

발 간 등 록 번 호

11-1541000-000368-01

친환경농업 직접지불제 개편 및 환경기준 준수조건 지원정책 도입방안 연구

연구기관: 한국농촌경제연구원



농림수산식품부

친환경농업 직접지불제 개편 및
환경기준 준수조건 지원정책
도입방안 연구

김 창 길 연구 위원
정 학 균 전문 연구 원
장 정 경 초 청 연구 원
권 회 민 위 축 연구 원
문 동 현 인 턴 연구 원

연구 담당

김창길	연구 위원	연구총괄, 직불제 개선·ECC 도입 방안
정학균	전문 연구원	친환경직불제 실태분석
장정경	초청 연구원	친환경농업 실천농가 생산비조사 분석
권희민	위촉 연구원	주요국의 친환경직불제 사례조사
문동현	인턴 연구원	환경적 상호준수제도 사례조사

머 리 말

친환경농업 직접지불제도는 친환경농업 확산에 기여해오고 있으나 최근 들어 친환경농자재의 가격 상승과 농촌 노동력의 고령화로 친환경농가의 경영압박이 가중되고 있다. 또 DDA 보조금 감축협상이 진행됨에 따라 친환경농가들의 소득을 보전해줄 수 있는 여지가 점차 줄어들 것으로 전망된다. 이와 같은 여건 하에서 친환경직불제 단가조정에 대한 사회적 요구가 점차 증가하고 있고, DDA의 허용보조 정책 개발 등 능동적인 대응방안이 요구되고 있다.

이 보고서는 「친환경농업 직불제 개편 및 환경기준 준수조건 지원정책 도입 방안」에 관한 정책과제의 결과물이다. 친환경농업 직불제 지급단가와 지급기간 등 지급방식 개선을 위해 친환경농업 실천농가와 관행농가의 생산비 및 소득격차에 관한 실태를 조사·분석하였다. 또한 환경적 상호준수정책이 WTO/DDA 국제무역환경 여건변화에 부응하여 농업환경자원 관리의 유력한 수단으로 평가되고 있는 바 이에 대한 이론적 배경과 사례를 분석하고 도입방안을 제시하였다. 아무쪼록 이 연구의 결과가 친환경농업직접지불제 개편 및 농업부문의 환경기준 준수조건 지원정책 수립에 기초자료로 활용되기를 기대한다.

친환경농산물 생산비 조사를 위해 국립농산물품질관리원으로부터 친환경농산물 인증농가이면서 영농장부를 작성하고 있는 농가를 추천받아 조사대상 농가로 선정하여 면담조사를 실시하였다. 이 지면을 빌어 조사대상 농가의 선정과 생산비 조사에 도움을 준 농산물품질관리원 본원 및 지원 관계자들께 감사드린다. 또한 바쁜 농사에도 불구하고 조사에 적극 협조해 주신 친환경농업 실천 농업인들과 연구자문으로 기여해 준 고려대학교 임송수 교수께 감사드린다.

2009. 12.

한국농촌경제연구원장 오 세 익

요 약

- 이 연구는 주요 품목을 대상으로 친환경농산물 인증 유형별 생산비 및 소득 격차의 체계적인 분석을 기초로 친환경농업 직불제의 개선방안을 도출하고, 다양한 환경기준 준수 사례를 분석하고, 신규 환경적 상호준수(ECC) 정책 도입방안을 마련하기 위해 수행되었음.
- 국립농산물품질관리원에서 추천한 농가를 대상으로 인증연차, 지역별 분포 등을 고려하여 쌀 77농가, 채소류 64농가(감자 21, 상추 20, 토마토 23), 과일류 44농가(사과 21, 포도 23), 임산물 48농가(밤 22, 표고 26) 등 총 233농가를 대상으로 심층면담에 의한 생산비 조사를 실시함.
- 친환경 벼 재배농가의 10a당 생산비는 관행농가의 629천원에 비해 1.4~1.5 배 정도이며 무농약 861천원, 유기 967천원으로 조사됨. 한편 10a당 소득은 관행농가의 467천원을 기준으로 무농약 81.8%, 유기 87.2% 수준으로 조사됨. 유기재배의 생산비 차이는 무농약보다 높았으나, 조수익도 컸기 때문에 소득이 더 높았음.
- 친환경 벼 재배농가와 관행농가와의 연차별 소득차이를 보면 관행농가의 소득이 10a당 467천원일 경우 친환경재배 1년차 262천원, 2년차 299천원, 3년차 345천원, 4년차 448천원으로 해가 갈수록 소득격차가 감소하며, 5년차의 소득은 512천원으로 관행농가보다 9.6% 높았음.
- 친환경 채소류 재배농가의 10a당 소득은 감자의 경우 관행농가의 952천원을 기준으로 무농약 92.4%, 유기 91.3%, 상추의 경우 관행농가의 4,036천원을 기준으로 무농약 92.8%, 유기 90.0%, 토마토의 경우 관행농가의 5,628천

원을 기준으로 무농약 98.1%, 유기 97.6% 수준으로 조사되어 관행에서 무농약, 유기재배로 갈수록 소득이 낮은 것으로 분석됨.

- 친환경 과일류 재배농가의 10a당 소득은 사과와 배의 경우 관행농가의 3,098천원을 기준으로 무농약 96.4%, 유기 95.9%, 포도의 경우 관행농가의 3,350천원을 기준으로 무농약 93.4%, 유기 88.8%로 관행에서 무농약, 유기재배로 갈수록 생산비는 높고, 소득은 낮은 것으로 분석됨.
- 친환경 임산물 농가의 소득은 밤의 경우 관행농가의 469천원을 기준으로 무농약 91.3%, 유기 75.3%, 표고버섯의 경우 관행농가의 951천원을 기준으로 무농약 90.0%로 조사되어 관행에서 무농약, 유기재배로 갈수록 소득이 낮아지는 것으로 분석됨.
- 주요국의 유기농 직불금 단가 산정 방법을 보면, 체코의 경우 연차별 총수익과 추가적인 비용을 고려하고 있고, 독일의 경우 관행농가와 유기농가의 총수익과 요소들의 변화에 기초를 두고 있음. 직불제도를 보면 독일, 스코틀랜드, 오스트리아 등의 국가에서 전환직불금과 유지직불금을 함께 지원하고, 독일의 지방정부, 스코틀랜드, 프랑스는 차등적 전환직불금 제도를 가지고 있었음.
- 친환경농업 직불제는 직불금 지원단가를 상향조정하고, 지역/지구단위로 친환경농업을 실천하는 경우 인센티브를 부여하는 등 전향적으로 개편할 필요가 있음.
- 논농업의 경우 친환경농업 직불제 지원단가는 유기재배시 ha당 60~70만원 수준, 무농약재배시 40~50만원 수준으로 상향조정하고 연차별로 차등지급하는 방향으로 전환하는 것이 바람직함.

- 밭 농업의 경우 친환경농업 직불제 지원단가는 소득차이의 일정분을 보전해주는 방식으로 소득분석과 친환경농업 실천농가의 직불금 적정금액에 대한 평가 결과를 기초로 유기재배시 ha당 120~130만원 수준, 무농약재배시 100~110만원 수준으로 상향조정하고 연차별로 차등지급하는 방향으로 전환하는 것이 바람직함.
- 지구단위로 무농약재배 이상의 친환경농법을 실천하는 경우 친환경직불금 지원단가의 약 10% 정도를 추가적으로 지원하는 방안에 대한 검토가 필요함. 친환경농산물의 생산이력관리 등을 위해 수혜농가의 경영실적 등 데이터베이스를 구축하고, 농가의 자재사용 점검 시스템도 구축해야 함.
- 영국, 스위스, 미국 등 주요국의 ECC 적용 사례를 검토한 결과 토지 관리에서부터, 습지 보호, 야생조류 및 서식지 지킴, 동물복지 등 다양한 분야에서 ECC정책을 도입하고, 서류검사, 불시검사 등 거래비용을 줄이기 위해 노력하며, 위반한 농가에게 엄격한 벌칙을 부여하고 있음.
- 농업생태계의 건전한 유지·보존을 위해 다양한 메뉴방식의 ECC 정책 프로그램 도입이 필요함. ECC 프로그램 메뉴는 실천 정도에 따라 지급하는 현행방식(M1), 온라인 영농장부 작성 및 모니터링에 참여하는 대표농가에 대한 지원(M2), 겨울철 피복작물 재배농가 지원(M3), 수질정화 작목 재배농가에 대한 지원(M4) 등을 고려할 수 있음. 메뉴방식의 다양한 ECC 프로그램 도입을 위해서는 사전에 합리적이고 체계적으로 준비되어야 하고, 지원단가도 적절하게 산정되어야 함.
- ECC가 성공적으로 시행되기 위해서는 준수상태 조사를 위한 강력한 메커니즘을 구축해야 하고, 조건을 위반한 경우 엄격한 벌칙을 부여해야 함. 거래비용을 줄이기 위해 정기적인 현장검사 보다는 서류검사, 불시검사가 효과적이고, 현장검사의 경우도 동시에 여러 항목을 검사하는 것이 바람직함.

또한 모니터링을 통해 조건을 위반하는 경우 엄격한 벌칙을 부여할 필요가 있으며 도입초기에는 3~5%의 경미한 직불금 삭감비율을 적용하고 점차 정착되어 가면서 삭감비율을 조정하는 방안이 바람직함.

- 친환경농업 직불제는 친환경농업실천농가 확산을 위한 주요한 정책프로그램으로 중요한 위치를 차지하고 있음. 유럽 주요국의 경우 유기농업 실천농가 육성을 위한 인센티브조치로 직불제도가 널리 활용되고 있으며, 지원금 규모가 매년 확대되고 있는 실정임. 또한 농업환경자원관리와 온실가스 완화의 환경친화적인 조치와 농업정책을 연계하여 추진하는 환경적 상호준수 프로그램도 널리 확산되고 있는 추세에 있음.
- 미래농업의 성장동력으로 친환경농업이 건실하게 발전하기 위해서는 유기농업 및 무농약 등 친환경농업 실천농가에 대한 친환경농업 직불제도는 여건변화를 반영하여 지속적으로 개선·보완되어야 할 것임. 또한 녹색성장의 국가발전 전략에 부응하기 위해서는 적절한 농업환경자원 관리와 온실가스 감축 및 흡수 능력을 확대시키기 위해 농업정책에 환경적 상호준수프로그램을 도입하는 정책통합이 적극적으로 이루어지도록 해야 할 것임.

ABSTRACT

Improving Direct Payment Systems for Environment-Friendly Agriculture and Introducing Environmental Cross Compliance Programs

This research was carried out to draw out improvement plan of direct payment systems for environment-friendly agriculture with the objects of major product items based on systematic analysis of production cost and income differences per types of certifications of environmental friendly agricultural products and to prepare introduction plans of new environmental cross compliance (ECC) programs.

Organization of the report are composed of background and necessity of the research in the introduction of chapter 1 and purpose of research, reviews of preliminary researches and scope of research were suggested. Chapter 2 explains theoretical backgrounds of direct payment system for environment-friendly agriculture and ECC related theories. Chapter 3 diagnoses current status of direct payment system for environment-friendly agriculture and evaluates performance of the policy programs. Chapter 4 analyzes amount of unit price in direct payment system and survey results of production cost of environmental friendly agricultural products. Chapter 5 describes direct payment system for environment-friendly agriculture and operation examples of ECC in major countries. Chapter 6 suggests directions for improving direct payment system of environment-friendly agriculture and introducing environmental cross compliance programs. Finally, chapter 7 delivers summary and conclusion.

For investigation of production cost of environmental friendly agricultural products, with the objects of farmhouses recommended by *National Agricultural Products Quality Management Service*, production cost investigation was carried out with the objects of total 233 farmhouses such as 77 rice farmhouses, 64 vegetable farmhouses (potato 21, lettuce 20, tomato 23), 44 fruit farmhouses (apple 21, grape 23), 48 forest product farmhouses (chestnut 22, shiitake mushroom 26) and etc in consideration of year of certification, distribution per regions and etc.

Production cost per 10a of environmental friendly rice cultivation agricultural farm was investigated in about 1.4~1.5 times compared to

conventional farming of 629,000 won as in no-pesticide 861,000 won and organic 967,000 won. On the other hand, in case of income per 10a, it was investigated in the level of no-pesticide 81.8% and organic 87.2% based on conventional farming of 467,000 won. It was found out that difference of production cost of organic cultivation was higher and income difference was smaller than no-pesticide.

Reviewing differences of incomes per year between environmental friendly rice farming practices and conventional farming, in case income of usual farmhouses was 467,000 won per 10a, the first year of environmental friendly farming practices was 262,000 won, second year was 299,000 won, third year was 345,000 won and fourth year was 448,000 won and income was reduced as number of years was elapsed and income of fifth year was 512,000 won and it showed 45,000 won higher difference which was 9.6% higher than conventional farming.

As income of environmental friendly vegetable cultivation agricultural farm per 10a, in case of potato, it was investigated in no-pesticide 92.4% and organic 91.3% based on conventional farming of 952,000 won, in case of lettuce, it was no-pesticide 92.8% and organic 90.0% based on conventional farming of 4,036,000 won, in case of tomato, it was investigated in the level of no-pesticide 98.1% and organic 97.6% based on conventional farming of 5,628,000 won and it was analyzed that income was reduced as it moved from usual to no-pesticide and organic cultivation.

As per income per 10a of environmental friendly fruit cultivation agricultural farmhouses, in case of apple, it was no-pesticide 96.4% and organic 95.9% based on conventional farming of 3,098,000 won, in case of grape, it was no-pesticide 93.4% and organic 88.8% based on conventional farming of 3,350,000 won and it was analyzed that production cost was higher and income was lower as it moved from usual to no-pesticide and organic cultivation.

As per income of environmental friendly forest product farmhouses, in case of chestnut, it was investigated in no-pesticide 91.3% and organic 75.3% based on conventional farming of 469,000 won and in case of shiitake mushroom, it was investigated in no-pesticide 90.0% based on conventional farming of 951,000 won and it was analyzed that income was reduced as it moved from conventional to no-pesticide and organic cultivation.

Looking at calculation method of direct payment of organic farms of main countries, in case of Czech Republic, total income per year and

additional costs were considered and in case of Germany, it was based on changes of total incomes and elements because of differences of incomes and costs between usual farmhouses and organic farmhouses. Looking at direct payment system of organic farming, in countries such as Germany, Scotland, Austria and etc, conversion direct payment and maintenance direct payment were supported together and in local governments of Germany, Scotland, France, differential conversion direct payment system was operated.

It is necessary to improve environmental agricultural direct payment system positively by adjusting higher support unit price of direct payment and by providing incentives in case of practicing environmental friendly agriculture per region/district unit. It is desirable to adjust support unit price of environmental friendly agricultural direct payment system higher to the level of 1,200,00~1,300,000 won per ha in case of rice agriculture of no-pesticide cultivation and 1,000,000~1,100,000 won per ha in case of organic cultivation and to convert in a direction to pay differently according to number of years.

In case of practicing environmental friendly farming methods above no-pesticide cultivation per district unit, it is necessary to review plans to support more additionally about 10% of support unit price of environmental friendly direct payment. For managing production history records of environmental friendly agricultural products, database such as management results of farmhouses receiving benefits and etc must be established and inspection system of uses of supplies of farmhouses must be established too.

As the result of reviewing application examples of ECC of main countries such as England, Swiss, USA and etc, ECC policy was introduced from land management to other various fields such as protection of wetland, guidelines of wild birds and habitats, welfare of animals and etc and they tried to reduce transaction costs such as document inspection, random inspection and etc and strict penalties were levied on farmhouses which violated these.

Introduction of ECC policy programs of various menu methods is necessary for sound maintenance and preservation of agricultural ecology. ECC program menu can consider the current method (M1) which pays according to level of practices, support for representative farmhouses (M2) participating in preparation of online agricultural log and monitoring, supports for cultivation agricultural farmhouses of winter time soil erosion prevention farm products (M3) and support for water quality purification farm products

cultivation agricultural farmhouses (M4). For introducing various ECC programs of menu methods, it must be prepared in advance in rational and systematic manner and support unit price must be also calculated properly.

For successful implementation of ECC, powerful mechanism must be established for investigating status of observation and strict penalties must be levied in case of violation of conditions. Document inspection and random inspection are more effective than regular site inspection for reducing transaction costs and in case of site inspection, it is desirable to inspect several items simultaneously. In addition, it is necessary to levy strict penalties in case of violation through monitoring and in early stage of the introduction, a plan is desirable to apply very light direct payment reduction ratio of 3~5% and to adjust reduction ratio as it is gradually settled down.

Direct payment system of environmental friendly agriculture takes an important position as a main policy program for expanding practicing farmhouses of environmental friendly agriculture. In case of main European countries, as an incentive measure for nurturing organic agriculture practicing farmhouses, direct payment system is utilized broadly and it is the reality that size of support money is expanding every year. In addition, it is a trend that environmental reciprocal observation programs, which are implemented in connection with environmental friendly measures of agricultural environmental resources management and alleviation of greenhouse gas and agricultural policy, are expanding broadly.

Direct payment system for environment-friendly agriculture with organic and no-pesticide farming practices shall be continuously improved and supplemented by reflecting changes of conditions in order for environmental friendly agriculture to be developed soundly as a growth engine of the future agriculture. In addition, in order to comply to national development strategy of green growth, policy integration, in which environmental reciprocal observation program is introduced to agricultural policy for expanding appropriate agricultural environmental resources management and greenhouse gas reduction and absorption capability, must be established positively.

Researchers: Kim, Chang-Gil, Jeong Hak-Kyun, Jang Jeong-Kyung, Kwon
Hoe-Min and Moon Dong-Hyun

Research period: 2009. 6. - 2009. 12.

E-mail address: changgil@krei.re.kr

차 례

제1장 연구개요

1. 연구의 배경 및 필요성 1
2. 연구목적 3
3. 선행연구 검토 4
4. 연구방법 및 범위 7

제2장 친환경농업 직접지불제 및 ECC 관련이론 검토

1. 친환경 직불제의 이론적 배경 10
2. 친환경농업 직불금 산정 방법론 14
3. ECC 관련 이론 23

제3장 친환경농업 직불제 실태진단 및 평가

1. 친환경농업 직불제의 추진 근거와 정책목표 29
2. 친환경농업 직불제 지원대상, 지원한도 및 이행점검 30
3. 친환경농업 직불제의 추진 현황 31
4. 친환경농업직접지불제에 대한 평가 36

제4장 친환경농산물 생산비 조사 현황 및 분석

1. 농산물 생산비 분석방법 44
2. 친환경농산물 생산방법 및 생산현황 47
3. 친환경농업 실천농가의 생산비 분석결과 56
4. 분석결과 시사점 85

제5장 주요국의 친환경농업 직불제 및 ECC 운용 사례

- 1. 주요국의 친환경농업 직불제 추진 현황 89
- 2. 주요국의 환경적 상호준수제도 운용 사례 98

제6장 친환경농업 직불제 개선 및 ECC 도입 방안

- 1. 친환경농업 직불제 개선 방안 122
- 2. ECC 도입 방안 130

제7장 요약 및 결론 141

부록 1: 친환경농산물 인증농가 생산비 조사표 145

- 2: 친환경농산물 인증농가 친환경직접지불제 조사표 177

참고 문헌 180

표 차 례

제2장

표 2- 1. EU 국가별 거래비용 책정 범위	14
표 2- 2. 체코의 유기농업 경영의 직불금 계산 과정(경작지)	16
표 2- 3. 독일의 유기농 직불금 단가 산정 과정(경작지 전환직불금)	17
표 2- 4. 독일의 유기농과 관행농의 생산량 및 가격 차이 비교	18
표 2- 5. 독일의 유기농과 관행농의 비용 요소 및 노동비용 비교	19
표 2- 6. 직불금 차별화의 목적	22
표 2- 7. 적색티켓 방식의 장단점 비교	25
표 2- 8. EU와 미국의 상호준수 조항 비교	28

제3장

표 3- 1. 지역별 친환경직불금 지원실적	31
표 3- 2. 지역별 친환경농업 지원 실적	34
표 3- 3. 시도별 친환경농업 재배면적	35
표 3- 4. 친환경농법 실천에 따른 항목별 증감 여부	38
표 3- 5. 친환경농법 실천에 따른 항목별 증감 비율	39
표 3- 6. 친환경농업 직불금 수혜여부	41
표 3- 7. 연령대별 친환경직접지불제 개편에 대한 견해	43

제4장

표 4- 1. 친환경 쌀 재배농법의 지역별 재배현황(2002-09)	50
표 4- 2. 연도별 친환경농산물 인증실적 변화추이	52
표 4- 3. 품목류·인증단계별 친환경농산물 재배면적	53
표 4- 4. 품목류·인증단계별 친환경농산물 출하량	54

표 4- 5.	품목별 친환경 인증농가현황(2008.12.31. 기준)	55
표 4- 6.	친환경농산물의 생산비 조사대상 농가 수	57
표 4- 7.	친환경농법과 관행농법의 쌀 생산비 비교	60
표 4- 8.	친환경농법과 관행농법의 감자 생산비 비교	66
표 4- 9.	친환경농법과 관행농법의 상추 생산비 비교	69
표 4-10.	친환경농법과 관행농법의 토마토 생산비 비교	72
표 4-11.	친환경농법과 관행농법의 사과 생산비 비교	75
표 4-12.	친환경농법과 관행농법의 포도 생산비 비교	78
표 4-13.	친환경농법과 관행농법의 밤 생산비 비교	81
표 4-14.	친환경농법과 관행농법의 표고 생산비 비교	84
표 4-15.	친환경농업과 관행농업의 유형별 생산비 및 소득차이 비교 ...	86

제5장

표 5- 1.	2009-10년 독일의 유기농 직불금	90
표 5- 2.	독일의 주별 유기농 직불금 현황(2009-10년)	91
표 5- 3.	스코틀랜드의 유기농업 참여 조건	92
표 5- 4.	스코틀랜드의 연차별 유기농 전환 직불금 현황	93
표 5- 5.	스코틀랜드 유기농 지속 직불금 현황	94
표 5- 6.	ÖPUL내 주요 정책들의 직불금 규모	95
표 5- 7.	2004-05년 오스트리아의 유기농 직불금 규모	96
표 5- 8.	2004-05년 프랑스의 유기농 직불금 규모	97
표 5- 9.	2002년 프랑스의 유기농 전환 보조금의 연차별 규모	97
표 5-10.	특정 사안에 대한 최소 조건	100
표 5-11.	상호준수에 따른 농민들에 대한 보조금	109
표 5-12.	여러 지원조치에 대한 지역 및 가축 참여	111
표 5-13.	주요 생태적 영향	112
표 5-14.	상호준수에 따른 농민들에 대한 보조금(백만 US\$)	115
표 5-15.	준수를 위해 HEL에서 가장 널리 사용되는 보전 시스템	117

표 5-16. 주요국의 ECC관련 준수사항 및 벌칙 사례 120

제6장

표 6- 1. 친환경직불금 지원단가 개편방안 125
 표 6- 2. 메뉴 방식의 ECC 프로그램 132
 표 6- 3. 메뉴방식의 친환경농업 직불제 추진을 위한 준비사항 136

그림 차례

제1장

- 그림 1- 1. 친환경직불 개편 및 ECC 도입방안연구 주요내용 9

제2장

- 그림 2- 1. 친환경직불제의 외부효과 분석 11
 그림 2- 2. 친환경농업과 관행농업 생산비 및 소득차이 비교 개념도 ... 13
 그림 2- 3. 일률적 직불금 대비 차별화된 직불금의 경제적 효과 21

제3장

- 그림 3- 1. 친환경직불제 지원실적과 친환경면적 35
 그림 3- 2. 친환경농업 도입 이유 37
 그림 3- 3. 친환경 직접지불제도에 대한 견해 40
 그림 3- 4. 친환경 직접지불제도가 친환경농업 면적 확대 기여 여부 ... 40
 그림 3- 5. 친환경 직접지불금에 대한 농업인 견해(n=199) 41
 그림 3- 6. 밭 및 논에의 인증단계별 직접지불금 적정 금액 42
 그림 3- 7. 친환경직접지불제 개편 방안에 대한 견해(n=199) 43

제4장

- 그림 4- 1. 인증유형별 쌀 생산비, 소득 및 순소득 비교 61
 그림 4- 2. 인증연차별 쌀 소득 차이 비교 62
 그림 4- 3. 인증유형 및 연차별 쌀 소득 차이 비교 63
 그림 4- 4. 인증연차별 쌀 생산비 차이 비교 64
 그림 4- 5. 인증유형별 감자 생산비, 소득 및 순소득 비교 67
 그림 4- 6. 인증유형별 상추 생산비, 소득 및 순소득 비교 70

그림 4- 7.	인증유형별 토마토 생산비, 소득 및 순소득 비교	73
그림 4- 8.	인증유형별 사과 생산비, 소득 및 순소득 비교	76
그림 4- 9.	인증유형별 포도 생산비, 소득 및 순소득 비교	79
그림 4-10.	인증유형별 밤 생산비, 소득 및 순소득 비교	82
그림 4-11.	인증유형별 표고 생산비, 소득 및 순소득 비교	85

제5장

그림 5- 1.	환경조건에 따른 농민에 대한 지원금의 분류	107
그림 5- 2.	농업 직불금과 환경적 이행의 관계	114

제6장

그림 6- 1.	친환경농업 직불제 지원금의 연차별 차등화 체계	124
----------	---------------------------------	-----

제 1 장

연구개요

1. 연구의 배경 및 필요성

- 친환경농업은 관행농업에 비해 많은 노동력 투입과 비싼 친환경농자재의 구입 등에 따른 생산비 증가와 수량감소에 따른 소득의 저위, 그리고 새로운 농법 도입에 따른 경영의 불확실성 등이 실천농가 확산을 가로막는 요인으로 작용하고 있음.
- 친환경농업직접지불제도(약칭하여 친환경농업 직불제)는 친환경농법을 실천하는 농가를 대상으로 농법 이행으로 인해 관행농법 대비 소득 감소분을 어느 정도 보전해주기 위해 직접지불금 형태의 보조금으로 지원하는 제도를 말함. 직접지불정책의 수혜 대상농가는 보조금을 받는 대가로 반드시 정책 프로그램의 이행 조건을 준수해야함. 따라서 친환경농업 직불제는 대표적인 환경적 상호준수(environmental cross-compliance, ECC) 프로그램이라고 할 수 있음.
- 친환경농업 직불제는 정책당국이 정한 준수조건을 이행하는 농업인에게 보조금을 지원하는 정책수단으로 법적·제도적 틀 속에서 운용되고 있음. 친환

경농업 직불제의 시행은 “세계무역기구협정의 이행에 관한 특별법” 제11조 제2항과 “농산물의 생산자를 위한 직접지불제도시행규정” 제13조와 제23조에 법적 근거를 두고 있고, 1999년부터 친환경농업 실천농가에 직접지불 보조금을 지급해오고 있음.

- 친환경농업 직불금 지원 단가는 2009년 기준으로 논외의 경우 ha당 유기 392천원, 무농약 307천원, 저농약 217천원이며, 밭의 경우 유기 794천원, 무농약 674천원, 저농약 524천원임.
- 친환경농업 직불제는 일반관행농법의 농가가 친환경농법으로 전환하는데 인센티브로 작용하기 때문에 친환경농가 확산에 기여해오고 있음. 하지만 최근 친환경농자재의 가격 상승과 농촌 노동력의 고령화 등 친환경 실천농가에 대한 경영압박이 가중되고 있는 실정임.
- 2010년부터 저농약 신규인증이 폐지될 예정이어서 무농약 및 유기농 인증 농가로 전환하는 농가에 대한 적절한 인센티브 지급을 통해 친환경농업 실천이 지속적으로 유지될 수 있는 방안 모색이 필요함.
- 친환경농업 직불제 단가조정 및 지원방법 등에 대한 개선방안을 모색하기 위해서는 지원단가가 적절한 수준인지 진단할 필요가 있음. 이를 위해 친환경농업 실천농가와 일반관행 농가의 생산비 및 소득격차에 관한 실태분석이 필요함.
- 친환경농업 확산을 위해서는 적절한 인센티브와 효과적인 규제가 요구됨. 정부의 보조금 및 정책적 지원프로그램과 연계하여 농업인들이 준수조건을 이행해야 한다는 환경적 상호준수제도는 정책의 효과성과 집행가능성 측면에서 우수하다고 평가됨.
- 친환경농업 실천이 이루어지는 관계에서 더 나아가 WTO/DDA 국제무역환

경여건변화에 능동적으로 대응하는 방안으로 환경적 상호준수정책을 고려할 필요가 있으며, 이는 친환경농가의 소득 보전을 위해 실질적이고 매우 유력한 대안이 될 것임.

2. 연구목적

- 이 연구의 목적은 2010년부터 저농약 신규인증 폐지와 직불제 단가조정 등에 대한 사회적 요구 증가 등 최근의 여건변화를 반영하여 주요품목의 친환경농산물 생산비와 소득분석을 통해 친환경농업직접지불제 지원단가와 지원방법 등에 대한 개선방안을 제시하는 것임.
 - 친환경농산물의 생산비, 소득, 순소득과 일반농산물의 생산비, 소득, 순소득의 차이를 비교하고 품목별 인증단계별 소득격차의 해소 시점을 분석함.
 - 주요국의 친환경농업직접지불제도의 추진현황을 심도있게 검토함.
 - 농업경쟁력 제고방안과 연계하여 현행 친환경농산물직접지불제를 효율적으로 운영할 수 있도록 개선방안을 제시함.
- 허용보조(green box)정책 개발 등 DDA 보조금 감축협상에 대한 능동적인 대응방안으로써 환경기준 준수조건(environmental cross compliance, ECC)을 검토하고 국내에 도입하는 방안을 제시하는 것임.
 - 주요국의 다양한 환경기준 준수조건에 대한 농업부문 지원정책사례를 분석함.
 - 주요국의 환경기준 준수조건 사례분석을 바탕으로 국내 농업정책과 연계할 수 있는 방안을 제시함.

3. 선행연구 검토

3.1. 친환경농업직접지불제 분야

3.1.1. 국내연구 동향

- 윤석원 외(1999)는 쌀, 상추, 배추, 고추, 감자, 포도, 배 등 7가지 품목을 중심으로 유기농산물의 생산, 소비, 유통, 제도에 대한 연구를 수행하였음. 생산부문에서는 유기농산물의 생산실태 및 문제점을 파악하고 품목별 수익성을 분석하였음.
- 전태갑 등(2000)은 수도작, 과실류 및 채소류를 대상으로 유기재배, 저투입 재배, 일반재배 등의 재배조건별 생산비 및 경영성과 등을 분석하였음.
- 오호성 외(2000)는 10종류(쌀, 배추, 상추, 시금치, 치커리, 케일, 고추, 오이, 당근, 감자)의 친환경농산물을 중심으로 생산농가 150호, 소비자 250가구, 유통업자 50업체 등을 대상으로 한 설문조사 결과를 기초로 친환경농산물의 생산 및 유통실태 등을 분석하였음.
- 김창길, 오세익, 김태영(2003)은 친환경농업정책에 대한 평가에서 정책담당자와 정책대상자인 친환경농업 실천농가를 대상으로 한 설문조사를 기초로 친환경농업 직불제의 성과평가를 제시함.
- 김창길, 김태영(2003)은 친환경농업 실천농가와 일반농가의 소득 및 생산비 비교를 통해 친환경농업 직불제 지원단가 조정의 근거와 친환경농업 직불금 지원의 연차별 차별화 방안 등을 제시함.

- 박동규 외(2004)는 증장기 직접지불제 확충 방안에 관한 연구에서 친환경 축산직불제의 기본개념과 제도 도입의 필요성, 시범사업에 대한 사전평가, 단계적 추진 방안 및 직불제 정착을 위한 핵심과제 등을 제시하였음.
- 김창길(2005)은 친환경농업 직접지불제의 성과평가와 관련 직불제의 이론 검토, 추진실태, 직불제 정책프로그램의 성과평가, 직불금 지원단가의 조정 방안 등을 제시함.
- 김창길 외(2005)는 친환경농업 직불제의 적정성 평가와 관련 실천농가의 반응조사를 기초로 부스트랩 방법을 적용하여 친환경농업 직불금 지원단가의 적정 수준을 제시하였음.

3.1.2. 국외연구 동향

- Hanson et al.(1997)은 미국 중부지역의 소맥, 옥수수, 대두를 대상으로 1982년부터 1995년까지의 자료를 기초로 하여 일반농가와 유기농가의 경영성과 비교하여 제시함. 특히, 생산비목별로 유기농가와 일반농가 간에 명확히 비교될 수 있도록 고용노임, 비료비용, 농기계비용 등의 항목을 일목요연하게 제시함.
- O'Riordan et al.(2001)은 일반농업으로부터 유기농업으로 전환되는 경우 환경적인 변화와 경제적인 변화를 체계적으로 분석하여 제시함. 경제적 분석 결과에 따르면 유기농업의 경우 일반농업에 비해 실천경력에 따라 차이가 있으나 생산비와 수익성을 동시에 고려하는 경우 수익성에 있어서 30% 정도의 차이가 발생하므로 유기농업의 육성을 위해서는 최소한 수익성 차이를 보전할 수 있는 제도적 장치(직불금과 각종지원제도)가 마련되어야 함을 제시함.

3.2. 환경기준 준수조건의 지원정책 분야

3.2.1. 국내연구 동향

- 국내에는 환경기준 준수조건 지원정책 도입을 위한 연구는 거의 없는 실정이며 정책통합과 관련된 일부 연구가 있음.
- 최정섭 외(1997)는 공동농업정책(common agricultural policy, CAP)과 환경정책의 통합을 중심으로 다룬 유럽연합 집행위원회 보고서를 요약 정리하였음. 주요 농산물의 가격이 하락함에 따라 환경에 대한 농업활동의 부하를 줄이는 방향으로 환경 및 농업정책을 통합하는 정책을 소개함. 특히 작목별 재배 특성에 맞는 맞춤형 통합 기법을 제시하고 있음.
- 이상엽(1998)은 농업정책과 환경정책의 통합화의 원칙을 생태학적, 경제적, 지속적이고 환경 친화적인 농업 등으로 제시하고 장기정책으로 조세정책과 생태보호에 대한 인센티브 정책을 제시함. 지역적 특성도 반영하여 비교우위지역은 환경세, 조건 불리지역은 인센티브 정책이 바람직하다고 주장함.
- 김창길(2001)은 경제적 및 규제적 수단의 적절한 조합으로 정책효과를 극대화하기 위해 실천농가에게 농업지원사업의 우선권 부여, 환경보전조건과 재정 지불 연계 등을 고려함.
- 김창길, 김정호(2002)는 농업정책의 경제적 측면과 환경적 측면을 평가하고 농업정책과 환경정책 통합의 절차 및 기준을 제시함. 농업-환경 정책의 효과적인 도구로 상호준수(cross-compliance)를 제시함.
- 김병완(2005)은 농촌지역이 경제발전과 사회발전 나아가 환경보전을 동시에 실현할 수 있는 방법으로 경제·사회·환경정책의 통합적 접근 관점에서

제도와 조직, 정책형성과 집행 등의 통합적 접근을 위한 구체적인 방안들을 제시함.

3.2.2. 국외연구 동향

- Verschurr and van Well(2001)은 EU 15개국을 대상으로 유기농업 촉진을 위한 경제적·재정적 수단에 대한 종합적인 평가를 시도함. 특히 유기농업을 상호준수 프로그램으로 접근하여 준수조건에 대한 검토와 모니터링 등에 소요되는 경제적 비용에 대한 분석도 이루어짐.
- OECD(2008)는 농업정책과 환경정책을 결합하는 접근방식으로 환경적 상호준수를 제안함. 환경규제와 농업환경지불, 상호준수간의 관계를 유기적으로 연계할 수 있는 환경적 참조수준 설정, 적절한 정책수단 등에 대해 논의하고, EU, 영국, 미국 등 주요 회원국의 상호준수 적용사례를 제시함.

4. 연구방법 및 범위

4.1. 친환경농업직접지불제 개편 분야

- 관련 문헌 및 기존 연구결과 검토
 - 친환경농산물(유기, 무농약) 생산비 및 소득분석과 관련한 선행연구의 문헌조사
 - 기존 친환경농산물 생산비 관련 연구결과(농촌진흥청 기술협력국 기술경영과, 시도농업기술원 등)와 비교 검토

- 설문조사 및 현지방문 면담조사
 - 친환경농산물(유기, 무농약) 생산비조사표를 기초로 친환경농업 실천농업인을 대상으로 방문 심층면담조사를 실시함.
 - 친환경농업 실천 의사결정에 영향을 미치는 요인들을 설문조사함.

- 연구대상 품목 및 품목별 실천농가 선정 등 연구범위
 - 연구대상 품목은 친환경농산물 인증실적과 유통량이 많은 품목 및 재배가 어려운 품목을 중심으로 곡류(쌀), 과채류(토마토), 엽채류(상추), 서류(감자), 과실류(사과, 포도), 수실류(밤), 버섯류(표고버섯) 등 8개로 함.
 - 국립농산물 품질관리원, 흙살림 등 친환경농산물 인증기관을 통해 품목별·친환경농법별 조사 가능한 실천 농가를 유의추출(purposive sampling) 방식으로 선정함.
 - 특히 신뢰성 있는 생산비 조사를 위해 실천농가 가운데 영농장부를 작성하고 있거나 관심이 높은 농가를 품관원을 통해 추천받아 지역별 분포를 고려하여 조사대상 농가를 선정함.

- 친환경농산물 생산농가와 일반농산물 생산농가의 생산비 및 소득차이 비교 분석
 - 생산비·소득 조사를 기초로 한 친환경농법별 생산비, 조수입, 경영비, 소득 분석
 - 일반농산물 생산농가의 생산비 및 소득의 기준자료는 쌀의 경우 「농산물 생산비 통계」(통계청, 2008)를 이용하고, 그 밖의 품목은 「농축산물 표준 소득자료」(농촌진흥청, 2008), 「임산물 생산비 통계」(산림청, 2008)에 제시된 전국자료를 이용함.

- 친환경농법 전문가 및 실천농업인 등과의 협의회를 통한 생산비 조사방법 및 결과의 적절성에 대한 의견수렴

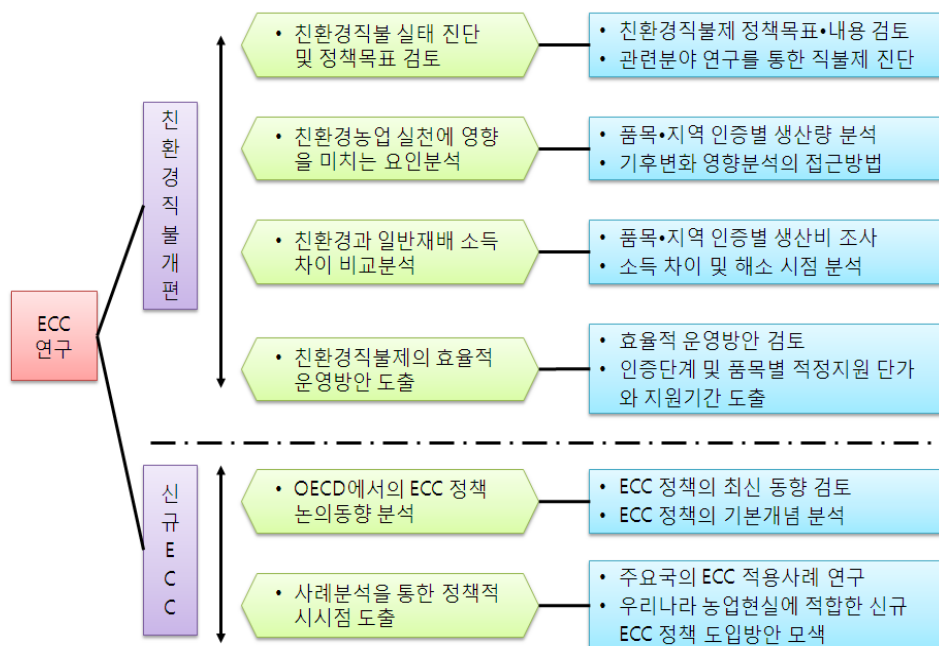
4.2. 환경기준 준수조건 지원정책도입 관련

- 관련 문헌 및 기존연구자료 조사
 - 환경적 상호준수와 관련한 선행연구의 문헌조사
 - OECD, EU, 영국, 미국, 노르웨이, 스위스, 독일 등 ECC 정책사례 문헌조사

- ECC 활용 주요국의 적용사례 발굴을 위한 해외출장 조사
 - ECC 정책을 모범적으로 적용하고 있는 국가(EU, 네덜란드 등)를 방문하여 정책담당자, 적용 농가를 대상으로 ECC 적용에 대한 배경, 효과의 평가, 장단점 등에 대한 심층면담조사

- 정책담당자, 친환경농법 전문가 및 실천농업인 등과의 협의회를 통해 우리나라 농업현실에 적합한 ECC 정책 도입방안 의견수렴

그림 1-1. 친환경직불 개편 및 ECC 도입방안연구 주요내용



제 2 장

친환경농업 직접지불제 및 ECC 관련 이론

1. 친환경농업 직불제의 이론적 배경

- 친환경농업 직불제는 시장실패의 요인으로 작용하고 있는 외부효과(externality) 이론에 기초를 둬.
 - 친환경농법을 적용하는 경우, 정부가 단위면적당 발생하는 외부한계편익 (external marginal benefit, EMB) 만큼을 농가에게 보조금 형태의 직불금으로 지급한다면 외부효과의 내부화가 가능함.
 - 친환경직불제 추진은 농업생태계 보전을 통한 지속가능한 농업시스템 구축에 기여함으로써 사회적 편익을 증가시킴.
- 친환경농법 실천에 따른 한계편익(수요측면)과 한계비용(공급측면)을 정확하게 계측할 수 있다고 가정함<그림 2-1>.
 - 유기농법을 실천하는 경우 관행농법에 비해 수질오염 감소, 토양 미생물 증가, 생물다양성 증가 등을 통해 양의 외부효과가 발생하고, 한계외부편익(MEB)이 증가함.
 - MEB에 상당하는 단위면적당 s 만큼의 직접지불금을 지급하면 공급곡선 MPC가 직불금 지급액만큼 하향이동(MPC-s)하여 균형점은 E_0 에서 E^* 로

이동하게 되어 사회적 최적생산량은 Q_0 에서 Q^* 로 증가함.

- 친환경농법 실천에 따라 긍정적 외부효과가 발생하는 경우 외부한계편익의 만큼 보조금을 지급함으로써 사회적 편익을 극대화하는 최적 의사결정 문제로 나타낼 수 있음.

$$\text{Max}_Q SW(Q) = PB(Q) + EB(Q) - PC(Q) \quad (1)$$

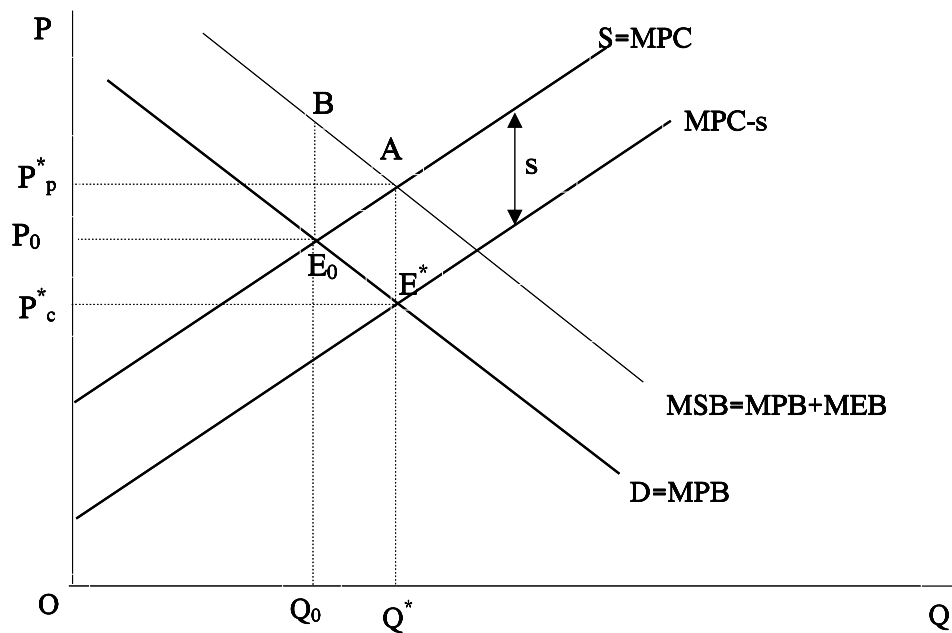
SW(Q): Q 생산(또는 소비)에 따른 사회적 편익

PB(Q): Q 생산(또는 소비)에 따른 사적 편익

EB(Q): Q 생산에 따른 환경적 편익(긍정적 외부효과)

PC(Q): Q 생산(또는 소비)에 따른 비용

그림 2-1. 친환경직불제의 외부효과 분석

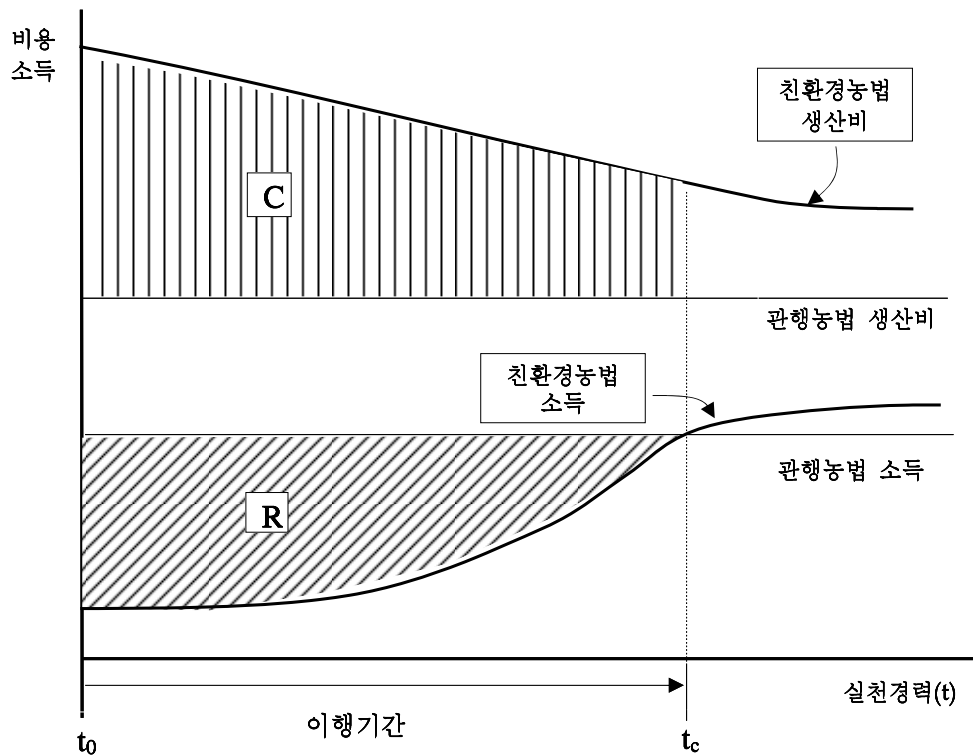


- (1)식의 최적화를 위한 일계조건은 아래와 같음.

$$PB_Q + EB_Q - PC_Q = 0 \quad (2)$$

- 즉, $MPB + MEB = MSB$, 사회적 최적생산량(소비량) Q^* 에서 $MC(Q^*) = MSB(Q^*)$ 이 됨. 최적의 직불 보조금은 최적 생산자 가격에서 최적 소비자 가격을 뺀 $s = P^*_p - P^*_c$, 즉, $MEB(Q^*)$ 가 됨.
 - 사회적 최적해는 $MSB=MC$ 인 E^* 에서 직불금 규모인 $s = MEB(Q^*)$ 가 결정되며, 이 경우 사회적 후생은 아래와 같이 분석될 수 있음.
 - 소비자 이득 = $P^*_c P_0 E_0 E^*$
 - 생산자 이득 = $P_0 P^*_p A E_0$
 - 환경적 이득 = $BAE_0 E^*$
 - 직불금 비용 = $P^*_c P^*_p A E^*$
 - 순사회적 이득 = BAE_0
 - 환경보전에 기여할 수 있는 건설한 친환경농업 실천이 확대될 수 있도록 직접지불제도를 추진하는 것은 사회적으로 보면 오히려 BAE_0 만큼 이득이 됨.
- 최적의 친환경직불금 지원단가를 산정하기 위해서는 친환경농법 실천에 따른 외부한계편익 계측에 어려움이 있어 친환경농법과 관행농법의 생산비차이 또는 소득차이를 대체변수로 활용함.
- 친환경농법이 정착되기까지 이행 기간($t_0 \sim t_c$)의 경우 관행농법에 비해 생산비가 많이 투입되고 수량도 줄어 소득이 감소함. 친환경농법과 관행농법과의 생산비 격차는 빚금 친 부분인 C영역이며, 소득격차 부분은 빚금 친 R영역으로 나타낼 수 있음<그림 2-2>.

그림 2-2. 친환경농업과 관행농업 생산비 및 소득차이 비교 개념도



2. 친환경농업 직불금 산정 방법론

2.1. EU의 유기농업 직불금 산정 과정

- EU의 유기농업 직불금 단가 산정을 보면, 개별농가의 경영비 구성에서 주요 요소인 이전수입, 관행대비 추가적인 비용 및 거래비용 등이 고려됨.

- 이전수입은 유기농산물 생산에 따른 총이익(Gross Margin) 또는 여러 유기농산물의 총수익을 평균하여 산정하는 방식과 유기농산물의 가격이 가변적이기 때문에 산출량의 차이를 반영하는 방식으로 대별됨.
- EU 유기농 직불금 산정에 있어서 거래비용은 국가별로 차이가 있으며 유기농업 실천 관련 비용, 경영비용, 조직 참여비용, 시장비용 등이 포함됨<표 2-1>.

표 2-1. EU 국가별 거래비용 책정 범위

국 가	내 용
폴란드	‘지속가능한 농가 계획’속의 직불금 산정 안에 거래비용이 포함
그리스	모든 유기농 농가 산정 계획에 거래비용이 포함. 또한 세부적인 부기, 조언 및 자문을 구하는 행위도 거래비용에 포함
스코틀랜드	정보 수집, 유기농 전환 시행, 판매 경영 및 관리 등에 포함된 추가적인 경영 노력들도 거래비용에 포함
덴마크	시장을 개척하는 비용이 거래비용에 포함
독 일	부기와 모니터링이 거래비용에 포함
핀란드	농가 경영에 대한 조언 및 자문을 구하는 행위가 거래비용에 포함. 또한 부기와 모니터링도 거래비용에 포함

자료 : Schwarz et al.(2007) pp.43-44

- 거래비용은 EC 규제령 1974/2006에 따라 추가비용과 이전수입이 20%를 초과하지 않도록 책정하며, 거래비용은 크게 다음과 세 가지 방식으로 산정되고 있음.

- 거래비용 제외 방식: 관행농에 비해 추가적인 비용을 직접 비교하는 방식
- 면적단위 거래비용 고려 방식: 거래비용이 계산되어 ha당 일정한 비용을 책정하여 접근하는 방식
- 종합 접근방식: 거래비용과 추가적인 비용을 모두 포함하여 산정하는 방식

2.2. 직불금 산정 방법론

2.2.1. 유기농과 관행농의 수익과 추가비용 고려 방식

- 유기농과 관행농의 직접 비교방식은 유기농업 실천농가와 관행농가의 수익 차이를 반영하기 위해 연차별 총수익과 추가비용을 기초로 함.
- 이 방법론은 체코에서 대표적으로 사용하고 있으며, 4년간의 주요 농작물 평균 총수익 차이와 유기농가의 추가적인 비용을 고려하여 직불금을 책정하고 있음<표 2-2>.
 - 2001년부터 2004년까지의 작물생산 총수익의 평균치를 기초로 ha당 연간총수익은 관행농 293.8유로, 유기농 181.5유로로 유기농이 112.3유로 적은 것으로 산정됨.
 - 유기농은 관행에 비해 ha당 42.8유로만큼 추가비용을 지출하고 있음. 여기에서 추가비용은 간작을 위한 비용과 농가 내 퇴비사용 증가에 따른 비용만을 고려함.
 - 직불금 단가산정의 종합접근 방식에서는 총수익과 추가비용 차이를 고려하는 경우로 ha당 총수익 차이 112.3유로에 추가비용 42.8유로를 더하면 직불금 제안액은 ha당 155.1유로로 산정됨.

표 2-2. 체코의 유기농업 경영의 직불금 계산 과정(경작지)

단위 : 유로/ha

항 목	관 행 농	유 기 농
수 입		
2001년 주요 농작물 평균 총수익	311.5	172.8
2002년 주요 농작물 평균 총수익	208.0	167.0
2003년 주요 농작물 평균 총수익	-	114.1
2004년 주요 농작물 평균 총수익	361.8	272.1
총수익 평균치(4년기준: 2001-04)	293.8	181.5
총수익 차이(제안할 수 있는 직불금)		112.3
추가비용		
간작을 위한 추가적인 비용		11.7
농가 내 퇴비사용 증가에 따른 비용		31.1
총 추가비용		42.8
종합접근방식(직불금 제안액) (유로/ha)		155.1

자료: Schwarz et al.(2007) p.103

2.2.2. 유기농 실천비율 및 수익-비용 요소의 고려 방식

- 관행농가와 유기농가의 수입과 비용 차이로 총수익과 투입요소 변화에 기초를 두고 있음. 이 방법론은 관행 농가의 샘플을 기준으로 유기농가의 수입과 비용 요소들의 평균 가치들을 제시함으로써, 유기농 농업 실행에 영향을 미칠 것이라는 기대로 출발하였음.
- 독일의 유기농 직불금 단가 산정 과정은 주요 재배 작물마다 면적 비율 가중치를 두어 계산하며, 관행농과 유기농의 가변비용과 노동비용 평균 차이를 구하여 직불금 제안액을 산정함.

표 2-3. 독일의 유기농 직불금 단가 산정 과정(경작지 전환직불금)

비용 요소	관행농법						유기농법				
	차이	겨울 밀	겨울 보리	겨울 포도	특별 지정 구역	평균	겨울 밀	겨울 보리	들 콩	특별 지정 구역	평균
재배 면적 비율	-	30%	40%	20%	10%	-	22%	43%	15%	20%	-
수입											
생산량(kg/ha)	-22	71.4	61.5	31.9	0.0	-	45.2	39.4	22.3	0.0	-
가격(유로/ha)	3.42	11.3	9.8	22.3	0.0	-	21.30	17.11	20.88	0.00	-
수입(유로/ha)	-53	804	601	712	0	-	962	674	466	0	-
경지면적 기준 직접지불 (유로/ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
총 수입(유로/ha)	-53	804	601	712	0	-	962	674	466	0	-
비용											
종자(유로/ha)	63	63	57	21	18	-	145	99	150	70	-
화학비료(유로/ha)	-88	120	96	142	0	-	20	20	18	0	-
농약비(유로/ha)	-95	117	101	99	0	-	0	0	0	0	-
농기계 및 임금 비용 (유로/ha)	48	132	132	123	44	-	213	213	141	44	-
잡비(유로/ha)	128	32	30	46	0	-	237	207	119	0	-
이자(유로/ha)	2	14	12	13	2	-	18	16	13	3	-
총가변비용(유로/ha)	58	478	428	444	64	-	634	555	441	117	-
총 수익 I (유로/ha)	-111	325	174	268	-64	214	329	119	25	-117	104
노동력(man hour/ha)	11.65	9.40	9.40	8.11	3.06	8.51	14.81	14.81	9.42	3.06	20.16
노동비용(12.5유로/man hours)	39	118	118	101	38	106	185	185	118	38	146
총 수익 II (유로/ha)	-150	208	56	166	-102	108	144	-66	-93	-156	-42
시장성이 좋은 토지 1ha에 해당하는 비용											
수입 손실(유로/ha)	187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
거래 비용(유로/ha)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제안된 직불금의 양 (유로/ha)	187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

자료: Schwarz et al.(2007) pp.104-105.

○ 독일의 품목별 유기농업 재배면적 비율<표 2-3>

- 관행농법과 유기농법의 겨울보리 재배면적 비율은 각각 40%와 43%로 전체 경작지 중 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 그 다음으로 겨울밀이 각각 30%와 22%로 나타남.

○ 평균 산출법 및 차이<표 2-3>

- 품목별 재배지역 비율의 가중치를 두어 평균을 구함. 관행농법의 총 수익Ⅱ의 경우, 겨울밀이 ha당 208유로이며, 농업 지역의 비율이 30%이므로 30의 가중치를 적용함. 겨울 보리, 겨울 포도, 특별 지정구역도 동일하게 계산하면, 관행농의 총 수익Ⅱ -유기농의 총 수익Ⅱ의 평균이 직불금 제안 단가임.
 - 관행농 총 수익 평균 = $(\sum \text{각 품목별 총 수익Ⅱ} \times \text{농업 지역 비율의 가중치}) / 100$ 을 적용하면 수입 측면에서 관행농과 비교할 때 평균적으로 유기농이 ha당 약 53유로 많은 것으로 나타남.
 - 총 수입에서 총 가변비용을 제한 나머지가 총 수익Ⅰ이며, 총 수입에서 총 가변비용과 노동비용을 제한 것이 총 수익Ⅱ임. 유기농과 관행농의 가변비용을 비교해보면, 화학비료와 농약비용을 제외하고 나머지 비용들은 유기농이 높은 것으로 나타남.
- 유기농과 관행농의 생산량과 농가수취 가격을 비교하면, 생산량의 경우 관행농이 높고 가격은 유기농이 높음<표 2-4>.
- 생산량에 있어서는 관행농법이 ha당 22kg이 더 높고, 가격은 유기농법이 ha당 3.42유로가 더 높음. 한편, 총 수입면에서는 유기농법이 ha당 53유로로 더 많은 수입을 올리고 있음.
 - 유기농이 관행농에 비해 생산량은 낮지만 더 많은 수입을 올릴 수 있다는 것은 가격적인 측면에서의 강점이 있다는 것으로 나타남.

표 2-4. 독일의 유기농과 관행농의 생산량 및 가격 차이 비교

수입요소	평균 차이
생산량	관행 농업 > 유기농농법 (22kg/ha)
가격	관행 농업 < 유기농농법 (3.42유로/ha)
총 수입	관행 농업 < 유기농농법 (53유로/ha)

- 수입에서 가변비용과 노동비용을 뺀 값이 총 수익Ⅱ이며, 모든 품목에서 관행농이 더 높은 것을 알 수 있음. 관행농 대비 유기농의 수입 차이는 ha당 평균 150유로이며, 유기농의 각 품목 평균 추가비용은 37유로임.
 - 시장성이 좋은 토지를 유기농으로 전환하는 경우, 총 수익Ⅱ와 추가적인 비용의 합이 ha당 약 187유로의 수입 손실이 발생하므로 이에 해당하는 금액을 직불금으로 보상해주는 방식임. 거래비용의 경우 직불금 제안액이 이미 총 수익Ⅱ의 차이를 초과하였기 때문에 고려하지 않음.

표 2-5. 독일의 유기농과 관행농의 비용 요소 및 노동비용 비교

비용요소	노동비용 비교
종자	관행 < 유기농(63유로/ha)
화학비료	관행 > 유기농(88유로/ha)
살충제	관행 > 유기농(95유로/ha)
농기계 및 임금비용	관행 < 유기농(48유로/ha)
잡비	관행 < 유기농(128유로/ha)
이자	관행 < 유기농(2유로/ha)
총 가변비용	관행 < 유기농(58유로/ha)
총 수익 I	관행 > 유기농(111유로/ha)
노동비용	관행 < 유기농(39유로/ha)
총 수익Ⅱ	관행 > 유기농(150유로/ha)

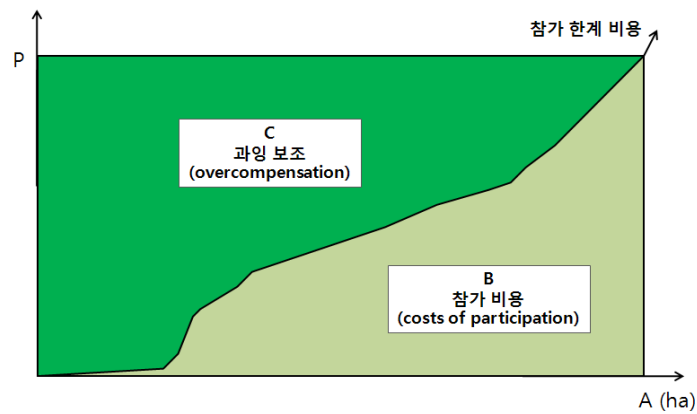
2.2.3. 직불금 차별화에 대한 개념 구조

- EU 농촌개발정책의 많은 부분들이 경영 규정을 엄수한 농가들에게 농경지 면적을 기준으로 ha당 고정된 직불금을 제공하고 있음.
 - 직불금 수준의 결정은 관행농 대비 유기농 정책의 이행으로부터 발생하는 초과비용에 대한 보상에 그 기초를 두고 있음. 이것은 많은 농촌개발 정책과 관련되어 있으며, EU 규제령에 명시되어 있음.

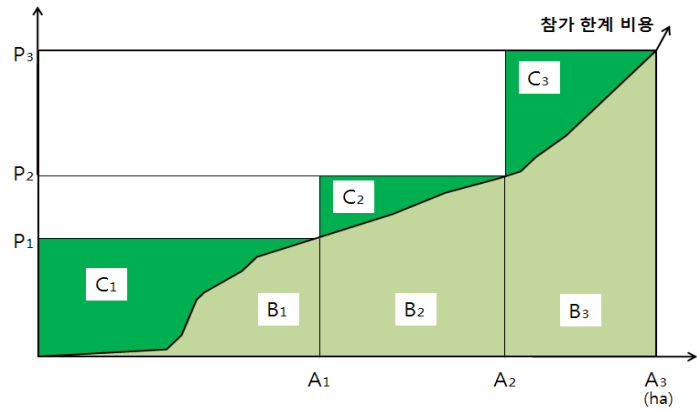
- 직불금 시행초기에는 ha당 일정한 직불금을 지급하는 일률적인 직불금 지급방식을 취했지만, 과도한 예산투입과 비효율적인 직불금 지급이라는 비판이 제기되어, 연차별로 차별화된 직불금의 필요성이 대두되었음.
- 유기농업 실천면적을 기준으로 하는 일률적인 보조금 방식은 참가 한계비용이 화살표 방향으로 이동할 때, ha당 직불금의 금액은 일률적으로 정해져 있음<그림 2-3>.
 - 직불제도 참가비용은 유기농업 실천의 준수조건을 이행하기 위해 소요되는 유기농산물 생산비용을 의미함.
 - 유기농 직불제 집행에 소요되는 총예산은 $(P \times A)$ 로 $(B+C)$ 의 면적이며, 여기서 유기농 실천에 참여하는 비용을 공제하면 C 부분은 과잉보조로 간주될 수 있음.
- 차별화된 보조금 방식은 토지 면적을 구간 별로 나누어 보조금 금액을 차등으로 책정하여 지급함. 직불금 지급 구간을 세 구간으로 나누게 되면 0부터 A_1 일때의 직불금 금액은 $0 \sim P_1$, $A_1 \sim A_2$ 일때 $P_1 \sim P_2$, $A_2 \sim A_3$ 일때 $P_2 \sim P_3$ 구간으로 설정함.
 - 차별화된 직불금 구간별 예산은 $0 \sim A_1$ 구간은 $(P_1 \times A_1) - B_1$ 면적이며, $A_1 \sim A_2$ 구간은 $P_2(A_2 - A_1) - B_2$, $A_2 \sim A_3$ 구간은 $P_3(A_3 - A_2) - B_3$ 이므로 직불금 총액은 $C_1 + C_2 + C_3$ 임.
- 일률적인 직불금(C)은 차별화된 직불금($C_1 + C_2 + C_3$)에 비해 더 많은 보조금이 지출됨. 즉, 차별화된 직불금에서 직불금의 과잉지급분을 줄일 수 있음을 확인 할 수 있음.
- 차별화된 직불금 방식의 핵심은 각 농가가 투입하는 비용과 개인적인 비용까지 포함하여 직불금 구간을 효과적으로 나누는 것이라 할 수 있음. 농가별 구획별 확실하게 구분될 수 있는 기준설정과 모니터링이 필요하므로 보

다 많은 거래비용(transaction cost)이 발생함.

그림 2-3. 일률적 직불금 대비 차별화된 직불금의 경제적 효과
<일률적인 직불금>



<차별화된 직불금>



자료 : Hecht et al.(2008) p.13

- 직불금 차별화 목적은 WTO 허용보조(green box)의 자격조건 획득, 예산 제한 아래 친환경 농업 정책 및 프로그램의 활용으로 인한 최대의 이익 산출 및 사회복지로의 최대한 활용 등임.
 - WTO 허용보조의 자격조건 획득: EU는 농업부문의 정책을 수립할 때, 농업과 관련된 우루과이 라운드 협정 내용 중 허용보조의 세부적인 조건

에 대한 이행여부에 중점을 두고 관리하고 있음.

- 예산제약 하에서 친환경 농업 정책 및 프로그램 활용으로 인한 최대의 이익 산출: EU의 구체적인 예산 정책의 구상 및 이행은 국가 및 지역적 책임을 가지고 있음.
 - 직불금 금액 결정에 관한 문제는 주어진 예산제약 하에서 수익을 최대로 끌어올리는 것이 핵심이기 때문에 앞으로 계속 보완되어야 하며 차별화된 직불금의 목적 및 타당성이 적절한지 검증해 볼 필요가 있음.
- 사회복지로 최대한도로 활용: 경제적 관점에서 볼 때, 여타 다른 정책들과의 비교를 통하여 사회적으로 전체적인 수익과 비용을 고려할 필요가 있음.
 - 비용-편익 분석을 활용한 응용 복지 경제학에서는 정책의 사회적인 공헌을 통해 파생되는 분배적인 효과로 인하여 사회적 복지를 변화시킨다고 분석함. 즉, 효과적인 분배로 인해 수익과 비용 문제를 해결할 수 있을 뿐만 아니라, 예산을 효율적으로 책정함에 따라 사회복지 측면의 발전에도 기여한다는 것임.

표 2-6. 직불금 차별화의 목적

주요 목적	보조금 차별화의 구체적 목적
○ WTO Green Box의 자격조건 획득	○ 과잉보조 감소
○ 예산 제한 아래 친환경 농업 정책 및 프로그램 활용으로 인한 최대의 이익 산출	○ 예산의 효율성 증가
○ 사회복지로 최대한 활용	○ 경제의 효율성 증가

자료: Hecht et al.(2008).

3. ECC 관련 이론

3.1. 환경적 상호준수제도의 개념

- 환경적 상호준수제도의 본질적 특성은 “상호(Cross)”라는 단어가 암시하는 것인데, 한 가지 정책 도구 또는 프로그램이 경제 또는 환경 목표를 달성하기 위해 다른 정책 도구 또는 프로그램과 짝을 이루거나 수평적으로 결합하는 것임
 - 상호준수의 의미는 어떤 농장 경영자가 기본적으로 보상혜택을 받을 지의 자격여부에 대해 결정하고, 그 보상 규모를 미리 결정하는 정책 도구가 있고, 다른 한편으로는 상호준수조건을 명시하는 정책적 도구가 있다는 것을 의미함. 이 두 가지 목표는 1차 목표와 2차 목표로 부를 수 있으며 “환경적 상호준수제도”는 2차 목표가 환경보호 또는 환경개선 프로그램을 뜻함.
 - ECC는 수혜자격이 있는 농업인이 환경적 목표와 관련된 특정 요구사항을 충족하는 경우 정부가 개개인에게 직접적으로 보상하는 조건부 제도임 (OECD, 2009). 이 보상 프로그램에 참여자격 여부는 해당 프로그램의 기능으로서 주어지는 조건에 달려있음.
- 환경적 상호준수제도에 결부되는 보상 제도를 실행함으로써 두 가지 목표를 결합시킬 수 있음.
 - 보상을 받을 지의 여부와 얼마나 받을 지의 여부는 1차 목표와 관련하여 농업경영자의 적격성 심사를 통해 결정되는 반면, 준수조건은 환경적 목표에 대해서 명시함.
 - 준수조건을 위반할 경우 보상을 철회하거나 줄이는 방식으로 제재를 취하기 때문에 환경적 조건을 준수하도록 하는 유인책은 보상 여부임. 따라서 1차 목표로 추진되는 보상이 생산자들로 하여금 환경적 준수조건을 지키도록 하는 유인책이 됨.

- 두 가지 목표가 연관되어 있는 복잡한 방식은 상호준수제도에 대한 정의에서 살펴볼 수 있음. 두 가지 문제(보상 혜택을 받을 수 있는 적격여부, 상호준수조건을 지킴으로써 보상을 받을 수 있는 자격 획득)를 분리해서 다룸.
 - 첫째, 어떤 생산자는 1차적 목표에 따라 정해진 보상 기준에서 이미 제외되었을 수 있음. 준수조건은 그 뒤에 따라오는데, 이 조건은 첫 번째 단계에서 자격조건에 부합하는 생산자들에게만 해당됨.
 - 둘째, 두 가지 이슈를 분리해서 다룸으로써 프로그램으로 인한 행정비용이 각각의 목표와 관련하여 양쪽에서 발생(자격심사비용, 모니터링 비용)한다는 것을 분명히 함.

3.2. 환경적 상호준수제도의 유형

- ECC의 세 가지 유형(Batie and Sappington, 1986; Baldock and Mitchell, 1995)
 - 적색티켓 방식(Red ticket approach): 강제적 접근방식으로 환경기준의 달성여부에 따라 지원혜택이 부여되는 방식임. 지원금 수령은 상호준수 조건요건을 의무적으로 준수해야 하고 준수요건을 위반하는 경우 엄격한 벌칙(penalty)이 부과됨.
 - 녹색티켓 방식(Green ticket approach): 자발적 접근방식으로 환경기준을 준수하거나 초과달성하는 경우 더욱 높은 수준의 지원금을 받을 수 있도록 인센티브를 부여하는 방식임. 녹색티켓 방식의 경우 환경기준 준수 활동 여부에 따라 단지 추가지원이 이루어짐.
 - 오렌지티켓 방식(Orange ticket approach): 적색티켓과 녹색티켓의 중간 방식인 오렌지 티켓 방식은 자격요건이 다른 자발적 조치의 등록의사 여부에 따라 보조적인 자격요건을 부여하는 방식임. 즉, 농업인들이 환경조치에 등록하지 않을 경우 환경보조나 인센티브 지원금이 철회됨.

- EU, 미국 등은 적색티켓의 ECC를 사용하고 있음. 적색티켓은 농업인들이 농업환경기준을 준수하지 않는 경우 전체 보조금의 일정 비율 또는 전체 금액을 삭감하는 방식으로 잠재적으로 장점과 단점을 지니고 있음<표 2-7>.
 - 적색티켓은 농업정책과 환경정책의 조화와 생산자부담원칙의 적용 및 자발적 농업환경계획 유도 등의 장점을 지닌 반면, 복잡한 행정구조와 높은 모니터링 비용이 수반되는 단점도 지님.

표 2-7. 적색티켓 방식의 장단점 비교

잠재적 장점	잠재적 단점
<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업정책과 환경정책의 조화 ○ 기존 법규와 제도에 대한 준수가 증가 ○ 자발적으로 가입하지 않은 집약적인 생산자와 관련성 ○ 행동에 따른 환경적 결과에 대한 농민들의 인지도 향상 ○ 농민들에 대한 수입보조의 대중적 수용도 증가 ○ 농업에서의 생산자 부담원칙 적용을 지향 ○ 자발적 계획이 특정 환경개선을 위한 생산자 직불금 보다 높음 ○ 자발적 계획에서의 행정 비용이 낮음 ○ 인지도를 높이고, 자발적 농업환경계획을 유도함 ○ 위반시 벌금보다 직불금을 원천징수하는 방안이 행정적으로 부담이 경감됨. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모든 생산자들이 직불금 수여에 적격한 것이 아니므로 환경적 범위는 제한됨 ○ 지원받는 부문과 받지 않는 부문 간의 환경 의무가 불균형을 이룸 ○ 직불금이 줄어들면, 기후변화 인센티브도 약화될 됨 ○ 반순환소득직불금의 경우 환경피해를 유발하는 집약적 생산에 대한 경제적 인센티브가 가장 강할 때, 영향이 가장 적음. ○ 준수조건이 고정적인 조건이 아니라면, 위반에 대한 금융적 벌칙이 법적 제재보다 약한 인센티브로 작용함 ○ 준수조건이 고정적인 조건이 아니라면, 법적 보상이 농업정책 메커니즘보다 더 적절함 ○ 복잡한 행정구조와 높은 모니터링 비용 ○ 농민들은 상호준수와 직불금 수여의 관계를 잘 모르기 때문에, 환경적 이익 생산에 따른 보상도 인식하지 못함 ○ 상호준수조건이 이질적인 준수비용으로 계산된다면, 행정비용과 모니터링 비용이 상당할 것임

자료: OECD(2004).

3.3. 환경적 상호준수 정책의 특성

- 농민들은 ECC 준수를 위해 개인이 지불해야 하는 의무준수비용(compliance cost)과 의무 준수를 통해 받을 수 있는 보조금의 상대적 크기를 비교하여 ECC 참여 여부를 결정함.
 - 의무 준수 비용은 농민이 정부가 제시하는 환경기준을 만족시키기 위하여 기초 설비를 신규로 설치하거나 재배 방식을 변경하는 경우 발생하는 명시적 비용과 암묵적(기회) 비용을 의미함.
- ECC 정책은 농가의 참여 여부에 따라 그 효과가 결정되므로 ECC의 정책 목표(환경기준 등), 정책 설계 방식(상향식, 하향식), 정책 평가 방식 등에 따라 그 효과가 다르게 나타나게 됨.
- 일반적으로 ECC는 농민들과 정책 담당자 사이에 정보 비대칭(의무 준수 비용의 크기 등)이 발생하기 때문에 환경목표를 달성하기가 어려울 뿐만 아니라 추가적 비용이 발생하게 됨.
- ECC는 목표화된 농업환경정책과는 상호 상승작용을 나타내기도 하지만 상충되기도 하며 소득 보전 직불제와 동시에 시행되는 경우 정책 개혁에 방해 요소가 될 수도 있음.
- ECC는 강제적 성격을 가지고 있으나 목표화된 농업환경정책은 자발적 프로그램이므로 더 많은 농가가 참여할 가능성이 있음.
- ECC는 농민들의 환경적 성과와 농업환경정책 수단에 대한 관심을 제고시킬 수 있는 이점이 있으나, 순수한 소득지원 직접지불제도의 위상을 저하시킬 수 있음.

3.4. ECC의 접근방법

- 환경적 상호준수 제도의 정책 설계
 - ECC 프로그램의 설계에 있어 운영성과와 환경적 피해에 상당한 영향을 미칠 수 있는 수많은 문제점이 발생함. 환경적 준수제도 설계에 있어서는 여러 가지 다양한 면 사이의 상충관계를 파악해야 함.
 - 보상범위: 직접 지원프로그램에서 농업인에게 할당되는 보상금은 소득 수준과 분포와 관련된 기준에 의해 결정됨. 환경기준에 의해 결정된 보상제도에 수반된 상호준수 조건들을 통해 환경적 목표를 효과적으로 달성할 수 있도록 보상수용 범위를 설정함. 적용범위는 농업인이 환경조건을 준수하기 위해 소요되는 비용과 관련한 보조금의 규모에 따라서 결정됨.
 - 준수조건의 설정: 해결해야 할 과제로 제기되는 환경문제를 대상으로 실현가능한 환경적 목표(영양분 손실, 토양 침식 조절, 야생동물 서식지 제공 등)를 설정함.

- ECC의 준수조건 설정방식
 - 환경적 상호환경적 준수조건의 설정은 준수요건 이행자인 농업인들이 획일적인 조건들을 제안 받는 하향식 방식(top-down approach)과 프로그램 가이드라인에 따라 특정 상황에서 환경개선을 위해 농업인 자신들이 관리계획서를 제출하는 상향식 방식(bottom-up approach)으로 대별될 수 있음.
 - 만약 특정 농장 상황에 맞도록 농장주가 직접 고안해낸 계획서를 최대한 활용할 수 있도록 선별해내는 장치가 있다면, 선별된 상호준수 조건들은 농장주의 수용도도 훨씬 높을 뿐만 아니라 각각의 농장에 훨씬 효율적이고 목표지향적일 것임.

- ECC에 수반되는 비용
 - ECC 제도의 직접 비용에는 3가지 주요 요소가 존재함. 농업인에게 제공

되는 보상금 예산, 농업인이 환경기준을 준수하기 위해 소요되는 비용, 농업인과 정책당국자 모두에게 소요되는 행정적 비용 등을 들 수 있음.

○ 각각 세 가지 조항으로 구성된 미국과 유럽연합의 접근방법의 비교

- 미국의 조항은 상대적으로 좁은 범위의 좀 더 뚜렷한 목표를 가짐과 동시에 원칙적으로 유럽의 접근방식보다 생산자의 특성을 좀 더 폭넓게 허용함.
- 상호준수에 대한 EU 규정의 경우 개별 회원국에게 세부적인 정책과 이행에 대한 조항들을 위임하고 있음. 예를 들어 질산염 지침은 각 회원국에 질산염 취약 지구내의 무기질·유기질 비료의 사용을 목표로 한 실행 계획과 이러한 지역 밖에서 모범 양분 실천 규칙을 고안하는데 대한 책임을 위임함. 단일농장지원의 자격이 있는 토지는 모범 영농 및 환경조건을 유지해야하며, 국가 또는 지역 단위에서 농장에 대한 잠재적 환경위협에 대해 회원국에게 우선권을 주도록 함.

표 2-8. EU와 미국의 상호준수 조항 비교

	EU	미국
목 적	환경적(농약오염, 야생동물), 식품안전, 동물복지 목적	토양침식 및 습지(서식지) 보존
활동분야	수평적, 대부분 공동농업정책 생산 활동	경작활동
티켓	적색	적색
적용범위	단일직불 자격이 있는 모든 농지	지원 프로그램에 참여하는 농업인의 고도침식지와 습지
재산권과의 관계	상호준수 조건은 농업인에 대한 법적 조건과 유사하므로 재산권 범위 내에서 조정 가능	상호준수 조건은 공유 법규에 의해 모든 농업인으로부터 요구되는 것을 능가함.
신축성	제한적	보존 준수와 초지보전계획 하에서 농업인에 대한 개별적 계약
벌 칩	위반과 피해 정도에 비례하는 지불금 감축. 금지 의도는 아님	미준수는 많은 프로그램 편익의 손실을 초래할 수 있음

자료: OECD(2004), p.113.

제 3 장

친환경농업 직불제 실태진단 및 평가

1. 친환경농업 직불제의 추진 근거와 정책 목표

○ 친환경농업 직불제의 추진근거

- 친환경농업 직불제의 정책추진은 “세계무역기구(WTO) 협정의 이행에 관한 특별법” 제11조 제2항과 “농산물의 생산자를 위한 직접지불제도 시행규정” 제16조와 제23조에 법적 근거를 두고 있음. 1999년도부터 친환경농업 직접지불 보조금을 지원해오고 있음.

○ 친환경농업 직불제의 정책목표

- 친환경농업 직불제의 정책목표는 농업과 환경의 조화를 지향하는 친환경농업 시스템 구축을 위한 환경친화적 영농활동에 대한 적절한 보상임.
- 친환경농업 실천농가에게 농법 이행으로 인한 소득감소분을 직접 지불보조금 방식으로 지원함으로써 친환경농업을 육성하고 농업·농촌의 환경보전과 안전한 농산물의 생산을 장려하는데 보다 구체적인 정책목적을 두고 있음.

2. 친환경농업 직불제 지원대상, 지원한도 및 이행점검

- 친환경농업 직불제 사업대상자는 농업·농촌기본법시행령 제3조에 의한 농업인으로서 신청일 현재 친환경농업육성법 제17조의 규정에 의하여 친환경농산물 인증을 받은 농업인으로 함.
 - 친환경농업 직불금 지원대상 및 지원자격은 친환경농산물 인증을 받아 인증기관의 이행점검 결과, 적격으로 통보 받은 자로 설정함.
 - 쌀소득 등 보전직불제 대상 농지는 논으로, 그 외의 농지는 공부상 지목과 재배작목에 관계없이 밭단가로 지급함.
 - 토양을 이용하지 않고 생산하는 수경(양액)재배, 버섯재배 농가 등은 지급대상에서 제외하되, 버섯재배의 경우 원목재배형태는 지급대상에 포함함.
 - 임야인 경우는 논이나 밭의 형태로 재배되는 필지는 지급대상에 포함함.

- 친환경농업 실천농가당 지급한도 면적은 0.1~5.0ha이며, 지급기간은 친환경농산물을 계속하여 생산하는 경우 최초 지급 연도로부터 필지별로 3년간만 지급(불연속인 경우 3회만 지급)함. 동일필지가 친환경농산물 인증농가, 인증단계를 달리하는 경우에도 총 3년간만 지급함.
 - 2003~08년 중 3회 지급받은 필지와 2006~08년 3년간 연속하여 지급받은 필지는 2009년부터 지급대상에서 제외함.
 - 신청기간 이후에 인증종류가 상위 인증단계로 변경될 경우에는 신청당시 인증종류로 지급하고, 하위 인증단계로 변경시에는 변경된 인증종류로 지급함.

- 친환경농업 직불제의 사후관리를 위한 이행점검의 사업관리 주체는 시·도와 농림수산식품부임.
 - 시도지사는 신청 및 농림사업통합정보시스템(Agrix) 입력 상황, 사업대상 필지의 이행실태, 직불금 지급의 적정성 등에 대해 점검함.

- 농림수산식품부는 반기별 1회 이상 사업점검을 실시토록 함. 상반기는 직불금 지급 적정성, 신청 및 Agrix 입력 상황을 점검하며, 하반기에는 사업대상 필지의 이행실태 등을 점검함.
- 친환경농업 직불제에 대한 제재의 사업관리 주체는 시·도, 시·군으로, 친환경농업직불금 신청자가 친환경농업육성법 제18조의 2에 의거 인증이 취소되거나 인증을 자진 포기한 경우에는 보조금을 지급하지 않도록 규정함.
- 부정한 방법으로 보조금을 받은 것으로 판명된 경우에는 보조금을 지급을 중단하며, 그 사유가 발생한 기간 동안 이미 지급된 보조금은 회수 조치하고, 농업인은 향후 3년간 친환경농업 직불제의 참여를 제한함. 회수 조치된 보조금은 국고(농특회계) 세입금으로 반납 조치함.

3. 친환경농업 직불제의 추진 현황

- 친환경농업 직불제 추진을 보면 2000~08년에 연평균 32.6% 증가하였음. 지역별 연평균 증가율을 보면 전남(66.6%), 경북(64.0%), 전북(38.3%), 충북(27.3%) 등의 순으로 나타났음<표 3-1>.

표 3-1. 지역별 친환경직불금 지원실적

단위: 천만원

	합계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2000	545	259	42	88	24	19	60	15	38	-
2001	547	259	42	89	24	19	61	15	37	-
2002	276	58	32	17	28	17	32	42	31	17
2003	643	109	82	59	86	33	66	114	68	26
2004	812	123	129	70	109	43	80	153	74	30
2005	952	102	106	76	106	54	120	235	102	51
2006	1,405	107	126	87	124	104	361	298	148	50
2007	2,078	145	131	103	128	170	750	407	192	51
2008	2,858	133	126	101	163	190	1,457	439	201	46

자료: 농림수산식품부(2009).

- 지역(도)별로 친환경농업 지원 실적을 조사한 결과, 2005~06년부터 지원이 이루어지기 시작하였으며 연평균 지원액의 경우 전남, 전북, 경북, 충남의 순으로 많이 이루어졌음.
 - 전남지역의 2009년 사업을 보면 친환경농업단지 지원사업 420억원, 인증비용지원 45억, 유기농전문단지 사업 10억원 등 총 475억원이 지원되었음. 친환경농업단지 사업은 2005년부터 ha당 저농약 100만원, 무농약 140만원, 유기 160만원이 지원되었으며, 인증비용은 인증유형에 관계없이 건당 38만원이 지원됨. 유기농전문단지는 10ha 이상의 단지를 구성할 경우 단지당 1억원을 지원하며, 친환경농업단지 사업과의 중복을 피하기 위해 유기농전문단지가 되면 친환경농업단지 사업의 대상이 되지 못함.
 - 전북지역의 2009년 사업을 보면 인증확대지원 10억원, 공동이용시설 5억원, 인증비용지원 2억원 등 총 22억원이 지원됨. 인증확대지원사업은 친환경농자재 지원사업으로 1,000평방미터 이상 재배하는 농가에게 ha당 유기인증 80만원, 무농약 40만원, 저농약 20만원을 지원함. 공동이용시설지원 사업은 친환경농업 실천면적 10ha 이상의 단지에 퇴비발효시설, 미생물발효시설, 우렁이 양식장 등 친환경농업 공동이용시설에 단지당 평균 0.9억원이 지원됨. 인증비용지원은 인증유형에 상관없이 개인에게는 40만원, 단체에게는 100만원이 지원되며, 예산 한도 내에서 유기인증이 우선이 됨.
 - 경북지역의 2009년 사업을 보면 녹색성장 우수지구 사업 9억원, 친환경들판 조성종합지원사업 5억원, 친환경농업엑스포 7억원, 친환경농업관리모델링 5억원 등 총 33억원이 지원됨. 녹색성장 우수지구 사업은 친환경면적 10ha 이상, 참여농가 10농가 이상인 지구에 지구별 여건에 따라 0.5~2.4억원을 지원하며, 친환경들판조성 종합지원사업은 친환경면적 10ha 이상 조성된 지구에 토양개량, 녹비생산 등을 위해 0.3~0.4억원을 지원함. 친환경농업엑스포는 4년마다 열리게 되는데 2009년에 열린 울진군 엑스포 행사에 지원되었고, 친환경농업관은 엑스포장 내의 시설로 리모델링하는데 지원됨.

- 충남지역의 2009년 사업을 보면 친환경농자재 지원사업 20억원, 친환경 인증비용지원사업 5억원 등 총 28억원이 지원됨. 친환경농자재 지원사업은 무농약 인증 이상의 농가에게 농진청에서 고시한 친환경농자재에 한해서 ha당 100만원이 지원되며 최대 5ha까지 가능함. 예외적으로 오리, 우렁이 등 농법별 차이를 나타내는 자재에 대해서는 고시된 자재가 아닐 지라도 지원됨. 친환경농업인증비 지원은 친환경인증에 소요되는 비용의 50%가 인증유형에 관계없이 지원됨.
- 친환경농업 전체 재배면적은 2001~08년 사이 연평균 72.0% 증가하였음. 지역별 연평균 증가율을 보면 전남(128.0%), 경기(82.6%), 전북(76.2%), 경북(62.8%) 등의 순으로 나타났음.
- 지역별 친환경농업 직불금의 지원실적과 친환경농업 재배면적의 연평균 증가율을 비교하면 직접지불금 지원실적 증가율이 높은 지역의 친환경농업 재배면적 증가율이 높은 것으로 나타났음. 이는 친환경농업 직접지불금이 친환경농업 재배면적의 증가에 영향을 미친 것으로 보임.
- 친환경농산물 인증을 받은 농가가 직접지불금을 수령하지 않는 경우는 다음과 같은 이유임. 이로 인해 친환경농산물 인증면적 실적과 직불금 지원실적이 반드시 일치하지 않을 수 있음.
 - 첫째, 친환경농산물 인증을 받았지만 직불금 지원대상 품목이 아닌 경우임. 예를 들어 버섯재배 농가들이 친환경농산물을 재배하여 시장에서 가격을 차별화하고자 인증을 받지만 느타리, 팽이버섯 농가들은 직불금 대상품목이 아니기 때문에 직불금을 수령할 수 없는 경우임.
 - 둘째, 토지를 임대한 농가가 친환경농산물 인증을 받아 생산하였지만 토지 소유자가 직불금을 받기를 꺼리는 경우임.
 - 셋째, 소규모 면적으로 수령할 수 있는 직불금 액수가 적은 경우 친환경농산물을 생산농가가 직불금을 신청하지 않을 수 있음.

- 넷째 친환경농산물 인증을 받았지만 직불제도를 잘 몰라서 신청하지 않거나 신청기한을 놓친 경우가 있을 수 있음.

표 3-2. 지역별 친환경농업 지원 실적

단위: 억원

구 분		2005	2006	2007	2008	2009
전 남	인증비용지원	30	30	45	45	45
	친환경농업단지	100	200	300	322	420
	농기계	16	25	30	40	-
	유기농전문단지	-	-	-	10	10
	소 계	146	255	375	417	475
전 북	인증확대지원	-	-	11	10	10
	공동이용시설	-	-	-	5	5
	유기질비료생산시설	-	1	1	0	2
	인증비용지원	-	0	1	2	2
	친환경인증활성화	-	-	-	16	-
	재해및농약잔류저감농법	-	10	10	-	-
	친환경쌀학교급식지원	-	-	12	-	-
	친환경농업단지	-	5	-	-	-
	기 타	-	15	9	10	3
소 계	-	30	43	43	22	
경 북	녹색성장우수지구조성	9	9	9	9	9
	친환경들판조성종합지원	5	5	-	5	5
	우렁이양식장설치	-	-	-	1	1
	산채특화단지	-	-	-	-	2
	친환경농업엑스포	1	-	-	-	7
	친환경농업관리모델링	-	-	-	5	5
	친환경농자재	-	8.0	6	3	-
	친환경쌀생산지원	-	-	9	-	-
	기 타	3	6	6	5	4
소 계	18	27	30	27	33	
충 남	인증비용지원	-	-	6	6	5
	친환경농자재	-	-	20	20	20
	친환경농업체험마을	-	-	4	2	2
	기 타	-	-	0	0	1
	소 계	-	-	30	28	28

자료: 각 지자체 도청 친환경농업담당(2009).

- 지역별 친환경농산물 인증면적을 보면, 전남이 총 101,256ha로 전국에서 친환경농업 실천면적의 58.2%로 가장 높았고, 경북 19,967ha(11.5%), 경남 11,613ha(6.7%) 등의 순으로 나타났음. 친환경농업 실천면적 비중이 가장 낮은 지역은 경기도 3.5%로 전라남도와의 약 29%p의 격차를 보였고 이 같은 격차는 2006년의 7.3%p에 비해 크게 심화되었다. 각 시군의 친환경농업 육성 정책에 따라 지자체별 인증실적의 격차는 상당히 큰 것으로 나타났음<표 3-3>.

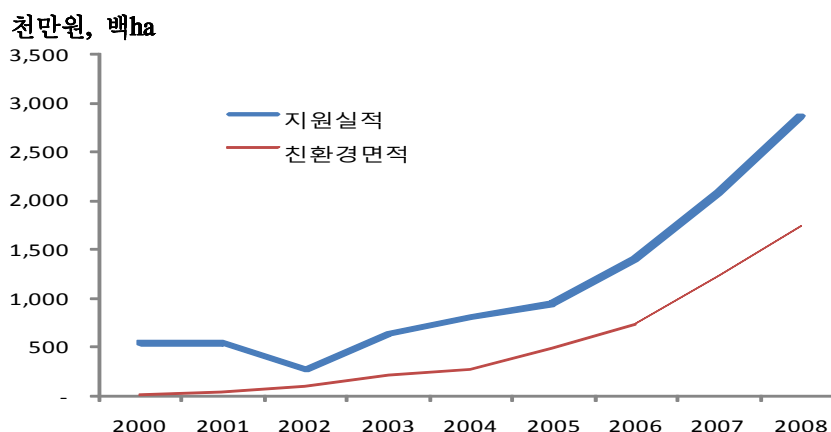
표 3-3. 시도별 친환경농업 재배면적

단위: 백ha

	합계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2001	46	4	3	7	9	2	4	8	5	3
2002	112	19	12	9	16	5	11	20	14	8
2003	222	27	25	16	29	13	30	44	25	14
2004	282	32	29	19	33	17	41	61	35	15
2005	498	45	40	27	49	39	138	93	51	17
2006	750	62	47	37	50	59	295	118	67	15
2007	1,229	72	55	40	61	80	659	159	82	22
2008	1,741	77	66	47	93	87	1,016	206	125	23

자료: 농림수산식품부(2009).

그림 3-1. 친환경직불제 지원실적과 친환경면적



자료: 농림수산식품부(2009).

4. 친환경농업 직불제에 대한 평가

4.1. 설문조사 개요

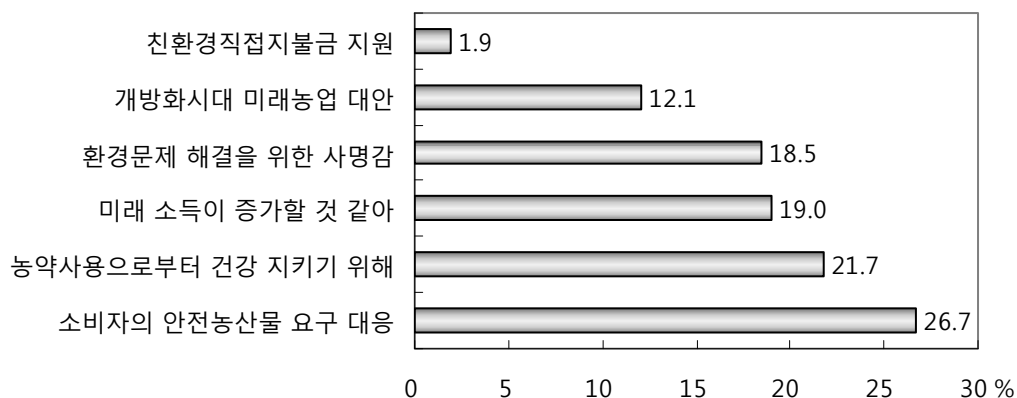
- 친환경농업 직불제에 대한 농업인들의 인식을 알아보기 위하여 설문조사를 실시함<부록 2>.
 - 조사대상 지역의 분포는 충청권 43.2%, 전라권 25.1%, 경기권 12.6%, 경상권 11.6% 등으로 구성되었음.
- 설문조사에 참여한 농업인 199명의 사회경제적 특성을 분석해보면, 연령은 40세 미만이 4.0%, 40~50세 미만 20.1%, 50~60세 미만 37.2%, 60~70세 미만 18.6%, 70세 이상이 3.5%를 차지하였음. 학력은 중학교 졸업 16.6%, 고등학교 졸업 이상이 61.8%로 나타났음.
- 환경농업 실천경력은 4년 미만이 40.7%, 4~5년 21.1%, 6~10년 미만 19.6%, 10년 이상이 13.1%를 차지함. 재배작물은 쌀이 40.2%로 가장 많았으며 채소류(상추, 감자, 토마토) 26.1%, 과실류(포도, 사과) 22.6%, 수실류(밤) 7.5% 등으로 나타남.
- 인증유형은 유기재배와 무농약재배가 거의 절반씩으로 비슷하게 나타남.
 - 유기재배 농가 가운데 2008년 호당평균면적인 1.42ha보다 적은 면적을 재배하는 농가는 55.7%이며, 친환경농업 실천농가당 지급한도 면적보다 많은 5ha를 초과한 면적을 재배하는 농가는 9.3%이었음.
 - 무농약재배는 2008년 호당평균면적이 0.95ha로 응답한 농가 가운데 33.3%가 이보다 적은 면적을 재배하고 있으며 5ha를 초과한 면적을 재배하는 농가는 8.3%를 차지하였음.

- 조사 자료에 대한 통계분석은 SPSS 12.0을 이용하였으며 빈도 및 교차분석을 사용하였음. 교차분석의 통계적 유의성은 χ^2 검정을 이용함.

4.2. 친환경농업에 대한 인식도

- 친환경농업 도입 시 의사결정에 가장 크게 영향을 미친 요인으로 ‘소비자의 안전농산물 요구에 대응하기 위해’가 26.7%로 가장 높았으며 ‘농약 사용으로부터 건강을 지키기 위해’ 21.7%, ‘미래 소득이 증가할 것 같아서’ 19.0%, ‘환경문제 해결을 위한 사명감’ 18.5%, ‘개방화 시대 미래 농업의 대안’ 12.1% 등의 순으로 나타남. 즉, 친환경농업을 시작하게 된 이유로 변화하는 소비자의 요구에 부응하며 농업인 스스로가 농약 사용으로부터 자신을 보호하려는 의지가 높은 것으로 판단됨.

그림 3-2. 친환경농업 도입 이유(n=199)



- 친환경 농업을 실천하고 있는 농업인들이 친환경농업 교육에 참여하는 횟수는 연평균 3.5회로 나타났음. 교육을 받는 기관은 지역 농업기술센터가 가장 많았으며 농산물품질관리원, 농협, 친환경단체, 대학 등으로 조사되었음.

- 친환경농업 실천 시 노동력 투입량이 증가한다는 응답이 70.4%, 생산비 증가는 69.3%, 생산량이 감소한다는 응답은 75.9%, 판매가격이 높아진다는 응답은 62.3%로 나타났음<표 3-4>.
 - 각 항목별 농업인들의 응답비중이 높은 방향을 선택하여 살펴보면, 친환경농업을 할 경우 노동력 투입량 증가로 생산비는 높아지며, 농약 등 화학비료의 사용량 감소로 생산량은 감소하나 가격 프리미엄 등으로 인해 판매가격은 높아지는 것을 알 수 있음.
- 친환경농업 실천 시 소득 증감여부를 묻는 항목에서 ‘감소’한다는 응답이 35.7%로 ‘증가’한다는 32.7%보다 소폭 높으나 큰 차이는 없는 것으로 조사됨.

표 3-4. 친환경농법 실천에 따른 항목별 증감 여부

단위: 명, %

	노동력		생산비		생산량		판매가격		소득	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
증가	140	70.4	138	69.3	4	2.0	124	62.3	65	32.7
불변	3	1.5	6	3.0	11	5.5	26	13.1	29	14.6
감소	25	12.6	21	10.6	151	75.9	17	8.5	71	35.7

- 노동력, 생산비, 생산량, 판매가격, 소득이 증가 또는 감소하였을 경우 평균 증감율은 <표 3-5>와 같음.
 - 노동력 투입이 증가하였을 경우 관행대비 평균 증가율은 31.4%, 평균 감소율은 17.3%로 나타났음.
 - 관행대비 생산비의 평균 증가율은 30.1%이며 평균 감소율은 13.9%로 분석됨.
 - 생산량이 관행보다 증가하였을 경우 평균 증가율은 20.0%이며, 감소하였을 경우 평균 감소율은 22.0%로 나타남.
 - 관행재배 시 보다 판매가격이 높아졌다면 평균 증가율은 21.8%였으며, 감소하였다면 평균 감소율은 24.4%로 분석되었음.
 - 친환경농법 실천 시 관행농법보다 소득이 올랐다고 응답한 경우 평균 증가율은 16.9%이었으며, 감소한 경우 평균 감소율은 22.1%로 나타났음.

표 3-5. 친환경농법 실천에 따른 항목별 증감 비율

단위: %

	노동력		생산비		생산량		판매가격		소득	
	증가	감소	증가	감소	증가	감소	증가	감소	증가	감소
10% 이내	14.5	63.6	18.2	77.8	33.3	33.8	41.7	37.5	57.1	41.1
10~20%	15.9	13.6	24.2	16.7	33.3	36.8	27.2	18.8	28.6	21.4
20~30%	21.7	13.6	20.5	0.0	33.3	13.5	10.7	18.8	7.1	19.6
30~40%	10.9	4.5	13.6	0.0	-	7.5	11.7	12.5	2.4	10.7
40~50%	36.2	4.5	22.7	5.6	-	8.3	8.7	12.5	4.8	7.1
50% 이상	0.7	0.0	0.8	-	-	-	-	-	-	-
평균	31.4	17.3	30.1	13.9	20.0	22.0	21.8	24.4	16.9	22.1

4.3. 친환경농업 직불금에 대한 인식도

- 친환경농업 직불제가 ‘친환경농업 실천농가 확산에 매우 적절한 수단’이라는 응답이 67.1%로 높게 나타났으며, ‘친환경농업 육성을 위해 필요하지만 제도를 수정할 필요가 있다’도 18.2%를 차지하였음<그림 3-3>.
 - 대부분의 농업인들이 친환경농업 직불제가 친환경농업 확산을 위해 필요한 수단이라고 판단하고 있으나 일부는 제도 수정을 원하고 있음.
- 농업인의 친환경농업 실천농가 확산에 매우 적절한 수단라고 판단하고 있음을 <그림 3-4>를 통해 확인할 수 있음. 설문조사 참여자 가운데 58.8%가 친환경직접지불제도가 친환경농업 면적 확대에 기여하고 있다고 응답함.

그림 3-3. 친환경 직접지불제도에 대한 견해(n=199)

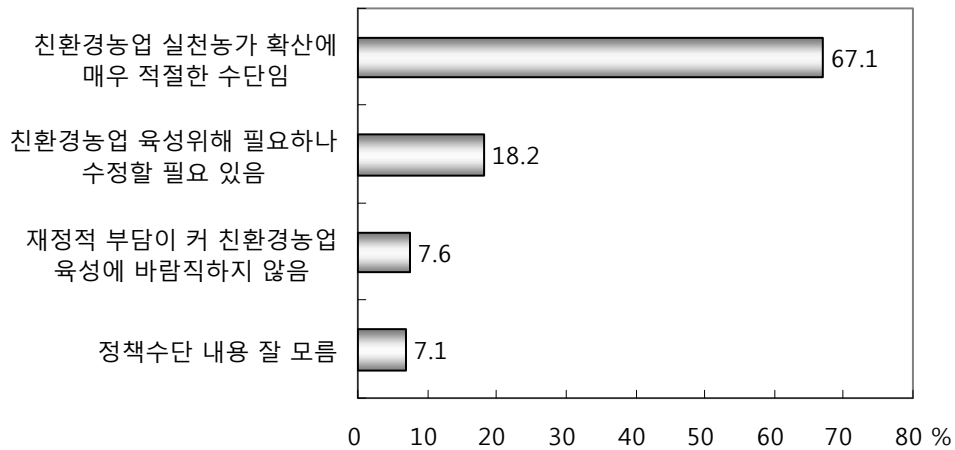
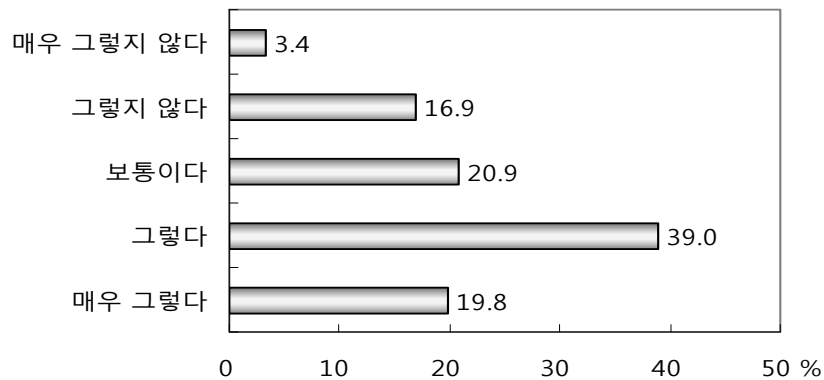


그림 3-4. 친환경 직접지불제도가 친환경농업 면적 확대 기여 여부(n=199)



- 응답자의 78.9%가 친환경농업 직불금을 과거에는 받았으나 현재 받고 있지 않다고 하였으며, 현재 직불금을 받고 있다는 응답은 8.5%로 나타났다.
 - 과거에는 받았으나 현재 받고 있지 않다는 응답자 중 '3년 동안 지원받았다'는 67.5%로 많은 농가가 친환경직불금 지원기간인 3년 동안 지원을 모두 받은 것으로 나타남. 반면, '1년 지원'은 7.6%, '2년 지원'은 15.3%로 분석되었음.
 - 과거 수혜를 받았다는 응답자의 인증단계는 유기 및 전환기가 56.7%로 무농약 35.0%보다 높게 나타났다.

- 현재 지원을 받고 있는 응답자는 지원 '1년차'가 17.6%, '2년차' 35.3%, '3년차' 41.2%로 나타났으며, 무농약 인증의 비율이 유기 및 전환기보다 크게 높은 82.4%이었음.

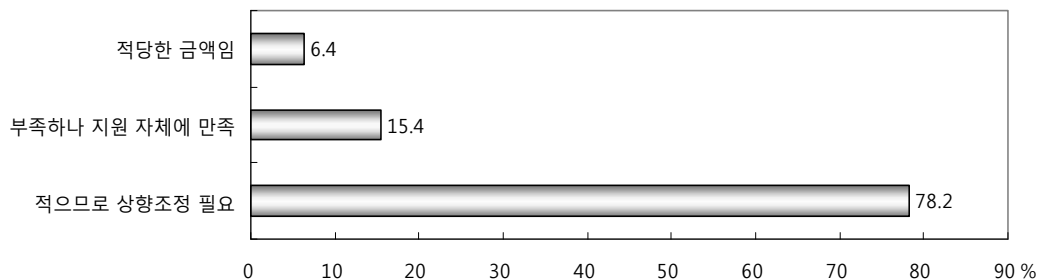
표 3-6. 친환경농업 직불금 수혜여부

단위: 명, %

구 분	과	과거 수혜, 현재는 받지 않음					현재 지원받고 있음					인증받았으나 직불금을 받은적 없음	
		지원기간			인증단계		지원기간			인증단계			
		1년	2년	3년	유기 및 전환기	무농약	1년	2년	3년	유기 및 전환기	무농약		
응답수	157	12	24	106	89	55	17	3	6	7	2	14	3
비중	78.9	7.6	15.3	67.5	56.7	35.0	8.5	17.6	35.3	41.2	11.8	82.4	1.7

- 현재 지급되고 있는 친환경 직접지불금액에 대해 '적으므로 상향조정할 필요가 있다'가 78.2%로 많은 농업인들이 친환경직접지불금액의 상향조정이 필요하다고 생각하는 것으로 나타남.

그림 3-5. 친환경 직접지불금에 대한 농업인 견해(n=199)

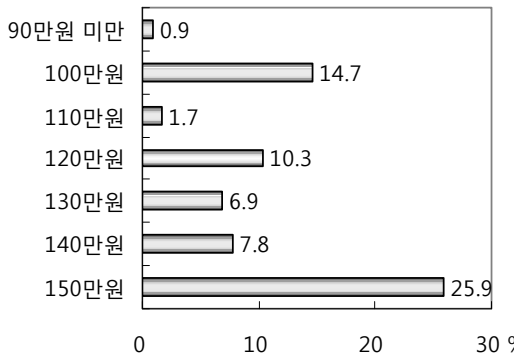


- 친환경직접지불금액 인상 시 농업인들이 생각하는 적정금액은 대부분 문항에 제시된 가장 큰 금액의 비중이 가장 높았음.
 - 밭 유기인증의 경우 보기로 제시된 문항에서 가장 높은 금액인 150만원

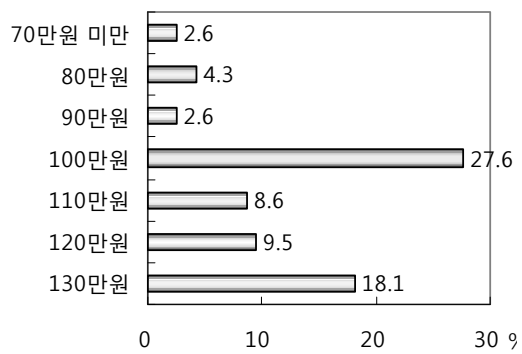
이라는 응답이 25.5%로 가장 많았음. 반면, 밭 무농약 인증의 경우 100만원이라는 응답이 27.6%로 가장 높았으며, 130만원은 18.1%로 나타났음.
 - 논 유기인증 직불금 적정금액은 90만원이 33.8%로 가장 많이 선택되었으며, 무농약인증의 경우 75만원이 20.0%로 응답비율이 가장 높았음.

그림 3-6. 밭 및 논 의 인증단계별 직접지불금 적정 금액

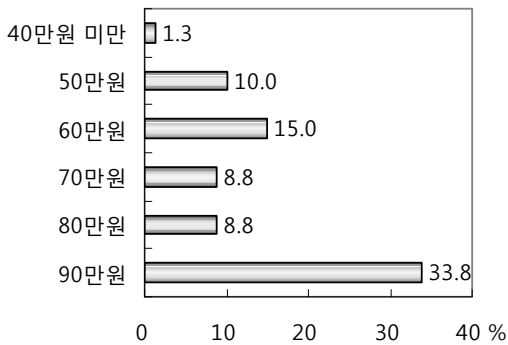
<밭 유기 적정금액>



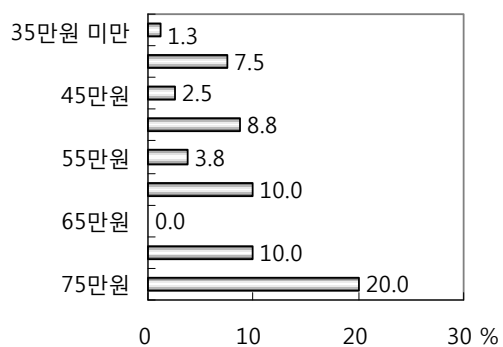
<밭 무농약 적정금액>



<논 유기 적정금액>



<논 무농약 적정금액>



주 1) 현재 지급되고 있는 친환경농업 직접지불금은 밭의 경우, 유기 794천원/ha, 무농약 674천원/ha이며 논은 유기 392천원/ha, 무농약 307천원/ha임.

2) 밭의 경우, n=116, 논은 n=80임.

○ 향후 친환경직접지불제 개편 방안에 대한 응답으로는 ‘5년 이후 유기인증일 경우 일정액의 직불금을 지급’ 해야 한다는 응답이 전체의 52.7%로 가장 높

았으며 ‘5년간 동일금액 지급’이 32.0%로 나타났음<그림 3-7>.

- 농업인들은 3년, 5년 등 직불금을 단기적으로 지급하는 것이 아니라 일정기간 경과 후 지속적인 직불금 지급에 대한 요구가 높은 것으로 해석됨. 또한 3년보다는 5년으로 직불금 지급 기한 연장과 기간 내 차등지급보다는 동일금액 지급을 선호하는 것으로 판단됨.
- 친환경직접지불제 개편 방안에 대한 견해를 연령대별로 살펴보면, 60세 미만까지는 ‘5년 이후 유기인증일 경우 일정액의 직불금 지급’해야한다는 응답이 모두 50% 이상을 차지하였으나 60세~70세 미만의 경우 ‘5년간 동일금액 지급’이 39.4%로 소폭 더 높았음.

그림 3-7. 친환경직접지불제 개편 방안에 대한 견해(n=199)

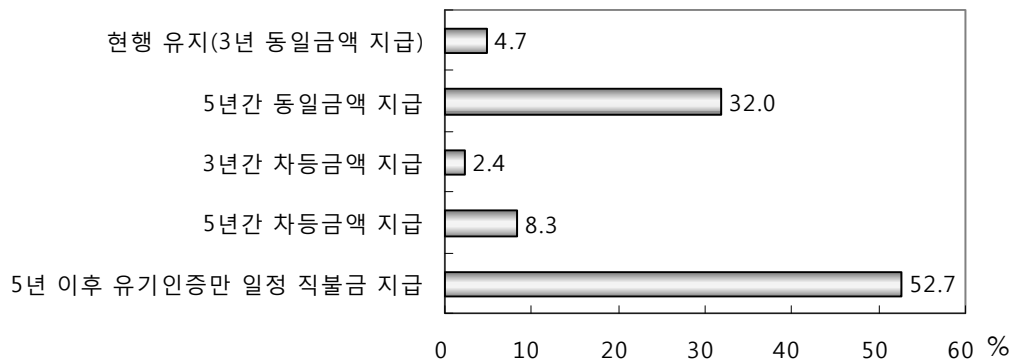


표 3-7. 연령대별 친환경직접지불제 개편에 대한 견해

	현행유지	5년 동일금액	3년 차등지급	5년 차등지급	5년 이후 유기인증 지급
40세 미만	-	14.3	14.3	14.3	57.1
40~50세 미만	-	34.4	3.1	9.4	53.1
50~60세 미만	3.2	29.0	1.6	9.7	56.5
60~70세 미만	15.2	39.4	-	9.1	36.4
70세 이상	-	33.3	-	-	66.7

제 4 장

친환경농산물 생산비 조사 현황 및 분석

1. 농산물 생산비 분석방법

1.1. 농산물 생산비의 기본 개념

- 농업생산에서 생산비란 특정기간에 특정수량의 농산물을 생산하기 위한 비용을 말함. 일반적으로 생산비는 생산물 한 단위(10a, 단보당)를 생산하는데 필요한 여러 가지 생산요소 비용의 합계를 의미함.
 - 생산비는 어떤 농산물을 생산하기 위하여 소비된 재화나 노동력 및 기타 용역의 경제적 가치를 말하는데 일반 제조업 분야에서는 원가라고 칭함.
 - 생산비는 경영비와 자가노력비의 합계로 산정됨. 경영비에는 종묘비, 비료비, 벼해충방제비, 고용노동비, 조성비(과수의 경우), 영농광열수리비, 농구 및 영농시설비, 임차료, 위탁영농비, 환경농자재비, 기타재료비 등이 포함됨.
- 농업조수입은 농업경영의 결과로써 얻은 총수입으로, 농산물 판매 현금수입과 지대나 노임 등을 현금으로 지출했을 경우 지출현물에 대한 평가액, 자가생산 농산물의 자가 소비 평가액, 대동식물의 증식액 및 아직 처분하지 않

는 농산물의 재고 증감액을 합한 총액임. 농업조수입은 주산물 평가액과 부산물 평가액을 포함함.

- 주산물평가액 = 당해년도 생산량 × 당해년도 평균 농가수취가격(농가판매가격 - 출하비용)

1.2. 비목별 투입비용의 계산

- 종묘비는 파종한 종자, 식부한 묘 등의 비용을 말함. 원칙적으로 투입 당시의 현행시가로 평가하여 계상하며, 종묘 물량은 실제 파종한 종자와 묘만을 계상하는 것이 아니라 파종 또는 식재 전에 준비한 양을 기준으로 계상함.
 - 포도 등 과수묘목의 경우 종묘비는 과수조성비에 포함하여 계산됨.
- 비료비는 조사 대상 작물의 생산을 위하여 사용한 구입비료 및 자급비료에 대한 비용을 말하며, 무기질비료와 유기질비료로 구분하여 조사함.
 - 무기질비료비는 작물에 투하한 화학비료, 즉 요소, 유안 등의 질소질비료, 중과석 용인 등의 인산질비료, 염화가리 등의 칼륨질 비료와 복합비료, 농용석회, 규산질 등의 토양개량제에 대한 비용을 말함.
 - 유기질비료비는 퇴비, 구비, 계분, 녹비, 낙엽류 등에 대한 비용을 말함. 특히 친환경농자재로 자가 제조 비료가 많으나 이 경우는 집에서 만든 비료도 원칙적으로 시가로 평가하여야 하나 시가가 없을 경우에는 비용가로 평가함.
- 병해충방제비는 병해충 예방과 방제를 위하여 사용한 살충제, 살균제, 제초제, 전착제 등 농업용 약제는 물론 관련 친환경농자재의 구입비용을 말함. 통상적으로 생산비 추계의 비목에서는 농약비로 분류되나 친환경농업의 경우 화학농약을 사용하지 않고 목초액, 한방영양제 등 친환경 약제 등을 사용하고 있어 병해충 방제비 항목으로 분류하여 사용함.

- 특히 친환경농업에서는 화학농약을 대체하는 경우 매우 다양한 물질이 사용되고 있어 정확한 비용 산정에 어려움이 있음. 현실적으로 비용 산정에 어려움이 있는 경우는 관련분야의 대표적인 물질인 생물농약 등의 대체비용을 사용하였음.
- 영농광열수리비는 조사 대상작물의 생산을 위하여 사용한 기계동력 재료(유류), 기계운전 소모재료(모빌유 등), 가온재료(유류, 연탄, 프로판가스 등)와 전기료 외에 물 이용료 등의 비용을 말함. 임차하여 사용한 농기계에 대한 유류는 조사의 편의를 위하여 임차농기구비에 포함시켜 계산함.
- 농구비 및 영농시설비는 해당 작물 생산에 투입된 각종 농기계 및 농업용 시설물 사용에 대한 비용으로 자가 농기계 및 자가 시설물의 경우 감가상각비를 비용으로 대체함.
 - 감가상각비의 경우, 대농구상각비는 대농기구에 부수된 작업기(로터리 등)도 본체와 함께 감가상각을 함(단, 본체의 내구년수를 적용). 대농기구를 정부보조에 의해 구입한 경우에는 보조금과 자기부담금, 구입 부대비용을 포함한 액수를 신조가로 하여 감가상각하고, 정부, 단체로부터 무상 또는 농기계 값의 일부를 보조 받았을 경우 시가로 평가하여 계산함.
- 기타재료비는 조사 대상 작물을 생산하기 위하여 사용한 종묘, 비료, 농업용 약제 및 광열동력비를 제외한 묘상담압재료(짚, 낙엽), 묘판 및 묘상재료(새끼, 말뚝, 비닐, 활죽, 포트 등), 피복 미 보온에 필요한 섬피, 짚, 생산물 포장에 사용된 포장상자, 비닐포대 등 소모성재료에 대한 비용을 말함.
 - 잔존가치는 그것을 본래의 목적으로 더 이상은 사용할 수 없게 될 경우의 가치를 의미하며, 대농기구와 영농시설물은 신조가의 5%를 잔존가치로 산정함.
 - 영농기구 감가상각비는 조사하려는 작물에 사용되는 농구사, 창고, 축사

등의 농업용 건축물 상각비와 작업실, 건조장, 저장고, 비닐하우스, 싸일로 등 시설에 대한 감가상각비를 말하며 산출방식은 대농기구 감가상각비의 경우와 동일하게 적용됨.

- 노력비는 조사 작물을 생산하기 위하여 투입된 노동력에 대한 비용을 말하며 자가노력비와 고용노력비로 구분하여 산출함. 노력비 계산시 실제로 지불한 임금과 식사, 술, 담배 등 지급현물의 평가액을 합하여 품삯으로 계산하며 품삯이는 자가 노동으로 대체하여 계산함.
- 토지임차료는 조사작물의 생산에 사용된 토지의 용역에 대한 비용을 말함. 자작지의 경우는 추정 임차료, 차용지의 경우에는 지불임차료를 적용한 후 해당 토지에서 1년간 재배한 작물의 총조수입 가운데 조사 작물에 대한 조수입비율을 적용하여 계상함.
- 자본용역비는 조사작물을 생산하는데 들어가는 자본에 대한 이자를 말하며 유동자본용역비와 고정자본용역비로 구분하여 계산함.

2. 친환경농산물 생산방법 및 생산현황

2.1. 친환경농산물 생산방법

- 친환경농산물의 생산을 위해 농촌 현장에서 활용되고 있는 여러 가지 실천 농법으로 친환경 농자재를 기준으로 분류되는 우렁이농법, 쌀겨농법, 키토산농법, 오리농법, 미생물농법, 게르마늄농법, 회토농법, 맥반석 농법 등이 있음¹
 - 우렁이농법은 우렁이의 초식먹이습성을 이용하여 벼 재배 기간 동안 논

잡초를 생물적으로 방제하여 제초제 사용량을 줄일 수 있는 농법임. 우렁이는 수면과 수면아래 있는 잡초, 수초는 물론 벼까지 섭식하므로 가능한 물을 얇게 하여 이앙하여야 물 속에 모가 잠기지 않아 벼 피해 없이 잡초를 제거할 수 있음.

- 쌀겨농법은 쌀겨를 논에 살포하여 유효미생물을 증식하고 아브시신산(abscisic acid) 함유에 의한 잡초발아억제 및 지속적인 비료효과 등의 장점을 활용하여 화학비료를 사용하지 않고 벼를 재배하는 무농약농법을 말함.
 - 키토산농법은 게, 새우, 곤충등 갑각류와 균류의 외벽에서 존재하는 키토산을 이용해 유해균억제 유익균증식 등의 성질을 이용하는 농법임.
 - 오리농법은 벼를 이앙한 후 10~15일경부터 출수기까지 오리방사에 의해 어린 잡초 및 일부 해충을 방제하고 오리로부터 나온 배설물을 비료자원으로 활용하는 벼 재배방법으로 농약과 화학비료의 사용량을 줄일 수 있는 농법임.
 - 미생물농법은 토양미생물의 활동에 의해 벼를 재배하는 농법이며, 게르마늄농법은 게르마늄을 농작물이나 토양에 뿌리거나 엽면시비함으로써 광합성 촉진으로 뿌리의 활력을 왕성하게 하며, 토질을 좋아지게 하여 각종 미생물이 활발하게 번식하게 하는 농법임.
 - 맥반석농법은 토양개량효과로 미생물의 발생을 활발하게 함으로써 토양의 통기성, 통수성을 증가시켜 토양균균을 활성화함으로써 미생물의 증대를 가져와 지력회복을 촉진시키는 농법임.
- 친환경 쌀 재배에 적용되는 농법으로는 우렁이농법, 쌀겨농법, 키토산농법, 오리농법 등 있음<표 4-1>.
- 친환경 쌀 재배에 있어 가장 많이 적용되고 있는 농법(2009년 기준)은

1 우렁이농법, 쌀겨농법, 오리농법은 농촌진흥청(1999, 2005)자료를 이용하였으며, 기타농법은 네이버 인터넷 검색을 통해 정리하였음.

우렁이 농법으로 전체의 78.4%인 83,741ha가 재배됨. 지역별 비중을 보면 전남 62.1%, 경남 8.5%, 경북 7.8%, 전북 6.7%, 경기 6.0%를 각각 차지하는 것으로 나타남. 우렁이 농법은 2002년 대비 45.0배로 급증한 것으로 조사됨.

- 쌀겨농법은 전체의 7.6%인 8,089ha가 재배되며, 지역별 비중을 보면 전남 62.7%, 경남 15.9%, 경북 9.8%, 경기 4.8%, 충남 3.7%를 각각 차지하는 것으로 나타남. 쌀겨농법은 2002년 대비 9.7배로 크게 증가한 것으로 조사됨.
 - 키토산농법은 전체의 1.1%인 1,180ha가 재배되며, 지역별 비중을 보면 충남 62.5%, 전북 22.8%, 경북 8.5%를 차지하는 것으로 나타남. 키토산농법은 2002년대비 0.4배로 크게 감소한 것으로 조사됨.
 - 오리농법은 전체의 0.4%인 375ha가 재배되며, 지역별 비중을 보면 경기 35.0%, 경남 22.4%, 전남 21.4%, 강원 10.1%, 충북 5.6%를 각각 차지하는 것으로 나타남. 오리농법은 2002년 대비 0.1배로 급격히 감소한 것으로 조사됨.
 - 미생물농법은 전체의 1.1%인 1,164ha가 재배되며, 지역별 비중을 보면 경기 37.3%, 충남 17.6%, 전남 13.3%, 경북 13.1%, 강원 8.3%를 각각 차지하는 것으로 나타남. 미생물농법은 2002년 대비 8.6배로 크게 증가한 것으로 조사됨.
- 2009년 친환경쌀 농법은 2002년에 비해 우렁이농법, 쌀겨농법, 게르마늄농법, 회토농법, 맥반석농법, 미생물농법이 증가하였으며 특히 우렁이농법과 쌀겨농법이 크게 증가하였음. 한편, 2009년 오리농법, 키토산농법의 재배면적은 2002년에 비해 큰 폭으로 감소한 것으로 나타남. 오리농법이 감소한 이유는 조류인플루엔자의 영향 때문으로 보임.
- 지역별로 보면 우렁이농법, 쌀겨농법은 전남, 경남, 경북지역 등 남부지방에서 주로 적용하고, 키토산농법은 충남지역에서, 오리농법, 미생물농법은 경기지역에서 가장 많이 적용하는 것으로 나타남.

표 4-1. 친환경 쌀 재배농법의 지역별 재배현황(2002-09)

단위: ha

구분	합 계		우렁이농법		쌀겨농법		키토산농법		오리농법	
	2002	2009	2002	2009	2002	2009	2002	2009	2002	2009
합계	14,939	106,840	1,859	83,741	830	8,089	2,926	1,180	3,104	375
경기	2,808	10,799	217	5,009	43	385	1,095	66	1,258	131
강원	1,980	2,302	151	2,095	10	63	191	5	522	38
충북	306	5,407	54	3,694	113	58	-	-	66	21
충남	1,628	3,981	53	1,637	28	298	732	738	670	21
전북	1,953	7,882	154	5,578	5	137	53	269	217	-
전남	2,482	57,596	344	52,042	217	5,069	363	2	205	80
경북	2,368	10,247	484	6,573	134	789	38	100	84	-
경남	1,414	8,626	402	7,113	280	1,290	454	-	82	84
구분	게르마늄농법		회토농법		맥반석농법		미생물농법		기타농법	
	2002	2009	2002	2009	2002	2009	2002	2009	2002	2009
합계	680	844	-	135	227	520	135	1,164	5,178	10,792
경기	71	135	-	6	-	-	-	434	124	4,633
강원	-	-	-	-	-	1	-	97	1,106	3
충북	-	41	-	-	-	3	-	11	73	1,579
충남	23	280	-	-	-	-	-	205	122	802
전북	29	15	-	129	-	1	-	67	1,495	1,686
전남	176	50	-	-	-	-	-	155	1,177	198
경북	266	293	-	-	227	515	135	153	1,000	1,824
경남	115	30	-	-	-	-	-	42	81	67

자료: 농림수산식품부 친환경농업과(2009).

2.2. 친환경농산물 생산현황

- 국내 친환경농산물 인증실적을 보면 2000년대에 들어서면서부터 매우 급속도로 증가하고 있음. 연도별 국내생산 인증실적을 보면, 농가수는 2000년 2,448호에서 2008년 172,553호로 매년 70.2% 증가하고 있으며, 인증면적은 2000년 2,039ha에서 2008년 174,107ha로 매년 74.4% 증가하고 있음. 인증량은 2000년 35,406톤에서 2,188,311톤으로 매년 67.4% 급증하였음<표 4-2>.
 - 2000년대 초반(2000~03년)의 전체 인증면적 증가율은 122.7%의 급증세를 보였고, 최근 5년(2004~08년)에는 전체 인증면적 증가율이 다소 둔화되었지만 여전히 50% 이상 증가한 것으로 나타났음.
 - 2008년 친환경농산물 생산실적을 보면 전년대비 인증면적 기준 41.7%, 인증농가수 기준 31.3% 증가한 것으로 나타났음.
- 친환경 인증유형별로 연평균 증가추이를 살펴보면 유기농산물이 2000년 296ha에서 2008년 12,033ha로 매년 58.9% 증가, 무농약은 2000년 876ha에서 2008년 42,938ha로 매년 62.7% 증가, 저농약은 2000년 867ha에서 2008년 119,136ha로 매년 85.0%가 증가하여 저농약의 증가세가 가장 두드러지게 나타났음<표 4-2>.
 - 2008년 호당 재배면적은 2000년의 0.8ha에 비해 0.2ha 증가한 1.0ha로 나타났음. 친환경인증 단계별로 호당 경지면적을 살펴보면 무농약과 저농약의 경우 2000년 0.8ha에서 2008년 1.0ha로 0.2ha 증가하였으며, 유기농의 경우 2000년 0.8ha에서 2008년 1.4ha로 0.6ha 증가하여 상대적으로 유기인증의 증가율이 크게 나타났음.
 - 친환경농산물 생산농가의 평균 생산규모는 지속적으로 규모화되고 있는데, 이는 친환경 농자재 및 친환경 재배기술의 발달에 기인하는 것으로 보임.

표 4-2. 연도별 친환경농산물 인증실적 변화추이

단위: 호, ha, 톤, %

구분	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	연평균 증가율	전국 비중	
유 기	농가수	353	2,748	3,283	5,403	7,167	7,507	8,460	48.7	0.7
	면적	296	3,327	4,622	6,095	8,559	9,729	12,033	58.9	0.7
	(호당면적)	(0.8)	(1.2)	(1.4)	(1.1)	(1.2)	(1.3)	(1.4)		
	인증량	6,538	33,287	36,746	68,091	95,405	107,179	114,649	43.1	0.7
무 농 약	농가수	1,060	7,426	9,776	15,278	21,656	31,540	45,089	59.8	3.7
	면적	876	6,756	8,440	13,803	18,066	27,288	42,938	62.7	2.4
	(호당면적)	(0.8)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.8)	(0.9)	(1.0)		
	인증량	15,694	120,358	167,033	242,068	320,309	443,989	554,592	56.1	3.2
저 농 약	농가수	1,035	13,127	15,892	32,797	50,812	92,413	119,004	81.0	9.8
	면적	867	12,155	15,154	29,909	48,371	85,865	119,136	85.0	6.8
	(호당면적)	(0.8)	(0.9)	(1.0)	(0.9)	(1.0)	(0.9)	(1.0)		
	인증량	13,174	211,558	256,956	487,588	712,380	1,234,706	1,519,070	81.0	8.6
계	농가수	2,448	23,301	28,951	53,478	79,635	131,460	172,553	70.2	14.2
	면적	2,039	22,238	28,216	49,807	74,995	122,882	174,107	74.4	9.9
	(호당면적)	(0.8)	(1.0)	(1.0)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(1.0)		
	인증량	35,406	365,203	460,735	797,747	1,128,093	1,785,874	2,188,311	67.4	11.9

주: 1) 전환기유기농산물 인증실적은 유기농산물에 포함시켜 제시함.

2) 전국 비중은 2008년 우리나라 전체 농가수, 경지면적, 생산량 대비 비중임. 생산량은 식량, 채소, 과일, 유지, 인삼, 버섯 생산량 합계임.

자료: 국립농산물품질관리원(2009).

- 2008년 친환경농산물 재배면적과 인증물량이 전체 농림산물에서 차지하는 비중은 10% 내외로 증가하였음. 2008년 기준으로 농가수 비중은 14.2%, 면적 비중은 9.9%, 인증량 비중은 11.9%를 각각 차지하는 것으로 나타났음. 면적 비중을 기준으로 인증단계별로 살펴보면 전체 9.9% 가운데 저농약 6.8%, 무농약 2.4%, 유기 0.7%로 저농약 비중이 가장 크고, 유기농 비중이 낮은 상태에 있는 것으로 나타났음.
- 친환경농산물 품목류별 재배면적을 보면(2008년 기준) 곡류 96,159ha, 과실류 29,034ha, 채소류 14,217ha, 수실류 9,733ha로 곡류가 전체의 55.7%로 가장 많은 비중을 차지함. 곡류의 경우 전체 재배면적 96,159ha 가운데 유기가 6,099ha로 6.3%를 차지하고, 무농약 25,703ha(26.7%), 저농약 64,357ha(66.9%)으로 저농약과 무농약이 대부분을 차지함. 과실류의 경우 재배면적 29,034ha 가운데 유기가 2.1%, 무농약 5.9%, 저농약 91.9%로 저농약 인증 과실류가 대부분을 차지하고 있음<표 4-3>.

표 4-3. 품목류·인증단계별 친환경농산물 재배면적

단위: ha, %

	곡류	서류	과실류	과채류	채소류	기타	합계
유기	6,099 (6.3)	352 (7.9)	623 (2.1)	439 (5.4)	1,555 (10.9)	2,965 (13.4)	12,033 (6.9)
무농약	25,703 (26.7)	1,870 (41.7)	1,721 (5.9)	1,470 (18.1)	4,212 (29.6)	7,962 (36.0)	42,938 (24.7)
저농약	64,357 (66.9)	2,259 (50.4)	26,690 (91.9)	6,213 (76.5)	8,450 (59.4)	11,167 (50.5)	119,136 (68.4)
합계	96,159 (100.0)	4,481 (100.0)	29,034 (100.0)	8,122 (100.0)	14,217 (100.0)	22,094 (100.0)	174,107 (100.0)

주: ()는 친환경농산물의 인증유형별 구성비를 나타냄.
 자료: 국립농산물품질관리원(2009).

- 친환경농산물 품목류별 출하량을 보면(2008년 기준) 곡류 393,601톤, 과실류 552,215톤, 채소류 643,346톤으로 채소류가 전체의 29.4%로 가장 많은 비중을 차지하고 있음<표 4-4>.
 - 채소류의 경우 전체 출하량 643,346톤 가운데 유기가 45,779톤으로 7.1%를 차지하고, 무농약 167,283톤(26.0%), 저농약 430,284톤(66.9%)으로 저농약과 무농약이 대부분을 차지하고 있음. 과실류는 전체 출하량 552,215톤 가운데 유기가 1.5%, 무농약 3.9%, 저농약 94.6%로 저농약 인증이 대부분을 차지함<표 4-4>.

표 4-4. 품목류·인증단계별 친환경농산물 출하량

단위: 톤, %

	곡류	서류	과실류	과채류	채소류	기타	합계
유기	26,228 (6.7)	4,070 (5.2)	8,227 (1.5)	16,007 (5.0)	45,779 (7.1)	14,338 (7.2)	114,649 (5.2)
무농약	106,625 (27.1)	33,832 (43.5)	21,807 (3.9)	54,674 (17.0)	167,283 (26.0)	170,371 (85.3)	554,592 (25.3)
저농약	260,748 (66.2)	39,879 (51.3)	522,181 (94.6)	250,848 (78.0)	430,284 (66.9)	15,130 (7.6)	1,519,070 (69.4)
합계	393,601 (100.0)	77,781 (100.0)	552,215 (100.0)	321,529 (100.0)	643,346 (100.0)	199,839 (100.0)	2,188,311 (100.0)

주: ()는 친환경농산물의 인증유형별 구성비를 나타냄.

자료: 국립농산물품질관리원(2009).

- 친환경농산물 인증농가의 실태를 보면 품목별로 인증유형별 구성비에 있어서 큰 차이를 보이는 것으로 나타남<표 4-5>.
 - 쌀의 경우 전체 인증농가 28,297호 가운데 유기농가는 5,050호로 17.8%를 차지하며, 무농약농가는 23,247호로 82.2%를 차지함.
 - 사과와의 경우 친환경농업을 실천하는 농가가 전체 70호로 다른 작목에 비해 크게 적은 수준이며, 이 가운데 유기농가는 27호로 38.6%를, 무농약농가는 43호로 61.4%를 차지함.

- 포도의 경우 전체 인증농가 452호 가운데 유기농가는 124호로 27.4%를 차지하며, 무농약농가는 328호로 72.6%를 차지함.
- 감자의 경우 1,871호로 쌀 다음으로 인증농가가 많으며, 이 중 유기는 558호로 29.8%를 차지하며, 무농약은 1,313농가로 70.2%를 차지함.
- 토마토의 경우 전체 1,350호 가운데 유기농가는 447호로 33.1%, 무농약은 903호로 66.9%를 차지함.
- 상추는 전체 988호 가운데 유기는 381호로 38.6%를 차지하며, 무농약은 607호로 61.4%를 차지함.
- 임산물 가운데 밤의 친환경농업 실천농가는 전체 1,580호 가운데 유기는 81호로 5.1%의 가장 낮은 비중을 차지하며, 무농약은 1,499호로 94.9%를 차지함.
- 표고버섯은 전체 714호 가운데 유기는 195호로 27.3%, 무농약은 519호로 72.7%를 차지함.

표 4-5. 품목별 친환경 인증농가현황(2008. 12. 31. 기준)

단위: 호, %

품 목	유 기	무농약	합 계
쌀	5,050 (17.8)	23,247 (82.2)	28,297 (100.0)
사과	27 (38.6)	43 (61.4)	70 (100.0)
포도	124 (27.4)	328 (72.6)	452 (100.0)
감자	558 (29.8)	1,313 (70.2)	1,871 (100.0)
토마토	447 (33.1)	903 (66.9)	1,350 (100.0)
상추	381 (38.6)	607 (61.4)	988 (100.0)
밤	81 (5.1)	1,499 (94.9)	1,580 (100.0)
표고버섯	195 (27.3)	519 (72.7)	714 (100.0)

자료: 국립농산물품질관리원(2009).

3. 친환경농업 실천농가의 생산비 분석결과

3.1. 조사개요

- 친환경 실천농가의 생산비조사에서 2010년 인증이 폐지되는 저농약은 제외하고, 유기재배와 무농약재배만을 대상으로 하였음. 생산비조사를 위해서는 각 친환경 실천농가의 영농장부 작성이 필요하나, 극소수의 농가만이 실제 영농장부를 작성하고 있음. 따라서 본 연구에서는 국립농산물품질관리원을 통해 친환경 실천농가를 추천 받아 생산비 조사를 시행하였음.
- 국립농산물품질관리원이 추천한 농가는 쌀 2,196농가, 감자 119농가, 상추 227농가, 토마토 227농가, 사과 46농가, 포도 260농가, 밤 147농가, 표고 무농약 154농가임. 이 가운데 친환경농산물 인증년차, 지역별 분포 등을 고려하여 총 233농가를 조사하였음<표 4-6>.
 - 조사대상 농가의 구성을 살펴보면, 쌀은 유기재배 56농가, 무농약재배 21농가로 총 77농가임.
 - 채소류 중 먼저 감자는 봄감자 재배농가로 유기재배 8농가, 무농약재배 13농가, 총 21농가임. 상추 유기재배 13농가, 무농약재배 7농가로 총 20농가, 토마토 반축성(봄) 재배농가로 유기재배 14농가, 무농약재배 9농가, 총 23농가임.
 - 과일류는 사과가 유기재배 8농가, 무농약재배 13농가로 총 21농가, 포도는 노지포도재배 농가로 유기재배 11농가, 무농약재배 12농가, 총 23농가임.
 - 밤의 경우, 유기재배 6농가, 무농약재배 16농가로 총 22농가, 표고는 무농약재배만을 대상으로 26농가가 조사되었음.
- 조사 대상 농가의 지역별 분포는 강원, 제주를 제외한 지역으로 쌀, 감자, 상추, 토마토, 사과, 포도, 밤, 표고의 주산지 분포를 고려하여 선정하였음.

- 각 품목별 생산비 및 조수입 등은 2008년도에 생산하여 판매한 생산물에 한 정함.

표 4-6. 친환경농산물의 생산비 조사대상 농가 수

단위: 호, %

구 분	경기	충남	충북	경남	경북	전남	전북	계	
쌀	유기	4	35	1	4	6	5	1	56
	무농약	4	4	2	2	4	3	2	21
사과	유기	-	-	1	-	5	0	2	8
	무농약	-	2	3	-	2	1	5	13
포도	유기	1	-	1	-	3	2	4	11
	무농약	4	2	1	-	2	-	3	12
감자	유기	3	1	1	-	-	1	2	8
	무농약	1	2	1	-	1	7	1	13
토마토	유기	-	11	2	-	-	-	1	14
	무농약	3	2	1	-	1	-	2	9
상추	유기	9	-	3	-	-	1	-	13
	무농약	3	-	1	-	-	2	1	7
밤	유기	-	5	-	-	-	1	-	6
	무농약	-	11	-	-	-	5	-	16
표고	무농약	11	3	-	-	-	12	-	26
계		43	78	18	6	24	40	24	233

3.2. 생산비 분석

- 친환경농산물 생산비와 일반농산물 생산비의 소득차이를 비교 분석함.
 - 쌀, 채소류(감자, 상추, 토마토), 과일류(사과, 포도), 수실류(밤), 임산물(표고)의 생산비, 소득 등을 관행농업과 비교함. 쌀, 감자, 상추, 토마토, 사과, 포도의 관행농법 생산비는 농촌진흥청의 농산물생산비통계, 밤 및 표고는 산림청에서 발간하는 임산물생산비통계를 이용함.

3.2.1. 쌀

- 친환경농업 실천농가의 10a당 쌀 생산비는 친환경 인증유형별로 차이는 있으나 일반 관행농가의 629천원에 비해 높게 나타남. 무농약재배 실천농가의 생산비는 관행농가 생산비의 약 1.4배인 861천원, 유기재배는 1.5배인 967천원으로 분석됨.
 - 친환경농업 실천농가의 경영비는 관행농가보다 높은 유기질비료비 및 노력비로 인해 높게 나타남. 특히 10a당 유기질비료비는 무농약재배 실천농가 44천원, 유기재배 실천농가 84천원으로 관행농가의 8천원보다 크게 높은 것으로 조사됨.
 - 일반 관행농가는 토양개량제 및 환경농자재를 사용하지 않는데 반해, 친환경재배시 토양개량제비와 환경농자재비가 추가로 소요됨. 환경농자재비는 무농약재배 60천원, 유기재배 63천원으로 유기재배로 갈수록 비용이 증가하는 것으로 나타남.

- 친환경농업 실천농가의 10a당 조수입은 관행농가의 1,013천원에 비해 높은 것으로 나타남. 인증유형별로는 유기재배의 경우 1,156천원, 무농약재배는 1,073천원으로 유기재배 실천농가가 무농약재배 실천농가보다 조수입이 더 높은 것으로 나타남.
 - 친환경농업 실천농가의 단보당 수확량은 적용농법, 실천경력 및 기술수준에 따라 크게 달라짐. 10a당 생산량(조곡 기준)은 유기재배시 관행재배의 76.2% 수준인 550kg, 무농약재배는 90.7% 수준인 655kg으로 친환경농법으로 재배할 경우 관행재배시보다 단수가 낮았음.
 - 친환경농산물의 판매가격(조곡 기준)은 무농약재배의 경우 1,642원(80kg 정곡 환산시 199천원)으로 일반 관행재배에 비해 가격 프리미엄은 25.1%, 유기재배의 경우 2,007원(80kg 정곡 환산시 243천원)으로 가격 프리미엄은 52.9%에 달하는 것으로 나타남.
 - 친환경농법 실천시 관행농법으로 재배할 때보다 단수는 낮으나 친환경

농산물 가격프리미엄으로 인해 친환경농업 실천농가의 조수입이 더 높은 것으로 나타남.

- 농가 조수입에서 중간재비를 제외한 부가가치는 무농약재배 실천농가의 경우 808천원으로 일반 관행농가의 860천원보다 낮으나 유기재배 실천농가는 856천원으로 관행농가보다 높은 것으로 나타남.
- 친환경 실천농가의 10a당 소득은 관행농가보다 낮은 것으로 조사됨.
 - 유기재배 실천농가의 10a당 소득은 407천원으로 관행농가 대비 87.2% 수준이며, 무농약재배 실천농가는 382천원으로 81.8% 수준으로 나타남. 유기 및 무농약재배 실천농가 모두 관행농가보다 낮지만 유기재배의 경우 농가 수취가격이 상대적으로 높아 무농약보다 소득이 높은 것으로 분석됨.
- 조수입에서 경영비와 자가노력비가 포함된 생산비인 10a당 순수익은 관행농가에 비해 친환경 재배농가가 낮았음.
 - 10a당 순수익은 유기재배 실천농가의 경우 189천원으로 관행농가의 384천원의 49.2% 수준이었으며, 무농약재배 실천농가의 경우 192천원으로 50.0% 수준이었음.
- 소득을 조수입으로 나눈 10a당 소득률은 관행농가 대비 무농약재배는 10.5%, 유기재배는 9.9% 낮은 것으로 분석됨.
 - 10a당 소득률을 살펴보면 관행농가의 경우 46.1%인데 반해 유기재배는 35.2%, 무농약재배는 35.6%로 친환경재배시 관행농가보다 낮은 것으로 나타남.

표 4-7. 친환경농법과 관행농법의 쌀 생산비 비교

단위: 천원/10a

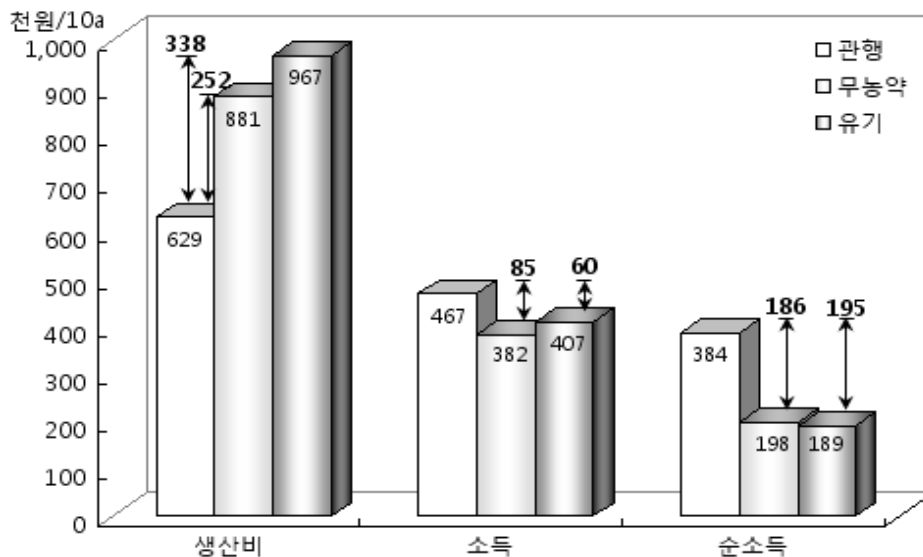
구 분			유기재배	무농약재배	관행농법	
조수입(A)			1,156	1,073	1,013	
단수(조곡, kg/10a)			550	655	722	
가격(조곡, 원/kg)			2,007	1,642	1,313	
가격(정곡, 천원/80kg)			243	199	159	
생 산 비 (D)	경 영 비 (C)	중 간 재 비 (B)	종묘비	14	13	12
			비료비	84	64	44
			- 무기질비료비	-	20	36
			- 유기질비료비	84	44	8
			토양개량제	27	26	-
			병충해방제비	33	29	26
			환경농자재비	63	60	-
			영농광열수리비	8	6	6
			농구 및 영농시설비	52	50	48
			기타재료비	19	17	17
		소계	300	245	153	
		고용노동비	고용노동비	30	26	9
			임차료(토지 등)	256	250	242
			위탁영농비	131	120	1,132
			자본용역비	32	30	29
		소계	749	671	546	
		자가노동비	218	190	83	
총계	967	861	629			
부가가치(A-B)			856	808	860	
소 득(A-C)			407	382	467	
순 수 익(A-D)			189	192	384	
소 득 률(%)			35.2	35.6	46.1	

주: 1) 정곡 기준 쌀 환산 시 도정률은 72%를 적용하였음.

2) 단일위탁 작업의 처리비용은 고용노동비와 농기계임차료로 구분·조사하였으나, 2004년부터 위탁수수료 전액을 위탁영농비로 처리함.

- 인증유형별로 쌀 생산비, 소득 및 순소득차이를 비교해 보면 <그림 4-1>에 제시된 바와 같이 무농약재배보다 유기재배가 관행농법과의 생산비차이가 크지만 소득차이는 무농약재배보다 적었음. 그러나 높은 자가노력비로 인해 순소득은 가장 적었음.

그림 4-1. 인증유형별 쌀 생산비, 소득 및 순소득 비교

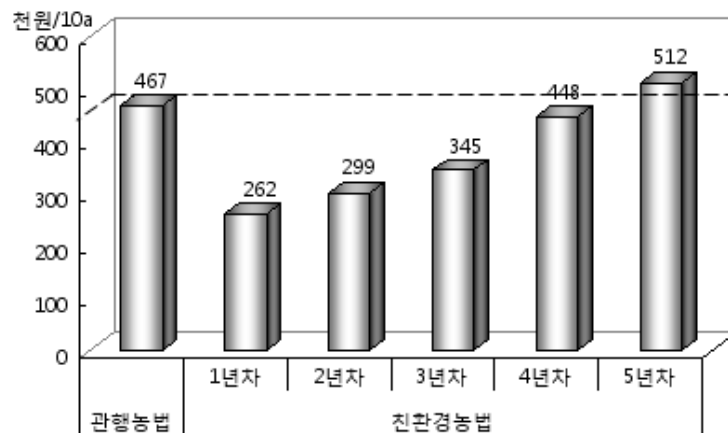


- 친환경인증(유기 및 무농약재배) 벼 재배농가와 일반 관행농가의 연차별 소득차이는 친환경농업 실천경력이 늘어갈수록 줄어드는 것으로 나타남. 친환경농업 실천 후 몇 년간은 친환경인증 재배농가의 소득이 관행농가보다 적게 나타남. 그러나 5년차부터는 오히려 관행농가의 소득을 다소 상회하는 것으로 조사됨.

- 관행농가의 소득이 10a당 467천원일 경우, 친환경재배 1년차는 262천원, 2년차 299천원, 3년차 345천원, 4년차 448천원으로 관행농가보다 낮으나 해가 갈수록 소득격차는 감소하는 것으로 분석됨.
- 친환경재배 5년차의 소득은 512천원으로 관행농업보다 9.6% 높은 45천원으로 나타남.

- <그림 4-2>는 친환경농업 실천 이행 연도에 따라 관행농업 대비 소득 감소분을 나타낸 것인데 해가 지날수록 소득감소분이 줄어들고 있음을 알 수 있음.

그림 4-2. 인증연차별 쌀 소득 차이 비교

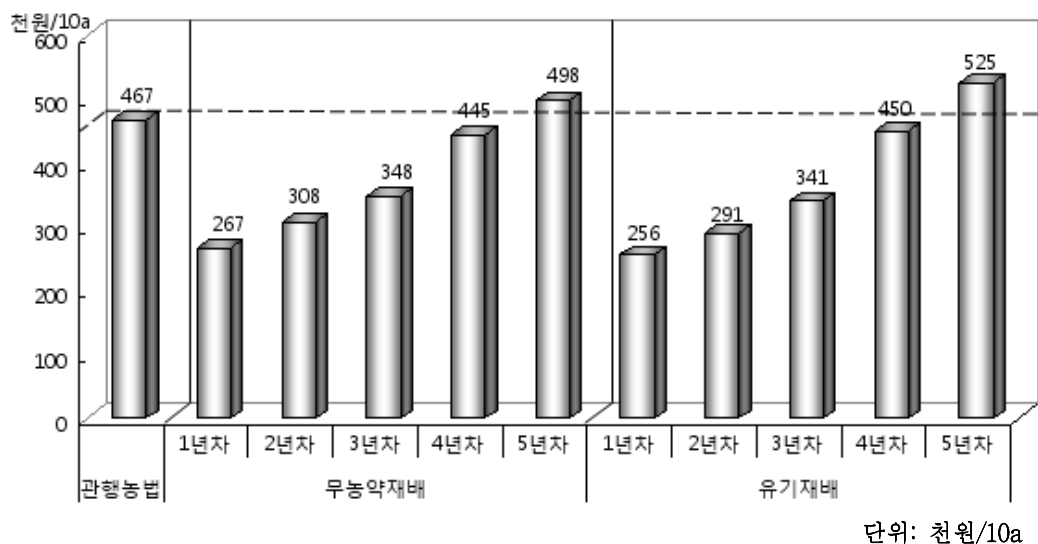


단위: 천원/10a

구 분	관행농업	친환경농업				
		1년차	2년차	3년차	4년차	5년차
소득	467	262	299	345	448	512
소득차이	-	-205	-168	-122	-19	45

- 관행농법과의 연차별 소득차이는 인증유형별도 차이가 있었음.
 - 유기재배의 경우 관행재배보다 10a당 1년차 211천원, 2년차 176천원, 3년차 126천원, 4년차 17천원 적지만 5년차에는 58천원 많았음.
 - 무농약재배의 경우 관행재배보다 10a당 1년차 200천원, 2년차 159천원, 3년차 119천원, 4년차 22천원 적지만 5년차에는 31천원 많았음.
 - 유기재배가 무농약재배보다 1~3년차 동안 관행농법 대비 소득 감소분의 차이가 더 크지만 4년차가 되면 더 적은 것으로 분석됨.
 - 5년차의 경우 유기 및 무농약재배 모두 관행농법보다 소득이 높은데, 특히 유기재배가 무농약재배보다 소득이 더 높은 것으로 나타남.

- 친환경농업이 정착 단계에 이르는 경우 관행농법과 유사한 소득 수준을 올릴 수 있는 것으로 분석되었으며, 관행농업에서 친환경농업으로 전환하는 4~5년의 이행 기간 동안 소득보전 등을 통한 적절한 인센티브가 필요한 것으로 사료됨.

그림 4-3. 인증유형 및 연차별 쌀 소득 차이 비교²

구 분		1년차	2년차	3년차	4년차	5년차
관행대비	유기	-211	-176	-126	-17	58
소득격차	무농약	-200	-159	-119	-22	31

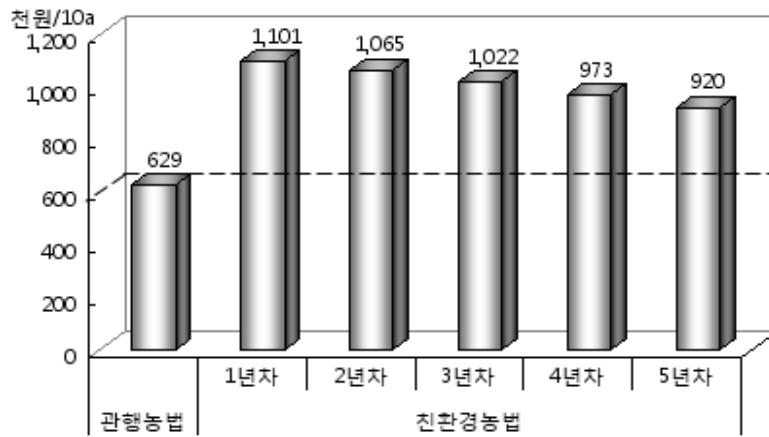
- 친환경농업 실천농가는 관행농가에 비해 생산비가 높음. 친환경농업 실천농가의 생산비차이는 유기물 투입 증가에 따라 토양의 비옥도가 상승하고 실천농법 기술수준이 안정화됨에 따라 점차 줄어드는 것으로 분석됨.
 - 친환경농업 실천농가의 생산비는 1년차 10a당 1,101천원에서 5년차 920

² 현실적으로 무농약재배 경력이 3년 정도 경과하면 대체로 유기재배로 전환하는 농가가 많으므로 인증유형별 연차별 소득차이에 대한 구조는 현실을 단순화하여 나타내었음.

천원까지 감소하는 것으로 나타남.

- 관행농가와 친환경농업 실천농가의 생산비 감소와 함께 줄어드는 것으로 분석됨. 10a당 생산비 차이는 1년차 472천원에서 5년차에는 291천원으로 감소하였음.

그림 4-4. 인증연차별 쌀 생산비 차이 비교



단위: 천원/10a

	관행농업	친환경농업				
		1년차	2년차	3년차	4년차	5년차
생산비	629	1,101	1,065	1,022	973	920
생산비차이	-	472	436	393	344	291

3.2.2. 감자

- 친환경농업 실천농가의 10a당 감자 생산비는 친환경 인증유형별로 차이는 있으나 일반 관행농가의 1,119천원에 비해 높은 것으로 나타남. 무농약재배는 관행농가 생산비보다 약 1.2배 정도인 1,385천원, 유기재배는 1.4배에 달하는 1,540천원으로 분석됨.

- 친환경농업 실천농가의 경영비는 관행농가보다 많은 유기질비료비 및

노력비로 인해 높게 나타남. 특히 10a당 유기질비료비는 무농약재배 실천농가 227천원, 유기재배 실천농가 309천원으로 관행농가의 109천원보다 크게 높은 것으로 조사됨.

- 친환경농업 실천농가의 10a당 조수입은 관행농가의 1,784천원에 비해 높은 것으로 나타남. 인증유형별로는 유기재배의 경우 1,996천원, 무농약재배는 1,902천원으로 유기재배가 무농약재배보다 조수입이 더 높았음.
 - 친환경농업 실천농가의 단보당 수확량은 적용농법, 실천경력 및 기술수준에 따라 크게 달라짐. 10a당 생산량은 유기재배시 관행재배의 82.7% 수준인 2,193kg, 무농약재배는 92.0% 수준인 2,450kg으로 친환경농법으로 재배할 경우 관행재배시보다 단수가 낮았음.
 - 친환경농산물의 판매가격은 무농약재배의 경우 kg당 784원으로 일반 관행재배에 비해 가격 프리미엄은 17.5%, 유기재배의 경우 910원으로 가격 프리미엄은 36.4%에 달하는 것으로 나타남.
 - 친환경농법 실천시 관행농법으로 재배할 때보다 단수는 낮으나 친환경농산물 가격프리미엄으로 인해 친환경농업 실천농가의 조수입이 더 높은 것으로 나타남.
- 농가 조수입에서 중간재비를 제외한 부가가치는 무농약재배 실천농가의 경우 1,175천원, 유기재배 실천농가는 1,205천원으로 일반 관행농가보다 높은 것으로 나타남.
- 친환경 실천농가의 10a당 소득은 관행농가보다 낮은 것으로 조사됨.
 - 유기재배 실천농가의 10a당 소득은 869천원으로 관행농가 대비 91.3% 수준이며, 무농약재배 실천농가는 880천원으로 92.4% 수준으로 나타남. 유기 및 무농약재배 실천농가 모두 관행농가보다 소득이 낮으며 유기재배가 무농약보다도 소득이 낮은 것으로 분석됨.

표 4-8. 친환경농법과 관행농법의 감자 생산비 비교

단위: 천원/10a

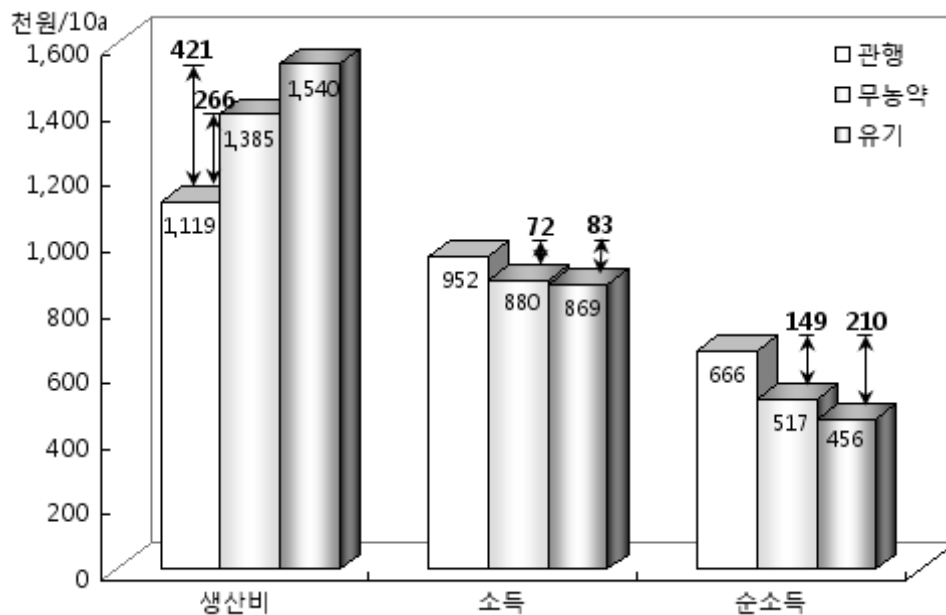
구 분				유기재배	무농약재배	관행농법
조수입(A)				1,996	1,902	1,784
단수(kg/10a)				2,193	2,450	2,664
가격(원/kg)				910	784	667
생 산 비 (D)	경 영 비 (C)	물 재 비 (B)	종묘비	150	150	147
			비료비	309	258	180
			- 무기질비료비	-	31	71
			- 유기질비료비	309	227	109
			병해충방제비	29	26	21
			영농광열수리비	23	22	20
			농구 및 영농시설비	140	138	137
			기타재료비	140	133	116
			소계	791	727	621
			고용노력비	257	219	157
			임차료(토지 등)	47	47	46
			위탁영농비	15	13	8
			자본용역비	17	16	-
소계	1,127	1,022	832			
		자가노력비	413	363	287	
		총계	1,540	1,385	1,119	
부가가치(A-B)				1,205	1,175	1,163
소 득(A-C)				869	880	952
순 수 익(A-D)				456	517	666
소 득 율(%)				43.5	46.3	53.4

- 10a당 순수익은 무농약 및 유기재배의 경우 관행농법보다 낮았음.
 - 10a당 순수익은 유기재배 실천농가의 경우 456천원으로 관행농가의 666천원의 68.5% 수준이었으며, 무농약재배 실천농가의 경우 517천원으로 77.6% 수준이었음.
- 10a당 소득률은 관행농법 대비 무농약재배는 7.1%, 유기재배는 9.9% 낮은

것으로 분석되었음.

- 관행농가의 10a당 소득률은 53.4%인데 반해 유기재배는 43.5%, 무농약 재배는 46.3%로 친환경재배시 관행농가보다 낮은 것으로 나타남.
- 인증유형별로 감자 생산비, 소득 및 순소득차이를 비교해 보면 <그림 4-5>에 제시된 바와 같이 관행재배에서 무농약재배, 유기재배로 갈수록 생산비가 높으며 소득 및 순소득은 적었음.
- 10a당 생산비는 무농약재배의 경우 관행 대비 266천원, 유기재배의 경우 421천원이 많으나 소득은 무농약재배의 경우 72천원, 유기재배의 경우 83천원 적은 것으로 분석됨. 또한 순수익은 무농약재배는 149천원, 유기재배는 210천원이 적은 것으로 나타남.

그림 4-5. 인증유형별 감자 생산비, 소득 및 순소득 비교



3.2.3 상추

- 친환경농업 실천농가의 10a당 상추 생산비는 친환경 인증유형별로 차이는 있으나 일반 관행농가의 4,398천원에 비해 높은 것으로 나타남. 무농약재배는 관행농가 생산비보다 약 1.2배 정도인 5,098천원, 유기재배는 1.2배인 5,460천원으로 분석됨.
 - 친환경농업 실천농가의 경영비는 관행농가보다 비싼 유기질비료비 및 노력비로 인해 높게 나타남. 특히 10a당 유기질비료비는 무농약재배 실천농가 266천원, 유기재배 실천농가 302천원으로 관행농가의 219천원보다 크게 높은 것으로 조사됨.

- 친환경농업 실천농가의 10a당 조수입은 관행농가의 6,828천원에 비해 높은 것으로 나타남. 인증유형별로는 유기재배의 경우 7,067천원, 무농약재배는 6,963천원으로 유기재배가 무농약재배보다 조수입이 더 높았음.
 - 친환경농업 실천농가의 단보당 수확량은 적용농법, 실천경력 및 기술수준에 따라 크게 달라짐. 10a당 생산량은 유기재배시 관행재배의 60.0% 수준인 2,545kg, 무농약재배는 73.9% 수준인 3,135kg으로 친환경농법으로 재배할 경우 관행재배시보다 단수가 낮았음.
 - 친환경농산물의 판매가격은 무농약재배의 경우 2,225원으로 일반 관행재배에 비해 가격 프리미엄은 38.3%, 유기재배의 경우 2,750으로 가격 프리미엄은 70.9%에 달하는 것으로 나타남.
 - 친환경농법 실천시 관행농법으로 재배할 때보다 단수는 낮으나 친환경농산물 가격프리미엄으로 인해 친환경농업 실천농가의 조수입이 더 높은 것으로 나타남.

- 농가 조수입에서 중간재비를 제외한 부가가치는 무농약재배 실천농가의 경우 4,974천원, 유기재배 실천농가는 4,999천원으로 일반 관행농가보다 높은 것으로 나타남.

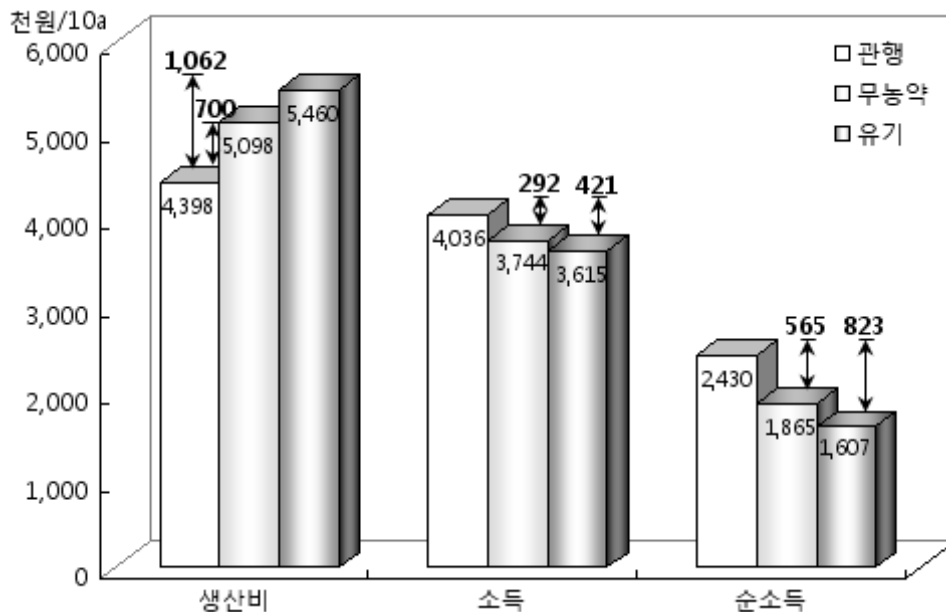
표 4-9. 친환경농법과 관행농법의 상추 생산비 비교

단위: 천원/10a

구 분			유기재배	무농약재배	관행농법	
조수입(A)			7,067	6,963	6,828	
단수(kg/10a)			2,545	3,135	4,243	
가격(원/kg)			2,750	2,225	1,609	
생 산 비 (D)	경 영 비 (C)	물 재 비 (B)	종묘비	45	44	42
			비료비	302	312	286
			- 무기질비료비	-	46	67
			- 유기질비료비	302	266	219
			병해충방제비	71	57	31
			영농광열수리비	194	193	192
			농구 및 영농시설비	605	587	552
			기타재료비	851	796	743
			소계	2,068	1,989	1,845
			고용노력비	990	848	657
			임차료(토지 등)	310	303	281
			위탁영농비	15	13	9
			자본용역비	69	66	-
			소계	3,452	3,219	2,792
		자가노력비	2,008	1,879	1,606	
		총계	5,460	5,098	4,398	
부가가치(A-B)			4,999	4,974	4,982	
소 득(A-C)			3,615	3,744	4,036	
순 수 익(A-D)			1,607	1,865	2,430	
소 득 율(%)			51.2	53.8	59.1	

- 친환경 실천농가의 10a당 소득은 관행농가보다 낮은 것으로 조사됨.
 - 유기재배 실천농가의 10a당 소득은 3,615천원으로 관행농가 대비 90.0% 수준이며, 무농약재배 실천농가는 3,744천원으로 92.8% 수준으로 나타남. 유기 및 무농약재배 실천농가 모두 관행농가보다 소득이 낮으며 유기재배가 무농약보다도 소득이 낮은 것으로 분석됨.
 - 10a당 순수익은 유기재배 실천농가의 경우 1,607천원으로 관행농가의 2,430천원의 66.1% 수준이었으며, 무농약재배 실천농가의 경우 1,865천원으로 76.8% 수준이었음.
 - 10a당 소득률은 관행농가의 경우 59.1%인데 반해 유기재배는 51.2%, 무농약재배는 53.8%로 친환경재배시 관행농가보다 낮은 것으로 나타남.
- 인증유형별로 상추 생산비, 소득 및 순수익차이를 비교해 보면 <그림 4-6>에 제시된 바와 같이 관행재배에서 무농약재배, 유기재배로 갈수록 생산비가 높으며 소득 및 순수익은 적었음.

그림 4-6. 인증유형별 상추 생산비, 소득 및 순수익 비교



3.2.4. 토마토

- 친환경농업 실천농가의 10a당 토마토 생산비는 친환경 인증유형별로 차이는 있으나 일반 관행농가의 7,577천원에 비해 높은 것으로 나타남. 무농약재배는 관행농가 생산비보다 약 1.2배 정도인 8,727천원, 유기재배는 1.3배에 달하는 9,668천원으로 분석됨.
 - 친환경농업 실천농가의 경영비는 관행농가보다 비싼 유기질비료비 및 노력비로 인해 높게 나타남. 특히 10a당 유기질비료비는 무농약재배 실천농가 748천원, 유기재배 실천농가 561천원으로 관행농가의 294천원보다 크게 높은 것으로 조사됨.

- 친환경농업 실천농가의 10a당 조수입은 관행농가의 11,419천원에 비해 높은 것으로 나타남. 인증유형별로는 유기재배의 경우 12,590천원, 무농약재배는 12,079천원으로 유기재배가 무농약재배보다 조수입이 더 높았음.
 - 친환경농업 실천농가의 단보당 수확량은 적용농법, 실천경력 및 기술수준에 따라 크게 달라짐. 10a당 생산량은 유기재배시 관행재배의 70.1% 수준인 6,050kg, 무농약재배는 80.5% 수준인 6,883kg으로 친환경농법으로 재배할 경우 관행재배시보다 단수가 낮았음.
 - 친환경농산물의 판매가격은 무농약재배의 경우 kg당 1,750원으로 일반 관행재배에 비해 가격 프리미엄은 31.1%, 유기재배의 경우 2,081원으로 가격 프리미엄은 55.9%에 달하는 것으로 나타남.
 - 친환경농법 실천시 관행농법으로 재배할 때보다 단수는 낮으나 친환경농산물 가격프리미엄으로 인해 친환경농업 실천농가의 조수입이 더 높은 것으로 나타남.

- 농가 조수입에서 중간재비를 제외한 부가가치는 무농약재배 실천농가의 경우 6,658천원, 유기재배 실천농가는 6,895천원으로 일반 관행농가보다 높은 것으로 나타남.

표 4-10. 친환경농법과 관행농법의 토마토 생산비 비교

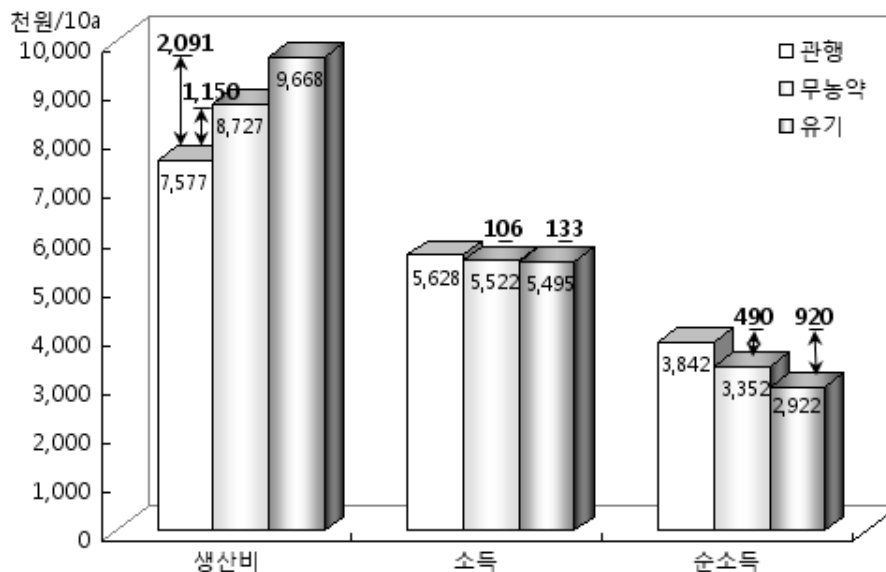
단위: 천원/10a

구 분			유기재배	무농약재배	관행농법	
조수입(A)			12,590	12,079	11,419	
단수(kg/10a)			6,050	6,883	8,551	
가격(원/kg)			2,081	1,750	1,335	
생 산 비 (D)	경 영 비 (C)	물 재 비 (B)	종묘비	605	598	588
			비료비	748	742	521
			- 무기질비료비	-	181	226
			- 유기질비료비	748	561	294
			병해충방제비	259	188	169
			영농광열수리비	1,469	1,466	1,455
			농구 및 영농시설비	1,188	1,105	1,044
			기타재료비	1,426	1,322	1,242
		소계	5,652	5,421	5,019	
		고용노력비	1,188	934	595	
			임차료(토지 등)	194	186	176
			위탁영농비	5	3	2
			자본용역비	13	13	-
		소계	7095	6,557	5,792	
자가노력비	2,573	2,170	1,785			
총계	9,668	8,727	7,577			
부가가치(A-B)			6,895	6,658	6,401	
소 득(A-C)			5,495	5,522	5,628	
순 수 익(A-D)			2,922	3,352	3,842	
소 득 율(%)			43.6	45.7	49.3	

- 친환경 실천농가의 10a당 소득은 관행농가보다 낮은 것으로 조사됨.
 - 유기재배 실천농가의 10a당 소득은 5,495천원으로 관행농가 대비 97.6% 수준이며, 무농약재배 실천농가는 5,522천원으로 98.1% 수준으로 나타남. 유기 및 무농약재배 실천농가 모두 관행농가보다 소득이 낮으며 유기재배가 무농약보다도 소득이 낮은 것으로 분석됨.
 - 10a당 순수익은 유기재배 실천농가의 경우 2,922천원으로 관행농가 3,842천원의 76.1% 수준이었으며, 무농약재배 실천농가의 경우 3,352천원으로 87.2% 수준이었음.
 - 10a당 소득률은 관행농가의 경우 49.3%인데 반해 유기재배는 43.6%, 무농약재배는 45.7%로 친환경재배시 관행농가보다 낮은 것으로 나타남.

- 인증유형별로 토마토 생산비, 소득 및 순소득차이를 비교해 보면 <그림 4-7>에 제시된 바와 같이 관행재배에서 무농약재배, 유기재배로 갈수록 생산비가 높으며 소득 및 순소득은 적었음.

그림 4-7. 인증유형별 토마토 생산비, 소득 및 순소득 비교



3.2.5. 사과

- 친환경농업 실천농가의 10a당 사과 생산비는 친환경 인증유형별로 차이는 있으나 일반 관행농가의 2,420천원에 비해 높은 것으로 나타남. 무농약재배는 관행농가 생산비보다 약 1.42배 정도인 3,347천원, 유기재배는 1.6배에 달하는 3,838천원으로 분석됨.
 - 친환경농업 실천농가의 경영비는 관행농가보다 비싼 유기질비료비 및 노력비로 인해 높게 나타남. 특히 10a당 유기질비료비는 무농약재배 실천농가 272천원, 유기재배 실천농가 348천원으로 관행농가의 144천원보다 크게 높은 것으로 조사됨.

- 친환경농업 실천농가의 10a당 조수입은 관행농가의 4,816천원에 비해 높은 것으로 나타남. 인증유형별로는 유기재배의 경우 5,514천원, 무농약재배는 5,315천원으로 유기재배가 무농약재배보다 조수입이 더 높았음.
 - 친환경농업 실천농가의 단보당 수확량은 적용농법, 실천경력 및 기술수준에 따라 크게 달라짐. 10a당 생산량은 유기재배시 관행재배의 61.2% 수준인 1,308kg, 무농약재배는 74.8% 수준인 1,601kg으로 친환경농법으로 재배할 경우 관행재배시보다 단수가 낮았음.
 - 친환경농산물의 판매가격은 무농약재배의 경우 3,319원으로 일반 관행재배에 비해 가격 프리미엄은 48.0%, 유기재배의 경우 4,214원으로 가격 프리미엄은 88.0%에 달하는 것으로 나타남.
 - 친환경농법 실천시 관행농법으로 재배할 때보다 단수는 낮으나 친환경농산물 가격프리미엄으로 인해 친환경농업 실천농가의 조수입이 더 높은 것으로 나타남.

- 농가 조수입에서 중간재비를 제외한 부가가치는 무농약재배 실천농가의 경우 3701원, 유기재배 실천농가는 3758원으로 일반 관행농가보다 높은 것으로 나타남.

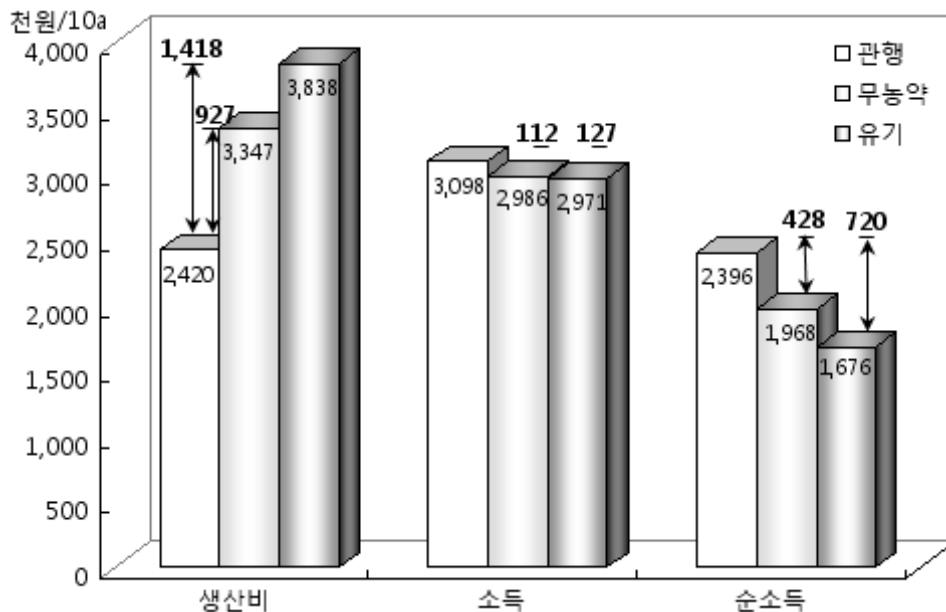
표 4-11. 친환경농법과 관행농법의 사과 생산비 비교

단위: 천원/10a

구 분			유기재배	무농약재배	관행농법	
조수입(A)			5,514	5,315	4,816	
단수(kg/10a)			1,308	1,601	2,139	
가격(원/kg)			4,214	3,319	2,242	
생 산 비 (D)	경 영 비 (C)	물 재 비 (B)	조성비	229	255	223
			비료비	348	302	200
			- 무기질비료비	-	30	56
			- 유기질비료비	348	272	144
			병해충방제비	342	282	224
			영농광열수리비	90	88	88
			농구 및 영농시설비	325	316	315
			기타재료비	422	371	308
			소계	1,756	1,614	1,358
			고용노력비	729	658	327
		임차료(토지 등)		33	34	33
		위탁영농비		4	3	0
		자본용역비		21	20	-
		소계	2,543	2,329	1,717	
자가노력비	1,295	1,018	703			
총계	3,838	3,347	2,420			
부가가치(A-B)			3,758	3,701	3,458	
소 득(A-C)			2,971	2,986	3,098	
순 수 익(A-D)			1,676	1,968	2,396	
소 득 율(%)			53.9	56.2	64.3	

- 친환경 실천농가의 10a당 소득은 관행농가보다 낮은 것으로 조사됨.
 - 유기재배 실천농가의 10a당 소득은 2,971천원으로 관행농가 대비 95.9% 수준이며, 무농약재배 실천농가는 2,986천원으로 96.4% 수준으로 나타남. 유기 및 무농약재배 실천농가 모두 관행농가보다 소득이 낮으며 유기재배가 무농약보다도 소득이 낮은 것으로 분석됨.
 - 10a당 순수익은 유기재배 실천농가의 경우 1,676천원으로 관행농가의 2,396천원의 70.0% 수준이었으며, 무농약재배 실천농가의 경우 1,968천원으로 82.1% 수준이었음.
 - 10a당 소득률은 관행농가의 경우 64.3%인데 반해 유기재배는 53.9%, 무농약재배는 56.2%로 친환경재배시 관행농가보다 낮은 것으로 나타남.
- 인증유형별로 사과 생산비, 소득 및 순소득차이를 비교해 보면 <그림 4-8>에 제시된 바와 같이 관행재배에서 무농약재배, 유기재배로 갈수록 생산비가 높으며 소득 및 순소득은 적었음.

그림 4-8. 인증유형별 사과 생산비, 소득 및 순소득 비교



3.2.6. 포도

- 친환경농업 실천농가의 10a당 포도 생산비는 친환경 인증유형별로 차이는 있으나 일반 관행농가의 2,748천원에 비해 높은 것으로 나타남. 무농약재배는 관행농가 생산비보다 약 1.3배 정도인 3,610천원, 유기재배는 1.5배에 달하는 4,028천원으로 분석됨.
 - 친환경농업 실천농가의 경영비는 관행농가보다 높은 유기질비료비 및 노력비로 인해 높게 나타남. 특히 10a당 유기질비료비는 무농약재배 실천농가 462천원, 유기재배 실천농가 224천원으로 관행농가의 116천원보다 크게 높은 것으로 조사됨.

- 친환경농업 실천농가의 10a당 조수입은 관행농가의 4,814천원에 비해 높은 것으로 나타남. 인증유형별로는 유기재배의 경우 5,069천원, 무농약재배는 4,991천원으로 유기재배가 무농약재배보다 조수입이 더 높았음.
 - 친환경농업 실천농가의 단보당 수확량은 적용농법, 실천경력 및 기술수준에 따라 크게 달라짐. 10a당 생산량은 유기재배시 관행재배의 70.0% 수준인 1,244kg, 무농약재배는 80.6% 수준인 1,431kg으로 친환경농법으로 재배할 경우 관행재배시보다 단수가 낮았음.
 - 친환경농산물의 판매가격은 무농약재배의 경우 3,583원으로 일반 관행재배에 비해 가격 프리미엄은 35.1%, 유기재배의 경우 4,025원으로 가격 프리미엄은 51.8%에 달하는 것으로 나타남.
 - 친환경농법 실천시 관행농법으로 재배할 때보다 단수는 낮으나 친환경농산물 가격프리미엄으로 인해 친환경농업 실천농가의 조수입이 더 높은 것으로 나타남.

- 농가 조수입에서 중간재비를 제외한 부가가치는 무농약재배 실천농가의 경우 3,597천원, 유기재배 실천농가는 3,465천원으로 일반 관행농가보다 낮은 것으로 나타남.

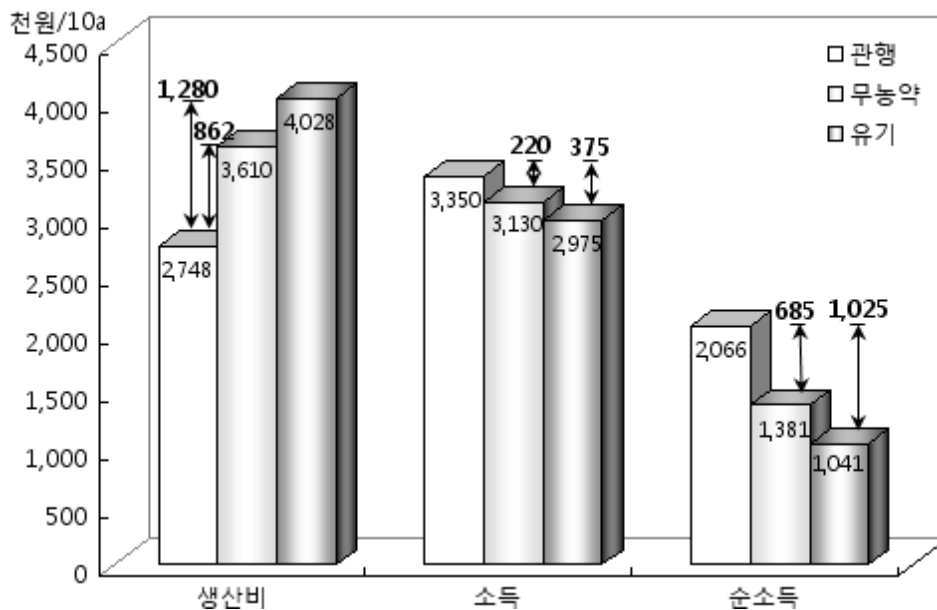
표 4-12. 친환경농법과 관행농법의 포도 생산비 비교

단위: 천원/10a

구 분			유기재배	무농약재배	관행농법		
조수입(A)			5,069	4,991	4,814		
수량(kg/10a)			1,244	1,431	1,776		
가격(원/kg)			4,025	3,583	2,652		
생 산 비 (D)	경 영 비 (C)	물 재 비 (B)	조성비	207	207	206	
			비료비	402	268	191	
			- 무기질비료비	0	44	74	
			- 유기질비료비	402	224	116	
			병해충방제비	115	87	47	
			영농광열수리비	55	51	49	
			농구 및 영농시설비	270	258	240	
		기타재료비	555	523	480		
		소계	1,604	1,394	1,212		
				고용노력비	407	391	207
				임차료(토지 등)	45	44	44
				위탁영농비	4	3	1
				자본용역비	34	29	-
				소계	2,094	1,861	1,464
		자가노력비	1,934	1,749	1,284		
		총계	4,028	3,610	2,748		
부가가치(A-B)			3,465	3,597	3,602		
소 득(A-C)			2,975	3,130	3,350		
순 수 익(A-D)			1,041	1,381	2,066		
소 득 율(%)			58.7	62.7	69.6		

- 친환경 실천농가의 10a당 소득은 관행농가보다 다소 낮은 것으로 조사됨.
 - 유기재배 실천농가의 10a당 소득은 2,975천원으로 관행농가 대비 88.8% 수준이며, 무농약재배 실천농가는 3,130천원으로 93.4% 수준으로 나타남. 유기 및 무농약재배 실천농가 모두 관행농가보다 소득이 낮으며 유기재배가 무농약보다도 소득이 낮은 것으로 분석됨.
 - 10a당 순수익은 유기재배 실천농가의 경우 1,041천원으로 관행농가의 2,066천원의 50.4% 수준이었으며, 무농약재배 실천농가의 경우 1,381천원으로 66.8% 수준이었음.
 - 10a당 소득률은 관행농가의 경우 69.6%인데 반해 유기재배는 58.7%, 무농약재배는 62.7%로 친환경재배시 관행농가보다 낮은 것으로 나타남.
- 인증유형별로 포도 생산비, 소득 및 순소득차이를 비교해 보면 <그림 4-9>에 제시된 바와 같이 관행재배에서 무농약재배, 유기재배로 갈수록 생산비가 높으며 소득 및 순소득은 적었음.

그림 4-9. 인증유형별 포도 생산비, 소득 및 순소득 비교



3.2.7. 쌀

- 친환경농업 실천농가의 ha당 쌀 생산비는 친환경 인증유형별로 차이는 있으나 일반 관행농가의 3,526천원에 비해 높은 것으로 나타남. 무농약재배는 관행농가 생산비보다 약 1.3배 정도인 4,620천원, 유기재배는 1.4배에 달하는 5,041천원으로 분석됨.
 - 친환경농업 실천농가의 경영비는 관행농가보다 비싼 유기질비료비 및 노력비로 인해 높게 나타남. 특히 ha당 유기질비료비는 무농약재배 실천농가 467천원, 유기재배 실천농가 774천원으로 관행농가의 59천원보다 크게 높은 것으로 조사됨.

- 친환경농업 실천농가의 ha당 조수입은 관행농가의 2,103천원에 비해 높은 것으로 나타남. 인증유형별로는 유기재배의 경우 3,172천원, 무농약재배는 2,956천원으로 유기재배가 무농약재배보다 조수입이 더 높았음.
 - 친환경농업 실천농가의 ha당 수확량은 적용농법, 실천경력 및 기술수준에 따라 크게 달라짐. ha당 생산량은 유기재배시 관행재배의 68.6% 수준인 1,077kg, 무농약재배는 82.7% 수준인 1,569kg으로 친환경농법으로 재배할 경우 관행재배시보다 단수가 낮았음.
 - 친환경농산물의 판매가격은 무농약재배의 경우 2,291원으로 일반 관행재배에 비해 가격 프리미엄은 171.0%, 유기재배의 경우 2,875원으로 가격 프리미엄은 214.6%에 달하는 것으로 나타남.
 - 친환경농법 실천시 관행농법으로 재배할 때보다 단수는 낮으나 친환경농산물 가격프리미엄으로 인해 친환경농업 실천농가의 조수입이 더 높은 것으로 나타남.

- 농가 조수입에서 중간재비를 제외한 부가가치는 무농약재배 실천농가의 경우 1517원, 유기재배 실천농가는 1,555천원으로 일반 관행농가보다 높은 것으로 나타남.

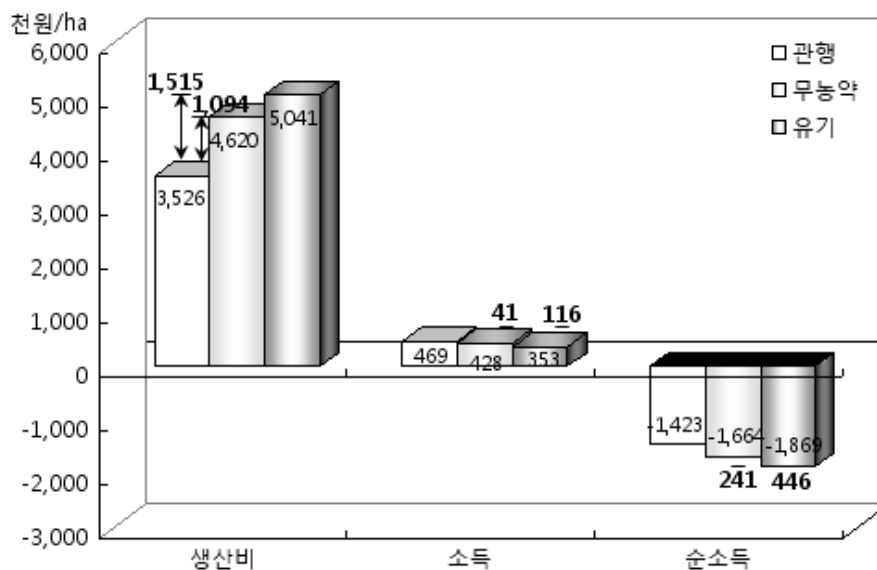
표 4-13. 친환경농법과 관행농법의 밤 생산비 비교

단위: 천원/ha

구 분			유기재배	무농약재배	관행농법	
조수입(A)			3,172	2,956	2,103	
수량(kg/ha)			1,077	1,298	1,569	
가격(원/kg)			2,875	2,291	1,340	
생 산 비 (D)	경 영 비 (C)	물 재 비 (B)	조성비	427	405	324
			비료비	774	614	333
			- 무기질비료비	-	197	275
			- 유기질비료비	774	467	59
			병충해방제비	101	67	38
			영농광열수리비	97	97	95
			농구 및 영농시설비	170	168	167
			기타재료비	48	38	32
		소계	1,617	1,439	990	
		고용노력비	고용노력비	949	837	393
			임차료(토지 등)	16	16	15
			위탁영농비	0	0	0
			자본용역비	237	236	236
		소계	2,819	2,528	1,634	
		자가노력비	자가토지용역비	286	286	285
자가노력비	1,936		1,806	1,607		
총계	5,041		4,620	3,526		
부가가치(A-B)			1,555	1,517	1,113	
소 득(A-C)			353	428	469	
순 수 익(A-D)			-1,869	-1,664	-1,423	
소 득 률(%)			11.1	14.5	22.3	

- 친환경 실천농가의 ha당 소득은 관행농가보다 낮은 것으로 조사됨.
 - 유기재배 실천농가의 ha당 소득은 353천원으로 관행농가 대비 75.3% 수준이며, 무농약재배 실천농가는 428천원으로 91.3% 수준으로 나타남. 유기 및 무농약재배 실천농가 모두 관행농가보다 소득이 낮으며 유기재배가 무농약보다도 소득이 낮은 것으로 분석됨.
 - ha당 순수익은 관행, 무농약, 유기재배 모두 손실로 나타났으며 관행재배의 경우 1,423천원, 무농약재배 실천농가는 1,664천원, 유기재배 실천농가는 1,869천원의 손실로 관행에서 무농약, 유기재배로 갈수록 손실의 폭이 커지는 것으로 나타남.
 - ha당 소득률은 관행농가의 경우 22.4%인데 반해 유기재배는 11.1%, 무농약재배는 14.5%로 친환경재배시 관행농가보다 낮은 것으로 나타남.
- 인증유형별로 밤 생산비, 소득 및 순수익차이를 비교해 보면 <그림 4-10>에 제시된 바와 같이 관행재배에서 무농약재배, 유기재배로 갈수록 생산비가 높으며 소득 및 순수익은 적었음.

그림 4-10. 인증유형별 밤 생산비, 소득 및 순수익 비교



3.2.8. 표고

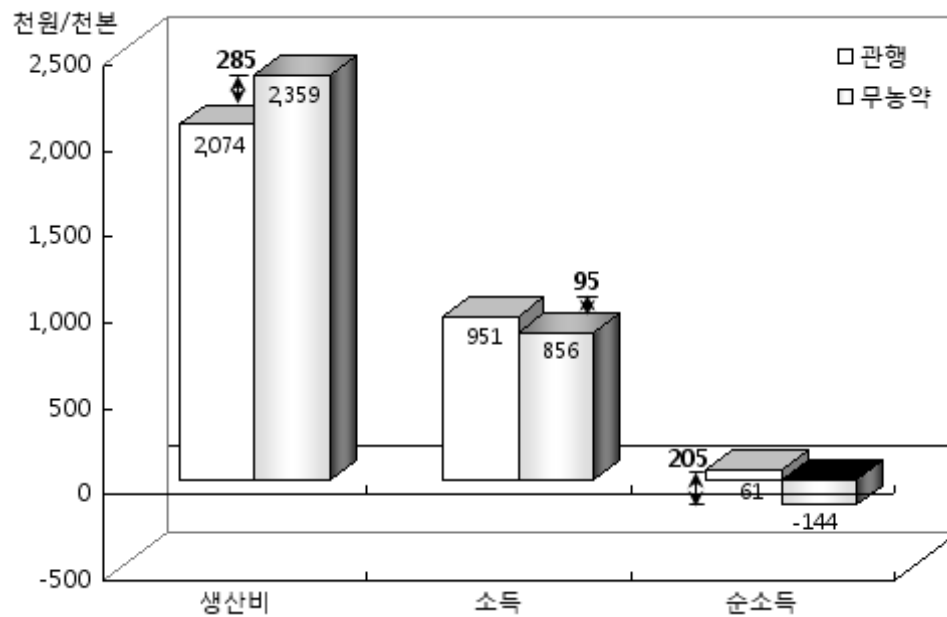
- 무농약재배 실천농가의 천본당 표고 생산비는 일반 관행농가의 2,074천원보다 1.1배 높은 2,359천원으로 나타남.
 - 친환경농업 실천농가의 경영비는 관행농가보다 많은 조성비 및 노력비로 인해 높게 나타는 것으로 조사됨.
- 무농약재배 실천농가의 천본당 조수입은 관행농가의 2,135천원에 비해 3.4% 높은 2,215천원으로 나타남.
 - 친환경농업 실천농가의 천본당 수확량은 적용농법, 실천경력 및 기술수준에 따라 크게 달라짐. 무농약 표고의 천본당 생산량은 360kg으로 관행재배시보다 6% 낮았음.
 - 무농약재배의 경우 판매가격은 kg당 6,153원으로 일반 관행재배의 5,574원에 비해 가격 프리미엄이 10.4% 있는 것으로 나타남.
 - 친환경농법 실천시 관행농법으로 재배할 때보다 단수는 낮으나 친환경농산물 가격프리미엄으로 인해 친환경농업 실천농가의 조수입이 더 높은 것으로 나타남.
- 무농약 표고 재배농가의 천본당 소득은 관행농가보다 10% 낮은 856천원으로 조사됨.
 - 천본당 순수익은 관행농가의 경우 61천원이었으나 무농약재배 실천농가의 경우 144천원이 손실이었음.
 - 천본당 소득률은 관행농가의 경우 44.5%인데 반해 무농약재배는 38.6%로 친환경재배시 관행농가보다 낮은 것으로 나타남.
- 인증유형별로 쌀 생산비, 소득 및 순소득차이를 비교해 보면 <그림 4-11>에 제시된 바와 같이 관행재배에서 무농약재배로 갈수록 생산비가 높으며 소득 및 순소득은 적었음.

표 4-14. 친환경농법과 관행농법의 표고 생산비 비교

단위: 천원/천본

구 분				무농약재배	관행농법	
조수입(A)				2,215	2,135	
수량(kg/천본)				360	383	
가격(원/kg)				6,153	5,574	
생 산 비 (D)	경 영 비 (C)	물 재 비 (B)	조성비	386	352	
			병충해방제비	3	1	
			영농광열수리비	38	36	
			농구 및 영농시설비	233	231	
			기타재료비	130	116	
		소계			790	736
		고용노력비			314	195
		임차료(토지 등)			15	14
		위탁영농비			0	0
		자본용역비			240	239
	소계			1,359	1,184	
	자가토지용역비			86	86	
	자가노력비			914	804	
	총계			2,359	2,074	
부가가치(A-B)				1,425	1,399	
소 득(A-C)				856	951	
순 수 익(A-D)				-144	61	
소 득 률(%)				38.6	44.5	

그림 4-11. 인증유형별 표고 생산비, 소득 및 순소득 비교



4. 분석결과의 시사점

- 기술수준별, 인증유형별, 품목별로 감소폭의 차이는 있으나 친환경농업이 관행농업보다 단수가 감소하는 것으로 나타났음. 조사된 8개 품목의 단수는 관행대비 6~39% 감소하는 것으로 조사되었음.
 - 무농약보다 유기재배가 관행대비 단수 감소폭이 컸으며 단수 감소폭이 가장 큰 품목은 상추, 사과, 포도, 밤 등이었음.
- 생산비는 관행농법 대비 14~59% 더 투입되는 것으로 조사됨.
 - 관행에 비해 생산비 증가폭이 큰 품목은 쌀, 사과, 포도, 밤 등으로 무농약재배시 관행대비 평균 30% 이상, 유기재배시 50% 이상 높았음.

- 친환경농법으로 재배시 관행에 비해 단수가 감소하고 생산비는 증가하나, 친환경농산물 가격프리미엄으로 인해 수취가격은 높은 것으로 조사되었음.
- 관행대비 가격프리미엄이 높은 품목은 상추, 사과, 밤 등이었으며, 무농약 표고의 경우 가격프리미엄이 10.4%로 가장 낮은 것으로 분석됨.

표 4-15. 친환경농업과 관행농업의 유형별 생산비 및 소득차이 비교¹⁾

구 분		단수 (kg/10a) (kg/ha) ²⁾ (kg/천본)	가격 (원/kg)	생산비 (천원/10a) (천원/ha) ²⁾ (천원/천본)	소득 (천원/10a) (천원/ha) ²⁾ (천원/천본)	순수익 (천원/10a) (천원/ha) ²⁾ (천원/천본)
쌀	관행	722(100.0)	1,313(100.0)	629(100.0)	467(100.0)	384(100.0)
	무농약	655(90.7)	1,642(125.1)	861(136.9)	382(81.8)	192(50.0)
	유기	550(76.2)	2,007(152.9)	967(153.7)	407(87.2)	189(49.2)
감자	관행	2,664(100.0)	667(100.0)	1,119(100.0)	952(100.0)	666(100.0)
	무농약	2,450(92.0)	784(117.5)	1,385(123.8)	880(92.4)	517(77.6)
	유기	2,193(82.3)	910(136.4)	1,540(137.6)	869(91.3)	456(68.5)
상추	관행	4,243(100.0)	1,609(100.0)	4,398(100.0)	4,036(100.0)	2,430(100.0)
	무농약	3,135(73.9)	2,225(138.3)	5,098(115.9)	3,744(92.8)	1,865(76.7)
	유기	2,545(60.0)	2,750(170.9)	5,460(124.1)	3,615(89.6)	1,607(66.1)
토마토	관행	8,551(100.0)	1,335(100.0)	7,577(100.0)	5,628(100.0)	3,842(100.0)
	무농약	6,883(80.5)	1,750(131.1)	8,727(115.2)	5,522(98.1)	3,352(87.2)
	유기	6,050(70.8)	2,081(155.9)	9,668(127.6)	5,495(97.6)	2,922(76.1)
사과	관행	2,139(100.0)	2,242(100.0)	2,420(100.0)	3,098(100.0)	2,396(100.0)
	무농약	1,601(74.8)	3,319(148.0)	3,347(138.3)	2,986(96.4)	1,968(82.1)
	유기	1,308(61.2)	4,214(188.0)	3,838(158.6)	2,971(95.9)	1,676(69.9)
포도	관행	1,776(100.0)	2,652(100.0)	2,748(100.0)	3,350(100.0)	2,066(100.0)
	무농약	1,431(80.6)	3,583(135.1)	3,610(131.4)	3,130(93.4)	1,381(66.8)
	유기	1,244(70.0)	4,025(151.8)	4,028(146.6)	2,975(88.8)	1,041(50.4)
밤	관행	1,569(100.0)	1,340(100.0)	3,526(100.0)	469(100.0)	△1,423(100.0)
	무농약	1,298(82.7)	2,291(171.0)	4,620(131.0)	428(91.3)	△1,664(58.2)
	유기	1,077(68.6)	2,875(214.6)	5,041(143.0)	353(75.3)	△1,869(22.7)
표고	관행	383(100.0)	5,574(100.0)	2,074(100.0)	951(100.0)	61(100.0)
	무농약	360(94.0)	6,153(110.4)	2,359(113.7)	856(90.0)	△144(21.5)

주: 1) ()는 관행재배 농산물을 100.0으로 환산하여 비교분석한 지수임.

2) 단위에서 ha 기준은 밤에 해당하고, 천본 기준은 표고버섯에 해당됨.

- 친환경농업 재배시 관행농업보다 소득수준이 낮으나 농가수취가격의 차별화 정도에 따라 품목별, 인증유형별로 큰 차이가 있는 것으로 나타남.
 - 관행대비 소득은 75~99% 낮지만, 순수익은 22~87% 낮아 품목별로 소득 감소폭보다 순수익 감소폭의 차이가 큰 것으로 분석됨.
 - 관행보다 소득 및 순수익이 크게 낮은 품목은 쌀, 밤 등으로 나타남.
- 친환경농법의 도입 초기에는 관행농법 시행시보다 수량이 감소하면서 생산비가 증가함. 도입 초기에는 판로가 제대로 구축되지 않아 농가수취가격의 프리미엄 수준이 낮아 소득 감소가 불가피함.
 - 친환경인증 쌀 재배의 경우 실천경력이 4년차까지는 관행농업에 비해 소득수준이 낮은 것으로 나타남. 연차별 소득수준 격차(10a당 소득 수준 차이는 1년차 205천원, 2년차 168천원, 3년차 122천원, 4년차 19천원)가 달라지므로 친환경농업 직불제 단가 조정 및 단가 산정시 이행기간을 고려한 직불금 지원이 합리적인 것으로 판단됨.
- 따라서 관행농법 대비 친환경농업 실천농가의 소득 감소분을 보전해 주기 위한 친환경농업 직불제가 시행되고 있음. 현행 직불제 지원 단가는 1997년과 2003년에 조사된 생산비와 소득을 기준으로 산정되어 친환경농업 실천농가에게 실질적인 보상에는 한계가 있으므로 여건변화를 반영한 2008년도 생산비와 소득 변화를 고려하여 친환경농업직불금 지원단가를 다시 책정하는 것이 바람직함.
- 친환경농업 실천농가와 관행농가와의 생산비 및 소득차이를 보상하는 방식의 경우 실제로 품목별, 실천농가의 경력별, 농가의 판로 구축정도 등에 따라서 상당한 차이가 있으므로 하나의 기준으로 직불금 지원단가를 산정하는 데는 상당한 어려움이 있음.
- 친환경농업직불금 지원단가는 실천농가의 생산비와 소득수준을 기초로 논

농업의 친환경농법 실천단계별로 관행농법과의 생산비 격차는 실천경력에 따른 기술수준이 관건이므로 농민들이 수량 감소의 위험을 감수하며 실천 농법을 수용할 수 있는 친환경재배 기술 개발 및 표준화가 필요함.

- 친환경농법별 생산비 및 소득 분석의 정확도를 위해 지역별·농법별 대표 농가를 통해 영농장부를 작성하여 이를 기초로 한 공식적인 조사가 이루어져야 할 것임.

제 5 장

주요국의 친환경농업 직불제 및 ECC 운용 사례

1. 주요국의 친환경농업 직불제 추진 현황

1.1. 독일

- 독일의 유기농업 실천면적(2008년 기준)은 전체 경지면적의 5.8%, 유기농가는 전체 농가의 5.3%를 차지함. 유기농 전환 직불금은 1989년 독일에서 처음 시작되었음. 1994년에는 유기농 전환 직불금 뿐만 아니라 유기농 지속 직불금까지 유기농 계획을 주관하는 지방정부인 주(Länder)에서 지원함. 직불금 기준은 연방정부가 마련하고 직불금 등급설정 및 대책수립 등은 주에서 주관하고 있음.
- 유기농가를 적극적으로 육성하기 위해 연방정부는 2002년 유기농업 실행계획을 수립하고, 주정부는 이에 따라 유기농 직불제도를 적극적으로 추진함. 이에 따라 유기농업 실천농가는 크게 늘어났으며, 유기농산물의 생산기반이 마련됨.
 - 독일 유기농협회의 유기농 규정은 국제 규정보다 더 엄격하게 적용되고 있음. EU 유기농 실천 규정에 따르면 생산과정에서 영농투입재 전환 또

는 일부 요소만을 바꾸어도 유기농으로 인정하는 경우가 있음. 그러나 독일 유기농협회는 농장 전체의 유기농 전환을 요구하고 있으며 이는 보조금 지급에 필수적 요소로 볼 수 있음.

- 최근 독일의 유기농 직불금 동향
 - 유기농 직불금은 연방정부에서 60%, 주정부에서 40%를 지원하고 있음.
 - 2007년에는 유기농산물 생산에 따른 119,4백만 유로가 유기농가들에게 직불금으로 지급되었으며, 2008년에는 수정된 비용산정으로 인하여 2009년 유기농 지원의 보조금 규모가 확대되었음.
- GAK³는 1990년 이후 유기농산물 생산과정 및 시장 홍보에 많은 노력을 기울였음. 2007년 이후 ‘시장 구조 개선을 위한 홍보 원칙’ 아래 지금까지 지속되어 왔음. 이로 인해 262백만 유로에 육박하는 유기농 총 보조기금이 1993년과 2007년 동안 할당되었음.

표 5-1. 2009-10년 독일의 유기농 직불금

단위 : 유로/ha

유형	유기농 경작 직불금	
	전환 직불금	지속 직불금
경작지	480	300
목초지	210	170
영구작물	900	720
채소류	210	170

자료: Stephan(2009).

3 “농업 구조와 해안 보호의 개선을 위한 합동수행”이라는 목표를 가진 하부 구조로, 재정을 담당하고 있는 주(länder)의 정책

표 5-2. 독일의 주별 유기농 직불금 현황(2009-10년)

단위: 유로/ha

지역(주)	유형	전환		지속
		1~2년차	3~5년차	6년차 이상
Baden- württemberg	경작지	190	190	190
	목초지	190	190	190
	원예작물	550	550	550
	영구작물	700	700	700
Bayern	경작지	300	210	210
	목초지	300	210	210
	영구작물	500	420	420
Brandenburg und Berlin	경작지	150	150	137
	채소류	340	340	308
	목초지	150	150	131
	영구작물	640	640	588
Hamburg	경작지	262	137	137
	채소류	693	271	271
	목초지	262	137	137
	영구작물	1,107	662	662
Nordrhein- Westfalen	경작지	324	180	180
	채소류	900	300	300
	초지	270	170	170
	영구작물	1,404	720	720
	유리온실지역	5,500	4,500	3,500
Saarland	경작지	159	159	116
	채소류	375	375	230
	목초지	159	159	116
	영구작물	714	714	563
Sachsen	경작지	324	204	204
	채소류	900	360	360
	목초지	324	204	204
	포도	1,404	864	864
	과실류	1,404	864	864
Schleswig- Holstein	경작지	262	137	137
	채소류	693	271	271
	목초지	262	137	137
	영구작물	1,107	662	662

자료: Nieberg et al.(2007).

1.2. 스코틀랜드

○ 유기농 관련 직불금 현황

- RDC-RP(Rural Development Contracts - Rural Priorities)라는 농촌 개발 약정프로그램 하에서 유기농 전환 직불금(support for conversion to organic farming, SCOF)과 유기농 지속 직불금(support for maintenance to organic farming, SMOF)을 유기농가에 지급하고 있음.

○ 유기농 참여 과정

- 유기농 직불금을 받기 위해서는 RDC의 담당 공무원에게 그들의 토지 지도 및 계획서(statement of intent, SOI)를 제출하여야 함. 이 계획서에는 지역적으로 우위에 있다는 것과 그들의 토지에서 유기농 농업의 실행이 가능하다는 것을 설명하여야 함.
- 담당 공무원이 계획서(SOI) 평가결과를 승인하면, 신청자들은 정식 신청서를 작성할 자격을 갖추게 됨.
- 정식 신청서는 RPAC(regional proposal assessment committee)에 의하여 여러 번의 심사 및 평가를 거치게 되고, RPAC는 직불금 수령 여부에 대하여 신중하게 결정할 책임이 있기 때문에 여러 평가 기준을 정하여 검토함.

표 5-3. 스코틀랜드의 유기농업 참여 조건

유기농 농업에 참여하기 위한 조건	
1	실행가능성과 경쟁력
2	수질, 기후변화, 조경, 생물의 다양성 등 환경적인 요소들
3	농업 커뮤니티의 번영

자료: Huxtable(2008).

- 계획서(SOI) 평가 기준에는 적합성, 지역적 우위, 잠재적인 부정적 효과, 예상된 자금력의 유용성 등이 있으며, 정식 신청서 평가 기준은 적합성과 정당성, 지역적 우위, 금전적인 가치, 경영상의 위험성이 있음.
- 유기농 전환의 시작
 - 정식 신청서가 승인되면, 승인일로부터 6개월 이내에 유기농업으로 전환해야 함. 만일 승인이 나기 전 유기농 전환을 시작할 의사가 있을 시에는 RDC 인증기관에 공식적으로 등록을 하고 동시에 유기전환을 할 수 있음. 그러나 RDC-RP에 계획서를 제출하지 않은 상태에서 유기농으로 전환해서는 안 되며, 유기농 직불금을 받을 수 없음.
- 유기농 전환 직불금 현황
 - 스코틀랜드의 전환 직불금은 5년 동안 차등 지급함. 경작지의 경우 1~2년차(242유로)가 3~5년차(66유로)에 비하여 약 3.7배 정도 많은 금액임.
 - 경작지는 5년 동안 한번 이상 경작하는 농지를 의미함. 채소나 과일의 경우 유기전환을 동의한 날로부터 3~5년 내 최소한 1년은 채소나 과일을 재배해야만 함.
 - 유기전환이 승인 되면 ha당 150유로를 지원받을 수 있음.

표 5-4. 스코틀랜드의 연차별 유기농 전환 직불금 현황

단위 : 유로/ha

	1년차	2년차	3년차	4년차	5년차	합계
경작지	242	242	66	66	66	682
채소, 과일류	330	330	66	66	66	858
초지	105	105	55	55	55	375
미개발 목장	5	5	5	5	5	25

주: 스코틀랜드 정부는 농가의 유기전환을 유도하기 위하여 통합관리기구(IACS)별로 최소 440유로의 직불금을 지원함.

자료: Huxtable(2008)

○ 유기농 지속 직불금 현황

- 지속 직불금은 스코틀랜드 정부의 유기농업 보조금 계획에 포함되어 있음. 비록 기존 농가들의 불만이 있었지만 현재 모든 유기농가에게 지급되고 있음. 지속 직불금을 수령하기 위해서는 일정한 자격요건을 갖추어야 하며, 그에 따른 적용 절차를 따라야 함. 지속 직불금은 유기농으로 전환한 연도부터 5년 후에 승인됨.
- 유기농산물 재배시, 전환 직불금이나 지속 직불금을 최대로 줄 수 있는 경작지 규모가 정해져 있음. 지원 가능 최대 면적은 300ha이며, 특히 미개발 목장은 1000ha의 면적까지 가능함.
- RDC-RP 직불금은 중복 수여할 수 없는데, RDC-RP의 유기농 직불금을 받고 있다면, 다른 RDC-RP의 친환경 직불금은 비례적으로 감소함.

표 5-5. 스코틀랜드 유기농 지속 직불금 현황

단위 : 유로/ha

구 분	경작지	초지	미개발 목장	채소, 과일류
지속 직불금	330	275	27	330

주: 스코틀랜드 정부는 유기농가의 지속적인 유지를 위하여 IACS사업마다 최소 440유로의 직불금을 지원함.

자료: Huxtable(2008).

1.3. 오스트리아

- 오스트리아는 ‘ÖPUL’이라는 농촌 개발 프로그램을 통하여 유기농업정책을 반영하고 있음. 이 프로그램의 일환인 친환경 정책은 환경적인 농업이행에 대한 보상으로 보조금을 지급함으로써 자연자원을 보호하는데 그 목적이 있음.
- ÖPUL에는 오스트리아 농가의 약 92%가 참여하고 있는데, 이는 경작지의 88%(225만ha)에 해당되는 규모로 EU 회원국 중 가장 높은 참여율을 나타내고 있는 프로그램임.

- ÖPUL에는 많은 친환경 정책들이 있으며, 이 정책들의 조합으로 등급 및 직불금 수준을 책정하고 있음. 단, 유기농업에 관련된 정책은 별도로 분리되어 있으며 이와 결합한 정책은 없음.
- ÖPUL에서 유기농업에 관련된 직불금은 적용되지 않음<표 5-6>. 그 이유는 유기농업에 대한 직불금은 특별하게 별도로 책정이 되어있고, 그 직불금 금액이 ÖPUL 친환경정책 조합들의 직불금 금액을 대부분 상회하고 있음. 결론적으로 ÖPUL의 친환경정책들은 모두 ÖPUL내의 유기농 정책에 포함됨을 의미함. 반대로, 오스트리아에서 유기농 인증을 받는다는 것은 많은 조건을 충족시켜야 함을 의미함.

표 5-6. ÖPUL내 주요 정책들의 직불금 규모

단위: 유로/ha

정 책	유기농		ÖPUL	
	초지	경작지	초지	경작지
기본 직불금	43~73	36	43~73	36
유기농업	160~251	327~799	미적용	
투입물(농약, 살충제등)의 포기	미적용		160	73~436
경작지의 녹색화	-	51~87	-	51~87
경관 유지	145~363	-	145~363	-

자료: Häring et al.(2004)

- 2004-05년 유기농 직불금 규모를 살펴보면, 전환 직불금과 지속 직불금이 같은 수준임을 알 수 있으며. 2004~05년의 경작지의 전환 및 지속 직불금은 363유로로 책정되어 있음.
- ÖPUL의 정책들은 유기농가의 소득향상에 초점을 맞추고 있음. 예를 들어 경작 규모가 100ha 이상일 때, 직불금의 수준은 단계별로 감소함. 300ha 이상일 경우 관행농가는 85.0%, 유기농가는 92.5%의 직불금 수령이 가능하지만, 300~1,000ha일 경우, 관행농가는 75.0%, 유기농가는 87.5%의 직불금 수령이 가능함.

- 2002년 오스트리아 유기농가들의 96%가 재정적인 지원을 받고 있으며, 그 중 92%의 유기농가는 유기농업 정책을 통하여 지원을 받고 있음. 한편 ÖPUL이나 기타 다른 정책으로 보조를 받고 있는 유기농가는 5%미만인 것으로 추정됨.

표 5-7. 2004-05년 오스트리아의 유기농 직불금 규모

단위 : 유로/ha

구 분	유기농 경작 직불금	
	전환 직불금	지속 직불금
경 작 지	363	363
목 초 지	122~324	122~324
영구작물	872	872
채 소 류	545~690	545~690

자료: Stolze and Lampkin(2009).

1.4. 프랑스

- 프랑스는 국내 유기농산품의 수요증가로 인하여 유기농산물 생산을 보조하기 위한 'Louis Le Pensec'라 불리는 공식적인 농업 기구를 1997년 12월에 출범시켰음.
 - Louis Le Pensec는 12.3백만 유로의 보조금을 책정했으며, 1998년에 9백만 유로를 유기농 전환 직불금으로 배정하였음.
 - 2004년 정권교체로 인하여 유기농가에 대한 정부지원은 더욱 가속화되었으며 직불금 지급기준을 새로 책정하였음. 2005년에는 유기전환된 경작지가 100만ha로 증가하였으며 유기농가도 25,000호로 늘어났음.
- 프랑스는 유기농 직불금 중 전환 직불금을 지급하고 있으나(French RDP에 명시) 지속 직불금은 지급하지 않고 있음<표 5-8>.
 - 유기전환기인 5년 동안은 농가당 75,770 유로 이상 받지 못하게 제한함.

표 5-8. 2004-05년 프랑스의 유기농 직불금 규모

단위: 유로/ha

	경작지	목초지	채소류	영구작물
전환 직불금	244	107	305	305~701
지속 직불금	-	-	-	-

자료: Stolze and Lampkin(2009).

- 2002년 기준 유기농으로 전환하는 1~2년차에 ha당 511유로, 3~4년차에 ha당 255유로, 5년차에 ha당 170유로를 지급함. 전환 초기에는 지급액이 많지만 시간이 지남에 따라 지급액이 줄어드는 차등지급을 원칙으로 하고 있음 <표 5-9>.

표 5-9. 2002년 프랑스의 유기농 전환 보조금의 연차별 규모

단위: 유로/ha

	1년차	2년차	3년차	4년차	5년차
전환 직불금	511	511	255	255	170

주: 과수, 열매, 채소, 향료, 의약식물
 자료: Häring et al.(2004).

- 프랑스는 환경보전과 친환경농업 육성을 위해 다양한 상호준수 프로그램을 실시하고 있음. 경관유지 보전, 악화된 환경 복원과 관련 경관보존·야생종과 생태환경 보전, 작물재배의 보호수단의 관리 및 활용에 대한 장려 등의 목적으로 5년 동안 소요비용을 지급함.
 - 산울타리 조성의 경우 직선미터당 연간 2.90유로(약 4,680원) 지급
 - 땅을 개간하여 나무를 30% 이상 유지하는 경우 ha당 연간 274.41유로(약 443,200원) 지급
 - 열에 의한 방법으로 잡초관리 할 때 ha당 182.94유로(약 295,500원) 지급
 - 버려진 과수원 복원하는 경우 한 그루당 연간 2.44유로(약 3,940원) 지급

2. 주요국의 환경적 상호준수제도(ECC) 운용 사례

2.1. EU

2.1.1 공동농업정책의 상호준수제도 도입

- 유럽위원회(european commission, EC) 조례 제3조(No. 1259/1999)에서는 자발적인 개념으로 상호준수를 도입하였음. EC는 회원국에게 자국 고유의 환경조건과 농민들의 특성을 감안하여 직접직불금 지급에 대한 준수조건을 마련하도록 유연성을 부여함.
- 또한 유럽위원회 조례 No. 1257/1999는 농촌개발계획(rural development programmes)에 조건불리지역(less favoured area, LFA) 직불금과 농업환경 직불금(agri-environmental payments) 수여를 위한 사전 조건으로 우수영농 관행(good farming practice, GFP)을 포함시켰음. 이처럼 새로운 환경조건은 기존 준수조건을 더욱 강화시켰음. 예를 들면, 영국에서는 과도방목을, 프랑스에서는 관개를, 이탈리아에서는 토양관리를 강화시켰음.
- EU 회원국들은 우수영농관행(GFP)에 대해 다양한 접근을 선택할 수 있음. 우수영농관행은 권고 및 기술적 조언을 포함하고 있으며, 환경문제에 대해서만 제한을 받음. 독일의 우수영농관행은 시비와 식물보호만을 포함하며, 이탈리아는 토양관리, 영국은 생물다양성과 경관(landscape)관련 표준을 포함함.
- 모니터링과 통제(control)를 위해 다양한 접근법이 사용됨. 통제는 일반적으로 시비, 농약사용 등의 간접지표를 사용하여 이루어짐. 휴경지 직불금 규정은 일반적인 수준이나 축산 직불금 규정은 상세하고 전문적인 조사절차를 사용함.

2.1.2 환경적 상호준수 프로그램 확대

- 2003 공동농업정책 개정 이후의 상호준수에 대한 직불제는 단일농장직불계획(SFPS), 단일지역직불계획(SAPS), 상품연계직불제(production-linked payments)로 구성됨.
- 2005년부터 환경적 상호준수 프로그램이 본격적으로 확대되었는데, ECC의 핵심은 농경지·농업생산과 관련된 특정 조건 준수 및 환경·공익·동물·지구건강·동물 복지 분야의 특정 활동 이행을 직불금과 연계토록 한 것임. 규정을 준수하지 않을 경우 특정 EU 농업 직불금의 일부 또는 전부를 삭감할 수 있다는 것이 요점임.
- 직불금 삭감을 방지하기 위해 농민들이 준수해야 하는 사항으로는 ① EC 규정 No. 1782/2003의 Annex III에 제시된 19개 법률 조항과 관련된 법정관리조건(statutory management requirements, SMRs), ② 농경지의 “모범농업환경조건(good agricultural and environmental condition, GAEC)” 보장을 위한 최소 조건, ③ 회원국의 영구초지 대비 농경지 비율 유지 의무 등이 있음.
- 법정관리조건(SMR)은 19개 법률 조항 중 환경과 관련된 5개 조항으로 야생조류보전(영국, 독일), 자연서식지 및 야생 동식물 보전(영국, 독일), 특정 위험물질에 의한 오염으로부터 지하수 보호(영국, 독일), 농업활동에 하수슬러지 사용 시 토양 보전(영국, 독일), 농업에 의한 질산염 오염으로부터 수질 보호(영국, 독일, 이탈리아) 등임.
- 모범농업환경조건(GAEC)은 EU 회원국은 상호준수 법률조항에 따라 농경지 황폐화 방지를 위해 휴경지를 포함한 모든 농경지가 모범농업환경조건 하에서 관리될 수 있도록 기준을 설정해야 함. 특정 사안에 대한 최소 조건

은 <표 5-11>과 같음.

표 5-10. 특정 사안에 대한 최소 조건

목 적	기 준
○ 토양침식: 적절한 수단을 통한 토양 보호	- 최소 토양 피복 - 특정 지역조건을 반영한 최소 농지 관리 - 논두렁 보존
○ 토양 유기물: 적절한 농법을 통한 토양 유기물 관리	- 작물 윤작 기준 - 경작 가능한 그루터기 관리
○ 토양 구조: 적절한 수단을 통한 토양구조 관리	- 농기계의 적절한 사용
○ 최소한의 서식지 및 경관 유지: 서식지 황폐화 방지를 위한 최소수준 보장	- 최소 가축밀도 유지 - 영구초지 보호 - 경관 특성 유지 - 농경지의 불필요한 식생 침입 방지 - 좋은 식생조건에서 올리브 과수원 유지

자료: OECD(2008)

- 회원국의 영구초지(permanent pasture) 대비 농경지 비율 유지 의무는 과도한 농경지로의 전환을 방지하기 위한 것으로, 회원국들은 2003년 기준으로 영구초지를 10% 이상 줄일 수 없음. 영구초지가 5% 감소할 경우, 영구초지 유지와 관련된 직불금의 지급이 금지되고, 10% 이상 감소할 때에는 이전 3년간 영구초지를 농경지로 전환한 농민들이 5년 내에 다시 영구초지를 복원시켜야 함.
- EU는 농가의 의무 준수여부를 확인하기 위하여 모니터링 제도를 마련하고 있으며, 의무 불이행에 대해서는 엄격한 벌칙을 적용하고 있음. 회원국은 직불금을 받는 농민들 중 최소 1%를 불시점검하고, 비준수 농가가 많은 것으로 드러날 경우 확인대상 농가를 추가하여 점검함. 모든 불시점검은 결과 보고서를 제출해야 하고, 농민들에게도 위반 내용을 통지함. 비준수의 심각

성·범위·영속성·반복성 등에 따라 직불금 삭감 및 취소가 결정됨. 과실의 경우 일반적으로 삭감 비율이 5%를 초과하지 않으나, 반복될 경우 15%까지 가능함. 의도적 비준수의 경우 20%까지 삭감 가능하고, 경우에 따라 취소도 가능함.

- EC 상호준수 보고서에 따르면 23개 회원국의 4.9%의 농민을 대상으로 불시점검을 시행했으며, 이 가운데 11.9%의 농가가 직불금을 삭감 당했음. 위반내용의 대부분은 가축의 확인 및 등록(71%)이었고, 모범농업환경조건(GAEC) 위반이 13%, 질산염으로 인한 오염이 10%로 나타났음. 위반에 따라 다르나 대부분 직불금 1% 삭감이 결정되었고, 3% 삭감이 14%, 5% 삭감이 12%로 나타났음.
- EU 회원국은 상호준수에 대한 정보를 농민들에게 제공하기 위해 여러 가지 방법을 시도하고 있음. 이 가운데 자발적 이행을 하는 생산자들을 위해 정부는 최대 1,500유로를 넘지 않는 수준에서 컨설팅 비용의 80%를 지원하고 있음.
- EU는 2~3년 단위로 ECC 효과를 평가하고 있음. 실제 농가의 의무 준수비용은 ECC 이행기간이 길수록 낮아지는 것으로 조사되어, 비용대비 효과가 증가하는 것으로 나타남.

2.2. 영국

- 영국은 상호준수가 어젠다 2000(Agenda 2000)에 반영되면서 시행되었으며, 우수영농관행, (GFP), 우수농산물관리제도(good agriculture practice)에 구체화되었음. ECC는 농경지직불계획(arable area payment scheme, AAPS), 휴경수당(set-aside payment)과 동시에 시행되었으며 농촌지불청(RPA)이 모니

터링과 제재(sanction)를 담당하였음.

- ECC는 공동농업정책(CAP) 개혁을 통하여 강제적 정책수단으로 자리매김 하였으며, 단일농장직불계획(SFPS)과 함께 시행되었음. 토양 관리 및 보호, 서식지 및 경관 유지, 영구초지 유지, 야생조류 및 서식지 지킴, 지하수 지킴, 질산 지킴 등 19개의 준수조건을 규정하였음.
- 농촌 지불청(RPA)에서 직불금 지급, 감독, 불이행에 대한 조치(penalties) 등 이행관련 사항을 담당하고 있고, 공동농업정책 개혁 평가와 관련된 평가와 모니터링을 실시하고 있음.

2.2.1 어젠다 2000에서의 상호준수

- 어젠다 2000에서의 상호준수는 우수영농관행(GFP)의 3가지 구성요소, 즉 기존 환경법안에 따른 준수, 모든 새로운 농업환경 조치에 참여 및 조건불리지역(ILFA) 직불금에 대한 예비조건으로써의 확인가능한 표준, 우수농산물관리제도(GAP)를 기본으로 하여 개발되었음.
- 검증가능한 표준이 법안을 기초로 하는 것은 아니지만, 기존의 환경법조건을 보완하고 있음. 영국 환경식품농무부(Defra)는 준수이행을 감시를 위한 검증가능한 표준을 다음과 같이 정의하고 검증하였음.
 - 사일리지와 슬러지 저장(silage and slurry stores): 사일리지나 슬러리 저장 시설을 새로 설치하려는 농민들은 시공 전에 환경기관(environmental agency, EA)에 보고해야 함.
 - 세양액(sheep dip): 세양액을 토지에 살포하고자 하는 농민들은 EA로부터 허가를 받아야 함.
 - 밭 경계(field boundaries): 농장의 담을 허무는 행위는 허가되지 않음. 단, 특별한 훼손의 경우에만 허용됨(Hedgerow Regulation 1997).

- 관목의 줄(hedgerow): 3월 초부터 7월 말까지는 농장 관목의 줄 정리를 할 수 없음.
 - 특별한 과학적 관심지역(site of special scientific interest, SSSI): 농민들은 법령의 보호를 받은 특별한 과학적 관심지역에 피해를 줄 수 있는 작업에 대해 natural england에 보고해야 함. 참가자들은 natural england의 사전승인 없이 작업할 수 없음.
 - 보충사육(supplementary feeding): 다른 동물에 의해 과도하게 밟히거나 침해당하지 않는 식물들을 제공하는 보충 사육은 허용됨.
 - 과소방목(undergrazing): 농업환경계획 축산 농민들과 관련된 조항이 있음. 구릉지 농장보조금 정책에 따라 ha 당 최소 0.15 LU(Livestock unit) 이 적용되어야 함.
 - 과도방목(overgrazing): 물리적 조건이 매우 다르기 때문에 단일 최대 밀집을 설정하는 것은 적절하지 않음. 대신에 모든 농민들은 구릉지 농장보조금 시책(hill farm allowance scheme)에 따라 밀집도 ha당 1.4 LU를 준수해야 함.
- 우수농산물관리제도의 규약(Codes of good agricultural practices)
- 우수농산물관리제도의 규약은 어젠다 2000 CAP 개정 이전에 이미 이루어졌음. 조례가 생물다양성과 경관을 포함하지는 않음.
 - 농업환경계획과 조건불리지역 직불금 계획에 참여하는 농민들에게 규약을 설명한 소책자를 배포했음.
- 상호준수에 대한 지원프로그램은 서식지와 종을 보호하기 위해서 수립되었으며, 농경지직불계획(AAPS)과 축산 지원계획 모두에 따라 이루어짐. 휴경수당을 포함한 농경지직불계획에 따른 직불금은 농민들이 특정 환경조건을 준수할 경우 지급됨. 준수조건은 역사적 경관 특징의 유지, 특정 재배작업 시기의 제한, 자연재생에 의한 녹색덮개의 구축, 농약 및 제초제 사용시 Defra의 사전승인, 시비 적용의 제한 등이 있음.

- 휴경수당 관리규정은 ha당 140유로를 지급하고, 59,192개의 농장(567,212ha)에 적용됨.
- 프리미엄 계획에서의 쇠고기 및 양고기 사육두수 직불금(headage payments), 조건불리지역에서의 확장 프리미엄과 구릉지 가축 보상금을 받는 농민들은 과소방목, 과도방목에 대한 검증가능한 표준을 적용함.
- 모니터링 및 허가는 검증가능한 표준에 적용되며, Defra의 농촌직불금 기관에서 상호준수 모니터링을 담당함.
 - 우수농산물관리제도의 조례에 따라 농민에 권고하나 법적 조건은 없음.
 - 농경지직불계획 및 축산지원 직불금과 관련된 상호준수 모니터링에는 여러 가지 접근법이 사용됨.
 - 휴경수당 규정은 매우 일반적이며, 대상 농가들의 5%를 현장관리(spot control)함.
 - 축산지원 직불금을 받는 농가들은 매우 상세하고 전문적인 조사를 받음.
 - 검증가능한 표준에 대한 비준수는 직불금 일부 및 전체 삭감으로 이어짐. 최초에는 경고를 하고, 계속 위반할 경우에는 직불금을 100%까지 삭감하게 됨.
- 상호준수의 영향에 대한 정확한 평가는 어려움.
 - 기존 연구에 따르면, 휴경지가 야생에게 이익을 주는 것으로 나타났음. 반면, 과도방목은 야생에 가장 심각한 피해를 끼치는 것으로 확인되었음. 야생에 입히는 피해를 줄이기 위한 모니터링이 요구되지만, 과도방목 모니터링에는 많은 비용이 소요된다는 점에서 어려움이 있음.
 - 생물다양성 및 경관과 관련된 상호준수는 검증된 표준에 의한 통제가 어려움. 이는 식물 상태의 측정은 특정한 시기에 이루어지고, 전문 조사관들을 요구하기 때문임.

2.2.2 2003 공동농업정책 개정에서의 상호준수

○ 상호준수의 개발

- Defra는 2004년에 잉글랜드의 상호준수 이행을 위한 조치들에 대해 농업인들에게 공공 자문을 해주었음. 스코틀랜드, 웨일즈, 북아일랜드도 각각 상호준수에 대한 자국의 조건들을 공식화했음.
- Defra는 또한 SFPS 하에서 휴경지 규정 관한 핸드북과 안내서를 발간해왔으며, 농민들은 핸드북에 명시된 규정을 준수해야 함.
- Defra는 상호준수를 위해 잉글랜드 농민들에게 안내와 정보를 제공했음. 잉글랜드는 2004년 7월 농민들에게 “단일직불계획(single paymentscheme)”을 배부했음. 11월에는 개정이 이루어졌으며, 토양관리를 위한 가이드, 서식지 및 경관 특징 관리를 위한 가이드, 잉글랜드의 특별지정구역 가이드 등 상세한 내용을 담은 핸드북을 발행했음.
- 농촌직불금기관은 상호준수를 위한 제언을 하는 주요기관으로, Natural England⁴와, Environment Agency⁵가 있음.

○ 상호준수에 대한 지원프로그램

- 2003년 CAP 개정에 의해, 2005년 1월부터 단일농장직불계획(SFPS)이 경종 및 축산부문에 대한 기존의 지원계획 대부분을 대체했음.
- SFPS 하에서 농민들은 직불금의 적격성을 확인받기 위해 농장 내 모든 농지에 대한 상호준수 조건을 맞추어야 함.
- 휴경지 조건에는 몇 가지 예외사항이 있는데, 농장 전체가 최열등지역(severely disadvantaged area) 내의 황무지(moorland)에 있는 경우, 농장 전체가 목초지로 구성된 경우, 다른 토지가 휴경지에 적격하지 않은 경우, 소규모 생산자 또는 유기농 생산자인 경우가 이에 해당함.

4 Natural England는 영국 Defra 산하의 자연보호 및 야생동물보호 기관임.

5 Environment Agency는 영국 정부의 정책에 따라 홍수 및 오염 발생과 관련하여 조사, 사업규제, 대응을 하는 기관임.

- 상호준수를 위한 표준 및 조건은 법적 관리조건(SMRs), 모범농업환경조건(GAEC)에서의 토지 관리, 2003년 수준으로 영구초지 관리의 3가지로 대별됨.
- 법적관리조건(SMRs)
 - 모든 SMR은 국내법을 통하여 이미 시행되고 있음. 따라서 SMR에 맞추기 위해 별도로 농법을 변경할 필요는 없으며 야생조류 및 서식지 보전, 지하수 보호, 하수 슬러지 사용시 토양 보전, 농업에 의한 질산염 오염으로부터 보호를 준수해야 함.
- 모범농업환경조건(GAEC)
 - GAEC는 토양관리 및 보호, 서식지 및 경관 특징의 유지에 적용됨. Defra 핸드북은 GAEC 표준이 농업환경조건 및 특별계획과 마찰을 일으킬 수 있음을 지적하는데, 일반조건이나 서식지와 경관 특성 유지의 최소 수준의 경우에는 특별계획에 우선권이 있음.
- 2003년 수준으로 영구초지 관리
 - 휴경지는 영구초지에 포함되지 않음. 영구초지가 5%까지 줄어든다면, Defra는 영구초지의 추가 손실을 방지하기 위한 조치를 취해야 함. 영구초지가 10% 이상 줄어든다면, 지난 3년간 초지를 농경지로 전환한 농민들이 5년 내에 영구초지를 복구시켜야 함.
- CAP 규정은 회원국들에게 상호준수 표준의 범위를 강화할 것을 요구함. 농촌 직불금 기관이 조사와 확인을 시행하며, 벌칙 시스템을 운영함.
 - 위반할 경우, 전반적인 직불금을 3%까지 삭감하며, 위반의 심각성에 따라 1% 삭감에서 5% 증감 가능함. 3년 내에 동일표준을 반복위반할 시에는 최대 15%까지 직불금을 삭감하고, 의도적인 위반이라 판단될 경우에는 20~100% 삭감함.
- 평가 및 모니터링 결과에 따르면, 2005년 181명의 농민들이 SMR과 GAEC

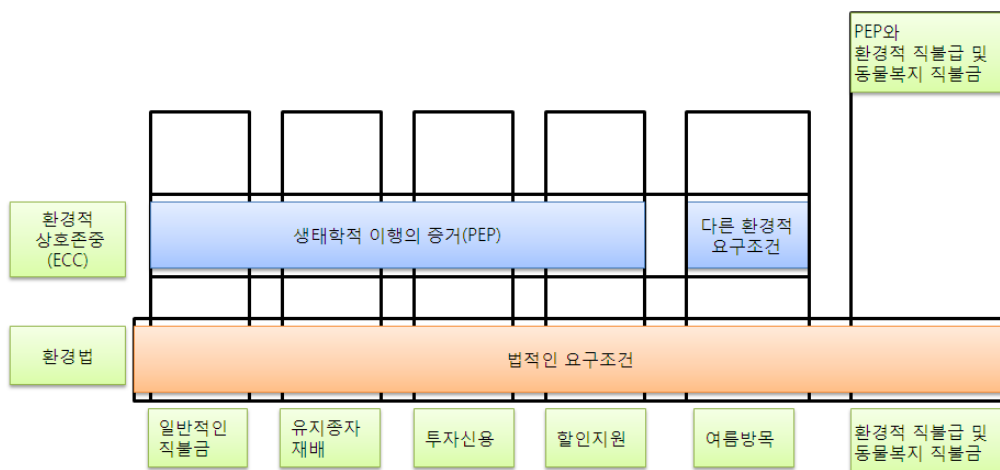
조건을 위반했는데 이 중 23%는 경고를 받았고, 60%는 직불금 1%를 삭감 당했음. 한 농민은 직불금 전체를 반납했음.

2.3. 스위스

○ ECC 정책 개발 및 목적

- 스위스는 원칙적으로 환경적 준수조건에 부합하는 경우에만 보조금을 지급함. 농장 보조금의 적격성 여부는 물 보호, 오염, 통제, 자연보존, 농촌경관 보호와 관련된 법에 명시된 바와 같이 농업 특유의 환경 법안에 따라 다르게 평가됨.
- 상호준수 조건은 농업정책 개정 프로그램(1998~2003년)의 일환으로 1999년에 도입되었음. 농업 및 수많은 구조적·사회적·일반적 기준과 관련된 환경 법안에 대한 준수는 대부분의 농장 보조금 형태에 자격을 부여하기 위해 특정 환경표준 및 농업관리이행 조건에 적용됨.

그림 5-1. 환경조건에 따른 농민에 대한 지원금의 분류



자료: OECD(2008).

- 환경적 상호준수의 주요 목적은 토지가 지속가능한 농업에 이용되도록 하는 것임. 환경관리시스템은 자연 생물다양성 보호, 토양 및 수자원의 질산염 오염 완화, 물 표면의 인 오염 완화, 동물복지 개선을 목표로 함.
 - 환경적 상호준수 조건이 베이스라인 표준으로 간주됨에 따라 기존의 표준이 강화됨.
- 상호준수에 대한 지원 프로그램
 - 2005년 기준, 농민들을 위한 예산지원의 약 69%(전체 지원의 33%)가 상호준수를 이행하는 농민들에게 지급됨<표 5-11>. 반면, 상호준수보다 더 엄격한 이행조건을 가지는 농업환경적 직불금은 농민들에 대한 예산상 지원의 12%(전체 지원의 6%)에 그침.
 - 표준 및 요구조건
 - 농민들은 3가지 주요 조건을 충족시켜야 직불금을 받을 수 있음. 직불금 조건의 일반적인 형태는 스위스 내에 개인 농장을 소유하고 거주하는 농장 관리자들에 대한 직불금 지급임. 반면, 주(state) 소유의 농장에 대해서는 법적인 권리가 부여되지 않음. 또한 가축 허용 수 규정을 위반하는 농가는 직불금을 받을 수 없음.
 - 구조적·사회적 조건으로 농장의 크기, 최저 노동 조건, 농장내 노동력, 농장 관리자의 나이 등의 기준이 있음. 또한 일반 직불금은 소득 및 자산뿐만 아니라 농장의 크기와 동물의 수에 따라 제한을 받음.
 - 생물학적 이행의 증거와 관련된 조건의 위반은 직불금의 삭감 또는 회수로 이어질 수 있음. 생물학적 이행으로는 가축의 동물친화적 사육, 양분의 균형있는 사용, 생물학적 보상지역의 적절한 분배, 정기적인 윤작, 적절한 토양 보호, 농약사용의 목표 설정 등이 있음.- 하계방목 직불금 조건으로는 여름 목초지에 방목하는 가축은 일주일에 한번은 목초지에 있거나 통제, 초목으로 덮여질 수 없는 토지에 동물 접근금지, 미적 가치를 지닌 토지는 강제적인 규정에 따라 보존, 질산을 포함하고 있는 시비의

확대와 액체비료의 확산 금지, 개별 식물을 다룰 때에만 제초제 사용, 전체 식물에 대한 처리는 일반 토지개간 프로젝트(*general land clearing project*)의 맥락에서만 허용, 산 목초지에서 가져온 저품질 사료의 사용은 예외적인 기상조건으로 인한 상황에서만 허용, 우유부산물 보충물이 산 목초지에서 생산될 때에만 돼지에게 집중 사료투입 허용, 건물·설치·접근의 정확한 유지, 미래 개발은 기초 계획단계부터 철저히 준비 등이 있음.

표 5-11. 상호준수에 따른 농민들에 대한 보조금

단위: 백만 CHF

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
상호준수에 대한 직불금 (1)	1,940	2,019	2,152	2,236	2,242	2,245	2,286
일반 직불금	1,779	1,804	1,929	1,995	1,999	1,994	2,049
지역 직불금	1,163	1,187	1,304	1,316	1,318	1,318	1,375
사료소비 동물 보유	255	259	267	283	288	286	289
어려운 조건하에서 가축 보유	256	252	250	290	287	284	280
가파른 경사지에서 경작	96	97	97	96	96	95	94
가파른 경사지에서 와인 재배	9	10	10	10	11	11	11
다른 직불금	161	216	223	241	243	251	238
지방종자 재배	3	27	27	32	35	38	36
투자신용	72	76	81	84	87	91	94
할인지원	18	31	34	35	30	31	17
여름방목	68	81	81	90	91	91	91
농업환경적 직불금	242	263	331	354	370	390	397
생물학적 보상	101	108	118	122	125	134	135
조방적인 경작	35	34	33	32	31	31	31
유기 농업	12	12	23	25	27	28	29
동물복지 조치	94	108	155	171	183	191	196
물 보호	0	1	2	4	4	6	6
농민에 대한 예산상의 직불금 (2)	2,872	3,016	3,185	3,283	3,282	3,276	3,329
생산자 지지 추정치(PSE) (3)	7,519	7,615	7,303	7,699	7,249	7,267	7,002
비율 (1)/(2) (%)	68	67	68	68	68	69	69
비율 (1)/(3) (%)	26	27	29	29	31	31	33

자료: OECD PSE database.

○ 모니터링, 통제 및 허가

- 생물학적 이행에 적합한 증거를 제시하는 농민들만이 직불금을 받을 수 있음. 농민들은 그들이 환경서비스를 제공한다는 것을 보여주어야 하며, 조사기관에 의해서 검증받아야 함.
- 검증을 통과할 경우에만 기존 기록을 유지할 수 있으며, 통과하지 못하면 지역 직불금이 줄어들게 됨.
- 직불금 규정에 따라 직불금 통제 시스템에 대한 책임은 주 당국에 있음. 주 당국은 목적에 따라 직접 통제하기도 하며, 외부기관에 위탁하기도 함. 주 당국(또는 위탁기관)은 처음 직불금을 받는 모든 농장을 통제해야 하고, 전년도 검증에서 발견되지 않은 불이행이 있는 모든 농장을 확인해야 함. 또한 임의로 선정된 잔여 농가의 최소 30%를 확인해야 함.
- 거짓 자료를 제시하는 농민들은 규정에 따라 벌칙을 받게 됨. 예를 들어 여름방목의 조건을 이행하지 못한 농민들은 표준가축밀도에 따라 벌칙을 부여받는데, 동물 수가 표준가축밀도의 10~15%를 초과할 경우 직불금의 25%를 삭감받고, 15% 이상을 초과할 경우에는 직불금을 받지 못하며, 표준가축밀도보다 25% 적을 경우에는 실제 가축밀도에 따라 직불금을 계산함.

○ 범위 및 준수 비율

- AP 2000의 주요 특징은 생물학적 이행의 증거 조건과 직불금을 연관시킨 것임. AP 2000의 또 다른 목적 중 한 가지는 전체 농지의 95%에서 생물학적 최소조건을 이행하도록 하는 것임. AP 2007에서는 98%로 목표를 상향조정 했음.
- 시스템은 상호준수에 따른 지역 직불금이 다른 직불금보다 많도록 하는 결과를 가져왔음<표 5-12>.

표 5-12. 여러 지원조치에 대한 지역 및 가축 참여

구 분	단 위	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
상호준수에 대한 직불금								
지역 직불금	ha	95	96	96	96	96	97	97
사료소비 동물 보유	가축 수	22	23	24	25	26	27	27
가파른 경사지에서 경작	ha	22	22	22	22	22	21	21
여름방목	가축 수	23	24	24	22	24	25	24
농업환경적 직불금								
생물학적 보상	ha	10	10	11	11	11	11	11
조방적인 경작	ha	8	8	8	7	7	7	7
유기 농업	ha	7	8	9	10	10	11	11
정기적으로 동물을 방목	가축 수	41	48	53	57	62	64	66
축사 시스템을 통한 동물복지 조치	가축 수	17	20	24	26	30	33	32

자료: BLW, various issues.

○ 평가 분석

- 정책 개정에 의해 환경적인 변화를 주기적으로 평가함.
- 생태학적 준수나 유기농업조건에 따른 생태적 보상지역(ecological compensation areas, ECA)은 11%로 나타남.
- 질소 23%, 인 50%, 농약 30%, 암모니아 배출량 9%를 줄였음.
- 농업지역의 식수는 목표의 90%를 달성했음.
- 전반적으로 농업과 관련된 환경압박은 1990년 이후로 줄어들었음. 특히, 1993-04년에 ECA는 20,000ha로 부터 11% 증가했고, 1990-04년에 식물 보호제품의 사용은 38%까지 낮아졌음. 인의 양은 거의 2/3까지 낮아졌으며, 효율성이 향상되었음.

- 더욱이 생산의 집중이 줄어들면서, 농업의 조방화 경향이 나타나고 있음. 또한 농업 온실가스 배출량은 1990-92년과 2000-02년 사이에 8%가 줄어들었음.

표 5-13. 주요 생태적 영향

구 분	지 표	1990-2004년 변화	평 가
자원			
생물다양성	생태적인 보상지역(ECA)내 지역	+	긍정적
물	식물보호제품의 판매	-	긍정적
토양	인 효율성	-	긍정적
효율성			
질소효율성	질소 효율성	+	긍정적
에너지효율성	에너지 효율성	큰 변화없음	부정적

자료: BLW(2005).

- 농업환경 성과가 긍정적으로 나타남에도 불구하고, 상호준수 조건을 얼마나 향상시켰는지는 분명하지 않음. 그 이유로는 첫째, 상호준수 이행 전에 이미 달성된 부분이 있으며, 1999년 이후의 긍정적 경향은 점차 줄어들거나 부정적으로 전환되었음. 둘째, 추가적인 향상을 위한 농업환경문제는 지역에 따라 다름.
- 직불제의 정책관련 거래비용(policy related transaction cost, PRTC)에 대한 OECD의 연구가 최근에 수행되고 있음. 전반적으로 PRTC는 전체 농업환경 직불금보다 적은 것으로 추정되며, 민간 정책에서는 유기농업에 대한 직불금 거래비용 중 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타남. 상호준수 조치에 대한 거래비용의 1/3 이상이 농장의 기록 시에 발생하는 것으로 나타남. 공공 관리자들이 거래비용의 1/3을 지불하고, 농민들이 잔여비용을 지불함. 주(state)에서 지불하는 것은 약 3% 수준임.
- 상호준수 조치는 직불금 제도 시행 이전과 비교해 높은 효율성을 보이며, 유기농업 직불금은 농지 당 가장 높은 PRTC를 보임.

2.4. 미국

- 미국은 상호준수 조치를 도입한 최초의 OECD 국가임. 상호준수 메커니즘은 1985 식품안전법(FSA)의 제정으로 도입되었으나, 침식 통제에 대한 지원계획과 연결된 조치들은 이미 1930년대부터 있었음. 이후, 1990년과 1996년 농업법에 의해 개정된 상호준수 조치는 토양보전 및 습지보호를 위한 광범위한 전략의 일부로 평가되고 있음.
- 상호준수 조치는 농민들에게 최소한의 환경보호 표준을 만족시킬 것을 요구함. 이는 토양침식을 통제하기 위한 노력의 일환으로 농민들에게 취약한 농경지를 적절하게 관리할 것을 권고하고 있으며, 침식 가능성이 있는 토양의 농경지 전환에 대해 인센티브를 제공함.
 - 준수조건은 고도침식가능토지(highly erodible land, HEL) 4,400만 ha에 적용되며, 이는 미국 농경지의 약 25%에 해당됨. 습지는 3,100만 ha에 적용됨.
- 상호준수에 대한 지원 프로그램
 - 상호준수 조건을 충족시키지 못한 생산자들은 대부분의 연방 상품 지원 프로그램 직불금을 받지 못하게 될 것임.
 - 미국 상호준수 조건은 규제 및 인센티브 직불금을 포함하는 농업환경정책 메커니즘의 포트폴리오에 적합함. 규제는 가장 심각한 환경 이슈를 대상으로 하며, 모든 생산자들이 지켜야 함. 현재 규제는 제초제의 사용 및 이용가능성, 대규모 부산물 관리, 동물 사육, 습지 배수 등이 있음.
 - 더 높은 수준의 환경적 이행은 일반적으로 환경질개선허려계획(EQIP), 보전감시계획(CSP), 보전유보계획(CRP), 습지유보계획(WRP)과 같은 친환경 인센티브 프로그램을 통하여 장려함.

- 상호준수가 전체 농장에 적용되는 반면, 인센티브 직불금은 단일농장이나 가족시설에 적용되기 때문에 농업환경 인센티브 직불금은 준수조건 충족만으로 받을 수 없음. 농업 직불금과 환경적 이행의 관계는 <그림 5-2>와 같음.

그림 5-2. 농업 직불금과 환경적 이행의 관계

습 환경성과 증가	높은 환경성과 : 인센티브	WRP, CRP, CREP	EQIP, CSP, CRP, etc.	EQIP, CSP, etc.	CRP, WHIP, GRP, etc.
	농업직불금에 대한 성과 시작 : 상호준수	습지보전 제도	HEL/ 초지보전계획	-	-
	최소성과 : 규제	수질 정화법	-	수질 정화법 EQIP	-
습 환경 서비스		습지	토양침식	양분 / 수질	야생서식지 개선

자료: OECD(2008).

- 2005년 기준 상호준수와 관련된 직불금은 예산상 직불금의 79%(농민들에 대한 전체 지원의 63%)를 차지함<표 5-14>. 상호준수로 농민에게 지급된 직불금은 1986-88년에 전체 직불금의 38%, 2005년에 48%로 집계됨.
- 1985년에 입법된 최초의 준수조항에서 분리된 보조적인 작물보험은 1996년 공정법(FAIR Act)의 준수에 대한 프로그램 목록에서 삭제되었으며, 이후 준수조건에서 제외됨.
- 2002년 농업법(FSRI)으로 상호준수 조건이 콩, 지방종자(oilseeds), 땅콩 생산자에 대한 지원 직불금과 가격지원 용자로 확장되었음. 이와 관련해 Classen, et al.(2004)는 프로그램 확장이 전반적인 상호준수의 효과성이 낮은 수준에 머문다고 비판했음.

표 5-14. 상호준수에 따른 농민들에 대한 보조금(백만 US\$)

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005
상호준수를 따른 농민에 대한 지원(1)	27,830	22,863	16,203	13,600	21,301	26,885
생산기준 직불금	8,938	6,306	795	721	4,099	5,788
대출부족 직불금	6,233	5,594	546	476	3,713	4,764
마케팅 대출	709	608	185	130	302	1
지금까지의 재배지역 기준 직불금	12,651	9,840	8,641	5,990	9,625	12,951
수확재난 직불금	2,052	935	1,369	8	-	2,380
가격보전 직불금	-	-	1,805	541	4,224	5,224
고정 직불금	-	-	1,618	5,267	5,289	5,235
생산 유연 계약	5,067	4,099	3,674	-	-	-
수확시장 손실 보전	5,463	4,640	-	-	-	-
투입재 사용기준 직불금	3,623	3,871	3,366	3,372	3,352	3,430
농업 신용 프로그램	233	233	233	233	233	233
농업환경 직불금	2,619	2,848	3,401	3,516	4,226	4,716
농지보전계획(CRP)	1,531	1,657	1,785	1,789	1,799	1,937
환경 질 인센티브 계획(EQIP)	174	198	390	331	904	995
습지보전계획(WRP)	177	174	284	309	285	268
긴급보전계획(ECP)	65	38	32	47	23	80
보전감시계획(CSP)	-	-	-	-	41	202
농민에 대한 예산상의 직불금 (2)	35,640	33,616	25,650	25,658	30,319	33,948
생산자 지지 추정치(PSE) (3)	53,071	51,780	40,341	35,929	42,869	42,669
비율 (1)/(2) (%)	78	68	63	53	70	79
비율 (1)/(3) (%)	52	44	40	38	50	63

자료: OECD PSE database.

- 상호준수 메커니즘을 통해 다루어지는 환경문제와 관련된 직불금의 지역적 분배는 상호준수의 효과성을 결정하는 중요한 요소임.
- 표준 및 요구조건에 따라 생산자 지원 직불금을 확인받기 위해 농민들은 보전활동에 참여해야 함. 상호준수 조항은 고도침식가능토지 보전과 습지 보전을 다룸.
 - 고도침식가능토지(HEL) 조항의 상호준수에 따라 농민들은 토양 침식을 상당히 줄일 수 있는 보전 시스템을 적용해야 함. 보존 준수로 알려져 있는 이 조항의 목적은 토양 깊이를 유지함으로써 토양 생산성 손실을 방지하고, 퇴적물로 인해 발생하는 부지 밖의 피해를 줄이는 것임.
 - 침식 표준은 1996년 이후에 수정된 보전 시스템에 적용함. 보전 계획에 대한 침식 통제 표준은 토양 침식과 침식 감소비용을 모두 고려한 접근법을 통하여 새로운 기술과 새로운 보전 시스템, 새로운 보전 준수를 채택했음.
 - 1986-87년 미국 농무성(USDA)의 천연자원보전서비스(resources conservation service, NRCS)는 농업인과 낙농업인에게 인센티브 없이 토양 침식 허용수준을 낮출 것을 권고했음. 1987년 USDA 대체 보전 시스템(alternative conservation systems, ACS)은 조항의 적용으로 비용이 증가하기 때문에 농민들이 이행하지 않는다고 보고했음. 따라서 USDA는 기술적·경제적으로 실현 가능한 토양 보전 이행을 통하여 상당한 침식을 줄였음.
 - 보전 시스템은 개인 보전이행의 결합으로 구성됨. 보전 경운, 침식을 많이 유발하는 작물로의 전환 자재, 목초지 수로 설치 등을 예로 들 수 있음. 통제 침식 시스템의 효과는 빈도, 시기, 바람과 강수량 등의 요인에 따라 다름. 보전 시스템은 기후, 토양, 경작 패턴, 관리기술에 따라 지역별로 개발되었음.

표 5-15. 준수를 위해 HEL에서 가장 널리 사용되는 보전 시스템

구 분	경작된 HEL의 비율(%)
보전 관리 시스템	
보전 경작 + 잔여물 사용	27.5
보전 경작 + 보전 경운	10.8
보전 경작	7.8
잔여물 사용	4.9
합 계	51.0
보존기술 이행	
총 보전 경작	81.1
잔여물 사용	51.3
보전 경운	33.0

자료: USDA(2004).

- 습지보전 조항 하에서, 농민들이 습지를 농경지로 전환할 경우, 직불금을 받을 수 없음. 이 조항은 습지 손실을 막고, 야생동물 서식지, 물 정화, 지하수 부존작용, 홍수완화와 같은 습지 가치를 보호하기 위해 수립하였음. 1996년 연방 농업 향상 및 개정 법(federal agriculture improvement and reform act, FAIR)이 시스템에 유연성을 도입하여 습지보전 조항의 예외를 두었음. 이에 따라 생산자들은 ① 습지보존이 전반적으로 습지 기능과 가치에 최소한의 영향을 미칠 때, ② 습지보존 프로젝트가 동일 지역에 있는 유사 습지의 개발 및 복원을 통해 충분히 완화 되었을 때, ③ NRCS 가 완화조건이 적당하다고 판단하고, 청정수법(clean water act) 하에서 행동을 허가 받을 경우, ④ 습지가 법에 대한 무지를 우연히 바뀌고, 습지가 1년 내에 복원될 때의 상황 하에서 예외를 인정받을 수 있음.

○ 준수 비율

- 상호준수와 관련된 자료와 정보의 부족에도 불구하고, 준수 비율은 상당

히 높은 것으로 나타남. Claassen et al.(2004)은 농민들에게 비록 HEL 농지 ha당 보조금이 적을 지라도 상호준수의 틀 안에 있을 것을 제안했음.

- 유연성 있는 표준은 비용을 낮게 유지하고, 상호준수의 폭넓은 채택은 저렴해질 수 있음.

○ 모니터링, 통제 및 허가

- 연간 준수상태 조사(compliance status review, CSR)는 HEL과 습지 조항에 대한 USDA의 가장 강력한 메커니즘으로, 매년 HEL 및 습지 조항에 따라 직불금을 받는 농가를 대상으로 준수여부를 평가함.
- 2001년 총 17,723건, 490만 에이커에 대한 조사가 있었음. USDA의 NRCS에 의해 준비된 준수상태 조사(CSR)는 98%에 대해 조사가 이루어졌으며, 조사대상의 98.9%가 HEL 준수조건을 만족시킨다고 보고했음.
- 그러나 준수상태 조사의 불확실성과 관련해 많은 논의가 있음. 미 연방회계국(US General Accounting Office)는 CSR의 한계에 대해 논의하면서 CSR 데이터의 상호준수 효과성 측정 목표에 대해 많은 의문을 표시하였음.

3.4. 주요국의 ECC 정책 시사점

- ECC는 농업정책과 환경정책을 통합하는 유력한 수단으로 정책의 효과는 물론이고 효율성 제고에도 기여하는 정책으로 평가되고 있음. 다만 준수사항에 대한 모니터링 등 해당 프로그램 집행과 관련하여 거래비용(transaction cost)이 높아지는 경우 정책의 효과성이 낮아질 수 있음.

- ECC 정책은 농가들의 참여여부에 따라 ECC 정책의 효과가 결정되며, 농가는 ECC 준수를 위해 개인이 지불해야 하는 준수비용(compliance cost)과 의무 준수를 통해 받을 수 있는 보조금의 상대적 크기를 비교하여 ECC 참여 여부를 결정하게 될 것임. 따라서 준수비용과 적절한 보조금 규모에 대한 정확한 분석결과가 바탕이 되어야 함.

- ECC는 농민들과 정책담당자 사이에 정보 비대칭이 발생하기 때문에 환경목표를 달성하기가 어려울 뿐만 아니라 추가적 비용이 발생하게 됨을 고려해야 함. ECC는 맞춤형 농업환경정책과 상호 상승작용을 나타내기도 하지만 상충되기도 하며 소득보전 직불제와 동시에 시행되는 경우 정책 개혁에 방해요소가 될 수도 있음을 고려해야 함.
- ECC는 친환경농업 체제로 전환함에 있어 매우 효과성이 높은 정책수단으로 평가되고 있고, 특히 DDA 체제하의 허용대상 프로그램으로 운용될 수 있어 친환경농업을 실천하는 농가들의 소득보전을 위해 중요한 수단이 될 수 있을 것임. 이는 우리나라의 새로운 메뉴방식의 친환경농업 직불제 프로그램 개발 및 보다 체계화된 농정프로그램개발에 관한 유용한 정보를 제공해 줌.
- 최근 부각되고 있는 기후변화 이슈와 관련 농업부문의 대응전략으로 온실가스 감축과 관련한 새로운 환경프로그램의 개발과 관련해서도 ECC를 활용하는 방안을 고려할 수 있음.
 - 전 세계적으로 진행되는 기후변화에 대응하기 위해 온실가스를 감축할 수 있는 새로운 의무이행프로그램을 적극 개발하여 기존 프로그램에 추가하거나 온실가스 감축활동에 대한 신규 환경직불제를 도입하는 방안이 필요함.
- 주요국의 ECC 사례를 보면, 영국은 토양관리 및 보호, 서식지 및 경관유지, 영구초지 유지 등 19개의 준수조건을 규정하였고, 상호준수를 위한 표준 및 조건으로 법적 관리조건, 모범농업환경조건에서의 토지 관리, 2003년 수준으로의 영년초지 관리 등이 있음. 스위스 ECC의 목적은 토지가 지속가능한 농업에 이용되도록 하는 것이며 구조적·사회적 조건, 생물학적 이행의 증거, 하계방목 직불금 조건 등을 충족시켜야 함. 미국 ECC 메커니즘은 토양보전 및 습지보호를 위한 전략으로 토양 침식 최소화를 위한 농법 실천의 고도침식가능토지(HEL) 조항과 습지의 농경지 전환 방지의 습지조항이 있음.

표 5-16. 주요국의 ECC관련 준수사항 및 벌칙 사례

국 가	준 수 사 항	위 반 시 벌 칙
영 국, 독 일, 이탈리아	<ul style="list-style-type: none"> ○ 법정관리조건 <ul style="list-style-type: none"> - 야생조류보전 - 자연서식지 및 야생 동식물 보전 - 특정 위험물질 오염으로부터 지하수 보호 - 농업활동에 하수슬러지 사용시 환경보호 - 농업에 의한 질산염 오염으로부터 수질보호 ○ 토양침식 방지 <ul style="list-style-type: none"> - 최소 토양 피복 - 특정 지역조건을 반영한 최소 농지 관리 - 논두렁 보존 ○ 토양유기물 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 작물 윤작 기준 - 경작 가능한 그루터기 관리 ○ 토양구조 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 적절한 농기계 사용 ○ 서식지 및 경관 보전 <ul style="list-style-type: none"> - 최소 가축밀도 유지 - 영구초지 보호 - 경관 특성 유지 - 농경지의 불필요한 식생 침입 방지 ○ 영구초지 관리 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 준수 소홀시 <ul style="list-style-type: none"> : 5% 이하 삭감 ○ 반복적 위반시 <ul style="list-style-type: none"> : 15% 이하 삭감 ○ 의도적 미준수시 <ul style="list-style-type: none"> : 최소 20% 이상 또는 전체 삭감
노르웨이	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문화적 경관보호를 위한 준수사항 <ul style="list-style-type: none"> - 강과 개울에 복개 금지 및 직선화 금지 - 배수로(ditch)를 덮개 금지 - 농경지와 인접 숲 주변, 한계지, 준자연지 등에서의 경작 금지 - 경지내 작은 서식공간, 돌담, 오래된 돌무덤 제거 금지 - 농경지에서의 영농활동 지속 - 진입로 경작 금지 및 대중에 개방 - 경작지 주변 식생 및 경작지 내 작은 서식공간에 농약 및 비료 살포금지 - 농경지와 수로 사이에 최소한 2m의 완충지대 설치 - 토양침식 위험지역에 대한 추가적인 요구사항 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 준수사항 위반시 농가규모별 벌금 차별화 <ul style="list-style-type: none"> - 소규모(25ha 미만) : 8,000 NOK - 중규모(26~50ha) : 12,000 NOK - 대규모(51ha 이상) : 18,000 NOK
스위스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생태적 성과 증명을 위한 기준 <ul style="list-style-type: none"> - 동물 친화적인 가축사육 - 양분수지 균형 - 적정수준의 생태보상지역 유지 - 정기적인 작물 윤작 - 적절한 토양 보호 - 농약의 적정 사용 ○ 여름방목 준수사항(총 9가지) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위반시 지불금 삭감·환수 등 벌칙 부과 (예: 여름 방목의 경우 가축사육두수 1015% 초과시 지불금 25% 감축)
미 국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고도침식지 보전 <ul style="list-style-type: none"> - 토양 침식 최소화를 위한 농법 실천 (농장 부산물 환원 또는 보전 경우) ○ 습지 보전 <ul style="list-style-type: none"> - 습지의 농경지 전환 방지 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위반시 지불금 삭감 또는 중단

- 주요국의 ECC 사례를 보면, 준수조건 위반시 엄격한 페널티를 부여하고 있음. 영국은 벌칙으로 태만인 경우 1%~5% 직불금 삭감, 반복적 위반의 경우 15%까지 삭감, 의도적 위반에 대해 20~100% 삭감함. 스위스의 경우 하계방목 직불금 조건을 충족하지 못한 경우 예를 들어, 동물 수가 표준 가축밀도의 10~15%를 초과할 경우, 직불금의 25%를 감축하고, 15% 이상을 초과할 경우 직불금을 받지 못함. 미국은 연간 준수상태 조사(compliance status review, CSR)를 통해 HEL과 습지 준수를 평가하며 준수사항 위반시 직불금을 삭감 또는 중단함.
- 영국, 스위스, 미국 등 주요국의 ECC 적용 사례를 검토한 결과 다음과 같은 정책적 함의를 도출하였음.
 - 첫째, 우리나라도 친환경농업 체제로 전환하고, 농업생태계의 건전한 유지·보존을 위해 다양한 메뉴방식의 정책 프로그램을 개발할 수 있음. 이를 위해 사전에 합리적이고 체계적으로 준비하고, 지원 단가를 적절히 산정할 필요가 있음.
 - 둘째, 주요 ECC 적용국가 사례에서처럼 모니터링을 위해 서류심사, 불시 점검 등으로 거래비용이 많이 드는 정기적인 방문조사를 대체하고, 한번 조사할 때 동시에 다양한 항목들을 조사하는 등 거래비용을 줄일 수 있는 방안을 도출해야 함.
 - 셋째, ECC를 적용하는 모든 국가들은 모니터링을 통해 조건을 위반한 농가에게 엄격한 벌칙을 부여하고 있는데 ECC를 효과적으로 추진하기 위해서는 거래비용을 최소화하면서도 농가가 수용 가능한 벌칙을 개발하여 부과할 필요가 있음.
 - 넷째, 주요국의 경우 토지 관리에서부터, 습지 보호, 야생조류 및 서식지 지킴, 지하수 지킴, 동물복지 등 다양한 분야에서 ECC정책을 도입하고 있는 점을 감안하여 친환경농업분야 뿐만 아니라 최근 우리나라에서도 이슈가 되고 있는 습지 보호, 동물복지 등에도 ECC를 도입할 수 있음.

제 6 장

친환경농업 직불제 개선 및 ECC 도입 방안

1. 친환경농업 직불제 개선 방안

1.1. 직불금 지원단가 인상 및 연차별 차등 지급

- 현행 친환경농업 직불제 지원단가는 관행농법과 친환경농법의 소득격차를 보전해주는 방식에 기초를 두고 있음. 그러나 현행 친환경농업 직불제 지원단가는 1997년과 2003년에 조사된 생산비와 소득을 기준으로 산정되어 친환경농업 실천농업인들에게 실질적인 혜택을 주기에는 한계가 있음.
- 친환경농업 직불제 지원단가 산정은 유럽 주요국의 사례에서 살펴본 바와 같이 생산비와 소득 및 순소득을 종합적으로 고려하는 방식으로의 전환하는 것이 바람직함.
 - 친환경농산물 생산비를 기준으로 하는 경우 친환경농법 실천 단계별로 관행농가와의 비용 차이가 명확히 나타나므로 기준설정이 용이함. 그러나 친환경농업 실천 단계별 생산비 격차가 커서 직불제 단가책정에 있어서 과대계상 되는 단점이 있음.
 - 친환경농산물 생산의 순수익을 기준으로 하는 경우 친환경농업 실천농

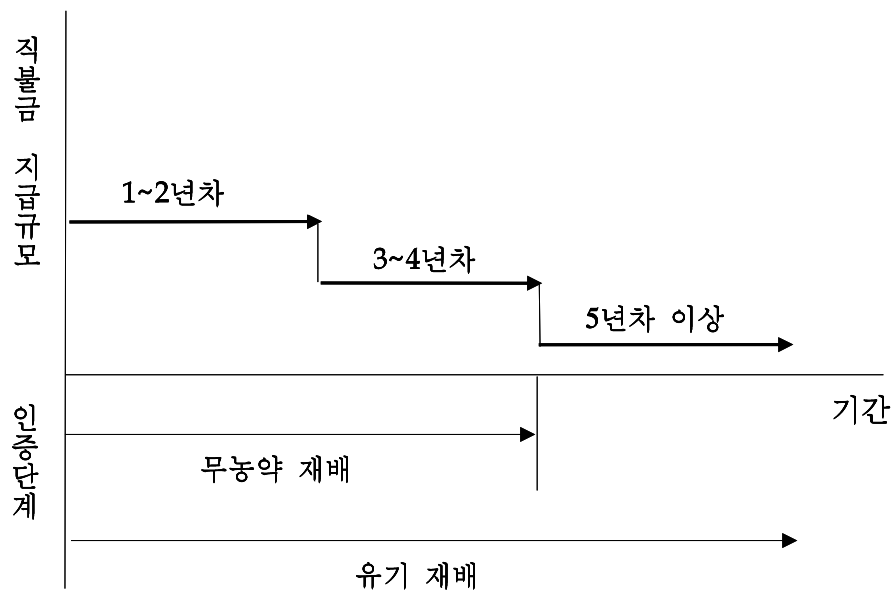
가의 자가노력비에 대한 보상이 이루어질 수 있으나, 관행농가의 순소득 차이가 커서 차액 전체를 보전하기 위해서는 상당한 단가인상이 필요하므로 현실적인 적용에는 어려움이 있음.

- 친환경농업 직불금 지원단가는 생산비 차이와 소득 및 순수익의 차이를 참고로 하여 적절한 수준에서 정하도록 하는 것이 바람직함.
 - 현실적으로 관행농법과 친환경농법의 소득차이 만큼을 보전해주는 방안이 이상적이나 농가의 실천경력에 따라 품목별로 상당한 차이를 보이고 있고 예산적인 제약과 친환경농업 실천농업인들의 직불금 적정수준에 대한 반응조사 자료 등을 종합적으로 고려하여 부분적인 소득보전 방안이 현실적인 대안임.
 - 향후 친환경농업 육성정책의 목표가 무농약 이상의 친환경농산물 생산체제로의 전환이므로 친환경농업 직불금 지원단가와 지급기간도 인증단계와 실천기간에 따라 차별화하는 방안을 고려함.
- 현행 친환경농업 직불제 지원단가는 논과 밭으로 나누어 친환경농법단계별로 직불금을 차별화하여 지급하고 있음.
 - 논외의 경우 친환경직불금은 ha당 기준으로 유기 392천원, 무농약 307천원, 저농약 217천원임. 실제로 논에서 영농이 이루어지는 경우 ha당 기준으로 농업진흥지역의 경우 532천원, 농업진흥지역 외 지역이 432천원의 논농업직불금이 지급되고 있음. 이에 추가적으로 친환경농업직불금이 지급되므로 논외의 입지지역에 따라 직불금은 유기 824~924천원, 무농약 739~839, 저농약 649~749천원에 달하는 것으로 볼 수 있음.
 - 밭의 경우 ha당 지원단가에 있어서 저농약 524천원은 1997년에 친환경농업직불금 도입 초기 관행농법과 친환경농법과의 소득 차이를 기준으로 설정된 금액으로 유기 794천원, 무농약 674천원을 지급하고 있음.
- 친환경농업 직불금 지원단가 및 지급방식의 개선방안을 두 가지 대안으로

제시함.

- 1안은 현행 직불금 지원방식을 기초로 하되, 지급기간을 3년에서 5년으로 연장하는 방안이며, 지원단가는 인증단계별로 생산비와 소득 변화 등을 고려하여 상향조정함.
- 2안은 연차별로 지급단가를 차별화하고 유기농업의 경우 5년차 이후에도 10년 동안 지속적으로 직불금을 지급하는 방식임<그림 6-1>.

그림 6-1. 친환경농업 직불제 지원금의 연차별 차등화 체계



- 논농업의 경우 친환경농법별로 관행농법과의 소득차이를 비교분석한 결과에 따르면, 친환경농법 실천경력에 따라 다르나 ha당 소득은 유기재배 1년차에서 4년차까지 17~211만원 낮고, 5년차에서는 관행농법보다 58만원 높은 수준인 것으로 분석됨. 또한 무농약재배의 경우 관행농법과의 소득차이는 1년차에서 2년차까지 22~200만원 낮고, 5년차에는 관행농법보다 31만원 높은 수준인 것으로 나타남.

- 논농업의 친환경농업 직불금 지원단가는 연차별 소득 감소분에 대한 부

분적인 보상과 친환경농업 실천농업인들의 직불금 적정금액에 대한 조사결과 등을 종합적으로 고려하여 산정함. 연차별 차등화 직불금 체제에 있어서 5년차 이상의 유기재배에 대한 유지직불금은 독일과 프랑스 등 유럽 국가의 사례에서 제시된 바와 같이 농업생태계의 환경질 보전(긍정적 외부효과)에 대한 보상금 차원으로 산정된 것임.

표 6-1. 친환경직불금 지원단가 개편방안

	1안	2안
지급기간	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현행 3년 → 5년 연장 <ul style="list-style-type: none"> - 연차별 균등 지급 ○ 무농약은 3년(3회)로 한정 ○ 유기는 5년(5회)로 한정 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연차별 차등화 <ul style="list-style-type: none"> - 1단계: 1~2년 - 2단계: 3~4년 - 3단계: 5년 이후 ○ 무농약은 2단계에서 중단 <ul style="list-style-type: none"> - 4년(4회)으로 한정 ○ 유기는 5년 이후에도 지속적으로 지급(10년동안 지급)
지원단가 (원/ha)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논·밭 구분 <ul style="list-style-type: none"> - 논 <ul style="list-style-type: none"> · 유기: 60~70만원 · 무농약: 40~50만원 - 밭 <ul style="list-style-type: none"> · 유기: 120~130만원 · 무농약: 100~110만원 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논·밭 구분 <ul style="list-style-type: none"> - 논 <ul style="list-style-type: none"> · 유기 <ul style="list-style-type: none"> - 1~2년차 60~70만원 - 3~4년차 50~60만원 - 5년차 이상: 30만원 · 무농약 <ul style="list-style-type: none"> - 1~2년차 40~50만원 - 3~4년차 30~40만원 - 밭 <ul style="list-style-type: none"> · 유기 <ul style="list-style-type: none"> - 1~2년차 120~130만원 - 3~4년차 100~110만원 - 5년차 이상: 60만원 · 무농약 <ul style="list-style-type: none"> - 1~2년차 100~110만원 - 3~4년차 90~100만원

- 논농업의 경우 친환경농업 직불제 지원단가는 유기재배시 ha당 60~70만원 수준, 무농약재배시 40~50만원 수준으로 상향조정하고 연차별로 차등지급하는 방향으로 전환하는 것이 바람직함.
- 밭농업의 경우 품목별로 관행농업 대비 소득과 순소득에서 상당한 차이가 있는 것으로 조사됨.
 - 서류(감자)의 경우 유기와 무농약에 따라 소득은 관행농 대비 ha당 72~83만원, 순소득의 경우 149~210만원 낮은 것으로 조사됨.
 - 채소류의 경우 유기와 무농약에 따라 소득은 관행농 대비 ha당 상추 292~421만원, 토마토 106~133만원 낮은 것으로 조사됨. 순소득의 경우 관행농 대비 상추 565~823만원, 토마토 490~920만원 낮은 것으로 조사됨.
 - 과실류의 경우 유기와 무농약에 따라 소득은 관행농 대비 ha당 사과 112~127만원, 포도 13~33만원, 순소득의 경우 사과 428~720만원 낮은 것으로 조사됨.
 - 밭농업을 대상으로 한 친환경농업 직불금 지원단가의 경우 품목별로 생산비와 소득 차이가 상당히 달라 품목을 대상으로 지원단가를 달리 적용하는 방식에 상당한 어려움이 있음. 밭농업의 경우 재배작목에 관계없이 친환경농산물 인증을 받은 면적을 대상으로 동일하게 지급하는 방식을 적용하되, 주요 작목의 소득차이에 대한 부분적인 보전과 친환경농업 실천농업인들의 직불금 적정금액에 대한 조사결과 등을 종합적으로 고려하여 산정함. 연차별 차등화 직불금 체제에 있어서 5년차 이상의 유기재배에 대한 유지직불금은 독일과 프랑스 등 유럽 국가의 사례에서 제시된 바와 같이 농업생태계의 환경질 보전(긍정적 외부효과)에 대한 보상금 차원으로 산정된 것임.
 - 밭농업의 경우 친환경농업 직불제 지원단가는 소득차이의 일정분을 보전해주는 방식으로 소득분석과 친환경농업 실천농가의 직불금 적정금액에 대한 평가 결과를 기초로 유기재배시 ha당 120~130만원 수준, 무농약재배시 100~110만원 수준으로 상향조정하고 연차별로 차등지급하는

방향으로 전환하는 것이 바람직함.

- 일반 관행농법에서 유기농법으로의 전환기간은 품목 및 기술수준에 따라 다르나 대략 3~5년 정도 소요되므로 최대한 5년까지 지원금을 지급하고 유기재배로 정착되는 경우 토양, 수질 및 생물다양성 보전 등에 긍정적 효과를 미치므로, 완전하게 유기농으로 정착한 경우 환경보전 기여에 대한 지원금 명목으로 1ha당 일정 금액의 직불금을 지급하는 방안이 바람직함. 또한 유기농업의 경우 5년 이후 기본적인 직불금 지급기간은 유기농업 직불금을 받기 시작하여 10년 정도로 정하는 것이 바람직함.
 - 유기농업 인증농가를 대상으로 한 친환경농업직불금 지급기간을 5년으로 연장하는 경우 기존의 3년(3회) 지급 수혜대상자들의 경우 지속적으로 유기농업을 실천하는 경우 추가적으로 1년을 소급하여 지급하며 5년 이후에는 기본적인 직불금을 지급토록 함. 또한 유기농업 1년차(1회) 또는 2년차(2회)의 경우는 4년(4회)까지 지급하며, 5년차 이후에는 기본적인 직불금을 지급하도록 함.
 - 무농약 인증농가의 경우 친환경농업직불금 지급기간을 4년으로 연장하는 경우 기존의 3년(3회) 지급 수혜대상자들의 경우 지속적으로 무농약 재배를 실천하는 경우 추가적으로 1년을 소급하여 지급하고 5년 이후는 중단함. 또한 무농약재배 1년차(1회) 또는 2년차(2회)의 경우도 4년(4회)까지 지급하며, 5년차 이후에는 직불금 지급을 중단함.
- 밭과 표고버섯 등 친환경임산물의 직불금의 경우 농산물과 분리하여 다루는 것이 바람직하나 실제로 품목별 소득과 생산비 차이를 기준으로 접근하는 것이 현실적으로 어려운 것으로 판단됨. 다만 기존의 방식대로 밭농사를 기준으로 한 직불금 지원단가를 책정하고 있으나 밭 재배 농가의 경우 일반 밭농사 농가보다 면적이 상당히 넓어 적절한 보완대책이 마련되어야 할 것임. 또한 표고버섯의 경우는 타 품목과 달리 소규모 면적에서 재배되고 있어 직불금 지원단가 산정에서 예외품목으로 인정하여 지급방식을 달리하는 방안을 검토할 필요가 있음.

1.2. 지구단위로 실천하는 경우 추가적 인센티브 부여

- 친환경농업의 실천은 개별농가단위로 이루어지나 실천농가에 대한 실질적인 모니터링 및 환경질 개선에 대한 성과 제고를 위해서는 지역단위(마을단위 포함) 또는 지구단위로 이루어지는 집단적 실천이 중요함.
 - 향후 건설한 친환경농업 육성을 위해서는 단지별 실천이 중요하므로 지역(또는 지구) 전체가 친환경농업을 실천하는 경우 추가적인 인센티브를 지급하는 방안을 모색할 필요가 있음.
- 지역 또는 지구단위로 일정한 수준 이상의 유기재배 및 무농약 재배를 실천하는 경우 추가적인 인센티브 지급하는 방안⁶
 - 지구단위(30ha 이상의 지역단위 또는 마을단위)로 일정지역 전체(100%)가 무농약재배 이상의 친환경농법을 실천하는 경우 통상적인 친환경농업 직불제 지원단가의 약 10% 정도를 추가적으로 지원하는 방안을 검토해야 함.
 - 지구단위로 추가적인 직불제 인센티브를 부여하는 방식은 기존의 친환경농업육성사업(지구조성사업과 광역친환경농업단지조성사업)이 지속적으로 잘 이루어지고 있는 지역에 대한 지원으로도 간주될 수 있어 정책 프로그램의 효과성을 높일 수 있음.

1.3. 친환경농업 직불제 수혜농가에 대한 모니터링 방안

- 친환경농업 직불제 수혜대상 농가에 대한 적절한 모니터링 시스템 구축은

6 지역 또는 지구 전체가 친환경농업을 실천하는 것이 이상적이나 현실적으로 적용하는데 어려움이 따르므로 70~80% 정도로 상당한 농가가 무농약 또는 유기재배 인증을 받은 경우를 추가적인 인센티브 지급대상으로 설정할 수 있을 것임.

증장기적으로 직불제 지원자금 규모의 확대와 제도적 정당성 확보를 위하여 중요함.

- 유기재배, 무농약재배 등 친환경농산물 인증농가에게 직불금을 지급하는 경우, 매년 이행 실태를 기초로 인증기관에서 해당되는 인증마크를 부여하고 있으므로 모니터링에는 큰 문제가 없는 것으로 판단됨.
 - 친환경농업실천 농가가 확산되고 친환경직불금 규모가 확대되는 경우, 수혜대상 전체 농가를 대상으로 영농실태와 직불금 수혜 실적, 여타 정책자금 이용실적 등에 관해 농가별 데이터베이스를 구축하여 관리해야 할 것임.
- 친환경농업 직불제 수혜대상 농가에 대한 농가별 데이터베이스 구축은 향후 친환경농산물의 생산이력관리, 농가별 종합자금지원관리 등 여러 가지 측면에서 매우 중요한 기초 자료로 활용될 수 있음.
 - 향후, 건전한 친환경농업 발전을 위해서는 농자재 판매상의 농가별 자재판매 실적이 중앙관리기관에 보고되어 농가단위의 자재사용 등 이행실적을 상호확인 할 수 있는 점검시스템이 개발되어야 할 것임.

1.4. 친환경농업 직불제 예산의 중앙정부와 지방정부의 분담

- 현행 친환경농업 직불제는 중앙정부의 보조금 지원방식으로 이루어지고 있음. 그러나 적극적으로 친환경농업 추진의사를 가진 지자체의 참여를 유도하고 이에 대한 인센티브를 고려하기 위해 지자체가 친환경농업 직불제에 일정비율의 보조금 지급을 분담하는 경우, 해당 지자체에 추가적인 보조금을 지급하는 방안을 적극적으로 검토하는 것이 바람직함.

2. ECC 도입 방안

2.1. ECC의 유형으로 메뉴방식 프로그램 도입

- 지금까지의 친환경농업 직불제는 생산측면에서의 친환경농업 실천농가의 확산에만 초점을 맞추고 있어, 농업생태계의 건전한 유지·보전 활동에 대한 인센티브 차원에서의 직불금은 지급되지 않고 있는 실정임.
- 친환경농업의 궁극적인 달성목표를 ‘농업과 환경의 조화’로 설정하는 경우 농업생태계의 건전한 유지·보전을 위한 활동도 친환경농업을 위한 활동으로 간주될 수 있음. 따라서 ECC의 유형으로 농업생태계의 건전한 유지·보전을 위한 다양한 메뉴방식의 정책 프로그램 개발이 필요함.
- 메뉴방식의 친환경농업 직불제는 지역별·농가별 입지적 여건 및 농가의 경영상황 등을 고려하여 선택할 수 있는 여러 가지 대안 가운데 농업인이 자발적으로 실천 가능한 방법을 선택하여 준수사항을 이행하면 직불금을 지급하는 방식을 말함. 예를 들면, 피복작물의 재배와 경사지 토양침식 방지 대책 등을 추진함으로써 건전한 농업생태계 유지와 경관보전 등 다원적 기능 제고에 기여할 수 있음.

2.2. 도입방안

2.2.1. 다양한 메뉴의 친환경 직불제 도입

- 친환경농업 직불제 메뉴로 고려될 수 있는 프로그램으로는 친환경농법의 실천 정도에 따라 지급하는 현행방식(M1), 온라인 영농장부 작성 및 모니터

링에 참여하는 대표농가에 대한 지원(M2), 겨울철 피복작물 재배농가 지원(M3), 수질정화 작목 재배농가에 대한 지원(M4), 경사지토양의 침식방지 등 친환경농법 적용농가에 대한 지원(M5), 지역단위 물질균형을 기초로 가축경영규모 축소농가 지원(M6), 동물복지 기준 준수농가 지원(M7), 수계별 수질개선 실적에 따른 지원(M8), 저탄소 무경운 농법의 실천농가 지원(M9) 등을 들 수 있음.

- 온라인 영농장부의 작성에 관한 메뉴(M2)의 경우, 실제로 농가가 이를 실천하기 위해서는 상당한 시간과 컴퓨터 지식이 요구되므로 이에 상응하는 추가적인 인센티브 지급이 필요함. 농가의 영농장부에 기입된 자료는 정책프로그램에 대한 사후적인 평가는 물론 정책모니터링 자료로도 유용하게 활용할 수 있음.
- 겨울철 자운영 등 피복작물 재배농가를 지원하는 메뉴(M3)의 경우, 토양 개선은 물론 환경보전과 경관유지 등 농업의 다원적 기능 제고에 기여할 수 있는 프로그램이며, 특히 호밀 등을 재배하는 경우 가축생산을 위한 조사료 확보에도 기여할 수 있음.
- 저수지와 호수의 유입수 주변 농경지에 수질정화 기능과 관련된 작물을 재배하는 메뉴(M4)의 경우, 농업용수의 수질 개선은 물론 농촌지역의 수질개선과 농업생태계의 회생에 기여할 수 있음.
- 경사지토양의 침식방지를 위해 등고선 재배, 초생띠 조성 등 여러 가지 환경친화적인 영농방식에 지원하는 메뉴(M5)의 경우, 경사지 밭 토양의 유실로 인한 수질오염을 방지할 수 있음. 이러한 메뉴방식은 조건불리직불제 추진 일정과 연계하는 것이 바람직함.
- 지역단위 물질균형을 기초로 가축경영규모를 축소하거나 경종과 축산을 연계하는 농가를 지원하는 메뉴(M6)의 경우, 지역단위 물질순환 시스템 구축을 위한 촉매제로 작용할 수 있음. 양축경영규모의 감축은 친환경축산직불제와 연계하여 추진하는 것이 바람직함.

표 6-2. 메뉴 방식의 ECC 프로그램

구분	프로그램 유형	주요 내용
M1	○ 친환경농법의 실천유형별 직불금 지급	○ 현행 방식의 저농약, 무농약, 유기재배 등의 실천농가 ○ Codex 유기농 기준을 실천하는 농가에 대한 직불금 지급, 특히 유기경종과 유기축산을 연계하는 경우 우선권 부여
M2	○ 온라인 영농장부 작성 및 모니터링에 참여하는 대표농가 지원	○ 온라인 영농장부 작성에 참여하는 경우와 친환경농업 정책에 대한 대표적인 모니터링 농가로 참여하는 경우
M3	○ 겨울철 피복작물(cover crop) 재배농가 지원	○ 자운영, 호밀 등 겨울철 피복작물을 재배하는 경우
M4	○ 수질정화 작목을 재배농가 지원	○ 저수지나 호수의 유입수 지역의 경지에서 연, 미나리 등 수질정화 기능의 작물을 재배하는 경우
M5	○ 경사지 토양의 침식방지 실천농가 지원	○ 경사지 토양의 토양침식 방지를 위해 등고선 경작, 멀칭재배, 우회수로설치, 초생수로설치, 사면정비 등을 실천하는 경우
M6	○ 지역단위 양분수지를 기초로 가축경영규모 축소농가 지원	○ 지역단위 양분총량제가 시행되어 과도한 양분관리 차원에서 축산농가의 사육두수 감축이 이루어지는 경우
M7	○ 동물복지 기준 준수농가 지원	○ 사료, 물, 생활공간을 적절하게 유지하는 경우 ○ 가축에게 이동의 자유, 적절한 거주·생활환경을 보장하는 경우 ○ 가축의 부상이나 피로움을 초래할 수 있는 불필요한 절단이나, 인공번식 등을 자제하는 경우
M8	○ 수계별 수질개선 실적에 대한 직불제 지원	○ 수계별(4대강 유역 등)로 환경기준 목표치를 정하고 목표를 달성한 지역을 대상으로 부가적인 인센티브 직불금 지원 ○ 4대강 수계변 무농약재배 이상 친환경농업실천 농가에 대한 부가적인 인센티브 직불제 지원
M9	○ 저탄소 무경운 농법의 실천농가 지원	○ 논토양의 생물다양성 증대, 토양내 탄소가 축적을 위해 무경운으로 벼를 재배하는 경우

- 동물복지 기준 준수농가를 지원하는 메뉴(M7)의 경우, 사료, 물, 생활공간의 적합한 유지, 이동의 자유 부여, 적절한 거주·생활환경의 보장, 가축의 부상이나 괴로움을 초래할 수 있는 불필요한 절단, 인공번식 등의 자제 등을 통해 동물복지를 향상시킴으로써 소비자의 선호도가 높은 축산물, 예를 들어 혐오스러움을 느끼지 않고, 광우병과 같은 질병의 우려가 적은 축산물을 생산하도록 함.
- 주요 수계별(한강·낙동강·금강·영산강 등 4대강 유역 등) 수질개선 실적에 따라 인센티브를 부여하는 메뉴(M8)의 경우, 지역주민의 오염원 총량관리를 위한 자발적인 유인책으로 활용할 수 있음. 환경오염이 심하거나 우려되는 지역을 먼저 선정하여 추진하는 것이 바람직함.
- 저탄소 무경운 농법의 실천농가를 지원하는 메뉴(M9)의 경우 무경운으로 벼를 재배하면 논토양 생물 다양성의 증대, 잡초발생량의 경감, 노동력절감, 토양 내 탄소 축적에 따른 농업부문의 탄소배출을 완화 등에 기여할 수 있는 프로그램임.

2.2.2. 주요 메뉴별 우선순위 및 가능성

- 위에서 제시된 다양한 메뉴 가운데 M1~M5까지는 단기적으로 도입 가능한 프로그램이므로 대표적인 사례지역을 선정하여 지원기준, 지원금 규모 등을 설정하여 추진할 수 있음. 메뉴방식의 프로그램 개발을 위해서는 업무지침을 작성하여 지방자치단체로 하여금 지역별 상황에 적합한 메뉴를 개발하도록 하며, 중앙정부에서 관련 타당성을 종합적 평가한 후 지원단가 및 지원규모를 결정토록 하는 것이 바람직함.
- 프로그램 메뉴 M6~M9는 중장기적인 친환경농업정책 프로그램으로 추진하되, M6과 M7은 친환경축산직불제와 연계하여 추진하며, M8은 농업부문 오염총량관리제도의 도입과 연계하여 추진하는 것이 정책효과를 극대화 할 수 있음.

- 지구별 또는 지역별로 다양한 직불제 메뉴를 선정하여 추진하는 경우, 환경 관리에 대한 관심도가 높은 것으로 고려할 수 있으므로 정책수혜 대상 선정 시 우선권을 부여토록 하는 것이 바람직함.
- 다양한 메뉴방식의 친환경농업 직불제 프로그램을 추진하는 경우, 정책의 실효성과 지속성을 유지하기 위해서는 모니터링 및 사후관리를 위한 객관적인 평가시스템이 구축되어야 함. 이를 위해서는 정책담당자와 관련분야의 전문가, 유관기관, 농업인단체와 소비자단체 등으로 구성된 ‘친환경농업 직불제 점검위원회’(가칭)를 구성하여 운영하는 것이 바람직함.

2.2.3. 메뉴방식 도입을 위한 준비사항

- 메뉴방식의 다양한 친환경농업 직불제 프로그램 도입을 위해서는 메뉴별 준비사항이 합리적이고 체계적으로 추진되어야 할 것임. 이를 위해 해당지역의 정책담당자와 분야별 전문가 등으로 구성된 특별작업반(T/F)을 설치·운영하면 정책수립의 효과성은 물론 실효성도 제고시킬 수 있을 것임.
- ECC의 유형으로 메뉴방식 프로그램별로 사전 준비가 필요함.
 - M1메뉴의 경우 Codex 유기농 지침대로 실천하는 농가에 대해 추가적인 직불금을 지급하기 위해서는 Codex 유기농 표준모델과 영농지침을 작성하여 보급해야 할 것임.
 - M2메뉴를 설정하기 위해서는 온라인 장부와 종합적인 관리 시스템을 개발하고, 친환경농업 모니터링을 위한 대표적인 농가를 선정해야 할 것임. 온라인 영농장부는 현재 농촌진흥청에서 개발된 사이버 영농장부 등을 보완하여 활용하는 경우 정책비용을 줄일 수 있음.
 - M3메뉴의 경우는 자운영, 호밀 등 겨울철 피복작물 재배를 위한 대상지역 및 투입비용 등에 관한 자료를 작성해야 할 것임.
 - M4메뉴의 경우는 수질정화기능이 있는 작물의 재배비용을 산정하고 재

배 가능한 지역을 파악해야 할 것임.

- M5메뉴는 경사지 토양의 침식방지를 위한 관리지침을 작성하고 침식방지 시설별 투입비용을 산정해야 할 것임.
- M6메뉴는 지역별 양분수지 지표 및 경종과 축산을 연계하는 실효성 있는 프로그램을 개발하여 제시해야 할 것임.
- M7메뉴는 동물복지를 위해 축산농가가 추가적으로 소요되는 비용을 산정하고, 동물복지 준수조건을 충족한 농가로부터 생산된 축산물에 대한 소비자들의 지불의향을 조사하고 분석해야 할 것임.
- M8메뉴 설정을 위해서는 수계별 환경기준과 수질개선 목표를 설정하고 농업부문 총량오염관리제도를 실행하도록 해야 할 것임.
- M9메뉴는 논토양의 생물다양성이 증대효과와 저탄소 농업이 관행농업에 비해 어느 정도의 탄소저감 효과가 있는지에 대한 검증연구가 필요하고, 저탄소 농업과 일반농업과의 생산비, 소득, 순소득의 격차를 분석해야 하며, 과학적인 방법론을 기초로 한 모니터링 방안이 도출되어야 할 것임.

2.2.4. 메뉴방식 프로그램의 지원단가 시산

- 메뉴방식 프로그램의 적절한 지원단가는 지역적 여건 및 지원범위에 따라 크게 달라질 수 있으므로 상당한 가정조건하에서 단가를 시산해 볼 수 있음. 그러나 보다 정확한 단가 산정을 위해서는 <표 6-3>에서 제시된 메뉴별 준비사항이 갖추어진 후 체계적이고 정밀한 검토가 요구됨.
- 피복작물 재배(M3 메뉴방식)시의 ha당 지원단가는 85~100만원 수준으로 고려할 수 있음. 자운영과 헤아리 벳치 등 겨울철 피복작물을 재배하는데 소요되는 비용은 종자비와 트랙터 사용료 및 노력비 등으로 단보당 15~20만원(약 17만원)정도로 추정되어 ha당 지원 단가는 소요비용의 50~60% 수준을 적용하여 85~100만원으로 산정하였음.

- 수질정화작목 재배시(M4메뉴) ha당 지원 단가는 350만원 수준으로 고려될 수 있음. 저수지 인근에 수질정화 작목인 연 등을 재배하는 경우 단보당 소요비용은 60~80만원(논 임차비 제외)정도임. 따라서 ha당 직불금 지급단가를 실제 소요비용의 50% 수준으로 가정하면 약 350만원 정도로 산정됨.
 - ha당 쌀 재배시의 순소득은 480만원(최근 3개년 평균치)이므로 ha당 지원 단가를 800만원(지자체 지원금 240만원 포함)으로 상정하는 경우 순소득을 보전하고 수질정화 작목을 재배하는데 투입되는 상당한 비용을 보전하는 수준으로 판단됨. 우리나라 농업용 저수지는 160개이며 이중 오염된 저수지가 24개소에 달함. 저수지당 3ha 정도를 지원 대상으로 설정하면 연간 약 1,680만원이 소요됨.

표 6-3. 메뉴방식의 친환경농업 직불제 추진을 위한 준비사항

구분	도입을 위한 준비사항
M1	○ Codex 유기농 기준에 부합하는 영농지침 작성 및 보급
M2	○ 온라인 영농장부의 개발 및 종합적인 관리 시스템 개발 ○ 농산물품질관리원 등 유관기관을 통한 친환경농업 모니터링 농가 선정
M3	○ 자운영, 호밀 등 겨울철 피복작물 재배를 위한 지역별 투입비용 산출
M4	○ 수질정화 기능 작물의 재배비용 산정 및 재배가 가능한 지역 파악
M5	○ 경사지토양의 침식방지 관리지침 작성 및 소요비용 산정
M6	○ 지역별 양분수지표 산출 및 경종-축산연계 프로그램 개발
M7	○ 동물복지를 위해 추가적으로 소요되는 비용 산정 ○ 동물복지가 준수된 축산물에 대한 소비자 지불의향조사 및 분석
M8	○ 수계별(4대강 유역 등)로 환경기준 목표설정과 농업부문 총량오염관리제도 개발
M9	○ 무경운 농법의 논토양 생물다양성 증대 효과에 대한 분석 ○ 무경운 농법이 어느 정도의 탄소저감 효과가 있는지에 대한 분석

- 경사지 토양침식 방지시(M5메뉴) ha당 지원 단가는 100만원 수준으로 고려될 수 있음. 경사지토양의 침식방지를 위한 등고선재배, 초생띠와 두령조성 및 녹비작물 재배 등에 대한 직불금 지원사업은 어떤 방식을 적용하느냐에 따라 단가 산정에 큰 차이가 있음. 대체로 단보당 20~30만원(약 25만원) 정도의 소요비용을 가정하면 ha당 지원 단가는 실제소요비용의 50%수준인 125만원으로 산정됨.
- 동물복지 준수시의(M7메뉴) 지원 단가는 일반한우기준 두당 448천원 수준으로 고려될 수 있음. 동물복지 한우 사육농가의 추가비용을 보면⁷ 초기투자비의 경우 토지, 대농구 등의 증가로 두당 807천원이 늘어남. 그리고 생산비의 경우는 건물, 대농구 수선비가 일반농가 대비 20.0% 증가, 고용노력비 20.0% 증가, 건물 및 대농구 상각비 12.3% 증가로 88천원이 늘어남. 따라서 토지, 대농구 등의 초기투자비의 증가분과 생산비의 증가분을 합하면 연간 1두당 895천원이 증가하게 됨. 이러한 비용 추가분의 50% 수준인 448천원으로 산정됨.
- 무경운 농법의(M9메뉴) 지원 단가는 ha당 60만원 수준으로 책정할 수 있음. 무경운농법은 보통 자운영, 헤아리빛치 등의 피복작물재배와 연계되며, 무경운 자운영피복 벼 재배법 경우의 소득을 분석해보면⁸ 1년차는 관행농법의 67% 수준, 2년차는 85% 수준이며, 3년차 이후에는 일반 관행농법의 소득을 상회하는 것으로 나타남. 따라서 1~2년차의 무경운 농법 소득을 관행농법 소득 ha당 452만원의 76% 수준인 343만원으로 할 때 소득격차는 109만원이 됨. 이러한 소득격차의 50~60% 수준을 적용하여 ha당 55~65만원으로 산정됨. 단 이 경우는 자운영 피복작물재배를 연계시킨 경우이며 피복작물을 재배하지 않을 경우의 소득격차를 분석하고 단가를 보다 정확하게 산정할

7 조광호 외(2006). pp. 105~125

8 경상남도농업기술원 친환경농업과(2009).

필요가 있음. 또한 무경운 농법의 직불금을 피복작물 재배(M3메뉴 방식) 직불금과 연계시킬 수도 있으므로 무경운 농법만을 적용한 경우와 무경운 피복재배농법을 적용한 경우 등 여러 경우의 소득분석이 이루어질 필요가 있으며 그에 따라 통합된 직불금 메뉴를 개발할 수도 있음.

2.2.5. 메뉴방식 친환경농업 직불제 모니터링 방안

- 환경적 상호 준수제도는 앞서 설명된 대로 보상 혜택을 받을 수 있는 적격여부와 상호 준수조건을 지킴으로써 보상을 받을 수 있는 자격 획득이라는 두 가지 이슈와 관련이 있음. 따라서 환경적 상호 준수제도가 성공적으로 시행되기 위해서는 보상 혜택을 받을 수 있는 적격여부를 평가하는 것이 매우 중요함.
 - ECC를 도입한 모든 국가들은 농가의 의무 준수여부를 확인하기 위하여 모니터링 제도를 마련하여 시행하고 있음.
- 농가의 준수조건이 명확하게 규정되어 있다는 전제하에 모니터링제도가 원만하게 시행되기 위해서는 준수상태를 확인할 수 있는 강력한 메커니즘을 구축해야 하고, 모니터링을 담당할 적절한 기관이 선정되어야 할 것임. 모니터링을 총괄하는 기관과 직접 조사할 전문기관들을 지정하는 것이 필요함. 담당할 전문기관은 검사기능을 수행하기 위한 전문성을 우선 갖추어야 하고, 신뢰성도 확보되어야 할 것이므로 도입초기에는 공공기관이 보다 효과적일 것임.
- ECC 정책에서 금전적, 시간적 행정비용과 사회적, 환경적 기대효과와의 실현은 상충(trade-off) 관계에 있으므로 모니터링 등 해당 프로그램 집행과 관련하여 거래비용(transaction cost)을 얼마나 줄일 수 있느냐가 관건이 됨. 특히 메뉴방식 친환경농업 직불제는 조사해야할 다양한 지역, 품목이 있으므로 조사를 받는 농가나 조사를 시행하는 기관 양자 모두의 거래비용을 줄일 수

있는 방안을 도출해야 할 것임.

- 우선, 준수조건과 관련된 농가들의 정보와 준수여부를 농가들로 하여금 서류에 기입하여 보고하도록 함.
 - 다음으로 서류 검토를 바탕으로 직접적으로 검사할 필요가 있는 농가를 선별하거나 반드시 현장에서 확인해야 할 사항이 있는 경우에 현장검사 (on-the-spot-checks)를 시행할 수 있음. 이는 모든 농가를 검사하지 않고도 효과적으로 모니터링을 시행하는 방안임. 한 번의 현장검사에 여러 준수사항에 대한 검사가 함께 이루어지도록 지정된 검사기관들이 협력함으로써 농가들이 검사를 받는데 소요되는 시간을 줄일 수 있음.
 - 조사자는 공식 체크리스트를 가지고 검사에 임하며 현장검사에 걸리는 시간과 노력은 조사방법, 검사에 사용되는 기준의 복잡도, 현장검사 해야 하는 농가수와 농가 경영규모, 농장의 위치 등에 따라 다르게 될 것임.
 - 정기적인 검사 외에도 불시검사도 비용을 줄이면서 효과적으로 모니터링을 할 수 있는 방안이 될 수 있음.
- 효과적인 모니터링제도와 함께 ECC를 성공적으로 적용하기 위해서는 준수 조건 위반에 대한 벌칙(penalty)을 부과할 필요가 있음.
- 우선 농가들이 준수조건과 관련된 정보 및 준수여부를 허위로 기재할 경우에 벌칙을 부과할 수 있을 것임.
 - 조건준수의 반복위반 여부, 위반의 심각성, 범위 등에 따라 직불금의 삭감 및 취소 등의 조치를 취할 수 있을 것임.
 - 외국의 사례를 볼 때 위반이 경미한 경우 경고편지를 발송하고(영국), 과실의 경우 5% 이하(EU), 태만의 경우 3%까지(영국) 삭감하는 데서부터 동물수가 표준가축밀도의 10~15%를 초과할 경우 25%(스위스)까지 삭감하는 등 조건위반의 심각성에 따라 차별적인 삭감 비율을 적용하고 있음. 도입초기에는 3~5%의 경미한 삭감비율을 적용하고 점차 정착되어가면서 삭감 비율을 조정할 수 있음.
 - 조건준수의 위반이 의도적이거나 반복적인 경우에 많은 나라들이 엄격

한 벌칙을 부과하고 있는 점도 감안할 필요가 있음.

- 위반에 대한 벌칙이 덜 엄격할수록 거래비용은 커진다는 점을 감안할 때 벌칙의 부과와 ECC 정책의 효과성에 대한 면밀한 검토가 선행되어야 할 것임.

- 모니터링을 총괄하는 기관이나 담당기관에서 ECC의 모니터링제도 및 제재 조치에 대한 충분한 정보를 농가들에게 제공하고, 농가들도 제도시행의 필요성을 충분히 인식하고, 적극적이고 성실하게 임해야 할 것임.

제 7 장

요약 및 결론

- 이 연구는 주요 품목을 대상으로 친환경농산물 인증 유형별 생산비 및 소득 격차의 체계적인 분석을 기초로 친환경농업 직불제의 개선방안을 도출하고, 다양한 환경기준 준수조건 사례를 분석하고, 신규 ECC 정책 도입방안을 마련하기 위해 수행되었음.
- 국립농산물품질관리원에서 추천한 농가를 대상으로 인증연차, 지역별 분포 등을 고려하여 쌀 77농가, 채소류 64농가(감자 21, 상추 20, 토마토 23), 과일류 44농가(사과 21, 포도 23), 임산물 48농가(밤 22, 표고 26) 등 총 233농가를 대상으로 심층면담에 의한 생산비 조사를 실시함.
- 친환경 벼 재배농가의 10a당 생산비는 관행농가의 629천원에 비해 1.4~1.5 배 정도로 무농약 861천원, 유기 967천원으로 조사됨. 10a당 소득의 경우 관행농가의 467천원을 기준으로 무농약 81.8%, 유기 87.2% 수준으로 조사됨. 유기재배의 생산비 차이가 무농약보다 크고, 소득차이는 적었음.
 - 친환경 벼 재배농가와 관행농가의 연차별 소득차이를 보면 관행농가의 소득이 10a당 467천원일 경우 친환경재배 1년차 262천원, 2년차 299천원, 3년차 345천원, 4년차 448천원으로 해가 갈수록 감소하며, 5년차의 소득은 512천원으로 관행농가보다 9.6% 높은 45천원의 격차를 보임.

- 친환경 채소류 재배농가의 10a당 소득은 감자의 경우 관행농가의 952천원을 기준으로 무농약 92.4%, 유기 91.3%, 상추의 경우 관행농가의 4,036천원을 기준으로 무농약 92.8%, 유기 90.0%, 토마토의 경우 관행농가의 5,628천원을 기준으로 무농약 98.1%, 유기 97.6% 수준으로 조사되어 관행에서 무농약, 유기재배로 갈수록 소득이 낮은 것으로 분석됨.
- 친환경 과일류 재배농가의 10a당 소득은 사과와 포도의 경우 관행농가의 3,098천원을 기준으로 무농약 96.4%, 유기 95.9%, 포도의 경우 관행농가의 3,350천원을 기준으로 무농약 93.4%, 유기 88.8%로 관행에서 무농약, 유기재배로 갈수록 생산비는 높고, 소득이 낮은 것으로 분석됨.
- 친환경 임산물 농가의 소득은 밤의 경우 관행농가의 469천원을 기준으로 무농약 91.3%, 유기 75.3%, 표고버섯의 경우 관행농가의 951천원을 기준으로 무농약 90.0%로 조사되어 관행에서 무농약, 유기재배로 갈수록 소득이 낮은 것으로 분석됨.
- 주요국 유기농 직불금 단가 산정 방법을 보면, 체코의 경우 연차별 총수익과 추가적인 비용을 고려하고 있고, 독일의 경우 관행농가와 유기농가의 수입과 비용차이로 총수익과 요소들의 변화에 기초를 두고 있음. 직불제도를 보면 독일, 스코틀랜드, 오스트리아 등의 국가에서 전환직불금과 유지직불금을 함께 지원하고, 독일의 지방정부, 스코틀랜드, 프랑스는 차등적 전환직불금 제도를 가지고 있음.
- 친환경농업 직불제는 직불금 지원단가를 상향조정 및 연차별 차등화하고, 지역/지구단위로 친환경농업을 실천하는 경우 인센티브를 부여하는 등 전향적으로 개편할 필요가 있음.
 - 친환경농업 직불제의 ha당 지원단가는 연차별 균등지급안(1안)으로 논 농업의 경우 유기재배시 ha당 60~70만원 수준, 무농약재배시 40~50만원 수준

으로, 밭 농업의 경우 유기재배시 120~130만원, 무농약 100~110만원으로 상향조정함.

- 친환경농업 직불제의 연차별 차등지급안(2안)으로 경우 논 농업에서 유기재배 1~2년차(1단계)는 60~70만원, 3~4년차(2단계) 50~60만원, 5년차 이후(3단계)는 30만원 수준에서 10년간 지급토록 함. 한편 무농약은 4년까지 지급하는 것으로 2단계에서 중단함. 밭 농업의 경우 유기재배 1~2년차는 120~130만원, 3~4년차는 100~110만원, 5년차 이상은 60만원 수준에서 10년간 지급토록 함.
 - 지구단위로 무농약재배 이상의 친환경농법을 실천하는 경우 친환경직불금 지원단가의 약 10% 정도를 추가적으로 지원하는 방안을 검토할 필요 있음.
 - 친환경농산물의 생산이력관리 등을 위해 수혜농가의 경영실적 등 데이터베이스를 구축하고, 농가의 자재사용 점검 시스템도 구축할 필요 있음.
 - 직불금 지원에 대한 지자체의 참여를 유도하기 위해 지자체가 일정비율의 보조금 지급을 분담하는 경우, 추가적인 보조금을 지급하는 방안을 검토할 필요가 있음.
- 영국, 스위스, 미국 등 주요국의 ECC 적용 사례를 검토한 결과 토지 관리에 서부터 습지 보호, 야생조류 및 서식지 지킴, 동물복지 등 다양한 분야에서 ECC정책을 도입하고, 서류검사, 불시검사 등 거래비용을 줄이기 위해 노력하며, 위반한 농가에게 엄격한 벌칙을 부여하고 있음.
- 농업생태계의 건전한 유지·보존을 위해 다양한 메뉴방식의 ECC 정책 프로그램 도입이 필요함.
- 메뉴는 실천 정도에 따라 지급하는 현행방식(M1), 온라인 영농장부 작성 및 모니터링에 참여하는 대표농가에 대한 지원(M2), 겨울철 피복작물 재배농가 지원(M3), 수질정화 작목 재배농가에 대한 지원(M4) 등을 고려할 수 있음.
 - 메뉴방식의 다양한 프로그램 도입을 위해서는 사전에 합리적이고 체계적

으로 준비해야 하고, 지원단가도 적절하게 산정되어야 함.

- ECC가 성공적으로 시행되기 위해서는 준수상태를 확인할 수 있는 강력한 메커니즘을 구축해야 하고, 조건을 위반한 경우 엄격한 벌칙을 부여해야 함.
 - 거래비용 줄이기 위해 정기적인 현장검사보다는 서류검사, 불시검사가 효과적이고, 현장검사의 경우도 동시에 여러 항목을 검사하는 것이 바람직함.
 - 모니터링을 통해 조건을 위반하는 경우 엄격한 벌칙을 부여할 필요가 있으며 도입초기에는 3~5%의 경미한 직불금 삭감비율을 적용하고 점차 정착되어 가면서 삭감비율을 상향 조정할 수 있음.
- 친환경농업 직불제는 친환경농업실천농가 확산을 위한 정책프로그램으로써 중요한 위치를 차지하고 있음. 유럽 주요국의 경우 유기농업 실천농가 육성을 위한 인센티브조치로 직불제도가 널리 활용되고 있으며, 지원금 규모가 매년 확대되고 있는 실정임. 또한 농업환경자원관리와 온실가스 완화의 환경친화적인 조치와 농업정책을 연계하여 추진하는 환경적 상호준수프로그램도 널리 확산되고 있는 추세에 있음.
- 미래농업의 성장동력으로 친환경농업이 건실하게 발전하기 위해서는 유기농업 및 무농약 등 친환경농업 실천농가에 대한 친환경농업 직불제가 여건변화를 반영하여 지속적으로 개선·보완되어야 할 것임. 또한 녹색성장의 국가발전 전략에 부응하기 위해서는 적절한 농업환경자원 관리와 온실가스 감축 및 흡수 능력을 확대시키기 위해 농업정책에 환경적 상호준수프로그램을 도입하는 정책통합이 적극적으로 이루어지도록 해야 할 것임.

부록 1

친환경농산물 인증농가 생산비 조사표

① 친환경쌀 인증농가 생산비 조사표

농림부 친환경농업과에서 발주한 “친환경농업직접지불제 개편 및 환경기준 준수조건 지원정책 도입방안 연구”의 정책과제의 수행을 위해 친환경농산물 인증 농가를 대상으로 직불제 관련 조사를 실시코자 합니다. 향후 친환경농업정책의 기초자료로 활용될 중요한 조사이므로 적극 협조해 주시기 바랍니다. 조사표에 관한 문의사항은 한국농촌경제연구원 축산·환경농업연구팀으로 연락주시기 바랍니다.

주소: 130-710, 서울시 동대문구 회기로 119-1 한국농촌경제연구원

연락처: 김창길 팀장: 02-3299-4265, changgil@krei.re.kr

정학균 전문연구원: 02-3299-4248, hak8247@krei.re.kr

장정경 연구원: 02-3299-4340, jjk@krei.re.kr

FAX: 02-960-0164

2009. 7

한국농촌경제연구원

친환경쌀 인증농가 생산비 조사표

(2008년산 기준)

조사자 소속:

이름:

일련번호	조사지역	조사작목	인증종류
		쌀	유기 재배() 무농약재배()

2009

한국농촌경제연구원

1. 일반 현황

경영주명	(세)	전화번호	(집/사무실) (H.P)		
주 소	도		시/군		읍/면 리
E-mail					
홈페이지주소					
학력	① 초졸이하 ② 중졸 ③ 고졸 ④ 대졸 ⑤ 대학원졸				
경작규모	전체 경작면적	친환경농업 경작면적	쌀 친환경농업 경작면적(주작기 기준)		
	(평)	(평)	쌀(평)		
환경농업 실천경력	(년)	자가노동력	(명)	(주작기 평균) 고용노동력	(명)
경영유형	① 개별 ② 영농조합법인 ③ 회사법인 ④기타()				
인증유형	① 유기재배 ② 전환기유기재배 ③ 무농약재배			인증연도	년(년차)
재배농법	① 오리농법 (평)		② 우렁이 농법 (평)		
	③ 쌀겨농법 (평)		④ 기타 (평)		

2. 쌀 작부체계

작형	작목(품종)	경작규모(평)	파종일	수확기간(일)
1				~ (일)
2				~ (일)
3				~ (일)

3. 경운작업(논·밭갈이, 로터리 등)

작업 구분	작업 면적 (평)	작업 농기계 종류	농기계 사용시간	자가/ 위탁	작업 일수	노동시간				
						자가노동			고용노동	
1			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	시간
2			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	시간
3			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	시간

※ 농기계를 임대 또는 위탁한 경우 임대료나 위탁비용:
(평당단가: 원, 또는 일당: 원)

4. 종묘비

작업면적(3.3㎡)	사용된 종자량(kg)	종자가격(원)

※ 농가가 수확한 농산물을 이용할 경우 자가종자라고 표기

5. 육묘관리작업(종자준비 및 소독, 상토준비, 상자파종, 치상, 묘판설치 등)

작업 종류	작업면적 (3.3㎡)	작업 농기계 종류	농기계 사용시간	자가/ 위탁	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
			시간		일	녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
			시간		일	녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
			시간		일	녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

※ 평균 고용노동 단가(남 : 원/일, 여 : 원/일)

6. 파종 및 이앙 작업(이앙 후 보식작업 포함) :

작업 종류	작업면적 (3.3㎡)	작업 농기계 종류	농기계 사용시간	자가/ 위탁	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
			시간		일	녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
			시간		일	녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
			시간		일	녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

※ 농기계를 임대 또는 위탁한 경우 임대료나 위탁비용:

(평당단가: 원, 또는 일당: 원)

7. 시비관리(화학비료) : 쌀의 주작기 기준

작업 구분	상품명 (비료)	자재비 (원)	작업 면적 (평)	사용량 (kg)	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
1					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
2					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
3					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

8. 시비관리(퇴비, 부산물비료, 영양제 등) : 쌀의 주작기 기준

작업 구분	퇴비 종류	작업 면적 (평)	사용량 (kg)	자재비 (원)	작업 일수	노동시간						자가 /구입
						자가노동			고용노동			
1					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간	
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간	
2					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간	
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간	
3					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간	
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간	
4					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간	
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간	
5					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간	
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간	

9. 토양관리

구 분	사용여부/ 사용자재	사용량 (kg/10a)	자재비 (원/10a)	노동시간 (시간/10a)
토양개량제	① 예 ② 아니오			
토양 검사	여부	① 예 ② 아니오	검사기관/비용	
	결과1 (토양산성도)			
	결과2 (토양비옥도)			
기 타1				
기 타2				

10. 잡초관리(논둑 베기, 잡초제거 등): 쌀의 주작기 기준

재료 및 작업방법 (인력, 친환경자재, 멀칭)	작업 면적 (평)	자재비 (원)	사용량 (kg)	작업 일수	노동시간					
					자가노동			고용노동		
				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

11. 병해충관리 : 쌀의 주작기 기준

작업 구분	재료 및 방제방법	작업 면적 (평)	사용량 (kg)	자재비 (원)	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
1					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
2					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
3					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

12. 기타 친환경농자재 관리(우렁이, 오리 구입 및 관리, 친환경농자재 제조 등)

작업 구분	작업 종류	작업 면적	자재비 및 관리비용	작업 일수	노동시간					
					자가노동			고용노동		
1				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
2				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
3				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

13. 수확작업

작업 구분	작업 면적 (평)	작업 농기계 종류	농기계 사용시간	자가/위탁	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
1			시간		일	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	
2			시간		일	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	
3			시간		일	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	

※ 농기계를 임대 또는 위탁한 경우 임대료나 위탁비용:
(평당단가: 원, 또는 일당: 원)

14. 수수료 및 임대료

종류	금액(원)	종류	금액(원)
농기계 수리비		수도비	
토지 임차료		차입금 이자	
광열동력비	원 전기: kw, 유류: l		

15. 제제료비 및 소농구비

종류	금액(원)	종류	금액(원)
제제료비		소농구비	

16. 경영성과(2008년산 기준)

가. 수확 및 판매 : 쌀의 주작기 기준

총 생산량(kg)	판매방법 (자율/계약판매)	판매가격(수매가)	(관행 대비) 수확량(%)

나. 수확농산물의 판매율(%)

(인증품으로) 판매율	(일반농산물로) 판매율	자가소비	기타

다. 판매처 및 판매단가

구 분	도매 시장	대형마트 (백화점, 농협 등)	환경농산물 생산·소비단체		소비자 직거래	현지 중개상	기타 ()
			생산자단체	소비자단체			
출하량							
평균단가(원/kg)							
포장단위 (kg/박스,봉지)							

※ 1. 출하형태: (개별, 공동)
3. 운송비(또는 택배비):

2. 운송방법:
4. 포장비:

17. 문제점 및 개선방안

구 분	문 제 점	개 선 방 안
생산단계		
유통단계		
정책 및 제도		

② 친환경채소류 인증농가 생산비 조사표

농림부 친환경농업과에서 발주한 “친환경농업직접지불제 개편 및 환경기준 준수조건 지원정책 도입방안 연구”의 정책과제의 수행을 위해 친환경농산물 인증 농가를 대상으로 직불제 관련 조사를 실시코자 합니다. 향후 친환경농업정책의 기초자료로 활용될 중요한 조사이므로 적극 협조해 주시기 바랍니다. 조사표에 관한 문의사항은 한국농촌경제연구원 축산·환경농업연구팀으로 연락주시기 바랍니다.

주소: 130-710, 서울시 동대문구 회기로 119-1 한국농촌경제연구원

연락처: 김창길 팀장: 02-3299-4265, changgil@krei.re.kr

정학균 전문연구원: 02-3299-4248, hak8247@krei.re.kr

장정경 연구원: 02-3299-4340, jjk@krei.re.kr

FAX: 02-960-0164

2009. 7

한 국 농 촌 경 제 연 구 원

친환경채소류 인증농가 생산비 조사표
(2008년산 기준)

조사자 소속:

이름:

일련번호	조사지역	조사작목	포장종류	인증종류
		토마토()	노지재배()	유기 재배()
		상추()	시설재배()	무농약재배()
		감자()		

2009

한 국 농 촌 경 제 연 구 원

1. 일반 현황

경영주명	(세)	전화번호	(집/사무실) (H.P)		
주 소	도	시/군	읍/면	리	
E-mail					
홈페이지 주소					
학력	① 초졸이하 ② 중졸 ③ 고졸 ④ 대졸 ⑤ 대학원졸				
경작규모	전체 재배면적		친환경농업 재배면적	주작목의 친환경농업 재배면적 (주작기 기준)	
	(평)		(평)	① 노지(평)	② 시설(평)
환경농업 실천경력	(년)	자가 노동력	(명)	(주작기 평균) 고용노동력	(명)
경영유형	① 개별 ② 영농조합법인 ③ 회사법인 ④기타()				
인증유형	① 유기재배 ② 무농약재배		인증연도	년(년차)	

2. 주작목의 작부체계

작형	작목(품종)	경작규모(평)	파종시기	수확시기(일)
1			~ (일)	~ (일)
2			~ (일)	~ (일)
3			~ (일)	~ (일)

3. 경운작업(논·밭갈이, 로터리 등)

작업 구분	작업 면적 (평)	작업 농기계 종류	농기계 사용시간	자가/ 위탁	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
1			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간		
2			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간		
3			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간		

※ 농기계를 임대 또는 위탁한 경우 임대료나 위탁비용:
 (평당단가: 원, 또는 일당: 원)
 평균 고용노동 단가(남 : 원/일, 여 : 원/일)

7. 시비관리(화학비료) : 주작목의 주작기 기준

작업 구분	상품명 (비료)	작업 면적(평)	사용량 (kg)	자재비 (원)	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
1					일	남:	명	시간	남:	명	시간
						녀:	명	시간	녀:	명	시간
2					일	남:	명	시간	남:	명	시간
						녀:	명	시간	녀:	명	시간
3					일	남:	명	시간	남:	명	시간
						녀:	명	시간	녀:	명	시간
4					일	남:	명	시간	남:	명	시간
						녀:	명	시간	녀:	명	시간
5					일	남:	명	시간	남:	명	시간
						녀:	명	시간	녀:	명	시간

8. 시비관리(퇴비, 부산물비료, 영양제 등) : 주작목의 주작기 기준

작업 구분	퇴비 종류	작업 면적(평)	사용량 (kg)	자재비 (원)	작업 일수	노동시간						자가 /구입
						자가노동			고용노동			
1					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
2					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
3					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
4					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
5					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	

9. 토양관리

구 분	사용여부/ 사용자재	사용량 (kg/10a)	자재비 (원/10a)	노동시간 (시간/10a)
토양개량제	① 예 ② 아니오			
토 양 검 사	여부	① 예 ② 아니오	검사기관/비용	
	결과1 (토양산성도)			
	결과2 (토양비옥도)			
기 타1				
기 타2				

10. 잡초관리(잡초제거 등): 주작목의 주작기 기준

재료 및 작업방법 (인력, 친환경자재, 멀칭)	작업 면적 (평)	자재비 (원)	사용량 (kg)	작업 일수	노동시간					
					자가노동			고용노동		
				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

11. 병해충관리 : 주작목의 주작기 기준

작업 구분	재료 및 방제방법	작업 면적 (평)	사용량 (kg)	자재비 (원)	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
1					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
2					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
3					일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

12. 병해충관리 : 주작목의 주작기 기준

작업 구분	작업 종류	작업 면적	자재비 및 관리비용	작업 일수	노동시간					
					자가노동			고용노동		
1				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
2				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
3				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

13. 수확 및 수확후 처리 작업

작업 구분	작업 면적 (평)	작업 농기계 종류	농기계 사용시간	자가/위탁	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
1			시간		일	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	
2			시간		일	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	
3			시간		일	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	
4			시간		일	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	
5			시간		일	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	시간	남: 명 녀: 명	

※ 농기계를 임대 또는 위탁한 경우 임대료나 위탁비용:
 (평당단가: 원, 또는 일당: 원)
 평균 고용노동 단가(남 : 원/일, 여 : 원/일)

14. 수수료 및 임대료

종류	금액	종류	금액
농기계 수리비	원	수도비	원
영농시설 수리비	원	유류비	원
농자재 임대료	원	전기세	원
토지 임차료	원	가스비	원
영농시설 임차료	원	차입금 이자	원
	원		원

15. 제재료비

종류	금액	종류	금액
포장상자(골판지)	원		원
	원		원
	원		원

16. 소농구비

종류	금액	종류	금액
	원		원
	원		원
	원		원

③ 친환경과수실류 인증농가 생산비 조사표

농림부 친환경농업과에서 발주한 “친환경농업직접지불제 개편 및 환경기준 준수조건 지원정책 도입방안 연구”의 정책과제의 수행을 위해 친환경농산물 인증 농가를 대상으로 직불제 관련 조사를 실시코자 합니다. 향후 친환경농업정책의 기초자료로 활용될 중요한 조사이므로 적극 협조해 주시기 바랍니다. 조사표에 관한 문의사항은 한국농촌경제연구원 축산·환경농업연구팀으로 연락주시기 바랍니다.

주소: 130-710, 서울시 동대문구 회기로 119-1 한국농촌경제연구원

연락처: 김창길 팀장: 02-3299-4265, changgil@krei.re.kr

정학균 전문연구원: 02-3299-4248, hak8247@krei.re.kr

장정경 연구원: 02-3299-4340, jjk@krei.re.kr

FAX: 02-960-0164

2009. 7

한국농촌경제연구원

친환경과수실류 인증농가 생산비 조사표 (2008년산 기준)

조사자 소속:

이름:

일련번호	조사지역	조사작목	포장종류	인증종류
		사과()	노지재배()	유기 재배()
		포도()	시설재배()	무농약재배()
		밤()		

2009

한국농촌경제연구원

1. 일반 현황

경영주명	(세)	전화번호	(집/사무실) (H.P)		
주 소	도	시/군	읍/면	리	
E-mail					
홈페이지 주소					
학력	① 초졸이하 ② 중졸 ③ 고졸 ④ 대졸 ⑤ 대학원졸				
경작규모	전체 재배면적		친환경농업 재배면적	주작목의 친환경농업 재배면적 (주작기 기준)	
	(평)		(평)	① 노지(평)	② 시설(평)
환경농업 실천경력	(년)	자가 노동력	(명)	(주작기 평균) 고용노동력	(명)
경영유형	① 개별 ② 영농조합법인 ③ 회사법인 ④기타()				
인증유형	① 유기재배 ② 무농약재배		인증연도	년(년차)	

2. 주작목의 작부체계

작형	작목(품종)	경작규모(평)	개화일	수확기간(일)
1				~ (일)
2				~ (일)
3				~ (일)

3. 경운작업(논·밭갈이, 로터리 등)

작업 구분	작업 면적 (평)	작업 농기계 종류	농기계 사용시간	자가/ 위탁	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
1			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	시간	
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	시간	
2			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	시간	
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	시간	
3			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	시간	
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	시간	

※ 농기계를 임대 또는 위탁한 경우 임대료나 위탁비용:

(평당단가: 원, 또는 일당: 원)

4. 수확이전단계작업(정지, 열매숙기 등) :

작업종류	작업면적(평)	작업농기계종류	농기계사용시간	자가/위탁	작업일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
가지고르기, 다듬기, 다듬기 뒷처리			시간		일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간
정지			시간		일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간
눈따기, 순지르기			시간		일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간
가지유인			시간		일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간
인공수정			시간		일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간
열매숙기			시간		일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간
봉지짜우기/ 벗기기			시간		일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간
			시간		일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간
			시간		일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간

※ 평균 고용노동 단가(남 : 원/일, 여 : 원/일)
 ※ 농기계를 임대 또는 위탁한 경우 임대료나 위탁비용:
 (평당단가: 원, 또는 일당: 원)

5. 시비관리(화학비료) : 주작목의 주작기 기준

작업구분	상품명(비료)	자재비(원)	작업면적(평)	사용량(kg)	작업일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
1					일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간
2					일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간
3					일	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간

6. 시비관리(퇴비, 부산물비료, 영양제 등) : 주작목의 주작기 기준

작업 구분	퇴비 종류	작업면적 (평)	사용량 (kg)	자재비 (원)	작업 일수	노동시간						자가/구입
						자가노동			고용노동			
1					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
2					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
3					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	

7. 토양관리

구분	사용여부/사용자재	사용량 (kg/10a)	자재비 (원/10a)	노동시간 (시간/10a)
토양개량제	① 예 ② 아니오			
토양검사	여부	① 예 ② 아니오	검사기관/비용	
	결과1 (토양산성도)			
	결과2 (토양비옥도)			
기 타1				
기 타2				

8. 잡초관리(잡초제거 등): 주작목의 주작기 기준

재료 및 작업방법 (인력, 친환경자재, 멀칭)	작업면적 (평)	자재비 (원)	작업 일수	노동시간						
				자가노동			고용노동			
			일	남:	명	시간	남:	명	시간	
				녀:	명	시간	녀:	명	시간	
			일	남:	명	시간	남:	명	시간	
				녀:	명	시간	녀:	명	시간	

9. 병해충관리 : 주작목의 주작기 기준

작업 구분	재료 및 방제방법	작업면적 (평)	사용량 (kg)	자재비 (원)	작업 일수	노동시간						
						자가노동			고용노동			
1					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
2					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	

10. 기타 친환경농자재 관리(친환경농자재 제조 등)

작업구분	작업종류	작업면적	자재비 및 관리비용	작업일수	노동시간					
					자가노동			고용노동		
1				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
2				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
3				일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
					녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

11. 수확 및 수확후처리작업

작업구분	작업면적(평)	작업농기계종류	농기계사용시간	자가/위탁	작업일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
수확			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
운반 및 저장			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
선별 및 포장			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간
			시간		일	남: 명	시간	남: 명	시간	남: 명	시간
						녀: 명	시간	녀: 명	시간	녀: 명	시간

※ 농기계를 임대 또는 위탁한 경우 임대료나 위탁비용:
 (평당단가: 원, 또는 일당: 원)

12. 수수료 및 임대료

종류	금액(원)	종류	금액(원)
농기계 수리비		수도비	
토지 임차료		차입금 이자	
광열동력비	원		
	전기: kw, 유류: l		

13. 제제료비 및 소농구비

종류	금액(원)	종류	금액(원)
제제료비		소농구비	

14. 경영성과(2008년산 기준)

가. 수확 및 판매 : 주작목의 주작기 기준

총 생산량 (kg)	판매방법 (자율/계약판매)	판매가격 (수매가)	(관행 대비) 수확량(%)

나. 수확농산물의 판매율(%)

(인증품으로) 판매율	(일반농산물로) 판매율	자가소비	기타

다. 판매처 및 판매단가

구 분	도매 시장	대형마트 (백화점, 농협 등)	환경농산물 생산·소비단체		소비자 직거래	현지 중개상	기타 ()
			생산자단체	소비자단체			
출하량							
평균단가(원/kg)							
포장단위 (kg/박스,봉지)							

※ 1. 출하형태: (개별, 공동)
3. 운송비(또는 택배비):

2. 운송방법:
4. 포장비:

15. 문제점 및 개선방안

구 분	문 제 점	개 선 방 안
생산단계		
유통단계		
정책 및 제도		

4 친환경표고 인증농가 생산비 조사표

농림부 친환경농업과에서 발주한 “친환경농업직접지불제 개편 및 환경기준 준수조건 지원정책 도입방안 연구”의 정책과제의 수행을 위해 친환경농산물 인증 농가를 대상으로 직불제 관련 조사를 실시코자 합니다. 향후 친환경농업정책의 기초자료로 활용될 중요한 조사이므로 적극 협조해 주시기 바랍니다. 조사표에 관한 문의사항은 한국농촌경제연구원 축산·환경농업연구팀으로 연락주시기 바랍니다.

주소: 130-710, 서울시 동대문구 회기로 119-1 한국농촌경제연구원

연락처: 김창길 팀장: 02-3299-4265, changgil@krei.re.kr

정학균 전문연구원: 02-3299-4248, hak8247@krei.re.kr

장정경 연구원: 02-3299-4340, jjk@krei.re.kr

FAX: 02-960-0164

2009. 8

한 국 농 촌 경 제 연 구 원

친환경표고 인증농가 생산비 조사표 (2008년산 기준)

조사자 소속:

이름:

일련번호	조사지역	조사작목	포장종류	인증종류
		표고버섯	노지재배() 시설재배()	무농약재배()

2009

한 국 농 촌 경 제 연 구 원

1. 일반 현황

경영주명	(세)	전화번호	(집/사무실) (H.P)		
주 소	도	시/군	읍/면	리	
E-mail					
홈페이지 주소					
학력	① 초졸이하 ② 중졸 ③ 고졸 ④ 대졸 ⑤ 대학원졸				
경작규모	전체 재배면적		친환경농업 재배면적	주작목의 친환경농업 재배면적 (주작기 기준)	
	(평)		(평)	① 노지(평) ② 시설(평)	
환경농업 실천경력	(년)	자가 노동력	(명)	(주작기 평균) 고용노동력	(명)
경영유형	① 개별 ② 영농조합법인 ③ 회사법인 ④기타()				
인증유형	① 유기재배 ② 무농약재배		인증연도	년(년차)	

2. 재배현황 : 조성연도별로 주요 품종을 저온성, 중온성, 고온성으로 분류하여 기록

가. 총 재배본수(2008년 기준으로 응답해주시기 바랍니다)

연도별 품목 접종본수	재배면적 및 품목본수						집종된 표고품목을 구입한 경우
	노지재배			시설재배			
	재배면적	주요품종 별	품목본수	재배면적	주요품종 별	품목본수	
본	평	고온	본	평	고온	본	본
		중온	본		중온	본	본
		저온	본		저온	본	본

나. 조성연도별 재배본수

조성연도	연도별 골목 접종본수	재배면적 및 골목본수						접종된 표고골목을 구입한 경우
		노지재배			시설재배			
		재배 면적	주요 품종별	골목 본수	재배 면적	주요 품종별	골목 본수	
2008년	본	평	고온	본	평	고온	본	본
			중온	본		중온	본	본
			저온	본		저온	본	본
2007년	본	평	고온	본	평	고온	본	본
			중온	본		중온	본	본
			저온	본		저온	본	본
2006년	본	평	고온	본	평	고온	본	본
			중온	본		중온	본	본
			저온	본		저온	본	본
2005년	본	평	고온	본	평	고온	본	본
			중온	본		중온	본	본
			저온	본		저온	본	본

※ 조성연도별 접종골목본수는 당해연도에 접종실적이 있는 경우에만 기입

3. 표고골목 및 종균 정보

표고버섯 원목 1본당 평균가격	종균정보		성형종균		접종된 표고골목 본당 가격
	종균 1병당 골목접종 본수	병당 종균가격	골목 100본에 사용되는 성형종균 량	성형종균 가격	
-상수리나무(원/본) -기타참나무류(원/본)	본	원/병	개	원	원

※ 골목접종본수와 성형종균 투입량은 표고골목에 직접 사용된 실질량 기준으로 기입

4. 신규접종에 투입된 작업단계별 노동투입량 (1번 문항의 조성본수의 답변 자료와 일치되어야 함)

신규 접종골목 작업단계별	신규접종 골목본수	연간 작업 횟수	보통인부				특수인부(명)	
			자가노동		고용노동		자가노동	고용노동
원목운반· 집재	본	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간
중균접종	본	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간
차광막설 치	m	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간
본놓히기	본	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간
세우기	본	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간
발생작업	본	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간

- ※ 1. 일반관리는 비 피해 및 태풍피해 예방 등을 위한 버섯골목장 순시 등을 말함
- 2. 특수관리는 기계(예취기, 전정기계톱 등)를 부리는 인부를 말함
- ※ 보통인부 평균 고용노동 단가(남 : 원/일, 여 : 원/일)
- 특수인부 평균 고용노동 단가(남 : 원/일)

5. 제배 (2008년 신규로 접종한 골목의 노동력은 제외)

작업단계별	작업량	연간 작업 횟수	보통인부				특수인부	
			자가노동		고용노동		자가노동	고용노동
제배장 소득	본	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간
차광막 설치	m	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간
뒤집기	본	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간
버섯채취	kg	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간
버섯건조	kg	회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간
일반관리		회	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 녀: 명	시간 시간	남: 명 시간	남: 명 시간

6. 시비관리(화학비료) : 주작목의 주작기 기준

작업 구분	상품명 (비료)	작업 면적 (3.3m ²)	사용량 (kg)	자재비 (원)	작업 일수	노동시간					
						자가노동			고용노동		
1					일	남:	명	시간	남:	명	시간
						녀:	명	시간	녀:	명	시간
2					일	남:	명	시간	남:	명	시간
						녀:	명	시간	녀:	명	시간
3					일	남:	명	시간	남:	명	시간
						녀:	명	시간	녀:	명	시간
4					일	남:	명	시간	남:	명	시간
						녀:	명	시간	녀:	명	시간
5					일	남:	명	시간	남:	명	시간
						녀:	명	시간	녀:	명	시간

※ 평균 고용노동 단가(남 : 원/일, 여 : 원/일)

7. 시비관리(퇴비, 부산물비료, 영양제 등) : 주작목의 주작기 기준

작업 구분	퇴비 종류	작업 면적 (3.3m ²)	사용량 (kg)	자재비 (원)	작업 일수	노동시간						자가 /구입
						자가노동			고용노동			
1					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
2					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
3					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
4					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	
5					일	남:	명	시간	남:	명	시간	
						녀:	명	시간	녀:	명	시간	

※ 평균 고용노동 단가(남 : 원/일, 여 : 원/일)

10. 수확 및 수확후 처리작업

작업단계별	작업량	연간 작업 횟수	보통인부						특수인부	
			자가노동			고용노동			자가노동	고용노동
선별 및 포장	kg	회	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 시간	명 시간
저장	kg	회	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 시간	명 시간
출하	kg	회	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 시간	명 시간
		회	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 시간	명 시간
		회	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 시간	명 시간
		회	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 녀:	명 명	시간 시간	남: 시간	명 시간

- ※ 1. 일반관리는 비 피해 및 태풍피해 예방 등을 위한 버섯골목장 순시 등을 말함
- 2. 특수관리는 기계(예취기, 전정기계톱 등)를 부리는 인부를 말함
- ※ 보통인부 평균 고용노동 단가(남 : 원/일, 여 : 원/일)
- 특수인부 평균 고용노동 단가(남 : 원/일)

11. 수수료 및 임대료

종류	금액	종류	금액
농기계 수리비	원	수도비	원
영농시설 수리비	원	유류비	원
농자재 임대료	원	전기세	원
토지 임차료	원	가스비	원
영농시설 임차료	원	차입금 이자	원
재배장 소득비 (석회를 이용하는 경우 비용 기입)	원		원
	원		원
	원		원
	원		원

12. 제재료비

종류	금액	종류	금액
차광막 설치 (년 이용)	원	보온재료 (년 이용)	원
차광막 수리비	원	포장상자(골판지)	원
	원		원
	원		원

13. 소농구비

종류	금액	종류	금액
호미 등	원		원
	원		원
	원		원

14. 고용인건비 및 급식물 평가비

인건비 (1일 기준)	구분	현금 지급액	급식물 평가액	합계	인부수송차량 (임차인 경우 기록) 인부수송용 봉고차 1대당 1일기준 원 연사용일 일
	남자	원	원	원	
	여자	원	원	원	
	특수인부	원	원	원	

※ 인부수송차량 비용은 임차의 경우에만 해당되며, 농가가 직접할 경우에는 자가노동비에 포함

15. 토지자본 용역비

토지를 임차하여 표고를 재배하는 경우 기입		
임차료	임차기간	재배장 정보
원/3.3㎡	년	임야(). 토지()

※ 현재의 토지시세를 기입하고 임차하였을 경우 임차액과 임차기간을 기록

16. 대농기구 감가상각비 및 고정자본 용역비(사용비율은 표고재배농가의 전체 농업비율을 질문한 이후 표고재배 사용한 비율)

구분	기계								
	자동 접종기	수동 접종기	기계톱	드릴	경운기	천공기	중균 성형기	스프링 쿨러	기타
구입가격	원	원	원	원	원	원	원	원	원
사용기간	년	년	년	년	년	년	년	년	년
사용 비율 (%)	표고재배 사용한 비율								
	타 재배품목 사용 비율								

17. 영농시설 감가상각비 및 고정자본 용역비(표고벼셋 이외의 사용은 기계 및 건물(시설)의 사용기간을 감안하여 사용비율)

구분	건물(시설)					
	시설 재배사 ()	농기구사 ()	저온 저장고 ()	재배장 창고 ()	건조기 ()	기타
신축가격	원	원	원	원	원	원
규모(3.3㎡)	3.3㎡	3.3㎡	3.3㎡	3.3㎡	3.3㎡	3.3㎡
사용기간(년)	년	년	년	년	년	년
사용 비율 (%)	표고재배 사용한 비율					
	타 재배품목 사용 비율					

- ※ 1. 현재 구입가격으로 환산하여 기록
2. 창고와 농기구사의 0란은 목조, 합석, 철근, 콘크리트 등 건축 재료를 기입

18. 건 표고버섯 생산량, 판매량, 판매가격 정보

품등	2008년 생산량 (kg)	판매비율 합계	건표고 품등별 판매비율 및 평균 판매가격							
			봄철		여름철		가을철		겨울철	
			판매 비율	가격 (원/kg)	판매 비율	가격 (원/kg)	판매 비율	가격 (원/kg)	판매 비율	가격 (원/kg)
화고		100%	%	원	%	원	%	원	%	원
동고		100%	%	원	%	원	%	원	%	원
향고		100%	%	원	%	원	%	원	%	원
향신		100%	%	원	%	원	%	원	%	원
등의		100%	%	원	%	원	%	원	%	원
합계										

※ 생산량, 판매량, 판매시기별 판매율 및 평균 판매가격을 반드시 품등별로 구분하여 작성.

19. 생 표고버섯 생산량, 판매량, 판매가격 정보

품등	2008년 생산량 (kg)	판매비율 합계	생표고 품등별 판매비율 및 평균 판매가격							
			봄철		여름철		가을철		겨울철	
			판매 비율	가격 (원/kg)	판매 비율	가격 (원/kg)	판매 비율	가격 (원/kg)	판매 비율	가격 (원/kg)
상품		100%	%	원	%	원	%	원	%	원
중품		100%	%	원	%	원	%	원	%	원
하품		100%	%	원	%	원	%	원	%	원
합계										

※ 생산량, 판매량, 판매시기별 판매율 및 평균 판매가격을 반드시 품등별로 구분하여 작성.

20. 경영성과(2008년산 기준)

가. 수확 및 판매 : 주작목의 주작기 기준

총 생산량(kg)	판매방법 (자율/계약판매)	판매가격(수매가)	(관행 대비) 수확량(%)
		kg당 16k 박스당	원 원

나. 수확농산물의 판매율(%)

인증품으로 판매	일반농산물로 판매	자가소비	기타

다. 판매처 및 판매단가

구분	전체	농협 조합	산림 조합	영농 법인	수집 상	재래 시장 도매 상	가공 업체	통신 판매	대형 점 직판	아직 저장 중임	기타
건 표 고	출하량(kg)										
	평균단가(원/kg)										
	포장단위 (kg/박스,봉지)										
생 표 고	출하량(kg)										
	평균단가(원/kg)										
	포장단위 (kg/박스,봉지)										

라. 위의 판매처에 표고를 판매한 이유

- ① 판매가격이 비싸기 때문
- ② 현금거래를 하기 때문
- ③ 단골거래처이기 때문
- ④ 직접 수집해 가기 때문
- ⑤ 조합원이기 때문
- ⑥ 다른 판로가 없기 때문에
- ⑦ 기타()

마. 운영비용

구분	자비	정부보조	금융기관융자	수집상 선도금	사채	기타
운영비용	원	원	원	원	원	원

바. 생 표고버섯 중 임산물 표준 출하규격(포장규격)에 따라 판매한 비율(조수입 부분의 판매량에 근거한 비율)

출하규격별	합계	2kg 골판지상자	4kg 골판지상자	12kg 플라스틱상자	기타용기 ()
판매비율	100%	%	%	%	%

사. 표고버섯 중 임산물 표준 출하규격(포장규격)에 따라 판매한 비율(조수입 부분의 판매량에 근거한 비율)

출하규격별	합계	0.5kg 마닐라판지 및 골판지상자	1kg P.P대(산물)	5kg 골판지상자 (속포장: 100g, 200g)	기타용기 ()
판매비율	100%	%	%	%	%

아. 2008년 조수입의 총 판매량 중에서 공동 출하량과 직접 판매량은 어느 정도입니까?

구분	계	공동 판매량	직접 판매량
건 표고버섯	100%	%	%
생 표고버섯	100%	%	%

21. 문제점 및 개선방안

구분	문제점	개선방안
생산단계		
유통단계		
정책 및 제도		

4. 귀하의 친환경직접지불제도에 대한 일반적인 견해를 제시하여 주십시오.

- ① 친환경농업을 실천하는 농가 확산에 매우 적절한 정책수단임.
- ② 친환경농업 육성을 위해 필요한 수단이나 실천농가의 보조금에 대한 의존도가 높아져 수정할 필요가 있음.
- ③ 많은 재정 부담이 수반되므로 친환경농업 육성을 위해 바람직하지 않은 정책수단임.
- ④ 정책수단의 내용에 대해 잘 모름.

5. 귀하는 현재의 친환경농업직접지불제가 친환경농업 재배면적을 확대시키는데 기여하고 있다고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

6. 현재 친환경농업 직접지불금 수혜여부에 대해 응답해 주십시오.

- ① 과거에 직불금 지원을 받았으며 현재는 받지 않고 있음
 - 지원기간: ㉠ 1년, ㉡ 2년 ㉢ 3년
 - 인증단계: ㉠ 유기 및 전환기 ㉡ 무농약 ㉢ 저농약
- ② 현재 직불금 지원을 받고 있음.
 - 인증년차: ㉠ 1년차, ㉡ 2년차 ㉢ 3년차
 - 인증단계: ㉠ 유기 및 전환기 ㉡ 무농약 ㉢ 저농약
- ③ 친환경 농산물 인증을 받았으나 직불금 지원을 받은 경험은 없음.

7. 현재 지급되고 있는 친환경농업 직접지불금(아래 표)에 대한 귀하의 견해를 선택해 주십시오.

	유기(/ha)	무농약(/ha)
논	392천원	307천원
밭	794천원	674천원

- ① 적당한 금액임 ② 약간 부족하지만 지원 자체에 만족함(⇒ 문 8, 9로 가시오)
- ③ 너무 적으므로 상향조정 필요(⇒ 문 8, 9로 가시오)

8. 만약 직접지불금액이 적다면 밭의 유기농산물인증을 기준으로 직불금은 얼마 정도가 적당하다고 보십니까?(현재 밭 직불금: 794천원/ha)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
90만원미만	100만원	110만원	120만원	130만원	140만원	150만원

9. 만약 직접지불금액이 적다면 밭의 무농약농산물인증을 기준으로 직불금은 얼마 정도가 적당하다고 보십니까?(현재 밭 직불금: 674천원/ha)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
70만원미만	80만원	90만원	100만원	110만원	120만원	130만원

10. 향후 친환경직접지불제 개편 방안에 대한 귀하의 의견을 말씀해 주십시오.

- ① 3년간 동일금액 지급(현행유지)
- ② 5년간 동일금액 지급(3년에서 5년으로 연장)
- ③ 3년간 차등금액 지급(초기연도에 단가 높게, 기간경과하면서 단가 인하)
- ④ 5년간 차등금액 지급(초기연도에 단가 높게, 기간경과하면서 단가 인하)
- ⑤ 5년이후 유기인증의 경우 일정액의 직불금 지급

11. 친환경직불제가 현장에서 적용하는데 어려움이 있다면 구체적인 사항 및 개선점을 기입하여 주십시오.

※ 끝까지 성의를 다해 조사자료를 작성해 주셔서 감사합니다.

참고 문헌

- 국무총리실 정책분석평가실. 2008. 친환경 농식품 생산 및 유통 활성화 시책평가.
- 김병완. 2005. “한국 농촌지역의 지속가능성 위기 분석 및 발전전략 연구.” 「한국정책학회보」 제14권 4호.
- 김창길. 2001. “친환경농업 육성을 위한 정책과제.” 대외경제전문가포럼 토의자료 2001-09. 대외경제정책연구원.
- 김창길. 2005. “친환경농업 직접지불제도의 평가와 발전 방향.” 「친환경농업연구」. 제7권 제1호 pp.33-55.
- 김창길, 김정호. 2002. 「지속가능한 농업 발전전략」. 한국농촌경제연구원.
- 김창길, 김태영. 2003. 「친환경농산물 생산비 및 소득차이 비교 분석」. 연구보고서 C2003-36, 한국농촌경제연구원.
- 김창길, 김태영, 신용광, 허장. 2005. 「친환경농업의 경제적 분석과 발전방안 연구」. 연구보고서 C2005-53. 한국농촌경제연구원.
- 김창길, 오세익, 김태영. 2003. 「친환경농축산업 육성정책의 평가와 발전방향」. 연구보고서 C2003-4. 한국농촌경제연구원.
- 박동규 외 5인. 2004. 「중장기 직접지불제 확충방안 연구」. 연구보고서 C2004-6. 한국농촌경제연구원.
- 오호성 외 8인. 2000. 「저투입 환경농산물의 수요개발에 대한 연구」, 성균관대학교.
- 윤석원 외 13인. 1999. 「유기농산물 생산·소비·유통·제도에 관한 연구」, 중앙대학교.
- 이상엽. 1998. “농업정책과 환경정책의 통합화 방안.” 「농업경제연구」 39(1): 149~176.
- 전태갑 외. 2000. 「친환경농업 육성방안 연구」. 농림부정책과제 보고서.
- 최정섭, 임송수, 김윤식. 1997. “유럽연합의 농업과 환경.” 「농촌경제」 20(2): 95~110.
- Baldock, D., and Mitchell, K. 1995. *Cross-Compliance within the Common Agricultural Policy. A Review of Options for Landscape and Nature Conservation*. IEEP, London.
- Batie, S. and Sappington, A. G. 1986. “Cross Compliance as a Soil Conservation Strategy: a Case Study”. *American Journal of Agricultural Economics*, 68(5): 880-885.
- BLW[Bundesamt für Landwirtschaft]. 2006. Rapport Agricole 2005. Bern.
- BLW[Bundesamt für Landwirtschaft]. 2004. Ökologischer Leistungsnachweis(Proof of ecological performance). Bern(<http://www.blw.admin.ch/rubriken/00453/> —index.html?lang

- =de, Status as per 20 December 2004).
- BLW[Bundesamt für Landwirtschaft]. 2001. Rapport Agricole 2000. Bern.
- Claassen R., et al. 2004, "Environmental Compliance in U.S. Agricultural Policy : Past Performance and Future Potential", Agricultural Economic Report No. 832, ERS, USDA, Washington, D.C., June, available at :www.ers.usda.gov/publications/aer832/.
- Dimopoulos D., Fermantzis I. 2006. The Responsiveness of Cross Compliance Standards to Environmental Pressures: Deliverable 12. Sixth Framework Programme.
- Hanson, J.C., E. Lichtenberg, and S.E. Peters. 1997. "Organic versus Conventional Grain Production in the Mid-Atlantic: An Economic and Farming System Overview." *American Journal of Alternative Agriculture*, Vol. 12, No. 1: 2-9.
- Häring, A.M. et al. 2004. Organic farming and measures of European Agricultural policy. *Journal of Farm Economics*, Vol.11: 59-165.
- Hecht J. et al. 2008. Methodological grids for payment calculations in rural development measures in the EU: case study analysis of existing and proposed grids: 13-18. Reference: SSPE-CT-2006-044403.
- Huxtable, Richard. 2008. Scottish Government Aid For Organic Farmers, SAC
- Kim, Chang-Gil. 2001. "Policy Development for Integrating Agriculture and the Environment." *Journal of Rural Development*, 24-2(2001): 247~271.
- Kim, Chang-Gil. 2005. "An Evaluation of Direct Payment for Promoting Environmentally Friendly Farming Practices." *Korean Journal of Agricultural Economics*, Vol. 46, No. 3(2005): 141-174.
- Nieberg H., Offermann F. and Zander K. 2007. "Organic Farms in a changing Policy Environment: Impacts of Support Payments." EU-Enlargement and Luxembourg Reform. Department of Farm Economics, University Hohenheim.
- OECD. 2004. Agriculture, Trade and the Environment: The Arable Crops Sector. COM/AGR/CA/ ENV/EPOC(2004)30.
- OECD. 2008. Environmental Cross Compliance: Background Document. COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2008)16.
- OECD. 2008. Environmental Cross Compliance: Preparations for a Workshop on Evaluation the ECC Approaches Used in OECD Countries. COM/TAD/CA/ENV/EPOC(2008)17.
- Offermann F., Nieberg H. and Zander K. 2009. "Dependency of organic farms on direct payments in selected EU member states: Today and tomorrow." *Food Policy* 34(2009): 273-279.

- O'Riordan, T. and Cobb. D. 2001. "Assessing the Consequences of Converting to Organic Agriculture." *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 52, No. 1: 22-35.
- Plantedirektoratet. 2009. "Statistics on organic farms 2008." Landbrug og Fiskeri.
- Huxtable R. 2008. Scottish Government Aid For Organic Farmers. SAC.
- Schwarz G. et al. 2007. Methodological grids for payment calculations in rural development measures in the EU: Summary report on review of payment calculations for rural development measures. Project: 41-52. Reference: SSPE-CT-2006-044403.
- Schmid O. et al. 2008. Organic Action Plans. FibL. and IFOAM EU Group.
- Stephan T. 2009. *Organic Farms in Germany*. BLE. 2009.
- Stolze M. and Lampkin N. 2009. "Policy for organic farming: Rationale and concepts." *Food Policy* 34(2009): 237-244
- USDA. 2004. ERS, compiled from NRCS 1997 Compliance Status Review data as reported in Claassen, etal. 2004.
- US General Accounting Office[GAO]. 2003. "Agricultural Conservation: USDA Needs to Better Ensure Protection of Highly Erodible Croplands and Wetlands." Washington, D.C.
- Verschurr G. W. and E.A.P. van Well. 2001. Stimulating Organic Farming in the EU: With Economic and Fiscal Instruments. Center for Agriculture and Environment. Netherlands.
- Zander K., Nieberg H., and F. Offermann. 2009. "Dependency of organic farms on direct payments in selected EU member states : Today and tomorrow." *Food Policy*.
- Zander K., Nieberg H., and F. Offermann. 2007a "Financial relevance of organic farming payments for Western and Eastern European organic farms." *Renewable Agriculture and Food Systems*.
- Zander K., Nieberg H., and F. Offermann. 2007b. "Organic Farms in a Changing Policy Environment: Impacts of Support Payments." *EU-Enlargement and Luxembourg Reform*, University Hohenheim.

정책연구보고 C2009-63

친환경농업직접지불제 개편 및 환경기준 준수조건 지원정책 도입방안 연구

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)

인 쇄 2009. 12.

발 행 2009. 12.

발행인 오세익

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

02-3299-4000 <http://www.krei.re.kr>

인 쇄 문원사

02-739-3911~5 E-mail: munwonsa@chol.com

- 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
 - 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
- 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
-