

소비자의 식단 요구도 분석을 통한 쌀빵의 학교급식 적용 가능성 분석

이소정 · 이민아^{1)†} · 양일선²⁾ · 이해영³⁾

조선대학교 식품영양학과, ¹⁾한국식품연구원, ²⁾연세대학교 식품영양학과, ³⁾상지대학교 식품영양학과

Possibility Analysis of a Rice Based Bread by Analyzing Customers' Needs of Menus for School Foodservice

So Jung Lee, Min-A Lee^{1)†}, Il-Sun Yang²⁾, Hae-Young Lee³⁾

Department of Food & Nutrition, Chosun University, Gwangju, Korea

¹⁾Korea Food Research Institute, Seongnam, Korea

²⁾Department of Food & Nutrition, Yonsei University, Seoul, Korea

³⁾Department of Food & Nutrition, Sangji University, Wonju, Korea

Abstract

School foodservice customers are likely to be tired of repeated cycle menus and their satisfaction for meals offered in school is inclined to be low. The menu variety is an important factor in increasing customer satisfaction. The purpose of this study was to investigate customer perspectives for applying rice based bread menus in order to add menu variety and promote using rice processed products in school foodservice. The questionnaire was distributed to 760 parent samples in elementary schools and 520 student samples in middle/high schools and a total of 665 and 387 usable data were collected, respectively. Food habits such as preference for cooking method, menu preference, food allergy and nutritional perspectives for menu and customer perception for rice based bread like quality, reliability, price, and purchasing convenience were investigated using 7 Likert scale. Also expected menu types applying rice based bread and offering frequency of rice bread menu were examined. Preference level for bread-based meals were moderate and students' preferences were slightly higher than parents. Menu types applying rice bread expected by middle/high school students were western food (49.4%), spaghetti (28.4%), set menu (13.7%), noodle (17.6%), Korean food (11.1%), Chinese food (10.9%) and porridge (4.5%). The most occupied rate was once in a week for expected offering frequency. Most respondents perceived that rice bread was more nutritive and qualitative than the wheat based one. (*Korean J Community Nutrition* 14(5) : 545~555, 2009)

KEY WORDS : school foodservice · rice based bread · preference for cooking method · menu preference · food allergy

서론

국민 식생활 향상 측면에서 그 중요성이 강조되고 있는 단체급식은 현재 학교, 군대, 사업체 등 각 분야에서 급식 대상자의 영양균형과 기호에 맞는 식사를 제공하며 국가 산업 분야의 큰 부분으로 성장하고 있다. 국내 전체 급식 시장규모

는 약 5조 8천억 원(급식인구 대비 추산치) 규모로 예상되며 그 중 위탁급식이 차지하는 비율은 2000년 40%대에서 매년 성장을 거듭해 2004년에는 약 52%에 해당하는 3조 원 규모를 차지하고 있다(Korea Foodservice Annual Report).

특히, 미래 성장 원동력인 아동 및 청소년에게 제공되고 있는 학교급식은 2008년 기준 전국의 초·중·고·특수학교 11,246교중 99.8%인 11,225교에서 급식을 실시하고 있으며, 2007년의 99.7%에 해당하는 11,106교보다 0.1% 증가한 수치를 보여주고 있다. 급식 학생 수는 2006년의 1일 735만 명(전체 학생의 93.7%)에서 2008년 기준 1일 746만 명으로 증가하였으며, 전체 학생의 97.7%에 해당하는 수가 학교급식을 제공받을 뿐만 아니라 학교급식의 예산은 2007년 4조 1,973억 원에서 2008년 4조 3,751억 원

접수일: 2009년 8월 31일 접수

채택일: 2009년 10월 10일 채택

*This research was supported by grants from ARPC(Agricultural R&D Promotion Center).

†Corresponding author:

Tel: (031) 780-9302 Fax: (031) 709-9876

E-mail: malee@kfri.re.kr

으로 해마다 증가하는 수치를 보여주고 있어 학교급식의 경제적 규모를 짐작할 수 있다(The Ministry of Education, Science and Technology 2009).

급식산업의 환경은 빠르게 변화하여 고객 요구가 다양화·고급화, 영양에 대한 관심이 증대되면서 맛에 대한 식별 능력도 증가하고 있으며, 편리하고 간편한 것을 추구하고 있다. 이와 함께 최근 점차 서구화되는 식생활의 영향으로 증가하는 소비자의 빵에 대한 소비욕구를 만족시키면서 한편으로 쌀 수요를 확대시킬 수 있는 방안으로 쌀가루를 신규 곡물가루로서 활용한 제품 개발이 이루어지고 있으며, 이를 이용한 빵이나 라면, 파스타 등의 밀가루분야로 진입할 시 비약적인 쌀 소비 확대를 촉진할 수 있다(Kum 2002).

일본의 경우 니가타현 식품연구센터에서 「미세분말 기술」을 개발하여 미세립미분(微細粒米粉)을 빵, 라면, 우동, 파스타 재료로 활용한 쌀 가공제품을 학교급식에 도입하고 있다. 이러한 쌀빵의 급식유통을 통해 학생들의 식생활교육에 활용할 뿐만 아니라 급식에 대한 학생 만족도를 증대시키는 효과 또한 있는 것으로 알려졌다. 현재 국내에서 시판되고 있는 쌀 베이커리 제품으로는 현미·흑미 건빵, 모닝빵, 식빵, 카스테라, 케익류, 머핀류, 앙금빵, 크림빵 종류로서 그 종류 및 형태가 다양하므로, 단체급식에 적용시 소비자의 기호도 증대 효과를 누릴 수 있다(Monthly Publication for the Food Industry 2002).

또한, 최근에는 아동 및 청소년 사이에 아토피가 급속도로 증가함에 따라 쌀 빵에 대한 요구도가 증대되고 있으며, 맛과 영양 면에 있어 밀가루 빵 이상의 평가를 받고 있는 상품도 있어 학교급식에서의 소비 확대에 대한 가능성을 가지고 있다(Park & Cho 2005).

학교급식 식단에 대한 기호도 및 메뉴 선호도에 대한 선행 연구는 지금까지 다각적으로 이루어져왔는데, 중학교 학교급식의 전반 조사를 실시하여 제공 메뉴에 대한 섭취도 및 선호도를 분석한 Lee (2005)의 연구에서는 평균 섭취율 67%에 비해 비빔밥, 해물덮밥, 콩나물밥 등의 일품 식단은 90% 이상의 섭취율을 보여 조사 학생들의 일품 메뉴에 대한 선호도가 큼을 제시하였다. 초등학생들의 메뉴 선호도를 조사한 Son(1999) 및 고등학생들의 메뉴 선호도를 조사한 Kim 등(2006)의 연구에서도 카레라이스, 비빔밥, 볶음밥 등 일품 메뉴에 대한 선호도가 높음을 보고하였다. 중·고등학생의 학교급식 세트메뉴에 대한 선호도를 조사한 Lee 등(2007)의 연구에서는 남녀 학생간 메뉴 선호도에 유의적 차이를 보였는데, 남학생군은 탕류, 덮밥류, 볶음밥류 등 일품 메뉴에 대한 선호도가 높았고 여학생의 경우 양식류에 대한 선호도가 높았음을 보고하였다. 또한 이 연구에 의하면 미트스파게

티/꼬마돈가스/핫도그/피클 세트 및 햄버거스테이크/크림스프/마카로니 샐러드 세트 메뉴 등 양식 세트 메뉴에 대한 선호도가 매우 높았음을 알 수 있다. 이와 같은 연구 결과들은 전통적인 우리 식문화 형태인 밥과 반찬 위주의 식단보다는 비빔밥, 덮밥, 면류 등의 일품 메뉴 및 세트 메뉴에 대한 학생들의 선호도가 높음을 시사한다.

따라서, 소비자들의 급식에 대한 만족도 향상을 위해 급식 대상자의 기호를 고려한 메뉴 개발은 필수적이며, 소비자의 기호도와 함께 쌀 소비 촉진 및 영양적 우수성을 고려할 때에 쌀빵을 활용한 다양한 일품 및 세트 메뉴의 개발은 급식의 양적·질적인 향상을 위한 전략이라고 판단된다.

이에 따라 본 연구는 학교급식 소비자의 식단에 대한 요구도 및 기호도를 분석함으로써 향후 식단 개발에 있어 다양성을 부여하고, 쌀빵의 급식식단 적용 가능성을 탐색하고자 하였으며, 나아가 학교급식에서의 쌀 소비촉진 정책 수립을 위한 기초 자료를 제시하고자 하였다.

조사대상 및 방법

1. 조사대상 및 기간

학교급식에서의 쌀빵 이용에 대한 소비자의 인식도를 조사하기 위해 초·중·고등학교 급식을 이용하고 있는 소비자를 모집단으로 규정하였다. 초등학생의 경우 설문 응답의 신뢰성 및 문항의 이해도를 높이기 위하여 학생들의 식생활을 잘 알고 있는 학부모를 대상으로 하였고, 중·고등학교의 경우 실제 급식을 제공받는 학생들을 대상으로 하였다.

편의표본추출법(convenience sampling)을 이용하여 전국 초등학교 137개교, 중·고등학교 81개교 총 218개교를 대상으로 초등학교 학부모 760명, 중·고등학생 520명을 표본추출하였으며 2007년 9월 1일~10월 10일 사이에 설문조사를 실시하였다. 초등학생 학부모용 665부(회수율 79.5%), 중·고등학생용 387부(회수율 74.4%)가 회수되어 분석에 이용되었다.

2. 조사내용 및 방법

설문지는 관련 선행 연구(Baxter 등 2000; Arvanityannis & Krystallis, 2005; Eertmans 등 2005)들에 대한 내용분석(content analysis)을 토대로 소비자의 일반 사항, 음식 및 식사관련 습관, 빵 제공 급식메뉴에 대한 의견, 쌀빵 및 밀가루빵에 대한 인식 등의 4개 부분으로 구성되었다. 첫째, 소비자의 일반사항은 성별, 학년, 학교급식 이용 여부 및 빈도, 학교급식만족도로 구성하였고 학교급식만족도는 Likert 7점 척도(1 = 매우 불만족, 4 = 보통,

7 = 매우 만족)으로 측정하였다. 둘째, 음식 및 식사관련 습관에 대한 항목은 식품 알레르기, 비소화성 식품, 선호 조리법, 세트 메뉴에 대한 영양성 인식도, 빵과 함께 제공될 수 있는 메뉴, 여러 가지 식사 형태에 대한 섭취빈도 및 선호도, 쌀 가공품에 대한 섭취빈도 및 선호도 등으로 구성하였다. 셋째, 빵 제공 급식메뉴에 대한 의견으로는 빵 제공 메뉴에 대한 선호도 및 기대되는 메뉴제공 빈도로 구성하였다. 넷째, Likert 7점 척도를 이용하여 밀가루 및 쌀가루 제품에 대한 선호도 (1 = 전혀 선호하지 않음, 4 = 보통, 7 = 매우 선호함) 및 쌀빵과 밀가루빵에 대한 인식도 (1 = 전혀 그렇지 않음, 4 = 보통, 7 = 매우 그러함)를 측정하였다. 쌀빵과 밀가루빵의 인식도는 2가지 빵 각각에 대한 품질, 신뢰성 및 가격 등 10개 속성을 제시하였다. 초등학교 학부모용 설문지는 1~3부분은 자녀들의 실태에 대해 응답토록 하였으며, 4 부분은 학부모 본인들의 인식을 기록하도록 하였다. 개발된 설문지는 초등학교 및 중고등학교 영양사와 학부모 10명을 대상으로 예비조사(pilot test)를 실시하여 수정·보완하였다.

본 연구에 사용된 ‘밀가루빵(wheat-based bread)’이라는 용어는 ‘쌀가루의 첨가가 전혀 없이 밀가루를 이용하여 만든 빵’으로, ‘쌀빵(rice-based bread)’은 ‘쌀가루를 첨가하여 만든 빵’으로 정의하였다.

3. 통계분석 방법

본 연구의 통계 분석은 SPSS Win 14.0을 이용하여 빈도 분석 및 기술 분석을 실시하였다. 남·녀 학생간 및 학생·학부모간 인식도 및 기호도 간의 차이 분석을 위하여 독립표본 t검증(independent samples t-test), 교차분석(qui-square test)을 실시하였다. 쌀빵 및 밀가루빵의 특성 비교는 대응표본 t검증(paired t-test)를 이용하였다.

결 과

1. 조사대상자의 일반사항

조사대상 학생의 일반적 특성을 Table 1에 제시하였다.

Table 1. General characteristics of student

Items	Elementary school ¹⁾ (N = 665)		Middle/High school (N = 387)	
		N (%)		N (%)
Gender	Male	255 (43.3)		198 (51.2)
	Female	334 (56.7)		186 (48.1)
	No response	76 (11.4)		3 (0.8)
Grade	1st	154 (23.2)		152 (39.3)
	2nd	85 (12.8)		90 (23.3)
	3rd	88 (13.2)		136 (35.1)
	4th	72 (10.8)		- (-)
	5th	77 (11.6)		- (-)
	6th	112 (16.8)		- (-)
	No response	77 (11.6)		9 (2.3)
Using status of school foodservice	Breakfast	Yes	50 (7.5)	96 (24.8)
		No	597 (89.8)	274 (70.8)
		No response	18 (2.7)	17 (4.4)
	Lunch	Yes	639 (96.1)	364 (98.4)
		No	4 (0.6)	6 (1.6)
		No response	22 (3.3)	17 (4.4)
Dinner	Yes	59 (8.9)	172 (44.4)	
	No	587 (98.3)	197 (50.9)	
	No response	19 (2.9)	18 (4.7)	
Using frequency of school foodservice per one week	Breakfast	0.38 ± 1.47 ³⁾		1.40 ± 2.60
	Lunch	4.81 ± 1.21		5.08 ± 1.60
	Dinner	0.50 ± 1.71		2.45 ± 2.89
	Subtotal	5.68 ± 3.67		8.92 ± 6.01
Satisfaction for the school foodservice ²⁾		5.32 ± 1.28		4.63 ± 1.81

1) For son or daughter of parents respondents

2) Likert 7 point scale : 1 = very unsatisfaction, 4 = moderate, 7 = very satisfaction

3) Mean ± SD

초등학교 학부모 응답자들의 일반사항 조사 결과, 자녀들의 남녀 비율은 각각 43.3% 및 56.7%이었고, 학생들의 학년 분포는 1학년이 23.2%로 가장 높은 비율이었으나, 다른 학년의 분포는 10% 내외의 수준으로 비슷하였다. 거의 모든 초등학생들은 (96.1%) 점심에 학교급식을 이용하고 있었으며, 아침 (7.5%) 및 저녁 (8.9%)을 이용하는 비율은 매우 낮았다. Likert 7점 척도로 측정된 학교급식에 대한 만족도는 평균 5.32점으로 비교적 만족하고 있는 것으로 나타났다.

조사 대상 중·고등학생들의 남녀 비율은 남학생 51.2%, 여학생 48.1%이었다. 중고등학생의 경우 초등학생들과는 달리 점심급식 (98.4%) 외에도 아침급식을 이용하는 경우

가 비교적 높은 편 (24.8%)으로 나타났고, 저녁급식의 이용률도 44.4%로 나타났다. 중·고등학생의 급식만족도는 평균 4.63점으로 보통을 약간 상회하는 수준이었다.

2. 음식 및 식사관련 습관

1) 식품 알러지 및 비소화성 식품

학부모를 대상으로 초등학생의 음식 및 식사관련 습관을 조사한 결과 (Table 3), 식품 알레르기가 있는 학생은 응답자의 16.5%에 해당하는 110명뿐이었지만 알레르기 대상 식품이 매우 다양하게 나타나 이에 대한 관리가 요구됨을 시사하였다. 특히 초등학생 중 달걀, 우유, 고등어에 대한 알레르기가 25명 (3.8%)으로 가장 많았고, 복숭아 20명 (3.0%), 게/새우 13명 (2.0%), 돼지고기 10명 (1.5%), 밀가루 9명 (1.4%) 순으로 나타났다. 밀가루 알레르기는 조사대상의 1.4%에 그쳤다. 중·고등학생 중 식품 알레르기가 있는 학생은 54명으로 전체 응답자의 14.0%로 비교적 적은 수였으며, 복숭아와 우유 알레르기가 각각 7명 (1.8%)으로 나타나 가장 높은 빈도를 나타내었다.

초등학생의 27.6%, 중·고등학생의 33.6%가 소화가 잘 되지 않는 식품이 있는 것으로 조사되었고, 그 중 밀가루 음식에 대해 초등학생 (56명, 8.4%)과 중·고등학생 (50명, 12.9%) 모두 가장 높은 비율을 보였다.

2) 조리법 선호도

학생 소비자의 조리법에 대한 선호도를 조사하기 위하여 튀김, 부침, 볶음, 구이, 조림, 데침, 찜, 끓이기, 생 음식 및 기타의 10가지 조리법에 대하여 가장 선호하는 조리법 1가지만을 선택하도록 하였다. 분석 결과 (Table 4), 학부모에 의

Table 2. Food allergy and indigestible food

Items	Elementary school (N = 665)	Middle/High School (N = 387)
	N (%)	N (%)
Yes	110 (16.5)	54 (14.0)
No	553 (83.2)	333 (86.0)
No response	2 (0.3)	0 (0.0)
Allergen	25 (3.8)	5 (1.3)
Eggs	25 (3.8)	5 (1.3)
Milk	25 (3.8)	7 (1.8)
Buckwheat	2 (0.3)	0 (0.0)
Nuts	8 (1.2)	5 (1.3)
Soy	2 (0.3)	1 (0.3)
Wheat(Flour)	9 (1.4)	4 (1.0)
Mackerel	25 (3.8)	6 (1.6)
Crab/Shrimp	13 (2.0)	4 (1.0)
Pork	10 (1.5)	0 (0.0)
Peach	20 (3.0)	7 (1.8)
Tomato	2 (0.3)	2 (0.5)
Melon	3 (0.5)	4 (1.0)
Others	22 (3.3)	14 (3.6)
Subtotal ¹⁾	166	59
Yes	184 (27.6)	130 (33.6)
No	478 (71.9)	254 (65.6)
No response	3 (0.5)	3 (0.8)
Ingestant		
Milk	54 (8.1)	36 (9.3)
Flour products	56 (8.4)	50 (12.9)
Rice cake	9 (1.4)	13 (3.4)
Pork	16 (2.4)	13 (3.4)
Calamary	39 (5.9)	12 (3.1)
Apple	6 (0.9)	6 (1.6)
Fried food	38 (5.7)	31 (8.0)
Others	12 (1.8)	8 (2.1)
Subtotal ¹⁾	230	167

1) Multiple choices

Table 3. The students' preferred cooking methods

Category for cookeries	Elementary School (N = 665)	Middle-High School (N = 387)
	N (%)	N (%)
Deep Frying	115 (17.5)	72 (18.6)
Pan Frying	42 (6.3)	18 (4.7)
Sauteing(Stir Frying)	147 (22.1)	115 (29.7)
Grilling	116 (17.4)	60 (15.5)
Stewing (Simmering)	71 (10.7)	30 (7.8)
Blanching	17 (2.6)	3 (0.8)
Steaming	42 (6.3)	24 (6.2)
Boiling	59 (8.9)	26 (6.7)
Raw	8 (1.2)	18 (4.7)
Others	5 (0.8)	11 (2.8)
No response	43 (6.5)	10 (2.6)
χ^2 value	35.024***	

***: p < 0.001

Table 4. Students' preference for the menu category

Menu	Elementary School				Middle-High School			
	Male	Female	t-value ²⁾	Total	Male	Female	t-value ²⁾	Total
Korean dishes (Rice with side dishes)	5.39 ± 1.33 ¹⁾	5.37 ± 1.27	0.190	5.39 ± 1.32	5.06 ± 1.60 ¹⁾	5.26 ± 1.54	-1.161	5.17 ± 1.57
One dish meals	4.92 ± 1.49	4.96 ± 1.49	-0.253	4.92 ± 1.50	5.30 ± 1.55	5.22 ± 1.47	0.545	5.27 ± 1.51
Western dishes	5.31 ± 1.71	5.20 ± 1.54	0.844	5.20 ± 1.62	5.25 ± 1.72	4.76 ± 1.56	2.821**	5.01 ± 1.66
Noodles	5.29 ± 1.38	5.33 ± 1.48	-0.314	5.25 ± 1.47	5.46 ± 1.61	5.12 ± 1.56	2.012*	5.30 ± 1.59
Chinese dishes	5.26 ± 1.64	5.23 ± 1.46	0.333	5.18 ± 1.56	5.23 ± 1.75	4.70 ± 1.63	2.959**	4.97 ± 1.71

1) Mean ± SD, Likert 7 point scale (1: = dislike extremely, 4 = moderate, 7 = like extremely)

2) Independent samples t-test

*: p < 0.05 **: p < 0.01

해 응답된 초등학생이 가장 선호하는 조리법은 볶음 (22.1%) 인 것을 알 수 있었으며, 구이(17.4%), 튀김(17.5%), 조림 (10.7%), 끓이기(8.9%), 부침(6.3%), 찜(6.3%), 데침 (2.6%), 생 음식(1.2%), 기타(0.8%) 순으로 나타났다. 중· 고등학생 또한 볶음(29.7%)을 가장 선호하는 것으로 나타났으며, 그 다음으로 튀김(18.6%), 구이(15.5%), 조림(7.8%), 끓이기(6.7%), 찜(6.2%), 부침(4.7%), 생 음식(4.7%), 기타(2.8%), 데침(0.8%) 순으로 나타났다. 초등학생과 중· 고등학생간의 선호하는 조리법에서는 통계적으로 유의적인 차이를 나타냈으나(p < 0.001) 성별에 따른 차이는 보이지 않았다.

3) 메뉴 선호도

조사 대상자들의 선호 메뉴를 조사하기 위하여 한식, 일품 음식, 양식, 면류, 중식 등 5가지로 분류된 메뉴를 제시하고 선호도를 조사하였다(Table 4). 초등학교 학생의 경우 일품요리의 선호도가 가장 낮았고(4.92), 중식(5.18), 양식(5.20), 면류(5.25), 한식(5.39) 순으로 선호도가 점점 높아졌다. 반면, 중· 고등학생들의 메뉴 선호도 분석결과, 중식(4.97)에 대한 선호가 가장 낮았고, 양식(5.01), 한식(5.17), 일품요리(5.27), 면류(5.30) 순으로 높아졌다. 남· 녀 학생간 메뉴 선호도 차이를 분석한 결과, 초등학생에서는 유의적 차이가 없었으나 중· 고등학생의 경우 양식(p < 0.01), 면류(p < 0.05), 중식(p < 0.01)에서 남학생이 여학생보다 유의적으로 높은 선호도를 나타냈다.

3. 빵 제공 급식메뉴에 대한 의견

1) 빵 제공 세트메뉴와 전통 상식메뉴의 영양가

빵과 함께 제공되는 세트메뉴와 밥과 찬으로 구성된 전통적 상식메뉴 중 어느 것이 더 영양적이라고 생각하는지에 대한 인식을 조사한 결과(Fig. 1), 중· 고등학생의 경우 빵을 제공하는 세트메뉴가 더 영양적이라는 인식은 19.5%, 밥과

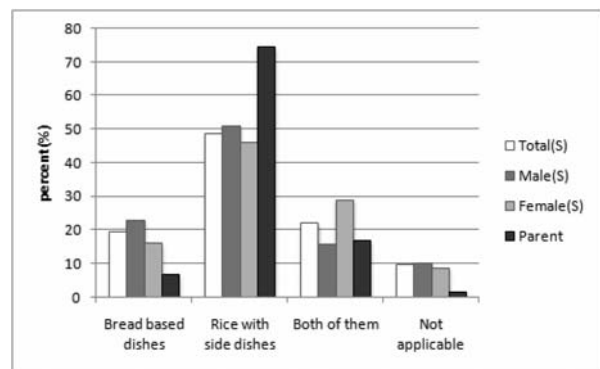


Fig. 1. Students' and parents' perception for the nutritional value of bread or rice based menus.

찬으로 구성된 전통적 상식 메뉴가 더 영양적이라고 인식하는 비율은 48.8%, 둘 다 영양적이라는 인식은 22.1%, 모르겠다 9.6%로 나타났으며, 학부모들의 인식은 각각 6.6%, 75.1%, 16.9%, 1.4% 순으로 나타났다. 즉, 밥과 찬으로 구성된 전통적 상식 메뉴가 더 영양적이라는 인식이 상대적으로 높게 나타났으며, 이러한 견해는 학부모 그룹에서 월등히 높은 비율(75.1%)로 나타났다. 남· 녀간의 견해 차이를 분석하기 위해 실시된 카이스퀘어 분석결과 밥과 찬으로 구성된 전통 상식 메뉴가 더 영양적이라는 인식은 남학생 그룹에서 더 특징적인 것으로 나타났다(Chi-square value 10.467, p < 0.05).

2) 빵 제공 메뉴에 대한 선호도

빵이 주재료 혹은 부재료로 들어가는 메뉴에 대한 학교 급식 소비자들의 선호도를 Likert 7점 척도로 조사한 결과(Fig. 2), 학생 소비자 및 학부모 모두에서 중간 정도의 선호도를 가장 많이 나타내었다. 중· 고등학생들의 빵 메뉴에 대한 선호도 점수 평균값은 남학생에서 4.35, 여학생에서 4.48, 전체 학생들의 선호도 점수는 4.42로 나타났으며, 학부모의 경우 3.93으로 나타났다. 또한, 빵을 보통 정도(moderate

level)보다 선호하는 비율은 학생에서는 39.2%, 학부모에서는 26.3%로 나타났다. 학생들과 학부모간의 선호도 차이 분석(independent samples t-test)결과 두 그룹간의 유의적 차이를 나타냈다(t value 5.448, $p < 0.001$). 남·녀 학생간 빵 메뉴 선호도에 대한 근소한 차이를 나타내었으나 통계적으로 유의적인 차이를 나타내지 않았다.

3) 빵 제공 메뉴의 형태

학교 급식에 빵을 주재료 또는 부재료로 활용한 메뉴 개발 및 적용을 위하여 빵과 함께 제공되었으면 하는 메뉴의 형태에 대한 의견을 조사한 결과(Fig. 3), 초등학생 학부모의 경우 양식 43.5%, 한식 32.9%, 스파게티 24.5%, 일품음식

12.3%, 면류 8.9%, 죽 6.9%, 중식(Chinese food) 2.9%, 기타 1.8% 순으로 나타났으며, 중고등학생의 경우 양식 49.4%, 스파게티 28.4%, 일품음식 13.7%, 면류 17.6%, 한식 11.1%, 중식(Chinese food) 10.9%, 죽 4.7%, 기타 4.4%순으로 나타났다.

4) 빵 제공 메뉴의 제공 빈도에 대한 기대

학교 급식에 빵 주재료 혹은 부재료로 들어가는 메뉴가 제공될 경우 소비자가 기대하는 급식 제공 빈도를 조사한 결과(Fig. 4), 학생의 경우 하루에 한번 9.0%, 1주일에 2-3번 21.2%, 1주일에 한번 44.4%, 한 달에 한번 17.8%, 기타 6.0%의 순으로 나타났고, 학부모의 경우 하루에 한번 1.7%,

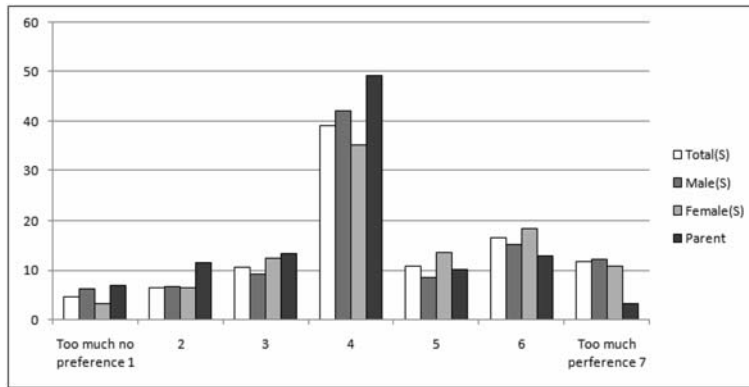


Fig. 2. Preference for bread-based menus.

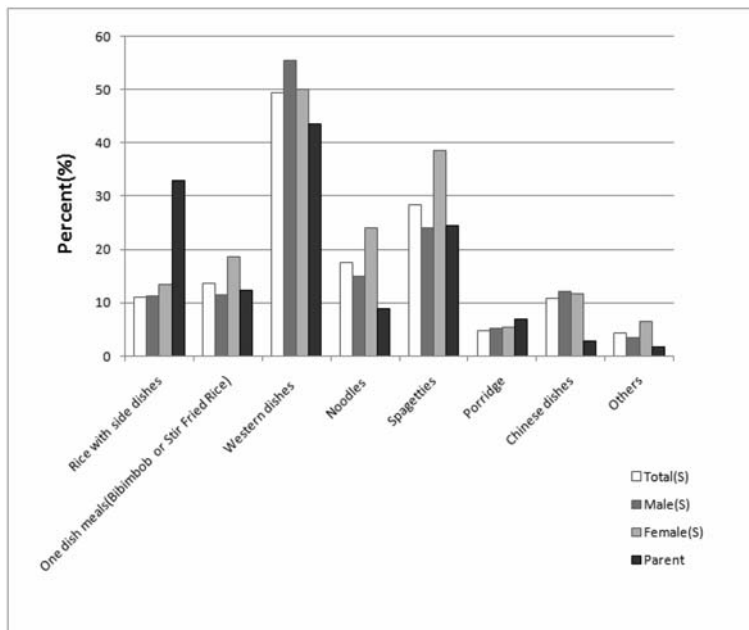


Fig. 3. Perception for the menu expected to be offered with bread¹⁾.

¹⁾ For multiple choices

1주일에 2-3번 5.4%, 1주일에 한번 49.2%, 한 달에 한번 33.5%, 기타 9.2%의 순으로 나타났다. 결과적으로 1주일에 한 번의 제공 빈도에서 가장 높은 응답률(학생 44.4%, 학부모 49.2%)을 나타냈다. 학생의 경우 1주일에 1회보다 더 잦은 제공 즉, 하루에 한 번 제공 및 1주일에 2~3회 제공에 대한 기대가 학부모에서보다 높게 나타난 반면, 학부모의 경우는 1주일에 1회 제공보다 제공 빈도가 낮은 한 달에 한 번 제공에서 더 높은 기대를 나타냈다. 학생과 학부모간의 제공 빈도에 대한 기대 차이를 분석하기 위하여 Chi-Square 분석을 실시한 결과, 학생들의 경우 학부모에서 보다 더 높은 제공 빈도를 기대하는 것으로 나타났다(Chi-square value 110.322, $p < 0.001$).

4. 쌀빵 및 밀가루빵에 대한 인식

1) 밀가루 및 쌀가루 제품에 대한 선호도

초등학생 부모를 대상으로 자녀들의 빵 및 밀가루 제품에 대한 선호도를 Likert 7점 척도로 조사한 결과(Table 5), 밀가루 빵에 대한 선호도가 가장 높게 나타났으며 (4.84), 다

음으로 떡(4.68), 쌀과자(4.20), 쌀빵(3.73), 쌀국수(3.68) 순으로 나타났다. 남·녀 학생간의 선호도 차이를 조사하고자 독립표본 t-test를 실시하였으나 유의적 차이는 나타나지 않았다. 중·고등학생의 경우 떡에 대한 선호도(4.87)가 가장 높았고, 쌀과자(4.68), 밀가루빵(4.68), 쌀국수(4.22), 쌀빵(4.17) 순으로 나타났다. 중·고등학생의 경우에도 남·녀 학생간의 차이는 나타나지 않았다.

초등학생 학부모와 중고등학생의 선호도 차이 분석 결과, 쌀빵(t value 3.568, $p < 0.001$), 쌀국수(t value 4.973, $p < 0.001$), 쌀과자(t value 3.474, $p < 0.01$)에 대한 중·고등학생들의 선호도가 유의적으로 높게 나타났다.

2) 쌀빵과 밀가루빵에 대한 인식도

쌀빵과 밀가루빵에 대한 품질, 질감, 맛, 영양성, 건강지향성, 소화성, 제품의 신뢰성, 호감, 구매편리성, 가격의 적정성 등에 대한 조사대상자 본인의 인식정도를 리커트 7점 척도로 각각 기록하도록 한 결과를 Table 6에 제시하였다.

중·고등학생들과 학부모 모두에서 밀가루빵보다는 쌀빵

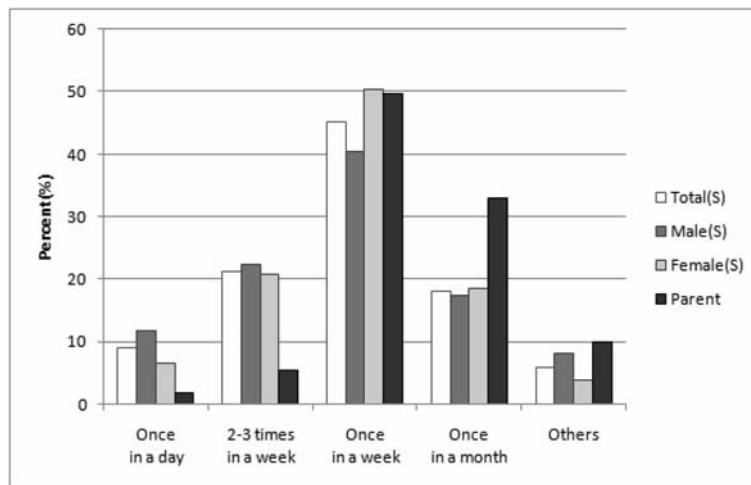


Fig. 4. The expected offering frequency of bread based menus.

Table 5. Students' preference for the flour and rice products

Items	Elementary School				Middle-High School			
	Male	Female	t-value ²⁾	Total	Male	Female	t-value ²⁾	Total
Flour bread	4.84 ± 1.44 ¹⁾	4.82 ± 1.37	0.208	4.80 ± 1.40	4.59 ± 1.61	4.77 ± 1.60	-1.048	4.68 ± 1.60
Rice bread	3.73 ± 1.61	3.83 ± 1.59	-0.673	3.77 ± 1.62	4.16 ± 1.64	4.17 ± 1.58	-0.056	4.17 ± 1.60
Rice noodle	3.68 ± 1.56	3.70 ± 1.59	-0.160	3.66 ± 1.59	4.17 ± 1.68	4.26 ± 1.77	-0.451	4.22 ± 1.72
Rice snacks	4.20 ± 1.51	4.43 ± 1.60	-1.664	4.30 ± 1.60	4.62 ± 1.72	4.76 ± 1.55	-0.809	4.68 ± 1.64
Rice cake	4.70 ± 1.59	4.72 ± 1.57	-0.154	4.68 ± 1.57	4.77 ± 1.79	4.97 ± 1.63	-1.092	4.87 ± 1.71

1) Mean ± SD, Likert 7 point scale (1 = dislike extremely, 4 = Moderate, 7 = like extremely)

2) Independent samples t test between male and female

Table 6. Students' and parents' perception for the rice and wheat products

Items	Students			Parents		
	Rice bread	Flour bread	t-value ²⁾	Rice bread	Flour bread	t-value ²⁾
Quality	4.90 ± 1.49 ¹⁾	3.95 ± 1.45	8.147***	5.27 ± 1.31	3.96 ± 1.21	18.473***
Texture	4.66 ± 1.46	4.39 ± 1.46	2.231*	4.84 ± 1.29	4.58 ± 1.26	3.291**
Taste	4.57 ± 1.48	4.84 ± 1.48	-2.396*	4.82 ± 1.30	4.95 ± 1.25	-1.372
Nutrition	5.30 ± 1.53	3.81 ± 1.43	13.090****	5.84 ± 1.28	3.78 ± 1.22	28.361***
Healthfulness	5.28 ± 1.49	3.63 ± 1.45	14.075***	5.82 ± 1.30	3.33 ± 1.22	32.635***
Digestion	5.06 ± 1.54	3.66 ± 1.56	11.531***	5.63 ± 1.30	3.39 ± 1.32	29.283***
Reliability for products	5.07 ± 1.52	3.89 ± 1.54	9.810***	5.58 ± 1.34	3.69 ± 1.22	24.993***
Favorableness	4.81 ± 1.65	4.35 ± 1.56	3.958***	5.62 ± 1.34	3.76 ± 1.30	24.577***
Accessibility for purchase	3.71 ± 1.66	5.49 ± 1.72	-12.280***	3.25 ± 1.56	6.09 ± 1.48	-28.782***
Reasonable price	3.91 ± 1.47	4.68 ± 1.58	-6.602***	3.61 ± 1.37	4.42 ± 1.46	-10.815***

¹⁾ Mean ± SD, 7 Likert scale scores (1: Absolutely disagree, 4 = Moderate, 7 = Absolutely disagree)

²⁾ Paired samples t test between rice bread and flour bread

*, p < 0.05, **, p < 0.01, ***, p < 0.001

의 품질이 더 좋다고 인식하고 있는 것으로 나타났으며 ($p < 0.001$), 영양성, 건강지향성, 소화성, 제품의 신뢰성, 호감 등에서도 두 군 모두에서 쌀빵에 대한 인식도가 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.001$). 질감의 경우에도 유의성은 다른 특성들에 비해 떨어지나 학부모 ($p < 0.01$)와 중고등학생 ($p < 0.05$) 모두에서 쌀빵에 대한 인식도가 높게 나타났다. 반면, 학부모와 중·고등학생 모두 밀가루빵의 맛이 쌀빵보다 더 좋다고 인식하고 있는 경향을 보였으나 학생에서만 통계적 유의성이 나타났다($p < 0.05$). 또한 구매편리성($p < 0.001$)과 가격의 적정성($p < 0.001$)에서도 두 군 모두 밀가루빵에서 유의적으로 더 높은 인식도를 나타내었다.

고 찰

밀가루 알레르기는 밀 단백질인 글루텐(gluten)에 의한 부적응 즉, 글루텐 내성(gluten intolerance)에 의한 것이며 증상은 복통을 동반한 설사(diarrhoea)로서 복강병(coeliac disease)라고 불리기도 한다.(Sabatino & Corazza 2009) 복강병 유병자의 경우 정신분열증(schizophrenias) 발병율이 높아질 수 있다는 연구 결과가 발표되는 등(Macuffin 등 1982; Alaediani 등 2002) 최근 밀가루 알레르기 환자들에게서 나타나는 글루텐 항체(gluten antibodies)와 다른 질환과의 관계에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 글루텐 알러지(gluten allergy) 부작용을 예방하기 위해 밀을 주식으로 하는 외국에서는 다양한 글루텐 프리(gluten free) 제품들을 제조판매하고 있으나, 우리나라의 경우 수요층이 높지 않은 이유로 시중에 유통되고 있는 글루텐 프리 제품들을 찾아보기 어렵다. 소화기 잘 되지 않는 식품으로 밀가루 음식을 선택한 초등학생들은

전체 응답자의 8.4%(56명)이었으며, 중고등학생의 경우 전체 응답자의 12.3%(51명)으로 비교적 높은 빈도를 나타냈는데, 이는 글루텐 알레르기를 인식하지는 못하지만 내재적으로 증상을 나타내는 학생들이 상당수 존재함을 시사하고 있다. 이와 같은 결과는 글루텐 저항성을 갖는 소비자들을 위한 쌀가루를 활용한 베이커리 제품 개발의 필요성을 시사한다.

조리법에 대한 학교 급식 소비자들의 조리법에 대한 선호도 조사 결과, 초등학생의 경우 볶음(23.6%), 구이(18.6%), 튀김(18.5%), 조림(11.4%), 끓이기(9.6%), 부침(6.8%), 찜(6.8%), 데침(2.7%), 생 음식(1.3%), 기타(0.8%) 순으로 나타났으며, 중·고등학생의 경우 볶음(30.4%), 튀김(19.0%), 구이(15.9%), 조림(7.9%), 끓이기(6.9%), 찜(6.3%), 부침(4.8%), 생 음식(4.8%), 기타(2.9%), 데침(0.8%) 순으로 나타났다. 학교 급식에 대한 소비자의 만족도를 연구한 국내외 여러 연구들(Snyder 등 1995; Kim 등 2003; Lee & Lyu 2005)은 학교 급식에 대한 만족도가 낮음을 보고하면서 학생 소비자들의 만족도를 좌우하는 가장 중요한 요인이 '식사의 질'임을 강조하고 다양한 메뉴의 제공을 권장하였다. Meyer & Conklin(1998)은 학교 급식의 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 변수로 '식품의 다양성'을 보고하였으며, 또 다른 연구(Meyer 2000)에서 그는 학교 급식 서비스에 '메뉴 또는 식단 선택'을 부여함으로써 학생들의 만족도를 향상시킬 수 있음을 주장하였다. 메뉴는 식품과 조리법의 조합으로 이루어지는 결과물로서 소비자에게 다양한 식품과 메뉴를 제공하기 위해서 소비자가 선호 조리법을 적절히 활용하는 것이 바람직하리라고 사료된다. 동일한 식재료를 가지고 어떠한 조리법을 활용하여 어떻게 조리했느냐에 의해 소비자가 결정하는 메뉴의 품질은 현저히 달라질 것이기 때문이다. 성장을 위해 필요한 영양을 공급과 바

람직한 식습관 형성을 목적으로 시행되는 학교 급식은 영양적으로 균형된 식단을 계획하는데 중점을 두고 운영되고 있으나 학생들의 메뉴에 대한 만족도가 그리 높지 않은 현실을 고려할 때 학생들의 선호 조리법을 고려한 다양한 메뉴의 개발이 시급하다고 사료된다.

메뉴에 대한 선호도 분석 결과 초등학교 학생의 경우 일품요리, 중식, 양식, 면류, 한식 순으로 선호도가 점차 높아졌는데, 이는 초등학생의 일품요리 선호도가 매우 높았음을 보고한 Son(1999)의 결과와 상이하였다. 이러한 차이는 본 연구가 초등학생 학부모들을 대상으로 자녀들의 메뉴 선호도를 조사한 내용이었음에도 불구하고 응답 결과에 학부모들의 의견이 반영된 것으로 사료된다. 즉, 학부모들이 일품요리보다는 한식에 대한 메뉴 선호도가 높은 것으로 보인다. 중·고등학생들의 메뉴 선호도는 다른 연구들의 보고에서와 같이 일품요리와 면류에 대한 선호도가 높은 것으로 나타났다. 학교 급식의 급식관리자들은 밥과 찬으로 구성된 한식 메뉴를 주 메뉴로 하되 일품요리와 면류를 적절히 배합함으로써 학교 급식 메뉴에 다양성을 부여하기 위한 노력을 기울여야 할 것이다.

학교 급식에 빵 메뉴 제공에 대한 소비자의 인식을 조사하기 위해 빵 제공 메뉴에 대한 선호도와 더불어 빵과 함께 구성된 세트 메뉴와 밥과 찬으로 구성된 전통적 한식 메뉴에 대한 영양성에 대한 인식도를 조사한 결과, 빵 제공 메뉴에 대한 선호도는 중간 정도의 수준으로 나타났고, 밥과 찬으로 구성된 한식이 영양적으로 더 우수하다는 인식이 높게 나타났다(부모 75.1%, 중고등학생 48.8%). 빵 제공 메뉴의 형태에 대한 소비자의 인식을 조사한 결과 중고등학생의 경우 양식(49.4%)이나 스낵케터(28.4%)와 같은 일품요리와 함께 제공되기를 기대하고 있었으며, 학부모 인식에서는 양식의 형태로 제공하는 것(43.5%)과 한식과 더불어 보충식으로 빵을 제공하는 것(32.9%)에 대한 기대가 높았다. 학교 급식에서 빵이 주재료나 부재료로 포함된 메뉴가 제공될 경우 학부모와 학생 모두에서 빵 메뉴 제공빈도에 대한 기대는 주 1회가 가장 적절한 것으로 인식하고 있었으며, 1주일에 1회보다 더 잦은 제공 즉, 하루에 한 번 제공 및 1주일에 2-3회 제공에 대한 기대는 학부모에서 보다 학생에서 더 높게 나타나 실제 급식을 이용하는 학생들의 빵 제공 메뉴에 대한 기대가 더 높은 것으로 사료된다. 비록 빵 제공 메뉴보다 한식에 대한 소비자의 영양적 인식이 높게 나타났지만, 메뉴의 다양성을 통한 학교 급식 만족도를 제고하기 위해 빵 제공 메뉴를 학교 급식에 적절히 적용하는 것이 바람직 할 것으로 사료되며, 빵 메뉴를 제공할 경우 제공 빈도는 1주일에 1회 정도가 적절할 것으로 사료된다.

비록 쌀빵에 대한 선호도가 밀가루빵 보다 낮게 나타났지만 쌀빵이 밀가루빵보다 품질, 영양성, 건강지향성, 소화성, 제품의 신뢰성, 호감 등에 측면에서 더 우수하다고 인식하고 있는 것으로 나타난 본 연구의 결과는 미래에 더욱 강화될 것으로 전망되는 소비자의 건강지향성 욕구(Oh & Lee 2009)를 충족시키기 위해 학교 급식에 밀가루 빵보다는 쌀 빵의 적용을 고려하는 것이 바람직할 것임을 시사한다. Michael 등(1998)은 학교 급식을 담당하고 있는 급식 관리자들을 대상으로 건강식 메뉴 제공에 대한 의지(intention)와 이에 영향을 미치는 요인이 무엇인지에 대해 연구하였는데, 급식관리자들의 건강식 메뉴 제공에 대한 의지는 학부모 및 건강식에 관심 있는 학생들이 학교 급식에서 건강식을 제공받아야 된다고 생각하는가의 정도에 대한 그들이 믿음에 의지한다고 하였다. 즉, 고객이 건강식을 원한다고 인식할 경우에만 건강식 메뉴에 대한 급식관리자의 관심과 의지도 형성된다는 것이다. 학생 및 학부모 모두에서 쌀 빵에 대한 건강지향적 인식이 높게 나타난 본 연구의 결과는 향후 학교 급식관리자들이 학교 급식에 밀가루 빵 대신 쌀 빵 메뉴를 제공함으로써 소비자들의 건강 지향성에 대한 욕구 충족에 기여할 수 있을 것으로 사료된다. 학교 급식에서 건강식 제공에 대한 열의를 다함으로써 건강편익의 가치까지를 창출해 낼 수 있을 것이며 이를 통한 학부모 및 학생들의 학교급식에 대한 만족도가 향상될 것으로 기대된다.

쌀빵에 대한 구매편리성 및 가격의 적정성에 대한 소비자 인식이 낮게 평가되었는데, 이러한 이유는 아직까지 국내에서 밀가루 알러지(allergy) 대체 식품의 필요성 및 심각성이 인식되지 않고 있어 글루텐 프리(gluten free) 제품이나 밀을 쌀로 대체한 제품들의 개발과 생산이 활발하지 않기 때문인 것으로 사료된다. 현재 몇몇 업체에서 쌀국수, 쌀빵 등 쌀 가공품들을 개발하여 제품화하고는 있으나 아직까지 소비시장이 형성되어 있지 못한 이유로 생산 및 유통이 활발히 이루어지지 못하고 있는 실정이며, 향후 급식에 쌀 가공품 이용 등의 활성화에 따라 소비 시장이 확대되고 수요가 증대될 수 있을 것이다. 즉, 학교 급식에 대한 소비자들의 만족도 향상을 위해 소비자가 선호하는 다양한 조리법을 이용한 쌀빵 메뉴의 개발과 적용이 현실화된다면 학교 급식 메뉴의 다양성 및 건강지향성을 높이는 데 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

요약 및 결론

본 연구는 학교 급식 메뉴에 쌀빵을 이용한 메뉴 개발을 위한 사전 연구로서 초·중·고등학교 급식을 대상으로 소비

자들의 식단 및 조리법에 대한 기호도를 조사하고, 학교 급식에 쌀빵 메뉴 적용에 대한 소비자 인식도, 수용도 및 쌀빵이 적용될 수 있는 메뉴의 형태, 빵메뉴 제공빈도에 대한 기대를 분석하며, 쌀빵 및 밀가루빵의 특성을 비교하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 중·고등학생의 학교급식에 대한 만족도는 4.63(7점 만점 기준), 초등학생 학부모의 학교급식에 대한 만족도는 5.32로 나타났다. 초등학생은 주로 점심급식을 이용하고 있었으며(96.1%), 중·고등학생은 점심급식(98.4%) 외에도 아침(24.8%)과 저녁급식(44.4%)을 이용하는 경우도 있었다.

2. 음식 및 식사관련 습관을 조사한 결과, 알레르기가 있는 학생은 초등학생은 전체 응답자의 16.5%(110명), 중·고등학생은 전체 응답자의 14.0%(54명)로 비교적 적은 수에 불과하였지만 알레르기 대상 식품이 매우 다양하게 나타나 이에 대한 관리가 필요함을 시사하였다.

3. 조사대상 초등학생의 선호 조리법 순위는 볶음(23.6%), 구이(18.6%), 튀김(18.5%), 조림(11.4%), 끓이기(9.6%), 부침(6.8%), 찜(6.8%), 데침(2.7%), 생 음식(1.3%), 기타(0.8%) 순으로 조사되었고, 중·고등학생들의 경우 볶음(30.4%), 튀김(19.0%), 구이(15.9%), 조림(7.9%), 끓이기(6.9%), 찜(6.3%), 부침(4.8%), 생 음식(4.8%), 기타(2.9%), 데침(0.8%) 순으로 나타났다. 조리법 선호도에 있어서 남·녀학생간의 차이는 나타나지 않았으나, 초등학생과 중·고등학생간의 조리법 선호도에는 통계적으로 유의적인 차이를 나타내었다($p < 0.001$).

4. 초등학생의 선호 메뉴를 Likert 7점 척도로 조사한 결과, 한식(5.39), 면류(5.25), 양식(5.20), 중식(5.18), 일품요리(4.92) 순으로 나타났으며, 중·고등학생들의 경우 면류(5.30), 일품요리(5.27), 한식(5.17), 양식(5.01), 중식(4.97) 순으로 나타났다.

5. 빵 제공 세트메뉴와 전통 상식 한식 메뉴의 영양가에 대한 인식 조사 결과, 밥과 찬으로 구성된 전통 한식 메뉴를 더 영양적이라는 인식이 높게 나타났으며, 학생에서보다 학부모 그룹에서 이와 같은 견해는 더욱 분명한 것으로 나타났다.

6. 빵 제공 메뉴에 대한 선호도 조사 결과 학생 및 학부모 그룹에서 중간 정도의 선호도를 나타냈으며, 통계적 유의성을 나타내지는 않았으나 학부모에서보다 학생들의 선호도가 좀 더 높게 나타났다.

7. 빵과 함께 제공되었으면 하는 메뉴의 형태에 대한 의견으로 초등학생 학부모의 경우 양식(43.5%), 한식(32.9%), 스파게티(24.5%), 일품음식(12.3%), 면류(8.9%), 죽(6.9%), 중국음식(2.9%), 기타(1.8%) 순으로 나타났으

며, 중고등학생의 경우 양식(49.4%), 스파게티(28.4%), 일품음식(13.7%), 면류(17.6%), 한식(11.1%), 중국음식(10.9%), 죽(4.7%), 기타(4.4%) 순이었다.

8. 빵 제공 메뉴의 제공 빈도에 대한 기대를 조사한 결과, 학부모 및 학생 그룹 모두에서 1주일에 1회의 빈도가 가장 적절한 것으로 나타났다.

9. 쌀가루 제품에 대한 선호도 조사 결과, 쌀빵($p < 0.001$), 쌀국수($p < 0.001$), 쌀과자($p < 0.01$)에 대한 중·고등학생의 선호도가 초등학생 학부모에 비해 유의적으로 높은 것으로 분석되었다.

10. 쌀빵과 밀가루빵에 대한 인식 조사 결과, 중·고등학생과 학부모 모두 밀가루빵보다 쌀빵의 품질이 더 좋다고 인식하고 있었으며, 영양성, 건강지향성, 소화성, 제품의 신뢰성, 호감 등에 대해서도 쌀빵이 밀가루빵보다 더 좋은 것으로 인식하였다. 반면, 구매편리성, 가격의 적정성 등에서는 쌀빵의 인식도가 밀가루빵보다 유의적으로 낮게 나타났다.

학교 급식에 대한 소비자 만족도가 그리 높지 않은 현실에서 소비자의 선호 조리법을 적용한 메뉴 개발을 통해 학교급식 메뉴에 다양성을 부여하는 것은 학교급식 발전을 위한 시급한 과제임이 분명하다. 본 연구의 결과 학생들의 선호 메뉴는 면류, 일품요리, 한식 등이며, 선호 조리법은 볶음, 구이 등으로 나타났으며, 밀가루 빵보다 쌀빵에 대한 품질, 건강 및 영양 측면에서의 소비자 인식이 높게 나타났다. 학교 급식의 주 메뉴 형태인 밥과 찬으로 구성된 한식 상식 차림의 반복된 제공이 학교 급식에 대한 지루함을 촉진하는 요인이라 사료되며, 따라서 본 연구의 결과를 토대로 밀가루 빵보다 건강 인식도가 높은 쌀빵 또는 쌀국수 등의 쌀가공품을 이용한 면류, 일품요리, 한식 세트메뉴 등의 다양한 메뉴의 개발과 적용이 현실화된다면 학교 급식 소비자들의 메뉴다양성 및 건강지향성에 대한 욕구를 충족시킬 뿐만 아니라 국가의 쌀 소비 촉진 정책에도 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- Alaedini A, Green PHR, Sander HW, Hays AP, Gamboa ET, Fasano A, Sonnenberg M, Lewis LD, Latov N (2002): Ganglioside reactive antibodies in the neuropathy associated with celiac disease. *J Neuroimmunology* 127: 145-148
- Arvanitoyannis IS, Krystallis A (2005): Consumers' beliefs, attitudes and intentions towards genetically modified foods: based on the perceived safety vs. benefits prospective. *Inter J Food Science and Technology* 40(4): 343-360
- Baxter SD, Thompson WO, Davis HC (2000): Fourth-grade children's observed consumption and preferences for school lunch foods. *Nutr Res* 20: 439-443

- Eertmans AA, Victoir G, Vansant, Bergh O (2005): Food-related personality traits, food choice motives and food intake: Mediator and moderator relationships. *Food Quality and Preference* 16(8):714-726
- Kim KA, Lim SJ, Jung LH Jeon ER (2003): Meal preference on the school food service of middle school students in Gwangju and chollanamdo Area. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 19(2): 144-154
- Kim SH, Cha MH, Kim YK (2006): High school students' preferences and food intake on menu items offered by school foodservice in Daegu. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 35(7): 945-954
- Korea Foodservice Annual Report (2009): Korea Foodservice Information Co., Ltd
- Kum JS (2002): Globalism and commercialization of Korean traditional rice products. *Food Industry and Nutr* 6(3): 11-22
- Lee KA, Lyu ES (2005): Comparison of student satisfaction with foodservice of middle school by place for meal service in Busan area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 34(2): 209-218
- Lee KE (2005): Adolescents' nutrition intake determined by plate waste at school food services. *Korean J Community Nutr* 10(4): 484-492
- Lee NY, Kwak TK, Lee KE (2007): Set menu preferences of middle and high school students in school foodservice. *J Korean Diet Assoc* 13(1): 1-14
- Macuffin D, Gardiner P, Swinburne L (1982): Schizophrenia, celiac disease and antibodies to food. *J Allergy and Clinical Immunology* 69(3): 12-20
- Meyer MK (2000): Influence of food choices on high school students' perception of school foodservice. *J Am Diet Assoc* 100(8):952-954
- Meyer MK, Conklin MT (1998): Variables affecting high school students: Perception of school foodservice. *J Am Diet Assoc* 98(12):1424-1428
- Michael JC, Anita E, Michael K, Carol N (1998): School caterers' attitude towards providing healthier menus. *Hospitality Management* 17(3): 275-287
- Monthly Publication for the Food Industry (2002)
- Oh YS, Lee SA (2009): A study on the effect of LOHAS trends on healthy menu and healthful dietary behavior. *Korean J Culinary Research* 15(1): 225-239
- Park HO, Cho WK (2005): Food Preference of Atopic Children in Incheon Area. *J Food & Nutr* 18(3): 279-285
- Sabatino AD, Corazza GR (2009): Coeliac Disease. *Lancet* 373: 1480-1493
- Snyder P, Lytle L, Pellegrino T, Anderson M, Selk J (1995): Commentary on school meals from school food service personnel and researchers. *Am J Clin Nutr* 61(1): 247-249
- Son YH (1999): The study on the satisfaction level on the school-feeding of and food preferences of elementary school children. MS thesis. Kangwon National University
- The Ministry of Education, Science and Technology (2009): <http://www.mest.go.kr/>