



식물성 식품(plant-based foods)에 대한 채식주의자 및 잡식주의자의 인식과 선택속성

김가현¹ · 오지은² · 조미숙^{1,*}

¹이화여자대학교 식품영양학과, ²이화여자대학교 신산업융합대학

Perception and Choice Attribute of Vegetarians and Omnivores toward Plant-based Foods

Ga-Hyun Kim¹, Jieun Oh², Mi-Sook Cho^{1,*}

¹Department of Nutritional Science & Food Management, Ewha Womans University, Korea

²College of Science & Industry Convergence, Ewha Womans University, Korea

Abstract

This study identifies the perceptions and choice attributes toward plant-based foods and identifies the differences between vegetarians and omnivores. We conducted an online survey of 245 vegetarians and 246 omnivores. The results reveal a significant difference between vegetarians and omnivores. Compared to omnivores, vegetarians perceived that plant-based food products would be 'good taste', 'animal-friendly', and 'consistent with their personal value'. Omnivore scores were higher in the perception that it would be 'good for health' and 'environment-friendly'. No statistically significant difference was obtained between both diet groups when considering the factor of nutrition. When considering choice as an attribute for plant-based food products, vegetarians responded that 'ingredients' were the most important, while omnivores responded that 'taste' was the most important. These results can be used as basic data for developing and promoting plant-based food products in South Korea.

Key Words: Vegan, vegetarian, omnivore, plant-based food, consumer perception

1. 서 론

지구 생태계의 지속가능성에 대한 고민으로, 전 세계적으로 채식에 대한 관심이 증가하고 있다. 동물성 식품은 생산 과정에서 많은 토지와 자원이 소모되고 이산화탄소, 메탄 등 온실가스의 주요 원인이며, 식물성 식품은 상대적으로 낮은 온실가스를 배출한다(Tilman & Clark 2014). 따라서 식물성 식품 위주로의 식단 전환은 온실가스 배출을 낮출 수 있으며 지구 생태계 및 식품 시스템의 지속가능성을 향상시킬 수 있다(Poore & Nemecek 2018; Springmann et al. 2018; Graça et al. 2019).

지속가능성 문제 이외에도 채식주의자가 되는 동기는 매우 다양하다(Ruby 2012). 서구 문화에서 채식주의자가 되는 세 가지 주요 동기는 건강, 환경 및 동물 보호이다(Rosenfeld 2018; Hopwood et al. 2021). 그러나 한국에서 최근 채식주의자가 증가하고 있음에도 국내 채식 관련 학술연구가 부족한 실정이다. 기존 한국 채식주의자에 대한 연구는 심혈관

질환 인자와의 관련성(Cha 2001), 채식주의자와 비채식인의 동맥경화성 심장질환 위험도 비교(Hong et al. 1996), 운동 시 BCAA 섭취 채식주의자의 대사 물질 변화(Kim et al. 2002) 등 대부분 영양 및 건강상태에 대한 것으로 한정되어 있다. 따라서 본 연구에서는 한국 채식주의자의 동기, 식물성 식품에 대한 인식, 구매행동, 선택속성을 조사하여 국내 채식주의자에 대한 이해를 제고하고자 한다.

식물성 식품(Plant-based foods)은 식물성 성분으로 구성된 식품으로, 동물성 성분을 배제한 식품을 의미한다. 성분상으로는 비건 식품(Vegan foods)과 유사하나 비건 식품은 동물 실험, GMO 배제 등 기준이 더 높고 다양한 윤리적 의미를 내포하기에 둘 간에 차이가 있다.

넓은 의미의 식물성 식품은 모든 동물성 식품(육류, 어류, 유제품류, 난류 등)을 없앤 음식, 즉 모든 채소류와 과일류, 곡물, 두류 등을 의미한다. 전통적인 식물성 가공식품으로는 한국의 두부와 청국장, 일본의 낫또, 인도네시아의 템페 등이 있다. 최근 확대되고 있는 다양한 식물성 가공 식품으로

*Corresponding author: Mi-Sook Cho, Department of Nutritional Science & Food Management, Human Ecology Building 303, Ewha Womans University, 52, Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul, Republic of Korea
Tel: +82-2-3277-4427 Fax: +82-2-3277-2862 E-mail: misocho@ewha.ac.kr

는 식물성 대체 유제품류(아몬드 우유, 귀리우유, 식물성 아이스크림, 식물성 버터, 식물성 치즈 등), 식물성 대체 육류(콩고기, 밀고기, 배양육 등), 식물성 베이커리류, 식물성 과자류 등이 있다.

가공되지 않은 식물성 식품은 모든 사람이 날 것 또는 조리된 형태로 섭취하기 때문에 평가가 어렵다는 점에서, 본 연구에서는 식물성 식품을 “제품화된 식물성 식품(Plant-based food products)”으로 한정하고 이를 넓은 의미의 식물성 식품에서 완전히 자연적인, 즉 전혀 가공되지 않은 식물성 식품을 제외한 것으로 정의하였다. 전통적인 식물성 가공품(두부, 청국장, 낫토, 템페 등), 식물성 대체 우유(두유, 아몬드 우유, 귀리 우유 등), 식물성 대체 육류(콩고기, 밀고기 등), 비건 베이커리류(비건 빵, 비건 케이크 등), 비건 과자류(비건 젤리, 비건 초콜릿, 비건 과자 등)를 제품화된 식물성 식품(plant-based food products)으로 정의하고, 이에 한하여 조사를 진행하였다.

본 연구의 목적은 제품화된 식물성 식품에 대한 인식, 구매행동, 선택 속성에 대해 조사하고 채식주의자와 채식주의자 간 차이를 비교하는 것이다. 본 연구 결과는 지속가능한 식생활을 위한 인식 제고 및 식물성 식품 소비 촉진을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 채식주의자 245명과 잡식주의자 246명을 대상으로 진행되었다. 채식주의자 조사대상자 선정 기준은 다음과 같다. 스스로를 채식주의자 혹은 세미채식주의자(비건, 오보, 락토, 락토오보, 페스코, 폴로, 플렉시테리안)라고 식별하며 연구 참여에 동의하는 사람 중에서 20세 이상 59세 이하

인 사람을 기준으로 조사대상자를 선정하였다.

조사대상자 선정을 위해 비확률 표본추출기법을 사용하였다. 위의 기준에 부합하는 조사대상자를 선정을 위해 국내 웹 기반 채식 커뮤니티 및 소셜관계망에 모집공고문과 설문조사 링크를 올렸다. 모집 공고문을 확인하고 직접 설문조사 링크에 접속하여 연구 참여에 동의하고 끝까지 응답한 경우 설문조사가 기록되었다.

채식주의자의 응답을 먼저 완료한 후 채식주의자와 동일한 비율의 성별, 연령별할당으로 잡식주의자의 응답을 받았다. 잡식주의자의 온라인 설문조사는 (주데이터스프링코리아(<https://www.d8aspring.com/ko>))를 통해 진행되었다. 채식주의자의 온라인 설문조사 링크도 (주데이터스프링코리아에서 같은 내용으로 구현하여 사용하였다.

본 연구를 위한 온라인 설문조사는 2020년 5월 14일부터 5월 26일까지 진행되었다. 본 연구의 윤리적 엄격성을 위하여 연구 시작 전 연구의 목적과 내용 및 방법에 관한 연구계획서를 이화여자대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)에 제출하여 심사 및 승인을 받았다(IRB No. 202002-0011-03). 또한 설문조사의 첫 화면에서 연구의 목적과 방법을 읽고 이에 동의하는 경우 응답이 진행되었다.

2. 조사 도구

채식주의자와 잡식주의자의 비교를 위하여 다음의 내용을 포함하는 설문지를 사용하였다. 설문지는 총 41문항으로 구성되었으며, 제품화된 식물성 식품(Plant-based food products)에 대한 인식, 구매빈도, 선택속성을 조사하였다. 또한 식이 유형(Dietary types) 및 인구통계학적 설문 문항도 사용되었다. 설문지 구성은 <Table 1>에 제시하였다.

제품화된 식물성 식품(Plant-based food products)에 대한 인식 문항은 6개로 구성되며 1(매우 그렇지 않다)에서 7(매우 그렇다)까지의 7점 척도를 사용하였다.

<Table 1> Questionnaire design

Item (number)	N=41	Variables	Scale
Perception on plant-based food products	6	Good taste, Good for health, Enough nutrition, Environment-friendly, Animal-friendly, Personal value	7-point scale
Purchase behavior on plant-based food products	5	Traditional soybean product, Plant-based milk, Plant-based meat, Vegan bakery products, Vegan snack	Nominal scale
Choice attribute on plant-based food products (Ophuis & Van Trijp, 1995; Guerrero et al., 2010)	15	Taste, Ingredients, Addictive, Country of origin, Nutrient-enhanced, Processing degree, Price, Convenience, Accessibility, Brand, Packaging materials, Way of producing, Design, Advertising, Uniqueness	7-point scale
	1	The most important choice attribute	7-point scale
Self-identifying dietary type (Cliceri et al., 2018)	2	Vegetarian type, Dietary type	Nominal scale
Vegetarian experience	4	Motivation, Reason for continuation (single/multiple choice), Duration	Nominal scale
Demographic items	8	Sex, Age, Marital status, Number of family member, Family composition, Occupation, Education, Monthly house income	Nominal scale

<Table 2> Dietary types

Category	Label	Designation
Full-time meat eater	Omnivore	Omnivores
Flexitarian		
Pollotarian	Semi-vegetarian	
Pescatarian		
Lacto-ovo vegetarian		Vegetarians
Lacto-vegetarian	Vegetarian	
Ovo-vegetarian		
Vegan	Vegan	

우 그렇다)까지 7점 척도로 응답하도록 하였다. 구매 빈도에 대한 문항은 1(거의 구매하지 않음)에서 7(하루에 1회 이상)까지 명목척도로 응답하도록 하였다. 선택 속성 조사를 위해서는 Guerrero et al. (2010) 및 Ophuis & Van Trijp (1995)의 연구를 참고하여 본 연구에 적절하게 수정하여 사용하였다. 15개 선택 속성에 대하여 7점 척도를 사용하여 1(전혀 중요하지 않다)에서 7(매우 중요하다)까지 응답하도록 하였다. 또한 가장 중요하다고 생각하는 선택 속성 1가지를 응답하도록 하였다.

식이 유형(Dietary type) 조사를 위해 De Backer & Hudders (2015), Clicerri et al. 2018 및 Dagevos (2016)의 분류를 참고하여 범주를 제시하였다. 식이 유형을 8가지 세부 범주(비건, 오보, 락토, 락토오보, 페스코, 폴로, 플렉시테리안, 육류 섭취자) 및 4가지 상위 범주(완전 채식주의자, 채식주의자, 세미비지테리안, 잡식주의자)로 분류한 두 가지 문항에 대해 각각 명목척도로 응답하도록 하였다. 식이 유형 분류는 <Table 2>에 제시하였다. 식이 유형이 잡식주의자가 아닌 경우 채식 시작 동기, 채식 유지 기간, 채식 유지 이유를 조사하였다.

3. 분석방법

온라인 설문 조사로 수집된 총 491부(채식주의자 245부, 잡식주의자 246부)의 유효 표본은 SPSS Statistics 22.0으로 분석하였다. 조사 대상자의 인구통계학적 특성과 제품화된 식물성 식품(Plant-based food products) 구매 빈도를 파악하기 위하여 빈도 분석(frequency analysis)을 실시하였다. 채식주의 또는 잡식주의 식이 유형에 따른 인식과 선택속성 차이를 알아보기 위해 독립 t 검정(Independent t-test)을 실시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 연구대상자의 일반적 특성

전체 조사대상자의 인구통계학적 특성은 <Table 3>에 제시하였고, 채식주의자의 채식 유형, 채식 동기, 채식 지속 이유 및 유지기간은 <Table 4>에 제시하였다.

설문에 참여한 채식주의자 245명 중 조사 대상자가 스스로 식별한 채식 유형은 비건(Vegan) 124명(50.6%), 오보(Ovo) 9명(3.7%), 락토(Lacto) 15명(6.1%), 락토오보(Lacto-ovo) 24명(9.8%), 페스코(Pesco) 37명(15.1%), 폴로(Pollo) 13명(5.3%), 플렉시테리안(Flexitarian) 23명(9.4%)이었다. 이를 <Table 2>의 상위 범주 세 그룹으로 분류하면 완전채식주의자(Vegans) 124명(50.6%), 채식주의자(Vegetarians)와 48명(19.6%), 세미채식주의자(Semi-vegetarians) 73명(29.8%)으로 나타났다.

반면 채식 유형을 세 단계의 상위 범주에 따라 응답한 경우에는 완전채식주의자(Vegans) 110명(44.9%), 채식주의자(Vegetarians) 53명(21.6%), 세미채식주의자(Semi-vegetarians) 82명(33.5%)으로 조사되어 세부 범주와 상위 범주 간의 일치도에 차이가 있다. 비건인 응답자가 스스로 완전채식을 하지 않는다고 느껴서 일치도에 차이가 생긴 것으로 사료된다. 한국 음식의 특성상 육수나 젓갈이 많이 사용되어 완전 채식을 하기 힘든 경우가 많다. 또한 생선류를 섭취하는 페스코 응답자가 스스로를 세미채식주의자가 아닌 채식주의자라고 인식해서 일치도에 차이가 생긴 것으로 사료된다.

채식 시작 동기는 ‘건강’이 89명(36.3%), ‘동물보호’가 85명(34.7%), ‘환경보호’가 36명(15.1%), ‘종교적 이유’ 15명(6.1%), ‘주변 사람의 영향’ 6명(2.4%), ‘기타’ 13명(5.3%)이었다.

채식을 지속하면서 동기가 변화하므로(Rosenfeld 2018) 채식을 유지하는 주요 이유를 별도로 조사하였다. 채식을 유지하는 이유는 ‘동물보호’가 59명(38.8%)으로 가장 많았고, ‘건강’이 82명(33.5%)으로 그 뒤를 이었으며 ‘환경보호’가 39명(15.9%), ‘종교적 이유’ 13명(5.3%), ‘주변 사람의 영향’ 5명(2.0%), ‘기타’ 11명(4.5%)으로 나타났다.

채식주의자가 채식을 유지하는 이유를 한 가지로 특정할 수 없고 복합적이므로(Rosenfeld 2018) 채식을 유지하는 이유를 다중 선택할 수 있도록 하였다. 그 결과 채식을 유지하는 이유로 ‘동물보호’ 177명(72.2%), ‘환경보호’ 173명(70.6%), ‘건강’ 164명(66.9%), ‘주변 사람의 영향’ 25명(10.2%), ‘종교적 이유’ 22명(9.0%), ‘기타’ 14명(5.7%)으로 응답되었다. 채식을 유지하는 이유를 다중 선택할 수 있을 때 3가지 이유를 선택한 응답자가 94명(38.4%)으로 가장 많았고, 1가지 72명(29.4%), 2가지 48명(19.6%), 4가지 30명(12.2%), 5가지 1명(0.4%)으로 나타났다. 따라서 동물보호, 환경보호, 건강 측면이 채식의 세 가지 주요 동기이자 지속 이유로 조사되었다.

채식 지속 기간은 20년 이상이 22명(9.0%), 10년 이상 20년 미만이 40명(16.3%), 5년 이상 10년 미만이 17명(6.9%), 4년 이상 5년 미만이 14명(5.7%), 3년 이상 4년 미만이 20명(8.2%), 2년 이상 3년 미만이 26명(10.6%), 1년 이상 2년 미만이 47명(19.2%), 6개월 이상 1년 미만이 44명(18.0%), 6개월 미만이 15명(6.1%)으로 나타났다.

<Table 3> Demographic profile of subjects

Items	Vegetarians (n=245)		Omnivores (n=246)		
	Frequency (n)	Percent (%)	Frequency (n)	Percent (%)	
Sex	Male	68	27.8	70	28.5
	Female	177	72.2	176	71.5
Age	20-29	73	29.8	72	29.3
	30-39	76	31.0	76	30.9
	40-49	60	24.5	60	24.4
	50-59	36	14.7	38	15.4
Marital status	Married	100	40.8	119	48.4
	Unmarried	136	55.5	125	50.8
	Etc	9	3.7	2	0.8
Number of family member	1 person	71	29.0	31	12.6
	2 people	58	23.7	41	16.7
	3 people	57	23.3	57	23.2
	More than 4 people	59	24.0	117	47.6
Family composition	Alone	71	29.0	31	12.6
	With housemate	18	7.3	14	5.7
	Husband and wife	37	15.1	22	8.9
	Parents+children	110	44.9	164	66.7
	Etc	9	3.7	15	6.1
Occupation	Student	32	13.1	22	8.9
	Office worker	84	34.3	122	49.6
	Full-time housewife	35	14.3	42	17.1
	Self-employed	23	9.4	16	6.5
	Freelancer	36	14.7	21	8.5
	Unemployed	16	6.5	20	8.1
	Etc	19	7.8	3	1.2
Education	Highschool	18	7.3	38	15.4
	College	29	11.8	40	16.3
	University	161	65.7	142	57.7
	Graduate school	37	15.2	26	10.6
Monthly house income (₩10,000)	Under 100	16	6.5	8	3.3
	100-200	24	9.8	19	7.7
	200-300	58	23.7	32	13.0
	300-400	41	16.7	59	24.0
	400-500	40	16.3	52	21.1
	More than 500	66	26.9	76	30.9
Total		245	100.0	246	100.0

2. 제품화된 식물성 식품에 대한 인식

식이 유형에 따른 제품화된 식물성 식품에 대한 인식을 비교 분석한 결과는 <Table 5>에 제시하였다.

맛이 좋을 것(Good taste)이라는 인식은 채식주의자(5.03±1.27)가 잡식주의자(4.54±1.09)에 비해 유의적으로 더 높은 점수를 보였다(p<.001). 동물 생명 살리기에 도움이 될 것(Animal-friendly)이라는 인식은 채식주의자(5.84±1.35)가

잡식주의자(4.63±1.27)에 비해 유의적으로 더 높은 점수를 보였다(p<.001). 개인적 가치에 부합(Personal value)한지에 대한 인식은 채식주의자(5.20±1.62)가 잡식주의자(4.16±1.23)에 비해 유의적으로 더 높은 점수를 보였다(p<.001).

건강에 도움이 될 것(Good for health)이라는 인식은 채식주의자(4.24±1.61)가 잡식주의자(5.21±1.18)에 비해 유의적으로 더 낮은 점수를 보였다(p<.001). 환경보호에 도움이 될 것

<Table 4> Vegetarian type, motivation, reason for continuation and duration of subjects

Items	Veg*ns (n=245)		
	Frequency (n)	Percent (%)	
Vegetarian type (detailed/self identified)	Vegan	124	50.6
	Ovo	9	3.7
	Lacto	15	6.1
	Lacto-ovo	24	9.8
	Pesco	37	15.1
	Pollo	13	5.3
	Flexitarian	23	9.4
Vegetarian type (self identified)	Vegans	110	44.9
	Vegetarians	53	21.6
	Semi-vegetarians	82	33.5
Vegetarian motivations	Health	89	36.3
	Animal concern	85	34.7
	Environmental concern	37	15.1
	Religious belief	15	6.1
	Influence of friend/family	6	2.4
	Etc	13	5.3
	Reason for continuation (single choice)	Health	82
Animal concern		95	38.8
Environmental concern		39	15.9
Religious belief		13	5.3
Influence of friend/family		5	2.0
Etc		11	4.5
Reason for continuation (multiple choice)	Health	164	66.9
	Animal concern	177	72.2
	Environmental concern	173	70.6
	Religious belief	22	9.0
	Influence of friend/family	25	10.2
	Etc	14	5.7
The number of reasons to keep Vegetarian	1	72	29.4
	2	48	19.6
	3	94	38.4
	4	30	12.2
	5	1	0.4
Duration of Vegetarian diets	less than 6 months	15	6.1
	6 months-1 year	44	18.0
	1-2 years	47	19.2
	2-3 years	26	10.6
	3-4 years	20	8.2
	4-5 years	14	5.7
	5-10 years	17	6.9
10-20 years	40	16.3	
Over than 10 years	22	9.0	
Total	245	100.0	

(Environment-friendly)이라는 인식은 채식주의자(4.53±1.66)가 잡식주의자(4.80±1.28)에 비해 유의적으로 더 낮은 점수를 보였다(p<0.05).

영양적으로 충분할 것(Enough nutrition)이라는 인식은 채식주의자(4.53±1.52)와 잡식주의자(4.73±1.16) 간에 유의적인 차이가 없었다(p=0.107).

채식주의자가 잡식주의자에 비해 식물성 식품의 맛이 좋을 것이라고 인식하는 점은 식물성 식품의 맛이 좋다고 믿는 소비자는 동물성 식품 섭취가 적을 가능성이 높으며, 식물성 식품의 맛을 싫어하며 고기 섭취를 많이 하는 이들에게 맛이 진입장벽이라는 연구결과와 일맥상통한다(Reipurth et al. 2019). 또한 식물성 식품이 건강에 도움이 될 것이라는 잡식주의자의 인식은 식물성 식품을 선택하는 기본 동인이 건강이라는 사실을 반복적으로 발견한 연구와 일맥상통한다(Aschemann-Witzel 2015; Peschel et al. 2019; Hopwood et al. 2020).

3. 제품화된 식물성 식품 구매행동

채식주의자와 잡식주의자의 제품화된 식물성 식품 구매 빈도는 <Table 6>에 제시하였다. 제품화된 식물성 식품 구매 빈도에 대하여 교차분석을 수행한 결과 ‘식물성 대체 육류(Plant-based meat)’, ‘비건 베이커리류(Vegan bakery products)’, ‘비건 과자류(Vegan snack, chocolate, and jelly)’의 구매 빈도에는 채식주의자와 잡식주의자 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.001).

채식주의자의 경우 식물성 대체 육류 구매빈도에 대해서 거의 구매하지 않음 99명(40.4%), 1년에 1-2회 25명(10.2%), 6개월에 1-2회 47명(19.2%), 한 달에 1-2회 51명(20.8%), 일주일에 1-2회 12명(4.9%), 일주일에 3-5회 9명(3.7%), 하루에 1회 이상 2명(0.8%)로 응답되었다. 비건 베이커리류에 대해서 거의 구매하지 않음 36명(14.7%), 1년에 1-2회 17명(6.9%), 6개월에 1-2회 44명(18.0%), 한 달에 1-2회 95명(38.8%), 일주일에 1-2회 37명(15.1%), 일주일에 3-5회 13명(5.3%), 하루에 1회 이상 3명(1.2%)로 응답되었다. 비건 과자류에 대해서는 거의 구매하지 않음 63명(25.7%), 1년에 1-2회 38명(15.5%), 6개월에 1-2회 44명(18.0%), 한 달에 1-2회 61명(24.9%), 일주일에 1-2회 38명(15.5%), 일주일에 3-5회 7명(2.9%), 하루에 1회 이상 4명(1.6%)로 응답되었다.

반면 각각에 대해서 잡식주의자는 해당 제품군을 거의 구입하지 않는다고 응답한 비율이 응답자의 절반 정도였다. 식물성 대체 육류 160명(65.0%), 비건 베이커리류 115명(46.7%), 비건 과자류 146명(59.3%)의 잡식주의자가 거의 구매하지 않는다고 응답하였다. 해당 제품군은 채식주의자를 위해 개발되고 있는 만큼 잡식주의자의 구매가 상대적으로 적은 것으로 보인다.

그러나 ‘전통적인 콩 가공품(Traditional soybean-based

<Table 5> Perception toward plant-based food products

	Vegetarians (n=245)	Omnivores (n=246)	t-value
	Mean (SD)	Mean (SD)	
Good taste	5.03 (1.27)	4.54 (1.09)	4.649***
Good for health	4.24 (1.61)	5.21 (1.18)	-7.623***
Enough nutrition	4.53 (1.52)	4.73 (1.16)	-1.616
Environment-friendly	4.53 (1.66)	4.80 (1.28)	-2.053*
Animal-friendly	5.84 (1.35)	4.63 (1.27)	10.228***
Personal value	5.20 (1.62)	4.16 (1.23)	7.953***

*p< .05, ***p< .001

processed foods)’과 ‘식물성 대체 우유(Plant-based dairy substitutes)’에서는 식이 유형 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 전통적인 콩 가공품은 대중적으로 소비되고 있으며 식물성 대체 우유도 콩, 아몬드, 귀리, 쌀, 코코넛 등 다양한 재료를 사용한 제품이 이미 시장에 많이 있다(Sethi et al. 2016; McClements et al. 2019). 소비자에게 익숙한 제품이어서 구매빈도에 차이가 없을 수도 있지만, 본 연구에서 1회 구매량은 조사하지 않았으므로 한 번에 대량 구매할 경우 실제 구매량에는 차이가 있을 수 있다.

4. 제품화된 식물성 식품 선택 속성

식이 유형에 따른 식물성 식품 선택속성에 대한 비교 분석 결과는 <Table 7>에 제시하였다. 채식주의자와 잡식주의자의 식물성 식품 선택속성에 대하여 통계적 유의성을 검정한 결과 맛(Taste), 원재료(Ingredients), 첨가물 여부(Addictive), 영양 강화(Nutrient-enhanced), 가공 정도(Processing degree), 가격(Price), 편의성(Convenience), 브랜드(Brand), 포장재(Packaging materials), 생산 방식(Way of producing), 디자인(Design), 광고(Advertising), 독창성/새로움(Uniqueness)에서 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 원산지(Country of origin), 접근성(Accessibility) 요인에서는 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다.

식물성 식품 선택속성 중 원재료(Ingredients) 속성은 채식주의자(6.36±0.88)가 잡식주의자(5.58±1.22)에 비해 유의적으로 더 높은 점수를 보였다(p< .001). 첨가물 여부(Addictive) 속성은 채식주의자(5.89±1.36)가 잡식주의자(5.33±1.24)에 비해 유의적으로 더 높은 점수를 보였다(p< .001). 가공 정도(Processing degree) 속성은 채식주의자(5.29±1.45)가 잡식주의자(4.93±1.19)에 비해 유의적으로 더 높은 점수를 보였다(p< .01). 포장재(Packaging materials) 속성은 채식주의자(5.31±1.49)가 잡식주의자(4.47±1.26)에 비해 유의적으로 더 높은 점수를 보였다(p< .001). 생산 방식(Way of producing) 속성은 채식주의자(5.82±1.26)가 잡식주의자(5.00±1.21)에 비해 유의적으로 더 높은 점수를 보였다(p< .001).

맛(Taste) 속성은 채식주의자(5.84±1.13)가 잡식주의자

(6.12±0.97)에 비해 유의적으로 더 낮은 점수를 보였다(p< .01). 영양 강화(Nutrient-enhanced) 속성은 채식주의자(4.88±1.62)가 잡식주의자(5.42±1.10)에 비해 유의적으로 더 낮은 점수를 보였다(p< .001). 가격(Price) 속성은 채식주의자(5.53±1.27)가 잡식주의자(5.96±1.04)에 비해 유의적으로 더 낮은 점수를 보였다(p< .001). 편의성(Convenience) 속성은 채식주의자(5.36±1.31)가 잡식주의자(5.69±1.05)에 비해 유의적으로 더 낮은 점수를 보였다(p< .01). 브랜드(Brand) 속성은 채식주의자(3.98±1.67)가 잡식주의자(4.75±1.28)에 비해 유의적으로 낮은 점수를 보였다(p< .001). 디자인(Design) 속성은 채식주의자(3.56±1.68)가 잡식주의자(4.19±1.27)에 비해 유의적으로 더 낮은 점수를 보였다(p< .001). 광고(Advertising) 속성은 채식주의자(3.29±1.74)가 잡식주의자(4.19±1.44)에 비해 유의적으로 더 낮은 점수를 보였다(p< .001). 독창성/새로움(Uniqueness) 속성은 채식주의자(4.00±1.78)가 잡식주의자(4.54±1.30)에 비해 유의적으로 더 낮은 점수를 보였다(p< .001).

원산지(Country of origin) 속성은 채식주의자(5.56±1.45)와 잡식주의자(5.33±1.27) 간에 유의적인 차이가 없었다(p=.062). 접근성(Accessibility) 속성은 채식주의자(5.53±1.26)와 잡식주의자(5.66±1.07) 간에 유의적인 차이가 없었다(p=.242).

식물성 식품에 대하여 원재료(Ingredients), 첨가물 여부(Addictive), 가공 정도(Processing degree), 포장재(Packaging materials), 생산 방식(Way of producing)은 채식주의자가 더 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 첨가물 여부와 가공정도를 고려하는 것은 건강에 대한 우려 때문이고, 포장재는 환경 문제 때문이며, 생산방식은 동물권과 인권에 대한 고려 때문으로 사료된다. 반면 맛(Taste), 영양 강화(Nutrient-enhanced), 가격(Price), 편의성(Convenience), 브랜드(Brand), 디자인(Design), 광고(Advertising), 독창성/새로움(Uniqueness)에 대해서는 잡식주의자가 더 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

식물성 식품 선택속성 15가지 중 가장 중요하다고 응답한 속성에 대하여 식이 유형에 따른 결과는 <Table 7>에 제시

<Table 6> Purchase frequency of plant-based food products

		Vegetarians (n=245)		Omnivores (n=246)		χ^2 value
		N	%	N	%	
Traditional soybean-based processed foods	Rarely buying	7	2.9	7	2.8	11.585
	1-2 times a year	7	2.9	8	3.3	
	1-2 times in 6 months	15	6.1	26	10.6	
	1-2 times a month	55	22.4	74	30.1	
	1-2 times a week	124	50.6	107	43.5	
	3-5 times a week	27	11.0	21	8.5	
	more than once a day	10	4.1	3	1.2	
Plant-based dairy substitutes	Rarely buying	25	10.2	25	10.2	4.201
	1-2 times a year	10	4.1	17	6.9	
	1-2 times in 6 months	23	9.4	29	11.8	
	1-2 times a month	87	35.5	75	30.5	
	1-2 times a week	68	27.8	62	25.2	
	3-5 times a week	24	9.8	28	11.4	
	more than once a day	8	3.3	10	4.1	
Plant-based meats	Rarely buying	99	40.4	160	65.0	48.490***
	1-2 times a year	25	10.2	17	6.9	
	1-2 times in 6 months	47	19.2	12	4.9	
	1-2 times a month	51	20.8	26	10.6	
	1-2 times a week	12	4.9	21	8.5	
	3-5 times a week	9	3.7	6	2.4	
	more than once a day	2	0.8	4	1.6	
Vegan bakery products	Rarely buying	36	14.7	115	46.7	88.553***
	1-2 times a year	17	6.9	35	14.2	
	1-2 times in 6 months	44	18.0	21	8.5	
	1-2 times a month	95	38.8	34	13.8	
	1-2 times a week	37	15.1	29	11.8	
	3-5 times a week	13	5.3	12	4.9	
	more than once a day	3	1.2	0	0.0	
Vegan snack, chocolate, and jelly	Rarely buying	63	25.7	146	59.3	64.127***
	1-2 times a year	28	11.4	22	8.9	
	1-2 times in 6 months	44	18.0	19	7.7	
	1-2 times a month	61	24.9	29	11.8	
	1-2 times a week	38	15.5	21	8.5	
	3-5 times a week	7	2.9	9	3.7	
	more than once a day	4	1.6	0	0.0	

***p<.001

하였다. 교차분석 결과 χ^2 값은 93.952이며, 이에 따른 유의 확률은 0.000으로 유의수준 0.001에서 식이 유형과 식물성 식품 선택속성 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

채식주의자의 경우 원재료(Ingredients) 속성이 가장 중요하다고 응답한 인원이 83명(33.9%)으로 가장 많았다. 그 다음은 맛(Taste) 속성이 66명(26.9%)로 많았고, 첨가물 여부(Addictive)가 38명(15.5%), 생산 방식(Way of producing)

16명(6.5%), 가격(Price) 14명(5.7%), 접근성(Accessibility) 8명(3.3%), 원산지(Country of origin) 5명(2.0%), 영양 강화(Nutrient-enhanced) 5명(2.0%), 가공 정도(Processing degree) 5명(2.0%), 편의성(Convenience) 2명(0.8%), 포장재(Packaging materials) 2명(0.8%), 브랜드(Brand) 1명(0.4%)으로 응답되었으며 디자인(Design), 광고(Advertising), 독창성/새로움(Uniqueness)은 각각 0명(0.0%)으로 응답되었다.

<Table 7> Choice attributes toward plant-based food products

Choice attribute	7-point scale		t-value	Nominal scale (single choice)		χ^2 value
	Vegetarians (n=245)	Omnivores (n=246)		Vegetarians (n=245)	Omnivores (n=246)	
	Mean (SD)	Mean (SD)		N (%)	N (%)	
Taste	5.84 (1.13)	6.12 (0.97)	-2.862**	66 (26.9)	156 (63.4)	93.952***
Ingredients	6.36 (0.88)	5.58 (1.22)	8.060***	83 (33.9)	25 (10.2)	
Addictive	5.89 (1.36)	5.33 (1.24)	4.705***	38 (15.5)	13 (5.3)	
Country of origin	5.56 (1.45)	5.33 (1.27)	1.868	5 (2.0)	6 (2.4)	
Nutrient-enhanced	4.88 (1.62)	5.42 (1.10)	-4.325***	5 (2.0)	9 (3.7)	
Processing degree	5.29 (1.45)	4.93 (1.19)	2.991**	5 (2.0)	2 (0.8)	
Price	5.53 (1.27)	5.96 (1.04)	-4.172***	14 (5.7)	19 (7.7)	
Convenience	5.36 (1.31)	5.69 (1.05)	-3.101**	2 (0.8)	2 (0.8)	
Accessibility	5.53 (1.26)	5.66 (1.07)	-1.172	8 (3.3)	5 (2.0)	
Brand	3.98 (1.67)	4.75 (1.28)	-5.776***	1 (0.4)	2 (0.8)	
Packaging materials	5.31 (1.49)	4.47 (1.26)	6.705***	2 (0.8)	0 (0.0)	
Way of producing	5.82 (1.26)	5.00 (1.21)	7.400***	16 (6.5)	5 (2.0)	
Design	3.56 (1.68)	4.19 (1.27)	-4.737***	0 (0.0)	0 (0.0)	
Advertising	3.29 (1.74)	4.19 (1.44)	-6.201***	0 (0.0)	0 (0.0)	
Uniqueness	4.00 (1.78)	4.54 (1.30)	-3.807***	0 (0.0)	2 (0.8)	

p< .01, *p< .001

잡식주의자의 경우 맛(Taste) 속성이 가장 중요하다고 응답한 인원이 156명(63.4%)으로 가장 많았다. 그 다음은 원재료(Ingredients) 속성이 25명(10.2%)로 많았고, 가격(Price)이 19명(7.7%), 첨가물 여부(Addictive) 13명(5.3%), 영양 강화(Nutrient-enhanced) 9명(3.7%), 원산지(Country of origin) 6명(2.4%), 접근성(Accessibility) 5명(2.0%), 생산 방식(Way of producing) 5명(2.0%), 가공 정도(Processing degree) 2명(0.8%), 편의성(Convenience) 2명(0.9%), 브랜드(Brand) 2명(0.8%), 독창성/새로움(Uniqueness) 2명(0.8%)으로 응답되었으며, 디자인(Design)과 광고(Advertising)는 각각 0명(0.0%)으로 응답되었다.

두 집단 모두 원재료, 맛, 가격을 중시하는 것으로 나타났는데 맛과 가격이 일반적으로 식품 선택에 영향을 미친다는 연구 결과와 일치한다(Peschel et al. 2019).

IV. 요약 및 결론

본 연구는 그 동안 연구가 미비했던 한국인 채식주의자와 잡식주의자의 식품선택동기, 식이 정체성을 비교하고 제품화된 식물성 식품에 대한 인식, 구매행동, 선택속성을 조사하였다는 점에서 의의가 있다. 연구 결과 모든 가설에서 채식주의자와 잡식주의자 간에 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다.

본 연구에서 채식주의자의 채식 시작 동기 및 유지 이유로 ‘동물보호’, ‘환경보호’, ‘건강’이 다수 응답되어, 채식주의

의자의 주요 동기가 건강, 환경, 동물에 대한 우려 세 가지라는 다수의 서양권 선행연구 결과와 일치한다.

채식주의자는 잡식주의자에 비해 식물성 식품이 맛이 좋을 것(Good taste), 동물 생명 살리기에 도움이 될 것(Animal-friendly), 개인적 가치에 부합(Personal value)한다고 인식하였다. 반면 건강에 도움이 될 것(Good for health), 환경보호에 도움이 될 것(Environment-friendly)이라는 인식에서는 잡식주의자의 점수가 더 높았다. 영양적으로 충분할 것(Enough nutrition)에 대한 인식에서는 식이 유형 따라 통계적으로 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다.

잡식주의자가 식물성 식품이 건강과 환경에 좋을 것이라고 인식하는 것은 사람들이 육류 소비를 줄이는 것에서 건강 증진 효과를 기대한다는 Cheah et al. 2020의 연구 및 건강과 환경적인 이유는 식물성 식품의 원동력이 된다는 Peschel et al. (2019)의 연구와 일맥상통한다. 그러나 건강에 중점을 둔 식품 라벨은 사람들로 하여금 맛이 없게 인식될 수 있다(Turnwald et al. 2017). 사람들은 식품이 덜 건강하다고 묘사될 때 더 맛있을 것이라고 인식한다(Raghunathan et al. 2006). 따라서 식물성 제품에 대한 설명을 변경하여 소비자로 하여금 더 맛있는 제품으로 인식하게 하는 것이 식물성 식품 소비 증가에 영향을 미칠 수 있다(Bianchi et al. 2018).

실제로 다수의 잡식주의자가 ‘맛’을 제품화된 식물성 식품의 가장 중요한 선택속성으로 응답하여 제품화된 식물성 식품의 소비 증가를 위해 맛에 대한 고려가 선행되어야 할 것

으로 사료된다. 맛은 식물성 식품 소비의 잠재적인 장벽이며 (Reipurth et al. 2019), 식물성 식품의 소비를 확대하기 위해서는 건강이나 환경적인 동인도 중요하지만 맛이 기본이 되어야 한다. 이를 위해 보다 세부적인 맛에 대한 기호도 조사가 필요하다. 또한 식물성 식품이 동물성 식품의 ‘대체제’로 자리매김할지, ‘새로운 카테고리’로 자리매김하는 것이 좋을지 고려가 필요하다.

식물성 식품의 명칭 고려도 필요하다. 전통적인 소 우유에 대한 식물 기반 대안을 지칭하기 위해 "우유(Milk)"라는 용어를 사용하는 것(예시. 아몬드 우유, 귀리 우유)은 논란의 여지가 있다. 일부 국가에서는 이를 법적으로 금지하여 음료 (drinks, beverages), 유제품 대체품(dairy alternatives) 등으로 불린다(McClements et al. 2019). 법적인 문제를 차지하고도 식물성 대체 우유와 식물성 대체 육류에 ‘우유(milk)’ 및 ‘고기(meat)’라는 표현을 사용하는 것이 적합한지 고려해볼 필요가 있다. 동물성 식품을 대체한다는 표현 자체가 동물성 식품을 주류 식문화로 보고 있는 것이기도 하며, 해당 명칭에서 기대되는 맛이 나타나지 않을 경우 그 제품을 더 이상 소비하지 않게 되는 요인으로 작용할 수 있기 때문이다.

또한 잡식주의자가 제품화된 식물성 식품이 건강에 도움이 될 것(Good for health)이라고 인식하기 때문에 이러한 긍정적인 인식을 강화하는 것도 잡식주의자의 식물성 식품 소비 촉진에 도움을 줄 것이다. 반면 영양적으로 충분할 것(Enough nutrition)에 대해서 채식주의자와 잡식주의자 간에 통계적으로 유의적인 차이가 없었던 것은 일반적으로 식물성 식품의 영양 측면에 우려가 있기 때문으로 사료된다. 식물성 식품이 비타민 B₁₂, 칼슘, 철분 등의 공급원으로써 불충분하다는 주장과 이에 반하는 주장 간의 논쟁이 계속되고 있다. 따라서 식물성 식품에 부족하기 쉬운 영양소를 강화한 제품도 잡식주의자의 식물성 식품 소비 촉진에 도움을 줄 것으로 사료된다.

‘전통적인 콩 가공품(Traditional soybean product)’ 및 ‘식물성 대체 우유(Plant-based milk)’와 같이 대중화된 식물성 식품의 구매 빈도는 채식주의자와 잡식주의자 간에 차이가 없는 것으로 나타났지만, ‘식물성 대체 육류’, ‘비건 베이커리류’, ‘비건 과자류’에서는 채식주의자의 구매빈도가 높게 나타났으며, 잡식주의자의 절반 정도는 해당 제품군을 거의 구매하지 않은 것으로 조사되었다. 다만 식물성 대체 육류의 경우 거의 구매하지 않는다고 응답한 채식주의자도 99명(40.4%)으로 다른 제품군에 비해 많았다. 본 연구에서 구매하지 않는 이유는 조사하지 않았으나 가공 과정에 대한 환경 및 건강 우려, 육류와 유사한 맛과 식감에 대한 거부감 등을 원인으로 추정해 볼 수 있다. 이에 대해 정확히 규명하기 위해서는 후속 연구가 필요하다.

제품화된 식물성 식품 선택속성에 있어서 원재료, 첨가물 여부, 가공 정도, 포장재, 생산 방식은 채식주의자가 더 중요하게 여겼다. 반면 맛, 영양 강화, 가격, 편의성, 브랜드, 디

자인, 광고, 독창성/새로움은 잡식주의자가 더 중요시했다. 원산지 및 접근성 속성은 채식주의자와 잡식주의자 간에 차이가 없었다. 식물성 식품 소비 촉진을 위해서 단기적으로는 잡식주의자가 중요시하는 속성을 강화하면서, 장기적으로는 채식주의자가 중요시하는 속성을 충족시키기 위해 연구하는 전략이 필요할 것으로 사료된다.

연구를 진행한 2020년 5월 기준, 한국의 채식주의자 통계는 존재하지 않으며 한국채식연합이 추정한 한국의 채식주의자 수는 약 100만에서 150만명(국내 인구의 약 2-3%), 비건은 약 50만 명이다. 정확하고 세부적인 통계가 존재하지 않아 연령과 성별 응답자 할당에 어려움을 겪었다. 신뢰할 수 있는 기관에서 채식주의자 통계조사를 진행한다면 한국의 채식 관련 연구 기반자료로 용이하게 활용될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 대상자가 각각의 제품군에 대해 어떻게 인식하고 있는지 조사하지 않았다. 후속 연구에서 각각의 식물성 식품 제품군에 대한 인식과 구매하지 않는 이유를 조사할 필요가 있다. 또한 구매 빈도 뿐만 아니라 구매량에 대한 조사도 필요하다.

본 연구의 결과를 바탕으로 한국의 채식주의에 대한 연구가 지속적이고 다각적으로 수행된다면 보다 지속가능한 식생활 문화 발전에 도움이 될 것이다. 또한 본 연구 결과는 지속가능한 식품 시스템을 위한 식물성 식품 개발의 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

저자정보

김가현 (이화여자대학교 식품영양학과, 석사, 0000-0001-5987-3090)

오지은 (이화여자대학교 신산업융합대학, 교수, 0000-0003-4152-8306)

조미숙 (이화여자대학교 식품영양학과, 교수, 0000-0002-5358-9424)

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

- Aschemann-Witzel J. 2015. Consumer perception and trends about health and sustainability: trade-offs and synergies of two pivotal issues. *Curr. Opin. Food Sci.*, 3:6-10
- Bianchi F., Garnett E., Dorsel C. et al. 2018. Restructuring physical micro-environments to reduce the demand for meat: a systematic review and qualitative comparative analysis. *Lancet Planet. Health*, 2(9):e384-e397
- Cha BK. 2001. A Comparative Study of Relationships among

- Eating Behavior, Intake Frequency of Food Group and Cardiovascular disease Related Factors in Vegetariand and Non-Vegetarians. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 30(1): 183-192
- Cheah I., Sadat Shimul A., Liang J., Phau I. 2020. Drivers and barriers toward reducing meat consumption. *Appetite*, 149:104636
- Cliceri D., Spinelli S., Dinnella C., Prescott J., Monteleone E. 2018. The influence of psychological traits, beliefs and taste responsiveness on implicit attitudes toward plant-and animal-based dishes among vegetarians, flexitarians and omnivores. *Food Qual. Prefer.*, 68:276-291
- Dagevos H. 2016. Exploring flexitarianism: Meat reduction in a meat-centred food culture. Impact of meat consumption on health and environmental sustainability, IGI global, Pennsylvania, USA, pp 233-243
- De Backer C.J., & Hudders L. 2015. Meat morals: relationship between meat consumption consumer attitudes towards human and animal welfare and moral behavior. *Meat Sci.*, 99:68-74
- Graça J., Godinho C. A., Truninger M. 2019. Reducing meat consumption and following plant-based diets: Current evidence and future directions to inform integrated transitions. *Trends Food Sci. Technol.*, 91:380-390
- Guerrero L., Claret A., Verbeke W. et al. 2010. Perception of traditional food products in six European regions using free word association. *Food Qual. Prefer.*, 21(2):225-233
- Hong SI, Park HJ, Kwak SJ et al. 1996. Comparison of Atherosclerotic Heart Disease Risks between Vegetarian and Non - vegetarian. *Korean J. Med.*, 51(1):45-52
- Hopwood C.J., Bleidorn W., Schwaba T., Chen S. 2020. Health, environmental, and animal rights motives for vegetarian eating. *PloS one*, 15(4):e0230609
- Hopwood C.J., Rosenfeld D., Chen S., Bleidorn W. 2021. An investigation of plant-based dietary motives among vegetarians and omnivores. *Collabra Psychol.*, 7(1): 19010
- Kim JC, Kim GT, Kim CK. 2002. The effect of branched-chain amino acid supplementation on the products of energy metabolism during prolong exercise in vegetarians. *Korean J. Phys. Educ.*, 41(5):981-990
- McClements D.J., Newman E., McClements I.F. 2019. Plant-based Milks: A Review of the Science Underpinning Their Design, Fabrication, and Performance. *Compr. Rev. Food Sci. Food Saf.*, 18(6):2047-2067.
- Ophuis P.A.O., Van Trijp H.C. 1995. Perceived quality: A market driven and consumer oriented approach. *Food Qual. Prefer.*, 6(3):177-183
- Peschel A.O., Kazemi S., Liebichová M., Sarraf S.C.M., Aschemann-Witzel J. 2019. Consumers' associative networks of plant-based food product communications. *Food Qual. Prefer.*, 75:145-156
- Poore, J., Nemecek, T. 2018. Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Sci.*, 360(6392):987-992
- Raghunathan R., Naylor R.W., Hoyer W.D. 2006. The unhealthy=tasty intuition and its effects on taste inferences, enjoyment, and choice of food products. *J. Mark.*, 70(4):170-184
- Reipurth M.F., Hørby L., Gregersen C.G, Bonke A., Cueto, F.J.P. 2019. Barriers and facilitators towards adopting a more plant-based diet in a sample of Danish consumers. *Food Qual. Prefer.*, 73:288-292
- Rosenfeld D.L. 2018. The psychology of vegetarianism: Recent advances and future directions. *Appetite*, 131:125-138
- Ruby M.B. 2012. Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite*, 58(1):141-150
- Sethi S., Tyagi S.K., Anurag R.K. 2016. Plant-based milk alternatives an emerging segment of functional beverages: a review. *J. Food Sci. Technol.*, 53(9):3408-3423
- Springmann M., Clark M., Mason-D'Croz D. et al. 2018. Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, 562(7728):519-525
- Tilman D., Clark M. 2014. Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515(7528):518-522
- Turnwald B.P., Boles D.Z., Crum A.J. 2017. Association between indulgent descriptions and vegetable consumption: Twisted carrots and dynamite beets. *JAMA Intern. Med.*, 177(8):1216-1218

Received March 11, 2022; revised April 19, 2022; accepted April 25, 2022