

고등학생의 수산물 섭취 실태와 기호도에 관한 조사 -충남 지역을 중심으로-

김명희 · 최미경 · [†]김미원* · 김수진**

공주대학교 식품영양학과, [†]청운대학교 식품영양학과, ^{**}공주대학교 교육대학원 식품영양학과

A Study on Seafoods Ingestion of High School Students and Preference -Focusing on Chungnam Region-

Myung Hee Kim, Mi Kyeong Choi, [†]Mi Won Kim* and Su Jin Kim**

Dept. of Food & Nutrition, Kongju National University, Gongju 314-701, Korea

**Dept. of Food and Nutrition, Chungwoon National University, Hongseong 350-701, Korea*

***Nutrition Education, Graduate School of Education, Kongju National University, Gongju 314-701, Korea*

Abstract

This study is aimed at examining the status of seafoods intake and preference to actively use the seafoods with high nutritional values and preference. For this purpose, this study conducted a questionnaire survey. The demographic features of the respondents are as follows: male and female high school students were 50%, respectively; first graders were 33.3%, second graders were 35.0% and third graders are 31.7%; the primary dietary-care giver was mother in 80% of the respondents. The survey results on seafood intake at home showed that the most frequently responses to the question of the degree of liking seafood were ‘on average’ and ‘like it’, respectively in order. The reason for preferring seafood is ‘because it tastes good’ in 43.7% of the respondents. Both male and female respondents answered they like seafood for its good taste. With respect to the degree of preference for the seafood provided from the school meals, there were more students who like it than those who do not like it. The most frequent reason to ingest seafood in the school meals is because ‘I want to eat it’ followed by ‘because parents push’, ‘because friends eat it’, ‘because health-related TV programs recommend it’, respectively in order. The most preferred seafood in the school meals was fried shrimp and the most disliked one is the boiled warty sea squirt. The above results collectively suggest that the preference level for seafood is low and the most preferred one is fried seafood. It is suggested that the nutritionists need to actively develop menu for the students to ingest more various seafoods.

Key words: seafood, nutritional values, fried shrimp, preferring seafood, preference level

서 론

수산물은 식물성인 해조류와 동물성인 어패류로 나눌 수 있다. 해조류는 김, 미역, 다시마 등으로 비교적 비타민, 무기질 함량이 많고, 어패류는 고등어와 갈치 등의 어류, 꽃게와 새우 등의 갑각류, 오징어와 낙지 등의 연체동물로 나눌 수

있는데, 단백질과 필수아미노산 함량이 높다(Hong 등 2003). 특히 어류에는 고도불포화지방산인 DHA(docosa hexaemic acid)와 EPA(ecosa pentaenoi acid) 등의 특수 성분을 다량 함유하고, 현대인들에게 필수 불가결한 건강식품으로서 인식이 날로 확산되어 가고 있다(Kim HB 2007). Lee 등(1999)은 외식 산업의 발달과 수입 식품의 증가로 식생활이 서구화됨에 따

[†] Corresponding author: Mi Won Kim, Dept. of Food and Nutrition, Chungwoon National University, Hongseong 350-701, Korea. Tel: +82-42-524-6323, Fax: +82-42-280-2468, E-mail: mwkim007@yahoo.co.kr

라 생선보다 육류를 많이 섭취하여 고지방 섭취 비율이 높아서 혈청의 포화지방산이 높아지는 경향을 보인다고 하였다.

식품의 기호도는 식품 섭취와 밀접한 관련이 있어 특정영양소의 부족이나 불균형의 문제를 초래하게 되는데(Kim 등 2007; Lee KA 1998), 최근 기호도 조사들에 의하면 어린이 및 학생들의 경우 단체급식소에서 제공되는 메뉴의 경우 튀김류를 제외하고는 기호도의 척도가 되는 잔식량이 비교적 높은 음식으로 생선 조리 음식이 지적되고 있다(Kim 등 1990). Kim YH(2009)은 국, 찌개, 조림, 튀김류에서 생선류가 가장 낮은 선호도를 나타냈다고 하였고, Lee SY(2009)는 수산물 모든 종류에 대해서 가정에서의 섭취 정도가 학교 급식에서 섭취 정도보다 높게 나타났다고 한다.

따라서 본 연구에서는 고등학생을 대상으로 해조류와 어패류를 모두 포함한 수산물에 대한 섭취 실태와 기호도를 조사하여 학교 급식에서 제공되는 수산물 음식에 대한 평가를 하고, 수산물을 이용한 메뉴 개발에 참고 자료가 되고자 한다.

연구 방법

1. 연구 대상 및 기간

본 조사는 충청남도 일부 지역에 재학 중인 남녀 고등학생 300명을 대상으로 2009년 6월 8일부터 6월 19일에 걸쳐 이루어졌다.

2. 연구 내용 및 방법

조사도구로 설문지를 사용하였고, 일반사항 및 섭취 실태, 기호도 조사 문항은 선행 연구(Lee MH 2007; Oh JY 2007; Kim OM 2003)에 의하여 개발된 항목을 기준으로 본 연구에 맞춰 수정, 보완하여 작성하였다. 본 조사에 들어가기 전 10명의 청소년을 대상으로 예비조사를 실시하여 설문지의 내용과 표현을 수정·보완한 후 본 조사에 이용하였다.

설문지는 400부를 배부하여 348부를 회수(회수율 87.0%) 하였으나, 불성실하게 답하였거나 미완성된 설문지 48부를 제외한 300부로 분석하였다.

3. 통계 처리

설문지는 통계 처리 프로그램인 SPSS win package 14.0을 이용하여 입력 처리하였다.

일반적 특성을 알아보기 위하여 빈도분석과 백분율, 독립 표본 *t* 검증을 실시하였고, 고등학생의 변인에 따른 수산물 음식에 대한 섭취 실태와 인식을 알아보기 위하여 교차분석(카이검정), 빈도분석과 백분율을 구하였으며, 수산물의 종류에 따른 기호도를 알아보기 위하여 빈도분석과 백분율 실시하였다.

결과 및 고찰

1. 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구에서 설문에 응답한 연구 대상자의 일반적인 사항은 Table 1과 같았다.

연구 대상자의 총원은 300명이며, 학년별로는 2학년 105명으로 35.0%, 1학년 100명으로 33.3%, 3학년 95명으로 31.7% 순으로 비교적 균등한 분포를 보였다. 성별로는 남자, 여자 각각 150명으로 남녀 비율은 50.0%로 이루어졌으며, 식생활 관리자는 어머니 264명으로 88.0%, 할머니 20명으로 6.7%, 아버지 16명으로 5.3% 순으로 어머니가 대부분을 차지하였다.

성별에 따른 신장, 체중, BMI는 Table 2와 같았다.

연구 대상자의 성별에 따른 신장과 체중, BMI의 평균은 남

Table 1. General characteristics of the subjects N(%)

Variables		N(%)
Grade	1st grade	100(33.3)
	2nd grade	105(35.0)
	3rd grade	95(31.7)
Gender	Male	150(50.0)
	Female	150(50.0)
Food manager	Mother	264(88.0)
	Father	16(5.3)
	Grand mother	20(6.7)
Total		300(100.0)

Table 2. Hight, weight, BMI of the subjects

	Male	Female	<i>t</i> -value	
Hight	171.8±5.4 ¹⁾	161.1±4.7	0.001***	
Weight	62.5±10.0	50.6±7.7	0.001***	
BMI	21.2± 3.2	19.4±2.6	0.001***	
Level of BMI	Underweights	23(15.3)	65(43.3)	$\chi^2=35.947,$ $P<0.001$
	Normal	91(60.7)	74(49.3)	
	Overweight	13(8.7)	6(4.0)	
	Obesity	23(15.3)	5(3.3)	

¹⁾ Mean±S.D., *** $p<0.001$.

학생의 경우 신장 171.80±5.43 cm, 체중 62.59±10.09 kg, BMI 21.20±3.20으로 나타났고, 여학생의 경우 신장 161.16±4.73 cm, 체중 50.66±7.75 kg, BMI 19.48±2.60으로 나타나 여학생보다 유의적으로 높았다. 한국인 영양권장량과 비교했을 때 본 연구 대상자는 평균치에 속하였다(Kim YH 2009).

BMI 등급별 남학생의 경우 정상이 91명으로 60.7%, 저체중과 비만이 23명으로 15.3%, 과체중이 13명으로 8.7% 순으로 나타났고, 여학생의 경우 정상이 74명으로 49.3%, 저체중이 65명으로 43.3%, 과체중이 6명으로 4.0%, 비만이 5명으로 3.3%를 나타내어 유의수준 $p<0.001$ 에서 차이를 보였다.

2. 수산물 섭취 실태

1) 가정에서의 수산물 섭취 실태

가정에서의 수산물 섭취 실태를 분석한 결과는 Table 3과 같았다.

수산물 음식을 좋아하는 정도는 40.0%가 보통이라고 답하였고, 28.3%가 좋아한다고 답하였다. 한편, 매우 싫어하는 학생은 4.0%로 가장 낮게 나타났다. 남학생과 여학생 모두 보통이라고 답한 경우가 가장 높았다($p<0.05$). Cho MY(2000)의 연구에서 수산물 자체에 대한 기호도의 경우 '보통이다'라고 응답한 결과가 38.1%로 가장 높게 응답해 비슷한 결과를 보였다. 그러나 Koo & Park(1998)의 연구에서는 생선류에 대한 기호도가 매우 낮게 나타나 본 연구와는 차이가 있었다.

수산물 음식을 먹는 장소는 학교 급식에서 40.3%로 가장 많았으며, 다음으로 집에서 37.0%, 외식 시 음식점에서 22.7%의 순으로 나타났다. Lee 등(2005)의 연구에서 수산물의 섭취 장소로 집이 48.0%로 가장 높았고, Cho MY(2000)의 연구 결과, 집이 43.5%로 가장 높게 나타나 본 연구와는 차이가 있었다.

수산물 음식을 먹는 횟수는 남학생과 여학생 모두 일주일에 2~3회가 가장 높았다. Lee MH (2007)의 연구 결과에서는 남학생의 경우 주 1회 이하가 36.0%, 여학생의 경우 주 2~3회가 39.8%로 가장 높게 나타나 전체적으로 주 1회가 가장 많았고, Cho MY(2000)의 연구 결과에서는 주 3~4회 섭취 34.5%로 가장 많은 것으로 나타나 본 연구 조사와는 차이가 있는 것으로 나타났다.

집에서는 하는 수산물 조리 방법은 조림이 40.0%로 가장 높았고, 국·찌개(29.7%), 구이(17.7%)의 순으로 나타났다.

좋아하는 수산물 조리 방법은 남학생은 '구이' 45.3%, '튀김' 20.7%, '조림', '국, 찌개' 각각 12.7%, '볶음' 8.7% 순으로 나타났으며, 여학생의 경우 '구이' 38.7%, '튀김' 24.0%, '국, 찌개' 14.0%, '볶음' 13.3%, '조림' 10.0% 순으로 나타났다. Lee HK (2009)의 연구 결과, 선호하는 조리 방법은 구이류, 볶음류, 찜류, 튀김류, 국류 순이었으며, Oh YJ(2009)의 연구 결과에서는 가장 좋아하는 조리법으로 남학생은 튀김, 구이, 탕, 찌개, 찜, 전, 조림 순으로 조사되었고, 여학생은 구이, 탕, 찌개, 튀김, 찜, 조림, 전 순으로 보고한 결과와 차이가 있다. 또한 Oh YJ(2009)의 연구 결과에서는 여학생에 비해 남학생이 튀김을 더 좋아하는 것으로 나타나 본 연구 결과와는 차이가 있었다.

수산물을 좋아하는 이유는 남학생은 맛이 좋아서가 34.0%로 나타났고, 여학생은 맛이 좋아서가 53.3%로 높게 나타났다($p<0.01$). Oh JY(2007)의 연구 결과에서는 수산물 음식을 선호하는 이유로 남녀 학생이 '건강에 좋은 음식'이라고 가장 많이 응답해 본 연구와 차이가 있었다.

수산물을 싫어하는 이유는 냄새를 가장 싫어했고, 먹기 불편해서 23.7%, 맛이 이상해서 21.7%, 알레르기 때문 16.7%, 부모님이 싫어해서 12.3% 순으로 나타났다. Cho MY(2000)의 연구에서도 이미 수산물 특유의 맛과 냄새 때문이라고 응답

Table 3. Status of seafood intake at home

Variables		Male	Female	Total	N(%)
How much do you like seafood?	Very like	19(12.7)	32(21.3)	51(17.0)	
	Like	37(24.7)	48(32.0)	85(28.3)	
	Normal	71(47.3)	49(32.7)	120(40.0)	
	Hate	15(10.0)	17(11.3)	32(10.7)	
	Very hate	8(5.3)	4(2.7)	12(4.0)	
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)	
$\chi^2=10.229(0.037)^*$					
In where do you eat seafood the most?	At home	60(40.0)	51(34.0)	111(37.0)	
	In restaurants when eat out	33(22.0)	35(23.3)	68(22.7)	
	School food service	57(38.0)	64(42.7)	121(40.3)	
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)	
$\chi^2=1.194(0.551)$					

Table 3. Continued

Variables	Male	Female	Total	
How often do you eat seafood at home, school and outside?	1~2 times a day	9(6.0)	13(8.7)	22(7.3)
	2~3 times a week	54(36.0)	51(34.0)	105(35.0)
	1 time a week	37(24.7)	44(29.3)	81(27.0)
	2 times a month	34(22.7)	19(12.7)	53(17.7)
	Less them 1 time a month	16(10.7)	23(15.3)	39(13.0)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=6.920(0.140)$				
How do you cook seafood at home?	Panbroiled	8(5.3)	12(8.0)	20(6.7)
	Boiled	57(38.0)	63(42.0)	120(40.0)
	Roasted	33(22.0)	20(13.3)	53(17.7)
	Fried	7(4.7)	11(7.3)	18(6.0)
	Soup, stew	45(30.0)	44(29.3)	89(29.7)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=5.189(0.268)$				
What kind of seafood do you like?	Panbroiled	13(8.7)	20(13.3)	33(11.0)
	Boiled	19(12.7)	15(10.0)	34(11.3)
	Roasted	68(45.3)	58(38.7)	126(42.0)
	Fried	31(20.7)	36(24.0)	67(22.3)
	Soup, stew	19(12.7)	21(14.0)	40(13.3)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=3.222(0.521)$				
What is the reason of preferring to seafood?	Good taste	51(34.0)	80(53.3)	131(43.7)
	Food eaten often	36(24.0)	17(11.3)	53(17.7)
	Helpful for health	24(16.0)	24(16.0)	48(16.0)
	Various recipe	18(12.0)	18(12.0)	36(12.0)
	Parents like it	21(14.0)	11(7.3)	32(10.7)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=16.356(0.003)**$				
What is the reason you do not like seafood?	Hate smell	42(28.0)	35(23.3)	77(25.7)
	Uncomfortable eating	35(23.3)	36(24.0)	71(23.7)
	Strange taste	27(18.0)	38(25.3)	65(21.7)
	Allergy	29(19.3)	21(14.0)	50(16.7)
	Parents dislike	17(11.3)	20(13.3)	37(12.3)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=4.035(0.401)$				

* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

한 비율이 42.1%로 가장 높게 나타나 본 연구와 비슷하였다.

2) 학교 급식에서의 수산물 섭취 실태

학교 급식에서의 수산물 섭취 실태에 대하여 살펴본 결과는 Table 4와 같았다.

수산물의 종류는 조사 대상의 학교 급식에 제공되고 있는 수산물을 예비조사하여 선정하였다. 수산물 섭취 실태 조사 결과, 학교 급식에서 수산물 음식을 먹는 이유는 62.3%가 내가 먹고 싶어서라고 응답했고, 다음으로는 부모님 때문이라고 하였다. 내가 먹고 싶어서라고 응답한 남학생은 57.3%로

Table 4. Status of seafood intake in school food service

N(%)

		Male	Female	Total
For what reason do you eat seafood in the school meal?	Parents force to eat	16(10.7)	26(17.3)	42(14.0)
	Teachers force to eat	10(6.7)	7(4.7)	17(5.7)
	Health programs on TV states it is good food	16(10.7)	6(4.0)	22(7.3)
	Friends eat	22(14.7)	10(6.7)	32(10.7)
	I like to eat	86(57.3)	101(67.3)	187(62.3)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=13.159(0.011)^*$				
How much do you like seafood offered in the school meal?	Very like	10(6.7)	5(3.3)	15(5.0)
	Like	10(6.7)	21(14.0)	31(10.3)
	Normal	74(49.3)	62(41.3)	136(45.3)
	Dislike	37(24.7)	42(28.0)	79(26.3)
	Very dislike	19(12.7)	20(13.3)	39(13.0)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=6.971(0.137)$				
What is your favorite seafood type in the school meal?	Panbroiled	35(23.3)	28(18.7)	63(21.0)
	Boiled	29(19.3)	40(26.7)	69(23.0)
	Roasted	38(25.3)	29(19.3)	67(22.3)
	Fried	24(16.0)	28(18.7)	52(17.3)
	Soup, stew	24(16.0)	25(16.7)	49(16.3)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=4.068(0.397)$				
For what reason do you like seafoods in the school meals?	Food eaten often	46(30.7)	30(20.0)	76(25.3)
	Good taste	33(22.0)	40(26.7)	73(24.3)
	Helpful for health	27(18.0)	30(20.0)	57(19.0)
	Various recipe	25(16.7)	25(16.7)	50(16.7)
	Parents like it	19(12.7)	25(16.7)	44(14.7)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=5.016(0.286)$				
For what reason do you dislike seafoods in the school meal?	Uncomfortable eating	32(21.3)	43(28.7)	75(25.0)
	Hate smell	42(28.0)	30(20.0)	72(24.0)
	Strange taste	25(16.7)	28(18.7)	53(17.7)
	Allergy	25(16.7)	26(17.3)	51(17.0)
	Parents dislike	26(17.3)	23(15.3)	49(16.3)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=3.986(0.408)$				
If the seafood you dislike is served in the school meal, what do you do?	Although hate it, be patient to eat	9(6.0)	6(4.0)	15(5.0)
	Eat it half	26(17.3)	23(15.3)	49(16.3)
	Eat it little bit	59(39.3)	47(31.3)	106(35.3)
	Just leave it	41(27.3)	57(38.0)	98(32.7)
	Give it to friend	15(10.0)	17(11.3)	32(10.7)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=4.879(0.300)$				

Table 4. Continued

		Male	Female	Total
Choose request in the number of providing seafood in school food service?	It is provided everyday	12(8.0)	11(7.3)	23(7.7)
	It is provided 2~3 times a week	32(21.3)	48(32.0)	80(26.7)
	It is provided 1 time a week	45(30.0)	49(32.7)	94(31.3)
	It is provided 1 time a month	31(20.7)	21(14.0)	52(17.3)
	It is not provided at all	30(20.0)	21(14.0)	51(17.0)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=6.925(0.140)$				
What needs to be improved in the seafoods served in the school meals?	More tasty	78(52.0)	63(42.0)	141(47.0)
	Provide other kinds of seafood	15(10.0)	24(16.0)	39(13.0)
	Different cooking method	20(13.3)	26(17.3)	46(15.3)
	More often eat	8(5.3)	4(2.7)	12(4.0)
	Hate is so it is not provided often	29(19.3)	33(22.0)	62(20.7)
	Total N(%)	150(100.0)	150(100.0)	300(100.0)
$\chi^2=6.047(0.196)$				

* $p<0.05$.

나타났고, 여학생은 67.3%로 높게 나타났($p<0.05$).

학교 급식에서 제공되는 수산물 음식의 좋아하는 정도는 싫어한다가 26.3%, 좋아한다는 10.3%로 나타났다.

“학교 급식에서 제공되는 수산물 음식을 얼마나 좋아합니까?”라는 질문에 대하여 살펴본 결과, 전체 응답 중 ‘보통이다’ 45.3%, ‘싫어한다’ 26.3%, ‘매우 싫어한다’ 13.0%, ‘좋아한다’ 10.3%, ‘매우 좋아한다’ 5.0%의 순으로 싫어한다는 학생이 좋아한다는 학생에 비해 높게 나타났고 유의차는 없었다.

학교 급식에서 좋아하는 수산물 음식의 형태는 조림이 23.0%로 가장 많은 응답율을 보였다. 그러나 Han 등(2002)의 연구 결과에서는 선호하는 조리 방법으로 구이와 튀김으로 나타나, 본 연구와는 시간적인 차이가 있는 것으로 사료된다. Hwang JY(2008)의 연구에서 보면 학교에서 제공되는 조리법은 국류, 조림류, 볶음류가 많이 제공되고 있어 가정과 학교에서의 수산물 조리법의 차이가 섭취 정도에도 영향을 미치는 것으로 보인다고 하였다.

학교 급식에서 수산물을 좋아하는 이유는 자주 먹는 음식이라서가 25.3%, 맛이 좋아서가 24.0%로 나타났는데, Nam 등(2002)의 연구에서는 ‘맛이 좋다’가 가장 많고, 다음으로는 건강에 좋은 음식으로 응답해 시대적인 차이를 나타내었다.

학교 급식에서 수산물을 싫어하는 이유는 25.0%가 먹기 불편하다가 가장 높았고, 다음으로 냄새가 싫어서, 맛이 이상해서, 알레르기 때문, 부모님이 싫어해서의 순으로 나타났다.

학교 급식에서 싫어하는 수산물 음식이 나오는 경우, 조금 먹는다가 가장 높았고, 그냥 남긴다, 절반 정도 먹는다, 친구에게 준다, 싫어도 참고 모두 먹는다의 순으로 나타났다. Lee MH

(2007)의 연구 결과에는 전체적으로 절반 정도 먹는다 27.8%와 그냥 남긴다 27.8%로 가장 높게 응답해 비슷한 결과를 보였다.

학교 급식에서 수산물 음식의 제공 횟수는 주 1회 정도가 가장 높게 나타났고, 그 다음으로는 주 2~3회 정도로 나타났다. Oh JY(2007)의 연구 결과에는 남녀 학생 모두 주 2~3회가 가장 많고, 다음이 주 1회 순으로 나타났고, Lee MH(2007)의 연구 결과에는 전체적으로 주 2~3회 정도 수산물 제공을 희망하는 학생이 38.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 주 1회 희망, 전혀 희망하지 않는 경우가 6.9%로 가장 적게 나타나, 학교 급식에서의 수산물 제공 희망 횟수를 보고한 결과와 차이가 있었다.

학교 급식에서 제공되는 수산물 음식의 개선점에 대하여는 47.0%가 더 맛이 있어야 한다고 답하였고, 자주 주지 않으면 좋겠다, 요리 방법이 다르면 좋겠다, 수산물 종류를 바꾸었으면 좋겠다, 조금 더 자주 먹고 싶다는 순으로 나타났다. Lee HK(2009)의 연구 결과에는 더 맛있으면 좋겠다가 남녀 모두 높게 나타났고, 한편 Cho MY(2000)의 연구 결과에서도 맛의 개선이 필요하다는 응답이 전체 51.8%로 가장 높게 나타나, 수산물을 이용한 맛있는 메뉴 개발이 가장 중요한 것으로 사료된다.

3. 학교 급식에서 사용하는 수산물 음식의 기호도

1) 학교 급식에서 사용하는 수산물 음식 중 좋아하는 음식

학교에서 급식되는 수산물 음식 중에서 좋아하는 음식에 대하여 살펴본 결과는 Table 5와 같다.

학교 급식의 수산물 음식 중에서 좋아하는 음식 3가지를 조사한 결과, 남학생은 새우튀김 13.7%, 생선가스 6.6%, 오징

Table 5. Preference of marine products in school food service

N(%)

Menu	Gender		Total
	Male	Female	
Fried shrimp	54(13.7)	43(10.1)	97(11.8)
Fish cutlet	26(6.6)	16(3.7)	42(5.1)
Fried squid	19(4.8)	23(5.4)	42(5.1)
Grilled cutlass	18(4.6)	21(4.9)	39(4.7)
Seaweed soup	7(1.8)	27(6.3)	34(4.1)
Stir-fried squid	12(3.1)	22(5.2)	34(4.1)
Braised mackerel	12(3.1)	19(4.4)	31(3.7)
Seafoods pancake	13(3.3)	13(3.0)	26(3.1)
Spicy freshwater snails	7(1.8)	19(4.4)	26(3.1)
Portunus trituberculatus soup	11(2.8)	13(3.0)	24(2.9)
Tuna kimchi stew	11(2.8)	11(2.6)	22(2.6)
Grilled Salted mackerel	9(2.3)	12(2.8)	21(2.5)
Grilled laver	7(1.8)	14(3.3)	21(2.5)
Grilled spanish mackerel	5(1.3)	15(3.5)	20(2.4)
Frozen pollack stew	11(2.8)	8(1.9)	19(2.3)
Braised seasoning eel	12(3.1)	7(1.6)	19(2.3)
Spicy roast octopus	5(1.3)	14(3.3)	19(2.3)
Squid kimchi pancake	4(1.0)	14(3.3)	18(2.1)
Braised portunus trituberculatus	12(3.1)	6(1.4)	18(2.1)
Fish edd soup	13(3.3)	4(0.9)	17(2.0)
Grilled yellow corvina	8(2.0)	9(2.1)	17(2.0)
Grilled saury	14(3.6)	3(0.7)	17(2.0)
Tina salad	5(1.3)	12(2.8)	17(2.0)
Spicy angler fish with soybean sprouts	10(2.5)	3(0.7)	13(1.5)
Fish paste soup	6(1.5)	5(1.2)	11(1.3)
Shrimp vegetable pancake	5(1.3)	6(1.4)	11(1.3)
Stir-fried octopus oceatus	5(1.3)	6(1.4)	11(1.3)
Spicy seafood soup	7(1.8)	3(0.7)	10(1.2)
Loach soup	6(1.5)	2(0.5)	8(0.9)
Anchovy stir fry	4(1.0)	4(0.9)	8(0.9)
Braised cutlassfish	7(1.8)	1(0.2)	8(0.9)
Squid soup	2(0.5)	5(1.2)	7(0.8)
Tuna gangjeong	4(1.0)	3(0.7)	7(0.8)
Cold jellyfish and vegetables	3(0.8)	4(0.9)	7(0.8)
Braised Kodari	4(1.0)	3(0.7)	7(0.8)
Croaker soup	5(1.3)	1(0.2)	6(0.7)
Fried saury	1(0.3)	5(1.2)	6(0.7)
Spicy seafood cutlet	2(0.5)	4(0.9)	6(0.7)
Fried atka mackerel	4(1.0)	2(0.5)	6(0.7)
Fried frozen pollack slice	3(0.8)	2(0.5)	5(0.6)
Frozen pollack pancake	3(0.8)	2(0.5)	5(0.6)
Ojingeochae dry roasted	1(0.3)	4(0.9)	5(0.6)
Spicy seafood pancake	1(0.3)	3(0.7)	4(0.4)
Braised saury	1(0.3)	3(0.7)	4(0.4)
Braised fish paste	1(0.3)	3(0.7)	4(0.4)

Table 5. Continued

Menu	Gender		Total
	Male	Female	
Seasoned laver	1(0.3)	2(0.5)	3(0.3)
Braised styeclava	3(0.8)	0(0.0)	3(0.3)
Anchovy soup	2(0.5)	0(0.0)	2(0.2)
Soleus gangeong	0(0.0)	2(0.5)	2(0.2)
Grilled soleus	1(0.3)	1(0.2)	2(0.2)
Dried filefish fried	2(0.5)	0(0.0)	2(0.2)
Seasoned dried pollack	1(0.3)	1(0.2)	2(0.2)
Squid seasoned vegetables	1(0.3)	1(0.2)	2(0.2)
Shellfish soup	1(0.3)	0(0.0)	1(0.1)
Fried dried slice of seasoned whitebait	1(0.3)	0(0.0)	1(0.1)
Stir-fried dried shrimp	0(0.0)	1(0.2)	1(0.1)
Total	393(100.0)	427(100.0)	820(100.0)

어튀김 4.8%, 갈치구이 4.6% 순이었으며, 여학생은 새우튀김 10.1%, 미역국 6.3%, 오징어튀김 5.4%, 오징어볶음 5.2%, 갈치구이 4.9% 순으로 남녀 모두 튀김류의 조리 방법을 가장 선호하는 것을 알 수 있다. Cho MY(2000)의 연구 결과에서도 새우튀김이 47.0%로 가장 높게 나타나, 시간이 많이 지났음에도 기호도는 비슷한 결과를 나타내었다.

조리면에서 튀김은 고온의 기름 속에서 단시간 처리되므로 영양소의 손실을 가장 적게 하고, 식품의 향미를 증가시키는 보편적인 조리법이다. 영양면에서 유지는 농축된 열량원으로

중요할 뿐 아니라 세포막의 주성분, 장내의 유화작용, 신체 보호막, 소화율 증진 등의 다양한 기능을 수행하고 있다. 그러나 튀김기름을 장시간 고온에서 사용할 경우 독성물질의 생성으로 풍미와 안정성이 저하되므로 청소년의 건강을 위하여 장기간 섭취는 바람직하지 않다(Song & Jang 2002; Lee & Lee 2000).

2) 학교 급식에서 사용하는 수산물 음식 중 싫어하는 음식

학교에서 급식되는 수산물 음식 중에서 싫어하는 음식에 대하여 살펴본 결과는 Table 6과 같았다.

Table 6. Dislike of marine products in school food service

N(%)

Menu	Gender		Total
	Male	Female	
Braised styeclava	29(7.7)	47(11.7)	76(9.2)
Cold jellyfish and vegetables	25(6.7)	27(6.7)	52(6.3)
Croaker soup	12(3.2)	37(9.2)	49(5.9)
Seasoned laver	23(6.1)	16(4.0)	39(4.7)
Frozen pollack stew	15(4.0)	14(3.5)	29(3.5)
Braised Kodari	14(3.7)	14(3.5)	28(3.4)
Fried frozen pollack slice pancake	20(5.3)	6(1.5)	26(3.1)
Less seasoned seaweed	14(3.7)	12(3.0)	26(3.1)
Fish edd soup	5(1.3)	20(5.0)	25(3.0)
Stir-fried squid	19(5.1)	3(0.7)	22(2.6)
Stir-fried octopus ococeatus	17(4.5)	4(1.0)	21(2.5)
Spicy angler fish with soybean sprouts	6(1.6)	14(3.5)	20(2.4)
Anchovy soup	10(2.7)	8(2.0)	18(2.1)
Grilled cutlass fish	9(2.4)	9(2.2)	18(2.1)
Grilled yellow corvina	10(2.7)	8(2.0)	18(2.1)
Seasoned dried pollack	7(1.9)	11(2.7)	18(2.1)
Loach soup	7(1.9)	10(2.5)	17(2.0)

Table 6. Continued

Menu	Gender		Total
	Male	Female	
Squid soup	10(2.7)	4(1.0)	14(1.7)
Stir-fried baby octopus	8(2.1)	6(1.5)	14(1.7)
Grilled flatfish	6(1.6)	7(1.7)	13(1.5)
Stir-fried dried shrimp	3(0.8)	10(2.5)	13(1.5)
Spicy freshwater snails	5(1.3)	7(1.7)	12(1.4)
Seaweed soup	7(1.9)	4(1.0)	11(1.3)
Spicy seafood soup	4(1.1)	7(1.7)	11(1.3)
Shellfish soup	3(0.8)	8(2.0)	11(1.3)
Braised flatfish	3(0.8)	8(2.0)	11(1.3)
Fish cutlet	0(0.0)	10(2.5)	10(1.2)
Fried atka mackerel	5(1.3)	5(1.2)	10(1.2)
Seasoned seaweed	6(1.6)	3(0.7)	9(1.0)
Braised saury	6(1.6)	3(0.7)	9(1.0)
Dried shrimp soup	6(1.6)	2(0.5)	8(0.9)
Fish paste soup	4(1.1)	4(1.0)	8(0.9)
Seafoods pancake	5(1.3)	3(0.7)	8(0.9)
Grilled laver	5(1.3)	3(0.7)	8(0.9)
Anchovy stir fry	5(1.3)	2(0.5)	7(0.8)
Spicy roast octopus	4(1.1)	3(0.7)	7(0.8)
Braised mackerel	0(0.0)	7(1.7)	7(0.8)
Portunus trituberculatus soup	5(1.3)	1(0.2)	6(0.7)
Grilled saury	2(0.5)	4(1.0)	6(0.7)
Braised portunus trituberculatus	4(1.1)	2(0.5)	6(0.7)
Braised fish paste	5(1.3)	1(0.2)	6(0.7)
Grilled salted mackerel	2(0.5)	3(0.7)	5(0.6)
Grilled spanish mackerel	3(0.8)	2(0.5)	5(0.6)
Soleus gangjeong	1(0.3)	3(0.7)	4(0.4)
Fried easoning eel	1(0.3)	3(0.7)	4(0.4)
Spicy seafood cutlet	1(0.3)	3(0.7)	4(0.4)
Tuna kimchi stew	2(0.5)	1(0.2)	3(0.3)
Fried saury	2(0.5)	1(0.2)	3(0.3)
Fried shrimp	0(0.0)	3(0.7)	3(0.3)
Tuna salad	2(0.5)	1(0.2)	3(0.3)
Spicy seafood pancake	0(0.0)	2(0.5)	2(0.2)
Stir-fried dried squid	2(0.5)	0(0.0)	2(0.2)
Squid seasoned vegetables	1(0.3)	1(0.2)	2(0.2)
Braised cutlassfish	1(0.3)	1(0.2)	2(0.2)
Fried frozen pollack slice	0(0.0)	1(0.2)	1(0.1)
Dried pollack gangjeong	0(0.0)	1(0.2)	1(0.1)
Fried ried pollack	1(0.3)	0(0.0)	1(0.1)
Fried squid	1(0.3)	0(0.0)	1(0.1)
Squid kimchi pancake	0(0.0)	1(0.2)	1(0.1)
Dried filefish fried	1(0.3)	0(0.0)	1(0.1)
Less fried pollock	1(0.3)	0(0.0)	1(0.1)
Total	393(100.0)	427(100.0)	820(100.0)

학교 급식의 수산물 음식 중에서 싫어하는 음식은 남학생은 미더덕찜 7.7%, 해파리냉채 6.7%, 파래무침 6.1%, 동태포전 5.3%, 오징어볶음 5.1% 순, 여학생은 미더덕찜 11.7%, 북어채국 9.2%, 해파리냉채 6.7%, 알탕 5.0%, 파래무침 4.0% 순으로 나타났다. 전체 응답 중 미더덕찜, 해파리냉채, 북어채국, 파래무침, 동태찌개 순으로 싫어한다고 답하였는데, Cho MY (2000)의 연구 결과에서는 싫어하는 음식으로는 해파리냉채가 55.2%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로는 북어국, 골뱅이 무침, 생선찌개, 동태전 순으로 나타나 싫어하는 음식을 보고한 결과와 약간의 차이가 있다.

결 론

본 연구는 수산물 식품의 섭취 실태와 기호도를 조사하여 영양적으로 우수하고 기호도가 높은 수산물을 적극 활용하고자 설문조사를 실시하였다.

조사 대상자의 일반적 사항은 남, 여 각각 50%를 차지하고, 1학년은 33.3%, 2학년은 35.0%, 3학년은 31.7%를 차지했으며, 식생활 관리자는 '어머니' 88.0%로 가장 많이 차지했다.

가정에서의 수산물 섭취 실태 조사 결과, 수산물을 좋아하는 정도는 보통이다, 좋아한다는 순으로 나타났다. 수산물을 좋아하는 이유는 맛이 좋아서가 전체 응답자 중 43.7%를 차지하였고, 남학생과 여학생 모두 맛이 좋다고 답하였다.

학교 급식에서 제공되는 수산물 음식의 좋아하는 정도는 싫어한다는 학생이 좋아한다는 학생에 비해 높게 나타났다.

학교 급식에서 수산물을 섭취하는 이유는 내가 먹고 싶어서가 가장 높았고, 다음으로 부모님이 자꾸 먹으라고 해서, 친구들이 먹어서, TV 등의 건강 프로그램에서 좋은 음식이라고 해서 의 순으로 나타났다.

학교 급식에서 제공되는 수산물 음식 중 가장 좋아하는 음식은 새우튀김이었고, 싫어하는 수산물 음식은 미더덕찜이었다.

위와 같은 결과 학교 급식에서의 수산물에 대한 기호도는 낮은 편으로 나타났고, 좋아하는 수산물 음식은 튀김류로 나타났다. 영양사들은 학생들이 좀 더 다양한 수산물 음식을 섭취할 수 있도록 적극적인 메뉴 개발 연구를 진행해야 한다고 사료된다.

참고문헌

Cho MY. 2000. A study on utilization and consumption promotion of seafood in elementary school lunch program. MS Thesis, Yonsei University. pp.25-38
Han KS, Hong SH. 2002. A study of the operation of contract

food service management and menu preferences of middle school students in Seoul. *Korean J Community Nutrition* 7:559-570

- Hong TH, Kim GY, Choe OS, Kim DH, Jeong OS, Kim SH. 2003. Modern Food Material Science. pp.209-218
Hwang JY. 2008. A study on the menu using meat and fish and shellfish in the middle school lunch program in Muan. MS Thesis, Mokpo National University, pp.16-36
Kim ES. 2004. A study on satisfaction and menu preference of school food service in middle school students. MS Thesis, Wonkwang University
Kim GR, Park SH, Kim MJ. 2007. A survey on intake of vegetable foods for proper dietary habits in middle school students. *The Korean Journal of Culinary Research* 13:128-137
Kim HB. 2007. A positive study on distribution structure of the marine products, focused on distribution of the directly delivered live flatfish in Gyeonggi area. MS Thesis, Kyungnam University
Kim OM. 2003. Research of preference survey and improvement of intake for meat and fishes in school food service. MS Thesis, Kongju National University, pp.11-19
Kim YH. 2009. A study on food preference and meal habit of male and female high school students. MS Thesis, Kongju National University, pp.17-29
Kim YS, Jung RW, Lee HG. 1990. A study on the dietary habit and the food preference of pre-school children. *Korean J Soc Food Sci* 6:105-109
Koo NS, Park CI. 1998. Food preference of elementary school children under meal service in Daejeon. *Korean J Community Nutrition* 3:440-453
Lee HK. 2009. Middle school students' perception on seafood in Busan. MS Thesis, Pukyong National University
Lee KA. 1998. Evaluation of nutrition management in the elementary school lunch program. *Korean J Nutr* 31:192-205
Lee MH. 2007. High school students' recognition and taste of seafood in Daegu Gyeongbuk area. MS Thesis, Kyungpook National University
Lee MS, Lee KB. 2000. Effect of capsaicin and silicone resin treatment on inhibition of thermal oxidation in frying oil. *Korean J Food & Nur* 13:534-538
Lee SY. 2009. A study on the seafood preference of elementary school students in Mokpo, Jeonnam. MS Thesis, Mokpo National University

- Lee YA, Chung EJ, Um YS, Ahn HS, Lee YJ. 1999. Dietary fatty acid pattern and serum fatty acid composition of Korean elementary school children. *Korean J Nutr* 32:897-907
- Lee YM, Min SH. 2005. Preference and perception of seafood among soldiers on cook's duty in military meal service. *Korean J Food Culture* 20:668-674
- Nam HW, Lee MJ, Lee YM. 2002. Consumption and preference of seafood, and desires for the seafood utilization in school lunch program among middle and high school students in Korea. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 18:1-7
- Oh JY. 2007. A study on preference, intake frequency, and nutritional knowledge of marine products with of elementary school students in Busan. MS Thesis, Kosin University
- Oh YJ. 2009. Studies on preference and recipes of marine products for measures to increase ingestion for students in middle school food service. MS Thesis, Kongju National University
- Recommended Dietary Allowances for Koreans. 2001. The 7th Revision, The Korean Nutrition Society p.25
- Song YS, Jang MS. 2002. Physicochemical properties of used frying oil foodservice establishments. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 18:340-348

접 수 : 2011년 3월 22일
최종수정 : 2011년 6월 7일
채 택 : 2011년 6월 13일