

단체급식소에서의 바퀴에 대한 인식도 및 관리실태조사

류은순 · 이동규*

고신대학교 식품영양학과

*고신대학교 생물학과

(1995년 1월 20일 접수)

A Survey on Knowledge, Perception and the Control Management on Cockroaches in Foodservice Institutions

Eun-Soon Lyu and Dong-Kyu Lee*

Dept. of Food and Nutrition, Kosin University

*Dept. of Biology, Kosin University

(Received January 20, 1995)

Abstract

A study has been performed on the cockroach knowledge and perception of managers, employees and consumers, and the cockroach control management in food service institutions. A total of 759 subjects including 101 managers, 293 employees and 365 consumers was surveyed in Seoul and Pusan areas from July 1994 to September 1994. The results obtained are as follows: The mean rates of the cockroach knowledge (i.e. 62.26/100.0) and perception (i.e. 23.67/30.0) of the consumers were significantly ($p < 0.001$) lower than those of the managers (i.e. 68.87/100.0 and 25.30/30.0, respectively) and the employees (i.e. 69.09/100.0 and 26.99/30.0, respectively). In the cockroach detection rates, however, much higher rate was seen in the consumer group (i.e. 79.5%) than the manager (i.e. 43.3%) and the employee (i.e. 48.5%) groups. Forty and seventy percents of the subjects have suffered from allergies and nuisance by cockroaches, respectively. The cockroach control was performed by 75.5% of the food service institutions and 70.8% of them contracted with pest control operators to reduce the cockroach populations. The cockroach control methods of the operators were aerosol (40.7%) and insecticidal baits (30.5%). Only 33.7% of the institutions had the budgets for the cockroach control. For public health, the managers and the employees of the institutions need to be educated about cockroaches and hygiene. Also, it is suggested that cockroaches be regularly controlled by professional pest control operators.

I. 서 론

우리 나라는 산업의 근대화와 경제성장으로 인해 생활수준이 비약적으로 발전함에 따라 사회생활의 구조가 다양화되고, 인구의 대도시 집중화가 이루어지고 있으며 대형건물의 밀집현상과 외식산업의 발전은 사람들의 생활환경 뿐 아니라 생태계에도 영향을 주고 있다. 특히 1980년대 이후로는 도시의 현대화 및 난방시설과 각종 음식점의 증가와 더불어 과소비 현상으로 인한 무절제한 음식쓰레기 배출은 위생곤충인 바퀴의 서식에 좋은 환경을 제공해 주고 있는 것으로

알려져 있다. 또한, 현대사회의 구조가 산업화 집단화됨에 따라 직장과 학교를 통한 조직내에서의 단체생활이 여러 형태로 실행됨으로써 대량으로 식사를 제공하는 단체급식소가 급증하고 있는 가운데 쥐, 파리 뿐 아니라 바퀴에 의한 위생문제가 중요시 대두되고 있다.

바퀴류는 잡식성으로 동식물 및 동식물의 부패물 등 넓은 범위의 유기물질을 먹이로 취하고 있는 곤충으로 전 세계에 약 3천5백 여종이 있으며 이중 1% 미만인 30여종만이 가주성 바퀴로, 우리 나라에는 이중 4종만이 가주성 바퀴로 알려져 있고 이들은 독일바퀴(*Blatt-*

lla germanica), 이질바퀴(*Periplaneta americana*), 먹바퀴(*P. fuliginosa*) 그리고 집바퀴(*P. japonica*) 등이다^{2,3}. 가주성 바퀴는 야간활동성이고 사람과 서식장소가 같아서 인간생활과 밀접한 관계가 있어 보건위생상 문제를 갖고 있다. 이들은 건물내에서 서식하며 온도나 습도가 적당하고 숨을 곳이 있으면 어디서나 서식할 수 있다. 그러므로 부엌, 주방의 벽틈, 찬장 뒤, 라지에 타 뒤, 쟁크대 속 또는 음식물이 쌓여있는 곳에 특히 많이 발견되며 사람과 동물의 배설물이나 피, 화농물, 객담 등 병원체가 섞여 있는 물질도 즐겨 섭취하는 습성과 일단 섭취하여 반소화된 상태의 물질을 토해내는 습성이 있어 더욱 위생에 문제가 되고 있다. 이러한 바퀴는 특히 기온이 높은 하계절에 사람의 거주 지역 안과 밖을 동시에 이동하여 주방이나 음식물 저장소 뿐만 아니라 음습한 쓰레기통이나 하수구, 변소 등지를 가리지 않고 다니므로 인하여 병원체의 접촉 및 매개할 수 있는 기회를 많이 만들고 있다.

바퀴가 인간에게 주는 피해는 먼저, 사람들에게 불쾌감과 공포감을 주며 대형바퀴인 이질바퀴와 먹바퀴는 혐오감을 갖게 할 뿐 아니라 정신적 스트레스를 받게도 하고^{4,5} 특이체질을 가진 사람은 바퀴로 인하여 면역학적 알레르기(allergy) 반응을 일으켜 호흡기 질환에 걸리기도 한다^{3,6}. 또한, 바퀴는 질병을 유발시킬 수 있는 병원성 세균인 장티프스, 콜레라, 파상풍, 결핵, 식중독 등 수많은 질병을 일으킬 수 있다는 사실이 보고되었다^{4,5,7}. 서⁸는 바퀴에 의해 살모넬라균이 매개될 수 있어 급성위장염을 발생시키는 식중독의 주요한 원인이 된다고 보고하였으며, 바퀴의 표피에서 대장균을 비롯한 일반세균이 발견되었음을 보고하였다⁹. 바퀴에 의한 질병진과 방법은 병원성 세균을 바퀴의 몸, 특히 다리의 극모나 털을 통해 병원체를 한 장소에서 다른 장소로 옮겨주는 물리적 운반방법인 기계적 전파(mechanical transmission)인 것으로 보고되었다².

우리나라 단체급식소는 1970년 시작한 이래로 계속적인 양적 팽창을 하고 있으나 아직도 체계화되지 않은 경영방침과 낙후된 생산설비 시설에 급식소의 특성이 따듯하고 습하며 어두운 조명시설, 환기시설의 미비 등 열악한 주방 및 식당환경을 조성하고 있는 곳이 많다^{10,11}. 또한, 급식소에서 배출되는 대량의 음식물 쓰레기는 바퀴의 매우 좋은 서식환경이 되므로 바퀴번식율이 가옥보다 높다고 보고¹²되어 우리 나라 단체급식소에서 바퀴의 대량서식 및 빠른 번식을 예측할 수 있다¹³. 단체급식은 급식대상자들의 후생복지면에서 급식대상자에게 기호에 맞고 위생상 안전한 음식 제공뿐 아니라 위생적 안전을 보장하는 쾌적하고 청결한 식사환경을 제공해 주어 이용자의 작업능률을 높이며

생산성을 향상시키는 측면에서 그 중요성이 매우 강조되고 있다¹⁴. 그러므로 단체급식소의 환경특성이 바퀴의 좋은 서식조건이 됨을 볼 때 급식소의 위생관리 측면에서 급식관리자 및 급식종사자들의 바퀴에 대한 지식 및 인식도에 대한 조사가 필요하나 우리나라의 경우 바퀴에 대한 일반적인 견해조사 뿐 아니라 단체급식소에서의 바퀴에 대한 급식관련자들의 견해 및 방역관리에 대한 조사는 전무한 편이다.

그러므로 본 연구에서는 인구집중 현상과 건물이 밀집해 있는 대도시인 서울과 부산의 산업체급식소와 대학급식소의 관련자인 급식관리자, 급식종사자, 급식대상자를 대상으로 바퀴에 대한 인식과 지식정도, 피해정도, 서식정도에 대한 견해를 조사분석하고 급식소에서의 바퀴의 구제방법, 횡수 등 구제관리에 대한 실태를 파악하여 바퀴에 대한 보건 위생교육의 기초자료를 제공하며, 국민보건교육정책과 방제에 대한 경제적이고 효과적인 제몽자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 조사대상 및 방법

급식소의 바퀴구제 실태와 급식관리자들의 바퀴에 대한 인식 및 지식정도에 대한 조사는 사업체분과위원회 워킹샷을 통해 200부의 설문지를 급식관리자에게 배부하였으며 이중 부실기재된 것을 제외한 102부(회수율 51%)을 자료조사에 이용하였다.

급식종사자 및 급식대상자의 바퀴에 대한 견해조사는 산업체급식소 22개소(서울 12개소, 부산 10개소), 대학급식소 9개소(서울 5개소, 부산 4개소)를 대상으로 하여 각 급식소에 급식종사자용 설문지 300부, 급식대상자용 설문지 400부를 각 급식소를 방문하여 직접 배부하는 방법과 우편으로 회수용 봉투와 함께 설문지를 송부하여 회수하는 방법을 병행하였다. 회수된 설문지중 부실기재된 것을 제외한 급식종사자용 293부(회수율 97.7%)와 급식대상자용 365부(회수율91.3%)를 조사자료에 이용하였다. 조사기간은 바퀴의 서식율이 높은 7월과 8월이 포함된 1994년 7월 6일부터 9월 20일까지 조사 실시하였다.

2. 조사내용

본 조사를 측정하기 위한 설문지는 기존의 문헌연구를 기초로 연구자가 고안한 설문문항에 대해 예비조사를 실시한 후 수정 보완하여 본 연구에 적용 가능하도록 작성하였다.

조사내용에서 급식소의 바퀴구제실태에 대한 조사는 급식소의 규모, 지역 등에 대한 일반사항과 바퀴구제

예산의 여부, 구제방법, 구제횟수 등 구제실태에 대한 문항 12문항으로 구성하였다. 급식관련자들의 바퀴에 대한 견해도 조사에서 바퀴에 대한 지식조사는 바퀴의 종류, 서식생활, 먹이습성 등에 관한 23문항으로 구성하였고 바퀴에 대한 인식도 조사는 바퀴에 대한 공포감, 혐오감, 지저분함 등에 관한 6문항으로 구성하였다. 바퀴에 대한 경험조사는 육체적, 정신적 고통 정도와 바퀴의 처리방법에 관한 문항 등 5문항, 그밖에 바퀴에 대한 정보원, 급식소에 서식하는 정도 등에 관한 6문항으로 구성하였다. 바퀴에 대한 지식측정은 각 문항에 대해 맞게 응답한 경우 4.3점으로 처리하여 100점 만점으로 하였고, 바퀴에 대한 인식도는 Likert의 5점 척도를 사용하여 30점 만점으로 하였으며 각 문항의 평가기준은 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)까지의 5개 범주로 구분하였다.

3. 통계처리방법

본 연구는 SPSS/PC+ Program을 이용한 전산조치를 통해 분석하였다. 일반사항은 빈도, 백분율을 사용하였고 각 변수들의 바퀴에 대한 지식 및 인식도는 t-test 및 Oneway-ANOVA에 의하여 검증하였고 각 집단간에 유의적인 차이를 보이는 경우에는 Scheffe-test를 적용시켜 유의성을 검증하였다. 또한, 바퀴에 대한 경험정도, 처리방법, 서식정도, 구제방법 등은 χ^2 -test를 적용시켜 유의성을 검증하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 조사 대상자 및 조사 급식업체의 일반사항

표 1에는 조사 대상자 및 조사 급식업체의 일반사항을 집계하였다. 지역별로는 서울지역에 거주하는 사람이 399명(52.6%), 부산에 거주하는 사람이 360명(47.4%)으로 총 759명이며, 이중 남자는 201명(26.5%), 여자는 558명(73.5%)으로 여자가 많은 것은 영양사 및 급식종사자들이 대부분 여성이므로 높은 분포가 나타난 것으로 보인다. 연령은 20대가 42.9%로 가장 높은 분포를 나타냈으며 학력은 고졸이 34.5%, 대졸 이상이 32.0%이며 국졸 이하는 20.0%를 나타냈다. 이는 대학 급식소와 산업체 급식소를 대상으로 조사했기 때문에 조사대상자가 20대 및 고졸, 대졸이 많았으며, 국졸 이하가 많은 것은 급식종사자들의 학력이 비교적 낮기 때문이라 해석할 수 있다. 대상별로 보면 급식관리자는 13.3%, 급식종사자는 38.6%, 급식대상자는 48.1%를 나타냈고 급식소의 유형은 산업체 급식소가 56.0%를 나타냈다. 조사 급식업체는 서울, 경기지역이 66개소(64.7%), 부산 및 기타 지역이 36개소(35.4%)를 나타

표 1. 조사 대상자 및 조사 급식업체의 일반사항

구 분	N (%)
조사대상자	
지 역	
서울	399 (52.6)
부산	360 (47.4)
성 별	
남	201 (26.5)
여	558 (73.5)
연 령	
10대	51 (6.8)
20대	321 (42.9)
30대	133 (17.8)
40대	166 (22.2)
50대 이상	78 (10.4)
학 력	
국졸	149 (20.0)
중졸	99 (13.3)
고졸	258 (34.5)
대졸 이상	239 (32.0)
대 상 별	
급식관리자	101 (13.3)
급식종사자	293 (38.6)
급식대상자	365 (48.1)
급식소 유형	
산업체 급식소	425 (56.0)
대학 급식소	334 (44.0)
조사 급식업체	
지 역	
서울, 경기	66 (64.7)
부산 및 기타	36 (35.4)
급식 규모	
250식 미만	33 (32.4)
250~500식	27 (26.5)
500식 이상	42 (41.2)

냈으며 급식규모는 250식 미만이 33개소(32.4%), 250식~500식이 27개소(26.5%)이며 500식 이상은 42개소(41.2%)를 나타냈다.

2. 조사대상자의 바퀴에 대한 지식 및 인식도

표 2에는 조사대상자들의 바퀴에 대한 지식 및 인식도에 대한 결과를 집계하였다. 전체적으로 바퀴에 대한 지식은 100점 만점에 평균 68.78점으로 비교적 낮은 점수가 나타났으며, 바퀴에 대한 인식은 30점

만점에 25.27점으로 바퀴에 대해 지지분하거나 해롭고 혐오감을 주는 등 사람에 대해 위해하다는 인식이 높은 것으로 나타났다.

지역에 따른 차이에서 바퀴에 대한 인식도는 서울 지역 대상자들이 부산지역 대상자보다 바퀴에 대해 유의적으로($p < 0.001$) 더 위해하다고 인식하고 있었고 바퀴에 대한 지식에서는 부산지역 대상자들이 더 높은 점수를 나타냈으나 유의적인 차이는 없었다.

성별에 따른 차이에서 여자가 남자보다 지식점수가 유의적으로($p < 0.005$) 높게 나타났고 인식도에서도 위해하다는 인식이 유의적으로($p < 0.005$) 더 높게 나타났다. 연령에 따른 차이에서 30대와 40대가 10대와 20대보다 바퀴에 대한 지식점수가 유의적으로($p < 0.05$) 높았으며 인식도는 40대가 위해하다는 인식이 유의적으로($p < 0.001$) 더 높게 나타났다. 학력에 따른 차이에서 바퀴에 대한 지식은 고졸이 유의적으로($p < 0.001$) 가장 낮은 점수를 나타냈고, 인식에서는 국졸 이하가 바퀴에 대한 위해하다는 인식이 유의적으로($p < 0.001$) 가장 높은 것으로 나타났다. 대상별에 따른 차이에서는 급식관리자 및 급식종사자가 급식대상자보다 바퀴에 대한 지식이 유의적으로($p < 0.001$) 높았고 바퀴에 대한 인식도 위해하다는 인식이 유의적으로($p < 0.001$) 높게 나타나 바퀴에 대한 지식이 높은 조사대상자들은 대체로 바퀴를 위해하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다.

3. 급식소의 바퀴서식 정도

표 3에는 급식소 유형 및 조사 대상자별에 따른 급식소의 바퀴서식에 대한 견해 결과를 집계하였다. 전체적으로 산업체급식소의 조사대상자들의 41.1%가 급식소에 바퀴가 많다는 견해를 갖고 있었고, 대학급식소의 조사대상자들은 45.7%가 많다는 견해를 갖고 있는 것으로 나타났다. 급식소유형에서 산업체급식소와 대학급식소 모두에서 급식관리자 및 급식종사자는 급식소에 바퀴가 거의 없다는 견해가 높게 나타나서 급식관리자들 중 56.7%, 급식종사자들 중 51.4%를 차지하였으나 급식대상자들은 많거나 그저 그렇다는 견해가 높게 나타났으며 유의적인($p < 0.001$) 차이가 있었다.

급식종사자들 중에서는, 산업체 급식소 급식종사자가 대학 급식소 급식종사자보다 바퀴가 많다는 견해가 높았고 유의적인 차이($p < 0.001$)가 나타났으나, 급식대상자들은 두 유형의 급식소 모두에서 바퀴가 많다는 견해가 유의적으로($p < 0.05$) 높게 나타났다.

이상을 살펴볼 때, 급식의 주체에 따라 급식소내 바퀴서식에 대해 많은 견해 차이가 나타났는데 급식

표 2. 조사대상자의 바퀴에 대한 지식 및 인식도 (M ± SD)

	바퀴에 대한 지식	인식도
지역		
서울	65.05 ± 14.49	25.57 ± 3.80
부산	66.59 ± 12.82	24.65 ± 4.33
t-value	NS	8.31****
성별		
남	63.34 ± 14.64	23.21 ± 4.16
여	66.65 ± 13.30	25.88 ± 3.80
F value	2.95***	3.10***
연령		
10대	60.43 ± 14.20 ^{b)}	23.84 ± 3.79 ^{b)}
20대	62.94 ± 13.87 ^{b)}	24.24 ± 4.03 ^{b)}
30대	67.12 ± 12.60 ^{a)}	25.55 ± 3.95 ^{c)}
40대	67.90 ± 13.07 ^{a)}	26.71 ± 3.57 ^{a)}
50대 이상	64.72 ± 15.31 ^{ab)}	26.28 ± 4.28 ^{ab)}
F value	2.5115*	13.9700****
학력		
국졸 이하	68.69 ± 11.65 ^{a)}	26.73 ± 3.84 ^{a)}
중졸	67.01 ± 13.38 ^{a)}	24.07 ± 3.26 ^{b)}
고졸	62.27 ± 14.43 ^{b)}	24.54 ± 3.99 ^{b)}
대졸 이상	66.37 ± 13.57 ^{a)}	24.14 ± 4.05 ^{b)}
F value	11.5136****	23.6693****
대상별		
급식관리자	68.87 ± 13.04 ^{a)}	25.30 ± 3.26 ^{a)}
급식종사자	69.09 ± 12.26 ^{a)}	26.99 ± 3.39 ^{a)}
급식대상자	62.26 ± 14.21 ^{b)}	23.67 ± 4.17 ^{b)}
F value	24.3985****	62.4246****
총 평균	68.78 ± 13.74	25.17 ± 4.07

NS: Not Significant

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.005$, **** $p < 0.001$

^{a)}^{b)}^{c)} 다른 부호가 표기된 집단은 의미있는 차이가 있음.

대상자들은 바퀴서식에 더 예민한 바 급식관리자 및 종사자들은 음식위생 및 식사환경의 청결을 위해 바퀴구제에 대해 많은 관심을 기울여야 하겠다.

표 4에는 급식대상자들이 식사시 주변에서 바퀴를 발견한 경험에 대한 견해를 집계하였다. 전체적으로 급식대상자중 7.9%는 식사시 주변에서 바퀴를 자주 발견한 경험이 있었으며, 39.4%는 가끔 있는 것으로 나타나 급식대상자중 47.3%가 식사시 주변에서 바퀴를 발견한 경험이 있는 것으로 나타났다. 지역별로는 부산지역 조사 대상자들이 자주, 가끔 발견한 경험이 서

표 3. 급식소 유형 및 대상자에 따른 급식소의 바퀴서식 정도에 대한 견해

N(%)

	많다	그저 그렇다	거의 없다	합계
산업체 급식소				
급식관리자	26 (29.2)	13 (14.6)	50 (56.2) [#]	89 (21.4)
급식종사자	65 (42.5)	20 (13.1)	68 (44.4) [#]	153 (36.8)
급식대상자	80 (46.0) [#]	51 (29.3) [#]	43 (24.7)	161 (38.7)
합계	171 (41.1)	84 (20.2)	161 (38.7)	416 (100.0)
	$\chi^2=33.64505$	df=4	$p=0.0000$	
대학 급식소				
급식관리자	2 (25.0)	1 (12.5)	5 (62.5) [#]	8 (2.4)
급식종사자	31 (24.0)	21 (16.3)	77 (59.7) [#]	129 (39.3)
급식대상자	117 (61.3) [#]	42 (22.0) [#]	32 (16.7)	191 (58.2)
합계	150 (45.7)	64 (19.5)	114 (34.8)	328 (100.0)
	$\chi^2=68.25129$	df=4	$p=0.0000$	
급식관리자				
산업체 급식소	26 (29.2)	13 (14.6)	50 (56.2)	89 (91.8)
대학 급식소	2 (25.0)	1 (12.5)	5 (62.5)	8 (8.2)
합계	28 (28.9)	14 (14.4)	55 (56.7)	97 (100.0)
NS				
급식종사자				
산업체 급식소	65 (42.5) [#]	20 (13.1)	68 (44.4)	153 (54.3)
대학 급식소	31 (24.0)	21 (16.3) [#]	77 (59.7) [#]	129 (45.7)
합계	96 (34.0)	41 (14.5)	145 (51.4)	282 (100.0)
	$\chi^2=10.65933$	df=2	$p=0.0048$	
급식대상자				
산업체 급식소	80 (46.0) [#]	51 (29.3)	43 (24.7)	174 (47.6)
대학 급식소	117 (61.3) [#]	42 (22.0)	32 (16.7)	191 (52.3)
합계	197 (54.0)	93 (25.5)	75 (20.5)	365 (100.0)
	$\chi^2=8.66055$	df=2	$p=0.0132$	

#관찰빈도>기대빈도

울지역 조사 대상자들보다 더 있는 것으로 나타났으며 지역별로 유의적인($p<0.01$) 차이가 있었다. 급식소 유형에서도 대학 급식소 급식대상자가 산업체 급식소 급식대상자 보다 식사시 바퀴를 발견한 경험이 더 많은 것으로 나타났으며 유의적인($p<0.005$) 차이가 있었다.

표 5에는 급식대상자들이 바퀴를 발견한 경우 급식소에 대한 태도 결과를 집계하였다. 전체적으로 23.9%만이 항의하는 것으로 나타났으며 55.8%는 항의하고 싶지만 가만히 있는 것으로 나타났으나 아무렇지 않아 항의하지 않는 경우도 10.7%로 나타났다. 성별에 따른 차이에서 남자는 아무렇지 않아 항의하지 않는다는

견해가 높게 나타났으나 여자의 경우는 항의하고 싶지만 가만히 있는 것으로 나타나 남녀간에 유의적인($p<0.005$) 차이가 나타났다. 급식소 유형에 따른 차이에서 산업체 급식소의 급식대상자들은 항의한다(24.9%), 아무렇지 않아 항의하지 않는다(13.9%)가 높게 나타났으나 대학급식소의 급식대상자들은 항의하고 싶지만 가만히 있는(62.3%)가 높게 나타났고 유의적인($p<0.005$) 차이가 있었다. 이상을 살펴볼 때 급식대상자들은 바퀴를 발견하면 불쾌하게 생각하나 이에 대한 적극적인 자세를 나타내지 않고 있는데 급식대상자들의 급식소 위생관리에 대한 적극적인 지적은 급식소의

표 4. 급식대상자들의 식사시 주변에 바퀴 발견 경험

N(%)

	자주 있었다	가끔 있었다	거의 없었다	전혀 없었다	합 계
지역					
서울	8 (4.6)	60 (34.5)	73 (42.0) [#]	33 (19.0) [#]	174 (47.7)
부산	21 (11.0) [#]	84 (44.0) [#]	55 (28.8)	31 (16.2)	191 (52.3)
	$\chi^2=11.65484$		df=3	$p=0.0087$	
성 별					
남	15 (8.8) [#]	63 (37.1)	66 (38.8)	26 (15.3)	170 (46.6)
녀	14 (7.2)	81 (41.5) [#]	62 (31.8)	38 (19.5) [#]	195 (53.4)
	NS				
연 령					
10대	9 (17.6) [#]	25 (49.0)	12 (23.5)	5 (9.8)	51 (6.8)
20대	14 (6.0)	91 (38.7)	85 (36.2) [#]	45 (19.1) [#]	321 (42.9)
30대	4 (8.7)	16 (39.1)	19 (41.3) [#]	5 (10.9)	133 (17.8)
40대	1 (5.3)	9 (47.4)	3 (15.8)	6 (31.6) [#]	166 (22.2)
50대 이상	1 (16.7)	1 (16.7)	3 (50.0) [#]	1 (16.7)	78 (10.4)
	NS				
급식소 유형					
산업체 급식소	12 (6.9)	54 (31.0)	69 (39.7)	39 (22.4) [#]	174 (47.7)
대학 급식소	17 (8.9) [#]	90 (47.1) [#]	59 (30.9)	25 (13.1)	191 (52.3)
	$\chi^2=12.94211$		df=2	$p=0.0048$	
합 계	29 (7.9)	144 (39.4)	128 (35.1)	64 (17.5)	365(100.0)

NS: Not Significant, *관찰빈도>기대빈도

표 5. 급식대상자들의 식사시 바퀴를 발견한 경우 급식소에 대한 태도

N(%)

	항의한다	항의하고 싶지만 가만히 있다	아무렇지 않아 항의하지 않는다	기 타	합 계
지역					
서울	37 (21.4)	99 (57.2)	24 (13.9)	13 (7.5)	173 (47.5)
부산	21 (11.0) [#]	84 (44.0) [#]	55 (28.8)	22 (11.5)	191 (52.5)
	NS				
성 별					
남	41 (24.1)	86 (50.6)	29 (17.1) [#]	14 (8.2)	170 (46.6)
녀	46 (23.7)	117 (60.3) [#]	10 (5.2)	21 (10.8)	195 (53.4)
	$\chi^2=12.94211$		df=3	$p=0.0048$	
연 령					
10대	14 (27.5)	32 (62.7)	0 (0.0)	5 (9.8)	51 (14.3)
20대	54 (23.1)	131 (56.0)	28 (12.0)	21 (9.0)	234 (65.7)
30대	12 (26.1)	24 (52.2)	5 (10.9)	5 (10.9)	46 (12.9)
40대	3(15.8)	9 (47.4)	3 (15.8)	4 (21.1)	19 (5.3)
50대 이상	2 (33.3)	2 (33.3)	2 (33.3)	0 (0.0)	6 (1.7)
	NS				

표 5. 계속

	항의한다	항의하고 싶지만 가만히 있다	아무렇지 않아 항의하지 않는다	기 타	합 계
급식소 유형					
산업체 급식소	43 (24.9)*	84 (48.6)	24 (13.9)#	22 (12.7)#	173 (47.5)
대학 급식소	44 (23.0)	119 (62.3)#	15 (7.9)	13 (6.8)	191 (52.5)
	$\chi^2=9.57048$ $df=3$ $p=0.0226$				
합 계	87 (23.9)	203 (55.8)	39 (10.7)	35 (9.6)	364 (100.0)

NS: Not Significant, *관찰빈도>기대빈도

표 6. 조사대상자들의 바퀴로 인한 Allergy 및 정신적 고통의 경험 정도 N(%)

	Allergy				정신적 고통			
	전혀 없다	경하다	보통이다	심하다	전혀 없다	경하다	보통이다	심하다
지 역								
서울	257(65.1)#	47(11.9)	66(16.7)	25(6.3)	142(36.2)#	78(19.9)#	99(25.3)	73(18.6)
부산	194(54.6)	63(17.7)#	71(20.0)#	27(7.6)#	81(22.8)	66(18.5)	86(24.2)#	123(34.6)#
	$\chi^2=9.28018$ $df=3$ $p=0.0258$				$\chi^2=29.69087$ $df=3$ $p=0.0000$			
성 별								
남	147(73.1)#	18(9.0)	25(12.4)	11(5.5)	79(39.3)#	43(21.4)#	57(29.4)#	22(10.9)
여	304(55.4)	92(16.8)#	112(20.4)#	41(7.5)#	144(26.3)	101(18.5)	128(23.4)	174(31.8)#
	$\chi^2=19.77789$ $df=3$ $p=0.0002$				$\chi^2=34.84002$ $df=3$ $p=0.0000$			
연 령								
10대	33(64.7)	8(15.7)	8(15.7)	2(3.9)	14(27.5)	10(19.6)	11(21.6)	16(31.4)#
20대	198(62.1)	43(13.5)	55(17.2)	23(7.2)	72(22.7)	65(20.5)#	76(24.0)	104(32.8)#
30대	78(59.1)	23(17.4)	20(15.2)	11(8.3)	47(35.6)#	22(16.7)	38(28.8)#	25(18.9)
40대	94(57.7)	25(15.3)	35(21.5)	9(5.5)	64(39.0)#	32(19.5)	34(20.7)	34(20.7)
50대 이상	48(56.5)	11(12.9)	19(22.4)	7(8.2)	26(31.0)	15(17.9)	26(31.0)#	17(20.2)
	NS				$\chi^2=27.45865$ $df=12$ $p=0.0066$			
대 상 별								
영양사	65(65.7)	18(18.2)	15(15.2)	1(0.0)	18(18.6)	21(21.6)#	21(21.6)	37(38.1)#
급식종사자	164(57.3)	40(14.0)	60(21.0)	22(7.7)	108(37.8)#	55(19.2)	65(22.7)	58(20.3)
급식대상자	222(60.8)	52(14.2)	62(17.0)	29(7.9)	97(26.6)	68(18.6)	99(27.1)#	101(27.7)#
	NS				$\chi^2=21.37668$ $df=6$ $p=0.0087$			
합 계	451(60.1)	110(14.7)	137(18.3)	52(6.9)	223(29.8)	144(19.3)	185(24.7)	196(26.2)

NS: Not Significant, #관찰빈도>기대빈도

환경위생을 높이는데 필요하다고 하겠다.

4. 바퀴로 인한 알레르기 및 정신적 고통의 경험 정도

표 6에는 조사대상자들의 바퀴로 인한 알레르기 및 정신적 고통을 경험한 정도에 대한 결과를 집계하였다.

전체적으로 조사 대상자들의 60.1%는 바퀴로 인한 알레르기를 전혀 경험하지 않았으나 6.9%는 심하게 경험한 것으로 나타났다. 지역별로 볼 때 서울지역 조사 대상자들보다 부산지역 조사 대상자들이 알레르기에 대한 경험이 더 심각한 것으로 나타났으며 유의적인 차이($p<0.05$)가 있었다. 성별에 따른 차이에서 알레르

기를 전혀 경험을 하지 않은 사람은 남자가 73.1%이며 여자가 55.4%로 여자가 남자보다 알레르기 경험이 유의적으로($p < 0.001$) 많게 나타났다.

정신적 고통에 대한 경험은 전체적으로 살펴볼 때 26.2%가 바퀴로 인한 정신적 고통을 심하게 경험한 것으로 나타났으며 29.8%는 전혀 없는 것으로 나타났다. 지역적으로 볼 때 서울지역의 조사대상자들은 43.9%가 보통 이상의 정신적 고통을 경험한 반면, 부산지역 조사 대상자들은 58.8%가 바퀴로 인하여 보통 이상의 정신적 고통을 경험했으며 지역간에 유의적인($p < 0.001$) 차이를 나타냈다. 이는 부산의 기온이 서울보다 비교적 따뜻하므로 부산에 바퀴가 더 많을 것을 예측

해 볼 때 이로 인해 부산지역 조사대상자들이 바퀴로 인한 고통을 더 심하게 겪는 것으로 사료된다.

성별에 따른 차이에서 여자들은 31.8%가 정신적인 고통을 심하게 경험한 것으로 나타났으나 남자들은 정신적인 고통이 심한 경우는 10.9%이며, 남자들의 39.3%는 전혀 정신적 고통을 경험하지 않았으며 성별간에 유의적인($p < 0.001$) 차이가 나타났다. 연령에 따른 차이에서 10대와 20대는 30% 이상이 정신적인 고통을 심하게 경험한 것으로 나타났고 30대와 40대는 각각 35.6%, 39.0%가 정신적 고통을 전혀 경험하지 않은 것으로 나타났으며 연령간에 유의적인($p < 0.01$) 차이가 있었다. 대상별에 따른 차이에서 급식관리자들의

표 7. 바퀴교육 기회에 대한 참석 여부

	N(%)				
	꼭 참석하겠다	가능하면 참석하겠다	참석하도록 노력하겠다	참석하지 않겠다	잘 모르겠다
지역					
서울	102 (25.6)	127 (31.9)	92 (23.1)	30 (7.5)	47 (11.8)
부산	94 (26.6)	131 (37.1)	77 (21.8)	23 (6.5)	28 (7.9)
NS					
성별					
남	20 (10.0)	68 (33.8)	51 (25.4)*	32 (15.9)*	30 (14.9)*
녀	176 (32.0)*	190 (23.5)*	118 (21.5)	21 (3.8)	45 (8.2)
$\chi^2 = 65.70223$ $df = 4$ $p = 0.0000$					
연령					
10대	7 (13.7)	16 (31.4)	16 (31.4)*	6 (11.8)	6 (11.8)
20대	48 (15.0)	119 (37.4)*	73 (22.9)*	38 (11.9)*	41 (12.9)*
30대	35 (26.7)	46 (35.1)	34 (26.0)*	8 (6.1)	8 (6.1)
40대	76 (46.3)*	49 (29.9)	31 (18.9)	1 (0.6)	7 (4.3)
50대 이상	30 (34.9)*	28 (32.6)	15 (17.4)	0 (0.0)	13 (15.1)*
$\chi^2 = 93.20088$ $df = 16$ $p = 0.0000$					
학력					
국졸	61 (42.1)*	46 (31.7)	26 (17.9)	2 (1.4)	10 (6.9)
중졸	45 (45.9)*	30 (30.6)	18 (18.4)	1 (1.0)	4 (4.1)
고졸	49 (19.0)	93 (36.0)*	59 (22.9)	27 (10.5)*	30 (11.6)*
대졸 이상	41 (16.4)	89 (35.6)*	66 (26.4)*	23 (11.6)*	31 (12.4)*
$\chi^2 = 72.25590$ $df = 12$ $p = 0.0000$					
대상별					
급식관리자	20 (20.4)	41 (41.8)*	26 (26.5)*	5 (5.1)	6 (6.1)
급식종사자	129 (44.8)*	88 (30.6)	52 (18.1)	2 (0.7)	17 (5.9)
급식대상자	47 (12.9)	129 (35.3)*	91 (24.9)*	46 (12.6)*	52 (14.2)*
$\chi^2 = 117.19522$ $df = 8$ $p = 0.0000$					
합계	196 (26.1)	258 (34.4)	169 (22.5)	53 (7.1)	75 (10.0)

NS: Not Significant, * 관찰빈도 > 기대빈도

38.1%, 급식대상자들의 27.7%가 정신적 고통을 심하게 경험한 것으로 나타났으나 급식종사자들은 37.8%가 정신적 고통이 전혀 없는 것으로 나타났으며 유의적인 ($p < 0.01$) 차이가 있었다. 이상을 살펴볼 때 조사대상자들은 바퀴로 인한 고통은 알레르기보다는 정신적

고통의 경험이 더 많았고 고통의 정도도 정신적 고통이 더 심한 것으로 나타났으며 여자가 남자보다 더 많은 고통을 경험한 것으로 나타났는데 외국의 여러 보고에서도 바퀴의 서식밀도가 높은 경우 바퀴가 잠자는 사람을 공격하여 상처를 내며 불면증을 유발시킬 수 있다고 보고한^{15,16)} 바 바퀴는 사람들에게 정신적인 측면에서도 위해함을 알 수 있다.

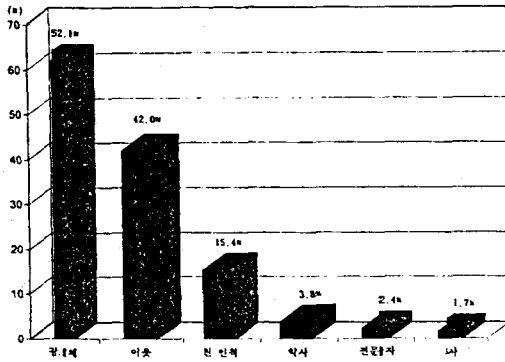


그림 1. 바퀴에 관련된 지 습득 방법

5. 바퀴교육 기회에 대한 참석 여부 및 바퀴관련 지식 정보원

표 7에는 바퀴교육에 대한 참석여부의 결과를 집계하였다. 전체적으로 조사대상자의 26.1%는 바퀴교육을 받을 기회가 있으면 꼭 참석하겠다고 응답하였으며 34.4%는 가능하면 참석하겠다고 응답하였고 참석하도록 노력하겠다고 22.5%를 나타내 전체 응답자의 93.0%가 바퀴에 관한 정보습득의 필요성을 느끼고 있어서 바퀴교육에 대한 높은 관심을 알 수 있었다. 성별에 따른 차이에서 여자가 남자보다 참석하겠다는

표 8. 급식소의 지역별, 급식규모에 따른 바퀴방제 관리 실태

	지 역		급 식 규 모			합 계
	서울·경기	부산 및 기타	250식 미만	250식 이상 ~500식	500식 이상	
바퀴구제						
한다	50(75.8)	27(75.0)	25(75.8)	17(63.0)	35(83.3)	77(75.5)
안한다	16(24.2)	9(25.0)	8(24.2)	10(37.0)	7(16.7)	25(24.5)
NS			NS			
구제방식						
정기 용역	28(71.8)	18(69.2)	16(69.6)	10(66.7)	20(74.1)	46(70.8)
비정기 용역	1(2.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.7)	1(1.5)
자체적으로	10(25.6)	8(30.8)	7(30.4)	5(33.3)	6(22.2)	18(27.7)
NS			NS			
구제횟수						
매주 1회	2(5.0)	9(34.6)	9(9.5)	3(20.0)	6(20.0)	11(16.7)
1개월에 1회	10(25.0)	5(19.2)	5(17.2)	4(26.7)	6(20.0)	15(22.7)
2개월에 1회	20(50.0)	8(30.8)	8(27.6)	8(53.3)	12(40.0)	28(42.4)
계절별로	3(7.5)	0(0.0)	1(4.8)	0(0.0)	2(6.7)	3(4.5)
여름에만	1(2.5)	1(3.0)	2(9.5)	0(0.0)	0(0.0)	2(3.0)
바퀴가 많을 때	4(10.0)	3(11.5)	3(14.3)	0(0.0)	4(13.3)	7(10.6)
NS			NS			
바퀴구제 예산						
있다	24(38.7)	9(25.0)	5(15.2)	8(29.6)	20(52.6) [#]	33(33.7)
없다	38(61.3)	27(75.0)	28(84.8) [#]	19(70.4)	18(47.4)	65(66.3)
NS			$\chi^2 = 12.87522$ df=3 p=0.0385			

NS: Not Significant, [#]관찰빈도>기대빈도

의견이 유의적으로($p < 0.001$) 높았는데 여자들이 남자보다 바퀴를 더 위해하다고 인식하고 있기 때문에 교육에 더 적극적이라 볼 수 있겠다. 연령에 따른 차이에서 교육에 꼭 참석하겠다는 의견은 40대와 50대 이상에서 높은 경향이 있었고 20대 미만에서 낮은 경향이 있었으며 유의적인 차이($p < 0.001$)가 나타났다. 학력에 따른 차이에서 중졸 이하는 꼭 참석하겠다는 의견이 높았으나 고졸 이상의 경우 참석하지 않거나 잘 모르겠다는 의견도 높은 경향이 있는 것으로 나타났으며 유의적인($p < 0.001$) 차이가 있었다.

그림 1에는 바퀴와 관련된 지식을 얻는 방법에 대한 결과를 집계하였다. 조사대상자의 62.1%가 신문, 잡지인 언론매체의 광고를 통해 바퀴에 대한 지식을 습득하였으며 이웃을 통해서 42.0%, 친인척을 통해서 15.4%를 나타냈으나 전문가나 의사, 약사를 통해서 정보를 얻는 경우는 7.9%에 불과한 것으로 나타났다. 따라서, 바퀴퇴치를 위해서는 바퀴에 대한 지식 및 구제방법 등에 대해 전문가들이 할 수 있는 제도적인 국민위생 홍보가 절실히 요구된다고 하겠다.

6. 급식소의 바퀴방제 관리 실태

표 8에는 급식소의 지역별, 급식규모에 따른 바퀴방제 관리실태에 관한 결과를 집계하였다. 전체적으로 조사대상 급식소의 77개소(75.5%)는 바퀴구제를 하고 있었으며 25개소(24.5%)는 바퀴구제를 하지 않고 있는 것으로 나타났다. 구제방식은 70.8%는 정기적으로 방제회사에 용역을 의뢰하여 바퀴를 구제하는 방식을 사용하고 있었으나 18개소(27.7%)는 급식소에서 자체적으로 여러 방법을 이용하여 바퀴를 구제하고 있었고, 1개소(1.5%)는 필요할 때마다 용역을 의뢰하여 바퀴를 구제하였다. 바퀴구제 횟수는 2개월에 1회가 42.4%로 가장 높은 분포를 나타냈으며 1개월에 1회는 22.7%이었으며 바퀴가 많을 때 필요에 따라 하는 경우도 10.6%를 나타냈다. 바퀴구제에 대한 예산에서 33개소(33.7%)만이 바퀴구제에 대한 예산이 있었으나 65개소(66.3%)는 없는 것으로 나타났다.

지역에 따른 바퀴구제 관리는 지역간에 다소 차이는 있으나 유의적이지 않았다. 특히 바퀴구제에 대한 예산이 서울·경기지역은 38.7%, 부산 및 기타지역은

표 9. 급식소의 지역별, 급식규모에 따른 바퀴구제 방법 N(%)

	지 역		급 식 규 모			합 계
	서울·경기	부산 및 기타	250식 미만	250식 이상 ~500식	500식 이상	
현재 사용중인 바퀴구제방법						
훈연법	10(27.8)	3(13.0)	0(0.0)	3(23.1)	10(37.0)#	13(22.0)
에어로졸, 분무기	10(27.8)	14(60.8)#	11(57.9)#	3(23.1)	10(37.0)#	24(40.7)
트랩(끈끈이부착)	1(2.8)	3(13.0)	0(0.0)	2(15.4)	2(7.4)	4(6.8)
독이법(약부착)	15(41.7)#	3(13.0)	8(42.1)	5(39.5)#	5(18.5)	18(30.5)
$\chi^2=11.11092$ df=3 p=0.0111			$\chi^2=14.51667$ df=6 p=0.0224			
효과적인 바퀴구제방법						
훈연법	13(21.0)	7(20.6)	5(16.1)	5(20.0)	10(25.0)	20(20.8)
에어로졸, 분무기	5(8.1)	3(8.8)	4(12.9)	3(12.0)	3(7.5)	10(10.4)
트랩(끈끈이부착)	1(1.6)	3(8.8)	2(6.5)	0(0.0)	2(5.0)	4(4.2)
독이법(약부착)	30(48.4)	12(35.3)	13(41.9)	12(48.0)	17(42.5)	42(43.8)
잘 모르겠다	13(21.0)	7(20.8)	7(22.6)	5(20.0)	8(20.0)	20(20.8)
NS			NS			
조심해야 할 바퀴구제방법						
훈연법	19(33.3)	14(38.9)	11(34.4)	11(50.0)	11(28.2)	33(35.5)
에어로졸, 분무기	29(50.9)	15(46.3)	15(46.9)	9(40.9)	20(51.3)	44(48.3)
트랩(끈끈이부착)	0(0.0)	1(2.8)	1(3.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.1)
독이법(약부착)	1(1.8)	0(1.1)	1(3.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.1)
잘 모르겠다	8(14.0)	6(16.7)	4(12.5)	2(9.1)	8(20.5)	14(15.1)
NS			NS			

NS: Not Significant, # 관찰빈도 > 기대빈도

25.0% 만이 편성되어 있어 바퀴구제에 대한 예산편성이 시급히 필요하다고 보겠다.

급식규모에 따른 바퀴구제 차이에서 500식 이상인 급식소에서는 83.3%가, 250식 이상~500식 미만인 급식소에서는 63.0%가, 250식 미만인 급식소는 75.8%가 바퀴구제를 하는 것으로 나타났으며 구제방식은 500식 이상인 급식소는 74.1%가 정기적으로 방제회사에 용역을 의뢰하고 있는 것으로 나타났으나 유의적인 차이는 없었다. 바퀴구제에 대한 예산에서 500식 이상의 급식소는 52.6%가 예산이 편성되어 있었으나 250식 미만의 급식소는 84.8%가 예산이 편성되어 있지 않은 것으로 나타났으며 유의적인($p < 0.05$) 차이가 있었다.

표 9에는 급식소의 지역별, 급식규모에 따른 바퀴구제 방법에 대한 결과를 집계하였다. 바퀴 구제 방법에서는 분무기법(40.7%)을 가장 많이 사용하고 있었고 다음은 약부착식인 독이법(30.5%), 혼연법(22.0%), 끈끈이 부착법(6.8%)로 나타났다. 그러나 급식관리자들은 효과적인 구제 방법은 독이법(43.8%)이라 응답하였으며 혼연법(20.8%), 분무기법(10.4%), 끈끈이 부착법(4.2%)으로 나타났으며 20.8%는 효과적인 구제방법에 대해 잘 모르겠다고 응답하여 올바른 바퀴구제 방법을 인식하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 조심해야 할 구제방법은 분무기법이 48.3%로 가장 높은 분포를 나타냈고 다음은 혼연법(35.5%)이었고 15.1%는 잘 모르는 것으로 나타났다.

지역에 따른 바퀴구제 방법에서 서울·경기지역은 혼연법과 독이법을 사용하는 경향이 높았으며 부산 및 기타지역과 유의적인($p < 0.05$) 차이를 나타냈다. 급식규모에 따른 차이에서는 250식 미만의 급식소에서는 분무기법, 독이법을 사용하고 있었으며 500식 이상의 급식소는 혼연법을 사용하는 경향이 높아 급식소 규모간에 유의적인($p < 0.05$) 차이를 나타냈다. 이 등³⁾은 독이법이 사용 간편하면서도 방제효과가 좋으나 충분한 수의 독먹이를 장기적으로 꾸준히 설치해야 하며 혼연법은 사용이 까다롭고 기술적인 어려움과 인체 중독 위험성이 있어서 자격있는 기술자의 감독하에서 실시해야 한다고 보고하였다. 또한 분무기법은 음식물, 식기 및 조리대 등에 살충제가 오염되지 않도록 주의해야 하나 구제효과가 길어서 가장 확실하고 경제적인 방법이라고 하였다. 본 조사에서 급식관리자의 21%는 효과적인 구제방법에 대해 잘 모르는 것으로 나타나 급식소의 위생 청결을 위해서는 급식관리자들을 대상으로 한 바퀴구제 교육 프로그램이 개발되어야 하겠다.

표 10에는 바퀴구제 예산 편성 여부에 따른 바퀴구제 여부에 대한 결과를 집계하였다. 예산이 편성되어 있는 급식소는 모두 바퀴구제를 실시하고 있었으나 예산이

표 10. 급식소의 바퀴구제 예산편성 여부 N(%)

	예산		합계
	있다	없다	
바퀴구제			
한다	33(100.0) [#]	41(63.1)	74(75.5)
안한다	0(0.0)	24(36.9) [#]	24(24.5)
합계	33(33.7)	65(66.3)	98(100.0)
$\chi^2 = 11.11092$ df=3 $p = 0.0111$			

[#]관찰빈도 > 기대빈도

편성되어 있지 않은 급식소는 36.9%가 바퀴구제를 하지 않았으며 유의적인($p < 0.001$) 차이가 나타나 각 급식소의 경영자들은 주방 및 식당의 위생과 아울러 급식대상자들의 복지를 위해서 바퀴구제에 대한 예산편성이 절실히 요구된다.

IV. 결론 및 제언

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 조사대상자들의 바퀴에 대한 지식은 100점 만점에 평균 68.78점으로 비교적 낮은 점수를 나타냈고 바퀴에 대한 인식은 30점 만점에 25.27점으로 바퀴가 위해하다는 인식이 높은 것으로 나타났다.
2. 급식소에 바퀴가 서식하는 정도에서 급식소에 바퀴가 거의 없다는 견해는 급식대상자들은 20.5%를 나타낸 반면, 급식의 주체가 되는 급식관리자와 급식종사자들이 오히려 바퀴발견 경험도가 낮아 각각 56.7%, 51.4%가 바퀴가 거의 없다는 견해를 보였다.
3. 바퀴로 인해 26.2%가 정신적 고통을 심하게 경험하였고 6.9%는 알레르기를 심하게 경험하였으며 여자가 남자보다 정신적 고통 및 알레르기로 인한 고통이 유의적으로($p < 0.001$) 심한 것으로 나타났다.
4. 바퀴에 관한 교육시 참석여부에서 조사대상자의 26.1%가 꼭 참석하겠다고 응답하였고 학력이 낮고 연령이 높은 경우 바퀴교육에 대한 관심이 더 높은 것으로 나타났다.
5. 바퀴 구제 관리실태에서 조사대상업체의 77개소(75.5%)는 바퀴구제를 실시하고 있었으며 이중 70.8%가 정기적으로 방제회사에 용역을 의뢰하여 바퀴를 구제하고 있었다. 바퀴구제에 대한 예산은 33개소(33.7%)만이 책정되어 있었다.
6. 바퀴 구제방법은 분무기법(40.7%), 독이법(30.5%), 혼연법(22.0%)을 사용하고 있었으나 급식관리자들은 효과적인 구제방법 및 조심해야 할 구제방법에 대해

각각 20.8%, 15.1%가 잘 모른다고 응답하였다.

본 연구결과를 통하여 볼 때, 조사대상자들은 대체로 바퀴가 위해하다고 인식하고 있었으나 바퀴에 대한 지식은 낮은 상태로 나타났다. 따라서, 위생적인 식생활을 통한 국민보건 향상을 위하여 바퀴에 대한 지식을 높여야 할 것이다. 이를 위하여 바퀴의 특성 및 생태, 인체에 미치는 영향과 구제법에 대한 위생교육 프로그램이 개발되어야 하며, 아울러 이에 대한 교육실시 및 홍보가 급식관리자와 종사자는 물론, 단체급식소를 지도감독하는 시보건위생 담당자에게도 이뤄져야 할 것이다.

더구나, 급식소에서 바퀴의 위해성을 인식하면서도 바퀴구제에 대한 낮은 지식과 무예산 편성은 국민보건 뿐만 아니라 이용자 서비스 측면에도 매우 중요한 저해요인으로 작용되는 것으로 판단된다. 따라서, 적어도 단체급식소에서는 많은 급식대상자들이 이용하는 특성상, 급식소의 음식위생 및 식사환경의 청결에 대한 중요성이 더욱 강조되어야 하며, 바퀴구제에 대한 예산을 필수적으로 확보하여 정기적인 바퀴방제를 실시하여야 할 것으로 사료된다. 또한, 급식대상자들도 급식소내의 바퀴발견시 항의와 같은 적극적인 대응이 필요할 것이다.

참고문헌

- 이한일, 홍한기, 심재철, 이종수, 윤영희. 한국산 바퀴에 관한 연구. 국립보건연구원보 13: 167, 1976.
- Cornell, P.B. The cockroach, p. 391. Hutchinson of London, 1968.
- 이한일. 위생곤충학, p. 294. 교문사, 1978.
- Roth. L.M. and Willis. E.R. The medical and veterinary importance of cockroaches. Smithsonian Institute, p. 147. Washington, D.C. 1967.
- Simons, R.D.G. Handbook of tropical dermatology and medical mycology. p. 845. Amsterdam, 1952.
- Roth, L.M., Hiegisch, W.D. and Stahl, W.H. Occurrence of 2-hevenal in the cockroach. *Eurycotis floridana*. Science. 123: 670, 1956.
- Harwood, R.F. and James, M.T. Entomology in human and animal health, 7th Ed. Macmillan Pub., p. 548. New York, 1979.
- 서부갑, 서광석, 박종용. 신환경위생학. 대학서림, p. 379. 1992.
- 김홍주, 정문식. 가주성 바퀴에 대한 미생물학적 조사. 공중보건잡지 99(1): 122, 1974.
- 박명희. 단체급식소의 위생관리실태에 관한 조사. 대구대학교 산업기술연구소, 산업기술연구 제3집, p. 13. 1984.
- 대한영양사회. 집단급식시설에서 발생한 식중독. 국민영양 88(9): 18, 1988.
- 권태성, 전태수. 가주성 바퀴, *Blattella germanica* L.의 개체군 동태 I. 계절적 발생 및 서식처에서의 밀도 변동. 한국곤충학회지 21(3): 97, 1991.
- Lee, D.K. Field and laboratory studies on the control effects of various poisonous baits against domestic cockroaches in Korea(II), Research Rep., Sumitomo Chem., p. 22. 1993.
- 곽동경, 장미라. 근로자가 보는 우리나라 영양서비스에 대한 만족도 및 요구도 조사. 대한영양사회 심포지움, 1994.
- Rehn, J.A.G. and Hebard, M. The Orthoptera of the West Indies, No.I. Blattellidae. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 54: 320, 1927.
- Hartnack, H. 202 common household pests of North America, p. 319. Chicago, 1939.