KOREAN J. FOOD CULTURE
Vol. 19, No. 4(2004) pp. 460~467

지역별 시판 포기배추김치의 이용실태 및 기호도 조사

이인선 · 김혜영B · 김은정*
용인대학교 식품영양학과, LG전자 DA연구소*
(2004년 8월 3일 접수)

A Survey on the Commercial *Poggi Kimchi* and Consumer Acceptance Test Prepared in the Various Region

In-Seon Lee, Hye-Young L Kim, and Eun-Jung Kim*
Department of Food Science and Nutrition, Yongin University
*Digital Appliance Company Research Lab, LG Electronics Inc.**
(Received August 3, 2004)

Abstract

Survey on the usage of commercial poggi *Kimchi* was run and consumer's acceptance test of the *Kimchi* in the various regions of Korea including Seoul(SE), Kyonggi Province(KG), Kangwon Province(KW), Kyungsang Province(KS), and Jeonla Province(JL) were investigated. Survey result of 34% of consumer showed that they eat *Kimchi* very much, and 19% answered they ate *Kimchi* whenever they had chance to eat. The most desired points of improvement in commercial poggi *Kimchi* were as following; Taste and degree of fermentation should be standardized. Order of preferences of minor ingredients of *Kimchi* were radish, hot pepper, welsh onion, and leek, respectively. Consumer acceptance test of KS sample group showed higher preference in whole color, salted condition, spicy hot flavor and crispness than the others. In whole color and pickled seafood propertics, KG sample group showed significantly higher values than the others. In salty flavor, SE sample group showed lower preference than the others.

Key Words : Survey commercial poggi *Kimchi*, consumer's acceptance

I. 서 론

김치는 계절과 지역에 따라 다르게 생산되는 다양한 재료를 가지고 제조하고 발효시킨 우수한 전통식품으로 자체적으로 존재하는 미생물의 작용으로 발효가 진행됨에 따라 주로 젖산과 유기산이 증가하며 숙성되어진다. 김치란 말은 '침채'라는 한자어에서 비롯되었고 우리민족이 언제부터 김치를 먹었는지는 정확하게 알 수는 없지만 고대부터 채소를 즐기고, 소금을 만들어 사용하고, 젓갈과 장(醬) 등의 식품이 만들어진 시기 등을 고려했을 때 삼국시대 이전부터 제조된 것으로 보인다[1]. 그 후 고려시대에는 나박지형의 김치가 선보이고 조선 초기에는 각 지역의 특산물에 따른 향토성있는 김치가 나타난다. 조선 중기에 고추가 유입되면서 김치의 감칠맛을 더욱 살렸으며 이때 배추도 유입되어 통김치가 대표적인 김치가 되었다.

김치는 만들어진 지역의 특성, 재료에 따라 그 종

교신저자: Hye Young L. Kim, Yongin University, 470, Samgadong, Yonginshi Kyunggido, 449-714, Korea Tel : 82-31-330-2757
Fax : 82-31-330-2886 E-mail : hylkim@yongin.ac.kr

류도 다양한데 일반적으로 널리 알려진 김치의 종류만 해도 100여종에 이른다고 한다[2]. 그 중 배추(*Brassica campestris* subsp. *napus* var. *pekinensis* Makino)김치는 소금으로 절인 배추를 무, 파, 미나리 등의 부재료와 마늘, 생강, 젓갈, 고춧가루 등의 양념을 첨가하여 발효시킨 음식으로 포기김치의 형태로 저장하면서 섭취하게 된다. 양념으로 첨가된 고추는 비타민 C 등의 비타민이 풍부하고 특히 매운맛 성분인 캡사이신은 지방의 산화를 방지하고 젓갈의 비린맛을 제거해주는 효과가 있으며, 마늘의 알리신은 강력한 살균작용을 한다.

포기 배추김치의 지역적인 특성을 살펴보면 서울과 경기도 지방은 짜지도 싱겁지도 않은 것이 특징이고, 강원도 김치는 서울과 경기도의 김치와 비슷하지만 오징어와 명태 등을 김치 재료로 이용한다는 특징이 있다. 반면 경상도와 전라도 김치는 남부지방의 따뜻한 기온 때문에 저장성을 위하여 소금, 고춧가루, 마늘 등의 양념을 많이 사용하고 젓갈류를 많이 넣는다는 특징이 있다. 특히 전라도 지방은 경상도 지방의 김치보다 맵고 진한 맛이 나며 통깨를 넣는다는 특징이 있다[3,4]. 이렇듯 김치가 지역별로 다른 특성을 지니는 이유는 지역에 따른 다양한 부재료의 이용이나 제조 방법과 저장기간의 차이에 따른 숙성정도가 달라 김치의 향미와 조직감이 다르게 되기 때문이다.

김치의 맛은 발효 과정을 거치는 동안 배추나 무 같은 주재료나 양념에 함유되어있던 고분자 화합물이 분해하여 독특한 향미를 가진 저분자 물질이 생성되어, 무나 배추의 세포막을 통하여 내부로 침투함으로써 조화를 이룬다[5]. 음식의 맛 중 신맛과 짠맛은 다른 음식과 맛을 돋구워 상승작용을 하는 경우가 많기 때문에 김치 숙성과정에서 발생되는 신맛은 식욕을 증진시켜 준다. 또한 김치의 상큼한 맛은 발효 과정에서 나오는 탄산가스가 국물에 용해되어 시원한 맛을 느끼게 하는 것이다. 이러한 탄산가스는 발효 초기에 생성되어 후기에는 생성되지 않는다고 한다.

배추김치의 부재료 및 양념류에 따라서 김치의 과학적인 특성이 달라지게 된다. 김치 제조시에 사용되는 젓갈은 멸치젓, 갈치젓, 새우젓 및 조기젓 등이 있고 저장하는 기간동안 단백질이 아미노산으로 분해되어 고유의 맛과 향기를 내게 된다. 이 감칠맛 성분은 김치가 숙성되는 동안에 채소 중의 탄수화물과 단백질이 일부 가수분해하여 당, 펩타이드, 아미노산 등을 생성함으로써 맛의 성분을 증가시킨다고 한다. 새우젓은 김치 제조시에 많이 이용되는 젓갈로서 새우젓의 첨가 수준이 높을수록 김치의 발효가 촉진되어 그에 따른 김치의 이화학적, 관능적인 특성이 변화되었다고 한다[6]. 김치를 저장하면서 발효되어 생성되는 젖산은 정장작용을 하고 김치에 항균성을 부여하게 되는데 새우젓을 첨가한 김치는 멸치젓을 첨가한 김치보다 젖산 측정치가 높게 나온 연구[7] 결과가 있다. 김치의 부재료로 부추를 첨가하게 되면 김치가 숙성하는 동안 김치의 조직감을 향상시키게 된다[8].

최근에는 여성의 사회진출이 활발해 짐에 따라 가정에서 주로 제조하여 소비하던 김치를 공장에서 제조한 것을 구입하여 소비하는 가정이 늘어나고 있다. 이에 맞춰서 김치 제조업체에서도 다양한 소비자들의 입맛을 충족시키기 위하여 김치 속을 소비자들이 선택해서 버무려 파는 경우도 있고 배추만을 절여서 별도로 판매하기도 한다. 백화점과 같은 대규모 시장에서는 지역별 김치를 소비자들의 기호에 맞게 선택해서 구입할 수 있도록 지역별 포기 배추김치를 즉석에서 만들어 판매하기도 한다. 또한 단체급식의 증가와 김치 제조 산업이 발달함에 따라 연도별 총 김치 수요량에 대한 공장 김치의 소비량이 2000년을 기준으로 1997년 27.7%, 1998년 28.8%, 1999년 30.1% 그리고 2000년 31.3%로 매년 증가되는 추세이고[9], 수출의 경우에도 물량이 꾸준히 증가하는 추세이다[10]. 김치를 수출하는 경우 국내에서 소비되는 것보다 유통과정이 길고 복잡하기 때문에 일찍 시어져 버리는 경우가 발생하게 된다. 이에 김치의 저장성 증진에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 이 등[11]은 김치에 항균활성이 있는 한약재를 첨가하여 배추김치의 보존성 향상에 미치는 영향을 조사하였고 관능검사에서 신맛은 한약재를 첨가하지 않은 김치에 비해 저장하는 동안 약하게 평가되었다고 보고하였다. 그의 또 다른 연구에서는 김치에 단삼과 감초를 3%와 5%수준으로 첨가하면 숙성 20일까지 신맛이 거의 느껴지지 않는다고 보고하였다[12]. 김치 제조시에 솔잎즙을 첨가하게 되면 솔잎즙이 pH의 저하를 지연시키고 미생물의 생육을 억제함으로써 김치의 발효 숙성을 지

연시키는 효과를 나타내기도 한다[13].

김치가 널리 보급된 일본의 경우에는 김치뿐 아니라 김치 이용음식에 대해서도 상당히 좋은 반응을 보였다. 그들이 가장 많이 먹어본 김치 종류는 배추김치라 응답하였다[14]. 미국 대학생의 경우 김치를 모르는 비율이 약 50%정도 되었고, 그들은 김치를 '영양이 우수한 건강식품이다'라고 인식하였다[15]. 우리의 김치와 비슷한 채소절임 음식의 하나로 배추나 오이를 소금 또는 식초에 절인 '파오차이'를 매 식사마다 먹고있는 중국의 김치 인지도는 일본과 미국의 중간 정도이고 일본인들과 마찬가지로 그들 역시 가장 많이 먹어본 김치 종류는 배추김치라 하였다[16].

이와 같이 김치에 대한 다양한 연구가 이루어지고 있으나 국내에서 지역별로 다른 포기 배추김치에 대한 기호도를 조사한 연구는 극히 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 남, 녀 성인 100명을 대상으로 일반적인 질문과 함께 김치에 대한 기호도, 이용실태, 개선점 등을 조사하였다. 또한 대표적 지역으로 서울, 경기도, 강원도, 경상도 및 전라도를 선정하여 기호도가 높은 김치를 알아보았다.

II. 재료 및 방법

1. 실험재료

지역별 포기배추김치의 기호도 검사시에 시료로 사용된 김치는 전라도, 경상도, 서울, 경기도 및 강원도 지역별 포기 배추 김치이다. 모든 시료는 분당 하나로 농협에서 직접 제조한 것을 일괄 구입하여 LG김치냉장고 (R-K141AS, LG전자, 경상남도)에서 보관하였다가 검사 직전에 줄기의 끝에서 3cm 내려온 부위부터 줄기부위 3×3cm와 잎사귀 부위 3×3 cm 크기로 썰어 접시에 각각 두 조각씩 담아 제시하였다.

2. 조사대상 및 방법

소비자 검사는 남녀 일반성인 및 대학생 100명을 대상으로 실시하였다. 검사표는 일반적 질문과 함께 전문적인 질문을 하였다. 조사 내용은 조사 대상자의 일반사항, 김치의 전반적인 기호도, 김치의 이용실태, 김치냉장고의 사용실태, 시판 김치에 대하여 개선하면 바람직 할 점, 김치의 부재료에 대한 선호도 그리고 지역별 포기배추김치의 기호도 검사에 대하여 조사하였다. 기호검사는 9점척도(hedonic scale)를 이용하여 표시하도록 하였으며 1점으로 갈수록 '아주 싫다'에서 9점으로 갈수록 '아주 좋다'를 표시하도록 하였다. 평가된 특성은 외관(appearance)특성의 색(color)과 절임상태(salted condition), 냄새(aroma) 특성의 풋내(fresh green cabbage aroma), 젓갈내(pickled seafood aroma), 신내(sour aroma) 및 군덕내(moldy or salted aroma), 향미(flavor)특성의 풋맛(fresh green cabbage flavor), 짠맛(salty flavor), 쓴맛(bitter flavor), 젓갈맛(pickled seafood flavor), 신맛(sour flavor), 탄산맛(carbonic flavor), 매운맛(spicy hot flavor) 및 군덕맛(off-flavor), 조직감(texture)특성의 아삭이는 정도(crispness)와 씹힘성(chewiness) 및 전반적인 기호도(acceptability) 순서대로 진행되었다.

3. 자료의 분석방법

조사 대상자들의 일반사항, 김치에 대한 기호도, 김치의 이용실태, 김치냉장고의 사용실태는 각 조사항목에 대해 응답빈도와 백분율을 구하였다. 그리고 시판 김치에 대하여 개선하면 바람직 할 점, 김치의 부재료에 대한 선호도는 순위법을 통하여 검증하였다. 또한 지역별 포기배추김치 기호도 검사 결과는 SAS/STAT[17]를 이용하여 분산 분석하였고 시료간 평균치 차이의 유무는 Duncan's multiple range test에 의해 다중 비교를 하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사 대상자의 일반적 사항

조사 대상자의 일반적 사항은 〈Table 1〉과 같다. 지역별 분포 〈Fig. 1〉는 서울 48%, 경기 39%, 그 외 기타 지역이 13%이었다. 성별 〈Fig. 2〉은 남자가 30%, 여자가 70%이었으며, 연령별로는 10대가 2%, 20대가 97% 그리고 30대가 1%로 조사 대상자 대부

<Table 1> General characteristics of survey respondents

Characteristics	Classification	N(%)
sex	male	30(30)
	female	70(70)
age	10-19	2(2)
	20-29	97(97)
	30-39	1(1)
region	seoul	48(48)
	kyonggi	39(39)
	others	13(13)
drinking	yes	50(50)
	no	50(50)
smoking	yes	11(11)
	no	89(89)
	Total	100(100)

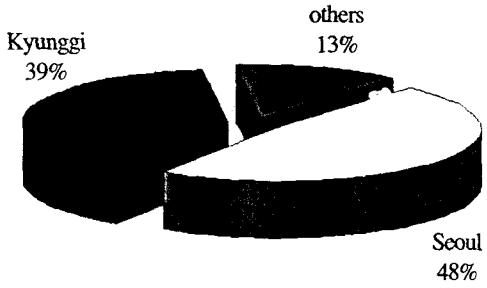
<Table 2> Acceptance test for *Kimchi*

Variable	Classification	N(%)
like/dislike	like	93(93)
	dislike	7(7)
where to take *Kimchi*	house	89(89)
	restaurant	15(15)
	office	0(0)
	others	2(2)
most palatable period of *Kimchi*	right after the preparation	36(36)
	a day after the preparation	13(13)
	a week after the preparation	39(39)
	others	12(12)
	Total	100(100)

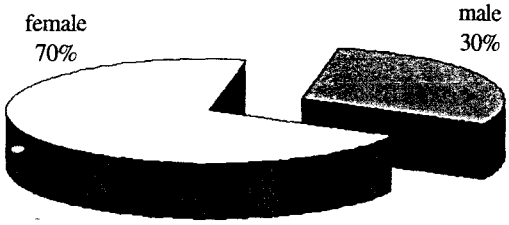
분이 20대이었다. 조사 대상자의 50%가 술을 마신다고 응답하였으며 11%만이 담배를 피운다고 응답하였다(Fig. 3).

2. 김치의 전반적인 기호도

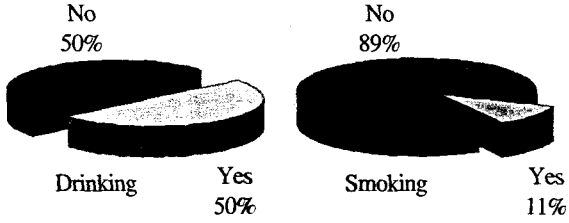
〈Table 2〉는 김치에 대한 기호도를 나타낸 것이다. 조사 대상자의 93%가 김치를 좋아한다고 응답하였고(Fig. 4), 주로 김치를 섭취하는 곳으로 집이 89%로 가장 많았으며 그 다음으로는 15%가 식당에서 섭취한다고 응답하였다. 김치가 가장 맛있는 시기로는 39%가 담근지 일주일 지났을 때라고 응답하였으나 금방 담갔을 때도 36%가 응답하여 어느 정도 숙성된 김치를 좋아하지만 생김치도 좋아하는 것으로 나타났다. 김치 숙성정도에 대한 부산지역 여대생의 선호도는[18] 조사대상자의 54%가 잘



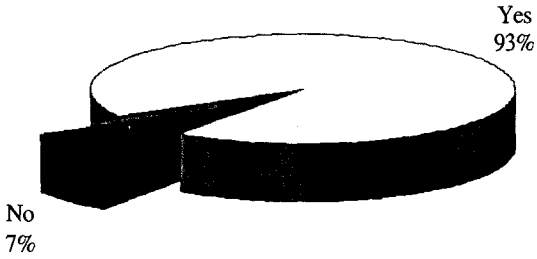
<Fig. 1> Region of survey respondents



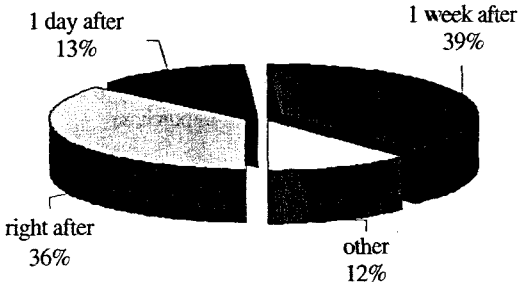
<Fig. 2> Sex of survey respondents



<Fig. 3> Drinking and smoking habit of survey respondents



<Fig. 4> Preference of survey respondents



<Fig. 5> Most palatable period of *Kimchi* after making

익은 김치를 선호하였고, 24.3%가 새로 담근 김치를 선호하였다고 보고하였다.

3. 김치의 이용실태

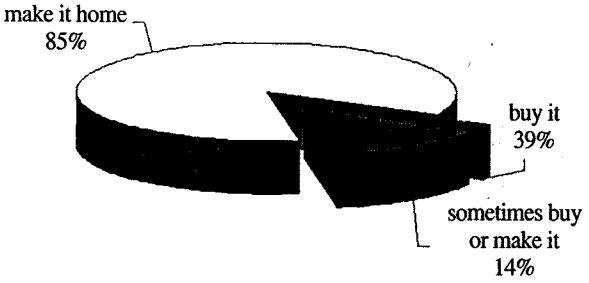
김치의 이용실태를 나타낸 결과는 〈Table 3〉과 〈Table 4〉와 같다. 조사 대상자의 34%는 김치를 아주 자주 먹는다고 하였고 19%가 기회가 있을 때마다 먹는다고 하였으며 있으면 먹지만 없으면 안 먹을 것이다 라고 응답한 경우도 16%정도 되었다. 조

<Table 3> Survey on the *Kimchi* intake(I)

Variable	Classification	N(%)
frequency of *Kimchi* intake	very often	34(34)
	at every opportunity whenever possible	19(19)
	will eat some if *Kimchi* exists, but will not buy or make to eat it	16(16)
	often	15(15)
	like *Kimchi* and sometimes eat it	11(11)
	do not like but sometimes eat it	3(3)
	will eat some if others not available	1(1)
	rarely eat it	1(1)
method of cooking sour *Kimchi*	rare case of having sour *Kimchi*	3(3)
	eat sour *Kimchi* as it is	23(23)
	use sour *Kimchi* in different cooking recipy	74(74)
	discard	0(0)
	Total	100(100)

<Table 4> Survey on the *kimchi* intake(II)

Variable	Classification	N(%)
Usage rate of commercial *Kimchi*	make it home	85(85)
	buy it at the market	1(1)
	sometimes make it and sometimes buy it at the market	14(14)
buying portion	less than 100 g	4(4)
	250 g	2(2)
	500 g	2(2)
	more than 1 kg	3(3)
	others	4(4)
	no answer	85(85)
priority terms of purchasing	brand name	4(4)
	experiences of previous purchase	6(6)
	price	2(2)
	others opinion	2(2)
	advertisement	1(1)
	others	0(0)
	no answer	85(85)
	Total	100(100)



<Fig. 6> Usage rate of commercial *Kimchi*

사 대상자의 대부분인 85%가 김치를 집에서 담가 먹는다고 하였고 14%는 담그기도 하고 사기도 한다고 하였다. 강[19]의 113명의 주부를 대상으로 조사한 결과에 따르면 김치를 담그는 비율이 76.99%로 그렇지 않은 경우인 23.01%보다 높은 비율로 나왔다고 하여 본 연구와 비슷한 경향을 나타내었다. 이와 같은 결과는 김치 종주국으로서 가정에서 김치를 담그는 것이 생활화 되어있기 때문이라 사료된다. 김치의 1회 구입량은 100 g이하가 4%, 1 kg이상 구입하는 경우는 3%이었다. 구입기준은 구입한 경험이 6%로 가장 높고 그 다음으로 상표가 4%를 차지하였다. 김치가 시어지면 74%는 다른 음식의 부재료로 이용을 하고 23%는 시어져도 그대로 먹는다고 응답을 하였으며 김치가 시어져도 버린다고 응답한 조사 대상자는 한 명도 없었다.

4. 시판 김치에 대하여 개선하면 바람직 할 점

시판 김치에 대하여 개선하면 바람직 할 점은 〈Table 5〉와 같다. '맛과 익은 정도가 항상 일정하였으면 좋겠다'는 의견이 가장 개선될 점이라고 평가되어 시판 김치의 표준화가 시급한 과제라 사료

<Table 5> Factors of improvements expected from the *Kimchi* on the market

Variable	
constant taste and fermentation degree	158[a]
lower price	236[b]
better package	382[c]
sanitation	216[ab]
variety of kinds	269[b]
odorless Kimchi	356[c]

Panel number; 100, Basker value; 75.4 at $p < 0.05$

<Table 6> Preference on the minor ingredient of *Kimchi*

Variable	Classification	
preferred	leek	316[a]
	green onion	310[a]
	radish	276[a]
	pepper	310[a]
	garlic	417[b]
	pickled seafood	432[b]
	ginger	614[c]
unpreferred	leek	512[e]
	green onion	436[de]
	radish	435[de]
	pepper	414[cd]
	garlic	330[bc]
	pickled seafood	310[b]
	ginger	155[a]

Panel number : 100, Basker value ; 90.1 at $p < 0.05$

<Table 7> Consumer acceptance test of aroma for *Kimchi* [1)]

aroma	JL[2)]	KS	SE	KG	KW
fresh, green cabbage	4.36[a]	4.86[a]	4.39[a]	4.56[a]	4.43[a]
pickled seafood	4.36[b]	4.59[ab]	4.31[b]	5.01[a]	4.58[ab]
sour	4.58[a]	4.92[a]	4.84[a]	4.97[a]	5.00[a]
moldy or staled	3.99[b]	3.77[b]	4.06[b]	4.27[ab]	4.61[a]

1) Same letters in a row are not significantly different each other($p<0.05$)

2) JL, Jeonla Province; KS, Kyungsang Province; SE, Seoul; KG, Kyonggi Province; KW, Kangwon Province

된다. 그 다음으로 '위생적으로 만들었으면 좋겠다'라는 의견이, '종류를 다양하게 만들었으면 좋겠다'는 의견과 '가격이 더 쌌으면 좋겠다'는 의견 순으로 나타났고 그밖에 '냄새를 없앴으면 좋겠다'와 '포장을 바꾸었으면 좋겠다' 순으로 개선되었으면 바람직하겠다고 나타났다.

5. 김치의 부재료에 대한 선호도

〈Table 6〉은 김치 부재료에 대한 선호도를 나타낸 것이다. 가장 좋아하는 부재료로는 무, 고추, 파, 부추이고 그 다음으로는 마늘과 젓갈 순으로 평가되었고 생강이 가장 싫어하는 부재료로 평가되었다. 한[14] 등의 김치에 대한 일본인의 인식 및 기호도 조사에 따르면 일본인들이 전체적으로 선호하는 부재료 상위 3가지는 고추, 무, 파로서 한국인을 대상으로 한 본 연구와 비슷한 경향을 나타내었고 일본인이 가장 싫어하는 부재료로는 젓갈과 마늘 그리고 생강이라고 보고하여 본 연구와 비슷한 경향을 나타내었다.

<Table 8> Consumer acceptance test of flavor for *Kimchi* [1)]

flavor	JL[2)]	KS	SE	KG	KW
green cabbage	4.90[a]	4.99[a]	4.69[a]	4.57[a]	4.74[a]
salty	4.42[a]	4.50[a]	3.66[b]	4.41[a]	4.78[a]
bitter	4.15[ab]	3.72[b]	3.87[b]	4.12[ab]	4.60[a]
pickled seafood	4.31[a]	4.35[a]	4.18[a]	4.20[a]	4.63[a]
sour	4.69[a]	4.81[a]	4.28[a]	4.46[a]	4.78[a]
carbonic	4.60[ab]	4.98[a]	4.27[b]	4.78[a]	4.90[a]
spicy hot	4.86[b]	5.81[a]	4.72[b]	5.19[b]	5.21[b]
off-flavor	3.73[b]	3.63[b]	3.86[b]	4.00[ab]	4.38[a]

1) Same letters in a row are not significantly different each other($p<0.05$)

2) JL, Jeonla Province; KS, Kyungsang Province; SE, Seoul; KG, Kyonggi Province; KW, Kangwon Province

6. 지역별 포기배추 김치의 기호도 검사

지역별 포기배추 김치의 기호도 검사 결과 중 냄새 특성은 〈Table 7〉과 같다. 모든 점수는 9점척도에서 7점이상의 높은 기호점수를 보이지 않았는데 이는 모든 시료가 거의 익지 않은 상태에서 조사되었기 때문으로 사료된다. 젓갈 냄새는 경기도 김치가 5.01로 가장 높은 기호도를 내었지만 각각 4.59와 4.58의 수치를 나타낸 경상도 김치와 강원도 김치와는 유의적인 차이를 보이지 않았다. 풋냄새와 신냄새는 모든 김치에서 유의적 기호 차이를 나타내지 않았다.

향미 기호도 검사 결과는 〈Table 8〉과 같다. 서울 김치는 짠맛에서 가장 기호도가 낮았고, 탄산 맛에서도 4.27의 수치로 유의적으로 낮은 기호도를 보였다. 매운맛에서는 경상도 김치가 5.81의 수치로 유의적으로 가장 높은 기호도를 나타내었다.

김치의 외관 기호도와 조직감 기호도 그리고 전반적인 기호도를 나타낸 결과는 〈Table 9〉와 같다. 외관 기호도 중 전체적인 색은 경상도 김치와 경기도 김치가 각각 5.65와 5.31의 유의적으로 높은 기호점수를 받았고, 절임 상태 역시 경상도 김치가 5.96으로 유의적으로 가장 기호도가 높게 평가되었다. 김치의 아삭이는 기호도는 경상도 김치와 강원도

<Table 9> Consumer acceptance test of appearance, texture and overall desirability for *Kimchi* [1)]

characteristics		JL[2)]	KS	SE	KG	KW
appea-rance	color	4.95[b]	5.65[a]	4.75[b]	5.31[ab]	4.84[b]
	salted condition	4.98[b]	5.96[a]	4.57[b]	5.03[b]	4.94[b]
texture	crispness	5.35[b]	6.18[a]	5.16[b]	5.36[b]	5.87[a]
	chewiness	4.76[a]	4.85[a]	4.78[a]	4.76[a]	5.14[a]
overall desirability		4.58[bc]	5.21[a]	4.35[c]	4.83[abc]	5.10[ab]

1) Same letters in a row are not significantly different each other($p<0.05$)

2) JL, Jeonla Province; KS, Kyungsang Province; SE, Seoul; KG, Kyonggi Province; KW, Kangwon Province

김치가 각각 6.18과 5.87의 수치로 다른 지역 김치보다 유의적으로 높은 기호도를 나타내었다. 전체적인 기호도는 경상도 김치가 5.21로 가장 높은 기호도를 나타내었다. 박[20]의 연구에서 전체적인 기호도는 신맛의 기호도와 높은 양의 상관관계를 보였다고 보고하였는데, 본 연구에서도 신맛의 기호도가 높은 경향을 보인 경상도 김치가 역시 전체적인 기호도에서도 유의적으로 높은 기호도를 나타내어 본 연구결과와 비슷한 결과를 나타내었다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 남녀 일반성인 및 대학생 100명을 대상으로 일반적인 질문과 함께 지역별 김치의 기호도검사를 실시하였으며 주요 결과는 다음과 같다.

조사 대상자의 93%가 김치를 좋아한다고 응답하였고 김치가 가장 맛있는 시기로는 39%가 담근지 일주일 지났을 때라고 응답하였다. 조사 대상자의 34%는 김치를 아주 자주 먹는다고 하였고 김치가 시어지면 74%는 다른 음식의 부재료로 이용을 한다고 하였다. 시판 김치에 대하여 개선하면 바람직할 점에서는 '맛과 익은 정도가 항상 일정하였으면 좋겠다'는 의견이 가장 개선될 점이라고 평가되었다. 김치의 부재료에 대한 선호도는 무, 고추, 파, 부추 순이었다. 지역별 김치의 기호도 검사 결과 경상도 김치는 전체적인 색과 절임상태, 매운맛 및 아삭이는 정도에서 유의적으로 높은 기호도를 나타내었고, 경기도 김치는 전체적인 색과 젓갈냄새에서 높은 기호도를 보였다. 서울 김치는 짠맛에서 가장 낮은 기호도를 나타내었다. 강원도 김치는 아삭이는 정도에서 경상도 김치와 같이 다른 김치에 비해 유의적으로 높은 기호도를 보였다.

■참고문헌

1) Lee CJ, Kim GY and Park HW. Kimchi. Daewon Publishing Co. 2001.
2) Lee SK. Properties of Kimchi and intake condition in various region. *Food and Nutrition*. 8:2. 1987.
3) Cho JS. Research on Kimchi. Yurim Press. 2000.
4) Han BL. One hundred kinds of Kimchi we really should know about. Hyunam Presss. 2000.
5) Kim HY L. History and food and nutritional value of *kimchi*. Yongin University 20 :245-262. 2002.
6) Shin MH and Kim KO. Effect of Level of Salted Shrimp on the Characteristics of *Kimchi* during Storage. Journal of Korean Home Economics Association 31(4):193-200. 1993.
7) Kim KO and Kim WH. Changes in Properties of *Kimchi* Prepared with Different Kinds and Levels of Salted and Fermented Seafoods during Fermentation. *Korean J Food Sci Technol* 26(3): 324-330. 1994.
8) Kim YK and Lee GC. Contents of Pectic Substance and Minerals and Textural Properties of Leek Added *Kimchi* During Fermentation. *Korean J. Soc.* Food Sci 15(3): 258-263. 1999.
9) Kim DM and Lee JH. Current status Korean *Kimchi* industry and R&D Trends. *Food industry and Nutrition* 6(3): 52-59. 2001.
10) Lee HJ. A Study on Commercial *Kimchi* Consumption of Housewives in seoul and Chungbuk Area. *Korean J Food and Nutr* 13(3): 221-225. 2000.
11) Lee SH, Cho OK, Choi WJ and Kim SD. The effect of Mixed Medicinal herb Extract with Antimicrobial Activity on the Shelf-life of *Kimchi*. *Korean J Food Sci Technol* 30(6): 1404-1408. 1998.
12) Lee SH, Cho OK and Park NY. The Mixed Effect of Salvia miltiorrhiza and Glycyrrhiza uralensis on the Shelf-life of Kimchi. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr*

27(5): 864-868. 1998.

13) Choi MY, Choi EJ, Lee E, Cha BC, Park HJ and Rhim TJ. Effect of Pine Needle (Pinus densiflora Seib. et Zucc) Sap on Kimchi Fermentation. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr* 25(6): 899-906. 1996.

14) Han JS, Choi YH, Kim YJ and Kim TS. A survey of Japanese perception and preference for Kimchi. *Korean J. Soc. food Sci* 15(1): 42-49. 1999.

15) Kim SY. Survey of American University student's perception and preference for Kimchi. MS thesis, Yongnam University. 1999.

16) Hong JH. Survey of Chinese University student's perception and preference for Kimchi. MS thesis, Yongnam University. 2000.

17) SAS Institute. Inc., SAS User's Guide, Statistical Analysis Systems Instisute, Inc., Raleigh, NC, USA. 1996.

18) Kim EH and Kim SR. A survey on the notion and intake of Kimchi among college women. *Korean J. Food and Nutr* 11(5): 513-520. 1998.

19) Kang SI. A survey on consumption pattern of kimchi and inhibitory effect of kimchi ingredient on lactic acid bacteria and harmful bacteria. MS thesis, Kyunghee University. 2001.

20) Park SH. Studies on the optimal acceptance testing method and the organolepic characteristics of kimchi. Ph.D. dissertation, Kyunghee University. 2002.