

우리나라 성인의 홍삼제품에 대한 섭취 형태와 맛에 대한 인식

최 응 규*

충청북도 증평군 대학로 61 한국교통대학교 보건생명대학 식품생명학부 식품공학전공 27909

Comparison of Sensory Characteristics of Beverages Containing Korean Red Ginseng

Ung-Kyu Choi*

Department of Food Engineering, Korea National University of Transportation, Jeungpyeong 27909, Korea

ABSTRACT

This study was conducted to analyze the preferences of Korean adults for processed red ginseng foods. When purchasing processed red ginseng foods, the selection criteria were price relative to active ingredient content, product brand, and manufacturing company. The types of red ginseng processed foods currently consumed were stick-type liquid, concentrate products, and liquid forms, which were the highest among all age groups. The most preferred form was stick-type liquid. The frequency of intake was highest among respondents who consumed it every day and those who consumed it 1~3 times a week. It was confirmed that as age increases, the frequency of consumption of red ginseng products increases. The highest response was to maintain the number of intakes at the current level, and the response to increase it further was also relatively high. The biggest drawback of processed red ginseng foods was their high price. It was found that the taste that needs to be strengthened is the unique taste of red ginseng and soft taste. The tastes that needed to be weakened were bitter and sour taste.

Key words : red ginseng, active ingredient content, stick-type liquid

I. 서 론

우리나라를 포함한 동아시아 국가에서 오랜 기간 약재로 사용되어 오고 있는 홍삼은 인삼의 뿌리를 증기로 찌고 열풍 등의 방법으로 말리는 방법을 반복함으로써 제조되며, 이 과정을 통해 사포닌 및 아미노산의 변화, 갈변작용으로 인해 표피의 색이 붉어지게 되는 등의 여러 화학적 변화가 일어나게 된다(1).

최근의 인삼 소비침체와 다양한 건강식품 시장의 성장에 따라 인삼의 용도가 수삼용에서 가공용으로 변화하는 추세에 있다(2). 2012년 인삼의 용도별 이용률은 수삼이 51%, 홍삼이 45%인데 반해 2020년에는 수삼이 21%로 감소한 반면, 홍삼이 76%로 증가해 인삼의 소비형태가 수삼에서 홍삼으로 이동했다는 것을 확인할 수 있다(3).

홍삼은 면역증진을 포함해 다양한 생리활성을 갖는 것으로 보고되어 있으며, 홍삼의 기능성에 대한 연구가 활발히

진행되면서 홍삼제품의 수요도 급격히 늘고 있는 추세이다(4). 홍삼 가공제품은 차, 추출액, 농축액, 분말 및 음료 등 상당히 다양한 종류가 시중에 유통되고 있으며(5), 홍삼에 다양한 성분을 혼합한 기타 음료 시장은 점차 확대될 것으로 전망된다.

이에 본 연구에서는 증평군의 의뢰로 대한민국 성인의 홍삼제품에 대한 선호도를 조사함으로써 증평인삼의 판로개척 및 홍삼 제품의 품질 향상에 기여하고자 한다.

II. 재료 및 방법

1. 설문조사 대상 및 설계

증평군에서 제시한 「증평인삼 가공상품 내용물(기능개선) 리뉴얼 연구 연구추진계획안」에 따라 2021년 6월 1일부터 7월 31일 사이에 진행되었다. 즉, 만 20세 이상 성인 300명을 대상으로 홍삼제품의 섭취빈도, 선호하는 홍삼제품의 맛과 제형, 홍삼제품에서 강화되어야 할 맛과 약화되어야

* ukchoi@ut.ac.kr

할 맛 등에 대한 설문을 설계하였다. 설문 대상은 20대부터 60대까지 10년 단위로 패널을 무작위로 수집하여 각 10년 단위의 연령대별로 남녀 각 30명씩 60명의 동일한 인원이 배정되었다.

2. 설문조사서 작성

설문조사서는 만 20세 이상 홍삼제품을 섭취한 경험이 있는 성인 300명을 대상으로 홍삼제품의 선택기준, 홍삼제품이 건강에 도움을 주는 부분 및 정도, 현재 섭취하고 있는 홍삼제품의 형태 및 섭취하는 횟수, 홍삼제품의 장단점과 선호하는 제품의 형태와 점도(진하기), 강화되어야 할 맛과 약화되어야 할 맛, 선호가격 및 한약재 혼합에 대한 선호도 여부 등 총 18개 문항으로 작성되었으며, (주)마이크로밀엠브레인에 위탁하여 온라인으로 설문조사를 진행하였다.

3. IRB 승인

중령인삼 가공상품 리뉴얼 내용물 기능개선을 통한 상품 개발을 위한 일반인 대상 설문조사를 위하여 한국교통대학교 생명윤리심의위원회로부터 사전 IRB 심의를 신청하여 승인을 받음으로써 본 연구의 신뢰성과 연구윤리성을 확보하였다(KNUT IRB 2021-36).

III. 결과 및 고찰

1. 설문응답자의 성별, 나이, 주거지와 기저질환

설문 응답자의 나이는 20대부터 60대까지 10년 단위로 패널을 무작위로 수집하여 각 10년 단위의 연령대별로 60명씩 동일한 인원이 배정되었다. 70대 이상은 위탁기관인 (주)

마이크로밀엠브레인의 database가 확보되어 있지 않으며, 자발적 구매효과가 떨어진다고 판단되어 설문조사 대상에서 제외하였다. 응답자의 성별은 300명 중 남성이 150명, 여성이 150명으로 동일하게 분포되었다. 본 연구진은 조사 대상자의 일반 자료를 확보하고 있으나, 본 설문의 목적에 관계된 자료만 공개하며, 향후 우리 군 또는 충북인삼농협에서 자료 요청이 있을 경우 협의를 거친 후 분석을 실시할 계획이다. 설문응답자의 지역적 분포를 알아보기 위하여 주거지를 조사한 결과, 지역적 분포는 16개 광역자치체가 골고루 포함되었으며, 서울[99명(33.0%)], 경기[77명(25.7%)], 부산[20명(6.7%)], 인천[19명(6.3%)], 경남[13명(4.3%)], 충남[10명(3.3%)], 경북[10명(3.3%)], 광주[10명(3.3%)], 대구[9명(3.0%)], 대전[7명(2.3%)], 울산[6명(2.0%)], 충북[6명(2.0%)], 강원[4명(1.3%)], 제주[4명(1.3%)], 전북[3명(1.0%)], 전남[3명(1.0%)] 등 인구수와 상당 부분 일치하도록 배치되었다. 응답자가 전국적으로 고른 분포를 차지하고 있어 설문조사 결과의 유의미성이 인정되며, 신뢰성이 높을 것으로 기대된다. 설문 응답자를 대상으로 기저질환이 있는지의 여부를 조사한 결과, 기저질환이 없는 응답자가 72%로 나타났으며, 고혈압이 있다는 응답이 15%, 당뇨 3%, 고지혈 2%, 기타 0.7%로 확인되었다. 특히, 두 가지 이상의 기저질환을 가지고 있는 응답자도 7.0%로 상당히 많은 것으로 조사되었으며, 이는 나이의 증가와 비례하는 것으로 확인되었다. 50대까지는 기저질환이 있는 응답자가 30% 미만이었으나, 60대는 58.3%로 급격히 증가함을 확인할 수 있었다.

2. 홍삼구매 시 선택기준

홍삼 구매 시 중요한 선택기준을 확인한 결과는 Table 1에 나타내었다. 유효성분 함량 대비 가격을 98명(32.7%)이

Table 1. Selection criteria for purchasing processed red ginseng foods

선택기준	전체	연령				
		20대	30대	40대	50대	60대
제품의 브랜드	72(24.0)	15(25.0)	12(20.0)	18(30.0)	16(26.7)	11(18.3)
제조원(제조사 이미지)	54(18.0)	8(13.3)	7(11.7)	10(16.7)	10(16.7)	19(31.7)
높은 유효성분 함량	59(19.7)	10(16.7)	12(20.0)	14(23.3)	13(21.7)	10(16.7)
낮은 유효성분 함량	2(0.7)	0	1(1.7)	1(1.7)	0	0
높은 가격	1(0.3)	1(1.7)	0	0	0	0
낮은 가격	14(4.7)	3(5.0)	3(5.0)	3(5.0)	3(5.0)	2(3.3)
유효성분 함량 대비 가격	98(32.7)	23(38.3)	25(41.7)	14(23.3)	18(30.0)	18(30.0)

Numbers in parentheses indicate % values.

선택하여 가장 중요한 선택기준으로 꼽았으며, 제품의 브랜드[75명(24.0%)] > 제조원[54명(18.0%)] > 높은 유효성분 함량[59명(19.7%)] 순으로 나타났다. 이는 홍삼제품의 선택시 가격 대비 성능을 가장 중요시 여김을 의미하는 것으로 고가전략 또는 저가전략을 펼칠 때 이에 따른 기능성 성분의 함량을 적절히 조절해야 함을 의미한다. 또한 향후 홍삼제품의 출시를 위해서는 브랜드 이미지 강화와 제조원의 신뢰성 확보 및 가격 경쟁력의 확보가 가장 중요할 것으로 판단된다.

3. 홍삼제품의 섭취 빈도

홍삼의 섭취 빈도를 확인한 결과는 Table 2에 나타내었다. 섭취 빈도는 연령대에 따라 다른 양상을 보이는 것으로 확인되었다. 즉, 20대는 불규칙적으로 가끔 섭취한다는 응

답이 가장 많았으며, 30대는 주 1~3회 섭취한다는 응답이 가장 많았다. 40~60대는 매일 섭취하는 응답자와 주 1~3회 섭취하는 응답자가 가장 많았다. 즉, 전반적으로 연령대가 증가할수록 홍삼제품의 섭취 빈도는 높아지는 경향을 확인할 수 있었다. 이 결과는 급식용 홍삼제품 개선을 위한 연구에서 초중고교생의 경우 67.3%가 전혀 먹지 않는다고 응답한 것과 연계하여 연령대와 비례하는 패턴은 명확한 것으로 판단된다.

4. 섭취하고 있는 홍삼제품과 선호하는 홍삼제품의 형태

현재 섭취하고 있는 홍삼제품에 대한 응답 결과는 Table 3에 나타내었다. 스틱형 액상[86명(28.7%)]과 농축액[84명(28.0%)] 및 액상 형태[79명(26.3%)]가 전 연령대에서 가장 높게 나타났다. 이는 응답자가 선호하는 형태와는 달리 현

Table 2. Frequency of consumption of processed red ginseng foods

홍삼제품의 섭취 빈도	전체	연령				
		20대	30대	40대	50대	60대
매일	81(27.0)	14(23.3)	11(18.3)	20(33.3)	15(25.0)	21(35.0)
주 3~5회	43(14.3)	8(13.3)	8(13.3)	8(13.3)	13(21.7)	6(10.0)
주 1~3회	94(31.3)	15(25.0)	23(38.3)	19(31.7)	19(31.7)	18(30.0)
불규칙적(가끔)	78(26.0)	23(38.3)	16(26.7)	13(21.7)	13(21.7)	13(21.7)
전혀 먹지 않음	4(1.3)	0	2(3.3)	0	0	2(3.3)

Numbers in parentheses indicate % values.

Table 3. Types of processed red ginseng foods currently consumed

섭취하고 있는 제품 형태	전체	연령				
		20대	30대	40대	50대	60대
액 상	79(26.3)	16(26.7)	18(30.0)	15(25.0)	16(26.7)	14(23.3)
농축액	84(28.0)	19(31.7)	13(21.7)	14(23.3)	20(33.3)	18(30.0)
유음료형	2(0.7)	1(1.7)	0	1(1.7)	0	0
분말형	9(3.0)	0	3(5.0)	3(5.0)	2(3.3)	1(1.7)
정과, 질편형	9(3.0)	3(5.0)	1(1.7)	0	3(5.0)	2(3.3)
환	6(2.0)	0	0	2(3.3)	0	4(6.7)
스틱형 액상	86(28.7)	15(25.0)	18(30.0)	22(36.7)	16(26.7)	15(25.0)
스틱형 젤리	20(6.7)	6(10.0)	5(8.3)	3(5.0)	3(5.0)	3(5.0)
기 타	3(1.0)	0	2(3.3)	0	0	1(1.7)
무선택	2(0.7)	0	0	0	0	2(3.3)

Numbers in parentheses indicate % values.

제 출시되어 있는 형태가 많기 때문인 것으로 판단되며, 선호하는 홍삼제품의 형태에 대한 결과와 비교하여 해석할 필요가 있다고 사료된다. 앞선 연구에서 초중등생의 경우 젤리형을 가장 선호한다는 응답을 고려할 때, 기존의 액상과 농축액을 중심으로 한 상태에서 젤리형의 시장진입을 위한 전략수립이 필요한 시점으로 여겨진다.

선호하는 제품의 형태에 대한 답변은 Table 4에 나타내었다. 스틱형 액상이 36.3%로 가장 높게 나타났으며, 액상[69명(23.0%)]과 농축액[55명(18.3%)]의 순으로 나타나, 현재 섭취하고 있는 제품과 유사한 양상을 보이는 것으로 확인되었다. 이는 스틱형 액상제품이 섭취하기에 편리하다는 장점을 소비자가 인식하고 있다는 점과 상대적으로 스틱형 제품이 적다는 것을 방증하는 것으로, 향후 스틱형 제품의 비중을 높일 필요성이 있는 것으로 판단된다. 20~40대에서 스틱형의 선호 비중이 더 높게 나타난 것은 사무실 등에서 타인의 눈치를 보지 않고 간단하고 빨리 먹기에 편리하기 때문인 것으로 추정되며, 이에 대해서는 추가 연구가 필요할 것으

로 판단된다.

5. 섭취 횟수 변경 의사

섭취 횟수 변경의사를 묻는 질문에 대한 답변은 Table 5에 나타내었다. 홍삼제품의 섭취 횟수는 현재 수준을 유지하겠다는 응답이 64%로 가장 높게 나타났으며, 더 증가시키겠다는 응답도 31%로 비교적 높게 나타났다. 이는 홍삼제품에 대한 선호도와 섭취의사가 상당히 강하다는 것으로 홍삼 시장이 포화상태에 돌입했다고는 하나, 제품의 품질과 마케팅 여부에 따라 시장 확대와 침투가 가능하다는 것을 의미한다. 감소의사를 나타낸 응답자는 11명(3.7%)으로 매우 낮게 나타났다.

6. 홍삼제품의 단점

홍삼제품의 단점에 대한 답변은 Table 6에 나타내었다. 가장 큰 단점은 가격으로 75%(225명)의 응답자가 가격이 비

Table 4. Preferred form of red ginseng processed foods

선호하는 제품형태	전체	연령				
		20대	30대	40대	50대	60대
액 상	69(23.0)	14(23.3)	15(25.0)	11(18.3)	14(23.3)	15(25.0)
농축액	55(18.3)	7(11.7)	7(11.7)	12(20.0)	16(26.7)	13(21.7)
유음료형	6(2.0)	2(3.3)	0	2(3.3)	1(1.7)	1(1.7)
분말형	4(1.3)	1(1.7)	0	2(3.3)	0	1(1.7)
정과, 절편형	11(3.7)	1(1.7)	4(6.7)	1(1.7)	2(3.3)	3(5.0)
환	16(5.3)	3(5.0)	2(3.3)	3(5.0)	2(3.3)	6(10.0)
스티크 액상	109(36.3)	24(40.0)	26(43.3)	27(45.0)	18(30.0)	14(23.3)
스티크 젤리	29(9.7)	8(13.3)	6(10.0)	2(3.3)	7(11.7)	6(10.0)
기타	1(0.3)	0	0	0	0	1(1.7)

Numbers in parentheses indicate % values.

Table 5. Intention to change the frequency of intake of processed red ginseng foods

섭취 횟수 변경 의사	전체	연령				
		20대	30대	40대	50대	60대
증가 의사	93(31.0)	17(28.3)	22(36.7)	17(28.3)	21(35.0)	16(26.7)
감소 의사	11(3.7)	3(5.0)	3(5.0)	2(3.3)	3(5.0)	0
현행 유지	192(64.0)	40(66.7)	33(55.0)	41(68.3)	36(60.0)	42(70.0)
무응답	4(1.3)	0	2(3.3)	0	0	2(3.3)

Numbers in parentheses indicate % values.

Table 6. Disadvantages of processed red ginseng foods

홍삼제품의 단점	전체	연령				
		20대	30대	40대	50대	60대
맛이 없다	33(11.0)	15(25.0)	9(15.0)	6(10.0)	2(3.3)	1(1.7)
먹기에 불편하다	10(3.3)	1(1.7)	1(1.7)	3(5.0)	2(3.3)	3(5.0)
가격이 비싸다	225(75.0)	37(61.7)	45(75.0)	42(70.0)	50(83.3)	51(85.0)
종류가 다양하지 않다	7(2.3)	1(1.7)	1(1.7)	4(6.7)	1(1.7)	0
단점이 없다	22(7.3)	6(10.0)	3(5.0)	5(8.3)	5(8.3)	3(5.0)
기타	3(1.0)	0	1(1.7)	0	0	2(3.3)

Numbers in parentheses indicate % values.

싸다는 응답을 함으로써 홍삼제품의 비싼 가격이 가장 큰 장벽인 것으로 나타났다. 이는 다른 연구에서도 유사한 결과가 많은 만큼 홍삼제품의 가격합리화를 위한 노력이 상당히 필요할 것으로 판단된다.

맛이 없다는 응답도 11%(33명)로 나타났는데, 나이가 높아질수록 선택수가 줄어드는 것으로 확인되어 젊은 층을 대상으로 한 제품의 맛과 고연령층을 대상으로 한 제품의 맛에서 차별화가 필요할 것으로 보인다. 홍삼제품에서 강화시켜야 할 맛과 감소시켜야 할 맛에 대한 설문조사 결과와 연계하여 제품의 품질 개선에 반영하여야 할 것으로 사료된다.

7. 홍삼제품에서 강화되어야 할 맛

홍삼제품에서 강화되어야 할 맛은 Table 7에 나타내었다. 홍삼 특유의 맛과 부드러운 맛인 것으로 조사되었다. 연령대가 높아질수록 단맛을 강화해 달라는 수가 줄어들고, 홍삼 특유의 맛을 강화해 달라는 수가 늘어나 대상연령에 따라 홍삼가공제품의 맛을 달리할 필요성이 있을 것으로 판단된다. 쓴맛과 신맛에 대한 선호도는 낮게 나타났으며, 부드

러운 맛은 모든 연령대에서 강화를 필요로 하였다.

8. 홍삼제품에서 약화되어야 할 맛

홍삼제품에서 약화되어야 할 맛에 대한 답변은 Table 8에 나타내었다. 약화되어야 할 맛은 쓴맛과 신맛인 것으로 확인되어 신맛과 쓴맛 요인을 최대한 제거할 필요성이 있는 것으로 판단된다. 연령대가 높아질수록 단맛을 제거해 달라는 수가 늘어나고, 쓴맛을 제거해 달라는 수는 줄어들어 쓴맛의 경우 목표 연령층에 따라 다른 접근이 필요할 것으로 보인다. 신맛에 대한 응답은 불규칙한 패턴을 보이는 것으로 나타났다.

IV. 결 론

본 연구에서는 대한민국 성인을 대상으로 홍삼제품의 선호도를 분석하였다. 홍삼제품 구매시 선택기준은 유효성분 함량 대비 가격 > 제품의 브랜드 > 제조원 > 높은 유효성분 함량 순으로 나타나, 홍삼제품의 출시를 위해서는 브랜드

Table 7. Taste that needs to be strengthened in processed red ginseng foods

강화되어야 할 맛	전체	연령				
		20대	30대	40대	50대	60대
단맛	63(21.0)	26(43.3)	17(28.3)	8(13.3)	6(10.0)	6(10.0)
구수한 맛	32(10.7)	3(5.0)	4(6.7)	10(16.7)	10(16.7)	5(8.3)
쓴맛	8(2.7)	0	2(3.3)	2(3.3)	2(3.3)	2(3.3)
신맛	0	0	0	0	0	0
부드러운 맛	96(32.0)	15(25.0)	25(41.7)	21(35.0)	18(30.0)	17(28.3)
홍삼 특유의 맛	101(33.7)	16(26.7)	12(20.0)	19(31.7)	24(40.0)	30(50.0)

Numbers in parentheses indicate % values.

Table 8. Taste that should be weakened in red ginseng processed foods

약화되어야 할 맛	전체	연령				
		20대	30대	40대	50대	60대
단맛	49(16.3)	4(6.7)	7(11.7)	10(16.7)	15(25.0)	13(21.7)
구수한 맛	4(1.3)	0	1(1.7)	0	1(1.7)	2(3.3)
쓴맛	138(46.0)	32(53.3)	28(46.7)	34(56.7)	22(36.7)	22(36.7)
신맛	74(24.7)	18(30.0)	15(25.0)	9(15.0)	15(25.0)	17(28.3)
부드러운 맛	8(2.7)	4(6.7)	1(1.7)	1(1.7)	2(3.3)	0
홍삼 특유의 맛	17(5.7)	2(3.3)	7(11.7)	3(5.0)	2(3.3)	3(5.0)
무응답	10(3.3)	0	1(1.7)	3(5.0)	3(5.0)	3(5.0)

Numbers in parentheses indicate % values.

이미지 강화와 가격 경쟁력의 확보가 가장 중요할 것으로 판단되었다. 현재 섭취하고 있는 홍삼제품은 스틱형 액상과 농축액 및 액상 형태가 전 연령대에서 가장 높게 나타났으나, 선호하는 홍삼제품의 형태는 스틱형 액상이 가장 높게 나타나 현재 섭취하고 있는 제품과는 다른 양상을 보이는 것으로 확인되었다. 섭취 빈도는 매일 섭취하는 응답자와 주 1~3회 섭취하는 응답자가 가장 많았다. 전반적으로 연령대가 증가할수록 홍삼제품의 섭취 빈도는 높아지는 경향을 확인할 수 있었다. 섭취 횟수는 현재 수준을 유지하겠다는 응답이 64%로 가장 높게 나타났으며, 더 증가시키겠다는 응답도 31%로 비교적 높게 나타났다. 홍삼제품의 가장 큰 단점은 비싼 가격이었으며, 맛이 없다는 응답도 11%로 나타났다. 나이가 높아질수록 선택 수가 줄어드는 것으로 확인되어 젊은 층을 대상으로 한 제품의 맛과 고연령층을 대상으로 한 제품의 맛에서 차별화가 필요할 것으로 판단되었다. 홍삼제품에서 강화되어야 할 맛은 홍삼 특유의 맛과 부드러운 맛인 것으로 조사되었다. 연령대가 높아질수록 단맛을 강화해 달라는 수가 줄어들고, 홍삼 특유의 맛을 강화해 달라는 수가 늘어났다. 약화되어야 할 맛은 쓴맛과 신맛이었다. 연령대가 높아질수록 단맛을 제거해 달라는 수가 늘어나고, 쓴맛을 제거해 달라는 수는 줄어들어 쓴맛의 경우 목표 연령층에 따라 다른 접근이 필요할 것으로 판단된다.

지원을 받아 수행한 연구임.

참고문헌

1. Kim JY, Lee SH, Lee CS. (2023) Anti-inflammatory and anti-oxidant of the mixture of jeju lava seawater and red ginseng extracts. *J Invest Cosmetol.* 19, 141~8.
2. Ju JY, Seok JH, Moon HP. (2022) An analysis of factors affecting healthy food consumption intention and behavior: Focusing on ginseng and red ginseng products. *Rural Economy.* 45, 41~64.
3. Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. (2021). 2020 Statistical Data Collection for Ginseng.
4. Kwak YS, Park JD, Yang JW. (2003) Present and its prospect of red ginseng efficacy research. *Food Ind Nutr.* 8, 30~7.
5. Cho CW, Kim SW, Rho JH, Rhee YK, Kim KT. (2008) Extraction characteristics of saponin and acidic polysaccharide based on the red ginseng particle size. *J Ginseng Res.* 32, 179~86.

Received Nov. 8, 2023, Revised Dec. 4, 2023, Accepted Dec. 12, 2023

사 사

이 논문은 2023년도 한국교통대학교 교내학술연구비의