

장류가공사업 농가의 장류 생산실태에 관한 연구

김은미·정금주·이승교·원향례

농촌진흥청 생활개선과·농촌생활연구소·수원대학교 식품영양학과·상지대학교 식품영양학과

Actual Production Conditions of Fermented Soybean Products on the Level of Farmhouses

Kim, Eun-Mi · Chung, Kum Ju · Rhie, Seung Gyo · Won, Hyang Rye

Rural Life Improvement Devison, Rural Development Administration, Suwon, Korea

National Rural Living Science Institute, R.D.A, Suwon, Korea

Dept. of Food and nutrition, The University of Suwon, Hwasung, Korea

Dept. of Food and Nutrition, Sangji University, Wonju, Korea

ABSTRACT

To assess the actual status of businesses selling fermented soybean products, this study surveyed 130 farmhouse style small size soybean sauce processing sites supported by the Rural Development Administration nationwide. The sex composition of the businesses representatives of 2% male and 98% female showed that a farmhouse soybean processing business is generally operated by rural women as a non-farming business. The percentage of co-worked sites was 71.2 and that of sites with permits was 39.2. The main products were meju, doenjang, and kanjang. Total production volume was found to be 523 tons, 256 tons, and 135 kls, respectively. The number of years of experience of the manufacturers of the kanjang and doenjang was found to be 25.7 on average which shows that long-experienced, skilled manufacturers are participating in this project. The traditional measuring unit differed greatly depending on the region. This difference in the measuring unit of soybeans resulted in a large difference in the volume of doenjang and kanjang produced per province. For one kg of raw soybeans, the weight of Doenjang produced also varied from 2.14 kg in the Gyeongbuk area to 1.62 kg in Jeju. In the aspect of salt use, 1.75 l (translated by volumetric unit 0.704 due) of salt per kg of meju, in Jeju, was the highest in Korea. Government supervision would be beneficial in the areas of raw material products, standardization of measuring units and production methods, organization and operation of a conference for the different groups of producers, and in construction of a nationwide database.

Key words: actual product conditions, soybean fermented products, farm houses

I. 서론

우리의 식문화에 있어서 장의 비중은 매우 크

접수일: 2003년 10월 30일 채택일: 2003년 11월 30일

Corresponding Author: Kim, Eun Mi, Tel: 82-31-299-2681

Fax: 82-31-299-2675 E-Mail: kem123@kg21.net

다. 집안의 근간이 되는 조미료로서의 기능과 부족한 단백질 등 영양성분의 공급을 수행하였던 장류는 수행하였으며, 그 맛에 매우 비중을 두어

제조와 간수를 중시하고 있다(장지현, 1969; 채홍자·이효지, 1990; 이한창, 1992; 이광식, 1996; 윤덕인, 2000). 장을 담그려면 택일을 하고 고사를 지냈고, 잡신이 덩벼 장의 맛이 변할까 염려되어 이를 막기 위하여 장 항아리에 금줄을 쳐서 보존 하였다. 장맛을 논하여 집안의 길흉까지 생각하였을 정도로 장류 제조는 집안의 큰 대사였다. 젊은 세대의 장류 소비 감소로 장류의 소비는 점차 줄어들 것으로 전망하였으나 최근에 이르러 항혈전성, 항 들연변이성, 및 혈압강화작용 등 매우 중요한 생리활성 작용(김철재, 1999; 이형주, 1999; 이봉기, 1999; 김원극, 1999; 김정상, 2000; 송영선, 2000; 김승호, 1998)에 대하여 알려지고 또 콩 자체에 포함되어 있는 phytoestrogen에 대한 관심이 집중되면서(Holt 1997, 김동진, 2003) 콩과 콩을 원료로 한 장류에 대한 관심이 높아지고 있다.

20년 전 장류 소비를 예측할 때 점차 공장제품으로 바뀔 것으로 보았으나 실제 공장제조 장류 제품을 신뢰하지 못하며(이원애, 1983), 재래식방법으로 제조된 장류의 공급을 기대하고 있으며, 이것은 장을 담글 줄 모르는 젊은 층 주부는 물론 중, 장년층도 마찬가지인 것으로 나타났다. 우리나라보다 앞선 선진국의 예를 보면 예외 없이 대량생산의 공업화가 어느 정도 진행된 후에는 공산품의 획일화된 품질에 염증을 느끼고 집에서 만들었거나(home made) 혹은 손으로 만든(hand made) 제품을 고급으로 평가해주는 복고주의 시대로 돌아가고 있다. 우리나라의 전통 장류도 지방마다 고유의 특색 있는 제조방법과 맛으로 오랜 동안 그 지방 사람들의 손에 의해 전해 내려오고 있는 식품이므로, 식문화의 보존을 위하여 재래 장류를 제조하고 있는 재래 장류 제조업체나 농업인 들에게 국가에서 좀 더 관심을 갖고 지원을 확대해 나갈 필요가 있다. 이에 따라 농촌지도기관에서 추진하는 전통 장류 보급사업에 참여하여 도시민에게 장류를 공급하고 있는 농가 단위의 장류 가공사업장에서의 생산실태를 살펴볼 필요가 있다. 본 연구는 농가단위의 소규모 장류 가공 사업장에 대하여 개괄적인 생산실태를 알아보아, 농업인이 운영하는 소규모 장류

가공사업의 발전과 우리고유의 발효식품인 전통 장류의 올바른 계승과 농가의 소득증대에 기여하고자 수행하였다. 구체적인 목적은 농가단위 장류 가공사업장의, 제품생산 실태, 제조방법을 파악하는 것이다.

II. 연구 방법

1996년도부터 4년간 농촌진흥청에서 추진한 우리 콩으로 담근 전통 장류 보급사업에 참여한 전국 130개소의 농가단위 소규모 장류 가공 사업장을 대상으로 조사하였다. 그 중 응답이 불충실한 5개소의 설문지를 제외한 125개 사업장을 대상으로 분석하였다.

본 연구에서 조사된 내용은 농가단위 장류 가공 사업장의 사업운영실태, 제품생산 및 판매실태 등이었다. 조사내용으로서 사업장의 일반현황은 사업장 소재지, 마을의 주 소득 작목 및 소득, 사업 대표자의 특성(연령, 성별, 학력, 영농규모) 등이 포함되어 있다. 생산현황은 제품생산 원료 확보 및 생산량, 생산규모를 조사하였다. 제조방법은 장 담그는 시기, 재료 배합비율, 제조방법을 조사하였다.

자료의 수집은 2000. 1. 25-2. 3까지 조사대상 사업장이 속해있는 시군 농업기술센터의 생활지도사가 대상 마을 및 사업장을 직접 방문하여 준비된 설문지를 통하여 면접조사를 실시하였다.

수집된 자료는 SPSS 프로그램을 사용하여 처리하였으며 문항별 통계분석 방법은 다음과 같다. 사업대표자 및 대상 마을의 일반적 특성은 기술통계 및 빈도분석을 실시하였다. 사업운영, 생산, 판매, 홍보, 소비자 관리실태, 성과 등은 사업의운영형태 및 인허가 취득 여부별로, 장류의 제조실태는 지역별로 통계 처리하여 t값, χ^2 값, F값을 구하여 유의성을 알아보았다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 특성

이 연구의 조사대상자인 사업대표자와 조사대

상 마을의 일반적인 특성을 알아보면 Table 1과 같다.

먼저 사업대표자의 특성을 살펴보면 사업 대표자의 98%가 여성이고, 학력은 중졸이 52.8%, 연령은 40대가 48.8%로 가장 많고 50대 이상도 46.4%로 사업 대표자의 연령층이 높은 것으로 나타났다. 대체적으로 장류 제조와 사업 운영이 함께 이루어지는 것으로 볼 수 있다. 사업 대표자의 영농규모는 논외의 경우 3천평 미만이 58.7%, 밭은 3천평 미만이 72.9%로 비교적 영농규모가 적은 것으로 나타났다.

사업장이 위치한 마을의 가구당 연소득은 평균 1천8백만원으로 전국 농가 평균인 약 2천1백만원(농촌진흥청, 1998)에 못 미치는 수준이었다. 마을의 영농형태는 복합영농을 하는 경우가 가장 많았고, 다음이 수도작인 것으로 조사되었다. 사업장의 도별 분포현황을 살펴보면 수도권인 경기도가 약 18%로 가장 많고, 다음이 전북, 전남, 경남, 충남, 경북, 강원, 충북, 제주의 순으로 나타났다.

2. 생산제품의 종류와 규모

주원료인 콩의 조달방법과 품종, 생산제품의

종류와 생산량 및 생산규모의 결정방법에 대해 조사하였다.

조달방법에 따른 원료콩의 조달량을 살펴본 결과는 Table 2과 같다. 콩을 구입하지 않고 메주를 사서 제품을 생산하는 2개 사업장을 제외한 123개 사업장에서 조달하는 콩의 총량은 634톤이며 그 중 자가생산으로 확보하는 비율이 180톤(28.4%)으로 가장 많았고, 다음은 군(시)내 시장이나 생산자로부터 구입(26.3%), 계약재배(22.9%), 타 지역에서 구입(13.4%), 농협에서 구매(7.9%), 기타(1.1%)의 순으로 나타났다.

조달방법에 따른 콩의 조달량이 사업장 운영 형태에 따라 차이가 있는지 t검정을 실시한 결과 유의적인 차이는 발견되지 않았다(Table 2). 그러나 그 결과를 사업장에 따라 비교하여 보면 다음과 같다. 개인운영사업장은 타지역의 군(시) 시장이나 생산자로부터 구입하여 사용하는 양이 41.0%로 가장 많아 평균 사업장 별 사용량은 7.6톤이었다. 다음 순으로 군(시)내 시장이나 생산자로부터 구입(35.6%), 자가생산에 의한 조달(17.3%), 계약재배에 의한 조달(5.6%), 농협구매(0.5%) 순으로 나타났다. 그러나 공동사업장의 경우는 자가생산에 의한 조달량이 32.4%로 가장

Table 1. General characteristics of activity leaders and villages.

n⁴⁾=125

Individual leader			Village level			
	n ²⁾ (%)	mean		n ²⁾ (%)	mean	
sex	male	3(2.4)	Annual income (10 thousand won)	under 1,000	18(17.6)	
	female	122(97.6)		1,000 - 1,500	25(24.5)	
education	elementary sch.	23(18.4)		1,500 - 2,000	36(35.3)	
	middle sch.	66(52.8)		over 2,000	23(22.5)	
	high sch.	33(26.4)		Farming type (n=119)	rice plant	48(40.3)
	over college	3(2.4)			dry-field crops	14(11.8)
age (years)	30-39	6(4.8)			orchard	8(6.7)
	40-49	61(48.8)		multi-farm	49(41.2)	
	50-59	49(39.2)		Location of production activity (125)	Gyeonggi	22(17.6)
	60-69	9(7.2)			Gangwon	10(8.0)
rice paddy (pyung ¹⁾)	under 3thousand	54(58.7)			Chungbuk	6(4.8)
	3 -6 thousand	22(23.9)			Chungnam	16(12.8)
	over 6thousand	16(17.4)	Jeonbuk		19(15.2)	
patch (pyung ¹⁾)	under 3thousand	78(72.9)	Jeonnam		18(14.4)	
	3 -6thousand	19(17.8)	Gyeongbuk		14(11.2)	
	over 6thousand	10(9.3)	Gyeongnam	17(13.6)		
			Jeju	3(2.4)		

1) pyung : the unit of area, one pyung : 3,954 sq. yards

2) frequency

Table 2. The amount and procured method of raw soybean. (Multi response) unit: kg

kinds	n ²⁾	Total Amount	%	Mean Amount(M±SD ¹⁾)
Home grown	Individual	28,312.0		1,230.9 ± 2,977.6
	Co-work	151,771.0	32.3	2,299.6 ± 5,108.8
	Subtotal	180,083.0	28.4	2,023.4 ± 4,660.0
Contact cultivation	Individual	9,440.0		1,573.3 ± 1,418.3
	Co-work	136,147.0	29.1	6,483.2 ± 13,396.9
	Subtotal	145,587.0	22.9	5,392.1 ± 11,948.8
Buy in Agri. Coop	Individual	960.0		480.0 ± 537.4
	Co-work	49,010.0	10.5	4,084.2 ± 4,175.9
	Subtotal	49,970.0	7.9	3,569.3 ± 4,060.8
Buy in local market	Individual	59,133.0		3,942.2 ± 6,516.1
	Co-work	107,453.0	22.9	2,387.8 ± 4,697.3
	Subtotal	166,586.0	26.3	2,776.4 ± 5,195.3
Buy in outer region	Individual	68,052.0		7,561.3 ± 14,487.1
	Co-work	17,115.0	3.6	1,426.3 ± 1,143.2
	Subtotal	85,167.0	13.4	4,055.6 ± 9,713.3
others	Individual	-		-
	Co-work	7,100.0	1.5	1,775.0 ± 2,294.1
	Subtotal	7,100.0	1.1	1,775.0 ± 2,294.1
Total amount	123	634,493.0	100	5,158.5 ± 10,329.9

1) Mean ± Standard Deviation

2) frequency

많았고, 다음은 계약재배(29.1%), 군(시)내 시장이나 생산자로부터 조달(22.9%), 농협수매(10.5%), 타지역의 군(시) 시장이나 생산자로부터 구입(3.6%) 순으로 나타나 개인운영과는 다른 양상을 보이고 있었다. 그러나 사업장 별로 사용되는 양을 평균하여 보면 계약재배 6.5톤과 농협통한 구매 4.1톤으로 가장 많았다.

원료콩은 장류의 품질에 영향을 미치므로 중요하다(이한창, 1993) 때문에 생산자의 품종인식을 알아볼 필요가 있다. 그러므로 대상자에게 장을 담그기 위해 주로 사용하는 콩 품종에 대하여 인식하고 있는지를 알아본 결과 그림 1과 같이, 유리당의 함량이 낮은(손영구 등, 1997) 품종인 황금을 약 43%로 가장 많이 사용하고 있었고, 기타 (Fig. 1의 others 10%)는 12개 사업장을 말하는데, 여러 품종을 사용하고 있거나 정확히 품종을 모르고 있는 것으로 나타났다.

생산제품의 종류와 연간 생산량을 운영형태별로 살펴본 결과는 Table 3과 같다.

생산제품의 종류는 메주, 된장, 간장, 고추장, 메주가루, 청국장, 막장 등이며 주로 생산하는 제품은 메주와 된장, 간장이고 특히 막장은 10개

사업장에서 제조하고 있었는데 그 중 5개소가 강원도에 있는 사업장에서 제조하는 것으로 나타났다. 생산량은 메주 523톤, 된장이 256톤, 간장은 135kl로 공장공급량과 비교해 볼 때 된장은 0.2%, 간장은 0.06%밖에 안 되는 적은 물량이다.

운영형태별 생산량은 유의적인 차이가 발견되지 않았으나 그 결과를 보면, 공동으로 운영하는 사업장이 개인 사업장보다 고추장과 기타제품을 제외한 다른 제품에서 생산량이 조금 더 많은 것으로 나타났다.

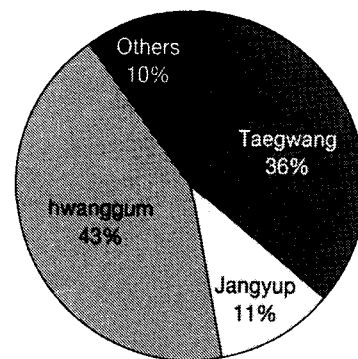


Fig. 1. Raw material of soybean variety

Table 3. The Main product catalogue and annual output.

(Multi response) unit: kg

The kind of products	n ²⁾	Amount	Mean \pm SD ¹⁾	Min.	Max.	
Meju (kg)	Individual	21	85,693.0	3,427.7 \pm 6,416.8	60.0	22,400.0
	Co-work	81	437,127.0	5,396.6 \pm 12,854.4	43.0	90,000.0
	Subtotal	106	522,820.0	4,932.3 \pm 11,629.1	43.0	90,000.0
Doejang (kg)	Individual	32	73,850.0	2,307.8 \pm 3,133.6	64.0	13,000.0
	Co-work	76	182,594.0	2,402.6 \pm 3,686.1	35.0	22,000.0
	Subtotal	108	256,444.0	2,374.5 \pm 3,517.2	35.0	22,000.0
Kanjang (ℓ)	Individual	26	40,490.0	1,557.3 \pm 2,963.0	36.0	15,000.0
	Co-work	66	94,946.0	1,438.6 \pm 2,654.9	40.0	18,000.0
	Subtotal	92	135,436.0	1,472.1 \pm 2,729.4	36.0	18,000.0
Kochujang (kg)	Individual	10	18,380.0	1,838.0 \pm 3,614.1	80.0	12,000.0
	Co-work	24	9,684.0	403.5 \pm 322.9	70.0	1,300.0
	Subtotal	34	28,064.0	825.4 \pm 2,018.7	70.0	12,000.0
Meju powder (kg)	Individual	3	278.0	92.7 \pm 74.8	8.0	150.0
	Co-work	7	2,590.0	370.0 \pm 510.4	40.0	1,500.0
	Subtotal	10	2,868.0	286.8 \pm 439.2	8.0	1,500.0
Chungkookjang (kg)	Individual	8	1,420.0	177.5 \pm 154.6	10.0	500.0
	Co-work	21	11,995.0	571.2 \pm 692.8	5.0	2,500.0
	Subtotal	29	13,415.0	462.6 \pm 617.2	5.0	2,500.0
Makjang (kg)	Individual	4	1,240.0	310.0 \pm 220.0	100.0	500.0
	Co-work	6	3,482.0	580.3 \pm 503.4	100.0	1,500.0
	Subtotal	10	4,722.0	472.2 \pm 420.0	100.0	1,500.0
Others ³⁾ (kg)	Individual	2	25,000.0	12,500.0 \pm 13,435.0	3,000.0	22,000.0
	Co-work	4	1,950.0	487.5 \pm 507.2	100.0	1,200.0
	Subtotal	6	26,960.0	4,491.7 \pm 8,644.9	100.0	22,000.0

1) Mean \pm Standard Deviation

2) frequency

3) others: Ssamjang, Kochujangdduk meju, Makjang powder, Jangachi, Barley sprout powder, Jang-soybean(Fermented soybean without mashing)

생산규모를 결정하는 방법은 Table 4에서 보는 바와 같았으며, 운영형태별로 유의적인 차이는 없었다. 전년도 판매실적을 기준으로 결정하는 사업장이 52%로 가장 많았고, 다음이 원료확보 가능물량에 맞춰서가 26.4%였으며, 시장조사후 적정규모를 예측하여 결정하는 사업장이 11.2%였다. 따라서 생산수요의 결정에 있어 수요에 대한 합리적인 판단이 전제되지 않고 있어 실제로 수요기반이 협소할 경우 판매부진으로 이어질 가능성이 있다.

3. 제조상태

여기에서는 장의 제조상태에 대하여 살펴보기 위해서 먼저 제조자의 경력을 알아보았고, 다음 장 담그는 시기, 장 담그는 날을 가리는 정도를 알아보았다. 또한 지방별 콩 한말 및 된장의 양, 콩 한말로 빻는 메주의 양과 개수, 메주 1말로 장을 담글 때 소금의 양을 살펴보았다. 그리고 소금물의 농도 맞추는 방법과 염도, 간장 달이기 여부를 알아보았다.

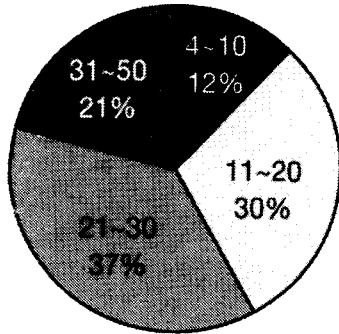
먼저 제조자의 경력을 보면 Fig. 2와 같다. 장을 주로 제조하는 제조자의 경력은 평균 25.7년, 20년 이상 경력자가 약 59%인 것으로 볼 때 오

Table 4. The Decision making of annual products scale.

unit : frequency n(%)

Depend on	Type of management		Total	χ^2 -value
	Individual	Co-work		
Selling result	16(44.4)	49(55.1)	65(52.0)	4.94 (ns ¹⁾)
Estimation by marketing survey	3(8.3)	11(12.4)	14(11.2)	
Obtainning raw material	10(27.8)	23(25.8)	33(26.4)	
Others	7(19.4)	6(6.7)	13(10.4)	
Total	36(28.8)	89(71.2)	125(100.0)	

1) not significant



Mean 25.7 ± 10.35(yrs) frequency n=121

Fig. 2. The Duration(years) of soybean fermented products experience.

랜 경험을 갖고 있는 솜씨 보유자들이 사업에 참여하고 있음을 알 수 있다.

장 담그는 시기는 사업장 소재지를 중부권과 남부권으로 나누어 살펴보았다(Table 5). 장 담그는 시기를 매주 쬐는 달과 장 담그는 달, 장 가르는 달로 구분하여 알아보았는데, 사업장이 소재한 지역별로 유의적인 차이는 없었지만 경향을 살펴보면, 매주는 중부권과 남부권 모두 11월에 쬐는 사업장이 많았고(57.6%) 장 담그기는 2월(77.9%), 장 가르는 4월(46.3%)이 가장 많은 것으로 조사되었다.

옛부터 우리조상들은 장을 담글 때 길일을 가려 담갔는데(채홍자 1989), 요즘의 경향을 살펴본

Table 5. The Season of making annual fermented soybean products.

unit: frequency n(%)

	Area of Korean Peninsula	Area of Korean Peninsula		Total	χ^2 -value
		Middle area ¹⁾	South area ²⁾		
Making Meju	January ³⁾	1(1.9)	2(2.9)	3(2.5)	0.19(ns ⁴⁾) df=3
	October	7(13.2)	8(11.6)	15(12.3)	
	November	30(56.6)	39(56.5)	69(57.6)	
	December	15(28.3)	20(29.0)	35(28.7)	
	Total	53(43.4)	69(56.6)	122(100.0)	
Dipping Meju	January	1(2.0)	5(7.0)	6(4.9)	4.28(ns ⁴⁾) df=4
	February	41(80.4)	54(76.1)	95(77.9)	
	March	6(11.8)	10(14.1)	16(13.1)	
	April	3(5.9)	1(1.4)	4(3.3)	
	December	-	1(1.4)	1(0.8)	
Total	51(41.8)	71(58.2)	122(100.0)		
Separate Daenjang and Kanjang	February	1(2.0)	4(5.6)	5(4.1)	6.62(ns ⁴⁾) df=6
	March	13(26.0)	19(26.8)	32(26.4)	
	April	25(50.0)	31(43.7)	56(46.3)	
	May	9(18.0)	10(14.1)	19(15.7)	
	June	2(4.0)	5(7.0)	7(5.8)	
	August	-	1(1.4)	1(0.8)	
	October	-	1(1.4)	1(0.8)	
Total	50(41.3)	71(58.7)	121(100.0)		

1) Middle area: Gyeonggi, Gangwon, Chungbuk, Chungnam,

2) South area: Jeonbuk, Jeonnam, Gyeongbuk, Gyeongnam, Jeju

3) month: Solar calendar

4) not significant

결과는 Fig. 3와 같다. 반드시 가려서 하는 사업장은 약 22% 정도였고, 가능한 길일을 택해 담그는 사업장까지 포함하여 81.4%가 날을 가려서 장을 담고 있는 것으로 나타났다.

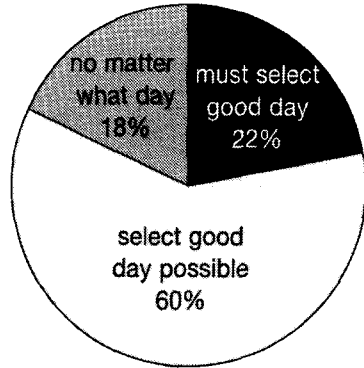


Fig. 3. Selection of preparation day for fermented soybean product.

또한 지역마다 콩을 계량하는 기준이 다르고, 그렇게 때문에 콩 한말로 빚는 메주의 양과 개수, 된장의 양, 소금 배합비도 지역마다 차이가 많다. 예전의 장류제조에 사용되는 계량단위는 용량 단위만 하여도 22가지(채홍자 1989)가 있어 다양하게 사용하였다. 지금은 말과 되를 주로 사용하기 때문에 이를 도별로 살펴보았는데 그 결과는 Table 6, Table 7, Table 8과 같다. 먼저 도별 콩 한말의 양을 보면, Table 6에서 보는 바와 같

이 유의적인 차이가 있었다.

콩 한말의 양에 대한 전체 평균은 11.0kg이나 도별로는 차이가 많이 나타나고 있다. 경기, 강원, 충북, 충남, 전북은 7.2~8.0kg을 콩 한말의 양으로 계량하고 있었다. 그러나 전남, 경북, 경남은 앞의 지역 보다 2배 이상 차이가 있었는데, 제주도는 콩 한말 양이 훨씬 적은 6.6kg로 나타났다. 따라서 콩 한말로 빚는 메주의 양도 도별 콩 한말의 양 계량 단위와 같은 경향을 보였는데, 이는 유의적인 차이를 보였다. 원료콩 한말로 만드는 메주의 양은 평균 9.8kg이었고, 이를 단위 kg당으로 바꾸어 비교할 때에는 차이가 거의 없어서 메주는 원료콩의 89%정도의 무게를 나타내고 있었다.

그리고 콩 한말로 빚는 메주의 개수와 된장의 양은 Table 7에서 보는 바와 같이 지역에 따라 유의적인 차이를 보였다.

원료콩 한말로 빚는 메주의 개수는 평균 7.3개이고, 전남이 15.1개로 가장 많은 개수의 메주가 만들어지며, 강원도가 3.2개로 가장 적은 수의 메주를 만들고 있었다. 원료콩 한말로 제조된 된장은 평균 20.5kg이었고, 도별로는 전남이 33.1kg으로 가장 많이 생산되고 있었고, 제주도가 10.7kg으로 가장 적은 양이 생산되는 것으로 나타났다. 그러나 이를 원료 콩 kg 단위로 비교할 때에는 경북이 가장 무게가 많이 나가는 된장 2.14 kg을

Table 6. The amount of raw soybean and meju calculated by Mal¹⁾. unit: kg(Mean ±SD)

Aera ²⁾	n ³⁾	raw soybean(kg) per one Mal ¹⁾	meju(kg) by one Mal of soybean	meju(kg) /soybean(kg)	soybean (Mal) /meju (Mal)
Gyeonggi	22	7.2±0.6	6.3±0.8	0.875	1.143
Gangwon	10	7.5±0.4	6.5±0.8	0.867	1.154
Chungbuk	6	7.5±0.5	6.0±0.7	0.800	1.25
Chungnam	15	8.0±0.2	7.1±1.1	0.888	1.127
Jeonbuk	19	7.9±0.7	7.6±1.3	0.962	1.039
Jeonnam	18	19.2±2.6	17.1±2.7	0.891	1.123
Gyeongbuk	14	14.0±5.8	12.8±6.4	0.914	1.094
Gyeongnam	16	15.1±2.2	13.2±3.0	0.874	1.144
Jeju	3	6.6±0.8	6.2±1.0	0.939	1.065
Total	123	11.0±5.1	9.8±4.8	0.891	1.122
F-value		55.1*	35.3*		

1) Mal: unit of volume 1 Mal=18.039 l

2) Metropolitan city(exemple Seoul, Pusan, etc.) was included the area of geographical boundaries.

3) frequency

* p < .05

Table 7. The amount of meju and kanjang per one Mal¹⁾ of raw soybean. (Mean ±SD²⁾)

Aera ²⁾	n ⁴⁾	Meju number per Mal ¹⁾ of soybean	One meju weight(kg)	Daenjang weight(kg) per one Mal soybean	Daenjang weight(kg) per kg soybean
Gyeonggi	22	5.6± 1.1	1.29	14.1± 11.1	1.96
Gangwon	10	3.2± 0.6	2.34	16.4± 4.3	2.19
Chungbuk	6	4.8± 1.0	1.56	14.8± 3.1	1.97
Chungnam	15	5.1± 1.1	1.57	13.3± 1.4	1.66
Jeonbuk	19	5.0± 1.5	1.58	13.8± 4.9	1.75
Jeonnam	18	15.1± 7.7	1.27	33.1± 15.4	1.72
Gyeongbuk	14	6.9± 2.5	2.03	30.0± 14.6	2.14
Gyeongnam	16	10.5± 8.0	1.44	29.6± 19.0	1.96
Jeju	3	4.7± 1.2	1.40	10.7± 2.3	1.62
Total	123	7.3± 5.6	1.51	20.5± 14.1	1.86
F-value		11.1*		7.1*	

1) Mal: unit of volume 1 Mal=18.039 ℓ

2) Metropolitan city(exemple Seoul, Pusan, etc.) was included the area of geographical boundaries.

3) Mean ± Standard Deviation

4) frequency

* p < .05

생산하였고 제주가 1.62 kg으로 가장 무게가 적게 나갔다. 이는 다른 원료의 투입이 제주에서 가장 적고 콩의 비율이 높음을 말해주고 있다고 볼 수 있었다. 또한 메주 한 개의 무게가 가장 큰 것으로는 강원지역의 2.34 kg이고 다음이 경북 2.03 kg이며 가장 작게 만드는 지역은 전남으로서 1.27 kg이었다.

메주 1말로 장을 담글 때 넣은 소금의 양을 알아본 결과 Table 8에서 보는 바와 같이 나타났는

데, 도별로 유의적인 차이가 있었다.

그 결과를 보면 경기, 강원, 충북·충남 및 전북은 메주 1말 당 4.5~5.5되의 소금을 넣었으나, 전남, 경북, 경남은 8.2~12.1되로 나타나 남부 지방으로 갈수록 더 많은 양의 소금을 넣는 것으로 나타났다. 그러나 이를 메주 kg 당으로 비교하여 보면 평균 소금사용량은 메주 kg당 0.7되 1.27 ℓ 으로서 오히려 전남지역이 소금을 가장 적게 넣는 것으로 나타났으며 제주지역이 메주kg당 소금

Table 8. The amount of salt used per one Mal¹⁾ of meju. (n=117) unit : Due³⁾ (Mean ±SD)

Aera ²⁾	n ⁴⁾	Salt used(Due ³⁾)	Salt used(Due)/kg meju)	Salt ℓ/kg meju
Gyeonggi	22	5.5 ± 2.0	0.873	1.575
Gangwon	10	4.8 ± 2.8	0.738	1.332
Chungbuk	5	4.5 ± 2.2	0.750	1.353
Chungnam	15	5.0± 1.9	0.704	1.270
Jeonbuk	18	4.9 ± 1.7	0.645	1.163
Jeonnam	16	8.2 ± 4.9	0.480	0.865
Gyeongbuk	12	9.0 ± 7.5	0.703	1.268
Gyeongnam	16	12.1 ± 4.9	0.917	1.654
Jeju	3	6.0 ± 2.7	0.967	1.746
Total	117	6.9 ± 4.5	0.704	1.270
F-value		6.2*		

1) Mal: unit of volume 1 Mal=18.039 ℓ

2) Metropolitan city(exemple Seoul, Pusan, etc.) was included the area of geographical boundaries.

3) Due : unit of volume (1Due=1.804 ℓ)

4) frequency

* p < .05

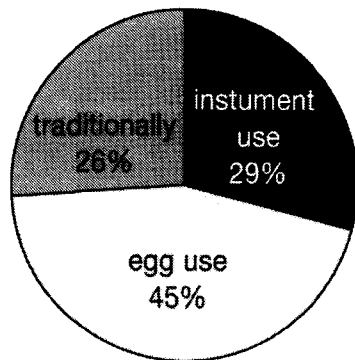


Fig. 4. Salt input adjust method(n=125).

0.97되 즉 1.75ℓ을 넣는 것으로 나타나 가장 많았으며 다음은 경남이었다.

소금물의 농도를 맞추는 방법은 Fig. 4에서 보는 바와 같이 계란을 띄어서 맞추는 사업장이 약 45%로 가장 많았으며, 염도계를 사용하는 사업장은 약 29%정도로 나타났고, 나머지는 눈대중으로 하고 있었다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 농촌진흥청에서 추진한 우리 콩으로 담근 전통 장류 보급사업에 참여한 농가단위 소규모 장류 가공사업장 130개소를 대상으로 농가의 장류 가공사업 실태를 조사하였다. 연구에는 응답이 불성실한 설문서 5부를 제외한 125부를 분석하여 농가의 장류 가공사업의 실태를 파악하고 이를 토대로 금후 농가 장류 가공사업 및 전통 장류 보급 확대 방향을 제시하고자 하였다.

사업 대표자의 성별구성은 남성 2%, 여성 98%였으며, 연령은 40대가 52.8%로 가장 많았고, 교육정도는 중졸이 52.8%로 가장 많아 농가단위의 장류 가공사업은 대체적으로 농가부녀자의 부업형태로 운영되고 있는 것으로 판단된다.

원료 콩의 조달방법은 자가생산이 28.4%, 군내 시장에서 구입이 26.3%, 계약재배가 22.9%로 나타났으며, 운영형태별로는 개인운영사업장의 경우 타지역의 군(시) 시장이나 생산자로부터 구입하여 조달하는 양이 가장 많았고, 공동운영사업장은 자가생산에 의한 조달량이 가장 많았으나

유의적인 차이는 없었다. 주로 생산되는 제품은 메주와 된장, 간장이고 전 사업장에서 생산하는 연간 총생산량은 된장이 256톤, 간장은 135kl로 조사되었다. 운영형태에 따른 유의적인 차이는 없었지만, 고추장과 기타제품을 제외한 대부분의 제품을 공동운영사업장에서 개인사업장보다 더 많이 생산하고 있는 것으로 나타났다.

제조실태를 파악하기 본 바, 제조자의 경력은 평균 25.7년으로 오랜경험을 가진 솜씨보유자들이 본 사업에 참여하고 있음을 알 수 있었고, 도별로 콩 한말의 계량단위에 차이가 많아 이에 따라 콩 한말로 빛는 메주와 된장의 양에도 차이가 컸지만, 원료 콩 kg 단위로 비교할 때에는 경북이 가장 무게가 많이 나가는 된장 2.14 kg을 생산하였고 제주가 1.62 kg으로 가장 무게가 적게 나타났다. 메주 한 개의 무게가 가장 큰 것으로는 강원지역의 2.34 kg이고 가장 작게 만드는 지역은 전남으로서 1.27 kg이었다. 또 간장제조시 메주에 소금첨가량을 비교할 때 남쪽으로 갈수록 짜게 만드는 것으로 보였지만, 메주 kg 당으로 비교하여 보면 오히려 전남지역이 소금을 가장 적게 넣는 것으로 나타났으며 제주지역이 메주kg 당 소금 0.97되 즉 1.75ℓ을 넣는 것으로 나타나 가장 많았다. 이는 모두 유의적인 차이가 있는 것으로 나타나 계량단위의 표준화 작업이 필요함을 시사해 준다고 볼 수 있다.

이상의 결과를 기초로 하여 몇가지 제언을 할 수 있다. 즉 첫째, 지역별로 장류 계량단위와 제조방법에 대한 표준화가 필요하다. 또 지방마다 고유의 장을 계승하고자 하는 노력이 요구된다. 전통 장류는 지역 고유의 생산물로서 지역의 제조방법에 따라 제조한 향토성있는 제품이며 여러 가지 복잡한 제조경로와 발효환경에 의해 그 맛과 특성이 달라지는 발효식품이라서 자연환경에서는 그 맛의 표준화와 항상성을 유지하기가 어려운 식품이나 지역의 고유한 특성을 살리고 맛을 유지하기 위해서는 지역별로 또는 사업장별로 제조방법과 원료배합의 표준화를 정립시킬 필요가 있다. 또한 전통 장류의 제조기술 표준화와 보급 확대를 위하여 현재 통일되어 있지 않은 계량단위를 표준계량방법으로 계량화하는 작업이 한

시 바빠 이루어져야 한다. 위와 같은 다양한 제도적이고 기능적인 노력들이 병행될 때 전통 장류의 보급이 확대되어 농업인의 소득 증대 및 올바른 식문화의 정착에 크게 기여할 것으로 판단된다.

참고문헌

김동진(2003). 호르몬대체요법과 phytoestrogen. 사단법인 대한지역사회영양학회 2003년도 추계학술대회 한국중년여성의 건강과 영양관리 42-47.
 김승호(1998). 된장의 기능성에 대한 새로운 연구방향 -혈전용해능에 관하여-. 韓竈研誌 15(1), 8-15.
 김원극(1999). 청국장장의 혈전용해 기능. 제2회 영남대학교 부설 장류연구소 심포지움 전통장류의 생리활성기능. 101-124.
 김정상(2000). 전통식품 및 소재의 암예방활성. 인제대학교식품과학연구소 인제식품과학FORUM논총 2000(8), 111-139.
 김철재(1999). 콩의 생리활성 물질. 제2회 영남대학교 부설 장류연구소 심포지움 전통장류의 생리활성기능. 7-44.
 농촌진흥청(1998). 농특산물 소득자료집.
 대한장류공업협동조합(1997). 총설 한국의 장류. 장류조합35년사. 27-124.
 손영구·황종진·김선림·유용환·신두철·유진영(1997). 콩 품종별 전통된장 가공적성 연구. 韓竈研誌 14(2), 27-36.

송영선(2000). 전통식품 및 소재의 항동맥경화 기능성. 인제대학교식품과학연구소 인제식품과학FORUM논총. 2000(8), 5-38.
 윤덕인(2000). 전통장류의 변천 발달과정에 관한 연구. 관동대학교 관대논문집 28(2), 257-286.
 윤서석(1987). 정청원고문서에서 유추한 한국고대의 장류와 채소절임 중앙대학교가정문화연구소 가정문화논총. 1(1), 91-102.
 이광식(1996). 재래식 장류의 제조방법에 대한 고찰. 경북대학교 농업개발대학원 논문집 1(2), 275-287.
 이봉기(1999). 된장의 면역증강 물질. 제2회 영남대학교 부설 장류연구소 심포지움 전통장류의 생리활성기능. 73-96.
 이원애(1983). 장류 소비성향과 그의 미래 예측에 관한 연구. 이화여자대학교 교육대학원 가정과 교육전공 석사학위논문.
 이한창(1992). 한국의 장류(분류 미생물 문제점을 중심으로). 한국식생활문화학회지 7(4), 371-381.
 이형주(1999). 장류의 항암효과. 제2회 영남대학교 부설 장류연구소 심포지움 전통장류의 생리활성기능. 51-68.
 장지현(1969). 한국 재래 장류 제조사. 고려대학교 민족문화연구소 민족문화연구 3집, 97-140.
 채홍자·이효지(1990). 문헌에 기록된 장류의 분석적 고찰. 한양대학교 한국생활과학연구소 한국생활과학연구 8(1), 29-70.
 Holt Stephen(1997). 콩의 다음 천년을 위한 건강식품으로서의 전망. 韓竈研誌 14(1), 91-97.