

부산지역 낙지볶음의 표준조리법 개발 및 영양소 분석⁺

류 은 순

고신대학교 식품영양학과
(2002년 9월 27일 접수)

The Standardized Recipe and Nutrient Analysis of Stir-fried Whip-arm Octopus in Busan⁺

Eun-Soon Lyu

Department of Food and Nutrition, Kosin University, Busan

(Received September 27, 2002)

Abstract

The purpose of this study was to develop the standardized recipe and to analyze the nutrients of stir-fried whip-arm octopus as one of the kind of traditional local foods in Busan. The standardized recipe was developed by using cookbooks, home recipes, and the recipes by commercial food restaurants. The nutrient was analyzed by using an AOAC method. Sensory evaluations were made on nine sensory attributes by a 12-member panel. As the results, the whip-arm octopus was recorded as a food source for health, rejuvenation in *Jasanobo*. Since early 1900, the stir-fried method has been used for cooking with the ship-arm octopus. The main ingredients were whip-arm octopus, onion, large green onion as the local stir-fried whip-arm octopus in Busan. The ingredients of soup were shrimp, little neck clam, and water. Seasoning sauce was mixed with red pepper powder, soy sauce, sesame oil, chopped garlic, chopped onion, and sugar. The seasoning sauce was fermented for three days. The results of sensory scores were salty seasoning 3.66/5.00, taste 3.75/5.00, thickness 3.84/5.00, and smell 4.09. Nutrient retention per 100g of the stir-fried whip-arm octopus was 67.54kcal, protein 6.43g, fat 1.66g, Ca 28.06mg, Fe 2.56mg, cholesterol 68mg, and taurin 51mg. Fatty acid consists of various unsaturated fatty acids such as linoleic acid(46.24%) and oleic acid(33.67%).

Key Words : stir-fried whip-arm octopus, traditional local foods, standardized recipe

I. 서 론

낙지는 바다 생물 가운데 대표적인 스테미너 식품으로 꼽힌다. 낙지는 한자어로는 낙제(落蹄), 석거(石距), 소팔초어(小八梢魚), 소어(小魚), 장어(章魚), 낙제(落蹄)라고도 불리었고 방언으로는 낙자, 낙쭈, 낙찌,

낙치 등으로 불린다.

국내에서 낙지가 생산되는 지역은 전남지역이 국내 생산량의 82.2%를 차지하고 있다. 낙지의 생산현황을 살펴보면, 국내에서는 1986년부터 그 생산량이 별도로 집계되기 시작하여 1986년에는 7,147톤의 생산량을 나타내었고 1993년에는 14,351톤까지 생산하여 최대치를

⁺ 본 연구는 2001년도 부산광역시 전통향토음식 발굴연구사업의 연구비지원에 의하여 수행되었음.

기록하였으나 1995년에는 10,803톤, 1998년에는 6,399톤, 1999년에는 5,966톤으로 급감하였다. 이와 같이 생산량이 급감한 이유는 그 동안 국내 서해안에서 꾸준히 이루어져 왔던 갯벌에 대한 매립 및 간척사업으로 빨 속에 서식하는 낙지의 서식지가 차츰 파괴되기 시작하였기 때문이라 할 수 있다. 이 반면에 낙지의 수입량은 계속 증가하여 1995년 6,987톤, 1998년 14,662톤에서 1999년에는 21,432톤으로 증가하였고 2000년에는 1999년보다 114.6%로 수입량이 증가하였다.¹⁾

‘봄 주꾸미, 가을 낙지’라는 말이 있다. 낙지가 가장 맛이 있을 때는 9~10월인데 이는 낙지가 이듬해 봄에 알을 품기 위해 영양분을 잔뜩 몸 안에 넣고 있기 때문으로 이때의 낙지 맛이 가장 맛있다는 뜻이다. 『자산어보』²⁾에서도 낙지는 9~10월에 즐겨먹을 수 있다고 하였고 낙지의 효능에 대해서도 ‘이를 먹으면 사람의 원기를 돋운다. 말라빠진 소에게 낙지 서너마리를 먹이면 곧 강한 힘을 갖게 된다’고 기록되어 있다. 『동의보감』³⁾에는 소팔초어(小八梢魚)라는 생물은 성질이 순하고 맛이 달며 속명 낙제라 했다고 쓰여져 있다. 또한 낙지는 단백질이 풍부하고 콜레스테롤이 낮으며 지방은 거의 없다. 타우린 성분을 비롯해 각종 아미노산과 철분, 칼슘 등의 무기질 및 EPA, DHA가 풍부히 들어 있어서 조혈 강장 뿐 아니라 힘이 없을 때 기를 돋워준다고 보고되고 있다.⁴⁾

낙지의 생태학적인 특징을 살펴보면, 낙지는 봄과 가을에 산란을 하고 겨울에는 빨 속에 박혀 겨울잠을 자기도 한다. 낙지는 가을에 알을 낳아 몸에서 나오는 끈적끈적한 액을 갯벌 진흙 속 천장이나 바위틈에 붙여둔다. 알은 약 24일이 지나면 새끼가 되어 나오는데 갓 태어난 낙지의 새끼는 몸길이가 약 3mm이며 다리도 짧고 몽푼하다. 새끼낙지는 처음에는 주로 작은 미생물인 플랑크톤을 잡아먹다가 새끼낙지가 자라 어른 낙지가 되면 새우류, 게류, 조개류, 어류, 지렁이 등 아무거나 먹어치우는 육식성으로 변한다.⁵⁾

낙지는 밤에 활동하는 야행성 동물로 낮에는 바위틈이나 진흙 속에서 쉬다가 밤이 되면 활동을 한다. 낙지는 바다 얕은 곳에서부터 깊은 곳까지 고루 살기 때문에 바닷물이 나간 썰물 때에 쉽게 찾을 수 있다. 낙지의 몸 빛깔은 회백색이나 자기의 몸 빛깔을 주위의 색과 비슷하게 바꾸기 때문에 가끔 바위 위에 붙어 있는 불그스름한 낙지를 발견할 수 있다. 낙지의 수명은 1년~1년 반 정도이지만 낙지의 지능은 연체동물 중 가장 높아 낙지를 비좁은 수조에 가두어 두면 스트레스를 받고 심한 경우 정신착란까지 일으켜 자신의 다리를 씹어 먹기까지 한다.⁶⁾

낙지볶음은 낙지를 이용한 조리법 중에서 많은 사

람들이 즐겨 먹을 뿐 아니라 부산지역의 낙지볶음의 맛은 타 지역과 차별화 되어 부산의 독특한 맛이 담긴 음식으로 정착해가고 있다. 이에 본 연구는 낙지볶음을 부산지역의 향토음식으로 개발함에 있어 낙지볶음의 조리법에 대한 배경을 문헌적 고찰을 통해 파악하고, 표준조리법을 개발 할 뿐 아니라 영양성분 분석을 통해 낙지볶음의 우수성을 입증하고 앞으로 부산 향토음식으로 관광상품화 시키는데 필요한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

II. 연구방법

1. 조리법의 조사 방법

낙지볶음 조리법의 역사적 배경 및 일반 조리법을 파악하기 위해 문헌고찰^{6,7,8,9)}과 일반조리서를 통해 여러 가지 조리법과 낙지볶음으로의 이용 연대 등에 대해 조사하였다. 표준조리법을 개발하기 위해서는 낙지볶음 전문점과 민간이 이용하고 있는 조리법을 조사하였다. 낙지볶음 전문점은 부산에서 가장 오랜 기간 동안 낙지볶음을 전문적으로 판매한 업소 4곳을 직접 여러 차례 방문하여 구술기록과 관찰, 시식 등을 통해 조리법을 조사하였다. 또한 민간에 의한 조리법은 부산에서 30년 이상 거주하며 낙지볶음을 자주 식단에 이용하고 있는 4곳의 가정을 직접 방문하여 구술에 의한 방법으로 조리법을 조사하였다.

2. 낙지볶음의 표준조리법의 개발

낙지볶음의 표준조리법을 개발하기 위해서 낙지볶음에 사용되는 주재료, 양념장, 조리과정 등을 관찰하였다. 조리법을 개발하기 위해서 식재료의 종류, 분량, 조리 시의 특이사항을 조사하였고 조리과정을 직접 관찰하였으며 각 재료들은 낙지볶음 전문점에서 직접 구입하여 식재료의 종류, 분량 등에 대해 계검토하였다. 부산지역 낙지볶음 전문업소와 민간 조리법에서의 낙지볶음 조리방법에 대한 공통점을 찾았으며 이를 통해 부산지역에서의 가장 일반적이고 대중적인 조리방법을 표준조리법의 방향으로 정하였다.

개발한 낙지볶음 조리법은 여러 차례의 실험조리법을 통해 표준화 작업을 수행하였다. 실험 조리 시 12명의 숙련된 관능 평가자들이 낙지볶음에 대해 평가하였고 문제점에 대한 지속적인 수정, 보완을 거쳐 최종 표준화된 조리법을 확정하였다. 최종 표준화된 낙지볶음의 조리법은 3회의 관능검사를 수행하였으며 관능검사의

측정은 기호척도법인 hedonic scale의 5점 척도법에 의해 수행하였고 1점(매우 나쁘다)에서 5점(매우 좋다)으로 범주를 나누었다. 관능검사 평가 항목은 맛, 외관, 냄새, 간 등 낙지볶음의 특성을 고려하여 평가항목을 작성하였다.

3) 영양성분분석

일반성분 중 수분은 상압가열 건조법을, 조단백질은 semi-micro Kjeldahl법, 조지방은 Soxhlet법, 조회분은 건식회화법으로 측정하였다. 당질함량은 수분, 조단백, 조지방, 식이섬유 및 조회분 함량을 100g에서 빼주어 산출하였다. 무기질 함량은 원자흡광 분광광도계로 Graham 등의 방법으로 실시하였다. 비타민 함량에서 비타민 A는 고속액체크로마토그래피에 의한 정량법으로, 비타민 B1은 브롬시안에 의한 티오크롬 형광법으로, 비타민 B2는 Luminaflavin 형광법으로, 나이아신은 Friedmann 비색법으로, 비타민 C는 Hydrazine 비색법으로 정량하였다. 아미노산은 Ninhydrin법에 의해서, 지방산은 가스크로마토그래피법으로 분석하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 문헌에 의한 조리법

문헌¹⁰⁾에서는 볶음, 즉 볶이를 초(볶을 炒)로 표기한다. 초에는 건열초(乾熱炒)와 습열초(濕熱炒)가 있다. 건열초는 콩을 볶는다는 뜻이고 습열초는 조림과 비슷한데 조림의 국물에 녹말가루를 풀어 넣어 익혀서 재료가 엉기도록 한 요리이다. 초(炒)는 조림과는 다른 요리법으로 炒는 “국물이 더 바득하여 찜보다 조금 국물이 있는 것이다.”고 설명하고 있다. 중국에서도 ‘炒란 부재료가 5~6분 정도 익으면 주재료를 넣어 볶고 마무리 단계에서 물에 푼 갈분가루를 넣어 걸쭉하게 한다’고 하여 우리 나라의 습열초도 여기에서 온 것으로 보고 있다.

『조선무쌍신식요리제법(1924년)』¹¹⁾에서는 복금 만드는법(복기)으로 쇠고기복금(牛肉炒), 닭복금(鷄炒) 제육복금을 소개하였고, 『조선요리제법(1942년)』¹²⁾에서도 양볶음이 기록되었으며 볶음의 조리법으로는 볶이는 휘저어 가면서 구는 요리법이니 잘 휘저을 수 있도록 큰 재료는 알맞게 썰어 넣어야 한다고 기록되어 있다.

낙지를 재료로 이용한 초(炒) 조리법에 대한 기록은 『월행음료정리의궤(園幸乙卯整理儀軌)』⁸⁾의하면 1795년 영조가 자궁(慈宮)을 모시고 8일 동안 경기도 화성에 행차하였을 때 이때 자궁(慈宮)과 왕이 먹는 궁중연회

음식의 찬물류(饌物類)중 조치(조림, 초)의 하나로 낙제초(落蹄炒)가 이용된 것으로 기록되어 있으며 이 낙제초(落蹄炒)도 갈분을 넣은 걸쭉한 상태의 것으로 볼 수 있겠다.

낙지와 관련된 조리법에 관한 내용을 살펴보면, 1600년대 말 쓰여진 『주방문(酒方文)』¹³⁾에서는 낙지채가 소개되어 있고 ‘조리상의 특징은 채소는 아니지만 낙지를 채소처럼 길다할게 썰어 나물 물히듯 요리한 것’이라고 기록되어 있다. 1800년대 이후 궁중연회에서 사용된 찬물류(饌物類)에 대한 분석¹⁴⁾에서 보면 낙지로 낙제전유화, 낙제화양적을 만들어 먹었다. 이때 사용된 재료는 낙제전유화에는 낙제, 계란이었고 양념은 진말, 진유, 염 등이라 하였고 낙제화양적에는 낙제, 생치, 연계, 계란, 실백자, 표고, 우둔, 길경, 전복, 해삼이었고 양념은 진말, 녹말, 생강, 진유, 간장, 실임자, 생충, 호초말, 염 등이 이용되었다. 낙제전유화는 『조선무쌍신식요리제법(朝鮮無雙新式料理製法)』¹¹⁾와 『조선요리제법(1942년)』¹²⁾에서도 낙지전유어로 명기되었고 이에 대한 조리법을 자세히 기술하고 있다. 『음식법(飲食法)』(1854년)』¹⁵⁾에는 낙지느르미의 조리법이 기록되어 있는데 ‘낙지느르미는 맛이 묘하되 하기 어려우니 낙지를 느르미 고기 가래만큼 자르고 파를 먼저 데치고 낙지발 굵은데만 꺾질 벗겨 파 두드리고 후추가루 넣어 꿩고 파와 같이 기름장에 채워 섞어 찌고 다 찌 후 다 떨어지지 않을 만큼 앞뒤로 잘게잘게 여어 가까스로 추러들게 하여 아이(애벌)를 지지고 다시 달걀 무쳐지리라’고 기록되어 있다.

『시의전서(1800년대 말)』¹⁵⁾에는 낙지회가 육회, 어회, 조개회와 같이 회(膾)부분에 분류되어 있으며, 각 색좌반과 건어류에 건낙지, 오징어포, 마른연어, 마른가오리가 같이 분류되어 있어 낙지도 말려서 이용되고 있었다. 『조선요리법(1938년)』¹⁶⁾에서도 낙지회가 민어회, 육회, 조개회, 굴회와 같이 기록하고 있다. 『조선요리대략(1950년)』¹²⁾에서는 낙지회에 대해 ‘낙지는 끓는 물에 잠깐 디쳐서 쓰러쓴다’라고 기록하여 낙지숙회에 대한 설명을 하고 있다. 낙지백숙에 대한 조리법을 『조선무쌍신식요리제법(1924년)』¹¹⁾에서 소개하고 있는데 백숙하는 법을 ‘속구치는 법’이라 기록하고 있다. 『한국요리문화사』¹⁷⁾에서도 낙지의 조리법에 대해서 ‘낙지는 문어와 한가지로 숙회로 먹지만 생회로도 먹는다’라고 기록하고 있다.

이상을 살펴볼 때 낙지볶음의 조리법은 1700년대에는 주재료를 볶고 마무리 단계에서 물에 푼 갈분을 넣고 걸쭉하게 만드는 초(炒)의 형태였으나 1900년 초반에 와서는 익히지 않고 날고기를 채 또는 얇고 네모지게 썰고 처음부터 여러 가지 재료를 양념하여 문근한

화롯불에 볶는 것으로 변화였으며 이때는 갈분을 넣어 걸쭉하게 만들지는 않음을 알 수 있었다.

2) 재료 및 조리법의 비교

낙지볶음에 사용된 재료를 일반 조리서, 민간 조리법 및 전문점에서 이용하는 재료를 비교하여 <Table 1>

<Table 1> Ingredient of stir-fried whip-arm octopus

Ingredient		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Main ingredient	Whip-arm octopus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Onion	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Large green onion	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Gareadduk									✓			
	Chinese noodle						✓		✓	✓	✓	✓	
	Shrimp					✓						✓	
	Mushroom										✓		
	Crown daisy										✓		
	Water dropwort									✓			
	Green pepper	✓	✓	✓	✓								
	Red pepper	✓		✓	✓								
	Carrot		✓		✓								
	Small green onion			✓									
	Cabbage		✓										
Soup	Ark shell					✓						✓	
	Medium anchovy					✓				✓	✓	✓	
	Shrimp										✓	✓	
	Fish									✓	✓	✓	
	Water							✓	✓				
Seasoning sauce	Red pepper powder	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Red pepper paste	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓				✓
	Soy sauce	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Sesame oil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Powdered sesame mixed with salt		✓		✓								
	Chopped garlic	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Chopped green onion			✓									
	Chopped onion					✓				✓	✓	✓	✓
	Sugar	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓
	Lean beef											✓	
	Salt			✓									
	Ginger root juice	✓	✓	✓	✓								
	M.S.G		✓				✓		✓	✓	✓		✓
	Corn oil		✓		✓								✓
Sake		✓											
Powdered black pepper		✓											
Characteristics	I. Fermented seasoning sauce for 5 day J. Fermented seasoning sauce for 1 day K. Not fermented seasoning sauce L. Not fermented seasoning sauce												

에 제시하였다.

일반적으로 유통되는 조리서에 있는 낙지볶음에 사용된 재료들보다 부산지역의 낙지볶음에 사용된 재료들이 간단함을 알 수 있었다. 주재료 사용을 살펴보면, 일반 조리서의 낙지볶음에는 낙지, 양파, 풋고추, 붉은 고추를 주재료로 사용하고 있었고, 다음에는 대파, 당근, 양배추 등의 여러 가지 재료들을 사용하였다. 기타 여러 조리서 및 인터넷에 소개된 조리법에는 위의 재료 외에 피망, 깻잎, 콩나물 등을 넣는 조리법들도 있어 매우 다양한 재료들을 주재료로 사용하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 부산지역의 민간 조리법과 낙지전문점의 조리법에서는 낙지, 양파, 대파가 주재료였고 일반조리서와 같이 다양한 재료들을 사용하지 않는 매우 단순한 조리법을 사용하고 있었다. 다른 부재료들을 사용하지 않음으로써 대파와 양파의 사용분량이 많았고 당면이나 떡, 썩갓을 넣는 곳도 있었으나 이것은 낙지볶음 전문점에서 고객의 취향을 고려한 조리법의 변형이라 볼 수 있겠다.

경남지방의 음식은 소박하고 사치스럽지 못한 것이 특징인 것으로 보고되고 있다. 즉, 경남지방 음식의 조리법은 손질을 많이 하는 요리보다는 간단하고 손쉬우면서 빠른 시간 내에 많은 식구들과 나누어 먹을 수 있는 간편하고 단순한 조리법이 발달하였다고 보고되었다.¹⁸⁾ 따라서 이러한 영향이 부산지역 낙지볶음에도 나타나 타 지역 음식점에서 이용하는 낙지볶음은 여러 가지 재료를 사용하는데 이와는 달리 부산지역의 낙지볶음은 필요한 가장 기본적인 재료만을 주재료로 사용하고 있었다.

국물의 사용을 살펴보면, 부산지역 낙지볶음 조리법은 일반 조리서의 조리법과는 달리 낙지를 볶을 때 적절한 양의 국물을 사용하고 있었다. 국물의 재료로는 새우, 조개, 멸치 등의 수산물물을 이용하였는데 이는 낙지가 수산물이므로 국물은 수산물만을 사용해야 맛의 조화를 이루기 때문이다. 따라서 부산이 항구라는 지역적 특성 때문에 풍부하고 다양한 수산물물을 이용하여 부산 특유의 향토적인 낙지볶음 맛을 만들고 있는 것으로 나타났다.

양념장의 차이를 살펴보면, 조리서의 조리법에는 고춧가루, 고추장, 생강즙, 설탕을 모두 사용하였다. 그러나 부산지역 낙지전문점에서는 고춧가루만을 주로 사용하고 있었고 민간 조리법에서는 한 가정에서 고춧가루만을 사용하고 있는 것으로 나타났다. 양념장에 고춧가루만을 사용하는 이유는 낙지볶음에 고추장을 넣는 경우, 낙지볶음 국물 맛이 걸쭉해지고 고추장의 진한 맛 때문에 낙지 맛을 충분히 느낄 수 없을 뿐 아니라 고추장의 짠 맛 때문에 설탕을 넣어야 하는 것으로

나타났다. 그러나 고춧가루만 넣으면 국물이 걸쭉하지 않으며 낙지를 볶을 때 나오는 낙지 국물 맛을 그대로 느낄 수 있을 뿐 아니라 맛이 아주 담백하고 깨끗하여 낙지 특유한 맛을 유지할 수 있는 것으로 나타났다.

또한 부산지역에서는 양념장에 설탕은 거의 사용하지 않고 다진 양파를 사용하고 있는 것으로 나타났는데 이는 설탕 대신 다진 양파로 단맛을 내고 있어 양념장의 사용 재료에서도 조리서와 차이가 있는 것으로 나타났다.

특히 낙지볶음 전문점에서는 양념장을 숙성시키고 있는 업소도 있는 것으로 나타났다. 양념장을 숙성시키는 경우, 단맛이 강해지고 고춧가루의 쓴맛이 없어지면서 특유의 맛을 내므로 다른 조미료를 사용할 필요가 없는 것으로 나타났다.

이상을 살펴볼 때, 부산지역의 낙지볶음은 간단한 주재료의 사용, 국물 첨가, 고춧가루와 다진 양파를 사용하는 양념장 등의 고유의 조리법이 있음을 발견할 수 있었다. 특히 주재료에 다른 재료를 넣지 않음으로써 낙지 맛을 충분히 느낄 수 있었으며 양념장에서도 낙지 자체에서 우리나라의 맛을 충분히 활용하기 위해 고추장을 사용하지 않았으며 국물을 이용하여 낙지와 국물을 같이 제공되는 것이 부산 낙지볶음의 특징이라 할 수 있다.

3) 표준화된 조리법

본 연구는 부산지역의 향토음식에 맞게끔 조리법도 간편하면서 담백한 맛을 낼 수 있는 부산 특유의 낙지볶음의 표준조리법을 개발한 결과를 <Table 2>에 제시하였다.

낙지볶음에 사용된 낙지, 새우, 바지락은 부산 자갈치시장에서 구입하였고 대파, 양파 등 다른 부재료는 대형마트에서 구입하여 표준화된 조리법에 사용하였다.

2인분 양을 기준으로 주재료로는 낙지 400g, 대파 160g, 양파 160g을 사용하였다. 국물은 멸치를 사용한 경우 멸치국물의 비린내로 인하여 낙지볶음의 맛에 대한 관능점수가 낮게 나왔으므로 멸치를 바지락으로 대체하였고 새우를 같이 넣어 삶은 국물을 사용함으로써 담백한 국물 맛을 만들 수 있었다.

양념장은 약간 작은 고춧가루, 다진 마늘, 육수, 설탕, 진간장, 참기름, 다진 양파를 넣고 잘 섞은 다음, 3일간 상온에서 숙성시킨 후 사용하였다. 양념장을 숙성시키지 않고 낙지볶음을 만든 경우 국물에서 쓴맛이 나타나 관능 평가 점수가 낮게 나타났으나 3일 숙성시킨 후에는 쓴맛이 나타나지 않고 담백하여 관능점수가 높게 나타났다.

이와 같이 재료가 준비되면 먼저 양파와 대파를 후

<Table 2> Standardized recipe of stir-fried whip-arm octopus (per two serving size)

Ingredient		Amount(g)	Method of preparation
Main Ingredient	Whip-arm octopus	400	1. Cleaning the whip-arm octopus with salt. 2. Slice the whip-arm octopus in 5cm length and the large green onion and onion in 2 cm.
	Large green onion	160	
	Onion	160	
	Salt	60	
Soup	Shrimp(medium)	40	1. Boil the shrimp and little neck clam for 20 minutes to medium heat
	Little neck clam	20	
	Water	1000(ml)	
Seasoning sauce	Red pepper powder	25	1. Mix the red pepper powder, chopped garlic, sugar, soy sauce sesame oil chopped onion and soup. 2. Fermented the mixture for 3 day.
	Chopped garlic	15	
	Sugar	4	
	Soy sauce	35	
	Sesame oil	5	
	Chopped onion	30	
	Soup	10	
Mixture	Whip-arm octopus	400	1. Put the large green onion and onion in the fry pan and cover the whip-arm octopus. 2. Put the seasoning sauce and chopped garlic on the whip-arm octopus, and then pour the soup(70g). 3. Boil for 5 minutes, after adding the soup(70g). 4. Boil for 5 minutes, and medium heat with continuous stirring until mixture thicken.
	Large green onion	160	
	Onion	160	
	Seasoning sauce	124	
	Chopped garlic	20	
	Soup	140	

<Table 3> Sensory scores

									Mean ± SD
seasoning Salty	Color	Smell	Thickness	Texture	Appearance	Taste	Preference	Total mean	
3.66±0.88	3.56±0.89	4.09±0.76	3.84±0.75	3.34±0.81	3.94±0.70	3.75±0.61	3.53±0.70	3.71±0.76	

라이 팬 바닥에 깔고 그 위에 낙지를 얹어 놓은 후, 낙지 위에 양념장과 다진 마늘을 올려놓은 다음 70g의 국물을 부어 강한 불에서 5분간 끓인 후 다시 70g의 국물을 넣고 또 다시 강한 불에서 5분 끓인 후, 약한 불에서 은은하게 끓이면서 가끔 저어주도록 한다. 양파와 파를 후라이 팬 바닥에 먼저 넣는 이유는 강한 열에 의해 채소에서 불이 우리나라와 낙지 맛과 어우러지게 하고 또한 강한 불에서 재료가 타는 것을 막기 위한 것이다. 뚜껑을 열고 조리하는 경우, 국물을 넣도록 하는데 이는 낙지볶음이 끓으면서 증발하는 수분을 보충해 주는 것이다. 끓을 때 가끔 저어주어서 낙지에 국물 맛이 배도록 한다.

표준화된 조리법에 대한 관능평가 결과는 <Table 3>과 같이 음식의 냄새가 4.09점으로 가장 높은 점수를 보였고 외관은 3.94점, 농도는 3.84점, 음식의 맛은 3.75점, 음식의 간은 3.66점, 색은 3.56점, 전반적인 기호도는 3.53점을 나타냈으나 음식의 질감은 3.34점으로 가장 낮

은 점수를 보였다. 질감은 냉동낙지를 사용하였기 때문에 씹히는 정도가 약간 질겼기 때문이라 사료할 수 있다. 그러나 관능평가 총 평균 점수가 3.71점으로 나타나 관능평가 점수가 보통 이상임을 알 수 있었다. 이것은 낙지볶음을 너무 맵지 않게 조리하였고 조미료를 전혀 사용하지 않고 적절한 양의 국물의 사용과 숙성시킨 양념장을 통해 낙지볶음의 담백하고 깨끗한 맛을 유지할 수 있기 때문이라 볼 수 있다.

3. 표준화된 낙지볶음의 영양소함량

본 연구의 표준조리법에 의해 조리된 낙지볶음의 일반성분 함량은 <Table 4>와 같다. 낙지볶음은 100g 당 에너지는 67.54kcal, 단백질은 6.43g, 지질은 1.66g, 당질은 12g이었으며 칼슘은 28.06mg, 철분은 2.56mg으로 나타나 단백질과 철분 함량이 높으며 지질의 함량은 낮았으나 비타민 A, 티아민, 아스코르빈산은 없었다.

<Table 4> Composition of nutrient

100g

Energy (kcal)	Moisture (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sugar (g)	Ash (g)	Ca (mg)	P (mg)	Fe (mg)	Niacin (mg)	Cholesterol (mg)
67.54	88.57	6.43	1.66	5.16	1.62	28.06	56.78	2.56	3.52	68

<Table 5> Composition of amino acid

mg/100g

Ileu.	Leu.	Lys.	Met.	Cys.	Phe.	Tyr.	Thr.	Tryp.	Val.	His.	Arg.	Ala.	Asp.	Glu.	Gly.	Pro.	Ser.	Tau.
260	470	420	150	60	220	170	280	50	250	150	480	330	690	1,070	390	290	290	51
(4.3)	(7.7)	(6.9)	(2.5)	(0.9)	(3.6)	(2.8)	(4.6)	(0.8)	(4.1)	(2.5)	(7.9)	(5.4)	(11.3)	(17.6)	(6.4)	(4.8)	(4.8)	(0.8)

<Table 6> Composition of fatty acids

%

Myristic acid(14:0)	Palmitic acid(16:0)	Palmitoleic acid(16:1)	Stearic acid(18:0)	Oleic acid(18:1)	Linoleic acid(18:2)	Linolenic acid(18:3)	Arachidic acid(20:0)	Eicosenoic acid(20:1)	DHA(22:6)
0.35	10.76	0.38	5.10	33.67	46.24	1.15	0.57	0.35	0.44

낙지볶음의 콜레스테롤 함량은 68mg으로 중등정도의 콜레스테롤이 들어 있어 낙지볶음은 낮은 지방, 적절한 단백질과 콜레스테롤 함량의 좋은 음식이라 할 수 있겠다.

<Table 5>에는 낙지볶음의 아미노산 성분을 제시하였다. 글루탐산 함량은 1,070mg으로 가장 높았고 아스팔틴산은 690mg, 알기닌 480mg, 루이신 470mg, 리신 420mg이었다. 타우린은 51mg으로 나타나 육류인 쇠고기(34mg)와 돼지고기(37mg)보다 높게 나타났다. 타우린의 생리활성은 최근 두뇌발달, 망막의 광수용체활성, 심장근육의 수축, 생식기능, 성장발달, 면역체계의 유지 및 항산화활성 등 다양한 생물학적 기능이 보고¹⁹⁾되면서 그 중요성이 새로이 재조명되고 있어 낙지는 타우린의 좋은 공급원이라 할 수 있다.

낙지볶음의 지방산 함량에 대한 결과는 <Table 6>에 제시하였다. 세 가지의 필수지방산인 리놀레산은 지방산 함량 중 46.24%으로 함량이 매우 높았고 리놀렌산은 1.15%, 아라킨산은 0.57%이었다. 올레인산은 33.67%로 높은 함량을 나타냈고 아이코사노이드류인 아이코사논산은 0.35%, DHA는 0.44%를 나타냈다. 총 지방산 조성 중 포화지방산 함량은 16.78%이고 1가 불포화지방산은 34.4%이며 다가불포화 지방산 함량은 47.83%로 나타나 불포화지방산의 함량이 매우 높은 것으로 나타났다. 필수지방산의 함량도 매우 높게 나타나 낙지볶음은 필수지방산의 좋은 공급원이라 할 수 있다. 또한 리놀레산은 다가불포화 지방산은 아이코사노이드(EPA)의 전구체임이 밝혀졌고 EPA는 혈중 콜레스테롤 저

하와 뇌 기능을 촉진시키며 혈소판 응집을 억제하는 작용이 있다.²⁰⁾ 이는 “낙지 한 마리가 인삼 한 근”이라고 옛 문헌²⁾에서도 낙지의 효능에 대해서 것을 입증해 주고 있다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 낙지볶음을 부산지역의 향토음식으로 정착시키고자 문헌적 고찰을 통해 역사적 배경을 검토하였고 조리방법에 대한 표준화 조리법을 개발하였으며 영양소를 분석하였다. 이에 대한 결과는 다음과 같다.

첫째, 문헌적 고찰을 통한 낙지볶음의 역사적 배경을 살펴보면, 조선시대에, 볶음은 초(볶음 炒)로 표기하였는데 초는 주재료를 넣어 볶고 마무리 단계에서 물에 푼 갈분가루를 넣어 걸쭉하게 하여 찜보다는 국물이 많고 찜개보다는 국물이 적게 한 것으로 나타났다. 낙지볶음은 1795년 궁중연회 음식의 찬물류(饌物類)중 조치(조림, 초)의 하나로 낙제초(落蹄炒)가 이용된 것으로 기록되어 있으며 이 낙제초(落蹄炒)도 갈분을 넣은 걸쭉한 상태의 것으로 볼 수 있겠다. 그러나 1900년 초반에 와서는 볶음 조리법은 익히지 않고 날고기를 체 또는 얇고 네모지게 썰고 처음부터 여러 가지 양념하여 문근한 화롯불에 볶는 것으로 변화하였고 또 이때 갈분을 넣어 걸쭉하게 만드는 초를 이용하지 않았다. 따라서 낙지볶음도 1900년 초반에 낙지초에서 낙지볶음으로 변화한 것으로 추측할 수 있겠다.

둘째, 부산지역 낙지볶음의 표준조리법에 사용된 재료는 주재료로 낙지, 양파, 대파만을 사용하며 국물은 새우, 바지락 등의 해산물을 끓여서 국물로 이용하였다. 양념장은 고춧가루만을 사용함으로써 겉쫄리지 않으며 낙지를 볶을 때 국물 맛이 담백하고 깨끗할 수 있었다. 설탕을 사용하지 않고 다진 양파로 단 맛을 내었으며 양념장도 3일 숙성시켜 고춧가루의 쓴맛을 없애고 단맛을 강하게 함으로써 담백하고 깔끔한 낙지볶음의 맛을 낼 수 있었다. 표준조리법에 의해 낙지볶음의 관능평가 점수는 음식의 냄새 4.09점으로 가장 높았고 외관 3.94점, 농도 3.84점, 음식 맛 3.75점이었으나 질감은 3.34점으로 가장 낮은 점수를 나타내 전체 관능평가 점수는 3.71점으로 나타났다.

셋째, 표준조리법에 의해 조리된 낙지볶음의 성분은 가식부 100g 당, 열량 76.54kcal, 단백질은 6.43g, 지질은 1.66g, 칼슘은 28.06mg, 철은 2.56mg, 콜레스테롤은 68mg으로 나타났으나 비타민 A, 티아민, 아스코빈산은 없었다. 아미노산 중 타우린 함량은 51mg이었고 지방산에서는 지방산 함량 중 리놀레익산이 46.24%, 리놀레닉산은 1.15%, 아라킨산은 0.57%이었고 에이코세노산은 0.35%, DHA는 0.44%로 나타났다.

이상의 결과를 살펴볼 때, 부산지역의 낙지볶음은 독특한 조리법을 가지고 있어 부산 특유의 낙지볶음의 맛을 간직하고 있으므로 앞으로 부산의 향토음식으로 더욱 발전시킬 필요가 충분히 있다. 또한 낙지볶음은 저지방, 고단백, 저콜레스테롤과 필수지방산, 다가불포화지방산의 함량이 높은 음식 좋은 음식이지만 비타민류가 부족하므로 낙지볶음을 먹을 때는 채소류를 밀반찬으로 제공하는 경우, 비타민류를 보충할 수 있어 향토음식으로서 영양적으로도 더욱 우수한 식사를 제공할 수 있을 것이다.

■ 참고문헌

- 1) Ministry of Maritime Affairs & Fisheries, www.momaf.go.kr
- 2) Jung MG, Jasanobo, p89, Seoul: Jisiksaeeobsa, 1992.
- 3) Jung RW, Gyuhabchongsoe, 4th ed. p62, Seoul: Boeumje, 1999.
- 4) National fisheries Research and Development Institute, www.nfrda.re.kr
- 5) Committee of Korean Dictionary Research, Food's Food, p90, Seoul: Korean Dictionary Research Publishing, 1998.
- 6) Lee SW. Bibliographical Study on the Food used in the Royal Palace of Chosun Dynasty. Korean J. Dietary Culture, 1(1): 7-29, 1986.
- 7) Kim GY, Lee SW. Analytical Study on the Cooking in Zu Bang Moon. Korean J. Dietary Culture, 1(4): 335-349, 1986.
- 8) Kim SB, Han BJ, Lee SW. A Study of Cookery of Daily Meal(Soora Sang) in Wonheng Ulmyo Jungri Euigwae. Korean J. Dietary Culture, 4(2): 125-143, 1989.
- 9) Lee SW, Han BJ. Names of Food, Tableware, Cooking Utensils Discribed in the Full Account of Imperial visit Meal(Wonheng Ulmyo Jungri Euigwae), Korean J. Dietary Culture, 4(4): 343-345, 1989.
- 10) Kim SB, Lee SW. A Study of Cookery of Meal in Youngjeob Dogam Euigwae of Choson Dynasty, Korean J. Dietary Culture, 7(2): 141-148, 1992.
- 11) Lee SW, Korea Gosikmunhungibsung(V), p1717, Seoul: Suhwaksa, 1992.
- 12) Lee SW, Korea Gosikmunhungibsung(VII), p2585, Seoul: Suhwaksa, 1992.
- 13) Lee SW, Korea Gosikmunhungibsung(I), p299, Seoul: Suhwaksa, 1992.
- 14) Lee HG, Yoon SS. An Analytical Studies on Side Dishes in the Royal Parties of Yi Dynasty, Korean J. Dietary Culture, 1(2): 101-115, 1986.
- 15) Lee SW, Korea Gosikmunhungibsung(IV), p1308, Seoul: Suhwaksa, 1992.
- 16) Lee SW, Korea Gosikmunhungibsung(IV), p1186, Seoul: Suhwaksa, 1992.
- 17) Lee SW, History of Korena Cuisine Culture, p257, Seoul: Kyomunsa, 1999.
- 18) Kim JS, The Folk Foods and a Plan for Activation of Kyungsangdo, 2001 Symposium on J. East Asian Soc. dietary Life.
- 19) Park TS. Taurine: Its Physiological Roles and Nutritional Significance, The Korean Nutrition Society, 34(5): 597-607, 2001.
- 20) Choi HM, Nutrition 2nd ed. pp79-82, Seoul: Kyomunsa, 2001.