

특집

김치류의 산업화와 세계화 방안

최 신 양

생물공학연구부

1. 머리말

우리나라에 김치가 가정단위의 자가제조 형태에서 기업적으로 생산된 것은 1960년대 중반 월남에 파병된 장병들에게 김치통조림을 납품하면서부터라고 할 수 있다. 1970년대부터 급속한 경제성장에 의한 국민소득의 증가, 산업구조의 변화에 따른 도시인구의 급증, 주거환경의 변화, 가공식품산업의 발달, 단체급식의 수요증가 등에 의해 우리의 식생활 및 문화생활이 급속히 변화되어 김치의 기업적 생산의 필요성이 더욱 강조되어 있으나 당시 김치를 포함한 절임류제조업체들이 대부분 영세하여 기업으로 자리를 잡은 회사는 많지 않았다.

김치의 기업적생산은 1960년대에 월남에 파병된 국군에게 김치통조림을 공급하기 위해 시작되었으며 이당시 김치제조업체는 소수에 불과하였다 그러다가 1970년대에 중동건설붐을 타고 해외에 진출한 국내건설업체의 근로자에게 공급하기 위해 공장 김치를 생산하여 물량이 크게 늘어났으며 수출의 대부분을 차지하던 중동수출이 근로자의 철수와 함께 감소하다가 86아세안게임과 88서울올림픽이 한

국에서 열리면서 김치에 대한 홍보가 이루어져 일본수출이 크게 늘어났다. 일본으로의 수출과 함께 그동안 단체납품에 주력하던 국내김치산업은 내수 시장을 겨냥한 소포장의 상품김치가 생산되기 시작하여 이때 김치생산제조업체가 크게 늘어났으며 대일수출의 꾸준한 증가와 내수시장의 확대, 94년 9월부터 대기업의 참여허가, 다양한 포장개발과 유통시장의 확립으로 김치산업이 급속히 발전하기 시작하였다. 최근에는 국민소득의 증가에 따른 우리의 것, 전통식품에 대한 관심이 높아져 국가적으로도 김치산업에 관심을 갖고 전통식품의 과학화의 일환으로 김치산업화의 학제, 연구기관, 기업이 공동으로 연구를 추진하고 고려인삼과 함께 세계의 일류화상품으로 선정하여 정부차원에서 적극적인 지원을 하기에 이르렀다.

2. 국내 김치산업의 현황과 전망

국내의 김치산업은 94년 9월부터 김치가 중소기업 고유업종에서 해체됨에 따라 대기업이 진출하면서 새로운 전환기를 맞고 있다. 국내 김치제조업체

표 1. 김치제조업체의 년도별 및 지역별 분포

구 분	1988년	1989년	1990년	1991년	1992년	1993년
서울	9	8	8	8	8	8
부산	13	14	14	14	14	15
대구	4	5	5	5	5	5
인천	9	7	8	8	8	7
광주	—	—	1	2	2	2
대전	—	5	5	5	5	5
경기	28	39	38	41	42	40
강원	6	5	5	10	14	17
충북	5	7	8	11	13	15
충남	8	4	4	5	6	11
전북	5	11	11	12	13	13
전남	4	4	4	5	6	8
경북	8	8	9	9	11	13
경남	11	7	8	10	10	12
제주	2	1	1	3	3	3
계	112	125	129	148	160	174

자료 : 한국김치.절임식품공업협동조합(1994)

의 수를 정확히 파악하기는 곤란하나 94년 말 현재 크고 작은 업체들이 대략 180여개 된다(표 1). 이 중 대부분의 업체가 수도권 등 대도시에서 편중되어 있으며 대부분이 영세하여 어느 정도 기업형태를 갖춘 업체는 많지 않다. 시장규모는 내수와 수출을 포함하여 3,000여억원에 이르는 것으로 추정되지만 공장생산김치가 전체수요의 10% 정도를 차지하기 때문에 향후 김치시장은 꾸준히 증가할 것으로 전망된다.

2.1 김치원료 수급현황

공장김치제조에 사용되는 원료는 수십가지이지만 배추가 전체원료중 80% 이상을 차지하고 있어 주종을 이루고 있음을 알 수 있다. 김치제조에 사용되는 원료들은 도매시장(80%) 또는 생산업체(10%)에서 조달되며 일부업체는 계약 재배(10%)에 의하여 조달하는 곳도 있으나 주로 도매시장을 이용하는 경향이다. 대단위 도매시장을 이용

하는 이유로는 채소류가 저장성이 약하기 때문에 폐장무렵의 저렴한 원료확보의 이점이 있고 또 대량출하에 의한 물량확보가 용이하기 때문이다.

연도별 김치재료로 쓰이는 주요 원료의 생산량을 보면 배추, 무, 오이 등은 당해년의 재배환경에 따라 변동이 있으나 특용작물 성격의 양념들은 꾸준한 증가를 보이고 있다(표 2). 배추와 무는 부피가 크고 부패성이 강하여 장기저장이 어려우므로 수확 후 곧바로 시장에 출하해야 하므로 출하기에는 공급과잉이 되고 생산시기가 아닐 때는 공급부족현상으로 가격등귀현상을 나타낸다.

2.2 김치생산현황

국내의 김치생산은 표 3에서 보는 바와 같이 95년 7월 현재 약 190개 업체에서 25만톤 정도를 생산하고 있다. 김치생산능력이 56만톤인 데 비해 25만톤의 생산은 전체적으로 공장가동율이 낮음(44%)을 가리키며 종업원수에 비해 일일생산능력

표 2. 연도별 주요 김치재료 생산량

(단위 : 천톤)

구 분	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
봄 배 추	567	651	669	692	708	684	1,127
가 을 배 추	1,867	1,724	2,024	2,549	1,851	1,572	2,420
봄 무 우	398	551	471	431	466	450	500
가 을 무 우	1,139	1,144	1,285	1,255	998	962	985
오 이	78	200	212	216	267	273	349
견 고 추	138	209	147	133	141	172	187
마 늘	401	303	357	417	481	465	393
파	498	540	549	466	535	603	555
생 강	38	43	34	34	37	48	40

자료 : 농림수산부, 작물통계(1993)

표 3. 연도별 국내 김치생산 현황

구 분	1991	1992	1993	1994	1995. 7
업체수	148	160	174	181	190
생산능력(톤/8시간)	407.6	471.5	522.2	527.5	561.0
가동율(%)	35.4	41.5	42.6	42.6	43.7
생산량(천톤)	52.0	66.0	225.0	224.6	245.0
종업원수(명)	4,512	4,825	5,119	5,180	5,167
업체당 종업원수(명)	30	30	29	28	27

자료 : 전통식품의 현황과 품질개선, 한국식품과학회 심포지움(1995. 11)

이 낮음은 업체 대부분이 영세함을 알 수 있다. 김치공장의 종업원중 생산직이 월등히 높은 것은 김치 생산업체가 연중 가동이 어렵고 김치의 특성상 수작업이 많아 공장부근의 유효노동력(부녀자 등)을 이용한 일시 고용직 이용형태라 볼 수 있다.

2.3 김치소비현황 및 전망

김치의 소비는 계절, 지역, 성별 그리고 연령에 따라 다르나 86년도 국민영양조사 보고서에 의하면 성인의 1일 김치소비량은 배추김치 90.26g, 깍두기 15.93g으로 총 106.19g이다. 이 양은 1인당 1일 식물성식품 총 섭취량 886.92g의 12%에 해

당하는 양이며 야채류 섭취량으로 만 보았을 때는 야채류 총섭취량 277.37g의 38.32%에 달한다. 이는 가공류 야채 총섭취량 134.5g의 79%에 해당한다. 이와 같은 상황을 볼 때 우리는 야채를 가공하여 섭취할 때 그 대부분을 김치로 가공하여 섭취하고 있음을 알 수 있다(표 4).

전통 발효식품인 김치는 현대 식생활의 인스턴트 식품화, 레토르트화 경향과 여성사회활동의 증대로 옛어머니의 손맛을 공장 김치로 대체하는 가정이 늘고 있다. 또 장독대를 구비하고 있던 단독주택도 주거환경의 변화로 공동주택이 단독주택을 앞지를 것으로 전망되어 공장김치의 수요를 증가시키는 한 요인으로 되고 있다. 그러나 젊은 세대들이 김치를

표 4. 식품별 1인 1일 섭취량(지역별)

(단위 : g)

식품군			식품명	전국	도시			농촌
					도시평균	대도시	중소도시	
식품	채소류	신선류	배추	14.33	13.13	9.72	17.35	16.28
			무	39.94	34.67	35.36	33.81	86.49
			호박	11.69	8.38	6.82	10.31	17.05
			고추	5.56	4.41	3.80	5.15	7.43
			마늘	5.87	5.23	4.98	5.53	6.91
			파	14.31	13.56	13.80	13.25	15.52
			기타	51.16	51.89	57.53	44.94	49.97
	소계			142.86	131.27	132.01	130.34	161.65
	류	가공류	배추김치	90.26	31.98	77.74	87.21	103.67
			각두기	15.93	11.62	10.76	12.69	22.91
			무짬지	6.32	4.13	3.53	4.87	9.88
			기타	22.00	20.99	21.21	20.72	23.63
	소계			134.54	118.72	113.24	125.49	160.09
	과일류			소계	75.26	93.18	113.53	68.12
곡류			소계	389.24	359.63	336.02	388.73	437.18
콩류			소계	74.19	77.64	79.57	75.27	68.59
감자 및 당류			소계	39.18	34.18	35.25	32.88	49.18
해조류			소계	4.25	5.01	5.71	4.21	2.96
조미류, 주류, 음료류			소계	21.25	20.27	23.90	16.81	22.08
유지류			소계	5.25	5.69	7.03	4.06	4.53
식품성품계				886.92	846.30	846.44	846.13	952.72
동물성식품계				181.25	214.80	232.71	192.71	126.90
총계				1,068.18	1,061.10	1,079.15	1,038.85	1,079.63

자료 : 국민영양조사보고서, 보건사회부(1986)

표 5. 연도별 김치수요 예측

(단위 : 천톤)

연도별	전체수요 (A)	공장김치수요						공장김치 비율(%)
		단체급식	일반시판	군납	수출	합계(B)	연간증가율(%)	
1993	1,511	66	40	24	8	138	20.4	9.1
1994	1,389	71	64	26	10	171	24.2	12.4
1995	1,399	77	104	29	11	221	28.7	15.8
1996	1,520	83	167	31	13	294	33.6	19.4
1997	1,504	90	268	35	15	408	38.3	27.1

자료 : 김치산업육성전략에 관한 연구, 한국식품개발연구원(1994)

기피하는 경향과 반찬의 다양화로 일인당 김치소비량은 줄어들어 전체소비량은 감소추세에 있다. 한편 여성들의 사회활동 참여확대와 식생활의 편리화 추세는 일반상품김치의 수요를 증가시켜 필요시 언제든지 구매가 가능하고 포장의 다양화로 필요량만 구매할 수 있는 상품김치는 표 5에서 보는 바와 같이 증가할 것으로 전망된다.

2.4 김치산업의 기계화, 자동화

김치가 상품성을 갖추기 위해서는 현대화된 작업환경과 대량생산에 의한 가격절감이 필요하나 김치는 제품특성상 기계화에 의한 대량생산이 어려운 품목이다. 김치의 제조공정은 크게 선별, 절단, 절입, 탈염 및 세척, 혼합, 포장 등으로 이루어진다. 공정별로 보면 배추절단, 버무림(숙 넣기), 세척, 선별 등의 공정에서 노동력이 집중되며 병입 및 포장, 배추입고(하차), 절입 등도 비교적 많은 노동력이 소요되어 기계화 및 자동화 공정의 대상이 되고 있다. 현재 기계화와 자동화가 가능한 공정으로는 절단, 혼합, 포장 등 단순한 공정이 대부분으로 전체 김치제조공정의 20~30%에 머무르고 있다. 이러한 원인은 김치 원재료인 배추, 무우 등 채소류가 갖는 물성의 특성, 기계개발의 낙후, 업체의 영세성 등에서 비롯된다.

최근 일부 김치업체들은 현대화된 작업환경의 개선 일환으로 작업장의 온도를 조절하는 장치나 공정 단계별 컨베이어 시스템을 갖추어 위생적이고 인력 절감의 효과를 갖도록 노력하고 있다.

2.5 공장김치의 포장과 유통

김치는 제조한 후 일정기간 발효숙성시켜야 맛이 나지만 상품김치는 유통과정중에 적절한 온도에 의해 발효되고 있다. 따라서 소비자들의 구매력을 유발하고 유통과정중 상품성을 유지시킬 수 있는 포장과 저장방법에 각 업체마다 혼신의 노력을 기울이고 있다. 국내 업체들이 주로 사용하는 김치포장

방법은 수출용과 내수용을 구분하기도 하는 데 수출용으로는 유리병, PE film, PET용기가 주로 사용되며 내수용으로는 PE film, Al pouch 등에 소포장하여 유통시키고 있다. 현재 생산, 유통되는 김치류는 배추김치가 유통품목의 60%를 차지하며 무김치(깍두기, 총각김치 등)가 28%, 기타 12%로 배추김치가 주종을 이루고 있다.

현재 김치의 유통기한은 온도관리를 어떻게 해주는가에 달려있다. 따라서 각 공장마다 -5℃~4℃의 저온창고를 갖추고 있고 수출시에는 -2℃~4℃의 냉동 컨테이너를, 내수시장의 경우에는 냉동차나 보냉차로 수송하여 냉장쇼케이스에 진열, 판매하는 cold chain 시스템으로 유통시키고 있다.

3. 김치수출현황 및 전망

김치제품의 수출은 1984년까지는 사우디아라비아 등 중동지역의 건설경기에 힘입어 통조림형태인 김치제품이 주종을 이루어 오다가 1985년 이후 일본 등지의 생김치 수요가 증가하여 수출 주 대상국의 교체현상이 일어났다. 1983년 전체 김치수출 실적중 92%를 차지하던 중동수출이 중동지역 근로자 철수와 함께 감소를 보였으나 86 아시안 게임과 88 서울올림픽의 성공적인 개최 이후 한국에 대한 관심이 높아져 한국고유식품인 김치에 대한 인식도 달라지게 되었다. 특히 일본지역에서도 점차 김치에 대한 붐이 조성됨에 따라 일본 국내수요가 늘어나 87년부터는 수출의 대부분이 일본에 편중됨을 알 수 있다(표 6). 김치의 수출물량은 90년초부터 급격히 증가하여 매년 평균 20% 이상의 신장세를 나타내고 있으며 95년 6월말 현재 수출 실적은 26,173천달러로 전년 동월 대비 금액기준 32.1%, 물량대비 13.8% 증가하였으며 이중 대일본수출은 금액기준 33.7%, 물량대비 10.3% 증가하였다. 그러나 김치수출의 대부분이 일본시장에 편중되어 있어 국내업체끼리 일본시장에서의 경쟁이 치열하여 문제점으로 지적되고 있다. 일본으로의 김치수출은 일본인의 입맛의 변화와 건강발효식

표 6. 연도별 김치수출실적

구 분	1987년	1988년	1989년	1990년	1991년	1992년	1993년	1994년	1995년 6월	
계	물량	4,634	6,124	5,703	5,849	6,181	7,192	9,314	11,090	5,875
	금액	8,532	12,231	14,062	14,776	18,084	23,089	34,204	44,191	26,173
일본	물량	2,701	3,682	3,514	3,385	4,204	5,116	6,993	8,723	4,716
	금액	6,149	10,152	10,543	10,364	13,889	18,923	28,739	37,726	23,277
중동	물량	1,135	777	313	252	159	124	82	126	154
	금액	1,237	810	369	300	222	229	129	177	351
기타	물량	789	1,665	1,872	2,257	1,818	1,592	2,239	2,241	1,005
	금액	1,146	2,269	3,150	4,112	3,973	3,937	5,336	6,288	2,545

자료 : 무역통계연보, 관세청(1995)

표 7. 연도별 김치수출단가

(단위 : 달러/톤)

구 분	1987년	1988년	1989년	1990년	1991년	1992년	1993년
평 균	1,841	2,160	2,466	2,526	2,925	3,210	3,672
일 본	2,277	2,757	3,000	3,062	3,303	3,699	4,109
중 동	1,090	1,042	1,022	1,190	1,396	1,847	1,573
기 타	1,436	1,363	1,683	1,822	2,185	2,017	2,383

자료 : 한국 김치. 절임식품공업협동조합(1994년)

품으로 인식되어 저온유통체인의 확립과 포장 및 제품의 다양화에 힘을 쏟는다면 앞으로도 계속 증가할 것으로 전망된다.

김치제품의 수출평균단가는 1985년 이후 급격한 증가추세를 보이고 있다(표 7). 이것은 1986년 이전 수출량의 대부분을 차지하던 중동근로자 대상제품이 산물(Bulk)포장수출로 품질면에서 조잡하고 단가도 저렴하였던 것이 중동수출이 감소되고 일본 및 기타 국가로의 수출량이 늘어나면서 점차로 소포장품 및 도자기, 병 등 포장 및 품질의 고급화가 이루어 지고 수출단가도 높아져 한국 전통음식의 가치를 향상시키고 있는 것으로 풀이된다.

4. 일본의 김치산업 현황 및 전망

일본내 김치시장규모는 전체 절임류시장규모의

약 10%인 450~500억엔 정도로 보고 있으며 한국 식품점 또는 불고기집 등 한식점에서 자가생산하여 영업용으로 소비하고 있는 김치의 생산량은 공식통계 김치생산량의 2~3할이 될 것이라고 추정(약 10,000톤)해 이를 포함한 김치 총 시장규모는 약 6백억엔으로 보고 있다. 또한 일본내의 한국에 대한 관심이 점차 높아지고 재일교포의 지위가 향상됨에 따라 김치 수요는 더욱 증진되어 김치 시장규모는 확대될 것으로 보고 있다. 1994년도 일본의 국내 김치생산량은 75천톤으로 추정하고 있는데 비해 김치수입량(8천3백톤)으로 금액규모로는 한국수출김치가 14%에 달하는 것으로 분석된다(표 8).

일본내 소비자의 선호도를 보면 젊은층에서 일본의 전통적 절임제품의 선호도는 저하하고 김치류에 대한 선호도가 증가하고 있다. 한편 한국산 김치에

표 8. 일본의 연도별 김치생산추이

연도별	1975	1982	1983	1985	1988	1990	1991
생산량(M/T)	26,487	37,174	43,292	46,636	59,346	83,474	121,704
김치/절임류(%)	3.1	3.8	4.3	4.5	5.3	7.1	8.7

자료 : 金子憲太郎, 김치연구회 하계학술세미나(1994)

치에 대해서는 마늘, 고추등의 양념냄새와 단맛, 신맛을 기피하는 경향으로 매운맛과 단맛의 중간맛 정도가 인기가 있으며 맛에 대한 개량이 이루어지면 수출과 판매량은 계속 증가될 것으로 보고 있다.

김치제품의 포장용기는 폴리에틸렌대, 뚜껑이 있고 컵 모양을 하고 있는 투명폴리에틸렌 성형용기, 정방형의 납작한 접시형태인 발포스티롤용기, 병조림, 진공포장등으로 유통되고 있으며 100g에서 770g까지 분포장하고 병조림은 400g들이로 유통되고 있다. 이들 제품의 주요 판매선은 절임류 전문판매점, 슈퍼, 소매점 등이며 소매점의 경우는 절임류 전문점 경유가 많았으며 제품특성상 공급대상지역은 생산자의 주변지역 내지 근거리지역으로 제한을 받고 있다.

5. 김치산업화의 문제점과 활성화대책

5.1 김치산업의 문제점

생활여건의 변화와 주거환경의 변화 등으로 공장 김치의 소비량은 표 5에 설명한 바와 같이 증가추세에 있어 김치산업은 당분간 성장이 지속될 것으로 예측된다. 그러나 김치에 대한 높은 관심속에 발빠른 일본의 연구과 산업성장은 김치의 종주국으로서 위상을 위협롭게 하고 있다. 김치산업이 보다 진보되기 위해서는 몇가지 문제점을 극복해야 할 것이다.

5.1.1 김치시장정보의 부재

국내의 김치시장은 지금까지 단체주문에 의한 대량급식판매와 가정에서 자가수급하는 물량, 김치업

체의 영세성과 중소기업체의 난립, 내수시장의 초기 단계 등의 이유로 국내김치시장의 정확한 규모, 공장생산 및 판매현황, 유통구조에서의 문제점과 소비추세 등의 정확한 정보를 파악할 수 없는 형편이다. 또한 우리가 수출해야 할 대상국의 김치시장규모, 유통, 판매, 가격구조와 대상국의 김치의 기호성과악 등의 정보부족으로 수출전략을 수립하기에 어려움이 있다. 따라서 각 업체가 해외바이어와 개별접촉을 통하여 수출전략을 수립, 수출함으로써 업체간의 과다경쟁, 제품의 조악, 유통구조의 경쟁등을 유발시키고 있다. 이에 대한 대책으로 김치관련 국내 및 해외정보를 공급받을 수 있는 채널이 있어야 하겠고 정부나 관련기관에서 이러한 정보를 조사, 공유하여 업체에 제공되어야 하겠다.

5.1.2 원료의 안정적 공급

김치생산에 있어서 가장 중요한 것이 원료의 안정된 공급이다. 기후적요인에 의한 작황의 불안정, 장기저장이 곤란한 채소의 특징, 농산물유통체계의 문제점은 원료의 안정된 공급을 꾀할 수 없다. 표 9는 김치원료의 대표적인 배추의 연도별, 월별 가격현황이다. 표에서 보듯이 하절기 작황의 기복에 따라 원재료 가격의 변동폭이 크며 김치산업의 성공여부는 여름배추의 수급안정에 의해 결정된다고 보아도 과언이 아니다. 원료의 안정적 공급은 곧 생산단가 및 생산량으로 이어지며 업체의 경영수지를 향상시키는 요인으로 작용함과 동시에 품질의 향상도 꾀할 수 있다.

5.1.3 김치의 장기보존성

김치는 젖산발효식품으로 유통과정중에도 미생물의 활동에 의해 품질이 변하게 된다. 즉 김치는

표 9. 연도별, 월별 배추가격 현황

(단위 : 원 kg)

연도별	월별													배추 평균
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
92년		151	155	140	140	140	135	137	142	140	139	140	140	142
93년		157	168	171	234	160	147	179	169	170	160	155	165	170
94년		159	161	163	195	188	195	327	412	458	193	160	160	231
95년		203	211	225	194	155	125	283	580	967				
평	균	168	174	175	191	161	151	232	326	434	164	152	155	207
평	균 대 비	81	84	85	92	78	73	112	157	210	79	73	75	
예	상 수 율	39	39	37	37	35	36	27	27	30	38	40	40	
수	율 대 비	431	446	473	516	460	419	859	1207	1447	432	380	388	
가	격													

자료 : 전통식품의 현황과 품질개선, 한국식품과학회 심포지움(1995. 11)

미생물에 의해 계속 발효속성이 진행되므로 품질이 수시로 변화하거나 생성되는 CO₂가스에 의한 포장의 부풀음으로 상품성이 상실되게 된다. 지금까지의 포장재로는 가스흡수제를 사용한다고 하더라도 CO₂가스에 의한 팽창을 완전히 방지할 수 없으며 김치의 저장성을 연장시킬 수 있는 뚜렷한 방법이 없어 주로 저온에서의 유통밖에 별다른 대안이 없다. 일부업체에서는 포장지 겉표면에 제조일로부터 경과정도를 알 수 있는 표현을 하여 구매자로 하여금 김치의 숙성정도를 알고 구매할 수 있도록 하였으며 근래에 지은 김치공장들은 제조작업장의 온도를 조절할 수 있는 장치를 설치하고 저온저장고와 냉장차의 운행 등을 통하여 제품관리를 하고 있는 형편이다.

5.1.4 김치제조 의 기계화

앞서 언급한 바와 같이 김치가 경제력과 상품성을 갖추기 위해서는 기계화와 자동화가 필요하나 김치는 원료인 배추, 무 등의 채소류가 갖는 물성과 기계업체의 영세성에 따른 기계개발의 낙후 등에 인해 기계화가 어려운 품목이다. 김치의 제조과정중 절단, 버무림, 세척, 선별 등의 공정에서 노동력이 집중되며 포장, 절임 등에도 비교적 많은 노

동력이 소요되어 기계화 및 자동화 공정의 대상이 되고 있으나 현재 기계화와 자동화가 가능한 공정으로는 절단, 혼합, 포장 등 단순한 공정이 대부분으로 전체 김치제조공정의 20~30%에 머무르고 있다.

6. 김치의 세계화를 위한 대책

경제성장과 더불어 전통식품의 산업화, 특히 김치의 산업화가 자연스럽게 이루어져 본격적인 상품화단계에 접어들고 있지만 국민 1인당 김치소비량은 점차 줄어들고 있다. 그러나 경제산업구조의 변화로 상품화된 김치의 수요는 계속 증가할 것이고 그 속도는 빠르게 진행되고 있다. 이러한 김치가 세계적인 식품으로 발돋움하기 위해서는 다음과 같은 전략이 필요하다 하겠다.

6.1 김치의 장기보존기술개발

김치의 발효속성은 미생물의 활동에 의해 이루어지는 것이므로 김치의 장기보존방법은 미생물을 관리함으로써 그 목적을 달성할 수 있다. 대량으로 김치를 제조할 때 상온이상에서 담게되면 절임이나

버무림단계에서부터 미생물의 생육에 의한 발효속성이 진행된다고 보아야 할 것이다. 따라서 근래에 지은 김치공장들은 제조작업장의 온도를 조절할 수 있는 장치를 설치하고 저온저장고와 냉장차의 운행 등을 통하여 제품관리를 하고 있다. 정상젖산발효균(Homo-fermentative lactic bacteria)은 발효생산물로써 젖산만을 생산하나 이상젖산발효균(Hetero-fermentative lactic bacteria)은 젖산이외에 각종 유기산과 CO₂가스, 알콜 등을 생성함으로써 김치의 맛을 더욱 좋게 한다. 이러한 점을 이용하여 인위적으로 이상젖산발효균을 김치에 첨가하는 방법, 또는 정상젖산발효균의 억제방법 등이 연구되어 김치의 고유한 맛을 유지하면서 장기보존할 수 있는 기술개발이 되어야 할 것이다.

6.2. 김치제품의 다양화 및 기능성 부여제품 개발

김치의 종류와 김치를 이용한 요리의 종류는 대단히 많지만 실제로 각 업체가 제조하여 판매하는 제품은 20여종에 지나지 않는다. 따라서 각 지역

별 특색있는 전통김치의 발굴과 함께 외국의 음식과 조화를 이룰 수 있고 외국인의 기호성을 고려한 다양한 김치제품의 개발과 기능성이 부여된 김치제품들이 개발되어야 하겠다.

6.3 김치의 우수성, 영양가, 효능 등의 홍보

기업경영에 있어서 홍보는 판매 못지 않게 중요한 비중을 차지한다. 아무리 우수한 제품이라 하더라도 홍보가 미흡하다면 그 제품은 상품으로서의 가치를 상실하기 쉽다. 현재 김치에 대한 국내외적 홍보는 매우 미약한 실정이다. TV나 언론매체에서 가끔 김치를 특집으로 다루고 있으나 우리 식생활 문화에서 차지하는 비중에 비한다면 그다지 많은 편이 아니다. 따라서 몇몇 방송사나 언론기관, 업계 스스로의 홍보 이외에도 김치의 영양과 기능성 식품으로서의 효능, 위생적인 생산 등에 관한 범국가적으로 적극적이고 체계적인 홍보활동으로 김치의 소비와 수출을 늘리고 세계 속의 김치로 진출할 기회를 넓혀야 하겠다.