

온라인 도매시장 활성화를 위한 구매자 관점의 농산물 품질 요인 우선순위 분석 -과일류를 중심으로-

이흥진, 신혜진*, 임세화, 김은영
농촌진흥청 농산업경영과

A Priority Analysis of Agricultural Quality Factors from the Buyer's Viewpoint to Revitalize Online Wholesale Market -Focus on Fruits-

Hong-Jin Lee, Hye-Jin Shin*, Se-Hwa Lim, Eun-Young Kim
Farm and Agribusiness Management Division, Rural Development Administration

요약 최근 정부의 농산물 유통 디지털 전환 추진으로 농산물 유통에 새로운 변화가 일어나고 있다. 특히, 농산물 온라인 도매시장이 출범을 앞두고 있는 가운데, 비대면 거래 및 구매자에게 제공할 정보의 기준 등 여러 가지가 우려되고 있다. 따라서, 본 연구에서는 AHP 분석을 이용하여 농산물 유통인의 품질 판단기준에 대한 우선순위 도출을 통해 온라인 거래의 불확실성 해소와 거래 활성화를 위한 품질기준을 제시하고자 한다. 조사 품목으로는 상대적으로 규격화 및 표준화에 용이한 과일을 대상으로 하였으며 국내 대표 과일인 사과, 배, 포도, 복숭아, 단감, 감귤을 선정하였다. 분석 결과, 감귤의 밀감류를 제외한 모든 품목의 주요 요인이 외부요인, 내부요인, 구입조건의 순으로 중요도가 나타났다. 또, 세부 요인을 살펴보면, 외부품질의 경우 사과, 복숭아, 감귤은 '색깔', 배, 단감의 경우는 '모양', 끝으로 포도의 경우 '알맹이 크기'가 가장 우선 고려되는 것으로 나타났다. 내부품질의 경우 모든 품목에서 '당도'가 가장 높은 것으로 조사되었고, 구입 조건의 경우 포도의 델라웨어와 MBA는 '출하기간'을 그리고 나머지 모두 '품질정보의 정확성'이 중요한 것으로 나타났다. 즉, 외부요인의 고려도가 높다는 것은 유통인들이 과일의 품질을 판단하는 과정에서 시각적인 부분을 매우 우선하고 있음을 의미하며, 향후 온라인 도매시장의 활성화를 위해 외부요인의 품질기준 규격화 및 표준화가 반드시 필요하다는 것을 시사한다.

Abstract Recently, there have been several changes in the distribution of agricultural products due to the government's push for the digital transformation of agricultural product distribution. Specifically, as the launch of the online wholesale market for agricultural products becomes imminent, there are concerns about various issues such as non-face-to-face transactions and standards for the information to be provided to buyers. Therefore, this study used the analytic hierarchy process (AHP) to suggest quality standards for resolving the uncertainty in online transactions and revitalizing transactions by deriving the priorities for the quality judgment standards of agricultural product distributors. The survey covered apples, pears, grapes, peaches, sweet persimmons, and tangerines, which are Korea's representative fruits. As a result of the analysis, the importance of major factors for all items except citrus fruits was shown in the order of external factors, internal factors, and purchase conditions. The detailed examination of the factors revealed the following: In the case of external factors, the most important factors were 'color' for apples, peaches, and tangerines, 'shape' for pears and sweet persimmons, and 'kernel size' for grapes. With respect to internal quality, 'sugar content' was found to have the highest importance for all items. For purchase conditions, 'delivery period' was found to be important for Delaware and MBA grapes, and 'accuracy of quality information' was found to be important for the rest.

Keywords : Online, Wholesale Market, Distribution, AHP, Quality,

본 논문은 농촌진흥청 연구사업(RS-2020-RD009133)의 지원에 의하여 수행되었음.

*Corresponding Author : Hye-Jin Shin(Rural Development Administration.)

email: jinii0520@korea.kr

Received November 15, 2023

Revised December 5, 2023

Accepted December 8, 2023

Published December 31, 2023

1. 서론

1.1 연구배경 및 필요성

2000년대 '초 인터넷의 확산 및 IT 기술 발달로 사회 경제 전반에 있어 다양한 변화가 일어났는데 그 중 대표적인 변화가 바로 거래 공간의 이동이다. 옷이나 식료품 등 우리가 생활하면서 필요한 많은 상품들을 주로 거리에 있는 매장을 통해 구매하였다면, 이제는 인터넷 또는 모바일을 통해 언제 어디서든 구매가 가능한 시대가 온 것이다. 이러한 변화는 농산물에도 예외 없이 나타나기 시작했는데, 통계청 '온라인 쇼핑 동향조사'에 따르면 '01년 약 1천억 대였던 농산물의 온라인 거래 규모 금액이 '05년 3천억 대 → '10년 7천억 대 → '15년 약 1조 4천억 원에서 최근 '17년 약 2조 4천억 원 그리고 2022년 약 9조 5천억으로 가파른 성장세를 보이는 것으로 나타났다. 물론 2019년 코로나19로 인한 비대면 거래로의 전환이라는 특수한 상황이라는 것을 감안하더라도 온라인 시장에서 농산물은 매우 빠른 성장세를 보이고 있다. 특히, 최근 TV, 인터넷 뿐만 아니라 모바일 기기 등과 같은 다양한 전자 수단을 통한 온라인 구매 역시 활발히 늘어나고 있어 향후 농산물 시장은 더욱 커질 것으로 보여지고 있다[1].

이러한 변화에 맞추어 농산물 유통에도 새로운 변화가 나타나고 있다. 2009년 aT의 농수산물 사이버 거래소를 시작으로 2018년 서울 가락동농수산물도매시장에서 온라인 경매가 시범적으로 시행하였으며 2020년 양파를 대상으로 농협의 농산물 온라인 거래소가 시범적으로 운영되고 있다. 이에 최근 정부의 농산물 유통 디지털 전환 추진 정책에 따른 농산물 거래 방식의 디지털 전환을 통한 유통혁신을 진행하고 있으며, 온라인을 기반으로 하는 온라인 도매시장 개설도 앞두고 있어 농산물의 온라인 거래는 더욱 늘어날 전망이다. 다만, 기존 오프라인에서 현물을 직접 보고 거래를 하던 '대면거래' 중심의 농산물 도매시장이 온라인이라는 '비대면' 방식으로 확대되는 것에 대해 긍정적인 측면도 많지만 또 어느 정도 우려가 예상되는 점도 있는 것이 현실이다. 바로 구매하려는 상품에 대한 불확실성 때문이다. 농산물은 공산품과는 다르게 상품의 상태가 시간, 환경 등에 따라 시시각각 변화하기 때문에 구매자 입장에서는 상품의 품질에 대해 민감할 수 밖에 없기 때문이다. 결국 온라인 거래에 따른 품질 문제 이슈를 피할 수 없는 상황에서 온라인 도매시장의 활성화를 위해 경매에 직접 연관된 구성원인 유통인의 참여가 중요한 상황이다. 때문에 비대면 거래인 온

라인 도매시장에서 상품에 대한 불확실성을 해소하기 위해 유통인들이 농산물 구입 시 고려하는 품질요인에 대한 연구가 중요한 시점이다.

이에 이번 연구에서는 농산물 중에서 과일류를 선정하였으며, 그 중에서도 국내 대표 6대 과수인 사과, 배, 포도, 복숭아, 단감, 감귤로 선정하였다. 이는, 과일류의 경우 이미 유통시장에서 상당 부분 품질이 규격화 및 표준화가 진행되고 있어 상대적으로 타 부류 대비 객관적인 결과를 도출하기에 용이하기 때문이다. 다만, 품질을 판단하기 위해서는 수 많은 정보가 필요하지만, 이러한 정보를 모두 제공하려 한다면 판매자에게는 시간 및 공간 등에 대한 제약이 구매자에게는 다량의 정보를 판단할 시간적 문제 등이 우려되기 때문에 이들 정보에서 우선적으로 제공되어야 할 정보가 무엇인지 파악할 필요가 있다.

이에 따라 판매자는 판매 활성화를 구매자는 온라인이라는 불확실성을 상쇄하는데 도움이 될 것으로 기대된다. 또한 향후 온라인 농산물 거래에서 다른 품목에도 확대 적용하여 온라인 거래를 활성화하는 데에도 기여 할 것으로 생각한다.

1.2 선행연구

현재 국내에서 과일류 품질조사와 관련된 연구는 많이 이루어지고 있다. 소비자를 대상으로 과일류 품질관련 연구에 대해서, 최돈우[2]는 복숭아 품질속성에 대해 소비자를 대상으로 시식과 설문조사 후, 동일한 복숭아를 연구실에서 재분석하여 소비자가 만족하는 복숭아의 품질을 조사하였다. 결과 복숭아의 전반적인 만족도에 무게, 모양, 당도가 서로 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또, 장민선[3]은 소비자의 포도 구매행태 그리고 내·외부 요인 품질인자에 대한 소비자 및 기호도 조사를 통해 추상적 개념인 고품질을 객관화 시키려고 하였다. 이에 SPSS를 이용하여 카이제곱검정을 통해 유의성을 검증하고 이를 토대로 분석한 결과 고품질 포도는 송이가 크고 씨 없는 포도에 송이가 충실하며 단맛이 좋은 포도를 선호하는 것으로 조사 되었다. 또한, 조순덕[4] 역시 소비자 인식조사를 바탕으로 사과 품질에 있어서 고품질이라는 추상적 개념을 객관화 및 계량화하는 연구를 진행하였고, 소비자는 사과 선택 시 외부는 색, 모양, 품종 등으로 내부는 신당·산의 조화 향 그리고 단맛이 중요한 것으로 나타났다. 이와 함께 고순보[5]도 소비자 인식조사를 통해 감귤의 객관적 품질등급 기준 설정에 대한 연구를 하였으며, 당도와 산도를 각각 4개 등급으로 분류하여 전체 16개 등급에 대해 분석한 결과 당도가 12브릭

스 이상 산도는 1.0~1.1 사이의 등급이 가장 만족도가 높은 것으로 나타났다. 위의 연구들 모두 과일류 품질요인의 정량적 기초로 활용할 수 있는 좋은 연구이지만, 유통단계에서 그 위치에 따라 소비자와 유통인의 관점은 다를 수 있기 때문에 일괄적으로 적용하기에는 다소 어려운 점이 있다는 것이다.

또, 황용수[6]는 시장에 출하되는 거봉과 캠벨얼리의 등급과 품질조사를 통해서 품질 저하의 원인으로 '미숙과 수확', '부적절한 선별', '탈립', '차색 불량'이라는 공통적인 현상을 발견하였고 특히, 거봉의 경우 새로운 품질기준에 대한 설정이 필요하다고 하였다. 해당 연구는 실제 도매시장으로 출하하는 포도를 대상으로 품질을 조사하였지만, 작목반, 공선회 등과 같이 농가 조직화를 통해 각각의 품질기준이 마련되어 있는 곳을 대상으로 조사는 이루어지지 않았다. 다만, 김창환[7]은 도매시장 유통인을 대상으로 한 과일류의 품질기준 연구를 하였으나, 품목에 있어 사과, 배, 복숭아로 한정적이었으며 비대면 거래가 아닌 대면 거래인 경매 상황을 기준으로 분석하였다는 점에서 비대면 거래에 대한 우려가 반영되지 못했다는 점이 있다.

농산물 온라인 거래와 관련하여 기운도[8]는 도매시장 법인의 온라인 거래소 참여 활성화에 대해 '품질 신뢰제고', '재정지원정책', '판로개척지원', '제도개선', '물류비 부담완화'등을 통해 도매시장 법인이 온라인 거래소에 참여 할 수 있도록 지원해야 한다고 하였다. 또, 조국형[9]은 농수산물도매시장 온라인 거래 현황과 시사점에서 도매시장에서 이루어지고 있는 전자거래와 온라인경매의 비대면 도매유통의 현황진단과 aT농수산물 사이버거래소 및 농협 농수산물 온라인 거래소의 현황과 향후 계획을 다루었으며 이를 통해 온라인 거래의 성공을 위해서 상품에 대한 신뢰성 정착을 위한 브랜드 인지도 상승의 출하전략과 제도적 여건의 마련이 필요하다고 주장하였다.

따라서 본 연구는 다음의 차별성을 갖는다. 온라인 도매시장의 활성화를 위해 경매참여 핵심 구성원인 유통인의 참여를 끌어내야 하는 시점에서 유통인이 과일류 구매 시 중요하게 생각하는 품질요인에 대한 우선순위를 연구할 필요가 있다고 판단된다. 연구 결과의 경우, 유통인들의 비대면 거래에 따른 불확실성 제고와 온라인 경매 참여를 유도하는데 도움이 될 것이며 향후 품목확대가 따르는 시점에서 타 품목 품질요인 분석을 위한 기초 정보로도 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

2. 연구방법

2.1 AHP(Analytic Hierarchy Process)

계층분석방법(AHP) 기법은 의사결정의 목표 또는 평가 기준이 다수이며, 개별 평가 기준에 대해 서로 다른 선호도를 가진 대안들을 체계적으로 평가할 수 있도록 지원하는 의사결정기법의 하나이며, AHP 기법의 가장 큰 특징은 문제를 구성하는 다양한 평가 요소들을 주요 요소와 세부 요소들로 나누어 계층화하고, 계층별 요소들에 대한 쌍대비교(Pairwise Comparison)를 통해 요소들의 상대적 중요도를 도출하는데 있다.

또한, 의사결정이 이루어지는 다양한 사회 분야에서 사용되고 있으며, 의사결정이 사람에 의해 이루어지기 때문에 발생할 수 있는 주관적 판단을 적극적으로 고려하여 계량화시킨 것이 AHP 분석이다. 또한 AHP 분석의 경우 '상호비교', '동질성', '독립성', '기대성'이라는 4가지 기본 공리를 통해 분석의 타당성을 확보한다[10].

2.2 AHP 기법의 분석 절차

2.2.1 분석 절차

AHP 기법을 통해 분석을 하는 과정은 Table 1에서 보듯이 크게 7단계로 구성된다. 그리고 AHP 분석을 위해 9점 척도를 이용하였는데 이는 1956년 밀러의 심리학 실험에서 “인간은 7±2개의 대상을 혼동이 없이 동시에 비교가능하다”는 결과에 기초하여 사용하였다[11].

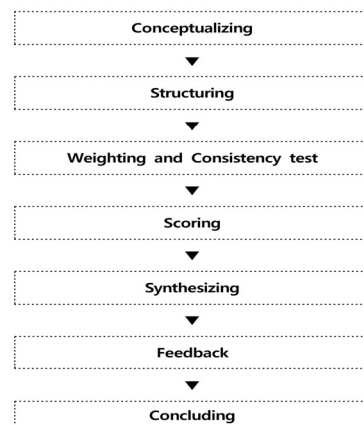


Fig. 1. 7 - Step processes of AHP

3. 분석결과

3.1 조사 대상

3.1.1 조사 지역 및 대상 선정

본 연구는 서울, 부산, 대구, 광주외 농수산물 도매시장의 청과별인별 각 품목에 따라 유통인 2명을 대상으로 조사 품목 1품목에 10명 이상을 선정하여 조사하였다. 이는 지역에 따라 같은 과일이라도 선호하는 품질이 다르며 또 같은 지역이라도 유통인이 거래하는 거래처에 따라 선호하는 품질이 다르기 때문이다.

3.2 품목별 주요 요인 및 세부 요인

3.2.1 주요 요인

품목별 주요 요인의 선정에 있어서 선행연구 및 참고 문헌 분석과 유통인을 대상으로 면접조사 실시를 통해 선정하였으며, 이를 상호배타성, 완전결합성, 처리성의 3가지 기본 원리에 입각하여 다음 Table 1과 같이 정하였다[12]. 이는 항목 간에 독립성이 유지되고 상위항목에 대한 하위요인의 종속성이 확보되는 것과 동시에 처리 가능한 항목의 수를 유지해야 하는 원리가 충족 되어야 하기 때문이다.

Table 1. The Definition of Major Factor

Major Factor	Definition
External Factors	Criteria for judging quality by sight and touch
Internal Factors	Criteria for judging quality by taste and smell
Purchase Conditions	Information that affects the buyers purchasing decision among the information provided by the seller

3.2.2 세부 요인

세부 요인 역시 주요 요인과 마찬가지로 선행연구 및 참고문헌과 유통인 조사를 통해 선정하였으며 각 주요 요인에 대한 세부 요인들은 아래 Table 2에 나열하였다.

Table 2. The Definition of Detail Factor

Major Factor	Detail Factor	Definition
External Factors	Thickness	Thickness of skin
	Shape	Shape of fruit (Circle, Oval, etc.)

Internal Factors	Color	Color of fruit (Red, Black, etc.)
	Size	Size of fruit (Small, Large, etc.)
	Stalk	Stalk of fruit
	Surface	Surface of fruit (Scratch, Fester, etc.)
	Sugar Content	The degree of a fruit sugar
	Acidity	The degree of a fruit sourness
	Texture	The feeling of chewing pulp with tooth
	Smell	The smell of fruit in the nose or mouth
	juicy	The liquid that comes out of chewing pulp in fresh
	aqua	The water in the fresh
Purchase Condition	seed	Fruit seed
	Cultivation Method	A method of cultivating agricultural products
	Period of Shipment	The period of shipment to the wholesale market
	Accuracy of Information	Accuracy of information provide to buyers

3.3 품목별 품질 요인 우선순위 분석

3.3.1 감귤(밀감류)의 품질 요인 우선순위

밀감류의 주요 요인에 대한 중요 우선순위를 분석한 결과는 Table 3과 같다. 밀감의 경우 '내부요인 → 외부요인 → 구입조건'의 순으로 중요한 것으로 나타났다. 세부 요인에서 먼저 외부요인의 경우 '색깔 → 크기 → 모양 → 껍질두께, 내부요인은 '당도 → 식감 → 산도 → 향', 끝으로 구입조건에서는 '품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법'의 순으로 나타났다. 이를 바탕으로 종합 중요도를 분석한 결과 감귤 밀감류의 품질 판단 시 당도 → 색깔 → 크기의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. '당도'의 경우 최근 고당도의 과일을 선호하는 소비자의 과일 소비트렌드에 따라 유통인들 역시 이를 염두해 두는 것으로 볼 수 있으며, 색깔은 밀감의 숙성도를 판단할 때, 그리고 크기는 거래처 또는 소비자에 따라 선호하는 규격이 다르기 때문에 좀 더 면밀히 살펴보는 것으로 볼 수 있다. 그리고 끝으로 구입조건의 '품질정보의 정확성'에 대한 중요도가 높게 나왔는데, 이는 거래장소가 온라인이라는 점에서 비대면 거래이기 때문에 온라인 화면을 통해 제공되는 정보와 실제 상품을 받았을 때의 상태가 동일해야 한다는 점에서 유통인들이 중요하게 판단한 것으로 볼 수 있다.

Table 3. The Importance of quality judgment criteria for a Mandarin orange

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.392	Thickness	0.106	0.042(8)
		Shape	0.167	0.065(7)
		Color	0.477	0.187(2)
		Size	0.250	0.098(3)
Internal Factors	0.481	Sugar Content	0.562	0.270(1)
		Acidity	0.177	0.085(5)
		Texture	0.180	0.087(4)
		Smell	0.081	0.039(9)
Purchase Conditions	0.128	Cultivation Method	0.221	0.028(11)
		Period of Shipment	0.244	0.031(10)
		Accuracy of Information	0.535	0.069(6)

* S·W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.2 감귤(만감류)의 품질 요인 우선순위

만감류의 주요 요인에 대한 중요 우선순위를 분석한 결과는 Table 4와 같다. 주요 요인은 '외부요인 → 내부요인 → 구입조건'의 순으로 나타났으며, 세부 요인의 경우 외부요인은 '색깔 → 모양 → 크기', 내부요인은 '당도 → 식감 → 산도 → 향', 마지막으로 구입조건은 '품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법'의 순으로 나타났다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 만감류의 품질 판단 시 당도 색깔 모양의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 밀감류와 마찬가지로 당도와 색깔이 중요한 요인으로 판단하고 있지만 모양의 경우 만감류는 품종 고유의 모양이 있기 때문에 고유 모양이 발현되지 않은 상품의 경우 상대적으로 비상품과로 인식되어 상품성이 떨어지기 때문에 높은 순위로 고려되고 있는 것으로 볼 수 있다.

Table 4. The Importance of quality judgment criteria for a Tangor

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.466	Shape	0.279	0.130(3)
		Color	0.505	0.235(2)
		Size	0.216	0.101(4)
Internal Factors	0.405	Sugar Content	0.582	0.236(1)
		Acidity	0.159	0.064(7)
		Texture	0.171	0.069(5)
		Smell	0.088	0.036(9)

Purchase Conditions	0.130	Cultivation Method	0.167	0.022(10)
		Period of Shipment	0.330	0.043(8)
		Accuracy of Information	0.503	0.065(6)

* S·W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.3 단감의 품질 요인 우선순위

단감의 주요 요인에 대한 중요 우선순위를 분석한 결과는 Table 5와 같다. 주요 요인은 '외부요인 → 내부요인 → 구입조건'의 순으로 나타났고 세부 요인의 경우 외부요인은 '모양 → 크기 → 색깔 → 표면 → 꼭지', 내부요인은 '당도 → 식감 → 향', 마지막으로 구입조건은 '품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법'의 순으로 나타났다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 단감의 품질 판단 시 당도 → 크기 → 색깔의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 마찬가지로 과일 품목이기 때문에 맛의 기준인 당도, 거래처 또는 소비자에 따라 선호가 다른 크기 그리고 숙기를 판단 할 수 있는 색깔 등이 높게 고려 되는 것으로 볼 수 있다.

Table 5. The Importance of quality judgment criteria for a Sweet persimmon

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.720	Stalk	0.115	0.083(6)
		Shape	0.322	0.232(1)
		Color	0.193	0.139(3)
		Size	0.231	0.166(2)
		Surface	0.138	0.099(5)
Internal Factors	0.191	Sugar Content	0.656	0.125(4)
		Texture	0.242	0.046(8)
		Smell	0.102	0.019(10)
Purchase Conditions	0.089	Cultivation Method	0.133	0.012(11)
		Period of Shipment	0.311	0.028(9)
		Accuracy of Information	0.556	0.049(7)

* S·W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.4 배의 품질 요인 우선순위

배의 주요 요인에 대한 우선순위를 분석하기 전에 배의 경우 현재 국내 시장에 유통되는 대부분의 배가 '신고' 품종 중심이기 때문에 신고를 기준으로 분석을 하였다. 그 결과 Table 6에서 보듯이 '외부요인 → 내부요인 → 구입조건'의 순으로 중요도가 나타났다. 세부 요인 중

외부요인에서는 ‘모양 → 색깔 → 당도’ 그리고 내부요인은 ‘당도 → 식감 → 산도’, 마지막으로 구입조건은 ‘품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법’의 순으로 도출되었다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 모양 → 당도 → 색깔의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 배의 경우 주로 일반 가정 소비용 보다는 제수용 또는 명절 선물용의 비중이 높다 보니 ‘모양’에 대한 중요도가 높은 것으로 볼 수 있으며 또한, 최근 조기출하를 위한 성장조절제 처리 및 고당도 과일의 등장 등으로 배의 맛에 대해 불만족스러운 소비자들이 늘어나면서 ‘당도’에 대한 중요도 역시 높은 것으로 나타났다.

Table 6. The Importance of quality judgment criteria for a Pear

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factor	0.580	Shape	0.683	0.396(1)
		Color	0.195	0.113(3)
		Size	0.122	0.071(4)
Internal Factor	0.311	Sugar Content	0.688	0.214(2)
		Acidity	0.090	0.028(8)
		Texture	0.222	0.069(5)
Purchase Conditions	0.109	Cultivation Method	0.163	0.018(9)
		Period of Shipment	0.317	0.034(7)
		Accuracy of Information	0.520	0.057(6)

* S·W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.5 복숭아(유모계)의 품질 요인 우선순위

복숭아의 주요 요인에 대한 우선순위를 분석하기 전, 복숭아의 경우 크게 털이 있는 유모계와 털이 없는 천도계 복숭아로 나뉘기 때문에 2종류로 나누어 분석을 진행하였다. 먼저 복숭아(유모계) 주요 요인에 대한 우선순위를 분석한 결과 Table 7에서 보듯 유모계의 경우 ‘외부요인 → 내부요인 → 구입조건’의 순으로 나타났다. 세부 요인에서는 외부품질이 ‘색깔 → 표면 → 크기 → 모양’, 내부품질은 ‘당도 → 식감 → 향 → 과즙’, 마지막으로 구입조건은 ‘품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법’의 순으로 도출되었다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 색깔 → 표면 → 크기의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 과일의 숙기를 판단할 수 있는 색깔, 과육의 경도가 약하기 때문에 생육 및 수확 시기에 발생할 수 있는 상처 등을 판단하는 표면, 끝으로 내부 씨방이 크기 때문에 소비자가 먹을 수 있는 취식 부위에 영향을 미치기 때문에 중요도가 높은 것으로 나타났다.

Table 7. The Importance of quality judgment criteria for a Peach

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.676	Shape	0.169	0.114(5)
		Color	0.306	0.207(1)
		Size	0.221	0.149(3)
		Surface	0.303	0.205(2)
Internal Factors	0.228	Juicy	0.093	0.021(10)
		Sugar Content	0.592	0.135(4)
		Texture	0.220	0.050(6)
		Smell	0.095	0.022(9)
Purchase Conditions	0.096	Cultivation Method	0.196	0.019(11)
		Period of Shipment	0.315	0.030(8)
		Accuracy of Information	0.489	0.047(7)

* S·W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.6 복숭아(천도계)의 품질 요인 우선순위

복숭아(천도계) 주요 요인에 대해서 중요 우선순위를 도출하였는데 Table 8에 나타나 있다. 천도계의 경우 유모계와 마찬가지로 ‘외부요인 → 내부요인 → 구입조건’의 순으로 나타났다. 세부 요인에서는 외부요인이 ‘색깔 → 표면 → 크기 → 모양’, 내부요인은 ‘당도 → 식감 → 과즙 → 향’, 마지막으로 구입조건은 ‘품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법’의 순으로 도출되었다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 색깔 → 표면 → 크기의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 과일의 숙기를 판단할 수 있는 색깔, 과육의 경도가 약하기 때문에 생육 및 수확 시기에 발생할 수 있는 상처 등을 판단하는 표면, 끝으로 내부 씨방이 크기 때문에 먹을 수 있는 식 부위에 영향을 미치는 크기에 대해 중요도가 높은 것으로 나타났다.

Table 8. The Importance of quality judgment criteria for a Nectarine

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.676	Shape	0.218	0.147(4)
		Color	0.291	0.197(1)
		Size	0.232	0.157(3)
		Surface	0.259	0.175(2)
Internal Factors	0.229	Juicy	0.116	0.027(9)
		Sugar Content	0.576	0.132(5)
		Texture	0.230	0.053(6)
		Smell	0.078	0.018(10)

Purchase Conditions	0.096	Cultivation Method	0.166	0.016(11)
		Period of Shipment	0.283	0.027(8)
		Accuracy of Information	0.552	0.053(7)

* S-W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.7 사과(쓰가루)의 품질 요인 우선순위

사과의 주요 요인에 대한 우선순위를 분석하기 전 사과는 현재 다양한 품종이 재배되고 유통되고 있지만, 유통시장에서 주로 판매되는 대표적인 품종 3가지(쓰가루, 홍로, 부사)를 대상으로 분석을 실시하였다. 먼저 사과(쓰가루)의 주요 요인의 경우 Table 9에 그 결과를 제시하였다. 먼저 주요 요인의 경우 '외부요인 → 내부요인 → 구입조건'의 순으로 나타났고 세부 요인에서는 외부요인이 '색깔 → 모양 → 표면 → 크기', 내부요인은 '당도 → 식감 → 산도 → 수분감 → 향', 마지막으로 구입조건은 '품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법'의 순으로 도출되었다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 색깔 → 모양 → 당도의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 청 사과라는 인식이 강하기 때문에 색깔이 가장 중요하게 판단되었고, 구매 시 맛을 보고 구매할 수 없기 때문에 구매자의 시각적인 면을 주목시켜야 하는 예쁜 모양 그리고 소비자를 만족시킬 맛을 결정하는 당도를 중요하게 판단하는 것으로 나타났다.

Table 9. The Importance of quality judgment criteria for a Apple(Tsugaru)

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.593	Shape	0.310	0.184(2)
		Color	0.414	0.246(1)
		Size	0.115	0.068(5)
		Surface	0.161	0.095(4)
Internal Factors	0.282	Sugar Content	0.475	0.134(3)
		Acidity	0.112	0.031(9)
		Aqua	0.088	0.025(10)
		Texture	0.240	0.068(5)
		Smell	0.085	0.024(11)
Purchase Conditions	0.125	Cultivation Method	0.158	0.020(12)
		Period of Shipment	0.316	0.039(8)
		Accuracy of Information	0.526	0.066(7)

* S-W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.8 사과(홍로)의 품질 요인 우선순위

다음으로 사과(홍로)의 주요 요인의 경우 Table 10에 나와 있듯 쓰가루와 동일하게 '외부요인 → 내부요인 → 구입조건'의 순으로 나타났다. 세부 요인에서 외부요인은 '색깔 → 모양 → 표면 → 크기', 내부요인은 '당도 → 식감 → 산도 → 향', 마지막으로 구입조건은 '품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법'의 순으로 도출되었다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 색깔 → 모양 → 당도의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 이는 홍로가 수확되는 9월은 바로 추석 명절이 끼어있어 제수용 및 선물용으로 유통되는 경우가 대부분이기 때문에 외관상 보기 좋고 맛도 있어야 하기에 색깔, 모양, 당도에 대한 요인들이 당연히 높게 고려되어야 하는 것으로 나타났다.

Table 10. The Importance of quality judgment criteria for a Apple(Honro)

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.687	Shape	0.210	0.144(2)
		Color	0.496	0.341(1)
		Size	0.120	0.082(5)
		Surface	0.174	0.120(4)
Internal Factors	0.218	Sugar Content	0.571	0.125(3)
		Acidity	0.105	0.023(9)
		Texture	0.244	0.053(6)
		Smell	0.080	0.017(10)
Purchase Conditions	0.095	Cultivation Method	0.182	0.017(10)
		Period of Shipment	0.359	0.034(8)
		Accuracy of Information	0.459	0.044(7)

* S-W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.9 사과(후지)의 품질 요인 우선순위

Table 11.에 나와 있는 사과(후지)의 주요 요인의 경우, 앞선 2개 품종의 사과들과 마찬가지로 '외부요인 → 내부요인 → 구입조건'의 순으로 나타났다. 세부 요인에서 외부요인은 '색깔 → 모양 → 표면 → 크기', 내부요인은 '당도 → 식감 → 산도 → 향', 마지막으로 구입조건은 '품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법'의 순으로 도출되었다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 색깔 → 당도 → 모양의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 국내에서 가장 생산이 많이되고 있는 품종으로 소비자에게 익숙한 사과이다. 그렇기 때문에 우리가 익히 알

고 있는 사과와 모습은 바로 후지라고 할 수 있다. 익숙한 과일 답게 외부요인인 색깔, 모양을 중요하게 판단하였으며 맛있는 과일을 선호하는 소비 트렌드에 맞게 당도도 중요하게 판단한 것으로 나타났다.

Table 11. The Importance of quality judgment criteria for a Apple(Fuji)

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.573	Shape	0.248	0.142(3)
		Color	0.521	0.299(1)
		Size	0.089	0.051(7)
		Surface	0.142	0.081(4)
Internal Factors	0.300	Sugar Content	0.561	0.168(2)
		Acidity	0.112	0.034(8)
		Texture	0.248	0.074(6)
		Smell	0.079	0.024(10)
Purchase Conditions	0.126	Cultivation Method	0.152	0.019(11)
		Period of Shipment	0.238	0.030(9)
		Accuracy of Information	0.610	0.077(5)

* S·W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.10 포도(델라웨어)의 품질 요인 우선순위

포도 주요 요인에 대한 우선순위를 분석하기 전, 포도의 경우 국내에서 재배되고 유통되는 대표 품종 5개를 대상으로 분석을 하였다. 먼저 포도(델라웨어)의 주요 요인의 경우 Table 12에서 보듯 '외부요인 → 내부요인 → 구입조건'의 순으로 나타났다. 세부 요인에서는 외부요인이 '알 크기 → 송이 크기 → 병해 → 알 색깔 → 송이 모양 → 줄기색깔', 내부요인은 '당도 → 식감 → 산도 → 향', 마지막으로 구입조건은 '출하기간 → 품질정보의 정확성 → 재배방법'의 순으로 도출되었다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 당도 → 알 크기 → 송이크기의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 과일이라는 점에서 여전히 당도가 높은 의미로 중요하게 판단된 것으로 보이는 가운데, 델라웨어의 경우 소과형 품종으로 알맹이와 송이 모두 크기에 대해 중요하게 보는 것으로 나타났다. 다만, 앞선 다른 품목들과 비교하여 구입조건에서 출하기간이 중요한 것으로 나타났는데 이는 델라웨어의 재배면적이 많지 않고 생산기간도 짧아 상품을 취급하는데 있어 얼마나 시장으로 출하가 이어지는지에 대한 유통인의 중요도를 잘 보여주는 분석결과이다.

Table 12. The Importance of quality judgment criteria for a Grape(Delaware)

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.589	Blight	0.180	0.106(4)
		Shape of Bunch	0.146	0.086(6)
		Size of Bunch	0.212	0.125(3)
		Kernel of Color	0.160	0.094(5)
		Kernel of Size	0.257	0.151(2)
		Stem of Color	0.045	0.027(12)
Internal Factors	0.307	Sugar Content	0.595	0.183(1)
		Acidity	0.149	0.046(8)
		Texture	0.161	0.049(7)
Purchase Conditions	0.103	Smell	0.095	0.029(11)
		Cultivation Method	0.208	0.021(13)
		Period of Shipment	0.417	0.043(9)
		Accuracy of Information	0.375	0.039(10)

* S·W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.11 포도(캠벨얼리)의 품질 요인 우선순위

Table 13에서 포도(캠벨얼리)의 주요 요인의 경우, 역시 '외부요인 → 내부요인 → 구입조건'의 순으로 중요도가 도출되었다. 세부 요인에서는 외부요인이 '알 크기 → 알 색깔 → 병해 → 송이크기 → 송이모양 → 줄기색깔', 내부요인은 '당도 → 식감 → 향 → 산도', 마지막으로 구입조건은 '품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법'의 순으로 나타났다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 당도 → 알 크기 → 알 색깔의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 역시 당도가 높은 의미로 중요한 것으로 나타났으며, 껍질을 벗겨서 먹는 포도이기 때문에 식 부위인 알맹이의 크기 역시 높은 것으로 나타났다. 또 유통인들의 경우 포도 알맹이의 색이 진하게 착색될수록 당도가 높다고 인식하고 있어 알 색깔 역시 상당히 높게 고려하는 것으로 나타났다.

Table 13. The Importance of quality judgment criteria for a Grape(Campbell early)

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.580	Blight	0.178	0.103(4)
		Shape of Bunch	0.121	0.070(6)
		Size of Bunch	0.152	0.088(5)
		Kernel of Color	0.222	0.129(3)
		Kernel of Size	0.284	0.165(2)
		Stem of Color	0.043	0.025(12)

Internal Factors	0.327	Sugar Content	0.599	0.196(1)
		Acidity	0.119	0.039(9)
		Texture	0.155	0.051(7)
		Smell	0.127	0.041(8)
Purchase Conditions	0.092	Cultivation Method	0.206	0.019(13)
		Period of Shipment	0.382	0.035(11)
		Accuracy of Information	0.412	0.038(10)

* S-W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.12 포도(샤인머스켓)의 품질 요인 우선순위

포도(샤인머스켓)의 주요 요인은 Table 14에서 보는 것처럼 ‘외부요인 → 내부요인 → 구입조건’의 순으로 나타났다. 세부 요인에서는 외부요인이 ‘알 크기 → 알 색깔 → 병해 → 송이크기 → 송이모양 → 줄기 색깔’, 내부요인은 ‘당도 → 씨앗 → 향 → 식감 → 산도’, 마지막으로 구입조건은 ‘품질정보의 정확성 → 재배방법 → 출하 기간’의 순으로 도출되었다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 당도 → 알 크기 → 씨앗의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 소비자가 원하는 고당도 과일을 위해 당도를 중요하게 판단하고 있으며, 대과형 품종으로 알 크기에 대해서도 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 또한 껍질째 먹을 수 있는 품종이기에 씨앗에 대한 중요도가 높는데, 만약 소비자가 먹는 과정에서 씨앗이 씹혔을 경우 소비자 측의 높은 불만족이 발생할 수 있기 때문에 특히 이 부분을 상당히 높게 고려하는 것으로 나타났다.

Table 14. The Importance of quality judgment criteria for a Grape(Shine muscat)

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.476	Blight	0.145	0.069(5)
		Shape of Bunch	0.134	0.064(7)
		Size of Bunch	0.142	0.068(6)
		Kernel of Color	0.192	0.091(4)
		Kernel of Size	0.344	0.164(2)
		Stem of Color	0.043	0.020(14)
Internal Factors	0.428	Sugar Content	0.494	0.211(1)
		Acidity	0.064	0.027(11)
		Texture	0.105	0.045(9)
		Seed	0.240	0.103(3)
		Smell	0.097	0.042(10)
Purchase Conditions	0.096	Cultivation Method	0.225	0.022(12)
		Period of Shipment	0.218	0.021(13)

		Accuracy of Information	0.557	0.053(8)
--	--	-------------------------	-------	----------

* S·W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.13 포도(거봉)의 품질 요인 우선순위

Table 15에 나와있는 포도(거봉)의 주요 요인 역시 다른 포도들과 같이 ‘외부요인 → 내부요인 → 구입조건’의 순으로 나타났다. 세부 요인에서는 외부요인이 ‘알 크기 → 알 색깔 → 병해 → 송이크기 → 송이모양 → 줄기 색깔’, 내부요인은 ‘당도 → 씨앗 → 식감 → 산도 → 향’, 마지막으로 구입조건은 ‘품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법’의 순으로 도출되었다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 알 크기 → 당도 → 알 색깔의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 당도가 높고 대과형인 거봉 품종의 특성상 알 크기와 당도에 대한 우선순위가 높은 것으로 나타났고 마찬가지로 당도와 상관관계가 있는 알 색깔 역시 유통인들은 상당히 중요한 것으로 나타났다.

Table 15. The Importance of quality judgment criteria for a Grape(Kyoho)

Major Factor	M·W	Detail Factor	D·W	S·W
External Factors	0.577	Blight	0.167	0.096(4)
		Shape of Bunch	0.108	0.062(6)
		Size of Bunch	0.131	0.076(5)
		Kernel of Color	0.234	0.135(3)
		Kernel of Size	0.319	0.184(1)
		Stem of Color	0.041	0.024(13)
Internal Factors	0.325	Sugar Content	0.524	0.170(2)
		Acidity	0.110	0.036(10)
		Texture	0.148	0.048(8)
		Seed	0.154	0.050(7)
		Smell	0.064	0.021(14)
Purchase Conditions	0.098	Cultivation Method	0.285	0.028(12)
		Period of Shipment	0.315	0.031(11)
		Accuracy of Information	0.400	0.039(9)

* S·W(Synthesize Weighting) = M·W·D·W

3.3.14 포도(MBA)의 품질 요인 우선순위

끝으로 포도(MBA)의 주요 요인은 Table 16과 같이 ‘외부요인 → 내부요인 → 구입조건’의 순으로 앞선 다른 포도들과 동일하게 나타났다. 세부 요인에서는 외부요인이 ‘알 크기 → 알 색깔 → 송이크기 → 병해 → 송이모양

→ 줄기색깔', 내부요인은 '당도 → 식감 → 산도 → 향', 마지막으로 구입조건은 '품질정보의 정확성 → 출하기간 → 재배방법'의 순으로 도출되었다. 이에 종합 중요도를 분석한 결과 당도 → 알 크기 → 알 색깔의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. MBA의 경우 캠벨얼리와 색깔, 모양 등 외관이 유사하여 소비의 측면에서도 서로 대체관계에 있어 품질 요인의 우선순위가 동일하게 분석되었다.

Table 16. The Importance of quality judgment criteria for a Grape(MBA)

Major Factor	M-W	Detail Factor	D-W	S-W
External Factor	0.620	Blight	0.142	0.088(5)
		Shape of Bunch	0.102	0.063(6)
		Size of Bunch	0.205	0.127(4)
		Kernel of Color	0.240	0.149(3)
		Kernel of Size	0.262	0.162(2)
		Stem of Color	0.049	0.031(11)
Internal Factor	0.279	Sugar Content	0.607	0.169(1)
		Acidity	0.128	0.036(10)
		Texture	0.167	0.047(7)
		Smell	0.098	0.027(12)
Purchase Condition	0.101	Cultivation Method	0.140	0.014(13)
		Period of Shipment	0.453	0.046(8)
		Accuracy of Information	0.407	0.041(9)

* S-W(Synthesize Weighting) = M-W•D-W

4. 요약 및 결론

본 연구는 정부의 농산물 유통 디지털 전환에 따른 온라인 도매시장 출범을 앞두고 비대면이라는 온라인 거래 방식에 대한 구매자의 불확실성을 줄이고자 먼저 규격화 및 표준화가 상대적으로 용이한 과일류를 선정하고 이를 유통하는 유통인들을 대상으로 AHP 분석을 수행하였다.

먼저 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 과일류 6개 품목의 품목별 주요 요인에서 밀감의 경우 '내부요인 → 외부요인 → 구입조건'으로 나타났고, 나머지 품목은 모두 '외부요인 → 내부요인 → 구입조건'의 순으로 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 다시 각 품목별 세부 요인의 경우 밀감과 만감은 외부요인은 '색깔' 내부요인은 '당도', 그리고 구입조건은 '품질정보의 정확성'으로 나타났다. 단감과 배의 경우 외부요인은 '모양' 내부요인은

'당도', 구입조건은 '품질정보의 정확성'이 나타났다. 복숭아는 유모계와 천도계 모두 외부요인은 '색깔', 내부요인은 '당도', 구입조건은 '품질정보의 정확성'으로 나타났다. 다음 사과와 사과, 홍로, 후지 모두 외부요인은 '색깔' 내부요인은 '당도', 구입조건은 '품질정보의 정확성'으로 나타났으며 끝으로 포도의 경우 5개 품종 모두 외부요인은 '알 크기', 내부요인은 '당도'로 나타났으나, 구입조건에서 델라웨어·MBA는 '출하기간'이 나머지 3품종은 '품질정보의 정확성' 중요한 것으로 나타났다.

분석 결과를 토대로 과일류 기준 온라인 도매시장에서 과일류의 거래 활성화를 위해서는 외부요인을 중점적으로 정보 제공할 필요가 있다. 물론, 내부요인과 구입조건도 모두 중요하지만 상대적으로 외부요인이 더 중요한데 그러한 이유에는 바로 현재 대부분 도매시장의 거래방식이 바로 현물 중심의 경매방식이기 때문이다. 경매장에서 열리는 경매의 경우 구매자가 상품의 모양, 크기, 색깔 등과 같은 외부 요인들을 시각 및 촉각 등을 이용하여 판단 후 상품구매를 결정하기 때문에 상품의 불확실성에 따른 구매 실패를 경험할 확률이 현저히 떨어지게 된다. 이는 모양, 색깔, 크기, 표면 등의 외부 요인들이 과일의 경도, 당도, 유통기간 등을 판단하는데 유용하며 향후 판매계획을 구성하는 데에도 영향을 미치기 때문이다. 그러나 비대면인 온라인의 경우 구매할 상품을 화면만 통해 판매자 측에서 제공하는 정보만을 가지고 구매를 결정해야 하기 때문에 구매를 결정하기까지 많은 어려움이 발생하게 된다. 또, 농산물의 경우 공산품과는 다르게 시간, 환경 등 상품이 구매자에게 오기까지 여러 요인들에 의해 변질될 확률이 높은 품목이라 온라인 거래에 대한 실패 확률이 더 높은 것이 현실이다. 따라서, 구매자가 온라인을 통한 구매의 어려움을 감소하고 온라인 구매를 활성화하기 위해서는 '외부요인'에 대한 정보를 우선적으로 제공하는 것이 필요하다.

이뿐만 아니라 판매자가 구매자에게 / 제공하는 정보에 대한 신뢰성 확보도 동시에 이루어져야 한다. 외부요인의 정보들로 상품의 상태를 파악하는 것은 가능하겠지만, 이렇게 제공된 정보가 실제 구매자가 받은 물건과 차이가 나지 않아야 구매자는 비로소 온라인 구매에 대한 불확실성을 해소할 수 있기 때문이다. 이를 보듯이 분석 결과에서도 구입조건 중 많은 유통인들은 '품질정보의 정확성'이라는 요인을 상당히 중요하게 여기는 것으로 나타났다. 결국 제공되는 정보에 대한 정확성도 같이 수반되어야 온라인 거래가 성사 될 수 있는 가능성이 높아지는 것이다. 다만, 외부요인을 포함한 다양한 요인들에

대한 정보를 제공하기 위해서는 해당 요인들의 표준 측정치 그리고 이를 측정할 수 있는 기준이 마련되어야 하지만 현재 이러한 기준을 명확히 규정한 것을 찾아보기 어려운 상황이다. 당도 또는 산도와 같이 수치화가 가능한 요인은 제공이 가능하지만, 향, 식감, 표면 등과 같이 측정된 값을 수치화 하기 어렵고 큰 범주 설정만 가능한 요인들에 대해서는 정보제공이 어려운 것이 현실이다. 따라서, 향후 모든 요인들을 객관적으로 판단할 수 있게 수치화가 가능하도록 측정기준과 방법에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

그리고 구매자 뿐만 아니라 판매자 측 농가 측면에서도 고려해야 할 부분이 있다. 바로 농촌 고령화에 따른 정보화 접근성의 결여이다. 현재 65세 이상의 고연령 농가가 매년 증가하고 있고 점점 농촌 고령화가 심화되고 있는 것이 현실이다. 특히, 고령층의 경우 인터넷, 모바일 등을 다루는 능력 및 활용성이 떨어지는 경우가 많아 농산물 판매경로가 온라인으로 변화하는 시점에서 농가의 활발한 참여를 위해 선결되어야 할 문제는 무엇인지 그리고 이를 해결하기 위해서는 어떻게 해야 하는지에 대한 연구도 동시에 같이 이루어져야 한다고 생각된다.

온라인 도매시장은 전 세계에서 최초로 시도하는 새로운 플랫폼의 도매시장이다. 농산물 유통의 디지털 전환에 따른 유통구조의 개선으로 유통비 및 물류비가 절감할 것으로 보고 있다. 이를 위해 도매시장의 구성원인 유통인의 적극적인 참여가 절실히 필요한 시점에서 온라인 거래에 따른 불확실성 해소를 위한 품질 요인에 대한 우선순위 조사는 온라인 도매시장이 정착하는데 기여한다는 점에서 의의가 있을 것으로 판단된다.

References

- [1] S. H. Kim, C. S. Lee, "A Study on Consumers' Online Purchasing Behaviors and Perceptions of Fresh Agricultural Products", *Winter Conference on Korea Food Marketing Association, Online*, pp.47-70, Feb 2022.
UCI: 1410-ECN-0102-2023-300-000529661
- [2] D. W. Choi, H. A. Lee, C. R. Lim, "A Study on Quality Attributes on Peach Consumer Satisfaction", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.22, No.11 pp.428-435, Nov 2021.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.11.428>
- [3] M. S. Chang, S. D. Cho, D. M. Kim, and G. H. Kim, "Analysis of Consumer Preferences with Regard to Sensory Quality Attributes of Korean Grapes", *Korean J. Food Preserv*, Vol.16, No.2 pp.204-210, Apr 2009.
UCI: G704-001594.2009.16.2.009
- [4] S. D. Cho, D. M. Kim, G. H. Kim, "Survey on Consumer Perceptions of the Sensory Quality Attributes of Apple", *Korean J. Food Preserv*, Vol.15, No.6 pp.810-815, Dec 2008.
UCI: G704-001594.2008.15.6.020
- [5] S. B. Ko, and C. S. Hyun, "Setting the Korean Mandarin Quality Standards based on Consumer Preference Survey", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.12, No.8 pp.3430-3438, Aug 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.8.3430>
- [6] Y. S. Hwang, B. S. Lim, J. G. Kim, "Comparison of 'Kyoho' and 'Campbell Early' Table Grape Fruit Quality in Wholesale Market", *JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE*, Vol.37, No.1 pp.7-12, Jun 2010.
UCI: G704-SER000011699.2010.37.1.011
- [7] C. H. Kim, T. S. Wi, "A Priority Analysis of the Quality Assessment of Fruit Wholesale Market - Focus on apples, pears and peaches", *Summer Conference on Korea Food Marketing Association, Korea Food Marketing Association, Je-cheon, Korea*, pp.203-216, Jul 2015.
UCI: 1410-ECN-0102-2016-320-000382527
- [8] Y. D. Ki, "Establishing an Online Exchange for Agricultural products: Way to Promote Participation in Wholesale Market corporations", *Summer Conference on Korea Food Marketing Association, Korea Food Marketing Association, Yang-yang, Korea*, pp.314-324, Jul 2022.
UCI: 1410-ECN-0102-2023-300-001034152
- [9] K. H. Cho, J. H. Shin, "A Current Status and Implications of Online Transactions in the Agricultural Wholesale Market", *Summer Conference on Korea Food Marketing Association, Korea Food Marketing Association, Online*, pp.307-321, Jul 2020.
UCI: 1410-ECN-0102-2021-300-001377512
- [10] S. I. Lee, W. H. Kim, H. H. Bae, S. M. Jeon, J. S. Shin, "AHP Methodology for Livestock Researchers, Easily followed by anyone, p.89, National Institute of Animal Science, 2022, pp.10-11
- [11] H. P, S. Y. Kim, S. H. Kim, H. S. Kim, "Analysis of AHP Decision Characteristics, Policy Research Report, Korea Development Institute, Korea, pp.4-10, 2020.
- [12] J. W. Yun, Y. W. Chae, "A Priority Analysis on the Agricultural R&D Projects by using Analytic Hierarchy Process", *Korean Journal of Food Marketing Economics*, Vol.35, No.3 pp.47-64, Sep 2018.
UCI: 1410-ECN-0102-2019-300-001400155

이 흥 진(Hong-Jin Lee)

[정회원]



- 2014년 2월 : 경상대학교 농업경제학과 (경제학석사)
- 2020년 8월 : 전북대학교 농업경제학과 (박사과정 수료)
- 2022년 9월 ~ 현재 : 농촌진흥청 농산업경영과 전문연구원

<관심분야>

농산물 유통 및 마케팅, 농업경제

김 은 영(Eun-Young Kim)

[정회원]



- 2020년 8월 : 강원대학교 일반대학원 농업자원경제학과 (경제학석사)
- 2022년 9월 ~ 현재 : 농촌진흥청 전문연구원

<관심분야>

행동경제, 빅데이터

신 혜 진(Hye-Jin Shin)

[정회원]



- 2018년 2월 : 동국대학교 식품산업관리학과 (경제학석사)
- 2023년 3월 : 히로시마대학교 통합생명과학연구과 (농학박사)
- 2023년 1월 ~ 현재 : 농촌진흥청 농산업경영과 전문연구원

<관심분야>

농산물 유통, 농업경영, 농업경제

임 세 화(Se-Hwa Lim)

[정회원]



- 2009년 2월 : 고려대학교 행정학·경제학전공
- 2011년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학석사)
- 2014년 10월 : 전남농업기술원 근무
- 2014년 11월 ~ 현재 : 농촌진흥청 농산업경영과

<관심분야>

농식품 소비, 농산물 유통, 농업정책