

# 소비자 특성에 따른 기능성 성분 소재 김치의 선호 분석

유창환

세계김치연구소 산업지원연구단

## Analysis of Preferences for Functional Ingredient Material Kimchi According to Consumer Characteristics

Chang-Hwan Yu

Industrial Solution research group, World Institute of Kimchi

**요약** 본 연구는 김치에서 분리한 건강 기능성 효과가 규명된 성분을 토대로 기능성 성분 소재 김치(항암, 아토피/알레르기 개선, 성인병 예방, 피부미용/다이어트) 상품 유형에 대한 소비자 구매 특성 및 선호를 알아보기 위한 연구로써 최근 소비자들이 건강과 연계한 다양한 상품을 선택하여 이용하는 점을 반영하여 소비자 특성에 따른 기능성 성분 소재 김치 선택에 미치는 요인이 무엇인지 확인하고 선택 차이에 대한 시사점을 제공하기 위해 다항로지스틱 분석을 수행하였다. 소비자 특성에 따른 기능성 성분 소재 김치(항암, 아토피/알레르기 개선, 성인병 예방, 피부미용/다이어트) 유형 선택 분석 결과 중 공통성을 종합해 보면, 여자보다는 남자, 연령 및 가구원 수가 많을수록 기능성 성분 소재 김치를 선택할 확률이 높게 나타났으나, 각각의 기능성 성분 소재 김치 유형에 대한 소비자의 특성을 살펴보면 차이점이 발생하였다. 또한, 본 조사를 통해 소비자들은 기능성 성분 소재가 건강증진 및 질병 예방과 밀접한 관계가 있음을 어느 정도 인지하고 있는 것을 알 수 있다. 전체적인 선택 예측 확률 분석 결과 '성인병 예방 성분 소재 김치'(75.7%), '항암 성분 소재 김치'(41.3%), '피부미용/다이어트 성분 소재 김치(10.6%)' 순으로 선호도가 나타났으며, 예측 적중률은 44.9%로 나타났다. 본 연구에서는 기능성 성분 소재 김치의 소비 활성화를 위해 소비자 특성을 기반으로 차별적 기술 개발 전략 수립의 필요성을 도출함으로써 향후 기능성 성분 소재 김치 소비 체계 구축에 대한 시사점을 제공하였다.

**Abstract** This study investigated the consumer purchase characteristics and preferences for the functional ingredient material kimchi product types (anti-cancer, atopy/allergy improvement, prevent adult disease, and skin beauty/diet) based on the ingredients isolated from kimchi with known health functional effects. Multinomial logistic analysis was conducted to identify the factors affecting the choice of functional ingredient material kimchi according to the consumer characteristics and provide implications for differences in choice, reflecting the recent trend of consumers choosing and using various products related to health. The choice of functional ingredient kimchi types (anti-cancer, atopy/allergy improvement, prevent adult disease, and skin beauty/diet) by the consumer characteristics In terms of commonalities among the results of the analysis, men are more likely to choose functional ingredient kimchi than women. Moreover, those with a higher age and number of household members are more likely to choose the functional ingredient kimchi. Nevertheless, differences were noted when examining consumer characteristics for each type of functional ingredient kimchi. The survey also showed that consumers are somewhat aware of the close relationship between functional ingredients and health promotion and disease prevention. The overall choice prediction probability analysis showed a preference for 'kimchi with prevent adult disease ingredients material' (75.7%), 'kimchi with anti-cancer ingredients material' (41.3%), and 'kimchi with skin beauty/diet ingredients material' (10.6%), with a prediction hit rate of 44.9%. The establishment of a differentiated technology development strategy based on consumer characteristics is needed to activate the consumption of functional ingredient material kimchi and provide implications for the future establishment of a functional ingredient material kimchi consumption system.

**Keywords** : Kimchi Industry Status, Kimchi Consumption Pattern, Functional Ingredient Material Kimchi Types, Multinomial Logistic Analysis, Likelihood Ratio Test

본 연구는 세계김치연구소 산업지원연구단 연구사업(과제번호: KE2402-1-1) 지원에 의해 수행되었음.

\*Corresponding Author : Chang-Hwan Yu(wikim.)

email: yourokmcl@wikim.re.kr

Received April 12, 2024

Revised May 31, 2024

Accepted July 5, 2024

Published July 31, 2024

## 1. 서론

### 1.1 연구 배경 및 목적

김치는 우리 민족을 대표하는 전통 식품으로 영양학적 우수함과 건강 기능이 알려지면서 전 세계적으로 관심이 높아지고 있다. 또한, 세계적으로는 다양한 절임 채소 식품이 존재하고 있는데, 그중 김치는 독특한 저장 및 보존 방식을 가진 우리나라 전통 발효식품으로 단순한 채소 절임과 달리 채소를 절인 후 2차 침채와 발효를 거치는 식품으로는 김치가 유일하다[1].

김치의 우수성은 원부재료의 효능 및 발효과정에서 생성되는 유산균 등의 다양한 연구로 규명되고 있는데 김치의 주재료인 녹색 채소와 부재료인 향신료 양념에서 유래하는 성분 및 유산균 발효과정 중 생성되는 발효대산물을 통해 기능성을 나타내는 건강식품으로 알려져 있다[2]. 또한, 2006년 미국 건강 잡지 헬스(Health)에서 세계 5대 건강식품으로 렌틸콩, 올리브 오일, 낫토, 요구르트 그리고 우리나라 김치를 선정하였으며, 2017년 영국 가디언(Guardian)에서는 세계 5대 슈퍼푸드 가운데 하나로 김치를 선정하는 등 세계적으로 인정받고 있다.

국내 상품 김치의 구매 증가는 1인 가구 및 국민 소득 증가, 생활 방식 및 식습관의 변화 등으로 식품의 선택과 소비 행태가 급변하면서 김치를 가정에서 직접 담가 먹기보다 상품 김치 구매를 선호하는 소비자가 늘고 있다. 이에 따라 상품 김치 시장 규모 확대 및 김치산업이 성장하고 있으며, 해외에서는 한류의 영향과 더불어 민간과 정부 차원에서의 지속적인 홍보와 정책지원으로 수출이 증가하면서 농식품 해외시장 개척을 견인하는 주요 품목으로 자리매김하고 있다. 또한, 코로나-19 확산 이후 면역력 증강 및 건강식품을 찾는 사람들이 늘어나면서 상품 김치의 경제·산업적 중요성이 부각 되고 있다[3]. 그러나 현실은 국내 제조 상품 김치의 95%가 국내에서 소비되고 있으며, 나머지는 해외로 유통되고 있을 정도로 국내 판매에 집중하는 업체가 대부분이다. 김치 총소비량 또한, 2015년 191만 톤에서 2022년 182만 톤으로 줄면서, 연평균 0.7%의 감소율을 나타내고 있으며, ‘국민영양통계’ 자료의 1인 1일 김치 섭취량은 2008~2016년까지 등락을 보이다가 2017년(96.3g)부터 매년 지속해서 감소하면서 2021년(86.3g)까지 연평균 2.7%씩 줄어든 것으로 파악되고 있다[4-6].

김치 관련 선행연구들로는 김치의 저장성, 관능성 증진, 발효에 따른 이화학적 변화, 품질 특성 그리고 기능성 연구 등으로 다양하게 나누어져 있으며, 김치 유산균

발효산물로는 *Lactobacillus* 속, *Leuconostoc* 속, *Weissella* 속 유산균들이 잘 알려져 있다[7-9].

김치 유래 유산균 실험 연구들은 대부분 김치에서 분리한 유산균 분리 동정 또는 김치의 맛과 풍미를 증가시키기 위한 유산균을 스타터로 이용하여 발효시키는 연구들이 주를 이루고 있으며, 더 나아가 김치 유래 유산균을 다양한 식품들의 생물 전환 또는 기능성 증진을 위한 연구들이 진행됨으로써 항산화 효과, 항노화, 암 예방, 대장 건강 개선, 면역증진, 아토피 및 알레르기 저하 효과 등 다양한 건강 기능성 연구 결과들이 보고되고 있다[10,11]. 또한, 2020년부터 ‘일반식품 기능성 표시제도’가 시행되면서 김치에 기능성 부재료 또는 물질을 첨가하여 기능성을 향상하는 연구들도 활발히 진행되고 있다.

그동안 김치에서 분리한 기능성 성분의 실험적 연구들은 다수 존재하지만, 김치의 기능성 성분 소재를 활용한 상품의 소비자 구매 특성 및 선호에 대한 사전 조사 연구는 충분히 이루어지지 않고 있다. 최근 3년간 농촌진흥청의 소비자패널 조사 결과에 따르면 소비자가 농식품 구매 시 가장 중요한 고려 사항으로 ‘건강’, ‘안전’, ‘먹기 편리함’ 등의 순으로 나타났는데, 이는 페넬티픽 상황을 겪으면서 건강을중요한 가치로 판단하는 소비자가 늘어난 것으로 보인다[12]. 또한, 최근 소비 행태에서도 나타나듯이 여러 가지 환경 변화로 인한 고객들의 다양화와 고급화된 개인가치 및 소비성향을 파악하는 것은 김치산업의 경영 성과를 높이는 데 매우 중요하다. 그러므로 김치산업의 발전과 급변하는 환경에 대응하기 위해서는 김치 소비자의 행동을 과학·통계적 근거를 바탕으로 분석하여 경영·마케팅 전략 및 기능성 성분 소재 제품 개발 등을 통해 고객 선호도와 다양성을 확보하여 경쟁력을 높여야 할 것이다[13-16].

이에 본 연구는 김치의 건강 기능성 효과가 규명된 성분을 토대로 한 기능성 성분 소재 김치(향암, 아토피/알레르기 개선, 성인병 예방, 피부미용/다이어트) 상품 개발에 있어 소비자는 어떤 정보를 고려하여 기능성 성분 소재 김치를 선택하는지에 대한 특성을 이해하는 탐색적인 연구라는데 차별성을 두고 있다. 또한, 상품 김치 소비자들이 동질적 집단이 아닌 기능성 성분 소재 김치 유형에 따른 차별적 특성에 있어 구매 행태에 접근한 선행적 연구로서 최근 소비자들이 건강과 연계한 다양한 상품을 선택하여 이용하는 점을 반영하여 소비자 특성별 기능성 성분 소재 김치 선택에 미치는 요인이 무엇인지 확인하고 구매 의사 결과로는 소비자 특성별 기능성 성분 소재 김치 선택 차이에 대한 시사점을 제공하고자 한다.

## 2. 국내 김치산업 현황

### 2.1 김치 생산 및 판매 현황

최근 5년간 국내 김치 제조업체의 생산 및 판매 현황을 살펴보면, 생산량·액은 2018년 46만 7천 톤, 1조 1,022억 원에서 2022년 48만 1천 톤, 1조 3,816억 원으로 각각 연평균 0.8%, 5.8%의 증가세를 보이나, 생산액은 매년 원·부재료의 수급 불안정으로 인한 가격 불균형으로 생산량보다 생산액의 차이가 더 높게 나타나고 있다. 또한, 국내 상품 김치의 판매량·액도 2018년 42만 6천 톤, 1조 2,380억 원에서 2022년 43만 6천 톤, 1조 5,081억 원으로 각각 연평균 0.5%, 5.1% 증가 추세이나, 2019년과 2021년은 생산량보다 판매량이 많게 나타났는데, 이는 코로나-19로 인한 장기저장 품목(캔 김치, 묵은지 등)과 기타 김치의 수요 증가로 인해 판매량이 일시적으로 많게 조사되었으며, 상품 김치의 소비는 지속해서 증가하고 있다[17].

세계적으로 '김치의 날' 제정과 더불어 K-Food의 대표적인 농산물 수출 품목인 김치의 수출량·액은 2018년 2만 6,389톤, 922억에서 2022년 3만 8,193톤, 1,364억 원으로 각각 연평균 9.7%, 10.3% 증가하였다.

Table 1. Kimchi Production and Sales Status  
(Unit : Ton, 1 Million Won, %)

Sort	'18	'19	'20	'21	'22	
Production Volume	466,837	471,698	464,165	474,439	481,057	
Value of Production	1,102,230	1,160,666	1,199,121	1,244,061	1,381,628	
Sales Volume	426,343	538,519	421,084	530,466	435,545	
Value of Sales	1,237,955	1,255,593	1,319,145	1,376,572	1,508,098	
Export	Quantity	26,389	28,942	36,521	38,788	38,193
	Price	92,193	107,918	136,555	143,436	136,407

Source : Food and other production performance, MFDS, 2023

### 2.2 국내 김치 제조업체 현황

2022년 김치류 제조업체 수는 838개소로 2018년(922개소) 대비 9.1% 감소하였으며, 특히, 2020년 코로나-19시기 폐업률이 높았음에도 연평균 감소율은 2.4%로 낮은 수치를 보였다. 이는 업체 특성상 개인법인 김치 제조업 영업 형태 비중이 높으며, 잦은 개·폐업으로 인해 나타나는 현상으로 볼 수 있다.

Table 2. Current Status of Kimchi Manufacturers

year	Kimchi Manufacturing Company(ea)
'18	922
'19	943
'20	616
'21	636
'22	838

Source: Kimchi Industry Survey Analysis Report, KREI, 2022

### 2.3 국내 1일/1인당 김치 섭취량 현황

국민 소득 증가와 식품 소비 다양화 및 식생활·식습관의 변화로 김치 소비는 지속적인 감소세를 보이면서 최근 1일/1인당 평균 김치 섭취량은 2017년 96.3g에서 2021년 86.3g으로 5년간 연평균 2.7%의 감소율을 나타내고 있다.

Table 3. Kimchi Intake Per Person(1Day)

Year	'17	'18	'19	'20	'21	average annual increase
Amount of Intake(g)	96.3	89.2	86.4	87.5	86.3	△2.7%

Source : National Nutrition Statistics, KHIDI, 2023

세부적으로 성별과 연령별 섭취량을 살펴보면, 2017년 대비 2021년 성별 김치 섭취량은 남성(11.3%)이 여성(9.0%)보다 많으며, 감소량 또한, 더 크게 나타났다. 연령별로는 나이가 많을수록 섭취량은 많으나, 5년 전과 비교하면 19~29세(28.0%)의 섭취량 감소가 가장 크고 65세 이상(7.1%)은 반대로 섭취량이 증가한 것으로 나타났다.

Table 4. Kimchi Intake Per Gender, Age  
(Unit : g, %)

Sort	gender		Age				
	Male	Female	1~18	19~29	30~49	50~64	Over 65
'17	113.7	78.8	33.7	78.6	106.0	126.5	109.1
'21	100.8	71.7	31.8	56.6	86.4	109.4	116.8
Percentage Increase From '17	△11.3	△9.0	△5.6	△28.0	△18.5	△13.5	7.1

Source : National Nutrition Statistics, KHIDI, 2023

5년간 김치 품목별 섭취량 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은 배추김치이며, 다음으로는 깍두기였으나, 현재는 열무김치의 섭취량이 늘고 있다. 또한, 무김치와 물김치의 섭취량도 지속적인 보합세를 유지하고 있어 기타 김치의 섭취량 변화에 따른 정보에 대하여 모니터링 할 필요가 있다.

Table 5. Intake by Type of Kimchi (Unit : g)

Sort	'17	'18	'19	'20	'21
Leaf Mustard Kimchi	1.2	0.7	1.0	1.1	1.2
Bitter Lettuce Kimchi	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
Kkakdugi	8.1	6.8	8.0	7.8	7.8
Water Kimchi	2.4	2.1	2.3	3.0	2.5
Radish Water Kimchi	3.3	3.0	3.0	2.4	3.2
Kimchi Cabbage	68.0	63.0	59.9	57.1	57.3
Young Summer Radish Kimchi	7.4	7.7	6.1	11.1	8.2
Rapeseed Kimchi	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
Whole Radish Kimchi	4.3	3.8	4.5	3.7	4.6
Green Onion Kimchi	1.5	2.0	1.5	1.1	1.4

Source : National Nutrition Statistics, KHIDI, 2023

## 2.4 건강기능식품 정의 및 김치의 기능성 역학 연구

최근 팬데믹과 인구 고령화로 건강 중요성에 대한 인식이 높아지면서 전 세계 건강기능식품 시장 규모는 2022년 약 163조이며, 국내 건강기능식품 시장은 5조 3,606억 원으로 지속적인 성장세를 보이고 있다[18]. 건강기능식품은 의약품과 달리 인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 제조 및 가공한 식품으로써, 질병 상태의 치료 목적이 아니라 생체기능의 활성화를 통한 질병 발생 위험을 감소시키거나 건강 유지 및 증진을 목적으로 한다. 세계김치연구소에서 수행한 기능성 유산균의 건강증진 연구는 항비만, 항균, 항암/항종양, 항노화/항산화, 장건강 개선, 항염증, 뇌질환 개선, 면역개선(아토피, 천식), 간기능 개선 등 유산균의 건강 기능성 연구를 통해 단순히 맛과 영양을 뛰어넘는 건강증진 효능을 과학적으로 인정받으면서 기능성 유산균 관련 산업은 식품뿐만 아니라 가축 사료, 화장품, 의약품에 이르

가까지 활용 범위가 넓어지고 있다[19].

국민건강영양조사 자료를 활용한 김치 관련 역학 연구들에 따르면, 성인 기준 김치를 하루 40g 미만 섭취한 사람과 그 이상 섭취한 사람의 경우 천식 유병률이 감소하였으며, 성인 19~49세의 김치 섭취와 아토피 피부염과의 관련성을 알아본 결과 하루 85~158g 섭취하는 사람은 0~36g 섭취하는 사람에 비해 아토피 피부염의 위험도가 0.68배 감소하였다.

비염 경우도 하루 108~180g 섭취하는 사람이 0~23.7g 섭취하는 사람에 비해 비염 유병률이 0.81배 감소함을 보이면서 김치 섭취가 많을수록 천식, 아토피, 비염 등의 면역질환 예방효과가 있는 것으로 나타났다. 그 외에도 건강검진에 참여한 40~65세 남자 102명을 대상으로 김치 섭취와 지질지표와의 상관성을 분석한 결과 김치 섭취는 HDL 콜레스테롤과는 양의 상관관계를 LDL 콜레스테롤과는 음의 상관관계를 보였으며, 마산지역 거주 20대 93명과 노인 143명을 대상으로 한 김치 섭취가 유리기 생성 및 산화 억제에 미치는 영향으로 20대보다 노인에서 Free Radicals는 감소되고 Oxidative Substances(GSH/GSSG)는 증가됨을 보였다[1].

김치의 건강 기능성에 대한 실험, 임상, 역학 연구가 보고되면서 다양한 질병을 감소시킬 수 있으나, 채소 영양발효식품인 김치의 소금 함량으로 인한 건강 기능성에 의문이 제기되고 있어 김치 내 소금 함량 및 그와 연관된 기능성 연구도 지속적인 보완이 필요할 것으로 보인다.

## 3. 조사자료 및 연구 방법

### 3.1 조사 대상

본 조사는 소비자 특성에 따른 기능성 성분 소재 김치(항암, 아토피/알레르기 개선, 성인병 예방, 피부미용/다이어트) 유형 상품에 대한 선호도를 알아보고 상품의 방향성과 경쟁우위 활성화 방안을 제시하기 위하여 상품 김치 구입 경험이 있는 977가구를 대상으로 2019년 11월 23~12월 01일(10일)까지 현지 조사원 15명을 통해 일대일 개별면접을 시행하였다.

### 3.2 연구 방법

본 연구의 설문지 문항은 선행연구를 바탕으로 김치에서 분리된 기능성 성분 소재의 인지와 기능성 성분 소재 김치 상품의 구매 의향을 묻는 항목으로 재구성하였다.

또한, 소비자 특성이 기능성 성분 소재 김치 유형 선택에 미치는 영향을 분석하기 위해 종속변수는 기능성 성분 소재 김치 유형으로 독립변수는 교차분석을 통해 유의수준 95%에서 유의한 성별, 연령, 가구원 수, 직업, 월평균 가구소득으로 설정하고 기준집단을 정하여 다항로지스틱 회귀분석을 시행하였다.

통계 분석을 위해 SPSS 26 통계 패키지 프로그램을 사용하였으며, 응답자의 인구통계학적 특성과 기능성 성분 소재 김치의 구매 행태를 파악하기 위한 빈도·교차분석(frequency and Cross Tab analysis)과 선택 속성들의 적합성 및 유의도 검정(Fit test and Significance Testing)을 통하여 일관성을 판단하였다. 또한, 추정된 다항로지스틱 모형의 승산비[Exp(B)]를 활용하여 소비자 특성에 따른 기능성 성분 소재 김치 유형에 대한 선택 확률을 설명하였다.

### 3.3 조사 대상 가구의 특성

본 연구의 인구통계학적 특성 중 응답자의 성별 구성은 남성 47.6%, 여성 52.4%이며, 연령층별로는 30~39세, 60세 이상(202명/20.7%), 40~49세(192명/19.7%), 50~59세(191명/19.5%), 20~29세(190명/19.4%)로 나타났다. 가구원 수 비중은 1인 가구(263명/26.9%)와 2인 가구(247명/25.3%)의 응답이 많았으며, 직업은 사무직(460명/47.1%)과 생산직(205명/21.0%)이 반수 이상을 차지하였다.

월평균 가구소득은 300~600만 원 응답자가 403명(41.2%)으로 가장 많았고 다음은 300만 원 미만(323명/33.1%), 600~900만 원(175명/17.9%) 순으로 나타났다.

Table 6. Demographic Characteristics of Consumers  
(Unit : Person, %, 1,000 Won)

Division		Respondents	Ratio
Gender	Male	456	47.6
	Female	512	52.4
Age	20 ~ 29	190	19.4
	30 ~ 39	202	20.7
	40 ~ 49	192	19.7
	50 ~ 59	191	19.5
	Over 60	202	20.7
	Number of household members	1	263
	2	247	25.3
	3	208	21.3
	4	169	17.3
	Over 5	90	9.2

Division		Respondents	Ratio
Job	White Color	460	47.1
	Blue Color	205	21.0
	Self-Ownership	74	7.6
	Housewife	85	8.7
	Undergraduate	29	3.0
	Jobless & Freelance	124	12.7
Monthly household income	Less 3,000	323	33.1
	3,000 ~ 6,000	403	41.2
	6,000 ~ 9,000	175	17.9
	Over 9,000	76	7.8
Total		977	100.0

## 4. 분석 결과

### 4.1 김치의 기능성 성분 소재 인지 및 구매 의향

조사 대상을 통해 김치에서 분리된 기능성 성분 소재에 대한 인지를 물었을 때 '모른다'(79.5%)가 가장 많았으며, '기능성 성분 소재 김치' 제품 출시 시 구매 의사로는 '구매한다'(52.2%)가 가장 높고, '모르겠다'(34.9%), '비구매'(12.9%) 순으로 나타났다.

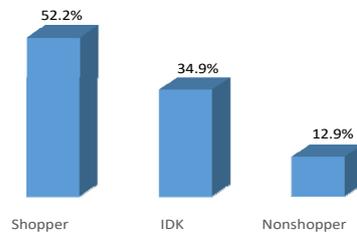
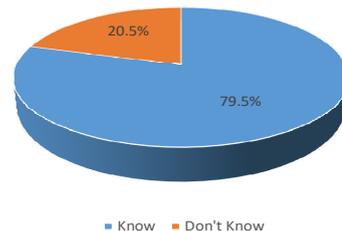


Fig. 1. Awareness and Willingness to Purchase Kimchi Functional Ingredient Material

### 4.2 기능성 성분 소재 김치 구매 이유 및 선호 특성

소비자의 기능성 성분 소재 김치 구매 이유는 '면역력 강화 및 질병 예방'(57.8%)이 과반으로 가장 높았으며,

다음으로 '효능이 있을 것 같다'(33.1%), 위생/안전이 좋을 것 같다(3.50%) 순으로 나타났다.

비구매 이유는 '일반 김치와 차이가 없을 것 같다'(34.1%)가 가장 많았고 '효능에 대한 불신'과 '가격이 비쌀 것 같다'(25.4%)의 응답자가 많았는데, 이는 김치에서 분리된 기능성 성분 효과의 미 인지나, 시판 제품의 부재로 인한 정보 전달에 있어 한계가 따른다는 것을 알 수 있다.

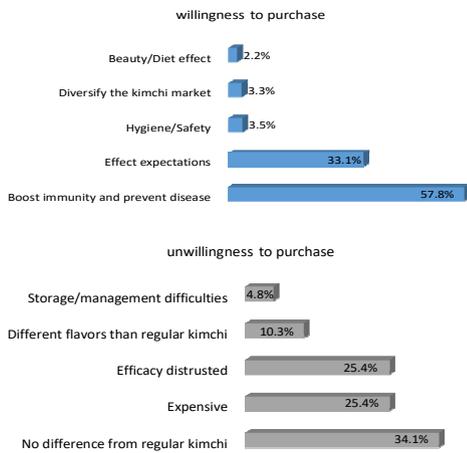


Fig. 2. Willingness and Unwillingness to Purchase Functional Ingredient Material Kimchi

상품 김치 구매 시 소비자의 고려 사항 7개 항목을 조사한 결과 '맛'(34.6%), '위생/안전'(23.3%), '원산지'(16.3%), 순으로 응답이 많이 나타났는데, 이는 김치 본연의 맛을 가장 중요하게 생각하며, 아직까지 식품 위생/안전 문제에 대한 불안감은 존재하나, 국산 재료 사용은 상품 김치 구매에 큰 영향을 미치고 있다고 볼 수 있다.

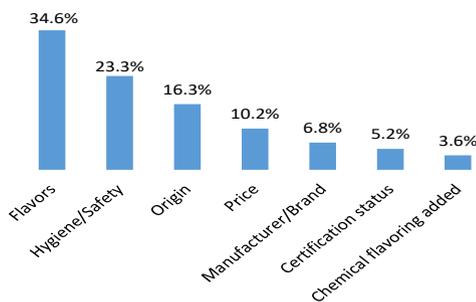


Fig. 3. Consumer Considerations When Buying Kimchi

상품 김치 구매 시 소비자의 고려 항목으로 '맛'에 대한 비중이 가장 크게 나타난 가운데, 김치 섭취 특성 중 선호 요인은 '아삭한 식감'(65.3%)이 가장 높고 '감칠맛'(12.4%), '시원한 맛'(12.0%) 순으로 나타났다. '아삭한 식감'은 재료의 품종 및 신선도와 연관이 깊고 젓갈의 사용은 '감칠맛'과 지역별 특성을 나타내며, 부재료의 특성에 따라 '시원한 맛'을 낸다.

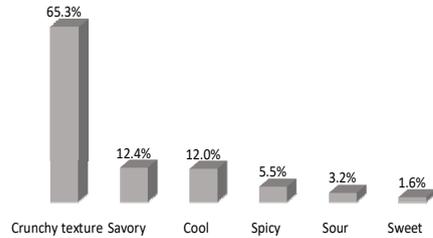


Fig. 4. Preferences by Kimchi Intake Characteristics

### 4.3 소비자 특성별 기능성 성분 소재 김치의 선택 분석 결과

소비자 특성별 기능성 성분 소재 김치 구매 선택 확률을 분석하기 위해 종속변수(기능성 성분 소재 김치 유형)와 독립변수(인구 사회적 변수)의 설문조사 항목을 선택하고 모형 및 계수 검정을 위해 카이제곱값과 Wald 통계량을 활용하였으며, 설명력은 Cox and Snell과 Nagelkerke R제곱 값을 사용하였다.

다항로지스틱 분석을 위한 전체 모형의 적합도 검정 결과 종속변수와 독립변수 간 카이제곱 값(136.679)과 유의확률(.000)은 적합하게 나타났으며, 유사 결정계수 모형의 설명력은 13.1~14.2%이다.

Table 7. Fit Test and Description Results for Model

Model	log-likelihood value	chi-square	Likelihood ratio df	P-value
Intercept	1601.498			
Final	1464.819	136.679	51	.000
Similar $R^2$				
Cox/Snell				.131
Nagelkerke				.142
McFadden				.055

김치 구매 소비자 특성별 기능성 성분 소재 김치 선택에 미치는 영향을 분석하기 위해 다항로지스틱 회귀분석의 우도비 검정을 비교한 결과 총 5개의 독립변수 중 카

이제곱 값이 큰 변수는 '연령'과 '가구원 수'로 기능성 성분 소재 김치 선택에 있어 영향을 많이 미치고 있음을 확인할 수 있다.

Table 8. Selecting significant independent variables for dependent variables

Model	Miniature model log-likelihood value	chi-square	df	P-value
Intercept	1464.819	.000	0	
Gender	1472.257	7.438	3	.059
Age	1510.737	45.918	12	.000
Job	1480.552	15.733	15	.400
Number of household members	1495.159	30.340	12	.002
Monthly household income	1477.247	12.429	9	.190

본 연구는 기능성 성분 소재 김치 유형(4종) 중 구매 선택 비중이 가장 낮은 '피부미용/다이어트 성분 소재 김치'를 참조 항목으로 설정하고 우도비 검정을 통한 5개의 독립변수를 적용하여 기능성 성분 소재 김치 유형 선택에 미치는 소비자 특성별 속성을 알아보기 위해 다항 로지스틱 회귀분석을 실행하였다.

분석 결과 '항암 성분 소재 김치'의 소비자 특성별 선택 확률[Exp(B)]은 [성별]'남자/1.9배', [가구원 수]'2인/2.3배', '4인/3.2배'이며, '항암 김치' 선택에서 영향력이 가장 큰 요인(Wald)으로는 [가구원 수]'4인(6.930)'으로 나타났다.

다음으로 '아토피/알레르기 개선 성분 소재 김치'의 소비자 특성별 선택 확률[Exp(B)]은 [성별]'남자/1.9배', [직업]'자영업/0.2배', '주부/0.3배', '대학생/0.1배'이며, '아토피/알레르기 개선 성분 소재 김치'에서 영향력이 가장 큰 요인(Wald)은 [직업]'대학생(6.343)'으로 나타났다.

'성인병 예방 성분 소재 김치'의 소비자 특성별 선택 확률[Exp(B)]은 [성별]'남자/1.8배', [연령]'20~29세/0.2배', '30~39세/0.3배', '40~49세/0.4배', '50~59세/0.4배', [가구원 수]'2인/3.6배', '3인/3.4배', '4인/4.6배', [직업]'주부/0.3배'이며, '성인병 예방 성분 소재 김치' 선택에서 영향력이 가장 큰 요인(Wald)은 [가구원 수]'4인(12.180)'으로 나타났다.

Table 9. Probability of Choosing a Functional Ingredient Material Kimchi Type

	B	Standardization Error	Wald	df	P-value	Exp(B)
Anti cancer						
Gender 1	.646	.259	6.242	1	.012	1.908
Number of household members 2	.841	.430	3.826	1	.050	2.319
Number of household members 4	1.172	0.445	6.930	1	.008	3.229
Atopy/Allergies Improvement						
Gender 1	.662	.284	5.436	1	.020	1.939
Job 3	-1.697	.724	5.486	1	.019	.183
Job 4	-1.311	.640	4.198	1	.040	.269
Job 5	-2.159	.857	6.343	1	.012	.115
Prevent adult diseases						
Gender 1	.591	.251	5.549	1	.018	1.806
Age 1	-1.368	.441	9.639	1	.002	.225
Age 2	-1.383	.422	10.750	1	.001	.251
Age 3	-.928	.404	5.272	1	.022	.396
Age 4	-.580	.400	4.514	1	.034	.428
Number of household members 2	1.278	.423	9.138	1	.003	3.591
Number of household members 3	1.227	.416	8.714	1	.003	3.410
Number of household members 4	1.522	.436	12.180	1	.000	4.584
Job 4	-1.129	.556	4.124	1	.042	.323

\* N: 977, Level of Significance 95%, Control reference variable: Skin Beauty/Diet

Table 10. Predicting Selection by Functional Ingredient Material Kimchi Type

	Anti cancer	Atopy/Allergies Improvement	Prevent adult diseases	Skin Beauty/Diet	Percent Accuracy
Anti cancer	118	0	157	11	41.3%
Atopy/Allergies Improvement	69	0	83	9	0.0%
Prevent adult diseases	89	0	308	10	75.7%
Skin Beauty/Diet	42	0	68	13	10.6%
Total Ratio	32.5%	0.0%	63.1%	4.4%	44.9%

전체적인 우선순위 선택 예측 확률은 '성인병 예방 성분 소재 김치'(75.7%), '항암 성분 소재 김치'(41.3%), '피부미용/다이어트 성분 소재 김치(10.6%)' 순이며, 예측 적중률은 44.9%로 나타났다.

## 5. 결론

김치는 우리 민족을 대표하는 전통 식품으로 독특한 저장 및 보존 방식을 가지고 있으며, 영양학적 우수함과 건강 기능이 알려지면서 전 세계적으로 관심이 높아지고 있다. 그중 김치의 우수성은 원·부재료의 효능 및 발효과정에서 생성되는 유산균 등의 다양한 연구로 규명되고 있는데, 김치의 주재료인 녹황색 채소와 부재료인 향신료 양념에서 유래하는 성분 및 유산균 발효과정 중 생성되는 발효대산물을 통해 기능성을 나타내는 건강식품으로 알려져 있다.

최근 상품 김치의 구매 증가는 1인 가구 및 국민 소득 증가, 생활 방식 및 식습관의 변화 등으로 식품의 선택과 소비 행태가 급변하면서 김치를 가정에서 직접 담가 먹기보단 상품 김치 구매를 선호하는 소비자가 늘고 있다. 이에 따라 상품 김치 시장 규모 확대 및 김치산업이 성장하고 있으며, 해외에서는 한류의 영향과 더불어 민간과 정부 차원에서의 지속적인 홍보와 정책지원으로 수출이 증가하면서 농식품 해외시장 개척을 견인하는 주요 품목으로 자리매김하고 있다. 또한, 코로나-19 확산 이후 면역력 증강 및 건강식품을 찾는 사람들이 늘어나면서 상품 김치의 경제·산업적 중요성이 부각되고 있다.

본 연구는 최근 소비자들이 건강과 연계한 다양한 상품을 선택하여 이용하는 점을 반영하여 소비자 특성별 기능성 성분 소재 김치 선택에 미치는 요인이 무엇인지 확인하고 구매 의사 결과로써 소비자 특성별 기능성 성분 소재 김치 선택에 대한 차이점을 다항로지스틱 회귀 분석을 활용하여 비교 분석하였다.

먼저, 김치에서 분리된 기능성 성분 소재에 대한 소비자의 인지 및 구매 의향을 살펴보면 '모른다'(79.5%)의 응답이 가장 많았으나, 기능성 성분 소재 김치 제품 출시 시 '구매한다'(52.2%)는 응답이 가장 높고, 다음으로 '모르겠다'(34.9%), '비구매'(12.9%) 순으로 나타났다. 현재 김치에서 분리된 기능성 성분에 대한 인지도는 미미하나, 기능성 성분 소재 김치 제품 출시 시 구매 의사는 반수 이상으로 건강을 생각하는 소비자가 많은 것을 알 수 있다.

기능성 성분 소재 김치의 구매 이유로는 '면역력 강화 및 질병 예방'(57.8%)이 가장 높고, '효능이 있을 것 같다'(33.1%) 순으로 나타났으며, 비구매 이유로는 '일반 김치와 차이가 없을 것 같다'(34.1%), '효능에 대한 불신'과 '비싼 가격'(25.4%)으로 조사되었는데, 이는 김치의 기능성 성분 효과의 미 인지가, 시판 제품의 부재로 인한 정보 전달에 있어 한계가 따른다는 것을 알 수 있다.

상품 김치 구매 시 소비자의 고려 사항으로는 '맛'(34.6%), '위생/안전'(23.3%), '원산지'(16.3%) 순으로 나타났는데, 소비자들 대부분은 김치 본연의 맛을 중요하게 생각하며, 식품 위생/안전 문제에 대한 불안감은 존재하나, 국산 재료 사용은 김치 구매에 큰 영향을 미치고 있다고 볼 수 있다. 또한, 김치 섭취 특성 중 선호 요인으로 '아삭한 식감'(65.3%)이 가장 높고 '감칠맛'(12.4%), '시원한 맛'(12.0%) 순으로 나타났는데, '아삭한 식감'은 재료의 품종 및 신선도와 연관이 깊고 것갈의 사용은 '감칠맛'과 지역별 특성을 나타내며, 부재료의 특성에 따라 '시원한 맛'을 낸다.

소비자 특성별 기능성 성분 소재 김치 선택에 미치는 영향 분석 결과를 살펴보면 '항암 성분 소재 김치'의 소비자 특성별 선택 확률[Exp(B)]은 [성별]남자/1.9배, [가구원 수]2인/2.3배, 4인/3.2배이며, '항암 성분 소재 김치' 선택에서 영향력이 가장 큰 요인(Wald)은 [가구원 수]4인(6.930)으로 가구원 수가 많을수록 항암에 대한 관심이 높은 것을 알 수 있다.

다음으로 '아토피/알레르기 개선 성분 소재 김치'의 소비자 특성별 선택 확률[Exp(B)]은 [성별]남자/1.9배, [직업]자영업/0.2배, '주부/0.3배', '대학생/0.1배'이며, '아토피/알레르기 개선 성분 소재 김치'에서 영향력이 가장 큰 요인(Wald)은 [직업]대학생(6.343)으로 나타났다. 이는 환경오염 및 식생활 등의 변화로 젊은 층의 피부질환 발생률이 높아 '아토피/알레르기 개선 성분 소재 김치'에 대한 영향력이 크게 나타난 것으로 보인다.

'성인병 예방 성분 소재 김치'의 소비자 특성별 선택 확률[Exp(B)]은 [성별]남자/1.8배, [연령]20~29세/0.2배, '30~39세/0.3배', '40~49세/0.4배', '50~59세/0.4배', [가구원 수]2인/3.6배, '3인/3.4배', '4인/4.6배', [직업]주부/0.3배이며, '성인병 예방 성분 소재 김치' 선택에서 영향력이 가장 큰 요인(Wald)은 [가구원 수]4인(12.180)으로 나타났다.

'성인병 예방 성분 소재 김치'의 선택에 대한 분석 결과를 살펴보면, [연령]과 [가구원 수]가 많을수록 성인병 예방의 관심이 높으며, 식단을 준비하는 [주부] 입장에서

도 선택 확률이 높은 것으로 나타났다.

소비자 특성에 따른 기능성 성분 소재 김치 유형 선택 분석 결과 중 공통성을 종합해 보면, 여자보다는 남자, 연령 및 가구원 수가 많을수록 기능성 성분 소재 김치를 선택할 확률이 높게 나타났으나, 각각의 기능성 성분 소재 김치 유형에 대한 소비자의 특성을 살펴보면 차이점이 발생하였다. 또한, 본 조사를 통해 소비자들은 기능성 성분 소재가 건강증진 및 질병 예방과 밀접한 관계가 있음을 어느 정도 인지하고 있는 것을 알 수 있다. 전체적인 선택 예측 확률 분석 결과 '성인병 예방 성분 소재 김치'(75.7%), '항암 성분 소재 김치'(41.3%), '피부미용/다이어트 성분 소재 김치(10.6%)' 순으로 선호도가 나타났으며, 예측 적중률은 44.9%로 나타났다.

현대의 산업은 생산 중심의 시장에서 유통 및 소비 중심으로 재편이 확대되고 있으며, 수입 가공식품의 증가, HMR과 같은 외식과 가공식품의 중간 역할을 하는 간편식품의 확대 등으로 시장의 변화가 빠르게 변화하면서 이에 따른 소비자들의 구매 및 이용 특성도 민감하게 나타나고 있다.

이에 따라 변화하는 식품 시장의 특성을 반영한 상품의 개발과 시장 분석 정보를 생산자 및 소비자들에게 제공하여 산업의 원활한 육성 및 지원과 스마트 소비에 부응할 필요가 있다.

본 연구에서는 기능성 성분 소재 김치 소비 활성화를 위한 소비자 특성을 기반한 차별적 기술 개발 전략 수립의 필요성을 도출함으로써 제조업체들은 소비자의 니즈 및 소비 선호에 대한 기능성 성분 소재 김치 개발과 소비자 특성을 고려한 공급과 소비 촉진 전략 등을 수립하고 기능성 성분 소재 김치 구매 소비자의 만족 증진을 위해서는 건강기능식품의 효능 증대, 상품의 다양성, 구매 편의성, 프로모션 등의 개선과 소비자의 지속적인 만족을 끌어낼 수 있는 상품 소비 체계 구축에 대한 노력이 필요할 것으로 사료 된다.

## References

- [1] B. Y. kim, E. G. Mun, D. Y. Kim, Y. Kim, Y. S. Park, "A survey of research papers on the health benefits of kimchi and kimchi lactic acid bacteria", *Journal of Nutrition and Health*, 51(1), 1~13, 2018. <https://scienceon.kisti.re.kr/JAKO201809253683601>
- [2] H. S. Cheigh, K. Y. Park, C. Y. Lee, "Biochemical, microbiological, and nutritional aspects of kimchi (Korean fermented vegetable products)", *Crit Rev Food Sci Nutr*, 34(2), 175-203, 1994. <https://scienceon.kisti.re.kr/NART02745785>
- [3] C. H. Yu, "Analysis of Distribution Channel Selection According to the Characteristics of Consumer Purchasing Kimchi", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation society*, 24(1), 280-289, 2023. <https://www.kci.go.kr/ART002927900>
- [4] Korea Rural Economic Institute(KRED), "Kimchi Industry Survey Analysis Report 2022", 2022. <https://www.krei.re.kr/krei/researchReportView>
- [5] World Institute of Kimchi(WIKIM), "Survey of kimchi Exporters and Distribution Practices in 2021", 2022. <https://www.wikim.re.kr/Page=1>
- [6] Korea Health Industry Development Institute(KHIDI), "National Nutrition Statistics in 2021", 2023. <https://www.khidi.or.kr/nutristat>
- [7] J. Y. Yun, J. K. Jeong, S. H. Moon, K. Y. Park, "Effects of brined baechu cabbage and seasoning on fermentation of kimchi". *J Korean Soc Food Sci Nutr*, 43(7), 1081-1087, 2014. <https://scienceon.kisti.re.kr/JAKO201423261322397>
- [8] Y. H. Hui, L. M. Goddik, A. S. Hansen, J. Josephsen, W. K. Nip, "Handbook of Food and Beverage Fermentation Technology", New York (NY): Marcel Dekker, 2004. <https://www.taylorfrancis.com/>
- [9] Y. S. Kim, T. E. Kwon, "Comparison of Microbial Diversity in Kimchi with and without Red Pepper Powder Using Culture-Dependent and Culture-Independent Approaches", *Culinary Science & Hospitality Research*, 27(2), 114-121, 2021. <https://scienceon.kisti.re.kr/ART002687795>
- [10] C. J. Lee, H. W. Park, K. Y. Kim, "The book of kimchi. Seoul", The Korean Overseas Culture and Information Service; 1998. <https://www.amazon.com/Book-Kimchi>
- [11] World Institute of Kimchi(WIKIM), "Kimchi culture knowledge right away", 2023. <https://www.wikim.re.kr/board.es>
- [12] Rural Development Administration(RDA), "Two years after COVID-19, how has our diet changed?", Press Release, 2022. <https://www.korea.kr/briefing/policy>
- [13] Y. B. Cho, "The Effects of Kimchi Product Selection Attribute on Customer Satisfaction and Repurchase Intent", *Culinary Science & Hospitality Research*, 14(4), 203-216, 2008. <https://scienceon.kisti.re.kr/NART125466435>
- [14] W. G. Lee, G. J. Kim, "A Study on the Mediating Role of Customer Value in the Structural Relationships among Restaurant Service Quality, Customer Satisfaction, and Loyalty: Focusing on Ages 20s-30s", *Culinary Science & Hospitality Research*, 18(3), 121-136, 2012. <https://scienceon.kisti.re.kr/JAKO201226960571679>

- [15] H. H. Lee, D. H. Yang, "Effects of Service Quality Characteristics of Dessert Cafes on Consuming Behaviors according to Dietary Life Style", *Culinary Science & Hospitality Research*, 22(7), 148-157, 2016.  
<https://scienceon.kisti.re.kr/JAKO201609040218566>
- [16] C. I. Ra, "The Effects of Selection Attributes of Dessert Cafes on Experience Value and Revisit Intention", *Culinary Science & Hospitality Research*, 23(5), 77-86, 2017.  
<https://scienceon.kisti.re.kr/JAKO201728642461517>
- [17] Ministry of Food and Drug Safety(MFDS), "Food and other production performance in 2022", 2023.  
[https://www.mfds.go.kr/brd/m\\_374/list.do](https://www.mfds.go.kr/brd/m_374/list.do)
- [18] Korea Agro-fisheries&Food Trade Corporation(KAFTC), "2023 Processed food segment market status", 2024.  
<https://www.atfis.or.kr/home/pdf/view>
- [19] World Institute of Kimchi(WIKIM) Homepage, "Functional Probiotics", 2024.  
[https://www.wikim.re.kr/menu\\_#a30202010000](https://www.wikim.re.kr/menu_#a30202010000)

---

유 창 환(Chang-Hwan Yu)

[정회원]



- 2011년 2월 : 충북대학교 농업경제학과 (경제학석사)
- 2015년 6월 : 중국 서북농림과학기술대학교 농업경제관리학과 (농업경제관리학박사)
- 2018년 10월 ~ 현재 : 세계김치연구회 산업지원연구단 선임연구원

<관심분야>

농업경제, 산림·자원경제, 환경경제