

최 중
연구보고서

친환경쌀의 재배유형별 생산·유통·소비구조 분석과 경쟁력 제고방안

A Study for Analyzing Environmentally-Friendly Rice's production,
distribution, consumption and Promoting its competitiveness

한 국 농 촌 경 제 연 구 원

농 립 부

제 출 문

농림부 장관 귀하

본 보고서를 “친환경쌀의 재배유형별 생산·유통·소비구조 분석과 경쟁력 제고방안” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2005년 7월 일

주관연구기관명 : 한국농촌경제연구원

총괄연구책임자 : 오세익

연 구 원 : 강창용

연 구 원 : 김창길

연 구 원 : 고 욱

연 구 원 : 황정옥

요 약 문

I. 제목

친환경쌀의 재배유형별 생산·유통·소비구조 분석과 경쟁력 제고방안

II. 연구개발 목표 및 중요성

본 연구의 목적은 친환경 쌀의 재배유형별 생산, 그리고 유통(마케팅)과 소비실태 분석을 통해 경쟁력 제고방안을 강구하는 것이다.

친환경 쌀 재배방법으로 많이 도입되고 있는 오리, 왕우렁이, 쌀겨농법을 중심으로 생산비 구조와 생산 효율성 분석, 마케팅(유통)에서의 생산자와 유통업자의 행태 분석, 그리고 마케팅을 위한 소비자 행태를 분석하여 각 단계에서 나타난 구조와 문제점을 파악하였다. 그런 다음 유효하다고 판단되는 친환경 쌀의 생산 및 마케팅 방안 등을 제시하고자 하였다.

한편, 일반적으로 경쟁력이라는 것이 생산비 인하와 품질제고가 전제된다. 그러나 차별화를 통한 고가 친환경 쌀을 판매할 수만 있다면 이 또한 경쟁력 제고라 여긴다. 약간의 가격인하와 판매량 증대를 통한 소득 증대 역시 하나의 제고방안이라 여기지만 소득이 하락할 때 의미는 다르다. 한마디로 각 단계와 관련자의 지향 목표에 따라 경쟁력이라는 의미가 다르다. 본 연구는 이 경쟁력이라는 용어에 대한 논쟁을 연구대상으로 하지 않는다. 따라서 단순히 친환경 쌀을 생산하는 입장에서 안정적 생산과 판매 그 속에서의 상대적 고위 소득 실현을 경쟁력 제고로 위치하였다.

III. 연구개발 내용 및 범위

첫째, 기본정보의 활용으로 기존 연구들을 검토하였다. 친환경 농산물, 특히 친환경 쌀에 관련된 공식적인 구체화 자료는 많지 않다. 농림부와 국립농산물품질관리원을 통해 기초적인 정보를 수집, 활용하였다. 대개 전체 친환경 농산물 인증 농가, 면적 등의 자료이다.

둘째, 현장 청취 및 설문조사를 실시하였다. 먼저, 생산에 관련된, 특히 생산비 파악을 위해 총 4개 농법(오리, 우렁이, 쌀겨, 일반), 160호에 대해 생산비를 조사하였으나 130호의 결과만을 분석하였다. 또한, 친환경 쌀을 생산하는 생산농민들의 마케팅 행태를 알아보기 위해 총 10개소의 친환경 쌀 생산조직(작목반, 영농법인 등)에 대해 현지조사를 실시하였다. 마찬가지로 유통업자의 마케팅 행태를 알아보기 위해 총 8개 유통업자 조사를 실시하여 5개사 자료만 분석대상으로 하였다. 소비자들의 쌀을 포함한 친환경 농산물 인식정도, 친환경 농산물 브랜드 인식 정도, 친환경 농산물 브랜드 충성도 등을 알아보기 위해 총 160명에 대한 조사를 실시하여 149명의 조사결과만을 활용하였다.

이와 같은 조사는 한번이 아닌 수차에 걸쳐 시행되었다. 여러 가지 이유로 인해 과거와 같이 조사가 용이하지 않기 때문이다.

셋째, 친환경 쌀 생산의 효율성 분석을 위해 DEA 기법을 이용하였다. 아울러 기술효율성 상·하위 농가간의 차이와 그 특성을 알아보기 위해 이항선택 모형 중 로짓 모형과 프라빗모형을 이용하였다.

마지막으로, 현장에서의 전문가 면담을 제외하고 5차에 걸친 전문가들의 자문과 연구내용 조정이 있었다.

IV. 연구개발 결과 및 활용에 대한 건의

경쟁력 제고와 마케팅 역량 제고를 위한 주체별 방안을 정리하면 아래와 같다.

먼저 정부 차원에서는 첫째, 친환경 농업기술 체계를 정립하기 위한 친환

경 전문 “친환경 농업기술R&D센터(가칭)”을 설립, 운영할 필요가 있다. 기존의 조직을 활용할 수도 있다. 둘째, 친환경 자재의 제도적 관리가 필요하다. 셋째, 친환경 농산물의 수요에 대응한 공급확대정책을 펼쳐야한다. 넷째, 중장기적으로 4등급의 친환경 인증 등급을 3단계, 2단계로 줄여나가는 것도 필요하다. 마지막으로, 당장 필요한 친환경 자재와 사용량에 대한 표준기술을 정리하여 농민들에게 보급해야한다. 그리고 신뢰구축과 소비확대를 위한 홍보를 강화해야한다.

농민 입장에서서는 첫째, 체계적인 기술 습득과 활용을 통해 친환경 쌀 생산의 효율성 증대를 위해 노력해야한다. 둘째, 친환경 농산물의 생산자들의 조직화를 통한 시장 교섭력을 강화해야한다. 셋째, 생산 초기에는 안정적 판로 확보를 위해 기존 회원제 유통조직을 활용하는 것이 바람직하며 유기등급으로 상향되는 경우 판로확보에 있어서 포트폴리오가 필요하다. 넷째, 소비자의 신뢰 유지, 강화를 위한 모든 노력을 경주해야한다.

마케팅과 관련하여 생산자는, 첫째, 상대적 고가인 친환경 쌀의 가격인하를 위한 노력은 지속되어야한다. 일부의 불만족 뿐만 아니라 외국산의 수입시 국내산 선호도를 떨어뜨릴 가능성도 있기 때문이다. 둘째, 아직은 브랜드보다 공급처에 대한 충성도가 높기 때문에 유통업자와의 관계를 잘 설정해야한다. 셋째, 장기적으로 조직화된 단위의 브랜드개발이 필요하며 이때 지역의 이름을 사용하는 것을 적극적으로 고려해야한다.

마케팅과 관련하여 정부는 첫째, 친환경 농산물에 대한 홍보를 강화해줘야한다. 둘째, 신뢰증진을 위해서 마케팅 관련 제도를 신속하게 정비해줘야한다.

유통업자는 첫째, 생산자와 소비자 간 최단 거래가 가능하도록 해야한다. 둘째, 유통과정에 대한 신뢰증진을 위해 제도준수를 철저히 해야한다. 친환경 농법별 기술체계를 정리함으로써 추후 기술 표준을 체계화하는 데에 도움이 될 것으로 본다. 재배유형별 생산비 분석을 통해 생산과 소득수준을 파악하고 있으며, 아울러 영향 요인을 밝혀냄으로써 생산의 효율화에 도움을 줄 것이다. 생산단계에서의 경쟁력 제고방안은 정책적으로 검토해야 할 내용이라고 여겨진다.

이 연구에서는 생산자와 유통업자의 마케팅 행태를 통해 전략적인 요소를 추출하였다. 이러한 내용은 효율적 마케팅을 통한 소득 증대에 기여할 것이다. 아울러 전략적인 마케팅 구축에 필요한 소비자 행태분석은 그 자체 생산자와 유통업자에 유익한 정보이다.

본 연구에서 제시된 친환경 쌀의 경쟁력 제고와 신뢰도 제고를 위한 각종 정책적인 대안들은 장기적인 친환경 쌀의 생산과 소비 촉진, 나아가 우리 쌀을 지키는 데 많은 도움이 될 것으로 기대된다.

SUMMARY

I . Title

A Study for Analyzing Environmentally–Friendly Rice's production, distribution, consumption and Promoting its competitiveness

II. Objectives and Importance

The objective of this study is to analyze the problems of Environmentally–Friendly Rice's production, distribution, consumption and suggest strategies for the competitiveness of Environmentally–Friendly Rice.

III. Range and Scope

The subject of this study are as follows. In section II, Environmentally–Friendly Rice's production technology system, section III, problems and ways to improvement of Environmentally–Friendly Rice's, In section IV, analysis and strategy of Environmentally–Friendly Rice's marketing, In the section V, consumer's cognition and attitude toward Environmentally–Friendly Rice, In the section VI strategies for promoting Environmentally–Friendly Rice's competitiveness .

IV. Result

The major results of this study are as follows:

- (1) to develop the plant breeding only for the Environmentally–Friendly Rice
- (2) to establish the Environmentally–Friendly Agriculture R&D Center

- (3) to use local National Agricultural Cooperative Federation or producer's org.
or integrate existing small-scale organizations for improving farmer's bargaining power.
- (4) to drive direct marketing between farmers and consumers through experiential marketing
- (5) to diversify the distribution channel as the labelling systems.
- (6) to cut down the price and cost of the Environmentally-Friendly Rice.
- (7) to promote the image of the distributors or distribution organization in consideration that the consumers are favorable to the suppliers(or region) rather than the brand image.
- (8) to reduce current four labelling system of the Environmentally-Friendly Agricultural products. In the long term, it is useful to apply only two grades to the Environmentally-Friendly agricultural product.
- (9) to strengthen public relations at national level and educate consumers.

CONTENTS

I . Introduction	21
II. The Environmentally–Friendly Rice's typical product technology system	30
III. The problem and the way to improve the Environmentally–Friendly Rice's production	64
IV. Analysis and strategy of Environmentally–Friendly Rice's marketing	100
V. The consumer's cognition and attitude toward Environmentally–Friendly Rice	162
VI. Summary and Conclusion	192
 Appendix 1	 213
Appendix 2	233
Appendix 3	254
Appendix 4	296
Appendix 5	322
 References	 353

목 차

제 1 장 서 론	21
1. 연구의 필요성	21
2. 선행연구 검토	23
3. 연구의 목표 및 내용	26
가. 연구의 목표	26
나. 연구의 내용	27
4. 연구의 방법과 범위, 한계	27
가. 연구의 방법	27
나. 연구의 범위	28
다. 연구의 한계	28
5. 기대효과	29
제 2 장 친환경 쌀의 재배유형별 기술체계	30
1. 연구의 개요	30
2. 오리농법	31
가. 오리농법 기술체계	31
나. 오리농법의 효과	37
다. 오리농법의 문제점	39
3. 왕우렁이 농법	41
가. 왕우렁이 농법 기술체계	41
나. 왕우렁이 농법의 효과	46
다. 왕우렁이 농법의 문제점	47
4. 쌀겨농법	48
가. 쌀겨농법의 기술체계	48

나. 쌀겨농법의 효과	55
다. 쌀겨농법의 문제점	56
5. 친환경 자재	57
가. 친환경 자재의 개념	57
나. 쌀 생산에 있어서 친환경 자재	57
다. 주요 친환경 자재	57
라. 친환경자재 유통과 사용의 문제점	60
6. 요약 및 결론	61

제 3 장 친환경 쌀의 생산실태와 문제점, 개선방안 64

1. 우리나라 친환경 쌀 재배동향	64
가. 친환경 농산물 재배	64
나. 친환경 쌀 재배	68
2. 친환경 쌀 생산실태와 소득 분석	70
가. 조사개요	70
나. 조사농가의 개황	71
다. 농법별 생산과 소득	73
라. 판매방법	77
3. 친환경 쌀 생산의 효율성 분석	79
가. 분석 방법	79
나. 분석 결과 및 해석	79
4. 친환경 쌀 생산 농법 간 생산성 비교	86
가. 분석 방법	86
나. 분석 결과 및 해석	88
5. 친환경 쌀 생산의 문제와 개선방안	93
가. 요약 및 문제	93
나. 개선방안	96

제 4 장 친환경 쌀 마케팅 분석과 전략 100

1. 친환경 쌀의 마케팅 환경변화	100
가. 분석의 개요	100
나. 주요 마케팅 환경요소의 변화	102
다. 마케팅 요소의 특징	118
2. 친환경 쌀 생산자의 마케팅 실태와 문제	120
가. 생산조직 개요	121
나. 생산자 조직의 마케팅	126
다. 문제점과 개선방안	140
3. 친환경 쌀 유통주체의 마케팅 실태와 문제	144
가. 유통조직 개요	145
나. 유통조직의 마케팅	146
다. 문제점과 개선 방안	157

제 5 장 친환경 쌀 소비자 인식과 태도 162

1. 조사 개요	162
2. 주요 조사결과 분석	162
가. 응답자 특성	162
나. 친환경 농산물과 조직 인식	164
다. 친환경 농산물 브랜드 인식	172
라. 친환경 농산물 브랜드 충성도와 품질	173
마. 친환경 농산물 구매행태	180
바. 해외 친환경 농산물 인식	185
3. 요약 및 시사점	187
가. 요약	187
나. 시사점	190

제 6 장 요약 및 결론	192
1. 요약	192
가. 친환경 농법별 효과와 문제	192
나. 친환경 쌀 생산의 문제와 개선방안	195
다. 친환경 쌀의 마케팅 환경	199
라. 친환경 쌀 생산자 마케팅 문제와 개선방안	201
마. 친환경 쌀 유통업자 마케팅 문제와 개선방안	204
바. 친환경 쌀 소비자 행태와 시사	206
2. 결론	210
 <부록 1> 친환경 쌀 정책의 개요	213
<부록 2> 마케팅 전략의 개요	233
<부록 3> 일본 출장 결과	254
<부록 4> 친환경쌀 생산비 조사표	296
<부록 5> DEA기법과 부표 모음	322
<참고자료>	353

표 차례

<표3-1>	년도별 친환경 농산물 인증 농가수 추이	64
<표3-2>	년도별 친환경 농산물 인증면적 추이	65
<표3-3>	년도별 친환경농산물 인증 호당 면적 추이(국내)	66
<표3-4>	년도별 친환경농산물 인증량 추이	67
<표3-5>	친환경농산물(국내생산) 종류별 인증품 출하량	67
<표3-6>	2004년 친환경농산물(국내생산) 종류별 인증품 출하량	68
<표3-7>	연도별 친환경 쌀 재배현황	68
<표3-8>	친환경 쌀 농법별 농가수 추이	69
<표3-9>	친환경 쌀 농법별 재배면적 추이	70
<표3-10>	조사농법과 지역, 농가호수	71
<표3-11>	조사대상 농가 경영주 성격과 농지상황	72
<표3-12>	조사농가 호당의 농산물 수입	73
<표3-13>	조사농가 호당 벼 재배면적, 생산량과 조수입	73
<표3-14>	벼 재배 투입자재비와 농기계, 노동투입량(10a당)	74
<표3-15>	10a당 주요 작업별 농기계이용 및 노동투입시간	75
<표3-16>	10a당 친환경재료 평균투입	76
<표3-17>	조사농법별 10a당 벼 소득	76
<표3-18>	조사농법별 10a당 벼 순수익	77
<표3-19>	벼 판매방법별 비중	77
<표3-20>	쌀 판매 방법별 농가 비중	78
<표3-21>	쌀 판매처별 비중(물량기준)	79
<표3-22>	전체 조사농가의 농법별 효율성	80
<표3-23>	농법·기술효율성별 농가분포	82
<표3-24>	농법·농가별 효율성(130농가)	83
<표3-25>	농법별 평균 효율성(중위78농가 재분석)	84
<표3-26>	효율성 정도에 따른 농가분포(중위78농가 재분석)	84
<표3-27>	친환경 농법별 물재비 단위비용당 생산량	88

<표3-28> 우렁이농법 우렁이 투입량	89
<표3-29> 오리농법 오리 투입 마리수	89
<표3-30> 쌀겨농법 쌀겨 투입량	89
<표3-31> 친환경 농법별 CD생산함수 추정파라메타	90
<표3-32> 친환경농법 (기술효율성) 상·하위농가 변수별 코드	91
<표3-33> 단변수 로지스틱·프로빗 회귀분석 결과	92
<표3-34> 다변수 로지스틱·프로빗 회귀분석 결과	92
<표3-35> 친환경농업 문제점, 애로사항	95
<표4-1> 국내 쌀 시장관련 주요지표 변화	103
<표4-2> 친환경 쌀 시장 규모추정(농가판매기준)	104
<표4-3> 친환경 인증종류별 쌀 시장 규모	105
<표4-4> 친환경 쌀 가격 비교(농가판매 기준)	107
<표4-5> 친환경농산물과 일반농산물의 가격비교(kg당)	108
<표4-6> 친환경 농산물 유통 경로	111
<표4-7> 친환경농산물 판매처 현황	114
<표4-8> 친환경농산물 전문매장 현황	115
<표4-9> 주요 유통경로별 친환경 농산물 취급 비중	115
<표4-10> 친환경 쌀 생산조직의 개요	122
<표4-11> 친환경 쌀 생산조직의 성격 변화	122
<표4-12> 친환경 쌀 생산조직의 규모	123
<표4-13> 친환경 쌀 생산조직의 도입농법과 생산 쌀의 친환경 등급	124
<표4-14> 친환경 쌀 생산조직의 운영재원확보 방법	125
<표4-15> 친환경 생산조직별 생산량 등의 결정방법	126
<표4-16> 친환경 생산조직별 품질개선 노력	127
<표4-17> 친환경 쌀 보관 방법	129
<표4-18> 친환경 생산조직별 판매가격 결정방법	130
<표4-19> 친환경 쌀의 농가 판매가격	132
<표4-20> 친환경 쌀의 판매대금 수령	133
<표4-21> 친환경 쌀 생산조직의 선택가능 유통 경로	135

<표4-22> 친환경 쌀의 판매처	136
<표4-23> 친환경 생산조직의 관측활동	138
<표4-24> 친환경 생산조직별 브랜드 이용실태	139
<표4-25> 친환경 쌀 유통조직	144
<표4-26> 친환경 쌀 유통조직의 개요	145
<표4-27> 친환경 쌀 유통조직의 하위 생산조직과의 관계	147
<표4-28> 친환경 쌀 유통조직의 쌀 구입방법	147
<표4-29> 유통조직별 친환경 쌀 품질관리	148
<표4-30> 유통조직별 친환경 쌀 관리	148
<표4-31> 유통조직별 친환경 쌀 포장방법과 내용	150
<표4-32> 유통조직별 친환경 쌀 브랜드 이용	150
<표4-33> 유통조직별 친환경 쌀 구입과 판매가격 결정방법	152
<표4-34> 유통조직별 친환경 쌀 구입과 판매가격 수준	153
<표4-35> 유통조직별 친환경 쌀 구입시 대금 지급방법	153
<표4-36> 유통조직별 친환경 쌀 수집과 분산 중간 조직	155
<표4-37> 유통조직별 친환경 쌀 판매방법과 판매지역	155
<표4-38> 유통 조직별 관측활동	157
<표5-1> 소비자 응답자의 연령대	163
<표5-2> 응답자의 거주형태	163
<표5-3> 응답자와 남편의 직업	163
<표5-4> 응답자 가구 총소득	163
<표5-5> “친환경 농산물”의 개념을 아는가	164
<표5-6> “친환경 농산물”하면 떠오르는 것	164
<표5-7> “친환경 농산물”하면 어떤 농산물을 연상하는가	165
<표5-8> “친환경 농산물”하면 떠오르는 농촌의 특징적인 것(모습)	165
<표5-9> “친환경 농산물”하면 떠오르는 연상 색	166
<표5-10> “친환경 농산물”하면 떠오르는 연상동물	167
<표5-11> “친환경 농산물”하면 떠오르는 연상 농산물	167
<표5-12> “친환경 농산물”에 대한 신뢰	168

<표5-13> “친환경 농산물”의 상대적 고가에 대한 반감	169
<표5-14> “친환경 쌀”하면 떠오르는 이미지	169
<표5-15> “친환경 쌀”하면 떠오르는 연상 지역	169
<표5-16> “친환경 쌀”하면 떠오르는 연상 품종	170
<표5-17> 친환경 농산물 취급하는 생협이나 조직의 인지 여부	170
<표5-18> 들어본 적 있는 친환경 농산물 취급조직(모두 체크)	171
<표5-19> 친환경 농산물 관련정보 획득처별 비중(복수응답)	171
<표5-20> 친환경 농산물 브랜드에 대해 들어본 적이 있나	172
<표5-21> 가장 신뢰하는 친환경 농산물 브랜드	173
<표5-22> 친환경 농산물 브랜드의 개별 특징이 있는가	173
<표5-23> 현재 구입, 소비하고 있는 친환경 농산물(모두 체크)	174
<표5-24> 애용하는 친환경 쌀의 공급자	174
<표5-25> 상시 선택하는 친환경 쌀 브랜드가 있는가	175
<표5-26> 현재 선택하고 있는 친환경 쌀 브랜드로부터의 만족도	175
<표5-27> 현재 선택한 친환경 쌀 브랜드의 이미지	176
<표5-28> 이용 친환경 쌀 브랜드 제품 충성도	176
<표5-29> 현재의 친환경 쌀 브랜드 제품 이웃 추천	177
<표5-30> 현재 친환경쌀 브랜드 제품은 모두 친환경 제품이라 생각하나 ...	177
<표5-31> 현재 사용 브랜드를 공급받을 수 없을 때	177
<표5-32> 현재 이용 공급자에 대한 만족도	178
<표5-33> 현재 공급처 제품이 모두 친환경제품이라 생각하는가	179
<표5-34> 현재 애용 공급처에서 공급받을 수 없을 때	179
<표5-35> 현재 쌀 공급처에서 다른 농산물 취급할 경우 다른 농산물을 신뢰, 구매할 것인가	179
<표5-36> 친환경농산물 인증마크와 인증기관 인지	180
<표5-37> 정부와 민간이 인증했을 경우 선호도	181
<표5-38> 친환경 쌀 구입시 확인내용	181
<표5-39> 친환경 쌀의 인증간 구분	182
<표5-40> 친환경 쌀 구매 등급	182

<표5-41> 친환경 쌀 구입시 다른 제품과 가격 비교하는가	183
<표5-42> 친환경 쌀 가격수준 평가	183
<표5-43> 친환경 쌀의 구매방법	184
<표5-44> 친환경 쌀 가격이 일반 쌀 가격과 비슷하게 하락시 품질 신뢰 여부	184
<표5-45> 친환경 쌀의 소규모매장 판매시 신뢰 여부	185
<표5-46> 쌀 브랜드에 지역이름을 넣었을 때의 효과	185
<표5-47> 외국의 친환경 농산물이 우리 농업에 위협적인가	185
<표5-48> 동일 제품, 동일 가격의 외국 친환경농산물의 구입의향	186
<표5-49> 동일 외국 친환경농산물의 가격차별대별 구입의사	186
<표5-50> 외국의 “친환경 농산물”하면 연상되는 국가	186
<표5-51> 외국의 “친환경 농산물”하면 연상되는 특징	187
<표5-52> 우리나라 쌀은 외국쌀에 비해 친환경적이라 생각하는가	187

그림 차례

<그림2-1> 오리막사 모습	31
<그림2-2> 논에 살포된 왕우렁이의 모습	42
<그림2-3> 쌀겨를 뿌린 논 모습	49
<그림3-1> 전체 조사농가의 규모효율성과 순기술효율성 지수	81
<그림3-2> 규모, 순기술 효율성의 농가분포(중위78농가 재분석)	85
<그림3-3> 친환경 쌀 생산성제고요인	97
<그림4-1> 친환경 농산물 유통 경로	110

제 1 장

서 론

1. 연구의 필요성

역사가 그리 오래지는 않으나 친환경 농업에 대한 국가적 차원의 관심은 대단하다. 1990년대 이후 전반적인 국민들의 소득수준 향상, 건강에 대한 인식의 증가는 보다 안전하고 우수한 농산물에 대한 관심을 불러 일으켰다. 여기에 농약과다 사용에 따른 인체건강과 환경에 대한 위해문제와 더불어 농약으로 인한 위험성이 다양한 매체를 통해 알려지면서 친환경 농산물에 대한 관심은 배가되었다. 여러 시민단체의 환경운동과 녹색소비자운동 등 환경에 대한 소비자 의식수준의 향상은 도처에 친환경 농산물의 중요성을 전파하게 되었고 이는 소비자들의 친환경 농산물에 대한 수요를 끌어올리게 되었다. 특히 여러 친환경 농산물 가운데 친환경 쌀은 주식으로서 우리에게 주는 의미가 각별하다보니 상대적으로 관심이 많다.

친환경 농산물 가운데, 친환경 쌀은 비교적 다양한 농법에 의해 생산되고 있다. 친환경 쌀은 재배지역에서 생태계가 복원되고 있고, 우리들에게 그 사실을 인지시키기가 쉽다. 재배 들녘에서 직접 오리를 방사하고 그것들의 활동을 중간에 확인할 수 있다. 농약을 사용할 경우 오리가 죽기 때문에 오리가 살아 있다는 사실로 소비자들은 농약을 사용하지 않았다고 믿는 것이다. 최근 월동문제가 야기되고는 있지만, 어찌 되었든 우렁이를 벼 재배 포장에서 확인하는 것은 오리를 확인하는 효과를 소비자에게 준다. 가을 수확시기에 메뚜기를 잡는 행사는 우리의 풍요로운 마음의 고향을 확인, 느끼게 하고 특히 어린이들에게 정서적으로 좋기 때문에 많은 곳에서 접할 수 있는 이벤트이다. 메뚜기가 살아 있으니 당연히 생태계가 복원된다는 확신을 할 수 있을 것이다. 논 바닥에서 살고 있는 각종 민물고기 역시 친환경 쌀에 대한 신

되를 두텁게 한다. 친환경 쌀의 농법으로는 오리농법, 우렁이 농법, 쌀겨농법, 태평농법 등이 있다. 이외에도 다양한 물질의 이름을 사용한 키토산, 게르마늄, 활성탄, 한방, EM(Effective Micro-organism), 자운영 등의 농법이 회자된다.

최근 5년여에 걸쳐서만 보더라도 친환경 농산물을 생산(품질인증 기준)하는 농가수가 무려 22.2배(1999: 1,306호⇒ 2004: 28,985호)가 늘어났다. 생산량 자체도 같은 기간 17.3배(1999: 26,643톤⇒ 2004: 460,735톤)로 증가하였다.

곡류의 경우 1999년 818톤에서 2004년 45,980톤으로 증가하였으며, 친환경 쌀의 경우 1999년 2,519호, 1,741ha에서 2003년 24,432호, 19,875ha로 급증하였다.

그런데 우리의 주식으로서, 아울러 농업의 근간으로서 쌀의 생산 패턴이 급속히 친환경 방향으로 가고 있고, 그 공급(수요는 별개의 문제)이 급증하고 있음에도 불구하고 재배방법에 대한 체계적 정리도, 재배농법별 생산비 구조도 정리도 되어 있지 않다. 최근 수급 불균형에 따른 생산자 부담 증가, 유통에서의 생산자 교섭력 하락 추세, 소비자들의 태도 변화 등 친환경 쌀의 안정적 생산과 공급, 수요에 관련된 많은 부분에 대한 정보가 부족하다. 최소한 각 단계별 현실적인 문제파악과 개선방안의 제시 등의 노력이 미흡하다는 것이다. 이러한 현실이 이 연구를 시작하도록 한 충분한 계기가 되었다. 달리 표현하면 우리나라 친환경 쌀을 재배유형별로 기술체계를 정립하고, 생산, 유통, 소비단계의 제 문제점을 파악하여 그 대책을 강구하고자 이 연구가 시작되었다. 물론 이 과정 속에서 친환경 쌀의 경쟁력을 높이는 방안을 나름대로 검토할 것이다.

2. 선행연구 검토

친환경 농업과 농산물에 관련한 연구는 적지 않다. 그들 가운데 국내 연구로는 서종혁 외(1992), 김태균 외(1993), 김종숙(1996), 박현태 외(1999), 윤석원 외(1999), 오호성 외(2000), 김호(2000), 박주섭 외(2001) 허승욱·김호(2005. 3)등이 있다. 본 연구를 추진함에 있어서 귀중한 자료이며, 간략하게 그들의 연구내용을 정리하면 아래와 같다.

서종혁 외(1992)는 유기농산물의 종류와 생산현황을 살펴보고 실태조사를 바탕으로 생산 및 유통의 발전방향을 제시하였다. 또한 유기농산물 생산농가와 일반농가의 경영지표를 비교 분석하여 유기농업 농가의 소득이 일반농가보다 낮음을 확인하고 있다. 김태균 외(1993)는 403개의 소비자 표본가계를 추출하여 유기농산물에 대한 일반적인 소비의향 및 소비자선호를 분석하였으며 수요함수를 추정하여 수요분석을 시도하였다. 유기농산물에 대한 개괄적인 잠재수요를 추정하기 위해 최대지불의사(willingness to pay)를 조사하였으며 유기농산물에 대한 선호도와 소득, 주부연령, 주부의 학력, 가구원 수, 주거형태 등의 소비자 개인별 특성변수와의 관계를 선형확률모형, Probit모형, Logit모형을 이용하여 분석하였다. 또한 준이상수요체계(AIDS) 모형을 이용하여 쌀, 사과, 신선채소, 우유, 계란 등에 대한 수요함수를 추정하였고, 추정된 함수를 이용하여 소득과 가격의 변화에 따른 소비액 비중과 소비량비중의 변화를 계산하였다.

김종숙(1996)은 유기농산물 유통과정에서 중요한 위치를 차지하고 있는 생협의 위치를 검토하고 농산물 공동구입 조직으로서 생협이 갖는 특성을 분석하였다. 생협의 농산물 공동구매방식의 특징이라고 할 수 있는 생산자와의 조직적 거래의 성립조건과 생산계획 및 계약재배, 가격결정방식, 판매방식 등에 대하여 시장유통과의 비교를 통해 특성과 문제점을 규명하였으며, 생산지 확보 및 유지 활동의 내용과 문제점을 생협의 유형별로 분석하였다. 또한 생협의 공동구입 활동의 가능성과 한계에 대한 분석을 시도하였으며 소비자조직의 확대를 위한 조직화 방안을 검토하였다.

박현태 외(1999)의 연구에서는 친환경 농산물의 생산자와 소비자의 형태 분석을 통하여 친환경 농산물의 시장규모를 추정해보고 현행 친환경 농산물의 유통실태를 파악하였다. 유통형태의 시대별 전개과정을 태동단계(1980년대 중반까지), 확대단계(1980년대 후반~1990년대 전반), 다양화 단계(1990년대 중반 이후)로 구분하였으며, 현행 유통경로를 생산자주도형, 생산·소비자 공동 참여형, 소비자 주도형, 전문업체 주도형 등 4가지로 유형화하여 유형별 유통활동을 비교분석하고 유형별 전개방향을 모색하였다. 또한 친환경 농산물의 소비확대를 도모할 수 있는 부문별 유통 개선방향을 제시하였다.

윤석원 외(1999)는 쌀, 상추, 배추, 고추, 감자, 포도, 배 등 7가지 품목을 중심으로 유기농산물의 생산, 소비, 유통, 제도에 대한 연구를 수행하였다. 생산부문에서는 유기농산물의 생산실태 및 문제점을 파악하고 품목별 수익성을 분석하였으며, 초월대수비용함수(translog cost function)의 추정을 통해 생산구조를 분석하고 생산을 전망하였다. 소비부문에서는 유기농산물에 대한 소비행태와 지불의사를 조사하고 AIDS 모델을 이용하여 품목별 수요함수를 추정하였으며, 계측된 소득탄력성 및 대체탄력성을 이용하여 실질소득 및 가격변화에 대응한 품목별 수요량을 전망하였다. 유통부문에서는 유기농산물의 유통경로, 유통마진, 전문판매장 설치, 품질인증제도의 발전방향, Codex 유기식품 지침 등을 분석하여 유기농업의 발전을 위한 유통부문의 전략을 모색하였다.

오호성 외(2000)는 10종류(쌀, 배추, 상추, 시금치, 치커리, 케일, 고추, 오이, 당근, 감자)의 친환경 농산물을 중심으로 생산농가 150호, 소비자 250가구, 유통업자 50업체 등을 설문조사하여 친환경 농산물의 생산, 소비 및 유통실태와 문제점을 파악하고 외국의 친환경농산물 인증제도 및 소비실태와 수요개발 사례를 조사하였다. 소비자의 특성분석을 위해 로짓모형을 이용하고, LA/AIDS 모형과 Log-Log 모형을 이용하여 수요함수를 계측한 후 계량분석 자료와 외국의 사례를 활용하여 우리나라 친환경농산물의 수요개발방안을 제시하였다.

김호(2000)는 IMF 이후 국민소득의 저하로 인한 친환경농산물의 소비정체 현상과 친환경농산물 유통여건 변화를 지적하였으며, 친환경농산물의 유

통경로와 소비, 유통실태 및 이들의 문제점을 파악하였다. 그리고 친환경농산물 유통의 활성화 방안으로 지역농업의 역할 강화, 다양하고 안정적인 판로개척 및 공급방식 모색, 품질인증제도의 적극적 활용, 친환경농산물 판매가격의 탄력적 운용과 가격인하, 대도시에 물류기구(친환경농산물 거래소) 설립·운용, 산학관연(産學官研)의 협동 등을 제시하였다. 또한 허승욱·김호(2005. 3)에서는 수도권 친환경 농산물 소비자들을 대상으로 소비의 특성과 미래수요를 예측하였으며, 수도권을 4개 권역으로 구분 특징적 현상을 파악하려고 노력하였다. 이러한 분석을 통해 친환경 농산물의 부가가치 제고와 소비 활성화 방안을 강구하고 있다.

박주섭 외(2001)는 오리와 왕우렁이를 이용한 친환경쌀 재배농가 50호를 조사하여 이들 농법의 주요기술과 투입자재 및 노동력 투입 등 영농실태와 경영성과를 분석하였다. 또한 이들 농가와 일반재배 농가와의 비교를 통하여 오리 및 왕우렁이 농법의 문제점을 도출하고 그에 따른 경영개선 방안을 제시하였다.

그런데 이와 같은 연구들은 대부분 유기 또는 친환경 농산물의 생산, 소비 또는 유통의 어느 한 부문에 초점을 맞춘 부분적인 연구이거나, 생산·유통·소비에 대한 포괄적인 연구를 하고 있으나 다루고 있는 작목이 많고 작목별 대책강구가 없다. 예컨대 친환경 쌀에 대한 구체적인 분석이 없어 정책수립 및 농가경영에 참고자료로 사용하는데는 제약이 있다. 박주섭 외의 연구는 오리 및 왕우렁이 농법에 대한 구체적인 문제를 거론하고 있으나 생산부문에 한정되어 있으며 재배방법도 오리 및 왕우렁이 농법에 한정되어 있다.

연구자의 입장에서 여러 아쉬움이 있음에도 불구하고 선행연구에서 시도한 여러 연구방법에서 제시하고 있는 다양한 방안들은 매우 유익하다. 그러한 좋은 점들은 본 연구수행에 많은 도움을 주고 있다. 선행연구의 강약부분을 기반으로 본 연구에서는 친환경 쌀이라는 부분에 보다 많은 역량을 결집하여, 재배방법(오리, 왕우렁이, 쌀겨, 일반)별로 생산비 구조를 파악하고, 생산·유통·소비 전 분야에 걸친 포괄적이면서도 구체적인 연구를 추진하려고 한다.

본 연구와 관련된 외국의 연구로는 小川華奈 외(1999), 蔦谷榮一(2000) 등이 있다. 小川華奈 외(1999)는 유기농산물의 국제통일 규격에 관한 내용을 조사하고 일본에서 유기농산물의 규격과 유기농산물의 생산 확대를 위해 정부가 취해야 할 제도적인 측면의 정책대안을 제시하였다. 또한 蔦谷榮一(2000)은 일본에서 지속가능한 친환경농법의 도입에 의한 일본 농업의 재편 가능성과 그 필요성에 대한 대안을 제시하고 있다. 이러한 연구는 사회, 경제, 환경 등 제반 여건이 상이한 우리나라에 그대로 적용하기는 어려우나 기본적인 아이디어는 본 연구의 경쟁력 제고대책에서 유용하게 활용될 수 있을 것이라 여기면서 참고하였다.

3. 연구의 목표 및 내용

가. 연구의 목표

본 연구의 목적은, 연구제목에서 명확히 했듯이, 친환경 쌀의 재배유형별 생산, 그리고 유통(마케팅)과 소비실태 분석을 통해 경쟁력 제고방안을 강구하는 것이다.

친환경 쌀 재배방법으로 많이 도입되고 있는 오리, 왕우렁이, 쌀겨농법을 중심으로 생산비 구조와 생산 효율성 분석, 마케팅(유통)에서의 생산자와 유통업자의 행태 분석, 그리고 마케팅을 위한 소비자 행태를 분석하여 각 단계에서 나타난 구조와 문제점을 파악하였다. 그런 다음 유효하다고 판단되는 친환경 쌀의 생산 및 마케팅 방안 등을 제시하고자 하였다.

한편, 일반적으로 경쟁력이라는 것이 생산비 인하와 품질제고가 전제된다. 그러나 차별화를 통한 고가 친환경 쌀을 판매할 수만 있다면 이 또한 경쟁력 제고라 여긴다. 약간의 가격인하와 판매량 증대를 통한 소득 증대 역시 하나의 제고방안이라 여기지만 소득이 하락할 때 의미는 다르다. 한마디로 각 단계와 관련자의 지향 목표에 따라 경쟁력이라는 의미가 다르다. 본 연구는 이 경쟁력이라는 용어에 대한 논쟁을 연구대상으로 하지 않는다. 따라서 단순히 친환경 쌀을 생산하는 입장에서 안정적 생산과 판매 그 속에서의 상대적 고위 소득 실현을 경쟁력 제고로 위치하였다.

나. 연구의 내용

- 친환경 쌀 정책의 개요
- 친환경 쌀의 재배유형별 기술체계
- 친환경 쌀의 생산실태와 문제점, 개선방안
- 친환경 쌀 마케팅 분석과 전략
- 친환경 쌀 소비자 인식과 태도
- 친환경 쌀의 경쟁력 제고 방안

4. 연구의 방법과 범위, 한계

가. 연구의 방법

<기본정보의 활용>

우선 앞에서 검토한 기존 연구들을 참고하였다. 친환경 농산물, 특히 친환경 쌀에 관련된 공식적인 구체화 자료는 많지 않다. 농림부와 국립농산물품질관리원을 통해 기초적인 정보를 수집, 활용하였다. 대개 전체 친환경 농산물 인증 농가, 면적 등의 자료이다.

<현장 청취 및 설문조사: 구체적 조사내역은 해당 장(章)을 참조>

생산에 관련된, 특히 생산비 파악을 위해 총 4개 농법(오리, 우렁이, 쌀겨, 일반), 160호에 대해 생산비를 조사하였으나 130호의 결과만을 분석하였다.

친환경 쌀을 생산하는 생산농민들의 마케팅 행태를 알아보기 위해 총 10개소의 친환경 쌀 생산조직(작목반, 영농법인 등)에 대해 현지조사를 실시하였다. 마찬가지로 유통업자의 마케팅 행태를 알아보기 위해 총 8개 유통업자 조사를 실시하여 5개사 자료만 분석대상으로 하였다(자세한 내용은 해당 부

분에 기술해 놓음).

소비자들의 쌀을 포함한 친환경 농산물 인식정도, 친환경 농산물 브랜드 인식 정도, 친환경 농산물 브랜드 충성도 등을 알아보기 위해 총 160명에 대한 조사를 실시하여 149명의 조사결과만을 활용하였다.

이와 같은 조사는 한번이 아닌 수차에 걸쳐 시행되었다. 여러 가지 이유로 인해 과거와 같이 조사가 용이하지 않기 때문이다.

<계량분석>

친환경 쌀 생산의 효율성 분석을 위해 DEA 기법을 이용하였다. 아울러 기술효율성 상·하위 농가간의 차이와 그 특성을 알아보기 위해 이항선택 모형 중 로짓 모형과 프라빗모형을 이용하였다.

<전문가 자문수렴>

현장에서의 전문가 면담을 제외하고 5차에 걸친 전문가들의 자문과 연구 내용 조정이 있었다.

나. 연구의 범위

- 연구 대상 품목: 친환경 쌀
- 연구 대상 재배유형: 총 4개 농법(오리, 우렁이, 쌀겨, 일반)

다. 연구의 한계

친환경 쌀의 생산 자체에 치중하다보니 생산 농가의 전체적인 경영에 대한 분석이 없다. 사실 농가 단위에서 친환경 쌀의 위치와 그로 인한 경영의 변화 등을 종합적으로 보는 것이 유용하지만 본 연구에서 취급하기에는 연구자원의 제한이 많았다. 그래서 필요성은 느끼지만 처음부터 이 부분이 제외되었다. 하지만 이 부분은 추후 연구로 추진할 가치가 있다.

다양한 농법을 검토하지 못한 점과 각 농법별 표준화된 기술체계를 정립하

지 못한 점은 아쉬운 부분이다. 본 연구에서 정리한, 단순한 사실을 서술하는 차원을 뛰어넘어 기준이 되는 기술체계를 정립해 두는 것이 언젠가는 필요할 것이다. 사실 각 농법별 친환경 쌀의 표준화 기술체계를 정립하기 위해서는 대규모 연구진과 자원이 뒷받침되어야만 가능하다. 검증이라는 과정을 거쳐야 하기 때문에 전문적인 기관에서 검토하지 않으면 안된다.

친환경 쌀의 단순한 유통보다는 포괄적, 적극적 의미로 마케팅을 검토하다 보니 다양한 유통 채널과 채널별 유통 마진조사가 되어 있지 않다. 소비자에 대한 부분 역시 마케팅에 관련된 부분이 강조되고 있다. 수요량 추정과 같은 부분은 최근에도 여러 연구가 있어서 필요성을 느끼지 못했다.

마지막으로 개별 생산자(조직)를 중심으로 하는 생산, 마케팅을 조명하는 것이 필요하다. 사실 본 연구의 자료만으로도 정리가 가능하다. 하지만 또 다른 차원의 연구보고서가 되기에 진행할 수 없었다. 추후 이러한 개별적인 관점에서 전체를 조망하는 연구의 기회가 있길 기대해 본다.

5. 기대효과

친환경 농법별 기술체계를 정리함으로써 추후 기술 표준을 체계화하는 데에 도움이 될 것으로 본다. 재배유형별 생산비 분석을 통해 생산과 소득수준을 파악하고 있으며, 아울러 영향 요인을 밝혀냄으로써 생산의 효율화에 도움을 줄 것이다. 생산단계에서의 경쟁력 제고방안은 정책적으로 검토해야 할 내용이라고 여겨진다.

생산자와 유통업자의 마케팅 행태를 통해 전략적인 요소를 추출하였다. 이러한 내용은 효율적 마케팅을 통한 소득 증대에 기여할 것이다. 아울러 전략적인 마케팅 구축에 필요한 소비자 행태분석은 그 자체 생산자와 유통업자에 유익한 정보이다.

본 연구에서 제시된 친환경 쌀의 경쟁력 제고와 신뢰도 제고를 위한 각종 정책적인 대안들은 장기적인 친환경 쌀의 생산과 소비 촉진, 나아가 우리 쌀을 지키는 데 많은 도움이 될 것으로 기대된다.

제 2 장

친환경 쌀의 재배유형별 기술체계¹⁾

1. 연구의 개요

친환경 쌀을 생산하는 농법은 다양하다. 즉 오리, 왕우렁이, 쌀겨, 키토산, 게르마늄, 활성탄, 태평, 한방, EM(Effective Micro-organism), 자운영 등의 환경친화적인 재배법이 도입, 확대되고 있다. 물론 여기에서 단순한 투입물의 변경 내지는 전환을 농법으로 볼 수는 없다. 그렇지만 본 연구에서 보고자하는 내용에 비춰볼 때, 위와 같이 “00농법”이라 표현해도 큰 문제는 아니라 여겨 일반적으로 사용되듯 “00농법”이라 사용할 것이다.

친환경 농산물, 나아가 본 연구에서 보고자하는 친환경 쌀에 대한 수요와 공급은 매년 증가하고 있다. 그러나 다양한 재배농법 기술체계는 선도농가나 지방자치단체 등의 시행추체에 따라 그 내용이 다르고 이렇다할 정리도 미흡하다. 표준화된 농법별 기술체계를 정립할 수는 없지만 어떠한 방법들이 이용되는지에 대한 일차적인 정리라도 필요하다고 여긴다. 단순하지만 우리나라 친환경 쌀의 재배유형별 기술체계를 정립하려는 것이다. 농법별 기술의 내용과 검증을 거친 표준화 작업은 전문 연구기관에서 심도있게 진행해야 할 것이며, 그리 여유있는 상황은 아니라고 본다.

친환경 쌀의 재배유형별 기술체계에 관한 연구로 박주섭 등(2001)은 오리 및 왕우렁이를 이용한 친환경 쌀 재배농가 50호를 조사하여 이들 농법의 주요기술과 투입자재 및 노동력 투입 등 영농실태와 경영성과를 분석하였다. 또한 이들 농가와 일반재배 농가와의 비교를 통하여 오리 및 왕우렁이 농법의 문제점을 도출하고 그에 따른 경영개선 방안을 제시하였다. 고병대 등

1) 본 장은 전북대학교, 농과대학 류점호 교수가 정리한 것이며, 주관연구기관의 연구진이 약간 수정한 것임. 따라서 구체적인 기술적 내용에 대해서는 류점호 교수에 문의 바람.

(2001)은 오리농법에서 방사오리의 활동이 벼 생육, 내도복성 및 수량에 미치는 영향을 연구하였다. 김종구 등(2001)은 쌀겨 시용량 및 시용시기가 벼 생육환경에 미치는 영향을 연구하여 쌀겨농법의 기초를 마련하였다.

2. 오리농법

가. 오리농법 기술체계

오리농법은 벼 이앙 후 논에 오리를 방사 사육함으로서 잡초방제, 해충방제효과를 높이고 환경보존은 물론 부가가치가 높은 유기미를 생산할 수 있는 농법이다.

<그림2-1> 오리막사 모습



1) 오리농법의 특성

청둥오리는 몸길이가 수컷 60cm, 암컷 52cm로 한국에서 가장 흔한 겨울새이자 대표적인 사냥새이다. 만, 호수, 못, 간척지, 하천, 농경지, 개울 등에서 겨울을 난다. 낮에는 호수, 해안 등에서 먹이를 찾고, 밤에는 논이나 습지로 이동하여 아침까지 지내는 습성을 가지고 있다. 식성은 채식과 곤충류,

무척추동물 등을 먹는 잡식성이다. 북위 30~70도내 북반구 대부분의 지역에 분포하고 있다. 집오리와 청둥오리의 교잡종은 몸집이 작고 논에서 활동하기 유리하기 때문에 오리농법에 가장 많이 이용된다.

오리의 자연적인 먹이습성과 행동습성을 이용하여 효과를 보고 있는 농법이 바로 오리농법이다. 벼 재배에 있어서 오리농법의 특성은 잡초나 해충이 오리의 먹이로 전환, 화학비료와 농약을 이용 다수확 벼농사의 지배적 관점에서 탈피하여 친환경적인 관점에서 벼를 재배하는 농법이다. 자연생태계를 보호하는 환경농업 기술로 논토양을 보호하고, 지력을 회복시킨다. 농약 등으로 인한 위험에서 탈피하게 됨으로써 벼와 오리와의 동시적이면서 동반적인 관계를 유지한다. 오리 분뇨의 유기질 비료화라는 유익성도 있다.

2) 오리를 이용한 벼 재배

가) 벼품종의 선택과 종자소독

오리농법이라 해서 특별히 만든 종자를 선택하지는 않는다. 시행 농가에 의한 벼 품종의 선택은 미질과 지역별 환경여건을 감안한다. 일반적으로 소비자들의 선호에 맞춰, 고품질 품종 중에서 정해진다. 일품벼, 일미벼, 추청벼, 화봉벼, 오대벼, 상미벼, 동진벼, 신동진벼, 남강벼, 남평벼, 고아미 2호, 고시히까리 등이 많이 사용된다.

종자소독은 저농약재배 농가에서는 종자소독약제를 사용하고 무농약, 유기인증 등의 재배 농가에서는 현미식초 소독, 냉수온탕침법, 염소산 소독 등이 이용되고 있다.

나) 논외 준비작업과 시비

일반적인 방법으로 2회 정도 경운한 후 1회 정지작업을 하며 이때 정지작업은 치밀하게 이루어지는 것이 중요하다. 정지작업이 잘 이루어지지 않아서 논에 물이 깊은 곳과 낮은 곳이 생기면 오리가 깊은 곳에서만 활동하기 때문에 깊은 곳의 모가 오리들로부터 피해를 입을 수 있다.

시비의 한 방법으로 자운영과, 호밀 등을 재배하고, 그것이 어느 정도 자란

후, 갈아서 퇴비로 사용하기도 한다. 발효퇴비를 기비로 1.5ton/10a 수준, 유박 200kg/10a 정도를 투입하는 등 지역이나 작목반, 또는 농가의 여건에 따라서 여러 방법으로 시비되고 있다. 시비효과와 투입방법 등의 간편화 방안으로 발효퇴비를 이용하는 추세가 늘어나고 있다.

다) 오리의 구입 및 순치

오리가 논에서 활동하려면 체구가 작고 활동반경이 넓으면서 활동력이 좋아야 한다. 몸집이 작은 청둥오리, 집오리와 야생청둥오리의 F₁~F₃ 잡종이나 카키 캄펠종 등이 전문부화장으로부터 공급된다.

농가는 오리사육자와 미리 계약하여 이앙 후 12~15일 경에 2주령 된 오리를 방사할 계획으로 방사 2~4일 전에 구입하여 순치시킨다. 순치는 야외 적응훈련으로 방사 전 2~4일 동안 농가의 마당이나 오리막사 안에서 야외환경에 적응을 시키면 무난하다.

오리 전문 부화장에서 좋은 품종으로 건설하게 육추가 된 오리라고 가정하였을 때 10a당 20~30마리를 구입하는 게 좋다. 오리농법을 처음 시작하는 경험이 부족한 농가에서는 오리의 관리 도중 폐사를 고려하여 10a당 30마리를 구입하는게 좋다. 오리농법을 지속적으로 시행해온 농가에서는 10a당 20마리 정도면 충분하다고 판단한다. 최근에는 투입 오리의 마리수를 줄이는 노력들이 경주되고 있다. 오리농법의 성패에 큰 영향을 끼치는 것 중의 하나가 품종이 좋고 육추가 잘된 건강한 오리의 구입이므로 건설한 오리의 구입에 세심하게 주의를 기울여야 한다.

오리구입비는 오리 전문부화장마다 시세차이가 있지만 건강하고 좋은 품종의 오리는 마리 당 1,500~2,000원정도이다. 10a당 20마리 구입시 10a당 30,000~40,000원 정도의 비용이 소요된다는 계산이다(2004년 기준).

라) 오리망 치기와 막사 설치

이앙 후 오리망을 설치하여 오리의 방사를 준비해야 한다. 오리망은 오리의 논 밖으로의 이동을 막고 야생동물로부터 보호하기 위하여 꼭 필요하다. 철망이 좋으나 자재비가 비싸기 때문에 나일론 소재의 그물망으로 대신하는

것도 무방하다.

그물망의 높이는 1~1.5m 내외가 적당하다. 철망 설치를 예를 들면, 1.5m 높이의 시멘트 기둥을 논 귀퉁이에 설치하고 중간중간에 5m 간격으로 쇠파이프나 나무로 중간지주를 세운다. 중간지주 맨 위에 철사가 들어갈 홈을 파서 보호망 윗부분을 팽팽하게 당길 수 있도록 하고 보호망 밑부분은 땅속에서 썩지 않도록 나일론 끈을 이용하여 땅에 묻는 것이 좋다. 보호망은 공사장에서 쓰는 안전망을 사용하고, 손으로 당기면 팽팽하지 않으므로 목책조이개를 이용하면 쉽게 조일 수 있다.

오리망치기와 더불어 오리를 야간에 가두어 들짐승들로부터 보호하며 오리가 털을 말리고 장마철 비와 바람을 피할 수 있도록 90마리를 기준으로 2평 정도의 오리막사를 지어주는 것이 필수적이다. 오리막사는 주문, 제작하여 철망으로 짓고 지붕을 스텔트로 올리는 것이 좋으나 비용이 많이 든다. 때문에 많은 농가에서 슬레이트나 하우스 철재를 이용하여 논두렁의 흙바닥 위에 오리막사를 짓는다. 오리막사 안은 자주 청소해주는 것이 좋다.

마) 오리 방사

기계이양 후 오리를 방사하였을 때 모가 연약하면 도복될 수도 있다. 일단 벼가 도복되면 오리가 밟고 다니기 때문에 성장할 수 없다. 따라서 이러한 문제를 예방하기 위해 모판에서 벼씨를 드물게 파종하고 35일 정도의 중모로 튼튼하게 키워야 한다. 이양 후 뿌리가 빨리 활착되도록 육묘에 신경을 써야 한다는 것이다.

건실하게 키워진 모를 이양할 때는 오리가 활동하기 쉽도록 평당 65~75주를 심는 것이 적당하다. 오리가 벼포기 사이를 잘 지나 다니도록 재식거리는 일반이양보다 넓게 하고 포기당 주수는 약간 많게 하는 것이 바람직하다²⁾.

오리방사 시기는 모가 쓰러지지 않게 뿌리가 활착한 시기인 이양 후 12~15일 정도이다. 지역적으로 약간의 차이가 있을 수 있는데, 중북부지역

2) 그러나 최근 일부 농가들은 60주/평 정도의 소식재배를 하고 있으며, 오히려 장점이 많다고 함. 기술적 검토가 필요한 부분임(현장조사시 제기된 내용)

에서는 12~14일, 남부지역에서는 13~15일경이 바람직하다.

따뜻한 날 오전 중에 방사하여 현장에 빨리 적응하고 활발하게 움직일 수 있도록 돕는 것도 중요하다. 흐린 날이나 비가 오는 날, 또는 저녁에 처음 방사를 시작하면 어린 오리의 몸이 물에 젖어서 체온이 내려가 폐사하는 경우가 있다. 되도록 따뜻한 날 오전 중에 방사하여 충분히 털을 말릴 수 있도록 한다. 이때 이양 후 관개수정도는 5~10cm정도를 유지하여 오리가 자유롭게 활동할 수 있도록 관리해 준다. 처음에는 벼 초장의 2/3정도로 관리하고 점차 1/2로 낮추어 주다가 벼 생육에 따라서 점차 높게 관리한다.

바) 오리 방사 후 논과 오리의 관리

오리 순치 시, 그리고 논 방사 시의 각인 학습과 온순한 관리는 벼의 초기 결주를 경감시킨다. 오리가 사람에게 쉽게 순화되어 먹이급여와 포획하는데 소요되는 시간과 노력이 현저하게 감소된다(고병대·萬田正治, 2003). 방사 후 먹이를 급여할 때 손뼉을 치거나 호루라기 같은 소리를 낼 수 있는 도구를 이용하여 오리를 유인하는 훈련을 시키면 동시에 사료 급여가 가능하고 출하 시에도 오리를 붙잡아 내기가 편리하다.

오리에게 먹이를 급여할 때는 오리가 완전히 모였을 때 급여해야 오리들이 먹이를 골고루 먹을 수 있다. 그래야 골고루 발육하여 활동을 왕성하게 되고, 폐사율도 줄일 수 있다.

오리의 먹이는 오리 전용사료나 닭사료가 좋다. 먹이를 주는 시기는 아침과 저녁이며, 아침에는 부족하다 싶을 만큼 주고 저녁에는 아침보다 급여량을 약간 늘리는 것이 좋다. 초기에는 900평(90마리) 1구간당 1일 2kg, 중반기에는 4kg, 후반기에는 5~6kg정도 급여하는 것이 일반적이다. 하지만 방사한 오리들의 활동반경이나 활동력을 세심히 관찰하여 조절해야 하며 먹이를 많이 주거나 너무 적게 주면 활동을 하지 않아서 잡초제거나 해충방제 효과가 떨어진다.

오리의 하루 중 방사시간은 주간 방사하는 것 보다 종일 방사하는 것이 논내 체류시간이 길고 노동행동이 현저하게 증가하여 병해충방제와 잡초제거의 효율증가를 기대할 수 있다(고병대·萬田正治, 2003). 하지만 자재비 절감을

위해 대부분의 오리농법을 시행하고 있는 농가에서는 나일론 그물망으로 오리망을 설치하고 있다. 대부분의 농가들은 야간에도 방사하면 들짐승이 그물망을 찢고 오리에 해를 끼치므로 주간에만 방사한다. 밤에는 오리막사에서 보호하는 편이 종일 방사보다 오히려 좋은 방법일 수 있다.

초장이 큰 잡초는 오리가 직접 먹기도 하므로 잡초가 특별히 많이 발생한 곳은 먹이를 2~3일간 그곳에 뿌려 주면 효과를 볼 수 있다. 오리가 논에서 물갈퀴로 흙탕물을 일으키고 벼 포기 사이를 헤엄쳐 다니므로 잡초발아가 억제되며 연약한 어린 잡초는 오리가 넓은 부리로 흙을 휘젓고 다니기 때문에 자연적으로 김매기 효과를 볼 수 있다.

오리의 분뇨는 유기물이 되어 논토양 표토층의 유기물 함량을 높여 줘 천연적인 비료효과를 야기한다. 일반적인 방법과 비교하여 1/3 정도의 비료경감 효과를 보인다. 또한 썩레질 효과로 인해 논토양의 환원층에 산소공급이 원활하게 이루어져 토양미생물의 활동이 활발해진다. 유기물의 분해도 좋아지며 논토양의 공극율도 높아져 결국 논토양의 물리 화학성이 개선된다.

오리농법은 벼잎집무늬마름병의 방제에 효과가 크다. 중·산간 지역에 많이 발생하는 벼물바구미의 피해를 줄이기 위해서는 모의 상태를 고려하여 일찍 오리를 넣어 애벌레가 뿌리로 내려가기 전에 잡아먹도록 해야 한다. 벼멸구, 이화명나방 및 끝동매미충 등 해충은 오리가 부리로 진공청소기처럼 흡입하여 먹기 때문에 해충의 피해는 문제가 되지 않는다고 본다. 한편 도열병, 문고병 등의 방제를 위해서는 생물농약이나 친환경농약을 살포해야 한다.

한편, 오리가 벼생육 초기에 심한 활동으로 벼의 뿌리 등을 파헤치는 경우가 있는데, 이러한 경우 관개수를 높여줘야 한다. 오리가 클수록 논물을 깊이 대어 오리가 걸어 다니지 않고 수영할 수 있도록 관리하며 중간낙수는 한쪽 논에만 물을 대고 한쪽 논에는 물을 일시적으로 낙수 시키면 오리는 물이 있는 논에서 활동하게 되어 자연 중간낙수가 된다.

출수가 시작되면 오리를 붙잡아야 하는데, 오리막사에 먹이를 주어 오리가 모이게 하여 오리가 전부 모였을 때 잡아낸다. 오리는 일시에 출하해야 하며 출하 전에 소비처를 확보하지 않으면 판매가 어렵게 된다. 현재 대부분의 오리농법을 시행하고 있는 농가에서는 오리는 논을 매는 자재라는 생각으로 수

익을 낸다는 인식은 없는 편이다. 그 결과 대부분의 농가에서 자가 소비하고 있는 실정이다. 하지만 대단위로 오리농법을 시행하고 있는 농가나 작목반에서는 오리출하의 소득을 간과할 수 없을 것이다. 오리농법에 이용된 오리는 육질이 질기고 맛이 떨어진다. 여기에 값싼 중국산 오리가 많이 들어오고 있기 때문에 일시에 많은 숫자가 출하되고 있다. 자연히 판매에 어려움이 따르고 있다. 따라서 어떤 형태로든 소득으로 연결될 수 있는 오리의 처리방안에 모색되어야 할 것이다.

한편 출수 후에 간혹 발생하는 문고병, 흑명나방 등 벼생육 후기에 병해충의 발생으로 쌀 생산량이 급감하는 경우를 초래할 수 있다. 이 경우 생물농약과 친환경농약으로 방제해야 한다. 앞으로 보다 효과적인 생물농약과 친환경농약의 개발도 필요하다.

사) 친환경 농자재 투입

이삭거름용 화학비료나 화학합성농약 대신 현미식초, 목초액, 한방영양제, 청초액비, 해조추출물, 키토산 등 미생물제를 단용 또는 혼용하여 평균 1-4회 정도 살포함으로써 병해충의 직접적인 방제보다는 작물의 생육상태를 강화하여 내병성을 높이는 것으로 나타나고 있다. 희석배수는 200~1,000배액 정도로 농가 또는 지역에 따라 많은 차이를 보이고 있다. 이는 현재 농가에서 사용하고 있는 각종 친환경자재들에 대한 정확한 사용방법이나 효과에 대한 검정이 미흡하고 자가 생산의 경우 원료의 성분이나 생산방법이 복잡하기 때문인 것으로 판단된다. 따라서 효과적인 환경자재의 이용을 제고를 위해서는 과학적이고 체계적인 환경농자재의 표준사용법 설정 및 보급이 시급하다고 생각된다.

나. 오리농법의 효과

① 고품질 쌀 생산

오리의 먹이습성을 이용하여 제초제를 대용한 오리농법은 논농사에서 빼놓을 수 없는 농약을 생물적 자원으로 대체함으로써 토양 및 수질오염 방지와

생태계 보호 등 친환경농업 육성에 기여할 수 있다. 아울러 농산물의 농약오염에 대한 소비자들의 불신을 해소할 수 있어 고품질 쌀 생산과 농가 소득증대의 효과를 기대할 수 있다.

② 잡초방제

오리의 잡초식이 습성으로 논에서 발생하는 대부분의 잡초를 직접 제거하고, 오리의 활동으로 발이나 부리로 흙탕물을 일으켜 싹트기 시작한 잡초 종자를 수면에 뜨게 하거나 작은 풀을 밟아 버리고 오리의 배설물과 흙탕물이 잡초의 발아를 억제한다. 또한 썩레질과 중경탁수효과(中耕濁水效果)에 의한 탁수가 논 바닥에 내려 쪼이는 태양광선의 조도(照度)를 내려가게 하여 잡초의 발아와 광합성을 저해하여 잡초의 발생을 억제한다.

③ 병해충 방제

벼잎집무늬마름병, 벼물바구미의 방제에 효과가 크며 이외에도 벼멸구, 이화명나방 및 끝동매미충 등의 해충을 직접 포식한다. 해충방제에 있어서 오리와 농약이 근본적으로 다른 점은 익충과 해충의 구분 없이 모든 벌레를 방제하는 것이 농약이라면 오리는 비교적 익충보다는 해충을 방제하는 점이다. 벼멸구, 거미, 진딧물 등의 마리 수를 비교하면 거미의 수가 오리를 방사한 논에서 압도적으로 많은 것을 보면 해충 방제에 효과가 큼을 볼 수 있다.

④ 중경탁수 및 썩레질 효과

오리는 논에서 채식활동으로 부리와 다리를 활발하게 움직이며 이동을 하는데, 방사기간 동안 관개수는 탁수상태를 유지하게 된다. 방사오리에 의한 각반중경은 관개수의 용존산소농도를 상승시킴과 동시에 잡초번무의 억제효과를 기대할 수 있다(Nakanishi & Manda, 2000).

썩레질 효과로 인해 논토양의 산화, 환원층에 산소공급이 원활하게 이루어져 토양미생물의 활동이 활발해 지고, 유기물의 분해가 좋아지며 논토양의 공극율도 높아져서 논토양의 물리 화학성이 개선된다.

⑤ 양분 공급

오리는 해충과 잡초 등을 먹고 배설물을 토양유기물로 논에 공급하여 1/3 정도의 비료경감 효과를 보인다. 썩레질 효과로 인해 토양중의 산소량 증가로 미생물활동을 촉진시킴으로써 유기물 분해를 가속화 하여 유기질 비료화에 효과적이다. 반면 다량의 배설물의 축적으로 오히려 토양오염을 증가시킨다는 우려도 대두되고 있는데 검토되어야 할 문제이다.

⑥ 건전한 생육 도모

오리가 부리로 포기사이를 쪼거나 몸으로 건드리므로 벼 포기가 자극을 받아 강해져서 도복에 대한 저항력이 생기고 분얼을 촉진시켜 수량증가의 요인으로 작용한다(고병대 외, 2001). 또한 벼의 수광상태도 개선시키고 통기를 조장하여 병균의 발생을 예방하며 광합성 촉진으로 인해 건전한 벼의 생육을 도모하며 등숙율 또한 일반적인 재배에 비해 좋아진다.

⑦ 논토양 지력회복

생산량 증가를 위해 무분별한 농약사용 및 화학비료의 사용으로 인한 염류집적, 산성화, 오염된 논토양을 물리 화학적으로 개선해 지력을 회복시킨다.

다. 오리농법의 문제점

① 야생동물로 부터의 피해

대부분의 오리농법 농가에서 나일론 소재의 망으로 논둑 주위를 쳤기 때문에 너구리, 오소리, 삥쟁이, 고양이, 개 등의 짐승들이 망을 뚫고 들어와 오리를 잡아가거나 죽이는 일이 많다. 철망을 이용하는 수도 있지만 비용과 관리비용이 많이 들어가기 때문에 넓은 면적에서는 불가능하다. 그래서 아침 일찍 먹이를 주면서 논에 내어 놓고 해지기 전에 저녁을 주면서 막사 안으로 유인해 가두는 것이 오리의 보호를 위해 필수적이다.

② 오리의 판매처분 애로

최근 오리농법이 많이 확산됨에 따라 오리가 일시적으로 많이 출하되기 때문에 판매에 많은 어려움이 있다. 지역별로 간혹 주변 오리전문식당으로 판매가 되기도 하지만 대부분 판로가 없어 자가소비하고 있다. 오리구입시 오리새끼를 가져오는 전문부화장에 다음해 오리새끼로 가져오는 조건으로 되돌려 보내고 있는 실정인데 보다 안정적인 처리대책의 검토가 필요하다.

③ 벼 포기에 붙은 피의 인력 제거

튼튼한 모를 이양하여 오리를 조기 투입 탁수현상으로 피의 발아를 억제시키거나 지연시키는 효과는 있으나 조기투입 하지 못하여 피가 강해졌을 경우 인력으로 제거해야만 한다.

④ 벼 생육후기 발생 병해충 방제의 애로

출수후에 강수가 많아지는 등의 기상조건이나 기타 환경의 영향으로 간혹 발생되는 문고병, 흑명나방 등 벼생육 후기에 병해충의 발생으로 쌀 생산량이 급감하는 경우를 초래할 수 있는데, 이 부분에 대한 대책이 필요하다고 생각된다.

⑤ 과도한 오리관리 노동투하

먹이급여와 오리의 보호를 위해 아침, 저녁으로 논에 방사하기와 오리막사에 가두는데 상시적으로 소요되는 시간과 노동력이 오리농법의 큰 문제 중의 하나이다.

⑥ 비친환경적인 요인

오리분뇨로 인해 관개수와 토양의 유기질비료의 공급에 대한 장점도 있지만 오리분뇨에서 지독한 악취를 풍기는 등 오히려 환경오염을 유발시킨다는 우려가 대두되고 있음을 간과할 수 없다.

또한, 오리농법을 시행하고 있는 논에서는 친환경적이고 유익한 소동물이 모두 사라지게 되어 비친환경적인 우려도 대두되고 있다.

3. 왕우렁이 농법

가. 왕우렁이 농법 기술체계

왕우렁이 농법³⁾은 논에서 제초제를 사용하지 않고 열대지역이 원산인 왕우렁이를 이용하여 논잡초를 생물적으로 방제할 수 있는 농법이다.

1) 왕우렁이 농법의 특성

왕우렁이는 남아메리카 아마존강 유역의 얕은 호수나 늪지에서 서식하는 패류의 일종이다. 우리나라의 논, 하천, 저수지 등에 자생하는 토종우렁이와 형태가 비슷한 배다리로 이동하는 연체동물이다.

먹이습성은 채소, 수초, 연한 풀을 잘 먹으며 동족이나 수서생물, 사체 등 잡식성으로 먹이 섭취량이 많고 서식지 수질특성은 알칼리성을 좋아하지만 오염된 수질에서도 잘 적응한다.

자웅이체이며 교미후 3~7일에 붉은 색의 알덩어리를 벼, 풀잎이나 서식지 시설물의 벽에 붙여 산란한다. 1년된 어미는 1년에 연간 10회 정도, 15~30일 간격으로 매회 100~1000개 정도를 산란한다. 알에서 새끼가 깨어나는 기간은 적정온도에서 7~15일이 소요되고 3개월 정도가 되면 어른 왕우렁이(20~30g)가 된다.

왕우렁이의 생존한계 물의 온도는 최저 2℃, 최고 38℃로 알려져 있다⁴⁾. 먹이는 주로 밤에 먹으며 수면에 접하거나 물속에 있는 먹이만을 먹기 때문에 크게 자라 수면 위로 올라온 식물은 먹지 못한다. 이동은 배다리로 이동하지만 물위로 떠올라 흐르는 물과 함께 떠내려가 장거리 이동도 가능하며 건조한 땅위에서는 이동하지 못하고 죽게 된다.

3) 이하에서는 줄여서 “우렁이농법”이라 칭할 것임.

4) 최근 남부지역을 중심으로 월동하고 있다는 보고가 있어 또 다른 환경 피해가 우려되고 있으며, 이로 인해 일부 지역에서는 왕우렁이 농법을 권장하지 않고 있음(현장조사 시 제기된 내용임). 뒤에서도 이 부분이 언급됨.

< 2-2> 논에 살포된 왕우렁이의 모습



벼재배에 있어서 왕우렁이농법의 특성은 왕우렁이의 자연적인 먹이습성을 이용하여 효과를 보고 있는 농법이다. 잡초가 왕우렁이의 먹이로 전환되는 친환경적인 벼 재배 농법이다. 자연생태계를 보호하는 환경농업 기술로 논토양을 보호하고 지력을 회복시키며 제초제 등으로 인한 위험에서 탈피할 수 있는 잇점이 있다.

2) 왕우렁이를 이용한 벼 재배

가) 벼품종의 선택과 종자소독

왕우렁이농법을 시행하는 농가에서도 벼 품종의 선택은 미질과 지역별 환경여건을 감안하고 있다. 소비자들의 선호에 맞춰 고품질 품종 중에서 정해 지는데 대개 일품벼, 일미벼, 추청벼, 화봉벼, 오대벼, 상미벼, 동진벼, 신동진벼, 남강벼, 남평벼, 고아미 2호, 고시히까리 등이 있다. 오리농법에서와 특별히 다른 것은 없다.

나) 논외 준비작업 시비

일반적인 방법으로 2회 경운하며 1회 정지작업을 한다. 왕우렁이는 수면과 수면 아래에 있는 식물들을 먹기 때문에 논외 정지작업은 균일하게 하여 깊은 곳이 없도록 해야한다.

왕우렁이가 이동거리는 물이 있거나 습한 곳에서는 상당히 멀리 이동한다. 특히 수면위로 떠오른 왕우렁이는 흐르는 물의 흐름에 따라 아주 멀리 이동한다. 따라서 왕우렁이의 이동을 차단하기 위해서는 논두렁과 배수로에 구멍이 조밀한 나이론 그물망으로 울타리를 설치해야 한다.

자운영과, 호밀 등을 재배하여 갈아서 퇴비로 사용하기도 하고, 발효퇴비를 기비로 10a당 1.5ton 유박 10a당 200kg 투입하는 등 지역이나 작목반, 또는 농가의 여건에 따라서 여러 방법으로 시비되고 있는데, 시비효과와 투입방법 등의 간편화로 발효퇴비를 이용하는 추세가 늘어나고 있다.

다) 왕우렁이의 구입

왕우렁이는 농가에서 직접 양식하기가 매우 어렵기 때문에 전문양식장에서 미리 계약하여 구입하는 것이 편리하다. 왕우렁이농법의 성공은 최우선적으로 양질의 왕우렁이를 구입하는 것에 달려 있다. 왕우렁이의 구입은 2~3개월 정도 자란 5~30g정도의 중(80%)·성패(20%)가 좋다. 또한 껍질이 윤기가 흐르고 건강한 것으로 구입하여 입식해야 왕성하게 산란하며, 입식 초기에 제초효과를 충분히 발휘할 만큼의 많은 개체수를 확보할 수 있어서 제초효과가 높다. 왕우렁이 구입비는 전문양식장마다 시세 차이가 있지만 직경 1~2cm의 중패를 기준으로 kg당 5,000~8,000원으로 10a당 5kg 구입시 10a당 25,000~40,000원 정도의 비용이 소요된다.

라) 망울타리 치기

왕우렁이가 배수로를 통하여 하천과 같은 곳으로 이동하지 못하게 하기 위해 그리고 관개수 소홀로 논둑에 물이 넘치면서 다른 논으로 이동을 막기 위해 나이론 그물망으로 높이 100cm 내외의 망울타리를 배수로와 논둑에 설치하는 것이 좋다.

마) 왕우렁이의 입식 시기와 입식 량

육묘 후 30~35일된 모를 평당 65~75주로 기계이앙 하고난 뒤, 준비된 왕우렁이를 입식해야 한다. 왕우렁이를 이앙후 5~7일경에 중·성패를 5kg/10a 을 입식하는 것이 제초효과를 가장 높일 수 있다. 직경이 1~2cm 이고 5g 미만인 치패일 경우에도 5kg/10a 입식하면 입식하는 개체수가 많으므로 제초효과는 중·성패를 입식하는 것과 비슷한 제초효과를 보인다.

이앙직후에 왕우렁이를 입식해도 제초효과는 높으나 이앙 후 모는 바로 착근하지 못하고 물속에 잠겨 있거나 수면에 얹어 있어 치저 있기 때문에 입식한 왕우렁이의 피해를 받기 쉽다. 그러나 이앙후 5~7일 정도 경과하여 새 뿌리가 나오고 착근이 되면 모가 수직으로 서고 키가 자라 수면위로 나오게 되며 이때부터는 왕우렁이의 피해를 입지 않는다. 그리고 이 시기는 수면 아래의 잡초 종자가 발아하는 시기이기 때문에 발아와 동시에 왕우렁이의 먹이가 된다. 한편 왕우렁이 입식 시기가 늦어질수록 발아한 잡초가 자라서 수면 위로 올라오게 되므로 왕우렁이가 잡초를 먹을 수 없어 제초효과는 떨어지게 된다. 따라서 본답에 이앙된 모에 피해가 없고 제초효과를 높일 수 있는 이앙후 5~7일경에 왕우렁이를 입식하는 것이 효과적이다.

왕우렁이를 논에 입식한 량이 5kg/10a 보다 많아지면 초기에 먹이가 부족하여 폐사하는 개체가 많아지므로 제초효과는 5kg/10a 입식할 때와 비슷한 제초효과를 보인다. 따라서 투입적기(이앙 5~7일경)에 적정량(5kg/10a)을 입식하는 것이 제초효과를 가장 높일 수 있다.

바) 왕우렁이 입식 후 논의 관리

왕우렁이는 물속이나 수면에 있는 먹이를 먹는다. 때문에 관개수의 깊이가 낮거나 마른 논에서는 왕우렁이의 몸체가 드러나고 먹이가 수면위로 드러나게 되어 먹이를 먹을 수 없게 된다. 자연히 왕우렁이의 발육이 나빠지고 산란도 불량하며 심하면 처음에 입식한 왕우렁이가 폐사하는 일이 일어난다. 어린 왕우렁이가 증식되지 않아 제초에 필요한 초기 밀도 확보가 불가능하게 되는 것이다. 따라서 왕우렁이를 넣은 논의 물관리는 모포기가 물속에 잠기지 않을 정도로 깊게 한다. 그러나 논둑으로 물이 넘치면 왕우렁이가 이동하

여 인근의 이앙 초기 논이나 담수직파를 한 논의 벼에 피해를 줄 수 있으므로 논둑으로 물이 넘치지 않도록 물관리를 철저히 해야 한다. 이를 위해 많은 농민들이 망울타리를 설치하고 있다.

왕우렁이는 농약성분이 함유된 물속에서는 생존이 어렵기 때문에 농약에 오염되지 않은 물로 관개수해야 하고 특히 일반적 벼 재배를 하는 인근 논에서 농약을 살포한 물이 배수로로 통해 흘러 들어오지 못하도록 해야 한다. 농약을 살포한 논에서 비온 뒤 논둑을 넘친 물 또한 유입되지 않도록 각별히 주의해야 한다.

왕우렁이를 입식한 논에는 제초제를 비롯한 살충·살균제의 입제 농약을 사용해서는 안된다. 잎과 줄기에 살포하는 희석제의 농약도 생육초기에는 살포하지 않는 것이 좋다. 특히 살충제의 사용은 왕우렁이의 생존에 치명적이기 때문에 사용하지 말아야 한다.

왕우렁이는 배다리로 지면을 아주 천천히 이동하기 때문에 이동속도와 거리가 크지 못하지만 수면위로 떠오른 왕우렁이는 흐르는 물의 속도와 물길에 따라 빠른 시간에 아주 멀리 이동한다. 따라서 배수로와 논둑에 설치한 망울타리는 수시로 확인하여 왕우렁이가 밖으로 이동하지 못하도록 세심하게 관리하여 한다.

왕우렁이를 입식한 논에는 거미류가 많아서 지역에 따라 백로와 같은 조류가 논에서 활동하며 벼에 직접 가해를 하는 피해가 유발되기도 한다. 새그물이나 방제테이프를 설치하여서 조류 피해를 방지해야 한다.

매년 7월 하순이면 왕우렁이가 벼 줄기에 산란을 하여 벼 줄기 부분에서 빨간 알덩어리를 관찰할 수 있으며 8월에 들어서면 100%에 가까운 제초효과를 보인다. 논에서 수확기에 물을 빼면 왕우렁이는 땅속으로 숨고 이어서 폐사된다.

우리나라 남해안 지역에서는 소수의 왕우렁이가 겨울철에 폐사하지 않고 월동하는 개체수가 발견되었는데 봄에 이앙 후 어린모에 피해를 줄만큼의 개체수 증가와 밀도 형성은 확인되지 않았다. 하지만 왕우렁이가 우리나라의 환경에 적응력이 높아질 수 있으며, 많은 개체수가 월동하게 된다면 이듬해 봄에 이앙 후 모가 활착하기 전에 어린모에 피해를 줄 가능성도 배제할 수

없을 것이다. 따라서 월동한 왕우렁이에 의한 이앙 직후 피해를 방지하기 위해서는 만식적응성이 큰 품종을 육묘기간을 늘려 40일 정도되는 성모로 이앙을 하는 방법과, 이앙 초기에 벼의 피해를 줄이기 위해 왕우렁이를 위한 다른 먹이를 논에 투입하는 방법들이 검토되어야 할 것이다.

사) 친환경 농자재 투입

이삭거름용 화학비료나 화학합성농약 대신 현미식초, 목초액, 한방영양제, 청초액비, 해조추출물, 키토산 등 미생물제를 단용 또는 혼용하여 평균 1~4 회 정도 살포함으로써 병해충의 직접적인 방제보다는 작물의 생육상태를 강화하여 내병성을 높이는 것으로 나타나고 있다. 희석배수는 200~1,000배액 정도로 농가 또는 지역에 따라 많은 차이를 보이고 있다.

또한 이러한 자재의 이용은 병해충의 사후관리보다는 예방차원에서 이루어지고 있기 때문에 기상상황이나 농업환경의 변화에 따라 병해충의 발생가능성에 대한 대응책이 강구되어야 할 것이다. 이미 이러한 자재를 이용한 방제재들이 시중에 유통되고 있긴 하지만 자재의 성분이나 사용법에 대한 사용자들의 세심한 주의가 필요하다. 자가생산 농가들을 위한 이용자재들의 과학적 효과검증과 표준사용법 설정이 시급히 개발, 보급되어야 할 것이다.

나. 왕우렁이 농법의 효과

① 고품질 쌀생산

먹이습성을 이용하여 제초제를 대용한 왕우렁이농법은 논농사에서 빼놓을 수 없는 제초제를 생물적 자원으로 대체함으로써 토양 및 수질오염 방지와 생태계 보호 등 친환경농업 육성에 기여할 수 있으며, 농산물의 농약오염에 대한 소비자들의 불신을 해소할 수 있는 고품질 쌀생산과 농가 소득증대의 효과를 기대할 수 있다.

② 잡초방제

왕우렁이는 피, 물달개비, 사마귀, 풀알방동사니 등 논에서 나타나는 전 잡초종을 먹는 먹이습성으로 인하여 적절한 입식량과 입식시기에 논에 방사하면 이앙 초기부터 확실한 제초효과를 볼 수 있다. 왕우렁이는 잡초가 지속적으로 발아하여 올라온다 하더라도 계속적으로 먹어 치우기 때문에 왕우렁이가 생존하는 한 제초효과는 지속적이라고 볼 수 있다.

③ 병해충 방제

물벼룩과 거미류 같은 익충의 생존과 개체수 증가로 인해 잠자리 유충과 같은 충의 방제에도 어느 정도 효과를 볼 수 있다. 또한 왕우렁이 농법에서는 문고병의 발생이 현저하게 감소되는 것으로 알려져 있다.

④ 논토양 지력회복

왕우렁이 농법은 제초제를 살포하지 않기 때문에 유용 토양미생물들을 보호하여 논외 표층에서 토양유기물 분해가 지속적으로 이루어져 논토양의 물리화학적 개선에도 도움이 되어서 저위 생산답의 개량에도 효과적이다. 또한 생산량 증가를 위해 무분별한 농약사용 및 화학비료의 사용으로 인한 염류집적, 산성화, 오염된 논토양을 물리 화학적으로 개선해 지력을 회복시킨다.

다. 왕우렁이 농법의 문제점

① 월동으로 인한 이앙직후 벼의 피해 가능성

왕우렁이 농법에 사용한 왕우렁이는 열대성 연체동물이다. 생육에 적당한 물의 온도는 18~25℃이고 생존 한계저온은 0℃에서 35일, -3℃에서 3일, -6℃에서 1일로 보고되어 있어 우리나라에서는 남해안 일부지역에서만 월동이 가능하리라고 여겨졌으나, 최근 월동 가능선이 중부지역까지 상승하고 있다. 현재까지는 우리나라 남해안 지역에서 월동하는 개체를 확인할 수는 있었으나 월동 후 봄에 어린모에 피해를 줄만한 밀도가 형성되지 않는 것으로

파악되었다. 하지만 왕우렁이가 우리나라 환경에 적응력이 높아져 월동하는 개체수가 많이 된다면 이앙 후 먹이가 부족한 논에서 벼에게 피해를 입힐 가능성도 배제할 수 없을 것이다.

② 생태계 교란 가능성 존재

왕우렁이 농법을 시행하고 있는 논에서 왕우렁이가 배수로와 논둑을 통해 하천으로 유입되어 잡식성의 먹이습성, 왕성한 번식력으로 개체수가 기하급수적으로 늘어날 가능성을 가지고 있다. 우리나라 환경에 적응해 대부분의 개체들이 월동이 가능하게 된다면 생태계 교란이 우려되기도 하기 때문에 왕우렁이의 생태를 예의 주시할 필요가 있다. 또한, 왕우렁이농법은 제초제를 대체할 수 있는 훌륭한 생물자원이나 국내에서 월동문제, 작물에 대한 피해 가능성 등이 완전히 해결되지 않은 상태이므로 앞으로의 연구결과를 주시할 필요가 있다.

③ 조류 피해

왕우렁이 농법을 시행하는 논에는 잠자리 유충 등의 밀도가 높아서 거미의 개체수가 증가하며 이로 인해 거미의 포식자인 백로와 같은 조류가 출현한다. 백로가 거미와 같은 충류들을 포식하는 논 속에서의 활동으로 벼뿌리를 파헤치는 등의 피해를 입을 수도 있다.

4. 쌀겨농법

가. 쌀겨농법의 기술체계

쌀겨농법은 쌀겨에 존재하고 있는 발아억제물질로 잡초의 발아를 억제시키고, 쌀겨의 발효 중에 발생하는 부유물로 인한 탁수현상과 미생물의 급속한 증식으로 논이 표층토와 관개수에서 산소와 광의 부족을 야기해 잡초의 발아와 성장을 억제하는 원리를 이용하여 잡초를 방제하는 농법이다.

<그림 2-3> 쌀겨를 뿌린 논 모습



1) 쌀겨농법의 특성

속효성 화학비료를 이앙 직후부터 시비하고, 그 시비효과가 나타나게 하여 초기 분얼을 중심으로 줄기수를 확보하는 것이 일반적 농법이라고 한다면 쌀겨농법은 수잉기가 시작되기전 출수 35~40일 전쯤에 걸쳐 서서히 비효를 높혀 윗부분의 분얼까지 줄기수를 확보하는 생육형 농법이라고 볼 수 있다.

쌀겨에는 질소 2.2%, 인산 3.8%, 칼리 1.4%가 함유되어 있으며 200kg/10a의 쌀겨 살포시 비료량으로 환산하면 질소 4.0kg, 인산 7.6kg, 칼리 2.9kg으로 화학비료 21-17-17의 1포와 같다.

쌀겨농법의 제초작용은 살포 후 4~5일이 지나면 유기물 분해에 따라 발생하는 색소나 재료의 조직 혹은 토양콜로이드 같은 것이 결합되어 부유물이 만들어 진다. 이 부유물이 관개수를 흐리게 만들고 또 유기물은 미생물의 활동에 의해 분해되며 유기산을 발생하고 표층토나 관개수를 산성으로 만든다. 결과적으로 표층토나 관개수가 산성과 산소가 부족한 혐기상태로 되고 광선도 부족하여 잡초종자의 발아를 억제시킨다(국용인 외, 2001). 또한 쌀겨에 포함되어 있는 식물호르몬인 ABA는 발아억제물질로서 잡초종자의 발아를 직접 억제시킨다.

쌀겨를 살포한 논에서는 출수후 pH가 5.5~6.6 수준으로 내려가는 경우가

많다. 토양이 약산성으로 변화해갈 때 벼는 Mg, Ca 이온의 흡수가 증가하여 쌀겨농법으로 생산되는 쌀은 등숙이 좋고 유백미 비율이 현저하게 적다. 또한 모든 미네랄이 고루 들어 간 쌀로 영양이 풍부하고 미질이 좋아질 가능성이 높다.

쌀겨를 살포한 논에서는 6월 하순경에 광합성세균이 자연적으로 발생하여 이중 홍색, 녹색 유황세균은 황화수소를 제거하여 벼의 뿌리썩음도 방지하고 질소 고정작용을 하여 토양을 비옥하게 한다.

2) 쌀겨를 이용한 벼 재배

가) 벼품종의 선택과 종자소독

다른 친환경 농법과 마찬가지로 다양한 품종이 사용되고 있다. 쌀겨농법 시행 농가와 해당 지역에서 많이 사용되는 품종이 선택된다. 여기에는 일품벼, 일미벼, 추청벼, 화봉벼, 오대벼, 상미벼, 동진벼, 신동진벼, 남강벼, 남평벼, 고아미 2호, 고시히까리 등이 있다. 종자소독 역시 다른 친환경농법과 유사하다.

나) 논외 준비작업 시비

일반적인 방법으로 2회 경운하고, 2회 정지작업을 한다. 다른 친환경 농법과 마찬가지로 자운영과, 호밀 등을 재배하여 갈아서 퇴비로 사용하기도 한다. 발효퇴비를 기비로 10a당 1.5톤, 유박 10a당 200킬로 투입하는 등 지역이나 작목반, 또는 농가의 여건에 따라서 여러 방법으로 시비되고 있다. 시비효과와 투입방법 등의 간편화로 발효퇴비를 이용하는 추세가 늘어나고 있다. 또한 왕겨나 깨묵도 쌀겨와 같이 투입하기도 하는데, 왕겨의 경우 전해부터 봄이 지날 때까지 뿌려 주는데, 왕겨에 들어 있는 발아 억제물질 즉 왕겨락톤화놀이 풀을 억제하는 효과를 동시에 내게 된다.

다) 살포시기와 살포량

쌀겨의 살포시기는 농가별로 많은 차이가 있다. 크게 이앙 전 살포와 이앙

후 살포로 구분 할 수 있다. 이앙전 살포는 이앙 2개월 전에 살포하는 경우와 이앙 10일 전에 200~300kg/10a를 살포하는 경우가 있다. 이앙 후 살포는 200~300kg/10a를 이앙 5~7일에 살포하며 살포시기가 늦어지면 잡초억제 효과가 감소한다(김종구, 2001). 위 두 가지 방법을 결합하여 이앙 전에 살포하고 이앙후 5~7일에 50kg/10a를 추가로 살포하기도 한다.

쌀겨농법은 쌀겨를 뿌리는 시기에 따라 잡초억제 효과가 크게 달라진다. 이앙 전에 쌀겨를 뿌리는 경우에는 쌀겨 살포가 용이한 잇점은 있으나, 쌀겨 살포 후 10일 이내에 모내기를 할 경우 쌀겨가 분해되면서 발생하는 유기산, 가스 등에 의해 오히려 벼가 피해를 입을 수 있다. 특히 어린묘를 이앙할 경우 피해가 커지므로 모를 40~45일 성묘로 크게 키워야 한다.

모내기 이후 쌀겨를 뿌리는 경우는 뿌리가 이미 정착한 이후이기 때문에 벼에 피해가 적으나 제초효과가 다소 감소한다. 보통 200kg~300kg/10a 정도를 살포하는데, 쌀겨 뿌리는 시기를 결정할 때, 모내기 이후 경과된 날짜로 결정하는 것보다 모내기 전에 씨레질한 날짜부터 계산하는 것이 정확하다. 씨레질 이후 2주 이내에 쌀겨를 뿌리는 것이 좋은데, 되도록 빨리 쌀겨를 뿌리는 것이 제초 효과를 높이는데 유리하다. 모내기를 늦게 한 경우에는 주위의 온도가 이미 많이 올라가기 때문에 잡초가 더 빨리 발생하게 되므로, 쌀겨 뿌리는 시기도 앞당겨야 한다.

쌀겨를 뿌릴 때는 바람이 없고 이슬이 없을 때 뿌리는 것이 좋다. 쌀겨를 뿌릴 때는 논물을 적게 해주어 바람에 의해 쌀겨가 한쪽으로 몰리는 것을 막아주고, 쌀겨가 가라앉은 다음에 물을 대주는 것이 좋다. 싸래기를 섞어서 뿌리면 제초효과가 좀더 오래 지속되어 잡초방제에 유리하다.

라) 살포방법

① 물꼬에서 살포하는 방법

이 방법은 아주 쉽기는 하나 물꼬 앞에는 아무래도 쌀겨가 많이 남아 등숙기때 이 부분을 중심으로 하여 잎색이 진해 진다. 도열병에는 걸리지 않으나 그 뒤에도 진한 상태가 계속되어 결국 도복될 가능성이 많다.

물꼬에서 흘러 넣어 살포하기 위해서는 300~600평 정도까지가 적당하며,

쌀겨를 흘려 넣은 다음에 논면이 노출되지 않게 고르게 하는 것이 중요하다. 바람은 무풍이던가 가능하다면 두둑 쪽에서 부는 바람으로 미풍상태가 이상적이며 쌀겨가 말라 있는 것일수록 또 신선할수록 물에 뜨기 쉽다. 쌀겨를 떨어뜨리는 방법은 한번에 많이 떨어뜨리지 않고 관개수를 한 시간이상 계속 할 때에 처음 20분 동안은 45kg를 흘려 넣고 조금 시간을 두고 다시 20kg 정도 살포하는 것이 좋다.

그러나 빠지는 물꼬나 바람이 부는 쪽 같은 곳에 쌀겨가 도달하지 않는 곳이나 물꼬에서 가라앉지 않았던 곳은 손으로 뿌려 보충한다. 손으로 살포하는데는 바람이 강하게 불면 뿌린 쌀겨나 수면에 뜬 쌀겨가 바람 부는 방향으로 흐르기 때문에 물에 조금 적셔 뿌리는 예도 있다.

② 동력살포기를 이용하는 방법

이 방법은 쌀겨가 충분히 건조되어 있어야 하며, 요즘은 펠렛으로 만든 쌀겨를 살포하는 경우가 많다. 펠렛이 동력살포기의 구멍을 막을 염려가 있으므로 스프링 같은 것으로 계속 흔들어 주도록 해야 된다. 퇴비 살포기를 개조하여 이앙 전에 살포하는 것도 한 가지 방법이 된다.

③ 기타

중고 승용이앙기를 개조하여 이앙 후에 살포하면서 고루 퍼지지 않은 부분을 사람이 돌아다니며 뿌리는 방법도 있다. 이 승용이앙기 이외에도 석회살포기로도 살포할 수 있다.

마) 쌀겨농법에서의 육묘 및 벼의 생육

쌀겨의 분해 중에 생성되는 유기산에 의한 벼의 피해를 줄이기 위해서는 35일 이상된 성묘, 특히 45일묘를 이앙하는 것이 좋다. 평당 60~70주로, 분얼수를 늘리기 위해서는 한포기당 7주 정도로 일반 12주보다 적게 밀도를 조절하는 것이 좋다. 쌀겨 살포 후 논에서는 8cm 이상으로 관개수를 유지하며 벼의 생육에 따라 20cm까지 심수로 중간 낙수시까지 관개수를 유지한다.

쌀겨를 살포하고 난 뒤 5일정도 경과하면 논이 관개수가 적갈색을 띠면서

흙이 물렁해 진다. 관개수가 적갈색으로 변하게 되는 것은 “광합성세균” 때문인데, 이 세균은 벼의 뿌리에 해로운 유화수소를 먹어서 무해화, 활성화하는 작용을 한다. 공기속의 질소를 고정해서 생식생장을 높이는 프로틴 등의 아미노산을 만들어 내는 작용도 한다. 이 때문에 착립수를 증가시키고 등숙을 좋게하는 효과도 수반한다.

살포 후 10~20일이 지나면 쌀겨가 부글부글 끓으면서 발효가 되는데, 이때 나오는 성분 때문에 잡초가 제대로 뿌리를 내리지 못하거나 뿌리를 내려도 제대로 성장하지 못한다. 또 쌀겨가 발효되면서 논물이 검게 변해 태양열을 흡수, 지온이 상승하여 냉해를 예방하게 된다. 표면살포하면 쌀겨가 지면에서 급속히 분해되어 물이 빨강게 되어 표층은 강한 환원상태가 되고 잡초종자 발아가 억제된다. 또한 수온을 높여서 묘의 활착생육을 촉진하는 효과도 발휘한다. 그러나 한번에 살포하는 양은 200kg을 넘지 않는 것이 좋다. 너무 많이 뿌리거나 한곳에 많이 뿌리게 되면 또한 쌀겨를 살포한 직후 바람이나 관개수의 흐름 때문에 쌀겨가 한곳으로 집중되면 벼의 생육에 나쁜 영향을 줄 수 있기 때문이다.

논의 표층토에는 많은 미생물이 살고 있는데, 그 중에서도 박테리아는 산소의 유무에 관계없이 증식한다. 증식력은 조건만 갖추어진다면 한 개의 박테리아가 하루만에 1,600만개 이상으로 증식된다. 이러한 박테리아에는 큰 약점이 있는데, 벼짚이나 나무구성재료인 셀룰로오즈나 리그닌 등의 탄소구조의 복잡한 고분자는 분해하지 못하고, 소화되기 쉬운 전분류, 글루코오즈 같은 당류가 먹이의 주성분이다. 그런데, 벼짚이나 탄소구조의 복잡한 고분자를 잘 분해, 이용하는 곰팡이는 담수상태인 논에서는 증식을 하지 못하기 때문에 유기물의 분해는 박테리아의 몫이 되는데, 이 박테리아를 폭발적으로 증식시키는데 필요한 것이 소화가 잘 되는 전분류와 자기 몸 구성에 필요한 질소이다. 따라서 당질이나 단백질을 많이 함유한 유기물일수록 박테리아가 좋아한다.

이양 직후에 논에 넣으면 당장 박테리아가 증식하기 시작하고 24시간이 지나면 물속의 용존산소는 아주 적어지며, 논 토양의 표층은 완전히 환원상태가 되어 잡초의 발아를 억제한다. 쌀겨의 비료효과는 유기질 비료만으로

벼를 키울 때 벼 생육이 비료재료에 들어있는 질소 총량으로 결정되는 것이 아니라 박테리아를 통해 언제 어느 만큼의 무기질소로 방출되는가에 따라 좌우된다. 탄소율이 20정도의 재료인 쌀겨를 사용하였을 때 박테리아가 소비하는 에너지와 몸 구성에 필요한 질소가 균형을 이루어 생장에 효과적이다. 이러한 쌀겨 같은 유기물은 조금밖에 들지 않으나 비료효과가 오랫동안 계속되는 특징이 있다.

표층 1~2cm에 묻혀 있는 피, 두둑의 풀, 방동사니, 한련초 같은 발아에 산소가 필요한 습생잡초는 환원작용으로 발아가 저해된다. 그러나 물달개비나 올챙이고랭이, 올미, 올방개, 벼풀 같은 것의 발아나 맹아에는 산소를 필요로 하지 않아 저해되지 않고 오히려 올방개 같은 것이 남기 쉽다. 발풀은 종자번식으로 번식하지만 올방개와 같이 괴경으로 번식하여 발생하는 깊이도 깊어 방제가 어려운 풀이다. 그렇기 때문에 전부는 아니지만 다년생 잡초에 대해서도 효과가 인정된다. 다년생 잡초중의 방제가 어려운 풀 중의 대표 격인 올방개도 상당히 억제된다.

일반적으로 도열병은 질소 비료분이 많아도 생기지만 뿌리의 생육이 좋지 않아도 생기고 비효가 떨어져도 생긴다. 수잉기에 비료기운이 떨어지지 않고 수확까지 건강하게 뿌리를 유지하면 도열병은 생기지 않는다. 살균제나 살충제에 의존하지 않고 쌀겨만 뿌리고 쌀을 수확할 수 있다.

쌀겨농법을 시행하기에 부적합한 논은 사질답과 누수답인데 이는 관개수를 깊게 하는데 어려움이 있어 쌀겨로 인한 제초효과가 떨어진다. 한편, 쌀겨농법을 계속하여 실시한 논에서는 미생물이 많아져서 쌀겨의 분해가 가속화되며 표층토의 유기물 집적과 물리, 화학적인 개선으로 인해 지력의 증진에도 효과적인데 특히 습답과 노후화답의 개선에 효과가 크다.

바) 친환경자재 투입

다른 농법들과 마찬가지로 병충해의 치료보다는 벼의 건전한 생육을 도모하여 병해충에 내병성을 가지는 예방적인 차원에서 많은 농가에서 각종 미생물제제를 1~4회 사용하고 있으며 7월 초순~8월 중순까지 10일 간격으로 엽면시비를 하면 벼의 건실한 생장을 촉진한다.

나. 쌀겨농법의 효과

① 고품질 쌀생산

쌀겨의 발효 중에 발생하는 유기산, 쌀겨 중에 존재하는 발아억제물질, 발효 중에 발생하는 관개수와 논토양의 산소결핍과 광부족으로 인해 잡초의 발아 및 성장을 억제시켜 제초효과를 발휘하여 토양 및 수질오염 방지와 생태계 보호 등 친환경농업 육성에 기여할 수 있다. 제초제 사용을 하지 않기 때문에 친환경 고품질 쌀을 생산할 수 있다. 또한 쌀겨의 시용으로 Mg, Ca, 이온의 흡수가 증가하여 등숙이 좋고 유백미 비율이 현저하게 적으며 마그네슘과 미네랄이 풍부한 쌀 생산이 가능하다.

② 잡초 방제

쌀겨는 인산이나 무기질, 비타민을 다량 함유하고 발효기폭제로서의 힘이 매우 강한 물질이다. 쌀겨에 존재하고 있는 발아억제물질로 잡초의 발아를 억제시키고, 쌀겨의 발효 중에 발생하는 부유물로 인한 탁수현상과 미생물의 급속한 증식으로 논외 표층토와 관개수에서 산소와 광의 부족을 야기해 잡초의 발아와 성장을 억제하는 원리를 이용하여 잡초를 방제하는 데 광엽잡초의 억제효과가 크고 피와 같은 화본과 잡초는 발아와 생육을 지연시킨다.

③ 병해충 억제

논이 생태적으로 회복되어서 물벼룩과 거미류 같은 익충의 생존과 개체수 증가로 인해 잡자리 유충과 같은 충의 방제에도 어느 정도 효과를 볼 수 있다. 또한 수잉기에서 수확기까지도 쌀겨의 완효성인 비료효과로 인해 뿌리의 발육이 건전하여 도열병과 같은 병의 발생에 억제효과를 가진다.

④ 논토양 지력회복

쌀겨 농법은 제초제를 살포하지 않기 때문에 유용 토양미생물들을 보호하여 논외 표층토에서 토양유기물 분해가 지속적으로 이루어져 논토양의 물리화학적 개선에도 도움이 되며 저위생산답의 개량에도 효과적이다. 계속적으

로 쌀겨농법을 시행해 온 논외의 경우 미생물이 풍부하여 지력의 회복과 증진의 효과가 있다.

다. 쌀겨농법의 문제점

① 쌀겨살포의 애로

쌀겨는 바람과 관개수의 흐름에 따라 고루 살포하는데 어려움이 크다. 때문에 쌀겨를 펠렛으로 제조하여 살포하는 경향이 늘어나고 있다. 현재 우리나라에서 생산되고 있는 펠렛 제조기는 하루 200kg 정도 밖에 생산을 할 수 없기에 기계적인 개선의 여지가 많다.

② 완벽한 제초 불가능

쌀겨 투입시기가 늦어지면 제초효과가 현저하게 떨어지며 논외의 상태나 환경에 따라 쌀겨투입시기를 조절하지 않으면 쌀겨로 인한 제초 효과를 전혀 기대할 수 없다. 이런 경우 강한 제초작업을 해야하는 부담이 있다.

광엽인 콩과 잡초에서는 제초효과가 크지만 피와 같은 화본과 잡초는 완벽한 제초효과를 기대할 수 없으며 발아나 생육을 억제 지연시키는데 만족해야 하며 제초효과도 70~80% 내외이므로 나머지는 인력으로 제초를 해야 한다.

③ 논외의 토질을 고려해야 함

쌀겨농법에서는 관개수를 심수로 관리해야 하는데 사질답과 누수답에서는 물빠짐이 심해서 일정한 물관리의 어려움이 크다. 그래서 쌀겨살포로 인한 제초효과가 크게 떨어진다.

5. 친환경 자재

가. 친환경 자재의 개념

친환경자재라 함은 광의로는 인축과 자연에 해가 없고, 농작물 양분공급, 병해충 억제 및 생육 촉진 등에 이용되는 환경친화적 물질을 총칭하며, 협의로는 친환경 농산물생산을 위해 사용될 수 있는 자재 중 농림부장관이 지정한 자재를 말한다.

나. 쌀 생산에 있어서 친환경 자재

최근 친환경 벼 재배농가가 급증하고 있는 가운데, 각 농가에서는 차별화된 고품질 쌀 생산을 위하여 많은 친환경자재를 이용하고 있는 실정이며 또한 친환경자재를 개발, 생산하는 업체들도 증가하고 있는 추세이다.

일부 친환경 자재는 EM농법, 게르마늄농법, 키토산농법 등 단독적으로 유기농법의 한 흐름으로 이용되기도 한다. 그렇지만 최근에는 오리농법, 우렁이농법, 쌀겨농법 등의 농가에서 선호하고 있는 친환경농법에 수량의 증가와 고품질 쌀 생산을 위한 보조제로서 종자소독에서부터, 병해충 방제, 이삭거름 등으로 이용되는 경향이다.

다. 주요 친환경 자재

1) 목초액

숯을 굽는 과정(탄화과정)에서 연기 냉각장치로 추출한 조목초액을 6개월 이상 숙성시켜 정제한 담홍색 투명액체이다. 연기온도가 80~150℃일 때 채집한 목초액이 양질이며 80℃이하에서는 수분이 많고, 150℃이상에서는 탈성분이 증가되는데 채집량은 숯무게의 1/3정도이다. 주성분은 초산으로 200여종의 각종 산과 10여종의 미네랄이 함유되어 있고, 산도는 pH 3 정도이며 물에 희석하여 토양관개수 및 엽면살포(500~1000배)한다.

크레졸 등 페놀류에 의한 살균효과, 초산에 의한 균사발육 억제, 유기산과

페놀류에 의한 유용미생물의 증가, 구아야콜 등에 의한 발근, 발아, 생육촉진의 효과를 나타낸다.

2) 해조 추출물

해조류(*Ascophyllum nodosum*)를 초저온처리로 가공한 천연제품으로서 아미노산, 알긴산, 다당류, 비타민류, 핵산, 효소, 색소, 식물호르몬성 물질, 베타인 등을 함유하고 있다. 베타인은 다른 해조류보다 5~13배, 일반작물보다 1,000배 이상 함유되어 있으며, 살포 후 4시간 이내 흡수됨으로서 흡수가 빠르다.

베타인의 자극이 뿌리로부터 양분 흡수능력을 높이고, 건조, 과습, 염기, 온도장해 등의 항스트레스 기능이 있다. 생육촉진, 품질향상, 수량증진, 병해예방 등의 효과도 있다.

3) 청초액비

식물의 양분과 엽록소를 발효시켜 액비로 만드는 방법으로 청초류(목초, 야채 10cm 절단) 200Kg, 유박 10Kg, 미강(쌀겨) 1Kg, 찌모젠 500g(겨울철엔 1Kg), 물 10말(200ℓ)을 혼합 발효하여 제조한다. 농토양을 입단구조화하여 통기성을 좋게 하고 유기물의 분해를 촉진하여 토양내 탄산가스의 방출을 늘려 광합성을 높이는데 효과가 있다.

4) 키토산

키토산은 키틴에서 탈아세틸화한 천연고분자로서 이 천연자원인 키틴은 게, 새우 및 곤충 등의 갑각류와 균류 등의 외벽에서 단백질 및 칼슘의 복합체로 존재하며 식물의 셀룰로스와 같이 생물체의 골격을 형성하고 외부로부터 생물을 방어하는 역할을 한다. 그 구조가 견고하여 용해 분산이 어려운 특이한 구조로 인하여 실생활에의 응용이 어려웠으나, 키토산의 개발로 다양한 용도로 이 특성을 이용하고 있다.

키토산은 항균력(유해균 억제, 유익균 증식), 염류장해 억제, 흡비력 향상, 토양물성 개량, 면역기능 강화, 세포합성 촉진 등의 능력이 탁월하다. 키토산

을 시비한다는 것은 농약으로 깨져버린 균형을 되찾아주는 효과를 기대할 수 있다.

5) 현미식초

현미식초는 생육조절 면에서 영양생장의 촉진과 생식생장의 조장이라는 상반된 목적이 있으며 특유의 초상균 활동으로 살균능력과 살균억제 기능이 탁월하다. 현미식초 200~300배액을 천연칼슘과 혼합하여 벼의 종자소독에 많이 이용되며 잎도열병과 도복에도 효과가 있다.

6) 한방영양제

제조방법은 당귀와 감초·계피가 주재료이며, 이를 막걸리에 담갔다가 흑설탕을 재료의 1/3정도의 무게만큼 넣고 5일 정도 발효시킨다. 이후 소주를 부어 일주일 정도 지난 다음 용액을 추출한다. 종자 처리시에는 천혜녹즙 500배액, 현미식초 500배액, 미네랄액 1,000배액과 한방추출액(영양제) 500배액을 함께 섞되 4~8시간 종자를 담가두면 된다. 또 작물이 냉해나 일조 부족 등으로 약하거나 무름병·탄저병에 걸렸을 때는 천혜녹즙과 현미식초·한방영양제를 각각 500배 희석해 엽면살포하면 증상이 더 이상 확산되지 않는다고 한다.

7) 게르마늄

원자번호 32, 원자량 72.59의 게르마늄은 금속 아닌 아금속 원소로 흙속이나 식물에도 함유되어 있다. 특히, 인삼, 산삼 등의 약용식물에 많이 들어있고 컴프리, 마늘, 클로렐라, 명일엽 등의 약리활성을 갖는 식물에도 일부 존재한다. 또한 류머티스성 관절염, 음식 알레르기, 콜레스테롤증, 만성 바이러스 감염 등에 효과가 뛰어나다.

게르마늄원석을 눈에 투입하거나, 게르마늄 성분을 엽면시비하거나 관개수를 통하여 재배함으로써 쌀에 게르마늄 함량을 증가시키고, 미질 또한 좋아지는 효과가 기대된다.

8) 미생물제제

EM이란 (Effective Microorganisms) 자연계에 존재하는 유용한 여러 생물(광합성세균류, 유산균류, 호모균류) 10종 80속을 복합시켜 배양한 미생물 제제이다. EM은 미생물의 집단을 활용 한다는 것과 호기성균, 혐기성균, 분해균과 합성균, 호염성과 비호염성 등이 공존하게 하며 산화를 막는 항 산화력이 뛰어난 미생물 제제로 항산화력을 이용한다.

완숙 퇴비는 호기발효과정에서 영양가가 손실되나 EM발효퇴비는 호기, 혐기를 통해 영양가 손실을 막고 발효미생물에 의한 난분해성 유기물도 가용하므로 에너지 효율이 매우 뛰어나다.

논토양의 개선과, 병해충감소, 생육조장 등으로 인해 고품질 쌀 생산이 기대되지만 기온이 낮은 중북부지역에서는 효과가 감소된다는 우려도 있다.

라. 친환경자재 유통과 사용의 문제점

① 친환경농업에 사용할 수 있는 자재는 사용목적이 포괄적이고 함유된 성분도 복잡적이며, 효과 발현이 일정치 않는 등의 문제점이 있다. 대다수의 친환경자재는 주성분을 보증할 수 없어 농약·비료관리법에 의한 등록이 불가한 상태이고, 품질인증 시 사용한 자재에 대한 확인이 곤란하고 품질에 대한 감시 감독 주체가 없어 이들 자재의 품질관리가 어려운 점이 있다.

② 작물의 종류, 재배조건, 제조원, 투입량, 제조방법, 토양 및 기상여건 또는 생산자의 재배기술에 따라 효과의 변이 폭이 심하다. 뿐만 아니라 객관성 있는 품질기준 설정이 곤란한 실정이며, 친환경농자재의 효과에 대한 견해는 관련업계, 생산자, 연구자, 사용 농민 등이 보는 시각에 따라 차이가 있다. 친환경농산물을 재배하고 있는 일부 농가에서는 효과가 좋다고 하고 일부 농가에서는 효과가 없다고 주장하는 등 정확한 효과의 실증이 필요한 실정이다.

③ 농업의 환경친화적인 기능 증대와 농업으로 인한 환경오염 경감 등 환경 친

화적인 농업을 추구함에 따라 천연물질을 이용한 다양한 형태의 유사 친환경 농자재가 출현하게 되었다. 이들 자재들은 병해충 발생 억제, 작물 양분 공급 및 생육 촉진 강화 등 대부분이 기존의 비료나 농약의 효과 또는 비료와 농약의 효과를 동시에 발현하는 것도 있으나, 대개 사용목적이 광범위하고 대부분 유기성 자재라서 주성분의 최소량 또는 유해성분의 최대량 등 객관적인 규격 제시가 어려우며, 약효발현 주성분과 살충·살균효과가 불분명한 경우가 많은 문제점 등이 대두되고 있다.

6. 요약 및 결론

세계 각국과의 FTA의 타결이 임박하고 UR 재협상이 진행되고 있는 지금 쌀 수입의 개방은 현실로 다가오고 있다. 국가에서는 쌀의 경쟁력 제고 방안으로 쌀 산업의 정책을 증산 위주에서 고품질 쌀 생산으로 전환하였다. 이에 따라 쌀의 정책, 연구 및 지도 등이 고품질 쌀 생산으로 초점이 맞추어지고 있다.

친환경 벼 재배는 화학비료와 농약에 의존하던 일반농법에 비해 쌀의 수량이 감소됨에도 불구하고 일반 쌀에 비해 높은 가격으로 농가의 소득증대에 기여하고 있으며 환경친화적인 농법이기에 정부와 각 지방자치단체별로도 장려하고 있는 추세이다. 지방자치단체나 지역농협에서 지역 특화 시범사업으로 친환경농법에 필요한 시설자재 및 오리, 왕우렁이, 쌀겨의 구입 비용을 지원해주고 있어 농가의 경영비 부담을 덜어준다는 측면에서 참여농가들의 좋은 호응을 얻고 있다. 그러나 장기적으로 이러한 지원사업이 지속되기는 어려운 실정이다. 따라서 자재비의 가격인하와 참여농가의 영농기술 향상을 유도할 수 있는 방안이 강구되어야만 급속히 증가하고 있는 친환경농법의 안정적인 정착을 기대할 수 있을 것이다.

친환경 벼 재배는 여러 가지 형태로 선도농가를 중심으로 실행되어 왔으며 각 지방자치단체와 지역농협별로 보조금 지급 등의 형태로 장려되고 있는데 그 중에서 오리농법과 왕우렁이 농법이 가장 많이 보급, 시행되고 있으며 쌀

겨농법 또한 최근에 증가하고 있다.

친환경 벼 재배에 있어서 농법별로 적합한 벼 품종은 아직 육성되지 못하였으며, 농가에서도 농법별로 품종의 선택은 고려되지 않고 있으며 높은 판매가격을 위해, 다른 쌀과 차별화되기 위하여 미질을 최우선적으로 고려해 품종을 선택하고 있다.

일반재배에 비해 친환경재배에서 수확량 감소는 일반적으로 약 0~30% 정도까지 보였으나 농법별로 유의할 만한 수량의 증감 보다는 각 농가의 경험으로 축적된 재배기술과 재배지의 환경이 더 영향을 끼쳤으며 오히려 친환경재배에서 증수하는 경우도 있었다.

일부 친환경농법이 특정 병해충에 대해서 저항성을 나타냈으나 지역별 환경의 영향에 의해 좌우되는 경향이 많았고 이를 방제할 만한 기존의 생물학적 친환경자재의 효과는 크지 않았다. 현재 농가에서 많이 사용하고 있는 친환경자재는 벼의 건실한 생육을 도와 병의 발생을 예방하는 차원이기에 병해충에 보다 효과적인 친환경자재의 개발이 시급한 실정이다.

친환경 벼 재배의 여러 농법에서 가장 중요시 되는 것은 제초효과라고 말할 수 있는데, 왕우렁이농법이 거의 100%에 가까운 제초효과를 보이고 오리농법은 80~90%, 쌀겨농법은 70~80%의 제초효과를 보인다.

오리의 관리에 상시적으로 많은 노동력이 들어가는 단점 때문에 최근 중북부지역의 많은 농가에서는 오리농법에서 왕우렁이농법으로 전환하고 있고, 왕우렁이농법은 월동가능성과 생태계 교란의 우려 때문에 남부지역의 일부 지방자치단체에서는 왕우렁이농법 실시 농가에 보조금 지급을 기피하는 경향도 있었다. 최근에 늘어나고 있는 쌀겨농법은 쌀겨의 확보와 살포, 그리고 펠렛제조의 난이점 등으로 농가별 대단위 면적에서의 시행은 이루어지지 않고 있다.

또한, 오리농법, 왕우렁이 농법, 쌀겨농법 단독적으로 벼를 재배하던 친환경 벼 재배 유형에서 최근에는 친환경 벼 재배의 여러 농법에 EM, 게르마늄, 키토산, 목초액 등의 친환경자재를 투입하는 유형들이 늘어나고 있다. 이는 친환경 벼 재배 농가의 증가 속에서 일부 선도농가들의 차별화된 전략이며 고품질 쌀 생산을 위한 재배기술의 일환으로 발전되고 있다.

친환경적이며 안전성이 확보된 고품질 쌀의 생산은 정부와 지방자치단체의 장려와 농가들의 경쟁력 제고, 소비자들의 수요욕구 때문에 재배면적이 급속하게 늘어날 전망이다. 하지만 선도농가들을 중심으로 개발되고 개선되어온 오리농법, 왕우렁이농법, 쌀겨농법에 대한 재배기술이 아직 확립되어 있지 못하고 친환경자재들 또한 표준화되어 있지 못한 실정이다. 정부와 농업연구기관에서는 보다 표준화된 친환경 벼 재배기술과 친환경자재들을 연구, 개발해야 하며, 친환경 벼 재배에 적합한 고품질 벼의 품종 육성도 필요하다.

제 3 장

친환경 쌀의 생산실태와 문제점, 개선방안

1. 우리나라 친환경 쌀 재배동향

가. 친환경 농산물 재배

친환경 농산물의 인증을 받은 농가 수는 매년 늘어나고 있다. 최근 3~4년 사이에만 무려 2만여호가 친환경 농산물 인증을 받았다. 2000년 이후 증가하는 속도가 매우 빠르다. 이제 친환경 농산물을 공급할 수 있는 농가가 3만호를 넘고 있는 것으로 추정된다⁵⁾.

<표3-1> 년도별 친환경 농산물 인증 농가수 추이

단위: 호

년도	유기		전환기		무농약		저농약		합계	
	호수	%	호수	%	호수	%	호수	%	호수	%
1999	355	27.2	-	-	449	34.4	502	38.4	1,306	100.0
2000	353	14.4	-	-	1,060	43.3	1,035	42.3	2,448	100.0
2001	439	9.4	3	0.1	1,645	35.2	2,591	55.4	4,678	100.0
2002	877	7.4	628	5.3	4,084	34.3	6,303	53.0	11,892	100.0
2003	1,459 (8)	6.3 (-)	1,297 (-)	5.6 (-)	7,426 (-)	31.9 (-)	13,127 (-)	56.3 (-)	23,309 (8)	100.0 (0.0)
2004	1,492 (34)	5.1 (-)	1,825 (-)	6.3 (-)	9,776 (-)	33.7 (-)	15,892 (-)	54.8 (-)	28,985 (34)	100.0 (0.1)
2005	1,645	5.4	2,313	7.6	9,930	32.5	16,653	54.5	30,541	100.0

자료: 국립농산물품질관리원

주) 2005년도는 1/4분기 자료이며, 32건은 공표되었으나 농가수는 공표되지 않음.

2003년 이후 수입자가 포함된 것이며()에 표시됨.

전환기는 “전환기유기”의 준말로 사용함. 이하 동일

많은 농가들은 최근에야 친환경 농산물을 생산하기 시작하였다. 따라서 이들은 대부분 저농약이나 무농약의 단계에 머물고 있다. 유기와 전환기 농가들의 숫자도 증가하지만 전체적인 친환경 인증 농가수의 증가는 이들 두 단계의 인증농가에 의해 주도되고 있다. 전체에서 차지하는 비중 역시 87.0%

5) 2005년도 1/4분기에 인증건수만 공표되고 농가호수가 공표되지 않고 있으나 전년도 의 상황을 보면 국내의 경우 3만호는 넘을 것으로 판단됨.

로 절대적이다. 가장 상위의 유기인증을 받은 농가는 2005년 1/4분기 현재 1,645호, 전체의 5.4%에 불과하다(표3-1).

친환경 농산물의 인증면적 역시 증가하는 추세이다. 2000년대 초반 1만 ha를 돌파한 이래, 꾸준한 증가를 보여 이제는 4만ha를 넘어섰다. 그런데 4만ha에는 수입업자에 의한 해외 1만ha정도가 포함되어 있어 국내의 경우만 볼 경우 3만ha를 조금 넘는 수준이라 보면 틀림이 없다(표3-2)

인증 등급별 면적을 보면 상대적으로 무농약과 저농약의 비중이 61.3%로 농가호수의 비중 87.0%에 비해 작다. 반면 유기면적의 비중은 32.5%로 호수 비율 5.4%보다 27.1%포인트나 높다.

그러나 국내의 상황만을 보면 이러한 상황은 달라진다. 즉 2005년을 기준할 경우, 국내 총 인증면적은 30,206ha인데 이중 유기인증면적은 2,581ha, 8.5%으로 농가의 비중 약 5%에 큰 차이가 없다. 이것을 달리 해석하면 유기인증의 경우 수입업자에 의한 해외 농가호당 인증면적이 국내에 비해 월등히 클 수 있다는 것이다.

<표3-2> 년도별 친환경 농산물 인증면적 추이

단위: ha

년도	유기		전환기		무농약		저농약		합계	
	면적	%	면적	%	면적	%	면적	%	면적	%
1999	230	26.3	-	-	262	29.9	383	43.8	875	100.0
2000	296	14.5	-	0.0	876	43.0	867	42.5	2,039	100.0
2001	448	9.8	2	0.0	1,293	28.4	2,811	61.7	4,554	100.0
2002	1,062	9.4	539	4.8	3,727	33.2	5,911	52.6	11,239	100.0
2003	4,221 (2,327)	17.2 (9.5)	1,433 (-)	5.8 (-)	6,756 (-)	27.5 (-)	12,155 (-)	49.5 (-)	24,565 (2,327)	100.0 (9.5)
2004	13,258 (10,742)	34.0 (27.6)	2,106 (-)	5.4 (-)	8,440 (-)	21.7 (-)	15,154 (-)	38.9 (-)	38,958 (10,742)	100.0 (27.6)
2005	13,324 (10,742)	32.5 (26.2)	2,527 (-)	6.2 (-)	8,775 (-)	21.4 (-)	16,322 (-)	39.9 (-)	40,948 (10,742)	100.0 (26.2)

자료: 국립농산물품질관리원

주) 2005년도는 1/4분기 자료이며, 32건은 공표되었으나 농가수는 공표되지 않음.

2003년 이후 수입자가 포함된 것이며()에 표시됨.

국내 유기인증 농가 호당 면적을 보면 여전히 소규모이다. 평균 1ha를 넘

지 못하고 있기 때문이다. 무농약이나 저농약의 농가호수와 면적에서이 비중이 상대적으로 높다해도 역시 호당 면적은 1.0ha수준에서 머물고 있다.

그런데 해외 인증의 경우 호당 면적이 우리와는 비교가 되지 않는다. 해외 유기인증의 경우 호당 340여ha에 다다르고 있다. 규모면만을 볼 경우 국내 친환경 농민들이 해외 생산자들과 경쟁해 내기가 상당히 어려울 것이라는 점을 유추할 수 있다(표3-3). 물론 <표3-4>에서 나타난 바와 같이 생산량은 아직은 작아서 큰 문제는 아니지만 장차 해외 부분의 생산성 증대가 이뤄질 경우 국내 농민들은 어려워 질 것이라는 이야기이다.

<표3-3> 년도별 친환경농산물 인증 호당 면적 추이(국내)

단위: ha

년도별	유기	전환기	무농약	저농약	평균
1999	0.6	—	0.6	0.8	0.7
2000	0.8	—	0.8	0.8	0.8
2001	1.0	0.7	0.8	1.1	1.0
2002	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9
2003	1.3 (290.9)	1.1 (—)	0.9 (—)	0.9 (—)	1.0 (290.9)
2004	1.0 (315.9)	1.2 (—)	0.9 (—)	1.0 (—)	1.0 (315.9)
2005	1.0 (335.7)	1.1 (—)	0.9 (—)	1.0 (—)	1.0 (335.7)

자료: 국립농산물품질관리원

주) 2005년도는 1/4분기 자료이며, 32건은 공표되었으나 농가수는 공표되지 않아 인증건수를 호수로 보고 계산함.

2003년 이후 수입자의 경우는 ()에 표시됨.

연도별 친환경 농산물의 인증량을 보면, 2004년 현재 약 47만톤에 이른다. 불과 2년만에 2배이상의 증가세를 보인 것이다(표3-4). 친환경 농산물 가운데에서 낮은 등급인 무농약과 저농약 친환경 농산물의 비중이 90% 수준이 상으로 높고, 전환기나 유기등급의 친환경 농산물의 비중은 10%를 넘지 못하고 있다. 해외부분의 경우 아직은 그 비중이 크지는 않다. 그러나 주의 깊게 봐야할 사실은 유기인증에서의 해외비중이 점점 커지고 있다는 것이다. 2005년도 1/4분기 유기인증량은 전체 유기인증량의 2.4%인데, 이는 전년에 비해 1.3% 포인트 증가한 수치이다.

<표3-4> 년도별 친환경농산물 인증량 추이

단위:톤

년도별	유기		전환기		무농약		저농약		합계	
	량	%	량	%	량	%	량	%	량	%
1999	6,996	26.3	—	—	11,798	44.3	7,849	29.5	26,643	100.0
2000	6,538	18.5	—	—	15,694	44.3	13,174	37.2	35,406	100.0
2001	10,625	12.2	45	0.1	32,274	37.0	44,334	50.8	87,279	100.0
2002	16,249	8.1	4,865	2.4	76,828	38.3	102,432	51.1	200,374	100.0
2003	25,342 (2,327)	6.9 (0.6)	8,849 (—)	2.4 (—)	120,358 (—)	32.9 (—)	211,558 (—)	57.8 (—)	366,107 (2,327)	100.0 (0.6)
2004	28,759 (5,313)	6.2 (1.1)	13,300 (—)	2.9 (—)	167,033 (—)	35.8 (—)	256,956 (—)	55.1 (—)	466,048 (5,313)	100.0 (1.1)
2005	6,293 (2,652)	5.8 (2.4)	2,305 (—)	2.1 (—)	30,459 (—)	28.0 (—)	69,663 (—)	64.1 (—)	108,720 (2,652)	100.0 (2.4)

자료: 국립농산물품질관리원

주) 2005년도는 1/4분기 자료이며, 32건은 공표되었으나 농가수는 공표되지 않음.
2003년 이후 수입자가 포함된 것이며()에 표시됨.

<표3-5> 친환경농산물(국내생산) 종류별 인증품 출하량

단위: 톤

년도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005(1/4)
곡류	818	1,119	3,778	12,243	28,755	45,980	4,972
%	3.1	3.2	4.3	6.1	7.9	10.0	4.7
과실류	3,034	5,719	18,451	57,956	120,195	151,074	56,430
%	11.4	16.2	21.1	28.9	32.9	32.8	53.2
채소류	21,611	25,470	56,095	104,205	174,514	199,159	31,015
%	81.1	71.9	64.3	52.0	47.8	43.2	29.2
서류	822	930	2,630	5,183	7,868	11,117	1,173
%	3.1	2.6	3.0	2.6	2.2	2.4	1.1
특작류	359	2,168	6,020	17,306	33,674	9,499	12,462
%	1.3	6.1	6.9	8.6	9.2	2.1	11.7
기타	—	—	305	3,481	197	43,906	16
%	0.0	0.0	0.3	1.7	0.1	9.5	0.0
계	26,643	35,406	87,279	200,374	365,203	460,735	106,068
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 국립농산물품질관리원

친환경 농산물의 종류별 출하량을 보면 과실류와 채소류의 비중이 가장 크다. 2000년대 초반까지만 해도 채소류가 차지하는 전체에서의 비중은 80% 수준대였다. 그러나 이후 채소류의 비중이 점점 떨어져 2004년에는 43.2%가 되었다. 반면 과실류는 동기간 11.4%에서 32.8%를 증가하였다. 곡

류는 절대적인 량과 비중면에서 그리 크지는 않지만 꾸준한 성장세를 유지하여 전체의 10%수준인 연간 4.6만톤을 출하 하였다(표3-5).

친환경 농산물의 인증 등급별 출하량을 보면 농산물의 종류에 따라 다른 특징을 보인다. 먼저 곡류와 서류 같은 식량작물은 무농약의 비중이 가장 크다. 이와 달리 과실류와 채소류의 경우에는 상대적으로 저농약의 비중이 크다. 과실류는 저농약 단계에서 무농약 단계로의 진입이 매우 어려운 듯 보인다. 특작류와 기타 농산물은 무농약의 비중이 99%를 넘고 있다. 거의 모두 무농약 농산물이라 보면 틀림이 없다(표3-6).

<표3-6> 2004년 친환경농산물(국내생산) 종류별 인증품 출하량
단위: 톤

종류별	유기		전환기		무농약		저농약		계	
	량	%	량	%	량	%	량	%	량	%
곡 류	3,032	6.6	3,769	8.2	27,788	60.4	11,391	24.8	45,980	100.0
과실류	786	0.5	1,695	1.1	6,138	4.1	142,455	94.3	151,074	100.0
채소류	18,505	9.3	6,571	3.3	73,835	37.1	100,248	50.3	199,159	100.0
서 류	840	7.6	1,216	10.9	6,247	56.2	2,814	25.3	11,117	100.0
특작류	14	0.1	4	0.0	9,468	99.7	13	0.1	9,499	100.0
기 타	269	0.6	45	0.1	43,557	99.2	35	0.1	43,906	100.0
계	23,446	5.1	13,300	2.9	167,033	36.3	256,956	55.8	460,735	100.0

자료: 국립농산물품질관리원

나. 친환경 쌀 재배

친환경 쌀을 재배하는 농가 수도, 전체 증가속도에는 못 미치지만, 빠르게 증가하고 있다. 2003년 현재 전국 약 2.4만 농가가 친환경 쌀 생산에 매달리고 있다. 전체 재배면적도 비슷한 경향을 보이면서 늘어나고 있는데, 2003년 현재 약 2만ha에 이르고 있다.

<표3-7> 연도별 친환경 쌀 재배현황

단위: 호, ha

구 분	1999	2000	2001	2002	2003
농가호수	2,519	3,613	7,933	18,935	24,432
재배면적	1,741	2,171	4,782	14,935	19,875
호당면적	0.7	0.6	0.6	0.8	0.8

자료: 국립농산물품질관리원

호당 친환경 쌀의 재배면적을 보면 그리 크지 않음을 알 수 있다. 0.8ha이기 때문이다. 이는 친환경 농산물 전체 호당 면적인 1.3ha에도 못 미치는 규모이다. 소규모 쌀 재배를 특징으로 하고 있다는 이야기이다(표3-7).

친환경 쌀을 생산하는 방법은 매우 다양하다. 흔히 들어보는 오리농법, 키토산농법, 우렁이농법, 쌀겨농법을 포함하여 각종 물질을 이용하는 농법들이 실천되고 있다. 농법을 일컫는 이름도 제대로 명문화되지 않은, 그러나 친환경 쌀 인증에 합격한 것들도 있다.

<표3-8> 친환경 쌀 농법별 농가수 추이

단위: 호

구 분	2000		2001		2002		2003	
	호수	%	호수	%	호수	%	호수	%
오리농법	1,848	51.1	2,300	29.0	4,293	22.7	5,468	22.4
키토산농법	-	-	2,172	27.4	3,779	20.0	4,756	19.5
우렁이농법	307	8.5	714	9.0	2,701	14.3	3,677	15.0
쌀겨농법	-	-	94	1.2	1,353	7.1	1,715	7.0
게르마늄	-	-	-	-	1,106	5.8	1,391	5.7
활성탄	-	-	-	-	750	4.0	925	3.8
맥반석	-	-	-	-	367	1.9	369	1.5
미생물농법	-	-	-	-	221	1.2	438	1.8
태평농법	-	-	-	-	11	0.1	9	0.0
기타	1,458	40.4	2,653	33.4	4,354	22.9	5,666	23.3
계	3,613	100.0	7,933	100.0	18,935	100.0	24,432	100.0

자료: 국립농산물품질관리원

친환경 쌀 농법별 농가수를 보면 오리농법, 키토산 농법, 우렁이농법의 비중이 크다. 이들 세가지 농법의 농가비중이 50%를 넘고 있다. 다음으로 쌀겨농법이 7.0%이다. 농법별 농가수의 구성비는 과거와 비슷한 추세이다. 단지 중요한 것은 기타 부분인데, 이름도 잘 모르는 농가 독창적인 농법들이 적지 않은 것으로 보인다. 전체에서의 비중이 23.3%나 된다. 매우 다양한 친환경 쌀 생산농법들이 우리 농촌에 있는 것으로 보인다(표3-8).

친환경 쌀 농법별 재배면적의 구성도 농가 수의 구성과 비슷하다. 오리농법, 키토산 농법, 우렁이농법의 비중이 50%를 넘고 있으며, 이러한 구성비는 역시 과거 2~3년 전이나 비슷하다(표3-9).

<표 3-9> 친환경 쌀 농법별 재배면적 추이

단위: ha

구 분	2000		2001		2002		2003	
	면적	%	면적	%	면적	%	면적	%
오리농법	1,156	53.2	1,518	31.7	3,103	20.8	4,280	21.5
키토산농법	—	—	800	16.7	2,925	19.6	3,616	18.2
우렁이농법	179	8.2	443	9.3	1,859	12.4	2,996	15.1
쌀겨농법	—	—	54	1.1	831	5.6	1,303	6.6
게르마늄	—	—	—	—	679	4.5	892	4.5
활성탄	—	—	—	—	444	3.0	629	3.2
맥반석	—	—	—	—	227	1.5	230	1.2
미생물농법	—	—	—	—	135	0.9	243	1.2
태평농법	—	—	—	—	15	0.1	10	0.1
기타	836	38.6	1,967	41.2	4,717	31.6	5,675	29.6
계	2,171	100.0	4,782	100.0	14,935	100.0	19,875	100.0

자료: 국립농산물품질관리원

2. 친환경 쌀 생산실태와 소득 분석

가. 조사개요

현실적으로 친환경 쌀의 생산농법은 재배방법에 따라 다른 용어를 사용하는 경우가 많다. 즉, 친환경 농업을 이행하는 데 있어서 주된 투입물을 앞에 붙여 “00농법”이란 말을 흔히 사용한다. 오리농법, 우렁이농법, 쌀겨농법, 키토산농법, 게르마늄농법, 꽃게농법, 이외에도 태평농법 등이 있다. 그런데 위와 같은 용어가 과연 적합한가에 대해서는 이론이 있을 수 있다. 특히 단순히 첨가물을 투입한다고 그것이 하나의 농법이 될 수 있는냐에 대한 의문은 여전히 있다. 여러 명칭 가운데 키토산농법, 게르마늄농법 등을 하나의 농법으로 보기는 어렵다는 것이 일반적이다.

여러 가지 친환경 쌀 생산농법 가운데 오리, 우렁이와 쌀겨농법이 가장 많이 보급되어 있다. 키토산 농법이 오리농법 다음으로 많지만 하나의 농법으로 보기는 어렵다. 키토산농법을 빼면 오리, 우렁이, 쌀겨 농법이 가장 일반화되어 있는 친환경 쌀 재배농법⁶⁾이다.

본 연구에서는 가장 많이 보급되어 있는 상위 3가지 농법을 중심으로, 해

6) 2002년 당시 오리농법 농가수는 4,293호, 면적은 3,103ha이며 우렁이농법은 각각 2,701호, 1,859ha, 쌀겨농법은 1,353호, 831ha였음.

당 농가에 대해 쌀 생산과 이를 위한 각종 농업용 자재와 노동투입, 생산량과 소득 등의 자료를 조사하였다. 지역별 농법과 농가 수는 지역별 농법의 규모와 해당 도 농업기술원의 도움을 받아 선정하였다. 즉 해당 농법이 상대적으로 많은 도의 농업기술원 담당자에 의뢰를 하여, 친환경 쌀 작목반이나 조직을 1~2곳을 소개받았으며, 이들 조직에 소속된 해당 농법의 농가를 무작위로 선발, 조사하였다. 아울러 이러한 농법과 일반 농법과를 비교하기 위해 최대한 동일 지역 내 일반농법 쌀 생산 농가의 관련 내용을 조사하였다.

지역별, 농법별 조사농가 호수는 아래의 <표3-10>과 같다. 총 피조사 농가 수는 160호였으나 최종적으로는 130호의 결과만을 이용하였다. 오리농법 30호, 우렁이농법 35호, 쌀겨농법 34호 그리고 일반농법 31호이다. 조사 시기는 2003년 10월 ~ 2004년 4월이었다. 연구진과 조사원이 현지 농가를 방문하여 농민에 대해 준비된 조사표를 이용, 면접조사를 하였다. 1차 조사 후 부족한 자료나 미비한 내용은 전화조사를 통해 보완하였다.

<표3-10> 조사농법과 지역, 농가호수

단위: 호, (%)

구 분	오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	계
강원	8	4	—	2	14 (10.8)
경남	—	10	12	2	24 (18.5)
전남	5	6	5	4	20 (15.4)
전북	8	—	5	12	25 (19.2)
충남	6	—	10	5	21 (16.2)
충북	3	15	2	6	26 (20.0)
계	30(23.1)	35(26.9)	34(26.2)	31(23.8)	130 (100.0)

나. 조사농가의 개황

조사대상 경영주의 일반적 특성을 보면, 경영주의 평균 연령은 50대 중반이었다. 영농경력도 30년 이상을 나타내고 있다. 이는 대부분의 경영주들이 20대 중반 이후 계속 농업에 종사해 왔다는 사실을 나타낸 것이며, 달리 해석하면 대체로 쌀 생산에 있어서 기술적으로 그리고 경영적으로 안정된 상황이라는 것이다.

경영주들의 친환경 농업의 경력은 그리 길지 않다. 4~6년 정도로 집계되

고 있다. 대개가 40대 후반 혹은 50대 초반인 2000년 전후부터 친환경 농업을 시작했다는 이야기이다.

친환경 쌀 생산을 하는 대다수의 경영주들은 자신의 경영면적 전체에 대해 친환경 쌀 재배를 하지는 않는다. 친환경 쌀 생산과 생산관리, 판매에 어려움을 느끼기 때문이다(표3-11).

<표3-11> 조사대상 농가 경영주 성격과 농지상황

구 분		오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	평 균
경영주연령(세)		53.1	56.5	58.6	52.8	55.4
영농경력(년)		30.1	35.0	36.9	30.4	33.3
환경농업경력(년)		5.7	4.0	5.1	—	4.9
논면적 (평)	친환경	4,402.3	4,105.4	4,106.2	2,849.0	3,874.5
	일 반	5,823.0	2,779.5	4,917.4	7,193.3	5,093.5
	계	10,225.3	6,884.9	9,023.5	10,042.3	8,968.0

주) 환경농업경력 평균 값은 친환경 농법 농업경영주들의 평균임.

논면적에서 오리농법 친환경 면적이 4,402.3평이라고 모두 오리농법 면적이 아니며 다른 친환경 농법까지 포함한 면적임.

조사대상 농가들의 논 면적은 호당 약 9,000평으로 우리나라 농가 평균 면적의 2배 이상 넓은 면적에 쌀을 재배하고 있다. 이 가운데 친환경 쌀의 재배면적은 전체의 43.2%, 약 3,900여 평이며 나머지 약 57%정도는 일반농법에 의해 벼를 재배하고 있다. 그런데 특이하게도 우렁이농법을 시행하는 농가의 경우 친환경 쌀 재배면적이 전체의 60%수준으로 상대적으로 크다. 이러한 현상이 일반화된 것인지는 지금으로써 판단하기는 어렵지만 아마도 다른 친환경 쌀 재배방법에 비해 노동투입량이 상대적으로 적기 때문으로 나타난 현상이 아닌가 추정하고 있다. 실제 10a당 노동투입량이 상대적으로 작다(표4-14 참조)는 것이 이를 반증한다.

조사농가 호당 연간 농산물의 조수입은 약 4,000만원 정도이다. 쌀에 의한 비중은 69%수준, 2,735만원이다. 밭작물에 의한 것은 16.6% 정도이다. 일부이기는 하지만 축산도 같이 경영하고 있었다(표3-12).

<표3-12> 조사농가 호당의 농산물 수입

단위: 만원

구 분		오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	평 균
쌀	친환경	1,615.7	1,437.3	1,252.3	906.5	1,303.5
	일반	1,655.5	724.2	1,304.3	2,154.0	1,431.8
	소계	3,271.2	2,161.5	2,556.7	3,060.5	2,735.3
밭 작 물		379.2	921.2	721.0	569.2	659.8
과수원 등		170.0	109.1	421.4	323.2	255.9
축 산		453.7	377.1	265.0	142.6	309.5
합 계		4,274.1	3,569.0	3,964.1	4,095.4	3,960.5

주) 부산물 가액 미포함.

다. 농법별 생산과 소득

각 농법별 생산 활동과 비용⁷⁾, 판매 등을 비교, 분석하기 위해 해당 농법별 자료를 정리하였다. 각 농법별 재배면적과 생산량, 조수입만을 종합적으로 <표3-13>에 제시하였다.

조사대상 농가호당 농법별 벼의 재배면적을 보면, 역시 일반농법의 경우가 7,200여 평으로 가장 넓다. 나머지 3가지의 친환경농법은 약 3,600~3,700여 평 정도로 나타나고 있다.

<표3-13> 조사농가 호당 벼 재배면적, 생산량과 조수입

구 분	오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	평 균
재배면적(평): A	3,863.7	3,649.4	3,488.5	7,193.3	4,501.8
생산량(조곡, kg): B	7,095.6	6,575.1	5,769.7	14,709.5	8,424.3
조수입 (만원): C	1,498.1	1,262.2	1,076.2	2,172.0	1,484.9
벼: D	1,447.5	1,251.7	1,063.3	2,154.0	1,462.8
부산물 등	50.7	10.5	12.9	18.0	22.2
B/A(평당 생산량,kg)	1.84	1.80	1.65	2.04	1.87
D/B(조곡kg당 가액, 원)	2,040	1,904	1,843	1,464	1,736
C/A(평당 조수입, 원)	3,877	3,459	3,085	3,019	3,298

주) 부산물 등은 벼짚, 오리의 판매가액임.
농가 전체 평균수치임.

각 농법별 단위 면적당 조곡 생산량을 보면, 역시 일반농법이 평당 2.04kg으로 다른 친환경 농법에 의한 조곡 생산량보다 많다. 친환경 농법 가운데 오리농법에 의한 조곡 생산량은 1.84kg, 우렁이농법은 1.80kg으로 비슷하다.

7) 주요 비목별 생산비 계산방법은 본장 부록의 맨 마지막 내용을 참조

이와 달리 쌀겨농법에 의한 경우 평당 1.65kg으로 가장 적다. 3가지 친환경 농업 가운데 비교적 오래되고 잘 알려진 오리농법과 우렁이농법의 기술이 상대적으로 안정되었기 때문에 나타난 결과로 보여 진다. 우렁이농법은 오리농법에 비해 상대적으로 늦게 시작되었지만 방법 자체가 용이하다는 특징이 있다. 쌀겨농법의 경우 여전히 농가마다 살포시기와 량 등에서 차이가 많다(표 3-30참조).

농가가 수취하는 판매가격은 지역, 친환경 인증의 수준과 판매조직화 정도, 영농조직과 지도자의 역량, 판매처 등 다양한 요인에 의해 다르게 결정되고 있다. 그럼에도 불구하고 친환경 벼는 일반 농법에 의해 생산되는 벼에 비해 높은 가격을 받고 있다. 일반 농법에 의해 생산된 벼 조곡 1kg당 판매가격은 1,464원이지만 친환경 재배법에 의해 생산된 벼의 가격은 이보다 높은 1,843~2,040원이다. 40kg, 1가마니로 환산할 경우 일반 재배 벼는 약 58,600원 수준, 친환경 재배 벼는 73,720~81,600원 수준이다.

친환경 재배 벼의 kg당 판매가격이 일반 벼에 비해 상대적으로 높지만 단위 면적당 생산량이 적기 때문에 평당 조수입은 kg당 조곡가격 만큼의 차이는 나타나지 않고 있다. 쌀겨농법에 의해 생산된 벼의 경우 평당 조수입은 3,085원으로 일반 벼의 3,019원과 그리 큰 차이가 없다. 오리와 우렁이 농법에 의해 생산된 벼의 경우는 각각 3,877원과 3,459원으로 약 28%, 15% 정도 차이가 있다.

한편 친환경 재배 벼를 재배하는 경우 일반 재배방법에 비해 투입자재 비용이 많고 노동투입 시간이 많다. 상대적으로 고가인 친환경 자재를 많이 사용하기 때문에 나타나는 현상이며 논 관리에 많은 시간이 요구되기 때문이다. 본 조사결과도 이러한 면을 보여주고 있다(표3-14).

<표3-14> 벼 재배 투입자재비와 농기계, 노동투입량(10a당)

구 분		오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	평 균
투입자재비용(원)		217,237	135,240	130,387	80,203	139,771
농기계이용시간		9.4	10.4	12.7	7.2	10.0
노동투입시간	남자	57.1	44.4	54.3	26.1	45.6
	여자	12.0	12.3	15.0	8.4	12.0
	계	69.1	56.7	69.3	34.5	57.6

일반농법의 경우 10a당 벼 재배 시 투입자재 비용이 8만원 수준이다. 반면 친환경 농법의 경우 작제는 13만원(쌀겨농법 평균)에서 많게는 22만원(오리농법 평균)을 나타내고 있다. 친환경 자재(오리, 우렁이, 쌀겨와 각종 친환경 투입물)들이 비싸기 때문이다. 마찬가지로 10a당 노동투입 시간도 일반농법은 34.5시간인데 비해 친환경농법은 56.7시간(우렁이농법)~69.3시간(쌀겨농법)으로 분석되고 있다.

친환경 농법 가운데 우렁이농법은 우렁이의 투입과 관리가 상대적으로 용이하기 때문에 노동투입 시간이 상대적으로 적게 계산된 것으로 보인다. 농기계 이용시간의 경우 친환경 재배농법에서 상대적으로 많이 나타나는데 이것은 주지하다시피 정밀한 경운·정지와 이앙, 관리 등을 필요로 하기 때문이다.

<표3-15> 10a당 주요 작업별 농기계이용 및 노동투입시간

구 분		오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	평 균
종자준비 못자리	농기계이용시간	1.2	0.5	1.2	0.5	0.8
	노동투입시간	10.9	12.1	14.4	7.8	11.4
경운 정지	농기계이용시간	1.5	2.6	3.8	1.4	2.4
	노동투입시간	7.6	7.0	8.8	3.2	6.7
이앙 보식	농기계이용시간	1.0	1.4	1.3	0.8	1.1
	노동투입시간	7.5	8.2	7.9	5.0	7.2
본답 제초	농기계이용시간	0.1	—	—	0.2	0.1
	노동투입시간	4.8	2.8	6.3	1.4	3.8
본답 관리	농기계이용시간	1.0	1.3	1.3	0.7	1.1
	노동투입시간	28.4	16.7	18.6	9.2	18.1

실제 농법별, 벼 생산 주요작업별 농기계와 노동투입시간을 집계한 것이 <표3-15>에 정리되어 있다. 친환경 농법의 경우 종자소독 등의 작업에서 냉·온탕 찜질이랄지 소독 등의 작업이 복잡하며, 경운·정지 시 논이 균평이 중요하기 때문에 그만큼 시간이 많이 걸린다. 이앙·보식과 본답제초 역시 농약을 사용하지 않기 때문에 상대적으로 시간이 많이 소요된다. 특히 본답관리시간이 일반농법에 비해 두 배 정도 많이 투입된다. 오리농법의 경우 월등히 많은 것은 잘 알다시피 조석으로 오리를 관리해야 하기 때문이다.

농법의 이름에서 알 수 있듯이 각 친환경 농법은 서로 차별적인 투입재를 사용하고 있다. 대부분 특징적인 투입재는 제초, 혹은 잡초억제와 병해충 방

제라는 두 가지 기능을 발휘한다. 오리농법의 경우 눈에 오리를 방사하는데 10a당 23수 정도이다. 초창기에는 10평 기준 1마리를 기준하였는데 최근 그 마리 수를 줄이고 있다. 우렁이 역시 농가에 따라 투입량이 다르다. 10a당 평균 6.5kg으로 나와 있는데, 작게는 5kg에서 많게는 10kg 가까이 투입하는 경우도 있다. 쌀겨 역시 농가마다 살포회수와 양이 다르다. 평균적으로 보면 10a당 약 230kg로 나타나고 있다. 그리고 이들 투입재의 비용이 적지 않음을 알 수 있다(표3-16).

<표3-16> 10a당 친환경재료 평균투입

	주 재 료			사후관리 (사료비, 원)	총투입비 (원)
	투입량	단가(원/수,kg)	투입비(원)		
오리농법	23.1수	1,921	44,450	23,801	68,251
우렁이농법	6.5kg	6,410	41,450	-	41,450
쌀겨농법	226.1kg	113	25,523	-	25,523

<표3-17> 조사농법별 10a당 벼 소득

단위: 원

구 분	오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	계
조수입	1,163,259	1,037,594	925,474	905,832	989,555
경 영 비	고용노력비	36,653	28,389	21,893	24,033
	위탁작업비	65,361	41,879	51,540	37,959
	토지임차료	108,355	136,892	73,773	192,499
	총물재비	336,161	250,769	237,626	160,088
	소계	546,531	457,928	384,832	414,579
소득	616,728	579,666	540,641	491,253	545,410

10a당 소득을 보면 친환경 쌀이 일반농법에 비해 높은 것으로 나타났다. 일반 벼의 경우 10a당 소득이 50만원에 못미치고 있지만 친환경 쌀의 경우 모두 50만원을 웃돌고 있다. 이는 단위 면적당 생산량이 적고, 경영비 역시 높지만(쌀겨 제외) 조수입 자체가 상대적으로 많기 때문이다. 자가 부분을 비용에 포함할 경우 순수익은 일반농법이 204,551원으로 쌀겨농법 134,366원보다 많으며, 우렁이농법(219,498원)과 비슷하다. 단지 오리농법이 258,580원으로 많은데, 오리농법의 경우 상대적으로 두 가지 다른 친환경 농

법에 비해 단위면적당 생산량이 많고 판매가격이 높기 때문이다.

<표3-18> 조사농법별 10a당 벼 순수익

단위: 원

구 분			오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	계
조 수 입			1,163,259	1,037,594	925,474	905,832	989,555
생 영 산 비	경 영 비	고용노력비	36,653	28,389	21,893	24,033	27,049
		위탁작업비	65,361	41,879	51,540	37,959	46,994
		토지임차료	108,355	136,892	73,773	192,499	139,636
		총물재비	336,161	250,769	237,626	160,088	230,466
		소 계	546,531	457,928	384,832	414,579	444,145
비		자가노력비	179,406	133,919	180,805	95,005	137,603
		자작지지대	178,742	226,249	225,470	191,697	203,517
		소 계	358,148	360,168	406,275	286,702	341,120
소 득			616,728	579,666	540,641	491,253	545,410
순 수 익			258,580	219,498	134,366	204,551	204,290

<표3-19> 벼 판매방법별 비중

단위: kg, (%)

구 분		오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	평 균
자가, 판매	자가소비	719 (10.1)	659 (10.0)	831 (14.4)	845 (5.7)	762 (9.0)
	판매	6,376 (89.9)	5,917 (90.0)	4,939 (85.6)	13,864 (94.3)	7,662 (91.0)
계약유무	자율판매	2,046 (32.1)	742 (12.5)	1,755 (35.5)	12,223 (88.2)	4,045 (52.8)
	계약판매	4,331 (67.9)	5,175 (87.5)	3,184 (64.5)	1,642 (11.8)	3,617 (47.2)
인증인정 유무	인증품 판 매	4,529 (71.0)	5,459 (92.3)	2,925 (59.2)	- (0.0)	3,280 (42.8)
	비인증품 판 매	1,847 (29.0)	458 (7.7)	2,014 (40.8)	13,864 (100.0)	4,382 (57.2)

라. 판매방법

친환경 벼를 생산하는 농민들은 대개 자가 생산한 친환경 벼를 자가소비부터 한다. 그런 다음 나머지를 판매한다고 보면 틀림이 없을 것이다. 일반농법에 의한 벼의 자가 처분 비율이 상대적으로 작고, 친환경 벼에서의 자가소비 비율이 높은 것은 바로 이러한 농민들의 행태 때문으로 추정된다. 일반농

법의 자가소비 비중은 6.0%이나 3가지 친환경농법의 경우는 대체로 15% 정도를 자가소비하고 있다(표3-19).

<표3-20> 쌀 판매 방법별 농가 비중

		단위: 호, (%)				
구 분		오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	평 균
계약유무	자율판매	12 (40.0)	6 (16.2)	12 (35.3)	27 (79.4)	57 (42.2)
	계약판매	18 (60.0)	31 (83.8)	22 (64.7)	7 (20.6)	78 (57.8)
인증인정 유무	인증품 판 매	22 (68.8)	29 (78.4)	21 (61.8)	— (0.0)	72 (54.1)
	비인증품 판 매	10 (31.3)	8 (21.6)	13 (38.2)	30 (100.0)	61 (45.9)

친환경 벼는 대개 몇몇 농가들이 집단적으로 재배하는 것이 일반적이다. 친환경 벼의 도입과 재배, 판매 등을 농민들이 각자 알아서 하는 경우는 드물다. 대개는 선도 농민을 중심으로 집단적으로 대처하는 경우가 많다. 재배 기술 습득뿐만 아니라, 상대적으로 고가인 벼를 개별적으로 차별화하여 판매 한다는 것은 매우 어렵기 때문이다.

이러한 연유로 인해 친환경 벼의 경우 일정 계약에 의한 판매의 비중이 상대적으로 높다. 자율판매라 하더라도 진정 친환경 쌀을 생산한 농민들이 원해서 이뤄진 경우는 많지 않다. 벼를 생산했지만 적절한 판매루트를 확보하지 못한 경우가 적지 않다. 일부는 중간 유통조직에서 원하는 단계의 품질(인증)을 확보하지 못해서 발생하는 경우도 있다. 그럼에도 불구하고 대부분의 친환경 쌀 재배농민들은 안정된 가격에 의한 계약재배를 원하고 있다(표 3-20).

친환경 벼 판매 시 거의 모든 농민들은 친환경 벼 인증을 인정받고 있다. 그러나 일부에서는 인증을 인정받지 못하고 있는데, 이 경우는 대부분 판로 확보가 어려운 상황에서 일반 쌀과 같은 조건으로 판매한 결과이다. 이러한 결과는 3가지 농법간의 차이에서 오는 것이 아니라 해당 농민들의 상황에 따라 발생하는 것으로 각각 다르다.

<표3-21> 쌀 판매처별 비중(물량기준)

구 분	오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	단위: %
					평 균
도매시장	—	—	—	0.5	0.2
대형마트	—	2.7	19.3	2.9	5.2
생산자단체	37.1	68.7	50.6	72.5	60.8
소비자단체	10.8	6.1	—	—	3.5
소비자직거래	15.1	7.3	5.7	—	5.6
현지중개상	15.8	—	4.1	15.8	10.2
기타	6.2	—	5.8	2.3	3.2
자가소비	15.0	15.3	14.4	6.0	11.3
합 계	100.0	100.0	100.0	1100.0	100.0

생산된 쌀을 처분하는 방법은 매우 다양하다. 일단 농법에 관계없이 생산자 단체에 의한 처리가 가장 많다. 소비자단체와 직거래는 친환경 쌀의 경우에 나타나는 특징이다. 비록 친환경 쌀이지만 처분의 어려움으로 인해 현지중개상에 넘기는 경우도 있다. 이럴 경우 인증을 인정받지도 못하며, 제값을 받기도 힘들다. 이러한 어려움이 있음에도 불구하고 이렇게 처리하는 비중이 두 번째로 크다. 많은 친환경 농민이나 조직에서 판로의 어려움을 호소하는 이유를 이해할 수 있을 것이다(표3-21).

3. 친환경 쌀 생산의 효율성 분석

가. 분석 방법

본 연구에서 이용한 분석방법은 DEA모형인데, 자세한 내용은 부록 제 5장 내 내용을 참고하길 바란다.

나. 분석 결과 및 해석

조사대상 130농가를 농법별로 분리한 후, 기술효율성을 계측하였다. 전체를 대상으로 산출된 기술효율성 지수는 0.422로 그리 높지 않다. 규모효율성은 0.700을 나타내어 순기술효율성 0.617보다는 높다.

농법별로 기술효율성을 비교해 보면, 역시 일반농법에서 0.483을 기록, 가장 크며 친환경 농법들은 일반 농법보다 해당 수치가 작다. 일반농법은 아무

래도 오랫동안 이행되어 온 농법인 반면, 친환경 농법들은 아직도 생산기술적 측면에서 상대적으로 덜 안정적이기 때문에 나타난 결과로 짐작된다.

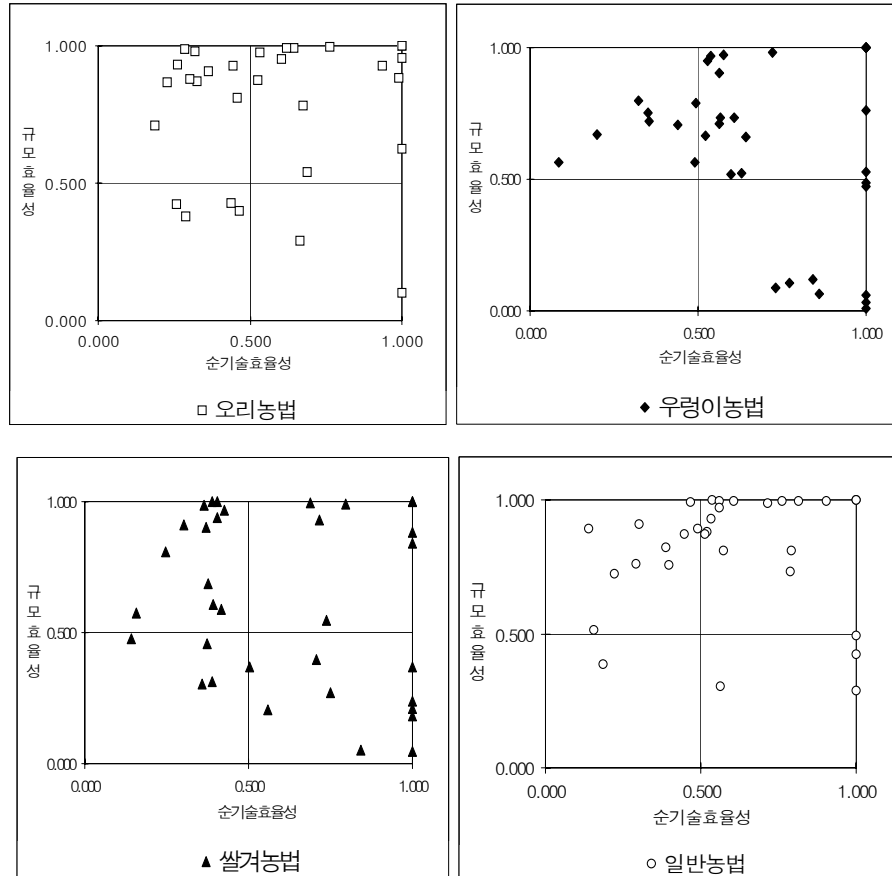
<표3-22> 전체 조사농가의 농법별 효율성

구 분	오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	전체
기술 효율성	0.450	0.402	0.364	0.483	0.422
순기술효율성	0.575	0.686	0.612	0.588	0.617
규모 효율성	0.782	0.586	0.595	0.822	0.684

친환경 농법 3가지 가운데 기술효율성이 가장 높게 나타난 농법은 오리농법이다. 도입역사, 확산도, 기술축적 등의 측면에서 가장 유리하기 때문일 것이다. 기술효율성이 0.450인 오리농법 다음으로는 0.402의 우렁이 농법이 뒤를 잇고 있다. 쌀겨 농법은 0.364로써 여전히 기술적 안정성 면에서 취약함을 드러내 놓고 있다(표3-22).

4개 농법별로 개별농가들의 효율성지수를 그림에 표시한 것이 <그림 3-1>이다. 이 그림에서 일견하여 알 수 있는 것은 농가들의 퍼짐의 정도가 쌀겨농법, 오리와 우렁이농법, 일반농법의 순서로 작아지고 있다는 사실이다. 일반적으로 퍼짐의 정도가 크다는 것은 해당 농법 내 농가들의 기술적, 경영적 차등이 심하다는 것을 의미한다. 달리 표현하면 거꾸로 생산기술에 영향을 미치는 다양한 부분에 대한 지도와 보급이 요구된다는 것이다. 그런 측면에서 볼 때, 상대적으로 친환경 농법에 대한 기술교육이 필요하며, 친환경 농법 가운데 쌀겨농법의 기술적 경영의 안정성확보를 위한 노력이 더 필요한 것으로 보인다.

<그림3-1> 전체 조사농가의 규모효율성과 순기술효율성 지수



한편 규모의 효율성만을 볼 경우, 많은 농가들의 규모효율성 지수가 0.5를 넘고 있다. 이와 달리 순기술효율성 지수가 0.5이하인 농가가 규모효율성에 비해 상대적으로 많다. 이것은 주어진 규모 하에서 생산요소의 결합과 사용량에 있어서 비효율적인 면이 많아서 나온 결과로 유추된다. 생산기술적 측면의 체계화와 교육, 지도 등이 필요하다는 반증으로 이해할 수 있다.

<표3-23> 농법·기술효율성별 농가분포

단위: 호

구 분		상위농가	중위농가	하위농가	전체
친환경	오리농법	6 (20.0)	20 (66.7)	4 (13.3)	30 (100.0)
	우렁이농법	6 (17.1)	20 (57.1)	9 (25.7)	35 (100.0)
	쌀겨농법	7 (20.6)	19 (55.9)	8 (23.5)	34 (100.0)
	소 계	19 (19.2)	59 (59.6)	21 (21.2)	99 (100.0)
일반농법		7 (22.6)	19 (61.3)	5 (16.1)	31 (100.0)
전체농가		26 (20.0)	78 (60.0)	26 (20.0)	130 (100.0)

130농가를 농법별, 기술효율성이 높은 농가와 낮은 농가, 중간농가로 분류, 해당 농가수를 <표3-23>에 제시되어 있다. 상·하위를 전체의 각각 20%, 중간을 60%로 한 다음 각 농법별로 농가수를 재분류한 것이다.

전체적으로 볼 때, 일반 농법의 중·상위 농가비중이 친환경 농법에 비해 높다. 비록 큰 차이는 아니지만 상위와 중위 농가비중이 22.6%, 61.3%로 임의 설정한 비율보다 각각 2.6%포인트와 1.3%포인트가 크기 때문이다. 친환경 농법의 경우에는 하위 농가의 비율이 상대적으로 높다. 기술과 경영지도의 필요성이 상대적으로 높다는 또 다른 징표일 것이다.

또 다른 차원에서, 즉 농법별 기술효율성을 효율성이 상·중·하 그룹으로 분리하여 각각의 효율성 지수를 정리한 것이 <표3-24>이다. 친환경농법의 하위 농가들의 경우 농법에 관계없이 상대적으로 규모의 효율성지수가 순기술 효율성지수에 비해 작다. 경영규모가 비효율적일 정도로 작다는 의미이다. 규모 확대에 신경을 써야 할 상황인 것이다. 반면 상위 농가들은 미미하나마 규모의 효율성지수가 모두 높다. 따라서 현 상황에서 효율성을 높이기 위해서는 규모 확대 보다는 내부적인 투입물의 수준과 결합에 더 많은 주의가 필요하다고 볼 수 있다.

일반농가의 경우에는 친환경 농법의 경우와 달리 모두 순기술 효율성지수가 상대적으로 작는데 역시 투입물의 적정 투입, 결합 등에 비효율적 요인이 많다는 것을 의미한다. 규모와 효율적 투입물 이용이 동시에 이뤄지는 경우는 그리 많지 않은 것이 사실이다.

<표 3-24> 농법·농가별 효율성(130농가)

농 법		상위농가	중위농가	하위농가	평균	
친환경	쌀겨	기술효율성	0.837 (0.125)	0.303 (0.103)	0.096 (0.04)	0.364 (0.273)
		순기술효율성	0.886 (0.135)	0.568 (0.260)	0.477 (0.288)	0.612 (0.286)
		규모효율성	0.946 (0.060)	0.534 (0.295)	0.200 (0.183)	0.595 (0.321)
	오리	기술효율성	0.909 (0.086)	0.379 (0.153)	0.113 (0.012)	0.450 (0.279)
		순기술효율성	0.948 (0.135)	0.491 (0.260)	0.433 (0.288)	0.575 (0.286)
		규모효율성	0.959 (0.044)	0.771 (0.215)	0.260 (0.216)	0.782 (0.251)
	우렁이	기술효율성	0.912 (0.126)	0.400 (0.098)	0.065 (0.034)	0.402 (0.287)
		순기술효율성	0.954 (0.103)	0.589 (0.193)	0.721 (0.324)	0.686 (0.261)
		규모효율성	0.956 (0.088)	0.679 (0.156)	0.090 (0.232)	0.586 (0.317)
	친환경	기술효율성	0.883 (0.120)	0.362 (0.128)	0.086 (0.039)	0.403 (0.282)
		순기술효율성	0.927 (0.116)	0.549 (0.219)	0.573 (0.338)	0.627 (0.277)
		규모효율성	0.953 (0.066)	0.659 (0.238)	0.149 (0.226)	0.643 (0.309)
일반	기술효율성	0.851 (0.109)	0.442 (0.115)	0.121 (0.041)	0.483 (0.253)	
	순기술효율성	0.854 (0.136)	0.591 (0.219)	0.253 (0.336)	0.588 (0.274)	
	규모효율성	0.997 (0.005)	0.748 (0.192)	0.481 (0.216)	0.822 (0.219)	
전체	기술효율성	0.875 (0.118)	0.381 (0.130)	0.093 (0.042)	0.422 (0.277)	
	순기술효율성	0.898 (0.136)	0.559 (0.219)	0.512 (0.336)	0.617 (0.274)	
	규모효율성	0.974 (0.060)	0.682 (0.231)	0.181 (0.252)	0.684 (0.296)	

주 : ()은 표준편차.

<중위 78농가 분석>

기술적으로 상하, 양 극단에 위치한 농가를 제외한 중위 78농가를 대상으로 효율성지수를 산출하였다. 극단적인 결과를 배제하기 위해서이다. 분석결과를 보면 전체 130농가 분석 때와 큰 차이는 없다(표3-25).

일단 일반농법의 기술효율성 지수가 0.690으로 친환경 농법 0.587에 비해 높다. 일반농법은 순기술 효율성면에서나 규모 효율성 면에서 모두 친환경농법을 압도한다.

친환경 농법 간에 비교해 보면, 우렁이 농법이 0.642로 가장 크다. 130농가를 대상으로 분석했을 때와는 순서가 뒤바뀌었다. 다음으로 오리농법이며 쌀겨는 여전히 최하위수치인 0.488을 나타내고 있다.

<표3-25> 농법별 평균 효율성(중위78농가 재분석)

농 법	기술효율성	순기술효율성	규모효율성
친환경	오 리	0.594 (0.306)	0.721 (0.271)
	우렁이	0.642 (0.247)	0.744 (0.259)
	쌀 겨	0.488 (0.317)	0.610 (0.297)
	친환경	0.587 (0.288)	0.703 (0.274)
일반	0.690 (0.285)	0.743 (0.289)	0.929 (0.128)
전체농가	0.611 (0.289)	0.712 (0.276)	0.858 (0.186)

주 : ()은 표준편차.

기술효율성을 순기술 효율성과 규모효율성으로 분리해 보면, 모든 농법에 걸쳐 규모효율성 지수가 순기술 효율성지수보다 크다(표3-26).

<표3-26> 효율성 정도에 따른 농가분포(중위78농가 재분석)

농 법	효율성	효율적	준 효율적	약 비효율적	비효율적
친환경	오 리	기술효율성	5 (25.0)	1 (5.0)	2 (10.0)
		순기술효율성	7 (35.0)	2 (10.0)	2 (10.0)
		규모효율성	5 (25.0)	5 (25.0)	7 (35.0)
	우렁이	기술효율성	4 (20.0)	- (-)	6 (30.0)
		순기술효율성	6 (30.0)	1 (5.0)	6 (30.0)
		규모효율성	4 (20.0)	7 (35.0)	7 (35.0)
	쌀 겨	기술효율성	4 (21.1)	1 (5.3)	1 (5.3)
		순기술효율성	5 (26.3)	1 (5.3)	3 (15.8)
		규모효율성	4 (21.1)	1 (5.3)	6 (31.6)
	친환경	기술효율성	13 (22.0)	2 (3.4)	9 (15.3)
		순기술효율성	18 (30.5)	4 (6.8)	11 (18.6)
		규모효율성	13 (22.0)	13 (22.0)	20 (33.9)
일 반		기술효율성	6 (31.6)	- (-)	3 (15.8)
		순기술효율성	8 (42.1)	- (-)	4 (21.1)
		규모효율성	6 (31.6)	10 (52.6)	1 (5.3)
전체농가		기술효율성	19 (24.4)	2 (2.6)	12 (15.4)
		순기술효율성	26 (33.3)	4 (5.1)	15 (19.2)
		규모효율성	19 (24.4)	23 (29.5)	21 (26.9)

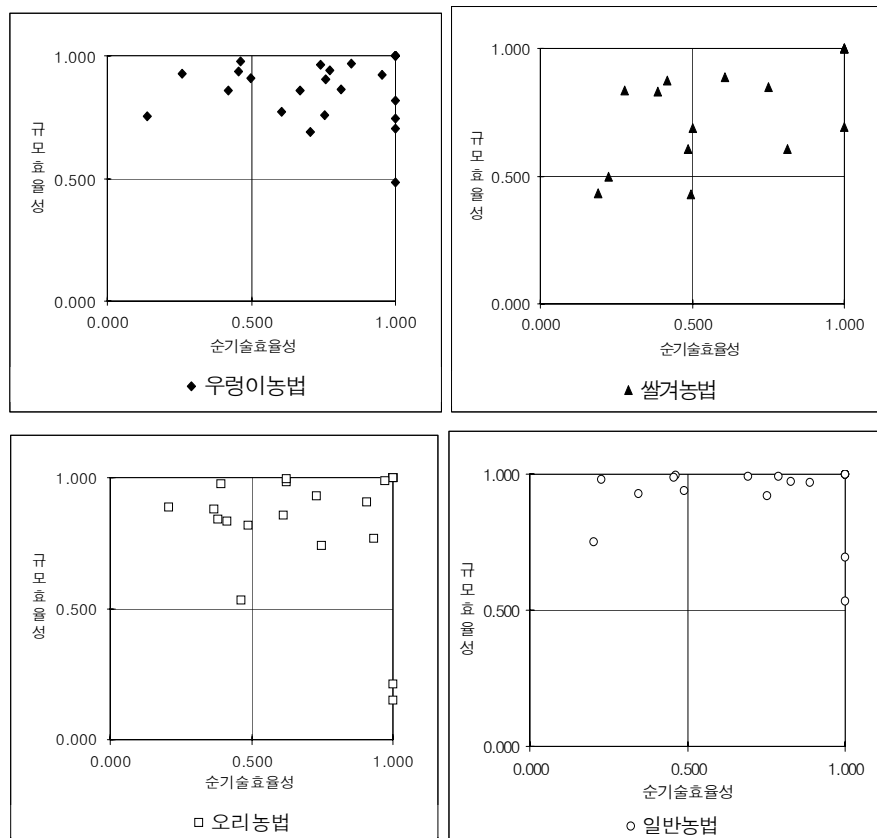
78호 농가를 기술효율성 지수의 크기에 따라 4구분하여 각각에 몇 농가가 포함되는가를 알아봤다. 먼저 효율적인 농가의 분포비율을 보면, 전체 평균이 24.4%인데 반해 일반농법은 31.6%로 높다. 친환경 농법의 경우 22.0%로 평균보다 낮으며 일반 농법에 비해서도 작다. 비효율적인 농가의 비율은 전체평균 57.7%인데 일반농법은 이보다 작은 52.6%를 보이고 있는 반면,

친환경 농법은 이보다 큰 59.3%이다. 이상을 종합해 보면 친환경농법이 일반농법에 비해 비효율성이 많으며, 이를 통해 경영·기술적으로 불안정적이라는 점을 지적할 수 있다.

78농가 각 개별농가 효율성 지수를 4개 농법별로 그림에 표시한 것이 <그림3-2>이다. 전체적으로 규모효율성 지수는 0.5를 넘고 있음을 알 수 있다. 그러나 순기술 효율성 지수가 0.5인 농가 수가 작지 않다.

분산정도를 보면 일반농법의 농가분포는 친환경 농법 농가에 비해 상대적으로 퍼짐의 정도가 작다. 친환경 농법 가운데에서는 역시 쌀겨농가들의 지수분포가 넓게 자리하고 있음을 볼 수 있다. 그만큼 농가 간 기술적인 격차가 많다는 것이다.

<그림3-2> 규모, 순기술 효율성의 농가분포(중위78농가 재분석)



4. 친환경 쌀 생산 농법 간 생산성 비교

친환경농법 간 쌀 생산성의 차이를 알아보기 위해 단순히 토지, 노동, 자본 생산성비교와 함께 생산성의 차이유무 확인을 위해 분산분석도 병행하였다. 그 다음으로 생산함수를 계측하였다. 여기에는 단순 로그함수를 이용하였다. 또한, 기술효율성 상·하위 농가간의 차이와 그 특성을 찾아내기 위하여 이항 선택모형중 로짓 모형과 프라빗모형을 이용하여 검증하였다. 즉, 어떤 특성을 가진 농가가 상위농가인가를 밝히고, 그런 평가에 영향을 미치는 특성이 무엇인가를 밝혀보고자 하였다.

가. 분석 방법

1) 로짓 모형

종속변수가 0과 1의 값만을 가질 수 있는 가변수인 경우 일반적으로 이용되는 선형확률모형(linear probability model)은 OLS를 이용하여 추정하는 경우 종속변수의 기대값이 0과 1 사이에만 있지 않다는 문제점이 있다. 로짓 모형과 프라빗 모형은 추정치가 0과 1사이에만 존재하도록 모형을 조정하였으므로 위의 문제점을 해결하고 예측력을 높일 수 있다.⁸⁾

로짓 모형은 선택확률이 로지스틱 함수를 취한다는 가정이 필요하다. 통계적으로 독립변수들이 정규분포일 때에는 판별분석이 로짓 최우추정법에 비해 효율성 측면에서는 우수하나 독립변수들이 정규분포가 아니면 판별분석방법은 일치성이 결여된다는 문제점이 있다. 또한 로짓분포는 일반적인 선형회귀식의 추정에 비해 이상 관찰치(outlier)가 모수추정에 미치는 영향력이 작은 장점(robustness)을 갖고 있다. 로짓 분석방법은 종속변수가 범주변수인 경우의 계량분석에 많이 사용되고 있다.

로짓 모형은 누적분포함수의 형태를 누적정규분포로 가정하지 않고 다음과 같은 누적로지스틱함수를 가정하고 있다.

8) 이종원, 이상돈, “RATS를 이용한 계량경제분석”, 1955, pp.708-709.

$$P_i = \Pr(Y_i = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta X_i)}} \quad (3-1)$$

그런데 이 식을 약간 변형해 아래와 같은 승산비(odds-ratio)를 얻을 수 있는데,

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{(\alpha + \beta X_i)}}{1 + e^{-(\alpha + \beta X_i)}} \quad (3-2)$$

$e^{-(\alpha + \beta X_i)} = 1/e^{(\alpha + \beta X_i)}$ 이므로 이를 대입하면

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{(\alpha + \beta X_i)}}{1 + 1/e^{(\alpha + \beta X_i)}} = e^{(\alpha + \beta X_i)} \quad (3-3)$$

를 얻을 수 있다. 여기에 로그를 취하면 선형함수로 표시된다.

$$\log\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \alpha + \beta X_i \quad (3-4)$$

2) 프로빗 모형

선형확률모형의 문제점을 해결하기 위하여 로짓 모형 외에 자주 쓰이는 모형이 프로빗 모형이며, 이 모형은 누적정규분포함수를 이용한다. 즉,

$$P_i = \Pr(Y_i = 1) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\alpha + \beta X_i} e^{-t^2/2} dt \quad (3-5)$$

이 모형을 추정하기 위해서는 최우추정법을 이용해야 한다. 대부분의 통계 패키지에서는 이를 추정하는 명령이 지원되고 있다. 추정후의 통계적인 해석 등 기타 내용은 선형모형에서와 유사한 절차를 따르면 된다.

나. 분석 결과 및 해석

1) 농법간 생산성 비교

가장 먼저 각 농법 간 생산성 차이가 있는지를 검토해 보았다. 투입물을 크게 토지, 노동, 자본으로 구분하여 각각의 생산성에 농법 간 차이가 있는지를 검증하였다. 토지생산성은 10a당 생산량을, 노동생산성은 노동투하시간당 생산량을, 자본생산성은 물재비 단위비용당 생산량을 이용하여 농법 간 생산성 격차가 있는지를 분산분석을 통하여 알아보았다(표 3-27, 부록 5장 참조).

각 농법 간 생산성 격차 검증 결과, 토지생산성과 노동생산성의 경우 친환경농법과 일반농법 사이에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 친환경농법 간, 즉 우렁이, 오리, 쌀겨농법 간 생산성은 통계적으로 유의한 격차가 없는 것으로 나타났다.

반면, 자본생산성은 친환경농법과 일반농법 간에 차이가 있을 뿐만 아니라 친환경농법 간에도 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 우렁이농법과 쌀겨농법은 생산성 격차가 없는 것으로 나타났으나, 이 두 농법과 오리농법 사이에는 통계적으로 유의한 격차가 있는 것으로 나타났다.

<표3-27> 친환경 농법별 물재비 단위비용당 생산량

구 분	오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	단위 : kg/천원
				일반농법
단위당 생산량	1.7	2.4	2.6	4.1

오리농법은 우렁이농법이나 쌀겨농법보다 많은 물재비를 사용하고 있다. 이 차이는 대부분 친환경자재 투입비와 비료 투입비에 의한 것인데, 친환경자재 투입의 경우 우렁이나 쌀겨에 비해 오리의 구입비용이 많고, 오리사육에 필요한 사료비 및 관리비가 추가로 투입되고 있다. 비료 투입의 경우도 오리농법농가에서 우렁이농법과 쌀겨농법에 비해 70% 이상 더 많은 비료를 사용하고 있는 것으로 나타났다.

농법 내 주 자재투입량의 농가 간 차이가 심하다. 이러한 격차는 농가 개

별의 정보와 기술적, 경영적 차이에 기인한다. 물론 자신의 투입이 적정이라 하는 경우도 많아 객관적인 검증이 필요하다.

<표3-28> 우렁이농법 우렁이 투입량

단위 : kg/10a

구 분	표준편차	최 대	최 소
투입량	1.8	10.8	1.9
지역별평균투입량	A(8.3), B(7.2), C(6.6), D(6.0), E(5.2)		

주) 적정투입량 : 7~8kg/10a

<표3-29> 오리농법 오리 투입 마리수

단위 : 수/10a

구 분	표준편차	최 대	최 소
투입량	6.0	35.3	10.7
지역별평균투입량	A(30.5), B(25.3), C(25.3), D(24.9)		

주) 적정투입량 : 25마리/10a

<표3-30> 쌀겨농법 쌀겨 투입량

단위 : kg/10a

구 분	표준편차	최 대	최 소
투입량	103.6	494.5	64.3
지역별평균투입량	A(300.0), B(279.4), C(246.5), D(205.8)		

주) 적정투입량 산출근란 : 표준편차가 너무 큼.

2) 농법별 생산함수 추정결과

농법별로 생산성을 알아보기 위해 생산함수를 추정하였다. 추정에 이용된 생산함수는 다음과 같고, 자료는 조사대상 농가의 농법별 조사면적에서의 생산량과 토지(재배면적), 투하노동시간, 물재비를 이용하였다.

$$\log y = \log x_1 + \log x_2 + \log x_3 + a \quad (3-6)$$

y : 생산량

x1 : 토지(면적)

x2 : 투하노동(시간)

x3 : 자본(물재비)

친환경과 일반 농법 모두에 있어서 토지의 생산탄력성은 (+)를 보이고 있으며, 통계적으로도 유의한 결과를 나타냈다. 반면 노동과 자본의 생산 탄력성은 일부 농법에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

토지의 생산 탄력성의 경우, 일반농법은 1.164로 친환경농법의 1.061보다 높게 나타났다. 앞에서 제시했듯이 단위 면적당 생산량이 친환경 농법의 경우 일반 농법에 비해 매우 적기 때문이다. 반면 노동생산성의 경우, 일부 통계적으로 유의적이지는 않으나, 모든 농법에서 기호가 (-)를 보이고 있다. 특별히 쌀겨농법과 오리농법의 절대 값이 상대적으로 크고 친환경 전체 평균에 비해 크게 나타나 노동력이 과다 투입되고 있는 것으로 생각된다. 또 다른 측면에서 볼 때, 노동 투하량이 상대적으로 많다는 것이다(표3-31).

<표3-31> 친환경 농법별 CD생산함수 추정파라메타

구 분	친환경농법	오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법
토 지 (면 적)	1.061* (0.057)	1.032* (0.091)	1.158* (0.131)	1.083* (0.093)	1.164* (0.093)
노 동 (시 간)	-0.130* (0.048)	-0.181*** (0.095)	-0.106 (0.086)	-0.208** (0.084)	-0.000 (0.085)
자 본 (비 용)	0.090** (0.043)	0.153** (0.072)	0.036 (0.089)	0.034 (0.077)	-0.115 (0.085)

주) ()는 표준편차, * : $p < 0.01$, ** : $p < 0.05$, *** : $p < 0.10$.

3) 로짓·프로빗 함수 분석 결과

가) 변수 설정

친환경농가내에서 생산성 격차를 유발하는 요인이 무엇인지를 알아보고자 로짓 모형과 프로빗 모형을 이용하였다.

친환경농업을 하고 있는 99농가에 대해서 앞서 실시한 기술효율성을 기준으로 상위 33농가와 하위 33농가를 구분하였다. 이를 종속변수로 설정하여 상위농가 33농가를 Y=1로, 하위농가 33농가를 Y=0으로 하였다.

독립변수로는 기술효율성에 영향을 줄 것이라 생각되는 요인, 즉 농법, 경영주 연령, 학력, 영농경력, 환경농업 경력, 논 면적, 친환경인증 여부, 친환경 비중, 계약판매 여부, 농업종사일수, 수도작 비중 등으로 하였다(표 3-32).

<표3-32> 친환경농법 (기술효율성) 상·하위농가 변수별 코드

변 수	변수명	구 분
농법	x1	(오리농법=1,우렁이농법=2,쌀겨농법=3)
경영주 연령	x2	(년)
학력	x3	(국졸=1,중졸=2,고졸=3,대졸=4,석사=5,박사=6)
영농경력	x4	(년)
환경농경력	x5	(년)
논 면적	x6	(평)
친환경인증 여부	x7	(무인증=0, 인증=1)
친환경 비중	x8	(친환경+일반=0, 친환경만하면=1)
계약판매 여부	x9	(계약판매 미실시=0, 계약판매실시=1)
농업종사일수	x10	(일)
수도작 비중	x11	(%)

나) 친환경농가의 생산성에 영향을 주는 요인

친환경농가의 생산성에 영향을 주는 요인을 알기 위하여 우선, 앞서 선택한 독립변수들을 종속변수와 1:1로 대응하여 단변수 회귀분석을 실시하였다. 이는 다변수 분석을 위한 변수를 선정하기 위한 단계로 유의수준 10%에서 유의하게 나타나는 변수를 선정하게 된다.

<표3-33>에서 생산성을 떨어뜨리는 요인(-)으로 경영주 연령, 영농경력, 친환경 비중, 그리고 농법으로는 쌀겨농법으로 나타났으나, 통계적으로 유의한 수준은 아니었다. 반면 유의수준 10%⁹⁾를 만족하는 변수는 경영주 학력(x3), 환경농업 경력(x5), 논 면적(x6)으로 나타났다.

9) 통계적 유의수준을 0.05%로 하지만, 여기에서는 1차로 다변수 회귀분석을 위한 변수 선정과정이기때 10%로 폭넓게 잡았음.

<표3-33> 단변수 로지스틱·프로빗 회귀분석 결과

변수	로지스틱					프로빗				
	계수	표준편차	z 값	기각확률	교차비	계수	표준편차	z 값	기각확률	교차비
x1	-0.463	0.310	-1.495	0.135	1.144	-0.289	0.192	-1.507	0.132	1.141
x2	-0.039	0.025	-1.581	0.114	1.121	-0.025	0.015	-1.600	0.109	1.116
x3	0.669	0.262	2.555	0.011	1.011	0.415	0.158	2.632	0.010	1.009
x4	-0.024	0.018	-1.344	0.179	1.196	-0.015	0.011	-1.356	0.175	1.191
x5	0.108	0.063	1.712	0.087	1.091	0.069	0.039	1.754	0.080	1.083
x6	0.000	0.000	1.714	0.087	1.090	0.000	0.000	1.726	0.084	1.088
x7	0.708	0.540	1.312	0.190	1.209	0.443	0.335	1.320	0.187	1.206
x8	-0.125	0.501	-0.250	0.802	2.231	-0.079	0.314	-0.250	0.802	2.231
x9	0.510	0.509	1.005	0.315	1.370	0.320	0.317	1.007	0.314	1.369
x10	0.001	0.005	0.259	0.796	2.216	0.001	0.003	0.259	0.796	2.216
x11	0.009	0.017	0.790	0.429	1.536	0.006	0.007	0.793	0.428	1.534

단변수 회귀분석에서 변수로 선정된 경영주 학력, 친환경농업 경력, 논 면적을 독립변수로 하여 다변수 회귀분석을 실시한 결과는 경영주 학력((x3)만이 유의수준 5% 수준을 만족하였다. 이는 친환경농업을 하는 경영주의 학력이 높을수록 기술을 받아들이는 정도가 높고, 그것이 생산성 격차에 영향을 준 것으로 보인다. 또한 환경농업경력(x5)은 비록 유의수준이 5%를 약간 벗어났으나 역시 친환경농가의 생산성에 영향을 미치는 영향으로 볼 수 있다. 즉 환경농업 경력이 많을수록 생산성이 높게 나타난다고 볼 수 있다. 면적(x6)의 기각 확률이 23%이상이지만 그런대로 영향을 주고 있어, 상대적 규모의 작음이 역으로 효율성면에서 부(負)의 영향을 행사하는 것으로 보인다(표 3-34).

<표3-34> 다변수 로지스틱·프로빗 회귀분석 결과

변수	로지스틱					프로빗				
	계수	표준편차	z 값	기각확률	교차비	계수	표준편차	z 값	기각확률	교차비
x3	0.663	0.298	2.224	0.026	1.027	0.403	0.177	2.278	0.023	1.023
x5	0.138	0.074	1.862	0.063	1.065	0.084	0.044	1.905	0.057	1.058
x6	0.000	0.000	1.144	0.253	1.288	0.000	0.000	1.180	0.238	1.269

5. 친환경 쌀 생산의 문제와 개선방안

가. 요약 및 문제

친환경 쌀의 생산에 있어서 경쟁력을 갖추기 위해서는 먼저 단위 면적당 생산량을 제고시켜야 하며, 다른 하나는 생산기술체계를 효율적으로 변모시켜야 한다. 그런데 위에서 살펴봤듯이 이 두 조건을 충족하지 못하는 농민들이 많다. 개선방안 강구를 위해 간단히 요약하면,

- ① 친환경 농법의 단위면적당 생산량은 일반 농업의 80%~90% 수준대로 생산성을 어떻게 끌어 올릴 것인가가 생산 측면에서 중요한 하나의 문제이다. 일반농법의 단위 면적당 조곡 생산량은 평당 2.04kg으로 다른 친환경 농법에 의한 조곡생산량에 보다 많다. 오리농법의 생산량은 1.84kg, 우렁이 농법은 1.80kg으로 비슷한데, 쌀겨농법에 의할 경우 평당 1.65kg으로 가장 적다.
- ② 일반 농법에 의해 생산된 벼 조곡 1kg당 판매가격은 1,464원이지만 친환경 재배법에 의해 생산된 벼의 가격은 이보다 높은 1,843~2,040원이다. 이로인해 비록 단위 면적당 생산량은 작지만 조수입은 일반 농법의 90만원대(10a)보다 많은 93만원~116만원이다.
- ③ 친환경 벼를 재배하는 경우 일반 재배방법에 비해 투입자재비용이 많고 10a당 노동투입시간도 일반농법은 34.5시간에 비해 56.7시간(우렁이농법)~69.3시간(쌀겨농법)으로 많다.
- ④ 친환경 쌀의 10a당 소득이 일반농법에 비해 높다. 일반 벼의 경우 10a당 소득이 50만원에 못미치고 있지만 친환경 쌀의 경우 모두 50만원을 웃돌고 있는데, 이는 단위 면적당 생산량이 적고, 경영비 역시 높지만(쌀겨 제외) 상대적으로 가격이 높아 조수입 자체가 많기 때문이다.
- ⑤ 자가 부분을 비용에 포함할 경우 순수익은 일반농법이 204,551원으로 쌀겨농법 134,366원보다 많으며, 우렁이 농법(219,498원)과 비슷하다. 단지 오리농법이 258,580원으로 많은데, 오리농법의 경우 상대적으로 두 가지 다른 친환경 농법에 비해 단위면적당 생산량이 많고 판매가격이 높기 때문이다.

⑥ 친환경 농법을 실천하고 있는 농민들의 생산의 기술효율성은 모두 일반 농법 농가에 비해 낮다. 친환경 상위농가의 기술효율성은 결코 일반 농법 농가에 뒤지지 않으나 중간과 하위수준 농가의 그것은 매우 낮다. 규모의 효율성이 낮은 것은 아무래도 소규모로 친환경 쌀 생산이 이뤄지고 있기 때문으로 보인다. 순수기술 효율성 지수도 낮는데, 이는 친환경 실천 농민들의 생산경영적인 기술수준이 낮다는 것을 의미한다. 투입물 배분과 조합 등에 문제가 많다는 것이다. 농법별로 보면 오리와 우렁이, 쌀겨 농법 순으로 효율적이었다.

⑦ 친환경 농법을 실천하고 있는 농가 간 기술적 경영관리 수준의 차이가 심하다는 점이다. 이로 인해 기술적으로 저위인 농가의 단위 면적당 생산량은 상위 농가의 절반에 불과한 경우도 있다. 상위와 하위 농가 간 기술효율성 지표가 대단히 큰 차이를 보인다. 이 부분 역시 전반적인 친환경 쌀의 생산성 제고에 중대한 문제점이다.

⑧ 생산단계에서 지향하는 최종 목적과는 약간 다른 것이기는 하지만, 친환경 농법별 생산요소 투입량과 생산함수의 분석에서 보듯이 노동투입이 상대적으로 많다는 점이다. 규모 확대의 커다란 걸림돌이 될 가능성이 많다.

⑨ 토지와 노동, 자본생산성의 경우 친환경농법과 일반농법 사이에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 그러나 친환경농법 간, 즉 우렁이, 오리, 쌀겨농법 간 생산성은 통계적으로 유의한 격차는 없는 것으로 보인다. 자본생산성의 경우 우렁이와 쌀겨농법(두 농법)과 오리농법 사이에는 통계적으로 유의한 격차가 있는 것으로 나타났다.

⑩ 농법내 주 자재투입량은 농가 간 차이가 심하다. 이러한 격차는 농가 개별의 정보와 기술적, 경영적 차이에 기인하는 것으로 보인다.

⑪ 친환경농가의 생산의 효율성에 영향을 주는 요인으로는 경영주 학력만이 유의수준 5% 수준을 만족하였다. 이는 친환경농업을 하는 경영주의 학력이 높을수록 기술을 받아들이는 정도가 높고, 그것이 생산성 격차에 영향을 준 것으로 보인다. 환경농업경력도 비록 유의수준이 5%를 약간 벗어났으나 역시 친환경농가의 생산성에 정의 방향으로 영향을 미치고 있었다.

<표3-35> 친환경농업 문제점, 애로사항

구 분	문제점, 애로사항
친환경농업 공 통	- 수작업에 의한 제초방제로 노동력 과다투입 - 쌀 판로/유통체계 미확보, 중간상인의 영향력이 큼 - 친환경 투입재(오리, 우렁이) 수거 후 판로 미확보
오리농법	- 오리 투입시기 늦으면 제초 곤란 - 오리 폐사율 높고, 관리에 따른 노동력 투하 많음 - 병충해 방제 곤란 등
우렁이농법	- 타 농법에 비해 단위수량 감소 - 논 평탄작업 필요(수심 깊은 곳은 우렁이 피해 큼) 등
쌀겨농법	- 쌀겨 확보 - 제초 문제 심각, 노동력 부족 등

자료: 현지조사결과를 정리한 것임.

12 위 외에도 농법별로는 오리농법은 오리관리에 따른 노동력이 많이 필요하며, 병충해방제가 곤란하다는 점 등이 지적된다. 우렁이농법은 다른 농법에 비해 단위수량이 감소하는 면이 있고, 특히 논바닥의 평탄작업을 다른 농법에 비해 고르게 해야 함으로 노동력이 많이 들어간다. 쌀겨농법은 제초 문제를 해결하는 것이 가장 큰 문제로 나타났다. 또한 오리농법과 우렁이농법은 친환경투입재인 오리와 우렁이의 처리/판매에 어려움을 겪고 있다고 응답하고 있다(표3-35).

그렇다면 이러한 문제의 원인은 무엇인가. 다양한 요소들이 있을 수 있지만 그 가운데 관계 전문가들과 농민들이 지적하고 있는 중요한 것들을 정리하면 다음과 같다.

① 친환경 농법에 적합한 품종개발이 미진하다. 과거 다비성, 다수확을 전제해서 개발한 품종을 그대로 이용하고 있다. 또한 지역의 자연적, 토양적 조건을 고려한 품종의 선택보다는 선도 실천농가들의 충고에 따라 품종을 선택, 이용하고 있다. 일부에서는 일본 내부의 조건에 부합하도록 만든 품종을 들여와 사용하기도 한다.

② 친환경 농업을 위한 투입물의 투입량과 종류 등에 대한 체계화된 기술 정보가 없다. 예컨대 농법별, 지역별, 농가별로 병해충 방제에 사용하는 친환경

경투입재의 종류, 재료와 그 배합비율 등이 모두 제각각으로 나타나고 있다. 당연히 동일 농법 내에서라도 지역간, 농가 간에 사용하고 있는 기자재의 종류, 시기와 량 등이 천차만별이다.

③ 검증되고 표준화된 투입자재의 개발이 미비하다. 매우 다양한 그러나 그 효능에 대해 검증할 수 없는 친환경 농업용 자재들이 많다. 일부 농민들은 자신들의 비법(?)을 가지고 직접 만들어 사용하고 있기도 하다. 물론 친환경 단체나 조직을 통해 교육을 받은 경우가 많은데, 이 부분에 대한 과학적 실증이 결여된 것은 당연한 상황이다. 특히 친환경 쌀 재배에 있어서 품질이 좋고, 저렴한 주력 자재들의 공급이 용이하지 않은 것이 현실이다.

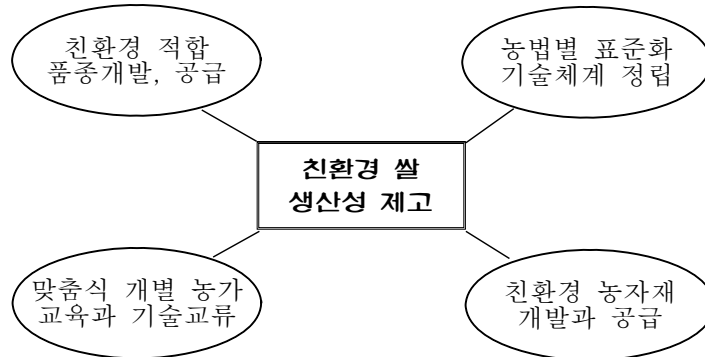
④ 친환경 자재(오리, 쌀겨, 우렁이 등)의 원활한 공급에 문제가 있다는 지적이다. 어느 병·해충이 발생되었을 경우 필요한 자재를 즉시 구입하기가 어렵다. 기본적으로 친환경 농법은 병해충 발생을 사전적으로 억제하거나 작물 스스로 방어하도록 하는 농법이기 때문이다.

⑤ 최근 수급상황을 무시하는 정부의 적극적인 친환경확산 정책으로 인해, 여기에 정부 일반 벼 수매중단까지 겹쳐 친환경 쌀의 공급이 수요를 앞지르고 있다는 지적이다. 이는 자칫 친환경 쌀의 가격을 급격히 낮춰 경영상 어려움으로 직결될 수 있다. 높아가는 생산비를 고려할 경우 기존의 친환경 조직과 생산자들까지도 경영수지를 못 맞추고, 친환경농업 자체를 포기할 수도 있다.

나. 개선방안

친환경 쌀의 생산 측면에서만 볼 경우 당면한 목표는 역시 단위 면적당 생산량의 증대와 생산농가 간 기술적 경영능력 제고를 통한 효율성 증대로 볼 수 있다. 앞에서 지적된 이것을 제한하고 있는 요소들을 중심으로 개선방안을 도식화 하면 <그림3-3>과 같다.

<그림 3-3> 친환경 쌀 생산성제고요인



- ① 가장 먼저 친환경 쌀을 위한 품종을 개발해야한다. 주지하다시피 기존의 품종들은 대다수 다비성이기 때문에 친환경적인 것은 아니다. 개발 자체가 어렵다면 기존의 품종을 대상으로 어느 품종이 보다 적합한지에 대한 실험, 검토가 필요하다. 특히 외래종(일본)이 들어와 있는 작금의 상태에서 품종으로 인한 문제가 야기될 수 있다. 장래에 벼 품종에 대한 품종보호조치가 없으란 법이 없다. 국가 간 품종경쟁은 이미 시작되었고 그로인한 문제들을 우리는 목도하고 있다. 우리 식량의 기본인 벼의 품종개발에 힘써야한다.
- ② 친환경 농법별 표준화된 기술체계를 정립해야한다. 친환경 벼 생산 농법이 도입된 지 이미 10년 이상이 지났건만 농법별로 체계화된 기술체계가 정립 되어 있지 않다. 최근에는 너무나 많은 농법, 투입자재의 도입 등이 나타나 혼란스러울 정도이다. 기본적인 골격이 세워진 후 지역별, 농가별 약간의 조정이나 수정이 있는 것이 합리적인데, 현실은 그렇지 않다. 선도 농가에 의해 임의적으로 어느 경우에는 실험적으로 기술이 도입, 이용되고 있는 것이다¹⁰⁾.
- ③ 왜곡된 친환경 농가들의 체득 기술의 수정과 기술적 차이 극복을 위한 맞춤형 교육이 필요하다. 주지하다시피 특별히 친환경 농법의 경우 실천 농가별 기술과 경영능력의 차이가 심하기 때문이다. FSR&D가 필요하다는 것이

10) 자문회의시 지적사항: 친환경 농법의 체계화가 부족한 것이 사실. 지역과 농민에 따라 친환경 농업의 실천 방법이 다른데, 예를 들면 오리농법의 경우 어느 농가에서는 600평당 오리 30마리를, 어떤 농가에서는 60마리를 투입함. 정부기관에서 표준 체계화한 후 지역에 따라 수정해서 활용하는 것이 바람직하다고 여김.

다. 아울러 농법 간, 동일 농법에서도 지역과 실천 농가에 따라 고급기술을 보유한 경우도 있다. 이럴 경우 검증 절차를 거쳐 친환경 실천 농가들이 상호 기술교류를 할 수 있도록 지원해야한다. 오랜 경험을 가진 생산자들을 포함한 연합지도단과 같은 전문 지도단이 필요하다. 농법별 지역, 전국 기술교류회 같은 것도 좋은 기술교류의 장이 될 것이기 때문이다.

이러한 주장을 하는 이유는 현재 민간 중심의 기술교육이 잘못되었기 때문은 아니다. 친환경농업단체 연합회, 4개 대학(경상대, 농협대, 전주대, 충북대)에서의 교육도 중요하다. 문제는 지역별, 농법별, 품목별로 다양한 친환경 기술의 현실과 문제, 과학적인 개선방법 등의 종합적 교육은 반드시 기술연구와 개발이 뒤에서 밀어줘야한다. 그런 차원에서 공공기관에서의 R&D연구와 연계된, 그리고 농가와 지역간의 특성을 고려한 교육이 필요하다.

④ 우수하고 과학적인 친환경 자재의 개발과 공급이 필요하다. 현재의 친환경 농자재들을 보면 한마디로 백화점식이다. 농민들은 뭐가 뭔지조차 모르는 경우가 허다하다. 사실 상당히 전문적인 지식이 없고서는 상당수의 친환경 자재가 가지는 성격, 사용 이유 등을 알기엔 힘이 든다. 생산 업체 역시 영세하기 때문에 자칫 이로 인한 피해도 우려된다. 피해가 있어도 잘 모르고 지나갈 수도 있는 상황이다. 공인기관에 의한 개발과 검증이 필요하다. 종류가 많아서 어렵다면 중요한 자재만이라도 검증해야 한다. 농민들이 하는 것은 불가능하다. 물론 민간 친환경 관련조직에서, 특히 인증기관에서 판단하고는 있지만 그래도 중요한 부분에 대한 정부의 개입은 필요하다고 본다¹¹⁾.

⑤ 친환경 농업, 쌀 생산에 관련 된 전문적인 “친환경 농업기술R&D센터(가칭)”의 설립을 검토해 볼 수 있다. 국가적으로 강하게 추진하고 있는 친환경 농업의 기술체계 조차 정립이 안 되어 있다. 장기적인 연구와 투자가 필요한 품종개발을 외면하고서야 어찌 친환경 농업이 성공할 수 있겠는가 의문이다. 따라서 기술적 부분을 담당할 친환경 품목별, 농법별 중앙단위 농업기술R&D 센터가 필요하다. 물론 현재의 농업기술센터내에 기능을 보다 친환경적인 부

11) 자문회의시 지적사항: 친환경자재에 관한 것으로 민간인 들이 알아서 제조·판매하는 데, 과연 어느 것이 친환경자재인지 모름. 아울러 이러한 자재는 인증기관과 연대되어 농민들의 선택폭은 제약함. 공공기관에서 중요한 친환경자재의 검사업무정도는 처리해 줘야할 듯함. 인증기관과 자재의 생산기관이 동일한 경우 문제소지 많은 데, 이 부분을 어떻게 처리할 것인가를 고민해 봐야할 시점임.

분의 보강으로 혹은 일부 농업기술센터를 친환경 농업 전문 센터로의 전환도 고려할 수 있을 것이다.

㉔ 위 외에도 생산비의 절감과 판매 등의 경영적인 측면에서의 유리성 확보를 위해 생력화를 도모하고 자재의 공동 구입, 생산의 집산화 등을 해야 한다. 당장 친환경 자재의 사용량과 시기에 관련된 기술만이라도 정리, 보급해야 한다. 시급한 기술부분의 문제를 해결해야 한다.

제 4 장

친환경 쌀 마케팅 분석과 전략

1. 친환경 쌀의 마케팅 환경변화

가. 분석의 개요

친환경 쌀의 경우 일반 공산품과 달리 생산자에 의한 마케팅이 어렵다. 전국적으로 분산된 소량생산농민들이 전국 소비자를 대상으로 일련의 마케팅 프로세스를 구현하기에는 여러 가지 상황으로 볼 때 매우 어렵기 때문이다. 친환경 농산물의 생산 초기, 즉 다소 비경제적인 요인에 의해 친환경 쌀이 생산, 소비되던 시기에 이뤄졌던 소비자와의 직거래, 이 경우 다양한 이름의 생협을 통해 생산자와 소비자 간의 거래가 이뤄져 왔다. 생산자와 소비자 간에는 상당한 상호정보의 교류가 있었고 이것은 성장의 원동력이 되어 왔다. 특히 “생명”, “환경” 등과 같은 종교적, 철학적인 이념을 중시하면서 특정 종교나 단체 혹은 이들의 지원을 받는 생협과 단체들을 통해 지역적인 단위의 거래가 이뤄져왔다. 따라서 시장을 전제한 마케팅의 개념으로 설명하기는 어려운 부분이 많다. 한마디로 이러한 초기 단계에서의 거래는 우리가 말하는 마케팅의 개념과는 상당한 거리가 있다.

1990년대 들어서면서 친환경농산물에 대한 인식변화, 수요증가, 수익성 증대, 환경보호, 지속가능한 농업생산 등의 여건과 함께 지금까지와 다른 거래가 일반화되고 있다. 종교적 신념적 차원의 거래가 아닌 시장경제적인 거래가 빠르게 증가하고 있다. 거래도 전국적인 규모로 이뤄지고 있고, 물류의 범위와 흐름도 과거와는 다르다. 대량 물량의 흐름과 조절을 위해 전문적인 취급조직이 만들어졌다. 여기에 일반 기업들에 의한 참여가 확대되면서 시장 지향적인 행태들이 나타나고 있다. 지금까지 회원제에 의한 생산과 소비수준

을 넘어 불특정 다수를 대상으로 하는 판매가 일반화되고 있다. 자연히 중간 유통업체간의 경쟁도 심해지고 있으며, 다른 한편으로는 생산자에 대한 유통 주체의 지배력이 강화되고 있다. 친환경농산물을 생산하는 하나하나의 농민들이 스스로의 마케팅을 구사할 수 없기 때문이다. 분명 일반 쌀과의 차별화와 함께 고유 시장이 형성되고 있지만 이에 대한 농민들의 시장지배력은 오히려 약화될 가능성이 높아지고 있다. 중간 유통업체(일반기업, 생협 등 포함)간의 경쟁이 심화되면서 서서히 가격경쟁이 나타날 조짐이 있다는 것이다. 이럴 경우 친환경 쌀을 생산하는 농민들의 어려움은 가중될 가능성이 많다. 가격경쟁력의 제고를 위해 유통업체들은 생산농가에 낮은 수취가격을 제시할 것이기 때문이다. 따라서 친환경 쌀의 마케팅은 생산자의 마케팅이 아니라 유통업체의 마케팅이 될 수 있다.

현실적으로도 친환경 쌀을 생산하는 농민들의 대부분은 누군가 생산된 쌀을 안정적으로 구매해 가길 바란다. 농민들의 조직, 특히 친환경 쌀 작목반이 구성되어 있고, 이 조직의 장이 이러한 기대역할을 수행하는 경우가 많다. 그러나 이 부분은 생산농민들, 특별히 친환경 쌀의 생산을 이끌어가는 지도자에게는 엄청난 압박이다. 따라서 이들 역시 어딘가, 누군가에 쌀의 판매를 의뢰하기 위해 노력하고 있다. 어느 정도의 가격에 일시적으로 매출해서 조직 내 농민들이 안심하고 생산에 진력해 줄 수 있는 방안을 강구하고 있다. 이러한 어려움이 가중되면서 2000년대 이후 다양한 유통조직에 다양하게 처리하고 있는 생산자 조직들을 볼 수 있다. 일부는 회원으로 가입되어 있는 생협이나 단체를 통해, 일부는 자신들이 개발한 판매조직을 통해 생산된 쌀을 판매한다. 그러나 최근에는 이마저 어려워 전혀 다른 지역의 농협이나 상인들에게 보관중인 벼를 판매하는 등의 행태가 나타나고 있다. 그만큼 생산된 친환경 쌀의 판매가 어려워지고 있다는 것이다.

본 장에서는 가장 먼저 친환경 쌀의 마케팅에 관련된 주요변수들의 변화, 즉 환경의 변화를 살펴본 후, 친환경 쌀을 생산하고 있는 농민들, 특히 농민조직과 그들의 마케팅 관련 행태를 살펴보았다. 이 과정을 통해 개별 생산자조직으로는 전략적인 마케팅이 어렵다는 사실을 확인할 수 있을 것이다. 거꾸로 어느 경우 독자적인 마케팅이 가능한가를 짐작할 수 있을 것이다. 다

음으로 유통주체들의 마케팅 행태에 대해 살펴볼 것이다. 이를 통해 현재 마케팅의 현상과 문제 등을 짚어 낼 수 있을 것이다. 그러나 워낙 다양한 마케팅의 모습이 있기 때문에 일괄적으로 적용할 수 있는 정형화 작업은 매우 어려울 것으로 보인다. 단지 각각의 경우 문제와 대응전략 구상정도는 가능할 것으로 본다.

위와 같은 내용의 정리를 위해 우선 친환경 쌀을 생산하는 생산자 조직의 대표자에 대해 관련된 내용이 포함된 면담조사를 실시하였다. 앞의 쌀 생산비 조사 작목반의 대표가 그들이다. 총 10개소의 대표자를 면담하였다. 유통주체에 대한 조사도 실시하였다. 허나 유통 주체들은 지금도 새롭게 만들어지고 있어 정확히 모두 파악하기가 어렵다. 따라서 기존에 어느 정도의 조직을 확보하고 있는 유통주체를 대상으로 관련된 내용을 조사하였다. 잘 알다시피 마케팅에 관련된 자료는 유통주체들의 중요한 기업내부 정보이다. 이로 인해 자세한 경영관련 자료의 수집에 어려움이 있었고 일부 자료는 수집자체가 불가능하였다.

나. 주요 마케팅 환경요소의 변화

1) 시장규모와 진입

<시장규모>

마케팅 환경 요소로 가장 중요한 요소는 역시 시장규모에 관련된 것이다. 국내 시장을 대상으로 할 경우 과연 국내시장의 규모가 확대될 것인가, 아니면 축소될 것인가는 의사결정에 영향을 끼치는 중요한 변수이다.

국내 쌀 시장은 크게 국내산과 외국산으로 분리할 수 있다. 식용으로 외국산과 국내산이 경쟁할 경우 둘을 분리해서 시장을 살펴봐야 한다. 그러나 아직 수입량이 적고(2003년 18만톤), 가공용으로 사용되기 때문에 여기에서는 검토대상에서 제외하였다.

또한 국내산이라 하더라도 질적으로 다른 품목의 차별화시장이 형성된 경우 역시 분리해서 살펴야 된다. 그러나 이 역시 현실적으로 구분 자체가 어

럽고, 전체 흐름에 비춰볼 때 구분의 실효성이 적다고 판단하여 구분하지 않았다. 친환경 쌀의 경우 독자적인 계산에 의해 시장규모를 파악하였다.

국내 쌀 시장규모와 연관된 농가판매가격을 보면 2000년도 1,998원/kg까지는 상승하였으나 이후 약간 하락하고 있다. 국내 쌀 시장규모에 가장 크게 영향을 미치는 1인당 쌀 소비량을 보면 분석시점인 1990년 이후 계속 감소하고 있다. 2000~'03년 사이 연간 1인당 쌀 소비량이 무려 10.4kg, 11.1%나 감소하였다. 이와 달리 전체시장 규모 확대에 영향을 미치는 총 인구 수는 꾸준한 증가추세를 이어오고 있다.

쌀 시장 규모 확대 요인인 총 인구 수의 증가에도 불구하고 1인당 연간 소비량의 감소추세가 워낙 빠르다보니 국내 쌀 총 소비량은 계속 감소하고 있다. 2003년도에는 국내 쌀 총 소비량이 400만톤 이하로 떨어졌다.

쌀 시장 규모 확대에 긍정적인 총 인구의 증가 이외의 요소들의 규모 축소적 변화로 인해 국내 쌀 시장규모는 감소하고 있다. 농가가 당면하고 있는 쌀 시장 규모는 1990년 약 6조원에서 2000년 약 8.8조원까지 증가한 이후, 감소추세를 보여 2003년 현재 7.8조원이다. 그리고 이러한 감소의 추세는 관련된 지표의 변화를 고려할 때 계속 이어질 것으로 판단된다. 쌀 시장의 규모변화만을 고려한다면 그리 매력적이라 말하기 어렵다. 여기에 외국 쌀의 수입확대와 식용판매가 더해진다면 우리 농민들이 당면하게 될 쌀 시장규모는 더욱 빠르게 줄어들 가능성이 많다(표4-1).

<표4-1> 국내 쌀 시장관련 주요지표 변화

구분	농가판매가격 (원/Kg)	1인당 소비량(Kg)	총인구(천명)	소비량(천톤)	농가당면시장 규모(억원)
1990	1,156	119.6	42,869	5,127	59,294
1995	1,468	106.5	45,093	4,802	70,516
1996	1,677	104.9	45,525	4,776	80,085
1997	1,697	102.4	45,954	4,706	79,837
1998	1,817	99.2	46,287	4,592	83,447
1999	1,923	96.9	46,617	4,517	86,885
2000	1,998	93.6	47,008	4,400	87,898
2001	1,942	88.9	47,343	4,209	81,726
2002	1,921	87.0	47,640	4,145	79,605
2003	1,967	83.2	47,925	3,987	78,431

<표4-2> 친환경 쌀 시장 규모추정(농가판매기준)

단위: 백만원

구분	2000	2001	2002	2003
오리농법	13,017	17,094	34,942	48,196
우렁이농법	1,840	4,555	19,113	30,804
쌀겨	0	493	7,581	11,887
키토산농법	0	7,298	26,684	32,988
기타	7,627	17,945	56,717	70,063
합계	22,485	47,384	145,038	193,939
총재배면적(ha)	2,171	4,782	14,935	19,875

주) 전체면적자료는 농림부, 단위면적당 생산량과 가격(연도간 일정하다 가정)은 본 연구조사 현지조사자료 이용, 키토산과 기타는 쌀겨자료를 원용하여 시장규모를 산출함. 실제 인증품으로 판매되었는가는 별개임.

전체적인 쌀 시장규모축소와 달리 친환경 쌀 시장의 규모는 커지고 있는 것으로 추정된다. 전체적으로 친환경 쌀 재배면적이 증가하고 있기 때문이다. 인용 가능한 자료를 활용하여 추정한 2000~'03년 친환경 쌀 시장의 규모를 보면 매우 가파르게 증가하고 있다. 2000년 200억원 수준의 농가 판매 시장규모가 2003년에는 무려 10배 가까이 증가하여 2,000억원 대로 성장한 것이다. 비록 전체적인 쌀 시장이 축소되고는 있지만 친환경 쌀의 시장의 빠른 성장세이다. 따라서 친환경 쌀을 생산하는 생산자(잠재 생산자 포함)의 입장에서는 상당히 고무적인 시장상황이라 평가할 수 있다. 아울러 친환경, 안전성 추구적인 사회적인 분위기와 소득증대로 인한 고품질 쌀 수요 증대 등은 친환경 쌀 시장이 확대할 수 있는 잠재력을 충분히 제공하고 있다. 아울러 새로운 친환경 쌀 생산자의 유입 가능성이 매우 높다(표4-2).

<시장 분할>

앞에서도 정리되었듯이 쌀 시장은 크게 일반 쌀 시장과 친환경 쌀 시장으로 양분된다. 둘 사이는 강한 대체관계에 있다. 이 둘을 구분하는 기준은 “인증제”이다. 법에 제시된 조건을 만족시켜서 친환경 쌀이라는 인증을 획득한 경우와 아닌 경우가 구분의 경계가 되는 것이다. 외형적으로도 친환경 쌀은 정부에서 인증한 인증마크를 부착함으로써 일차적인 차별성을 확보한다.

일차적으로 분리된 친환경 쌀 시장이라 하더라도 제도적으로 구분되는 인증의 종류에 따라 또다시 시장이 분할되고 있다. 주지하다시피 친환경 농산

물은 법에 근거한 인증제를 시행하고 있다. 현실적으로 친환경 쌀의 경우에 4가지의 제도적 인증에 따라 시장이 구분된다. 쌀 포장지에 4가지 다른 마크를 부착하기 때문에 4가지 시장은 분명히 분할된다. 그것을 소비자들이 인식하느냐 아니냐는 별개의 문제이다.

<표4-3> 친환경 인증종류별 쌀 시장 규모

단위: 백만원

	유기	전환기	무농약	저농약	계
2000	5,509	0	10,838	6,138	22,485
2001	6,871	0	17,722	22,791	47,384
2002	14,359	6,962	77,450	46,267	145,038
2003	21,139	24,048	100,266	48,486	193,939

주) 곡류 인증별 생산량의 비율을 기준으로 총 시장을 분할, 산출함

친환경 인증 등급별 쌀 시장을 보면 2003년 기준 전체 약 2,000억원 가운데 절반인 1,000억원 정도는 무농약 쌀 시장이다. 그리고 1/4정도는 저농약 시장이다. 전환기와 유기 쌀 시장은 전체의 1/4 수준인 452억원 정도이다. 유기와 전환기 쌀 시장의 규모가 상대적으로 작은 데, 두 가지 설명이 가능하다. 하나는 아직 친환경 쌀 역사가 일천하여 유기농 수준에 도달한 농가의 수가 적기 때문이 아닌가하는 것이다. 다른 하나는 유기와 전환기로의 진입이 꽤 어려워서 나타난 결과일 수 있다는 해석이다. 그럼에도 분명한 것은 전년도에 무농약이나 저농약 단계에서 다음 해에 상위 인증등급으로 곧바로 전환하는 비율은 매우 낮다는 사실이다. 역시 여러 가지 원인으로 인해 유기 쌀의 수준으로 가는 것이 용이하지 않다는 것을 간접적으로 보여 주는 것이다. 여기에는 농가가 당면하고 있는 기술적, 경영·경제적인 이유가 있을 것으로 추정해 본다(표4-3).

<시장(생산)진입 조건>

친환경 쌀을 생산하여 시장에 공급하기 위한 조건은 제도적인 부분, 판매 조직적인 면과 개인적인 면으로 구분해 볼 수 있다.

먼저 제도적인 면으로 친환경 쌀을 생산하여 친환경 쌀로 판매하기 위해서는 인증이 필요하다. 법적인 요건인 인증을 받아야만 친환경 농산물이라는

표시의 인증 마크를 판매하는 쌀의 포장지에 붙일 수 있다. 그래야만 소비자들이 친환경 쌀이라 인정한다. 인증을 받지 않은 상태에서의 생산 자체를 제재하지는 않는다. 단지 생산한 쌀이 친환경 쌀로 판매되기 위해서는 법에 규정하고 있는 인증을 획득하고 그 인증획득을 나타내는 인증마크를 포장지에 붙여 “친환경 쌀”임을 표시할 수 있는 것이다.

현실적으로 인증을 획득했어도 시장에서 친환경 쌀로 판매를 하지 못하는 경우가 있다. 친환경 쌀의 소비가 제한적이고, 판매경로 역시 상대적으로 폐쇄적이기 때문이다. 사전적인 진입장벽은 아니지만 판매와 관련된 가격과 판로 확보 등이 어려운 것이 현실이다. 실제 무농약, 저농약 정도의 쌀을 친환경 시장에 유통시키는 데는 상당한 어려움이 있다. 아울러 생산단계에서부터 유통조직과 사전에 생산계약을 맺게 되는데, 이 때 계약한 규모 이상의 친환경 쌀을 생산했을 경우 “친환경 쌀”로써의 판매가 어렵다는 것이다. 물론 생산자가 일반 벼와 같은 가격으로 시장에 파는 것은 가능하다.

강제적인 요소는 아니지만 개별적인 요소로 기술을 들 수 있다. 친환경 쌀을 생산해 내기 위해서는 법에 규정한 요건을 맞추면서, 아울러 계약한 유통업자의 기술적 요구수준을 맞추어서 쌀을 생산해야 한다. 즉 요구하는 기술적 요건을 갖추어야만 생산 자체가 가능하다. 지금까지 친환경 쌀을 생산하고 있는 많은 농민들은 조직 리더에 의한 기술지도와 외부 교육 참여 등을 통해 필요한 기술을 습득하고 있다. 생산 기술적인 요소가 크게 생산참여 제약요인이 될 수 있으나 이 부분의 애로는 전체 친환경실천 농가의 애로 사항 가운데 10여 %에 불과하여¹²⁾ 그리 큰 제약은 아닌 것으로 보인다.

이외 시장에 진입하는데 특수한 기술 이외에 독과점이 강하거나, 기존의 브랜드 이미지가 너무 강하다거나, 생산에 필요한 자본이 상대적으로 매우 크다는 등의 특별한 제약은 없다. 기존 친환경 농업을 하게 된 80%의 농민들처럼 화학비료와 농약에 크게 의존하는 일반농업의 폐해로부터 탈피하려는 의향만 있으면 언제든지 진입이 가능하다.

12) 강창용, “친환경 농산물의 시장(수요)확대 마케팅 전략”, 「2004년도 농촌지도자 특별연수교육교재」, (사)농촌지도자강원도연합회, 2004. 4. 29

<시장내 경쟁>

친환경 농산물 시장내 경쟁은 국내산과 수입산 간에 발생한다. 가공이전 친환경 농산물의 경우 현재로는 그리 큰 문제 상황은 아니어서 고려하지 않는다. 물론 중·장기적으로 강력한 경쟁상대임은 분명하다.

국내산을 기준할 경우 일단 친환경 농산물과 비 친환경 농산물 간의 경쟁이 있다. 비 친환경 농산물이라 할지라도 꾸준한 품질제고를 통해 친환경 농산물과 경쟁관계를 유지한다.

친환경 농산물간의 경쟁이 있다. 이 경쟁은 생산자간, 유통주체간 상당히 심하게 일어나고 있다. 경쟁정도를 수치화할 수는 없으나, 최근 유통주체 수의 급격한 증가는 이를 반증한다. 과거 폐쇄적 거래상황이 개방적, 시장적 판매상황으로 변하면서 친환경 농산물 간에도 가격과 품질, 서비스 등의 경쟁이 격화되고 있다.

2) 가격과 브랜드

<가격>

대체로 친환경 쌀의 농가판매가격은 일반 농법에 의해 생산된 것에 비해 비싸다. 현지조사를 통해 나타난 친환경 농법에 의해 생산된 조곡 1kg 당 가격은 일반 조곡에 비해 작게는 25%에서 크게는 40% 가까이 차이가 난다(표4-4).

<표4-4> 친환경 쌀 가격 비교(농가판매 기준)

구 분	오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법
조곡kg당 가액(원)	2,040	1,904	1,843	1,464
지수(일반=100)	139.3	130.1	125.9	100.0

소비자 가격을 중심으로 비교한 친환경 농산물 가격은 일반농산물 가격에 비해 1.3~3.5배 정도 높은 것으로 보고되고 있다. 작게는 30%대에서 크게는 90% 가까이 차이가 나타나고 있다(표4-5).

<표4-5> 친환경농산물과 일반농산물의 가격비교(kg당)

단위 : 원(%)

구 분	쌀(1)	채 소(16)	과 실(2)	평균(19품목)
친환경농산물(A)	4,227	8,675	5,840	8,142
일반농산물(B)	2,418	4,686	4,408	4,537
대 비(A/B)	(174.8)	(185.1)	(132.5)	(179.5)

주 : 전국 5대도시 17개 매장 방문조사(2004년 4월)한 것임.

자료 : 농림부, 2004. 8.

허승욱·김호, 「친환경 농산물의 소비자 기호분석 및 소비활성화 방안」, 단국대학교 협동문화경제연구소, 2005. 3에서 인용함.

한편 친환경 농산물, 특히 쌀을 구입해가는 유통업자들의 구매가격, 농민 입장에서는 판매가격의 변화는 심하지 않다. 유통업자들이 명확히 밝히지 않지만 일부는 3년전 비해 10%정도의 인상이 있었다고 말하고 있는 반면, 일부는 변동이 없다는 응답이다(전화로 확인, 2005년 7월 중). 이를 그대로 받아들인다면 실질적인 농가의 판매가격인상은 거의 없는 것이 아닌가 여겨진다.

<브랜드 상황>

우리나라 농산물 브랜드의 숫자를 정확히 파악하는 것은 불가능하다. 가공까지 포함하면 공동브랜드만 2,500여개 넘는다¹³⁾. 여기에 개별 브랜드까지를 합하면 가히 상상하기 힘든 수의 브랜드가 난무(?)하고 있다. 특히 친환경 농산물과 이외의 농산물간의 구분된 브랜드와 나아가 친환경 쌀과 아닌 쌀의 구분된 브랜드가 얼마나 되는지 정확히 아는 사람은 없다. 너무 많기도 하려니와 친환경과 비 친환경 간에 다른 브랜드를 사용하는지 여부도 불투명할 뿐만 아니라, 미등록된 브랜드들도 많기 때문이다.

그런데 브랜드라는 것은 어느 판매자의 상품이나 서비스를 다른 경쟁자의 그것과 차별화하는 데 의의가 있다. 이러한 차원에서 우리의 실태를 보면 지금의 브랜드들은 브랜드라 하기 어렵다. 물론 사람의 이름과 같은 의미라면 모르되 시장에서의 차별화, 그것을 통한 의식의 차별화와 판매자의 목표 실현과는 거리가 있다는 것이다.

일반 시장에서 일반 쌀이든 친환경 쌀이든 매우 다양한 브랜드를 시장에서

13) 순창군, 「순창특산품의 효과적 브랜드 연구」, 2004, 부록 자료 참조

찾아볼 수 있다. 소비자에게 너무 많은 브랜드로 인해 그 실효성이 의문이 가는 정도이다. 전국의 쌀 브랜드 수는 약 1,200여개 정도로 추정하고 있는데, 소비자 인지도가 낮을 수밖에 없다. 특히 친환경 쌀에 관련된 것만도 70여개를 넘고 있다고 한다. 특별한 관심을 갖지 않는 한 기억하기도 힘들다.

종합적으로 볼 때 친환경 쌀의 브랜드 파워는 그리 강하지 않다고 보는 것이 옳다. 소비자 조사결과에서도 브랜드 보다는 공급자가 누구냐에 소비자들은 더 많은 관심이 있다.

3) 상품수명과 판매시기

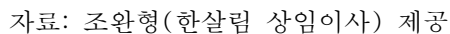
일반적으로 농산물은 계절적 생산과 연중 소비를 특징으로 한다. 일부 저장성이 떨어지는 농산물의 경우 저장시설을 활용하여 연중소비에 대처하거나 시설농업을 통해 공급하게 된다. 그러나 쌀은 비교적 상온에서 장기저장이 가능하다. 품질의 유지를 강화하기 위해 일정 기능을 하는 저장시설에 보관하는 경우도 있지만 일반 창고에 보관하는 경우가 많다. 친환경 쌀의 경우에도 이러한 생산과 소비의 특성을 갖고 있다. 다만 친환경 쌀의 경우 고품질과 고가를 전제로 하기 때문에 일반 쌀에 비해 적정 보관시설에 보관하는 경우가 더 많다.

상품으로서 친환경 쌀의 수명을 얼마로 봐야하는가. 친환경 쌀은 통상 1년을 상품의 주기로 보는 것이 바람직할 것으로 보인다. 일반 쌀의 경우 1년 이상 보관한 것들이 유통되기도 하지만, 적어도 친환경 쌀의 경우 그 명성에 맞도록 시장에서 판매되려면 1년 이내가 합당할 것이다. 달리 표현하면 이러한 친환경 쌀의 주기는 시장과 판매자의 입장에서 보면 1년 이내에 처분해야한다는 판매기간의 제약 조건이 된다.

친환경 쌀의 경우 일반 쌀과 마찬가지로 연중판매(소비)의 특징을 가진다. 신선도가 강한 생산시기에 소비가 많아지거나 집중하지는 않는다. 주식으로 소비되는 쌀 소비의 특성 때문이다.

친환경 쌀의 생산과 소비특성을 다른 시각에서 보면, 마케팅의 주체는 일시적으로 생산된 쌀을 연중 보관하면서 연중 고른 수요에 대응하여, 가공·판매할 수 있는 여력이 있어야 한다. 일반 농가의 경우 이 부분에 대한 대처능

☐ _____



친환경 쌀이라 해서 특별히 친환경 농산물과 다른 유통 경로를 가지고 있

통 경로는 매우 다양하다. 이것을 중요한 유통 경로를 중심으로, 종합적으로 정리한 것이 <그림4-1>이다.

친환경농산물의 유통경로는 구분하는 사람의 의도에 따라 다양하게 분류, 설명될 수 있는데, 일반적으로 일곱 가지로 구분할 수 있다¹⁴⁾. 물론 이외에도 세세히 살펴보면 수십 가지의 유통 경로를 찾을 수는 있다. 그러나 친환경 농산물의 수급에 있어서 그들의 중요도가 검토의 대상이 될 정도는 아니다.

<표4-6> 친환경 농산물 유통 경로

구분	생 산 자	유통 주 체	소 비 자
I	생산농민(조직)	(없음)	개인,단체 등
II		생협	
III		농협⇒농협매장, 일반매장 (중간수집,분산체)⇒민간 전문판매장	
IV		(중간수집,분산체)⇒일반 유통업체 (백화점, 할인점 등)	
V		인터넷 쇼핑몰	
VI		(중간수집,분산체)⇒식품가공업체 (가공품)	
VII		도매시장(일반농산물 유통경로)	
자료: 허승욱·김호, 「친환경 농산물의 소비자 기호분석 및 소비활성화 방안」 단국대학교 협동문화경제연구소, 2005. 3 내용을 정리			

I. 생산자 ⇒ 소비자

생산자와 소비자간 아무런 유통 과정 없이 직접 주문과 판매가 이뤄지는 경우이다. 대개는 거래단위가 소량이며 생산자와 소비자 간의 인적 유대관계를 토대로 발생, 유지되는 형태이다. 대량 유통과는 거리가 멀며 주도적인 유통경로는 아니다.

II. 생산자 ⇒ 생활협동조합 ⇒ 소비자(일명 “생협 유통”)

생산자조직과 소비자조직 간의 물류 유통으로, 초창기부터 친환경 농산물의 생산과 소비를 주도해 온 생협이 중심이 되는 유통경로이다. 민간조직의

14) 유통경로의 구분과 특징의 설명 등은 허승욱·김호, 「친환경 농산물의 소비자 기호분석 및 소비활성화 방안」, 단국대학교 협동문화경제연구소, 2005. 3에 잘 정리되어 있으며, 의미가 훼손되지 않는 범위내에서 그 내용을 수정하여 사용하였음.

출현 이전에는 주도적인 모습이었다. 아직도 유통에서의 비중은 작지 않다.

초창기의 사회운동적 성격과 최근 시장적인 성격이 결합된 것인데, 생산자와 소비자 조직 간의 실명거래적인 성격이 강하다. 당연히 유통경로는 상대적으로 폐쇄적이다. 생협과 일정관계를 유지하는 생산자조직(생산자)과 생협 조합원과의 거래이기 때문이다.

소비자회원들의 주문에 대응한 방문 공급에서 이용 접근도 향상, 상시구입 가능성 제고, 홍보 강화 등 여러 가지 이유로 인해 상설매장 판매의 비중이 증가하고 있다. 한살림, 경실련정농생협, 여성민우회생협 등 생협 유통이 대부분이다.

III. 생산자 ⇒ 농협 ⇒ 농협매장, 일반매장 (중간수집, 분산체) ⇒ 민간 전문판매장	⇒ 소비자
--	-------

“친환경농산물 전문매장(농협 또는 소비자조직)을 통한 유통”(허승욱·김호:2005. 3)이라는 표현을 사용하고 있는 유통경로인데, 농협을 통하는 경우와 민간전문 판매자에 의한 경로는 약간 특성이 다른 것으로 보인다.

농협은 생산자조직이며 자신의 판매망을 이용하여 친환경 농산물을 처분하지만, 이와 함께 일반 민간 판매조직에 친환경 농산물을 공급하기도 한다. 그리고 이들 판매조직들이 모두 친환경 농산물만을 취급하는 “전문매장”은 아니기 때문이다. 단지 민간 전문 매장과 공통되는 부분은 불특정 다수에게 친환경 농산물을 판매한다는 점이다. “생협유통”에 비해 상대적으로 개방적이지만 수급의 균형을 유지하는 것은 상대적으로 어렵다.

전문 친환경 농산물의 취급조직으로 일부 생협의 전문매장, 풀무원, 초록마을, 내추럴홀푸드(올가), 새농유통, 옥산농산, 학사농장(유기데이), 한국유기농업협회유통본부 등을 들 수 있다.

IV. 생산자 ⇒ (중간수집, 분산체) ⇒ 일반 유통업체 ⇒ 소비자

일반 농산물의 경우 많이 볼 수 있는 형태로 유통업체, 즉 백화점이나 대형 할인점, 대형유통업체 등을 통한 유통의 형태이다. “대형유통업체 유통”이라 말할 수 있다.

이 유통 형태는 생산자와 소비자와의 상대적인 대외 폐쇄적 관계(Ⅱ. 형태)나 구입 농산물의 상대적 폐쇄적 구입공간(Ⅲ. 의 형태)과는 달리 수급이 개방적이다. 불특정 다수로부터의 구입과 역시 불특정 다수에 대한 판매를 특징으로 한다. 아울러 전시되는 공간에 비 친환경 농산물과 다양한 동종의 친환경 농산물이 전시됨으로써 상대적으로 강한 경쟁 상황에서 판매된다.

대형유통업체에서 직영하는 경우와 달리 “Shop in Shop”의 형태도 있다. 이 형태를 친환경농산물 전문 업체가 대형 유통업체의 판매장 내에 하나의 친환경 전문취급코너를 임대하여 운영하는 것이다. 이를 하나의 유통패턴으로 볼 수 있지만 달리 보면 하나의 판매 전략의 일환으로 나타난 판매의 형태로도 볼 수 있다. 입점하려는 유통업체의 “명성”을 이용하면서 다양한 물건의 “One Stop Shopping”을 실현시켜주는 판촉의 방법인 것이다.

V. 생산자 ⇒ 인터넷 쇼핑몰 ⇒ 소비자

전자통산기술의 발전은 친환경 농산물의 인터넷 판매도 가능하게 만들었다. 친환경농산물의 전자상거래가 대세는 아니지만 적지 않은 전문적인 업체와 개별적인 운영자 등이 참여하고 있다. 외국 제품의 쇼핑몰도 나타나고 있다. 기존의 친환경 농산물 판매자들이 인터넷 쇼핑몰을 판매확대의 한 방법으로 운영하기도 한다.

VI. 생산자 ⇒ (중간수집, 분산체) ⇒ 식품가공업체(가공품) ⇒ 소비자

상대적으로 고가인 친환경 농산물을 가공하여 판매하기는 쉽지 않다. 그러나 어린이 이유식을 중심으로 친환경 농산물을 이용해서 가공, 판매하는 경우가 늘고 있다. 소득증대와 안전성 회구, 웰빙 등 사회적인 흐름의 산물로 보인다.

최근 풀무원, 이룸라이프, 남양유업, 매일유업, 파스퇴르유업 등에서는 국내 친환경 농산물의 생산자와의 계약을 통해 필요한 원료를 공급받고 있다. 그러나 다양성 면에서 수입품에 뒤지고 있다. 몇몇 백화점 내 전문 매장의 경우 주로 수입품만을 전시·판매하고 있다.

VII. 생산자 ⇒ 도매시장(일반농산물 유통경로) ⇒ 소비자

최근 정부의 급격한 친환경 농산물 생산 확대 정책과 농민들의 참여로 친환경 농산물의 공급이 수요를 초과하는 현상이 있다. 일정한 판매망(유통망)을 확보하지 못한(안한) 경우 친환경 농산물을 “친환경 농산물”로 판매하지 못하는 경우가 종종 있다. 대부분은 생산초기의 농가와 저농약 농산물이 이러한 유통경로를 통해 어쩔 수 없이 처분된다.

<유통업자의 수>

한편 친환경 농산물을 판매하고 있는 판매처의 수를 보면 전반적으로 증가하고 있는 추세임을 알 수 있다. 지난 4년 동안 무려 579개소, 1.6배 이상이 증가하였다. 2004년 현재 931개 판매처에서 친환경 농산물이 판매되고 있다. 특히 판매 단위조직 수의 확장을 통한 판매확대라는 전형적인 판촉전략이 이뤄지고 있다는 것을 알 수 있는 데, 특히 이들의 중심에는 농협과 할인점, 전문매장이 있는 것으로 판단된다. 아울러 최근 전문매장 수의 증가가 눈에 띈다. 지난 4년 동안 점포수가 무려 8.5배 이상 증가하고 있기 때문이다. 2003/04사이만 해도 2배 이상 늘어났다(표4-7).

<표4-7> 친환경농산물 판매처 현황

구 분	단위: 개소				
	2000	2001	2002	2003	2004
농 협	108	110	112	127	170
할 인 점	131	175	221	238	259
쇼핑센터	7	43	46	46	46
백 화 점	75	97	98	98	98
전문매장	31	36	48	114	265
기 타	0	16	77	78	93
계	352	477	602	701	931

자료 : 농림부, 2004.

친환경 농산물을 취급하는 전문 매장만을 볼 때, 기존의 생산자나 소비자 조직, 생협유통의 비중은 상대적으로 줄고 있다. 반면 민간에 의한 전문조직의 참여와 확대가 두드러진다. 2002년 5개소로 출발한 초록마을의 매장이 2004년에는 무려 117개소로 늘어났다. (주)녹색가게와 유기농하우스 역시

출발은 늦지만 매장 수 확대는 분명할 것으로 보인다. 반면 친환경 농산물 취급의 대표적 생협인 “한살림”의 매장 수는 2004년 현재 42개소로 전체의 15.8%에 불과하다(표4-8).

<표4-8> 친환경농산물 전문매장 현황

단위: 개소

구 분	2000	2001	2002	2003	2004
초 록 마 을	—	—	5	57	117
한 살 림	23	26	30	37	42
(주)녹색가게	—	—	—	2	60
유기농하우스	—	—	—	—	14
한마음공동체	8	10	13	18	32
계	31	36	48	114	265

자료 : 농림부, 2004.

주요 유통 경로별 친환경 농산물의 취급비중을 보면 그리 큰 변화는 아니나 점차 전문매장과 유통업체에 의한 비중이 증가하고 있다. 과거에 중심적 위치에 있던 생산자 조직과 소비자 조직 간의 직거래 형태가 2002/2003년 사이 감소하였다. 아직 예단하기는 힘들지만 위의 판매조직수의 변화를 고려할 경우, 비록 절대적인 취급규모는 증가하겠지만, 상대적인 비중은 작아질 가능성이 많다. 적극적인 민간 판매 조직들의 판매 강화가 이미 시작되었기 때문이다(표4-9).

<표4-9> 주요 유통경로별 친환경 농산물 취급 비중

단위: %

유통 경로	2002	2003
생산자와 소비자간 직거래(전자상거래 포함)	18.2	19.9
생산자조직과 소비자조직을 통한 판매(한살림, 생협 등)	21.7	15.2
전문매장 등을 통한 판매(전문매장, 생산자협회 매장)	35.6	36.0
유통업체를 통한 판매 (백화점 등 대형할인점, 친환경농산물 전문유통업체)	24.5	28.9
합 계	100.0	100.0

자료: 허승욱·김호, 「친환경 농산물의 소비자 기호분석 및 소비활성화 방안」
단국대학교 협동문화경제연구소, 2005. 3의 내용을 표로 정리함.

5) 수요자와 생산자

<수요자>

일반적으로 쌀을 포함한 친환경 농산물에 대한 대부분 소비자들(평균적으로 80% 이상)의 인식은 농약이나 화학비료를 사용하지 않은 안전한 농산물로 인식¹⁵⁾하고 있다. 이러한 인식을 바탕으로 하여 일반 농산물에 비해 상대적으로 비싸고, 싱싱하다고 인식하고 있다.

상대적으로 비싼 친환경 농산물의 소비계층이 고소득층만은 아닌 것으로 파악되고 있다¹⁶⁾. 실질수요 층과 잠재수요 층이 전 계층에 분포하고 있다는 이야기이다. 그럼에도 불구하고 소득 수준의 상승은 친환경 쌀의 소비확대에 기여할 것이란 것은 누구도 부인할 수 없다.

친환경 농산물의 연령별 구입주체를 보면 30~40대의 비중이 64.0%로 절대적이다. 실질적인 가정경제를 책임지는 연령대로, 당연한 결과로 보인다¹⁷⁾.

친환경 농산물을 소비해본 소비자들의 10%정도만이 불만을 표출하고 있었으며 90%(32.5%: 보통, 57.5%: 만족)는 보통과 만족을 나타내고 있다(윤석원 외:1999). 그러나 최근에 오면서 소비자의 폭이 넓어지고, 친환경 농산물이 다양해지면서 친환경농산물에 대한 만족도가 29.2%로 감소하고 있고, 불만족이라는 부정적 견해도 12.3%가 나타나고 있다¹⁸⁾. 그러나 이러한 반응이 소비감소로 이어질 것이라고 판단할 수 없다. 대부분의 연구에서 향후 친환경 농산물의 소비확대를 예측하고 있고, 이것은 하나의 흐름이기 때문이다.

15) 김연화, “유기농산물에 대한 소비자의 평가와 구매의식”, 「생명의 먹거리, 유기농산물 소비의 현황과 전망」, 한국소비생활연구원, 1999

윤석원외, 「유기농산물 생산·소비·유통·제도개선에 관한 연구」, 중앙대학교·농림부, 1999

16) 김호, 「유기농산물의 생산 및 소비 실태와 유통계열화에 관한연구」, 박사학위논문, 고려대학교, 1993

17) 허승욱·김호, 「친환경 농산물의 소비자 기호분석 및 소비활성화 방안」, 단국대학교 협동문화경제연구소, 2005. 3

18) 조사지역과 대상이 달라 직접적인 비교는 어렵지만 허승욱·김호, 「친환경 농산물의 소비자 기호분석 및 소비활성화 방안」, 단국대학교 협동문화경제연구소, 2005. 3의 연구에 위와 같은 결과가 나왔으며, ‘보통’으로 응답한 경우가 57.7%였음.

한편 친환경 농산물의 선택 시 영향을 미친 가장 중요한 사람은 본인이 아닌 자녀라는 흥미로운 조사결과가 있다. 허승욱·김호(2004)의 연구에 의하면 친환경농산물구입 시 영향을 미치는 사람으로 자녀가 33.3%, 본인이 32.8%였으며 남편의 비중은 14.8%였다.

소비자들이 제시한 친환경 농산물의 소비촉진 요인으로 기대 가격 인하 등을 들고 있었다¹⁹⁾.

<생산자>

어느 나라나 비슷한데, 친환경 농산물의 생산 초기, 여기에 동참한 농민들은 경제적인 요인보다는 비경제적, 사회 운동적 요인을 중시한 사람들이다. 우리나라 역시 1990년대 초반 이전까지는 정농회, 한살림, 생협 등이 참여한 상대적으로 비경제적 요소에 친환경 농업참여의 가치를 부여한 사람들이 생산의 주류를 이뤘다. 그러나 정확한 시대적 구분은 어렵지만 적어도 최근 친환경 쌀을 생산하는 사람들은, 비경제적인 요소를 무시할 수는 없으나, 상당부분 경제적인 메리트에 참여한 사람들이다. 역으로 지금의 일반 벼 보다 수익성이 낮다면 상당수의 친환경 쌀 생산자들은 관행농법으로 전환될 가능성이 있다. 자연히 과거와 같은 친환경 쌀 생산자들 간의 강한 유대는 느슨해지고 있다. 언젠든지 수익성이 높은 조직으로, 판매처로, 농법으로 전환할 가능성이 높다는 것이다.

현재 대부분 친환경 쌀의 생산과 판매는 일정 지역을 기반으로 하는 작목반이나 조직에 의해 이뤄지고 있다. 따라서 친환경 쌀을 생산하는 농민들은 상대적으로 젊고, 고학력이고, 규모가 크다는 등의 특별한 특징을 갖지 못한다. 일반적인 농민의 특성을 가진 그런 동일 부류라고 보면 크게 틀림이 없다는 것이다²⁰⁾.

19) 서중혁외, 「환경보전형 농업의 기술체계와 농가보급방안」, 농촌진흥청 제2년차 완결보고서, 한국농촌경제연구원, 1996
윤석원외, 「유기농산물 생산·소비·유통·제도개선에 관한 연구」, 중앙대학교·농림부, 1999

20) 이러다 보니 조직내 상대적으로 진취적으로 친환경 쌀 재배를 유도해온 지도급의 농민들의 노력, 어려움이 매우 큼. 조직원에 대한 기술지도, 관리 판매 등 조직대표가 해야할 일이 많음. 만약 조직 리더가 이러한 조직원들의 요구를 해결하지 못할 경우 친환경 쌀 생산은 어려움.

친환경 쌀 생산자들의 생산규모는 상대적으로 작다. 일반 농산물의 생산과 달리 상대적으로 많은 노동투입량이 필요하기 때문이다. 친환경 쌀 역시 상대적으로 많은 노동투하로 인해 대규모로 경영하기가 어렵다. 물론 생산량 자체를 무시할 경우라면 모르되 그렇지 않은 경우에는 일반 쌀과 같이 대규모 영농이 어렵다.

친환경 쌀을 생산할 수 있는 잠재적인 생산자는 많다. 단지 일정한 법적 요건과 판매조직 확보, 기술적 요건 등을 갖추는 것이 그리 쉽지는 않다. 아울러 친환경 쌀의 공급에 대응한 빠른 수요증대를 기대하기도 힘들다. 따라서 비록 잠재적인 친환경 쌀 생산자는 많지만 현실로 나타나는 데에는 한계가 있을 것으로 판단한다.

6) 기타 거시변수

전반적인 국민소득의 증가, 가치관의 전환 등은 친환경 쌀의 소비를 증대시킬 것이다. 특히 건강에 대한 관심 증대는 안전한 농산물의 대명사격인 친환경 농산물의 수요증가로 나타날 것이다.

인구 수의 증가 역시 친환경 쌀의 소비증가에 긍정적이다. 1인당 쌀 소비량이 감소는 하지만 친환경 쌀의 1인당 소비량은 증가하고 있기 때문이다.

국내적인 요소 외에 외국산 친환경 농산물에 대한 소비도 증가할 것이다. 외국산에 대한 사전적 신뢰도가 강할 경우 국내산 친환경 농산물의 시장확대는 제약을 받을 것이다.

정책적인 측면에서 얼마나 정부의 정책이 친환경적이냐는 친환경 농업자체의 성장을 좌우할 것이다. 정책 추진과정에서 중요한 것은 국내 친환경 농산물에 대한 소비자들의 인식강화와 이를 통한 소비확대이다. 아울러 정책의 추진 속도를 적절히 조절하여 가격의 폭락과 과도한 경쟁이 유발되지 않도록 세심한 주의를 기울여야한다.

다. 마케팅 요소의 특징

이상에서 분석한 친환경 쌀에 관련된 마케팅 요소들의 변화를 통해 그 특징을 정리하면 다음과 같다.

- ① 친환경 쌀 시장은 확대될 것이며, 인구 증가와 소득 증가 등으로 인해 성장의 잠재력 또한 있다. 등급별로 보면 저농약 보다는 무농약으로, 무농약 보다는 유기로 그 시장의 중심이 서서히 이동할 것이다. 비록 시장 진입에 대한 인증제도 이외의 제약은 없지만 이러한 시장성격의 변화, 판매조직 확보 문제, 생산 기술적 요소 등으로 그리 용이하게 친환경 농산물을 생산하지는 못할 것이다. 물론 생산된 친환경 농산물을 비 친환경 농산물과 같이 판매한다는 것을 제외할 경우이다. 시장 내 경쟁은 점점 더 가열될 것으로 보인다.
- ② 친환경 농산물 쌀은 비 친환경적인 쌀에 비해 상대적으로 고가에 팔리고 있다. 친환경 쌀 중에서도 등급에 따라 농가 판매와 소비자 구입가격이 다르다. 그러나 시장에서의 경쟁이 점점 치열해지고 있어 지금까지와 같은 상대적 고가의 가격유지가 얼마나 진행될지는 누구도 장담할 수 없다. 따라서 생산비의 절감은 품질문제와 함께 조만간 중대한 경쟁력 요소가 될 것이다. 물론 수요의 확대가 공급을 앞지른다면 그리 큰 문제는 아닐 수 있다. 그러나 최근 일련의 공급확대 정책과 생산자들의 참여 확대는 이러한 가능성을 줄이고 있다.
- ③ 친환경 쌀도 일반 쌀과 마찬가지로 계절생산, 연중판매(소비)의 특징을 가진다. 누군가에 의해 연중소비에 대응할 수 있는 보관과 가공 시설이 있어야 한다. 마케팅의 주체는 일시적으로 생산된 쌀을 연중 가공·판매할 수 있는 여력이 있어야 한다. 이는 곧 친환경 쌀을 생산하는 농민들의 독자적인 마케팅을 어렵게 한다. 최근 일부 민간 유통업자들이 공격적인 마케팅에 참여할 수 있는 것은 바로 생산과 소비를 메울 수 있는 자금력이 상대적으로 강하기 때문이다.
- ④ 친환경 농산물의 유통에 있어, 초창기 생산자와 소비자의 직거래, 생산자 조직과 소비자 조직과의 직거래라는 친환경 농산물 유통의 전형적 모습의 비중이 줄고 있다. 취급 점포 수에서 그리고 취급 물량 면에서 민간조직에 비해 그 비중이 감소하고 있다. 다양한 이유가 있겠지만 상대적인 유통의 폐쇄성과 부족한 자금력이 중요 요인으로 보인다. 이러한 변화는 시장에서의 경

쟁을 더욱 가속화할 것이다. 특히 점포 수의 확대는 비록 본부(사)의 입장에서 수익증대를 가져오지만 판매점포의 입장에서는 당면시장의 축소, 경쟁강화로 인해 수익성이 떨어지게 된다. 최종 판매점포의 어려움이 예상된다.

⑤ 시장의 성격이나 규모에 영향을 미칠 정도의 수요자나 생산자의 특성, 그리고 그것의 변화는 없다. 단지 많은 수요자들이 과거보다 친환경 농산물로부터의 만족도가 떨어지고 있다고 느낀다는 점은 우려할 부분이다. 자칫 수입 친환경 농산물로 수요가 이전될 수도 있기 때문이다. 아울러 안전, 신뢰를 중시하고 있는 30~40대 주부들은 친환경 농산물을 구입할 경우 영향력 면에서 자신보다는 자녀와 남편이 크다고 응답하고 있다. 개별 소득이 전혀 영향을 주지 않는다고 하기는 어렵지만 사회 전반적인 흐름으로써의 친환경 농산물에 대한 소비자의 관심은 평균적이다. 소득의 차이로 인한 수요의 차이가 그리 크지 않다는 것이다.

잠재적인 친환경 쌀 생산자는 많다. 그러나 여러 가지 요인으로 인해 대량의 생산자가 일시에 출현하리라 예상하기는 힘들 것이다.

⑥ 인구증가, 사회적 가치관의 변화, 정부의 정책적 지원 등을 보면 분명 친환경 농산물의 수급규모는 커질 것이다. 이 가운데 중요한 부분은 얼마나 많은 소비자들이 친환경 농산물을 신뢰하고 그 필요성을 느끼느냐와 함께 어느 정도의 정책 추진 속도를 유지하느냐이다. 친환경 쌀을 포함한 국내 친환경 쌀의 중요성과 신뢰감을 교육과 홍보를 통해 알릴 때 소비자들로부터 안정적인 수요를 이끌어 낼 수 있다. 아울러 적절한 친환경 농업정책의 추진은 균형적, 안정적인 시장 확대를 가져올 수 있다. 최근 일부에서 지적되고 있는 너무나 빠르고 광범위한 공급 지원정책은 자칫 정착되어가는 친환경 농산물의 안정적 수급상황을 어렵게 만들 수 있다.

2. 친환경 쌀 생산자의 마케팅 실태와 문제

친환경 쌀을 생산하는 생산농민들의 마케팅 행태를 알아보기 위해 친환경 쌀 생산조직(작목반, 영농법인 등)의 대표자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 대상이 된 생산조직들은 앞의 생산비 조사 시 대상이 되었던 농가들이

소속된 조직들이다. 준비된 설문지를 통해 친환경 쌀 생산조직의 마케팅 참여부 의식 등을 조사하였다. 조사 시기는 2005년 2월~4월이었다. 일부 내용의 보완을 위해 전화 조사와 함께 6월 중 보완조사를 실시하였다.

가. 생산조직 개요

조사대상 친환경 쌀 생산조직들은 대부분 영농법인의 모습이다. 그러나 처음부터 모두 법인이었던 것은 아니다. 대부분 지금의 법인이 되기 전에는 단순한 연구회나 작목반이었다. 그러나 점차 친환경 쌀의 생산량이 증가하고 이로 인해 판매가 중요한 문제로 대두되면서 공동책임과 전문판매의 필요성도 증가하였다. 몇몇의 소규모 조직인 연구회나 작목반들은 이제 법인의 조직으로 탈바꿈하게 된다. 선도적인 지도자가 전적으로 생산된 친환경 농산물을 계속 판매할 수 없기 때문이다. 물론 역사가 매우 길고 지도자에 의해 확고한 판매루트가 정립된 예외는 있다. 그러나 대부분 지도자 단독 책임하의 판매는 한계를 보인다. 아직도 법인화되지 않은 3개의 조직들도 조만간 법인화할 것이라는 의견은 이러한 상황을 대변한다(표4-10).

친환경 쌀의 생산조직은 지정학적으로 크게 3가지 유형으로 구분할 수 있다. 하나는 자연부락단위로 조직된 생산조직, 두 번째는 일정한 들녘을 중심으로 구성된 경우, 마지막으로 면(군)단위로 조직된 경우이다. 이와 달리 누가 주도적으로 친환경 농업을 도입했고, 관련조직을 만들었느냐에 따라, 주민 자발적 조직과 행정기관 주도, 이외 친환경 관련 민간단체의 지원과 연대에 의한 경우로도 분류가 가능하다. 물론 이러한 구분이 명확하지 않고, 특히 조직의 사업영역과 범위가 커가면서 이러한 구분의 경계가 모호한 게 사실이다. 그럼에도 불구하고 아래와 같은 성격의 변화를 발견하는 것이 어렵지 않은 않다(표4-11).

친환경 농산물생산조직은 친환경 쌀만을 생산하는 경우도 있지만 쌀 이외 친환경 농산물도 생산, 판매하고 있다. 친환경 농산물의 경우 곡류보다는 채소류 부분에서 많이 발전하여왔기 때문이다. 친환경 쌀을 중심으로 하는 조직을 조사대상으로 하였음에도 불구하고 10개소 가운데 6개소는 친환경 쌀 이외의 작물도 생산, 판매하고 있었다.

<표4-10> 친환경 쌀 생산조직의 개요

조직명	연도	조직배경	인원	대표자
감물흙살림 영농조합	2002	(괴산)감물면내 12농가 흙사랑 감물모임을 조직, 친환경 농업시작	85	이도훈
산계뜰친환경 영농조합	2005	(옥천) 행정기관에서 주도적으로 구성	100	이선우
친환경농업쌀 작목반	2001	(익산)용포면 내 정농회원 중심으로 조직	38	최용배
신광신여 청정단지	2001	(함평)신광면 신여부락내 친환경농업인들이 자발적으로 구성	11	김중연
친정선물쌀 고방단지	2003	(진도)진도군과 농업기술센터 진도쌀브랜드사업에 따라 고방단지내 전원	15	박용준
황산쌀 전업농회	1995	(해남)황산면 전업농회 중심의 정부지원과 함께 2002년부터 본격 친환경농업 시작	51	김채만
명동리친환경 작목회	1994	(홍천)생태보존 및 생명운동의 차원에서 시설재배농업인 중심으로 시작하여 일반농사 농업인으로 구성	60	연익흠
황산들 영농회	2000	(논산)친환경 관심 농업인 중심으로 자발적으로 조직, 시행	26	송원빈
용추유기농쌀 작목반	1998	(함양)유기농업협회 안의지회 소속 농가들 중심으로 출발, 안의면 전업농 참여 확대	100	양기조
메뚜기쌀 작목반	1989	(산청)대표자 주도, 차황면 내 농가를 대상으로 조직, 확대	420	김경규

주) 인원수와 대표자는 조사시점에 따라 다를 수 있음.

<표4-11> 친환경 쌀 생산조직의 성격 변화

	주민자치	관련 단체(조직)	행정기관
자연부락단위	○		
들녘 중심			
광역화			➤

조사대상 10개소의 조직규모를 보면 면(面)정도의 규모에서부터 마을단위까지 다양하다. 대개 오랜 역사를 가졌거나 행정기관의 지원에 의한 조직들은 큰 규모이지만 역사가 일천하고 자발적인 조직들은 상대적으로 규모가 작다. 4,5번 조직의 경우 거의 하나의 마을정도규모로 농가호수도 작고, 재배면

적도 크지 않다. 반면 7, 9, 10의 경우 상대적으로 규모가 크다.

<표4-12> 친환경 쌀 생산조직의 규모

조직명	친환경		친환경 쌀			매출규모(억원)
	쌀	이외	호수	면적(ha)	생산량(톤)	
1	○	○	43	30	129	2.6
2	○	○	59	27.3	104	1.9
3	○	×	17	17	100	2.0
4	○	○	9	6.5	22	0.6
5	○	○	15	11.9	55.4	0.9
6	○	×	24	60	255	4.1
7	○	○	59	55	250	5.0
8	○	○	26	18	85.6	미처분
9	○	×	100	65	390	-
10	○	×	420	430	2,200	4~50

주) 면적, 생산량과 매출액은 실제와 약간의 차이가 있을 수 있는데, 이는 계약을 하는 경우에도 정확하게 그 량이 출하되지 않을 수 있으며 농가별로 등급이 달리 나와 전체 매출규모를 정확히 계산하기는 어렵기 때문이다.

<표4-12>에 제시된 생산량은 전부 조직을 통해 처분되는 것은 아니다. 생산된 친환경 쌀이라 해도 저농약과 같은 급의 친환경 쌀은 조직을 통한 판매보다 개인이 알아서 판매하는 방법으로 변화하고 있다. 이러한 변화의 밑바탕에는 점차 인증 급수가 높은 친환경 쌀이 공급되면서 저급의 친환경 쌀을 판매하는 것이 어려워지고 있기 때문이다. 일부 생산 조직에서는 저농약 친환경 쌀의 경우 개인적으로 처분하도록 하고 있다. 일부 유통조직에서는 상대적 저급 친환경 쌀을 구매하려하지 않고 있다. 따라서 이제 막 시작한 친환경 쌀의 생산조직은 당분간 판매의 어려움에 봉착할 가능성이 매우 높다.

친환경 쌀 생산조직들은 대체로 농법을 통일하려는 노력을 경주하고 있다. 다양한 농법보다는 하나의 농법으로 통일할 경우 필요한 자재의 구입, 기술 습득 등의 면에서 유리하기 때문이다. 그러나 동일조직 내에서 인증의 수준은 다양하다. 오래된 조직의 경우 상위 인증을 획득한 경우가 많지만 친환경 쌀 생산의 역사가 짧은 조직은 역시 하위 친환경 인증을 갖고 있다. 일정한 기준 영농조건을 실천하더라도 최고 인증인 유기등급을 받기 위해서는 수년의 기간이 필요하기 때문에 이러한 현상은 피할 수 없다. 낮은 수준의 인증이 많은 것은 이들 친환경 조직들이 성장하고 있는 과정에 있다는 증표이다.

회원 수 혹은 재배면적이 증가하고 있다는 반증이 되며 친환경 쌀이 성장과정에 있음을 단적으로 보여주는 예이다.

<표4-13> 친환경 쌀 생산조직의 도입농법과 생산 쌀의 친환경 등급

조직명	친환경 농법				친환경 등급			
	오리	우렁이	쌀겨	기타	유기	전환기	무농약	저농약
1	×	○	×	×	×	×	○	○
2	○	○	○	○	×	×	○	×
3	○	○	×	×	×	○	○	×
4	○	×	×	○	×	×	○	○
5	×	○	×	×	×	×	○	○
6	○	×	○	×	×	×	○	○
7	○	×	×	×	○	○	○	×
8	×	×	○	○	×	×	○	○
9	×	○	○	×	○	○	○	○
10	×	○	○	×	○	○	○	○

그러나 최근으로 오면서 한 조직 내에서도 다른 농법들을 도입하고 있다. 우선 우렁이 농법에 대한 문제가 지적되면서 이 농법이 타 농법으로의 전환이 모색되고 있다. 또한 다량의 쌀겨 확보가 어려워 다른 농법을 모색하기도 하며, 참깨농법, 멀칭 이앙 등의 새로운 농법들을 도입하기도 한다. 농법 간에 서로 다른 문제들을 갖고 있어 이러한 문제의 보완 혹은 극복을 위해 여러 농법들을 도입, 시험하고 있는 경우도 있다. 아직도 친환경 쌀 생산농법들이 기술적으로 안정된 것은 아니라는 재배농민들의 견해가 바탕이 된 행태이다(표4-13).

친환경 쌀 생산조직의 운영에는 일정한 비용이 소요된다. 조사대상 친환경 쌀 생산조직 모두는 일정한 운영비용을 충당하는 방법들을 구사하고 있었다. 거의 대부분에서는 출하량 혹은 출하액의 일정 부분을 각출, 사용한다. 아직 정착되지 않은 조직에서는 대표자 스스로 알아서 지출하는 경우도 있다. 그러나 이러한 운영비의 확보방법은 오래 가지 못한다. 법인화의 과정 속에서 일정한 제도에 근거, 운영자금을 확보하는 것이 일반적 현상이다. 순수 운영은 아니지만 친환경 자재와 시설 등에 대한 행정 기관의 지원을 모두 받고 있다. 조직이 아니라도 일정부분에 대한 지원들이 많기 때문에 차별화된 것은 아니다(표4-14).

<표4-14> 친환경 쌀 생산조직의 운영재원확보 방법

조직명	재원확보방법	주 사용처
1	출하액 기준 6%, 행정기관	각종 회비, 조직운영비, 행사비, 상근직 급여, 친환경 자재구입 등
2	자발적 각출기준없음, 행정기관 지원(향후 출하액 기준 기금조성 예정) 등	친환경 자재구입 등
3	출하액의 5%, 월회비 1만원, 행정기관 지원 등	회비, 물재비, 운영비 등
4	대표자 개인 부담, 행정기관 지원 등	친환경 자재비, 운영비 등
5	군 지원비(19만원/10a), 농가당 2만원 등	종자와 퇴비, 현미식초 등 자재 공동구입 등
6	조직소유 22ha의 임대료, 행정기관 지원, 농협지원 등	모든 조직운영비용과 육묘장비용 등
7	출하액의 2%, 자체기금, 행정기관 지원 등	자재보조, 연수비용, 활동비 및 교육비 등
8	회원들의 월(1만원)회비, 행정기관 지원 등	자재비와 운영비 등
9	출하량대비 정액각출, 행정기관 지원 등	자재비와 운영비와 교육비 등
10	출하량(1,000원/40kg)기금, 행정기관 지원금 등	교육활동과 인증필요경비 등

한편 친환경 쌀을 생산하는 조직들은 생산과 판매 등에 필요한 다른 조직과의 연대를 중시하고 있다. 우선 생산에 있어서는 생산자단체나 관련 조직(각종 협회, 친목 단체 등) 등과의 관계를 확보, 유지하고 있다. 가공과 판매에 관련하여서는 농협, RPC, 유통과 판매조직(생협, 친환경 농산물 취급 중간조직 등) 등과 연대를 하고 있다. 이러한 연대의 정도는 당연히 오래된 조직일수록 강하다.

그러나 일부 최근에 조직된 친환경 쌀 조직의 경우 가공과 판매에 관련된 조직과의 연대를 확보하지 못한 채 생산을 시작하여 결국 판매의 어려움에 봉착하는 경우가 있다

이러한 어려움은 친환경 쌀의 생산에 비해 상대적으로 중요하여 자칫 조직내 친환경 쌀의 생산이 중단되는 사태로 발전할 가능성이 있다. 이와 달리 행정기관에서 지역 전체의 사업으로 친환경 농업을 지원할 경우 지역 농협에서 구매, 판매하는 형태를 취하는 경우가 있다. 최근에 조직되었다 하더라도 이러한 지원이 있다면 친환경 쌀 생산조직의 안정적 정착이 용이할 것이다.

친환경 쌀 생산조직들은 대부분 법인의 형태를 갖추고 있다. 정관에 총회와 이사회가 있고, 회장과 부회장, 감사와 이사 등의 임원들이 있게 된다. 조

직에 중대한 영향을 미치는 사항은 총회에서 그리고 그 정도가 낮은, 정관에
서 위임된 사항은 이사회에서 관리하게 된다. 운영위원회 혹은 대표자 회의
등이 만들어져 활용되기도 한다. 특히 법인의 형태 이전의 경우 이러한 조직
을 활용하기도 한다(표4-15).

<표4-15> 친환경 생산조직별 생산량 등의 결정방법

의사결정단위	주요 의사결정내용
총회	조직의 중대사항으로 정관개정, 임원 선출, 사업계획, 예산과 결산 등
이사회	정관과 내부 규정에 정리된 일상적 주요사항으로 조직운영 심 의, 사업계획과 시행의 검토, 예결산 전·후 검토 등
운영위원회 (대표자회의)	사업추진상 일상적인 업무, 자재구입과 분배 등

나. 생산자 조직의 마케팅

1) 생산(제품) 관리

친환경 쌀을 생산하고 있는 농민들의 단위조직에서 과연 자신들에게 필요
한 마케팅을 하고 있는지, 하면 어느 정도인지, 못하면 왜 그런지에 대한 분
석이 전체 친환경 쌀 마케팅의 분석에 필요하다.

생산자 마케팅에서 가장 먼저 볼 수 있는 것은, 친환경 쌀을 생산하고 있
는 농민들이 자신이 원하는 쌀을 자율적으로 생산할 수 있느냐, 혹은 생산하
고 있느냐이다.

기본적으로 친환경 쌀이라 하면 제도적으로 규정된 인증을 획득해야 한다.
그리고 최종 유기인증을 받기 위해서는 일정 기간, 일정 규정을 준수해야 한
다. 따라서 4종류의 인증을 농민들이 원한다고 아무 때나 받을 수는 없다.
정부에서 정하고 있는 일정한 기간, 일정한 조건하에서 쌀을 생산했을 경우
에만 친환경 쌀(4종류 인증)이라 말할 수 있다. 이러한 과정과 규정을 준수
하는 농민들의 경우 친환경 쌀의 생산에 관련된 또 다른 제한을 받지는 않는
다.

친환경 쌀을 생산함에 있어서 품종선택에도 제한은 없다. 지역별로 농민들

의 선호도에 따라 품종선택의 권리가 특별한 제약 없이 보장된다. 물론 친환경 쌀 생산조직은 품질관리, 판매 등의 용이성 확보를 위해 자율적으로 품종을 협의, 결정하곤 한다. 하나의 전략에 의해 일부 조직 구성 농민들의 품종선택권이 제한될 수는 있다. 그렇다 하더라도 이것이 농민들의 품종 선택권을 제한한다고 볼 수는 없을 것이다.

<표4-16> 친환경 생산조직별 품질개선 노력

조직명	내부등급화	품질개선 노력행태
1	○	재배방법 연구와 관련 기술교육 참가, 퇴비와 미생물사용 확대, 공동 종자(통일)구입 추진, 도복벼 수매금지, 자가건조 금지 등
2	×	다양한 농법 실험, 관련 기술교육 참가, 친환경 자재 사용 증대, 품종 통일 등
3	○	자가퇴비 제조 추진, 친환경 자재 사용 증대, 품종 통일 등
4	○	품종 단일화, 기능성 품종 도입 등
5	×	고품질 품종 통일, 흑미도입, 기술센터 기술지도 등
6	×	품종의 단일화, 흑미도입, 친환경 자재 사용 증대 등
7	○	통일 재배방법과 시비, 객토 등 시행, 품종 일원화(찰벼, 흑미 중심), 친환경 자재 사용 증대 등
8	×	품종 일원화, 친환경 자재 사용 증대 등
9	○	농법 통일, 품종 일원화, 퇴비와 영양제 등 공동구입 등
10	○	양질 퇴비 사용, 건조와 저장기술 제고

품종의 선택과 마찬가지로 어느 한 생산조직에서 스스로의 친환경 쌀의 생산량을 조절할 수 있다. 일정한 계약에 의해 친환경 쌀을 생산하는 경우에도 그 이상을 생산할 수는 있다. 다만 해당 조직에서 결정한 판매루트를 활용할 수가 없을 뿐이다. 사전에 친환경 쌀 생산조직은 당해연도 생산량을 결정하게 되기 때문이다. 친환경 쌀의 생산량을 농민들이 자율적으로 결정할 수는 있지만 현실적으로 그렇게 하기는 힘들다. 왜냐하면 개별 생산농민의 차원에서 생산한 친환경 쌀을 처분하는 것이 결코 용이하지 않기 때문이다. 최근 친환경 쌀의 생산에 참여하는 조직들의 가장 큰 어려움은 바로 판매처의 확보이다. 게다가 여러 농민들이 생산한 친환경 쌀을 처분하는 데 주도적인 조직의 대표자 역시 개별적으로 변동되는 생산물량을 처리하기가 어렵다. 결국 생산조직 내 계획된 생산량을 초과한 친환경 쌀은 일반 쌀과 같은 경로

와 가격으로 처리되는 경우가 많다.

친환경 쌀의 품질관리는 생산에서 그리고 가공과 포장 등에서 이뤄진다. 적어도 대부분 친환경 쌀을 생산하는 조직들은 나름대로 생산단계에서의 품질관리를 위해 노력하고 있다. 자신이 생산하는 친환경 쌀의 품질을 높이기 위한 농민들의 노력도 다양한데, 이 가운데 가장 눈에 띄는 것은 품종 단일화와 양질의 퇴비 확보이다(표4-16).

품종 단일화를 통한 품질제고와 통일화는 모든 친환경 쌀 생산조직들이 지향하는 바이다. 지역에 따라 품종은 다르지만 추청, 새추청, 동진 등 지역 실정에 부합하다고 생각하는 품종들이 선발되고 있다.

두 번째는 양질의 퇴비 확보(제조)와 친환경 자재의 사용이다. 이것은 공동의 사업으로 여겨 직원들의 행동을 통일하려는 경향이 있다. 그러나 제조에서의 기술적 안정성과 안전성이 증명되지 못하고 있다. 아울러 다양한 친환경 자재가 빠르게 공급되고 있어 제품의 성격을 파악하는데 농민으로서의 한계가 있고, 어렵다는 의견이 많다. 친환경 자재에 관련된 관리규정이 필요하고 아울러 여기에 대한 교육, 관리가 필요한 이유이다.

조직 내·외, 농가 상호간 기술교류에도 적극적이다. 자신들이 필요로 하는 기술습득을 위해 타 관련조직을 방문하는 등의 품질제고 노력은 흔한 일이다. 결국 이 부분을 소홀히 할 경우 생산 후 판매가 어렵기 때문이다. 친환경 쌀 생산에서의 품질관리는 비교적 공동의 노력으로 이뤄지고 있다고 보아도 문제는 없다.

친환경 쌀의 생산 후 품질관리는 대부분 친환경 쌀을 생산한 농민들의 몫이 아니다. 생산한 친환경 쌀을 생산자들이 직접 가공하여 소비자에게 판매하는 경우가 많지 않기 때문이다. 생산된 친환경 쌀의 대부분은 중간 유통업자(내부 조직원도 포함)에 판매되고, 이들이 가공, 선별, 포장을 하게 된다. 품질을 등급화하고 관리하는 것도 그들의 몫이다. 따라서 친환경 쌀을 생산한 농민조직들이 최종 소비단계까지의 품질관리는 현실적으로 어렵다. 생산단계의 품질관리와 유통과정의 품질관리, 소비단계에서의 품질관리 간 괴리로 인한 신뢰도에 문제의 가능성이 있다.

자체적인 품질 제고를 위해 동일한 인증 친환경 쌀이라 하더라도 내부적으

로 등급화를 하고 있다. 과거에는 볼 수 없었던 것으로 등급화에 의한 수매 가격의 차등화를 시행하고 있다. 비록 이 구분에 의한 분리 수매가 최종 소비에 연결되지는 않으나 생산 단계의 품질제고의 방책으로 점차 확대되는 경향이 있다.

한편 생산된 친환경 쌀을 어떻게 보관하는가 역시 품질문제와 관련이 된다. 그것의 주체가 생산 조직이든 유통조직이든 무관하다. 친환경 쌀을 중간 유통주체가 수매해도 현지에 있는 저장시설을 이용하게 된다. 그리고 필요시 도정하여 가져가는 것이 일반적이다. 친환경 쌀 생산조직이 직접 가공하여 판매하는 경우, 혹은 장기간 보유상태에서 연중 판매하는 경우에도 일정 장소에 보관해야한다. 조사대상 10개소 가운데 8개소에서 일반 창고를 이용한 보관이었다. 일부를 싸이로에 저장하는 경우가 3개소 였으며, 한군데에서만 예냉 저온 저장시설을 이용한다고 응답하고 있었다. 이곳은 직접 가공하여 판매하는 조직이다. 대체로 친환경 쌀의 건조 후 보관은 관행적 생산 쌀과 큰 차이가 없었다. 이러한 행태는 보관비용의 과다에 따른 것으로 일본의 경우와 같이 현미상태의 저온 저장고 보관과 같은 품질 보전을 위한 적절한 보관은 아직은 쉽지 않을 것으로 보인다(표4-17).

<표4-17> 친환경 쌀 보관 방법

조직명	쌀 판매전·후 보관방법
1	일반창고 보관, 3개월내 출하
2	일반창고 보관
3	정농회에 바로 출하, 농협창고 보관
4	예냉저온저장시설 활용, (비용:판매대금중 200,000원/조곡110kg를 제외한 비용으로)
5	산물벼 출하, 보관없음. 농협 RPC
6	30t싸이로 보관(친환경농업육성대규모사업(2002) 지원)
7	일반창고(300t, 보관비용 124원/일), 농협창고(600t 탱크)
8	농협창고
9	일반창고 보관
10	일반창고 보관

2) 가격관리

마케팅 실행에서 검토할 수 있는 두번째 요소는 가격이다. 생산 농민들이 자신이 생산한 친환경 쌀의 가격을 결정하는 과정에서 자율성을 얼마나 발휘하느냐이다. 달리 표현하면 친환경 쌀을 생산한 농민들이 자신이 생산한 친환경 쌀을 판매할 때 직접 판매가격을 결정하는가? 아니면 타인에 의해 결정되는가의 정도를 보는 것이다.

<표4-18>은 조사대상 10개 친환경 쌀 생산 조직이 어떠한 방법으로 가격을 결정하는가를 정리한 것이다.

친환경 쌀을 생산하는 조직들의 생산된 쌀은 대부분 일단 대표자가 처분한다. 처분의 방법은 크게 ① 대표자가 단순히 판매알선과 업무지원만을 하는 경우와 ② 대표자가 스스로 조직내 농민들이 생산한 친환경 쌀을 구입한 후, 나중에 처리하는 경우로 구분할 수 있다.

<표4-18> 친환경 생산조직별 판매가격 결정방법

조직명	주 판매처	계약유무	농가 출하가격 결정방법
1	생협	○	생협, 소비자와 생산자 대표회의
2	타관내농협	○	농협, 지역대표, 지역품질관리원 협의
3	생산자 단체	○	생산자 단체에서 결정
4	개인	×	개인의 판단
5	관내농협	○	군, 지역농협, 생산단지대표(9개소)가 정부 수매가격을 기준으로 결정
6	관내농협	○	지역농협과 전업농회 협의
7	생협	○	생협, 소비자와 생산자 대표회의
8	-	×	상대 제시가격 중심(2003년 기준)
9	개인(생산자 단체)	○	개인결정(생산자 단체에서 결정)
10	개인(생협)	○	개인(생협 고정가격)

주) 9, 10의 경우 생산자조직과 거래관계이나 생산자 조직내 유통주체와 생협에 연계시키는 역할도 수행하고 있음. 전자의 경우 무계약, 후자는 계약임.

전자의 경우는 또다시 농협에 연계하는 경우, 생협에 연계하는 경우, 생산자 단체의 하위조직에 연계하는 경우 등 다양하다. 후자 역시 대표자가 일괄 구매(취급)한 후 앞과 같은 다양한 방법으로 처분한다.

그런데 어떠한 처분방법에서도 생산자의 교섭력이 강하지는 않다. 먼저 생

협을 통한 처분의 경우 생산자의 대표들이 가격결정과정에 참여하지만 기본적으로 대부분의 생협이 소비자 중심이다. 생산 농민들의 조직은 생산량의 확보와 생협 소비자들의 신뢰확보 등의 강화를 위한 외곽조직의 성격이기 때문이다. 수량화할 수는 없지만 생산자의 비중은 작을 수밖에 없다. 지역 농협의 경우에도 마찬가지이다. 한 군데에서는 자신의 관내 생산 친환경 쌀 처분에 소극적이었다. 취급을 하는 경우에도 행정기관의 강한 요구에 의한 경우로 보인다. 왜냐하면 가격결정시 그 수준이 상대적으로 대단히 낮기 때문이다(표4-18).

대표자 개인이 구입과 판매행위를 하는 경우 역시 생산 농민들의 의견이 무시되지는 않으나 수집 후 판매할 때의 기준이 되는 가격이 이미 결정되어 있어 생산자들의 의견이 반영될 수 있는 여지는 협소하다. 그리고 이러한 가격결정과정에서 생산자의 영향력은 더욱 작아질 것으로 보인다. 최근 정부의 강력한 공급확대정책으로 인한 공급과잉과 소비자 힘의 확대 때문이다.

종합적으로 볼 때, 친환경 쌀을 생산, 판매할 경우 농가 판매가격에 대한 농민들의 의견이 전혀 무시되지는 않고 있다. 개별 농민 단위에서는 불가능하겠지만 생산 조직화된 상황에서 친환경 쌀 생산조직들은 자신들의 의견을 판매가격의 결정 시 제시하고 있다고 봐야한다. 그러나 일반 공산품 제조업(자동차, 가전제품 등)에서의 판매가격 결정 시 생산자 의견 반영정도와는 비교가 되지 않을 정도이다. 미약하다는 것이다.

그렇다면 왜 이렇게 일반 공산품 제조업에 비해 생산자들의 판매가격 결정 기여정도가 낮은 것인가. 본질적으로 친환경 쌀이라 하더라도 농산물과 농업 생산이 가지는 특징을 그대로 갖고 있기 때문이다. 친환경 쌀이라 해서 일반 쌀이 갖고 있는 판매에서의 특징으로부터 완전히 차별화되지 않는다는 것이다. 그럼에도 불구하고 이것을 뒤집어 보면, 사실 일반 농산물에 비해 친환경 쌀 생산자들의 판매가격 결정에 대한 영향력은 상대적으로 높다는 긍정적인 면을 볼 수 있다. 일반 쌀의 농민 판매가격은 거의 주어진 것으로 봐야한다. 여기에 비하면 친환경 쌀의 경우 농민들의 영향력이 어느 정도 있기 때문이다. 이 부분을 강화하여 친환경 쌀을 생산하는 농민들의 마케팅 능력을 조금이라도 제고할 수 있다면 농민들에게는 이득이 될 것이다.

친환경 쌀의 농가판매가격은 지역과 방법에 따라, 그리고 인증 수준에 따라 매우 다양하다. 친환경 쌀 생산조직과 유통 주체의 형태, 그와의 관계 등에 따라 판매가격이 각양각색이다. 그럼에도 불구하고 <표4-19>에서 나타난 특징은 상대적으로 지역농협의 인수가격이 생협이나 생산자 조직(단체)의 인수가격에 비해 낮다는 것이다. 구체적인 이유는 알 수 없으나 현장실사를 통한 결론은 친환경 농업 자체가 농협보다는 생협이나 생산자 조직(단체)에 의해 꾸려져왔고, 따라서 생협이나 생산자 조직(단체)의 구·판매 범위와 시장 지배력이 상대적으로 높기 때문에 나타난 결과가 아닌가 여겨진다.

<표4-19> 친환경 쌀의 농가 판매가격

조직명	주 판매처	농민 판매가격(조곡 40kg, 쌀 20kg기준)
1	생협	(벼) 무농약 73,360원, (쌀) 60,000원 *일부 도정판매대상 벼 65,000원
2	타관내농협	(쌀) 무농약 55,000원
3	생산자 단체	(벼) 전환기 80,000~83,000원 (쌀) 전환기(최소) 63,000원
4	개인	(쌀) 무농약 70,000
5	관내농협	(벼) 무농약 62,700원, 저농약 61,000원
6	관내농협	(벼) 무농약 70,000원, 저농약 58,000원
7	생협	(벼) 유기 88,000원, 전환기 83,000원, 무농약 75,300
8	(상인)	(벼) 무농약 59,000원, 저농약 53,000원
9	개인(생산자 단체)	(벼) 유기 82,000원, 전환기 76,000원, 무농약 72,000원, 저농약 62,000원
10	개인(생협)	(벼) 유기 83,000원, 무농약 73,000원, 저농약 62,000원

한편 최근 유통업자들에 의해 동일인증 등급내에서도 세분된 기준에 의한 등급화를 시행하고 있다. 예컨대 유기 쌀이라 하더라도 체현율에 따라 9등급으로 나눈 다음, 최고 94,100원/40Kg에서 최하 90,100원/40kg까지 차등화를 실시하고 있다(부록 5장 참조). 그러나 이러한 구분이 소비까지 연결되지는 않는다. 가공과정에서 섞인다는 것이다.

지역농협의 적극적이지 못한 행태는 친환경 쌀의 구·판매에 부담을 느끼기 때문일 것이고, 당연히 높은 가격에 판매할 여력이 부족하다보니 상대적으로 낮은 가격에 구입하는 것으로 추정된다. 판매망 확보에 실패한 경우 농가의 판매가격은 일반미와 같은 수준이다. 동일 인증 수준에서도 조곡 40kg 당

10,000원 이상의 격차를 보이고 있어 친환경 쌀을 생산하는 조직의 대표자들이 얼마나 판로확보를 중시하는가를 간접적으로 알 수 있다.

<표4-20> 친환경 쌀의 판매대금 수령

조직명	주판매처	판매대금 수령 및 지급
1	생협	① 벼형태: 출고후 15~30일내 전액 지급 ② 쌀형태: 구입생협 대신 조직 간부들이 입고 2개월 후 대금차입하여 농가지급
2	타관내농협	일부 일괄 매상으로 바로 입금, 나머지 월별로 필요자 순으로 판매후 지급
3	생산자 단체	출하시 수일내 개별 생산자에 지급
4	개인	판매후 중간정산 형태로 지급
5	관내농협	수매후 15일 이내 지급
6	관내농협	수매후 15일 이내 지급
7	생협	벼형태: 출고후 15~30일내 전액 지급
8	(상인)	판매후 일괄 지급
9	개인(생산자 단체)	①개인구입: 일괄적으로 수매후 지급 ②생산자 단체: 입고 후 15일후
10	개인(생협)	①개인구입: 조직원에는 공동수매 시 지급 즉시 지급 ②생협: 출고후 15~30일내 전액 지급(지역단위는 약간 장기) ③백화점 등: 판매 약 1개월 후

친환경 쌀을 생산, 처분하고 있는 조직들이 자신의 쌀을 처리하는 방법이 다양한 만큼 판매대금 회수방법도 다양하다(표4-20).

먼저 자금력이 강한 농협의 경우 대부분 수매 후 대금을 농민들에 즉시 지급한다. 물량이 많은 경우 일부는 즉시, 일부는 순차적으로 지불한다. 마찬가지로 자금력이 강한 중앙 단위의 생협과 생산자 단체 역시 대금지급의 기간이 그리 길지 않다. 이와 달리 자금력이 약한 생협이나 일반 판매조직의 경우 그 때 그 때 구입, 판매 후 대금을 정산하게 된다. 간단히 말해 일년 동안 대금을 농민들에게 지급하는 셈이다. 농민들은 일시불로 지급받기를 원하는데 그럴 수 없는 상황들이 발생한다. 친환경 쌀 생산조직의 대표자들은 이 부분에 많은 신경을 쓰고 있다. 어떻게 안정적 판로를 확보하느냐와 어떻게 하면 높은 가격을 받을 수 있는가와 함께, 어떻게 하면 일시불로 판매대금을 회수하느냐가 친환경 생산조직의 리더들의 중요한 고민거리이다.

또 다른 차원에서 볼 때, 여기에 농민 자치조직으로서 일괄수매와 판매, 즉 자신들에 의한 가공판매의 어려운 원인이 여기에 있다. 한마디로 친환경 쌀

생산조직 자체가 돈이 없기 때문에 독자적인 가공, 판매를 시도할 수 없다. 장차 자율적인 4P mix²¹⁾가 어려운 기본 조건은 바로 친환경 쌀 생산조직의 자금부족과 그로인한 1차 산물의 유통업체로의 일괄판매, 자체 브랜드 미비 등이다.

3) 유통관리

과연 친환경 쌀을 생산하는 조직들은 자신들이 관리하는 독자적인 판매루트와 판매망을 확보할 수 있는가. 대부분 상당히 어렵다고 보고 있다. 왜냐하면 필요하다고 생각하는 유통조직을 관리하기 위해서는 그러한 조직의 유지와 관리를 위한 경영능력이 있어야 하기 때문이다.

우선 취급물량에 합당한 소요비용을 충당할 수 있어야 한다. 일시 생산과 연중 소비 사이의 시간적 격차를 해소할 정도의 자금이 필요한데 친환경 쌀을 생산하는 단위 조직들이 그럴 능력이 부족하다. 독자적인 판매망 내 유통조직들이 살아갈 수 있을 정도의 마진을 제공해야하는데 이 역시 어렵다. 다양한 친환경 농산물을 공급하여야하며, 취급물량의 규모도 하나의 친환경 쌀 생산조직이 생산하는 범위를 넘어서는 량이 되어야 한다. 전문적인 경영인에 의한 관리도 필요하다. 농업을 경영하면서 유통과 관리를 한다는 것은 힘에 버겁기 때문이다. 이외에도 농민들이 직접 자신의 독자적인 유통망을 만들고 관리한다는 것이 쉽지 않은 이유는 더 있다.

결국 친환경 쌀 생산 조직들은 일부 소량을 직판(인터넷이나 매장: 대개 행정기관 지원에 의한 농민단체 판매점)하거나 일정한 전문조직(예: 생협)과 연대하여 생산된 친환경 농산물을 판매하게 된다²²⁾. 기존의 유통조직이나 채널을 이용할 수밖에 없다는 것이다. 그리고 이러한 방식에 의한 처리량이 대부분을 차지한다. 앞의 방법에 의한 처리는 일부 특산품이나 차별화된 농산물의 경우에 강조되지만, 친환경 쌀과 같이 집단적 친환경 쌀 생산조직의 쌀을 처리하는 데는 한계가 있다. 현실적으로 어려운 방법이다. 나아가 이러한

21) 마케팅의 기본 요소인 products, price, procedure, promotion 의 약칭

22) 충남 홍성 풀무생협은 생산자 중심의 협동조합이지만 이들 역시 도도시역의 생협이나 다른 판매망을 활용하여 자신의 농산물을 판매하고 있음. 1년 100억원 이상의 판매고를 갖고 있지만 풀무생협 역시 소비지에 독자적인 판매망을 조직, 직영하지는 못하고 있음. 다른 조직을 활용할 수 밖에 없다는 것임.

현실적인 제약이 독자적인 판촉문제(브랜드 문제 포함)와도 연관되어 독자적인 행보를 제약하게 된다. 친환경 쌀을 생산한 농민들의 유통은 상당히 제한적인 범위 내에서만 이뤄진다는 것이다.

조사대상 10개 친환경 쌀 생산조직의 예를 통해 그들이 선택 가능한 주력 유통 경로를 보면, 개별적 직거래를 제외하면 대략 4가지이다.

가장 일반적인 형태는 소비자 생협의 중간 수집조직이나 생산자 단체 수집조직을 이용하는 것이다. 지역 소규모 생협의 경우 직접 지역 친환경 쌀 생산조직으로부터 쌀을 공급받기도 하지만 대부분의 생협들은 전문 수집조직을 통해 필요한 쌀을 공급받는다. 그리고 생산자들과 직접 계약을 맺어 관리하기도 한다. 이러한 형태는 생산자 단체의 수집조직을 이용하는 경우에도 유사하다.

<표4-21> 친환경 쌀 생산조직의 선택가능 유통 경로

형태	선택 가능 유통 경로
I	①생산자(조직, 생협)⇒ ②생협전문 수집조직⇒ ...
II	①생산자(조직, 생협)⇒ ②생산자단체 수집조직⇒ ...
III	①생산자(조직, 생협)⇒ ②지역농협⇒ ...
IV	①생산자(조직, 생협)⇒ ②민간(개인)⇒ ...

그런데 이러한 유통경로를 선택하는 것이 결코 용이하지 않다는 것이다. 친환경 쌀 생산조직이 원한다고 바로 이러한 유통경로를 이용할 수가 없다. 일정한 규정에 합당해야 한다. 회원가입은 필수이고 요구하는 생산조건을 맞추고 동시에 구매조직의 취급물량이 확대되어야만 신규 진입이 가능하다. 쉽게 기존에 거래하고 있는 친환경 쌀 생산조직을 축소하지는 않기 때문이다. 최근에는 1년 전에 이미 일정 계약을 체결하기 때문에 원하는 시기에 이러한 유통경로를 이용하기가 어렵다(표4-21).

지역농협을 이용하는 데는 상대적으로 용이하다. 해당지역 행정기관의 정책적 지원에 의한 경우가 모두인데, 이 경우 사전에 계약이 있는 것은 사실이나 사전적으로 강한 생산의 제약이 있는 것은 아니다. 이 유통경로는 행정기관의 지원이 함께하고 있기 때문에 친환경 쌀 생산조직들이 쉽게 선택하는 경로가 된다.

10개소 가운데 3개소에서 발견되는 친환경 쌀 생산조직의 리더(대표자)가 일괄 구입하여 처리하는 방식이다. 2개소의 경우 대표자의 오랜 노하우와 강력한 자금력, 판매망 확보 등으로 인하여 상당히 편하게 선택할 수 있는 유통경로를 확보하였다. 농민들은 이러한 선택에 만족하고 있다. 앞에서도 보듯 농민들의 판매가격이 낮지도 않고, 아울러 관련된 각종 행정업무를 대신 처리해 주기 때문이다. 그러나 대표자가 이 수준에 오르는 데는 대단한 어려움이 있다. 현재 3개소 가운데 역사가 일천한 곳에서는 판매망 확보 애로, 자금력 부족으로 대표자가 큰 어려움에 봉착해 있다. 그럼에도 불구하고 다른 경로를 선택하는 것조차 대표자의 몫이다. 대부분 친환경 쌀 생산조직에서의 직원들은 친환경 농업을 이끌어 가는 지도자의 의견을 따르고 있고, 대표자는 여기에 책임감을 갖고 있기 때문이다.

친환경 쌀 생산조직들은 주된 유통 경로 이외의 판매경로를 확보하려고 노력하고 있다. 주력 유통 경로의 주체들이 요구하는 수준의 친환경 쌀의 생산, 예컨대 유기만을 요구할 경우 그 전 단계 쌀의 처분문제를 위해서이다. 또 다른 이유는 하나의 유통경로에만 의존할 경우 판매의 용이성은 있으나 자칫 지나친 간섭과 문제 발생 시 대처 불가능이란 위험이 도사리고 있기 때문이다(표4-22).

<표4-22> 친환경 쌀의 판매처

조직명	직판	생협	생산자단체	지역농협	개인(민간)
1	○	○	○	×	×
2	○	×	×	○	×
3	○	×	○	×	×
4	○	×	×	×	○
5	×	×	×	○	×
6	×	×	×	○	×
7	○	○	×	×	×
8	○	×	×	×	○
9	○	×	○	×	○
10	×	○	×	×	○

4) 판매촉진과 관리

친환경 쌀을 생산하는 생산조직들은 나름대로의 판매촉진 활동을 하고 있다. 물론 독자적인 경우는 드물다. 많은 비용이 소요된다는 점 이외에 독자적으로 소비자를 확보하고 있지 않아 누구를 대상으로 해야 할지도 알 수가 없기 때문이다. 따라서 대개는 거래를 하고 있는 유통업체와 같이 판매촉진 활동을 한다. 이럴 경우 유통업체의 소비자들을 현장에 데려와 체험토록 하는 체험마케팅(Experiential Marketing)이 중심이 된다. 관련기관(군, 농협, 학교 등)과 같이 하는 경우도 있다. 각 지방자치단체는 여러 가지 자체적인 이벤트행사를 하고 있다. 이 때 행사의 일부로 친환경 농업을 홍보하는 것인데, 역시 체험마케팅이 중심이 된다.

그런데 대부분의 친환경 쌀 생산조직들은 유통전문 조직에 생산한 쌀을 판매하고, 유통과 소비과정에 대한 관리의 여지가 없어 자신의 판촉활동에 소극적일 수 있다. 특히 자신의 브랜드가 아닌 유통업자의 브랜드로 소비자에 판매될 경우 그 가능성은 더 크다. 왜냐하면 자신들이 생산한 친환경쌀을 소비자에게 차별화하여 각인시키기가 매우 어렵기 때문이다. 물론 인증표시를 하기 때문에 자신들의 이름을 알릴 수는 있으나 소비자들은 유통업체와 브랜드를 보고 쌀을 구매하는 경우가 일반적이다. 생산지역과 생산자를 확인, 자기가 원하는 쌀을 구입하는 경우는 드물다. 이러한 경향은 비록 친환경 쌀을 생산하는 생산조직들의 다양한 판촉활동에도 불구하고 소극적인 자세를 유발한다.

많은 경우 이벤트성 판매촉진 활동이 주류를 이루다보니 진정한 차별화를 위한 판촉이 되지 못하고 있다. 군단위 행정기관 주도의 행사일 경우 일정한 사이트에 매장을 만들어 단순히 친환경 농산물을 판매하는 정도에 그친다. 생협이나 생산자 단체와 연계 시에도 소비자들의 현지체험행사는 일정한 이벤트를 현지에서 실시하는 정도이다. 어느 친환경 쌀 생산조직의 경우 단지 방문 소비자들에게 식사를 제공하였으나 돌아온 것은 아무것도 없었다고 한다. 몇 가지 친환경 농산물을 판매하려 했으나 이것조차 이뤄지지 않았다는 것이다. 이와 유사한 행사 역시 “친환경 농산물에 대한 홍보”는 되지만 판촉활동에 참여한 친환경 쌀 생산조직의 생산물 자체에 대한 판촉은 되지 않는

경우가 대부분이라는 지적이다. 보다 차별화가 가능한 판촉활동, 친환경 쌀 생산조직원들과의 강한 유대증진을 위한 대안이 필요하다(표4-23).

<표4-23> 친환경 생산조직의 판촉활동

판매촉진성격	주요 행사 내용
쌀 생산관련	손모내기, 오리농기, 우렁이 방사, 우렁이잡기, 메뚜기 잡기, 가을 걷이(벼베기) 등
절기관련	정월 대보름행사, 단오행사 등
농촌관련	체험(단순 둘러보기)행사, 떡 매치기 행사, 어린이생태학교 등
지역행사	지역 축제(해넘이축제) 참여, 고사리꺾기축제, 나물뜯기 등

한편 친환경 쌀 생산조직들은 광범위하게 영향을 미치는 신문, TV, 잡지와 라디오 등을 이용한 판촉광고는 거의 하지 않(못하)고 있다. 우연한 기회에 방송사에서 취재하는 정도가 아닌가 여겨진다. 물론 지방자치단체에서 공동 판촉활동으로 이뤄지는 경우는 있다. 그러나 지역 중심의 판촉과 홍보이기 때문에 친환경 쌀 생산조직 자신의 품목과 등급(인증 등)에 따른 차별화 판촉행위라 말하기는 어렵다. 나아가 취급물량이 적기 때문에 친환경 쌀만을 차별화하려는 판촉은 대단히 어렵다.

친환경 쌀 생산조직과 생산자 측면에서 볼 때, 판매촉진의 행위 가운데 사전적으로 혹은 사후적으로 가장 중요시되는 요인 가운데 또 다른 하나는 브랜드에 관련된 것이다.

현실적으로 소규모 친환경 쌀 생산조직이 자체 고유의 브랜드를 만들 수는 있어도 인지도를 제고하는 데는 한계가 있다. 오랜 동안 직거래 중심으로 조직을 확대해 온 경우 극히 일부에서나 가능하다는 것이 일반적 판단이다. 대규모 물량과 전문적인 판매관리가 중심이 되어가는 현실에서 작목반을 약간 넘어서는 정도의 규모의 조직이 자체적인 판매망의 구축과 함께 자체 브랜드를 가지고 시장을 공략하는 것은 어렵다. 특히 농민 스스로 브랜드 제작, 관리 등의 업무를 추진하는 데에 한계가 많다. 이로 인한 어려움은 지역 지자체나 농협과 같은 곳에서 공동브랜드를 개발, 홍보하고 있는 기저의 이유가 된다.

<표4-24> 친환경 생산조직별 브랜드 이용실태

조직명	유통주체	지역공동	고유
1	○	×	×
2	×	○	×
3	○	×	×
4	×	○	×
5	×	○	×
6	×	○(3개)	×
7	○	○	×
8	×	○	×
9	○	×	○
10	○	×	○

<표4-24>에서 보는 바와 같이 흔히 볼 수 있는 브랜드 형태는 유통주체, 군단위 혹은 면단위 공동 브랜드를 사용하는 경우이다. 그만큼 친환경 쌀 생산조직이 독자적인 브랜드 제작과 관리가 어렵기 때문이다.

그런데 공동이나 중간 유통업자의 브랜드를 사용할 경우 몇 가지 문제의 소지가 있다. 앞서서도 언급한 바와 같이 자신의 독자적인 브랜드가 아닌 유통업자의 브랜드로 소비자에 판매될 경우 자신의 생산 쌀의 품질관리, 명성 제고에 상대적으로 소홀히 할 수 있다. 같은 브랜드임에도 불구하고 자신들이 생산한 친환경 쌀만이 일정한 소비자에게 차별화하여 수익을 얻을 수 있다고 보지 않기 때문이다. 두 번째로는 다양한 생산자들이 있기 때문에 한, 둘의 잘못된 품질관리, 표시 등으로 같은 브랜드를 사용하는 전체 친환경 쌀 생산조직의 판매에 악영향이 올 수도 있다. 세 번째로 지역단위 통합의 경우, 분명히 자신의 브랜드라고 말할 수 있으나, 자신의 친환경 쌀을 다른 쌀로부터 분리하여 소비자에 인식시키기 어렵고, 아울러 다른 사람으로 인해 자신들의 브랜드 이미지가 손상될 경우 회복 여지가 없다. 따라서 철저한 공동 품질관리가 필요한데 현실은 여의치 못하다. 특히 브랜드 이미지를 고정, 차별화하기 위해서는 적어도 친환경과 비친환경 간의 구분만이라도 있어야 하는 데 그렇지 않은 경우도 있다.

하나의 예를 들면, 친환경 농산물의 생산과 공급이 생협(생산자, 소비자) 중심으로 이루어져 온 특징이 있는 우리나라의 경우 생협의 브랜드를 사용하

는 경우가 자연스럽게 많다. 대표적인 것이 “한살림”이다. 최근에는 전문적인 친환경 농산물 취급 기업이 출현하면서 역시 자신들의 브랜드, 예컨대 “초록 마을”을 사용하고 있다. 다양한 생산자들에 의해 생산된 친환경 쌀이 하나의 유통주체 브랜드가 부착되어 판매되고 있다. 이때 친환경 쌀을 생산하는 농민들은 일정한 조건에 의한 생산 이후 판매나 브랜드관리를 할 수도 없고, 하지도 않게 된다. 유통 주체들이 브랜드를 창조하고, 이미지를 강화하기 때문이다. 농민들은 그 만큼 관리업무로부터 해방된다. 다만 자신이 생산한 친환경 쌀에 대한 시장 지배력은 거의 없어지는 단점이 있다.

현실에서 하나의 친환경 쌀 생산조직에서 생산된 쌀이 다양한 브랜드로 팔리는 경우도 있다. 생산한 친환경 쌀 가운데 일부는 직판되고, 일부는 중간 유통업체에 판매되며 일부는 공동 통합 브랜드를 사용하는 등 동일품목 이중 브랜드 판매인 경우도 없지 않다는 것이다. 친환경 쌀 생산조직의 농민들이 어느 한 가지 브랜드 관리방법만을 고수하는 것은 아니다. 생산자에 있어서 가장 중요한 것은 가능한 한 빨리 좋은 가격에 판매하는 것이기 때문이다. 그런데 이러한 경우 과연 어느 특정 친환경 쌀 생산조직 혹은 지역과 연계된 브랜드화가 가능할 지는 미지수이다.

다. 문제점과 개선방안

대부분의 친환경 쌀 생산조직들은 법인화되었거나 법인화의 길을 걷고 있다. 과거 친환경 쌀 생산 초기에는 소수의 소지역단위로 선도적 농민들에 의해 자율적으로 조직화되었다가 점차 사업규모가 커지면서 법인화되었다. 그럼에도 조직 대표자의 영향력은 지대하다.

친환경 농업은 쌀에서보다는 밭작물에서 상대적으로 활발하여 많은 친환경 쌀 생산조직에서는 쌀 이외 친환경 농산물을 취급하고 있다.

하나의 친환경 쌀 생산조직 내에서도 여러 가지 이유로 몇 가지 친환경 쌀 생산농법이 시도되고 있었다. 그러나 중요한 것은 아직도 안정적인 농법이 정착되어있지 않아 농민들이 어려움을 겪고 있었다는 점이다. 아울러 친환경 농업에 대한 정부의 적극적 지원으로 참여규모가 커지면서 저급 친환경 쌀의 조직단위 처분이 어려워지고 있다. 무농약이나, 저농약 쌀의 처분이 어려워

지고 있다는 것이다.

친환경 쌀 생산조직의 마케팅상황과 문제를 분석한 결과 다음과 같은 문제점들이 드러나고 있었다.

<문제점>

① 친환경 쌀 생산조직이 자신의 친환경쌀의 품질 제고를 위한 많은 노력이 있었지만 친환경 적인 투입물의 선택과 사용, 기술정립 등에 어려움이 있었다. 품종의 통일, 내부 등급화를 통한 품질제고 유인 등의 노력을 엿볼 수 있다. 그러나 생산한 벼 보관과정에서의 비차별적 처리와 함께 퇴비 확보, 다양한 친환경자재의 선택과 사용, 농법 정착 등에 어려움이 있었다. 농업간 기술체계의 표준화- 지역에 따라 수정하는 것은 논외-와 자재의 개발, 인증이 어느 정도 있어야한다.

② 친환경 쌀 생산조직(생산자)의 판매가격에 대한 영향력은 일반 쌀의 경우에 비해서는 강하지만 소비자에 비해서는 약한 것으로 보인다. 친환경 쌀 생산자들의 판매가격 교섭력은 점차 작아지고 있다. 주력인 중간 유통주체들의 행태가 소비자 중심으로 기울어져 있기 때문이다. 그러나 직접적인 유통 장악 능력이 미흡한 친환경 쌀 생산조직으로써는 달리 선택의 여지는 없는 듯하다. 최근의 공급과잉 기조는 농가의 판매가격을 하향시킬 가능성이 높다. 특별히 지역농협의 친환경 쌀 구입가격(농민 판매가격)이 상대적으로 낮아 농민들의 불만제기 가능성이 높다.

③ 친환경 쌀 생산조직 독자의 유통채널 조직화는 고사하고 기존의 조직에 진입하는데도 대단한 어려움이 있다. 이러한 현상은 친환경 쌀의 공급이 확대되면서, 상대적으로 수요는 적게 증가하면서 그 정도가 심화되고 있다. 이것은 결국 친환경 쌀 생산조직의 가격교섭력 저하와 함께 유통에서의 생산자 영향력을 감퇴시키고 있다. 일부 농협과 개인에 의한 유통 채널이 있으나 전자는 저가수매의 문제가 후자는 상당히 장기간에 걸쳐 확립되어, 초창기 친환경 쌀 조직으로는 접근하기 힘든 행태이다. 특히 올해부터 일반벼 수매가 없어지면서 친환경으로의 참여가 확대되고 이로 인한 공급 과잉은 친환경 쌀 생산조직의 유통 주체에 대한 대응력이 떨어질 수밖에 없다. 저농약과 무농

약을 가지고 기존의 채널에 접근하기는 더욱 어려울 것이다.

④ 친환경 쌀 생산조직들은 여러 형태의 판촉활동을 하고 있으나 자신의 친환경 쌀을 다른 것과 차별화하는 데는 실패하고 있다. 대부분 이벤트성으로 이뤄질 뿐만 아니라 자신의 브랜드로 판매하고 있지 못하기 때문이다. 예컨대 중간 유통조직을 홍보하는 결과가 된다. 물론 친환경이라는 홍보는 되지만 비용을 지불하고 있는 친환경 쌀 생산조직 자신을 차별화 시키는 효과는 거의 없다.

<개선 방안>

기본적으로 친환경 쌀을 생산해서 소비자에게까지 보내는 전 과정에서 친환경 쌀 생산조직의 영향력이 가능한 한 클수록 생산자들에 유리하다고 생각된다. 그러기 위해서는 친환경 쌀 생산조직 뿐만 아니라 이들을 대변할 조직의 규모가 커야한다. 그러한 시각을 가지고, 앞의 목적을 실현하기 위한 방안을 위 분석을 기반으로 강구하였다.

① 지역농협을 활용하는 방법

개별 생산하는 친환경 쌀을 산지에서 수집, 유통업체에 대등한 관계에서 거래를 하는 것은 생산자 입장에서는 가장 소망스러운 모습이다. 그러나 이 업무는 자금력, 조직력과 판매능력 등을 고려할 때, 지역 내 하나의 농민조직이 수행하기는 힘들다. 따라서 이러한 면에서 우월한, 그리고 농민조직인 농협이 나서서 것이 가장 바람직하다. 특히 여유 인력과 시설 등이 있다면 활용 차원에서도 바람직하다²³⁾.

② 지역단위 생산자 조직을 만들어 활용하는 방법

친환경 쌀을 생산하는 농민들이 주인이 되는 지역단위(면이나 군 정도) 생산자 조직을 별도로 만들어 이를 중심으로 생산과 유통을 하는 것이다²⁴⁾. 물

23) 자문회의시 지적: 산지와 품질이 다른데 하나의 브랜드로 소비자에 접근될 때, 거꾸로 한 지역 한 사람의 제품이 여러 브랜드로 소비자에 접근할 때, 과연 이러한 것을 친환경적이라 말할 수 있겠는가. 전국 82개 단협이 “아침마루”라는 친환경 브랜드를 사용, 전격 투입된다는 데, 본래 지역의 특색과 어울린, 달리 말하면 자연적인 것이고 자연순환적인 것이 친환경적인데 여기에 부합될까. 전국에 산재하고 있는 하위 생산조직을 일정 규범에 의해 관리가 가능할 것인가? 자칫 기존의 조직들을 와해시키지는 않을까? 등 우려가 있음.

론 이 방법이 최종 소비자에게까지 직접 연계되는 것은 아니다. 이 생산자조직은 생산자들의 다양한 친환경 농산물을 수집, 분류, 가공, 분산하는 역할을 농민의 입장에서 수행하는 것이다. 이 경우 농민들의 대 유통조직 창구가 단일화되고, 물량 역시 증가하여 기본적 교섭력은 강화된다. 아울러 생산자들의 고유 브랜드를 소비자에게까지 가도록 할 수 있다. 문제는 자금인데 현재와 같은 유통주체와의 관계 속에서 혹은 정부의 지원을 통해 해결이 가능하다. 몇몇 생산자 -실제는 조직 대표자들이 될 가능성이 높지만- 들에 의한 관리이기 때문에 생산 농민들과의 괴리 가능성이 없지 않다.

③ 기존 소단위 조직을 해체, 통합화하는 방법

한 군이나 군단위 내에 여러 친환경 법인들이 있는데 이들을 해체, 통합하여 하나의 조직을 만드는 것이다. 총괄할 수 있는 조직을 만들어 역량을, 4P(price, products, procedure(process), promotion)에 대한 친환경 농산물 생산자들의 영향력을 제고하자는 것이다. 이 경우 기존의 여러 친환경 조직원들은 새로운 조직의 출자자²⁴⁾가 된다. 법인으로 독립이지만 운영으로 보면 지원 조직이다. 특히 여러 민간과 생산자단체에 의한 하위 조직화를 수평 확대할 경우 친환경 쌀 생산조직의 영향력도 커질 것이다. 문제는 통합 운영조직의 구성과 운영인데, 행정기관, 행정기관과 농협 혹은 농민들이 연합하는 방법을 강구할 수 있다. 전문성이 요구되기 때문에 제3의 섹터로 운영될 수도 있다. 위 두 번째(지역단위 생산자 조직)에 해당하는 조직 역시 이러한 모습이 가능할 것이다.

④ 1:1 체험 마케팅 구현

현재와 같은 이벤트성의 체험 마케팅은 생산자에 별다른 이익을 주지 못한다. 친환경 쌀, 친환경 농산물, 과거를 회상시키는 농촌의 모습 이상의 의미를 찾을 수 없다. 따라서 친환경 농산물을 생산하는 농민과 소비자가 1:1 대응하는 체험 마케팅을 해야 한다.

⑤ 정책의 지원

친환경 쌀의 소비확대를 위한 홍보의 상당부분은 정부에서 해야 한다. 그

24) 아산시의 푸른들 영농조합법인을 참고할 수 있을 것임.

25) 성격은 조금 다르나 홍성군의 풀무생협을 참고할 수는 있을 것임.

자체가 공공재적인 성격이기 때문이다. 두 번째로는 친환경 쌀을 포함한 농산물의 전체적인 품질향상을 위한, 투입농자재와 품종 개발 등에 대한 정부의 조직적 지원이 필요하다. 자칫 친환경을 위한 외국산 자재와 품종 도입이 범람할 수도 있기 때문이다.

아울러 비록 친환경 쌀 시장이 성장기에 있지만 너무 빠른 공급정책은 생산자 마케팅은 물론 전체 친환경 쌀 시장의 교란을 가져올 수 있다. 최근 저급의 친환경 인증제품이 팔리지 않아 어려움에 봉착한 생산자들이 목격된다. 생산이 아니라 정책적으로 소비부분에 보다 많은 주의를 해야 한다.

3. 친환경 쌀 유통주체의 마케팅 실태와 문제

친환경 쌀 유통주체의 마케팅 실태를 분석하기 위한 현지조사는 2005년 2월~5월에 이루어졌다. 조사대상은 <표4-25>와 같다. 조사대상이 되는 친환경 농산물 취급 유통업자들은 일반적으로 가장 잘 알려진 조직 가운데에서 비교적 협조적인 업자를 선택한 것이다. 마케팅에 관한 조사의 경우 유통업자, 즉 마케팅 주체 자신의 다양한 행태와 관련 정보를 제공해야 하기 때문이다²⁶⁾.

<표4-25> 친환경 쌀 유통조직

조직명	성격
한살림사업연합	사단법인 한살림의 물류전문 주식회사
생협수도권연합회	수도권 소비자생활협동조합들의 물류통합조직
여성민우회생협	소비자생활협동조합
생협연대	소비자생활협동조합
유기농업협회유통본부	생산자조직(유기농업협회)의 유통 부문
정농회	전국규모 생산자조직
초록마을	일반소매유통(프랜차이즈형)
올가홀푸드	일반소매유통

26) 사실 이 연구에서 가장 어려웠던 것은 유통주체들의 비협조임. 자신의 경영전략과 행태 등을 가지고 마케팅을 분석하기 때문에, 이들은 정보제공을 극히 꺼림. 조사대상을 확대한다든지 보다 구체적 내용을 파악하기는 매우 힘든 것이 현실임.

조사는 설문지를 토대로 8개 유통조직 실무자와 인터뷰를 실시하였다. 친환경 쌀 유통조직을 조사한 결과, 조사된 유통조직은 크게 생협유통방식과 일반소매유통으로 나눌 수 있었다. 생협유통방식은 소비자조합원을 대상으로 판매하는 방식이고, 일반소매유통은 일반소비자를 대상으로 하는 차이점이 있다. 조사대상중 운영방식의 비슷한 유통조직은 제외하고 분석대상을 한살림사업연합, 생협수도권연합회, 여성민우회생협, 유기농업협회 유통본부, 초록마을로 선정하였다(표4-26)

<표4-26> 친환경 쌀 유통조직의 개요

조직명	연도	조직개요
1	1989	(사)한살림은 초기 구멍가게로 시작하여 전국적인 규모를 자랑하는 소비자·생산자 생협 (지역한살림 16개, 부문조직 5개 조직) - 한살림사업연합은 부문조직으로 물류를 전담하는 주식회사임.
2	1998	소비자 생협 15개 물류 담당조직
3	1989	소비자 중심 생협
4	2002	생산자단체인 (사)한국유기농업협회의 목적 실천을 위해 설립
5	2002	민간전문 판매회사

생산된 친환경 쌀은 일정한 유통경로를 통해 최종 소비자에게 전달된다. 생산자에게서 최종 소비자에게로 이동하는 과정에서 유통주체의 마케팅이 발생한다. 유통조직의 마케팅 활동을 분석하기 위해 마케팅믹스 즉, 제품(product), 가격(price), 유통(place), 판매촉진활동(promotion)으로 구분하여 분석하였다.

가. 유통조직 개요

친환경 쌀을 유통시키는 주체들의 조직 특성을 보면, 크게 생활협동조합법인의 형태, 일반소매유통, 농협이나 백화점 대형할인점 등의 대형 유통으로 구분할 수 있다. 이 중 생협의 경우 재경부에 생협 법인으로 등록하여야 사업요건이 갖추어지며, 조직의 특징은 운동성, 즉 조합원의 소비 진작 뿐만 아니라 생협의 정신적인 운동이 가미된다는 것이다. 일반소매유통 형태 중

생산자단체가 유통조직을 결성하여 백화점에 직영매장을 운영하는 방식과, 프랜차이즈 형식으로 운영하는 방법이 있다. 생협유통의 경우, 조합원에게 직접 전달하는 택배방식과 조합원만이 이용 가능한 매장판매로 나눌 수 있는데, 일반소매유통의 경우 일반소비자들의 접근이 용이하다는 차이가 있다. 대형 유통은 최근 웰빙 혹은 친환경 트렌드에 맞추어서 농협이나 대형할인점에서 취급하는 부분이 차츰 증가하고 있다.

나. 유통조직의 마케팅

1) 제품의 확보

친환경 쌀을 유통시키는 주체들의 가장 중요한 마케팅 요소는 어떻게 필요한 물량을 상대적으로 저렴한 가격에, 안정적으로 확보하느냐이다. 현재 최종 소비자 직전 단계의 유통 판매조직들은 직접 판매에 필요한 친환경 쌀을 생산하지는 않는다. 일정한 조직과 라인을 통해 확보, 판매하고 있다.

유통조직의 친환경 쌀의 확보방법으로 가장 특징적인 것은, 모든 유통조직이 생산자와의 직·간접적인 접촉을 통해 확보한다는 사실이다. 일반 농산물의 유통에서와 같이 일정한 도매시장과 유통업자에 의해 구입, 판매하는 것과 다르다. 일반농산물 유통은 누구의 제품인지를 모르는 상태에서 구입, 판매가 이뤄지지만 친환경쌀의 경우는 다르다. 어떤 형태에서는 생산자 확인이 가능한 상황에서, 그리고 그 생산자의 변동이 거의 없는 관계 속에서 필요한 친환경 쌀을 그들로부터 구매하여 판매한다.

<표4-27>과 <표4-28>에 정리되어 있는 유통조직별 물량 확보 방법을 살펴보면 먼저, 한살림사업연합은 기본적으로 지역생산단체나 회원들과의 계약을 통해 필요한 물량을 확보하고 있다. 계약에 포함되는 내용은 생산지의 생산계획에 따른 예상생산량과 소비지의 소비계획량을 기본으로 하여, 물량을 확보하는 것인데, 대부분의 경우 연초에는 가계약을 하고, 수확 후 작황에 따라 최종거래물량과 금액을 결정하게 된다.

생협수도권연합회는 화천, 원주, 오창, 홍성, 용인지역의 작목반이나 생산지 생협을 통해 물량을 확보하고 있다. 매년 공급되는 물량을 예측하여, 연

초에 산지별로 얼마간의 수매를 약정한다. 작황에 따라 얼마간의 변동은 있을 수 있다.

여성민우회생협의 공급처는 지역생산단체나 생산자회원이 아니라 지속적으로 거래하고 있는 생산자 생협인 풀무생협이다. 따라서 구매지역 역시 일정하다. 하위 생산조직을 갖추지는 않고 있으나, 지속적인 거래처를 가지고 있기 때문에, 물량의 확보는 안정적이라고 할 수 있다. 공급계약은 연초에 생산자대표와 소비자대표가 소비량을 확정하고 수확 후에 작황사정에 따라 가격을 확정하는 형태이다. 구매 시기는 연중 수시로 이루어지고 있다

<표4-27> 친환경 쌀 유통조직의 하위 생산조직과의 관계

조직명	하위생산조직과 관계	구입지역
1	생산자 회원 1,600명(타조직(정농회, 흙살림 등)과 협력생산이 있었음)	
2	1년단위 계약	화천(작목반), 원주(원주생협), 오창(작목반), 홍성(풀무생협), 용인(원삼농협)
3	생산자 생협(풀무생협)을 통해 조달	
4	(사)한국유기농업협회 생산자 회원	경남 함양, 경남 산청, 경기 여주, 전남 보성, 전남 무안, 충남 홍성
5	1년단위 계약	충남 홍성(90%), 전북 부안, 김제(10%) (2003년도 홍성 60%, 오창 20%, 김제 20%)

<표4-28> 친환경 쌀 유통조직의 쌀 구입 방법

조직명	구 입 방 법
1	수매가격결정회의에서 생산계획, 소비계획 등을 근거로 구입량 결정 계약
2	공급물량 예측치로 연초에 산지별로 수매 약정
3	연초에 가계약, 수확 후 작황에 따라 최종 확정
4	연초 가계약, 9월경 최종확정
5	연초 가계약을 맺고 11월 최종수확물량을 고려하여 최종 확정

유기농업협회 유통본부는 유기농업협회의 전국적으로 분포된 생산자 회원들이 생산한 친환경 쌀을 확보한다. 주요 구매지역은 함양, 산청, 여주, 보성, 무안, 홍성 등이며 이들 지역의 생산자들은 모두 유기농업협회 회원들이다.

역시 연초에 가계약을 하고 수확 후 9월경에 최종 확정하는 방법으로 운영되고 있다.

초록마을은 하위생산조직을 특별하게 두지 않고 있으며 홍성, 부안 등 친환경쌀 생산지역과 계약을 통하여 물량을 확보한다. 연초에 예상량을 기준으로 가계약을 맺고, 수확 후에 최종 수확물량을 고려하여 최종적으로 확정되게 된다. 계약 형태는 조곡단위 계약으로 도정비와 운송비는 별도로 지급하고 있다. 산지에서 도정과 포장을 완료하여 지역의 농협차량으로 초록마을 물류센터에 입고된다.

<표4-29> 유통조직별 친환경 쌀 품질관리

조직명	자체등급기준		취급인증 쌀			
	유무	내용	유기	전환기	무농약	저농약
1	무	농관원, 흙살림 인증물량 취급	○	○	○	×
2	무	농관원, 흙살림 인증물량 취급	○	○	○	×
3	무	풀무생협 제공대로	○	○	○	×
4	무*	농관원인증	○	○	○	×
5	무	농관원, 민간인증기관 인증물량 취급	○	○	×	×

* 유기등급중 완전미에 가까운 일부 쌀에 대해서는 높은 가격으로 판매(일반유기미 3,800~3,900/1kg, 완전미에 가까운 유기미 4,700원/1kg)

<표4-30> 유통조직별 친환경 쌀 관리

조직명	구입 후 보관방법	가공과 포장방법
1	물류센터*에서 하루정도 분류·배집작업을 통해 지역 배송센터 운송.	도정과 포장은 농협(아산, 용인 등)RPC를 통해 하고 있는데, 지역별로 포장을 해 오는 경우도 있고, 아닌 경우도 있음.
2	물류센터에서 보관(만 하루정도)	산지에서 가공·포장 완료(주 1회 도정 실시)
3	필요한 만큼 구입해서 판매하기에 자체 보관 불필요	산지에서 가공·포장 완료(주문시 도정)
4	유통본부 창고에서 분류하여 바로 출하되므로 보관기간이 없음.	산지에서 가공·포장 완료(주 2회 도정 실시)
5	물류창고 보관기간 거의 없음 김포물류센터(초록마을)에서 집품하여 전국 배포	산지에서 가공·포장 완료(주문시 도정)

*중부권 이상은 경기도 광주 물류센터, 지역한살림은 독자적인 물류센터로 배송됨

<표4-29>에 정리한 유통조직별로 취급하고 있는 친환경 쌀의 등급을 보면, 인증등급 중 저농약 등급은 취급하지 않고 있다. 일반소매유통조직인 초록마을은 무농약 등급까지도 취급하지 않으면서 품질의 차별화를 꾀하고 있

다. 유통조직별로 차이는 있지만, 대개 취급하고 있는 친환경쌀 생산지역의 친환경농법 도입연도가 오래된 곳이 많기 때문에 유기등급 물량이 많은 부분을 차지한다. 가능한 유기등급과 전환기등급 물량을 주력으로 취급하되, 부족할 경우 무농약 등급까지도 취급하고 있다. 소비자와 유통조직의 입장에서는 제품의 안전성이 확인된 유기등급 물량 취급을 선호하게 되지만, 저농약 쌀 생산농가에서는 판로 확보의 어려움이 생길 수 있다.

<표4-30>는 유통조직의 구입 후의 쌀 관리를 정리한 것이다. 각 유통주체들은 품질관리의 필요성을 느끼고 있다. 유통조직이 시행할 수 있는 품질관리 방법으로 생산지의 일정한 농법과 품종에 대한 지속적인 모니터링을 들 수 있다. 유통조직별로 담당 부서 혹은 담당자가 수시로 산지에 방문하여, 생산과정이나 수확현장을 확인하고 있다. 친환경쌀 제품에 대한 인증은 국립농산물품질관리원이나 일부 민간인증기관에서 실시하고 있기 때문에, 유통조직에서 취급하는 친환경쌀은 이러한 공식적인 인증기관의 인증을 통과한 제품에 국한된다. 현재 국회에서 유통인증제를 실시하는 방안이 포함된 친환경농업육성법 개정안이 계류 중이지만 유통조직의 품질에 대한 관리는 현재로서는 이러한 사항들로 제한되고 있다. 자체적인 친환경등급 기준은 없으나, 오래된 공급처, 즉 산지와 거래할 경우에 자연스럽게 서로를 믿게 되는 신뢰가 쌓이면서 어느 정도 품질 향상에 대해 노력할 수 있다. 일부 유통조직의 경우 생산자에 대한 교육을 실시하기도 한다. 또한, 유통조직이 생협유통, 즉 조합원판매로 이루어질 경우, 이러한 품질향상 노력에 대한 정보를 소식지를 통해 홍보하여 소비자 의식 향상을 꾀하고 있다.

주지하다시피 친환경 쌀의 품질관리는 생산과 생산후 등급화 등을 통한 것뿐만 아니라 가공과 포장에서도 이루어져야 한다. 특히 앞에서 살펴본 바와 같이 많은 친환경 쌀 생산조직들은 일반창고에 별다른 주의 없이 생산한 친환경 벼를 보관하고 있는 실정이다. 이 과정에서 품질저하의 가능성이 많다. 유통조직들은 이 점을 인식하고 있지만 많은 관리노력과 비용의 지출 등의 이유로 적극적인 대처방안을 강구하고 있지는 못한 것으로 보인다.

산지에서 출하되어 유통조직의 물류창고에서 보관 과정을 거쳐 매장 혹은 가정에 배달되는 기간은 유통조직별로 차이는 다소 있으나, 3일 이내로 매우

짧은 편이다. 산지에서 출하된 친환경쌀의 보관기간은 만 하루를 넘지 않는 것이 대부분이다. 도정을 마친 후의 친환경쌀의 유통기한이 짧기 때문에, 최대한 적기에 산지에서 공급을 받아 적기에 소비자에게 전달하고자 노력하고 있다.

<표4-31> 유통조직별 친환경 쌀 포장방법과 내용

조직명	포장단위	포장 방법
1	4kg(현미, 찰쌀, 찰쌀현미), 8kg(백미)*	수매지역에서 공동 포장 실시, 원산지 표기에 그치고 있음.
2	4kg, 8kg, 10kg	산지에서 포장 실시
3	유기/전환기 찰쌀 2~4kg, 유기/전환기 맷쌀 4~8kg	생산지 생협에서 포장 실시
4	유기/전환기 3kg, 5kg 무농약 2kg, 4kg, 8kg	생산자회원들이 포장 실시
5	유기 백미/현미 4kg, 전환기 10kg	산지에 포장지**를 제공

* 한살림의 경우 생산자회원 개별 도정·가공·포장이 아니고, 수매지역별로 공동으로 도정 등을 실시하기 때문에 인증등급을 표시하지 못함

** 유기등급 포장재는 한지포장지, 전환기는 황토가 함유된 한지를 사용

<표4-32> 유통조직별 친환경 쌀 브랜드 이용

조직명	고유브랜드 유무	브랜드 이름	브랜드의 성격
1	○	한살림 쌀	자체 브랜드
2	×	화천, 원주, 오창, 홍성, 용인 등 산지별 브랜드	생산자 브랜드 사용 (산지별로 브랜드가 다양함)
3	×	풀무햇쌀	생산자 브랜드 사용
4	×	용추미(함양 안의), 반디청결미(그 외 생산지역)	각자 생산자들의 브랜드 사용
5	○	초록마을오리쌀	자체 브랜드

<표4-31>과 <표4-32>는 유통조직별 친환경쌀 포장과 브랜드를 정리한 것이다. 먼저 포장 규격은 2kg~10kg정도로 소포장으로 판매되고 있다. 또한, 가공과 포장은 산지에서 이루어지는 것이 대부분이다. 포장에는 농산물 관리법과 친환경육성법 등에 규정된 생산자, 생산지 기재 등을 준수하여 표기하고 있다. 그런데, 생산자나 유통조직이 지켜야할 관련법규가 농림부, 식품의약품안전청, 건설교통부 등으로 많은 편이다. 이는 수입개방에 따라 국내 친환경농산물을 포함한 농산물의 전체적인 경쟁력 저해 요소가 될 수 있

다.

브랜드는 유통주체 자체적으로 단일브랜드를 운영하는 경우도 있지만, 대개가 산지의 브랜드를 그대로 사용하고 있다. 전국을 대상으로 제품을 수집하는 경우에는 산지가 다양하기 때문에 브랜드도 다양하게 된다. 따라서 유통조직이 주체적으로 마케팅 전략을 구현하는 것이 힘들어질 수 있다. 유통조직별로 단일브랜드가 아닌 산지별로 여러 가지의 브랜드를 사용하여, 소비자에 대한 브랜드 효과는 그다지 크지 않을 것이다. 반대로, 유통조직이 산지와 계약을 하여 산지에 상관없이 유통조직의 브랜드를 사용할 경우에는, 여러 산지의 쌀이 섞일 가능성도 배제할 수 없다.

현재 친환경농산물 인증신청을 할 수 있는 자격이 생산자나 수입업자에만 국한되기 때문에 별크로 출하된 친환경농산물을 소포장하거나, 여러 농업인의 친환경농산물을 수집해 혼합포장을 하는 경우에는 실제로는 친환경농산물 이면서도 인증마크를 부착할 수 없는 한계가 있다. 한살림사업연합의 경우에는 지역생산자들이 공동으로 도정을 하기 때문에, 인증마크를 붙이지 못한 채 “한살림쌀” 브랜드와 농산물관리법에 의거하여 원산지와 규격 정도만이 기재되고 있다²⁷⁾.

초록마을의 경우는 인증등급도 명기하여 출시되고 있는데, 이는 산지에 ‘초록마을오리쌀’ 브랜드가 인쇄된 포장지를 제공하고, 산지에서는 생산된 물량을 농산물품질관리원이나 흙살림 등에 인증신청을 받아 출하하고 있기 때문이다.

2) 가격관리

<표4-33>과 <표4-34>는 유통조직의 구매·판매가격 결정방법과 가격수준을 정리한 것이다. 먼저, 가격결정방식을 보면, 우선 생협 유통은 생산

27) 농림부는 2005. 1월 친환경농업발전위원회에서 친환경농업육성법 개정 추진안을 소개하면서 친환경농산물의 신청자격을 ‘친환경농산물을 생산하거나 수입하는 자’에서 ‘생산하거나 수입하는 자 혹은 유통하는 자’로 바꾸겠다고 설명하였음. 이에 대해 생협 등 일부 유통조직들은 생산자관리감독 업무의 일부를 유통업자에게 위임하려는 행정편의주의적인 발상과 이를 기회로 친환경농산물 시장을 장악하려는 일부 대형 유통업체의 이해가 숨어있는 것으로 판단한다고 밝혔음. 일반 유통업자들이 모두 친환경농산물 인증 신청을 할 수 있도록 법 개정을 하면 갈등이 발생할 우려가 있기 때문에 ‘소분 또는 혼합을 하는 자’로 신청범위를 제한하여야 한다는 의견이 나오고 있음.

자대표, 소비자 대표, 생협 유통조직 등 3자가 협의하여 결정하는 방식이다. 이 과정에서 생산자는 영농일지, 생산계획 등의 자료를 제시하고, 소비자와 유통조직은 소비계획과 과거 경험치를 토대로 협의하여 구매가격을 결정하게 된다. 유통비용 즉, 물류비용이 더해진 금액이 판매가격으로 결정되고, 연초에 결정된 가격은 연중 지켜지는 것이 생협 유통의 특징이다.

<표4-33> 유통조직별 친환경 쌀 구입과 판매가격 결정방법

조직명	구입가격결정방법	판매가격결정방법
1	9~10월 수매가격결정회의 생산자대표, 소비자대표, 유통조직 실무자 협의로 결정	수매가격결정회의에서 판매가격 결 정.
2	매년 공급되는 물량을 예측, 연초에 산지별로 얼마간 수매 약정	수매약정한 공급물량과 시장 상황을 반영하여 판매가격결정
3	소비 및 생산자 대표회동, 9월에 작 황사정에 따라 가격을 확정.	자체적 판매가격결정 13~15% 마진을
4	유통본부 직원과 생산자대표가 협의 하에 가격결정	물류비용*고려하여 자체적으로 판매 가격 결정
5	생산자대표와 연초 가계약, 11월 작 황에 따라 최종 가격결정	물류비용**고려하여 자체적으로 판매 가격 결정

* 백화점 임대료(수수료), 직접비용(포장비 등), 간접비용, 손실분, 판매직원인건비 등

** 생산자 원가보장과 도정일 등 생산관리비용, 포장지 등에 사용되는 비용이 마진으로 해당됨.

일반소매유통 형태인 초록마을도 비슷한 방법으로 가격을 결정하는데 소비자대표는 참가하지 않고, 유통업체와 생산자의 협의로 결정되게 된다. 물류비용의 내용은 운송비용, 포장비용²⁸⁾이 대부분의 비중을 차지한다.

유기농업협회 유통본부는 백화점이나 대형할인점에 직영 매장을 운영하며, 백화점에 대한 수수료 지급분과 판매 인력도 자체적으로 운영하기 때문에 인건비, 손실분 등을 계상하여 판매가격을 결정한다. 브랜드 관리 차원에서 유통조직별로 포장비용이 달라져 가격 차이가 발생하기도 한다.

28) 한지나 황토함유 포장지를 사용

<표4-34> 유통조직별 친환경 쌀 구입과 판매가격 수준

조직명	구입가격	판매가격
1	백미(8kg) 유기 26,700원 무농약 23,800원 현미(4kg) 유기 12,900원 무농약 11,400원 찹쌀(4kg) 유기 15,300원 무농약 12,600원 찹쌀현미(4kg) 유기 14,800원 무농약 12,200원	백미(8kg) 유기 32,600원 무농약 29,000원 현미(4kg) 유기 15,800원 무농약 14,200원 찹쌀(4kg) 유기 18,400원 무농약 15,400원 찹쌀현미(4kg) 유기 18,000원 무농약 14,800원
2	판매가격의 80~90%정도	유기 : 40,000원/10kg 무농약 : 36,500원/10kg 일반 : 26,000원/10kg
3	백미: 26,300원/8kg 현미: 12,500원/4kg	백미: 30,300원/8kg 현미: 15,000원/4kg
4	—*	유기/전환: 3,800원~3,900원/1kg 무농약: 3,400원
5	—*	유기쌀 19,800원/4kg

* 산지구매가격 공개를 기피하여, 판매가격만을 기재

<표4-35> 유통조직별 친환경 쌀 구입시 대금 지급방법

조직명	구입시 대금 지급 방법
1	농협에 구매자금을 대출받아 구매를 하고 있음. 5.5%에 달하는 금리를 부담하고 있음.
2	한 달 후 결제
3	15일 주기로 결제, 소비자조합원에게도 15일주기로 CMS 결제를 받고 있는데, 구매대금을 산지에 지급하는 것과 거의 맞물리고 있음.
4	선수금 10%는 연초에 지급, 물품인수시마다 대금지급
5	결제는 물건이 올라올 때마다 하고 있고, 계약 형태는 조곡단위 계약으로 도정비와 운송비는 별도로 지급하고 있음.

판매가격은 조직마다 특징을 보이지만 일반적인 방법, 즉 원가에 부대비용과 일정마진을 고려하여 결정하는 방법이라는 면은 유사하다. 하지만, 유통업자에 따라 가격차이가 심하고, 특히 일부 판매조직에서의 가격은 다른 조직에 비해 20%이상 고가인 경우도 있는 것은 문제가 있다고 판단된다. 이는 친환경쌀 소비확대에 악영향이 될 수도 있다. 확대해석에 무리가 있지만, 공급확대정책과 공급확대로 인한 생산자 판매가격 저하와 판매자 가격의 고가

화 사이 마진이 매우 커질 가능성도 내재되어 있다.

<표4-35>에 정리한 대로, 생산지에 대한 구매대금 지급방법은 유통조직별로 차이가 나타나고 있다. 첫째, 구매대금을 농협에서 대출을 받아 산지에 완전하게 지급하는 경우, 둘째, 선수금(10%)을 일부 지불하고 거래 시마다 대금을 지급하는 경우, 셋째, 도정비나 가공비용에 대한 대금과 조곡단위 거래 대금을 분리하여 지급하는 경우 등 유통조직별로 다양한 방법으로 산지에 구매대금을 지급하고 있다. 어느 경우이든 일시 대규모자금(수백억원까지)이 필요하여 이 부분의 어려움을 호소하고 있다. 농협에서 구매대금을 대출받아 산지에 지급하는 경우 대출금리 5.5%가 발생하게 되고, 이러한 금융비용은 생산자에 대한 원가보장 혹은 가격보장을 어렵게 하거나, 소비자가격으로 산입되게 된다.

3) 유통관리

친환경 쌀의 유통을 담당하고 있는 유통조직들의 유통관리는 크게 두 가지로 구분해서 살펴볼 수 있다. 하나는 생산자에게서 유통조직까지의 과정, 즉, 공급망 관리와 다른 하나는 판매장의 판매관리이다(표4-36, 표4-37).

우선, 유통조직까지의 유통관리, 즉 공급망 관리(supply management)를 살펴보면, 대개 개별 생산자가 아닌 일정 규모 이상으로 조직화된 생산자 조직이나 단체와 거래하고 있고, 이 과정에서 공급망·품질관리가 이루어지고 있다. 일부의 경우 전국적인 공급망을 운영하는 경우에는 수집과 분산 업무를 유통주체 단독으로 수행하기에는 애로가 있기 때문에, 물류의 수집과 전달을 전문으로 하는 주식회사 형태의 유통회사를 운영하기도 한다.

판매관리의 경우는 매장판매와 회원택배 방식으로 나누어 볼 수 있는데, 두 방식 모두 유통조직의 물류센터를 경유하여 배송되고 있다. 매장판매의 경우, 프랜차이즈 사업 형태로 운영하거나, 조직의 회원이 운영하는 경우, 직영매장을 운영하는 방법이 있다. 소비자의 접근 수월성 측면에서 볼 때, 회원이나 조합원에 국한하여 판매하는 폐쇄적인 매장판매 형태와, 일반소비자를 대상으로 하는 매장판매 형태로 구분할 수 있다. 전자는 안정적 소비망을 구축하는데, 후자는 소비망 확대에 있어서 장점이 있다고 할 수 있다. 초창

기에는 전자의 방식이 최근에는 후자의 방식이 시장확대에 주도적이다. 또한, 인터넷이나 전화주문을 통한 직거래 방식으로 운영하는 경우도 있다²⁹⁾.

<표4-36> 유통조직별 친환경 쌀 수집과 분산 중간 조직

조직명	수집과 분산
1	한살림 사업연합 물류센터(중부권이상 광주, 지역한살림은 독자적인 물류센터)에서 분류와 집품 작업을 해서 지역거점인 배송센터로 운송. 배송센터에서는 1톤 트럭으로 매장이나 회원에게 배송.
2	3일전 주문받아 용인 물류센터경유 생협 매장 배송
3	경기시흥소재 물류센터 집품, 세팅후 조합원과 매장 판매
4	(주)한국유기농업협회 유통본부에서 구입, 직접 판매
5	김포 물류센터 집품, 세팅후 가맹점에 배송

<표4-37> 유통조직별 친환경 쌀 판매방법과 판매지역

조직명	판매방법, 판매지역
1	① 사전주문공급방식 ② 매장판매방식(60여개 매장, 원칙적으로 회원 판매)
2	① 무점포 판매방식(인천 푸른생협 등 30,000여명 조합원) ② 점포 판매방식(26개 점포)
3	① 조합원판매방식(출자금 납부 11,000여명) ② 점포 판매방식(서울·경기지역 3개 점포)
4	① 백화점 등 직영매장* 판매(90% 이상) ② 유기농취급점(초록마을 공급)
5	전국 184개 가맹점 점포에서 판매(가맹점 4일전 주문)

* 서울, 경기, 부산, 경남, 경북, 대전 (현대백화점 12개점, 롯데백화점 14개점, 신세계백화점 5개점, 농협 하나로마트 2개점, 삼성플라자 1개점, 메가마트할인점 2개점)

판매과정을 살펴보면 대체로 최종 소비자(매장, 회원)가 며칠 전에 유통조직에 주문을 하게 되고, 유통조직에서는 모인 주문량을 산지에 발송하게 된다. 유통조직의 주문량대로 산지에서는 가공과 포장을 하여 유통조직의 물류센터에 입고하게 된다. 물류센터에서 소비자에게 직접 배송되거나, 지역거점을 경유하여 최종소비자에게 전달되는 시스템으로 운영하고 있다. 유통과정에서 재고물량을 최소화하려고 노력하고 있으나 친환경쌀은 유통기한이 비교적 짧은 편이어서, 도정 후 15일이 경과하게 되면 상품성이 떨어져 잔여물량을 처리하는 데에 어려움이 있다. 일부 유통조직에서는 잔여물량을 급식, 자

29) 산지에서 인터넷을 통한 직거래도 운영되고 있지만, 유통조직에서도 자체 홈페이지를 통해 인터넷 거래를 하고 있음.

체소비를 통해 처리하기도 하고 있다.

<표4-37>에는 유통조직별 판매방법과 판매지역을 정리하였다. 친환경 쌀을 포함한 친환경 농산물 판매조직은 유통업자에 따라 지역적인 범위를 달리 하는데, 전국을 범위로 하는 경우(한살림, 유기농업협회 유통본부, 초록마을)와 일정 지역을 대상으로 하는 경우(생협 수도권 연합회, 여성민우 생협, 지역한살림, 기타 지역단위 조직(한마음 공동체, 전북 정농회))로 대별될 수 있다. 문제는 수집과 분산이 전국적으로 이뤄질 경우 대상 친환경 쌀의 이동 거리가 일반 벼와 같이 될 수 있으며, 이는 지역단위 친환경 농업실천과 배치, 지산지소와 배치되는 문제가 있다.

4) 판매촉진 관리

대부분 친환경 쌀의 판매 촉진은 생산자보다는 유통주체에 의해 이뤄진다. 최근 소규모 지방자치단체별로 공동브랜드가 생겨나면서, 지방자치단체에 의한 판매촉진활동도 비중이 커지고 있는 추세이다.

<표4-38>에 정리한 유통조직별 판매촉진 방법을 살펴보면, 판매촉진 활동의 대표적인 형태가 생산자와 소비자가 함께하는 체험행사이다. 친환경농업 유통의 핵심 키워드는 생산자와 소비자의 신뢰 관계 구축이라고 할 수 있기 때문에, 이러한 측면에서 소비자가 생산자와 직접 대면할 수 있는 기회가 용이한 친환경농법 체험을 위주로 실시하고 있다. 오리농기 행사, 가을걷이 행사 등이 이에 해당하고, 농촌체험학교 등 수시적으로 체험행사를 실시하고 있다. 이러한 행사의 추진주체는 대부분이 유통조직이다.

또 다른 형태의 판매촉진 활동으로 유통조직 소비자회원을 상대로 한 소식지를 활용하기도 한다.³⁰⁾ 소식을 통해 소비자조합원들이 산지에 대한 정보와 제품에 대한 설명, 친환경농법에 대한 설명 등을 얻게 됨으로써 자연스러운 판매촉진 활동을 하고 있는데, 생협의 판매촉진활동은 제품판매량 제고에 대해서라기보다는 조합원 회원 수를 늘리려는 것이 보다 중요한 목적이다. 백화점 매장을 직영으로 운영하는 경우에는 백화점의 판촉행사와 병행하여 추진하기도 한다.

30) 소비자 회원을 운영하고 있는 유통조직은 산지의 어려움을 소식을 통해 호소하여, 소비자회원들이 산지 잉여농산물을 구매하기도 한다.

<표4-38> 유통 조직별 판촉활동

조직명	판촉활동	생산자(소비자)합동 행사
1	소식지	지역 한살림 차원 독자 행사 개최
2	연합회 차원 매주 물품안내지 회원조합 차원 자체 소식지	오리농기 행사 추수행사(가을걷이 행사)
3	쌀사랑캠페인, 아침먹기운동, 하루 두끼 밥먹기 운동 등 격주 안내지 기획상품전(쌀가공식품)	산지견학 체험행사(오리농기, 가을걷이) 어린이체험캠프 등
4	백화점내 판촉과 병행	없음.
5	소비자체험행사 소식지	오리농군보내기, 가을걷이, 수시 체험행사 실시

일부를 제외할 경우, 생협이든 프랜차이즈 운영 유통주체든, 나아가 백화점 등 대형할인매장 유통주체이든지 비친환경 제품도 취급하기 때문에 친환경 농산물(쌀)만을, 그것도 일정 브랜드만을 위한 판촉에는 한계가 있다. 자연히 공급자 이름을 앞세운 판촉(공급자 자신의 브랜드)이 많을 수밖에 없으며 이러한 전략은 소비자에게 그대로 전달되고 있다. 다만, 아무래도 생협들은 운동차원에서 다양성을 보이고 있다.

다. 문제점과 개선 방안

유통조직의 성격에 따라 나름대로의 어려움이 있다. 성격별로 구분해서 정리하면 다음과 같다.

<문제점>

① 품질관리(생산): 유통조직별로 취급하고 있는 친환경쌀의 등급을 보면 인증등급 중 저농약 등급은 취급하지 않고 있다. 일반소매유통조직인 초록마을은 무농약 등급까지도 취급하지 않으면서 품질의 차별화를 꾀하고 있다. 소비자와 유통조직의 고위 등급 친환경 쌀 선호로 인해 저·무농약 쌀의 판로 확대에 어려움이 예상된다. 유통조직별로 담당 부서 혹은 담당자가 수시로 산지에 방문하여, 생산과정이나 수확현장을 확인하는 정도의 생산 품질관리가 일반적이다.

② 품질관리(가공·유통): 많은 친환경 쌀 생산조직들은 일반창고에 별다른 주

의 없이 생산한 친환경 벼를 보관하고 있어서 품질저하의 가능성이 많다. 유통조직들은 이 점을 인식하고 있지만 많은 관리노력과 비용의 지출 등의 이유로 적극적인 대처방안을 강구하고 있지는 못하고 있다.

③ 브랜드: 브랜드는 유통주체 자신의 단일브랜드를 운영하는 경우도 있지만, 대개가 산지의 브랜드를 그대로 사용하고 있다. 전국을 대상으로 제품을 수집하는 경우에는 산지가 다양하기 때문에, 브랜드도 다양하게 되어 결국 유통조직이 주체적으로 마케팅 전략을 구현하는 것이 힘들어질 수 있다. 반대로, 유통조직이 산지에 상관없이 유통조직의 브랜드를 사용할 경우에는 여러 산지의 쌀이 섞일 가능성도 배제할 수 없다.

④ 판매가격: 판매가격은 조직마다 특징을 보이지만 일반적인 방법, 즉 원가에 부대비용과 일정마진을 고려하여 결정하는 방법이라는 면은 유사하다. 문제는 유통업자에 따라 가격차이가 심하고, 특히 일부 판매조직에서의 가격은 다른 조직에 비해 20%이상 고가인 경우도 있다는 것이다. 이는 친환경쌀 소비확대에 악영향이 될 수도 있다. 확대해석에 무리가 있지만, 공급확대정책과 공급확대로 인한 생산자 판매가격 저하와 판매자 가격의 고가화 사이 마진이 매우 커질 가능성도 내재되어 있다.

⑤ 구매대금 지급의 문제: 산지에 구매대금 지급방법은 유통조직별로 ① 구매대금을 농협에서 대출을 받아 산지에 완전하게 지급하는 경우, ② 선수금(10%)을 일부 지불하고 거래시 마다 대금을 지급하는 경우, ③ 도정비나 가공비용에 대한 대금과 조곡단위 거래 대금을 분리하여 지급하는 경우 등으로 다양하지만, 어느 경우이든 일시 대규모자금(수백억원까지)이 필요하여 이 부분의 어려움을 호소하고 있다.

⑥ 판매관리의 문제: 친환경 쌀을 포함한 친환경 농산물 판매조직은 유통업자에 따라 지역적인 범위를 달리하는데, ① 전국을 범위로 하는 경우(한살림, 유기농업협회 유통본부, 초록마을)와 ② 일정 지역을 대상으로 하는 경우(생협 수도권 연합회, 여성민우 생협, 지역한살림, 기타 지역단위 조직(한마음 공동체, 전북 정농회))로 대별될 수 있다. 하지만, 수집과 분산이 전국적으로 이뤄질 경우 대상 친환경 쌀의 이동거리가 일반 벼와 같이 될 수 있으며, 이는 지역단위 친환경 농업실천과 배치, 지산지소와 배치되는 문제가

있다.

㉓ 판매촉진활동: 다양한 판촉방법 가운데 가장 많이 사용되는 것은 ① 소비자와 생산자가 함께하는 체험행사(Experiential Marketing)이며, ② 회원관리와 홍보(정보)지(물) 배포이다. 그런데, 일부를 제외할 경우, 생협이든 프랜차이즈 운영 유통주체든, 나아가 백화점이든 비친환경 제품도 취급하기 때문에 친환경 농산물(쌀)만을, 그것도 일정 브랜드만을 위한 판촉에는 한계가 있다. 당연히 공급자 이름을 앞세운 판촉(공급자 자신의 브랜드)이 많을 수밖에 없으며 이러한 전략은 소비자에게 그대로 전달되고 있다.

생산자 측면에서의 문제점을 정리하면 아래와 같다.

㉔ 판로를 확보하는 것이 쉽지 않을 것으로 보인다. 유통조직의 하위생산조직 회원가입도 무조건되는 것이 아니고 회원이라 해도 생산량 전부를 구매해가지는 않기 때문이며, 일반 민간업체와의 거래시에는 교섭력이 떨어지고 구매자의 자의에 의한 계약변경이 쉽다. 결국 생산자 대응력이 없기 때문이다.

㉕ 유통조직들은 저급의 인증 친환경 쌀(저농약이나 무농약)의 취급을 점차 멀리 하고 있어 이 단계 생산자들은 특히 판매에 어려움을 가질 것으로 예상된다.

㉖ 자신들의 브랜드를 확보, 강화할 수 없어 차별화에 의한 소득증대 기대가 어렵다. 여러 생산자와 생산지의 제품이 하나의 유통업자 브랜드로 판매되는 경우, 한 유통업자에 의해 다양한 지역브랜드가 판매되는 경우가 있는데, 현재로는 두 가지 모두에 있어서 생산자의 브랜드파워 형성이 어렵다. 조직화를 통한 대물량화, 지산지소³¹⁾, 독립 창구확보 등이 전제되어야 가능할 것으로 예상된다.

㉗ 가격교섭력이 점차 약화되고 있다. 그나마 계약에 의한 농가생산과 판매의 일부 생협의 경우 생산자들의 의견이 많이 참고되고 있는데, 민간 조직들의 참여는 이 부분의 약화를 초래할 것이다.

31) 일본에서 강조되고 있는 지역농업과 친환경 농업을 염두에 둔 일종의 생산과 소비방법으로 생산한 곳에서 소비한다(지산지소:地產地消)는 뜻임.

<개선방안>

초창기 친환경 쌀(농산물) 생산자와 판매자는 동일인이었고 모든 정보가 공급자에게서 많이 나왔다. 그러나 이제는 생산자와 유통업자, 소비자가 분리되면서 전형적으로 소비자들의 힘이 생산자보다 강화되었다. 사실 생산자와 유통업자간에 갈등부분이 많아 모두를 만족시키는 방안강구가 어렵다. 따라서 여기에서는 친환경 쌀(농산물)을 생산하는 생산자의 입장에서 유통업자들의 마케팅 행태를 바탕으로 개선해야 될 부분을 정리하였다.

- ① 친환경 쌀의 인증등급에 따라 유통경로를 달리 선택하는 전략을 구사하는 것이 바람직하다. 유기등급으로 인증된 친환경 쌀의 경우 판매의 애로가 거의 없는 것으로 판단되기 때문에 유기등급 생산농가에서는 전량을 하나의 유통조직에 맡기는 것이 아니라, 포트폴리오 방식, 즉 판매처를 다각화하여 관리함으로써 가격과 계약 변동 등의 위험에 대처할 수 있다. 반면 유기등급 미만의 친환경 쌀 재배농가에서는 안정적인 판로 확보가 시급하기 때문에 회원제의 유통망을 우선적으로 선택하는 것이 바람직하다.
- ② 친환경 쌀 생산 초창기부터 일정 지역단위의 생산자 조직화를 이뤄(자체 단위도 가능할 것임) 자체 브랜드 활용, 교섭력 제고, 판매망 구축(가능하다면 자체 판매망까지)을 실천해야 할 것이다. 그렇지 않을 경우 판매와 가격결정 등에 있어서 지금보다 더 나쁜 상황에 직면할 수 있다.
- ③ 친환경 쌀의 생산비용을 줄이고 품질을 고급화하는 노력이 필요하며, 이를 통한 소비자 신뢰구축이 반드시 필요하다. 갈수록 유통과정에서의 치열한 판매경쟁이 나타날 것이고 이 과정에서 비용절감, 품질제고 등은 기본적인 경쟁력 확보 요인이다. 여기에 더하여 사후 A/S(리콜, 유통 기한제 등)까지로 생산자 조직의 활동영역을 확대해야 한다. 특히 소비자 조사에서도 언급되었듯이 해외 친환경 농산물과의 경쟁도 고려해야 할 것이다.
- ④ 이름이 있는 판촉을 해야 한다. 단순히 이벤트성의 친환경 농산물의 생산 현장을 보여주는 정도로는 자신의 제품을 차별화해 낼 수 없다. 그러기 위해서는 독자적인 브랜드, 지역, 제품을 소비자에 인식시키는 1:1 밀착 마케팅

이 필요하다.

㉔ 정책의 지원차원에서는 첫째, 유통조직에 대한 정책적 저금리의 구매자금을 지원할 필요가 있다. 이것은 결국 생산자에게도 도움이 될 것이다. 둘째, 4단계식 인증제도를 3단계, 2단계로 개선할 필요가 있다. 마지막으로, 생산의 조직화를 위해 지원해야 할 것이다. 국내 친환경 쌀(농산물)의 안정적 판매와 소득 보전을 위해서는 조직화에 의한 생산과 소비가 중요하기 때문이다.

제 5 장

친환경 쌀 소비자 인식과 태도

1. 조사 개요

친환경 쌀 마케팅 조직을 위한 소비자 인식과 태도에 대한 면접조사를 실시하였다. 조사 대상은 수도권 친환경 농산물을 판매하는 매장(전문, 할인, 백화점 등)을 이용하고 있는 사람으로 하였다. 따라서 이들 피조사자들은 일반인보다는 친환경 농산물에 대해서 상대적으로 관심이 많고, 지식도 많은 것으로 볼 수도 있다. 조사는 2005. 5~6월에 걸쳐 실시되었다.

현지조사는 사전에 작성된 조사표를 가지고 실시되었다. 주요 조사내용은 응답자의 특성, 쌀을 포함한 친환경 농산물 인식정도, 친환경 농산물 브랜드 인식 정도, 친환경 농산물 브랜드 충성도와 품질, 친환경 농산물 구매행태와 관측활동 참여 등이다.

총 160명에 대해 조사가 실시되었으나 조사과정에서, 그리고 응답의 일관성 상실 등의 문제가 있는 11개를 제외한 149개만을 최종 분석 대상으로 하였다.

2. 주요 조사결과 분석

가. 응답자 특성

응답자들의 일반적인 특성을 보면, 먼저 응답자들의 연령 대는 30~40대가 주류였다(표5-1). 전체응답자의 64.4%가 아파트에 거주하고 있으며, 단독과 연립주택 거주 비율은 각각 17.4%, 13.4%였다(표5-2). 맞벌이의 비율이 50%에 육박하였으며, 남편과 자신의 학력이 상당히 높았다. 고졸 이하가 각각 14.1%, 34.9%였다(표5-3).

<표5-1> 소비자 응답자의 연령대

구 분	20대	30대	40대	50대	60대	무응답	계
응답자	16	28	51	23	1	30	149
(%)	10.7	18.8	34.2	15.4	0.7	20.1	100.0

<표5-2> 응답자의 거주형태

구 분	단독주택	아파트	연립주택	기타	계
응답자	26	96	20	7	149
(%)	17.4	64.4	13.4	4.7	100.0

<표5-3> 응답자와 남편의 직업

구 분	자영업	공무원	회사원	전문직	언론계	예술계	주부	무응답	기 타	계
남편	44	10	44	17	1	2	-	-	31	149
(%)	29.5	6.7	29.5	11.4	0.7	1.3	-	-	20.8	100.0
부인	18	1	23	12	-	1	42	26	26	149
(%)	12.1	0.7	15.4	8.1	-	0.7	28.2	17.4	17.4	

가족의 수는 호당 3~5명이 전체의 약 80%에 이르고 있으며, 부모와 같이 사는 경우는 22명(15%)에 불과하였다. 어릴 적 거주지역으로 도시지역의 비율이 53.7%로 농촌이나 농촌인접의 소읍의 비율보다 높았다. 교육받은 장소 역시 도시비중이 75%를 넘고 있었다(부록 5장 참조).

<표5-4> 응답자 가구 총소득

소득 (만원)	3천 미만	3~4천	4~5천	5~6천	6천이상	무응답	계
응답	8	25	29	26	25	36	149
(%)	(5.4)	(16.8)	(19.5)	(17.4)	(16.8)	(24.2)	(100.0)

이상의 성격을 종합해 보면, 본 조사 응답자들의 주력은 도시지역에서 교육을 받은 40대 이하의 주부로 고학력 맞벌이 부부로 단독보다는 집단주택에 거주하는 사람들이라고 말할 수 있다. 따라서 대체로 소득 수준도 높은 편이었다(표5-4).

나. 친환경 농산물과 조직 인식

<일반>

친환경 농산물에 대한 개념적 인식이 그리 강하지는 않으나 어느 정도의 수준에서 일반화된 인식을 갖고 있는 것으로 보인다. 친환경 농산물의 개념을 모른다는 응답자의 비중이 7.4%에 불과하기 때문이다. 비록 조금은 알고 있다는 비중이 51.7%로 잘 안다는 응답비율 40.9%보다는 많지만 전체적으로 90%이상의 응답자들이 “친환경 농산물”하면, 뭔가 나름대로의 개념을 정립해 놓고 있기 때문이다(표5-5).

<표5-5> “친환경 농산물”의 개념을 아는가

구 분	예	아니오	조금은 알고 있다	계
응답자	61	11	77	149
(%)	40.9	7.4	51.7	100.0

<표5-6> “친환경 농산물”하면 떠오르는 것

구 분	있다	연상되는 것							없다	계
		유기농	무농약	쌀	채소류	건강	고가	기타		
응답자	124								25	149
(%)	83.2	17.7	15.6	13.4	12.9	4.8	3.8	31.8	16.7	100.0

아무런 예시 없이 “친환경 농산물”하면 떠오르는 것을 물어본 결과, 응답자의 83.2%라는 절대 다수가 “친환경 농산물”을 어떠한 정황이나 사물 등과 연상해서 기억하고 있었다. 그들이 연상해서 응답한 것은 “유기농(17.7%)”, “무농약(15.6%)”, “쌀(13.4%)”, “채소류(12.9%)”의 순이었다(표5-6).

<표5-7> “친환경 농산물”하면 어떤 농산물을 연상하는가(3가지응답 가능)

구분	농약을 사용하지 않음	안전한 것	깨끗한 것	높은 가격	고품질	영양가	맛	기타	계
응답	123	105	65	47	32	21	10	2	405
(%)	30.4	25.9	16.0	11.6	7.9	5.2	2.5	0.5	100.0

소비자들이 “친환경 농산물”로부터 무슨 성격이나 기능을 기대하는지를 알아봤다. 가장 먼저 연상하는 것은 농약을 사용하지 않고(30.4%), 안전한(25.9%) 농산물이었다. 다음으로는 깨끗한 것(16.0%)이며 높은 가격(11.6%)이 뒤를 잇고 있다. 고품질(7.9%)과 영양가(5.2%)가 있으나 그리 큰 비중은 아니다(표5-7).

한편 “친환경 농산물” 하면 떠오르는 농촌의 특징적인 것이나 모습이 있는가를 알아보았더니 56.4%의 응답자들이 “있다”고 답하였다. 연상되는 특징적인 모습은 무농약(19.1%), 오리농법(17.4%), 깨끗한 환경(13.0%)의 순이었다. 역시 농약이 없는 농법과 깨끗한 농촌의 모습을 연상하고 있었다(표 5-8).

<표5-8> “친환경 농산물”하면 떠오르는 농촌의 특징적인 것(모습)

구 분	있다	떠오르는 농촌의 특징적인 것(모습)						없다	계
		무농약	오리농법	깨끗한 환경	퇴비	우렁이 농법	기타		
응답자	84							65	149
(%)	56.4	19.1	17.4	13.0	7.8	6.1	36.6	43.6	100.0

이상에서 분석한 소비자들의 친환경 농산물에 대한 연상을 종합해보면 가장 먼저 소비자들의 농약에 대한 거부감이 매우 강함을 알 수 있다. 거꾸로 친환경 농산물이라 하면 일단 대청 개념으로 농약과 함께 불안전성을 떠올리고 있는 것이다. “친환경 농산물의 연상 내용으로 농약을 사용하지 않는 안전하고 깨끗한 농산물과 농촌”을 그리고 있다고 결론지을 수 있다. 우리의

소비자들이 친환경 농산물을 추상적이 아닌 구체적인 내용으로 기억하고 있다는 것은 대단히 중요한 사실이다.

<표5-9> “친환경 농산물”하면 떠오르는 연상 색

구 분	초록	노랑	빨강	하양	파랑	무응답	계
1순위	140	3	1	4	1	—	149
(%)	94.0	2.0	0.7	2.7	0.7	—	100.0
2순위	6	19	17	45	56	6	149
(%)	4.0	12.8	11.4	30.2	37.6	4.0	100.0
합계	146	22	18	49	57	6	298
(%)	49.0	7.4	6.0	16.4	19.1	2.1	100.0

응답자들이 생각하는 친환경 농산물과 가장 잘 어울리는 색깔로는 “초록”을 들고 있었다. 1순위로 뽑힌 친환경 농산물의 연상 색으로 초록의 비중이 무려 94.0%에 이른다. 자연과 깨끗함을 연상시켜주는 색이기 때문이 아닌가 여겨진다. 파랑과 하양색이 2순위 연상 색에서 가장 비중이 크게 나왔다. 각각 37.6%와 30.2%를 보이는데, 이 두 가지 색 역시 초록과 유사한 이미지를 연상시켜 주는 것으로 볼 수 있다. 이와 같은 색의 선택은 뒤에서 분석되는 바와 같이 친환경농산물을 깨끗함과 안전함에 연계시켜 놓고 있다는 사실과 상호 깊은 관계를 맺고 있다(표5-9).

친환경 농산물과 연계되어 생각나는 동물이 무엇일까. 과연 응답이 가능할까 여겼는데 분명한 결과가 나왔다. 1순위로 지목된 친환경 농산물 동물은 바로 오리로 47.7%를 차지하고 있다. 다음으로는 소와 우렁이였다. 1순위와 2순위를 합한 종합 순위에서도 오리가 36.6%로 첫 번째이고 우렁이가 30.5%로 두 번째이다. 세 번째는 역시 소로 12.1%이다. 그 뒤를 닭, 돼지, 염소가 따르고 있다. 이와 같이 오리와 우렁이의 비중이 높은 이유로는, 주지하다시피 이들 동물은 친환경 쌀 농업의 주 투입물로 각종 언론과 공공 홍보매체 등을 통해 많이 알려졌기 때문이 아닌가 여겨진다. 쌀의 포장지에 이러한 그림이나 단어가 많이 사용되는 데도 이유가 있을 것이다. 친환경 농산물과 직접적인 관계는 없으나 소가 지목된 것은 아무래도 과거의 고즈넉한 농촌을 연상할 때, 혹은 표현할 때 소를 생각하기 때문에 이러한 연장선에서

나타난 결과가 아닌가 판단하고 있다(표5-10).

<표5-10> “친환경 농산물”하면 떠오르는 연상동물

구 분	소	돼지	닭	염소	오리	우렁이	기타	계
1순위 (%)	30 20.1	7 4.7	10 6.7	2 1.3	71 47.7	27 18.1	2 1.3	149 100.0
2순위 (%)	6 4.0	10 6.7	12 8.1	7 4.7	38 25.5	64 43.0	12 8.1	149 100.0
합계 (%)	36 12.1	17 5.7	22 7.4	9 3.0	109 36.6	91 30.5	14 4.7	298 100.0

친환경 농산물을 이야기할 때 가장 먼저 떠오르는 농산물은 “쌀”이었다. 70%가 넘는 응답자가 1순위로 쌀을 꼽았다. 다음으로는 상추(22.8%)였다. 1, 2순위를 통틀어서도 쌀의 비중은 40.6%로 첫 번째였고, 상추가 27.5%, 배추가 15.2%였다(표5-11).

<표5-11> “친환경 농산물”하면 떠오르는 연상 농산물

구 분	쌀	보리	상추	배추	감자	기타	계
1순위 (%)	105 70.5	6 4.0	34 22.8	3 2.0	1 0.7	— —	149 100.0
2순위 (%)	16 10.7	15 10.1	48 32.2	42 28.2	17 11.4	11 7.3	149 100.0
합계 (%)	121 40.6	21 7.0	82 27.5	45 15.2	18 6.0	11 3.7	298 100.0

채소류가 우선할 것으로 생각했지만 쌀이 1순위가 된 데에는 아무래도 강한 이미지 연상 대상이 쌀에는 있지만 채소에는 없기 때문이 아닌가 여겨진다. 앞에서 분석되었듯이 친환경 농산물하면 친환경 쌀의 주 투입물인 오리와 우렁이를 연상하게 되고 바로 뒤에 있는 쌀을 연상하는 것은 자연스러운 것이다. 반면 비록 채소부분의 친환경 농산물이 많지만 여기에는 뚜렷한 연상의 사상이 없다. 당연히 쌀에 뒤질 수밖에 없는 것이다.

우리의 친환경 농산물의 소비자들은 얼마나 친환경 농산물을 신뢰하는가.

이것은 향후 자신의 친환경농산물의 소비확대 뿐만 아니라 타인의 소비참여에 중대한 요소이다. 조사결과는 그리 부정적이지 않다. 일단 신뢰한다는 비중이 32.2%이기 때문이다. 브랜드나 취급점에 따라 다르다는 비중이 52.3%이지만 이들이 모두 부정적인 견해를 피력한 것으로 보기는 어렵기 때문이다. 문제는 15.5%에 이르는 부정적 사고를 갖고 있는 응답자들이다. 경우에 따라 다르다는 응답자와 부정적 사고를 갖고 있는 소비자들로부터 어떻게 신뢰를 회복하느냐는 향후 친환경 농산물의 소비확대에 대단히 중요한 사안이라 아니할 수 없다. 심각한 우려는 아닐지라도 너무 낙관할 상황은 아니다(표5-12).

<표5-12> “친환경 농산물”에 대한 신뢰

구 분	예	아니오	브랜드, 취급점에 따라 다르다	생각한 적 없다	계
응답자	48	15	78	8	149
(%)	32.2	10.1	52.3	5.4	100.0

“친환경 농산물”이 일반 농산물에 비해 가격이 비싼 데 대한 소비자의 만족도를 묻는다는 것은 우문(愚問)일 수도 있다. 좋은 물건을 싸게 사고자하는 마음은 불변의 소비자 행태(패턴)이기 때문이다. 전체적으로 친환경 농산물의 가격이 상대적으로 비싸다는 점에 별다른 불만이 없는 응답자들은 20.8%에 불과하다. 이 부류들이 제시하는 친환경 농산물이 고가인 이유로는 친환경의 경우 생산과정이 어렵고 비용이 많이 들 뿐만 아니라 품질이 좋기 때문이라는 것이다. 일부 소비자들은 외국 쌀의 유통에 대한 불신이라는 반대 반응을 고가여도 불만이 없다고 표현하고 있다. 고가에 대한 긍정적 반응과 달리 “많다”라는 강한 불만족은 아니지만 약간의 이의 혹은 불만족을 나타낸 소비자들의 비중이 76.6%에 이르고 있다. 친환경 농산물의 차별적 성격을 이해는 하고 있지만 무조건 가격이 비싸야한다고 하는 생각에는 동의하지 않고 있는 결과이다(표5-13).

<표5-13> “친환경 농산물”의 상대적 고가에 대한 반감

구 분	없다	많다	무조건 비싸다는 것은 그렇다	조금 있다	계
응답자	31	4	57	57	149
(%)	20.8	2.7	38.3	38.3	100.0

<쌀>

한편 친환경 농산물과 마찬가지로 “친환경 쌀”하면 떠오르는 이미지가 있는지를 물어보았다. 친환경 농산물정도는 아니지만 응답자의 65.8%가 있다고 대답하였다(표5-14).

<표5-14> “친환경 쌀”하면 떠오르는 이미지

구 분	있다	친환경 쌀 하면 떠오르는 이미지						없다	계
		오리농 법	깨끗하 다	무농약	안전성	우렁이	기타		
응답자	98							51	149
(%)	65.8	22.4	12.7	10.4	8.2	8.2	38.1	34.3	100.0

아울러 “친환경 쌀”하면 떠오르는 특정한 연상지역을 갖고 있다는 비중이 전체의 53.7%이었다. 제시한 지역으로 철원, 이천, 홍성, 여주, 팔당, 강화, 포천, 양평, 김포, 당진, 서산, 홍천, 화순, 과주 등이었다. 대체로 친환경에 관련이 많은 지역들이 친환경 쌀과 함께 연상되고 있었다(표5-15).

<표5-15> “친환경 쌀”하면 떠오르는 연상 지역

구 분	있다	없다	계
응답자	80	69	149
(%)	53.7	46.3	100.0

전문적인 지식과 관심이 필요한 연상품종이 있느냐에 대해서는 16.1%만이 있다고 응답하였다. 사실 전문가라 하더라도 친환경 쌀과 연관하여 품종을 지목한다는 것은 매우 어렵다(표5-16).

<표5-16> “친환경 쌀”하면 떠오르는 연상 품종

구 분	있다	없다	계
응답자	24	125	149
(%)	16.1	83.9	100.0

친환경 농산물에 대한 소비자들의 신뢰를 낙관만 할 수 없다는 우려는 우리나라 쌀이 외국의 그것에 비해 그다지 더 친환경적이라고는 보기 힘들다는 판단으로 연장되고 있다. 친환경적이라 여기는 응답자의 비중이 36.9%에 불과하다. 그리고 이들의 보다 친환경적이라는 이유가 막연히 신토불이, 국산 이니까(21.8%)가 많으며, 외국 쌀의 유통과정에 대한 불신 때문이라는 것은 12.7%에 불과하다. 그나마 뚜렷한 이유를 대지 못하는 경우가 적지 않다.

<조직인지>

친환경 농산물에 관련된 조직을 알고 있는 비율이 51.0%이다. 들어본 것을 기억하지 못한다는 응답까지를 포함하면 친환경 농산물 관련조직을 알고 있는 사람은 절반을 훌쩍 넘고 있는 것으로 판단된다. 그러나 예시를 들지 않았음에도 불구하고 가장 많이 알고 있다고 응답한 조직은 한살림, 초록마을, 풀무원, 농협, 민우회, 경실련 정농생협 등이다. 이들은 모두 친환경 농산물 수급확대에 기여를 하고 있는 조직들이다(표5-17).

<표5-17> 친환경 농산물 취급하는 생협이나 조직의 인지 여부(3개까지 응답)

구 분	예	친환경 농산물 관련하여 알고 있는 조직						아니오	들어봤는데 기억에 애로	계
		한살림	초록마을	풀무원	농협	민우회	경실련 정농생협			
응답자	76	40	28	22	21	19	16	28	46	149
(%)	51.0	52.6	36.8	28.9	27.6	25.0	21.1	18.8	30.2	100.0

이번에는 조직의 이름을 불러주고 들어본 기억이 있는지를 물어보았다. 가

장 빈도 수가 높은 조직은 “풀무원”이었다. TV 등 다양한 공공매체를 통해 선전하는 효과가 아닌가 여겨진다. 149명 가운데 135명, 90.6%가 기억하고 있었다. 다음으로는 “농협유통”과 “한살림”으로 전체의 50% 이상이 인지하고 있었다. 그 뒤를 “초록마을”, “유기농하우스”, “한국유기농업협회” 등의 순이었다. 대체로 친환경 농산물을 소비하고 있는 소비자들임에도 불구하고 관련된 조직의 이름을 들어봤다는 빈도수가 많지 않았다. 자기가 이용하는 조직 이외와의 접촉 확률이 작기 때문으로 보인다. 달리 말하면 대중적인 홍보가 미약하기 때문으로, 할 수 없는 재정적 취약점(수익성 저위)이 있는 것으로 판단된다(표5-18).

<표5-18> 들어본 적 있는 친환경 농산물 취급조직(모두 체크)

구 분	풀무원	농협유통	한살림	초록마을	유기농하우스	한국유기농업협회	여성민우회	(주)녹색가게	우리농
응답	135	81	77	63	51	46	45	43	38
(%)	(90.6)	(54.4)	(51.7)	(42.3)	(34.2)	(30.9)	(30.2)	(28.9)	(25.5)
구 분	경실련 정농생협	한마음 공동체	흙살림	한국생협연대	팔당생명살림	이팜	생협전국연합회	구텐모르겐	기 타
응답	30	29	27	21	21	21	15	5	1
(%)	(20.1)	(19.5)	(18.1)	(14.1)	(14.1)	(14.1)	(10.1)	(3.4)	(0.7)

주 : 백분율(%)은 응답자 ÷ 149

<표5-19> 친환경 농산물 관련정보 획득처별 비중(복수응답)

구분	판매매장	이웃,친구,가족	TV	주변광고물	인터넷
(%)	23.3	18.9	15.7	12.0	8.6
구분	신문	공급자	관련잡지	라디오	기 타
(%)	7.3	7.0	4.4	0.5	2.3

우리의 친환경 농산물 소비자들은 주요 관련 정보의 23.3% 정도는 판매매장에서 직접 얻고 있다고 한다. 이 이야기는 자기가 이용하는 친환경 농산물

의 판매조직을 통해서 주된 정보를 획득하고 있다는 것을 의미한다. 나아가 다른 조직에 대해서 그다지 잘 알지 못하는 결과를 가져온다. 여기에 이웃, 친구와 가족을 통해서는 비중과 공급자의 비중을 합하면 49.2%로 거의 50% 정도의 정보는 상대적으로 폐쇄된 집단이나 조직으로부터 얻고 있다고 볼 수 있다. 공공매체의 주력인 TV(15.7%), 인터넷(8.6), 신문(7.3%), 잡지와 라디오(4.9%) 등의 비율은 36.5%이다. 이외 주변광고물(12.0%)도 비교적 중요한 정보원이다(표5-19).

다. 친환경 농산물 브랜드 인식

소비자들의 친환경 농산물의 브랜드에 대한 인식 수준 자체는 낮지 않다. 응답자의 49.0%가 친환경 농산물 브랜드에 대해 들어본 적 있다고 응답하고 있기 때문이다. 적극적 인지는 아니지만 36.9%가 어렵듯이 들어봤다는 응답이고 14.1%만이 들어본 적이 없다고 한다. 응답자의 86%정도는 친환경 농산물 브랜드에 노출된 경험이 있다는 것이다. 일정한 브랜드의 이름에 대한 예를 제시하지 않고 물어본 브랜드 이름의 빈도에서 한살림과 풀무원, 초록마을의 순으로 그 빈도가 높았다. 이들 3브랜드가 전체의 약 2/3에 이른다. 상대적으로 강한 인식을 구축하고 있다고 볼 수 있다(표5-20).

<표5-20> 친환경 농산물 브랜드에 대해 들어본 적이 있다

구 분	있다	들어본적이 있는 브랜드는				없다	들어봤는데 기억곤란	계
		한살림	풀무원	초록 마을	기타			
응답자	73					21	55	149
(%)	49.0	24.5	23.6	20.8	31.1	14.1	36.9	100.0

복수 응답이 가능하도록 질문한 가장 신뢰하는 친환경 농산물 브랜드의 집계결과를 보면 “풀무원”이 가장 신뢰하는 것으로 나타났다. 다음으로 “한살림”과 “초록마을”, “농협유통”의 순이다. 상대적으로 자신이 이용하는 조직에 대한 더 많은 신뢰를 전제할 때, 이용고객의 수와 비례한 결과가 이러한 신

회비중의 차이를 나타낼 수도 있다. 특히 다른 조직을 잘 모를 경우 모르는 조직을 신뢰한다고 응답할 수는 없기 때문이다. 상대적으로 폐쇄된 조직과의 접촉과 정보획득 등으로 인해 이러한 결과가 나올 수도 있는 개연성이 충분하다(표5-21).

<표5-21> 가장 신뢰하는 친환경 농산물 브랜드

브랜드	풀무원	한살림	초록마을	농협유통	여성민우생협	경실련정농생협	유기농하우스	합계
응답자	64	50	32	31	20	13	13	223
(%)	28.7	22.4	14.4	13.9	9.0	5.8	5.8	100.0

주: 복수응답 가능

한편 많은 소비자들은 여러 친환경 농산물에 관련된 브랜드에 대해 차별적 인식을 강하게 갖고 있는 것은 아닌 것으로 판단된다. 친환경 농산물 각각의 브랜드 간에 특징이 있다고 응답한 소비자는 30.2%, 별다른 특징을 발견할 수 없다는 응답비율이 이보다 두 배나 많은 69.8%이기 때문이다. 이는 친환경 이용조직이나 브랜드에 대한 정보를 보다 많이 제공할 경우, 소비자들의 조직이나 브랜드 간 이동이 어렵지만은 않을 것이라는 것이다. 아울러 이는 장차 브랜드에 대한 충성도 약화와 연계될 것으로 추측된다. 이러한 인식의 밑바탕에는 물론 자기 이용조직이나 브랜드에 대한 깊은 신뢰의 부재가 깔려 있을 가능성이 많다(표5-22).

<표5-22> 친환경 농산물 브랜드의 개별 특징이 있는가

구 분	예	아니오	계
응답자	45	104	149
(%)	30.2	69.8	100.0

라. 친환경 농산물 브랜드 충성도와 품질

조사 대상 소비자들이 구입, 소비하고 있는 친환경 농산물은 다양하다. 소비 친환경 농산물 가운데 가장 많은 품목류는 채소류로 149명 가운데 104명, 69.8%가 소비하고 있다. 다음으로 쌀(65.8%), 과일(50.3)이며 가공품과 축산물은 각각 27.5%와 22.1%로 상대적으로 작다(표5-23).

<표5-23> 현재 구입, 소비하고 있는 친환경 농산물(모두 체크)

구분	쌀	채소	과일	축산물	농산물 가공품	기 타
응답	98	104	75	33	41	15
(%)	(65.8)	(69.8)	(50.3)	(22.1)	(27.5)	(10.1)

주 : 백분율(%)은 응답자 ÷ 149

<브랜드>

친환경 농산물 가운데 친환경 쌀의 주 구매처를 알아보았다. 의외로 다양한 구매처를 보이고 있다. 우선 전문매장의 이용비율이 38.9% 가장 많고 다음으로는 생협으로 28.9%이다. 위 2곳을 친환경 농산물의 전문 취급점이라고 볼 때, 역시 전문점을 이용하는 비율이 상대적으로 많다. 대형할인점, 농협매장과 백화점 등 다양한 품목을 취급하는 매장에서 다른 품목과 함께 쇼핑하는 경우도 적지 않은 것으로 보인다(표5-24).

<표5-24> 애용하는 친환경 쌀의 공급자

구분	전문매장	생협	대형할인점	농협매장	가족·친척	백화점	직거래	일반슈퍼	기타
응답	58	43	35	20	16	12	5	3	2
(%)	38.9	28.9	23.4	13.4	10.7	8.1	3.4	2.0	1.3

생협: 한살림, 여성민우생협, 경실련정농생협, 일반생협

전문매장: 초록마을, 풀무원, 유기농하우스, 이팝 등,

주 : 백분율(%)은 응답자 ÷ 149, 복수응답 가능

이와 같은 매장 이용 성격으로 인해 친환경 쌀의 브랜드로 초록마을, 풀무원, 한살림, 농협유통, 홍성 풀무생협 등을 떠올리고 있었다. 이용하고 있는

전문매장과 일치하는 것이며, 그렇지 않을 경우 “오리쌀”이라 되어 있는 제품, “생명의 쌀” 등 다양한 이름의 친환경 쌀을 구매하고 있었다.

한편 소비자들의 친환경 농산물에 대한 신뢰도 저위와 각 브랜드에 대한 차별적 인식 미흡 등은 결국 특정 브랜드의 선택과는 멀어지는 행태를 유인한다. 상시 선택하는 친환경 쌀 브랜드가 있다는 응답자가 38.9%임은 이를 말해준다. 그때그때 다를 수 있다는 응답자가 전체의 61.1%이다. 물론 이러한 행태의 기저에는 앞에서 설명한 신뢰와 무차별적인 브랜드 이외에 일천한 친환경 농산물의 역사, 차별화를 인식시키기 위한 생산자나 유통업자들의 노력 부족 등이 있을 것이다. 그럼에도 불구하고 이러한 행태는 결국 일정 브랜드에 대한 충성도 저위로 이어질 가능성이 매우 높다(표5-25).

<표5-25> 상시 선택하는 친환경 쌀 브랜드가 있는가

구 분	예	아니오	계
응답자	58	91	149
(%)	38.9	61.1	100.0

<표5-26> 현재 선택하고 있는 친환경 쌀 브랜드로부터의 만족도

구 분	아주 만족	만족	중간	약간 불만	불만	무응답	계
가격	9	34	64	18	2	22	149
(%)	6.0	22.8	43.0	12.1	1.3	14.8	100.0
품질	20	85	22	—	—	22	149
(%)	13.4	57.0	14.8	—	—	14.8	100.0
안정성	27	65	34	1	—	22	149
(%)	18.1	43.6	22.8	0.7	—	14.8	100.0
사후관리	9	42	62	10	3	23	149
(%)	6.0	28.2	41.6	6.7	2.0	15.4	100.0
종합	65	226	182	29	5	89	596
(%)	10.9	37.9	30.5	4.9	0.8	15.0	100.0

많은 소비자의 경우 친환경 쌀 브랜드의 선택을 스스로(41.6%) 하거나 이웃의 소개(20.1%)에 의존하였는데, 전반적으로 구입하여 소비하고 있는 친환경 쌀로부터의 불만족스러움은 비교적 적은 것으로 보인다. 그렇다고 만족

하는 비율이 절대적이라는 것은 결코 아니다. 불만족스러움을 표현한 응답자가 전체의 5.7%를 넘지 못하고, 만족한다는 응답이 전체적으로 50% 가까이 이르기 때문에 비관적인 결과는 아니라고 볼 수도 있다. 그러나 거꾸로 보면 만족하지 못하는 비율이 절반 이상이어서 그리 바람직한 결과는 아니라는 주장에도 일리가 있다. 만족도를 구성하는 내용별로 보면, 큰 차이는 없지만 가격과 사후관리 면에서 상대적으로 불만족스러움을 표현하고 있었다. 품질과 안전성 면에서의 만족도는 상대적으로 높았다(표5-26).

<표5-27> 현재 선택한 친환경 쌀 브랜드의 이미지

구 분	깨끗함	안전함	저렴함	믿음	기타	무응답	계
응답자	35	69	6	25	2	12	149
(%)	23.5	46.3	4.0	16.8	1.3	8.1	100.0

선택하고 있는 친환경 쌀로부터의 이미지는 안전함과 깨끗함을 느끼고 있었다(표5-27). 그 다음으로는 신뢰이다. 한마디로 말하면 안전하고 깨끗하기 때문에 믿는다는 것이 올바른 것이다. 사실 여부를 떠나 그렇게 인식하고 있다는 것이다.

강력한 친환경농산물에 대한 믿음 부족과 브랜드 간 차별적 인식 요인 부족, 그리 낙관할 수 없는 소비자의 만족도 등은 결국 현재 구매하고 있는 친환경 쌀 브랜드에 대한 충성도를 크게 높이지 못하고 있다.

<표5-28> 이용 친환경 쌀 브랜드 제품 충성도

구 분	예	아니오	언젠가 바꾸고 싶음	무응답	계
계속구매	92	11	32	14	149
(%)	61.7	7.4	21.5	9.4	100.0
동일브랜드 타농산물 부착시 구매	82	19	48	(따져봄)	149
(%)	55.0	12.8	32.2		100.0

현재 이용하고 있는 친환경 쌀 브랜드 제품을 계속 구매 하겠느냐 라는 질

문에 대해 “그렇다”라는 응답비율은 61.7%이다. 적극적 계속 구매의사가 2/3 정도라는 이야기이다. 그러나 동일 브랜드를 다른 농산물에 부착했을 경우 구매 하겠느냐는 질문에는 앞의 것보다 6.7%포인트가 떨어진 55.0%만이 “구입 하겠다”고 응답하고 있다(표5-28). 현재의 친환경 쌀 브랜드 제품을 이웃에게 추천할 수 있느냐에서는, 계속 구매하겠다는 응답비율 61.7%에 비해, 무려 19.4%가 떨어진 42.3%만이 “그렇다”라고 응답하고 있다(표5-29). 점차 충성적인 태도가 누그러지는 것을 볼 수 있다. 나아가 현재 이용하고 있는 친환경 쌀의 공급처에서 제공하는 농산물이 친환경적이라 믿는 경우는 31.5%로 다시 하락하며(표5-30), 결국 현재 사용 브랜드 제품을 구입할 수 없을 경우 다른 매장에서라도 반드시 구매하겠다는 응답비율은 8.1%에 불과하다. 다른 제품이나 유사제품을 구매하겠다는 것이 주된 소비자들의 생각이다(표5-31).

<표5-29> 현재의 친환경 쌀 브랜드 제품 이웃 추천

구 분	할 수 있음	할 수 없음	자신은 없지만 필요하다면	기타 무응답	계
응답자 (%)	63 42.3	7 4.7	55 36.9	24 16.1	149 100.0

<표5-30> 현재 친환경쌀 브랜드 제품은 모두 친환경 제품이라 생각하나

구 분	예	아니오	모르겠다	무응답	계
응답자 (%)	47 31.5	42 28.2	50 33.6	10 6.7	149 100.0

<표5-31> 현재 사용 브랜드를 공급받을 수 없을 때

구 분	동일브랜드 다른 매장에서 반드시 구매	동일브랜드 구입 노력후 다른 제품 구입	유사제품 구매	기타	계
응답자 (%)	12 8.1	76 51.0	55 36.9	6 4.1	149 100.0

종합해 볼 때 친환경 쌀 브랜드간 차별을 느끼지 못하고 있고, 아울러 선택한 브랜드로 부터 강한 만족감을 느끼지 못하는 상황에서 소비자들은 굳이 자신이 사용하는 브랜드를 남에게 추천하지도 않을 뿐만 아니라 자신 역시 매장에서 동일한 브랜드를 구입할 수 없을 경우 다른 유사 제품을 구입하는 것이 현재의 일반적 소비자 행태라 말할 수 있다. 차별화가 부족하고 아울러 일정 브랜드에 대한 충성도도 매우 약하다는 결론이 친환경 쌀의 브랜드에 관련된 소비자 행태의 특징이라고 볼 수 있다.

<공급자>

현재 이용하고 있는 공급자에 대한 만족스러운 반응 비율은 53.1%로 이용 친환경 브랜드 쌀(48.8%)보다는 약간 높은, 절반 이상을 보이고 있다. 중간적인 의사표시와 무응답자들의 일정 수가 만족감을 표시한 결과이다. 공급자 선택 시 중요시 했던 품질(40.8%)과 안전성(29.0%) 면에서의 만족도는 상대적으로 높다. 비록 그 비율은 작지만 누가 공급하느냐도 소비자 만족에 영향을 주는 중요한 요소라는 점을 알 수 있다. 특히 4가지 지표 가운데 사후관리 부분에서 “친환경 쌀”의 브랜드에 대한 불만족 의견을 피력한 소비자들이 “공급자”에서는 만족부분으로 상대적으로 많이 이동하고 있어 공급자의 서비스가 역시 중요한 소비자 확보의 요인이 될 수 있다는 맥아를 본다(표 5-32 참조).

<표5-32> 현재 이용 공급자에 대한 만족도

구 분	아주 만족	만족	중간	약간 불만	불만	무응답	계
가격 (%)	7 4.7	41 27.5	77 51.7	11 7.4	1 0.7	12 8.1	149 100.0
품질 (%)	22 14.8	88 59.1	25 16.8	1 0.7	1 0.7	12 8.1	149 100.0
안전성 (%)	22 14.8	77 51.7	35 23.5	2 1.3	1 0.7	12 8.1	149 100.0
사후관리 (%)	12 8.1	48 32.2	65 43.6	9 6.0	2 1.3	13 8.8	149 100.0
종합 (%)	63 10.6	254 42.5	202 33.9	23 3.8	5 1.0	49 8.2	596 100.0

상대적으로 중요한 공급자의 태도와 이미지는 공급자에 대한 충성도를 품목보다 강하게 조성하고 있다. 앞서서도 분석되었듯이 “현재 친환경쌀 공급처의 제품은 모두 친환경 제품이라 생각 하는가”에 대한 긍정적 답변 비율은 31.5%이지만 “현재 공급처 제품이 모두 친환경제품이라 생각 하는가”에 대한 긍정적 응답비율은 이것보다 2.15포인트 큰 33.6%이다(표5-33).

<표5-33> 현재 공급처 제품이 모두 친환경제품이라 생각하는가

구 분	예	아니오	모르겠다	계
응답자	50	31	68	149
(%)	33.6	20.8	45.6	100.0

<표5-34> 현재 애용 공급처에서 공급받을 수 없을 때

구 분	기다려서 반드시 구매	타지역 동일 판매망 이용	인근 유사 매장 이용	기타	계
응답자	8	29	94	18	149
(%)	5.4	19.5	63.1	12.1	100.0

<표5-35> 현재 쌀 공급처에서 다른 농산물 취급할 경우 다른 농산물을
신뢰, 구매할 것인가

구 분	예	아니오	다시 따져본다	계
응답자	97	10	42	149
(%)	65.1	6.7	28.2	100.0

그러나 “현재 애용 공급처에서 공급받을 수 없을 때”는 어떻게 할 것인가를 물었을 때 “기다려서 반드시 구매 한다”에 5.4%, “타지역 동일 판매망을 이용 한다”가 19.5%로 적극적 공급처에 대한 충성도를 보이고 있다. 8.1%인 브랜드에 대한 적극적 충성도(현 장소에서 애용 브랜드 쌀을 구입할 수 없을 경우 “동일 브랜드를 다른 매장에서 반드시 구매 한다”는 비중)에 비해 무려 16.5%포인트, 약 2배가 높다(표5-34).

“현재 쌀 공급처에서 다른 농산물 취급할 경우 다른 농산물을 신뢰 하고 구매할 것인가”라는 질문에 무려 65.1%가 “예”라고 응답하였다. “동일브랜드

타농산물 부착 시 구매”의 55.0%보다 10.1%포인트가 높다.

이상의 분석을 종합해 보면, 한마디로 “우리의 소비자들은 브랜드 보다는 상대적으로 공급자에 더 강한 믿음과 집착을 갖고 있다”라는 결론을 내려도 무방하다는 판단이다. 이러한 결과의 원인은 아무래도 지금까지 친환경 농산물의 생산과 소비가 생협 중심, 혹은 일정 단체 중심으로 이뤄져온 것에 있지 않나하는 판단이다(표5-35).

마. 친환경 농산물 구매행태

친환경 농산물을 소비하고 있는 소비자들의 상당수는 친환경 농산물의 인증마크를 어느 정도는 알고 있었다. “알고 있다”는 비중이 42.3%, “조금 알고 있다”는 비중이 35.6% 이기 때문이다. 그러나 친환경 농산물의 매장을 이용하는 22.1%의 소비자는 “모른다”고 응답하고 있다.

친환경 농산물의 인증을 정부와 민간기관에서 하고 있다는 사실을 인식하고 있는 소비자의 비율은 27.5%이다. 조금 아는 정도라는 소비자가 35.6%이다. 어찌되었든 이러한 사실을 알고 있는 소비자의 비율이 63.1%에 이른다. 그럼에도 불구하고 모른다는 비중이 36.9%로 인증마크를 모른다는 비중 22.1%에 비해 14.8%포인트 높다. 인증마크에 대해 어느 정도는 알지만 그것을 민간기관과 정부기관에서 발행한다는 사실을 모르는 사람들의 비중이 훨씬 높다는 것이다(표5-36).

<표5-36> 친환경농산물 인증마크와 인증기관 인지

구 분	알고 있다	모른다	조금 아는 정도	계
인증마크 (%)	63 42.3	33 22.1	53 35.6	149 100.0
인증기관(민간, 정부) (%)	41 27.5	55 36.9	53 35.6	149 100.0

친환경 농산물의 인증시 정부기관에 의할 경우의 신뢰 비율은 53.7%로 민간기관의 10.1%보다 훨씬 높았다. 동일하다고 보는 비율도 36.2%에 이르고 있었다. 친환경 농산물 소비자들은 아직까지도 정부에 대한 신뢰를 상대적으로

로 강하게 갖고 있었다(표5-37).

<표5-37> 정부와 민간이 인증했을 경우 선호도

구 분	정부인증 더 신뢰	민간인증 더 신뢰	동일하다 여깁	계
응답자 (%)	80 53.7	15 10.1	54 36.2	149 100.0

<표5-38> 친환경 쌀 구입시 확인내용

구 분	예	아니오	가끔 확인	무응답	계
친환경 인증마크 (%)	97 65.1	20 13.4	19 12.8	13 8.7	149 100.0
품질관련마크 (%)	90 60.4	22 14.8	26 17.4	11 7.4	149 100.0
생산지 (%)	104 69.8	17 11.4	15 10.1	13 8.7	149 100.0
생산년도 (%)	104 69.8	20 13.4	13 8.7	12 8.1	149 100.0
상표명 (%)	95 63.8	28 18.8	14 9.4	12 8.1	149 100.0
재배방법 (%)	63 42.3	44 29.5	28 18.8	14 9.4	149 100.0
생산자 (%)	34 22.8	63 42.3	39 26.2	13 8.7	149 100.0
가공업체 (%)	34 22.8	59 39.6	40 26.8	16 10.7	149 100.0

친환경 쌀을 구매할 때, 많은 소비자들은 기본적인 요소에 대해 확인을 하고 있었다. 친환경 인증마크, 품질관련 마크, 생산지와 연도, 상표명 등에 대한 확인을 응답자의 60%이상이 하고 있었다. 가끔 한다는 소비자를 포함 하면 대체로 85%내외의 소비자들은 위 기본적인 요소를 확인하는 셈이다.

위와 달리 재배방법이나 생산자, 그리고 가공업체를 확인하는 경우는 상대적으로 그 비율이 작았다. 생산자나 가공업체에 무관심한 응답자는 약 40% 수준대를 보이고 있다(표5-38).

현재 4구분되어 있는 친환경 쌀의 등급간 구분을 하면서 구매를 하는지를

물어 보았다. 유기와 전환기간 구분의 정도는 무농약과 저농약 구분보다 약했다. 즉 평상시 유기와 전환기 쌀을 구분 한다는 소비자는 40.9%인 반면 구분하지 않는다는 응답자는 50.3%에 이르고 있다. 이와 달리 무농약과 저농약을 구분한다는 비율은 68.5%로 전자에 비해 무려 27.6%포인트가 높지만 “아니오”라는 응답자 비율은 24.2%로 전자에 비해 26.1%포인트 낮다.

이러한 결과를 초래한 이유는 다양하겠지만 가장 먼저 소비자들은 유기 쌀은 잘 알지만 전환기 쌀은 잘 모르기 때문으로 나타났고, 여기에 “무”농약과 “저”농약의 구분을 강하게 하는 이유는 용어자체에서 풍기는 의미 때문으로 보고 있다(표5-39).

“없다”와 “조금 있다”는 큰 차이로 인식되기 때문이다. 실제 구매하고 있는 친환경 쌀의 비중을 보면 유기가 43.0%로 가장 많고, 다음으로 무농약 20.8%이다. 전환기가 무농약 보다 등급이 상위임에도 소비자들은 이 부분을 인식하지 못하고 있다. 전환기 쌀의 구입비율이 저농약보다 작다(표5-40).

<표5-39> 친환경 쌀의 인증간 구분

구 분	예	아니오	무응답	계
유기와 전환기 (%)	61 40.9	75 50.3	13 8.7	149 100.0
무농약과 저농약 (%)	102 68.5	36 24.2	11 7.4	149 100.0
4등급전체 (%)	66 44.3	68 45.6	15 10.1	149 100.0

<표5-40> 친환경 쌀 구매 등급

구 분	유기	전환기	무농약	저농약	구분없음	계
응답자 (%)	64 43.0	2 1.3	31 20.8	12 8.1	40 26.8	149 100.0

한편 많은 소비자들은 친환경 쌀 구입 시 다른 제품과의 가격비교를 하고 있는 것으로 보인다. 그러나 그 정도가 강한 것은 아닌 것으로 보인다. 그 이유는 상시적으로 가격을 비교하는 사람들은 전체 응답자의 47%에 불과하며 가끔씩 비교하는 소비자의 비중은 42.9%, 비교를 하지 않는다는 비율은 10.1%이기 때문이다(표5-41).

<표5-41> 친환경 쌀 구입시 다른 제품과 가격 비교하는가

구 분	예	아니오	가끔씩 비교	계
응답자 (%)	70 47.0	15 10.1	64 42.9	149 100.0

<구입>

친환경 쌀의 월 구매회수는 2회 이하가 전체의 99%수준대(무응답 제외)를 보이고 있다. 한번 구입할 때의량은 20kg 이하가 96%였다. 이로 미루어 대개 소비자들은 한번에 10kg(날개 포장규격에 따라 개수는 다를 것임), 월 2회 정도에 구매하는 것으로 보인다(부록 5장 참조).

일반적으로 친환경 쌀의 가격은 일반 농법에 의해 생산된 것보다 비싸다. 이로 인해 소비자들의 거부감이 있을 수 있다. 역시 62.4%(잘 모르겠다는 응답자를 제외할 경우 72.0%)는 상대적인 친환경 쌀의 고가에 부담을 가지고 있었다³²⁾. “조금 비싸다”와 “적정하다”의 비율이 전체의 76.5%(잘 모르겠다는 응답자를 제외할 경우 88.4%)에 이르고 있어 현재의 상대적 고가가 소비자 선택을 강하게 제어하지는 않는 것으로 보인다(표5-42).

<표5-42> 친환경 쌀 가격수준 평가

구 분	조금 싸다	적정 하다	조금 비싸다	많이 비싸다	잘 모르겠다	계
응답자 (%)	1 0.7	35 23.5	79 53.0	14 9.4	20 13.4	149 100.0

친환경 쌀의 구매방법으로 매장방문 직접구입이 57%로 가장 높다. “그때 그때 때에 따라 달리 구입 한다”의 비중이 31.5%나 된다. 약 40%정도의 소비자들은 정형화된 구입방법을 갖지 않고 상황에 따라 변동적인 방법을 사용한다는 것이다(표5-43).

32) 앞에서 분석되었듯이 친환경 농산물의 상대적 고가에 대한 반감표시가 없다는 응답은 20.8%였고 나머지는 정도의 차이는 있으나 불만족함을 표형하고 있음.

<표5-43> 친환경 쌀의 구매방법

구 분	매장방문	전화구입	인터넷구입	때에 따라 다름	기타	계
응답자 (%)	85 57.0	2 1.3	4 2.7	47 31.5	11 7.4	149 100.0

친환경 쌀 가격이 상대적으로 높은데, 이 가격을 일반 농법의 쌀 가격과 비슷하게 해 놓고 친환경 쌀로서 품질을 갖고 있다고 할 경우 과연 소비자들은 얼마나 이 사실을 신뢰할 것인가. 친환경 쌀의 가격이 높아서 불만이라는 반응을 보이면서도 일단 친환경 쌀의 가격이 툭 떨어지면 그것으로 인해 친환경 쌀 자체의 품질을 의심하는, 그래서 신뢰할 수 없다는 비중이 23.5%나 된다. “믿는다”는 비중은 44.3%인 절반에도 못 미친다. “공급자에 따라 다르다”(32.3%)는 것은 앞에서 본 바와 같이 공급자에 대한 신뢰 때문인데, 그것을 버릴 경우 친환경 쌀임에도 불구하고 가격이 일반 쌀과 같을 경우 품질을 믿지 못한다는 것이다. 친환경 쌀의 생산비가 높기 때문에 가격이 일반 쌀과 비슷하다는 것은 가짜일 가능성이 높다는 판단(81.8%)이다. 아이러니하게도 상대적 고가인 친환경 쌀은 고가라는 그 자체로 친환경이라는 신뢰를 얻고 있다(표5-44).

<표5-44> 친환경 쌀 가격이 일반 쌀 가격과 비슷하게 하락시 품질 신뢰 여부

구 분	믿음	못 믿음	공급자에 따라	계
응답자 (%)	66 44.3	35 23.5	48 32.2	149 100.0

다른 한편 친환경 쌀을 지금과 달리 이름이 알려지지 않은 동네 재래시장이나 슈퍼 등 소규모 매장에서 판매할 경우 믿을 수 있느냐고 물어 보았다. 역시 26.8%는 못 믿는다는 응답이다. 현재 애용하는 공급자가 운영하는 것이 아닌 경우에는, 공급자에 대한 의존도가 강했던 앞의 분석을 참고할 경우, 이보다 더 많은 55.0%의 소비자들은 소규모 이름 없는 매장에서 실제 친환경 쌀을 판매하더라도 믿지 않을 것이란 추론이 가능하다. 못 믿는 이유를 물어봤더니 90.0%가 가짜일 가능성이 많기 때문이라는 것이다. 어느 매장에서 파느냐 역시 친환경 쌀에 대한 신뢰를 좌우하고 있다는 흥미로운 소

비자들의 반응이다(표5-45).

<표5-45> 친환경 쌀의 소규모매장 판매시 신뢰 여부

구 분	믿음	못 믿음	공급자에 따라	계
응답자 (%)	67 45.0	40 26.8	42 28.2	149 100.0

국내 많은 친환경 쌀의 경우 생산지역 이름을 브랜드 이름과 함께 사용한다. 여기에 대한 소비자들의 평가는 긍정적이다. 응답자들은 지역 이름을 포장지에 넣었을 경우 신뢰가 증가하고, 판매역시 증가할 것으로 보고 있었다(표5-46).

<표5-46> 쌀 브랜드에 지역이름을 넣었을 때의 효과

구분	신뢰 증가	판매 증가	홍보효과	기타	계
응답 (%)	54 47.0	32 27.8	14 12.2	15 13.0	115 100.0

바. 해외 친환경 농산물 인식

외국의 친환경 농산물의 국내 시장 진입이 우리 농업에 위협적이겠는가, 아니겠는가를 묻는 질문에 27.5%만이 “아니오”라고 단정하고 있었다. 45.6%는 위협적이 될 것이라고 보고 있었으며 26.9%는 응답을 보류하고 있었다(표5-47). 이러한 반응은 스스로의 외국 친환경 농산물에 대한 생각을 가지고 내리는 결론이며 여기에는 저렴한 가격문제가 자리하고 있음을 알 수 있다. 실제 위협적이라 여기는 응답자의 77.2%는 외국 친환경 농산물 가격이 낮은 가격이라 지적하고 있다.

<표5-47> 외국의 친환경 농산물이 우리 농업에 위협적인가

구 분	예	아니오	잘 모르겠다	계
응답자 (%)	68 45.6	41 27.5	40 26.9	149 100.0

“동일 제품, 동일 가격의 외국 친환경농산물을 구입 하겠는가”라는 질문에

57%는 “아니오”라고 단정적 응답을 하고 있다. 겨우 4.0%만이 구입하겠다고 응답고 있었다(표5-48).

그런데 일정한 비율을 제시하면서 국내산 친환경 농산물이 외국의 것에 비해 비쌀 경우 구매하겠다는가를 물었더니 40% 수준대로 비쌀 경우 55.0%의 소비자가 외국산을 구입하겠다고 응답하고 있다. 40%이상일 경우 82.6%에 이른다. 가격차이와 관계없이 구입하지 않겠다는 응답자는 17.4%이다. 가격이 저렴한 친환경 농산물이 수입될 경우 국내 친환경 농산물 역시 설 자리가 없어질 가능성이 많다는 것을 짐작할 수 있다(표5-49).

<표5-48> 동일 제품, 동일 가격의 외국 친환경농산물의 구입의향

구 분	예	아니오	그때 가서 판단	계
응답자	6	85	58	149
(%)	4.0	57.0	39.0	100.0

<표5-49> 동일 외국 친환경농산물의 가격차별대별 구입의사

구 분	10%	10-20%	20-30%	30-40%	40% 이상	구입안함	계
응답자	15	16	26	25	41	(26)	149
(누적%)	10.1	20.8	38.3	55.0	82.6	(17.4)	100.0

외국의 “친환경 농산물”하면 연상되는 국가로는 모두 선진국이었다. 일본과 유럽이 각각 32.9%, 32.2%로 비슷하였다. 다음으로는 미국으로 18.8%였다(표5-50).

<표5-50> 외국의 “친환경 농산물”하면 연상되는 국가

구 분	미국	중국	일본	동남아	유럽	무응답	계
응답자	28	13	49	3	48	8	149
(%)	18.8	8.7	32.9	2.0	32.2	5.4	100.0

이들 외국 친환경 농산물로부터 우리 소비자들은 고품질(38.3%)에 상대적 저가(22.1%)를 연상하고 있으며, 여기에 신뢰감(18.1%)을 두고 있는 것이다. 따라서 국내시장에서 국내산 친환경 농산물과 경합 시 역시 가격문제를 소홀히 하지 않을 것으로 보인다(표5-51).

<표5-51> 외국의 “친환경 농산물”하면 연상되는 특징

구 분	신뢰	품질	가격	기타	계
응답자 (%)	27 18.1	57 38.3	33 22.1	32 21.4	149 100.0

국내 친환경 농산물에 대한 소비자들의 강하지 않은 신뢰와 막연한 신뢰는 결국 수입친환경 쌀에 대한 우리 소비자들의 접근을 보다 용이하게 만들 수도 있다. 외국 쌀을 구입하는데 있어서 스스로의 저항이 작아진다는 것이다. 왜냐하면 자신들을 위해 우리나라 쌀이 외국의 그것에 비해 보다 친환경적이지 않다고 여기거나 별 다른 차이가 없을 것이라고 여길 수 있기 때문이다. 상대적으로 친환경적이고 아울러 믿을 수 있다는 면을 소비자가 인식할 수 있도록 관련 조치를 해야 할 명분이 여기에 있다(표5-52).

<표5-52> 우리나라 쌀은 외국쌀에 비해 친환경적이라 생각하는가

구 분	예	아니오	별 차이가 없을 것이다	생각한 적이 없다	계
응답자 (%)	55 36.9	11 7.4	53 35.6	30 20.1	149 100.0

3. 요약 및 시사점

가. 요약

- ① 많은 소비자들은 농약에 대한 강한 거부감을 갖고 있으며, 친환경 농산물이라 하면 일단 대칭 개념으로 농약과 함께 불안전성을 떠올리고 있다. 친환경 농산물의 연상 사상으로 농약을 사용하지 않는 안전하고 깨끗한 농산물과 농촌을 마음속에 그리고 있다.
- ② 친환경 농산물과의 연상 색으로 초록의 비중은 무려 94.0%에 이르며, 파랑과 흰색이 뒤를 잇고 있다. 그런데 이 3가지의 색깔은 모두 깨끗함과 안전함에 연계된 것이다. 특히 초록은 자연을 나타내는 색으로 마음속의 평화로

움과 안정감을 주는 색으로 알려져 있다.

③ 친환경과 관련하여 소비자들은 오리와 우렁이, 그 다음으로 소를 연상하고 있었다. 전자 둘은 친환경 쌀 농업의 주 투입물로 각종 언론과 공공 홍보매체 등을 통해 많이 알려져 있고, 쌀의 포장지에 이러한 그림이나 단어가 많이 사용되었기 때문으로 판단된다. 소가 지목된 것은 시골 농촌을 연상할 때 많이 사용되는 동물이기 때문으로 보인다. 이와 관련하여 친환경 농산물 가운데 가장 먼저 떠올리는 품목은 역시 쌀이었다.

④ 친환경 농산물에 대한 소비자들의 신뢰가 그리 부정적이지는 않으나 그렇다고 낙관할 정도도 아니다. 신뢰한다는 비중이 32.3%이며, 브랜드나 취급점에 따라 다르다가 52.3%, 신뢰하지 않는다는 비중이 15.5%에 이르고 있기 때문이다. 향후 친환경 농산물의 소비확대에 대단히 중요한 걸림돌이다.

⑤ 친환경 농산물의 상대적 고가에 적극적인 불만을 표시하는 소비자 비중은 2.7%에 불과하지만 약간의 불만을 포함하면 40%를 넘는다. 그러나 생산의 어려움과 비용의 상대적 높음을 소비자들에게 이해시킨다면 불만부분을 많이 줄일 수 있을 것으로 보인다.

⑥ 소비자들이 알고 있는 친환경 농산물 관련 조직과 브랜드는 풀무원, 한살림, 초록마을, 농협유통 등인데, 그 숫자가 많지 않다. 이는 많은 소비자의 경우 자신의 이용매장만을 주로 이용하고 있고, 나아가 관련 정보를 판매매장(공급자 포함: 30.3%)이나 이웃(18.9%) 등 폐쇄적인 공간에서 얻고 있기 때문이다.

⑦ 친환경 농산물의 브랜드 간 개별 특징이 없다는 응답이 약70%로 높은데, 결국 이러한 태도는 친환경 쌀의 상시이용 브랜드 비율을 40%미만으로 유지하고 있고, 브랜드로부터의 결코 높지 않은 만족도(만족 비율 48.8%)와 브랜드에 대한 낮은 충성도(이웃 추천: 42.3%, 구입불가 시 타매장이용 반드시 구매비율: 8.1%)로 이어지고 있다. 거꾸로 추론하면 만족도가 높지 않다보니 브랜드 간 특징을 구별하지 못할 수도 있다. 현재의 친환경 쌀 브랜드를 다른 제품에 사용했을 경우 그 농산물을 친환경 제품이라 생각한다는 비율은 31.5%에 불과하다. 그리 쉽게 신뢰할 수는 없다는 표현으로 보인다.

⑧ 브랜드와 달리 공급자에 대한 만족도는 상대적으로 높으며, 이는 상대적

으로 강한 공급자 충성도(현재 애용공급처로부터 이용불가 시 기다리거나 타 지역 동일 판매망 활용: 24.9%)로 나타나고 있다. 현재의 친환경 쌀 공급처에서 다른 농산물을 취급할 때에도 믿고 구매한다는 비율이 무려 65.1%에 이른다. 나아가 친환경 쌀이라 하더라도 이름이 없는 소규모 매장에서 판매할 경우 못 믿겠다는 비율(불신: 26.8%, 공급자에 따라 다름: 28.2%)이 높다는 것은 소비자들이 얼마나 공급자에 밀착하고 있는 지를 말해 준다.

㉑ 친환경 농산물의 인증제도에 대해 어느 정도는 알고 있지만(조금 안다 포함: 77.9%), 인증기관이 민간과 정부로 되어 있다는 사실을 아는 비율은 상대적으로 낮았다. 그리고 정부에서의 인증을 더 신뢰하는 비중이 53.7%, 민간을 신뢰하는 비중이 10.1%였다.

㉒ 친환경 농산물의 소비자들은 기본적인 표시요소, 인증과 품질관련 마크, 생산지와 생산년도 등을 확인하고 있지만 인증등급 간 구분에 그리 큰 관심을 두지는 않았다. 단지 구입 시 “유기”와 “무농약” 쌀을 주로 구입하고 있었다. 전환기는 그 의미 자체를 파악하지 못하고 있었으며, 저농약은 농약을 사용했다는 자체로 기피하고 있었다.

㉓ 상대적으로 비싼 친환경 쌀의 가격이 소비자의 선택을 강하게 억제하지는 않는 것으로 보인다. 특히 친환경 쌀 가격이 일반 쌀과 비슷한 수준으로 하락했을 경우 오히려 믿을 수 없다(불신: 23.5%, 공급자에 따라 다름: 32.2%)는 반응이 적지 않음은 이를 말해 준다.

㉔ 친환경 쌀은 대개 매장을 직접 방문하여 구입(57.0%)하고 있었다. 그때 그때 다르다는 경우(31.5%)도 많았다. 쌀 브랜드에 지역 이름을 넣는 것은 판매확대에 긍정적인 수도 있다는 응답이었다. 아무래도 지역적 특성과 연계된, 역사성을 지닌 지역명을 쉽게 기억할 수 있기 때문일 것이다. 현실적으로 “안성00”, “철원00”, “나주00”, “고창00”의 식의 브랜드가 대단히 많으며 소비자에게도 친숙해져 있다.

㉕ 동네 재래시장이나 슈퍼 등 소규모 매장에서 판매할 경우 26.8%는 못 믿는다는 응답인데, 그 이유는 90.0%가 가짜일 가능성이 많기 때문이라는 것이다. 공급자에 대한 의존도가 강했던 것을 참고할 경우 어느 매장에서 파느냐 역시 친환경 쌀에 대한 신뢰를 좌우하고 요소로 흥미롭다.

14 우리 소비자들의 해외 친환경 농산물에 대한 인식은 생산자 입장에서 그리 낙관적이지 않다. 외국의 친환경 농산물의 국내 시장 진입이 우리 농업에 위협적이라 보는 비율이 45.6%(아니오: 27.5%, 응답보류: 26.9%)에 이르며, 그 이유로 응답자의 77.2%는 외국 친환경 농산물의 낮은 가격이라 지적하고 있다. 국내산과의 가격차가 30~40%사이일 경우 응답자의 55.0%는 외국산을 구입하겠다고 응답하고 있다.

나. 시사점

1 현재 4등급의 친환경농산물의 인증을 2단계로 축소하는 것이 오히려 유용할 것으로 보인다. “전환기”는 소비자가 알기 힘든 개념이고 “저농약”은 농약을 사용한다는 사실을 공표하고 있어 소비자들이 원하지 않는다. 많은 소비자들이 농약에 대한 강한 거부감을 갖고 있기 때문에 “저농약”을 “친환경 농산물”로 규정하는 것은 전체적인 신뢰에 문제가 생길 수 있다. 아울러 인증 친환경 쌀이 신뢰받을 수 있도록 생산자들 자신이 노력해야 한다. 믿어주기만을 바라서는 안 된다.

2 친환경 농산물의 상대적 고가가 오히려 친환경임을 증명하는 증표가 되고는 있지만 지나친 고가는 소비자의 불만과 함께 소비확대에 걸림돌이 될 수도 있다. 특히 국내 친환경 농산물에 대한 소비자들의 신뢰가 그리 강하지 않기 때문에 신경을 써야할 문제이다. 당장은 아닐지 모르지만 저렴한 해외 친환경 농산물의 수입은 국내 친환경 농업을 위협할 수 있다. 가격차이가 40%만 되더라도 상당수의 소비자가 수입산을 구입하겠다는 응답은 중요한 메시지이다. 따라서 어느 정도의 생산비인하와 가격유지가 필요하다. 물론 친환경 농산물의 생산이 어렵다는 사실도 적극 알려야 한다.

3 친환경 농산물을 소비하는 소비자들의 이용매장이나 정보획득 경로가 매우 폐쇄적이다. 거꾸로 공공매체를 이용한 국가적 차원의 홍보가 미약하다는 해석도 가능하다. 진정한 친환경 농업확대를 위해서는 소비확대가 필요하고 이를 위해서는 광범위하고 강력한 홍보가 있어야 한다. 현재의 친환경 생산자나 조직들이 담당하기에는 어려움이 많다. 정부의 적극적 소비자 교육과 홍보가 필요하다. 아직도 인증제도에 대해 모르는 친환경 농산물 소비자들이

적지 않다.

④ 소비자들은 브랜드보다 공급자에 대해 더 강한 충성도를 보인다. 소비자의 70%가 브랜드 간 차별화를 못 느끼고 있기 때문이다. 60%이상의 적극적 공급처에 대한 충성도 표현을 고려하여 친환경 쌀 취급 조직들의 이미지 강화가 필요할 것으로 보인다. 취급하거나 생산하는 제품보다는 판매조직을 대상(목적)으로 하는 마케팅이 필요하다는 점이다. 친환경 농산물의 경우 직접 매장에 가서 확인, 구매하는 비중이 높기 때문에 소비자에게 가까운 매장의 설립, 편성도 중요하다.

이외에도 친환경 농산물을 마케팅 할 경우 색과 상징물에 대한 소비자의 인식을 잘 활용해야할 것이다. 깨끗함을 상징하는 초록, 파랑, 흰색을 사용하는 것과 친환경 쌀의 경우 오리와 우렁이 모습과 이름 등을 활용하는 것도 결코 나쁘지는 않을 것이다.

제 6 장

요약 및 결론

－ 경쟁력 제고방안－

1. 요약

가. 친환경 농법별 효과와 문제

<오리농법>

① 효과: 고품질 쌀 생산, 오리를 이용한 잡초와 병해충 방제가 가능하다. 중경탁수 및 썩레질 효과를 얻을 수 있으며, 썩레질 효과로 인해 논토양의 물리, 화학성이 좋아진다. 오리의 배설물은 토양유기물로 논에 공급하여 1/3 정도의 비료경감 효과를 보인다. 오리가 포기사이를 쪼거나 몸으로 건드리므로써 벼의 도복 저항력이 생기며, 분얼을 촉진시켜 수량증가의 요인으로 작용한다. 벼의 수광상태 개선, 통기조장 등으로 원천적으로 병균발생을 예방하며 광합성 촉진으로 등숙을 또한 좋아진다.

② 문제점: 방사한 오리가 너구리, 오소리, 삥쟁이, 고양이, 개 등과 같은 야생동물과 천적으로 부터 피해를 입는 경우가 많다. 이의 방지를 위한 비용이 만만치 않은 것이 문제이다. 아울러 조석으로 오리를 관리하는 데 많은 노동력이 투입된다. 특히 이 시간대를 다른 작업을 하기 좋은 시간대여서 경영규모가 큰 농가의 참여가 어렵다. 두 번째, 적절한 관리를 위한 노동투입이 많은 것도 어려움이다. 일시적으로 발생하는 오리의 판매처분도 용이하지 않

다. 전국적으로 오리농법이 확산됨에 따라 오리가 일시적으로 출하되기 때문에 판매가 어렵다. 세 번째, 벼 생육후기에 발생하는 문고병, 흑명나방 등과 같은 병해충의 방제에 한계가 있고, 완벽한 제초가 이뤄지지 않았을 경우의 제초작업이 필요하다는 점 역시 문제이다. 네 번째, 오리분뇨로 인한 악취가 오히려 환경오염을 유발시킨다는 우려도 있다. 또한, 오리농법을 시행하고 있는 논에서는 친환경적이고 유익한 소동물이 모두 사라지게 되어 비친환경적이라는 염려의 소리도 있다.

<왕우렁이 농법>

① 효과: 왕우렁이를 이용하는 이 농법 역시 고품질 쌀의 생산과 왕우렁이에 의한 잡초방제효과를 기대할 수 있다. 이 농법은 왕우렁이가 가지는 피, 물달개비, 사마귀, 풀알방동사니 등 논에서 나타나는 전 잡초종을 먹는 먹이습성을 이용하기 때문이다. 왕우렁이 농법에서는 문고병의 발생이 현저하게 감소되는 것으로 알려져 있으며, 익충의 생존과 개체수 증가로 해충방제효과가 있다. 염류집적, 산성화, 오염된 논토양을 물리 화학적으로 개선하기 때문에 논토양의 지력 회복은 당연한 효과이다.

② 문제점: 가장 우려하고 있는 점은 월동과 그로 인한 이양직후 벼의 피해가능성이다. 최근 왕우렁이의 월동 가능선이 중부지역까지 상승하고 있어서 일부 지역에서는 권장하지 않고 있다. 국내 환경에 대한 적응력이 높아져 월동하는 개체 수가 많게 될 경우, 이양 후 먹이가 부족한 논에서 벼에게 피해를 입힐 가능성도 있다. 두 번째로 생태계를 교란할 수 있는 가능성이 있다. 월동에 의한 것 뿐만 아니라 왕우렁이가 배수로와 논둑을 통해 하천으로 유입된 후, 잡식성의 먹이 습성으로 왕성하게 번식할 경우, 여기에 월동할 경우 그로 인한 생태계의 변화를 정확히 가늠하기는 어렵다. 그럼에도 분명한 것은 기존의 생태계를 교란할 것이란 점이다. 세 번째로 조류에 의한 피해가 예상된다. 왕우렁이 농법 논에 잠자리 유충 등의 밀도가 높아져 거미의 개체수가 증가하면, 거미의 포식자인 백로와 같은 조류가 출현하게 되고 이들은 포식을 위해 벼뿌리를 파헤치는 등의 피해를 가져올 수도 있다.

<쌀겨농법>

① 효과: 쌀겨를 이용하는 이 농법을 통해 친환경 쌀의 생산을 기대할 수 있으며, 잡초의 방제, 병해충 발생 억제, 논 토양의 지력회복과 강화의 효과를 얻을 수 있다.

② 문제점: 요즘은 어느 정도 해결되고 있지만, 쌀겨를 골고루 잘 뿌리는 작업이 쉽지 않다. 자칫 바람과 관수의 영향으로 불균형적으로 살포할 수 있다. 최근 쌀겨를 펠렛으로 제조하는 기계가 도입되고 있으나 용량이 작다 (200kg/일). 두 번째로는 쌀겨 수급문제이다. 자의적으로 쌀겨의 공급을 늘리는 데 한계가 있어 그 가격 역시 오르고 있다. 세 번째 완벽한 제초가 어렵다는 점이다. 적절한 시기와 회수를 통해 제초효과를 기대할 수 있다. 자칫 제초실패로 인한 어려운 제초작업을 부담해야하는 경우도 종종있다. 네 번째 아무 논에 적합하지 않다. 논의 토질을 고려해야 한다. 쌀겨농법에서는 관수를 심수로 관리해야 하는데 사질답과 누수답에서는 이것이 어렵다.

<친환경자재>

① 친환경농업에 사용할 수 있는 자재는 사용목적이 포괄적이고 함유된 성분도 복잡적이며, 효과 발현이 일정치 않는 등의 문제점이 있다. 객관성 있는 품질기준 설정이 곤란하며, 여기에 품질에 대한 감시 감독 주체가 없어 품질 관리가 어렵다.

② 작물의 재배조건과 생산자의 재배기술에 따라 효과의 변이 폭이 심하다. 친환경농자재의 효과에 대한 관련자들의 견해가 다양하며 이로 인해 사용자 간의 차별화가 심하고 문제 발생 시 원인규명도 어렵다.

③ 천연물질을 이용한 다양한 유사 친환경 농자재가 판매되고 있지만 사용목적이 광범위하고 대부분 유기성 자재라서 주성분의 최소량 또는 유해성분의 최대량 등 객관적인 규격 제시가 어려우며, 약효발현 주성분과 살충·살

균효과가 불분명한 경우 등의 문제가 있다.

나. 친환경 쌀 생산의 문제와 개선방안

<요약 및 문제>

① 친환경 농법에 의한 평당 조곡생산량(오리농법 1.84kg, 우렁이 농법 1.80kg, 쌀겨농법 1.65kg)은 일반농법(평당 2.04kg)의 80%~90% 수준대에 있어서 생산성을 어떻게 끌어 올릴 것인가가 하나의 문제이다.

② 일반 농법에 의해 생산된 벼 조곡 1kg당 판매가격은 1,464원이지만 친환경 재배법에 의해 생산된 벼의 가격은 이보다 높은 1,843~2,040원이다. 이로 인해 비록 단위 면적당 생산량은 작지만 조수입은 일반 농법의 90만원대(10a)보다 많은 93만원~116만원 수준이다.

③ 친환경 벼를 재배하는 경우 일반 재배방법에 비해 투입자재 비용이 많고 10a당 노동투입시간도 일반농법은 34.5시간에 비해 56.7시간(우렁이농법)~69.3시간(쌀겨농법)으로 많다.

④ 친환경 쌀의 10a당 소득은 모두 50만원을 넘고 있어 50만원이 안되는 일반농법에 비해 높다. 이는 단위 면적당 생산량이 적고, 경영비 역시 높지만(쌀겨 제외) 조수입 자체가 상대적으로 많기 때문이다.

⑤ 자가 부분을 비용에 포함할 경우 순수익은 일반농법이 204,551원으로 쌀겨농법 134,366원보다 많으며, 우렁이 농법(219,498원)과 비슷하다. 단지 오리농법이 258,580원으로 많은데, 오리농법의 경우 상대적으로 두 가지 다른 친환경 농법에 비해 단위면적당 생산량이 많고 판매가격이 높기 때문이다.

⑥ 친환경 농법을 실천하고 있는 농민들의 단위 면적당 생산량은 일반 벼의

80%~90% 수준에 있는 생산성을 어떻게 끌어 올릴 것인가가 가장 큰 문제이다.

㉓ 친환경 농법을 실천하고 있는 농민들의 생산의 기술효율성 모두 일반 농법 농가에 비해 작다. 특히 중간과 하위수준 농가가 낮다. 규모면에서 소규모라는 점과 함께 투입물배분과 조합 등에 문제가 많다는 점이 그 이유가 된다. 농법별로 보면 오리와 우렁이, 쌀겨 농법 순으로 효율적이었다.

㉔ 친환경 농법을 실천하고 있는 농가 간 기술적 경영관리 수준의 차이가 심하다. 기술적으로 저위인 농가의 단위 면적당 생산량은 상위 농가의 절반에 불과한 경우도 있다.

㉕ 토지와 노동, 자본생산성의 경우 친환경농법과 일반농법 사이에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 그러나 친환경농법 간, 즉 우렁이, 오리, 쌀겨농법 간 생산성은 통계적으로 유의한 격차는 없는 것으로 보인다.

㉖ 농법내 주 자재투입량의 농가 간 투입량 차이가 심하다. 이러한 격차는 농가 개별의 정보와 기술적, 경영적 차이에 기인하는 것으로 보인다.

㉗ 친환경농가의 생산의 효율성에 영향을 주는 요인으로는 경영주 학력(유의수준 5%)과 환경농업경력(유의수준 10%이내)이었다. 이는 친환경농업을 하는 경영주의 학력과 경력이 높을수록 기술을 받아들이는 정도가 높고, 그것이 생산성 격차에 영향을 준 것으로 보인다.

㉘ 이외에도 친환경 농업의 생산농민들이 겪고 있는 문제가 있다.

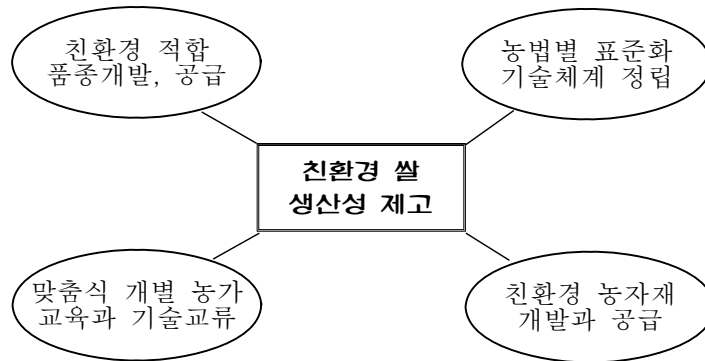
구 분	문제점, 애로사항
친환경농법 공 통	- 수작업에 의한 제초방제로 노동력 과다투입 - 쌀 판로/유통체계 미확보, 중간상인의 영향력이 큼 - 친환경투입재(오리, 우렁이) 수거 후 판로 미확보
오리농법	- 오리 투입시기 늦으면 제초 곤란 - 오리 폐사율 높고, 관리에 따른 노동력 투하 많음 - 병충해 방제 곤란 등
우렁이농법	- 타농법에 비해 단위수량 감소 - 논 평탄작업 필요(수심 깊은 곳은 우렁이 피해 큼) 등
쌀겨농법	- 쌀겨 확보 - 제초 문제 심각, 노동력 부족 등

<문제의 원인>

- ① 친환경 농법에 적합한 품종개발이 거의 없다. 과거 다비성, 다수확을 전제해서 개발한 품종을 그대로 이용하고 있다. 일부에서는 일본 내부의 조건에 부합하도록 만들 품종을 들여와 사용하기도 한다. 지역의 자연적, 토양적 조건을 고려한 품종의 선택보다는 인근 혹은 선도 실천농가들의 의견을 그대로 따르고 있다.
- ② 친환경 쌀을 생산하는데 필요한 투입물의 투입량과 종류 등에 대한 체계화된 기술정보가 없다. 표준화된 기술체계정립도 되어 있지 않다. 농법별, 지역별, 농가별로 병해충 방제에 사용하는 친환경투입재의 종류, 재료와 그 배합비율 등이 모두 제각각이다.
- ③ 검증되고 표준화된 친환경 쌀 생산용 투입자재의 개발이 미비하다. 매우 다양한 그러나 그 효능에 대해 검증할 수 없는 친환경 자재들이 많다. 일부 농민들은 자신들의 비법(?)을 가지고 직접 만들어 사용하고 있기도 하다.
- ④ 친환경 자재(오리, 쌀겨, 우렁이 등)의 원활한 공급에 애로가 있다. 가격도 고가이지만 어느 병·해충이 발생되었을 경우 필요한 자재를 즉시 구입하기가 어렵다.

<개선방안>

친환경 쌀의 생산 측면에서만 볼 경우 당면한 목표는 역시 단위 면적당 생산량의 증대와 생산 농가 간 기술적 경영능력 제고를 통한 효율성 증대로 볼 수 있다.



① 가장 먼저 친환경 쌀을 위한 품종을 개발해야한다. 개발 자체가 어렵다면 기존의 품종을 대상으로 어느 품종이 보다 적합한지에 대한 실험, 검토가 필요하다.

② 친환경 농법별 표준화된 기술체계를 정립해야한다. 기본적인 골격이 세워진 후 지역별, 농가별 약간의 조정이나 수정이 있는 것이 합리적이다.

③ 농가에 대한 맞춤식 교육이 필요하다. 친환경 농업의 경우 실천 농가별 기술과 경영능력의 차이가 심하기 때문에 FSR&D가 필요하다. 아울러 친환경 실천 농가들 상호 기술교류를 할 수 있도록 지원해야한다. 전문지도단과 기술교류회 등은 좋은 방안 중 하나이다.

④ 우수하고 과학화된 친환경 자재의 개발과 공급이 필요하다. 정부 연구기관에서 이 부분을 지원해야한다. 영세업자들에게 모두 맡기는 것은 무리이다. 피해발생 가능성도 높기 때문이다.

⑤ 친환경 농업, 쌀 생산에 관련 된 전문적인 “친환경 농업기술R&D센터(가

청)”의 설립을 검토해 볼 수 있다. 국가적으로 강하게 추진하고 있는 친환경 농업의 기술체계 정립을 위해서도 필요하다. 기술적 부분을 담당할 친환경 품목별, 농법별 중앙단위 농업기술R&D센터가 필요하다. 현재의 농업기술센터 내의 조직을 이러한 방향으로 조정, 활용하는 방법도 고려할 수 있을 것이다.

⑥ 정부의 친환경 육성 정책의 속도를 조절해야한다. 수요증가를 웃도는 급격한 공급 확대는 자칫 이제 뿌리를 내리는 친환경 농업의 활착을 방해할 수 있기 때문이다.

⑦ 위 외에도 생산비의 절감과 판매 등의 경영적인 측면에서의 유리성 확보를 위해 생력화를 도모하고 자재의 공동 구입, 생산의 집단화 등을 해야 한다. 당장 시급한 기술부분의 문제, 예컨대 친환경 자재의 사용량과 시기에 관련된 기술만이라도 정리, 보급해야한다.

다. 친환경 쌀의 마케팅 환경

① 친환경 쌀 시장은 최근 3년여 동안 약 10배 가까이 성장하여 2,000억원에 이르렀으며, 앞으로도 확대될 것이다. 인구 증가와 소득 증가 등으로 인해 성장의 잠재력 또한 있다. 인증 등급별 쌀 시장을 보면 2003년 기준 전체 약 2,000억원 가운데 절반인 1,000억원 정도는 무농약 쌀 시장이다. 그리고 1/4정도는 저 농약 시장이다. 전환기와 유기 쌀 시장은 전체의 1/4 수준인 452억원 정도이다. 저농약보다는 무농약으로, 무농약 보다는 유기로 그 시장의 중심이 서서히 이동할 것이다. 시장내 경쟁은 시장규모가 확대하는 만큼 점차 가열될 것으로 보인다.

② 비록 시장 진입에 대한 인증제도 이외의 제약은 없지만 위와 같은 시장성격의 변화, 판매조직 확보 문제, 생산 기술적 요소 등으로 그리 용이하게 친환경 농산물을 생산하지는 못할 것이다.

③ 친환경 쌀은 비친환경적인 쌀에 비해 70% 정도의 고가에 팔리고 있다. 친환경 쌀도 등급에 따라 10~30% 수준, 그 이상의 차이도 있다. 그러나 시장에서의 경쟁이 점점 치열해지고 있어 지금까지와 같은 상대적 고가의 가격 유지가 얼마나 진행될지는 알 수 없다.

③ 친환경 쌀도 일반 쌀과 마찬가지로 계절생산, 연중판매(소비)의 특징을 가지기 때문에 마케팅의 주체는 여기에 대응할 능력이 있어야한다. 친환경 쌀을 생산하는 농민들의 독자적인 마케팅이 어려운, 그래서 자금력이 강한 일부 민간 유통업자들이 공격적인 마케팅이 가능한 이유이다.

④ 친환경 농산물의 유통에 있어서, 직거래라는 친환경 농산물 유통의 전형적 모습의 비중이 줄고, 민간조직에 의한 비중이 증가하고 있다. 이러한 변화는 시장에서의 경쟁을 더욱 가속화할 것이다. 특히 점포수의 확대는 비록 본부(사)의 입장에서는 수익증대를 가져오지만 판매점포의 입장에서는 당면 시장의 축소, 경쟁 강화로 인해 수익성이 떨어지게 될 것이다.

⑤ 친환경 농산물의 주 고객인 30~40대 많은 주부들은 과거보다 친환경 농산물로 부터의 만족도가 떨어지고 있다고 말하고 있으며, 이는 자칫 전체수요증가에 해가 될 수도, 수입수요로 이전될 수도 있는 요소이다. 친환경 농산물을 구입할 경우 영향력은 자신 보다는 자녀와 남편이었다. 소득의 차이로 인한 계층별 수요의 차이가 그리 크지는 않다.

⑥ 친환경 쌀을 포함한 국내 친환경 쌀의 중요성과 신뢰감을 교육과 홍보가 필요하다. 소비자들로 부터 안정적인 수요를 이끌어 낼 수 있기 때문이다. 아울러 적절한 친환경 농업정책의 추진은 균형적, 안정적인 시장확대를 가져올 수 있기 때문에 필요하다. 최근 일부에서 지적되고 있는 너무나 빠르고 광범위한 공급 지원정책은 자칫 정착되어가는 친환경 농산물의 안정적 수급 상황을 어렵게 만들 수 있다.

라. 친환경 쌀 생산자 마케팅 문제와 개선방안

<문제>

많은 친환경 쌀 생산조직들은 작목반의 형태에서 법인화로 가고 있다. 친환경 쌀 생산 초기에는 한 두명의 선도농가가 인근 소수 농민들을 규합, 친환경 농업을 실천하게 되는 데, 이 경우는 대부분 소규모 작목반의 형태로, 선도농가에 의한 생산지도와 판매가 이뤄진다. 점차 사업규모가 커지면서 여러 가지 운영상 어려움이 발생하고, 이는 자연스럽게 법인화로 귀착되고 있는 것으로 보인다. 그럼에도 조직 대표자의 영향력은 크다.

친환경 쌀을 생산하는 조직들은 쌀만을 생산하는 경우도 있지만 많은 경우 발작물도 생산, 판매하고 있다. 따라서 문제도 다양할 것이다. 그러나 여기에서는 친환경 쌀의 마케팅, 그것도 4P Mix 차원에서 문제점과 개선방안을 정리한 것이다.

① 친환경 쌀 생산조직들은 친환경 쌀의 품질 제고를 위해 많은 노력을 기울이고 있었지만, 환경적인 투입물의 선택과 사용, 기술정립 등에 어려움이 있었다. 품종의 통일화, 내부 등급화를 통한 품질제고 유인 등의 노력을 엿볼 수 있다. 그러나 농법간 기술체계가 표준화되지 않았고, 나아가 농자재 자체가 농민들도 알 수 없는 것들이 많다. 선택의 어려움도 있다.

② 친환경 쌀 생산조직(생산자)의 판매가격에 대한 영향력은 일반 쌀의 경우에 비해서는 강하지만 소비자에 비해서는 약한 것으로 보인다. 친환경 쌀 생산자들의 판매가격 교섭력은 점차 작아지고 있다. 유통장악 능력이 미흡한 친환경 쌀 생산조직으로써는 달리 선택의 여지는 없기 때문이다. 최근의 공급과잉 기조는 농가의 판매가격을 하향시킬 가능성이 높다.

③ 친환경 쌀 생산조직 독자의 유통채널 조직화는 고사하고 기존의 조직에 진입하는데도 대단한 어려움이 있다. 이러한 현상은 친환경 쌀의 공급이 수요보다 빠르게 확대되면서 심화되고 있다. 초창기 친환경 쌀 조직에게는 판

매의 애로를 안겨준다. 특히 저농약과 무농약을 가지고 기존의 채널에 접근하기는 매우 어려워지고 있다.

④ 친환경 쌀 생산조직들은 여러 형태의 판촉활동을 하고 있으나 자신의 친환경 쌀을 다른 것과 차별화하는 데는 실패하고 있다. 대부분 이벤트성으로 이뤄질 뿐이다. 친환경이라는 홍보는 되지만 비용을 지불하고 있는 친환경 쌀 생산조직 자신을 차별화 시키는 효과는 좀처럼 얻지 못하고 있다.

<개선방안>

기본적으로 친환경 쌀을 생산해서 소비자에게까지 보내는 전 과정에서 친환경 쌀 생산조직의 영향력이 가능한 클수록 생산자들에 유리하다고 전제한다. 그러기 위해서는 친환경 쌀 생산조직 뿐만 아니라 이들을 대변할 조직의 규모가 커야한다. 그러한 시각을 가지고, 앞의 목적을 실현하기 위한 방안을 위 분석을 기반으로 강구하였다. 물론 단순히 생산만을 담당할 경우 유통업자와의 협상이 중요할 뿐이다.

① 지역농협을 활용하는 방법

개별 생산하는 친환경 농산물을 산지에서 수집, 유통업체에 대등한 관계에서 거래를 하는 것은 가장 소망스런 모습이지만 여러 면에서 지역내 한 농민조직이 수행하기는 힘들다. 따라서 농민조직인 농협이 나서는 것이 가장 바람직하다. 여유 인력과 시설 등이 있다면 활용한다는 차원에서도 바람직하다.

② 지역단위 생산자 조직을 만들어 활용하는 방법

농민들이 주인이 되는 지역단위(면이나 군 정도) 생산자 조직을 별도로 만들어 이를 중심으로 생산과 유통을 하는 것이다. 다양한 친환경 농산물을 수집, 분류, 가공, 분산하는 역할을 농민의 입장에서 수행하게 되어 유통 조직 창구의 단일화를 통한 교섭력 강화가 가능하다. 문제는 자금문제인데 현재와 같은 유통주체와의 관계 속에서 혹은 정부의 지원을 통해 해결이 가능하다.

③ 기존 소단위 조직을 해체, 통합화하는 방법

한 군이나 군단위내에 여러 친환경 법인들이 있는데 이들을 해체, 통합하여 하나의 조직을 만드는 것이다. 총괄할 수 있는 조직을 만들어 역량을 키워, 4P에 대한 친환경 농산물 생산자들의 영향력을 제고하자는 것이다. 이 경우 기존의 여러 친환경 직원들은 새로운 조직의 출자자가 된다. 역시 문제는 통합 운영조직의 구성과 운영인데, 행정기관, 행정기관과 농협 혹은 농민들이 연합하는 방법을 강구할 수 있다. 전문성이 요구되기 때문에 제3의 섹터로 운영될 수도 있다. 위 두 번째(지역단위 생산자 조직)에 해당하는 조직 역시 이러한 모습이 가능할 것이다.

④ 1:1 체험 마케팅 구현, 자신의 브랜드 개발

현재와 같은 이벤트성의 체험 마케팅은 생산자에 별다른 이익을 주지 못한다. 따라서 친환경 농산물을 생산하는 농민과 소비자가 1:1 대응하는 체험 마케팅을 해야한다.

⑤ 정책의 지원

친환경 쌀을 포함한 농산물의 소비확대를 공공재로 보고 홍보의 상당부분을 정부에서 담당해야한다. 친환경 쌀과 농산물의 품질향상을 위한, 투입농자재와 품종 개발 등에 대한 정부의 조직적 지원이 필요하다. 비록 친환경 쌀 시장이 성장기에 있지만 너무 빠른 공급정책은 생산자 마케팅은 물론 전체 친환경 쌀시장의 교란을 가져올 수 있다. 속도 조절이 필요하다.

마. 친환경 쌀 유통업자 마케팅 문제와 개선방안

<문제>

- ① 품질관리(생산): 상당수 유통조직들은 소비자와 유통조직의 고위 등급 친환경 쌀 선호에 부응하여 저농약과 무농약 등급을 취급하지 않으려 하고 있다. 자연히 저·무농약 쌀의 판로확대에 어려움이 예상된다. 유통조직의 품질관리는 뚜렷하지도 강력하지도 않는 것으로 보인다.
- ② 품질관리(가공·유통): 일반창고에 별다른 주의 없이 생산한 친환경 벼를 보관하고 있어서 품질저하의 가능성이 많은데, 많은 관리노력과 비용의 지출 등의 이유를 들고 있었다.
- ③ 브랜드: 유통주체 자신의 단일브랜드를 사용하는 경우 이외, 다양한 산지의 브랜드를 그대로 사용할 경우 유통조직이 주체적으로 마케팅 전략을 구현하는 것이 힘들어질 수 있다.
- ④ 판매가격: 판매가격은 유통업자에 따라 가격차이가 심하고, 특히 일부 판매조직에서의 가격은 다른 조직에 비해 20%이상 고가인 경우도 있다. 소비에 악영향을 줄수도 있는데, 특히 구입과 판매가격사이 마진이 매우 커질 가능성도 내재되어 있다.
- ⑤ 구매대금 지급의 문제: 대금지급하는 방법은 다양하지만, 어느 경우이든 일시 대규모자금(수백억원까지)이 필요하여 이 부분의 어려움을 호소하고 있다.
- ⑥ 판매관리의 문제: 유통업자별 영업의 지역적 범위가 다양한데, 수집과 분산이 전국적으로 이뤄질 경우 대상 친환경 쌀의 이동거리가 일반 벼와 같이 될 수 있으며, 이는 지역단위 친환경 농업실천과 배치, 지산지소와 배치되는 문제가 있다.

- ⑦ 판매촉진활동: 다양한 판촉방법은 어느 조직이든 친환경 쌀과 일반 및 친환경 일반 제품도 취급하기 때문에 친환경 농산물, 그것도 쌀을 판촉하기는 힘들다. 자연히 공급자 이름을 앞세운 판촉(공급자 자신의 브랜드)이 많을 수 밖에 없다. 이것은 소비자들의 공급자 중시의 결과와 연계된다.

위와 같은 상황에 대응한 **생산자 측면에서의 문제점**을 정리하면 아래와 같다.

- ① 친환경 쌀의 판로를 확보하는 것이 쉽지 않을 것으로 보인다. 회원가입도 어렵고, 생산한다 해도 구매한다는 보장이 없기 때문이다.
- ② 유통조직들은 저급의 인증 친환경 쌀(저농약이나 무농약)의 취급을 점차 멀리 하고 있어 이 단계 생산자들은 특히 판매에 어려움을 가질 것으로 예상된다.
- ③ 자신들의 브랜드를 확보, 강화할 수 없어 차별화에 의한 소득증대 기대가 어렵다.
- ④ 가격교섭력이 점차 약화되고 있다. 그나마 계약에 의한 농가생산과 판매의 일부 생협의 경우 생산자들의 의견이 많이 참고되고 있는데, 민간 조직들의 참여는 이 부분의 약화를 초래할 것이다.

<개선방안: 생산자 입장>

- ① 친환경 쌀의 인증등급에 따라 유통경로를 달리 선택하는 전략을 구사하는 것이 바람직하다. 유기등급의 경우 전량을 하나의 유통조직에 맡기는 것이 아니라, 포트폴리오 방식, 즉 판매처를 다각화하여 관리함으로써 가격과 계약 변동 등의 위험에 대처할 수 있다. 반면 유기등급 미만의 친환경 쌀 재배농가에서는 안정적인 판로 확보가 시급하기 때문에 회원제의 유통망을 우선적으로 선택하는 것이 바람직하다.

- ② 친환경 쌀 생산 초창기부터 일정 지역단위의 생산자 조직화를 이뤄(지자체 단위도 가능할 것임) 자체 브랜드 활용, 교섭력 제고, 판매망 구축(가능하다면 자체 판매망까지)을 실천해야 할 것이다. 그렇지 않을 경우 판매와 가격결정 등에 있어서 지금보다 더 나쁜 상황에 직면할 수 있다.
- ③ 친환경 쌀의 생산비용을 줄이고 품질을 고급화하는 노력이 필요하며, 이를 통한 소비자 신뢰구축이 반드시 필요하다. 특별히 사후 A/S(리콜, 유통 기한제 등)까지로 생산자 조직의 활동영역을 확대해야 한다. 이제는 해외 친환경 농산물과의 경쟁도 고려해야 하기 때문이다.
- ④ 이름이 있는 판촉을 해야 한다. 단순히 이벤트성의, 친환경 농산물의 생산현장을 보여주는 정도로는 자신의 제품을 차별화해 낼 수 없다. 그러기 위해서는 독자적인 브랜드, 지역, 제품을 소비자에 인식시키는 1:1 밀착 마케팅이 필요하다.
- ⑤ 정책의 지원 차원에서는 첫째, 유통조직에 대한 정책적 저금리의 수매자금을 지원하고, 둘째, 4단계식 인증제도를 3단계, 2단계로 개선할 필요가 있다. 마지막으로, 생산의 조직화를 위해 지원해야 할 것이다. 국내 친환경 쌀(농산물)의 안정적 판매와 소득 보전을 위해서는 조직화에 의한 생산과 소비가 중요하기 때문이다.

바. 친환경 쌀 소비자 행태와 시사

<인식과 행태>

- ① 인식: ① 많은 소비자들은 농약에 대한 강한 거부감을 갖고 있으며, 친환경 농산물이라 하면 일단 대청 개념으로 농약과 함께 불안전성을 떠올리고

있다. ② 친환경 농산물과의 연상 색으로 초록의 비중은 무려 94.0%에 이르며, 파랑과 하양이 뒤를 잇고 있다. ③ 친환경과 관련하여 소비자들은 오리와 우렁이, 그 다음으로 소를 연상하고 있었다.

② 친환경 농산물에 대한 소비자들의 신뢰가 그리 부정적이지는 않으나 그렇다고 낙관할 정도도 아니다. 신뢰한다는 비중이 32.3%이며, 브랜드나 취급점에 따라 다르다가 52.3%, 신뢰하지 않는다는 비중이 15.5%에 이르고 있기 때문이다.

③ 친환경 농산물의 상대적 고가에 적극적인 불만을 표시하는 소비자 비중은 2.7%에 불과하지만 약간의 불만을 포함하면 40%를 넘는다.

④ 소비자들이 알고 있는 친환경 농산물 관련 조직과 브랜드는 그 숫자가 많지 않은데, 이는 많은 소비자의 경우 자신의 이용매장만을 주로 이용하고 있고, 나아가 관련 정보를 판매매장(공급자 포함: 30.3%)이나 이웃(18.9%) 등 폐쇄적인 공간에서 얻고 있기 때문이다.

⑤ 친환경 농산물의 브랜드간 개별 특징이 없다는 응답이 약70%에 이르다 보니 친환경 쌀의 상시이용 브랜드 비율은 40%미만이다. 이것은 브랜드로부터의 결코 높지 않은 만족도(만족 비율 48.8%)와 브랜드에 대한 낮은 충성도(이웃 추천: 42.3%, 구입불가시 타매장이용 반드시 구매비율: 8.1%)로 이어지고 있다.

⑥ 브랜드와 달리 공급자에 대한 만족도는 상대적으로 높아, 상대적으로 높은 공급자에 대한 충성도(현재 애용공급처로부터 이용불가시 기다리거나 타지역 동일 판매망 활용: 24.9%)를 보이고 있다. 현재의 친환경 쌀 공급처에서 다른 농산물을 취급할 때에도 믿고 구매한다는 비율이 무려 65.1%에 이른다. 많은 소비자들이 얼마나 공급자에 밀착하고 있는 지를 말해 준다.

㉓ 친환경 농산물의 인증제도에 대해 어느 정도는 알고 있지만(조금 안다 포함: 77.9%), 인증기관이 민간과 정부로 되어 있다는 사실을 아는 비율은 상대적으로 낮았다. 정부에서의 인증을 더 신뢰(53.7%, 민간신뢰: 10.1%)하고 있었다.

㉔ 친환경 농산물의 소비자들은 기본적인 표시요소, 인증과 품질관련 마크, 생산지와 생산년도 등을 확인하고 있지만 인증등급간 구분에 그리 큰 관심을 두지는 않았다. 단지 구입시 “유기”와 “무농약” 쌀을 주로 구입하고 있었다. 전환기는 그 의미 자체를 파악하지 못하고 있었으며, 저농약은 농약을 사용했다는 자체로 기피하고 있었다.

㉕ 상대적으로 비싼 친환경 쌀의 가격이 소비자의 선택을 강하게 억제하지는 않는 것으로 보인다. 특히 친환경 쌀 가격이 일반 쌀과 비슷한 수준으로 하락했을 경우 오히려 믿을 수 없다(불신: 23.5%, 공급자에 따라 다름: 32.2%)는 반응이 적지 않음은 이를 말해 준다.

㉖ 동네 재래시장이나 슈퍼 등 소규모 매장에서 판매할 경우 26.8%는 못 믿는다는 응답인데, 그 이유는 90.0%가 가짜일 가능성이 많기 때문이라는 것이다. 공급자에 대한 의존도가 강했던 것을 참고할 경우, 어느 매장에서 파느냐 역시 친환경 쌀에 대한 신뢰를 좌우하고 요소로 흥미롭다.

㉗ 국내 소비자들의 해외 친환경 농산물에 대한 인식은 그리 낙관적이지 않다. 외국의 친환경 농산물이 위협적이라 보는 비율이 45.6%(아니오: 27.5%, 응답보류: 26.9%)인데, 그 이유로 응답자의 77.2%는 외국 친환경 농산물의 낮은 가격이라 지적하고 있다. 국내산과의 가격차가 30~40%사이에 있을 경우 응답자의 55.0%는 외국산을 구입하겠다고 응답하고 있다.

이외에도 친환경 쌀은 대개 매장을 직접 방문하여 구입(57.0%)하고 있었다. 그때 그때 다르다는 경우도 31.5%이다. 쌀 브랜드에 지역이름을 넣는 것

은 판매확대에 긍정적일 수도 있다는 응답이었다. 아무래도 지역적 특성과 연계된, 역사성을 지닌 지역명을 쉽게 기억할 수 있기 때문일 것이다. 현실적으로 “안성00”, “철원00”, “나주00”, “고창00”의 식의 브랜드가 대단히 많으며 소비자에게도 친숙해 있다.

<시사점>

① 현재 4등급의 친환경농산물의 인증을 2단계로 축소하는 것이 오히려 유용할 것으로 보인다. 특히 “저농약”은 농약을 사용한다는 사실을 공표하고 있어 소비자들이 원하지 않는다. 많은 소비자들이 농약에 대한 강한 거부감을 갖고 있기 때문에 “저농약”을 “친환경 농산물”로 규정하는 것은 전체적인 신뢰에 문제가 생길 수 있다. 인증 친환경 쌀이 신뢰받을 수 있도록 생산자들 자신이 노력해야 한다.

② 친환경 농산물의 상대적 고가가 오히려 친환경임을 증명하는 증표가 되고는 있지만 지나친 고가는 소비자의 불만과 함께 소비확대에 걸림돌이 될 수 있다. 가격차이가 40%만 되더라도 상당수의 소비자가 수입산을 구입하겠다는 응답은 중요한 메시지이다.

③ 소비자들의 이용매장이나 정보획득 경로가 매우 폐쇄적이기 때문에 또한 친환경 농산물의 홍보는 공공재적인 것으로 보고 공공매체를 이용한 국가적 차원의 홍보가 필요하다. 광범위하고 강력한 소비자 교육과 홍보가 필요하다. 아직도 인증제도에 대해 모르는 친환경 농산물 소비자들이 적지않다.

④ 소비자들은 브랜드보다 공급자에 대해 더 강한 충성도를 보인다. 소비자의 70%가 브랜드간 차별화를 못느끼고 있기 때문이다. 60%이상의 적극적인 공급처에 대한 충성도 표현을 고려하여 친환경 쌀 취급 조직들의 이미지 강화가 필요할 것으로 보인다. 직접 매장에 가서 확인, 구매하는 비중이 높기 때문에 소비자에 가까운 매장의 설립, 편성도 역시 중요하다.

이외에 친환경 농산물을 마케팅 할 경우 소비자들이 좋아하는 초록, 파랑, 하양색을 사용하는 것과 상징물에 대한 소비자의 인식을 잘 활용해야할 것도 중요하다.

2. 결론

본 연구는 친환경 쌀에 관련된 생산과 소비까지 일련의 부분들에 대해 문제와 개선방안을 강구하기 위해 수행되었다. 생산기술, 생산비와 소득, 생산의 효율성을 분석하였으며, 마케팅을 살펴보았다. 특히 친환경 쌀을 생산하는 생산자 입장에서 그리고 유통을 담당하고 있는 유통업자의 입장에서 마케팅을 상황과 문제를 검토하였다. 기존의 소극적인 차원의 유통분석, 즉 유통채널과 마진의 분석을 넘어 적극적인 활동 대상으로 마케팅 분석을 한 것이다. 친환경 쌀 소비의 확대가 우선적으로 중요하기 때문에 소비자들의 생각과 행태도 분석하였다. 마케팅이라는 관점에서 조사항목과 분석을 하였다. 중요한 연구와 분석결과는 위와 같이 요약할 수 있다. 그렇다면 총체적으로 어떻게 하는 것이 친환경 쌀의 경쟁력을 높이는 것인가. 접근하는 주제와 내용에 따라 갈등이 되는 부분도 있지만 여기에서는 국내 친환경 농산물을 생산, 공급하는 생산자의 입장에서, 그들을 중시하는 방향에서 관련 주제별 역할을 종합적으로 정리하고자 한다.

<정부>

- ① 친환경 농업기술 체계를 정립하기 위한 친환경 전문 “친환경 농업기술 R&D센터(가칭)”을 설립, 운영할 필요가 있다. 기존의 조직을 활용할 수도 있다.
- ② 친환경 자재의 제도적 관리가 필요하다. 최근에도 지상에 보도되듯 친환경 자재로 인한 농가피해가 여전하다. 이의 방지를 위해 일정한 자격과 규격을 제도화해야한다.
- ③ 친환경 농산물의 수요에 대응한 공급확대정책을 펼쳐야한다. 속도를 조절하여 공급확대정책으로 인한 친환경 쌀 가격의 하락, 일부 판매 불가 등의

문제를 방지해야한다.

- ④ 중장기적으로 4등급의 친환경 인증 등급을 3단계, 2단계로 줄여나가는 것도 필요하다. 친환경 인증의 실효성을 높이기 위해서이다.
- ⑤ 당장 필요한 친환경 자재와 사용량에 대한 표준기술을 정리하여 농민들에게 보급해야한다. 그리고 신뢰구축과 소비확대를 위한 홍보를 강화해야한다.

<농민>

- ① 체계적인 기술 습득과 활용을 통해 친환경 쌀 생산의 효율성 증대를 위해 노력해야한다.
- ② 친환경 농산물의 생산자들의 조직화를 통한 시장 교섭력을 강화해야한다.
- ③ 친환경 쌀 생산 초기에는 안정적 판로확보를 위해 기존 회원제 유통조직을 활용하는 것이 바람직하며 유기등급으로 상향되는 경우 판로확보에 있어서 포트폴리오가 필요하다.
- ④ 소비자의 신뢰 유지, 강화를 위한 모든 노력을 경주해야한다.

<마케팅관련>

- ① 생산자: ①상대적 고가인 친환경 쌀의 가격인하를 위한 노력은 지속되어야한다. 일부의 불만족 뿐만 아니라 외국산의 수입시 국내산 선호도를 떨어뜨릴 가능성도 있기 때문이다. ② 아직은 브랜드보다 공급처에 대한 충성도가 높기 때문에 유통업자와의 관계를 잘 설정해야한다. 누구를 선택하느냐도 매우 중요하다. ③장기적으로 조직화된 단위의 브랜드개발이 필요하며 이때 지역의 이름을 사용하는 것을 적극적으로 고려해야한다.

- ② 정부: ① 친환경 농산물에 대한 홍보를 강화해 줘야한다. ② 신뢰증진을 위해서 마케팅 관련 제도를 신속하게 정비해 줘야한다.

- ③ 유통업자: ① 생산자와 소비자 간 최단 거래가 가능하도록 해야 한다. ② 유통과정에 대한 신뢰증진을 위해 제도준수를 철저히 해야 한다.

전반적으로 친환경 농업, 보다 환경적인, 그러면서도 품질이 좋은 농산물

을 생산할 수 있는 농업으로의 변화는 필연적이다. 이 과정에서 상당기간 친환경 인증 농산물과 비인증 농산물의 차별화는 유지될 것이다. 친환경 농산물의 지역간, 생산자간의 가격과 서비스 차별화 역시 심화될 것이다. 그러나 여기에서 소비자들의 신뢰, 그를 바탕으로 한 상대적인 높은 가격 수용이 친환경 농업이 살수 있는 토양이 된다. 따라서 이 부분을 유지, 강화할 수 있는 모든 노력을 기울여야한다. 단 한번이라도, 어느 한 지역의 브랜드라 해도 신뢰의 추락은 전체 농업과 친환경 농업의 신뢰추락으로 이어질 수 있기 때문이다. 신뢰는 그 무엇보다도 중요한 요소이다.

결론적으로 경쟁력이란 어느 한 부분의 문제만 해결된다고 성취되는 것은 아니다. 관련된 주체들의 노력이 필요한데, 여전히 주체간의 갈등을 여하히 최소화하면서 문제를 해결하느냐는 중요한 과제로 남는다. 생산자는 생산자대로 유통과 소비자는 그들대로 추구하는 방향이 있다. 물론 정부도 친환경 농산물에 대한 나름대로의 지향 방향이 있다. 그리고 이들 간에 갈등은 반드시 있게 마련이다. 이것을 어떻게 조화롭게 최소화하느냐, 결국은 이것이 문제이다.

마지막으로 아쉬운 것은 이 연구를 보다 발전시켜 농민들의 단위조직, 즉 친환경 쌀 작목반(법인, 기타 조직)을 주체로 한 개별적인 평가와 컨설팅을 하지 못하는 점이다. 경쟁력 제고를 위해서는 생산과 마케팅 부분 가운 데 어느 부분을 중시해야하는지, 그 부분의 상황은 어떠한지와 더불어 개선방안을 제시해 줌으로서 농민들에게 유익함을 가져 줄 수 있을 것이라 믿기 때문이다. 추후 여기에 연계된 지속적인 연구가 이뤄지길 기대해 본다.

<부록 1> 친환경 쌀 정책의 개요

1. 친환경 농업정책

가. 친환경 농업 국내·외 상황

지난 40여년에 걸친 화학비료와 농약을 중심으로 한 농법의 전개는 농산물 생산량의 증대라는 과실과 함께 인축의 피해, 수질 및 토양의 오염이라는 폐해를 가져왔다. 특히 효율적 생산과 경쟁력 제고를 위한 단위 면적당 생산비의 절감과 생산량의 증가에 매달려 온 결과는 생태학적인 문제와 불균형의 문제를 이 사회에 던져준 것이다. 여기에 환경보전과 식품의 안전에 대한 국민적 관심이 증대함에 따라 더 이상 과거의 화학제품에 의존하던, 지금으로 보면 매우 위험한 농법의 전개가 어렵게 되었다. 화학재 투입물 감소와 유기생산으로의 전환, 가축분뇨의 적절한 처리 등 친환경농업의 전개와 정착, 확대가 국가 농업문제의 최상위에 위치하게 된 것이다.

우리보다 앞서 있는 유럽의 경우 친환경 농업에 대한 각종 정책적 지원이 활발하다. 우리는 그들의 제도를 검토, 적용하면서 뒤따르는 상황이다. 이러한 과정에서 중요한 변화 가운데 하나는 국제적으로도 환경과 부조화된 농업생산은 곧 바로 농산물의 무역규제로 연결되고 있다는 사실이다. 농업·환경·무역의 연계논의의 결과가 현실화되고 있다. 비근한 예로 일본에서 우리나라 파프리카 생산과정에 대한 이력제를 요구하기도 하였다. 그리고 자신들의 기준에 부적합한 투입물이나 조건에 의해 생산된 농산물의 수입을 거부할 가능성이 커지고 있다. 가장 쉬운 예 또 하나는 중국산 농산물 가운데 우리나라 보건위생에 적합지 않은 농산물의 수입은 항상 거부되고 있다.

각 나라마다 다른 기준의 문제를 해결한다는 명분 하에 국제적인 농산물 규격들이 만들어지고 무역에 적용되는 태세이다. Codex에서 유기농산물에 대한 기준을 제정하여 적용 지역을 확대해 나가는 것도 한 사례이다. 이것은 분명 유기농산물의 국제교역을 확대하는 데 기여할 것이다. OECD에서 13개 부문의 농업환경지표를 개발하여 각국의 농업정책을 평가할 계획도 결국은

친환경, 안전 농산물을 선별, 차등화하려는 기초 작업인 것이다.

나. 주요 친환경 농업정책

우리나라에서 친환경 농업에 대해 제도권 내에서의 논의는 1990년대에 들어서면서부터라고 봐도 무리가 없다. 1994년 농림수산부 내에 ‘환경농업과’가 신설되면서 제도권에서의 관심이 증대하게 되었으며, 아울러 여러 가지 정책들이 구상, 실천되기 시작하였다. 환경농업육성법 제정(1997)은 친환경 농업 구현의 법적인 기틀을 마련한 것이며, 이를 기반으로 기존 농업으로부터의 대전환인 “친환경농업 원년”선포가 1998년에 이뤄진다. 곧이어 친환경 농업 직접지불제가 도입(1999)되고, 친환경농업육성 5개년계획(2001~2005)이 발표되어 종합적인 정책 추진의 근간이 마련된다.

지금까지 친환경 농업을 구현하기 위한 다양한 정책들이 도입, 시행되고 있다. 사실 기존의 정책들이 환경위해적인 것만은 아니었기에 기존의 정책을 수정, 보완한 정책들도 많다. 여러 정책 가운데 가장 중요한 친환경 농업에 관련된 정책은 종합 토양배양사업, 친환경 육성 사업, 친환경농산물인증(품질관리)제도의 정립과 정착, 직거래 등 유통사업이다. 2004. 4월에는 광역 친환경 농업단지를 대대적으로 조성하겠다는 농림부의 발표³³⁾가 있었다. 이외에도 다양한 사업이 있다.

33) 농림부, 「친환경농업육성과 농산물 안전성 확보대책」, 2004. 4

<부록 그림 1-1> 친환경농업 지원 정책 개요

과제		주요시책
▶생산지원정책		
○친환경농업 확산 기반 마련	종합농도배양	• 토양검정및시비지도 • 토양개량제 공급 • 흙살리기 운동 • 푸른들가꾸기운동
	농업용수보전	• 수질개선대책사업 • 수질환경오염부하 경감대책 추진 • 물살리기운동 전개
	농산물안전성강화	• GAP, HACCP의 제도정비 • 산지출하전 검사와 유통중 수거 검사강화 - 안전성조사항목의 확대 - 수출농산물을 중심으로 「생산 이력제」 시범도입추진 • 원산지, GMO 표시 단속강화
	직접지불제 사업	• 친환경직불제 실시 • 논농업직불제 실시 - 친환경농가의 논부문 통합
○친환경농업기술의 개발·보급	품종개발	• 완효성비료, 주문배합비료 등 친환경 비료사용 확대 • 양분종합관리(INM)와 병해충종합관리(IPM)기술의 확립 • 천적, 미생물 등을 이용한 방제기술 개발, 활성화 • 친환경농업기술 실천시범마을 운영
	친환경농업기술의 확산	
	정밀농업의 실천	• 과학적 정밀예찰 구축 • 토양정밀검정 실시 및 시비처방 지도 강화 • 농업토양환경정보망(GIS) 구축
○자연순환농업 체계 확립	축산분뇨 자원화	• 축산분뇨처리시설 설치지원 • 「축분비료유통센터」 설치운영 • 축산분뇨 액비화 사업
○친환경농업 실천농가육성 지원	육성지원사업의 지속	• 소규모·대규모지구 지원 • 친환경농업마을 조성사업 • 그린투어리즘과 연계 추진
	유기축산 육성	• 친환경축산직불제 시범사업 실시 • 유기축산 모델 개발
▶유통지원정책		
○산지생산자조직 육성		• 생산 단지 및 지구 육성 • 작목반 육성 지원(농협)
○품질관리 강화		• 표시신고제와 품질인증제의 통합된 인증제 도입 • 「인증」, 「브랜드화」 확대
○판매활성화 추진		• 친환경농업단체 및 소비자단체에 직거래 자금 지원확대 • 대형유통센터에 「친환경농산물관 매코너」 설치확대 • 전자상거래 활성화 지원

자료: 농림부, 「친환경농업육성5개년계획」, 2001
 농림부, “농정추진현황”, 국회답변자료, 2003. 9
 하영효, “참여정부의 친환경농업 정책 추진방향”, 「친환경농업발전토론회 주제발표자료」, 2003. 10

1) 친환경 농업 육성 지원사업

가장 먼저 가장 중요시하고 있는 사업 가운데 하나는 친환경 육성사업이다. 이 사업의 목적은 크게 두 가지로 분류된다. 하나는 상수원보호구역 또는 친환경농업 실천이 필요한 지역을 중심으로 다양한 형태의 친환경 농업을 조성, 지원하는 것이다. 다음으로는 집단 벼 재배 단지를 중심으로 저투입 농업의 친환경 농업마을을 조성, 지원하는 것이다.

친환경 육성사업의 실천적 정책은 3가지 모습으로 구체화되어 시행되고 있다. 대규모지구 조성사업 (이전: 친환경 농업지구 조성사업, 1992년부터 시행), 소규모지구 조성사업 (이전: 친환경 가족농 단지 조성사업, 1995년부터 시행), 그리고 1999년부터 시행해 오고 있는 친환경 시범마을 조성사업이다. 그런데 2004년도부터는 대규모지구 조성사업과 소규모지구 조성사업을 합하여 “친환경 농업지구 조성사업”으로 통합되어 시행되고 있다.

<부록 표 1-1> 친환경 농업(지구, 마을) 육성 실적

단위: 개소

구 분	1992~ 2000	2001	2002	2003	2004	2005~ '13	계
대규모지구	18	10	12	10	34	594	1,239
소규모지구	500	24	14	23			
친환경농업마을	16('99~)		18			—	34
누 계	534	568	594	645	679	1,273	—

자료: 농림부, 「농림사업시행지침서」, 해당년도
농림부, 「2004년도 농업농촌 투융자 관리 계획서」, 2004. 12

정부의 정책적인 지원에 의해 조성해 온 친환경 농업지구와 마을의 수는 2004년 말 현재 총 679개소이다. 지구조성수가 645개소로 대부분을 차지한다. 친환경 농업마을은 2004년까지 총 34개가 조성된 후 사업이 종료되었다. 계속되는 지구조성사업의 최종 목표치는 2013년도까지 총 1,239개소이다(부록 표1-1).

2004년도 말까지 조성하는 데 투하된 총 사업비 규모는 약 126억원이다. 이 가운데 자부담은 약 1/3수준인 25억원이며 나머지는 정부의 지원금에 의해 충당되었다. 2005년도 사업규모는, 비록 친환경농업마을 조성사업이 종료되었음에도 불구하고, 전년도에 비해 33%가 증액된 168억원이다(부록 표 1-2).

<부록 표 1-2> 친환경 농업(지구, 마을) 육성 자금지원 실적

단위: 백만원

구	분	1992~ 2000	2001	2002	2003	2004		2005 (예산)	계
대규모 지구	보조	22,400	8,000	9,600	6,400	친환경농업지구조성사업			-
	자담	5,600	2,000	2,400	3,600	보조	9,600	13,440	150,740
	소계	28,000	10,000	12,000	10,000				
소규모 지구	보조	72,900	2,400	2,800	3,200	자담	2,400	3,360	77,560
	자담	52,100	3,600	700	1,800				
	소계	125,000	6,000	3,500	5,000	소계	12,000	16,800	228,300
친환경 농업마을	보조	1,452	726	504	504	504		-	6,882
	자담	0	0	126	126	126		-	1,176
	소계	1,452	726	630	630	630		-	8,058
합계	보조	96,752	11,126	12,904	10,104	10,104		13,440	157,622
	자담	57,700	5,600	3,226	5,526	2,526		3,360	78,736
	계	154,452	16,726	16,130	15,630	12,630		16,800	236,358

자료: 농림부, 「농림사업시행지침서」, 해당년도
농림부, 「2004년도 농업농촌 투융자 관리 계획서」, 2004. 12

가) 대규모지구 조성사업

대규모 지구 조성사업은 상수원 보호구역 등 친환경농업 실천이 필요한 지역을 중심으로 추진되어온 것이다. 상수원보호구역과 영향 범위 내 지역이 우선이지만 그 외의 지역이라 하더라도 지역단위로 친환경농업 실천이 가능한 지역이 포함된다.

사업의 명칭에서와 같이 대상지역의 규모가 크다. 즉 농경지가 50ha 이상 집단화된 지역으로 사업 참여농가가 50호 이상이며, 해당 지역 내 전체농가의 1/2이상이 집단적으로 참여하는 지역을 우선 지원하도록 하고 있다.

친환경농업의 실천으로 인한 파급효과가 큰 지역, 친환경 고품질 쌀 인증 실현이 용이한 지역 등이 우선 사업대상이 되고 있다.

지구당 지원 단가는 총 10억원이다. 이 지원자금은 공동 이용시설과 개별 생산시설 비율에 각각 6:4 비율로 사용토록 하고 있다. 이 때 시설별 정부자금지원비율은 전자는 80%(국고 40%, 지방비 40%), 후자는 40%(국고 20%, 지방비 20%)이다.

이 사업은 소규모지구 조성사업과 함께 2004년 친환경 농업지구 조성사업으로 통합되어다.

나) 소규모지구 조성사업

소규모지구 조성사업은 상수원보호구역을 포함한 중산간지 내 중소규모 농가의 친환경농업 육성, 지원을 위한 것이다. 따라서 앞의 대규모지구 지원사업의 대상보다 그 지원대상과 지원규모가 작다.

지원 대상자의 자격요건으로는 먼저 소유농지 2.0ha 이하인 농가, 10농가 이상으로 구성된 영농조직(작목반, 영농조합법인 등 포함)이 우선한다. 상황에 따라 단지조성 여건이 어려운 경우에도 시장·군수의 판단아래 소유농지 2.0ha 이상인 농가가 일부 참여하고 최소 5농가 이상이 참여하면 지원할 수 있다. 물론 기 친환경농산물 인증을 받은 농가가 대표농가로 참여하는 경우에도 우선지원대상이다. 사업 참여 영농조직에는 벼 재배농가가 반드시 포함(벼 재배면적이 없는 지역은 제외)되도록 규제하고 있다.

소규모지구 단지당 자금지원 규모는 250백만원 이내로 하고 있다. 사업비의 배분은 대규모지구 조성사업의 경우와 마찬가지로 공동 이용시설과 개별 생산시설에 6 : 4의 비율로 해야 한다. 시설별 정부자금지원비율 역시 대규모지구 사업과 마찬가지로 전자는 80%(국고 40%, 지방비 40%), 후자는 40%(국고 20%, 지방비 20%)이다.

이 사업은 대규모지구 조성사업과 함께 2004년 친환경 농업지구 조성사업으로 통합되어다.

다) 친환경시범마을조성

시기적으로 가장 늦게, 1999년부터 시행한 친환경 시범마을 조성사업은 농약과 화학비료의 사용량을 절감할 수 있는 IPM·INM 기술보급을 통해 농업 환경보전과 안전한 쌀 생산체계의 확립을 위해 시행된 것이다.

사업단위는 마을·들녘단위의 50ha이상 집단화된 벼단지를 중심으로 한다. 먼저 친환경농업마을을 지정하고 벼농사의 친환경 핵심기술인 INM·IPM기술을 3년간 집중보급 지원함과 동시에 농업인 스스로 친환경농업(저투입농법)을 실천할 수 있는 능력을 배양하는 프로그램이다. 이러한 기술보급과 관리를 위해 10명 내외의 전담지도팀을 구성³⁴⁾, 활용토록 하였다. 그리고 가급적

34) 농업기술센터소장을 팀장으로 시·군 담당과장의 협조 하에 농업기술원 분석요원을 포함한 2명, 시·군, 농업기술센터, 읍·면, 농협, 대학, 민간 전문가 등 각 1명이 포함.

대상면적을 100ha 수준으로 확대하여 조성하려 하고 있다.

친환경 시범마을에 대한 총 지원규모는 개소 당 35백만원이며, 자금의 조달은 국고보조 50%, 지방비 30%, 자담 20%로 이뤄진다. 이 사업은 2004년에 종료되었다.

라) 친환경 농업지구 조성사업

2003년까지 대규모와 소규모 지구사업으로 분리되었던 것이 2004년 하나로 통합되어 친환경 농업지구 조성사업으로 되었다. 가능한 한 자격요건이나 자금이용 등에 자율권을 부여하기 위함에서이다. 화훼류를 제외한 전 작목의 재배에 적용될 수 있도록 되어있다.

2003~'05년에 걸쳐 매년 지구조성사업의 지원내용이 약간씩 바뀌었다. 우선 사업이 2003년까지 3종류였다가 2004년도에 이 가운데 친환경 시범마을 조성사업이 종료되고, 대규모와 소규모 지구조성사업이 합해져서 이제는 하나의 사업, “친환경 농업지구 조성사업”만이 남아 있다.

현재 지구당 사업규모는 2억~10억원 범위 내에서 차등 지원하도록 되어 있다. 특히 사업비가 적게 소요되는 작목, 예컨대 벼와 같은 작목의 경우에는 사업비를 줄이도록 하고 있다. 개소당 평균 지원 단가는 4억원으로 상정해 놓고 있다. 지원조건은 80% 정부지원(중앙과 지방, 50:50)과 20%의 자부담이다. 지방자치단체의 별도지원도 가능하다.

총사업비 가운데 하우스나 축사 등 개별 생산시설이나 장비에 대한 투자총액은 20%를 상한으로 하고 있다. 사업비의 80% 이상은 친환경 농자재 생산시설장비, 유통시설과 장비, 기술지도와 교육훈련 관련 시설과 장비에 투입하도록 규정하고 있다.

2) 친환경 농산물 인증 사업

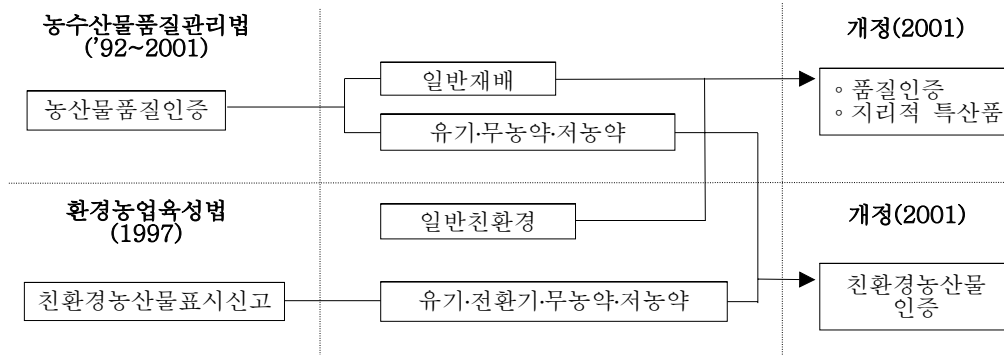
정부에서는 친환경 농산물에 대한 제도적인 차원의 품질관리와 보증을 위해 2000년까지 표시신고제와 품질인증제로 운용되어 온 일원화제도를 친환경농업육성법의 개정(2001. 1 개정, 2001.7. 시행)을 통해 품질인증제도로 일원화하였다.

<부록 표 1-3> 2003~'05 친환경 농업지구 조성사업 내용변경내용

구분	2003	2004	2005
사업 분류	37. 친환경농업육성 ①대규모지구조성사업 ②소규모지구조성사업 ③친환경농업시범마을 조성	37. 친환경농업육성 ①친환경농업지구조성사업 ②친환경농업시범마을 조성 (2004년 종료)	38. 친환경농업육성 ①친환경농업지구조성사업
신청 자격	○ 농경지가 50ha 이상으로 집단화된 지역으로 사업참여농가가 50호 이상으로 그 지역 내 전체농가의 1/2이상이 집단적으로 참여하는 지역 ○ 소유농지2.0ha이하인 농가로서 10농가이상으로 구성된 영농조직 (작목반, 영농조합법인 등 포함)	○ 농경지가 10ha이상으로 집단화된 지역으로 사업참여농가가 10호이상인 지역. 다만, 10ha·10호 미만 지역이라도 시·도가 지구조성을 위해 필요하다고 인정한 지역	○ 좌동
기타	○ 지원단가:대규모10억원, 소규모2.5억원 ○ 지원조건:공동과개별시설 6:4 적용 - 공동:국고32,지방비32,자담36% - 개별:국고20,지방비20,자담60% ○ 사업메뉴:공동이용시설과 개별시설로 구분	○ 지원단가:사업규모에 따라 2~10억원 ○ 지원조건:국고40,지방비40,자담20 - 생산시설·장비(개별·공동포함)에 사업비의20% 범위내에서 투자가능 ○ 사업메뉴:공동과 개별메뉴구분 폐지	○ 지원단가:사업규모에따라 2~10억원 -사업비 적게소요되는 작목(벼등)은 하향조정(평균지원단가 4억원) ○ 지원조건:국고40,지방비40,자담20이내에서만 투자가능 -하우스, 축사등 개별생산시설·장비는 총사업비의 20%범위내에서만 투자가능 -자방자치단체 별도재원으로 개별시설지원 가능 ○ 사업메뉴:공동과 개별메뉴구분

친환경 농산물의 인증 종류는 4가지, 즉 유기농산물, 전환기 유기 농산물, 무농약 농산물, 저농약 농산물이다. 축산물은 2가지인 유기축산물과 전환기 유기축산물로만 되어 있다. 인증기간은 1년이며 매년 갱신을 해야 한다.

<부록 그림 1-2> 친환경 농산물 인증제의 변화



자료: 하영효, 「참여정부의 친환경농업 정책 추진방향」, 2003, p13에서 재정리함.

아울러 친환경 농산물에 대한 품질인증은 정부조직인 국립농산물품질관리원과 함께 공인된 민간 인증단체에서도 할 수 있다. 지정된 민간인증기관은 12개소이다. 2002년에 4개소, 2003년과 2004년도에 각각 2개소씩, 그리고 올해 4개소가 지정되었다(부록 표1-4 참조).

친환경 농산물을 인증할 수 있는 조직과 그들의 인증실적을 보면 아무래도 국가기관인 농산물품질관리원의 실적이 월등하다. 2004년을 기준할 경우 건수 기준 농산물 품질관리원의 비중은 총 5,820건 가운데 5,199건으로 89.3%에 이른다. 그리고 양평21(391건, 6.7%), 흙살림(178건, 3.1%)의 순으로 많다.

인증 가능 민간 조직 가운데 6기관에서만 인증실적을 가지고 있다. 2004년 기준 총 인증 건수 가운데 민간조직의 비율은 621건, 10.7%에 불과하다(부록 표1-5).

<부록 표 1-4> 친환경 농산물 인증기관 지정 현황

인증기관명	지정일자	소재지	인증업무 범위
(사)흙살림	2002년 1월	충북 괴산	• 유기농립산물 및 유기축산물 • 전환기유기농립산물 및 유기축산물 • 무농약·저농약 농립산물
(사)돌나라 한농복구회	2002년 5월	강원도 원주	• 유기농립산물 • 전환기유기농립산물
(사)양평 환경 농업-21추진위원회	2002년 8월	경기도 양평	• 유기농립산물 및 유기축산물 • 전환기유기농립산물 및 유기축산물 • 무농약·저농약 농립산물
(사)국산콩 가공업협회	2002년 11월	서울 서대문구	• 유기농립산물 • 전환기유기농립산물 • 무농약농립산물
(사)한국유기 농업협회	2003년 7월	서울 송파구	• 유기농립산물 및 유기축산물 • 전환기유기농립산물 및 유기축산물 • 무농약·저농약 농립산물
(주)코약스	2003년 12월	서울 서초구	• 유기농립산물 • 전환기유기농립산물
(주)케이엔티	2004년 6월	서울 강남구	• 유기농립산물 • 전환기유기농립산물 • 무농약농산물 • 저농약농산물
(사)정농회	2004년 8월	서울 강북구	• 유기농립산물 • 전환기유기농립산물 • 무농약농산물
녹색유기농 영농조합법인	2005년 2월	대구 북구	• 유기농립산물 • 유기축산물 • 전환기유기농립산물 • 전환기유기축산물 • 무농약농산물
환경대학교 산학협력단	2005년 2월	경기 안성시	• 유기농립산물 • 유기축산물 • 전환기유기농립산물 • 전환기유기축산물 • 무농약농산물 • 저농약농산물
조선대학교 산학협력단	2005년 2월	광주 동구	• 유기농립산물 • 전환기유기농립산물 • 무농약농산물 • 저농약농산물
(사)울진환경농 업연구회	2005년 6월	경북 울진	• 유기농립산물 • 유기축산물 • 전환기유기농립산물 • 전환기유기축산물 • 무농약농산물 • 저농약농산물

자료 : 국립농산물품질관리원

<부록 표 1-5> 인증기관별 친환경농산물 인증 추이
단위 : ha, 톤

년 도	인증기관	건 수	농가수	면 적	인증계획	인증량
1999	농관원	598	1,306	876	35,812	26,643
2000	농관원	704	2,448	2,039	44,284	35,406
2001	농관원	1,128	4,678	24,896	107,792	87,279
2002	농관원	2,288	10,413	10,084	236,845	196,154
	흙살림	345	956	767	6,443	2,430
	한농	12	249	192	3,372	1,043
	양평21	274	274	196	1,533	748
	계	2,919	11,892	11,239	248,193	200,374
2003	농관원	4,170	21,107	20,228	458,096	351,749
	흙살림	326	1,325	1,339	8,926	7,921
	한농	25	495	388	9,262	1,641
	양평21	365	365	263	2,619	2,567
	국산콩	3	6	9	5,738	1,302
	유기협회	3	3	8	288	23
	계	4,892	23,301	22,235	484,929	365,203
2004	농관원	5,199	26,781	25,755	783,030	441,044
	흙살림	178	1,559	1,779	21,192	11,814
	한농	37	77	258	3,801	574
	양평21	391	407	330	115,875	2,172
	국산콩	3	3	2	6,982	5,082
	유기협회	6	6	11	302	49
	정농회	6	118	83	665	-
	계	5,820	28,951	28,218	931,847	460,735

자료 : 국립농산물품질관리원 제공

품목별 친환경 농산물 인증 건수는 매년 증가 추세에 있다. 2004년 현재 2,208건이 인증되었는데, 가장 많은 품목류는 과실류로 836건(37.9%), 서류가 664건(30.1%), 그리고 곡류가 436건(19.7%)으로 뒤를 잇고 있다(부록 표1-6).

<부록 표 1-6> 친환경 농산물 인증실태(품목별)

구분	곡류	과실류	채소류	서류	기타	단위:건
						합계
1992	1	9	—	—	—	10
1993	—	27	—	—	—	27
1994	—	97	1	—	—	98
1995	15	173	—	3	—	191
1996	31	354	1	7	—	393
1997	30	567	2	21	—	620
1998	36	722	7	29	5	799
1999	38	446	9	66	10	569
2000	69	388	22	109	21	609
2001	82	524	52	340	39	1,037
2002	326	698	93	564	97	1,778
2003	1,209	1,775	298	1,785	341	5,408
2004	436	836	138	664	134	2,208

자료: 농림부

3) 광역 친환경 농업단지 조성

농림부는 2004. 4. 30일 친환경 선포식인 “전환 21, 친환경안전농산물 시대로!” 행사를 갖고 농정 전반적인 흐름을 친환경, 안전 농산물에 두고 일대 전환을 꾀한다고 발표하였다. 이 내용 가운데 “광역 친환경농업단지 조성³⁵⁾”이 있다.

이 사업의 목적은 농업환경개선과 친환경농업육성을 위해 시·군 수계 단위로 경종과 축산을 연계한 광역단위 자연순환형 친환경농업단지를 조성한다는 것이다. 4대강 유역, 새만금 상류지역, 친환경특구로 지정되는 시·군 등을 자연순환형 광역 친환경농업단지로 조성하여 친환경농업의 효율적 추진과 환경개선을 도모하자는 것이다.

사업기간 (2005~2013(9년))내에 수계별 단지 당 규모를 1,000ha로 하는 총 50개단지(총50,000ha)를 순차적으로 조성³⁶⁾한다는 것이 주요 골자이다. 2004년도에는 사업추진 기본방침을 확정하고 아울러 2005년도 예산을 확보한 다음, 사업추진을 위한 추진협의회를 구성, 운영할 예정이다.

35) 농림부, 「친환경농업육성과 농산물 안전성 확보대책」, 2004. 4, P11 참조

36) 주요일정: 2005년도 기초조사·설계 및 사업모형 개발, 2006년도 3개 지역 시범사업 추진, 2007년 이후 4대강유역 등 전국 시군 환경 민감지역에 본격 확대

2. 주요 쌀 관련정책

가. 쌀 수급의 변화

식량 작물 가운데 쌀만을 생각해 보면 자급이 달성되었다. 2002년도 1년간 국내에서 소비하는 총 약 2,000만톤의 양곡 가운데 1,400만톤이 수입되는 상황이다. 1,400만톤의 수입 가운데 1,000만톤 정도는 사료용 옥수수, 밀, 콩이며 나머지는 식용으로 소비되고 있는 것으로 보고 있다. 국내 양곡 생산량 616만톤 가운데 90%가 쌀이다. 한마디로 쌀 이외 곡물은 거의 모두 수입에 의존하고 있다 해도 과언이 아니다.

<부록 표 1-7> 우리나라 쌀 수급 동향

단위: 천톤

양곡년도	생산량	수요량	재고량
1995	5,060	5,557	659
1998	5,450	5,216	806
1999	5,097	5,112	722
2000	5,263	5,114	978
2001	5,291	5,151	1,335
2002	5,515	5,157	1,447
2003(P)	4,927	4,978	1,576

자료: 농림부 식량생산국

쌀 수급에 있어서 가장 두드러진 특징은 1인당 쌀 소비량의 지속적인 감소에 따른 총수요량의 감소와 생산기술의 발전에 따른 공급확대 사이에서 야기된 쌀 재고량 증가일 것이다. 아울러 쌀값의 하락에도 불구하고 외국산과 비교할 때 상대적으로 높은 가격수준이다. 따라서 외국 산 쌀의 도입이 확대될 경우 국내산 쌀 가격, 나아가 쌀 소득이 하향적으로 불안정할 가능성이 없지 않다.

나. 주요 쌀 관련 정책

일반적으로 점차 그 폭이 확대될 것으로 예상되는 쌀의 시장개방으로 인해 국내 쌀 가격은, 정도에 있어서 이견은 있을 수 있지만, 최근의 수준보다는

하락할 것으로 예상하고 있다. 쌀산업의 대외 경쟁력제고에 필요한 경영규모의 확대, 신기술의 도입, 유능한 농민 등과 같은 여건 충족도 여의치 않다. 물론 소득의 안전성 확보 역시 쉽지 않은 과제이다. 그럼에도 불구하고 이러한 과제를 어떻게 하든 점진적으로라도 실천하지 않으면 안 된다.

1) 쌀 전업농 육성

시장개방에 대응할 수 있는 전문 경영체의 육성은 매우 중요한 정책이다. 특히 쌀산업을 경쟁력 있게 끌어갈 경영능력이 있는 전업농 육성은 농업을 지속하는 데 필수조건이다. 이에 따라 정부에서는 2010년 까지 호당 평균 6ha 수준의 쌀 전업농 7만호를 육성한다는 계획을 실천하고 있다. 이들로 하여금 쌀 생산의 50%(면적으로 450천ha)를 담당토록 한다는 것이다. 청·장년층 위주로 전업농을 재선정하고 이들에 대한 경영진단을 통해 경영체별로 탄력적인 지원을 한다는 것이다. 이를 위해 정부에서는 경영이양직불제에 2003~2013년까지 5,365억원을 투자하고 아울러 영농규모화 사업에 50,552억원, 총 55,917억원을 투자할 계획이다.

2) 쌀 품질 향상과 소비 촉진

국내 쌀 산업의 안정화를 위해 가장 긴요한 것은 보다 안전성을 포함한 품질이 우수한 쌀을 생산하고, 두 번째로 국민들의 신뢰 속에서 소비가 촉진되어야 한다. 정부에서는 2001년부터 증산 위주의 쌀 생산정책을 품질중심으로 전환하였다. 쌀의 생산에서부터 소비에 이르기 까지 쌀의 품질향상과 관련된 조치들이 강구되고 있다. 먼저 쌀의 생산에 있어서 보다 품질이 우수한 품종을 확보, 재배면적 확대에 노력한다. 질소질 비료와 각종 화학비료의 사용량을 줄여 환경보호라는 효과도 얻을 수 있도록 한다. 이 과정에서 지역적인 특성을 감안한 지역적 탄력성을 부과하며 불안정적인 생산체계를 표준화하는 노력도 경주한다. 물론 고품질 쌀의 생산 확대를 위한 RPC 중심의 계약재배도 계속 확대할 예정이다.

생산된 쌀의 품질 향상을 위해 현대화된 건조와 저장시설을 확충하고 쌀 유통에 관련된 표시내용을 확대함과 동시에 정확하게 기재토록 하여 신뢰제

고에 이바지한다. 특히 소비자단체들로 하여금 시장유통 쌀에 대한 유통 점검과 평가 등을 통해 국민과 함께 하는 쌀이 되도록 심혈을 기울인다.

이러한 노력들과 함께 서구화되어가는 우리의 식생활 패턴을 전통적인 모습으로 바꿔야 한다. 서구적인 식생활로 인한 문제점을 지적하고 우리 쌀 중심의 식생활의 우수성, 우리나라 조건과 국민의 환경적 신체적인 특성에 알맞은 우리 전통식단의 중요성을 각종 수단과 방법을 동원하여 알려야한다. 이의 기초적인 작업으로 미래 농산물 소비자인 어린아이들의 학교급식에서부터, 그리고 그들에 대한 교육에 까지 중요하게 취급되어져야 한다.

3) 민간유통 활성화(RPC 중심)

쌀의 생산과 유통의 일체화 과정에서 그동안 지원, 육성해온 RPC의 역할은 매우 중요하다. 산물상태로 벼를 실어 와서 현대화된 공정을 통해 건조, 저장, 가공 포장의 과정을 일원화한 RPC의 기능은 빼놓을 수 없는 쌀 산업 발전의 중요한 요소이다. 쌀 생산비 절감과 고른 품질관리에 기여한 바가 작지 않다는 것이다.

RPC는 1991년부터 정부의 지원 속에서 우리 농촌에 건설되기 시작하였다. 민간과 농협, 두 운영주체로 조직되어 육성되어온 RPC는 2002년도 말까지 총 328개소가 만들어졌다. 여기에 단순 건조·저장시설인 DSC(Dry and Storage Center) 총 524개가 가동되고 있다.

분명 RPC의 사업은 우리 쌀 산업의 발전, 특히 민간 쌀 유통의 활성화에 기여하였다. 표준화된 건조, 저장 시스템으로 인한 품질의 안정화 역시 기여했다. 전반적으로 쌀 시장의 안정화에 기여한 것은 사실이다. 그러나 RPC 사업 영역의 지역적 중복, 경영 수익성의 불안정에 따른 과도한 경쟁, 특히 원료곡 확보를 둘러싼 RPC 간의 치열한 경쟁은 결국 다수의 RPC 경영에 어려움으로 작용하고 있다. 특히 가격경쟁을 통한 Win-Lose 전략의 범람은 총체적 위기로 내몰고 있다.

RPC 경영의 총체적 위기는 결국 농림부로 하여금 2002년부터는 신규 RPC에 대해 지원을 중단하도록 압박하였다. 나아가 2004년에는 전국 RPC에 대한 경영평가를 통해 차등적 지원과 통폐합의 가능성까지 제기되고 있

다. 규모화, 책임경영 확립을 통한 효율성 제고를 통해 선별적 지원을 강화하고 농가와의 계약재배 확대를 통한 고품질 쌀 생산의 계열화 사업을 추진하고 있다.

농림부에서는 경영평가를 활용하여 차등적으로 지원하는데, 그 가운데에서도 경영부실 RPC로 판정되었을 경우 추가적인 자금지원을 중단하겠다는 것이다. 경영부실 RPC가 통·폐합 등의 구조조정계획을 제출할 때에는 자금지원을 다시 검토(경영평가심의회 상정 결정)하게 된다.

경영이 부실한 RPC는 통·폐합하고, 경영은 책임경영으로 돌려서 건설한 RPC를 1개 시·군에 1~2개 정도 육성하는 것으로 계획하고 있다. 정부의 통·폐합목표는 2012년까지 50개소이며, 2004년에는 3개 시범사업이 예정되어 있다. 그 추진대상은 구조개선 권고(명령)조합, 3년 이상 적자 RPC, 경영평가 하위 RPC 등이다.

4) 수매제도의 변화

쌀의 생산이 부족한 시기인 1960년~'80년대까지 쌀 관련 중요 정책 가운데 하나는 수매정책이었다. 정부에 의해 수행되어오던 수매제도에 1984년부터는 농협자금을 이용한 차액수매제도가 가미되었다. 정부주관에 따른 정부의 재정자금 부담을 줄이기 위한 조치였다(부록 표1-8).

1997년부터 시행해온 수매제도는 일명 약정수매제도라고 한다. 이 제도는 연초에 미리 농가와 일정가격에 수매를 약정한 후, 일정 수매대금을 선불하는 것을 기본 특징으로 하고 있다. 국회의 동의를 받아 추곡수매가와 수매량을 결정하는 이 약정수매제도 역시 시장가격지지 정책의 일환으로 볼 수 있다. WTO(세계무역기구)의 AMS(보조총량측정치) 감축대상 보조에 해당됨은 물론이다. 이러한 현실의 문제를 개선하고 나아가 농가소득을 보전하기 위해 도입된 것이 직접지불정책이다.

<부록 표 1-8> 수매 방출제도 운용방식의 변천

수매 제도		방출 제도	
시 기	수매방식	시 기	방출방식
1962~72	정부수매 국회동의제	1958~69	정가판매제 (정부미 원가로 정곡 방출)
1967~79	물가상승률 이상의 수매가격 인상		
1972~80	수매량 증량(80년의 24%)	1970~93	이중 곡가제 (정부미 원가 이하로 정곡 가판매)
1972~91	통일벼 수매		
1981~89	수매량 축소(88년의 14%)	1986~94	조곡매출 (정부양곡도정공장 일부에 정가로 조곡 판매)
1987~90	물가상승률 이상 수매가 인상		
1984	농협차액수매 병행	1994~	공개입찰매출 (정부미 조곡을 시가 판매)
1989	정부수매 국회동의제, 수매량 증량		
1991	물가상승률 이하의 수매가격 인상		
1993	산물수매 병행		
1997	약정수매		

자료: 이정환 외, 「곡물의 중장기 수급 전망과 대응정책」, 한국농촌경제연구원, 1997
서 일부내용 수정

5) 직불제 도입

가) 쌀 소득보전 직불제

2002년도 수확기부터 시행하기 시작한 이 제도의 목적은 쌀 가격이 지속적으로 떨어질 때 농가소득을 지지하는 데 있다. 쌀 시장개방 확대와 공급과잉에 따른 쌀값 하락, 그로인한 농가소득의 감소를 보전하기 위해 2003년도부터 쌀 소득보전기금을 설치하여 기준가격 이하로 쌀 가격이 하락할 경우 이의 85%를 보조한다는 내용이다.

소득보전 직불제 운영에 소요되는 보조금의 재원은 농업인과 정부가 공동출연하여 조성한다. 농업인은 보전기준가격의 0.5%를, 정부는 나머지 부족부분을 부담한다. 보조금 지급액은 보전기준가격과 당해 연도가격 차액³⁷⁾을 계

37) 기준 연도는 5년으로 하며, 최고가격 연도와 최저가격 연도를 제외한 3개년 평균가격을 기준가격으로 적용함. 2002년도산의 경우 기준연도 가격은 2001년의 정곡 80kg 가격인 150,082원이었음. 2003년도산은 2001~2002년의 2개년 평균가격을, 2004년도산은 2001~2003년 3개년 평균가격을, 2005년도산은 2001~2004년 4개년 평균가격을 이용하는 것으로 되어 있음.

약면적에 비례하여 결정한다.

2003년에 농가소득보전을 위해 244억원을 확보했으나 수확기 쌀 가격이 기준가격을 넘어 지불하지 않았다. 정부에서는 2013년까지 23,268억원 수준의 보전금을 지원할 계획이며, 직불제 가입율은 90%까지 끌어올릴 계획이다.

나) 논 농업 직접지불제도

2001년부터 도입된 논 농업 직접지불제란 농산물 가격을 직접적으로 지지하는 정책이 어려워진 WTO하에서 쌀 수매 감축에 대응한 농가소득의 보상과 논 농업의 다원적 기능에 대한 공적보상을 위한 제도라 말할 수 있다. 논 농업을 하는 논에 대하여 보조금을 지급하는 제도이다. 2001년도부터 시행된 이 제도는 1998~2000년까지 3년간 논 농업에 이용된 농지를 대상으로, 논 의 형상과 공익기능유지, 친환경적 영농 실천 등의 의무를 부과하고 이의 이행 여부를 점검하여 최종적으로 보조금을 지급한다. 논 의 공익적 기능 유지 및 환경친화적 활동을 유도하기 위하여 영농회별로 마을 대표를 선정하여 “마을협약”을 작성토록 하였다.

2004년도 시행사업의 규모는 총사업비 4,910억원에 955천ha, 1,056호(농가당 0.1~4.0ha 까지) 농가이다. 지급단가는 농업진흥지역의 경우 532천원/ha(국고보조)이며 농업진흥지역 밖의 경우에는 432천원/ha(국고보조)이다. 특별히 친환경 직불 인센티브가 지급되는데 유기·전환기의 경우 270천원/ha, 무농약의 경우 150천원/ha이 지급된다.

정부에서는 2013년까지 직불제 예산을 농업예산의 20%, 농가소득의 10%까지 확대할 계획이다.

다) 경영이양 직접지불제

이 제도는 농업경영을 이양하는 고령 은퇴농가의 소득 안정을 도모하고 쌀 전업농 육성 대상자의 영농규모 확대를 촉진하여 결국은 쌀 산업의 경쟁력을 강화하기 위한 것이다. 이 제도는 영농은퇴를 조건으로 63~72세 농업인이 소유농지를 농업기반공사나 쌀 전업농에게 매도하거나, 5년 이상 장기 임대

시 일정금액을 지불하는 것이다.

63~69세 농업인의 경우, 매도 시 2~8년간 241천원/ha(연간 2,896천원)을 매월 분할지급하며, 임대 시에는 2,977천원/ha를 일시불 지급하게 된다. 70~72세의 경우에는 매도와 임대 구분 없이 2,977천원/ha를 일시불로 지급한다.

2010년까지 10만호의 은퇴농에게 3.6천억원을 지급할 계획이며 이들로부터 59.7천ha의 농지를 쌀 전업농에게 경영이양하여 쌀 전업농의 담당 목표면적 430천ha를 달성할 계획이다.

라) 친환경 농업 직접지불

1999년 식수원 보호구역내 친환경 농업을 육성하기 위해 시작한 친환경 농업 직접 지불제도라는 것은 친환경 농업을 실천하는 농가에게 직접지불 보조금을 지불하는 것이다. 주요 목적은 친환경농업의 육성, 농업·농촌의 환경보전과 안전한 농산물의 생산을 장려하는 데에 있다. 2002년부터는 친환경 농업육성법에 의해 인증 농가를 대상으로 지원하고 있다.

2003년 기준 사업규모는 10,459ha, 12,195호 농가이다. 논 부문 유기·전환기 실천농가에는 794천원/ha, 무농약 실천농가에는 674천원/ha, 저농약 실천농가에는 524천원/ha를 지급하도록 하고 있다. 밭 부문의 경우, 유기·전환기 실천농가에는 논보다 많은 802천원/ha, 무농약 실천농가에는 682천원/ha, 저농약 실천농가에는 532천원/ha를 지급하도록 하고 있다.

이러한 친환경 직접지불제를 시행하는 최종적인 목표는 2010년까지 친환경 농산물의 비중을 10%로, 2013년까지 화학비료·합성농약 사용량을 현재의 40%를 감축하는 데 있다.

6) 쌀 생산 조정제 실시

쌀 과잉 재고문제 해결을 위한, 생산감축의 한 방법으로 2003년부터 시행된 이 제도는 논벼를 재배한 농지에 3년 동안 벼나 상업작물을 재배하지 않을 경우 매년 보조금을 지급하는 제도이다(부록 표1-9).

<부록 표 1-9> 쌀 생산 조정제 연도별 지원 계획

단위: 백만원

구 분		2003	2004	2005
사 업 량(ha)		26,730	26,730	26,730
사업비 (국고보조)	보조금	80,190	80,190	80,190
	관리비	810	810	810
	계	81,000	81,000	81,000

자료: 농림부 농산경영과

사업의 대상이 되는 농지는 논 농업 직불제의 대상이 되는 농지 가운데 2002년도에 논벼를 재배한 농지(논에 콩·사료작물 재배시범사업에 참여한 농지 가능)이다. 사업 신청자격은 2002년 12월 31일 이전부터 사업 신청 시까지 쌀 생산 조정제 사업대상인 농지 소재지와 동일 또는 인접 시·군·구에 거주하면서 실제 경작한 농업인이다.

사업신청자와 시장·군수·구청장 간에 생산 조정 약정을 체결하고, 약정 이행시 1ha당 300만원의 보조금을 받는다.

<부록 2> 마케팅 전략의 개요

1. 마케팅의 개념

마케팅이란 어느 생산자가 제품을 만들기 이전부터, 제품과 제품의 생산과정과 방법, 생산 후 제품 포장, 판매방법, 사후관리 등 재화와 용역의 제공과정 전체에 관련된 모든 시장과 비시장적인 활동을 망라한다.

단순히 유통(생산과 소비사이의 모든 활동)이라는 피상적인 개념을 넘어 상품판매의 철학, 그리고 상품의 기획, 가격과 목표시장의 결정, 판매, 관리, 유통 시스템 구축 등의 포괄적, 적극적인 의미이다.

또한 판매라고 할 경우 그 대상은 대개 제품에 한정되는 데 반해 마케팅이라 하면 고객의 욕구 충족에 초점이 맞춰진다. 단순히 있는 제품을 얼마나 많이 파느냐하는 판매의 관심과 달리 마케팅에서는 소비자의 욕구에 맞는 제품이 무엇이고, 어떻게 만들고, 유통하고, 사후에 관리해야 하는가 등의 전반에 걸친 문제에 관심을 갖는다.

결국 마케팅이란 제품개발과 생산, 유통, 판매, 소비자의 관리까지를 아우르는 총괄적이고 종합적인 기업의 활동이다. 마케팅의 최종 지향목적은 물론 이윤의 극대화이다. 그리고 이러한 마케팅은 재화와 용역의 차별화를 만들거나 강화하는 과정을 통해 목적실현에 접근해 가는 것이다.

2. 마케팅과 차별화

가. 차별화의 개념

차별(差別)이란 등급이 지게 나누어 가름(discrimination)으로 평등(平等)과 대립되는 개념³⁸⁾이다. 차별(화)이란 용어는 매우 다양한 분야에서 많이 쓰이고 있으며, 특히 시장에 관련된 경영·경제적인 의미로 많이 쓰이고 있다.

38) 민중서관, 「새로 나온 국어사전」, 국어국문학회 감수, 2000, 평등(equality): 권리·의무·자격 등이 차별없이 고르며 한결같은.

사용하는 사람의 의지와 목적 등에 따라 차별화의 시간적, 공간적, 물질적 특성이 매우 다양하다. 동질적인 것도 인식의 변화를 통해 차별화하기도 한다.

경제학적인 측면에서 적극적인 차원의 차별화라는 것은 결국 불완전경쟁(imperfect competition)³⁹⁾의 시장모습을 구현해 내는 것으로 볼 수 있다. 이를 통해 어느 독점적 지위와 이윤을 얻을 수 있는 가격변화에 둔감한 자신만의 시장을 만드는 것이 결국 마케팅의 지향목표이다. 독점적 경쟁에서는 가격변화에 대해 수요자들이 민감한 반면 불완전 경쟁에서는 상대적으로 민감하지 않다.

나. 차별화의 종류

시장에서 경쟁의 모습은 크게 두 가지로 분류하는데, 하나는 가격경쟁(price competition)이며, 다른 하나는 비가격경쟁(non-price competition)이다. 가격경쟁이란 그야말로 가격만을 가지고 서로 경쟁하는 것을 의미한다. 비가격경쟁은 가격경쟁 이외의 모든 경쟁을 망라하는데, Promotion, Product differentiation, Service, Model, Enveloping 등 그 수단과 방법이 다양하다. 차별화란 궁극적으로 위와 같은 여러 모습의 경쟁을 통해 자사 제품의 시장내 독점적 지위를 확보하는 것이다.

수많은 차별화를 일정한 기준에 의해 분류한다는 것이 사실상 어렵다. 분류적인 차원의 의의는 있겠지만, 그 구분과 종류는 매우 다양하여 빠지지 않고 서술한다는 것은 거의 불가능하다. 왜냐하면 차별화를 원하는 의도자의 생각과 방법, 수단에 따라 차별화의 내용과 표출된 현상이 굉장히 다르기 때문이다. 수단이 하나의 차별화의 방법이 되는 경우도 있기 때문에 수단별로, 방법별로 명확히 구분하기는 매우 어렵다는 것이다. 가장 단순화한 설명은 제품의 차별화와 가격의 차별화로의 분류와 설명이다. 그러나 각각의 차별화가 독립적으로 나타나기도 하지만 결합된 형태로 나타나는 경우가 오히려 많

39) 각 제품의 생산자들은 자사제품에 일정한 독점력을 행사하면서 초과이윤을 얻는, 그러면서 시장참여가 용이한, 그래서 상품가격이 어느 정도 변해도 수요상품에 대한 수요자의 애착이 강해서 수요의 변화가 거의 없는, 완전경쟁도 완전독점도 아닌 중간형태의 시장을 불완전경쟁시장으로 봄. J.V.로빈슨, 「불완전경쟁의 경제학」, 1933.

다. 제품의 차별화 내의 여러 요인별로 차별화를 분리할 수 있고, 지역차별화 등 고전적인 의미와 인식의 차별화 같은 심리적인 차별화 등 종류를 한정하기 힘들다.

먼저 제품의 차별화(product differentiation)라는 것은 일정한 제품시장에서 품질, 포장, 광고 등 마케팅에 의해 제품의 인지도를 높이고 나아가 자신의 제품이 우월하다는 인식을 제고시키기 위해 노력한다. 그리고 이를 통해 신규 판매자의 시장진입을 억제한다든지, 혹은 판매량을 확대하거나, 비록 판매량을 현상유지하는 대신 가격을 올리거나, 또는 판매량을 오히려 줄이는 대신 고가의 가격을 구현하여 수익을 제고하는 일련의 방법을 의미한다.

결국 제품차별화는 자신의 제품시장을 분할해 내는 작업, 즉 자신의 제품에 대한 독점적인 지위를 확보(경쟁기업의 배제)하는 것이다. 따라서 제품차별화의 목적, 시장의 모습, 수단 등에 의해 대단히 다양한 제품차별화 전략이 구사될 수 있다. 브랜드전략(brand strategy)이라고 할 경우에도 결국 자신의 상표에 대한 인식도를 제고해서 타 경쟁제품과 자기제품을 차별화하는 하나의 방법에 불과한 것이다. 각종 인증제도와 이력제(traceability) 등도 결국에는 차별화의 한 수단이다. 독점적 경쟁시장에서 제품의 수요탄력성이 높기 때문에 해당기업들의 제품차별화는 심화되기 십상이다.

가격의 차별화(price discrimination)란 동일한 제품에 대하여 다른 가격을 적용하여 시장내에서 자사 제품의 배타성을 확보하는 것이다. 같은 제품과 서비스임에도 불구하고 지역적으로 혹은 시간적으로 시장을 분리하여 차별가격을 적용하는 것이다. 비록 같은 상품이라 하더라도 지역적으로 시간적으로 수요의 모습이 다르기 때문에 가능한 차별화이다. 지역적 가격차별화의 예는 국내외 수출품의 가격차가 있으며 시간적 가격차별화는 영화관의 조조할인, 대형마트의 식품 떨어, 세일 등을 들 수 있다.

일반적으로 수요의 가격탄력성이 상대적으로 큰 시장에서는 낮은 가격을, 수요의 가격탄력성이 상대적으로 작은 시장에서는 높은 가격을 적용함으로써 당면 수입의 증대를 꾀할 수 있게 된다.

시장의 세분화전략(market segmentation strategy)이란 것도 결국 일정한 특징을 가진 수요자에 접근한다든가 아니면 새롭게 수요자를 그룹핑하는 것

을 의미한다. 이 때 시장분할의 수단은 차별화가 가능한 가격 및 비가격경쟁 수단 모두를 망라한다. 물론 위와 같은 모든 차별화, 시장세분화는 수요자의 측면에서, 즉 수요자의 필요나 욕구를 기반으로 만들어지는 고객지향적인 전략이다. 수요자를 어떻게 정립하느냐에 따라 같은 제품이라도 수단과 방법은 상이하게 된다.

다. 차별화 전략(differentiation policy, strategy)

기업은 시장에서 당면한 자신의 수익증대를 위해 노력한다. 재화와 용역의 생산전 제품기획에서 부터 판매 후 사후관리까지 수익증대를 위해 단계별로 수단과 방법을 강구한다. 이 모든 것들을 종합적으로 표현하면 마케팅이라고 할 수 있다. 그런데 마케팅과 수익증대사이에는 차별화라는 것이 있어 이 둘을 연결한다. 마케팅은 시장에서 자사의 재화와 용역을 차별화하는 것이며, 이 차별화는 차별화 성공자에게 독점적 지위와 이윤을 얻을 수 있도록 하고, 결국 이를 통해 기업은 수익증대를 성취하는 것이다. 차별화를 유인하는 마케팅은 어떤 것인가.

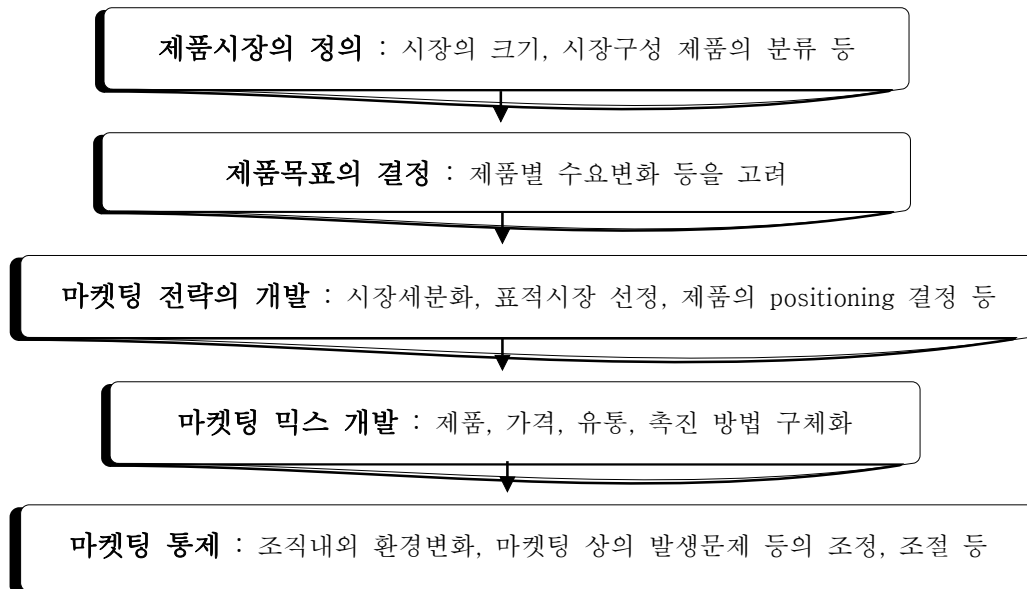
3. 마케팅 전략의 구상

가. 마케팅 전략 수립의 단계

마케팅 전략을 세우는 순서와 방법 그것을 위한 다양한 조사 등으로 인해 마케팅전략을 짚다는 것은 매우 어려운 작업이다. 어느 기업의 어떤 제품에 대한 마케팅 전략을 수립한다는 것은 제품과 제품의 판매를 통한 기업의 생존에 직결되는 것으로 대단히 중요한 문제이다.

일반적으로 마케팅 전략을 수립하는 과정은 5단계로 구분할 수 있다. ① 상황분석, ② 목표수립, ③ 전략의 수립, ④ 실행 전략 조직, ⑤ 실행과 사후관리가 그것이다.

<부록 그림2-1> 마케팅 전략 작업 흐름도



나. 각 단계별 분석요소

1) 제품시장(사업)의 정의

우선 제품을 말할 때 기존의 제품인지, 새로운 제품인지, 아니면 기존 제품을 약간 변화시킨 것인지 등에 대한 정리가 필요하다. 왜냐하면 각 제품에 따라 마케팅 전략을 조직화하는 단계와 방법 등이 다르기 때문이다. 기존의 제품에 대한 새로운 마케팅 전략 수립 시에도 마케팅에서의 약점을 보완할 것인지 아니면 강점을 더욱 강화할 것인지에 따라 전략은 달라질 수 있다. 제품에 대한 기본적 정리가 완성되면 해당시장에 대한 시장 매력도를 조사해야 한다.

시장매력도란 해당 제품시장이 가지는 기업에 대한 진입의 매력을 나타내는 것이다. 하나는 관련 제품에 대한 지역별 시장 매력도를 분석할 수 있다. 다른 하나는 몇 가지의 제품을 가지고 어느 제품의 시장 매력도가 높은가를

비교할 수도 있다. 이 때 평가에 이용되는 각종 지표와 가중치는 분석자가 어디에 보다 중점을 두느냐에 따라 조정될 수 있다.

<부록 표2-1> 시장 매력도(Industry Attractiveness) 분석 관련 요인

외형적 요인	구조적 요인	환경적 요소
현 시장규모	경쟁자 진입가능성	경제적 요소
시장잠재력 ⁴⁰⁾	구매자의 교섭력	사회적 요소
성장율	공급자의 교섭력	기술적 요소
상품 수명 ⁴¹⁾	대체재 출현가능성	정책적 요소
판매의 상시성	시장내 경쟁 정도	
수익성		

일정상품의 지역별 시장의 매력도 조사든지 혹은 다양한 상품의 일정 지역 시장 매력도, 혹은 위 두 가지의 결합 매력도 조사든지 이 과정에서 전반적인 제품과 지역시장이 세팅된다. 수많은 제품과 시장에 대한 매력도 분석은 기업의 선택의 폭을 넓힐 수는 있으나 시간과 인력, 자금 등은 언제나 제약 조건이다.

매력적이라 판단되는 일정한 수의 시장과 제품이 선발되면 다음으로는 그 시장과 제품에 대한 기업의 경쟁우위요소를 평가해야 한다. 일반적으로 말하는 SWOT 분석이나 마찬가지로이다. 생산과 기술, 그리고 조직경영 등 필요한 분야를 구분한 다음 각각의 요소들에 대한 경쟁제품이나 기업의 그것들과 비교하는 작업이다. 각각의 분야별로 역시 평가 가중치를 두고, 그 결과 수치를 합산하여 전체적인 경쟁력 수준을 파악할 수도 있다. 단순히 중심으로 여기는 분야의 요소만을 상대로 직접 비교하여 판단할 수도 있다.

40) 시장잠재력(market potential)이란 어느 시장내 일정기간 이상적 조건하 산업이 달성할 수 있는 최대 매출규모를, 판매잠재력(sales potential)이란 시장잠재력 가운데 해당기업이 차지할 수 있는 최대 매출액을 의미함.

41) 일반적으로 어떤 상품이든 도입, 성장, 성숙, 쇠퇴기를 거치는데 이것을 상품수명주기(product life cycle)라고 함.

<부록 표2-2> 시장내 경쟁(Business Strength)우위 분석 요인

생산	기술	조직경영과 재원	마케팅
생산비용	기술수준	조직내 결합도	판매조직과 판매망
품질관리	기술안정성	조직의 다양성	가격수준
생산성	향후 개선능력	의사정보교환 시스템	상품구색
생산능력	R&D 투자능력	적절한 리더쉽	브랜드 이미지
설비투자 능력		자금동원 능력	광고
			유통비용

2) 제품목표(사업목표)의 설정

앞에서 분석된 자료와 함께 관련소비자들의 행태를 파악하여 어느 제품을 마케팅의 대상으로 할 것인지, 사업 목표를 결정하는 단계이다. 소비자의 소비행태가 중요한 참고자료가 된다. 아울러 앞의 요소들을 참고하여 일정 제품의 일정 지역에서의 점유율을 얼마로 설정한다던가와 같은 제품목표를 설정⁴²⁾하는 것이다.

어느 제품에 국한할 경우 어느 시장을 목표로 하고 그 시장에서 무엇을 실현할 것인가를 설정하는 것이다. 이 과정에서 적합성 검토가 필요하다. 매력도와 경쟁력이 상대적으로 강하다 해도 기업의 이미지와 다른 지역시장이나 제품의 진출은 어렵기 때문이다.

<부록 표2-3> 적합성 분석

발전방향과 적합성	기존시장과의 적합성	마케팅믹스와 적합성
사회문화와의 적합성	제품의 적합성	가격과의 적합성
주민지향방향과의 적합성	수요자와의 적합성	유통경로와 적합성
		촉진과의 적합성
		제품과의 적합성

3) 마케팅 전략의 개발

이 단계에서 첫 번째 과제는 시장세분화(market segmentation)하는 것이다. 시장이 미발달한 단계에서는 대부분 일대일 마케팅(one-to-one marketing)이 중심이다. 고객의 수도 적기 때문에 가능하다. 그러 이제는 대

42) 단순히 시장점유율(Market Share)과 같은 수치보다는 고객들의 마음점유(Mind Share), 생애가치(Lifetime Value) 등이 중요하다는 주장들도 있음.

량생산과 소비가 광역적으로 일어나기 때문에 메스마케팅(mass marketing)을 견지⁴³⁾해야한다. 그러나 메스 마케팅만을 고집할 경우 차별화에 어려움이 있고, 결국 자신만의 독점적 시장확보가 어렵다. 따라서 일정한 특성에 의한 세분시장(market segment)를 정립해야한다. 여기에 맞도록 세분시장 마케팅(segment marketing)을 해야 한다. 물론 역세분화(counter segmentation)⁴⁴⁾도 경우에 따라서는 필요하다. 시장세분화는 결국 비슷한 조건의 소비자군을 중심으로 시장을 분할해 내는 작업이다. 그리고 각 세분시장이 가지는 특성을 추출해 내면 마케팅이 그만큼 용이해진다.

위와 같은 시장을 세분화하고 그 특성을 집약하면 표적시장(target market) 설정이 가능하다. 본래의 시장이 갖는 특성과 자사의 경쟁력 요소 분석, 그리고 적합도를 세분시장의 특성과 비교하면 일차적으로 표적시장을 설정할 수 있다. 표적시장이 설정되면 드디어 표적시장 내에서 자신만의 독점적 지위확보를 위한 포지셔닝(positioning)을 해야 한다. 포지셔닝이 수요자들에게 자신을 선택하도록 어떠한 특징을 끊임없이 제공하는 것이라는 측면에서 광고, 홍보 등에 한정하지만 보다 광범위하게 마케팅 믹스로 볼 수도 있다.

4) 마케팅 믹스 개발

한마디로 마케팅 믹스란 설정된 표적시장에서 고객들을 사로잡을 수 있는 제품을 계획, 생산하고, 적절한 가격을 설정한 후 시장에서 유통하고 원래의 목적 실현을 위해 추진하는 것이다. 여기에 관련된 요소 4개의 이니셜을 따서 4P Mix(product, price, process, promotion)라고도 한다. 일부 학자의 경우 5P를 이야기하면서 마지막으로 사람(people)을 들기도 한다⁴⁵⁾. 이것은 시장에 적극적으로 개입하여 당초에 기대했던 차별화를 유인하고 그 결과로 수익을 창출하는 단계이다.

43) 최근에는 1:1 마케팅이 중요하며 관련기술의 발전으로 이러한 것이 점점 가능해지고 있다고 하는 부류도 있음. 특히 CRM(Consumer Relationship Management)과 관련하여 이러한 주장이 힘을 얻고 있음.

44) 하나하나의 특성을 가진 시장으로 세분화하지 않고 기능을 통합한 시장을 전제로 하는 경우. 예컨대 지금까지 이양기시장과 이식기 시장을 분리했는데, 둘을 하나의 기계로 할 수 있는 기계시장을 만들 수 있음.

45) Sharron Dickman, 「The Marketing Mix」, Museums Australia Inc(Victoria), Melbourne, 1995. 아울러 사람, 즉 소비자 문제가 중시되면서 이 요소는 CRM과 유관해짐.

마케팅의 대상인 상품은 기존의 제품일 수도 아니면 전혀 새로운 제품일 수도, 기존 제품에 포장이나 기능 등을 추가, 변경한 제품일 수도 있다. 이러한 제품을 선정할 때에는 앞의 1, 2단계의 충분한 검토 위에서만 가능하다. 표적시장의 욕구를 충족하기 위한 제품으로 수렴되어야 한다. 그런 다음 새 제품에 대한 컨셉(new product concept)을 명확히 하고 테스트를 위한 조사, 예컨대 컨조인트 분석(conjoint analysis)을 한다. 즉 시제품이 개발되면 사업성분석과 함께 시제품 생산(prototype)과 시장테스트를 한 다음 출시하는 것이다.

한편 제품개발에 있어서 상품 믹스에 대해서도 주의를 해야 한다. 친환경 농산물의 경우 단일 품목에 치우치는 상품믹스(product mix)의 취약성이 있다. 예컨대 오리 쌀만을 생산하거나, 아니면 친환경 채소만 생산하는 경우이다. 당연히 친환경 농산물의 다양성(product width: 쌀, 채소, 과일 ...)과 깊이(product length: 메뚜기 쌀, 오리쌀, 잡쌀, 일반 멍쌀...)가 부족하다는 지적이 많다.

가격의 결정은 매우 어렵다. 하지만 중요한 것은 잠재적인 수요자들이 원하는 가격에 어떻게 접근하느냐이다. 왜냐하면 가격을 변동하는 것은 쉽지만 가격으로 부터의 이미지 변동은 대단히 어렵기 때문이다. 적어도 현재 대부분의 시장에서 친환경 농산물은 고가의 중상층 소비자를 대상으로 한다. 그런데 만약 동일한 친환경 농산물을 상대적인 저가에 출시할 경우 그로부터의 이미지변화와 수요자의 대응은 매우 다양할 수 있다. 자칫 그 제품자체의 수요가 매우 작아 질 수도 있다. 왜냐하면 친환경 농산물에 대한 고가 프리미엄지급은 쉽게 변할 수 없는 명제처럼 이미지화 되어 있기 때문이다. 가격은 4가지 요소, 즉 자신의 목표가격, 잠재수요자의 희망가격, 경쟁 대상자의 가격과 그리고 관련 여건에 밀접하다.

전략적으로 가격반응도(price sensitivity)가 높은 그룹은 낮은 가격대를 낮은 그룹에는 높은 가격대를 제시하며 유보가격(reservation price: 지불용의 가격)이 높으면 높은 가격을 적용한다. 캡티브가격(captive product price: 본품가격은 저렴하게 부속품 등은 비싸게 설정), 묶음가격(bundling price: 쌀, 채소, 과일 묶어서 가격 설정), 스킴밍가격(markt skimming pricing: 처음은 고가 나중은 저가), 침투가격(penetrating pricing: 처음 저가 나중 고가), 조조할인, 항공기 할인 등 다양한 가격을 설정할 수 있다.

<부록 표2-4> 주요 매체의 특징

매 체	장 점	단 점
신문	- 지역특별, 소매판매에 탁월 - 신문 다수 존재 - 시급한 광고에 적합, 연합광고 - 광고 제작비 낮음 - 길고 복잡한 메시지 전달 가능 - 높은 신뢰성	- 짧은 수명과 제한된 목표와 주목률 - 자세히 읽히지 않음 - 인쇄 화질 낮음 - 다른 광고의 간섭 높음 - 시각 효과에 한정됨 - 상대적 고비용
TV	- 강제적 주의집중, 보다 설득적 매체 - 동영상과 음향 활용으로 다양한 내용연출 가능 - 많은 수의 청중들에 비용 효과적으로 도달 가능 - 높은 주목률과 빈도 - 신뢰성	- 청중을 선별하기 어려움 - 빨리 지나가버림 - 매체 비용의 절대 액수 높음 - 광고 제작비 높음 - 다른 광고의 간섭 높음 - 긴 메시지에 부적합, 정보의 제한
다이렉트 메일	- 청중 선별 가능 - 다른 광고의 간섭 적음 - 개별화(personalize) 가능 - 길고 복잡한 메시지 전달 가능 - 상품 샘플 우송, 판매 가능	- 폭넓은 청중에게 도달하기 어려움 - 비교적 높은 비용 - 읽히지도 않고 버려지는 경우 많음 - 시각효과에 한정됨 - 한번만 전달됨.
라디오	- 폭넓은 도달 범위, 친밀성, 진행자활용가능 - TV 광고 강화 가능 - 시급한 광고에 적합 - 청중을 선별 가능 - 매체 비용의 절대 액수 낮음 - 광고 제작비 낮음 - 시각효과대신청중의상상력활용 가능	- 청각효과에 한정됨 - 긴 메시지에 부적합 - TV보다 주의 집중 낮음 - 빨리 지나가버림
잡 지	- 매우 특별목표산업시장겨냥가능 - 소비자 선별 가능 - 일부 높은 신뢰성과 권위 - 고화질 인쇄 가능 - 돌려 읽는 경우 많음 - 길고 복잡한 메시지 전달 가능 - 긴 수명(일주일또는그이상동안읽힘)	- 폭넓은 청중에게 도달하기 어려움 - 시급한 광고에는 부적당 - 다른 광고의 간섭 높음 - 시각 효과에 한정됨 - 일부 고가비용 - 일부 잡지에 대한 비판적 인식
옥 외	- 다른 광고의 간섭 적음 - 긴 수명(반복 노출), 이미지와 브랜드 인식제고 - 비교적 낮은 비용 - 특정 지역 선별 가능 - 낮은 비용	- 제한된 목표와 낮은 주목률 - 도시미관/환경측면에서 비판과 규제 - 청중 선별 어려움 - 긴 메시지에 부적합 - 시각 효과에 한정됨
인터넷	- 쌍방향커뮤니케이션으로관여도높음 - 길고 복잡한 메시지 전달 가능 - 비교적 낮은 비용 - 동영상과음향활용으로다양한연출가능 - 실시간 효과 측정 가능 - 개별화 가능 - 온라인상에서 구매 유도 가능	- 폭넓은 청중에게 도달하기 어려움 - 매너 광고의 급증으로 효과 감퇴

자료: 박찬수, 「마케팅원리」, 법문사, 2002, P370

Peter R. Dickson, 「Marketing Management, second edition」, The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers, 1997, P590

마케팅의 성패에 촉진(promotion)은 대단히 중요한 요소이다. 단순히 프로모션이란 현재와 미래 고객에 자신의 제품으로 구입할 수 있도록 유인하는 제반의 활동을 의미한다. 프로모션의 궁극적인 목적은 포지셔닝과 그것의 장기지속이다. 포지셔닝을 통해 수평적, 수직적 시장확산 혹은 확대를 꾀한 다음, 그 내에서 자신의 위치를 확고히 하고 그것의 기간을 늘리는 것이다.

다른 한편으로는 상품마다 생명주기(도입, 성장, 성숙, 쇠퇴)가 있는 데 성숙기의 기간을 늘리는 것 역시 프로모션의 이유이다. 이 과정에서 브랜드⁴⁶⁾ 문제가 대두된다. 농업의 경우 브랜드 관리에 한 방법으로 체험마케팅(experiential marketing)을 중시하고 있다. 각종 친환경 체험학습이 바로 그러한 한 모습이다.

촉진은 판매촉진(각종 인센티브), 광고⁴⁷⁾, PR 등이 포함된다. 이 가운데 가장 중요한 것은 역시 광고이다. 광고관리는 8요소로 구성한다. Market, Mission, Money, Message, Media, Macro(Micro)scheduling, Measurement 등이다. 촉진을 위한 표적시장이 설정되면 그 목적을 명확히 해야 한다. 해당 시장에서 자사 제품의 어느 부분을 촉진할 것인지를 결정해야 한다. 그리고 그것을 실현할 수 있는 메시지를 어떻게 담을 것인가를 결정해야 한다.

다음으로는 목표시장과 목표, 그리고 결정한 메시지 전달에 가장 용이한 매스 미디어를 결정해야한다. 다양한 매스 미디어는 각 각의 다른 비용을 동반하고, 그 기대효과 역시 다르기 때문에 예산과 함께 검토하는 것이 필요하다.

마지막으로 유통의 문제이다. 어떻게 제품의 흐름을 관리할 것인가이다. 어느 유통경로(distribution channel)을 활용하거나 혹은 새롭게 만들 것인가와 유통 중간 주체와 최종 소비자와의 관계를 어떻게 할 것인가가 중심과제이다. 유통경로의 존재의의는 생산자와 소비자 사이의 시간, 장소와 형태상의 불일치를 해결하는 데 있다. 이를 위해 각종 활동이 수반되는 것이다. 그

46) Brand란 자신의 상품을 타 판매자의 그것과 분리하기 위해 사용한 이름, 기호, 문자 혹은 이들의 결합으로 된 것을 의미함. Trademark란 정부에 등록된 법적보호대상 brand임.

47) 광고는 비용을 지불하고, 구매를 촉진하기 위한 제반활동이지만, PR은 좋은 관계유지, 확대를 위한 그래서 이미지제고를 위한 제반활동을, 홍보는 비용의 지불 없이 일정한 정보를 언론에 유포하는 활동을 의미함.

러나 반드시 중간상들에 의해 이러한 역할이 수행되는 것만은 아니다. 일부는 생산자가, 일부는 소비자 연합체에서 담당할 수도 있다. 중간단계가 많다고 반드시 이러한 역할수행에 효율적이라고 하기는 힘들고 최근 관련된 기술과 매체 등의 발전으로 직거래라 일컬어지는 것과 같은 디스인터미디에이션(disintermediation)의 경우도 나타난다..

<부록 표2-5> 도·소매상의 종류

구분	점포유무	판매형태에 따른 분류	
도매상	무점포 도매상	상인도매상	단순운송 도매상, 브로커
	점포 도매상	상인도매상	도매상, 구판매 대리점, 위탁판매상인
		제조업자 도매상	제조업자 대리점, 제조업자 도매상
소매상	무점포소매상	자판기, 전화판매, 방문판매, 홈쇼핑, 우편판매, 이텔판매, 인터넷판매	
	점포소매상	재래시장, 전문점, 백화점, 슈퍼마켓, 편의점, 할인점, 창고형도소매점	

한편 중간상은 그 종류와 특징이 모두 조금씩 다르다. 먼저 도매상은 기본적으로 소매를 하지 않고 단순히 조달과 분배의 기능을 담당한다. 그리고 소매상은 최종 소비자에게 제품을 공급하기 때문에 이들의 태도 또한 중요한 판매변수이다.

유통경로를 어떻게 할 것인가는 기업의 판매와 유통관리 정책에 따라 달라진다. 먼저 전속적 유통(exclusive distribution)은 일정 지역내 한 중간상에만 제품을 공급하는 경우이다. 집약적 유통(intensive distribution)은 가능한 많은 중간상에 상품을 제공하는 것이며 선택적 유통(selective distribution)은 위 둘의 중간형태이다. 유통경로에 있어서 기존의 경로를 이용할지 혹은 별개를 만들지 등은 표적시장의 접근에 어떠한 것이 유용한지를 고려하면 된다. 중간상의 문제 역시 본래의 마케팅 목적수행을 고려하면서 선택해야한다.

<부록 표2-6> 상품수명주기에 따른 관리

특징	도입기	성장기	성숙기	쇠퇴기
판 매 량	낮음	급속 성장	판매의 극대점 도달	감소
상품원가	높음	점차 하락	낮아짐	낮음
이 익	적자 또는 낮은 이익	점차 증가	높은 이익	감소
고 객 층	혁신층	조기수용자	중간다수층	후기수용층 (보수층)
고객당 비용	높음	평균	낮음	낮음
경쟁자	없거나 소수	증가	많음	감소
마케팅목표	상품인지도 형성, 시용 창출	시장점유율 확대	이익극대화를 위한 시장점유율 유지	비용 절감, 투자 회수
브랜드전략	브랜드 구축 전략	브랜드 강화 전략	브랜드 재활성화 전략	
상 품	기본 형태의 상품	상품 확대, 서비스 향상, 품질보증의 도입	브랜드, 모델의 다양화	경쟁력 없는 취약상품의 철수
가 격	고가 전략(또는 저가 전략)	시장 침투 가격	경쟁사 대응 가격	저가 전략
광 고	조기 수용층과 중간상에 대한 상품 인지 형성	일반 소비자층의 인지도, 상품 관심의 향상	브랜드간 차이와 상품편의 차이 강조	핵심, 고정 고객 유지만을 위한 최소한의 광고
판매촉진	시용 구매를 유도 하기 위하여 강력한 중간상, 소비자 촉진 수행	수요성장에 따른 매출액 대비 판촉 비율의 감소	자사 브랜드로의 전환을 유도하기 위한 판촉비 증대	최저 수준으로 감소
유통	선택적 유통 - 좁은 경로 커버리지	집약적 유통 - 경로 커버리지 확대	집약적 유통 - 경로 커버리지 최대화	선택적 유통 - 수익성 적은 유통경로 폐쇄

자료: 박찬수, 「마케팅원리」, 법문사, 2002, P370

5) 마케팅 통제(시행과 평가)

마케팅 통제는 앞의 일련의 과정을 통해 이뤄진 마케팅의 시행의 결과와 문제 등을 파악하고, 수정하고, 관리하는 단계이다. 따라서 새로운 시작이 된다. 당초의 목적달성이 되었는지, 되었을 경우 확대 혹은 비용절감 등의 가능성은 없는지, 인센티브를 더 강화해야할지 등 모든 마케팅에서의 갈등과 문제를 해소하기 위한 노력이 마케팅통제이다. 가장 중요한 것은 역시 마케팅 활동의 결과를 효과성(effectiveness) 및 효율성(efficiency) 측면에서 평가하는 것이다. 평가의 기준과 방법 등은 사람마다 약간씩 다르다.

Kotler는 마케팅 역량 평가에 중점을 둔 마케팅 효과성 평가 모델을 제시하였다. 그는 고객철학, 마케팅 조직의 통합성, 마케팅 정보의 충분성, 전략적 지향성, 운영효율성 등 크게 5가지 차원에서 질적인 평가를 실시한다는 것이다. 작성요령은 각 문항 당 0~2점을 배점하고, 각 문항의 평가 평점을 합계하여 총점 표를 작성한 다음, 그 총계가 0~5이면 비효율적, 6~10이면 빈약, 11~15: 괜찮음, 16~20: 좋음, 21~25: 아주 좋음, 26~30: 매우 우수함으로 평가한다.

<부록 표2-7> Kotler의 평가요소와 방법

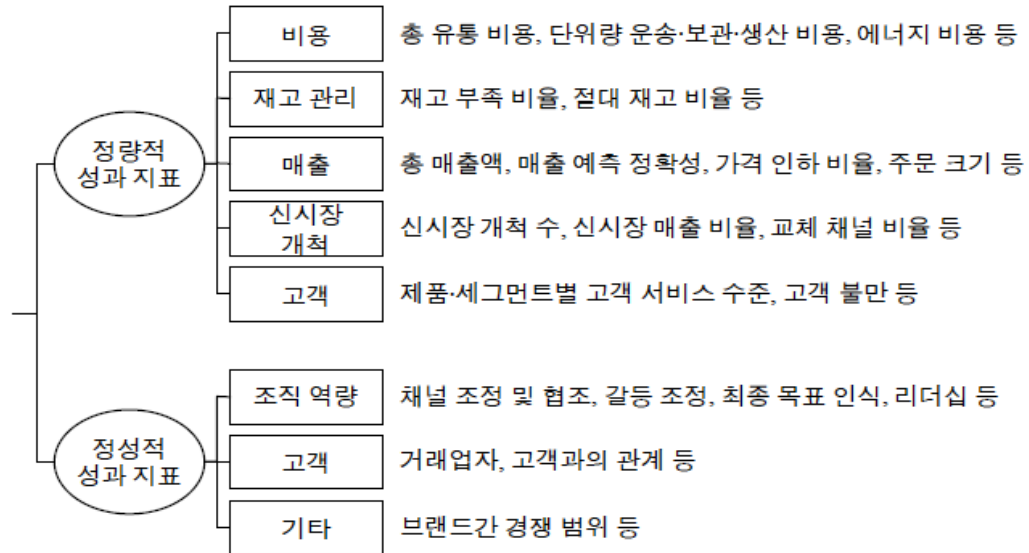
구분	항목	내 용
고객 철학	1	경영층은 선정된 시장의 1, 2차적 욕구를 충족시키는 방향으로 경영 활동이 이루어져야 한다는 중요성을 인식하고 있는가?
	2	경영층은 각 세분시장별로 다른 제품과 마케팅 계획을 개발, 적용하려 하는가?
	3	경영층은 사업 계획 수립에 있어서 총체적 시스템 관점을 취하고 있는가?
마케팅 조직의 통합성	4	주요 마케팅 기능은 고도의 수준에서 통합 및 통제가 되고 있는가?
	5	마케팅 경영자는 연구개발, 제조, 구매, 물류 및 재무 부문의 경영자와의 갈등 없이 잘 협조하고 있는가?
	6	신제품 개발 과정은 잘 조직화되어 있는가?
마케팅 정보의 충분성	7	고객, 구매 영향 요인 및 경쟁업자에 관해 최근에 실시한 마케팅 조사 시기는 언제인가?
	8	경영층은 각 세분시장, 고객, 지역, 제품, 경로 및 주문 규모에 따른 판매잠재량과 수익성을 얼마나 잘 알고 있는가?
	9	상당한 마케팅 비용의 효과성을 측정하고 향상시키는데 노력을 하고 있는가?
전략적 지향성	10	공식적인 마케팅 계획은 어느 정도 행해지는가?
	11	현재 마케팅 전략의 질적 수준은 어떠한가?
	12	경영층의 상황 대응적 사고와 계획의 정도는 어떠한가?
운영 효율성	13	최고 경영층은 마케팅 전략을 하위층에 잘 전달, 실행하고 있는가?
	14	경영층은 마케팅 자원을 잘 확보해서 활용하고 있는가?
	15	경영층은 현장 변화에 대해 신속하고 효과적인 대응능력을 나타내고 있는가?

자료: Philip Kotler, From Sales Obsession to Marketing Effectiveness, Harvard Business Review, 1977

Sten et. al(1992)⁴⁸⁾은 마케팅 채널에 대한 성과 평가를 위한 지표를 정량적, 정성적 지표로 나누었다.

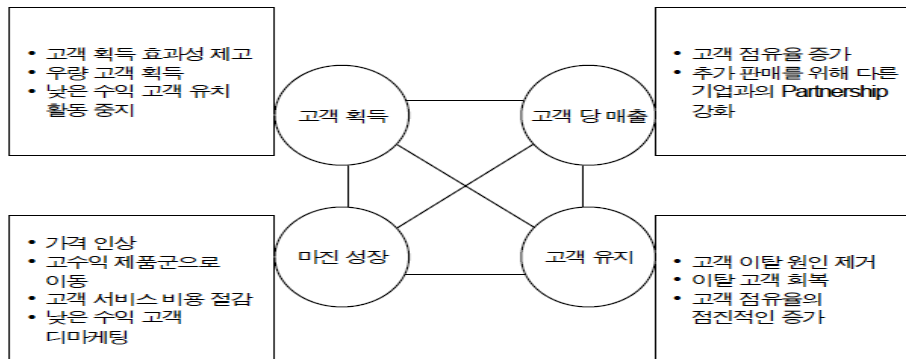
48) Louis W. Stern & Adel. El-Ansary, Marketing Channels, Prentice-Hall, 1992

<부록 그림2-2> 마케팅 채널 성과평가 지표(Sten et. al(1992))



마케팅 성과 전문 컨설팅 기업인 Hamilton Consulting⁴⁹⁾에서는 기업의 마케팅 성과를 고객 획득과 유지, 고객 당 매출, 마진 성장 등의 네 가지요소로 평가하고 있다.

<부록 그림2-3> 마케팅 채널 성과평가 지표(Hamilton Consulting)



49) Hamilton Consulting, *What Is Measured Marketing?*, Hamilton Consultants Newsletter, 2000

4. 친환경 농산물 마케팅 전략의 구성 절차

가. 1단계: 제품시장 정의

시장매력도와 관련된 일방적인 요소에 관한 정보를 수집한다. 일부는 전문가들에 의해 정보가 제공될 수 있지만 어느 것은 새롭게 조사를 해야한다. 여기에서 가장 중요하고 어려운 것은 시장내 경쟁(미래 경쟁 포함)자와 소비자에 관련된 조사이다. 그러나 여기에 관련된 정확한 정보가 없으면 결국 잘못된 정보에 의한 마케팅이 되고 급기야 실패한 마케팅이 될 가능성이 높다. 아래<표>에는 매력도 측정요소와 경쟁정도 판단 요소들이 정리되어 있다. 이 항목들은 전략을 만드는 사람의 의지와 지향 방향 등에 따라 달라질 수 있다.

<부록 표2-8> 친환경농산물관련 기초요인 분석지표

구 분	내 용
Market	①시장규모(국가, 지역, 외국)와 성장률, ②가격수준, ③판매방법, ④시장지배 수단(홍보, 유통주체 지원 등), ④대체 혹은 보완상품의 변화, ⑤브랜드상황, ⑥광고의 정도, ⑦유통비용 등
My Product	①특징(가격과 품질), ②수요의 계층별, 지역별 특징, ③판매추이와 방법(판매조직, 중간 판매상 등 포함), ④가격구조(비용, 이윤 등)
Customer	①소비자의 특성(계층, 연령, 성, 지역, 선호내용 등), ②중간 판매·유통업자들의 특성(선호 상품, 규모, 지역적 분포, 경영 패턴, 수익정도 등)
Competitor	①기존경쟁자 특성(기술수준과 안정성, 마케팅 전략, 장·단점 등), ②잠재경쟁자 특성, ③대체 혹은 보완상품 생산자의 변화, ④생산성과 생산능력, ⑤조직의 효율성, ⑥재원규모, ⑦브랜드상황, ⑧광고의 정도, ⑨유통비용 등
Macro Situation	①인구변인: 전체, 계층별, 지역별 등 인구(수요자)의 변화 ②경제변인: 소득과 경제상황 등 변화 ③정치·사회적 변화: 가치관, 제도, 사회의 전반적 흐름 ④기술적 변화: 대체 및 보완재 기술 변화 등
Micro Condition	①경영방침: 목표, 조직의 효율성, 재원규모 등 ②생산조건: 인력, 자본, 기술수준과 안정성, 생산성과 능력 등 ③판매여건: 판매조직 관리 능력, 보유 판매망, 자금정도, 브랜드상황, 마진율, 수익구조, 광고의 정도, 유통비용 등

여러 가지 기초적인 요소들을 참고한 다음 자신의 매력도를 지수화하는 작업이 필요하다. 그래야만 판단을 할 수 있다. 앞에서 검토한 시장 매력도에 관련된 여러 변인들에 대해 일정한 척도를 주고, 위 수집된 자료를 참고하여 배점한 다음 가중치를 곱한다. 그런 다음 이들을 합산하는 방식으로 어느 제

품의 시장 매력도를 산출할 수 있다. 동일한 과정을 통해 기업의 경쟁우위 여부를 판단한다.

매력도와 경쟁력이라는 두 지표의 결과를 가지고 해당 제품에 대해 아래와 같은, GE/Mckinsey Matrix 방식으로 정리할 수 있다. 이 그림에 검토한 여러 제품들을 조명해 보면 어느 품목을 선택해야 하는 것인지 어느 품목은 사업종료를 고려해야하는 지를 알 수 있다. 우선 계속적으로 지켜봐야할 제품은 매력도와 경쟁력이 적어도 중간 이상인 경우(♥)일 것이다. 반대로 두 지표에서 모두 중간 이하인 제품은 당연히 경영에서 제외되어야 할 제품(▼)이다.

<부록 표2-9> GE/Mckinsey Matrix 작성

매 력 도	경쟁력		
	Strong	Average	Weak
	High ♥	♥	□
	Medium ♥	□	▼
	Low □	▼	▼

♥: Invest(투자, 육성 대상)
□: Hold(선택적 운영 필요)
▼: Harvest(투자회수, 처분)

물론 이와 달리 우리가 흔히 보는 SWOT 형태로 수집, 분석된 자료의 결과를 정리할 수도 있다. 여기에서 외부환경이란 시장과 경쟁자, 소비자 등과 관련된 기회와 위험, 동향 등에 관련된 요소를 말한다. 내부환경이란 자신의 사업경영과 성과와 관련된 요인들을 말한다.

<부록 표2-10> SWOT Matrix 작성

구 분	긍정적 요인	부정적 요인
내부 환경	Strength	Weakness
외부 환경	Opportunity	Threat

SWOT 분석을 통해 4가지의 마케팅 방향을 설정할 수 있다. SO전략의 경우에는 시장에서 제공하는 기회를 활용하기 위해 자신의 강점을 더욱 강화, 활용하는 전략이다. 가장 바람직한 조합이다. 이와 반대로 WT의 경우에는

시장의 위협을 과하면서 자신의 약점을 역시 최소화하는 전략이 필요하다. ST의 경우에는 위협을 강점으로 돌파하는 전략이 필요할 것이며, WO는 약점을 최소화 하면서, 즉 극복하면서 기회를 활용하는 경우를 말한다.

나. 2단계: 제품목표 설정

어느 제품과 시장이 설정되면 거기에서 최종적으로 얻고자하는 목표가 무엇인가가 중요하다. 비록 이익(소득)은 경영목표 성취의 결과물이지 그 자체 목표로 삼지 않는 것이 전반적인 마케팅의 흐름이지만 실무적으로는 구체성이 필요하다. 그러한 입장에서 보면, 이 단계에서 보다 명확한 목표시장과 지역, 시간 등의 개념을 정립해야 한다. 물론 이 과정에서 적합도 검토를 동시에 해야 한다. 아무리 매력 있고 경쟁력도 있다 해도 소속원 전원이 반대한다면 그 반대 이유를 제거하지 않는 한 마케팅은 실패할 가능성이 높기 때문이다.

제품목표 설정의 한 예를 들면, 예컨대 홍동 지역 친환경 쌀의 내용이 될지, 그 쌀이 다른데(인근 도, 외국 등)에서도 생산이 가능한지, 생산된 친환경 농산물이 지역내 소비로도 충분한지, 지금 있는 시장을 침투하는 것인지, 새로운 시장을 만드는 것인지 등을 분명히 해서 그 목표를 결정해야 한다. 즉 “친환경 그 가운데, 쌀, 유기농업을 목표하고, 서울시장을 대상으로 친환경 쌀 소비시장의 00%를 5개년에 걸쳐 확보한다” 와 같은 목표를 설정하는 것이다.

다. 3단계: 전략의 수립(STP⁵⁰⁾)

시장의 세분화(market segmentation)와 표적시장(target market) 설정, 포지셔닝(positioning)이 이 단계에서 이뤄져야 할 내용이다.

시장세분화를 위해서는 먼저 세분화할 수 있는 요소를 결정해야한다. 아무런 요인을 세분화의 지표로 삼을 수는 없는 노릇이다. 일반적으로 세분화의 요소로 소비자의 주어진 특징과 소비자의 행태를 들 수 있다.

50) segmentation, Targeting, Positioning

<부록 표2-11> 일반적인 시장 세분화 요소

구 분	대분류	세분화 요소
소비자 기본 특징	인구학적	성별, 연령, 가족수 등
	지역적	주거지역, 주거형태, 주거지역 전체의 특징 등
	경제적	소득, 재산, 직업 등
	사회심리적	교육, 사회적 지위, 가치관 life style 등
소비자 행동	제품구입	구입장소, 구입량, 구입시기와 횟수, 사용량 등
	구매와 충성도	
	제품민감도	가격민감도, 품질민감도, 광고와 판촉 민감도 등

시장 세분화가 포함된 조사표를 통해 관련된 자료를 수집한다. 그리고 그 결과를 가지고 시장을 세분화하는데 몇 가지 기준에 따라야 다음단계의 마케팅이 용이하다. 첫째는 측정이 가능해야 하며 접근도 가능해야 한다. 둘째 일정한 규모 이상이어야 한다. 너무 세분하는 것은 비현실적, 비경제적이다. 세 번째 세분 시장 간에 분명한 특징이 있어야하고 따라서 일정한 자극에 대한 반응이 달라야한다. 물론 이러한 시장 세분화를 통한 세분시장은 마케팅 대상으로 실천적이어야 한다. 단순히 이론적인 구분이 아니라는 것이다.

세분시장이 구분되면 다시 한번 각 세분시장에 대한 매력도와 경쟁력 등을 검토해 본다. 물론 각 세분시장이 갖는 특징(segment profile)이 정리된 상태 아래에서이다. 그리고 공략하고자하는 목표 시장을 구체적으로 설정하게 된다. 대상의 시장을 분리적으로 접근하여 마케팅의 목표를 달성하자는 것이다.

이 단계에서 마지막으로 마케트 포지셔닝(market positioning)이다. 일명 Brand Identity라고도 하는 작업이다. 중심내용은 소비자로 부터 자사 제품의 중요한 속성 등을 인정받는 방법을 강구하는 것이다. 자사제품이 경쟁사 제품에 비해 더욱 소비자 마음에 넓고, 가깝게 다가가도록 하는 데 있어서 중요한 요소를 찾는 작업이다. 우선 여러 측면에서 우위를 점할 수 있는 내용, 예컨대 차별적 특징을 선택한다. 얼마나 다른 제품과 차별화되었는지, 그래서 얼마나 어느 부분으로 차별화를 추구할 것인지를 가늠하는 것이다. 그런 다음 이것을 부각시킬 수 있는 방법이 무엇인가를 모색한다. 구체적인 실천방법은 다음의 마케팅믹스에서 이뤄진다.

라. 4단계: 실행 전략 조직

마케팅의 목표실현을 위해 설정된 표적시장에 대한 목표실현을 위한 모든 활동을 집중하도록 조직화하는 것이 이 단계의 작업 내용이다. 흔히 마케팅 믹스(3Ps)를 구성하는 상품(product), 가격(price), 유통(place), 촉진방법(promotion) 등의 내용과 방법 등을 마케팅 목표실현에 집중하는 것이다. 마케팅 믹스를 구성하는 요소의 하위 변수들은 매우 다양하다.

<부록 표2-12> 4Ps의 하위 요소

변수	제품(Product)	가격(Price)	유통경로(Place)	촉진(Promotion)
하위변수	제품종류, 품질, 디자인, 기능, 상표명, 포장, 서비스, 품질보증, 반품	가격수준, 정찰가격, 할인가격, 리베이트, 지불기간, 외상조건	유통경로, 유통영역, 상품구색, 상점위치, 재고수준, 수송	판매촉진, 광고, 판매원, 홍보, 직접마케팅

먼저 제품의 경우, 품질을 중시하는 경우 국립농산물품질관리원의 품질인증획득이 중요한 요소이다. 포장의 경우에도 다양(1, 5, 10, 20kg 등)한데 목표 시장의 수요자들이 어느 규격을 선호하는가를 파악해야한다. 친환경 농산물의 경우 개별 사업자 단위의 brand가 좋을지 아니면 마을 혹은 생산자 단체 Brand가 좋은지를 결정해야한다. Brand Naming의 경우에도 지역 + 상품특성, 자연명 + 상품명, 자연환경 + 상품특성, 기능성 등 다양⁵¹⁾하다.

가격은 그 수준과 종류의 결정이 매우 어렵다. 그러나 분명한 것은 장기적으로는 생산자들에게 수익을 안겨주는 수준의 제품가격을 견지해야한다. 일반적으로 친환경 농산물은 일반재배 농산물보다 고가격전략을 추구하고 있다. 수요층이 상대적으로 상류층이고 가격변화에 대한 민감도가 낮기 때문이다. 아울러 세분화된 고객(부유층, 중산층 이상)을 대상으로 차별화된 가격 전략을 검토해야 한다.

유통은 채널과 중간 유통업체 두 문제가 핵심이다. 일반적으로 친환경 농산물의 경우 생산과 소비 사이의 단계가 좁고, 유통마진도 작다. 그리고 할

51) 과란하늘, 밝은햇살, 안성맞춤 등

인판매가 드물고 현금에 의한 거래를 특징으로 한다. 그러나 점차 그 물량이 증가하면서 일반 농산물과 같은 대량의 유통흐름이 형성되고 있고, 다른 한편의 생산자들은 판매의 어려움에 당면하고 있어 저가, 변동가격이 많아지고 있다. 이런 와중에 중간 유통업자들의 시장 장악력이 커지고 있다. 이와 같은 현실 속에서 어떠한 유통이 바람직한가를 결정해야한다. 아울러 소매형태와 소매장의 위치, 다양성 등의 문제도 해결하는 방법을 강구해야한다.

촉진은 상당히 비용을 동반하는, 그러나 기대효과가 큰 수단이다. 특히 차별화하는데 어쩌면 가장 결정적인 수단으로 보인다. 판매촉진, 광고, 홍보, PR 등 그 구성 수단이 다양하기 때문에 목표 시장내, 소비자의 성격과 촉진 수단 대응태도에 따라 그 내용과 방법을 결정해야한다.

친환경 농산물에 관련된 홍보나 광고를 어린이 시간대의 TV에 하는 경우와 주부들이 많이 시청하는 아침 시간대에 하는 경우의 효과는 대단히 다를 것이다. 그리고 농업전문지에 광고하는 것과 고가의 잡지에하는 경우, Web-site를 이용할 경우 믿을만한 기업이나 그룹의 홈페이지 배너를 이용하는 경우와 일반 기업체 홈페이지를 이용하는 경우 모두 효과가 다르다. 또한 중간 유통에 문제가 많고 그것을 해결하기 위해 마케팅 전략을 만든다면 판매촉진에 관련된, 유통업체와의 거래조건과 인센티브 등의 개선에 중점을 두어야 한다.

마. 5단계: 실행과 사후관리

마케팅의 실천은 또 다른 마케팅의 시작이다. 따라서 실제 만들어진 마케팅 전략을 수행한 후에는 반드시 그 결과를 평가해야한다. 그 결과를 토대로 한 단계 높은 마케팅 전략을 만들 수 있기 때문이다.

실질적으로 중요한 마케팅 평가는 당초에 기획했던 목표를 중심으로 하는 것이 바람직하다. 그런 다음 간접적인 효과를 평가하는 것이다. 물론 당초의 기대분야에서의 효과에 비해 부수적인 효과가 높았을 경우 성패의 판단은 어렵지만 어찌되었든지 당초와 비교한 후 평가하는 것이 최선이 아닌가 여겨진다.

<부록 3> 일본 출장 결과

1. 출장 개요

가. 출장기간과 출장지

- 출장기간 : 2004. 5. 31~6. 3(3박4일간)
- 출장지 : 일본 구주 후쿠오카, 사가현과 농촌

나. 일정표

월 일	조사지역	조사방문대상기관	주요 조사내용	비고
5.31	서울⇒후쿠오카	후쿠오카 古野隆雄 농장訪問 (오리농법, 개인)	오리생산동기, 주변농가와 연대내용, 생산과 판매상의 애로, 향후 계획 등	
6.1	사가현	佐賀縣 生産振興部 農産課, 園藝課 유기재배농 眞島清 (有)伊東産業(주문유기비료생산공장)	정책적 지원과 금후 방향, 정책차원 문제 등 유통시스템과 특징, 집하와 출하 방법, 가격수준 결정 방법, 기타	사가대 농경제과 辻(쓰지)一成교수 동행 (田中(다나카)교수 주문비료공장 동행)
6.2	사가현	佐賀縣 江北町 産業課, JA, 기술보급소 직원 相島幸正(유기연구회 회장, 농업위원회 위원)	유기생산 동기, 조직화의 유무와 그 정도, 생산과 판매상의 어려움, 금후 의향 등	사가대 농경제과 辻(쓰지)교수 동행 白武(시라다케)교수 방문
6.3	후쿠오카⇒서울			

2. 주요 조사내용

가. 규슈와 사가현의 쌀 산업

1) 규슈지역 친환경 쌀 경영성과

- 규슈지역 친환경 쌀의 경영성과는 관행에 비해 소득면에서는 유리한 것으로 보임. 관행의 경우 소득율이 40%수준대인 반면 친환경쌀의 경우 40%를 넘고 있기 때문임. 그러나 10a당 노동투하시간이 상대적으로 많음. 아래 표에 나타난 것 보다 훨씬 많은 노동투입이 이뤄지고 있어 노동력 부족농가의 경우 친환경 쌀 재배가 용이하지 않다고 함.

<부록 표3-1> 규슈지역 환경 보전형 수도작 농가의 경영수지결과(1997년)

단위 금액: 엔, 비율: %

		(1) 10a당 경영수지 총괄			(2) 분석지표		(3) 경영개황				
구분		조수익 (1)	경영비 (2)	소득 (3)=(1) - (2)	소득률 (3) / (1) × 100	노동1 시간당 소득	조사대상 재배형태별 1호당 벼작부면적	10a당 수량	60kg당 판매가 격	10a당 노동 시간	(참고) 조사농가 의 1호당 벼작부 면적
환경보전형(평균) ①		151,017	82,937	68,080	45.1	1,787	a	kg		시간	a
무농약무화학비료재배 ②		187,461	91,125	96,336	51.4	2,170	102.4	445	21,274	38.1	192.6
무농약재배 ③		170,191	95,471	74,720	43.9	1,754	87.8	421	27,247	44.4	193.5
무화학비료재배 ④		151,357	78,689	72,668	48.0	1,682	54.3	441	24,915	42.6	145.6
농약감축 또는 화학비료감축재배 ⑤		125,727	77,731	47,996	38.2	1,486	76.6	447	22,608	43.2	222.3
관행농법 ⑥		134,956	81,222	53,733	39.8	1,488	139.6	460	17,089	32.3	187.0
대비	① / ⑥ × 100	111.9	102.1	126.7	5.3	120.1	-	503	15,921	36.1	181.6
	② / ⑥ × 100	138.9	112.2	179.3	11.6	145.8	-	88.5	133.6	105.5	-
	③ / ⑥ × 100	126.1	117.5	139.1	4.1	117.9	-	83.7	171.1	123.0	-
	④ / ⑥ × 100	112.2	96.9	135.2	8.2	113.0	-	87.7	156.5	118.0	-
	⑤ / ⑥ × 100	93.2	95.7	89.3	△1.6	99.9	-	88.9	142.0	119.7	-
							-	91.5	107.3	89.5	-

주: 소득률의 대비 수치는, 환경보전형과 관행농법과의 차(포인트)임.

(4) 10a당 조수익 및 경영비

구분		조수익				경영비							
		계	수도작 수입	쌀의 판매수입	소동 물(오 리등) 판매 수입	계	비료비			농약 제비	농약감축 으로 인해 증감한 비용	기타 경영비	
							소계	화학 비료	화학비 료이외 의 비료				
환경보전형(평균) ①		151,017	148,64 ₄	139,636	2,373	82,93 ₇	6,147	2,08 ₀	4,067	3,49 ₅	6,792	66,503	
무농약무화학비료재배 ②		187,461	181,79 ₈	172,790	5,663	91,12 ₅	6,656	—	6,653	—	17,969	66,503	
무농약재배 ③		170,191	165,93 ₈	156,930	4,253	95,47 ₁	8,868	3,70 ₈	5,160	—	20,100	66,503	
무화학비료재배 ④		151,357	148,76 ₈	139,760	2,589	78,68 ₉	5,334	—	5,334	4,83 ₆	2,016	66,503	
농약감축 또는 화학비료감축재배 ⑤		125,727	125,69 ₇	116,689	30	77,73 ₁	5,816	3,84 ₅	1,971	5,69 ₃	△281	66,503	
(참고)	관행농법 ⑥	134,956	134,95 ₆	124,796	...	81,22 ₂	6,850	...	...	7,86 ₉	...	66,503	
	대비	① / ⑥ × 100	111.9	110.1	111.9	...	102.1	89.7	...	...	44.4	...	—
		② / ⑥ × 100	138.9	134.7	138.5	...	112.2	97.1	...	...	—	...	—
		③ / ⑥ × 100	126.1	123.0	125.7	...	117.5	129.5	...	...	—	...	—
		④ / ⑥ × 100	112.2	110.2	112.0	...	96.9	77.9	...	...	61.5	...	—
		⑤ / ⑥ × 100	93.2	93.1	93.5	...	95.7	84.9	...	...	72.3	...	—

주: 농약을 절감하기 위한 대체비」는 오리 또는 복합재생종이 등에 관한 비용임.

- 사가현 내 농가 1호당 경영경지면적은 1.5ha로 전국의 1.8ha, 규슈지역의 1.7ha보다 작음. 그러나 농업소득은 전국 평균보다 월등히 높은 데, 이는 남부지역으로 2기작이 용이하고 아울러 생산성이 높기 때문임.

<부록 표3-2> 사가현 농가의 경영개황(1호당)

구 분	세대원		경영경지면 적	자영농업투 하노동시간	경영수지		
	농업취업자	①			농업경영비 ②	소득 ① - ②	
			인	인			a
2002	4.9	1.3	163.2	2,277	4,348.4	2,471.3	1,877.1
2001	5.2	0.9	148.8	1,653	3,821.0	2,437.0	1,384.0
전년대비증감률(%)	△5.8	44.4	9.7	37.7	13.8	1.4	35.6
九州	4.0	1.3	169.2	2,179	4,437.1	2,876.2	1,560.9
전국	4.0	0.9	182.3	1,377	2,742.4	1,897.6	844.8

- 사가현 작부면적이 1960년대 55,000ha를 상회하였으나 이후 계속 줄어들어 최근에는 30,000이하인 28,000여 ha에 불과함.
- 1965년 1위이던 사가현의 단위 면적당 생산량이 최근에는 10위권으로 하락함.

<부록 표3-3> 사가현 수도작의 생산 현황

연도	작부면적 (ha)	10a당 년수량 (kg):A	10a당 수량 (kg):B	순위	수확량 (ton)	작황지수(B/A)			비고
						佐賀	九州	전국	
1964	55,100	429	464		255,800	108	102	99	새로운 佐賀 단계쌀생산 운 동 개시
1965	54,900	441	512	1	281,100	116	106	97	단수일본일
1972	44,600	512	546	2	243,500	107	108	103	
1973	45,800	512	535	5	245,000	104	104	106	
1980	41,100	518	421	13	173,000	81	88	87	冷夏長雨
1981	38,900	518	521	4	202,700	101	105	96	
1998	36,300	518	554	1	201,100	107	106	97	단수일본일
1989	35,900	518	535	5	192,100	103	104	101	
1996	34,800	518	546	5	190,000	105	104	105	신생산조정추진대책
1997	34,400	516	496	19	170,600	96	100	102	새로운 쌀정책대강령 발표
2002	28,600	528	533	13	152,400	101	102	101	쌀정책개혁대강령결정
2003	28,400	529	500	8	142,000	95	96	90	장마, 일조부족

자료: 「作物6統計」

<부록 표3-4> 사가현 쌀 10a당 생산비

단위 금액: 엔, 구성비: %																		
구분	물 제 비																	
	계	종료비	구입	비료	농업약제비	광열동력비	기타제료비	토지개량및수리비	임차료	물건세및공과제부담	건물비			농기구비			생산관리비	
											소계	상각비	수선및보충비	소계	상각비	수선및보충비		
2002	64,804	2,014	1,834	5,114	5,074	9,934	1,901	1,365	5,546	17,151	2,321	3,007	2,752	255	16,328	12,604	3,724	80
2001	64,981	1,617	1,497	5,117	5,077	10,345	1,954	1,306	4,763	13,943	2,193	3,039	2,717	322	20,524	17,157	3,367	130
전년대비증감률(%)	△0.3	21.0	22.5	0.7	0.2	△4.0	△2.7	4.5	16.4	23.0	5.8	△1.1	1.3	△20.8	△20.4	△26.5	10.6	△38.5
구성비(2002)	61.9	1.9	1.8	4.9	4.8	9.5	1.8	1.3	5.3	16.4	2.2	2.9	2.6	0.2	15.6	12.0	3.6	0.1
九州	78,285	2,812	2,556	7,212	6,712	8,173	3,133	1,620	4,742	14,732	2,305	3,685	3,402	283	29,542	22,999	6,543	258
전국	77,950	3,510	3,200	7,710	7,510	7,263	3,007	2,069	6,852	13,597	2,533	4,408	3,535	873	26,707	20,043	6,664	276

구분	노동비				비용합계			
	계	가족 가족	직접 노동비	간접 노동비	계	구입 (지불)	자급	상각
2002	39,872	39,630	39,184	688	104,676	49,276	40,017	15,383
2001	41,687	40,744	40,509	1,178	106,668	45,662	41,057	19,949
전년대비증감률(%)	△4.4	△2.7	△3.3	△41.6	△1.9	7.9	△2.5	△22.9
구성비(2002)	38.1	37.9	37.4	0.7	100.0	47.1	38.2	14.7
九州	51,110	49,393	50,031	1,079	129,395	52,644	50,294	26,457
전국	48,205	46,205	46,509	1,696	126,155	55,743	46,785	23,627

구분	부산물 가액	생산비 (부산물 가액 차이)	지불 이자	지불 지대	지불이자-지 대算入생산 비	자기자본 이자	자작지지대	자본이자-지대 전액산입 생산비(전산입 생산비)
2002	4,530	100,146	197	2,681	103,024	6,254	17,996	127,274
2001	5,513	101,155	235	3,067	104,457	7,652	16,338	128,447
전년대비증감률(%)	△17.8	△1.0	△16.2	△12.6	△1.4	△18.3	10.1	△0.9
구성비(2002)	-	-	-	-	-	-	-	-
九州	4,431	124,964	415	3,534	128,913	9,118	15,265	153,296
전국	2,945	123,210	546	4,135	127,891	8,043	17,658	153,592

- 규슈의 단위면적당 생산비가 전국에 비해 높은데도 불구하고, 사가현의 단위 면적당 쌀 생산비는 전국 평균의 80% 수준대이어서 효율성 면에서 월등하다고 함.

<부록 표3-5> 사가현 쌀 식부면적 및 투하노동시간(10a당)

단위 시간 , : %

구분	1호당 식부 면적 (a)	투하노동시간		직접노동시간															간접노동시간
		계	가족	소계	종자 예치	육묘	耕起 整地	기비	直ま き	전식	추비	제조	관리	방제	예취· 탈곡	건조	생산 관리		
2002	97.8	28.65	28.47	28.15	0.29	4.22	4.20	0.96	-	4.38	0.75	1.10	6.07	1.19	3.81	0.67	0.51	0.50	
2001	96.5	29.92	29.28	29.10	0.30	4.51	4.06	0.65	-	4.44	0.67	1.38	6.33	1.24	3.70	1.11	0.71	0.82	
전년대비 증감률(%)	1.3	△4.2	△2.8	△3.3	△3.3	△6.4	3.4	47.7	-	△1.4	11.9	△20.3	△4.1	△4.0	3.0	△39.6	△28.2	△39.0	
구성비 (2002)	-	100.0	99.4	98.3	1.0	14.7	14.7	3.4	-	15.3	2.6	3.8	21.2	4.2	13.3	2.3	1.8	1.7	
九州	81.3	36.14	34.58	35.40	0.35	3.61	5.35	1.46	-	4.82	0.66	1.90	7.15	1.28	6.59	1.48	0.75	0.74	
전국	105.7	32.39	30.92	31.25	0.38	3.86	4.18	1.05	0.01	4.55	0.63	1.69	6.93	0.77	4.90	1.56	0.74	1.14	

- 사가현 농가 1호당 쌀 식부면적은 1ha미만으로 전국 평균 이하이지만 규슈보다는 넓으며, 노동 투하시간은 역시 규슈는 전국 평균보다 많지만 사가현은 전국평균보다 10% 이상 적음.

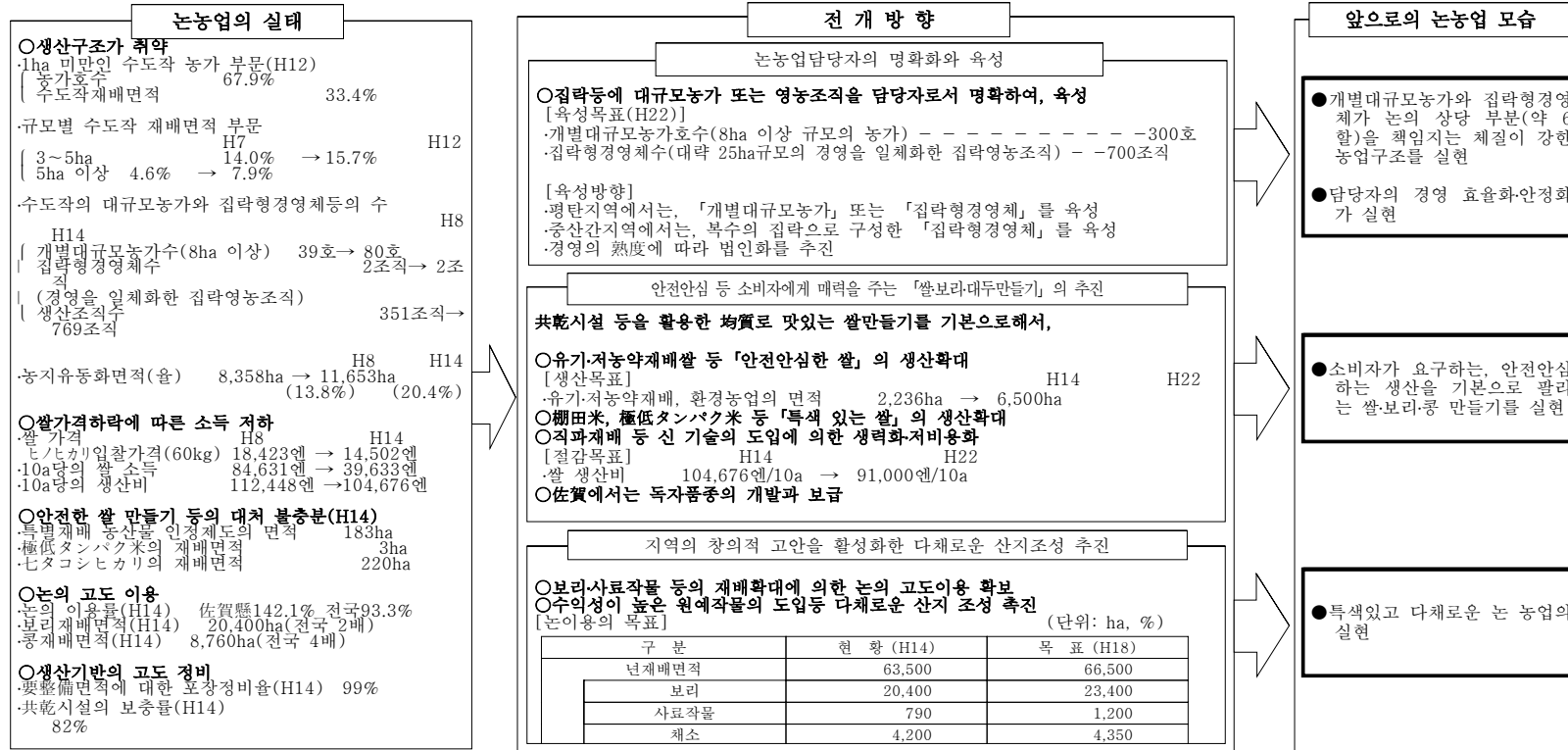
<부록 표3-6> 사가현 쌀의 수익성

단위 금액: 엔, 증감율: %

구분	주산물수 량 (kg)	10a당			소득		가족노동보수	
		수익성			10a당	1일당	10a당	1일당
		계	주산물	부산물				
2002	522	107,557	103,027	4,530	39,633	11,137	15,383	4,323
2001	541	125,646	119,951	5,513	56,238	15,366	32,248	8,811
전년대비 증감률(%)	△3.5	△14.3	△14.1	△17.8	△29.5	△27.5	△52.3	△50.9
九州	491	116,013	111,582	4,431	32,062	7417	7,679	1,777
전국	532	126,194	123,249	2,945	41,563	10,754	15,862	4,104

- 사가현 쌀 생산의 효율성은 규슈 평균이 전국 평균에 비해 월등히 낮은데 반해 월등히 높음. 당연히 사가현 뿐만 아니라 전국적 차원에서도 쌀 생산성이 높다는 것을 알 수 있음.

2) 사가현 농업 전개방향의 사고



3) 새로운 쌀 정책 대책사업의 개요

가) 새로운 논 농업의 담당자 조성 대책 사업

사업종목	사업내용	사업주체	채택요건 등
	【공통요건】 ○조성대상은, 지역 논농업비전에서 담당자로서 위치에 있는 것(1의 사업 및 2의 사업의 집락형경영체는 희망하는 경우도 가능). 단, 2의 사업의 농협 또는 3의 사업의 농지 발신인은 제외. ○대상으로 된 농가 등은, 쌀의 생산조정 실시자로, 사업실시년도에 생산조정의 확실한 달성 목표.		
1. 집락형 경영추진 사업	집락형 경영체로의 원활한 이행을 도모하기 위해 행하는 사업 1. 집락합의형성활동 2. 선진사례조사활동 3. 정리기능습득활동 4. 경리처리용기구의 도입	집락영농조직 보조율 縣 1/2	○경영을 일체화한 집락형경영체로의 이행을 목적으로 한 조직 ○표준사업비(1년목표) 300천엔/조직·년 (2년목표) 400천엔/조직·년 ○조성기간 2년간
2. 담당자 육성조건정비사업	집락형경영체 또는 개별대규모농가의 영농확립에 필요한 시설·기계의 정비를 행한 사업 ·수확작업기 ·정식용기계 ·long mat 田植機 ·수도직파용기계 ·콩무경운과중기 ·복합관리기 ·트랙터 ·경운기 ·畦塗り機 ·배수대책용기계 ·무인コブター ·격납고, operator 실(집락형경영체에 한함)	집락형경영체(집락형경영체로의 이행을 목적으로 한 집락영농조직을 포함) 보조율 縣 1/2 시정촌 1/10	【집락형경영체】 ○「집락형경영추진사업」을 실시하고 있는 조직 또는 추진사업 내용에 상당한 활동을 하고 있는 조직 ○농 경영면적이 대략 25ha 이상(중산간지역 : 10ha 이상)으로 있는 것 ○집락형경영체의 확인기준 ·쌀의 생산판매에 대해서 3년 이내에 주요 3작업이상을 공동화하여, 자재의 공동구입과 일괄지불을 행한다. ·평성22년도까지의 쌀에 대해서 자재 등의 구입부터 판매 및 수익배분까지 일원적 경리를 지향한다
		개별대규모농가(농업법인을 포함) 보조율 縣 1/3 시정촌 1/10	【개별대규모농가】 ○농 경영면적이 3년 후에 8ha 이상의 규모로 되어, 경영면적과 작업수탁의 합계면적이 현황보다 2할이상 확대한 것 ○集荷 원활화대책에 가입하고 있는 것(희망포함)
		농협(무인コブター도입의 경우에 한함) 보조율 縣 1/3 시정촌 1/10	【농협협동조합】 ○受益지구내에 상기의 개별대규모농가 또는 집락형경영체 혹은 그것에 해당하는 경영체의 논이 포함되어 있는 것

3. 대규모농가 급육성사업	인정농업자가 농지취득 또는 임차권을 설정해서 논 경영규모를 확대하는 경우에, 확대분에 대해 조성금을 교부하는 사업 1. 일반형 ·농지취득 또는 임차권을 설정해서 논경영규모를 확대 ·농지의 수취인에 기본액을 교부 2. 표면적 집적형 ·농지취득 또는 임차권을 설정해서 농지의 수취인의 기존 경영 논과 합해서 1개소 1ha 이상의 連担地로 하는 표면적 집적을 행하고, 논 경영규모를 확대 ·농지의 수취인에 기본액을, 농지의 발신인에 가산액을 각각 교부 ○조성단가 (1)기본액 ①소유권의 이전 또는 신규에 6년 이상의 임차권설정을 행하는 경우 ·시정촌 표준 소작료의 1/2상당액(1,500엔/10a를 상한) ②신규에 3년 이상 6년미만의 임차권의 설정을 행하는 경우 ·시정촌 표준소작료의 1/3상당액 (10,000엔/10a를 상한) (2) 가산액 ① 표면적집적형에 ?かる 소유권의 이전 또는 신규에 6년 이상의 임차권 설정을 행하는 경우 ·시정촌 표준소작료의 1/4 상당액(7,500엔/10a를 상한) ②표면적집적에 ?かる 신규에 3년 이상 6년미만의 임차권 설정을 행하는 경우 ·시정촌표준소작료의 1/6 상당액(5,000엔/10a를 상한)	시정촌 보조율 縣 1/2 시정촌 1/2	【농지의 수취인】 ○논 경영면적이 현황 대략 4ha 이상으로 목표로 8ha이상을 지향하는 인정농업자 【농지의 발신인(出し手)】 ○표면적집적형에 있어서, 농지의 수취인에게 논의 소유권의 이전 또는 신규에 3년 이상의 임차권 설정을 행한 자 ○조성기간 ·소유권의 이전 또는 신규에 6년 이상의 임차권 설정을 행하는 경우는 3년간(평성22년도까지) ·신규에 3년 이상 6년미만의 임차권설정을 행하는 경우는 2년간(평성21년도까지)
-------------------	---	--------------------------------------	---

나) 특색 있는 쌀·보리·콩 만들기 대책사업

사업종목	사업내용	사업주체	채택요건 등
특색 있는 쌀·보리·콩 만들기 조건 정비사업	안전안심한 쌀·보리·콩 또는 지역 브랜드 쌀의 생산확대에 필요한 기계시설 등의 정비를 행하는 사업 및 유기재배인정 신청 등을 행하는 사업		【공통요건】 ○사업실시주체의 수익능가는, 쌀의 생산조정실시자로 있어, 사업실시년도에 생산조정의 달성이 확실한 목표로 한 것 ○안전안심한 재배방법에 의한 사업대상작물 및 지역 브랜드 쌀의 식부면적이 확대하는 것
안전안심 대책촉진형	·퇴비제조시설, ショベルローダー ·퇴비살포기 ·전식기 ·복합관리기 ·수확작업기 ·소형공동건조조제시설 ·새, 짐승피해방지시설 ·트랙터, 경운기 ·벼질 등 수집기, 畦塗り機 ·배수대책용기계 ·유기재배인정신청 등 경비 (인정신청 등의 인정수수료 및 인정계속시의 조사수수료)	3호이상의 영농단체, 농업자 (유기재배의 인정신청 등을 행하는 사람에 한함)	【안전안심대응촉진형】 ○受益능가는, JAS법에 기초로 생산행정관리자의 인정을 받은 사람 (받게 되는 사람 포함), 縣특별재배농산물인정제도로 생산등록된 사람(등록을 받게 되는 사람 포함), 환경농업(인정을 받게 되는 사람 포함) 및 환경농업에 준하는 재배를 행하는 사람에 한정한다 ○유기재배인정신청 등 경비에 대해서는, 1신청 등 당 5만 엔 한도에 서 정액조성 【지역 브랜드 쌀 육성형】 ○재배방법 등에 특징을 가지고, 지역 독자의 브랜드 쌀로서 판매하는 것
지역브랜드 쌀육성형		縣 1/3 시정촌 1/10	

다) 쌀·보리·대두 품질 향상 추진사업

사업종목	사업내용	사업주체	채택요건 등
1. 쌀·보리·콩품질향상추진사업	쌀·보리·콩의 품질향상 및 유망한 신품 종 보급 확대 사업		
맛있는 쌀만들기 추진형	단백 함량분석을 기초로 재배개선지도, 연수회의 개최 등	농협, 공건시설이용 조합 (보조율 縣 1/3 시정촌 1/6)	【맛 있는 쌀 만들기 추진형】 ○共乾시설을 중심으로 한 단백질함량의 분석 등에 의한 품질분석체 제 및 재배개선의 지도체제가 확립되어 있는 것 또는 목표로 되 어 있는 것
신품종보급추진형	신품종의 보급확대와 정착을 도모하기 위한 실정포장의 설치 등		【신품종보급추진형】 ○공건시설을 중심으로 한 신품종의 생산체제 및 보급추진체제가 확립되어 있는 것 또는 확립이 목표로 된 것
2. 쌀·보리·대두품질향상 등 조건 정비사업	·품질분석·품질관리기구 ·비중선별기 ·중자용건조조제기계시설 ·자동계량포장장치 등		○상위등급률 85%이상의 확보가 목표로 된 것 ○모양 대체를 수반한 경우는, 모양 대체의 수속이 완료된 것 ○기존시설의 이전 등에 요하는 경비는 대상외

※(1)~(3) 사업의 보조대상으로 된 기계시설에 관한 공통요건

- ① 국고보조사업의 대상이 아닌 것
- ② 같은 규모, 같은 능력으로의 갱신 및 과거에 보조사업으로 도입하여 기계시설의 갱신이 안된 것
- ③ 기계 1대 당 사업비가 50만엔이상의 것
- ④ 내용연수가 대략 5년 이상의 것(새, 짐승 피해방지시설은 제외)
- ⑤ 기계시설의 이용은, 별도로 정한 하한면적이상을 확보한 것

● 사업비 및 縣비

사업명	사업비 (천원)	縣비 (천원)
(1)새로운 논농업의 담당자 조성 대책사업	298,950	140,475
(2)특색 있는 쌀·보리·콩만들기 대책사업	252,000	84,000
(3)쌀·보리·콩 품질향상추진사업	165,000	55,000

● 사업실시기간

평성16년도~20년도

(「대규모농가긴급육성사업」의 조성 완료기 : 22년도)

● 보조금교부선

縣 → 시정촌 → 사업실시주체

縣 → 시정촌 → 농지 수취인 또는 발신인(대규모농가긴급육성사업의 경우)

나. 농가조사 주요 결과

1) 古野隆雄 농장訪問

○ 가족구성

- 총 9명인데, 부모님 2명, 부부 2명(남 53세, 여 47세), 그리고 아이들이 5명임.
- 자녀는 남 둘에 여자 셋(남 22세, 남20세, 여 18세, 여 15세, 여 12세)임.
- 큰 아이는 구주대학교에 다니고 있으며, 후루노 상의 후계자로 상호 인정하고 있으나 둘째 아들은 도시 생활 할 것으로 보이며 상당히 먼 대학을 다닌다고 함.
- 대학비용을 염려했더니, 대부분 장학금과 아르바이트로 비용을 충당하기 때문에 그리 어려움이 크지는 않다고 함.

○ 농지구성 : 전체 5ha(2004년 기준)

- 3.2ha: 논(쌀)-이모작으로 감자, 양파
- 1ha: 채소(토마토, 호박 등 여름채소용)

- 0.7ha: 콩, 메밀
 - 나머지는 기반정비가 안되어 휴경 부분(잡초관리를 해도 작물재배가 안됨)
- 생산조정(減反-쌀을 지어서는 안됨) 규모는 36.5%로 약 1.8ha에 해당하는데 이 부분이 채소와 콩, 메밀 재배가 이뤄지는 것임.
- 후루노상이 농업을 하게 된 계기
- 대학시절 침묵의 봄(silent spring)이란 책을 읽고 농업을 결심하였음. 특히 당시 교수님께서 ‘세상을 위해 무엇을 할 수 있는가’ 라는 질문을 하셨을 때, 농약을 사용하지 않는 것이 자기 자신과 소비자를 위해 할 수 있는 일이라고 생각했음.
- 오리농업을 하게 된 계기
- 농업 시작 10년간은 손으로 제초작업을 하다가 오리가 잡초를 먹는다는 이야기를 듣고 청둥오리 농법을 연구, 시작함.
 - 중국에서는 700년전 역사책에 기록이 있었으며, 일본에서는 토요토미 히데요시 시대에도 기록이 있다고 함. 아시아를 돌아다니다 보면 어느 나라든 논이 있었고, 또 한 오리들이 있었음. 따라서 이에 오리농법에 대한 효과를 찾아보기 시작하였음.
 - duck족(카모족)이라는 것이 있는데 수도작이 이 종족으로부터 유래되었다고 함. 이때 오리도 함께 유래되지 않았나 생각함. 하지만 농서에는 기록이 없음.
 - 초기 3년간 오리가 개의 먹이가 되는 일이 발생하여 고민을 하였음. 오리농법은 제초를 위한 것이 아니라 쌀과 오리를 같이 키우는 방법이라 생각하고 있으며, 전통적 방법으로 稻田養鴨이라 하는데 쌀과 오리를 함께 기른다는 의미에서 稻鴨共作을 생각했고, 결과적으로 合鴨水稻同時作이라고 표현하고 있음.
 - 일본 내, 1950년대 시험장에서 오리를 가지고 시도를 하였으나 현재의 방법과는 다름. 한국은 1992년 방문 한 이후 경상남도 시험장에서 시작한 것으로 알고 있음.
- 오리농업과 유기농업
- 아이가모 농법이란 청둥오리를 이용하는 농법으로, 6월 논에 청둥오리를 투입하고

8월 말에 청둥오리를 논에서 거두는 것이 농법의 골격임. 그리고 8월 말부터 10월 까지 오리를 사육장에서 사육한 후 시판함(이때 암컷 170마리, 수컷 30마리만을 병아리 생산용으로 남기고 나머지는 다른 농가에 판매함: 2004년 병아리 2,000마리 판매). 1년 600마리 청둥오리 키움.

- 사육장에서 키울 때 먹이가 10만큼 들어간다면 논에서 사육시킬 때는 2~3만큼만 들어감. 약 80%의 사료가 절약된다는 말인데, 물론 칼슘이나 어분은 필요함.
- 11~12월에 오리를 고기용으로 판매하는데, 점포없이 즉 허가없이 오리고기 판매가 금지되었기 때문에 작년에 사업자 등록하고 오리고기 판매중인데, 1마리당 3,000엔 받고 있음.
- 지난 17년간 유기농업을 해 왔음. 한정된 토지를 이용하여 윤작을 해옴. 퇴비(자작) 투입은 채소에만 사용하고 있으며 유기질 비료도 만들어서 뿌림. 또한 이모작의 경우 보리에도 투입하는 등 발작물에만 퇴비 뿌려서 흙을 관리함. 쌀은 퇴비도 투입하지 않아도 기 축적 비료성분 때문에 문제가 없음.
- 현재 닭 350마리, 오리 1,000마리 정도를 사육하고 있는데, 유기질 비료를 만들기 위한 것(물론 자가 식용과 판매도 겸)으로 벳집, 닭분을 발효시켜 연간 80톤 퇴비를 생산, 이용하고 있으며, 풀과 분 약 7:3 비율에다 구입한 소똥을 섞어 넣어 만듦.
- 닭과 오리 사육장은 후루노상의 산 밑에 독립적으로 위치해 있으며 도둑은 없으며, 야생동물들의 위험 때문에 전기철선을 둘러쳐 놓고 있었음.
- 닭과 오리 등을 위한 풀을 제공하기 위해 보리를 재배하는 것임.
- 쿠즈고메-정미소에서 나오는 잡쌀, 버려진 쌀, 쌀부스러기는 얻어서 사용.
- 오리농법의 수질오염에 대해서, 질소유래 확인을 해보았을 때 2~3개월동안 1kg도 나오지 않았기 때문에 문제는 없다고 봄. 한국에서 지적된 수질오염은 물 관리에 대한 기술문제라고 생각함. 후루노상은 오리의 양을 상황에 따라 많게, 혹은 적게하는 등의 관리작업을 하기 때문에 오리똥에 의한 질소량 문제는 없었다고 함.

○ 수익에 대해서,

- 2004년에 쌀 250가마(60kg-현미) 생산했으며, 1가마 당 3만엔씩 총 750만엔의 수입을 올림.
- 오리 1,000마리 생산, 한 마리당 3천엔=3,000,000엔 수입
- 소비자 제휴 70세대-1주일에 한번씩 세트 판매, 한세트당 2천엔, 총 750만엔 정도
 - 세트 판매란 달걀, 채소, 오리고기, 쌀, 된장 등 후루노상 농가에서 나오는 모든 농산품을 시절에 맞게 구성하여 소비자에게 세트로 판매하고 있음.
- 오리 병아리 4,000마리, 한 마리당 500엔=2,000,000엔
- 세트판매의 경우 전부 직접거래(99%)로서 팩스, 전화, 이메일을 통해 주문을 받으며, 택배로 배달함. 10kg쌀은 5천엔에 판매함. BSE문제로 인해 오리가 대안으로 각광을 받게 되어 판매가 늘었으며, 펜션 레스토랑 등지에서 많이 소비하고 있음. 60여가지 요리가 소개된 책과 함께 판매하고 있음(직접 여기에도 후루노상 참여함).

○ 순환의 의미에 대해서,

- 후루노상- 방법론으로써 어떻게 지역사회의 물건을 사용할까 생각하고 있는데, 결국 직접 배달할 수 있는 범위가 지역사회의 범위라고 생각함.
- 일본의 경우 역사적으로 지역 분권적 역사과정이 지역사회를 이루어 내었고, 따라서 이 지역단위의 유기농업이 발달하였다고 봄. 한국은 일시적 현상을 보이고 있음. 일본의 안정적인 요인은 무엇인가? 결국 생산자에 대한 소비자의 반응이 아닌가 여감. 상호 신뢰문제임.
- 한국은 모두가 서울중심이지만, 일본은 町 중심임. 어디를 가도 시골. 작은 마을의 소비자와 동경소비자와의 인식에는 차이가 있지만 단절은 아님. 동경소비자의 인식이 소비자 가치관을 형성한다고 생각함.
- 전국적으로 유통시키고 싶음. 어차피 도시 인구집중으로 분산 농촌에서 공급해야하기 때문임. 그러나 분명한 것은 유기농산물의 무역은 순환을 무너뜨리는 것임.

- 특히 farmer's standard는 지역의 자연조건, 문화 등을 고려한 기준이 필요한 것이며, 전통적 식생활, 즉 자기 스스로 맛있는 채소를 만들고 이것을 먹는 것은 대단히 소중한 것임.

○ 일본 정부에서 추진하고 있는 유기농업과 후루노상 자신의 근본적 차이

- 유기농업이란 생활 전반적인 것으로 자기가 먹는 모든 것을 재배하는 것이 원칙이며, 이것을 농가나 마을 경영내부의 순환적인 방법에 의해 획득해야함.
- 그러나 농협의 작목반(일본에서는 部會)은 쌀, 토마토, 오이 등 품목별로 하나만의 전문화된 유기농업을 추구하고 있는데 순환적인 의미에서, 그리고 상품만을 위한 것으로써 자신의 유기농업과는 다르다고 함.
- 작은 단위로 가능하면-작은 모델의 기술확립에 성공- 큰 규모의 유기농업도 가능하다고 생각함.
- 현재 후루노상은 국가 유기인증을 받지 않고 있음.

○ 전망

- 현재 소유하고 있는 산 200ha를 활용해 나가고 싶은데, 산에다 과수원을 만들고 그 과수나무 밑에서 돼지와 닭을 고기용으로 방목하는 것을 시도할 것임.

○ 한국과 일본의 차이

- 한국은 정책에 의한 단지화이지만 일본의 유기농업은 소지역 기반에서 출발하였음.
- 한국농업은 정책적인 부분만 강조된 유기농업인데, 유기농업은 3측면의 조화가 중요하다고 생각
 - 기술(가치관에 대한 기술)-농민
 - 가치관-소비자의 구입의지-소비자
 - 정책(전국에 펼쳐나가기 위한)-정부

후루노상의 책은 한국에서 [오리만세][무한히 펼쳐진 오리의 세계]-수원시험장 출판

2) 佐賀縣 生産振興部 農産課, 園藝課(Ⅲ자료 참조)

- 기술지원은 대개가 유기농업의 경우 좋아하는 농민들이 열심이기 때문에 우선은 농민 스스로 체득하게 되고, 다음으로는 지역별 시험장과 농업개량보급센터에서 기술을 개발, 공급함.
- JAS 인증에는 3가지 종류가 있는데, 유기농산물, 전환기 유기농산물, 그리고 Eco재배 농산물이 있음.
- 규모확대 시에 정부의 지원이 있는가: 유기농이라 하더라도 반드시 소득이 높다고 말하기 어려움. 따라서 정부에서는 몇 명이 공동구입시 보조한다던가, 세금을 감면해 준다든가 등의 지원책을 구사함.
- 유기농산물 판매 시 대부분 농민들이 직접 가공과 판매를 담당함. 전문 유통업자가 취급할 경우 인증문제가 대두되기 때문임.
- 이와 달리 사가현에서는 255ha, 320호 농가가 농협의 지원 아래 고정 판매장을 운영함과 동시에 브랜드화하여 판매하고도 있다고 함.
- 유기재배가 확대되지 않는 이유: ① 생산·기술적으로 불안정하다는 점임. 실질적으로 병충해 방제와 제초문제는 쉽지 않은 부분임. 따라서 유기농업보다는 그 전 단계인 Eco 재배단계(무 혹은/그리고 감 농약 혹은/그리고 화학비료)의 농업이 확대될 것으로 보고 있음. ② 소득율이 높은 것은 사실이나 노동투입이 많은 반면 단위 면적당 수량이 작고, 각종 퇴비와 환경자재 비용이 많기 때문에 실질적으로 안정된 소득이 보장되기 어려움. 수익성이 상대적으로 떨어짐. 보조금을 지원하는 것은 이 때문으로 보고 있음. (공식화된 자료조차 공무원들은 믿지 않고 있었음. 실재를 대변하지 못한다는 이유 때문임.)
- 필요 지원내역: ① 보조금 이외에 PR이 필요함. 왜냐하면 소비자의 인식전환이 가장 중요한 유기농 확대의 요인이기 때문임. ② 생산자와 소비자간의 교류확대도 유기농업확대에 중요한 요소임. 예컨대 도시전시회, 농촌 Bus Tour 등임. ③ 노동력이 많이 들어가 소득증대에 어려움이 있기 때문에 이 부분 역시 소비자의 이해를 구해야함.

④ 마지막으로 유기농업은 가격문제라기보다는 “안전”의 문제가 보다 강한 것이 아닌가 생각함.

3) 유기재배농 眞島清, (有)伊東産業(주문유기비료생산공장)

○ 眞島清

- 현재 52세인데, 4남1녀 중 2째 남자로, 부모님 이후 후계자가 없어 스스로 농업후계자가 되었음. 형제자매들 모두 상속 농지를 후계자가 소유하는 것을 당연시하였기 때문에 농지분산의 문제는 없었음. 처음 형제들은 농사 짓는 것을 싫어했지만, 여동생과 남동생 1명은 결국 농사에 종사하고 있고 만족하고 있음.
- 형제자매들 간에 여전히 농사에 큰 문제가 생기면 도와줌. 10년전 본인이 중병을 앓았는데 그 당시에 형제들(당시에는 모두 도시 직장생활하고 있었다고 함)이 주말에 와서 도와주었다고 함.
- 농사를 27~28년 여 정도 되는 데, 친환경 농업은 중병을 앓은 이후, 10년 정도 됨.
- 논농사 위주이며 6ha정도임. 밭은 10a 정도임. 앞의 6ha이외에 논 3ha정도는 작업위탁 면적(보리농사 전용, 논을 이용하고 대신 벼 이앙이 가능하도록 경운, 정지, 물대기를 해주는 면적)임.

○ 쌀(고시히까리, 히노히까리, 밀키퀸, 히노히까리+밀키퀸)을 중심으로 하는데, 야채의 경우 주변 농가와 친구로부터 조달받아 공급하며, 외국산의 경우 반드시 알리고 주문에 의거 공급함. 쌀 이외에 20~30 품목을 공급함.

○ 판매는 직접 배달하는 방식을 취하고 있으며 주문은 현지판매 시, 전화와 팩스로 1시간 거리인 후쿠오카까지 감. 너무 멀면 비용문제 등이 있어 더 이상 가지 않음. 인터넷에 의한 택배판매도 가능하지만 대면판매(face to face management)가 안되어 고객관리, 신뢰문제가 대두됨. 그래서 직접배달 판매하며 배달 판매시 새로운 여러 제품의 소개, 판매도 용이함.

다. 「일본의 환경보전형 쌀에 관련한 행정기관」에 관한 조사 관련자료

1) 유기농산물 등의 검사 인정제도에 대해서

(2004. 1. 농림수산성 소비·안전국)

가) 농림물자의 규격화 및 품질표시의 적정화에 관한 법률(JAS법)에 대해서

【개정 JAS의 개요】

식품의 소비 형태의 다양화 및, 맛, 신선도, 건강, 안전성에 대한 관심이 높아지는 등을 배경으로 한 식품의 표시의 충실강화, 유기식품에 대해서 부적절한 표시 및 생산 기준의 불통일성의 시정, JAS규격제도에 대해서 규제 완화, 민간능력의 활용, 국제규격과의 정합성의 확보 등을 목적으로,平成 11년에 JAS법을 개정.

<개정JAS법의 3가지 골격>

- (1) 식품의 표시의 충실 강화
- (2) 유기식품의 검사인정·표시제도의 창설
- (3) JAS규격제도의 재검토

가. 규격의 정기적 재검토의 법정화

나. 사업자 자신에 의한 등급 표시를 위한 체계 도입

다. 등록등급·인정기관으로의 민간능력의 활용

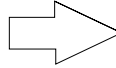
<부록 그림3-1> JAS법 개정의 포인트

<개정전>

<개정후>

1 식품의 표시의 충실강화

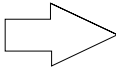
표시 대상 품목 : 64품목
(청과물의 원산지 표시 9 품목)



표시대상품목:
일반소비자 대상의 모든
음식료품
(모든 식료품에 대해서
원산지를 표시)

2 유기식품의 검사인정제도의 창설

유기식품의 검사인정제도
없음
↓
부적절한 「유기」 표시의
범람



유기식품의 규격을 제정
(CODEX 준거)
↓
제삼자 인정기관이 포장을
포함해서 생산자를 인정
↓
제삼자 기관이 인정한 생산
자가 생산한 것에 「유기」
의 표시를 인정한다.

3 JAS규격제도의 재검토

○규격의 정기적 재검토에
대해서 법률상의 규정
없음
○등록 등급 기관이 등급
마크를 부착
○縣, 공익법인에 등급제한
을 부여



○5년마다 기존의 규격을
재검토, 불필요한 규격 방
지등(그때의 국제규격을
고려)
○사업자가 인정을 받아서
스스로 등급 마크를 부착
○민간회사에도 등급인정의
권한을 개방

나) 유기식품의 검사인정 제도에 대해서

【검사인정제도의 체계】

① 등록인정기관의 등록

농림수산대신은, 신청을 받아, JAS법에서 정하여진 기준을 기초로 해서 심사를 행하
고, 등록인정기관으로서 등록한다.

등록인정기관의 인정업무의 방법을 정한 인정업무규정 및 인정 수수료에 대해서도 농
림수산대신이 인가한다.

② 인정사업자의 인정

등록인정기관은, 유기농산물의 생산농가 및 가공식품의 제조업자로부터의 인정 신청을 받아, 인정의 기술적 기준을 기초로 해서 심사를 행하고 인정한다.

이 인정은 서류심사 및 實地검사에 의해,

(가) 포장 또는 가공공장이 유기의 생산기준(유기 JAS규격)을 만족해 있는 것

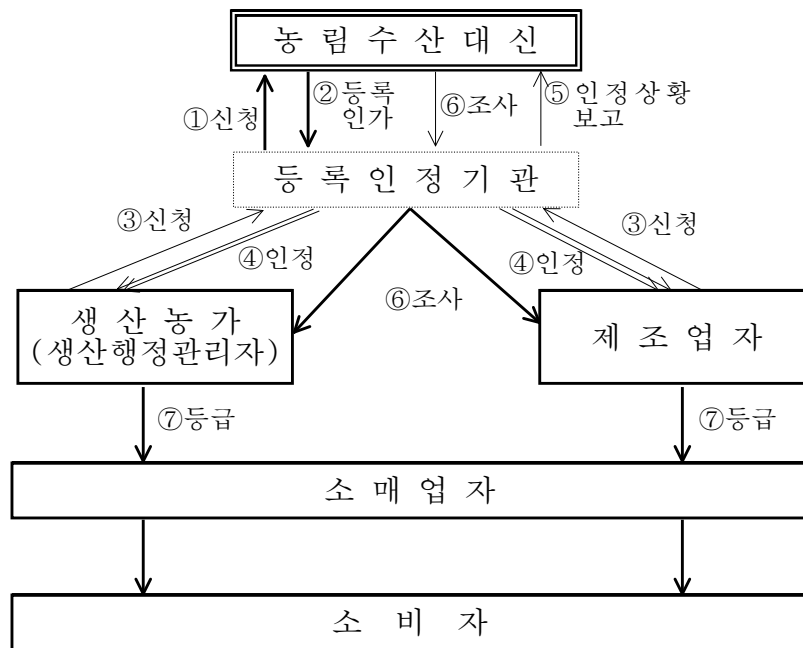
(나) 당해 규격의 법칙으로서 생산관리 및 생산관리 기록의 작성이 적절히 행해져 생산되는 것을 확인한다.

③ 인정사업자의 조사

등록인정기관은, 인정을 행한 생산농가 및 제조업자가 인정 후에도 유기 JAS규격에 기초로 해서 생산을 행하고 있는 것을 확인하기 위해, 인정업무규정에 기초로, 최저 1년에 1회, 조사를 행한다.

④ 인정사업자에 의한 등급

인정을 받은 유기농산물의 생산농가 및 가공식품의 제조업자는, 생산·제조과정의 기록 등에 기초로 해서 스스로 생산·제조한 식품을 등급하고, 유기 JAS마크를 부착하여 시장에 공급한다.



【표시의 규제】

- 1 유기농산물 및 유기농산물가공식품에 대해서는, 명칭의 표시 혼란이 보이고, 일반소비자의 선택에 뚜렷한 지장을 가져오고 있기 때문에, 명칭의 표시의 적정화를 도모하는 것이 특히 필요한 물자로서 政令으로 지정되어 있다.

[JAS법제19조의 10제1항 및 JAS법 시행령 제29조]

- 2 이것보다, 유기농산물의 일본농림규격 또는 유기농산물가공식품의 일본농림규격을 만족하는 것으로서, 인정사업자에 의해 등급 표시 (유기 JAS마크)가 부착되었다면, 「유기」, 「유기재배」 또는 이것과 혼동되기 쉬운 표시를 할 수 없는 것으로 되어 있다 (평성13년 4월 1일부터 시행).
- 3 상기 1의 규정을 위반한 경우에는, 농림수산대신에 의해 명칭의 표시를 제거·개선명령의 대상으로 되어, 이것에 따르지 않는 경우에는, 50만엔 이하의 벌금(JAS법제24조의 3)이 부과되는 것으로 되어 있다.

○JAS법제19조의10제1항

「어떤 사람도, 제2조제3항 제2호에 언급된 기준에 관계한 일본농림규격이 정하고 있는 농림물자에 있어서, 당해 일본농림규격에서 정한 명칭이 당해 일본농림규격에 있어서 정한 생산의 방법과 다른 방법으로 생산된 다른 농림물자에 대해서도 사용되어, 이것을 방치해서 일반소비자의 선택에 뚜렷한 지장을 발생할 수 있기 때문에, 명칭의 표시의 적정화를 도모하는 것이 특히 필요하다고 인정되는 것으로써 政令으로 지정하는 것(이하 「지정농림물자」 라함)에 대해서는, 당해지정농림물자 또는 그 포장, 용기 혹은 송장에 당해 일본농림규격에 의해 등급의 표시가 부착되지 않는 경우에는, 당해일본농림규격에서 정한 명칭의 표시 또는 이것과 혼란되기 쉬운 표시를 부착해서는 안된다.

○JAS법시행령제29조

「법제19조의10제1항의 政令으로 지정하는 농림물자는, 다음에 기재된 농림물자로 한다.

하나 (유기농산물)

둘 (유기농산물가공식품)

다) 유기농산물의 일본농림규격 등

① 제정의 경위

유기농산물의 일본농림규격은, Codex총회에서 평성 11년에 채택된 「유기적으로 생산된 식품의 생산, 가공, 표시 및 판매에 관계한 가이드 라인」에 준거해서 정해졌던 것이고, 농림물자규격조사회에서 심의를 통과하여, 평성12년1월에 개정 JAS법에 기초로서 농림수산대신이 공시하였다.

② 내용

유기농산물의 일본농림규격은, 유기농산물의 생산의 원칙을 구가함과 동시에, 생산의 방법의 기준 및 명칭의 표시방법을 규정하고 있다.

(1) 생산의 방법 기준

- ① 포장의 조건
- ② 포장에 있어서 肥培관리
- ③ 포장에 파종 또는 식부하는 종묘
- ④ 포장 등에서 유해동식물의 방제
- ⑤ 수송, 선별, 조제, 세척, 저장, 포장 기타의 공정에 관계한 관리

(2) 명칭의 표시 방법

「유기농산물」, 「유기재배농산물」, 「유기○○」, 「Organic○○」 등으로 표시하는 것을 규정으로 하고 있다.

(「○○」에는, 일반적으로 농산물의 명칭을 기재한다.)

○유기농산물의 생산 원칙(유기농산물의 일본 농림규격 제2조)

농업의 자연 순환기능의 유지증진을 도모하기 위해, 화학적으로 합성한 비료 및 농약의 사용을 피하는 것을 기본으로, 토양의 성질에 유래하는 농지의 생산력을 발휘시킴과 동시에, 농업생산에 유래하는 환경에의 부하를 저감하는 재배관리방법을 채용한 포장에서 생산된 것.

○유기농산물의 생산 포장 조건(유기농산물의 일본 농림규격 제4조)(발췌)

1. 포장은, 주변에서 비료, 토양개량자재 또는 농약(별표 1 및 별표2에서 기재된 것을 제외. 이하 「사용금지자재라고 함.」이 나오지 않도록 명확하게 구분되어 있는 것. 또, 논에서는 용수에 사용금지자재의 혼입을 방지하기 위해 필요한 조치가 강구되어 있는 것.

2. 다음에 의한 것.

(1) 다년생작물(목초를 제외)를 생산하는 경우에는 최초의 수확 전 3년 이상, 그 이외의 작물을 생산하는 경우에는 2년 이상 간, 이하에 언급된 기준에 기초로 농산물의 재배가 행해지고 있는 포장인 것.

○유기JAS 마크

라) 해외 유기농산물의 수입

① 3종류의 방법

- (1) 등록외국인정기관에서 인정을 받은 외국제조업자 등이 생산, 제조한 유기식품에 유기 JAS마크를 부착하여 유통시키는 방법(JAS법제19조의3, 제19조의6의4)
- (2) 일본의 등록인정기관에서 인정을 받은 수입업자가 유기 JAS마크를 부착하여 유통시키는 방법(JAS법제15조의7)
- (3) 일본의 등록인정기관에서 인정을 받은 외국제조업자 등이 생산, 제조한 유기식품에 유기JAS 마크를 부착하여 유통시키는 방법(JAS법제19조의3)

② 동등성

1의 (1) 및 2의(2)에 있어서 사용되고 있는 사고 방식으로, 일본농림규격의 등급 제도와 동등한 수준에 있다는 것을 확인하는 등급제도를 지향한다.

1의 (1)에 있어서 동등성(제도의 동등성)은,

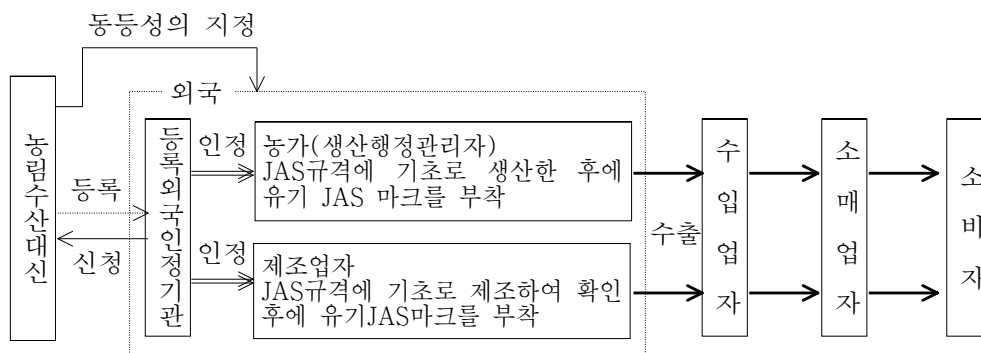
- 1) 등급 제도와 그 적절한 운용의 담보조치
- 2) 등급표시의 신뢰성확보를 확보하는 제도

가 존재하여, 그 내용이 JAS제도와 동등한 수준에 있는 것으로 있고,

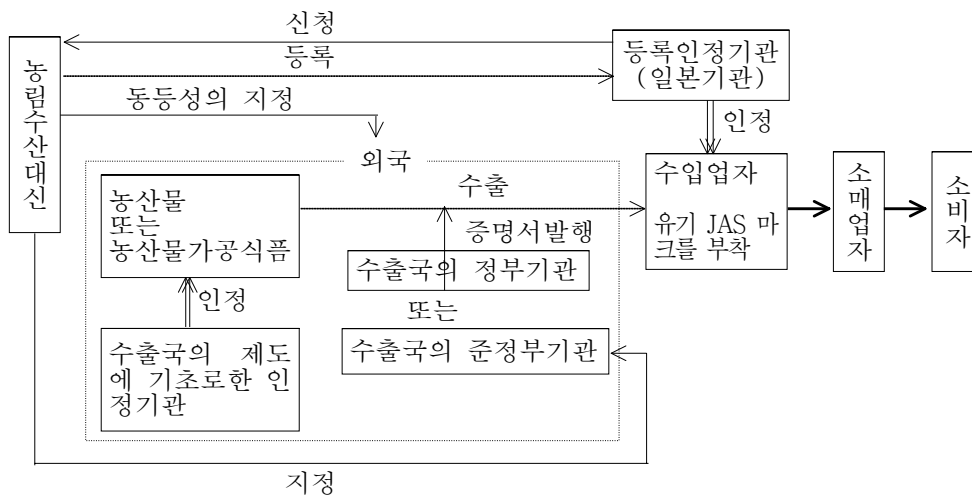
1의 (2)에 있어서 동등성(제도 및 규격의 동등성)은, (1)의 조건에 덧붙여, 당해 농

림물자에 대해 규격이 일본농림규격과 동등하도록 요구하고 있다.

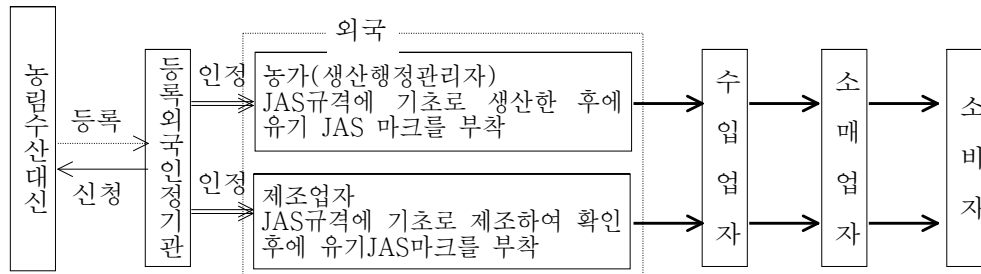
(1) 등록외국인정기관에서 인정을 받은 외국제조업자 등이 생산, 제조한 유기식품에 유기 JAS 마크를 부착하여 유통시키는 방법



(2) 일본의 등록인정기관에서 인정을 받은 수입업자가 유기 JAS 마크를 부착해서 유통시키는 방법



(3) 제조한 유기식품에 유기 JAS마크를 부착해서 유통시키는 방법



③ 현재의 상황

평성 15년 5월 현재 유기농산물에 관해서, 제15조의 7 및 제19조의 6의 2에 있어서 동등성을 가지고 있는 국가로서는, EU15개국, 오스트레일리아, 미국 및 스위스가 고시되어 있다.

참고조문

(수입업자에 의한 등급 표시)

제15조의 7 제19조의 10제1항에서 규정하는 지정농림물자(이하 이 조 및 제18조제1항 제4호에 있어서 「지정농림물자」 라고 함)의 수입업자는, 농림수산성령에서 정한 것에 의해, 사업소 및 지정농림물자의 종류마다에, 미리 농림수산대신 또는 등록인정기관의 인정을 받아서, 농림수산성령으로 정한 사항이 기재되어 있는 증명서 또는 그 사본이 첨부되어 있는 당해 인정에 관한 지정농림물자에 대해서, 그 수입하는 당해 인정농림물자 또는 그 포장, 용기 혹은 송장에 등급의 표시를 부착할 수 있다.

- 2 전항의 증명서는, 외국(당해지정농림물자에 대해서 일본농림규격에 의한 등급 제도와 동등의 수준에 있는 것으로 인정되는 등급의 제도를 가지고 있는 국가로서 농림수산성령으로 정한 것에 한한다.)의 정부기관 기타 그것에 준하는 것으로서 농림수산대신이 지정하는 것에 따라 발행된 것에 한한다.
- 3 농림수산대신은, 전항의 지정을 해야 할 때는, 지체 없이 당해 지정에 관계한 외국의 정부기관에 준하는 것의 명칭 기타의 농림수산성령에서 정하는 사항을 공시

하지 않으면 안된다.

(3) 일본의 등록인정기관에서 인정을 받았던 외국제조업자등이 생산,

(참고조문 계속)

(등록외국등급기관의 등록)

제19조의 6의 2 등록외국 등급기관의 등록을 받아야하는 사람(외국(농림물자에 대해서 일본농림규격에 의한 등급 제도와 동등의 수준에 있다고 인정되는 등급의 제도를 가지고 있는 국가로서 농림수산성령으로 정한 것에 한한다. 제19조의6의6제1항과 같다.)에 있는 사업소에 의해 제19조의2의2의 규정에 의해 등급을 행하는 사람에 한한다.)은, 농림수산성령으로 정한 수속에 따라, 농림물자의 종류마다에, 實費를 감안해서 政令으로 정한 금액의 수수료를 납부하여, 농림수산대신에 등록 신청을 하지 않으면 안된다.

(등록외국인정기관의 등록)

제19조의6의4 등록외국인정기관의 등록을 받아야 하는 사람(외국에 있는 사업소에 의해 제19조의3또는 제19조의3의2의 인정(이하 이 절에서는 단순히 「인정」 이라 한다)을 행하는 사람에 한한다.)은, 농림수산성령으로 정한 수속에 따라, 농림수산성령으로 정한 구분마다에, 實費를 감안해서 政令으로 정한 금액의 수수료를 납부해서, 농림수산대신에 등록 신청을 하지않으면 안된다.

2) 유기농산물의 일본농림규격(평성12년1월20일농림수산성고시제59호)

평성12년 1월20일 제정

평성15년11월18일 최종개정

(목적)

제1조 이 규격은, 유기농산물의 생산 방법에 대해서 기준 등을 정하는 것을 목적으로 한다.

(유기농산물의 생산 원칙)

제2조 유기농산물의 생산 원칙은 다음과 같다.

(1) 농업의 자연순환기능의 유지증진을 도모하기 위해, 화학적으로 합성된 비료 및 농

약의 사용을 피하는 것을 기본으로 해서, 토양의 성질에 유래하는 농지의 생산력을 발휘시킴과 동시에, 농업생산에 유래하는 환경에의 부화를 저감하는 재배관리 방법을 채용한 포장에서 생산되어진 것.

(2) 채취장 (자생하고 있는 농산물을 채취하는 장소를 말한다. 이하 같음.)에서, 채취장의 생태계의 유지에 지장을 발생하지 않는 방법에 의해 채취되어진 것.

(정의)

제3조 이 규격에서, 유기농산물이란, 제4조의 기준을 만족하는 방법에 의해 생산된 농산물을 말한다.

(생산 방법에 대한 기준)

제4조 생산 방법에 대한 기준은, 다음과 같다.

사항	기준
포장등의 조건	1. 포장은, 주변에서 비료, 토양개량자재 또는 농약(별표1 및 별표2에 기재된 것을 제외, 이하 「사용금지자재」라 말한다.)이 날아오지 않도록 명확하게 구분되어진 것, 또, 논에서는 용수에 사용금지자재의 혼입을 방지하기 위해 필요한 조치가 강구되어진 것. 2. 다음에 의한 것. (1) 다년생 작물(목초를 제외.)를 생산하는 경우에 있어서는 그 최초의 수확 전에 3년 이상, 그 이외의 작물을 생산하는 경우에 있어서는 파종 또는 식부하기 전에 2년 이상 (개척된 포장은 경작의 목적으로 제공되어 이내 포장으로 있어서, 2년 이상 사용금지자재가 사용되어 이내 포장에서 새로운 농산물의 생산을 개시한 경우에 있어서는 파종 또는 식부하기 전 1년 이상)의 사이, 이하에 언급한 포장에서 비배관리의 기준, 포장에 파종 또는 식부하는 종묘의 기준 및 포장 등에서 유해동식물의 방제의 기준에 기초로 농산물의 재배가 행해지고 있는 포장으로 있는 것. (2) 전환기간 중의 포장((1)에 규정한 포장에서의 전환을 개시한 포장으로서, (1)에 규정한 요건을 만족하지 못하는 것을 말한다.)에 대해서는 수확 전 1년 이상의 사이, 이하에 언급한 포장 등에서 비배관리의 기준, 포장에 파종 또는 식부하는 종묘의 기준 및 포장 등에서 유해동식물의 방제의 기준에 기본으로 농산물의 재배가 행해지고 있는 포장에 있는 것. 3. 채취장은, 주변에서 사용금지자재가 날아오지 않는 일정의 지역으로, 농산물을 채취하기 전의 3년 이상, 사용금지자재가 사용되지 않는 것.
포장 등에서 肥培 관리	당해 포장 등(포장 및 채취장을 말한다. 이하 같음)에서 생산된 농산물의 잔재로 유래하는 퇴비의 시용 기타 당해 포장 등 혹은 그 주변에서 생식 혹은 생육하는 생물의 기능을 활용한 방법에 따라 토양의 성질에 유래하는 농지의 생산력의 유지증진이 도모되어 있는 것(당해 포장 등 혹은 그 주변에 생식 혹은 생육하는 생물의 기능을 활용한 방법에 따라 토양의 성질에 유래하는 농지의 생산력의 유지증진을 도모하는 것일수 없는 경우에 있어서는, 별표1에 언급한 비료 및 토양개량자재를 사용하고 있는 것.).
포장에 파종 또는 식부하는 종묘	1. 포장 등의 조건의 기준, 포장 등에서 비배관리의 기준, 포장 등에서 유해동식물의 방제의 기준 및 수송, 선별, 조제, 세척, 저장, 포장 기타의 가공에 관계한 관리의 기준에 적합한 종묘(종자, 苗, 묘목, 이삭목, 台木 기타 식물체 전부 또는 일부에 번식에 제공되는 것을 말한다. 이하같음)을 사용하는 것, 단, 보통 방법에 으로는, 얻기 어려운 경우에는 이 제한은 없다. 2. 변형DNA기술(효소 등을 사용한 切断 및 재결합의 조작에 의해, DNA를 연결 아울러 변형 DNA를 作製하여, 그것을 세포에 이식하여, 증식된 기술, 이하 같음)를 이용하여 생산된 것이 없는 것.

사항	기준
포장등에서 유해 동식물의 방제	경종적 방제(작목 및 품종의 선정, 작부시기의 조정, 기타 농작물의 재배 관리의 일환으로서 통상 행해지고 있는 작업을 유해동식물 발생을 억제하는 것을 의도해서 계획적으로 실시하는 것에 의해, 유해동식물의 방제를 행하는 것을 말한다.), 물리적 방제(빛, 열, 소리 등을 이용한 방법 또는 일력 혹은 기계적 방법에 의해 유해동식물의 방제를 행하는 것을 말한다.) 및 생산물 방제(병해의 원인으로 되는 미생물의 증식을 억제하는 미생물, 유해동식물을 포식하는 동물 또는 유해동식물이 기피하는 식물 혹은 유해동식물의 발생을 억제하는 효과를 가져오는 식물의 도입 또는 그 생육에 적합하도록 환경의 정비에 의해 유해동식물의 방제를 행하는 것을 말한다.) 또는 이것들을 적절하게 편성한 방법에 따라 포장등에서 유해동식물을 효과적으로 방제할 수 없는 경우에는, 별표2에 언급한 농약이 사용되어지고 있는 것.).
수송, 선별, 조제, 세척, 저장, 포장 기타의 공정에 관한 제한 관리	1. 수송, 선별, 조제, 세척, 저장, 포장 기타의 공정에 있어서는, 유기농산물이 외의 농산물이 혼합되지 않도록 관리되어 있는 것. 2. 수송, 선별, 조제, 세척, 저장, 포장 기타의 공정에 있어서 유해동식물의 방제 또는 품질의 보전 및 유지개선에 사용하는 자재는, 별표2에 언급한 농약 및 별표 3에 언급한 조제용 등 자재(변형DNA기술을 사용해서 제조된 것을 제외한다.)로 있는 것. 3. 병해충방제, 식품의 보전, 병원균 제거 또는 유·생의 목적으로 방사선조사가 행해지지 않은 것. 4. 생산된 유기농산물이 농약, 세정제, 소독제 기타 약제에 의해 오염되지 않도록 관리된 것.

(유기농산물의 명칭 표시)

제5조 유기농산물의 명칭 표시는, 다음에 규정하는 방법에 의해 행하고 있는 것으로 한다.

사항	기준
표시의 방법	1. 다음 사례의 어느 것이라도 기재하는 것. (1) 「유기농산물」 (2) 「유기재배농산물」 (3) 「유기농산물○○」 또는 「○○(유기농산물)」 (4) 「유기재배농산물○○」 또는 「○○(유기재배농산물)」 (5) 「유기재배○○」 또는 「○○(유기재배)」 (6) 「유기○○」 또는 「○○(유기)」 (7) 「organic○○」 또는 「○○(organic)」 (주) 「○○」은, 일반적인 농산물의 명칭을 기재하는 것. 2. 전항의 규정에도 불구하고 채취장에서 채취된 농산물에 있어서는 전항의 (1), (3), (6) 및 (7)의 사례의 어느 것이라도 기재하여, 전환기간 중의 포장에 있어서 생산된 것에 있어서는 전항에서 정한 경우에 의해 기재하는 명칭의 전 또는 후에 「전환기간 중」 이라고 기재하는 것.

별표 1

비료 및 토양개량자재	기 준
농산물 및 그 잔재로 유래하는 퇴비	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
가축 및 가금 배설물에 유래하는 퇴비	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
식품제조업 등에 유해하는 퇴비	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
生ゴミ에 유래하는 퇴비	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
パーク 퇴비	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
어류찌꺼기 분말	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
유채씨 기름 찌꺼기 및 그 분말	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
쌀겨 기름찌꺼기 및 그 분말	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
콩기름찌꺼기 및 그 분말	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
제빵가루	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
질소질 해조분(グアノ)	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
건조해조(藻) 및 그 분말	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
초목재(灰)	화학적으로 합성된 물질을 첨가해 있지 않는 것으로 있는 것.
탄산칼륨 비료	천연광석을 분쇄한 것(若土炭酸칼륨을 함유)으로 있는 것.
패(貝)화석 비료	화학적으로 합성한 若土비료를 첨가해 있지 않는 것.
염화加里	천연광석을 분쇄 또는 물로 씻어 정제한 것 및 천연かん水에서 회수한 것으로 있는 것.
유산加里	천연광석을 물로 씻어 정제한 것.
유산加里若土	천연광석을 물로 씻어 정제한 것.
천연인광석	카드뮴이 五酸化リン에 환산해서 1kg중 90mg이하에 있는 것.
유산若土비료	ニガリ를 結晶된 것 또는 천연 유산若土광석을 정제한 것.
수산화若土비료	천연광석을 분쇄한 것.
石こう(유산칼륨)	천연물질 또는 화학적 처리를 행하지 않은 천연물질에 유래하는 것으로, 화학적으로 합성된 물질을 첨가하지 않은 것.
유황	천연물질 또는 화학적 처리를 행하지 않은 천연물질에 유래하는 것으로, 화학적으로 합성된 물질을 첨가하지 않은 것.
미량요소	망간, ほう素 등 미량요소의 부족에 의해, 작물의 정상적인 생육이 확보되지 않은 경우로 미량요소이외의 화학적으로 합성된 물자가 첨가되어 있는 것은 아님.
석탄	천연물질 또는 화학적 처리를 행하지 않은 천연물질에 유래하는 것으로, 화학적으로 합성된 물질을 첨가하지 않은 것.
泥炭	천연물질 또는 화학적 처리를 행하지 않은 천연물질에 유래하는 것으로, 화학적으로 합성된 물질을 첨가하지 않은 것.
ベントナノト	천연물질 또는 화학적 처리를 행하지 않은 천연물질에 유래하는 것으로, 화학적으로 합성된 물질을 첨가하지 않은 것.
펠라이트(パーライト)	천연물질 또는 화학적 처리를 행하지 않은 천연물질에 유래하는 것으로, 화학적으로 합성된 물질을 첨가하지 않은 것.
ゼオライト	천연물질 또는 화학적 처리를 행하지 않은 천연물질에 유래하는 것으로, 화학적으로 합성된 물질을 첨가하지 않은 것.
버미큘라이트(질석)	천연물질 또는 화학적 처리를 행하지 않은 천연물질에 유래하는 것으로, 화학적으로 합성된 물질을 첨가하지 않은 것.
けいそう土焼成粒	천연물질 또는 화학적 처리를 행하지 않은 천연물질에 유래하는 것으로, 화학적으로 합성된 물질을 첨가하지 않은 것.

평성14년10월30일
농림수산성총합식료국

프레스 릴리스

평성13년도 유기물농산물 및 유기농산물 가공식품의 등급 실적에 대해서

농림물자의 규격화 및 품질 표시의 적정화에 관한 법률시행 규칙(소화25년농림성령제 62호)제96조제4항의 규정에 기본으로, 평성13년도에 있어서 유기농산물 및 유기농산물 가공식품의 등급실적의 보고가 있었던 것에 대해서, 별지로 취합하였다.

[평성13년도 등급실적의 개요]

- 1 유기농산물에 대해서, 국내의 총 등급 수량은 약 33천 톤, 외국에서 등급 지워진 것은 약 154천톤으로 국내 총 등급 수량의 약 5배 이다. 대표적인 품목의 등급 수량은 다음과 같다.

채소 약20천 톤 (국내)	약 26천 톤 (외국)
콩 약 1천 톤 (국내)	약 61천 톤 (외국)
쌀 약 8천 톤 (국내)	약 3천 톤 (외국)

- 2 유기농산물가공식품에 대해서, 국내의 총 규격수량은 약 94천 톤, 외국에서 등급지워진 것은 약 98천 톤이다. 수량이 많은 것으로서는 다음과 같다.

사료 약 4천 톤 (국내)	약65천 톤 (외국)
두부 약44천 톤 (국내)	
納豆 약10천 톤 (국내)	

- 3 국내 총생산량과 국내에 있어서 등급 수량을 비교수량으로, 유기농산물의 비율은 약 0.1이다. 이 중에, 녹차(荒茶)의 비율만 높아, 1.1%이다.

3) 인정사업자에 관한 등급실적(2001)

유기식품의 검사인정제도에 기본으로 등록인정기관에 의해 인정을 받았던 사업자가 등급 또는 등급 표시를 행한 유기농산물 및 유기농산물가공식품의 평성13년도에 있어서 실적수치.

등급 또는 등급 표시를 행한 사업자는 당해 인정을 행한 등록인정기관에 6월 말까지 그 실적을 보고

사업자로부터의 보고를 받은 등록인정기관은 9월말까지는 그것들을 취합해서, 농림수산대신에게 보고.

(주) 외국에서 등급지워진 것은, 외국에 있어서, 유기JAS인정사업자가 유기JAS등급을 행하는 것, 및 동등성이 있는 국가 (EU 15개국, 오스트레일리아, 아메리카)에 있어서, 유기JAS제도와 동등의 제도에 기본으로 해서 인정을 받은 사업자가 유기 등급을 행하여 일본에 수입된 것을 포함한다.

1. 유기농산물

단위: t

구분	일본에서 등급된 것	외국에서 등급된 것
채소	19,675	26,221
과수	1,391	4,085
쌀	7,777	2,672
보리	722	2,058
콩	1,162	61,019
녹차(荒茶)	927	93
기타 농산물	2,081	58,493※
계	33,734	154,642

※외국에서 등급지워진 기타 농산물로서는 메밀, 아몬드, 녹두, 홍차(荒茶)등이 포함되어 있다.

2. 유기농산물가공식품

단위: t

구분	일본에서 등급된 것	외국에서 등급된 것
냉동채소	1,128	11,826
채소동결	13	532
기타 채소가공품	802	1,243
음료	4,739	64,664 ^{*1}
두부	44,034	0
納豆	10,154	0
된장	1,887	273
간장	19,975	0
乾めん類	103	823
녹차 仕上げ茶	1,270	0
기타 농산물가공식품	9,532	18,980 ^{*2}
계	93,638	98,342

※1 외국에서 등급 지워진 음료로서는 과즙외의 ボトル詰의 커피 및 홍차가 포함되어 있다.

※2 외국에서 등급 지워진 기타의 농산물가공식품으로서는 홍차, ドライフルーツ, 식초 등이 포함되어 있다.

참고)

일본의 총생산량과 등급수량(2001)

단위: t, %

구분	총생산량	등급수량(일본)	유기의 비율
채소	15,548,000	19,675	0.13
과수	3,907,000	1,391	0.04
쌀	9,057,000	7,777	0.09
보리	906,300	722	0.08
콩	270,600	1,162	0.43
녹차(荒茶)	84,500	927	1.10

주: 총생산량은 농림수산성통계정보부의 공표 수치이다.

4) 인정사업자에 관계한 등급실적(2002)

- 유기식품의 검사인정제도에 기본으로, 등록인정기관에 의해 인정을 받은 사업자가 등급 또는 등급 표시를 행한 유기농산물 및 유기농산물가공식품의 평성14년도에 있어서 실적으로서 보고된 수치.
- 등급 또는 등급 표시를 행한 사업자는 당해 인정을 행한 등록인정기관에 6월까지 그 실적을 보고.
- 사업자로부터 보고를 받은 등록인정기관은 9월 말까지 그것들을 취합해서, 농림수산 대신에게 보고.

(주) 외국에서 등급지워진 것은, 외국에 있어서, 유기JAS인정사업자가 유기JAS등급을 행하는 것, 및 동등성이 있는 국가 (EU 15개국, 오스트레일리아, 아메리카)에 있어서, 유기JAS제도와 동등의 제도에 기본으로 해서 인정을 받은 사업자가 유기 등급을 행하여 일본에 수입된 것을 포함한다. .

1. 유기농산물

단위: t

구분	①일본에서 등급된 것	②외국에서 등급된 것
채소	27,460	23,994
과수	1,939	28,050
쌀	12,287	2,031
보리	559	1,086
콩	945	44,874
녹차(荒茶)	1,246	1,224
기타 농산물	2,188	16,331※
계	46,623	117,589

※외국에서 등급지워진 기타 농산물로서는 메밀, 아몬드, 녹두, 홍차(荒茶)등이 포함되어 있다.

2. 유기농산물가공식품

구분	일본에서 등급된 것	외국에서 등급된 것
냉동채소	291 t	11,377 t
채소?詰	169 t	2,498 t
기타 채소가공품	2501 t	2,848 t
음료	5285 t	1,215 t ^{※1}
	279 kl	56 kl
두부	52520 t	0 t
納豆	10692 t	0 t
된장	2263 t	284 t
간장	1037 t	124 t
	530 kl	0 t
乾めん類	121 t	1,068 t
녹차 (仕上げ茶)	1987 t	178 t
기타 농산물가공식품	19367 t	20,269 t ^{※2}
	102 kl	2 kl
계	96234 t	39,860 t
	911 kl	58 kl

※1 외국에서 등급 지워진 음료로서는 과즙이외의 ボトル詰의 커피 및 홍차가 포함되어 있다.

※2 외국에서 등급 지워진 기타의 농산물가공식품으로서는 홍차, Dry Fruits, 식초 등이 포함되어 있다.

주: 단위에는 t과 kl가 있는 것에 대해서는, 보고에 있는 단위별로 집계하였다.

(참고)

일본의 총생산량과 등급수량(2002)

단위: t, %

구분	총생산량	등급수량(일본)	유기의 비율
채소	17365000	27460	0.16
과수	3883000	1939	0.05
쌀	888900	12287	0.14
보리	1046000	559	0.05
콩	270000	945	0.35
녹차(荒茶)	84200	1246	1.48
기타 농산물	153000	2188	1.43
합계	31690200	46623	0.15

주: 총생산량은 평성 14년도 식료수급표(?산치)(녹차(荒茶)의 총생산량은 농림수산성통계정보부의 공표 수치)

The flowchart illustrates the JAS registration and labeling procedures, divided into domestic and foreign processes.

Domestic Process (국내):

- JAS 인정농가 (JAS Certified Farm):**
 - Step ①: Apply for grading and attach the JAS mark (등급을 행하여, 유기JAS마크를 부착).
 - Step ②: Apply for grading and attach the JAS mark (등급을 행하여, 유기JAS마크를 부착).
- JAS 인정제조업자 (JAS Certified Manufacturer):**
 - Step ③: Apply for grading and attach the JAS mark (등급을 행하여, 유기JAS마크를 부착).
- 인정농가 (Certified Farm):**
 - Step ④: Apply for grading and attach the JAS mark (등급을 행하여, 유기JAS마크를 부착).

Foreign Process (외국):

- JAS 인정농가 (JAS Certified Farm):**
 - Step ①: Apply for grading and attach the JAS mark (등급을 행하여, 유기JAS마크를 부착).
- JAS 인정제조업자 (JAS Certified Manufacturer):**
 - Step ②: Apply for grading and attach the JAS mark (등급을 행하여, 유기JAS마크를 부착).
- 인정농가 (Certified Farm):**
 - Step ③: Apply for grading and attach the JAS mark (등급을 행하여, 유기JAS마크를 부착).
- 외국정부의 증명서 (Certificate of Foreign Government):**
 - Step ④: Apply for grading and attach the JAS mark (등급을 행하여, 유기JAS마크를 부착).

Additional Information:

- 외국 (Foreign):** Indicated by a shaded box.
- 소비자 (Consumer):** Indicated by a shaded box.
- 인정수입업자 (Certified Importer):** Indicated by a shaded box.
- 등급이 있는 유기농산물 (Organic products with grading):** Indicated by a shaded box.
- 제인정 (Certification):** Indicated by a shaded box.
- 외국정부의 증명서 (Certificate of Foreign Government):** Indicated by a shaded box.
- 인정수입업자 (Certified Importer):** Indicated by a shaded box.
- 소비자 (Consumer):** Indicated by a shaded box.

5) 사람과 환경에 용이한 농업의 구분

분류	재배구분	설명
A	·유기재배	·과종또는 식부전 2년 이상(다년생작물은 3년 이상), 화학비료와 화학농약을 사용하지 않은 농법(유기농산물) ·단, 유기재배로의 이행기간 중에 재배된 농산물은 「전환기간 중 유기농산물」
B	·특별재배	·농산물의 재배기간 중, 화학농약의 사용횟수 및 화학비료의 사용량을, 縣内の 일반적인 재배장법에 비해, 5할이하로 저감한 재배(특별재배농산물)
C	·ECO 농업	·토양만들기를 기본으로, 縣内の 일반적인 재배방법에 비해 화학비료(질소사용량의 2할이상의 삭감), 화학농약(살포회수 1회~4회이상삭감)의 사용저감을 병행해서 행하는 농법(ECO농산물)

화 학 비 료 의 사 용 량 의 삭 감	관행	(관행재배)			(관행재배)
	관행의 5미만~2할이상	C			
	관행의 5할 이상	B			
	무사용	A			
		무사용	관행의 5할이상	관행의 5할미만 ~ 1회~4회)이상	관행
		화학농약의 사용횟수의 삭감			

6) 사가현 특별재배 농산물인정제도의 인정 현황

	작목	인정건수	농업자수(호)	면적(ha)	비고
평성 13년도 인정	양배추	2	2	0.7	
	こねぎ	2	2	0.5	
	청경채	1	1	0.2	
	시금치	1	1	0.3	
	가지	1	1	0.1	
	토마토	3	8	2.0	
	딸기	1	1	0.3	
	차	4	9	4.8	
평성 14년도 인정	계	15	25	8.9	
	쌀	26	532	182.7	
	콩	1	1	1.2	
	양배추	3	3	1.1	
	こねぎ	3	6	1.3	
	청경채	3	3	0.3	
	시금치	5	5	2.1	
	브로컬리	3	18	3.4	
	양파	1	38	2.8	
	가지	1	1	0.2	
	토마토	6	11	2.4	
	미니토마토	20	20	4.0	
	딸기	2	2	0.5	
	온주밀감	3	12	6.4	
	일본배	1	1	0.3	
	キウイフルーツ	2	46	7.7	
	차	4	17	6.7	
	精米	24	24		
	仕上げ茶	5	5		
	계	113	745	223.1	
평성 15년도 인정 (3월말 현재)	쌀	39	1,265	599.3	
	콩	8	12	9.4	
	양배추	3	3	1.0	
	양상치	2	2	0.8	
	こねぎ	4	7	1.8	
	청경채	3	3	0.3	
	시금치	3	3	0.5	
	브로컬리	3	13	2.3	
	토마토	8	13	2.7	
	미니토마토	21	21	4.0	
	가지	2	2	0.4	
	오이	1	1	0.1	
	かぼちゃ	1	15	4.8	
	딸기	18	18	3.6	
	양파	7	96	25.3	
	감자	2	42	13.7	
	연근	2	2	1.9	
	무	1	1	1.0	
	キウイフルーツ	2	43	7.2	
	온주밀감	5	13	6.4	
	キンカン	1	6	0.7	
	포도	1	1	0.3	
	일본배	1	1	0.3	
	精米	23	23		
	仕上げ茶	3	3		
	계	164	1,609	687.7	

※농업자수는, 특별재배농산물을 사용해서, 쌀의 정곡 및 仕上げ茶의 제조를 행하는 사람도 포함

7) 사가현에서 eco-farm인정 현황

표1 인정품목별 eco-fram 수

인정품목	eco-farm 수	2004. 4월말 현재 비율(%)
벼	1	0.4
コネギ	37	16.3
토마토	26	11.5
小松菜(コマツナ)	1	0.4
미니토마토	1	0.4
아스파라거스	28	12.3
가지	117	51.5
오이	1	0.4
일본배	1	0.4
포도	1	0.4
온주밀감 등	10	4.4
장미	1	0.4
일본배, 하우스밀감, 감, 중만생감귤류, 포도	1	0.4
청경채, 양배추, 양상추, 小松(こまつ)	1	0.4
계	227	100

표2 시정촌별 eco-farm 수

시정촌명	eco-farm 수
佐賀市	93
川福町	22
東郷賀町	14
久保田町	1
大和町	2
多久市	5
三日月町	26
小城町	2
牛津町	13
芦刈町	1
北茂安町	1
唐津町	2
肥前町	1
伊万里市	9
武雄市	1
白石町	1
鹿島市	23
太良町	6
嬉野町	3
기타※	1
계	227

8) 「특수성이 높은 농업생산방식의 도입에 관한 지침」

자하현생산진흥부 : 평성16년5월판

1. 보통작 등

(1) 벼

○縣내전역

- 퇴비 등의 사용 및 벼, 보리, 녹비 등에 의한 토양만들기가 중요하다.
- 비효조절형 비료 등의 사용을 조정한 사용효율의 향상과 수량의 지속을 도모하는 것이 중요하다.
- 도열병, 문고병 및 飛來性 해충의 ウンカ類, ゴブノメイガ의 발생이 많지만, 육묘 시의 箱施藥劑이용에 의해, 병해충의 발생은 비교적 경미로 물리칠 수 있었다. きめ細가 병해충발생예찰의 실시에 의한 초기 방제의 철저 등에 의해, 화학농약살포 회수를 저감한다.
- 제초에 대해서는, 약제에 의한 방제법이 주체로 있지만, 금후, 耕種的 방제 등에 의해 제초제살포 회수를 삭감하다.

기술명		지속성이 높은 농업생산방식의 내용	사용기준
추비 등 사용기술	1	○토양진단에 기초로 퇴비 사용	1t/10a
	2	○토양진단에 기초로 벼·보리 짚 등의 すき込み	전량
	3	○토양진단에 기초로 レンゲ등 녹비작물의 すき込み	전량
	기타 기술	○기타 省습 기술과 동등이상의 효과로 인정되는 기술 (단, 토양진단은 필수 항목이다)	
화학비 료감축 기술	1	○ 側条施肥등에 의한 국소적 사용	질소량의 삭감률 20% 이상
	2	○ 비효조절형비료의 원비 및 추비로의 사용	
	3	○유기질비료의 원비 및 추비로의 사용	
	기타 기술	○가축분뇨 유래의 유기액비 사용에 의한 화학비료저감 ○ 기타 省습기술과 동등이상의 효과가 인정되는 기술	
화학농 약감축 기술	1	○ 기계에 의한 잡초 방제	농약살포삭감회수 1회이상
	2	○ 오리에 의한 잡초방제	1회이상
	3	○ 생물농약에 의한 병해충 방제	1회이상
	4	○ 紙멀칭에 의한 잡초방제	1회이상
	7	○ 쌀겨에 의한 잡초방제	1회이상
	기타 기술	○ 종자의 온탕침 소독에 의한 병해충방제 ○ 기타 省습기술과 동등이상의 효과가 인정되는 기술	1회이상 1회이상
유의사항		○ 퇴비 등을 사용하는 경우는, 질소성분량 및 화학비료 대체률을 고려해서 시비량을 보정하는 필요가 있다. ○ 화학비료를 더욱 삭감하는 경우는, 속효성이 있는 유기물을 사용한다.	

주) 기술명의 수는 「지속성이 높은 농업생산방식의 도입 촉진에 관한 법률시행 규칙」에 기재된 번호임.

9) 환경보전형농업을 추진하는 관계사업 일람

사업명	특색 있는 쌀·보리·콩 만들기 대책사업비		
사업내용	·유기·농약감축재배 및 棚田쌀 등의 생산에 필요한 퇴비제조시설		
縣비	84,549천엔	보조율	1/3 (단, 유기재배인정신청료(10/10))

사업명	사람과 환경에 용이한 원예농업확대 대책사업비		
사업내용	·유기재배 등의 도입에 필요한 연수회의 개최 및 전시포의 설치 등에 대한 조성 ·유기재배 등 농산물의 생산에 필요한 시설원예재배시설, 퇴비 제조시설, 토양만들기용 기계, 생력화기계 등의 정비에 대한 조성 등		
縣비	27,608천엔	보조율	1/2 :유기재배대책, 특별재배확대대책, eco농업확대대책의 과수원 개량, 防箱시설 (단, 유기재배인정신청료(10/10)) 1/3 :eco농업확대대책(과수원개량, 防箱시설제외)

사업명	유기농산물 등 판로확대사업비		
사업내용	·유기농산물 등을 취급하는 소매점, 직판소의 PR의 실시 등(縣) ·영농집단 등이 행하는 마케팅 활동에 대한 조성		
縣비	10,266천엔	보조율	1/2

사업명	“さが”의 안전·안심가공품 만들기 촉진사업비		
사업내용	·안전안심농산물가공품만들기 세미나의 개최 등(縣) ·농산물가공조직이 행하는 유기재배 등 농산물을 이용한 가공품의 개발·개량 및 판매촉진에 대한 조성		
縣비	2,343천엔	보조율	1/2

<부록 4> 친환경쌀 생산비 조사표

NO	농법	도	번호

친환경 쌀 생산비 조사표

(①오리, ②우렁이, ③쌀겨, ④키토산, ⑤일반농법)

- 주소 :
 ○ 경영주 이름: ○ 전화번호 :
 ○ 조사일 : 2004년 월 일
 ○ 조사자 :

I. 일반개황

1. 경영주와 보유 노동력

관계	성명	출생 년도	성별	학력	영농경력	환경농업 경력	농업종사일수()일/년		농업외종사()일/년	자영업()일/년
							수도작(%)	비수도작(%)	총수입(만원)	총수입(만원)
경영주										

주) 출생년도는 뒷자리 2자리만 기록(1980년생의 경우 “80”)하고, 성별에서 ①남자 ②여자로 기록
 학력에서 ①국졸 ②중졸 ③고졸 ④대졸 ⑤대학원 석사 ⑥대학원 박사로 기록
 영농경력과 환경농업 경력은 년수를 기록
 농업종사일수의 ()에는 일자수를 밑에 있는 수도작과 비수도작 배분은 %로 기록

2. 농지보유와 축산

가. 농지보유

구 분		논	밭	과수원	묘포(사료등)	시설농업	기타	계
면적(평)	자 작 지							
	차 용 지							
가격(원/평)	평당 가액							
	임차료(년/평)							

주) 평당가액은 위치에 따라 다를 수 있으니, 지역 평균치를 기록
임차료 역시 필지에 따라 다를 수 있으니, 지역평균치를 기록

나. 축산

축 종	한우	젖소	비육우	돼지	닭		오리				계
					산란	육					
사육두수(연평균)											
생산량(kg, kl, 수)											
매출액(만원/년)											

주) 가장 중요한 것은 매출액이니 필히 기록할 것

3. 농지이용과 농산물 생산량(액)

구 분	수도작							밭							과수원			묘포	시설 농업등	계
	친환경재배			일반재배			소계	1	2	3	4	5	소계	1	2	소계				
	1	2	3	1	2	3														
품목(종)																				
면적 (평)																				
생산량 (kg)																				
조수입 (만원)																				

주) 쌀의 경우 여러 품종(예: 추청, 아끼바리 등)일 수 있어서 3칸을 만들었으니 구분해서 기록
 쌀의 생산량은 품종에 관계없이 모두 조곡 기준으로 기록
 밭의 경우 여러 작목을 재배하기에 번호 주었지만 이것은 계산시 세분하라는 것이며 정확한 최종 조수입
 소계자료가 중요
 수도작과 밭작물 이외 나머지도 전체의 매출이 중요하니 반드시 기록할 것
 특히 수도작 외에 생산량이 집계되지 않으면 기록하지 않아도 되나 조수입은 기록요망

4. 농촌 노임수준

구 분	1일 평균임금(원)		
	순수 지급임금	간식, 식대 등	합 계
남자			
여자			

5. 고정자산(농지외) 보유

가. 농기계와 기구류

기계명	대수	회사명/ 규격	신규취득가액 (원, A)	연간수리 유지비(원, B)	내용연수 (년, C)	연간 총 비용(원) (A*0.9/C)+B	자가이용비 율(%)	사용비율(%)	
								쌀(%)	쌀 이외(%)
경운기		/							
(작업기)		/							
트랙터		/							
(작업기)		/							
이앙기		/							
바인더		/							
콤바인		/							
관리기		/							
방제기		/							
건조기		/							
예초기		/							
최아기		/							
기타기계		/							
농기구류		/							

주) 자가 이용비율은 총 이용 시간 중에 자기 농업을 위해 사용한 시간의 비율(%)을 의미
경운기와 트랙터의 작업기는 본체와 내용연수가 다르기 때문에 구분하였음.
이앙기와 콤바인의 작업시 소모품은 해당작업 쌀 생산비 산출시 조사, 이용될 것임.
기타 기계에는 그 앞에 기록된 농기계 이외의 농기계를 망라하여 기록
농기구류에는 낫, 괭이 등이 포함됨.

나. 농사시설: 창고, 격납고, 하우스(창고용, 건조용), 수리구축물

기계명	면적(평)	신규설치가액 (원, A)	연간수리 유지비(원, B)	내용연수 (년, C)	연간 총 비용(원) (A*0.9/C)+B	자가이용비율(%)	사용비율(%)	
							쌀(%)	쌀 이외(%)
창고1								
창고2								
창고3								
격납고								
하우스막사								
수리관련								
기타시설								

주) 수리유지비에는 단순한 수리와, 유지에 필요한 경비뿐만 아니라, 전기료, 수도료 등을 포함
자가 이용비율은 총 이용 시간 중에 자기 농업을 위해 사용한 시간의 비율(%)을 의미
사용비율에서 쌀은 자기 농업을 위해 사용한 총 시간을 100이라했을 경우 쌀을 위해 사용한 시간의 비율을 기록하는 것임.

II. 친환경 벼 재배 도입과 인증

품목	재배농법	재배면적(평)	품 종	인증종류	인증년도	비 고
쌀						
쌀 이외						

주)품목은 쌀 이외에도 모두 기록
재배농법의 경우 ①오리, ②우렁이, ③쌀겨, ④키토산의 숫자를 기록
인증종류는 ①저농약, ②무농약, ③전환기, ④유기 중 해당숫자 기록

Ⅲ. 작업 단계별 요소투입 실적

※ 해당농법 벼농업에 해당하는 내용만을 기록할 것※

1. 종자준비

세부 작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
	자재명	사용량	금액(원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
					시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
선종	자가채종	kg	원				() 시간	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간
	타인교환, 구입	kg	원									
	공공기관 구입	kg	원									
	소계	kg	원									
소독	목초액	ml× 병	원				() 시간	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간
	염 수	ml× 병	원									
	친환경자재		원									
	소계		원									
침종	친환경자재		원				() 시간	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간
			원									
			원									
최아				()시간	()시간	원	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간
소계			원	()시간	()시간	원	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간	() 시간

·주) 소계란은 반드시 종합해서 정리해야 함.

<특이 사항>

2. 상토준비

세부작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
	자재명	사용량	금액(원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
					시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
구 입	일반흙(구입운반)	kg	원				()	()	()	()	()	()
	유기흙(구입운반)	kg	원				(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)
	흙(일반,유기)치기	kg	원	()시간	()시간	원						
	부재료 투입(농약)	왕겨	kg				(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)
		훈탄	kg									
			ml									
자가채취	흙파기, 채취	kg	원	()시간	()시간	원	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)
	흙운반	kg	원	()시간	()시간	원	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)
	흙치기	kg	원	()시간	()시간	원						
	부재료 투입(농약)	왕겨	kg				(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)
		훈탄	kg									
			ml									
소 계			원	()시간	()시간	원	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)	(시간)

주) 소계란은 반드시 종합해서 정리해야 함.

<특이 사항>

3. 상자파종

<단계별 작업시>

세부작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
	자재명	사용량	금액(원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
					시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
상자흙담기				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
상자파종	육묘상자 등	개	원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
복토				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
상자쌓기				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
소 계			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 육묘상자사용시 사용비용은 (개당구입가격×총 소요량÷육묘상자 내용년수)의 방법으로 산출 기록하는데 내용년수와 단가는 직접 농민에 물어봐서 이용
소계란은 반드시 기록해야 함.

<일괄 작업시>

세부작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
	자재명	사용량	금액(원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
					시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
상자 흙담기, 상자파종 복토 상자쌓기	육묘상자 등	개	원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

<특이사항>

4. 육묘와 못자리 관리

작업내용	세부작업내용	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
		자재명	사용량	금액(원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
						시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
묘판만들기	묘판경운				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	묘판정지												
	동가리쌓기												
	왕판질												
	친환경투입자재			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	소 계			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
못자리설치	상자운반				()시간	()시간	원						
	상자농기												
	비닐못자리	활죽(철사)	개	원				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
		비닐 등	m× m	원									
	부직포못자리	부직포등	m× m	원									
	소 계			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
못자리관리 (물관리 등)	비닐(부직포) 못자리							()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	소 계							()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
합 계				원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 소계와 합계란은 반드시 정리해서 기록할 것

못자리 설치시 다년이용 자재비용은 (총구입비용÷내용년수)를 하여 산출된 금액을 기록할 것.

<특이 사항>

5. 본답 경운, 정지

세부작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
	자재명	사용량	금액(원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
					시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
물넣기							()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
논두렁치기				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
경운 ()회				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
정지 ()회				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
수작업고르기 등							()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
망, 막사설치	망		원				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	기둥		원									
	막사 등		원									
친환경자재투입			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원									
소 계			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 망, 기록할 것 (÷)

. 일년간 이용시에는 총구입비용을 기록할 것

<특이 사항>

6. 이양 및 보식

세부작업	농기계이용시간			작업시간					
	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
		시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
상자분리				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
상자운반	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
기계이양	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
기계직파	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
빈상자 세척				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
빈상자운반	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
빈상자 창고 쌓아보관				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
보식				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
소 계	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것

<특이 사항>

7. 친환경 투입재 구입과 조제, 투입

<주재료>

주재료	투입량	구입 시 비용	자가생산(조제시)			투입후관리비 (사료등)	투입·관리 작업시간						수거(회수) 매출(원)
			원재료 구입비	제조인 건비	소계		자가노력		고용노력		계		
							남자	여자	남자	여자	남자	여자	
오리	마리	원	원	원	원	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	원
우렁이	kg(개)	원	원	원	원	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	원
쌀겨	kg	원	원	원	원		()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	
키토산		원	원	원	원		()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것, 매출의 경우 부산물 생산(15번)과 같이 체크할 것

<부재료>

부재료 이름	용도	투입량	구입시 비용(원)	자가생산(조제시)			투입·관리 작업시간					
				원재료구 입비	제조인건 비	소계	자가노력		고용노력		계	
							남자	여자	남자	여자	남자	여자
			원	원	원	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원	원	원	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원	원	원	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원	원	원	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원	원	원	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
소계			원	원	원	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것

<특이사항>

8. 비료투입

세부 작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
	자재명	사용량	금액 (원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
					시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
토양 개량 제			원	()	()	원	()	()	()	()	()	()
			원	시간	시간		시간	시간	시간	시간	시간	시간
밑거 름			원	()	()	원	()	()	()	()	()	()
			원	시간	시간		시간	시간	시간	시간	시간	시간
새끼 칠 거름			원	()	()	원	()	()	()	()	()	()
			원	시간	시간		시간	시간	시간	시간	시간	시간
이삭 거름			원	()	()	원	()	()	()	()	()	()
			원	시간	시간		시간	시간	시간	시간	시간	시간
알거 름			원	()	()	원	()	()	()	()	()	()
			원	시간	시간		시간	시간	시간	시간	시간	시간
소계			원	()	()	원	()	()	()	()	()	()

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것

<특이사항>

9. 본답제초

세부 작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
	자재명	사용량	금액 (원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
					시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
묘판 제조 제살 포			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원									
본답 제조 제살 포			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원									
인력 피사 리, 제 초			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원									
소계			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것

<특이 사항>

10. 본답방제

세부 작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
	자재명	사용량	금액 (원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
					시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
1차			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
2차			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
3차			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
4차			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
5차			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
소계			원	()	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것

<특이 사항>

11. 본답관리

작업	세부 작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
		자재명	사용량	금액 (원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
						시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
논두렁 제초	제 초 제 사 용()회			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	인력제초 ()회				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
용배수 관리	물 고 랑 , 물관배수				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
논둘러 보기					()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
새보기	새 망설치	새 망	m	원				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	새 총설치	새 총	m	원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
		화 약 , 카 바 이트 등		원				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	반 짝이 설치	반 짝이 끈	m	원				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	새 보기							()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
소계				원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것
 새보기에서 다년이용 자재비용은 (총구입비용÷내용년수)를 하여 산출된 금액을 기록하고, 일년 사용시 구입금액 기록할 것.

<특이 사항>

12. 수확과 운반

작업	세부 작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
		자재명	사용량	금액(원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
						시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
수확	가 장 자 리 벼 베 기	낮	개	원				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	수확	마대	장	원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
		톤백	장	원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	소계			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
운반					()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
합계				원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것
수확에서 다년이용 자재비용은 (총구입비용÷내용년수)를 하여 산출된 금액을 기록하고, 일년사용시 구입금액 기록할 것.

<특이 사항>

13. 건조

세부 작업	투입자재			농기계이용시간			작업시간					
	자재명	사용량	금액 (원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
					시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
건조기건조				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
태양건조· 관리	갑바		원				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	망사		원									
	고르는 기구 등		원									
소계			원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것
태양건조에서 다년이용 자재비용은 (총구입비용÷내용년수)를 하여 산출된 금액을 기록하고, 일년 사용시 구입금액 기록할 것.

<특이 사항>

14. 벼 보관과 도정, 포장, 판매운반

세부 작업		투입자재			농기계이용시간			작업시간					
		자재명	사용량	금액(원)	자가이용	위탁작업		자가노력		고용노력		계	
						시간	총비용(원)	남자	여자	남자	여자	남자	여자
보관	창고 이동				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	창고 보관			원				()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
도 정		투입: 조곡()kg	산출: 정곡()kg		()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
포 장	박스		개	원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	스티커			원									
	끈 등												
판매발송, 운반	조곡판매시				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
	정곡판매시				()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간
소계				원	()시간	()시간	원	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간	()시간

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것

15. 벼 제현율 등

구 분	쌀(정곡)	쌀겨	세미(쇄미)	왕겨 등	계
제현율 등	%	%	%	%	100%

<특이 사항>

16. 총 생산량과 판매

<주산물 총생산량과 판매방법>

총생산량 (아래 주산물 판매 소계와 동일)		자가소비·판매량		판매방법(판매량만)		인증, 비인증 판매(판매량만)	
		자가소비	판 매	자 율	계 약	인증품으로 판매	일반 농산물로 판매
조곡	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
정곡	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

<주산물 판매액>

구 분		도매시장	대형마트 (농협, 백화점등)	생산·소비자 단체		소비자직거래	현지중개상	기타	자가소비	소계
				생산자단체	소비자단체					
판매량(kg):A	조곡	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
	정곡	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
평균단가(원/kg): B	조곡	원	원	원	원	원	원	원	원	원
	정곡	원	원	원	원	원	원	원	원	원
총출하비용(원)	조곡	원	원	원	원	원	원	원	원	원
	정곡	원	원	원	원	원	원	원	원	원
총판매규모(A×B) (판매량×가격)	조곡	원	원	원	원	원	원	원	원	원
	정곡	원	원	원	원	원	원	원	원	원

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것
총 출하비용은 농민이 부담한 부분만을 계산하며 운송비(택배비)를 기록함(나머지 도정, 포장비는 15.에서 계산되기 때문임).

<특이 사항>

<부산물 생산과 판매액>

종 류	생산량	부산물 소득(원)			처리방법
		평가(판매)액(A)	처리비용(B)	소득(A-B)	
벗 짚	단	원	원	원	
쌀 겨	kg	원	원	원	
세 미(쉼미)	kg	원	원	원	
왕 겨	kg	원	원	원	
오 리	마리	원	원	원	
기 타()		원	원	원	
합 계		원	원	원	

17. 기타비용

구 분	농업용 전기료	농지세, 수세	각종 조세와 부담금	소계
전 체	원	원	원	원
친환경 쌀	원	원	원	원

주) 소계란은 반드시 합산, 기록할 것
친환경 쌀 부분은 전체 중 어느 정도인지를 물어서 갑변을 기록함.

<특이사항>

IV. 일반 사항

1. 친환경 농업 시작 동기

2. 친환경 피교육 내용과 방법

3. 마을에서의 위상

4. 친환경 농업의 문제

<생산>

<유통>

<소비>

5. 향후 친환경 농업 유지, 확대 의향

6. 농가소득과 부채

<농업>

<농외>

<부채>

7. 기술과 판매 등의 변화

기술내용	변화내용
생산동기	
투입자재	
관리방법	
생산물 판매	
생산물 가격	

◀ 긴 시간 협조에 감사드립니다. ▶

<부록 5> DEA기법과 부표 모음

<DEA 기법>

1) 선행연구의 검토

일반적으로 DEA는 모수적 접근방법과는 달리 사전적으로 특정한 함수모양을 가정하지 않는다. 이러한 특성으로 인하여 DEA모형은 경영학, 경제학, 공공부문 등 많은 분야에서 많이 이용되고 있다. 국내 농업경제학 분야에는 1990년대 중반 이후 응용되고 있다.

DEA기법을 선도적으로 활용하여 농가의 기술 및 규모효율성을 계측한 연구는 김영식⁵²⁾의 연구를 들 수 있다. 이 연구에서는 김제와 철원지역 96호 쌀 재배농가의 횡단면자료를 이용하여 기술과 순기술효율성, 규모효율성을 계측하였다. 분석 결과에 따르면 순기술효율성의 차이가 그리 크지 않는 것으로 나타나고 있는데, 이것은 농가 간 쌀 재배기술에 있어서 큰 차이가 없기 때문에 나타난 결과로 해석되고 있다. 규모효율성의 격차 역시 그다지 크게 나타나지 않고 있는데, 이것 역시 농지의 분산으로 인해 농기계 이용의 효율성이 그다지 크지 않기 때문으로 보고 있었다. 한성일 외⁵³⁾의 연구에서는 북해도 도카치(十勝)지방 95호 낙농농가의 효율성 분석에 DEA 모형을 이용하였다. 이 연구의 결과로는 기술효율성면에서 비효율이 존재하는데 중요한 부분은 순수기술 비효율에 의한 것이라는 것이다. 손황제⁵⁴⁾는 경북지역 농협의 경영실적 자료를 이용하여 효율성을 계측하였다.

적어도 쌀에 관련된 DEA 기법의 활용연구는 많지 않다. 아울러 농법에 관련된 연구는 쉽게 보이지 않는다. 한마디로 시도가 되지 않았다. 따라서 본 연구에서는 농법 내 그리고 농법 간 효율성 차이를 DEA 기법으로 시도하고

52) 김영식, “수도작농가의 기술 및 규모효율성 계측”, 「농업경제연구」 제40집 제1권, 1999

53) 한성일·신용광·연규영, “DEA 모형을 이용한 낙농농가 경영분석”, 한국축산경영학회지 제15권 1호, 한국축산경영학회, 1999

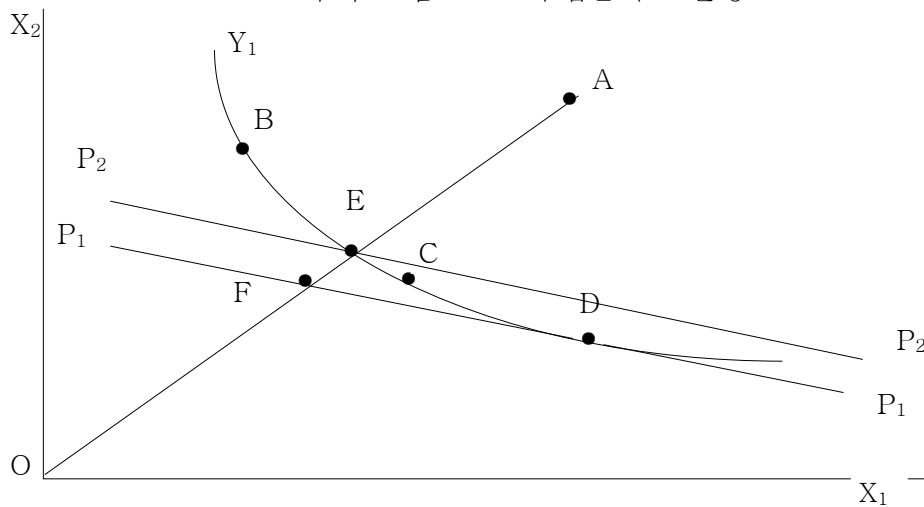
54) 손황제, “경북 지역농협의 효율성 분석”, 고려대학교 석사학위논문, 2000.12

자 한다. 이를 통해 농법 간 현 기술수용의 정도를 그리고 농가간의 차이정도를 알 수 있을 것이다. 나아가 농가 간 기술효율성과 순수기술효율성을 계측하여 효율적인 농가간의 경영형태, 적정 경영규모 등을 파악할 수도 있을 것이다. 비효율적인 농가와 Frontier 농가의 상황 비교 역시 농가의 경영개선에 중요한 정보가 될 수 있다.

2) 효율성의 의의

DEA모형에 있어서의 효율성의 개념⁵⁵⁾은 다음과 같이 두 가지 요소로 분해, 설명되고 있다. 하나는 특정 경영주체(DMU:Decision Making Unit)가 특정 투입물의 증가나 산출물의 감소 없이 일부 투입물을 감소시킬 수 있는 부분(투입물 (비)효율성)과 특정 DMU가 어떤 투입물의 증가나 다른 산출물의 감소 없이 일부 산출물을 증가시킬 수 있는(산출물의 (비)효율성)부분이다. 그런데 위와 같은 변화의 여지가 없을 경우 우리는 “효율적”이라 말할 수 있다.

<부록 그림5-1> 투입물의 효율성



55) 손황제, “경북 지역농업의 효율성 분석”, 고려대학교 석사학위논문, 2000.12.

투입물의 비효율성은 기술 비효율성(Technical Inefficiency)과 배분 비효율성(Allocative Inefficiency)으로 구분된다. 기술 비효율성이란 주어진 량의 생산물을 생산하기 위해 필요한 최소한의 투입물의 양보다 많은 투입물을 사용함으로써 발생된 비효율성이다. 배분 비효율성이란 투입물간의 결합에 관련된 것으로 생산과정에서 요소결합이 비용최소화를 달성하지 못하는 상황에 있음을 의미한다. 이와 같은 기술 비효율성과 배분 비효율성이 결합하여 전체적인 비효율성을 나타낸다.

투입물의 효율성에 대해 <부록 그림5-1>을 가지고 설명할 수 있다. 먼저 두 가지 투입요소(X_1, X_2)를 달리 투입하여 동일한 수준의 산출물인 Y 를 생산하는 경영주체들(A, B, C, D) 간의 투입물의 효율성을 비교해 보자. 여기서 생산함수 $Y = f(X_1, X_2)$ 에 대해서는 규모수익 불변을 가정하였다. Y_1 은 동일한 량을 생산하는 효율적인 경영주체들의 투입요소의 조합을 연결시킨 효율적 생산가능 경계선이다. P_1 과 P_2 는 두 가지 투입요소 가격(W_1, W_2)으로 구성된 등비용선($P = W_1X_1 + W_2X_2$)이다. P_1 보다 P_2 가 더 많은 비용을 나타내고 있다. 각각의 경영주체들과 원점을 이은 선분⁵⁶⁾은 경영주체들 각각의 투입요소 비율을 나타낸다.

그림에서 경영주체 A는 다른 효율적인 경영주체들보다 같은 량의 생산량의 획득을 위해 더 많은 투입요소를 사용(상대적 비효율)하고 있다. A가 효율적인 경영주체에 비해 AE만큼 많은 투입재를 사용하고 있다. 이것을 달리 해석하면 A는 산출물의 감소 없이 AE만큼의 투입요소를 감축시킬 수 있다는 것이며 이 만큼 투입물의 비효율(기술 비효율)이 있다는 것이다. 경영주체 A에 대한 기술효율성은 OE/OA 로 표시된다.

한편 경영주체 A가 투입물의 비효율을 줄이기 위해 AE 비율만큼 투입물의 양을 절감하여 효율적인 생산경계선인 E에 도달했다고 하자. 이때의 생산비용은 P_2 가 된다. 그러나 동일 량을 생산하는 D의 비용은 P_2 보다 작은 P_1 에 있다. 동일한 생산경계선에 있다하더라도 D보다 위에 위치한 경영주체들은 D보다 비용면에서 불리한 위치인 것이다. 즉 A가 비록 기술 효율성을 달

56) <부록 그림5-1>에서는 생산조직 A의 효율성 분석을 위해서 선분 OA만을 나타내었다.

성하여 E로 이동하였다고는 하지만 여전히 D에 비해서는 준최적 상태로 투입물을 결합, 사용하고 있다. 따라서 점 E에서는 D로 이동해야만 배분 효율성이 성취된다. 최적의 경영주체 되기 위해서 선분 EF 비율만큼의 투입요소의 절감이 필요하기 때문에 배분효율성은 OF/OE 로 표시된다.

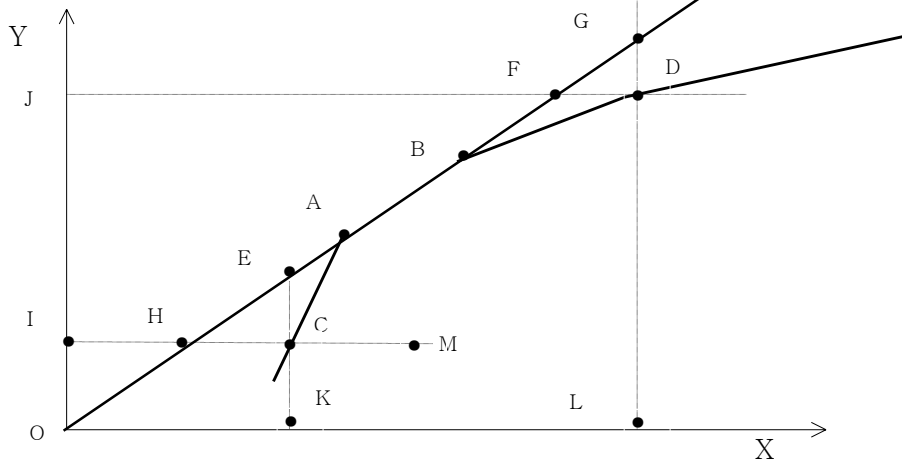
경영주체 A의 기술 비효율성(OE/OA)과 배분비효율성(OF/OE)을 결합한 전체 비효율성은 OF/OA 가{ 전체효율성(OF/OA)⁵⁷⁾ = 기술효율성(OE/OA) × 배분효율성(OF/OE)}된다. 경영주체 A의 비용최소화 목표 달성을 위해, 즉 효율적으로 되기 위해 적어도 선분 AF 비율만큼의 투입물의량을 절감시켜야 한다.

산출물의 기술비효율성은 순수기술 비효율성(Pure Technical Inefficiency)과 규모 비효율성(Scale Inefficiency)으로 구성된다. 순수기술 비효율성은 생산이 규모수익증가나 혹은 규모수익감소의 상태에서 발생하는 비효율성이다. 만약 경영주체가 규모수익증가의 상태에 있을 때 투입요소 증가를 통해서 증가된 투입요소 비율보다 더 많은 비율의 산출물을 생산할 수 있다. 이러한 조건 하에서 경영주체가 투입요소를 증가시키지 않아서 생산량의 증가를 실현하지 못한 부분이 발생하게 되는 데, 이 부분 역시 비효율적인 것이다. 이와는 달리 규모수익감소의 상태에 있을 경우에는 투입요소의 투입량을 줄이는 것이 합리적이다. 그럼에도 불구하고 투입요소를 감소시키지 않고 있는 경우 비효율적이라 말할 수 있다.

<부록 그림5-2>에서 단일 투입요소(X)를 가지고 단일 산출물(Y)을 생산하는 경영주체들을 비교해 보자. 이 그림에서 선분 OG는 규모수익불변의 생산 경계를 나타내는 것이다. 따라서 선분 OG위에 있는 경영주체들은 규모수익 불변의 상태에 속해 있다. 규모수익불변을 가정하지 않을 경우 경영주체 A, B, C, D는 모두 효율적이다. 그러나 경영주체 M을 보면, 동일한 생산량을 생산함에 있어서 경영주체 C보다 CM만큼 더 많은 투입요소를 사용하고 있다. 경영주체 M의 순수기술 비효율성은 IC/IM 가 된다.

57) Farrell(1957)은 기술 효율성과 배분 효율성의 곱으로 전체 효율성을 정의하지 않고, 전체 효율성을 기술 효율성으로 나누는 것으로 배분 효율성을 정의하고 있다. 일반적인 DEA모형에서는 Farrell의 정의를 따라서 전체 효율성을 기술 효율성으로 나누어 배분 효율성을 도출하고 있다.

<부록 그림5-2> 산출물의 효율성



규모효율성 측면에서 볼 때, 기술효율적인 A, B, C, D 가운데에서 C와 D는 규모 비효율적이다. 경영주체 C는 A에 대해서 감소된 투입요소 비율보다 산출량의 감소비율이 더 큰 규모수익체증의 상태에 있기 때문에, 경영주체 D는 규모효율적인 B에 대해서 증가된 투입요소 비율보다 산출물의 증가비율이 적은 규모수익체감의 상태에 있기 때문이다. 이때 C의 규모 비효율성은 IH/IC 또는 KC/KE 가, D의 규모 비효율성은 JF/JD 또는 LD/LG 가 된다. 경영주체 C의 경우 보다 규모 효율적이기 위해서는 산출물의 감소 없이 HC만큼의 투입요소를 감축하거나, 혹은 투입요소의 변화 없이 CE만큼의 산출물의 증가가 필요하다. 마찬가지로 경영주체 D의 경우에도 산출량의 변화 없이 FD만큼의 투입요소를 감축하거나 투입요소의 증가 없이 GD만큼의 산출물 증가가 실행되어야 규모의 효율성이 성취되는 것이다.

위 그림에서 경영주체 M는 순수기술 비효율적인 상황에 처해 있다. 만약 M이 순수기술 효율적으로 되기 위해서는 산출물의 량에 변화 없이 CM만큼의 투입요소를 줄여야 한다. 그러나 CM만큼의 투입요소를 줄였다고 규모 비효율성을 제거한 것은 아니다. HC만큼의 투입요소를 줄여야 규모효율적이 된다. 결국 산출물의 량에 어떠한 변화가 없는 상태에서 투입요소의 량을

HM만큼 감축할 수만 있다면, 규모수익불변의 상황에서, 최소한의 투입요소량만을 사용하는 기술효율적인 경영주체가 된다. 이 경우 경영주체 M의 기술효율성은 $IH/IM\{\text{기술효율성}(IH/IM) = \text{규모효율성}(IH/IC) \times \text{순수기술효율성}(IC/IM)\}$ 가 된다.

3) DEA 모형의 이론⁵⁸⁾

개별 경영주체들의 효율성 측정에 유용한 기법으로 DEA 모형을 들 수 있다. DEA에서는 여러 경영주체들의 투입요소와 산출물들을 기준으로 최선의 경영주체와 그들의 효율적인 생산 경계를 도출한 후, 개별 경영주체들의 위치를 비교하여 개별 경영주체들의 효율성을 측정한다.

m개의 경영주체(DMUj, j=1, 2, ..., m)가 있고, n개의 투입요소 ($X_j = (x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}) \gg 0$)를 가지고 s개의 산출물 ($Y_j = (y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{sj}) \gg 0$)을 생산하고 있다고 가정하자. 이때 k번째 경영주체(DMUk)의 효율성은 투입요소들의 가중합과 산출물을 가중합의 비율로 측정된다(5-1).

$$\begin{aligned} \text{DMUk의 효율성} &= \frac{\text{산출물의 가중합}}{\text{투입요소의 가중합}} \\ &= \frac{u_1 y_{1k} + u_2 y_{2k} + \dots + u_s y_{sk}}{v_1 x_{1k} + v_2 x_{2k} + \dots + v_n x_{nk}} \end{aligned} \quad (5-1)$$

u_r = r 번째 산출물에 대한 가중치

y_{rk} = DMUk의 r 번째 산출물의 생산량

v_i = 투입요소 i에 대한 가중치

x_{ik} = DMUk의 i 번째 투입요소의 생산량

그러나 식(5-1)을 통해 효율성을 측정하는 경우 각각의 경영주체들은 각각의 산출물과 투입물에 대한 가치를 서로 상이하게 평가한다. 따라서 모든 경영주체들에게 적용될 수 있는 공통된 가중치들의 도출이 어렵다. 이 문제

58) 이하의 모든 내용은 손황제, “경북 지역농업의 효율성 분석”, 고려대학교 석사학위 논문, 2000.12.와 소순영, “全北 平野地域 大規模 쌀 栽培農家の 技術 및 規模效率性 計測에 關한 研究”, 2002, 전북대학교 석사학위 논문에 있는 내용을 인용한 것임.

해결을 위해 일정 경영주체, DMU k 의 효율성 측정은 모든 경영주체들의 효율성이 '1'이하라는 조건하에서 DMU k 의 효율성을 극대화하는 최적화 문제로 정의한다. 이를 수식으로 정리하면 식 (5-2)가 된다.

$$\max Z_k = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rk}}{\sum_{i=1}^n v_i x_{ik}} \quad (5-2)$$

$$s.t. \quad \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^n v_i x_{ij}} \leq 1, \quad j=1, \dots, m$$

$$u_r, v_i \geq \varepsilon \quad (\varepsilon > 0)$$

y_{rj} : DMU j 의 r 번째 산출물의 생산량 ($r = 1, \dots, s$)

x_{ij} : DMU j 의 i 번째 투입요소의 투입량 ($i = 1, \dots, n$)

u_r : r 번째 산출물에 대한 가중치

v_i : i 번째 투입요소에 대한 가중치

식 (5-2)의 해는 DMU k 의 효율성을 나타내는 Z_k 와 함께 DMU k 의 효율성이 도출되게 하는 가중치인 (u_r^*, v_i^*) 의 값을 제시하여 준다. 그러나 식 (5-2)의 목적함수와 제약식은 모두 비선형 형태로 계산상의 난점이 있다. 또한 DMU k 의 산출물과 투입요소에 대한 가중치 (u_r^*, v_i^*) 에 대해서 $\alpha > 0$ 인 경우 무수히 많은 $(\alpha u_r^*, \alpha v_i^*)$ 가 존재하여 무한해를 도출하는 단점이 있다. 이와 같은 문제점을 해결하기 위해서는 식 (5-2)를 식 (5-3)과 같이 선형계획 모형으로 변환할 수 있다.

$$\begin{aligned} \max Z_k &= \sum_{r=1}^s u_r y_{rk} \\ (5-3) \quad s.t. \quad &\sum_{i=1}^n v_i x_{ik} = 1 \\ &\sum_{r=1}^s u_r y_{rk} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ik} \leq 0, \quad j=1, \dots, m \\ &u_r, v_i \geq \varepsilon (\varepsilon > 0), \quad \forall r, i \end{aligned}$$

식(5-3)은 비선형 모형인 식 (5-2)의 목적함수에서 분모항을 1 ($\sum_{i=1}^n v_i x_{ik} = 1$)이라는 상수로 고정시킨 후 분자항 ($\sum_{r=1}^s u_r y_{rk}$)만을 최대화시키는 선형계획모형으로 전환된 것이다.

식 (5-3)에 대한 쌍대 모형으로 식 (5-4)가 도출된다.

$$\min \theta \quad (5-4)$$

$$s.t. \quad \sum_{j=1}^m X_j \lambda_j \leq \theta X_k$$

$$\sum_{j=1}^m Y_j \lambda_j \geq Y_k$$

X_j : j 번째 DMU의 투입요소

Y_j : j 번째 DMU의 산출물

$\lambda_j \geq 0, \quad j=1, \dots, m$

θ : DMU k 의 기술효율성

식 (5-4)의 제약 조건들 중에서 λ_j 는 효율적인 생산경계를 도출하기 위해서 필요한 각 DMU들에 대한 가중치(잠재가격)를 의미한다. $\sum_{j=1}^m Y_j \lambda_j \geq Y_k$ 라는 조건은 DMU k 의 산출물의 양이 효율적인 생산경계에 위치한 산출물의 양보다 작거나 같다는 것으로, DMU k 가 생산가능 집합에 포함되어 있음을 말한다. $\sum_{j=1}^m X_j \lambda_j \leq \theta X_k$ 는 효율적 생산경계를 형성하고 있는 DMU들의 투입요소의 가중합에 대해서 DMU k 의 투입요소가 더 많을 수 있다는 것을 의미한다.

식 (5-4)에 얻어지는 값 θ^* 는 DMU k 의 기술 효율성을 나타내 준다. $\theta^* < 1$ 이라는 것은 효율적인 생산경계와 비교하여 DMU k 가 현재 투입요소 수준인 X_k 보다 적은 양을 가지고도 현재의 산출물 수준인 Y_k 를 생산할 수 있다는 것을 의미하는 것으로 DMU k 가 기술 비효율적인 것을 나타낸다. 반면에 $\theta^* = 1$ 이라는 것은 효율적 생산경계와 비교하여 현재의 산출 수준

을 유지하기 위해서는 현재의 투입요소 수준을 유지하여야 한다는 것으로 DMU_k가 기술 효율적인 상태임을 나타낸다.

식 (5-4)는 효율적인 생산경계와 비교하여 현재의 산출물 수준을 유지하기 위해서 필요로 하는 투입요소 수준의 측정을 통해서 DMU_k의 효율성을 측정하는 투입요소에 근거한(input oriented) 효율성 측정방법이다.

순수기술효율성은 식 (5-5)와 같이 식 (5-4)의 λ_j 에 제약을 부과함으로써 측정할 수 있다.

$$\min \delta \tag{5-5}$$

$$s. t. \sum_{j=1}^m X_j \lambda_j \leq \delta X_k$$

$$\sum_{j=1}^m Y_j \lambda_j \geq Y_k$$

$$L \leq \sum_{j=1}^m \lambda_j \leq U, \quad U \geq 1, 0 \leq L \leq 1$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j=1, \dots, m$$

X_j : j 번째 DMU의 투입요소

Y_j : j 번째 DMU의 산출물

식 (5-5)의 제약 조건 $L \leq \sum_{j=1}^m \lambda_j \leq U$ 에서 $L = 0$ 이고, $U = \infty$ 인 경우는 $\sum \lambda_j$ 에 대한 제약이 없는 식 (5-4)와 동일한 모형으로 이 경우에서 효율적인 생산 경계는 <부록 그림5-2>에서 원점 O와 점 G를 잇는 선분 OG로 규모에 대한 보수 불변(constant return to scale)을 가정한 모형이 된다. 그리고 $L = 1, U = 1$ ($\sum \lambda_j = 1$)이면, 효율적인 생산경계는 <부록 그림5-2>에서 선분 AC(규모에 대한 보수증가)와 선분 AB(규모에 대한 보수불변), 선분 BD(규모에 대한 보수감소)가 모두 이어진 대각선으로 규모에 대한 보수가 가변적인(variable return to scale) 즉, 규모에 대한 보수증가

불변·감소를 모두 포함하는 BCC 모형⁵⁹⁾이 된다. 이 경우 식 (5-5)를 통해서 도출되는 δ 값은 규모에 대한 보수불변의 가정을 제외한 경우의 기술효율성을 나타내는 순수기술 효율성이 된다.

$L = 0$ 이고 $U = 1$ 이 되면 효율적인 생산경계는 <부록 그림5-2>에서 선분 OB(규모에 대한 보수불변)와 선분 BD(규모에 대한 보수감소)가 이어진 다각선으로 규모에 대한 보수증가를 배제한(non - increasing returns to scale) 모형이 된다. $L = 1$ 이고, $U = \infty$ 이면 효율적 생산경계는 <부록 그림5-2>에서 선분 AC(규모에 대한 보수증가)와 선분 AG(규모에 대한 보수불변)가 이어진 다각선이 되며, 이는 규모에 대한 보수감소를 배제한(non-decreasing return to scale)모형이 된다.

규모효율성의 측정은 식 (5-4)에서 측정된 기술효율성인 θ^* 값(혹은 식 (5-5)에서 $\sum \lambda_j$ 에 대한 제약이 없는 경우의 δ^* 값)과 식 (5-5)에서 규모의 보수가 가변적인 경우를 가정한($\sum \lambda_j = 1$) 경우의 δ^* 값인 순수기술효율성과의 비율 θ^* / δ^* 로 구해진다. θ^* / δ^* 값이 1인 경우는 규모에 대한 보수불변을 가정한 경우의 기술효율성과 규모에 대한 보수가변을 가정한 경우의 순수기술효율성이 동일한 것으로 나타나 DMU_k가 규모 효율적임을 나타낸다. 반면에 θ^* / δ^* 값이 1보다 작은 것은 규모에 대한 보수불변이라는 가정으로 인해서 기술효율성이 규모에 대한 보수가변을 가정한 경우의 순수기술효율성보다 감소된 것으로 DMU_k가 규모 비효율적임을 나타낸다.

규모효율성이 1보다 작으며, 식 (5-5)에서 $\sum \lambda_j = 1$ 인 경우의 δ^* 와 $0 \leq \sum \lambda_j \leq 1$ 인 경우의 δ^* 값이 동일하다면 DMU_k가 규모에 대한 보수 감소 상태임을 나타낸다. 그리고 식 (5-5)에서 $\sum \lambda_j = 1$ 인 경우의 δ^* 가 $0 \leq \sum \lambda_j \leq 1$ 인 경우의 δ^* 값보다 크다면 DMU_k는 규모에 대한 보수증가 상태를 의미한다.

59) 기술 효율성의 측정에서 규모에 대한 보수가 가변적인 모형은 이를 제안한 Banker, Charnes, Cooper의 이름을 따서 BCC 모형이라 한다.

<제3장>

<부표3-1> 조사농가 작업단계별 투입요소량(10a당)

구 분			오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법	평균
종자 준비	투입자재비용		15,398	11,117	12,766	12,801	12,938
	농기계이용시간		0.8	0.0	0.3	0.1	0.3
	노동투 입시간	남자	0.8	0.9	1.3	0.7	0.9
		여자	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2
상토 준비 -못자리 관리	투입자재비용		9,775	14,578	10,632	7,487	110,747
	농기계이용시간		0.4	0.4	0.8	0.3	0.5
	노동투 입시간	남자	7.1	7.9	9.6	4.8	7.4
		여자	2.7	3.1	3.2	2.2	2.8
경운 정지 (친환경 포함)	투입자재비용		101,179	57,564	39,832	-	49,265
	농기계이용시간		1.5	2.6	3.8	1.4	2.4
	노동투 입시간	남자	18.9	6.5	8.2	2.8	8.9
		여자	1.6	0.9	1.6	0.4	1.1
이앙 보식	투입자재비용		-	1.0	2.0	3.0	4.0
	농기계이용시간		1.0	1.4	1.3	0.8	1.1
	노동투 입시간	남자	4.1	4.7	4.5	2.4	4.0
		여자	3.4	3.5	3.4	2.6	3.3
비료 투입	투입자재비용		74,314	41,928	43,985	27,479	46,494
	농기계이용시간		1.2	0.4	0.6	0.3	0.6
	노동투 입시간	남자	3.6	1.7	2.7	1.4	2.3
		여자	0.4	0.5	1.4	0.4	0.7
본답 제초	투입자재비용		125	-	-	7,978	1,931
	농기계이용시간		0.1	-	-	0.2	0.1
	노동투 입시간	남자	3.2	1.6	4.5	1.1	2.6
		여자	1.6	1.2	1.8	0.3	1.2
본답 방제	투입자재비용		9,073	2,716	18,189	20,820	12,547
	농기계이용시간		0.4	0.5	1.4	0.4	0.7
	노동투 입시간	남자	0.6	0.7	1.9	1.5	1.2
		여자	0.5	0.5	1.3	1.0	0.8
본답 관리	투입자재비용		415	301	15	111	207
	농기계이용시간		1.0	1.3	1.3	0.7	1.1
	노동투 입시간	남자	15.4	16.0	17.5	9.0	14.6
		여자	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2
수확 운반	투입자재비용		1,967	2,418	2,655	2,117	2,304
	농기계이용시간		1.0	1.4	1.6	0.8	1.2
	노동투 입시간	남자	2.3	3.6	3.1	2.0	2.8
		여자	1.0	1.5	1.3	0.8	1.2
건조 판매	투입자재비용		4,990	4,617	2,311	1,407	3,335
	농기계이용시간		2.0	2.4	1.5	2.3	2.1
	노동투 입시간	남자	1.0	0.9	1.1	0.6	0.9
		여자	0.4	0.6	0.5	0.2	0.4
합계	투입자재비용		217,237	135,240	130,387	80,203	139,771
	농기계이용시간		9.4	10.4	12.7	7.2	10.0
	노동투 입시간	남자	57.1	44.4	54.3	26.1	45.6
		여자	12.0	12.3	15.0	8.4	12.0

<부표3-2> 농법별 생산성 격차 분산분석 결과

< ① 분산분석 결과 : 10a당 생산량 >

－ 각 농법간

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
오리농법	30	15,982.8	532.8	9,545.1
우렁이농법	35	17,415.5	497.6	13,117.1
쌀겨농법	34	16,837.2	495.2	12,558.5
일반농법	31	18,408.8	593.8	8,869.6

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	203,956	3	67,985	6.1042	0.0007	2.6765
잔차	1,403,311	126	11,137			
계	1,607,267	129				

－ 친환경농법간

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
오리농법	30	15,982.8	532.8	9,545.1
우렁이농법	35	17,415.5	497.6	13,117.1
쌀겨농법	34	16,837.2	495.2	12,558.5

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	27,713	2	13,856	1.1697	0.3148	3.0912
잔차	1,137,222	96	11,846			
계	1,164,935	98				

－ 친환경농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
친환경농법	99	50,235.5	507.4	11,887.1
일반농법	31	18,408.8	593.8	8,869.6

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	176,243.5	1	176,243.5	15.7644	0.0001	3.9151
잔차	1,431,024.0	128	11,179.9			
계	1,607,267.5	129				

－ 오리농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산		
오리농법	30	15,982.8	532.8	9,545.1		
일반농법	31	18,408.8	593.8	8,869.6		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	56,867.7	1	56,867.7	6.1802	0.0158	4.0040
잔차	542,896.8	59	9,201.6			
계	599,764.5	60				

－ 우렁이농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산		
우렁이농법	35	17,415.5	497.6	13,117.1		
일반농법	31	18,408.8	593.8	8,869.6		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	152,282.4	1	152,282.4	13.6869	0.0005	3.9909
잔차	712,071.9	64	11,126.1			
계	864,354.4	65				

－ 쌀겨농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산		
쌀겨농법	34	16,837.2	495.2	12,558.5		
일반농법	31	18,408.8	593.8	8,869.6		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	157,710.3	1	157,710.3	14.6002	0.0003	3.9934
잔차	680,521.1	63	10,801.9			
계	838,231.4	64				

－ 친환경농법내 상위농가와 하위농가

인자의 수준	관측수	합	평균	분산		
하위농가	33.0	14,779.5	447.9	9,867.9		
상위농가	33.0	18,304.6	554.7	11,562.6		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	188,273	1	188,273	17.5706	0.0001	3.9909
잔차	685,775	64	10,715			
계	874,048	65				

< ② 분산분석 결과 : 노동투하시간당 생산량 >

－ 각 농법간

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
오리농법	30	484.7	16.2	108.2
우렁이농법	35	659.1	18.8	109.4
쌀겨농법	34	518.6	15.3	101.1
일반농법	31	985.3	31.8	275.4

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	5,545	3	1,848	12.617	0.000	2.677
잔차	18,458	126	146			
계	24,003	129				

－ 친환경농법간

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
오리농법	30	484.7	16.2	108.2
우렁이농법	35	659.1	18.8	109.4
쌀겨농법	34	518.6	15.3	101.1

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	238	2	119	1.121	0.330	3.091
잔차	10,196	96	106			
계	10,434	98				

－ 친환경농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
일반	31	985.3	31.8	275.4
친환경	99	1,662.4	16.8	106.5

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	5,307	1	5,307	36.332	0.000	3.915
잔차	18,697	128	146			
계	24,003	129				

－ 오리농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산		
오리농법	30	484.7	16.2	108.2		
일반농법	31	985.3	31.8	275.4		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	3,725	1	3,725	19.276	0.000	4.004
잔차	11,400	59	193			
계	15,125	60				

－ 우렁이농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산		
우렁이농법	35	659.1	18.8	109.4		
일반농법	31	985.3	31.8	275.4		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	2,758.4	1	2,758.4	14.732	0.000	3.991
잔차	11,982.9	64	187.2			
계	14,741.4	65				

－ 쌀겨농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산		
쌀겨농법	34	518.6	15.3	101.1		
일반농법	31	985.3	31.8	275.4		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	4,431	1	4,431	24.065	0.000	3.993
잔차	11,601	63	184			
계	16,032	64				

< ③ 분산분석 결과 : 물재비 투하단위(천원)당 생산량 >

- 각 농법간

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
오리	30	52.1	1.7	0.5
우렁이	35	84.1	2.4	2.0
쌀겨	34	89.5	2.6	3.9
일반	31	127.4	4.1	2.8

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	92.6	3	30.9	13.116	0.000	2.677
잔차	296.5	126	2.4			
계	389.1	129				

- 친환경농법간

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
오리	30	52.1	1.7	0.5
우렁이	35	84.1	2.4	2.0
쌀겨	34	89.5	2.6	3.9

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	13.6	2	6.8	3.079	0.051	3.091
잔차	211.7	96	2.2			
계	225.3	98				

- 친환경농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
일반	31	127.4	4.1	2.8
친환경	99	225.8	2.3	2.3

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	79.0	1	79.0	32.614	0.000	3.915
잔차	310.1	128	2.4			
계	389.1	129				

－ 오리농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산		
오리	30	52.1	1.7	0.5		
일반	31	127.4	4.1	2.8		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	85.8	1	85.8	50.682	0.000	4.004
잔차	99.8	59	1.7			
계	185.6	60				

－ 우렁이농법과 일반농법

인자의 수준	관측수		합	평균	분산	
일반	31	127.4	4.1	2.8		
우렁이	35	84.1	2.4	2.0		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	47.9	1	47.9	19.931	0.000	3.991
잔차	153.9	64	2.4			
계	201.9	65				

－ 쌀겨농법과 일반농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산		
쌀겨	34	89.5	2.6	3.9		
일반	31	127.4	4.1	2.8		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	35.3	1	35.3	10.490	0.002	3.993
잔차	212.3	63	3.4			
계	247.6	64				

－ 오리농법과 우렁이농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산		
오리	30	52.1	1.7	0.5		
우렁이	35	84.1	2.4	2.0		
분산 분석						
변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	7.1	1	7.1	5.327	0.024	3.993
잔차	84.2	63	1.3			
계	91.4	64				

－ 오리농법과 쌀겨농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
쌀겨	34	89.5	2.6	3.9
오리	30	52.1	1.7	0.5

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	12.8	1	12.8	5.557	0.022	3.996
잔차	142.6	62	2.3			
계	155.4	63				

－ 우렁이농법과 쌀겨농법

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
우렁이	35	84.1	2.4	2.0
쌀겨	34	89.5	2.6	3.9

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F 비	P-값	F 기각치
처리	0.9	1	0.9	0.314	0.577	3.984
잔차	196.7	67	2.9			
계	197.6	68				

<부표3-3> 농법별 CD생산함수 추정결과

구 분		친환경농법	오리농법	우렁이농법	쌀겨농법	일반농법
토 지 (면 적)		0.994* (0.105)	1.207* (0.250)	0.757 (0.544)	0.946*** (0.140)	1.068* (0.093)
노 동 (시 간)		-0.173** (0.073)	-0.216 (0.156)	-0.044 (0.299)	-0.218*** (0.107)	-0.003 (0.077)
자 본	기계· 시설비	0.104*** (0.058)	0.041 (0.085)	0.257 (0.364)	0.177 (0.086)	-0.111* (0.038)
	비 료 비	-0.063 (0.049)	-0.067 (0.068)	-0.073 (0.248)	-0.084 (0.079)	-0.107** (0.046)
	농 약 비	-0.000 (0.026)	0.009 (0.034)	-0.163 (0.227)	0.009 (0.044)	-0.009 (0.033)
	기타 물재비	0.135** (0.064)	0.046 (0.155)	0.352 (0.323)	0.011 (0.122)	0.194** (0.070)

주) ()는 표준편차, * : p<0.01, ** : p<0.05, *** : p<0.10.

오리농법

Dependent Variable: LOG(Y10)				
Method: Least Squares				
Date: 04/12/05 Time: 16:25				
Sample(adjusted): 1 28				
Included observations: 16				
Excluded observations: 12 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X5)	1.207362	0.250355	4.822592	0.0009
LOG(X8)	-0.215871	0.156492	-1.379443	0.2011
LOG(X9)	0.041374	0.08485	0.487618	0.6375
LOG(X10)	-0.06707	0.06834	-0.981417	0.3520
LOG(X11)	0.008807	0.034003	0.258996	0.8015
LOG(X12)	0.046183	0.154661	0.298607	0.7720
C	-0.234864	1.407124	-0.166911	0.8711
R-squared	0.968765	Mean dependent var	8.597526	
Adjusted R-squared	0.947942	S.D. dependent var	0.704674	
S.E. of regression	0.16078	Akaike info criterion	-0.51792	
Sum squared resid	0.232653	Schwarz criterion	-0.179912	
Log likelihood	11.14336	F-statistic	46.52312	
Durbin-Watson stat	1.256451	Prob(F-statistic)	0.000003	

오리농법

Dependent Variable: LOG(Y10)				
Method: Least Squares				
Date: 04/12/05 Time: 16:25				
Sample: 1 30				
Included observations: 30				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X5)	1.031782	0.091108	11.32476	0.0000
LOG(X8)	-0.181513	0.095069	-1.909271	0.0673
LOG(X9+ X10+ X11+ X12)	0.152853	0.071629	2.133971	0.0424
C	-0.914724	0.713852	-1.281391	0.2114
R-squared	0.955317	Mean dependent var	8.597012	
Adjusted R-squared	0.950162	S.D. dependent var	0.782442	
S.E. of regression	0.174676	Akaike info criterion	-0.5282	
Sum squared resid	0.793306	Schwarz criterion	-0.341374	
Log likelihood	11.92301	F-statistic	185.2942	
Durbin-Watson stat	1.751542	Prob(F-statistic)	0	

우렁이농법

Dependent Variable: LOG(Y10)				
Method: Least Squares				
Date: 04/12/05 Time: 16:29				
Sample(adjusted): 4 34				
Included observations: 11				
Excluded observations: 20 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X5)	0.757211	0.543979	1.391985	0.2363
LOG(X8)	-0.044303	0.299496	-0.147926	0.8896
LOG(X9)	0.256719	0.363632	0.705985	0.5191
LOG(X10)	-0.072895	0.247879	-0.294076	0.7833
LOG(X11)	-0.163413	0.226958	-0.720015	0.5113
LOG(X12)	0.351671	0.322656	1.089926	0.3370
C	-2.897437	2.92023	-0.992195	0.3773
R-squared	0.954053	Mean dependent var		8.295056
Adjusted R-squared	0.885132	S.D. dependent var		1.074841
S.E. of regression	0.364287	Akaike info criterion		1.079374
Sum squared resid	0.530819	Schwarz criterion		1.33258
Log likelihood	1.063441	F-statistic		13.84278
Durbin-Watson stat	2.255892	Prob(F-statistic)		0.011904

우렁이농법

Dependent Variable: LOG(Y10)				
Method: Least Squares				
Date: 04/08/05 Time: 18:23				
Sample: 1 35				
Included observations: 35				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X5)	1.158136	0.130773	8.856111	0.0000
LOG(X8)	-0.105835	0.085615	-1.236165	0.2257
LOG(X9+ X10+ X11+ X12)	0.035773	0.088905	0.402371	0.6902
C	-0.691844	0.669651	-1.033141	0.3095
R-squared	0.946265	Mean dependent var		8.312771
Adjusted R-squared	0.941065	S.D. dependent var		0.947794
S.E. of regression	0.230092	Akaike info criterion		0.006538
Sum squared resid	1.641216	Schwarz criterion		0.184292
Log likelihood	3.885584	F-statistic		181.9676
Durbin-Watson stat	1.99972	Prob(F-statistic)		0

쌀겨농법

Dependent Variable: LOG(Y10)				
Method: Least Squares				
Date: 04/12/05 Time: 16:31				
Sample: 1 34				
Included observations: 24				
Excluded observations: 10				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X5)	0.946037	0.140013	6.756798	0
LOG(X8)	-0.217913	0.107489	-2.02731	0.0586
LOG(X9)	0.176654	0.086345	2.04591	0.0566
LOG(X10)	-0.083606	0.079396	-1.053021	0.3071
LOG(X11)	0.008797	0.044447	0.19793	0.8454
LOG(X12)	0.01103	0.122469	0.090067	0.9293
C	0.569981	1.123665	0.507251	0.6185
R-squared	0.909375	Mean dependent var		8.350483
Adjusted R-squared	0.877389	S.D. dependent var		0.657135
S.E. of regression	0.230102	Akaike info criterion		0.137901
Sum squared resid	0.900094	Schwarz criterion		0.4815
Log likelihood	5.345193	F-statistic		28.43087
Durbin-Watson stat	2.524029	Prob(F-statistic)		0

쌀겨농법

Dependent Variable: LOG(Y10)				
Method: Least Squares				
Date: 04/12/05 Time: 16:31				
Sample: 1 34				
Included observations: 34				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X5)	1.083476	0.093171	11.62889	0.0000
LOG(X8)	-0.207908	0.084325	-2.465563	0.0196
LOG(X9+ X10+ X11+ X12)	0.033788	0.076987	0.438881	0.6639
C	0.541407	0.683354	0.792278	0.4344
R-squared	0.926322	Mean dependent var		8.343322
Adjusted R-squared	0.918954	S.D. dependent var		0.788728
S.E. of regression	0.22454	Akaike info criterion		-0.039398
Sum squared resid	1.512541	Schwarz criterion		0.140173
Log likelihood	4.669774	F-statistic		125.7254
Durbin-Watson stat	2.217904	Prob(F-statistic)		0

일반농법

Dependent Variable: LOG(Y10)				
Method: Least Squares				
Date: 04/12/05 Time: 16:28				
Sample: 1 31				
Included observations: 31				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X5)	1.068336	0.093113	11.47351	0.0000
LOG(X8)	-0.003036	0.077245	-0.039304	0.9690
LOG(X9)	-0.111048	0.038271	-2.901602	0.0078
LOG(X10)	-0.107277	0.046332	-2.31539	0.0295
LOG(X11)	-0.009002	0.032646	-0.275733	0.7851
LOG(X12)	0.194022	0.070276	2.760838	0.0109
C	0.647619	0.46689	1.387092	0.1782
R-squared	0.98559	Mean dependent var		9.179642
Adjusted R-squared	0.981988	S.D. dependent var		0.995687
S.E. of regression	0.13363	Akaike info criterion		-0.991798
Sum squared resid	0.42857	Schwarz criterion		-0.667994
Log likelihood	22.37287	F-statistic		273.5906
Durbin-Watson stat	2.004637	Prob(F-statistic)		0

일반농법

Dependent Variable: LOG(Y10)				
Method: Least Squares				
Date: 04/12/05 Time: 16:28				
Sample: 1 31				
Included observations: 31				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X5)	1.164473	0.093706	12.42692	0.0000
LOG(X8)	-8.59E-05	0.084878	-0.001012	0.9992
LOG(X9+ X10+ X11+ X12)	-0.115283	0.084719	-1.360768	0.1848
C	0.972442	0.606432	1.603547	0.1204
R-squared	0.977048	Mean dependent var		9.179642
Adjusted R-squared	0.974498	S.D. dependent var		0.995687
S.E. of regression	0.159006	Akaike info criterion		-0.719836
Sum squared resid	0.682638	Schwarz criterion		-0.534806
Log likelihood	15.15746	F-statistic		383.12
Durbin-Watson stat	1.29617	Prob(F-statistic)		0

친환경농가

Dependent Variable: LOG(Y10)				
Method: Least Squares				
Date: 04/12/05 Time: 16:20				
Sample: 1 99				
Included observations: 51				
Excluded observations: 48				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X05)	0.994276	0.105302	9.442151	0.0000
LOG(X08)	-0.173286	0.073482	-2.358196	0.0229
LOG(X09)	0.104212	0.05796	1.797995	0.0790
LOG(X10)	-0.063227	0.049078	-1.288301	0.2044
LOG(X11)	-0.000223	0.026157	-0.008541	0.9932
LOG(X12)	0.135105	0.063923	2.11356	0.0403
C	-0.88464	0.655652	-1.349252	0.1842
R-squared	0.923425	Mean dependent var		8.416032
Adjusted R-squared	0.912982	S.D. dependent var		0.771031
S.E. of regression	0.227445	Akaike info criterion		0.003053
Sum squared resid	2.276165	Schwarz criterion		0.268206
Log likelihood	6.92214	F-statistic		88.43276
Durbin-Watson stat	1.882647	Prob(F-statistic)		0

친환경농가

Dependent Variable: LOG(Y10)				
Method: Least Squares				
Date: 04/12/05 Time: 16:21				
Sample: 1 99				
Included observations: 99				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X05)	1.061487	0.05727	18.53488	0.0000
LOG(X08)	-0.130478	0.04797	-2.719998	0.0078
LOG(X09+ X10+ X11+ X12)	0.0895	0.042754	2.093353	0.0390
C	-0.54284	0.373144	-1.454773	0.1490
R-squared	0.937824	Mean dependent var		8.409397
Adjusted R-squared	0.935861	S.D. dependent var		0.847307
S.E. of regression	0.214587	Akaike info criterion		-0.200638
Sum squared resid	4.374518	Schwarz criterion		-0.095785
Log likelihood	13.9316	F-statistic		477.6411
Durbin-Watson stat	1.970339	Prob(F-statistic)		0

< 3-4> 로짓 회귀분석 결과

Dependent Variable: Y				
Method: ML - Binary Logit				
Date: 04/16/05 Time: 14:51				
Sample: 1 66				
Included observations: 66				
Convergence achieved after 8 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
X3	0.662972	0.298146	2.223652	0.0262
X5	0.138115	0.074177	1.861966	0.0626
X6	4.12E-05	3.61E-05	1.143499	0.2528
C	-2.410359	0.810272	-2.974753	0.0029
Mean dependent var	0.5	S.D. dependent var		0.503831
S.E. of regression	0.466339	Akaike info criterion		1.305309
Sum squared resid	13.48326	Schwarz criterion		1.438015
Log likelihood	-39.07518	Hannan-Quinn criter.		1.357747
Restr. log likelihood	-45.74771	Avg. log likelihood		-0.592048
LR statistic (3 df)	13.34506	McFadden R-squared		0.145855
Probability(LR stat)	0.003947			
Obs with Dep=0	33	Total obs		66
Obs with Dep=1	33			

<부표3-5> 프로빗 회귀분석 결과

Dependent Variable: Y				
Method: ML - Binary Probit				
Date: 04/16/05 Time: 15:02				
Sample: 1 66				
Included observations: 66				
Convergence achieved after 7 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
X3	0.402966	0.176885	2.278117	0.0227
X5	0.083648	0.043903	1.905314	0.0567
X6	2.54E-05	2.15E-05	1.180112	0.238
C	-1.463565	0.46889	-3.121341	0.0018
Mean dependent var	0.5	S.D. dependent var		0.503831
S.E. of regression	0.466356	Akaike info criterion		1.304207
Sum squared resid	13.48423	Schwarz criterion		1.436913
Log likelihood	-39.03882	Hannan-Quinn criter.		1.356645
Restr. log likelihood	-45.74771	Avg. log likelihood		-0.591497
LR statistic (3 df)	13.4178	McFadden R-squared		0.14665
Probability(LR stat)	0.003815			
Obs with Dep=0	33	Total obs		66
Obs with Dep=1	33			

<부표3-6> 농법별 주요 재배품종

농 법	주요 품종
친환경농법(%)	남평(16.9), 일미(16.9), 추청(13.6), 동진1호(8.5)
일반농법(%)	추청(21.9), 남평(13.6), 새추청(11.8), 동진1호(11.2)

<부표3-7> 병해충 방제용 친환경 투입재

농 법	지역	병해충 방제용 투입재
오리농법	함평	목초액, 현미식초, 솔잎, 한방약
	철원	목초액, 현미식초, 아미노산, 키토산, 스토팜
우렁이농법	철원	목초액, 현미식초, 아미노산, 키토산, 폐화석, 보리
쌀겨농법	익산	게르마늄, 인삼, 천궁, 당귀, 쌀겨 등 16가지 한약재
	해남	목초액, 현미식초, 키토산
	함양	목초액, 현미식초, 소주, 설탕, 마늘액기스
	논산	목초액, 현미식초, 소주, 보리, 규산액비

친환경농법- 주요 생산비 계산 방법

1. 노력비 = 자가노임+고용노임+위탁작업비

$$= (\text{자가남노동시간} \times \text{남노임} + \text{자가여노동시간} \times \text{여노임})$$

$$+ (\text{고용남노동시간} \times \text{남노임} + \text{고용여노동시간} \times \text{여노임}) + \text{위탁작업비}$$

2. 토지용역비 = 평당임차료 × 해당면적

3. 물재비

○ 고정비

- 농기계비 = 농기계 연간 총비용 × 자가이용비율 × 쌀관련 이용비율

$$= (\text{신규취득가액} \times 0.9 \div \text{내용년수} + \text{연간수리유지비}) \times \text{자가이용비율} \times \text{쌀관련 이용비율}$$

- 농사시설비 = 농사시설 연간총비용 × 자가이용비율 × 쌀관련 이용비율

$$= (\text{신규취득가액} \times 0.9 \div \text{내용년수} + \text{연간수리유지비}) \times \text{자가이용비율} \times \text{쌀관련 이용비율}$$

○ 유동비

- 기타 = 신규가격 ÷ 내용년수

(육묘상자, 비닐, 활죽, 부직포, 망, 기둥, 낫, 마대, 톤백 등)

- 오리(우렁이) 구입비, 사료비, 판매비 등은 내용년수 없이 100% 반영.

다만 판매시 그만큼 차감함.

<제4장>

<부표4-1> 친환경 쌀 생산조직의 타 조직과의 연대

조직명	연계조직
감물흙살림 영농조합	축협(벚집, 축분), 흙살림(교육 관련, 자재구입 컨설팅), 한살림(교육, 유통), 생협연대/수도권사업연합(유통), 농협RPC, 농협군지부, 괴산군농지과, 농업기술센터
산계뜰친환경 영농조합	아우내농협/생협/유치원연합회(판매), 군/기술센터(애로사항 요구 창구)
친환경농업쌀 작목반(웅포)	정농회(교육, 판매, 회원관리), 정농회전북물류에서 초록마을, 한살림으로 판매
신광신여 청정단지	함평군친환경농업연합회, 전라남도친환경농업연합회
친정선물쌀 고방단지	농업기술센터(기술지원 및 각종 자재 지원), 군청 농업유통과(행정지원), 동진농협RPC(가공, 판매), 친정선물쌀 생산단지(9개단지, 70ha)
황산쌀 전업농회	황산농협, 정농회 해남지부
명동리친환경 작목회	한살림마을공동체(법인사업 : 도정, 체험장 운영) - 한살림홍천군연합회 - 한살림전국생산자모임 홍천연합회 각 분과 소속(수도, 채소, 축산, 잡곡, 여성, 교육, 청년분과) 전국모임(수도작, 채소1,2분과, 고추분과, 축산, 가공, 과수, 여성분과 모 임 연수) 한살림사업연합 생산품 계약 공급 체제 며, 잡곡 : 홍천 남면농협 구매, 명동리 가공(사업연합 공급 체제)
황산들 영농회	농업기술센터(교육, 지도), 타 지역 견학 및 유명인사 초청(기술교육)
용추유기농쌀 작목반	유기농업협회
메뚜기쌀 작목반	한살림, 대구평화푸른생협, 부산생협

<부표4-2> 모 조직의 재현율에 따른 등급 및 수매가격

<메벼>

등급	재현율	무농약		전환기		유기	
		40kg단가	1kg단가	40kg단가	1kg단가	40kg단가	1kg단가
특1등급	82%이상	80,800	2,020.0	88,500	2,212.5	94,100	2,352.5
특2등급	81~81.9%	80,300	2,007.5	88,000	2,200.0	93,600	2,340.0
특3등급	80~80.9%	79,800	1,995.0	87,500	2,187.5	93,100	2,327.5
1등급	78~79.9%	79,300	1,982.5	87,000	2,175.0	92,600	2,315.0
2등급	77~77.9%	78,800	1,970.0	86,500	2,162.5	92,100	2,302.5
3등급	76~76.9%	78,300	1,957.5	86,000	2,150.0	91,600	2,290.0
4등급	75~75.9%	77,800	1,945.0	85,500	2,137.5	91,100	2,277.5
5등급	74~74.9%	77,300	1,932.5	85,000	2,125.0	90,600	2,265.0
6등급	73.9%이하	76,800	1,920.0	84,500	2,112.5	90,100	2,252.5

<찰벼>

등급	재현율	무농약		유기	
		40kg단가	1kg단가	40kg단가	1kg단가
특1등급	79%이상	86,200	2,155.0	100,000	2,500.0
특2등급	78~79.9%	85,700	2,142.5	99,500	2,487.5
특3등급	77~77.9%	85,200	2,130.0	99,000	2,475.0
1등급	75~75.9%	84,700	2,117.5	98,500	2,462.5
2등급	74~74.9%	84,200	2,105.0	98,000	2,450.0
3등급	73~73.9%	83,700	2,092.5	97,500	2,437.5
4등급	72~72.9%	83,200	2,080.0	97,000	2,425.0
5등급	71~71.9%	82,700	2,067.5	96,500	2,412.5
6등급	70이하	82,200	2,055.0	96,000	2,400.0

<제5장표>

<부표5-1> 맞벌이 여부

구 분	예	아니오	무응답	계
응답자	74	70	5	149
(%)	49.7	47.0	3.4	100.0

<부표5-2> 남편 학력

구 분	중졸 이하	고졸	대졸	대졸 이상	무응답	계
응답자	1	20	37	62	29	149
(%)	0.7	13.4	24.8	41.6	19.5	100.0

<부표5-3> 부인 학력

구 분	중졸 이하	고졸	대졸	대졸 이상	무응답	계
응답자	4	48	30	39	28	149
(%)	2.7	32.2	20.1	26.2	18.8	100.0

<부표5-4> 가족 수

구 분	1	2	3	4	5	6	무응답	계
응답자	4	12	28	75	16	2	12	149
(%)	2.7	8.1	18.8	50.3	10.7	1.3	8.1	100.0

<부표5-5> 자녀 수

구 분	1 명	2 명	3 명	무응답	계
응답자	29	79	11	30	149
(%)	19.5	53.0	7.4	20.1	100.0

<부표5-6> 부모 동거 여부

구 분	예	아니오	무응답	계
응답자	22	118	9	149
(%)	14.8	79.2	6.0	100.0

<부표5-7> 어릴 적 거주지역

구 분	농촌	도시	농촌인접 소읍	기타	계
응답자	48	80	17	4	149
(%)	32.2	53.7	11.4	2.7	100.0

<부표5-8> 주로 교육받았던 학교의 위치

구 분	농촌	도시	농촌인접 소읍	기타	계
응답자	15	112	19	3	149
(%)	10.1	75.2	12.8	2.0	100.0

<부표5-9> 부(모)의 직업

구 분	자영업	공무원	회사원	전문직	예술계	전업주부	기타	계
응답자	46	17	23	9	1	7	46	149
(%)	30.9	11.4	15.4	6.0	0.7	4.7	30.9	100.0

<부표5-10> 현재의 친환경 쌀 브랜드 선택 계기

구 분	종교적 차원에서	이웃의 소개로	광고를 보고	스스로	기타·무응답	계
응답자	1	30	14	62	42	149
(%)	0.7	20.1	9.4	41.6	28.2	100.0

<부표5-11> 친환경 쌀의 월 구입 횟수

구 분	0.5회 미만	1회	1.5회	2회	3회 이상	무응답	계
응답자	14	84	1	19	1	30	149
(%)	9.4	56.4	0.7	12.8	0.7	20.1	100.0

<부표5-12> 친환경 쌀 구입 단위

구 분	5kg 미만	5kg	8kg	10kg	20kg	40kg 이상	무응답	계
응답자	15	3	13	38	46	5	29	149
(%)	10.0	2.0	8.7	25.5	30.9	3.3	19.5	100.0

<부표5-13> 친환경 쌀 구입시 1회당 수량

구 분	1개	2개	3개	4개	5개	무응답	계
응답자	100	12	2	1	1	33	149
(%)	67.1	8.1	1.3	0.7	0.7	22.1	100.0

<부표5-14> 친환경 쌀 가격이 일반 쌀 가격과 비슷하게 하락 시 소비량 확대 여부

구 분	예	아니오	그때 가봐야	계
응답자	72	13	64	149
(%)	48.3	8.7	42.9	100.0

<부표5-15> 시중 판매되는 일반 쌀 브랜드의 구분가능 여부

구 분	없음	가능함	일부만 앎	기타	계
응답자	44	12	81	12	149
(%)	29.5	8.1	54.4	8.0	100.0

<참고자료>

- 강창용, “친환경 농산물의 소비확대를 위한 생산, 유통의 대응”, 「전남 친환경 농산물 판촉을 위한 심포지움」, 전남친환경농업인연합회, 2003. 12
- 강창용, “친환경 농산물의 시장(수요)확대 마케팅 전략”, 「2004년도 농촌지도자 특별연수교육교재」, (사)농촌지도자강원도연합회, 2004. 4. 29
- 고병대, “논 방사오리에 의한 중경탁수가 관개수의 pH, 용존산소농도 및 토양이화학적 성질에 미치는 영향”, 「한국작물학회지」, 48권 3호, 2003
- 고병대·萬田正治, “오리의 논 방사시간이 오리행동과 벼 수량에 미치는 영향”, 「한국작물학회지」, 제 48권 6호, 2003
- 고병대·中西良孝·萬田正治·송영한, “방사오리의 접촉자극이 벼 생육, 내도복성 및 수량에 미치는 영향”, 「한국환경농학회지」, 20권 4호, 2001
- 국용인·신지산·권오도·구자옥, “쌀겨 추출물에 의한 잡초 발아 및 초기생장 억제 효과”, 「한국환경농학회지」, 20권 2호, 2001
- 김 호, 「유기농산물의 생산 및 소비 실태와 유통계열화에 관한연구」, 박사 학위논문, 고려대학교, 1993
- 김연화, “유기농산물에 대한 소비자의 평가와 구매의식”, 「생명의 먹거리, 유기농산물 소비의 현황과 전망」, 한국소비생활연구원, 1999
- 김종구, “쌀겨시용량 및 시용시기가 벼 생육환경에 미치는 영향”, 「한국환경농학회지」, 20권 1호, 2001
- 김창길, 「친환경농축산업 육성정책의 평가와 발전 방향」, 한국농촌경제연구원, 2003. 4
- 농림부, 「2003년도 농정에 관한 연차보고서」, 2003. 12
- 농림부, 「2004년도 농림사업 시행지침서」, 2003. 12
- 농림부, 「2004년도 농정에 관한 연차보고서」, 2004. 12
- 농림부, 「2005년도 농림사업 시행지침서」, 2004. 12
- 농림부, 「2005년도 농업농촌 투융자 관리 계획서」, 2004. 12
- 농수산물유통공사, 「주요농산물 유통실태」, 1998

박영환·강양순·이종훈, “오리농법으로 생산된 유기미의 상품성과 품질에 관한 연구”, 「한국국제농업개발학회지」, 10권 4호, 2000

박주섭·이상용·강충관, “친환경농업기술을 이용한 벼 재배의 기술체계 및 경제성-오리”, 왕우렁이농법을 중심으로. 한국유기농업학회지. 9권 2호, 2001

박찬수, 「마케팅원리」, 법문사, 2002

박현태 외, “EU 및 미국의 환경농업도입과정과 전망”, 「한국유기농업학회지」, 제8권 제2호, 2000.6

박현태 외, 「친환경 농산물의 유통 개선방향」, 한국농촌경제연구원, 1999

서종혁 외, 「환경 보전형 농업의 기술체계와 농가보급방안」, 농촌진흥청 제2년차 완결보고서, 한국농촌경제연구원, 1996.

순창군, 「순창특산품의 효과적 브랜드 연구」, 2004, 부록 자료 참조

윤석원 외, 「유기농산물 생산·소비·유통·제도개선에 관한 연구」, 중앙대학교·농림부, 1999

일본농산어촌문화협회 (2000) 쌀겨농법. (사) 한국유기농업협회

허승욱·김호, 「친환경 농산물의 소비자 기호분석 및 소비활성화 방안」, 단국대학교 협동문화경제연구소, 2005. 3

Sharron Dickman, 「The Marketing Mix」, Museums Australia Inc(Victoria), Melbourne, 1995

Peter R. Dickson, 「Marketing Management, second edition」, The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers, 1997.

Louis W. Stern & Adel. El-Ansary, Marketing Channels, Prentice-Hall, 1992

Hamilton Consulting, What Is Measured Marketing?, Hamilton Consultants Newsletter, 2000

Philip Kotler, From Sales Obsession to Marketing Effectiveness, Harvard Business Review, 1977

주 의

1. 이 보고서는 농림부에서 시행한 농림기술개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림부에서 시행한 농림기술개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.