

## 제과·제빵의 차이점과 공통점에 관한 연구

신길만·노삼현\*

< 목 차 >	
I. 서론	IV. 제과의 정의 및 제법
II. 식품 산업속의 제과, 제빵 점유 비율	V. 결론 참고문헌
III. 제빵의 정의 및 제법	Abstract

### I. 서론

#### 1. 연구의 배경 및 목적

오늘날 제빵, 제과는 식품 가공의 한 분야로써 고도의 경제 성장과 현대인의 식생활의 패턴의 변화로 꾸준한 발전을 하고 있다.

식생활의 서구화 및 소득증가, 맞벌이부부의 증가 등의 요인으로 외식이 빠르게 성장하고, 특히 청소년의 패스트푸드의 선호와 다양한 외식업체의 등장으로 외식업계는 질적, 양적 모두 성장 추세를 유지하고있다.

이런 이유에서 제과 제빵의 기술은 21세기 인기 직종의 하나로 부상되고 있기도 한다. 그러므로 제과 제빵의 차이점과 공통점을 분명하게 이해하고 파악하는 것은 식품의 발전에도 중요한 한 요인이 될수 있다고 생각된다.

오늘날 식품 수요의 고급화와 다양화에 따라 다양한 맛과 고급의 품질 안정을 추구하고 가공 식품에 대한 의존도가 매우 높아지고 있습니다.

제빵 제과의 학문적 체계를 만들어가기 위해서, 식품 가공으로써의 제과, 제빵의 역사, 제법 식품 영양학의 영양적인 가치를 분석하며 일반적으로 차이와 공통점을 분명하게 이해하도록 정리하였다.

또한 본 연구를 통하여 체계적인 제과제빵 이론의 학문을 바탕으로 하여 제빵, 제과의 국제화 및 공업화에 노력해 나가기 위한 기초를 다지고 싶은 것이 연구의 목적이다.

\* 전남 도립 담양대학 호텔조리제빵학과 교수

\*\* 순천 청암대학 호텔조리과 교수

## II. 식품 산업속에 제과,제빵의 점유 비율

### 1.식품 산업의 정의

#### 1) 광의의 식품산업

가공업은 원료 농수산물의 수집, 중개업, 운수, 보관, 식품제조 기계, 또는 용기 제조업, 외식산업 도. 소매업을 포괄한다.

#### 2) 협의의 식품 산업

한국 표준 산업 분류의 음식료품 산업을 말하며 식품산업의 부가가치, 매출액, 고용등을 분석하여 식품산업 발전과정을 파악하는 것이다<sup>1)</sup>.

### 2.식품 산업과 국민 경제

식품 산업은 가공, 저장, 수송, 판매를 통하여 식량원인 농수산물을 소비자가 원하는 형태로 필요한 시기에 공급함으로써 소비자의 만족을 높이고 농수산부분이 소득을 유발시키며 그 자체가 생산 활동을 영위함으로써 고용 및 부가가치를 창출한다.

### 3. 한국의 가공식품산업 현황

1) 97년에는 가공식품이 전체 제조업에 차지하는 매출비중이6.2%로 점차 하락 일변도를 보이고있다.

94년의 경우는 이상고온의 영향으로 음료 및 주류 등의 급신장으로 매출 비율이 높았고 일본의 경우 가공식품이 차지하는 매출비중이 7.6%로 국내보다 높은 비중을 차지하고있어 국내 가공식품의 성장 가능성이 잠재되어있는 상황이다.

2) 국내 외식산업은 성장세가 꾸준히10%대를 유지하고있으며, IMF로 잠시 주춤했으나 향후 꾸준한 시장이 기대되어진다. 한국의 가공식품의 비중은 일본에 비해 상대적으로 낮으나 외식산업의 성장률은 높게 나타남으로써 국내가공식품이 외식을 대체 할 수 있는 요소가 많은 것으로 평가된다.

미국에서 시작되어 지금 일본의 식품분야의 신제품 개발에 중요한 이론이 되고 HMR도 결국 이러한 외식부분을 가공식품으로 대체하는 신제품 개발 이론이다.

1) 권익부, 한국 식품 산업의 발전 역사와 전망: 한국 식품영양학회지, 1999.

3) 30년간 식품 소비구조 변화

곡류, 쌀, 서류등 전분질 식품의 소비는 정체 내지는 감소하였다.

설탕류, 어육류, 우유류, 유지류등의 소비 증가하였다.

(1)주식(쌀)의 변화

85년을 기점으로 쌀 소비량은 줄고, 편리와 고급화를 추구한 외식산업 성장하였다.

(2) 어육류, 우유, 유지류 증가하였다.

식생활 습관이 서구화로 진전됨에 따라 육가공, 유가공 산업이 크게 발달하였다.

(3) 도시가계의 가공식품 소비율(외식산업 제외)변화

식품산업의 발달로 인해 '75년 20.6%였던 가공식품 소비율이 96년에는 35.9%로 증가하였다.

(4) 식품 산업의 발달 과정

1차 기능: 단순히 허기를 때우는 식품에서 2차 기능 :맛과 기호를 중시하는 시기를 거쳐 3차 기능: 식품이 가진 기능 성분 추구를 강조하는 건강식품산업이 일정한 성장기에 들어서면서 국제 경쟁력을 필요로 하는 시대로 도래하였다<sup>2)</sup>.

(5).韓國 加工 食品 産業別 構成比 現況(97년)

① 주류	19.0%
② 농산물 가공	11.7%
③ 기타 식품 가공류	10.5%
④ 음료	10.4%
⑤ 유가공	10.0%
⑥ 과자(건과, 빙과)	8.8%
⑦ 수산물 가공	6.7%
⑧ 제빵	5.3%
⑨ 조미료	4.6%
⑩ 면류(즉석면)	3.5%
⑪ 식용유지	3.1% <sup>2)</sup>
⑫ 육가공	2.0%
⑬ 커피	1.8%
⑭ 통조림	1.3%
⑮ 냉동식품	1.1%

☞ 제과, 제빵의 전체 중 비율 : 14.1%<sup>3)</sup>

2) 주현규, 제과 제빵 재료학: 광문각, 1994.

3) 주현규, 제과 제빵 재료학: 광문각, 1994.

### III. 제빵의 정의 및 제법

#### 1. 제빵의 정의

제빵이란 무엇일까? 제빵의 정의는 밀가루를 주체로 하여 이것에 물, 이스트, 소금, 달걀, 버터, 설탕, 유제품, 등을 넣고 이겨 믹싱한 반죽을 발효시켜 형태를 만든 후 팽창한 반죽을 고온에서 구워 낸 것, 또는 찌거나 튀긴 것을 빵이라 한다<sup>4)</sup>.

#### 2. 빵의 분류

빵의 분류는 대분류, 강도에 의한 분류, 실용적인 분류, 나라 별 분류 등으로 나누어 분류할 수 있다. 대표적인 빵의 대분류는 식빵, 과자빵, 조리빵, 특수빵으로 나뉘어진다.

① 식빵: 식사용 빵이며, 틀에 넣고 구워낸 것으로 사각, 산형 모양이 있고 설탕 사용량이 5~8% 정도이다. 부재료에 따라 옥수수, 밤, 우유, 건포도, 등의 식빵이 있다.

② 과자빵: 간식용 빵이며 식빵보다 설탕, 유지, 달걀 등이 많이 들어있고, 필링, 톱핑, 아이싱한 빵이다. 대표적으로는 크림빵, 앙금빵, 곰보빵, 메론빵, 소라빵이 있다.

③ 조리빵: 야채, 과일, 육가공등을 조합시켜 만든 빵으로 샌드위치, 햄버거, 피자 등이 있다. 조리빵은 조리나 식사대용으로 여러 종류의 제품을 만들 수 있다.

④ 특수빵: 목적을 지닌 특수원료, 제법으로 만든 빵이다. 건강식이나 병원식으로 환자의 치료를 위한 특수 목적을 지닌 빵이다.

#### 3. 세계의 빵의 역사

세계에서 최초의 빵은 언제, 누가, 어떤 형태로 어떻게 만들었을까? 인류가 처음으로 먹었던 곡물은 기원전 7000년 전의 메소포타미아 지역의 밀이었다고 추측되며, 제빵은 지금으로부터 5000년 전에 이집트에서 탄생한 밀가루를 스펀지 상태로 구운 것을 빵의 기원이라 할 수 있습니다. 실제로 지금 형태로 남아있는 세계 최초의 빵은 기원전 3500년 전후 밀가루만으로 만든 무게 250g, 직경 17cm의 상부가 부풀은 둥근 형태의 빵인 듯하다<sup>5)</sup>.

4) 東京製菓學校, 製パン 理論, 1998.

#### 4. 우리나라의 빵의 역사

우리나라의 빵, 과자는 구한말인 1890년 비밀리에 입국한 선교사들이 처음으로 전래하였다는 설이 있으며, 1890년 손탁 호텔이 건립되어 차와 서양요리를 소개하였는데 이것이 우리나라에서는 최초의 빵, 과자의 소개라 할 수 있습니다.

#### 5. 좋은 빵이란 ?

오븐 안에서 반죽온도가 96℃가 되고 밀가루 전분이 호화(알파화)되어 맛이 있고, 소화가 쉽고 부드러우며 노화가 늦고 먹어서 질리지 않으며, 향미, 색깔이 좋은 빵을 말한다.

#### 6. 빵의 어원

빵이란 단어는 포르투갈어로 Pao에서 유래되어 빵의 발음으로 정착하였으며, 영어의 Bread, 스페인어Pan, 프랑스어Pain, 독일어Brot, 네덜란드어Brood, 중국어 면포(麵包), 일어パン 이라 부르고 있다<sup>6)</sup>. 그런 이유에서 우리나라에서는 빵이라 부른다.

#### 7. 빵의 분류

빵의 분류는 1) 대분류 2) 강도에 의한 분류 3) 실용적인 분류 4) 나라 별 분류가 있다<sup>7)</sup>.

1)대표적인 빵의 대 분류는

식빵, 과자빵, 조리빵, 특수빵으로 나누어진다.

- ① 식빵: 우유 식빵, 옥수수식빵, 버터 식빵, 건포도 식빵, 밤식빵, 통밀 식빵
- ② 과자빵: 앙금빵, 크림빵, 맘모스빵, 스위트롤,
- ③ 조리빵: 햄버거, 피자, 샌드위치
- ④ 특수빵: 목적을 지닌 특수 원료 제법으로 만든 빵.

5) 신길만, 정진우, 합격 제과제빵 기능사 : 백산 출판사, 1999.

6) 安達嚴, 洋菓子事典, 1984.

7) 中江 恒, パン 事典: 食研センタ, 1970.

2) 빵의 강도에 의한 분류

- ① 하드 브레드 : 프랑스빵, 호밀빵
- ② 소프트 브레드: 대부분의 빵류
- ③ 세미 브레드 : ①과②의 중간의 빵

3) 실용적인 분류

- ① 식빵: 화이트 식빵, 바레티티 식빵
- ② 롤빵: 소형 식탁용빵, 버터롤, 테이블롤, 치즈롤, 독그롤, 우유롤, 양파롤
- ③ 과자빵 : 앙금빵, 크림빵, 공보빵, 메론빵, 소라빵
- ④ 하드계 빵 : 호밀빵, 프랑스빵, 하드롤, 카이저롤.
- ⑤ 도우넛 : 이스트 도우넛, 케이크 도우넛.
- ⑥ 찜빵: 고기만두, 앙금만두, 사각 찜빵, 찜 케이크<sup>8)</sup>.

4) 나라별 분류

나라별 분류로는 크게 유럽계빵과 미국계 빵으로 나눈다.

유럽계 빵은 곡류의 구운 맛을 주로 먹는 저배합의 빵이며, 미국계 빵은 설탕, 유지, 탈지분유가 많이 들어간 고배합의 빵이다.

세계의 빵은 각 나라별로 다음과 같이 나누어진다.

- ① 미국빵: 완로프 식빵, 풀만 식빵, 건포도 식빵, 옥수수식빵, 우유빵, 핫도그 빵, 버터롤 빵.
- ② 영국빵: 영국 산형 식빵,스콘, 번스, 토마토빵, 잉글리쉬머핀, 계피롤
- ③ 프랑스빵: 빠리장, 바케트, 빠타롤, 샤피니온, 에비, 브리오슈, 크로와상, 쿠페
- ④ 독일빵 :로켄빵, 토스트빵, 슈트린, 카이젤세멘롤, 베루리나
- ⑤ 오스트리아 빵: 원나, 트레센트, 브리오슈, 세멘롤, 우유, 요구르트 빵.
- ⑥ 네델란드: 커피번스, 생강빵, 타이거방, 식빵
- ⑦ 스위스빵: 타이요렌, 쿠겔호프, 꼬운빵
- ⑧ 이탈리아 빵 : 파네토네, 로제타, 피자, 그리시니, 횡가
- ⑨ 아시아빵 : 피타빵, 바르바르, 슈니수호 밀빵
- ⑩ 러시아빵 : 러시아 호밀빵, 러시아 이스타 빵
- ⑪ 일본빵 : 앙금빵, 크림빵, 찜빵, 소라빵, 메론빵, 식빵<sup>9)</sup>

8) 장상원, 빵과자 백과사전: 민문사 1992.

9) 정청송, 기초제과제빵기술: 기전연구사, 1988.

5) 빵의 원, 부재료로 나누어진다.

빵의 원재료는 ① 밀가루 ② 이스트 ③ 소금 ④물이며 부재료는 ①당류 ②유지(버터) ③달걀 ④유제품 ⑤이스트푸드 ⑥유화제이다.

6) 빵의 제법으로 나누어지며 다음과 같은 제법의 종류가 있다.

① 스트레이트은 믹싱을 한번 하는 법으로 종류는 표준 스트레이트, 비상스트레이트, 재 반죽법, 노타임법이 있다.

② 스펀지법(중중법)은 믹싱을 2번 하는 법으로 종류에는 표준 스펀지법, 단시간스펀지법, 장시간 스펀지법(70%), 오버나이트 스펀지법, 100%스펀지법, 가당스펀지법이 있다.

③ 액중법은 액종을 만들어 제조하는 법이다.

액중법의 종류에는 아미드법(ADM1)(분유를 액종으로 사용하는법), 후라워 부류법(폴리쉬법)( 밀가루를 액종으로 사용하는법), 부류법(후라잇 슈만법)( 탄산칼슘을 액종으로 사용하는법)이 있다.

④ 기타 제빵법은 스트레이트법, 스펀지법, 액중법 이외로 만드는 제빵법으로 종류는 사와중법,주중법, 호프중법, 침지법, 출리우드법, 냉동 반죽법 등이 있다.

<표 -2 > 각종제빵법의 장단점 비교

제빵법	장 점	단점
스트레이트법	믹싱을 한번에 하는법 제조 공정이 간단 노동력, 시간, 작업 공간 감소, 향미 좋다. 발효 손실 감소.	노화가 빠르다. 발효 내구력이 부족 잘못 공정을 수정할 수 없다.
스펀지법	믹싱을 2번 하는 법. 부피가 크다. 저장성이 크다. 발효향이 진하다. 발효 내구성이 크다.	시설 노동력이 많이 든다. 발효 손실이 크다.
액중법	액종을 만들어서 믹싱하는법 대량 생산에 적합 제품의 질이 고르다. 생산손실 감소. 발효시간이 짧다.	산화제, 환원제 사용량이 증가
기타 제빵법 (냉동법)	믹싱후, 발효후 제품을 냉동하는 법. 야간, 휴일 작업 대비 가능 소비자에게 신선한 빵을 제공 다품종 소량 생산에 적합	이스트 사멸로 발효력 감소 가스 보유력 감소 반죽이 퍼지기 쉽다.

### 8. 제빵을 만드는순서

1) 제빵을 만드는 순서는 재료계량→ 믹싱(반죽)→ 제1차 발효→ 분할→ 둥굴리기 → 중간발효→ 성형. 정형 → 제2차 발효 → 굽기→ 냉각→ 포장→ 판매의 순서가 된다<sup>10)</sup>.

#### 2) 제빵법의 종류

제빵을 만드는 제법은 원하는 빵의 풍미나 기계 설비의 여하에 따라 제조 방법은 다양 각색으로 만들어지고 진보 또는 발전하고 있습니다.

빵을 만드는 방법을 크게 분류하면 ①스트레이트법 ②스폰지법 ③액종법④ 기타 제빵법으로 나눌수 있습니다.

#### 3) 식빵의 스트레이트법 (손반죽)

(배합)

재료/ 배합 비율

강력분	70%	700g
중력분	30%	300g
이스트	3%	30g
설탕	5%	50g
버터	5%	50g
소금	2%	20g
탈지분유	2%	20g
제빵개량제	2%	20g
물	70%	700cc

공정

믹싱: 손반죽에 의함

반죽온도 : 30℃

제1차발효 : 30분

분할중량 : 600g

중간발효 : 15분

성형 : 식빵 형태로 만들어서 틀에 넣는다.

제2차 발효 : 40분, 온도: 38℃ 습도: 85~90%

굽기 : 210℃

10) 신길만, 정진우, 합격 제과제빵 기능사 : 백산 출판사, 1999



4) 빵의 영양

<표 3> 빵의 분석표

식품명	에너지 (Kcal)	수분 (g)	단백질 (g)	유질 (g)	당질 (g)	섬유 (g)	회분 (g)	칼슘 (mg)	인 (mg)	철 (g)	나트륨 (mg)
식빵	265	38.0	8.4	3.8	48.0	0.1	1.7	36	70	1	520
과자빵 앙금	266	35.5	6.1	2.1	55.3	0.4	0.6	33	48	0.9	140

## IV. 제과의 정의 및 제법

### 1. 제과의 기원

인류는 밀가루를 이겨서 구움으로써 주식으로 빵을 이용하게 되었는데 그것에 만족하지 않고 과실이나 우유를 넣었다. 그리고 기호품으로서 주식사이에 공복을 해결하였다.

이것이 오늘날 제과, 즉 과자의 기원이다<sup>11)</sup>.

製菓의 한자 "菓"의 글자는 나무에 달려있는 과실의 상형문자이다. 즉"果"는 가 짜 과일이란 뜻의 조과로 나눈다. 여기에서 의미하는 조과는 실과를 본떠서 여러 가지 재료를 가공 처리하여 만든 것으로 지금의 과자와 동격이다. 또한 옛 중국의 문헌에 따르면 "菓子"를 "果子"로 혼동해서 썼음을 알 수 있다.

서양에서는 중세 말기에 製菓가 발달하였다. 사원이나 불각등에서 제사의 제물로 쓰인 것이 발달의 계기가 되었다.

### 2. 우리나라의 제과의 전래

정확한 역사적인 기록은 없으나 대략적으로 서양식 식사 이후의 디저트에서, 선교사나 어학과 회화 교사의 가정에서, 외국의 무역선등의 문물 교류와 함께 전래되었다<sup>12)</sup>.

11) 安達嚴, 洋菓子事典, 1984

12) 정청송, 기초제과제빵기술: 기전연구사, 1988

### 3. 제과의 정의

과자류의 기본적인 요건을 요약하면 곡류, 당류, 유지, 달걀, 유제품을 주원료로 해 그 외 다른 식품 재료를 임의로 배합해 그대로 먹을 수 있도록 제조된 형태가 있는 기호 식품이라 할 수 있다.

- ①기호를 만족을 주목적으로 하는 것.
- ②형태를 갖추고 있을 것.
- ③그대로 먹을 수 있도록 완성된 것.
- ④제조된 것.

즉 과자류의 기본적인 요건을 요약하면 곡류, 당류, 유지, 달걀, 유제품을 주원료로 해 그 외 다른 식품 재료를 임의로 배합해 그대로 먹을 수 있도록 제조된 형태가 있는 기호식품이라 할 수 있다.

과자의 조건으로는 다음과 같다.

- ①미적으로 뛰어날 것.
- ②미각적으로 뛰어날 것.
- ③위생적일 것.
- ④영양적으로 뛰어날 것<sup>13)</sup>.

### 4. 제과의 분류

1) 빠티세리(Patisserie):밀가루를 사용하여 오븐에서 구어 낸 과자 전반을 말한다.

(1) Enteremets de Patisserie : 대형 과자

가.Gros Gateaux : 직경 10cm~32cm 까지

- ① Pate a Choux: 슈, 파리프레스트, 산토노렌.
- ② Pate a Biscuit: 가토 쇼코라, 붓셀 노엘, 오페라
- ③ Pate a Genoise: 스펀지 제품, 롤 케이크, 데크레이션 케이크
- ④ Pate a Feuilltee: 파이제품, 가렛트, 밀파유, 애플파이.
- ⑤ Pate a Foncer: 아만디누, 가렛트후레즈.
- ⑥ Pate a Levee: 이스트 과자, 브리오슈, 사바란, 쿠구로그, 데니쉬페이스트리.
- ⑦ Pate a Cake: 파운드 케이크, 과일 케이크, 버터케익류 제품

나.Petits Gateaux : 지름 10cm이하 소형 과자<sup>19)</sup>

- ① Pate a Choux: 슈, 에크레아, 스완.

13) 吉田菊次郎, 洋菓子事典:主婦の社, 1991

- ② Pate a Biscuit: 스펀지케이크, 롤케이크, 쇼트케이크.
- ③ Pate a Genoise: 마드네르, 시가렛, 마스코트.
- ④ Pate a Feuilltee: 애플파이, 죠손,아니메 오 폰부.
- ⑤ Pate a Foncer: 타르트렛트 오 퓨레.
- ⑥ Pate a Levee: 사바란,바바,브리오슈, 베르리나.
- ⑦ Pate a Gauferes: 와플, 코프르, 브란.

다. Petits fours Secs : 한입 과자. 모양이 작고 예쁜 구움 과자

- ① Pate a Amands: 마카롱, 아암르, 콘페스트.
- ② Pate a Base de Meringue:
- ③ Pate a Genoise, Biscuit
- ④ Pate a Feuilltee: 팔미에.
- ⑤ Pate a Sables:가렛트, 프로란탄.

(2) Entremets de Cuisine :요리적인 과자.

가. Entremets: 따뜻한 과자

- ① Puddings: 푸람 푸딩, 라이스 푸딩.
- ②`Les Souffles : 스플레.

나. Entremets Froides : 차가운 과자.

- ① Les Svarois : 바바로아, 바바오와 크림, 바바로와 오 퓨이.
- ② Blanc Mange:블랑 망제.
- ③ Les Charlottes: 샤프트 오 쇼코라.
- ④ Les Cremes; 크레무 카라멜, 몽블랑.
- ⑤ Les Gelees: 과일 젤리, 커피 젤리
- ⑥ Puddings: 푸딩.
- ⑦ Mousses : 무스.

2)콩퀴스리(Confiserie): 설탕과자( 초콜릿, 젤리, 엿, 펄틴등)

(1) Confiseri의 정의 : 『설탕 에 절여, 시럽으로 끓인』에서 파생된 단어이다

(2) Confiseri의 종류

가. 설탕과자; 설탕 과자, 엿, 초콜릿, 펜팁, 젤리.

- ① Fondant: 폰당을 사용한 것. 폰당, 파스티유,
- ② Fraline: 프라리네를 사용한 것.
- ③ Nougatine: 화이트누가, 하드누가.
- ④ Pate a D,amande :마지빵, 휘이테, 도란제.
- ⑤ Caramels: 카라멜

- ⑥ Sucre Tire: 캔디, 드롭프스>
- ⑦ Pate de Fruit: 파트 디 후르츠.
- ⑧ Bonbons de Chocolat au Praline: 봉봉오 초코라 프라리네.
- ⑨ Chocolats :트리플, 리큐르 봉봉.

나. 과실

- ① 과일 젤리: 펄틴, 젤리.
- ② 건조 과일: 건포도, 프람.
- ③ 설탕에 절인 과일: 드라이 체리, 밤 마로세.

3)그라세(Glace): 빙과류(아이스크림, 샤벳트, 팟빙수)

(1) Glace의 정의: 얼음에서 파생된 말.

(2) Glace의 종류:

가.Glace a la Cremes: 크림을 사용한 빙과자.

- ① Glace aux Soeufs: 카페, 카라멜, 초코라.
- ② Glace aux Fruits: 과일즙을 사용한 빙과자 (레몬, 프란보와즈, 로라제)

나. Sorbets: 틀에 넣어 만든 냉과. 과일 과즙을 이용한 빙과자.

- ① Sorbets aux Fruits: 소르베 오 후르츠( 레몬, 프란보와즈,로라제)
- ② Glace aux Liqueur : 소르베 오 샴페인, 키루슈 오 반.

다.Entremets de Glace: 2종류 이상 아이스크림을 틀에 넣어 마무리한 빙과자.

- ① Sorbets Glace: 아이스크림 용기보다 높게 마무리한 냉과.
- ② Parfit Glace: 딱딱한 크림을 넣어 마무리한 빙과자.
- ③ Biscuit Glace: 직사각형 틀을 사용한 아이스크림 아이스크림, 소르베와 합쳐 마무리 한 빙과자.

#### 4. 식생활에서의 과자의 의의

과자는 식생활에 화기애애한 분위기를 만들고 또한 영양 보급에 역할을 하는 특별한 지위를 차지하고있는 식품이다. 과자는 어린이들에게 안정을 주고 행복감을 준다. 어린이들의 간식으로 영양적으로는 필요하다고 할 수 있다.

단맛이 강한 음식을 먹는 것은 혈액중의 포도당 농도를 급격히 높여서 만족감을 주는 것이라 할 수 있다. 식사로써 만 소화 흡수에 시간이 걸리고 혈당가를 높이는 것이 늦지만 설탕이나 그 외 당분은 혈당가를 급상승시키는 주요한 역할을 하고 있다. 또한 이러한 것은 힘든 운동이나 운동 후 육체 피로 회복에 적용 원기를 회복시키는 것으로 또한 근대 사회의 두뇌적, 정신적 노동에서 오는 스트

레스 해소에도 간식으로서 과자는 기분 전환의 역할을 하며 고령화 사회에서 단란한 시간을 갖게 하는 큰 존재 가치를 가지고 있다.

## 5. 제과를 만드는 순서

재료계량→ 믹싱(반죽)→ 성형, 정형→ 굽기→ 냉각→ 포장→ 판매 순서로 만들어진다.

## 6. 과자의 반죽

과자 제조의 과정은 다음과 같다.

### 1) 공기 포집, 부풀리는 방법에 따라

#### ① 물리적 팽창(공기 팽창)

- ㉠ 믹싱 중의 공기 포집에 의한 팽창
- ㉢ 스펀지케이크, 엔젤푸드케이크, 시폰케이크, 머랭.

#### ② 화학적 팽창제품

- ㉠ 화학 팽창제사용으로 팽창.
- ㉢ 레이어케이크, 케이크도우넛, 쿠키, 와플, 팬케이크, 과일 케이크, 비스킷.

#### ③ 유지의 얇은 층 팽창

- ㉠ 롤인, 마아가린이 층을 형성하여 증기압으로 팽창.
- ㉢ 파이, 퍼프페이스트리.

#### ④ 발효 팽창

- ㉠ 이스트의 발효에 의한 팽창
- ㉢ 빵류, 빵 도우넛, 잉글리쉬머핀, 데니쉬페이스트리, 커피케이크.

#### ⑤ 복합형 팽창

- ㉠ 2가지 이상 팽창형태를 겸하는 팽창.
- ㉢ 공기+ 이스트, 공기+베이킹파우더, 이스트+ 베이킹파우더

### (1) 거품형 반죽법

- ㉠ 달걀의 단백질의 공기 포집과 변성을 이용하는 제법이다.
- ㉢ 전란사용, 흰자 분리 사용에 따라 공립법과 별립법으로 구분한다.24)
  - \* 공립법: 스펀지 케이크, 롤케이크.
  - \* 별립법: 시폰케이크, 엔젤푸드케이크.

### (2) 반죽형 반죽법

- ① 크림법

- ㉠ 믹서 볼에 유지와+ 설탕+ 달걀+ 밀가루 순서로 넣고 믹싱하여 크림 상태로 만드는 제법이다.
- ㉡ 제품의 부피를 우선 할 때 사용한다.
- ② 블렌딩법
  - ㉠ 믹서 볼에 유지+밀가루 일부+설탕+ 달걀+ 남은 밀가루 순서로 믹싱하여 만드는 제법이다.
  - ㉡ 제품이 부드럽고 유연하다.
- ③ 1단계법
  - ㉠ 모든 재료를 한꺼번에 넣고 믹싱하여 만드는 제법이다.
  - ㉡ 작업이 간편하다.
  - ㉢ 기계 성능이 좋아야하고 유화제 사용한다.
- ④ 설탕 · 물 반죽법
  - ㉠ 설탕과 물을 2 : 1 넣고 끓은 후 나머지 재료 넣고 반죽하는 법이다.
  - ㉡ 대규모 생산회사 적합, 제품의 규격이 일정, 평량이 용이하다. 유화가 쉽고 껍질 색이 좋다.
  - ㉢ 최초 시설비가 높다 25)

## V. 결론

### 1. 결과의 해석

본 연구에서 제과 제빵의 차이점과 공통점 비교에 있어서 문헌 조사를 통하여 연구를 하였다. 좀더 구체적인 기록이 없고 우리나라의 경우 제과와 제빵을 같은 개념으로 생각하는 분들이 많은데 엄격히 구분하면 제과와 제빵은 각각 다른 특성과 많은 비교되는 점이 많다. 재료의 사용과 만드는 공정, 팽창의 원리, 우리 식생활에 차지하는 역할과 비중에도 상당한 차이가 있다.

이러한 제과 제빵을 실험을 통한 기록으로 정리되고 분석되는 것이 바람직하게 생각되나 다음 기회에 이루어지길 바라는 마음으로 우선 정의와 개념을 구분하는 문헌 조사를 통해 쓰여지게 된점을 아쉽게 생각하며 올바른 개념 분리에 도움이 되길 바란다.

#### 1) 제과. 제빵의 공통점

- (1) 제빵은 기원전 3,000년경 이집트에서 시작되었다고 할 수 있으며 인류는

그것에 만족하지 않고 꿀과 버터와 과일, 우유를 첨가하여 기호품으로 먹어왔던 것이 과자의 기원이라 할 수 있다. 그리스 시대를 걸쳐서 로마시대와 중세 시원에서 과자의 기술이 발전하게 되었다.

고급 과자는 오스트리아 원의 제과 기술은 16세기 나폴레옹의 함스브르크가의 결혼 (1770~1810년)에 의해 파리로 전해 졌고 프랑스의과자가 탄생 발달하게 되었다. 또한 과자는 1500년경 세계탐험의 결과로 얻는 커피콩, 카카오콩, 설탕의 수입으로 크게 변화하게 되었다.

오늘날 우리가 먹고있는 제과는 제빵과 더불어 오랜 세월 동안 인류의 역사 가운데 다른 시기 원재료의 조합, 기술과 도구의사용으로 만들어지게 되었다. 주원료들은 오랜 세월 인류의 역사 가운데에서 다른 시기 다른 장소에서 만들어 지고 여러 가지로 조합되고 변천을 통하여 또는 기술과 도구의 만남으로 어느 시기, 어느 장소에서 발생하여 그것이 분산 집합의 반복에 의하고 그 결과로 인해 오늘날 제과, 제빵으로 만들어졌다.

(2) 제과 제빵 모두 밀가루와 곡류를 주원료로 이용한 식품 가공의 형태를 취하고 있다. 또한 설탕과 달걀, 넛류, 과일류를 혼합한 식품 가공의 형태를 취하고 있다.

(3). 혼합, 믹싱, 물리적인 변성과 변화를 한다.

밀가루를 비롯한 재료가 가지고있는 각각의 특성이 나타나도록 혼합하고 반죽하는 과정에서 생기는 향과 풍미가 발생한다.

빵의 보급은 효모에 의해 발효의 움직임을 알고 있었던 것이지만 과자에 있어서는 거의 빵과 같은 발효를 볼 수 없으므로 제과는 믹싱이 적으나 둘다 믹싱이 중요하다.

(4) 고온의 가열 처리가 이루어진다. 찌거나, 삶거나, 튀기거나, 굽는다.

고온의 가열 처리를 통해 메일라이드 반응을 통해 색깔이 알코올과 재료가 가지고 있는 고유의 맛이 생기며, 설탕에 의한 껍질 색이 나고 부피가20% 정도 팽창하게 된다.

또한 이 과정에서는 향과 풍미가 발생한다.

(5) 먹는 음식물로 위생적으로 만들어야 한다. 음식에는 영양과 건강을 위해 중요하다. 이러한 건강과 영양을 지키는 필수적인 위생이 필요하다.

제과는 특히 신선한 과일 생크림류를 주재료로 사용하는 경우가 있으므로 고온에서 구워내는 제빵에 비해서는 더욱더 위생 관리가 더욱더 중요하다.

(6) 맛과 멋이 있어야 하고 작업 공정을 잘 지켜야한다. 제과 제빵의 정확한 계량에서 출발하여 시간관리, 온도 관리, 공정관리 등의 체크와 지킴을 통해 만들어지는 요리이므로 맛이 있고 식욕을 자극하는 멋이 있어야 한다.

## 2). 제과, 제빵의 차이점

(1) 효모의 사용 여부가 제과, 제빵을 구분하는 요소이다.

제빵은 효모를 사용 발효한 후 구어 만든다.

효모에는 자연 발효의 제품도 있지만 대부분 압착 이스트를 많이 사용한다.

이스트는 온도와 습도에 민감하므로 철저한 공정관리를 필요로 하는 것이 제빵이고, 제과에도 일부 제품에 이스트를 사용한 제품이 있지만 대부분 달걀의 팽창과 변성 그리고 버터의 물리적인 변화를 이용하여 팽창력을 얻기도 한다.

제과는 효모를 대부분 사용하지 않고 물리적 팽창 또는 화학적 팽창을 이용한다. 화학적인 팽창제로는 베이킹파우더, 이스빠다, 중조, 암모니아등을 사용한다.

(2) 제과는 간식의 기호품으로 형태를 갖추고 그대로 제조되어 먹을 수 있도록 미적이고, 미각적이며 위생적이며 영양이 풍부한 것이 조건이다.

제빵은 주식으로 오늘날 식품 가공품으로 우리에게 필요한 음식물이다.

설탕 사용량이 제과에 비해 적으며, 당백하고 밀가루가 가지는 고유함을 최대한 살리는 조건을 가지고 있다.

(3) 밀가루를 이용한 식품 가공의 형태를 취하고 있으면 제과는 박력분, 제빵은 강력분을 이용한다. 제과에는 부드러움과 감칠맛을 중요하게 생각한다. 그러므로 밀가루 단백질 함량이 7~9% 인 박력분을 사용한다.

또한 밀가루의 끈기를 최소로 억제하는 공정을 지키고 있다.

그러나 제빵은 밀가루단백질이 지니는 글루텐을 최대한 발취 시켜 이스트가 발생시키는 탄산가스와 알코올을 포집하여야 하므로 밀가루의 단백질이 12% 이상인 힘이 강한 강력분을 주로 사용한다.

(4). 인간에게 필요한 음식물로서 제과가 제빵보다 위생적인 제조가 필요하다. 제과는 생크림등과 같은 신선한 재료를 사용한다.

특히 아이스크림류에는 제빵은 고온에서 가열되지만 제과는 가열제품을 조립하고 많이 사용하는 과일류등은 가열 할 수 없고 바로 먹게 되므로 없으므로 더욱 더 청결과 위생이 중요하다고 할 수 있다.



<표 4> 제과 제빵의 차이점과 공통점 비교

차이점	제 빵	제과	비고
원 재료	밀가루 이스트 물 소금	밀가루 달걀 유지 설탕	제빵은 밀가루 사용량이 제일 많다. 제과는 달걀을
밀가루 차이	강력분 사용 밀가루 단백질 함량 12% 이상	박력분 사용 밀가루 단백질 함량 7~9%	글루텐 함량의 차이
팽창 방법	효모의 사용에 의한 발효 팽창한다. 이스트 발효에 의해	팽창제 사용으로 팽창한다.	제빵은 이스트 사용 제과는 베이킹파우더, 중조, 이스빠다 사용.
일반적인 차이	주식이다. 설탕 사용량이 적다. 발효가 필요하다. 작업 시간이 길다.	간식이며 기호식품이다. 설탕, 유지 달걀 사용량이 많다. 발효가 필요 없다. 작업이 간편하다.	
온도의 차이	반죽온도가 중요하다. 온도 높다 27℃~30℃	반죽온도가 중요하지 않다. 반죽온도가 20℃로 낮다.	
습도	습도가 필요하다 75~90%	습도가 필요없다.	습도유무차이
섬세한 면	남성적	여성적인 섬세함이 필요하다.	제빵은 남성적 제과는 여성적
위생면	고온에 의한 살균 작용이 있다.	생, 열처리 부족에 의한 위생적인 면이 중요하다.	
형태면	모양보다는 맛을 중요하다.	예술적인 감각과 멋을 중요하다.	

## 참고 문헌

- 권익부, 한국 식품 산업의 발전 역사와 전망: 한국 식품경양학회지, 1999  
신길만, 정진우, 합격 제과제빵 기능사 :백산 출판사, 1999.  
장상원, 빵과자 백과사전: 민문사 1992.  
장상원, 제과제빵이론 특강: 비앤씨월드, 1999.  
정형송, 기초제과제빵기술: 기전연구소, 1988.  
주현규, 제과 제빵 재료학: 광문각, 1994.  
홍행홍, 민경찬, 제과 제빵사 시험: 광문각 1993  
吉野精一, パンの ゴツ 科學: 紫田書店, 1993.  
吉田菊次郎, 洋菓子事典: 主婦の社, 1991.  
吉尺孝治, パン 産業の 歩ミ, 毎日新聞社, 1986.  
東京製菓學校, 製パン理論, 1998.  
武田紀久子, 調理科學論文: 18, 117, 1985  
中江 恒, パンの 事典: 食研センタ, 1970.  
増田信司, パンの バライ 베이커스新書, 1985.  
板本達雄, 製パン 入門 베이커, 1975.  
河田昌子, お菓子科學: 紫田書店, 1987.  
安達嚴, パン 法政大學 出版局, 1984.  
安達嚴, 洋菓子事典, 1984.

**ABSTRACT**

**A study on the Commonness and Difference in  
Patisseries and Bread.**

Shin, gilman· Roh samhyun

Patisseries and bread industries in Korea has been growing by the change of diet pattern of Koreans. Patisseries and bread now occupy 14.1% of the total food industry in Korea.

In western countries, patisseries and bread are specialized by their products. In Korea, however, the two have not yet established their own business realm.

It is, therefore, necessary to have academic definitions upon patisseries and bread since they require different materials and methods to produce.

This study is to make the definitions on patisseries and bread to give the industry a clearer recognition of the two.

The study examines the common and distinctive of patisseries and bread in terms of history and cooking method.

3인 익명심사 룹

2000년 8월 3일 논문 접수

2000년 8월 21일 최종심사