

Original Article

Analysis of Chinese Consumer Preference of Country of Origin for Apples based on National Organic Certification

Jae-Hyun Kwon, Jeong-Nyeon Kim, Na-Kyoung Hong, and Tae-Kyun Kim*

Department of Agricultural Economics, Kyungpook National University, Daegu 702-701, Korea

사과의 국가별 유기인증 결합에 대한 중국 소비자 선호분석

권재현 · 김정년 · 홍나경 · 김태균*

경북대학교 농업생명과학대학 농업경제학과

Received: December 1 2014 / Revised: December 11 2014 / Accepted: December 15 2014

Abstract This study investigates the effect of organic certification of apples on consumer preference in China as a way to support the expanded export of Korean apples to China. A choice experiment was designed to analyze the apple consumption in China. A total of 298 Chinese consumers answered the survey, and multinomial logit models were used to analyze the results. Organic certification was identified as an important determinant of consumer preference for apples in China, affecting both the evaluation and choice of country of origin. The results also indicated that Korean organic certification significantly increased the probability of Chinese consumers choosing Korean apples. Thus, organic certification by the Korean government should be strengthened to promote apple exports to China, plus the results of this study may provide useful information to promote agricultural product exports and improve the organic certification system.

Keywords: apple export, organic certification, chinese consumer preference, multinomial logit model

*Corresponding author: Tae-Kyun Kim
Tel: 82-53-950-5771; Fax: 82-53-950-6773
E-mail: tkkim@knu.ac.kr

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
© 2014 Institute of Agricultural Science and Technology, Kyungpook National University

서론

WTO체제 하에서 국내 농산물에 대한 시장개방 요구가 커지고 있으며, 칠레, 미국, EU 국가들과 잇따른 FTA를 체결함에 따라 해외 농산물의 국내시장의 진입이 더욱 활발해지고 있다. 이러한 대외적 상황에 대응하고자 정부와 농가들은 국내 농업 경쟁력 강화를 위해 농산물의 해외수출을 적극적으로 추진해왔다. 1990년대에는 일본으로 신선농산물을 주로 수출하였으나, 2000년대에 들어오면서는 미국, 대만, 중국, 홍콩, 러시아 등으로 수출 국가 역시 다변화되는 추세에 있다(Lee, 2010).

2013년 기준, 국내 재배면적이 3만 ha에 이르는 사과는 전체 과실류 재배면적의 18.6%를 차지하고 있어 국내 대표과실로 여겨진다. 그러나 수출액은 6,972천달러(2013년 기준)로 재배면적이 절반 수준인 배 수출액의 12.7%에 불과하고, 대만, 홍콩, 싱가포르 등 물량이 일부 국가에 집중되어 있어 해당 국가의 시장침체 및 국제정세에 따른 영향을 많이 받고 있다(<http://kosis.kr>). 2011년의 경우 대만의 수입식품 검역강화 정책으로 인해 한국산 사과의 농약검출 문제가 대두되었으며, 그 결과 수입제한조치가 발생하여 수출량이 대폭 감소하는 상황이 발생하였다. 또한 국내 시장에서는 1인당 사과 소비량이 점차 감소하고 있으나 향후 생산량이 증가할 것으로 예측되어, 사과 산업은 새로운 시장 수요 창출을 통해 현재시점의 위기를 극복할 필요성이 제기된다. 이와 같이 최근 수출시장 다변화를 위한 노력으로 인해 동남아시아 국가로의 수출시장이 다변화된 것이 지표로 확인되고 있다.

현재 식물방역법상 중국으로 사과 수출은 불가능한 상황이지만, 한·중 FTA가 실질적으로 타결되고 한·중·일 FTA가 추진되는 등 한국 제1의 교역 대상국인 중국으로의 한국 사과 수출가능성을 타진해 볼 필요성이 제기된다. 이처럼 신시장 개척 및 수요 창출을 위한 방편으로 대중국 수출 확대를

위한 다양한 선행연구들을 찾아볼 수 있다. 친환경식품의 구매행태 및 중국진출 가능성 분석(Ro et al., 2008)의 연구결과를 살펴보면, 중국의 경우 중산층 이상이 1.3억 명~2.5억 명 수준으로 구매력 증가에 비해 식품산업이 낙후되어 있는 실정이다. 따라서 국내 친환경식품의 중국시장 수출 가능성 및 수출촉진을 위한 마케팅 전략을 분석하고자 상하이 소비자들을 대상으로 친환경식품 계속 구매 의향 및 우리나라 친환경식품 구매의향을 분석하였다. 또한, 중국 상하이 소비자들의 친환경식품에 대한 구매특성 분석에서는 경쟁력과 소비수준이 가장 높은 도시 중 하나인 상하이 소비자들의 구매특성 분석을 통한 국내 고품질 농수식품 판로 개척 및 마케팅 전략을 제시하는 연구도 수행되었다(Yoo et al., 2008). 한국전통음식의 중국시장 진출전략 방안(Khoe and Sul, 2008)에서는 한국 전통음식의 세계화 문제를 인지하고 한국전통음식이 중국시장에서 성공할 수 있는 전략방안을 수립하는 것을 연구 목표로 설정하였다. 따라서 현지시장 조사 및 실증분석을 포함한 포괄적인 진출 전략방안을 제시하고 있으며, 정책적 지원과제를 제시하였다. 농식품 수출 활성화 방향과 정책과제를 살펴보면, 한계에 도달하고 있는 국내 농식품 시장을 과감히 탈피하고, 신시장 신수요 창출을 위해 적극적으로 해외 진출을 하는 것이 국내 농식품 산업의 지속적 성장을 위한 최선의 방책이므로, 농식품 산업의 가치와 수출의 중요성 및 농식품 수출의 문제점과 기회요인을 제시하고 있다(Im and An, 2010). 중국 수출확대를 위한 한국 농식품 브랜드 아이덴티티 정립(An et al., 2014)을 살펴보면, 중국 내부적으로 소비자의 소득 증가와 농식품 무역의 확대에 다양한 국가의 고품질 농식품에 대한 수요가 증가하고 있고, 원산지에 대한 차별화된 이미지 구축과 브랜드 전략 도출이 시급하다. 따라서 북경, 상해, 광주, 청도에 거주하는 중국 소비자를 대상으로 한국산 농식품 및 타 국가 농식품에 대한 원산지 이미지를 비교하였으며, 이를 통해 중국 농식품 수출의 방향성을 제시하였다. 중국 소비행태와 한국 농식품 수출마케팅 전략의 연구결과를 살펴보면, 중국 농식품 시장에서의 소비자 선호분석을 실시해 국내 수출상품의 마케팅 전략을 제시하고자 하였으며, 설문조사와 정략 분석을 실시하였다. 설문조사는 북경, 상해, 광주, 청도에 거주하는 소비자들을 대상으로 하였으며, 시장 세분화와 목표 시장설정을 수립하기 위해 구체적 전략을 제시하였다(Shon et al., 2013). 이와 같이 선행연구를 살펴보면, 한국 농식품과 같은 포괄적인 품목에 대한 현지 소비자들의 인식조사 및 시장 진출을 위한 마케팅 전략이 주를 이루고 있다. 하지만 본 논문에서는 한국 대표 과일인 사과를 조사대상 품목으로 한정하였으며, 한국 사과의 중국에 대한 잠재적 수출 가능성을 검토하고자 하였다.

중국인 1인당 연간 평균 과일소비량은 도시 지역의 경우 1990년에는 41.1 kg이었으나, 2010년에는 54.2 kg으로 증가하였으며, 농촌지역의 경우에도 5.9 kg에서 19.6 kg으로 대폭 증가한 것으로 나타난다(Chon et al., 2012). 또한, 중국인들의 소득 수준이 향상됨에 따라 과일 소비량은 일정 부분 증가할 것으로 예상된다. 중국은 13억 소비 시장을 보유하고 있어 세계 각국의 활발한 시장진출이 이루어지고 있으며, 소득 수준 향상에 따른 고품질, 고가품 등을 선호하는 중국인들의 특성상

고급시장을 형성하고 있는 고소득층도 다수 존재하고 있는 것으로 판단된다.

한편, 중국 자국 내에서는 멜라닌우유, 폐기물기름 등 식품 안전사고가 연이어 발생하고, 국외적으로는 일본대지진의 여파로 인해 식품안전성 기준 강화에 대한 자국민의 요구 및 유기농 식품에 대한 관심이 높아지고 있는 실정이다. 이러한 중국 소비자들의 식품안전성에 대한 높은 관심과 경제 수준 향상에 따른 유기농 식품시장은 지속적으로 확대될 것으로 전망된다. 그러므로 중국 소비자들의 식품안전성에 대한 요구를 충족시키고, 국내산 사과의 중국 시장 수출 가능성을 타진해 봄으로써 향후 국내 농식품이 수출가능한 상황에 대비해야 할 것이다.

본 연구에서는 사과 수출 시 유기농 인증제도를 활용한 경우에 따른 차별화 전략을 마련하고자 하였다. 무역개방에 따른 국내산 사과의 수출가능성이 잠재되어 있는 중국을 조사대상국가로 선정하였으며, 이를 위해 유기인증 제도에 따른 중국 소비자의 원산지별 사과 선호를 분석하고, 유기인증 제도의 국가별 결합에 따른 효과를 추정한다. 중국 현지 시장에서 가격경쟁력을 갖춘 중국산 사과와 품질경쟁력을 갖춘 일본산 사과와의 비교를 통해, 중국시장에서 국내산 사과가 경쟁력을 가질 수 있는 방안을 제시하고자 한다. 설문조사는 선택형 실험(choice experiments)을 이용하였으며, 수집된 자료를 바탕으로 다항로짓모형(multinomial logit model)을 추정하였다.

분석모형 및 조사설계

사과의 국가별 유기인증 결합에 대한 소비자 선호를 분석하기 위해서 선택형 실험을 이용한다. 선택형 실험에서는 원산지 국가별 가설적 프로파일을 구성하여 소비자에게 제시하여, 소비자로 하여금 가장 선호도가 높은 원산지 사과를 선택하도록 한다.

선택형 실험은 다음과 같이 확률효용모형에 의해 정형화되고, 다항로짓모형에 의해 계량적으로 분석될 수 있다(Adamowicz et al., 1998; Kim et al., 2008). i 소비자가 j 원산지 사과를 선택할 때 얻는 효용은 다음의 식 (1)에 의해 표현될 수 있다.

$$U_{ij} + V_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

U_{ij} 는 관측 가능한 확정적 효용인 V_{ij} 와 관측 불가능한 확률오차 ε_{ij} 로 나뉜다. 확률변수 ε_{ij} 가 독립적이고 동일하게 분포하며 제 1형태 극한치 분포(type I extreme value distribution)를 따른다고 가정하면 i 소비자가 j 원산지를 선택할 확률은 다음의 식 (2)와 같이 유도된다(Kim and Hong, 2005).

$$P_{ij} = \frac{\exp(V_{ij})}{\sum_{k=1}^k \exp(V_{ik})} \quad (2)$$

V_{ik} 의 함수형태를 다음의 식 (3)과 같이 선형함수(linear function)로 가정한다. 이 식에서 X_{ikm} 은 k 원산지 사과의 m 번째 속성을 나타내며, S_{ic} 은 i 소비자의 c 번째 개인적 특성변수이다. α 와 β

는 파라미터를 나타낸다.

$$V_{ik} = \sum_{m=1}^M a_{km} X_{ikm} + \sum_{c=1}^C \beta_{kc} S_{ic} \quad (3)$$

식 (2)와 (3)의 다항로짓모형은 일반적으로 최우추정법(maximum likelihood estimation)에 의해 추정되며, 추정치는 유효추정량이고, 일치추정량이며 점근적 정규분포를 나타낸다(Greene, 2000). 사과속의 속성(X_{ikm})이 중국소비자의 원산지 선택에 미치는 한계효과(marginal effect)는 다음의 식 (4)와 같이 X_{ikm} 에 대한 편도함수를 이용하여 분석될 수 있다(Kim et al., 2008).

$$\frac{\partial P_{ik}}{\partial X_{ikm}} = P_{ik} \left[a_{km} - \sum_{j=1}^J P_{ij} \alpha_{jm} \right] \quad (4)$$

선택형 실험의 조사를 위해 사과의 원산지를 ‘한국’, ‘일본’, ‘중국’의 3개 국가로 가정하였다. 원산지 국가별 사과의 속성은 유기인증, 등급, 가격으로 설정하였다. 유기인증은 한국산의 경우 ‘유기인증을 받지 못한 경우(없음(무))’, ‘한국 유기인증만 받는 경우(한국 인증)’, ‘한국 유기인증과 중국 유기인증을 동시에 받는 경우(한국+중국인증)’로 설정하였으며, 일본산은 ‘유기인증을 받지 못한 경우(없음(무))’, ‘일본 유기인증만 받는 경우(일본인증)’, ‘일본 유기인증과 중국 유기인증을 동시에 받는 경우(일본+중국인증)’로, 중국산의 경우 ‘유기인증을 받지 못한 경우(없음(무))’와 ‘중국 유기인증을 받는 경우(중국인증)’로 구분하였다. 등급은 ‘2등급’, ‘1등급’, ‘우등’의 3단계로 구분하였고, 사과의 가격(CNY/kg)은 ‘15’, ‘50’, ‘85’, ‘120’의 4단계로 설정하였다.

중국인 소비자에게 유기인증, 등급, 가격의 속성을 지닌 세 개의 원산지(한국, 일본, 중국)를 제시하며, 소비자는 하나의 원산지 국가를 선택한다. 한 명의 소비자에게 이와 같은 설문 6개를 질문하였다. 세 개의 원산지 국가와 원산지 국가별로 3개의 속성을 설정할 경우 너무 많은 프로파일 조합이 나타나기 때문에 직교설계(orthogonal design)에 의해 프로파일의 수를 줄여서 이용하였다.

조사 및 자료

설문조사는 2012년 7월 3일~5일까지 3일간, 중국 북경지역 소비자들을 대상으로 실시하였다. 총 응답자는 298명이며, 응답자들의 특성변수들에 대한 기초통계는 Table 1로 요약된다. 성별은 여성이 207명(69.5%), 남성이 91명(30.5%)으로 전체 응답자에서 여성이 차지하는 비중이 높은 것으로 나타났다. 응답자의 연령은 20대가 120명(40.3%), 30대 103명(34.6%), 40대 51명(17.1%), 50대 15명(5.0%), 10대 8명(2.7%), 60대 이상 0.3% 순이다.

월 가계소득의 경우 CNY10,001~30,000미만이라고 답한 응답자가 114명(38.3%)으로 조사되었으며, 그 다음으로는 CNY5,001~10,000미만, CNY30,001~60,000미만이라고 답한 응답자가 각각 80명(26.8%), 41명(13.8%)이었다. CNY60,001~100,000미만과 CNY100,000 이상이라고 답한 응답자는 각각 25명(8.4%), 16명(5.4%)인 것으로 나타나 고소득자의 비중이

Table 1. Socio-demographic characteristics of respondents

Variables		Frequency (%)
Gender	Male	91 (30.5)
	Female	207 (69.5)
Age	Under 20	8 (2.7)
	20~29	120 (40.3)
	30~39	103 (34.6)
	40~49	51 (17.1)
	50~59	15 (5.0)
	Over 60	1 (0.3)
Monthly household income	CNY less than 5,000	22 (7.4)
	CNY 5,001~10,000	80 (26.8)
	CNY 10,001~30,000	114 (38.3)
	CNY 30,001~60,000	41 (13.8)
	CNY 60,001~100,000	25 (8.4)
CNY 100,001 or more	16 (5.4)	
Total		298 (100.0)

Table 2. Respondent perception depending on item/country of origin

Variables	Korea	Japan	China
Quality	5.00	4.84	4.79
Design	5.18	5.08	4.39
Safety	4.88	4.68	4.22
Price	4.99	5.45	3.97

Not at all=1, Disagree=2, Disagree a little=3, Neutral=4, Strongly agree=5, Agree=6, Agree very much=7.

높은 것으로 집계되었다.

품질, 디자인, 안전성, 가격에 대한 항목에 대해 제시된 원산지 국가별 농산물에 대한 중국 소비자 인식을 설문한 결과는 Table 2와 같이 분석되었다. 첫째, 품질의 경우 한국산은 평균 5.00, 일본산은 평균 4.84, 중국산은 평균 4.79로 조사되었다. 한국산에 대한 품질수준에 대한 인식이 일본산에 비해 약간 상회하는 것으로 나타났다. 둘째, 디자인의 경우 한국 5.18, 일본 5.08, 중국은 4.39로 조사되어 중국산 농식품 디자인에 대한 인식이 타 국가에 비해 가장 낮다. 셋째, 안전성은 한국, 일본, 중국은 각각 4.88, 4.68, 4.22의 평균값을 나타내고 있다. 한국산이 일본산보다 조금 높은 것으로 조사되었으므로 중국 내 일본산 농산물(농식품)을 대체할 수 있는 유인이 존재하는 것으로 보인다. 또한 중국인은 타 국가에 비해 자국의 농산물 안전성에 대해 가장 낮은 평가를 하고 있다. 넷째, 가격이 비싸다는 항목에 대해서는 일본 5.45, 한국 4.99, 중국 3.97로 조사되었다. 그러므로 한국산이 안전성이 높고 일본산에 비해 가격경쟁력이 있다는 점을 부각시킨다면 한국 농식품에 대한 중국 소비자들의 관심을 충분히 이끌어 내 구매를 유도할 수 있을 것이다.

추정결과 및 해석

식 (2)와 (3)의 다항로짓모형은 최우추정법에 의해 추정되었으며, 그 결과는 Table 3과 같이 요약된다. 종속변수의 아래첨자는 원산지 국가를 나타내며, ‘1’은 한국, ‘2’는 일본, ‘3’은 중

Table 3. Estimated results of Multinomial logit model

Variables	ln(P ₁ /P ₂)		ln(P ₁ /P ₃)	
	Coefficient	S.D	Coefficient	S.D
Constant	0.308	0.491	0.152	0.440
Korean Price	-0.014*	0.002	-0.013*	0.002
Japanese Price	0.016*	0.002	-0.001	0.002
Chinese Price	-0.001	0.002	0.013*	0.002
Korean Grade	0.365*	0.084	0.322*	0.076
Japanese Grade	-0.404*	0.084	-0.113	0.077
Chinese Grade	-0.128	0.084	-0.201*	0.075
Chinese Organic Certification	-0.245	0.135	-0.570*	0.121
Korean Organic Certification	0.610*	0.158	0.435*	0.151
Korean+Chinese Organic Certification	1.074*	0.199	0.430*	0.172
Japanese Organic Certification	-0.872*	0.177	-0.078	0.143
Japanese+Chinese Organic Certification	-1.063*	0.205	-0.187	0.171
Gender	-0.362*	0.141	-0.164	0.130
Age	0.164*	0.071	0.037	0.063
Income	0.106*	0.054	-0.034	0.048
Likelihood Ratio (No.of observations)	470.57 (1,788)			

*5% significance level.

국이다. 그러므로 $\ln(p_1/p_2)$ 은 일본산을 기준으로 표준화한 한국산의 추정치이며, 일본산에 비교하여 한국산을 선택할 확률이다. 또한 $\ln(p_1/p_3)$ 은 중국산을 기준으로 표준화한 한국산의 추정치이며, 중국산에 비교해 한국산을 선택할 확률이다.

설명변수는 원산지 국가별 사과와 속성과 소비자 특성이다. 속성변수로 가격, 등급, 유기인증을 설정하였으며, 소비자 특성변수로 성별(Gender), 연령(Age), 월 평균 가계소득(Income)을 선택하였다. 사과의 가격은 한국산 가격(Korean Price), 일본산 가격(Japanese Price), 중국산 가격(Chinese Price)이며, 단위는 CNY/kg 이다. 사과의 등급은 한국산 등급(Korean Grade), 일본산 등급(Japanese Grade), 중국산 등급(Chinese Grade)이며, '2등급'=0, '1등급'=1, '우등'=2이다.

유기인증은 한국산의 경우 한국인증(Korean Organic Certification)과 한국+중국인증(Korean+Chinese Organic Certification)으로, 일본산의 경우 일본인증(Japanese Organic Certification)과 일본+중국인증(Japanese+Chinese Organic Certification)으로, 중국산의 경우 중국인증(Chinese Organic Certification)으로 구분된다. 이들 변수들은 더미변수(dummy variable)로 해당 인증을 받은 경우 1이며, 그 외는 0이다.

응답자의 성별(Gender)은 여자는 0, 남자는 1이며, 연령(Age)은 20세 미만은 1, 20-29세는 2, 30-39세는 3, 40-49세는 4, 50-59세는 5, 60세 이상은 6이다. 또한 월 평균 가계소득(Income)은 CNY 5,000 미만은 1, CNY5,001~10,000은 2, CNY10,001~30,000은 3, CNY30,001~60,000은 4, CNY60,001~100,000은 5, CNY100,001 이상은 6을 부여하였다.

$\ln(p_1/p_2)$ 의 추정결과를 보면 한국산 가격, 일본산 가격, 한국산 등급, 일본산 등급, 한국인증, 한국+중국인증, 일본인증, 일본+중국인증, 성별, 연령, 월 평균 가계소득에 대한 계수의 추정치가 5% 유의수준에서 통계적 유의성을 가진다. 일본산 가격, 한국산 등급, 한국인증, 한국+중국인증, 연령, 월 평균

가계소득의 파라미터 추정치는 양(+)이다. 일본산 사과의 가격이 높을수록, 한국산 사과의 등급이 높을수록 일본산에 비해 한국산 사과를 선택할 확률이 올라가며, 한국산 사과가 한국인증을 받거나 한국+중국인증 받을 때 일본산에 비해 한국산을 선택할 확률이 증가한다. 또한 연령이 높을수록, 월 평균 가계소득이 높을수록 일본산과 비교해 보았을 때 한국산 사과를 더 선호하는 것으로 나타난다. 한편, 한국산 가격, 일본산 등급, 일본인증, 일본+중국인증, 연령의 파라미터 추정치는 음(-)으로, 한국산 사과의 가격이 높을수록, 일본산 사과의 등급이 높을수록, 일본산 사과가 일본인증을 받거나 일본+중국인증을 받았을 경우, 여성인 경우에 일본산 사과에 비해 한국산 사과를 선택할 확률은 감소한다.

Table 3의 $\ln(p_1/p_3)$ 의 추정결과를 보면 한국산 가격, 중국산 가격, 한국산 등급, 중국산 등급, 중국인증, 한국인증, 한국+중국인증에 대한 계수의 추정치가 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타난다.

중국산 가격, 한국산 등급, 한국인증, 한국+중국인증을 파라미터 추정치는 양(+)이며, 한국산 가격, 중국산 등급, 중국인증에 대한 파라미터의 추정치는 음(-)이다. 중국산 사과의 가격이 높을수록, 한국산 등급이 높을수록, 한국인증 및 한국+중국인증을 받았을 경우 중국산에 비해 한국산 사과를 선택할 확률이 증가한다. 반대로 한국산 사과의 가격이 높을수록, 중국산 사과의 등급이 높을수록, 중국인증을 받았을 경우 중국산 사과에 비해 한국산 사과를 선택할 확률은 감소하는 것으로 해석된다.

국가별 유기인증 결합에 따라 중국 소비자의 원산지에 따른 선호를 분석하기 위하여 식 (4)에 의해 한계효과를 계산한 결과는 Table 4와 같이 나타난다. 중국 유기인증의 효과는 중국산에 대해서는 +0.111이며, 한국산과 일본산에 대해서는 각각 -0.105과 -0.006이다. 중국산과 한국산에 대한 한계효과는

Table 4. Marginal effect of certification

Variables	Korean Apples	Japanese Apples	Chinese Apples
Chinese Organic Certification	-0.105*	-0.006	0.111*
Japanese Organic Certification	-0.091*	0.150*	-0.059
Japanese+Chinese Organic Certification	-0.131*	0.198*	-0.067
Korean Organic Certification	0.119*	-0.072*	-0.047
Korean+Chinese Organic Certification	0.159*	-0.141*	-0.019

*5% significance level.

5% 유의수준에서 통계적 유의하다. 이는 중국산 사과가 유기 인증을 받을 경우 중국산의 점유율이 11.1% 증가하며, 한국산의 점유율은 약 10.5% 감소한다는 것을 의미한다.

일본산이 일본 유기인증 받을 경우의 효과는 일본산에 대해서는 +0.150, 한국과 중국산에 대해서는 각각 -0.091과 -0.059이며, 일본산과 한국산에 대한 한계효과는 5% 유의수준에서 통계적 유의성을 가진다. 즉 일본산 사과가 일본 유기인증 받을 경우 일본산의 중국 내 시장점유율은 약 15% 증가하며, 한국산의 점유율은 9.1% 감소함을 나타낸다. 한편, 일본산이 일본과 중국에서 유기인증을 받을 경우 일본산에 대해서 유기인증의 효과는 +0.198이며, 한국산과 중국산에 대해서는 각각 -0.131과 -0.067이며, 일본산과 한국산의 경우 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하다. 이는 일본산이 일본 유기인증뿐 아니라 중국 유기인증을 함께 받을 경우 시장점유율이 20% 정도 증가하며, 한국산은 13% 감소한다는 것을 알 수 있다.

한국산이 한국 유기인증을 받을 경우 한국산에 대한 효과는 +0.119이며, 일본산과 중국산에 대해서는 각각 -0.072과 -0.047로 나타낸다. 한국산과 일본산에 대한 한계효과는 5% 유의수준에서 통계적 유의성을 가진다. 따라서 한국산이 한국 유기인증을 받을 경우 한국산의 중국 내 시장점유율은 11.9% 증가하며, 일본산은 7.2% 감소한다. 또한 한국산이 한국과 중국에서 유기인증을 함께 받을 경우 한국산에 대한 한계효과는 +0.159이며, 일본산과 중국산에 대해서는 각각 -0.141과 -0.019이다. 한국과 중국의 유기 인증을 동시에 받을 경우에 한국산을 선택할 확률이 0.159 증가하며, 일본산을 선택할 확률은 0.141 감소함을 의미한다. 한국산이 한국에서만 유기인증을 받는 경우에 비해, 한국과 중국에서 유기인증을 함께 받을 경우 시장점유율이 4.0% 더 증가하고 있다. 이와 같은 결과는 한국 유기인증뿐 아니라 중국의 유기인증을 동시에 받을 경우에 한국산 사과 수출이 더욱 효과적이라는 것을 나타내고 있다.

한편, 한국, 중국, 일본 3개국의 유기인증 결합에 대한 효과를 면밀히 살펴보면, 중국시장 내에서 한국 유기인증 및 중국 유기인증 획득은 시장점유율을 확대하는 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한, 한국과 중국의 유기 인증효과는 일본산 사과의 유기인증 획득여부에 따라 달라지고 있다는 것을 설명한다. 추정결과를 통해 다음과 같은 정책적 함의를 제시할 수 있을 것이다. 첫째, 한국산 사과의 중국 수출을 위해 한국과 중국

의 유기인증이 효과가 있다는 것을 실증적으로 보여주고 있다. 즉 중국과의 무역개방에 따른 사과수출의 증대를 위해 중국 유기인증 획득의 필요성이 제기된다. 그러므로 정부는 수출농가들에게 한국과 중국의 유기인증 제도에 대해 홍보할 필요성이 있다.

둘째, 일본산 유기인증뿐 아니라 일본산 사과의 일본+중국 유기인증 획득 시 시장점유율의 증가 폭은 한국산에 비해 높다는 것을 알 수 있다. 이는 중국인들이 일본대지진 방산능 유출에 따른 일본 농식품의 잠재적 위해 가능성보다는 기존 일본 농식품의 안전성에 대한 가치를 더 높이 평가하고 있다는 점을 유추할 수 있다. 따라서 한국산 사과의 중국 수출을 확대하기 위해서는 한국 농식품에 대한 이미지를 제고할 필요성이 제기된다. 최근 수출확대를 위한 다양한 홍보수단으로 한류를 통한 현지 프로모션이 활성화 되고 있으므로 이를 대형마트 및 백화점 판촉 행사 시 홍보 수단으로 적극 활용해 한국 농식품에 대한 이미지를 제고할 수 있을 것이다.

셋째, 선행연구에 나타난 바와 같이 상하이 소비자들을 대상으로 한 설문조사 결과, 한국산 친환경식품 중에서 구매의향이 있는 품목은 과일류, 채소류, 전통가공식품 등의 순으로 나타났다(Ro et al., 2008). 한국 친환경 사과에 대한 현지 소비자들의 구매의향이 있다는 것이 실증적으로 분석되었다는 것은, 향후 한국산 사과가 중국 시장에 수출되었을 경우, 잠재적 수요계층이 존재한다는 것을 반영하는 것이다. 하지만 한국산 사과의 경우 현지에서 판매중인 중국산과의 가격경쟁력 및 일본산 사과와는 품질경쟁력에서 뒤쳐지는 것이 사실이다. 이를 극복하기 위해서 품질 향상 및 유기 인증과 같은 친환경 농산물 시장 확대를 염두에 둔 고급화 전략을 통한 초기 시장진입이 요구된다. 그러므로 품질 향상을 위한 생산농가의 기술적 지원 및 유기인증 시스템의 국제적 기준에 부합하는 정책 도입이 이루어져야 할 것이다.

요 약

사과는 주요 수출대상국인 대만의 검역 강화에 따라 수출시장에서의 입지가 많이 위축되어 있으며, 수출 대상국 다변화를 위해 노력하고 있는 중이다. 현재 식물방역법상 중국으로 사과수출은 불가능한 상황이지만, 한·중 FTA가 실질적으로 타결되고 한·중·일 FTA가 추진되는 등 한국 제1의 교역 대상국인 중국으로의 한국 사과 수출가능성을 타진해 볼 필요성이 제기된다. 또한, 중국인들의 소득 수준이 향상됨에 따라 과일 소비량은 일정 부분 증가할 것으로 예상되며, 소득 수준 향상에 따른 고품질, 고가품 등을 선호하는 중국인들의 특성상 고급시장을 형성하고 있는 고소득층도 다수 존재하고 있는 것으로 판단된다. 일본 대지진의 여파 및 중국 내 식품안전 사고가 발생함에 따라 현지 소비자들의 식품안전성에 대한 규제 강화 요구 및 중국 내 유기인증제도도 활성화되고 있는 상황이다.

따라서 본 연구에서는 국내산 사과의 무역개방에 따른 수출가능성이 잠재되어 있는 중국을 조사 대상국가로 설정하고 중국 소비자들의 식품안전성에 대한 요구 및 선호도 조사를

위해 국가별 유기인증을 활용하였다. 유기인증의 효과를 분석하기 위해 중국 소비자의 한국, 중국, 일본 3개국의 사과 원산지별 유기인증에 따른 국가별 선호를 분석하였다. 분석방법으로는 선택형 실험을 이용하였고, 298명의 북경소비자들을 대상으로 조사를 실시하였으며, 다항로짓모형을 추정하였다. 모형에 대한 분석결과는 다음과 같이 요약된다. 한국산 가격, 일본산 가격, 한국산 등급, 일본산 등급, 한국인증, 한국+중국인증, 일본인증, 일본+중국인증, 성별, 연령, 월 평균 가계소득에 대한 계수의 추정치가 5% 유의수준에서 통계적 유의성을 가진다. 일본산 사과의 가격이 높을수록, 한국산 사과의 등급이 높을수록 일본산에 비해 한국산 사과를 선택할 확률이 올라가며, 한국산 사과가 한국인증을 받거나 한국+중국인증을 받을 때 일본산에 비해 한국산을 선택할 확률이 증가한다. 또한 연령이 높을수록, 월 평균 가계소득이 높을수록 일본산과 비교해 보았을 때 한국산 사과를 더 선호하는 것으로 나타난다. 한편, 한국산 사과의 가격이 높을수록, 일본산 사과의 등급이 높을수록, 일본산 사과가 일본인증을 받거나 일본+중국인증을 받았을 경우, 여성인 경우에 일본산 사과에 비해 한국산 사과를 선택할 확률은 감소한다.

한국산 가격, 중국산 가격, 한국산 등급, 중국산 등급, 중국인증, 한국인증, 한국+중국인증에 대한 계수의 추정치가 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하다. 중국산 사과의 가격이 높을수록, 한국산 등급이 높을수록, 한국인증 및 한국+중국인증을 받았을 경우 중국산에 비해 한국산 사과를 선택할 확률이 증가한다. 반대로 한국산 사과의 가격이 높을수록, 중국산 사과의 등급이 높을수록, 중국인증을 받았을 경우 중국산 사과에 비해 한국산 사과를 선택할 확률은 감소하는 것으로 나타난다.

국가별 유기인증 결합이 각 원산지 국가별 점유율에 미치는 한계효과는 한국산이 한국 유기인증을 받을 경우 한국산 사과의 점유율을 11.9% 증가시키고 일본산의 점유율은 7.2% 감소시킨다. 또한 한국산이 한국과 중국에서 모두 유기인증을 받을 경우 한국산 사과의 점유율은 15.9% 증가하며, 일본산의 점유율은 14.1% 감소시킨다. 한국에서만 유기인증을 받을 경우보다 한국과 중국에서 유기인증을 받을 경우 점유율이 4.0% 더 증가한다. 이는 한국 유기인증뿐 아니라 중국의 유기인증을 동시에 받을 경우 사과수출에 효과가 있다는 것을 의미한다.

본 연구의 분석결과에 따른 정책적 함의는 다음과 같이 나타난다. 첫째, 한국과 중국의 유기인증이 효과가 있다는 것을 실증적으로 보여주고 있으므로, 중국 유기인증 획득의 필요성이 제기된다. 그러므로 정부는 대중 수출농가들에게 한국과 중국의 유기인증 제도에 대해 홍보할 필요성이 있다.

둘째, 일본산 유기인증뿐 아니라 일본산 사과의 일본+중국 유기인증 획득 시 시장점유율의 증가 폭은 한국산에 비해 높다는 것을 알 수 있다. 이는 중국인들이 일본 농식품의 안전성을 더 높이 평가하고 있음을 유추할 수 있다. 따라서 한국

의 국가 이미지를 제고할 필요성이 제기되며, 한류를 홍보 수단으로 적극 활용해 한국 농식품에 대한 이미지를 제고해야 할 것이다.

셋째, 한국산 친환경식품 중에서 구매의향이 있는 품목은 과일류, 채소류, 전통가공식품 등의 순으로 나타나, 향후 한국산 사과가 중국 시장에 수출되었을 경우, 잠재적 수요계층이 존재한다는 것을 반영한다. 하지만 한국산 사과의 경우 중국산과의 가격경쟁력 및 일본사 사과와는 품질경쟁력에서 뒤처지는 것이 사실이다. 따라서 품질 향상을 위한 기술적 지원 및 유기인증 시스템의 국제적 기준을 고려한 정책 도입이 필요한 것으로 판단된다.

주요 추가어: 사과수출, 중국, 유기인증, 선호분석

사 사

본 논문은 농림축산식품부 농림기술개발사업 기획과제(사과수출연구사업단) 지원에 의해 이루어진 것임.

References

- Adamowicz W, Boxall P, Williams M, Louviere J (1998) Stated preference approaches for measuring passive use values: choice experiments and contingent valuation. *Am J Agr Econ* 80: 64-75.
- An WH, Cho WC, Kim CH (2014) A study of Korean agri-food brand identities for expanding exports to China. *J Distrib Sci* 12: 7-16.
- Chon HJ, Nam Mj, Kim EY (2012) (Quarterly) Agricultural trends in China. *Korea Rural Economic Institute* 5(Spring): 1-100.
- Greene WH (2000) *Econometric Analysis*. Prentice Hall International.
- Im JB, An DH (2010) A policy direction for promoting the Korean agro-food export. *Korean J Food Mark Econ* 27: 107-135.
- Khoe KI, Sul WS (2008) A study on the entering strategies of Korean traditional food in Chinese market. *Korean J Food Mark Econ* 25: 125-152.
- Kim TK, Ji HS, Cho JH (2008) An analysis of Japanese consumers' preference on the JAS certification. *Korean J Agric Manage Policy* 35: 288-302.
- Kim TK, Hong NK (2005) Measuring the willingness to pay for food-safety attributes. *Korean J Agric Econ* 46: 181-196.
- Lee WK (2010) A study on Japanese export promotion strategy for agricultural products and our countermeasures. *Int Comm Law Rev* 47: 357-377.
- Ro CY, Cho KI, Ahn PR (2008) An analysis of environment-friendly foods purchase behavior and possibility on entering Chinese market on the consumers of Shanghai, China. *Korean J Org Agric* 16: 259-274.
- Shon CS, Ko JJ, Kim SH (2013) Chinese consumption patterns and marketing strategy for agro-food export. *J Rural Dev* 36: 67-95.
- Yoo YK, Park SC, Ahn PR (2009) An analysis of the purchasing characteristics on the friendly food of the consumers in Shanghai, China. *Korean J Coop Stud* 26: 235-253.
- <http://kosis.kr/>
<http://www.kati.net/>