

친환경 쌀의 유통 특성 및 재배유형별 경영성과 분석

정 만 철*

Analysis of Economic Effects and Distribution Structure for Environment-friendly Rice's Production

Jung, Man-Chul

This study was carried out to present the measures for the stable environment-friendly rice's production, farm income increase and consumption revitalization and so on by analyzing economic effects of the environment-friendly rice's production complex by certification type, cultivation type and distribution type. Data were collected from the environment-friendly rice's production complex in Kyunggi, Kangwon, Chungnam and Chunnam provinces. Survey was conducted with sorted by organic and no-pesticide farming. Of the samples 5 types of organic farming and 4 types of no-pesticide farming were surveyed in 17 and 18 complex, respectively. The farmers income of organic and no-pesticide farming per 10a were individually about 29~68% and 50% higher than the conventional farming. Base on the above results, the reasonable measures for the stable environment-friendly rice's production and distribution and consumption revitalization were to secure partnership among business, universities, government and research institutes sectors, to organize farmers group and production complex, to establish RPC for environment-friendly rice and to introduce certification system for the distribution dealers.

Key words : environment-friendly rice, economic effects, distribution structure

I. 서 론

지난 2005년 쌀 재협상을 통해 1995년부터 2004년까지 10년 동안 유지해 오던 관세화 유예 조치가 2014년까지 재연장 되었다. 협상 결과의 주요 골자는 2004년까지 4%였던 MMA

물량을 2014년까지 7.96%로 증량하고, 2010년까지 증량된 MMA 물량의 30%를 시장에서 식용으로 판매할 수 있도록 허용한다는 것이다. 이러한 외부적 여건변화에 더해 국내 쌀 소비량의 지속적인 감소와 만성적인 재고문제, 추곡수매제도 폐지, 그리고 쌀 가격 하락 등 쌀 산업을 둘러싼 대내외적 상황의 변화는 쌀 산업의 미래가 결코 밝지 않음을 시사하고 있다.

이러한 가운데 쌀 산업의 지속적이고 안정적인 유지·발전과 쌀 생산농가의 소득보전, 그리고 우리 민족의 주식으로서의 쌀의 안전성 확보와 환경보전, 자연생태계의 회복 등을 위해서는 벼 재배에 있어서의 친환경적인 농법의 실천이 매우 중요한 수단이자 대안이라고 할 수 있다.

국립농산물품질관리원이 발표한 친환경 쌀의 생산 추이를 보면, 1999년도에 2,519호였던 친환경 쌀 재배 농가가 2005년도에는 17,657호로 약 7배가 증가하였고, 재배면적은 1999년 1,741ha에서 2005년 19,199ha로 6년 동안 약 11배나 증가하였다. 친환경농업직불제 등 정부의 유인책과 소비자 및 유통업체의 요구 등으로 앞으로도 친환경 쌀의 생산은 계속해서 증가할 것으로 예상된다.

최근 친환경 쌀의 생산기술은 오리, 왕우렁이, 참게 등의 소동물이나 쌀겨 투입, 종이·비닐멀칭, 또는 목초액, EM(유효미생물균)균, 키토산 등의 특수물질을 투입하는 등 그 사용 목적에 따라 매우 다양화 하고 있다. 또한 이러한 친환경 쌀 재배기술은 지역별 또는 농가별로 그 실천 방법이 매우 독창적이고 다양하며 체계화된 기술체제로 정립되어 있지 않은 것이 현실이다.

본 연구는 이러한 친환경 쌀 재배농가의 인증구분별, 재배유형별(농법별) 유통 특징 및 각 농법별 경제성 분석을 통해 친환경 쌀의 안정적 생산과 재배농가의 경영 안정화 방안 등을 제시하는 데에 그 목적이 있다.

II. 연구방법 및 조사농가 특성

1. 연구방법

본 연구에서는 친환경 쌀의 범위를 저농약인증 쌀에 대한 소비자와 시장의 낮은 평가를 고려하여 유기재배(전환기유기 포함)와 무농약재배로 한정하였다. 분석 대상으로 하고 있는 농법 역시 오리, 왕우렁이, 쌀겨, 종이멀칭 등 비교적 폭넓게 이용되어지고 있는 농법들을 선택하여 분석하였다.

조사는 경기, 강원, 충남, 전남지역의 친환경 쌀 생산 단지를 대상으로 유기재배와 무농약재배로 구분해서 실시하였다. 유기재배는 오리농법, 우렁이농법, 쌀겨농법, 종이멀칭농

법, 그리고 오리와 우렁이를 동시에 투입하는 방법 등 5가지 농법의 17개 단지를, 무농약재배는 오리농법, 우렁이농법, 쌀겨농법, 참깨농법 등 4가지 농법의 18개 단지를 조사하였다. 조사는 각 단지별로 단지의 대표와 각 단지의 대표가 추천한 조직 활동이 우수한 소속농가 5~10농가에 대해 표준화된 설문지를 이용하여 일대일 개별면접조사를 하는 방식으로 수행하였다. 주요 조사 내용은 단지 대표에 대해서는 단지의 개황 및 공동브랜드 사용 여부, 인증 및 판매 현황 등이며, 소속 농가에 대해서는 노력시간, 경영비 등의 경영현황, 투입 자재 등의 농법별 주요 기술특징, 유통·판매 현황, 친환경농업 실천의 성과 등의 내용이다.

또한 친환경 쌀의 유통 현황을 파악하기 위해 친환경 쌀의 생산 및 유통을 담당하고 있는 지역농협과 RPC, 그리고 친환경 쌀을 판매하고 있는 수도권 생협, 대형마트 등에 대한 청취 조사를 실시하였다. 친환경 쌀 재배와 일반 관행재배의 항목별 경영성과 비교를 위한 관행재배 데이터는 통계청의 「2005년산 쌀 생산비 조사결과」를 이용하였다.

2. 조사 단지 및 농가 개황

조사대상 단지의 일반적 경영개황을 보면 <표 1>과 같다. 조사 단지는 친환경농업을 지향하는 자생적 농민조직을 비롯해 농협, 영농조합법인, 작목반 등의 형태로 조직되어 있다. 조사대상 친환경 쌀 재배단지의 회원수는 적게는 5농가에서 많게는 330여 농가에 이르는 광역단지도 있으며, 평균 회원수는 유기재배 39.1농가, 무농약재배 28.8농가로 나타났다.

이들 단지에서 생산되는 친환경 쌀에 대한 평균 인증경력은 유기재배단지가 무농약재배 단지보다 오래된 편이며, 유기·무농약재배의 품질인증이 시작된 1993년부터 인증을 받고 있는 단지도 있다. 유기재배 쌀을 소비자단체와 직거래 형태로 출하하는 단지에서 비교적 인증취득이 빠른 편이며, 무농약재배 단지는 친환경농산물의 의무인증제도가 도입된 2001

<표 1> 조사단지의 일반 현황

구 분		유기재배	무농약재배
조사단지수(단지)		17	18
회 원 수(호)		39.1	28.8
경영주연령(세)		56.4	52.4
친환경인증경력(년)		6.6	3.2
면적 (ha)	경영면적(A)	82.7	57.7
	인증취득면적(B)	55.3	25.6
	비율(B/A : %)	66.9	44.4

년 이후인 비교적 최근부터 인증을 받고 있는 것으로 나타났다.

조사단지의 단지당 평균 경영면적은 유기재배 82.7ha, 무농약재배 57.7ha로 유기재배 단지의 면적이 크다. 전체 경영면적 대비 인증취득 면적을 보면 경기 여주, 충남 홍성지역의 유기재배 단지에서 인증취득비율이 100%인 단지도 있었지만, 낮은 단지는 20%미만인 단지도 존재한다. 평균 인증비율도 유기재배 단지에서 66.9%로 무농약재배 단지의 44.4%보다 높은 것으로 나타났다. 이는 무농약재배 단지 농가보다 유기재배단지 농가가 친환경농업 실천 경력이 오래되었기 때문이라고 생각된다.

II. 친환경 쌀 재배 단지의 유통 특징

1. 친환경 쌀 유통의 일반적 특징 및 경로

1) 친환경 쌀 유통의 특징

친환경 쌀의 유통 특징을 보면 다음과 같다. 우선 친환경 쌀은 재배유형별 인증구분에 따라 유통되고 있다는 점이다. 친환경 쌀은 특정지역이나 품종, 농법 등에 관계없이 재배유형별 인증구분에 따라 유기, 무농약, 저농약 등 세 단계로 구분하여 유통되고 있다. 최근 소비자단체나 일반유통업체의 요구, 또는 생산자조직의 자주적 품질관리를 위해 품종과 재배방법의 단일화를 모색하고 있는 경우도 증가하고 있지만 친환경 쌀의 유통에 있어서 기준이 되는 것은 재배방법에 따른 인증구분 뿐이다.

둘째는 위와 같은 인증구분별 속성이 다른 쌀과의 혼입을 방지하기 위한 생산, 유통과정에서의 구분관리이다. 친환경 쌀의 경우는 각 재배유형별(인증구분별) 속성이 다르기 때문에 혼입에 따른 문제가 발생할 수 있다. 따라서 친환경 쌀과 관행재배의 일반 쌀과의 혼입 또는 인증단계별 쌀이 혼입되지 않도록 정확한 관리가 필요하다. 이를 위해 대부분의 경우는 생산부터 건조·저장·도정·포장·판매단계에 이르기까지의 모든 과정을 구분해서 관리하고 있으며, 실제로 대부분의 백화점이나 대형할인점, 친환경농산물 전문매장, 생협 등의 친환경 쌀을 유통·판매하는 곳에서는 친환경 인증구분에 따라 비교적 정확하게 구분하여 판매하고 있다.

셋째 친환경 쌀은 일반 쌀에 비해 비교적 고가에 판매되고 있다. 물론 인증구분별로 가격에 차이가 있지만 유통경로별 가격차이도 큰 것으로 나타나고 있다. 비교적 백화점이나 대형마트가 직거래단체인 생협보다 가격이 높은 것으로 나타나고 있다. 실제로 수도권지역을 사업대상으로 하는 D생협연합의 경우 유기재배미의 가격이 16,000원(4kg¹)인 것에 비해,

1) 충남 홍성산 유기미(2006년도 산)의 가격임.

H업체²⁾는 21,800원/4kg, C업체³⁾는 19,900원/4kg 등으로 직거래단체의 가격이 비교적 낮은 것을 알 수 있다.⁴⁾

넷째 대부분의 친환경 쌀 생산자조직과 유통조직은 직·간접적으로 계약관계를 통해 맺어져 있다는 점이다. 친환경 쌀의 경우는 생산자나 재배방법, 투입자재 등의 확인이 가능한 경우에 한해 거래가 성립되는 경우가 많다. 따라서 이러한 내용의 확인이 가능하기 위해서는 인증을 취득한 특정 농가나 생산자 조직과의 관계가 무엇보다 중요하다. 특히 생협인 경우에는 재배방법뿐만 아니라 연간 생산량, 가격 등의 결정을 생산자와의 사전 협의를 통해 행하고 있으며, 이렇게 계약에 의해 생산된 친환경 쌀의 판매책임은 생협에 있다.

마지막으로 친환경 쌀의 경우는 생산(재배)이력의 공개에 적극적이라고 할 수 있다. 생산(재배)과정에 대한 정확한 정보의 공개는 소비자에게 신뢰감과 안심감을 주어 친환경 쌀의 소비확대에 기여할 것으로 기대되고 있다. 실제로 2004년부터 2006년까지 농촌진흥청에서 실시한 생산이력시범사업의 대상농가 가운데 쌀 생산농가의 90% 이상이 친환경 쌀 생산 농가였다는 점은 친환경 쌀 생산 농가가 생산이력의 공개에 매우 적극적이라는 것을 알 수 있다.

2) 친환경 쌀 유통의 경로

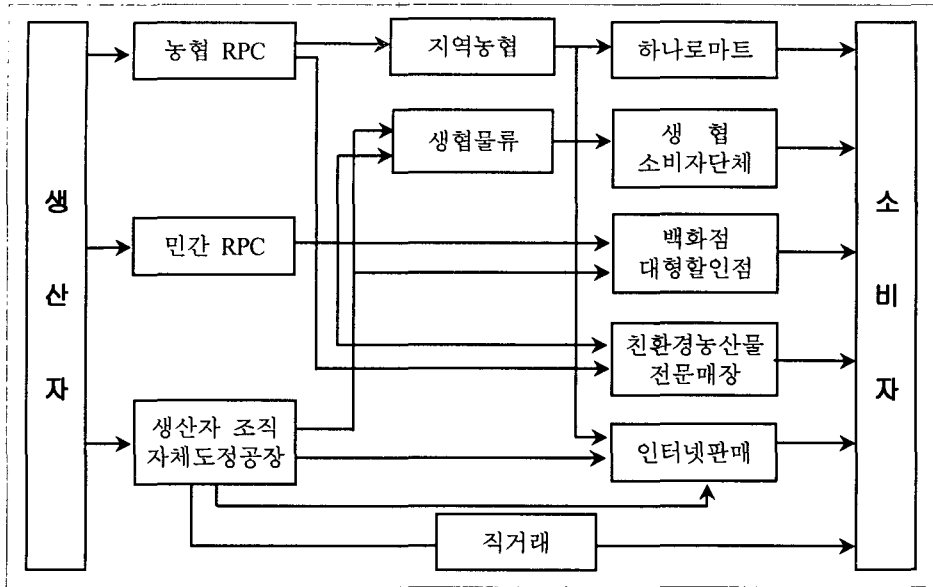
친환경 쌀의 수매는 각 지역의 농협이나 생산자조직이 운영하는 자체 RPC, 또는 친환경 쌀만을 전문적으로 취급하는 민간 RPC 등을 통해서 이루어지고 있다. 수매자금은 유통업체 또는 생산자단체의 자체자금이나 정부의 친환경농산물 직거래자금을 이용하고 있다. 친환경농산물직거래자금은 모든 친환경농산물이 지원 대상이 되며, 2004년 친환경농산물직거래자금 지원실적은 19,680백만 원이었다. 실제로 지원된 친환경농산물직거래자금의 약 95% 이상은 친환경 쌀에 지원되고 있는 것으로 파악되고 있다.

친환경 쌀의 유통 경로를 보면 <그림 1>에서 보는 바와 같이 생산자조직과의 직거래, 농협, 생협 등의 소비자단체, 대형할인점, 전문매장, 온라인판매 등 매우 다양하다. 우선 생산자는 지역농협의 RPC나 친환경 쌀을 전문적으로 취급하는 민간 RPC, 그리고 지역의 친환경 쌀 생산자조직의 자체도정공장 등을 이용하여 출하·저장·도정과정을 거친다. 도정된 쌀은 농협유통, 생협물류, 유통업체 물류센터 등을 거쳐 농협하나로마트나 백화점, 대형할인점, 친환경농산물 전문매장, 생협 등을 거쳐 소비자에게 판매 된다. 그 동안 친환경 쌀의 판매는 주로 생협 등의 소비자 단체를 통해서 이루어져 왔지만, 최근에는 대형할인점이나 전문매장에서의 판매량이 눈에 띄게 증가하고 있는 추세이다.

2) H업체는 농협 계열사이며, 경기 안성산 유기미(2006년도 산)가격임.

3) C업체는 친환경농산물 전문매장으로 충남 홍성산 유기미(2006년도 산)의 가격임.

4) 여기에서 제시하고 있는 가격은 2007년 2월말의 현재 각 유통업체별 소비자 가격임.



〈그림 1〉 친환경 쌀 유통경로

실제로 2005년 이후 생협 등 직거래단체⁵⁾에서는 사전 계약한 물량에 비해 소비량이 감소하여 친환경 쌀의 재고가 발생하는 일이 일어나고 있다. 이러한 친환경 쌀의 재고 발생은 전반적인 쌀 소비량 감소와 더불어 최근의 친환경 쌀의 생산량 증가가 주요 원인이라고 할 수 있다. 또한 친환경 쌀의 유통경로가 다양화 하면서 생협 등의 직거래단체를 통한 구매가 감소하고 있다는 점도 원인이라고 할 수 있다. 이 밖에도 주 5일 근무제의 확산으로 가정에서 조리하는 횟수가 감소하고 외식이 증가했다는 점, 주말농장 등 농촌지역과 관계하는 기회가 많아지면서 직접 농촌에서 재배 또는 구입하는 경우가 증가했다는 점, 그리고 학교급식의 확대로 학생 자녀가 있는 가정에서의 쌀 소비가 감소했다는 점 등도 생협의 친환경 쌀 재고 발생 원인이 되고 있다고 할 수 있다.⁶⁾

3) 친환경 쌀 유통의 문제점

친환경 쌀의 유통에는 여러 가지 어려움이 있다. 우선 친환경 쌀을 취급하고 있는 지역농협 등의 대부분의 산지 RPC에서는 일반 쌀과 친환경 쌀을 함께 취급하고 있기 때문에, 인증구분별 구분관리를 위해서는 별도의 시설을 설치하거나, 수매 및 출하시기를 조절할

5) 직거래 단체는 한살림, 정농회, 한마음공동체, 우리농촌살리기운동본부 등의 생협 등 생산자와 소비자가 직접적인 관계를 통해 거래하는 형태를 말한다.

6) 최근의 생협의 친환경 쌀 소비 부진 원인에 대해서는 수도권 20여개 생협들의 사업연합인 D생협 연합, 안양의 B생협, 서울 H생협 등의 실무자에 대한 인터뷰 결과임.

필요가 있다. 따라서 산지 RPC로서는 친환경 쌀의 관리에 있어서 추가부담이 발생하는 등 경영부담이 크다고 할 수 있다. 둘째, 산재해 있는 소규모 단지의 친환경 쌀의 혼입문제이다. 소규모 단지 또는 지역 내에서 일정 정도의 물량확보가 안 되는 경우에는 인접 또는 원거리의 친환경 쌀 전용 RPC에 출하하기 때문에 인증구분은 같지만 산지와 품종이 혼입되는 일이 많아 품질 균일화 및 소비자 신뢰 확보에 어려움이 있다. 셋째, 친환경 쌀의 안정적인 수급을 위한 수매자금의 확보문제이다. 주로 친환경 쌀의 수매에 이용되고 있는 정부의 친환경농산물직거래 자금이 부족하고, 친환경 쌀의 수매자금 확보가 어려운 지역농협 및 직거래단체의 경우 친환경 쌀의 물량확보가 어려워 시설가동률이 낮은 것이 현실이다. 마지막으로 포장재에 대한 지원문제이다. 실제 사례조사에서도 볼 수 있듯이 친환경 쌀의 경우는 대부분이 소포장 중심으로 유통되고 있다. 하지만 출하규격 이외의 포장재에 대한 지원이 없어 생산자의 부담이 큰 것이 현실이다. 따라서 다양한 규격의 포장재에 대한 지원을 고려할 필요가 있다.

2. 조사단지의 친환경 쌀 유통의 실태

1) 도정 경로 및 판매처

<표 2>는 조사단지의 수매 및 도정 경로를 나타내고 있다. 이는 각 재배단지의 친환경 쌀을 수매하고 저장, 도정 하는 경로를 의미한다. 유기재배 단지의 경우 전체 17개 단지가운데 자체도정공장을 통해 수매 및 저장·도정을 하는 단지가 9개 단지로 가장 많았고, 다음으로는 농협 RPC가 6개 단지, 민간도정공장이 2개 단지의 순으로 나타났다. 무농약재배의 경우는 전체 18개단지 가운데 가장 많은 10개 단지가 농협 RPC를 통해 수매 및 저장·도정을 하는 것으로 나타났으며, 다음으로는 민간도정공장이 6개 단지, 자체도정공장이 2개 단지의 순으로 나타났다. 유기재배단지의 경우 <표 3>에서도 알 수 있듯이 직거래단체와의 직거래 비율이 높고, 유기재배 단일 인증을 받고 있는 경우가 많아 비교적 구분해서 관리하기가 쉬우며, 생산량이 많지 않아 소규모의 자체도정공장을 설치·운영하는 케이스가 많은 것으로 나타나고 있다.

<표 2> 도정유형별 이용 비율

(단위 : 개소, %)

구 분	농협RPC	자체도정공장	민간도정공장	합 계
유기재배	6(35)	9(53)	2(12)	17(100)
무농약재배	10(56)	2(11)	6(33)	18(100)

친환경 쌀 재배단지의 판매처별 비율을 보면 <표 3>과 같다. 유기재배단지의 경우 전체

조사단지 17개 단지 가운데 생협 등의 소비자단체와 직거래를 하고 있는 단지가 13개소로 거의 대부분을 차지하였고, 나머지 4개 단지는 농협으로 출하하고 있는 것으로 나타났다. 대부분의 유기재배단지는 오랫동안 소비자단체와의 교류를 통해 직거래를 전개해 오고 있는 경우가 많다고 할 수 있다. 무농약재배단지의 경우에는 전체 18개 단지 가운데 농협출하가 9개단지로 가장 많았고, 직거래단체가 6개 단지, 일반유통업체 출하가 2개 단지, 지역직판장이 1개 단지 등으로 나타났다.

〈표 3〉 판매처별 비율

(단위 : 개소, %)

구 분	농협수매	직거래단체	일반유통업체	지역직판장	합 계
유기재배	4	13	-	-	17
무농약재배	9	6	2	1	18

2) 포장 단위

<표 4>는 조사단지에서 출하하는 친환경 쌀의 포장단위를 나타내고 있다. 최근 쌀 소비패턴이 소포장 중심으로 변화하고 있는 것과 마찬가지로 친환경 쌀 역시 소포장 중심으로 유통·판매되고 있음을 알 수 있다. 특히 친환경 쌀은 일반 쌀의 유통단위가 표준화 되어 있는 것에 비해 비교적 규격이 세분화된 다양한 포장단위로 유통되고 있음을 알 수 있다.

각 유통경로에 따라 포장규격에 차이가 있지만, 조사단지에서 출하하는 친환경 쌀의 포장단위는 유기와 무농약재배 모두 1~40kg까지로 그 종류가 10여 가지에 이른다. 유기재배 쌀의 경우는 주로 4kg~10kg 정도 사이의 포장규격이 많은 것으로 나타났지만, 무농약재배에서는 3kg, 4kg, 5kg, 10kg, 20kg 등 매우 다양한 포장규격으로 출하되고 있음을 알 수 있다. 특징적으로 유기재배와 무농약재배 모두 40kg 포장으로 출하하고 있는 단지 수가 비교적 많은 것은 농협 및 일부 직거래단체에서 40kg으로 구입해 소분포장해서 판매하는 경우가 다수 있기 때문이다. 한편 이처럼 친환경 쌀이 다양한 포장단위로 판매되고 있음에도 불구하고, 이들 포장규격이 농산물 출하규격 이외의 중량으로 간주되어 포장재에 대한 정부지원을 받을 수 없어 농가의 경제적 부담이 큰 것이 현실이다.

〈표 4〉 조사단지의 출하 포장단위

구 분	유 기 재 배									
	1	2	3	4	5	8	10	15	20	40
포장단위(kg)	1	2	3	4	5	8	10	15	20	40
빈도수(개소)	3	1	1	3	5	4	6	1	1	6

구 분	무 농 약 재 배									
	1	2	3	4	5	6	8	10	20	40
포장단위(kg)	1	2	3	4	5	6	8	10	20	40
빈도수(개소)	2	-	3	2	4	1	1	8	4	7

주 : 개소수는 각 단지에서 실제 사용하고 있는 포장단위 모두를 합산한 것임.

3) 친환경 쌀의 농가수취가격 및 소비자 판매가격

친환경 쌀의 농가수취가격(판매가격) 및 소비자 판매가격은 <표 5>와 같다. 농림부에서 조사한 일반미⁷⁾의 2005년 12월말 현재 산지가격이 1kg당 2,106원이었던 것에 비하면 유기 쌀은 약 26%, 무농약 쌀은 20%정도 높은 가격에 출하되고 있음을 알 수 있다. 재배유형별 농가수취가격을 보면 물론 지역별, 단지별 또는 판매 경로별 차이는 있지만 유기재배와 무농약재배 모두 쌀겨농법으로 재배한 쌀이 가장 높은 것으로 나타났다. 쌀겨농법으로 재배한 쌀의 1kg당 농가수취가격은 유기재배 2,937원, 무농약재배 2,557원이었다.

<표 5> 유기, 무농약재배 인증 쌀의 농가수취가격 및 소비자 판매가격

(단위 : 원/정곡 1kg)

구 분	유기재배					
	오리	우렁이	쌀겨	종이	오리+우렁이	평균
농가수취가격	2,676	2,628	2,937	2,953	2,200	2,652
소비자판매가격	3,500	3,942	4,033	3,500	5,200	4,014

구 분	무농약재배				
	오리	우렁이	쌀겨	참계	평균
농가수취가격	2,500	2,551	2,557	2,120	2,529
소비자판매가격	2,843	3,900	3,479	3,470	3,421

주 : 소비자판매가격은 생협, 대형마트, 백화점, 전문유통업체 등 최종 소매단계를 통해 소비자에게 판매되는 가격임.

조사단지에서 생산된 친환경 쌀이 최종 소비자에게 판매되는 소비자가격 역시 재배유형별, 지역별, 판매처별로 차이가 있다. 농림부에서 정기적으로 조사하고 농산물가격정보에 따르면 2005년산 일반미의 평균 소비자판매가격은 1kg당 2,471원 이었다.⁸⁾ 이에 비해 조사

7) 경기도 파주산 일반미 상(2등)품을 기준으로 하고 있음.

8) 표본은 농림부에서 제공하고 있는 각 유통업체별 가격 가운데 서울지역 대형할인점(천호동 ○○마

단지에서 출하한 친환경 쌀의 평균 소비자판매가격은 유기재배 쌀이 4,014원으로 일반미에 비해 62.4%, 무농약재배 쌀은 3,421원으로 38.4% 비싼 것으로 나타났다. 재배유형별 소비자 판매가격을 보면, 유기재배에서는 오리와 우렁이를 함께 투입한 단지에서 5,200원⁹⁾으로 가장 높았고, 무농약재배에서는 우렁이농법으로 생산한 쌀이 3,900원으로 가장 높은 것으로 나타났다.

Ⅲ. 친환경 쌀 재배의 경영성과 분석

1. 재배유형별 유기재배의 생산성 및 수익성

유기재배의 농법별 생산성 및 수익성을 보면 <표 6>와 같다. 우선 단위면적당 수량을 보면 일반 관행재배에 비해 수량이 다소 떨어지는 것으로 나타났다. 수량은 지역이나 단지별, 농법별, 또는 기술 수준별로 편차가 크게 나타날 수 있다. 조사 단지의 경우에서 알 수 있듯이 오리와 우렁이를 함께 투입한 경우는 10a당 수량이 515kg으로 관행재배에 비해 5.1% 증수된 것으로 나타났다. 하지만 이 경우는 특정 단지에 한정된 것이기 때문에 일반화된 데이터를 얻으려면 동일한 재배유형의 더 많은 단지에 대한 조사가 이루어져야 할 것이다. 실제 농법별 유기재배 단지를 조사한 결과 오리+우렁이를 제외한 각 농법별 10a당 수량은 우렁이농법이 467kg, 오리 448kg, 쌀겨 435kg, 종이 408kg으로 관행에 비해 약 5~17% 정도 감수하는 것으로 나타났다.

한편 1kg당 판매가격(단가)은 종이와 쌀겨재배에서 각각 2,953원, 2,937원으로 관행 1,747원에 비해 약 70% 정도 높게 나타났다. 따라서 쌀 판매에 따른 조수입과 벼짚, 오리 등의 부산물조수입을 합한 총 조수입은 관행재배에 비해 약 33~47% 정도 높은 것으로 나타났다. 각 농법별 10a당 총 조수입을 보면 쌀겨농법이 1,294,819원으로 가장 높았고, 다음으로 우렁이, 오리, 종이의 순으로 나타났다. 또한 각 농법별 경영비를 보면 우렁이농법을 제외하고는 일반 관행재배에 비해 약 12~57% 높은 것으로 나타났다. 총 조수입에서 경영비를 제외한 10a당 소득은 쌀겨농법에서 관행재배보다 68% 높은 916,830원으로 가장 높았고, 다음으로는 우렁이농법이 67% 높은 911,190원, 오리농법이 57.6% 높은 860,283원의 순으로 나타났다. 하지만 종이멸칭재배에서는 피복용 종이의 가격이 높아 관행재배에 비해 29.3% 높은 705,793원으로 유기재배 가운데에서 가장 낮았다. 물론 농법별 또는 조사대상 등에 따

트)의 연중 평균가격임.

9) 오리와 우렁이를 함께 투입한 단지에서 생산된 유기 쌀은, 농협이 고품질농산물을 차별화하기 위해 지역 특성을 살린 브랜드를 개발하여 농협유통을 통해 판매하고 있으며, 따라서 다른 단지의 소비자가격보다 높은 가격에 판매되고 있음.

라 달라질 수는 있지만 벼농사에 있어서 유기재배 실천농가의 소득이 관행재배 농가에 비해 다소 높다는 것을 알 수 있다.

〈표 6〉 재배유형별 유기재배의 생산성 및 경제성

(단위 : kg, 원/10a, %)

농법별	오리(A)	우렁이(B)	쌀겨(C)	오리+ 우렁이(D)	종이(E)	관행(F)	A/F	B/F	C/F	D/F	E/F
수량	448	467	435	515	408	490	91.4	95.3	88.8	105.1	83.3
단가	2,676	2,628	2,937	2,200	2,953	1,747	153.2	150.4	168.1	125.9	169.0
주조수입	1,187,851	1,221,882	1,282,569	1,133,000	1,204,824	855,837	138.8	142.8	149.9	132.4	140.8
부산물조수입 1	16,881	18,597	24,499	12,694	24,499	23,574	71.6	78.9	103.9	53.8	103.9
부산물조수입 2	37,313	0	0	21,000	0	0	-	-	-	-	-
총조수입	1,232,717	1,234,280	1,294,819	1,166,694	1,229,323	879,411	140.2	140.4	147.2	132.7	139.8
경영비	372,434	323,181	377,989	422,355	523,530	333,635	111.6	96.9	113.3	126.6	156.9
소득	860,283	911,190	916,830	744,339	705,793	545,776	157.6	167.0	168.0	136.4	129.3
직접생산비	590,207	505,899	586,422	562,730	606,172	322,484	183.0	156.9	181.8	174.5	188.0
1kg당 생산비	1,341	1,090	1,354	1,092	1,486	1,168	114.8	93.3	115.9	93.5	127.2
투입노동시간	38.2	35.8	43.4	36.6	24.1	18.8	203.2	190.4	230.9	194.7	128.2

주 : 부산물조수입 1은 주로 벼짚의 판매수입이며, 부산물조수입 2는 주로 오리의 판매수입임.

2. 무농약재배의 생산성 및 수익성

〈표 7〉은 무농약재배의 농법별 생산성 및 수익성을 나타내고 있다. 단위면적당 수량은 유기재배에서와 마찬가지로 지역이나 단지별 또는 기술수준별로 큰 차이가 있을 수 있다. 실제 조사결과에서도 동일한 농법이라도 유기재배와 무농약재배의 수량에 차이가 있음을 알 수 있다. 오리농법의 경우는 관행재배에 비해 10a당 수량이 13.1% 감소했으며, 오히려 유기재배보다도 22kg 정도나 감소한 것으로 나타났다. 우렁이와 쌀겨농법에서는 관행재배에 비해 약 5~9%정도 감소한 것으로 나타났다. 하지만 참계농법의 경우는 관행재배의 59.6% 수준인 292kg으로 무려 198kg이나 감소하였다. 참계농법의 경우는 제초를 목적으로 참계를 이용하고 있다고 하기보다는 참계를 양식하기 위해 논을 이용하고 있다고 하는 것이 적합할 것이다.

〈표 7〉 재배유형별 무농약재배의 생산성 및 경제성

(단위 : kg, 원/10a, %)

농법별	오리(A)	우렁이(B)	쌀겨(C)	참계(D)	관행(E)	A/E	B/E	C/E	D/E
수량	426	464	444	292	490	86.9	94.7	90.6	59.6
단가	2,500	2,551	2,557	2,120	1,747	143.1	146.0	146.4	121.4
주조수입	1,065,272	1,169,814	1,124,570	619,150	855,837	124.5	136.7	131.4	72.3
부산물조수입 1	17,057	12,398	12,398	24,499	23,574	72.4	52.6	52.6	103.9
부산물조수입 2	40,000	0	0	1,000,000	0	-	-	-	-
총조수입	1,095,662	1,179,112	1,133,868	1,643,649	879,411	124.6	134.1	128.9	186.9
경영비	307,773	328,738	340,962	1,007,830	333,635	92.2	98.5	102.2	302.1
소득	828,963	850,426	792,906	635,819	545,776	151.9	155.8	145.3	116.5
직접생산비	601,771	498,968	496,463	669,583	322,484	186.6	154.7	153.9	207.7
1kg당 생산비	1,399	1,085	1,140	2,293	1,168	119.8	92.9	97.6	196.3
투입노동시간	35.7	31.9	30.9	51.1	18.8	189.9	169.7	164.4	271.8

무농약 재배의 각 농법별 1kg당 판매가격을 보면 관행재배에 비해 쌀겨가 46.4%, 우렁이 46.0%, 오리 43.1%, 참계는 21.4% 높은 것으로 나타났다. 각 농법별 총 조수입을 보면, 참계가 1,643,649원으로 가장 높았고, 우렁이 1,179,112원, 쌀겨 1,133,868원, 오리 1,095,662원의 순으로 나타났다. 하지만 참계의 경우 총 조수입 가운데 쌀 판매액이 차지하는 비율이 약 38% 정도 밖에 되지 않아 벼농사의 농법으로 보기에는 어려움이 있다.

무농약재배에 있어서의 10a당 소득은 우렁이농법에서 850,426원으로 가장 높았고, 오리가 828,963원, 쌀겨 792,906원의 순으로 나타났다. 참계농법은 쌀 판매보다 참계의 판매를 통해 관행재배보다 16.5%가 높은 635,819원의 소득을 올리고 있는 것으로 나타났다. 전체적으로 보면 무농약재배의 실적을 통한 소득은 유기재배보다는 다소 낮지만 일반 관행재배보다는 높다는 것을 알 수 있다.

3. 제조방법별 투입비용 분석

친환경 쌀 재배에 있어서 제조비용은 일반 관행재배와 비교해 큰 차이가 있으며, 경영비와 소득에도 영향을 미치는 중요한 요인이 된다. 본고에서는 유기재배와 무농약재배에 있어서의 투입자재별 차이가 크지 않으므로 <표 8>에서와 같이 유기와 무농약재배를 통합하여 제조를 위해 투입된 비용을 분석하였다.

〈표 8〉 친환경 쌀 재배단지의 주요 제조방법별 투입비용

(단위 : 원/10a, %)

농 법 별	오리(A)	우렁이(B)	쌀겨(C)	종이(D)	관행(F)	A/F	B/F	C/F	D/F
제조 재료비(a)	166,428	75,085	76,334	210,000	11,205	1485.3	670.1	681.2	1874.2
제조 노력비(b)	191,000	107,052	124,301	24,000	13,082	1460.0	818.3	950.2	183.5
제조 비용(a+b)	357,428	182,137	200,635	234,000	24,287	1471.7	749.9	826.1	963.5

주 : 1) 경기, 강원, 충남, 전남 등 4개 지역의 유기, 무농약 재배단지 35개소 평균임.

2) 오리농법 노력비는 사료주기 및 관리 노력비 포함.

제조 재료비의 경우 종이멀칭재배에서 멀칭용 종이의 단가가 높아 10a당 210,000원으로 가장 높은 것으로 나타났으며, 이는 일반 관행재배의 제조 재료비 11,205원에 비하면 약 19배 정도 높은 수준이다. 다음으로는 제조용 오리 이외에도 오리망(올타리), 오리막사 등의 설치가 필요한 오리농법에서 166,428원이 소요되는 것으로 나타났다. 제조 노력비는 사료주기 등 오리 관리에 노력시간을 필요로 하는 오리농법에서 191,000원으로 가장 높았고, 다음으로는 쌀겨 살포시간이 많은 쌀겨농법이 124,301원으로 나타났다. 종이멀칭의 경우는 다른 제조방법에 비해 재료비는 높지만 이앙과 동시에 작업을 하기 때문에 노력비는 낮은 편이다. 이러한 제조 재료비와 노력비를 합한 제조비용은 오리농법이 357,428원으로 가장 높았고, 다음으로 종이멀칭이 234,000원, 쌀겨 200,635원, 우렁이 182,137원의 순으로 나타났다.

IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 경기, 강원, 충남, 전남 등의 친환경 쌀 재배단지에 대한 조사를 통해 최근 재배면적이 크게 증가하고 있는 친환경 쌀의 유통특성과 인증구분별, 농법별 생산성 및 수익성 등 경영성과를 분석하였다. 조사 지역과 단지 수의 제한으로 전국적인 추세 또는 일반화된 결과로 보기 어렵지만 전반적인 실태 파악이라는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있다.

각 재배유형별 친환경 쌀 생산단지에 대한 조사 결과, 유기재배단지에서 무농약재배단지에 비해 직거래단체와의 직거래 비중이 높은 것으로 나타났으며, 유기재배의 단일 인증을 받고 있는 경우가 많아 인증구분별 관리가 용이한 생산자조직의 자체도정공장을 이용하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 또한 조사단지에서 출하하는 친환경 쌀의 포장규격은 유기, 무농약 모두 매우 다양하며, 유기재배의 경우는 4~10kg, 무농약재배의 경우는 10kg 이상의

비중이 높은 것으로 나타났다.

또한 인증구분별, 농법별, 판매경로별 차이는 있지만, 일반미에 비해 친환경 쌀의 농가수취가격은 유기재배가 약 26%, 무농약재배가 약 20% 정도 높은 것으로 나타났으며, 소비자 판매가격은 유기재배가 약 62%, 무농약재배는 약 38% 높은 것으로 나타났다.

10a당 수량은 지역별·농법별로 편차가 심하지만 관행에 비해 유기재배는 약 5~17%, 무농약재배는 약 5~13% 정도 감소하는 것으로 나타났다. 하지만 일반 쌀에 비해 농가판매가격이 높아 관행 대비 10a당 소득은 유기재배에서 농법별로 약 29~68%, 무농약재배에서는 농법에 관계없이 약 50% 정도 높은 것으로 나타났다.

그러나 이러한 소득증가에 대한 기대감과 정부의 정책 패러다임의 변화 등에 따라 친환경 쌀의 재배면적은 해마다 증가하고 있는 반면, 소비는 이에 미치지 못하고 있는 것이 현실이다. 최근 직거래단체를 중심으로 발생하고 있는 친환경 쌀의 재고문제가 이러한 현실을 잘 반영하고 있다고 해도 과언은 아닐 것이다. 따라서 친환경 쌀의 안정적 생산뿐만 아니라 유통 활성화를 위해서 다음과 같은 개선 방안을 제시할 수 있다. 첫째, 친환경 쌀 생산기술의 안정적 정착을 위한 산·학·관·연의 파트너십이다. 친환경 쌀 생산기술은 지역이나 농가별로 매우 다양하고, 사용하는 자재 역시 사용기준이 정립되어 있지 않아 비점중 친환경 자재가 난립하고 있다. 따라서 친환경재배기술의 다양성은 인정하면서도 이러한 기술이 안정적으로 정착할 수 있도록 산·학·관·연의 파트너십에 의한 지원이 필요할 것이다. 또한 친환경자재의 적정 및 안전한 사용을 위한 기준 마련과 검증을 위해서도 이들 산·학·관·연의 네트워크는 매우 중요하다.

둘째, 친환경 쌀 생산농가의 조직·단지화이다. 친환경 쌀의 안정적 생산과 일정 규모의 생산량을 확보하기 위해서는 지역별·단지별 실천이 중요하다. 또한 다양화하고 있는 시장 교섭력을 강화하기 위해서도 조직화가 필요하다. 이는 친환경 쌀 전용 RPC의 가동률 제고에도 기여한다고 할 수 있다.

셋째, 친환경 쌀 전용 RPC의 필요성이다. 친환경 쌀은 유기, 무농약, 저농약재배 등 인증구분이 3단계로 구분되어 있어 생산에서부터 건조·저장·도정·포장 등의 일련의 과정에 있어서 정확한 구분관리가 필요하다. 친환경 쌀 전용 RPC가 없는 단지나 소규모단지에서는 타 지역의 농협이나 민간정미소를 이용하고 있는 것이 현실이다. 따라서 일반 쌀과의 혼입을 철저히 방지하고, 소비자 신뢰를 제고하기 위해서는 친환경 쌀을 전문적으로 관리할 수 있는 전용 RPC의 설치가 필요하다.

넷째, RPC 등의 유통 및 소분업자 인증제도 도입이다. 친환경 쌀의 경우는 저장, 건조, 도정, 포장과정에 있어서 속성이 다른 쌀과 혼입될 가능성이 있으므로, 소비자 신뢰를 높이기 위해서는 이들 전 과정을 수행하고 있는 RPC 등의 유통 및 소분업자에 대한 인증제도를 도입해야 할 것이다.

한편 정제하고 있는 친환경 쌀의 소비확대를 위해서 다음과 같은 방안을 제시할 수 있다.

첫째, 학교 또는 공공기관 급식 등 친환경 쌀의 대량 소비처 확보이다. 지역에서 생산된 친환경 쌀을 학교급식이나 공공기관에서 이용할 수 있도록 하기 위해서는 일반미와의 단가 차이 보전 등에 있어서 지방자치단체의 지원이 뒷받침 되어야 하겠지만, 무엇보다 중요한 것은 일선 담당자(교사, 영양사)의 의식 변화가 선행되어야 할 것이다.

둘째, 친환경 쌀의 잠재적 소비자 확보를 위한 다양한 체험행사의 추진이다. 친환경농산물 유통은 생산자와 소비자의 신뢰관계에 의해 이루어진다고 해도 과언이 아니다. 따라서 모내기, 오리 넣기, 메뚜기 잡기 등 친환경농업의 실천을 매개로 한 체험행사의 실시를 통해 소비자와의 신뢰관계를 구축하고, 이는 결국 친환경 쌀의 소비 증가에도 기여할 것으로 기대된다.

셋째, 소비자 신뢰를 높이기 위한 인증제도의 개선과 철저한 생산이력의 관리 및 공개이다. 현재 친환경 쌀의 유통은 주로 유기·무농약 쌀을 중심으로 이루어지고 있으며, 저농약 인증에 대한 시장의 평가는 매우 낮은 편이다. 따라서 친환경 쌀에 대한 인증을 유기와 무농약 중심으로 개선할 필요가 있다. 또한 재배과정뿐만 아니라 도정·유통과정에 이르는 전 과정에 대한 철저한 이력관리 및 이의 공개는 친환경 쌀에 대한 소비자의 신뢰를 높일 수 있는 효과적인 방안이 될 것이다.

유기농업을 포함하는 친환경농업에 의한 쌀의 생산은 단순히 우리민족의 주식인 쌀의 안전성 확보라는 차원을 넘어, 지속가능한 농업생산의 담보와 자연생태계의 보전에도 크게 기여 하고 있다. 이러한 친환경 쌀의 안정적 생산과 소비 확대를 위해서는 앞으로도 생산 기술에서부터 유통, 소비, 정책에 이르기까지의 다양하고 체계적인 연구가 필요할 것이다.

[논문접수일 : 2007. 1. 22. 최종논문접수일 : 2007. 3. 21.]

참 고 문 헌

1. 고정숙·조현숙·최윤지·이길순·최현자. 2002. 농촌 경제생활 안정화 연구(도시소비자의 친환경농산물 직거래 실태 및 활성화에 관한 연구). 농촌진흥청 농촌생활연구소.
2. 김동완. 2005. 수도권 친환경농업 수용농가의 경영개선방안 연구. 전북도원.
3. 김창길·김태영. 2004. 친환경농산물과 관행농법의 생산비 비교. KERI농정연구속보 2004-2(7).
4. 김창길·김태영·신용광 외. 2004. 친환경 농업체제로의 전환을 위한 전략과 추진방안. KERI 연구보고 R 469.
5. 농촌진흥청. 2004. 친환경·유기농업 영농활용 매뉴얼.

6. 박주섭·이상용·강충관. 2001. 친환경농업기술을 이용한 벼 재배의 기술체계 및 경제성-오리, 왕우렁이농법을 중심으로-. 한국유기농업학회지. 9(2).
7. 성명환·허주녕. 2003. 고품질 차별화 쌀의 유통 현황과 발전 방향. 한쌀회 총서. 15.
8. 안인. 2004. 친환경 농자재 사용요령. 농촌진흥청,
9. 오세익 외. 2005. 친환경쌀의 재배유형별 생산·유통·소비구조 분석과 경쟁력 제고방안. 농림부·한국농촌경제연구원.
10. 윤석원. 2000. 유기 농산물 생산, 소비, 유통, 제도 개선에 관한 연구. 한국농촌경제연구원
11. 전태갑 외. 2000. 환경농업. 전남대학교.
12. 조한규. 2002. 자연농업선집. 자연농업 편집부.
13. 최병한. 1997. 유기농업. 한림저널사.
14. 한국유기농업협회. 2001. 친환경농업 실천기술 사례집.
15. 金種淑. 2004. 韓国における親環境稲作の現況と課題. 有機農業研究年報. Vol. 4. 16. 民間稲作研究所編. 1999. 除草剤を使わないイネづくり.
17. 環境保全型農業研究会. 1996. 環境保全型農業の展開へ向けて.