠하다고 생각하십니까 ?

- ① 낮다. ② 높다. ③ 보통이다

16. 환경농산물의 가격결정은 어떠한 기준에서 이루어져야 한다고 생각하십니까?

- ① 일반농산물 가격과 비슷하게 ② 일반농산물 가격보다 일정비율 높게
③ 생산자의 소득을 보상하는 수준으로
④ 환경농산물의 생산비를 보장하는 수준으로
⑤ 생산비와 환경보전가치를 고려한 수준으로 ⑥기타()

17. 앞으로 환경농산물의 가격은 어떠할 것이라고 생각하십니까?

- ① 가격이 높아질 것이다. ② 비슷할 것이다.
③ 가격이 낮아질 것이다. ④ 기타()

18. 환경농산물의 가격은 일반농산물보다 얼마정도 높게 받아야 된다고 생각하십니까?

- ① 일반농산물보다 30% 정도 높게 받아야 한다.
② 일반농산물보다 20% 정도 높게 받아야 한다.
③ 일반농산물보다 10% 정도 높게 받아야 한다.
④ 일반농산물과 같이 받아야 한다.
⑤ 기타()

19. 귀 농가는 환경농산물 품질인증을 받으셨습니까?

- ① 받았다. ② 받지 않았다.

20. 품질인증을 받으셨다면 품질인증 종류는 무엇입니까.

생산방법	검사 및 품질인증 방법

21. 품질인증을 받지 않으셨다면 그 이유는 무엇입니까?
 ① 행정절차가 복잡해서 ② 품질인증 효과가 별로 없을 것 같아
 ③ 어떻게 받은 줄 몰라서 ④ 기타()
22. 앞으로 환경농산물의 재배면적을 확대 하시겠습니까?
 ① 많이 확대하겠다. ② 조금 확대하겠다. ③ 현상대로 유지하겠다.
 ④ 조금 줄이겠다. ⑤ 많이 확대하겠다.
23. 환경농산물 재배면적을 확대하고자 한다면 그 이유는 무엇입니까?
 ① 수요 및 판로증가 ② 기술향상 ③ 수익성향상
 ④ 노동인력 증강확보 ⑤ 기타 ()
24. 귀하의 학력은? ()
25. 귀하의 연령은? () 세
26. 귀하의 총 영농경력은 () 년, 환경농산물 재배경력
 () 년
27. 귀농의 영농종사자 및 가족수는?
 영농종사자 () 명 가족수 () 명

<환경농업 경영성과>

1. 경지면적 소유현황

단위 : 평

구분	자가소유	임대지	계	구분	자가소유	임대지	계
논	평	평	평	과수원	평	평	평
밭	평	평	평	임야	평	평	평
기타	평	평	평	계			

2. 귀하는 1999년에 환경농산물을 얼마나 생산하였습니까?

년도	작물명	식부면적	생산량	총수입	총비용
		평	kg	원	원
		평	kg	원	원

조사작목 : 벼

단위 : 평

농가명	전화번호	주소				재배유형	대표 품종명	재배면적	재배기간 월 - 일	
		면	리	번지	마을					
조사항목		수량		투입비용(원)		비고				
조수입	1. 주산물 가. 당해연도 생산량	⑥ <input type="text"/> kg		⑦ <input type="text"/>		*농가수취가격은 판 매가격에서 유통출 하)비용을 공제 주산물 kg당 평균농가 수취가격 ⑧ <input type="text"/> 원/kg 유통비용 <input type="text"/> 원/kg ⑨ 상품화율 <input type="text"/> % *부산물은 판매 또는 자 가이용하였을시만 기 입				
	2. 부산물 가. 짚(줄기)	⑩ <input type="text"/> kg		⑪ <input type="text"/>						
【생산비 3. 종 자		⑫ <input type="text"/> kg		⑬ <input type="text"/>		* 생산비는 투입당시의 시장가격으로 조사				
4. 무기질비료(성분량) 가. 질 소(N) 나. 인 산(P ₂ O) 다. 칼 리(K ₂ O) 라. 농 용 석 회 마. 규 산 질 바. 붕 소 사. 기 타		⑭ <input type="text"/> kg	⑮ <input type="text"/> kg	⑯ <input type="text"/> kg	⑰ <input type="text"/> kg	⑱ <input type="text"/> kg	⑲ <input type="text"/> kg	무기질비료 종류별 시비량 ○ 요 소 : kg ○ 용 성 인 비 : kg (용 과 린) ○ 염 화 칼 리 : kg ○ 복 합 비 료 () : kg () : kg () : kg () : kg ○ 기 타 () : kg () : kg		
5. 영양제 가. 액 제 나. 수 화 제		⑳ <input type="text"/> l	㉑ <input type="text"/> g	㉒ <input type="text"/>						
6. 유기질비료 가. 퇴구비 나. 생짚 다. 계분 라. 기타()		㉓ <input type="text"/> kg	㉔ <input type="text"/> kg	㉕ <input type="text"/> kg	㉖ <input type="text"/> kg	㉗ <input type="text"/>				

조사항목	수량	투입비용(원)	비고		
7. 농약비제 가. 살충제 ○ 유분제 ○ 분입제 ○ 수화제	30 <input type="text"/> cc	34 <input type="text"/>	<살충제>		
	31 <input type="text"/> g		농약명	수량	가격(원)
	32 <input type="text"/> kg				
	33 <input type="text"/> g				
나. 살균제 ○ 유분제 ○ 분입제 ○ 수화제	35 <input type="text"/> cc	39 <input type="text"/>	<살균제>		
	36 <input type="text"/> g		농약명	수량	가격(원)
	37 <input type="text"/> kg				
	38 <input type="text"/> g				
다. 제초제 ○ 유입제 ○ 입제	40 <input type="text"/> cc	42 <input type="text"/>	<제초제>		
	41 <input type="text"/> kg		농약명	수량	가격(원)
라. 기타 ()	43 <input type="text"/> kg	45 <input type="text"/>			
	44 <input type="text"/> l				
8. 광열동력비 가. 전기기류 나. 유류스탄 다. 가연기 라. 연기 마. 기타()	46 <input type="text"/> kw	51 <input type="text"/>	*수량은 cc, kg으로 기록		
	47 <input type="text"/> l		<유류>		
	48 <input type="text"/> l		유류명	수량	가격(원)
	49 <input type="text"/> 장				
	50 <input type="text"/>				
	50 <input type="text"/>				
9. 수리비(水利費)		52 <input type="text"/>	경석유유 회발유 가연기스 탄타		
10. 제재료비 가. 비닐축 나. 할트끈 다. 비닐 라. 비닐 마. 왕겨 바. 왕겨 사. 포상자 (P.P마대) 아. 기타() 자. 기타() 차. 기타()	53 <input type="text"/> m	54 <input type="text"/>	* 제재료비를 실 제내구년수로 나누어 계상		
	55 <input type="text"/> 개	56 <input type="text"/>			
	57 <input type="text"/> 개	58 <input type="text"/>			
	59 <input type="text"/> 타	60 <input type="text"/>			
	61 <input type="text"/> kg	62 <input type="text"/>			
	63 <input type="text"/> kg	64 <input type="text"/>			
	65 <input type="text"/> 개	66 <input type="text"/>			
	67 <input type="text"/>	68 <input type="text"/>			
	69 <input type="text"/>	70 <input type="text"/>			
	71 <input type="text"/>	72 <input type="text"/>			
	11. 소농구비				73 <input type="text"/>
12. 수선비 가. 대농기구 나. 영농시설		74 <input type="text"/>			
		75 <input type="text"/>			

15. 고용노임

노 임 (1시간 기준)	구 분	현금지급액(원)	급식물평가액(원)	합 계(원)
	남 자			80
	여 자			81

16. 자가노임

노 임 (1시간 기준)	구 분	현금지급액(원)	급식물평가액(원)	합 계(원)
	남 자			82
	여 자			83

17. 토지자본용역비 조사

조사대상면적 지역임차료(원)	재 배 유 형(작목형)			조 사 작 목 부 담 비 율 지역임차료(원)
	조사작목	전·후작 I	전·후작 II	
				84

18. 감가상각비 및 고정자본용역비 조사

구 분	대 농 기 구							영농시설			
	정운기	방제기	파종기	관리기	탈곡기	트랙타	기타 ()	기타 ()	창고 ()	기타 ()	기타 ()
신조가격(천원)											
내용년수(년)											
사용년수(년)											
사용작목비율 (%)	조사작목 (재배면적)										
	타농가사용										
	기타 사용										
	농업이외 사용비율										
계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

채소분야 조사작목 :

단위 : 평

농가명	전화번호	주소				* 재배유형	대표 품종명	⑤ 재배면적	재배기간 월 - 일
		면	리	번지	마을				

* 재배유형 예) : ① 하우스 ② 텐넬 ③ 축성 ④ 반축성 ⑤ 노지 ⑥ 역제

(조사기준 : 1기작, 연간)

조사항목		수량	투입비용(원)	비고
조수입	1. 주산물 가. 당해연도 생산량	⑥ <input type="text"/> kg	⑦ <input type="text"/>	* 농가수취가격은 판매가격에서 유통 (출하)비용을 공제 주산물 kg당 평균농가수취가격 ⑧ <input type="text"/> 원/kg 유통비용 <input type="text"/> 원/kg ⑨ 상품화율 <input type="text"/> % *부산물은 판매 또는 자가이용하였을 시만 기 입
	2. 부산물 가. 짚(줄기)	⑩ <input type="text"/> kg	⑪ <input type="text"/> 부산물 평가액	
【생산비】 3. 종 자		⑫ <input type="text"/> kg dl 주	⑬ <input type="text"/>	* 생산비는 투입당시의 시 장가격으로 조사 * dl, kg, 주중해당단위에 ○표
4. 무기질비료(성분량) 가. 질 소(N) 나. 인 산(P ₂ O) 다. 칼 리(K ₂ O) 라. 농 용 석 회 마. 규 산 질 바. 붕 소 사. 기 타		⑭ <input type="text"/> kg ⑮ <input type="text"/> kg ⑯ <input type="text"/> kg ⑰ <input type="text"/> kg ⑱ <input type="text"/> kg ⑳ <input type="text"/> kg	㉑ <input type="text"/>	무기질비료 종류별 시비량 ○ 요 소 : kg ○ 용 성 인 비 : kg (용 과 린) ○ 염 화 칼 리 : kg ○ 복 합 비 료 () : kg () : kg () : kg () : kg ○ 기 타 () : kg () : kg
5. 영양제 가. 액 제 나. 수 화 제		㉒ <input type="text"/> l ㉓ <input type="text"/> g	㉔ <input type="text"/>	
6. 유기질비료 가. 퇴 구 비 나. 생 쥘 다. 계 분 라. 기 타()		㉕ <input type="text"/> kg ㉖ <input type="text"/> kg ㉗ <input type="text"/> kg ㉘ <input type="text"/> kg	㉙ <input type="text"/>	

조 사 항 목	수 량	투 입 비 용(원)	비 고
7. 농 약 비 제 가. 살 충 제 ○ 유 분 입 수 ○ 화 제 제	30 <input type="text"/> cc	34 <input type="text"/>	<살충제>
	31 <input type="text"/> g		농약명 수량 가격(원)
	32 <input type="text"/> kg		
	33 <input type="text"/> g		
나. 살 균 제 ○ 유 분 입 수 ○ 화 제 제	35 <input type="text"/> cc	39 <input type="text"/>	<살균제>
	36 <input type="text"/> g		농약명 수량 가격(원)
	37 <input type="text"/> kg		
	38 <input type="text"/> g		
다. 제 초 제 ○ 유 입 제	40 <input type="text"/> cc	42 <input type="text"/>	<제초제>
	41 <input type="text"/> kg		농약명 수량 가격(원)
라. 기 타 ()	43 <input type="text"/> kg	45 <input type="text"/>	
	44 <input type="text"/> l		
8. 광 열 동 력 비 기 가. 전 기 기 나. 유 류 스 탄 다. 가 연 타 라. 연 기 타() 마. 기 타()	46 <input type="text"/> kw	51 <input type="text"/>	*수량은 cc, kg으로 기록 <육류>
	47 <input type="text"/> l		
	48 <input type="text"/> l		
	49 <input type="text"/> 장		
	50 <input type="text"/> 장		
9. 수 리 비(水利費)		52 <input type="text"/>	경석 유 유 석 휘 발 가 연 기 유 유 유 스 탄 타
10 제 재 료 비 가. 비 날 죽 대 나. 할 지 주 날 끈 다. 지 비 주 날 끈 라. 비 주 날 끈 마. 왕 보 온 덮 겨 바. 보 온 덮 겨 사. 포 트 차. 포 장 상 자 기 타()	53 <input type="text"/> m	54 <input type="text"/>	* 제 재 료 비 를 실 제 내 구 년 수 로 나 누 어 계 상 ○ 비 날 m P.E m E.V.A m 장 수 비 날 m 기 타() m ○ 보 온 덮 겨 부 직 포 m 벗 질 kg 섬 피 m 카시미론 솜 m
	55 <input type="text"/> 개		
	57 <input type="text"/> 개		
	59 <input type="text"/> 타		
	61 <input type="text"/> kg		
	63 <input type="text"/> kg		
	65 <input type="text"/> m		
	67 <input type="text"/> 개		
	69 <input type="text"/> 개		
	71 <input type="text"/> 개		
	72 <input type="text"/> 개		
	11. 소 농 구 비		
12. 수 선 비 가. 대 농 기 구 나. 영 농 시 설		74 <input type="text"/>	○ 포 장 상 자 개 목 재 로 폴 개 스 치 로 폴 개 콜 판 지 개 P.E 대 개 종 이 상 자 개
		75 <input type="text"/>	

조사 항목	수 량	투 입 비 용(원)	비 고
13. 임 차 료 가. 대 농 기 구 나. 영 농 시 설 다. 토 지		⑦6 <input type="text"/> ⑦7 <input type="text"/> ⑦8 <input type="text"/>	*임차한 토지의 임차료에 조사작 물 부담률 적용
14. 기 타 요 금		⑦9 <input type="text"/>	*유통비용은 기타 요금에 포함시키 지 말것

15. 고용노임

노 임	구 분	현금지급액(원)	급식물평가액(원)	합 계(원)
(1시간 기준)	남 자			⑧0
	여 자			⑧1

16. 자가노임

노 임	구 분	현금지급액(원)	급식물평가액(원)	합 계(원)
(1시간 기준)	남 자			⑧2
	여 자			⑧3

17. 토지자본용역비 조사

조사대상면적 지역임차료(원)	재 배 유 형(작목형)			조 사 작 목 부 담 비 율 지역임차료(원)
	조사작목	전·후작 I	전·후작 II	
				⑧4

18. 감가상각비 및 고정자본용역비 조사

구 분	대 농 기 구									영 농 시 설		
	경운기	방제기	파종기	관리기	난방기 ()	트랙타	기타 ()	기타 ()	기타 ()	창고 ()	하우스 ()	기타 ()
신조가격 (천원)												
내용년수(년)												
사용년수(년)												
사용작목비율 (%)	조사작목 () 재배면적 ()											
	타농가사용											
	기타 사용											
	농업이외 사용비율											
	계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

과수분야 :

농가명	전화번호	주소				재배유형	대표 품종명	⑤ 재배면적	재배기간 월 - 일
		면	리	번지	마을				

조사 항목		수량	투입 비용(원)	비 고
조수입	1. 주산물 가. 당해연도 생산량	⑥ <input type="text"/> kg	⑦ <input type="text"/>	* 농가수취가격은 판매가격에서 유통(줄하)비용을 공제 주산물 kg당 평균농가수취가격 ⑧ <input type="text"/> 원/kg 유통비용 <input type="text"/> 원/kg ⑨ 상품화율 <input type="text"/> % *부산물은 판매 또는 자가이용하였을 시만 기입
	2. 부산물 가. 짚(줄기)	⑩ <input type="text"/> kg	⑪ <input type="text"/>	
【생산비】 * 주수 및 수령		⑫ <input type="text"/> 주 ⑬ <input type="text"/> 수령		* 생산비는 투입당시의 시장가격으로 조사
3. 무기질비료(성분량) 가. 질 소(N) 나. 인 산(P ₂ O) 다. 칼 리(K ₂ O) 라. 농 용 석 회 마. 규 산 질 소 사. 기 타		⑭ <input type="text"/> kg ⑮ <input type="text"/> kg ⑯ <input type="text"/> kg ⑰ <input type="text"/> kg ⑱ <input type="text"/> kg ㉒ <input type="text"/> kg	⑳ <input type="text"/>	무기질비료 종류별 시비량 ○ 요 소 : kg ○ 용 성 인 비 : kg (용 과 된) ○ 염 화 칼 리 : kg ○ 복 합 비 료 () : kg () : kg () : kg () : kg ○ 기 타 () : kg () : kg
4. 영양제 가. 액 제 나. 수 화 제		㉓ <input type="text"/> l ㉔ <input type="text"/> g	㉕ <input type="text"/>	
5. 유기질비료 가. 퇴 구 비 나. 생 짚 분 다. 계 분 라. 기 타()		㉖ <input type="text"/> kg ㉗ <input type="text"/> kg ㉘ <input type="text"/> kg ㉙ <input type="text"/> kg	㉚ <input type="text"/>	
6. 농 약 비 가. 살 충 제 ○ 유 분 제 제 제 ○ 입 입 제 제 제 ○ 수 화 제		⑳ <input type="text"/> cc ㉑ <input type="text"/> g ㉒ <input type="text"/> kg ㉓ <input type="text"/> g	㉔ <input type="text"/>	<살충제> 농약명 수량 가격(원)
나. 살 균 제 ○ 유 분 제 제 제 ○ 입 입 제 제 제 ○ 수 화 제		㉕ <input type="text"/> cc ㉖ <input type="text"/> g ㉗ <input type="text"/> kg ㉘ <input type="text"/> g	㉙ <input type="text"/>	<살균제> 농약명 수량 가격(원)

조사항목	수 량	투 입 비 용(원)	비 고
다. 제 초 제 ○ 유 제 ○ 입 제	④① <input type="text"/> cc	④② <input type="text"/>	<제조제>
	④④ <input type="text"/> kg		농약명 수량 가격(원)
라. 기 타 ()	④③ <input type="text"/> kg	④⑤ <input type="text"/>	
	④④ <input type="text"/> cc		
7. 광 열 동 력 비 가. 전 기 기 나. 유 류 스 다. 가 스탠 라. 연 타 마. 기 타()	④⑥ <input type="text"/> kw	⑤① <input type="text"/>	*수량은 cc, kg으로 기록
	④⑦ <input type="text"/> l		<유 류>
	④⑧ <input type="text"/> l		유 류 명 수 량 가 격(원)
	④⑨ <input type="text"/> 장		경 석 휘 발 유 유 유 스탠 타
	⑤① <input type="text"/>		기 타
8. 수 리 비(水 利 費)		⑤② <input type="text"/>	
9. 제 재 료 비 가. 비 닐(반 사 필름) 나. 봉 지(핀) 다. 끈 라. 보 조 목(파 이 프) 마. 저 장 상 자 바. 포 장 상 자 사. 저 장 · 포 장 용 종 이 야. 포 장 재(넌 작 네 트, 작 양 개) 자. 기 타()	⑤③ <input type="text"/> m	⑤④ <input type="text"/>	* 제 재 료 비 를 실 제 내 구 년 수 로 나 누 어 계 상
	⑤⑤ <input type="text"/> 개	⑤⑥ <input type="text"/>	○ 비 닐
	⑤⑦ <input type="text"/> 개	⑤⑧ <input type="text"/>	P.E m
	⑤⑨ <input type="text"/> m	⑥① <input type="text"/>	E.V.A m
	⑥① <input type="text"/> 개	⑥② <input type="text"/>	장 수 비 닐 m
	⑥③ <input type="text"/> 개	⑥④ <input type="text"/>	기 타() m
	⑥⑤ <input type="text"/> 개	⑥⑥ <input type="text"/>	○ 봉 지 종 류
	⑥⑦ <input type="text"/> 개	⑥⑧ <input type="text"/>	() 개
	⑥⑨ <input type="text"/>	⑦① <input type="text"/>	() 개
			() 개
			○ 포 장 상 자
			목 재 개
	10. 소 농 구 비		⑦① <input type="text"/>
11. 수 선 비 가. 대 농 기 구 설 나. 영 농 시 설		⑦② <input type="text"/>	골 판 지 개
		⑦③ <input type="text"/>	P.E 대 개 종 이 상 자 개
12. 임 차 료 가. 대 농 기 구 설 나. 영 농 시 설 다. 토 지		⑦④ <input type="text"/>	*실 제 조 사 작 물 재 배 를 위 하 여 임 차 한 했 을 경 우 임 차 료 에 토 지 의 임 차 료 에 조 사 작 물 부 담 륜 적 용
		⑦⑤ <input type="text"/>	
		⑦⑥ <input type="text"/>	
13. 기 타 요 금		⑦⑦ <input type="text"/>	*유 통 비 용 은 기 타 요 금 에 포 함 시 키 지 말 것

14. 고용노임

노 임 (1시간 기준)	구 분	현금지급액(원)	급식물평가액(원)	합 계(원)
	남 자			⑦⑧
	여 자			⑦⑨

15. 자가노임

노 임 (1시간 기준)	구 분	현금지급액(원)	급식물평가액(원)	합 계(원)
	남 자			⑧⑩
	여 자			⑧⑪

16. 과수원 조성비

과수원조성비(원)	내용년수(년)	조사년도 부담비용(원)
		⑧⑫

18. 토지자본용역비 조사

조사대상면적 지역임차료(원)	재 배 유 형(작목형)			조 사 작 목 부 담 비 율 지역임차료(원)
	조사작목	전·후작 I	전·후작 II	
				⑧⑬

19. 감가상각비 및 고정자본용역비 조사

구 분	대 농 기 구						영 농 시 설				
	트랙타	경운기	관리기	SS기	선별기	기타()	스프링러(점적)	저저온고()	창고()	작업장()	기타()
신조가격(천원)											
내용년수(년)											
사용년수(년)											
사 용 작 목 비 율 (%)	조사작목() 재배면적()										
	타농가사용										
	기타 사용										
	농업이외 사용비율										
	계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

친환경농산물 판매 유통업체에 관한 조사표

조사번호 --

안녕하십니까!

본 조사는 환경농법으로 재배하는 농산물의 생산 및 유통 실태를 파악하여 합리적인 환경 농산물의 유통전략을 제시하기 위하여 작성된 설문지입니다. 본 조사를 통한 연구결과는 환경농산물의 유통 정책을 수립하는데 중요한 자료로 활용될 예정이오니 한 문항도 빠짐없이 작성하여 주시기 바랍니다.

또한 본 조사에 관한 사항은 다른 용도로는 사용되지 않을 것이며, 개인의 비밀을 절대 보장 할 것입니다. 바쁘시더라도 성실하게 응답해 주시면 감사하겠습니다.

1999. 10.

조사자 :

전남대학교 농업경제학과

20. 귀 업체에서 환경농산물 판매를 위하여 특별히 시행하고 있는 판매촉진 활동은 무엇0
있습니까 ?

()

21. 환경농산물을 주로 구입하는 소비자층의 연령은 어떻게 됩니까?

- ① 20대 이하 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 50대 이상

22. 구매자의 성비는?

- ① 남자 (%) ② 여자 (%)

23. 판매에서 가장 큰 애로사항은?

- ① 소비자 불신 ② 제품의 등급화 ③ 생산자
④ 소량주문배달 ⑤ 가격이 높다 ⑥ 물량확보

친환경농산물 소비자 조사표

1. 귀하의 직업은?

()

2. 귀하의 종교는?

()

3. 귀하의 월 소득수준은?

- ① 100만원 이하 ② 101 - 150만원 이하 ③ 151 - 200만원 이하
④ 201 - 250만원 이하 ⑤ 251 - 300만원 이하 ⑥ 300만원 이상

4. 귀하의 성별은?

(남 , 여)

5. 귀하의 연령은?

()

6. 귀하의 학력은?

- ① 무학 ② 초등학교 졸업 ③ 중졸
④ 고졸 ⑤ 대졸 ⑥ 대학원 졸 ⑦ 기타

7-1. 귀하의 주거형태는?

- ① 단독주택 ② 아파트 ③ 연립주택 ④ 기타()

7-2. 귀하의 주거면적은?

- ① 20평 이하 ② 25평 이하 ③ 30평 이하 ④ 35평 이하
⑤ 40평이하 ⑥ 50평 이하 ⑦ 51평 이상

8. 귀하의 가족수는?

()

9-1. 귀하가 즐기는 스포츠 종류는?

()

9-2. 귀하가 스포츠를 즐기는 시간은?

- ① 30분 이하 ② 1시간이하 ③ 1시간 30분 이하
④ 2시간 이하 ⑤ 3시간 이하

9-3. 귀하가 스포츠를 즐기는데 드는 월 비용은?

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

10. 귀하가 스포츠를 즐기는 이유는?

- ① 건강관리 ② 몸매관리 ③ 여가선용 ④ 기타

11. 귀하가 좋아하는 식품은?

- ① 곡물 ② 과일 ③ 채소 ④육류 ⑤ 수산물 ⑥ 해조류 ⑦ 기타

12. 귀하는 환경농산물 구매경험이 있습니까?

(있다 , 없다)

13. 구매하신 적이 있다면 구매동기는 무엇입니까?

- ① 건강 ② 주위의 권유 ③ 환경파괴 방지 ④ 가격이 싸다
⑤ 품질이 우수 ⑥ 구입이 용이하다 ⑦ 기타()

14. 구매하신 적이 없다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 건강에 도움이 되지 않는다 ② 가격이 비싸다 ③ 품질이 떨어진 다
④ 구입하기가 어렵다 ⑤ 환경농산물인지 확신할 수 없다.
⑥ 기타 ()

15. 귀하가 주로 구입하시는 환경농산물은?

종 류	구입수량	구입금액	연중소비일수
쌀			
채소류			
육류			

16. 환경농산물의 주 구매처는?

- ① 백화점 ② 할인점 ③ 농협직판장 ④ 대형슈퍼마켓 ⑤ 소비자조합
⑥ 도매시장 ⑦ 집 앞 식품점 ⑧ 상설시장 ⑨ 산지 ⑩기타()

17. 환경농산물의 선호도(선호의 정도를 표시하여 주십시오)

매우 선호 | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | 전혀 선호 안함

18. 환경농산물의 가격수준이 일반농산물에 비해 어느 수준이라면 구매하실 의향이 있으십니까?

- ① 일반농산물에 비해 30% 비싼 수준
② 일반농산물에 비해 20% 비싼 수준
③ 일반농산물보다 10% 비싼 수준
④ 일반농산물과 같다
⑤ 일반농산물보다 싸다

19. 귀하가 현실적으로 느끼기에 환경농산물의 가격은?

- ① 일반농산물보다 (%)비싸다
② 일반농산물과 같다
③ 일반농산물 보다 (%)싸다

20. 귀하의 식품구매시 가장 고려하는 것은?

- ① 가격 ② 맛 ③ 외형 ④ 매장 ⑤ 안정성 ⑥ 기타 ()

21. 식품은 (국산, 수입산)을 구매한다.

22. 식품을 구매하실 때 환경농산물의 구입은 일반농산물에 비해

- ① 현재 (%) 환경농산물을 구입한다.
② 미래에는 (%) 환경농산물을 구입하고자 한다.

23. 장래 환경농산물은 어느 곳에서 구입하고 싶으십니까?

- ① 백화점 ② 할인점 ③ 농협직판장 ④ 대형슈퍼마켓 ⑤ 소비자조합
⑥ 도매시장 ⑦ 집 앞 식품점 ⑧ 상설시장 ⑨ 산지판매장 ⑩기타()

