

충남 일부지역 영양(교)사를 대상으로 한 학교급식에서의 친환경농산물 사용에 관한 연구

이양순 · 이남옥¹⁾ · 고성희^{2)†}

공주대학교 식품영양학과, ¹⁾공주대학교 교육대학원 영양교육전공, ²⁾성신여자대학교 식품영양학과

A Survey on Use of Environment-Friendly Agricultural Products for School Food Service by Dietitians in Chungnam Province

Yang Soon Lee, Nam Oak Lee¹⁾, Sung Hee Ko^{2)†}

Department of Food & Nutrition, Kongju National University, Yesan, Korea

¹⁾Graduate School of Education, Nutrition Education Major, Kongju National University, Yesan, Korea

²⁾Department of Food & Nutrition, Sungshin Women's University, Seoul, Korea

Abstract

The purpose of this study is to analyze the school dietitian's cognition, practical use of environment-friendly agricultural products to provide fundamental information for the qualitative improvement in the school food service. The results of the study are as follows: 1. It was clearly recognized that the subsidy for the school food service is generally insufficient, the amount of additional appropriate subsidy for the school food service was different according to type of school and roughly 300~600 won in each of foods needs to be supported. 2. The environment-friendly agricultural products that were often used in the school food service were vegetables and grains. 3. In the analysis of cognition and problems toward using environment-friendly agricultural products, the dietitians recognized that environment-friendly agricultural products should be appropriately used. A reason that environment-friendly agricultural products were better than general agricultural products was composed of a use of less additive, good ingredient, and good outer condition. 4. In the analysis of countermeasure on increasing environment-friendly agricultural products in the school meal service, the response to that more additional subsidy was necessary for the school food service. The highest and the most positive effects after using environment-friendly agricultural products were students' health improvement and improvement in parents' satisfaction with the school food service. (*Korean J Community Nutrition* 14(5) : 556~564, 2009)

KEY WORDS : dietitians · environment-friendly agricultural products · school food service

서 론

최근 해외의 농산물수입이 크게 늘어나면서 유전자조작 농산물이나 환경호르몬함유, 각종 항생제 및 식품첨가물을 함유, 광우병 발생 우려가 있는 미국산 수입 쇠고기 등 식품안전성을 둘러싼 불안요소가 크게 늘어나고 있으며, 이러한 위험 식재료가 학교급식에 납품되어 '학교급식의 안전성'이 범

사회적 문제로 대두되고 있다. 지난 십년간의 학교급식은 양적인 팽창에 주력하여 2008년 4월 현재 전국 초·중·고·특수학교 11,136개교 중 99.7%인 11,106개교에서 급식이 실시되고 있다(Ministry of Education & Human Resources Development 2009). 지금 우리 아이들은 보육시설을 포함하여 적어도 15년간 매일 한 끼 이상 급식을 먹고 있으며, 이를 통해 성장발달에 필요한 영양을 공급받고 식생활습관을 형성하게 되는 것이다(Bae 2006). 이처럼 우리나라 학교급식은 이제 학교급식 전면실시라는 확대 정책 시기를 거쳐 질적 향상을 위한 운영내실화로 전환되었고, 운영의 내실화는 우수한 식재료의 구매에서 시작한다고 볼 수 있다(Kim 등 2006). 그러나 학교급식은 최저가 입찰제도로 인해 납품업자들이 낮은 단가에 값싼 수입 농·수산물과 수입 쇠고기를 국내산으로 둔갑하여 납품하는 일이 빈번하였다.

접수일: 2009년 6월 30일 접수

채택일: 2009년 9월 28일 채택

†Corresponding author: Sung Hee Ko, Department of Food & Nutrition, Sungshin Women's University, Dongseon-dong-3ga, Seongbuk-gu, Seoul 136-742, Korea

Tel: (02) 920-7536, Fax: (02) 920-7536

E-mail: kosh0220@hanmail.net

이러한 일들은 빈번한 식중독 발생과 급식에 대한 학부모들의 불신을 초래하였고, 급기야 2006년 6월경 국내 최대의 위탁급식업체인 CJ푸드가 운영하는 서울, 인천, 경기지역 학교급식소 31개교에서 설사환자 2,912명이 발생하는 대형식중독사고가 발생하였다(Ministry of Education and Human Resource 2006). 이에 학교급식 식재료의 안전성이 심각히 우려되는바 학교급식의 안전성 확보를 위하여 우수한 농·수·축산물의 학교급식 사용 확대에 대한 필요성이 제기되었으며(Jung 2004), 안전한 식재료의 학교급식 사용 확대를 위하여 학교급식법이 개정되기에 이르렀다. 주요내용으로는 학교급식법 <[전부개정(2006.7.19) 법률 제 7962호], 시행일(2007.1.20)> 제10조 및 학교급식법 시행규칙 [교육인적자원부령 제899호(2007.1.29)] 제4조1항에 학교급식 식재료의 품질관리기준을 명시하여 학교급식에서의 우수 농·수·축산물 사용에 관한 기준을 정하였고, 우수 농·수·축산물급식을 위한 경비조달을 위해서는 자치단체의 식품비 지원을 받을 수 있는 지원근거 등을 학교급식법 제8조 4호에 명시하였다.

충청남도에서도 2004년 11월 10일자로 학교급식 식재료 지원 조례를 제정하여 식품비를 지원함으로써 학교를 통해 성장기 학생의 건전한 체력증진을 도모하고, 우리 농·축산물 및 우수 수산물의 소비 촉진을 유도하고 있으며, 충청남도내의 16개 시군들도 조례를 제정하여 학교급식에서의 우수 농수산물 구입비를 보조하고 있다. 이러한 급식조례 제정은 '식재료 구매와 영양관리 철저 등 급식운영의 내실화'와 '급식의 질 향상과 급식이용자의 만족도 제고'라는 기본방침의 현재 학교급식 정책방향과 맞물린다고 볼 수 있다(School Nutrition Association of Chungcheongnam-do 2004).

2006년 충남학교영양사회의 학교급식의 질 향상을 위한 지방자치단체의 식품비 지원 사업에 관한 조사결과에서 지방자치단체의 지원금으로 식단의 변화를 줄 수 있다는 응답이 76%가 되었고, 식단변화의 내용은 단가 때문에 줄 수 없었던 가공식품을 줄 수 있다는 응답이 50% 등으로 조사되었다. 이는 학교급식을 담당하는 영양(교)사들이 현장에서 지방자치단체의 지원금의 효과를 느끼고 있는 것으로 사료된다(School Nutrition Association of Chungcheongnam-do 2006).

제주, 부산, 광주광역시 교육청에서는 친환경 농산물 사용 시범학교를 운영하여 우수농산물의 급식이 학부모와 학생 모두의 만족도를 높이는데 매우 효과적이었음이 입증되었다(Jung 2004). 이러한 시점에 학교급식의 실무자인 영양(교)사가 이러한 현실을 직시하고, 올바른 대책 방안을 수립하여 학교급식 문제해결의 주도적 역할을 담당하여야 할 것이다.

이에 본 연구에서는 충남지역의 학교급식에 종사하는 영양(교)사들을 대상으로 친환경농산물의 사용실태 및 친환경농산물 사용증가를 위한 대책·개선점 등을 조사하여 학교급식의 질적 향상은 물론 학교급식 운영 내실화에 필요한 기초 자료를 제시하고자 하였다.

조사대상 및 방법

1. 조사대상 및 기간

학교급식에서의 우수 농산물 사용 실태를 알아보기 위하여 충남지역의 초등학교 107명, 중학교 41명, 고등학교 59명의 영양(교)사를 대상으로 2007년 1월 5일부터 2007년 2월 7일까지 전자우편(E-mail)으로 설문지 총 207부를 배부하여 140부를 회수하였고, 본 연구의 최종 분석 자료로 활용하였다.

2. 조사내용 및 방법

본 연구에 사용된 설문지는 학교급식 영양사 15명을 대상으로 예비조사를 실시한 후 수정·보완하여 본 조사에 사용하였다. 충남 학교급식 담당자인 영양사를 대상으로 연구대상학교의 일반사항 및 학교급식의 실태, 친환경농산물의 사용실태, 친환경농산물 구입경로, 친환경농산물 사용 증가를 위한 대책 및 개선점 등 총 11문항으로 구성되었으며, 영양사들이 자기기입 방식으로 응답하도록 하였다.

3. 통계처리

수집된 자료의 통계처리는 SPSS WIN 12.0을 이용하였다. 일반사항 및 학교급식의 실태와 친환경농산물 사용실태, 친환경농산물 구입경로, 친환경농산물 사용 증가를 위한 대책과 개선점은 빈도와 백분율 등 기술통계 분석을 실시하였으며, 각 변인에 따른 차이는 카이검정을 이용하였다.

결 과

1. 연구대상학교의 일반사항

본 연구에서 사용한 설문지에 응답한 연구 대상자의 일반적 특징은 Table 1과 같다.

조사대상 학교는 초등학교가 59.3%, 중학교가 17.1%, 고등학교가 23.6%의 비율이었으며, 학교 급식 유형에 따라서는 도시형이 27.1%, 농어촌형이 70%, 도서 벽지형이 2.9% 이었으며, 급식 시스템에 따라서는 단독조리형인 전통적 급식시스템이 75%, 공동조리형인 중앙공급식 시스템이 25%의 비율로 나타났다. 충남지역은 농어촌 형태의 학교수

가 가장 많고, 도서 벽지지역은 대부분 공동조리나 공동관리 형태로 급식을 운영하고 있다. 본 연구를 위한 통계처리에서는 사례수가 4개인 도서벽지형의 경우 독립변인에서 삭제시키고, 농어촌형에 포함시켰다.

2. 학교급식의 실태

학교급식의 식품비 단가와 학교급식 조례지원금과 관련된 문항에 대한 조사 결과는 Table 2와 같다.

1) 학교급식의 식품비 단가

학교급식의 식품비 단가를 조사한 결과 전체적으로 ‘1,000~1,100원’ 38.7%, ‘1,400원’ 22.6%, ‘1,100~1,200원’ 과 ‘1,200~1,300원’이 각각 15.3%, 13.9%, ‘900~

1,000원’ 9.5% 순으로 조사되었다. 초등학교는 ‘1,000~1,100원’ 57.3%, ‘900~1,000원’ 15.9%, ‘1,100~1,200원’ 14.6% 순이었는데, 중학교와 고등학교인 경우에는 ‘1,400원’ 이라고 답한 경우가 모두 45.5%로 나타나 식품비 단가에 있어 학교형태에 따른 유의한 차이를 보였다 ($p < 0.001$). 이는 초등학교의 경우 충남도교육청의 교육비 특별회계 지원금으로 지원되는 1인당 1,000원의 식품비로 급식을 하고 있고, 중학교 및 고등학교는 초등학교보다 영양 섭취량이 많은 점을 감안하여 학교별로 식품비를 책정하고 있는데 1인당 1,400원이 가장 많이 선호되고 있음을 알 수 있었다. 학교급식유형에 따라서는 도시형은 ‘1,000~1,100원’ 37.1%, ‘1,100~1,200원’ 37.1%와 ‘1400원’ 22.9% 였으며, 농어촌형 및 도서벽지형은 ‘1,000~1,100원’ 39.3%, ‘1,400원’ 22.5%, ‘1,200~1,300원’ 13.7% 순이었다. 급식시스템의 경우 전통적시스템이 ‘1,000~1,100원’ 36.3%, ‘1,400원’ 24.5%, 1,100~1,200원’ 15.7% 순이였으며, 중앙공급식은 ‘1,000~1,100원’ 45.7%, ‘1,400원’ 17.1% 순으로 조사되었다.

2) 학교급식 조례지원금의 적정여부

학교급식 조례지원금 금액의 적정여부에 대해서는 전체 응답자 중 64%가 ‘부족하다’, 36%가 ‘적당하다’고 응답하였는데, 초등학교는 ‘부족하다’ 71.1%, ‘적당하다’ 28.9% 순

Table 1. General characteristics of the Subjects

Classification	Elementary school	83 (59.3) ¹⁾
	Middle school	24 (17.1)
	High school	33 (23.6)
Style of foodservice	Urban	38 (27.1)
	Rural	98 (70.0)
	Remote country	4 (2.9)
Type of food service system	Conventional	105 (75.0)
	Commissary	35 (25.0)
	Total	140 (100.0)

1) N (%)

Table 2. Conditions of ingredient cost and subsidy for school foodservice operations

Variables	Classification			Style of foodservice		Type of food service system		Total	
	Elementary school	Middle school	High school	Urban	Rural	Conventional	Commissary		
Ingredient cost (won)	900 – 1000	13 (15.9) ¹⁾		1 (2.9)	12 (11.8)	9 (8.8)	4 (11.4)	13 (9.5)	
	1000 – 1100	47 (57.3)	3 (13.6)	3 (9.1)	13 (37.1)	40 (39.3)	37 (36.3)	16 (45.7)	53 (38.7)
	1100 – 1200	12 (14.6)	4 (18.2)	5 (15.2)	8 (22.9)	13 (12.7)	16 (15.7)	5 (14.3)	21 (15.3)
	1200 – 1300	4 (4.9)	5 (22.7)	10 (30.3)	5 (14.3)	14 (13.7)	15 (14.7)	4 (11.4)	19 (13.9)
	others (1400)	6 (7.3)	10 (45.5)	15 (45.5)	8 (22.9)	23 (22.5)	25 (24.5)	6 (17.1)	31 (22.6)
	Total	82 (100.0)	22 (100.0)	33 (100.0)	35 (100.0)	102 (100.0)	102 (100.0)	35 (100.0)	137 (100.0)
				$\chi^2 = 60.871, p = 0.000^{***}$		$\chi^2 = 5.845, p = 0.661$		$\chi^2 = 1.647, p = 0.800$	
Degree of subsidy	Appropriate	24 (28.9)	9 (37.5)	17 (53.1)	18 (48.6)	32 (31.7)	42 (40.4)	8 (22.9)	50 (36.0)
	Not enough	59 (71.1)	15 (62.5)	15 (46.9)	19 (51.4)	69 (68.3)	62 (59.6)	27 (77.1)	89 (64.0)
	Total	83 (100.0)	24 (100.0)	32 (100.0)	37 (100.0)	101 (100.0)	104 (100.0)	35 (100.0)	139 (100.0)
				$\chi^2 = 5.907, p = 0.052$		$\chi^2 = 3.582, p = 0.165$		$\chi^2 = 3.493, p = 0.062$	
Appropriate additional subsidy (won)	Under 300	23 (40.4)	2 (14.3)	2 (13.3)	5 (27.8)	22 (32.4)	21 (35.0)	6 (23.1)	27 (31.4)
	300 – 450	8 (14.0)	6 (42.9)	3 (20.0)	2 (11.1)	15 (22.1)	11 (18.3)	6 (23.1)	17 (19.8)
	450 – 600	19 (33.3)	4 (28.6)	6 (40.0)	9 (50.0)	20 (29.3)	19 (31.7)	10 (38.5)	29 (33.7)
	Over 600	7 (12.3)	2 (14.3)	4 (26.7)	2 (11.1)	11 (16.2)	9 (15.0)	4 (15.4)	13 (15.1)
	Total	57 (100.0)	14 (100.0)	15 (100.0)	18 (100.0)	68 (100.0)	60 (100.0)	26 (100.0)	86 (100.0)
				$\chi^2 = 10.965, p = 0.089$		$\chi^2 = 7.496, p = 0.276$		$\chi^2 = 1.278, p = 0.734$	

1) N (%)

***: $p < 0.001$

이였으며, 중학교는 ‘부족하다’ 62.5%, ‘적당하다’ 37.5% 순이었으며, 고등학교는 ‘적당하다’ 53.1%, ‘부족하다’ 46.9%로, 초등학교나 고등학교보다는 중학교의 조례지원금 지원액이 부족하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 학교 급식 유형에 따라서는 도시형의 경우 ‘부족하다’ 51.4%,

‘적당하다’ 48.6% 순이었으며, 농어촌 및 도서벽지형은 ‘부족하다’ 68.3%, ‘적당하다’ 31.7% 순으로 나타났다. 또한 전통적 시스템에서는 ‘부족하다’ 59.6%, ‘적당하다’ 40.4% 로 응답한데 반하여 중앙공급식의 경우 ‘부족하다’ 77.1%, ‘적당하다’ 22.9% 로 응답하였다.

Table 3. The actual condition and perception on environmental-friendly agricultural products

Variables		Classification			Style of foodservice		Type of food service system		Total
		Elementary school	Middle school	High school	Urban	Rural	Conventional	Commissary	
Be in use	Yes	64 (77.1) ¹⁾	21 (87.5)	17 (51.5)	30 (78.9)	72 (70.6)	77 (73.3)	25 (71.4)	102 (72.9)
	No	19 (22.9)	3 (12.5)	16 (48.5)	8 (21.1)	30 (29.4)	28 (26.7)	10 (28.6)	38 (27.1)
	Total	83 (100.0)	24 (100.0)	33 (100.0)		102 (100.0)	105 (100.0)	35 (100.0)	140 (100.0)
		$\chi^2 = 10.961, p = 0.004^{**}$			$\chi^2 = 1.017, p = 0.600$		$\chi^2 = 1.019, p = 0.601$		
Items to be confirmed	Label of quality assurance	75 (90.4)	18 (75.0)	25 (78.1)	30 (78.9)	88 (87.1)	84 (80.8)	34 (97.1)	118 (84.9)
	Company advertizing	3 (3.6)	1 (4.2)	4 (12.5)	5 (13.2)	3 (3.1)	8 (7.7)		8 (5.8)
	Brand of manufactured region	3 (3.6)	4 (16.7)	1 (3.1)	3 (7.9)	5 (4.9)	8 (7.7)		8 (5.8)
	Advertizing of environmentally-friendly party	2 (2.4)	1 (4.2)	2 (6.3)		5 (4.9)	4 (3.8)	5 (3.6)	1 (2.9)
	Total	82 (100.0)	24 (100.0)	32 (100.0)	38 (100.0)	101 (100.0)	104 (100.0)	39 (100.0)	135 (100.0)
	$\chi^2 = 11.201, p = 0.088$			$\chi^2 = 14.875, p = 0.021^*$		$\chi^2 = 6.283, p = 0.099$			
Nesessity of use	Have to use	28 (33.7)	11 (45.8)	8 (24.2)	14 (36.8)	33 (32.7)	33 (31.4)	14 (40.0)	47 (33.6)
	Properly use	49 (59.0)	8 (33.3)	16 (48.5)	13 (34.2)	60 (59.4)	54 (51.4)	19 (54.3)	73 (52.1)
	Don't use many	1 (1.2)	5 (20.8)	4 (12.1)	6 (15.8)	4 (3.9)	8 (7.6)	2 (5.7)	10 (7.1)
	Don't have to use	5 (6.0)		5 (15.2)	5 (13.2)	4 (3.9)	10 (9.5)		10 (7.1)
	Total	83 (100.0)	24 (100.0)	33 (100.0)	38 (100.0)	101 (100.0)	105 (100.0)	35 (100.0)	140 (100.0)
	$\chi^2 = 20.763, p = 0.002^{**}$			$\chi^2 = 14.057, p = 0.029^*$		$\chi^2 = 4.082, p = 0.253$			
Reason of use	Good ingredient	22 (26.8)	9 (39.1)	1 (32.3)	10 (26.3)	22 (22.2)	24 (23.1)	8 (24.2)	32 (23.4)
	Good outer condition	4 (4.9)	1 (4.3)	1 (33.3)	2 (5.3)	4 (4.1)	5 (4.8)	1 (3.0)	6 (4.4)
	Little additive	56 (68.3)	13 (56.5)		26 (68.4)	72 (72.7)	74 (71.2)	24 (72.7)	98 (71.5)
	Tasty			1 (33.3)		1 (1.0)	1 (1.0)		1 (0.7)
	Total	82 (100.0)	23 (100.0)	33 (100.0)	38 (100.0)	99 (100.0)	104 (100.0)	33 (100.0)	137 (100.0)
	$\chi^2 = 14.399, p = 0.025^*$			$\chi^2 = 2.263, p = 0.891$		$\chi^2 = 0.521, p = 0.914$			
Customer's satisfaction	Very Satisfactory	10 (12.2)	2 (8.3)		4 (11.1)	8 (8.1)	10 (10.0)	2 (5.7)	12 (8.9)
	Satisfactory	42 (51.2)	11 (45.8)	12 (41.4)	18 (50.0)	44 (44.4)	46 (46.0)	19 (54.3)	65 (48.1)
	Normal	29 (35.4)	11 (45.8)	15 (51.7)	14 (38.9)	43 (43.4)	42 (42.0)	13 (37.1)	55 (40.7)
	Dissatisfactory	1 (1.2)		2 (6.9)		4 (4.1)	2 (2.0)	1 (2.9)	3 (2.2)
	Total	82 (100.0)	24 (100.0)	29 (100.0)	36 (100.0)	99 (100.0)	100 (100.0)	35 (100.0)	135 (100.0)
	$\chi^2 = 9.406, p = 0.152$			$\chi^2 = 2.865, p = 0.817$		$\chi^2 = 1.141, p = 0.767$			
A price level	Expensive	69 (83.1)	20 (83.3)	26 (78.8)	31 (81.6)	84 (82.4)	83 (79.0)	32 (91.4)	115 (82.1)
	Normal	13 (15.7)	4 (16.7)	7 (21.2)	7 (18.4)	17 (16.7)	21 (20.0)	3 (8.6)	24 (17.1)
	Cheap	1 (1.2)				1 (0.9)	1 (1.0)		1 (0.7)
	Total	83 (100.0)	24 (100.0)	33 (100.0)	38 (100.0)	102 (100.0)	105 (100.0)	35 (100.0)	140 (100.0)
	$\chi^2 = 1.174, p = 0.882$			$\chi^2 = 0.684, p = 0.94$		$\chi^2 = 2.823, p = 0.244$			

1) N (%)

*: p < 0.05, **: p < 0.01

3) 학교급식 조레지원금의 추가 적정금액

학교급식 조레지원금이 부족하다고 답한 경우, 적정한 조레지원금의 추가 금액을 조사한 결과, 450~600원(33.7%), 300원 이하(31.4%), 300~450원(19.8%), 600원 이상(15.1%)의 순으로 나타났다. 특히 초등학교는 300원 이하(40.4%), 450~600원(33.3%), 300~450원(14%) 순이었으며, 중학교는 300~450원(42.9%), 450~600원(28.6%), 300원 이하와 600원 이상이 각각 14.3% 순이었으며, 고등학교는 450~600원(40%), 600원 이상(26.7%), 300~450원(20%) 순으로 조사되었다. 각 변인간의 유의적 차이는 없었다.

3. 학교급식의 친환경농산물 사용실태

학교급식에서 친환경농산물의 사용 여부를 조사한 결과, 전체 응답자 중 72.9%가 사용한다고 응답했으며, 초등학교는 77.1%, 중학교는 87.5%, 고등학교는 51.5%가 친환경농산물을 사용한다고 응답했는데 이는 유의수준 $p < 0.01$ 에서 유의차가 있다. 학교유형에 따라 도시형은 78.9%, 농어촌형은 70.4%, 도서 벽지형은 75%가 친환경농산물을 사용한다고 조사되었다.

친환경농산물의 확인방법에 대해서는 84.9%가 ‘품질인증표시를 보고’ 라고 응답하였다. 학교급식 유형에 따라 도시형은 ‘품질인증표시를 보고’ 78.9%, ‘회사의 홍보내용을 보고’ 13.2%, ‘생산지역의 브랜드를 보고’ 7.9% 순이었으며, 농어촌 및 도서벽지형은 ‘품질인증표시를 보고’ 87.1%, ‘친환경단체의 홍보내용을 보고’ 13.2%, ‘생산지역의 브랜드를 보고’ 4.9%, ‘회사의 홍보내용을 보고’ 4.9% 순으로 유의수준 $p < 0.05$ 에서 유의차가 있었다.

학교급식에서 친환경농산물 사용의 필요성에 대해서는 ‘적당히 사용하여야 한다’ 52.1%, ‘꼭 사용하여야 한다’ 33.6%, ‘많이 사용하지 않아도 된다’와 ‘꼭 사용할 필요는 없다’가 각각 7.1% 순으로 나타났는데, 초·중·고 학교의 종류와 학

교급식 유형에 따라 유의차가 있었다.

친환경농산물이 일반농산물보다 좋은 이유를 조사한 결과는 전체적으로 ‘첨가물이 적게 들어가서’ 71.5%, ‘식품성분이 좋아서’ 23.4%, ‘외관상태가 좋아서’ 4.4%, ‘맛이 있어서’ 0.7% 순으로 나타났다. 초등학교는 ‘첨가물이 적게 들어가서’ 68.3%, ‘식품성분이 좋아서’ 26.8%, ‘외관상태가 좋아서’ 4.9% 순이었으며, 중학교는 ‘첨가물이 적게 들어가서’ 56.5%, ‘식품성분이 좋아서’ 39.1%, ‘외관상태가 좋아서’ 4.3% 순이었으며, 고등학교는 ‘첨가물이 적게 들어가서’ 90.6%, ‘식품성분이 좋아서’, ‘외관상태가 좋아서’와 ‘맛이 있어서’가 각각 3.1% 순으로 유의수준 $p < 0.05$ 에서 유의차가 있었다. 학교유형에 따라 도시형은 ‘첨가물이 적게 들어가서’ 68.4%, ‘식품성분이 좋아서’ 26.3%, ‘외관상태가 좋아서’ 5.3% 순이었으며, 농어촌 및 도서벽지형은 ‘첨가물이 적게 들어가서’ 72.7%, ‘식품성분이 좋아서’ 22.2%, ‘외관상태가 좋아서’ 4.1%, ‘맛이 있어서’ 1.0% 순으로 응답하였다.

학교급식에서 친환경농산물 사용 시 피급식자의 반응을 조사한 결과는 ‘만족한다’ 48.1%, ‘보통이다’ 40.7%, ‘매우 만족한다’ 8.9%, ‘불만족한다’ 2.2% 순으로 나타났다.

시중에 유통되는 친환경농산물의 가격에 대해서는 전체적으로 ‘비싸다’ 82.1%, ‘적당하다’ 17.1%, ‘싸다’ 0.7% 순으로 나타났다.

4. 친환경농산물의 종류

1) 학교급식에서 주로 사용하는 친환경농산물

학교급식에서 주로 사용하고 있는 친환경농산물에 대한 결과는 Table 4와 같다.

주로 사용하고 있는 친환경농산물에 대하여 ‘채소류’ 42.4%, ‘잡곡류’ 37.6%, ‘과일류’ 9.6%, ‘양념류’ 6.4%, ‘육가공류’ 4% 순으로 사용하고 있는 것으로 조사되었다.

초등학교는 ‘잡곡류’ 42.3%, ‘채소류’ 39.7%, ‘과일류’

Table 4. Environmental-friendly agricultural products that are mainly used in school food service

Factor	Classification			Style of foodservice		Type of food service system		Total
	Elementary school	Middle school	High school	Urban	Rural	Conventional	Commissary	
Grains	33 (42.3) ¹⁾	6 (26.1)	8 (33.3)	12 (36.4)	35 (38.2)	37 (40.2)	10 (30.3)	47 (37.6)
Vegetable	31 (39.7)	14 (60.9)	8 (33.3)	10 (30.3)	43 (46.7)	37 (40.2)	16 (48.5)	53 (42.4)
Fruit	6 (7.7)	2 (8.7)	4 (16.7)	6 (18.2)	6 (6.5)	10 (10.9)	2 (6.1)	12 (9.6)
Produced meat	3 (3.8)		2 (8.3)	1 (3.0)	4 (4.3)	3 (3.3)	2 (6.1)	5 (4.0)
Seasoning	5 (6.4)	1 (4.3)	2 (8.3)	4 (12.1)	4 (4.3)	5 (5.4)	3 (9.1)	8 (6.4)
Total	78 (100.0)	23 (100.0)	24 (100.0)	33 (100.0)	92 (100.0)	92 (100.0)	33 (100.0)	125 (100.0)
	$\chi^2 = 7.739, p = 0.459$			$\chi^2 = 8.587, p = 0.378$		$\chi^2 = 2.595, p = 0.628$		

1) N (%)

7.7%, ‘양념류’ 6.4%, ‘육가공류’ 3.8% 순으로 사용하는 것으로 나타났으며, 중학교는 ‘채소류’ 60.9%, ‘잡곡류’ 26.1%, ‘과일류’ 8.7%, ‘양념류’ 4.3% 순이었으며, 고등학교는 ‘잡곡류’와 ‘채소류’가 각각 33.3%, ‘과일류’ 16.7%, ‘육가공류’ 8.3%, ‘양념류’ 8.3% 순으로 나타났다.

학교급식유형에 따른 분석 결과, 도시형은 ‘잡곡류’ 36.4%, ‘채소류’ 30.3%, ‘과일류’ 18.2%, ‘양념류’ 12.1%, ‘육가공류’ 3% 순이었으며, 농어촌 및 도서벽지형은 ‘채소류’ 46.7%, ‘잡곡류’ 38.2%, ‘과일류’ 6.5%, ‘양념류’와 ‘육가공류’가 각각 4.3% 순이었다.

2) 학교급식에서 가장 사용하고 싶은 친환경농산물

학교급식에서 가장 사용하고 싶은 친환경농산물에 대한 조사 결과는 Table 5와 같다.

학교급식에서 가장 사용하고 싶은 친환경농산물로서 전체적으로 ‘채소류’ 58.3%, ‘육가공류’ 15.1%, ‘잡곡류’ 11.5%, ‘과일류’ 10.8%, ‘양념류’ 4.3% 순으로 응답하였다.

초등학교의 경우 ‘채소류’ 61.4%, ‘잡곡류’ 15.7%, ‘육가공류’ 12%, ‘과일류’ 8.4%, ‘양념류’ 2.4% 순이었으며, 중

학교는 ‘채소류’ 54.2%, ‘육가공류’ 29.2%, ‘과일류’와 ‘양념류’가 각각 8.3% 순이었으며, 고등학교는 ‘채소류’ 53.1%, ‘과일류’ 18.8%, ‘육가공류’ 12.5%, ‘잡곡류’ 9.4%, ‘양념류’ 6.3% 순으로 조사되었다.

학교급식유형에 따라서는 도시형은 ‘채소류’ 39.5%, ‘육가공류’ 31.6%, ‘과일류’ 18.4%, ‘잡곡류’ 7.9%, ‘양념류’ 2.6% 순이었으며, 농어촌 및 도서벽지형은 ‘채소류’ 65.3%, ‘잡곡류’ 12.9%, ‘육가공류’ 8.9%, ‘과일류’ 7.9%, ‘양념류’ 5.0% 순으로 유의수준 $p < 0.05$ 에서 유의차가 있었다.

5. 학교급식의 친환경농산물 구입경로

학교 영양사들이 원하는 친환경농산물의 구입경로를 조사한 결과 전체적으로 ‘납품업체를 통해’ 77%, ‘홍보업체를 통해’ 17.3%, ‘인근의 대형마트를 통해’ 3.6%, ‘인터넷의 친환경식품 사이트를 통해’ 2.2% 순으로 조사되었다.

학교형태에 따라 초등학교는 ‘납품업체를 통해’ 79.3%, ‘홍보업체를 통해’ 14.6%, ‘인근의 대형마트를 통해’ 3.7%, ‘인터넷의 친환경식품 사이트를 통해’ 2.4% 순이었으며, 중학교는 ‘납품업체를 통해’ 70.8%, ‘홍보업체를 통해’ 25%,

Table 5. The most preferable environmental-friendly agricultural products for school food service

Factor	Classification			Style of foodservice		Type of food service system		Total
	Elementary school	Middle school	High school	Urban	Rural	Conventional	Commissary	
Grains	13 (15.7) ¹⁾		3 (9.4)	3 (7.9)	13 (12.9)	12 (11.5)	4 (11.4)	16 (11.5)
Vegetable	51 (61.4)	13 (54.2)	17 (53.1)	15 (39.5)	66 (65.3)	54 (51.9)	27 (77.1)	81 (58.3)
Fruit	7 (8.4)	2 (8.3)	6 (18.8)	7 (18.4)	8 (7.9)	14 (13.5)	1 (2.9)	15 (10.8)
Produced meat	10 (12.0)	7 (29.2)	4 (12.5)	12 (31.6)	9 (8.9)	19 (18.3)	2 (5.7)	21 (15.1)
Seasoning	2 (2.4)	2 (8.3)	2 (6.3)	1 (2.6)	5 (5.0)	5 (4.8)	1 (2.9)	6 (4.3)
Total	83 (100.0)	24 (100.0)	32 (100.0)	38 (100.0)	101 (100.0)	104 (100.0)	35 (100.0)	139 (100.0)
	$\chi^2 = 12.602, p = 0.126$			$\chi^2 = 18.567, p = 0.016^*$		$\chi^2 = 8.550, p = 0.073$		

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

Table 6. A preferable path of purchasing environmental-friendly agricultural products by dietitians

Factor	Classification			Style of foodservice		Type of food service system		Total
	Elementary school	Middle school	High school	Urban	Rural	Conventional	Commissary	
Supplier	65 (79.3) ¹⁾	17 (70.8)	25 (75.8)	31 (81.6)	76 (75.2)	81 (77.1)	26 (76.5)	107 (77.0)
Advertising company	12 (14.6)	6 (25.0)	6 (18.2)	6 (15.8)	18 (17.8)	18 (17.1)	6 (17.6)	24 (17.3)
Adjacent large supermarket	3 (3.7)	1 (4.2)	1 (3.0)		5 (4.9)	5 (4.8)		5 (3.6)
Environmental-friendly product website in internet	2 (2.4)		1 (3.0)	1 (2.6)	2 (2.1)	1 (1.0)	2 (5.9)	3 (2.2)
Total	82 (100.0)	24 (100.0)	33 (100.0)	37 (100.0)	101 (100.0)	105 (100.0)	34 (100.0)	139 (100.0)
	$\chi^2 = 2.073, p = 0.913$			$\chi^2 = 7.341, p = 0.288$		$\chi^2 = 4.517, p = 0.211$		

1) N (%)

Table 7. Countermeasure on increase of using environmental-friendly agricultural products

Factor	Classification			Style of foodservice		Type of food service system		Total
	Elementary school	Middle school	High school	Urban	Rural	Conventional	Commissary	
More subsidy for meal service is offered	26 (31.3) ¹⁾	9 (37.5)	12 (36.4)	14 (36.8)	33 (32.4)	34 (32.4)	13 (37.1)	47 (33.6)
Diversity of distribution of environmental-friendly agricultural products	16 (19.3)	8 (33.3)	7 (21.2)	7 (18.4)	24 (23.5)	26 (24.8)	5 (14.3)	31 (22.1)
Simplification of distribution path	18 (21.7)	5 (20.8)	2 (6.1)	9 (23.7)	16 (15.7)	17 (16.2)	8 (22.9)	25 (17.9)
Lowering the price of environmental-friendly agricultural products	23 (27.7)	2 (8.3)	12 (36.4)	8 (21.1)	29 (28.4)	28 (26.7)	9 (25.7)	37 (26.4)
Total	83 (100.0)	24 (100.0)	33 (100.0)	38 (100.0)	102 (100.0)	105 (100.0)	35 (100.0)	140 (100.0)
	$\chi^2 = 9.620, p = 0.142$			$\chi^2 = 2.346, p = 0.885$		$\chi^2 = 2.141, p = 0.544$		

1) N (%)

‘인근의 대형마트를 통해’ 4.2% 순이었으며, 고등학교는 ‘납품업체를 통해’ 75.8%, ‘홍보업체를 통해’ 18.2%, ‘인근의 대형마트를 통해’와 ‘인터넷의 친환경식품 사이트를 통해’가 각각 3% 순으로 나타났다.

학교급식 유형에 따라 도시형은 ‘납품업체를 통해’ 81.6%, ‘홍보업체를 통해’ 15.8%, ‘인터넷의 친환경식품 사이트를 통해’ 2.6% 순이었으며, 농어촌 및 도서벽지형은 ‘납품업체를 통해’ 75.2%, ‘홍보업체를 통해’ 17.8%, ‘인근의 대형마트를 통해’ 4.9%, ‘인터넷의 친환경식품 사이트를 통해’ 2.1% 순이었다.

6. 학교급식의 친환경농산물 사용 증가를 위한 대책과 개선점

친환경농산물의 사용증가를 위한 대책과 개선점에 대한 조사 결과는 Table 7과 같다.

전체적으로 ‘급식지원금을 더 지원’ 33.6%, ‘친환경농산물의 단가를 낮춤’ 26.4%, ‘친환경농산물 유통품목의 다양화’ 22.1%, ‘유통경로의 단순화’ 17.9% 순으로 나타났다.

초등학교는 ‘급식지원금을 더 지원’ 31.3%, ‘친환경농산물의 단가를 낮춤’ 27.7%, ‘친환경농산물 유통품목의 다양화’ 21.7%, ‘유통경로의 단순화’ 19.3% 순이었으며, 중학교는 ‘급식지원금을 더 지원’ 37.5%, ‘친환경농산물 유통품목의 다양화’ 33.3%, ‘유통경로의 단순화’ 20.8%, ‘친환경농산물의 단가를 낮춤’ 8.3% 순이었으며, 고등학교는 ‘급식지원금을 더 지원’과 ‘친환경농산물의 단가를 낮춤’이 각각 36.4%, ‘친환경농산물 유통품목의 다양화’ 21.2%, ‘유통경로의 단순화’ 6.1% 순으로 나타났다.

학교급식 유형에 따라 도시형은 ‘급식지원금을 더 지원’ 36.8%, ‘유통경로의 단순화’ 23.7%, ‘친환경농산물의 단가를 낮춤’ 21.1%, ‘친환경농산물 유통품목의 다양화’ 18.4% 순이었으며, 농어촌 및 도서벽지형은 ‘급식지원금을 더 지

원’ 32.4%, ‘친환경농산물의 단가를 낮춤’ 28.4%, ‘친환경농산물 유통품목의 다양화’ 23.5%, ‘유통경로의 단순화’ 15.7% 순이었다.

고 찰

학교급식의 전면 실시 이후 학부모들의 관심도 ‘학교급식 실시’에서 ‘학교급식의 질 향상’으로 바뀌어 지고, 위탁급식의 직영급식으로의 전환, 우리 농산물 사용, 무료급식 등 많은 요구가 분출하고 있다. 특히 식품안전에 대한 관심은 친환경 농축산물 등과 같은 우수한 식재료의 사용을 요구하고 있는 실정이다. 2007년 1월 20일 개정된 학교 급식법은 학교급식에 품질이 우수하고 안전한 식재료를 사용하도록 하였고, 지방자치단체가 양질의 학교급식이 제공될 수 있도록 행정적·재정적으로 지원하여야 한다고 명시하였다. 본 연구에서는 학교급식조례지원금의 적정여부에 대한 조사결과 응답자 중 64%가 ‘부족하다’, 36%가 ‘적당하다’로 나타났으며, Seo(2004)의 선행연구에서는 조사대상의 47.9%는 식재료 지원비가 ‘미흡한 편임’, 23.6%는 ‘적정한 편임’, 17.1%는 ‘보통임’, 7.9%는 ‘매우 미흡’이라고 조사되어 영양사의 급식 지원비 수준에 대한 태도는 둘 다 만족스럽지 못한 것으로 조사되었다. 또한 공동조리를 하는 중앙공급식의 경우 77.1%가 ‘부족하다’고 응답하였는데, 이는 중앙공급식의 급식학교가 대도시보다는 면단위에 위치하고 있어서, 급식재료 구입 시 도시형보다 비싼 가격에 구입함으로써 식품비 운영에 어려움을 겪고 있기 때문으로 생각된다. 그렇다면 학교급식 조례지원금이 부족하다고 답한 경우, 조례지원금의 추가 적정금액을 조사한 결과는 전체적으로 ‘450원 이상~600원’ 33.7%, ‘300원 이하’ 31.4%, ‘300원 이상~450원’ 19.8%, ‘600원 이상’ 15.1% 순으로 나타났다.

Kim 등(2006)도 학교급식의 시행에 있어 지자체의 의지가 가장 중요한 변수로 작용한다고 하였는데, 양질의 친환경 농산물 공급체계의 전환 등에 급식관련 예산의 지원과 담당 인력이 추가되어야 하기 때문이라고 하였다.

학교급식에서 친환경농산물의 사용 여부에 대해서는 전체 응답자 중 72.9%가 ‘친환경농산물을 사용한다’고 응답했으며, 주로 사용하고 있는 친환경농산물로는 ‘채소류’ 42.4%, ‘잡곡류’ 37.6%, ‘과일류’ 9.6%, ‘양념류’ 6.4%, ‘육가공류’ 4% 순으로 나타났다. 친환경 농산물의 유통특성 및 소비자의 구입의도에 관한 연구(Ko & Ko 2005)에서도 친환경농산물 구입 종류에 대하여 채소(53.9%), 쌀과 잡곡(36%) 등의 순으로 조사되었는데 학교급식에 있어서도 유사한 결과를 보였다. 학교급식에서 가장 사용하고 싶은 친환경농산물로는 ‘채소류’ 58.3%, ‘육가공류’ 15.1%, ‘잡곡류’ 11.5%, ‘과일류’ 10.8%, ‘양념류’ 4.3% 순으로 나타났다. 학교급식에서 친환경농산물 사용의 필요성에 대해서는 ‘적당히 사용하여야 한다’ 52.1%, ‘꼭 사용하여야 한다’ 33.6%, ‘많이 사용하지 않아도 된다’와 ‘꼭 사용할 필요는 없다’가 각각 7.1% 순으로 나타났다. Ryu 등(2004)의 선행연구에서는 영양사의 80.3%가 ‘조금씩 단계적으로 도입하는 것이 바람직하다’고 응답하였고, 18%는 ‘가격이 높더라도 사용하는 것이 바람직하다’고 조사된 바 있다. Choi(2008)의 연구에서는 친환경농산물의 급식도입에 중학교 영양사는 94.6%, 고등학교 영양사는 89.3%로 찬성 응답률이 높아 친환경 급식 도입의 필요성을 제시하기도 하였다.

친환경농산물이 일반농산물보다 좋은 이유로는 ‘첨가물이 적게 들어가서’ 71.5%, ‘식품성분이 좋아서’ 23.4%, ‘외관 상태가 좋아서’ 4.4%, ‘맛이 있어서’ 0.7% 순으로 나타났다. Choi(2008)의 연구에서도 학교급식 재료 선택 시 식재료의 안전성을 우선적으로 고려한다고 하였으며, 특히 친환경농산물 사용 후 ‘안전성’에 대해 가장 만족한다고 답하였는데 그와 유사한 결과라 사료된다. 친환경농산물 사용 시 피급식자의 반응을 조사한 결과 65%가 ‘만족 한다’고 응답하였다. Song(2009)은 친환경식재료 사용여부에 따른 학교급식 만족도 비교를 통해 친환경식재료를 이용한 급식이 전반적인 만족도를 향상시키는 역할을 하며, 가공식품이나 식품의 위해성 관련 식생활 실천에 영향을 미친다고 하였다. 따라서 피급식자의 만족도 향상은 물론 식생활교육과 연계하여 친환경 급식의 긍정적인 효과가 기대된다고 사료된다.

친환경농산물의 사용증가를 위한 대책을 조사한 결과, ‘급식지원금을 더 지원(33.6%)’, ‘친환경농산물의 단가를 낮춤(26.4%)’, ‘친환경농산물 유통품목의 다양화(22.1%)’ 등의 순으로 나타났다. 친환경농산물의 사용증가를 위한 대

책으로는 ‘급식지원금을 더 지원’ 33.6%, ‘친환경농산물의 단가를 낮춤’ 26.4%, ‘친환경농산물 유통품목의 다양화’ 22.1%, ‘유통경로의 단순화’ 17.9% 순으로 응답하였다. Jang (2007)의 연구에서는 친환경농산물의 소비촉진을 위한 개선점에 대해 ‘신뢰 있는 생산제조회사’와 ‘품질인증 제도 강화’에 대하여 각각 34.13%로 조사되었고, 13.8%는 ‘품질향상이 이루어져야’한다고 응답하였다.

요약 및 결론

본 연구는 충남지역의 학교급식에 종사하는 영양(교)사들을 대상으로 친환경농산물의 사용실태 및 친환경농산물 사용증가를 위한 대책·개선점 등을 조사하여 학교급식의 질적 향상은 물론 학교급식 운영 내실화에 필요한 기초 자료를 제시하고자 하였다. 본 연구에서 얻어진 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 연구 대상학교는 초등학교가 59.3%, 중학교가 17.1%, 고등학교가 23.6%의 비율이었으며, 학교급식유형에 있어서는 농어촌형이 70%를 차지하였다.

2. 학교급식의 실태 중 학교급식의 식품비 단가조사결과, 초등학교는 57.3%가 1,000원~1,100원대이고, 중학교와 고등학교는 45.5%가 1,400원 이상으로 나타났으며, 학교급식지원금의 적정여부에 대해서는 전체응답자중 64%가 ‘부족하다’, 36%가 ‘적당하다’고 응답하였다. 학교급식 조리원금의 추가적정금액에 대한 조사결과는 학교형태에 따라 초등학교는 300원이하가, 중학교는 300원~450원, 고등학교는 450원~600원이 적정하다고 응답하였다.

3. 학교급식의 친환경농산물사용 실태에 대한 조사결과 전체응답자중 72.9%가 친환경농산물을 사용하고 있는 것으로 나타났으며, 친환경농산물 확인방법으로는 ‘품질인증표시를 보고’ 구입하는 경우가 압도적으로 많았다. 학교급식에서 친환경농산물 사용의 필요성에 대해서는 ‘적당히 사용하여야 한다’ 52.1%, ‘꼭 사용하여야 한다’ 33.6%, ‘많이 사용하지 않아도 된다’와 ‘꼭 사용할 필요는 없다’가 각각 7.1% 순으로 나타났는데, 학교의 종류와 학교급식 유형에 따라 유의차가 있었다. 친환경농산물이 일반농산물보다 좋은 이유는 71.5%가 ‘첨가물이 적게 들어가서’로 조사되었고, 학교급식에서의 친환경농산물 사용 시 피급식자의 반응을 조사한 결과 65%가 ‘만족 한다’고 응답하였다. 시중에 유통되는 친환경농산물의 가격에 대한 조사결과는 ‘비싸다’는 응답이 82.1%였다.

4. 학교급식에서 주로 사용하는 친환경농산물로 초등학교는 ‘잡곡류’, 중학교는 ‘채소류’, 고등학교는 ‘잡곡류’와 ‘채

소류'를 가장 많이 구입하는 것으로 나타났으며, 학교유형에 따라 도시형은 '잡곡류', 농어촌 및 도서벽지형은 '채소류'를 가장 많이 구입하는 것으로 나타났다. 학교급식에서 가장 많이 사용하고 싶은 친환경농산물은 학교형태별이나 학교 유형별 모두 '채소류'를 가장 많이 사용하고 싶다고 응답하였다.

5. 학교급식에서 친환경농산물이 품목의 구입경로에 대한 조사결과는 77%가 '납품업체를 통해 구입'하는 경우가 가장 많았다.

6. 학교급식의 친환경농산물 사용증가를 위한 대책에 대한 조사결과는 33.6%가 '급식지원금을 더 지원', 26.4%가 '친환경농산물의 단가를 낮춤'이라고 응답하였다.

이상과 같이 살펴본 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

급식주무자인 영양(교)사들은 전문적지식과 소명의식을 가지고 급식의 질적 향상에 임하고자 하나, 설문결과 친환경농산물을 사용하여 급식하기에는 급식비가 부족하다고 나타났다. 이를 해결하기 위해서는 첫째, 친환경농산물 사용을 위한 지방자치단체의 급식비 지원금이 매우 부족하므로 지원금을 초등학교는 1인당 300원, 중학생은 1인당 300원~450원, 고등학생은 450원~600원 정도를 지원해주어야 한다. 현재 충남도내는 학생 1인당 초등은 167원, 중학생은 208원, 고등학생은 241원을 지원하고 있다. 지방자치단체의 지원금이 친환경 농산물을 사용하기 위한 목적이 달성되기 위해서는 지원금이 적절하게 지원되어야 할 것이다.

둘째, 학교급식 유형에 따라 지원금의 차등지원이 필요하다. 학교급식지원금의 적정여부에 대한 본 연구에서 형태별로는 도서 벽지형이나 농어촌형이 도시형보다 지원금이 부족하다고 응답하였다. 이는 도시형에 비해 농어촌형은 급식수가 적기 때문에 동일한 지원금을 받아도 전체금액이 적어서 가격이 비싼 우수·농·수·축산물을 구입하기에는 지원금이 부족하다. 따라서 소규모학교에는 지원 단가를 높여서 지원해주어야 할 것이다.

참 고 문 헌

Bae OP (2006): Remaining Assignment after School Food Service Act. School Food Service Network Ulsan Discussion Archives,

- Korea
- Choi HY (2008): A Study on the Current use and Satisfaction in Environment-friendly Farm Products in School Feeding for Secondary and High Schools in Gwanju. MS thesis, Chosun University
- Jang SM (2007): Study on Satisfaction and Cognition of School Nutritionists toward Eco-agricultural Product : Focused on Seoul and Gyeonggi-do. MS thesis, University of Suwon
- Jung SM (2004): Solution for widely using good agricultural product in school food service. School Food Service Training Material of Ministry of Education and Human Development
- Kim H, Heo SW, Oh HY. (2006): A System and estimated costs of school lunch program using environmentally friendly agri products, *J of Korean Food Marketing* 23(1): 33-51
- Kim KA, Kwak TK, Lee KE (2006): Food purchasing and quality Management practices in School foodservice. *J Korean Diet Assoc* 12(4): 329-341
- Ko BS, Ko PS (2005): The Study on the characteristics of circulation of environmentally friendly agricultural products and the consumers' purchase intention. *Korean J Culinary Research* 11(4): 214-225
- Ministry of Education & Human Resources Development (2009): School Food Service Act Guide Book
- Ministry of Education and Human Resource (2006): Press Paper about Countermeasure for School Food Improvement
- Ministry of Chungcheongnam-do Education (2007): Job Training Material for School Food Service Related People
- Ministry of Chungcheongnam-do Education (2007): Scheme of Fundamental Operation of School Food Service
- Ryu MJ, Su JS, Ryu US (2004): Investigation of elementary school nutritionist's cognition toward imported ingredient and eco-agricultural products in Busan. *J Korean Nutritionist Assoc* 10(4): 452-466
- School Nutrition Association of Chungcheongnam-do (2004): School Food Service Is Done by Our Agricultural Product
- School Nutrition Association of Chungcheongnam-do (2006): Exhibition for Well Being School Food Service Using Local Specialized Agricultural Product
- Seo JW (2004): Study on expanding consumption of eco-agricultural product. Ph.D thesis, University of Jeonnam
- Song DH (2009): Comparison of secondary student's foodservice satisfaction levels and dietary behaviors according to use of sustainable agricultural products, MS thesis, Sungshin Women's University