대한지역사회영양학회지 24(4): 290~299, 2019
https://doi.org/10.5720/kjcn.2019.24.4.290
ISSN 1226-0983 (print) / 2287-1624 (on-line)

RESEARCH ARTICLE

성남지역 학교 영양(교)사와 학부모의 친환경농산물에 대한 인지도

권 지 수[1] · 조 우 균[2]†

[1]가천대학교 교육대학원 영양교육전공, 학생, [2]가천대학교 식품영양학과, 교수

Recognition of Environmentally-friendly Agricultural Products for School Foodservice of Nutrition Teachers and Parents in 2018 at Seongnam in Gyeonggi province

Jisoo Kwon[1], Wookyoun Cho[2]†

[1]Department of Nutrition Education, Gachon University Graduate School of Education, Korea, Student
[2]Department of Food and Nutrition, Gachon University, Korea, Professor

†**Corresponding author**
Wookyoun Cho
Department of Food and Nutrition, Gachon University, Seongnam 13120, Republic of Korea

Tel: (031) 750-5972
Fax: (031) 750-5974
E-mail: wkcho@gachon.ac.kr

Received: June 24, 2019
Revised: August 21, 2019
Accepted: August 21, 2019

ABSTRACT

Objectives: This study examined the nutrition teachers' and parents' recognition of environmentally-friendly agricultural products (EAPs) used in school foodservice.

Methods: A questionnaire survey was given to 128 school foodservice nutrition teachers in Seongnam and 189 parents from Oct. 16 to Oct. 31, 2018 at Seongnam in Gyeonggi province. The survey included information on the recognition, satisfaction, and improvement of EAPs, and the results of the two groups were compared.

Results: A comparison of the recognition of EAPs showed that nutrition teachers knew more about the EAPs and local government support in school foodservice than the parents. On the other hand, the parents were more aware than the nutrition teachers in that children have a higher affinity for EAPs than for general agricultural products in the school foodservice. A comparison of the level of satisfaction with the EAPs by nutrition teachers and parents revealed the nutrition teachers to be significantly more satisfied than parents in terms of the color, taste and nutrition of EAPs. Among the items that should be provided with EAPs, more than 50% of each group of nutrition teachers and parents answered that vegetables must be provided first. Some 70.9% of nutrition teachers and 84.5% of parents were aware of the certification standards of EAPs. The nutrition teachers had showed a slightly higher score than the parents in the certification system (3.51 vs. 3.25). In terms of improving the EAPs, 36.2% of nutrition teachers answered a reasonable price preferentially, whereas 56.4% of parents answered maintaining quality. In the expected effects of using EAPs, 57.9% of nutrition teachers answered an improvement of parents' satisfaction on the school foodservice. On the other hand, 38.0% of parents answered an improvement of children' satisfaction on school foodservice.

Conclusions: Nutrition teachers and parents need to be educated on the certification systems that would enhance the trust in EAPs.

Korean J Community Nutr 24(4): 290~299, 2019

KEY WORDS environmentally-friendly agricultural products (EAPs), school foodservice, recognition, nutrition teachers, parents

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.

서 론

학교급식이란 성장기 학생들에게 심신 발달과 식생활 개선을 목적으로 제공되는 한 끼의 식사이자, 건강한 인간을 육성하여 국가 경쟁력을 강화시키고자 하는 국가 정책 사업이다[1]. 학교급식은 1993년에 시작하여 1996년에 위탁급식제도가 학교급식법이 개정됨에 따라 도입되어[2], 단기간에 양적 확대가 이루어졌으나, 식품첨가물을 함유한 해외 농산물과 원재료의 안전성이 확보되지 않은 식재료의 사용으로 인한 식중독 사건 및 사고로 인하여 학교급식에 대한 신뢰도가 떨어졌다[3]. 그로 인해, 학교 급식법은 안전한 급식을 위해 개정되었고, 학교급식 식재료 품질 관리 기준에 준하는 우수한 식재료를 사용하도록 권장하였다[4].

친환경농산물이란 친환경농어업을 통해 얻은 것으로 환경을 보전하면서 합성농약과 화학비료를 사용하지 않거나, 최소한을 사용하여 생산한 안전한 농산물을 말한다. 정부는 소비자가 안전하게 친환경농산물을 이용할 수 있도록 인증 제도를 실시하고 있으며[5], 선택의 어려움을 줄여주고자 유기 농산물과 무농약 농산물로 단순히 표시하고 있다[6]. 국민의 생활수준과 교육수준이 점차 향상되면서 건강에 대한 관심이 높아졌고, 그에 따라 친환경농산물에 대한 소비도 증가하고 있다[7]. 그러나 국내 친환경농산물의 생산현황을 보면, 2017년 국내 친환경농산물 인증면적은 전년 대비 0.8%가 증가하였으나, 출하량은 전년 대비 13.1%가 줄어든 496.4천 톤으로 보고되었다[8]. 따라서, 친환경농산물의 시장을 지속적으로 확대하기 위해서는 소비자의 친환경농산물에 대한 신뢰도가 밑바탕이 되어야한다고 지적되었다[9].

사회적 분위기와 학교급식에 대한 관심은 자녀들에게 매일 제공되는 학교급식에 친환경농산물을 식재료로 공급해야한다는 의견이 증가하고 있다[10]. 지방자치단체는 친환경급식이 확대됨에 따라 교육청 단위에서 친환경농산물과 관련한 사업을 추진하고, 학교급식경비의 전액 또는 일부를 지원함으로써 일반농산물보다 단가가 높은 친환경농산물의 사용이 증가하고 있다[4]. 또한, 교육청과 지방자치단체의 지원 아래 지역단위의 학교급식지원센터가 우수농산물을 학교급식에 공급함으로써 식재료에 대한 안전성 확보를 위한 노력이 꾸준히 이어지고 있다[4, 11]

학교급식에서의 친환경농산물에 대한 인식 및 만족도에 관한 선행 연구는 학생[12, 13], 학부모[10, 14-20], 및 영양(교)사[1, 3, 21-24]를 대상으로 다양하게 이루어졌다. 또한, 학부모와 영양(교)사를 대상으로 친환경농산물에 대한 연구[25]나 학생, 학부모, 영양(교)사를 대상으로 한 선행연구[26]도 이루어졌으나, 앞선 연구에서는 각 대상별 조사 결과를 독립적으로 나타냈거나, 학교급식의 수요자인 학생과 학부모의 인식 비교 결과를 보고한 정도이다. 이러한 기존의 학생을 초점으로 한 연구에서는 이를 확장하여 학부모, 영양(교)사까지 추가적인 연구를 시도하였다. 그러나, 학교급식을 제공하는 영양(교)사와 학생과 학부모의 친환경농산물에 대한 인지도와 만족도를 비교 분석한 연구는 미흡한 실정이다.

이에 본 연구는 성남지역을 중심으로 학부모, 영양(교)사를 대상으로 학교급식에서 사용하는 친환경농산물에 대한 인지도 및 만족도를 조사하고, 학교급식 관리자인 영양(교)사와 학부모 간의 인식 및 만족도 차이를 비교분석하여 친환경급식의 질을 향상시키고, 학교급식에서 친환경농산물을 사용하기 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구 대상 및 방법

1. 연구 대상 및 기간

성남 지역의 학교 영양(교)사와 1개 초등학교 5, 6학년 학생의 학부모를 대상으로 2018년 10월 16일부터 31일까지 설문조사를 실시하였다. 학교 영양(교)사를 대상으로 진행한 설문조사는 직접 방문하여 본 연구의 목적을 설명하고 동의서에 서명을 받았고, 배부된 설문지 154부 중 회수된 128부(회수율 83%)를 자료 분석에 사용하였다. 학부모를 대상으로 진행한 설문조사는 담임 선생님이 가정으로 배부하여 동의서와 설문지를 직접 작성하도록 하였다. 배부된 설문지 210부 중 회수된 189부(회수율 90%)를 자료 분석에 사용하였다(가천대학교 생명윤리위원회 승인번호 1044396-201809-HR-185-01).

2. 연구 내용 및 방법

선행연구[13, 23]를 참고하여, 목적에 맞게 수정 및 보완하여 설문지를 재구성하였다. 학교 영양(교)사용 설문지와 학부모용 설문지의 공통 문항은 친환경농산물에 대한 인지도, 친환경농산물 사용여부에 대한 인식 및 만족도, 개선방안으로 구성하였다. 친환경농산물에 대한 인지도는 개념 6문항, 사회기여도 5문항, 교육 및 홍보 3문항으로 구성하였고, 각 문항은 매우 그렇다가 5점, 전혀 아니다는 1점으로 Likert 5점 척도를 이용하여 측정하였다. 사용여부에 대한 인식 및 만족도는 친환경농산물 우선 제공 품목, 인증기준 및 표시에 대한 인지정도, 인증제도에 대한 신뢰도, 9가지 특징(색, 맛, 영양, 크기, 가격, 신선도, 안전성, 다양성, 공급물량)에 대한 만족도로 구성하였다. 개선방안은 친환경농산물에

대한 사용의견, 우선적 개선점, 문제점, 급식제공 불가능한 품목에 대한 의견, 사용의 기대효과, 예산지원의 적합성 5문항으로 구성하였다.

그밖에 학교 영양(교)사와 학부모용 설문내용에서 대상별 차별화된 문항을 추가하였다. 학교 영양(교)사용 설문은 학교급식에서의 친환경농산물 사용실태와 학교급식에서의 친환경농산물 구입 가능여부 및 문제점에 대한 문항으로 구성하였고, 학부모용 설문은 가정에서의 사용여부에 대한 문항으로 구성하였다.

3. 자료분석

수집된 자료는 데이터 코딩과정을 거쳐, SPSS(Statistical Packing for Social Sience) 23.0으로 통계 분석하였다. 모든 항목은 기술통계량 분석을 통하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 구한 후 분석하였다. 영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물 인지도 및 만족도, 인증제도에 대한 신뢰도 비교는 t-test를 실시하였다. 영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물의 우선 제공 품목, 인증기준 인지여부, 친환경농산물의 미사용 이유, 친환경농산물의 우선적 개선점, 친환경농산물 사용의 기대효과의 차이를 비교하기 위해 교차분석(chi-square test)을 실시하였다. 본 연구에서 영양(교)사와 학부모의 공통 문항에 대한 신뢰도의 검증은 Cronbach's α 값을 산출하였고, 모두 0.63 이상이었다. 모든 검증은 p값이 0.05 미만 수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있다고 해석하였다.

연구결과

1. 영양(교)사와 학부모의 일반 사항

1) 영양(교)사의 일반 사항

영양(교)사의 일반사항에 대한 결과는 Table 1과 같다. 근무학교는 초등학교 59명(46.8%), 중학교 33명(26.2%), 고등학교 28명(22.2%) 순으로 나타났고, 급식유형은 단독조리교가 118명(93.7%)으로 많았으며, 배식방법은 식당배식 69명(54.8%), 교실배식 50명(39.7%) 순으로 나타났다. 근무경력은 10년 이상 53명(42.1%)이 가장 많았고, 연령대는 40대 51명(40.5%), 30대 44명(34.9%), 20대 20명(15.9%) 순으로 나타났다.

Table 1. General characteristics of school nutrition teachers

Variable		Frequency (n)	Percentage (%)
School of work	Elementary school	59	46.8
	Middle school	33	26.2
	High shool	28	22.2
	Special-education school	2	1.6
	Etc	4	3.2
Method of foodservice	Self operated	118	93.7
	Commissary foodservice	6	4.8
	Contract foodservice	2	1.6
Service style	Cafeteria service (A)	69	54.8
	Classroom service (B)	50	39.7
	Combination of (A) & (B)	7	5.6
Work period (yrs)	<3	29	23.0
	3~5	13	10.3
	6~7	15	11.9
	8~10	16	12.7
	≥10	53	42.1
Age (yrs)	20 – 29	20	15.9
	30 – 39	44	34.9
	40 – 49	51	40.5
	≥50	11	8.7
Educational level	College	4	3.2
	University	61	48.4
	Graduate school and over	61	48.4
Total		126	100.0

2) 학부모의 일반 사항

학부모의 일반사항에 대한 결과는 Table 2와 같다. 성별은 여자 159명(85.0%), 남자 28명(15.0%)이었으며, 연령은 40대 127명(68.3%), 50대 이상 35명(18.8%), 20~30대 24명(12.9%)으로 나타났다. 최종학력은 대졸 120명(64.5%)으로 가장 많았으며, 직업은 전업주부 87명(47.0%), 사무직 35명(18.9%), 전문직 28명(15.1%), 비정규직 21명(11.4%) 순으로 나타났다. 월평균 수입은 600만원 이상 91명(50.0%)으로 가장 많았고, 월 식재료비는 100만원 이하 97명(57.1%), 101만원 이상 73명(42.9%)으로 나타났다.

2. 영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물에 대한 인지도

영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물의 인지도에 대한 결과는 Table 3과 같다. 인지도의 개념 부분에서 친환경농산물에 대해 알고 있다는 항목에서 영양(교)사가 4.29점으로 학부모 3.97점보다 높게 나타났다($p<0.001$). 사회기여도 부분에서는 학교급식에서 자녀들이 일반농산물보다 친환경농산물에 대한 기호도가 높다는 항목에서 학부모가 3.48점으로 영양(교)사 3.16점보다 높게 나타났고($p<0.01$), 학교급식에서의 친환경농산물 사용에 대한 지방자치단체의 지원이 필요하다는 항목에서 영양(교)사(4.50점)가 학부모(4.26점)보다 높게 나타났다($p<0.01$). 영양(교)사와 학부모 집단 간 교육·홍보 부분의 항목에서는 유의차가 없었다.

3. 영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물에 대한 만족도

영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물 만족도에 대한 결과는 Table 4와 같다. 친환경농산물의 색에 대한 만족도는 영양(교)사(3.69점)가 학부모(3.39점)보다 높게 나타났고($p<0.01$), 맛에 대해서도 영양(교)사(3.77점)가 학부모(3.43점)보다 높게 나타났으며($p<0.01$), 영양에서도 영양(교)사(3.98점)가 학부모(3.75점)보다 높게 나타났다($p<0.05$). 친환경농산물에 대한 전체적인 만족도는 영양(교)사(3.17점)가 학부모(3.03점)보다 높았다($p<0.05$).

Table 2. General characteristics of parents

Variable		Frequency (n)	Percentage (%)
Gender	Male	27	14.5
	Female	159	85.5
	Total	186	100.0
Age (yrs)	20 – 39	24	12.9
	40 – 49	127	68.3
	≥50	35	18.8
	Total	186	100.0
Educationla level	High shool	21	11.3
	College	19	10.2
	University	120	64.5
	Graduate and over	26	14.0
	Total	186	100.0
Job	Office job	35	18.9
	Professional job	28	15.1
	Self-ownership	14	7.6
	Home-maker	87	47.0
	Temporary position	21	11.4
	Total	185	100.0
Average monthly income (10,000 won)	<300	25	13.7
	300 ~ 400	13	7.1
	400 ~ 500	22	12.1
	500 ~ 600	31	17.1
	≥600	91	50.0
	Total	182	100.0
Average monthly food cost (10,000 won)	<100	97	57.1
	≥101	73	42.9
	Total	170	100.0

Table 3. Recognition of environmentally-friendly agricultural products between nutrition teachers and parents

Variables		Nutrition teachers (n=128)	Parents (n=189)	t	p
Concept	I know about EAPs[1)]	4.29 ± 0.56[2)3)]	3.97 ± 0.80	3.931***	0.000
	EAPs are safer than general agricultural products	3.89 ± 0.68	3.98 ± 0.67	–1.146	0.253
	Products marked with EAPs can be trusted	3.85 ± 0.65	3.82 ± 0.65	0.421	0.674
	It would be good if more EAPs were produced	4.12 ± 0.70	4.20 ± 0.71	–1.164	0.245
	EAPs are expensive compared to quality	4.02 ± 0.76	4.13 ± 0.78	–0.103	0.220
	EAPs should be used for school foodservice	3.96 ± 0.82	4.15 ± 0.75	0.494	0.622
	Total	4.02 ± 0.44	4.04 ± 0.48	0.475	0.635
Social contribution degree	Students are aware that the ingredients for school foodservice are EAPs	3.27 ± 0.94	3.28 ± 1.02	–0.131	0.896
	In school foodservice, students have a higher affinity for EAPs than general agricultural products	3.16 ± 0.97	3.48 ± 0.09	–2.931**	0.004
	Local governments need support for the use of EAPs in school meals	4.50 ± 0.71	4.26 ± 0.81	2.712**	0.007
	The use of EAPs in school foodservice contributes greatly to fostering eco-friendly farming	4.24 ± 0.75	4.18 ± 0.80	0.759	0.449
	The expansion of the use of EAPs in school foodservice will be temporary	2.85 ± 1.13	3.01 ± 0.87	–1.340	0.181
	Total	3.61 ± 0.49	3.63 ± 0.58	–0.544	0.587
Education and promotion	Experiences for children such as visiting agricultural sites for EAPs are needed in school foodservice	3.97 ± 0.77	3.98 ± 0.80	–0.170	0.865
	Promotions of EAPs such as parents monitoring, school homepage, and home communication are needed.	4.04 ± 0.76	4.19 ± 0.68	–1.856	0.064
	Nutrition education for EAPs is needed in connection	3.98 ± 0.77	3.93 ± 0.78	1.367	0.173
	Total	4.00 ± 0.65	4.03 ± 0.63	0.540	0.590

1) Environmentally-friendly agricultural products
2) Mean ± SD
3) 1: strongly disagree, 5: strongly agree
**: p<0.01, ***: p<0.001

Table 4. Satisfaction of environmentally-friendly agricultural products between nutrition teachers and parents

Variables	Nutrition teachers (n=128)	Parents (n=189)	t	p
Color	3.69 ± 0.97[1)2)]	3.39 ± 0.74	2.820**	0.005
Taste	3.77 ± 0.92	3.43 ± 0.75	3.447**	0.001
Nutrition	3.98 ± 0.83	3.75 ± 0.76	2.458*	0.015
Size	3.47 ± 0.96	3.27 ± 0.80	1.921	0.827
Price	2.77 ± 1.15	2.79 ± 1.02	–0.219	0.818
Freshness	3.61 ± 1.04	3.58 ± 0.90	0.230	0.144
Safety	4.03 ± 0.88	3.87 ± 0.87	1.466	0.613
Diversity	3.23 ± 1.12	3.17 ± 0.91	0.506	0.721
Supply quantity	3.09 ± 1.11	3.05 ± 0.88	0.358	0.086
Total	3.17 ± 0.70	3.03 ± 0.55	1.987*	0.048

1) Mean ± SD
2) 1: strongly dissatisfaction, 5: strongly satisfaction
*: p<0.05, **: p<0.01

그 밖에 크기, 가격, 신선도, 안전성, 다양성, 공급물량에서는 영양(교)사와 학부모 집단 간의 유의차가 없었다.

4. 영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물에 대한 사용인식

1) 친환경농산물의 우선적 제공 품목

영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물 우선 제공 품

목에 대한 결과는 Table 5와 같다. 영양(교)사는 친환경농산물 중 우선적으로 제공해야하는 품목으로 채소류가 56.7%, 곡류 및 잡곡류가 13.4%, 과일류가 11.8%, 육류가 9.4%, 가금류(닭, 달걀 등)가 8.7% 순으로 나타났으며, 학부모는 채소류가 51.1%, 가금류(닭, 달걀 등)가 17.4%, 육류가 14.7%, 곡류 및 잡곡류가 12.5%, 과일류가 4.3% 순으로 나타났다($p<0.05$). 영양(교)사와 학부모 두 집단에서 두 번째로 우선 제공 품목으로는 영양(교)사는 곡류 및 잡곡류를, 학부모는 가금류(닭, 달걀 등)라고 나타나, 집단간 유의적 차이가 나타났다.

2) 친환경농산물의 인증제도에 대한 인지도

영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물 인증기준 인지여부와 인증제도에 대한 신뢰도 결과는 Table 6과 같다. 영양(교)사는 친환경농산물의 인증기준에 대해서 약간 알고 있다가 70.9%, 매우 정확히 알고 있다가 28.3%, 전혀 모른다가 0.8% 순으로 나타났으나, 학부모는 약간 알고 있다가 84.5%, 전혀 모른다가 10.7%, 매우 정확히 알고 있다가 4.8% 순으로 나타났다($p<0.001$). 인증제도에 대한 신뢰도는 영양(교)사가 3.51점으로 학부모 3.25점보다 더 높게 나타났다($p<0.01$).

5. 영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물의 개선방안

1) 친환경농산물의 미사용 이유

영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물 미사용 이유에 대한 결과는 Table 7과 같다. 영양(교)사는 친환경농산물을 사용하지 않는 이유로 비싼 가격이 66.7%, 공급물량이 충분하지 않아서가 28.1%, 안전성의 차이가 없어서가 3.1%, 외관이 좋지 않아서가 2.1%, 영양가에서 차이가 없어서가 0% 순으로 나타났으나, 학부모는 비싼 가격이 62.9%, 안전성에 차이가 없어서가 17.1%, 공급물량이 충분하지 않아서가 12.0%, 외관이 좋지 않아서가 5.1%, 영양가에서 차이가 없어서가 2.9% 순으로 나타났다($p<0.001$). 친환경농산물을 사용하지 않는 두 번째 이유로 영양(교)사는 공급물량이 충분하지 않아서, 학부모는 안전성의 차이가 없음으로 나타나 집단 간 유의적 차이를 보였다.

2) 친환경농산물의 우선적 개선점

영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물에 대한 우선적 개선점은 Table 8과 같다. 영양(교)사는 친환경농산물의 우선적인 개선점에 대해서 적정한 가격이 36.2%, 일정한 품질 유지가 35.4%, 원활한 물량수급이 26.0%, 다양한 종류가 2.4% 순이었고, 학부모는 일정한 품질 유지가 56.4%, 적정한 가격이 29.8%, 원활한 물량수급이 12.8%, 다양한

Table 5. Items to provide priority of environmentally-friendly agricultural products between nutrition teachers and parents

Variables	Nutrition teachers	Parents	Total	χ^2 (p)
Grains	17 (13.4)[1)]	23 (12.5)	40 (12.9)	
Vegetables	72 (56.7)	94 (51.1)	166 (53.4)	
Fruits	15 (11.8)	8 (4.3)	23 (7.4)	11.925*
Meats	12 (9.4)	27 (14.7)	39 (12.5)	(0.018)
Poultry (Chicken, egg, etc)	11 (8.7)	32 (17.4)	43 (13.8)	
Total	127 (100.0)	184 (100.0)	311 (100.0)	

1) N (%)
*: $p<0.05$

Table 6. Recognition and reliability of certification system of environmentally-friendly agricultural products between nutrition teachers and parents

	Variables	Nutrition teachers (n=127)	Parents (n=186)	χ^2/ t (p)
Recognition of certification standards for EAPs[1)]	Know exactly	36 (28.3)[2)]	9 (4.8)	42.108*** (0.000)
	Know a little	90 (70.9)	158 (84.5)	
	Don't know	1 (0.8)	20 (10.7)	
Reliability of EAPs certification system		3.51 ± 0.69[3)]	3.25 ± 0.74	3.130** (0.002)

1) Environmentally-friendly agricultural products
2) N (%)
**: $p<0.01$, ***: $p<0.001$
3) 1: strongly distrust, 5: strongly trust

Table 7. Reasons for non-use of environmentally-friendly agricultural products between nutrition teachers and parents

Variables	Nutrition teachers	Parents	Total	χ^2 (p)
High price	64 (66.7)[1)]	110 (62.9)	174 (64.2)	
No difference in safety	3 (3.1)	30 (17.1)	33 (12.2)	
Look badly	2 (2.1)	9 (5.1)	11 (4.1)	23.417***
Not enough supply	27 (28.1)	21 (12.0)	48 (17.7)	(0.000)
No difference in nutrition	0 (0.0)	5 (2.9)	5 (1.8)	
Total	96 (100.0)	175 (100.0)	271 (100.0)	

1) N (%)
***: p<0.001

Table 8. Preferred improvement needs of environmentally-friendly agricultural products between nutrition teachers and parents

Variables	Nutrition teachers	Parents	Total	χ^2 (p)
Quality maintenance	45 (35.4)[1)]	106 (56.4)	151 (47.9)	
Reasonable price	46 (36.2)	56 (29.8)	102 (32.4)	
Enough supply	33 (26.0)	24 (12.8)	57 (18.1)	16.032**
Diverse foods	3 (2.4)	2 (1.1)	5 (1.6)	(0.001)
Total	127 (100.0)	188 (100.0)	315 (100.0)	

1) N (%)
**: p<0.01

Table 9. Expected effect on the use of environmentally-friendly agricultural products between nutrition teachers and parents

Variables	Nutrition teachers	Parents	Total	χ^2 (p)
Improving the satisfaction of school foodservice of students.	25 (19.8)[1)]	71 (38.0)	96 (30.7)	
Improving the satisfaction of school foodservice of parents.	73 (57.9)	60 (32.1)	133 (42.5)	
Diversification of items of EAPs[2)]	10 (7.9)	27 (14.4)	37 (11.8)	23.449***
Reducing the Price of EAPs	17 (13.5)	25 (13.4)	42 (13.4)	(0.000)
Others	1 (0.8)	4 (2.1)	5 (1.6)	
Total	126 (100.0)	187 (100.0)	313 (100.0)	

1) N (%)
2) Environmentally-friendly agricultural products
***: p<0.001

종류가 1.1% 순으로 나타나 두 집단이 유의한 차이를 보였다(p<0.01).

3) 친환경농산물 사용에 대한 기대효과

영양(교)사와 학부모 집단 간 친환경농산물을 사용의 기대효과는 Table 9와 같다. 영양(교)사는 친환경농산물 사용의 기대효과로 학부모들의 학교급식 만족도 향상이 57.9%, 자녀들의 학교급식 만족도 향상이 19.8%, 친환경농산물의 가격 인하가 13.5%, 친환경농산물의 품목 다양화가 7.9%, 기타가 0.8% 순으로 나타났으나, 학부모는 자녀들의 학교급식 만족도 향상이 38.0%, 학부모들의 학교급식 만족도 향상이 32.1%, 친환경농산물의 품목 다양화가 14.4%, 친환경농산물의 가격 인하가 13.4%, 기타가 21.% 순으로 나타났다. 영양(교)사는 학부모들의 학교급식 만족도 향상을, 학부모들은 자녀들의 학교급식 만족도 향상을 기대효과로 인식하고 있었다(p<0.001).

고 찰

성남지역 영양(교)사와 학부모 간 친환경농산물에 대한 인지도는 3가지 항목에서 유의한 차이가 나타났다. 친환경농산물에 대해 알고 있다는 항목에서는 학부모보다 영양(교)사의 인지도가 높게 나타났고(p<0.001), 학교급식에서 학생들이 일반농산물보다 친환경농산물에 대한 기호도가 높다는 항목에서는 영양(교)사보다 학부모가 높게 인지하고 있었으며(p<0.01), 학교급식에서의 친환경농산물 사용에 대한 지방자치단체의 지원이 필요하다는 항목에서는 학부모보다 영양(교)사가 더 잘 인지하고 있었다(p<0.01).

선행연구에서 수도권 지역 영양사는 친환경농산물에 사용에 관한 인식이 높지 않았지만, 친환경농산물에 대한 지식수준은 높게 나타났다[1]. 한편, 제주지역 학부모는 친환경 식재료에 대해 인식이 평균 수준이었다[10]. 학교급식을 운영하는 주체인 영양(교)사는 친환경농산물에 대한 정기적인 정보를 파악하고 이를 학부모 대상 교육과 친환경농산물 사용에 대한 인식 제고에 기여할 필요가 있다.

영양(교)사와 학부모 간 친환경농산물에 대한 만족도는 색($p<0.01$), 맛($p<0.01$), 영양($p<0.05$)의 항목에서 유의한 차이가 나타났다. 전체적인 친환경농산물에 대한 만족도는 학부모보다 영양(교)사가 높게 나타난 것을 보아 영양(교)사 집단에서 친환경농산물에 대한 지식과 이해도가 높아 이와 같은 결과가 나타난 것으로 생각된다. 영양(교)사와 학부모 모두 안전성에 대한 만족도가 높았고, 가격에 대한 만족도가 낮았으나 집단 간의 유의차가 없었다. 전북 지역의 영양(교)사[21]와 청주지역 학부모[16]를 대상으로 한 연구에서도 친환경농산물의 안전성에 대해 가장 만족하였으나, 가격 측면에서 불만족한 것으로 나타나, 이는 친환경농산물의 공급 특징이 잘 나타났다고 볼 수 있다. 영양(교)사는 식생활교육을 통하여 친환경농산물을 사용했을 때의 안전성, 건강과 지구환경 보호에 대한 긍정적 측면을 학생들에게 알리고, 학부모 및 지방자치단체와 함께 일반농산물과의 가격 격차를 줄이기 위한 방법을 모색하여 가정에서나 학교급식에서 친환경농산물의 사용기회를 높일 수 있도록 노력하여야 한다.

본 연구에서 학교급식은 다양하고 신선한 식재료를 사용하고 있으며, 그 중에 친환경농산물로 급식에 우선적으로 제공되어야 하는 품목으로는 영양(교)사와 학부모 모두 주로 채소류라고 응답하였다. 두 번째 제공품목으로는 영양(교)사가 곡류와 잡곡류를, 학부모는 가금류로 나타나 유의한 차이를 보였다($p<0.05$). 대구지역 영양(교)사는 우선적으로 급식에서 제공되어야 하는 품목으로 채소류가 56.3%로 가장 높게 나타났고, 그 다음으로 육류 및 육가공품이 21.9%로 나타났다[22]. 반면, 경북지역 영양(교)사는 채소류가 54.2%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 잡곡류가 22.9%로 나타났다[23]. 청주지역 학부모는 학교급식에서 친환경농산물로 대체가 시급한 식품으로 채소류가 45%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 축산류가 26.2%로 나타났다[16]. 이는 친환경농산물이 안전하고 검증된 식재료라는 인식이 높아짐에 따라 급식에서 데치거나 생으로도 제공 가능성이 높은 채소류를 일반농산물보다 우선 제공하자는 의견이 높아진 것을 알 수 있었다.

친환경농산물의 인증기준에 대한 인지여부에 대해 영양(교)사는 약간 알고 있다가 70.9%로 가장 높게 나타났고, 매우 정확히 알고 있다, 전혀 모른다의 순으로 나타났으며, 학부모는 약간 알고 있다가 84.5%로 가장 높게 나타났고, 전혀 모른다, 매우 정확히 알고 있다의 순으로 나타났다. Shin의 선행연구에서는 강원지역의 영양(교)사와 학부모 두 집단에서 약간 알고 있으며, 영양(교)사가 학부모보다 인증기준에 대한 이해 정도가 높게 나타났다[25].

친환경농산물의 인증제도에 대한 신뢰도 수준은 영양(교)사가 5점 만점에 3.51점, 학부모는 3.25점으로 영양(교)사가 학부모보다 신뢰하는 수준이 약간 높은 것으로 나타났다. Jung 등의 연구에서는 전라남도 진도지역의 초등학생, 학부모, 영양(교)사를 대상으로 친환경농산물의 인증제도에 대한 신뢰도를 조사한 결과, 초등학생은 61.8%, 학부모는 51.5%, 영양(교)사는 48.8%가 신뢰한다고 응답하였다. 또한, 친환경농산물의 인증기준에 대한 인지정도와 인증제도에 대한 신뢰도가 친환경급식에 대한 만족도와 관련이 있다고 보고하였다[26]. 울산 지역의 학부모를 대상으로 연구한 Park의 연구에서는 조사대상자의 80%이상이 보통 이상의 수준으로 인증제도에 대해 신뢰한다고 응답하였다[24]. 전북 지역의 영양사를 대상으로 연구한 Rho & Kim의 결과는 조사대상자의 5.6%가 친환경농산물의 인증제도에 대해 신뢰도가 낮다고 응답하였다[21]. 따라서 가정의 식탁을 책임지는 학부모뿐만 아니라 학교 급식을 책임지는 영양(교)사에게도 친환경농산물의 인증기준에 대한 정확한 정보와 신뢰도 향상을 위한 지속적인 교육이 필요한 것으로 보인다.

친환경농산물을 사용하지 않는 이유에 대해서는 영양(교)사와 학부모 전체의 64.2%가 비싼 가격 때문이라고 응답하였으며, 두 번째로 영양(교)사는 공급물량이 충분하지 않아서, 학부모는 안전성의 차이가 없어서라고 응답하였다. 전라남도 지역의 학부모는 가정에서 친환경농산물을 사용하지 않는 이유가 가격이 비싸기 때문이라고 하였으나, 영양(교)사는 친환경농산물을 사용하면서 느끼는 가장 큰 어려움으로 물류정보가 부족하기 때문이라고 보고하였다[26]. 한편, 강원 지역[25], 대구 · 경북 지역[23]의 영양(교)사는 가격이 비싸서 학교급식의 식재료로써 친환경농산물을 사용하지 않는다고 보고하였다. 또한, 가정에서나 학교에서나 친환경농산물을 사용하는 데의 어려움으로 비싼 가격이 가장 큰 이유로 나타났다. 지역적 차이가 있음에도 불구하고 유사한 결과를 보인 것은 일반농산물에 비해 친환경농산물의 가격이 높은 특징이 있기 때문이다. 따라서 정부차원에서 친환경농산물의 합리적인 가격 정책과 중간 마진을 줄이는 유통단계의 적절한 관리 · 감독이 필요할 것으로 보인다.

친환경농산물에 대해서 우선적으로 개선해야할 점으로는

영양(교)사는 적정한 가격이 36.2%, 일정한 품질 유지가 35.4%로 비슷하게 나타났다. 반면, 학부모는 일정한 품질 유지가 56.4%, 그 다음으로 적정한 가격이 29.8%로 나타났다. 충남지역 영양(교)사는 친환경농산물의 사용 증가를 위해 급식지원금을 더 지원하거나 친환경농산물의 단가를 낮춰야 한다고 보고하였고[3], 대구지역 영양(교)사는 정부의 지원을, 경북지역 영양(교)사는 가격인하를 가장 개선해야 할 점으로 보고한 것으로 보아[23], 한정적인 예산 내에서 학교급식을 제공해야 하는 영양(교)사의 입장에서 친환경농산물을 사용하기 위해서는 가격지원이 우선적으로 해결되어야 한다고 보인다.

친환경농산물을 사용하는 데에서 얻어지는 기대효과로는 영양(교)사는 학부모들의 학교급식 만족도 향상이 57.9%로 가장 높게 나타났고, 학부모는 자녀들의 학교급식 만족도 향상을 38.0%로 가장 많이 기대하는 것으로 나타났다. 대구와 경북지역의 영양(교)사는 학교급식에서 친환경농산물을 사용 후에 예상되는 효과로 학부모의 학교급식 만족도 향상이 60%이상으로 가장 높게 나타났으며[23], 울산 지역 학부모는 친환경농산물을 전체품목으로 확대 사용 시 장점으로 학생들의 건강증진으로 응답한 보고 등[24]을 고려해 볼 때, 학교급식에 학부모의 관심과 관여도가 높아짐에 따라 영양(교)사는 학부모의 응답과 같이 직접적으로 급식을 제공받는 학생들의 반응보다는 학부모의 반응에 민감해졌음을 보여주는 결과라고 보인다.

요약 및 결론

본 연구는 성남지역의 학교급식 영양(교)사 128명과 초등학생 5,6학년 자녀를 둔 학부모 189명을 대상으로 2018년 10월 16일부터 10월 31일 사이에 설문조사를 통하여 친환경농산물의 인지도 및 만족도, 개선방안 등에 대한 두 집단의 결과를 비교 조사함으로써, 성남지역 학교급식의 만족도를 향상시키고 친환경 농산물 사용에 관한 올바른 정보를 교육하는데 도움을 주고자 하였다. 친환경농산물에 대한 인지도를 비교하였을 때, 영양(교)사가 학부모에 비해 친환경농산물에 대해 잘 알고, 학교급식에서의 친환경농산물 사용에 대한 지자체의 지원이 필요하다고 하였다. 학부모가 영양(교)사보다 학교급식에서 학생들이 일반농산물보다 친환경농산물에 대한 기호도가 높음을 더 잘 인지하고 있었다. 영양(교)사와 학부모의 친환경농산물에 대한 만족도를 비교하였을 때, 영양(교)사가 색, 맛, 영양에서 학부모보다 높게 나타났다. 친환경농산물을 제공시 우선적으로 제공해야하는 품목으로는 각각 채소류가 50% 이상으로 가장 많이 응답하였고, 그 다음으로 영양(교)사는 곡류 및 잡곡류를 13.4%, 학부모는 가금류를 17.4%로 나타났다. 친환경농산물의 인증기준 인지여부는 약간 알고 있다가 영양(교)사의 70.9%, 학부모의 84.5%로 나타나 인지도가 높지 않음을 알 수 있었고, 인증제도에 대한 신뢰도는 영양(교)사가 3.51점으로 학부모 3.25점보다 조금 더 높게 나타났다. 친환경농산물을 사용하지 않는 이유를 영양(교)사와 학부모 두 집단에서 60% 이상이 비싼 가격이라고 응답하였다. 친환경농산물의 우선적으로 개선할 점으로 영양(교)사는 적정한 가격을 36.2%, 학부모는 일정한 품질 유지(56.4%), 다음으로 적정한 가격을 29.8%로 나타냈다. 친환경농산물 사용에 대한 기대 효과로는 영양(교)사는 학부모들의 학교급식 만족도 향상(57.9%)을, 학부모는 자녀들의 학교급식 만족도 향상(38.0%)을 나타내어 집단 간 유의한 차이를 보였다. 영양(교)사와 학부모 모두에서 친환경농산물에 대한 인증기준과 인증제도에 대한 신뢰도는 타 지역에 비해 낮은 것으로 나타나, 친환경농산물을 신뢰할 수 있는 인증제도 관련 교육과 홍보가 필요함을 알 수 있었다. 이를 통해 친환경농산물에 대한 신뢰도를 높임과 동시에 인지도를 제고하고, 학교급식에 대한 만족도 향상을 기대할 수 있을 것으로 생각된다. 학교나 가정에서 친환경농산물의 가격을 낮추는 일이 우선적으로 개선되어야 하는 부분이라고 지적함에 따라, 정부는 일반농산물과의 가격 차이를 줄일 수 있는 보조금 지원정책이나 합리적인 소비를 촉진할 수 있는 방안을 모색하여야 할 것이다.

ORCID

Jisoo Kwon: https://orcid.org/0000-0001-6470-8495
Wookyoun Cho: https://orcid.org/0000-0001-6852-5557

References

1. Ahn SC. A study on the perception of environment-friendly agricultural products among dietitians in the capital area. Culin Sci Hosp Res 2014; 20(4): 144-156.
2. Kim JM, Kim CS, Jang YJ, Han JH, Ham S. School foodservice nutritionists' perception on the standardization of food ingredients in the procurement system. J Korean Soc Food Cult 2018; 33(5): 427-433.
3. Lee YS, Lee NO, Ko SH. A survey on use of environment-friendly agricultural products for school foodservice by dietitians in Chungnam province. Korean J Community Nutr 2009; 14(5): 556-564.
4. Gyeonggido Seongnam Office of Education. A basic direction of school foodservice in 2019 [internet]. 2019 [updated 2019 Feb 19; cited 2019 Feb 28]. Available from: http://www.goesn.kr/

main_sub/sub_page.php?id=121&folder_idx=61&folder_page_idx=505&folder_sub_idx=314.
5. National Agricultural Products Quality Management Service. Certified agricultural products information [internet]. Environmentfriendly Agricultural Products Certification; 2019 [cited 2019 Apr 8]. Available from: http://www.enviagro.go.kr/portal/content/html/info/signintro.jsp.
6. Kim SH, Jeong DW, Kim GH. Analysis of the relationship among image, awareness, public confidence of certificate mark for environment-friendly agricultural products, and purchase intension. J Korean Foodserv Manag 2012; 15(6): 359-383.
7. Lee JH. The effect of purchasing factors of environment-friendly agricultural products on consumer attitude and purchasing intention. Korean J Culin Res 2016; 22(4): 204-221.
8. Jeong HK, Sung JH, Lee HJ. 2018 Domestic and foreign environment friendly agricultural market status and task. Korea Rural Economic Institute; 2018 Sep. Report No. 169.
9. Sung JH, Lee HJ, Jeong HK. 2017 Domestic and foreign environment friendly agricultural market status and task. Korea Rural Economic Institute; 2017 Oct. Report No. 155.
10. Jeong MH, Chae IS. A survey of eco-foodservice perception and satisfaction of elementary school parents in Jeju. J Nutr Health 2015; 48(1): 105-112.
11. Cho HY, Kwon SY, Lee YM, Yoon JH. School dietitians' satisfaction with and needs for school meal service support centers. Korean J Community Nutr 2012; 17(2): 194-204.
12. Lee JY, Khil JM, Lee SM, Yum JH. A study on elementary students' perception, satisfaction and demand regarding environment-friendly food services in schools. J Living Cult Res 2011; 26(1): 75-90.
13. 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 foodservice day in Chungnam. J Korean Soc Food Sci Nutr 2013; 42(1): 114-119.
14. Yang IS, Lee BS, Lee SJ, Kim HY, Lee HY, Jung HY. Parents' perception on using agricultural products in school foodservice operations. J Korean Soc School Health 2006; 19(2): 37-47.
15. 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.
16. Kim SA, Cho YS, Kim NR. Satisfaction and recognition level of environment-friendly agricultural products in Cheongju area. Koran J Community Nutr 2011; 16(1): 75-85.
17. Nam US, Kim HA. Parents perception on middle school foodservice using environment friendly agricultural products (EFAP) in Masan area. Korean J Nutr 2012; 45(2): 181-191.
18. Li X, Park DY. Factors influencing on purchase intention of environment-friendly agricultural products for housewives with elementary school children. Proceedings of the Korean Society of Community Living Science 2014 Spring Conference; 2014 Jun 30; Seoul: p. 179-179.
19. Lee SI, Kang PY, Jung HY. Parents' perception and satisfaction of school food materials and supplier: performance in Mokpo, Korea. J Korean Soc Food Sci Nutr 2015; 44(11): 1741-1749.
20. An YU, Kim MH, Choi MK, Kim MH. Perception of use of environment-friendly agricultural products during school foodservice of mothers of elementary school students in Gyeonggido. Korean J Community Nutr 2018; 23(3): 234-242.
21. 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 foodservice in Jeonbuk area. Korean J Human Ecol 2011; 20(2): 427-437.
22. Jang JA, Ahn SW, Choi MK. Actual status of school dietitians` recognition and use of superior agricultural products in Daegu. Korean J Commuity Nutr 2012; 17(3): 312-320.
23. Park GH. A study on the recognition of school dietitian and utilization of environment-friendly agricultural products in school meal service [master's thesis]. Kyungpook National University; 2013.
24. Park SE. A study on use status of environment-friendly agricultural and livestock products & demand for environment-friendly foodservice [master's thesis]. Kyungnam University; 2018.
25. Shin MS. An awareness of environment-friendly farm produce in parents and nutrition teachers [master's thesis]. Kangwon University; 2008.
26. Jung MH, Jang MJ, Kim SH. 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. Korean J Nutr health 2013; 46(4): 369-381.