

## 전북지역 주부들의 미숫가루에 대한 소비자 인식 및 이용에 관한 실태조사<sup>+</sup>

우자원 · 윤계순

우석대학교 식품영양식품공학부  
(2000년 2월 10일 접수)

### A Study on the Consumer Recognition and Consumption of Misitgaru(the Traditional Powder of Roast Grain)<sup>+</sup>

Ja-Won Woo and Gye-Soon Yoon

Department of Food Nutrition and Technology, Woosuk University

(Received February 10, 2000)

#### Abstract

This study was carried out to investigate the consumer recognition and consumption of Misitgaru(the traditional powder of roast grain). Data were collected from the 605 housewives(average age, 42.9 years old) residing in Chonbuk area by the self-administered questionnaire. The results from this study were as follows. The respondents were generally concerned regarding Misitgaru as a between-meal snack(33%). And there were recognition on Misitgaru as a weaning food(17%), health food(16%), and substitute food(14%). Of the respondents, good consumers of the Misitgaru were high ratio in age below 30 years old and in number of family member between 6 to 7. Among the demographic variables, age, educational level and housing form especially affected the purchasing place and educational level affected the kinds of mixing cereals. The higher the educational level, the more the kinds of mixing cereals. The methods of storage were significantly different according to age and income level. The older in age and higher in income level, the higher the storage at room temperature.

#### I. 서론

우리 나라에서는 옛날부터 미숫가루(전통 분말형 식품)를 여름철의 가정음료로서, 휴대식으로서, 비상식량으로서 사용하여왔다. 근래에는 참쌀, 보리쌀, 울무, 콩 등의 잡곡을 이용하여 만든 미숫가루를 아침식사의 대용, 자연식, 건강식, 균형식, 영양간식, 차 대용식 또는 미용식뿐만 아니라 이유식으로도 이용하고 있다.

미숫가루는 통일신라시대에 개발된 곡물음식으로

『삼국유사』〈관동풍악발연수석기(關東楓岳鉢淵鯪石記)의해(義解) 제5〉에 따르면 경덕왕 19년(서기 760년)에 진표율사(眞表律師)가 쌀 20말을 찌서 말려 이로써 양식을 삼아 명산편력에 들어갔다는 것이다.<sup>1)</sup> 조선시대 후기에 행찬(行饌)을 준비할 때는 주식(主食)의 경우에는 곡식을 깨끗이 씻어 말려서 가지고 다니거나, 이것을 다시 찌거나 볶아 가루로 만들어 가지고 다녔다.<sup>2)</sup> 곡식을 찌서 말린 다음 다시 볶아서 가루로 만드는 방식은 지금도 '미숫가루'의 형태로 남아있으며, 이

<sup>+</sup> 본 연구는 2000년도 우석대학교 교내 연구비 지원에 의해 수행되었으며, 이에 감사드립니다.

와 같이 가공하면 비타민 B<sub>1</sub>의 함량이 높을 뿐만 아니라, 녹말이 호화되어 물에 분산이 잘 되고 소화도 잘 되며, 볶는 과정에서 고소한 향미가 생긴다.

현재 국내에서 시판되고 있는 다양한 종류의 미식가루제품에 대하여 제품의 영양성분, 관능적 품질 및 물성 등의 개선을 위한 부분적인 연구가 시도되고 있으며, 지금까지 미식가루의 저장성<sup>34)</sup>, 인스턴트 성질<sup>5)</sup>, 분산성 개선<sup>6,7)</sup>, 국내시판 미식가루의 영양성분<sup>8)</sup> 및 영양구성<sup>9)</sup>, 단백질의 질적 상승을 위한 최적가상배합<sup>10)</sup>, 유산균 함유 복합미식가루의 제조<sup>11)</sup> 등에 관한 연구가 이루어졌다.

앞으로 전통적인 간편식품으로서 복합미식가루제품의 이용이 증대되고 이의 공업적 생산이 확대될 전망이다. 이의 영양적 품질 및 관능적·물적 품질개선을 위한 총체적인 연구가 요청되고 있다.

본 연구는 한국 전통식품인 미식가루의 품질개선을 위한 연구의 일환으로 소비자들의 이에 대한 인식과 이용도에 대한 조사를 통하여 새로운 종류의 식품개발의 기초자료로 활용하고자 한다.

## II. 조사방법 및 분석

### 1. 조사대상

전북지역의 주부를 대상으로 1997년 11월부터 1998년 5월까지 자료수집을 하였다. 설문지의 배포는 초·중·고등학교의 학생들의 어머니를 대상으로 하였다.

### 2. 조사내용 및 분석방법

미식가루에 대한 소비자의 인식과 이용실태를 조사하기 위하여 조사대상자들의 일반적 특성, 미식가루에 대한 인식, 이용방법 등에 대한 내용으로 설문지를 구성하였다. 배포된 설문지 700부중 회수된 605부의 설문지를 통계처리의 자료로 사용하였다.

조사자료의 통계처리는 SPSS-PC Package Program을 이용하여 빈도와 백분율을 구하고,  $\chi^2$  test를 문항에 따라 사용하여 그룹간의 차이를 검증하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 조사대상자의 일반적 특성

대상자들의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 조사대

<Table 1> General Characteristics of Subjects

Variables	Characteristics	Frequency(N)	%
Housewife's Age(Years)	> 30	22	3.6
	30 - 39	219	36.2
	40 - 49	226	37.4
	50 ≤	138	22.8
	Total	605	100.0
Housewife's Education Level	Elementary School	39	6.5
	Middle School	120	20.1
	High School	347	58.2
	College ≤	90	15.1
	Total	596	100.0
Family Number	2 - 3	52	8.6
	4 - 5	406	67.1
	6 - 7	131	21.7
	8 ≤	16	2.6
	Total	605	100.0
Housewife's Employment Status	Employed	226	37.4
	Non-employed	379	62.6
	Total	605	100.0
Household Monthly Income (₩10,000)	> 100	124	22.1
	100-200	266	47.4
	200-300	107	19.1
	300 ≤	64	11.4
	Total	561	100.0
Housing Form	Individual Home	311	51.7
	Apartment House	225	37.4
	Tenement House	30	5.0
	Downtown House	36	6.0
	Total	602	100.0

상자들의 연령은 40-49세가 37.4%로 가장 많았고, 다음이 30-39세로서 36.2%이었으며, 50세 이상은 22.8%, 30세 미만은 3.6%로서 가장 적었다. 학력은 고졸이 58.2%로서 가장 많았고, 그 다음으로 중졸이 20.1%로 많았다. 가족 수는 4-5명이 67.1%로 가장 많았고, 6-7명은 21.7%로 나타났다. 직업유무에서 직업이 없는 경우가 62.6%, 직업이 있는 경우가 37.4%이었다. 월소득은 100-200만원이 47.4%로서 거의 대부분 가계의 월소득이 300만원이하로 나타났다. 주거형태는 단독주택이 51.7%로 가장 많았고, 다음은 아파트가 37.4%로 나타났다.

### 2. 미식가루에 대한 인식

조사대상자들의 미식가루의 용도에 대한 인식은

<Table 2>와 같다. 미숫가루의 용도에 대한 인식은 주부의 연령(p<0.01)에서 유의성이 있었다. 주부의 연령 30-39세와 40-49세의 경우 미숫가루의 용도를 간식으로 인식하는 비율이 다른 연령층에 비하여 높았으며, 30세 미만과 50세 이상의 경우는 대용식으로 인식하는 비율이 다른 연령층에 비하여 높았다. 연령층, 교육수준, 가족수, 가계의 월소득에 관계없이 미숫가루의 용도를 간식으로 인식하는 경우가 가장 많았다. 미숫가루의 용도에 대한 조사대상자들의 인식은 간식(33%) > 이요식(17%) > 기타(17%) > 건강식(16%) > 대용식(14%)으로 조사되었다. 주부의 교육수준, 가족수, 가계 월소득에 따른 인식의 차이는 보이지 않았다.

미숫가루에 대한 이용자들의 인식은 미숫가루의 영양가, 분산성, 용도, 보존성에 대하여 조사되었다(<Table 3>). 영양가에 대한 인식은 실제이용자들의 72.5%가 간식정도의 영양가가 있다고 인식하였으며, 한끼 식사 정도의 영양가가 있다고 보는 경우는 18.1%로 나타났다. 시판 미숫가루의 영양성분에 대한 분석에서<sup>8)</sup> 열량은 시료 100g당 382.2-402.0Kcal, 조단백질은

13.4-25.0%로 조사되어 시판 breakfast cereals의 단백질 함량 3.9-8.9%<sup>12)</sup>에 비하여 현저히 높은 것으로 조사된 바 있다. 또한 국내 시판 분말형 식품의 영양구성에 대한 분석에서<sup>10)</sup> 분말형 식품으로 에너지 권장량을 100% 공급한다고 할 때, 다른 영양소들의 상대적인 섭취수준을 비교한 결과, 건강식의 경우 단백질은 120.9%, 칼슘은 112.5%, 철분은 173.9%, 비타민 A는 70.5%, 비타민 B1은 181.8%, 비타민 B2는 60.8%, 비타민 C는 49%의 평균조성을 보였다.

미숫가루의 분산성에 대한 인식은 미숫가루가 잘 풀어지지 않아서 불편하다고 느끼는 경우가 52.8%로 가장 많았으며, 이용하는데 불편하지 않다고 느끼는 경우도 35.4%로 나타났다. 미숫가루의 용도에 대한 실제 이용자들의 인식은 간식(61.0%) > 대용식(12.9%) > 영양보충식(8.9%) 및 건강식(8.0%)의 순서로 나타났다. 미숫가루의 보존성에 대하여는 이용자들의 47.4%가 저장기간이 길다고 생각하였으며, 저장 중 맛의 변질에 대한 우려를 나타낸 경우도 26.8%로서 나타났다.

<Table 2> Recognition on the Use of Misitgaru of Subjects

%(N)

Variables		Substitute Food	Between-Meal Snack	Health Food	Weaning Food	The Others	Total	
Housewife's Age(Years)	> 30	19.0( 4)	33.3( 7)	19.0( 4)	14.3( 3)	14.3( 3)	100.0( 21)	$\chi^2=29.1^{**}$
	30-39	10.0(21)	34.8( 73)	21.0(44)	13.8( 29)	20.5( 43)	100.0(210)	
	40-49	14.6(32)	35.2( 77)	12.8(28)	25.1( 55)	12.3( 27)	100.0(219)	
	50 ≤	19.7(27)	29.9( 41)	13.9(19)	13.1( 18)	23.4( 32)	100.0(137)	
	Total	14.3(84)	33.7(198)	16.2(95)	17.9(105)	17.9(105)	100.0(587)	
Housewife's Education Level	Elementary School	16.7( 6)	47.2( 17)	13.9( 5)	11.1( 4)	11.1( 4)	100.0( 36)	$\chi^2=14.8$
	Middle School	18.6(22)	31.4( 37)	13.6(16)	17.8( 21)	18.6( 22)	100.0(118)	
	High School	13.4(45)	35.8(120)	16.1(54)	17.9( 60)	16.7( 56)	100.0(335)	
	College ≤	11.2(10)	21.3( 19)	20.2(18)	21.3( 19)	25.8( 23)	100.0( 89)	
	Total	14.4(83)	33.4(19.3)	16.1(93)	18.0(104)	18.2(105)	100.0(578)	
Family Number	2 - 3	13.5( 7)	26.9( 14)	21.2(11)	13.5( 7)	25.0( 13)	100.0( 52)	$\chi^2=15.8$
	4 - 5	15.3(60)	31.6(124)	15.8(62)	19.3( 76)	18.1( 71)	100.0(393)	
	6 - 7	11.1(14)	39.7( 50)	16.7(21)	15.9( 20)	16.7( 21)	100.0(126)	
	8 ≤	18.8( 3)	62.5( 10)	6.3( 1)	12.5( 2)	0.0( 0)	100.0( 16)	
	Total	14.3(84)	33.7(198)	16.2(95)	17.9(105)	17.9(105)	100.0(587)	
Monthly Income (₩ 10,000)	> 100	15.4(18)	37.6( 44)	19.7(23)	12.0( 14)	15.4( 18)	100.0(117)	$\chi^2=15.8$
	100-200	12.3(32)	29.9( 78)	18.8(49)	18.4( 48)	20.7( 54)	100.0(261)	
	200-300	16.2(17)	34.3( 36)	10.5(11)	25.7( 27)	13.3( 14)	100.0(105)	
	300 ≤	17.7(11)	40.3( 25)	11.3( 7)	12.9( 8)	17.7( 11)	100.0( 62)	
	Total	14.3(78)	33.6(183)	16.5(90)	17.8( 97)	17.8( 97)	100.0(545)	

\*\* P<0.01

<Table 3> Recognition on the Use of Misitgaru of Users

Variables	Characteristics	Frequency(N)	%
Recognition on the Nutritive Value	Nutritive Value of One Meal	77	18.1
	Nutritive Value of Between-meal Snack	308	72.5
	Low Nutritive Value	35	8.2
	The Others	5	1.2
	Total	425	100.0
Recognition on the Dispersibility	Inconvenient: Low Dispersion Property	219	52.8
	Wasteful: Undispersed Residue	19	4.6
	Unpopular: Low Solubility	30	7.2
	No Problem in Using	147	35.4
	Total	415	100.0
Recognition on the Use	Between-meal Snack	260	61.0
	Substitute Food	55	12.9
	Nutrition Supplementary Food	38	8.9
	Health Food	34	8.0
	Many Usage	39	9.2
	Total	426	100.0
Recognition on the Storage Property	Long Storage Life	202	47.4
	Short Storage Life	36	8.5
	Deterioration during Storage	114	26.8
	Unpalatable during Storage	70	16.4
	The Others	4	0.9
	Total	426	100.0

3. 미숫가루의 이용실태

미숫가루의 이용자 현황은 <Table 4>와 같다. 조사대상자들의 72% 정도가 미숫가루를 이용한다고 대답하였다. 미숫가루의 이용여부는 주부의 연령(p<0.001) 및 가족의 수(p<0.01)의 항목에서 유의성이 있었다. 주부의 연령이 30세 미만인 경우 86.4%가 이용하는 것으로 나타났으며, 30-39세의 경우에는 58%가 이용하는 것으로 나타났다. 가족의 수에 있어서는 6-7명 및 8명 이상인 경우 각각 82.4%, 81.3%가 이용하는 것으로 나타났으며, 가족의 수 4-5명인 경우는 67.5%가 이용하고 있었다. 미숫가루의 이용여부는 주부의 교육수준, 주부의 직업유무, 가계의 월소득 및 주거형태에서는 유의적인 차이를 보이지 않았다.

조사대상자들의 28% 정도가 미숫가루를 이용하지 않는다고 대답하였는데, 이용하지 않는 이유는 <Table 5>와 같다. 굳이 이용할 필요를 느끼지 않는다는 경우가 72.6%로서 가장 높았으며, 식품의 제조나 구매가 어렵다(13.7%), 맛이 좋지 않다(11.3%)는 대답도 있었다.

미숫가루의 이용실태는 <Table 6>과 같다. 이용하는 가족으로는 가족 모두(52.9%) > 주부·학생(17.9%) > 어

<Table 4> The Present Condition on the User of Misitgaru

Variables		Yes	No	Total	% (N)
Housewife's Age (Year)	> 30	86.4( 19)	13.6( 3)	100.0( 22)	$\chi^2=33.382^{***}$
	30 - 39	58.0(127)	42.0( 92)	100.0(219)	
	40 - 49	79.2(179)	20.8( 47)	100.0(226)	
	50 ≤	79.7(110)	20.3( 28)	100.0(138)	
	Total	71.9(435)	28.1(170)	100.0(605)	
Housewife's Education Level	Elementary School	79.5( 31)	20.5( 8)	100.0( 39)	$\chi^2=4.528$
	Middle School	77.5( 93)	22.5( 27)	100.0(120)	
	High School	68.9(239)	31.1(108)	100.0(347)	
	College ≤	71.1( 64)	28.9( 26)	100.0( 90)	
	Total	71.6(427)	28.4(169)	100.0(596)	
Family Number	2 - 3	76.9( 40)	23.1( 12)	100.0( 52)	$\chi^2=12.461^{**}$
	4 - 5	67.5(274)	32.5(132)	100.0(406)	
	6 - 7	82.4(108)	17.6( 23)	100.0(131)	
	8 ≤	81.3( 13)	18.8( 3)	100.0( 16)	
	Total	71.9(435)	28.1(170)	100.0(605)	
Housewife's Employment Status	Employed	68.6(155)	31.4( 71)	100.0(226)	$\chi^2=1.964$
	Non-employed	73.9(280)	26.1( 99)	100.0(379)	
	Total	71.9(435)	28.1(170)	100.0(605)	
Monthly Income (₩10,000)	> 100	66.1( 82)	33.9( 42)	100.0(124)	$\chi^2=3.756$
	100-200	70.7(188)	29.3( 78)	100.0(266)	
	200-300	74.8( 80)	25.2( 27)	100.0(107)	
	300 ≤	78.1( 50)	21.9( 14)	100.0( 64)	
	Total	71.3(400)	28.7(161)	100.0(561)	
Housing Form	Individual Home	74.9(233)	25.1( 78)	100.0(311)	$\chi^2=3.298$
	Apartment House	70.2(158)	29.8( 67)	100.0(225)	
	Tenement House	63.3( 19)	36.7( 11)	100.0( 30)	
	Downtown House	66.7( 24)	33.3( 12)	100.0( 36)	
	Total	72.1(434)	27.9(168)	100.0(602)	

\*\* P<0.01, \*\*\* P<0.001

<Table 5> The Reason for Non-use of Misitgaru

Reason	Frequency(N)	%
Difficult to make or purchase	23	13.7
Untasty	19	11.3
Unnecessary to use	122	72.6
Incongruent as the moderner's Food	2	1.2
Inconvenient to eat	2	1.2
Total	168	100.0

린이(15.6%)의 순이었으며, 구입처는 슈퍼마켓(56.9%) > 가정에서 직접 제조(14.9%) > 동네방앗간(12.6%) > 건강식품점(12.4%)의 순이었다. 곡식류의 혼합종류는 3종(46.5%)과 5종(38.2%)이 대부분을 차지하였다. 이용계절은 사계절(47.7%) > 여름(35.4%) > 겨울(12.0%)의 순이었으며, 용도는 간식(61.0%) > 건강식(15.3%) > 대용식(12.9%) > 영양보충식(8.9%)의 순이었다. 미숫가루를 섭취한다고 대답한 경우 일일이용빈도는 1회가 70.0%로 가장 높았고, 2회가 22.7%이었다. 섭취시간대는 점심과 저녁사이(37.4%) 및 식사후(13.6%)가 많았다. 일회 섭취량은 2큰술(38.8%)과 3큰술(36.6%)이 많았으며, 섭취방식은 끓인 물에 타서(45.7%) > 끓여서 식힌 물(18.3%) > 생수에 타서(16.4%)의 순이었으며, 우유에 타서 섭취하는 경우는 8.4%이었다. 첨가하는 식품은 주로 설탕(64.6%)이나 꿀(19.3%)이었다.

미숫가루의 구입처는 주부의 연령(p<0.05), 주부의 교육수준(p<0.05) 및 주거형태(p<0.05)의 항목에서 유의적인 차이를 보였다(<Table 7>). 주부의 연령 40-49세의 경우에는 슈퍼마켓(65.7%)>가정에서 직접제조(13.5%)의 순이었으며, 30-39세의 경우에는 슈퍼마켓(40.3%)>동네방앗간(21.8%)의 순이었다. 주부의 교육수준에 따라 슈퍼마켓에서 구입하는 비율은 중졸(64%)>국졸(60.7%)>고졸(53.6%)>대졸이상(47.6%)의 순이었다. 주거형태에 따라 아파트의 경우에는 슈퍼마켓(54.8%)>건강식품점(18.5%)의 순이었으며, 단독주택의 경우에는 슈퍼마켓(59.0%)>가정에서 직접 제조(15.7%)의 순이었다.

미숫가루내 곡식류의 혼합종류는 주부의 교육수준(p<0.01)의 항목에서 유의적인 차이를 보였다(<Table 8>). 국졸의 경우 3종(76.9%)>5종(19.2%)의 순이었으며, 대졸이상인 경우 5종(37.9%)>3종(36.2%)>7종(10.3%) 및 10종 이상(10.3%)의 순이었다. 국내 시판 분말형 식품의 구성식품군 및 구성식품의 종류와, 영양소 함량 및 권장량에 대한 영양소 함유비율과의 상관관계를 분석한 조사에서<sup>10)</sup> 이용된 식품군의 수가 많을수록 비타

<Table 6> The Actual Condition of Using Misitgaru

Variables	Characteristics	Frequency(N)	%
User	All of the Family	227	52.9
	Grandparents	8	1.9
	Parents	50	11.7
	Youngster	67	15.6
	Pupil/Housewife	77	17.9
	Total	429	100.0
Purchasing Place	Homemade	64	14.9
	Rice Mill	54	12.6
	Supermarket	244	56.9
	Health Foods Store	53	12.4
	The Others	14	3.2
	Total	429	100.0
Kinds of Mixing Cereals	3	179	46.5
	5	147	38.2
	7	34	8.8
	9	7	1.8
	10 ≤	18	4.7
		Total	385
Using Season	Summer	151	35.4
	Spring	12	2.8
	Fall	9	2.1
	Winter	51	12.0
	Four Seasons	203	47.7
	Total	426	100.0
Use	Between-meal Snack	260	61.0
	Principle Food	8	1.9
	Substitute Food	55	12.9
	Nutrition Supplementary Food	38	8.9
	Health Food	65	15.3
	Total	426	100.0
Frequency of Use per Day	1 time	296	70.0
	2 times	96	22.7
	3 times	24	5.7
	4 times ≤	7	1.6
		Total	423
Time of Consuming	Morning	41	9.6
	Noon	48	11.3
	Evening	37	8.7
	Between Morning and Noon	25	5.9
	Between Noon and Evening	159	37.4
	After Dinner	30	7.1
	After Meal	58	13.6
	Irregular	27	6.4
	Total	425	100.0
Quantity	2 TS	162	38.8
	3 TS	153	36.6
	4 TS	51	12.2
	5 TS ≤	52	12.4
		Total	418
Using Method	Put in Springwater	70	16.4
	Put in Hot Water	195	45.7
	Put in Cooled Hot Water	78	18.3
	Put in Milk	36	8.4
	As a Powder-type	9	2.1
	Ice-water, Cider, & the Others	39	9.1
		Total	427
Adding Material	Sugar	265	64.6
	Powdered Milk	13	3.2
	Honey	79	19.3
	Salt	24	5.9
	Nothing	29	7.0
	Total	410	100.0

\* The fact that the case number is different is due to the missing data.

&lt;Table 7&gt; The Purchasing Place of Misitgaru

%(N)

Variables		Home	Rice Mill	Supermarket	Health Food Store	The Others	Total	
Housewife's Age(Years)	> 30	11.1( 2)	11.1( 2)	55.6( 10)	11.1( 2)	11.1( 2)	100.0( 18)	$\chi^2=25.6^*$
	30-39	16.9(21)	21.8(27)	40.3( 50)	15.3(19)	5.6( 7)	100.0(124)	
	40-49	13.5(24)	6.7(12)	65.7(117)	12.9(23)	1.1( 2)	100.0(178)	
	50 ≤	15.6(17)	11.9(13)	61.5( 67)	8.3( 9)	2.8( 3)	100.0(109)	
Housewife's Education Level	Elem School	14.3( 4)	17.9( 5)	60.7( 17)	7.1( 2)	0.0( 0)	100.0( 28)	$\chi^2=21.6^*$
	Mid School	11.8(11)	10.8(10)	68.8( 64)	5.4( 5)	3.2( 3)	100.0( 93)	
	High School	17.7(42)	13.1(31)	53.6(127)	13.1(31)	2.5( 6)	100.0(237)	
	College ≤	11.1( 7)	11.1(7)	47.6( 30)	23.8(15)	6.3( 4)	100.0( 63)	
Family Number	2-3	10.0( 4)	10.0( 4)	52.5( 21)	22.5( 9)	5.0( 2)	100.0( 40)	$\chi^2=18.1$
	4-5	16.7(45)	9.6(26)	57.4(155)	13.0(35)	3.3( 9)	100.0(270)	
	6-7	11.3(12)	19.8(21)	57.5( 61)	8.5( 9)	2.8( 3)	100.0(106)	
	8 ≤	23.1( 3)	23.1( 3)	53.8( 7)	0.0( 0)	0.0( 0)	100.0( 13)	
Housewife's Employment Status	Employed	11.8(18)	13.1(20)	58.8( 90)	14.4(22)	2.0( 3)	100.0(153)	$\chi^2=3.8$
	Non-employed	16.7(46)	12.3(34)	55.8(154)	11.2(31)	4.0(11)	100.0( 13)	
Household Monthly Income (₩10,000)	> 100	16.3(13)	21.3(17)	52.5( 42)	7.5( 6)	2.5( 2)	100.0( 80)	$\chi^2=19.5$
	100-200	14.6(27)	11.9(22)	57.3(106)	13.0(24)	3.2( 6)	100.0(185)	
	200-300	13.8(11)	10.0( 8)	58.8( 47)	13.8(11)	3.8( 3)	100.0( 80)	
	300 ≤	14.0( 7)	12.0( 6)	54.0( 27)	18.0( 9)	2.0( 1)	100.0( 50)	
Housing Form	Individual	15.7(36)	14.4(33)	59.0(135)	8.3(19)	2.6( 6)	100.0(229)	$\chi^2=25.0^*$
	Apartment	15.3(24)	7.6(12)	54.8( 86)	18.5(29)	3.8( 6)	100.0(157)	
	Tenement	0.0( 0)	27.8( 5)	55.6( 10)	5.6( 1)	11.1( 2)	100.0( 18)	
	Downtown House	16.7( 4)	16.7( 4)	50.0( 12)	16.7( 4)	0.0( 0)	100.0( 24)	

\* P&lt;0.05

&lt;Table 8&gt; The Kinds of Mixing Cereals in Misitgaru

%(N)

Variables		3	5	7	9	10 & Over	Total	
Housewife's Age(Years)	> 30	29.4( 5)	58.8(10)	11.8( 2)	0.0(0)	0.0( 0)	100.0( 17)	$\chi^2=19.61$
	30-39	42.5( 51)	38.3(46)	7.5( 9)	2.5(3)	9.2(11)	100.0(120)	
	40-49	49.1( 78)	34.0(54)	12.6(20)	1.9(3)	2.5( 4)	100.0(159)	
	50 ≤	50.6( 45)	41.6(37)	3.4( 3)	1.1(1)	3.4( 3)	100.0( 89)	
Housewife's Education Level	Elem School	76.9( 20)	19.2( 5)	3.8( 1)	0.0(0)	0.0( 0)	100.0( 26)	$\chi^2=31.18^{**}$
	Mid School	55.8( 43)	40.3(31)	2.6( 2)	0.0(0)	1.3( 1)	100.0( 77)	
	High School	41.7( 90)	40.3(87)	11.6(25)	1.4(3)	5.1(11)	100.0(216)	
	College ≤	36.2( 21)	37.9(22)	10.3( 6)	5.2(3)	10.3( 6)	100.0( 58)	
Family Number	2-3	45.9( 17)	32.4(12)	10.8( 4)	5.4(2)	5.4( 2)	100.0( 37)	$\chi^2=9.74$
	4-5	43.8(106)	39.3(95)	9.9(24)	2.1(5)	5.0(12)	100.0(242)	
	6-7	51.6( 48)	38.7(36)	6.5( 6)	0.0(0)	3.2( 3)	100.0( 93)	
	8 ≤	61.5( 8)	30.8( 4)	0.0( 0)	0.0(0)	7.7( 1)	100.0( 13)	
Housewife's Employment Status	Employed	51.8( 71)	37.2(51)	8.0(11)	2.2(3)	0.7( 1)	100.0(137)	$\chi^2=8.75$
	Non-employed	43.5(108)	38.7(96)	9.3(23)	1.6(4)	6.9(17)	100.0(248)	
Household Monthly Income (₩10,000)	> 100	48.0( 36)	40.0(30)	5.3( 4)	1.3(1)	5.3( 4)	100.0( 75)	$\chi^2=8.44$
	100-200	48.8( 82)	33.9(57)	8.9(15)	2.4(4)	6.0(10)	100.0(168)	
	200-300	43.7( 31)	40.8(29)	12.7( 9)	1.4(1)	1.4( 1)	100.0( 71)	
	300 ≤	41.3( 19)	45.7(21)	4.3( 2)	2.2(1)	6.5( 3)	100.0( 46)	
Housing Form	Individual	47.6( 98)	40.3(83)	8.7(18)	0.5(1)	2.9( 6)	100.0(206)	$\chi^2=14.11$
	Apartment	44.0( 62)	34.8(49)	9.9(14)	3.5(5)	7.8(11)	100.0(141)	
	Tenement	46.7( 7)	53.3( 8)	0.0( 0)	0.0(0)	0.0( 0)	100.0( 15)	
	Downtown House	50.0( 11)	31.8( 7)	9.1( 2)	4.5(1)	4.5( 1)	100.0( 22)	

\*\* P&lt;0.01

민 A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C 등의 함량이 높아지는 경향을 보였으며, 이용된 식품의 종류 수는 단지 비타민 C의 함량과만 상관관계를 보인다고 하였다.

미식가루의 용도는 주부의 교육수준(p<0.05) 및 가계의 월소득(p<0.05)의 항목에서 유의적인 차이를 보였다(<Table 9>). 간식으로 이용하는 비율은 각 학력 계층별로 산출한 바 국졸(89.3%)>중졸(66.3%)>고졸(57.4%)>대졸이상(52.4%)의 순이었으며, 영양보충식으로 이용하는 경우는 대졸이상(12.7%)>고졸(10.6%)>중졸(4.3%)>국졸(0.0%)의 순이었다. 가계의 월소득에 관계없이 대부분 간식이나 대응식으로 이용하고 있었으며, 가계소득이 200-300만원인 경우 영양보충식(16.3%), 300만원 이상인 경우 2가지 이상의 용도(20.0%)로 이용하는 경향이 다소 높았다.

미식가루의 섭취방식은 주부의 연령(p<0.001), 가족의 수(p<0.001) 및 가계의 월소득(p<0.05)의 항목에서 유의적인 차이를 보였다(<Table 10>). 주부의 연령이 40-49세인 경우는 끓인 물을 이용하는 경우가 58.4%로 가장 많았으며, 30-39세의 경우는 끓여서 식힌 물을 이용하는 경우가 35.5%로 가장 많았다. 또한 우유에 타서 이용하는 비율은 연령이 증가할수록 감소하는 경향을 보였다. 가족수가 8명 이상인 경우는 생수에 타서

이용하는 경우가 53.8%로 가장 많았으며, 그 외에는 끓인 물을 이용하는 경우가 가장 많았다. 끓인 물에 타서 이용하는 비율은 가계월소득이 200-300만원인 경우 57.5%로 가장 높았으며, 우유에 타서 이용하는 비율은 월소득 300만원 이상인 경우가 14.0%로 가장 높았다.

미식가루의 보관방법은 주부의 연령(p<0.001) 및 가계의 월소득(p<0.05)의 항목에서 유의적인 차이를 보였다(<Table 11>). 주부의 연령이 30세 미만인 경우 냉장보관(52.9%)>냉동보관(17.6%)>실온보관(11.8%) 및 암소보관(11.8%)의 순이었으며, 30-39세인 경우 냉동보관(42.7%)>냉장보관(33.1%)>암소보관(12.9%)>실온보관(8.9%)의 순이었다. 주부의 연령이 40세 이상인 경우 암소보관의 비율이 가장 높았다. 가계의 월소득에 따라 100만원 미만인 경우는 냉동보관(37.2%)>냉장보관(26.9%)의 순이었으며, 300만원 이상인 경우는 냉장보관(34.0%)>실온보관(28.0%)의 순이었다.

미식가루의 품질특성은 맛과 향기에 대해 조사되었다(<Table 12>). 맛에 대해서는 대체로 고소하다(41.8%), 구수하다(32.9%)는 평가가 많았으며, 냄새 또는 향기에 대해서는 구수한 향기(75.2%), 또는 부드러운 향기(14.4%)가 난다고 하였다.

<Table 9> The Use of Misitgaru

%(N)

Variables		Between-meal Snack	Principle Food	Substitute Food	Nutrition Suppl. Food	Health Foo	Many Uses	Total	
Housewife's Age(Years)	> 30	47.1( 8)	0.0(0)	23.5( 4)	11.8( 2)	5.9( 1)	11.8( 2)	100.0( 17)	$\chi^2=17.5$
	30-39	56.5( 70)	3.2(4)	9.7(12)	12.1(15)	11.3(14)	7.3( 9)	100.0(124)	
	40-49	65.5(116)	0.6(1)	11.9(21)	9.6(17)	6.2(11)	6.2(11)	100.0(177)	
	50 ≤	61.1( 66)	2.8(3)	16.7(18)	3.7( 4)	7.4( 8)	8.3( 9)	100.0(108)	
Housewife's Education Level	Elem School	89.3( 25)	0.0(0)	7.1( 2)	0.0( 0)	3.6( 1)	0.0( 0)	100.0( 28)	$\chi^2=29.9^*$
	Mid School	66.3( 61)	5.4(5)	15.2(14)	4.3( 4)	4.3( 4)	4.3( 4)	100.0( 92)	
	High School	57.4(135)	1.3(3)	12.8(30)	10.6(25)	9.8(23)	8.1(19)	100.0(235)	
	College ≤	52.4( 33)	0.0(0)	12.7( 8)	12.7( 8)	9.5( 6)	12.7( 8)	100.0( 63)	
Family Number	2 - 3	45.0( 18)	2.5(1)	15.0( 6)	10.0( 4)	15.0( 6)	12.5( 5)	100.0( 40)	$\chi^2=14.4$
	4 - 5	63.8(171)	1.9(5)	11.9(32)	9.7(26)	7.1(19)	5.6(15)	100.0(268)	
	6 - 7	60.0( 63)	1.9(2)	13.3(14)	5.7( 6)	8.6( 9)	10.5(11)	100.0(105)	
	8 ≤	61.5( 8)	0.0(0)	23.1( 3)	15.4( 2)	0.0( 0)	0.0( 0)	100.0( 13)	
Housewife's Employment Status	Employed	64.1( 98)	3.3(5)	9.8(15)	9.8(15)	8.5(13)	4.6( 7)	100.0(153)	$\chi^2=7.3$
	Non-employ	59.3(162)	1.1(3)	14.7(40)	8.4(23)	7.7(21)	8.8(24)	100.0(273)	
Household Monthly Income (₩10,000)	> 100	63.3( 50)	2.5(2)	13.9(11)	6.3( 5)	8.9( 7)	5.1( 4)	100.0( 79)	$\chi^2=26.3^*$
	100-200	60.7(111)	1.6(3)	12.6(23)	9.3(17)	8.7(16)	7.1(13)	100.0(183)	
	200-300	57.5( 46)	2.5(2)	13.8(11)	16.3(13)	7.5( 6)	2.5( 2)	100.0( 80)	
	300 ≤	64.0( 32)	0.0(0)	12.0( 6)	2.0( 1)	2.0( 1)	20.0(10)	100.0( 50)	
Housing Form	Individual	62.3(142)	2.6(6)	14.0(32)	8.8(20)	7.5(17)	4.8(11)	100.0(228)	$\chi^2=12.3$
	Apartment	57.1( 89)	1.3(2)	12.8(20)	9.6(15)	8.3(13)	10.9(17)	100.0(156)	
	Tenement	72.2( 13)	0.0(0)	0.0( 0)	11.1( 2)	5.6( 1)	11.1( 2)	100.0( 18)	
	Downtown House	66.7( 16)	0.0(0)	12.5( 3)	4.2( 1)	12.5( 3)	4.2( 1)	100.0( 24)	

\* P<0.05

<Table 10> The Using Method of Misitgaru

%(N)

Variables		Spring Water	Hot Water	Cooled Hot Water	Milk	Powder	The others	Total	
Housewife's Age(Years)	> 30	5.9( 1)	41.2( 7)	23.5( 4)	11.8( 2)	0.0(0)	17.6( 3)	100.0( 17)	$\chi^2=65.7***$
	30-39	18.5(23)	21.0( 26)	35.5(44)	9.7(12)	4.0(5)	11.3(14)	100.0(124)	
	40-49	12.9(23)	58.4(104)	10.7(19)	8.4(15)	1.7(3)	7.9(14)	100.0(178)	
	50 ≤	21.3(23)	53.7( 58)	10.2(11)	6.5( 7)	0.9(1)	7.4( 8)	100.0(108)	
Housewife's Education Level	Elem School	29.6( 8)	44.4( 12)	7.4( 2)	7.4( 2)	0.0(0)	11.1( 3)	100.0( 27)	$\chi^2=23.6$
	Mid School	16.3(15)	54.3( 50)	13.0(12)	6.5( 6)	3.3(3)	6.5( 6)	100.0( 92)	
	High School	15.6(37)	45.1(107)	18.6(44)	7.2(17)	2.1(5)	11.4(27)	100.0(237)	
	College ≤	14.3( 9)	34.9( 22)	27.0(17)	17.5(11)	1.6(1)	4.8( 3)	100.0( 63)	
Family Number	2 - 3	7.5( 3)	60.0( 24)	7.5( 3)	10.0( 4)	0.0(0)	15.0( 6)	100.0( 40)	$\chi^2=40.5***$
	4 - 5	14.5(39)	46.1(124)	20.8(56)	7.8(21)	2.6(7)	8.2(22)	100.0(269)	
	6 - 7	20.0(21)	41.9( 44)	17.1(18)	10.5(11)	0.0(0)	10.5(11)	100.0(105)	
	8 ≤	53.8( 7)	23.1( 3)	7.7( 1)	0.0( 0)	15.4(2)	0.0( 0)	100.0( 13)	
Housewife's Employment Status	Employed	12.4(19)	51.0( 78)	14.4(22)	10.5(16)	3.9(6)	7.8(12)	100.0(153)	$\chi^2=11.1$
	Non-employ	18.6(51)	42.7(117)	20.4(56)	7.3(20)	1.1(3)	9.9(27)	100.0(274)	
Household Monthly Income (₩10,000)	Under 100	25.6(20)	26.9( 21)	23.1(18)	5.1( 4)	2.6(2)	16.7(13)	100.0( 78)	$\chi^2=29.2*$
	100-200	12.5(23)	49.5( 91)	20.1(37)	9.2(17)	1.6(3)	7.1(13)	100.0(184)	
	200-300	13.8(11)	57.5( 46)	13.8(11)	7.5( 6)	1.3(1)	6.3( 5)	100.0( 80)	
	300 ≤	22.0(11)	40.0( 20)	10.0( 5)	14.0( 7)	4.0(2)	10.0( 5)	100.0( 50)	
Housing Form	Individual	15.3(35)	48.9(112)	19.7(45)	6.6(15)	0.9(2)	8.7(20)	100.0(229)	$\chi^2=23.2$
	Apartment	16.7(26)	41.7( 65)	17.3(27)	11.5(18)	4.5(7)	8.3(13)	100.0(156)	
	Tenement	5.6( 1)	61.1( 11)	16.7( 3)	0.0( 0)	0.0(0)	16.7( 3)	100.0( 18)	
	Downtown House	33.3( 8)	29.2( 7)	12.5( 3)	12.5( 3)	0.0(0)	12.5( 3)	100.0( 24)	

\* P<0.05 \*\*\* P<0.001

<Table 11> The Storage Method of Misitgaru

%(N)

Variables		Room Temperature	Dark Place	Cold Storage	Freezing	The Others	Total	
Housewife's Age(Years)	> 30	11.8( 2)	11.8( 2)	52.9( 9)	17.6( 3)	5.9(1)	100.0( 17)	$\chi^2=51.2***$
	30-39	8.9(11)	12.9(16)	33.1(41)	42.7(53)	2.4(3)	100.0(124)	
	40-49	15.3(27)	30.5(54)	29.4(52)	24.3(43)	0.6(1)	100.0(177)	
	50 ≤	27.4(29)	31.1(33)	25.5(27)	14.2(15)	1.9(2)	100.0(106)	
Housewife's Education Level	Elem School	25.8( 8)	22.6( 7)	38.7(12)	12.9( 4)	0.0(0)	100.0( 31)	$\chi^2=12.3$
	Mid School	19.3(17)	30.7(27)	28.4(25)	19.3(17)	2.3(2)	100.0( 88)	
	High School	14.5(34)	23.5(55)	29.9(70)	30.3(71)	1.7(4)	100.0(234)	
	College ≤	12.7( 8)	22.2(14)	30.2(19)	33.3(21)	1.6(1)	100.0( 63)	
Family Number	2 - 3	17.9( 7)	20.5( 8)	35.9(14)	20.5( 8)	5.1(2)	100.0( 39)	$\chi^2=11.3$
	4 - 5	17.1(46)	26.8(72)	26.4(71)	28.3(76)	1.5(4)	100.0(269)	
	6 - 7	14.6(15)	20.4(21)	37.9(39)	26.2(27)	1.0(1)	100.0(103)	
	8 ≤	7.7( 1)	30.8( 4)	38.5( 5)	23.1( 3)	0.0(0)	100.0( 13)	
Housewife's Employment Status	Employed	16.3(25)	26.1(40)	34.0(52)	22.2(34)	1.3(2)	100.0(153)	$\chi^2=3.9$
	Non-employ	16.2(44)	24.0(65)	28.4(77)	29.5(80)	1.8(5)	100.0(271)	
Household Monthly Income (₩10,000)	> 100	9.0( 7)	23.1(18)	26.9(21)	37.2(29)	3.8(3)	100.0( 78)	$\chi^2=25.7*$
	100-200	15.7(29)	29.2(54)	29.2(54)	24.9(46)	1.1(2)	100.0(185)	
	200-300	15.4(12)	15.4(12)	41.0(32)	28.2(22)	0.0(0)	100.0( 78)	
	300 ≤	28.0(14)	22.0(11)	34.0(17)	14.0( 7)	2.0(1)	100.0( 50)	
Housing Form	Individual	18.2(41)	24.4(55)	31.6(71)	24.0(54)	1.8(4)	100.0(225)	$\chi^2=13.7$
	Apartment	13.5(21)	27.6(43)	27.6(43)	30.1(47)	1.3(2)	100.0(156)	
	Tenement	21.1( 4)	26.3( 5)	26.3( 5)	26.3( 5)	0.0(0)	100.0( 19)	
	Downtown House	8.7( 2)	8.7( 2)	43.5(10)	34.8(8)	4.3(1)	100.0( 23)	

\* P<0.05 \*\*\* P<0.001



<Table 12> The Evaluation on the Quality Characteristics

Variables	Characteristics	Frequency(N)	%
Taste	Good	138	32.9
	Tasty	175	41.8
	Sweet	65	15.5
	Many Tastes	41	9.8
	Total	419	100.0
Smell/Aroma	Odorless	24	5.8
	Mild	59	14.4
	Good	309	75.2
	The Others	19	4.6
	Total	411	100.0

#### IV. 결론

본 연구는 전북지역의 주부들을 대상으로 미숫가루에 대한 인식과 이용실태에 대하여 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 조사대상자들의 일반사항은 연령은 40-49세가 37.4%, 학력은 고졸이 58.2%, 가족수는 4-5명이 67.1%, 직업이 없는 경우가 62.6%, 월소득은 100-200만원이 47.4%, 단독주택이 51.7%로 가장 많았다.
2. 조사대상자들의 미숫가루에 대한 인식은 주부의 연령에 따라 용도에 대한 인식에 차이가 있었으며, 30대와 40대 주부의 경우 간식으로 인식하는 경향이 다른 연령층에 비하여 높았다. 미숫가루에 대한 실제이용자들의 영양가에 대한 인식은 72.5%가 간식 정도의 영양가가 있다고 인식하였으며, 분산성에 대해서는 52.8%가 잘 풀이지 않아서 불편하다고 하였고, 용도 면에서는 61%가 간식으로 인식하였고, 보존성에 대하여는 이용자들의 47.4%가 저장기간이 길다고 생각하였다.
3. 미숫가루의 이용자 현황은 주부의 연령별로 차이가 있었으며, 30세 미만인 경우 86.4%로 가장 많았다. 또한 가족 수가 6-7명인 경우 82.4%가 이용하는 것으로 나타났다. 미숫가루를 이용하지 않는 이유로는 굳이 이용할 필요를 느끼지 않는다는 경우가 72.6%로서 가장 많았다.
4. 미숫가루의 이용실태조사에서 미숫가루의 이용가족은 가족모두인 경우가 52.9%, 구입처는 슈퍼마켓이 56.9%, 곡식류의 혼합종류는 3종이 46.5%, 이용계절은 사계절이 47.7%, 용도는 간식이 61.0%, 미숫가루를 섭취한다고 대답한 사람들의 일일 이용빈도는 1회가 70.7%, 섭취시간대는 점심과 저녁사이가 37.4%, 일회섭취량은 2큰술이 38.8%, 섭취방식은 끓

인 물에 타는 경우가 45.7%, 첨가하는 식품은 설탕이 64.6%로 가장 많았다.

5. 미숫가루의 구입처는 주부의 연령, 주부의 교육수준 및 주거형태의 항목에서 유의적인 차이를 보였다. 주부의 연령 40-49세, 중졸 학력, 단독주택 거주 의 경우에 슈퍼마켓에서 구입하는 경향이 가장 높았다. 미숫가루내 곡식류의 혼합종류는 주부의 교육수준에서 유의적인 차이를 보였다. 학력이 높을수록 혼합곡식의 종류가 많아지는 경향을 보였다. 미숫가루의 용도는 주부의 교육수준 및 가계월소득의 항목에서 유의적인 차이를 보였다. 각 학력 계층별로 산출한 바 학력이 높을수록 간식으로 이용하는 비율이 감소하고, 영양보충식으로 이용하는 비율이 증가하는 경향을 보였다. 미숫가루의 섭취방식은 주부의 연령, 가족 수 및 가계월소득에 따라 유의적인 차이를 보였다. 주부의 연령이 40-49세의 경우 끓인 물을 이용하는 경우가 58.4%로 가장 많았으며, 우유에 타서 이용하는 비율은 연령이 증가할수록 감소하는 경향을 보였다. 가족수가 8명 이상인 경우는 생수에 타서 이용하는 경우가 53.8%로 가장 많았으며, 가계월소득이 300만원 이상인 경우에 우유에 타서 이용하는 비율이 14.0%로 가장 많았다.
6. 미숫가루의 보관방법은 주부의 연령 및 가계월소득의 항목에서 유의적인 차이를 보였다. 주부의 연령이 높을수록 암소나 실온에 보관하는 비율이 높았으며, 주부의 연령이 낮을수록 냉장이나 냉동 보관하는 비율이 높아지는 경향을 보였다. 가계의 월소득이 100만원 미만인 경우는 냉동보관(37.2%) 및 냉장보관(26.9%)의 비율이 높았으며, 300만원 이상인 경우는 냉장보관(34.0%) 및 실온보관(28.0%)의 비율이 높았다.
7. 미숫가루의 품질특성은 맛과 향기 면에서 고소한 맛(41.8%)과 구수한 향기(75.2%)가 난다고 대답한 경우가 가장 많았다.

#### ■참고문헌

- 1) Kang IH. Korean Food in History. 2nd ed., p165, Samyoungsa, Seoul, 1989
- 2) Kang IH. Korean Food in History. 2nd ed., p343, Samyoungsa, Seoul, 1989
- 3) Kim DW. The Study on Shelf-life of the Parched Coix Lachryma Jobi's Powder on Each Packaging Materials. J Hanyang Women's Junior College 7: 279-289, 1984
- 4) Kim DW. A Study on Shelf-life of Non Parched

- Coix Lachryma Jobi's Powder on Each Packaging Materials, J Hanyang Women's Junior College 8: 373-383, 1985
- 5) Park HJ, Rhee C. Factors Influencing Instant Properties of Agglomerated Food, Korean J Food Sci Technol 18(1):48-54, 1986
- 6) Kim JS, Kim YM. Studies on Improvement of Dispersibility in Powdered Food, Korean Food Research Institute of Agriculture and Fishery Development Corporation, Annual Report of Food Research Institute 13:131-145, 1986
- 7) Lee CS, Lee KT. Improvement of Dispersibility of Parched Cereal Powder by Agglomeration Treatment, Korean J Food Sci Technol 30(2): 385-390, 1998
- 8) Woo JW. The Chemical Composition of Commercial Composite Flours of Roast Grain, Woosuk University Collection of Learned Papers 17: 451-462, 1995
- 9) Woo JW, Choi SH. A Study on the Enhancement of Protein Quality by Food Combination Using the Least Square Method in Powder-type Foods, Woosuk University Collection of Learned Papers 18: 177-201, 1996
- 10) Woo JW, Choi SH. A Study on the Nutrient Composition and the Frequency of the Food Used in the Commercial Powder-type Foods, Woosuk University Basic Science Research Center Collection of Learned Papers 1: 57-79, 1996
- 11) Kim SK, Baik YJ, Huh JK, Jang KW. Korea Patent 5000, pp1-4, 1997
- 12) Park CK, Maeng YS. Quality Characteristics of Commercial Breakfast Cereals, Korea J Food Sci Technol 24(3): 289-293, 1992