

산 · 학 · 연 논문

우리나라 쌀산업과 쌀가공산업의 현황

김 미 령

신라대학교 바이오식품소재학과

The Status of Korea's Rice Industry and the Rice Processing Industry

Mi-Ryung Kim

Dept. of Bio-Food Materials, Silla University, Busan 617-736, Korea

세계의 식량위기

향후 지구에 닥칠 위험요인들에 대한 전망들을 보면, 대부분 식량부족, 열대우림의 손실, 생물의 멸종, 인구 증가, 수자원 부족, 수산자원 고갈, 보건의 위협, 기후 변화, 산성비, 에너지 위기 등을 제시하고 있다. 이 위협들을 실제적인 위기로 정리하면 식량문제로 귀결된다. 지난세기 동안 농업기술의 발전으로 세계 식량생산은 약 2배로 증가되어 식량사정이 많이 완화된 것으로 보였다. 그러나, 1990년대 이후 지구온난화에 따른 기상환경의 불안정, 세계무역자유화 물결에 따른 농업생산환경의 열악화로 생산성이 크게 둔화되어 세계식량사정은 다시 크게 악화되었다. 20세기말 세계곡물 재고량의 감소추세에서 비롯된 세계곡물가격의 급등 현상은 최근 다시 상승추세를 보이며 만성적인 식량부족사태를 예견하고 있다.

식량 문제에 있어 가장 큰 문제는 인구 증가세가 앞으로 계속될 가능성이 크다는 것이다. 2025년 세계 인구는 지금보다 28억명이 늘어난 85억명으로 전망되고 있으며, 식량의 양적 질적 굶주림에 허덕이는 세계인구는 현재 약 20억명으로 추정되고 있다. 선진국은 생산조정이란 이름으로 식부면적을 제한하고 있고, 개도국의 농지개발도 한계에 도달했다. 또한 식량증산을 위한 과도한 화전으로 삼림면적의 감소가 산성비·사막화 문제와 더불어 지구 환경에 악영향을 미치고 있다. 아울러 경제발전예 따라 농지를 상·공업용지 및 택지 등으로 전용하는 등 경작가능 면적이 세계적으로 매년 수백만 헥타르씩 소실되고 있다. 따라서 농지를 늘려 식량공급을 끌어올리기에는 한계가 있다.

수요와 공급뿐만 아니라 세계 식량사정을 위협하고 있는 또 다른 요인은 물과 기후 등의 변화이다. 현재 26개국 2억 5,000만 명이 물 부족에 시달리고 있으며, 이 같은 현

상은 30년 후면 50개국 30억 명으로 늘어날 것으로 예측되고 있다. 뿐만 아니라 지구 온난화나 엘니뇨·라니냐 등의 기상이변은 가뭄·해일·혹한 등의 엄습을 더욱 빈번하게 만들어 농업의 근본을 뒤흔들고 있다.

이러한 환경변화에 따른 식량문제는 식량안보 혹은 식량주권의 문제로 세계적 이슈로 등장하고 있다. 식량안보란 “모든 개인이 언제라도 건강하게 활동적인 생활을 위해 필요한 식료와 선호식품을 충족시키는 안전한 영양수준의 식량에 대해 물리적경제적으로 접근할 수 있는 상태”로 정의된다. 식량이 무기화되면 돈으로도 곡물을 구할 수 없는 상황에 봉착하게 된다. 세계적인 곡물 수급상황의 변화로 우리가 원하는 식량을 세계 곡물시장에서 구할 수 없을 경우에 국민의 대부분이 굶어야 한다는 것을 의미하는 것이다.

우리나라 식량의 현실

우리나라 식량 현실은 식량자급률에서 확인할 수 있다. 2009년 식량자급률은 51.4%, 사료용을 포함하는 곡물자급률은 26.7%로 OECD 국가들 중에서 하위에 머물고 있다 (표 1). 이는 국내의 필요 곡물 2,000만 톤 중, 약 3/4은 수입에 의존해야 한다는 것을 의미한다. 그나마도 쌀을 제외하면 5%에 불과하다. 우리나라 식량자급률은 1907년대 약 81%에서 1990년 43%로 크게 낮아졌으며, WTO 체제 출범 이후 더 낮아져 최근 10여 년 동안 30% 미만 수준을 유지하고 있다. 주요 식량작물의 자급률을 보면 2008년 현재 주곡인 쌀은 94.3%로서 2002년 이후 지속적으로 감소추세이며, 밀과 옥수수 각각 0.2%, 0.7%로서 전량 수입에 의존하고 있다. 콩류는 1970년에 약 86%에서 급격히 감소하여 현재 11% 수준이다.

우리나라 식량자급률이 지속적으로 하락하는 근본이유

표 1. 한국 곡물자급률 및 식량자급률 추이 (%)

구분	1990	1995	2000	2003	2005	2006	2007	2008	2009
식량자급률	70.3	55.7	55.6	53.3	53.4	52.7	51.6	51.7	51.4
곡물자급률	43.1	29.1	29.7	27.8	29.4	27.7	27.2	27.8	26.7

(자료: 농림수산식품부 2010)

는 국내 곡류생산의 주종인 쌀의 소비는 감소하는 반면, 축산물 소비량의 증가에 따른 사료작물의 수입은 크게 증가하였기 때문이다. 1970년대 이후 우리나라 농업 정책은 농산물의 수입자유화 노선을 유지해왔으며, 그 결과 경쟁력이 약한 밀·옥수수 등은 수입에 의존하게 되었고, 유일하게 쌀만이 국내생산을 유지하여 왔다. 그러나 최근 우리나라에서는 쌀을 둘러싼 다양한 요인의 복합적인 작용으로 인해 우리나라 쌀농업은 위기상황에 처해있다.

국민 1인당 연간 쌀 소비량은 1979년 136 kg에서 2009년 77 kg 수준으로 감소하고 있으며, 앞으로 더욱 감소할 것으로 예측되고 있다. 또한 최근 소비자의 식품고급화와 안전성 요구도가 증대되면서 쌀 생산성보다는 고급화를 요구하게 되면서 생산되는 쌀은 다수확 품종에서 식미 중심의 품종으로 경작되고 있으며, 쌀 생산성은 정체 현상을 보이고 있다. 뿐만 아니라 단위면적당 쌀 생산성은 증가하였으나, 2003년 102만 ha에서 2010년 89만 ha로 재배면적의 지속적인 감소 등의 원인으로 쌀의 총생산량은 결과적으로 감소하고 있다. 반면, 2002년부터 2007년까지 연간 30만톤 내외로 지원되던 대북지원이 중단되고, MMA의 무수입물량의 증가로 쌀의 재고량은 점점 증가하고 있는 실정이다.

특히 수입쌀에 대해서는 우루과이라운드 협상 결과에 따라 2004년까지 10년 동안의 쌀 관세화 유예기간을 가졌으며, 추가로 2014년까지 쌀 관세화 유예 연장이 결정되었다. 그러나 이에 대한 대가로 쌀 의무수입물량을 현행 21만 5000톤(1988~1990년 연평균 쌀 소비량의 4%)에서 2014년까지 40만 8700톤(7.96%)으로 늘려야 한다. 이 가운데 10~30%에 해당되는 물량은 소비자에게 밥쌀용으로

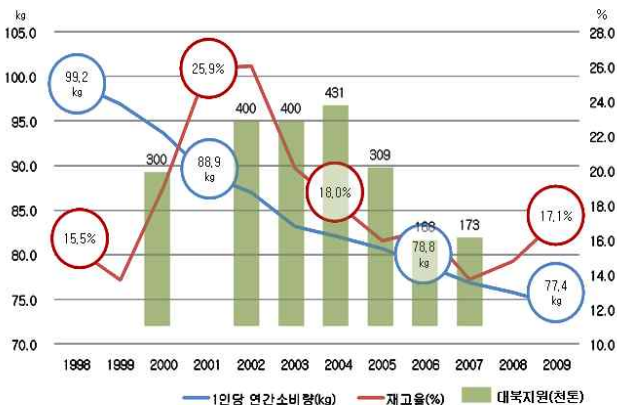
판매해야 한다. 2014년 이후는 관세를 통한 쌀 시장의 완전개방이 도래하게 된다.

이에 따라 쌀의 과잉공급문제가 발생하였고, 이는 쌀의 재고 처리 비용 및 다음해 쌀 가격의 하락요인으로 작용하고 있다. 또한 품질 좋고 가격적으로 쌀 수입쌀이 완전 개방되면, 소비자들은 수입쌀을 이용할 수밖에 없게 된다. 가격 및 품질경쟁력에서 떨어지는 국내쌀은 점점 도태될 수밖에 없다. 도시와 농촌의 평균가계소득은 1995년까지는 약 2200만원 정도로 비슷한 수준을 유지해 왔지만, 그 이후 농촌 가계소득은 도시민보다 떨어져 2008년 도시 4700만원에 비해 농촌은 3100만원 선으로 조사되고 있다. 농민의 소득수준이 떨어지게 됨에 따라 농업을 포기하는 농가가 늘고 젊은 영농인은 농촌을 떠나 도시민으로 유입되게 된다. 현재에도 농촌인구의 약 33%는 65세 이상의 노령인이며, 이는 2020년이 되면 약 45%로 증가할 것으로 예측된다. 따라서 농민의 쌀 생산 기피, 수입쌀의 시장 점령 등으로 전반적인 쌀 농업은 근간이 흔들리는 상황에 직면하게 될 것이다. 이러한 우리나라 농업의 생존여부는 경제구조, 사회구조를 결정하는 중요한 문제가 될 것이며, 궁극적으로 국가의 안보와 직결되는 문제가 될 것이다.

### 쌀의 중요성

우리나라 곡물생산의 주종을 이루고 있는 쌀의 생산면적은 총경지면적의 약 53%이고, 전체 농가의 약 75% 이상이 쌀농사에 종사하고 있다. 주곡으로 유일하게 국내 생산에 의존하고 있는 쌀은 농가소득의 약 30%, 농업소득의 70%를 차지하는 농가경제의 중요한 소득원이다.

또한 쌀은 우리국민의 주요한 영양공급원으로서 1일 에너지 공급량의 39.8%, 단백질 공급량의 23.7%를 차지하고 있다. 쌀의 일반성분은 쌀의 품종, 재배지역 등에 따라 다소 차이는 있으나, 백미의 경우 가식부의 대부분이 전분으로서 약 75~80% 정도를 차지하고 있고, 다음은 단백질 6~8%, 지방, 섬유질, 회분이 각각 1~3% 정도 함유되어 있으며, 무기질로서는 인과 칼륨, 칼슘, 마그네슘, 나트륨, 철분 및 비타민 B1, B2 등 비타민 B 복합체가 풍부하게 함유되어 있다. 또한 쌀에는 6~8%의 단백질이 함유되어 있어 단백질의 공급원으로서도 중요하다. 쌀 단백질은 다른 곡류에 비하여 단백질 함량은 높지 않지만, 단백질을 이루고 있는 아미노산 조성에 있어서 필수아미노산인 라



자료: 통계청, 농림수산식품주요통계(2010)

이신 함량이 옥수수나 조, 밀가루보다 더 높다. 쌀의 아미노가는 65, 밀가루(박력분)는 44, 옥수수는 32로서 쌀은 다른 곡류에 비하여 양질의 단백질을 가지고 있다. 뿐만 아니라 현미에는 식이섬유 및 체내에서 소화흡수 되지 않는 전분인 enzyme resistant starch도 다량으로 함유되어 있어서 체내지질 함량 감소 등 다양한 기능을 하는 것으로 보고되어 있다.

쌀에는 다양한 기능성 성분도 보고되고 있다. 쌀의 기능 성분으로서 지용성 성분으로서 강한 항산화력을 나타내는 tocopherol과 tocotrienol 등의 tocol류, 감마오리자놀 등이 함유되고, 페놀성화합물로서 ferulic acid, p-coumaric acid, benzoic acid 등이 함유되어 있으며, 체내 콜레스테롤 대사조절에 도움을 주는 것으로 알려져 있는 beta-sitosterol, stigmasterol 등과 같은 식물성 스테롤과 스쿠알렌 등도 함유되어 있다. 쌀눈의 감마 오리자놀은 고혈압과 당뇨, 스트레스 등에 효과가 높은 것으로 보고되고 있다.

우리나라는 지리적 여건에서 볼 때, 문순기후지대에 있어서 여름철 작물재배기간 동안에 강우가 집중되고, 국토의 70% 이상이 산간지로 경사가 급해 벼 이외의 대체작물 선택이 어렵다. 따라서 벼농사는 토양보존기능, 홍수조절기능, 수질과 대기정화기능을 하는 등 국토환경보존 차원에서도 높은 가치를 가지고 있다.

이렇듯, 쌀은 우리 민족의 중요한 영양 공급원이며 문화이다. 전 세계적인 식량 위기 상황에서 쌀의 자급만은 우리가 고수해야 할 중요한 식량인 것이다. 쌀 농업의 위기에 처한 우리나라 현실에서 우리쌀을 지키고 더 나아가 우리 식문화를 유지하기 위해서는 쌀의 과잉공급 문제 등 전반적인 수급 불균형을 해소하고, 쌀 시장의 완전 개방을 통한 외국쌀 수입에 대해 우리 쌀의 경쟁력을 증가시켜야 할 것이다.

### 쌀산업의 현황과 문제점

우리나라에서는 쌀의 약 95%가 주식인 밥으로 소비된다. 그러나 국민 1인당 연간 쌀 소비량이 1979년에 비해 반 정도 수준으로 줄어들었고 분식 장려정책으로 빵, 튀김, 피자, 과자 등 밀가루 음식에 더 많은 소비가 이루어지고 있기도 하다. 이러한 쌀 소비의 감소 원인은 사회 전반적인 서구화 현상으로 인한 식생활의 변화 때문이다. 주로 밥 소비로만 일관화된 식문화의 영향이기도 하지만, 그동안 쌀이 부족한 시대에 쌀 사용을 억제했던 까닭에 쌀 가공식품이 대중화가 되지 않았고, 이와 더불어 쌀에 대한 연구와 산업적 접근도 전무한 상황이었기 때문이다.

국내 쌀 산업의 문제점은 원료 쌀 품질과 그 관리에서 원인을 찾을 수 있다. 국내에서 개발된 227개의 품종 중에

서 약 60여개만이 주로 경작이 되고 있으며, 그중에서도 20개의 품종이 전체 재배면적의 93%를 차지하고 있다. 다양한 품종이 개발되었고 품질력이 높은 재배기술도 밝혀져 있지만, 쌀의 품질을 제대로 평가할 수 있는 품질평가 기준이 마련되어 있지 않아 소비자들은 알려진 몇 가지 품종에만 집착하게 되는 현상을 보이고 있다. 채 등(2)의 연구에 의하면, 소비자들은 쌀의 품질을 평가할 때 식미의 중요성을 가장 높게 인식하고 있다. 그러나 우리나라 쌀 품질 평가 측정 기술은 매우 취약하여 재현율, 피해립, 이종곡립, 이물 등 외관과 이화학적 특성에만 치중하고 있으며, 식미에 관해서는 고려되지 않고 있다. 또한 유통단계에서도 품종의 혼합도정 및 유통으로 품질차별화가 이루어지지 않고 있으며 상품성이 떨어지고 소비자의 인지도도 낮다. 소비자가 쌀을 선택할 때도, 단지 산지, 품종, 도정정도, 도정일자 등에 대한 정보만으로 선택해야 한다.

일본에서는 1971년 일본 곡물검정협회를 설립하고 기계분석과 함께 매년 전국규모의 산지, 품종에 대하여 식미시험을 실시해 식미 랭킹을 발표하고 고품질쌀 생산과 유통을 지원하고 있다. 식미시험은 긴키 지역에서 생산되는 니혼바레와 고시히카리 브랜드 쌀을 기준으로 하여 시험대상 산지 품종을 비교한다. 일본에서 가장 맛있는 쌀 품종은 니카타현의 고시히카리 품종으로 알려져 있다.

우리나라에서는 가장 맛있는 품종의 쌀이 육종전문가, 정부, 유통업자, 학자에 따라 다 견해가 다르다. 이런 상황에서 쌀시장의 완전개방이 이루어지면 국내 쌀산업은 자멸할 수 밖에 없다. 우리 쌀을 연구하고 품질평가 기준과 쌀 식미평가 기술 등에 대한 제대로 된 평가는 반드시 해결되어야 할 사항이다.

또 다른 문제점은 쌀의 저장 시스템의 문제이다. RPC의 벼 건조시설과 저장시설은 각각 54%, 11%에 불과하여 대부분 평면식 양곡보관 창고의 상온에서 포장상태로 저장함으로서 쌀 품질유지관리가 극히 어렵고, 품종별 관리가 거의 불가능하다. 따라서 쌀건조 저온 저장 시설의 확대는 절대적으로 필요하다.

### 쌀가공산업의 현황과 문제점

이러한 상황에서 쌀 소비의 확대와 쌀 자급율의 유지라는 큰 명제를 달성하고, 우리 농촌과 우리 쌀이 살아남기 위해서는 쌀가공식품의 활성화를 통한 쌀 소비 확대는 무엇보다 절실하게 요구되는 사안이 될 것이다. 밥 위주의 가공에서 좀 더 현대화되고 과학적인 방식으로 생산된 쌀 관련제품은 주식의 개념에서 부식의 개념이 도입되고, 주식이 간편화, 인스턴트화 되어 간편하게 접근할 수 있어야 하며, 쌀을 활용한 고부가가치의 기능성 소재의 개발로 건강증진에도 관여해야 할 것이다.

실제 밀가루의 경우, 100여 년 동안 체계적인 연구 축적과 산업화가 이뤄져 각각의 음식에 최적화된 수백 가지 제품이 생산되고 있다. 밀을 주식으로 하는 사회에서는 대부분 밀가공식품인 빵, 과자, 국수, 튀김, 피자 등으로 발전해 왔다. 탄수화물을 주로 하는 가공에 있어서 밀가공식품은 거의 대부분이라고 해도 과언이 아닐 것이다.

이에 반해 쌀 가공식품 연구는 걸음마 단계에 불과한 실정이다. 일본의 경우 60년대 말 쌀 잉여분의 소비를 위해 쌀 가공식품개발을 시작하였으며, 현재 전체 일본 쌀 생산량의 약 15%가 가공용으로 소비되고 있다. 우리나라도 80년대 중반이후 쌀 생산량의 증가로 쌀가공식품에 대한 개발이 시작되었지만, 95년 다시 쌀 부족 사태를 맞으면서 다시 쌀가공에 대한 연구는 중단되었다. 이처럼 불과 40년 정도에서도 쌀 가공에 대한 연구는 잉여쌀의 재고 처분을 위한 수단으로만 사용되어 실질적인 쌀 가공식품의 발전은 더디게 진행될 수 밖에 없는 상황이었다.

최근 발표한 농림식품부의 쌀가공식품의 쌀 소비정도는 연간 27만톤으로 국내 생산량의 약 6% 정도이며, 시장 규모는 약 1조 8천억원 수준으로 전체 식품 매출액의 2% 수준에 불과하다. 쌀가공식품의 세부 품목별 시장규모는 표 2와 같으며, 시장 점유율은 떡류시장이 60%로 가장 큰 시장을 형성하고 있으며, 그 뒤를 주류시장이 10%를 차지하고 있다(그림 1).

이러한 국내 쌀가공산업은 일본의 15%에 비해 아직도 걸음마 수준에 있다. 이렇게 국내 쌀 가공산업이 활성화되기 어려운 것은 국내 쌀 가공산업의 취약한 구조적 특성 때문이다.

쌀 가공산업이 성장하지 못하는 가장 큰 장애요소는 가공용 쌀이 산업용 원료로 취급되지 못하고 있기 때문이다. 쌀이라는 원료 자체는 정부의 식량정책에 포함되어 식량으로 취급되므로 원료의 안정적인 수급과 안정적인 가격

유지가 불안정하다. 식량 재고가 부족하면 공급을 주저하고 재고가 넘치면 재고처분을 위해서 헐값에 처분하여 쌀 공급정책의 일관성이 없다. 따라서 쌀가공업자는 원료수급의 불안정 때문에 투자하기를 꺼려할 수밖에 없다. 또한 쌀의 가공적성에도 많은 문제가 있다. 쌀은 밀가루의 글루텐 성분이 없기 때문에 점탄성 반죽을 만들 수 없고, 노화 촉진 속도가 빨라서 빨리 굳는다. 가격 경쟁력도 떨어진다. 쌀가루 가격은 kg당 3만원으로 밀가루 kg당 만원에 비해 약 3배 정도 높다. 쌀가루 가공비용도 kg당 500~600원 정도 밀가공 비용보다 비싸다. 게다가 밀가루처럼 쌀가루로 만들기 위해서는 전처리 비용 및 원료원가에 영향을 미치는 많은 부대비용들이 발생하여 더욱 경쟁력은 떨어진다. 식량안보와 관련된 원료이므로 구매자가 원료를 취사선택할 수 없으며, 각종 규제와 제재를 감수해야 한다.

### 쌀가공산업 활성화 방안

쌀소비량 감소 추세는 당분간 지속될 전망이다. 수입되는 쌀과 함께 정책적 대안이 마련되지 않는 한 당분간 일정한 수준의 재고미는 계속 발생할 것이다. 쌀 소비를 촉진하기 위해서는 고급화, 다양화되는 식품 소비양상과 안전성, 편의성, 건강기능성을 중시하는 소비자 요구에 부응하기 위한 다양하고 우수한 쌀 가공제품의 개발 및 쌀가공산업의 활성화는 반드시 필요한 상황이며, 이를 위한 몇가지 제언을 하고자 한다.

먼저 쌀가공식품을 활성화 시키겠다는 정부의 의지가 확고한 형태로 표출되어야 할 것이다. 원료 쌀이 안정적으로 공급되어야 할 것이며, 밀가루 수준의 쌀가루 가격이 유지될 수 있도록 정부의 지속적인 지원이 있어야 할 것이다. 일본의 경우, 쌀가루 생산비용의 절반을 정부에서 부담하고 있다. 또한 재고미의 저장관리의 허술함으로 쌀 가공식품원료로 이용 시 품질의 미달에 의해 사용할 수 없는 경우가 많으므로 건냉 저장시설의 보완 및 관리가 시급하게 이루어져야 할 것이다. 가공공장에서 사용되는 쌀은 재고미나 수입쌀이 대부분을 차지하고 있으며, 가공목적에 따라 혼합, 또는 개별적으로 사용하고 있다. 오래된 재고미는 이취가 발생하여 가공전에 수세, 건조 과정을 거쳐 어느 정도 사용가능하게 되지만, 보관 상태에 따라 품질이 심각하게 나빠서 사용하기 어려운 경우가 많다. 즉석밥, 즉석죽, 필라프류의 냉동밥, 떡국떡, 떡볶이용 떡 등을 생산하는 기업의 경우에는 재고미 사용이 불가능하다. 따라서 재고미의 보관 상태를 균일하게 할 수 있는 시설 및 설비의 도입이 시급하다. 또한 이러한 재고미의 품종과 품질에 따라 기업이 가공목적에 맞게 선택이 가능할 수 있게 규제를 완화해야 할 것이다.

표 2. 쌀가공식품의 세부 품목별 시장규모 [단위: 억원(2008)]

밥류	떡류	면류	주류	죽류	과자류	음료류
1,600	11,000	1,165	1,870	1,400	400	380

쌀 가공식품, 식품과학과 산업 12월호(2009)

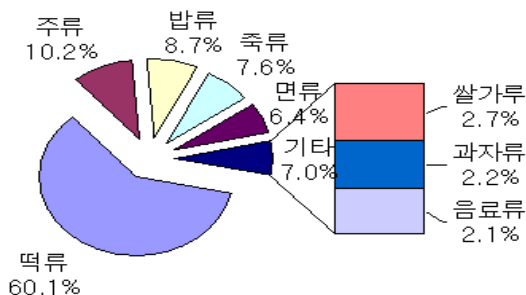


그림 1. 쌀가공식품의 품목별 시장 점유율

두 번째로는 가공용도별 적성을 갖춘 가공용 품종 개발과 쌀 가공식품으로 적용될 수 있는 체계적인 시스템의 뒷받침이 있어야 할 것이다. 현재 수많은 품종의 쌀이 개발되고 있다. 그러나 가공 용도에 맞는 품종 개발에 대한 연구가 부족하거나, 품종을 바꾸어 재배하고 이를 수확하여 가공에 이용하기 까지 오랜 시간이 요구되므로 쌀 가공식품에는 적용되지 못하고 주로 밥에 최적으로 맞추어진 쌀을 그대로 쌀 가공식품에 사용하고 있는 것이 현실이다. 육종분야는 쌀가공업체의 니즈와 상관없이 품종개발을 진행하고, 농민은 늘 그러하듯 밥용 쌀 경작만, 쌀 가공은 기업의 일임으로 밥용 쌀을 이용해서 가공식품을, 이렇게 제각기 각자의 길을 가고 있다. 육종은 정부연구기관이어서 정보를 꺼내주기를 꺼려하고, 기업은 자사의 이윤추구가 목적이므로 개발된 제품에 대한 정보를 공유하기를 싫어하는 등 각 부분이 추구하는 바가 달라서 서로 협력하기를 거부하고 있는 것이다. 따라서 쌀의 품종별 가공적성 시험이 가능한 육종-기업-농민간의 상호 이익과 정보를 공유할 수 있는 공통 시스템 개발이 필요하며, 이를 적절하게 조절하는 정부기관의 시스템적 리더가 절대적으로 필요하다. 실제 일본의 경우도 이러한 시스템의 도입을 통해 가공적성에 맞는 가공용 쌀 품종개발 및 쌀 가공제품의 개발로 우리보다 앞선 쌀가공식품 시장을 구축하고 있다. 쌀 품종을 개발하는 경우에는 정부 연구기관에서 업체에 기술을 전수하고 계약재배를 통해 업체의 안정적인 원료공급 및 농가소득을 보전해 주는 방식이 되어야 할 것이다.

세 번째는 쌀가루의 유통시스템을 조속히 확보하여야 할 것이다. 다양한 가공에 이용하기 위해서는 밀가루와 같은 가루 형식의 쌀 원료 공급이 필요하며, 이를 위해 쌀가루 산업을 육성해야 할 것이다. 먼저 다양한 가공적성을 위한 500 mesh 정도의 초미세화 기술개발이 개발되어야 할 것이며, 초미세 분쇄기술을 이용한 신소재 가공기술의 연구개발도 시급한 상황이다. 현재 일본 및 국내에서도 500 mesh까지의 쌀가루를 제조하여 활용하고 있으나 원료가격이 높아 대량생산에 어려움을 겪고 있다. 따라서 쌀가루 시장의 활성화를 위해 재고미의 저가공급으로 높은 제분비용을 상쇄할 수 있도록 정부가 뒷받침을 해주어

야 할 것이다. 또한 쌀의 대량포장 및 공급을 통해 쌀가루 생산업체의 인력소모 감소, 쌀 수세시의 쌀뜨물 처리 방법 등에 대한 연구 지원을 통해 쌀가루 생산비용을 감소시킬 수 있는 대책이 마련되어야 할 것이다. 쌀가루제조업체에서도 밀가루와 같이 사용목적에 맞게 글루텐 함량에 따라 강력분/중력분/박력분으로 구분되어 소비자들의 용도에 맞게 선택이 용이하도록 한 것과 같이, 쌀가루도도 기준이 되는 특정 성분이나 사용목적에 맞는 용도지표를 발굴하고 기준을 설정하여 세분화해야 할 것이다.

마지막으로 쌀가공업체는 다양한 아이디어와 연구개발을 통해 제품개발 기술력을 증대시킬 수 있도록 노력해야 할 것이다. 최근 쌀 가공식품산업 활성화 방안이 마련되고 이에 따른 국내 쌀 소비를 유지시키기 위한 신규수요 창출을 위해 밀의 수입대체, 막걸리, 쌀국수, 쌀 떡볶이, 쌀가루 프리믹스 베트남 쌀국수, 쌀소면, 쌀라면, 쌀 올리고당 등이 제시되고 있으며, 쌀 가공시장이 살아나고 있다. 그러나 단지 기존제품의 원료일부를 쌀로 대체하는 것은 관능적으로 바람직하지 않을뿐더러 한계가 있다고 생각된다. 쌀의 용도를 다양화하여 된장, 고추장, 미강유 등 새로운 시장이 창출되어야 하며, 쌀을 이용한 용기, 포장재, 화장품 소재 등 비식용이나 산업용 소비에도 가능한 가공법이 개발되어야 할 것이다. 이러한 아이디어와 독창성에 제품의 결정적인 구매요인이 되는 제품력 및 마케팅 기술을 더한다면 쌀 가공식품을 통한 쌀소비 촉진 효과 및 농가 소득보존은 확보될 수 있을 것이다.

## 참고문헌

1. 문헌팔. 식량위기와 쌀의 중요성. 한국식품저장유통학회 2010년 정기학술대회 자료집. p 109-123.
2. 체제천. 우리나라 쌀의 품질과 기능성 실태, 연구현황 및 발전방향, 식품과학과 산업 6월호 (2004), 47-54.
3. 금준석. 쌀가공식품의 이해와 전망. 식품저널, (2010) 3. 81-83.
4. 한두봉, 조보현, 권호, 최세현. 세계 쌀산업의 현황과 전망, 농촌경제 19, 2 (1996).
5. 이종규. 쌀가공식품 활성화 방안. 한국쌀가공식품협회자료.
6. 신말식. 쌀가공식품. 식품과학과 산업 12월호(2009).