pISSN 1225-4339 eISSN 2287-4992
Korean J. Food Nutr. Vol. 34. No. 3, 310~320 (2021)
https://doi.org/10.9799/ksfan.2021.34.3.310

THE KOREAN JOURNAL OF
한국식품영양학회지
FOOD AND NUTRITION

충북지역 학교급식 영양(교)사의 친환경 농산물 사용실태와 인식 및 만족도

윤서윤 · 최미경* · 김명희* · †김미현*
공주대학교 영양교육대학원 석사, *공주대학교 식품영양학과 교수

Use, Perception and Satisfaction of Dietitians with Environment-Friendly Agricultural Products in School Food Service in Chungbuk Area

Seo Yoon Yun, Mi-Kyeong Choi*, Myung-Hee Kim* and †Mi-Hyun Kim*
Master, Major in Nutrition Education, Graduate School of Education, Kongju National University, Yesan 32439, Korea
**Professor, Dept. of Food and Nutrition, Kongju National University, Yesan 32439, Korea*

Abstract

This study aimed to investigate the use of environmentally friendly agricultural products (EFAPs) in Chungcheongbuk-do and the perception and satisfaction of school dietitians with EFAPs. The study survey was conducted from April to Jun 2018. Among 195 dietitians, 54.4% were nutrition teachers and 51.3% were working in elementary schools. Of the participants, 65% answered that the percentage of EFAPS in the total food cost was 10~30%. The most used EFAP food group was grains (64.6%), followed by vegetables (26.2%). The main reasons for using EFAPs were subsidies for EFAPs from local governments (85.1%) and students' health (52.3%). The average daily subsidy for EFAPs from the local governments was 201~500 won at 45.1%, and 200 won or less at 34.9%, which was based on one meal per student. In questions on satisfaction with using EFAPs, satisfaction with safety (3.93 out of 5 points) scored the highest, followed by nutrition (3.74), freshness (3.70), appearance (3.32), diversity (2.85), and price (2.78). Therefore, to expand the use of EFAPs in school food service, it is necessary to expand the provision of subsidies and increase EFAP production diversification.

Key words: environmental-friendly agricultural products, school dietitians, perception, satisfaction

서 론

우리나라의 학교급식은 성장기에 있는 학생의 건전한 심신의 발달과 국민 식생활에 기여함을 목적으로 하며(Ministry of Education 2021), 영양뿐 아니라 우수하고 안전한 식재료를 사용하여 급식의 품질과 안전성을 확보하는 것은 학교급식에서 가장 중요하게 인식되어야 할 사항이다(Jeong 등 2013). 우리나라는 식품소비에 있어서 영양과 함께 식품의 안전성에 관한 관심이 높아지면서 친환경 농산물 사용에 대한 관심과 사용 요구가 증가하고 있다(An 등 2018). Kim 등(2011)의 청주지역 학부모를 대상으로 한 연구에서 학부모의 46.7%가 학교급식에서 친환경 농산물 사용 비율이 50% 이상이어야 한다고 하였으며, '30~50% 사용해야 한다'고 응답한 비율 또한 37.8%나 되었다. Nam & Kim(2012)이 마산시 학부모를 대상으로 한 연구에서는 대상자의 96.4%가 친환경 농산물 사용 확대에 대해 찬성한다고 응답하였다. 이처럼 학교급식에서 친환경 농산물 사용에 대한 요구도가 높은 실정이며 정책적으로도 학교급식에서의 친환경 농산물 사용 확대를 위해 각 교육청과 지방자치단체는 친환경 급식 지원 사업을 추진하고 있다. 2018년도에 보고된 친환경 농산물 학교급식 현황 조사에 따르면 2017년 학교급식 공급 전체 농산물 대비 친환경 농산물의 비율은 55.0%로 높게 나타났고, 시도별로는 전남이 91.5%로 가장 높고, 충북은 전국 평균 수준인 55.7%의 수준이었다(aT & RANEPCOOP 2018).

† Corresponding author: Mi-Hyun Kim, Professor, Dept. of Food and Nutrition, Kongju National University, Yesan 32439, Korea. Tel: +82-41-330-1463, Fax: +82-41-330-1469, E-mail: mhkim1129@kongju.ac.kr

충청북도 교육청에서도 학교급식의 질과 만족도 향상을 위해 친환경 급식의 날을 운영하고 있으며, 학교에서 월간 10개 품목 이상의 친환경 및 우수 농산물의 사용을 권장하고 있다. 친환경 농산물에 대한 선호도는 높지만 현실적으로 공급량이 부족하고 가격이 비싸서 사용상의 어려움이 있다. 이러한 현실을 보완하기 위하여 친환경 쌀을 포함한 농산물과 축산물 및 친환경 가공품에 대해 기초자치단체에서 식재료 구입비를 지원하여 친환경 식재료 및 지역농산물을 사용하도록 권장하고 있다(Chungcheongbuk-do Office of Education 2018).

학교급식에서 친환경 농산물을 사용하게 되면 친환경 식재료의 소비 증가를 통한 친환경 농업의 활성화와 환경보전에도 긍정적인 영향을 끼칠 수 있다(Choi 등 2010; Jung 등 2015). 또한 학생들에게 우수하고 안전한 급식을 제공함으로써 학생과 학부모들의 요구를 충족시키고 학교급식에 대한 신뢰 향상과 학생들의 건강을 보장할 수 있다는 점에서 중요하다(Jung 등 2013). 이러한 친환경 농산물의 학교급식에서의 사용이 안정적으로 정착되기 위해서는 실제 구매 결정자인 영양(교)사를 대상으로 친환경 농산물 사용에 영향을 미치는 요인과 사용 만족도에 대한 연구가 필요하다. 수도권 지역 영양사를 대상으로 친환경 농산물에 대한 인식을 연구한 Ahn SC(2014)은 친환경 농산물의 학교급식에서의 사용 확대를 위해서는 정부의 지원과 더불어 학교급식 관리자인 영양사의 친환경 농산물에 대한 인식이 중요하다고 하였다. 현재까지 보고된 학교급식에서의 친환경 농산물에 관한 인식과 만족도에 관련된 연구를 살펴보면 학부모를 대상으로 한 연구가 많았고(Choi 등 2010; Kim 등 2011; Nam & Kim 2012; Jung 등 2013; An 등 2018), 영양(교)사를 대상으로 한 연구(Lee 등 2009; Jung 등 2013; Ahn SC 2014; Jung 등 2015)에서는 대부분 인식과 사용실태 조사가 주를 이루고 있다. 만족도에 관한 연구는 수도권 지역을 대상으로 한 Ahn SC(2012)의 연구와 전북지역을 대상으로 한 Rho & Kim(2011)의 연구가 있지만, 충북지역 영양(교)사를 대상으로 친환경 농산물의 사용실태와 인식도, 만족도를 종합적으로 조사한 연구는 미비한 상태이다.

이에 본 연구는 충청북도 학교급식에 종사하는 영양(교)사들을 대상으로 친환경 농산물 사용실태 및 친환경 농산물에 대한 인식도와 만족도를 알아봄으로써 학교급식에서 친환경 농산물의 사용에 영향을 줄 수 있는 요인을 파악하여 충북지역 학교급식에서 친환경 농산물 사용 확대를 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 충청북도의 학교급식에 종사하는 영양(교)사를 대상으로 하였으며, 2018년 4월 25일부터 6월 8일까지 본 연구의 취지를 이해하고 연구에 참여 동의서를 작성한 대상자에게 설문조사를 실시하였다. 회수된 총 205부의 설문지 중 답변이 미비한 10부의 설문지를 제외한 195부(분석률 95%)를 최종 분석 자료로 사용하였다. 본 연구는 공주대학교 생명윤리위원회의 승인(KNU_IRB_2018-05)을 받아 진행하였다.

2. 조사방법 및 내용

본 연구에 사용한 설문지는 선행연구(Rho & Kim 2011; Jang 등 2012; Park GH 2012)를 참고하여 연구의 목적에 맞도록 문항을 구성하고, 예비조사를 거쳐 수정, 보완하여 제작하였다. 설문조사는 설문지에 응답자가 직접 기재하는 방법을 사용하였으며 설문 내용은 연구대상자의 일반사항 및 소속 학교의 급식현황, 친환경 농산물 사용실태, 친환경 농산물에 대한 인식도, 사용 만족도에 대한 문항으로 다음과 같이 구성하였다. 연구대상자의 일반사항 및 소속 학교의 급식현황은 소속 학교의 학교급, 급식대상 인원수(중식기준), 급식횟수, 식재료비(중식기준), 학교급식 근무경력, 직급, 친환경 식재료에 대한 교육 수혜 여부의 총 7문항을 구성하였다. 친환경 농산물 사용실태는 학교급식에서 하루 평균 사용하는 친환경 농산물의 종류, 친환경 농산물 구입비가 전체 식품비에서 차지하는 비율, 가장 많이 구입하는 친환경 농산물의 종류, 친환경 농산물을 사용하는 이유, 친환경 농산물의 선택 기준, 학교급식에 친환경 농산물 사용 시 좋은 점, 친환경 지방자치단체에서 보조되는 친환경 농산물의 일일 평균 지원액, 학교급식에서 친환경 농산물을 확대 시행하기 위한 추가 비용 부담 주체에 대한 8문항으로 구성하였고, 모든 문항은 중식 기준으로 조사하였다. 친환경 농산물에 대한 인식을 알아보기 위하여 친환경 농산물에 대한 인지 정도, 안전성, 학생과 학부모의 선호도, 환경과의 상호 관계, 가격 등 총 12문항으로 구성하였다. 인식도는 Likert의 5점 척도를 이용하여 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 평가를 실시하였다. 친환경 농산물에 대한 만족도는 영양, 가격, 외관, 신선도, 안전성, 다양성 및 전반적인 만족도의 총 7개 문항을 구성하였다. 만족도는 5점 척도를 이용하여 각 항목별로 '매우 만족하지 않는다' 1점에서 '매우 만족한다' 5점으로 평가를 실시하였다.

3. 통계분석

본 연구에서 수집된 자료의 통계처리는 SPSS v. 21.0(SPSS Inc, Chicago, IL, USA)을 이용하여 분석하였다. 조사대상자의 일반사항 및 급식현황, 친환경 농산물의 사용 실태, 인식 및 만족도 조사에서 범주형 변수는 빈도분석을, 연속형 변수는 평균과 표준 편차를 산출하였다. 학교급 및 친환경 식재

료에 대한 교육 여부에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석 및 독립표본 *t*-test를 실시하였다. 모든 검정의 유의수준은 α=0.05 수준으로 하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반사항 및 소속 학교의 급식 현황

조사대상자의 특성은 Table 1과 같이 직급은 영양교사가 54.4%, 교육공무직 영양사가 45.6%였고, 근무경력은 20년 이상이 28.7%로 가장 많았고, 5~10년 미만이 22.1%, 5년 미만이 19.5%의 순이었다. 응답자중 100명(51.3%)은 초등학교에 근무하고 있었으며, 95명(48.7%)은 중 · 고등학교에 근무하고 있었다. 대상자가 소속되어 있는 학교의 급식현황은 급식 인원수 200명 이하가 26.7%, 201~500명이 29.2%, 501~800명이 21.0%의 순이었다. 급식횟수는 1일 1회가 79.5%로 가장 많았고, 식재료비는 2,000~2,200원 미만이 27.7%, 2,400~2,600원 미만 25.1%, 2,600~2,800원 미만 17.4%의 순으로 나타났다. 대상자의 80.5%가 친환경 식재료에 대한 교육을 받은 경험이 있다고 하였다.

Table 1. Characteristics of the subjects

Category		n(%)
Position	Nutrition teacher	106(54.4)[1)]
	School dietitian	89(45.6)
Training experience on environment-friendly food	Yes	157(80.5)
	No	38(19.5)
Type of workplace	Elementary school	100(51.3)
	Middle · high school	95(48.7)
Number of people provided with meal service (person)	≤ 200	52(26.7)
	201~500	57(29.2)
	501~800	41(21.0)
	801~1,000	25(12.8)
	≥ 1,001	20(10.3)
Number of meals served per day (time)	1	155(79.5)
	2	9(4.6)
	3	31(15.9)
Cost of food ingredients (won)	< 2,000	15(7.7)
	2,000~2,200	54(27.7)
	2,200~2,400	28(14.4)
	2,400~2,600	49(25.1)
	2,600~2,800	34(17.4)
	≥ 2,800	15(7.7)
Work experience (year)	< 5	38(19.5)
	5~10	43(22.1)
	10~15	34(17.4)
	15~20	24(12.3)
	≥ 20	56(28.7)
Total		195(100.0)

2. 친환경 농산물 사용실태

친환경 농산물 사용 현황을 조사한 결과는 Table 2와 같이, 하루 평균 사용하는 친환경 농산물의 종류(중식기준)는 1종이 8.7%, 2종이 12.3%, 3종이 23.1%, 4종이 12.8%, 5종 이상이 43.1%로 나타났다. 이를 평균 개수로 산정한 결과 평균 3.7종의 친환경 농산물을 사용하는 것을 알 수 있었다. 충북지역 영양(교)사를 대상으로 한 Jung 등(2015)의 연구에서는 친환경 농산물을 주 5회 사용한다는 비율이 44.1%로 가장 높았으며, 주 3회 사용이 19.3%로 나타났다.

사용하는 친환경 농산물의 종류는 학교급에 따라 차이가 나타나 초등학교의 경우 5종류 이상 사용이 54.0%로 가장 높았으나 중 · 고등학교의 경우 5종류 이상이 31.6%, 3종류가 30.5%로 나타났다(p<0.01). 평균 개수로 산정하여 비교한 결과 초등학교가 4.1종으로 중 · 고등학교의 3.3종보다 유의적으로 많은 종류의 친환경 농산물을 급식에 사용하고 있음을 알 수 있었다(p<0.001). 대구지역을 대상으로 실시한 Jang 등(2012)의 연구에서도 초등학교의 95.1%, 중학교의 76.8%, 고등학교의 66.7%가 친환경 농산물을 사용한다고 하여 초등학교가 중 · 고등학교에 비하여 사용률이 높은 본 연구결과와 유사하였다. 친환경 식재료에 대한 교육을 받은 경험 여부에 따라 평균 개수로 산정하여 비교한 결과 교육군이 3.8종으로, 비교육군이 3.3종보다 유의적으로 많은 종류의 친환경 농산물을 급식에 사용하였다(p<0.05).

전체 식품비에서 친환경 농산물 구입비가 차지하는 비율은 '10~20% 미만' 32.5%, '20~30% 미만' 32.5%, '40% 이상' 13.9%의 순으로 나타나 전반적으로 10~30% 정도를 차지하는 것으로 볼 수 있다. 학교급에 따라서 초등학교의 경우 '20~30% 미만'이 35.0%로 가장 높은 비율을 차지하였으나, 중 · 고등학교의 경우 '10~20% 미만'이 38.3%로 가장 높아 유의적인 차이를 보였다(p<0.05). 수도권 지역을 중심으로 조사한 선행연구에서 2012년에는 '11~30%' 사용이 48.4%로 나타났고(Ahn SC 2012), 2014년에는 '10~30% 미만' 사용이 45.8%로 나타나 본 연구 결과와 유사하였다(Ahn SC 2014). 충북지역을 조사한 Jung 등(2015)의 연구에서 49.0%가 친환경 식재료를 '10% 이하'로 사용하는 것으로 나타난 결과와 비교 시 충북지역의 친환경 농산물의 사용 비율이 높아진 것을 알 수 있다.

학교급식에서 가장 많이 구입하는 친환경 농산물에 대한 결과에서 '곡류' 64.6%, '채소류' 26.2%, '과일류' 4.6%의 순

Table 2. Usage status of environment-friendly agricultural products

Category		Total (n=195)	Type of workplace			Training experience on environment-friendly food		
			Elementary (n=100)	Middle · High (n=95)	χ^2/t (p)	Yes (n=157)	No (n=38)	χ^2/t (p)
Average number of EFAP[1] types used per day (based on lunch)	1	17(8.7)[2]	3(3.0)	14(14.7)	18.614** (0.001)	13(8.3)	4(10.5)	7.598 (0.107)
	2	24(12.3)	12(12.0)	12(12.6)		18(11.5)	6(15.8)	
	3	45(23.1)	16(16.0)	29(30.5)		31(19.7)	14(36.8)	
	4	25(12.8)	15(15.0)	10(10.5)		22(14.0)	3(7.9)	
	≥ 5	84(43.1)	54(54.0)	30(31.6)		73(46.5)	11(28.9)	
	Mean±S.D.	3.7±1.4	4.1±1.2	3.3±1.4	3.900*** (0.001)	3.8±1.4	3.3±1.3	2.05* (0.042)
Proportion of EFAP purchase cost in the total food cost (%)	< 10	17(8.8)	5(5.0)	12(12.8)	9.918* (0.042)	13(8.3)	4(10.5)	4.320 (0.364)
	10~20	63(32.5)	27(27.0)	36(38.3)		47(30.1)	16(42.1)	
	20~30	63(32.5)	35(35.0)	28(29.8)		54(34.6)	9(23.7)	
	30~40	24(12.4)	14(14.0)	10(10.6)		18(11.5)	6(15.8)	
	≥ 40	27(13.9)	19(19.0)	8(8.5)		24(15.4)	3(7.9)	
The most used types of EFAP	Grain	126(64.6)	60(60.0)	66(69.5)	7.254 (0.202)	96(61.1)	30(78.9)	5.514 (0.356)
	Vegetables	51(26.2)	32(32.0)	19(20.0)		44(28.0)	7(18.4)	
	Fruits	9(4.6)	5(5.0)	4(4.2)		9(5.7)	0(0.0)	
	Potatoes and mushrooms	6(3.1)	2(2.0)	4(4.2)		5(3.2)	1(2.6)	
	Preprocessed agricultural products	2(1.0)	0(0.0)	2(2.1)		2(1.3)	0(0.0)	
	Other	1(0.5)	1(1.0)	0(0.0)		1(.6)	0(0.0)	
Total		195(100.0)	100(100.0)	95(100.0)		157(100.0)	38(100.0)	

[1] EFAP: Environment-friendly agricultural products.
[2] n(%).
*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

으로 나타나 학교급식에서 사용하는 친환경 농산물은 곡류와 채소류가 주류를 이루고 있음을 알 수 있었으며, 학교급 및 친환경 식재료에 대한 교육 경험 여부에 따라서는 유의한 차이가 없었다. 전국 학교급식을 대상으로 실시한 Hwang 등(2012)의 연구에서도 '쌀'이 42.4%로 가장 높았고, '채소류'가 30.8%, '잡곡류'가 7.4%, '과일류'가 7.0%로 나타났다. 전북지역을 조사한 Rho & Kim(2011)의 연구에서도 친환경 농산물 중 쌀과 잡곡류의 구입 비율이 전체 대상 학교의 73.2%에서 주 3~4회로 나타나 다른 농산물에 비하여 가장 높았고, 충북지역을 조사한 Jung 등(2015)의 연구에서도 '잡곡류'의 구입 비율이 58.9%로 가장 높게 나타났다. 이와 같이 학교급식에서 사용하는 친환경 농산물의 현황을 조사하는 질문의 형태와 내용에 차이가 있어 직접적인 비교는 어려우나, 공통적으로 곡류의 사용 비율이 높음을 알 수 있다.

3. 친환경 농산물 사용 시 고려 사항

친환경 농산물 사용 시 고려 사항을 분석한 결과는 Table 3과 같다. 급식에 친환경 농산물을 사용하는 이유에 대하여 '지자체에서 친환경 농산물 지원금 보조'가 85.1%, '학생들의 건강을 위하여'가 52.3%, '친환경 농업 육성을 위하여'와 '학교급식 홍보에 도움이 되므로'가 각각 13.3%의 순으로 나타났다. 학교급 및 친환경 식재료 교육 여부에 따라서는 차이를 보이지 않았다. 전국을 대상으로 실시한 Hwang & Gouk (2011)의 연구에서는 학교 영양(교)사들이 친환경 식재료를 이용하는 주요 요인으로 '식품의 안전성 확보'(39.4%), '학생 건강 고려'(28.8%), '지방자치단체의 방침 · 지원'(28.8%) 순

Table 3. Considerations on selection of environment-friendly agricultural products

Category		Total (n=195)	Type of workplace			Training experience on environment-friendly food		
			Elementary (n=100)	Middle · High (n=95)	χ^2/t (p)	Yes (n=157)	No (n=38)	χ^2/t (p)
Reason for using EFAP[1] in meal service (multiple response)	Demand of students, parents, etc.	9(4.6)[2]	2(2.0)	7(7.4)	-	8(5.1)	1(2.6)	-
	Support fund for EFAP from local government	166(85.1)	86(86.0)	80(84.2)		133(84.7)	33(86.8)	
	For students' health	102(52.3)	61(61.0)	41(43.2)		82(52.2)	20(52.6)	
	Social trend	22(11.3)	6(6.0)	16(16.8)		16(10.2)	6(15.8)	
	Helps promote school meal service	26(13.3)	8(8.0)	18(18.9)		20(12.7)	6(15.8)	
	To promote environment-friendly agriculture	26(13.3)	20(20.0)	6(6.3)		23(14.6)	3(7.9)	
	Other	2(1.0)	2(2.0)	0(0.0)		2(1.3)	0(0.0)	
Criteria for selecting EFAP	Safety	98(50.3)	51(51.0)	47(49.5)	0.802 (0.938)	79(50.3)	19(50.0)	3.304 (0.508)
	Purchasing power	18(9.2)	10(10.0)	8(8.4)		16(10.2)	2(5.3)	
	Price	19(9.7)	10(10.0)	9(9.5)		13(8.3)	6(15.8)	
	Brand	3(1.5)	2(2.0)	1(1.1)		3(1.9)	0(0.0)	
	Quality	57(29.2)	27(27.0)	30(31.6)		46(29.3)	11(28.9)	
Advantages of using EFAP in school meal service	Improvement of student health	30(15.4)	16(16.0)2)	14(14.7)	0.078 (0.994)	27(17.2)	3(7.9)	4.271 (0.234)
	Improved satisfaction of school meal service	28(14.4)	14(14.0)	14(14.7)		20(12.7)	8(21.1)	
	Improved safety of meal service	69(35.4)	35(35.0)	34(35.8)		53(33.8)	16(42.1)	
	Helpful for promoting school meal service (Improved satisfaction when parents are involved in inspection)	68(34.9)	35(35.0)	33(34.7)		57(36.3)	11(28.9)	
Total		195(100.0)	100(100.0)	95(100.0)		157(100.0)	38(100.0)	

[1] EFAP: Environment-friendly agricultural products.
[2] n (%).

으로 나타났다. 전국적으로 실시한 Hwang 등(2012)의 연구에서는 '지자체 · 교육청의 방침'에 따라 친환경 식재료를 이용하고 있다는 응답이 48.9%로 가장 많았다. 대구지역을 대상으로 실시한 Jang 등(2012)의 연구에서는 98.9%가 '아이들에게 건강한 먹거리 제공'을 이유로 친환경 식재료를 선택한다고 응답하였고, Jung 등(2015)의 충북지역 연구에서도 '학생들의 건강을 위해서'라는 응답이 5점 만점에 4.48점으로 가장 높게 나타났다. 연구마다 조사 항목에 차이가 있어서 단순한 비교는 어려우나, 학생의 건강과 지원금과 같은 지자체 또는 교육청의 방침이 친환경 농산물 사용의 주된 이유임을 알 수 있다.

친환경 농산물 선택 기준은 '제품의 안전성' 50.3%, '품질' 29.2%, '가격' 9.7%, '제품의 구매력' 9.2%, '브랜드' 1.5% 순으로 나타나 제품의 안전성과 품질이 주요 선택 기준임을 알 수 있었으며, 학교급 및 친환경 식재료에 대한 교육 여부에 따라서는 차이가 나타나지 않았다. 수도권지역을 대상으로 한 Ahn SC(2012)의 연구에서 7점 만점에 '안전성'이 6.36점, '신선도'가 6.22점으로 중요하게 생각하는 것으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였으며, 대구지역에서 실시한 Jang 등(2012)의 연구에서도 '안전성'이 58%로 가장 높게 나타나

선행연구와 본 연구 모두에서 친환경 농산물의 안전성을 중요한 선택기준으로 생각하고 있으므로 친환경 농산물 인증제도 및 잔류 농약 검사와 같은 친환경 농산물의 안전성에 대한 철저하고 신뢰할 수 있는 관리 체계가 필요하다고 생각된다.

친환경 농산물을 학교급식에 사용 시 이점에 대하여 '급식의 안전성 향상'이 35.4%로 가장 높았고, '학교급식 홍보에 도움'이 34.9%, '학생들의 건강 향상'이 15.4%, '학교급식 만족도 향상'이 14.4%의 순으로 나타났다. 학교급식 및 친환경 식재료에 대한 교육 여부에 따라서는 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 전국 학교를 대상으로 실시한 Hwang 등(2012)의 연구에서 학교급식에서 친환경 식재료를 이용하는 장점으로 '학생 건강 향상'이라는 응답이 51.1%로 가장 높았으며, 다음으로 '급식의 안전성 확보'가 38.2%로 높게 나타나 본 연구와는 순서에서는 차이가 있었으나 공통적인 두 요인이 이점으로 인식되고 있었다.

4. 친환경 농산물 사용에 대한 지자체의 지원 현황

친환경 농산물 지원 현황을 분석한 결과는 Table 4와 같다. 지방자치단체로 부터 보조받는 평균 친환경 농산물 지원액을 학생 1인당 1식 기준으로 조사한 결과 '201~500원' 45.1%, '200원 이하' 34.9%, '501~800원' 12.3%의 순이었으며, 평균값으로 산정 시 408.7원으로 나타났다. 이는 학교급에 따라 차이가 나타나 초등학교의 경우 '200원 이하' 또는 '201~500원' 지원이 각각 39.0%로 나타났으나 중・고등학교의 경우 '201~500원'이 51.6%로 높은 비율을 차지하였다(p<0.05). 평

Table 4. Support for use of environment-friendly agricultural products

Category		Total (n=195)	Type of workplace			Training experience on environment-friendly food		
			Elementary (n=100)	Middle・High (n=95)	χ^2 (p)	Yes (n=157)	No (n=38)	χ^2 (p)
Daily average support fund for EFAP[1] from local government (based on lunch) (won/per each meal)	≤ 200	68(34.9)[2]	39(39.0)	29(30.5)	15.155* (0.010)	57(36.3)	11(28.9)	9.846 (0.080)
	201~500	88(45.1)	39(39.0)	49(51.6)		68(43.3)	20(52.6)	
	501~800	24(12.3)	10(10.0)	14(14.7)		22(14.0)	2(5.3)	
	801~1,100	4(2.1)	1(1.0)	3(3.2)		2(1.3)	2(5.3)	
	1,101~1,500	3(1.5)	3(3.0)	0(0.0)		1(.6)	2(5.3)	
	≥ 1,501	8(4.1)	8(8.0)	0(0.0)		7(4.5)	1(2.6)	
	Mean±S.D.	408.7±302.4	448.0±382.2	367.4±177.6	3.9*** (0.001)	402.5±296.4	434.2±329.0	2.05* (0.042)
Parties paying additional cost for extended implementation of EFAP in school meal service	Central government	12(6.2)	6(6.0)	6(6.3)	9.418 (0.151)	11(7.0)	1(2.6)	9.498 (0.147)
	Local government (Do・Si・Gun)	39(20.0)	23(23.0)	16(16.8)		30(19.1)	9(23.7)	
	Parents	5(2.6)	2(2.0)	3(3.2)		4(2.5)	1(2.6)	
	Central government +Local government	92(47.2)	52(52.0)	40(42.1)		80(51.0)	12(31.6)	
	Central government +Parents	1(0.5)	1(1.0)	0(0.0)		1(.6)	0(0.0)	
	Local government +Parents	15(7.7)	7(7.0)	8(8.4)		11(7.0)	4(10.5)	
	Central government +Local government +Parents	31(15.9)	9(9.0)	22(23.2)		20(12.7)	11(28.9)	
Total		195(100.0)	100(100.0)	95(100.0)		157(100.0)	38(100.0)	

[1] EFAP: Environment-friendly agricultural products.
[2] n (%).
*p<0.05, ***p<0.001.

균값으로 산정 시 초등학교는 448.0원, 중 · 고등학교는 평균 367.4원이었다(p<0.0001).

학교급식에서 친환경 농산물 사용을 확대하기 위한 추가 비용 지급 주체에 대하여 '정부+지자체' 47.2%, '지자체' 20.0%, '정부+지자체+학부모' 15.9%, '지자체+학부모' 7.7%, '정부' 6.2%, '학부모' 2.6% 순으로 나타나 전반적으로 정부와 지자체에서 친환경 농산물 사용 확대 시행을 위한 추가 비용을 지급해야 한다고 생각하는 것을 알 수 있다. 전북지역을 대상으로 실시한 Rho & Kim(2011)의 연구에서도 '정부+지자체'가 부담하여야 한다는 비율이 43.3%로 가장 많아 본 연구와 같은 결과를 보였다. 선행연구와 본 연구에 나타난 결과를 보면 학교급식에서 친환경 농산물의 사용 확대를 위해서는 정부와 지자체의 지원이 매우 필요한 것으로 사료된다.

5. 친환경 농산물에 대한 인식

친환경 농산물에 대한 학교 영양(교)사의 인식을 조사한 결과는 Table 5와 같다. '친환경 농산물에 대해 알고 있다'는 5점 만점에 평균 4.38점으로 나타났으며, 학교급에 따라서 초등학교가 중 · 고등학교에 비해 높게 나타났고(p<0.01), 친환경 식재료에 대해 교육을 받았을 경우가 받지 않았을 때보다 높게 나타났다(p<0.05). 수도권지역에서 실시한 Ahn SC(2014)의 연구에서 '친환경 농산물에 대해 알고 있다'가 7

Table 5. Perception of environment-friendly agricultural products

Category	Total (n=195)	Type of workplace			Training experience on environment-friendly food		
		Elementary (n=100)	Middle · High (n=95)	t (p)	Yes (n=157)	No (n=38)	t (p)
I am aware of EFAP[1].	4.38±0.67[2]	4.54±0.58	4.22±0.72	3.432** (0.001)	4.43±0.67	4.18±0.61	2.084* (0.039)
EFAPs must be used in school meal service.	4.10±0.77	4.34±0.62	3.85±0.84	4.626*** (0.001)	4.17±0.76	3.84±0.79	2.341* (0.020)
Students have higher preference for EFAPs than regular agricultural products in school meal service.	3.20±0.99	3.49±0.93	2.89±0.97	4.377*** (0.000)	3.24±0.96	3.03±1.13	1.203 (0.230)
Parents have higher preference for EFAPs than regular agricultural products in school meal service.	4.35±0.69	4.48±0.63	4.21±0.73	2.774** (0.006)	4.38±0.66	4.21±0.81	1.380 (0.169)
It is necessary to implement experience learning about EFAPs with students as part of school meal service program.	3.99±0.81	4.14±0.75	3.84±0.84	2.608* (0.010)	4.01±0.78	3.92±0.91	0.571 (0.571)
It is necessary to implement nutrition education about EFAPs linked with school subjects.	4.03±0.82	4.13±0.79	3.92±0.83	1.846 (0.066)	4.04±0.79	3.95±0.93	0.659 (0.511)
EFAPs are safer than regular agricultural products.	3.69±0.82	3.76±0.85	3.62±0.77	1.188 (0.236)	3.73±0.85	3.55±0.65	1.175 (0.241)
Using EFAPs greatly contributes to the enhancement of student health.	3.69±0.88	3.87±0.92	3.49±0.81	3.021** (0.003)	3.73±0.88	3.53±0.89	1.251 (0.213)
Using EFAPs is helpful for environment protection.	4.09±0.74	4.24±0.65	3.93±0.79	3.031** (0.003)	4.16±0.70	3.79±0.81	2.823** (0.005)
It is necessary to diversify the types of EFAP.	4.35±0.65	4.44±0.69	4.26±0.61	1.911 (0.058)	4.35±0.67	4.37±0.59	−0.153 (0.878)
EFAPs are expensive relative to quality.	4.02±0.81	4.02±0.86	4.02±0.74	−0.009 (0.993)	4.01±0.83	4.05±0.70	−0.273 (0.785)
Support from local government is necessary for the use of EFAPs in school meal service.	4.59±0.57	4.67±0.51	4.51±0.62	2.022* (0.045)	4.62±0.55	4.47±0.65	1.401 (0.163)

[1] EFAP: Environment-friendly agricultural products.

[2] Mean±S.D.

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

Scored on a 5-point Likert scale with 'Strongly agree' as 5 points and 'Strongly disagree' as 1 point.

점 만점에 6.09점으로 나타났다. 충북지역에서 실시한 Jung 등(2015)의 연구에서는 친환경 농산물 개념에 대한 이해 수준이 5점 만점에 평균 3.89점으로 나타나 선행연구와 비교 시 충북지역 영양(교)사의 친환경 농산물에 대한 인식이 증가한 것으로 보인다.

'친환경 농산물을 학교급식에 사용해야 한다'는 5점 만점에 평균 4.10점으로 나타났다. 또한, 학교급에 따라서 초등학교가 중・고등학교에 비해 높은 유의적인 차이가 나타났으며(p<0.001), 친환경 식재료에 대해 교육을 받은 경우가 받지 않은 경우보다 유의적으로 높게 나타났다(p<0.05). Jung 등(2015)의 충북지역 연구에서도 '친환경 농산물을 적극적으로 식단에 반영한다'는 의견이 5점 만점에 3.73점으로 높게 나타나 학교 영양사들은 친환경 농산물 사용에 적극적임을 알 수 있다. 전국의 초・중・고등학교 영양(교)사를 대상으로 한 Chung MJ(2021) 연구에서 영양(교)사의 지속가능활동의 수행도를 조사한 결과 구매영역의 '친환경식품을 구매한다'가 5점 만점에 4.0점으로 수행도가 높은 것으로 나타났다.

본 연구에서 학교급식의 대상이 되는 학생들의 친환경 농산물 선호에 대한 영양사의 인식인 '학교급식에서 학생들은 일반 농산물보다 친환경 농산물에 대한 선호도가 높다'의 항목은 평균 3.20점으로 보통 수준을 나타내었다. 이는 학교급에 따라서 차이를 보여 초등학교가 중・고등학교에 비해 유의적으로 높은 것으로 나타났다(p<0.001). 반면, 학부모의 친환경 농산물에 대한 선호에 대한 영양사의 인식인 '학교급식에서 학부모들은 일반 농산물보다 친환경 농산물에 대한 선호도가 높다'의 항목은 평균 4.35점으로 높게 나타났고, 초등학교가 중・고등학교에 비해 유의적으로 높았다(p<0.01). 전국을 대상으로 실시한 Hwang & Gouk(2011)의 연구에서도 전체 학부모의 90.5%가 학교급식에서 친환경 식재료 이용이 필요하다고 응답하였고, Jeong & Chae(2015)의 제주지역 학부모 대상 연구에서 학교급식에서 친환경 식재료 사용에 대한 신뢰도는 '믿는 편이다'가 71.2%, '확실히 믿는다'가 8.4%로 나타나 친환경 식재료에 대한 학부모의 신뢰도가 높은 것으로 나타났다. 이와 같이 학생과 학부모의 친환경 농산물의 선호도에 대한 영양교사의 인식 결과를 통해 친환경 농산물의 사용이 학생보다 학부모의 선호도에 영향을 더 크게 주고 있어, 학교급식의 대상자인 학생들의 인식 향상이 필요할 것으로 사료된다. 실제로 본 연구에 참여한 충북지역 영양(교)사들도 '친환경 농산물에 대한 교과목과 연계한 영양교육을 할 필요가 있다'는 조사항목에 대하여 평균 4.03점의 결과를 나타냈고, '학교급식에서 친환경 농산물에 대한 아동 대상 체험학습을 시행할 필요가 있다'는 평균 3.99점을 나타낸 결과를 통해 학생대상 친환경 농산물 교육의 필요성을 높게 인식하고 있음을 알 수 있다.

친환경 농산물 사용에 대한 학교 영양(교)사의 안전이나 건강에 대한 인식을 알아보기 위한 항목인 '친환경 농산물이 일반 농산물보다 안전하다'는 평균 3.69점이었으며, '친환경 농산물 사용은 학생들의 건강 발달에 기여하는 바가 크다'는 3.69점으로 나타났고, 초등학교가 중・고등학교에 비해 유의적으로 높았다(p<0.01). 한편 친환경 농산물 사용에 대한 학교 영양(교)사의 환경에 대한 인식을 알아보기 위한 항목인 '친환경 농산물의 이용은 환경 보호에 도움이 된다'는 평균 4.09점으로 나타났고, 초등학교가 중・고등학교에 비해 유의적으로 높았으며(p<0.01), 친환경 식재료에 대해 교육을 받은 경우가 받지 않은 경우 보다 높게 나타났다(p<0.01). 이러한 결과를 통해 영양(교)사는 친환경 농산물의 사용에 대하여 직접적인 안전과 학생 건강에 미치는 영향에 대하여 긍정적 인식을 가지고 있기는 하나, 환경에 미치는 영향에 대한 인식도가 더 높음을 알 수 있다. 따라서 친환경 식재료 사용에 대한 영양(교)사의 안전과 건강에 대한 인식 향상을 위해서는 과학적인 근거자료의 마련과 이에 대한 교육이 필요할 것으로 보인다.

'친환경 농산물은 품질과 비교하면 가격이 비싸다'에 대한 인식은 평균 4.02점으로 나타났으며, 학교급 및 친환경 식재료 교육 경험 여부에 따라서는 차이를 보이지 않았다. '친환경 농산물의 종류를 다양화할 필요가 있다'는 평균 4.35점으로 나타났으며, 학교급 및 친환경 식재료 교육 경험 여부에 따라서 차이가 나타나지 않았다. 이상의 결과를 통해 충북지역 학교 영양(교)사는 친환경 농산물에 대하여 가격이 비싸고 품목이 제한적인 것으로 인식하고 있었고 이는 친환경 농산물의 학교급식 활용 확대에 제한점으로 작용할 수 있을 것이다. Hwang & Gouk(2011)의 연구에서는 친환경 식재료를 이용하지 않는 주요 이유로 '높은 가격'이 64.4%로 가장 높게 나타났으며, Jung 등(2015)의 연구에서도 영양(교)사들은 친환경 농산물의 가격이 비싸고 수급이 원활하지 않기 때문에 어려움을 겪고 있다고 하였다. 따라서 학교급식에서 친환경 농산물의 사용 확대를 위해서는 지원금 제공을 통하여 가격 부담을 낮추는 것뿐 아니라 규격화된 농산물의 생산 증가와 유통과정의 개선이 필요하다고 생각된다.

'학교급식에서의 친환경 농산물 사용에 대한 지방자치단체의 지원이 필요하다'에 대한 인식은 평균 4.59점으로 모든 항목 중 가장 높게 나타났으며, 학교급에 따라서 초등학교가 중・고등학교에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다(p<0.05). Lee 등(2009)의 충남지역 연구에서 친환경 농산물의 사용 증가를 위한 대책으로 '급식지원금을 더 지원해야 한다'는 응답이 33.6%로 가장 높게 나타나 선행연구와 본 연구 모두 친환경 농산물 사용에 지원금의 요구도가 높은 것을 알 수 있다.

6. 친환경 농산물에 대한 만족도

친환경 농산물에 대한 사용 만족도를 분석한 결과는 Table 6과 같다. '안전성'에 대한 만족도는 5점 만점에 평균 3.93점으로 가장 높게 나타났고, '영양'(3.74), '신선도'(3.70), '외관(크기, 색)'(3.32), '다양성'(2.85), '가격'(2.78) 순으로 나타났다. Ahn SC(2012)의 수도권지역 연구에서도 7점 만점에 '친환경성' 5.29점, '영양가' 5.11점, '안전성' 5.20점 순으로 만족도가 높은 것으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였으며, Jang 등(2012)의 대구지역 연구에서도 '안전성'에 대한 만족도는 5점 만점에 4.06으로 가장 높은 점수를 보여 본 연구와 유사하였다. Rho & Kim(2011)의 전북지역 연구에서 친환경 농산물에 대한 항목별 만족도는 5점 만점에 '안전성' 3.90점, '영양' 3.77점, '신선도' 3.52점, '맛' 3.44점, '색깔' 3.27점, '모양' 3.09점, '다양성' 2.54점, '가격' 2.52점 순으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 선행연구와 본 연구에서 모두 다양성과 가격 면에서는 만족도가 낮은 것으로 나타나 학교급식에서 친환경 농산물의 사용 확대를 위해서는 친환경 농산물의 품목 다양화와 생산량 증가 및 가격 측면에서의 만족도 향상이 필요하다고 생각된다.

학교급에 따라서 초등학교의 경우 중 · 고등학교에 비해 가격에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다(p<0.01). 이는 중 · 고등학교의 경우는 초등학교에 비하여 가공식품 등 학생들의 기호도가 높은 식재료 구입에 소요하는 비용이 많고, 1인량 증가로 인해 식품 부족을 느끼고 있어 일반 농산물에 추가로 비용을 부담하여 구입해야 하는 친환경 농산물의 가격에 대한 만족도가 상대적으로 낮게 나타났을 것으로 생각된다. 친환경 식재료 교육에 대한 경험 여부에 따라서 친환경 식재료에 대해 교육을 받은 경우 교육을 받지 않은 경우보다 친환경 농산물에 대한 전반적인 만족도가 유의적으로 (p<0.05) 높은 것으로 나타난 결과를 통해 친환경 농산물에 대한 교육이 전체적인 만족도 향상에 도움이 될 것으로 생각된다.

요약 및 결론

충청북도 학교급식에 종사하는 영양(교)사 총 195명을 대상으로 2018년 4월부터 6월까지 학교급식에서 친환경 농산물 사용실태와 친환경 농산물에 대한 인식과 만족도를 조사하였다. 대사자 중 영양교사는 54.4%였고, 51.3%는 초등학교에 48.7%는 중 · 고등학교에 근무하고 있었으며, 80.5%가 친환경 식재료에 대한 교육 경험이 있었다. 하루 평균 사용하는 친환경 농산물 종류(중식기준)는 '5종류 이상'이 43.1%로 가장 많았고, 전체 식품비에서 친환경 농산물 구입비가 차지하는 비율은 '10~30% 미만'이 65.0%로 가장 높게 나타났다.

Table 6. Satisfaction of environment-friendly agricultural products

Category	Total (n=195)	Type of workplace			Training experience on environment-friendly food		
		Elementary (n=100)	Middle · High (n=95)	t (p)	Yes (n=157)	No (n=38)	t (p)
Nutrition	3.74±0.71[1)]	3.80±0.75	3.68±0.66	1.143 (0.255)	3.76±0.69	3.66±0.78	0.831 (0.407)
Price	2.78±0.85	2.94±0.92	2.61±0.73	2.758** (0.006)	2.82±0.86	2.61±0.79	1.415 (0.159)
Appearance (Size, color)	3.32±0.79	3.33±0.87	3.31±0.72	0.217 (0.828)	3.32±0.82	3.32±0.66	0.019 (0.985)
Freshness	3.70±0.73	3.75±0.76	3.65±0.71	0.925 (0.356)	3.69±0.71	3.74±0.83	−0.320 (0.750)
Safety	3.93±0.68	4.00±0.62	3.86±0.74	1.399 (0.164)	3.96±0.67	3.82±0.73	1.186 (0.237)
Diversity	2.85±0.80	2.90±0.86	2.80±0.74	0.870 (0.385)	2.89±0.81	2.68±0.74	1.436 (0.153)
Overall satisfaction	3.57±0.67	3.63±0.72	3.52±0.62	1.187 (0.237)	3.63±0.63	3.34±0.78	2.403* (0.017)

1) Mean±S.D.

*p<0.05, **p<0.01.

Scored on a 5-point scale with 'Very satisfied' as 5 points and 'Very unsatisfied' as 1 point.

학교급에 따라 초등학교가 중・고등학교보다 사용하는 친환경 농산물의 종류와 구입비의 비율이 유의적으로 높았다 (p<0.05). 친환경 농산물중 가장 많은 비율을 차지하는 식품군은 '곡류'가 가장 높았고(64.6%) 다음으로 '채소류'(26.2%)로 나타났다. 급식에 친환경 농산물을 사용하는 주된 이유는 '지자체에서 친환경 농산물 지원금 보조'(85.1%), '학생들의 건강을 위하여'(52.3%)로 나타났고, 친환경 농산물 선택 기준은 '제품의 안전성'(50.3%)이 가장 높았다. 친환경 농산물에 대한 인식도에서 친환경 농산물에 대한 인지도(5점 만점에 4.38점), 학교급식에 사용해야 한다는 인식도(4.10점) 모두 높았다. 영양사는 학교에서 친환경 농산물 사용에 대한 학생의 선호도(3.20점)보다 학부모의 선호도(4.35점)를 높게 인식하였고, 친환경 농산물에 대한 학생 대상 교육의 필요성을 높게 인식하고 있었다. 친환경 농산물 사용의 안전(3.69점)이나 건강(3.69점), 환경(4.09점)에 대한 영향에 관하여 긍정적으로 인식 하고 있었다. 친환경 농산물에 대한 사용 만족도는 '안전성'(3.93점/5점)에 대한 만족도가 높은 반면, '다양성'(2.85점)과 '가격'(2.78점)은 낮게 나타났다.

본 연구는 충북지역 학교급식에 적용할 수 있는 친환경 농산물 사용실태에 대한 기초자료를 마련하고자 실시되었으나 특정 지역에 한정되어 수행되었고, 지자체마다 친환경 농산물사용에 대한 지원이나 정책적 차이를 가지고 있어 연구결과를 일반화하기 어렵다는 제한점을 가지고 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구에서 학교급식에 종사하는 영양(교)사들은 지자체의 지원을 받아 학생들에게 안전한 식품을 제공하기 위하여 친환경 농산물을 선택하고 있으나, 현실적으로 다양하지 못한 품목과 유통구조, 품질에 비해 높은 가격 면에서 어려움을 겪고 있고, 이로 인한 만족도 감소가 학교급식에서 친환경 농산물의 사용을 확대하는데 장애요인으로 작용할 가능성이 높다는 결과를 도출하였다. 따라서 학교급식에서 친환경 농산물의 사용이 확대되기 위해서는 지원금 제공을 확대하여 가격 부담을 낮추어야 하며, 규격화된 품질의 농산물 생산 증가와 유통과정 개선을 통한 가격 측면에서의 만족도가 향상되어야 할 것이다. 한편, 영양(교)사가 친환경 식재료 교육을 받은 경험이 있는 경우 전반적인 인식도와 만족도가 높은 것으로 나타나 영양(교)사들에게 친환경 식재료에 대한 교육 프로그램의 실시가 필요하다고 생각된다. 또한, 친환경 농산물의 사용에 대한 학부모의 선호도에 비하여 급식 당사자인 학생들의 선호도가 상대적으로 낮은 것으로 인식되고 있음을 고려할 때, 학생들을 대상으로 한 교과연계 또는 체험학습을 통한 친환경 농산물에 대한 교육의 필요성이 높음을 제안한다.

References

Ahn SC. 2012. Analysis on use of environment-friendly agricultural product for school food service in capital region area. *Foodserv Ind J* 8:31-51

Ahn SC. 2014. A study on the perception of environment-friendly agricultural products among dietitians in the capital area. *Korean J Culin Res* 20:144-156

An YU, Kim MH, Choi MK, Kim MH. 2018. Perception of use of environment-friendly agricultural products during school foodservice of mothers of elementary school students in Gyeonggi. *Korean J Community Nutr* 23:234-242

Choi MK, Seo HC, Baek SH. 2010. The influence of environment-friendly agricultural products (EAPs) perception of parents in Chung-buk area on EAPs consumption behavior. *Korean J Food Nutr* 23:269-275

Chung MJ. 2021. Factors influencing the sustainable practices in school food service operations: An application of the extended theory of the planned behavior model. *Korean J Food Nutr* 34:242-253

Chungcheongbuk-do Office of Education. 2018. 2018 School Foodservice Guideline. Available from https://www.cbe.go.kr/dept/11/sub.php?menukey=289&mod=view&no=513495 [cited 3 June 2021]

Hwang YJ, Gouk SY. 2011. A study on improving the school foodservices system. *Korea Rural Economic Institute*. Research Report R655

Hwang YJ, Lee KI, Kim TY. 2012. A study on improving safety management of environment-friendly agricultural products for school lunch service. *Korea Rural Economic Institute.* C2012-21

Jang JA, Ahn SW, Choi MK. 2012. Actual status of school dietitians' recognition and use of superior agricultural products in Daegu. *Korean J Community Nutr* 17:312-320

Jeong JH, Kim EJ, Kim MH, Choi MK. 2013. Perception of eco-friendly agricultural products and foodservice satisfaction of elementary and middle school students according to eco-friendly foodservice day in Chungnam. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 42:114-119

Jeong MH, Chae IS. 2015. A survey of eco-foodservice perception and satisfaction of elementary school parents in Jeju. *J Nutr Health* 48:105-112

Jung MH, Chang MJ, Kim SH. 2013. 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. *J Nutr Health* 46: 369-381

Jung SH, Lee YE, Park EH. 2015. Use and perception of environmentally-friendly ingredients by dietitians in Chungbuk. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 44:1567-1582

Kim NR, Cho YS, Kim SA. 2011. Satisfaction and recognition level of environment-friendly agricultural products in Cheongju area. *Korean J Community Nutr* 16:75-85

Korea Agro-fisheries & Food Trade Corporation (aT), RANEP-COOP. 2018. Eco-friendly agricultural products school meals survey. pp.14-15. *Korea Agro-fisheries & Food Trade Corporation (aT)*

Lee YS, Lee NO, Ko SH. 2009. A survey on use of environment-friendly agricultural products for school food service by dietitians in Chungnam province. *Korean J Community Nutr* 14:556-564

Ministry of Education. 2021. School Meals Act. Available from https://www.law.go.kr/lsSc.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query=%ED%95%99%EA%B5%90%EA%B8%89%EC%8B%9D%EB%B2%95#undefined [cited 3 June 2021]

Nam YS, Kim HA. 2012. Parents' perception on middle school foodservice using environment friendly agricultural products (EFAP) in Masan area. *J Nutr Health* 45:181-191

Park GH. 2012. A study on the recognition of school dietitian and utilization of environment-friendly agricultural products in school meal service in Daegu city and Gyeongsangbuk-do area. Master's Thesis, Kyungpook National Univ. Daegu. Korea

Rho JO, Kim MO. 2011. 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 Hum Ecol* 20:427-437

Received 07 June, 2021
Revised 13 June, 2021
Accepted 18 June, 2021