

시판김치에 대한 의식과 관능적 특성

박영희, 정난희*

동신대학교 식품과학과, 전남대학교 가정교육과*

Consciousness and Sensory Characteristics on Commercial Kimchi

Young-Hee Park, Lan-Hee Jung†

Dept. of Food science, Dongshin University

Dept. of Home Economics Education, Chonnam National University

〈Abstract〉

The purpose of this study was to provide basic data for improvement commercial kimchi quality. To examine the consciousness of commercial kimchi, college students residing in the Jeonnam area were selected and asked to questionnaires. Commercial kimchi samples used included a total of 7 kinds which were fermented for 2 week at 4°C. A sensory characteristics included 10 items with a 5-score scale: color, savory taste, carbonated taste, sour taste, hot taste, salty taste, bitter taste, off-flavor, texture, and overall preference.

76% of the whole student liked kimchi, especially well-fermented kimchi(43.2%) and kimchi with fermented fish(48.6%). Participants liked savory(21.6%), hot(17.1%), and crispy(14.4%) taste. Their most favorite kimchi was the whole cabbage kimchi(26.1%), wild lettuce kimchi(0.9%) and watery kimchi made of sliced radishes(1.8%) were low in preference. 56.8% of participants had no experience in making kimchi. They mainly bought commercial kimchi in grocery stores(37.8%) or shopping malls(29.7%). They pointed out the addition of artificial sweeter(35.1%), insanitation, and discredit of kimchi materials(21.6%) as problems of commercial kimchi.

The sensory characteristics of commercial fresh kimchi was significantly different in color(2.6~4.1), and hot(2.3~3.8), and salty(2.6~3.5) with $p < 0.001$. The sensory characteristics of 4°C-fermented commercial kimchi for 2 week was significantly different in color(2.7~3.9), and salty(2.1~4.0) with $p < 0.001$. It was found that color, and hot, and salty taste had the greatest effect on the overall preference in non-fermented kimchi, and color and salty taste, in 2 week fermented kimchi

Key words : Commercial kimchi, consciousness, sensory characteristics

† Corresponding author, tel : 062-530-2520, 018-604-3998, fax : 062-530-2529,
E-mail : lhjung@jnu.ac.kr777only@hanmail.net)

I. 서론

김치는 우리의 식생활에서 가장 중요한 부식으로 매 끼마다 섭취하고 있으며, 김치의 항암효과, 생체 항산화 효과, 콜레스테롤 저하 효과 등의 생리활성에 관한 효능이 알려지면서 관심이 더욱 커지고 있다(김영진 등 1999). 최근 들어서는 국민 소득의 증대와 식생활 패턴의 변화, 사회의 다변화 및 국제적 교류의 급증으로 국제적인 식품으로 각광을 받게 되었다.

우리나라 김치 소비의 특성을 살펴보면, 식생활이 서구화되고 식품의 종류가 다양해짐에 따라 국민 1인당 김치 연간 소비량이 1991년 35.1kg에서 2004년 32.4kg으로 감소했다(한국농촌경제연구원 2005). 배추김치 역시 1인당 연간 소비량이 1991년 24.7kg에서 2004년 22.2kg으로 줄었다. 우리 식탁에 빠질 수 없는 대표 식품인 김치의 소비가 감소한 것은 음식문화가 서구식으로 바뀐 데다 주식인 쌀 소비가 감소하면서 김치 소비도 자연스럽게 줄었기 때문일 것이다. 이러한 김치의 소비 감소세에도 불구하고 인구의 도시 편중, 소득의 증대, 여성의 경제활동의 증가 등으로 인해 김치 담그는 시간 및 노동력을 절약할 수 있는 상품 김치의 수요는 지속적으로 증가할 전망이다(기영호 1997). 주부들의 사회참여 확대와 여가선용 욕구의 증대, 외식소비의 증대, 그리고 식생활 간편화의 급진전에 따라 중전에 각 가정에서 자가 제조하여 소비하던 김치는 차츰 김치공장에서 제조한 것으로 대체되고 있다(기영호 1997). 이와 같은 추세는 매년 큰 폭으로 증가하고 있으며 해외로의 김치 수출도 점차 늘어나고 있다(기영호 1997). 김치의 소비량 감소는 아파트라는 주거환경과 여성의 사회활동 증가 등에 그 원인이 있다고는 하나 무엇보다도 인스턴트 식품의 선호로 김치 담그기를 꺼려하기 때문이다(기영호 1997). 따라서 김치의 소비를 증가시키기 위해서는 간편성을 추구하는 소비자의 기호를 충족시킬 수 있게 김치의 상품화가 이루어져야 한다. 연간 김치 소비량의 감소 속에서도 김치시장의 전망을 낙관적으로 보는 이유는 상품 김치의 소비가 매년 증가하고 있기 때문이다. 김치 제조업체에서도 다양한 소비자들의 입맛을 충족시키기 위하여 김치 속을 소비자들이 선택해서 버물려 파는 경우도 있고, 배추만을 절여서 별도로 판매하기도 한다(이인선 등 2004).

국내 김치시장에는 약 500여 개의 김치 생산 제조업체가 있다. 업체별로 보면 두산식품 BG의 종가집 김치가 63%의 시장 점유율로 절대적인 우위를 확보하고 있으며, 기존의 동원 F&B, 농협, 한성김치, 한울농산, 제일제당, 풀무원 등이 나머지 시장을 차지하고 있다(두산 BG 마케팅실 2005). 김치의 종류도 다양하여 약 200여 종에 이르고 있으나, 현재 생산되고 있는 상품김치는 배추포기김치, 총각김치, 오이소박이, 더덕김치, 깍두기, 백김치, 갓김치, 고들빼기김치, 파김치, 열무김치 등 뿐이다(하선희 1995). 가정마다의 고유한 손맛을 잊지 못하면서도 바쁜 생활 때문에 판매되는 전통 발효식품들을 이용하는 소비자가 있고(최춘언 1995), 한편으로는 급변하는 시대를 살면서도 시판되는 전통 발효식품의 소비에 대한 사회인식의 변화가 미흡하여 시판식품을 선뜻 구입하지 못하는 소비자들도 있는 것이 현실이다(강금지, 정미숙 1995).

따라서 본 연구는 전남지역의 대학생들을 대상으로 시판김치에 대한 의식 및 이용 빈도를 조사하고, 홈쇼핑에서 판매되고 있는 시판김치의 관능검사를 통하여 시판김치의 품질 개선을 위한 방안 모색의 기초 자료로 활용하고자 하였다.

II. 재료 및 방법

1. 시판김치에 대한 의식 조사

본 연구의 조사 대상자는 전남지역에 거주하며 동신대학교 식품과학과에 재학 중인 대학생 37명으로 구성하였으며, 시판김치에 대한 의식 조사는 설문지법으로 실시하였다. 본 연구에서 사용한 설문지는 이현주(2000), 윤석인 등(1988)의 선행연구를 참고로 연구목적에 적합하도록 재구성하여 작성한 다음 예비 조사를 한 후 문항을 이해하기 어렵거나 미흡한 점은 수정보완하였고, 설문지는 조사 대상자가 2004년 11월에 시판김치에 대한 의식 및 이용 빈도 등을 직접 기입토록 하였다. 설문지의 내용 구성은 조사 대상자의 일반사항 7문항, 김치에 대한 일반적 의식 6문항, 시판김치에 대한 의식 7문항, 총 20문항으로 구성하였다.

2. 실험 재료

시판김치의 시료는 2005년에 홈쇼핑에서 주로 판매되는 서울경기, 충청지역에서 제조한 3종과 전남 지역에서 생산, 판매되는 4종으로 총 7종을 담근 직후와 4℃에서 2주 숙성한 후 사용하였다.

3. 시판김치의 관능적 특성

관능검사는 시판김치에 대한 의식 조사에 참여한 전남지역 거주 대학생 37명으로 구성하여 당일 제조된 시판김치와 4℃에서 2주 숙성한 시판김치에 대하여 실시하였다. 관능검사의 평가 항목은 색, 감칠맛, 시원한맛, 신맛, 매운맛, 짠맛, 쓴맛, 이취, 질감 및 종합 기호도의 10가지이었다. 김치를 평가할 때 숨을 크게 들이쉬면서 4~5초간 냄새를 음미하도록 하였고, 맛과 질감은 입과 즐기부분을 같이 씹으면서 삼키지 말고 평가하도록 하였다. 각 시료 사이에는 비스킷과 물로 입을 헹군 후 평가하도록 하였다. 관능검사 실시 전에 평가 항목에 대하여 충분히 설명한 후 5점 척도법(매우 좋다 : 5점, 좋다 : 4점, 보통이다 : 3점, 나쁘다 : 2점, 매우 나쁘다 : 1점)으로 실시하였다.

4. 자료의 분석

시판김치에 대한 의식 조사와 관능검사에서 얻은 자료의 분석은 SPSS(12.0 version, Statistical System) package를 이용하여 빈도와 백분율, 평균 및 표준 편차를 구하고, 각 변인간의 유의성은 분산분석(ANOVA)을 실시하였으며 사후검정으로 Duncan의 다중 범위 검증(Duncan's Multiple Range Test)을 하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 시판김치에 대한 의식 조사

본 연구 조사 대상자의 일반 사항 결과는 <표 1> 과 같다. 대상자의 83.8%가 18~25세의 학생이었고, 89.2%가 핵가족의 형태를 나타냈으며 주거형태는 45.9%가 집합주택, 54.1%가 단독주택에서 거주하였다. 한달 수입은 200만원 이상이 54.1%, 150~200만원 미만이 29.7%이었고, 어머니는 70.3%가 전업주부이었다. 어머니의 연령은 40~50

세가 67.6%, 50세 이상이 32.4%이었으며 59.5%가 농촌에서 성장하였다.

<표 1> 조사 대상자의 일반 사항

일반 사항	구 분	N(%)
연령	18~25세	31(83.8)
	25~40세	6(16.2)
가족 형태	핵가족	33(89.2)
	확대가족	4(10.8)
주거 형태	집합주택	17(45.9)
	단독주택	20(54.1)
한달 수입	100만원 미만	3(8.1)
	100~150만원 미만	3(8.1)
	150~200만원 미만	11(29.7)
	200만원 이상	20(54.1)
어머니 직업	전업주부	26(70.3)
	취업주부	10(27.0)
어머니 연령	기타	1(2.7)
	40~50세	25(67.6)
어머니 성장지	50세 이상	12(32.4)
	농촌	22(59.5)
어머니 성장지	중소도시	10(27.0)
	대도시	5(13.5)

본 연구 조사 대상자의 김치에 대한 의식 조사 결과는 <표 2> 와 같다. 하루 동안의 김치 섭취 횟수는 2회 40.5%, 1회 21.6%, 3회 18.9%이었고 식사 때마다 먹는다는 응답도 18.9%로, 지역별 시판 포기배추김치의 이용실태 및 기호도 조사(이인선 등 2004)에서 19%가 기회가 있을 때마다 먹는다고 응답한 결과와 비슷하였다. 김치 섭취의 이유는 늘 먹으니까가 59.5%이었고 37.8%는 맛이 있기 때문이라고 하였는데 건강에 좋아서 먹는다는 항목에는 응답한 학생이 없었다. 56.8%의 대상자는 김치를 담귀 본 경험이 없었고, 담귀 본 경험이 있는 학생들은 35.1%가 김장때인 것으로 나타났다. 89.2%의 대상자가 김치 담그기를 배울 의사가 있다고 응답하였고, 희망하는 이유로는 일상적 반찬이므로 45.9%, 김치를 좋아하므로 21.6%, 전통 음식이므로 16.2% 순이었다.

〈표 2〉 조사 대상자의 김치에 대한 의식

일반 사항	구분	N(%)
1일 섭취 횟수	1회	8(21.6)
	2회	15(40.5)
	3회	7(18.9)
섭취 이유	식사 때마다 먹음	7(18.9)
	늘 먹으니까	22(59.5)
	전통음식이므로	1(2.7)
	건강에 좋으므로	0(0.0)
담귀 본 경험	맛이 있기 때문에	14(37.8)
	있다	16(43.2)
	없다	21(56.8)
담귀 본 때	중고 조리 실습 시간	1(2.7)
	대학 조리 실습 시간	1(2.7)
	김장 때	13(35.1)
	조리 강습	1(2.7)
	없다	21(56.8)
담그기를 배울 용의	있다	33(89.2)
	없다	4(10.8)
교육 희망 이유	김치를 좋아하므로	8(21.6)
	전통음식이므로	6(16.2)
	재미 있으니까	2(5.4)
	일상적 반찬이므로	17(45.9)
	원하지 않음	4(10.8)

본 연구 조사 대상자의 시판김치에 대한 의식 결과는 〈표 3〉과 같다. 대상자의 시판김치 선호 유형은 잘 익은 김치 43.2%, 새로 담근 김치 18.9%, 새콤한 김치 2.7%이었고 모두 맛있다고 응답한 대상자도 35.1%나 되었다. 지역별 시판 포기배추김치의 이용실태 및 기호도 조사(이인선 등 2004)에서 가장 맛있는 시기는 39%가 7일이 지난 때라고 응답하였고, 생김치일 때에도 36%가 응답하여 비슷한 양상이었다. 선호하는 시판김치 젓갈의 유형은 새우젓 32.4%, 멸치젓 5.4%, 둘 다 좋음 48.6%, 둘 다 싫음 13.5%이었다. 시판김치의 선호하는 맛은 감칠맛 21.6%, 매운맛 17.1%, 양념맛과 아삭한맛이 각각 14.4%, 시원한 맛 13.5% 순이었으며, 시판김치의 혐오하는 맛은 짠 젓갈 맛을 31.5%, 신맛을 19.8%, 단맛을 18.9%가 싫어하였다. 대전지역 대학생들의 시판김치 소비 행태 조사(구난숙 1995)에서 시판김치에 대한 맛의 견해는 짠맛과 단맛에 만족하지 못하는 학생이 많아 전남지역 대학생의 경우와

도 비슷한 경향을 보여주었다. 선호하는 시판김치의 종류는 통배추김치 26.1%, 깍두기 14.4%, 파김치와 깻잎김치가 각각 10.8% 순이었고, 향토성이 강한 고들빼기김치(0.9%)와 나박김치(1.8%)는 선호도가 낮았다. 이는 대구 지역을 중심으로 조사한 연구 결과(송주은, 한재숙 1995)와도 비슷한데 배추김치는 우리나라 사람들이 가장 좋아하는 김치의 종류이고, 배추 값이 비싸기 때문에 차라리 사서 먹는 편이 낫다고 생각하기 때문이라고 하였다. 그러나 깍두기의 선호도가 가장 낮았다는 수도권 소비자에 대한 윤석인 등의 연구 결과(1988)와는 많은 차이를 나타내었다. 시판김치의 구입처로는 부식가게 37.8%, 대규모 판매점 29.7%, 농협 13.5%, 백화점 10.8% 순으로 31.9%가 재래시장에서 만들어 파는 김치를 구입하는 대구지역을 중심으로 조사한 연구 결과(송주은, 한재숙, 1995)와 유사하였고 서울충북지역의 주부들이 대형 슈퍼마켓에서 더 많이 구매한다는 결과(이현주, 2000)나 수도권 소비자에 대한 윤석인 등(1988)의 연구 결과와 비슷하여 위생적이고 보관 상태가 양호한 김치를 원하는 경향을 알 수 있었다. 시판김치의 문제점으로는 조미료 첨가 35.1%, 비위생적과 김치재료 불신이 각각 21.6%, 가격이 비싸다 13.5%, 맛이 없는데 8.1%가 지적하여 화학조미료의 사용을 적게 하였으면 좋겠다는 수도권 소비자에 대한 결과(윤석인 등 1988)와 같은 양상이었다. 또, 대전지역 대학생들의 시판김치 소비 행태 조사(구난숙, 박은배 1999)에서 시판김치를 싫어하는 이유는 35.2%가 첨가물 사용이라고 하여 본 연구 결과와 거의 일치하였다. 최태동 등(1995)도 소비자들이 맵지 않고 화학조미료가 덜 들어간 김치를 선호하지만 맛보다는 편의성을 우선적으로 고려한다고 하였다. 시판김치의 소비 증가를 위해 대전지역 대학생들의 시판김치 소비 행태 조사(구난숙 1999)에서는 숙성 정도를 일정하게, 양념맛(매운맛, 짠맛)을 약하게 해야 한다고 하였고 시급히 해결하여야 할 점으로 위생적인 면, 맛의 향상, 가격의 저렴화를 지적하여 본 연구 결과와 비슷한 양상이었다. 그러나 서울충북지역의 주부들의 가격의 저렴화가 가장 큰 개선점으로 지적된 결과(이현주 2000)와는 차이를 보였는데 이는 대상자가 학생과 주부의 차이로 인한 결과로 사료된다. 지역별 시판 포기배추김치의 이용실태 및 기호도 조사(이인선 등 2004)에서는 맛과 익은 정도가 일정하였으면 좋겠다고 가장 개선되어야 할 점으로 지적되어 현재 시판되고 있는 김치의 맛이나 숙성 정도가 일정하지 않다는 것을 나타내므로 품질유지와 저장성 향상을

〈표 3〉 조사 대상자의 시판김치에 대한 의식

일반 사항	구분	N(%)
시판김치 선호 형태	새로 담근 김치	7(18.9)
	잘 익은 김치	16(43.2)
	새콤한 김치	1(2.7)
	모두 맛있음	3(35.1)
시판김치 선호 젓갈	새우젓	12(32.4)
	멸치젓	2(5.4)
	돌 다 졸음	18(48.6)
	돌 다 싫음	5(13.5)
시판김치 선호 맛	시원한맛	15(13.5)
	매운맛	19(17.1)
	신맛	4(3.6)
	적당히 짠맛	7(6.3)
	양념맛	16(14.4)
	단맛	2(1.8)
	감칠맛	24(21.6)
	아삭한맛	16(14.4)
	짠 젓갈맛	8(7.2)
	시원한맛	10(9.0)
시판김치 혐오 맛	매운맛	7(6.3)
	신맛	22(19.8)
	적당히 짠맛	4(3.6)
	양념맛	7(6.3)
	단맛	21(18.9)
	감칠맛	2(1.8)
	아삭한맛	3(2.7)
	짠 젓갈맛	35(31.5)
	통배추김치	29(26.1)
	깍두기	16(14.4)
선호 시판김치 종류	총각김치	7(6.3)
	나박김치	2(1.8)
	오이소박이	3(2.7)
	파김치	12(10.8)
	부추김치	3(2.7)
	열무김치	8(7.2)
	깻잎김치	12(10.8)
	고들빼기김치	1(0.9)
	동치미	4(3.6)
	갯김치	9(8.1)
시판김치 구입처	겉절이	5(4.5)
	백화점	4(10.8)
	부식가게	14(37.8)
	농협	5(13.5)
	대규모 판매점	11(29.7)
시판김치의 문제점	구입하지 않음	3(8.1)
	비위생적	8(21.6)
	조미료 첨가	13(35.1)
	김치 재료 불신	8(21.6)
	가격이 비싸다	5(13.5)
	맛이 없다	3(8.1)

위해 포장과 유통과정에 더욱 신경을 써야 할 것이다. 따라서 이러한 결과를 바탕으로 시판김치를 제조할 때 대학생의 의식이 반영될 수 있는 상품화가 이루어져야 할 것이다.

2. 시판김치의 관능적 특성

시판김치의 관능검사용 시료는 2005년에 홈쇼핑에서 주로 판매되었던 서울경기, 충청지역에서 제조한 3종과 전남지역에서 생산, 판매되는 4종으로 시판김치의 관능검사용 김치 특성은 〈표 4〉와 같다.

조사 대상자의 당일 제조된 시판김치의 관능적 특성 결과는 〈표 5〉와 같다. 신맛(2.1~2.4), 쓴맛(2.8~3.1), 이취(2.2~2.6) 및 질감(3.0~3.2)의 항목에서는 유의성이 나타나지 않았고, 감칠맛(2.4~3.0), 시원한맛(2.3~2.9) 및 종합 기호도(2.6~3.2)의 항목에서는 약간의 유의성을 나타내었으며, 색(2.6~4.1), 매운맛(2.3~3.8) 및 짠맛(2.6~3.5) 항목은 $p < 0.001$ 수준에서 유의한 차이를 나타내었다. 조사 대상자들의 종합 기호도는 지역의 특성상 생김치때에는 매운맛과 짠맛이 강한 이 지역에서 제조한 지역김치가 가장 높게 나타났다. 이는 시판김치의 의식 조사에서 가장 선호하는 맛으로 감칠맛과 매운맛을 나타내어 관능적 특성에서 감칠맛과 매운맛의 항목에서 높은 점수를 얻은 시판김치의 종합 기호도가 높게 나타난 것과 일치하였다.

조사 대상자의 4℃에서 2주 숙성시킨 시판김치의 관능적 특성 결과는 〈표 6〉과 같다. 신맛(2.1~2.6)과 쓴맛(2.5~3.0)의 항목에서 유의성을 나타내지 않았고, 감칠맛(2.2~3.1), 시원한맛(2.4~3.0), 매운맛(2.0~3.1), 이취(2.0~2.7), 질감(2.6~3.3) 및 종합 기호도(2.2~3.0)의 항목에서는 약간의 유의성을 나타내었으며, 색(2.7~3.9)과 짠맛(2.1~4.0) 항목은 $p < 0.001$ 수준에서 유의한 차이를 나타내었다. 숙성김치는 생김치일때와는 다르게 감칠맛과 시원한맛에서 높은 점수를 얻은 서울지역에서 제조·판매하는 대기업의 김치가 종합 기호도가 높게 나타났다. 이는 시판김치의 의식조사에서 가장 혐오하는 맛으로 짠 젓갈맛을 나타내어 가장 짜지 않고 선호하는 맛으로 나타난 감칠맛에서 높은 점수를 나타낸 시판김치의 종합 기호도가 높게 나타나 의식 조사의 결과와 관능적 특성의 결과가 일치하였다.

〈표 4〉 시판김치의 관능검사용 김치 특성

김치	지역	주재료	부재료
A	전남	배추	젓갈, 무, 녹차가루, 마늘, 배
B	전남	배추	새우젓, 멸치액젓, 액체육젓
C	충청	배추	멸치액젓, 새우젓, 무, 고춧가루, 파
D	경기	배추	멸치젓, 새우젓, 무, 고춧가루
E	전남	배추	젓갈류, 무, 고춧가루, 마늘, 생강
F	서울	배추	멸치액젓, 새우젓, 무, 고춧가루, 파, 마늘
G	전남	배추	멸치젓, 새우젓, 마늘, 고춧가루, 무

〈표 5〉 당일 제조한 시판김치의 관능적 특성

김치	A	B	C	D	E	F	G
색	3.36±0.99b	3.08±0.90b	2.63±1.01a	3.41±0.69b	4.11±1.06c	3.32±1.04b	3.35±0.98b
감칠맛	2.66±1.06ab	2.86±0.99ab	2.41±1.02a	2.80±0.92ab	3.02±0.77b	2.75±0.97ab	2.85±0.85ab
시원함맛	2.61±1.02ab	2.69±1.06ab	2.25±1.05a	2.88±0.88b	2.80±0.82b	2.65±0.98ab	2.62±0.90ab
신맛	2.11±0.94a	2.19±0.88a	2.19±0.88a	2.38±0.93a	2.13±0.89a	2.20±0.90a	2.22±0.87a
매운맛	2.61±0.87a	2.55±0.99a	2.30±0.92a	2.63±0.86a	3.75±0.77b	2.77±1.01a	2.62±0.85a
짠맛	2.80±0.62a	2.69±1.09a	2.61±0.96a	2.75±0.99a	3.50±0.77b	2.87±0.95a	2.77±0.80a
쓴맛	3.08±0.96a	2.88±0.74a	2.77±0.72a	2.97±0.65a	3.05±0.58a	2.95±0.74a	2.92±0.68a
이취	2.55±1.15a	2.41±1.07a	2.22±0.95a	2.44±0.96a	2.61±1.07a	2.45±1.04a	2.52±0.97a
질감	3.19±0.78a	3.11±0.66a	3.02±0.73a	3.11±0.62a	3.13±0.54a	3.11±0.67a	3.07±0.65a
종합 기호도	2.55±0.77a	2.75±1.02ab	2.55±0.99a	2.77±0.79ab	3.16±0.97b	2.76±0.93ab	2.72±0.92ab

Each values are mean±standard deviation

Values with different alphabets within the columns are significantly different by Duncan's multiple range test at $p<0.05$.

〈표 6〉 2주 숙성된 시판김치의 관능적 특성

김치	A	B	C	D	E	F	G
색	2.76±0.83a	2.72±0.74a	2.76±0.72a	3.64±0.76b	3.92±0.91b	3.64±0.76b	2.68±0.69a
감칠맛	2.56±0.87ab	2.24±0.97a	2.36±1.08a	2.56±1.16ab	2.52±0.96ab	3.08±0.57b	2.76±0.72ab
시원함맛	2.64±0.99ab	2.44±0.92a	2.52±0.96ab	2.56±0.92ab	2.44±0.71a	3.04±0.89b	2.92±0.91ab
신맛	2.56±0.77a	2.08±0.99a	2.24±0.97a	2.24±0.88a	2.44±1.04a	2.36±0.86a	2.24±0.78a
매운맛	2.64±0.99bc	2.00±0.87a	2.24±0.83ab	2.24±0.97ab	3.08±0.91c	2.56±0.82bc	2.60±0.91bc
짠맛	2.96±0.84b	2.36±1.08a	2.52±0.96ab	2.76±1.01ab	3.96±1.09c	2.06±0.81ab	2.88±0.78ab
쓴맛	2.68±0.85a	2.48±1.00a	2.72±1.06a	2.84±0.94a	2.80±0.87a	2.96±0.93a	2.92±0.86a
이취	2.60±0.96ab	2.20±0.82ab	2.04±0.98a	2.36±0.91ab	2.48±1.05ab	2.52±1.05ab	2.72±1.14b
질감	3.32±0.56b	3.12±0.83b	3.00±0.50b	3.12±0.53b	3.20±0.58b	2.64±0.64a	3.20±0.82b
종합 기호도	2.60±0.76abc	2.20±0.87a	2.36±0.81ab	2.20±0.71a	2.40±0.76ab	3.04±0.84c	2.76±0.93bc

Each values are mean±standard deviation

Values with different alphabets within the columns are significantly different by Duncan's multiple range test at $p<0.05$.

조사 대상자의 생김치와 숙성김치에 대한 관능적 특성 결과 비교는 <표 7> 과 같다. 생김치와 숙성김치의 유의한 차이는 매운맛($p<0.01$), 쓴맛($p<0.05$) 및 종합 기호도($p<0.01$) 항목에서 나타났다. 김치의 종합 기호도는 생김치일때에는 색과 매운맛 및 짠맛의 항목이, 2주 숙성김치에서는 색과 짠맛의 항목이 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다. 박소희의 연구(2002)에서는 종합 기호도가 신맛의 기호도와 높은 양의 상관관계를 보인다고 보고하여 본 연구와는 차이를 나타내었다.

<표 7> 생김치와 숙성김치에 대한 관능적 특성 결과 비교

항 목	t 값	유의확률
색	1.551	0.122
감칠맛	1.699	0.090
시원한맛	-0.014	0.989
신맛	-1.073	0.284
매운맛	2.808	0.005
짠맛	0.088	0.930
쓴맛	2.059	0.040
이취	0.303	0.762
질감	0.435	0.664
종합 기호도	2.659	0.008

IV. 요약 및 결론

본 연구는 전남지역 대학생을 대상으로 시판김치에 대한 의식 및 이용 빈도 등을 조사하고, 관능검사를 실시하여 시판김치의 품질 개선을 위한 방안 모색의 기초 자료로 활용하고자 하였다.

전체 대학생 중 76%는 김치를 좋아하였고, 특히 잘 숙성된 시판김치(43.2%)를 선호하였고 선호하는 시판 김치의 젓갈은 새우젓과 멸치젓(48.6%) 이었다. 시판 김치의 선호하는 맛은 감칠맛(21.6%), 매운맛(17.1%), 양념맛과 아삭한 맛(14.4%)이었고 혐오하는 맛은 짠 것 같 맛(31.5%)이었다. 대학생들이 선호하는 시판김치의 종류는 통배추김치(26.1%), 깍두기(14.4%), 파김치, 깻잎 김치(10.8%) 순이었고 고들빼기김치(0.9%), 나박김치 (1.8%) 등은 선호도가 낮았다. 대학생들은 주로 부식가게(37.8%), 대규모 판매점(29.7%)에서 김치를 구입하였으며 시판김치의 문제점은 조미료의 첨가 여부(35.1%), 비위생성, 김치재료 불신(21.6%)이 지적되었다.

당일 제조된 시판김치의 관능적 특성은 색(2.6~4.1), 매운맛(2.3~3.8) 및 짠맛(2.6~3.5) 항목에서 유의한

차이를 나타냈고, 4℃에서 2주 숙성시킨 시판김치의 관능적 특성은 색(2.7~3.9)과 짠맛(2.1~4.0) 항목에서 유의한 차이를 나타냈다. 김치의 종합 기호도는 생김치 일때에는 색과 매운맛 및 짠맛의 항목이, 2주 숙성김치에서는 색과 짠맛의 항목이 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다.

상품화된 김치의 이용은 여성의 사회 참여 확대, 핵가족화의 확대, 식품산업 기술의 향상과 외식산업의 성장 등으로 인한 식생활의 변화로 계속 증가할 것이므로 본 연구의 시판김치에 대한 의식 및 이용 빈도 등과 관능검사 결과를 토대로 보면 건강을 생각하며 위생적이면서도 맛있게 품질이 개선된 상업용 김치가 요구된다고 할 수 있다.

감사의 글

본 연구는 2004년도 산업자원부 지정 RIS 광주 · 전남 김치산업육성사업의 연구비 지원에 의하여 수행되었으며 이에 감사드립니다.

V. 참고문헌

1. 강금지, 정미숙(1995) 주부의 채소 소비형태 및 영양지식에 대한 연구. **한국식생활문화학회지** 10(5): 377-390
2. 구난숙(1995) 대전지역 대학생들의 한국 전통 음식에 대한 인식 및 기호도 조사. **한식생활문화학회지** 10(4): 357-366
3. 구난숙, 박은배(1999). 대전지역 대학생들의 시판김치 소비행태 조사. **한국생활과학회지** 8(1): 219-226
4. 기영호(1997). 김치의 기능성, 상품화 및 다양화 : 상품 김치의 현황과 품질관리. 김치의 과학과 기술 3: 135-141
5. 김영진, 박원수, 구경형, 장지준(1999). 김치의 생리활성 효능에 관한 연구. **한국식품개발연구원 연구보고서** E1487-9902
6. 두산 BG 마케팅실(2005). 두산 증가집 김치(<http://www.kimchi.dbc.co.kr>) : 증가집 김치의 해외진출.
7. 박소희(2002). 김치의 기호도 검사 방법의 최적화와 관능적 특성에 관한 연구. **경희대학교 박사학위논문**
8. 송주은, 한재숙(1995). 시판김치에 대한 인식 및 구입실태에 관한 조사 연구 - 대구지역을 중심으로 -. **대한가**

- 정학회지 33(4): 121-128
9. 윤석인, 김영찬, 이철(1988). 시판김치의 수도권 소비자에 대한 조사 연구. *한국식생활문화학회지* 3(4): 369-376
 10. 이인선, 김혜영, 김은정(2004). 지역별 시판 포기배추 김치의 이용실태 및 기호도 조사. *한국식생활문화학회지* 19(4): 460-467
 11. 이현주(2000). 주부들의 시판김치 사용실태 조사 - 서울충북지역 중심으로 -. *한국식품영양학회지* 13(3): 221-225
 12. 최춘연(1995). 한국 식생활 문화와 환경 : 현대산업사회와 식생활문화. *한국식생활문화학회지* 10(3): 213-222
 13. 최태동, 이태호, 장종근(1995). 시판김치에 대한 소비자 기호 분석. *식품유통연구* 12(1): 183-191
 14. 하선희(1995). 김장김치, 전화로 담그는 시대가 왔다. *식품과 위생* pp.50-56
 15. 한국농촌경제연구원(2005). 농업전망 2005: 서울 연합 뉴스 제공자료(2005.11.02)
 16. A.O.A.C.(1995). Official Methods of Analysis, 16th ed., Association of Official Analytical Chemists, Arlington, Virginia, U.S.A., 33.2.06., ch.33, p.7