



Research Article

제주지역 성인의 먹거리 보장에 따른 먹거리 구매 실태 및 정책 인지와 먹거리 환경 만족도: 2022년 제주 먹거리 실태조사 자료를 활용하여

김수민^{1)*}, 장유정^{1)*}, 함현지¹⁾, 고한빈¹⁾, 채인숙²⁾, 하경호^{3),†}

¹⁾제주대학교 식품영양학과 대학원생

²⁾제주대학교 식품영양학과 교수

³⁾제주대학교 식품영양학과 부교수

Food purchase patterns, food policy recognition, and food environment satisfaction among adults in Jeju, Korea, according to food security: a cross-sectional study

Sumin Kim^{1)*}, Youjeong Jang^{1)*}, Hyunji Ham¹⁾, Hanbin Ko¹⁾, Insuk Choi²⁾, Kyungho Ha^{3),†}

¹⁾Graduate Student, Department of Food Science and Nutrition, Jeju National University, Jeju, Korea

²⁾Professor, Department of Food Science and Nutrition, Jeju National University, Jeju, Korea

³⁾Associate Professor, Department of Food Science and Nutrition, Jeju National University, Jeju, Korea

Received: July 16, 2024
Revised: September 20, 2024
Accepted: October 14, 2024

†Corresponding author:

Kyungho Ha

Department of Food Science and Nutrition, Jeju National University, 102 Jejudaehak-ro, Jeju 63243, Korea
Tel: +82-64-754-3553
Fax: +82-64-725-2539
Email: kyungho.ha@jejunu.ac.kr

*These authors contributed equally to this work.

© 2024 The Korean Society of Community Nutrition

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Objectives: Recently, food insecurity has been a major public health issue along with the food crisis caused by COVID-19, climate change, and the polarization of food supply due to socioeconomic disparities. Food insecurity is known to be related to the food choices and environment of the consumer. Therefore, this study aimed to evaluate the food security statuses of adults in Jeju and investigate their food purchase patterns, food policy recognition, and food environment satisfaction.

Methods: Based on data from the 2022 Jeju Food Survey, 346 adults aged ≥ 19 years in Jeju were classified into food security and insecurity groups (quantitatively and qualitatively) using the questionnaire. Food purchase patterns, including purchasing frequency, items, and reasons, were surveyed for local and eco-friendly foods. The recognition and necessity of several food policies and satisfaction with diet and food environment (availability, accessibility, affordability, accommodation, and acceptability) were measured using the Likert scale.

Results: Among the total participants, 47.4% were in the food insecurity group. The frequency of purchasing local and eco-friendly foods did not significantly differ by food security status. The insecurity group exhibited a higher recognition rate of basic rights to food (36.0%) than the security group (24.7%, $P = 0.023$). The recognition and necessity of specific food policies did not significantly differ by food security status, except for the policy of promoting food communities, for which the food security group exhibited higher recognition than the food insecurity group did ($P = 0.004$). The food insecurity group exhibited significantly lower scores regarding satisfaction toward diet and food environment factors ($P < 0.05$ for all).

Conclusion: Overall, the food security group reported higher satisfaction with their diet and food environment than the food insecurity group. Further in-depth studies to investigate the determinants of food insecurity and effective promotional strategies for food policies are needed.

Keywords: food security; nutrition policy; access to healthy foods; quality of life

INTRODUCTION

먹거리의 양적 문제와 더불어 질적 문제(미량 영양소 섭취 문제, 식품 안전성 등)가 제기되고 있는 상황에서 세계 인구의 4분의 1 이상의 인구가 영양가 있는 음식 공급에 문제가 있다고 추정되고 있다[1-3]. 과거에는 식품 소비를 주로 개인의 선택 문제로 보았으나 최근 복지·분배적 관점에서 먹거리 보장의 개념이 등장하면서 국민이 기본적인 삶을 유지할 수 있도록 국가가 국민의 기본적인 먹거리를 보장해 주어야 한다는 사회적 인식이 확산되고 있다[1, 4]. 특히 코로나19 발생 이후 먹거리 위기의식이 심화되면서 먹거리의 중요성에 대한 인식이 더욱 높아지고 있다[1].

이에 따라 우리나라는 서울을 비롯해 강원, 경기, 전라 등 전국적으로 먹거리 기본권 보장 조례를 제정하고 있으며, 2022년 제주에서도 「먹거리 기본권 보장 조례」를 제정하여 도민이 건강하고 안전한 먹거리를 안정적으로 확보할 수 있도록 지속가능한 먹거리 체계를 확립하고 도민의 먹거리 기본권(누구나 건강하고 안전한 먹거리를 안정적으로 확보할 수 있는 권리)을 보장하고자 하였다[5]. 구체적으로 도민은 먹거리와 관련된 정보를 쉽게 전달받을 권리가 있고, 건강한 먹거리 확보에 취약한 도민에 대한 먹거리 지원을 우선으로 하며 지역 먹거리가 우선 공급되도록 노력해야 한다고 명시하고 있다[5].

지역에서 생산되고 가공된 농산물을 의미하는 로컬푸드(local foods) [6]는 유통거리가 단축되어 신선하고 경제적이며, 지역 경제의 활성화를 가져올 수 있다[7]. 더 나아가 먹거리 공급의 불확실성을 줄일 수 있어 먹거리 보장과 안전에 기여할 수 있다[7, 8]. 또한, 농약이나 인공 비료 없이 재배되는 친환경 식품은 기존 농산물에 비해 생리활성물질의 함량이 높고 카드뮴과 합성 비료 같은 해로운 물질 함량이 낮아[9, 10] 건강하고 지속가능한 먹거리로 여겨진다. 그러므로 접근성이 높고 경제적, 환경적으로 지속가능한 먹거리 체계 확립을 위해 지역사회의 먹거리 보장 수준과 로컬푸드 및 친환경 식품 구매실태에 대한 기초자료 구축이 필요하다.

최근 지자체의 먹거리 기본권 선언은 지역 푸드플랜 수립과 연계되고 있다[11]. 지역 푸드플랜이란 지역단위에서 시민의 먹거리 안전성, 가격 안정성, 취약계층의 먹거리 접근성 등을 먹거리 공공성 차원에서 실현하고자 먹거리 관련 사업에 로컬푸드를 확대한 것이다[12]. 먹거리 공공성은 정책 제안 및 의사결정 과정에서 지역 시민의 참여를 강조하는데[12], 이것이 잘 실현되면 지역사회 구성원의 먹거리 정책에 대한 인지도 제고와 필요도 조사 및 반영이 이루어져야 한다.

한편, 성인에서 먹거리가 보장되지 않는 것은 채소, 과일 및 유제품 섭취 부족과 더불어 비타민의 섭취 부족과 관련이 있고, 정신적 건강상태에도 영향을 주는 것으로 보고되었다[13, 14]. 먹거리 보장 수준이 낮을수록 지방과 나트륨, 당류 함량이 높

은 가공식품을 섭취하는 비율이 높았다[15]. 전 세계 사망원인 1위인 심혈관질환의 위험요인으로 먹거리 미보장이 꼽힌 가운데 [15] 먹거리 보장과 관련된 선행연구들은 주로 저소득층이나 취약 계층을 대상으로 실시되고 있다[14-16]. 그러나, 먹거리 보장에는 먹거리의 가용성, 접근성, 경제성 등 여러 측면이 포함되므로 일반 성인의 먹거리 보장 수준을 전반적으로 평가할 필요가 있으나 일반 성인의 먹거리 보장과 먹거리 환경에 대한 정보는 제한적인 실정이다[17]. 특히 제주도민의 식생활, 식품구매 실태 등에 대한 연구는 일부 요인에 국한되어 수행된 바 있지만[18-20], 먹거리 보장 수준이나 먹거리 환경 등에 대한 평가는 현재까지 이루어진 적이 없는 실정이다. 그러므로 본 연구는 제주지역 일부 성인의 먹거리 보장 정도를 파악하고 이에 따른 먹거리 구매 실태 및 정책 인지, 먹거리 환경 만족도를 평가하여 지역 특성을 고려한 푸드플랜 수립, 먹거리 체계 강화에 기여하고자 한다.

METHODS

Ethics statement

The 2022 Jeju Food Survey was approved by the Institutional Review Board of Jeju National University (approval number: JJNU-IRB-2022-038-001) and this study was exempted from the review by the Institutional Review Board of Jeju National University because of the secondary analysis (exemption number: JJNU-IRB-2024-076). The informed written consent was obtained from each participant.

1. 연구설계

본 연구는 단면연구이자 설문조사연구로 STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) 보고지침 (<https://www.strobe-statement.org/>)을 참고하여 기술하였다.

2. 연구 대상 및 모집

본 연구는 제주도민의 먹거리 구매실태, 식생활 만족도, 먹거리 보장 등의 현황에 대한 체계적인 실태조사를 통해 먹거리 기본권 보장 및 제주 1차산업의 지속 성장을 위한 기초자료 마련에 기여하고자 실시된 2022년 제주 먹거리 실태조사[21] 자료를 사용했다. 연구 대상은 제주지역에 1년 이상 거주하고 있는 만 19세 이상 도민으로 2022년 7월부터 9월까지 대상자에게 자가 기입식 설문조사를 수행하였고, 자가기입이 어려운 경우 조사원에 의한 면접조사가 실시됐다. 제주 먹거리 실태조사 설문조사는 선행연구를 참조해 제주 지역의 실정에 맞게 수정 및 보완하여 개발됐다[22-25]. 조사의 목표 대상자 수는 350명이었으며, 2021년 제주특별자치도 주민등록인구통계[26]를 참고하여

행정구역(제주시 및 서귀포시 동·읍·면) 별 연령대 및 성별 인구 비율을 고려해 표본 수를 할당한 후 읍·면·동사무소, 마을회관, 지역 소재 일부 회사, 학교 등에 방문하여 연구 참여에 자발적으로 동의한 대상자들에게 연구 동의서를 바탕으로 연구 목적 및 방법 등에 대하여 설명한 후 모집했다. 본 연구의 대상자는 조사 총 참여자 350명 중 먹거리 보장 관련 문항이 작성되지 않은 4명을 제외한 346명으로 선정했다.

3. 먹거리 보장

먹거리 보장 수준을 파악하기 위해 서울시 먹거리 통계조사와 국민건강영양조사[22, 23]를 참조해 최근 1년 동안 식생활 상황에 대해 질문하였다. 보기 문항에서 “충분한 양과 다양한 종류의 식품(음식)을 먹을 수 있었다”고 응답한 경우 먹거리 보장 그룹으로 분류하였고, “충분한 양을 먹을 수 있었으나, 항상 다양한 종의 식품(음식)을 먹지 못했다”고 응답한 경우 먹거리 질적 미보장 그룹, “가끔 혹은 자주 먹을 것을 충분하게 못 먹었다”의 경우 먹거리 양적·질적 미보장 그룹으로 분류하였다. 질적 미보장 그룹과 양적·질적 미보장 그룹을 대상으로 각각 먹거리 미보장의 원인에 대해 질문하였고 응답 문항은 서울시 먹거리 통계조사[22]를 참조하여 “식품을 구매할 돈이 충분하지 않아서”, “주변에 원하는 다양한 종류의 식품이 없어서” (질적 미보장), “식품을 구매하거나 조리할 시간이 충분히 없어서”, “거동이 불편해서”, “식료품점까지 거리가 멀거나 교통편이 불편해서” 등으로 구성하였다.

4. 지역/친환경 먹거리 구입 실태와 먹거리 정책 인지

먹거리 보장 수준과 지역 먹거리 및 친환경 먹거리 구입과의 관련성을 파악하기 위해 지역에서 생산된(제주산) 식재료의 구입 빈도, 구입한 식재료 종류, 구입한/구입하지 않은 이유, 구입 시 어려운 점과 로컬푸드 직매장 이용 여부와 이용 시 어려운 점을 조사하였다. 친환경 먹거리의 경우 구입 빈도, 구입한/구입하지 않은 이유를 조사하였다. 제주산 및 친환경 먹거리 구입 빈도에 대한 응답으로 “매일”, “주 4-6회”, “주 2-3회”, “주 1회”, “월 2-3회”, “월 1회”, “월 1회 미만”, “구입하지 않음”으로 구성하였고, 추후 분석에서는 “주 2-7회”, “월 1-4회”, “월 1회 미만”으로 재분류하였다. 제주산/친환경 먹거리를 구입한/구입하지 않은 이유와 로컬푸드 직매장 이용 시 어려운 점에 대한 응답은 2020 제주 푸드플랜 구축 실행계획 수립 조사와 서울시 먹거리 통계조사[22, 25]를 참조하여 구성하였다.

이와 함께 먹거리 보장 수준에 따라 먹거리 기본권과 제주 지역 먹거리 정책에 대한 인지도 및 필요도를 파악하였다[5]. 먹거리 기본권에 대해 “누구나 건강하고 안전한 먹거리를 안정적으로 확보할 수 있는 권리”에 대해 “들어본 적 있다”와 “들어본 적 없다”로 질문하였다. 조사시점 기준으로 제주도에서 시행 및 계획하고 있는 10개의 정책(예: 중소 영세농 중심의 다품목 생산

체계 구축, 로컬푸드 활성화 지원, 친환경 농임수산업 지원, 식생활 교육 강화, 취약계층 먹거리 보장 등)에 대한 인지도를 “모른다”, “들어본 적 있다”, “잘 알고 있다”로 질문하여 추후 분석에서 “모른다”에 1점 부터 “잘 알고 있다”에 3점을 부여해 점수로 환산하였다. 각 정책에 대한 필요도는 “전혀 필요 없다” (1점) 부터 “매우 필요 있다” (5점)의 5점 리커트 척도로 질문해 점수로 환산했다. 인지도 및 필요도 문항의 내적 일관성 신뢰도를 검증하기 위하여 산출한 Cronbach's α 계수는 각각 0.889, 0.938로 모두 통계적으로 유의하였다.

5. 식생활과 행복, 먹거리 환경 만족도

먹거리 보장 정도에 따라 식생활 만족도와 중요도, 행복 정도를 살펴보기 위해 서울시 먹거리 통계조사[22]를 참조해 지난 1년 간의 식생활의 만족도와 행복해지는데 먹거리와 식생활이 중요한지에 대해 5점 리커트 척도(예: 매우 불만족, 불만족, 보통, 만족, 매우 만족)로 질문하였다. 식생활 만족도, 삶의 행복 정도, 행복해지는데 먹거리, 식생활 중요도 문항의 Cronbach's α 계수는 0.575로 나타났다.

대상자가 거주하는 지역의 먹거리 환경에 대한 만족도를 평가하고자 우리 동네(집 근처)에 다양하고 건강한 식품을 구매할 수 있는 식료품점이 충분한지(availability), 가까운 거리에 있는지(accessibility), 판매하는 식품들이 구매할 수 있는 가격인지(affordability), 서비스가 잘 되어 이용하기 편리한지(accommodation), 신선하고 질이 좋은 지(acceptability)를 질문하였다[22, 24]. 응답은 “전혀 그렇지 않다” (1점)에서부터 “매우 그렇다” (4점)까지의 4점 척도로 평가하였다. 먹거리 환경에 대한 만족도 문항의 Cronbach's α 계수는 0.864로 나타났다.

6. 인구사회학적 특성

조사 대상자의 인구사회학적 특성은 성별, 연령, 거주 지역, 가구원 수, 월평균 가구소득, 직업, 최종 학력을 포함하였다. 연령은 19-29세, 30대, 40대, 50대, 60세 이상으로 구분하였고, 거주 지역은 제주시와 서귀포시를 나누고 각각 동지역과 읍·면 지역으로 나눠 총 4개의 지역으로 분류하였다. 가구원 수는 1인 가구와 2인 이상 가구로 분류하였고, 월평균 가구소득은 200만 원 미만, 200만 원 이상 300만 원 미만, 300만 원 이상 500만 원 미만, 500만 원 이상의 총 4그룹으로 분류하였다. 직업은 관리/전문/사무직, 서비스/판매직, 농림어업/단순노무/기타, 무직(학생, 주부 포함)으로 분류하였다. 최종 학력은 고등학교 졸업 이하와 대학교 졸업 이상으로 분류하였다.

7. 통계분석

모든 통계분석은 SAS 9.4 (SAS Institute)를 사용했다. 모든 연속형 변수는 평균 \pm 표준편차(standard deviation)로, 범주형 변수는 빈도와 분율(%)로 제시하였다. 대상자의 먹거리 보장 수

준에 따른 일반적 특성, 먹거리 구매 실태, 식생활 및 먹거리 환경 만족도, 먹거리 정책 인지도 및 필요도의 차이는 연속형 변수의 경우 *t*-test를, 범주형 변수의 경우 chi-square test를 이용해 검정하였다. 모든 통계검정은 양측검정으로 유의성은 $\alpha = 0.05$ 로 하였다.

RESULTS

1. 먹거리 보장 여부에 따른 일반적인 특성

연구 대상자의 일반적인 특성은 Table 1과 같다. 전체 대상자 중 남성이 43.9%, 여성의 비율이 56.1%였으며, 평균 연령

은 47.1세로 나타났다. 거주지역은 제주시 동 지역의 비율이 59.8%로, 교육 수준은 대학교 이상이 57.2%로 가장 높았다. 대상자의 대부분은 다인가구였으며(83.8%), 대상자의 72.3%의 월 평균 가구 소득수준은 300만 원 이상이었다. 연구대상자 총 346명 중 52.6%는 먹거리가 양적 및 질적으로 보장되어 있다고 응답하였으나, 39.6%는 양적으로 보장되었지만 질적으로 보장되어 있지 않았고 7.8%는 양적 및 질적으로 모두 보장되어 있지 않는 것으로 나타났다(Fig. 1A).

먹거리 미보장의 원인으로 질적 미보장 그룹에서는 “주변에 원하는 다양한 종류의 식품이 없어서” (36.5%)와 “식품을 구매하거나 조리할 시간이 충분히 없어서” (33.6%)라는 응답이 대부

Table 1. General characteristics of study participants by food security status

Characteristic	Total (n = 346)	Food security (n = 182)	Food insecurity (n = 164)	P-value ¹⁾
Sex				0.017
Male	152 (43.9)	91 (50.0)	61 (37.2)	
Female	194 (56.1)	91 (50.0)	103 (62.8)	
Age (year)	47.1 ± 16.2	47.3 ± 17.4	46.8 ± 14.8	0.780
Age group (year)				0.111
19–29	62 (17.9)	39 (21.4)	23 (14.0)	
30–39	53 (15.3)	24 (13.2)	29 (17.7)	
40–49	65 (18.8)	31 (17.0)	34 (20.7)	
50–59	88 (25.4)	41 (22.5)	47 (28.7)	
≥ 60	78 (22.5)	47 (25.8)	31 (18.9)	
Region				0.609
Jeju-si dong	207 (59.8)	108 (59.3)	99 (60.4)	
Jeju-si eup-myeon	48 (13.9)	26 (14.3)	22 (13.4)	
Seogwipo-si dong	49 (14.2)	29 (15.9)	20 (12.2)	
Seogwipo-si eup-myeon	42 (12.1)	19 (10.4)	23 (14.0)	
Education level				0.802
Less than high school	148 (42.8)	79 (43.4)	69 (42.1)	
College or above	198 (57.2)	103 (56.6)	95 (57.9)	
Household type				0.874
Single person	56 (16.2)	30 (16.5)	26 (15.9)	
Multi-person	290 (83.8)	152 (83.5)	138 (84.1)	
Occupation (n = 344)				0.655
Managers/professionals/clerk	119 (34.6)	60 (33.1)	59 (36.2)	
Service/sales workers	104 (30.2)	52 (28.7)	52 (31.9)	
Forestry and fishery workers/elementary workers/other	51 (14.8)	28 (15.5)	23 (14.1)	
Unemployed (including students and housewives)	70 (20.4)	41 (22.7)	29 (17.8)	
Monthly household income (n = 343, KRW)				0.241
< 2,000,000	54 (15.7)	29 (16.1)	25 (15.3)	
2,000,000–2,999,999	41 (12.0)	17 (9.4)	24 (14.7)	
3,000,000–4,999,999	123 (35.9)	61 (33.9)	62 (38.0)	
≥ 5,000,000	125 (36.4)	73 (40.6)	52 (31.9)	

n (%) or Mean ± SD.

¹⁾P-value from chi-square test or *t*-test.

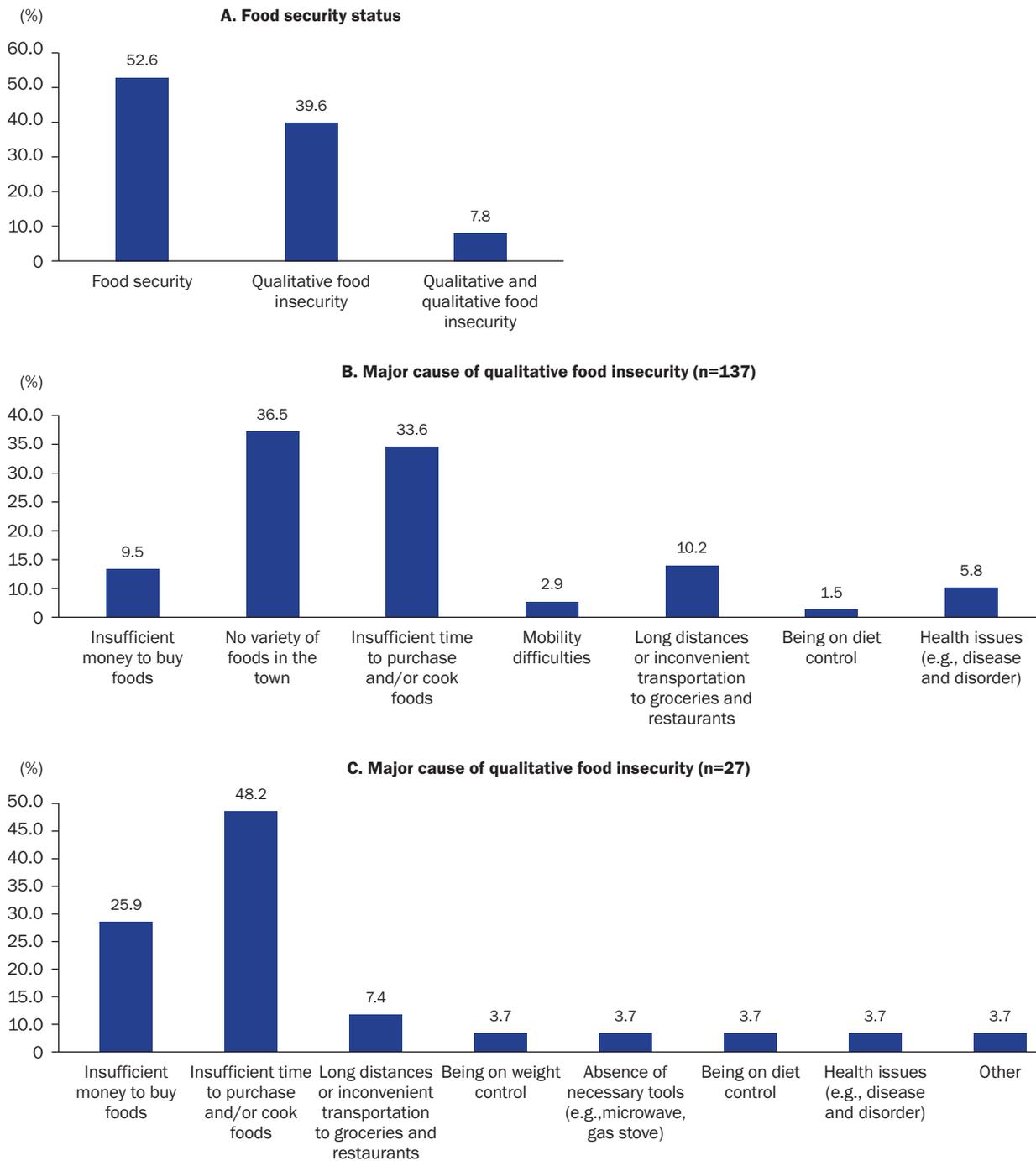


Fig. 1. Food security status of the study participants (A) and major cause of food insecurity (B, C).

분을 차지하였고, 양적·질적 미보장 그룹에서는 “식품을 구매하거나 조리할 시간이 충분히 없어서”라는 응답이 48.2%로 가장 많았고 “식품을 구매할 돈이 충분하지 않아서”가 25.9%로 다음으로 높았다(Fig. 1B, C).

먹거리 양적·질적 미보장 그룹의 대상자 수가 27명으로 적어

추후 분석에서는 질적 미보장 그룹과 양적·질적 미보장 그룹을 합하였다. 이에 따라 먹거리 보장 여부에 따른 일반적 특성의 차이를 살펴본 결과(Table 1), 먹거리 보장 그룹에 비해 먹거리 미보장 그룹에서 여성의 비율이 유의하게 높았다(각각 50.0%, 62.8%, $P = 0.017$). 이외의 연령, 거주지역, 교육 수준, 가구형

태, 직업, 가구 소득수준에서는 먹거리 보장 여부에 따라 유의한 차이가 없었다.

2. 먹거리 보장 여부에 따른 지역/친환경 먹거리 구매 실태

먹거리 보장 여부에 따라 지역 먹거리(제주산, 로컬푸드 직매장)와 친환경 먹거리 구매 실태를 분석한 결과를 Table 2에 제시하였다. 대상자의 47.1%는 제주산 먹거리를 한달에 1-4회

구입하고 있었으며, 주로 육류(32.1%), 채소류(27.6%), 과일류(10.5%) 순으로 많이 구입하는 것으로 나타났다. 로컬푸드 직매장은 대상자의 61.0%가 이용하지 않는다고 응답하였으며 이용시 가장 어려운 점으로 “인근에 직매장이 많이 없어서”가 1순위로 나타났다(54.5%). 친환경 먹거리는 대상자의 45.9%가 한 달에 한번 미만으로 구입했으나 40.4%는 한달에 1-4회 정도 구입하는 것으로 나타났다. 친환경 먹거리를 구매하지 않는 주된 이

Table 2. Food purchase of local and ecofriendly foods and related factors by food security status

Food purchase and related factors	Total (n = 346)	Food security (n = 182)	Food insecurity (n = 164)	P-value ¹⁾
Frequency of purchasing foods produced in Jeju				0.668
2-7 times a week	134 (38.7)	67 (36.8)	67 (40.9)	
1-4 times a month	163 (47.1)	87 (47.8)	76 (46.3)	
Less than once a month	49 (14.2)	28 (15.4)	21 (12.8)	
Types of foods produced in Jeju (n = 315)				0.411
Grains (rice, barley, etc.)	16 (5.1)	10 (6.1)	6 (4.0)	
Legumes	13 (4.1)	10 (6.1)	3 (2.0)	
Fruits	33 (10.5)	15 (9.1)	18 (12.0)	
Vegetables	87 (27.6)	40 (24.2)	47 (31.3)	
Meat	101 (32.1)	58 (35.2)	43 (28.7)	
Seafood products (fish, shellfish, etc.)	26 (8.3)	13 (7.9)	13 (8.7)	
Eggs (egg, etc.)	25 (7.9)	12 (7.3)	13 (8.7)	
Milk and dairy products	14 (4.4)	7 (4.2)	7 (4.7)	
Other	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Main reason for buying foods produced in Jeju (n = 315)				0.106
The ingredients are fresh.	222 (70.5)	109 (66.1)	113 (75.3)	
The taste, shape, and quality are good.	29 (9.2)	18 (10.9)	11 (7.3)	
It's cheap.	12 (3.8)	8 (4.9)	4 (2.7)	
It helps Jeju's farmers.	21 (6.7)	8 (4.9)	13 (8.7)	
It's an ingredient that I've been eating since I was young.	27 (8.6)	19 (11.5)	8 (5.3)	
Other	4 (1.3)	3 (1.8)	1 (0.7)	
Difficulties in buying foods produced in Jeju (n = 314)				0.448
There's no store nearby.	56 (17.8)	33 (20.0)	23 (15.4)	
It's hard to notice the mark of Jeju.	59 (18.8)	30 (18.2)	29 (19.5)	
There aren't many different types of ingredients.	95 (30.3)	46 (27.9)	49 (32.9)	
Due to low quality such as taste, appearance, etc.	13 (4.1)	7 (4.2)	6 (4.0)	
The price is expensive.	72 (22.9)	35 (21.2)	37 (24.8)	
Other	1 (0.3)	1 (0.6)	0 (0.0)	
No specific reason	18 (5.7)	13 (7.9)	5 (3.4)	
Main reason for not buying foods produced in Jeju (n = 29)				0.609
There's no store nearby.	5 (17.2)	3 (20.0)	2 (14.3)	
Don't know if it's from Jeju.	7 (24.1)	4 (26.7)	3 (21.4)	
It's not particularly different from other local agricultural products.	7 (24.1)	3 (20.0)	4 (28.6)	
Due to low quality such as taste, appearance, etc.	1 (3.5)	1 (6.7)	0 (0.0)	
The price is expensive.	2 (6.9)	0 (0.0)	2 (14.3)	
Other	7 (24.1)	4 (26.7)	3 (21.4)	

(Continued to the next page)

Table 2. Continued

Food purchase and related factors	Total (n = 346)	Food security (n = 182)	Food insecurity (n = 164)	P-value ¹⁾
Use of local food stores				0.506
Yes	135 (39.0)	68 (37.4)	67 (40.9)	
No	211 (61.0)	114 (62.6)	97 (59.1)	
Most difficult aspect of using a local food store (n = 134)				0.297
There aren't many stores nearby.	73 (54.5)	39 (57.4)	34 (51.5)	
The foods are not fresh.	2 (1.5)	2 (2.9)	0 (0.0)	
There aren't many different types of ingredients.	31 (23.1)	14 (20.6)	17 (25.8)	
Due to low quality such as taste, appearance, etc.	5 (3.7)	1 (1.5)	4 (6.1)	
The price is expensive.	17 (12.7)	8 (11.8)	9 (13.6)	
Other	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (1.5)	
No hard reason	5 (3.7)	4 (5.9)	1 (1.5)	
Frequency of purchasing eco-friendly foods ²⁾ (n = 344)				0.984
2-7 times a week	47 (13.7)	25 (13.9)	22 (13.4)	
1-4 times a month	139 (40.4)	72 (40.0)	67 (40.9)	
Less than once a month	158 (45.9)	83 (46.1)	75 (45.7)	
Main reason for buying eco-friendly foods (n = 234)				0.467
The ingredients are fresh.	80 (34.2)	36 (30.0)	44 (38.6)	
The taste, shape, and quality are good.	13 (5.6)	5 (4.2)	8 (7.0)	
It's cheap.	4 (1.7)	2 (1.7)	2 (1.8)	
To protect the environment.	14 (6.0)	6 (5.0)	8 (7.0)	
It is more nutritious than regular agricultural products.	15 (6.4)	9 (7.5)	6 (5.3)	
I can eat it with confidence.	108 (46.2)	62 (51.7)	46 (40.4)	
Main reason for not buying eco-friendly foods (n = 104)				0.018
There's no store nearby.	21 (20.2)	13 (22.0)	8 (17.8)	
Eco-friendly product certification is not trustworthy.	7 (6.7)	2 (3.4)	5 (11.1)	
There is no difference from general foods.	20 (19.2)	16 (27.1)	4 (8.9)	
Due to low quality such as taste, appearance, etc.	4 (3.9)	3 (5.1)	1 (2.2)	
The price is expensive.	40 (38.5)	16 (27.1)	24 (53.3)	
Other	12 (11.5)	9 (15.3)	3 (6.7)	

n (%) or Mean ± SD.

¹⁾P-value from chi-square test or t-test.²⁾Measured using a 3-point scale (e.g., don't know = 1, have heard of it = 2, know well = 3).

유로 “가격이 비싸서”가 가장 높게 나타났는데(38.5%), 먹거리 보장 여부에 따라 살펴봤을 때 먹거리 미보장 그룹에서는 “가격이 비싸서”라고 응답한 비율이 53.3%로 절반을 차지하였으나 먹거리 보장 그룹에서는 27.1%로 “일반 먹거리와 차이가 없어서” (27.1%)라는 응답과 유사하게 나타났다 ($P = 0.018$). 이외에 제주산 먹거리 구입 실태와 로컬푸드 직매장 이용 실태 등에서는 유의한 차이가 확인되지 않았다.

3. 먹거리 보장 여부에 따른 먹거리 정책 인지도 및 필요도

먹거리 보장 여부에 따라 먹거리 기본권과 제주 지역 먹거리 정책에 대한 인지 및 필요도를 살펴본 결과(Table 3), 전체 대상

자의 먹거리 기본권 인지도는 30.1%였는데 먹거리 미보장 그룹의 인지도가 36.0%로 보장 그룹(24.7%)에 비해 유의하게 높았다($P = 0.023$). 먹거리 정책 인지도를 3점 만점으로 나타냈을 때 “생활폐기물 감축” (2.0점)을 제외하고는 모두 1점대로 낮았다. 필요도의 경우 5점 만점으로 분석한 결과 필요도가 가장 높은 정책은 “생활폐기물 감축” (4.4점)이었고, 가장 낮은 정책은 “중소영세농 중심의 농가 조직화 등을 통한 다품목 생산체계 구축” (3.7점)으로 나타났다. 먹거리 보장 여부에 따라서는 “마을 부역, 소셜 다이닝 활성화 등 먹거리 공동체 육성 정책”의 인지도가 먹거리 보장 그룹에서 미보장 그룹에 비해 유의하게 높았

Table 3. Food policy recognition and necessity by food security status

Policy recognition	Total (n = 346)	Food security (n = 182)	Food insecurity (n = 164)	P-value ¹⁾
Basic rights to food				0.023
Have heard of it	104 (30.1)	45 (24.7)	59 (36.0)	
Have never heard of it	242 (69.9)	137 (75.3)	105 (64.0)	
Establishment of multi-item production system by organizing small and medium-sized farmers (n = 345)				
Recognize it ²⁾	1.3 ± 0.5	1.3 ± 0.5	1.2 ± 0.4	0.054
Consider it necessary ³⁾	3.7 ± 0.9	3.7 ± 0.9	3.8 ± 1.0	0.658
Support for local food activation				
Recognize it	1.8 ± 0.6	1.8 ± 0.7	1.8 ± 0.6	0.989
Consider it necessary	4.0 ± 0.9	4.0 ± 0.9	4.0 ± 0.9	0.574
Support for processing and distribution using agricultural and fishery products from Jeju				
Recognize it	1.5 ± 0.6	1.6 ± 0.6	1.5 ± 0.6	0.273
Consider it necessary	4.0 ± 0.9	4.0 ± 0.8	3.9 ± 1.0	0.456
Expanding the supply of local food ingredients in public meals (n = 345)				
Recognize it	1.6 ± 0.7	1.6 ± 0.6	1.6 ± 0.7	0.782
Consider it necessary	4.1 ± 0.9	4.0 ± 0.8	4.2 ± 1.0	0.215
Support for eco-friendly agriculture, forestry, and fisheries				
Recognize it	1.6 ± 0.6	1.6 ± 0.6	1.5 ± 0.6	0.098
Consider it necessary	4.0 ± 0.9	4.0 ± 0.8	4.0 ± 1.0	0.985
Strengthening dietary education				
Recognize it	1.7 ± 0.7	1.7 ± 0.6	1.6 ± 0.7	0.599
Consider it necessary	4.1 ± 0.9	4.1 ± 0.8	4.0 ± 1.0	0.807
Strengthening the food safety management system (n = 345)				
Recognize it	1.7 ± 0.7	1.7 ± 0.7	1.7 ± 0.7	0.337
Consider it necessary	4.3 ± 0.8	4.3 ± 0.7	4.3 ± 0.9	0.745
Reduction of household waste (food waste and packaging containers) (n = 345)				
Recognize it	2.0 ± 0.7	2.1 ± 0.7	2.0 ± 0.7	0.301
Consider it necessary	4.4 ± 0.8	4.4 ± 0.7	4.3 ± 0.9	0.663
Ensuring food for the vulnerable (n = 345)				
Recognize it	1.8 ± 0.7	1.8 ± 0.7	1.8 ± 0.7	0.604
Consider it necessary	4.3 ± 0.8	4.3 ± 0.7	4.23 ± 0.9	0.996
Promoting food communities such as village kitchens and social dining (n = 344)				
Recognize it	1.5 ± 0.6	1.6 ± 0.7	1.4 ± 0.6	0.004
Consider it necessary	3.8 ± 0.9	3.9 ± 0.9	3.7 ± 1.0	0.106

n (%) or Mean ± SD.

¹⁾P-value from chi-square test or t-test.²⁾Measured using a 3-point scale (e.g., don't know = 1, have heard of it = 2, know well = 3).³⁾Measured using a 5-point scale (e.g., unnecessary = 1, normal = 3, necessary = 5).

던 것을 제외하고는 나머지 정책에서 유의한 차이를 보이지 않았다($P = 0.004$).

4. 먹거리 보장 여부에 따른 식생활과 행복, 먹거리 환경 만족도

먹거리 보장 여부에 따라 식생활과 행복, 먹거리 환경 만족도를 살펴보았다(Table 4). 식생활과 행복에 대해 5점 만점으로 분석한 결과, 전체 대상자에서 식생활 만족도는 3.7점, 식생활 중

Table 4. Dietary satisfaction and importance of diet, happiness, and food environment satisfaction by food security status

Dietary satisfaction and situation	Total (n = 345)	Food security (n = 182)	Food insecurity (n = 164)	P-value ¹⁾
Dietary satisfaction ²⁾				
Happiness in life	3.8 ± 0.7	3.9 ± 0.7	3.7 ± 0.7	0.006
Dietary satisfaction	3.7 ± 0.7	3.9 ± 0.6	3.4 ± 0.6	< 0.0001
Importance of diet in happiness	4.3 ± 0.7	4.4 ± 0.8	4.2 ± 0.8	0.046
Food environment satisfaction (n = 344) ³⁾				
Availability	2.8 ± 0.7	3.0 ± 0.7	2.7 ± 0.8	< 0.001
Accessibility	2.8 ± 0.8	2.9 ± 0.7	2.7 ± 0.8	0.013
Affordability	2.8 ± 0.7	2.9 ± 0.7	2.6 ± 0.7	< 0.0001
Accommodation	2.8 ± 0.8	2.9 ± 0.7	2.7 ± 0.8	0.003
Acceptability	2.9 ± 0.6	3.0 ± 0.6	2.8 ± 0.6	0.001

Mean ± SD.

¹⁾P-value from t-test.²⁾Measured using a 5-point Likert scale (e.g., very dissatisfied = 1, very satisfied = 5).³⁾Measured using a 4-point scale (e.g., highly disagree = 1, highly agree = 4).

요도는 4.3점, 삶의 행복도는 3.8점으로 나타났고 모든 항목에서 먹거리 미보장 그룹이 보장 그룹에 비해 유의하게 낮은 점수를 보였다($P < 0.05$ for all). 먹거리 환경의 경우 전체 대상자의 만족도를 4점 만점으로 나타낸 결과, 식품점의 충분성, 접근성, 이용 편리성, 가격 적절성, 신선도 및 질 모든 항목에서 2.8–2.9점대의 점수를 보였으며 모든 항목에서 먹거리 보장 그룹이 미보장 그룹에 비해 유의하게 높게 나타났다($P < 0.05$ for all).

DISCUSSION

본 연구는 제주지역 성인의 식생활 상황에 따라 먹거리 보장 여부를 평가하고, 이에 따라 먹거리 구입 실태, 식생활 및 먹거리 환경 만족도, 먹거리 정책 인지도 및 필요도를 파악하고자 하였다. 본 연구 참여자 346명 중 먹거리가 양적 및 질적으로 보장된 그룹은 52.6%, 미보장 그룹은 47.4%였으며, 이중 먹거리가 양적 및 질적으로 모두 보장되어 있지 않다고 응답한 비율은 전체 대상자의 7.8%였다. 먹거리 미보장 그룹의 여성 비율은 62.8%로 먹거리 보장 그룹에 비해 유의하게 높았다. 지역/친환경 먹거리 구매 실태는 먹거리 보장 여부에 따라 유의한 차이를 보이지 않았고, 친환경 먹거리를 구입하지 않는 이유와 먹거리 기본권 및 일부 정책에 대한 인지도, 식생활 및 먹거리 환경에 대한 만족도에서 유의한 차이를 보였다.

국내 지방자치단체 차원에서 먹거리 실태조사가 이루어진 바가 아직 많지 않아 본 연구 결과와의 비교가 어렵지만, 2022 서울시 먹거리 통계조사 결과와 비교했을 때 본 연구 대상자의 먹거리 미보장 비율은 47.4%로 서울시의 25.6%에 비해 높았다[27]. 또한 서울시의 경우 먹거리 미보장 그룹의 대부분이 소득

수준과 교육수준이 낮고, 무직자, 여성, 65세 이상으로 나타났으나, 본 연구에서는 성별 외에는 먹거리 보장여부에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다. 이러한 차이는 조사간 참여자의 수, 모집 및 조사 방법 등의 차이와 관련이 있을 수도 있으므로 추후 먹거리 미보장의 결정요인을 파악하기 위한 보다 심층적인 조사가 필요할 것으로 생각된다.

한편, 우리나라의 대표적인 국가조사인 국민건강영양조사에서도 본 연구와 유사한 문항으로 식품안전성 확보비율을 조사해 보고하고 있는데 식품안전성 확보에 관한 정의에 따르면 먹거리의 양적 및 질적 보장뿐만 아니라 양적으로는 충족되었으나 질적으로 충족되지 않은 경우도 포함하고 있다[23]. 이에 따르면 2022년 우리나라 식품안전성 확보가구비율은 98.5%였으며, 본 연구에서 먹거리 보장 그룹과 질적 미보장 그룹을 합한 비율은 92.2%로 다소 낮게 나타났다. 본 연구에서는 먹거리의 질적 보장 여부에 따른 먹거리 구입 및 환경 등에 대한 차이도 함께 파악하기 위해 미보장 그룹에 질적 미보장 그룹을 포함하였다.

또한, 본 연구에서 식생활에 전반적으로 만족한 비율은 62.0% (3.7점/5점 만점)로 이전에 수행된 “2020 제주 푸드플랜 구축 실행계획 수립 조사”에서 보고한 47.3%[25]에 비해 높은 수준이었으나, 먹거리 미보장 그룹의 식생활 만족률이 45.1% (3.4점/5점 만점)로 보장 그룹에 비해 낮게 나타났다. 또한, 먹거리 보장 그룹에서 미보장 그룹에 비해 행복해지기 위한 식생활의 중요도가 유의하게 높았으나 두 그룹 모두에서 전반적으로 높은 점수를 보여 먹거리의 양적 및 질적 수준에서의 보장이 삶의 행복과 식생활 만족도 증가에 중요한 요인이 될 수 있음을 시사한다. 그러나, 본 연구는 식사섭취와 관련된 요인을 조사하지 못해 먹거리 미보장 그룹의 낮은 식생활 만족도와 관련된 요인을 설명하는데 제한이 있다. 향후 먹거리 미보장 그룹의 식사

의 질, 영양불량, 건강상태 등을 평가하기 위한 식사조사 및 심층조사가 먹거리 보장상태 평가와 함께 주기적으로 이루어진다면 먹거리 취약계층의 먹거리 부족과 격차, 영양불량 등의 해결을 위한 효과적인 정책마련에 도움이 될 것으로 사료된다.

본 연구에서 친환경 먹거리 구매 빈도에 대해 조사한 결과 대상자의 45.9%가 친환경 먹거리를 한 달에 한 번 미만 구매한다고 했으며, 구입하지 않는 경우 그 이유에 대해 “가격이 비싸서”라고 응답했다. 이러한 결과는 제주지역 소비생활실태 및 소비자의식 조사결과[28]에서도 유사하게 나타났다. 그러나, 한국농촌경제연구원에서 수행된 2022 식품소비행태조사[24]에서 친환경 식품을 구입하지 않는 이유로 “일반 제품과 차이를 느끼지 못해서”가 1순위로 나타나 본 연구의 결과와는 차이를 보였는데, 본 연구의 먹거리 보장 그룹의 경우 미보장 그룹과 달리 친환경 먹거리를 구입하지 않는 주된 이유로 “일반 먹거리와 차이가 없어서”를 “가격이 비싸서”와 유사하게 높게 꼽아 선행연구와 유사한 결과를 보였다. 2015 한국소비자원 연구[28]에서 제주지역이 육지 대비 소비자 물가가 비싸다고 대상자의 84.4%가 응답했고, 경제적 부담을 느끼는 종합 소비지출 항목 중 1위도 식생활비로 나타났다. 2017 한국의 소비생활지표 및 생산연구[29]에서도 제주지역 소비생활 문제 유형 중 비싼 가격이 40.9%로 전국 29.2%에 비해 높게 나타난 것으로 보아 제주도민들의 전반적으로 높은 식비에 대한 부담이 일반 먹거리보다 비싼 친환경 먹거리 구입에 영향을 미치는 것으로 생각된다. 특히, 먹거리 보장수준이 낮을수록 친환경 먹거리 구입에 대한 장벽이 높으므로 친환경 먹거리 산업 지원의 강화, 유통망 개선, 취약계층 지원 등과 같은 지역사회의 적극적인 노력이 요구된다.

또한, 본 연구에서 먹거리 보장에 따른 먹거리 기본권과 먹거리 정책에 대한 인지도를 조사한 결과, 먹거리 미보장 그룹의 먹거리 기본권 인지도가 36.0%로 보장 그룹의 24.7%에 비해 높았다. 먹거리 기본권의 경우 다른 지자체의 조례에서도 정의하고 있으나 먹거리 보장 여부에 따라 기본권의 인지도 차이를 살펴본 자료가 없어 비교에 제한이 있으나 먹거리가 보장되어 있지 않은 경우 먹거리 및 먹거리 보장 등에 대해 관심이 높음을 시사한다. 세부적인 먹거리 정책 인지도는 먹거리 보장 여부에 따라 유의한 차이가 없었으나 전반적으로 낮았고, 반면에 정책에 대한 필요도는 인지도에 비해 높았다. 그러므로 먹거리 정책에 대한 효과적인 홍보와 관심 촉구가 이루어진다면 정책 수혜율이 높아져 먹거리 안정성이 강화될 것이며, 지역사회 구성원의 요구도를 반영한 건강하고 안전한 먹거리 체계 수립에 기여할 수 있을 것이다. 이를 위해 구체적으로 기존 정책의 수혜자 특성에 대한 분석과 정책의 사각지대 발굴 및 해소를 위한 연구 수행이 도움이 될 것으로 사료된다.

본 연구에서 먹거리 보장 여부에 따라 가구소득 수준에 유의한 차이가 관찰되지는 않았으나, 먹거리 미보장 그룹에서 가구소득 수준이 가장 높은 그룹의 비율이 31.9%로 높은 편이었다.

먹거리 보장은 경제적 수준과 밀접한 관련이 있으나 이밖에 식습관, 식생활 환경, 먹거리 이해력, 건강 상태 등 다양한 요인들과 관련되어 있고, 객관적·주관적 평가 요소를 결합하여 측정해야 한다[27, 30, 31]. 본 연구에서 월 평균 가구소득과 먹거리 미보장에 대한 심층분석을 수행한 결과 가구소득이 월 500만 원 이상인 그룹의 비율은 질적 미보장 그룹에서 34.3%였으나, 양적·질적 미보장 그룹에서는 19.2%인 것으로 확인되었다(Supplementary Table 1). 또한, 질적 미보장 그룹에서의 먹거리 미보장의 주된 이유는 주변에 다양한 종류의 식품의 부재와 식품을 구매하거나 조리할 시간 부족이었다. 이로 인해 소득수준이 높음에도 불구하고 먹거리 보장 수준이 낮은 것으로 판단된다. 반면, 먹거리 양적·질적 미보장 그룹에서는 경제적인 원인이 두 번째로 높게 나타나 선행연구[27]와 유사한 결과를 보였으며, 이와 같은 결과는 경제적 지원을 통한 먹거리 보장뿐만 아니라 먹거리 미보장을 유발하는 다차원적인 요인들에 대한 종합적인 접근이 필요함을 시사한다.

Limitations

본 연구는 몇 가지 제한점을 갖는다. 첫째, 연구대상자의 모집이 편의추출로 이루어졌기 때문에 대표성을 확보하기 어렵고, 표본 수가 상대적으로 적어 먹거리 보장 여부에 대한 통계적 유의성이 약화되었을 수 있으며 결과의 일반화에 제약이 있다. 그러나 제주 지역의 특성을 최대한 반영하고자 대상자 모집시 행정구역(제주시 및 서귀포시) 별 연령대 및 성별 인구를 비율을 고려해 대상자를 모집할 수 있도록 노력하였다. 둘째, 본 연구에서 사용한 먹거리 보장에 대한 문항은 국민건강영양조사의 식품안정성 항목에 기반한 것이나 대상자마다 문항에 대한 주관적인 해석이 다를 수 있으며, 선행연구와의 비교를 위해 동일한 항목으로 조사를 진행하는 과정에서 4점 및 5점 리커트 척도가 혼재되어 있어 결과 해석에 주의가 필요하다. 셋째, 먹거리 정책의 인지도와 필요도에 대한 질문 시에 자세한 설명없이 정책의 이름만으로 설문조사가 이루어졌으나 필요 시 조사자들이 정책에 대한 설명을 할 수 있도록 하였다. 마지막으로 다른 선행연구에서는 체중이나 질환 이환 여부를 같이 포함하여 먹거리 미보장 그룹의 영양상태를 보았으나 본 연구에서는 신장이나 체중 등에 대한 정보는 얻지 못했다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 제주특별자치도 먹거리 기본권 보장 조례의 제정에 따라 이루어진 제주도민의 먹거리 보장과 먹거리 실태에 대한 기초자료로써 의의가 있다.

Conclusion

본 연구 결과 제주지역 성인 중 먹거리 보장 그룹은 미보장 그룹에 비해 전반적으로 삶의 만족도, 식생활 만족도, 먹거리 환경에 대한 만족도가 높게 나타났으나 먹거리 문제는 음식이나 먹거리의 단편적인 문제로만 접근해서는 해결하기 어렵기

때문에 향후 제주지역 먹거리 미보장의 결정요인에 대한 심층 분석과 함께 먹거리 보장 정책 프로그램의 다각화와 기존 먹거리 정책에 대한 적극적 홍보가 필요할 것으로 사료된다.

CONFLICT OF INTEREST

There are no financial or other issues that might lead to conflict of interest.

FUNDING

This work was supported by the Jeju Special Self-Governing Province.

DATA AVAILABILITY

Research data is available upon request to the corresponding author.

SUPPLEMENTARY MATERIALS

Supplementary Table 1. Food insecurity status by household income and major cause for food insecurity in the participants with monthly household incomes \geq 3,000,000 KRW.

REFERENCES

- Hwang YJ, Park SJ, Kim SH, Cha WK. Chapter 8: food issues and responses in the COVID-19 era. *KREI*; 2021. p. 215-242.
- Kim K, Kim MK, Shin YJ. Household food insecurity and its characteristics in Korea. *Health Soc Welfare Rev* 2009; 29(2): 268-292.
- Food and Agriculture Organization (FAO); International Fund for Agricultural Development, United Nations Children's Fund, World Food Program; World Health Organization. The State of food security and nutrition in the world 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets. FAO; 2020.
- Liu Y, Eicher-Miller HA. Food insecurity and cardiovascular disease risk. *Curr Atheroscler Rep* 2021; 23(6): 24.
- Korean Law Information Center. Jeju Special Self-Governing Province food basic rights guarantee ordinance [Internet]. Ministry of the Interior and Safety; 2022 [updated 2022 Nov 23; cited 2023 Dec 28]. Available from: <https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1750897>
- Hong KW, Kim JY, Kim YS. The conceptualization of the local food, a Korean case. *Korean J Bus Adm* 2009; 22(3): 1629-1649.
- Kim JD. Danger of food in Korea and its solution. *Democr Soc Policy Studies* 2011; 2011(20): 41-70.
- Macieira A, Barbosa J, Teixeira P. Food safety in local farming of fruits and vegetables. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(18): 9733.
- Jukes TH. Organic food. *CRC Crit Rev Food Sci Nutr* 1977; 9(4): 395-418.
- Hurtado-Barroso S, Tresserra-Rimbau A, Vallverdú-Queralt A, Lamuela-Raventós RM. Organic food and the impact on human health. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2019; 59(4): 704-714.
- Jeong EM, Choi BO, Jeong CS, Jeong HY. An analysis of the expected effects of regional food plans and future challenges. Korea Rural Economic Institute; 2018 Mar. Report No. P245.
- Jeong EM, Choi BO, Choi JH. The current state and policy tasks for local food plan. Korea Rural Economic Institute; 2019 Oct. Report No. R884.
- Holben DH, Marshall MB. Position of the academy of nutrition and dietetics: food insecurity in the United States. *J Acad Nutr Diet* 2017; 117(12): 1991-2002.
- Champagne CM, Casey PH, Connell CL, Stuff JE, Gossett JM, Harsha DW, et al.; Lower Mississippi Delta Nutrition Intervention Research Initiative. Poverty and food intake in rural America: diet quality is lower in food insecure adults in the Mississippi Delta. *J Am Diet Assoc* 2007; 107(11): 1886-1894.
- Leung CW, Epel ES, Ritchie LD, Crawford PB, Laraia BA. Food insecurity is inversely associated with diet quality of lower-income adults. *J Acad Nutr Diet* 2014; 114(12): 1943-1953.e2.
- McLaughlin C, Tarasuk V, Kreiger N. An examination of at-home food preparation activity among low-income, food-insecure women. *J Am Diet Assoc* 2003; 103(11): 1506-1512.
- Kang MG, Yook SM, Hwang JY. Is it what they eat or how much they eat that matters more in adults with food insecurity in a wealthy-country context? *Nutrients* 2021; 13(3): 851.
- Lee H, Jang Y, Kim S, Ha K. Consumption of protein supplements/protein-fortified foods among young adults in Jeju. *J Nutr Health* 2024; 57(2): 261-274.
- Ko M, Ha K. Association of delivered food consumption with dietary behaviors and obesity among young adults in Jeju. *J Nutr Health* 2024; 57(3): 336-348.
- Kim JK. A study on food-related lifestyles and food con-

- sciousness of Jeju island for establishing local food system. *J Rural Soc* 2010; 20(2): 117-161.
21. Jeju Special Self-Governing Province. Jeju Food Survey final report. Jeju Special Self-Governing Province; 2022 Oct.
 22. Seoul Metropolitan Government. 2020 Seoul food statistics survey report [Internet]. Seoul Metropolitan Government; 2021 [updated 2021 Apr 1; cited 2023 Dec 28]. Available from: <https://fsi.seoul.go.kr/front/bbs/bbsView.do?currentPage=1&listSize=10&searchType=all&searchValu=&bbsCode=1020&bbsSeq=15>
 23. Korean Disease Control and Prevention Agency (KDCA). Korea Health Statistics 2022: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IX-1) [Internet]. KDCA; 2023 [updated 2023 Dec 29; cited 2024 Sep 20]. Available from: https://knhanes.kdca.go.kr/knhanes/sub04/sub04_04_01.do
 24. Lee KI, Kim SH, Jeong SY, Ahn JW, Shim HH, Park IH. 2022 food consumption behavior survey statistical report. Korea Rural Economic Institute; 2022 Dec. Report No. E16-2022-1.
 25. Jeju Special Self-Governing Province. Study and research for establishing an execution plan for Jeju food plan. Jeju Special Self-Governing Province; 2020 May.
 26. Jeju Special Self-Governing Province. 2021 Resident Registration Population Statistics [Internet]. Jeju Special Self-Governing Province; 2022 [updated 2022 Jun 4; cited 2022 Jul 01]. Available from: Available from : https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040B3&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A_7&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do
 27. Seoul Metropolitan Government. 2022 Seoul food statistics survey report [Internet]. Seoul Metropolitan Government; 2022 [updated 2023 Apr 25; cited 2023 Dec 28]. Available from: <https://fsi.seoul.go.kr/front/bbs/bbsView.do?currentPage=1&listSize=10&bbsCode=1020&bbsSeq=38>
 28. Korea Consumer Agency. Survey on consumer lifestyles and consumer awareness in Jeju Province [Internet]. Korea Consumer Agency; 2015 [updated 2015 Dec; cited 2023 Dec 28] Available from: <https://www.dbpia.co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE06696136>
 29. Whang MJ, Jung YH. 2017 consumption life indicators in Korea. Korean Consumer Agency; 2017 Dec. Report No. 정책연구 17-16.
 30. Gorton D, Bullen CR, Mhurchu CN. Environmental influences on food security in high-income countries. *Nutr Rev* 2010; 68(1): 1-29.
 31. Carrillo-Álvarez E, Salinas-Roca B, Costa-Tutusaus L, Milà-Villaruel R, Shankar Krishnan N. The measurement of food insecurity in high-income countries: a scoping review. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(18): 9829.