감귤의 소비자 선호도 조사를 통한 객관적인 품질기준 설정

고성보*, 현창석*
*제주대학교 산업응용경제학과
e-mail:ksb5263@jejunu.ac.kr

Setting the Citrus Quality Standards based on Consumer Preference Survey

*Seong-Bo Ko, *Chang-Seok Hyun
*Dept. of Industrial & Applied Economics
Jeju National University

요 약

본 논문에서는 감귤의 소비자 선호도 조사를 통하여 객관적인 품질기준을 제시하였다. 지금까지 제주 감귤의 품질 등급은 선과기를 이용한 크기에 따른 상품 구별과, 농・감협과 일부 영농 법인에서 비파괴 선과기를 이용하여 선별되어진 감귤을 자체적인 브랜드에 준하여 등급을 제시하여 왔다. 그 등급 설정은 과학적・객관적이거나, 소비자의 니즈에 의한 것이 아니라 편의에 위한 관행적 등급으로 판단된다. 그 등급 내용을 보면 최고등급 브랜드인 경우 당도 12°Bx 이상, 산도 1% 미만을 요구하고, 다음 등급 브랜드인 경우는 당도 11°Bx, 산도 1% 미만을 요구하는 등 높은 당도와 낮은 산도를 천편일률적으로 적용하여 사용되어지고 있다. 따라서 감귤의 소비자 선호도 조사를 통한 소비자 만족도에 근거하여 당도 4등급, 산도 4등급으로 총 16개로 구분하였고, 이를 바탕으로 1등급에서 5등급까지의 5개의 등급으로 설정하였다.

1. 서론

현재 제주 감귤의 품질 등급은 선과기를 이용한 크기에 따른 상품 구별과, 농・감협 및 일부 영농 법인에서 비파괴 선과기를 이용하여 선별되어진 감귤을 자체적인 브랜드에 준하여 등급화하고 있다. 그 등급 내용을 보면 최고등급 브랜드인 경우 당도 12°Bx 이상, 산도 1% 미만을 요구하고, 다음 등급 브랜드인 경우는 당도 11°Bx, 산도 1% 미만을 요구하는 등 높은 당도와 산도는 1% 미만 또는 이하를 요구하고 있다.

이정환・김동환(2008)에 따르면, 매슬로(Maslow)의 5단계의 욕구이론, 생리적인 욕구→안전욕구→사회적 욕구→자아인정욕구→자아실현욕구 인데, 대중브랜드는 1단계에서 3단계까지의 주로 기능적 욕구를 충족시켜주는 가치를 만들고, 명품브랜드는 국산 농축산물 소비자 중 최상위 고객(전체 국민의 5% 이내)을 대상으로 자아인정욕구와 자아실현욕구를 창출해 내는 브랜드라고 정의하고 있다.

고정삼・강영주(1998)에 따르면, 일본산 온주밀감의 경우 일본인을 대상으로 관능평가를 실시한 결과, 당도가 11°Bx, 산함량이 0.8~1.2%로 당산비가 10~15 정도가 기호도가 알맞은 것으로 나타났다.

그런데 고성보(2006, 2008)에 따르면 소비자들은 감귤의 맛을 판단하는 기준으로는 '달기도하고 어느 정도 신맛이 있어야 한다(적절한 당산비)'는 응답자가 60% 수준, '달아야 한다(당도)'는 응답자는 40% 수준으로 나타났다. 따라서 소비자는 일정수준의 높은 당도와 함께 적절한 산도가 있는, 즉 당산비가 높은 것이 맛을 좋게 한다고 인식하는 것으로 조사되었다.

즉, 현재의 감귤의 산지에서의 브랜드 등급기준으로 설정한 높은 당도, 1% 미만의 산도기준이 소비자의 감귤 맛을 판단하는 품질기준과 일치한다고 볼 수 있을까? 아니면 기존의 브랜드 설정이 대중브랜드 개념이 아니라 명품브랜드를 목표로 하고 있는가? 설령 이러한 기준이 맞다고 하더라도 분명한 사실은 소비자의 만족도 조사를 기반으로 품질기준을 마련해야 한다는 사실이다. 만약 소비자의 만족도와 내부 품질기준의 불일치가 발생하면 생산자와 소비자간의 신뢰도 제고는 어렵게 된다. 만약 소비자들이 최고의 만족도를 느낄 수 있는 품질기준보다 브랜드 설정기준단계에서 엄격한 기준을 적용하고 있다면 생산자에게는 손실을 초래하고 있다는 것을 시사하고 있다. 또한 이는 농식품부・농협중앙회(2006)의 우수브랜드의 개념의 3요소인 품질균일성, 안전성,

물량공급의 안정성의 조건중에서 특히 물량공급의 안정성을 해치게 되어 브랜드파워 형성에 부정적인 영향을 미치게 될 것이다.

결론적으로 기존의 등급 설정은 과학적·객관적이거나, 소비자의 니즈에 의한 것이 아니라 편의에 위한 관행적 등급으로 판단된다.

따라서 본 연구의 목적은 노지감귤의 소비자 선호도 조사를 통해 소비자의 니즈에 부합하는 과학적·객관적인 내부 품질기준을 설정하는 것이다.

2. 노지감귤의 소비자 선호도 조사 분석

2.1. 조사의 개요

본 연구의 조사방법은 제주도를 방문한 도·내외 방문객 4천여명을 대상으로 공항과 제주항연안여객터미널에서 감귤을 2등분 한후 한쪽은 소비자 선호도 조사를 구조화된 설문지를 이용하여 1:1 개별면접을 실시하였고, 나머지 한쪽은 제주감귤시험장의 전문연구기관에 의뢰해 당도와 산도를 측정하였다.

표본추출방법은 무작위추출법이고, 조사기간은 2008년 12월 19일~12월 23일까 5일 동안 실시하였고, 2008년산 노지감귤의 품질이 높아져 평년도와 품질차이가 발생할 수 있다는 것을 고려하여 감귤의 다양한 샘플확보를 위해 보완조사의 필요성이 요구되어 2009년 1월 4일 1일간 추가 실시하였다.

표본의 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 이용하였으며, 교차요인별 의견 차이를 검증하기 위항 범주형 척도로 측정된 경우 '독립성 검정 방법'인 χ^2검정을, 서열척도로 측정된 경우에는 t-test와 ANOVA를 실시하였고, 유의적인 경우만을 표로 제시하였다.

2.2. 노지감귤의 품질 만족도

소비자가 노지감귤 맛을 보고 난 후 품질 만족도에 대해 7점 만점에서 평균 5.57점으로 약간 만족 이상으로 평가하고 있으며, '매우 만족한다'는 의견은 26.0%로 나타났다.

[표 1] 노지감귤의 품질 만족도 평가

구 분	사례수	평균
전체	4,237	5.57

2.3. 노지감귤의 구매의향

노지감귤 맛을 보고 난 후 '감귤 품질이 이 정도라면 향후에 구매할 의향이 있는가' 라는 질문에 4점 만점에 평균 2.99점으로 '구매의향이 있다' 이상으로 보이고 있으며, 대부분의 응답자들이 구매의향이 있다는 의견(80.4%)이 많았지만 '구매할 의향이 없다'는 의견(19.6%)도 있었다.

2.4. 등급이 표시된 감귤 추가 가격 지불의향

일반감귤에 비해 '5~10%' 높게 지불할 의사가 있는 응답이 39.8%로 가장 높게 나타났고, '11~15%' 높게 지불할 의사가 있는 응답이 24.5%로 나타났으며, 21% 이상도 6.0%가 나타났다.

감귤 구입시 당도와 산도 등 품질이 표시된 감귤은 그렇지 않은 일반감귤 비해 평균 9.62% 높게 가격을 지불 할 의사가 있는 것으로 나타났다.

3. 감귤 브랜드 품질 등급 기준

3.1. 일본의 감귤 품질 등급 사례

일본의 에히메현 JA오찌이마바리(越智今治)농협 시마나미 감귤공동선과장의 온주밀감의 품질등급은 당도는 9~12 °Brix, 산도는 0.6~1.4%로 범위가 넓은 것으로 나타났다.

[표 2] 일본 온주밀감의 브랜드별 품질 기준

구분	특수(特秀)	수(秀)	우(優)	양(良)	양양(良良)	등급외(格外)
당도	12°Brix 이상	12	11	10	9	
산도(%)	0.6~1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	

3.2. 제주지역 감귤브랜드 품질 등급

제주지역 주요 감귤 브랜드별 품질 기준은 당도는 10°Bx 이상, 11°Bx 이상, 12°Bx 이상을 요구하고 있으며, 산도는 1% 미만 또는 이하를 요구하고 있다.

4. 소비자 만족도에 따른 품질등급 기준 설정

4.1. 소비자 선호도 조사 결과 심층 분석

감귤 소비자들을 대상으로 한 품질만족도 조사결과에 따르면, 꼭 당도가 높은 감귤만 선호하는 것이 아니라 당도와 산도가 적절하게 이루어진 당산비에 따라 만족도와 구매의향을 보이고 있는 추세이다.

당산비가 높은 등급에서 상대적으로 높은 만족도와 구매의향을 보여주고 있다. 소비자들은 당도와 산도에 동시에 반응하여 맛을 구별하고 있고, 이에 따른 만족도, 구매의향을 표시하고 있다.

감귤의 주 구입자는 제주도 외에 거주하는 소비자들이다. 따라서 노지감귤의 품질 등급 기준 설정도 도외 소비자들의 만족도를 기준으로 하는 것이 타당하다고 본다.

소비자들은 당도가 높더라도 당산비가 높지 않으면 만족도와 구매의향이 낮게 나타나고 있다. 즉 소비자들은 당도가 높다고 하여 선호하는 것이 아니라고 할 수 있겠다. 당도에 따른 품질 기준 순으로 소비자들은 만족도와 구매의향을 보여 주고 있지 않는다는 것이다. 소비자들은 산도가 높더라도 당산비가 높으면 만족도와 구매의향이 높게 나타나고 있다. 즉 소비자들은 산도가 일정이상 높지 않다면 신맛을 싫어하는 것은 아니라고 할 수 있겠다. 당도A급(당도 12°Bx이상) 산도 3등급(산도 1.1~1.2%미만)에서도 높은 만족도와 구매의향을 보여주고 있기 때문이다.

따라서 현재 제주 브랜드 감귤의 대부분에서 당도를 위주로 한 기준설정과 산도 1% 미만 또는 이하라는 기분설정은 소비자의 만족도의 결정요인에 정확하게 부합하는 것은 아니라는 것을 알 수 있다.

소비자들은 당산비가 높고 낮음에 따라 만족도와 구매의향이 변하고 있음을 보여주고 있다. 그러나 D1등급에서처럼 당산비가 높다고 꼭 만족도가 높게 나타나지 않는다는 사실을 단적으로 보여주는 사례이다. 여기서 알 수 있는 사항은 기본적으로 만족도의 결정요인은 당산비이지만, 당도가 낮은 예를 들면 10브릭스 미만 등의 품질에서는 기본적으로 일정이상의 당도를 지닌 감귤이어야 한다고 할 수 있겠다.

또 하나 중요한 발견사실은, 감귤품질 중에 상위등급보다 당도가 조금 높은 것보다는 당도는 한단계 높더라도 산함량이 한단계 낮은 것, 예를 들면 B2보다는 C2가, C2보다 D1이 품질만족도가 높게 나타나고 있고, 구매의향도 높게 나타나고 있다.

4.2. 소비자 만족도에 따른 품질 등급 기준 설정

소비자를 제주도내와 도외 거주자를 구분하여 하였다. 제주도내 거주자의 경우 생산지라는 인식에 만족도를 높게 줄 경향이 있고, 감귤의 주 소비자는 제주도 외에 거주자이므로 도외 거주자를 대상으로 기준하여 품질등급을 설정할 필요가 있을 것이다.

제주도외 소비자를 기준으로 당도, 산도, 당산비, 만족도, 구매의향의 순위를 나타내면 아래의 표와 같다. 만족도는 모든 품질경정요인을 포용하는 최종적인 결과이므로 이를 기준으로 1위부터 순위를 매기면, A2, A1, B1, A4, A3, C1, B2, B3, D1, C2, D2, C3, D3, B4, C4, D4의 순이다. 이러한 기준은 거의 구매의향 수준과 순위가 다르지 않지만, B3와 D3 등 당도 품질이 월등하게 높지 않지만, 산도가 비교적 높은 등급(1.1%~1.2%)에서 구매의향과 만족도 수준이 다르게 나타나고 있다.

본 연구에서는 최하점을 보정해 주지 않는 계산방식으로는 만족도Ⅰ, 그리고 낙제점 40점을 보정한 계산식으로는 만족도Ⅱ를 계산하였다. 중심은 만족도Ⅱ 기준을, 보조적으로 만족도Ⅰ을 활용하였다.

1등급은 만족도 점수를 100점 환산(낙제점은 40점으로 설정)해서 90점 이상으로 나타난 A2, A1, B1을 품질기준 1등급으로, 85점 이상을 획득한 A4, A3, C1을 2등급으로, 80점이상을 획득한 B2, B3, D1을 3등급으로, 76점 이상을 획득한 C2, D2, C3을 4등급으로, 그리고, D3, B4, C4, D4을 품질기준 5등급으로 분류하였다. D3가 낙제점을 감안한 100점 환산 점수는 75.1점으로 75점이상을 획득했지만, 과락점수를 감안하지 않은 점수가 64.4점으로 나타나, 최종적으로는 마지막 등급에 포함시켰다.

[표 3] 노지감귤의 품질 등급 결정

구분	당도	당산비	만족도 (7점만점)	만족도Ⅰ (100점 환산)	만족도 Ⅱ (100점 환산)	등급 분류
A2	14.4	13.9	6.20	88.5	92.0	1
A1	13.2	18.3	6.18	88.3	91.8	
B1	11.4	17.2	5.97	85.3	89.7	
A4	15.9	11.5	5.94	84.9	89.4	2
A3	14.6	12.8	5.77	82.4	87.7	
C1	10.4	15.9	5.70	81.4	87.0	
B2	11.5	11.0	5.39	77.0	83.9	3
B3	11.3	9.7	5.38	76.9	83.8	
D1	9.2	13.6	5.29	75.6	82.9	
C2	10.4	10.0	4.98	71.2	79.8	4
D2	9.2	8.9	4.82	68.8	78.2	
C3	10.4	9.1	4.72	67.4	77.2	
D3	9.4	8.2	4.51	64.4	75.1	5
B4	11.4	8.3	4.46	63.8	74.6	
C4	10.4	7.4	4.32	61.7	73.2	
D4	9.4	6.7	4.19	59.9	71.9	

노지감귤의 품질 수준 5등급을 구체적으로 나타내면 다음 [표 4]와 같다.

[표 4] 노지감귤의 품질 등급 기준

구분	등급	당도	산도
1등급	A2	12°Bx 이상	1.0% 이상~1.1% 미만
	A1	12°Bx 이상	1.0% 미만
	B1	11°Bx 이상~12°Bx 미만	1.0% 미만
2등급	A4	12°Bx 이상	1.2% 이상
	A3	12°Bx 이상	1.1% 이상~1.2% 미만
	C1	10°Bx 이상~11°Bx 미만	1.0% 미만
3등급	B2	11°Bx 이상~12°Bx 미만	1.0% 이상~1.1% 미만
	B3	11°Bx 이상~12°Bx 미만	1.1% 이상~1.2% 미만
	D1	9°Bx 이상~10°Bx 미만	1.0% 미만
4등급	C2	10°Bx 이상~11°Bx 미만	1.1% 미만
	D2	9°Bx 이상~10°Bx 미만	1.0% 이상~1.1% 미만
	C3	10°Bx 이상~11°Bx 미만	1.1% 이상~1.2% 미만
5등급	D3	9°Bx 이상~10°Bx 미만	1.1% 이상~1.2% 미만
	B4	11°Bx 이상~12°Bx 미만	1.2% 이상
	C4	10°Bx 이상~11°Bx 미만	1.2% 이상
	D4	9°Bx 이상~10°Bx 미만	1.2% 이상

4.3. 소비자 만족도 분석결과에 따른 정책적 함의

소비자들의 감귤 품질 만족도를 살펴보면 꼭 높은 당도와 낮은 산도를 요구하는 것이 아니라 적절한 당산비를 요구되고 있다. 따라서 생산농가는 일정한 당도를 기준을 전제조건으로 하여 한 단계 상위 등급으로 감귤 품질을 높이려면 당도를 높이거나 아니면 산도를 낮추려고 노력하면 될 것이다. 즉 당산비를 높일 수 있는 하나의 방안이기도 하기 때문이다.

즉 생산자는 당도 1°Bx를 올리는 것이 용이한지 아니면 산도 0.1%를 낮추는 것이 용이한 것인지 생산지역이나 재배환경과 기술 등 제요소들을 파악하여 결정을 내려야 할 것이다. 이러한 결정은 소비자들이 만족하는 감귤을 생산하여 소비자 구매의욕을 높이고 동시에 생산자의 소득을 올릴 수 있는 방법이기도 하겠다.

소비자 품질 만족도 조사 결과에 따르면 현재 도내 감귤 최고 품질기준에서 산도를 정하는 기준으로 거론 되고 있는 1%미만의 산도는 수준은 절대적인 것이 아니고 당산비가 10이상을 초과하는 경우에는 높은 만족도를 보여주고 있기 때문에 산도 기준에 대해서는 당산비를 고려한 유연성을 가질 필요가 있다고 사료된다.

일반적으로 당산비와 소비자의 품질 만족도와의 사이는 밀접한 관계를 지니고 있지만 당도가 낮고 산도가 아주 낮아서 당산비가 높아지는 경우에는 소비자의 만족도가 떨어지고 있어서 일정한 당도를 유지할 필요가 있겠다.

일반적으로 산도 등급이 1단계가 낮은 것이 당도 1단계 높은 등급보다 높은 만족도를 보이고 있어 당도를 1브릭스 높일 것인지 아니면 산도를 0.1% 낮출 것인지 전략이 필요하다.

수확 후 상온저장기간에 따른 당·산변화의 패턴을 지역별로 보여줄 수 있는 추가적인 연구가 필요하겠다. 왜냐하면 현재시점의 품질이 조사되면 저장기간에 따른 품질변화를 미리 예측할 수가 있게 되어 출하시기별 출하물량을 파악할 수 있고 하여 출하량을 조절가능하게 하여 농가 수취가격에 도움을 줄 수 있기 때문이다

5. 결론

소비자 선호도 조사결과에서 나타난 바와 같이, 현재처럼 당도를 기준으로 산도를 1%이하 내지 미만으로 만 2계급으로 한정할 것이 아니라 산도의 구간도 다양하게 정할 필요가 있을 것이다. 물론, 제주도 지역내에 거점APC시설이 확대되어가고 있어서 감귤 선별시, 광센서 선과기를 이용하여 감귤의 내부 품질을 구분할 수 있는 여건이 만들어지고 있다. 그렇지만, 산도 측정의 정밀도에 문제가 있다는 지적도 있지만, 이것은 엄연히 기술적으로 해결해야 될 과제이지, 현재의 등급별 산정기준이 제대로 되었다는 것을 입증해 주는 것은 아니라는 사실을 명심해애 된다.

기존 감귤브랜드는 나름대로 브랜드 이미지를 지니고 있어 품질 등급 기준을 변경하기가 당장 곤란하지 않느냐고, 반론하겠지만 결국 소비자의 선호도 요구에 맞추어 과감하게 바뀌어 나가지 않으면 안될 것이다.

소비자들은 개인의 선호도에 따라 다양한 품질등급 감귤을 원할 것이다. 앞으로는 당도위주의 편중된 품질 등급으로 기준을 설정할 것이 아니라 소비자가 요구하는 일정이상의 당도(조례에서 정한 조생 및 보통 온주감귤 9°Bx 이상)를 지닌 감귤을 전제로 하여 당도와 산도, 당산비의 3가지 또는 당도와 당산비를 기준으로 하여 품질 등급을 세우는 것이 바람직하다고 판단된다.

참고문헌

[1] 고성보, 감귤산업분석론, 제주대학교출판부, 2006.
[2] 고성보 외, 2007년산 감귤유통명령조절명령제 종합평가 보고서, 유통조절추진위원회, 2008.
[3] 고성보, 강동일, 강지용, 산지유통센터경제분석론, 제주대학교출판부, 2006.
[4] 미야모토 구미, 강동일, 고성보, 강지용 譯, 온주밀감 비파괴 선과와 내부품질 평가론, 제주대학교출판부, 2006.
[5] 고정삼, 강영주, 감귤가공, 제주대학교출판부, 1998.
[6] 이정환·김동환 편저, 잘팔리는 농축산물 만들기, 해남, 2008.
[7] 농림부·농협중앙회, 감귤브랜드 경영지침서, 2006.