

재래식 된장과 시판된장의 관능적 특성 및 소비실태

안선정^{1*} · 복혜자²

¹혜천대학 식품과학계열*, ²고려대학교 사범대학 가정교육과 강사

Consumption Pattern and Sensory Evaluation of Traditional Doenjang and Commercial Doenjang

Sun-Choung Ahn^{1*} · Bog Hye Ja²

Department of School of Food Science, Hechon College

Department of Home Economics Education, College of Education, Korea University

Abstract

The study results regarding the ingredient differences, sensory characteristics, purchasing type, usage and improvement direction for home-made traditional doenjang and factory produced commercial doenjang are as follows. The L-value indicates that home-made traditional doenjang has a higher value in average than the factory produce done, and the a-value indicates the opposite. Home-made traditional doenjang had higher water content than commercial doenjang ; however the pH values of commercial doenjang and home-made were 5.34 and 5.32 respectively, which was very similar. Factory produced commercial doenjang showed higher protein content than the home-made traditional doenjang. Regarding the correlation between ingredients, there was a significantly negative relationship between the L-value and a-value but a significantly positive relationship between the L-value and b-value. There were no significant relationship with water content, pH and protein content. For the color and taste, which are the sensory characteristics, commercial doenjang showed higher value than the traditional doenjang, but for smell, the values were similar. Regarding grittiness, the factory produced commercial doenjang had bigger particles than the traditional doenjang. Preference was a bit higher in the traditional doenjang. Of the 380 study subjects, most were from 40 to 49 years old (65.5%), and the most family type were nuclear families which was a total of 400 people (69%). Moreover, the most residential type was apartment which was 355people (61.2%), and for the monthly income, more than 2,510,000won was 48.3%. For the educational background, college education was 304 people (52.4%), and high school education was 199 people, 34.3%. In the usage, most of the people eat doenjang more than once a week, and usually their parents make the doenjang. People used both commercial doenjang and home-made traditional doenjang >home-made only >factory produced commercial doenjang only in that order. The reasons for using the home-made traditional doenjang are : delicate taste and flavor> more nutritious> anti-cancer ingredients in that order. The reason they use the factory produced commercial doenjang is because they don't know how to make it at home. The things that needed to be improved in the home-made traditional doenjang are bad smell> entire quality> flavor> color in order, indicating that studies for reducing bad smell are required. The things that needed to be improved in the factory produced commercial doenjang are taste & flavor> entire quality>bad smell> color in that order, indicating that people are more concern about it tasting like home-made than the smell. From the above results, we can see that better functional doenjang should be developed for family health and to increase the consumption of the doenjang, which has good functional psychological activities, also more various types of foods that use doenjang and scientific studies to reduce the home-made doenjang smell should be continuously studied. Moreover, studies on how to make the factory produced commercial doenjang taste more like traditional doenjang should be performed.

Key Words : consumption pattern, sensory evaluation, traditional doenjang, commercial doenjang, color, taste, smell

1. 서 론

역사가 오래된 나라일수록 독특한 식문화가 형성되어 있다. 우리의 전통 식문화 중에서 빼놓을 수 없는 것이 된장에 관한 문화라고 볼 수 있다. 된장은 한국의 대표적인 반고체상의 대두발효 식품으로 숙성 시 세균, 곰팡이, 효모

등 여러 미생물과 복합적으로 관련되어지며 제조 방식에 따라 가정에서 주로 제조하는 재래식 된장과 업체에서 생산하는 개량식 된장으로 분류하고 원료의 종류에 따라서 쌀된장, 보리된장, 콩된장 등으로 분류하기도 한다(Shim 등 2001).

재래식 된장은 세균인 *Bacillus subtilis*에 의해 의존된

* Corresponding Author : Sun-Choung Ahn, Hyechon College, 333, Boksu-dong, Seo-ku, Daejeon 301-715, Korea
Tel: 82-42-580-6317 Fax: 82-42-580-6315 E-mail: asc@hcc.ac.kr

것이며 대두를 사용하여 메주를 만들어 소금물에 담가 발효하여 메주 냉어리를 절러내어 여액은 간장으로 사용하고 메주 고형물에 소금을 첨가하여 항아리에 재워 재래식 된장을 만들며 막된장, 토장, 막장, 담북장, 즙장 등으로 사용된다. 개량식 된장은 보리나 쌀 등의 전분질에 황국균 등을 인공적으로 접종 배양하여 Koji를 만들고 여기에 삶은 콩과 소금을 혼합하여 숙성시킨 다음 마쇄하여 개량식 된장을 만든다. 전통 재래식 된장은 일반적으로 개량된장에 비해 단백질이 적고 수분, 회분, 염분이 많으며 맛과 생리활성에서 개량식 된장과 많은 차이를 가진다(Park 등 1995).

된장에 관한 연구 논문으로 제조 원료에 대한 연구(Park 등 1995, Lee 등 2001), 제조방법에 대한 연구(Lee 등 1997, Hwang 등 1997) 효소에 관한 연구(Kim 등 2001), 항산화성 연구(Kim 등 1994, Kim 등 2002, Lee 등 1991), 향미와 맛에 관한 연구(Kim 등 1992, Yang 등 1992a, Yang 등 1992b), 저장 유통 연구(Kim 등 2000), 품질 수명 연구(Park 등 1989), 업적현황 및 발전 방향에 관한 연구(Han 등 1998, Kim 등 2001, Shin 등 2001)등이 있다.

이외에 전통발효식품 소비실태조사 연구(Koo nan sook 1997, Koh kyoung hee 1999)가 있기는 하지만 전체 발효식품에 대한 연구가 주를 이루고 있으며 가정에서 제조한 재래식 된장과 시판 된장간의 성분 분석과 소비실태에 관한 연구가 부족한 편이다.

사회경제의 변화, 핵가족화, 직업여성의 증가 등에 따라 가정에서 재래식 된장을 담그는 가정과 된장의 섭취율이 감소하는 추세이며 서구식 식생활에서 오는 성인병들이 늘어나고 있는 상황에서 우리의 건강을 지켜주는 전통 음식, 그 중에서 된장의 역할은 중요한 부분을 차지하고 있다.

이에 본 연구에서는 가정 제조 재래식 된장과 시판 된장의 성분별 차이와 관능적 특성을 연구하고 된장의 구입형태, 된장의 사용도, 된장의 개선방향 등을 연구하여 된장의 소비실태 변화 및 전통음식 계승 발전에 필요한 기초자료에 도움이 되고자 연구하였다.

II. 연구내용 및 방법

1. 된장의 채취

메주제조와 장류 담금 시기와 발효 기간이 비슷한 시판 된장을 구입하고 일반 가정집 된장을 시료로 사용하였다. 본 실험에 사용한 된장은 서울 H백화점에서 판매되고 있는 3개 회사제품 된장을 구입하고 3곳의 가정에서 재래식으로 만든 된장을 시료로 하여 실험 분석하였다.

2. 된장의 일반 성분 분석

된장은 500 mL 비이커에 시료를 담고 된장의 경우 핸드 믹서를 이용하여 시료를 균질화시키기 위해서 으깨어

주었다. 시료의 수분 손실을 막기 위해서 parafilm으로 싸고 다시 지퍼락에 넣어 냉장 보관하여 사용하였다.

1) pH 측정

시료를 3 g씩 취하여 100 mL 비이커에 담고 중류수 60 mL를 넣어 hot plate magnetic stirrer를 이용하여 냉어리가 없을 때까지 저은 후 계속 stirrer로 저어 주면서 pH meter(thermo orion, model 420, USA)를 이용하여 pH를 측정하였다.

2) 단백질 함량 측정

단백질 함량 분석기(Leco, FP-2000, USA)를 이용하여 총질소함량을 측정하고 nitrogen factor(5.74)를 곱한 값을 단백질 함량으로 계산하였다.

3) 수분 함량측정

- ① aluminum dish에 각각의 시료를 2.5 g 전후를 채취하였다.
- ② 채취한 시료를 vacuum oven 수분함량은 vacuum dry oven(Eyela, VOC-300SD, Japan)에 넣고 25~30 cmHg로 감압하고 70°C 정도로 가열하여 1일 건조하였다.
- ③ 건조한 시료는 desiccator에 넣어 1시간 이상 방냉 후 무게를 측정하였다.
- ④ 수분 측정은 예비 실험을 거친 후 3회 실시하였다.

$$\text{수분}(\%) = \frac{\text{건조 전 무게} - \text{건조 후 무개}}{\text{건조 전 무개} - \text{aluminum dish 무개}} \times 100$$

3. 된장의 색도 측정

시판된장과 재래식의 시료를 spectrophotometer(Minolta, CM-3500d, Japan)를 이용하여 L값(명도), a값(적색도), b값(황색도)을 측정하였다.

4. 된장의 관능검사

시판 된장 3종인 A,B,C, 시료와 가정 제조 재래식된장 D,E,F 시료를 가지고 대학생 15명을 대상으로 taste, color, smell, gritty와 종합적인 선호도를 조사하였다. 각 항목은 9점 척도를 사용하였으며 평가결과를 duncan 검증을 통하여 유의성을 검정하였다.

5. 실태조사 대상 및 방법

본 조사는 2006년 6월 1일부터 8월 31일까지 서울과 경기 지역에 거주하고 있는 주부들을 대상으로 600부씩 설문지를 배부한 후 회수하여 조사 자료로 이용하였다.

6. 조사 내용

<Table 1> General properties of home made and commercial Doenjang

Sample	L	a	b	moisture content	pH	protein content(%)
Commercial Doenjang	A	55.54 ^a	7.82 ^e	19.22 ^a	40.09 ^f	5.44 ^b
	B	49.39 ^f	10.07 ^a	17.00 ^f	47.35 ^d	5.41 ^b
	C	43.76 ^d	9.80 ^b	17.58 ^d	56.21 ^a	5.16 ^c
Home made Doenjang	Average	49.56	9.23	17.93	47.58	5.34
	D	53.16 ^b	7.83 ^f	17.58 ^d	56.21 ^a	5.05 ^d
	E	48.32 ^d	8.85 ^d	18.06 ^b	49.59 ^c	5.16 ^c
	F	48.38 ^e	8.97 ^c	17.80 ^c	54.34 ^b	5.76 ^a
	Average	49.95	8.55	17.81	53.38	5.32
						11.4

A,B,C : Commercial Doenjang

D,E,F : Home made Doenjang

a,b : Means with the same letter are not significantly different

본 조사를 위한 설문지는 조사 대상자의 일반적 특성, 된장의 구입형태, 구입사유, 된장의 사용도, 된장의 품질개선방향 등으로 구성하였고 조사 방법은 배부한 설문지를 조사 대상자가 직접 기록하게 하였다.

7. 조사 자료의 통계처리

통계처리는 SPSS 프로그램을 이용하여 분석하였다. 설문의 결과는 빈도수와 백분율로 나타내었고 유의성 검증은 χ^2 -test로 조사하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 시판용과 가정 제조 재래식 된장의 일반 성분분석과 색도 결과

시판되는 된장과 가정집에서 제조한 재래식 된장에 대한 이화학적 성분과 색도를 분석한 결과는 <Table 1>과 같다.

L값(명도)은 평균적으로 재래식 된장이 49.95로 시판 된장의 49.56보다 높았으며 a값(적색도)은 재래식 된장이 8.55로 9.23인 시판용 된장보다 낮은 값을 나타내었다. 이러한 차이는 전분질의 배합량의 차이에 의한 것으로 생각된다. 즉 전분질 첨가량이 많을수록 대두 함량이 적어지면서 펜토오스의 함량이 줄어들어 당-아미노 카보닐 반응이 줄어들었기 때문인 것으로 생각된다(Lee 등 2002).

수분함량은 재래식 된장이 53.38로 나타났으며 시판용 된장은 47.88로 나타났다. Park 등(2000)의 연구에서 전통 된장 평균 수분함량과 비슷한 경향을 나타냈다. 수분함량은 재래식 된장이 시판용 된장보다 높았으며 이는 시판용 된장 제조 시에는 미리 최종 제품의 수분 함량을 계산하여 정제수 도는 수도수를 첨가하는데 비해 재래식 된장의 제조의 경우는 여액인 간장을 걸러낸 나머지를 사용하기 때문에 고형물의 채취방법에 따른 차이로 추정된다(Lee 등 2002).

pH는 시판용 된장과 재래식 된장이 5.34, 5.32로 비슷한 경향을 보였으며 이러한 결과는 Lee 등(2000)의 연구

에서 시판되고 있는 10종의 된장의 평균 pH값 5.32와 일치하는 경향을 나타내었다.

단백질 함량은 시판용 된장이 12.53 재래식 된장이 11.37로 단백질 함량은 재래식 된장이 낮은 것으로 나타났다. Park 등(2000)의 연구에서는 단백질의 함량이 11.8–16.8% 범위를 나타내었으며 본 연구와 비슷한 결과를 나타냈다. 한편 전통식으로 제조한 된장이 시판용 된장보다 단백질 함량이 높게 나타난 것으로 보고된 YI 등(1999)의 연구결과와 일치하지 않았다. 이러한 차이는 원료 대두의 함량이 다르기 때문인 것으로 추정된다.

2. 된장의 분석 성분들간의 상관성

<Table 2>는 분석한 성분들간의 상호 관계를 나타낸 것으로 L값(명도)과 a값(적색도)은 유의성 있는 부의 상관관계를 나타내며 L값(명도)과 b값(황색도)은 유의성 있는 정의 상관관계를 나타냈다. a값(적색도)은 b값(황색도)과 유의성 있는 부의 관계를 나타났으며 그 외 수분함량, pH, 단백질 함량과는 큰 상관관계를 보이지 않았다.

<Table 2> Pearson correlation coefficients between of properties of home made and commercial Doenjang

	L-value	a-value	b-value	moisture content	pH	protein content(%)
L-value	1.0					
a-value	-0.98***	1.0				
b-value	0.53*	-0.53*	1.0			
moisture content	0.09	-0.20	0.11	1.0		
pH	0.24	-0.26	0.31	0.05	1.0	
protein content(%)	0.18	-0.31	-0.34	0.07	0.37	1.0

*: p<0.05 **: p<0.01 ***: P<0.001

3. 관능검사 결과

가정 제조 된장과 시판된장의 관능평가의 결과는 다음 <Table 3>과 같다.

color는 시판된장 B와 C가 7.74, 7.11로 높게 나타났으

<Table 3> Results of sensory evaluation of traditional and commercial Doenjang

	Sample	Color	Taste	Smell	Gritty	Overall preference
Commercial Doenjang	A	5.21c	4.95ba	5.53a	3.74c	5.38ba
	B	7.74a	6.16a	4.58a	6.42a	4.11b
	C	7.11b	6.05a	5.00a	6.32a	5.11ba
	Average	6.68	5.72	5.04	5.49	4.86
Home made Doenjang	D	4.63e	4.21b	4.53b	4.47bc	4.47c
	E	4.95d	4.47b	4.68a	4.26c	4.47ba
	F	5.26c	5.95a	5.95a	5.63ba	5.74a
	Average	4.95	4.88	5.05	4.79	4.89

A,B,C : Commercial Doenjang

D,E,F : Home made Doenjang

a,b,c : Means with the same letter are not significantly different

<Table 4> Pearson correlation coefficients of sensory quality attributes of Doenjang

Panel	Panel	Sample	Color	Taste	Smell	Gritty	Preference
Panel	1.00000						
Sample	0.00000	1.00000					
Color	-0.01732	-0.61170*	1.00000				
Taste	0.00525	-0.33363*	0.56950*	1.00000			
Smell	0.09315	0.01575	0.22176	0.20093	1.00000		
Gritty	-0.02148	-0.24996	0.52304*	0.50155*	-0.06759	1.00000	
Preference	-0.08171	0.01771	0.12786	0.13669	0.52289*	0.02164	1.00000

*: p<0.05

며 taste는 B와 C가 6.16, 6.06으로 높게 나타났다. color 와 taste는 가정 제조 된장이 시판 된장 보다 낮은 값을 나타났다.

된장 제조시 전분질 배합량이 많으면 숙성은 빠르나 단 맛이 나고 색깔이 흐어지며 단백질(대두함량)이 많으면 색깔이 좋아지고 아미노산이 많이 생성되어 구수한 맛이 늘어나며 단맛이 적고 숙성이 늦어지게 되는 경향을 보인다 (Shim 등 2001). 그러므로 시판 된장 제조시 전분질 배합량의 첨가가 가정 제조 된장보다 많기 때문에 단맛이 더 강해져 높은 값이 나온 것으로 추정된다. smell은 재래식 된장과 시판 된장이 각각 5.05, 5.04로 비슷한 경향을 보였다. gritty의 경우 시판용 된장이 5.49로, 재래식 된장 4.79보다 입자성이 더 큰 것으로 나타났다. 종합적 선호도는 재래식 된장이 4.89, 시판 된장이 4.86으로 미비한 차이를 나타내었다.

4. 된장의 관능평가 항목의 상관성

된장의 관능평가 항목간의 상관관계는 다음 <Table 4>와 같다.

샘플들과 color는 유의성 있는 부의 상관관계를 나타냈으며 color와 taste, color와 gritty간에는 서로 유의성 있는 정의 상관성을 가지는 것으로 나타났다. smell과 종합적 선호성은 유의성 있는 정의 상관성을 가지는 것으로 나타났다.

<Table 5> General characteristics of the subjects

Variables	Factor	N	%
Age	20-29	36	6.2
	30-39	99	17.1
	40-49	380	65.5
	≥50	65	11.2
	Total	580	100
Type of Family	Married couple	100	17.2
	Nuclear Family	400	69.0
	Large Family	80	13.8
	Total	580	100
Type of residence	Independent House (City)	49	8.5
	Independent House(Country)	30	5.1
	Row House	146	25.2
	Apartment	355	61.2
	Total	580	100
Monthly Income (won)	under 1,000,000	50	8.6
	1,010,000-1,500,000	55	9.5
	1,510,000-2,000,000	91	15.7
	2,010,000-2,500,000	104	17.9
	≥2,510,000	280	48.3
	Total	580	100
Level of Education	Elementary school	10	1.7
	Middle school	67	11.6
	High school	199	34.3
	≥Collage	304	52.4
	Total	580	100

이러한 결과로 보아 된장의 색은 맛과 입자성에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 된장의 냄새가 종합적으로 느끼는 선호도에도 영향을 주는 것으로 나타났다.

5. 조사대상자의 일반적 특성

조사 대상자 주부의 일반 사항인 연령, 가족형태, 주거 형태, 월수입, 학력 등에 대한 결과는 <Table 5>에 제시하였다. 조사 대상자의 연령은 30-39세가 99명으로 17.1%, 40-49세가 380명으로 전체의 65.5%로 나타났고, 가족형태는 핵가족 형태가 400명으로 69%를 차지하였다. 또 주거형태로는 아파트 거주가 355명으로 61.2%로 나타났고, 월수입은 251만원 이상이 48.3%, 201-250만원이 17.9%, 151-200만원이 15.7% 순으로 조사되었다. 학력은 대졸이 304명으로 52.4%, 고졸이 199명으로 34.3%로 조사되었다.

6. 된장 사용도

된장의 사용빈도에 대한 내용은 <Table 6>에 제시하였다. 연령별로 살펴보면 20-29세의 경우는 75%가 일주일에 4번, 10%가 매일 혹은 2-3일에 한번, 5%는 거의 먹지 않는다고 나타났다. 30-39세는 56.8%가 일주일에 4번, 35.1%가 2-3일에 한번, 4.1%가 매일 먹는다와 거의 먹지 않는 것으로 나타났다. 40-49세는 46.4%가 일주일에 한번, 40.9%가 2-3일에 한번, 10.7%가 매일 사용, 4.1%가

거의 먹지 않는다고 나타났다. 50세 이상은 56.8%가 일주일에 한번, 22.7%가 2~3일에 한번, 13.6%가 거의 먹지 않는다. 6.8%가 매일 사용하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 연령에 따른 유의한 차이를 보였다.

가족형태로 살펴보면 전체 56.7%가 일주일에 한번, 31.9%가 2~3일에 한번, 8.5%가 매일 사용하거나 거의 먹지 않는 것으로 나타났다. 부부가족의 경우 54%가 일주일에 한번 이상, 34%가 2~3일에 한번, 12%가 매일 먹는 것으로 나타났다. 핵가족의 경우 59%가 일주일에 한번, 30.4%가 2~3일에 한번 사용하는 것으로 조사되었고, 확대가족의 경우는 42.6%가 2~3일에 한번, 40.4%가 일주일에 한번 사용하는 것으로 조사되었다.

주거형태로 살펴보면 전체 56.4%가 일주일에 한번, 32.5%가 2~3일에 한번 사용하는 것으로 나타났으며 도시형 단독주택의 경우 51.9%가 일주일에 한번 사용, 34.2%가 2~3일에 한번 사용하는 것으로 나타났고, 반면에 농촌형 단독주택의 경우는 63.6%가 2~3일에 한번 사용, 27.3%가 일주일에 한번 사용하는 것으로 나타났다. 아파트의 경우 58.9%가 일주일에 한번 사용하며, 30.9%가 2~3일에 한번 사용하는 것으로 나타났으며 연립주택의 경

우도 56.3%가 일주일에 한번, 32.5%가 2~3일에 한번 사용하는 것으로 조사되었다.

월수입별로 살펴보면 전체적으로 54.3%가 일주일에 한번, 33.7%가 2~3일에 한번, 8.5%가 매일 사용, 3.5%가 거의 먹지 않는다고 조사되었다.

100만원 이하의 경우 51.9%가 일주일에 한번, 35.2%가 2~3일에 한번 사용하는 것으로 나타났다. 101~150만원의 경우 44.4%가 일주일에 한번, 27.8%가 2~3일에 한번 사용하는 것으로 나타났다. 151~200만원의 경우 55.1%가 일주일에 한번, 37.5%가 2~3일에 한번 사용하며, 201~250만원의 경우 60.4%가 일주일에 한번, 29.7%가 2~3일에 한번 사용하였다. 251만원 이상은 53.6%가 일주일에 한번, 34.9%가 2~3일에 한번 사용하는 것으로 유의한 차이를 나타났다.

학력별로 살펴보면 전체적으로 45.8%가 일주일에 한번, 40.2%가 2~3일에 한번 사용, 10.5%가 매일 사용, 3.5%가 거의 먹지 않는 것으로 나타났다.

중졸에 경우 64.7%가 일주일에 한번, 17.6%가 2~3일에 한번 사용하였고, 고졸에 경우 54.2%가 일주일에 한번, 34.3%가 2~3일에 한번을 사용하였다. 대졸이상의 경우

<Table 6> Frequency of using Doenjang

Variables	Factor	every day		1/2-3 days		1/week		none		Total	Significance
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Age**	20-29	2	10	2	10	15	75	1	5	20	100
	30-39	3	4.1	26	35.1	42	56.8	3	4.1	74	100
	40-49	47	10.7	180	40.9	204	46.4	9	1.7	440	100
	≥50	3	6.8	10	22.7	25	56.8	6	13.6	44	100
	Total	55	9.5	218	32.7	286	49.5	19	3.3	578	100
Type of Family	Married couple	6	12	17	34	27	54			50	100
	Nuclear Family	31	7.8	120	30.4	233	59	11	2.8	395	100
	Large Family	4	8.5	20	42.6	19	40.4	4	8.5	47	100
	Total	41	8.3	157	31.9	279	56.7	15	3	492	100
Type of residence	Independent House (City)	7	8.9	27	34.2	41	51.9	4	5.1	79	100
	Independent House(Country)	0	0	7	63.6	3	27.3	1	9.1	11	100
	Row House	10	7.9	41	32.5	71	56.3	4	3.2	126	100
	Apartment	23	8.2	87	30.9	166	58.9	6	2.1	282	100
	Total	40	8	162	32.5	281	56.4	15	3	498	100
Monthly Income*	under100	2	3.7	19	35.2	28	51.9	5	9.3	54	100
	101-150	10	18.5	15	27.8	24	44.4	3	5.6	54	100
	151-200	2	2.2	33	37.1	49	55.1	5	5.6	89	100
	201-250	8	7.9	30	29.7	61	60.4	2	2.0	101	100
	≥251	27	9.7	97	34.9	149	53.6	5	1.8	278	100
Level of Education	Total	49	8.5	194	33.7	313	54.3	20	3.5	576	100
	Elementary school	0	0	2	40	2	40	1	20	5	100
	Middle school	1	5.9	3	17.6	11	64.7	2	11.8	17	100
	High school	21	8.4	86	34.3	136	54.2	8	3.2	251	100
	≥Collage	38	12.6	140	46.5	114	37.9	9	3.0	301	100
	Total	60	10.5	231	40.2	263	45.8	20	3.5	574	100

* p<0.05 *P< 0.01

$$\chi^2 = 16.576 \\ p = .056$$

$$\chi^2 = 23.637 \\ p = .023$$

$$\chi^2 = 9.978 \\ p = .352$$

$$\chi^2 = 11.784 \\ p = .067$$

$$\chi^2 = 21.901 \\ p = .009$$

<Table 7> Frequency of using traditional and commercial Doenjang

Variables	Factor	traditional Doenjang		commercial Doenjang		Both		Total		Significance
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Age	20-29	5	25	4	20	11	55	20	100	$\chi^2=5.706$ $p=.457$
	30-39	24	38.7	9	14.5	29	46.8	62	100	
	40-49	146	38.2	44	11.5	192	50.3	382	100	
	≥50	7	43.8	4	25	5	31.3	16	100	
Total		182	37.9	61	12.7	237	49.4	480	100	
Type of Family	Married couple	21	42	7	14	22	44	50	100	$\chi^2=1.053$ $p=.902$
	Nuclear Family	153	38.5	50	12.6	194	48.9	397	100	
	Large Family	17	35.4	5	10.4	26	54.2	48	100	
	Total	191	38.6	62	12.5	242	48.9	495	100	
Type of residence	Independent House (City)	28	35.4	7	8.9	44	55.7	79	100	$\chi^2=3.837$ $p=.699$
	Independent House(Country)	3	25	1	8.3	8	66.7	12	100	
	Row House	49	38.9	18	14.3	59	46.8	126	100	
	Apartment	110	38.7	38	13.4	136	47.9	284	100	
Total		190	37.9	64	12.8	247	49.3	501	100	
Monthly Income	under100	22	44.9	7	14.3	20	40.8	49	100	$\chi^2=13.128$ $p=.108$
	101-150	10	23.8	3	7.1	29	69	42	100	
	151-200	27	40.3	14	20.9	26	38.8	67	100	
	201-250	22	41.5	9	17	22	41.5	53	100	
	≥251	40	34.5	17	14.7	59	50.9	116	100	
Total		121	37	50	15.3	156	47.7	327	100	
Level of Education	Elementary school	1	25	2	50	1	25	4	100	$\chi^2=6.639$ $p=.356$
	Middle school	3	25	2	16.7	7	58.3	12	100	
	High school	74	38.1	21	10.8	99	51	194	100	
	≥Collage	94	37.2	35	13.8	124	49	253	100	
Total		172	37.1	60	13	231	49.9	463	100	

46.5%가 2-3일에 한번, 37.9%가 일주일에 한번, 12.6%가 매일 사용, 3%가 거의 먹지 않는 것으로 나타났다.

7. 재래식 된장과 시판 된장 이용도

조사대상자의 일반사항에 따른 재래식 된장과 시판된장이 이용도는 <Table 7>에 제시하였다.

연령별로 살펴보면 전체적으로 재래식 된장과 시판된장 둘 다 사용한다가 49.4%, 전적으로 재래식 된장만 사용한다가 37.9%, 시판된장만 사용한다가 12.7%로 조사되었다.

20-29세의 경우 55%가 둘 다 사용한다, 25%가 재래식 된장만 사용한다, 20%가 시판된장만 사용하는 것으로 나타났다. 30-39세의 경우 46.8%가 둘 다 사용, 38.7%가 재래식 된장만 사용, 14.5%가 시판된장만 사용하는 것으로 나타났다.

40-49세의 경우 둘 다 사용 >재래식 된장만 사용 >시판 된장 사용 순으로 나타났다. 50세 이상은 재래식 된장만 사용 >둘 다 사용 >시판된장 사용 순으로 나타났다. 연령이 높아질수록 전적으로 시판된장의 이용도가 작은 경향을 보이며, 어릴수록 시판된장의 이용도가 높아지는 경향을 나타내었다.

가족형태로 살펴보면 전체적으로 48.9%가 둘 다 사용, 38.6%가 재래식 된장 사용, 12.5%가 시판된장을 사용하는 것으로 나타났다.

부부가족의 경우 44%가 둘 다 사용, 42%가 재래식 된장 사용, 14%가 시판된장을 사용. 핵가족의 경우 48.9%가 둘 다 사용, 38.6%가 재래식 된장 사용, 12.6%가 시판 된장 사용. 확대가족의 경우 54.2%가 둘 다 사용, 35.4%가 재래식 된장 사용, 10.4%가 시판 된장 사용하는 것으로 나타났다.

재래식 된장만 사용하는 경우 중 부부가족이 42%로 가장 높았으며, 부부가족 >핵가족 >확대가족 순이었다.

주거형태별로 살펴보면 전체적으로 49.3%가 둘 다 사용, 37.9%가 재래식 된장 사용, 12.8%가 시판 된장을 사용하는 것으로 나타났다.

도시형 단독주택의 경우 55.7%가 둘 다 사용, 35.4%가 재래식 된장 사용, 8.9%가 시판 된장 사용. 농촌형 단독주택의 경우 66.7%가 둘 다 사용, 25%가 재래식 된장 사용, 8.3%가 시판 된장을 사용하는 것으로 나타났다.

아파트의 경우 47.9%가 둘 다 사용, 38.7%가 재래식 된장 사용, 13.4%가 시판 된장 사용하는 것으로 나타났다. 전적으로 재래식 된장과 시판 된장 사용은 단독주택보다

<Table 8> How to get traditional Doenjang

Variables	Factor	At home		From Parents		From relatives of neighbors		From market place		Total	Significance
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Age*	20-29	1	8.3	5	41.7	6	50	0	0	12	100
	30-39	5	8.5	36	61	13	22	5	8.5	59	100
	40-49	63	14.4	236	54.1	97	22.2	40	9.1	436	100
	≥50	12	31.6	15	39.5	8	21.1	3	7.9	38	100
Total		81	14.9	292	53.6	124	22.8	48	8.8	545	100
Type of Family	Married couple	5	12.2	21	51.2	11	26.8	4	9.8	41	100
	Nuclear Family	42	13.5	175	56.5	66	21.3	27	8.7	310	100
	Large Family	12	29.3	13	31.7	11	26.8	5	12.2	41	100
	Total	59	15.1	209	53.3	88	22.4	36	9.2	392	100
Type of residence	Independent House (City)	16	23.5	31	45.6	12	17.6	9	13.2	68	100
	Independent House (Country)	2	22.2	5	55.6	1	11.1	1	11.1	9	100
	Row House	15	15.6	53	55.2	21	21.9	7	7.3	96	100
	Apartment	27	12.2	120	54.3	55	24.9	19	8.6	221	100
Total		60	15.2	209	53	89	22.6	36	9.1	394	100
Monthly Income	under100	8	19.0	22	52.4	9	21.4	3	7.1	42	100
	101-150	8	17.4	21	45.6	9	19.6	8	17.4	46	100
	151-200	16	19.0	35	41.7	18	21.4	9	10.7	84	100
	201-250	12	14.6	39	47.6	22	26.8	9	11.0	82	100
	≥251	28	12.5	130	58.0	51	22.8	15	6.7	224	100
Total		72	15.1	253	52.9	109	22.8	44	9.2	478	100
Level of Education**	Elementary school	2	100	0	0	0	0	0	0	2	100
	Middle school	4	28.6	4	28.6	5	35.7	1	7.1	14	100
	High school	36	17.2	106	50.7	45	21.5	22	10.5	209	100
	≥Collage	37	11.2	189	57.2	78	23.6	26	7.9	330	100
Total		79	14.2	299	53.9	128	23.1	49	8.8	555	100

* p<0.05

연립아파트가 더 많은 것으로 나타났으며, 둘 다 사용하는 것은 단독주택의 형태가 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 수입별로 살펴보면 전체적으로 47.7%가 둘다 사용하며, 37%가 재래식 된장 사용, 15.3%가 시판 된장을 사용하는 것으로 나타났다.

100만원 이하는 44.9%가 재래식 된장, 40.8%가 둘 다 사용, 14.3%가 시판 된장을 사용하였다. 101-150만원 이하는 69%가 둘 다 사용, 23.8%가 재래식 된장 사용, 7.1%가 시판 된장을 사용하였다. 151-200만원의 경우는 40.3%가 재래식 된장 사용, 38.8%가 둘 다 사용, 20.9%가 시판 된장을 사용하였다. 201-250만원의 경우는 41.5%가 재래식 된장 사용과 둘 다 사용한다고 조사되었고, 14.7%가 시판 된장을 사용하는 것으로 나타났다.

학력별로 살펴보면 전체의 49.9%가 둘 다 사용, 37.1%가 재래식 된장 사용, 13%가 시판 된장 사용하는 것으로 나타났다.

초등학교 졸의 경우 50%가 시판 된장 사용하였고, 중졸의 경우 58.3%가 둘 다 사용, 고졸의 경우 51%가 둘 다 사용, 대졸이상의 경우 49%가 둘 다 사용한다고 조사되었다.

학력이 높아질수록 재래식 된장의 사용도가 높아 졌으며, 학력이 낮을수록 시판 된장의 이용도가 높은 것으로 나타났다.

8. 재래식 된장을 마련하는 방법

조사 대상자의 일반사항에 따른 재래식 된장을 마련하는 방법을 조사한 결과는 <Table 8>에 제시하였다.

연령별로 살펴보면 전체적으로 53.6%가 부모님이 담가 주신다 이고, 31.6%가 직접 담근다. 22.8%가 친지나 이웃에게 얻는다로 나타났으며, 20-29세는 친지나 이웃에게 얻는다로 50%이며, 30-39세는 61%가 부모님이 담그어 주신다로 나타났으며 40-49세는 54.1%가 부모님이 담가 주신다고 나타났다. 연령에 따라 유의한 차이가 있는 것으

<Table 9> Reason of using traditional Doenjang

Variables	Factor	Taste and Flavor		Nutrition		Anticancer effect		Total		Significance
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Age	20-29	10	90.9	0	0	1	9.1	11	100	$\chi^2=4.922$ $p=.554$
	30-39	41	73.2	6	10.7	9	16.1	56	100	
	40-49	290	68.9	60	14.3	71	16.9	421	100	
	≥ 50	21	58.3	9	25.0	6	16.7	36	100	
Total		362	69.1	75	14.3	87	16.6	524	100	
Type of Family	Married couple	30	78.9	5	13.2	3	7.9	38	100	$\chi^2=5.668$ $p=.225$
	Nuclear Family	204	68.2	43	14.4	52	17.4	299	100	
	Large Family	29	72.5	4	10	7	17.5	40	100	
	Total	263	69.8	52	13.8	62	16.4	377	100	
Type of residence	Independent House (City)	44	71	10	16.1	8	12.9	62	100	$\chi^2=1.999$ $p=.920$
	Independent House (Country)	5	55.6	2	22.2	2	22.2	9	100	
	Row House	68	71.6	13	13.7	14	14.7	95	100	
	Apartment	146	68.5	27	12.7	40	18.8	213	100	
Total		263	69.4	52	13.7	64	16.9	379	100	
Monthly Income	under100	30	75	7	17.5	3	7.5	40	100	$\chi^2=4.784$ $p=.780$
	101-150	28	66.7	8	19.0	6	14.3	42	100	
	151-200	58	73.4	7	8.9	14	17.7	79	100	
	201-250	60	75.9	6	7.6	15	79.0	79	100	
	≥ 251	139	64.4	38	17.6	39	18.1	216	100	
Total		315	68.8	66	14.4	77	16.8	458	100	
Level of Education	Elementary school	1	50	1	50	0	0	2	100	$\chi^2=9.187$ $p=.163$
	Middle school	8	66.7	3	25.0	1	8.3	12	100	
	High school	149	73.8	19	9.4	34	16.8	202	100	
	$\geq Collage$	373	70.1	27	14.6	32	17.3	185	100	
Total		245	70.1	72	13.5	87	16.4	532	100	

로 나타났다.

가족형태로 보면 전체적으로 53.3%가 부모님이 담가주신다고 나타났고, 부부가족은 51.2%가 부모님이 담가주신다 이며, 핵가족은 56.5%가 부모님이 담가주신다로 나타났으며, 학대가족은 31.7%가 부모님이 담그어 주시고, 29.3%가 직접 담그는 것으로 조사되었다.

주거형태로 살펴보면 전체적으로 53%가 부모님이 담가주신다 이고 22.6%가 친지나 이웃에게 얻는다로 나타났으며, 15.2%가 직접 담근다로 나타났다. 단독주택의 경우 연립과 공동주택보다 직접 담근다가 높게 나타났다.

수입별로 살펴보면 전체 52.9%가 부모님이 담가주신다로 나타났으며 22.8%가 친지나 이웃에게 얻는다로, 15.1%가 직접 담근다로 나타났다.

수입이 100만원 이하이거나 251만원 이상인 경우에 부모님이 담가주신다가 52.4%, 58%로 나타났다.

학력별로 살펴보면 전체의 53.9%가 부모님이 담가주신다 이며, 23.1%가 친지나 이웃에게 얻는다 이고, 14.2%는 직접 담그는 것으로 나타났다.

학력이 낮을수록 직접 담근다가 높았으며, 학력이 높을수록 부모님이 담가주시는 비율이 높은 것으로 나타나 학력에 다른 유의적이 차이를 보였다.

9. 재래식 된장을 사용하는 이유

조사 대상자의 일반사항에 따른 재래식 된장을 사용하는 이유에 대한 조사는 <Table 9>에 제시하였다. 연령별로 살펴보면 전체 69.1%가 구수한 맛과 향 때문이라고 하였으며, 16.6%가 항암성분, 14.3%가 영양적으로 우수하기 때문이라고 나타났다.

20-29세에는 90.9%가 구수한 맛과 향이고, 30-39세는 73.2%가 40-49세는 68.9%, 50세 이상은 58.3%가 구수한 맛과 향으로 조사되었다. 가족형태로 살펴보면 전체 69.8%가 구수한 맛과 향, 16.4%가 항암성분 포함, 13.8%가 영양학적으로 우수한 순으로 조사되었다.

주거형태로 살펴보면 전체 69.4%가 구수한 맛과 향, 16.9%가 항암성분 포함, 13.7%가 영양학적으로 우수하다 순으로 나타났다. 수입별로 보면 전체 68.8%가 구수한 맛과 향, 16.8%가 항암성분 포함, 14.4%가 영양적으로 우수하다 순으로 나타났다. 학력별로 보면 전체 70.1%가 구수한 맛과 향, 16.4%가 항암성분 포함, 13.5%가 영양학적으로 우수하다 순으로 나타났다.

전반적으로 재래식 된장을 선택하는 이유는 구수한 맛과 향 때문이며 된장의 항암성분이 포함된 것이 영양학적으로 우수한 것 보다 높게 인식된 것으로 보아 질병과 건강에 많

은 관심과 인지도가 높은 것으로 생각되어진다.

10. 시판된장을 사용하는 이유

조사 대상자의 일반 대상에 따른 시판 된장을 사용하는 이유는 다음 <Table 10>에 제시하였다. 연령별로 보면 전체 50%가 담글 줄 모르고 저장 공간이 부족하기 때문인 것으로 나타났으며, 다른 50%는 간편하고 기호에 적합해서라고 대답하였다. 가족형태로 보면 전체 50%가 담글 줄 모르고 저장 공간이 부족하기 때문에, 50%는 간편하고 기호에 적합해서라고 대답하였다.

주거형태로 보면 전체 50%가 담글 줄 모르고 저장 공간이 부족하기 때문에, 50%는 간편하고 기호에 적합하기 때문이라고 하였다.

수입별로 보면 전체 60%가 간편하고 기호에 적합하기 때문이라 답하였으며, 40%는 담글 줄 모르고 저장 공간이 부족하기 때문인 것으로 나타났다. 학력별로 보면 전체 50%가 담글 줄 모르고 저장 공간이 부족하기 때문에, 50%는 간편하고 기호에 적합하기 때문인 것으로 나타났다.

<Table 10> Reason of using commercial Doenjang

Variables	Factor	Don't know how to make it and Lack of place to store		Lack of time		Convenience & Preference		Various option		Total	Significance
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Age	20-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
	30-39	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100
	40-49	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100
	≥50	3	50	0	0	3	50	0	0	6	100
	Total	5	62.5	0	0	3	37.5	0	0	8	100
Type of Family	Married couple	1	33.3	0	0	2	66.7	0	0	3	100
	Nuclear Family	1	50	0	0	1	50	0	0	2	100
	Large Family	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100
	Total	3	50	0	0	3	50	0	0	6	100
	Independent House (City)	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100
Type of residence	Independent House (Country)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
	Row House	1	50	0	0	1	50	0	0	2	100
	Apartment	1	33.3	0	0	2	66.7	0	0	3	100
	Total	3	50	0	0	3	50	0	0	6	100
	under100	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100
Monthly Income	101-150	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100
	151-200	0	0	0	0	1	100	0	0	1	100
	201-250	0	0	0	0	1	100	0	0	1	100
	≥251	0	0	0	0	1	100	0	0	1	100
	Total	2	40	0	0	3	60	0	0	5	100
Level of Education	Elementary school	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Middle school	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	High school	2	50.0	0	0	2	50.0	0	0	4	100
	≥Collage	1	50	0	0	1	50	0	0	2	100
	Total	3	50	0	0	3	50	0	0	6	100

11. 재래식 된장의 개선점

조사 대상자의 일반사항에 따른 재래식 된장의 개선점은 다음 <Table 11>에 제시하였다.

연령별로 보면 전체 42.5%가 냄새라고 했으며 24.1%는 전체적인 품질, 21.1%는 맛, 14.7%는 색으로 나타났다.

가족형태로 살펴보면 전체 40.3%가 냄새, 24.6%가 전체적인 품질, 21.5%가 맛, 13.7%가 색의 순으로 나타났다. 주거형태로 살펴보면 전체 40.6%가 냄새, 24.2%가 전체적인 품질, 21.2%가 맛, 14%가 색의 순으로 나타났다.

수입별로 보면 전체 41.5%가 냄새, 24.4%가 전체적인 품질, 19.7%가 맛, 14.3%가 색의 순으로 나타났다. 학력별로 보면 30.7%가 냄새, 28.8%가 전체적인 품질, 23.6%가 맛, 16.9%가 색의 순으로 나타났다. 이와 같은 결과로 가정 제조 된장의 가장 문제점은 냄새에 관한 것이 가장 컸으며 그 다음이 전체적인 품질, 맛, 색의 순으로 나타났다.

12. 시판 된장의 개선점

조사 대상자의 일반사항에 따른 시판 된장의 개선점은

$$\chi^2=2.024 \\ p=.917$$

$$\chi^2=8.171 \\ p=.226$$

$$\chi^2=10.413 \\ p=.318$$

$$\chi^2=16.166 \\ p=.184$$

$$\chi^2=3.536 \\ p=.939$$

<Table 11> Needed improvements of traditional Doenjang

Variables	Factor	Taste		Flavor		Color		Quality		Total	Significance
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Age	20-29	3	15	10	50	3	15	4	20	20	100
	30-39	14	22.6	28	45.1	7	11.3	13	21.0	62	100
	40-49	106	21.1	205	40.8	74	14.7	117	23.3	502	100
	≥50	7	17.5	17	42.5	2	5.0	14	35.0	40	100
Total		91	20.7	181	41.2	61	13.9	106	24.1	439	100
Type of Family	Married couple	13	28.9	17	37.8	8	17.8	7	15.6	45	100
	Nuclear Family	80	22.2	146	40.4	47	13	88	24.4	361	100
	Large Family	4	8.7	19	41.3	7	15.2	16	34.8	46	100
	Total	97	21.5	182	40.3	62	13.7	111	24.6	452	100
Type of residence	Independent House (City)	15	20.8	27	37.5	11	15.3	19	26.4	72	100
	Independent House(Country)	3	27.3	2	18.2	0	0	6	54.5	11	100
	Row House	26	22.8	43	37.7	11	9.6	34	29.8	114	100
	Apartment	53	20.3	114	43.7	42	16.1	52	19.9	261	100
Total		97	21.2	186	40.6	64	14	111	24.2	458	100
Monthly Income	under100	11	22.0	21	42.0	5	10.0	13	26.0	50	100
	101-150	13	26.0	22	44.0	6	12.0	9	18.0	50	100
	151-200	20	19.6	39	38.2	15	14.7	28	27.5	102	100
	201-250	22	23.7	40	43.0	11	11.8	20	21.5	93	100
	≥251	41	8.4	104	41.8	41	16.5	63	25.3	249	100
Total		107	19.7	226	41.5	78	14.3	133	24.4	544	100
Level of Education	Elementary school	1	25.0	1	25.0	0	0	2	50.0	4	100
	Middle school	6	37.5	3	18.8	0	0	7	43.8	16	100
	High school	61	25.7	92	38.8	21	8.9	63	26.6	237	100
	≥Collage	58	20.9	10.8	39.0	69	24.9	42	15.2	277	100
Total		126	23.6	164	30.7	90	16.9	154	28.8	534	100

다음 <Table 12>에 제시하였다.

연령별로 보면 전체 48.2%가 맛이라고 했으며 43.0%는 전체적인 품질, 5.7%는 냄새, 3.1%는 색으로 나타났다. 가족형태로 살펴보면 전체 48.7%가 맛, 43.8%가 전체적인 품질, 4.9%가 냄새, 2.6%가 색의 순으로 나타났다.

주거형태로 살펴보면 전체 48.4%가 맛, 44%가 전체적인 품질, 5.1%가 맛, 2.5%가 색의 순으로 나타났다. 수입별로 보면 전체 48.8%가 맛, 43.9%가 전체적인 품질, 4.8%가 냄새, 2.5%가 색의 순으로 나타났다.

학력별로 보면 49.4%가 맛, 42.4%가 전체적인 품질, 5.2%가 냄새, 3.0%가 색의 순으로 나타났다. 이로써 가정제조 된장과 다르게 시판 된장의 개선해야 할 부분은 주로 맛, 전체적인 품질, 냄새, 색의 순으로 나타났다.

IV. 요약 및 결론

가정제조 재래식 된장과 시판 된장의 성분별 차이와 관능적 특성과 된장의 구입형태, 된장의 사용도, 된장의 개선 방향 등을 연구한 결과는 다음과 같다.

1. L값(명도)은 평균적으로 재래식 된장이 49.95로 시판 된장의 49.56보다 높았으며 a값(적색도)은 재래식 된장

이 8.55로 9.23인 시판용 된장보다 낮은 값을 나타내었다. 수분함량은 재래식 된장이 53.38, 시판용 된장은 47.88로 재래식 된장이 시판용 된장보다 높았으며 pH는 시판용 된장과 재래식 된장이 5.34, 5.32로 비슷한 경향을 보였으며 단백질 함량은 시판용 된장이 12.53 재래식 된장이 11.37로 시판용 된장이 재래식 된장보다 단백질 함량이 높게 나타났다. 성분들간의 상관성은 L값(명도)과 a값(적색도)은 유의성 있는 부의 상관관계를 나타내며 L값(명도)과 b값(황색도)은 유의성 있는 정의 상관관계를 나타냈다. 그 외 수분함량, pH, 단백질 함량과는 큰 상관관계를 보이지 않았다.

2. 관능적 특성인 color와 taste는 시판 된장이 재래식 된장보다 높은 값을 나타났다. smell은 재래식 된장과 시판 된장이 비슷한 경향을 보였다. gritty의 경우 시판용 된장이 재래식 된장 보다 입자성이 더 큰 것으로 나타났다. 종합적 선호도는 재래식 된장이 시판 된장보다 조금 높은 것으로 나타났다.

3. 조사 대상자의 연령은 40-49대가 380명으로 전체의 65.5%로 나타났고, 가족형태는 핵가족 형태가 400명으로 69%를 차지하였다. 또 주거형태로는 아파트 거주가 355명으로 61.2%로 나타났고, 월수입은 251만원 이상이

<Table 12> Needed improvements of commercial Doenjang

Variables	Factor	Taste		Flavor		Color		Quality		Total		Significance
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Age	20-29	9	50	1	5.6	0	0	8	44.4	18	100	$\chi^2=10.734$ p=.294
	30-39	41	58.6	1	1.4	1	1.4	27	38.6	70	100	
	40-49	195	46.6	28	6.7	14	3.3	182	43.4	419	100	
	≥50	18	46.2	1	2.6	2	5.1	18	46.2	39	100	
Total		263	48.2	31	5.7	17	3.1	235	43.0	546	100	
Type of Family	Married couple	27	55.1	3	6.1	1	2	18	36.7	49	100	$\chi^2=1.393$ p=.966
	Nuclear Family	178	47.8	18	4.8	10	2.7	166	44.6	372	100	
	Large Family	23	48.9	2	4.3	1	2.1	21	44.7	47	100	
	Total	228	48.7	23	4.9	12	2.6	205	43.8	468	100	
Type of residence	Independent House (City)	33	44	3	4	3	4	36	48	75	100	$\chi^2=8.531$ p=.482
	Independent House(Country)	3	25	0	0	0	0	9	75	12	100	
	Row House	59	49.2	9	7.5	3	2.5	49	40.8	120	100	
	Apartment	135	50.4	12	4.5	6	2.2	115	42.9	268	100	
Total		230	48.4	24	5.1	12	2.5	209	44	475	100	
Monthly Income	under100	32	61.5	0	0	1	1.9	19	36.5	52	100	$\chi^2=14.237$ p=.286
	101-150	22	42.3	5	9.6	0	0	25	48.1	52	100	
	151-200	53	51.0	6	5.8	3	2.9	42	40.4	104	100	
	201-250	47	48.5	6	6.2	3	3.1	41	32.0	97	100	
	≥251	122	46.9	10	3.8	7	2.7	121	46.5	260	100	
Total		276	48.8	27	4.8	14	2.5	248	43.9	565	100	
Level of Education	Elementary school	2	40	0	0	0	0	3	60	5	100	$\chi^2=4.842$ p=.848
	Middle school	7	41.2	0	0	0	0	10	58.8	17	100	
	High school	128	52.5	12	4.9	4	1.6	100	41.0	244	100	
	≥Collage	140	47.5	17	5.8	13	4.4	125	42.3	295	100	
Total		277	49.4	29	5.2	17	3.0	238	42.4	561	100	

48.3%, 201~250만원이 17.9%, 151~200만원이 15.7% 순으로 조사되었다.

학력은 대졸이 304명으로 52.4%, 고졸이 199명으로 34.3%로 조사되었다.

4. 된장의 사용도는 전체적으로 일주일에 1회 이상은 섭취하는 것으로 나타났으며 재래식 된장은 주로 부모님이 담가 주시며 재래식 된장과 시판된장의 이용도는 전체적으로 둘 다 사용>재래식 된장>시판된장 순이었으며 재래식 된장을 사용하는 이유는 구수한 맛과 향>청암성분>영양적 우수의 순으로 나타났다. 시판된장을 사용하는 이유로는 담그는 방법을 모르기 때문인 것으로 나타났다.

5. 재래식 된장의 개선점으로는 냄새>전체 품질>맛>색의 순으로 나타나 된장의 냄새를 줄이는 연구가 필요하다고 생각된다. 시판 된장의 개선점으로는 맛>전체품질>냄새>색으로 나타나 재래식 된장과는 다르게 냄새보다도 재래식 된장 특유의 구수한 맛을 더욱 요구하고 있는 것으로 나타났다.

위의 결과로 보아 대부분의 가정에서 재래식 된장과 시판용 된장을 둘 다 사용하고 있는 경향에 따라 재래식 된장과 시판용 된장의 개선이 요구되어지며 건강을 위한 기능적 생리활성을 가진 된장의 소비를 증가시키기 위해 보다 우수한

기능성 된장의 개발이 필요하다 생각된다. 또한 재래식 된장의 냄새를 제거할 수 있는 발효식품의 과학적 연구가 지속적으로 이루어져야 하며 시판 된장도 재래식 된장의 구수한 맛을 낼 수 있는 제품 연구가 필요하다고 생각한다.

■ 참고문헌

- 김종규 2001. 전통 된장 및 간장의 품질과 개발방향. Korean J. Soc. Food Cookery Sci. 17(3): 277-286
- 신말식 2001. 시판 장류의 현황과 발전방향, Korean J. Soc. Food Cookery Sci. 17(3): 298-308
- 심상국, 손홍수, 심창환, 윤원호 2001. 발효식품학. 169-180, 진로 연구사
- Hwang JH. 1997. Angiotensin F. converting enzyme inkibitory effect of doenjang fermented by B. subtilis SCB-3 isolated from meju, Korean traditional Food. J. Korean Soc. Food Sci. Nutr. 26(5):775-783
- Kim DH, Son JH, Yook HS, Kim MR, Cha BS, Bynn MW. 2001. Effects of gmma irradiation on the hydrolytic enzyme activities of koreo soybean-based fermented food. J. Korean Soc. Food Sci. Nutr. 30(5): 839-843
- Kim GE, Kim MH, Choi BD. 1992. Flavor compounds of domestic

- meju and doenjang. *J. Korean Soc. Food Nutr.* 21(5): 557-565
- Kim GT, Hwang YI, Lim SI, Lee DS. 2000. Carbon dioxide production and quality changes in korean fermented soybean paste and hot pepper-soybean paste 29(5): 807-813
- Kim HJ, Sohn KH, Chae SH, Kwak TK, Yim SK. 2002. Brown color characteristics and antioxidant activity of doenjang extracts. *Korean J. Soc. Food Cookery Sci.* 18(6): 644-654
- Kim MH, Im SS, Yeo YB, Kim GE, Lee JH. 1994. Antioxidative materials in domestic meju and doenjang 4-separation of phenolic compounds and their antioxidative activity. *J. Korean Soc. Food Nutr.* 23(5): 792-798
- Koh KH. 1999. Relationship between dietary culture of housewives and their attitude of traditional fermented foods consumption. *J. Korean Home Economocs.* 37(11): 139-156
- Koo NS. 1997. Housewives consumption aspects of korean fermented foods in taejon. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.* 26(4): 714-725
- Lee KI, Moon RJ, Lee SJ, Park KY. 2001. The quality assessment of doenjang added with japanese apricot, garlic and ginger and samjang. *J. Korean Soc. Food Cookery Sci.* 17(6): 472-477
- Lee JH, Kim MH, Im SS. 1991. Antioxidative materials in domestic meju and doenjang 1.lipid oxidation and browning during fermentation of meju and doenjang. *J. Korean Soc. Food Nutr.* 20(2): 148-155
- Lee SK, Kim ND, Kim HJ, Park JS. 2002. Development of traditional doenjang improved in color korean. *J. Sci. Technol.* 34(3): 400-406
- Lee SS, Bae JC, Yu JC. 1997. Kanjang and meju made with a single inoculum of the microorganism isolated from the korean traditional meju. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.* 26(5): 751-758
- Park CK, Nam, JH, Song, HI and Park HY. 1989. Studies on the shelf-life of the grain shape improved meju. *Korean J. Food Sci. Technol.* 21(6): 876-883
- Park JS, Lee MY, Lee TS, 1995. Compositions of sugars and fatty acids in soybean paste prepared with different microbial sources. *J. Korean Soc. Food Nutr.* 24(6): 917-924
- Park sk, Seo KI, Choi SH, Moon JS, Lee YH. 2000. Quality assessment of commercial doenjang prepared by traditional method. *J. Korean Soc. Food Nutr.* 29(2): 211-217
- Yang SH, Choi MR, Kim JK, Chung YG. 1992a. Optimization of the taste components Composition in traditional Korean Soybean Paste. *J. Korean Soc. Food Nutr.* 21(4): 449-453
- Yang SH, Choi MR, Kim JK, Chung YG. 1992b. Characteristics of the taste in traditional korean soybean paste. *J. Korean Soc. Food Nutr.* 21(4): 443-448

(2007년 9월 29일 접수, 2007년 10월 22일 채택)