

고추와 고추장

Red Pepper and Kochujang

李 漢 昌*
Lee, Han Chang

- | | |
|-----------|-----------------|
| 1. 고추의 由來 | 7. 고추의 商品性 |
| 2. 고추의 成分 | 8. 가격변동 |
| 3. 種類 | 9. 고추의 海外動向 |
| 4. 生産現況 | 10. 外國고추의 品質 特性 |
| 5. 고추의 용도 | 11. 고추와 고추장 |
| 6. 건조와 분쇄 | 12. 結尾 |

1. 고추의 由來

한국사람 치고 하루도 고추가무를 상대하지 않고 넘기는 사람은 없을 것이다. 양념거리中 이보다 더 중요한 것이 또 있을것 같지 않다.

고추(red pepper)는 漢字로는 蕃椒(번초), 南蠻椒(남만초), 苦草 등으로 부르고 學名은 *capcicum annam* L, *C. frutescens* L, *C. pendulun* L, *C. chinense* 등이 있으나 우리나라에서 재배되는 고추는 *C. annam* L系의 것이다.

원래 고추는 브라질의 아마존강의 유역이 原產地라 하여 우리나라에는 壬辰亂때 倭兵이 이질치료제로 쓰기 위하여 가져왔다 하여 倭芥子라고도 하였다(芝峰類說)

芝峰類說(1614)은 實學者인 李睟光에 의해서 저술된 책인데 당시의 채소류를 論述한 부분에 南蠻草(남만초)라는 명칭이 나온다. 이 책에서는 채소류에 대해서 그 성상이나 도입경로 및 用途를 소상하게 설명하고 있는데 南蠻草에 대해서는 “毒이 많고 처음에 日本에서 왔으며 이로 因하여 倭芥子라 하였다 지금은 往往 이것을 심고……”

로 설명이 되어 고추가 日本에서 왔음을 明記하였다.

그런데 반대로 日本文獻에는 壬亂때에 朝鮮에서 가져왔다(北方도입說)하여 高麗胡椒라는 기록도 있고 天文年間(1532~1555)에 포르투갈 商般을 통해서 도입했다는 기록(南方도입說)도 있다 한다. 그런데 장지현박사의 연구에 의하면 日本에는 天文年間に 南方으로부터 들어왔고 우리나라에서는 이것을 선조 임진란(1592~1598) 이전에 日本으로부터 받아들였고 임진란中에 우리나라에 왔든 倭兵들이 고추를 다시 日本으로 가져간 것으로 보아야 한다(再도입說)고 주장하고 있다.

世界的으로 生産되는 고추의 量은 表 1에서처럼 약 900만톤이 되고 우리나라에서도 16~20万톤이 生産되고 있다(과거 6년간의 평균은 약 16만톤).

고추를 가장 많이 生産하는 나라는 中國이며 世界生産量의 약 23%를 占하여 다음이 나이지리아, 터키, 스페인 등이며 미국은 땅은 넓은 나라인데도 고추의 生産量은 下位圈(2.7%)에 머물고 韓半島에서도 南北間에 75:25의 심한 편차로 北韓에서는 적게 生産되고 있다.

* 産業應用技術士(食品製造加工·農化學), 同德女子大學校 食品營養學科 教授

표 1. 세계 각국의 고추생산량('87)

(단위: M/T)

국명	수량	국명	수량
세계	8,740,000	멕시코	548,000
중국	1,971,000	미국	230,000
나이지리아	800,000	일본	179,000
터키	740,000	한국	160,000 ⁹⁾
스페인	732,000	북한	52,000

1) 과거 8년간의 평균

2. 고추의 성분

고추의 가장 중요한 성분은 매운맛을 내는 캡사이신(capsaicin)인데 이것은 화학적으로는 불포화사슬을 갖는 카르복실산의 바닐라미드(vanillylamide)로 되어 있다. 캡사이신의 함량은

고추의 품종이나產地에 따라 차이가 많고 적은 것은 0.06%, 인도의 고추는 0.3%, 아프리카의 우간다의 고추는 0.85%로 가장 많다. 캡사이신은 고추의果皮에 주로 들어있고 씨앗에는 적다. 몇가지 國內재배고추의 캡사이신 함량을 보면 表 2와 같이 차이가 많다.

고추의 部位別 重量을 보면果皮가 약 45%, 종자가 28%, 꼭지가 12%, 胎座部가 15%로 되어 있고 일반 成分의 分布를 보면 水分과 糖分은果皮에 조지방과 조단백은 種子에, 그리고 조회분과 조섬유는 꼭지에 각각 많이 含有되어 있고 이와같은 경향은 여러 품종間에도 共通的이다. 몇가지 國產고추의 部位別 成分은 表 3과 같다.

고추장제조에 있어서 고추의 색은 매운맛과 더불어 대단히 중요한 구실을 하게 된다. 고추의 색소成分은 空氣中의 산소에 의해서 흑색쪽으로

표 2. 몇가지 國內 재배고추의 capsaicinoid 함량

품종	부위	capsaicinoid		총량	
		capsaicin(μg/g)	dihydrocapsaicin(μg/g)	(μg/g)	(g%/100g)
청양	과피	1,526,996	732,993	2,259.90	0.226
	종자	362.01	119.48	481.49	0.048
총량: 0.274					
다복	과피	225.174	310.354	535.53	0.054
	종자	16.72	14.754	31.474	0.003
총량: 0.057					
아람	과피	1,125,369	1,410,467	2,535.84	0.254
	종자	60.466	51.93	112.4	0.011
총량: 0.265					
청홍	과피	644,331	413.65	1,057.98	0.106
	종자	135.013	46.364	181.377	0.018
총량: 0.124					
홍길	과피	494	689.693	1,183.69	0.118
	종자	36.61	38.14	74.75	0.0075
총량: 0.126					
적토마	종자	296.49	216.926	513.42	0.051
총량: 0.051					

표 3. 몇가지 국산고추의 부위별 성분함량

(단위: %)

품종	부위	성분함량					
		수분	조단백	조지방	회분	탄수화물	
						섬유질	당질
청양	과피	14.81	9.11	7.35	5.39	15.65	47.69
	종자	8.56	14.89	19.51	2.93	23.31	30.8
	꼭지	11.95	8.69	1.72	15.17	25.35	37.94
다북	과피	16.73	11.92	6.7	5.06	17.3	47.35
	종자	10.09	16.95	18.65	2.9	21.12	30.29
	꼭지	10.95	12.79	1.4	16.15	26.38	32.33
아람	과피	13.51	11.08	8.6	4.26	17.27	45.1
	종자	8.68	17.17	22.51	3.01	23.13	25.5
	꼭지	11.76	11.23	1.64	12.79	27.86	34.72
청홍	과피	14.24	11.09	7.54	5.85	16.0	45.28
	종자	9.11	15.76	16.95	3.17	21.42	33.59
	꼭지	12.73	9.21	1.87	15.0	25.8	37.05
홍길	과피	14.35	11.15	9.42	4.54	15.65	44.89
	종자	9.16	17.05	21.82	2.87	22.73	26.37
	꼭지	12.04	11.7	2.04	13.42	24.81	35.99
적토마	과피	14.13	10.22	7.7	4.24	15.97	47.74
	종자	8.51	17.58	21.11	2.85	22.15	27.8
	꼭지	11.04	10.29	1.73	14.24	25.26	38.13

바람직스럽지 못하게 변화하게 되고 또 분쇄된 고추가루는 태양빛에 의해서 퇴색되기도 한다. 고추장용으로서의 고추는日光건조를 한 것이 人工건조로 한 것보다 좋은 색을 주는 것으로 알려져 있고 또 색상의 농도는 品種間에도 차이가 많다.

따라서 고추의 건조法이나 저장法에 대해서는 많은 研究들이 있으나 아직도 結論的인 기술이 미개발 상태라고 볼 수 있는 현실이다.

고추가루나 고추장의 色度는 그것을 表示할 수 있는 과학적인 方法(KS 규격)이 설정되어 있기는 하여도 實用的으로 응용하기가 어려워서 일반적으로는 肉眼的으로 비교할 수 있을 따름이며 따라서 品質관리나 商品流通上 불편한 점이 많았었다. 여기에 다소나마 도움이 될까 하여 筆者가 研究開發해서 實用하고 있는 고추가루 또는 고추장의 色度測定方法을 表 4에 정리하였으므로 참고가 되었으면 한다.

고추中의 主要色素는 캡산틴(capsanthin)이며 지방산과 結合되어서 存在한다. 몇가지 品種의 캡산틴 含量을 보면 表 5와 같다. 여기에서 보면 국내재배종의 경우 2.3/0.9=2.55배의 차이가 있으며 도입종과 비교했을 때는 4.5/0.9=5배의 차이가 있음을 볼 수 있다.

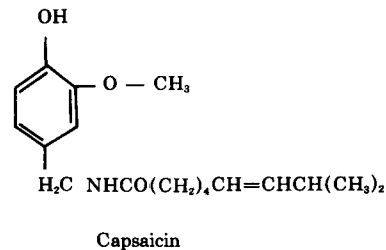


표 4. 고추가루(또는 고추장)의 색도(LC 값) 측정법

항 목	설 명	비 고
색소의 추출	시료(고추가루) 100mg 내외를 정칭하여 일정량 (예 100ml)의 아세톤으로 15분 동안 가끔씩 흔들어 주면서 추출하고 정량여지로 여과한 후 460m μ 의 파장으로 OD를 측정한다. 이때 OD는 0.3~0.6 범위에 있는 것이 좋으므로 시료채취량을 가감하거나 또는 추출액을 아세톤으로 희석해서 이 범위가 되도록 해서 측정한다. 시료가 고추장인 경우는 1g 내외를 정량병에 정칭하고 아세톤을 소량 부어서 유리병으로 짓이기면서 추출해서 액을 메스플라스크에 옮기고 다시 아세톤을 채워서 마찬가지로 몇차례 조작한다.	추출시에는 가급적 어두운 곳에서 할 것. 고추장 시료의 경우는 소량의 물로 개서 메스플라스크에 투입하고 아세톤으로 보충해도 됨. 고추장시료는 아세톤에 의해서 응고가 되므로 시료를 5ml 정도의 증류수로 미리 희석한 후 아세톤 추출을 해도 됨
LC 값의 정의 및 계산법	정의 : 시료 1g이 나타내는 총 OD값=LC 값 (Lee's Colour Value)으로 표시한다. 계산법 : $LC = \frac{OD값}{시료(mg)} \times 1,000 \times 희석배수$	OD 0.3~0.6 범위에서는 시료의 양과 OD값 사이에 비례관계가 성립함. 1g=1,000mg 이므로 1,000을 곱함
실시 예	고추가루 150mg을 100ml 아세톤으로 추출해서 OD를 측정할 바 0.6을 초과하였으므로 추출액 3ml+아세톤 2ml로 하여 다시 OD를 측정할 바 OD=0.45 였음. 계산 : $LC = \frac{0.45}{150} \times 1,000 \times 100 \times \frac{5}{3} = 500$	시판되는 파프리카 원액은 약 LC 7,000 정도이며 고추는 LC 450~600 정도임

표 5. 品種別 고추의 Capsanthin 含量 (mg/g)

成分 品種	Capsanthin	비 고
칼미초	1.5	재래종
풍각초	1.3	"
다 북	1.2	시판종
적토마	2.3	"
만 강	0.9	"
PI201234	4.5	도입종

표 6. 마른고추의 영양가 (가식부 100g 당)

성 분	합량	성 분	합량
에너지(kcal)	242	인(mg)	140
수분(g)	19.4	철(mg)	-
단백질(g)	10.9	비타민 A(I.U.)	7.45
지질(g)	15.2	비타민 B ₁ (mg)	0.3
탄수화물(g)	46.7	비타민 B ₂ (mg)	0.2
회분(g)	7.8	비타민 C(mg)	220
칼슘(mg)	123	니아신(mg)	-

캡산틴은 大部分이 고추의 果皮에 들어 있고 種實에도 少量이 들어 있으며 이것은 고추장의 品質을 규정함에 있어서 캡사이신과 더불어 가장 중요한 化學成分이라 볼 수 있다. 이밖에도 카로틴(carrotene), 루테인(lutein) 등도 存在한다.

고추中の 비타민은 表 6에서와 같이 매우 많은 요건으로 A가 약 7,000Iu, B₁과 B₂는 각각 300%, 200%이며 C는 100mg%가 함유되어 있다.

마른고추의 일반成分은 表 7과 같으며 회분이

특히 많다는 점이 특징이다.

표 7. 마른고추의 일반성분 (단위: %)

성분	함량	성분	함량
단백질	9.3	회분	6.1
지질	13.9	칼슘	0.12
당질	33.2	인	0.13
섬유질	18.1	철분	0.01

3. 고추의 종류

우리나라에서 재배되는 고추는 주로 *Capicum annum* 系이며 이것의 여러 變種이나 1代잡종 (F_1)이 보급되고 있다. 농가에서 주로 自家採種에 의해서 재배되는 在來種과 전문 종묘社에서 공급되는 개량種으로 구별될 수 있고 또 產地에 따라 全羅道고추, 충청도고추 등으로 구별하기도 하고 건조方法에 따라 太陽草, 火乾草 등으로 구별하

기도 한다. 전라도에서는 주로 在來種을 많이 재배하고 있으며 이것은 매운맛이 많고 太陽 건조한 것은 고추장용으로 發色효과도 좋아서 特價로 거래되고 있다.

世界的으로 고추의 종류는 대단히 많고 果實의 크기도 1g 미만인 것부터 수십 g에 이르는 것이 있고 또 캡사이신의 함량도 거의 0에서부터 1% 가까운 것까지 여러가지가 있다. 그림 1은 몇가지 고추를 모아본 것이며 表 8은 國內外 고추 成分의 特性을 나타낸 것이다.

표 8. 국내·외 고추성분의 특성

국명	capsaicin (mg/g)	capsanthin (mg/g)	총당 (%)	果重 (g)
한국	1.26	3.76	27.3	10.7
중국	1.83	3.11	13.9	6.7
일본, 미국	6.03	3.14	8.4	1.4
태국, 멕시코	7.45	2.49	11.8	2.6



그림 1. 고추의 여러가지 종류(유일웅박사 제공)

4. 고추의 年間 生産은 平均 16 만톤

통계에 의하면 고추의 生産은 2~3年 주기로 변동이 있고 1981~1988年 사이의 변동을 보면 12~20万톤(平均 16万톤)의 범위에 있다. 농수산부 자료에 의하면 고추의 年內平均生産액은 농업총생산액의 4.5%, 채소생산액의 약 30%에 해당하여 국내 농업생산의 큰 비중을 차지하고 있음을 볼 수 있다. 또 고추의 生産량을 금액으로 볼 때 1987年度를 기준으로 약 5,000억원에 이르는 것으로 나타나 있다.

고추의 生産량과 재배면적을 市道別로 살펴보면 表 8과 같다. 表에서보면 道別로 고추를 가장 많이 生産하는 곳은 경북이며 88年의 경우 國內全生産量의 32%를 生産했다. 또 당해 年度의 單位面積當의 生産性은 2.34톤/ha로 全國平均(2.15톤/ha)을 상회하고 있다.

우리나라 농가의 66%에 해당하는 126萬戶의 농가에서 300坪 이상의 고추재배를 하고 있으며 2,000ha 이상의 재배단지가 여러곳에 조성되어 있다. 특히 경북의 청송군과 영양군은 각각 3,411ha, 3,189ha의 재배단지가 조성되어 경북 道內 全生産量의 약 24%를 生産하고 있으며 忠北의 중원郡도 3,000ha이 넘는 고추의 주요생산단지로 꼽히고 있다.

시도별 고추의 主要재배단지를 보면 表 9와 같다.

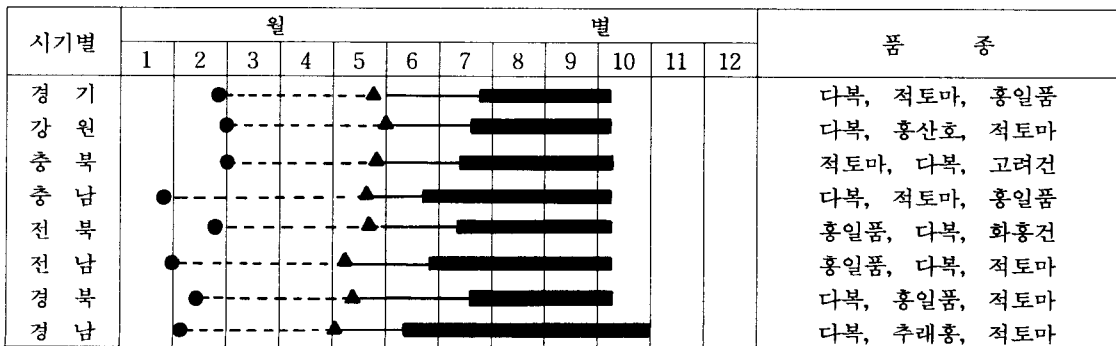
농가에서 고추를 재배할 때의 作型은 그림 2에서 볼 수 있는 바와 같이 지역에 따라 다소의 차이가 있고 또 品種도 지역에 맞는 것을 선택하고 있다. 그림에서 보면 1~2월에 파종이 되고 수확은 10月中旬이면 大部分 종료하게 되는데 부득이 경남지방에서는 다른 地方에 比해서 수확을 빨리 시작해서 늦게까지 지속이 되고 있음을

표 9. 시도별 연도별 고추생산량

(재배면적 : ha, 生産量 ; M/T)

시도별	1988年		1989年		a當의 生産량
	재배 면적	생산량	재배 면적	생산량	
서울	36	41(1.14)	20	26	12.8
부산	23	12(0.52)	16	9	5.7
대구	85	115(1.35)	80	111.1	13.9
인천	76	111(1.46)	183	224	12.3
광주	257	696(2.71)	195	311	15.9
경기	8,933	14,996(1.68)	157	291	18.6
강원	9,092	22,144(2.41)	5,976	11,760	19.7
충북	13,557	24,867(1.83)	5,865	12,818	21.9
충남	9,236	16,230(1.76)	10,357	20,252	19.6
전북	11,251	28,296(2.51)	6,276	11,071	17.6
전남	10,706	23,006(2.15)	8,385	18,748	22.4
경북	28,714	67,115(2.34)	8,260	14,443	17.5
경남	5,215	11,206(2.14)	21,632	51,504	23.8
제주	125	138(1.10)	4,222	7,082	16.8
계	97,406	208,973(2.15)	49	3.3	66

그림 2. 지역별 주요 작형 및 대표 품종



●: 파종, ▲: 정식, ■: 수확

자료: 농촌진흥청('88 채소 주산단지 재배현황)

표 10. 시도별 고추의 주요 재배단지

시도 별	단지 수	재배면적 (ha)	주요단지(ha)
計	478	67,522	
경기	55	3,904	안성군(1,136)
강원	50	6,939	영월군(1,721), 정선군(1,285)
충북	95	17,749	청원군(2,495), 진천군(1,475) 괴산군(2,685), 음성군(2,570) 충원군(3,020), 제원군(2,120) 단양군(1,369)
충남			공주군(1,287), 천선군(1,178)
전북	75	9,175	완주군(1,343), 임실군(1,119) 정읍군(2,276), 김제군(1,074)
전남	30	4,082	해남군(867), 영광군(960)
경북	122	19,743	의성군(2,319), 안동군(2,496) 청송군(3,411), 영양군(3,189) 상주군(1,376), 예천군(2,323) 봉화군(2,265)
경남	17	1,365	창녕군(739)

볼 수 있다.

5. 고추의 用途

고추는 매운맛 때문에 香辛料로 利用되기도 하고 健胃劑로 쓰이기도 한다. 皮膚를 자극하여 혈액순환을 촉진시키는 작용이 있으므로 外用藥으로 쓰이기도 한다. 食品에서 色素로서의 구실이나 방부劑로서의 구실을 하기도 한다.

우리나라에서 生産되는 건고추(약 16만톤)의 약 34.1%(54,656톤)가 김치용 고추가루로, 약 12%(약 19,000톤)가 고추장용 고추가루로 가공이 되고 있다.

표 11 은농산물유통공사의 자료와 筆者의 推산으로 작성해본 것이다. 표에서 보면 가정용으로 소비되는 양은 약 42%이며 그중의 약 80%는 김치용으로 소비되고 있음을 보여준다. 그 외에 고추장을 위시한 가공용으로 약 34%, 요식업소용으로 약 25%의 소비양상을 보여주고 있다.

김치용이나 고추장용으로 이용되는 고추가루

표 11. 고추의 소비성향

용 도 별		數 量	小 計	占有比(%)	
총수요추정 ¹⁾			163,000	100.0	
大分類	小分類			大分類	小分類
가정용	김치용 ²⁾	54,656	67,884	41.65	34.14
	기타용	13,228			7.51
가공용 ³⁾	라면스프용	4,650	55,724	34.19	2.85
	김치공장용	2,942			1.80
	스넥(조미료) ⁵⁾	24,516			15.04
	고추장공장 ⁶⁾	19,010			11.66
	기 타	4,606			3.83
요식업소용 ^{3) 4)}		35,000	35,000	24.47	
수 출		4,392	4,392	2.69	

1) 1989年度 농산물유통공사 추정치

2) 필자추정치

3) 농산물유통공사 현장조사자료(1990, 6/28~7/10)

4) 요식업소수(153, 729) × 平均年間소비량(227.5kg)*

(※ 농산물유통공사 '87 조사자료)

5) 수량이 과다한 감이 있으며 具體的 내용설명이 없음

6) 필자추산치는 가정용을 합해서 19,929톤이 됨

는 첫째는 맛이 좋아야 하겠지만 色相 또한 못지 않게 重要하며 매운맛은 근래에 와서는 점차로 그다지 重要視하지 않는 경향을 보이고 있다. 다시말하면 매운것은 점차로 싫어하는 경향이면서 반면 色相은 더욱 重要視하는 方向으로 기호성이 변화되고 있는 느낌을 갖게 된다. 따라서 고추종묘의 육종에 종사하는 전문가들은 고추소비층의 기호변화를 면밀히 분석해서 거기에 맞는 새로운 品種개발에 유념해 주었으면 하는 것이 고추장업체나 김치업체의 소망이다.

製品化된 고추가루의 色相에 대해서는 때로 문제가 제기되는 경우도 있다. 즉 악덕상인에 의한 인공색소 첨가 등이 그 예인데 이런 것은 다음과 같은 간단한 상식으로 쉽게 판별할 수 있다.

가짜고추가루 식별법

① 소비자는 고추가루를 살 때 유난히 붉은 빛이 곱게나는 것은 피하는 것이 유리하다.

② 고추가루 1 찻술을 유리컵에 담은후 식용유를 고추가루가 잠길만큼 붓는다. 이것을 지글거릴 정도로 가열한 후 고추가루양의 3~4배 정도의 물을 부어 색채를 본다. 이때 물들인 고추가루는 핏빛의 새빨간 색을 띠나 순수고추가루는 노랑빛을 띤 분홍색의 액체가 나온다.

③ 고추가루를 두부와 함께 끓인다음 두부만을 꺼내 깨끗한 물에 담가 둔다. 이때 두부가 깨끗해지면 진짜 고추가루이며 붉은물이 들어 빠지지 않으면 물들인 것으로 볼 수 있다.

6. 고추의 건조와 분쇄

6-1 건 조

밭에서 수확된 고추(물고추)는 일부는 그대로 유통되고 소비되기도 하지만 붉은 고추는 대부분 건조를 해서 商品化하게 된다. 예전에는 농가에서 직접 太陽건조(陽乾)를 했으나 近來에는 火力건조(火乾)를 하는 것이 일반화 되어 있다. 농가에서 이용되는 火力건조기는 벨컨건조기라 하여 現在全國에 약 58,000대가 보급되어 이것으로 楸楸초, 버섯, 고추 등을 건조하는데 고추전조용

으로는 약 35,000대정도가 이용되고 있는 것으로 추정되고 있다.

앞에서도 언급한 바와 같이 고추장용 고추의 색상에서 볼 때는 양건의 경우가 월등히 우수하다는 것이 입증되고 있으나 고추는 농가에서 일시적으로 生産되기 때문에 능률적인 건조수단에 依存할 수밖에 없는 실정이다. 따라서 앞으로의 과제는 陽乾의 경우와 마찬가지로 더 우수한 색상을 낼 수 있는 人工乾燥法이 연구개발되어야 할 것으로 본다.

양건품과 火乾品の 육안상 구별은 꼭지의 색깔로서 한다. 즉 양건의 경우 꼭지의 색깔은 원래의 푸른색이 퇴색하여 갈색을 띠고 있으나 火乾品の 경우에는 푸른색이 약간 남아있는 것이 特色이다.

불로(火力) 건조된 고추는 대략 15~20%의 수분함량으로 유통된다. 그런데 이와 같은 水分含量으로는 粉碎능률에 상당히 지장이 있으므로 분쇄에 즈음해서 再 건조를 하게 된다. 연구의 결과에 의하면 분쇄에 가장 적합한 수분함량은 13~14%인 것으로 알려졌다. 저건조方法으로는 일반적으로 열풍건조로 함이 좋고 온도는 40~50℃의 범위에서는 품질에 손상이 없는 것으로 알려져 있다.

고추건조에 요하는 원가부담은 고추총生産원가의 약 11%를 차지하는 것으로 계산되고 있다.

6-2 粉 碎

건조고추는 극히 少量은 통고추로 또는 실고추로 이용이 되고 있지만 大部分은 고추가루의 형태로 가공되어 소비된다. 고추가루의 소비가 가장 많은 곳은 김치류 제조분야이며 그 다음이 고추장에 의한 소비라고 할 수 있는데 그 량은 다음과 같이 계산해 볼 수 있다.

김치용 고추가루 소비량

$134.54g^{1)} \times 2.65\%^{2)} \times 365^{3)} \times 4,200万^{4)} \approx 54,656ton$

$13g^{5)} \times 10\%^{6)} \times 365^{3)} \times 4,200万^{4)} \approx 19,929ton$

단, 1) 한국인 1인 1일 김치류소비량(보사부: 국민영양조사보고서, 1986)

- 2) 김치류中 平均고추가루 함유량(조재연: 한국전통발효식품 연구의 현황과 전망논문집, 1989)
- 3) 1年 日數
- 4) 全國人口數
- 5) 1日 1人고추장 소비량(이한창; 한국전통발효식품 연구의 현황과 전망논문집, 1988)
- 6) 고추장中의 고추가루 함유량(평균치, 필자추정)

위의 계산에서 보면 우리나라 건고추 生産量(약 16萬톤)의 약 32.5%가 김치용 고추가루로, 약 12%가 고추장용으로 소비되고 있음을

해도 충분하기 때문에 그 粉碎에 그다지 어려움이 없으나 고추장용의 경우는 30~35 메쉬로 분쇄해야 하기 때문에 분쇄에 여러가지 어려움이 따르게 된다.

일반적으로 農産物의 粉碎原理에는 타격에 의해서 깨트리는 原理(pin crusher, hammer mil, ball mil 등)와 압축에 의해서 찌그러트리는 原理(roller 또는 압축기 등) 등으로 大別되는데 고추의 경우는 타격粉碎는 능률적인 점은 있으나 물에 쉽게 和合되지 못하는 등의 品質上의 問題 알 수 있다.

고추가루 粉碎에 있어서 김치용은 15 메쉬정도 點이 있는 것으로 알려지고 있고 따라서 現在

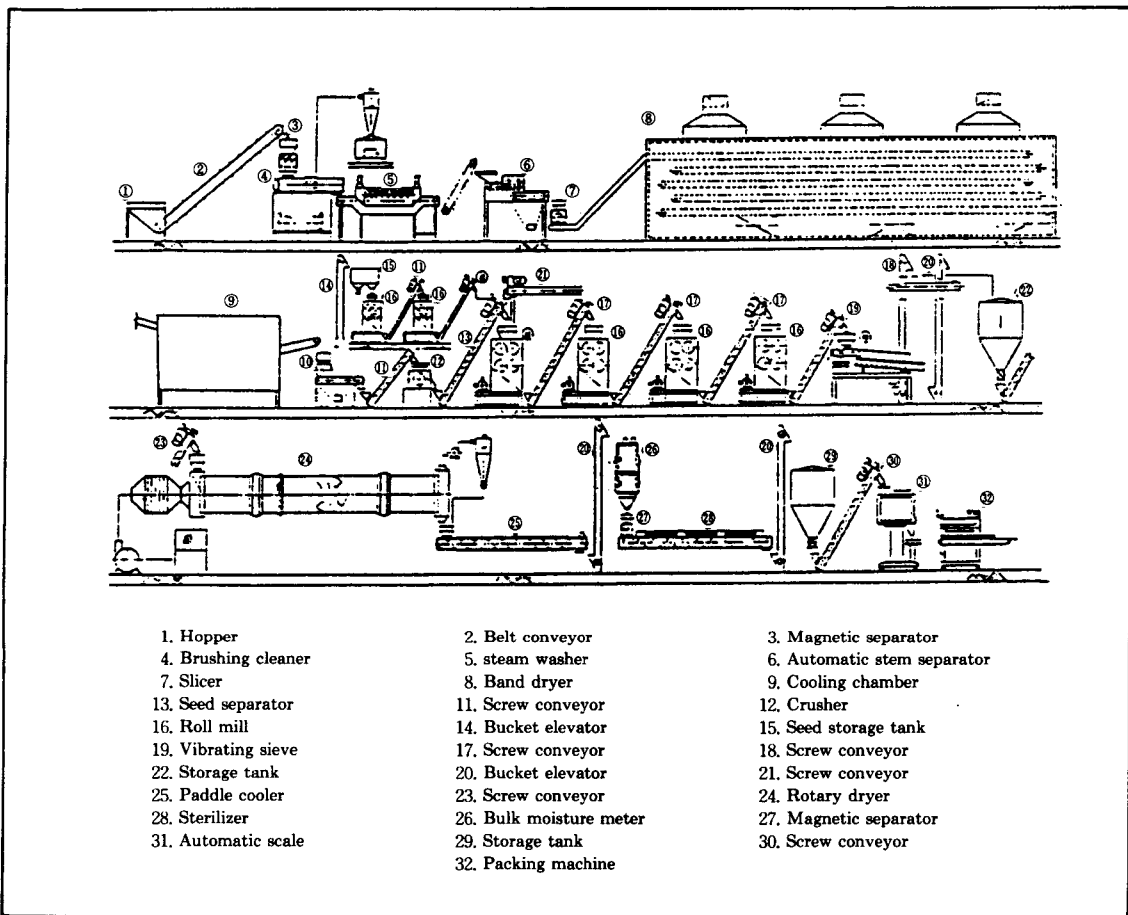


그림 3. 개량된 고추 분쇄 라인(박재복)

實施되고 있는 분쇄方法은 異速二重로울러에 의한 壓搓法(壓: 누를 압, 搓: 비빌차)을 이용한다. 로울러의 材質은 여러가지 경험에 의해서 스텐레스강을 약간 混合한 주물(FC)을 이용하고 있으나 材質의 마모에 의해서 고추가루 속에 鐵分이 混入되는 일은 그동안 큰 문제점으로 지적되어 왔다.

고추가루中の 鐵分은 食品위생上의 문제점도 있겠지만 철분은 고추장의 색상에 대하여 至大한 影響을 주는 요소로 작용한다. 즉, 철분은 고추가루의 색을 尤중중하게 變色시키고 심할 때는 靑갈색으로 變化시킨다. 철분混入이 적을 수 있는 材質로서 스텐강을 시도해 본 바도 있으나 磨力이 적어서 分쇄능률上 實用이 되지 못하는 것으로 結論지어지고 있다.

최근 박재복 박사팀은 철분混入을 최소화할 수 있는 개량된 고추분쇄기(그림 3)를 개발해서 보고한 바 있으므로 이것이 실용화될 경우 업계에 큰 공헌이 될 것으로 기대한다. 그는 또 고추의 꼭지를 따는 기계를 개발해서 과거에 手作業으로 가장 힘들었던 일을 기계화하는데 성공하여 업계에 많은 기쁨을 안겨주고 있다.

통고추의 구성을 보면 크게 꼭지, 과피, 고추씨 및 대좌로 구분되는데 분쇄에 있어서 특성이 크게 다른 것은 꼭지, 과피 및 고추씨이다. 즉 가장 분쇄되기 힘든 部分은 꼭지이며 다음이 고추씨이고 과피는 가장 분쇄되기 쉬운 부분이다

따라서 꼭지는 어떤 의미에서이든지 제거할 必要가 있다. 또 씨와 과피는 한꺼번에 분쇄하는 것이 지금까지의 통례로 되어 있으나 이것도 분쇄되기 힘든 씨만을 먼저 따로 10멧슈정도로 분쇄한 후에 과피와 섞어서 분쇄하는 것이 분쇄 효율을 向上시키는 방법이라는 것도 최근에 확인되고 있다.

7. 고추의 商品特性

7-1 일반적 특성

고추는 건조方法, 크기와 색깔, 선별, 정선에 따라 商品性을 달리한다. 예를들면 공기가 맑고

통풍과 日照量이 좋은 高地대에서의 양건은 색택이 맑고 깨끗하나 화건고추는 大量 건조를 위해 火力을 강하게 하기 때문에 익거나 떼서 색이 검어진다. 온도가 80℃ 以上이 될 경우 特히 黑變 현상이 일어나며 그 以下의 온도에서 8~9時間內에 건조하는 것이 바람직하다.

앞에서 언급한 바와 같이 양건과 화건은 꼭지의 색으로 判別하여 녹색이 남아 있는 것이 화건초이다.

일반적으로 商品性순위는 ① 在來種 ② 改良種 ③ 열치기 ④ 막초 ⑤ 불갱이 ⑥ 회나리의 順이며 在來種, 改良種은 수급사정에 따라 價格순위를 달리한다.

고추를 種類別로 좋은 商品과 낮은 商品으로 구별해서 보기 쉽도록 表로 작성해보면 表 12와 같다.

表 13은 市場에서 通用되고 있는 고추의 種類의 명칭과 그 설명을 表로 묶어본 것인데 건조方法에 따라(화건초, 양건초), 產地에 따라(수비초, 호남초 등), 생김새에 따라(봉어초, 대추초 등), 品種에 따라(열치기, 한초 등), 수확시기에 따라(오사리, 늦사리 등), 외관에 따라(회나리, 백통 등) 등 기타 여러가지로 구별하는 용어가 쓰이고 있다.

7-2 地域의 特性

많은 우수 품종개발로 재래종과 개량종의 품질 구분과 재배지역은 명확하지 않으나 일반적으로 호남 사람은 매운 고추를 좋아하기 때문에 남원, 진안, 무주, 임실 등지에서 재래종 고추를 많이 재배하고 충청도 지역은 개량종을 많이 재배하는 경향이 있다.

○ 전북(정읍, 임실, 진안, 남원)산

주로 야산 개발지역에서 재래종을 많이 재배하며, 국내산 재래종 고추중 길이가 짧고 넓이가 좁은 고유 토종고추로 투명한 적색을 나타내고 과피가 얇아 양건상태가 양호하며 제분時 색깔이 좋고 맛이 좋아 가정소비가 많다. 그러나 씨가 많아 제분시 고추가루수율이 적은 것이 흠이며 회나리 발생율이 높은 편이다.

표 12. 좋은 상품과 낮은 상품 비교

종류별	좋은 상품	낮은 상품
건고추공통	<ul style="list-style-type: none"> ○ 양건으로 표피가 매끈하고 주름이 없는 것 ○ 색택이 선명하고 윤기가 있는 것 ○ 이물질과 탈락 종자가 없는 것 ○ 꼭지 부착상태가 양호하고 결점과가 없는 것 ○ 크기와 모양이 균일한 것 ○ 건조상태가 양호한 것 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화건(인공건조)으로 과형이 균일하지 못하며 구부러지고 주름이 많은 것 ○ 색택이 균일하지 못하고 윤기가 없는 것 ○ 꼭지가 부러지거나 빠진 것이 있는 것 ○ 선별상태가 불량하고 대소 혼합율이 높으며 건조상태가 불량한 것
재래종	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2~3 회 수확분 ○ 과피가 얇고 매운맛이 강하며 고유의 독특한 맛이 있는 것 ○ 씨앗이 적은 것 ○ 과장이 6~8cm 정도인 것 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 끝물인 것 ○ 과피가 파손된 것과 씨앗이 많은 것 ○ 과장이 3cm 이하로 적은 것
개량종	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주름이 적고 팽팽하여 매운맛이 적당한 것 ○ 과피가 두껍고 씨앗이 적으며 고추가루 생산량이 많은 것 ○ 과장이 9~11cm 정도로 균일한 것 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주름이 많고 매끈하지 못하며 매운맛이 적은 것 ○ 색택이 검푸른 빛을 띠고 있는 것 ○ 파손과가 많으며 건조불량으로 발효된 냄새가 나는 것 ○ 과장이 5cm 이하인 것
꽃고추	<ul style="list-style-type: none"> ○ 크기와 모양이 균일한 것으로 선별한 것 ○ 과형은 크고 깨끗하며 윤택한 것 ○ 몸매가 굵고 통통하며 과피는 짙은 녹색을 띠면서 매끈하고 두꺼우면서도 연한 것 ○ 1~7월의 출하품은 매운맛이 강하고 8~12월의 출하품은 매운맛이 약한 것이 상품에 속한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검은색, 연녹색 등 색택이 일정하지 않은 것 ○ 과형이 구부러지거나 크기가 균일하지 못하며 울퉁불퉁한 것 ○ 미숙으로 과피는 무르고 연하며 비릿한 풀냄새가 나는 것 ○ 꼭지 부착 상태가 좋지 못하거나 흙·상처 등으로 깨끗하지 못한 것
홍고추	<ul style="list-style-type: none"> ○ 착색과 크기가 균일한 것 ○ 밝은 적색으로 광택이 강하고 매끈하며 꼭지의 신선도가 양호한 것 ○ 과피가 두껍고 통통하며 속의 씨앗이 적은 것 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 푸른빛이 감돌거나 색택이 곱지 못하고 신선도가 떨어진 것 ○ 꼭과 파손, 무른것, 울퉁불퉁한 것이 혼합된 것.

○ 경북(안동, 영양, 의성, 예천, 영풍)산 안동은 인근 주산지로부터 集荷되고 분산되는 集散地로서 전문 상인들의 商활동 거점지역이며 品位, 규격, 선별상태가 매우 다양하게 나타나고 있으며 전국의 고추산지中 市中거래비중이 가장 높다.

청송·영양고추는 비교적 굵고 길이가 짧으며

모양이 향아리 형태(일명 봉어초)로 품질이 우수하며 產地 단위조합을 中心으로 한 출하반 계통 출하 비중이 비교적 높다.

의성고추는 비교적 땅이 비옥하고 보수력이 높은 지역으로 재배기술이 발달하여 전국에서 가장 빠른 時期에 출하된다. 모양은 가늘고 길며 표피가 주글주글 휘어진 것이 많으며 제분시

표 13. 商人들이 使用하는 高추의 種類名

종류와 품종의 통 용 어	뜻
한초, 조선고추	재래종 건고추
호초, 호 고 추	개량종 건고추
태양초, 양진초	햇볕에 건조한 고추
화 건 초	화력에 의해 건조한 고추
청 초	풋고추
홍초, 물 고 추	건조되지 않은 붉은 고추
파 리 고 추	모양이 주글주글한 소형 풋고추
붕 어 초	고추 외형의 가운데가 볼록한 모양의 건고추
색 초	모양이 가늘고 길며 색택이 짙은 건고추
얼 치 기	재래종과 개량종의 중간 정도 크기인 풋고추(F,이 아닌 교잡종)
회 나 리	건조상태가 나쁘거나 병해로 인해 흰색 또는 푸른색이 혼합되어 건조된 품질이 낮은 고추
호 남 초	무주, 진안산의 재래종
수 비 초	영양군 수비면에서 생산되는 재래종 고추
백 통	80% 이상이 흰색으로 건조된 고추
맹초, 대추고추	파키스탄산 수입고추
하 늘 초	하늘 방향으로 열리는 아주 작은 고추
지 령 이 초	인도산 수입고추의 국내 재배분으로 가늘고 길며 모양이 꾸불 꾸불한 고추
불 갱 이	서리를 맞아 착색이 불완전한 고추
늦 사 리	마지막 수확분의 고추
땀 낫 다	곰팡이가 생긴 고추
막 초	정상품을 골라낸 나머지 잔여분 고추
오 나 리	품질이 가장 좋은 고추
오 사 리	초기에 수확하여 출하된 고추(첫수확분)
중 사 리	3~4번째 수확된 고추

색택이 좋아 대량수요 업체에서 선호도가 높다. 품질보다는 햇고추 첫출하 지역으로 많이 알려져 있다.

○ 忠北(청주, 충주, 음성, 괴산, 진천)産

충북은 국내 최대 개량종 主産단지로서 果皮가 두텁고 넓적하고 果長이 길어 개량종 고추의 특성을 갖추고 있다.

음성지방은 주로 불암, 새로나 등 개량신품종 재배가 많고 제분시 색택이 良好하며 특히 음성의 맹동면과 진천의 덕산면 고추가 품질이 우수하다.

청주지방산은 外形이 매끈하지 못하나 고추가 루 생산량이 많기 때문에 대량수요업체가 선호하

며 충주지방은 약간의 검은색을 띠고 있는 가운데 청주産에 비하여 品質이 다소 떨어지는 편이다.

○ 경기(이천)産

개량종 생산비중이 높으며 서울인근 도시로 건고추보다는 풋고추의 조기출하량이 높은 지역이다.

○ 강원(평창, 영월)産

主로 山間地帶에서 재배되고 단위면적당의 生産量이 적어 市中거래 比重은 낮으나 大部分 양건고추로 색택과 선별상태가 良好하고 매운 맛이 강하며 品質이 우수하다. 特히 평창 대화면의 재래종고추는 果長이 비교적 크며 씨가 작아

소비자의 인기도가 높다.

8. 고추의 가격변동

고추는 그 작물特性이 특히 기후조건에 영향을 많이 받는 것이어서 年々히 그 生産量이 심하게 차이가 나고 따라서 가격의 起伏도 甚하다. 1984年 이후의 年度別 價格 추이(上品全國 價格)를 보면 表 14와 같고 이것을 알기 쉽게 그래프

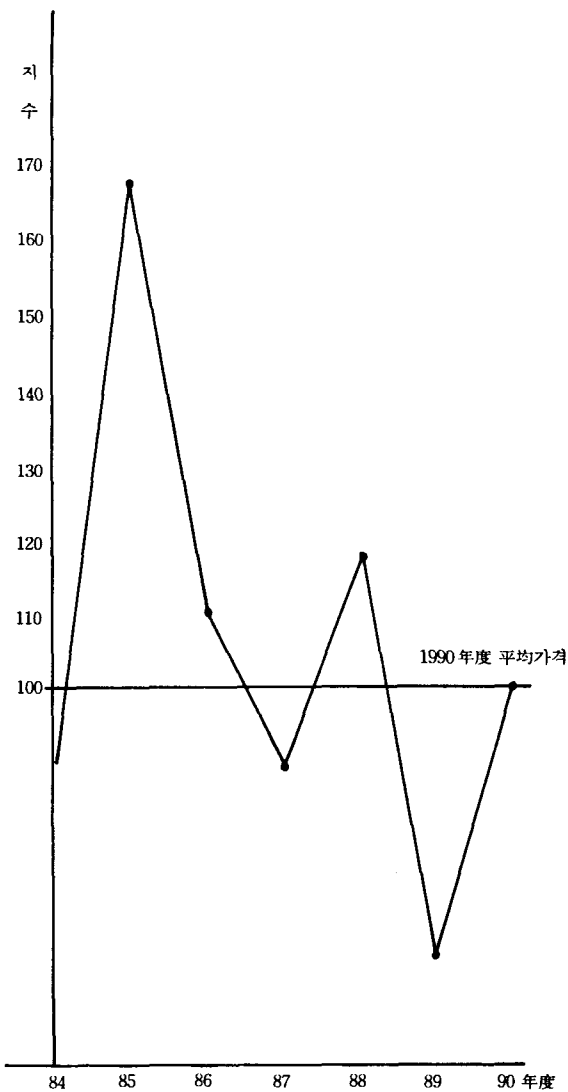


그림 4. 年平均 價格 변동

로 나타내면 그림 4와 같이 심한 변동을 볼 수 있다. 1984年度의 흉작으로 다음해(1985年)에는 1990年度 價格기준으로 볼 때 약 1.67배가 上昇했고 반대로 1989年度에는 0.65배로서 過去 6年期間의 기록의 차이는 $1.67 \div (1 - 0.65) = 2.02$ 배의 차이를 나타내고 있다.

표 14. 年度別 平均價格추이(上品기준)

(600g 당: 원)

年度	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
가격	3,933	5,573	3,872	3,043	3,989	2,236	3,393
比較	90.0	167	110	90	117	65	100

그림 4와 1987年度부터 1990年度까지 4年間の 月別 價格변동과 年平均價格(100)과의 대비를 나타낸 그림 5에서 보면 1988年度를 除外하고는 여름철에 價格이 下落하고 있다. 그 이유는 대부분의 食品이 하절에는 비수기인 까닭에 그 영향이 있는 것으로 풀이되고 1988年度의 曲線은 유별난 양상을 띠고 있는데 이는 前年度의 흉작 때문에 수입품이 과다도입된 영향을 받을 것으로 볼 수 있다.

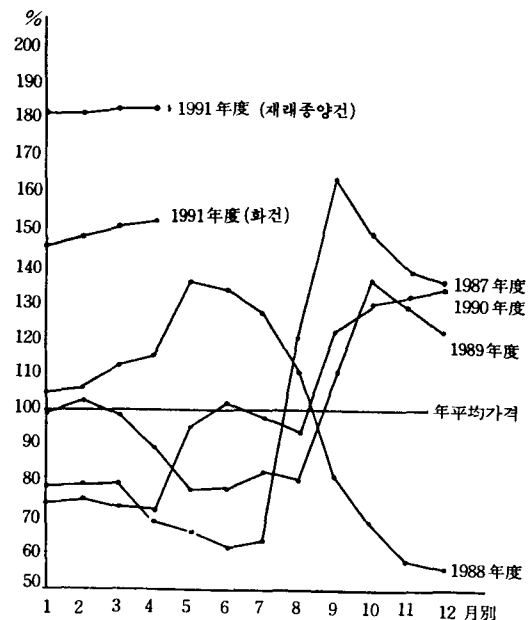


그림 5. 고추가격의 月別 변동

9. 고추의 海外 動向

고추의 수확時期는 각 나라마다 기후조건에 따라서 表 15와 같이 많은 차이가 있다. 세계에서 고추를 가장 많이 生産하는 中國에서는 8~4월까지이고 미국에서는 거의 年中에 걸쳐서 生産하고 있음을 알 수 있다.

地球上에서 고추를 가장 많이 먹는 나라는 스페인(表 16)이며 한국의 약 4배를 소비하고 다음이 멕시코, 한국의 순이며 고추를 가장 많이 生産하는 中國은 異常하게도 가장 적게 먹는 나라로 기록되어 있고 한국에 比하면 17%, 스페인에 比하면 4% 수준으로 적게 소비하고 있다.

표 15. 主要國의 生産時期

	生産國	收穫時期
고추	美 國	1~12月
	인 도	6~7
	멕시코	9~5
	中國	8~4

表 17. 主要國의 輸出動向

(단위 : M/T)

	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	平均
總 計	99,246	105,499	117,622	112,441	126,266	131,461	166,595	122,876
中 共	27,850	22,268	35,853	30,200	33,484	35,909	48,130F	33,385
스 페 인	13,890	16,650	19,329	21,000	18,198	17,795	16,391	17,609
멕시코	2,063	579	2,100	800	17,496	20,199	18,233	8,781
파키스탄	2,801	3,826	6,584	11,220	9,510	5,828	14,105	7,7001

표 18. 主要國의 輸入動向

	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88
總 計	M/T 106,315	120,727	127,324	127,624	137,021	130,911	152,012
싱 가 폴	19,820	19,939	22,377	20,903	23,819	22,561	25,598
美 國	10,394	12,552	15,169	16,501	—	—	—
西 獨	15,453	15,024	16,034	16,178	—	—	—
말레이시아	13,797	18,345	15,958	11,000	22,089	18,252	21,000F
프 랑 스	2,643	3,550	3,885	4,155	—	—	—

표 16. 各國의 양념류 1人當 年間 消費量

('80~'82 平均)

	韓國	日本	中共	파키스탄	스페인	멕시코
	kg					
고추	3.38	1.14	0.58	1.14	14.48	4.99
마늘	5.18	—	0.60	0.42	4.99	0.60
양파	6.49	10.19	2.96	4.20	20.48	—

國際적으로 去來되는 고추의 量은 우리나라의 총생산量 수준인 약 17万 ton(表 17)이며 主要 수출國은 中國, 멕시코, 스페인, 파키스탄의 순이며 主要수입國(表 18)은 싱가포르, 미국, 서독, 말레이시아, 프랑스의 순이다. 스페인은 고추를 많이 먹으면서도 단 고추를 많이 수출하는 나라로 꼽히고 있다.

表 19는 主要고추 生産國의 생산량과 단위면적(a)당의 生産量을 比較한 것이다. 表에서보면 中國은 단연코 他의 추종을 不許할만큼 多量生産國의 자리를 굳히고 있으며 나이지리아, 터키, 스페인을 包含해서 4大 生産國이라 볼 수 있다. 그리고 우리나라는 世界 生産量의 약 2%

정도를 生産하고 있다.

世界各國의 單位面積(a)당의 生産量(表 19의 B의 平均)을 보면 가장 低生産性인 나라는 파키스탄이며 우리나라에 比하면 약 7.7%의 水準인 반면 가장 生産性이 높은 나라는 스페인으로서 a當 26.3kg을 生産하여 우리나라에 比하면 약 144%의 増産을 하고 있다. 스페인은 1人當 고추를 제일 많이 소비하고 單位面積當 가장 많이 生産하고 中國에 이어 제2位の 수출國으로 기록된다.

生産원가의 산출이 없이는 직접적인 국제경쟁력의 비교는 될수가 없는 것이다. 本稿에서 이점을 보완치 못한 점을 독자와 더불어 아쉽게 생각한다.

고추가격의 海外動向은 정확한 조사를 하지 못했으나 우리나라에서 수입時的 價格을 보면 1986年度에 약 800\$ / ton, 1987~88年度에는 약 1,000\$ / ton, 1989年度에는 1,300\$ / ton으로 해마다 上昇하는 傾向을 보이고 있다.

표 19. 各國의 生産량과의 單位面積당의 生産量

國名	'86		'87		'88		'89		B의 平均
	A	B	A	B	A	B	A	B	
中國	1,881F	11.5	1,971F	12.1	2,000F	12.2			11.9
나이지리아	800F	10.0	800F	10.0	800F	10.0			10.0
터어키	738	14.2	750F	14.2	730	14.0			14.1
스페인	693	25.7	700	25.9	7.2	27.4			26.3
멕시코	536	8.5	550F	8.5	560F	8.5			8.5
루마니아	415※	17.3	400※	1.60	415※	16.0			16.4
인도네시아	360F	2.4	350F	2.4	350F	2.4			2.4
이탈리아	537	31.6	388	24.3	311	19.4			25.1
유고슬라비아	359	9.2	376	8.2	305	7.8			8.4
이집트	237	16.9	264	17.4	280F	18.7			17.7
파키스탄	98.9	1.5	92.2	1.4	84.3	1.3			1.4
기타	2,148.2	5.9	2,167.8	3.1	2,183.7	6.6			5.2
한국	197.8	15.3	137.9	15.5	208.9	21.5	148.7	20.7	18.3
世界	9,001.7	13.1	9,043.9	12.2	8,941.9	12.8			12.7

註: A: 총생산량(천톤), B: 單位面積당의 生産量(kg/a)
F: FAO 推計, ※: 非公式 推計

한국보다도 生産性이 높은 나라는 스페인(26.3kg/a), 이탈리아(25.1kg/a)이며 우리나라는 世界 3位를 차지하고 있고 우리의 뒤를 이집트(17.7kg/a), 루마니아(16.4kg/a), 터어키(14.1kg/a)의 順으로 추적해오고 있고 그외는 別로 경쟁대상이 되지 못한다. 그러나 이와같은 數字는 어디까지나 單位面積當의 所出量을 比較한 것 뿐으로서 간접적으로는 국제경쟁력의 비교가 될 수 있으나 여러가지 요인의 總합에 의한

10. 外國고추의 品質特性

모든 농산물과 마찬가지로 고추도 產地에 따라서 그 品質特性이 각기 다를 수가 있다. 필자의 信念으로는 우리나라의 고추가 外國의 것에 比해서 월등히 風味가 좋은 것으로 알고 있다.

고추의 맛은 매운成分外에 甘味와 감치는 맛이 잘 調和되어 있는것이 좋고 이런 측면에서 볼때

國內에서도 品種間, 地域間에 다소의 차이가 있는 것을 볼수 있다.

流通業界에서 일반적으로 평가하는 外國 고추의 品質特性을 보면

中國産: 우리나라의 소비기호에 비교적 적합한 편이나 너무 맵다. 익도産 고추는 色素가 진해서 고추장업계의 환영을 받는다.

인도産: 品質이 좋지 못하고 선호도가 떨어진다.

파키스탄산: 매운 맛이 너무 강하고 씨가 많으며 대추고추라 하여 모양이 특이함.

멕시코産: 品種이 다양하고 甘味種 系統이 많다.

11. 고추와 고추장

고추장(kochujang, fermented hot pepper soybean paste)은 콩과 전분질에 고추가루를 혼합해서 발효시킨 우리나라 특유의 醱酵食品이다.

고추장은 전분질의 加水分解로 생긴 甘味, 고추의 매운맛과 빨간 色, 그리고 단백질로 생긴 아미노酸의 감칠맛 등 네가지 요소가 그 品質을 결정하는 主要 항목이라고 볼 수 있다.

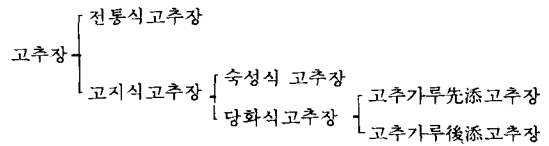
고추장은 원래 각 가정에서 자가소비용으로 제조되어 왔으나 6·25전쟁이 나면서 軍納用工場製品이 생산되기 시작하여 점차로 민수용 소비가 늘게 되어 지금은 年間 約 8~10 万톤의 工場生産이 있는 것으로 추정되고 있다.

歴史的으로 우리나라에서 고추장이 食用되기 시작한 것은 16世紀末이나 17世紀初인 것으로 史學者들은 보고 있다. 그 증거의 하나로서 宣祖 때 태어나서 壬亂을 겪었던 許筠(1569~1618)은 그의 저서 屠文大爵(도문대작)에서 椒鼓(椒: 매울초, 鼓: 메주시)를 言及했는데 이것이 바로 오늘날의 고추장이라 한다.

고추장의 기원은 우리나라에 고추가 도래된 時期와도 당연히 연관이 있다고 보아야 할 것이다. 고추의 도래 時期에 대해서는 몇가지 說이

있으나 趙善한 바와 같이 장지현박사의 結論으로 是 宣祖朝 壬亂(선조 25年, 1592) 以前이라 하였으므로 이 學說을 근거로 볼 때 許筠이 言及한 椒鼓는 고추장으로 해석해도 무방할 것으로 시료 된다.

현재 우리나라에서 製造되고 있는 고추장을 필자는 다음 그림 1에서와 같이 전통식 고추장과 고지식고추장으로 크게 분류하였다.



전통식 고추장은 순在來式方法으로 고추장 메주를 만들어서 이것을 발효源으로 해서 만들어지는 고추장이며 여기에 관여하는 미생물은 무코트(*Mucor*), 리조피스(*Rhizopus*), 아스페르길루스(*Aspergillus*) 등의 野性곰팡이와 枯草菌(*Bacillus subtilis*) 등의 野性細菌인 반면 고지식고추장은 아스페르길루스 오리재(*Aspergillus oryzae*, 黃麴菌)의 순수배양을 이용해서 고추장메주 대신 고지(麴)를 띄워서 만들어진 다. 또 신식고추장은 長時日의 발효숙성 과정을 거치는 숙성식 고추장과 3日정도의 단시간에 完成이 되는 糖化式고추장으로 구별하며 숙성식의 경우 처음부터 고추가루를 넣고 숙성시키는 고추가루 先添고추장과 숙성후 製成과정에서 고추가루를 넣는 고추가루 後添고추장으로 나누고 또 원료명을 따서 쌀고추장, 참쌀고추장 등으로 부르기도 한다.

12. 結 尾

고추는 우리가 약 300余年동안 食用해 왔고 이제는 도저히 뗄 수 없는 重要한 양념류이다. 또 고추로 인해서 생겨진 食品中에서 김치나 고추장은 우리의 獨特한 전통食品으로서 世界어디에 내놓아도 그 食品의 가치를 자랑하고도 남음이 있다.

이와같은 중요한 고추가 全天候의 재배기술(또는 품종)이 확립되지 못해 있을뿐 아니라

지금은 UR의 위협을 받는 농작물의 하나로 꼽히고 있다. 세계 어느 것에 비해서도 가장 맛이 좋다고 인정되는 우리의 고추가 UR의 물결에 휩쓸려 날아가 버린다면 우리의 김치나 고추장의 독특한 맛도 영영 찾을 길없는 상태가 되어 버리고 따라서 현대의 우리는 조상이나 후손들에게 대단한 큰 죄과를 범하게 되는 것이다. 이와 같은 안타까운 심정에서 필자는 이 원고를 쓰게 된 것이다.

끝으로 우리의 고추를 보존하기 위한 몇가지 건의안을 정리해 본다.

① 政府는 全天候 高추농업 기술개발에 대해 과감하게 투자할 것(특히 기후조건이나 병해에 강한 品種開發)

② 用途別 品種開發에 힘쓸 것(특히 매운 것, 특히 색이 진한 것, 특히 맛이 좋은 것 등)

③ 보관기술(저온저장 등)을 보급해서 品質저하를 방지할 것(심한 가격변동을 예방해서 농민이나 소비자를 보호)

④ 위생적 商品生産 적극 권장(세척, 건조, 유통, 분쇄 등의 과정을 과학적으로 표준화하여 소비자의 신뢰도를 向上시킬 수 있는(반대로 외래품은 불안감 조장) 제도를 적극 지원 또는 권장)

끝으로 本稿를 위해서 귀중한 資料를 提供해주신분들 즉 中央종묘의 유일웅박사님, 원예시험장의 배도합박사님, 농림수산부 채소과의 金在旺

씨, 農水産物 流通公社의 李早鎭과장님 鄭秀先 副管理役님들께 깊이 감사드립니다.

文獻 및 資料

1. 박재복 등; 고추粉末의 加工技術開發에 관한 연구 (一次年度), 1990.
2. 박재복 등; 고추粉末의 加工技術開發에 관한 研究 (二次年度), 1991.
3. 조재선; 한국전통발효식품 연구의 현황과 전망 논문집, 1988.
4. 李漢昌; 한국전통발효식품 연구의 현황과 전망 논문집, 1988.
5. 李漢昌; 韓國食品年鑑(88~89)
6. 李漢昌; 醱酵食品, 新光出版社, 近刊.
7. 具英祖 등; 김치의 과학기술, 1990.
8. 趙鏞珍; 고추의 乾燥過程模型化 및 最適化에 관한 研究, 1991.
9. 張智鉉; 韓國傳來醱酵食品史研究, 1989.
10. 농림수산부; 농림수산부통계, 1988.
11. 농촌진흥청; '88 채소주산지 재배현황보고서, 1989.
12. 농어촌개발공사; '86 資料集 第51號, 主要農産物 商品性 要覽, 1986.
13. 농수물유통공사; 농수산물유통구조개선방안, 1990.
14. 보사부; 국민영양조사보고서, 1986.
15. 농림수산부 농산물유통국; 業務資料, 1991. 4.
16. 경제기획원통계국; 農水産物流通年報, 1990.