

식품위생에 대한 소비자의 인식도 및 정보요구도에 관한 연구(I): 잔류농약을 중심으로*

Consumers' Awareness and Information Needs towards Food Hygiene(I):
Focused on Pesticide Residues*

인제대학교 가족·소비자학과

조교수 김 호 정

경북대학교 식품영양학과

부교수 김 미 라

Dept. of Family & Consumer Sciences, Inje University

Assistant Professor : Hyochung Kim

Dept. of Food Science & Nutrition, Kyungpook National University

Associate Professor : Meera Kim

◀ 목 차 ▶

I. 서 론

II. 이론적 배경

III. 연구방법

IV. 연구결과

V. 결 론

참고문헌

< Abstract >

The purpose of this study was to examine the consumers' awareness and information needs towards pesticide residues and to find out the factors affecting the information needs. Data were collected from 506 adults in Seoul, Daegu and Busan by the self-administered questionnaire. Frequencies, χ^2 tests, and regression analysis were conducted to analyze the data by SPSS Windows.

The results of this study were as follows: (1) many respondents showed the high concerns and information needs for pesticide residues (2) many people worried to eat vegetables, fruits and cereals in turn due to pesticide residues, and did not trust the results from food safety tests by the government, and (3) age,

Corresponding Author: Meera Kim, Department of Food Science and Nutrition, Kyungpook National University, 1370 Sankyuk-dong Buk-ku, Daegu 702-701, Korea Tel : 82-53-950-6233 Fax: 82-53-950-6229 E-mail: meerak@knu.ac.kr

* 본 논문은 보건복지부 산하 한국보건사회연구원의 건강증진연구사업에 의해 수행되었음.

educational attainment and concerns about pesticide residues were factors affecting the consumers' information needs.

주제어(Key Words): 식품위생(food hygiene), 잔류농약(pesticide residues), 소비자 인식도(consumers' awareness), 소비자 정보요구도(consumers' information needs)

I. 서론

경제의 급속한 성장 및 국민소득의 향상은 우리의 생활양식과 의식구조를 크게 변화시켰다. 특히 식생활의 형태는 굶주림에서 벗어나 식품의 질적 향상과 건강증진에 관심을 기울이게 되었다. 그러나 최근 농산물의 생산 증대 및 해충 방제를 위한 농약 사용량의 증대, 식품의 저장·운반시 발생하는 미생물에 의한 변질, 식품제조 과정의 비위생적인 처리로 인한 오염물질 등 식품위생을 위협하는 요인이 사회적인 문제로 대두되고 있다. 더구나 과학기술의 발전에 힘입어 전에는 미처 알지 못하던 새로운 문제점들이 밝혀지게 됨으로써 식품위생 문제는 더욱 복잡해지고 있다.

식품이 기본적으로 인간의 생명유지에 필수적이며 건강한 활동에 가장 중요한 요소임을 고려해 볼 때 식품으로부터 오는 위해를 미연에 방지하고 건강한 식생활을 영위하기 위해서는 식품위생에 특히 유의해야 할 필요가 있다. 따라서 소비자들이 양질의 식품을 위생적으로 안전하게 섭취할 수 있도록 식품위생에 대한 교육 및 홍보를 위한 기초자료를 수집하기 위하여 본 연구는 식품의 위해요소 중 한 가지인 잔류농약에 초점을 두어 잔류농약과 관련된 소비자들의 인식도를 조사하고, 소비자들이 필요로 하는 정보가 무엇인지 파악하며, 이들의 정보요구도를 살펴보았다.

II. 이론적 배경

1. 식품위생의 개념

식품은 인간의 삶을 영위하기 위하여 외부로부터 섭취하는 음식물로 인간의 생명유지를 위해 필수불

가결한 요소로 사람의 건강과 생명에 위해적 요인을 가지고 있어서는 안된다. 최근 식품의 종류가 다양해지고 식품의 생산에서 소비에 이르기까지 유통구조가 복잡해짐에 따라 식품위생과 관련된 많은 문제점이 대두되고 있다.

우리나라 식품위생법(2002) 제1장2조8항에 의하면 "식품위생이라 함은 식품, 식품첨가물, 기구 또는 용기·포장을 대상으로 하는 음식에 관한 위생을 말한다"라고 정의하고 있다. 한편 세계보건기구(WHO)에 의하면 "식품위생이란 식품의 성장(지배·양식) 단계에서부터 생산·제조·가공은 물론 운반·저장·판매 등의 유통단계를 거쳐 식품을 사용·조리·소비하는 과정에 이르기까지 그 식품에 요구되는 위생적인 안전성, 식품성분상의 완전무결성, 관능적인 기호성 및 품질상의 건전성의 유지와 향상을 기함으로써 인간의 건강을 보호하고 증진하기 위해 필요한 수단과 방법을 적절히 강구하는 것"이라고 정의내리고 있다. 따라서 식품위생이란 양질의 식품을 위생적으로 안전하게 섭취하기 위한 모든 방법이라고 할 수 있다.

2. 잔류농약에 의한 위해

식량생산에 있어서 농약은 작물에 발생하는 병해충 및 잡초를 방제하고 생산물의 품질향상과 보존을 위해 불가피하게 사용되고 있으나, 농약의 무절제한 사용은 환경오염과 더불어 식품오염을 초래하여 궁극적으로 국민보건을 위협하고 있다. 식품 중의 잔류농약으로 특히 문제가 된 것은 유기염소제와 유기수은제로서, 이들은 1940년대부터 효과적인 농약으로 사용되어 세계적으로 볼 때 식량생산에 기여한 바가 매우 크다. 그러나 1960년대에 들어와 그들의 잔류성 및 만성독성이 알려짐에 따라 안전

성에 대한 재평가를 하게 되었고 잔류농약이라는 새로운 문제를 야기시키게 되었다.

잔류농약이란 농작물에 뿌린 농약이 농도와 물에 남아 작물체내에 잔류하거나 또는 화학적 변화에 의하여 다른 물질로 변화하여 잔류하는 농약을 말한다. 잔류농약은 농약자체의 독성 및 농약 분해산물의 유독성, 발암성 등 때문에 우려되고 있으며 먹이사슬에 따라 생물체내에 농축되는 특성을 갖는다. 현재 사용되는 농약의 성분은 물에 잘 녹지 않는 유성이기 때문에 표면층에 용해되거나 흡수되어 물로 씻어도 잘 떨어지지 않으며, 특히 침투성 살충제는 식물체 내에 흡수되기 때문에 아무리 씻어도 효과가 없는 것으로 알려지고 있다. 최근에 들어와서는 농산물의 안전성에 대한 국민들의 인식이 높아짐에 따라 잔류농약에 대한 관심과 우려가 더욱 커지고 있다.

잔류농약에 의한 유해성 문제는 언론을 통해 빈번하게 보도되고 있으며, 또한 많은 소비자단체에서는 유해성을 직접 검사해 오고 있다. 1998년 한국소비자보호원에서 시중에 유통되는 상추, 깻잎 등 5개 품목 62개 제품을 대상으로 엔도설판, 클로르피리포스 등 28개 농약성분에 대한 잔류실태를 조사한 결과 3개 제품(미나리 1개, 썩갓 2개)은 농약의 잔류허용기준을 초과한 것으로 나타났다(<http://www.cpb.or.kr>).

그리고 최근 경기도 보건환경연구원의 조사에 의하면 2002년 1월부터 6월말까지 6개월 동안 각종 체소에서 잔류농약이 기준치를 넘어선 것으로 조사됐으나 시중에 이미 유통된 것이 모두 26건에 달한 것으로 나타났다. 특히 암을 유발하거나 기형아를 출산할 우려가 높은 농약이 기준치를 초과했음에도 불구하고 시중에 대부분 유통된 것으로 확인되어 소비자들에게 충격을 주었다(문화일보, 2002년 7월 19일자).

모든 분야에 있어 국제화의 물결은 해를 거듭할수록 높아지고 있고, 이러한 경향은 식품산업 분야에서도 나타나고 있다. 특히 국제무역의 자유화 조치가 본격화되기 시작한 1988년부터 수입식품이 양적으로 증가되고 있는 상황에서 수입식품에 잔류된 농약의 문제는 더욱 심각하다고 할 수 있다. 수입식

품은 수출국에서 우리나라까지 들어오는데 시일이 오래 걸리기 때문에 신선도를 유지하기 위해 과다한 농약처리를 하는 것으로 나타나고 있어 수입식품의 안전성에 대한 국민들의 불안감은 더욱 높다. 한 예로, 1992년에 행해진 검사에 의하면, 대상품목인 레몬, 자몽, 바나나, 파인애플 등의 수입과일에서 잔류농약이 검출되었으며, 특히 미국산 레몬과 자몽에서는 발암성, 기형성이 있는 농약이 검출되었다(김규선, 1993). 또한 1994년에 전국주부교실중앙회에서 행해진 수입땅콩의 농약잔류량 검사에 의하면 중국에서 수입한 땅콩에서 낙과방지와 저장기간의 연장을 목적으로 살포되는 다미노자이드(Daminozide)가 보사부고시(제1993-102호, '93. 12. 31) 허용기준인 0.1 ppm보다 4배를 초과하는 0.404 ppm 검출되었다(전국주부교실중앙회, 1994).

3. 소비자의 정보탐색요구도

이은희(1993)에 의하면 소비자정보란 “소비자가 환경에 적응하는데 필요한 시장 상황의 인지내용으로서 현재 및 미래의 의사결정에 있어서 불확실한 정도를 감소시켜 주며 소비자 자신의 욕망충족 및 기타 목표설정에 유용하고 유의성있는 가치를 지니는 것”이라고 정의를 내리고 있다. Atkin(1973)에 의하면 사람들은 어떤 대상에 대해 현재 알고 있는 지식 수준과 희망하는 지식 수준 사이의 불일치를 느낄 때 이를 해결하기 위한 욕구가 발생하는데 이를 정보요구라고 하였다. 또한 이은희(1993)는 소비자 자신이 구매선택과정에서 상품들의 품질과 성능을 비교, 판단하고 보다 바람직한 선택을 하기 위하여 현재 알고 있는 지식 수준과 그가 희망하는 지식 수준 사이에 느껴지는 불일치를 해결하기 위해 욕구가 발생하며, 이와 관련된 정보를 필요로 하는 것을 소비자 정보요구라고 하였다.

선행연구들에 의하면 소비자의 정보요구도에 영향을 미치는 요인으로 주부의 연령, 교육수준, 소득, 제품관여도 등을 들고 있다. 일반적으로 주부의 연령이 많을수록 정보요구도가 적은 것으로 나타나고 있다(김성숙·이승신, 2000; Phillips & Sternthal,

1977). 교육수준은 정보요구도와 정적인 관계를 보이고 있어(권자숙, 1995; 한국소비자보호원, 1989), 교육수준이 높을수록 정보요구도가 증가하는 것으로 나타났다. 한편 소득수준과 정보요구도와 관계에 있어서는 학자마다 상반된 견해를 보이고 있다. 권자숙(1995)의 연구에서는 중간소득계층의 정보요구도가 높았으나, 김성숙·이승신(2000)의 연구에서는 소득수준이 높을수록 정보요구도가 많은 것으로 나타났다. 제품관여도는 소비자의 정보요구도에 정적인 관계를 보이고 있어(이은희, 1993; Engel, Blackwell & Miniard, 1995), 관여 수준이 높을수록 정보요구도가 높았다. 이상의 선행연구를 토대로 하여 본 연구는 정보요구도에 영향을 미치는 요인을 선정하였다.

III. 연구방법

1. 연구문제

본 연구에서 살펴보고자 하는 연구문제는 다음과 같다.

- [연구문제 1] 잔류농약에 대한 소비자의 인식도 및 정보요구도는 어떠한가?
 [연구문제 2] 잔류농약의 정보요구도에 영향을 미치는 변수는 무엇인가?

2. 조사도구

본 연구는 설문지를 통해 자료를 수집하였으며, 설문지에는 잔류농약에 관한 소비자들의 일반적인 인식정도를 파악하기 위한 문항과, 이에 대해 필요로 하는 정보 및 정보요구도에 관한 문항을 포함시켰다. 그리고 조사대상자의 성별, 연령, 교육수준, 월가계소득, 소비자교육 경험 및 관심도에 관한 문항 등 일반적인 특성에 대한 문항들도 포함되었다. 소비자교육 경험 및 관심도는 '소비자단체나 문화센터 등에서 소비자교육을 받은 적이 있다' '신문에서 소비자문제나 소비자교육에 관한 기사를 관심을

두고 읽은 적이 있다' 등 모두 6문항에 '예' 또는 '아니오'로 응답하도록 하여 이들의 총계를 통해 얻었으며, 점수가 많을수록 소비자교육 경험 및 관심이 많은 것을 의미한다.

3. 자료수집 방법

본 연구의 자료는 서울, 대구 및 부산지역에 거주하는 성인남녀로부터 자기기입식 방법의 설문지를 통해 수집하였다. 본조사에 앞서 2000년 10월 7일부터 10월 15일까지 예비조사를 실시하여 그 결과를 토대로 일부 문항을 수정, 보완한 후 2000년 11월 1일부터 11월 15일까지 각 지역에 있어서 구(區)마다 고르게 표본이 되도록 각각 200부씩을 배부하여 서울 192부, 대구 185부, 부산 182부를 회수하였다. 이중 부실기재라고 판단되는 설문지를 제외하여 본 연구에서는 506부를 최종분석에 사용하였다.

4. 자료분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS Windows를 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다. 그리고 인구통계학적 특성에 따른 잔류농약에 대한 인식도의 차이를 살펴보기 위해 χ^2 검증을 실시하였다. 또한 잔류농약에 대한 정보요구도에 영향을 미치는 변수를 살펴보기 위해 Pearson의 적률상관분석과 중회귀분석을 실시하였다. Pearson의 상관분석 결과 독립변수들간의 상관계수가 .60을 넘지 않아 다중공선상의 문제는 없는 것으로 나타났다. 한편 중회귀분석에서 성별(0=남성, 1=여성), 교육수준(0=고졸 이하, 1=전문대졸 이상)은 가변수로 처리하였고, 다른 변수들은 원점수를 이용하였다.

IV. 연구결과

1. 조사대상자의 일반적인 특성

조사대상자의 일반적인 특성은 <표 1>과 같다. 성

〈표 1〉 조사대상자의 일반적 특성 (N=506)

변수	구분	빈도(%)
성별	남성	174(34.4)
	여성	332(65.6)
연령	20~29세	193(38.1)
	30~39세	153(30.2)
	40~49세	89(17.6)
	50세이상	71(14.1)
	평균 표준편차	35.09 10.92
교육수준	고졸 이하	228(45.1)
	전문대졸 이상	278(54.9)
직업	전문직	85(16.8)
	사무직	108(21.3)
	판매, 생산, 노무직	72(14.2)
	학생	89(17.6)
	주부(여성)/무직(남성)	142(28.1)/10(2.0)
월가계소득	100만원 이하	39(7.7)
	101만~150만원 이하	88(17.4)
	151만~200만원 이하	201(39.7)
	201만~250만원 이하	37(7.3)
	251만~300만원 이하	58(11.5)
	301만원 이상	83(16.4)
	평균 표준편차	2,342,194.77원 1,095,180.55원
도시	서울	174(34.4)
	대구	162(32.0)
	부산	170(33.6)
소비자교육 경험 및 관심도	0	53(10.5)
	1	79(15.6)
	2	131(25.9)
	3	121(23.9)
	4	63(12.5)
	5	38(7.5)
	6	21(4.2)
	평균 표준편차	2.51 1.55

별로는 남성이 34.4%, 여성이 65.6%이었고, 연령은 20대, 30대가 전체 응답자의 68.3%를 차지하였다. 그리고 교육수준은 고졸 이하가 45.1%, 전문대졸 이상이 54.9%이었다. 직업은 주부가 28.1%로 가장 많았고, 그 다음으로는 사무직(21.3%), 학생(17.6%), 전문직(16.8%) 순이었다. 월가계소득은 151만~200만

원 이하가 전체 응답자의 39.7%로 가장 많았고, 그 다음으로는 101만~150원 이하(17.4%), 301만원 이상(16.4%) 순이었다. 도시별로는 서울 34.4%, 대구 32.0%, 부산 33.6%로 나타났다. 또한 소비자교육 및 관심도를 보면 0점부터 6점까지의 점수분포에서 평균이 2.51로, 소비자교육을 받거나 소비자교육에 관한 기사나 방송 프로그램에 대한 응답자들의 관심은 그다지 높지 않은 것으로 나타났다.

2. 잔류농약에 대한 소비자의 인식도

1) 잔류농약에 대한 소비자의 관심도

잔류농약에 대한 소비자들의 관심도를 살펴보면, 〈표 2〉와 같이 전체응답자의 40.7%가 '대체로 관심있음', 그리고 36.8%가 '매우 관심있음'에 응답함으로써 다른 선행연구(이서래, 1993)의 결과와 마찬가지로, 많은 소비자들이 잔류농약에 큰 관심을 갖고 있는 것으로 나타났다. 인구통계학적 특성에 따른 잔류농약의 관심도를 살펴보면 남성에 비해 여성이 ($\chi^2=10.78, p<.05$), 그리고 20대와 40대보다는 30대와 50세 이상의 응답자들이 ($\chi^2=25.22, p<.05$) 잔류농약에 보다 많은 관심을 보여 유의한 차이를 나타내었으나, 교육수준이나 월가계소득에 있어서 유의한 차이는 없었다.

2) 잔류농약이 우려되는 식품에 대한 견해

잔류농약이 가장 우려되는 식품이 무엇인가라는 질문에 〈표 3〉과 같이 채소(57.3%), 과일(38.9%), 곡류(3.8%)의 순으로 응답하였으며, χ^2 검증 결과 성별($\chi^2=12.37, p<.01$)과 연령($\chi^2=18.09, p<.01$)에 따른 유의적인 차이가 있었다. 성별로 살펴보면 남성의 경우 과일(49.4%), 채소(47.1%), 곡류(3.5%)의 순으로 응답한 반면, 여성의 경우 채소(62.7%), 과일(33.4%), 곡류(3.9%)의 순으로 응답하였다. 한편 연령별로 보았을 때 연령이 많을수록 채소 및 곡류에 잔류하는 농약을 우려하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 그러나 교육수준, 월가계소득에 따른 유의한 차이는 없었다.

〈표 2〉 잔류농약에 대한 관심도

변수	구분	전혀 관심없음	별로 관심없음	보통	대체로 관심있음	매우 관심있음	계	χ^2 Value
		빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	
성별	남성	1(.6)	14(8.0)	36(20.7)	72(41.4)	51(29.3)	174(100.0)	10.78*
	여성	2(.6)	12(3.6)	49(14.7)	134(40.4)	135(40.7)	332(100.0)	
연령	20~29세	2(1.0)	14(7.3)	40(20.7)	88(45.6)	49(25.4)	193(100.0)	25.22*
	30~39세	0(.0)	6(3.9)	21(13.7)	66(42.5)	61(39.9)	153(100.0)	
	40~49세	0(.0)	3(3.4)	15(16.9)	31(34.8)	40(44.9)	89(100.0)	
	50세 이상	1(1.4)	3(4.2)	9(12.7)	22(31.0)	36(50.7)	71(100.0)	
교육 수준	고졸 이하	2(.9)	14(6.1)	39(17.1)	81(35.5)	92(40.4)	228(100.0)	5.60
	전문대졸 이상	1(.4)	12(4.3)	46(16.5)	125(45.0)	94(33.8)	278(100.0)	
월 가계 소득	100만원 이하	1(2.6)	1(2.6)	8(20.5)	14(35.9)	15(38.5)	39(100.0)	12.52
	101만~150만원	1(1.1)	3(3.4)	17(19.3)	37(42.1)	30(34.1)	88(100.0)	
	151만~200만원	1(.5)	11(5.5)	31(15.4)	81(40.3)	77(38.3)	201(100.0)	
	201만~250만원	0(.0)	1(2.7)	6(16.2)	12(32.4)	18(48.7)	37(100.0)	
	251만~300만원	0(.0)	5(8.6)	8(13.8)	24(41.4)	21(36.2)	58(100.0)	
	301만원 이상	0(.0)	5(6.0)	15(18.1)	38(45.8)	25(30.1)	83(100.0)	
계		3(.6)	26(5.1)	85(16.8)	206(40.7)	186(36.8)	506(100.0)	

* p<.05

〈표 3〉 잔류농약이 우려되는 식품에 대한 견해

변수	구분	과일	채소	곡류	계	χ^2 Value
		빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	
성별	남성	86(49.4)	82(47.1)	6(3.5)	174(100.0)	12.37**
	여성	111(33.4)	208(62.7)	13(3.9)	332(100.0)	
연령	20~29세	89(46.1)	103(53.4)	1(.5)	193(100.0)	18.09**
	30~39세	58(37.9)	89(58.2)	6(3.9)	153(100.0)	
	40~49세	30(33.7)	53(59.6)	6(6.7)	89(100.0)	
	50세 이상	20(28.2)	45(63.4)	6(8.4)	71(100.0)	
교육 수준	고졸 이하	80(35.1)	139(61.0)	9(3.9)	228(100.0)	2.58
	전문대졸 이상	117(42.1)	151(54.3)	10(3.6)	278(100.0)	
월 가계 소득	100만원 이하	14(35.9)	23(59.0)	2(5.1)	39(100.0)	5.92
	101만~150만원	33(37.5)	54(61.4)	1(1.1)	88(100.0)	
	151만~200만원	76(37.8)	117(58.2)	8(4.0)	201(100.0)	
	201만~250만원	13(35.1)	22(59.5)	2(5.4)	37(100.0)	
	251만~300만원	25(43.1)	32(55.2)	1(1.7)	58(100.0)	
	301만원 이상	36(43.4)	42(50.6)	5(6.0)	83(100.0)	
계		197(38.9)	290(57.3)	19(3.8)	506(100.0)	

** p<.01

3) 잔류농약의 섭취방지를 위해 이용하는 방법

잔류농약의 섭취를 막기 위해 소비자들이 가장 많이 이용하는 방법을 질의한 결과 전체 응답자의 대다수인 79.8%가 '흐르는 물에 여러 번 씻는다'라고 응답하였으며, '농약제거용 세제를 사용한다(9.5%)', '유기농법으로 재배된 식품을 섭취함으로써 잔류농약의 섭취를 막는다(8.9%)'라는 응답비율은 매우 낮았다(〈표 4〉 참조). 한편 기타 응답으로는 '식초물에 씻는다(8명)', '오존물에 씻는다(1명)' 등이 있었다. 유기농법으로 재배된 식품을 섭취하는 경우 잔류농약의 위해로부터 벗어날 수 있기는 하지만 가격면에서 부담이 되기 때문에 많은 소비자들이 유기농작물을 구입하기는 용이하지 않은 것으로 보이며, 대부분의 가정 내에서는 식품 중 잔류농약을 제거하기 위해 식품을 흐르는 물에 여러 번 씻는 것으로 보인다. 한편 χ^2 검증 결과, 성별, 연령, 교육수준, 월가계소득에 따른 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다.

4) 국산식품과 수입식품의 잔류농약에 관한 견해

국산식품과 수입식품 중 어느 식품에 잔류농약이 더 많다고 생각하는지에 대해 〈표 5〉와 같이, 73.9%의 응답자가 수입식품에 잔류농약이 더 많을 것으로 생각하고 있었다. 수입식품에 잔류농약이 많을 것으로 소비자들이 인지하고 있는 주된 이유는 수입식품이 수출국에서 우리나라까지 들어오는 동안에 식품의 신선도를 유지하기 위하여 과다한 농약처리를 해야 한다고 생각하고 있기 때문으로 보여진다. χ^2 검증 결과, 월가계소득에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였는데($\chi^2=27.88, p<.05$), 100만원 이하의 소득계층은 다른 소득계층에 비해 수입식품에 잔류농약이 많을 것이라고 응답한 비율이 많았으며, 201만~250만원 소득계층은 다른 소득계층에 비해 수입식품과 국산식품의 잔류농약이 비슷할 것이라고 응답한 비율이 많았다. 한편 성별, 연령, 교육수준별로 살펴보았을 때 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

〈표 4〉 잔류농약의 섭취방지를 위해 이용하는 방법

변 수	구 분	흐르는 물에 여러 번 씻음	농약제거용 세제를 사용함	유기농법으로 재배된 식품을 섭취함	기타	계	χ^2 Value
		빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	
성별	남성	137(78.7)	17(9.8)	19(10.9)	1(.6)	174(100.0)	3.45
	여성	267(80.4)	31(9.4)	26(7.8)	8(2.4)	332(100.0)	
연령	20~29세	154(79.8)	22(11.4)	15(7.8)	2(1.0)	193(100.0)	4.52
	30~39세	122(79.7)	13(8.5)	14(9.2)	4(2.6)	153(100.0)	
	40~49세	73(82.0)	5(5.6)	9(10.1)	2(2.3)	89(100.0)	
	50세 이상	55(77.5)	8(11.3)	7(9.8)	1(1.4)	71(100.0)	
교육 수준	고졸 이하	183(80.3)	16(7.0)	23(10.1)	6(2.6)	228(100.0)	5.04
	전문대졸 이상	221(79.5)	32(11.5)	22(7.9)	3(1.1)	278(100.0)	
월 가계 소득	100만원 이하	30(76.9)	5(12.8)	3(7.7)	1(2.6)	39(100.0)	12.99
	101만~150만원	79(89.8)	3(3.4)	5(5.7)	1(1.1)	88(100.0)	
	151만~200만원	159(79.1)	18(8.9)	20(10.0)	4(2.0)	201(100.0)	
	201만~250만원	29(78.4)	4(10.8)	3(8.1)	1(2.7)	37(100.0)	
	251만~300만원	48(82.8)	6(10.3)	3(5.2)	1(1.7)	58(100.0)	
	301만원 이상	59(71.1)	12(14.4)	11(13.3)	1(1.2)	83(100.0)	
계		404(79.8)	48(9.5)	45(8.9)	9(1.8)	506(100.0)	

〈표 5〉 국산식품과 수입식품의 잔류농약에 관한 견해

변 수	구 분	국산식품에 잔류농약이 많음	수입식품에 잔류농약이 많음	국산식품과 수입식품이 비슷	잘 모르겠음	계	χ^2 Value
		빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	
성별	남성	8(4.6)	118(67.8)	35(20.1)	13(7.5)	174(100.0)	5.87
	여성	14(4.2)	256(77.1)	48(14.5)	14(4.2)	332(100.0)	
연령	20~29세	10(5.2)	145(75.1)	27(14.0)	11(5.7)	193(100.0)	4.08
	30~39세	5(3.3)	116(75.8)	26(17.0)	6(3.9)	153(100.0)	
	40~49세	3(3.4)	63(70.8)	18(20.2)	5(5.6)	89(100.0)	
	50세 이상	4(5.7)	50(70.4)	12(16.9)	5(7.0)	71(100.0)	
교육 수준	고졸 이하	8(3.5)	171(75.0)	35(15.4)	14(6.1)	228(100.0)	1.52
	전문대졸 이상	14(5.0)	203(73.0)	48(17.3)	13(4.7)	278(100.0)	
월 가계 소득	100만원 이하	0(.0)	34(87.2)	4(10.2)	1(2.6)	39(100.0)	27.88*
	101만~150만원	2(2.2)	65(73.9)	13(14.8)	8(9.1)	88(100.0)	
	151만~200만원	9(4.5)	155(77.1)	28(13.9)	9(4.5)	201(100.0)	
	201만~250만원	0(.0)	24(64.9)	13(35.1)	0(.0)	37(100.0)	
	251만~300만원	5(8.6)	39(67.2)	12(20.7)	2(3.5)	58(100.0)	
	301만원 이상	6(7.2)	57(68.7)	13(15.7)	7(8.4)	83(100.0)	
계		22(4.4)	374(73.9)	83(16.4)	27(5.3)	506(100.0)	

* p<.05

5) 잔류농약의 안전성 검사에 대한 신뢰도

우리나라에서 시행되고 있는 잔류농약에 대한 안전성 검사에 대해 어느 정도 신뢰하는지에 대해 질 의한 결과 〈표 6〉과 같이 전체 응답자의 48.8%가 '전혀' 또는 '거의 신뢰하지 않는다'고 응답했고, 30.6%가 '보통', 그리고 20.6%의 응답자가 '조금' 또는 '매우 신뢰한다'고 응답하여, 잔류농약에 대한 안전성 검사결과에 대한 신뢰도는 높지 않은 것으로 나타났다. 우리나라에서는 농산물 중의 잔류농약 검사를 1967년부터 시작하였고, 농산물의 농약 잔류 허용기준 및 농약안전사용 기준을 설정하여 농산물 내의 농약잔류량이 인체의 건강에 위해를 미치지 않도록 관리하고 있다. 식품공전(한국식품공업협회, 2001)에 의하면 농산물에는 Diazinon 등 263종, 식육 류에는 BHC 등 68종, 인삼류에는 DDT 등 20종, 차 류에는 Chlorpyrifos 등 22종에 농약의 최대잔류허용 기준이 설정되어 있으며, 그 외에 사료(농림수산부 고시 제1996-3호, 1996), 먹는물 5종(먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙, 1999), 생약 6종(식품의약

품안전청고시 2001-50호, 2001)에 대한 최대잔류허용 기준도 설정되어 있다. 그러나 잔류농약에 대한 검사가 대부분 산발적이고 비체계적으로 이루어지고 있기 때문에 이에 대한 소비자들의 신뢰도는 낮은 것으로 보여진다.

χ^2 검증 결과에 의하면 연령별로는 다른 연령층에 비해 20, 30대 응답자의 경우 40대, 50세 이상의 응답자에 비해 잔류농약의 안전성 검사에 대한 신뢰도가 낮게 나타났다($\chi^2=33.86$, $p<.01$). 그러나 성별, 교육수준, 월가계소득에 따라 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

6) 잔류농약과 관련하여 필요로 하는 정보

잔류농약과 관련하여 소비자들이 필요로 하는 정보가 무엇인지를 질의한 결과 '잔류농약의 위해성'이 가장 높은 응답률을 나타냈으며(47.8%), 그 다음으로는 '세척방법에 따른 잔류농약의 양(28.3%)', '식품의 잔류농약 허용량(18.4%)', '조리방법에 따른 잔류농약의 양(5.5%)'으로 나타났다(〈표 7〉 참

<표 6> 잔류농약의 안전성 검사에 대한 신뢰도

변수	구 분	전혀 신뢰 하지 않음	별로 신뢰 하지 않음	보통 신뢰함	조금 신뢰함	매우	계	χ^2 Value
		빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	
성별	남성	18(10.3)	70(40.2)	59(33.9)	25(14.4)	2(1.2)	174(100.0)	7.88
	여성	21(6.3)	138(41.6)	96(28.9)	64(19.3)	13(3.9)	332(100.0)	
연령	20~29세	12(6.2)	91(47.2)	63(32.6)	27(14.0)	0(0)	193(100.0)	33.86**
	30~39세	12(7.8)	64(41.8)	52(34.0)	20(13.1)	5(3.3)	153(100.0)	
	40~49세	10(11.2)	26(29.2)	25(28.1)	24(27.0)	4(4.5)	89(100.0)	
	50세 이상	5(7.0)	27(38.0)	15(21.1)	18(25.4)	6(8.5)	71(100.0)	
교육 수준	고졸 이하	21(9.2)	91(39.9)	61(26.8)	45(19.7)	10(4.4)	228(100.0)	7.32
	전문대졸 이상	18(6.5)	117(42.1)	94(33.8)	44(15.8)	5(1.8)	278(100.0)	
월 가계 소득	100만원 이하	2(5.1)	16(41.0)	10(25.7)	9(23.1)	2(5.1)	39(100.0)	16.63
	101만~150만원	6(6.8)	45(51.1)	23(26.1)	12(13.7)	2(2.3)	88(100.0)	
	151만~200만원	17(8.5)	75(37.3)	66(32.8)	35(17.4)	8(4.0)	201(100.0)	
	201만~250만원	6(16.2)	16(43.3)	9(24.3)	5(13.5)	1(2.7)	37(100.0)	
	251만~300만원	2(3.5)	22(37.9)	21(36.2)	13(22.4)	0(0)	58(100.0)	
	301만원 이상	6(7.2)	34(41.0)	26(31.3)	15(18.1)	2(2.4)	83(100.0)	
계		39(7.7)	208(41.1)	155(30.6)	89(17.6)	15(3.0)	506(100.0)	

** p<.01

<표 7> 잔류농약과 관련하여 필요로 하는 정보

변수	구 분	잔류농약의 위해성	세척방법에 따른 잔류농약의 양	조리방법에 따른 잔류농약의 양	식품의 잔류농약 허용량	계	χ^2 Value
		빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	
성별	남성	85(48.9)	47(27.0)	7(4.0)	35(20.1)	174(100.0)	1.73
	여성	157(47.3)	96(28.9)	21(6.3)	58(17.5)	332(100.0)	
연령	20~29세	88(45.6)	64(33.1)	10(5.2)	31(16.1)	193(100.0)	20.75*
	30~39세	83(54.3)	40(26.1)	5(3.3)	25(16.3)	153(100.0)	
	40~49세	34(38.2)	30(33.7)	8(9.0)	17(19.1)	89(100.0)	
	50세 이상	37(52.1)	9(12.7)	5(7.0)	20(28.2)	71(100.0)	
교육 수준	고졸 이하	110(48.2)	54(23.7)	16(7.0)	48(21.1)	228(100.0)	6.36
	전문대졸 이상	132(47.5)	89(32.0)	12(4.3)	45(16.2)	278(100.0)	
월 가계 소득	100만원 이하	15(38.5)	7(17.9)	6(15.4)	11(28.2)	39(100.0)	31.25**
	101만~150만원	48(54.6)	27(30.7)	4(4.5)	9(10.2)	88(100.0)	
	151만~200만원	94(46.8)	58(28.8)	3(1.5)	46(22.9)	201(100.0)	
	201만~250만원	22(59.5)	7(18.9)	2(5.4)	6(16.2)	37(100.0)	
	251만~300만원	27(46.6)	18(31.0)	5(8.6)	8(13.8)	58(100.0)	
	301만원 이상	36(43.4)	26(31.3)	8(9.6)	13(15.7)	83(100.0)	
계		242(47.8)	143(28.3)	28(5.5)	93(18.4)	506(100.0)	

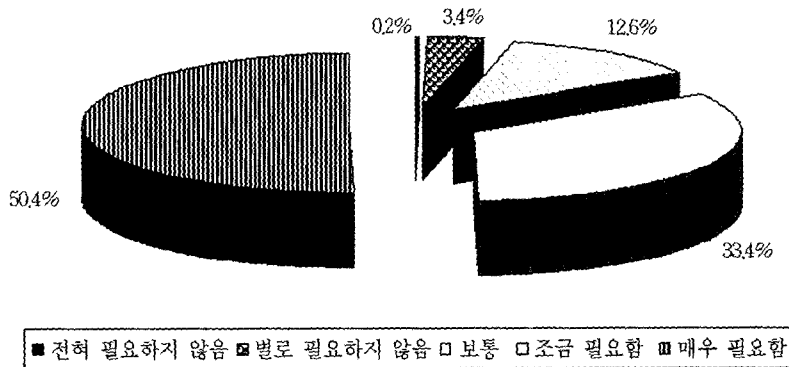
* p<.05 ** p<.01

조). χ^2 검증에 의하면 연령($\chi^2=20.75, p<.05$)과 월가계소득($\chi^2=31.25, p<.01$)에 따라 필요로 하는 정보에 차이를 보였는데, 30대의 응답자인 경우 다른 연령층에 비해 잔류농약의 위해성에 관한 정보를 필요로 하는 비율이 높았고, 50세 이상의 경우는 다른 연령층에 비해 식품의 잔류농약 허용량에 관한 정보를 필요로 하는 비율이 높은 반면 세척방법에 따른 잔류농약의 양에 관한 정보를 필요로 하는 비율은 낮았다. 그리고 월가계소득이 201만~250만원인 응답자인 경우는 잔류농약의 위해성에 관한 정보를 다른 소득계층에 비해 많이 필요로 하였으며, 월가계소득이 100만원 이하인 응답자인 경우는 조리방법에 따른 잔류농약의 양 및 식품의 잔류농약 허용량에 관한 정보를 다른 소득계층에 비해 많이 필요로 하는 것으로 나타났다.

3. 잔류농약에 대한 소비자의 정보요구도 및 관련변인

1) 잔류농약에 대한 소비자의 정보요구도

잔류농약에 대한 정보요구도를 살펴보면 '매우 필요함'이 50.4%, '조금 필요함'이 33.4%로서 많은 응답자들이 잔류농약에 대한 정보를 필요로 하고 있음을 알 수 있었다(그림 1) 참조).



〈그림 1〉 잔류농약에 대한 소비자의 정보요구도

2) 잔류농약에 대한 소비자의 정보요구도에 영향을 미치는 변수

잔류농약에 대한 정보요구도에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위해 중회귀분석을 한 결과가 〈표 8〉에 제시되어 있다. 독립변수로는 성별, 연령, 교육수준, 월가계소득, 잔류농약에 대한 관심도, 소비자교육 경험 및 관심도가 포함되었다. 중회귀분석 결과, 연령, 교육수준, 잔류농약에 대한 관심도가 잔류농약에 대한 정보요구도에 영향을 미치는 유의한 변수로 나타났으며, 이 변수의 설명력은 26%로 나타났다. 즉 연령이 많고 교육수준이 낮으며 잔류농약에 대해 관심이 많을수록 잔류농약에 대한 정보를

〈표 8〉 잔류농약에 관한 정보요구도에 대한 중회귀분석

독립변수	b	β
성별 ^{a)}	3.01E-02	.02
연령	7.59E-03	.10*
교육수준 ^{a)}	-.16	-.09*
월가계소득	-4.80E-08	-.06
소비자교육 경험 및 관심도	3.66E-02	.07
잔류농약에 대한 관심도	.42	.45***
상수		2.57
표준화된 R ²		.26
F값		30.41***

*p<.05 ***p<.001

^{a)} 가변수로 처리되었음.

많이 필요로 하는 것으로 나타났다.

일반적으로 연령이 많을수록 정보처리 능력은 감퇴되나 보다 많은 시장경험으로 정보구별 능력이 증가하기 때문에 주부의 연령이 많을수록 정보요구도가 적은 것으로 나타나고 있다(김성숙·이승신, 2000; Phillips & Sternthal, 1977). 그러나 연령이 증가할수록 안전성에 대한 관심이 증가하기 때문에(최병선, 1989) 본 연구에서는 응답자의 연령과 식품의 잔류농약에 대한 정보요구도가 정적인 관계를 갖는 것으로 나타났다고 사료된다. 또한 잔류농약에 대한 관심도와 정보요구도와의 정적인 관계는 제품의 관여도가 높을수록 정보요구도가 높게 나타난다는 선행연구의 결과(이은희, 1993; Engel et al., 1995)와 일치하는 것으로 잔류농약에 대한 관심도가 높을수록 이에 대한 정보를 더 많이 필요로 하는 것을 알 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 잔류농약에 대한 소비자의 인식도 및 정보요구도를 살펴보고, 정보요구도에 영향을 미치는 변수들을 파악하기 위하여 서울, 대구 및 부산지역에 거주하는 성인남녀를 대상으로 2000년 11월 1일부터 11월 15일까지 설문지를 통해 자료를 수집하였다. 본 연구에서 얻어진 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 많은 응답자들이 잔류농약에 큰 관심을 보였으며, 채소류의 잔류농약을 가장 우려하고 있었다. 잔류농약의 섭취방지를 위해 흐르는 물에 여러 번 씻는 방법을 가장 많이 이용하고 있었으며 국산식품보다는 수입식품에 잔류농약이 많을 것으로 여기고 있었다. 한편 우리나라에서 시행되고 있는 잔류농약에 대한 안전성 검사에 대한 신뢰정도는 대체로 낮았으며, 잔류농약과 관련하여 필요로 하는 정보로는 잔류농약의 위해성, 세척방법에 따른 잔류농약의 양, 식품의 잔류농약 허용량의 순서로 나타났다.

둘째, 잔류농약에 대한 정보요구도는 높았고, 이에 영향을 미치는 변수는 연령, 교육수준, 잔류농약

에 대한 관심도로 나타났다. 즉 연령이 많고, 교육수준이 낮으며 잔류농약에 대한 관심이 많을수록 잔류농약에 대한 정보를 많이 필요로 하는 것으로 나타났다.

농산물의 생산증대 및 해충의 방제를 위해 해마다 농약의 사용량이 늘어나고, 수입식품에도 많은 농약이 잔존하는 등 식품위생을 위협하는 요인이 증대하고 있는 가운데, 본 연구 결과에 의하면 식품의 농약오염에 대한 소비자들의 관심은 매우 높은 것으로 나타나고 있다. 그러나 소비자측면에서 볼 때 소비자들은 제한된 선택의 범위 내에서 이미 만들어진 식품을 그대로 받아들일 수 밖에 없는 수동적인 생활을 하고 있다. 따라서 식품위생관리에 대한 정부의 다각적인 노력이 더욱 필요하다고 할 수 있다.

현재 우리나라에서는 잔류농약 검사를 통해 정확한 오염실태를 파악하고 소비자에게 안전한 농산물을 공급하며 생산자로 하여금 경각심을 유도하도록 하고 있다. 그러나 국가기관에서 실시하고 있는 잔류농약 검사는 소비자에게 실질적인 도움을 주지 못하고 있는 실정이다. 즉, 국가기관에서 사용하고 있는 잔류농약 검사법은 결과가 나올 때까지 보통 2일에서 7일 정도가 소요되기 때문에 검사결과가 나올 때는 이미 해당 농산물의 소비가 완료되어 농산물 잔류농약 검사의 의의를 상실하게 된다. 따라서 농산물이 출하 또는 유통되기 전에 잔류농약 검사결과가 나올 수 있도록 빠른 시간 내에 검사를 할 수 있는 새로운 방법에 대한 연구를 지속적으로 나가야 할 것이다. 또한 최근에 외국에서는 살균제, 살충제, 제초제 등의 화학 농약을 대체할 수 있는 미생물 농약이 많이 사용되고 있는데 우리나라에서도 이에 대한 관심을 가지고 연구와 개발에 주력해야 할 것이다.

한편 잔류농약에 대한 소비자들의 많은 관심 및 높은 정보요구도에도 불구하고 소비자들이 이와 관련된 정보를 제공받기 쉽지 않으므로 TV나 라디오, 신문, 잡지 등의 대중매체를 통한 정보제공을 통해 유익한 지식을 소유할 수 있도록 유도해야 할 것이다. 실제로 식품의 구입과 소비가 일상생활에서 매우 중요한 부분을 차지하고 있음에도 불구하고 대

중매체를 통해 소비자에게 식품위생에 대한 정보를 제공하는 경우는 매우 제한되어 있는 실정이다. 특히 본 연구 결과에 의하면 소비자의 연령이 많을수록 잔류농약에 대한 정보요구도가 높은 것으로 나타났다는데, 연령이 적은 소비자에 비해 연령이 많은 소비자의 경우 정보를 얻을 수 있는 경로가 제한되어 있으므로 이들을 위한 다양한 시청각 자료를 개발하여 정보를 제공해 주는 것이 필요하다고 할 수 있다.

그리고 농약 오염을 줄이는 근본대책으로는 무엇보다도 농민에 대한 계몽이 시급하다고 할 수 있다. 즉 국민의 식생활 안전과 생존환경의 보전이라는 사명의식을 농민 스스로 갖고 농약안전사용기준을 철저히 준수하여 농약을 배포하도록 지도할 필요가 있으며, 농약잔류량에 대한 체계적인 조사연구가 지속적으로 이루어져 소비자들에게 신뢰감을 주어야 할 것이다.

■ 참고문헌

- 권자숙(1995). 수입식품에 대한 소비자의 안전정보 요구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김규선(1993). 과일류 수입산 레몬, 국내산 딸기에서 농약검출. *소비자시대*, 6, 6-10.
- 김성숙, 이승신(2000). 상품 안전정보에 관한 소비자 행동 연구. *소비자학연구*, 11(3), 59~85.
- 김효정, 김미라(1997). 수입 농산물의 구입실태 및 원산지표시제의 인식도에 관한 연구. *한국식생활문화학회지*, 12, 477-493.
- 농림수산부고시 제1996-3호(1996).
- 먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙(1999). *환경부령 제65호*.
- 문화일보(2002). 치명적 농약채소 유통. 7월 19일자.
- 식품공전(2002). 한국식품공업협회.
- 식품위생법(2002). 법률 제6627호.
- 식품의약품안전청고시 제2001-50호(2001).
- 이서래(1993). 식품의 안전성 연구. 이화여자대학교 출판부.
- 이은희(1993). 소비자정보의 요구에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 전국주부교실중앙회(1994). 수입 땅콩에서 다미노자이드 검출. *월간소비자*, 4, 5-6.
- 최병선(1989). 소비자보호를 위한 정보역할 및 규제 의 합리화: 소비자안전문제를 중심으로. *행정논총*, 28(1), 179-210.
- 한국소비자보호원(1989). 소비자위해실태 및 안전의식.
- Atkin (1973). *Instrumental utilities and information seeking: New models for communication research*. Clarks: Hills and Sage.
- Engel, J. F, Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1995). *Consumer Behavior*. 8th ed., Fort Worth: Dryden Press.
- Phillips, L. & Sternthal, B. (1977). Age differences in information processing: A perspective on the aged consumer. *Journal of Marketing Research*, 14, 444-457.
- <http://www.cpb.or.kr>

(2002년 9월 5일 접수, 2002년 11월 30일 채택)