

# 음식의 맛과 조리방법에 대한 연구

A study of cuisine taste and cooking method

이종호\* · 장혁래\*\*

## 【목 차】

I. 서론	Abstract
II. 본론	참고문헌
III. 결론	

## I. 서 론

인간은 생명의 유지와 활동을 위해 음식을 섭취하여야 하며, 지구상에 인류가 생긴 이래 음식을 만드는 일은 계속되어 왔고 인류의 모든 생활이 발달함에 따라 음식을 만드는 기술도 발달하였다. 어떤 학자들은 길고도 긴 세월에 걸쳐 발달한 이 요리 행위를 요리 혁명이라고 주장하기도 하는데, 이 혁명은 3단계에 걸쳐 진행되어 첫 단계가 음식재료의 세척, 절단, 그리고 분쇄 등이고 제2단계는 굽고, 볶고, 찌며 끓이는 등불을 이용한 조리이며 마지막 단계가 여러 가지 조미료에 의한 음식의 조미로 완성된다. 이러한 요리행위는 자연산물에 대한 식용범위를 확대하고 식품산업을 발전시킴으로써 오늘날 인류의 먹거리를 공급하는데 크게 기여하고 있다.<sup>1)</sup>

조리란 식품을 찌거나 끓이거나, 굽거나, 볶거나, 또는 튀기거나 하는 조리 과정을 통하여 식품의 기본적인 특성을 향상시키고, 먹기 좋은 음식을 만들어 식탁에 표현하는 수단이라고 정의된다. 식품은 조리과정을 통하여 소화성과 맛이 증진되고 독성이 제거되거나 또는 무독한 상태로 되며 위생적으로 안전하게 된다.<sup>2)</sup> 또한 조리는 시대의 흐름에 따라

\* 대림대학 호텔관광외식경영과 교수

\*\* 김포대학 호텔조리과 교수

방법과 형태가 변화 하지만 조리의 궁극적인 목적은 혀에 닿는 감촉과 맛, 냄새 그리고 보기 좋은 외양 등을 결합시키고 대조시켜 가장 영양(nutrition)이 풍부하고 풍미가 좋은 결과를 얻고자 하는 목적에서 행하여진다. 하지만 이러한 목적을 달성하기 위하여서는 조리사의 오랜 경험과 Know-How가 필수적으로 똑같은 Recipe를 가지고 요리를 하였을 때 만드는 사람에 따라 음식의 맛이 차이가 나는 것은 식재료, 조리기구 등 여러 가지 요인이 있겠으나 궁극적인 차이는 조리 방법이라 하겠다.

조리 방법에 있어 서양조리와 한국조리는 약간의 차이가 있는데, 썰는 방법의 경우 한식은 먹기 좋은 크기로 썰어 조리하지만, 양식은 되도록 큰 덩어리로 조리하여 먹을 때 식탁에서 잘라먹게 되므로 조리 시간이 절약되는 동시에 조리과정시 영양 손실을 막는다. 조리법에 있어서도 한식은 끓이는 법을 가장 많이 사용하는데 비하여 양식은 건열을 이용한 오븐(oven)음식이 많다. 이는 식품이 지니고 있는 맛과 향기를 그대로 살려 조리하는 방법이라 할 수 있다.

또한 한식은 조미료를 혼합한 후 식품을 조리하지만, 양식은 조리한 후 조미료를 가하는 것이 대부분이며 복잡하게 여러 가지 조미료를 사용하지 않고, 후추와 버터를 조미료로 사용하고 맛과 영양을 보충하기 위하여 소스(Sauce)를 곁들여 먹음으로써 음식의 맛을 부드럽게 한다.

조리 방법은 그 시대의 사회 환경, 지리적 자연 환경 등 여러 요인에 따라 많은 차이를 나타내고 있으며 현재 조리 방법과 음식의 맛에 관련된 연구는 매우 미약한 실정이다. 따라서 본 연구는 음식의 맛과 조리 방법에 대한 상관관계를 연구할 목적으로 행하였다.

## Ⅱ. 본 론

### 1) 음식의 맛의 기본개념

우리가 맛이라고 하면 음식을 섭취하는 과정에서 느끼는 오감 중에서 혀의 표면의 미뢰(taste bud)에 의하여 감지된 감각이라고 정의할 수 있다.

그러나 이러한 정의는 협의의 개념이라 할 수 있으며 보다 넓은 의미에서 음식의 맛이란 음식의 품질을 결정하는 척도로 인체의 오관을 통하여 자극된 신경전달 체계에 의한

종합적인 심리적 결론이라고 할 수 있겠다.

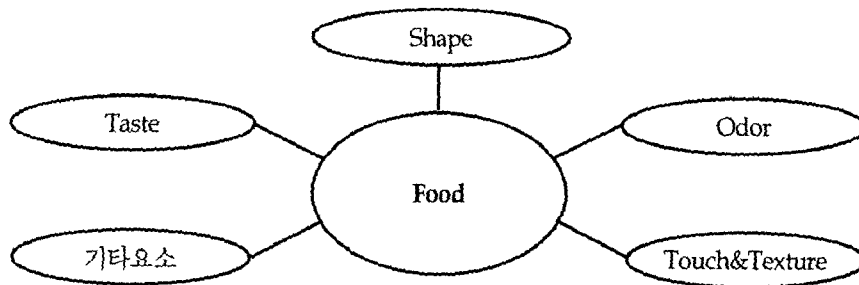
변의 논문<sup>3)</sup>에 의하면 일반적으로 식품의 관능적 품질 요소를 겉모양(appearance), 향미(flavor) 및 조직감(texture)으로 분류하며, 겉모양은 색채, 크기, 형태와 같은 시각적 요소들이며, 향미는 냄새와 맛을 포함하는 후각, 미각적 요소들이고, 조직감은 근육운동에 의하여 느껴지는 성질(kinesthetics)과 촉감, 청각 등에 의하여 감지되는 요소들이라고 하였다.

또한 이의 연구에서는<sup>4)</sup> 풍미(flavor)는 식품이 부여하는 감각으로서 맛(taste)과 냄새(odor)를 위주로 하여 기타 촉각(tactile), 통각(pain), 온각(temperature)을 종합한 감각, 또는 위와 같은 감각을 주는 식품의 종합적 특성을 말한다. 즉 풍미는 식품의 종합적 특성을 말하며 식품의 특성의 두 가지 뜻을 나타내는데 일반적으로 식품의 휘발성 성분은 미각으로 휘발성 성분은 후각으로 인식되며 기타 성분이나 특성들도 구강이나 비강 안을 자극하여 기타 풍미 감각에 관여한다고 한다.

우리나라에서는 flavor를 향미, 풍미, 향기 등 여러 가지 용어로 사용하고 있는 실정이다. 그러나 이의<sup>5)</sup> 연구에 의하면 flavor의 정의는 식품이나 음료를 소비할 때에 우리들이 느끼는 복합적으로 인지된 전반적인 감각을 지칭하는 것이라고 하며, 1969년 미국 flavor chemist 협회의 정의에 의하면 flavor란 입안으로 취식한 물질이 맛과 냄새 감각중의 한가지 또는 두 가지 모두를 자극하거나 또는 입안에 존재하는 일반적인 통각 촉감 및 온도를 감지하는 수용체를 자극하는 성질에 의해 발생하는 감각을 말한다.

또한 flavor란 천연 또는 합성의 화학물질 또는 이들 화학물질의 혼합물질로서 이들의 주요 목적은 입안에 취식된 식품 또는 기타물질에 특별한 효과를 부여하는 물질을 지칭하기도 한다. 또한 영국 표준기구(BSI)에 의하면 flavor는 맛과 냄새가 결합된 것이며 이것은 통각, 뜨거움과 차가움 그리고 촉감에 의해서도 영향을 받을 수 있다고 정의하고 있다.

따라서 음식의 맛은 광의의 개념과 flavor의 개념이 거의 일치하는 것이라 할 수 있으며 식품의 맛에 미치는 인자들에 대해 그림 1에 열거하였다.



[그림 1] 식품의 맛에 영향을 주는 인자

(1) 맛(taste)의 의의

식품의 맛은 혀의 표면을 덮은 유두(papilla)에는 미각 감각 기관인 미뢰(taste bud)의 미각 신경이 주로 화학적 자극을 받아 일어나는 감각이다.

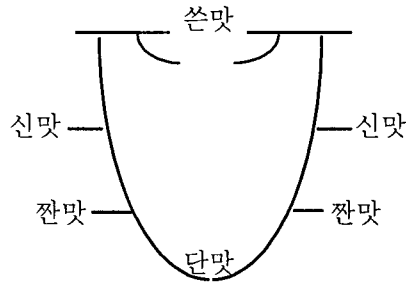
식품 중 맛을 내는 성분들이 미뢰 즉 수십 개의 미각 세포들이 모여서 형성된 미각 수용기의 일부분과 접촉하여 화학적인 자극을 일으켜 여러 과정을 거쳐 뇌에 전달되어 어떤 맛을 인식하게 된다. 맛을 내는 물질(taste substance)과 맛을 느끼는 수용체(taste receptor) 간의 상호작용에 관한 메커니즘이 명확히 보고된 바는 없지만 맛을 내는 화합물이 수용체 세포내의 특이한 단백질과 상호반응을 한다고 제안되고 있다.<sup>6)</sup>우리가 느끼는 미각에는 동양의 노자는 5미, 불교에서는 6미로 분류하였으며, 서양의 Bain Wundt는 역시 6미로 Henning은 4미로 분류하였다<sup>7)</sup>.

〈표 1〉 맛의 분류

동 양		서 양	
5 미	6 미	6 미	4 미
노 자	불 교	Bain Wundt	Henning
단 맛	단 맛	단 맛	단 맛(sweet)
쓴 맛	쓴 맛	쓴 맛	쓴 맛(bitter)
신 맛	신 맛	신 맛	신 맛(sour)
짠 맛	짠 맛	짠 맛	짠 맛(salty)
매운 맛	매운 맛	떫은 맛	
	심심한 맛	알칼리성맛	

그러나 국내의 연구 논문들을 보면 이의 연구<sup>4)</sup>에서는 기본적인 4가지 맛에 감칠맛을 포함하여 5가지로 구분하였고, 변<sup>3)</sup>은 4가지 맛, 이와신<sup>6)</sup>, 김<sup>8)</sup>도 4가지 맛으로 구분하고 있다. 그러나 Theimer E-T<sup>8)</sup>등은 맛(taste)에는 감칠맛을 포함한 기본적인 네 가지 맛을 대표하는 물질들로 짠맛(saltiness)으로 식염(NaCl), 신맛(sourness)으로는 (HCl) 또는 구연산(citricacid), 단맛(sweetness)은 설탕(saurose), 쓴맛(bitterness)으로는 퀴닌(quinine) 등을 들고 있다.<sup>8)</sup> 또한 Jane V. Leland.<sup>10)</sup>도 기본적인 맛(Basic taste)을 sweet, salty, sour, bitter로 구분하고 있다. 한편, 맛의 고전적인 관점에서는 단맛, 신맛, 짠맛, 그리고 쓴맛의 4가지 기본 특성들의 혼합으로 한정된다. 이 개념은 생리학적 그리고 생체학적 증거의 많은 계통에서 확증되고 있는 실정이지만 아리스토텔레스 시대부터 다양한 맛의 특성들의 분류가 제

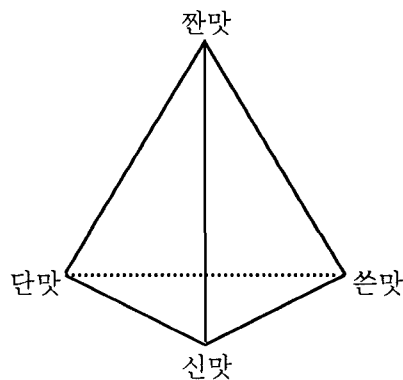
기 되고 있어 이에 대한 논쟁은 오늘날까지 계속되고 있다. 반면 대부분의 인간 언어들은 기본 4가지 분류 또는 존재하는 다른 분류들과 일치하는 제맛의 특성을 표현하는데 제한되고 있는데, 예를 들면 MSG( monosodium glutamate)와 리보뉴클레오티드(ribonucleotides)와 연관된 감칠맛의 특성은 일본과학 문화에서 기본 맛으로 인정되고 있고 따라서 미각에 대한 관능검사(sensory. evaluation)에서는 이 점에 유의하여 시료를 전면에 접촉시켜 맛을 볼 필요가 있다. 또 같은 맛을 오랫동안 경험하면 감각이 둔해지지만 물로 입안을 씻어낸 후 다른 맛을 경험하면 먼저의 맛을 다시 예민하게 느낄 수 있다.



[그림 2] 4원미

(2) 맛의 분류

옛부터 맛은 여러 가지로 분류되어 왔지만, 20세기에 들어서는 여러 학자들의 맛의 분류 방식은 점차로 네 가지의 기본적인 맛 즉 단맛(sweet), 신맛(sour), 짠맛(salty), 쓴맛(bitter)의 네 가지로 통일되어 왔다. 아래의 그림3 (Henning, H., 1924) 는 네 가지 기본적인 맛과 이 맛 사이의 관계를 표시하여 주는 미각 프리즘(taste prism)을 제안하고 있다.



[그림 3] Henning의 맛의 정사면체

## ① 짠맛

짠맛은 조리 상 가장 기본적인 맛으로 무기 및 유기 알칼리염으로서 주로 음이온에 의존하고 양이온은 오히려 쓴맛을 낸다. NaCl은 가장 순수한 짠맛을 가지고 있는데 이는  $\text{Cl}^-$ 이 가지는 짠맛에 대하여  $\text{Na}^+$ 의 쓴맛이 아주 적기 때문이다. 우리가 일상생활에서 경험하는 짠맛은 NaCl에서 유래하는 것으로 1% 정도의 농도가 가장 기분 좋은 짠맛을 내고 감미료 중 0.1% 정도의 식염이 있으면 단맛이 강화되며 짠맛 속에 유기산이 섞이면 짠맛이 강화된다. 또한 짠맛의 강도는  $\text{Cl}^- > \text{Br}^- > \text{I}^- > \text{HCO}_3^- > \text{NO}_3^-$ 의 순서이다. 짠맛은 중성 염의 전해질 물질에 의해 느껴지는 맛을 말하며 염 중에서 식염만이 가장 순수한 짠맛을 느끼게 하지만 짠맛에 소량의 유기산이 첨가되면 짠맛은 더욱 강화된다. 성인의 하루 소금의 필요량은 평균 10g이나 노동자는 20~25g을 필요로 하는 경우도 있다. 소금의 짠맛은 요리의 중심역할이 되고 식욕을 돋구며 일반적으로 국물의 소금 농도는 약 1%, 김치는 2~3%가 가장 적당하나 신맛이 가미되면 짠맛이 강해지고 당분이 가미되면 짠맛은 약해진다.

〈표 2〉 식염농도에 따른 맛

농도(mol 농도)	식염의 맛	농도(mol 농도)	식염의 맛
0.009	무 미	0.05	짠 맛
0.010	약한 단맛	0.1	짠 맛
0.02	단 맛	0.2	순수한 짠맛
0.03	단 맛	1.0	순수한 짠맛
0.04	단맛을 띤 짠맛		

한편 Chauhon 연구<sup>11)</sup>에 의하면 맛에 대한 기호도는 나이에 따라 달라지는데 성인과 노인에서 수용액(aqueous base)의 짠맛에 대한 기호가 어떻게 달라지는지를 실험한 결과 젊은 사람들은 짠맛의 농도가 증가함에 따라 기호도가 떨어지는 반면 노인들은 약간씩 계속 증가하다가 훨씬 높은 농도가 되어서 기호도가 감소하였다고 한다.

한편 토마토 주스로 짠맛에 대한 기호도를 조사한 실험에서 젊은 사람은 소금 농도가 0.6%인 토마토 주스를 가장 선호한 반면 노인들은 1.0% 농도를 가장 선호하는 것으로 나타났다<sup>12)</sup> 노인들이 닭고기 수프에 더 많은 소금을 첨가하여 먹는다는 결과도 보고된 바 있다.<sup>13)</sup> 또한 소금 등은 체내에서는 강하게 수화된 나트륨 이온(highly hydrated sodium ions)의 형태로 혈액이나 기타의 체액 내에 존재함으로써 수분이 자유로이 체외로 빠져나

가는 것을 억제하며 혈압증대 심장 또는 신장의 과로 등의 증세를 일으키게 된다. 따라서 심장병, 신장병 등의 질환을 앓고 있는 사람은 소금을 비롯한 나트륨 염 형태의 염류 섭취를 억제하는 것이 바람직함은 당연하다.<sup>18)</sup> 다음의 <표 3>은 일부식품에 함유된 나트륨 함량을 나타낸 것이다.

<표 3> 일부 식품 중의 나트륨 함량 (sodium content, mg/100g)

식품의 종류	나트륨 함량	식품의 종류	나트륨 함량
celery	126	bacon, Canadian	2,555
spinach	71	sausage, link	958
watercress	52	codfish	70
carrots	47	cheese, Parmessan	1,848
Chinese cabbage	23	cheese, processed	1,421
cabbage	20	milk, whole	50
radishes	18	butter	224
green pepper	13	eggs	122
onions, dry	10	peanuts	5
sweet potatoes	10	peanuts, salted	418
beef, ground	48	soda cracker	1,100
beef liver	136	pickle, dill	4~5,000
pork chops	60	soy sauce, mild	3,569
ham, cured	860	soy sauce, regular	6,082
bacon	1,077		

## ② 단맛(sweet taste)

일반적으로 설탕을 대표로 하는 당류의 맛으로 그 단맛의 정도는 당류에 따라 다르며 특히 혀의 끝 부분이 예민하다. 단맛을 느끼게 하는 물질들은 주로 유기 물질이며 대부분 이온화되지 않는 유기화합물로서 수산기(hydroxy)-OH group과 관계가 있다. 화학구조상 OH기를 많이 가지고 있는 당류와 당 알코올은 일반적으로 단맛을 가지고 같은 당이라도 입체 이성질체에 따라 단맛의 차이가 있다는 것이다. 각종 단맛을 가진 화합물의 설탕에 대한 상대적인 감미도(relative sweeteners)를 비교해 보면 <표 4>와 같다. 설탕은 상대적 감미도를 결정할 때 그 표준 물질(reference)로 사용하는데 그 이유는 설탕이 가장 많이 사용되는 감미료인 동시에 단맛이 변하지 않기 때문이다.

〈표 4〉 Relative Sweetness of Carbohydrate Sweetness

Sweetener	Relative sweetness
<b>Monosaccharides</b>	
Fructose	115-125
Glucose (2%)	50
Glucose (8-10%)	60-70
Glucose (50%)	90-100
<b>Disaccharides</b>	
Sucrose	100
Maltose	50
Lactose	15-30
Lactose	50-60
Palatinose (isomaltulose)	50
Leucrose (glucose-1.5-fructose)	50
<b>Polyols (sugar Alcohols)</b>	
Erythritol	75
Xylitol (<10%)	85
Xylitol (10%)	100
Xylitol (>10%)	120
Sorbitol	70
Maltitol (hydrogenated maltose)	80
Lactitol (hydrogenated lactose)	30-40
Mannitol	40
<b>Oligosaccharides</b>	
Lactosucrose	30
Neosugar (fructo-oligosaccharides)	40-60
Soybean oligosaccharides	70
<b>Syrup blends</b>	
High-fructose corn syrup	100-160
Invert syrup	105

## ③ 신맛(Sour taste)

식품의 신맛은 향기를 동반하는 경우가 많은데 이는 미각의 자극이나 식욕의 증진에 필요하다. 신맛의 성분은 유기산과 무기산이 있으며 그 신맛은 용액 중에 해리 되어 있는 수소이온과 아울러 해리 되지 않은 산 분자에서 기인한다.

따라서 신맛의 정도는 수소이온 농도인 pH는 정비례하지 않으며 같은 pH에 있어서 유



기산은 무기산보다 신맛이 더 강하다. 동일 농도에 있어서 여러 가지 신맛의 농도를 보면 HCl, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, formic acid, citric, malic acid, lactic acid, batyric acid 순서이다. 산이 해리 되면 수소이온과 동시에 음이온을 생성하는데 이 음이온이 신맛에 영향을 주는 경우가 있다. 일반적으로 무기산이 쓴맛이나 떼은맛이 섞인 신맛을 내는 것은 이 때문이며 식용으로 사용되는 것은 탄산뿐이다. 또한 가장 신맛이 강하고 또 신맛이 보편적인 자연식품의 종류로는 과일들이다. 일반적으로 과일의 맛은 주로 그 속에 함유된 당류(sugar)에 의한 단맛과 그 속에 함유된 유기산(organic acid)에 의한 신맛으로 구성된다고 볼 수 있다. 대표적인 과일과 야채 속 유기산들의 분포를 보면 다음 표와 같다.

〈표 5〉 일부 야채와 과일의 산 함량 (acid content, dry weight basis)

야채, 과일의 종류	산의종류	초산 (acetic acid)	구연산 (citric acid)	사과산 (malic acid)	호박산 (succinic acid)	주석산 (tartaric acid)
Carrot		-	(trace)	3.2%	0.65%	-
Orange		-	8.0%	1.3%	-	-
Lemon		-	6.4%	2.2%	-	-
Apple		-	-	2.2%	(trace)	-
Grape		-	0.1%	1.2%	-	2.2%
Tomato		0.22%	7.2%	0.5%	-	-

〈표 6〉 여러 과일의 전체 산 함량 (total acid content)에 대한 사과산 함량 (malic acid content)의 % 비율

Apple	97.2%	Pear	96.2%
Apricot	69.8%	Persimmon	100.0%
Banana	92.3%	Pineapple	12.5%
Grape	60.0%	Cherry	94.2%
Peach	96.2%	Watermelon	100.0%

#### ④ 쓴맛(bitter taste)

쓴맛은 4원미 중의 하나로 입맛을 해치는 불쾌한 맛이지만 희석된 쓴맛은 오히려 미뢰를 자극하고 긴장시켜 주므로 잘 받아들여 질 때가 있다. 쓴맛은 몇 가지 유기화합물과 무기화합물이 갖는 성질로써 Alkaloid, 배당체, Ketone류 및 무기염류 등을 들 수 있다.

Alkaloid란 식물체에 존재하는 합질소 염기성 물질의 총칭으로 커피의 caffeine, 차의 tannin, 코코아, 초콜릿의 theobromine 등이며 배당체는 채소나 과일의 쓴맛을 내주는 물질로서 대표적인 것에는 grapefruit 밀감류 껍질의 쓴맛을 내는 naringin, 오이 꼭지의 쓴맛을 내는 cucurvitacin이 있다. Ketone의 종류로는 맥주 원료인 hop의 암꽃 성분인 humulone과 lupulone 등이 있다. 쓴맛은 쓴맛 그대로는 불쾌하지만 다른 맛에 적당히 배합되면 식품에 긴장감을 주므로 감칠맛을 내는데 효과가 있다.

이 밖에도 감칠맛, 매운맛, 떫은맛 등이 있으나 기본적인 맛(basic taste)에 포함되지 않는 맛은 이 논문에서는 제외하기로 하겠다. 그러나 감칠맛은 일부 학자들이 기본적인 맛에 포함하므로 약간의 설명을 덧붙이기로 한다. 감칠맛이란 단맛, 짠맛, 신맛, 쓴맛이 잘 조화된 구수한 맛을 표현하는 것으로 단일 물질에 의한 맛이 아닌 여러 가지 맛을 내는 성분이 혼합된 것이라 할 수 있다. 일반적으로 식품은 다소라도 감칠맛을 가지고 있으며, 특히 단백질 식품에 감칠맛이 함유되어 있다.

### (3) 냄새 (odor)

모든 식품은 일반적으로 그 고유의 향기 내지 냄새를 가지고 있으며, 우리는 오랫동안의 경험을 통해서 이와 같은 고유의 향기 또는 냄새에 익숙해져 있다. 한편, 이와 같은 식품의 향기 또는 냄새는 가열 조리, 가공처리 또는 저장 중 그리고 부패되는 과정 등에서 많은 변화가 있으며, 우리는 식품의 고유의 향기 내지는 냄새의 변화 또는 정상적이 아닌 냄새 즉 이상취(off-flavor)의 발생에 대하여 매우 예민하게 반응한다.

이상취의 발생은 식품의 수용성에 따라서 식품의 품질을 결정하는데 매우 중요한 요인이 된다. 또한 냄새는 인간의 감각으로 감지되는 요소로 바람직한 냄새 즉 향기(aroma)에서부터 바람직하지 못한 냄새, 즉 악취에 이르기까지 여러 종류가 있다.

사람의 경우 냄새 물질을 인식하는 수용체 단백질은 약 10,000종의 다른 성분을 인식할 수 있는 것으로 알려져 있는데 이는 4종의 원미를 포함하여 10여종의 특성을 보이고 있는 미각과 비교해 엄청나게 많은 숫자이다. 이러한 수많은 성분의 냄새의 특성을 표현하는 것은 어려움이 많아 냄새 성분을 몇 개의 무리로 나누어 냄새 특성을 숫자로 나타내는 등의 객관적 표현 방법이 모색되기도 하였다.

#### ① 냄새의 분류

냄새를 분류하는 것은 감각적으로나 화학적으로 어려운 일로서 확실히 분류되어 있지

않다. 냄새를 인식하는 메커니즘이 아직 확실히 규명되어 있지 않으며 또 기본적인 냄새의 존재 유무도 확실하지 않기 때문에 여러 사람들에 의해 많은 냄새 분류 방법이 제안되었으나 이는 모두 경험적이고 가정적인 것이다. Henning은 기본적인 냄새로 향기(fragrant), 썩은냄새(putrid), 매운냄새(spicy), 탄내(burnt), 수지냄새(resinous), 에어텔냄새(ethereal)의 6가지를 설정하고 그 냄새간의 상호관계를 제시하였는데, 이 6가지 냄새가 서로 결합하여 모든 냄새를 표현할 수 있다고 하였다. 그는 6가지 냄새를 삼각주 정점에 배치하여 여러 가지 냄새가 이 프리즘 속의 점으로 표현되는 것이라 하였다.

#### (4) 촉감과 조직감 (Touch and texture)

식품으로서 중요한 요소에는 영양과 기호 그리고 특별한 풍미, 맛 등이 있으며 이밖에도 혀에서 느끼는 촉감과 입안에서 씹을 때 느끼는 식품의 견고성, 연성, 탄성과 입자의 크기 등에 따라 느끼는 감각이 다르다. 이들은 가공 및 조리시 변화되는 물리적 성상이 식품의 기호성과 밀접한 관계를 가지며 이와 같은 조직구조를 일반적으로 texture라고 말한다. 식품의 기호로는 맛, 향기, 색 등을 들 수 있으며 texture로서는 견고성(hardness), 응집성(cohesiveness), 탄력성(elasticity), 점성(viscosity)등을 들 수 있는데 이들의 입자 모양과 식습관, 성향, 치아의 상태 등에 따라 생리적으로 섭취자에게 영향을 준다.

#### (5) 식품의 모양 (Shape)

음식의 외관이란 음식의 크기, 모양, 색 등을 말하며 이들은 시각에 의하여 평가된다. 또한 시각에 비치는 물체의 빛깔은 색소의 존재에 의하며, 이들은 개개의 식품 형태, 크기, 향미 등과 함께 우리가 받아들일 수 있는 식품의 특성(characteristics)을 형성하고 있기 때문이다. 어떤 특정 식품에 대해서는 과거의 경험과 우리가 가진 상식(common sense)을 통해서 특정된 색깔을 기대, 또는 연상한다. 식품의 색깔이 중요한 이유로는 식품의 외형적인 색깔이 그 식품의 품질을 결정하는 척도로서 중요하며 영양가와 같은 겉으로는 판단할 수 없는 내적인 가치와도 밀접한 관계가 있다.

#### (6) 조리방법

인류는 불을 발견한 후부터 식품을 조리하여 음식을 만들어 먹기 시작하였는데 역사가 흐름에 따라 조리기술이 발달하여 현재에 이르렀다.

20세기 초까지는 대체적으로 식품의 성분을 분석하는데 그쳤었으므로 음식을 맛있게 만들기 위해서는 오랜 경험을 통하여 비결을 터득하여야만 했었다. 그러나 20세기 초를 조금 지나서부터 식품에 함유되어 있는 성분의 물리적 화학적 성질, 식품의 구조, 그리고 각 식품이 조리과정에서 일으키는 반응 등 질 좋은 음식을 만드는데 필요한 기초지식을 찾는 노력이 계속되어 왔다. 이러한 기초지식을 바탕으로 정확한 조리방법을 터득한다면 질 좋은 음식을 만들 수 있을 것으로 사료되어 진다. 조리는 식품의 종류나 배합에 따라 다양하게 되며 식품에 행하여지는 조리법의 종류로는 <표 7>와 같이 가열 조리와 생물 조리로 대별하고 가열 조리는 습식 가열조리와 건식 가열조리 및 고주파가열로 나뉘어진다.

<표 7> 조리법의 종류

Heat Cooking				생물조리	생물조리 또는 가열 조리 병용
Cooking Method					
Moisture Cooking	조림국물 또는 물 속에서 가열한다. 가열온도 100℃	Stew	삶은 것 Stock 전골	회(鱈) 초나물 겨자채 생채 salad 쌈	초나물 나물 생채 salad 음료
	수증기 속에서 가열한다. 가열온도 100℃, 식품에 따라 85~90℃	Steam	찜구이		
Dry Cooking	식품을 방사열 또는 금속판의 열로 가열한다. 가열온도 150~250℃	Grill Roasting	전 볶음		
	적온의 유중(油中)에서 가열한다. 가열온도 150~190℃	Deep Frying			
Micro - Wave	식품의 가열온도 100℃까지	전자레인지에 의한 조리			

① 생식품조리

식품 그대로의 감촉과 맛을 느끼기 위해 식품을 날 것 그대로 이용하는 조리방법으로 식품의 조직과 섬유는 부드러워야 하고 불미 성분이 없어야 한다 일반적으로 신선한 생선, 채소, 과일 등을 사용하며 취급할 때에는 위생적으로 처리하여야 한다. 특히 생 식품 조리는 영양성분의 손실이 적고, 소화흡수율 좋으며 열분해성 비타민의 이용률이 높다. 또

한 식품고유의 풍미를 살릴 수 있고, 식품본래의 색이나 향의 손실을 줄일 수 있다. 그러나 이런 장점 외에 부패하기 쉽고 위생적으로 취급하지 않으면 기생충, 농약 등 병원균의 피해를 입을 우려가 있다.

## ② 가열조리

가열 조리는 열원의 열이 전도, 대류, 복사 등의 세 가지 방법 중 하나 또는 그 이상이 혼합되어 식품으로 이행됨으로써 가열된다. 가열할 때 물을 매개체로 하는 것을 습열 조리라 하는데 끓이기와 찌기 등이 있으며, 물을 열의 매개체로 하지 않는 것을 건열 조리라 하여 굽기, 볶기 그리고 튀기기 등이 여기에 속한다. 조리를 한다는 것은 식품자체가 지나고 있는 맛을 최대한 유지시키는 것뿐만 아니라 양념이나 다른 재료를 가하여 맛을 내게 하는 것이므로 조리할 때에는 목적하는 맛이 형성될 때까지 충분한 온도와 반응시간을 유지하도록 해주어야 한다.

## Ⅲ. 결 론

이상으로 맛의 개념과 맛에 미치는 요인들을 살펴보았다. 식품의 맛을 느끼는 정도는 인종, 건강상태, 피로감, 연령 그리고 맛에 대한 오랜 경험에 따라 다를 것이다. 치즈와 우리나라의 된장은 둘 다 단백질 저장 식품으로서 우수한 식품이나 맛을 느끼는 주체에 따라 받아들이는 감각은 다르게 인식한다. 또한 조리방법은 식품의 특성에 따라 달리하는데 연한 고기는 Roasting을 하여 풍미를 증가시키고, 질긴 고기는 습열 조리를 하여 고기를 부드럽게 한다. 질긴 고기를 습열로 오래 조리하면 결체 조직속의 Collagon이 분해되어 고기가 연하게 된다. 식품을 삶거나 데치는 경우 불미 성분을 제거하고 조직을 연화시키고 색을 좋게 할 목적으로 행하며 일부의 지미 성분도 용출 된다. 또한 끓이는 것은 물 속에 지미 성분을 침출 시켜 국물의 맛을 좋게 할 목적으로 행하여지는 조리방법으로 Stew요리 (한식의 경우 조림)는 식품을 적당히 연하게 하며 수용성 성분을 용출 시켜 시간이 지남에 따라 조림국물 중 조미료가 침투된다. 튀김의 경우 식품의 수분을 감소시키고 기름을 흡수하여 풍미를 증가시키며 가열시간이 짧게 끝나므로 영양소의 손실이 적다. Saute(볶기)는 식물성 식품의 연화가 목적이며 동물성 식품은 반대로 단단해진다. 수분은

감소하며, 기름의 침투가 향미를 증가시킨다.

이상과 같이 조리방법은 식품의 특성에 따라 달리하여 음식의 맛을 증가시킬 목적으로 행하여져 왔다. 그러나 우리가 맛이라고 하면 단지 혀의 표면에 있는 미뢰(taste bud)에 의하여 감지된 감각이라고 여겨 왔지만 식품 전체의 품질을 결정하는 것은 시각에 의하여 판단되는 모양, 조명, 색 등과 후각에 의하여 느껴지는 냄새, 그리고 음식을 씹을 때 느껴지는 촉감과 조직감 등에 있다고 하겠다. 또한 음식의 맛을 느낄 때는 심리적 상태와 공복감 등도 맛을 평가하는데 매우 중요한 요인으로 들 수 있겠다

## Abstract

Cooking can be defined as the means displaying good edible foods at the table by enhancing the basic characteristics of foods through cooking and through cookery processes such as steaming, boiling, broiling, poaching, braising, roasting, frying, etc.

In order to attain this goal, we have to apprehend the precise definition for the basic cooking methods and the taste.

Base on this notion, this study try to show how cooking methods affect the taste and to present various cooking methods available to the characteristics of foods.

Finally we hope this study will help understand how cooking methods affect the taste by analysing vaguely defined our taste into the elements having an influence on our senses of the taste.

## 참고 문헌

1. 권태완, 제6회 인제 식품과학 Fourm 논총. 1998
2. 안명수, 식품과 조리원리, 신광 문화사. 1992.
3. 변근수, 식품과학과 산업, 30권2호,
4. 이형주, 식품과학과 산업, 30권 2호.

5. 이용정, 식품과학과 산업. 30권 2호.
6. 이서혜, 신호선, 최신식품화학, 신광 출판사, 1994.
7. 정현옥 외3명, 조리과학, 지구문화사, 1998.
8. 김동훈, 식품화학, 탐구당, 1998.
9. Theimer ET(ed), Fragrance chemistry, The science of the sense of smell, New York , Academic Press.
10. Jane V, Leland, Food Technology.vol 51.No1,1997.
11. Chauhan J, Hawrysh ZJ, Ko C, KoS, Taste Perception of salt in young, old and adults, IX ISOT and 8th annual meeting for Achems, snowmass village, co, july 1986.
12. Little AC, Brinner L, Taste responses to saltiness of experimentally prepared tomato juice samples. J Am Diet Assoc 84, 1984.
13. Murphy C, Gilmore MM. Effects of aging on sensory functioning. Implications for dietary selection in. Psychological basis of sensory evaluation, McBride RL, Macfie HJH.1990.