

제과 · 제빵산업

김 한 수 / 롯데제과중앙연구소, 연구실장

1. 요약

제과·제빵분야는 대표적인 내수업종이고 보수적 업종성격이 강하다고 볼 수 있다. 연간 성장률이 30~40%대의 고성장을 구가하던 과거의 좋은 시기도 있었다. 현재 우리가 처한 \$1만 소득에서 \$2만 소득으로 가는 길목에서 이 분야는 기호식품으로 완전히 변해 있다고 볼 수 있다. 저성장 내지 마이너스 성장도 올 수 있는 시대에 이미 진입했다고 볼 수 있다. 소비자의 기호를 적극적으로 반영치 못한 제품은 시장에서 생존이 어려운 시대를 이미 맞고 있고, 이러한 현상은 차후 더 심하고 세차게 진행되어 질 것이다. 엄밀히 말해 기존의 제품운영계획 그대로 진행하면 그런 기업은 퇴보하게 되어있다고 생각된다. 또 다른 말로 표현하면 이제는 제과·제빵 산업은 과감한 변신이 없다면 이미 사양산업화 되어지고 있다고도 볼 수 있다.

과감한 변신은 무엇일까? 소비자 욕구를 정확히 파악하고 이에 부응한 제품운영계획을 충실

하게 세워 시행하는 것이다. 세부적으로는,

- ① 제품내용물에 좋은 기능성을 도입시키는 것이다. 소위 건강에 좋다는 각종 원료성분들을 사용한 제품을 개발하여서 생산, 판매하는 전략이다.
- ② 제품의 포장의 질을 좋게 하고 고급화 시킬 필요가 있다고 본다. BT를 응용한 첨단 포장기술 도입실행이 필요하다. 소비자에게 좋은 이미지를 줄 수 있고, 포장본래의 기능 제품보호가 완벽해야 하고 사용하기에 편리하여야 한다는 것이다.
- ③ 외국 제품들과의 경쟁은 필수적이다.

가공식품 분야는 이제 거의 100% 시장이 개방된 상태를 맞고 있다. 외국의 고기능성 내지 고급화제품들과의 경쟁은 피할 수 없는 현실을 맞고 있다.

외국시장의 정보를 면밀히 분석하고 이에 대한 대응전략은 물론 더 나아가서 외국제품을 능가할 경쟁력있는 제품개발이 필요하다고 판단된다.

R&D 분야에 투자를 필연적으로 늘여야만 한다. 국내 식품사들의 R&D 투자금액이 구미선진국의 1/10이하 수준에 머물고 있는 것이 오늘날 우리들의 실정이기 때문이다.

일본 등과 FTA협정체결 논의가 국가적과제로 추진되고 있는 현재의 상황에서 이에 대한 우리 업계의 대응전략을 지금부터 착수하여야 할 때라고 판단된다. 기본부터 철저히 우리의 장점을 살린 실질적 대응책 마련에 많은 지혜를 발휘할 때 우리 식품산업이 대내외적으로 경쟁력을 가질수 있다고 예상된다. 이러한 상황을 미루어 볼 때에 고부가가치 제품을 창출 할 수 있는 여러 가지 방안을 기업과 학계 그리고 정부가 종합적으로 강구하여야 할 때인 것이다. 필자는 이에 관한 몇 가지 방안들을 제안하였다.

II. 개 요

1. 제과(과자)류 정의

과자류라 함은 식물성 원료를 주원료로 하여 이에 다른 식품 또는 식품첨가물을 가하여 가공 처리한 건과류, 캔디류, 초콜릿류, 껌 등을 말한다.

2. 제과류의 종류와 그 정의

- (1) 비스킷류 : 건빵, 비스킷, 웨이피스, 쿠키, 크래커 등의 과자나 이에 다른 식품 또는 식품첨가물을 가한 것을 말한다.

- (2) 스낵과자류 : 식물성원료를 주원료로 하여 가공(팽화, 열처리, 비가열처리, 유탕 또는 유처리 등을 말한다)처리한 과자나 이에 다른 식품 또는 식품첨가물을 가한 것으로서 비스킷류, 한과류 이외의 것을 말한다.

- (3) 초콜릿류 : 초콜릿류라 함은 테오브로마 카카오(Theobroma cacao) 나무의 종실에서 얻은 코코아 원료(코코아버터, 코코아 매스, 코코아분말 등)에 다른 식품 또는 식품첨가물 등을 가하여 가공한 것을 말한다.

- (4) 캔디류 : 캔디류라 함은 식물성원료나 당류, 당알콜 등을 주원료로 하여 이에 다른 식품 또는 식품첨가물을 가하여 농축, 성형 등으로 가공한 사탕류, 캐러멜, 양갱, 젤리 등을 말한다.

- (5) 껌 : 껌이라 함은 천연 또는 합성수지 등을 주원료로 한 껌베이스에 다른 식품 또는 식품첨가물을 가하여 가공한 것을 말한다.

3. 아이스크림 · 빙과 제품류의 정의

- (1) 아이스크림류 : 아이스크림류라 함은 원유, 유가공품을 주원료로 하여 이에 다른 식품 또는 식품첨가물 등을 가한 후 냉동, 경화한 것을 말한다.

- (2) 빙과류 : 빙과류라 함은 먹는물에 식품 또는 식품첨가물을 혼합하여 냉동한 빙과류, 유산균함유빙과류, 비유제품아이스크림을 말하며 유지방함유의 아이스크림류에 속하지 아니하는 것을 말한다.

III. 국내외 시장현황

1. 제과류 국내시장 현황

1) 국내 시장 규모

(1) 건 과

2002년 건과 시장 규모는 2001년보다 8.8% 정도 성장한 2조 754억원 이었다. 부문별로는 껌 시장 33.4%, 캔디 시장 7.6%, 비스킷 시장 9.7%, 초콜릿 시장 13.7%, 파이스장 11.4%, 스낵 시장 3.6%, 기타 3.4% 등 스낵 시장을 제외한 모든 부문이 증가했다. 부문별 실적에서 가장 큰 성장률을 기록한 부문은 껌 시장이며, 파이 시장이 그 뒤를 잇고 있다. 껌 시장이 높은 성장률을 기록한 것은 소비자들의 충치예방에 대한 관심이 고조되면서 자일리톨껌 판매가 75% 이상 늘었기 때문이다. (표3-1)

2003년 1~9월 건과 시장규모는 전년 동기 대비 3.4% 정도 성장한 1조4,055억원이었다. 부문별로는 껌시장 1.4%, 캔디시장 2.1%, 비스킷시장

10.6%, 초콜릿시장 8.8%, 파이스장 0.2%, 스낵시장 1.6% 등 껌, 캔디, 파이 시장은 전년도에 대비 마이너스 성장을 보였고 비스킷, 초콜릿, 스낵 시장은 플러스 성장을 보였다. 비스킷, 초콜릿 성장률이 비교적 높은 것은 기후의 원인 즉, 비가 많이 오는 등의 굵은 날씨가 계속되었기 때문으로 풀이된다. 껌시장은 전년도에 지나칠 정도로 높은 성장을 보인 자일리톨껌이 한계시장을 형성한 것으로 풀이된다.

가장 성장률이 좋았던 비스킷류에서는 오리온의 고소미·고래밥, 해태제과의 홈런볼, 롯데제과의 카스타드 제품들이 전년대비 매출신장이 상당폭 성장한 것이 주원인이라 하겠다.

(2) 아이스크림·빙과

빙과류의 경우 다양한 제품을 갖추고도 성수기에 들어서 예상치 못했던 날씨의 변화로 고전을 면치 못했다. 빙과시장은 2001년 7,996억원에서 2002년은 7,800억원으로 전년대비 2.5% 감소했다.(표3-2)

2003(1~9월)년도에는 성수기인 7~9월에 잦은

표 3-1 건과 시장 연도별 품목별 시장규모

(단위 : 억원, %)

구분	1999년		2000년		2001년		2002년		2003년(1~9월)	
	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률
추잉껌	1,850	7.6	1,850	0.0	2,578	39.4	3,440	33.4	2,525	-1.4
캔디류	1,750	-1.7	1,650	-5.7	1,765	6.8	1,875	7.6	1,359	2.1
비스킷	4,380	6.3	4,230	-3.4	4,497	5.6	4,935	9.7	4,065	10.6
초콜릿	2,210	12.8	2,150	-2.7	2,160	0.4	2,455	13.7	1,775	8.8
파이	1,430	1.4	1,390	-2.8	1,477	6.3	1,645	11.4	1,232	0.2
스낵	6,200	-0.8	6,340	2.3	6,012	-5.2	5,794	-3.6	2,651	1.6
기타	640	-3.0	610	-4.7	590	-3.3	610	3.4		
건과계	18,460	3.1	18,220	-1.3	196,076	4.7	20,754	8.8	14,055	3.4

자료 : 관련업계

표 3-2 아이스크림 · 빙과시장 연도별 품목별 시장규모

(단위 : 억원, %)

구분	1999년		2000년		2001년		2002년		2003년(1~9월)	
	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률
츄바	2,740	-11.9	2,931	7.0	3,310	12.9	3,090	-6.6	3,077	9.0
콘	1,132	-9.8	1,054	-6.9	1,230	16.7	1,200	-2.4	1,157	7.6
컵	933	10.8	1,044	11.9	1,330	27.4	1,360	2.3	1,055	3.8
펜슬	1,311	13.0	1,345	2.6	1,210	-10.0	1,120	-7.4	1,235	12.7
홈	1,194	10.0	961	-19.5	916	-4.7	1,030	12.4	908	-2.9
빙과계	7,310	-1.9	7,335	0.3	7,996	9.0	7,800	-2.5	7,432	7.0

자료 : 관련업계

비로 인한 악천후의 일기의 연속에도 불구하고 7.0%의 신장률을 보였다. 특히 펜슬류의 신장률이 12.7%의 높은 수치를 보이고 있는 것은 롯데제과의 신제품인 실포장형태(치어백)제품의 시장진입 성공으로 보인다. 또한 바(Bar)시장의 신장률도 좋았다. 해태제과의 신제품 호두마루와 롯데제과의 신제품 옥동자제품의 시장진입 성공이 요인이라고 하겠다.

2) 제품 및 업체현황

(1) 건과

① 껌시장 : 2002년도는 자일리톨껌 시장의 한 해였다. 무려 2,400억원의 시장을 형성했고 전체 껌 시장의 70%를 형성하고 있다. 이들 제품 가운데 롯데제과의 자일리톨껌이 1,800억을 판매했으며 동사의 주시후레쉬, 후레쉬민트등 대형껌과 해태제과의 아카시아껌이 소폭 신장세를 기록했을 뿐 2001년까지 인기를 누렸던 각 사의 후라보노껌의 매출은 소폭 감소했다. 2003년도 1~9월 실적은 보면 자일리톨껌 시장이 한계치에 이른감이

있고 다른 껌류의 판매신장도 없었다. 크라운의 신제품 에어웨이브제품이 시장에 진출한 것이 눈에 보인다.

② 캔디시장 : 2002년도에는 롯데제과의 목캔디, 스카치캔디 해태제과의 영양갱, 알사탕, 오리온의 통아몬드, 바이오캔디 크라운제과의 땅콩카라멜, 새콤달콤이 5~10% 이상 판매가 증가했다. 2003년도 들어서 신제품인 롯데제과의 쏘쏘니와 크라운의 꼬마곰제리, 오리온의 돌아온 왕곰틀이, 해태제과의 폴로 캔디는 비교적 시장진입이 성공한 것으로 보인다. 그러나 주제품인 롯데제과의 목캔디, 스카치, 쭈쭈봉, 크라운의 카라멜 등이 매출의 감소를 기록하였고, 또한 자체적으로 다소 침체된 시장분위기를 지속하고 있다.

③ 비스킷시장 : 롯데제과의 카스타드, 빠다코코넛, 롯데샌드, 칸초, 마가렛트 해태제과의 홈런볼, 에이스 오리온의 예감, 초코칩쿠키, 고래밥 크라운제과의 산도, 버터와플 등의 매출 신장으로 인하여 전년도에 비하여 9.7% 신장했다. 2003년도 전반기의 실적을

보면 해태제과의 홈런볼이 높은 판매신장을 보였고, 오리온의 고소미와 고래밥도 역시 높은 판매신장을 보였다.

- ④ 초콜릿시장 : 롯데제과의 빼빼로, ABC초콜릿, 아트라스 해태제과의 화이트엔젤, 미니셀, 자유시간 오리온의 핫브레이크 등의 매출고조로 13.7%의 비교적 높은 성장을 기록했다. 2003년(1~9월)도 실적을 보면 롯데제과의 빼빼로가 높은 신장율을 보였고 오리온의 신제품 아이송이와 해태제과의 프랜, 모드니에의 시장진입이 성공한 것으로 보인다.
- ⑤ 파이스장 : 롯데제과의 초코파이, 찰떡파이, 몽셀통통 해태제과의 오에스, 텐더롤 오리온의 초코파이, 케익오뜨 크라운제과의 빅파이, 오뉴 등의 매출호조로 11.4% 성장했다. 2003년(1~9월)도 실적을 보면 오리온의 초코파이가 전년동기대비 9% 정도로 부진한 반면 롯데제과의 몽셀통통, 찰떡파이와 해태제과의 오에스, 크라운의 빅파이는 다소 판매가 증가하는 현상을 보였다.
- ⑥ 스낵시장 : 농심의 새우깡을 비롯한 장수제품 등 롯데제과의 꼬깔콘, 오잉, 아우터 해태제과의 맛동산, 미사랑, 섹시감자 오리온의 포카칩, 오징어땅콩, 치토스 등의 매출 호조가 이어졌으나 라면사들의 스낵, 그중에서도 감자스낵의 매출이 전년비 저조하여 3.5% 감소했다. 2003년(1~9월)도 실적을 보면 오리온의 오징어 땅콩, 해태제과의 신제품 생생감자칩, 롯데제과의 신제품 텅클, 아우터 오리온의 신제품 스윙칩의 판매가 좋았고 오리온의 포카칩 롯데제과의 날씬감

자, 크라운의 조리퐁은 비교적 큰폭의 매출 감소를 보였다.

(2) 아이스크림 · 빙과

- ① 바시장 : 롯데제과의 스크류바, 죠스바, 메가톤, 수박바, 셀렉션 해태제과의 바밤바, 누가바, 쌍쌍바, 네모파시통통 빙그레의 비비빅, 쿠앤크 삼강의 아맛나, 색색 돼지바 등이 매출호조를 이어갔고 롯데제과의 옥동자, 썸싱바, 해태의 아이스가이, 호두마루 빙그레의 신키스베리, 삼강의 신칼라파워 등의 신제품등도 인기를 얻었으나 전반적으로는 매출이 6.6% 감소했다. 2003년(1~9월)도 실적을 보면 신제품인 롯데제과의 망고바, 옥동자, 해태제과의 호두마루, 크레이지아케이드, 빙그레의 키위아작, 롯데삼강의 보석바 등이 비교적 매출실적이 좋았고 이중 해태제과의 호두마루, 롯데제과의 옥동자, 망고바는 시장 진입에 성공한 제품으로 보인다. 롯데제과의 스크류바, 죠스바 해태제과의 누가바, 바밤바, 빙그레의 엔초, 롯데삼강의 아맛나, 헤즐렛카페 등의 기존 제품은 모두 매출감소를 보였다.
- ② 콘시장 : 롯데제과의 월드콘, 해태제과의 부라보콘, 빙그레의 포미콘, 삼강의 구구콘 등이 선전했으나 매출은 2.4% 감소했다. 2003년(1~9월)도 실적을 보면 롯데제과의 월드콘과 롯데삼강의 구구콘, 빙그레의 메타콘은 다소 판매가 신장했으나 해태제과의 부라보콘은 다소 판매가 감소했다.
- ③ 컵시장 : 롯데제과의 와, 찰떡아이스, 에너보

틀, 마블, 디저트 해태제과의 아이스가이빙그레의 빵또아 삼강의 국화빵 등의 선전으로 시장은 2.3% 신장했다. 2003년(1~9월)도 실적을 보면 신제품인 해태제과의 크런치킹, 아이스카페, 빙그레의 클래스컵, 마키아토컵이 매출신장에 기여했다. 상대적으로 롯데제과의 와, 고드름 등은 전년대비 비교적 큰폭의 매출감소를 보이고 있다.

- ④ 펜슬시장 : 롯데제과의 빙하시대, 주물러 해태제과의 탱크보이, 플라포 빙그레의 더위사냥, 파워캡 삼강의 쭈쭈바 등의 매출 호조가 이어졌으나 시장은 7.4% 감소하였다. 2003년(1~9월)도 실적을 보면 신제품인 새로운 포장 형태(치어백)의 롯데제과의 설레임, 해태제과의 Self ID 제품의 성공적인 시장 진입을 주목하게 된다.
- ⑤ 홈시장 : 롯데제과의 위즐의 성공적인 시장 진입과 해태제과의 베스트원 빙그레의 투게더(클라스), 후르츠카테일 삼강의 구구크러스트 등의 매출 호조로 전년비 시장은 12.4% 신장했다. 2003년(1~9월)도 실적을 보면 빙그레만이 약간의 매출신장을 보였고 롯데제과, 해태제과, 롯데삼강 등 3개사는 다소의 매출 감소를 보였다.

3) 아이스크림 · 빙과류의 업계전망 및 과제

빙과류는 작년의 경우 날씨의 도움을 받지 못해 매출의 부진을 면치 못했다.

2003년(1~9월)도 실적을 보면 성수기인 7~9월 날씨가 좋지 않아 매출신장을 기대할 수 없었다고 할 수 있다. 그나마 각 사가 소비자 욕구에

부응한 제대로 된 신제품을 시장에 내놓아 어느 정도 매출의 증가를 가져올 수 있었다. 그 결과로 현재와 같은 불경기에서도 비교적 높은 7~8%대의 신장율을 유지할 수 있다고 본다. 동업계의 새로운 또하나의 과제는 급속히 늘어나고 있는 편의점·대형할인매장들의 등장과 이들 매장들의 격심한 저가화판매 경쟁으로 인한 소비자판매가 인하로 인한 동업계의 비용증가와 이익률저하 문제가 심각하게 대두되고 있는 현상을 해결해야할 과제도 함께 안고있다.

2. 제빵 국내시장 현황

1) 국내 시장 규모

2002년도에 1조 6,000억 규모의 시장을 형성하고 있으며 양산 4사가 4,091억(점유율 25.8%) 베이커리 업체가 1조 1,790억(점유율 74.2%)을 보이고 있다(표3-3).

2) 제품 및 업체현황

(1) 양산제빵업계

양산 4사는 시장의 어려움을 위한 타개책의 일환으로 캐릭터를 이용한 제품 활성화를 이루어 1999년~2000년까지 시장을 이끌어 왔다. 즉 삼립식품은 국진이빵을 1999년 3월 출시, 서울식품은 꿀비, 마일론, 스타그래프트를 1999년 12월 출시, 샤니는 찬호빵, 포켓몬스터 제품을 1999년 8월 출시하였다.

기린은 젤라비 제품을 1999년 12월 출시하여 캐릭터 붐을 조성하여 제품판매활성화에 성공한 듯 하였으나 2002년 하반기부터 캐릭터 제품의

표 3-3 연도별 양산 4사 및 베이커리 매출현황

(단위 : 억원, %)

연도구분	양산4사			베이커리			계	
	매출액	성장률	점유율	매출액	성장률	점유율	매출액	성장률
1989	2,325	9.0	44.0	2,930	11.0	56.0	5,255	10.1
1990	2,640	13.5	42.0	3,600	22.9	58.0	6,240	18.7
1991	2,806	6.3	40.0	4,200	16.7	60.0	7,006	12.3
1992	3,330	18.7	41.0	4,800	14.3	59.0	8,130	16.0
1993	3,927	17.9	41.0	5,760	20.0	59.0	9,687	19.1
1994	4,119	4.9	38.0	6,630	15.1	62.0	10,749	11.0
1995	4,249	3.2	35.4	7,757	17.0	64.6	12,006	11.7
1997	4,489	-5.1	31.3	9,830	10.2	68.7	14,319	4.9
1998	4,453	-0.8	30.8	10,023	2.0	69.2	14,476	1.1
1999	4,503	1.1	29.1	10,960	9.3	70.9	15,463	6.8
2000	4,416	-1.9	27.2	11,820	7.8	72.8	16,236	5.0
2001	4,039	-8.6	27.0	10,922	-7.6	73.0	14,961	7.9
2002	4,091	1.3	25.8	11,790	7.9	74.2	15,881	6.1
비 고	1987~1996 : 9.8%			1987~1996 : 16.5%			1987~1996 : 13.6%	
	1997~2002 : 2.3%			1997~2002 : 4.9%			1997~2002 : 2.7%	

주) 베이커리 매출액은 프렌차이즈 매출액을 포함하지 않았으며, 자영베이커리 매출액은 전국 자영제과점 점포수를 참고하여 추정.

자료 : 관련업계

열기가 식기 시작하면서 전체 시장이 매출감소로 이어졌다. 2001/2002 시즌에는 쫄빵(일명 호빵)제품을 위주로 한 시장공략을 하여 매출 390억에서 2002/2003 시즌에는 467억으로 19.7% 성장시켜 타부문의 부진을 만회하여 1.3%의 성장을 이룰 수 있었다(표3-4).

2002년 샤니는 “부드러운 식빵”을 출시하고 삼립식품도 기능성식빵을 출시하였다.

(2) 베이커리업계

① 프렌차이즈 베이커리

- 고려당
- 태극당

- 뉴욕제과
- 신라명과
- 크라운베이커리
- 파리크라상

CJ(주)뚜레쥬르 등의 업계 매출은 2001년 4,126억원에서 2002년 4,984억원으로 18.2% 성장율을 기록했다(표3-5).

또한 이들 회사들은 최근 냉동생지 제품공급과 이를 이용한 제품 다양화에 주력하는 모습을 보이고 있다.

냉동생지 판매비중을 보면 신라명과는 매출액의 38%이상, 크라운베이커리는 매출액의 50%이상으로 계획하고 있으며 뚜레쥬르는 매출액의 65%을 냉동생지 제품을 공급할 계획을 세워 놓

표 3-4 양산 4사 썬빵(일명호빵) 매출현황

(단위 : 억원, %)

연도 업체명	1998~1999		1999~2000		2000~2001		2001~2002		2002~2003	
	매출액	성장률	매출액	성장률	매출액	성장률	매출액	성장률	매출액	성장률
샤 니	154	6.9	109	-29.2	129	18.3	183	41.9	255	39.3
삼립식품	40	7.7	120	-14.3	132	10.0	140	6.1	150	7.1
기 린	47	6.8	40	-14.9	42	5.0	44	4.8	39	-11.4
서울식품	27	3.8	21	-22.2	21	0.0	23	9.5	23	-
합 계	368	7.0	290	-21.2	324	11.7	390	20.4	467	19.7

자료 : 관련업계

고 있다(표3-5).

또 한가지 특징은 이들 업체들은 복합매장 진출을 가시화 시키고 있다는 점이다. 그 한 예로 푸레쥬르의 투썸 플레이스, 카페 푸레쥬르를 들 수 있고 파리크라상은 샌드위치전문점 리나스의 확산 계획을 들 수 있다.

② 인스토어 베이커리

대형할인점(E 마트, 롯데마트, 한국까르푸, 홈플러스, 김스클럽, 월마트등)내에 제과점이 주목 받고 있다. 이들의 주기능인 가격파괴 정책이 즉석 베이커리라는 장점에 플러스 되어서 소비자

표 3-5 프랜차이즈 등 자체 수급용 냉동생지 업체 현황

(단위 : 억원, %)

업체명	냉동생지 비중 (매출 대비)	냉동생지 매출 (억원/년)	일 생산능력 (톤)
파리크라상	25.9%	700	51
크라운베이커리	25.6%	320	20
신라명과	28.6%	100 (외부판매 9억원 포함)	29
고려당	35%	80	5
제일제당 (푸레쥬르)	40%	180	25
스위스식품	20%	20	5
서울식품	3%	7 (외부판매 5억원포함)	7.4
에취알에스	-	0.2	캐나다 메이필립스 사제품 수입, 덴마크 슐스타스나 제품수입
레베코리아	87%	9	프랑스 노이저사 수입
청아냉동	-	80	20
리치코리아	-	-	미국 리치사(쿠키) 제품수입

자료 : 관련업계

들로부터 커다란 호응을 받아 대성공을 거두고 있는 현실이다.

데이앤데이, 블랑제리, ARO 베이커리 등의 이들 할인점내 입점업체들은 2001년 1,330억원의 매출을 올려 전년비 50% 이상의 놀라운 증가율을 보이고 있다(표3-6).

③ 자영제과점

리치몬드제과점, 김영모과자점, 성심당(대전), 하이밀베이커리(울산), 한상민과자점(인천)등의 1일 평균매출 100만원을 상회하는 중대형 자영제과점은 매출이 다소 증가하였으나 소형업소는 매년 매출이 10%정도 하락하고 있다. 이들 업체는 1년에 1000여개의 점포가 줄어들고 있는 것 같다(표3-7).

3) 제빵업계 과제 및 전망

(1) 식품신소재원료 첨가에 의한 노화방지 제품 도입 및 활성화 시행필요

- ① amylase 같은 효소제 사용으로 노화를 2~3일 정도 지연시킬수 있다.

- ② 천연의 Lecithin을 효소 처리해 얻은 phospholipid 사용으로 노화지연→shelf life 연장

- ③ 수분보수력증가책 : oligosaccharides, 전화당 같은 원료사용으로 완제품의 보수력 증대 → 노화지연

- ④ 저장은도조절에 의한 노화억제방법도입시행

- ⑤ 가공전분(에스텔화 또는 에스테르화) 사용으로 전분의 호화촉진으로 노화억제

- ⑥ 맥문의 일부를 열탕에서 혼합하여 밀가루 전분의 화도를 높여 전분노화지연 등의 연구, 도입 시행이 요구된다.

(2) 보존성 연장을 위해서 BT기술을 이용한 제조방법과 포장기술 도입시행이 필요한 시기다.

곰팡이와 박테리아의 발생과 오염으로 연간 100억원 이상의 제품손실발생이 예상된다. 이들 문제 해결들을 위한 대책으로,

표 3-6 주요 할인점 인스투어 베이커리 매출현황

(단위 : 개, 억원)

구 분	1999		2000		2001		2002	
	점포수	매출액	점포수	매출액	점포수	매출액	점포수	매출액
E-마트 데이앤데이	17	154	24	277	41	400	51	650
롯데마트 블랑제리	7	15	17	110	24	200	32	250
홈플러스	2	27	7	43	13	110	21	200
한국까르푸	11	100	18	160	20	200	25	230
합 계	37	296	66	590	98	910	129	1,330

자료 : 관련업계

표 3-7 전국 지역별 제과점 현황

(단위 : 개)

구분	지역 제과점			프랜차이즈			총 점포수			
	1997	1999	2002	1997	1999	2002	1997	1999	2002	증감
서울	2,528	3,329	1,953	792	745	685	3,320	4,075	2,638	-1,437
부산	1,228	1,206	895	147	127	108	1,375	1,333	1,003	-330
대구	748	724	677	132	158	169	880	882	846	-36
인천	607	730	498	101	120	128	708	850	626	-224
광주	363	444	324	47	42	57	410	486	381	-105
대전	369	461	325	77	57	75	446	518	400	-118
울산	228	259	219	35	32	34	263	291	253	-38
강원	363	405	299	108	113	139	471	518	438	-80
경기	1,922	2,269	2,211	513	452	506	2,435	2,721	2,717	-4
경남	710	855	783	141	127	139	851	982	922	-60
경북	545	657	626	97	97	107	642	754	733	-21
전남	408	493	433	40	46	66	448	539	499	-40
전북	506	582	441	32	44	52	538	626	493	-133
제주	171	191	194	9	6	12	180	197	206	9
충남	344	432	404	110	88	109	454	520	513	-7
충북	224	279	255	107	106	128	331	385	383	-2
계	11,264	13,316	10,537	2,488	2,360	2,514	13,752	15,676	13,051	-2,626

주) 1. 2002년 3월 기준 제과점 수입(대한제과협회, 시, 군, 구청 병행 조사 자료임)

2. 식약청 통계자료에 2001년말까지 집계된 전국의 제과점 숫자는 19,113개로 되어있으나 휴게음식점 영업신고자 중 제과점으로 분류하는 기준이 정확하지 않아 정확한 제과점 숫자 파악에 어려움이 있음.

자료 : 관련업계

① Bacterial Starter culture를 사용하여서 PH를 조정하거나

면 제품의 Life cycle을 연장시킬 수 있기 때문이다.

② 탈습제, 탈산제를 포장재내에 투입하거나

(3) 냉동생지

③ MAP(Modified Atmosphere Packing)도입, 수분활성도를 낮추는 대체원료개발. Clean room이나, clean Booth 설치 등이 필요하다.

1990년 초봄 시작된 냉동생지, 생산, 공급, 사용은 차후 그 시장이 더욱 커지고 활성화 될 것으로 판단된다. 도입 초기의 패스츄리제품 중심에서 과자빵, 바게트, 식빵으로 급속히 확산되고 있는 추세이며 이에 업체는 신속히 대응책을 마련, 시행해야 할 과제이다.

④ BT를 응용한 첨단포장 기술을 도입·실행이 필요하다. 항균, 항곰팡이 제 효능이 있어 선도유지효과를 갖는 신포장지를 사용하

(4) Microwave 이용제품

앞으로는 가정을 중심으로 이 제품의 수요도 늘어날 것으로 예상된다. 업체는 현재 이 제품의 문제점으로 지적되고 있는 빵이 식으면서 발생되는 빠른 노화 진행을 해결할 수 있는 첨가 개량제 및 포장지 연구개발 진행사항이 촉진 되어야겠다.

3. 일본 제빵 산업 현황

비교적 한국과 유사한 시장형성과 산업구조형태를 갖고있는 일본제빵 산업현황을 보기로 한다.

장기 경기불황으로 인한 경기 침체 여파로 일본은 현재 C.V.S(편의점)가 빵의 최대판매 채널이 되어있다. 현재 일본빵 시장은 전체적으로는 큰 변화 없이 정체되고 있는 것으로 보인다. 그러나 내부적으로는 큰 변화가 일어나고 있다.

첫째 : 소비구조의 변화이다. 소비자의 재정수입감소로 인해 맛이나 제품의 신선도를 추구하면서 가격에도 큰 비중을 두고 있다.

둘째 : 공급자의 변화이다. 대형점포(할인점형태)내 자리잡은 인스��어 베이커리에서 조리빵과 갓구운빵이 인기를 얻게되어 이들 제품의 냉동생지 공급이 활성화 되고있다. 예로 세븐일레븐은 냉동생지를 사용한 즉석빵을 일일 3회 공급받아 판매하고 있다.

셋째, 제조업체의 극심한 변화이다 : 아마자끼를 필두로 한 양산업체들이 전국을 상대로 판매영역을 넓혀 활동하기 시작했다.

또한, 베이커리 점포증가, C.V.S에 의한 신선한 빵의 유통주도로 양산 업체의 쇠퇴화 진행을 볼 수 있다.

넷째 : 상품의 변화다. 가장 큰 변화는 냉동생지의 발달이다. 아마자끼, 시키시마, 후지빵, 다카기베이커리 등의 양산업체들이 냉동생지를 활발히 취급하고 있고 이를 이용한 제품도 바게뜨, 하드롤, 페스츄리, 과자빵등 다양한 종류로 확대되고 있다. 또한 양산업체를 중심으로 한 양질의 안전성이 높은 천연원료를 사용, 생산, 판매(온도관리 철저)하는 고신선도 제품의 천연지향이 전개되고 있다. 최근 수년간 빵시장은 연평균 1% 이하의 성장을 보이고 있고 양산업체 대 베이커리의 비율은 7:3정도이고 베이커리 업체 비중이 점점 증가하고 있다(표3-8).

1) 2002년 일본의 빵 생산현황

2002년도 빵 생산동향에서 주목하여야 할 것은, 생산량이 2001년 6월부터 2003년 2월까지 21개월간 연속해서 감소하고 있다는 것이다. 생산량이 전년도에 비해 감소되는 상황이 가끔씩 발생되기는 하였지만, 이와 같이 21개월을 연속해서 감소되는 것은 특이한 상황이다. 2003년 1~3월은 대기업의 생산량이 전년도를 상회하고 있고 총생산량에서도 3월에는 균형을 이루어 제빵업체의 소비확대 노력에 의해 회복이 가능할 것으로 생각되어진다. 이런 최근의 동향에서 주목할 것은 총생산량이 감소하는 가운데 대형 제빵업체의 생산량은 증가하고 있는 것이다. 식빵만을 볼 때 대형업체의 시장점유율은 1989년에 66.7%에서 2002년에는 77%로 증가하였으며, 빵류의 총 시장점유율에서도 대형업체는 1989년

표 3-8 일본 빵 종류별 생산량 추이

(단위 : 톤, %)

구분	식빵		과자빵		기타빵		학교급식빵		합계	
	생산량	전년비	생산량	전년비	생산량	전년비	생산량	전년비	생산량	전년비
1991	657,158	99.5	327,035	102.0	146,778	100.8	62,411	94.0	1,193,382	100.0
1992	636,185	96.8	334,124	102.2	151,018	102.9	58,511	93.8	1,179,838	98.9
1993	629,412	98.9	342,089	102.4	151,810	100.5	54,199	92.6	1,181,510	100.1
1994	643,561	102.2	355,406	103.9	169,136	111.4	52,813	97.4	1,220,916	103.3
1995	622,733	96.8	367,836	103.5	177,576	105.0	52,178	98.8	1,220,323	100.0
1996	611,459	98.2	379,161	103.1	189,668	106.8	50,095	96.0	1,230,383	100.8
1997	597,095	97.7	388,055	102.3	188,066	99.2	47,991	95.8	1,221,207	99.3
1998	610,970	102.3	379,246	97.7	199,420	106.0	44,830	93.4	1,234,466	101.1
1999	617,612	101.1	380,848	100.4	208,050	104.3	43,950	98.0	1,250,460	101.3
2000	618,430	100.1	381,674	100.2	234,302	112.6	42,379	96.4	1,276,785	102.1
2001	625,091	101.1	380,883	99.8	225,881	96.4	40,542	95.7	1,272,397	99.7
2002	618,999	99.0	370,866	97.4	216,774	96.0	38,441	95.0	1,245,080	97.9

주) 1. 각 연도별 통계는 해당연도의 1 12월 통계치 임.

2. 과자빵, 앙꼬빵, 도너츠, 데니쉬페스츄리, 기타빵 : 프랑스빵 등 유럽풍의 빵, 롤빵, 크로와상, 조리빵A
자료 : 관련업계

62%에서 2002년 72%로 증가되었으나, 2002년에는 대형업체의 생산량이 감소로 돌아섰다.

2) 일본빵 시장의 현황

식빵에서 과자빵으로 소비자의 관심이 이동하여, 식빵시장의 과포화가 느껴지고 있는 가운데, 이것을 타개하기 위해, 敷島제빵은 1998년에 生地(생지)의 식감을 변화시킨 [超熟(초숙)]이 발매되었다. 탄력이 풍부한 [(오동통한)感]이 특징으로 소비자의 마음을 잡았다. 소맥분을 저온숙성(숙성기간은 일반 숙성과정의 3배 소요)시켜 밥 같이 찰기가 있는 [찰쌀떡 같은]식감과 특이한 풍미(달짝지근한 좋은맛)를 함께 보유한 새로운 [新食感 선언]의 시대를 열었다. 타사도 그런 식감의 신제품을 발매(山崎製빵, 超芳醇, 후지빵의 本仕, 製一屋製빵의 芳熟등)하고, 그런 식감

이 정착되었다. 1975년 중반부터 빵 수요가 정체되어 있었으나, 금년도는 회복되는 조짐이 있으며, 주된 대형업체의 생산량도 증가하고 있다.

빵 업계는 이제까지 빵 수요의 동향에 대하여 주목하고, 그에 대한 대책을 확실히 강구해둘 필요가 있다. 소비자에게 외면당하지 않기 위해서는 수요의 동향에 부합되는 새로운 상품개발이 필요하기 때문에 각 사에서는 부단한 노력을 기울이고 있을 뿐만 아니라, 현재와 같이 소비자가 자신이 좋아하는 것을 선택 할 수 있는 시대에서는 개별상품의 주기가 짧고 무엇을 좋아하는 것인지 예측하기가 어렵다. 또한 수요의 동향에 대응한다고 하더라도, 일시적인 현상을 추구하는 것은 피곤해지는 것일 뿐만 아니라, 이익도 적다. 역시, 빵 본래의 상품의 이점을 추구한 상품개발이 소비자에게 장수하는 상품이 된다. 제빵업계는 기본적인 상품개발에 따라, 소비자의 마음을

확실히 잡는 것이 제일의 지름길이라고 생각되어진다.

3) 일본 빵 시장의 금년도 판매역점상품

- 특별히 눈에 띄는 대형 판매중점 상품이 없으나, 2002년에 敷島제빵에서 미분(쌀가루)을 사용한 식빵이 발매되었다. 쌀 빵의 발효시간은 소맥분의 약 2배가 걸리지만 일본인 미각에 친숙한 쌀의 감미에 소박한 맛의 조화를 이루었다. 쌀에 국균, 효모, 유산균 등 많은 미생물을 작용시켜 만들어진 [라이스 파워 엑기스]를 주원료로 사용하고 있다. 위점막보호, 위의 항궤양성효과, 스트레스완화 등의 효과가 있는 것으로 밝혀지고 있다.

4) 일본 빵 업계의 과제 및 전망

- 저가경쟁에 있는 식빵의 단가 저가화.
- 상품 사이클을 짧게 하고, 상품의 트렌드를 끊임없이 추구하고 있지만, 이에 반하여 폭발적으로 팔리는 경우도 일시적이며, 노력에 비해 이익은 많지 않다. 빵 본래의 상품의 이점을 추구한 기초적인 개발이 필요한 것으로 생각된다.

IV. 특허출원 현황

특허출원경향은 그 분야의 연구개발동향을 파악할 수 있는 좋은 지표로, 연구개발의 관심분야와 실제 연구비가 어떤 연구에 투자되고 있는지를 쉽게 파악할 수 있게 해준다. 최근 5년간 건강 기능성 식품관련 국내 특허 출원건수는 급격한 증가를 보여주고 있다. 95년도에는 200건 미

만이던 출원건수는 2000년도에 1200건을 넘어서 5년사이 무려 600%의 증가를 보였다. 이는 건강 기능성식품에 대한 관심과 함께 이 분야에 대한 연구개발이 활발히 진행되고 있음을 시사한다.

식품과학 기술분야 중 최근 특허출원이 급격히 증가하고 있는 분야는 기능성 식품관련 특허로써 만성퇴행성 질환의 예방과 관련해 혈중 콜레스테롤 저하기능을 갖는 기능성소재에 대한 출원이 증가하고 있다. 식품과학 기술분야의 특허출원 중 기능성식품분야의 특허수는 근래들어 급격한 증가세를 보이고 있다. 2000년도까지 출원된 국내특허 중 건강기능성식품의 범주에 해당되는 특허들은 건강기능성 특성, 소재의 종류에 따른 질병예방 또는 질환관련특허, 탄수화물 및 탄수화물 유도체 특허, 단백질 및 단백질 유도체 특허, 지질 및 지질 관련특허, 기타 기능성 식품 포장재특허, 기능성 식품첨가물특허 등 총 7개 영역으로 구분되는데, 이중 가장 큰 비율을 차지하고 있는 영역은 탄수화물, 단백질, 지질소재 이외에 우리나라 전통 식품소재 등을 활용한 건강식품의 개발특허이고 두번째가 항산화제 등 식품첨가물분야, 세번째가 항고혈압등 질병 예방 관련 건강 기능성 식품 특허이다. 그리고 식품성분으로는 기능성 탄수화물 관련특허가 가장 많았다.

특히 식품 중에서 제과와 관련된 국내의 특허출원건수는 1997년 74건에서 2000년 161건으로 괄목할 만큼 많은 건수가 등록되었으며 2002년에는 106건 등으로 나타났다(그림3-1).

순수한 제빵에 관련된 특허 등록건수는 1996년 15건에서 2002년에는 23건으로 점진적으로 증가하고 있는 추세이다(그림3-2).

이는 식품의 한 분야로써 제과와 제빵도 기능성 및 조성물에 의한 특허가 계속적으로 증가하여 고부가가치의 식품으로 발돋움하고 있다고 볼 수 있다.

V. 고부가가치 첨단산업으로의 육성 방안

1. 제과분야 고부가가치 산업으로의 육성 방안

우리나라의 제과산업분야는 크게 건과류(껌, 캔디, 비스킷, 스낵, 초콜릿, 기타)와 빙과류로 나누어져있다. 건과류의 고부가가치 산업으로의 창출은 이미 시작되어져 있다고 볼 수 있다. 그 중 자일리톨껌 등은 상당한 매출기여를 하고 있다.

첫째, 건과류의 장·단기 전략으로는 기능성을 부여한 신제품 개발전략이다. 건강지향이라는 선진국형 식품 섭취목표를 신제품 개발의 출발동기로 하여 신제품 개발을 추진해야 하겠다. 앞으로는 어떤 제품이든 소위 몸에 좋다는 건강·기능소재나 원료를 사용한 제품을 개발하여 시장에 출시한다는 원칙을 세워놓고 신제품 개발을 해야한다. 이미 일반화된 기능성 소재나 원료를 사용하는 것은 물론이고 고기능성소재와 원료뿐만 아니라 BT기술을 이용한 첨단 고기능의 원료와 포장제 관련 기술들을 새로이 개발하고 이를 사용한 제품을 개발해야 하겠다.

둘째, 기능성 소재나 원료는 우리고유의 전통적인 것들과 외국의 다른 소재나 원료 등이 있다.

우리 고유의 전통적인 기능성 소재나 원료는 우선 우리주변의 전통적인 각종 농산물과 한약재 등을 조금 더 심도있게 그 기능성에 관한 연구를 하고 이들을 원료로 사용한 제품개발로 부가가치를 높여야 하겠다.

우리의 전통적인 식습관과 식문화에도 맞출 수

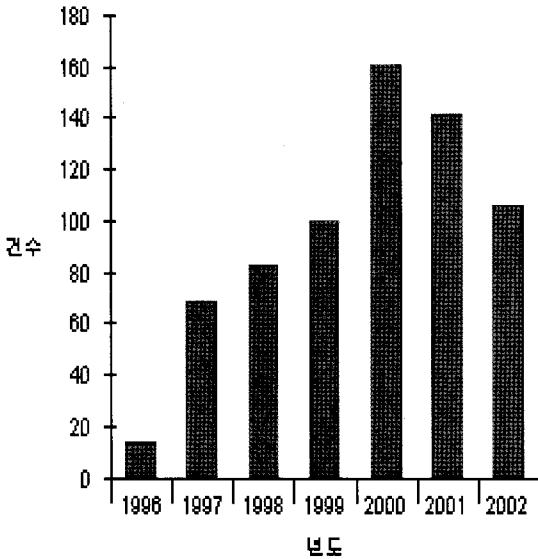


그림 3-1 국내 제과 특허 출원현황

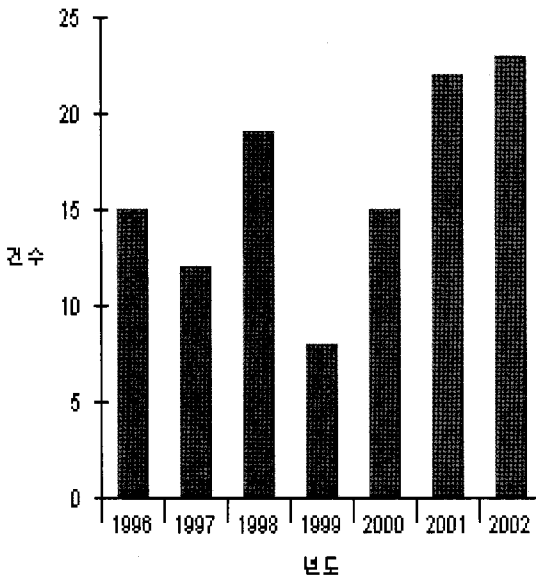


그림 3-2 국내 제빵 특허 출원현황

있어 좀더 정성을 기울이면 보다 쉽게 시장에서 성공할 수 있는 장점을 갖고 있으며 또한 우리나라 1차산업의 발전을 가져오는데 크게 기여할 수 있게 된다.

셋째, 외국의 각종 기능성원료나 소재를 이용한 신제품 개발도 선진외국에 뒤지지 않도록 부단한 노력을 기울여야 하겠다. 선진외국의 고기능성의 각종 제품개발정보와 이와 관련된 지식을 모으고 정리하여 신제품 개발에 신속히 반영하는 회사의 시스템이 회사 조직 내에 살아 있어야 하겠다.

이미 제과류의 시장은 외국에 완전개방 되어져 있다고 볼 수 있다. 제과류의 수입관세는 대부분 8%대로 세계 어느 나라에 못지 않게 낮은 관세율을 보이고 있으며, 다수의 외국제품들이 수입되어 시장에서 팔리고 있다. 이제는 외국의 기능성 제품들과의 경쟁을 필수적 과제로 삼아야 하는 시기에 와 있다고 볼 수 있다.

우리전통의 기능성 농산물을 예로 들면 호박, 대추, 복분자, 모과, 호두, 감, 검은약콩, 울무, 잣, 명일엿, 미나리, 쑥, 파슬리, 당근, 마, 유자, 탕자, 무화과, 석류, 들깨, 검정깨, 마늘, 산초, 생강, 송이버섯, 싸리버섯, 영지버섯, 결명자, 칩, 씬바귀, 두릅 등과 한약재 원료로 식품에 사용이 가능한 인삼, 감초, 당귀, 두충, 오미자, 구기자, 등글레, 더덕, 도라지, 죽순, 녹각, 녹용, 맥문동, 산수유등 수없이 많은 기능성 소재원료들을 들 수 있다.

외국의 제과류에 사용되어지고 있는 기능성 원료들으로는 각종 허브류, 식물들, 각종 Berry류, 프로폴리스 같은 각종 천연 항산화제류, 과라나 같은 각종 각성원료류, 면역 증강력을 갖는 노루궁뎅이 버섯류 같은 소재원료류 등을 들수있다.

2. 아이스크림 · 빙과류 분야 고부가가치 산업으로의 육성방안

빙과류는 우선 유통·판매 채널에서 냉동이라는 특수한 과정을 수반해야 한다. 제품의 생산에서 균관리라는 위생 생산 과정을 거쳐 20°C 이하의 냉동 창고에 입고되어서 대리점 판매점포에 이르기까지 반드시 18°C 이하의 냉동유통채널(주로 냉동 쇼케이스)을 이용하여야만 한다는 점이다.

이러한 제품을 연구·개발함에 있어서도 특이한 과정을 거치게 된다. 일반 가공 식품과는 달리 입안에서의 식감(맛, 조직감등)이 상온제품과 달라지기 때문이다.

아이스크림·빙과류의 고부가가치 창출을 몇 가지 측면에서 찾아보고자 한다.

1) 먼저 제품고급화 시도

현재 우리시장의 아이스크림·빙과류의 제품 품질수준은 구미 각국에 비해 아직 뒤쳐진 감이 많다. 내용물은 물론이고 포장부문도 마찬가지이다.

내용물 부문은 우선 아이스크림 본래의 기본 배합성분에 좀더 충실할 필요가 있다. 신선한 원유와 유크림을 기본 배합으로 한 고급 아이스크림을 기본으로 여기에 천연원료(과실류, 주스류, 농산물류)를 가미한 정통 아이스크림을 개발하여 생산, 판매하는 일이다.

빙과류에 있어서도 품질좋은 과실류의 정통 천연주스 등을 주원료로 한 제품 등(예로 미국의 고급천연 주스바, 유럽의 고급 샤벳 제품인 sorber류 등)을 개발 도입하는 것도 좋을 것으로 사료된다.

2) 제품포장 · 디자인의 고급화

최근 우리 나라에도 멀티팩 제품이 많이 등장하고 있으나 구미 각국에 비해서는 아직도 뒤쳐져 있는 것이 현실이다. 디자인 고급화에 좀더 많은 R&D 비용을 더 투자해야 하고 포장고급화에도 힘써야 할 것이다.

포장형태 다양화를 위한 기술적 투자(신포장 설비 도입등)뿐만 아니라 BT기술을 이용한 고기능성 포장재 관련 기술도입 사용을 늘리고 포장지 자체도 고급화시키고 인쇄기술 향상에 대한 투자도 늘려 상품의 포장 고급화에 힘써야겠다.

3) 제조기술의 고급화

아이스크림 · 빙과류의 고급제조기술을 더욱더 연구 개발하고 구미 각국의 선진 노하우 제조 기술을 도입할 필요가 있다. 대중만을 위한 제품개발 측면 외에도 소비자의 계층별 소비욕구 충족을 위한 개별 계층별 차별된 제품개발 도입이 필수적 사항이라 하겠다.

구미 각국에서 이루어지고 있는 고급 아이스크림 제조 기술은 다른 말로 표현하면 예술적 제조 기술이라고도 할 수 있다. 각종 데코레이션 기술을 가미한 아이스크림 제품들이나 특수노즐 또는 특수익스트루더를 사용한 제품들은 이제 우리 나라에서도 고부가가치를 창출 할 수 있는 시기에 와 있다고 생각된다.

4) 기능성 소재를 이용한 아이스크림 · 빙과류 연구개발

아이스크림의 역기능으로 과다 섭취 시 비만 우려를 들고 있다. 고지방 고 영양식품으로 분류

되어 있기 때문이었다.

최근 지방 대체 기능성 원료들이 속속 개발 · 생산 판매되고 있다. 과거의 지방 대체제들은 맛쪽에 많은 단점을 갖고 있었으나 최근 개발된 것들은 맛과 기능 면에서 유지방과 큰 차이를 보이지 않는 것들(예, 식물성 스테롤류등)이 개발되어 시판되고 있다. 또한 아이스크림 · 빙과류에 전통적으로 사용되어져온 감미료로 설탕, 과당, 몰엿을 들 수 있다. 이들 또한 비만과 많은 관련이 있다. 이들의 대체원료로 최근 첨단 바이오제품들이 많이 개발되어지고 있다. 자일리톨, 솔비톨 같은 각종 당알콜류와 sucralose 같은 합성감미료 등도 적절히 이용하여 고부가가치 기능과 특정목적형(당뇨를 의식한 소비자용등) 제품개발도 고려해 볼 시기라고 생각된다.

그 외 각종 허브류 및 우리 전래의 식품으로 이용 가능한 한약재류, 산야채류 등과 각종 차류의 기능성 물질(녹차 · 엽차류 유래의 폴리페놀류 등), 고기능 유산균류, 각종 건강 보조 식품원료성분, 각종 유기농산물원료(무농약 과실류, 유기농 유제품 등), 각종 천연 미네랄 및 천연 비타민 소재, BT기술을 이용한 첨단 바이오 기능성 원료 등을 선택적으로 제품개발에 사용하여 고부가가치 창출의 기회로 삼을 수 있을 것으로 판단된다.

Ⅶ. 참고문헌

1. 산업기술정보원, 제품별 · 업체별 · 시장규모 총람 (2000, 2002)
2. 농림기술관리센터, 농림기술개발사업안내 (2002)
3. 日本 油脂産業年監, 日本の製パ産業の現況及び展望

4. 日經 流通新聞 (2001年 6月 9日字)
5. 日本 經濟新聞 (2001年 7月 7日字)
6. 日本 讀賣新聞 (2001年 8月 25日字)
7. 日經 産業新聞 (2003年 4月 11日字)
8. 월간식품, 포장식품의 사고대책 (2001年 8月)
9. 월간식품, 향산화제 (2001年 12月)
10. 월간식품, 기능성 식품의 현황 (2001年 9月)
11. 한국식품과학회, 식품과학과 산업 제 35권 제3호 (2002)
12. [http : //www.kipris.or.kr](http://www.kipris.or.kr)
13. 한국건강보조 특수 영양식품협회, Health Food 정보 제108호 (2003년 5월)
14. 한국식품과학회, 식품과학과 산업 제36권 제1호 (2003)