

두부에 대한 연령별 인식도 및 이용실태

박어진¹ · 정현채² · 박금순^{3*}

가톨릭상지대학 호텔외식조리과, 대경대학 호텔조리학과², 대구가톨릭대학교 외식산업학과³

Perception and Using Behavior by Age of Tofu(Soybean Curd)

Eo-jin Park¹, Hyun-Chae Chung² and Geum-Soon Park^{3*}

¹Dept. of Hotel, Food Service and Culinary Art, Catholic Sangji College, Gyeongbuk 760-711, Korea

²Dept. of Hotel Culinary, Taekyung College, Gyeongbuk 712-719, Korea

³Faculty of Food Technology and Service, Catholic University of Daegu, Hayang, 712-702, Korea

Abstract

To investigate of the perception and using behavior by age of tofu, 46.3% of male and 53.7% of female about 700 adults in Daegu and kyungbuk area were surveyed. 96.4% of the participants usually preferred the tofu owing to health and 68.4% of them had purchased tofu made of domestic soybean. In addition, the responses to 7 questions about the tofu were also measured on 5 point Likert scale. The item "Tofu is healthy food" was totally received the high point but "Tofu prevents osteoporosis" earned the lowest. Most participants relatively knew and had eaten common tofu, soft bean curd, uncurdled bean curd, fried bean curd against functional tofu such as tofu added with omija, surimi, spinach, etc. But they intended to eat functional tofu such as tofu added with green tea, black sesame, spinach, omija. Furthermore, 60.7% replied "increasing" prospects for the tofu consumption. 40.0% of adults said the plan should be "Make of good quality domestic soybean" for the purpose of better improvement to consume.

Key Words : perception, using behavior, consumption, age, tofu

1. 서 론

대두(콩, *Glycine max*)는 Leguminosae과에 속하는 작물로 우리나라에서는 삼국시대 초기인 기원전 1세기 경부터 재배된 것으로 알려져 있으며, 다른 식물성 단백질에서 부족되기 쉬운 lysine 등 필수아미노산이 균형있게 배합되어 있는 단백질을 40% 가량 함유하고 있다(정 1999). 또한 사포닌, 레시틴, 스테롤, 피틴산, 트립신 저해 물질 등이 있어 혈중 콜레스테롤 저하, 과산화 지질의 생성 억제, 신경계 및 신경세포의 기능 강화, 만성 퇴행성 질환 등에 효과가 있는 것으로 보고되었다(Lee & Koh 1994). 두부는 대두의 수용성 단백질을 추출 응고시킨 gel상의 식품으로 소화율이 높고, 대두단백질은 lysine 등 필수아미노산 함량이 높아 곡류(Kim 등 1996) 위주의 식생활에서 부족되기 쉬운 영양소를 공급하면서도 가격이 저렴한 식품이다(Kim 등 1996). 이러한 두부는 우리나라를 비롯하여 중국, 일본, 동남아시아 등의 동양권뿐만 아니라 서양에서도 관심을 가지고 있는 세계적인 식품이다(김 1998). 두부 제조시 사용되는 응고제로서 $MgCl_2 \cdot 6H_2O$, $CaSO_4$

$2H_2O$, $CaCl_2 \cdot 2H_2O$ 등의 무기염이 있다. 현재 가장 많이 사용 중인 $CaSO_4$ 은 사용하기 쉽고 수율이 높으나 맛이 떨어지고, 소위 간수라 일컫는 $MgCl_2$ 은 $CaSO_4$ 보다 못하나 $CaCl_2$ 에 비해서 침전이 부드럽고 수율이 높은 특징을 가지고 있다. 유기산에 의한 응고는 무기염이나 무기산에 의한 응고보다 수율이나 질의 면에서 훨씬 우수하며, 대표적인 응고제로서 G.D.L(glucono-delta-lacton)은 주로 순두부나 연두부에 사용하고 있다. 글루콘산 칼슘(D-gluconic acid calcium)은 유기산 염으로 GDL을 만드는 중간 과정에서 얻어지는 산물로서 반응 형태가 GDL과 거의 유사해 연두부나 순두부의 제조용으로 쓸 수 있고 수율 또한 높아 맛과 질을 동시에 만족시킬 수 있다(Kang HY 1997). 경제 성장과 더불어 국민 생활의 고급화, well-being을 지향하면서 기능성을 가진 건강식품이 각광을 받아 두부 관련 연구에 있어 홍국균을 이용한 홍두부(Hwang 등 2001), 유기산 처리 감오징어갑을 이용한 두부(Kim 등 2003), 허브 첨가 두부(Lim & Cho 2005)등의 저장성 증가에 관한 연구와 클로렐라(Kim 등 2003), 해조류(Kim 등 1996), 인삼(Kim 등 1996), 녹차가루

* Corresponding Author : Geum-Soon Park, Faculty of Food Technology and Service, Catholic University of Daegu, 300 Geumrakri Hayangup, 712-702, Korea
Hayang 712-702 Tel: 82-53-850-3455 Fax:82-53-850-3512 E-mail : gspark@cu.ac.kr

(Jung & Cho 2002), 뽕잎 첨가 두부(Han 등 2005) 등의 기능성 향상을 위한 연구가 활발히 진행되었다. 그 외에도, 오미자즙과 매실즙을 응고제로 한 두부(Jung 등 2000), 젓산 칼슘을 응고제로 한 두부(Lee & Kim 2004) 등 다양한 제조방법에 관한 연구 등이 있으나 실제 소비자를 대상으로 한 연구(Kim & Jung 2004)는 미흡한 실정이며 소비자가 두부에 대한 기능성과 현재 시판중인 기능성 두부에 대하여 어느 정도 인식하고 있는지에 대한 연구의 필요성이 절실하다고 사료된다. 본 연구는 국민건강 증진과 더 나아가서는 한국의 기능성 두부가 세계속의 두부로 경쟁력을 갖추기 위한 자리매김하는데 기여하고자 연령별 두부에 대한 기호도, 두부에 대한 인지도, 시식경험 및 시식의향, 두부의 이용실태, 두부의 기호도, 두부의 이용실태, 두부에 대한 소비 전망과 개선점 등에 대한 실태조사를 하여 새로운 기능성 두부를 개발하는데 방향을 제시하고자 한다.

II. 내용 및 방법

1. 조사대상 및 기간

본 조사는 2007년 3월 13일부터 3월 28일까지 대구광역시와 경북지역에 거주하는 20대 이상을 대상으로 연령별로 분석 사용하였다. 설문지는 총 800부를 배부하여 710부가 회수되었으며 내용 기재가 부실한 것은 제외시켜 최종 689부를 본 연구의 분석자료로 사용하였다.

2. 조사 내용

조사 내용은 조사 대상자의 일반적 사항, 두부에 대한 기호도, 두부의 이용실태, 두부에 대한 인식, 인지도 및 시식 경험, 시식 의향, 소비 전망과 개선점 등에 대한 문항으로 구성되었다.

3. 자료 분석

조사 결과는 SPSSWin 10.0 Program을 이용하여 빈도, 백분율 및 평균과 표준편차를 구하였고 각 변수에 대한 유의성 검증은 Chi-square test, One-way ANOVA를 이용하였다. 두부에 대한 인식 문항은 '매우 그렇다' 5점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점으로 하는 5점 Likert 척도를 사용하였으며 신뢰도 계수인 Cronbach's α 의 값은 0.89로 신뢰도가 높게 나타났다.

IV. 결과 및 고찰

1. 일반적 사항

본 연구의 조사 대상자의 성별, 연령, 거주 지역, 직업, 월평균 소득, 학력 및 종교, 가족형태와 건강관리상태를 조사한 결과는 <Table 1>에 나타내었다. 성별은 남자 46.3%, 여자 53.7%였으며 연령은 20대가 26.3%로 가장 많았으며

<Table 1> General characteristics of the subjects

Variable	Content	N	(%)
Gender	Male	319	(46.3)
	Female	370	(53.7)
Age	20's	181	(26.3)
	30's	173	(25.1)
	40's	168	(24.4)
	≥ 50's	167	(24.2)
	Big city	169	(24.5)
Residential region	Small · medium city	433	(62.8)
	Farm · sea village	87	(12.6)
Occupation	Student	135	(19.6)
	Professional	123	(17.9)
	Office worker & Administrator	99	(14.4)
	Housewife	154	(22.4)
	Inoccupation	80	(11.6)
	Others	98	(14.2)
Monthly income (₩10,000)	<100	137	(19.9)
	100~200	200	(29.0)
	200~300	141	(20.5)
	300~400	87	(12.6)
	≥ 400	80	(11.6)
Education	No answer	44	(6.4)
	≤ Middle school	71	(10.3)
	High school	221	(32.1)
	≥ College	397	(57.7)
Religion	Buddhism	207	(30.0)
	Roman catholicism	54	(7.8)
	Christianity	214	(31.1)
	Irreligion	192	(27.9)
Type of family	Others	22	(3.2)
	Solitude	96	(13.9)
	Married couple	62	(9.0)
	Nuclear	423	(61.4)
	Extended	46	(6.7)
Health care	Others	62	(9.0)
	Very good	79	(11.5)
	Good	228	(33.1)
	Fair	250	(36.3)
	Poor	102	(14.8)
Total	Very poor	30	(4.4)
	Total	689	(100.0)

30대 25.1%, 40대 24.4%, 50대 이상이 24.2%로 대체로 고른 분포를 보였다. 주성장지는 중소도시가 62.8%로 가장 많았으며 직업은 주부가 22.4%로 가장 많았으며 다음은 학생이 19.6%였다.

가족의 한달 평균 수입은 100만원~200만원이 29.0%로 가장 많았으며 학력은 전문대졸 이상이 57.7%와 고졸이 32.1%로 나타났다. 종교는 기독교와 불교가 각각 31.1%, 30.0%로 많았으며, 가족형태는 61.44%가 핵가족으로 가장 많았으며 건강관리는 건강관리를 매우 잘 하는 편이다가 11.5%, 건강관리를 하는 편이다가 33.11%, 보통이다가 36.3%로 대부분 평소 자신의 건강관리를 하는 것

으로 나타났다.

2. 두부의 대한 인지도, 시식경험 및 시식의향

일반두부와 연두부, 순두부, 비단두부, 발효두부, 유부, 구운두부, 우유두부 및 기능성 두부로, 어육 첨가두부, 당근 첨가두부, 시금치 첨가두부, 검은깨 첨가두부, 녹차 첨가두부, 오미자 첨가두부의 총 14 가지 두부에 대한 인지

도와 인지하고 있는 종류에 대하여 먹어본 시식 경험 및 시식 경험이 없는 경우 먹어볼 의향이 있는지에 대하여 조사한 결과는 <Table 2>와 같다.

먼저 14 가지 두부에 대한 인지도는 전반적으로 일반두부(88.7%)를 가장 많이 알고 있었으며 다음으로 순두부(86.1%), 연두부(69.7%), 유부(61.2%), 구운두부(54.0%)의 순으로 응답자의 절반 이상이 알고 있었으나 기능성 두부 중

<Table 2> Knowledge, intake experience and intention to eat Tofu

N(%)

Variable ^{D)}	Content	Age				Total	χ^2 (df=3)
		20's	30's	40's	≥50's		
Knowledge	Common Tofu	169(93.4)	157(90.8)	146(86.9)	139(83.2)	611(88.7)	10.17*
	Soft bean curd	145(80.1)	128(74.0)	117(69.6)	90(53.9)	480(69.7)	30.54***
	Uncurdled bean curd	164(90.6)	157(90.8)	142(84.5)	130(77.8)	593(86.1)	16.03**
	Silk Tofu	11(6.1)	28(16.2)	18(10.7)	12(7.2)	69(10.0)	12.00**
	Fermented Tofu(Sufu)	41(22.7)	45(26.0)	20(11.9)	30(18.0)	136(19.7)	12.11**
	Fried bean curd	124(68.5)	106(61.3)	108(64.3)	84(50.3)	422(61.2)	13.11**
	Roasted Tofu	122(67.4)	84(48.6)	77(45.8)	89(53.3)	372(54.0)	19.70***
	Tofu made of milk	38(21.0)	24(13.9)	36(21.4)	22(13.2)	120(17.4)	7.09
	Tofu added with surimi	29(16.0)	23(13.3)	21(12.5)	18(10.8)	91(13.2)	2.19
	Tofu added with carrot	30(16.6)	30(17.3)	45(26.8)	33(19.8)	138(20.0)	6.93
	Tofu added with spinach	33(18.2)	31(17.9)	41(24.4)	26(15.6)	131(19.0)	4.66
	Tofu added with black sesame	59(32.6)	51(29.5)	70(41.7)	36(21.6)	216(31.3)	16.16**
	Tofu added with green tea	42(23.2)	32(18.5)	38(22.6)	33(19.8)	145(21.0)	1.60
	Tofu added with omija	18(9.9)	12(6.9)	16(9.5)	15(9.0)	61(8.9)	1.15
Intake experience	Common Tofu	165(97.6)	143(91.1)	138(94.5)	116(83.5)	562(92.0)	22.47***
	Soft bean curd	141(97.2)	113(88.3)	109(93.2)	85(94.4)	448(93.3)	8.99*
	Uncurdled bean curd	160(97.6)	139(88.5)	126(88.7)	112(86.2)	537(90.6)	13.66**
	Silk Tofu	4(36.4)	15(53.6)	14(77.8)	12(100.0)	45(65.2)	13.36**
	Fermented Tofu(Sufu)	17(41.5)	24(53.3)	8(40.0)	17(56.7)	66(48.5)	2.61
	Fried bean curd	114(91.9)	95(89.6)	90(83.3)	67(79.8)	366(86.7)	8.32*
	Roasted Tofu	110(90.2)	72(86.7)	60(80.0)	60(74.1)	302(83.7)	10.53*
	Tofu made of milk	20(52.6)	10(41.7)	17(47.2)	14(63.6)	61(50.8)	2.49
	Tofu added with surimi	12(41.4)	9(39.1)	7(33.3)	13(72.2)	41(45.1)	7.02
	Tofu added with carrot	14(46.7)	12(40.0)	19(42.2)	25(75.8)	70(50.7)	11.15*
	Tofu added with spinach	15(45.5)	11(35.5)	15(36.6)	14(53.8)	55(42.0)	2.69
	Tofu added with black sesame	31(52.5)	33(64.7)	36(51.4)	29(80.6)	129(59.7)	10.29*
	Tofu added with green tea	22(52.4)	11(34.4)	19(50.0)	22(66.7)	74(51.0)	6.83
	Tofu added with omija	5(27.8)	3(25.0)	0(0.0)	5(33.3)	13(21.3)	6.17
Intention to eat	Common Tofu	4(44.4)	5(27.8)	1(6.3)	1(4.35)	11(16.7)	10.36*
	Soft bean curd	26(65.0)	27(45.8)	21(35.6)	27(32.9)	101(42.1)	12.79**
	Uncurdled bean curd	8(38.1)	15(44.1)	13(31.0)	13(23.6)	49(32.2)	4.42
	Silk Tofu	137(77.4)	96(61.1)	106(68.8)	66(42.6)	405(63.0)	45.94***
	Fermented Tofu(Sufu)	122(74.4)	94(63.9)	106(63.3)	74(49.3)	396(63.8)	21.97***
	Fried bean curd	45(68.2)	46(59.0)	42(53.8)	26(26.0)	159(49.4)	34.70***
	Roasted Tofu	47(67.1)	58(58.0)	66(61.7)	50(48.5)	221(58.2)	6.78
	Tofu made of milk	126(78.3)	102(62.6)	99(65.6)	90(58.8)	417(66.4)	15.20**
	Tofu added with surimi	113(66.9)	100(61.0)	105(65.2)	89(57.8)	407(62.8)	3.49
	Tofu added with carrot	119(71.7)	108(67.1)	104(70.3)	66(46.5)	397(64.3)	26.45***
	Tofu added with spinach	117(70.5)	115(71.0)	109(71.2)	88(57.5)	429(67.7)	9.52*
	Tofu added with black sesame	120(80.0)	102(72.9)	94(71.2)	74(53.6)	390(69.6)	25.20***
	Tofu added with green tea	131(82.4)	116(72.0)	108(72.5)	84(57.9)	439(71.5)	22.45***
	Tofu added with omija	126(71.6)	116(68.2)	121(72.0)	90(55.6)	453(67.0)	13.31**

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

오미자 첨가두부는 8.9%만이 인지하고 있어 가장 낮았다. 다음으로 비단두부(10.0%), 어육 첨가두부(13.2%), 우유두부(17.4%), 시금치 첨가두부(19.0%)도 20% 이하의 낮은 인지도를 나타내었다. 대체로 일반두부, 순두부, 연두부의 인지도가 높았는데, 이는 Kim과 Jung의 연구(Kim & Jung 2004)에서도 같은 결과를 보였다.

연령별로 보면, 대체로 40대와 50대 이상의 연령이 낮은 인지도를 나타내었는데, 일반두부와 연두부는 40대(각각 86.9%, 69.6%)와 50대 이상(각각 83.2%, 53.9%)이 20대(각각 93.4%, 80.1%)와 30대(90.8%, 74.0%)에 비하여 낮은 인지도를 나타내어 각각 $p < .01$ 수준과 $p < .001$ 수준에서 연령에 따른 유의미한 차이를 보였다. 또한 순두부와 유부도 50대 이상이 각각 77.8%, 50.3%로 $p < .01$ 수준에서 유의미하게 가장 낮은 인지도를 보였다. 발효두부와 구운두부는 40대(각각 11.9%, 45.8%)가 가장 낮게, 발효두부는 30대(26.0%)가 구운두부는 20대(67.4%)가 가장 높게 인지하여 각각 $p < .01$ 수준과 $p < .001$ 수준에서 연령에 따른 유의미한 차이를 나타내었다.

전체적으로 낮은 인지도를 보인 비단두부의 경우는 30대(16.2%)가 가장 많이, 20대(6.1%)가 가장 적게, 기능성 두부인 검은깨 첨가두부는 40대(41.7%)가 가장 많이, 50대 이상(21.6%)이 가장 적게 알고 있어 연령에 따른 두부 인지도의 유의미한 차이를 나타내었다($p < .01$).

알고 있는 두부 종류에 대하여 먹어본 경험이 있는지 알아본 결과, 전체적으로 알고 있다고 응답한 자의 90% 이상이 일반두부, 연두부, 순두부를 먹어본 경험이 있다고 하였다. 그러나 기능성 두부인 오미자 첨가두부는 인지자의 21.3%만이 먹어본 경험이 있다고 하여 가장 낮은 시식율을 나타내었으며 시금치 첨가두부(42.0%), 어육 첨가두부(45.1%)와 발효두부(48.5%)도 인지자의 절반 이하만이 먹어본 경험이 있다고 응답하였다.

연령에 따른 시식 경험은 일반두부(97.6%), 연두부(97.2%), 순두부(97.6%), 유부(91.9%) 및 구운두부(90.2%)에 대하여 20대의 시식율이 다른 연령에 비하여 가장 높아 일반두부는 $p < .001$, 연두부, 유부, 구운두부는 $p < .05$, 순두부는 $p < .01$ 수준에서 연령에 따른 유의미한 차이를 보였다. 또한 비단두부(100.0%)는 $p < .01$, 당근 첨가두부(75.8%)와 검은깨 첨가두부(80.6%)는 $p < .05$ 수준에서 50대 이상이 가장 유의적으로 높은 시식율을 나타내었다.

먹어본 경험이 없는 두부에 대하여 앞으로 먹어볼 의향이 있는지를 조사한 결과, 기능성 식품으로 알려진 녹차를 첨가한 두부에 대한 의향이 71.5%로 가장 높게 나타났으며 다음으로 검은깨 첨가두부(69.6%), 시금치 첨가두부(67.7%), 오미자 첨가두부(67.0%), 우유두부(66.4%), 당근 첨가두부(64.3%) 등의 순으로 높았다.

연령에 따른 시식 의향은 대체로 20대가 가장 높고 50대 이상이 가장 낮은 양상을 나타내었다. 즉, 기능성 두부

로 알려진 녹차 첨가두부는 20대의 82.4%로 가장 높게, 50대 이상은 57.9%로 가장 낮게 먹어볼 의향이 있다고 응답하여 연령에 따른 유의미한 차이를 나타내었다($p < .001$). 그 밖에 기능성 두부로 당근 첨가두부와 검은깨 첨가두부도 같은 양상으로 20대(각각 71.7%, 80.0%)가 가장 높게, 50대 이상(각각 46.5%, 53.6%)이 가장 낮게 응답하여 $p < .001$ 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 또한 일반두부는 $p < .05$, 순두부와 우유두부는 $p < .01$, 비단두부, 발효두부, 유부는 $p < .001$, 수준에서 유의미하게 20대가 가장 높게, 50대 이상이 가장 낮은 시식 의향을 보였다. 시금치 첨가두부와 오미자 첨가두부는 30대가 각각 71.2%와 72.0%로 가장 높게, 50대 이상이 각각 57.5%, 55.6%로 가장 낮아 $p < .05$, $p < .01$ 수준에서 연령에 따른 유의미한 차이를 나타내었다.

3. 두부에 대한 인식

조사 대상자의 두부에 대한 인식을 알아보기 위하여 7문항을 매우 그렇다 5점, 보통이다 3점, 매우 그렇지 않다 1점의 5점 Likert척도를 사용하여 연령에 따른 인식 정도를 살펴 본 결과는 <Table 3>과 같다.

두부에 대한 평균 인식 점수는 3.97로 비교적 높게 나타났으며 전체적으로 '두부는 건강식품이다' (평균 4.32)가 가장 높은 인식을 나타내었으며 다음으로는 '두부는 소화가 잘 되는 식품이다' (평균 4.08), '두부는 성인병 예방에 좋다' (평균 4.01)의 순으로 높게 인식하였다. 그러나 '두부는 골다공증에 효과적이다' (평균 3.73)는 가장 낮게 인식을 하여 문항에 따른 유의미한 인식 차이를 나타내었다($p < .001$).

연령에 따른 두부의 인식에는 '두부는 건강식품이다'에 대하여 20대는 평균 4.49, 30대는 4.34, 40대는 4.21, 50대 이상은 4.22로 가장 높은 인식을 나타내었으며 다음으로는 20대에서 '두부는 다이어트에 좋다' (평균 4.23)가 높은 것을 제외하고 30대(평균 4.09), 40대(평균 4.10), 50대 이상(평균 3.97)은 '두부는 소화가 잘 되는 식품이다'에 높은 인식을 나타내었다. 이에 반하여 50대 이상(평균 3.67)만 '두부는 항암효과가 있다'에 가장 낮은 인식을 나타내었으며 20대(평균 3.60), 30대(평균 3.82), 40대(평균 3.76)는 '두부는 골다공증에 효과적이다'에 가장 낮은 인식을 나타내어 모든 연령대에서 두부의 인식 문항에 유의미한 차이를 나타내었다($p < .001$).

그리고 두부의 인식에 대한 7문항의 평균 점수는 전반적으로 20대(평균 4.01)와 30대(평균 4.01)가 40대(평균 3.98)와 50대 이상(평균 3.88) 보다 높은 점수를 보였는데, 특히 '두부는 건강식품이다'는 20대(평균 4.49)와 30대(평균 4.34)가 40대(평균 4.21)와 50대 이상(평균 4.22) 보다 유의적으로 높게 나타났($p < .001$). 또한 '두부는 다이어트에 좋다'에 대한 인식은 20대(평균 4.23)가 다른 연령(30대 평균 3.95, 40대 평균 3.93, 50대 이상

<Table 3> Perception for Tofu

(Mean ± S.D.)

Content	Age				Total(N=689)	f-value
	20's(N=181)	30's(N=173)	40's(N=168)	≥50's(N=167)		
Tofu is healthy food	4.49 ± 0.54	4.34 ± 0.80	4.21 ± 0.58	4.22 ± 0.62	4.32 ± 0.65	7.38***
Tofu is effective in preventing aging	3.92 ± 0.85	3.92 ± 0.88	3.91 ± 0.64	3.87 ± 0.71	3.90 ± 0.77	0.19
Tofu is digestive food	4.16 ± 0.75	4.09 ± 0.85	4.10 ± 0.62	3.97 ± 0.72	4.08 ± 0.74	1.98
Tofu prevents an adult disease	3.94 ± 0.83	4.13 ± 0.87	4.05 ± 0.62	3.93 ± 0.78	4.01 ± 0.78	2.57
Tofu prevents osteoporosis	3.60 ± 0.95	3.82 ± 0.95	3.76 ± 0.81	3.74 ± 0.78	3.73 ± 0.88	1.99
Tofu prevents cancer	3.71 ± 0.92	3.85 ± 0.97	3.83 ± 0.64	3.67 ± 0.85	3.76 ± 0.86	1.74
Tofu is good for diet	4.23 ± 0.76	3.95 ± 0.93	3.93 ± 0.71	3.79 ± 0.78	3.98 ± 0.81	9.22***
Average	4.01 ± 0.61	4.01 ± 0.72	3.98 ± 0.52	3.88 ± 0.58	3.97 ± 0.61	1.63
f-value	23.90***	6.57***	8.38***	8.63***	39.74***	

***p<.001

<Table 4> Preference Tofu

N(%)

Variable	Content	Age				Total	χ ²
		20's	30's	40's	≥50's		
Preference degree	Very good	49(27.1)	42(24.3)	27(16.1)	30(18.0)	148(21.5)	27.96** (df=12)
	Good	68(37.6)	74(42.8)	76(45.2)	72(43.1)	290(42.1)	
	Fair	60(33.1)	51(29.5)	54(32.1)	61(36.5)	226(32.8)	
	Bad	3(1.7)	6(3.5)	4(2.4)	4(2.4)	17(2.5)	
	Very bad	1(0.6)	0(0.0)	7(4.2)	0(0.0)	8(1.2)	
	Total	181(100.0)	173(100.0)	168(100.0)	167(100.0)	689(100.0)	
Favorite reason	Good taste	71(40.8)	55(33.7)	58(36.9)	45(27.6)	229(34.9)	36.34** (df=15)
	Good flavor	0(0.0)	0(0.0)	3(1.9)	4(2.5)	7(1.1)	
	Good texture	20(11.5)	15(9.2)	11(7.0)	8(4.9)	54(8.2)	
	Good for health	70(40.2)	71(43.6)	72(45.9)	96(58.9)	309(47.0)	
	Traditional food	7(4.0)	15(9.2)	11(7.0)	3(1.8)	36(5.5)	
	Others	6(3.4)	7(4.3)	2(1.3)	7(4.3)	22(3.3)	
	Total	174(100.0)	163(100.0)	157(100.0)	163(100.0)	657(100.0)	
Unfavorite reason	Bad taste	1(1.4)	2(28.6)	3(33.3)	1(25.0)	7(28.0)	19.18 (df=12)
	Bad smell	0(0.0)	0(0.0)	4(44.4)	0(0.0)	4(16.0)	
	Bad texture	2(40.0)	2(28.6)	0(0.0)	0(0.0)	4(16.0)	
	Unsuitable for health	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	Lack of various cooking method	1(20.0)	2(28.6)	0(0.0)	0(0.0)	3(12.0)	
	Others	1(20.0)	1(14.3)	2(22.2)	3(75.0)	7(28.0)	
	Total	6(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	10(100.0)	16(100.0)	

**p<.01

평균 3.79)에 비하여 가장 높게 나타나 연령에 따른 유의미적인 차이를 보였다(p<.001). 대체로 연령이 높을수록 두부에 대한 인식이 낮아지는 경향을 보였는데, 이는 Kim & Jung(2004)의 연구와 같은 결과였다.

4. 두부의 기호도

두부에 대한 기호도는 <Table 4>와 같다. 두부를 좋아하는 정도는 좋아한다고 42.1%, 보통이라고 32.8%, 매우 좋아한다고 21.5%로 응답자의 96.4%가 두부에 대한 긍정적인 응답을 하였다. 또한 연령에 따른 두부의 선호 정도는 모든 연령에서 좋아한다고 20대 37.6%, 30대 42.8%, 40대 45.2%, 50대 이상 43.1%로 가장 많은 반면, 두부를 매우 싫어한다는 대부분의 연령대에서 가장 낮은 분포를 보

여 연령에 따른 두부의 기호가 p<.01 수준에서 유의적인 차이를 보였다.

두부를 좋아한다고 응답한 경우, 그 이유는 대체로 건강상 좋아서(47.0%)가 가장 많았으며 다음은 맛이 좋아서(34.9%)였다. 연령에 따른 두부의 선호 이유는 20대는 맛이 좋아서가 40.8%로 가장 많았으며 다음으로 건강상 좋아서 40.2%였는데 반하여 30~50대 이상은 건강상 좋아서가 각각 43.6%, 45.9%, 58.9%로 가장 많은 이유로 응답하여 연령 간 유의적인 차이를 나타내었다(p<.01).

두부를 싫어한다고 응답한 경우는 전체 응답자의 약 4%였는데, 그 이유로는 맛이 없어서(28.0%)가 가장 많았으며 연령에 따라서는 20대는 질감이 싫어서(40.0%)가 가장 많았으며 30대는 맛이 싫어서, 질감이 싫어서, 조리방법이

다양하지 않아서가 각각 28.6%로 가장 많았으며 40대는 냄새가 싫어서(44.4%), 50대 이상은 기타(75.0%)의 이유로 두부를 싫어하는 것으로 나타났다. 이 결과는 Chung(2006)의 일반소비자와 주부를 대상으로 한 연구에서 각각 10.6%, 13%가 두부를 싫어한다고 응답한 결과에 비하여 두부를 싫어하는 비율이 낮게 나타났으며 그 이유는 맛이 단순하다는 응답이 가장 많아 역시 두부의 맛의 개선이 요구됨을 알 수 있었다.

이와 같이 소비자의 요구를 반영하여 미래의 두부 시장은 소비자의 식성에 따라 여러 가지 맛의 조미 성분을 첨가한 조미두부나 구운두부를 개발한다면 소비자의 만족도를 높일 수 있을 것으로 사료된다.

5. 두부에 이용실태

두부의 이용 실태를 조사한 결과는 <Table 5>와 같다. 두부 구입 시 가장 고려하는 사항은 맛이 전체 응답자의 31.2%로 가장 많았으며 다음은 영양과 품질(26.4%) > 위

생 및 안전성 (21.3%) > 상표(8.8%) > 가격(7.4%) > 기타 (2.9%) > 양(1.9%)의 순이었다. 연령별로도 비슷한 결과를 보였는데, 30대에서 맛뿐만 아니라 영양과 품질이 각각 32.4%로 공통적으로 가장 많은 분포를 보인 것을 제외하고 모든 연령대(20대 29.3%, 40대 32.1%, 50대 이상 31.3%)에서 맛이 가장 많이 고려하는 사항으로 나타났다. 다음으로는 20대와 40대는 위생 및 안정성이 각각 21.0%, 28.6%로 많았으며 50대 이상은 영양과 품질이 27.0%로 많아 연령에 따른 유의적인 차이를 보였다(p<.01).

또한 응답자의 68.4%는 국산콩 두부를 주로 구입하는 것으로 나타났으며 다음으로는 유기농 두부(17.3%)였다. 연령에 따른 구입하는 두부의 종류도 같은 양상으로 국산콩 두부를 가장 많이 구입하는 것으로 나타났는데, 20대 (65.0%)와 30대(66.7%) 보다 40대(69.0%)와 50대 이상 (73.2%)이 좀 더 많이 국산콩 두부를 구입하였으며 다음으로 많이 구입하는 유기농 두부는 20대(20.0%)와 30대 (21.1%)가 40대(16.1%)와 50대 이상(11.6%) 보다 더 많이

<Table 5> Intake patterns of Tofu

Variable	Content	Age				Total	χ ²
		20's	30's	40's	≥50's		
Cautious points of purchasing	Taste	53(29.3)	56(32.4)	54(32.1)	51(31.3)	214(31.2)	40.09** (df=18)
	Quantity	1(0.6)	4(2.3)	4(2.4)	4(2.5)	13(1.9)	
	Price	26(14.4)	10(5.8)	6(3.6)	9(5.5)	51(7.4)	
	Nutrition and quality	36(19.9)	56(32.4)	45(26.8)	44(27.0)	181(26.4)	
	Brand	20(11.0)	13(7.5)	7(4.2)	20(12.3)	60(8.8)	
	Sanitation and safety	38(21.0)	31(17.9)	48(28.6)	29(17.8)	146(21.3)	
	Others	7(3.9)	3(1.7)	4(2.4)	6(3.7)	20(2.9)	
Total		181(100.0)	173(100.0)	168(100.0)	163(100.0)	685(100.0)	
Variety of purchasing	Tofu made of domestic soybean	117(65.0)	114(66.7)	116(69.0)	120(73.2)	467(68.4)	23.39* (df=12)
	Tofu made of imported soybean	9(5.0)	17(9.9)	15(8.9)	7(4.3)	48(7.0)	
	Organic Tofu	36(20.0)	36(21.1)	27(16.1)	19(11.6)	118(17.3)	
	Well-being Tofu	5(2.8)	1(0.6)	3(1.8)	4(2.4)	13(1.9)	
	Others	13(7.2)	3(1.8)	7(4.2)	14(8.5)	37(5.4)	
Total		180(100.0)	171(100.0)	168(100.0)	164(100.0)	683(100.0)	
Place of purchasing	Tofu specialty store	13(7.2)	12(7.1)	16(9.6)	27(16.8)	68(10.0)	33.52*** (df=9)
	Supermarket · market · mart	166(92.2)	150(88.2)	145(87.3)	128(79.5)	589(87.0)	
	Department store	1(0.6)	6(3.5)	5(3.0)	0(0.0)	12(1.8)	
	Internet or home shopping	0(0.0)	2(1.2)	0(0.0)	6(3.7)	8(1.2)	
Total		180(100.0)	170(100.0)	166(100.0)	161(100.0)	677(100.0)	
Frequency of intake	Every day	2(1.1)	6(3.5)	10(6.0)	0(0.0)	18(2.6)	29.96** (df=12)
	3 or 4 per week	28(15.5)	31(17.9)	17(10.1)	24(14.4)	100(14.5)	
	1 or 2 per week	84(46.4)	87(50.3)	99(58.9)	87(52.1)	357(51.8)	
	1 or 2 per month	58(32.0)	46(26.6)	32(19.0)	47(28.1)	183(26.6)	
	None	9(5.0)	3(1.7)	10(6.0)	9(5.4)	31(4.5)	
Total		181(100.0)	173(100.0)	168(100.0)	167(100.0)	689(100.0)	
Time of intake	Breakfast	36(20.1)	19(11.2)	19(11.4)	25(15.2)	99(14.6)	16.37 (df= 9)
	Lunch	29(16.2)	18(10.6)	22(13.3)	27(16.5)	96(14.1)	
	Dinner	77(43.0)	91(53.5)	90(54.2)	67(40.9)	325(47.9)	
	Anytime	37(20.7)	42(24.7)	35(21.1)	45(27.4)	159(23.4)	
	Total	179(100.0)	170(100.0)	166(100.0)	164(100.0)	679(100.0)	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

<Table 6> Future prospect of Tofu consumption

Variable	Content	Age				Total	N(%)	χ^2
		20's	30's	40's	≥50's			
Prospect of consumption	Increasing	92(50.8)	112(64.7)	104(61.9)	110(65.9)	418(60.7)	31.42*** (df=9)	
	Maintenance	84(46.4)	44(25.4)	56(33.3)	48(28.7)	232(33.7)		
	Decreasing	4(2.2)	16(9.2)	8(4.8)	6(3.6)	34(4.9)		
	Others	1(0.6)	1(0.6)	0(0.0)	3(1.8)	5(0.7)		
	Total	181(100.0)	173(100.0)	168(100.0)	167(100.0)	689(100.0)		
Increasing reason	Healthy food	68(73.9)	91(82.0)	84(80.8)	82(74.5)	325(77.90)	11.60 (df=9)	
	Diet food	11(12.0)	8(7.2)	13(12.5)	11(10.0)	43(10.3)		
	Functional food	11(12.0)	8(7.2)	6(5.8)	9(8.2)	34(8.2)		
	Favorite food	2(2.2)	4(3.6)	1(1.0)	8(7.3)	15(3.6)		
	Total	92(100.0)	111(100.0)	104(100.0)	110(100.0)	417(100.0)		
Decreasing reason	Lack of various cooking method	1(25.0)	6(37.5)	2(25.0)	0(0.0)	9(26.5)	20.44* (df=9)	
	Short expiration date	2(50.0)	1(6.3)	3(37.5)	6(100.0)	12(35.3)		
	Lack of taste	0(0.0)	7(43.8)	3(37.5)	0(0.0)	10(29.4)		
	Others	1(25.0)	2(12.5)	0(0.0)	0(0.0)	3(8.8)		
	Total	4(100.0)	16(100.0)	8(100.0)	6(100.0)	34(100.0)		
Improvement to consume	To make of good quality domestic soybean	52(28.9)	72(41.9)	71(42.3)	78(48.1)	273(40.0)	33.27* (df=18)	
	To develop new Tofu products added with various ingredients	78(43.3)	46(26.7)	49(29.2)	46(28.4)	219(32.1)		
	To enhance the function and nutrition of Tofu	17(9.4)	20(11.6)	13(7.7)	11(6.8)	61(8.9)		
	To pack good method and design	2(1.1)	4(2.3)	5(3.0)	5(3.1)	16(2.3)		
	To develop new cooking method	21(11.7)	13(7.6)	22(13.1)	17(10.5)	73(10.7)		
	To trust expiration date	9(5.0)	16(9.3)	7(4.2)	5(3.1)	37(5.4)		
	Others	1(0.6)	1(0.6)	1(0.6)	0(0.0)	3(0.4)		
	Total	180(100.0)	172(100.0)	168(100.0)	162(100.0)	682(100.0)		

*p<.05, ***p<.001

구입하는 것으로 나타나 연령에 따라 p<.05 수준에서 유의적인 차이를 나타내었다.

그리고 두부는 응답자의 대부분이 가까운 슈퍼마켓·시장·마트(87.0%)에서 구입하는 것으로 나타났는데, 이는 Kim & Jung(2004)과 같은 결과였다. 다음으로 두부 전문점(10.0%), 백화점(1.8%), 인터넷이나 홈쇼핑(1.2%)의 순이었다. 연령에 따라서도 슈퍼마켓·시장·마트에서 20대 92.2%, 30대 88.2%, 40대 87.3%, 50대 이상 79.5%로 가장 많이 구입하였으며 다음으로 나타난 두부 전문점의 경우, 20대(7.2%)와 30대(7.1%) 보다 40대(9.6%)와 50대 이상(16.8%)이 더 많이 이용하는 것으로 나타나 연령에 따른 유의미한 차이를 나타내었다(p<.001).

두부의 섭취빈도는 전체 응답자의 51.8%가 일주일에 1~2회 먹는 것으로 가장 많이 응답하였는데, 이는 강원지역 주민을 대상으로 한 Kim & Jung(2004)와 같은 결과였다. 연령에 따른 두부의 섭취빈도는 모든 연령에서 일주일에 1~2회 먹는다가 가장 많았는데, 특히 40대가 58.9%로 가장 많았으며 20대가 46.4%로 가장 낮았다. 다음으로 많은 섭취빈도를 나타낸 것은 한달에 1~2회 먹는대로 20대(32.0%)가 가장 많았으며 40대(19.0%)가 가장 낮은 분

포를 보여 연령에 따른 두부의 섭취빈도는 p<.01 수준에서 유의적인 차이를 보였다. 두부는 주로 저녁 식사(47.9%) 시 먹는 것으로 나타났는데 연령에 따라서도 같은 결과를 보였으며 다음으로는 수시로 > 아침 식사 시 > 점심 식사 시 또는 수시로 > 점심 식사 시 > 아침 식사 시 순이었다.

6. 두부에 대한 소비 전망과 개선점

조사 대상자의 두부에 대한 소비 전망과 개선점에 대한 결과는 <Table 6>과 같다. 두부에 대한 소비 전망은 응답자의 60.7%가 증가할 것이라고 하였으며 33.7%는 그대로 유지될 것이라고 하였다. 연령별로는 50대 이상이 65.9%로 가장 많은 응답자가 증가할 것이라고 하였으며 20대의 46.4%가 그대로 유지될 것이라고, 30대의 9.2%가 감소할 것이라고 가장 많이 응답하여 p<.001 수준에서 연령에 따른 소비 전망이 유의미한 차이를 나타내었다.

두부에 대한 소비가 증가할 것이라고 응답한 이유로는 건강식품이므로가 77.9%로 가장 많았으며 기호식품이므로가 3.6%로 가장 낮은 분포를 보였다. 연령에 따라서는 건강식품이므로 두부의 소비가 증가할 것이라고 30대(82.0%)가 가장 많이 응답하였으며 다이어트식품이므로는

20대(12.0%)가 가장 많이 응답하였는데 이는 앞서 조사한 인식에 대한 양상과 같았다. 이와 반면, 두부가 감소할 것이라고 응답한 이유로는 짧은 유통기간이므로가 35.3%로 가장 높았는데, 특히 50대 이상의 모든 응답자는 두부 소비의 감소이유를 짧은 유통기간때문이라고 응답하였으며 20대의 경우도 50%가 짧은 유통기간을 이유로 응답하여 $p < .05$ 수준에서 유의적인 차이를 보였다.

마지막으로, 두부의 소비향상을 위하여 개선해야 할 사항을 조사한 결과, 20대를 제외하고는 30대 41.9%, 40대 42.3%, 50대 이상 48.1%가 양질의 국산콩으로 두부를 제조하기를 가장 많이 응답하였으며 20대는 43.3%가 다양한 재료를 첨가한 새로운 두부 제품의 개발을 가장 많이 응답하였는데 이는 Chung의 연구(74)에서도 비교적 많은 사람들이 새로운 두부 제품에 대한 필요성을 느끼는 것으로 같은 결과를 보였다. 다음으로 20대는 양질의 국산콩으로 제조(28.9%) > 새로운 조리방법 개발(11.7%) > 기능성 강화(9.4%)의 순, 30대는 다양한 재료를 첨가한 새로운 두부 제품의 개발(26.7%) > 기능성 강화(11.6%) > 유통기간의 신뢰성(9.3%)의 순, 40대와 50대 이상은 다양한 재료를 첨가한 새로운 두부 제품의 개발(각각 29.2%, 28.4%) > 새로운 조리방법 개발(각각 13.1%, 10.5%) > 기능성 강화(각각 7.7%, 6.8%)의 순으로 많이 응답하여 $p < .05$ 수준에서 연령에 따른 유의미한 차이를 나타내었다.

IV. 요약 및 결론

조사 대상자의 대부분은 두부가 '건강에 좋은 식품이므로' 선호하는 것으로 나타났으며 주로 두부의 '영양과 품질'을 고려하여 '국산콩으로 만든 두부'를 구입하고 '일주일에 한 두 번 먹는 것'으로 조사되었다. 또한 두부에 대한 인식은 20·30대가 다른 연령층에 비하여 높은 결과를 나타내었는데, 특히 '두부는 건강식품이다', '두부는 다이어트에 좋다'에 대한 문항은 유의미한 결과를 나타내었다. 두부 종류에 대한 인지도와 시식경험은 50대가 특히 낮게 나타났으며 먹어본 경험이 없는 두부에 대하여 앞으로 먹어볼 의향에 대한 조사 결과는 젊은층이 높게 나타났다. 즉, 기능성 두부인 검은깨, 시금치, 오미자, 당근 등을 첨가한 두부에 대한 시식 의향은 50대를 제외한 연령대에서는 높게 나타났다.

그리고 두부의 소비전망은 대부분의 응답자가 '두부가 건강식품이므로' 앞으로 '증가할 것'이라고 하였으며 20대는 '다이어트 식품이므로' 증가할 것이라고 응답하였다. 또한 '감소할 것'이라고 응답한 경우, '짧은 유통기간때문'이라고 하였으며 소비향상을 위하여 '국산콩으로 두부를 제조하기'를 희망하였다.

따라서 건강에 관심이 많은 장년층 뿐만 아니라 젊은층에게도 두부가 건강식품이라는 기능성은 부각되어 있는 것

으로 조사되었다. 그러나 두부의 인식 문항에서 낮은 점수를 나타낸 것으로, 예를 들어 '두부가 다이어트에 좋은 식품이다'와 같은 두부의 기능성에 대한 구체적인 사항을 특히, 김치가 다이어트 식품이라는 점이 일본의 젊은층의 김치 소비를 증가하게 만든 계기가 된 것과 마찬가지로, 적극적인 홍보를 한다면 다이어트를 열망하는 젊은층의 두부 소비를 한층 증가시킬 수 있을 것으로 생각된다.

또한 '두부가 골다공증에 효과적이다'라는 기능성에 대해서도 골다공증의 발병이 문제시 되는 50대 이상의 연령층에게 적극적인 홍보를 할 필요가 있겠다. 아울러 현재 유통판매 중인 두부의 제품명 표기로, '유기농 두부', '발아콩 두부', '국산콩 두부' 등으로 원재료만을 강조한 제품명을 두부가 골다공증을 예방할 수 있다는 사실을 제품명으로 구체화하는 방안으로 '뼈로 가는 칼슘 우유'와 같은 맥락으로 '뼈로 가는 칼슘 두부', '뼈가 튼튼 칼슘 두부' 등으로 표기한다면 우유와 더불어 칼슘급원식품으로서 두부의 소비가 더욱 증대될 것이다.

또한, 기능성 두부인 검은깨, 시금치, 오미자, 당근 등을 첨가한 두부에 대한 젊은층의 시식의향이 높게 조사된 것으로 보아 앞으로 더욱 다양하고 새로운 기능성 두부를 개발한다면 두부 소비 전망을 밝을 것으로 사료된다.

■ 참고문헌

- 김철재. 두부의 가공과 이용. 1998. 동아시아식생활학회지, 8(4): 508-535
- 정동효, 1999. 콩의 과학. 대광서림. 서울. pp 60.
- Chung HJ. 2006 A study to investigate ways to improve tofu menu developments and tofu menu image in relation to purchasing promotion. Korean J. Food Culture, 21(2): 187-192
- Han MR, Kim AJ, Chung KS, Lee SJ, Kim MH. 2005. Optimization for manufacturing soybean curd adding mulberry leaf powder and extract. Food Engineering Progress, 9(4): 276-282
- Hwang TI, Kim SK, Park YS, Byoun KE. Studies on the storage of functional red soybean curd. J Korean Soc Food Sci Nutr, 30(6):1115-1119.
- Jung GT, Ju IO, Choi JS, Hong JS. 2000. Preparation and shelf-life of soybean curd coagulated by fruit juice of Schizandra chinensis ruprecht(omija) and Prunus mume(maesil). Korean J. Food Technol, 32(5):1087-1092
- Jung JY, Cho EJ. 2002. The effect of green tea powder levels on storage characteristics of tofu. Korean J. Soc Food Cookery Sci 18(2):129-135
- Kang HY. 1997. Tofu taste and quality as affected by coagulants. Korean Soybean Digest, 14(2):37-42
- Kim DH, Lim MS, Kim YO. 1996. Effect of seaweeds addition on

- the physicochemical characteristics of soybean curd. J. Korean Soc Food Nutr, 25(2):249-254
- Kim ES, Jung BM. 2004. A study on the consumption patterns of soybean curd and processed soybean products of residents in the Kwangwon area of Korea. Korean J Food Cookery Sci 20(1):17-25
- Kim JS, Cho M, Heo MS. 2003. Improvement on storage stability of soybean curd using cuttle bone powder treated with acetic acid. J. Korean Soc Agric Chem Biotechnol, 46(3): 183-188, 2003.
- Kim KT, Im JS, Kim SS. 1996. A study of the physical and sensory characteristics of ginseng soybean curd prepared with various coagulants. Korean J. Food Sci Technol, 28(5): 965-969
- Kim SS, Park MK, Oh NS, In MJ. 2003. Studies in quality characteristics and shelf-life of chlorella soybean curd. J. Korean Soc Agric Chem Biotechnol, 46(1):12-15
- Lee MY, Kim SD. 2004. Shelf-life and quality characteristics of tofu coagulated by calcium lactate. J. Korean Soc Food Sci Nutr, 33(2):412-419
- Lee YS, Koh JS. 1994. Effect of dietary soy protein and calcium on blood and tissue lipids in rats fed-enriched diet. Korean J. Nutr, 27(1):3-11
- Lim JS, Cho EJ. 2005. The physicochemical characteristics of silk-tofu added with medicinal herb powder. J. East Asian Soc Dietary Life, 15(1):91-99

(2007년 10월 12일 접수, 2007년 12월 21일 채택)