

조미식육 제품 개발에 대한 학교급식 영양사의 인식조사 -경남지역을 중심으로-

이영순 · 이동선¹ · 류은순²

¹창신대학 호텔조리제빵과, 경남대학교 식품생명공학부, ²부경대학교 식품생명공학부

Dietitians' Perception on the Development of Processed Meats with
Seasoning in School Foodservice Operations
- Kyungnam Province -

Young-Soon Lee, Dong-Sun Lee¹, Eun-Soon Lyu²
Dept. of culinary & Bakery, Chang-shin College

¹Dept. of Food science and Biotechnology, Gyeongnam University

²Dept. of Food and Biotechnology, Pukyong University

Abstract

The perception and attitude of dietitians on processed meats with seasoning were investigated. Questionnaires were distributed to 176 dietitians at school foodservice operations in Kyungnam province. In the survey results, about half (Ed-better to give the exact number of percentage) of the dietitians answered that it is 'necessary' to develop processed meats with seasoning. Regarding desired product characteristics, the dietitians were asked about-reduced additive use, good hygienic quality, nutritious and healthy quality, low salt content and adequate supply of nutritional information. Over half of the dietitians-(65.5%) preferred Korean style processed meats with seasoning. The cooking types chosen as new developments for Korean processed meats with seasoning were grilled (36.2%), fried (19.8%), and roasted (18.6%). The dietitians wanted no or only a little increase in the price compared to current commercial products, 1kg (50.6%) size as the package unit and 7 days (45.1%) shelf life under refrigerated or frozen storage.(Ed-confirm the highlighted changes) A majority of the dietitians (64.2%) responded positively to buy the processed meats with seasoning if the products meet their needs

Key words : processed meats with seasoning, school foodservice operations, perception and attitude

1. 서 론

급속한 경제 발전과 서구 문물의 도입은 식생활 양식에 커다란 변화를 가져 왔으며 특히 도시화와 산업화에 따른 핵가족화, 여성의 취업증가, 외식산업의 발전 등은 식생활 전반에 많은 영향을 주었고 그 결과,

음식의 소비형태와 식사 양상이 크게 변하고 있다. 식품의 수입개방과 식생활의 레저화, 국제화에 따라서 다양한 가공 조리식품, 반조리된 식품, 냉동식품 등 새로운 식품 가공 기술의 발달은 한국인 식생활에 대한 인식에도 영향을 주었다. 식품에 대한 수요도 보다 고급화, 편의화, 안전화, 건강기능화 쪽으로 변화하고 있으며 이러한 식품 수요의 변화 추이에 따라 소비자의 욕구를 충족시키기 위한 가공식품의 수요 또한 증가하고 있다(김철호 2003).

가공식품의 생산성은 소비자의 호응도에 좌우되며 소비자의 구미와 용도에 따라 생산하는 가공식품은 우

Corresponding author: Lee young soon, Dept. of culinary & Bakery,
CHANG-SHIN COLLEGE, 1, Hapseong-dong, Masan 630-764, Korea
Tel : 82-55-290-8956, H.P 017-570-8956
Fax : 055) 290-8999
E-mail : young8956@hanmail.net

리의 식생활에 편의성, 선택의 다양성, 미각의 새로운 창조, 식생활의 서구화 촉구, 식품의 계절성 탈피 등 많은 변화를 선사한 반면, 영양의 불균형을 가속화시키는데 크게 영향을 주고 있음이 보고되었다(Chun OK 등 2001). 특히 육류의 소비성향 증가에 따라 육가공품의 생산량도 증가하고 있으며 어린이와 젊은층에서의 육가공품에 대한 기호도가 높아지고 있는데 Moon SJ(1990)은 식육 가공품은 양질의 단백질 공급 식품을 제공한다는 긍정적 측면이 있으나 포화지방산, 콜레스테롤, 염분의 과잉섭취 등에 따른 영양의 불균형과 안전성에 대한 우려가 있음을 보고하였다.

조미식육 제품은 식육을 주원료로 하여 조미·가공한 양념불고기, 장조림, 탕수육, 제육볶음 등을 칭하며(Kim AG 1990), 최근 외식업계에서는 양념육 시장이 확대되고 있는데 갖은 소스와 맛을 낸 양념육 뿐 아니라 건강까지 고려하여 과일과 야채, 한약재 등 각종 기능성 식재료에 이르기까지 다양한 재료로 만든 양념육이 등장하고 있음이 보고되고 있다(윤은옥 2005).

단체급식소의 경우, 대량 조리가 이루어지고 있으므로 조미 가공식품의 사용은 인건비 절감, 품질관리, 원가절감, 음식물 쓰레기의 감소, 식자재 관리, 위생, 안전성측면 등에 많은 향상을 가져올 수 있을 것이다(Lyu ES 와 Lee DS 2001). 유럽, 미국 등 외국의 경우, 냉장조리를 이용한 많은 제품을 개발하였고, 이를 통해 식자재를 대량 구입하여 제품을 생산함으로써 얻을 수 있는 규모의 경제, 식재료비의 절감, 인건비 절감, 조리시의 손실률 감소, 위생, 안정성 뿐 아니라 생산성이 향상되었음이 보고되고 있다(Creed PG 와 Reeve W 1998, Light J 와 Walker A 1990, Nettles MF 와 Gregories MB 1996). 따라서 조미식육과 같은 제품을 냉동 및 냉장 가공 형태로 사용하게 되면 생산단계의 축소로 인해 병원균의 오염이나 증식의 기회를 줄여 안전성을 확보할 수 있을 뿐 아니라 이용자들에게 적정량의 영양량을 제공하는 데 기여할 수도 있다.

그 동안 가공식품에 대한 연구에서는, Cho 와 Lee (1991)는 동식물·가공 편의 식품류에 대한 기호도가 높은 것으로 볼 때 가공식품 소비도 계속 증가할 것이라 하였고, Park KS 등(2004)은 냉동가공식품의 만족도에 영향을 주는 요소로는 맛, 시간, 위생, 노동력, 영양, 가격 등의 순으로 지적되어 업체의 체계적인 품질향상 노력이 필요하다고 하였으며, 또한 Lee YS 등

(2005)은 식육가공식품에 대한 인식에 관한 연구에서 편리성을 가장 높게 인식하였고, 포장 및 외관과 첨가물에 대해서는 부정적인 인식을 하었다고 보고하였다. 따라서 김철호(2003)는 소비자들을 위한 가공식품시장의 구조적 특성과 식품 산업체의 상품화 전략에서 소비자의 인식과 기업의 이미지 제고를 위한 브랜드 개발과 철저한 상품관리가 필요하다고 보고하였다.

학교에서는 조미식육 제품에 대한 사용 증가로 인하여 전처리 단계의 단축으로 식중독 발생 원인 제거, 조리 시간 절약, 학생들의 기호도가 높은 메뉴 반영 등의 장점으로 앞으로 더욱더 다양한 조리 형태의 가공식품 사용이 증가 할 것으로 예상된다.

학교급식 영양사는 학교급식을 통하여 성장기 아동에게 필요한 영양을 적절히 공급함으로써 심신의 건전한 발달을 도모하는 데에 큰 역할을 담당하는 자들이기 때문에 Yoon HS(2000)는 이들이 조미 식육제품에 대한 인식을 파악하는 것은 식품의 올바른 개발을 위해서 필수적이다.

우리나라에서는 가공식품에 대한 조사연구에 중점적으로 수행되고 있을 뿐 계속 급성장하는 조리냉동·냉장 및 조미식육에 대한 소비자 및 영양사를 대상으로 한 조사연구가 미비하다. 앞으로 학교급식에서의 생산성 향상을 위해 조미식육 제품에 대한 사용은 증가할 것으로 예상되고 있다. 따라서 본 연구는 학교 급식 영양사들을 대상으로 조미식육 제품 개발에 대한 견해, 개선요구도, 개발에 관한 사항 등에 대한 조사를 통해 앞으로 식품 제조업체에 조미식육 제품의 상품화 전략에 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 조사대상 및 자료수집

설문지 조사는 경남지역 초, 중·고등학교 급식 영양사를 대상으로 설문조사하였다. 설문지 작성과 구성은 조미식육 제품 관련 선행 연구자에 의해 고안된 설문 문항(Han KS 2002, Kim AG 1990, Kim BG 1985, Kwak TK 등 1993, Lee YB 1994, Lyu ES 1998, Light J 와 Walker A 1990, Yang IS 와 Han KS 1998)을 참고로 식품제조업체 담당자에게 자문을 구한 후, 사업체 급식 영양사를 대상으로 임의 설정한 22명의 영양사에게 예비조사를 실시하였고, 그 결과를 기초로 설문지를

수정·보완하였다. 완성된 설문지는 영양사들에게 우편, 메일, 직접방문 등의 방법으로 배부하였으며, 배부된 설문지는 영양사가 직접 기록하는 자기기록 방법을 이용하였다. 설문조사 실시 기간은 2004년 8월 16일부터 9월 13일까지 29일간 실시하였다. 총 배부된 설문지는 250부이었으며, 그 중 활용 가능한 195부(78.0%)를 회수하였으며, 회수된 설문지 중 불완전하거나 미기재 응답한 것을 제외하고 그 중 유효한 설문지 176부(초 125, 중 35, 고 17)(58.7%)를 자료 분석에 이용하였다.

2. 조사내용 및 방법

조사 내용은 조사대상자의 일반적 사항으로는 영양사와 학교급식소 특성으로 구분하였다. 영양사의 일반사항으로는 연령, 교육정도, 경력 등으로 구성하였고, 학교급식소 특성으로는 운영형태, 배식형태, 식단 주기 등으로 구성하였다. 조미식육 제품에 개발에 대한 견해 사항과 조미식육 제품에 대한 개선 요구도에 대한 사항은 발색제 및 방부제의 소량첨가(첨가물), 위생적인 생산, 영양과 건강 제품의 개발 등 13개 항목으로 구성하였고 측정척도로는 Likert 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 5점: 매우 그렇다)를 사용하였다. 개발희망 조리법에 대한 항목은 한국식조리법, 서양식조리법 등 4개 문항으로 구성하였고, 한국식 조미식육 제품의 개발에 관한 사항 중 개발되기를 원하는 제품 순위에 대해서 점류, 구이류, 전류 등 7개 항목으로 구성하여 그 중 우선순위를 기재하도록 하였으며, 제품 개발에 대한 희망 사항에 대해서는 가격, 포장단위, 저장상태 등 5개 문항으로 구성하였고 이용 정도를 측정하였다.

3. 자료의 분석

자료의 통계처리를 SPSS WIN(V 12.0) program을 이용하였다. 조사 대상자의 일반적 사항 및 급식소 특성, 개발 희망 조리법, 조미식육 제품에 대한 개선 요구도 등은 빈도 및 백분율을 구하였고, 조미식육 제품 개발에 대한 견해와 한국식 조미식육 제품의 개발에 관한 사항 중 개발되기를 원하는 제품 순위에 대해서는 응답자 및 급식소 특성에 따라서 차이를 파악하기 위해 교차분석을 적용하였다. 또한 한국식 조미식육 제품 개발에 관한 사항 중 제품 개발에 대한 희망 사항에 대해서는 평균차이분석인 t-test 및 일원분산분석(oneyway-ANOVA)을 사용하였으며, 각 집단 간에 유의

적인 차이를 보이는 경우에는 Duncan's multiple range test를 적용시켜 사후분석을 검증하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 특성

조사 대상자의 일반적인 특성에 대한 결과를 Table 1에 제시하였다.

Table 1. General characteristics of the subjects

Variable	Group	N(%)	
Age(years)	<25	15(8.5)	
	25~30	56(31.8)	
	31~35	74(42.0)	
	35<	31(17.6)	
	Total	176(100.0)	
Education	College	57(32.8)	
	University	117(67.2)	
	Total	174(100.0)	
Dietitian	Married	125(71.4)	
	Unmarried	50(28.6)	
	Total	175(100.0)	
Marriage	≤3	26(14.8)	
	3 ≤ yrs < 6	42(23.9)	
	6 ≤ yrs < 10	71(40.1)	
	10 ≤	37(21.0)	
Career(years)	Total	176(100.0)	
	Operation of foodservice	Self-Operated	153(87.4)
		Contracted managed	22(12.6)
Service type	Total	175(100.0)	
	Free	9(5.1)	
	Fixed	139(79.4)	
	Free + Fixed	27(15.3)	
Types of Menu	Total	175(100.0)	
	Single	170(96.6)	
	Plural	6(3.4)	
Foodservice	Total	176(100.0)	
	1 week	7(4.0)	
	2 weeks	1(0.6)	
	3 weeks	2(1.1)	
	1 month	166(94.3)	
Meals/employee	Total	176(100.0)	
	≤60	6(4.4)	
	61~120	31(22.6)	
	121~180	60(43.8)	
Scale(meals)	181 ≤	40(29.2)	
	Total	137(100.0)	
	≤900	47(33.3)	
	901~1500	52(36.9)	
Food cost (won)	1501 ≤	42(29.8)	
	Total	141(100.0)	
	≤1000	74(43.3)	
	1001~1100	44(25.7)	
Total	1101 ≤	53(31.0)	
	Total	171(100.0)	

영양사의 일반적 사항에서 연령대로는 31~35세가 42.0%, 25~30세가 31.8%, 35세 이상이 17.6%, 25세 이하가 8.5%로 나타났다. 교육수준으로는 4년제 대학이 67.2%로 2년제 전문대가 32.8%로 나타났다. 결혼유무로는 기혼이 71.4%며 미혼 28.6%로 나타났다. 경력별로는 6년 이상~10년 미만이 40.1%로 나타났으며, 3년 이상~6년 미만이 23.9%, 10년 이상 21.0%, 3년 이하가 14.8% 순으로 나타났다. 경남지역 학교급식 영양사들을 대상으로 한 Yoon HS(2000)의 조사에서 성별, 연령, 결혼여부 등에서 본 연구에서와 유사한 결과를 나타내었다.

급식소 특성에서는 운영방식으로는 직영운영이 87.4%, 위탁운영이 12.6%로 학교급식의 대부분이 직영운영 방식으로 운영되고 있는 것으로 나타났다. 배식형태는 정량배식이 79.4%, 절충이 15.3%, 자율배식이 5.1%로 학교 급식소에서는 대부분 정량 배식방법으로

배식되고 있는 것으로 나타났다. 식단형태로는 단일식단이 96.6%, 복수식단이 3.4%로 단일식단이 대부분을 차지하였다. 식단주기로는 한달이 94.3%, 1주일이 4.0%, 3주일이 1.1%, 2주일이 0.6% 순으로 나타났다. 조리원 1명이 담당할 급식 인원은 121~180명이 43.8%, 181명 이상이 29.2%, 61~120명이 22.6%, 60명이하가 4.4%로 나타났다. 급식소 규모로는 901~1,500명이 36.9%, 900명 이하가 33.3%, 1,501명 이상은 29.8%로 나타났으며, 순식재료비로는 1,000원이하가 43.3%, 1,101원 이상이 31.0%, 1,001~1,100원이 25.7%로 나타났다.

2. 조미식육 제품 개발에 대한 견해

조미식육 제품 개발에 대한 견해 결과를 Table 2에서 제시하였다.

조사 대상자 50.6%는 필요하다는 응답하여 과반수

					N(%)
	Variables	Not needed	So and so	Needed	χ^2
Age(years)	<25	3(20.0)	5(33.30)	7(46.7)	$\chi^2=6.266$
	25~30	11(19.6)	14(25.0)	31(55.4)	
	31~35	9(12.3)	25(34.2)	39(53.4)	
	35<	9(30.0)	10(33.3)	11(36.7)	
	Total	32(18.4)	54(31.0)	88(50.6)	
Education	College	6(10.5)	20(35.1)	31(54.4)	$\chi^2=3.740$
	University	26(22.6)	33(28.7)	56(48.7)	
	Total	32(18.6)	53(30.8)	87(50.6)	
Marriage	Married	26(21.1)	37(30.1)	60(48.8)	$\chi^2=1.185$
	Unmarried	7(14.0)	16(32.0)	27(54.0)	
	Total	33(19.1)	53(30.6)	87(50.3)	
Career (years)	≤3	8(30.8)	10(38.5)	8(30.8)	$\chi^2=13.739^*$
	3<yrs<6	8(19.5)	14(34.1)	19(46.3)	
	6≤yrs<10	12(17.1)	13(18.6)	45(64.3)	
	10≤	5(13.5)	16(43.2)	16(43.2)	
Total	33(19.0)	53(30.5)	88(50.6)		
Operation of foodservice	Self-Operated	23(15.2)	47(31.1)	81(53.6)	$\chi^2=11.943^{**}$
	Contracted managed	10(45.5)	6(27.3)	6(27.3)	
	Total	33(19.1)	53(30.6)	87(50.3)	
Meals/employee	≤60	1(16.7)	3(50.0)	2(33.3)	$\chi^2=5.424$
	61~120	9(30.0)	8(26.7)	13(43.3)	
	121~180	13(21.7)	22(36.7)	25(41.7)	
	181≤	6(15.4)	10(25.6)	23(59.0)	
Total	29(21.5)	43(31.9)	63(46.7)		
Scale(meals)	≤900	9(19.6)	15(32.6)	22(47.8)	$\chi^2=4.793$
	901~1500	8(15.7)	15(29.4)	28(54.9)	
	1501≤	12(28.6)	16(38.1)	14(33.3)	
	Total	29(20.9)	46(33.1)	64(46.0)	
Food cost (won)	≤1000	13(18.1)	17(23.6)	42(58.3)	$\chi^2=5.930$
	1001~1100	7(15.9)	13(29.5)	24(54.5)	
	1101≤	12(22.6)	21(39.6)	20(37.7)	
	Total	32(18.9)	51(30.2)	86(50.9)	

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

가 필요성을 인식하고 있었으며, 필요하지 않다는 응답은 19.0%를 나타내었다.

영양사의 일반적 특성에 따른 차이에서는 경력에서는 6년 이상~10미만 64.3%가 조미식육 제품에 필요성을 대해 높게 응답하여 유의한 차이를 보였다($p<0.05$).

급식소 특성에 따른 차이를 보면 운영방식에서 직영 운영의 경우는 위탁운영에 비해 필요하다는 응답이 53.6%로 많았으며, 반면 필요하지 않다는 응답은 27.3%로 나타나 유의한 차이를 보였다($p<0.05$).

3. 조미식육 제품에 대한 개선 요구도

조미식육 제품의 개선 요구에 대한 결과를 Table 3에 제시하였다.

학교 급식 영양사들은 발색제 및 방부제 소량첨가(첨가물)(4.30), 영양과 건강 제품 개발(4.29), 위생적 생산(4.25), 저염분 함량과 영양정보 제공(4.12), 무기질 및 비타민류가 강화(4.09), 다양한 조리법(4.04) 순으로 각각 나타났다. 그렇다의 4.0이상 응답 결과에서 영양, 건강, 위생과 관련된 사항들이 대부분을 이루었다. 따라서 관련 업체에서는 조미식육 제품 개발 시 이러한 영양사들의 개선사항을 반영할 필요가 있다. 식육가공 식품에 대한 인식 조사에서 영양사들은 편리성을 가장 높게 인식하였고, 다음 맛이 긍정적으로 파악되었으나 포장 및 외관과 첨가물에 대해서는 부정적인 인식을 하고 있으며(Lee YS 등 2005), 비록 대상은 다르나 도시주부의 조리노동 및 냉장식품에 대한 Lee KA(1992)의 연구에서 영양의 보강에 대한 요구가 높게 나타나 본 연구 결과와 일치하고 있다. 또한 Kim MH 등 (1988)의 인스턴트식품에 대한 소비자 의식구조 조사에서도 건강 및 영양적 측면에 대해서 부정적인 인식을 보였다. 이러한 점은 조미식육 제품 개발에서도 건강, 영양 등을 중점적으로 개선할 필요성을 제시하고 있다.

영양사들의 특성에 따른 차이를 파악한 결과, 다양한 조리방법에서는 미혼이 기혼에 비해 유의적($p<0.01$)으로 높게 나타났다. 발색제 및 방부제 소량첨가(첨가물)에서는 4년제 대학 졸업 영양사들이 전문대 영양사에 비해서 응답이 유의적($p<0.05$)으로 높게 나타났다. 재활용 포장 용기 개발에서는 25세 이하 영양사들이 연령이 높은 영양사에 비해 개선 정도가 유의하게 낮았으며($p<0.05$), 영양과 건강 제품 개발에서는 경력이

10년 이상 영양사가 6년 이상~10년 미만 영양사에 비해서 더 높은 개선 의견을 나타내 유의적인 차이($p<0.05$)를 보였다.

급식소에 특성에 따른 조미식육 개발의 개선사항에 대해서는 조리사 1인당 급식 규모에 따라서 저염분 함량($p<0.05$), 무기질 및 비타민류가 강화($p<0.001$), 다양한 조리방법($p<0.05$), 그리고 영양과 건강 제품 개발 개선사항에서 유의적인 차이($p<0.05$)를 나타냈다. 저염분 함량은 조리원 1인당 급식 규모에서 60인 이하에서는 개선사항이 가장 낮았고, 무기질 및 비타민 강화는 181인 이상 규모의 급식에서 가장 높았다. 또한 다양한 조리방법에서는 61~120인에서 가장 낮은 개선 요구정도를 보였다. 또한 영양과 건강에서는 60인 이하의 급식에서 가장 높은 개선사항으로 나타났다.

4. 개발 희망 조리법

조미식육 제품 중 개발되기를 희망하는 조리법에 대한 결과를 Table 4에 제시하였다.

개발 희망 조리법 중에서 한국식 조리법이 65.5%, 서양식 조리법이 16.1% 일본식 조리법 13.1%, 중국식 조리법 5.4%로 각각 나타났다. 전반적으로 한국식 조리법의 조미식육 제품이 더 많이 개발되기를 원하고 있었다. 육류 뿐 아니라 채소류의 조리법에서도 전통적으로 섭취했던 음식에 대한 선호도가 높게 나타나(윤은옥 2005), 소비자들은 식자재와 상관없이 한국식 조리 제품들이 개발되기를 원하고 있는 경향을 보였다.

영양사의 일반적 특성에 따른 차이는 교차분석 결과 모두 통계적으로 유의하지 않게 나타났다($p>0.05$). 즉 이는 영양사들은 전반적으로 개발 희망 조리법에 대하여 유사하게 인식하고 있다는 것으로 볼 수 있다. Yoon GS 와 Woo JW(1999)의 연구에서 조사대상자의 78.4%가 한국식으로 조리한 육류 음식을 선호하고 있으며 중국식과 서양식은 똑같이 9.0%를 일본식은 3.6%로 가장 적었다. 급식소의 특성에 따른 차이를 보면, 개발되기를 희망하는 조미식육 제품의 종류에 대해서 모든 특성에서 유의한 차이가 파악되지 않았다($p>0.05$). 이러한 결과로 볼 때 급식소 특성에 상관없이 영양사들은 한국식 조리법의 조미식육 제품 개발을 가장 선호하는 것으로 볼 수 있다.

Table 3. Desired attributes of the seasoned processed meats M±SD

Variables	lower price	Variety of menu	Higher quality	Lower salt	Inorganic-vita min	Variety of cooking	Little of additives (colors & preservatives)	Varied package	Sanitary production	Variety in types	Nutrition & health	Nutritional information	Recyclable package
Age													
<25	3.73±0.47 ¹⁾	3.91±0.54	3.82±0.60	3.80±0.63	4.00±0.45	3.80±0.42	4.09±0.83	3.40±0.70	4.18±0.60	3.70±0.48	4.09±0.54	3.80±0.79	3.20±1.03 ²⁾
25-30	3.78±0.87	4.03±0.68	4.00±0.57	4.23±0.76	4.18±0.87	4.17±0.53	4.52±0.66	3.67±0.76	4.36±0.74	3.93±0.69	4.25±0.72	4.13±0.88	4.03±0.49 [*]
31-35	4.05±0.62	3.96±0.80	4.00±0.64	4.12±0.6	4.12±0.56	4.07±0.64	4.23±0.84	3.53±0.89	4.24±0.58	4.00±0.62	4.41±0.59	4.26±0.64	3.76±0.75 [*]
35<	3.53±0.51	3.88±0.33	3.82±0.39	4.12±0.49	3.88±0.49	3.88±0.60	4.12±0.60	3.53±0.72	4.06±0.56	3.88±0.70	4.18±0.53	4.00±0.50	3.76±0.43 [*]
F-value	2.682	0.221	0.641	0.901	0.856	1.491	1.795	0.339	0.902	0.605	1.163	1.275	3.967
Education													
College	3.90±0.66	3.94±0.75	3.97±0.55	4.14±0.69	3.97±0.75	4.13±0.63	4.03±0.86	3.79±0.74	4.09±0.73	4.00±0.72	4.13±0.67	4.28±0.45	3.96±0.51
University	3.83±0.71	3.97±0.65	3.94±0.60	4.10±0.72	4.14±0.62	4.00±0.57	4.40±0.69	3.48±0.79	4.32±0.58	3.89±0.61	4.35±0.59	4.04±0.81	3.73±0.76
F-value	0.440	0.229	0.221	0.251	1.218	1.030	2.354 [*]	1.772	1.662	0.729	1.644	1.445	1.774
Marriage													
Married	3.77±0.71	3.89±0.72	3.91±0.62	4.09±0.77	4.06±0.67	3.92±0.62	4.28±0.78	3.44±0.82	4.23±0.64	3.84±0.65	4.29±0.67	4.12±0.72	3.87±0.61
Unmarried	4.00±0.68	4.13±0.55	4.03±0.49	4.16±0.57	4.12±0.65	4.29±0.46	4.31±0.74	3.77±0.73	4.27±0.64	4.07±0.58	4.26±0.51	4.10±0.76	3.60±0.86
F-value	1.516	1.644	0.954	0.434	0.445	2.943 ^{**}	0.189	1.837	0.273	1.609	0.266	0.143	1.570
Career (years)													
≤3	3.88±0.81	4.25±0.58	4.13±0.50	3.93±0.60	3.81±0.75	4.31±0.48	4.13±0.62	3.67±0.62	4.27±0.70	4.07±0.59	4.20±0.41 ^{ab}	3.94±0.93	3.60±1.12
3≤<6	4.05±0.62	4.00±0.62	4.05±0.62	4.10±0.72	4.20±0.83	3.95±0.71	4.05±1.12	3.78±0.94	4.19±0.75	4.00±0.59	4.45±0.60 ^{ab}	4.32±0.48	3.72±0.83
6≤<10	3.85±0.62	3.81±0.76	3.78±0.59	4.11±0.61	4.09±0.58	3.98±0.62	4.47±0.55	3.49±0.67	4.33±0.60	3.81±0.63	4.13±0.69 ^b	4.07±0.63	3.81±0.50
10≤	3.60±0.82	4.05±0.52	4.11±0.47	4.30±0.98	4.21±0.54	4.06±0.42	4.30±0.80	3.39±1.04	4.11±0.57	4.00±0.77	4.58±0.51 [*]	4.22±0.94	3.94±0.54
F-value	1.401	1.925	2.556	0.766	1.347	1.484	1.858	0.923	0.599	0.828	3.083 [*]	0.975	0.724
Total	3.84±0.70	3.96±0.68	3.95±0.58	4.12±0.71	4.09±0.66	4.04±0.59	4.30±0.76	3.56±0.80	4.25±0.64	3.93±0.64	4.29±0.62	4.12±0.73	3.79±0.70
Operation of foodservice													
Self-Operated	3.80±0.68	3.92±0.69	3.92±0.56	4.16±0.73	4.10±0.65	4.04±0.57	4.36±0.71	3.51±0.80	4.24±0.63	3.89±0.63	4.28±0.64	4.16±0.69	3.83±0.58
Contracted managed	4.13±0.74	4.20±0.56	4.13±0.64	3.85±0.55	4.00±0.71	4.07±0.73	3.86±0.95	3.85±0.69	4.29±0.73	4.15±0.69	4.31±0.48	3.93±0.88	3.54±1.20
F-value	1.754	1.480	1.344	1.490	0.510	0.212	2.372 [*]	1.414	0.256	1.387	0.127	1.107	1.403
Meals/employee													
≤60	3.80±0.45	4.20±0.84	4.50±0.58	3.40±1.52 ^b	4.00±0.82 ^b	4.25±0.96 ^b	4.20±1.30	3.75±0.50	4.20±0.84	3.50±0.58	4.75±0.50 [*]	4.75±0.50	4.00±0.82
61-120	4.07±0.62	3.93±0.47	3.86±0.36	3.83±0.39 ^{ab}	3.77±0.60 ^b	3.69±0.85 ^b	4.15±0.99	3.58±0.79	4.31±0.63	3.75±0.87	4.08±0.51 ^b	4.14±0.53	3.67±0.49
121-180	3.68±0.69	3.88±0.55	3.93±0.65	4.12±0.60 ^a	3.98±0.52 ^b	3.98±0.47 ^{ab}	4.21±0.72	3.46±0.74	4.21±0.56	3.85±0.65	4.26±0.50 ^{ab}	3.98±0.82	3.73±0.78
181≤	3.96±0.76	4.11±0.70	4.04±0.61	4.37±0.69 ^a	4.52±0.51 ^a	4.24±0.52 ^a	4.64±0.49	3.58±0.97	4.44±0.58	4.13±0.54	4.56±0.64 ^{ab}	4.38±0.65	3.96±0.62
F-value	1.523	1.050	1.403	3.789 [*]	7.642 ^{***}	2.855 [*]	2.302	0.237	0.793	1.721	3.268 [*]	2.500	0.794
Foodservice													
≤900	3.79±0.63	4.00±0.47	4.04±0.52	3.92±0.81	3.88±0.59	3.88±0.78	4.15±0.88	3.54±0.78	4.30±0.61	3.75±0.85	4.28±0.54	4.15±0.84	3.71±0.69
901-1500	3.77±0.73	3.95±0.70	3.84±0.55	4.14±0.69	4.22±0.64	4.11±0.53	4.46±0.69	3.50±0.90	4.26±0.66	3.94±0.60	4.38±0.64	4.15±0.78	3.76±0.74
1501≤	4.00±0.68	4.00±0.57	3.96±0.72	4.26±0.59	4.19±0.49	4.04±0.45	4.32±0.67	3.60±0.71	4.31±0.47	4.00±0.50	4.35±0.49	4.16±0.55	3.96±0.61
F-value	0.996	0.089	0.207	1.565	2.865	1.152	1.292	0.110	0.063	0.985	0.225	0.002	0.925
Food cost (won)													
≤1000	3.91±0.63	3.88±0.78	3.84±0.57	4.17±0.67	4.08±0.71	4.09±0.47	4.31±0.74	3.55±0.77	4.17±0.68	4.02±0.47	4.21±0.66	4.17±0.76	3.81±0.55
1001-1100	3.71±0.56	3.90±0.44	4.05±0.50	4.24±0.62	4.14±0.36	4.09±0.54	4.52±0.51	3.62±0.80	4.29±0.46	4.00±0.71	4.38±0.59	4.24±0.62	3.81±0.51
1101≤	3.84±0.77	4.03±0.59	4.03±0.60	3.93±0.84	4.07±0.69	3.93±0.75	4.13±0.88	3.61±0.83	4.32±0.65	3.75±0.80	4.38±0.56	4.03±0.72	3.79±0.99
F-value	0.650	0.535	1.456	1.404	0.092	0.757	1.741	0.076	0.572	1.674	0.893	0.553	0.011
Total	3.84±0.70	3.96±0.68	3.95±0.58	4.12±0.71	4.09±0.66	4.04±0.59	4.30±0.76	3.56±0.80	4.25±0.64	3.93±0.64	4.29±0.62	4.12±0.73	3.79±0.70

* P<0.05 ** P<0.01 *** P<0.001
 1) Value with different superscript within the column are significantly different by Duncan's multiple range test.

5. 한국식 조미식육 제품의 개발에 관한 사항

학교 급식 영양사들이 한국식 조미식육 제품의 개발 시 고객의 선호도를 고려하여 개발되길 원하는 제품 순위를 Fig. 1에 제시하였다.

개발되기를 희망하는 한국식 조미식육 제품의 종류 중 1순위에서 전류가 36.2%, 튀김류가 19.8%, 구이류가 18.6%로 각각 나타났다. 2와 3순위에서도 1순위 응답과 마찬가지로 전류>튀김류>구이류 순으로 나타나 학교 급식 영양사들은 전류>튀김류>구이류 순으로 개발을 희망하는 것으로 나타났다. Yoo YJ 와 Youn SJ (1997)의 연구에서는 가공식품 중 개발이 요구되는 품목에서 가장 많은 개발의 필요성을 느끼는 품목은 생

선류 41.8%와 식육 25.5%, 후식류 20.3%로 전체 품목 중 생선류 다음으로 식육 가공품 개발의 필요성을 느끼고 있는 것으로 나타났다. 단체급식에서의 가공품 사용은 조리시간 단축과 인건비 절감으로 식품 원가를 통제 할 수는 많은 장점을 가지고 있어 급식소 운영의 효율을 높일 수 있을 것이다.

한국식 조미식육 제품 개발 시 영양사들이 원하는 가격, 포장단위, 저장상태, 저장기간, 사용의향 등에 대한 결과를 Fig. 2에 제시하였다.

적정 가격에 대해서는 현재 시판되고 있는 식육가격과 같은 수준에 36.8%, 500원 추가가 23.4%, 1,000원 추가는 19.9%, 현 가격 이하는 19.3%, 1,500원 추가는

Table 4. Type of seasoned processed meats desired for development

						N(%)
Variables		Korean	Western	Chinese	Japanese	χ^2
Age(years)	<25	9(60.0)	3(20.0)	0(0.0)	3(20.0)	$\chi^2=6.529$
	25~30	32(62.7)	9(17.6)	5(9.8)	5(9.8)	
	31~35	50(69.4)	9(12.5)	2(2.8)	11(15.3)	
	35<	19(63.3)	6(20.0)	2(6.7)	3(10.0)	
	Total	110(65.5)	27(16.1)	9(5.4)	22(13.1)	
Education	College	36(64.3)	10(17.9)	3(5.4)	7(12.5)	$\chi^2=0.059$
	University	72(65.5)	18(16.4)	6(5.5)	14(12.7)	
	Total	108(65.1)	28(16.9)	9(5.4)	21(12.7)	
Marriage	Married	83(69.7)	18(15.1)	5(4.2)	13(10.9)	$\chi^2=3.545$
	Unmarried	27(55.1)	10(20.4)	4(8.2)	8(16.3)	
	Total	110(65.5)	28(16.7)	9(5.4)	21(12.5)	
Career (years)	≤3	15(57.7)	4(15.4)	3(11.5)	4(15.4)	$\chi^2=5.481$
	3<yrs<6	29(70.7)	5(12.2)	1(2.4)	6(14.6)	
	6≤yrs<10	42(63.6)	11(16.7)	4(6.1)	9(13.6)	
	10≤	23(65.7)	8(22.9)	1(2.9)	3(8.6)	
	Total	109(64.9)	28(16.7)	9(5.4)	22(13.1)	
Operation of foodservice	Self-Operated	95(65.5)	25(17.2)	6(4.1)	19(13.1)	$\chi^2=1.141$
	Contracted managed	14(63.5)	3(13.6)	2(9.1)	3(13.6)	
	Total	109(65.3)	28(16.8)	8(4.8)	22(13.2)	
Meals/employee	≤60	3(50.0)	1(16.7)	1(16.7)	1(16.7)	$\chi^2=5.040$
	61~120	15(51.7)	7(24.1)	1(3.4)	6(20.7)	
	121~180	39(67.2)	8(13.8)	3(5.2)	8(13.8)	
	181≤	25(67.6)	6(16.2)	2(5.4)	4(10.8)	
	Total	82(63.1)	22(16.9)	7(5.4)	19(14.6)	
Scale(meals)	≤900	24(54.5)	11(25.0)	2(4.5)	7(15.9)	$\chi^2=8.187$
	901~1500	33(66.0)	5(10.0)	2(4.0)	10(20.0)	
	1501≤	28(70.0)	7(17.5)	3(7.5)	2(5.0)	
	Total	85(63.4)	23(17.2)	7(5.2)	19(14.2)	
Food cost(won)	≤1000	46(68.7)	12(17.9)	4(6.0)	5(7.5)	$\chi^2=8.496$
	1001~1100	31(72.1)	6(14.0)	0(0.0)	6(14.0)	
	1101≤	29(54.7)	9(17.0)	5(9.4)	10(18.9)	
	Total	106(65.0)	27(16.6)	9(5.5)	21(12.9)	

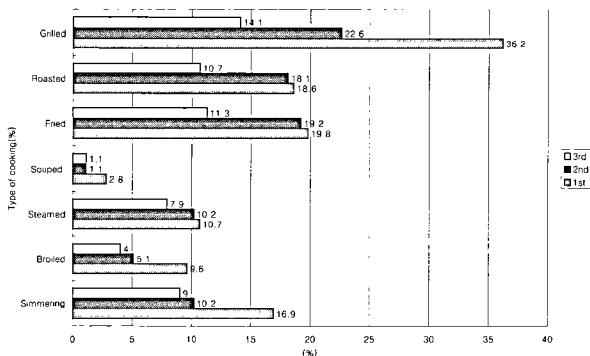


Fig. 1. Priority for developing cooking method of Korean seasoned processed meat products.

* Multiple response
0.6%로 각각 나타났다. 적합한 포장단위에 대해서 1 kg이 과반수인 50.6%로 가장 많았고, 5 kg가 28.2%, 3 kg는 12.6%며, 10 kg는 8.6% 순으로 나타났다. 영양사들이 인식하는 적합한 저장상태에 대해서는 전체 중 대다수인 72.8%가 냉장이라고 하였고, 냉동은 26.6%, 상온은 0.6%로 나타났다. 한국식 조미식품 제품의 개발에 대한 사업체 급식 영양사의 인식조사에서와는 다른 냉장 형태의 저장상태를 선호하는 것으로 나타나 학교 급식과 사업체 급식과의 차이를 나타내었다. 저장기간에 대해서는, 7일은 45.1%, 3일이 39.3%, 10일이 12.1%, 1일은 3.5%를 나타내었다. 조미식품 제품 개선 시 급식소에서의 사용의향에서는 많이 사용할 것이다에 과반수이상인 64.2%로 응답하였고, 보통으로 사용할 것이라는 24.3%, 가끔 사용할 것이라는 11.5%로 나타났다. Son SM 등(1997)에서는 식육제품이 개선될 경우 51.1%의 학교급식 영양사가 더 많이 사용할 것이라고 하였는데, 이보다 더 높은 응답률을 나타내어 조미식품 제품 개선 시 학교급식에서의 사용은 더욱더 확대 될 것이라는 긍정적인 결과로 볼 수 있다.

IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 경남지역 학교급식 영양사 176명을 대상으로 조미식품 제품 개발에 대한 견해, 개선요구도, 개발에 관한 사항 등에 대한 조사를 통해 앞으로 식품 제조업체에 조미식품 제품의 상품화 전략에 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

조미식품 제품 개발에 대한 견해를 파악한 결과, 학

교급식소에서 조미식품 제품 사용의 필요성에 대해서는 영양사의 과반수가 넘는 50.6%가 매우 필요하다고 응답하였다. 영양사의 특성에 따라서는 경력 6년 이상~10미만의 영양사가 더욱 필요성을 높이 인식하였고 급식소 특성에서는 직영운영 급식소가 위탁운영 급식소에 비해 필요성을 더 높게 인식하였다.

조미식품 제품의 개선요구를 분석한 결과, 발색제 및 방부제 소량첨가(첨가물)(4.30점), 영양과 건강 제품 개발(4.29점), 위생적 생산(4.25점), 저염분 함량 및 영양정보 제공(4.12점), 무기질 및 비타민류 강화(4.09점), 다양한 조리법(4.04점) 등 순으로 나타났으며, 그렇다(4.0점)이상의 응답을 보인 개선사항은 영양, 건강, 위생과 관련된 사항들로서 조미식품 제품 개발 시 무엇보다도 영양과 건강, 위생에 중점을 두어야 할 필요가 있다.

조미식품 제품 개발 시 희망 조리법에 대해서는 한국식 조리법이 65.5%로 가장 높았고, 다음은 서양식 조리법(16.1%), 일본식 조리법(12.9%), 중국식 조리법은 5.5%로 나타났다.

한국식 조미식품 제품의 개발에 관한 사항 중 개발되기를 원하는 제품 순위 중 1순위에서 전류>튀김류>구이류 순으로 나타났다. 제품 개발에 대한 희망 사항에 대해서는, 가격대에서는 현재 시판중인 식육가격과 같은 수준(36.8%) 또는 500원 추가(23.4%)가 적합하다고 응답하였다. 적합한 조미식품 제품의 포장단위에서는 과반수이상(50.6%)이 1kg이라고 응답하였다. 저장상태로는 냉장(72.8%)을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 적합한 저장기간에서는 45.1%가 7일이라고 하여 일주일 기간의 저장상태를 적합한 기간으로 보았다. 조미식품 제품 개선시사용 빈도에서는 64.2%가 자주 이용하겠다고 응답하여 높은 사용의도를 보였다.

이상의 결과를 살펴볼 때, 조미식품 제품 개발에 학교급식 영양사들은 한국식 조리법을 이용한 조미식품 제품이 개발되기를 희망하고 있으며, 특히 전류, 구이류, 튀김류 중심의 개발을 요구하고 있어 식육의 전형적인 요리 형태로부터 다양한 조리법의 개발로 인한 차별화된 제품과 품질이 개발되어야 하겠다. 영양사들은 냉장 상태의 조미 식품제품을 요구하고 있으므로, 제품의 생산 공정 뿐 아니라 적정한 온도 관리로 조미식품 제품을 안전하고 위생적인 제품공급을 위한 체계

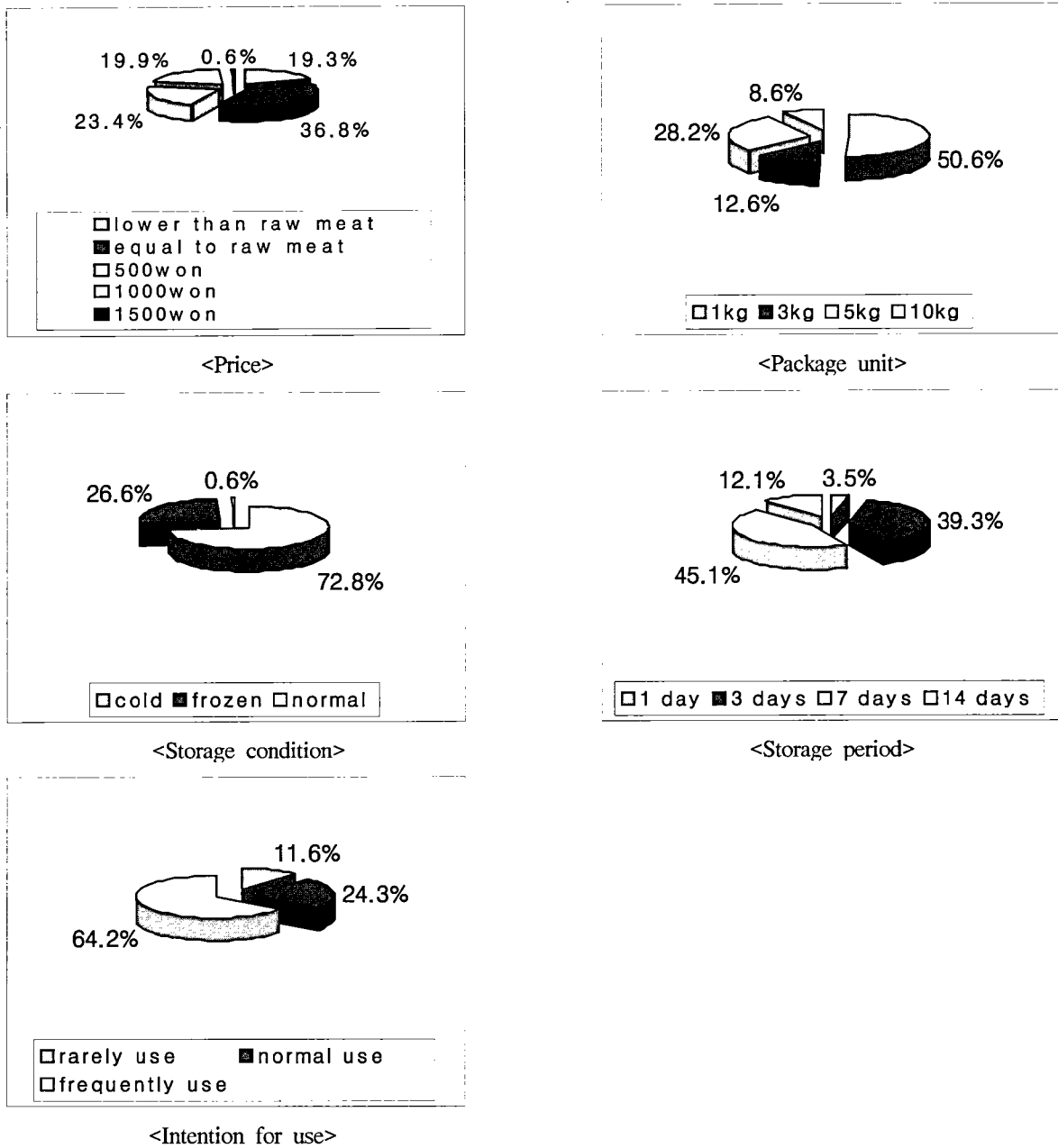


Fig. 2. Perceived requirements for the Korean seasoned processed meats.

적인 유통과정이 확립되어야 하겠다. 또한 조미식품 제품을 개발할 때 이용자들의 영양과 건강, 위생에 중점을 두어야 하며 소비자가 추구하는 제품의 안전성, 소비의 적절한 가격과 편의성, 영양적 측면에서 신뢰할 수 있는 제품이 생산 될 수 있도록 꾸준한 연구와 노력이 있어야 하겠다. 영양사들의 이러한 요구를 받

영하여 조미 식품제품의 개발과 공급 그리고 이용에서 올바른 사용을 할 수 있도록 지속적이고 체계적인 관리와 개발 방안이 수행되어야 하며 이런 자료들을 근거로 현재 학생들에게 충분한 영양 공급과 다양한 식품을 제공하기 위해 현실적인 기준을 제시하여야 할 것이다. 따라서 그에 따른 좀더 많은 기초 연구가 진

행되어야 하는데 학교 현장에서의 실질적인 측면과 학문적인 측면에서 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

특히 학교 급식은 자연, 안전, 건강을 지향하는 학생들의 욕구를 충족시켜 주기 위해서는 학생들의 식품 안전성에 대한 요구의 증가와 밀접하게 관련되어 있다. 따라서 식품제조업체에서는 생산 과정 중에 불필요한 화학공정이나 첨가물 사용을 억제해야 하며, 신제품의 생산을 위해 위생적이고 안전한 시설 설비를 위한 투자를 해야겠다. 또한 학계에서는 조미식육 제품의 섭취실태와 영양학적 성분 분석, 오염여부 등에 대한 다양한 연구를 통해 식육 가공식품에 대한 영양 교육의 기초 자료를 제공하여야 하겠다.

참고문헌

- 김철호. 2003. 가공식품시장의 구조적 특성과 식품산업체의 상품화전략. 식품유통연구 9.
- 윤은옥. 2005. 21C 육류시장, 양념육이 대체다, 월간식당. 11, P138
- Chicken Industry Media Handbook. 2000. National Chicken Council. p.11
- Cho WK, Lee CM. 1991. The study on the Tendency of Consumption in some Processed Convenient Food according to Household Income Levels. Korean J Soc Food Sci 7(2):51-72
- Chun OK, Kim YC, Han SH. 2001. A Study on the Contents of Heavy Metals in the Commercial Processed Foods. J. Food Hyg. Safety 16(4):308-314
- Creed, PG, Reeve W. 1998. Principles and application of sous vide processed foods, In Sous Vide and Cook-Chill Processing for the Food Industry. Ghazala, S(ed.), Aspen Publisher, Gaithersburg, MD pp.25-56
- Han KS. 2002. The Performance Measurement of Business & Industry and University Foodservice Operated by Contracted Foodservice Management Company. Korean J. Dietary Culture 17(3):252-259
- Kim AG. 1990. Production Technology of Meat Processed Food. Food Sci. Industry 3(4):13-19
- Kim BG. 1985. Suggestion for dietitian's job development in 21C. J. Kor. Diet. Assoc. 69 pp.10-21
- Kim MH, Han JS, Lee HS. 1988. A Study on Housewives' Perception and Consumption of Instant Food. J. Korean Home Economics Association 26(70):43-54
- Kwak TK, Lee KA, Lyu ES. 1993. Consumer Demands for Prepared Frozen or Refrigerated Foods and Industry's Response to Consumer Demands. Korean J Soc Food Sci 9(3):230-238
- Lee KA. 1992. A Study on Housewives' Usage and Food Producers' Perception of Prepared Cold and Chill food in cities Yonsei University.
- Lee YB. 1994. Process and distribution of Kichen, Korean Poultry Association, p.33.
- Lee YS, Lee DS, Lyu ES. 2005. Dietitians' Perception and Usage of Processed Meat Products. Korean J. Food Cookery Sci 21(6):813-822
- Light J, Walker A. 1990. Cook-Chill Catering; Technology and Management. Elsevier Applied Science, London and NY pp.3-22
- Lyu ES, Lee DS. 2001. Dietitians' Perception on Usage of Cook/Chill Vegetable in Institution Foodservice. J Korean Food Sci Nutr 30(6):1293-1300.
- Lyu ES. 1998. Steps of Contract-Managed Foodservice Company and its Preparation, J. Kor. Diet. Assoc. 19(9):2-11
- Moon SJ. 1990. Nutrition of Meat Processed food. Food Sci. Industry 23(4):37-43
- Nettles MF, Gregoire MB. 1996. Satisfaction of foodservice directors after implementation of a conventional or cook-chill foodservice system, J. Foodservice Systems 9:107-115
- Park KS, Choi EH, Ryu K. 2004. Assessments of Utilization and Management Practices of Frozen Convenience Foods in Elementary School Foodservice Operations in Incheon, J. Kor. Diet. Assoc. 10(2): 246-257
- Son SM, Lee KS. 1997. Attitude of dietitians Working for Elementary Schools on Meat Products. J. Kor. Diet. Assoc. 3(1):30-43
- Yang IS, Han KS. 1998. Development of Consumer Satisfaction Evaluation Tool for Contracted Foodservice Management Company. Yonsei University Research Institute of Food & Nutritional Science 3rd Symposium.
- Yoo YJ, Youn SJ. 1997. The Assessment of Food Procurement Practices in Elementary School Foodservice Located in Kyungkido. Korean J. Soc. Food Cookery Sci 13(3):319-329
- Yoon GS, Woo JW. 1999. Preferences of meat food and its related factor in Koreans. Korean J. Soc. Food Cookery Sci 15(5):524-532
- Yoon HS. 2000. Nutrition Knowledge and Dietary Attitude of the School Foodservice Dietitians Working in Kyungnam Area. J. Kor. Diet. Assoc. 6(2):179-200

(2006년 7월 25일 접수, 2006년 9월 13일 채택)