

소비자 관능평가를 통한 팥차와 호박팥차 비교 연구1)

채지희, 임세화
 농촌진흥청 농산업경영과
 e-mail:chaejihui@korea.kr

A Comparative Study on Red Bean Cold Brew and Pumpkin Red Bean Tea through Consumer Sensory Evaluation

Ji-Hui Chae, Se-Hwa Lim
 Rural Development Administration

요약

본 논문은 농촌진흥청에서 운영하는 소비자패널 중 50명을 대상으로 강원도농업기술원 개발 신제품인 강안팥과 농촌진흥청 개발 콜드브루 기술(로스팅 후 냉수추출)을 이용해 출시된 액상차 제품의 관능평가를 실시하였다. 팥추출액 99.98% 제품의 종합평가 점수는 412점, 호박추출액 89.98%과 팥추출액 10% 제품은 3.64점으로 나타났다.

1. 서론

최근 25년간의 국내 두류 생산 현황을 살펴보면, 두류의 생산면적과 생산량은 감소 추세이다[표 1]. 두류 중에서도 1993~1997년 대비 2018~2022년의 생산 면적과 생산량의 감소율은 팥이 가장 높은 것으로 나타났다. 국내에서 팔은 두류 중 콩 다음으로 재배면적과 생산량이 많은 주요 작물이나, 국내 팥 재배면적은 1969년에 39,806ha로 정점을 찍고, 이후 연평균 4.3%씩 감소하여 2022년에는 3,834ha로 1969년 재배면적의 1/10 수준에 그치고 있다.

[표 1] 두류 연평균 생산면적 및 생산량 추이(1993~2022년)

구분		'93~'97	'98~'02	'03~'07	'08~'12	'13~'17	'18~'22
면적 (ha)	두류	133,802	106,605	100,344	86,770	74,736	68,432
	콩	108,288	86,021	87,531	75,124	61,184	56,517
	팥	15,561	11,014	5,567	4,512	5,178	4,750
	녹두	3,547	2,649	1,512	1,673	2,050	1,605
	기타두류	6,406	6,921	5,734	5,461	6,324	5,560
생산량 (톤)	두류	187,843	142,416	154,736	139,894	128,481	121,525
	콩	160,148	120,501	139,529	125,837	111,586	103,276
	팥	16,928	11,093	6,059	4,966	5,839	5,906
	녹두	3,628	2,680	1,652	1,652	2,106	2,494
	기타두류	7,139	8,142	7,496	7,439	8,950	9,849

자료: 「농작물생산조사 1990~2022」, 통계청

[표 2]에서 농촌진흥청 농식품 소비자패널 가정 내 소비를 살펴보면, 신선 두류에 대한 구매는 2022년 기준 구매가구 비율 37.0%, 구매액 11천원, 구매횟수 0.9회 로 저조한 반면, 두류가공식품에 대한 구매는 구매가구 비율 98.1%, 연평균 구매액 84천원, 23.7회 구매로 나타나 신선보다 구매액 약 7.6배 가량 많은 것을 알 수 있다.

[표 2] 두류와 두류가공식품 구매비교(2022년)

구분	구매가구 비율(%)	구매액(원, 명목)	구매횟수(회)
두류	37.0	11,057	0.9
두류가공식품	98.1	84,271	23.7

팥 또한 향후 국내 소비 활성을 위해서는 신선을 가공한 식품을 통해 소비를 늘리는 것이 필요하며, 팥 가공식품 개발 후 효과적인 시장 진입을 위한 마케팅 전략을 위해서는 소비자를 대상으로 한 시장성 평가에 관한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

[표 3]에서 식품의약품안전처의 「식품 등의 생산실적」의 최근 5개년(2018~2022) 다(茶)류 유형별 실적을 살펴보면, 다류 전체의 생산량, 국내 판매량은 5년 동안 지속적으로 증가 추세에 있다. 다류의 세 가지 형태(침출차, 액상차, 고형차) 중 액상차는 생산량, 생산액, 국내판매량 및 국내 판매액의 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나

1) 이 연구는 농촌진흥청 농업기술경영연구(과제번호: RS-2020-RD009133)의 지원에 의해 수행된 결과임.

타나, 이는 다류 중 액상차가 가장 큰 시장을 형성하고 있음을 시사한다.

본 논문은 개발된 팔가공식품 중 팔차(액상)의 소비자 관능평가를 통해 향후 기술개발을 위한 기초자료로 활용 및 액상차 시장 진입 시 효과적인 마케팅 전략 설정에 활용될 수 있다는 점에서 의미가 있다. 소비자의 니즈에 맞춘 팔가공식품(액상차) 출시를 통해서 현재 감소하고 있는 국산 팔 시장의 재성장 가능성이 가능할 것으로 기대된다.

[표 3] 다(茶)류 유형별 국내 생산 및 판매 현황(2018~2022년)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
생산량 (t)	침출차	19,382	18,094	27,448	41,012	16,983
	액상차	418,826	438,481	436,557	481,516	572,099
	고형차	26,042	26,457	24,641	28,080	30,569
	계	464,250	483,032	488,646	550,608	619,651
생산액 (백만 원)	침출차	167,347	178,459	168,171	170,103	221,023
	액상차	540,743	576,702	555,038	563,942	637,246
	고형차	154,878	145,179	143,262	177,493	206,617
	계	862,967	900,339	866,471	911,537	1,064,886
국내 판매량 (t)	침출차	20,477	16,955	26,103	39,818	16,104
	액상차	382,644	410,817	407,025	450,395	533,920
	고형차	25,899	25,068	23,146	26,649	30,847
	계	429,020	452,840	456,274	516,862	580,871
국내 판매액 (백만 원)	침출차	212,375	221,641	218,876	287,791	304,351
	액상차	601,705	650,909	639,711	697,072	716,076
	고형차	187,522	185,034	189,964	228,287	266,989
	계	1,001,602	1,057,584	1,048,550	1,213,150	1,287,415

자료 「식품 등의 생산실적」(2018~2022) 재가공, 식품의약품안전처

2. 연구설계

농촌진흥청에서 운영하는 소비자패널 중 50명을 대상으로 강원도농업기술원 개발 신제품인 강안팔과 농촌진흥청 개발 콜드브루 기술(로스팅 후 냉수추출)을 이용해 출시된 액상차 제품의 관능평가를 실시하였다. 관능평가에 사용된 팔차(액상)는 성분이 팔추출액이 99.98%로 구성된 ‘리얼팔차’와 호박추출액(89.98%)과 팔추출액(10%)이 혼합된 ‘리얼호박팔차’이다.

두 제품에 대한 평가는 농촌진흥청 농식품 소비자패널 50명을 대상으로 하였다. 관능평가 회의 이전에 평가자 50명에게 택배 배송을 통해 제품을 전달하였으며 각 제

품의 음용방법에 대한 정보를 제공하였다. 관능평가는 2023년 6월 22일 비대면화상회의를 통해 진행되었으며, 회의 후 설문지 또한 배포하여 회수하였다. 평가자 인구통계 특성은 표 [4]와 같다.

[표 4] 평가자 인구통계특성(N=50)

변수명	응답자 수(명)	비율(%)	
성별	남	11	22
	여	39	78
연령대	30대 이하	13	26
	40대	17	34
	50대 이상	20	40
가구소득	400만 원 미만	18	36
	400~800만 원	17	34
	800만 원 이상	15	30

본 연구에서 제시된 연구결과를 분석하기 위해 평균 분석 및 이항 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며, 통계 분석은 SPSS 27.0을 이용하였다.

3. 연구결과

리얼팔차와 리얼호박팔차 관능평가요인은 목 넘김, 향(풍미), 따뜻하게 음용 시 맛, 차갑게 음용 시 맛, 종합평가로 설정하였으며, 점수는 5점 척도로 구성하여 각 평가에 대해 매우 미흡은 1점, 다소 미흡 2점, 보통 3점, 조금 우수 4점, 매우 우수 5점으로 환산하였다.

리얼팔차 및 리얼호박팔차에 대한 소비자 평가 평균분석 결과는 [표 5]와 같다. 두 제품에 대한 각각의 평균 점수는 3점(보통) 이상으로 나타났으며, 음용 온도에 대해서는 두 제품 모두 따뜻한 것보다 차갑게 마시는 것에 대한 평가 점수가 높게 나타났다. 두 제품 평가에 대해 비교하자면 리얼호박팔차 대비 리얼팔차의 점수가 모든 요소에서 높게 나타나, 리얼호박팔차보다 리얼팔차의 선호도가 높은 것으로 나타났다. 종합평가 점수는 각각 4.12점과 3.64점으로 높은 평가를 받았다.

[표 5] 리얼팔차 및 리얼호박팔차 소비자 평가

단위: 점

평가요인	리얼팔차(A)	리얼호박팔차(B)	차이(A-B)
목 넘김	4.30	4.12	0.18
향(풍미)	3.74	3.56	0.18
따뜻하게 음용 시 맛	3.76	3.48	0.28
차갑게 음용 시 맛	4.04	3.78	0.26
종합평가	4.12	3.64	0.48

점수 (매우미흡: 1점, 다소미흡: 2점, 보통: 3점, 조금우수: 4점, 매우우수: 5점)

리얼팜차 시식 및 소비자에게 가격 안내 후 리얼팜차와 리얼호박팜차 각각에 대한 구매의사를 물어보았다. 구매의사를 종속변수로(없음(0), 있음(1)) 설정하였고, 연령대와 가구소득 변수를 독립변수로 하여 SPSS 27.0을 이용해 이항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과는 [표 6]과 같다.

전체 모형 결과를 보면 5% 수준 하에서 유의한 변수는 가구소득으로 나타났다. 분석결과를 해석하면 가구소득이 400만원 미만인 소비자는 800만원 이상인 소비자보다 리얼팜차에 대한 구매의사는 97.8%, 리얼호박팜차에 대한 구매의사는 99.7% 적었다. 또한 400~800만원 소비자는 800만원 이상인 소비자보다 리얼팜차에 대한 구매의사는 90.8%, 리얼호박팜차에 대한 구매의사는 96.1% 적은 것으로 나타났다.

[표 6] 연령대, 가구소득이 리얼팜차 및 리얼호박팜차 구매의사에 미치는 영향

독립변수(특성)		B	SE	Wald	p	OR	
리얼팜차	연령대	30대 이하	-0.837	0.867	0.931	0.335	0.433
		40대	-0.645	0.895	0.519	0.471	0.525
	가구소득	400만원 미만	-3.720	1.774	4.399	0.036*	0.024
		400~800만원	-2.384	1.085	4.829	0.028*	0.092
리얼호박팜차	연령대	30대 이하	-0.850	0.925	0.843	0.358	0.428
		40대	1.287	0.904	2.028	0.154	3.622
	가구소득	400만원 미만	-5.795	2.217	6.834	0.009**	0.003
		400~800만원	-3.238	1.298	6.225	0.013*	0.039

주: 신뢰구간 95% 수준, *p<.05, **p<.01, ***p<.001
reference group : 연령대*50대이상, 가구소득*800만원초과

이는 홍보 및 판매 전략 설계 시 가구소득이 높은 집단을 목표시장으로 선정하는 것이 마케팅 활동의 효율성을 높일 수 있을 것이라 판단된다.

본 논문의 소비자 평가 요인에서 ‘따뜻하게 음용 시 맛’, ‘차갑게 음용 시 맛’을 구분하여 평가하였으나, 구체적인 온도를 안내하지 않아 소비자마다 다른 기준의 온도로 섭취했을 가능성을 가진다는 점과 관능평가의 특성상 표본이 많지 않은 관계로 이항 로지스틱 분석 시 가구소득이 세분되지 못했다는 점에서 한계를 가진다는 점에서 추후 연구의 필요성이 제시된다.

4. 결론

강원도농업기술원 개발 신제품인 강안팜과 농촌진흥청 개발 콜드브루 기술(로스팅 후 냉수추출)를 이용해 출시된 리얼팜차와 리얼호박팜차에 대한 관능평가 결과, 두 제품 모두 평가 요인별 점수가 3점을 초과한 것으로 나타나 보통 이상의 평가를 받았음을 의미한다.

두 제품을 비교하면 같은 가격일 경우에는 리얼호박팜차보다는 리얼팜차에 대한 선호가 더 높았다. 이 결과를 통해 마케팅 방향 설정 시 리얼팜차를 주력상품으로 설정하는 것이 효과적일 것으로 판단된다.

연령대, 가구소득이 리얼팜차 및 리얼호박팜차 구매의사에 미치는 영향에 대해 이항 로지스틱 회귀분석을 통해 분석한 결과, 리얼팜차와 리얼호박팜차 모두 가구 월소득이 400만원 미만인 소비자와 400~800만원의 소비자는 800만원 이상 월소득의 소비자보다 향후 구매의사가 낮을 것으로 나타났다.