

## 쌀 가공식품과 『밥의 산업화』

The Processing Industries of Rice and 『Industrialization of Cooked Rice』 in Korea

이현유 | 지역특화산업연구단

Hyun-Yu Lee | Regional Food Industry Research Group

### 쌀 가공제품 개발의 필요성

#### 쌀의 수급현황과 이용실태

쌀은 수천 년 전부터 아세아 지역 거주인의 주식으로 우리의 생명 유지에 실로 중추적 역할을 해왔고 앞으로도 그 기능이 일부 쇠퇴해가고는 있으나 주식으로서 위치는 변함이 없을 것이다. 쌀 하면 우리는 곧바로 밥을 연상시키게 되나 최근에 이르러 쌀과 밥의 등식이 흔들리는 시점에 와있다. 이와 같은 현상은 국민 1인당 연간 쌀 소비량이 급격히 줄어들면서 주식으로서 쌀을 대체하는 식품 자원이 다양해졌기 때문이다. 우리나라의 기후 풍토와 경제성을 감안할 때 농업에서 쌀을 중심으로 한 수도작(水稻作)을 대체할 수 있는 경제 작목이 없기 때문에 쌀의 이용도를 높여 일정 수준의 소비를 유도해야 한다는 여론은 정부뿐만 아니라 생산자 농민은 물론이고 학자 간에도 절실하게 받아들여지고 있다. 전체적으로 우리나라 연도별 쌀 수급

동향을 보면 표 1과 같다. 표 1에서 보면 쌀 공급량은 1990년 747만 톤에서 2002년 700만 톤, 2007년 576만 톤으로 연도별로 약간의 차이는 있으나 일정수준의 생산량은 유지하고 있는 반면 1인당 소비량은 급격히 줄어 1990년 1인당 연간 소비량이 119.6 kg에서 2002년에는 88.0 kg, 2005년에는 80.7 kg, 2009년 74 kg으로 계속 줄어들고 있다. 이에 따라 쌀의 재고량이 2000년에는 97만 톤, 2010년에는 140만 톤에 달하여 국가적으로 큰 문제로 대두되고 있다. 한편 소비량 중 가공량을 보면 매년 상당량씩 증가하여 2002년에는 34만 톤, 2010년에는 70만 톤에 이르러 쌀을 여러 가지 가공 형태로 이용하고 있음을 알 수 있다. 우리나라의 쌀 소비 형태를 살펴보면 전체 쌀 생산의 95% 이상이 밥으로 소비되고 가공이용률은 5% 내외에서 머물렀으나, 2000년 이후 쌀 가공시장은 점차 확대되어 2010년(전망) 14.52%로 점차 증가추세에 있다(표 1). 쌀 생산량의 95%가 밥으로 소비되어 오다가 생활수준의 향상과 핵가족화, 식습관의 변화, 아침결

표 1. 연도별 우리나라 쌀 수급동향(양곡년도기준)

(단위: 천 톤/정곡)

구분	'86	'90	'94	'98	'00	'02	'04	'06	'07	'10
공급량	7,054	7,470	6,570	6,022	6,092	7,004	5,568	5,838	5,756	6220
수요량	5,805	5,445	5,414	5,216	5,114	5,557	4,718	5,008	5,061	4820
식량	5,308	5,127	4,814	4,606	4,425	4,145	3,952	3,806	3,726	3600
가공 <sup>1)</sup>	44	80	351	171	175	337	335	373	438	700
종자·사료	45	45	40	38	46	45	43	41	41	520
연말재고	4,249	2,025	1,156	809	978	1,447	850	830	695	1400
자급도(%)	96.9	108.3	87.8	104.5	102.9	107.0	96.5	98.8	95.5	97.3
가공이용률 <sup>2)</sup> (%)	0.76	1.47	6.48	3.28	3.42	6.06	7.10	7.45	8.65	14.52

(자료: 농림수산식품부, 2010.6/한국쌀가공식품협회 현황자료, 2008/황자영, 쌀 가공제품의 발전 현황, 국제학술심포지움 쌀박람회, 2003)

1) 가공에 이용한 쌀 소비량 중 주정에 사용된 쌀 사용량('04년 10천 톤, '06년 170천 톤, '07년 250천 톤)이 포함되었음

2) 가공이용률=가공용소비량/수요량

식의 증가 등으로 인하여 조리가 간편한 가공식품에 대한 수요가 늘어나게 되면서 쌀 가공식품도 증가하게 되었다.

향후 쌀 수급전망(표 2)을 농식품부에서 예상한 것에 의하면 매년 14만 톤 이상의 공급 과잉이 예상되었다. 생산량은 증가하고 있으나 소비는 감소하고 수입은 증가하고 있어 공급량은 6,225만 톤이나 수요량은 482만 톤으로 2010년 말 재고량은 140만 톤에 달한다. 이에 정부는 쌀 수급균형 유지를 위해 정부 구곡 재고 특별처분 및 소비촉진대책을 추진하고 있다.

### 쌀 가공산업의 발자취

우리나라에서 쌀을 이용한 가공산업이 시작된 시기는 1986년부터로 이전까지는 식량자원의 부족으로 쌀을 가공용으로 사용하던 것을 금지하였으나 이에 쌀의 여유분이 1천만 석 이상이 됨에 따라 혼식의 폐지와 함께 쌀을 가공용으로 이용하도록 하였으며 나아가서 1990년에는 쌀 막걸리 허용, 1991년 9월부터 증류주 소주에 쌀을 이용하도록 하였다. 그러나 쌀은 밀가루에 비하여 원료의 가격이 2.5배 이상 비싸므로 경쟁력이 없을 것으로 보

표 2. 향후 쌀 수급전망(양곡년도기준)

양곡년도	2010	2011	2012	2013
재배면적(천 ha)	924	903	892	888
생산량(천 톤)	4,916	4,524	4,469	4,450
소비량(천 톤)	4,624	4,565	4,562	5,577
잉여물량(천 톤)	599	286	255	241

(자료: 쌀과 건강한 생활-쌀의 가치와 기능적 우수성, 국제심포지움, 2010)

여 가공용 쌀에 대하여 저가에 공급, 쌀 가공식품의 활성화를 기하였다. 그동안 쌀 가공용에 사용한 정부미 저가공급 실적을 보면 '86년 일반 가공식품용으로 2천 톤, '87년 16천 톤, '89년 21천 톤, '91년 115천 톤에 이어 '93년에는 주정용 146천 톤을 포함하여 약 307천 톤을 소비하였고 '94년에는 324천 톤으로 최대량을 보였다. 아울러 우수한 쌀 가공식품을 생산하기 위해서 쌀 가공 업체에 시설 현대화 자금을 장기 저리로 지원하여 '88년부터 '95년까지 39개 업체에 285억 원을 지원한바 있다. 이와 같은 노력에도 불구하고 쌀 가공관련 200여개 업체 중 종업원 50명 이하가 75%로 공장규모가 영세할 뿐만 아니라 생산기술도 매우 낙후된 실정이며, 업체의 연간 매출액도 5억 원 이하가 63%나 되며 경영상태가 매우 허약하기 때문에 신제품 개발에 자력으로 투자할 능력이 부족한 실정이다. 그러나 1995년 흉작으로 쌀이 부족하여 다시 쌀 가공 산업은 원료가격을 높이고 각종 혜택을 중단함으로써 1994년까지 쌀 가공 관련 800여개 업체가 가동되었으나 2000년에는 387개사로 크게 줄었으며 가공용으로 소비된 양은 불과 7만6천 톤에 불과하여 다시 원점으로 되돌려 졌다. 가까운 일본의 예를 들어보면 1969년경부터 쌀이 남자 이를 해결하기 위한 노력의 일환으로 가공식품을 개발하게 되었다. 일본의 전통적인 쌀 가공식품으로 쌀과자, 청주, 쌀된장, 찹쌀떡 등이 있었으나 70년대 이후

부터는 쌀밥류, 스낵류, 조미료류, 음료류, 면류, 제빵류 등 50여종의 다양한 품목을 100여개 업체에서 생산하게 되었으며 전체 쌀 생산량의 13~15%가 가공용으로 이용되고 있다. 특히 도시락산업이 크게 발달하여 밥을 자동화할 수 있는 설비를 개발한데 이어 최근에는 무균상태의 공장에서 가공한 무균포장밥을 생산 시판하고 있는 공장이 7~8곳 있으며 한 업체에서 생산되는 양은 1일 8만 식에 달하는 대단위 공장이다. 이외에도 국민들에게 쌀의 소비가 줄어드는 것을 막기 위하여 각 지역별로 맛있는 밥 짓는 경연대회 등을 개최하고, 학교급식은 98%에 달하는 등 정책적으로 소비확대에 노력하고 있다. 최근에는 동경 중심에 상설 쌀 전시관 두 곳을 마련하여 연중 쌀에 관한 정보를 제공하고 있다.

### 쌀 가공제품의 형태

우리나라 쌀의 이용 형태를 보면 표 3과 같다. 표 3에서 보면 쌀떡과 면류가 전체 쌀 이용제품의 51%를 차지하고 다음이 주류(23%)로 이들이 전체의 74%를 점하고 있어 쌀 관련 제품의 다양화를 꾀할 필요가 있음을 알 수 있다.

현재 국내 쌀 가공식품에 사용되는 쌀은 가공밥류의 경우는 대부분 국내산 쌀을 이용하고 있는 실정이며, 이는 앞으로도 매우 바람직한 현상이나 가

표 3. 쌀 가공제품 분야별 공급상황(2000년도)

	쌀떡, 면류	쌀과자	쌀가루	주류	엿류	기타	합계
업체수	149(37%)	38(10%)	23(6%)	166(42%)	11(3%)	9(2%)	396(100%)
공급량(천 톤)	44(51%)	9(10%)	8(9%)	20(23%)	4(5%)	1(1%)	86(100%)

(자료: 쌀가공식품협회, 2000)

공밥류를 제외한 떡류, 면류 등 다른 가공제품들은 쌀 가공제품 활성화 차원에서 국내산을 고집하지 않고 경쟁력을 확보할 수 있는 차원에서 검토할 필요는 있다. 다음 그림 1은 가공용 쌀 소비추이와 가공용 수입쌀 재고현황 및 전망을 나타낸 것이다.

이와 같은 현황을 종합적으로 검토해 볼 때 생산되는 쌀의 소비량을 늘리기 위해서는 현재 쌀 생산량의 5.48%(2002년 기준)만이 가공용으로 이용되고 있기 때문에 앞으로 밥뿐만 아니라 쌀을 이용한 다양한 가공식품을 개발하여 남아도는 쌀을 흡수하는 완충역할을 담당해야 할 것이다. 이를 위하여 소비자의 가공식품에 대한 다양한 욕구를 충족시킬 수 있는 제품 개발과 함께 관련 산업육성에 정부뿐만 아니라 학계, 산업계가 공동으로 노력할 필요가 있다. 전통적으로 쌀은 우리의 주식이었으나 한편으로는 쌀을 이용한 다양한 가공형태의 제품이 개발되어 이용되어 왔다. 지금까지 쌀을 이용한 전통 혹은 새로 도입된 가공제품의 종류를 구분하여 열거해 보면 표 4와 같다. 표 4에서 보면 주식으로 사용할 수 있는 다양한 형태의 밥류와 죽류가

있으며 기호식이나 간식으로 사용할 수 있는 과자류, 떡류를 들 수 있다. 조미료로 사용하는 장류로 상당한 쌀을 사용하고 있으며 특히 쌀을 이용한 주류는 그 소비량이 매년 증가하는 추세를 보이고 있다. 음청류는 전통적으로 만들어 먹던 송농과 식혜가 상품화 되고 있으며 쌀 추출물을 이용한 완전히 새로운 형태의 제품이 인기를 끌고 있다.

국내에서 쌀 가공식품의 시판은 1987년 ‘(주)기린’의 쌀을 원료로 만든 과자인 ‘쌀로벌’과 ‘쌀로본’ 시리즈를 내놓으며 시작되었다. 이후 쌀고기(’90년), 양반죽(’92년), 비락식혜(’93년), 햇반(’96년 말), 아침햇살(’99년), 쌀 첨가 우유(’00년), 쌀라면(’01년), 쌀생면(’03년), 즉석누룽지(’04년) 등으로 제품 종류가 다양해지고 있으며 최근 더욱 새로운 제품들이 개발되고 있는 추세이다. 식품공전에 제시된 제품 분류에 쌀 가공식품이 속하는 제품군으로는 도시락류, 떡류, 주류, 곡류 가공류, 면류 등이 있다. 도시락류는 도시락, 김밥 등이며 최근 여성의 사회진출, 소득증가 등으로 식생활이 변화하여 가정에서의 조리가 감소하면서 먹거리의 외식

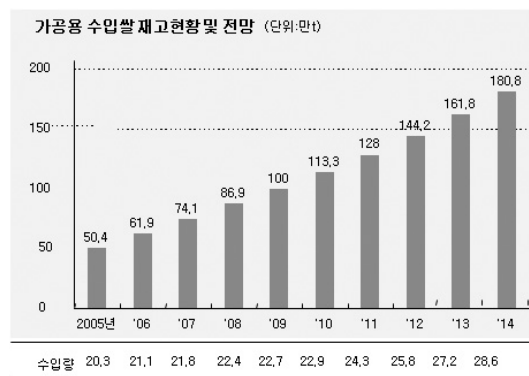
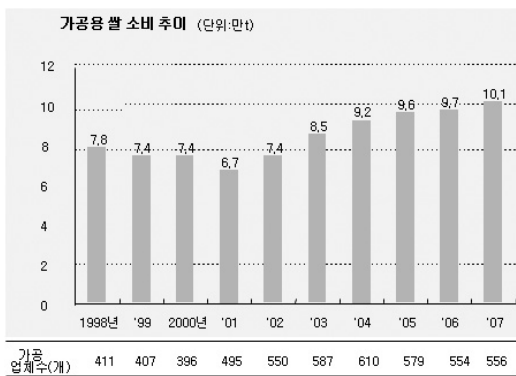


그림 1. 가공용 쌀 소비추이 및 재고현황

(자료: 한국쌀가공식품협회, 2008)

표 4. 쌀을 이용한 가공제품류

대분류	중분류	소분류	생산품목
떡류	재래시장유통	전통떡류	가래떡, 인절미, 절편, 증편 등
	프랜차이즈유통	전통떡류, 떡케익	전통 떡류, 떡케익
	가공 떡류	냉장떡, 냉동떡	주정·진공포장 등으로 냉장·냉동 유통 제품
		건조떡 즉석 떡류	라면, 국수 등의 즉석 제품에 첨부 즉석 열수 조리 가능한 떡국떡, 떡볶이떡
면류	생면	조리면	고수분면으로 고품질 숙면
	건면	즉석면, 조리면	저수분면으로 즉석건면, 조리면
	라면	유탕, 비유탕	유탕라면, 비유탕라면
가공 밥류	무균포장밥	무균포장 석밥	무균화포장시스템으로 만들어진 밥
	레토르트밥	레토르트밥	고압멸균 시스템
	냉동밥	볶음밥, 냉동필라프	볶음밥, 주먹밥, 냉동 필라프
	도시락	도시락	도시락으로 유통되는 가공밥류
죽류	프랜차이즈유통	조리죽류	전통 죽류
	가공 죽류	무균포장죽	무균화포장시스템으로 만들어진 죽
		레토르트죽	레토르트죽
		즉석죽 분말죽	즉석죽, 마시는 죽, 렌지죽 프리믹스 조리용 죽
쌀과자	쌀과자	비스킷, 건빵, 스낵	쌀과자
	한과류	전통 한과류	쌀강정, 유과 등 전통한과류
	쌀튀밥	팽화과자류	쌀을 단순히 퍼핑한 형태
	누룽지	누룽지 누룽지형태	끓임용 누룽지, 즉석 누룽지, 즉석 누룽지탕 누룽지 형태의 과자
쌀가루	건식미분	생미분	쌀을 건식으로 단순 분쇄후 건조한 수분 10% 전후 쌀가루
	반습식미분	반습식미분	쌀 표면을 세척후 수분 20~25%의 상태로 쌀을 반습식 분쇄로 건조한 쌀가루
	습식미분	습식미분	침지 등으로 쌀 중심부까지 수분포화 시킨 후 습식분쇄하여 건조 생산한 쌀가루
	알파미분	알파미분	알파미분, 활곡, 익스트루더 미분, 볶음쌀가루 등의 호화된 형태의 쌀가루
	프리믹스	혼합미분	쌀과 부재료를 혼합하여 포장한 제품으로 가정에서 즉석 조리할 수 있는 제품
쌀음료	식혜	식혜	식혜류 제품
	송냥	송냥	누룽지 음료, 송냥
	추출음료	추출음료	쌀 추출음료
주류	탁약주, 청주	탁약주, 청주	탁주와 약주, 청주
	소주	소주	소주
	맥주	맥주	원료에 쌀 일부 첨가 맥주
조미 식품	옛류	옛류	옛 및 조청류
	장류	장류	고추장, 된장, 간장
	식초	식초	식초류
기타	기타 제품	쌀빵	쌀빵류
		꼬치류	꼬치에 끼운 쌀제품
		스낵 부원료	스낵류 과자 부원료
		선식류	미숫가루 등 선식

(자료: 한국쌀가공식품협회 www.krfa.or.kr, 한국식품연구원 www.kfri.re.kr)

화가 급속히 진전되어 중식, 외식 등의 형태가 증가 추세에 있다. 떡류는 떡, 떡국 떡 등이며, 우리나라와 일본 모두 시장이 발전하고 있으며 최근 프랜차이즈 유통 떡류 시장의 활성화와 함께 냉장, 건조 떡 등 즉석 떡의 판매도 활발히 유통되고 있다. 주류는 탁약주, 청주, 소주, 맥주 등이 있으며 전통적으로 주류로 인한 쌀 소비량이 떡면류 다음으로 가장 많아 쌀 소비량이 많았으나 주류시장은 점진적으로 감소 추세에 있다. 곡류 가공류는 가공밥과 죽이 있으며, 시장이 꾸준한 증가추세에 있는 무균포장밥을 제외한 가공밥 시장은 감소 추세에 있다. 죽 시장은 현대적으로 인테리어 한 프랜차이즈 식당의 증가와 편의식 즉석 죽 시장이 빠르게 확대되고 있

다. 한편 쌀을 이용한 가공제품을 생산할 때 가공 방법에 따라 분류해 보면 그림 2와 같다.

그림 2에서 보면 쌀을 이용한 가공제품 생산에 다양한 가공기술을 도입할 수 있음을 보여주고 있다. 이들 가공기술 외에 새롭게 개발되는 가공기술을 접목시키면 변해가는 소비자의 눈길을 잡을 수 있는 제품이 선보일 수 있을 것이다. 쌀 가공식품은 원료형태, 가공방법에 따른 제품군은 다소 차이가 있으나 전체적으로 매우 다양한 형태로 제품화되고 있다. 쌀 가공식품은 다양한 취반방법과 조리 방식에 따라 여러 가지 밥류, 면류, 죽류가 있고, 주식 외의 가공식품으로 떡류, 과자류, 쌀가루, 음료류 등이 있다. 떡류 시장현황은 전국의 떡 제조

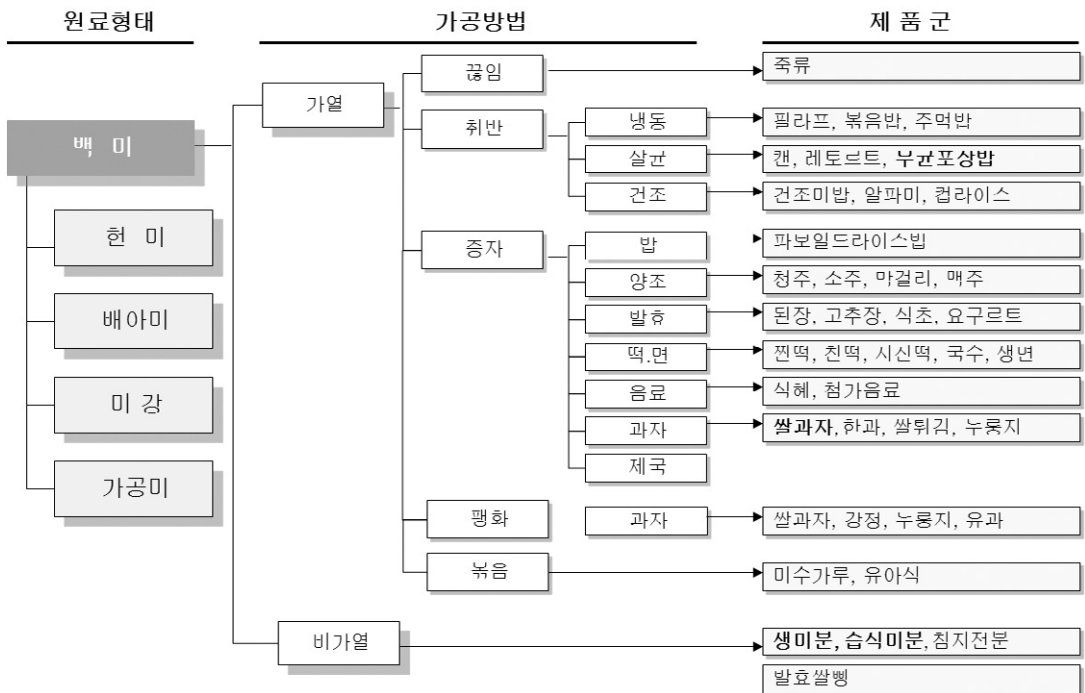


그림 2. 가공방법에 따른 쌀 가공제품

(자료: 금준석, 전통 쌀 가공식품의 현대화 및 세계화, 2001, 자체편집)

업체가 총 1만 7,000여 곳으로 집계되며 쌀 사용량은 가공용 쌀과 국내산 쌀을 합하여 약 10만 4,000톤으로 가공용 쌀의 최대 소비처이나 떡류 시장은 영세업체들이 난립해 있어서 그 시장을 정확히 추산하기는 매우 어렵다. 쌀면류는 건면, 생면, 즉석면류(비유탕), 라면 등이 국내에서 생산되고 있으며, 베트남 쌀국수는 태국, 베트남 등에서 수입되어 우리쌀로 만든 쌀국수와는 다른 시장으로 분류된다. 면류의 시장현황은 쌀국수는 정부의 쌀면류용 가공용 쌀의 저가공급(355원/kg)으로 밀가루 대체로 인한 쌀면류 시장의 활성화가 기대되며 지속적인 시장 확대가 예상된다. 최근 가장 활발한 움직임을 보이는 것은 ‘밥’ 시장, 본격적인 주5일 근무제 시행으로 2008년말 기준 무균포장밥 1,400억 원, 냉동밥 400억 원 규모로 파악되었다. 가공밥류는 90년대 냉동밥과 레토르트밥이 차례로 도입되었으나, 품질이 좋지 않고 소비자의 식생활 패턴과 맞지 않아 시장 진입에 실패하였다. 그러나 이후 무균포장밥은 품질이 우수하고 우리 소비자의 국 위주 식생활에 적합하여 시장 진입에 성공함으로써 여러 대기업이 뛰어들며 경쟁 상태에 돌입하게 되었다. 편리함을 추구하는 소비자의 소비패턴에 부응하며 지속적인 성장이 예상되고 있다. 또한 냉동밥은 프랜차이즈, 단체급식 등 대량 급식처와 일반 대중음식점 등에서의 수요 증가로 소비가 늘어날 것으로 기대되며 냉동밥은 식재료 유통사업 연계 시 시너지 효과가 발생할 것으로 예상된다. 죽류는 2000년대 초반 웰빙 열풍으로 건강식으로 인식되면서, 인스턴트 죽인 즉석죽의 수요는 죽 전문점으로 확대되기 시작하였다. 이에 따라 죽 산업은 크게 즉석 죽 시장과 죽 전문점 시장으로 양분되기에 이르렀다. 쌀과자는 최초의 쌀 가공식품인

기린의 ‘쌀로벌’ 이외에 제과업계에서 쌀을 원료로 하는 제품이 늘어나는 추세로 동양제과의 ‘고소미’, 해태제과의 ‘미사랑’ 등의 제품이 계속적으로 선보이고 있으며, 최근 국산 쌀로 만든 쌀과자 제품들이 활발히 출시되고 있으며, 업체 자체적으로도 스낵 가운데 쌀의 비중을 높이고 있다. 쌀가루는 쌀 가공제품의 주원료로 이용되므로 쌀가루 소재 가공기술과 소비자의 기호에 적합하며 시장논리에 적합한 제품개발 기술이 필요하다. 원료산업인 쌀가루 가공기술이 선진화되어야만 쌀 가공기술과 가공산업의 발전이 병행 발전 될 수 있을 것이다. 또한 가공적성에 맞는 쌀가루 개발과 쌀가루의 세분화 및 표준화, 공정 매뉴얼화 등을 지속적으로 발전시켜야 한다. 쌀음료 시장은 식혜와 아침햇살 등의 곡류 음료와 최근 누룽지 음료 등이 있으며, 주류 시장은 최근 막걸리 열풍으로 지속적인 성장이 기대된다.

## 쌀 가공식품의 어려움

우리나라의 쌀 가공제품은 앞서서도 언급한 바와 같이 가공원료로 사용한 역사가 매우 짧아 주로 전통식품(떡, 막걸리, 한과 등)에 의존하여 왔으므로 대량생산에 맞는 현대화, 다양화에 필요한 기술이 미흡한 실정이다. 청소년의 취향에 적합한 제품이 없고 쌀 가공업체가 영세하고 현대화 투자 능력이 부족하며 가공제품의 중간 소재인 전문 쌀가루 생산 업체가 없어 곤란을 겪고 있다. 또한 가공용은 원료 가격이 비싸 주로 수입쌀 또는 재고미를 사용하므로 원료특성이 떨어진다는 문제가 있다. 최근 국내에서 생산하고 있는 일부 업체에서는 비싼 국내원료를 이용하는 제품이 점차 늘어나고 있

는데 주로 가공밥류, 쌀생면 등이 그 예이다. 특히 쌀은 밀가루 상품과의 경쟁력에서 떨어져 제품개발 및 보급에 어려움을 겪고 있다. 2003년 상반기 평균 가격으로 대비하여 볼 때, 국내산 쌀 가격은 kg당 2,264원, 밀가루 가격은 kg당 490원이고(4.6배), 일본쌀 가격은 kg당 평균 3,834원, 밀가루 가격은 kg당 1,350원으로(2.8배) 밀가루에 비하여 비싼 반면 가공특성은 밀가루에 포함되어 있는 글루텐의 영향으로 쌀보다 유리하다. 쌀 고유의 특성은 알레르기 반응이 밀가루에 비하여 적으며 찰기가 있어 떡류, 밥에는 적성이 좋다. 이런 가공 특성을 잘 이용하여 밀가루 제품과의 차별성을 두는 제품을 개발하여야 경쟁력이 있다고 본다.

## 밥의 산업화

### 가공밥의 개발현황

국내 가공밥의 시장 변화는 다음 표 5와 같다. 1980년대 말부터 국내 식품업체들의 가공밥에 대한 관심이 높아지기 시작하여 한국인의 입맛을 반영한 볶음밥, 필라프 등의 냉동밥이 처음 출시되었으나 크게 활성화 되지 못하였다. 그 이유는 첫째, 기본적 품질이 떨어지고 쌀의 질이든가 상품의 포장 기술 등이 뒤떨어짐에 따라 제품의 전반적인 품질수준이 미흡하였다. 둘째, 한국인의 식생활 패턴인 밥과 국이 중심인 식생활 패턴에 대한 분석이 충분히 이루어지지 못한 상태에서 조리의 편리성에만 초점을 두어 제품을 개발하였기 때문이다. 셋째, 밥맛에 있어서 밥의 찰기에 대해 아주 민감하게 반응하는데 냉동밥의 경우는 이런 특성을 만족

시키지 못하고 다소 덜 익은 듯 꼬들꼬들 하거나 푸석푸석하여 '맛있는 밥' 또는 '집에서 먹는 듯한 밥'의 기대치를 가지고 있던 소비자에게 만족감을 주지 못하여 시장 정착에 실패하였다.

1995년 또 하나의 상품밥인 레토르트밥이 시판되었다. 소비자들이 라면과 함께 밥을 말아먹는다는 점에 착안하여 컵라면 또는 즉석 식품과 함께 들어 있는 형태로 많이 출시되었으나 이 역시 품질수준이 열악하여 시장 진입에는 실패하였다. 냉동밥, 레토르트밥의 시장 진입 실패에 따라 식품업체에서는 집에서 하는 밥과 가장 유사한 무균포장밥 시장으로 관심이 이동되었다. 무균포장밥이란 집에서 지은 밥과 가장 유사한 제품으로 보통 즉석밥을 말하며, 무균화 포장시스템으로 만들어져 6개월간 실온에서 보관해도 품질의 변화가 없는 가공식품이다. 무균화 포장시스템(aseptic packaging)이란 일반 대기 중의 먼지나 미생물이 통제되어 높은 수준의 청결도를 유지하는 클린룸(clean room)에서 다단계의 위생처리과정을 거친 포장재를 사용하는 설비 시스템이다.

### 가공밥의 종류와 제조과정

우리나라의 주식인 쌀밥은 주로 가정주부의 조리에 의하여 소비되어왔고 대량 소비처에서도 밥을 자체에서 지어 소비자에게 제공하고 있는 실정이다. 식생활의 간편화 경향으로 대부분의 식품류는 가공화 되었으나 밥은 레토르트밥류가 일부 선보이다가 크게 호응을 얻지 못하였다. 그러나 1996년부터 우리나라에서도 제일제당에서 '햇반'이라는 무균포장밥이 등장하였으며 그 소비량이 증가하고 있는 추세이다. 가공 쌀밥은 일본에서 1955년



표 5. 국내 가공밥 시장 변화사

제품군	시장 동향
알파미(1989년)	사업 검토 및 착수 단계에서 보류
동결건조미(1993년)	즉석국과 연계, 사업 검토 추진하였으나 품질수준 낮아 보류
냉동밥(1993년)	볶음밥, 필라프 등이 시장의 주종 집밥 대비 품질 수준 열악으로 시장 확대 실패
레토르트밥(1995년~)	초기 시설 투자비 저렴 품질 수준 극히 열세로 시장 진입 실패
무균포장밥(1996년~)	품질이 가장 우수 무균화 포장시스템 초기 투자 대규모 사회구조 변화에 따라 시장규모 지속적 성장세

(자료: CJ 제일제당 햇반의 마케팅 기획자료, www.hetbahn.co.kr  
농심 햅쌀밥의 마케팅 기획자료, www.nongshim.com)

에 전기밥솥이 개발되면서 밥 문화가 변화된 동기로 하고 있으며 1973년 처음으로 통조림밥이 개발되었으나 같은 등 품질이 좋지 않아 성공되지 못하다가 1978년 이후 레토르트 쌀밥이 개발되면서 급진적인 성장을 하게 되었다. 그러나 레토르트 쌀밥이 품질면에서 다소 좋지 않게 평가되며 전자레인지가 널리 보급되면서 냉동 쌀밥이 급격히 각광을 받고 있다. 냉동 쌀밥보다 발전된 또 하나의 새로운 쌀 가공 방법은 미생물이 없는 무균상태에서 가공한 것으로 일본에서 급성장을 하고 있다. 앞으로 밥류가 우리의 식생활에서 편의성을 고려할 때 많은 발전이 있을 것으로 예상되므로 지금까지의 가공밥류를 중심으로 현황과 전망에 대하여 알아보고자 한다.

최근 일본의 가공밥류회사는 식생활의 간편화, 개별식사화, 다양화 등을 배경으로 활기있게 발달

되고 있고 이와 관련된 기술개발이 계속 이루어지고 있다. 밥 짓기는 일반적으로 대략 1시간 정도 소요되는데(그림 3) 밥은 시간이 지남에 따라 식미와 식감이 떨어지고 미생물에 의한 변질이 잘 일어날 수가 있다. 일본에서 현재 가공미로 시판 유통되고 있는 것은 알파미, 동결건조미, 팽화미, 레토르트밥, 무균포장밥, 냉동밥, 통조림밥, 무수세미 등이 있으며 그 품목도 흰밥, 팔밥, 볶음밥류, 초밥, 주먹밥 등 다양하게 선보이고 있다. 이들 가공밥은 물 또는 열탕을 가해서 조리 복원하는 가수조리형, 즉 알파미, 동결건조미, 팽화미, 무수세미가 있고, 물이나 열탕 없이 바로 가열 조리해서 먹는 비가수형, 즉 레토르트밥, 무균포장밥, 냉동밥, 통조림밥이 이에 속한다. 또 이들을 수분함량으로 보면 알파미, 동결건조미, 팽화미는 수분이 약 10% 이하로 건조형태이고 상온에서 미생물에 의한 변패는 없

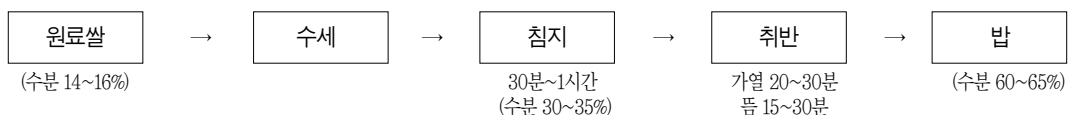


그림 3. 일반적 밥짓기

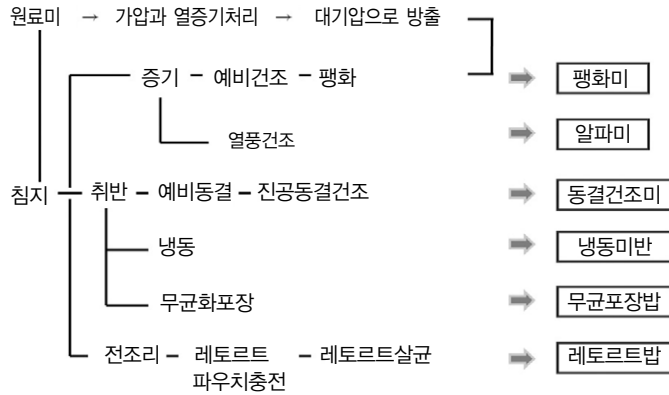


그림 4. 취반방법에 따른 가공밥 종류

(자료: 이현유, 쌀 가공식품과 밥의 산업화, 국제학술심포지움 쌀 박람회, 2003)

다. 그러나 레토르트밥, 무균포장밥, 냉동밥, 통조림밥, 무수세미는 수분이 약 30% 이상으로 습식형태로 살균, 세정 등에 의해서 미생물에 의한 변패를 억제시키는 방법이다. 취반 방법에 따른 가공밥 종류는 그림 4와 같으며 여기서는 주로 습식형태의 제품을 중심으로 기술하고자 한다.

### 레토르트밥

레토르트밥은 장기보존성과 품질면에서 가공밥류 중 유력한 제품형태의 하나라고 볼 수 있다. 특히 최근에는 가정에 전자레인지가 널리 보급되면서 이

와 관련된 제품이 증가하고 있으며 이중에서 밥류 상품 중 레토르트 제품이 다소 포함 되어있다. 레토르트밥류의 선조라고 불리는 통조림밥은 끓는 물에서 20분이 소요되며 레토르트 파우치에 넣은 밥류는 약 10분이 소요되나 전자레인지 상품은 통조림의 1/10인 2분 정도면 가능하다. 한편 레토르트밥의 변천을 보면 레토르트 파우치의 등장 이래 기술적인 향상으로 가장 발전된 식품 중 하나라고 볼 수 있다. 신기술이 많은 발전을 하고는 있으나 각각의 내용에 대하여는 각 기업마다 기술정보를 공개하고 있지 않기 때문에 신규 참여에는 많은 애로가 있다고 한다. 레토르트밥의 제조과정(그림 5) 중에는 다

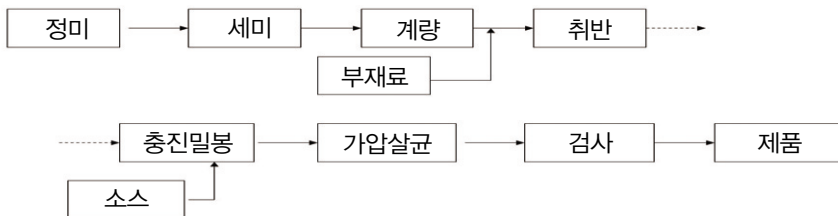


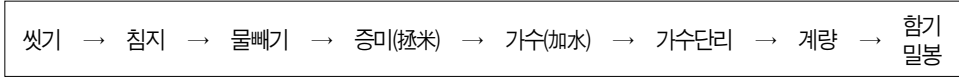
그림 5. 레토르트밥의 일반적 제조과정

(자료: CJ, 쌀 가공 이용 제품 현황, 2003)

(A) 생쌀 충전 방법



(B) 찐쌀 충전 방법



(C) 밥 충전 방법

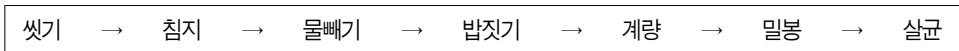


그림 6. 레토르트밥의 제조과정

(자료: 이현유, 쌀 가공식품과 밥의 산업화, 국제학술심포지움 쌀 박람회, 2003)

른 가공밥류와 공통적인 부분이 많이 있다. 쌀을 씻고 침지하는 공정은 같으며 쌀을 어떤 상태로 용기에 넣고 밀봉하는가가 중요한 기술적 포인트다. 레토르트밥은 가공식품 중에서도 원료가격이 제품가격에 미치는 비율이 크기 때문에 원료의 양 조절이 중요하므로 충전 정도를 어떻게 하느냐도 매우 중요한 부분이다. 건조된 원료 쌀 상태에서 계량하기가 쉬우며 밥을 지은 후에는 계량충전이 어렵다는 것도 알기 때문이다. 레토르트밥의 제조공정은 생

쌀을 충전하는 방식, 쌀을 찌서 충전하는 방식, 밥을 지어서 충전하는 방식으로 하고 있으나 각 회사마다 다소의 차이는 있다고 한다(그림 6).

무균포장밥

무균포장밥의 제조과정(그림 7)은 레토르트와 기본적으로 틀린 것은 충전밀봉 후에 고압가열살균을 하지 않는다는 것이다. 무균포장은 clean room에서

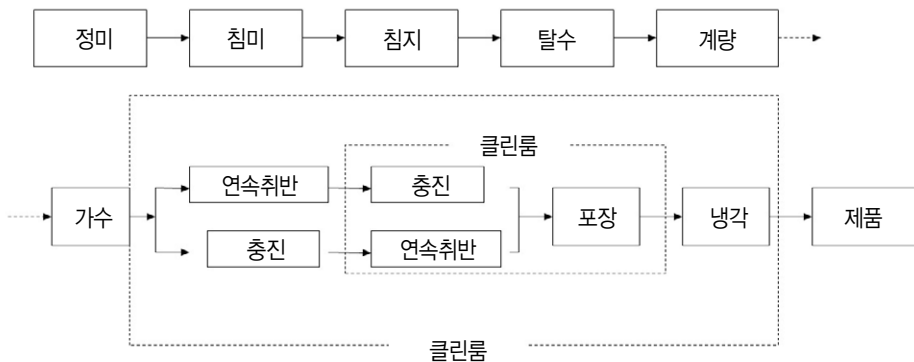


그림 7. 무균포장밥의 일반적 제조과정

(자료: CJ, 쌀 가공 이용 제품 현황, 2003)



그림 8. 무균포장밥 제조공장의 클린룸\* 사진

\* 클린룸: 균이 없는 상태의 room으로 반도체공장이나 clean bench 등과 같은 설비를 말함

계량충진과 실링이 실시되므로 열처리가 별도로 필요하지 않다. 트레이에 충전한 레토르트밥과 모양은 유사하지만 살균공정이 틀리다. 기본적인 제조의 흐름은 전처리 공정에서 가능한 한 내열성균을 감소시켜 취반공정에서 무균밥을 제조하고 이것을 클린룸에서 포장하는 것이다(그림 8). 한 개씩의 소형 솔로 취반하여 그대로 무균용기에 충전하는 방법과 대형 솔로 밥을 지어 풀어 헤친 다음 무균용기에 충전하는 방법의 두 가지가 있다. 낙하균이 혼입되어 곰팡이를 발생시킬 가능성이 있기 때문에 탈산소제가 봉입되어 30~180일의 품질유지가 가능하다.

구체적인 사례로서 사또식품공업의 무균포장밥 제조공정은 다음과 같다. 최초로 도정된 쌀이 파이프를 통해 연속세미 장치로 보내져 깨끗이 세미된 다음 약 2시간 침지 후 물을 뺀 다음 계량, 충전공정으로 보내진다. 예로써 200g 무균포장밥의 경우 침지쌀 110g을 최종제품의 형태대로 성형된 알루미늄제 소형 솔에 충전하고 정제수를 가하여 뚜껑을 닫는다. 이후 연속 취반라인으로 옮겨져 취반하며 이때 취반라인의 온도 및 시간관리가 무균포장밥 제조의 노하우이며 취반내용은 기업 비밀로 되

어 있다. 취반은 가스로 하고 있으며 초기가열은 70℃로 시작하여 중간 부분은 105℃, 뜸들이기는 90℃에서 80℃로 서서히 식히는 공정인 듯하다. 이후 취반된 밥은 클린룸에서 무균용기에 충전된다. 이 무균실은 1ft<sup>2</sup>의 면적 중 5마이크론 이하의 먼지가 취반실은 10만 개, 클린룸은 100개 이하로 관리된다. 일반 대기 중의 먼지가 100~200만 개에 비하면 무균실 내의 위생관리가 매우 엄격함을 알 수 있다. 다음 공정은 밥이 충전된 용기에 질소가스를 분사하여 산소농도를 저하시키고 내면에 전자레인지에 사용할 수 있는 탈산소제가 부착된 리드필름을 포장재에 실링한다. 실링 후 무균포장밥은 클린룸을 나와 냉각되면서 검사공정을 거쳐 박스포장라인에 옮겨진다. 이러한 일련의 라인에 배치된 인원은 6명에 불과하여 자동화율이 매우 높은 수준이다.

즉석밥 시장은 현재 여전히 CJ가 독점적인 지위를 차지하고 있으며, 다음으로 농심, 오뚜기, 동원 F&B 순이다. 2008년 말을 기준으로 즉석밥 시장점유율은 CJ가 75%, 농심 8%, 오뚜기 14%, 동원 F&B 3%이었다(그림 9). 즉석 밥은 시장 초기부터 CJ가 독점적인 지위를 고수하여 왔으며, 농심이 그 뒤를 따

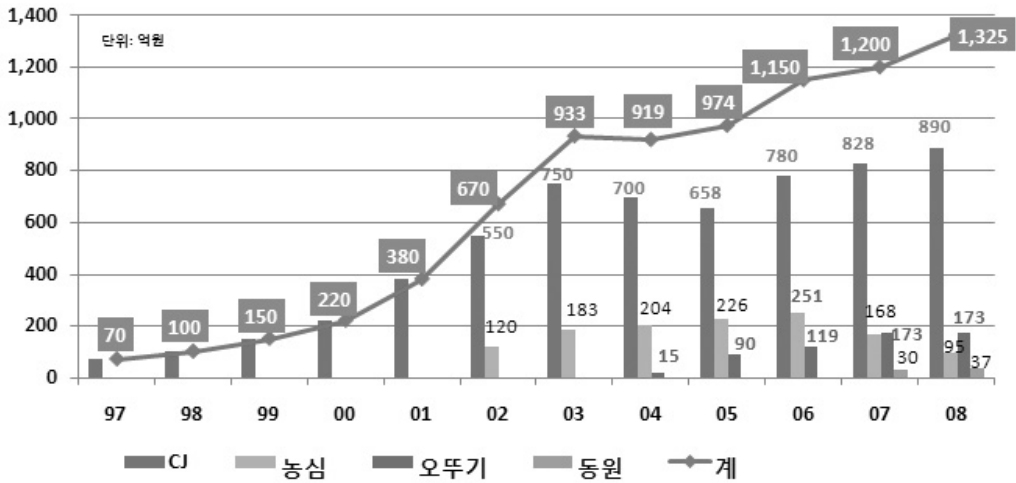


그림 9. 업체별 즉석밥 매출 현황(2008)

(자료: AC 닐슨(2008), 한국식품정보원 식품세계 06(7), '02.10월, 식품저널 07(3))

르고 있다. 오뚜기와 동원 F&B가 진출한 후 CJ는 여전히 시장점유율 75%로 점유율 1위를 유지하였고, 농심은 전년 대비 조금 하락하였다. 2008년 말 즉석밥 시장은 전년대비 10.4% 성장한 것으로 나타났으며, CJ가 약진하고 있는 가운데 새롭게 뛰어든 오뚜기와 동원 F&B의 꾸준한 성장이 계속되고 있다.

한편 일본의 가공밥 판매동향을 살펴보면, 품목

별로는 흰쌀밥 종류가 2006년 368억 엔으로 전체 판매액의 68.7%를 차지했으며, 포장세트밥이 166억 엔으로 30.9%, 주먹밥류가 2억 엔으로 0.4%를 차지하였다(표 6).

최근에 발아현미 무균포장밥도 출시되었다. 현미가 몸에 좋다는 것은 이미 널리 알려진 사실이다. 그러나 현미밥은 침지시간 및 밥을 짓는데 걸리는

표 6. 일본의 가공밥 종류별 판매 동향

(단위: 백만 엔, %)

구 분	2002년		2003년		2004년		2005년		2006년	
	판매액	구성비	판매액	구성비	판매액	구성비	판매액	구성비	판매액	구성비
흰쌀밥	25,000	60.7	30,000	64.5	33,500	67.3	35,000	67.7	36,850	68.7
주먹밥	200	0.5	200	0.4	200	0.4	200	0.4	200	0.4
포장세트밥+기타	16,200	38.8	16,300	35.1	16,050	32.3	16,500	31.9	16,600	30.9
합 계	41,200	100	46,500	100	49,750	100	51,700	100	53,650	100

(자료: (주) 후지경제, 식품저널(2007. 3))

시간이 길고 압력밥솥 등을 이용해서 뜸 들이는 시간도 길어지는 등 우리의 식단을 현미식으로 바꾸기가 쉽지 않다. 또한 현미밥의 조직감뿐만 아니라 식미도 소비자들에게 높은 점수를 얻지 못하고 있다. 그러나 이러한 단점을 보완한 발아현미 무균포장밥이 탄생하여 앞으로 소비자들에게 각광을 받을 예정이다. 발아현미는 식물이 발아하는 과정에서 영양이 풍부해진다는 이론과 같이 발아과정에서 비타민, 무기질, 식이섬유 등이 증가하게 된다. 영양소 중 가바(GABA)가 풍부하고 면역 증가효과가 있는 아라비녹실란, 암예방에 도움이 되는 IP6, 노화방지에 효과가 있다는 오리지놀 등의 함량이 높다고 한다. 발아현미의 총아미노산은 15종으로 필수 아미노산을 포함하여 모든 종류의 아미노산이 함유되어 있다. 특히 발아현미밥의 식미감이 좋은 이유는 현미의 피틴산이 발아과정에서 무기질 이니시톨과 인으로 바뀌어 피틴산이 감소하고 배유의 전분 분자가 저분자화되고 당화되었기 때문이다. 일본의 경우도 발아현미 무균포장밥뿐만 아니라 발아현미를 이용하여 된장, 간장, 빵, 라면, 후레이크, 이류식, 음료 등의 제품이 크게 증가하고 있다.

### 냉동밥류 및 냉동필라프

초기의 냉동밥은 용기에 넣어 제조하는 블록동결제품이 주류였지만 근래에는 토막상 동결제품 기술이 개발되어 현재의 냉동밥 품질이 크게 개선되었다. 냉동필라프는 냉동밥류 속에 포함시키기도 하나 여기서는 냉동밥을 중심으로 기술하고자 한다. 일반적인 냉동밥의 제조공정은 그림 10, 11과 같다. 원료 쌀의 전처리인 세미, 침지, 가수이며, 먼저 세미는 5~35℃에서 3분 정도 한다. 세미시간이 길면 전분이 용출되고 파쇄미가 많아지기 때문이다. 침지는 45~120분 정도하여 원료의 수분함량이 14~15%인 세미를 침지 후 20~30% 회수되도록 하는 것이 바람직하다. 가수량은 원료의 품질 등에 따라 조정이 필요하며 평균적으로 원료 중량 1에 대하여 침지시 흡수량과 가수량의 합계가 1.4~1.5 전후가 좋다. 다음은 밥 짓기로 평균적으로 원료 쌀 중량의 2.4~2.5배, 수분함량은 64~65% 전후, 수율은 94~95% 전후가 되도록 한다. 밥 짓기 후에는 뒤집기를 하고 짧은 시간에 상온까지 냉각 시키고 미생물 오염, 수분 증발에 주의를 해야 한다. 혼합

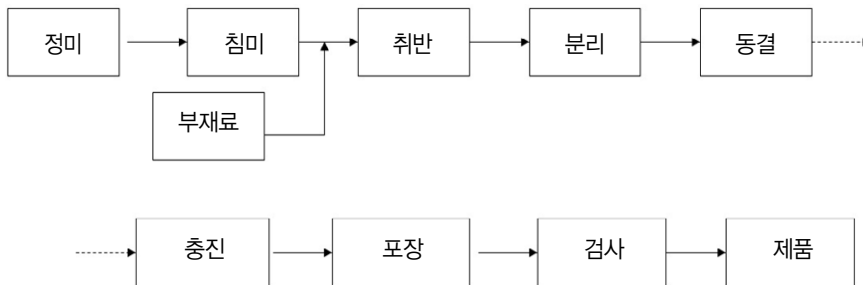


그림 10. 냉동밥의 일반적 제조공정

(자료: CJ, 쌀 가공 이용 제품 현황, 2003)

원료쌀 → 침지 → 밥짓기 → 냉각 → 혼합 → 성형 → 동결

### 그림 11. 냉동밥 제조과정

(자료: 이현유, 쌀 가공식품과 밥의 산업화, 국제학술심포지움 쌀 박람회, 2003)

은 각종 부재료를 혼입하는데 이때 밥이 연화되거나 부스러지지 않도록 주의를 하여야 한다. 성형은 구운밥용, 초밥용 등 사용처에 맞게 틀에 계량하여 성형한 후 10 mm 전후로 하여 -40~45℃ 전후에서 3~5분 정도하여 품온이 -20℃ 이하가 되도록 한다. 성형품의 동결은 블록동결인 경우 블록 중심까지 단시간에 동결되도록 한다. 동결밥류의 종류는 바라동결밥과 블록동결밥으로 구분 되는데 바라동결밥은 주로 필라프 형태가 이에 속하며 새우필라프, 건조카레용, 치킨필라프, 게필라프 등이며 블록동결밥은 구운밥, 피자틀, 초밥, 코로케 등이다.

## 밥의 산업화를 위한 향후 과제

최근 우리의 식생활은 간편화, 다양화 등으로 모든 식품들이 가공화 되어지는 경향이 뚜렷해지고 있다. 예를 들어 10년 전만 해도 각종 장류와 김치는 가공식품화 될 것이라고 예측하기 힘들었으나 지금은 젊은 주부들을 중심으로 가공된 제품들의 소비가 점차 증가되고 있다. 그러나 주식 개념인 밥은 아직 가공식품화 부분에서 초보적인 단계라고 볼 수 있다. 하지만 일본의 예를 들어보면 우리나라도 가까운 시일내에 이런 주식류도 시판될 수 있는 여건은 서서히 마련되어지고 있다고 본다. 특히 최근에는 서구식 편의식인 피자, 후라이드치킨, 햄버거 등이 간편하고 맛이 있어 젊은 청소년

층에서 많은 각광을 받고 있는 것으로 볼 때 우리나라의 전통적인 주식 또는 간식류를 좀 더 과학적인 근거하에서 편의성을 부여한다면 이런 서구식 편의점의 붐을 받아 충분히 앞으로 가능성이 있는 품목이 될 것이라고 생각해본다.

## 기능성 쌀의 육종 보급

쌀에는 이미 각종 생리활성 기능이 있는 물질이 많이 들어있다. 이들의 기능을 극대화하거나 새롭게 기능을 부여하는 방법이 채택될 수 있다. 쌀밥을 섭취함으로써 심혈관 질환 등 만성병을 예방하고 변비를 해소할 수 있다면 이 쌀은 경쟁력이 있을 것이다.

## 새로운 쌀 품종의 육종

쌀에 특수한 비타민(예를 들면 비타민 E, 비타민 A), 식이섬유, 칼슘이 많이 함유된 벼를 육종하여 기능성 쌀을 보급함으로써 소비자의 눈길을 끌 수 있다. 이와 같은 시도는 시간이 오래 걸리겠지만 일단 개발만 되면 우리의 쌀이 충분히 세계 시장에서 경쟁할 수 있을 것이다. 현재까지 현미에 들어있는 생리활성 물질은 표 7과 같이 다양하게 알려져 있다. 특히 새로 육종된 수원 464 품종은 총 식이섬유가 기존 일반미 보다 훨씬 높아 혈당지수를 낮추어 당뇨병 환자에게 효과가 기대되는 등 새로운 품종 육종은 우리 쌀의 고부가가치화 및 세계시

장에서 경쟁력을 갖는데 기여할 것이다.

우리나라의 주식인 쌀은 성인병이나 암 등 여러 가지 질병을 예방하고 생활에 필요한 영양소가 풍부하며, 최근 웰빙식품이라 하여 각종 친환경 및 기능성 쌀이 대두되고 있다. 따라서 질병퇴치 효과, 뇌 에너지 공급, 성인병 예방, 다이어트 등의 효과를 지니고 있다 할 수 있다.

### 새로운 개념의 쌀 생산

현재 일부기업에서 생산하고 있는 버섯균사 배

양 쌀 혹은 홍곡을 이용한 새로운 기능성 쌀의 보급은 부가가치를 높임과 동시에 국민건강에도 크게 기여할 수 있을 것이다. 지금까지 학술적으로 이들 새로운 형태의 쌀에 대한 기능성이 체계적으로 확인되지는 않았지만 역사적으로 오랫동안 인지되었다는 것은 충분한 가치가 있다는 것을 입증하고 있다.

현재 중소기업에서 다양한 기능성 쌀이 생산되고 있는바 국가 관련 연구기관과 식품관련 기관에서는 이들에 대한 명확한 연구결과를 제시하고 기능성을 입증하는 절차가 필요하다.

표 7. 쌀(현미)에서 알려진 주요 기능성 성분

성분명	주요 기능
식이섬유 (헤미셀룰로오스, $\beta$ -glucan 등)	동물실험 결과 혈청 및 간장 콜레스테롤치 억제 효과, 장에 서식하는 비피더스균 prebiotics, 발암 흰쥐 대장암 발생 억제
토코페롤, 토코트리엔올	항산화, 콜레스테롤 저하, 암세포 성장 억제, 노화방지, 소염작용
$\gamma$ -오리자놀	성장촉진 작용, 간뇌기능 조절작용, 혈중 콜레스테롤 억제 작용, 일상적인 자율신경 조절, 갱년기 장애
Ferulic acid	지질 산화에 대한 억제작용, 자외선 조사에 의한 리놀레익산 산화억제 암세포 및 AIDS 바이러스 증식 억제
페놀화합물 (ferulic acid, lipid acid 등)	충치예방, 심장병 예방, 항산화 효과
멜라토닌	중추신경계에 대한 신경조절물질, 면역계는 신경내분비계의 조절을 받으므로 면역증강
GABA( $\gamma$ -aminobutyric acid)	호흡조절, 심장박동 조절, 체온조절 등 신진대사
피틴산	$\alpha$ -amylase, $\beta$ -amylase, protease, $\beta$ -glucosidase, lipase 등 효소작용과 미네랄 흡수 저해(역작용), 항산화 기능, 조혈작용 증진, 항암효과, 혈중 콜레스테롤 저하, 비만 방지와 당뇨병 예방
유색미 C-3-G	항산화 기능
기타 항산화성분	Phytosterols(4-Demethylsterols, $\beta$ -sitostrol 등), Polyphenols(Ferulic acid, Lipoic acid 등), Aminoacids(Tryptophan, Histidine 등), Flavones and Proanthocyanidins(Iso Vitexin, Cartinoids 등), $\beta$ -complex vitamins(Thiamin, Riboflavin 등), Polysaccharides(Cycloartenol ferulic acid 등), Metal chelators(Magnesium, Calcium 등), Phospholipids(Phosphatidyl, Choline 등)

(자료: 하태열, 신말식, 쌀의 영양학적·기능적 우수성, 2002)



## 기능성 물질의 첨가

생리활성이 입증된 몇 가지 천연물질을 쌀에 도포하거나 침지시켜 새로운 기능성 쌀을 생산할 수 있을 것이다. 현재 일부 시판되고 있는 복분자쌀 혹은 매실쌀 등이 한 예가 될 것이다. 앞으로 다양한 천연소재가 쌀에 첨가 될 수 있을 것이며 이를 위한 충분한 연구 검토가 필요하다.

## 밥 맛 개선

증산에 초점을 두었던 통일계 쌀이 거의 자취를 감춘 것은 소비자의 기호경향으로 봐서 당연한 결과이다. 소비자의 기호에 맞는 양질의 쌀을 공급하는 것은 아직까지 쌀의 대부분이 밥을 지어먹는데 사용되기 때문에 대단히 중요하다. 이를 위해서는 품종 육종과 함께 벼의 유통개선과 우수한 취반기의 보급도 필요하다. 벼도 이제 저온 저장이 유도되어야 하고 도정 후 상미기간을 표시하고 소단위 유통이 되도록 해야 한다. 즉 도정 일자를 제시하고 가장 맛있게 먹을 수 있는 기간을 제시할 필요가 있다. 또한 양질의 취반기를 보급하고 이용방법을 알릴 필요가 있다.

## 편의성 제고

### 쌀의 편의화

현대인의 식생활에서 편의성은 빼놓을 수 없는 구비요건이다. 쌀도 예외는 아니어서 언제까지 주부가 쌀을 씻어먹어야겠는가. 씻지 않고 사용하는 쌀을 유통시켜 믿고 이용할 수 있게 하고 취반시간

을 단축하는 방법도 연구되어야한다.

### 밥의 유통촉진

취반이 끝난 무균포장밥을 더 경제적이고 기호성 있게 보급을 확대해야 한다. 이미 우수한 식품제조업체에서 이 분야에 뛰어들었고 다른 대기업들도 차비를 하고 있어 이 시장은 크게 확대 될 것으로 보이며 계속하여 소비자의 요구에 부응한 제품이 출시되어야한다. 단순 밥의 형태보다는 다양한 형태의 제품이 선보여야 할 것이다. 냉장고와 전자레인지가 일반화되어있는 시점에서 우리 주식의 편의화는 충분한 여건을 갖추었다고 본다.

### 간편식의 보급확대

햄버거의 편의성과 신속성 때문에 이편의 식품의 세계시장을 휩쓸고 있으며 이와 비슷한 장점을 갖춘 우리의 김밥도 근래 큰 시장을 형성해가고 있다. 김밥은 우리 밥을 이용하여 간편식을 개발할 수 있는 가능성을 증명하고 있으며 이 분야 연구개발은 빠르고 신속하게 이루어져야한다. 김밥뿐만 아니라 쌀을 이용한 빵 등도 충분히 가능성이 있는 품목이며 조합과 기호성을 개선한다면 떡도 우리의 편의식으로 개발, 보급될 수 있을 것이다.

### 학교 급식의 확대 및 내실화

일본의 학교급식 보급률은 98%에 달하고 있다. 학교급식은 균형잡힌 영양을 공급하고 식습관을 다음 세대에 훈련시키는 좋은 기회이다. 학교급식에 양질의 쌀을 제공하여 이들로 하여금 쌀에 친숙

하도록 해야 한다. 단순한 쌀밥 보다는 밥을 기본으로 한 다양한 제품을 선보여 싫증나지 않고 기호성을 부여하는 노력이 필요하다. 학교급식의 확대로 지역에 쌀 공장이나 밥을 가공한 제품 생산 공장이 자연스럽게 설립될 수 있을 것이다.

## 결론

쌀의 소비가 감소하는 이유는 여러 가지가 있겠지만 우선은 청소년들이 밥 위주의 식사보다는 서구식 편의식을 더 선호하고, 핵가족으로 되면서 주부들의 경제활동이 넓어지고 이에 따라 아침식사를 거르거나 간단한 빵으로 대체하는 경우가 늘어나고 있으며 학교급식이 늘어나면서 도시락을 지참하지 않으므로 아침밥을 짓지 않는다는 것도 하나의 이유라고 본다. 또한 학교급식이 재정적인 빈곤으로 양질의 쌀을 이용하지 않아 청소년들이 밥을 기피하고 더 큰 문제는 초등학교 입학 이전 미취학 아동들이 4살부터 7살까지 유치원을 다니면서 점심 또는 간식을 거의 햄버거, 토스트, 면류 등을 섭취하는 요인도 크다고 보고 있다. 특히 유년기의 입맛은 평생 식습관의 매우 중요한 시기이고 보면 간과해서는 안 될 부분이라고 생각된다. 이러한 시점에서 쌀의 소비가 더 이상 줄지 않도록 하는 지속적이고 장기적인 노력은 우리 모두가 꼭 해나가야 할 과제라고 본다. 우리 쌀을 먹어야한다는 단순한 애국적인 호소만으로는 안 될 것으로 보이며 기술적인 해결방안을 모색해야 된다고 보아 몇 가지 제안하고자 한다.

그 첫 번째는 밥류의 가공식품화와 패스트푸드 체인화라고 본다. 청소년들이나 직장인들에게 서구

식 편의식에 대한 사용 빈도나 기호성은 매우 높는데 우리나라 외식산업이 15조 원이 이를 잘 설명해 주고 있다. 앞에서 언급 한 바와 같이 여성의 경제활동이 활발해지면서 아침식사를 준비할 시간적인 여유가 없어 토스트 또는 간단한 식사로 대신하고 있으므로 직장 근처 또는 슈퍼마켓에서 간단하게 먹을 수 있는 가공밥류 또는 체인점이 있다면 애용하는 숫자는 많으리라 본다. 일본의 예를 보아도 아침식사는 거의 집에서 준비하지 않고 전철역이나 집, 직장 근처에서 '돈부리' (고기덮밥), '낙도' (콩을 발효시켜 밥에 비빈 것), 주먹밥, 냉동 구운밥 등을 간단하게 먹고 출근하는 것이 일상화 되어있다. 따라서 이와 같은 가공밥류 또는 밥의 패스트푸드 체인화를 위한 기술적인 노력이 필요하다.

둘째는 기능성이 포함된 좋은 쌀을 소비자에게 공급하는 것이다. 아직도 많은 소비자는 여주, 이천 쌀을 찾고 있다. 이는 좋은 쌀이 맛이 좋다는 일반 통념적인 사고방식이 주류를 이어가고 있으며 앞으로도 이러한 추세는 이어질 것으로 보인다. 쌀은 그 동안 다수확 개념에서 이제는 각 지역 풍토에 맞는 양질미 생산이 상품 브랜드화로 이어지면서 좋은 쌀은 가격이 높아도 소비자가 찾고 있음을 잘 입증해주고 있다. 특히 좋은 쌀이라고 할지라도 보관과 가공 방법에 따라 밥맛이 틀리다는 것을 염두에 둘 때 도정에서부터 가공, 보관, 유통으로 이어지는 일련의 벼 수확 후 관리시스템에 기술을 얼마나 접속시키느냐에 따라 좋은 쌀을 소비자에게 공급할 수 있으리라 보이며 이는 보다 심도 있는 기술개발이 필요하다고 본다. 이상에서 기술한 바와 같이 모든 것이 순탄히 되기는 어렵겠지만 단기적인 면보다는 먼 미래를 생각하여 보다 근원적이고 현실에 맞는 대책을 마련하여 향후 우리의 식량

은 우리가 해결하고 지킨다는 사명감이 있어야 하지 않나 하는 생각이다.

● 참고문헌 ●

1. 박동규, 국내쌀 수급동향과 전망, 한국농촌경제연구원, 2002
2. 이필수, 쌀 가공식품산업의 현황과 향후 발전에 관한 연구, 중앙대학교 산업경영대학원 석사논문, 2002
3. 이현유, 쌀 가공식품의 개발현황과 전망, 한국식품영양과학회 동계 학술 심포지움, 2001
4. 쌀 가공식품협회, 쌀 가공제품 분야별 공급현황, 2000
5. 월간 식품산업, 「기술력만이 성장의 유일한 길」임을 가르쳐준 무균밥, 76-98, 2002
6. 이현유, 정강현, 권상호, 쌀을 이용한 신소재 개발에 관한 연구, 한국식품연구원 연구보고서, 1993
7. 이찬, 신재수, 당노쌀 「수원 464」에 관한 연구, 월간 식품산업, 96-100, 2002
8. 이현유, 하태열, 조성희, 쌀의 영양학적 우수성 탐색을 위한 연구, 한국식품연구원연차실적 보고서, 2002
9. Ito S, 아시아의 쌀수요 감소와 식품교육, 식문화 발전방안에 관한 국제세미나, 2007
10. Naoyoshi I, 일본의 쌀 생산, 유통 및 이용현황, 한국식품저장유통학회, 국제학술심포지움 쌀 박람회, 32-45, 2002
11. 금준석, 국내 쌀 가공식품의 개발현황과 당면 과제, 한국식품저장유통학회, 국제학술심포지움 쌀 박람회, 109-119, 2002
12. 금준석, 쌀 가공식품의 개발 방향, 지역사회영양학회지, 6(5), 894-897, 2001
13. 금준석, 전통 쌀가공품의 현대화 및 세계화, 식품산업과 영양, 6, 11-22, 2001

**이 현 유** 농학박사

소 속 : 한국식품연구원 지역특화산업연구단  
 전문분야 : 곡류가공, 농산물 가공 등  
 E-mail : lhyfri@kfri.re.kr  
 T E L : 031-780-9121