

신종코로나바이러스감염증-19에 의한 소비자의 유기농식품 지불의사가격 변화

김정환* 이지용**

Keywords

식품소비행태조사(consumers survey on food consumption behavior), COVID-19, 유기농식품 소비(organic food consumption), 유기농산물(organic food), 지불의사가격(willingness to pay)

Abstract

The COVID-19 has changed consumer consumption patterns. This study aims to analyze the degree of exogenous effects of the pandemic on consumers' organic food consumption patterns. It uses the Consumer Behavior Survey for Food and explores whether the COVID-19 has impacted relative price premium for organic products. Our analysis shows that the pandemic has increased the willingness to pay for organic products from 1.3%p to 2.1%p. Households with higher incomes are willing to pay for organic products after the pandemic outbreak. While families with higher health interest have significantly increased the premium for organic products, those with relatively less health interest have reduced the price premium.

차례

- | | |
|------------------|------------|
| 1. 서론 | 3. 분석 결과 |
| 2. 선행 연구 및 분석 방법 | 4. 요약 및 결론 |

* 강원대학교 농업자원경제학과 석사과정, 제1저자

** 강원대학교 농업자원경제학과 조교수, 교신저자. e-mail: jy1003@kangwon.ac.kr

1. 서론

2019년 12월 발생한 신종코로나바이러스감염증-19(COVID-19; 이하 코로나19)의 전 세계 확진자 수가 100만 명을 넘어서고, 2020년 3월 11일 세계보건기구(World Health Organization)는 세계적 대유행인 팬데믹(Pandemic)을 선언하였다. 코로나19 발생 이후 2021년 8월까지 전 세계적으로 약 2억 명이 확진 판정을 받았으며, 430만 명 이상이 사망하였다. 대한민국은 사회적 거리두기, 사적 모임 금지, 업종별 영업시간 제한, 5인 이상 집합 금지 명령, 마스크 착용 의무화와 백신 접종 등으로 코로나19 확산에 대응하고 있으나, 새로운 형태의 변이 바이러스의 출현 속에서 감염병의 위협은 장기화 국면에 들어서고 있다. 코로나바이러스감염증 대책본부에 의하면 우리나라의 일일 확진환자 수는 2021년 8월을 기준으로 약 2천 명 규모에 이르고 있으며, 일상 속에 녹아든 감염병 확산 방지 조치들은 사회 전반에 걸쳐 영향을 미치고 있다.

팬데믹으로 인해 의료 산업과 함께 가장 큰 변화에 직면한 산업은 식품업계이다(Nicola et al. 2020). 식품 섭취는 사람들의 사회 활동 형태와 상관없이 멈출 수 없으며, 건강을 결정하는 핵심 요인이다(Nicola et al. 2020; Grashuis et al. 2020; Wolfson and Leung 2020). 또한 식품 섭취 및 소비 행동은 팬데믹과 봉쇄 조치에서 오는 스트레스의 완화, 식품 소비에 대한 불안감 등 정신 건강과도 밀접한 연관이 있다(Fitzpatrick et al. 2021; Jablonski et al. 2021; Tandon et al. 2021). 이에 많은 연구들이 변화한 식품 소비 환경을 파악하기 위해 소비자의 식품 소비 행동에 주목하고 있다(Wolfson and Leung 2020; Hobbs 2020; Grashuis et al. 2020; Brizi and Biraglia 2021; Ellison et al. 2021; Gundersen 2021).

팬데믹이 장기화 국면에 접어들면서 감염병에 대한 공포가 재택근무, 비대면 수업과 회의 등 이른바 ‘제로 콘택트(zero-contact)¹ 문화’를 확산시켰다. 그 결과 사람들의 주요 활동 공간은 사회에서 가정으로 이동하였으며, 자연스럽게 외식 위주의 식생활에서 다시금 내식 위주의 식생활로 돌아섰다(Malone et al. 2020; Ruiz-Roso et al. 2020). 미국에서는 내식의 확산이 외식 지출에 부정적인 영향을 미쳤으며, 팬데믹 이전 소비자들의 외식 지출 비중은 전체 식품 예산의 33~54%에 달하

1 제로-콘택트(zero-contact)란 zero와 contact를 합친 신조어로, 비접촉을 추구하려는 일련의 행동을 의미한다.

였으나 팬데믹 이후에는 75%를 가정 내 소비로 지출하고 있다는 연구 결과도 존재한다(Saksena et al. 2018). 우리나라의 경우 외식 지출액은 전년 대비 약 10% 감소하였고, 배달·테이크아웃 비중은 전년 대비 6.8% 증가하였다. 특히, 온라인을 통한 식품 구매 빈도가 증가하였는데, 전년 대비 2020년 최소 2주에 1회 이상 온라인을 통해 식품을 구매하는 사람들의 비율은 전체 응답자의 3.3%에서 7.4%로 두 배 이상 증가하였다(한국농촌경제연구원 2020; 한국농촌경제연구원 2021). 이는 우리나라에서도 식생활의 내식화가 이루어졌음을 간접적으로 보여준다.

동시에 소비자들은 이전보다 더 ‘건강’에 주목하고 있다. 이는 방역 조치의 장기화로 인한 육체적 활동의 제한²속에서 건강관리의 어려움을 호소하는 사람들이 증가하였기 때문으로 보인다(Ammar et al. 2020; Cao et al. 2020). 실제로 우리나라에서 자신의 건강 상태가 좋은 편이라고 생각하는 응답자는 코로나19 발생 이전 대비 8%p 줄어들었다(한국농촌경제연구원 2020; 한국농촌경제연구원 2021). 이러한 배경 속에서 면역력 증진에 도움이 된다고 알려진 식품의 수요가 급증하거나 건강하고 안전하다고 믿는 식품을 구매하는 행동이 관찰되고 있다(Güney and Sangün 2021).

팬데믹 이후 식생활의 내식화와 건강 및 안전을 중시하는 소비 경향은 유기농산물을 비롯한 친환경 농산물 수요를 증가시키는 요인으로 작용하고 있다(황의식 외 2020). 특히 유기농산물 소비는 건강에 좋으며 안전한 식품이라는 개인의 신념과 믿음, 환경에 대한 우려 등 개인의 가치관에 영향을 받는 것으로 조사되고 있다(Padel and Foster 2005; Hughner et al. 2007; Lee and yun 2015; Tandon et al. 2021; 송정환 2021). 실제로 코로나19 유행 이후 개인들의 건강에 대한 우려 증가는 유기농산물을 비롯한 친환경 농산물 소비 증가로 나타났다(황의식 외 2020). 이는 팬데믹 이후 유기농식품 소비의 가장 큰 장벽인 가격의 상대적 중요도가 유기농식품에 대한 건강 및 식품안전에 대한 믿음에 비하여 낮아짐에 따라 유기농식품 소비 증대로 이어졌기 때문인 것으로 분석된다(Ellison et al. 2021).

농식품에 대한 소비자의 행동을 분석하는 것은 관련 정책 마련 및 마케팅 측면에서 중요하다. Lusk and McCluskey (2018)는 식품 관련 정책 수립 및 특정 식품에 대한 마케팅 전략 마련에 있어서 식품에 대한 소비자 선호의 변화 및 영향을 파악하는 것이 중요함을 강조하였다. 특히 코로나19의 발생과 유행은 기존 식품 소비 환경을 큰 폭으로 변화시키고 있으며, 이러한 소비 환경 변화 속에

² Ammar et al. (2020)의 연구 결과에 의하면, 코로나19 발생 이후 감염병 확산 방지 조치로 주간 신체 활동 일수는 24% 감소하였으며, 일평균 활동시간은 33.5% 감소하였다.

서 소비자들의 특정 식품에 대한 소비행태를 분석하는 것은 소비 환경 변화에 따른 충격을 최소화할 수 있는 정책 마련을 위해 중요할 뿐만 아니라 외생효과에 대응할 수 있는 마케팅 전략 마련을 위해서도 중요하다. 본 연구는 코로나19 대유행 이후 큰 소비 변화를 보이고 있는 유기농식품에 대한 소비자 분석을 통해 코로나19라는 외생효과가 실질적으로 유기농식품 선호에 영향을 미쳤는지 확인하고, 이질적인 유기농식품 소비 계층의 특성을 확인하는 데 그 목적이 있다.

식품 구매 행동은 계층별로 이질적이며(Hobbs 2019), 유기농식품의 경우 개인의 가치관, 감정, 사회경제적 요인, 거시적 변수들에 복합적으로 영향을 받는다(Aersens et al. 2009). 감염병에 대한 불안은 그동안 시장 규모와 비교하여 명시적 선호가 높지 않았던 유기농식품 선호도와 소비자의 소비 행태 변화를 지속시킬 가능성이 있다(Tandon et al. 2021). 감염병 확산에 대한 소비자의 반응은 개인의 사회경제적 배경이나 가치관에 따라 이질적으로 나타나므로, 팬데믹의 장기화로 식품 가치 사슬의 변동이 예상되는 현재 유기농식품 소비 계층을 식별하고 각 계층에 코로나19가 미친 영향의 방향성과 크기를 파악할 필요가 있다.

위에서 언급한 유기농식품 소비행태 연구의 중요성 및 소비자들의 이질적 구매패턴 연구의 중요성을 바탕으로 한 이 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 코로나19 대유행 이전과 이후의 유기농산물에 대한 소비자의 지불의사가 가격 변화를 추적한다. 둘째, 유기농산물 선호도에 영향을 미치는 변수들을 식별하고, 이질적인 집단에서 코로나19가 미친 영향의 차이를 분석한다.

2. 선행연구 및 분석 방법

2.1. 선행연구

Lusk and Briggeman(2009)는 최종적으로 식품 소비에서 선호의 파악을 위해 식품 가치를 식별하였다. 연구에 따르면 유기농식품의 특별한 선택 동기는 없으며, 식품의 선택 동기와 마찬가지로 자연스러움(인위적이지 않음), 맛, 가격, 안전성, 편의성, 영양, 전통적 소비패턴, 원산지, 공정성, 외관, 환경 영향으로 구분하였다. 별도로 친환경 식품에 대해 다루지는 않았으나, 유기농식품의 경우

가격, 자연스러움, 환경이 사람들의 유기농식품에 대한 공개적 선호도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Aertsens et al.(2009)은 유기농식품에 대한 긍정적인 소비자의 인식이 존재하는 반면 국제적으로 유기농식품 시장 점유율이 낮다는 점에서 유기농식품 소비의 영향 요인을 파악하고자 하였다. 연구 결과 유기농식품 소비에 미치는 영향 요인은 식량 안보(Food security), 맛, 보편성, 유기농식품에 대한 태도와 인지 등이 영향을 미쳤으며, 여성일수록, 자녀가 많을수록 더 많은 유기농식품을 소비하는 것으로 나타났다.

Tandon et al.(2021)은 유기농식품 소비 행동에 소비자의 선택을 촉진하는 요인과 억제하는 요인이 동시에 작용한다는 이중 요인 이론을 처음으로 적용하여 환경에 대한 영향, 유기농식품의 영양에 대한 태도, 화학 성분 기피 정도를 유기농식품의 촉진 요인으로, 비싼 가격, 신뢰성 부족, 유통 채널의 제품 가용성 부족을 억제 요인으로 가정하였다. 그리고 인구통계학적 배경을 통제변수로 유기농식품 구매 행동에 미치는 요인을 식별하였다.

다음으로 친환경 식품과 유기농식품에 대한 최근 국내 연구를 살펴보았다. 정재란 외(2017)는 친환경 식품에 대한 소비자의 인식과 소비행태를 조사하였으며, 조사 대상 소비자들이 유기농식품(57.4%)과 무농약 식품(82.3%)을 친환경 식품으로 인식함을 보고하였다. 강혜정(2020)은 2019년 식품소비행태조사 자료를 활용하여 친환경 식품 관심도 및 구매 여부를 인구통계학적 배경에 따라 구분된 집단별로 분석하였으며, 친환경 식품에 대한 관심도와 실제 구매행위의 사이의 관련성을 파악하였다. 연구 결과, 친환경 식품에 높은 관심도를 갖고 있음에도 구매로 이어지는 비중은 22.1%에 불과함을 밝혔다. 강혜정(2020)은 또한 친환경 제품에 대한 불신보다 제품 차별성의 부족과 높은 가격이 구매 저항 요인으로 작용한다고 분석하였다.

선행연구 검토 결과, 유기농식품은 국내외를 가리지 않고 높은 인지도에도 불구하고 실제 구매는 낮으며, 가격이 주요 장벽으로 작용함을 확인할 수 있었다. 그러나 최근 유럽 지역에서는 코로나19 발생 이후 가격 상승에도 불구하고 친환경 식품의 대표주자인 유기농식품 소비 증가가 보고되었으며, 변화의 동인을 이해하고자 하는 몇몇 연구가 수행되었다. Hobbs(2020)는 코로나19 대유행으로 인해 안전하고 영양가 있는 음식 소비가 늘어날 것으로 보았다. 동시에 가격과 편의성은 팬데믹 이후에도 식품 소비의 중요한 결정 요인으로 존재함을 강조하였다. 이는 우리나라에서 안전하고 건강한 식품이라는 인식이 존재하는 친환경 및 유기농식품의 수요가 코로나19로 인해 증가할 수 있음

을 시사한다.

Lusk et al. (2006)에 따르면, 소비자들이 유기농식품 구매를 통해 효용을 극대화하는 경우 유기농식품을 소비하며, 한 시점의 드러난 선호가 이후 시점의 드러난 선호를 예측할 수 없음을 주장하였다. 또한 Lusk and Briggeman(2009)는 소비자가 특정 속성을 선호하는지 파악하는 것이 공공정책의 필요성 유무를 판단할 때 중요함을 강조하였다. 동시에 유기농식품 소비의 경우 소비자의 건강 등 식품 안전성 측면에서의 소비는 규제가 필요 없으나, 외부효과를 제거하기 위한 정책은 필요하다고 보았다. 이는 코로나19로 인해 변화한 건강과 관련된 식품들의 선호를 다시금 파악할 필요가 있음을 시사하며, 나아가 코로나19의 유행이 미친 외생적 변화를 파악할 필요성을 보여준다.

본 연구는 팬데믹과 코로나19의 델타 변이 확산 등 재유행 속에서 외생적 사건인 감염병의 대유행이 직간접적으로 유기농식품에 대한 소비자의 지불의사가격에 영향을 미쳤는지 파악하고자 한다. 소비 환경 변화에 따른 유기농식품 소비패턴 연구가 중요함에도 불구하고, 최근까지 코로나19로 인한 외생적 환경 변화에 따른 유기농식품 소비패턴 관련 연구는 이루어지지 않은 것으로 조사되었다. 이 연구는 식품 소비 환경에 영향을 주고 있는 코로나19가 유기농식품 소비패턴에 어떠한 영향을 미쳤는지 분석하였다는 데 그 의의가 있다.

2.2. 자료 및 변수

본 연구는 한국농촌경제연구원에서 주관하는 식품소비행태조사 통계자료를 활용하였다. 식품소비행태조사 자료는 2013년부터 1년 단위로 발표되고 있는 국가승인 통계자료이다. 조사는 만 19세 이상부터 만 74세 미만인 식품 주 구입자와 가구원을 대상으로 하며, 주 구입자 자료의 경우 대면 조사를 통해 데이터를 구축하고 있다. 식품소비행태조사는 전국의 소비자들을 대표할 수 있도록 거주지역 및 시점을 반영하여 수행되며 매년 응답자의 80%가 동일하게 유지되는 유사 패널 형태의 자료이다. 식품소비행태조사는 조사 단계의 편의를 줄이기 위하여 2020년 기준 조사 개요, 방식, 활용 분야 및 내용을 사전에 숙지하고 연습 면접을 마친 면접원 200명을 통하여 5회에 걸쳐 수집되었다(이계임 외 2020). 본 연구에서는 코로나19 대유행 이전과 이후 친환경 및 유기농식품 소비패턴을 비교 분석하기 위하여 2019년과 2020년 2개 연도의 성인 가구원 중 주 구입자에 해당하는 표본을 분석에 활용하였다. 2019년의 표본 크기는 3,337명, 2020년의 표본 크기는 3,335명으로 나타났다.

2개 연도 평균을 기준으로 가계의 식료품 구매를 책임지는 주 구입자의 특성상 여성(87.44%)이 대부분으로 나타났다. 연령대의 경우 50대, 40대, 60대, 30대, 70대, 20대 순으로 큰 비중을 보였다. 교육 수준은 고졸(47.05%) 및 대졸(35.57%)이 대부분을 차지하였다. 직업의 경우 사무 종사자, 서비스 종사자, 판매 종사자 그리고 주부가 가장 많았다. 가구의 월평균 소득은 연도별로 차이를 보이나 2개 연도 평균 기준 200만~300만 원 미만인 응답자가 19.96%로 가장 많았으며, 300만~400만 원 미만(17.55%), 400만~500만 원 미만(16.26%), 500만~600만 원 미만(15%) 그리고 100만~200만 원 미만(14.24%)이 뒤를 이었다. 600만 원 이상의 고소득 가구 및 100만 원 미만의 저소득 가구의 비중은 각각 10.04%, 6.92%로 나타났다. 가족 형태는 2인 가정이 37.77%로 가장 높은 비율로 나타났다. 청소년 가구원이 있는 응답자는 전체의 14.93%인 996가구로 나타났다.

유기농 인증제도 인지는 전년 대비 증가한 것으로 나타났으며, 인증제품 구매 경험 또한 소폭 증가하였다. 유기농식품을 포괄하는 친환경 식품의 소비 이유를 살펴보면 2019년 친환경 식품 소비의 주된 이유였던 안전성(44%)과 건강(38%)은 2020년에도 각각 47%, 37%의 비중을 차지하여 주요한 소비 요인으로 작용하였다. 친환경 식품을 소비하지 않는 가장 큰 이유인 ‘일반 제품과 차이를 느끼지 못해서’는 2019년 대비 3%p 증가한 47%였다. 두 번째 이유인 ‘높은 가격’은 2019년 대비 4%p 감소하여 25%로 나타났다. 선호 및 비선호의 순서가 바뀌지 않았다는 점에서 2019년과 2020년 친환경 및 유기농 제품 소비 원인의 변화는 크지 않음을 알 수 있다.

선행연구에서 언급한 것과 같이, 유기농식품 소비는 계층별로 이질적이며 개인의 태도나 신념에 따라 달라진다. 상기 연구들이 성별, 연령, 소득, 교육 수준, 가구원 수 등 인구통계학적 배경을 변수로써 사용하였으므로 본 연구에서도 통제변수로 활용하였다(Aersens et al. 2009; hughner et al. 2007; Lee and yun 2015; Padel and Foster 2005; Tandon et al. 2021). 개인의 태도나 신념을 드러내는 변수로써 친환경 식품에 대한 태도, 유기농식품 소비와 환경과의 관련성 인지도, 유기농 인증제도 인지 및 신뢰도, 구매 경험을 선정하였다. 코로나19 대유행 이후 건강에 대한 염려가 유기농식품 소비를 촉진한다는 연구 결과가 존재하므로 건강 관련 평가 변수를 독립변수로 활용하였다(Tandon et al. 2021).

주요 관심사항인 코로나19 효과를 확인하기 위하여 코로나19 대유행 이전과 이후를 비교할 수 있는 연도 더미를 사용하였다. 그리고 종속변수로는 유기농산물과 강건성 검증을 위한 유기농 가공식품에 대한 소비자의 지불의사가치를 활용하였다. 식품소비행태조사에서는 유기농식품에 대한

정의를 제공하고, 유기농산물 및 유기농가공식품에 대한 지불의사가치는 일반 국산 농산물(100) 대비 국산 유기농산물에 대한 지불의사가치를 기입하도록 하는 방식으로 해당 변수를 설문하였다. 유기농산물을 비롯한 유기농식품은 시장가격이 존재하지만, 유기농식품에 대한 높은 선호 및 지불 의사가 실제 구매로 이어지지 않을 가능성이 있다(강혜정 2020). 유기농식품에 대한 선호가 존재함에도 불구하고 지불의사가격과 시장가격의 차이가 큰 경우에 시장가격을 바탕으로 분석하게 되면 시장가격보다 낮은 지불의사가격을 가진 소비자들의 정보를 포함할 수 없게 된다. 또한, 유기농산물에 대한 지불의사가치는 일반 국산 농산물 가격(100) 대비 지불 가치, 즉 상대적 지불의사가격이므로 물가 상승률에 상관없이 2개 연도 자료를 비교할 수 있다.

코로나19 대유행의 영향을 살펴보기 위해 2019년과 2020년의 응답자 표본이 충분히 동질한지 파악하고자 인구통계학적 배경 변수 및 유기농산물 지불의사에 영향을 줄 수 있는 변수들에 대한 연도별 평균 비교 t-test를 수행하였다. 변수들에 대한 평균 비교 결과, 통제변수로 활용된 인구통계학적 배경 변수 중 유의한 차이를 보인 변수는 성인 가구원의 수와 일부 소득 구간에서 나타났다. 따라서 2019년과 2020년의 자료는 관찰 가능한 변수들 내에서는 코로나19로 인한 소비패턴 및 유기농식품에 대한 태도에 외생적 변화를 측정하는 데 적합하다고 볼 수 있다.

표 1. 주요 변수 기초통계량 및 평균 비교 결과(2019~2020년)

구분	변수명	변수 설명	평균		표준편차		t-test 결과	
			2019	2020	2019	2020	p(T>t)	t-value
종속 변수	유기농산물에 대한 지불의사가치	일반 국산 농산물(100%) 대비 비용 지불 가치(%)	116.25	117.23	14.519	15.922	0.008	-2.637
	유기농 가공식품에 대한 지불의사가치	일반 국산 제품 대비 비용 지불 가치	112.56	113.33	14.472	15.050	0.035	-2.100
인구 통계학적 배경	성별	여성=1, 남성=0	0.868	0.881	0.339	0.324	0.091	-1.690
	연령대	20대=1, 그 외=0	0.037	0.029	0.189	0.167	0.056	1.920
		30대=1, 그 외=0	0.143	0.129	0.350	0.335	0.102	1.630
		40대=1, 그 외=0	0.260	0.254	0.438	0.435	0.518	0.600
		50대=1, 그 외=0	0.285	0.295	0.451	0.456	0.351	-0.930
		60대=1, 그 외=0	0.208	0.219	0.406	0.414	0.263	-1.120
		70대=1, 그 외=0	0.068	0.074	0.252	0.262	0.337	-0.960

(계속)

구분	변수명	변수 설명	평균		표준편차		t-test 결과	
			2019	2020	2019	2020	p(T>t)	t-value
인구 통계학적 배경	가구 소득	100만원미만=1, 그 외=0	0.077	0.061	0.267	0.240	0.012	2.500
		100만원이상~200만원미만=1, 그 외=0	0.139	0.146	0.346	0.353	0.376	-0.885
		200만원이상~300만원미만=1, 그 외=0	0.186	0.213	0.389	0.410	0.006	-2.770
		300만원이상~400만원미만=1, 그 외=0	0.182	0.169	0.386	0.375	0.151	1.437
		400만원이상~500만원미만=1, 그 외=0	0.164	0.162	0.370	0.368	0.825	0.221
		500만원이상~600만원미만=1, 그 외=0	0.150	0.150	0.006	0.006	0.910	-0.113
	교육수준	600만원이상=1, 그 외=0	0.103	0.098	0.005	0.005	0.520	0.643
		중졸이하=1 그 외=0	0.171	0.164	0.377	0.370	0.419	0.808
		고졸이하=1 그 외=0	0.469	0.467	0.499	0.499	0.862	0.173
		대졸이상=1 그 외=0	0.360	0.369	0.480	0.483	0.420	-0.807
	성인가구원의 수	본인을 포함한 성인 가구원 수(명)	2.008	1.967	0.834	0.822	0.046	2.000
	청소년 가구원 유무	청소년 가족 구성원 존재=1, 그 외=0	0.203	0.193	0.511	0.502	0.430	0.790
	맞벌이 여부	맞벌이=1, 그 외=0	0.566	0.592	0.496	0.492	0.071	-1.810
건강 관련	건강관심도	5점 척도(1~5)	3.800	3.784	0.522	0.545	0.229	1.203
	평소 건강상태	5점 척도(1~5)	3.671	3.623	0.593	0.597	0.001	3.327
친환경 식품 인지	친환경식품과 환경과의 관련도 인지	5점 척도(1~5)	3.581	3.598	0.749	0.759	0.353	-0.929
식품 안전성	잔류농약에 대한 염려	6점 척도(0~5)	3.857	3.855	0.017	0.017	0.952	0.061
	GMO식품에 대한 염려	6점 척도(0~5)	3.654	3.534	0.020	0.022	0.000	4.115
	평소 식품안전성 관심도	5점 척도(1~5)	3.539	3.494	0.569	0.579	0.001	3.229
유기농 식품 인지 및 구매	유기농 인증제도 인지	잘 알고 있다=2, 들어본 적이 있다=1, 모른다=0	1.138	1.496	0.011	0.010	0.000	-6.910
	유기농 인증제품 구매 경험	있다=1, 없다 = 0	0.406	0.444	0.491	0.497	0.001	-3.193

주 1) 5점 척도의 경우 매우 그렇지 않다=1, 아닌 편이다=2, 보통이다=3, 그런 편이다=4, 매우 그렇다=5를 의미한다.

2) 6점 척도의 경우 모른다=0, 매우 그렇지 않다=1, 아닌 편이다=2, 보통이다=3, 그런 편이다=4, 매우 그렇다=5를 의미한다.

<표 2>는 2018년부터 2020년까지의 유기농산물에 대한 소비자 상대적 지불의사가격 변화 추이를 보여준다. 전체적으로 소비자들은 일반 농산물 대비 유기농산물에 대한 가격프리미엄이 존재하는 것을 확인할 수 있다. 2018년과 2019년 유기농산물에 대한 소비자 지불의사가격은 유의적으로 차이를 보이지 않는 반면 2019년과 코로나의 직접적 영향을 받은 2020년 소비자 지불의사가격은 유의적으로 차이가 있는 것으로 나타났다.

표 2. 유기농산물에 대한 상대적 지불의사가격 변화 추이(2018~2020년)

비교연도	연도	평균	표준편차	t-value	p(t>T)
2018-2019	2018	116.612	14.413	1.0339	0.3012
	2019	116.247	14.519		
2019-2020	2019	116.247	14.519	-3.8020	0.0001
	2020	117.233	15.922		

자료: 한국농촌경제연구원(2019~2021)의 2018~2020 식품소비행태조사 원시자료를 바탕으로 작성.

2.3. 분석모형

본 연구의 목적은 유기농식품 소비에 미친 코로나19의 영향을 파악하는 것이다. 자료의 특성상 약 80%의 응답자가 동일하게 유지되며, t-test 결과 2019년과 2020년의 응답자 그룹의 인구통계학적 배경이 유의미하게 다르지 않았으므로 연도에 따른 종속변수의 변화가 개인 및 가구의 관찰 가능한 특성들 내에서 외생적인 영향인 코로나19 발생으로 인해 변화하였다고 가정한다. 위의 가정을 바탕으로 설명변수와 종속변수의 관계를 단순하게 보여주는 선형회귀모형을 구성하였다. 분석에 활용된 회귀식은 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$(1) Y_{ist} = \alpha_0 + \alpha_1 Covid_t + \beta X_{ist} + \gamma S_s + \epsilon_{ist}$$

여기에서, $Covid_t$ 는 코로나19 효과를 나타내는 연도 더미, Y_{ist} 는 각 지역 s 별 i 번째 응답자의 국내산 농산물 대비 국내산 유기농산물에 대한 지불의사가격 혹은 일반 가공식품 대비 유기농 가공식품에 대한 지불의사가격을 의미한다. X_{ist} 는 선행연구에서 유기농식품 소비패턴에 영향이 있다고 분석된 지역별 개인 소비자의 인구통계학적 배경, 심리학적 요인, 소비자 행동과 라이프 스타일, 환경에 대한 관심도 등 설명변수의 벡터를 나타낸다. S_s 는 지역 고정효과를 의미하며 지역별 시간

불변요소를 고정하기 위하여 사용하였다. β 는 회귀계수의 벡터를, ϵ_{ist} 는 회귀식의 오차항을 의미한다. 최종적으로 분석에 활용된 변수 형태 및 설명은 <표 3>에 제시하였다.

표 3. 분석모형에 활용된 변수 형태

변수	변수명	변수 설명
Y	유기농산물에 대한 지불의사가치	일반 국산 농산물(100%) 대비 비용 지불 가치(%)
	유기농 가공식품에 대한 지불의사가치	일반 국산 제품(100%) 대비 비용 지불 가치(%)
COVID	코로나 효과	2019년=0, 2020년=1
X_1	성별	남성=0, 여성=1
X_2	연령대	20대=0, 30대=1, 40대=2, 50대=3, 60대=4, 70대=5
X_3	가구 소득	100만 원 미만=0, 100만~200만 원=1, , 900만~1,000만 원=9, 1,000만 원 이상=10
X_4	교육수준	미취학=0, 중졸 이하=1, 고졸=2, 대졸=3, 대학원졸=4
X_5	성인가구원의 수	본인을 포함한 성인 가구원 수(명)
X_6	청소년 가구원 수	가구 내 청소년 가구원 수(명)
X_7	맛별이 여부	해당 없음=0, 맛별이=1
X_8	건강관심도	전혀 아니다=1, 아닌 편이다=2, 보통이다=3, 그런 편이다=4, 매우 그렇다=5
X_9	평소 건강상태	매우 나쁘다=1, 나쁜 편이다=2, 보통이다=3, 좋은 편이다=4, 매우 좋다=5
X_{10}	친환경식품과 환경과의 관련도 유무	전혀 아니다=1, 아닌 편이다=2, 보통이다=3, 그런 편이다=4, 매우 그렇다=5
X_{11}	잔류농약에 대한 염려	우려되지 않는다=1, 보통이다=3, 우려된다=4, 매우 우려된다=5
X_{12}	GMO식품에 대한 염려	우려되지 않는다=1, 보통이다=3, 우려된다=4, 매우 우려된다=5
X_{13}	평소 식품안전성 관심도	전혀 관심없다=1, 없는 편이다=2, 보통이다=3, 있는 편이다=4, 매우 있다 = 5
X_{14}	유기농 인증제도 인지	모른다=0, 들어본 적이 있다=1, 잘 알고 있다=2
X_{15}	유기농 인증제품 구매 경험	없다=0, 있다=1
S_n	광역시자체별 지역 더미변수	서울특별시, 부산광역시, 인천광역시, 대구광역시, 대전광역시, 광주광역시, 울산광역시, 경기도, 경상북도, 경상남도, 전라북도, 전라남도, 충청북도, 충청남도, 강원도, 제주특별자치시

3. 분석 결과

3.1. 회귀 분석 결과

<표 4>는 유기농산물 지불의사에 대한 코로나19 효과를 보여주는 회귀 분석 결과를 보여준다. 회귀 분석 결과 코로나19가 소비자들의 유기농산물에 대한 지불의사가격을 증가시킨 것으로 나타났다. 구체적으로, 코로나19 발생 이전과 비교하여 발생 이후 국산 유기농산물 프리미엄이 약 1.29%p 높았다. 이는 감염병 대유행 이후 소비자들이 국산 유기농산물에 더 높은 프리미엄을 부여 하였음을 의미한다.

Tandon et al.(2021)에 의하면 건강관심도가 유기농업 소비 촉진 및 저해 요인에 영향을 미쳐 최종적으로 유기농식품에 대한 선호로 연결되며, 코로나19가 사람들의 건강에 대한 염려를 발생시켜 유기농식품 소비에 외생적 효과를 발생시킨 것으로 밝히고 있다. 분석 결과, 선행연구 결과와 다르게 건강관심도는 직접적으로 유기농산물에 대한 소비자 선호를 증가시키지 않았다.

추가로 코로나19 효과의 강건성을 파악하고자 하였다. 먼저 유기농식품 선호도에 직접적 영향을 미치는 변수를 제거한 모형을 구성하였다.³ 선행연구를 바탕으로 유기농식품 선호도는 건강관심도, 평소 건강 상태, 소득, 환경과 유기농식품에 관련된 평소 인지 등 코로나 영향에 노출된 요인들 및 유기농식품에 관련된 평소 인식에 영향을 받을 수 있다. 따라서 해당하는 변수를 제외하고 코로나19 효과를 계측하고자 하였다. 분석 결과, 코로나19 효과는 1.49로 변수를 제거하지 않은 모형과 경향성이 일치하였다. 또한, 유기농산물 지불의사가격 모형에서 영향 변수 제거 모형과 비교하여 코로나19 변수의 회귀계수가 0.2 낮게 나타난 점은 영향 변수의 추가로 인해 코로나19 효과가 과대 추정되지 않았다고 볼 수 있다.

둘째로, 강건성 검증을 위해 유사한 변수인 유기농 가공식품에 대한 지불의사가격을 종속변수로 회귀 분석을 수행하였다. 코로나19가 유기농산물에 대한 프리미엄을 증가시켰다면, 다른 유기농식

3 3명의 심사자는 관심 변수에 영향을 받는 다수의 통제변수의 추가가 회귀계수의 추정치를 신뢰하지 못하게 되는 문제(Over-controlling problem)를 발생시킬 위험성이 있다고 지적하였다. 따라서 통제변수를 최소화한 영향변수 제거 모형을 통해 연도 변화의 효과가 유의함을 간접적으로나마 보이고자 하였다.

품에도 비슷한 영향을 보여야 할 것이다. 유기농산물 프리미엄 대신 유기농 가공식품에 대한 지불 의사가격에 대해 분석한 결과, 코로나19가 소비자의 유기농 가공식품에 대한 추가적인 지불의사가 격에 미치는 영향은 0.72%p로 유기농산물보다는 작았으나 동일한 양의 효과를 나타냈다. 이상에 서 코로나19의 대유행은 유기농산물을 비롯한 유기농식품에 대한 선호도를 일관되게 높인 것으로 나타났다.

표 4. 유기농산물 지불의사에 대한 코로나19 효과

변수명	유기농산물 지불의사가격 모형		영향 변수 제거 모형		유기농 가공식품 지불의사가격 모형	
	Coef. (t-value)	Std. Err.	Coef. (t-value)	Std. Err.	Coef. (t-value)	Std. Err.
코로나19 효과	1.292*** (3.240)	0.399	1.487*** (3.700)	0.402	0.719* (1.930)	0.373
성별	0.137 (0.180)	0.752	0.419 (0.550)	0.762	0.360 (0.510)	0.703
연령대	-0.084 (-0.400)	0.209	-0.233 (-1.140)	0.204	-0.417** (-2.130)	0.195
교육수준	-1.381*** (-4.590)	0.301	-0.942*** (-3.140)	0.300	-1.107*** (-3.940)	0.281
가구 소득	-0.095 (-0.750)	0.128	.	.	0.092 (0.770)	0.119
성인가구원의 수	0.125 (0.400)	0.315	0.165 (0.550)	0.301	-0.037 (-0.130)	0.294
청소년 가구원 유무	0.479 (1.290)	0.371	0.428 (1.140)	0.374	0.079 (0.230)	0.346
맞벌이 여부	-0.211 (-0.500)	0.422	-0.245 (-0.580)	0.421	-0.165 (-0.420)	0.394
건강관심도	0.300 (0.740)	0.405	.	.	0.036 (0.100)	0.378
평소 건강상태	0.633* (1.720)	0.368	.	.	0.300 (0.870)	0.344
친환경식품과 환경과의 관련도 인지	0.629** (2.290)	0.275	.	.	0.322 (1.250)	0.257
잔류농약에 대한 염려	-0.889*** (-5.600)	0.159	.	.	-0.796*** (-5.370)	0.148
GMO식품에 대한 염려	1.173*** (8.180)	0.143	.	.	1.108*** (8.270)	0.134
평소 식품안전성 관심도	0.666*** (2.570)	0.259	.	.	0.534** (2.210)	0.242
유기농인증제도 인지	2.856*** (8.840)	0.323	.	.	2.743*** (9.080)	0.302

(계속)

변수명	유기농산물 지불의사가격 모형		영향 변수 제거 모형		유기농 가공식품 지불의사가격 모형	
	Coef. (t-value)	Std. Err.	Coef. (t-value)	Std. Err.	Coef. (t-value)	Std. Err.
유기농인증제품 구매 경험	-1.666*** (-4.050)	0.411	.	.	-1.809*** (-4.710)	0.384
상수항	107.572*** (38.910)	2.765	117.839*** (74.990)	1.571	108.045*** (41.790)	2.585
지역고정	예		예		예	
R^2	0.1143		0.0824		0.1140	
adj R^2	0.1085		0.0781		0.1082	
P>F (F-value)	0.000 (19.71)		0.000 (14.03)		0.000 (19.64)	
N. of Obs.	4,918		4,918		4,918	

주 1) *, **, ***은 각각 $p < 0.10$, $p < 0.05$, $p < 0.01$ 이내에서 유의함을 의미한다.

2) 모든 모형에서 분산팽창인자(VIF)는 모든 모형에서 최대 1.34, 평균 1.12로 다중공선성은 존재하지 않는 것으로 나타났다.

통제변수 및 다른 변수를 살펴보면 교육 수준, 평소 건강 상태, 친환경 식품 소비와 환경과의 관련도 인지, 잔류농약 및 GMO식품 우려도, 식품안전성 관심도, 유기농 인증제도 인지도 및 구매 경험이 통계적으로 유의하게 나타났다. 평균적으로 교육 수준이 높을수록 유기농산물에 더 낮은 프리미엄을 부여하였으며, 이는 유기농산물의 영양학적 차이가 없음을 교육 수준이 높을수록 더 인지하고 있기 때문으로 추측된다. 선행연구 결과와 달리 가구의 소득은 유기농산물에 대한 프리미엄에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

코로나19 대유행 이전과 이후를 통틀어 유기농식품 선호 및 소비를 분석한 연구들에서 유기농식품의 구매 촉진 요인으로 지목된 환경과의 관련성 인지도와 건강에 대한 염려 및 평소 건강 상태를 분석한 결과, 환경과의 관련성 인지도, 식품 안전성 관심도는 유기농산물 소비에 긍정적인 영향을 주었으나 건강관심도는 유기농산물에 대한 프리미엄의 변화를 설명하지 못하였다. 잔류농약에 대해 강한 우려를 표현하는 경우 유기농산물에 대한 프리미엄은 낮아진 것과 반대로 GMO식품에 대한 염려는 프리미엄을 증가시켰다. 우리나라 소비자들은 유기농식품을 잔류농약보다는 GMO식품과 관련지어 인지하고 있거나, 농약 사용과 관련지어 유기농산물을 신뢰하지 않고 있을 가능성이 있다. 마지막으로 유기농식품 인증제도를 잘 아는 사람일수록 높은 가격 프리미엄을 드러낸 것과 반대로, 유기농 제품을 구매한 적이 있는 경우 더 낮은 가격 프리미엄을 부여하였다. 이는 유기농식

품을 구매한 경험이 있는 사람들의 경우 가격 정보를 알고 있기에 더 높은 가격을 지불할 용의가 없을 수 있음을 나타낸다. 또한, 유기농식품을 구매한 적이 없는 사람들이 가격정보 부족 등으로 지불의사가격을 과대평가 하였을 가능성을 배제하기 어렵다.

3.2. 하위 집단 회귀 분석 결과

강혜정(2020)은 2019년 식품 소비 행태조사 통계자료를 바탕으로 친환경 식품에 대한 관심도와 실제 구매행위 간의 관계 분석을 위하여 소비자를 하위 그룹으로 나누어 분석하였다. 이에 착안하여 본 연구는 코로나19가 특히 소득이 낮은 집단의 식품 불안을 증폭시키고 내식 문화를 정착시켰으며, 건강에 대한 염려에 외생적 영향을 미쳤다는 선행연구 결과에 착안하여 소득이 가장 낮은 집단과 그렇지 않은 집단으로 구분하였다. 또한 선행연구 결과에서 유의미한 영향을 미친다고 나타난 건강관심도에 따라 집단을 구분하였다. 본 분석에서는 유기농산물에 대한 지불의사를 높이지 않는 것으로 나타났으나 평소 건강관심도에 따라 외생적 사건인 코로나19의 유행에 반응하는 정도가 다르게 나타날 수 있다고 판단하여 평소 건강관심도가 높은 집단과 상대적으로 낮은 집단을 대상으로 유기농산물에 대한 지불의사가격 변화와 관련한 하위 집단 분석을 수행하였다. 추가로 유기농식품 구매 유무에 따라 코로나19 확산에 이질적인 반응을 나타낼 수 있음에 착안하여 유기농식품 구매 경험에 따라 감염병의 대유행 이전과 이후 유기농산물에 대한 선호 변화를 분석하였다.

소득이 낮은 집단과 그렇지 않은 집단을 비교하기 위하여 2020년의 최저임금 및 법정 근로 시간인 월 209시간을 바탕으로 환산한 최저 월 소득인 180만 원과 가장 가까운 200만 원을 기준으로 집단을 구분하였다. 소득이 200만 원 미만인 집단과 200만 원 이상인 집단을 비교하여 분석한 결과, 소득이 높은 집단에서 코로나19 효과가 통계적으로 유의하게 나타났으나, 소득이 낮은 집단에서는 코로나19로 인한 효과가 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 소득이 높은 가구에서 경우 감염병 대유행 이후 유기농산물 선호가 유의미하게 증가하였음을 의미한다.

표 5. 가구 소득의 차이에 따른 집단별 회귀 분석 결과

변수명	가구 소득 200만 원 미만 집단		가구 소득 200만 원 이상 집단	
	Coef. (t-value)	Std. Err.	Coef. (t-value)	Std. Err.
코로나19 효과	1.200 (1.450)	0.829	1.450*** (3.120)	0.465
성별	-0.494 (-0.340)	1.438	0.351 (0.400)	0.884
연령대	-0.147 (-0.370)	0.399	0.018 (0.070)	0.254
교육수준	-1.117* (-1.830)	0.609	-1.600*** (-4.520)	0.354
성인가구원의 수	1.076 (1.330)	0.811	-0.244 (-0.740)	0.328
청소년 가구원 유무	1.495 (1.530)	0.976	0.291 (0.740)	0.395
맞벌이 여부	-0.435 (-0.510)	0.857	-0.269 (-0.560)	0.480
건강관심도	0.588 (0.730)	0.807	0.222 (0.470)	0.468
평소 건강상태	1.322* (1.900)	0.695	0.277 (0.640)	0.435
친환경식품과 환경과의 관련도 인지	1.084* (1.920)	0.564	0.465 (1.480)	0.315
잔류농약에 대한 염려	-0.837*** (-2.640)	0.316	-0.944*** (-5.150)	0.183
GMO식품에 대한 염려	0.881*** (3.120)	0.282	1.263*** (7.570)	0.167
평소 식품안전성 관심도	1.089** (2.130)	0.512	0.418 (1.380)	0.303
유기농인증제도 인지	2.642*** (4.080)	0.647	2.935*** (7.840)	0.374
유기농인증제품 구매 경험	-1.337 (-1.610)	0.831	-1.874*** (-3.960)	0.473
상수항	99.257*** (17.610)	5.637	110.987*** (34.540)	3.214
지역고정	예		예	
R^2	0.1741		0.1012	
adj R^2	0.1545		0.0933	
P>F (F-value)	0.000 (8.91)		0.000 (12.87)	
N. of Obs.	1,342		3,576	

주: *는 $p < 0.10$, **는 $p < 0.05$, ***는 $p < 0.01$ 이내에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

평소 건강에 대한 관심도에 따라 건강관심도가 높은 집단과 그렇지 않은 집단으로 나누어 분석을 수행한 결과, 기존의 연구 결과와 마찬가지로 건강관심도가 높은 집단에서 유기농산물에 대한 프리미엄에 미치는 코로나19 효과가 건강관심도가 낮은 집단에 비하여 크게 나타났으며 건강관심도가 낮은 집단에서는 코로나19 대유행 이후 유기농식품에 대한 프리미엄이 감소하였다. <표 4>의 분석 결과에서 건강관심도가 유기농산물에 대한 소비자의 지불의사가격에 미치는 영향은 유의하지 않았으나, 건강관심도에 따라 코로나19 확산 이후 유기농산물에 대한 선호 변화는 이질적으로 나타남을 확인할 수 있었다.

표 6. 건강관심도의 차이에 따른 집단별 회귀 분석 결과

변수명	건강관심도가 낮은 집단		건강관심도가 높은 집단	
	Coef. (t-value)	Std. Err.	Coef. (t-value)	Std. Err.
코로나19 효과	-1.625** (-2.080)	0.782	2.088*** (4.520)	0.462
성별	-2.224 (-1.610)	1.381	1.407 (1.590)	0.885
연령대	-0.075 (-0.190)	0.387	-0.134 (-0.550)	0.245
교육수준	-1.016* (-1.710)	0.593	-1.572*** (-4.560)	0.345
가구 소득	0.294 (1.180)	0.249	-0.197 (-1.340)	0.147
성인가구원의 수	-0.401 (-0.620)	0.646	0.275 (0.770)	0.359
청소년 가구원 유무	0.062 (0.080)	0.787	0.526 (1.260)	0.419
맛별이 여부	1.151 (1.400)	0.825	-0.567 (-1.170)	0.486
평소 건강상태	1.167* (1.640)	0.710	0.402 (0.920)	0.436
친환경식품과 환경과의 관련도 인지	-0.301 (-0.530)	0.564	0.780** (2.490)	0.313
잔류농약에 대한 염려	-0.939*** (-3.010)	0.312	-0.921*** (-5.040)	0.183
GMO식품에 대한 염려	0.749** (2.560)	0.293	1.308*** (8.020)	0.163
평소 식품안전성 관심도	0.236 (0.520)	0.453	0.777** (2.500)	0.311

(계속)

변수명	건강관심도가 낮은 집단		건강관심도가 높은 집단	
	Coef. (t-value)	Std. Err.	Coef. (t-value)	Std. Err.
유기농인증제도 인지	2.613*** (4.170)	0.626	2.902*** (7.730)	0.375
유기농인증제품 구매 경험	-1.378* (-1.690)	0.814	-1.567*** (-3.320)	0.472
상수항	113.958*** (23.930)	4.763	107.980*** (36.130)	2.989
지역고정	예		예	
R^2	0.1571		0.1249	
adj R^2	0.1326		0.1178	
P>F (F-value)	0.000 (6.42)		0.000 (17.44)	
N. of Obs.	1,099		3,819	

주: *는 $p < 0.10$, **는 $p < 0.05$, ***는 $p < 0.01$ 이내에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

마지막으로, 유기농인증제품 구매 경험에 따라 하위 집단 분석을 수행하였다. <표 3>의 분석모형에서 유기농인증제품 구매 경험은 국산 일반농산물 대비 국산 유기농산물에 대한 지불의사가치에 부정적인 영향을 미쳤다. 이는 유기농식품의 낮은 만족도로 해석할 수도 있겠으나, 유기농인증제품 구매 경험과 유기농산물에 대한 정보가 없는 집단에서 지불의사가격을 과대 응답하였을 가능성을 배제하기 어렵다. 이에 착안하여 유기농인증제품 구매 경험에 따라 코로나19 확산에 대한 반응이 이질적으로 나타나는지 확인하고자 하였다.

분석 결과, 감염병 확산 이후 유기농인증제품 구매 경험이 있는 집단에서 유기농산물에 대한 지불의사가격이 높게 나타났다. 반면에 구매 경험이 없는 집단에서는 코로나19 이후 유기농산물에 대한 지불의사를 유의하게 변화시키지 않았다. 다른 통제변수의 영향의 경향성은 일치하나, 유기농인증제품 구매 여부에 따라 청소년 가구원의 유무의 효과가 달라지는 것은 자녀의 유무가 유기농식품 소비에 긍정적인 영향을 미친다는 선행연구 결과와 일치한다.

표 7. 유기농인증제품 구매 경험에 따른 집단별 회귀 분석 결과

변수명	유기농인증제품 구매 경험 없음		유기농인증제품 구매 경험 있음	
	Coef. (t-value)	Std. Err.	Coef. (t-value)	Std. Err.
코로나19 효과	0.754 (1.440)	0.523	1.987*** (3.160)	0.630
성별	0.842 (0.840)	0.997	-0.862 (-0.740)	1.158
연령대	-0.276 (-1.020)	0.271	0.120 (0.360)	0.330
교육수준	-1.417*** (-3.540)	0.401	-1.315*** (-2.850)	0.462
가구 소득	-0.059 (-0.360)	0.163	-0.164 (-0.800)	0.206
성인가구원의 수	-0.101 (-0.240)	0.411	0.468 (0.950)	0.493
청소년 가구원 유무	-0.129 (-0.270)	0.476	1.242** (2.100)	0.592
맛별이 여부	0.074 (0.140)	0.549	-0.668 (-1.010)	0.663
건강관심도	0.223 (0.430)	0.518	0.490 (0.740)	0.661
평소 건강상태	0.611 (1.280)	0.478	0.598 (1.030)	0.583
친환경식품과 환경과의 관련도 인지	0.886** (2.420)	0.366	0.268 (0.630)	0.427
잔류농약에 대한 염려	-0.762*** (-3.620)	0.210	-1.119*** (-4.590)	0.244
GMO식품에 대한 염려	1.242*** (6.560)	0.189	1.047*** (4.720)	0.222
평소 식품안전성 관심도	0.634* (1.840)	0.344	0.669* (1.690)	0.396
유기농인증제도 인지	3.265*** (8.630)	0.378	1.493** (2.350)	0.635
상수항	106.559*** (30.300)	3.517	109.044*** (24.100)	4.525
지역고정	예		예	
R^2	0.1189		0.1242	
adj R^2	0.1093		0.1112	
P>F (F-value)	0.000 (12.33)		0.000 (9.56)	
N. of Obs.	2,864		2,054	

주: *는 p<0.10, **는 p<0.05, ***는 p<0.01 이내에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

4. 요약 및 결론

코로나19의 확산으로 사람들의 생활 양식과 식품 소비 환경이 변화하고 있다. 감염 확산 방지 조치의 장기화와 델타 변이의 확산은 내식 위주의 식생활 패턴을 고착시키고 있으며, 동시에 소비자들은 안전하고 건강한 소비를 추구하고 있다. 이에 따라 안전하고 건강한 식품으로 여겨지는 유기농식품에 대한 소비가 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타나며, 여러 언론 매체를 통해서도 유기농식품 및 친환경 식품 시장의 성장이 보고되고 있다. 유기농식품에 대한 소비자의 행동을 분석하는 것은 관련 정책 수립에 있어서 필수적이며, 특히 코로나19 확산 이후 변화한 소비자의 태도를 반영하고 팬데믹이 유기농식품 소비에 미친 영향을 판별하는 것은 유기농식품 관련 정책 마련을 위해 중요하다.

본 연구는 대한민국 소비자를 대표하는 통계자료인 식품소비행태조사 원시자료를 바탕으로 코로나19 확산에 따른 유기농산물 소비패턴 변화를 파악하고자 하였다. 선행연구를 바탕으로 유기농산물 소비 혹은 인지도에 영향을 미치는 변수들을 식별하였으며, 코로나19 효과를 파악하기 위해 종속변수와 독립변수의 선형 관계를 가정한 지역고정 선형회귀모형을 구성하였다. 인구통계학적 차이를 배제하고 코로나19의 대유행이 미친 외생적 영향을 측정하기 위해 식품소비행태조사의 2019년과 2020년 응답자의 인구통계학적 배경이 유사함을 확인한 후 분석을 수행하였다.

분석 결과, 팬데믹 이후 국내산 일반농산물 대비 국내산 유기농산물에 대한 소비자의 지불의사가 격은 모형별로 1.292~2.088%p 높아졌다. 이는 코로나19 발생 이후 유기농산물에 대한 소비자의 프리미엄이 증가하였다고 해석할 수 있다. 식품 안전성에 대한 관심도와 환경과의 관련성 인지도는 선행연구 결과와 마찬가지로 유기농산물 선호를 높이는 요인으로 분석되었으나, 성별, 연령대 및 청소년 가구원 유무 등의 인구통계학적 배경은 유기농산물에 대한 프리미엄에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다. 높은 교육 수준은 유기농식품 프리미엄을 낮추는 것으로 나타났는데, 이는 교육 수준이 올라갈수록 유기농산물과 일반농산물 사이에 영양적 우월성이 존재하지 않음을 인식하기 때문일 수 있다. 인증제도 인지도는 유기농산물 소비를 높이는 가장 큰 요인으로 분석되었으나 유기농인증제품 구매 경험은 유기농산물 및 가공식품에 대한 프리미엄을 일관되게 감소시키는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 유기농 가격 정보를 알고 있는 소비자들이 추가적으로 높은 가

격을 지불할 용의가 없음을 나타내는 동시에 구매 경험과 정보가 부족한 소비자들이 높은 지불의사를 보고하였기 때문일 수 있다.

하위 집단 분석 결과, 가구 소득이 200만 원 미만인 집단에서의 코로나19 효과는 통계적으로 유의하지 않았으며, 소득이 200만 원 이상 집단에서 코로나19 효과는 통계적으로 유의하게 나타났다. 또한 선행연구에서 유기농식품의 소비 촉진 요인으로 지목된 건강에 대한 관심도는 직접적으로 유기농식품에 대한 선호를 증가시키지 않았으나, 건강관심도가 높은 집단에서는 유기농산물에 대해 높은 프리미엄을 부여한 데 반하여 건강관심도가 낮은 집단에서는 코로나19 이후 유기농산물에 대한 지불의사가격이 감소하였음을 확인할 수 있었다. 이는 코로나19 대유행과 같이 건강과 관련된 염려를 증가시키는 외생적 사건이 발생하였을 때 소비자들의 식품 소비가 더 건강하고 안전한 식품으로 집중된다는 선행연구 결과를 설명한다. 마지막으로 유기농인증제품의 구매 경험에 따라 코로나19의 영향을 확인한 결과, 유기농인증제품을 구매한 적이 있는 소비자들이 코로나19 이후 국산 유기농산물에 대한 지불의사를 유의미하게 높인 것으로 나타났다.

종합하면, 코로나19 이후 유기농산물에 대한 소비자의 지불의사가격이 더 높아진 것을 확인하였다. 이는 코로나19의 확산과 같이 건강과 관련된 염려를 증가시키는 외생적 사건이 발생하였을 때 소비자들의 식품 소비가 더 건강하고 안전한 식품으로 집중되는 현상을 일부 설명한다. 특히, 코로나19로 인한 유기농식품에 대한 소비 변화는 개인의 심리적 요인과 인구통계학적 요인, 가구 특성에 따라 상이하게 나타났다. 그러나 식품소비행태조사로 파악된 유기농산물에 대한 상대적 지불의사가격은 실제 시장에서 나타나는 유기농산물과 일반 농산물의 가격 격차를 상쇄할 만큼 크지 않았다. 이는 높은 가격이 유기농산물에 대한 선호가 실제 소비로 이어지지 않는 저해 요인임을 보여준다. 따라서 생산자 및 정부에서는 유기농산물의 가격 경쟁력을 높이거나 유기농산물의 새로운 가치를 창출할 필요가 있을 것으로 생각된다. 또한, 유기농 인증제도 인지 여부가 유기농산물에 대한 선호를 크게 높이는 것으로 분석되었으나 2020년을 기준으로 인증제도를 잘 알고 있는 응답자의 비율은 전체의 약 56%에 불과하였다는 점에서 인증제도에 대한 홍보를 강화할 필요성이 존재한다. 동시에 친환경 인증제품 구매 여부가 프리미엄을 감소시켰으므로, 유기농산물의 품질과 구매 후 만족도를 높이기 위한 노력이 필요할 것으로 보인다.

본 연구의 한계는 실제 유기농식품 소비를 분석하지 못한 점, 지역별 확진자 및 언론 노출 정도 등 코로나19와 관련된 매체의 영향을 반영하지 못한 점 등이 있다. 또한, 관측 불가능한 개인의 특성 등

유기농산물 지불의사에 영향을 줄 수 있는 잠재변수의 영향을 반영하지 못한 점이 있다. 무엇보다도 자료의 한계로 연도 더미의 효과를 코로나19 효과로 정의하여 순수한 코로나19의 효과로 명확하게 해석하기에 어려움이 존재한다. 추후 유기농식품 소비 분석에 활용된 다양한 자료를 활용하여 코로나19의 유행이 유기농식품 소비에 미친 영향을 명확하고도 면밀하게 확인할 필요가 있으며, 세부 품목별 차이를 반영한 연구가 수행되어야 할 것으로 보인다.

참고 문헌

- 강혜정. 2020. “친환경식품에 대한 관심이 실제 구매행위에 미치는 영향 분석.” 『농업경제연구』 제61권. pp. 69-93. 한국농업경제학회.
- 송정환. 2021. “친환경농업에 대한 수요 전망과 확대 방안.” 『신유통포커스』 제7호. 농식품신유통연구원.
- 이계임, 김상호, 허성윤, 신성용, 박인호. 2020. “2020 식품소비행태조사 기초분석보고서”. 한국농촌경제연구원.
- 정재란, 김태희, 배혜진. 2017. “로컬푸드와 친환경식품에 대한 인식과 소비행태에 대한 연구.” 『Culinary Science and Hospitality』 제23권 제2호. pp. 104-116. 한국조리학회. <http://doi.org/10.20878/cshr.2017.23.2.011>
- 한국농촌경제연구원. 2019. 『2018 식품 소비 행태조사 원시자료』.
- 한국농촌경제연구원. 2020. 『2019 식품 소비 행태조사 원시자료』.
- 한국농촌경제연구원. 2021. 『2020 식품 소비 행태조사 원시자료』.
- 황의식, 이명기, 순병민, 서홍석, 국승용, 정학균, 박기환, 엄진영, 박미성, 김병률, 홍연아, 김경필, 안석, 김광선, 김미복, 우성휘. 2020. 『코로나 19 대응 농업·농촌부문 영향과 대응과제』. pp. 1-259. 한국농촌경제연구원.
- Ammar, A., M. Brach, K. Trabelsi, H. Chtourou, O. Boukhris, L. Masmoudi, ... , ECLB-COVID19 Consortium. 2020. “Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: results of the ECLB-COVID19 international online survey.” *Nutrients* 12(6). pp. 1583. <https://doi.org/10.3390/nu12061583>
- Aertsens, J., Verbeke, W., Mondelaers, K. And G. Van Huylenbroeck. 2009. “Personal determinants of organic food consumption: a review”. *British food journal* 111(10). pp. 1140-1167.
- Brizi, A. and A Biraglia. 2021. ““Do I have enough food?” How need for cognitive closure and gender impact stockpiling and food waste during the COVID-19 pandemic: A cross-national study in India and the United States of America.” *Personality and Individual Differences* 168. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110396>
- Cao, W., Z. Fang, G. Hou, M. Han, X. Xu, J. Dong, and J. Zheng. 2020. “The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China.” *Psychiatry research* 287.
- Ellison, B., B. McFadden, B. J. Rickard, and N. L. Wilson. 2021. “Examining food purchase behavior and food values during the COVID-19 pandemic.” *Applied Economic Perspectives and Policy* 43(1). pp. 58-72. <https://doi.org/10.1002/aapp.13118>
- Fitzpatrick, K. M., Harris, C., Drawve, G., and D. E. Willis. 2021. “Assessing food insecurity among US adults during the COVID-19 pandemic”. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* 16(1). pp. 1-18.
- Grashuis, J., T. Skevas, and M. S. Segovia. 2020. “Grocery shopping preferences during the COVID-19 pandemic.” *Sustainability* 12(13). <https://doi.org/10.3390/su12135369>
- Gundersen, C., M. Hake, A. Dewey, and E. Engelhard. 2021. “Food insecurity during COVID-19.” *Applied economic perspectives and policy*. 43(1). pp. 153-161. <https://doi.org/10.1002/aapp.13100>
- Güney, O. I., and L. Sangün. 2021. “How COVID-19 affects individuals' food consumption behaviour: a consumer survey on attitudes and habits in Turkey.” *British Food Journal*. <https://doi.org/10.1108/bfj-10-2020-0949>
- Hobbs, J. E. 2019. “Heterogeneous consumers and differentiated food markets: Implications for quality signaling in food supply chains.” *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie* 67(3). pp. 237-249. <https://doi.org/10.1111/cjag.12202>
- Hobbs, J. E. 2020. “Food supply chains during the COVID-19 pandemic.” *Canadian Journal of Agricultural*

- Economics/Revue canadienne d'agroéconomie* 68(2). pp. 171-176. <https://doi.org/10.1111/cjag.12237>
- Hughner, R. S., McDonagh, P., Prothero, A., Shultz, C. J., Stanton, J. 2007. "Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food." *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review* 6(2-3). pp. 94-110. <https://doi.org/10.1002/cb.210>
- Jablonski, B. B., Casnovsky, J., Clark, J. K., Cleary, R., Feingold, B., Freedman, D., Gray, S., Romeiko, X., Olabisi, L. S., Torres, M., Alexandra, E., Berg, V. D., Walsh, C. and Wentworth, C. 2021. "Emergency food provision for children and families during the COVID-19 pandemic: Examples from five US cities". *Applied Economic Perspectives and Policy* 43(1). pp. 169-184.
- Lee, H. J., and Z. S. Yun. 2015. "Consumers' perceptions of organic food attributes and cognitive and affective attitudes as determinants of their purchase intentions toward organic food." *Food quality and preference* 39. pp. 259-267. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.06.002>
- Lusk, J. L., J. Brown, T. Mark, I. Proseku, R. Thompson, and J. Welsh. 2006. "Consumer behavior, public policy, and country-of-origin labeling." *Applied Economic Perspectives and Policy* 28(2). pp. 284-292. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9353.2006.00288.x>
- Lusk, J. L., and B. C. Briggeman. 2009. "Food values." *American journal of agricultural economics* 91(1). pp. 184-196. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8276.2008.01175.x>
- Lusk, J. L., and J. McCluskey. 2018. "Understanding the impacts of food consumer choice and food policy outcomes." *Applied Economic Perspectives and Policy* 40(1). pp. 5-21. <https://doi.org/10.1093/aep/px054>
- Malone, T., K. A. Schaefer, and J. Lusk. 2020. "Unscrambling COVID-19 food supply chains." *Available at SSRN.* 3672018. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3672018>
- Nicola, M., Z. Alsafi, C. Sohrabi, A. Kerwan, A. Al-Jabir, C. Iosifidis, ... , R. Agha. 2020. "The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review." *International journal of surgery* 78. pp. 185-193. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.04.018>
- Padel, S., and C. Foster. 2005. "Exploring the gap between attitudes and behaviour: Understanding why consumers buy or do not buy organic food." *British food journal*. <https://doi.org/10.1108/00070700510611002>
- Ruiz-Roso, M. B., P. de Carvalho Padilha, D. C. Mantilla-Escalante, N. Ulloa, P. Brun, D. Acevedo-Correa, ... , A. Dávalos. 2020. "Covid-19 confinement and changes of adolescent's dietary trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil." *Nutrients* 12(6). <https://doi.org/10.3390/nu12061807>
- Saksena, M. J., A. M. Okrent, T. D. Anekwe, C. Cho, C. Dicken, A. Effland, ... , C. Tuttle. 2018. "America's eating habits: food away from home (No. 281119)." United States Department of Agriculture, Economic Research Service.
- Tandon, A., F. Jabeen, S. Talwar, M. Sakashita, and A. Dhir. 2021. "Facilitators and inhibitors of organic food buying behavior." *Food Quality and Preference* 88. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.104077>
- Wolfson, J. A., and C. W. Leung. 2020. "Food insecurity and COVID-19: disparities in early effects for US adults." *Nutrients* 12(6). <https://doi.org/10.3390/nu12061648>
- 코로나바이러스감염증 대책본부. <<http://ncov.mohw.go.kr/socdisBoardList.do?brdId=6andbrdGubun=67>>. 검색일: 2021. 5. 27.

원고 접수일: 2021년 8월 6일
원고 심사일: 2021년 8월 27일
심사 완료일: 2021년 12월 21일