

수도작 친환경농법 수용농가의 경영실태 및 요인분석

김 동 완* · 장 치 진** · 최 동 칠** · 유 찬 주***

An Analysis of Management Factors for Environmentally-Friendly Rice's Production Farms

Kim, Dong-Wan · Chang, Chi-Jin · Choi, Dong-Chil · Yu, Chan-Ju

This study was surveyed and analyzed in 2005 year for environmentally-friendly rice's production 78 farmers in Korea. The major results were as follows: The average age of farmers was 54 years old, the experiences of environmentally-friendly rice's production farms was 7.4 years, the cultivated scales of environmentally-friendly rice's production was 3.4ha. The 74% of farmers of all unified rice's breeds for rice's production of high-grade in quality, the ranking of rice's breeds selection were the high-grade rice's breeds of government > Japan rice's breeds. The control of damage by blight and insects were needed environmentally-friendly control, the endured study of this control were very important. To cut down cost of the environmentally-friendly rice for income security of farmers and sustenance of farming will. To receive reasonable price of environmentally-friendly rice, the brand image were raised to consumers, the variety and miniaturization of rice packaging unit were needed in view of consumers. In addition to must be campaigns of publicity through the press and event to consumers, were managed the exchange of rice goods and exchanged e-mail together consumers for the maintenance of confidence. To drive direct marketing between environmentally-friendly rice farmers and consumers through experiential marketing, to diversify the marketing channel. To strengthen public relations at regional level and relationship at the consumers.

Key words: environmentally-friendly rice's farming system, management improvement

* 대표저자, 전라북도농업기술원
** 전라북도농업기술원
*** 전북대학교 농업과학기술연구소

I. 서 론

현재 통용되고 있는 친환경농업은 원래 “Sustainable agriculture”에서 유래된 말로 지속농업, 환경친화형 농업 등으로 불려 지다가 1996년 농림부가 “21세기를 향한 농림수산 환경정책”의 입안과 1997년 환경농업육성법안을 제정하는 과정에서 “친환경농업”으로 통용되기 시작한 용어이다. 우리나라의 환경농업촉진법은 친환경농업을 “농업과 환경을 조화시켜 농업생산을 지속가능하게 하는 농업형태로서 농업생산의 경제성확보, 환경보전 및 농산물의 안전성 등을 동시에 추구하는 농업”으로 정의하고 있다.

최근 우리농업의 현실은 WTO, FTA 등 무역자유화 추세에 의한 농산물시장 개방, 농촌인구 감소 및 노령화에 의한 농업노동력의 양·질적 저하, 경지의 타용도 전환 가속 등으로 인한 생산기반 약화, 농업의 국민경제에서 차지하는 비중 축소 등으로 매우 어려운 처지에 있다. 또한 근래에 국민소득의 향상과 더불어 소비자는 소비생활 부문에서 양적인 측면보다는 질적인 측면과 안전성을 우선시하는 방향으로 변화하고 있다. 이러한 농업현실의 어려움과 소비자 욕구의 변화에 대응하기 위한 하나의 대안으로 친환경농업을 장려하고 있는 실정이다.

친환경 농산물 가운데, 친환경 쌀은 우리에게 주는 의미가 각별하다보니 상대적으로 관심이 많으며, 비교적 다양한 농법에 의해 생산되고 있다. 친환경 쌀의 주요 농법으로는 오리농법, 우렁이농법, 쌀겨농법이 있고, 기타 태평농법, 참깨농법, EM농법 등 다양한 농법들이 있다.

한편 최근 5년 동안 친환경 쌀을 생산하는 농가수가 1999년에 2,519호에서 2003년은 24,432호로 무려 9.7배, 그 면적은 같은 기간 동안 1,741ha에서 19,875ha로 약 11.4배 급증하였다. 이렇게 공급이 급증하고 있음에도 불구하고, 그 재배방법들에 대한 체계적인 자료가 부족하고 재배유형별 경제성 등이 정리되어 있지 않다. 더구나 최근에 친환경 쌀의 수급 불균형이 우려되고 있어 생산자 부담이 증가되고 있고, 유통에서의 생산자 교섭력 부족문제, 소비자들의 빠른 소비심리변화 등 친환경 쌀의 안정적 생산과 공급, 수요와 관련해서 많은 문제점들이 대두되고 있으나, 그 동안 각 단계별, 영농유형별 현실적인 문제파악과 개선방안 제시 등의 노력이 미흡하였다. 따라서 본 연구에서는 이러한 문제의식에 입각하여 친환경 쌀에 대한 생산 및 유통관련 실태조사를 통해 재배유형별로 생산기술 체계를 살펴보고, 농법별 경제성 분석 및 농업소득에 영향을 미치는 요인을 경영단계별로 분석하고자 한다.

II. 수도권 친환경농법 수용농가의 실태분석

1. 일반현황

본 연구에서는 수도권 친환경농법 수용농가의 실태분석을 위해 농림부와 국립농산물품질관리원을 통해 친환경 쌀 인증농가, 면적 등의 자료를 활용하여 2005년 1월~6월까지 현장 면접조사를 실시하였다. 현장 면접조사는 수집된 자료 중에서 쌀 친환경인증농가 중심으로 전국의 조사대상 농가들을 무작위 선출하여, 이 중 조사가 가능한 농가 85호를 선택하여 조사한 후, 조사 자료가 미흡한 7호를 제외한 78호를 대상으로 분석하였다.

조사농가의 평균연령은 53.9세로 비교적 젊은 편인데, 친환경 인증별로는 인증단계가 높을수록 젊은 편이었다. 친환경 경력은 평균 7.4년이었고, 친환경인증 수준이 높을수록 경력이 많은 경향을 나타냈다. 작목반 등 친환경 공동경영체에 참여하고 있는 농가는 평균 67.9%인데, 특히 신규 참여농가들 대부분이 공동경영체에서 친환경을 시작하는 경우가 많아, 친환경인증 수준이 높을수록 오히려 낮아지는 경향을 보였다. 또한 전체 벼 재배면적 중 친환경 면적이 평균 62.5%였는데, 이 비율 역시 친환경인증 수준이 높을수록 높은 경향이였다.

〈표 1〉 조사농가의 개황

구 분		연령 (세)	경력(년)		공동경영체 참여율(%)	벼 재배면적(평)		
			친환경 년수	인증 년수		총면적	친환경 면적	친환경 비율(%)
친환경 전체평균		53.9	7.4	3.4	67.9	16,427	10,272	62.5
친환경 인증별	유 기 농	52.6	11.0	6.1	58.3	10,003	7,906	79.0
	무 농 약	53.6	6.3	2.7	68.1	18,609	11,355	61.0
	저 농 약	60.7	2.4	1.7	100.0	23,800	11,114	46.7
친환경 농법별	오 리	52.5	8.1	3.9	77.8	11,826	6,337	53.6
	우 령 이	54.4	7.6	3.4	55.3	14,117	10,208	72.3
	쌀 겨	55.0	10.7	4.7	83.3	32,328	29,190	90.3
	기 타	54.9	4.4	2.3	57.1	6,372	4,157	65.2
	혼 합 형	53.1	5.1	2.4	100.0	31,826	10,557	33.2
경 영 방식별	개 별 농 가	54.8	8.1	3.5	-	18,904	14,808	78.3
	공동경영체	53.5	7.3	3.4	100.0	-	35.6ha (31.5명)	-

* 유기농은 전환기 유기를 포함하고, 혼합형농법은 2가지 이상 농법 사용

친환경 공동경영체 1개당 참여회원수는 평균 31.5명, 친환경 벼 재배면적은 35.6ha로 1인당 1ha을 약간 상회하여, 개별농가에 비해 낮은 경향이였다<표 1>.

2. 생산관리 부문

조사농가의 55.1%가 토양관리를 위해 녹비로 총채보리, 자운영, 호맥 등을 재배하고 있었는데, 그 재배비율은 자운영 > 호맥 > 보리 순이었으며, 저농약 인증농가는 보리를 많이 재배하는 반면, 유기나 무농약 인증농가는 자운영과 호맥을 재배하는 경향이였다. 농법별로는 오리농법농가는 자운영을, 쌀겨농법농가는 호맥을 재배하는 비율이 높았고, 집단화내지 공동화의 경우 공동경영체내 토양관리지침에 이를 명시하는 경우가 많아 개별농가에 비해 녹비재배 비율이 높은 것으로 판단된다.

<표 2> 녹비 및 품종관리

(단위 : %)

구 분	답 이용율	답이용작물(녹비)				품종 단일화율	주 선택품종			
		보리	자운영	호맥	기타		고품질 품종*	일본계 품종	기타	
친환경 전체평균		55.1	11.5	17.9	15.4	10.3	74.4	57.7	29.5	12.8
친환경 인증별	유 기 농	50.0	8.3	16.7	20.8	4.2	62.5	62.5	25.0	12.5
	무 농 약	57.4	8.5	21.3	12.8	14.8	80.9	55.3	29.8	14.9
	저 농 약	57.1	28.6	14.3	14.3	-	71.4	57.1	42.9	-
친환경 농법별	오 리	55.6	5.6	38.9	-	11.1	77.8	83.3	16.7	-
	우 령 이	57.9	15.8	13.2	18.4	10.5	78.9	50.0	34.2	15.8
	쌀 겨	50.0	16.7	-	33.3	-	83.3	33.3	50.0	16.7
	기 타	42.9	14.3	28.6	-	-	57.1	71.4	28.6	-
	혼 합 형	55.6	-	-	33.3	22.3	55.6	44.4	44.4	11.2
경 영 방식별	개 별농가	40.0	8.0	16.0	4.0	12.0	76.0	48.0	36.0	16.0
	공동경영체	62.3	13.2	18.9	20.8	9.4	73.6	62.3	26.4	11.3

* 고품질 품종은 농촌진흥청에서 고품질 품종으로 제시한 품종이고, 기타는 고품질 품종을 제외한 품종과 품종명을 모르는 경우임.

친환경농가들은 일반농가에 비해 쌀 품질제고를 위해 품종을 단일화 하는 경향이 74.4%로 매우 높게 나타났는데, 오히려 유기인증농가나 영농수준이 상위인 농가는 품종단일화

비율이 낮았다. 이는 다양한 판매처나 소비자 선호도 등을 고려한 경영전략 차원에 기인한 것으로 사료된다. 친환경농가가 선호하는 주품종은 농촌진흥청에서 고시한 고품질품종이 57.7%, 고시허까리 등 일본계품종 29.5%, 기타가 12.8%였는데, 여기서 주목할 것은 일본계 품종선택 비율이 상당히 높다는 점이다. 이는 대형백화점이나 소비자들의 선호가 높게 작용한 결과라고 볼 수 있지만, 한편으로는 생산농가들 사이에 일본계 품종이 품질이 높고 정부기준보다 적은 비료사용으로도 재배하는데 지장이 없다는 인식이 있기 때문인 것으로 판단된다<표 2>.

현재 재배한 품종의 선택기준은 품질 > 수매 > 병해충저항성 > 수량 또는 지역적응성 등의 순이었는데, 먼저 친환경인증별로 살펴보면 유기인증이나 무농약 인증농가는 품종선택 기준이 주로 품질인데 비해 저농약 인증농가는 수매, 즉 RPC 등에서 구입해 주는 품종을 선택기준으로 정하는 비율이 가장 높았으며, 수량이 높은 품종을 선택하는 비율도 상당히 높은 것으로 나타났다.

또한 공동경영체보다는 개별농가일수록 품질을 품종선택기준으로 삼고 있는데 반해, 공동경영체는 조직운영상 정해진 물량을 일정기일 안에 판매하는 것이 중요하기 때문에 마땅한 판매처가 확보되지 않았을 경우, 상인이나 RPC 등에 수매로 처리하는 경우가 많았다. 따라서 공동경영체에서는 수매도 매우 중요한 품종선택 기준이었다<표 3>.

<표 3> 현재 재배된 벼품종 선택사유

(단위 : %)

구 분		품 질	수 량	도복경감	병해충 저항성	지역 적응성	수 매	기 타
친환경 전체평균		46.2	6.4	2.6	10.3	6.4	20.5	7.6
친환경 인증별	유 기 농	50.0	4.2	4.2	8.3	12.5	8.3	12.5
	무 농 약	48.9	6.4	2.1	12.8	6.4	21.3	2.1
	저 농 약	14.3	28.6	-	-	-	57.1	-
친환경 농법별	오 리	61.1	-	-	22.2	5.6	11.1	-
	우 령 이	47.4	7.9	-	5.3	10.5	26.3	2.6
	쌀 겨	33.3	16.7	16.7	-	-	16.7	16.7
	기 타	28.6	28.6	-	28.6	-	-	14.3
	혼 합 형	33.3	-	11.1	-	11.1	33.3	11.1
경 영 방식별	개 별농가	64.0	8.0	-	12.0	-	8.0	8.0
	공 동경영체	37.7	5.7	3.8	9.4	11.3	26.4	5.7

수도작 친환경재배에서는 잡초나 병충해 방제를 위하여 각 농법별로 친환경 자재들을 투입하는데, 주요 친환경농법별 자재투입 현황을 살펴보면, 투입량의 경우 오리농법은 10a 당 평균 15마리, 우렁이농법 5.8kg, 쌀겨농법 483.3kg, 참계농법 평당 4~5마리인데, 이를 이앙 전·후 20일 이내에 투입하고 있었으며, 그 투입비용은 오리농법의 경우 10a당 평균 오리투입비가 42.5천원, 오리철망 및 막사 등 관련비용 57천원으로 순수 오리농법비용 합계는 99.5천원인데 비해, 우렁이농법은 우렁이 투입비 및 관련비용을 합쳐서 47.5천원으로 오리농법에 비해 비용이 훨씬 적게 투입되었다. 쌀겨농법의 순수 투입비용은 오리농법과 우렁이 농법의 중간수준인 80.3천원이었으며, 이들 농법의 10a당 총 친환경비용은 22만원 전후의 수준이었다. 반면에 친환경농법 중에서는 참계농법의 투입비용이 479천원으로 타 농법에 비해 약 2배정도 많이 투입되었는데, 이는 투입된 참계가격이 높고, 참계 이동보호막 자재비 및 사료비가 높기 때문인 분석되었다<표 4>.

〈표 4〉 친환경 쌀 주요 농법별 친환경자재 투입량 및 비용 현황

(단위 : %)

구 분		오 리	우렁이	쌀 겨	참 계
10a당 투입량		15마리	5.8kg	483.3kg	1,350마리
투입시기		이앙후 6~20일 사이	이앙후 10일 이내	이앙 전·후 15일 이내 2회	이앙후 10~15일 사이
투입 비용 (천원/ 10a)	자재투입비용	42.5	39.9	60.7	232.5
	투입된 자재 관련비용	57	7.6	18.4	125
	시비, 방제 등 기타 친환경비용	123.7	164.3	145.5	121.5
	총 친환경비용	223.2	211.8	224.6	479.0

친환경 쌀 재배포장에 주로 많이 발생하는 병해충은 흑명나방>도열병>벼물바구미>이화명나방 순이었으며, 이에 대한 방제는 대부분 예방위주로 친환경적 방제방법을 사용하고 있었으며, 일단 병해충 발생 후에는 상당수 농가가 방치하여 많은 수량손실을 입는 경우도 있었다. 이는 친환경적 방제자재가 화학농약에 비해 방제효과가 낮아 비용만 추가되기 때문인 것으로 판단되어, 금후 이에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다. 잡초방제는 오리나 우렁이 등 친환경 자재투입이 상당히 효과가 있는 것으로 조사되었으나, 친환경자재의 적절한 투입시기를 놓친 농가들 대부분이 제초에 많은 노동력을 투입하고 있었으며, 제초관리가 소홀해 이로 인해 수량 감소를 초래하는 농가들도 상당수 있었다. 제초방법은 대부분 부부 중심으로 손제초를 하고 있었고, 재래식 제초기구를 사용해서 인력을 절감하

는 농가들도 있었으며, 조사농가 중 약 28% 정도는 노동력 부족 등으로 제초가 어려워 그대로 방치하는 경우도 있었다<표 5>.

<표 5> 친환경 쌀 농법별 병충해 및 잡초관리

(단위 : %)

구 분		친환경 전체	오 리	우렁이	쌀 겨	기 타	혼합형
주 요 다 발 생 병 충 해	혹 명 나 방	25.6	22.2	26.3	50.0	14.3	22.2
	멸 구 류	2.6	-	-	-	-	22.2
	이화명나방	9.0	3.8	52.6	-	14.3	11.1
	벼물바구미	11.5	-	23.7	-	-	-
	도 열 병	20.5	27.8	13.2	16.7	57.1	22.2
	거 의 없 음	28.2	27.8	31.6	33.3	14.3	22.2
	기 타	1.3	5.6	-	-	-	-
병 충 해 방 제 방 법	방 치	33.3	44.4	26.3	33.3	42.9	33.3
	친환경방제	64.1	55.5	73.7	66.7	28.6	66.7
	관 행	2.6	-	-	-	28.6	-
잡 초 피 해 정 도	심 함	46.2	44.4	47.7	33.3	42.9	55.6
	심하지 않음	53.8	55.6	52.6	66.7	57.1	44.4
제 초 방 안	방 치	28.2	16.7	34.2	-	28.6	44.4
	손 제 초	71.8	83.3	65.8	100.0	71.4	55.6

3. 수확 후 관리부문

벼 수확 후 주요 관리부문을 살펴보면, 벼 건조의 경우 대부분 건조기에 의한 화건을 실시하고 있었으며, 햇빛이나 송풍식 건조도 일부 실시하고 있었다. 쌀 도정은 소비자가 원하는 형태로 이루어지는 경향이었는데, 백미와 현미를 같이 도정하는 비율이 백미 등 한 종류로 도정하는 경우보다 높았고, 특히 유기인증농가에서 그러한 경향이 높게 나타났다. 이러한 경향은 소비자들이 현미를 원할 경우 현미로 도정해서 판매할 수 있기 때문인 것으로 판단된다.

쌀 도정장소는 별도로 구별해서 도정해야 하기 때문에 농협 RPC보다는 민간도정업체를 선호하고 있었고, 소량을 구입하는 소비자들을 고려해서 개인이 도정기기를 구입하여 활용하는 경우도 있었는데, 영농수준이 높은 농가일수록 그러한 경향이 높게 나타났다<표 6>.

〈표 6〉 친환경 벼 건조·도정관리 실태

(단위 : %)

구 분		벼 건조방법			쌀 도정방법			쌀 도정장소		
		화건	태양건	송풍식	현미	백미	현미+백미	농협 RPC	민간 RPC	개인 도정
친환경 전체평균		71.8	20.5	7.7	6.4	43.6	50.0	28.2	61.5	10.3
친환경 인증별	유 기 농	75.0	25.0	-	8.3	20.8	70.9	20.8	66.7	12.5
	무 농 약	68.1	21.3	10.6	6.4	51.1	42.5	27.7	61.7	10.6
	저 농 약	87.5	-	12.5	-	71.4	28.6	57.1	42.9	-
친환경 농법별	오 리	72.2	27.8	-	11.1	44.4	44.4	16.7	72.2	11.1
	우 령 이	68.4	21.0	10.6	2.6	47.4	50.0	23.7	65.8	10.5
	쌀 겨	83.3	16.7	-	16.7	16.7	66.7	66.7	33.3	-
	기 타	71.4	14.3	14.3	14.3	57.1	28.6	57.1	28.6	14.3
	혼 합 형	77.8	11.1	11.1	-	33.3	66.7	22.2	55.6	22.2
경 영 방식별	개 별 농 가	60.0	32.0	8.0	12.0	44.0	44.0	16.0	60.0	24.0
	공 동 경 영 체	77.4	15.1	7.5	3.8	43.4	52.8	34.0	62.3	3.7

4. 판매 및 고객관리

친환경쌀 판매방법은 직거래보다 계약 및 위탁 판매하는 비율이 훨씬 높았는데, 저농약 인증농가에서 그러한 경향이 월등히 높게 나타났으며, 개별농가보다 공동경영체에서 계약 및 위탁 판매하는 비율이 높았다. 조사농가 중 직거래와 계약·위탁판매를 병행해서 판매하는 경우도 전체평균 38.5%나 되었다. 직거래는 주로 전화 등을 통해서 이루어지며, 홈페이지를 통한 인터넷 판매와 병행하는 경우도 상당수이며, 인증유형이 높을수록 이러한 경향이 있었다. 그러나 순수하게 온라인을 통해서만 판매하는 농가는 없었다.

친환경 쌀을 고가로 판매하기 위해서는 판매처 개척이 중요한 요소인데, 판로개척방법을 살펴보면 전체적으로는 자력으로 >2가지 이상의 방법을 병행 >기관의 도움 >소비자단체 및 기타 순이었는데, 이를 각 유형별로 살펴보면 타 유형에서는 특이한 점이 없었으나 공동경영체에 비해 개별농가에서 자력으로 판로를 개척하는 비율이 높게 나타났다. 이는 정책적으로 공동경영체의 경우 판로개척 등 공동경영체 관리상 기관의 도움을 많이 받는 반면, 개별농가는 기관의 도움을 개별적으로 받기가 어렵기 때문인 것으로 생각된다 <표 7>.

〈표 7〉 친환경 쌀 판매방법

(단위 : %)

구 분		쌀 판매방법(비 포함)			판로개척 방법			
		직거래	계약 및 위탁판매	2가지 이상 병행	자력으로	기관의 도움*	소비자단체 및 기타	2가지 이상 병행
친환경 전체평균		14.1	47.4	38.5	38.5	19.2	12.8	29.5
친환경 인증별	유 기 농	12.5	45.8	41.7	45.8	12.5	20.8	20.8
	무 농 약	17.0	44.7	38.3	36.2	19.2	6.4	38.3
	저 농 약	-	71.4	28.6	28.6	42.9	28.6	-
친환경 농법별	오 리	11.1	55.5	33.3	55.6	22.2	5.6	16.7
	우 령 이	13.2	42.1	44.7	31.6	13.2	18.4	36.8
	쌀 겨	16.7	33.3	50.0	16.7	33.0	-	50.0
	기 타	42.9	42.9	14.3	42.9	14.3	28.6	14.3
	혼 합 형	-	66.6	33.3	44.4	33.3	-	22.2
경 영 방식별	개 별농 가	24.0	32.0	44.0	56.0	4.0	12.0	28.0
	공동경영체	9.4	54.8	35.8	30.2	26.4	13.2	30.2

* 도움을 준 주요기관은 지방자치단체(시·군청), 농업기술센터, 농산물품질관리원 등임.

한편 지속적인 소비자 관리를 위하여 수송비용 측면을 고려해 볼 때 소비자에게 쌀을 발송하는 경우, 수송비용은 전반적으로 생산자가 부담하는 경우가 많았고, 이와는 반대로 유기인증농가들은 오히려 소비자에게 부담시키는 비율이 더 높았는데, 이는 소비자에게 비용을 부담시킬 만큼 농가가 생산한 친환경 쌀 상품에 대한 자신감을 가지고 있다고 볼 수 있으며, 다른 한편으로는 소비자와의 신뢰감이 깊기 때문일 것으로 사료된다.

또한 개별농가들이 택배비를 소비자에게 부담시키는데 비해, 공동경영체는 경영관리상 해당 경영체 관리기금이나 공동경영체에 속한 회원들 개인이 그 비용을 부담하는 비율이 상당히 높게 나타났다. 지속적인 고객관리를 위하여 불량상품에 대한 리콜제를 운영하면서, 매년 고객이나 각종 소비자 단체를 현지에 초청하여 이벤트를 실시하고 친환경 쌀 재배과정을 소비자가 직접 봄으로써 신뢰감을 높일 수 있도록 하고 있었으며, 홈페이지를 통해 꾸준히 소비자와의 대화 등을 시도해서 친밀감을 높이는 방법 등으로 소비자를 매우 적극적으로 관리하는 비율이 전체적으로는 38.5%나 되었는데, 친환경 인증수준이 높을수록 그러한 경향이 더 높게 나타났다. 홈페이지 보유비율 역시 전체적으로 보면 18%인데, 유기인증농가에서 더욱 높은 경향을 나타냈다<표 8>.

〈표 8〉 고객(소비자) 관리

(단위 : %)

구 분		택배비용 처리방법		지속적 고객관리 방안 (리콜, 이벤트, 이메일 등)			홈페이지 보유 여부	
		소비자 부담	생산자 부담	적극적 관리	약간관리	관리 안함	보유	미보유
친환경 전체평균		46.2	53.8	38.5	24.4	37.2	18.0	82.0
친환경 인증별	유 기 농	69.2	30.8	45.8	20.8	33.3	29.2	70.8
	무 농 약	36.0	64.0	40.4	27.7	31.9	14.9	85.1
	저 농 약	-	100.0	-	14.3	85.7	-	100.0
친환경 농법별	오 리	62.5	37.5	38.9	11.1	50.0	27.8	72.2
	우 령 이	38.1	61.9	42.1	26.3	31.6	13.2	86.8
	쌀 겨	50.0	50.0	33.3	33.3	33.3	16.7	83.3
	기 타	75.0	25.0	28.6	42.9	28.6	14.3	85.7
	혼 합 형	-	100.0	33.3	22.2	44.4	22.2	77.8
경 영 방식별	개별농가	58.8	41.2	36.0	32.0	32.0	16.0	84.0
	공동경영체	36.4	63.4	39.6	20.8	39.6	18.9	81.1

Ⅲ. 친환경농법 수용농가의 경제성 및 요인분석

1. 경제성 분석

조사농가의 경제성을 살펴보면, 우선 경영비에서는 관행(2003~2004년 농산물 소득자료집 참조) 354천원/10a에 비해 약 43%(154천원) 더 투입된 것으로 분석되었는데, 경영비의 절반 가까이가 친환경관련 비용이었으며, 친환경인증별로는 인증수준이 높을수록 친환경자재비가 많이 투입되어 경영비가 높았으며, 주요 친환경농법별로는 친환경자재비 및 고용노력 투입이 많은 오리농법이 우렁이농법에 비해 경영비가 더 높은 것으로 나타났다.

또한 개별경영보다 공동경영의 경우가 영농자재 등을 대량구매하기 때문에 비용절감효과가 있을 것으로 생각되나, 본 조사에서는 개별농가보다 공동경영체 참여농가의 경영비가 더 많은 것으로 나타났다. 이러한 요인은 친환경비용 측면에서 농가가 스스로 친환경자재를 선택하기 보다는 공동경영체에서 일률적으로 친환경 자재를 선택하여 지원하기 때문에, 회원농가들의 재배여건상 필요이상으로 자재가 투입되는 경우가 많기 때문일 것으로 판단된다.

경영비 주요 내역 중에서 기타 비용이 높게 나타난 것은 비용이 많이 소요되는 대농구비 및 임차료가 포함되며, 종묘비와 경영관리비용도 기타 부문에 포함되기 때문이다<표 9>.

<표 9> 경영비 주요 내역

(기준 : 천원/10a)

구 분		경영비 합계	총 친환경 비용	노 입	농작업 위탁비	기타
친환경 전체평균		507.7	218.6	13.1	38.6	237.4
친환경 인증별	유 기 농	556.2	253.3	20.6	45.9	236.4
	무 농 약	486.2	202.5	10.7	32.5	240.5
	저 농 약	437.2	160.4	3.1	53.9	219.8
친환경 농법별	오 리	524.3	223.2	14.8	38.4	247.9
	우 령 이	495.2	211.8	11.0	34.8	237.6
	쌀 겨	510.6	225.4	13.3	50	221.9
	기 타	567.0	260.7	21.4	69.8	215.1
	혼 합 형	468.9	201.6	8.8	16.9	241.6
경 영 방식별	개 별 농 가	495.8	190.7	22.1	33.8	249.2
	공동경영체	516.3	234.9	8.8	40.8	231.8

* 기타에는 참계농법 등이 포함됨.

한편 조사농가의 수익성을 살펴보면, 수량은 관행대비 약 7% 정도 감소되는 것으로 나타났는데, 친환경인증별로는 저농약 인증농가에 비해 유기인증이나 무농약 인증농가의 수량이 많이 감소되었는데, 이는 이러한 농가들은 무농약 혹은 화학비료까지 전혀 사용하지 않고 재배해야 하므로, 병해충 방제 및 제초관리 등이 곤란했기 때문이었다. 특이한 사례로 친환경농법 중에서 참계농법농가의 수량감소가 매우 컸는데, 이는 참계농법농가들 중 대부분이 쌀 재배보다 참계사육을 더욱 중요하게 생각하고 있었고, 또한 참계로 인한 벼 피해가 많이 발생했기 때문이었다.

대체적으로 친환경쌀은 일반쌀에 비해 고가에 판매되기 때문에 친환경쌀 재배농가들의 조수익이 큰 폭으로 증대되는 것으로 나타났으며, 이는 소득에도 영향을 미쳐 친환경농가의 쌀 소득이 관행대비 36.4% 더 높은 것으로 분석되었다. 이를 친환경 인증별로 보면 유기인증농가가 59.1%, 무농약 인증농가는 31.1% 더 높았으나, 저농약 인증농가는 낮은 쌀 가격으로 인해 관행대비 조수입 증가는 미미한 반면, 경영비는 큰 폭으로 증가되어 소득에서 오히려 6.7%정도 감소한 것으로 나타나, 향후 친환경 확대를 위해서는 이들 농가들에

대한 정책적 지원이 필요할 것으로 생각된다. 친환경농법별로는 기타 농법농가들의 소득이 높았는데, 이는 기타농법 중 참계농법에서 참계 판매에 의한 부산물 수입이 매우 높기 때문인 것으로 분석되었다. 경영방식 측면에서는 개별농가에 비해 공동경영체 농가들의 소득이 낮게 나타났는데, 이는 상당수의 공동경영체가 최근에 형성되어 아직은 공동경영의 효과를 발휘하지 못하기 때문인 것으로 판단된다<표 10>.

〈표 10〉 각 유형별 수익성 분석

(기준 : 천원/10a)

구 분	수량(kg)	조수입	경영비	소 득	소득대비(%)	
친환경 전체평균	459.2	1,388.8	507.7	881.1	136.4	
친환경 인증별	유 기 농	451.6	1,584.2	556.2	1,028	159.1
	무 농 약	457.1	1,333.1	486.2	846.9	131.1
	저 농 약	498.4	1,039.7	437.2	602.5	93.3
친환경 농법별	오 리	458.4	1,367.7	524.3	843.4	130.5
	우 령 이	467	1,349.2	495.2	854	132.2
	쌀 겨	462.6	1,410.5	510.6	899.9	139.3
	기 타	397.7	1,613.5	567	1,046.5	162
	혼 합 형	470.9	1,320.6	468.9	851.7	131.9
경 영 방식별	개 별 농 가	454.7	1,450.5	495.8	954.7	147.8
	공동경영체	461.3	1,358.6	516.3	842.3	130.4
관행('03~'04 평균)	492.5	999.6	353.7	645.9	100.0	

* 관행은 농산물 소득자료집 참조

2. 친환경 쌀 소득에 영향을 미치는 요인 분석

끝으로 친환경 쌀 소득의 향상 및 개선사항을 도출하기 위해 경영단계별로 농업소득에 영향을 미치는 요인을 수량화방법 I 을 이용하여 계측하였다. 수량화 방법 I 은 외적기준(종속변량)이 양적이고 설명변량(공변량, 독립변량)이 질적인 경우 설명변량의 각 범주에 적절한 수량을 부여하여 질적인 범주형 변량을 양적인 연속형 변량으로 수량화 하는 방법이다.

계측결과에 따르면 일반사항에서 주요 요인은 친환경경력 > 친환경면적비율 > 친환경인증종류 > 친환경조직구성여부 등의 순으로 나타났으며, 생산부문에서는 친환경농법 종류 > 병해충 방제방안 > 품종통일여부 > 녹비를 위한 답이모작 실시여부 > 잡초방제방안 순이었

다. 수확 후 관리부문에서는 벼건조>쌀도정방법 등이 중요한 요인으로 계측되었으며, 유통 및 경영관리측면에서는 친환경 쌀에 대한 홍보여부>지속적 고객관리여부>브랜드 보유 여부>쌀 포장단위>고객 및 판매관리를 위한 홈페이지 보유 및 관리여부>쌀 판매방법>판로개척 방법 등의 순이었다. 경영단계별로 구분하지 않고 전체 속성을 토대로 계측한 결과에서는 친환경 쌀에 대한 홍보 및 고객관리, 친환경농법 선택, 병해충 방제, 품종통일, 브랜드관리, 녹비를 위한 답이모작 실시, 친환경 경력 등이 더욱 중요한 요인으로 작용하고 있는 것으로 분석되었다<표 11>.

<표 11> 주요 요인별 계측결과

속 성		범 주	계수 추정값	계측결과	
일반사항	친환경 경력 X ₃	경력 X ₃₁	24.5836	0.9164	
	친환경면적 비율 X ₈	비율 X ₈₁	0.6870	0.8272	
	친환경 조직구성 X ₄	공동영농체 X ₄₁	12.82	0.5997	
		개별영농체 X ₄₂	-26.29		
	친환경 인증종류 X ₉	유기농 X ₉₁	30.15	0.7234	
		무농약 X ₉₂	-11.55		
		저농약 X ₉₃	-55.46		
	생산부문	답 이모작 여부 X ₁₂	실시 X ₁₂₁	9.51	0.9279
			미실시 X ₁₂₂	-8.62	
품종통일여부 X ₁₆		통일 X ₁₆₁	29.10	0.9447	
		미통일 X ₁₆₂	-97.69		
친환경농법종류 X ₂₄		오리 X ₂₄₁	-59.67	0.9734	
		우렁이 X ₂₄₂	-39.72		
		쌀겨 X ₂₄₃	-30.12		
		기타 X ₂₄₄	304.55		
		혼합형 X ₂₄₅	84.04		
방제방안 X ₄₆		방치 X ₄₆₁	3.06	0.9525	
		친환경적 방제 X ₄₆₂	29.22		
		관행 X ₄₆₃	-373.04		
제조방안 X ₄₉		방치 X ₄₉₁	27.37	0.5097	
		손제조 X ₄₉₂	2.47		
		기타 X ₄₉₃	-284.62		

속 성		범 주	계수 추정값	계측결과
수 확 후 부 문	벼 건조방법 X ₅₀	화건 X ₅₀₁	17.09	0.8967
		태양건 X ₅₀₂	-19.51	
		화건+송풍식 X ₅₀₃	-117.76	
		송풍식 X ₅₀₄	-72.56	
	쌀 도정방법 X ₅₄	현미 X ₅₄₁	-76.44	0.5008
		백미 X ₅₄₂	14.46	
현미+백미 X ₅₄₃		-0.28		
유 통 및 경 영 관 리 부 문	쌀 브랜드 보유여부 X ₅₆	미보유 X ₅₆₁	77.16	0.9224
		보유 X ₅₆₂	-26.29	
	쌀 포장단위 X ₅₉	5kg 이하 X ₅₉₁	837.6	0.8981
		10kg X ₅₉₂	245.86	
		20kg X ₅₉₃	-40.52	
		40kg 이상 X ₅₉₄	-60.69	
		2개 단위 X ₅₉₅	52.91	
		3개 단위 이상 X ₅₉₆	-1.44	
		기타 X ₅₉₇	-94.14	
	홍보실시 여부 X ₆₀	실시 X ₆₀₁	22.46	0.9885
		미실시 X ₆₀₂	-26.29	
	쌀 판매방법 X ₆₂	직거래 X ₆₂₁	29.83	0.5540
		계약 및 위탁판매 X ₆₂₂	9.29	
		병행 X ₆₂₃	-24.28	
	판로개척 방법 X ₆₆	친인척 활용 X ₆₆₁	209.57	0.3084
		자력으로 X ₆₆₂	-24.74	
		기관도움 X ₆₆₃	-39.84	
		기타 X ₆₆₄	-73.16	
		2가지 이상 X ₆₆₅	42.31	
	지속적 고객관리여부 X ₆₉	적극적 관리 X ₆₉₁	15.87	0.9641
조금 관리 X ₆₉₂		8.42		
관리 안함 X ₆₉₃		-10.38		
홈페이지 보유여부 X ₇₀	있음 X ₇₀₁	99.0	0.6943	
	없음 X ₇₀₂	-26.29		

IV. 요약 및 결론

오늘날 농업·농촌의 대내외적인 여건 변화와 아울러 식품안전성에 대한 소비자 선호의식의 확산에 따라 친환경농업 육성의 필요성이 어느 때보다 높아지고 있다. 따라서 농업생산의 극대화라는 관행농업의 관점에서 진일보하여 농업환경 및 자연생태계 보전을 위한 차원에서도 친환경농업 육성이 중요하다.

특히 쌀은 우리나라민들의 주식이기 때문에 타 작목에 비해 관심이 높고, 친환경농업의 대부분을 차지하고 있으며, 최근 그 면적도 급격히 증가하고 있는 실정이다. 이렇게 친환경 쌀에 대한 수요와 공급이 증대됨에도 불구하고 품질관리노력 부족, 소비자들의 신뢰 확보 미비와 상품차별화 전략 부족, 판매시장 개척 미흡 등 친환경 쌀 생산과 유통과정상 경영개선이 요구되고 있다. 따라서 본 연구는 친환경 쌀 농업의 각 유형별 실태분석과 농업소득에 영향을 미치는 요인을 분석하여 향후 친환경농업에 대한 개선사항을 제시하고자 하였다.

연구결과에서 친환경 쌀 재배농가의 친환경면적은 유기인증농가에 비해 무농약이나 저농약 인증농가가 많았으며, 친환경농법별로는 오리농법농가에 비해 우렁이농법농가나 쌀겨농법농가의 면적이 월등히 많았다. 수확 후 관리 중에서 벼 건조는 건조기에 의한 화력 건조가 약 72%, 태양건조 약 21%였고, 공동경영체 보다 개별농가에서 태양건조 비율이 높았다. 쌀 도정방법은 소비자 취향에 맞게 현미와 백미 2가지 방법으로 도정하는 비율이 50%였는데, 유기인증농가에서는 그 비율이 약 71%였다. 벼를 포함한 친환경 쌀 판매방법은 계약 및 위탁판매가 약 47%, 직거래판매 약 14%였으며, 직거래와 계약·위탁판매를 병행하는 경우가 약 39%로 나타났다.

친환경 쌀의 안정적 생산을 위해서는 경영여건에 부합된 판로 개척이 매우 중요한데, 조사농가의 판로개척방법을 보면, 순수 자력으로만 판로를 개척하는 비율이 약 39%로 가장 높았는데, 유기인증농가 및 개별농가에서 그 비율이 더 높았다. 또한 소비자를 지속적으로 관리하기 위하여 판매상품에 대한 리콜제 운영, 소비자초청 이벤트행사 실시, 홈페이지를 통한 이메일 교환 등으로 소비자를 적극적으로 관리하는 농가 비율이 약 39%였는데, 인증수준이 높은 농가일수록 그 비율이 더 높게 나타났다.

끝으로 경제성 분석결과, 경영비는 전체평균 약 512천원/10a로 관행대비 약 45% 더 투입되었는데, 경영비중 약 44%가 친환경관련 비용이었으며, 인증수준이 높은 농가일수록 이 비용이 더 투입되어 경영비가 높은 것으로 나타났다. 친환경 쌀의 평균소득은 관행대비 약 36% 높았는데, 인증별로 유기인증농가가 약 58% 정도 높게 나타났다. 친환경 쌀 소득에 영향을 미치는 주요 요인들을 분석한 결과, 친환경 쌀에 대한 홍보 및 고객관리 > 친환경농법 선택 > 병해충방제 > 품종통일 > 브랜드관리 > 녹비를 위한 답이모작 실시 > 친환경 경력 등의 순으로 나타났다. 이상의 실태분석 결과와 요인분석 결과를 토대로 향후 친환경농업에 대한 정책 및 개선방안을 검토하여 친환경농업이 지속적으로 발전할 수 있도록 지원체계

를 구축할 필요가 있다.

[논문접수일 : 2006. 6. 20. 최종논문접수일 : 2006. 8. 22.]

참 고 문 헌

1. 강창용·정은미. 1999. 친환경농산물의 생산과 소비행태 분석. 한국농촌경제연구원 농촌경제 22(4): 61-67.
2. 권광식. 2004. 친환경농산물에 대한 소비자의식변화와 국제 전망. 제2회 강진 국제유기농업 심포지엄. pp. 2-3.
3. 권태진·김연중·오세익. 1999. 환경친화적 벼농사의 적정시비수준과 정책 방향. 한국농촌경제연구원농촌경제 22(2): 1-8.
4. 김창길·김태영. 2004. 친환경농산물과 관행농법의 생산비 비교. 한국농촌경제연구원 농정연구속보 7: 1-12.
5. 김창길·김태영·신용광. 2003. 환경친화적 농업자원관리를 위한 농업환경 분석과 정책 개발. 한국농촌경제연구원 공동연구 워크숍 발표자료. pp. 7-14.
6. 김호·윤종열. 2005. 푸른들영농조합의 친환경농산물 유통실태와 발전과제. 한국유기농업학회지 13(1): 80-83.
7. 노채영·안병렬. 2005. 라이프스타일에 따른 친환경농산물의 만족도 비교. 한국농촌경제연구원 농촌경제 28(3): 57-58.
8. 농산어촌문화협회·김광은. 2002. 쌀겨농법. pp. 30-32.
9. 농촌진흥청. 2004. 농축산물소득자료집. 농업경영연구보고 105: 80.
10. 농촌진흥청. 2005. 농축산물소득자료집. 농업경영연구보고 111: 80.
11. 박무언. 2003. 친환경 쌀 생산 현황과 발전방향. 한쌀회 총서 15: 1-2.
12. 박현태·강창용·정은미. 1999. 친환경농산물의 유통개선 방향. 한국농촌경제연구원 연구보고서. pp. 5-10.
13. 오세익·강창용·김창길·고육·황정욱. 2005. 친환경 쌀의 재배유형별 생산·유통·소비구조 분석과 경쟁력 제고방안. 한국농촌경제연구원 연구보고서. pp. 21-22.
14. 오세익·박현태·김은순·위용석. 1997. 환경보전형 농업 발전을 위한 정책과제. 한국농촌경제연구원 연구보고서. pp. 1-3.
15. 이지은·허승욱. 2005. 친환경농산물 학교급식에 대한 만족도 및 추가 비용규모 추정. 한국유기농업학회지 13(2): 145-149.