

제빵산업의 기술개발동향

서 남 석
삼립식품 중앙기술 연구소

1. 제빵업계의 현황

(1) 제빵업계의 산업구조적 특성

연간 8000억원에 육박하는 규모의 시장을 가진 제빵업계는 양산업계와 베이커리업계로兩分되며 크게 나누어 5단계의 발전과정을 밟아왔는데 1단계는 1890년 러시아공관을 세운후 당시 우베르 러시아 공사의 처제인 손택부인이 공관앞에 정동구락부를 개설하고 선보인 빵을 면포(麵包)라고 하였고 카스테라는 '설고'라 불렀는데 이때부터 1910년 한일합방까지를 '태동기' 2단계는 소규모 영세기업이 가내공업형태로 비스킷을 만들어 판 '초창기' 3단계는 60년대 제품다양화와 대량생산체제를 추구하던 '성장기' 4단계는 70년대 급속한 경제성장을 바탕으로 종합제빵업체로 발돋움한 '도약기' 5단계는 80년대 이후 생활수준향상에 따른 제품의 고급화, 다양화 및 업체간의 품질평준화에 따른 '성숙기'이다.

국민소득이 급격히 늘어나고 국제화가 이루어지던 지난 70~80년대 기간중 타업종의 추종을 불허할정도로 빠른 성장을 보인 업종의 하나였으나 최근들어 오랫동안 영업을 해오던 유명제과점이 문을 닫는가하면 보다 대형화되거나 보다 소형화로 변형된 형태의 새로운 업체들이 속속 들어서고,

표 1. 밀가루 용도별 消費量

區分	年度											
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
家庭用	18.8	16.9	10.9	10.6	8.5	1.4	5.8	1.3	7.5	4.8	2.9	2.5
飲食營業用	14.6	15.3	9.5	8.8	8.9	0.3	0.2	2.7	3.9	*	*	*
製 麵 用	23.6	26.1	30.4	32.1	33.3	40.5	42.3	41.5	38.2	42.9	48.6	49.3
製菓製빵用	19.5	17.5	23.5	24.1	23.8	29.4	24.8	23.6	24.7	22.3	20.1	
釀 造 用	14.2	14.9	12.5	12.8	14.1	18.1	12.6	14.5	12.2	7.3	4.8	3.4
工 業 用	2.8	2.1	3.1	3.3	3.2	3.9	4.6	4.6	4.8	4.2	2.8	2.8
醬 油 用	—	—	1.4	1.5	1.5	2.7	2.4	3.8	2.7	3.7	3.7	3.7
其 他	6.5	7.2	8.7	6.7	6.7	3.7	2.8	6.8	7.1	12.4	14.9	18.2
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
消費量 (千 M/T)	1433	1423	1482	1529	1610	1557	1617	16815	1520	1447	1460	

표 2. 제빵의 분류

식빵류 : 식빵, 샌드
일반류 : 내용물(단팥, 슈크림, 버터크림, 챔등)이 들어있거나 제품위에 톱핑이 없어있음. 단팥빵, 소보루빵, 슈크림빵, 크림빵 등
케잎류 : 화학팽창제(베이킹파우더)나 계란, 유지 등을 이용하여 만든다(이스트를 사용하지 않음). 카스테라, 스폰지케잎, 테코레이션케잎, 파운드케잎, 쉬폰케잎,
패스츄리류 : 유지를 사용하여 결을 낸 제품. Danish pastry (이스트사용) : 패스츄리빵 Puff pastry (이스트 사용안함) : 일명 '파이'라 함
증기류 : 스팀으로 찐 제품 호빵
튀김류 : 기름에 튀긴 제품 도너츠

*식품연감(1992)에 나타나 있는 제품분류표 및 양산업계 제품분류방식 참고

표 3. 제빵시장규모

단위: 억원

구 분	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
양 산	매출액	1640	1720	1880	2056	2133	2325	2552	2674	2715
	점유율	50.5	49.8	49.1	47.0	44.7	44.2	42.2	38.9	36.1
베이커리	매출액	1610	1730	1950	2320	2640	2930	3500	4200	4800
	점유율	49.5	50.2	50.9	53.0	55.3	55.8	57.8	61.1	63.9
계	3250	3450	3830	4376	4773	5255	6053	6874	7515	7757

업계의 변화가 매우 빠르게 진행되고 있다. 이러한 시장의 변화는 제빵업이 오랫동안 구축해온 안정된 시장이 혼들리고 있다는 것을 시사하고 있다. 일반적으로 우리나라 제빵업계의 정착기는 63~73년으로 알려지고 있는데 이 시기는 외국산 제빵설비의 도입과 함께 대량생산 제빵업체들이 등장, 본격적인 공업화가 이루어진 시기라 할수있다. 70년대 들어 국내제빵산업은 정부의 적극적인 분식장려시책, 쌀밀가루의 공급, 저임금등에 힘입어 비약적인 발전을 거듭하였으나 74부터 1,2차 오일쇼크와 공급이 수요를 초과하면서 발생한 치열한 경쟁으로 인해 1개 공장이 폐업하고 1개 공장이 타회사로 흡수되는등 70년대 초에 등장했던 제빵회사들이 재편성이 이루어졌다. 이와 함께 생산설비 교체와 확장이 이루어지면서 80년대초 제빵업계는 생산성향상 및 원가절감등을 위한 제반시설의 현대화와 품질의 고급화 다양화로 새로운 수요창출을 위한 노력을 하게 되었다.

量產業界와 베이커리업계로 양분되는 우리나라 제빵업계는 70년대 까지는 양산업계가 絶對優位를 차지하였으나 80년대 들어서는 베이커리업계가 서서히 시장을 飲食하여 85년을 기점으로 베이커리업계의 시장점유율이 양산업체의 시장점유율을 넘어서기 시작 92년말 현재 64 : 36의 시장점유율 (표 3)을 가져왔다. 이와 같은 현상은 80년대 국민소득증대로 소비자들이 갖 구운 신선한 제품과 질이 높은 고급제품을 選好하는 경향으로인한 고급품수요의 확대로 양산과 원도우베이커리의 중

표 4. 외국의 연도별 제빵매출액

단위: 일본-백만엔
미국-백만불

국가	년도	1990			1991			1992		
		매출액	성장율		매출액	성장율		매출액	성장율	
미국	매출액	23,031			24,070			24,276		
	성장율				104.50%			100.86%		
일본	매출액	816,300			852,150			878,800		
	성장율				104.40%			103.10%		

표 5. 양산제빵업체 연도별 매출액

단위: 억원

구 분	85	86	87	88	89	90	91	92	93
삼립	656	696	756	818	902	1021	1059	1112	1126
샤니	427	468	522	661	746	876	957	926	1028
기린	314	347	329	374	385	387	428	460	477
서울	122	192	248	251	241	241	240	219	226
콘티	202	177	201	29	—	—	—	—	—
계	1721	1880	2056	2133	2274	2525	2704	2717	2857

간형태인 프랜차이즈(준양산)업체들의 급성장 때문이다. 뉴욕제과, 고려당을 비롯한 프랜차이즈 업체들은 서울·경인지역에서의 놀랄만한 체인점 확대를 통해 최고의 전성기를 맞이하였고 이와 함께 프랜차이즈공세에서 살아남기 위한 자영제과점들의 재정비와 투자, 제빵업이 일반인들에게 각광받는 인기부업으로 떠오르는 것 등도 한 요인이 되었다. 최근 7년간의 매출추이를 살펴보면 양산업계는 평균 7.3% 성장한데 비하여 베이커리업계는 17.4% 성장으로 市場優位가 지속될 展望이다. 따라서 양산업계는 전체 빵시장에서의 열세를挽回하기 위하여 사업다각화의 일환으로 베이커리업계로 진출을 꾀하고 베이커리업계에서도 시장우위를 지키기 위해 가맹점 확산에 박차를 가하는 등 현재 제빵시장은 過熱競爭樣相을 보이고 있다.

참고로 일본제빵시장 현황을 살펴보면 5% 미만의 저성장에 국내와 마찬가지로 과자빵류의 비중이 높으나 식빵류의 비중이 국내 양산업계의 14%보다 훨씬 높은 31.6%를 차지하고 있다. 미국제빵시장 현황도 일본과 같이 3~4%의 저성장을 보이고 있으며 1992년에는 경제불황으로 인해 0.86%의 미미한 성장에 그쳤다(표 4).

(2) 양산제빵업계

국내에 양산제빵업체가 등장한 것은 66년에 창립된 삼립식품으로 대량생산체제를 갖추었고 69년에는 서울식품, 70년에는 한국콘티넨탈식품이 콘티빵으로, 72년에는 현재의 샤니가 한국인터내셔널식품 공업으로, 69년부산에서 출발한 (주) 기린이 81년 국내 제빵시장에 본격 참여하면서 이들 5개사의 치열한 시장점유 쟁탈전이 벌어졌다. 이러한 5개사에 의한 안정구조는 70년대 후반 소

표 6. 양산업체의 베이커리 진출현상

업체명	진출연도	브랜드명	점포수
삼립식품	1984	쉐마땅뜨, 에뜨와르	50
(주) 샤니	1985	파리크라상, 파리바케트	19
(주) 기린	1982	크로와상뜨리, 밀탑	137
서울식품	1991	마땅드블랑제	5

득수준향상에 따른 식생활의 고급화 추세에 부응하여 고려당, 뉴욕제과, 크라운제과 등 기존의 유명제과점들이 제품의 고급화 및 신선도제고, 점포체인화에 의한 판매망 확충에 주력 적극적인 판촉활동을 전개함에 따라 크게 흔들리며 85년을 기점으로 제과점에 뒤지는 시장규모를 갖게 되었고 88년 한국콘티넨탈식품이 폐업함으로써 시장구조는 양산 4개사로 재조정 되었다. 최근 2년간 양산 4개사의 매출(표 5)은 모두 10% 미만의 성장에 그치거나 마이너스성장을 기록하고 있다. 이러한 양산업체의 부진은 베이커리업계의 급부상과 이에 대응할 만한 양산업체의 신상품부재가 주요 원인으로 지적되고 있지만 가장 근본적인 원인은 양산빵에 대한 소비자들의 인식을 긍정적으로 변환시키지 못한데 기인하고 있다. 한편 양산제빵업계는 이처럼 베이커리에 뒤지는 원인을 유통 구조의 비효율성에 따른 배송비부담 및 인건비 상승, 신제품부진 등으로 진단하고 이에 대한 대책을 크게 3가지 측면에서 마련하고 있다. 그 첫번째는 유통구조의 개선 즉, 종전의 대리점-중간상-소매상의 단계 중간과정을 배제하고 회사차량에 의한 슈퍼, 대형체인점 혹은 CVS점에 직접공급 방식을 채택하여 고질적인 가격경쟁에서 벗어나 품질경쟁에 의한 업계의 체질개선이 이루어지게 되었다. 둘째로는 각 양산업체들은 지금까지의 薄利多賣에서 부가가치제고를 위한 제품고급화를 추진하면서 별도의 브랜드개발을 추진하고 있는데 삼립식품의 빠스기옹, 샤니의 꼬메뜨, 서울식품의 코알라, 기린의 보나뻬띠 등이 대표적인 예이다. 세번째는 사업다각화를 위한 베이커리부문의 영업확장노력과 스낵, 라면, 우동전문점 진출 등 다각도로 방향을 모색중이다. 삼립의 신데라, 쉐마땅뜨, 에뜨와르, 샤니의 파리크로와상, 파리바게뜨가 대표적이며 기린은 영남지역을 중심으로 밀탑, 크로와상뜨리를 선보이며 조심스럽게 시장성을 타진하고 있어 양산 4사 모두가 신장율이 높은 베이커리업계에 참여하고 있다(표6).

(3) 베이커리업계

베이커리업계는 80년대 초반을 기점으로 고려당 등 프랜차이즈업체들의 본격적인 체인화대와 더불어 연 20~30%의 급성장을 이루었다. 이들 베이커리업계는 고급화된 소비자들의 취향에 맞추어 판촉활동을 전개하면서 제과점빵이 신선하고 위생적이라는 인상을 강하게 심어 주었고 제품진열 면에서도 양산제빵이 불가능한 냉장보관과 깨끗한 진열로 소비자들의 관심을 끌어 양산업체시장의 많은 부분을 食食하였다. 이와 같이 베이커리업계는 85년을 기점으로 양산매출을 뛰어넘는 수준으로까지 발전하였다(표 3). 93년 프랜차이즈 상위 7개사(연매출 100억 이상)가 기록한 매출은 총 1717억을 기록하였다(표 7). 이는 전년대비 29%수준으로 아직까지 프랜차이즈업체들의 신장률이

표 7. 프랜차이즈 상위 6사 연도별 매출액

업체 \ 년도	87	88	89	90	91	92	93	신장율(%)
고려당	100	127	147	229	269	338	410	28
크라운베이커리	75	95	142	212	272	355	449	26
뉴욕제과	86	87	98	111	129	135	167	20
신라명과	75	89	107	124	150	168	204	21
파리크라상	—	30	60	95	124	165	242	49
가나안	30	38	46	78	88	120	130	30
계	366	466	600	849	1032	1281	1602	
델리						83	115	39
동큐						71	75	6
독일빵집						47	62	32
신라당						38	45	18
썬메리						24	35	46
바로방						32	31	-3
계						1540	1965	28

표 8. 주요프랜차이즈 매장보유현황

업체명	매장수		년신규 증가수	계획
	92년	93년		
고려당	272	306	34	80
크라운베이커리	193	220	27	90
가나안제과	120	180	60	67
파리크로와상	100	156	56	80
신라명과	110	132	22	100
뉴욕제과	103	109	6	22
독일빵집	75	90	15	30
델리	76	89	13	49
신라당	71	79	8	11
동큐제과	66	70	4	110
랑밸리	16	37	21	13
바로방	21	18	-3	10
썬메리	5	8	3	10
계	1228	1494	266	672

다른 식품업체신장을 보다 높다. 이들 준양산 프랜차이즈업체의 지난 몇년간의 가장 뚜렷한 특징은 주요 상권지역에 직영점을 설치 오븐후레쉬방식의 분공장시스템으로 운영함으로써 보다 신선한 제품을 공급하고 있다는 점과 지방에 분공장을 세워 지방시장진출을 확대하고 있다는 점이다(표

8). 고려당의 충북 도안, 전북 정읍, 크라운의 대전, 가나안의 천안 등 프랜차이즈업체들이 지방에 제 2, 제 3의 분공장을 세워 제품배송의 원활화를 꾀하는 한편 지방시장확대를 위해 고려당은 경산에, 크라운은 김해에, 그리고 신라명과는 창녕에 94년 가동을 목표로 분공장을 건설하고 있어 지방에서의 시장쟁탈전은 더욱 본격화 될 것이다. 또한 뉴욕제과가 프랑스의 뱡띠에사와, 삼립식품이 일본 후지빵과 합작법인을 설립하였으며 신라명과도 프랑의 에디아르와 합작형태의 매장을 운영하는등 외국베이커리업체와의 기술제휴는 90년 들어 나타나고 있는 또다른 움직임이다. 고려당은 이미 87년에 프랑스 빼에르사와 합작으로 ‘브랑제리 드 빼에르’라는 별도 법인을 설립 수도권에 5개의 매장을 운영중에 있다. 또한 최근에는 롯데그룹이 프랑스의 포송제과점과 진로그룹이 보씨엘사와 제휴를 추진하는 등 국내 베이커리시장에 대한 대기업의 진출이 두드러질 전망이다. 이외는 달리 소위 유사 프랜차이즈라 불리우던 형태가 최근 그 세력을 확대하고 있는데 77년 김충복제과점으로부터 시작한 이같은 형태는 대학당, 주재근베이커리, 밀라노베이커리 등이 加勢하면서 점차 그 지점망을 넓혀가고 있다. 그런데 이러한 유사 프랜차이즈수가 증가하는 이유는 기술인력을 손쉽게 해결할수 있다는 점과 제과점 경영에 문외한인 사업주가 개점이나 경영에 필요한 경영방침을 지도받을수 있다는 점이 어필됐기 때문이다. 그러나 현재 유사 프랜차이즈업체의 체인본부가 가지고 있는 경영상의 노하우와 기술적인 면에서 아직까지 충분한 자료와 여건을 가지고 있지 못하기 때문에 적지않은 문제점을 가지고 있다. 현재 국내베이커리 관련 산업은 해마다 지속적인 성장을 보이고 있고, 제품의 질도 발전하고 있다. 이에 못지않게 양산제빵업체들도 베이커리 산업으로 눈을 돌리고 있어 앞으로 국내 베이커리업체의 판도는 예측불허의 치열한 양상을 띠게 될 것이다.

2. 시장변화와 전망

(1) 시장의 변화

지난 70년대와 80년대 그리고 최근의 제빵시장을 돌아보면 70년대는 새로운 먹을 것을 찾는 소비자의 등장과 함께 정부의 분식장려운동, 그리고 양산제빵업체들의 등장으로 제빵문화가 일반 생활속으로 침투하였고 80년대에 들어서면서 소득수준이 증대되고 식생활의 고급화가 이루어지면서 대량생산제품보다 맛과 신선도에서 우위를 보이고, 세련된 인테리어로 꾸민 매장을 갖춘 제과점으로 소비자들의 발길이 옮겨져 85년을 전후해서 베이커리업체의 매출이 양산제빵의 매출을 상회하게 되었다. 이는 소비자들이 원하는 것을 제과점이 보다 더 충족시켜줄수 있었기 때문이다.

지금까지의 각종 조사자료에 의하면 빵의 구매는 주로 30대 주부층에 의해 식사대용과 간식용으로 이용되며 구매요건으로는 신선도, 맛, 영양순으로 나타나고 있다. 그러나 消費자체가 생활창조이고 생활연출이라고 생각하며 90년대에 총인구의 20%를 차지하고 95년에는 38%, 2000년에는 44%에 달할 것으로 추정되는 신세대의 구매형태가 주부와는 다를 수밖에 없고 인구고령화에 의한 실버 마켓의 확대, 아동계층의 구매결정력증대, 맞벌이 부부의 증가로 인한 구매용도의 변화 등 많은 변수가 있다. 또한 소비자들이 원하는 것이 제품이 아닌 상품이라는 점이다. 소비자체가 생활의 창조이며 연출로 생각하는 지금의 소비자들은 상품서비스에 대해 더 큰 심리적 만족감을 줄 수

표 9. 주요 패스트후드 시장규모

단위: 억 원

종 류	92년	93년
햄버거	1,800	2,000
피자	1,100	1,600
도너츠	350	400
계	3,250	4,000

표 10. 세계 각국의 제과점 수

국가명	점포수
그리스	7,000
포르투칼	5,000
영 국	4,500
이탈리아	33,000
프랑스	33,000
네델란드	3,200
독 일	26,000
룩셈부르크	155
덴마크	1,500
스페인	1,800
이스라엘	200
한 국	21,000

있는 Image performance의 품질을 요구하고 있는 것이다. 반면에 제품측면에 있어서는 패스츄리나 과자빵의 많은 발전에도 불구하고 20년전이나 지금이나 똑같은 케잌, 똑같은 선물류로 비춰질 수 있다는 것이다. 이와 같은 소비시장도 메인타겟의 존재가 불명확한 만큼 개성화 되어가고 소비시장 변화에 대한 대책마련을 어렵게 하고 있다.

(2) 법령의 변화

1992년 국무회의를 통하여 최종 확정된 식품위생법 시행령이 1993년 6월 22일부터 시행에 들어갔는데 개정된 식품위생법 시행령에는 기존 5가지 점객업종의 분류(대중음식점영업, 유통점객업, 제과점영업, 다방영업, 휴게실영업)가 4개의 점객업(휴게음식점영업, 일반음식점영업, 단란주점영업, 유통주점영업)으로 통폐합되었다. 기존의 다방영업, 과자영업, 휴게실영업을 휴게음식점영업(음식류를 조리판매하는 영업으로서 음주행위가 허용되지 않는 다방, 과자점영업)으로 통합시킴에 따라 제과점에서의 커피 및 일용품 판매가 가능해졌고, 커피점 등에서도 빙판매가 가능해짐으로써 상호 경쟁관계가 발생하게 되었다. 또한 즉석판매 제조가공업(보건사회부령으로 정하는 식품을 제조, 가공업소에서 직접 소비자에게 판매하는 영업)이 신설됨에 따라 제과점의 특성은 소멸된 듯한 느낌이다. 이 시행령은 제빵업체들에 많은 영향을 미칠 것으로 보이며 기존 제과점의 개념 자체를 바꾸어 놓는 일이 될 것이다.

(3) 업계의 변화

앞서 언급한 소비시장의 변화와 법령의 변화는 제과·제빵업계의 변화를 더욱 가속시킬 것이며, 경쟁과 식생활패턴의 변화, 소비수요의 고급화 추세로 인해 시장구조의 개편이 계속될 것이다. 또한 인건비의 증가, 원부재료의 극심한 가격변동 등으로 인한 원가압박 등으로 수익성은 더욱 나빠질 수밖에 없고 양산제빵업체가 베이커리 시장참여를 더욱 늘리고, 대기업(롯데, 진로, 해태)의 베이커리 시장참여가 확대되면서 프랜차이즈 형태의 베이커리 시장은 과포화상태에 달한 상황이며 햄버거, 피자, Taco 등(표 9) 외식산업의 시장잠식으로 생겨난 상대적 시장감소를 새로운 시장개척으로 극복해야 하는 현실이므로 기존 베이커리업계는 지방시장확장과 사업다각화 추진으로 시장구조를 능동적으로 개편하려는 노력을 계속하고 있다.

(4) 전망과 대책

지금과 같은 변환기에 앞으로 어떻게 변화될 것인가를 전망하고 그 대책을 이야기하는 것은 매우 위험스러운 일이지만 지금까지의 시장동향과 이미 노출되어 있는 업계의 문제점들 그리고 스스로 소비자의 입장에서 충분히 편견없이 생각해 본다면 첫째, 지방 베이커리 지상이 활성화되면서 도시의 소비형태를 답습하는 양상을 떠면서 케잌과 선물용제품의 판매는 큰 증가가 없는 대신 조리빵류의 판매가 늘 것으로 보인다. 또한 미국, 일본과 마찬기지로 간편, 맛, 건강의 3요소에서 탄생한 제품에 대한 선호가 늘어날 것이다.

- ① 칼로리가 낮은 제품
- ② 지방대체 원료를 사용한 저콜레스테롤 제품
- ③ 기능성을 가미한 제품
- ④ 최상의 신선도를 유지하고 있는 제품

둘째, 일본의 경우 베이커리가 양과자 전문점, 쿠키전문점, 케잌전문점 등으로 전문화되어간 데 비해 우리나라에서는 프랜차이즈형태의 베이커리를 기본으로한 다양한 형태의 혼합형매장이 급격히 늘어날 것이고 양산제빵업체는 C.V.S점을 통한 판매확장과 소규모영세점포의 유통개선에 보다 주력해야 할 것이다.

셋째, 지금까지 브랜드지명도에 의한 브랜드전략을 구사하며 CI 등을 통해 아이덴티티를 형성 하려던 매장전략과 브랜드전략에 의한 제품차별화가 철저한 구역마케팅(Area Marketing)에 입각한 제품차별화 및 지역내 최고 점포로 포지션닝하는 것을 주 타겟으로 진행해야 할 것이다.

이와 함께 물류의 개선과 관리조직의 단순화를 통한 관리효율의 증대, 현재의 위기상황을 오히려 기회로 이용할수 있는 적극적인 마케팅적사고와 이를 실행할수 있는 유기적인 조직체제의 구축이 필요하다.

3. 기술개발동향

(1) 식품신소재 첨가에 의한 노화방지

노화현상은 제빵·제과류의 제품에 심각한 문제로 대두되고 있다. 미국의 경우 제빵류제품의 3~5

%가 노화되어 버려지고 그 액수는 년간 약 10억불에 달한다고 보고되고 있고 우리나라도 예외는 아니다. 따라서 제빵산업체에서는 전문제품의 노화방지법을 개발하고 노화속도를 측정하는 방법을 확립하는데 많은 투자와 노력을 하고 있다. 제빵류의 노화억제방법으로는 ① Antistaling enzyme을 사용하는 방법이 개발되고 있는데 제빵제조공정에 소량의 Alpha-amylase를 첨가하면 노화가 억제되어 2~3일 노화가 지연되는데 이는 전분의 가용성부위가 효소에 의해 절단되는 동시에 비가용성 부분과 분리되기 때문이라고 해석하기도 하며, 짧아진 amylopectin은 결정크기가 작아지고 노화가 잘 일어나지 않는다고 설명하였다.

② Phospholipid첨가(lysolecithine)

③ 분지올리고당(oligosaccharides)

④ Emulsifier

⑤ 저장온도 조절에 의한 노화억제

(2) 보존성 연장

빵을 저장함에 있어서 최대의 적은 역시 곰팡이와 박테리아다. *Rhizopus*와 *Penicillium* 등의 곰팡이포자는 Knife나 공중에서 오염되며, *Bacillus* 등의 박테리아포자는 Knife나 다른 기구들로부터 오염되어 baking을 하더라도 내열성이 강하므로 살아남아서 Slice나 Crust표면에서 자라게 된다. 계절에 따라 차이가 있지만 특히 하절기의 경우 유통기간내에 곰팡이가 발생하여 특정제품의 경우 10% 가까이 버려지는 경우도 있으며 년간 3~5%가 버려지고 공식적인 보고는 없지만 그 액수는 100억 이상으로 추정된다.

제빵류의 보존성연장을 위한 방법으로는 ① Bacterial starter culture의 사용 ② 탈습제, 탈산제를 포장제에 넣어 포장 ③ M.A(Modified Atmosphere)포장 ④ 수분활성도를 낮출수 있는 대체원료 개발 ⑤ Clean Room이나 Clean Booth 설치

(3) I.M.F(Intermediate Moisture Food)성 제품개발

빵과 과자의 중간제품

(4) 기능성제품개발

① 건강 – Low calorie 제품(당, 지방대체원료 개발)

– Fiber 이용제품

– Olygosaccharide-bifidus

② 영양강화제품-Calcium, Iron, Vitamin

(5) Frozen dough

1940년 미국에서 처음 시도되었으며 일본은 1965년 첫시도를하여 1975년 실용화 되었으며 1985년 전체 빵생산량의 2.55% 점유 ① Unproofed frozen dough ② Pre-proofed frozen dough ③ Par-baked frozen bread

(6) microwave 이용제품

(7) Ethnic bread (flat bread)

- ① Pita-아랍인이 주식으로 하는 보리로 만든 피자와 같은 빵
- ② taco-멕시코요리, 고기, 치즈, 양상추 등을 넣고 튀긴 옥수수빵
- ③ Tortilla-납작하게 구운 옥수수빵

VII. 참고문헌

1. 사회, 경제, 환경변화에 따른 식품산업시장의 발전방향예측 연구, 한국식품연구소 (1993)
2. 식품연감 (1993).
3. 박성호: 제품포트폴리오모형을 이용한 제품구조개선 전략에 관한연구 (1992) p 42-53.
4. 이형우: 관광호텔 주방관리에 관한 연구
5. 서남석: Lysolecithine 첨가에 의한 빵의 노화방지에 관한 연구