

## 지역별 젓갈의 종류와 이용도에 관한 연구

도순덕\* · 이영미\*\* · 장학길\*\*\*

\*경원대학교 교육대학원, \*\*경원대학교 생활과학대학 식품영양학과  
\*\*\*경원대학교 자연과학대학 식품가공학과

## The Study on Kinds and Utilities of Jeot-Kal(Fermented Fish Products)

Do Soon-Deuk\*, Lee Young-Mee\*\* and Chang Hak-Gil\*\*\*

\*Graduate School of Education, Kyungwon University

\*\*Dept. of Food Science and Nutrition, Kyungwon University

\*\*\*Dept. of Food Processing and Technology, Kyungwon University

### Abstract

The purpose of this study was investigated kinds and utilities of Jeot-kal(fermented fish products) in 55 different regional area which were classified three temperature zone. The result were as follows : (1) 95 kinds of jeot-kal found, they were subdivided 4 groups according to types and part of fish used : whole fish(46 kinds), viscera(11 kinds), shellfish(14 kinds), mollusca(4 kinds) and crustaceans(20 kinds). 17 kinds of jeot-kal were found in all area. (2) They were used as side dish, seasoning substitution of soy sauce or vinegar and important materials of kimchi. In Kimchi, 49 kinds of jeot-kal were used and Myeolchi Jeot(self-fermented anchovy) was preferred at southern area, saewoo jeot (self-fermented small shrimp), gongjengi jeot(self-fermented Mysis), hwangsegi jeot(self-fermented Hwangandali) were preferred at southern and middle area. Sometimes they were used in sacrificed service. (3) Salt content and pH of jeot-kal at southern area were higher than other area.

### I. 서 론

우리나라의 전통적인 수산 발효 식품은 젓과 식해로 나눌 수 있다. 어패류에 소금을 첨가 염장시킨 발효성 가공식품으로 제조과정이 비교적 단순하고 발효 후 독특한 감칠맛이 형성되므로 밥반찬과 조미료로써 많이 이용되어 왔다<sup>1,2)</sup>. 전통적으로 우리나라에서는 가정에서 김치나 장류등과 함께 가정의 기본 반찬으로 혹은 기본 조미식품으로서 가정에 늘 비축하였으며, 이들은 적당한 시기에 좋은 재료를 선택하여 가정에서 가공하고 시식하는 것으로 기본적인 식생활관리에 큰 부분을 차지하였다. 그러나 사회구조와 산업구조가 변화하면서 이러한 전통발효 식품은 가정가공에서 대량 생산의 시판 가공품으로 변화하였다. 이와 함께 지역적인 전통 가공식품의 개념은 점차 사라지게 되었다. 특히 젓갈의 경우에는 일찍부터 시판가공품의 이용율이 높아 1986년 조사에 의하여 조사대상주부의 51%가 시판젓갈을 이용하는 것으로 조사되었으며, 1988년에는 68%가 시판젓갈을 이용하는 것으로 조사되었다<sup>3,4)</sup>. 젓갈내의 평균 식염치는 10~30%로 조사된 바 있으며, 굴젓이나 명란젓의 경우에는 염도가 10%수준, 그 이외의 대부분의 젓갈은 20~30%의 식염을 포함하고 있는 것으로 나타났다<sup>2)</sup>. 젓갈의 맛은 가용성 질소와 아미노산의 함량은 저장발효 3개월

간에 걸쳐 계속증가하고 이를 값이 최대가 될 때 젓갈의 맛이 가장 좋아지며, 이때의 pH수준은 5.5~6.0 수준이며 그 이후 휘발성 염기질소의 함량이 다시 증가되면서 맛이 다시 퇴조하는 것으로 조사된 바 있다<sup>5,6)</sup>. 젓갈의 이용도는 밥반찬과 조미료로 주로 이용되었으며, 밥반찬으로 이용하는 젓갈은 2~3개월 정도 어체의 원형이 그대로 유지된 젓갈이며, 조미료로 이용하는 젓갈은 6~12개월간 저장하여 육질의 가수분해가 충분히 일어난 후 파쇄, 여과 및 저온살균하여 젓국의 형태로 오래 보존하면서 김치 담글때나 조미료로써 이용하여 왔다. 우리나라의 경우 현재 가정에서 제조되는 젓갈의 총량은 파악할 수 없으나 멸치젓과 새우젓이 전체 젓갈 생산량의 약 70%를 차지하는 것으로 조사된 바 있으며<sup>2)</sup>, 지역에 따라 젓갈의 종류 및 소비량에 현저한 차이가 있다고 보고된 바 있으며, 이에 대한 고찰과 아울러 우리의 전통 발효식품에 대한 과학적인 분석이 필요하다<sup>4,7)</sup>. 石毛의 연구<sup>8)</sup>에 의하면 우리나라 여수지방의 경우 성인 1인당 섭취하는 젓갈을 월평균 1kg정도 섭취한다고 보고하고 있다. 영양적인 차원에서 젓갈은 1회 섭취량이 적고 염도가 높기 때문에 이로인하여 곡류에 편중된 식사를 조장하고, 짠 음식의 섭취에 따른 Sodium의 과잉 섭취 및 이로인한 심혈관계의 질환이 문제된다<sup>9)</sup>. 그러나 맛이 강하며, 소량의 섭취가 식욕 자극제의 역할을 하며, 한편으로 일부

지역에서는 음식의 조리시의 조미료로서 중요한 위치를 차지하고 있다<sup>1,2)</sup>. 최근에는 저염젓갈의 개발에 관한 연구 또한 식품가공 측면에서 대량생산시 생산 효율을 올릴 수 있는 속성발효의 목적으로 연구되었다<sup>10,11)</sup>. 한과 유통의 연구<sup>3)</sup>에서 지적된 바와 같이 주부들의 의식구조면에 있어서 젓갈은 장류나 김치류등의 전통발효식품에 비하여 가정가공품 보다 시판제품을 선호하는 비율이 높으며, 앞으로 시판 젓갈의 선호도는 점차 증가될 것이다. 앞으로의 시판 젓갈의 다양한 제품 개발을 위하여 선행연구로써 우리나라의 각 지역에서 가공되거나 있는 젓갈의 종류를 분류해보고 이의 이용도에 관하여 파악해 보는 기초적인 연구가 필요하다.

본 연구에서는 우리나라에서 현재 가공 이용되고 있는 젓갈의 종류를 분류해 보고자 하였다. 우리나라의 지역 분류를 기온대와 지리적 위치에 근거하여 젓갈의 종류 및 염도에 차이가 있다고 기본 가정하에 지역별 젓갈의 종류와 주재료 및 담금법의 차이와 젓갈의 저장과 맛에 관련된 염도와 pH에 대한 조사를 시도하고, 지역적인 젓갈 이용도의 차이를 분석하였다. 본 연구를 통하여 지금까지 우리의 식생활에 중요한 위치를 차지하였던 젓갈의 종류를 분류하여 정리하고 젓갈의 이용도와 그 지역적인 특성을 파악하였다. 이와 아울러 앞으로 우리나라 식생활에 있어서 젓갈의 이용방향과 생산 가능성을 추정하는 앞으로의 연구에 기초 자료로써 활용하고자 한다.

## II. 연구재료 및 방법

### 1. 젓갈 시료의 채취

시료는 1990년 10월부터 1992년 10월 사이에 그림 1에 제시된 총 55개 지역을 방문하여 시료를 채취하였다. 지리적인 특성과 지역적인 온도의 차이가 젓갈의 종류 및 염도에 영향을 준다는 기본 가정하에 지역구분을 구분하여 시료를 채취하였다. 지역구분의 기준은 국립중앙기상대의 통계에 근거하여 겨울철(12월~2월 사이)의 평균기온을 중심으로 우리나라의 기온대를 3개지역으로 분류하였다. 겨울철 평균 기온이  $-7^{\circ}\text{C}$  이하인 북부지역,  $-7^{\circ}\text{C} \sim -5^{\circ}\text{C}$  기온을 나타내는 지역을 중부지역으로,  $-5^{\circ}\text{C}$  이상의 남부 지역으로 분류한 후 읍단위 이상의 55개 지역에서 107종류의 시료를 채취하였다. 북구 16개 지역에서 25종류, 중부 14개 지역에서 28종류, 남부 25개 지역에서 54종류의 시료를 채취하였다. 시료의 채취는 그 지역에서 직접 담근 젓갈만을 대상으로 채취하였으며, 재래식 시장과 가정 방문을 통하여 시료를 채취하였다. 이중 식혜류나 양념 젓갈류는 조사대상에서 제외하였다.

### 2. 젓갈의 주재료 및 담금법, 이용도에 관한 실태조사

각 지역의 시장과 가정에서 젓갈 시료를 채취함과 병행하여 그 지역에서의 해당 젓갈의 주재료와 담금법, 숙성기간, 이용방법에 관하여 연구자가 젓갈의 판매자를

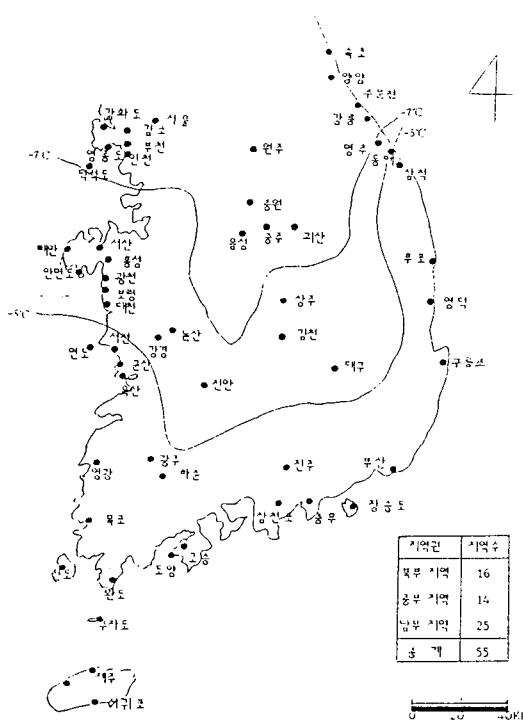


그림 1. 젓갈의 조사대상 지역

대상으로 직접면담법에 의하여 실태조사를 실시하였다. 조사된 내용은 통계처리하여 지역간의 차이점을 분석하였다.

### 3. 젓갈의 염도와 pH의 측정

채취한 시료의 염도 및 pH는 상온  $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 에서 Digital mv pH meter(TS-1V Suntex)를 사용하였으며, 염도의 측정은 Salinity Refractometer(NO. 16183, Japan)을 사용하여 2회 반복 측정하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 젓갈의 종류 및 주재료

107가지 시료를 분류한 결과, 젓갈의 종류는 총 95종류로 분류되었다. 일반적으로 젓갈 종류의 분류는 주재료에 따라 분류되었으며, 주재료가 동일하더라도 담금의 시기나 주재료인 어패류의 크기가 다름에 따라 이용도 면에서 다소 차이가 있었으므로 이러한 것은 다른 종류로 분류하였다. 유사 젓갈중 젓갈에 대한 명칭과 세분화가 가장 많은 것은 새우젓이며 담금시기 및 새우의 종류에 따라 종류의 세분화가 가장 많은 젓갈로 조사되었다.

표 1에는 젓갈의 주재료를 분류한 것으로 젓갈의 주재료를 크게 분류하여 어류의 몸통위주로 담근젓갈(46종류), 어류의 내장이나 생식소로 만든것(11종류), 갑각류로 만든것(20종류), 꽈류(14종류), 연체류(4종류)로 조

표 1. 각 지역별로 제조하는 젓갈과 젓갈의 주재료 및 부위

지역분류	젓갈재료의 분류					총계	
	어류		갑각류	폐류	연체류		
	몸통 또는 살	내장 또는 생식소					
전지역에서 공통	갈치젓, 멸치젓, 잡젓 조개젓, 황새기젓	아가미젓, 서거리젓 창란젓	게젓, 곤챙이젓, 새우젓, 추젓	굴젓 바지락젓 조개젓	꼴두기젓 오징어젓	17	
북부와 중부지역 공통	명태젓	대구아가미젓 명란젓	육젓			4	
북부와 남부지역 공통	밴댕이젓, 조기젓 생태젓			명게젓 소라젓		5	
중부와 남부지역 공통	실치젓		오젓			2	
북부지역에서만 발견	동태젓, 까나리젓 서거리젓, 앵미리젓 고등어젓	창세기젓	동백하젓 새뱅이젓 징개미젓	고동젓 성계젓		11	
중부지역에서만 발견	고개미젓, 능챙이젓 보글치젓, 부새젓 청어젓, 토시박대젓 포드레기젓, 풀치젓 실치젓, 우럭젓	대구알젓 청어알젓	능챙이젓 박하지젓 백하지젓 돌챙이젓 사시랑이젓	어리굴젓 아시리젓 해래기젓		20	
남부지역에서만 발견	고바젓, 고나리젓 곤무치젓, 꽁멸젓, 넙덕젓, 도미젓, 망상어젓, 매가리젓, 반짓젓, 명피리젓, 벵엣젓, 병치젓, 불락젓, 자리돔젓 전어젓, 진더기젓 쥐치젓, 오즈바젓 송어젓, 통멸젓 학꽁치젓	칼치속젓 전복내장젓 해삼창자젓	군수젓 뚜레젓 대하젓 방우제젓 비먹게젓 보리새우젓	다숙젓 삿갓조개젓 오분자기젓 피조개젓	세발낙지젓 한치젓	30	
총 계	46	11	20	14	4	95	

사되었다. 지역별로 보면 남부지역이 60종류로 가장 많고, 다음이 중부지역 43종류, 북부지역은 38종류의 젓갈이 지역에서 제조되는 것으로 조사되었다. 종류별로 볼 때 남부지역이 가장 많았으며, 남부지역에 젓갈이 비교적 발달된 이유는 가까이에 수상대와 해양대를 접해 있는 것이 가장 큰 이유며, 이 때문에 남부지역에 대량 생산 위주의 젓갈가공업체들도 많이 분포하고 있었다. 전지역에서 공통적으로 제조되고 이용되고 있는 젓갈은 모두 17종류이며 55개 조사지역 중에서 담금빈도수가 가장 많은 것으로 조사된 젓갈은 새우젓이며, 다음이 멸치젓, 황새기젓, 갈치젓, 밴댕이젓, 잡젓, 조기젓, 조개젓, 오징어젓, 꼴두기젓, 창란젓 등으로 조사되었다. 현재의 생산현황 통계에 의하면<sup>2)</sup> 우리나라의 경우 공장에서 생산된 젓갈 중 가장 생산량이 많은 것은 멸치젓으로 전체 생산량의 57%를 차지하며, 다음이 새우젓이 18%이며 그 이외에 명란젓, 성계젓, 조개젓, 오징어젓 등이

중요한 생산품으로 조사된 바 있으나, 파악할 수 없는 자가생산량이 많으므로 아직까지 전체적인 젓갈생산량에 대한 확실한 통계는 없다. 국지적으로 생산하고 있는 젓갈로는 새뱅이젓, 징개미젓, 뚜레젓, 고즈바젓, 군수젓, 돌챙이젓, 오분자기젓, 능챙이젓, 방우제젓 등이며 이들은 특수지역에서만 담그는 젓갈로 조사되었다. 젓갈에 이용되는 어류는 그 종류가 다양하고 갑각류나 폐류에 비하여 지역적으로 그 이용도가 전반적으로 높은 것으로 조사되었다. 특히 남부지역에서 어류의 몸통전체나 내장 혹은 생식소를 분리하여 젓갈을 담는 것으로 조사되었다. 밴댕이젓은 중부일부 지역에서도 발견이 되나 강화지역의 특산물로 알려지며, 불락젓은 남부지역인 거제나 충무지역에, 갈치속젓은 남부지역, 강원지역은 성게젓을 비롯하여 명란이나 창란젓이 그 지역의 특산물로 조사되었다. 갑각류의 경우에는 새우젓과 게젓이 많이 제조되고 있었으며 특히 중복부지역인 충남과 경기지역에서

표 2. 지역별 김치담금에 이용하는 젓갈의 종류

북부지역에서만 이용	중부지역에서만 이용	남부지역에서만 이용
밴뎅이젓, 동태젓 서거리젓, 생태젓  (4종류)	아시리젓, 해래기젓 고개미젓, 벵에젓 굴젓, 반지젓 백화지젓, 부샛젓 보리멸젓  (9종류)	매가리젓, 곤무치젓, 넙덕젓, 고바젓 병어젓, 석화젓, 송어젓, 진더기젓 통멸젓, 보글치젓, 광어젓, 중화젓 보리새우젓, 준치젓, 동백하젓, 고록젓, 전어젓, 세발나지젓, 오즈바젓, 정어리젓  (21종류)
북부와 중부지역 공통	북부와 남부지역 공통	중부와 남부지역 공통
꼴뚜기젓, 명태젓  (2종류)	조기젓  (1종류)	육젓, 추젓, 오젓, 조개젓, 반지락젓  (5종류)
전지역에서 공통으로 사용하는 젓갈		
간치젓, 멸치젓, 새우젓, 곤챙이젓, 황새기젓, 잡젓, 조기젓, 오징어젓 (8종류)		
북부지역 (14종류)	중부지역 (23종류)	남부지역 (34종류)
총계 (49종류)		

표 3. 젓갈의 종류에 따른 젓갈의 이용도 분류

분류 조리법 젓갈의 종류	밥반찬용 (주재료 혹은 부재료로써)			조미료용			기타용도
	볶음·조림	무침	쌈장	나물무침	국·찌개	간장대용	
갈치젓	*					*	
갈치속젓		*					
게젓		*					
고동젓		*					
곤챙이젓		*				*	달걀찜
굴젓		*	*				
대구알젓		*					술안주
동태젓		*			*		
매가리젓	*	*					술안주
멸치젓				*			식초대용
밴뎅이젓	*	*			*		술안주, 제례용
새우젓		*	*				이유식, 달걀찜
오징어젓		*					
조기젓	*	*			*	*	제례용
조개젓		*					
창란젓		*					술안주
황새기젓	*	*				*	식초, 제례용

많이 담는 것으로 조사되었다.

어패류를 이용한 젓갈은 중부지방과 북부지방의 해안 지역의 간식지가 발달된 곳에서 많이 담는 것으로 조사되었으며 굴젓은 비교적 중북부지역에서, 조개를 이

용한 젓갈은 남부지역에서 많이 담는 것으로 조사되었다. 연체류를 젓갈로 담는 지역은 강원도 일부지역이 많으며, 오징어젓과 꼴뚜기젓의 경우 전지역에서 널리 제조되어 이용되는 것으로 조사되었다. 경기도 고양군의 일부지

역과 경상북도 김천시, 충청북도 중원군, 충청남도 천안, 공주, 연기군등의 일부 지역에서는 그 지역내에서 전혀 젓갈을 담지 않는 지역으로 조사되었다.

## 2. 젓갈의 이용도 분석

젓갈의 이용도는 크게 김치담금에 부재료로써 이용되거나 그대로 혹은 몇가지 양념이나 재료를 첨가하여 밥반찬으로 이용한다<sup>4)</sup>. 그 이외에 본 조사에서도 조미료의 대용 특히 간장의 대용으로 사용되며 일부에서는 식초의 대용으로 사용하는 것으로 조사되었다. 그 이용도면에서는 지역적으로 다소 차이가 있는 것으로 조사되었다.

### (1) 김치담금에 이용

김치 담금에 이용되는 젓갈은 총 49종류인 것으로 조사되었으며, 지역별로 김치 담금에 이용되는 젓갈의 종류는 표 2와 같다. 김치에 넣는 젓갈로는 멸치젓, 새우젓, 조기젓, 황새기젓, 곤챙이젓, 잡젓, 오징어젓 등을 대부분 지역에서 공통으로 사용하고 있었으며, 그 밖에 강원도와 충청북도 일부 지역에서는 꿀뚜기젓과 명태젓을 김치 담는데 이용하고 있는 것으로 조사되었다. 충청남도 해안지역과 전라남도 해안 지역에서는 그 지방에서 많이 생산되는 굴젓을 김치 담는데 많이 이용하는 것으로 조사되었다. 강원도 일부 지역에서는 오징어젓 갈을 채썰어 각두기를 담글 때 사용하였다. 부산지방과 경상남도 일부 지역에서는 갈치속젓을 김치 담을 때 많이 이용하며, 남부지역에서는 대부분이 멸치젓을 김치 담금에 이용하는 것으로 조사되었다. 중부지역에서는 새우젓의 이용이 상대적으로 높았다. 젓갈을 김치에 넣을 때에는 생젓갈이나 생젓국을 그대로 쓰는 경우와 젓갈을 달여서 쓰는 경우로 나누어지며 남부 지방으로 갈수록 생젓국을 쓰는 지역이 많은 것으로 조사되었다.

### (2) 밥반찬 용도로써 이용

55종의 젓갈이 대부분 밥반찬이나 술안주로 이용되며, 밥반찬이나 술안주용사이에는 뚜렷한 조리상의 차이점은 없었다. 표 3에는 특징적인 젓갈 17종류의 이용도를 정리하여 제시하였다. 반찬으로 이용되는 젓갈은 조리방법상 무침의 주재료 혹은 부재료로써 이용되었으며, 여러 가지 야채(무우채, 무우말랭이, 오이, 고들배기, 냉이, 깻잎, 고구마줄기, 콩나물)와 같이 젓갈의 전더기를 벼루려 밥반찬으로 이용하는 것으로 조사되었다. 그리고 일부 지역에서는 봄음이나 조림(주로 끓고추, 감자, 호박등)에 젓갈의 전더기를 부재료로써 조리에 이용하였다. 여기에 이용되는 젓갈은 주로 갈치젓, 갈치속젓, 고동젓, 굴젓, 매가리젓, 배댕이젓, 새우젓, 오징어젓, 조기젓, 황새기젓등이 이용되며, 젓갈을 담근 후 어육이 그대로 있는 숙성의 초기 단계에 주로 이용하는 것으로 조사되었다. 굴젓이나 새우젓등은 미역쌈이나 돼지고기 보쌈에 널리 이용되고 있었으며 맛의 조화면에서 그 기호성이 높은 것으로 조사되었다.

### (3) 간장대용 및 조미용으로써 이용

조미료로써 젓갈은 간장 대용으로 널리 이용되었으며 이는 남부지역과 중북부의 해안 지역에서 널리 이용되며 각종 나물(숙채)무침과 저장절임 식품(깻잎이나 콩잎)절임시 간장대용으로 이용도가 높았다. 남부지역중 전라남도, 추자도, 제주도등에서는 된장국과 야채국의 간을 맞추면서 독특한 맛이 첨가되므로 맛을 좋게하는 조미료로써 젓갈의 이용이 많았다. 간장의 대용으로써 젓갈을 사용할 경우 젓갈을 장기 숙성후 불에 달여서 채에 거른 후 간장으로 사용하였으며, 멸치젓과 황새기젓의 경우 그 사용빈도가 가장 높고, 그 이외 갈치젓, 배댕이젓, 조기젓 등이 간장대용으로 이용되는 것으로 조사되었다. 생젓국을 그대로 음식 조미에 사용하는 경우도 다수 있었으며 이러한 용도에는 갈치속젓, 명란젓, 창란젓, 조개젓, 잡젓, 새우젓, 곤챙이젓, 까나리젓, 실치젓, 조기젓 등이 사용되는 것으로 조사되었다. 조미료로 이용하는 젓갈에 있어서 지역적인 차이성은 멸치젓은 전라남도, 경상남도, 제주도등의 지역에서 많이 사용하며, 새우젓과 곤챙이젓은 충청남도와 경기도, 인천등 중북부지역에서 그 이용도가 높은 것으로 조사되었다. 강원도 지역은 창란젓이나 명란젓을 많이 이용하는 것으로 조사되었으며, 이는 지역적인 자원 생산성과 관련성이 있는 것으로 사료된다.

멸치젓과 황새기젓은 장기 발효시켜 식초의 대용으로도 사용하는 것으로 조사되었다.

### (4) 기타 용도로써 젓갈의 이용

젓갈이 일부지역에서는 제례 용품으로 사용되는 것으로 조사되었는데, 경상북도의 일부 지역과 부산지방에서 제례용 음식으로 젓갈을 젓상에 올리는 것으로 조사되었으며, 전라남도 일부 지역에서는 젓상에는 올리지는 않으나 음복시에 제사음식과 함께 제공되는 것으로 조사되었다. 제찬으로 사용되는 젓갈은 조기젓, 배댕이젓, 황새기젓, 승어젓, 가자미젓 등이며 제찬으로 사용할 경우에는 마늘이나 고추가루 등의 양념은 첨가하지 않는 것으로 조사되었다. 이외 새우젓은 일부에서 어린이의 이유식에도 이용하는 것으로 조사되어 이에 대한 영양계통이 요구된다.

## 3. 지역별 젓갈의 pH와 염도의 차이조사

젓갈의 맛, 저장성과 밀접한 관련성이 있는 젓갈의 염도와 pH를 측정하여 각 지역별로 그 결과를 표 4,5,6에 요약하였다. 젓갈의 지역별 염도와 차이와 pH의 차이를 각종 젓갈의 측정치를 비교하여 조사하였다. 본 조사에서도 젓갈의 염도와 pH사이에는 상호관련성이 있는 것으로 조사되었으며, 식염의 농도가 높을수록 pH가 높게 나타났으며, 이는 이<sup>2)</sup>등의 보고와도 일치한다. 지역별 젓갈의 염도를 비교해 보면 북부나 중부지역에 비하여 남부지역이 동일종류의 젓갈이더라도 염도가 높은 것으로 조사되었으며, 이와 함께 pH도 다소 높게 나타났다. 중부지역의 경우 보글치젓, 잡젓, 배에젓 등은 34%, 명파리젓과 황새기젓은 33%, 멸치젓은 32.5%로 조사되었

표 4. 북부지역 젓갈의 pH와 염도

젓갈종류	pH	염도(%)	젓갈종류	pH	염도(%)	젓갈종류	pH	염도(%)
	평균±SD	평균±SD		평균±SD	평균±SD		평균	평균
갈치젓	5.67 ± 0.26	29.8 ± 1.1	곤쟁이젓	7.09 ± 0.0	26.0 ± 0.0	동태젓	5.85	32
멸치젓	5.75 ± 0.32	29.8 ± 2.1	창란젓	5.71 ± 0.31	26.5 ± 1.1	멍게젓	5.75	26
잡젓	6.34 ± 0.01	32.5 ± 0.3	명태젓	5.37 ± 0.18	26.7 ± 1.7	새뱅이젓	6.78	28
황새기젓	6.00 ± 0.19	32.6 ± 1.4	대구아기미젓	5.93 ± 0.18	27.3 ± 1.3	서거리젓	5.76	30
새우젓	6.83 ± 0.61	27.9 ± 2.7	조기젓	6.47 ± 0.31	29.5 ± 0.8	성게젓	5.40	30
조개젓	5.51 ± 0.21	26.7 ± 1.2	바지락젓	5.28 ± 0.00	30.0 ± 0.0	앵미리젓	5.27	28
꼴뚜기젓	5.49 ± 0.21	29.4 ± 2.4	밴댕이젓	6.22 ± 0.06	30.0 ± 5.9	우럭젓	5.24	30
오징어젓	6.56 ± 0.69	29.9 ± 1.9	소라젓	5.84 ± 0.28	33.5 ± 0.3	징개미젓	6.52	29
게젓	5.35 ± 0.00	31.0 ± 0.0	생태젓	6.18 ± 0.04	28.5 ± 0.3	창세기젓	5.25	28

표 5. 중부지역 젓갈의 pH와 염도

젓갈종류	pH	염도(%)	젓갈종류	pH	염도(%)
	평균±SD	평균±SD		평균	평균
갈치젓	5.99 ± 0.1	30.5 ± 0.5	고개미젓	7.52	28
멸치젓	5.72 ± 0.24	32.3 ± 1.9	능쟁이젓	5.45	33
잡젓	6.38 ± 0.00	34.0 ± 0.0	다숙젓	5.45	32
황새기젓	5.99 ± 0.22	32.7 ± 0.9	명피리젓	6.25	33
새우젓	7.24 ± 0.53	31.7 ± 2.4	반지젓	6.20	32
조개젓	5.86 ± 0.11	28.0 ± 0.0	백화지젓	5.35	32
꼴뚜기젓	5.59 ± 0.38	29.0 ± 2.3	벵엣젓	7.10	34
오징어젓	6.03 ± 0.46	30.7 ± 0.5	보글치젓	6.10	34
게젓	5.69 ± 0.05	32.5 ± 0.5	사시랑이젓	5.40	29
큰쟁이젓	5.35 ± 0.00	32.0 ± 0.0	실치젓	5.15	30
창란젓	5.81 ± 0.19	26.0 ± 4.0	아시리젓	6.09	22.5
명태젓	5.27 ± 0.00	28.0 ± 0.0	어리굴젓	5.48	27.5
대구아기미젓	5.69 ± 0.17	29.0 ± 1.0	오젓	7.21	30
조기젓	6.47 ± 0.31	29.5 ± 0.8	청어젓	6.21	32
바지락젓	5.28 ± 0.00	30.0 ± 0.0	청어알젓	5.89	30
밴댕이젓	6.22 ± 0.06	30.0 ± 5.9	토시박대젓	4.5	36
소라젓	5.84 ± 0.28	33.5 ± 0.3	포드레기젓	5.95	32
굴젓	5.47 ± 0.21	28.7 ± 0.9			
생태젓	5.27 ± 0.00	28.0 ± 0.0			
육젓	7.42 ± 0.10	31.0 ± 2.0			
추젓	7.53 ± 0.00	29.0 ± 0.0			

다. 북부지역의 경우 염도가 가장 높게 나타난 것은 소라젓이 33.5%, 황새기젓이 32.6%, 잡젓이 32.5%, 동태젓 32%, 계젓이 31% 등으로 조사되었으며 이외의 젓갈은 염도가 30% 이하인 것으로 조사되었다. 조사된 젓갈 중 젓갈의 염도가 35% 이상으로 높게 나타난 젓갈의 가짓 수는 북부지역에서는 한 종류도 없었으며, 중부지역의 경우 토시박대젓(36%) 한 종류인 반면, 남부지역에서만 15종류로 조사되었다. 35% 이상의 염도를 나타낸 젓갈 류를 종류별로 보면 도미젓(37%), 고나리젓(37%), 토시 박대젓(36%), 멸치젓(36.5%), 통멸젓(35%), 쥐치젓(35%), 하꽁치젓(35%) 등 쉽게 어체의 부폐가 일어나는 어류와 새우젓류도 대하젓(38%), 육젓(38%), 중하젓(38%)과 오젓(37.5%), 보리새우젓(35%), 뚜레젓(28%), 소라젓(38%), 오분자기젓(35%), 세발낙지젓(37%) 등으로 조사되었다.

이와같이 특히 남부 지역의 젓갈 염도는 일반적으로 알려진 평균염도 30%를 훨씬 상회하는 것으로 조사되어, 시판 젓갈의 염도에 대한 자세한 분석과 함께 1회 젓갈 섭취시 1인 섭취되는 Na의 양에 대한 분석이 이루어져 영양교육용 자료로 제시되어야 한다고 사료된다. 이와 함께 Na의 섭취의 감소효과를 기대할 수 있는 저염젓 갈의 제조를 대량 생산차원이 아닌 가정에서의 제조방법을 제시하는 식생활관리 차원의 자료 개발도 요구된다.

#### IV. 결론 및 요약

우리나라의 각 지역에서 담는 젓갈의 종류와 그 주재료 및 이용도와 염도 및 pH를 파악하기 위하여 전국을 겨울철 평균 온도를 근거로 3개 지역으로 분류한 후 음단위

표 6. 남부지역 젓갈의 pH와 염도

젓갈종류	pH	염도(%)	젓갈종류	pH	염도(%)	젓갈종류	pH	염도(%)	젓갈종류	pH	염도(%)
	평균±SD	평균±SD		평균	평균		평균	평균		평균	평균
갈치젓	5.58 ± 0.47	32.8 ± 2.5	갈치속젓	6.25	31.0	삿갓조개젓	5.82	32	풀치젓	5.10	34
멸치젓	5.92 ± 0.28	34.7 ± 1.6	고바젓	5.9	31.5	새발낙지젓	6.47	37	파조개젓	5.25	32
잡젓	6.69 ± 0.28	34.5 ± 3.0	고나리저젓	5.01	37	숭어젓	5.25	33	학꽁치젓	5.75	35
황새기젓	6.40 ± 0.61	32.4 ± 1.9	곤무치젓	5.64	33	오젓	6.79	37.5	한치젓	6.02	31
새우젓	7.22 ± 0.30	27.7 ± 3.3	군수젓	5.25	34	오즈바젓	5.89	35	해삼창자젓	6.50	30
조개젓	5.75 ± 0.22	30.5 ± 2.5	꽁멸젓	5.27	33	오분자기젓	5.78	35			
꼴뚜기젓	5.73 ± 0.25	32.5 ± 0.5	넙덕젓	5.54	34	자리돔젓	7.10	25			
오징어젓	5.59 ± 0.20	32.4 ± 1.8	대하젓	7.25	38	장어젓	6.01	33			
계젓	5.41 ± 0.00	33.0 ± 0.0	도미젓	5.62	37	장대젓	5.84	34			
곤챙이젓	7.52 ± 0.00	30.0 ± 0.0	동백하젓	7.20	34	전어젓	6.20	32			
조기젓	7.34 ± 0.46	34.0 ± 2.0	뚜레젓	6.12	38	전복내장젓	5.52	30			
바지락젓	5.23 ± 0.00	32.0 ± 0.0	망상어젓	5.95	34	준치젓	5.51	29			
밴댕이젓	6.33 ± 0.12	32.0 ± 0.0	매가리젓	6.92	34	중하젓	7.21	38			
바지락젓	6.15 ± 0.00	38.0 ± 0.0	병치젓	5.78	34	중하젓	7.21	34.5			
굴젓	5.63 ± 0.13	30.3 ± 3.5	보리새우젓	7.50	35	찐개미젓	4.90	33			
육젓	6.90 ± 0.00	38.0 ± 0.0	보글치젓	7.25	30	쥐치젓	6.24	35			
추젓	6.85 ± 0.00	33.0 ± 0.0	불락젓	5.82	33.5	통명젓	5.24	35			

이상 55개 지역에서 자료를 수집하여 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 젓갈의 종류는 총 95종류이며 젓갈의 주재료를 중심으로 분류하면 어류 전체 이용한 것이 46종류로 가장 많으며 어류내장이나 생식소만을 이용한 것이 11종류, 갑각류 젓갈 20종류, 어패류 14종류, 연체류 4종류로 조사되었다. 전지역에서 공통으로 17종류의 젓갈을 담는 것으로 조사되었으며, 남부지역이 가장 다양하게 젓갈을 담는 것으로 조사되었다.

2. 젓갈의 이용도는 크게 김치담금용과 밥반찬용, 간장이나 조미료 대용 및 제례용으로 이용되고 있었다. 김치담금에 이용되는 젓갈은 총 49종류이며 전지역에 공통으로 이용되는 젓갈은 멸치젓, 새우젓, 황새기젓, 곤챙이젓, 잡젓, 오징어젓 등이며, 남부지역에서는 멸치젓을 중부지역에서는 새우젓의 이용도가 높았으며, 남부지역으로 갈수록 생젓국의 이용도가 더 높았다.

3. 밥반찬으로 이용은 55종류의 젓갈이 이용되고 있었으며, 단기숙성시킨 젓갈의 건더기를 음식의 부재료로써 조림이나 볶음, 야채와의 무침에 이용하거나, 젓갈 건더기에 여러가지 양념을 가하여 그대로 반찬으로 이용하였다.

4. 조미료로서 간장대용으로 이용되는 젓갈은 장기숙성 젓갈을 달여서 체에 거른 후 젓국물을 이용하였으며, 멸치젓과 황새기젓이 가장 많이 이용되는 것으로 조사되었으며, 멸치젓은 남부지역에서 새우젓과 곤챙이젓, 황새기젓은 중북부지역에서 그 이용도가 높았다.

5. 젓갈의 염도가 높을수록 pH가 높은 것으로 조사되었으며, 남부지역의 경우 염도가 35%이상인 젓갈이 15종류, 중부지역의 경우 1종류, 북부지역의 경우 전혀

없는 것을 조사되었다. 젓갈중 염도가 가장 높은 젓갈은 남부지역의 대하젓과 육젓, 뚜레젓, 소라젓등이 38% 이상으로 조사되었으며, 밥반찬으로 그대로 이용되는 명란젓이나 창란젓의 경우 26%전후의 염도를 나타내었다.

앞으로의 연구는 지역별 젓갈의 담금법과 주재료 및 부재료의 처리방법, 숙성방법의 차이점을 분석하여 가정에서 젓갈 담금의 자료로써 표준화하는 방법을 연구하고, 대량생산시 이의 이용 방향에 대한 분석이 필요하다고 사료된다.

#### 참고문헌

- 한국식품개발원, 한국의 젓갈, 기술신서 제4집, (1990).
- 이철호, 이옹호, 임무현, 한국의 수산발효식품, 유림문화사, (1987).
- 한경선, 윤서석, 사회변동에 따른 한국고유의 발효식품 관리의 변화에 대한 연구, 한국조리과학회지, 7(1): 1, (1991).
- 김미경, 우리나라 일부지역의 젓갈관리에 관한 연구, 윤서석박사 정년퇴직 기념논집, p.141-162, (1988).
- 김천호, 한일양국의 전통식품에 대한 식품학적 비교 고찰, 한국식문화학회지, 6(2), (1991).
- 김천호, 한국과 일본의 젓갈중 Oligopeptide, Free aminoacid, 5'-Ribonucleotides와 Free Sugars 성분의 비교, 한국식문화학회지, 7(3): 259, (1992).
- 서혜경, 우리나라 젓갈의 지역성 연구, 중앙대학교 대학원 논문, (1987).
- 石毛直道, 동아시아의 식문화, p.189, 평범사(동경), (1985).
- 이기열, 한국전통 음식의 영양학적 조명, 한국영양학회지, 19(2): 15, (1986).
- 차용준, 이옹호, 미생물을 이용한 저식염 멸치젓의 속성발효에 관한 연구, 한국농화학회지, 33(4): 325, (1990).

11. 하진환, 한상원, 이응호, 저식염 수산발효식품의 가공에  
관한 연구, 한국수산학회지, 19(4): 312, (1986).  
12. 한국산업미생물학회, 한국식문화학회, 한국식품과학회,
- 한국전통발효식품 연구의 현황과 전망, 심포지움논문집,  
(1988).