석 사 학 위 논 문

쌀 품질 고급화가 쌀 산업에 미치는 경제적 효과 연구

고려대학교 생명환경과학대학원
식품자원경제학과 식품자원경제학전공

하 성 태

2009년 2월 25일

지도교수 한 두 봉
석 사 학 위 논 문

쌀 품질 고급화가 쌀 산업에 미치는 경제적 효과 연구

이 논문을 경제학 석사학위 논문으로 제출함

2009년 2월 25일

고려대학교 생명환경과학대학원
식품자원경제학과 식품자원경제학전공
하 성 태 (인)

하성태의 경제학 석사학위 논문 심사를 완료함

2009년 2월 25일

위원장 한 두 봉 (인)

위 원 문 완 기 (인)

위 원 임 송 수 (인)

국 문 요 약

고려대학교 생명환경과학대학원
식품자원경제학과
하 성 태

과거 정부의 농산정책은 품질보다는 생산확대에 초점이 맞추어져 있었다. 그러나 2000년대에 들어서 쌀 소비감소와 생산량 증가로 공급과잉이 발생하고 쌀 시장의 개방이 확대되면서 2002년 본격적으로 쌀 품질 고급화 정책을 추진하기에 이른다.

정책 추진 6년간 정부를 비롯한 쌀 산업의 각 주체가 노력을 기울인 결과로 우리 쌀의 품질은 괄목할 만한 성장을 이루었고, 주요 쌀 생산국의 쌀과 비교해도 손색이 없을 정도의 품질을 갖추게 되었다.

이제 정책이 성숙기에 접어든 시점에서 그간의 성과를 돌아보고 쌀 품질 고급화 정책의 추진이 쌀 산업의 전반에 어떠한 영향을 주고 있는 지에대해 알아보고 쌀 산업에 대한 향후 정책 방향을 제시하고자 한다.

우리나라의 경우 벼 재배면적 및 생산량은 완만한 감소세를 보이는 가운데 쌀 소비량은 상대적으로 큰 폭의 감소를 보이고 있어 공급 과잉 상태를 유지하고 있으며, 장기적으로 벼 재배면적은 70만ha에서 균형을 이룰 것으로 전망되고 있다.

쌀 가격은 품질 이외에 재배면적, 작황, 정부의 정책 등 여러 가지 요인의 영향을 받는다. 2005년 양정제도 개편의 영향으로 이전에 비해 쌀 가격이 낮게 형성되고는 있으나, 쌀 시장이 과거의 수매제도에 의한 가격지지에서 벗어나 친시장적으로 변하고 있다는 점에서 긍적적인 평가를 할 수 있겠다.

정부의 쌀 품질 고급화 정책은 종자의 준비와 토양관리 단계에서부터 생산, 가공, 유통, 소비에 이르는 각 단계별 지침을 담고 있다. 그러나 쌀 품질에 대한 지표적 성격의 목표는 정립되어 있는 반면 전체 쌀 산업에 어떠한 작용을 하고 어떠한 목표로 접근할 것인가에 대한 계획은 상대적

으로 부족하여 보완이 필요하다는 견해이다.

쌀 품질 고급화 정책이 본격적으로 추진된 2002년 이후 완전미 비율 향상 등 전반적인 쌀 품질이 향상되고, 질소질 비료 시용량 감축, 계약재배 면적 확대, 정부 보급종 갱신율 상승 등 쌀 품질을 고급화하기 위한 기반조성에도 많은 부분 진전이 있었다.

전반적인 쌀 품질은 미국, 중국에 비해서는 높고 일본에는 다소 낮은 것으로 평가되었으나 정책추진의 역사가 길지 않은 점을 감안해 보면 향후 세계 최고 품질의 쌀을 생산하는 것은 그리 어려운 일이 아닐 것이다. 다만, 무조건적인 고급화보다는 품질간의 차별화로 투자의 효율성을 높일 필요성이 있을 것으로 판단된다.

쌀 품질 고급화 정책의 추진으로 소비자에게는 선택의 폭이 확대되고 효용이 증가하는 등 전반적으로 긍정적인 영향을 준 반면, 가공·유통 주체에는 비용 상승 및 경영의 어려움을 비롯한 부정적인 영향이 많았던 것으로 평가되었다. 생산주체에는 생산비는 증가하는 대신 연차별로 소득이 증가함을 알 수 있었다.

쌀 품질 고급화는 쌀 시장의 개방화에 대응하기 위한 정책이며, 아울러 우리 쌀 산업의 체질을 강화하는 기본 방향이라 할 수 있다. 따라서 지속적인 관리와 품질 차별화 등 시장에서 요구하는 방향으로 정책을 보완 발전시켜 나갈 필요가 있을 것으로 판단된다.

품질 경쟁력이 어느 정도 확보되면 쌀 가격을 낮추어 가격 경쟁력을 갖출 수 있는 정책의 병행이 필요할 것으로 보이며, 이 경우 농가의 소득을 일정 수준으로 유지할 수 있는 보완 정책도 필요할 것으로 생각된다.

가격을 낮추면서 농가의 소득을 유지하기 위해서는 농가의 경영을 개선할 필요가 있으며, 일정규모 이상의 집단 재배단지를 중심으로 경영체를 육성하는 정책도 필요할 것이다.

또한, 품질 향상, 가격 경쟁력 확보 등 개개의 정책을 포괄하는 쌀 산업 장기 목표를 설정하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

목 차

제 1 장 서 론 ····· 1

제 1 절 연구의 필요성 및 목적 ····· 1

제 2 절 연구의 방법과 범위 ····· 2

제 2 장 선행연구의 검토 ····· 3

제 3 장 세계 쌀 산업의 현황 ····· 6

제 1 절 세계의 쌀 시장 동향 ····· 6

1. 세계의 쌀 생산 현황 ····· 6

2. 세계의 쌀 소비 현황 ····· 8

3. 세계의 쌀 교역 동향 ····· 10

제 2 절 세계의 자포니카(Japonica Type) 쌀 시장 동향 ····· 11

1. 세계의 자포니카 쌀 생산 동향 ····· 11

2. 세계의 자포니카 쌀 교역 동향 ····· 12

제 3 절 주요 자포니카(Japonica Type) 쌀 생산국의 동향 ····· 13

1. 중국 ····· 13

2. 일본 ····· 14

3. 미국 ····· 15

4. 호주 ····· 16

5. 이집트 ····· 17

제 4 장 국내 쌀 산업의 현황 ····· 18

제 1 절 벼 재배면적 및 쌀 생산 동향 ····· 18

1. 경지면적 및 벼 재배면적 현황 ····· 18

2. 쌀 생산 현황 ····· 20

제 2 절 국내 쌀 소비 및 가격 동향 ····· 22

1. 쌀 소비 현황 ····· 22

2. 쌀 가격 동향 ····· 25

제 3 절 쌀 수급 및 유통 현황 ····· 26
1. 쌀 수급상황 ····· 26
2. 쌀 유통구조 ····· 28
제 4 절 MMA쌀 도입현황 ····· 30

제 5 장 정부의 쌀 품질 고급화 정책 ····· 32
제 1 절 연대별 쌀 산업 정책 변화 ····· 32
1. 일제강점기 ····· 32
2. 격동기(1945~1954) ····· 33
3. 경제 회복기(1955~1960) ····· 34
4. 성장정책 추진기(1961~1979) ····· 34
5. 개방경제 전환기(1980~1993) ····· 35
6. 농업구조 조정 시기(1994~) ····· 36
제 2 절 쌀 품질 고급화 정책 ····· 38
1. 쌀 품질 고급화 정책 도입배경 ····· 38
2. 고품질 쌀의 정의 ····· 39
3. 쌀 품질의 주요 구성요소 ····· 40
4. 쌀 품질 고급화 정책의 주요내용 ····· 43

제 6 장 쌀 품질 고급화 정책의 주요성과 ····· 50
제 1 절 쌀 품질 고급화 정책의 이론적 배경 ····· 50
1. 쌀의 상품차별화 ····· 50
2. 소비자잉여의 도출 ····· 52
제 2 절 쌀 품질 고급화 정책의 주요 지표적 성과 ····· 54
1. 쌀 생산 과정에서의 성과 ····· 54
2. 국내산 쌀의 품질 향상 ····· 56
제 3 절 주요 쌀 생산국가와의 품질 비교 ····· 57
제 4 절 주요 쌀 생산국의 품질관리 현황 ····· 58

제 7 장 쌀 품질 고급화의 경제적 효과 ····· 62
제 1 절 생산자에게 미치는 영향 ····· 62
1. 쌀 생산비의 변화 ····· 62
2. 농가 소득의 변화 ····· 63
제 2 절 소비자에게 미치는 영향 ····· 66
1. 소비자 선택의 폭 확대 ····· 66
2. 소비자 효용의 증가 ····· 69
제 3 절 가공 및 유통주체에 미치는 영향 ····· 70
1. 가공 및 유통주체간 경쟁 심화 ····· 70
2. 과당경쟁 등으로 인한 RPC 경영악화 ····· 71
3. 원료곡 품질 향상을 위한 저장비용 증가 ····· 72
4. 브랜드 홍보 등 판매비용 증가 ····· 72
제 4 절 쌀 품질 고급화 정책의 경제적 효과 분석 ····· 73

제 8 장 결 론 ····· 76

※ 참 고 문 헌

표 목 차

<표 2- 1> 쌀 구입가격 수준 결정요인 분석 ····· 4
<표 2- 2> 수입쌀 구입의향 ····· 5
<표 3- 1> 연도별 세계 쌀 생산량 ····· 6
<표 3- 2> 국가별 벼 재배면적 및 쌀 생산량(상위 10개국) ····· 7
<표 3- 3> 연도별 세계 쌀 소비량 ····· 8
<표 3- 4> 국가별 쌀 식품공급량(상위 10개국) ····· 9
<표 3- 5> 연도별 세계 쌀 수출 현황 ····· 10
<표 3- 6> 연도별 세계 쌀 수입 현황 ····· 10
<표 3- 7> 주요국의 자포니카 쌀 생산 현황 ····· 11
<표 3- 8> 자포니카 쌀 교역(수출) 현황 ····· 12
<표 3- 9> 중국의 자포니카 쌀 수급 동향 ····· 13
<표 3-10> 일본의 자포니카 쌀 수급 동향 ····· 14
<표 3-11> 미국의 자포니카 쌀 수급 동향 ····· 15
<표 3-12> 호주의 자포니카 쌀 수급 동향 ····· 16
<표 3-13> 이집트의 자포니카 쌀 수급 동향 ····· 17
<표 4- 1> 경지면적 변동 추이(1990~2007) ····· 18
<표 4- 2> 농작물 부류별 경지이용 전망 ····· 19
<표 4- 3> 벼 재배면적, 생산단수 및 생산량 추이 ····· 21
<표 4- 4> 1인당 연간 식료품 소비량 ····· 22
<표 4- 5> 연도별 1인당 연간 쌀 소비량 추이 ····· 23
<표 4- 6> 주요 쌀 소비국 1인당 연간 쌀 소비량 ····· 24
<표 4- 7> 수확기(10~12월) 평균 산지 쌀 가격 추이 ····· 25
<표 4- 8> 산지 쌀 가격 변동에 따른 농가 소득 변화 분석 ····· 25

〈표 4- 9〉 쌀 수급상황 ····· 27
〈표 4-10〉 국가별 쌀 유통비용 비교 ····· 29
〈표 4-11〉 2004년 쌀 재협상 결과 MMA 증량계획 ····· 31
〈표 4-12〉 연도별 MMA 쌀 도입 예정량 ····· 31
〈표 5- 1〉 미군정기 자유시장 미가와 정부수매 공정미가 비교 ····· 33
〈표 5- 2〉 정부 수매, 방출 제도 운영방식의 변천 ····· 37
〈표 5- 3〉 쌀 품질의 주요 구성요소 ····· 40
〈표 6- 1〉 쌀 생산과정에서의 지표적 성과 ····· 55
〈표 6- 2〉 우리나라 브랜드 쌀의 외관 특성 연차별 비교 ····· 56
〈표 6- 3〉 주요 쌀 생산 국가간 품질 비교(2007년 기준) ····· 57
〈표 6- 4〉 일본 벼 수확 후 관리시스템 ····· 58
〈표 6- 5〉 한·일간 벼 산물처리시설 비교 ····· 58
〈표 6- 6〉 중국의 쌀 생산 단위별 수확 후 관리시스템 ····· 59
〈표 6- 7〉 미국 벼 수확 후 관리시스템 ····· 60
〈표 6- 8〉 호주 벼 수확 후 관리시스템 ····· 61
〈표 7- 1〉 친환경 쌀 가격 차별화 수준별 생산비 비교 ····· 63
〈표 7- 2〉 관행재배와 친환경 재배 유형별 생산비 및 소득차이 비교 ····· 65
〈표 7- 3〉 쌀 브랜드 현황(2008) ····· 66
〈표 7- 4〉 가격대별 쌀 판매비중 ····· 68
〈표 7- 5〉 가격대별 쌀 유통량 비중 ····· 68
〈표 7- 6〉 소득계층별 쌀 구입가격 결정 확률 ····· 68
〈표 7- 7〉 연도별 RPC 및 DSC 보급현황 ····· 70
〈표 7- 8〉 전국 평균 RPC 경영실적 ····· 71
〈표 7- 9〉 쌀 20kg당 저온저장 소요 경비 ····· 72
〈표 7-10〉 가공 규모별 마케팅 소요비용 ····· 72

그 림 목 차

<그림 3-1> 쌀(조곡) 생산 국가별 순위(2006년 기준) ····· 7

<그림 3-2> 쌀 소비량 국가별 순위(2005년 기준) ····· 9

<그림 4-1> 경지면적 변동 추이(1968~2007) ····· 18

<그림 4-2> 벼 재배면적, 생산단수 및 생산량 추이 ····· 21

<그림 4-3> 연도별 1인당 연간 쌀 소비량 추이 ····· 23

<그림 4-4> 주요 쌀 소비국 1인당 연간 쌀 소비량 ····· 24

<그림 4-5> 쌀 수급상황(1995~2007년) ····· 27

<그림 4-6> 쌀의 유통경로 ····· 29

<그림 5-1> 고품질 쌀의 개념 ····· 39

<그림 5-2> 쌀의 고미화 기작 ····· 42

<그림 6-1> 소비자잉여의 도출 ····· 52

<그림 6-2> 쌀 생산과정에서의 지표적 성과 ····· 55

<그림 7-1> 연차별 쌀 소득차이 분석 ····· 64

<그림 7-2> 친환경 쌀 차별화 수준별 수취가격 차이 비교 ····· 65

<그림 7-3> 친환경 쌀 차별화 수준별 농가소득 차이 비교 ····· 65

<그림 7-4> 연도별 완전미 비율 및 소비자 쌀 가격 변화 ····· 69

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 필요성 및 목적

2004년 진행된 쌀 재협상 결과 우리나라는 2005년부터 2014년까지 10년간 관세화 유예를 추가 연장하기로 합의하였다. 유예기간 중 언제든지 관세화로 전환할 수 있으나 최소시장접근물량(MMA)은 2014년까지 기준년도 국내 소비량의 7.96%인 409천톤까지 매년 균등 증량하여야 하며, 이중 10~30%는 밥쌀용으로 시판하게 되어있다. 쌀 시장의 개방 폭 확대와 더불어 국내 시장에서 국내산 쌀과 외국산 수입쌀의 경쟁이 본격적으로 시작된 것이다.

협상결과의 이행에 따른 시장 개방 폭 확대는 쌀값 하락, 농가소득 감소와 외국산 쌀의 시장잠식에 대한 우려를 낳고 있으며, 가격 경쟁과 더불어 품질 면에서의 경쟁을 예고하고 있다. 또한, RPC 등 관련 업체의 경영여건은 더욱 어려워질 것으로 전망되고 있어 개방에 대한 철저한 준비가 요구되는 상황이다.

한편, 서구화와 식생활의 변화로 쌀 소비는 꾸준히 감소하여 2007년 기준 1인당 쌀 소비량은 76.9kg으로 조사되었다. 10년 전 102.4kg을 소비하던 것에 비하면 무려 25%가 감소한 수치이다.

국가 전체적으로 대북지원 물량을 제외한 실제 쌀 수요량은 470만톤 수준이며 그중 순수 식용소비량은 380만톤 정도이다. 금년도 쌀 생산량 484만톤과 MMA 도입 물량 29만톤을 감안해 볼 때 공급이 수요를 넘어서는 상황인 것이다.

이러한 여러 가지 국내외적 상황에 대응하여 정부에서는 2002년부터 쌀 품질을 고급화를 통하여 우리 쌀의 국제경쟁력을 강화하기 위한 정책을 추진 중에 있다.

이번 연구에서는 첫째, 우리 쌀 산업을 둘러싼 대내외적 여건을 살펴보고, 둘째, 쌀 품질 고급화 정책 추진에 있어 그간의 성과를 점검해 보고, 셋째, 정책의 추진이 쌀 산업의 각 주체에 미치는 경제적 효과를 분석함으로써 바람직한 쌀 산업의 발전방향을 제시하고자 한다.

제 2 절 연구의 방법과 범위

본 연구에서는 우리 쌀 산업의 현황 및 쌀 품질 고급화 정책의 주요 성과를 분석하기 위해 관련된 국내 서적과 문헌을 주로 이용하였으며, 주요 논문을 참고로 문헌적 연구방법을 택하였다. 또한 정부 및 관련 기관의 주요 연구 동향을 참고하기 위해 간행물, 연구 논문, 보고서, 홈페이지 게시자료 등을 분석하였으며, 통계자료는 농림수산식품부, 농촌진흥청 및 통계청 등에서 발행하는 자료와 농협, 농수산물유통공사 등에서 제공하는 자료를 활용하였다.

본 논문은 총 7장으로 구성되어 있으며, 각 장의 구성은 다음과 같다.

제 1 장 서론에 이어,

제 2 장에서는 쌀 품질 고급화와 관련한 그간의 주요 선행 연구에 대하여 고찰하고 연구의 방향을 모색하였다.

제 3 장에서는 세계 쌀 산업의 현황 특히, 우리나라 쌀 산업에 영향을 주는 자포니카(Japonica Type) 쌀의 국제 동향을 살펴보고,

제 4 장에서는 국내 경지면적, 쌀 생산량, 소비량, 가격, 수급상황 및 유통구조 등 쌀 산업 전반에 걸친 현황을 분석하였으며,

제 5 장에서는 연대별 쌀 산업 정책의 변화와 정부의 쌀 품질 고급화 정책에 대한 분석을 통하여 정부에서 추구하는 정책목표에 대해 살펴보았다.

제 6 장에서는 그간 추진되어온 쌀 품질 고급화 정책의 세부 항목별 성과를 평가하고 외국의 경우와 비교 분석을 통하여 시사점을 찾아내고,

제 7 장에서는 쌀 품질 고급화 정책이 쌀 산업의 각 주체에 미친 경제적 효과를 분석하여 바람직한 쌀 산업 방향을 모색하며,

제 8 장에서는 논문을 요약하고 결론을 도출하였다.

제 2 장 선행 연구의 검토

국내산 쌀의 품질향상에 대한 본격적인 논의는 1994년 발표된 '쌀 산업 경쟁력 제고 대책'에서부터 시작된다. 이후 쌀 생산비 절감과 더불어 우리 쌀 산업의 경쟁력을 강화하는 방안으로 자리매김하게 된다.

논의가 시작된 1994년 이후 2000년대 초반까지의 정부정책은 작황부진으로 인한 쌀 생산량 감소로 품질 강화보다는 생산 확대에 초점이 맞추어져 있었다. 그러나 2000년에 들어서 쌀 소비감소와 생산량 증가로 재고량이 증가하고 2004년 쌀 재협상이 다가오면서 2002년 본격적으로 쌀 품질 고급화 정책을 추진하기에 이른다.

그간 쌀 산업 분야별로 품질을 고급화하기 위한 노력이 지속되면서 국내산 쌀의 품질은 괄목할 만한 향상을 보였다. 그러나 정책 추진에 대한 성과와 경제적 효과에 대한 분석은 상대적으로 미흡했던 것이 사실이다.

쌀의 품질 고급화는 생산자 농업인과 수확 후 관리자, 그리고 유통과정 종사자, 더 나아가서는 소비자까지 쌀과 관련된 모든 과정에서 각자 자기의 역할을 충실히 해야 가능하다. 이 부분에 관해서는 채재천 외(2003), 김영준(2003), 문헌팔(2002), 최해춘 외(2001), 윤석원(2001) 등의 연구가 있으며, 주로 쌀 산업 관련 주체들의 역할과 과제에 대한 대안을 제시하고 있다.

이순석 등(2003)은 「브랜드 쌀에 대한 소비자 선호요인 분석」에서 서울지역 주부를 대상으로 브랜드 쌀에 대한 소비경험 및 재구매 의향을 조사하였다. 조사 결과 고소득 가구, 연령이 높은 계층, 고학력, 아파트 거주 주부의 경우 브랜드 쌀에 대한 선호도가 높게 나타났으며, 경제성장과 더불어 브랜드 쌀에 대한 소비가 일반 쌀 보다 증가할 가능성이 높다고 주장하였다.

이계임·김민정(2004)은 「쌀의 품질과 가격에 대한 소비자 평가분석」에서 수도권지역 610가구를 대상으로 설문조사를 실시하여 쌀 구입가격대를 종속변수로 투입하고, 가구 특성 및 쌀 구매행태 등을 독립변수로 하는 순차적 프로빗(ordered probit) 모형을 추정하였다. 연구 결과에 따르면 소득, 맛과 안전성 고려 여부, 구매 단위 등이 가구의 쌀 구입가격

수준에 유의적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으며 반면 가구주의 연령, 가족구성, 맞벌이 여부, 인증표시제 인지도 등은 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 또한 소비자들이 쌀 구입 시 가장 중요하게 고려하는 것은 맛(45%), 가격(27%), 안전성(21%)이며, 소득이 증가함에 따라 소비자의 쌀 선택 기준이 가격에서 맛으로 이동하고 안전성의 중요도가 빠르게 증가한다고 분석하였다. 소비자들은 대체로 가격이 비싸면 밥맛이 좋다고 인식하고 있었으며, 소득 수준이 증가할수록 고품질 쌀 선택을 위해 높은 가격대의 쌀을 구입하고 있다고 분석하면서, 소비자가 중요하다고 평가하나 만족도가 낮은 특성들을 중심으로 엄격한 품질관리와 관련 정보의 전달체계 확립이 필요하다고 주장하였다.

표 2-1. 쌀 구입가격 수준 결정요인 분석

변 수	구입가격 수준(5단계)
상수	0.2084
소득	-0.35247
연령	0.0009514
가족수	0.0466
어린자녀 여부	-0.13188
고령가구원 여부	0.05659
맞벌이	-0.02149
맛 우선고려	-0.33003
안전성 우선고려	-0.68829
소량구매	-0.41936
인증제 인지여부	-0.09604
대형매장 구매	-0.01792
상수2	0.83768
상수3	1.45654
상수4	2.19413
	로그우도값=-629.9

<분석결과>

$\Phi^{-1}(p1) = 0.2084 - 0.35247X_1 + 0.0009514X_2 \ldots$

$\Phi^{-1}(p1+p2) = 0.2084 + 0.83768 - 0.35247X_1 + 0.0009514X_2 \ldots$

$\Phi^{-1}(p1+p2+p3) = 0.2084 + 1.45654 - 0.35247X_1 + 0.0009514X_2 \ldots$

$\Phi^{-1}(p1+p2+p3+p4) = 0.2084 + 2.19413 - 0.35247X_1 + 0.0009514X_2 \ldots$

$p1+p2+p3+p4+p5=1$, P_k : 가격대가 k일 확률,

Φ^{-1} : 누적표준정규분포 함수의 역수

자료 : 이계임·김민정, 쌀의 품질과 가격에 대한 소비자 평가 분석, 농촌경제 제27권, 2004.

박평식·오상헌(2005)은 「쌀 품질과 브랜드에 대한 소비자 인식과 개선방안」에서 가격 경쟁력이 취약한 우리 쌀이 품질로 승부하기 위해서는 브랜드 쌀의 품질관리, 대표적 브랜드 및 포장재 개발, 쌀 브랜드 파워 향상과 RPC 구조조정, 홍보 및 사후관리 등 소비자 신뢰도 제고, 안전성 인증 등이 중요하다고 하면서, 고급 브랜드 쌀은 고가시장에, 중저가로 판매될 수 있는 쌀은 저가시장에 유통시켜 쌀 품질 차별화가 가격 차별화

로 자연스럽게 연결되어야 한다고 주장하였다. 또한, 브랜드를 만들어가는 과정도 중요하지만 지속적인 품질관리와 신뢰확보를 통한 사후관리가 더욱 중요하다고 강조하였다.

김정호·한두봉 등(2006)은 「WTO 체제하의 쌀산업 정책의 평가와 과제」에서 관세화 유예 10년 동안 쌀 산업의 경쟁력 확보를 위해서는 단기적으로 정부·농협·농업인 등의 분명한 역할정립, 산지시설 투자 확대, 수확기 매입 및 수탁체계 개선 등 안정적 수급 정책과 함께 중장기 과제로 쌀 품질 경쟁력 확보, 국내산 쌀에 대한 소비자 신뢰 제고, 쌀 소비의 다양화, 친시장적인 가격 결정 시스템 구축 등이 중요하다고 강조하였다.

박동규(2006)는 「개방시대의 쌀 산업 정책 방향」에서 소비자를 대상으로 한 수입쌀 구입의향 조사 결과 수입쌀이 국내산보다 가격이 싸고 품질이 좋으면 구입하겠다는 소비자가 40%에 이르는 점을 들어 품질 향상과 함께 가격경쟁력을 향상시켜야 한다고 강조하였다.

표 2-2. 수입쌀 구입의향

단위 : 명, %

구 분	2003년		2005년	
	응답수	비 중	응답수	비 중
어떤 경우라도 구입하지 않겠다.	269	44.5	422	60.5
가격이 국내산 보다 싸면 품질이 나빠도 구입	6	1.0	2	0.3
품질이 좋다면 가격과 상관없이 구입	56	9.3	19	2.7
가격이 국내산 보다 싸고 품질이 좋으면 구입	263	43.5	248	35.6
무조건 수입 쌀을 구입	1	0.2	0	0.0
기 타	9	1.5	6	0.9
(무응답)	(4)		(5)	
합 계	604	100.0	702	100.0

자료 : 박동규, 개방시대의 쌀 산업 정책 방향, (사)한국쌀연구회 창립 10주년 기념 심포지엄, 2006.

이러한 선행 연구의 결과들을 살펴보면 우리 쌀의 경쟁력 향상을 위해서는 품질을 고급화하여 '품질 경쟁력'을 향상시킬 필요가 있음을 알 수 있다. 그러나 이러한 쌀 품질 고급화의 경제적 효과 등에 대한 구체적인 연구는 상대적으로 부족한 편이다. 이번 연구는 우선 우리 쌀의 품질 수준을 살펴보고, 쌀 품질 고급화 정책의 추진이 쌀 산업 각 주체에 미치는 경제적 효과에 대해 분석해 본다는 점에서 선행 연구들과 차별된다.

제 3 장 세계 쌀 산업의 현황

제 1 절 세계의 쌀 시장 동향

1. 세계의 쌀 생산 현황

쌀은 밀, 옥수수와 더불어 세계적으로 가장 많이 생산되는 농작물의 하나이다. 세계의 벼 재배면적은 약 1억5천만ha에 이르며, 연도별로 차이는 있으나 매년 5억5천만톤~6억4천만톤1) 가량의 쌀이 생산되고 있다.

2006년 기준 세계 쌀 생산량은 6억3천5백만톤으로 전년의 6억3천2백만톤에 비해 약 0.5%가 증가하였다. 주요 쌀 생산국을 살펴보면 중국이 1억8천만톤으로 세계 쌀 생산량의 29%를 생산하고 있으며, 인도가 1억4천만톤으로 22%, 인도네시아가 5천만톤으로 9%를 생산하고 있다. 이들 3개국의 쌀 생산량을 합하면 전체 쌀 생산량의 59%에 달하는데, 이처럼 쌀은 몇몇 주요 국가의 생산비중이 매우 높은 편이다.

이밖에도 방글라데시, 베트남, 태국, 미얀마, 필리핀, 브라질, 일본 등이 쌀 생산 상위 10개국에 속한다. 특기할만한 것은 쌀 생산 상위 10개국 중 브라질을 제외한 모든 국가가 동아시아 지역을 중심으로 분포하고 있다는 점인데, 이는 아시아 지역의 주식이 쌀이고 생산 또한 아시아 지역을 중심으로 이루어지고 있음을 나타낸다.

우리나라는 2006년에 약 6백만톤의 쌀을 생산하였는데 이는 전 세계 쌀 생산량의 약 1% 수준이며, 국가별 순위로는 14위에 해당된다.

표 3-1. 연도별 세계 쌀 생산량

단위 : 조곡 백만톤

국가명	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
World	548	577	579	611	599	598	569	584	607	632	635
중 국	187	203	201	200	190	179	176	162	181	182	184
인 도	115	124	129	134	127	140	108	133	125	138	137
일 본	13	13	11	11	12	11	11	10	11	11	11
한 국	6	7	7	7	7	7	7	6	7	6	6

자료 : 한국농촌경제연구원, 통계로 본 한국농업의 국제비교 연구, 2008.

1) 조곡기준이며, 정곡을 기준으로 할 경우 약 3억5천만톤~4억3천만톤 가량이 생산되고 있다.

그림 3-1. 쌀(조곡) 생산 국가별 순위(2006년 기준)

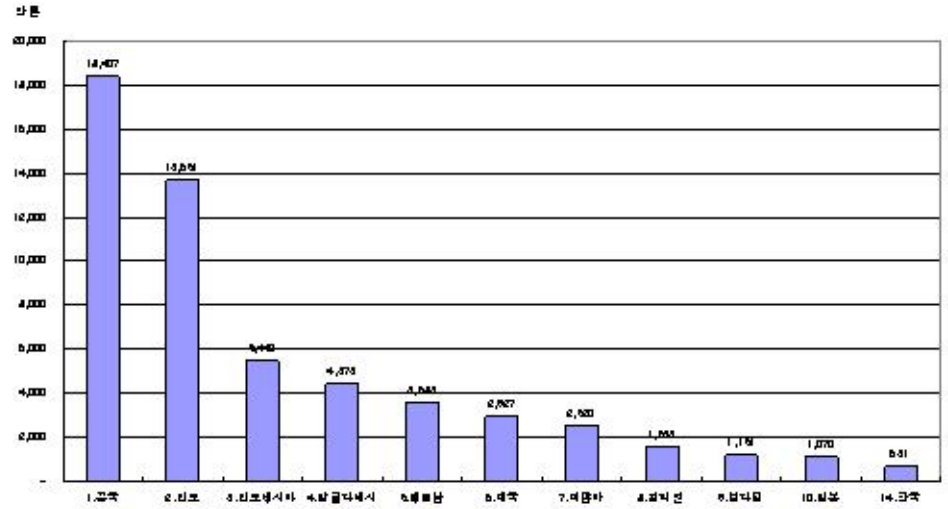


표 3-2. 국가별 벼 재배면적 및 쌀 생산량(상위 10개국)

단위 : 생산량 조곡 천톤, 재배면적 천ha, 단수 kg/10a

순위	국가명	2005년			2006년		
		생산량	재배면적	단수	생산량	재배면적	단수
	World	631,509 (100.0%)	154,475	409	634,606 (100.0%)	154,324	411
1	중 국	181,999 (28.8%)	29,116	625	184,070 (29.0%)	29,380	627
2	인 도	137,620 (21.8%)	43,660	315	136,510 (21.5%)	43,700	312
3	인도네시아	53,985 (8.5%)	11,801	457	54,400 (8.6%)	11,400	477
4	방글라데시	39,796 (6.3%)	10,524	378	43,729 (6.9%)	11,200	390
5	베 트 남	35,791 (5.7%)	7,329	488	35,827 (5.6%)	7,324	489
6	태 국	30,292 (4.8%)	10,225	296	29,269 (4.6%)	10,073	291
7	미 얀 마	25,364 (4.0%)	7,008	362	25,200 (4.0%)	7,200	350
8	필 리 핀	14,603 (2.3%)	4,070	359	15,327 (2.4%)	4,160	368
9	브 라 질	13,193 (2.1%)	3,916	337	11,505 (1.8%)	2,975	387
10	일 본	11,342 (1.8%)	1,706	665	10,695 (1.7%)	1,688	634
14	한 국	6,435 (1.0%)	980	657	6,305 (1.0%)	955	660

자료 : 한국농촌경제연구원, 통계로 본 한국 농업의 국제비교 연구, 2008.

2. 세계의 쌀 소비 현황

쌀은 세계 24억 인구의 주 식량이며, 쌀밥을 먹고 있는 아시아지역 22억 인구는 하루 섭취 열량의 60~70%를 쌀과 그 가공식품에서 얻고 있다.[2] 쌀은 세계적으로 113개국에서 생산되고 있으며 그중 90% 정도가 아시아에서 생산과 소비가 이루어진다. 가축사료용을 제외하고 곡물이 세계인구의 식량으로 이용되는 양 중에서 쌀이 차지하는 비중은 약 35%로 식량자원으로 중요도가 매우 높은 작물이다.[3]

주요 쌀 소비국을 살펴보면 중국이 1억6천만톤으로 전체 쌀 소비량의 30%를 소비하고 있으며, 인도가 1억2천만톤으로 22%, 인도네시아가 5천만톤으로 9%를 소비하고 있다. 쌀 생산량과 마찬가지로 소비량도 이들 3개국의 비중이 전체의 61%로 매우 높은 편이다.

소비량 상위 10개 국가를 살펴보면 순위에 다소 차이는 있으나 생산량 상위 10개 국가가 동일하게 분포하고 있다. 이는 쌀이 밀, 대두, 옥수수 등 다른 곡물과 달리 자급적 성격이 강함을 의미한다.

우리나라는 2005년에 약 6백만톤의 쌀을 소비하였는데 이는 전 세계 쌀 소비량의 약 1.2% 수준이며, 국가별 순위로는 11위에 해당된다.

표 3-3. 연도별 세계 쌀 소비량

단위 : 조곡 백만톤

국가명	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
World	481	487	500	501	507	507	503	505	499	518	520
중 국	167	172	181	177	177	171	162	159	147	161	157
인 도	103	105	106	109	111	112	113	114	115	115	116
인도네시아	43	43	43	43	44	45	45	45	45	45	45
일 본	14	13	12	11	11	11	11	11	11	11	12
한 국	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6

자료 : 한국농촌경제연구원, 통계로 본 한국농업의 국제비교 연구, 2008.

2) 자료 : FAO한국협회

3) 자료 : 농촌진흥청, 쌀은 생명이다, 2004.

그림 3-2. 쌀 소비량 국가별 순위(2005년 기준)

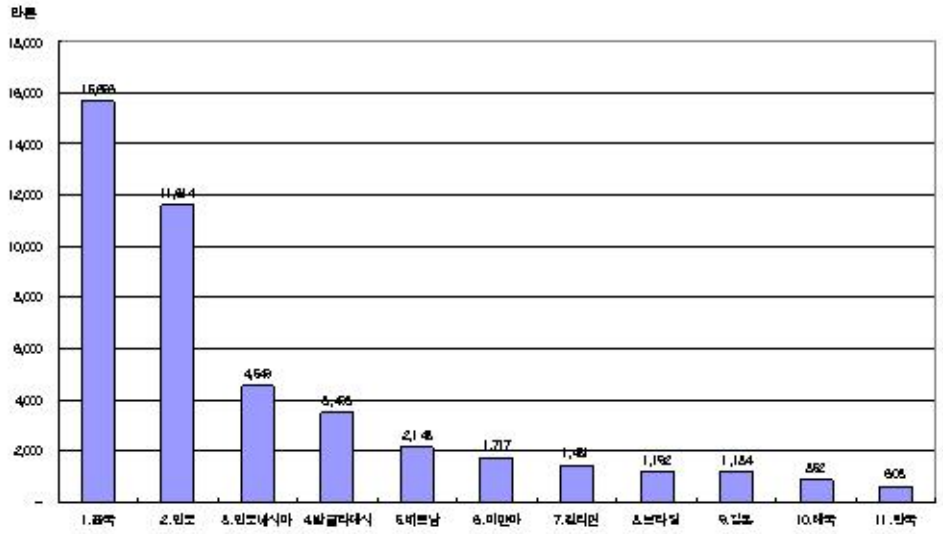


표 3-4. 국가별 쌀 식품공급량(상위 10개국)

단위 : 생산량 조곡 천톤, 재배면적 천ha, 단수 kg/10a

순위	국가명	2004년			2005년		
		총 식품공급량		1인당공급량	총 식품공급량		1인당공급량
	World	518,440	(100.0%)	-	519,749	(100.0%)	-
1	중 국	160,662	(31.0%)	334.6	156,959	(30.2%)	325.0
2	인 도	115,470	(22.3%)	291.0	116,138	(22.3%)	288.4
3	인도네시아	45,211	(8.7%)	562.8	45,488	(8.8%)	559.4
4	방글라데시	34,574	(6.7%)	680.4	34,929	(6.7%)	674.8
5	베 트 남	21,173	(4.1%)	697.9	21,483	(4.1%)	698.7
6	미 얀 마	16,654	(3.2%)	912.5	17,167	(3.3%)	931.0
7	필 리 핀	13,753	(2.7%)	461.7	14,310	(2.8%)	472.0
8	브 라 질	10,648	(2.1%)	158.6	11,918	(2.3%)	175.2
9	일 본	11,349	(2.2%)	243.1	11,840	(2.3%)	253.3
10	태 국	8,379	(1.6%)	360.4	8,522	(1.6%)	363.5
11	한 국	6,147	(1.2%)	353.5	6,031	(1.2%)	345.5

자료 : 한국농촌경제연구원, 통계로 본 한국 농업의 국제비교 연구, 2008.

3. 세계의 쌀 교역 동향

2005년 기준 전 세계 쌀의 교역량은 생산량의 6.9%[4]에 불과하였다. 수출량 중에서 태국, 베트남, 인도가 차지하는 비중이 60%에 달하는 반면, 수입은 비교적 많은 국가에서 큰 차이 없이 이루어지고 있다. 이는 작황부진이나 정책 등으로 교역이 제한될 경우 국제 시장가격의 불안정과 함께 쌀 수입이 용이하지 않을 수 있음을 보여주고 있으며, 이러한 구조적인 취약점으로 인해 국제 쌀 시장은 엷은 시장(thin market)이라 불리고 있다.

표 3-5. 연도별 세계 쌀 수출 현황

단위 : 천톤

국 가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	평 균
태 국	6,549	7,521	7,245	7,552	10,137	7,274	7,713
베트남	3,370	3,528	3,245	3,795	4,295	5,174	3,901
인 도	1,449	1,936	6,650	4,421	3,172	4,500	3,688
미 국	2,847	2,541	3,295	3,834	3,090	3,884	3,248
파키스탄	2,026	2,417	1,603	1,958	1,986	2,650	2,106
World(A)	23,559	26,762	27,813	27,550	27,116	28,357	26,859
세계 생산량(B)	398,668	399,072	377,471	391,382	402,209	409,679	395,962
A/B, %	12.1	6.7	7.4	7.0	6.7	6.9	6.8

자료 : FAO, Agriculture Database, 2006

표 3-6. 연도별 세계 쌀 수입 현황

단위 : 만톤

국 가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	평 균
인도네시아	1,500	1,500	3,500	2,750	650	500	1,733
나이지리아	1,250	1,906	1,897	1,448	1,369	1,800	1,612
필리핀	900	1,175	1,250	1,300	1,100	1,890	1,269
사우디아라비아	992	1,053	938	1,150	1,500	1,250	1,147
이라크	1,274	959	1,178	672	889	800	962
World(A)	22,846	24,442	27,813	27,550	27,116	28,375	26,357
세계 생산량(B)	398,668	399,072	377,471	391,382	402,209	409,679	395,962
A/B, %	5.9	6.1	7.4	7.0	6.7	6.9	6.7

자료 : FAO, Agriculture Database, 2006

4) 밀의 경우 생산량의 18%, 대두의 경우 26%, 잡곡(coarse grain)의 경우 11%가 국제시장에서 거래(USDA/FAS, attache reports, 2006.)되는 점을 감안해 볼 때 쌀의 교역 비중은 매우 낮은 것으로 볼 수 있다.

제 2 절 세계의 자포니카(Japonica Type) 쌀 시장 동향

1. 세계의 자포니카 쌀 생산 동향

세계 자포니카 쌀 생산량은 지속적인 수요증대에 따라 1995년 4,600만톤에서 2000년 6,000만톤 수준까지 증가하였다. 이후 5,900만톤 수준을 유지하고 있는데, 이는 세계 쌀 생산량 43,000만톤의 약 14%에 해당된다.

주요 생산국가로는 중국이 전체의 62% 수준인 3,600만톤을 생산하고 있으며, 이어 일본이 800만톤으로 14%, 한국이 5백만톤으로 8% 수준을 생산하고 있다. 미국의 경우 캘리포니아와 루이지애나 등에서 200만톤 정도가 생산되고 있으며, EU-27에서 약 180만톤이 생산되고 있는데, 이 중 이탈리아와 스페인이 약 85% 정도를 차지하고 있다.

주요 소비국가로는 한국, 일본, 대만 그리고 최근 소득증가로 자포니카 쌀의 소비가 증가하고 있는 중국 등을 들 수 있다.

표 3-7. 주요국의 자포니카 쌀 생산 현황

단위 : 만톤

국 가	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
중 국	2,397	3,849	3,770	3,787	2,918	3,472	3,640
일 본	978	864	824	809	709	794	826
한 국	469	529	552	493	445	500	477
미 국	237	282	216	244	231	281	216
이집트	260	397	358	371	390	413	414
EU-27	79	158	164	174	174	188	173
대 만	152	134	125	127	116	101	103
호 주	69	126	89	31	40	29	70
합 계	4,641	6,339	6,098	6,036	5,023	5,778	5,919

자료 : 이대섭 등, 자포니카 쌀 국제교역 동향과 전망, 2008.

2. 세계의 자포니카 쌀 교역 동향

세계 자포니카 쌀의 교역량은 연간 310~350만톤 수준이며, 이는 자포니카 쌀 연간 생산량 5,900만톤의 약 6%에 해당된다. 또한 인티카 타입의 쌀을 포함한 전체 쌀의 교역량이 연간 2,700만톤 정도인 점을 감안해 보면 자포니카 쌀의 교역량은 전체 쌀 교역량의 13%에 불과할 정도로 매우 미미한 수준이라 할 수 있다.

주요 수출국을 살펴보면 미국이 전체 교역량의 30% 수준인 100만톤 정도를 수출하고 있으며, 이어 이집트가 96만톤으로 27%, 중국이 55만톤으로 16%를 차지하고 있다.

한국과 일본에 대한 수출국은 미국, 호주, 중국 등으로 한정되어 있는데, 최근 호주는 극심한 가뭄으로 수출을 할 수 있는 여건이 불확실함에 따라 한국과 일본에서 식용으로 경쟁할 수 있는 수출국은 미국과 중국으로 압축될 수 있다.

한편, 주요 쌀 생산 및 수출국인 태국, 베트남, 인도 등은 대부분 인티카 타입의 쌀을 생산하고 있기 때문에 국제 쌀 시장에서의 역할에 비해 상대적으로 자포니카 쌀 시장에서의 역할은 적은 편이라 할 수 있다.

표 3-8. 자포니카 쌀 교역(수출) 현황

단위 : 만톤

국 가	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
미 국	80	81	95	115	101	119	109
중 국	12	83	88	116	40	30	55
이집트	34	71	47	58	83	110	96
호 주	55	62	25	15	18	8	33
EU-27	42	29	34	25	23	18	16
대 만	28	12	16	9	9	10	3
일 본	0	48	5	20	20	20	20
합 계	251	386	323	415	315	342	354

자료 : 이대섭 등, 자포니카 쌀 국제교역 동향과 전망, 2008.

제 3 절 주요 자포니카(Japonica Type) 쌀 생산국의 동향5)

1. 중국

중국은 세계 쌀 생산량의 약 35%를 생산하는 세계 1위의 쌀 생산국이다. 중국 전체 자포니카 쌀 생산량의 약 50%를 차지하고 있는 동북3성(흑룡강성, 길림성, 요녕성)의 벼 재배면적은 지속해서 증가하고 있는 추세이다. 특히 이들 동북3성은 한국과 일본의 쌀 시장 개방에 대비하여 자체적인 품종개량과 더불어 일본 품종을 도입하고 고품질 쌀 생산을 위한 수확 후 품질관리에 많은 투자와 노력을 쏟고 있다.

중국정부는 곡물의 자급율 제고를 위해 쌀에 대해서는 최저가격 정책을 적용하여 생산자 가격이 최저가격 보다 낮을 때 수매를 하여 생산자의 피해를 최소화하는 정책을 펴고 있다. 특히 중국의 쌀 생산체제가 변화하면서 중국은 한국과 일본의 주요 수입대상국으로 부상하고 있다.

중국정부는 엄격한 수출계획과 쿼터제 관리를 실시하고 있으며 국가에서 허가한 국영기업만이 쌀 수출에 관한 대외무역계약을 체결할 자격이 있다. 중국의 수출계획은 매년 국가발전개발위원회에서 쌀 수출량을 결정하고 국무원의 비준을 받도록 되어 있다. 따라서 쌀 수출은 정부의 엄격한 통제를 받고 있으며 수급상황이 좋지 않은 연도에는 국내 공급 보장을 위해 수출제한정책을 펴기도 한다. 실제로 중국 정부는 2007년 12월 84개 곡물의 수출 관세 환급을 폐지하였으며, 2008년 1년 동안 한시적으로 밀, 벼, 쌀, 옥수수, 콩 등 57개 곡물에 대해 5~25%의 차등 수출세를 부과하기도 하였다.

표 3-9. 중국의 자포니카 쌀 수급 동향

단위 : 천ha, 천톤

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
재배면적	-	-	-	-	6,020	6,890	7,260
생산량	23,970	38,490	37,700	37,870	29,180	34,720	36,400
수입량	-	-	-	20	1	1	7
수출량	119	831	883	1,162	396	295	547

5) 자료 : 한국농촌경제연구원, 농업전망 2008, 2008.

2. 일본

일본은 우리나라와 같이 자포니카 쌀을 생산하고 있으며, 연간 생산량 약 8백만톤 수준을 유지하고 있는 세계 10위권의 쌀 생산 국가이다.

일본은 TRQ 방식의 관세화 정책으로 전환하여 2000년에는 기준 소비량의 7.2%만을 수입하게 되어 MMA 방식보다 0.8%의(MMA시 8%) 수입감소 효과를 보았다. 또한 쌀 시장을 개방하면서 국내시장에 대한 충격을 줄이기 위해 수입쌀의 관리를 철저하게 수행한 결과 비교적 국내시장의 안정을 유지하고 있다. 하지만 일본의 과도한 over-quota관세는 향후 계속해서 낮아질 것으로 예상되어 over-quota에서 수입금지와 다름없는 관세정도를 어떻게 협상하느냐가 중요한 핵심사항으로 볼 수 있다.

일본의 수입쌀은 국영무역을 통해 정부가 전량 매입하여 시장상황을 고려하여 일정하게 관리하고 있으며, 추가관세를 부과하는 수입량은 지극히 한정된 것으로 나타났다. 원칙적으로 수입쌀은 가공용, 사료용, 원조용 등으로 판매함으로써 국내시장에 대한 영향을 최소화하고 있다. 일부 SBS[6] 방식으로 수입되는 민간수입 쌀이 주식용으로 시장에 판매되고 있으나 식당용 중심으로 거래되는 것으로 나타났다. 일본의 주요 수입국은 중국, 미국, 태국, 베트남, 호주 등이다.

표 3-10. 일본의 자포니카 쌀 수급 동향

단위 : 천ha, 천톤

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
재배면적	2,118	1,770	1,706	1,688	1,665	1,701	1,706	1,688
전년이월	1,411	2,084	2,621	2,694	2,466	1,700	1,919	2,395
생산량	9,781	8,636	8,242	8,089	7,091	7,944	8,257	7,786
수입량	451	679	655	625	700	775	669	650
총공급량	11,643	11,399	11,518	11,408	10,257	10,419	10,845	10,831
수출량	-	481	45	200	200	200	200	200
총소비	8,968	8,297	8,779	8,742	8,357	8,300	8,250	8,250
재고량	2,675	2,621	2,694	2,466	1,700	1,919	2,395	2,381

자료 : USDA PS&D.

6) 업계간 자율거래제도(Simultaneous Buy and Sell). 일정범위의 국내 수요자에게 기본쿼터의 일부를 배정하여 직접 상담, 수입할 수 있도록 허용하는 제도

3. 미국

미국은 세계 쌀 생산량의 2% 정도를 생산하고 있으나 그 교역량은 세계 전체의 약 12%를 차지하고 있다. 또한 대부분의 쌀 생산국들이 인디카와 자포니카 중 한 가지 종만 생산하고 있지만 미국은 두 종류를 모두 생산하고 있는 나라이다. 캘리포니아 주를 중심으로 자포니카종을 생산하고 있고 아칸소, 루이지애나, 텍사스, 미시시피, 미주리 주를 중심으로 인디카종을 생산하고 있다.

미국의 쌀 생산량은 2006년 약 700만톤 수준이었으며, 이중 약 28% 정도가 중단립종으로 추정된다. 전체 쌀 생산량의 절반 정도가 수출되고 있으며 수출되는 쌀의 약 70~75%는 장립종, 나머지는 자포니카종 이다.

2005/2006년에는 약 350만톤의 쌀을 수출하였는데, 1995년 330만톤과 비교하면 약 20만톤이 증가한 것이다. 최근 한국 등 주요 쌀 수입국들의 TRQ물량 증가로 많은 주요 수출국과의 경쟁속에서도 국제시장에서 미국의 쌀 수출은 증가할 것으로 전망된다.

일반적으로 미국의 쌀 수출정책은 유상원조를 토대로 수출을 진흥하는 PL480정책, 미국농무성이 주관하여 수입국에 신용을 제공하여 수출하는 GSM102, GSM103 정책, 시장접근과 외국시장개발 정책, 공급자 신용 보증 프로그램(Supplier Credit Guarantee Program, SCGP) 등 크게 네 가지로 구분할 수 있다.

표 3-11. 미국의 자포니카 쌀 수급 동향

단위 : 천ha, 천톤

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
재배면적	311	318	346	251	285	279	308	251
전년이월	526	716	473	708	484	421	561	626
생산량	2,190	2,365	2,818	2,164	2,437	2,309	2,808	2,159
수입량	26	81	104	171	204	273	115	168
총공급량	2,742	2,162	3,394	3,043	3,125	3,003	3,484	2,953
수출량	445	804	812	947	1,149	1,012	1,193	1,089
식용소비	1,770	1,709	1,875	1,612	1,555	1,429	1,665	1,592

자료 : USDA PS&D.

4. 호주

자포니카 쌀을 생산하는 호주의 벼 재배농가는 약 1,700호 정도로 이들 농가는 호주미곡생산업자 협동조합을 결성하여 생산에서 판매 및 수출까지 일괄적으로 공동관리하고 있다.

호주에서 생산되는 쌀의 약 75%가 중립종이며 나머지 25%는 장립종이다. 호주의 생산량은 2000년 약 126만톤으로 정점을 이루다 이후 지속되는 가뭄의 영향으로 2006년 12만톤으로 급감하였다. 이로 인해 호주의 쌀 산업은 최근 침체 국면으로 접어들고 있다.

호주의 쌀 산업은 대부분의 수출국과는 달리 생산보조금이나 수출보조금이 없는 것이 특징이다. 또한 호주에서는 고품질의 자포니카 쌀이 총 생산량의 75% 정도를 차지하고 있다.

호주는 세계 70여개국으로 쌀을 수출하고 있으며 이중 동북아시아 지역이 호주의 최대 쌀 수출시장이다. 또한 남태평양 연안국가, 뉴질랜드, 피지 등 수출대상 국가가 점차 다변화되고 있는 추세이다. 하지만 호주의 계속되는 기상이변으로 향후 자포니카 쌀 수출 시장에서의 역할은 축소될 것으로 전망된다.

표 3-12. 호주의 자포니카 쌀 수급 동향

단위 : 천ha, 천톤

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
재배면적	137	186	147	46	66	51	99	16
전년이월	200	85	438	766	632	550	466	530
생산량	691	1,258	888	313	395	285	696	119
수입량	36	68	65	88	88	106	94	120
총공급량	927	1,411	1,391	1,167	1,115	941	1,256	769
수출량	550	617	247	150	175	80	326	200
총소비	302	356	378	385	390	395	400	400
재고량	75	438	766	632	550	466	530	169

자료 : USDA PS&D.

5. 이집트

이집트는 대부분 자포니카 쌀을 생산하고 있으며, 최근 생산량이 지속적으로 증가하고 있다. 이집트의 쌀 생산량은 1995년 358만톤에서 2006년 438만톤으로 약 22%가 증가하였다. 이와 같은 생산량의 증가는 같은 기간 생산자 가격이 149달러/톤에서 221달러/톤으로 약 48%나 크게 증가하였기 때문인 것으로 분석된다. 그러나 생산자 가격의 상승은 비슷한 위치에 있는 다른 수출국들과 비교하여 볼 때 수출 경쟁력을 낮추는 요인으로 작용할 수 있다.

이집트의 쌀 수출은 2000년 이후 47만톤에서 110톤 정도의 등락폭을 나타내고 있다. 하지만 이집트의 소비량을 감안하면 수출 잠재력은 거의 100만톤 내외로 추정할 수 있으며, 이 물량의 거의 대부분은 고품질 자포니카 쌀이다.

이집트의 주된 수출시장은 지중해 동부 및 유럽지역으로 수출보조금과 관리기술의 향상, 풍작 등의 영향으로 향후 수출시장에서 중요한 역할을 할 수 있는 잠재력이 높은 것으로 평가되고 있다.

표 3-13. 이집트의 자포니카 쌀 수급 동향

단위 : 천ha, 천톤

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
재배면적	560	655	563	588	615	645	668	670
전년이월	280	631	887	894	870	719	502	432
생산량	2,600	3,965	3,575	3,705	3,900	4,128	4,135	4,383
수입량	1	11	0	50	0	0	28	100
총공급량	2,881	4,607	4,462	4,649	4,770	4,847	4,665	5,022
수출량	338	705	468	579	826	1,095	958	1,100
총소비	2,443	3,015	3,100	3,200	3,225	3,250	3,275	3,468
재고량	100	887	894	870	719	502	432	454

자료 : USDA PS&D.

제 4 장 국내 쌀 산업 현황

제 1 절 벼 재배면적 및 쌀 생산 동향

1. 경지면적 및 벼 재배면적 현황

우리나라의 경지면적은 1968년의 2,318천ha(논 1,289천ha, 밭 1,029천ha)를 정점으로 지속적으로 감소하여 2007년에는 1,782천ha(논 1,070천ha, 밭 712천ha)로 집계되고 있다. 지난 30년 동안 논은 219천ha, 밭은 317천ha가 감소한 셈이다.

1990년대 이후 경지면적 감소의 추이를 보면 밭보다는 논 면적의 감소가 두드러지는 것을 볼 수 있는데, 특히 1990년대 초에는 논이 시설원예로 전환되어 논 면적의 감소가 현저하게 나타난다. 1990~95년간 논 면적의 연평균 감소율은 2.2%이었으나 1995~2000년 동안에는 연 평균 1.0% 수준의 감소율을 나타내고 있다.

그림 4-1. 경지면적 변동 추이(1968~2007)

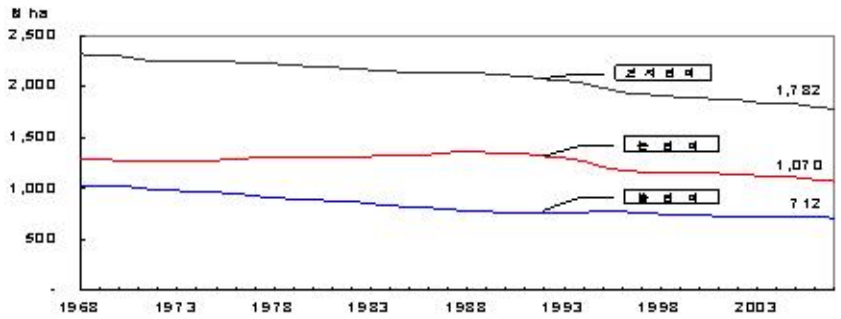


표 4-1. 경지면적 변동 추이(1990~2007)

단위 : 천ha

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	연평균 변화율(%)		
							90/95	95/00	00/05
경지면적(A)	2,109	1,985	1,889	1,824	1,800	1,782	△1.2	△1.0	△3.4
- 논면적(B)	1,345	1,206	1,149	1,105	1,084	1,070	△2.2	△1.0	△3.8
- 밭면적	764	779	740	719	716	712	0.4	△1.0	△2.8
B/A %	63.8	60.8	60.8	60.6	60.2	60.0			

자료 : 통계청, 전국 논밭별 경지면적 조사 결과 2008.

벼 재배면적은 1987년의 1,262천ha(논벼 1,259천ha, 밭벼 3천ha)를 정점으로 계속 감소하여 2007년 950천ha(논벼 942천ha, 밭벼 8천ha)로 집계되고 있다. 1990년 이후의 벼 재배면적을 보면, 1990년 1,244천ha에서 1996년 1,050천ha까지 감소하였으나, 1993년 및 1995년 냉해로 1996년 연말재고가 급감하자 정부에서 적극적인 증산정책을 시행하게 되고 이후 1997년부터 2001년까지 꾸준한 증가세를 보이며 1,083천ha까지 이르게 된다. 그 후 다시 감소세로 전환되어 2007년 기준 950천ha의 면적에 벼가 재배되고 있다.

1990년대의 벼 재배면적 감소는 주로 다른 작물로의 전환에 의한 것이며, 특히 1995~98년간은 83천ha의 논이 다른 작물로 전환되었다. UR협상이 타결된 이후 시설원예 등의 소득작목으로 경지 이용의 형태가 바뀐 것이다.

김정호 등(2003년)이 한국농촌경제연구원의 농업부문 총량예측모형 「KREI-ASMO 2004」 모형을 근거로 연구[7]한 바에 의하면 2014년까지 벼 재배면적은 767천ha로 감소하고, 장기적으로는 소비감소 등을 감안한 자급가능 면적인 700천ha 수준을 유지할 것으로 전망하고 있다. 그렇게 되면 현재 보유하고 있는 100만ha의 논 중 30만ha는 타용도로 전환되거나 남게 되는 것이다.

표 4-2. 농작물 부류별 경지이용 전망

단위 : 천ha

	재 배 면 적				변 화 율		
	2003년	2004년	2009년	2014년	04-09	09-14	04-14
논 벼	1,016.3	1,001.2	895.5	767.0	-2.2	-3.1	-2.6
두 류	94.9	90.2	71.8	66.0	-4.5	-1.7	-3.1
하계채소	176.8	171.5	171.8	172.4	0.0	0.1	0.0
과 일	160.4	156.5	143.2	137.8	-1.8	-0.8	-1.3
휴 경	44.6	46.3	67.0	78.1	7.7	3.1	5.4
기타작물	144.7	143.8	139.5	135.3	-0.6	-0.6	-.06

자료 : 한국농촌경제연구원, KREI-ASMO에 의한 추정 결과

7) DDA 협상의 개방화 시나리오에 따른 벼 재배면적 추정치며, 「KREI-ASMO 2004」는 비농업부문의 성장을 주어진 외생 변수로 하여 농업 내부의 작목간 생산 및 소비대체를 반영하는 수급모형으로, 농업 부문 불변부가가치, 농업총소득, 품목별 소득에 미치는 영향을 분석할 수 있다.

2. 쌀 생산 현황

쌀 생산량은 재배면적 및 작황의 영향에 따라 증감한다.

벼 재배면적은 앞에서 살펴본 바와 같이 단기적으로 증감을 보이는 가운데 전반적으로 감소 추세를 보이고 있으며, 장기적으로도 지속적인 감소가 전망되고 있다.

한편 논벼의 생산단수는 1990년대 초부터 통일계 품종의 재배가 거의 중단되고 양질미 품종으로 전환되었음에도 불구하고 다수성 품종의 보급 및 수리시설 등 기반시설의 확충에 힘입어 안정적으로 증가하고 있다.

또한, 단기적으로 볼 때에는 그 해의 기상상황, 병해충 발생 정도 등에 따라 증감을 거듭하고 있지만 장기적으로는 증가세를 나타내고 있다.

연도별 논벼 생산단수의 평균을 살펴보면 1968~77년 366kg/10a에서 1978~87년 432kg/10a, 1988~97년 466kg/10a, 이후 1998~2007년 486kg/10a으로 점진적인 증가를 나타내고 있어 최근 10년의 평균 생산단수를 과거 1968~77년과 비교해 볼 때 120kg/10a(32.8%)가 증가한 것으로 조사되었다.

2001년에는 90년 만의 가뭄에도 불구하고 516kg/10a의 대풍을 실현하였다. 그러나 2002년에는 잦은 호우와 태풍 루사 등에 따른 일조량 부족으로 단수가 471kg/10a로 전년대비 45kg(8.7%), 평년대비 32kg(6.4%) 감소하였으며, 2003년에는 일조량 부족 및 태풍 피해 영향으로 단수가 441kg으로 줄었다.

2007년에는 이삭이 패는 8월부터 낟알이 영그는 등숙기까지 이어지는 잦은 비와 일조시간 부족으로 466kg/10a의 단수를 보였는데 이는 전년에 비해 5.5%, 평년에 비해 3.9% 감소한 수치이다.

쌀 생산량이 가장 많았던 해는 1988년으로 6,053천톤을 생산했으며, 이후 2001년까지 냉해로 작황이 저조했던 1993년과 1995년을 제외하고는 500~550만톤 수준을 유지해왔다.

최근에는 벼 재배면적 감소 등의 영향으로 생산량이 감소 추세에 있으며, 2007년에는 4,408천톤의 쌀을 생산했다.

그림 4-2. 벼 재배면적, 생산단수 및 생산량 추이

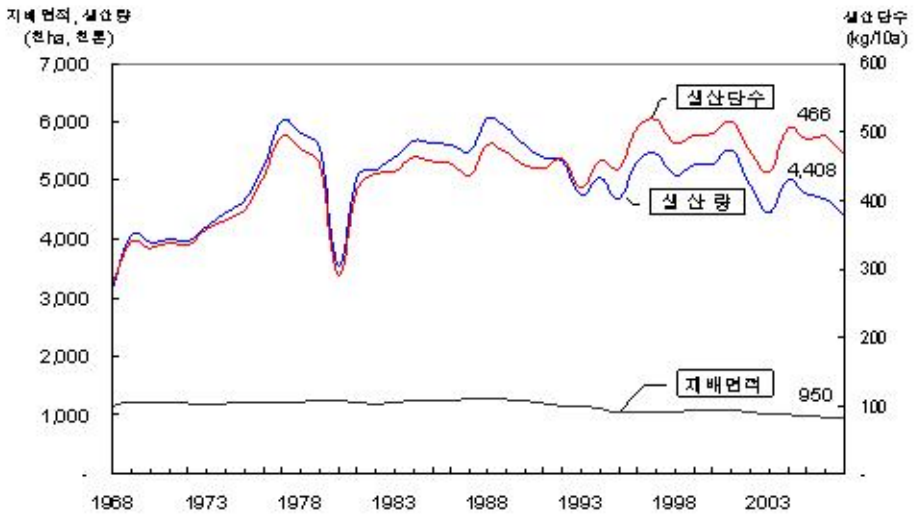


표 4-3. 벼 재배면적, 생산단수 및 생산량 추이

		재배면적 (천ha)	생산단수 (kg/10a)	생 산 량 (천톤)	비 고
1968~77년 평균(A)		1,200	366	4,373	
1978~87년 평균(B)		1,230	432	5,296	
1988~97년 평균(C)		1,152	466	5,355	
1998~2007 평균(D)		1,024	486	4,940	
증감율(%)	A/B	2.5	18.0	21.1	
	B/C	△ 6.3	7.8	1.1	
	C/D	△11.2	4.3	△ 7.8	

자료 : 통계청, 연도별 쌀 생산량, 2008.

제 2 절 국내 쌀 소비 및 가격동향

1. 쌀 소비 현황

쌀의 소비는 여러 가지 사회여건의 변화를 반영한다. 사회적 여건으로는 소득 변화, 정부의 정책, 가격의 변동, 사회구조의 변화, 국민 식생활의 패턴 변화 등을 들 수 있다.

우리나라의 1인당 쌀 연간 쌀 소비량은 비농가의 경우 1971년(149kg) 이후, 농가의 경우 1986년(165kg) 이후 감소추세로 전환되어 2007년에는 76.9kg(비농가 73kg, 농가 128kg)까지 감소하였다.

연간 쌀 소비량의 시기별 평균을 살펴보면 1968~77년 129kg에서 1978~87년에는 131kg으로 증가하였으며, 이후 1988~97년에는 112kg, 1998~2007년에는 87kg으로 감소추세를 보이고 있다.

2007년 가구부문 1인당 연간 쌀 소비량은 76.9kg으로 조사되었는데 이는 전년에 비해 1.9kg(2.4%)이 감소된 수치이다.

최근의 쌀 소비감소 원인을 살펴보면 소득증가, 참살이(well-being) 확산 및 맞벌이 부부 증가 등으로 쌀 소비량은 감소한 반면 대체식품(채소류, 육류, 어개류[8]), 식빵, 떡, 국수, 라면, 즉석밥, 씨리얼 식품 등)의 소비는 증가한 것으로 조사되었다.

표 4-4. 1인당 연간 식료품 소비량

단위 : kg

품 목	1997	2000	2003	2006	비 고
쌀 3년간 증감율(%)	102.4	93.6 △ 8.6	83.2 △11.1	78.8 △5.3	
육 류 3년간 증감율(%)	29.3	31.9 8.9	31.7 △0.6	33.6 6.0	
과일류 증감율(%)	58.0	58.4 0.7	55.8 △4.5	62.2 11.5	
채소류 3년간 증감율(%)	148.5	165.9 11.7	152.6 △8.0	154.0 0.9	

자료 : 통계청, 2007양곡년도 가구부문 1인당 쌀 소비량, 2008.

8) 어개류 : 갈치, 명태, 조기, 북어, 굴비, 생선묵, 맛살, 젓갈류, 기타 어개가공품 등

그림 4-3. 연도별 1인당 연간 쌀 소비량 추이

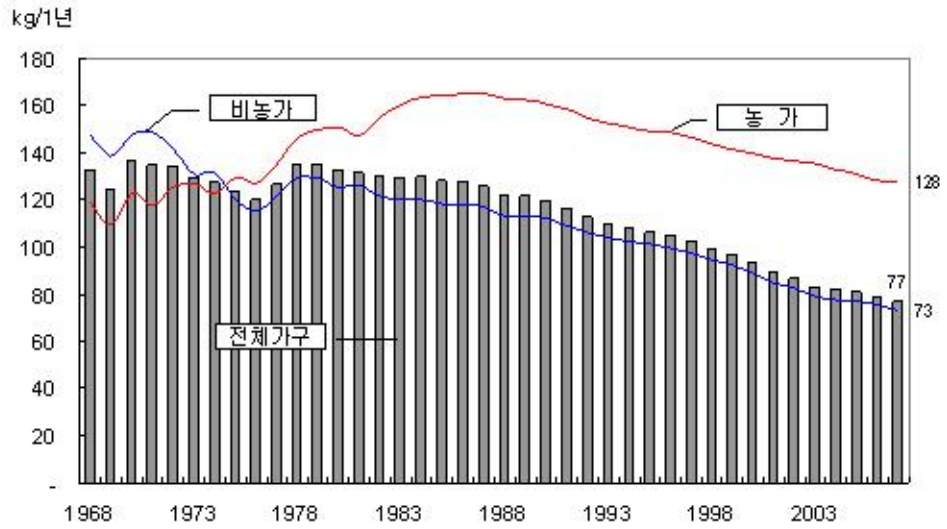


표 4-5. 연도별 1인당 연간 쌀 소비량 추이

단위 : kg

		전체가구	농 가	비농가	비 고
1968~77년 평균(A)		129	124	134	
1978~87년 평균(B)		131	157	123	
1988~97년 평균(C)		112	155	106	
1998~2007 평균(D)		87	135	83	
증감율(%)	A/B	1.2	26.7	△ 8.9	
	B/C	△13.9	△ 1.3	△13.6	
	C/D	△22.9	△12.5	△22.0	

자료 : 통계청, 1인당 연간 양곡소비량 2008.

주요 쌀 소비국과 1인당 쌀 소비량을 비교해 볼 때, 2006년 기준 우리나라의 1인당 연간 쌀 소비량은 78.8kg인데 비해 일본은 61.0kg, 대만은 48.0kg으로 우리나라가 여전히 높은 수준을 유지하고 있는 것으로 조사되었다.

한편, 소비량 감소폭을 비교해 보면 최근 10년간 우리나라가 23.0%의 감소를 보인 반면 일본은 8.5%, 대만은 17.8%가 감소해 상대적으로 우리나라의 감소율이 큰 것으로 조사되었다.

그림 4-4. 주요 쌀 소비국 1인당 연간 쌀 소비량

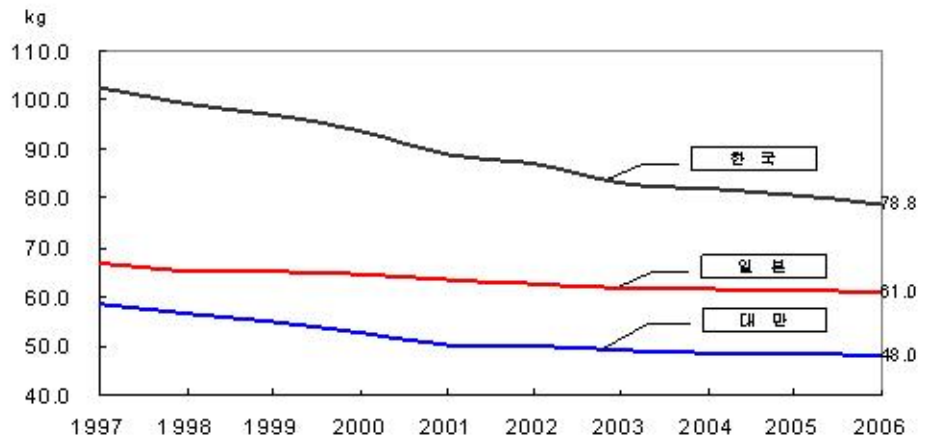


표 4-6. 주요 쌀 소비국 1인당 연간 쌀 소비량

단위 : kg

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
한 국	102.4	99.2	96.9	93.6	88.9	87.0	83.2	82.0	80.7	78.8	76.9
증감률(%)	-2.4	-3.1	-2.3	-3.4	-5.0	-2.1	-4.4	-1.4	-1.6	-2.4	-2.4
일 본	66.7	65.2	65.1	64.6	63.6	62.7	61.9	61.5	61.4	61.0	
증감률(%)	-0.9	-2.2	-0.2	-0.8	-1.5	-1.4	-1.3	-0.6	-0.2	-0.7	
대 만	58.4	56.7	54.9	52.7	50.1	50.0	49.1	48.6	48.6	48.0	
증감률(%)	-0.7	-2.9	-3.2	-4.0	-4.9	-0.2	-1.8	-1.0	0.0	-1.2	

자료 : 통계청, 1인당 연간 양곡소비량, 2008.

2. 쌀 가격 동향

2004년까지 정부에서는 쌀 수매제도를 운영하였으며, 실제적으로 쌀 가격은 정부의 수매가격 인상 등의 영향으로 지속적인 상승세를 보여왔다. 그러나 2005년 추곡수매제를 폐지하고 공공비축제로 전환하면서 시장의 상황에 따라 가격이 형성되고 산지 쌀 가격은 일시적으로 이전에 비해 낮아지는 경향을 보였다. 2005년 이후에는 2007년 생산량 감소로 인한 양곡 재고 감소 등의 영향으로 다시 상승하는 모습을 나타내고 있다.

한편, 2005년 양정제도[9] 개편과 함께 시행된 쌀 소득보전 직접지불 제도는 시중 쌀 가격이 하락한 경우에도 농가의 소득을 일정수준 보전하는 기능을 하고 있다.

쌀 소득보전 직접지불금의 수령을 감안했을 때 2007년을 기준으로 산지 쌀 가격이 10% 하락했을 경우 농가의 소득 감소는 0.7%, 산지 쌀 가격이 10% 상승했을 경우 농가소득은 5.9% 상승하는 것으로 나타났다.

표 4-7. 수확기(10~12월) 평균 산지 쌀 가격 추이

단위 : 원/80kg

	'95	'00	'04	'05	'06	'07
산지 쌀 가격	122,372	158,927	162,079	**140,245**	148,075	150,196
(증감률, %)			(2.0)	(▲13.5)	(5.6)	(1.4)

자료 : 농림수산식품부 식량정책팀

표 4-8. 산지 쌀 가격 변동에 따른 농가 소득 변화 분석

단위 : 원/80kg

	조수입 A	생산비 B	경영비 C	소득 D=A-C	직불금 E			수입계 A+E	'07대비
					고정	변동	계		
2007년 기준	854	607	364	490	70	30	100	954	
쌀값 10% ↑	940	607	364	576	70	-	70	1,010	+ 5.9%
쌀값 10% ↓	769	607	364	383	70	108	178	947	**- 0.7%**

자료 : 농림수산식품부 식량정책팀

9) 2005년 정부에서는 쌀 수매제도를 폐지하고 공공비축제로 전환하면서 쌀 농가의 소득 안정을 위하여 쌀 소득보전 직접지불제도를 시행하는 양정제도 개편을 단행하였다.

제 3 절 쌀 수급 및 유통 현황

1. 쌀 수급상황

벼 재배면적, 생산량, 생산 농가수의 감소 경향으로 국내산 쌀의 공급량은 전반적으로 감소 추세를 보이고 있는 가운데 UR협상(1994년), 쌀 관세화유예 재협상(2004년) 결과에 따라 의무수입량은 매년 2만톤 내외 증가하고 있다.

수입 쌀이 국내 쌀 공급량에서 차지하는 비중은 4% 수준으로 전체적인 쌀 공급량은 국내 생산량에 의해 결정되며, 양곡년도 기준 2002년 700만톤 수준이던 쌀 공급량은 2007년 576만톤 수준으로 감소했다.

한편, 쌀 1인당 쌀 소비량은 매년 2%내외의 감소를 보이고 있어 대북지원을 제외한 수요량은 2002년 516만톤에서 2007년 506만톤으로 감소했다.

공급량과 수요량이 감소추세를 보이고 있는 가운데 쌀의 수급은 비교적 안정세를 나타내고 있으나 소비감소로 인해 쌀 생산이 평년작 이상 생산될 경우 적정 재고량 이상 추가 재고가 발생하는 구조를 나타내고 있다.

1980년 이후 연말 재고량을 살펴보면 대략 100~150만톤 수준을 유지하고 있다. 1996년도 말에는 1993년 및 1995년 작황부진의 영향으로 약 24만톤까지 감소했다가 이후 꾸준히 증가하여 2002년도 말 다시 145만톤까지 증가하였으며, 이후 생산량 감소 등의 영향으로 2007년 말 70만톤 수준의 재고를 나타내고 있다.

쌀의 자급율은 연도마다 조금씩 차이는 있으나 대략 95% 이상의 자급도를 나타내고 있다. 전체 곡물 자급도가 26~30% 수준인 점을 감안하면 쌀의 자급율은 매우 높게 유지되고 있는 것이다.

사료용, 가공용 등을 포함한 쌀의 곡물 자급도는 2002년도 107%, 2005년도 102%로 소비에 비해 공급이 많은 것으로 나타났으며, 2007년도에는 생산량 감소로 95.5%의 자급도를 나타내고 있다. 가공용을 제외한 식량 자급율은 2002년도 114%, 2005년도 109%이며 곡물 자급도가 낮았던 2007년에도 식량자급도는 105% 수준으로 조사되었다.

한편, 가까운 일본의 경우 2000년도 전체 양곡 자급은 28%이며, 쌀의 자급율은 95%로 우리나라와 유사한 것으로 나타났다.

그림 4-5. 쌀 수급상황(1995~2007년)

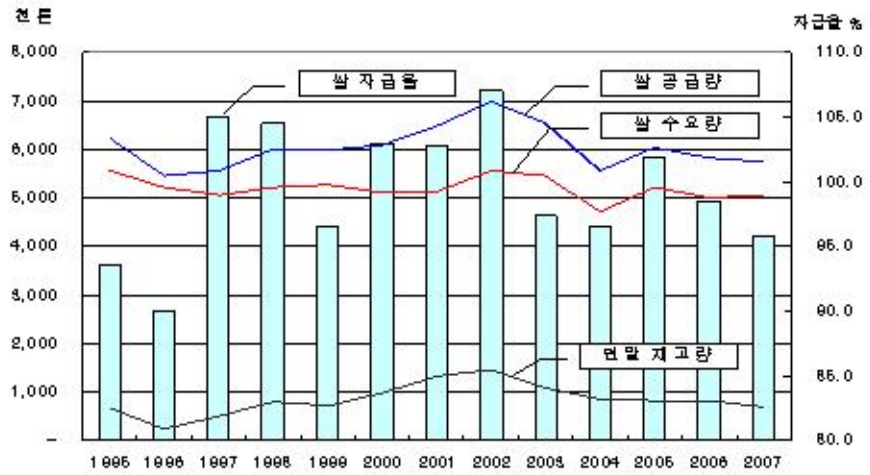


표 4-9. 쌀 수급상황

양곡연도	1995	2000	2005	2006	2007(잠정)
[공급량]	**6,215**	**6,092**	**6042**	**5838**	**5,756**
이 월	1,155	722	850	832	830
생 산	5,060	5,263	5000	4768	4,680
수 입	-	107	192	238	246
[수요량]	**5,556**	**5,114**	**5210**	**5008**	**5,061**
식 량	4,777	4,425	3815	3860	3,789
가 공	228	175	324	373	242
종 자	38	46	42	41	41
감모 등	513	468	1029	734	806
연말재고	**659**	**978**	**832**	**830**	**695**
자급도(%)	**93.4**	**102.9**	**102.0**	**98.5**	**95.8**

자료 : 농림수산식품부, 양정자료(2008), 2008.

주) 감모 등에는 대북지원 물량 포함('02, '03년 각 400천톤, '04년 105천톤 '05년 309천톤, '06년 168천톤, '07년 173천톤)

2. 쌀 유통구조

국내에서 생산되는 쌀 중 시중유통 거래물량은 60~70% 수준이며 나머지는 공공비축 매입, 농가 자가소비, 종자·감모 기타 등으로 구분된다.

2007년 기준 유통구조를 살펴보면 전체 유통량 440만톤 중 도·소매, 대형유통업체, 대량수요처 등을 통한 시중유통이 280만톤으로 전체의 65%를 차지하고 있으며, 자가소비, 소규모 직거래, 종자·감모 등이 118만톤으로 25%, 공공비축 매입이 42만톤으로 10% 수준을 구성하는 것으로 조사되었다.(농림수산식품부 식량정책팀)

시중유통은 통상 2~4단계의 유통과정을 거쳐 소비자에게 전달되는데, 생산된 쌀이 RPC(미곡종합처리장), 대형유통업체를 거쳐 소비자에게 전달되거나, RPC, 도매상, 소매상 등을 거쳐 최종 소비자에 의해 소비되는 것이 일반적인 구조이다.

산지에서 농가의 조곡 판매처별 출하 비중은 2007년을 기준으로 농협 RPC 등 계통조직을 통하여 44%, 도정업자 등 산지유통인을 통하여 40% 정도가 유통되고 있으며, 직거래를 통한 유통도 6% 수준에 이르고 있다. 산지 농협은 대형유통업체에 26%, 도매상에 19%, 대량 수요처에 6%를 판매하고, 산지 유통인은 도매상에 28%, 대형유통업체에 12%, 대량수요처에 3%를 판매하고 있다.

최종적으로 일반 소비자에게 공급되는 물량은 87%인데, 이중 대형유통업체를 통한 공급이 44%, 소매상을 통한 공급이 37%로 조사되었다.

쌀의 유통비용은 소비자 가격의 약 21%로 원예농산물 54%, 축산물 40%에 비해 비교적 낮은 것으로 조사되었다. 쌀의 유통비용이 다른 농산물에 비해 비교적 낮은 것은 유통구조가 단순하고 RPC를 통한 저장·가공·유통 등 일관처리 구조를 이루고 있기 때문이다.

우리나라 쌀의 유통비용은 일본의 24%, 미국의 59%, 중국의 60% 등 다른 국가와 비교했을 경우에도 낮은 것으로 조사되었다.

한편 공공비축으로 매입되는 물량은 군, 학교, 기초생활수급자 등에 공급되는 군·관수용으로 연간 20만톤 내외가 소비되고 있으며, 수급상황에 따라 공매를 실시하여 RPC 등을 통해 시중에 공급하고 있다.

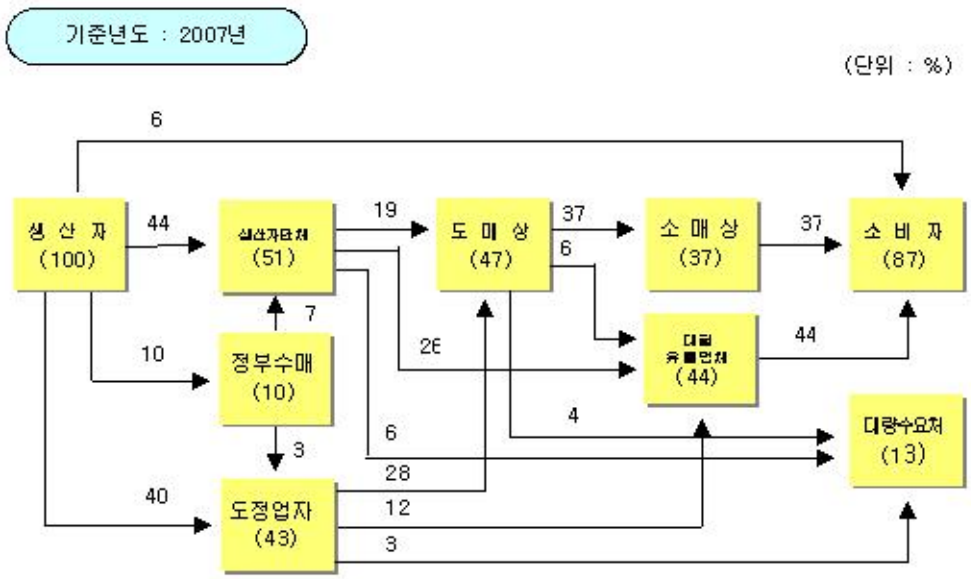
표 4-10. 국가별 쌀 유통비용 비교

단위 : 원/kg

구 분	한 국		일 본		미 국		중 국	
		%		%		%		%
생산자 가격	1,654	78.8	2,465	76.6	315	40.8	281	40.3
도 정 공 장	242	11.5	215	6.7	228	29.6	51	7.3
도 매 상	99	4.7			228	29.6	22	3.2
소 매 상	105	5.0	538	16.7			343	49.2
(유통비용)		21.2		24.4		59.2		59.7
소비자 판매가	**2,100**		**3,218**		**771**		**697**	

자료 : 농림수산식품부 식량정책팀

그림 4-6. 쌀의 유통경로



자료 : 2007년 쌀 유통실태조사 결과, 농수산물유통공사

제 4 절 MMA쌀 도입현황

2004년 쌀 협상은 미국, 중국, 태국 등 우리나라 쌀 시장에 관심을 가진 9개국과 이루어 졌다. 협상 결과 우리나라는 2005년부터 2014년까지 10년간 관세화를 유예하는 대신 MMA 물량을 매년 늘려가면서 협상국의 시장진출을 보장하였다.

MMA물량은 2005년 22만 5,575톤에서 매년 균등하게 늘려나가 2014년에는 기준년도 소비량의 7.96%인 40만 8,700톤까지 증량하여야 한다.

MMA 물량의 배분은 기존 물량(2004년 기준 MMA물량) 20만 5,228톤에 대해서는 2001~03년 평균 수입실적을 기준으로 중국, 미국, 태국, 호주 등 4개국에 국별 쿼터를 배정하고, 추가로 늘어나는 물량은 WTO의 최혜국대우(Most-Favored Nation Treatment; MFN) 원칙에 의해 총량 쿼터(global quota)로 운영하게 된다.

MMA 물량에 부과하는 관세율은 5%로 수입방식은 과거의 국영무역 방식을 유지하기로 합의하였으며, 수입쌀에 대하여 수입부과금(import mark-up)을 부과할 수 있다.

MMA 물량 중 소비자에게 직접 시판해야 하는 물량은 2005년에 총 MMA물량의 10%에 해당하는 2만 2,600톤에서 시작하여 2014년에는 총 MMA 물량의 30%에 해당하는 12만 2,600톤까지 증량하여야 한다.

미국으로부터 수입되는 품종은 칼로스 종으로 주로 캘리포니아의 세크라멘토 지역에서 재배된다. 중국에서 수입되는 품종은 자포니카 타입으로 주로 동북 3성(흑룡강성, 요령성, 길림성)에서 재배되고 있다. 태국은 인디카 타입의 쌀을 주로 생산하며 우리나라는 태국에서 이 인디카 타입의 쌀을 수입한다.

2007년 기준 수입쌀이 국내 쌀 공급량에서 차지하는 비중은 4% 내외이며, 이중 밥쌀용으로 유통하는 물량은 3만톤 수준으로 전체 아직까지 전체 쌀 공급량에 큰 영향을 미치지는 못하고 있으나 2014년에는 40만톤 이상까지 증량해야 하는 점과 국내 쌀 소비 감소 추세를 감안해 보면 2014년에는 수입쌀이 국내 쌀 공급량의 10% 이상을 점유할 것으로 전망된다.

밥쌀용으로 도입되는 물량은 국내 쌀 시장에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 국내산 수확기 이전에 공매하고 있으며, 2008년 공매(2007년 도입물량)한 미국산 3등급의 낙찰가격은 국내산 저가미 도매가격 164,000원/80kg의 75% 수준인 123,600원/80kg에 판매된 것으로 조사되었다.

표 4-11. 2004년 쌀 재협상 결과 MMA 증량계획

	2005	2010	2014
MMA물량	226천톤 (국내소비량의 4.40%)	균등증량	→ 409천톤 (국내소비량의 7.96%)
밥쌀용 시판 물량	수입물량의 10%	→ 30%	→ 30% 유지

표 4-12. 연도별 MMA 쌀 도입 예정량

단위 : 톤, 백미기준

구 분	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
▪ CSQ	205,228	205,228	205,228	205,228	205,228	205,228	205,228	205,228	205,228	205,228
- 중국	116,159	116,159	116,159	116,159	116,159	116,159	116,159	116,159	116,159	116,159
- 미국	50,076	50,076	50,076	50,076	50,076	50,076	50,076	50,076	50,076	50,076
- 태국	29,963	29,963	29,963	29,963	29,963	29,963	29,963	29,963	29,963	29,963
- 호주	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030	9,030
▪ MFN	20,347	40,694	61,042	81,389	101,736	122,083	142,430	162,776	183,125	203,472
총계(A)	225,575	245,922	266,270	286,617	306,964	327,311	347,658	368,006	388,353	408,700
시판물량(B)	22,557	34,429	47,926	63,055	79,810	98,193	104,297	110,401	116,505	122,610
비율(B/A)	10%	14%	18%	22%	26%	30%	30%	30%	30%	30%

자료 : 농림수산식품부 식량정책팀

제 5 장 정부의 쌀 품질 고급화 정책

제 1 절 연대별 쌀 산업 정책 변화[10]

1. 일제강점기

일제 강점기 일본은 제1차 세계대전 발발직후 식량 부족이 더욱 악화되면서 소위 '미곡소동'에 직면하게 된다. 이를 계기로 일본의 식량문제를 해결하기 위해 한국을 일본의 식량공급기지로 만들기 시작했다.

1919년 한국의 엄청난 가뭄으로 논·밭작물에 심각한 타격을 입자 조선총독부는 3차에 걸친 산미증산계획을 실시하게 된다. 일본은 산미증산계획을 시행하기에 앞서 자본주의를 바탕으로 한 자국의 농업법을 한국에 이식하는 한편 농업개발 시책을 시행하였다.

이러한 일제의 계획으로 한국의 농업은 토지개량 사업에 의한 수리시설을 조성해 나갔다. 이에 따라 수리조합이 설립되었는데 자본이 빈약한 자작농이나 소지주는 과중한 수리 조합비를 납부할 수 없어 토지를 매각함에 따라 토지를 대지주에 집중시키는 문제가 발생하였다.

산미증산계획은 일본의 식량난을 해소하기 위한 것으로 1912~1916년에는 연평균 146천톤이었던 것이 그 후 매년 증가하여 1932~36년에는 우리나라 총 생산량의 47.2%를 차지하는 1,155천톤에 달하게 된다.

그 후 일본은 2차 세계대전이 확대됨에 따라 군량미를 충당하고 쌀의 일본 유입을 위해 1933년 '미곡통제법'을 제정하게 된다.

1939년에는 '조선미곡통제령'을 공포하여 단일공정가격제를 실시하였는데, 쌀의 강제징수, 보관, 수출 및 해외반출 등에 관한 업무를 담당하는 조선미곡시장주식회사가 설립되게 된다.

1943년에는 '조선식량관리령'을 실시하였으며 이에 따라 쌀의 자유시장 거래가 완전히 폐쇄되었고 국책대행기관으로 조선식량영단을 설립하였다. 이를 계기로 생산농가에게는 강제적인 양곡 공출량이 배정되었고, 소비자의 경우 1일1인당 2.5홉을 배급 받았다.

---

10) 자료 : 농림부(2005), 「쌀 산업 가이드북」

이처럼 일제 강점기의 양정은 소비자와 생산자 어느 누구를 위한 것도 아니었으며, 이로 인해 생산은 증대되었으나 농가의 생산의욕을 저하시켰고 소비자에게는 식량부족을 초래하게 되었다.

2. 격동기(1945~1954)

일제로부터 주권을 찾은 우리나라는 미군에 의해 신탁통치를 받게 된다. 미군정은 1945년 10월 미곡의 공출과 배급 제도를 폐지하고 시장경제의 원리에 따라 미곡의 유통을 완전히 자유화하였다.

하지만 기상조건의 악화 등으로 생산량이 1945년 1,848천톤, 1946년 1,735천톤에 그친 반면, 해외동포와 북으로부터 월남한 사람들의 유입으로 식량소비 인구가 증가하여 양곡소비량은 6~8% 증가하게 된다.

이에 따라 미곡 수급은 더욱 불균형을 이루었으며, 미군정은 최고가격제를 실시하게 되었으나, 수급불균형이 악화되어 매점매석과 암거래가 성행하는 상황에서 최고가격제가 효력을 발휘하기란 쉽지가 않았다.

미국정은 '미곡수집령'을 공포하고 농민으로부터 거의 강제적으로 수집한 미곡을 소비자에게 배급하였다. 이를 계기로 쌀 정책은 소비자를 우선하는 정책이 되었다.

표 5-1. 미군정기 자유시장 미가와 정부수매 공정미가 비교

단위 : 원

	1945	1946	1947	1948	1949
자유시장 미가(A)	1,078	6,567	11,192	17,652	19,108
정부수매공정미가(B)	132	2,384	2,631	4,933	10,688
B/A	12%	36%	23%	28%	55%

자료 : 한성대학교 농업경제학 세미나, '한국의 농업정책과 WTO'

이후 '미곡수집령' 시행으로 왜곡된 시장을 바로 잡기위해 대한민국 정부 수립 후 '양곡매입법'을 공포하였으나 이 제도 역시 정부매입가격이 시장가격보다 낮아 생산자의 호응을 얻지 못했다.

결국 정부는 이 법을 포기하고 미곡시장에 대한 전면 자유화를 단행하였다. 이러한 자유화에도 불구하고 비상시에 대비한 식량안보 및 쌀값 조절 목적상 양곡시장에 개입할 수 있는 제도적 장치로 '양곡관리법'을 제정하게 되었다.

한국전쟁이 발발함에 따라 정부는 군량미 및 정부 비축미를 확보해야 했고, 이를 위해 '농지제 물납제'를 시행하였다. '농지세 물납제'는 전시중에 정부 비축미 및 재정수입을 안정적으로 확보하는 순기능이 있지만, 쌀 생산자를 희생시키는 역기능이 있었다.

3. 경제회복기(1955~1960)

전쟁으로 인해 모든 것을 잃게 된 한국은 휴전 이후 외국의 원조에 의존하게 된다. 국가적으로 제일 시급했던 것은 국민의 먹을거리를 해결하는 것이었으며, 이를 위해 '농업증산 5개년 계획'을 추진하게 된다.

미국의 잉여농산물을 도입하여 쌀 가격을 낮게 유지하였지만 수확기 농가들은 현금을 필요로 하였다. 때문에 수확기 쌀이 시장으로 한꺼번에 유입되었고, 단경기에는 물량이 없어 쌀 가격이 폭등하는 계절적 진폭이 커지게 되었다.

이러한 쌀 가격의 계절적 진폭을 줄이기 위해 '미곡담보융자제'를 도입하였다. 이 제도는 수확 후에 시장에 판매할 쌀을 담보로 현금을 융자받아 단경기 쌀 가격이 올라가면 이를 판매하여 융자금을 갚는 제도이다.

이 제도는 쌀 가격의 계절진폭을 줄임으로써 변동성을 줄였으며, 현금이 급한 생산자에게 쌀 판매시기를 선택할 수 있게 하는 역할을 하였다.

'미곡담보융자제'는 '정부매입제'가 실시되고 정부 매입량이 늘어남에 따라 담보융자에 응하는 물량이 줄어들게 되어 1967년 폐지되었다.

4. 성장정책 추진기(1961~1979)

이 시기에는 수출 주도형 공업화 전략을 바탕으로 한 경제 발전이 국가 차원의 목표였다.

이 때문에 도·농간 소득격차는 더욱 커졌고, 이로 인해 벼 재배면적이 감소하였다. 또한 쌀 생산량은 소비량에 크게 미치지 못하게 되었다. 이에 따라 정부는 그 동안의 소비자 위주 양곡정책과 함께 농가의 소득을 안정시킴으로써 재배의욕을 고취시킬 수 있는 생산자를 위한 양곡정책을 펴게 되었다.

이를 위해 수확기에는 시가보다 높은 가격으로 수매하고, 단경기에는 시가보다 낮게 판매함으로써 생산자와 소비자의 이익을 보호하는 '이중곡가제'를 시행하였다. 또한 이때부터 수매제와 방출제도가 시행되어 현재까지 그 역할을 해오고 있다.

정부에게 가장 시급한 것은 쌀 생산 증대를 통한 식량자급이었다. 이것을 빠르게 달성할 수 있는 방법은 생산기술의 발전이라는 것을 인지하고 정부는 이를 위해 다수확 품종인 통일벼를 보급하게 된다. 이러한 정부의 노력으로 1976년, 1977년, 1978년 3년 동안 쌀 자급을 달성할 수 있었다. 하지만 통일벼는 쌀 품질이 좋지 않아 소득증대에 따른 소비자 기호 변화로 현재는 거의 재배되고 있지 않다.

5. 개방경제 전환기(1980~1993)

소득 증가로 소비자의 기호가 고품질의 쌀을 선호하게 되면서, 통일계 품종의 쌀 생산은 줄어들었고 일반미 생산이 늘어나게 되었다.

또한 1인당 쌀 소비량이 감소하기 시작하였으며, WTO협상으로 인해 쌀 시장 개방 압력을 받게 되었다.

정부 쌀 산업 보호·육성의지는 강했으며, 이 때문에 UR협상에서도 쌀은 예외품목으로 인정받아 MMA물량만을 수입하게 되었다.

민주화 운동으로 탄생한 제6공화국은 1988년 '양곡관리법'을 개정하여 수매가격과 수매량을 양곡유통위원회에서 심의하도록 하였다. 이로 인해 쌀 생산자에 대한 가격지지와 쌀 자급을 지속시켜 나갔다.

1990년대에 들어와 개방경제로 전환됨에 따라 쌀 정책 역시 전환기를 맞이하게 된다. 소비자의 선호가 고품질 쌀을 선호하는 쪽으로 바뀜에 따라 그 동안 증수효과 목적으로 재배되던 통일벼에 대한 정부 매입이 중단

되었다. 또한 UR협상 쌀 시장 개방이라는 위협에 쌀 재배면적이 감소하였고, 이로 인해 생산량이 감소하였다.

6. 농업구조 조정 시기(1994~)

UR협상의 국내보조 제약에 따라 수매제도는 그 한계를 가지게 되었으며, 약정수매제도로 바뀌게 된다. 이 제도는 파종하기 전에 정부가 제시한 가격으로 정부와 농가간 수매량을 약정하는 것이다. 이에 따라 쌀 재배면적은 더 이상의 감소 없이 일정한 수준을 유지할 수 있었다. 하지만 정부의 이러한 정책은 쌀 수요 감소에 따른 공급 감소라는 시장원리를 반영하지 않은 것으로 만성적인 공급과잉을 초래하였다.

1994년부터 1997년까지의 수매·방출제도는 수확기 수매가격으로 농가로부터 쌀을 직접 매입하여 보관했다가 단경기에 공개입찰 방식으로 조곡을 판매하는 것이다. 이렇게 공개입찰 방식의 조곡공매제로 방출제도가 바뀐 것은 방출된 정부미가 일반미로 둔갑하여 유통업자가 초과마진을 획득하는 등 시장질서를 어지럽혔기 때문이다. 이처럼 조곡공매제는 정부가 직접 방출하였던 방출제도에 비해 많이 개선되었지만, 품질이 균일하지 않아 소비자의 신뢰를 얻지 못했다. 또한 미곡종합처리장이 자기 지역 쌀을 확보하기 어려운 문제점이 있었다.

개방경제 전환기 말에 쌀 생산량이 감소함에 따라 정부는 쌀 증산을 위해 1996년 6월 '쌀 산업 종합대책'을 추진하게 된다. 이 기간 UR협상의 AMS제약으로 인해 수매제도의 전환이 필요했다. 이에 따라 정부는 1997년 약정수매제도를 실시하였다. 이 제도는 생산자가 일정한 가격에 정부에 매도할 물량을 정부와 약정하게 되면, 총 판매액의 60% 한도 내에서 선도자금으로 이용할 수 있도록 한 것이다.

UR협상 이행기간이 끝남에 따라 2004년 쌀 관세화 재협상을 하여 2005년부터 2014년까지 관세화를 유예하는 대신 MMA물량을 단계적으로 확대하게 되었다. 또한 2005년부터 정부의 수매제도는 폐지하고 식량안보기능을 위한 '공공비축제'와 농가소득 안정 및 수급안정 기능을 위한 '쌀소득보전직접지불제'를 시행하고 있다.

표 5-2. 정부 수매, 방출 제도 운용방식의 변천

정부 수매		정부 방출	
시 기 (양곡년도)	수매 방식	시 기 (양곡년도)	방출 방식
1962~72	정부수매 국회동의제	1962~69	정가매출 : 방출원가 이상 정가로 매출
1967~81	수매가격 인상율이 물가상승	1970~93	이중미가제 : 방출원가 이하 정가로 매출
1972~91	통일벼 수매	1986~94	조곡매출, 정부양곡 일부를 정부가 결정한 가격으로 도정공장에 조곡으로 매출
1972~88	신품종, 재래품종에 동일한 정부매입가 적용	1994~	조곡공매제 : 공개경쟁 입찰 방식으로 조곡 매출
1973~88	국회동의제 폐지 대통령 승인제		
1977~84	수매량 확대(총 수확량에 대한 매입량 비율 20%이상)		
1985~89	수매량 축소(총 수확량에 대한 매입량 비율 20%이하)		
1989~91	신품종, 재래품종간 정부 매입가 차등적용		
1989~	국회동의제 부활 양곡유통위원회 설치		
1990~98	정부매입량 확대 (매입비율 20% 이상)		
1992~	통일벼 수매 중단		
1993~	RPC 산물 수매		
1997~2004	약정수매제		
2005~	정부수매제도 폐지 공공비축제 시행		

자료 : 농림수산식품부 식량정책팀

제 2 절 쌀 품질 고급화 정책

1. 쌀 품질 고급화 정책 도입배경

곡물 자급율이 매우 낮은 현실에서 자급을 유지하던 쌀 생산이 1989년 감소세로 전환되고, 이후 1993년 및 1995년 냉해로 쌀 재고량이 급격히 감소하자 정부에서는 적극적인 쌀 증산정책을 추진하게 된다.

이러한 증산정책 추진의 결과로 1996년 이후 2001년까지 재배 면적이 연평균 5.5천ha씩 확대되었고, 농업용수 개발 등 생산기반 시설의 정비를 통한 생산성 향상과 질소비료의 다량시비 등 다수확 농법에 의해 10a당 수량이 1990년 451kg에서 2001년 516kg으로 증가하고 연간 쌀 생산량이 500만톤 이상에 이르는 등 쌀 생산량은 안정적인 증가세를 나타냈다.

그러나 쌀 생산량 증가에 비하여 소비량은 지속적인 감소추세를 보여 1996년말 24.4만톤 이었던 쌀 재고량이 2000년 말에는 97.8만톤으로 증가하여 FAO 권장 기준을 상회하고 쌀 자급율은 102.9%에 이르는 등 재고 과잉에 따른 쌀 수급조절에 큰 어려움을 겪게 된다.

또한 대외적으로는 2004년 WTO 쌀 재협상을 앞둔 상황에서 우리와 인접한 중국에서 값싼 양질의 자포니카 계통의 쌀 생산량이 늘어나는 등 우리 쌀 생산구조에 품질 경쟁력 문제가 본격적으로 대두되기에 이른다.

이러한 대내외적인 상황에 대응하여 정부에서는 2001년 '2002년 고품질 쌀 생산대책'을 수립하고 2002년부터 본격적으로 쌀 품질을 고급화하기 위한 정책을 추진하게 된다.

'2002년 고품질 쌀 생산대책'의 주요 골자를 살펴보면 첫째 고품질 쌀 생산시스템 구축을 통한 미질 중심의 경쟁력 제고, 둘째 RPC를 고품질 쌀 생산 및 유통의 핵심 주체로 육성, 셋째 자급기반(생산기반)은 지속적으로 보전·확충하되 수급균형 회복에 중점을 둔 적정생산 유지[11] 등으로 이루어져 있다. 이로써 정부의 농산정책은 쌀 생산에 대한 수급 조정과 다수확 생산위주의 정책에서 고품질 쌀 생산이라는 품질위주의 정책으로 전환하게 된다.

---

11) 밭벼 재배 억제, 휴경 논 생산화 중단 등 증산정책은 중단하되, 우량농지에 대한 용수개발, 논 직불제 확대 등 쌀 농사 경영안정 프로그램에 의한 적정 생산면적 유지 등의 내용을 담고 있다.

2. 고품질 쌀의 정의

고품질 쌀에 대한 개념은 일반적으로 농촌진흥청, 한국식품연구원 등의 정의를 준용하고 있다. 두 기관의 정의에 따르면 고품질 쌀이란 '쌀알에 심복백이 없이 맑고 균일하며 윤기와 신선미가 있고 식품으로서 안전성을 갖춘 것으로서, 밥을 지으면 밥알이 온전한 모양을 갖추며 매우 옅은 담황색을 띄면서 윤기가 있고 구수한 밥 냄새와 맛이 나고 찰기와 탄력이 있으며 씹히는 질감이 좋은 쌀'을 의미한다. 이를 조금 쉽게 표현하여 농림수산식품부에서는 "보기에 좋고, 맛이 있으며, 안전한 쌀"로 간략히 정의하기도 한다.

그림 5-1. 고품질 쌀의 개념

일반적으로 품질이란 식료 및 상품으로 갖추어야할 소질이라고 정의하고 있으나, 품질이라는 개념 속에는 모양과 색깔이 관여하는 외관적 형질, 맛과 향기가 관여하는 소비적성, 영양가, 유통적성, 가공적성 등 여러 가지 내용이 포함되어 있다.

미질이란 쌀알의 물리화학적 성질을 종합하여 말하는 것인데 이에 대한 기호(嗜好)는 소비하는 민족과 지역에 따라 다르므로 그 기준을 명확히 잡기란 어려운 문제이다. 그러나 일반적으로 양질미란 영양학적으로 우수하고 그 지역 소비자의 기호에 알맞은 것이어야 한다.

미질에는 여러 요인이 관여하는데, 우리나라의 경우 대개 필수 아미노산의 함량이 높고 아밀로스의 함량이 적으며, 알칼리붕괴도가 높고 점성이 강하며, 색과 광택은 희고 윤기가 나고 알이 둥글고 작으며, 호화온도가 낮아 밥 짓기가 쉽고 밥을 지었을 때 기름기가 흐르며, 식미·미각 등이 좋은 것을 선호한다.

3. 쌀 품질의 주요 구성요소

쌀 품질에 대한 주요 구성요소를 살펴보면 첫째는 외관특성으로 쌀알의 크기, 모양, 균일도, 투명도, 심복백, 색택, 신선도, 완전미율 등이 있고, 둘째는 식미(기호성)으로 시·후각적 특성인 윤기, 구수한 냄새, 찰기, 맛 질감과 이화학적 특성인 아밀로스 및 단백질 함량, 호화온도, Mg/K비 등이 있으며, 셋째는 도정특성으로 도정율(정현비율, 현비 비율), 쌀눈의 상태 등이 있고, 넷째는 영양특성으로 소화 흡수 이용성, 단백질, 지질, 비타민, 무기질, 기타 미량 요소의 함량 등이 있다.

표 5-3. 쌀 품질의 주요 구성요소

구 분	미질 구성 요소
외관특성	◦ 쌀알의 크기, 모양, 균일도, 투명도, 심복백, 색택, 신선도, 완전미율
식미(기호성)	◦ 시각·후각적 특성 : 밥의 모양, 윤기, 구수한 냄새, 찰기, 맛, 질감 ◦ 이화학적 특성 : 아밀로스 및 단백질 함량, 호화온도, Mg/K비 등
영양적 특성	◦ 소화 흡수이용성, 단백질, 지질, 비타민, 무기질 기타 미량요소

가. 물리적 성상(외관특성)

쌀의 품질이라는 것은 최종적으로 소비자의 영양과 식미로 규정지어지는 것이지만 실제 쌀이 소비자에게 넘어가기까지에는 유통 과정의 많은 관문이 있다. 이 유통과정에서 품질 평가의 대상으로 중요시되는 것이 쌀의 성질, 즉 외관으로 본 형질이다.

쌀이 등숙이 이루어져서 품종의 유전적인 입형과 외관을 충분히 나타내고 있는 것을 완전미라고 하며 입형, 크기, 색택 등 외관상 결함이 있는 것을 불완전미라고 한다. 불완전미는 품종의 유전적 특성에 의한 것도 있으나 그 대부분은 등숙기의 내외적 요인에 의해 생기게 된다. 불완전미에는 복백미, 심백미, 청미, 동할미 등이 있는데 각각의 원인 및 형상을 보면 다음과 같다.

복백미는 쌀알의 복부에 백색 불투명한 부분이 있는 쌀로 백색부와 반투명부와의 경계가 명백한 품종 특성으로 나타난다. 심백미 또한 쌀알의 복부에 백색 불투명한 부분이 있는데 전분 축적이 떨어지면서 공극이 생겨 백색으로 보이게 된다. 배백미, 기백미, 황백미 등은 쌀알의 형태는 거의 완전하나 각각 배에 가까운 배부, 기부 및 양측에 백색의 불투명한 부분이 나타난 쌀을 말한다. 청미는 과피에 엽록소가 남아 있어 녹색을 띠는 쌀을 말하며, 동할미는 쌀알에 금이 간 쌀을 말한다.

나. 쌀의 식미(기호성)

최근 쌀 수급이 안정되고 식생활이 풍요로워지면서 주식인 쌀에 있어서도 식미가 강하게 요구되고 있다. 쌀의 식미는 생산자와 유통관계자에 있어서는 품질의 일부분이겠지만 소비자에게 있어서는 식미가 곧 쌀의 품질을 의미한다고 해도 무리가 없을 것이다.

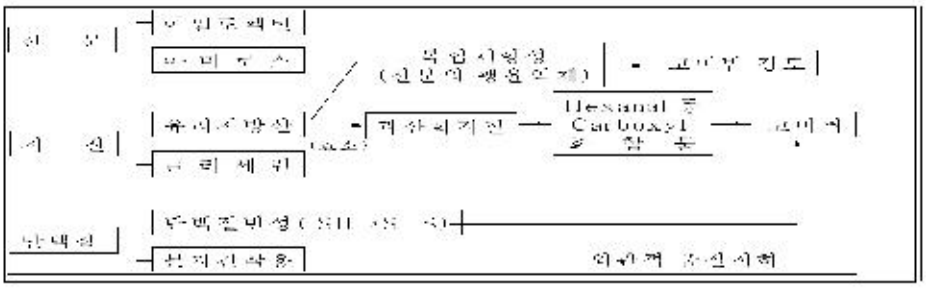
밥맛은 밥알의 시·후각적 특성(모양, 찰기, 색깔, 윤기, 향기, 탄력성 등)과 이화학적 특성(아밀로스 및 단백질 함량, Mg/K비, 호화온도) 등 복합요인에 의해 결정된다. 우리나라의 소비자들은 일반적으로 옅은 담황색을 띄면서 윤기가 있고 밥알이 온전한 모양을 갖추며, 구수한 밥 냄새와 맛이 나고 찰기와 탄력이 있으며 씹히는 질감이 좋은 밥을 선호한다. 이러한 밥맛은 식미 측정기를 이용하여 어느 정도 간접적인 지표를 얻으며 아울러 평가요원에 의한 관능검사를 통해서도 평가되고 있다.

식미를 결정하는 쌀의 특성에 영향을 미치는 요인으로는 품종, 기상, 토양, 재배, 수확시기, 건조, 도정, 저장 및 취반 조건 등 여러 가지가 있는데 이들 중 벼 품종이 가장 큰 영향을 미치며, 재배조건 중에서는 생산지(기상, 토양 및 지형), 논의 건습, 질소 시용량, 예취시기 및 도복 등이 비교적 큰 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.

또한 건조, 저장, 가공 등 수확 후 관리도 중요한 요인으로 볼 수 있는데, 적정 건조온도 및 수분함량 유지, 저장과정에서의 미질 변화 최소화, 도정단계에서의 품질관리 등은 생산된 쌀의 품질을 유지한다는 측면에서 재배 단계 못지않게 식미를 결정하는 중요한 요소라고 할 수 있다.

한편, 생산한지 오래된 쌀은 특유의 냄새가 나고 색깔이 어둡게 변하게 되어 식미를 떨어뜨리게 되는데, 이렇게 저장 중에 쌀의 품질이 변하는 것을 '고미화'라고 한다.

그림 5-2. 쌀의 고미화 기작



다. 영양적 특성

쌀의 품질 측면에서 미관적, 기호적인 특성과 함께 중요한 것이 영양적 특성이다. 쌀은 100g당 당질이 76.2g, 단백질이 6.5g, 지방 1.1g, 조섬유 0.2g 등으로 구성되어 있다. 무기질로서는 인과 칼륨, 칼슘, 마그네슘, 나트륨, 철분 등이 함유되어 있는데, 이중 마그네슘과 칼륨의 비는 밥맛과도 높은 상관관계를 갖는 것으로 보고되고 있으며, 특히 현미와 미강(쌀겨층)은 무기질의 공급원으로 매우 중요한 역할을 하고 있다.

또한 쌀에는 비타민 B1(thiamin), B2(riboflavin) 등 비타민 B 복합체가 풍부하게 들어 있으며, 이외에도 비타민 E, 엽산, 니아신 등 인체에 중요한 여러 가지 비타민을 공급하고 있다.

우리나라 국민은 단백질 섭취량의 약 1/3을 쌀을 포함한 곡류에서, 그리고 에너지 섭취량의 65%를 당질로부터 공급받고 있다. 이렇게 쌀은 우리 국민의 주식으로 영양적인 측면에서의 의존도가 높은 만큼 여러 가지 영양소의 균형 있는 함유는 고품질 쌀의 필수조건이라 할 수 있다.

한편, 단백질인 아미로스는 영양적으로는 우수하나 과량 함유는 식미를 떨어뜨리는 요인으로 작용하는 문제점이 있으며, 일반적으로 쌀 전체의 6~6.5%를 적정 수준으로 보고 있다.

4. 쌀 품질 고급화 정책의 주요내용

과거 우리 쌀 산업의 과제는 생산성 향상이었다. 이를 위해 농업용수를 개발하고 화학 비료와 농약을 다량 사용하였으며 다수확 품종을 선호하는 농법이 관행처럼 굳어져왔다. 덕분에 단위면적당 생산량은 괄목할 만한 향상을 보였고 주식인 쌀의 자급을 이루어낼 수 있었으나, 이러한 관행농법은 토양을 산성화시키고 지력을 떨어뜨려 또다시 화학비료와 농약에 의존하는 악순환을 되풀이 할 수밖에 없는 구조를 만들어냈다.

반면, 국민 생활수준 향상은 맛있고 안전한 고품질 쌀에 대한 소비자의 욕구를 증대시켰으며 시장개방은 수입쌀과 가격뿐 아니라 품질부문에서의 경쟁도 심화시키고 있다.

이러한 국내외적 여건 변화에 대응하고 가격 경쟁에서 불리한 우리 쌀의 단점을 극복하기 위한 방법의 하나로 정부에서는 2002년부터 '고품질 쌀 생산·유통 대책'을 추진하고 있다.

이번 단원에서는 정부에서 추진하고 있는 고품질 쌀 생산·유통 대책의 주요 내용과 과제에 대해 살펴보고자 한다.

쌀 품질 고급화를 위해서는 생산에서 가공, 유통, 소비에 이르는 종합적인 프로세스가 필요한데, 정부에서는 이러한 목표 달성을 위해 6가지 분야별 중점 추진과제를 선정하여 추진하고 있다.

가. 고품질 쌀 생산기반 확대

벼는 기본적으로 담수조건의 토양에 뿌리를 내리고 양분을 흡수하여 성장하기 때문에 좋은 쌀을 만들어내기 위해서는 토양의 조건이 매우 중요하다. 그러나 우리의 논토양은 그간의 화학비료 남용, 연작 및 유기물 부족으로 산성화, 노후화 되어 지력이 상당히 저하되어 있는 상태이다. 사람으로 따지자면 기본체력 보강은 미루어두고 영양제나 일시적 효과의 보조식품에서 에너지를 얻고 건강을 유지하고 있었던 셈이다.

정부에서는 논토양의 지력증진을 위해서 화학비료 사용을 억제하고 토양 유기물의 함량을 증대시켜 토양을 개량하는 방안을 추진하고 있다.

겨울철 자운영, 호밀 등 녹비작물 재배를 유도하기 위하여 지속적으로 종자대를 지원하고, 영농교육을 통해 볏짚환원의 필요성에 대하여 집중교육 및 홍보를 강화하는 등 유기물의 자율적인 환원운동을 전개하고 있다.

녹비작물 재배면적은 2007년 134천ha에서 2008년에는 135천ha로 늘려나가고, 볏짚, 왕겨의 환원은 계약재배 시 약정서에 명시하도록 하여 실효성을 높여간다는 계획이다. 한편, 볏짚환원으로 줄어든 축산 조사료는 청보리, 호맥 등 사료작물 재배를 확대하고 농지소유자, 경종농가 및 축산 농가를 연계하는 조사료 생산체계를 구축하여 보충하는 계획을 추진중에 있다.

화학비료 사용을 억제하고 유기질비료 시용을 활성화하기 위해 2005년 7월부터 화학비료 차손보전을 폐지하고, 대신 유기질 비료 보조 물량을 점진적으로 확대해 나가고 있다. 또한 가축 분뇨를 자원으로 한 축산분뇨 액비 공급 확대를 추진하고 있는데, 이는 환경오염을 방지하고 양질의 천연비료를 얻는 두 가지 효과가 있는 것으로 보고 있다.

나. 수요자 중심의 최고품종 육성

쌀 품질 고급화를 위해서는 우선적으로 품질 좋은 쌀 품종 개발이 선행되어야 한다. 현재 국내에서 재배되는 주요 벼 품종은 150여 가지에 이르고 있으나 고품질 쌀에 대한 인식확산으로 품종에 대한 요구는 오히려 증가하고 있는 상황이다.

품종 육성방향은 외관이 우수하고 밥맛이 좋으며 완전미 수율이 우수한 품종으로 병해충 및 재해저항성이 강하여 소비(小肥)재배에도 수량이 떨어지지 않는 친환경 재배적성 품종을 목표로 하고 있으며, 숙기별로는 조생종 2품종, 중생종 3품종, 중만생종 5품종 등 10개 품종을 2010년까지 개발한다는 계획이다 . 2007년에는 칠보벼가 개발완료 되었으며, 2008년에는 황금누리, 익산486호 등의 개발이 완료될 것으로 보인다. 이러한 일반적 고품질 품종 이외에도 가공용 및 기능성 쌀 품종도 폭넓게 개발하여 특성화된 쌀을 생산할 수 있는 기반을 조성한다는 계획이다. 가공용 쌀 품종은 용도별 특성이 가장 잘 발휘될 수 있는 품종으로 특성화하여 개발하고, 기능성 쌀 품종은 신장병, 알러지, 고혈압 등 환자가 식용으로 이용

할 수 있는 의약보조 기능성 쌀과 비타민 등 미량원소가 다량 함유된 기능성 쌀, 나아가 생명공학 기법을 이용한 고라이신, 토코페롤, 아이소플라본 유전자 이전 계통의 특수 쌀 등을 개발하여 특성화한다는 것이다.

다. 우량종자 공급 확대

벼는 자화수정 작물로 품종 간 교잡에 의한 퇴화가 비교적 적은 작물이다. 그러나 여러번 자식(自植) 하게 되면 변이가 발생하고 고정되었던 특성이 분리되어 이형주(異形株)의 발생이 많아지게 된다. 때문에 우리나라에서는 4년 1기 기준으로 종자를 갱신하는 체계를 유지하여 왔다. 즉 전체 벼 재배면적의 25%에 해당하는 면적에 파종할 수 있는 종자의 양을 기준으로 매년 정부 보급종을 농가에 공급하고 있는 것이다.

실제로 2007년 기준 벼 종자 갱신율은 42%인 것으로 조사되었으며, 정부에서는 향후 2012년까지 선진국 수준인 70%로 확대한다는 계획으로 정선공장을 신설하고 기존 시설을 증설하는 등 시설을 확충을 추진하고 있는 것으로 조사되었다. 이렇게 되면 농가에서는 1~2년에 한번 꼴로 순도 높은 종자를 공급받게 될 것으로 보인다.

정부 보급종 공급량이 제한되어 신품종, 기능성품종 등에 대한 공급이 원활하지 못했던 점을 개선하기 위해 지방자치단체 및 RPC의 보증종자 보급 활성화를 위한 제도개선을 추진하고 있으며, 시군 농업기술센터에 시범포를 설치하여 신품종 홍보와 함께 소규모 영농이나 기능성 품종 등에 소요되는 다양한 품종의 종자를 생산하는 역할을 수행토록 한다는 계획이다.

과거 정부에서는 고품질 품종 재배 유도를 위해 18개 고품질 품종을 선정, 홍보하여 왔으나 고품질 품종 재배에 대한 인식이 정착됨에 따라 2006년부터는 추천 제도를 폐지하고 지역특성에 맞는 지역 대표품종을 자율 선정하여 품종 다변화를 꾀하고 지역마다 특색 있는 쌀을 생산할 수 있도록 우수품종 선정제도가 개선되었다.

2008년에는 시·군은 3품종, RPC는 2~3품종으로 선정하도록 하였으며, 2013년까지 지방자치단체별 주 재배품종을 2개 품종으로 선정하도록 하고 있다.

신규로 개발된 품종을 농가에 공급하는데 걸리는 시간의 단축도 추진중이다. 신품종이 개발되면 기본식물에서 원원종, 원종, 보급종의 단계를 거쳐야 하기 때문에 기존에는 개발에서 농가공급까지 4~5년 가량이 소요되었다. 그러나 앞으로 개발되는 고품질 벼 품종은 육성기관에서 직접 원원종을 확보하여 증식하는 등의 방식으로 농가 공급까지 걸리는 기간을 2년으로 단축한다는 계획이다.

라. 고품질 쌀 생산을 위한 재배기술 조기정착

고품질 쌀 생산을 위한 재배기술의 핵심은 적기이앙, 적정 포기수 확보, 적정 물 관리, 질소질 비료 시용량 감축, 병해충 방제, 적기 수확 등 6가지로 대표되는데 정부에서는 이에 대한 기준을 설정하고 농가교육 및 계도를 통하여 조기에 정착한다는 계획이다.

모내기를 너무 일찍 할 경우 무효분얼이 많아져 통풍불량으로 인한 병충해 발생이 늘어나게 되고 동할미가 늘어나 미질이 떨어지게 된다. 반면 너무 늦게 모내기를 하게 되면 충분한 영양생장을 하지 못해 벼 알 수가 적고 수량이 줄어들며 심복백이 높아져 미질이 저하되게 된다. 따라서 지역별, 지대별 적기이앙 시기를 설정하고 이를 준수하도록 하고 있다.

단위 면적당 포기수가 너무 많으면 주간 경합으로 벼가 균일하게 생육하지 못하고, 너무 적으면 포기내 분얼수가 많아져 주내 변이가 커지면서 생육이 고르지 못하게 된다. 두 가지 경우 모두 미질을 떨어뜨리는 원인이 되는 것이다. 적정 포기수는 지역과 재배 유형별로 차이가 있으나 평야지 1모작 기준으로 평당 70~75주를 기준으로 하고 있다.

벼 재배에서 관개는 양분공급, 온도조절, 잡초발생 억제, 염류농도 조절, 농약살포 효과증대 등의 효과가 있다. 물을 너무 일찍 떼면 수량감소는 물론 청미, 미숙립 등 불완전립이 증가하고 완전미 비율이 감소되어 쌀 품위가 떨어지게 된다. 또한 아밀로스와 단백질 함량을 증가시켜 밥맛을 떨어뜨리는 원인이 되기도 한다. 적정한 물 관리와 함께 물 떼기는 중만생종 황숙기를 권장하고 있다.

고품질 쌀 생산 재배기술 중 가장 관건이 되는 것 중의 하나가 질소질

비료의 감축 시비이다. 보통 질소질 비료는 속효성을 나타내기 때문에 농가에서 선호하는 경향이 있으나, 과용하게 되면 심복백미와 불완전미가 증가하여 외관상 품위를 떨어뜨리고, 단백질 함량증가와 함께 Mg/K비를 떨어뜨려 미질을 떨어뜨리는 주요 원인이 된다. 정부에서는 농가의 적정 시용을 유도하고 지도기관을 통하여 질소비료 과잉 우려 논에 대한 중점 관리를 실시하는 등 질소비료 시용량 감축을 추진하고 있다.

최근 지방자치단체 및 농업인의 친환경농업 확대로 병해충 방제의 중요성에 대한 인식이 약해지고 있다. 정부에서는 과학적 예찰정보의 신속 확산으로 적기 자율방제를 유도하고 돌발 병해충 발생시 긴급방제비를 지원하는 등 병해충 피해 최소화를 위한 대책을 추진하고 있다.

수확시기가 너무 이르면 청미, 미숙립, 동할미 등이 증가하고, 너무 늦으면 기형립, 피해립, 금간쌀 발생이 늘어나 완전미율을 떨어뜨리게 된다. 따라서 지역 및 숙기에 따라 적기에 수확하도록 지도를 강화하고 있다.

마. RPC 수확 후 관리 시스템 개선 및 확충

일년에 한번 생산되는 쌀은 저장, 가공을 거쳐 연중 소비하게 된다. 생산 후 바로 도정하여 판매하기도 하지만 길게는 1년 이상을 경과하여 보관·관리하게 되는데, 고품질 쌀의 생산을 위해서는 이러한 수확 후 관리 과정에서의 미질변화를 최소화하고 최상의 가공공정을 거침으로써 완전미를 생산해 내는 것이 중요하다. 이러한 일련의 프로세스를 주로 담당하는 곳이 바로 미곡종합처리장(RPC ; Rice Precessing Complex)이다. 즉, 수확된 벼를 RPC에서 어떻게 건조하고 보관하며, 가공하느냐가 고품질 벼의 재배과정 못지않게 중요한 것이다.

정부에서는 농가의 경영안정과 RPC 원료곡 확보의 일관체계 유지를 위해 농가와 RPC간 계약재배 내실화를 추진하고 있다. RPC에서 좋은 쌀을 생산하기 위해서는 우선 우수한 원료곡의 확보가 선행되어야 한다. 따라서 RPC가 단순히 생산된 벼를 수매하여 가공하는 체제에서 벗어나 원하는 수준의 균일한 원료곡을 확보하기 위해 농가와 계약을 체결하고 품종 및 재배법을 표준화하여 지도하는 등 고품질 쌀 생산의 적극적인 주체로 나서야 한다는 것이다.

RPC에 대해서는 건조·저장시설 현대화를 추진하여 노후화된 가공시설 교체 및 백도계, 색채선별기, 홈선별기 등 현대식 장비 보강으로 완전미 생산기반을 조성하고, 원료곡 저장 시 품질저하 방지를 위해 저온저장시설(DSC)을 늘려가는 등 시설확충을 추진 중이다.

RPC 경영에 대해서는 평가를 실시하여 등급별 지원규모 및 금리를 차등 지원함으로써 경영혁신을 촉진하고, 경영 우수 RPC를 중심으로 1 시·군 1 RPC 통합을 추진하여 산지 생산·유통 일원화와 규모화를 통한 경쟁력 확보를 추진하고 있다. 이에 따라 2013년까지 전국 298개 RPC를 200개로 통합하는 방안이 추진 중이다. 통합된 RPC는 조합 공동사업법인으로 전환하여 책임경영체제를 구축하게 되며 통합을 추진하는 RPC에 대해서는 조기 경영안정을 위해 원료곡 매입자금과 건조·저장시설 자금을 우대 지원하는 등 혜택을 부여하고 있다. 또한 농가 벼 판로 확보를 위해 RPC 자체 벼 매입을 수탁판매 방식으로 점진적으로 전환해 가고 있다.

바. 소비자에게 신뢰받는 유통체계 확립

생산된 쌀이 최종적으로 소비자의 선택을 받으려면 무엇보다 소비자에게 신뢰감를 심어주어야 한다. 포장지에 표기된 내용과 실제 내용물이 다르다면 한번 구매한 소비자가 다시는 그 제품을 구매하지 않을 것이다. 또한 우리 쌀의 생산, 유통체계에 대한 믿음이 없다면 수입쌀과의 경쟁에서도 우위를 선점할 수 없는 것은 자명한 사실이다. 우리 민족의 정서상 먹을거리에 관한한 가격이나 품질이 같다면 국내산을 선호하는 것이 사실이다. 그러나 어디까지나 품질과 가격 등 조건이 같을 경우이고, 국산 쌀에 대한 신뢰가 없는 상태에서 막연한 국민정서에 호소하여 국산 쌀을 소비해 달라고 하는 것은 시대착오적인 발상인 것이다. 따라서 가격이 다소 비싸더라도 소비자의 지불의사를 충분히 이끌어낼 수 있는 여건을 조성하는 것이 중요하다.

정부에서는 우리 쌀에 대한 소비자 신뢰 구축을 위하여 원산지 부정유통 방지와 포장양곡 표시제 조기정착을 추진 중이며, 위반자에 대한 처벌을 강화하고 집중단속을 실시 중에 있다. 이를 위해 25,000명의 명예감시위원을 위촉하고 부정유통 신고자에 대하여 포상금을 지급하는 등 민간

감시기능을 강화해 나가는 한편 품종 및 원산지의 정확한 판별을 위하여 DNA분석을 통한 과학적 품종식별법을 도입하고 국내산 쌀 130개 품종의 DNA마커 개발을 완료하였으며, 수입산 중 육안식별이 어려운 중국산 쌀 DNA마커를 우선 개발 중에 있다. 또한 품종 진위여부 확인을 위하여 검정기관을 확대설치 하고, 자격과 시설을 갖춘 민간 품종검정기관을 지정하여 쌀 품종검정을 받을 수 있는 체제를 확립해 나간다는 계획이다.

브랜드에 대한 소비자 신뢰도 제고와 경쟁력 있는 브랜드 경영체 육성을 위해 정부에서는 개별 브랜드의 단계적 통합을 추진 중이다. 시장·군수 주도로 지역의 개별 브랜드를 통합하여 시·군 단위 공동브랜드 육성을 유도하고, 우수 브랜드 경영체를 선발하여 컨설팅 비용, 시설 설치비용 등을 집중 지원하는 것이다. 또한, 품종별 단지화, 지역 구분관리를 통하여 품종 혼입율을 최소화하고 완전미율을 지속적으로 향상시켜 나가는 한편, 정확한 쌀 품질검증을 위하여 쌀 등급판정, 품종검정, 식미평가, 기술개발 및 교육 등의 기능을 담당할 민간 전문기관 설립을 추진하고, 소비자 편의를 도모하기 위하여 소포장 유통을 확대하는 등 소비자가 우수한 품질의 쌀을 기호에 맞추어 쉽게 선택할 수 있는 체계를 갖추어 나간다는 계획이다.

제 6 장 쌀 품질 고급화 정책의 주요 성과

제 1 절 쌀 품질 고급화 정책의 이론적 배경

1. 쌀의 상품 차별화[12]

상품 차별화(differentiation)는 어느 특정 상품의 생산자가 자신의 상품과 경쟁자의 상품이 구별될 수 있도록 물리적 속성이나 단순한 외관상의 차이를 두는 것을 말한다.

일반적으로 소비자들이 구매하는 상품은 다양한 형태를 갖는다. 동일한 상품군에 속하는 상품이라도 각각은 품질에서 차이를 보일 수 있으며, 포장단위나 디자인이 상이할 수도 있다. 따라서 동일한 상품군에의 각각의 상품은 엄밀한 의미에서 동일하다고 말할 수 없다. 이것은 쌀의 경우에도 마찬가지이다. 따라서 쌀의 차별화가 성립되기 위해서는 수요와 공급측면에서 다양성의 조건이 전제되어야 한다.

상품의 차별화는 일반적으로 한 기업이 동일 상품군 내에서 활동하는 타 기업과 시장경쟁을 위한 비가격경쟁의 수단으로 사용된다. 따라서 차별화는 가격정책과 함께 기업의 목표를 달성하는 중요한 정책수단이다.

상품을 차별화하려는 기업의 목표는 이윤의 극대화가 일반적이나 경우에 따라서는 해당 산업내의 시장점유율을 높이기 위한 판매량 극대화가 목표가 될 수도 있다. 쌀의 상품차별화도 일반상품과 마찬가지로 공급자의 차별화 동기에는 큰 차이가 없다.

수요측면에서 쌀의 상품 차별화는 용이한 측면과 그렇지 못한 측면이 있다. 쌀은 소비재이기 때문에 가구나 가전제품 등과 같은 내구재에 비하여 구매빈도가 높다. 그리고 구입 시 지출하는 비용의 규모도 작다. 따라서 소비자들은 쌀을 구입할 때 비용절감을 위한 시장의 정보를 얻기 위한 노력이 적다. 또한 쌀이 갖는 품질의 차이를 구별할 수 있는 능력도 소비자들은 갖추고 있지 못하다. 쌀의 품질은 기본적으로 쌀이 갖는 이화학적 특성에 따라 다르며, 이는 육안으로 쉽게 구별할 수 없기 때문이다. 이러한 특성은 쌀의 상품차별화에 용이한 측면으로 볼 수 있다.

---

12) 자료 : 서종혁 등, 「쌀의 지역별 차별화 전략」, 농촌경제연구원 연구보고서, 1993.

한편, 수요측면에서 쌀의 차별화를 제약하는 요인은 선호의 다양성이 낮고 수요의 대체성이 높은 점을 들 수 있다. 일반적으로 차별화된 상품의 가격탄력성이 크거나 타 상품군의 상품과 수요의 대체성이 낮을수록 공급자는 자기 상품을 차별화하고자 하는 동기가 큰 것을 감안해 볼 때 쌀은 차별화의 동기가 작을 수 있다.

공급측면에서 쌀의 상품차별화가 용이한 점은 쌀이 갖는 지역적 특성과 규모의 경제성이 크지 않은 점이다. 쌀은 일반농산물과 같이 생산과정에서 자연에 대한 의존성이 높으며, 벼의 재배과정이나 토양·기후조건에 따라 쌀의 품질은 크게 차이가 난다. 따라서 자연조건이 상이한 지역을 생산단위로 쌀의 차별화를 전개할 경우 성공의 가능성은 높다고 할 수 있다. 한편 쌀 가공사업은 원료인 벼의 부피가 크기 때문에 수송비가 많이 들고, 생산지와 소비지가 전국적으로 분포되어 있어 다른 산업에 비하여 규모의 경제성이 크지 않다. 따라서 규모경제의 효과가 큰 타 산업에 비하여 차별화를 시도하는 기업의 시장진입이 용이하고, 다양한 형태의 차별화된 상품공급이 용이하다.

일반적으로 상품의 차별화는 수직적 차별화와 수평적 차별화의 두 가지 형태를 갖는데, 쌀 품질의 등급차이에 의한 차별화는 이중 수직적 차별화에 해당된다고 볼 수 있다.

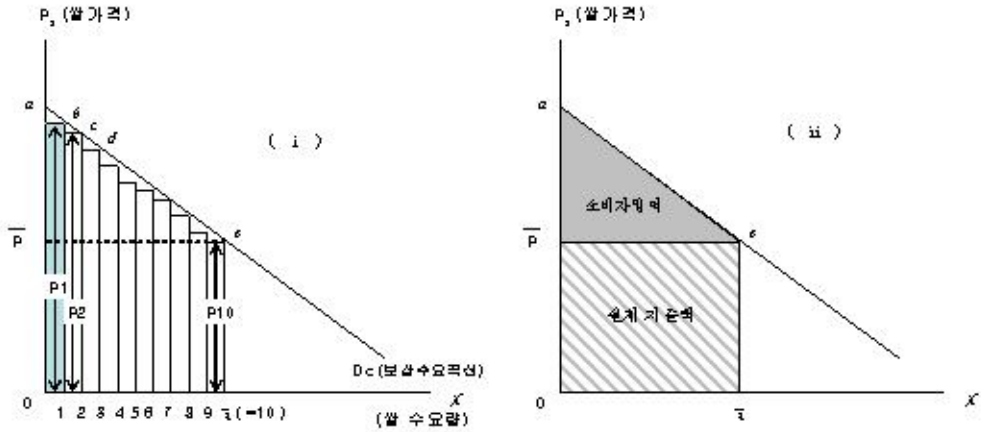
쌀에 있어서 차별화가 가능한 것은 소비자들이 쌀의 속성에 대한 선택의 다양성이 적다고 하더라도 소득이나 재산규모 등에서 차이가 있기 때문이다. 즉, 소비자들은 품질에 따라 가격이 상이한 것을 인정하여 고품질의 쌀에 대해서는 높은 가격, 그리고 저품질의 쌀에 대해서는 낮은 가격이 부과되는 것을 당연하게 받아들인다. 결국 수직적 차별화는 소비자들의 소득(또는 부) 분포와 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다.

어느 기업(농가 또는 생산자단체 등)이 쌀의 수직적 차별화를 시도할 경우 품질의 향상을 위한 새로운 시설의 설치 등 추가적인 비용이 발생한다. 반면 품질이 차별화된 쌀은 시장에서 새로운 수요를 갖는다. 따라서 차별화된 쌀을 생산하는 기업의 적정 생산규모화 가격은 품질 향상을 위하여 추가로 투입된 내용(한계비용)과 새로운 수요에 따라 나타나는 한계수익이 일치하는 수준에서 결정된다.

2. 소비자잉여의 도출[13]

사람들이 상품의 교환에 자발적으로 참여하게 되는 이유는 그 교환 행위에서 모두가 이익을 얻을 수 있기 때문이다. 그러므로 우리가 어떤 물건을 얼마만큼 샀다고 할 때, 그 대가로 지불하는 금액은 일반적으로 우리가 그 물건을 얻기 위해 최대한으로 지불할 의사가 있는 금액, 다시 말해 그 물건을 사용함으로써 얻는 가치보다 작게 된다. 교환에서 생기는 이득이라고 볼 수 있는 바로 이 잉여분을 우리는 소비자잉여(consumer surplus)라고 부른다. 이 소비자잉여는 다음과 같은 과정을 거쳐 도출할 수 있다.

그림 6-1. 소비자잉여의 도출



[그림 6-1)의 (i)은 소비자가 $\bar{x}$ (=10단위)만큼의 쌀을 단위당 $\bar{P}$의 가격으로 구입하는 것을 보여주고 있다. 이 소비자가 첫 단위의 쌀을 사기 위해 최대한으로 지불할 의사가 있는 금액은 그림에서 회색으로 칠한 막대의 면적으로 나타나 있다. 이것을 P_1이라고 하면, 이는 그가 첫 단위를 소비하는 데서 얻는 한계편익(marginal benefit)과 같다고 말할 수 있다. 그림을 보면 두 번째 단위를 소비하는 데서 오는 한계편익, 즉 그것을 사기 위해 최대한으로 지불할 용의가 있는 금액이 P_2임을 알 수 있다.

13) 자료 : 이준구, 「미시 경제학」 제4판, 법문사, 2002.

이와 같은 논리는 소비되는 마지막 단위, 즉 10번째 단위에 대해서까지 계속 적용될 수 있다. 이 모두를 더하면 소비자가 10단위의 쌀을 모두 구입하기 위해 최대한으로 지불할 용의가 있는 금액(W)이 된다.

$$W = P_1 + P_2 + \cdots + P_{10}$$

그런데 쌀의 단위가 아주 작게 세분되어 그림 (i)의 막대들이 거의 선분처럼 가늘어진다면 소비자가 10단위의 쌀을 구입하기 위해 최대한으로 지불할 용의가 있는 금액 W는 옆으로 누운 사다리꼴 $0ae\bar{x}$의 면적과 같아진다. 그러므로 이 사다리꼴의 면적에 해당하는 소득을 포기하고 $\bar{x}$만큼, 즉 10단위의 쌀을 구입하게 되면 소비자의 효용수준에는 아무런 변화가 없게 된다. 이것은 그림에서 보는 보상수요곡선 위의 a점(구입량이 0)에서 e점(10단위 구입)으로 옮겨간 것을 뜻한다. 이와 같은 해석은 보상수요곡선 위의 모든 점에서 효용이 같은 수준으로 유지된다는 사실에 의해 정당화될 수 있다.

그림 (i)과 똑같이 그려진 그림 (ii)에서도 $\bar{x}$만큼의 쌀을 얻기 위해 소비자가 최대한으로 지불할 용의가 있는 금액은 옆으로 누운 사다리꼴 $0ae\bar{x}$ 의 면적과 같다. 그런데 소비자가 시장에서 쌀을 살 때는 마지막 단위의 한계편익이 주어진 가격($\bar{P}$)과 같아지는 선까지 구입하며, 구입하는 모든 단위의 쌀에 대해 바로 이 가격만을 지불하면 된다. 그러므로 $\bar{x}$만큼의 쌀을 구입하기 위해 실제로 지출된 금액은 그림 (ii)의 빗금친 부분, 즉 사각형 $0\bar{P}e\bar{x}$ 의 면적으로 나타난다.

소비자잉여(S)를 소비자가 교환을 통해 얻는 순이득이라고 하면 지금까지의 예에서 $\bar{x}$ 만큼의 쌀을 얻기 위해 최대한으로 지불할 용의가 있는 금액(W)이 실제로 지출한 금액(A)을 초과하는 부분으로 측정할 수 있다. 다시말해,

$$S = W - A$$

라고 쓸 수 있으며, 이는 그림 (ii)의 옅은 자주색으로 나타낸 삼각형 $\bar{P}ae$ 의 면적과 같다는 것을 알 수 있다.

제 2 절 쌀 품질 고급화 정책의 주요 지표적 성과

1. 쌀 생산 과정에서의 성과

쌀 품질고급화 정책의 주요 성과는 크게 생산과정에서의 성과와 최종산물인 쌀의 품질 향상으로 구분하여 볼 수 있다. 우선 생산과정에서의 지표적 성과로는 고품질 품종 재배면적 확대, 질소질 비료 시용량 감축, 계약재배 확대, 정부보급종 종자 갱신율 확대 등을 들 수 있다.

쌀 품질 고급화 정책을 본격적으로 추진한 지난 6년간 고품질 쌀에 대한 인식의 확산에 따라 고품질 품종 재배면적은 2001년 전체 벼 재배면적의 43%에서 2007년 95%로 증가한 것으로 나타났다. 실제적으로 특수미를 제외하고는 재배되는 대부분의 품종이 고품질 품종인 것이다.

아밀로스 함량을 높여 밥맛에 가장 큰 영향을 주는 요인으로 알려진 질소질 화학비료의 시용량[14]은 2001년 13.5kg/10a에서 2007년 9.0kg/10a로 4.5kg이 줄어든 것으로 조사되었으며, 반면 유기질 비료 공급량은 2005년 70만톤에서 2007년 135만톤으로 증가되고 녹비작물 재배면적이 확대(2007년 134천ha)되어 화학비료의 시용량이 줄어든 대신 토양의 유기질 공급량은 늘어난 것으로 조사되었다.

RPC, 농협 등과의 계약재배 면적은 2002년 188천ha에서 2007년 363천ha로 늘어났다. 전체 벼 재배면적에서 차지하는 계약재배 면적 비율은 2002년 17.9%에서 2007년 38.2%로 증가하여 20.3%p가 증가한 것으로 조사되었다.

우리나라는 벼 종자의 갱신주기를 통상 4년1기로 해왔으며, 따라서 갱신율은 25% 수준을 유지하여 왔다. 그러나 2002년 이후 정부보급종 공급 확대를 추진하면서 2007년 기준 42%의 갱신율을 나타내고 있다. 계산대로라면 농가에서는 약 2.5년에 한번씩 종자를 갱신하는 셈이다.

---

14) 질소질 비료의 시용은 벼의 생육을 왕성하게 하여 수량을 증가시키는 반면, 쌀의 아밀로스 함량을 증가시켜 기호성을 떨어뜨리는 것으로 알려져 있으며, 식미를 좋게 하기 위한 쌀의 적정 아밀로스 함량은 통상 6~6.5% 수준으로 보고 있다. 질소질 비료 시용량은 과거 11kg/10a 수준을 권장하였으나, 최근에는 9kg/10a(프리미엄급은 7kg/10a)까지 줄이도록 권장하고 있다.

그림 6-2. 쌀 생산과정에서의 지표적 성과

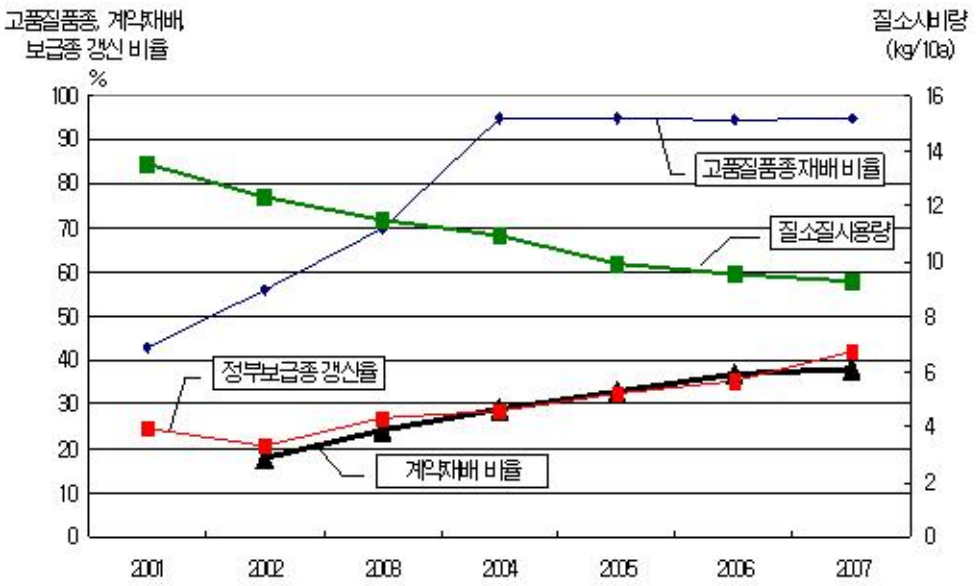


표 6-1. 쌀 생산과정에서의 지표적 성과

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
고품질 품종 재배확대(%)	43.0	56.0	70.0	95.0	94.9	94.3	94.7
질소비료 사용량 감축(kg/10a)	13.5	12.3	11.5	10.9	9.9	9.5	9.3
계약재배 비율 확대(%)		17.9	24.1	28.9	32.9	37.0	38.2
정부보급종 갱신율 확대(%)	24.5	20.8	26.9	28.5	32.5	35.5	42.0

자료 : 농림수산식품부 농산경영팀

2. 국내산 쌀의 품질 향상

2000년도 이후 우리나라에서 유통되는 브랜드 쌀의 주요 외관특성을 조사한 결과는 표6-2와 같다.

쌀 품질의 핵심 요소라 할 수 있는 완전미 비율은 2001년 57.4%에서 2007년 91.6%까지 34.2%p 증가하였다. 이는 일본의 93.2%보다는 낮으나 미국, 중국 등에 비해서는 높은 수치로 우리 쌀의 품질이 많이 향상되었음을 나타내고 있다.

반면, 불완전미 비율을 높여 쌀 품질에 부정적 영향을 주는 싸라기 비율은 2000년도에 7.9%에서 2007년도에 5.4%로 2.5%p 감소하였고, 피해립은 같은 기간 4.5%p 감소하였으며, 2000년에 1.5%였던 미숙립의 경우 2007년도에는 거의 발견이 되지 않은 것으로 조사되었다.

이러한 쌀 품질의 향상은 고품질 쌀에 대한 인식 확산으로 인한 생산단계에서의 관리 강화와 수확 후 저장, 가공 기술의 발전에 기인한다고 할 수 있다. 재배단계에서의 적기 이앙 및 적기 수확, 적정 물 관리와 질소질 비료 시용량 감축 등으로 원료곡의 품질이 향상되었으며, 저장 및 가공 과정에서 적정 건조 및 적정 수분함량 유지, 저온저장시설 등 저장 환경 개선, 가공시설의 현대화 등 분야별 노력의 결과라 볼 수 있겠다.

한편, 손종록 등(2005)이 완전미 비율과 쌀 가격과의 상관관계를 조사한 결과에 의하면 2000년 및 2001년의 경우 완전미 비율과 쌀 가격간에 유의적 관계가 형성되지 않았으나, 2002년 이후에는 완전미 비율이 높을수록 쌀 가격이 높게 형성되는 경향을 나타내는 것으로 조사되었다.

표 6-2. 우리나라 브랜드 쌀의 외관 특성 연차별 비교

단위 : %

	완전미비율	싸라기비율	피해립	미숙립
2000년도	57.4	7.9	5.3	1.5
2001년도	71.4	4.8	1.1	.0.1
2002년도	74.2	5.4	2.9	0.4
2007년도	91.6	5.4	0.8	-

자료 : 농촌진흥청

제 3 절 주요 쌀 생산국가와의 품질 비교

2007년도 기준으로 쌀 생산 주요 국가간 쌀 품질을 비교분석 한 결과는 표6-3과 같다. 우리나라 쌀의 경우 완전미율은 91.6%로 일본의 93.2%에 비해서는 다소 낮은 수준이나 미국 87.4%, 중국 83.8%에 비해서는 높은 것으로 조사되었다.

반면, 불완전미를 구성하는 싸라기, 복백미, 피해립, 미숙립 등의 비율은 대체적으로 일본에 비해서는 다소 높은 수준이나 미국이나 중국에 비해서는 낮은 것으로 조사되었다.

GAP 제도의 운영은 우리나라가 초기단계인데 비해 일본을 실용화 단계에 있는 것으로 조사되었다. 밥맛은 미국과 중국에 비해 좋은 것으로 나타났다.

전반적으로 살펴 볼 때 국내산 쌀의 품질은 미국이나 중국에 비해서는 높은 것으로 나타났으나, 일본에 비해서는 아직까지 다소 낮은 것으로 조사되어 품질 향상을 위한 노력이 더욱 필요한 상황이라 할 수 있다.

표 6-3. 주요 쌀 생산 국가간 품질 비교(2007년 기준)

항 목	한 국	미 국	일 본	중 국
완전립비율(%)	91.6	87.4	93.2	83.8
싸래기함량(%)	5.4	5.5	3.1	9.8
복백립함량(%)	2.2	4.9	1.8	3.2
피 해 립(%)	0.8	2.2	1.9	3.0
미 숙 립(%)	0.0	0.1	0.0	0.4
GAP 운영	GAP초기단계	-	GAP실용화단계	-
밥 맛	극상	상	극상	상~극상

자료 : 농촌진흥청

제 4 절 주요 쌀 생산국의 쌀 품질관리 현황

1. 일본

농가에서 생산한 벼는 공동건조시설인 CE(Country Elevator, 저온저장시설을 보유하고 있으며 비교적 규모가 큰 시설)나 RC(Rice Center)에서 주로 화력건조기로 15%까지 건조된 후 CE에서 벼 상태로 저장되거나, 제현한 후 현미상태로 전량 저온저장고에 저장되고 있다. RC가 먼저 설치되었으나 최근 CE로 대체되면서 규모가 대형화되고 있다.

일본에서의 쌀 유통은 정부의 출하 및 가격결정 관리여부에 따라 등록출하 업자만 취급할 수 있는 계획 유통미(정부미, 자주유통비)와 농민이 소비자와 직거래하는 계획외 유통미로 구분하고 있는데, 이와 같은 정책에 의해 객관적인 품질위주의 지역간 경쟁체계가 이루어지고 있다.

표 6-4. 일본 벼 수확 후 관리시스템

구 분	내 용
수 확	수확 적기 일정 준수(생산자, RC, CE가 수확 지원)
건 조	건조기 건조율 90% 이상(저온 통풍건조) 1단계 건조(17~18%) → 조질 → 사이로 내 2단계 건조(15%)
저 장	현미 저온저장 시스템(저장온도 15~20℃) 저장시설 : 라이스 빌딩(자동 물류 창고), 평상 저온저장고
도 정	고품질쌀 도정시설 완비(색채선별기, 입형분리기, 금속검출기 등) 불완전미가 발생되지 않도록 수확 후 관리 가공

표 6-5. 한·일간 벼 산물처리시설 비교

구 분	한국 (RPC)	일본 미곡처리 시설				
		컨트리엘리베이터(CE)	라이스센터(RC)	드라이스토아(DS)	저온저장고	정미공장
운영주체	농협, 민간	지역농협	지역농협	지역농협	지역농협, 민간	민간, 농협
기능	벼로 건조·저장, 정미출하	건조, 제현, 저장	건조, 제현	건조, 저장	저장	도정(백미)
비고	건조, 저장시설 부족	건조, 저장시설 충분 (드라이스토아가 위성 건조저장 시설 역할)				

2. 중국

자포니카 쌀이 주로 생산되는 동북 3성은 가을철 기온이 급강하하므로 조기 수확 시 미숙립이 발생하고 수확이 늦어질 경우 동할립 발생이 많다. 기계화 수확 비율이 5~10%에 불과하며 대부분 재래식 탈곡기를 이용한다. 일반 농가는 주로 논에 볏단을 세워놓고 자연건조하여 간이창고나 나무로 큰 통을 만들고 짚으로 지붕을 덮은 혈둔(穴屯)에 품종등급 구분 없이 저장한다.

미업공사와 비축공사에서는 순환식 건조기로 건조하여 200~6,000톤급 최신식 저온저장 사이로에 산지, 품종, 등급별로 구분 저장한다. 대형정미소는 일본으로부터 최신 도정설비를 설치하여 완전미 생산체계를 갖추고 있다.

표 6-6. 중국의 쌀 생산 단위별 수확 후 관리시스템

구 분	일반 농가	국영농장(기업형)	성 양식국 미업공사
재 배	자가소비 및 계약용 품종	자가소비 및 계약용 품종	농민 및 국영농장과 품종계약
수 확	인력	인력+콤바인	-
건 조	자연건조 9월중하순 수확 후 볏단을 묶어 포장에서 10월말까지 건조	자연건조+건조기	순환식 건조기 대부분의 수매벼는 15%까지 건조
저 장	간이창고, 마대 자가소비분만 저장 품종 미구분	혈둔 사각빈 자가소비+판매분 대부분 품종 미구분	대형사이로, 혈둔 저온저장 20℃ 산지,품종,등급 구분
도 정	재래식 소형정미소 시설낙후 도정수율 70~75%	일반 중형정미소 정선시설 설비 도정수율 65~70%	대형 정미소 일본식 최신설비 도정수율 55~62%
품 질	싸라기, 품종 혼입 품질 : 하	싸라기 혼입 많음 품질 : 중	완전미 생산개념 품질 : 상
판 매	자가소비	자가소비+판매	백화점, 대외수출 등

3. 미국

품질 및 완전미 수율 제고를 위해 중·단립종은 수분함량 20~24%, 장립종은 18~21%일 때 수확하고 있으며, 도복된 벼는 대형 프로펠러식 수확기계로, 보통벼는 대형 클리퍼식 수확기계로 우리 콤바인의 2배 이상의 속도로 수확한다. 미질의 손상을 방지하기 위해 벼를 2시간가량 저장빈에서 조절함으로써 곡립 내 수분함량을 동일하게 하며 연속식 건조기로 건조온도 40~45℃로 14%까지 건조한다. 1,500~10,000톤의 대형 사이로에 20℃로 저장하며 1개월마다 사이로에 이동을 시킨다.

도정은 일제 색체선별기, 입형분리기를 이용하여 완전미를 생산하고 단체급식처나 대형 식당에 공급하기 위해 무세미를 생산한다. 일반미 도정률은 약 70%이고 완전미 도정수율은 54~56%이다. 유통 표시사항으로 영양성분, 원산지, 중량, 유통기한(90일) 등을 표시하여 시판한다.

표 6-7. 미국 벼 수확 후 관리시스템

구 분	내 용
수 확	벼 수확시기는 완전미 수율제고를 위해 수분함량에 따라 수확 (중·단립종 : 수분함량 20~24%, 장립종 18~21%) 수확기계 : 대형콤바인(도장된벼 프로펠러식, 정상벼 : 클리퍼식) 수확된 벼는 대형 전용트럭으로 운반
건 조	수확된 벼의 수분함량을 동일하게 하기위해 2시간 동안 조질 건조전 상온통풍, 조선기에 의한 이물, 볏짚 등 제거 연속식 건조기로 수분함량 14%까지 건조
저 장	대형 저장시설(사이로, 빈) : 저장용량 1,500~10,000톤 품질 저하를 방지하기 위해 1개월마다 사이로 이동 저장온도 : 저온(20℃)
도 정	일본 도정시설 설치 : 색체선별기, 입형분리기 등 4연좌 방식으로 청결미 및 무세미 생산(단체급식, 대형식당 등) 일반 도정율 70%, 완전미 수율 54~56%
유 통	표시사항 : Nutrition fact(지방, 칼로리, 단백질 등) Ingredients : milled rice 원산지, 중량 등 유통기한 : 90일(3개월)

4. 호주

호주의 쌀 생산량의 85%는 해외에 수출되고 나머지 15%를 국내에서 소모하고 있다. 수확, 건조, 저장 모두 대량, 기계화 되어있고, 특히 쌀 생산자 협동조합 산하 Sun Rice 도정공장에서 고품질로 가공되어 유통 판매되고 있다.

표 6-8. 호주 벼 수확 후 관리시스템

구 분	내 용
수 확	수확시기 : 2월중순~5월 수확시기 벼 수분함량 : 18~21% 수준 수확방법 : 대형 콤바인(헤더) 운반 : 탱크로리 운반차로 저장고 이동
건 조	수분함량 22% 이상 : 화력건조 낮은 수분함량 : 상온통풍 건조벼 수분함량 : 14%
저 장	대형 저장시설 : 5~10만톤 규모 품종, 등급, 용도별 구분저장 상온(산물빈 저장 : 온습도 수시 자동점검) 건조저장 위성시설(도정시 가공공장으로 차량 이동)
도 정	쌀 생산자 협동조합 산하 Sun Rice 도정공장(6개소) 고품질 가공 : 색체선별기, 입형분리기 등 컴퓨터로 제어 도정능력 : 30~60톤/시간(연중 가동) 도정율 : 중·단립종 70%, 장립종 62~65%
유 통	생산량의 85% 수출(국내 소비 15%) (국내 쌀 소비 10kg/1인, 홍콩, 중동 등 40여개국에 수출) 유통단위 : 750g, 1kg, 25kg 등 포장방법 : 일반포장 및 진공포장 브랜드 : 2,000개 이상 안전성 중시 : 비료, 농약, 외부쌀 유입 차단

제 7 장 쌀 품질 고급화의 경제적 효과

제 1 절 생산자에게 미치는 영향

쌀 품질 고급화 정책은 우리나라 쌀의 전반적인 품질을 향상시킴으로써 대외경쟁력을 향상시키는데 그 주된 목적이 있다고 할 수 있다. 따라서 정책의 추진에 따른 쌀 생산비 및 농가 소득 등 생산주체에 미치는 영향을 분석하기 위해서는 일반 관행 농법으로 쌀을 생산하는 집단과 품질 고급화를 위하여 차별화된 농법을 이용하는 집단과의 차이를 분석해 볼 필요가 있다. 이번 절에서는 관행농법으로 쌀을 생산하는 집단과 친환경 농법으로 쌀을 생산하는 집단의 쌀 생산비와 농가 소득을 비교해 봄으로써 쌀 품질 고급화가 쌀 생산자에게 미친 영향을 분석해 보고자 한다.

본 분석은 대표적인 고품질 쌀로 인식되고 있는 친환경 쌀을 소재로 하였으며, 친환경 쌀이 고품질 쌀 전체를 대표하는 것은 아니므로 분석결과를 일반화하여 쌀 품질 고급화 정책 전체를 분석하기에는 어려움이 있는 한계를 가지고 있다.

1. 쌀 생산비의 변화

친환경농업 실천농가의 인증유형별 생산비 및 소득차이를 알아보기 위해 국립농산물품질관리원에서 추천한 농가를 대상으로 인증유형, 인증년차, 영농장부 작성여부 및 지역별 분포 등을 고려하여 71개 친환경 쌀 농가를 대상으로 심층면담에 의해 생산비를 조사한 결과 친환경 벼 재배농가의 단보 당 생산비는 관행농업에 비해 1.4~1.7배 수준 높은 것으로 조사되었다.(김창길 등, 2004년)

또한, 인증유형별, 품목별, 기술수준별 차이가 있으나 친환경 쌀은 관행재배에 비해 생산량이 감소하는 것으로 나타났다. 특히, 유기재배의 경우 관행재배에 비해 20% 수준의 생산량 감소가 있는 것으로 조사된 반면, 노동력 투입이 증가하고 유기질비료비와 환경농자재비 등이 증가하여 74% 정도의 생산비가 더 투입된 것으로 조사되었다. 관행재배는 통계청의 2003년 쌀 생산비 통계를 적용하였다.

표 7-1. 친환경 쌀 가격 차별화 수준별 생산비 비교

		유기농재배		무농약재배		저농약재배	
		고차별화	저차별화	고차별화	저차별화	고차별화	저차별화
조수입(A)		1,373	1,069	1,196	1,000	1,122	952
가격(조곡, 원/kg)		2,590	2,057	2,112	1,786	1,813	1,577
경영비(B)		675	723	615	654	583	605
생산비		908	969	816	880	735	820
소득(A-B)		697	347	581	346	540	347
관행대비 분석지표 (%)	조수입	141.7	110.4	123.5	103.3	1,159	98.3
	가 격	174.9	138.9	142.6	120.6	122.4	106.4
	경영비	156.1	167.1	142.3	151.2	134.7	139.8
	생산비	171.5	182.9	154.1	166.2	138.8	154.9
	소 득	130.1	64.7	108.3	64.6	100.7	64.8

자료 : 김창길 등, 친환경농산물과 관행농법의 생산비 비교, 2004.

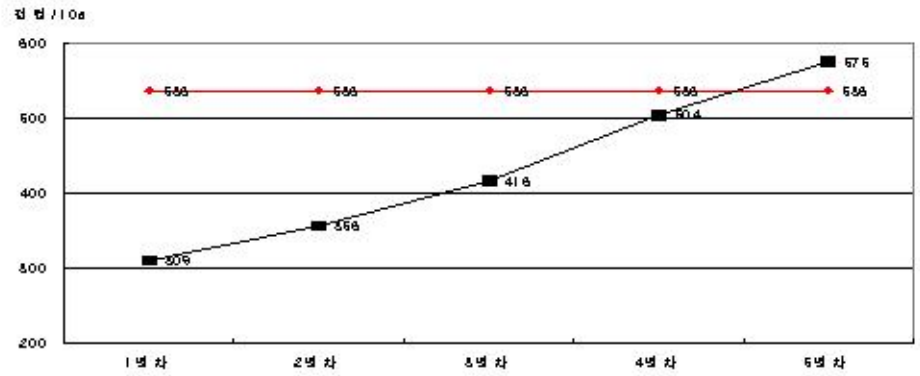
주) 고차별화와 저차별화 구분 : kg당 농가수취가격을 기준으로 유기농 재배의 경우 2,300원/kg, 무농약 재배 2,000원/kg, 저농약 재배 1,700원/kg 기준 적용

2. 농가 소득의 변화

상기 조사구를 대상으로 농가소득의 차이를 조사한 결과 기술수준이 안정되지 않은 인증 초년도에는 친환경 쌀 생산 농가가 관행농가에 비해 소득이 크게 낮은 것으로 나타났으며, 4년차를 지나면서 관행농가와 유사한 수준에 도달하여 인증 5년차부터 오히려 관행농가를 상회하는 것으로 나타났다.

인증 1년차의 단보당 소득수준은 309천원으로 관행농가 536천원에 비해 227천원 낮은 것으로 나타났다. 그러나 2년차, 3년차, 4년차에는 각각 180천원, 120천원, 32천원으로 소득격차가 점차 줄어들어, 5년차에는 단보당 소득수준이 575천원으로 일반 관행농가보다 7.2% 높은 수준인 39천원의 격차를 보이는 것으로 분석되었다.

그림 7-1. 연차별 쌀 소득차이 분석



	1년차	2년차	3년차	4년차	5년차
관행농법(A)	536	536	536	536	536
친환경농법(B)	309	356	416	504	575
소득차이(B-A)	-227	-180	-120	-32	39

친환경 쌀의 경우 판로가 확보되어 높은 수준의 가격차별화가 이루어지는 경우와 그렇지 않은 경우의 농가수취가격과 소득이 큰 차이를 보이는 것으로 나타났다. 즉, 유기재배와 무농약재배의 경우 높은 수준의 가격차별화가 이루어지면 단수가 줄어들고 생산비가 늘어나더라도 관행재배에 비해 소득수준이 높은 것으로 나타났다

유기재배 쌀의 가격차별화에 따른 소득수준 변화를 보면 저(低)차별화의 경우 관행수준의 64.7% 정도로 낮으나, 고(高)차별화의 경우 오히려 관행대비 1.3배 정도 높은 것으로 나타났으며, 무농약재배의 가격차별화에 따른 소득수준 변화는 저차별화의 경우 관행수준의 64.6%에 불과하나, 고차별화의 경우 관행대비 1.08배로 약간 높은 것으로 나타났다. 한편 저농약재배는 가격차별화 정도가 크지 않고, 상대적으로 생산비 증가율이 높아 저차별화의 경우 관행대비 64.8% 수준으로 낮고, 고차별화의 경우 관행농업과 비슷한 수준으로 나타났다<그림7-2, 그림7-3>. 따라서 고품질 쌀이 정착되기 위해서는 관행농업에 비해 상대적으로 높은 가격차별화가 이루어질 수 있는 판로망 구축이 관건인 것으로 분석되었다.

그림 7-2. 친환경 쌀 차별화 수준별 수취가격 차이 비교

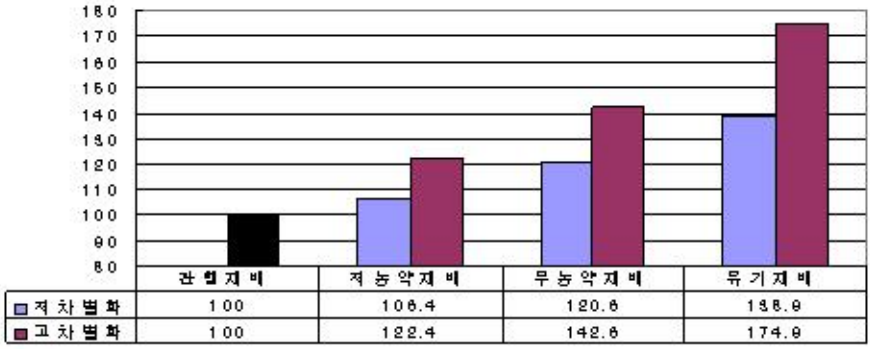


그림 7-3. 친환경 쌀 차별화 수준별 농가소득 차이 비교

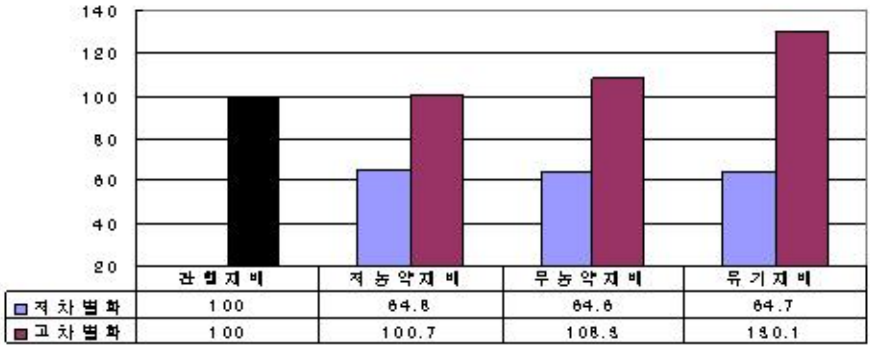


표 7-2. 관행재배와 친환경 재배 유형별 생산비 및 소득차이 비교

	단 수 (kg/10a)	가 격 (원/kg)	생산비 (천원/10a)	소 득 (천원/10a)	순수익 (천원/10a)
관행재배	654(100.0)	1,481(100.0)	530(100.0)	536(100.0)	439(100.0)
저농약재배	611(93.4)	1,633(110.2)	747(141.1)	410(76.5)	250(57.0)
무농약재배	563(86.1)	1,920(129.6)	837(158.0)	455(84.9)	245(55.7)
유기재배	526(80.4)	2,292(154.8)	922(174.2)	524(97.7)	283(64.4)

주) ( )는 관행재배를 100.0으로 환산하여 비교 분석한 지수임

제 2 절 소비자에게 미치는 영향

전반적인 쌀 품질이 고급화되면서 소비자에게는 선택의 폭이 확대되었다는 점과 동일 수준의 지출로 좋은 품질의 쌀을 소비할 수 있어 효용이 증가하였다는 점에서 긍정적인 효과를 나타내고 있는 것으로 분석되었다.

1. 소비자 선택의 폭 확대

가. 쌀 브랜드의 증가

쌀 품질 고급화에 의한 쌀 브랜드의 증가는 쌀의 상품가치를 높여 소비자의 구매의욕을 높이고 시장에 다양한 상품을 공급하여 소비자 선택의 폭을 확대하기 때문에 기본적으로 긍정적인 현상이라 할 수 있다.

2008년 기준 시중 유통 쌀 브랜드 수는 총 1,721개로 조사되어 쌀의 브랜드화가 상당히 진척된 것으로 나타났다. 전체 브랜드 중 도 브랜드가 4개, 시군 브랜드가 100개, 개별 브랜드가 1,617개로 조사되었으며, 전체 브랜드의 70%인 1,067개가 등록 및 인증이 되지 않은 브랜드인 것으로 조사되었는데 이 부분에 대해서는 개선이 필요할 것으로 보인다.

한편, 2008년 쌀 브랜드 1,721개는 2004년의 1,930개에 비해 209개가 감소한 수치인데, 이는 브랜드의 무분별한 증가를 막기 위해 정부에서 경쟁력이 없는 브랜드를 통합하여 지역단위 통합브랜드 또는 파워브랜드로 육성하는 브랜드 통합을 추진하고 있기 때문이다.

표 7-3. 쌀 브랜드 현황(2008)

단위 : 천원, 원/40kg, 정곡

구 분		브랜드 수	사용자 수	사용자당 브랜드수	상표, 의장등록, 품질인증			
					상표등록	의장등록	품질인증	미등록
도 브랜드		4	42	0.1	4	3	1	-
시군 브랜드		100	248	0.4	75	23	25	13
개별브랜드	소 계	1,617	940	1.7	426	125	155	1,054
	농협RPC	475	225	2.1	184	66	57	302
	민간RPC	303	105	2.9	80	20	22	206
	RPC외	839	610	1.4	162	39	76	549
합 계		1,721	1,229	1.4	505	151	181	1,067

자료 : 농림수산식품부, 2008년 쌀 브랜드 현황, 2008.

나. 품질·가격별 상품 세분화

과거 쌀 시장은 생산지역의 차이 등에 의한 다소간의 가격 차이가 있었을 뿐 품질 정도에 따라 구체적으로 차별화된 상품은 존재하지 않았다. 그러나 국내산 쌀의 품질이 고급화 되면서 품질·가격 등급별로 상품이 세분화될 수 있는 기반이 마련되었고, 소비자는 개개의 경제적 수준이나 기호 등에 따라 적당한 쌀을 구입할 수 있게 되었다.

박동규 등(2006년)이 하나로클럽, 하나로마트, 신토불이 창구 등 농협 유통망을 대상으로 조사한 결과에 따르면 2003년을 기준으로 고가미는 전체 쌀 유통량의 14.9%, 중고가미는 21.8%, 중저가미는 44.2%, 저가미는 19.1%를 구성하고 있는 것으로 조사되었으며, 민간 유통업체의 경우 고가미 7.1%, 중고가미 30.2%, 중저가미 39.3%, 저가미 23.4%가 판매되고 있는 것으로 조사되었다.

농수산물유통공사가 2007년 산지RPC, 도매시장, 대형유통업체를 대상으로 조사한 바에 의하면 고가미는 전체 쌀 유통량의 10~15%, 중저가미는 34~40%, 저가미는 40~45%가 유통되고 있는 것으로 조사되었다.

이계임 등(2004년)이 2003년 수도권 지역 610가구, 2004년 467가구를 대상으로 쌀 구입가격을 설문조사한 결과 전체 응답자의 26.4%가 20kg당 45~48천원의 쌀을 구매하고 있는 것으로 조사되었으며, 45천원 미만이 20%, 51천원 이상의 쌀을 구입하는 가구도 33%에 이르는 것으로 조사되었다. 소득별로는 가구의 월 소득이 200만원 미만인 경우 20kg당 45천원 미만의 쌀을 구입할 확률이 34.8%로 가장 높았고, 200만원대 가구는 48~51천원의 쌀을 구입할 확률이 23.8%로 가장 높았다. 또한 월 소득 300만원대에서는 20kg당 51~55천원의 쌀을 구입할 확률이, 400만원 이상 소득이 있는 가구에서는 55천원 이상의 쌀을 구입할 확률이 가장 높은 것으로 조사되었다. 즉, 소득계층이 높아질수록 높은 가격대의 쌀을 구입할 확률이 빠르게 증가하는 것을 알 수 있다.

상기 연구결과들을 볼 때 소비자는 개개의 경제적 수준이나 기호 등에 따라 적정한 수준의 쌀을 선택하고 있음을 알 수 있는데, 이는 우리나라 쌀의 품질이 고급화되고 가격, 품질등급별로 세분화되면서 다양한 쌀 시장이 형성되어 소비자 선택의 폭이 확대되었음을 의미한다.

표 7-4. 가격대별 쌀 판매비중

단위 : %

	하나로클럽	하나로마트	신토불이창구	농협판매점 전 체	민 간 유통업체
고 가 미	9.6	9.3	27.3	14.9	7.1
중고가미	17.9	23.0	20.9	21.8	30.2
중저가미	27.1	51.7	35.9	44.2	39.3
저 가 미	45.4	16.1	15.9	19.1	23.4
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : 박동규 등, 쌀 유통부문의 경쟁력제고 시스템 개발, 2006.

표 7-5. 가격대별 쌀 유통량 비중

단위 : 원/20kg

	산지정곡가격	도매가격	소매가격	유통량 비중
저 가 미	35,750 이하	37,000 이하	40,000 이하	40~45%[15]
중저가미	35,750~38,250	37,000~39,500	40,000~43,000	35~40%
고 가 미	38,250~40,750	39,500~42,000	43,000~48,000	10~15%
특 수 미	40,750 이상	42,000 이상	48,000 이상	5%

자료 : 농수산물유통공사, 2007 국내 쌀 시장 및 가격동향, 2007.

표 7-6. 소득계층별 쌀 구입가격 결정 확률

단위 : %

쌀 가격 / 월소득	45천원 미만	45~48천원	48~51천원	51~56천원	56천원 이상	계
200만원 미만	34.8	24.6	21.0	14.0	5.5	100.0
200만원대	22.9	22.6	23.8	20.0	10.7	100.0
300만원대	13.7	18.4	24.0	25.3	18.6	100.0
400만원 이상	7.4	13.3	21.4	28.4	29.5	100.0

자료 : 이계임 등, 쌀 품질과 가격에 대한 소비자 평가 분석, 2004.

15) 농수산물유통공사의 조사에 따르면 국내 저가미 시장규모는 매년 증가하는 추세인데, 이는 가격 주도권이 생산자에서 유통업체로 이전되고 주된 소비자가 가정에서 대량수요처로 이전됨에 따라 저가미에 대한 수요가 증가하고 있으며, 대형유통업체에서 기획행사 등 매출액 증대를 위한 저가경쟁을 하는 것도 하나의 요인으로 들고 있다.

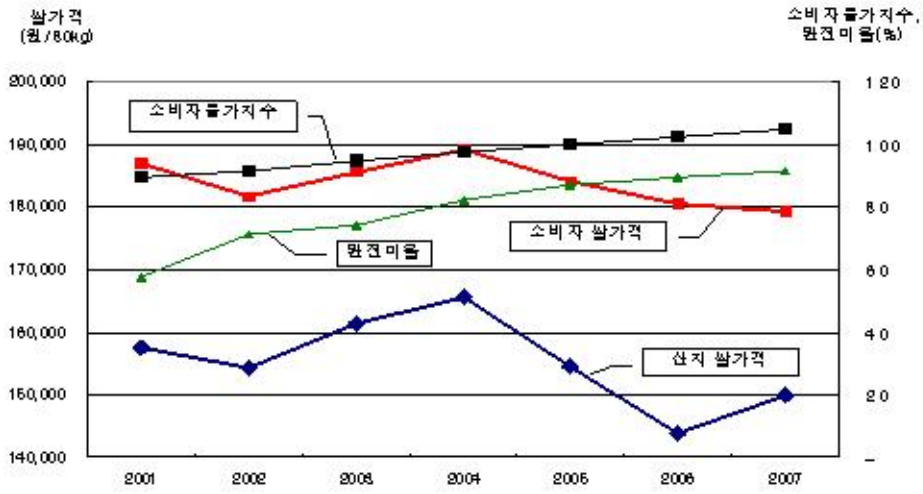
2. 소비자 효용의 증가

제3장의 연구결과에서 국내산 쌀의 품질은 과거에 비해 전반적으로 좋아졌으며, 쌀 품질을 나타내는 지표도 과거에 비해 상당부분 상승한 것을 알 수 있었다. 쌀 품질을 대표하는 완전미 비율은 2001년 57.4%에서 2007년 91.6%로 상승하여 품질 수준이 상당히 개선된 것을 볼 수 있다.

반면, 전국 평균 소비자 쌀 가격은 80kg당 2001년 186,815원에서 2007년 179,296원으로 4.0%가 낮아졌으며, 산지 쌀 가격은 157,613원에서 149,961원으로 4.9%가 낮아진 것으로 조사되었다. 같은 기간 소비자 물가지수[16]가 89.2에서 104.7로 17.4% 증가한 것에 비하면 실제 쌀 가격은 더욱 낮아진 것으로 볼 수 있다. 이러한 쌀 가격의 하락은 2005년 양정제도의 개편과 2005년 · 2006년의 풍작으로 쌀의 공급이 늘어난 데 주된 원인이 있다.

결과적 소비자는 동일한 금액으로 더욱 좋은 품질의 쌀을 소비하거나 동일 품질의 쌀을 더욱 낮은 가격에 소비할 수 있게 되어 효용이 증가한 것으로 볼 수 있다.

그림 7-4. 연도별 완전미 비율 및 소비자 쌀 가격 변화



16) 소비자 물가지수 기준 : 2005년=100

제 3 절 가공 및 유통주체에 미치는 영향

1. 가공 및 유통 주체간 경쟁 심화

1993년 '양곡관리법' 개정으로 쌀의 판매가 자유로워지고 국내산 쌀의 품질이 향상됨에 따라 소비자의 편의는 크게 늘어나게 되었으나, 판로확보 등 가공 및 유통 주체들간의 경쟁은 더욱 치열해지고 있다. 농가나 RPC 등 쌀 판매자들은 우선 새로운 거래처를 개척하기가 쉽지 않고, 한번 확보한 거래처를 지속적으로 유지하는 것도 쉬운 일이 아니다. 거래처의 욕구를 충족시키기 위하여 연중 균일한 품질의 쌀을 다른 업체보다 값싸게 공급해야 하며, 거래처의 요구가 갈수록 까다로워지고 있어 거래조건을 맞추는 데에도 어려움이 많은 상황이다.

소비자에게 선택되는 고품질 쌀을 생산하려면 최첨단의 가공시설과 이에 따르는 건조·저장 시설이 필요하다. 문제는 기존의 많은 RPC가 낙후된 소규모 시설을 가지고 있어 이를 개선하기 위해서는 많은 비용을 필요로 한다는 점이다. 물론 쌀 가격에 비용의 일부를 전가할 수 있으나 쌀 가격 인상에 따른 매출량 감소 등을 감안할 때 상승되는 비용의 일정부분은 가공업체가 감당할 수밖에 없는 것이 현실이다.

한편, 1991년부터 보급되기 시작한 RPC는 2001까지 총 328개소가 설치되었으며, 2001년 이후 가공시설은 과잉[17]인 반면 DSC(Drying Storage Center ; 건조·저장시설)이 부족하다는 판단하에 PRC 설치는 중단되고 DSC 위주로 시설이 설치되고 있다.

표 7-7. 연도별 RPC 및 건조·저장시설 보급현황

	2000년까지	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	합계
RPC	324	4	-	-	-	-	-	-	328
건조·저장 시설	367	76	81	44	71	50	110	110	909

자료 : 농림수산식품부 농산경영팀

17) 2007년 기준 291개 RPC 가공능력은 311만톤, 1만여개 임도정공장 가공능력은 1천만톤, 145개 정부양곡도정공장 가공능력은 550만톤 등 총 가공능력은 1,755만톤인데 반해 연간 소비량은 대북지원을 포함해 500만톤 내외로 도정능력 대비 쌀 생산량은 28% 수준이다.

2. 과당경쟁 등으로 인한 RPC 경영악화

RPC 사업으로 미질향상, 수확 후 벼 관리비용 절감 및 농가의 편의성 향상 등 긍정적인 성과에도 불구하고 RPC 경영은 어려운 상황이다. 경영실적은 수급여건 등에 의해 달라질 수 있지만 정부의 운영자금 지원 등에도 불구하고 많은 RPC가 적자 운영을 기록하고 있는 것으로 조사되었다.

경영실적이 부진한 데에는 여러 가지 요인[18]이 있지만, 소규모 RPC의 난립으로 규모의 경제를 달성하지 못하고 있을 뿐만 아니라 업체간 과당경쟁을 중요한 원인으로 들 수 있다. 전국의 1만여개 임도정 업체와 3백여개 RPC가 한정된 소비지 시장에서 판매경쟁을 하고 있는 반면 소비지 시장은 대형유통업에 중심으로 재편되고 있어 가격 결정 시 협상력에 큰 차이가 있을 수밖에 없다. 과당경쟁이 불가피하게 진행된 결과 가동율 및 수익성은 저하되고 경영수지 악화가 가중되고 있는 것이다.

원료곡 구매비용 등 운영자금도 RPC 경영을 어렵게 하는 요인이 되는 것으로 조사되었다. 2004년 기준 RPC 평균 대출액은 26억원 수준으로 원료곡 구입비용의 23.0%를 차지하는 것으로 조사되었다. 그러나 이 금액은 정부 지원의 원료곡 구입자금은 제외된 것이어서 이를 고려한다면 원료곡 구입의 50%는 외부 자금에 의존하는 것으로 볼 수 있다. 운영자금에서 발생하는 이자비용은 조곡 40kg당 대량 323원인 것으로 조사되었다.(박동규 등, 2006년)

표 7-8. 전국 평균 RPC 경영실적

연 도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
평균손익(백만원)	11	-61	-220	-127	-27	-12	30	267	309
적자RPC(개소)	78	105	158	129	90	69	142	32	30
운영자금(억원)	3,180	3,792	9,225	9,850	9,184	9,184	9,184	9,184	9,184

자료 : 농림수산식품부 농산경영팀

18) RPC는 수확기에 원료곡을 매입하여 저장, 도정 후 쌀을 판매하게 되는데, 판매시점의 쌀 가격을 예측하기에는 어려움이 있으므로 손실을 입을 가능성이 있다.

3. 원료곡 품질향상을 위한 저장비용 증가

최근에는 저장기간 중 변화를 최소화하여 원료곡의 품질을 높이기 위한 저온저장 시설의 설치가 증가하고 있다. 저온저장은 쌀 품질을 높이는데 중요한 역할을 하고 있으나 시설의 설치와 운영에 적지 않은 비용이 수반된다.

벼를 저온저장하기 위해서는 기존 사일로에 곡물냉각기를 설치하는 방법, 평창고 등 일반 저장고에 곡물 냉각기를 설치하는 방법, 저온창고를 신축하는 방법 등이 주로 이용된다.

시설 설치비와 감가상각, 전기료 등 제비용을 감안했을 때 저장 온도 5℃를 유지하는 경우 각 방법별로 쌀 20kg에 142~1,849원, 15℃를 유지하는 경우에는 128~1,835원이 소요되는 것으로 조사되었다.

표 7-9. 쌀 20kg당 저온저장 소요 경비

단위 : 원/20kg

	저장온도	
	5℃	15℃
기존 사일로에 곡물냉각기 설치	142	128
평창고 등 일반 저장고에 곡물 냉각기를 설치	172	158
저온저장고 신축	1,849	1,835

자료 : 농림수산식품부, 쌀 유통부문의 경쟁력제고 시스템 개발, 2006.

4. 브랜드 홍보 등 판매비용 증가

RPC간 경쟁이 치열해 지면서 거래처 확보 및 판매량 증대를 위한 마케팅 비용이 증가하는 추세이다. 마케팅 비용은 2004년 기준 RPC당 평균 2천만원이 소요되어 정곡 40kg당 166원의 가격상승 요인이 발생한 것으로 조사되었다.

표 7-10. 가공 규모별 마케팅 소요비용

단위 : 천원, 원/40kg, 정곡

	전체	소형RPC (4천톤 미만)	중형RPC (4~8천톤)	대형RPC (8천톤 이상)
연간마켓비용	21,230	14,091	22,950	39,600
단위당 비용	166	176	161	145

자료 : 농림수산식품부, 쌀 유통부문의 경쟁력제고 시스템 개발, 2006.

제 4 절 쌀 품질 고급화의 경제적 효과 분석

이번 장에서는 정부의 쌀 품질 고급화 정책이 쌀 산업 각 주체에 미치는 영향을 살펴보았다. 분석 결과 쌀 품질 고급화 정책은 생산자, 소비자, 가공 및 유통주체에 각각 다른 경제적 효과를 나타내고 있었다.

생산자에게는 일반적으로 생산비 및 경영비가 상승하는 대신 품질 고급화가 가격차별화로 이어질 경우 소득이 증가하는 것으로 나타났다.

고품질 쌀을 생산하기 위해서는 상대적으로 비용이 적게 소요되는 화학비료 및 농약의 사용을 줄이고 유기질 비료나 녹비(綠肥), 친환경 방제방법 등을 이용하게 되므로 생산과정에서의 재료비가 상승하게 된다. 또한 화학비료 및 농약 사용량의 감축으로 제초, 병해충 방제 등에 소요되는 노력비의 증가하게 된다. 고품질 쌀은 관행 농법으로 생산된 쌀에 비해 일반적으로 생산량이 감소[19]하게 되는데 이 또한 단위 생산량에 소요되는 생산비를 증가시키는 요인이 된다.

고품질 쌀을 생산하기 위해서는 이렇게 생산비가 증가하는 반면, 생산된 쌀의 가격 차별화가 이루어지는 경우 농가의 소득은 오히려 증가하는 것을 볼 수 있었다. 예를 들면, 친환경 인증 쌀을 생산하여 상대적으로 높은 가격에 판매를 하는 경우와 농협, RPC 등과의 계약재배[20]를 통하여 일정 품질 이상의 쌀을 생산하고 관행 재배에 비해 높은 가격으로 수매하는 경우가 이에 해당된다고 할 수 있다.

한편, 이렇게 가격 인센티브가 부여되어 생산된 쌀은 농협, RPC 등 가공·유통 주체를 통하여 브랜드화 및 품질 차별화 상품으로 유통되고, 차별화된 상품으로 소비가 이루어졌을 때 비로소 고품질 쌀 생산·유통·소비의 선순환 구조가 완성되는 것으로 볼 수 있다.

---

19) 관행 농법에서는 생산량을 증가시키기 위해 화학비료를 다량 사용하고 제초 및 병해충 방제를 위해 주기적으로 농약 방제를 실시하였다. 그러나 화학비료는 토양을 산성화하고 쌀의 단백질 함량을 높여 식미를 떨어뜨리며, 농약 방제는 잔류 농약에 의한 안전성 문제 문제가 대두되어 최근에는 그 사용량을 줄이거나 아예 사용하지 않는 농법이 보편화되고 있다. 따라서 쌀의 품질은 향상된 반면 단위면적당 생산량은 관행재배에 비해 다소 감소하는 경향을 보이고 있다.

20) 농협, RPC 등과의 계약재배 시 계약서상에 시비량, 농약사용량, 농법, 품질 기준 등에 대한 조건을 명시하고, 계약조건을 이행하여 생산된 벼에 대해서는 관행 재배로 생산된 벼에 비해 수매가격에 인센티브를 부여하는 경우가 많다.

쌀의 품질 고급화가 진행되면서 소비자에게는 선택의 폭이 확대되었으며, 동일 수준의 지출로 보다 좋은 품질의 쌀을 소비하거나 동일 품질의 쌀을 더욱 낮은 가격에 소비할 수 있게 되어 효용이 증가한 것으로 분석되었다.

쌀 품질 고급화는 품질 등급별로 차별화된 상품의 시장공급을 가능하게 하였으며, 소비자는 자신의 경제적 수준이나 기호 등에 따라 적정한 수준의 쌀을 손쉽게 선택하여 소비할 수 있는 여건이 조성되었다. 과거에는 원하는 품질의 쌀을 소비하기 위해서는 정보의 수집 등 많은 노력과 비용을 필요로 했다. 또한 경제적 여유가 있고 일정 수준의 지불의사가 있는 소비자의 경우에도 적정 품질의 쌀을 선택하여 소비하기가 쉽지 않았다. 이런 측면에서 차별화된 시장의 형성에 따른 소비자 선택의 폭 확대는 긍정적인 효과라 할 수 있다.

쌀 품질 고급화에 대한 인식확산은 시중 유통 쌀의 전반적인 품질을 향상시켰으며, 저가미의 경우에도 원료곡의 품질 향상, 브랜드화 및 품질관리 체계의 구축 등으로 과거 벌크형태의 유통방식에 비해 상대적으로 품질이 향상된 것으로 볼 수 있다. 반면 시중 소비자 쌀 가격은 2005년 이후 하락추세를 나타내고 있다. 결과적으로 소비자의 입장에서는 과거에 비해 동일한 금액으로 더욱 좋은 품질의 쌀을 소비하거나 동일 품질의 쌀을 더욱 낮은 가격에 소비할 수 있게 되어 효용이 증가한 것으로 볼 수 있다.

한편, 소비자 쌀 가격은 2005년 양정제도의 개편, 2005년 · 2006년 풍작 등의 영향으로 2005년 이후 하락한 것으로 조사되었다. 쌀 가격 변화에는 정부정책, 풍흉, 수급상황 등이 주된 영향을 미치고 있기 때문에 금번 연구에서 품질 고급화가 시중 쌀 가격의 변화에 미치는 영향을 분리해서 분석하는 데에는 어려움이 있었으며, 이부분에 대해서는 별도의 연구가 필요할 것으로 생각된다.

쌀의 가공 및 유통을 담당하고 있는 RPC 등에는 생산자와 소비자에 비해 비교적 부정적인 영향이 많은 것으로 분석되었다.

쌀 품질 고급화를 위해서는 재배기술의 향상 등을 통한 원료곡의 품질 향상과 더불어 현대화된 저장·가공시설이 필수적이다. 1993년 양곡관리법

의 개정으로 쌀의 판매가 자유로워지면서 RPC, 임도정 공장 등의 설립이 증가하였는데 이는 쌀 품질 고급화에 긍정적인 영향을 주었다. 그러나 가공·유통 업체의 수가 증가한 만큼 업체들간의 경쟁도 심화되고 있는 것으로 조사되었다.

'품질 고급화'는 상품시장의 관점에서 볼 때 '품질 경쟁력 향상'과도 맥을 같이하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 쌀의 품질 고급화 추세는 가공·유통 주체간의 경쟁을 심화하는 방향으로 영향을 미치게 된다. 경쟁은 기본적으로 효율성을 증대하고 기술개발 요인을 제공하며 경영구조를 건전하게 하는 순기능이 있다. 그러나 한정된 쌀 시장에서 이루어지는 이러한 경쟁은 거래처 확보경쟁과 가격 경쟁으로 이어져 과당경쟁에 의한 경영악화의 원인으로 작용하는 것으로 조사되었다. 이는 기본적으로 수요를 넘어서는 가공능력에 기인한다고 볼 수 있는데 2007년 기준 전국의 가공시설의 도정능력 대비 쌀 생산량은 약 28% 수준인 것으로 조사되었다.

쌀 품질을 높이기 위해서는 노후화된 가공시설의 보완과 색채선별기, 저온저장시설과 같은 현대식 시설을 갖출 필요가 있다. 그러나 기존의 많은 RPC는 낙후된 시설을 가지고 있어 이를 개선하는데 많은 비용을 필요로 한다. 또한 쌀 품질 고급화를 위해서는 저온저장 시설의 운영, 브랜드 홍보 및 판매비용 증가 등 비용이 상승하게 된다. 이렇게 쌀 품질 고급화는 가공·유통 업체의 비용을 증가시키는 것으로 조사되었다.

쌀 품질 고급화는 소비자에게는 선택의 폭 확대와 효용 증가라는 긍정적인 영향을 준 반면, 가공·유통 주체에는 비용 상승 및 경영의 여려움을 비롯한 부정적인 영향이 더 많았던 것으로 분석되었다. 생산주체에게는 생산비는 증가하는 대신 가격차별화로 이어질 경우 소득이 증가하는 것으로 조사되었다.

우리 쌀 산업의 체질을 강화하는 기본 방향이며 우리 쌀의 국제 경쟁력을 높이기 위해 필수적인 과제라 할 수 있다. 2002년 정부에서 본격적으로 고급화 정책을 추진한 이후 약 7년간의 짧은 기간 동안 우리 쌀 품질은 괄목할 만한 성장을 이루어냈다. 이제부터는 쌀 산업 각 주체가 경제적인 관점에서의 분석과 판단을 통하여 부족한 부분을 보완해 나가는 것이 필요할 것으로 판단된다.

제 8 장 결 론

1994년부터 논의되기 시작한 쌀 품질 고급화 정책은 쌀 생산비 절감과 더불어 우리 쌀 산업의 경쟁력을 강화하는 방안으로 추진되어 왔다.

그간 정부를 비롯한 쌀 산업의 각 주체가 노력을 기울인 결과로 우리 쌀의 품질은 괄목할 만한 성장을 이루었고, 주요 쌀 생산국의 쌀과 비교해도 손색이 없을 수준에 이르게 되었다.

이렇게 정책추진의 성과는 가시적으로 나타났으나 품질 고급화 정책의 추진이 쌀 산업 전반에 어떠한 작용을 하였으며, 어떤 부분에 대한 보완이 필요하고 앞으로는 어떻게 해나가야 하는지에 대한 고민은 상대적으로 많지 않은 듯 하다.

제3~4장에서는 세계 쌀 시장과 우리 쌀 산업의 현황 및 여건에 대해 살펴봤다. 우리나라의 경우 벼 재배면적 및 생산량은 완만한 감소세를 보이는 가운데 쌀 소비량은 상대적으로 큰 폭의 감소를 보이고 있으며, 쌀 재협상에 따른 MMA 물량까지 더하여 대체적으로 공급이 과잉인 상태임을 알 수 있었다. 장기적으로 벼 재배면적은 70만ha에서 균형을 이룰 것으로 전망되어 당분간 재배면적의 감소는 지속 될 것으로 보인다.

쌀 가격은 품질 이외에 재배면적, 작황, 정부의 정책 등 여러 가지 요인의 영향을 받는다. 2005년 양정제도 개편의 영향으로 이전에 비해 쌀 가격이 낮게 형성되고는 있으나, 쌀 시장이 과거의 수매제도에 의한 가격지지에서 벗어나 친시장적으로 변하고 있다는 점에서 긍적적인 평가를 할 수 있겠다.

제5장에서는 연대별 쌀 산업 정책의 변천과 정부의 쌀 품질 고급화 정책에 대해 살펴봤다. 일제 강점기를 지나 경제회복기, 성장기, 개방정책 전환기를 거쳐 농업구조 조정기에 이른 우리 쌀 산업은 이제 어느 정도 성숙단계에 접어들었으며, 하나의 산업으로 안정적인 경영을 도모해 나갈 시기인 것으로 판단된다.

정부의 쌀 품질 고급화 정책은 종자의 준비와 토양관리 단계에서부터 생산, 가공, 유통, 소비에 이르는 각 단계별 지침을 담고 있다. 그러나 쌀 품질에 대한 지표적 성격의 목표는 정립되어 있는 반면 전체 쌀 산업에

어떠한 작용을 하고 어떠한 목표로 접근할 것인가에 대한 계획은 상대적으로 부족하여 보완이 필요하다는 견해다.

제6장에서는 쌀 품질 고급화 정책의 주요 성과에 대해 알아봤다. 정책이 본격적으로 추진된 2002년 이후 완전미 비율 향상 등 전반적인 쌀 품질이 향상되고, 질소질 비료 시용량 감축, 계약재배 면적 확대, 정부 보급종 갱신율 상승 등 쌀 품질을 고급화하기 위한 기반조성에도 많은 부분 진전이 있었던 것으로 판단된다. 전반적인 쌀 품질은 미국, 중국에 비해서는 높고 일본에는 다소 낮은 것으로 평가되었으나 정책추진의 역사가 길지 않은 점을 감안해 보면 향후 세계 최고 품질의 쌀을 생산하는 것은 그리 어려운 일이 아닐 것이다. 다만, 무조건적인 고급화보다는 품질간의 차별화로 투자의 효율성을 높일 필요성이 있을 것으로 판단된다.

제7장에서는 쌀 품질 고급화 정책이 쌀 산업 각 주체에 미친 경제적 효과에 대해 알아봤다. 소비자에게는 선택의 폭이 확대되고 효용이 증가하는 등 전반적으로 긍정적인 영향을 준 반면, 가공·유통 주체에는 비용 상승 및 경영의 어려움을 비롯한 부정적인 영향이 많았던 것으로 평가되었다. 생산주체에는 생산비는 증가하는 대신 가격차별화로 이어질 경우 연차별로 소득이 증가함을 알 수 있었다.

쌀 품질 고급화는 쌀 시장의 개방화에 대응하기 위한 정책이며, 아울러 우리 쌀 산업의 체질을 강화하는 기본 방향이라 할 수 있다. 쌀 품질이 어느 정도 수준에 이르면 추가적인 품질 상승은 한계가 있으며, 지속적인 관리와 품질 차별화 등 시장에서 요구하는 방향으로 정책을 보완 발전시켜 나갈 필요가 있을 것으로 판단된다.

품질 경쟁력이 어느 정도 확보되면 쌀 가격을 낮추어 가격 경쟁력을 갖출 수 있는 정책의 병행이 필요할 것으로 보이며, 이 경우 농가의 소득을 일정 수준으로 유지할 수 있는 보완 정책도 필요할 것으로 생각된다.

가격을 낮추면서 농가의 소득을 유지하기 위해서는 농가의 경영을 개선할 필요가 있으며, 일정규모 이상의 집단 재배단지를 중심으로 경영체를 육성하는 정책도 필요할 것이다.

또한, 품질 향상, 가격 경쟁력 확보 등 개개의 정책을 포괄하는 쌀 산업 장기 목표를 설정하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

<국내문헌>

김정호, 이병훈, 『쌀농업의 구조 변화 동향과 전망』, 한국농촌경제연구원, 2004.

김정호, 한두봉 등, 『WTO 체제하의 쌀산업 정책 평가와 과제』, 한국농촌경제연구원, 2006.

박동규 등, 『쌀 유통부문의 경쟁력제고 시스템 개발』, 농림부, 2006.

박동규 등, 『수입쌀 가치평가 및 소비대체효과 분석』, 한국농촌경제연구원, 2006.

박동규 등, 『DDA협상을 반영한 중장기 쌀산업 발전방안』, 한국농촌경제연구원, 2007.

박평식, 오상헌, 『쌀 품질과 브랜드에 대한 소비자 인식과 개선방안』, 농업경영·정책연구 제32권, 2005.

서종혁 등, 『쌀의 지역별 차별화 전략』, 한국농촌경제연구원, 1993.

이계임, 김민정, 『쌀 소비행태 분석』, 한국농촌경제연구원, 2003.

이계임, 김민정, 『쌀의 품질과 가격에 대한 소비자 평가 분석』, 농촌경제 제27권, 2004.

이대섭, 주현정, 『자포니카 쌀 국제교역 동향과 전망』, 농업전망 2008 p.469~489, 2008.

이순석, 이상덕, 등 『브랜드 쌀에 대한 소비자 선호요인 분석』, 한국식품저장유통학회지 제10권, 2003.

이승헌, 『고품질 쌀에 대한 이해』, 2002.

농림부, 『2002년도 고품질쌀 생산대책』, 2001.

농림부, 『고품질 쌀 생산·유통 보완대책』, 2005.

농림부, 『쌀 산업 가이드 북』, 2005.

농림수산식품부, 『양정자료』, 각연호.

농림수산식품부, 『양곡 수급실적 및 전망』, 각연호.

농림수산식품부, 『2008년 쌀 브랜드 현황』, 2008.

농수산물유통공사, 『2007 국내 쌀 시장 및 가격동향』, 2007.

농촌진흥청, 『우리 쌀 고품질화 핵심기술』, 2005.

농촌진흥청, 『우리 쌀 품질향상 대책 및 핵심기술』, 2008.

통계청, 『작물통계』, 각연호.

한국농촌경제연구원, 『세계농업 제92호』, 2008.

(사)한국쌀연구회, 『한쌀회 총서』, 각연호.

<인터넷 사이트>

www.mifaff.go.kr 농림수산식품부

www.nso.go.kr 통계청

www.rda.go.kr 농촌진흥청

www.krei.re.kr 한국농촌경제연구원

www.at.or.kr 농수산물유통공사

www.fao.org 국제연합식량농업기구