

조리서와 신문, 잡지기사에 나타난 1930-2010년대 배추김치 연대별 고추 사용량 변화에 대한 고찰

서모란 · 정희선*

숙명여자대학교 전통문화예술대학원 식생활문화전공

A Literature Study on the Amount of Red Pepper in Cabbage Kimchi between the Decades from 1920 to 2010 in Cookbooks, Newspapers and Magazines

Mo Ran Seo, Hee Sun Jeong*

Major in Traditional Dietary Life Food, Graduate School of Traditional Culture and Arts, Sookmyung Women's University

Abstract

This study compared and analyzed the consumption and amount of red pepper used in *Baechu* Kimchi (cabbage Kimchi) especially the amounts used in Kimchi recipes with respect to the passage of time from the 1930s to the 2010s. In this analysis, 78 recipes for cabbage Kimchi were taken from books, daily newspapers and magazines from 1930 to 2014 and collected for comparison. The result of the study showed that the consumption and inclusion of dried red pepper powder in cabbage Kimchi increased. The average consumption of red pepper in the 1930s was 5.75 g, and the number went up to 8.83 g in the 1940s, to 13.8 g in the 1950s, and to 20.25 g in the 1960s. The amount dramatically increased from 1970 to 1980 (53.37 g) and kept rising until 2010 (71.26 g). The average consumption of red pepper in cabbage Kimchi in the 2010s is about 12 times that of the 1930s.

Key Words: Kimchi, red pepper, hot taste, spicy, red pepper powder

1. 서 론

김치는 우리나라 사람들이 가장 많이 섭취하는 식품 중 하나이며 외국인들이 가장 많이 인식하고 있는 음식이자 선호도가 높은 음식으로 알려져 있다. 특히 섭취량, 섭취빈도가 전체 김치 종류 중 가장 높은 배추김치는 우리나라 전체 식품군 중 백미(169.9 g), 우유(75.3 g)에 이어 세 번째로 많이 소비하는 식품(60.7 g)이다(Ministry of Health & Welfare 2012). 한국무역협회 국제무역연구원이 만 15세 이상 외국인 1,160명을 대상으로 조사한 결과(Cho & Hong 2013)에 따르면 한국을 상징하는 문화적 심벌에 대해서 김치(25.9%), 태권도(15.7%), 영화(14.6%)의 순으로 응답자 비율이 높았고 선호하는 한국 음식은 김치(21.8%), 갈비(19.1%), 모른다(18.2%) 순으로 나타났다. 같은 조사에서 외국인들은 한국 음식에 대해 맵다(43.1%), 건강에 좋다(23.4%), 담백하다(14.4%) 순으로 평가했다.

김치는 헬스지가 선정한 세계 5대 건강식품 중 하나(Health 2008)로 곡물이 주식인 우리나라 식단에서 중요한

비타민 C 공급원으로서의 역할을 하고 있다(Lee & Ahn 1995). 김치의 맛은 주재료인 배추, 고추, 젓갈의 종류와 맛에 의해 좌우되는데 이중 고추는 김치에 붉은색과 매운맛을 내며 비타민 C의 공급과 산화 방지 역할도 한다(Hwang et al. 2000). 김치의 양념 재료인 고춧가루, 파, 마늘은 항암, 항산화, 동맥경화 예방 효과가 있는 것으로 알려져 있다(Lee et al. 2014).

이러한 김치의 기능성에도 불구하고 김치 소비량은 꾸준히 감소하는 추세이다. 1970년대만 해도 1인당 하루 김치 섭취량이 300~400 g 정도였지만 1998년에는 121.7 g, 2001년에는 103.7 g으로 대폭 감소했다(NongHyup Economic Research Institute 2013). 2005년 이후 전체 김치 소비량이 아닌 배추김치 단독 소비량만 집계하고 있는데 이 수치 또한 2005년 90.3g에서 2012년 60.7g으로 급감하고 있다(Joongangilbo 2006; Ministry of Health & Welfare 2012; NongHyup Economic Research Institute 2013).

우리나라 사람들의 매운맛 음식 선호는 시간이 갈수록 증가하고 있는 것으로 나타났다. 최근 창업 트렌드로 매운 즉

*Corresponding author: Hee Sun Jeong, Department of Traditional Dietary Life Food, Graduate School of Traditional Culture and Arts, Sookmyung Women's University, Cheongpa-ro 47 gil 100, Yongsan-gu, Seoul 04310, Korea
Tel: 82-2-710-9853 Fax: 82-2077-7140 E-mail: sunnyj@sm.ac.kr

밭, 매운 치킨 등 ‘매운맛 음식’이 손꼽히고 있다(Seoul Economy 2014). 캡사이신 분말을 이용한 매운 짬뽕, 매운 냉면, 매운 떡볶이가 인기를 끌고 있으며(SBS 2012) 편의점에서도 매운맛 음식의 판매량이 증가하고 있다(New Daily 2014). 김치의 경우도 캡사이신 함량이 가장 높은 김치의 기호도가 유의적으로 높았다(Lee et al. 2014)고 한다. 따라서 본 연구는 최근 매운맛 증가 경향에 대해 살펴보고자 진행되었다. 이를 위해 김치의 조리법을 분석하고 연대별 배추김치의 매운맛 변화를 조사하여 시대에 따른 김치 제조 시 고추 사용량을 비교·분석하였다. 본 연구가 향후 김치 표준 조리법 개발, 새로운 김치 메뉴개발 및 김치 관련 연구의 기초자료에 활용 될 수 있을 것으로 기대해 본다.

II. 연구 내용 및 방법

본 연구는 시대별 배추김치 조리시 고추 사용량 변화를 분석하기 위해 실시되었으며 이를 위해 1937년도부터 2014년까지의 배추김치 조리법을 조사하였다. 총 78종의 조리서와 신문, 잡지기사에 나타난 배추김치 조리법을 분석에 사용하였다. 분석에 사용된 문헌의 목록은 <Table 1>과 같다. 조리법의 객관성을 확보하기 위해 출판물(조리서, 신문, 잡지 기사)에 나타난 조리법을 수집하여 분석하였다. 출판물에 나타난 조리법의 경우 요리사, 요리연구가, 대학교수 등 전문가들이 작성하였기 때문에 일반인의 조리법보다 전문적이고 객관적일 것으로 사료된다.

이중 고추는 고춧가루, 생고추, 실고추의 형태로 사용되었으며 이를 농촌진흥청 국립농업과학원의 계산법에 따라 고춧가루는 1컵(200 mL)을 80 g으로, 생고추(홍고추)는 1개에 15 g으로 실고추는 1컵(200 mL)을 30 g으로 환산하여 계산하였다(National institute of agricultural science and technology 2008). 되, 말, 홉 등은 표준 계량법에 따라 리터(L) 단위로 환산하였고, 한 스푼, 한 큰술, 큰 사시(숟가락) 등의 표기도 모두 15 mL로 계산하여 표기 하였다. ‘대접’의 양은 조선시대 일반적인 대접 크기의 추정치로 환산하였는데 조선시대 대접의 일반적인 크기는 중간크기 150-180 mL, 큰 것은 200-240 mL으로 추정된다(Korea Creative Contents Agency 2013). 따라서 ‘한 대접’의 용량은 큰 대접의 용량인 200-240 mL의 평균인 220 mL로 계산하였다. 배추의 경우 1 포기 무게가 조리법에 따라 최소 1 kg에서 최대 3 kg로 차이가 많으나 대부분의 김치 조리법이 배추를 g단위가 아닌 포기로 표기하기 때문에 1 포기 기준으로 계산하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 1930년대 배추김치 고추 사용량

1930년대 배추 1포기당 고추 사용량은 <Table 2>와 같다. 1937년 11월 10일 동아일보에서는 배추 백통 기준으로 실

<Table 1> Literature lists of Korean cookbooks and news articles about the amount of red pepper in Kimchi

Period	Literature	Publication date
1930's	<i>Dongailbo</i>	1937. 11. 10.
	<i>Joseonyoribeop</i> (朝鮮料理法)	1939
1940's	<i>Joseonyorihak</i> (朝鮮料理學)	1940
	<i>Uriumsik</i>	1947
	<i>Kyunghyangsinmun</i>	1948. 11. 16.
1950's	<i>Urinarae umsik mandeuneun beop</i>	1952
	<i>Ijogungeongyoritonggo</i>	1957
	<i>Hyeongdaeyeoseong Sanghwanjeonseo 4</i>	1959
	<i>Dongailbo</i>	1959. 11. 14.
1960's	<i>Dongailbo</i>	1960. 11. 10.
	<i>Dongailbo</i>	1961. 11. 16
	<i>Chosunilbo</i>	1963. 11. 06.
	<i>Yoribaekgwa</i>	1966
1970's	<i>Hangukyori</i>	1974
	<i>Hangukyori</i>	1976
	<i>Byeolmigimjangbeop</i>	1976
	<i>Hangukyori</i>	1977
	<i>Dongailbo</i>	1977. 11. 07.
	<i>Jeolyakgimjang 228gaji</i>	1977
	<i>Ilpumgimjang</i>	1979
<i>Saejaeongyorijip</i>	1979	
1980's	<i>Maeil Gyeongje</i>	1981. 11. 19.
	<i>Ganchurin Urinaraumsik mandeuneunbeop</i>	1981
	<i>Ha Suk-Chong yorijeojip 3</i>	1982
	<i>Sikdangwabanchan 365il</i>	1982
	<i>MK Business news</i>	1984.10.25.
	<i>Hangukuimat</i>	1987
	<i>Kyunghyangsinmun</i>	1989. 11. 02.
	<i>Joongangilbo</i>	1989. 11. 17.
<i>Hangukui jeontongumsik</i>	1989	
1990's	<i>Hangukyori best 200</i>	1990
	<i>365il siktakui matgwa meot Kimchi</i>	1990
	<i>Kyunghyangsinmun</i>	1990.11.29.
	<i>Yonhapnews</i>	1990. 11. 26.
	<i>Yonhapnews</i>	1993.11. 22.
	<i>Hangukyori</i>	1996
	<i>MatKimchimabanchan</i>	1997
	<i>Kyunghyangsinmun</i>	1997. 11. 08.
	<i>Maeil matitge meokneun banchan mitbanchan</i>	1998
	<i>UriKimchibaekgaji</i>	1999
	<i>UriKimchibaekgaji</i>	1999
	<i>Han Bok-ryeo's mitbanchan Iyagi</i>	1999
	<i>Jjigewa banchan</i>	1999
	<i>1001gaji byeolmibanchan mitbanchan 365il</i>	1999

고추 200돈이 필요하다고 보도했는데 200돈은 g으로 환산 시 약 750 g으로 배추 한 통 당 고추 7.5 g이 사용되었다고 볼 수 있다. 1939년 「*Joseonyoribeop* (朝鮮料理法)」(Cho 1939)은 통배추 제조 시 배추 한 짐(100개), 생고추 2/3근

<Table 1> Literature lists of Korean cookbooks and news articles about the amount of red pepper in Kimchi

Period	Literature	Publication date
2000's	<i>Choegoui urimat</i>	2000
	<i>Hangukui mat Kimchi</i>	2001
	<i>Hangukui mat Kimchi</i>	2001
	<i>Haneulmakgeunnaljariguen Kimchi</i>	2001
	<i>Suipgedamgeuneun Kimchi</i>	2002
	<i>Kimchi</i>	2003
	<i>Good Morning Kimchi!</i>	2003
	<i>Ballyomat Kimchi</i>	2004
	<i>Saengaecheoum Kimchi damgeugi</i>	2005
	<i>Invitation to Korean cuisine (Korean)</i>	2005
	<i>Lee Hayeon's myeongpum Kimchi</i>	2006
	<i>Kimchi baekseo</i>	2006
	<i>Beauty of Korean Food</i>	2008
	<i>Uriumsik</i>	2009
	<i>Jeontongjeoangumsik</i>	2009
<i>Maeil Gyeongje</i>	2009	
2010's	<i>Lady Kyunghyang</i>	2010. 11.
	<i>Kimjiok Yorigajota</i>	2010
	<i>Hangukjeontongumsik</i>	2010
	<i>Eommaboda chinjeolhan yorichaek</i>	2011
	<i>2,000won euro Kimchi damgeugi&Kimchiyori</i>	2011
	<i>SuieunKimchi</i>	2011
	<i>Modeun Umsikui partner matggalseureopgo dayanghan Kimchi Yori</i>	2014
	<i>Banchanbaekgwa</i>	2014
	<i>Chobotakchul No.1</i>	2014
	<i>EBS Choegouiyoribigeol 4</i>	2014
	<i>Kimchiga joa</i>	2014
	<i>The Korean Cuisine (Korean)</i>	2014

가량이 필요하다고 했는데 이는 400g으로 배추 한 통 당 4g을 사용한 것으로 볼 수 있다.

2. 1940년대 배추김치 고추 사용량

1940년대 배추 1포기당 고추 사용량은 <Table 3>과 같다. 1940년 「Joseonyorihak (朝鮮料理學)」(Hong 1940)의 통김치 재료는 1937년 11월 10일 동아일보 재료와 동일한 배추 백통 기준으로 실고추 200돈(750g)이었다. 위 두 조리법은 동일한 저자(홍선표)가 작성하였다. 1947년 「Uriumsik (우리음식)」(Son 1947)의 통김치 재료는 배추 20통 기준으로 실고추 120g, 고춧가루 80g으로 배추 1통당 고춧가루 사용량은 10g이었다. 1948년 11월 10일 경향신문에 나온 배추 백통기준 배추김치 고추 소요량은 실고추로 세 사발(한 근반), 즉 900g으로 포기당 사용량은 9g으로 나타났다.

3. 1950년대 배추김치 고추 사용량

1950년대 배추 1포기당 고추 사용량은 <Table 4>와 같다.

<Table 2> Amount of red pepper per cabbage head in Kimchi during the 1930s

Year	Literature	Amount (g)	Average (g)
1937	<i>Dongailbo</i>	7.50	5.75
1939	<i>Joseonyoribeop (朝鮮料理法)</i>	4.00	

<Table 3> Amount of red pepper per cabbage head in Kimchi during the 1940s

Year	Literature	Amount (g)	Average (g)
1940	<i>Joseonyorihak (朝鮮料理學)</i>	7.50	8.83
1947	<i>Uriumsik</i>	10.00	
1948	<i>Kyunghyangsinmun</i>	9.00	

<Table 4> Amount of red pepper per cabbage head in Kimchi during the 1950s

Year	Literature	Amount (g)	Average (g)
1952	<i>Urinarae umsik mandeuneun beop</i>	9.00	13.80
1952	<i>Urinarae umsik mandeuneun beop</i>	16.2	
1952	<i>Ijogungjeongyoritonggo</i>	15.00	
1959	<i>Hyeongdaeyeoseong Sanghwanjeonseo 4</i>	15.00	
1959	<i>Dongailbo</i>	10.08	

1952년 「Urinarae umsik mandeuneun beop (우리나라 음식 만드는 법)」(Bang 1952)의 김장김치 조리법은 1948년 11월 16일 경향신문의 내용과 동일(배추 백통 분량에 실고추 세 사발(900g)하였다. 같은 책에 나타난 통김치 재료는 김장김치와 약간 상이한데 배추 백통에 고춧가루 한 되(1.8L), 실고추 한 근반(900g)이었다. 고춧가루 한 컵(200mL)의 무게는 80g으로 한 되를 리터법으로 환산한 1,800mL를 다시 g으로 환산하면 고춧가루 사용량은 720g이며 거기에 실고추 한 근반을 더하여 배추 포기수로 나누면 포기당 고추 사용량은 16.2g이다. 1957년 「Ijogungjeongyoritonggo (李朝宮庭料理通考)」(Han et al. 1957)의 배추통김치 재료 중 고추 사용량은 배추 10개 고춧가루와 실고추 40돈(약 150g)으로 포기당 사용량은 15g이다.

「Hyeongdaeyeoseong Sanghwanjeonseo 4 (현대여성 생활전서 4)」(Yeowonsa (여원사), 1959)의 배추통김치 재료는 배추 10통에 고춧가루와 실고추 40돈 중(약 150g)으로 포기당 사용량은 15g이다. 1959년 11월 14일자 동아일보의 김장김치 재료는 배추 백통 기준에 실고추 900g이었으며 더 빨강게 하려면 고춧가루를 한 홑 내지 두 홑(180-360mL) 더 넣으라고 되어있다. 따라서 실고추 900g에 고춧가루 1.5홑(270.585mL)의 무게 108.234g을 더한 뒤 배추 포기 수(100통)으로 나누면 약 10.08g이다.

4. 1960년대 배추김치 고추 사용량

1960년대 배추 1포기당 고추 사용량은 <Table 5>와 같다.

<Table 5> Amount of red pepper per cabbage head in Kimchi during the 1960s

Year	Literature	Amount (g)	Average (g)
1960	<i>Dongailbo</i>	9.00	20.25
1961	<i>Dongailbo</i>	9.00	
1963	<i>Chosunilbo</i>	27.00	
1966	<i>Yoribaekgwa</i>	36.00	

1960년 11월 10일 동아일보에서 개제된 배추김치 재료는 1959년 11월 14일 동아일보에 발표된 내용과 동일하다. 1960년도 ‘김숙임’, 1959년에는 ‘조숙임’의 조리법이라 명시하였는데 내용의 유사도와 이름의 유사성으로 볼 때 이들은 동일인물로 사료된다. 1961년 11월 16일 동아일보의 통김치 재료는 배추 100통 기준으로 실고추 1근(600 g), 고춧가루 반 근(300 g)으로 1포기당 9 g의 고추가 사용된 것으로 나타났다. 1963년 11월 06일 조선일보에 보도된 통배추김치 5인 가족 표준재료는 배추 1백통 기준 고춧가루 4근, 실고추 반근으로 환산된 포기당 고추 사용량은 27 g이다. 1966년 요리백과의 통김치 제조법을 살펴보면 배추 100통당 고춧가루 5근, 실고추 600 g으로 포기당 고추 사용량은 36 g이다.

5. 1970년대 배추김치 고추 사용량

1970년대 배추 1포기당 고추 사용량은 <Table 6>과 같다. 1974년 「*Hangukyori* (韓國料理)」(Han 1974)의 배추김치 고추 사용량은 배추 50통당 고춧가루 10컵으로 포기당 고추 사용량은 16 g이다. 1976년 「*Hangukyori* (한국요리)」(Hanguksiksaenghwalgaeseonjidohoe (한국식생활개선회), 1976)의 배추김치 고추 사용량은 배추 20통당 고춧가루 3컵, 실고추 1/4컵으로, 고춧가루는 1컵당 80 g씩 총 240 g, 실고추는 농촌진흥청기준으로 7.5g으로 배추 1포기당 고추 사용량은 약 12.38g이다. 1976년 「*Byeolmigimjangbeop* (별미김장법)」(Jubusaenghwal (주부생활), 1976)의 배추김치 고추 사용량은 배추 30포기당 고춧가루 15컵으로 포기당 고추 사용량은 40 g이다. 1976년 「*Byeolmigimjangbeop* (별미김장법)」의 통김치(1) 재료의 고추 사용량은 배추 20통당 고춧가루 1.5컵, 실고추 1/4컵으로 포기당 약 6.38 g의 고추가 사용되었으며 통김치(2)의 고추 사용량은 포기당 12.38g이다. 1977년 출판된 「*Hangukyori* (韓國料理)」(Wang 1977)의 배추 통김치 재료는 배추 50통에 고춧가루 10컵(2 L)으로 포기당 고추 사용량은 16 g이다. 1977년 여성동아 12월호 부록의 5인 가족 기준 통배추김치 재료는 배추 20통에 고춧가루 10컵(2 L)으로 포기당 40 g의 고추가 사용됐다. 1978년 「*Jeolyakgimjang 228gaji*」(절약김장 228가지) (Jubusaenghwal(주부생활), 1978)의 배추김치(1)는 조리시 고추 사용량은 배추 30포기당 고춧가루 15컵으로 포기당 40 g의 고추가 사용됐으며 배추김치(2)도 역시 같은 양이 사용되었다. 1979년 「*Ilpumgimjang* (일품김장)」(Jubusaenghwal (주부생활), 1979)의 포기김치 고

<Table 6> Amount of red pepper per cabbage head in Kimchi during the 1970s

Year	Literature	Amount (g)	Average (g)
1974	<i>Hangukyori</i>	16.00	28.42
1976	<i>Hangukyori</i>	12.38	
1976	<i>Byeolmigimjangbeop</i>	40.00	
1976	<i>Byeolmigimjangbeop</i>	6.38	
1976	<i>Byeolmigimjangbeop</i>	12.75	
1977	<i>Hangukyori</i>	16.00	
1977	<i>Dongailbo</i>	40.00	
1978	<i>Jeolyakgimjang 228gaji</i>	40.00	
1978	<i>Jeolyakgimjang 228gaji</i>	40.00	
1979	<i>Ilpumgimjang</i>	60.00	
1979	<i>Ilpumgimjang</i>	40.00	
1979	<i>Ilpumgimjang</i>	28.00	
1979	<i>Saejajeongyorijip</i>	18.00	

추 사용량은 배추 20포기에 고춧가루 2근으로 1통당 60 g이 사용되었으며 통배추김치는 배추 20통 당 고춧가루 10컵으로 1포기당 40 g이 사용되었다. 1979년 「*Ilpumgimjang* (일품김장)」의 배추통김치 고추 사용량은 배추 20포기당 고춧가루 7컵으로 포기당 사용량은 28 g이다. 1979년 출간된 「*Saejajeongyorijip* (새가정요리집)」(Saegajeonghonbunsikjidohoe (새가정혼분식지도회), 1979)의 포기김치 재료는 배추 1점(100포기), 고춧가루 3근(1.8 kg)으로 포기당 사용량은 18 g이었다.

6. 1980년대 배추김치 고추 사용량

1980년대 배추 1포기당 고추 사용량은 <Table 7>과 같다. 1981년 11월 19일 매일경제의 통김치 재료는 배추 10통에 고춧가루 2.5컵(500 mL)으로 포기당 고추 사용량은 20 g이다. 1981년 「*Ganchurin Urinaraumsik mandeuneunbeop* (간추린 우리나라 음식 만드는 법)」(Nam GH 1981)의 배추김치 재료는 20통당 고춧가루 3근(1.8 kg), 실고추 1/4근(150 g)으로 97.5 g의 고추가 사용됐으며 1982년 「*Hankook yori* (韓國料理)」(Ha 1982)의 배추 10통당 고춧가루 사용량은 5컵으로 포기당 40 g의 고춧가루가 사용됐다. 1982년 「*Sikdangwabanchan 365il* (식단과 반찬 365일)」(Jubusaenghwal (주부생활), 1982)의 통배추김치 조리법에는 배추 30통당 고춧가루 20컵으로 53.33 g이 사용됐고 1984년 10월 25일 매일경제의 배추김치 재료는 배추 30포기당 고춧가루 3.6 kg으로 포기당 120 g이었다.

「*Segyeui yorijeonjip 1* (세계의 요리전집 1)」(Noh 1985)의 배추통김치 고춧가루 사용량은 배추 2포기 당 고춧가루 1컵(200 mL)으로 포기당 40 g이었으며 1987년 「*Hangukeui mat* (한국의 맛)」(Kang 1987)의 통김치 조리법에 사용된 고춧가루는 배추 20통당 고춧가루 7컵에 실고추 1컵으로 배추 1통당 사용량은 29.50 g이다. 1989년 경향신문 11월 2일 배추김치 고추 사용량은 배추 2포기 기준 고춧가루 1컵(200 mL)으

<Table 7> Amount of red pepper per cabbage head in Kimchi during the 1980s

Year	Literature	Amount (g)	Average (g)
1981	<i>Maeil Gyeongje</i>	20.00	
1981	<i>Ganchurin Urinaraumsik mandeuneunbeop</i>	97.50	
1982	<i>Ha Suk-Chong yorijeojip 3</i>	40.00	
1982	<i>Sikdangwabanchan 365il</i>	53.33	
1984	<i>Maeil Gyeongje</i>	120.00	53.37
1987	<i>Hangukui mat</i>	29.50	
1989	<i>Kyunghyangsinmun</i>	40.00	
1989	<i>Joongangilbo</i>	60.00	
1989	<i>Hangukui jeontongumsik</i>	20.00	

로 포기당 4g이었고 1989년 11월 17일자 중앙일보의 배추김치는 배추 20포기 기준 고춧가루 1.2kg 포기당 60g이 사용됐다. 1989년 「*Hangukui jeontongumsik* (한국의 전통음식)」(Hwang 1989)의 배추김치 재료는 배추 20통 기준 고춧가루 5컵으로 포기당 20g이 사용됐다.

7. 1990년대 배추김치 고추 사용량

1990년대 배추 1포기당 고추 사용량은 <Table 8>과 같다. 1990년 「*Hangukyori best 200* (한국요리 베스트 200)」(Noh 1990)의 통배추김치 배추 2포기당 고춧가루 사용량은 반 컵으로 포기당 20g이었으며, 1990년 「*365il siktakui matgwa meot Kimchi* (365일 식탁의 맛과 멋 김치)」(Han 1990)의 통배추김치 배추 2포기당 고춧가루 사용량은 고춧가루 1컵으로 포기당 40g이었다. 경향신문 1990년 11월 29일 기사의 배추김치재료는 배추 5통 기준 고춧가루 2컵 반으로 포기당 40g이 사용됐다. 1990년 11월26일 연합뉴스는 배추통김치 조리시 배추 1포기당 60g을 사용한 것으로 나타났다. 1993년 11월22일 연합뉴스의 배추김치 조리법의 고추 사용량은 배추 20포기 기준 고춧가루 1.2kg으로 1포기당 60g이었으며 1996년 「*Hankook yori* (韓國料理)」(Goryomunhaksa (교문사), 1996)의 배추통김치 고추 사용량은 배추 20통당 고춧가루 2홉(360.78 mL) 7.55g이 사용됐다. 1997년 「*MatKimchi matbanchan* (맛김치 맛반찬)」(Hwang & Choi 1997)의 통배추김치 고추 사용량은 배추 2포기당 고춧가루 1/2컵으로 1포기당 20g, 경향신문 1997년 11월8일 기사의 배추김치 재료는 배추 15포기 기준 고춧가루 10컵(2L)으로 53.20g이 사용됐다. 1998년 「*Maeil matitge meokneun banchan mitbanchan* (매일 맛있게 먹는 반찬 밑반찬)」(Han 1998)의 배추 통김치 재료는 배추 4포기 기준 고춧가루 2컵(400 mL)으로 포기당 40g이 사용됐다. 1999년 「*Uri Kimchi baekgaji* (우리 김치 백가지)」(Han 1999)의 배추김치 고추 사용량은 배추 10포기(30kg)기준 고춧가루 10컵(800g)으로 포기당 80g이었으며 궁중 첫국지(궁중 배추김치) 조리법은 배추 10포기당 고춧가루 600g으로 포기당 60g의 고춧가루가 사용됐다. 1999

<Table 8> Amount of red pepper per cabbage head in Kimchi during the 1990s

Year	Literature	Amount (g)	Average (g)
1990	<i>Hangukyori best 200</i>	20.00	
1990	<i>365il siktakui matgwa meot Kimchi</i>	40.00	
1990	<i>Kyunghyangsinmun</i>	40.00	
1990	<i>Yonhap News</i>	60.00	
1993	<i>Yonhap News</i>	60.00	
1996	<i>Hangukyori</i>	7.55	
1997	<i>Matkimchi matbanchan</i>	20.00	
1997	<i>Kyunghyangsinmun</i>	53.20	54.45
1998	<i>Maeil matitge meokneun banchan mitbanchan</i>	40.00	
1999	<i>UriKimchibaekgaji</i>	80.00	
1999	<i>UriKimchibaekgaji</i>	60.00	
1999	<i>Han Bok-ryeo's mitbanchan Iyagi</i>	160.00	
1999	<i>Jjigewa banchan</i>	40.00	
1999	<i>1001gaji byeolmibanchan mitbanchan 365il</i>	81.50	

년 「*Han Bok-ryeo's mitbanchan Iyagi* (한복려의 밑반찬 이야기)」(Han 1999)의 서울식 배추김치는 배추 5포기 기준 고춧가루 800g으로 고춧가루 10컵(800g)으로 포기당 160g의 고춧가루가 사용됐으며 1999년 찌개와 반찬의 통배추김치 배추 10포기 고춧가루 5컵으로 포기당 40g이 사용됐다. 1999년 「*1001gaji byeolmibanchan mitbanchan 365il* (1001가지 별미반찬 밑반찬 365일)」(Jubusaenghwal (주부생활), 1999)의 배추김치 고추 사용량은 배추 5통당 실고추 1/4컵, 고춧가루 5컵으로 포기당 81.5g으로 나타났다.

8. 2000년대 배추김치 고추 사용량

2000년대 배추 1포기당 고추 사용량은 <Table 9>와 같다. 2000년 「*Choegoui urimat* (최고의 우리맛)」(Sim 2000)의 배추김치 고추 사용량은 배추 2포기 기준 고춧가루 3/4컵으로 1포기당 30g이었다. 2001년 「*Hangukeuimat Kimchi* (한국의 맛 김치)」(Kang 2001)의 배추포기김치 재료는 배추 3포기 당 고춧가루 3컵(600 mL)으로 1포기당 80g의 고추가 사용됐고, 통배추김치의 재료는 배추 2포기 당 고춧가루 1컵(200 mL)으로 40g의 고춧가루가 사용됐다. 2001년 「*Haneul malgeunna jariguen Kimchi* (하늘 맑은 날 잘 익은 김치)」(Baek 2001)의 통배추김치 고추 사용량은 2포기당 고춧가루 1과 1/2컵, 건고추 100g으로 포기당 110g이 사용됐다. 2002년 「*Suipgedamgeuneun Kimchi* (쉽게 담그는 김치)」(Woongjin 2002)의 배추김치 고추 사용량은 2포기당 고춧가루 1과 1/2컵으로 포기당 60g이 사용됐다. 2003년 「*Kimchi*」(Kim et al. 2003)의 통배추김장김치 재료는 배추 2포기당 고운 고춧가루 1/2컵(100 mL), 굵은 고춧가루 1/2컵(100 mL)으로 포기당 40g이 사용됐다. 2003년 Good Morning Kimchi! (Yoon 2003)의 통배추김치재료는 배추 7통당 고춧

<Table 9> Amount of red pepper per cabbage head in Kimchi during the 2000s

Year	Literature	Amount (g)	Average (g)
2000	<i>Choegoui urimat</i>	30.00	
2001	<i>Hangukui mat Kimchi</i>	80.00	
2001	<i>Hangukui mat Kimchi</i>	40.00	
2001	<i>Haneulmakgeunnaljariguen Kimchi</i>	110.00	
2002	<i>Suipgedamgeuneun Kimchi</i>	60.00	
2003	Kimchi	40.00	
2003	Good Morning Kimchi!	45.71	
2004	<i>Ballyomat Kimchi</i>	120.00	
2005	<i>Saengaecheoum Kimchi damgeugi</i>	47.50	60.03
2005	Invitation to Korean cuisine (Korean)	80.00	
2006	<i>Lee Hayeon's myeongpum Kimchi</i>	31.60	
2006	<i>Kimchi baekseo</i>	40.00	
2008	Beauty of Korean Food	65.00	
2009	<i>Uriumsik</i>	80.00	
2009	<i>Jeontongjeojangumsik</i>	24.00	
2009	<i>Maeil Gyeongje</i>	66.66	

가루 4컵(320 g)으로 포기당 45.71 g이 사용됐다. 2004년 「*Ballyomat Kimchi* (발효 맛 김치)」(Park & Park 2004)의 통배추김치 재료는 통배추 2포기(4 kg 정도)에 고춧가루 1컵(200 mL), 마른고추 10개가 사용 됐으며 포기당 사용량은 120 g이다. 2005년 「*Saengaecheoum Kimchi damgeugi* (생애처음 김치 담그기)」(Park 2005) 배추김치 고춧가루 사용량은 배추 2포기 기준 고춧가루 90~100 g으로 포기당 사용량은 약 47.5 g으로 나타났고 2005년 「*Invitation to Korean cuisine (Korean)*」(Han 2005) 통배추 1포기에 고춧가루 1컵으로 포기당 사용량은 80 g이었다. 2006년 「*Lee Hayeon's myeongpum Kimchi* (이하연의 명품김치)」(Lee 2006)의 서울, 경기식 배추김치는 배추 5통 기준 고운고춧가루 3큰술(45 mL), 고춧가루 1과 3/4컵(350 mL)으로 포기당 31.6 g을 사용했고 2006년 「*Kimchi baekseo* (김치백서)」(Park 2006)의 배추김치 고추 사용량은 배추 2포기 고춧가루 1컵(200 mL)으로 포기당 40 g이었다. 2008년 Beauty of Korean Food의 배추김치 고추사용량은 배추 2통 기준 고춧가루 130 g으로 1포기당 65 g이었고 2009년 「*Han Bok-seon's uriumsik* (한복선의 우리음식)」(Han 2009)의 사용량은 배추 10포기(30 kg), 고춧가루 10컵으로 포기당 80 g이었다. 2009년 「*Jeontongjeojangumsik* (전통저장음식)」(Jeon & Jeong 2009)의 배추통김치는 배추 5통(10 kg), 고춧가루 1과 1/2컵으로 포기당 24 g, 2009년 11월24일 매일경제신문의 배추김치 고추 사용량은 배추 3포기당 고춧가루 200 g으로 1포기당 66.66 g이 사용됐다.

9. 2010년대 배추김치 고추 사용량

2010년대 배추 1포기당 고추 사용량은 <Table 10>과 같다.

<Table 10> Amount of red pepper per cabbage head in Kimchi during the 2010s

Year	Literature	Amount (g)	Average (g)
2010	<i>Lady Kyunghyang</i>	40.00	
2010	<i>Kimjiok Yorigajota</i>	80.00	
2010	<i>Hangukjeontongumsik</i>	8.00	
2011	<i>Eommaboda chinjeolhan yorichaek</i>	40.00	
2011	<i>2,000won euro Kimchi damgeugi&Kimchiyori</i>	40.00	
2011	<i>SuieunKimchi</i>	60.00	
	<i>Modeun Umsikui partner</i>		71.26
2014	<i>matggalseureopgo dayanghan Kimchi Yori</i>	83.75	
2014	<i>Banchanbaekgwa</i>	53.33	
2014	<i>Chobotakchul No.1</i>	80.00	
2014	EBS <i>Choegouiyoribigyeol 4</i>	80.00	
2014	<i>Kimchiga joa</i>	200.00	
2014	The Korean Cuisine (Korean)	90.00	

2010년 레이디경향 11월호의 배추김치 고춧가루 사용량은 배추 4통(10 kg)기준 고춧가루 2컵으로 1포기당 40 g이 사용됐다. 2010년 「*Kimjinok Yoriga jota* (김진옥 요리가 좋다)」(Kim 2010)의 포기배추김치는 배추 2포기(중간크기) 홍고추 4개에 고춧가루 2와 1/2컵으로 포기당 80 g이 사용됐다. 2010년 「*3daega sseun hanguk kjeontongumsik* (3대가 쓴 한국 전통음식)」(Hwang et al. 2010)에서는 배추 10개(20 kg) 고춧가루 1컵으로 포기당 8 g이 사용됐다.

2011년 「*Suieun Kimchi* (쉬운 김치)」(Han 2011)의 통배추김치는 배추 2통(4~5 kg), 고춧가루 1과 1/2컵으로 포기당 60 g이 사용됐다. 2011년 「*2,000won euro Kimchi damgeugi & Kimchiyori* (2,000원으로 김치담그기&김치요리)」(Oh 2011)의 포기김치재료는 배추 1포기에 고춧가루 1컵(200 mL), 즉 80 g이 사용됐다. 2014년 「*Modeun Umsikui partner matggalseureopgo dayanghan Kimchi Yori* (모든 음식의 파트너 맛깔스럽고 다양한 김치요리)」(Jeon 2014)의 통배추김치 조리법에는 배추 2통에 실고추 1/4컵, 고춧가루 2컵이 사용돼 1통 당 83.75 g이 사용된 것으로 나타났다.

2014년 「*Banchanbaekgwa* (반찬 백과)」(Park 2014)의 포기김치는 배추 2포기(5 kg)당 고춧가루 1과 1/3컵으로 포기당 53.33g이 사용됐다. 2014년 「*Chobotakchul No. 1* (초보탈출 넘버원)」(Ibapcha Yoriyeonguso (이밥차 요리연구소), 2014)의 배추김치 재료는 배추 2포기(5 kg), 고춧가루 2컵(400 mL)으로 포기당 80 g이 사용됐다. 2014년 「*Kimchiga joa* (김치가 좋아)」(Jeong 2014)의 배추김치 조리법에는 배추 2포기(4 kg)당 고춧가루 400 g으로 포기당 200 g의 고춧가루가 사용됐다. 2014년 「*EBS Choegoeyi yoribigyeol 4* (EBS 최고의 요리비결 4)」(Kim et al. 2014)의 배추김치재료는 배추 1통에 고춧가루 1컵(200 mL), 즉 80 g이 사용됐다. 2014년 The Korean Cuisine (Korean) (Korea Food Foundation

2014)의 배추김치 재료는 배추 10포기(약 20 kg)당 고춧가루 0.8~1 kg으로 포기당 90 g의 고춧가루가 사용됐다.

IV. 요약 및 결론

연대별 배추 1포기당 평균 고추사용량은 <Figure 1>과 같다. 연대별 배추 1포기당 평균 고추 사용량을 살펴보면 1930년대 5.75 g, 1940년대 8.83 g, 1950년대 13.8 g, 1960년대에는 20.25 g이었으며, 이후 1970년대에는 28.42 g, 1980년대에는 53.37 g, 1990년대에는 54.45 g으로 증가하였다. 또 2000년에는 60.03 g, 2010년에는 71.26 g으로 꾸준히 증가하였다. 배추김치 조리 시 2010년대 고추 사용량은 1930년대 양의 12배 이상으로 나타났다. 위와 같은 결과를 종합해 볼 때 우리나라 김치에 사용된 고추의 양은 1930년대 이후 꾸준히 증가해 왔다고 볼 수 있다.

한편 Cho et al.이 9년 간격으로 1979~1997년 사이 진행한 연구결과(Cho & Nam 1979; Cho & Hwang 1988; Choi et al. 1997)중 고춧가루 및 양념류의 비율이 나온 연구(Cho & Nam 1979; Choi et al. 1997)에서 1959~1976년 사이에 배추 100 g당 고춧가루가 1.7 g 사용되었고 1987~1995년 사이에는 평균 1.38 g 사용된 것으로 나타났다. 이 연구에서는 1987~1995년 사이의 고춧가루 사용량보다 1959~1976년의 사용량이 더 많은 것으로 나타나 시간이 지날수록 고춧가루 사용량이 증가한 본 연구와 상이했는데 이는 연도를 구분하지 않고 평균치로 제시한 점, 배추를 한 포기 기준으로 계산해 정밀한 비교가 어려운 점, 두 기간 동안 자료의 개수 차이가 큰 점 때문인 것으로 사료된다.

농림축산식품부의 조사에 따르면 한국인의 1인당 고추 연간 소비량은 2014년 기준 5.1 kg에 달한다. 연간 고추 소비량은 해에 따라 큰 차이를 보이는데 1970년 1.2 kg에서 시작해 75년 2.7 kg으로 크게 증가하였고 이후 증감을 반복하다

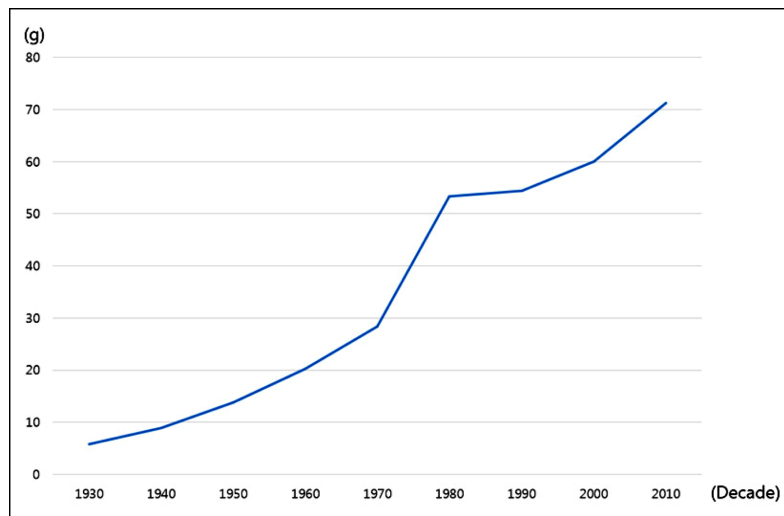
가 다시 2011년 5.8 kg로 크게 증가하여 고추 사용량이 증가한 본 연구와 유사한 경향을 보였다(Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs 2015).

한편 김치 제조에 사용된 고추의 양이 증가한 원인에 대해 다음과 같이 유추해 볼 수 있다.

첫째, 매운맛에 대한 선호도가 증가하였다. 매운맛 선호에 관한 Lee et al.(2014)의 연구에 따르면 매운맛을 달리한 여러 김치 시료 중 캡사이신 함량이 가장 높은 시료군에서 매운맛 기호도가 높게 나타났으며 Shin et al.(2009)의 연구에서는 소비자가 건고추를 선택할 시에 순한 맛보다 매우 매운맛을 선호한다고 하였다. Jung et al.(2005)의 연구에서는 순한 맛의 고춧가루로 제조한 김치보다 매운맛 고춧가루로 제조한 김치가 색, 맛, 풍미, 전체적인 기호도에서 높은 점수를 받았다. 조리서에 제시된 조리법이 대부분 가정용인 것을 고려할 때 식당, 공장 등에서 김치에 사용된 양은 그보다 더 많을 것으로 사료된다. Shin & Lee(1991)의 연구에서 김치의 매운맛 성분과 붉은색은 공장에서 담근 것(15 mg%)이 가정에서 담근 것(4.5 mg%)보다 훨씬 높은 것으로 보고하였다.

이러한 매운맛 선호도 증가는 스트레스 증가에 따른 것으로 분석된다. 서울지역 30-50대 기혼여성을 대상으로 한 Sim (2012)의 연구에 따르면 스트레스를 받았을 때 매운맛 음식을 선호하는 것으로 나타났고 대전지역 대학생을 대상으로 한 Ha(2012)의 연구에서도 남, 여학생 모두 스트레스를 받았을 때 매운맛을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 중학생을 대상으로 한 Heo(2014)의 논문 응답자들은 스트레스를 받았을 경우 단맛 다음으로 매운맛을 선호한다고 응답하였다.

둘째, 저렴한 외국산 건고추, 다진 양념 수입이 증가하면서 고추 가격이 하락하여 사용량이 증가하였다. 농산물 수입이 본격화 된 2000년 이후 건고추 수입량이 급격히 늘어났고 이후 2010-2011년 사이 국산 고추 생산량이 급감하면서 전체 소비량 중 수입산 비중이 2000년 13%에서 2010년에는



<Figure 1> Changes in average red pepper content per cabbage in Kimchi by decade

51%로 급증하였다(Kim et al. 2013; Pressian 2014). 1990년대까지 고추가격이 비싸서 고춧가루를 적게 넣고도 김치를 붉게 만드는 방법이나 고추를 넣지 않고도 매운맛을 내는 방법이 신문기사에 등장하기도 하였다. 신문기사에 나타난 고춧가루 절약 방안으로는 저렴한 풋고추를 5% 소금물에 담가 삭혀 그 국물로 재료를 절이거나 간을 맞추고 생강으로 매운맛을 더하며 고춧가루를 붉은 빛만 내는 정도로 넣는 방식(Kyunghyangsinmun 1969; Kyunghyangsinmun 1974), 고춧가루를 더운물에 불려 두었다가 사용하여 빛깔을 더 붉게 만들어 실사용량을 줄이는 방식(Maeil Gyeongje 1972; Kyunghyangsinmun 1984; Dongailbo 1999) 등이 있었다. 1955년에는 고춧가루를 넣지 않고 빨간 고추를 드문드문 뿌려 김장을 담그는 개량김장법이 소개되기도 했다(Dongailbo 1955).

붉은 빛의 김치는 고추가 들어오기 이전에도 존재했다. 조선무쌍신식요리제법(朝鮮無雙新式料理製法)은 동치미 제법에 대해 동치미에 ‘맨드라미꽃을 넣었다가 집어내면 물빛이 고와 사랑할 만하다’고 하였으며(Lee 1924), 「Jeungbosallim-gyeongje (증보산림경제)」, 「Gyuhapchongseo (규합총서)」에는 맨드라미꽃으로 물들인 가지김치, 동아김치 등이 등장한다(Lee et al. 2014).

셋째, 고추를 사용한 매운맛 음식이 비만, 성인병 예방 등의 효과가 있는 것으로 알려지면서 매운맛 양념 사용이 증가한 것으로 사료된다. 비만 여대생을 대상으로 고추발효추출물의 효능을 연구한 Chang et al.(2003)의 연구에서 고추 발효추출물을 섭취한 비만 여대생의 체지방과 복부지방이 섭취하지 않은 여대생보다 많이 감소되었다고 보고하였다. 매운맛 선호도가 혈중 지질 등에 미치는 영향을 연구한 Yu et al.(1996)의 연구에 따르면 매운맛 선호도가 높은 그룹이 매운맛 선호도가 낮은 그룹에 비해 혈중 중성지질 및 총 콜레스테롤이 약간 낮은 경향을 보였다. 이와 같이 고추 매운맛의 비만 예방, 체지방 감소 효과로 인해 선호도가 증가했음을 알 수 있었다.

한편, 한식 세계화를 위해서 매운맛을 조절할 필요가 있다는 의견이 있다. 한국 거주 중국인 유학생을 대상으로 한 연구결과에 따르면 응답자들은 ‘약간 달콤한’ 김치(46.5%)와 함께 ‘양념 맛이 강하지 않은(46.5%)’ 김치와 ‘덜 매운’ 김치(34.9%)를 원하는 것으로 나타났다(Kim et al. 2013). Kim et al.(2004)의 연구에서는 질긴 질감의 저하(24.9%)와 매운맛의 감소(20.5%)를 향후 김치의 개선방향으로 꼽았으며 Han et al.(2009)의 연구에서도 김치를 싫어하는 이유로 ‘마늘, 생강, 젓갈 등의 냄새(40.4%)’와 ‘매운맛(16.9%)’을 꼽았다. Kim(2011)의 연구에서도 한국 음식 불만족에 대한 이유로 ‘매워서(32.3%)’ 라고 응답한 사람이 가장 많았다.

본 연구에서 배추김치에 사용된 고추 사용량 변화를 알아 보기 위해 조리서, 신문, 잡지 등의 조리법을 분석하였으나 연구과정상 다음과 같은 한계점이 있었다.

첫째, 최대한 많은 수의 배추김치 조리법을 확보하고자 총 200여 가지의 조리법을 수집 하였으나 정확한 고추의 양과 재료의 양이 나와 있는 조리법이 드물어 최종적으로 총 78개의 조리법만을 사용하였다. 특히 1930년대 이전에는 정확한 재료의 양이 표기되어 있는 조리법이 전무하여 1930년대 이후 조리법만을 분석하였다.

둘째, 고추의 품종에 따라 매운맛이 다르기 때문에 이에 대한 분석도 필요할 것으로 사료된다.

셋째, 배추의 정확한 무게를 제시하기 보다는 한 포기, 한 개 등 개수로 표기한 경우가 많으며 부재료의 양에 따라 매운 정도가 달라질 수 있기 때문에 정확한 고춧가루 사용비율을 분석하기에는 모자람이 있다. 하지만 일부 kg단위로 작성된 조리법에서도 시대별로 고추 사용이 증가한 경향을 보였으며 대부분의 조리법들이 배추를 kg이 아닌 포기 단위로 표기하였기 때문에 더 많은 조리법 비교를 위해 이 연구에서는 배추의 개량 단위를 포기로 결정하여 비교하였다. 그러나 조리법의 정밀도를 높이기 위해서는 앞으로 김치 조리법에서는 배추의 개량을 g단위로 표기하여 기입해야 할 것으로 사료된다.

연대별 김치의 매운맛 변화에 대해 비교한 본 연구를 통해 매운맛 조절로 다양한 김치제조가 가능할 것으로 기대된다. 70~80년 전의 김치조리법으로 외국인의 입맛에 맞는 맵지 않은 김치의 제조가 가능할 것이며 매운맛 증가 김치로 젊은 세대를 위한 새로운 김치 조리법 개발이 가능할 것으로 사료된다.

References

- Baek JW. 2001. 「Haneul malgeunnal jariguen Kimchi (하늘 맑은 날 잘 익은 김치)」. Hyosung, Seoul, Korea, pp 9-11
- Bang SY. 1952. 「Urinarae umsik mandeuneun beop (우리나라 음식 만드는 법)」. Cheonggumunhwasa, Seoul, Korea, pp 179-180, pp 182-183
- Chang UJ, Kim DG, Kim JM, Suh HJ, Oh SH. 2003. Weight Reduction Effect of Extract of Fermented Red Pepper on Female College Students. J. Korean Soc. Food Sci. Nutr., 32(2):479-484
- Cho JH. 1939. 「Joseonyoribeop (朝鮮料理法)」. Gwanghansorim, Seoul, Korea, pp 15
- Cho JS, Hwang SY. 1988. Standardization of Kimchi and Related Products (2). J. Korean Soc. Food Cult., 3(3):183-189
- Cho JS, Nam CW. 1979. Standardization of Kimchi and Related Products. J. Dongduk Women's University, 9(1):199-212
- Cho SH, Hong ST. 2013. IIT Trade Focus. Korea Int. Trade Assoc., 12(58):21-23
- Choi SK, Hwang SY, Cho JS. 1997. Standardization of Kimchi and Related Products (3). J. Korean Soc. Food Cult., 12(5):531-548

- Chosunilbo. 1963. 11. 06. Gimjang price would be 4,500won for a family (five people) this year, pp 5
- Dongailbo. 1937. 11. 10. Gimjang is the biggest event of Korea (2), p 3
- Dongailbo. 1955. 10. 30. Improved Gimjang, p 4
- Dongailbo. 1959. 11. 14. Gimjang method, p 4
- Dongailbo. 1960. 11. 10. Several kinds of Gimjang method, p 4
- Dongailbo. 1961. 11. 16. Should carefully choose white radish and cabbages, p 4
- Dongailbo. 1977. 11. 07. Guide to prepare for the coming winter, p 5
- Dongailbo. 1999. 11. 30. The color of red pepper powder is redder when it is soaked in water, pp 27
- Goryomunhaksa. 1996. 「*Hankook yori* (韓國料理)」. Goryomunhaksa, Korea, pp 15
- Ha KH. 2012. Stress and Dietary Life of College Students in Daejeon Area (II). *Korea Contents Soc.*, 12(7):306-313
- Ha SJ. 1982. 「*Ha Suk-Chong yorijeojip 3* (하숙정 요리전집 3)」. Sudomunhwachupansa, Seoul, Korea, pp 140
- Han BR. 1998. 「*Maeil matitge meokneun banchan mitbanchan* (매일 맛있게 먹는 반찬 밑반찬)」. Samsunchulpansa, Seoul, Korea, pp 9
- Han BR. 1999. 「*Han Bok-ryeo's mitbanchan Iyagi* (한복려의 밑반찬 이야기)」. Joongang M&B, Seoul, Korea, pp 136
- Han BR. 1999. 「*Jjigewa banchan* (찌개와 반찬)」. Jubusaenghwalsa, Seoul, Korea, pp 264-265
- Han BR. 1999. 「*Uri Kimchi baekgaji* (우리 김치 백가지)」. Hyeonamsa, Korea, pp 36-38, 41-43
- Han BS. 2009. 「*Han Bok-seon's uriumsik* (한복선의 우리음식)」. Leescom, Seoul, Korea, pp 242-243
- Han HS, Hwang HS, Lee HG. 1957. 「*Ijogungeongyoritonggo* (李朝宮庭料理通考)」. Hakchongsa, Seoul, Korea, pp 141
- Han JH. 1990. 「*365il siktakui matgwa meot Kimchi* (365일 식탁의 맛과 멋 김치)」. Sungandang, Korea, pp 4
- Han JH. 1974. 「*Hangukyori* (韓國料理)」. Daegwangseorim, Seoul, Korea, pp 208-209
- Han JS, Han GP, Lee JS, Kim YJ. 2009. A Survey on Americans' Area Perceptions for Korean Commercial Kimchi. *J. East Asian Soc. Diet. Life.*, 19(5):681-689
- Han MS. 2011. 「*Suieun Kimchi* (쉬운 김치)」. Random House, Seoul, Korea, pp 84
- Han YS. 2005. 「*Invitation to Korean cuisine (Korean)* (한영실 교수의 아름다운 우리 음식)」. Press of Sookmyung Women's University, Seoul, Korea, pp 67
- Hanguksiksaenghwalgaeseonjidoheo. 1976. 「*Hangukyori* (한국 요리)」. Minseochulpansa, Seoul, Korea, pp 209-210
- Heo YJ. 2014. Relationship Between Stress from Interpersonal Relations and Eating behaviors in Middle School Students. Master's degree thesis, Chungnam National University, pp 53-54
- Hong SP. 1940. 「*Joseonyorihak* (朝鮮料理學)」. Jogwangsa, Seoul, Korea, pp 61-76
- Hwang GH, Yoo YK, Chung DL, Cho NC, Jung LH. 2000. Effects of Sensory Acceptability for Kimchi Prepared with Different Conditions of Fermented Seafood and Red Pepper. *Korean J. Food & Nutr.*, 13(3):201-212
- Hwang HS, Choi YJ. 1997. 「*Matkimchi matbanchan* (맛김치 맛반찬)」. Samsungdang, Korea, pp 9
- Hwang HS, Han BR, Han BJ, Jeong RN. 2010. 「*3daega sseun hanguk kjeontongumsik* (3대가 쓴 한국 전통음식)」. Kyomunsa, Gyeonggido, Korea, pp 310-311
- Hwang HS. 1989. 「*Hangukui jeontongumsik* (한국의 전통음식)」. Kyomunsa, Gyeonggido, Korea, pp 426
- Ibapcha Yoriyeonguso. 2014. 「*Chobotakchul No.1* (초보탈출 넘버원)」. Andbooks, Seoul, Korea, pp 310-315
- Institute of Traditional Korea Food. 2008. Beauty of Korean Food. Jilsiru, Korea, pp 324-325
- Jeon HJ, Jeong HS. 2009. 「*Jeontongjeojangumsik* (전통저장음식)」. Kyomunsa, Gyeonggido, Korea, pp 68
- Jeon JW. 2014. 「*Modeum Umsikui partner matggalseureopgo dayangan Kimchi Yori* (모든 음식의 파트너 맛깔스럽고 다양한 김치요리)」. Taedong, pp 23
- Jeong JY. 2014. 「*Kimchiga joa* (김치가 좋아)」. Insight books, Seoul, Korea, pp 10-11
- Joongangilbo. 1989. 11. 17. Guide to make delicious Kimchi (Gimjang), pp 9
- Jubusaenghwal. 1976. 「*Byeolmigimjangbeop* (별미김장법)」. Jubusaenghwalsa, Seoul, Korea, pp 86-87, 100-101
- Jubusaenghwal. 1978. 「*Jeolyakgimjang 228gaji* (절약김장 228가지)」. Jubusaenghwalsa, Seoul, Korea, pp 48-50
- Jubusaenghwal. 1979. 「*Ilpumgimjang* (일품김장)」. Jubusaenghwalsa, Seoul, Korea, pp 38, 60
- Jubusaenghwal. 1982. 「*Sikdangwabanchan 365il* (식단과 반찬 365일)」. Jubusaenghwalsa, Seoul, Korea, pp 206
- Jubusaenghwal. 1999. 「*1001gaji byeolmibanchan mitbanchan 365il* (1001가지 별미반찬 밑반찬 365일)」. Hakwonsa, Seoul, Korea, pp 377
- Jung EJ, Bang BH, Kim KP. 2005. The Characteristics of Kimchi by the Degree of Hotness of Powdered Red Pepper. *Korean J. Food & Nutr.*, 18(1):88-93
- Kang IH. 1987. 「*Hangukeui mat* (한국의 맛)」. Daehangyogwaseo, Seoul, Korea, p 270
- Kang SE. 2001. 「*Hangukeuimat Kimchi* (한국의 맛 김치)」. Hangukeoesikjeongbo, Seoul, Korea, pp 18, 20
- Kemongsa. 1966. 「*Yori baekgwa* (料理百科)」. Kemongsa, Seoul, Korea, pp 656-657
- Kim DJ. 2011. Study on adaptability and preference of Korean food for foreigners in Korea. Master's degree thesis, Hanyang University, pp 59
- Kim DY, Lee HSY, Choue RW. 2013. Comparative Study on

- Awareness, Preference and Sensory Evaluation of Kimchi in Chinese and Korean Students Residing in Korea. *J. Korea Soc. Food Cult.*, 28(2):160-168
- Kim EM, Kim YJ, Jeong MK. 2004. Preference and Eating Activities of Chinese for Traditional Korean Kimchi. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 33(10):1641-1645
- Kim JO. 2010. 「*Kimjinok Yoriga jota* (김진옥 요리가 좋다)」. Eoulmadang, Seoul, Korea, pp 166-167
- Kim SN, Bae YJ, Yoon HS, Lee SO, Lee JY. 2014. 「*EBS Choegoeui yoribigyeol 4* (EBS 최고의 요리비결 4)」. Andbooks, Seoul, Korea, pp 134-136
- Kim SN, Jang SY, Kang SE. 2003. 「*Kimchi*」. *Dongailbosa*, Seoul, Korea, pp 54-55
- Kim SW, Noh HY, Park YG, Lee SM, Han ES. 2013. The outlook of seasoning vegetable supply and demand. Korea Rural Economic Institute, Korea, pp 431-435
- KIM YB. 2011. 「*Eommaboda cinjeolhan yorichaek* (엄마보다 친절한 요리책)」. Yedam, Gyeonggi-do, Korea, pp 206-207
- Korea Food Foundation. 2014. The Korean Cuisine (Korean). Hollym, Seoul, Korea, pp 174-177
- Kyunghyangsinmun. 1948. 11. 16. Gimjang Method, pp 3
- Kyunghyangsinmun. 1969. 10. 20. How to make delicious Gimjang, pp 6
- Kyunghyangsinmun. 1974. 07. 15. How to save red pepper powder, pp 5
- Kyunghyangsinmun. 1984. 02. 29. Delicious spring Kimchi, pp 6
- Kyunghyangsinmun. 1989. 11. 02. Winter taste, pp 9
- Kyunghyangsinmun. 1990. 11. 29. Many kinds of Gimjang, pp 12
- Kyunghyangsinmun. 1997. 11. 08. How to make various Gimjang, pp 17
- Lee CH, Ahn BS. 1995. Literature Review on Kimchi, Korean Fermented Vegetable Foods -I. History of Kimchi making-. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 10(4):311-319
- Lee HY. 2006. 「*Lee Haeon's myeongpum Kimchi* (이하연의 명품김치)」. Woongjin, Seoul, Korea, pp 44-45
- Lee IS, Lee YK, Kim HY. 2014. Physicochemical and Sensory Characteristics of Baechu Kimchi using Spicy Hot Flavor Graded Hot Pepper Powder. *Korean J. Food Cook. Sci.*, 30(1):22-32
- Lee S, Ji MS, Kim HS. 2014. A Study of Cultural Aspects of Kimchi in *Banchandeungsok*. *Korean J. Food Cook. Sci.*, 30(4):486-497
- Lee YG. 1924. 「*Joseonmussangsinsikyoriyebeop* (朝鮮無雙新式料理製法)」. Hanheungseorim, Seoul, Korea, pp 92-104
- Maeil Gyeongje. 1981. 11. 19. How to make delicious Gimjang, pp 10
- Maeil Gyeongje. 1984. 10. 25. Right time and method of this year's Gimjang, pp 9
- Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. Statistics Korea, Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. 2015. pp 311
- Ministry of Health & Welfare. 2012 Korea Health Statistics. 2012. pp 475
- Nam GH. 1981. 「*Ganchurin Urinaraumsik mandeuneunbeop* (간추린 우리나라 음식 만드는 법)」. Hyomunsa, Seoul, Korea, pp 167-169
- National institute of agricultural science and technology. 2008. 「*Sangyongeumsik* (상용음식)」. Kyomunsa, Gyeonggi, Korea, pp 44-47
- Noh CH. 1990. 「*Hangukyori best 200* (한국요리 베스트 200)」. Hollym, Seoul, Korea, pp 168
- Noh CH. 1985. 「*Segyeui yorijeonjip 1* (세계의 요리전집 1)」. Hollym, Seoul, Korea, pp 168-174
- NongHyup Economic Research Institute. Research of the trend of Korea Kimchi industry and customers' Gimjang plans. 2013. pp 10
- Oh SG. 2011. 「*2,000won euro Kimchi damgeugi&Kimchiyori* (2,000원으로 김치담그기&김치요리)」. Andbooks, Seoul, Korea, pp 116-117
- Park GM. 2005. 「*Saengaecheoum Kimchi damgeugi* (생애처음 김치 담그기)」. Samsung publishing, Seoul, Korea, pp 16-24
- Park SH. 2006. 「*Kimchi baekseo* (김치백서)」. Youngjin.com, Korea, pp 34-35
- Park SJ, Park JH. 2004. 「*Balhyomat Kimchi* (발효 맛 김치)」. Yesin, Seoul, Korea, pp 24-25
- Park SJ. 2014. 「*Banchanbaekgwa* (반찬 백과)」. Yesin, Seoul, Korea, pp 422-423
- Saegaejeonghonbunsikjidohoe. 1979. 「*Saejaejeongyori* (새가정 요리집)」. Minusa, Korea, pp 33-34
- Shin HH Lee SR. 1991. Attempts to Estimate the Use Level of Red Pepper in Kimchi and Kochujang (Hot Soy Paste), *Korean J. Food Sci. Technol.*, 23(3):301-305
- Shin YK, Yoon JY, Kim BS. 2009. A Review on the Consumers' Preference and Marketing Strategies of Red Pepper by the Conjoint Analysis. *Korean J. Agric. Management & Policy*, 36(3):558-571
- Sim SY. 2012. A Study on Health Behaviors, Nutrient Intakes and Stress Depression of Married Women in Their 30-50's in Seoul. Master's degree thesis, Dong-guk University, pp 40
- Sim YS. 2000. 「*Choegoui urimat* (최고의 우리맛)」. The Dong-A Ilbo, Korea, pp 187
- Son JG. 1947. 「*Uriumsik* (우리음식)」. Samjungdang, Seoul, Korea, pp 33-34
- Wang CL. 1977. 「*Hangukyori* (韓國料理)」. Bumhan, Seoul, Korea, pp 250
- Woongjin. 2002. 「*Suipgedamgeuneun Kimchi* (쉽게 담그는 김치)」. Wongjin, Seoul, Korea, pp 9-10
- Yeowonsa. 1959. 「*Hyeongdaeyeoseong Sanghwanjeonse 4* (현대여성 생활전서 4)」. Yeowonsa, Seoul, Korea, pp 204-

205

Yoon SJ. 2003. Good Morning Kimchi!. Jilsiru, Seoul, Korea, pp 54-55

Yu R, Kim JM, Han IS, Kim BS, Lee SH, Kim M, Cho SH. 1996. Effects of Hot Taste Preference on Food Intake Pattern, Serum Lipid and Antioxidative Vitamin Levels in Korean College Students. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 25(2):338-345

Health, World's Healthiest Foods: Kimchi (Korea), Available from: <http://www.health.com/health/article/0,,20410300,00.html> [accessed 2008. 02. 01]

Joongangilbo, Health Kimchi studey, Available from:http://article.joins.com/news/article/article.asp?total_id=2401392) [accessed 2006.08.02]

Korea Creative Contents Agency, Bowl, Available from: http://www.culturecontent.com/content/contentView.do?search_div=CP_THE&search_div_id=CP_THE005&cp_code=cp0309&index_id=cp03090863&content_id=cp030908630001&search_left_menu=4

Lady Kyunghyang, Gimjang recipe book, Available from:<http://lady.khan.co.kr/khlady.html?mode=view&code=9&artid=201011091149561&pt=nv> [accessed 2010.11]

Maeil Gyeongje, Gimjang is foundation of preparing winter season, Available from:<http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2009&no=606141> [accessed 2009.11.24]

New Daily, Spicy food sold well in convenient stores, Available from: <http://biz.newdaily.co.kr/news/article.html?no=10050517> [accessed 2014.10.16]

Pressian, homemakers are about to cry because of pricy groceries, Available from: <http://www.pressian.com/news/article.html?no=120741> [accessed 2014.10.10]

SBS, The secret of spicy taste...is it OK for health?, Available from:http://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1001076200 [accessed 2012.01.29]

Seoul Economy, 'Spicy food' is Hot item to overcome depression, Available from: <http://economy.hankooki.com/lpage/industry/201407/e2014072017120948110.htm> [accessed 2014.07.20]

Yonhap News, Gimjang Kimchi from making to storing, Available from: <http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=001&aid=0003762067> [accessed 1993.11.22]

Yonhap News, Making Gimjang, Available from: <http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=001&aid=0003460701> [accessed 1990.11.26]

Received June 8, 2015; revised July 29, 2015; revised August 11, 2015; revised October 7, 2015; accepted October 13 2015