

전라남도 진도 인근지역의 초등학생, 학부모, 영양(교)사의 친환경식품에 대한 인식과 학교급식 만족도*

정문희 · 장문정 · 김선희[§]

국민대학교 식품영양학과

Perception of environment-friendly foods and satisfaction with school meals among students, their parents, and nutrition teachers at elementary schools in the Jindo area, Jeonnam*

Jung, Moon-Hee · Chang, Moon-Jeong · Kim, Sun-Hee[§]

Department of Foods & Nutrition, Kookmin University, Seoul 136-702, Korea

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the perception of students, their parents, and nutrition teachers regarding environment-friendly foods (EFF) and the satisfaction with school meals at elementary schools. Questionnaires were sent to nutrition teachers at five elementary schools located in the Jindo area, Jeonnam province, and were distributed to students and their parents. A total of 351 questionnaires from students and 334 from parents were collected from March to April, 2013. In addition, 43 nutrition teachers/dietitians working at elementary schools in the Jindo area responded to questionnaires. Nutrition teachers primarily recognized the classification and certification standards of EFF, and verified the certification mark of EFF when they purchased foods. However, 13.4% of students and 38.6% of parents replied as 'know well' regarding the classification and certification standards of EFF and they verified the mark of EFF less often than the nutrition teachers ($p < 0.001$). Most of the nutrition teachers and parents indicated 'safety' as the main advantage of EFF. The students and parents were satisfied with EFF at home and school meals because of the safety and favorable effect on health. The results showed that EFF compromised 20~40% of monthly food costs for 51.1% of nutrition teachers. The overall score for satisfaction with school meals for students was 3.88 based on a 5-point Likert scale; however, that of the parents was 3.72. The nutrition teachers realized that the parents were more interested in EFF and satisfied with EFF than the students. The major barriers to using EFF in school meals were 'lack of information about EFF' and 'unstable supply.' Therefore, the above results suggested that there should be improvement in the supply of EFF to include more EFF in school meals and efforts should be made to provide students and parents with more information for understanding EFF. (J Nutr Health 2013; 46(4): 369 ~ 381)

KEY WORDS: environment-friendly foods, satisfaction score, school meals.

서 론

아동과 청소년의 건강과 성장발달을 위해 학교급식에서 영양적으로 균형있고, 경제적으로 부담없는, 충분한 식사를 제공해야 된다¹⁾는 인식은 오래전부터 유럽을 중심으로 한 서양에서 이루어져 있었다. 우리나라에서는 1981년 <학교급식법>과 <학교급식시행령>을 제정하였으며, 1993년에는 <학교급식법 시행규칙>이 제정되었고, 1998년에는 전국의 거의 모든 초

등학교에서 학교급식이 실시되었고 중·고등학교에도 확대되었다. 교육부의 자료²⁾에 의하면 2012년에 초·중·고·특수학교 전체 11,520개교에서 100% 학교급식이 실시되고 있으며 97.6%가 직영급식의 형태로 운영되고 있다. 급식에 관여하는 인원 총 7만여명 중 영양(교)사는 9,690명이고 그 중 영양교사는 4,659명이 배치되어 학교급식을 담당하고 있다.

학교급식이 확대 실시되면서 여러 종류의 식품관련 사고들이 발생하였다. 이와 같은 문제발생으로 인해 학교급식은 안전성 확보, 우수한 식재료 사용, 영양관리 및 식생활 지도 강화,

Received: Jul 30, 2013 / Revised: Aug 15, 2013 / Accepted: Aug 18, 2013

*This study was supported by the 2013 research fund from Kookmin University.

[§]To whom correspondence should be addressed.

E-mail: shkim@kookmin.ac.kr

© 2013 The Korean Nutrition Society

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

무상급식 경비지원, 학교급식 운영 내실화 등 질적 개선과 향상을 위한 내실화를 기하게 되었다.³⁾

친환경 또는 자연친화적이란 용어가 어떠한 상품이나 사업에 사용될 때는 환경이나 생태계에 전혀 해를 주지 않거나 최소화하는 의미를 갖는다. 최근 삶의 질 향상에 대한 관심이 증대되면서 친환경농산물의 소비가 도시의 20~30대 젊은 주부층과 40~50대 고소득층을 중심으로 급속히 확산되고 있다.⁴⁾ 또한 생활수준의 향상으로 건강한 먹거리에 대한 관심이 늘어나고 있으며, 식품의 안전성과 환경에 대한 의식이 높아지면서 친환경농산물에 대한 수요도 점차 증가하고 있다.⁵⁻⁷⁾

친환경농산물이란 '환경을 보전하고 소비자에게 보다 안전한 농산물을 공급하기 위해 농약과 화학비료 및 사료첨가제 등 화학자재를 전혀 사용하지 아니하거나 최소량만을 사용하여 생산한 농산물'을 말한다.⁸⁾ 친환경농산물은 유기농산물, 무농약농산물, 저농약농산물로 나누며, 축산물의 경우에는 유기축산물과 무항생제 축산물로 나눈다. 유기농산물은 유기합성농약과 화학비료를 사용하지 않고 재배한 농산물을 말한다. 무농약농산물은 유기합성농약은 사용하지 않고 화학비료는 권장 시비량의 1/3 이하를 사용하여 재배한 농산물을 말한다. 저농약농산물은 유기합성농약의 살포횟수는 1/2 이하, 화학비료는 권장 시비량의 1/2 이하로 사용하여 재배한 농산물로 규정하였는데, 2010년부터 신규인증은 중단되었으며, 기존에 인증 받은 농가는 2015년까지 유효기간의 연장이 가능하다. 유기축산물은 유기축산물 인증기준에 맞게 재배하여 생산된 유기사료를 급여하면서 인증기준을 지켜 생산한 축산물을 의미하고, 무항생제 축산물은 항생제, 합성항균제, 호르몬제가 포함되지 않은 일반사료를 급여하여 사육한 축산물을 뜻한다. 우리나라에서는 1998년 친환경농산물의 인증에 필요한 인력과 시설을 갖춘 인증전문기관으로 국립 농산물품질관리원을 지정하였다. 농산물품질관리원은 토양과 물은 물론 생육과 수확 등 생산 및 출하 단계에서 인증기준을 준수했는지를 검사하고 시중에 유통되는 친환경식품에 대해서도 허위표시를 하거나 규정을 지키지 않는 인증품이 없도록 철저한 관리를 하고 있다.

친환경농산물에 대한 수요는 범세계적으로 확대되어가는 추세인데, 유기농 식품의 구매비율에 높은 소비자는 일반적으로 건강과 영양에 대한 관심이 더 많은 것으로 나타난다.^{9,10)} 유기농 식품은 일반식품에 비해서 영양소 함유량이 높은 것으로 인식되고 있으며, 실제 폴란드에서 생산된 유기농 토마토 주스에 일반 토마토 주스에 비해서 유의적으로 많은 베타-케로틴과 페놀산, 갈릭산, 플라보노이드가 함유되었다는 보고¹¹⁾가 있다.

학교급식에 친환경농산물을 사용하면 영양적으로 우수하고

안전한 음식을 제공함으로써 학부모들의 요구를 충족시키고 적극적인 협조를 구할 수도 있으며 학생들의 신체발달과 건강을 보장할 수 있을 것이다. 최근 발표된 「전국 무상급식 현황자료 (2013년)」에 의하면 초등학교는 전국 시군구 (제주특별자치도 포함)에서 100%, 중학교는 71.6%, 고등학교는 31%에서 무상급식이 시행 중이다. 특히 전라남도과 경상남도의 초, 중, 고등학교에서는 100% 무상급식을 하고 있다. 전라남도 교육청은 2013년도 학교급식 기본계획¹²⁾에서 학교급식의 질과 만족도를 향상시키기 위해서 친환경농산물, HACCP 지정업체 제품, 농산물 우수관리 인증제품 및 이력 추적 표시제품 등 품질이 우수하고 위생적으로 안전한 음식재료의 사용을 확대할 것을 독려하고 있다. 덴마크에서 유기농 급식을 받는 초등학교 6학년생을 대상으로 한 조사¹³⁾에서 보면 유기농 식품재료가 포함된 급식을 제공받는 학교의 학생들이 건강식품과 유기농식품에 대한 인식이 높았으며 건강한 식습관을 형성하는 것으로 나타났다. 따라서 유기농 급식은 건강과 식습관에 매우 긍정적인 영향을 알 수 있다.

현재까지 이루어진 학교급식과 관련한 연구들을 보면 학생과 학부모를 대상으로 한 학교급식의 만족도에 관한 조사가 대부분이었으며, 최근에 학교급식에 사용되는 친환경농산물의 인식과 만족도 조사가 학생¹⁴⁾과 학부모,¹⁵⁾ 영양(교)사^{16,17)}를 대상으로 실시되었다. 그러므로 본 연구에서는 전면적인 무상급식이 시행되고 있는 전라남도 진도 인근지역의 영양교사, 초등학교 4, 5, 6학년 학생들과 그들의 학부모를 대상으로 하여 1) 학생, 학부모, 영양교사의 친환경식품에 대한 인식은 어떠한가? 2) 학교급식에 친환경식품의 사용은 어느 정도인가? 3) 학생과 학부모의 학교급식에 대한 만족도는 어떠한가? 4) 학교와 가정에서의 친환경식품 사용과 학교급식의 만족도와는 어떤 관계가 있는가?의 연구문제를 파악하고자 하였다. 이 자료를 근거로 하여 학교급식의 질적인 개선방향을 제시하고자 한다.

연구방법

조사대상 및 기간

본 연구는 전라남도 진도 인근지역의 초등학교 4, 5, 6학년 학생과 학부모, 영양(교)사를 대상으로 2013년 3~4월에 설문지를 이용한 방법으로 조사되었다. 학생과 학부모 설문지는 5개 초등학교 (진도 의신 및 진도초교, 해남 우수영초교, 영암 구림 및 시종초교)에서 영양교사가 담임교사와 함께 학생들에게 설문지를 배부하면서 연구 목적에 대해 충분히 설명한 후 응답하게 하였으며 응답한 학생들에게 학부모용 설문지를 배부하여 각 가정에서 학부모에게 응답하게 한 다음 수집하였다.

수집한 설문지 학생 351부, 학부모 334부를 살펴본 결과 100% 성실하게 응답이 되어서 모두 본 연구에 사용하였다. 영양(교)사를 위한 설문지는 2013년 3월 13~22일에 영양교사를 위한 시장조사 모임에 참석한 43명의 영양(교)사 (영양사 15명, 영양교사 28명)를 대상으로 배부하여 자기기입 방식으로 응답하게 하고 회수하였다.

조사내용 및 방법

조사에 사용된 설문지는 선행연구^{14,16,18,19)}를 참고하여 본 연구목적에 맞게 작성하였다. 설문지는 1) 학생, 2) 학부모, 3) 영양(교)사를 대상으로 한 세 종류였다.

학생과 학부모용 설문지는 2013년 2월 15명을 대상으로 예비조사를 실시하여 초등학교생들이 이해하기 어려운 단어들을 수정하고 내용을 일부 수정 보완한 후 본 조사에 사용하였다. 영양(교)사용 설문지는 초등학교에 근무하는 영양교사가 학교급식에 친환경식품의 이용실태를 조사하고자 하는 연구문제에 합당하게 만들어졌는지를 검토하여 보완 한 후 본 조사에 사용하였다.

본 조사에 사용한 1) 학생용 설문지는 크게 일반사항, 친환경식품에 대한 인식, 가정에서의 친환경식품 이용 실태, 학교급식에 사용되는 친환경식품에 대한 인식, 학교급식에 대한 만족도의 5 항목으로 구성하였다. 학교급식의 만족도는 15개 질문에서 Likert 5점 척도를 이용하여 측정하였다. 2) 학부모용 설문지는 조사 대상자의 일반사항, 친환경식품에 대한 인식, 가정에서의 친환경식품 이용정도, 자녀의 학교에서 사용되는 친환경식품에 대한 인식, 학교급식 만족도의 5 항목으로 구성하였다. 학교급식의 만족도는 학생을 위한 설문에서와 마찬가지로 15개 질문에서 Likert 5점 척도를 이용하여 측정하였는데 질문은 학생과는 달리 학부모가 자녀가 먹는 학교급식을 평가할 수 있는 항목으로 구성하였다. 3) 영양(교)사용 설문지는 조사 대상자의 일반사항, 친환경식품에 대한 인식, 학교급식에 친환경식품의 이용현황, 학교급식에서 친환경식품 사용의 어려움 및 개선점에 관한 5 항목으로 구성하였다.

친환경식품에 관한 인식조사를 위해서는 설문지에 국립농산물 품질관리원에서 정의한 친환경식품 인증표시제도의 구분과 인증기준을 제시하였다.

통계처리

조사된 모든 자료는 SPSS package program (Ver. 20.0)을 이용하였다. 조사대상의 일반사항, 친환경식품에 대한 인식, 가정과 학교급식에서 친환경식품 사용정도, 친환경식품의 장단점, 친환경식품의 영양교육 방법, 학교급식에서 친환경식품 사용의 어려운 점과 개선방법 등은 빈도분석과 기술통계분석을 하였으며 chi-square test를 이용하여 집단 간의 차이를 분석

하였다. 학교급식의 만족도에서는 문항별 Likert 5점 척도로 조사하였는데 ‘매우 싫다 (1점)’에서 ‘매우 좋다 (5점)’로 점수화하여 평균과 표준편차를 구하였다. 그리고 학교급식의 만족도와 친환경식품간의 관계를 살펴보기 위해서 학교급식만족도의 평균값을 사분위로 나누어 1사분위 (1st quartile; Q1)와 4사분위 (4th quartile; Q4) 집단 간의 친환경식품에 대한 인식을 chi-square test를 이용하여 비교하였다.

결 과

조사대상자의 일반적 특성

본 조사대상의 일반적 특성은 Table 1에 제시하였다.

초등학생의 경우 학년의 분포는 4학년 117명, 5학년 102명, 6학년 132명이었으며, 남학생 187명과 여학생 164명으로 학년별, 남녀별 고른 분포를 보였다. 학부모의 경우에는 여자가 76.0%로 남자보다 많았으며, 40대가 54.8%로 과반수를 넘었다. 응답자의 학생과의 관계는 어머니가 240명 (71.9%)으로 많았고, 아버지가 76명 (22.9%)였다. 가족의 수는 3~4명이 46.1%, 5~6명이 46.1%였으며, 최종학력은 고등학교 졸업이 49.5%로 가장 많았다. 직업은 자영업 84명 (25.1%)으로 가장 많았으며, 가정의 월수입은 200~300만원 미만 (22.8%)과 400만원 이상 (22.8%)이 가장 높게 나타났다. 영양교사는 43명으로 연령을 보면 40대가 41.9%로 가장 많았으며, 20대가 23.3%, 30대가 18.6%, 50대가 16.2%의 순으로 나타났고, 영양사 또는 영양교사로써의 재직기간은 15년 이상의 경우가 41.9%, 5년 미만 32.6%, 10~15년 18.6%였다.

친환경식품에 대한 인식

친환경식품에 대한 인식을 조사한 결과는 Table 2에 제시하였다. ‘친환경식품의 구분 및 인증기준에 대해 알고 있습니까?’라는 문항에서 영양교사는 83.7%, 학부모는 38.6%, 학생은 13.4%가 ‘잘 알고 있다’고 응답하였고, ‘모른다’에 학생의 32.5%, 학부모의 7.8%, 영양교사의 0%가 응답하여 영양교사의 대부분은 잘 알고 있는 반면 학생들은 상대적으로 잘 모르고 있는 것으로 나타났다 ($p < 0.001$). 한편 학부모는 영양교사보다는 친환경식품의 구분 및 인증기준에 대한 인지도가 낮았으나 학생보다는 잘 알고 있었다.

‘친환경식품의 구입 시 인증마크를 확인합니까?’라는 문항에서 영양교사는 100%, 학부모는 64.7%, 학생은 63.8%가 ‘예’라고 응답하여 세 집단에서 많은 경우가 식품을 구입할 때 인증마크를 확인하는 것으로 나타났다. 그러나 ‘잘 모른다’에 학생의 21.4%, 학부모의 7.8%가 응답하였다. 즉, 영양교사는 식품구매 시 인증마크를 반드시 확인하는데 비해 학부모와 학생

Table 1. General characteristics of subjects

Group	Variables	Frequency	Percentage
Students	Grade	Fourth	33.3
		Fifth	29.1
		Sixth	37.6
	Gender	Boy	53.3
		Girl	46.7
		Total	100
Parents	Gender	Male	24.0
		Female	76.0
	Age	30's	32.0
		40's	54.8
		50's	8.7
		60's	4.5
	Relation to student	Mother	71.9
		Father	22.9
		Grandmother	3.3
		Grandfather	0.9
		Others	1.2
	Number of family	1-2	3.9
		3-4	46.1
		5-6	46.1
		> 7	3.9
	Education level	Elementary school	5.1
		Middle school	4.5
		High school	49.5
		University	39.1
		No response	1.8
	Occupation	Office worker	15.3
		Government employee	9.6
		Self-employed	25.1
		Professional job	8.1
		Unemployed, housewife	19.8
		Others	22.2
	Monthly income (10,000 won)	< 100	15.6
		100-200	20.6
		200-300	22.8
		300-400	17.7
		> 400	22.8
		No response	0.6
	Total	334	100.0
Nutrition teachers	Age	20's	23.3
		30's	18.6
		40's	41.9
		50's	16.2
	Experience, yrs	< 5	32.6
		5-10	6.9
		10-15	18.6
		> 15	41.9
	Total	43	100.0

은 유의적으로 적게 확인하는 것을 알 수 있었다 ($p < 0.001$).

‘친환경식품 인증제도를 신뢰합니까?’라는 문항에서는 학생의 61.8%, 학부모의 51.5%, 영양교사의 48.8%가 신뢰한다고 응답하였으며 신뢰하지 않는다고 응답한 비율은 학생은 15.7%로 학부모의 29.0%와 영양교사의 34.9%에 비하여 유의적으로 낮았다 ($p < 0.001$). ‘잘 모르겠다’에는 학생의 22.5%, 학부모의 19.5%, 영양교사의 16.3%가 응답하여 비슷한 비율을 보였다.

‘친환경식품이 일반식품에 비해 가장 큰 장점은 무엇이라고 생각합니까?’라는 문항에서는 영양교사의 93.0%와 학부모의 83.8%가 ‘안전성’이라고 높은 응답률을 보였다. 학생도 절반 가까운 46.2%가 안전성이라고 응답하였지만, 37.9%는 ‘영양가’라고 응답하였다. 그러나 학부모는 7.5%, 영양교사는 4.7%가 장점은 ‘영양가’라고 응답하였다. 따라서 대부분의 학부모와 영양교사는 일반식품에 비해서 친환경식품의 가장 큰 장점은 ‘안전성’이라고 생각하며 학생은 안전성뿐만 아니라 영양적 가치가 있는 것으로 인식하고 있음을 알 수 있었다 ($p < 0.001$). 친환경식품의 장점이 맛과 외관이라고 응답한 비율은 10% 미만으로 매우 낮았으며 특히 영양교사는 0%였다.

친환경식품 이용실태

가정에서의 친환경식품 이용실태를 조사한 결과를 학생의 경우 Table 3에, 학부모의 경우에는 Table 4에 제시하였다.

학생의 경우, ‘가정에서 친환경식품을 사용한다’에 50.7%가

‘예’라고 10.6%가 ‘아니오’, 38.7%가 ‘잘 모르겠다’고 응답하였다. 친환경식품에 대한 만족도에서는 73.2%가 ‘만족한다’고 응답하여 높은 만족도를 나타내었다. 만족하는 이유는 인식에서

Table 3. Usage of environment-friendly foods at home among students

Question	Frequency	Percentage
Do you use environment-friendly foods at home?		
Yes	178	50.7
No	37	10.6
Don't know well	136	38.7
Total	351	100.0
Are you satisfied with the environment-friendly foods?		
Yes	257	73.2
No	36	10.3
No response	58	16.5
Total	351	100.0
In case of "Yes"		
Good taste	39	15.5
Hygienic safety	121	48.0
High nutrition	85	33.7
Good color and shape	7	2.8
Subtotal	252	100.0
In case of "No"		
Bad taste	11	30.6
Safety doubts	17	47.2
Not enough products	3	8.3
High price	5	13.9
Subtotal	36	100.0

Table 2. Perception about environment-friendly foods among students, parents, and nutrition teachers n (%)

Question	Students	Parents	Nutrition teachers	χ^2
Do you know about the classification and certification standards of environment-friendly foods?				
Yes	47 (13.4)	129 (38.6)	36 (83.7)	158.3***
No	114 (32.5)	26 (7.8)	0 (0.0)	
Don't know well	190 (54.1)	179 (53.6)	7 (16.3)	
Do you verify the certification mark of environment-friendly foods when you purchase?				
Yes	224 (63.8)	216 (64.7)	43 (100.0)	59.9***
No	52 (14.8)	92 (27.5)	0 (0.0)	
Don't know well	75 (21.4)	26 (7.8)	0 (0.0)	
Do you trust the certification system of environment-friendly foods?				
Yes	217 (61.8)	172 (51.5)	21 (48.8)	21.0***
No	55 (15.7)	97 (29.0)	15 (34.9)	
Don't know well	79 (22.5)	65 (19.5)	7 (16.3)	
What do you think the biggest advantage of environment-friendly foods?				
Nutrition	133 (37.9)	25 (7.5)	2 (4.7)	142.2***
Safety	162 (46.2)	280 (83.8)	40 (93.0)	
Taste	28 (8.0)	5 (1.5)	0 (0.0)	
Appearance	1 (0.3)	4 (1.2)	0 (0.0)	
Don't know well	27 (7.7)	20 (6.0)	1 (2.3)	
Total	351 (100.0)	334 (100.0)	43 (100.0)	

***: $p < 0.001$

와 마찬가지로 위생적인 안전성과 영양가 때문이었으며 불만
인 이유는 '안전성이 의심되어서'와 '맛이 이상해서'가 높았다.

학부모의 경우, 가정에서의 친환경식품의 사용하는 정도를
횟수로 물어본 문항에서는 40.1%의 학부모가 '1주일에 1~3

회' 사용한다고 답하였고, '일주일에 4~6회'는 15.3%, '사용하
지 않는다' 15.0%였다. 친환경식품을 많이 사용하지 않는 이
유는 31.4%가 '가격이 비싸서', 28.7%는 '구입할 수 있는 곳이
많지 않아서', 22.2%는 '친환경식품과 일반식품의 차이를 느낄

Table 4. Usage of environment-friendly foods at home among parents

Question	Frequency	Percentage
How frequently do you use environment-friendly foods at home?		
Everyday	35	10.4
4-6 times/week	51	15.3
1-3 times/week	134	40.1
Once/2 weeks	42	12.6
Once/month	22	6.6
Do not use	50	15.0
Are you satisfied with environment-friendly foods?		
Yes	221	66.2
No	109	32.6
No response	4	1.2
Total	334	100.0
In case of "Yes"		
Good taste	10	4.6
Hygienic safety	172	77.8
High nutrition	37	16.7
Good color and shape	2	0.9
Subtotal	221	100.0
In case of "No"		
Bad taste	0	0.0
Safety doubts	68	62.4
Not enough product kinds	16	14.7
High price	25	22.9
Subtotal	109	100.0
What is the reason that you do not use lots of environment-friendly foods?		
A few stores to buy nearby	96	28.7
Expensive price	105	31.4
Do not feel the difference	74	22.2
Do not know the kinds of products	22	6.6
No response	37	11.1
Would you buy more environment-friendly foods soon?		
Yes	217	65.0
No	43	12.8
Do not know	74	22.2
Where do you purchase environment-friendly foods?		
Direct deal with farmers	57	17.1
Specialty shop (Orga, etc)	13	3.9
Mart, department store	204	61.0
Internet shopping mall	12	3.6
Consumer groups	11	3.3
Others	30	9.0
No response	7	2.1
Total	334	100.0

수 없어서'였다. 앞으로 친환경식품의 구입을 늘릴 의사가 있는지를 물어본 항목에서는 65.0%가 '있다'라고 답하여 친환경식품의 확대를 긍정적으로 생각하는 것으로 나타났다. 친환경

Table 5. Usage of environment-friendly foods in school meals among nutrition teachers

Question	Frequency	Percentage
How much percentage of monthly food expenses do you pay for environment-friendly foods?		
< 20%	2	4.7
20~40%	22	51.1
40~60%	15	34.9
> 60%	4	9.3
How much percentage of monthly food items do you purchase environment-friendly foods?		
< 20%	1	2.3
20~40%	19	44.2
40~60%	18	41.9
> 60%	5	11.6
How much do you think to use environment -friendly foods in school meals?		
A great many	8	18.6
A lot	16	37.2
Properly	19	44.2
A little	0	0
No need to use	0	0
Total	43	100.0

식품을 주로 구입하는 장소로는 '마트, 백화점'이 61.0%로 가장 높게 나왔고, '생산자와 직거래'를 통하여 구입한다는 응답은 17.1%였다. 구입하는 친환경식품의 종류는 1순위와 2순위 모두 채소류였으며, 앞으로 구입을 늘리고 싶은 종류의 1순위는 곡류였다.

학교급식에 친환경식품의 이용현황을 영양교사를 통하여 알아본 결과는 Table 5에 제시하였다. 월 식재료비 중 친환경식품의 구입에 사용하는 비율은 20~40%가 51.1%, 40~60%가 34.9%로 나타났다. 구입한 식재료 구성 중 친환경의 비율을 물었더니 20~40%의 식재료를 친환경식품으로 사용한다는 응답이 44.2%였다. 그리고 40~60%를 사용한다는 응답도 영양교사의 41.9%로 조사되었다. 영양교사는 친환경식품을 어느 정도 사용하는 것을 좋다고 생각하는지 조사해 보니 44.2%가 '적당히'라고 응답하였고, 37.2%가 '많이'라고 응답하였다. '조금'과 '꼭 사용할 필요는 없다'에 응답한 영양교사는 없었다. 반면에 '매우 많이'사용하는 것이 좋다고 말한 의견은 18.6%였다.

학교급식에 사용하고 있는 친환경식품에 대한 학생과 학부모의 인식 및 만족도에 관한 조사결과는 Table 6에 제시하였다. 친환경식품을 학교급식에 사용한다는 사실을 학생의 67.8%와 학부모의 69.2%가 알고 있다고 응답하였다. 학교급식에 이용되는 친환경식품에 대한 만족도에서는 학생의 84.9%가 만

Table 6. Usage and satisfaction of environment-friendly foods in school meals among students and parents n (%)

Question	Students	Parents	χ^2
Do you know environment-friendly foods have been used for school meals?			
Yes	238 (67.8)	231 (69.2)	0.146
No	113 (32.2)	103 (30.8)	
Total	351 (100.0)	334 (100.0)	
Are you satisfied with environment-friendly foods included in school meals?			
Yes	298 (84.9)	260 (77.8)	6.3*
No	49 (14.0)	65 (19.5)	
No response	4 (1.1)	9 (2.7)	
Total	351 (100.0)	334 (100.0)	
In case of "Yes"			
High quality	23 (8.0)	16 (6.3)	2.67
Hygienic safety	111 (38.5)	95 (37.4)	
Good for health	113 (39.3)	111 (43.7)	
Credit	41 (14.2)	32 (12.6)	
Subtotal	288 (100.0)	254 (100.0)	
In case of "No"			
Low quality	10 (20.4)	3 (4.7)	29.6***
Awkward color and shape	14 (28.6)	1 (1.6)	
Not enough product kinds	11 (22.4)	17 (26.5)	
Credit	14 (28.6)	43 (67.2)	
Subtotal	49 (100.0)	64 (100.0)	

*: $p < 0.05$, ***: $p < 0.001$

족한다고 응답하여 학부모의 77.8%보다는 다소 높았다 ($p < 0.05$). 만족하는 이유로는 '건강에 좋아서'와 '위생적으로 안전하여서'가 학생과 학부모에게서 비슷하게 많았다. 반면 친환경 식품을 만족하지 않는 이유에서 학생은 '다양한 제품이 없어서', '품질이 떨어져서', '색과 모양이 이상해서', '친환경 식품을 신뢰하지 않아서'가 20%대의 비슷한 비율을 나타내었으나 학부모는 67.2%가 '친환경 식품을 신뢰하지 않아서'라고 응답하여 학생과는 차이가 있었다.

학교급식에 대한 만족도

학생의 학교급식에 대한 만족도는 Fig. 1에 제시하였다. 학교급식 전반에 관한 만족도의 평균은 3.88점이었고, 가장 높은 점수는 '급식실에서 조리하는 분의 복장이 깨끗하다'의 4.13점였으며, 가장 낮은 점수는 급식실 환경 (바닥, 식탁)은 깨끗하다'의 3.38점으로 조사되었다. 학생급식 만족도에서 평균 4.0점을 넘는 점수가 나온 항목은 '학교급식의 메뉴는 다양하다'

(4.12), '학교급식에서 건강을 위한 음식이 나온다고 생각한다' (4.09), '나는 급식실에서 식사 후 정리정돈을 잘하고 있다' (4.03), '급식에 사용되는 식재료의 품질은 우수하다' (4.00) 등이었다. 그리고 '식기, 식판, 숟가락은 깨끗하다' (3.63), '급식실 환경 (바닥, 식탁 등)은 깨끗하다' (3.38)와 같은 위생적인 항목에서 만족도가 낮음을 보였다.

학부모의 학교급식에 대한 만족도는 Fig. 2에 제시하였다. 학교급식 전반에 관한 만족도의 평균점수는 3.72점이었고, 가장 높은 점수는 '영양적으로 균형 잡힌 식단이다' (3.86)였으며, 가장 낮은 점수는 '학교에서 제공하는 급식 식단표의 메뉴를 확인한다' (3.13)로 나타났다. 즉, 학부모들은 급식식단표의 메뉴 확인은 자주 못하지만, 자녀들이 학교에서 제공받는 급식은 영양적으로 균형 잡힌 식단이라고 생각함을 나타냈다. 설문 항목 중에서 '자녀의 건강유지에 도움이 된다' (3.85), '자녀가 학교급식에 만족하고 있다' (3.83), '적절한 조리방법을 사용하고 있다' (3.82), '자녀의 영양상태 및 성장발달에 도움이 된다' (3.82)

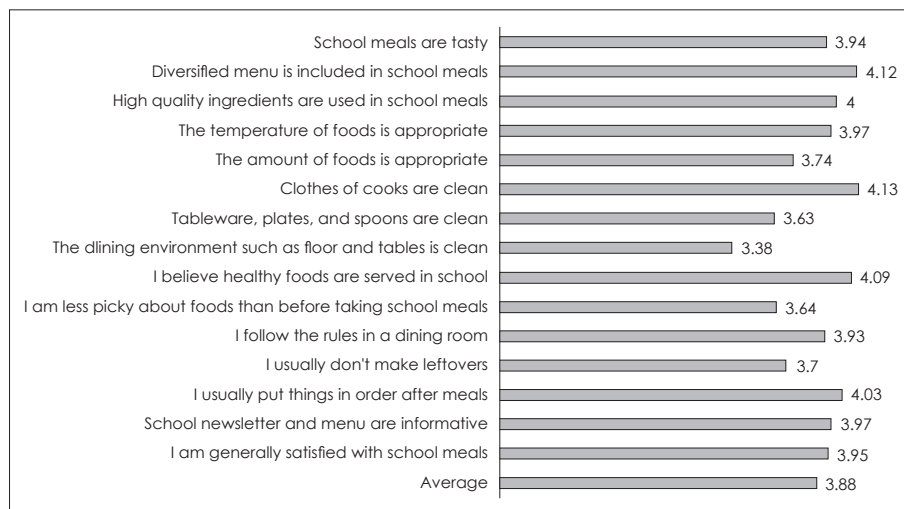


Fig. 1. Satisfaction score of school meals among students. 5-point Likert scale (1: Dislike strongly, 5: Like strongly).

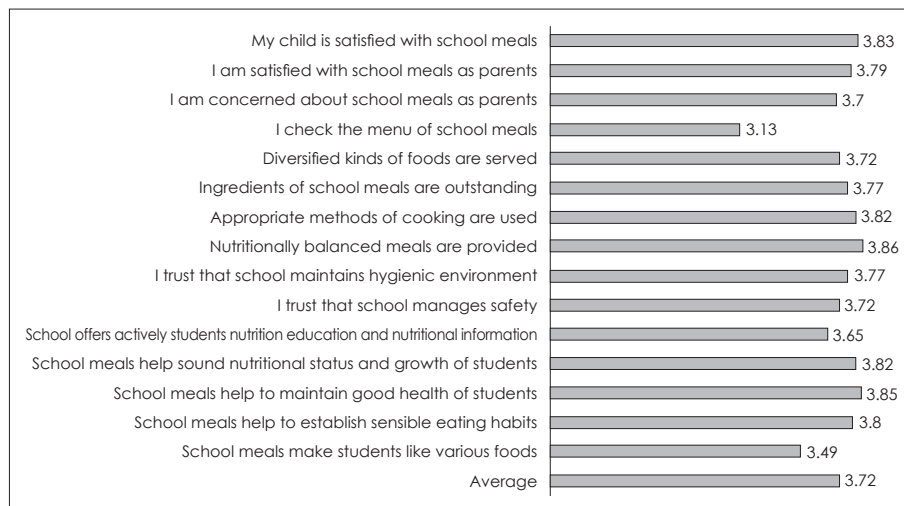


Fig. 2. Satisfaction score of school meals among parents. 5-point Likert scale (1: Dislike strongly, 5: Like strongly).

가 높은 점수를 보였다. 반면 ‘학교에서 학생들에게 적극적인 영양교육, 영양정보 제공을 하고 있다’ (3.65), ‘학교급식 실시 후 자녀의 편식이 줄었다’ (3.49) 등이 낮은 점수를 받았다.

친환경식품의 인식과 학교급식 만족도와와의 상관관계

친환경식품에 대한 인식과 학교급식의 만족도의 관계를 알아보기 위해서 학교급식의 만족도 점수를 사분위로 나누어서 낮은 점수의 1사분위 (1st quartile; Q1) 군과 높은 점수의 4사분위 (4th quartile; Q4) 군을 친환경식품의 인식관련 문항과 비교한 결과는 Table 7에서 제시하였다. 학생과 학부모의 경우 모두 학교급식의 만족도가 높은 Q4군이 Q1군에 비해 친환경식품의 구분 및 인증기준을 더 잘 알고 있으며 친환경식품 인증 제도를 신뢰하는 것으로 나타났다 (학생 $p < 0.001$, 학부모 $p < 0.05$). 친환경식품이 일반식품에 비해 가장 큰 장점은 무엇인지를 물었을 때, 학생의 경우에는 학교급식의 만족도가 높은 Q4군이 Q1군에 비해 영양가와 안전성을 꼽은 비율이 다소 높았으나 유의적인 차이는 아니었다. 반면에 학부모의 경우에는 학교급식에 대한 만족도가 높은 Q4군이 Q1군에 비해 영양가를 꼽은 비율이 유의적으로 높았다. 학생과 학부모 모두 학교급식의 만족도가 낮은 Q1군에서 ‘잘 모르겠다’는 응답이 13.6%와 13.1%로 많았다.

친환경식품에 대한 영양교육

영양교사에게 친환경식품에 대한 흥미와 인식을 높이기 위

해서 학생들에게 영양교육을 하고 있는지를 알아본 결과를 Table 8에 제시하였다. 영양교사의 74.4%가 학생들에게 친환경식품에 대하여 영양교육을 하고 있다고 응답하였다. 영양교육의 방법으로는 ‘학교홈페이지’를 이용한다는 응답이 34.4%로 가장 높았고, ‘영양소식지’를 사용하는 영양교사는 21.9%로 조사되었다. 한 가지 방법이 아닌 여러 방법을 함께 사용하는 응답도 많았는데, 21.9%가 ‘영양소식지’, ‘학교 홈페이지’, ‘배식할 때 아이들에게 지도’의 세 가지 방법을 사용한다고 응답하였다. 영양교육을 안하고 있는 영양교사 11명의 이유는 ‘업무과다로 인한 시간 부족’이 8명이었고, ‘영양교육 프로그램 및 여건 부족’이 2명, ‘친환경식품을 많이 사용하지 않아서’가 1명이었다.

학교급식에 친환경식품 사용 시 장단점과 사용 확대

영양교사들이 친환경식품을 학교급식에 사용하면서 느끼는 어려움과 장점, 개선점들은 Table 9에서와 같다. 친환경식품을 사용시 가장 큰 어려움은 영양교사의 46.5%가 ‘물류정보가 부족하다’라고 하였고, 25.6%는 ‘신뢰할 수 없다’, 16.3%는 ‘예산의 부족’이라고 응답하였다. 친환경식품을 사용한 후 좋았다고 생각한 부분은 79.0%가 ‘급식의 안전성 향상’을 꼽았으며, 14%는 ‘학부모의 만족도, 신뢰도 향상’이라고 하였다. 식재료에서 친환경식품 비중을 확대한다면 어떤 문제점을 해결해야 하는지를 물었더니 55.8%의 영양교사가 ‘유기농, 무농약,

Table 7. Recognition of environment-friendly foods between the lowest (Q1) and highest (Q4) quartiles of school meal satisfaction n (%)

Question	Students			Parents		
	Q ₁	Q ₄	χ^2	Q ₁	Q ₄	χ^2
Do you know about the classification and certification standards of environment-friendly foods?						
Yes	9 (10.2)	17 (19.3)	6.1*	22 (26.2)	38 (45.2)	7.1*
No	37 (42.0)	23 (26.1)		9 (10.7)	9 (10.7)	
Don't know well	42 (47.7)	48 (54.5)		53 (63.1)	37 (44.0)	
Do you verify the certification mark of environment-friendly foods when you purchase?						
Yes	51 (58.0)	61 (69.3)	4.8	49 (58.3)	54 (64.3)	0.6
No	12 (13.6)	14 (15.9)		28 (33.3)	24 (28.6)	
Don't know well	25 (28.4)	13 (14.8)		7 (8.3)	6 (7.1)	
Do you trust the certification system of environment-friendly foods?						
Yes	40 (45.5)	67 (76.1)	17.3***	32 (38.1)	48 (57.1)	6.9*
No	21 (23.9)	9 (10.2)		31 (36.9)	25 (29.8)	
Don't know well	27 (30.7)	12 (13.6)		21 (25.0)	11 (13.1)	
What do you think the biggest advantage of environment-friendly foods?						
Nutrition	30 (34.1)	38 (43.2)	5.8	4 (4.8)	13 (15.5)	13.3**
Safety	35 (39.8)	38 (43.2)		68 (81.0)	65 (77.4)	
Taste	10 (11.4)	6 (6.8)		0 (0.0)	2 (2.4)	
Appearance	1 (1.1)	0 (0.0)		1 (1.2)	2 (2.4)	
Don't know well	12 (13.6)	6 (6.8)		11 (13.1)	2 (2.4)	
Total	88 (100.0)	88 (100.0)		84 (100.0)	84 (100.0)	

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$

Table 8. Nutrition education about environment-friendly foods among nutrition teachers

Question	Frequency	Percentage
Are you doing nutrition education for students about environment-friendly foods?		
Yes	32	74.4
No	11	25.6
In case of "Yes", the method of nutrition education		
① School newsletter	7	21.9
② School website	11	34.4
③ Education at lunch time	2	6.2
① + ②	4	12.5
② + ③	1	3.1
① + ② + ③	7	21.9
In case of "No", the reason not doing nutrition education		
Lack of time due to work overload	8	72.7
Lack of nutrition education programs	2	18.2
Use few of environment-friendly foods	1	9.1
Total	43	100.0

Table 9. Difficulty and improvement of including environment-friendly foods in school meals among nutrition teachers

Item	Frequency	Percentage
What is the biggest difficulty for using environment-friendly foods?		
Mistrust of certification	11	25.6
Lack of supply information	20	46.5
Lack of budget	7	16.3
No difficulty	4	9.3
No response	1	2.3
What is the most improvement after using environment-friendly foods?		
Health of students	1	2.3
Safety of school meals	34	79.0
Satisfaction of parents	6	14.0
Satisfaction of students	2	4.7
What should be solved to expand the use of environment-friendly foods?		
Authenticity of certification	24	55.8
Origin and grade	1	2.3
Lack of budget	6	14.0
Stable supply	12	27.9
Others	0	0
Total	43	100.0

무항생제의 진위여부'를 들었고 27.9%가 '안정적인 물류공급'에 문제가 있다고 응답하였다.

고 찰

본 조사에서 국립농산물품질관리원에서 규정한 친환경식품 인증표시제도의 구분과 인증기준을 설문지에 제시하였는데, 학생의 13.4%가 인증표시제도의 구분 및 인증기준에 대하여 잘

알고 있다고 응답하였다. 이 결과는 익산시 초등학교를 대상으로 친환경식품 표시에 대해 조사한 연구¹⁷⁾에서 50.5%의 학생이 친환경식품 표시를 알고 있다는 결과보고에 비하면 낮았다. 충남지역 초, 중학생의 친환경 농산물에 대한 인식을 본 Jeong 등¹⁴⁾의 연구에서는 '친환경농산물'이 무엇이라고 생각하십니까?'라는 문항에 초등학생의 30.3%가 '유기농산물', 14.5%는 '무농약농산물', 27%는 '국내산농산물'로 생각한다고 응답하였다. 영양교사의 경우 본 조사에서는 잘 알고 있다는 응답이 83.7%였는데 비해 전북지역의 영양(교)사를 대상으로 한 Rho와 Kim¹⁸⁾의 연구에서는 친환경의 인증기준 및 표시제도 잘 알고 있다는 영양교사는 47%로 현저히 낮은 수준이었다. 친환경식품의 인증기준에 대한 인식은 이와 같이 지역에 따라 차이가 많음을 알 수 있었다. 특히 본 조사에서 친환경식품을 구입 시 인증마크를 확인하는 비율이 매우 높았으며, Lee 등¹⁷⁾의 연구에서도 87.1%의 영양교사가 품질인증표시를 보고 친환경농산물을 확인하고 구입한다고 보고하였으므로 친환경식품의 인증기준은 실생활에서 정착되어가고 있음을 짐작하게 한다.

인증제도에 대한 신뢰도는 세 조사 대상군의 과반수가 신뢰한다고 하였으나, 신뢰하지 않는다는 응답이 학부모의 29.0%와 영양교사의 34.9%로 높은 편이었다. 전북지역의 연구¹⁸⁾에서는 영양교사의 30.7%가 신뢰한다고 응답하였다. 영양교사가 친환경식품 인증표시제도의 구분과 인증기준에 대하여 매우 잘 알고 있고 친환경식품의 구입 시 대부분이 인증마크를 확인하면서도 인증제도에 대한 신뢰도는 낮은 점이 의외이면서 특이하였다.

친환경식품의 가장 큰 장점을 조사대상인 학생, 학부모, 영양교사의 세 집단에서 모두 안전성을 들었는데, 이는 다른 조사결과^{14,18)}에서와 동일하며 친환경식품의 본질을 잘 파악하고

있는 것으로 이해된다.

가정에서의 친환경식품 이용실태를 조사한 결과에서는 초등학교 4, 5, 6학년에 재학 중인 본 조사대상의 경우에는 가정에서 사용하는 식재료가 친환경식품인지를 잘 모르고 있었으나 친환경식품에 대한 만족도는 73.2%로 높았다. 이러한 결과는 학생들이 가정 주변 환경에 대해 긍정적이고 만족해하는 것으로 해석해도 될 것으로 본다. 학부모에게 가정에서 친환경식품의 사용하는 정도를 횡수로 물었더니 '1주일에 1~3회'가 40.1%로 가장 많았는데, 다른 조사결과¹⁸⁻²⁰⁾와 유사하다. 친환경식품을 많이 구입하지 않는 이유는 '가격이 비싸서 (31.4%)', '구입할 수 있는 곳이 많지 않아서 (28.7%)', '친환경식품과 일반식품의 차이를 느낄 수 없어서 (22.2%)'였다. 친환경농식품의 구매특성에 관한 연구에서 Jo와 Yoo²¹⁾는 구매동기는 건강과 안전성이고 가장 큰 구입장애요인은 높은 가격을 들었다. 한편 유기농식품에 대한 태도는 구매의도에 매우 유의적인 영향을 미치는데, 건강과 자연보호와 같은 동기는 유기농식품에 대한 태도에 유의하게 영향을 미치지만 가격은 유의적인 영향을 미치지 않았다는 보고²²⁾도 있다.

친환경식품의 구입처는 본 조사에서는 마트와 백화점이 가장 많았는데, Kim과 Kim²³⁾의 연구에서는 전문판매장, 농협 및 대형마트, 농가와의 직거래 등으로 다양하였고, Lee와 Park¹⁹⁾의 연구에서는 79.9%의 조사대상이 농가와 직거래한다고 응답하였다. 따라서 친환경식품의 구입처는 조사대상의 여건에 따라 다양하게 나타남을 알 수 있었다.

본 조사를 실시한 모든 초등학교에서 학교급식에 친환경식품을 사용하고 있었는데, 학생의 67.8%와 학부모의 69.2%가 알고 있다고 응답하여 좀 더 적극적인 홍보가 필요한 것으로 생각된다. Nam과 Kim²⁴⁾의 연구에서 마산시의 학부모의 경우 83.0%가 알고 있다고 응답하였다. 학교급식에 이용되는 친환경식품에 대해 다른 연구^{25,26)}에서와 마찬가지로 대부분 학생과 학부모가 건강에 좋고 위생적으로 안전하여서 만족하는 것으로 나타났다.

학교급식에 대한 학생의 만족도는 15개 항목에서 평균점수가 5점 만점에 3.88점으로 높은 편이었다. 본 조사에서 다양성, 건강, 품질이 높은 만족도를 보였고 위생 부분이 낮은 만족도를 보였다. 종합해 보면 품질 좋은 재료를 사용하여 다양한 식단의 학교급식을 제공하면서 급식실의 환경과 식기류 등의 위생부분을 잘 관리하면 학생들의 급식만족도를 향상시킬 수 있을 것으로 생각된다.

학부모의 학교급식에 관한 만족도의 평균은 3.72점으로 학생보다는 낮았으며, '영양적으로 균형 잡힌 식단이다'가 가장 높은 점수였으며, '학교에서 제공하는 급식식단표의 메뉴를 확인한다'가 가장 낮은 점수였다. 마산시 중학교 학부모 대상의 학

교급식 만족도 조사²⁴⁾에서는 위생 및 안전성, 신선도, 영양가 항목에서 점수가 높았다. 일반적으로 학부모는 급식식단표의 메뉴 확인은 자주 못하지만 신선한 재료를 적절하게 조리한 영양적으로 균형 잡힌 급식이므로 자녀의 영양상태 및 성장발달에 도움이 된다고 생각함을 알 수 있었다. 그러나 위생에 관한 만족도는 조사에 따라 차이가 심하므로 조리실과 급식실의 환경은 좀 더 위생에 신경을 써야 할 것으로 사료된다.

학교급식에서 친환경식품의 구입에 사용하는 식재료비의 비율은 20~60%로 높은 편이었고 식재료 중 친환경의 비율의 경우 또한 전남지역은 타 지역에 비해 높다. 충남지역에서 영양교사를 대상으로 한 조사연구¹⁷⁾에서 학교급식에 친환경식품을 사용할 필요성이 높다고 하였고, Ryu 등²⁷⁾의 연구에서 영양교사의 80.3%가 '조금씩 단계적 도입하는 것이 바람직하다'고 하였으며, 중학교교무 영양사의 94.6%, 고등학교교무 영양사의 89.3%가 친환경급식 도입에 찬성한 연구결과²⁸⁾도 있다. 본 조사에서 학생과 학부모가 친환경식품을 학교급식에 확대하길 원하며 다른 조사결과^{19,26)}에서도 마찬가지이다. 확대실시의 가장 큰 장점은 급식의 안전성 확보와 학생들의 건강이었다. 이와 같이 영양교사들은 학교급식에 친환경식품을 사용하고 사용비율을 늘여야 한다는 긍정적인 생각을 가지고 있으므로 정책적인 배려가 필요하다.

학생들에게 친환경식품에 대한 영양교육은 대부분의 학교에서 시행하고 있었으며, 영양교육의 방법으로는 학교홈페이지와 영양소식지 등의 다양한 방법을 사용하고 있는 것으로 나타났다. 충분하게 영양교육을 못하고 있는 이유는 업무과다로 인한 시간 부족이 많았고 영양교육 프로그램 및 여건 부족하다거나, 친환경식품을 많이 사용하지 않아서였다.

영양교사들이 친환경식품을 학교급식에 사용하면서 느끼는 가장 큰 어려움은 '물류정보의 부족 (46.5%)'이었고, 그 다음으로 '신뢰할 수 없다 (25.6%)'와 '예산의 부족 (16.3%)'이었다. 그러나 대구,¹⁶⁾ 광주,²⁸⁾ 경남²⁹⁾에서의 연구에서 비싼 가격을 가장 큰 문제점으로 제시했다. Yang 등³⁰⁾의 연구에서도 수급과 가격을 국내산농산물 사용의 어려움으로 지적하였다. 대구와 경북지역의 학교급식 식재료 구매관리 실태를 조사한 후 Kim과 Lee³¹⁾는 위생적으로 안전하고 우수한 식재료를 학교에 공급하기 위해서는 학교, 식품제조회사, 유통회사의 적극적인 경영이 필요하다고 제안하였다. 그러므로 물량수급을 원활하게 하고 학교급식의 단가를 높이면 친환경식품을 학교급식에 더 많이 사용할 수 있을 것이다.

요약 및 결론

전라남도 진도 인근지역의 5개 초등학교 고학년 학생 351명

과 학부모 335명을 대상으로 친환경식품에 대한 인식과 사용 실태 그리고 학교급식에 대한 만족도를 설문조사 하였다. 또한 진도 인근지역에 근무하는 영양(교)사 43명을 대상으로 학교급식에서 친환경식품의 사용현황을 조사하였다.

조사결과는 다음과 같이 요약된다.

1) 조사대상 중 학생은 초등학교 4학년 117명, 5학년 102명, 6학년 132명이었고 남학생 187명과 여학생 164명으로 합계 351명이었다. 학부모의 경우에는 여자가 76.0%였으며, 학생과의 관계는 어머니가 71.9%로 많았다. 영양(교)사의 경우에는 40대가 41.9%로 가장 많았다.

2) 친환경식품의 구분 및 인증기준에 대해 학생은 13.4%, 학부모는 38.6%, 영양교사는 83.7%가 잘 알고 있다고 응답하여 영양교사의 대부분은 잘 알고 있는 반면 학생들은 상대적으로 잘 모르고 있는 것으로 나타났다 ($p < 0.01$). 그리고 친환경식품의 구입 시 영양교사는 100% 인증마크를 확인하였다. 친환경식품의 가장 큰 장점은 안전성을 꼽았다.

3) 가정에서 친환경식품의 사용은 일주일에 1~3회가 40.1%로 많았으며, 많이 구입하지 않는 이유는 '가격이 비싸서 (31.4%)', '구입할 수 있는 곳이 많지 않아서 (28.7%)', '친환경식품과 일반식품의 차이를 느낄 수 없어서 (22.2%)'였다.

4) 학교급식에서 월 식재료비 중 친환경식품의 구입에 사용하는 비율은 20~40%가 51.1%로 나타났다. 구입한 식재료 중에서 친환경식품의 비율은 20~40%의 범위가 44.2%, 40~60%를 사용한다는 응답도 영양교사의 41.9%로 조사되었다.

5) 학교급식에 대한 학생의 만족도는 15개 항목에서 평균점수가 5점 만점에 3.88점으로 높은 편이었다. 다양성, 건강, 품질이 높은 만족도를 보였고 위생 부분이 낮은 만족도를 보였다. 학부모의 학교급식에 관한 만족도의 평균은 3.72점으로 학생보다는 낮았으며, 영양적으로 균형잡힌 식단에 대한 만족도가 높았으며, '학교에서 제공하는 급식식단표의 메뉴를 확인한다'가 가장 낮은 점수였다.

6) 학생과 학부모 모두 친환경식품을 학교급식에 사용하는지 알고 있는 경우가 학교급식에 대한 만족도가 유의적으로 높았으며 ($p < 0.01$), 학교급식에 친환경식품의 사용을 만족해하는 경우에 학교급식에 대한 만족도가 유의적으로 높았다 ($p < 0.01$). 그리고 학교급식에 대한 만족도가 높은 학생과 학부모가 친환경식품의 구분 및 인증기준을 더 잘 알고 있었으며 친환경식품 인증제도를 신뢰하는 것으로 나타났다 ($p < 0.01$).

7) 영양교사의 74.4%는 친환경식품에 대한 관심과 인식을 높이기 위해서 영양교육을 하고 있었으며, 영양교육의 방법은 홈페이지와 영양소식지를 많이 사용하고 있었다.

8) 학교급식에 친환경식품을 사용 시 가장 큰 어려움은 영양교사의 46.5%가 물류정보의 부족을 들었고, 친환경식품을

사용한 후 좋아진 부분은 79.0%가 급식의 안전성 향상을 꼽았다. 식재료에서 친환경식품 비중을 확대한다면 해결해야 할 문제점으로 55.8%의 영양교사가 '유기농, 무농약, 무항생제의 진위여부'를 들었고 27.9%가 '안정적인 물류공급'에 문제가 있다고 답하였다.

그러므로 친환경식품, 특히 무농약농산물의 생산과 소비가 급격히 증가하고 친환경식품에 대한 관심이 늘고 있는 현실에서 학생과 학부모를 대상으로 한 본 연구결과는 친환경식품의 학교급식 사용에 중요한 기초자료가 될 것이다. 또한 학교급식의 실무를 담당하는 영양교사들의 친환경식품에 대한 인식 조사결과는 무상급식과 함께 학교급식의 질적인 향상에 기여할 것으로 사료된다.

Literature cited

- 1) Stoch MB, Smythe PM. Undernutrition during infancy, and subsequent brain growth and intellectual development. In: Scrimshaw NS, Gordon JE, editors. *Malnutrition, Learning, and Behavior*. Cambridge, MA: M.I.T. Press; 1968, p.279-287
- 2) Ministry of Education. A status of school foodservice in 2012. Seoul: Ministry of Education; 2013 [cited 2013 June 05]. Available from: <http://www.moe.go.kr/web/100066/ko/board/view.do?bbsId=318&boardSeq=44455&mode=view>
- 3) Ministry of Education, Science and Technology. Student Health Service Division, A guidebook for sanitation management of school foodservice, 3rd edition. Seoul: Sun-Myung Pub.; 2010
- 4) NamKung S, Lee JY, Kim KD. A study on the recognition of organic food of housewives in Seoul area. *Korean J Food Preserv* 2007; 14(6): 676-680
- 5) Oh SE, Lee SH. An analysis on countermove of its farmer and consumption in environment-friendly agricultural products. *J Digit Policy Manag* 2012; 10(5): 105-116
- 6) Huh E, Kim JW. Consumer knowledge and attitude to spending on environment-friendly agricultural products. *Korean J Hum Ecol* 2010; 19(5): 883-896
- 7) Kasim A, Ismail A. Environmentally friendly practices among restaurants: drivers and barriers to change. *J Sustain Tour* 2012; 20(4): 551-570
- 8) National Agricultural Products Quality Management Service. Certification system of environmentally-friendly agricultural products. Anyang: National Agricultural Products Quality Management Service; 2013 [cited 2013 Feb 27]. Available from: http://www.naqs.go.kr/serviceInfo/service_01_01.jsp
- 9) Dahm MJ, Samonte AV, Shows AR. Organic foods: do eco-friendly attitudes predict eco-friendly behaviors? *J Am Coll Health* 2009; 58(3): 195-202
- 10) Aschemann-Witzel J, Maroscheck N, Hamm U. Are organic consumers preferring or avoiding foods with nutrition and health claims? *Food Qual Prefer* 2013; 30(1): 68-76
- 11) Hallmann E, Lipowski J, Marszałek K, Rembiałkowska E. The seasonal variation in bioactive compounds content in juice from organic and non-organic tomatoes. *Plant Foods Hum Nutr* 2013; 68(2): 171-176
- 12) Jeollanamdo Office of Education. The basic plan for school meals. Muan: Jeollanamdo Office of Education; 2013, p.53-54
- 13) He C, Breiting S, Perez-Cueto FJ. Effect of organic school meals

- to promote healthy diet in 11-13 year old children. A mixed methods study in four Danish public schools. *Appetite* 2012; 59(3): 866-876
- 14) Jeong JH, Kim EJ, Kim MH, Choi MK. Perception of eco-friendly agricultural products and food service satisfaction of elementary and middle school students according to eco-friendly food service day in Chungnam. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2013; 42(1): 114-119
 - 15) Kim NR, Cho YS, Kim SA. Satisfaction and recognition level of environment-friendly agricultural products in Cheongju area. *Korean J Community Nutr* 2011; 16(1): 75-85
 - 16) Jang JA, Ahn SW, Choi MK. Actual status of school dietitians' recognition and use of superior agricultural products in Daegu. *Korean J Community Nutr* 2012; 17(3): 312-320
 - 17) Lee YS, Lee NO, Ko SH. A survey on use of environment-friendly agricultural products for school food service by dietitians in Chungnam province. *Korean J Community Nutr* 2009; 14(5): 556-564
 - 18) Rho JO, Kim MO. A study on the utilization, recognition, and satisfaction of environment-friendly agricultural products in school food services according to the type of food service in Jeonbuk area. *Korean J Hum Ecol* 2011; 20(2): 427-437
 - 19) Lee YS, Park MJ. Parental perception and satisfaction with environment-friendly agricultural products used for school foodservice in elementary schools in Daejeon. *Korean J Food Cult* 2008; 23(6): 737-747
 - 20) Choi MK, Seo HC, Baek SH. The influence of environment-friendly agricultural products (EAPs) perception of parents in Chungbuk area on EAPs consumption behavior. *Korean J Food Nutr* 2010; 23(2): 269-275
 - 21) Jo JU, Yoo DK. Analysis of customer loyalty and purchasing behaviors towards environment-friendly agricultural products. *Korean J Org Agric* 2009; 17(3): 273-289
 - 22) Kim DK, Kim SJ, Lee KH. The effect of food choice motive on attitude and intention of purchasing organic food. *Korean J Food Cult* 2011; 26(5): 506-512
 - 23) Kim HK, Kim JH. Comparison of awareness and practice on well-being life and related behaviors according to generations. *Korean J Community Nutr* 2007; 12(4): 426-439
 - 24) Nam YS, Kim HA. Parents' perception on middle school foodservice using environment friendly agricultural products (EF-AP) in Masan area. *Korean J Nutr* 2012; 45(2): 181-191
 - 25) Kwak MJ, Kim KN. Perception and consumption of environment-friendly farm products (EP) among the parents of children in the schools where EP had been used or never been used in their foodservice. *J Hum Ecol* 2012; 16(1): 85-94
 - 26) Chang HS, Lee MJ. The perception for management of school foodservice using of environmentally friendly agricultural products of elementary school children's mothers in Gunsan. *Korean J Community Nutr* 2008; 13(6): 867-878
 - 27) Ryu MJ, Suh JS, Lyu ES. A perception of dietitians for using imported foods and pro-environment farm products for elementary school foodservice operations in Busan. *J Korean Diet Assoc* 2004; 10(4): 452-466
 - 28) Choi HY. A study on the current use and satisfaction in environmentally-friendly farm products in school feeding for secondary and high schools in Gwangju [MS thesis]. Gwangju: Chosun University; 2008
 - 29) Lee JH. A research on recognition and actual use of eco-friendly agricultural products by dieticians in charge of school lunch in south Gyeongsang province [MS thesis]. Busan: Silla University; 2009
 - 30) Yang IS, Lee BS, Lee SJ, Lee HY, Jung HY. Using status of Korean agricultural products in school food service and dieticians' perception. *Korean J Food Cult* 2006; 21(2): 142-153
 - 31) Kim YH, Lee YK. A survey of purchasing management for school foodservice foods in Daegu and Gyeongbuk province. *Korean J Food Preserv* 2012; 19(3): 376-384