

조미향신료의 영양학적인 측면(양념의 영양)

김 속 희

이화여자대학교 식품영양학과

양념의 중요성은 pyramids 벽에 상형문자로 기술 되어있고 또한 성경에도 여러 군데 기술 되었다. 이처럼 고대인의 생활속에서 양념의 중요성이 계속적으로 언급되어 있다(Parry 1953).

과거 인간 역사속에서 양념산업이 그 시대의 매우 중요한 경제 요인으로 간주 되었으며, 양념산업의 등급은 마치도 보석의 등급을 매기듯이 하였으며, 양념의 소유는 상류사회 사람들의 전유물처럼 전래해 왔음을 볼 수 있다.

양념의 소유는 불과 소수인에 의해서 좌우 되었으며, 양념의 소유자들이 국가의 경제나 정책결정자로서 역할을 하였으며, 또한 고대 의학에 기여 한 바가 크며, 나아가서 새항로 발견이나, 새대륙 발견에 동기를 유발시키는 요인으로서 큰 역할을 하였다고 본다. 그럼으로 양념의 매혹적인 역사는 마치도 인류의 모험의 역사요, 정복의 역사요, 해상 전쟁의 역사가 된다.

현대사회에서의 양념은 다음 세 가지 용도로 쓰이기 위해서 넓게 그리고 멀리 퍼져 나가고 있다.

1. 다양한 식품과 음료수의 맛과 향을 내기위해서
2. 의학적인 용도를 위하여 상처를 아물게 하거나, 진정을 위하여
3. 화장품과 향수의 향료를 위하여

최근의 통계자료에 의하면 양념의 국제무역량은 상당하며, 미국이 세계 제 1위의 양념 수입국가가 되어 있어서, 세계 양념 거래량의 40%를 미국이 담당하고 있다(U.S. Department of Agriculture).

국제표준기구인, ISO(International Organization for Standardization)에서 집계한 통계자료에 의하면, 전세계적으로 약 70종의 양념이 자라고 있다(1968, 1972).

양념의 정의와 각국의 섭취량 비교

1. 양념의 정의

양념의 정의에 대해서 국제적으로 많은 의견을 나타내 보이고 있다. 여러 가지 의견을 종합해 보면, 양념은 분명히 식물성 이어야 하며 특히, 방향성 식물이어야 한다. ISO에서는 국제무역을 관장하기 위하여, 30여년 동안 논의 되어왔던 양념의 정의를 간추려서 다음과 같이 정의 하기로 결정을 보았다(1968, 1972).

ISO에서 정의한 양념(Spices and Condiments)은 자연에 존재하는 식물성 산물이거나 또는 이들의 혼합체로써, 어떤 첨가물도 첨가되어서는 안되며 이는 식품의 맛, 조미 및 냄새를 첨

표 1. Per capita consumption of main spices in selected countries(a, b)

Country	'37-'39	'51-'53	'58-'60	Spices
Canada	141	92	108	Pepper, cloves, ginger, nutmeg, mace.
France	64	35	58	Pepper, clove
Germany	127	69	108	All nine selected spices
India	86	77	74	Pepper, clove, cinnamon, cassia, cardamom, ginger, capsicum
Indonesia	219	139	229	Pepper, clove
Italy	42	18	37	Pepper,
Sweeden	161	65	200	Pepper, cardamom
United Kingdom	129	83	105	All nine selected spices
United States	212	151	161	All nine selected spices

(a) From Food and Agriculture Organization(1962) (b) Value in grams. (c) Spices included are capsicum, cardamom, cassia, cinnamon, clove, ginger, mace, nutmeg, pepper. (d) Western Germany only.

가하기 위해서 사용한다. 이 산물은 자연에서 산출된 그대로의 형태일 수도 있고, 이를 분말화한 형태일 수도 있다.

양념은 방향 식물의 다음과 같은 부위에서 채취된 것이다.

1. 열매(Fruits ; capsicum, black pepper, cardamom, etc.)
2. 씨(Seeds ; aniseed, caraway, celery, coriander, sumin, fennel, fenugreek, mustard, etc.)
3. 뿌리줄기 또는 뿌리(Rhizomes or roots ; ginger, turmeric, etc.)
4. 잎(Leaves ; bayleaves, marjoram, parsley, sage, thyme, etc.)
5. 나무껍질(Barks ; cinnamon, cassia)
6. 꽃부분(Floral parts ; saffron, cloves, caper, etc.)
7. 구근(Bulbs ; onion, garlic, shallot, etc.)

2. 각국의 양념 섭취량 비교

각국의 양념 섭취량을 알아 보기 위한 정확한 통계자료는 없다. 그러나 세계 각국의 섭취량을 알아 보기 위하여 세계 양념 국가별 수입, 수출량으로 미루어서 산출 할수 있었다. 그러나 모든 양념에 대한 자료는 부족한 상태이며, 9가지 주요 양념에 대해서 자료를 뽑을 수 있었다. 또한 세계 여러 나라의 통계자료는 얻기가 어렵고, 단지 몇 나라의 자료만이 가능 하였다. 그러나 이 자료를 통하여서 세계인의 양념 섭취 현황을 알아보는데 도움이 된다고 생각한다(표 1).

양념의 사용 효과

양념의 사용 효과와 이의 특성에 대해서는 유사이전 고대인들로부터 알고 있었던 사실로 전래되어 오고 있다. 이 증거로 각각 양념의 사용방법에 대해서 고대 에집트 사원 벽이나 또는 고분 벽에 새겨져 있는 것이 발견 되고 있다. 과거 50-60여년간 문헌에 나타난 양념의 효과에

대하여 발표된 내용을 요약해 보면, 대개 다음과 같은 효과를 나타낸다고 보고 하고 있다.

1. 음식의 향을 낸다(Flavoring properties).
2. 항 산화제의 역할이 있다(Antioxygenic properties).
3. 식품 보존의 역할이 있다(Preservative action).
4. 항 미생물성 작용이 있다(Antimicrobial activity).
5. 생리적 그리고 의학적인 효과가 있다(Pysiological and medical effects).
6. 향수와 화장품으로 이용된다(Use in perfumery and cosmetics).

이상에서 열거한 바와 같이 양념의 사용효과는 매우 다양하다. 본문에서는 이들 효과 중에서 생리적 그리고 의학적 효과에 대하여 주로 논의 하고자 한다.

1. 양념의 생리적 효과 그리고 의학적 효과

양념은 음식의 구성성분으로써 섭취한 이후에 이들의 체내 생리기능에 미치는 영향은 대단히 다양하다. 음식내에 함유된 양념의 주요기능 중 1) 침의 분비량을 증가시키며, 따라서 amylase, neuraminic acid 와 hexosamines의 분비를 증가 시킨다. 또한 침의 분비가 증가됨으로 인하여 음식을 섭취한 이후에 구강내 청결에 도움이 되고, 이로 인하여서 음식 찌꺼기나, 박테리아가 구강내에 남아서 충치 유발이나 구강 점막의 마찰로 인한 손상 등을 어느 정도 방지 시킬 수 있다. 또한 amylase 함량높은 타액이 분비 되기 때문에 고탄수화물 식사 섭취시에, 탄수화물의 소화에도 도움이 되고 있다. 2) 섭취된 양념은 부신피질 기능에 영향을 미쳐서 신체적, 심리적 잠재능력을 증가 시킬 수도 있다고 보고하고 있다. 그럼으로 신체적 그리고 심리적 긴장에 대한 저항 능력이 증가 될수 있다고 보고 하였다. 3) 뇌일혈 발병정도(Stroke volume)를 감소 시키거나, 이의 발병 빈도와 혈압을 감소 시킨다는 보고가 되어 있다. 그러나 이 경우에는 특별한 방법으로 양념을 섭취하여야 한다고 보고되어 있다. 이러한 가능성은 심장 약화로 스트레스에 견디기가 어려운 사람이나, 운동선수의 경우에 더욱 현저하게 작용 한다고 보고 되어 있다. 4) 양념은 혈전 형성을 방지하거나, 형성되어 있는 혈전의 용혈에 영향이 있다고 보고되어 있다(Glatzel 1968).

이상에 열거한 생리적, 의학적 양념의 기능에 대해서는 아직까지 많은 의견과 더불어서 이 작용기전 규명을 위하여 많은 연구가 진행되고 있다.

(1) 타액분비 자극과 전분 분해작용의 촉진

양념이 포함된 식사와 포함되지 않은 식사를 하였을 때의 amylase activity를 비교하여 보면 다음 그림 1과 같다. 양념이 포함되어있거나 포함되지 않은 식사라도, 섭취하면 타액의 분비량과 이에 포함된 전분 분해 효소인 amylase의 양이나 침의 점도에 영향을 미치는 neuraminic acid 와 hexosamines의 증가되는 경향은 다 같다. 그러나 증가되는 정도에는 양념의 종류에 따라서 다 다르다. Pepper 와 ginger 섭취시에 amylase activity의 증가량이 가장 높았다. 이는 한국인의 식사 내용처럼, 고탄수화물 식사의 소화에 pepper 나 ginger가 도움이 된다는 사실을 미루어서 알수 있다(Blumberger and Glatzel 1965)(그림 2).

1968년에 Glatzel은 여러 종류의 양념을 식이에 공급한 후에, 타액 분비량과 amylase activity를 측정하였다. Curry powder, red pepper, mustard와 설탕을 섭취하였더니 amylase activity는 증가하였지만, neuraminic acid와 hexoseamine의 농도는 변화가 없는 것으로 보고 하였다. Red

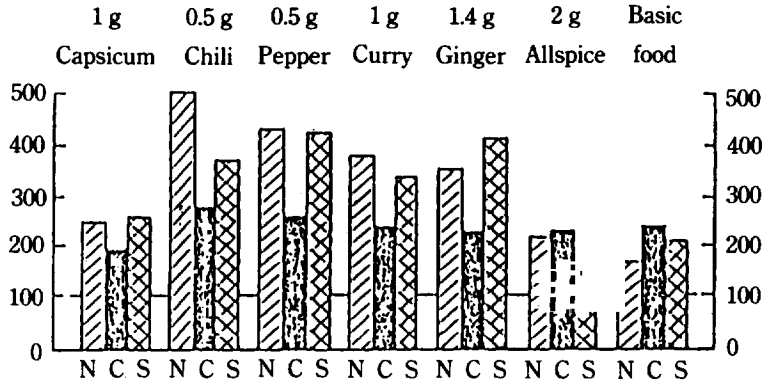


그림 1. Amylase activity per milliliter after intake of rice with addition of spice given as normal food intake(N), in capsules(C), and as sham feeding(S). Changes in percentage of the resting state values. From Glatzel(1968a).

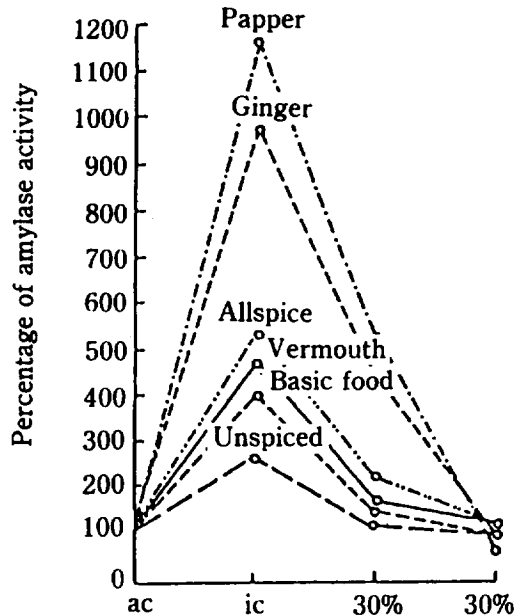


그림 2. Amylase activity(a.c.) per milliliter after intake of unspiced and spiced test meals. From Blumberger and Glatzel(1963).

pepper 섭취로 혈액순환이 신체부위별로 왕성하여서, 손의 혈액순환은 증가되었고 이마의 혈액순환은 오히려 감소된 것으로 보고되었다. 또한 red pepper 섭취로 fibrinolytic activity와 thrombocytes의 수가 감소 하였다고 보고하였다. 일주일에 40g의 고추를 섭취하였더니 노로 유리 cortisol의 배설량이 200% 증가하였으며, 섭취량이 80g으로 증가되니까 유리 cortisol의 배설량이 300% 증가하였다고 보고되었다(Glatzel 1968).

(2) 위액 분비 자극에 미치는 효과

의사들은 흔히 위궤양 환자에게 되도록 진한 양념이 첨가된 음식은 피하는 것이 위내막 상처를 치유하는데 유리하다고 충고하여 왔다. 그러나 이러한 충고는 과학적인 근거에서 이루어 졌다고 보지 않는다.

이 문제에 대하여 과거의 연구결과를 고찰하여 보면, Heupke(1932)는 건강한 사람을 대상으로 여러 가지 양념을 섭취시킨 후에 위액 분비 상태를 조사하여 본 결과 좀 엇갈리는 결과를 얻었다고 보고 하였다. 즉 aniseed oil은 위액 분비를 자극 하였지만, Caraway seed oil, nutmeg, mustard oil 그리고 pepper는 위액분비량의 증가나 감소를 나타내지 않았다. 그래서 Heupke(1932)는 급성위염 환자는 모든 양념을 제거하지만 그러나 cinnamon, bay leaf, vanilla와 nutmeg은 위궤양 환자에게는 허용하고, curry powder, clove, garlic, paprika, mustard, pimento 그리고 onion은 금하도록 하였다.

한편, Frank(1942)는 사람을 대상으로 tube feeding을 할때, coriander, garlic, marjoram, dill sage, savory, rosemary, celery, thyme 과 caraway를 첨가하였더니, 위장내에서 위산 분비에 현저한 영향이 미치지 않았다고 보고 하였다. 이 결과는 그 이후에도 Kim(1943)과 Harth(1943)에 의해서 재확인 되었다.

Sanchez-Palomera(1951)는 cinnamon, cloves, paprika와 고추는 사람의 위산 분비에 별 영향을 미치지 못한다고 보고 하였다. 그러나 mustard, paprika, pepper, 그리고 cinnamon은 개의 위내막에 부종을 유발시켰다고 하였다. 소장 내막은 위장 내막에 비하여 이러한 양념들에 대한 저항력이 약한 것으로 보고하고 있다.

소량의 Capsicum을 짧은 기간 동안 섭취한 guinea pig의 위궤양이나 출혈은 나타나지 않았으며, gastric mucosa의 내막세포의 감소가 나타났다.

이상에서 제시한 결과를 요약해 보면 급성위염이나 궤양의 경우를 제외하고는 양념의 섭취가 위장내막 손상에 현저한 영향을 미친다고 생각하지 않는다. 그러나 소장 내막은 위장 내막에 비하여 양념에 대한 저항력이 약한 것으로 나타났다.

(3) 혈액과 순환계에 미치는 영향

Tempel(1962)은 신선한 마늘에서 추출한 수용성의 두 가지 물질과 이와 유사한 마늘기름에서 발견되는 합성물질인 polysulfides 계통의 두 가지 물질이, cholesterol을 먹인 토끼에게서 대동맥 표면에 생긴 경화 부위에 변화를 일으켰다고 하였다. 이 때에 먹인 양은 생마늘 10통 정도 먹은 양과 같은 양이 토끼에게 투여 되었다.

최윤옥(1981)은 생마늘과 찢마늘을 흰쥐에게 먹였더니, 간장과 혈청내 총 지방 및 총 cholesterol 함량을 감소시키는 결과가 나타났다고 보고 하였다.

한편, 마늘이 항 고혈압 효과에 미치는 영향에 대하여 많은 연구가 이루어져 있다. Chi(1982), Jain(1977, 1976) 그리고 Qureshi(1983)는 동물실험을 통하여서 마늘의 항 고혈압 효과가 체내 지방대사 변화를 통하여서 나타난다고 보고 하였다.

Szirmai(1961)는 고추 추출물이 prothrombin time을 감소시켰고, thrombin 활성을 증가시켰고 Heparin 함량을 감소 시켰다. 즉 고추 추출물질이 혈액응고 효과를 증가 시켰다고 하였다.

Pruthi(1980)는 어떤 특정한 양념을지적한 것이 아니라, 식내에 포함된 양념이 stroke volume을 감소 시킨다고 하였다.

한국인이 많이 먹고, 즐겨먹는 마늘 양념을 식사와 함께 섭취함으로써, 동맥경화로 인한

고혈압에 효과적이라고 생각할 수 있으며, 뇌익혈과 관련이 있는 Stroke volume도 감소시킨다는 보고로 미루어보아서, 생마늘을 섭취하는것이 건강유지를 위해서 유리하다고 생각한다. 또한 고추의 섭취는 지혈 및 혈액응고에 효과적이라고 생각한다.

(4) 향암 작용에 미치는 영향

세계인이 사용하는 양념의 가지수는 약 70여종이나 되지만, 한국인이 사용하는 양념의 가지수는 10종 내외라고 생각한다. 이 중에서 양적으로, 또는 사용 빈도로 보아서 많이 사용하는 양념은 파, 마늘이라고 생각한다.

앞에서도 지적했듯이 다양한 종류의 양념이 생리적, 또는 병리적인 상태에서 동물내지 인간에게 미치는 다양한 효과가 발표되었지만, 향암작용에 대한 보고는 많이 되어 있지 않다.

그러나 마늘에 대한 향암효과에 대해서, 국내외적으로 연구보고가 되어 있다. 마늘에 함유되어 있는 휘발성의 물질 및 Allicin이 종양세포 발육을 억제하고 피부암의 치료나 또는 피부암의 정도를 경감시키는데에 효과가 있었다는 동물실험 결과를 발표한 바 있다(문정자, 1984).

국내에서 되어진 마늘의 향암 효과에 대한 연구는 황(1989)에 의해서 그 결과가 보고된 바 있다. 즉 마늘에 함유된 수용성 성분 중에서 향암작용을 하는 성분을 추출하여서 L 5178 Y Cell 또는 Sarcoma 180 Cells에 의해서 유도된 암세포를 이용하여서 향암효과를 실험한 결과를 발표하였다. 이 결과 마늘에 함유된 수용성 물질이 암을 경감시키는 효과가 있다고 보고하였다. 이와 유사한 연구가 문(1984)에 의해서도 발표된 바 있다.

마늘은 고대 이집트 시대부터 재배해 온 식물로써 인간이 조미식품 또는 의약품으로 오래전서부터 널리 이용되어 왔다. 고대 이집트의 피라미드에 기록된 마늘의 효능이라든지, 고대희랍의 Hipocrates나 우리나라의 동의보감에서도 마늘이 신체건강유지에 관련이 있다는 기록과 보고가 되어 있다.

지금까지 연구된 마늘의 향암 효과에 대한 연구결과를 보면 이미 발생된 암의 독성을 감소시키는 결과에 그쳐있다. 그러나 마늘을 섭취함으로써 암의 발병을 방지하는지에 대한 보다 세심한 연구가 이루어져야 될 것으로 본다. 그러나 마늘을 섭취하는 것이 섭취하지 않는 것보다 유리하다고 생각할 수 있다.

2. 양념에 함유된 영양가

한국인이 상용하는 몇 종류의 양념에 함유된 영양소 성분 분석치에 따라서 양념의 영양가를 평가하였다(표 2). 개 종류는 참깨나 들깨를 막론하고 지방의 함량이 높기 때문에 자연히 함유된 열량이 높다. 또한 단백질의 함량도 18-19%나 됴므로 비교적 높은 함량을 갖었다고 본다. 그리고 Ca과 P의 함량이 상당히 높은량 함유되어 있으며 또한 Ca과 P의 함유 비율이 1-2 : 1 정도이어서 이 점에서 상당히 좋은 급원으로 평가되어야 한다고 본다. 그러나 약념으로 섭취하는 개의 량이란 소량이므로 우리의 영양상태에 미치는 영양도 크게 평가되지는 않는다.

고추의 영양소 함량을 보면 먼저 지적해야 할 것은 Carotene 함량이다. 표 3에는 Vitamin A 함량으로 환산하였다. 상당량의 Vitamin A가 함유되어 있고 또한 한국인이 섭취하는 고추의 량도 상당하다. 고추는 매운맛을 주기때문에 식욕을 자극하지만 또한 Vitamin A 공급원으로도 상당히 중요한 식품으로 한국인의 식사에서 빼놓을 수 없는 식품이다.

마늘, 생강, 양파와 같은 식품에 함유된 모든 영양소의 함량은 비교적 적은양이 함유되어

표 2. 각종 양념의 영양소 함량 및 기타 성분²⁰⁾

식품(100g)	(kcal) 열량	(%) 수분	(g) 단백	(g) 지질	당(g) CHO	섬유(g) CHO	(g) 회분	(mg) Ca	(mg) 인	(mg) 철	(IU) V.A	(mg) V.B ₁	(mg) V.B ₂	(mg) V.C
깨, 검정깨	567	3.8	19.4	49.3	11.5	11.7	4.3	1100	570	16.0	35	0.5	0.1	0
깨, 들깨	-	17.8	18.5	-	-	28.0	-	-	-	-	-	-	0.11	0
깨, 참깨	594	7.0	19.4	50.9	14.2	2.9	5.3	630	650	16.0	0	0.5	0.1	0
깨소금(참깨)	656	6.9	18.1	56.7	13.2	5.0	4.6	1223	640	19.0	0	0.51	0.14	0
고추(말린통고추)	294	19.4	10.9	15.2	28.5	22.1	7.8	123	140	-	7,405	0.3	0.2	220
고추(붉은고추생것)	53	85.2	2.5	N	6.3	4.2	0.7	16	22	1.0	920	0.1	0.05	30
고추(풋고추)	20	83.2	2.4	0.5	11.4	12.7	0.8	15.3	57	1.1	13,500	0.2	0.34	92
마늘	145	60.4	3.0	0.5	3.2	0.8	1.3	32	50	1.6	-	0.33	0.53	10
생강	76	81.7	2.2	0.8	12.9	1.9	1.0	20	14	1.1	30	0.01	0.03	5
양파	54	84.9	1.9	0.4	10.8	0.3	0.7	20	61	0.2	0	0.09	0.15	7

표 3. 양념의 영양소 함량²⁰⁾

양념(100g)	V-A(IV)	V-B1(mg)	V-B2(mg)	V-C(mg)
검정깨	35	0.5	0.1	0
참깨	0	0.5	0.1	0
고추	7,405	0.3	0.2	220
마늘	-	0.3	0.5	10
생강	30	0.01	0.03	5

있다. 그러므로 이들 식품을 통해서 섭취되는 영양소의 양이 문제가 되는 것이 아니라 이들이 함유하고 있는 특수 성분의 작용이 문제가 되는 것으로 지적되고 있다.

3. 마늘, 양파, 고추의 한국인 연차적 섭취량

표 4에 나타난 바와 같이 한국인 섭취하는 3가지 주요 양념의 연차적 섭취량 비교이다. 고추의 섭취량은 1970년도에 1인당 2.3 Kg/yr에 도달한 이후로 현재까지 약간의 가감은 있었지만 현재까지 비슷한 양을 섭취하고 있는 경향이다.

마늘의 섭취량은 1977년에 1인당 2.6 Kg/yr에 도달하였고, 1986년 1인당 섭취량이 5.0 Kg/yr으로 증가되었다.

양파의 섭취량은 1965년에 1인당 1.4 Kg/yr이던 것이 1989년에 8.6 kg/yr에 도달하기까지 계속적인 증가를 하여 왔다.

이상의 3가지 양념의 연차적 섭취량의 비교를 하여 본 결과 각각 다른 추세를 나타내고 있음은 흥미로운 사실이다. 양념의 섭취는 무엇보다도 먼저 음식의 맛을 내기 위해서 한다. 그러므로 음식을 허기를 메우기 위해서 섭취하는 단계를 지나서, 맛을 음미해가면서 섭취하는 단계는 경제적으로 여유가 생기고 난 후에야 이 단계에 도달한다고 생각한다. 이러한 관점에서 볼 때 양념의 섭취량과 우리나라 GNP 증가량과 비교해 보는 일은 상당히 흥미로운 일이다.

표 4. 한국인의 연차별 양념 섭취 현황

년도	마늘	양파	고추	GNP(\$)	년도	마늘	양파	고추	GNP(\$)
1965	1.9	1.4	1.5	105	1980	4.0	5.4	2.5	1,592
1970	1.5	1.9	1.2	252	1981	2.3	5.3	2.7	
1971	1.7	1.6	2.3		1982	2.7	8.2	2.5	1,824
1972	1.6	1.7	2.8	318	1983	3.2	10.1	2.4	
1973	1.7	1.5	2.4		1984	2.8	3.4	1.2	2,158
1974	1.5	1.8	2.6	540	1985	3.8	7.8	1.5	
1975	1.8	2.0	2.7		1986	5.0	6.4	1.6	2,503
1976	1.8	2.6	3.3	797	1987(잠정)	6.2	9.5	2.3	3,098
1977	2.6	5.3	2.9		1988(잠정)	4.6	9.2	2.6	4,040
1978	2.7	3.4	0.9	1,392	1989(잠정)	4.6	8.6	2.5	4,968
1979	5.6	7.9	2.2						

資料：食品供給表(KREI)

註：純食基準

GNP：경제기획원 조사통계국

1970년 초이면 우리나라 GNP가 \$500(U.S.) 선에 있었다. 이 때에 이미 고추의 섭취량이 현재 수준에 도달하였다. 마늘의 섭취량은 우리나라 GNP가 \$1,000때에 일단 증가되었고, GNP가 \$3,000선에서 현재의 수준에 도달하였다. 사실상 양파는 한국인의 식사에서 양념이라기 보다는 채소의 뜻을 더 지니고 있다고 본다. 여하튼 양파의 섭취량은 GNP 증가와 더불어서 계속 증가되고 있는 실정이다.

이러한 사실은 우리나라 사람들이 매운맛과 고추의 붉은 색깔에서 자극되는 식용증진에 대한 욕망이 무엇보다도 강하다는 것을 나타내었다고 본다. 또한 마늘에 대한 맛의 기호는 아직도 증가 일로에 있다고 생각한다.

4. 요약

양념의 섭취는 고대 에집트 시절부터 시작되어서 현재에까지 인류의 식탁을 지켜 오고 있다. 양념의 용도는 시대에 따라서 다양화되고 있다. 고대에는 양념의 용도는 단순히 음식의 풍미를 돋구기 위해서 사용하였지만, 현대 사회로 올수록, 다양한 음식과 음료수의 맛과 향, 식품저장, 의학적 생리화학적 용도, 및 화장품 및 향수 제조를 위해서 사용한다.

세계적으로 이용되고 있는 양념의 수는 약 70여종에 이르고 있으나, 우리나라 식탁을 오르내리는 상용하는 양념의 수는 10종 내외로 본다. 그러므로 우리나라 음식 향과 맛의 단조로움을 느끼기 때문에 보다 다양한 양념의 개발이 요청된다.

최근 들어와서 고추와 마늘의 생리학적 기능이 재평가되고 있어서, 현대인의 고민인 고혈압과 이와 관련된 순환계 계통의 질병 및 암의 발병 방지 및 치료에도 효과가 있다는 보고가 되고 있다.

위궤양 및 위산분비 비정상인은 자극적인 양념인 고추나 마늘의 섭취를 금지하여 왔으나, 특별히 고추의 섭취가 이러한 상태에 있는 사람들에게 반듯이 위액분비를 자극하지 않는다는 보고도 되어 있다.

양념에 함유된 영양소의 함량으로 미루어 보면 열량 무기질의 일부 및 비타민의 일부 공급원으로 중요하다.

한국인에게 중요한 양념으로 여겨지는 고추와 마늘의 섭취량은 한국 경제가 성장함에 따라 그 섭취량이 증가되는 경향을 나타낸다.

참고문헌

1. Blumberger, W. and Glatzel, H. Physiology of Spices and Condiments. v. Salivary Effects of Paprica, Nutr. Dieta. 7 : 22(1965)
2. Chi, M.S., Koh, and Stewart, T.J., J. Nutr., 112 ; 24(1983)
3. Cho, Kyung Mi, 식이내 탄수화물과 지방의 종류 및 마늘의 흰귀의 지질대사에 미치는 영향, 이화여자대학교 석사학위 논문, (1984)
4. Choi Yoon Oak, 마늘 첨가급식이 흰귀의 성장 및 체성분 함량에 미치는 영향, 계명대학교, 가정학과 석사학위 논문, (1981)
5. Frank, A.M. German Spices and Their Effects on Gastric Secretion, Med. and Nutr. Council of the inst. of H.Q. Staff of Herman, Esser. Hosp. of Holy Ghost and Franciscan Clinic. (1942)
6. Glatzel, H. Physiological Aspects of Flavoring Compounds, Indian Spices, 5(2) ; 13(1968)
7. Harth, V. German Condiments and Their Influence on Secretion of Gastric Juice. Dtsch. Z. Verau-Stoffwechselkr. 6 : 263(1943)
8. Heupke, W., Effect of Spices on Gastric Secretion, Dtsch. Arch. Klin. Med 172 : 583(1932)
9. Jain, T.C., Varma, K., and Bhattacharya, S. Terpenoids XXVIII. Gas-Liquid Chromatography of Monoterpenes and its Application to Essential Oil. Perfum. Essent. Oil Rec 53 : 678(1962)
10. Kim, M.S. Effect of Certain Condiments on Gastric Secretion, Korean Med. J. 3 : 115(1943)
11. Moon, J. J., Studies on The Effect of the Garlic Supplementation to Diet on Sarcoma 180 Inducerd Skin cancer in Mice, 동국대학교 대학원 가정학과 석사학위 논문, (1984)
12. Parry, J.W. The Story Spices, Chem Publ. Co. New York(1953)
13. Pruthi, J.S. Spices and Condiments : Chemistry, Microbiology, Technology. Acadmic Press, (1980)
14. Sanchez-Palomera, E., The Action of Spices on the Acid Gastric Secretion on the Appetite and on Caloric Intake, Gastroenterology, 18 : 269(1951)
15. Son, H.S. and Hwang, W.I., A Study on the Cytotoxic Acitvity of Gasric (Allium Sativum) Extract Against Cancer Cells, Korean J. Nutr. 23(2) : 135(1990)
16. Shin M. H. 식이내 단백질과 지방의 종류 및 마늘의 흰귀의 체내 대사에 미치는 영향, 이화여자대학교 식품영향학과 석사학위논문 (1983)

17. Suh, K.H., Effect of Garlic Extracts on the Antihypertensive Action, 서울여자대학 대학원, 식품과학과 박사논문 (1987)
18. Szimai, E., The Action of Paprika and Pepper on Blood Cloting Factors in Vitro. Acta Med. Ohayama 15 : 91 (1961)
19. 농림수산 주요통계, 농림수산부, (1989)
20. 한국인 영양권장량, 5 개정판, 인구보건연구원, (1989)