한국 수산물명산품 총람

A Comprehensive Bibliography on the Fishery Special Commodity in Korea

수협중앙회 ㈜수협문화사

한 국
수산물명산품 총람

A Comprehensive Bibliography
on the Fishery Special Commodity in Korea

주관연구기관명 : 수협중앙회
총괄연구책임자 : 강 연 실

수협중앙회 · ㈜수협문화사

한 국
수산물명산품 총람

한국 수산물 명산품 총람

A Comprehensive Bibliography
on the Fishery Special Commodity in Korea

주관연구기관명 : 수협중앙회
총괄연구책임자 : 강 연 실

수협중앙회·㈜수협문화사

발 간 사

옛날부터 인류는 수산물을 중요한 식품으로 이용하여 왔습니다. 우리 조상들도 체집경제를 생활의 기조로 삼던 신석기 시대부터 어업을 중요한 생업으로 삼고 있었습니다.

그러나 역사와 함께 발달하여 온 우리 나라의 수산업이 새로운 국제어업질서 재편기를 맞이하여 원양 및 근해어장이 점차 줄어들고 있고 또한 연안환경오염과 자원의 과도이용이 겹쳐 우리가 소비해야할 수산물을 우리의 손으로 생산하기가 매우 어려워 졌습니다. 이러한 여건 속에서 우리가 생산한 수산물만을 원료로 하여 수산식품을 생산하기는 더욱 어려워 졌습니다.

이러한 때에 우리 수산물의 우수성을 국민들에게 널리 홍보할 수 있고, 사라져 가는 전통의 맥을 잇는 「한국 수산물 명산품 총람」의 발간은 새 천년의 역사를 새롭게 만들어 가는 수산인과 수산물 소비자 모두에게 더욱 값진 보람이라 하겠습니다. 금번 발간된 책자는 해양수산부에서 지원하는 수산특정연구의 일환으로 추진되었으며, 연구개시 3년만에 이제야 그 결실을 맺게 되었습니다. 비록 때늦은 감이 있으나, 우리 나라에 산재해 있는 수산물 명산품이 한자리에 모여 소개될 수 있는 장이 마련된 것을 어업인 모두와 함께 기쁘게 생각합니다.

이 책의 발간이 국내외적인 환경변화에 따라 수산업에 대한 자부심과 생산의욕을 잃어가는 어업인들에게 활력소가 되고 주름살을 펼 수 있는 계기가 되길 바랍니다. 본 총람이 우리 수산식품을 외국인 선호에 맞게 가공할 수 있는 기초자료가 됨으로써 세계 식품시장으로 진출할 수출품을 개발할 수 있는 기회의 장이 되었으면 합니다. 그리고 지역특산 수산식품의 소개로 관련업계의 인식 제고 및 국민적인 홍보를 통하여 서구화 되어가고 있는 식품문화가 우리의 전통식품으로 환원되는 작은 출발점이 되었으면 합니다.

본 책자의 발간을 위해 많은 노력을 기울인 여러 참여 연구원과 관계자들께 감사드리며, 우리의 어업과 수산식품에 관심과 격려를 아끼지 않으시는 모든 분들께 도움이 되길 바랍니다.

수협중앙회장 박종식

머 리 말

우리 나라는 삼면이 바다로 둘러싸인 반도 국가이므로 수산물이 풍부하여 수산물을 손쉽게 얻을 수 있었기 때문에 우리 조상들은 오래 전부터 수산물을 소중한 식량으로 삼고 매일 매일 식사에 이용하고 있습니다. 그러므로 누구나 수산물의 이름을 몇 개는 쉽게 떠올릴 수 있을 정도로 수산물은 우리들 식생활에 아주 익숙해 있을 뿐만 아니라 한국인의 영양분 섭취에 빠뜨릴 수 없는 식품이 되어 있습니다. 수산물을 이용하여 조리를 한 음식의 종류는 9백가지가 넘으며, 그 중에는 우리 선조의 정성과 지혜가 담긴 명산품이 많이 있습니다.

그 동안 우리 나라에서는 식품관련 연구자, 교수, 기업가, 산업종사자 그리고 정책입안자들을 중심으로 우리의 수산물을 집대성하여 책으로 정리해 보고자 하는 염원을 오래도록 가지고 있었습니다. 그러나 책 발간에 따르는 많은 비용과 시간, 노력 등 여러 가지 제약으로 인하여 이를 여태까지 이루지 못하고 있었습니다. 우리들도 이러한 중대한 사업은 한국 수산인 조직의 상징인 수산업협동조합중앙회가 수행해야 한다는 사명감으로 하루 빨리 연구에 착수하고자 노력하였습니다.

금번에 완성한 이 연구는 해양수산부에서 마련한 해양수산기술지원사업 프로그램의 일환으로 시작되었습니다. 그 동안 연구에 보다 충실을 기하기 위하여 우리 나라 유수의 수산경제 및 식품 전문가, 한국식품개발연구원, 국립수산물검사소, 부경대학교, 여수대학교, 경상대학교, 군산대학교, 강릉대학교 등 여러 분야의 전문가들로부터 자문과 연구협력을 얻었습니다. 이 지면을 통하여 도움을 주신 많은 분들에게 심심한 감사를 올립니다.

총람에 수록한 명산품은 총 77개 어종 166개 품목이며, 1개 어종당 1 4개의 품목을 대표품목으로 선정하였습니다. 수록품목 선정을 위하여 1차적으로 우리 나라에 산재해 있는 9백여 가지의 수산식품 및 음식에 대한 사전조사에 착수하였고, 2차적으로 지역적 특산품 내지 전통적 색채의 질적 수준에 대하여 평가하였으며, 그 후에 최종적으로 수록대상을 선정하였습니다.

본문의 내용은 수산식품이용사, 어류(47개), 패류(갑각류 연체류 기타 포함 : 23개), 해조류(7개), 부록 등의 순서로 구성되어 있습니다. 그래프, 사진 등은 시각적 효과를 고려하여 모두 원색으로 엮었으며, 여러 차례의 편집회의를 걸쳐 크기와 모양을 결정하였습니다. 앞으로 이 책을 중심으로 연구가 추가되어 보다 나은 수산식품 총람이 발간되기를 기다리고자 합니다.

끝으로 본 총람이 소비자들에게 우리 나라 수산식품의 우수성에 대한 자긍심을 높이고 우리의 전통식품을 애호하는데 이바지하기를 기원합니다.

수산경제연구원장 강연실

Contents

목 차

history

한국수산식품이용사

1. 고고학적으로 본 수산식품

1) 신석기시대

한반도에 거주한 주민은 선사시대부터 수산물을 중요한 식품으로 삼고 있었다. 수산식품을 많이 소비하기 시작한 것은 어업이 중요한 생업부문으로 등장한 신석기시대부터였다. 그 시대에는 수산물이 가장 중요한 식품이었다. 신석기 시대의 경제 생활의 기조는 채집경제였으며, 채집경제의 내용은 어로, 수렵 및 식용식물 채집이었다. 수산 자원이 풍부한 한반도에서는 이들 가운데서도 어로가 가장 큰 비중을 차지하고 있었다. 신석기 시대에도 농경을 하였으나 그것은 중기 또는 말기에 국한된 지역에만 보급되었을 뿐만 아니라 농경 기술도 매우 유치하였기 때문에 농산물만으로는 식량을 충족시킬 수 없었다. 그러므로 농경 개시 이후에도 수산물의 중요성은 여전히 컸다. 신석기 시대 전기간을 통하여 수산물은 가장 중요한 식품이 되어 있었던 것이며, 그것이 전 식품에서 차지하는 비중은 오늘날과는 비교도 안 될 만큼 컸다.

신석기시대 주민은 하천, 호소나 내만 또는 천해에 접근하기 쉬운 곳에 주거지를 정하고 정주하면서 각종의 어패류를 작살, 낚시, 어망 등으로 잡아 식량으로 삼고 있었다. 신석기시대인은 패류를 가장 많이 잡아먹었다. 신석기시대인이 남긴 조개무지가 주로 패각으로 이루어져 있는 것이 이 사실을 증명한다. 가장 많이 잡은 패류는 굴을 필두로 하여 홍합, 대합 등이었으나 이들 밖에도 포획이 가능한 모든 패류를 잡아 식품으로 이용하였다. 일례를 들어보면 미국 위스콘신 대학 고고학자가 발굴한 부산 동삼동 신석기 시대 조개부지에서는 42종이나 되는 패류가 출토되었다. 그 중에서 가장 많은 것은 굴과 홍합이었다. 전복, 소라 등의 고급 패류도 포함되어 있었고 담수산패류인 재첩도 포함되어 있었다. 일찍부터 가장 많이 소비한 수산 식품은 이들 패류였던 것이다. 인류가 패류를 잡아먹기 시작한 것은 식생활혁명이었다. 그것은 풍부한 동물성 단백질 식품을 연중을 통하여 안정적으로 공급하여 주었기 때문이다.

'물반 물고기반'이라는 말이 통할 정도로 어류 자원이 풍부하였던 당시에는 여러 가지 어류도 많이 잡았던 것은 말할 나위도 없다. 여러 곳의 신석기 시대 유적에서 출토된 어류를 보면, 도미류(감성돔, 혹돔), 넙치, 매가오리, 졸복, 상어류, 다랑어류, 숭어 등이 있다. 동삼동 조개무지에서는 5,000 4,590 B.C.(수륜보정법에 의하여 보정한 연대)에 속하는 층위에서 참돔, 방어, 대구, 상어류 및 다랑어류의 뼈가 출토되었고, 그보다 더 오래된 최하층에서도 참돔, 상어류 및 다랑어류의 뼈가 출토되었다. 지금부터 최소한 7,000년 이전부터 어류가 식품으로 이용되고 있었음을 밝혀 주는 자료이다. 당시 실제로 이용하였던 어류 식품의 종류는 위에서 든 것에 한정되지 않고 훨씬 더 많았을 것이다. 보존되지 않은 유체나 미발굴된 것이 많기 때문에 확인된 어류의 종류가 많지 않을 뿐이다.

어류 중에 복어류도 포함되어 있는 것은 주목되는 일이다. 대부분의 복어는 유독어이고 독성이 매우 강하다. 부산의 수가리 조개무지에서는 연대가 높은 층위에서 졸복이 출토되었다. 독성이 큰 졸복이 신석기시대 유적에서 발견된 것은 신석기 시대인이 복류도 식품으로 이용하였다는 증거인데, 이는 복류의 독성을 제거하는 어류 조리 기술이 개발되어 있었음을 증명하는 것이기도 하다.

신석기시대 유적에서는 고래, 물개, 바다표범 등의 해수류의 뼈도 출토되고 있다. 물개나 바다표범 같은 것은 잡아서 그 고기를 식품으로 이용하였음에 틀림없으나, 고래는 주로 좌초한 고래였을 것이다. 돌고래류는 잡았을 가능성도 있다. 아무튼 해수류의 고기도 식품으로 이용하였던 것이다. 기타 수산 동물로서 바다거북이나 성게도 출토되었다. 해조류도 많이 먹었을 것이다. 미역, 김, 다시마 등은 중요한 식물성 수산식품이었을 것은 의심할 여지가 거의 없으나 이들은 부패성이 강하기 때문에 유적에서 발견되지 않고 있을 뿐이다.

청동기시대는 기원 전 1,000년경부터 기원 전 300년경까지의 시기이고, 초기철기시대는 그 이후 기원 전후경까지이다. 이 시대에는 농업이 상당히 발달하였기 때문에 수산 식품의 상대적 비중은 저하될 수밖에 없었을 것이다. 그러나 그것은 결코 절대적 비중의 저하를 의미하는 것은 아니었다. 금속기의 사용, 조선술의 발달, 어구 어법의 발달로 신석기 시대에 비하여 보다 확대된 수역에서 보다 능률적으로 어패류를 잡았을 것이다. 이 시대에는 신석기 시대에 비하여 조개무지가 숫적으로 적기 때문에 유적에서 출토된 수산물의 종류는 많지 않다. 그러나 그 종류와 수량은 신석기 시대에 비하여 더 많았음에 틀림없을 것이다.

청동기 시대의 유적에서 출토된 수산물의 예를 들어 보면 함경북도 나진만의 대초도 유적에서는 북방대합, 우럭, 밤색무늬조개, 큰가리비 등의 패류와 방어, 명태, 가자미, 은어 등의 어류가 나왔다. 이때는 명태도 잡혀 중요 식품의 하나가 되어 있었음을 알 수 있다. 담수어인 은어도 잡고 있었다. 초기 철기시대 하천 유역 유적에서는 토제의 어망 발돌(어망추)이 발견되고 있는 것으로 보아 담수어업도 제법 성하였을 것으로 볼 수 있다. 농업이 개시되면서부터 내륙 지방 거주민이 증가하였던 것이므로 담수어를 많이 잡았을 것이다. 잉어, 붕어, 메기 등이 식품으로서 무시 못할 위치를 차지하고 있었을 것이다. 청동기 시대 무렵에는 대형 고래도 잡아서 식품으로 이용하였음이 울주군 언양면 의 반구대 암각화가 전하여 주고 있다.

요컨대 우리 민족이 각종 수산물을 식품으로 이용한 역사는 매우 길며, 수산식품이 전식품에서 차지하는 비중은 시대를 거슬러 올라갈 수록 컸다고 할 수 있다.

2. 문헌에 나타난 고려시대까지의 수산식품

문헌상으로는 고려말까지도 수산물의 이름이 많이 보이지 않는다. 문헌에 보이는 수산물에 대한 단편적인 기록들을 보기로 한다.

서기 100년에 중국의 허신이 편찬한 설문해자에는 낙랑과 그 주변 지역에서 산출되는 수산물로서 免(면), 분, 鮮(선), 로, 첩, 魚市(패), 국, 사, 魚樂(락), 옹 등이 실려 있다.

면은 조기나 민어, 분은 새우, 첩은 접, 즉 가자미나 넙치, 패는 복, 국은 돌고래, 사는 상어 또는 모래무지(여기에서는 상어를 가리킨 것으로 보임), 옹은 반어 또는 해표라고도 하는 바다표범으로 보고 있으나 선, 로, 락은 불명이다.

삼국지 위지동이전에 의하여 동예는 바다표범가죽을 한나라에 바쳤다. 삼국사기에 의하면 고구려에서는 잉어를 못에 기르고 있었다. 또 같은 책 고구려 본기에는 고래에 대한 대목이 두 번 나온다.

통일신라시대에는 해조류를 잠수하여 채취하고 있었음이 중국의 본초십유에 밝혀져 있다. 대엽조를 채취하였다고 하는데, 그것이 구체적으로 어떠한 해조류인지는 모른다. 미역, 다시마(昆布:곤포) 등을 많이 채취하였을 것으로 추측된다. 중국의 남해약보에는 "신라에서 나는 곤포는 황흑색이고 잎이 잘다. 신라인은 이를 비벼서 새끼를 만들어 배 위에서 음건하며 중국으로 가져온다고 하였다.

바다표범 가죽은 조공무역을 통하여 중국에 수출하고 있었는데, 중국의 약성본초에는 신라의 해구신이 약재로서 실려 있다. 물개도 잡고 있었던 것이다.

고려시대 문헌에는 조금 더 많은 수산물이 보인다. 고려 중기에 宋의 사신을 따라 개성을 다녀간 서긍이 쓴 고려도경(1123년)에는 고려의 어업이 언급되어 있다. 그 가운데 "나라의 풍속에 양과 돼지가 있으나 왕공이나 귀인이 아니면 먹지 않는다. 세민은 해산물을 많이 먹는데, (추:미꾸라지), 鰒(복:전복), 蚌(방:패류의 일종), 珠母(주모:패류의 일종), 蝦王(하왕:새우류), 文蛤(문합:백합), 蠣房(여방:굴), 龜脚(귀각:거북다리) 등이다. 해조와 곤포는 귀천 없이 모두 좋아하며, 구미를 돋구어 주나 냄새가 비리고 맛이 짜기 때문에 오랜즉 싫어진다."고 한 것이 있다. 또 "蠣蛤類(여합류)는 썰물 때에 퇴거하지 못하므로 사람들이 이를 잡는데 힘을 다하여 잡아도 없어지지 않는다."고도 하였다.

서긍이 보고 적은 수산물은 당시의 수산물의 일부분에 지나지 않는다. 세민, 즉 빈천한 일반 백성은 해산물을 많이 먹는다고 한 것은 주목할 만한 구절로서, 고려 시대에는 수산물이 일반 대중의 중요 식품이었음을 전하는 것이다. 고려에서는 숭불신앙심이 매우 깊어 가축 도살을 삼가 하였기 때문에 육류의 소비는 일부 특수 계층에 한정되어 있었던 것이다. 이것이 일반 백성의 수산물 소비를 촉진시켰을 것이다. 물론 이것은 몽고의 육식 문화의 영향을 받기 이전의 식생활 패턴을 말하는 것이다.

해조류 중에서 다시마는 중요한 식품이었으며 중국에서도 인기가 있었다. 이시진의 본초강목에는 '곤포확의 조리법이 설명되어 있다. 확은 국이다. 참고로 그 조리법을 소개하여 보면 다음과 같다.

고려 다시마 1근을 쌀뜨물에 하룻밤 담가 짠맛을 씻어 내고, 물 1斛(곡)을 부어 삶아서 익힌다. 이것을 잘게 썰고 파의 흰 줄기 한 줌을 짤막하게 토막내어 넣고 다시 매우 삶은 뒤에 소금 및 초를 넣는다. 생강, 귤 및 후춧가루를 섞어 조화시켜 먹는다. 기장 섞인 밥이나 멥쌀밥과 먹으면 좋다. 이 곤포확은 방광의 결기를 고치는 약으로 조리된 것이었지마는 일종의 요리와 같이 되어 있다. 고려에서도 이 곤포확을 약이나 음식으로 조리하여 먹었는지도 모른다. 중국의 본초도경에서는 이것을 '고려곤포확'이라고 하였다.

고려사에 실려 있는 수산물을 보면, 다음과 같은 것들이 있다.

제주도산으로서 나육(소라), 해조, 귀갑(거북 등딱지), 진주(전복에서 채취한 것으로 보임) 등이 있다. 이 밖에 해채(미역으로 추정됨), 건어, 하합, 강요주(꼬막), 경유 등이 보인다. 구체적인 명칭이 밝혀진 어류는 보이지 않으나 고려 시대에는 어살어업이 발달하였던 것이므로 각종 어류도 많이 잡혔을 것은 틀림없다. 담수어도 많이 잡았을 것이다.

동문선에 보이는 고려 때의 학자 최자(1186-1260)의 삼도부에는 강에서 잡은 어류의 이름을 열거하고 있는데 추(미꾸라지), 방(방어), 예(가물치), 상(날치), 사(모래무지), 언(메기), 이어(잉어), 오(오징어), 저(뱀장어), 전(전어), 유(상어) 등이다. 담수어가 아닌 해산어도 포함되어 혼란을 일으키고 신빙성도 떨어뜨리고 있다. 같은 책에는 고려 명종 때의 학자 김극기의 시 숙향촌이 실려 있는데, 생선과 게가 저녁상에 올랐다는 구절이 그 시에 보인다.

조기는 고려 시대부터 많이 잡혀 굴비로 가공되어 소비되고 있었음이 고려 중엽의 척신 이자겸(?-1126)의 일화에 전하여지고 있다. 즉, 그가 정주(지금의 영광)에서 귀양살이를 할 때, 그곳에서 조기가 너무 많이 잡혀 처치가 곤란할 정도였으므로 팔고 남은 것은 염건하여 굴비로 만들기도 하고 있었는데, 이자겸은 이 굴비를 먹어 보고 그 좋은 맛에 감탄하여 진상하는 굴비에 정주굴비라는 이름을 붙였다고 한다.

젓갈과 식해 같은 발효 식품도 제조되고 있었다. 고려사에 의하면 천자가 천제를 지낼 때 차리는 각종 음식 중에 어수와 어해가 들어 있다. 어포와 물고기 젓갈을 말한다. 고려 고종 때에 대장도감(1236-1251)에서 간행한 향약구형방에는 청어자가 보인다. 이는 청어 식해이다.

농업이 발달됨에 따라 곡물의 소비가 증가하여 쌀밥이나 잡곡밥 등이 주식으로서 확고한 위치를 굳혀 갔고, 이에 따라 수산 식품은 중요한 부식물 역할을 하게 되었던 것이므로 그 가공법과 조리법도 점차 발달하였을 것이다.

3. 조선시대 초기의 수산식품

1) 어류

초기의 문헌 가운데 수산물 명칭이 가장 많이 실려 있는 것은 관찬 지리서들이다. 그 대표적인 것이 세종실록지리지와 신증동국여지승람이다. 전자는 1432년(세종 14년)에 편찬된 것이고, 후자는 1481년(성종 12년)에 편찬된 여지승람을 수정, 보충하고 1531년에 증보하여 신중동국여지승람이라는 서명으로 완성한 것이다. 먼저 세종실록 지리지의 토공, 토산 또는 어량 생산물에 기재되어 있는 어류명을 대체로 빈도수 순위로 보면 다음과 같다.

상어, 은어, 숭어, 대구, 민어, 연어, 홍어, 조기, 고등어, 황어, 송어, 준치, 넙치, 가오리, 잉어, 밴댕이, 방어, 전어, 뱅어, 갈치, 옥두어, 농어, 망둥이, 빙어, 멸치, 도미, 웅어, 홍어, 도루묵, 열목이, 중고기. 이 밖에 현재명을 잘 알 수 없는 것으로서 준어, 설대어(참서대로 보임), 면어, 황수어(숭어의 일종), 절어, 세린어, 수이지어 등이 실려 있으나 이들은 빈도수를 볼 때 중요한 어류는 아니었던 것 같다.

오늘날 내수면이나 연안에서 어획되는 어류 중에서 주요한 것은 거의 모두 포함되어 있다. 다만 오늘의 대표적 다획성대중어인 명태는 보이지 않는다. 이것은 아직도 풀리지 않는 수수께끼로 남아 있다. 다음으로 신증동국여지승람의 토산에 실려 있는 어류를 빈도수 순위로 나열해 보면 다음과 같다.

은어, 숭어, 조기, 붕어, 홍어, 청어, 대구, 농어, 황어, 누치, 넙치, 상어, 송어, 방어, 열목이, 웅어, 삼치, 고등어, 준치, 쏘가리, 뱅어, 전어, 도루묵, 민어, 밴댕이, 갈치, 병어, 황강달이, 빙어, 잉어, 전자리 상어, 멸치, 옥두어, 백조어, 무태어, 망둥이, 까나리, 보구치, 구굴무치, 임연수. 이 밖에 무슨 어류인지 알 수 없는 것으로 호독어, 면어, 적어, 하수어, 필어, 정어, 세미어, 쌍어, 쌍족어 등이 있다. 이것들은 빈도수가 매우 낮은 어류이다. 어류가 약 50종에 달하여 세종실록지리지에 실린 것보다 많다.

여기에 무태어라고 되어 있는 것은 명태로 보고 있다. 이것이 함경도의 경성과 명천의 토산 중 신증되어 새로이 추가된 것으로 되어 있다. 명태라는 이름은 이때까지는 붙여지지 않았던 것이다.

무태어가 명태라고 하더라도 경성과 명천의 토산에만 실려 있고, 그것도 신증된 토산에 들어 있다. 조선조로 넘어와서도 상당 기간 동안 명태는 잡지 않고 있다가 1530년 전후부터 잡기 시작하였던 것으로 보이나 그것도 여러 지방에서 대량으로 잡고 있지는 않았던 것 같다.

위의 지리서들을 통하여 조선시대에는 초기부터 많은 종류의 어류가 수산식품으로 이용되고 있었음을 알 수 있다.

2) 연체동물

위의 양 지리지에 보이는 연체동물 중에서 패류부터 보면 굴, 전복, 홍합, 대합, 바지락, 소라, 꼬막, 가리맛조개, 큰죽합 등이 있고, 이 외에 감합(살조개로 보임), 회세합 등과 같이 금명이 불확실한 것이 있다.

패류외의 연체동물로는 문어, 낙지, 오징어(주로 참오징어로 보임) 등이 있다.

3) 갑각류

새우는 곤쟁이가 많이 보이고 젓새우(백하), 대하, 중하도 보인다.
게류는 대해와 자해 및 청해가 보이는데 전자는 대게, 후자는 꽃게류로 추측되나 확실하지 않다. 해라고 만 되어 있는 것도 있는데 무슨 게인지 알 수가 없다.

4) 기타 수산동물

기타 수산동물로는 해삼이 가장 많이 보인다. 군소라고 생각되는 것, 즉 해양도 보인다. 해달과 물개 같은 해수(海獸)도 있으나 이는 식품용보다는 모피를 이용하기 위하여 잡았을 것이다.

5) 해조류

해조류는 김(海衣)과 미역(藿 또는 甘藿)이 가장 많이 보인다. 이 외에 청각, 황각, 다시마, 우뭇가사리, 참가사리, 가사리, 매생이, 고리매 등이 있다. 분곽, 사곽 등도 보이는데, 이들은 갈조류의 미역목 미역과에 속하는 해조류로 보이나 그 구체적 종류를 알기 힘든다. 조선시대 초기에 이미 여러 가지 해조류가 식품으로 이용되고 있었음을 증명하고 있다.

6) 가공품

건제품으로서 건잉어, 건숭어 외에 건홍합, 건백합, 전복 가공품인 조포, 추포 및 인포가 있고, 젓갈류로서 물고기젓과 곤쟁이젓이 있다.
지리지 외의 문헌에도 수산물이 실려 있다. 예를 들면 세종 11년(1429)에 명나라에서 궁중에 사용할 해물을 요구하였으므로 각종 수산식품을 보냈는데, 다음과 같은 것들이었다. 준치 1,830미, 민어 550미, 상어 90미, 홍어 200미, 농어 100미, 연어 500미, 대구 1,000미, 잉어 200미, 숭어 440미, 문어 200미, 조기 1,000미, 청어 500근, 밴댕이 500근, 붕어 500근, 전복 700근, 오징어 200근, 대하 200근, 황어식해 6통, 잉어식해 1통, 가리맛조개식해 9병, 굴식해 3병, 생합식해 4병, 밴댕이식해 3병, 젓새우식해 7병, 곤쟁이식해 4병, 조기알식해 4병, 홍합식해 2병, 조해채(미역) 1,000근, 미역귀 300근, 다시마 400근, 김 100근, 감태 200근, 황각 300근. 이 외에 사해채와 해화가 있다.
전자는 사곽과 같은 것으로 보이나 후자는 무엇인지 알 수 없다.

이상의 수산 식품은 당시 우리 나라에서 즐겨 먹던 품목들이었을 것으로 생각된다. 여기에 발효 제품도 여러 가지 보이는데 자 또는 초라고 되어 있다. 이를 식해로 해석하고 있는데, 개중에는 식해가 아닌 젓갈도 포함되어 있었을 것이다. 특히 새우류의 발효 제품은 식해라기보다 젓갈이었을 것이다.
세종 3년(1421)의 기록에는 고등어 복장해라는 것이 보인다. 이는 후술하는 고등어 복장해, 즉 고등어 내장젓을 말한다.
세종실록의 길례서례에 보이는 친제사직의를 비롯한 각종 의식에 쓰였던 음식 중에는 반드시 어해와 어포가 포함되어 있다. 물고기 젓갈이나 어포와 같은 가공 식품은 중요한 식품이었음을 반영하는 것이다.

4. 조선시대 중기의 수산식품

조선시대의 문신이었던 유희춘(1513-1577)은 미암일기라는 기록을 남겼다. 이 일기는 1567년부터 1576년까지 쓰여졌는데, 그 내용을 보면 수 많은 수산식품이 보인다. 그가 친지로부터 받았거나 관급받은 것들이었는데, 이는 조선시대 초기에서 중기로 넘어가는 시기에 있어서의 수산 식품을 이해하는 데 큰 도움이 된다. 먼저 어류부터 보면 다음과 같다.

숭어, 대구, 청어, 조기, 은어, 민어, 넙치, 뱅어, 밴댕이, 붕어, 전어, 서대기, 송어, 연어, 홍어, 가물치, 황어, 동어(童魚:작은숭어로 보임) 등이며, 이들 외에 무슨 물고기인지 알 수 없는 것으로 주어, 청설어, 대생어 등이 있다. 숭어알, 연어알과 같은 어란도 있다.

건어류도 종류가 많은데, 건숭어, 건민어, 건조기, 굴비, 건대구, 건연어, 건전어, 건도미, 반건숭어, 건어란 등이며, 염장품은 염은어, 염숭어, 염도루묵 등이 있다.

연체동물도 여러 가지가 보인다. 패류는 생복, 전복(건전복), 굴, 홍합, 대합, 살조개 등이 있고, 이들의 가공품인 건홍합, 추복, 인복, 숙복, 박편전복 등이 있다. 또 연체동물중에는 문어, 낙지, 오징어와 이들의 건제품인 전문어와 건낙지가 있다.

기타 수산동물로는 극피동물인 해삼 및 건해삼이 있다.

해조류를 보면 김이 가장 많이 나오고, 그 다음이 미역(감곽)이다. 곽(藿)자가 붙은 것은 조곽(早藿), 분곽(紛藿), 상곽(常藿), 장곽(長藿), 탕곽(湯藿)등이 있다. 조곽을 제외하고 현재명을 알 수 없다. 이 밖에 다시마, 감태가 있고 모해의라는 알 수 없는 해조도 있다.

끝으로 발효제품을 보면, 새우젓(하해, 백하해, 세하해) 곤쟁이젓, 밴댕이젓, 뱅어젓, 청어젓, 고등어 내장젓, 웅어젓, 물고기·전복젓, 잡젓, 조기 알젓, 알젓, 게젓, 굴젓, 생합젓, 도화해(桃花 :가리맛조개젓 아니면 토하젓), 숭어식해, 전복식해 등으로 발효제품의 종류가 20종이 넘을 만큼 많다.

그리고 식해라는 용어가 사용되어 있어 젓갈과 식해를 구분할 수 있다.

위에서 열거한 수산식품 중에서 빈도수가 많은 것으로 어류는 숭어, 대구, 청어, 조기 등이고, 건어류는 건숭어와 건민어이다. 연체동물 중에는 전복이 가장 많고 그 다음은 문어, 낙지, 오징어이다. 해조류는 김과 미역이 대표적이다.

이들을 통하여 당시 가장 많이 소비되었던 기호 수산 식품의 종류를 알 수 있다. 홍길동전의 저자이기도 한 허균(1569-1618)이 쓴 성소복부고의 권 26 설부 5에 수록되어 있는 도문대작에는 119종의 각종 식품이 나열되어 있고 간단한 설명도 붙어 있어 우리 나라 식품사 연구에 귀중한 자료를 제공하고 있는데, 그 가운데는 46종의 수산물도 실려 있다.

어류부터 보면 다음과 같다.

○ 숭어(水魚): 서해에 모두 있는데, 경강에서 나는 것이 가장 좋다. 나주에서 잡은 것은 극히 크다. 평양에서 나는 것은 언 것이 좋다.

○ 붕어 : 팔방에 모두 있는데 강릉부 경포는 바다와 통하므로 맛이 가장 좋고 토기가 없다.

○ 웅어 : 경강에서 나는 것이 가장 좋다. 호남에서는 2월에 이것이 이미 있고, 관서에서는 5월에 있는데 모두 좋다.

○ 뱅어 : 추울 때에 경강에서 나는 것이 가장 좋다. 임한과 임파 사이에서 2월에 잡힌 것은 희고 가늘어 국수 같은데 먹으면 매우 좋다.

○ 황강달이(黃石魚) : 서해에 모두 있는데, 아산에서 나는 것이 아주 좋다. 삶으면 비린내가 나지않는다.

○ 청어 : 4종이 있다. 북도에서 나는 것은 크고 속이 희다. 경남도에서 나는 것은 껍질이

검고 속은 홍색이다. 호남에서 나는 것은 조금 작다. 해주에서 잡히는 것은 2월에 이르러 맛이 극히 좋다.

○ 은어 : 영남 것은 크고, 강원 것은 작다. 해주에도 있다.
○ 열목이 : 산군(山郡)에는 모두 있는데, 강릉 것이 가장 크고도 좋다.
○ 쏘가리(錦鱗魚) : 산군에는 모두 있는데, 양근 것이 가장 좋다.
○ 누치 : 산군에 모두 있는데, 평안 강변의 것이 가장 크다.
○ 황복(河豚) : 경강 것이 가장 좋은데, 사람을 많이 죽인다. 영남 것은 맛이 좀 미치지 못하나 독이 없다.
○ 방어 : 동해에서 다산하나 취독이 있어 내어놓지 않는다.
○ 연어 : 동해에 있는데 알젓이 좋다.
○ 송어 : 함경도와 강원도에 많은데 바다에서 잡은 것은 좋지 않다. 알은 연어 알만 못하다.
○ 황어 : 동해에서 2월에 난다.
○ 가자미 : 동해에서 다산한다.
○ 넙치(廣魚) : 동해에서 많이 나는데, 가을에 말린 것이 끈끈하지 않고 좋다.
○ 대구 : 동 남 서해에서 모두 나는데 북방 것이 가장 크고 빛깔이 누르고 두껍다. 동해에서 나는 것은 빛깔이 붉고 작다. 중국인이 이를 가장 좋아한다. 서해 것은 더욱 작다.
○ 정어(丁魚) : 강문에서 나는데 곧 작은수어(小水魚)이다.
○ 도루묵(銀魚) : 동해에서 난다. 처음 이름은 목어였는데, 고려 때의 한 왕이 이를 좋아하여 은어라고 이름을 바꾸었으나 많이 먹으니 싫증이 나서 다시 還木魚(도로목어)라고 이름을 바꾸었다.
○ 고등어 : 동해에 있는데 복장해가 가장 좋다.

이상과 같이 20종의 어류 외에 궐어도 실려 있는데, 이는 쏘가리(錦鱗魚)와 동일한 것으로 보아야 함에도 불구하고 별도로 취급하고 있는 이유를 알 수 없다. 궐어는 속명이 염만어라고 하였으나 염만어가 무슨 물고기인지 알 수 없다.

연체동물은 다음과 같다.

○ 큰죽합(竹蛤) : 경기 및 해서에 많다.
○ 소라 : 서해에 많은데 옹진에서 나는 것이 가장 좋다.
○ 큰전복(大鰒魚) : 제주에서 나는 것이 가장 크다. 맛은 작은 것만 못하다. 중국인이 극히 귀히 여긴다.
○ 꽃전복(花鰒) : 경상남도 해상에서 사람들이 전복을 잡아 꽃 모양으로 만들어 먹는다. 큰 것은 저며서 박편을 만들어 만두를 만들면 역시 좋다.
○ 홍합 : 중국인은 이를 동해부인이라고 한다. 동남해에 모두 있는데 남쪽 것이 조금 크다.
○ 제곡(齊穀) : 소합으로 껍데기가 자주빛이다. 경포에 있다. 흉년에 먹으면 주리지 않으므로 제곡이라고 명명하였다.(이는 바지락으로 추정된다)
○ 꼬막(江瑤柱) : 북청과 홍원에서 많이 난다. 크고 감활(맛있고 촉감이 좋은 것)하다.(강요주는 건강요주, 즉 살조개 말린 것을 의미하기도 한다).
○ 자합(紫蛤) : 동해에 있는데 조개관자가 희고 맛이 달다.
○ 굴 : 고원과 문천에서 나는 것이 매우 큰데 맛은 서해의 작은 것에 미치지 못한다.
○ 윤화(輪花) : 동해에 있다. 곧 굴의 큰 것이며 맛이 달다.
○ 오징어 : 서해에 간혹 있는데 흥덕과 부안 것이 가장 좋다.
○ 문어(八帶魚) : 팔대어는 곧 문어이다. 동해에서 나는데 중국인이 좋아한다.

갑각류는 다음과 같다.
○ 대하 : 해서에 있다. 평안산의 새우에서 알을 꺼내어 젓갈을 담그면 매우 좋다.
○ 곤쟁이 : 서해에 있다. 옹강 것은 짜고, 통인 것은 달다. 호서 것은 매운데 모양이 크다. 의주 것은 잘고 또 달다.
○ 도하(桃蝦) : 부안, 옥구등읍에서 난다. 빛깔이 복숭아꽃 같고 맛이 매우 좋다.(이것은 토하, 즉 생이로 추정되기도 하나 불확실하다. 이는 말리면 빛이 붉게 된다). 게는 ‘해(蟹)’라는 제목하에 삼척에서 나는 것이 크기가 작은 개 만하고 그 발이 큰 대와 같은데 맛이 달다고 하였는데, 이는 대게를 말한다. 또 ‘동해(凍蟹)’라 제목하여 동해에 다산하는데 취독이 있어 먹지 않는다고 하였는데, 그 종류를 알 수 없다.

기타 수산 동물로서 해삼을 들고 중국인이 좋아한다고 하였고, 또 해양이라는 것이 있는데, 인천과 남양에서 나고 맛이 쇠지라를 닮아 산뜻하다고 하였다. 이는 군소를 가리킨 것이 아닌가 생각되나 불확실하다.

끝으로 해조류를 보면 다음과 같다.
○ 황각(黃角) : 해서에서 나는 것이 매우 좋다.
○ 청각 : 서해에 모두 있는데 해주와 옹진 것이 가장 좋다.
○ 참가사리(細毛) : 서해에 모두 있는데 해서 것이 가장 좋다.
○ 우뭇가사리(牛毛) : 용해하여 열을 물리친다.
○ 곤포(昆布) : 북해에서 나는 것이 가장 좋으며 다시마(多士麻)와 대곽은 그 다음 간다.
○ 조곽(早藿) : 삼척에서 나는 것은 정월에 좋다.
○ 감태(甘苔) : 호남의 함평, 무안, 나주에서 산출되는 것이 극히 좋고 맛이 달아 엿과 같다.
○ 김(海衣) : 남해에 있다. 동해사람이 주먹으로 물을 짜서 말린 것이 가장 좋다.

이상과 같이 허균은 수산 식품 중에서 언급할 만 한 가치가 있는 것들을 기록으로 남겼다. 각 식품에 대한 설명에는 부적절한 것들도 있으나 17세기 초의 주요 수산 식품의 종류를 아는데 큰 도움이 된다.
이들을 통하여 당시 가장 많이 소비되던 기호 수산 식품의 종류를 알 수 있다.

미암일기와 도문대작에는 명태는 보이지 않는다. 1560년대나 1570년대와 1610년 전후에 이르기까지도 명태는 많이 잡고 있지 않았던 것 같다. 이름이 없는 물고기는 먹어서는 안 된다고 하는 미신 때문에 당초 이름이 없었던 명태는 먹지 않다가 ‘명태’라는 이름이 붙여진 이후부터는 많이 잡았다는 전설이 있다. 그 진위 여부는 알 수 없으나 승정원일기에 의하면 효종 3년(1952)의 기록에서 처음으로 명태라는 이름을 찾을 수 있다. 즉 사옹원 관원이 강원도의 진상을 언급하는 가운데 대구어란에 명태란을 첨가하여 막중한 진상을 더렵혔다는 구절이 보인다. 이때는 이미 명태라는 명칭이 생겼고 명태알이 흔하여 가치가 크지 않을 정도로 명태가 많이 잡히고 있었던 것이 확인된다. 우리 나라 전통수산식품 중에서 가장 중요한 것 중의 하나인 명태가 17세기 중기경에는 중요 식품의 하나가 되어 있었던 것이다. 이유원의 임하필기에 의하면 숙종때의 문신 민정중(1628-1692)이 말하기를 “내가 원산을 지날 때에 명태가 오강에 땔나무 같이 쌓여 있는 것을 보았는데 그 수를 헤아릴 수 없었다.”고 하였다고 한다. 대량의 건명태가 서울 근처의 중요한 나루가 있었던 오강, 즉 한강, 용산, 마포, 현호, 서강에 집하되어 있었던 것을 보고 한 말이었다.

5. 조선시대 말기의 수산식품

1) 18세기 후반

18세기 후반기에 전국의 각 읍에서 편찬한 읍지들을 종합하여 영조 33년에서 41년(1768-1766) 사이에 편찬한 지리서인 여지도서의 ‘물산’에는 각 지방별 수산물이 실려 있다. 조선시대 초기의 지리서에 실려 있는 것과 대동 소이하나 추가된 것이 약간 보인다. 추가된 것에는 민물고기가 많은데, 그 중에서 현재명을 알 수 있는 것을 보면, 모래무지, 밀어, 철어, 경장어, 장어, 살치, 가물치 등이다. 조선시대 중기까지는 보이지 않던 것으로는 짱뚱어, 꼴뚜기 등이 보인다. 중요성이 큰 것이 추가된 것은 없다. 특기할 만 한 것은 함경도와 강원도의 물산에 ‘명태어’가 들어 있는 점이다.

18세기 후반에는 명태를 많이 잡고 있었음을 반영하는 것으로 볼 수 있다. 영조 때(1724-1776)에 편찬된 어제선혜청정례와 공선정례에는 공상 수산물이 실려 있는데, 그 중에는 가공품이 많다.

이를 옮겨 보면 다음과 같은 것들이 있다.

즉, 건대구, 반건대구, 굴비(仇非石首魚), 구은 굴비(炙仇非石首魚), 관목(貫目靑魚), 건도루묵, 건숭어, 건전어, 건넙치, 건가자미, 건가오리, 건연어, 건열목이, 건빙어, 건숭어 알, 웅어가조기(葦魚假造開), 염은어(銀口魚), 염송어, 염연어, 건오징어, 건소문어, 건대문어, 반건문어, 건해삼, 건홍합, 건전복, 추복, 조복(條鰒), 장인복(長引鰒), 인복(引鰒), 건복단인(乾鰒短引), 건대하, 숭어젓, 고등어 장장혜(腸臟醢), 대구알젓, 조기알젓, 연어알젓, 대구이리젓(大口古之), 청해젓(靑蟹, 꽃게젓으로 보임), 게젓, 곤쟁이젓, 웅어식해, 밴댕이식해 등이다.

이상과 같이 가공수산식품은 건제품이 주류를 이루고, 그 다음은 소금을 이용하는 염제품과 발효제품이다. 이상에 나타난 것이 당시의 주요 가공수산식품이었던 동시에 고급 수산식품에 속한 것들이었다.

여지도서의 ‘진공’에는 위에 나타난 것 이외에 함경도의 건고등어·고등어 체해(古刀魚)·은어젓·연어젓·연어식해·송어젓·충청도의 소라젓·숭어식해·전어식해·생복식해 등이 보인다. ‘고등어 체해’는 고등어의 살로 담근 젓갈로 보인다. 고등어는 복장해처럼 내장으로 젓갈을 담기도 하고 살로도 담기도 하였던 것이다. 이는 오늘날에는 볼 수 없다. 특히 복장해는 19세기 이후의 문헌에는 보이지 않는데, 그 이유를 알 수 없다. 현재 유용하게 이용되지 못하고 있는 대량의 고등어 내장을 이용한 젓갈 제조에 관한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

유중림의 증보산림경제(1766)에는 식품의 조리에 관한 것도 많이 다루고 있는데, 그 중에는 ‘어품류’도 취급하고 있다. 여기에는 여러 가지 수산물의 식품으로서의 특성이 언급되어 있는데, 다음과 같다.

○ 잉어 : 겨울에 먹으면 좋다. 얼음이 언 뒤에는 더욱 좋다. 봄에 먹으면 풍을 일으키므로 먹으면 안 된다. 또한 더할 나위 없이 큰 것은 먹어서는 안 된다.
○ 숭어 : 이 물고기는 사람에게 매우 유익하다. 탕, 회, 구이 및 염장에 죄다 좋다. 무릇 숭어는 8월부터 이듬해 2월까지 먹을 만하고 여월(윤달)에는 좋지 않다.
○ 농어 : 봄과 가을에 맛이 더할 나위 없이 좋고, 여름에는 매우 살이 찌고 기름기가 많아 도리어 맛이 좋지 않다.
○ 도미 : 맛이 좋고 자양분이 많은 부분이 대가리에 있다. 가을에 맛이 봄보다 낫다. 가을에 순채와 함께 국을 끓이면 좋다.
○ 넙치 : 국과 구이에 좋다.
○ 홍어 : 봄에 두견화가 필 때에 먹을 수 있다. 탕수로 미끄러운 액체를 제거하고 썰어서 편을 만들어 감장즙에 삶아서 먹는다. 이리를 즙에 풀면 좋다.
○ 누치 : 국, 구이, 회에 좋다. 다만 준치처럼 날카로운 뼈가 많다.
○ 쏘가리 : 회와 구이를 조리하면 상품이고 맛도 좋다.

○ 대구 : 알·이리젓이 맛이 좋다. 살은 맛이 담백하여 먹을 만하다. 겨울에 반건한 것이 극히 좋다.
○ 준치 : 맛이 좋아 상품이다. 다만 날카로운 뼈가 많아 방심하고 먹어서는 안 된다.
○ 웅어 : 썰어서 회를 만들면 상품이다. 구이 역시 맛이 좋다. 다만 뼈가 많아 국 끓이는 데는 좋지 않다.
○ 밴댕이 : 국과 구이가 모두 맛이 있다. 회를 만들면 맛이 웅어보다 낫다. 단오 후에 젓갈을 담가 겨울 동안에 초를 가하여 먹으면 좋다.
○ 청어 : 북쪽에서 나는 것은 껍질이 두껍고 기름 냄새가 나서 맛이 없다. 남쪽에서 나는 것은 구이에 좋다. 혹은 반건하여 먹으면 매우 맛이 있다. 서쪽에서 나는 것은 국을 끓이면 극히 맛이 있다. 구울 때는 생것에 소금을 치고 아주 센 불 위에 즉시 구우면 맛이 있다. 만약 소금을 치고 약간 오래 되면 도리어 맛이 없다.
○ 민어 : 국과 구이 모두 맛이 없다. 그 배때기를 회로 할 수 있다. 소금을 가하여 말리면 좋다. 그 알도 소금을 조금 가하여 말려서 먹으면 된다.
○ 조기 : 국, 구이 모두 좋다. 소금을 가하여 통째로 말리면 맛이 짜개어 말린 것보다 낫다. 그 알젓도 먹을 만하다.
○ 황강달이 : 충청도에서 난다. 국과 구이 모두 맛이 더할 나위 없이 좋다.
○ 메기 : 강이 바다와 통하는 곳에 있다. 길이가 수척이 된다. 전신이 누른 기름이며 맛이 매우 좋다. 감장즙에 넣어 지진다.
○ 복 : 피와 알에 대독이 있다. 잘못 먹으면 반드시 사람을 죽인다. 사람들이 그것을 모르고 일시의 자미를 탐하여 왕왕 중독되니 참으로 개탄스러운 일이다.
○ 뱅어 : 겨울에 맛이 좋다. 먼저 장수를 고기에 넣고 꽤 오래 삶은 뒤에 고기를 들어내어 계란을 입혀 육즙에 넣고 삶아 먹는다.
○ 방어 및 기타 : 방어와 그 알, 연어, 송어, 명태와 그 알, 도루묵, 가자미와 그 알, 문어는 모두동북해에서 난다. 모두 가품이다. 국, 구이 및 젓갈에 불가한 것이 없다.
○ 전어 : 서남해에서 난다. 국과 구이에 모두 극히 좋다.
○ 고등어 : 국, 구이, 회 및 염어를 만드는 데 어디에나 불가한 것이 없고 맛이 좋다.
○ 홍합 : 백육은 암컷으로 맛이 있고, 홍육은 수컷으로 맛이 버금간다. 국을 끓이면 먹을 만하다. 젓갈을 담그면 해가 지나도 맛이 있다. 사람에게 유익하고 부인에게 더욱 유익하다.
○ 굴 : 이른 봄과 가을·겨울에 먹을 수 있다.
○ 곤쟁이 : 젓갈로 담글 수만 있다.

이상에 열거한 것은 당시 일상적으로 많이 소비하고 있었던 수산식품이었을 것이다. 이들에 대한 조리법도 실려 있다.

2) 19세기

(1) 일반 수산물

19세기로 넘어와서는 수산학사상 귀중한 자료를 제공하는 어보류가 저술되었다. 김려의 우해이어보(1803년), 정약전의 자산어보(1814년), 서유구의 난호어목지(1820년경)와 임원십육지(1820년대 후반기) 중의 어명고 등이 그것이다. 우해이어보에는 18세기까지의 문헌에는 보이지 않는 정어리, 삼치, 학꽁치, 쥐치 등이 소개되어 있고, 멸치를 멸아라는 이름으로 설명하고 있다.

자산어보와 난호어목지의 어명고에는 많은 수산물을 다루고 있다. 임원십육지의 어명고는 난호어목지의 그것을 거의 그대로 옮겨 놓고 있다. 이들 어보에는 취급하는 수산물의 형태, 습성, 자원, 어법등이 언급되어 있다. 그 주요한 내용은 뒤에 언급할 것이다. 이들 어보류 이외에도 실학자들이 쓴 각종 서적이 수산식품을 연구하는 데 도움을 주고 있다.

19세기에는 고종조에 전국의 읍지가 편찬되었다. 이 읍지들은 조선총독부에서 발간한 조선의 물산에 총정리되어 실려 있다. 그중 수산물에 관한 것을 보면 그 내용이 여지도서의 그것과 크게 다른 것이 없다. 19세기에 인기가 있었던 수산물을 보기 위하여 먼저 종묘에 천신하던 수산물을 보면, 정동유의 주영편(1805년)에는 월별로 다음과 같은 것을 열거하고 있다.

1월-조곽, 2월-빙송어 · 생복 · 생합 · 낙지, 3월-황강달이 · 생조기 · 누치 · 웅어, 4월-준치 · 오징어, 5월-수산물은 없음, 6월-은어, 7월-연어, 8월-붕어 · 게, 9월-수산물은 없음, 10월-문어 · 대구 · 도루묵, 11월-뱅어 · 빙어 · 청어, 12월-생어(生魚). 이와 같이 종류는 많지 않으나 계절별로 좋아하였던 수산물의 종류가 밝혀져 있다.

1884년에 쓰여진 한양가에는 서울의 어류 판매점인 생선전이나 어물전에 내어놓은 수산물이 보이는데 다음과 같다.

칠패의 생선전에 각색 생선 다 있구나.
민어, 석어(조기), 석수어며
도미, 준치, 고도어며
낙제, 소라, 오적어며
조개, 새우, 전어로다.
… 중략 …
어물전 살펴 보니
각색 어물 벌여 있다.
북어, 관목, 골독어며
민어, 석어, 통대구며
광어, 문어, 가오리며
전복, 해삼, 가자미며
곤포, 미역, 다시마며
파래, 김, 우뭇가사리며
… 후략 …

이와 같이 선어를 취급하였던 생선전에서는 민어, 조기, 준치, 고등어, 낙지, 오징어, 조개, 새우, 전어 등을 팔고 있었고, 육의전 중의 하나로서 건어와 염어를 판매하던 어물전에서는 건명태, 건청어, 꼴뚜기, 민어, 조기, 통대구, 넙치, 문어, 전복, 해삼, 미역, 다시마, 파래, 김, 우뭇가사리 등을 팔고 있었다. 이것들이 서울의 시전에서 팔던 모든 수산물을 총망라한 것은 물론 아니나 흔히 눈에 뜨이던 다소비 수산물이었을 것이다. 여기에는 곤포도 나오고 다사마, 즉 다시마도 같이 나오는데 모두 오늘날의 다시마이다. 정약용은 경세유표에서 말하기를 북도의 곤포는 천하에 진기한 것인데 곤포의 작은 것을 방언으로 다사마라고 한다고 하고, 이것은 오직 감흥바다에서만 난다고 하였다. 양식하기 전에 원래 우리 나라에 자생하던 다시마는 원산이북의 동해안에만 있었다.

한편 각 지방에서 정기적으로 열렸던 시장에 출하되던 수산물을 보면 임원십육지의 ‘ 팔역장시 ’에는 각 시장의 출하 수산물이 실려 있는데, 이를 보면 다음과 같다(괄호 내 숫자는 빈도수이다).

○ 경기 : 해대(2). 이 밖에 각 시장에는 그 명칭은 표시하지 않았으나 어염, 어물 등이 출하된 것으로 되어 있다. 그리고 해대는 다시마라고 하는 수가 많으나 확실하지 않다.

○ 호서 : 조기(7), 민어(7), 황강달이(4), 도미(4), 청어(3), 준치93), 숭어(3), 뱅어(2), 제어(2, 갈치로 보임), 은어(2), 북어(1), 상어(1), 넙치(1), 밴댕이(1), 농어(1), 중화어(1), 굴(5), 바지락(소합 4), 생복(2), 건복(1), 김(4), 해채(1), 미역으로 보임), 청태(1), 낙지(3), 오징어(2), 대하(2), 게(2), 문어(1), 꼴뚜기(1), 해삼(1), 곤쟁이젓(1).

○ 호남 : 숭어(13), 민어(11), 농어(9), 조기(5), 상어(4), 은어(4), 도미(3), 준치(3), 뱅어(3), 전어(3), 붕어(3), 홍어(2), 잉어(2), 청어(1), 제어(1), 갈치로 보임), 가물치(1), 병어(1), 넙치(1), 밴댕이(1), 쏘가리(1), 누치(1), 복(1), 말어(1), 멸치로 보임), 우질어(1), 모어(1), 대광어(1), 굴(11), 건복(5), 감합(5), 홍합(3), 과합(3, 소라로 보임), 생합(2, 생백합으로 보임), 생복(1), 백합(1), 바지락(1), 김(16), 해채(5), 청태(1), 구강태(1), 오징어(8), 낙지(6), 대하(5), 생게(생해 4), 해삼(4), 자라(1), 알젓(난해 1), 잡젓(잡해 1), 어유(1).

○ 영남 : 대구(16), 청어(15), 넙치(12), 조기(10), 도미(10), 상어(10), 북어(8), 방어(7), 은어(5), 숭어(4), 농어(4), 붕어(4), 잉어(4), 홍어(4), 민어(1), 쏘가리(1), 복(1), 준치(1), 갈치(1), 멸치(1), 평어(1), 가삼어(1), 천진어(1), 건복(14), 홍합(14), 생복(8), 굴(3), 백합(3), 열합(2), 건홍합으로 보임), 건합(1), 해삼(25), 김(14), 해대(2), 청각(1), 감태(1), 낙지(17), 오징어(4), 곤쟁이(2), 세하(1), 젓새우로 보임), 자라(1), 노해(1, 농게로 보임).

○ 관동 : 북어(2), 대구(1), 방어(1), 열목이(1), 해채(5)

○ 해서 : 북어(1), 굴(1), 해채(4).

○ 관서 : 조기(16), 외어(14, 복으로 보임), 밴댕이(6), 농어(4), 붕어(4), 메기(3), 홍어(2), 쏘가리(2), 잉어(2), 뱅어(1), 숭어(1), 웅어(1), 수어(1, 숭어로 보임), 건복(1), 조개(1), 해채(9), 해대(1), 낙지(1), 게(1).

○ 관북 : 대구(1), 방어(1), 뱅어(1), 웅어(1), 건넙치(1), 대합(1), 홍합(1), 강요주(1), 해대(1), 해삼(1), 건문어(1), 명란(1).

이상과 같이 수많은 종류의 수산물이 상품 유통 과정에 있어서 모세혈관처럼 전국에 분포되어 있었던 시장(대부분이 5일만에 서는 5일장)을 통하여 유통되고 있었던 것이다. 건명태인 북어는 산지가 아닌 호서(충청도), 영남(경상도), 해서(황해도)의 시장에도 출하되고 있었음을 본다. 화폐·상품 경제 발달에 따라 수산물의 시장이 크게 확대되었던 것을 알 수 있다. 이에 따라 수산 식품의 수요와 소비도 증가하였다. 만기요람(1809년)에 의하면 당시의 전국 시장 수가 1,061개소에 달하였던 것으로 되어 있다.

임원십육지에서는 '팔역물산'에서 전국 각 지방의 산물을 열거하고 있는데, 그 중에는 수산물도 많이 있으나 대부분이 위에서 본 시장 출하 수산물과 같으므로 여기에서는 생략한다.

(2) 중요 수산물

19세기에 가장 많이 어획되어 중요한 수산 식품으로서 전국적으로 많이 소비되었던 것을 보기로 한다.

가) 명태

난호어목지에 의하면 함경도에서 생산되는 명태는 건명태로 가공되어 사방의 상인이 모이는 원산에 집하되고, 거기에서 배에 실어 동해를 돌아 운수하거나 말에 실어 철령을 넘는데 밤낮없이 인마의 왕래가 끊어지지 않았으며, 그 수량이 많아 전국에 넘쳐 흘렀는데 우리 나라 해산물 중에서 명태는 청어와 더불어 가장 많은 어류라고 하였다. 19세기초에 명태는 이미 수산 식품의 왕자로 군림하고 있었던 것이다.

이규경(1788-?)의 오주연문장전산고(1850년경)에서는 명태에 대하여 다음과 같이 말하고 있다. 즉 명태가 전국에 두루 유통되고, 그 값이 1마리에 수 문인데 사방의 값이 같다고 하였다. 명태가 염가로 널리 유통되고 있었음을 전하는 것이다. 또 그는 명태는 날마다 먹는 반찬으로서 여염의 빈민은 제사 지낼 때에 쓰고 유가에서도 가난한 사람은 역시 제수용으로 쓰는데, 천하게 쓰이면서도 귀한 것이라고 하였다. 19세기 중엽에 쓰여진 것으로 보이는 조재삼의 송남잡지에 의하면 명태는 어족 중에서 특히 많이 잡혀 깊은 산골과 벽읍일지라도 이를 싫도록 먹었다고 한다. 이유원의 임하필기(1871년)에는 명태가 연간 수 천석이 잡혀 전국에 가득 찼다고 하였다. 명태는 19세기 전기간을 통하여 많이 잡혔던 것이며, 동물성 단백질을 공급하는 중요한 역할을 하고 있었던 것이다.

나) 조기

고문헌에 석수어라고 되어 있는 것은 조기인데, 주로 참조기를 가리킨 것이다. 조기는 조선시대 초기부터 많이 잡히고 있었음은 앞서 보았는데, 어구 어법의 발달과 어업 규모의 대형화에 따라 그 어획량이 크게 증가되어 갔다. 19세기에는 대량으로 어획되고 있었다. 자산어보에 의하면 내유하는 조기를 어망으로 잡을 때면 산더미처럼 많이 잡아 배에 다 실을 수 없다고 하였다. 난호어목지에는 조기의 북상 회유 경로를 설명한 뒤에 "장사하는 사람이 운집하여 배로 사방으로 운수한다. 굴비와 조기젓이 전국에 흘러 넘친다. 귀한 사람이나 천한 사람이 모두 이를 진중히 여긴다. 해족 중에서 가장 많고 가장 맛이 있는 것이다."라고 하였다. 조기를 가공한 식품이 전국에서 많이 소비되고 있었던 것이다.

다) 청어

청어는 지금은 우리 나라 연안에서 거의 잡히지 않는다. 수온상승으로 냉수성 어류인 청어가 연안에 내유하지 않는 것이 그 주된 원인으로 생각된다. 조선시대에는 전라남도의 남해안을 제외하고는 전 연안에서 청어가 잡히고 있었다. 그러나 자원 변동이 매우 심하였고 19세기 후반기부터 서해안에서는 청어가 점차 감소되었다. 청어도 다획성 어류의 대표적인 것의 하나로서 대량으로 어획되고 있었다. 임원십육지에 의하면 초여름에 청어가 사방 수백리 사이의 바다를 메우고 이를 먹지 않는 사람이 없었는데, 해주·연안·백천·안악·신천 사이에 가장 많다고 하였다. 또 난호어목지에 의하면 청어가 회유하다가 마지막으로 해주 앞 바다에 이르면 더욱 살이 찌고 맛이 있는데, 그것이 회유할 때는 무수히 많은 청어가 떼를 지어 조수를 따라서 바다를 메웠고 3월이 되면 회유를 그쳤다고 한다. 청어는 명태와 더불어 가장 많이 잡혔던 것임은 명태 설명에서 언급한 바 있다.

오주연문장전산고에 의하면 상인이 청어를 멀리 서울로 수송할 때는 먼저 청어를 굴뚝에서 훈하는데 이를 연관목이라고 한다고 하였다. 관목은 건청어이다. 청어는 관목으로 만들어 유통시키기도 하였지만, 훈제품으로도 만들고 있었는데 이는 특기할 일이다.

라) 멸치

멸치가 오늘날과 같은 명칭으로 문헌에 실린 시기는 18세기 중엽부터이다. 균역행람에 의하면 영조 26년(1750) 말 전라도 균세사의 품의에 멸치망이라는 것이 보인다. 그러나 이때의 멸치 어획 상황을 전하는 기록은 없다. 19세기로 넘어온 뒤에는 멸치가 많이 잡히고 있었음이 실학자들의 저서에 나타나 있다.

난호어목지에는 멸치에 대하여 그것이 동·서·남해에 모두 있다는 것, 동해의 멸치가

방어에 쫓겨 대량으로 몰려올 때에는 그 세력이 바람·물결과 같아서 어부는 이를 보고 방어가 온 것을 안다는 것, 큰 그물(후릿그물로 생각됨)로 이를 포위하여 잡으면 그물이 모두 멸치로 차므로 그 중에서 방어를 골라내고 멸치는 퍼내어 모래사장에서 말려 육지에 파는데 값이 한 웅큼에 1전이라는 것, 비가 계속 내려 부패될 때에는 비료로 쓴다는 것, 서·남해산은 동해에서 많이 생산되는 것보다는 못하나 역시 나라 안에 흘러 넘치고 야인이 먹는 식품이 된다는 것 등을 밝히고 있다. 건멸치가 중요한 수산 식품이 되어 있었던 것이다.

오주연문장전산고에 의하면 어망을 한 번 쳐서 만선하고 산처럼 많이 잡는다고 하였다. 자산어보에는 멸치로 젓갈을 담그기도 한다고 하였다.

마) 대구

대구는 전통적 기호 식품의 하나이다. 19세기에 대구를 다획하였음을 직접적으로 언급한 자료는 없으나 대구의 주산지였던 경상도 남해안에서는 많이 잡히고 있었음이 틀림없다. 그곳에는 대구와 청어를 주어획 대상으로 하는 방렴과 대형 정치망이 많이 설치되어 대구어업이 대성황을 이루고 있었다. 18세기부터 이미 그러하였음이 기록으로 남아 있는 것으로 보아 대구도 다획성어의 하나였음을 간접적으로 알 수 있다. 증보산림경제에 대구는 겨울에 반건한 것이 극히 좋다고 한 것을 보면 반건대구가 기호 식품으로서 많이 소비되었던 것 같다.

바) 새 우

갑각류에 속하는 새우도 많이 잡혔다. 여러 가지 새우가 잡혔는데 앞서 본 여지도서에는 대하, 백하(젓새우 또는 쌀새우), 자하(곤쟁이)등의 이름이 보인다. 곤쟁이로 담근 곤쟁이젓은 조선시대 초기에 이미 중요 수산 식품이 되어 있었다. 그러나 가장 많이 잡았던 새우는 젓새우였던 것 같다.

난호어목지에는 새우에 대하여 다음과 같이 쓰여 있다. 우리 나라 동해에는 새우가 없다. 소금에 절여 젓갈을 담근 것이 전국에 넘치고 있는 것은 모두 서해의 강하이다. 속칭 세하라고 한다.

그것을 염건한 것은 미하라고 한다. 빛깔이 흰 것은 백하라고 한다. 또 홍하가 있다. 길이가 1자여가 되는 것은 속칭 대하라고 한다. 이상은 젓새우와 대하에 관한 설명이다. 서해에서 생산되는 젓새우가 전국에 넘쳐 흘렸다는 것을 볼 때 그것의 식품으로서의 중요성을 알 수 있고, 또 젓새우가 많이 잡히고 있었음도 짐작할 수 있다. 임원십육지에는 어망으로 젓새우를 잡는 것을 설명한 뒤에, 계속하여 설명하기를 출어할 때에 배에 독과 소금을 미리 싣고 가서 새우를 잡는 즉시 젓갈을 담그는데, 지금 전국에 넘치고 있는 것은 모두 서남해산이라고 하였다. 그리고 해주 앞 바다에서 나는 것이 더욱 잘고 연하여 맛이 좋다고 하였다.

(1) 수산물의 종류

구한말에 일본인이 중심이 되어 전국의 수산업을 상세히 조사하여 그 결과를 수록한 한국수산지(제1집 제4집까지 4권)의 제1집(1908년)에는 당시의 유용수산물 106종을 다루고 있다. 그 내용을 보면 어류 60종, 패류 18종, 해조류 9종, 해수류 9종, 기타 10종인데 다음과 같다.

○ 어류 : 명태, 대구, 조기, 멸치, 청어, 방어, 전갱이, 삼치, 고등어, 참다랭이, 물치다래, 상어, 가오리, 병어, 도미, 농어, 민어, 성대, 준치, 달강어, 붉바리, 가자미, 넙치, 서대, 다금바리, 매퉁이, 꼬치고기, 갈치, 도루묵, 전어, 싱어, 학꽁치, 복, 놀래기, 쥐치, 아귀, 볼낙, 감성돔, 빙어, 까나리, 뱅어, 붕장어, 갯장어, 칠성상어, 보리멸, 망둑어, 연어, 송어, 숭어, 은어, 곤돌맥이, 잉어, 붕어, 뱀장어, 피라미, 미꾸라지(이상 56종 외에 현재명 불명 4종).
○ 패류 : 전복, 소라, 오분자기, 피뿔고둥, 홍합, 가리비, 백합, 재첩, 바지락, 꼬막, 귀조개, 왕우럭 조개, 굴, 가리맛조개, 큰죽합, 새조개, 대칭.
○ 해조류 : 다시마, 감태, 곤피, 미역, 청각, 가사리, 김, 우뭇가사리, 파래.
○ 해수류 : 고래(긴수염고래, 혹등고래, 참고래, 귀신고래, 멸치고래), 돌고래, 바다표범, 물개, 수달.
○ 기타 : 해삼, 우렁쉥이, 성게, 새우류, 꽃게, 문어, 오징어, 해파리(이상 외에 현재명 불명 2종).

이때는 우리 나라 연안에서 일본인이 한국인보다 더 많은 어획고를 올리고 있었던 것이므로 이상 열거한 것이 모두 한국인이 어획한 것은 아니었다. 아무튼 100종류가 넘는 수산물이 채포되어 식품으로 이용되고 있었다.

(2) 수산물에 대한 기호

한국수산지 제1집에는 한 · 일 · 청인의 한국연해에서의 주요 어획물을 다음과 같이 열거하고 있다.

○ 한국인 : 명태, 조기, 새우, 멸치, 청어, 대구 등.
○ 청국인 : 갈치, 준치, 달강어, 조기, 새우 등.
○ 일본인 : 도미, 멸치, 삼치, 조기, 해삼, 전복 등.

민족별 식성과 기호의 차이를 나타내고 있는 것이다. 여기에서 일본인의 어획물에 조기가 들어 있으나 조기는 원래 일본인의 기호어가 아니었던 것이므로 그들의 어업 초기에는 이를 잡지 않다가 점차 한국인에 팔기 위하여 잡게 되었다. 일본인은 도미 어획에 주력을 경주하였다. 한국인의 기호 수산물은 19세기에 많이 잡았던 수산물과 일치하고 있다. 자원이 풍부하고 잘 잡히는 것은 많이 잡고 많이 먹게 되므로 그 맛에 익숙하여져 자연히 그것을 좋아하게 되는 것으로 생각된다.
1905년에 간행된 한국수산업조사보고에서는 일본인 수산 전문가가 한일 양민족의 어류에 대한 기호 차를 다음과 같이 보고하고 있다.

수요자의 기호를 아는 것은 판매상 필요한 것이므로 여기에서 일한 양국민의 기호를 비교하

고자 한다. 피아 양국민이 어류를 좋아하는 것은 대략 같으나 그 종류에 있어서는 다소 상이한 점이 있다. 예컨대 삼치 같은 것은 충청도 연안에서는 우어라 하여 기피하는 경향이 있다. 또 도미 같은 것은 한국인의 수요가 적지는 않지만 일본인처럼 이를 귀중하게 여기지 않는다. 따라서 그 가격이 매우 싸다. 붕장어, 갯장어, 서대 같은 것은 한국인에게는 일고의 가치도 없다. 그러나 갈치, 명태, 조기 등은 일본인이 하등시하는 것임에도 불구하고 한국에 있어서의 수요는 가장 많다.

그 외에 민어, 가오리, 볼락, 청어, 대구와 같은 것은 가장 환영받는 것으로서 많이 어획될 때에도 결코 그 가격이 폭락하는 일이 없다.

이 자료에 의하여 과거의 한국인의 어류에 대한 기호를 알 수 있다. 특히 싫어하는 것도 있었는데 조선시대에 있어서는 뱀장어를 포함한 장어류는 뱀의 일종이라 하여 먹지 않았다고 한다.

따라서 뱀장어 같은 것은 자원이 아주 풍부하여 구한말에 일본인이 많이 잡았다. 일본인은 장어류를 좋아하였는데 한국인의 기호가 점차 일본인의 기호와 동화되어 갔다. 그 결과 지금은 한국인도 장어류를 좋아하며, 붕장어회는 매우 좋아하는 요리가 되어 있으나 이것은 분명히 전통적인 수산식품은 아니다.

위의 인용문에서는 삼치를 기피하는 경향이 있는 어류라고 하였는데, 난호어목지에도 이에 관한 기록이 있다. 요약하여 보면, 삼치는 북인은 마어라고 부르나 남인은 망어라고 부르는데 어가에서는 이를 즐겨 먹으나 사대부는 그 이름을 싫어하여 잘 먹지 않는다고 하였다. 이름이 망어로서 망한다는 것과 상통하므로 사대부는 좋아하지 않았던 것이다.

(3) 주요 수산물

가) 어류

한국수산지의 기록을 중심으로 하여 어류 중에서 주요한 것들을 보기로 한다.

① 명태

구한말에 있어서 가장 많이 어획된 어류는 명태였다. 함경도, 특히 함경남도에서 가장 많이 잡혔다. 명태는 또 가장 수요가 많고 판로도 넓은 어류였다. 특히 관혼상제에는 불가결의 식품이었다. 겨울이 성어기인 명태는 생선 형태로 판매되기도 하였으나 주로 건제품으로 가공되어 판매되었다. 건제품은 우리 나라 특유의 동건법에 의하여 제조되었다. 양륙된 명태의 내장을 제거하고 해수에 한 번 씻어 20미씩 칡덩굴에 꿰어 건조가에 걸어 말렸다. 걸린 명태는 밤에는 얼고 낮에는 녹는 과정을 되풀이하면서 건조되는데, 날씨가 찰수록 살이 부드럽고 빛깔이 선황색을 띤 건명태(황태)가 되었다. 함경남도 신포는 명태 건조의 입지적 조건이 좋아 그곳 제품이 가장 명성이 높았다. 날씨가 온난할 때에 말린 것은 동건이 안 되므로 살이 여물고 빛깔도 암흑색을 띠어 열등품이 되었다.

알과 창자는 젓갈로 담갔다. 알로 담근 젓갈은 명란이다. 그 제법을 보면 용량 8 9되 정도의 항아리에 알 270개 내지 300개 정도를 넣고 소금 5홉 정도에 고춧가루를 첨가하여 젓갈을 담갔다. 이에 대한 수요가 많았다. 내장으로 담근 젓갈, 즉 창란젓은 자가소비용으로 만들었다. 주문을 받을 때에는 판매용으로 만들었다. 그 제조법은 명란과 큰 차가 없었으나 소금과 고춧가루를 조금 더 많이 넣었다.

간으로는 간유를 채유하여 등유로 썼다.

명태는 자연적 조건을 이용한 훌륭한 가공법이 발달되어 있었기 때문에 그 저장성이 높았다. 따라서 그 수요는 국지성을 극복하여 전국적으로 많았다. 이것이 명태의 대량 생산을 가능하게 하기도 하였던 것이다.

② 조기

조기는 경상남도 마산 이서북에서 평안도에 이르는 연안에서 많이 잡혔다. 조기는 전라도에서 함경도의 명태처럼 많이 잡힌다고 하여 전라도 명태라는 별명이 붙기도 하였다. 이것도 기호어로서 명태처럼 관혼상제에 없어서는 안되는 식품이었다. 그러므로 도시나 벽지를 막론하고 도처에서 판매되었다.

조기 어업은 명태 어업 다음으로 성하여 어획고는 명태에 이어 두 번째로 많았다. 위도와 연평도 연해가 가장 유명한 어장이었다. 조기는 생선 형태로 판매되기도 하였으나 염건품이나 염장품 형태로 많이 판매되었다. 염건품은 대개 선어보다 고가였으며, 제물이나 김장용으로 수요가 가장 많았다.

염건품인 굴비는 조기의 가공품을 대표하는 식품이었다. 그 제조법을 보면 생선을 그대로 소금에 절이거나 소금물에 담가 수일 동안 두었다가 10마리씩 짚으로 묶고 이를 두 개 연결하여 소나무로 만든 높은 건조가에 걸어서 말렸다. 건조가에 말리는 방법은 명태와 유사하나 명태는 소금을 쓰지 않는 소건품으로 만들었데 반하여 조기는 염건품으로 만든 것이 달랐다. 또 조기는 봄과 여름의 고온다습한 시기에 잡혔으므로 동건하지 못하고 햇볕에 말렸다. 변질·부패되기 쉬운 계절에 어획되는 조기는 굴비로 가공하는 가공법을 개발함으로써 그 사용 가치를 잘 유지하고 유통 범위를 넓힐 수 있었다. 오늘날에는 상상도 할 수 없을 만큼 자원이 풍부하였던 당시에 있어서는 굴비는 값이 싼 대중 식품이었다.

③ 청어

청어는 자원 변동이 심하였음을 앞서 언급한 바 있다. 구한말에는 주로 부산 이동북의 동해안에서만 잡히고 있었다. 그럼에도 불구하고 그 어획고는 상당히 많았다.

청어는 전국 각지에서 소비되었다. 생선으로 조리하여 먹는 것을 가장 좋아하였다. 선도가 떨어져 다소 썩은 냄새가 나는 것이라도 개의치 않고 먹었다고 한다. 경사스러운 의식 때, 특히 정월에는 신찬으로서 불가결의 식품이었으며, 각자의 밥상에 반드시 이를 올리는 풍습이 있었다. 따라서 이때가 되면 수요가 급증하여 가격이 크게 등귀하였다.

생선 형태로 소비할 때는 이를 구워 고추장을 발라먹기도 하고 장유를 넣고 지져 고춧가루를 넣고 먹기도 하였다. 원격지로 수송할 때는 내장을 제거하지 않고 온 마리에 소금을 뿌린 것을 겨우 비이슬을 막을 수 있는 가옥 안에 깐 거적 위에 네모나게 쌓아 두고 한두 번 상하가 뒤바뀌게 쌓아서 건제품을 만들었다. 이것은 관목이다. 조선시대의 관목은 소금을 사용하지 않고 새끼줄로 엮어 햇볕에 말려서도 만들었다. 훈제품으로 가공하기도 하였음은 이미 설명한 바 있다.

④ 대구

대구는 경상·함경·강원·전라·충청도 등지에서 산출되었으나, 그 중에서도 경상도에서 가장 많이 잡혔다. 이를 주로 정치망이나 주낙으로 잡고 있었는데, 풍어시에는 하룻밤 동안에 어망 1통에 2 3만 미나 잡히는 수도 있었다. 총어획고는 청어와 백중지간이었다. 대구는 선어로서도 소비하였지만 대부분은 소건품으로 가공하여 이용하였다. 판로가 넓어 가격도 싸지 않았다. 동해안이 명태로 대표되고 서해안이 조기로 대표된다면 남해안은 대구로 대표된다고 할 수 있었다.

⑤ 멸치

멸치는 도처에서 생산되었으나 강원도 연안에서 가장 많이 어획되었다. 강원도 연안의

지인망에 어획된 멸치는 1망의 어획으로 건멸치 1만여 근을 생산하는 수가 있었고, 함경도 연안에서 어망에는 멸치가 너무 많이 입망하여 어망이 파손되는 일이 많았다.

어획물은 건멸치로 만들어 비료용으로 일본인에게 많이 팔았으나 식용으로서도 많이 소비하였다. 연안 지방에서는 선어를 소비하기도 하였으나 건제품으로 가공하는 것이 많았다. 20 30미를 짚으로 엮어 햇볕에 건조시켜 건제품을 만들었으며, 젓갈을 담그기도 하였다. 멸치는 판로가 넓어 한촌벽지에서도 이를 소비하지 않는 곳이 없었다.

⑥ 고등어

고등어도 기호어로서 그 판로가 매우 넓었다. 고등어는 염장품으로 많이 만들었는데, 고등어의 배를 갈라 많은 소금을 넣어서 만들었다. 제주도에서 어획한 것은 멸치와 함께 건조하여 비료로 사용하였고 일부분만 식용으로 염건하였다.

⑦ 갈치

갈치는 조기와 함께 그 수요가 많았다. 초여름의 모심기 때에는 그 소비가 절정에 달하여 상선이 어선 주위에 모여 다투어 갈치를 구입하였다. 상선이 구입한 갈치는 대중소의 3종으로 나누어 이들을 모두 대가리를 위로하여 배열하고 그 위에 어체가 전혀 보이지 않을 정도로 소금을 뿌리고, 그 위에 다시 갈치를 배열하고 위와 같이 소금을 뿌려 층층으로 쌓아서 저장하였다. 이를 시장에 출하할 때는 외기와 접촉하지 않게끔 거적으로 짐을 꾸렸다.

⑧ 민어

민어는 서해안에서 많이 잡혔다. 민어도 기호어로서 조기 다음으로 좋아할 정도였다. 어획물은 상선이나 행상에게 팔았다. 이들은 생선 형태로 팔기도 하였으나 풍어시에는 염장도 하였다. 염장법은 다음과 같이 특이하였다. 대가리로부터 척골을 따라 3조각으로 잘라 소금을 뿌려 10여일 동안 둔 뒤에 들어내어 그 소금물에 씻고, 대가리 부분과 꼬리 부분을 약간 안쪽으로 구부려 원형으로 만들어 이에 중압을 가하여 놓는다. 이를 맑은 날에 들어내어 2 3일간 건조시킨다. 음력 7월 보름에 음식을 장만하여 아귀에게 시주하고 조상의 명복을 빌던 우란분(盂蘭盆) 때에는 조기와 함께 민어를 쓰는 풍습이 있었으므로 그 판로가 넓었고 가격도 싸지 않았다.

이상이 즐겨 먹던 어류인 동시에 어획량이 많았던 어류였다.

나) 새 우

새우는 대하, 중하, 보리새우, 젓새우 등이 많이 잡혔다. 그 어획고는 명태, 조기, 멸치 등 중요 어류에 다음 갈 정도로 많았다고 한다. 대형 새우는 건새우로 가공하여 20미씩 묶어 시장에 출하하였고, 소형 새우도 때로는 건새우로 만들었다. 가장 많이 잡은 것은 젓새우였다. 조선연해어업시찰복명서(복강현수산시험장, 1900년)에는 새우젓에 대하여 다음과 같이 기술하고 있다.

젓새우는 이를 염장하여 한국일반의 수요를 충족시킨다. 그 생산액은 거액에 달한다. 그 염장품은 약 3말들이의 높이가 3자, 입구와 밑바닥의 지름이 각각 8,9치, 중앙의 지름이 1자 2,3치인 독에 담그는데 1독의 값이 약 3,4원이다. 이를 주로 초여름에 제조한다. 또 가을 새우는 값이 1말에 20전 내외이다.

여기에서 말하는 염장품은 젓갈이다. 구한말에도 새우젓은 어장에서 어선 내에서 담그고 있었다.

(4) 수산가공품

한국수산지 제1집에는 수산 가공품의 종류를 다음과 같이 열거하고 있다.

○ 소건품 : 조기, 도미, 가오리, 농어, 망둥이, 서대, 복, 상어, 멸치, 준치, 달강어, 전어, 민어, 갯장어, 가자미, 문어, 오징어, 새우, 가리맛조개, 큰죽합, 소라, 김, 해조 등.
○ 자건품 : 멸치, 새우, 해삼, 전복, 굴, 대합, 농어, 홍합, 가리맛조개, 큰죽합 등.
○ 염건품 : 조기, 삼치, 민어, 농어, 고등어, 갈치, 달강어, 넙치, 서대, 준치, 가오리, 새우, 삼치알 등.
○ 젓 갈 : 젓갈은 한국인이 특히 기호하는 것으로서 이에 쓰이는 것은 새우, 소형 오징어, 굴, 동죽, 가리맛조개, 백합, 바지락, 연어 알, 명태 알, 기타 잡장 등이었다.
○ 염장품 : 조기, 갈치, 고등어, 방어, 멸치, 연어, 송어, 넙치, 복, 도미, 전어, 민어, 달강어, 성대, 백합 등.
○ 간 유 : 대구, 상어 등에서 착취(등유용).

이상과 같이 가공품에 사용된 수산물의 종류가 많다. 가공품 중에서 가장 많았던 것은 건제품이었고, 건제품중에서도 소금을 사용하지 않는 소건품이 가장 많았다. 소건품은 어획물을 그대로 햇볕에 말리는 것에 불과한 가장 간단한 가공법에 의하여 만들 수 있는 것이므로 쉽게 제조할 수 있었고, 또 한반도는 맑은 날씨가 많아 일조시간이 길뿐만 아니라 공기가 건조하여 건제품 제조에 호적한 기상조건을 지니고 있기 때문에 일찍부터 건제품이 많이 제조되었던 것이다.

염건품도 많이 만들었으나 조선시대는 염업의 미발달로 소금의 자급자족이 곤란하였다. 구한말에는 국내소비 소금의 3분의 1정도를 중국이나 일본에서 수입하였다. 따라서 염건품이나 염장품의 제조에는 큰 제약이 따랐을 것이다.

요컨대 조선시대까지만 하여도 가공방법이나 보장방법의 미발달로 각종 수산물은 주로 저차 가공품 형태로 가공되어 유통되고 있었고, 선어 형태로 소비하는 것의 비중은 낮았다. 따라서 오늘날의 관점에서 볼 때는 선어 형태의 소비가 바람직한 고급 수산물이 건제품으로 가공되어 소비되는 일이 많았다.

6. 조선 시대의 조리수산식품

1) 문헌

조선시대에는 적지 않은 권 수의 식품 가공·조리에 관한 전문서적이 저술되었는데, 현재 전하여지고 있는 것은 모두 조선시대 후기에 속하는 것이다. 그 중에는 순 한글로 쓰인 것도 있다.

조리에 관한 전문 서적과 조리에 관한 것이 실려 있는 실학자의 저서 중에서 수산 식품을 다루고 있는 주요한 것의 서명, 저자 및 저작년을 보면 다음과 같다.

음식디미방, 일명 규곤시의방(한글, 안동장씨, 1670년경), 주방문(한글, 하생원, 17세기 말엽), 요록(저자 미상, 1680년경), 치생요람(강와, 1691년), 산림경제(홍만선, 1715년경), 증보산림경제(유중림, 1766년), 규합총서(한글, 빙허각 이씨, 1815년경), 오주연문장전산고(이규경, 1850년경), 군학회등(저자 미상, 19세기 중엽), 시의전서(한글, 저자 미상, 19세기 말엽), 규곤요람(한글, 저자 미상, 1896년) 등이다.

이상에서 열거한 것 외에도 단편적으로 수산 조리식품을 취급한 문헌들이 있다. 이상의 문헌에는 중국문헌 중의 식품 조리법을 그대로 옮겨 놓은 것이 많다. 이러한 것은 여기에서는 취급하지 않기로 하였다.

2) 17세기

(1) 발효제품

조선시대의 수산 가공·조리 식품에는 젓갈이나 식해 같은 발효 제품이 많고 그 비중이 크다.

17세기의 조리서에도 이것이 보인다.

① 약게젓

게 50미를 기준으로 하면 전장(전지령) 2되, 참기름 1되에 생강, 후추, 천초를 섞어 짜게 달여 놓고, 게를 잘 씻어 2일 정도 주리게 하여 위의 국에 담가 익으면 쓴다(음식디미방). 게를 바구니에 담고 소반을 덮어 하룻밤이 지나면 기름을 섞고 후추, 생강, 마늘을 잘게 썰어 섞어 담근다.

기름장을 달여 따스할 때에 담아 7일 후에 쓴다(주방문).

② 게젓

게를 잡아 오면 그것을 2,3일 동안 각각 단지에 넣어 두었다가 모아 한 단지에 넣는다. 소금을 게 10마리 당 1되씩 물에 풀어 달인다. 게 한 단지에 물을 부어 흔들은 뒤에 씻고 혹시 죽은 게가 있으면 가려내어 버리고 산 것만 단지에 가득 넣는다. 소금물이 미지근하게 되면 게가 잠기게 게 단지에 붓는다. 그 위에 가랍나무잎을 덮고 돌로 눌러 두었다가 간이 뜨면 10일만에 쓰고, 간이 되면 쉬이 익는다. 소금물이 너무 더우면 게가 익어 좋지 않다(음식디미방). 소금물을 끓여 식으면 게젓을 담근다(주방문).

③ 청어젓

물에 씻으면 청어를 버린다. 청어 100마리에 소금 2되를 넣되 날물기를 금하고 독을 조강한 곳에 묻어 두면 제철이 오도록 쓴다(음식디미방).

④ 방어젓

방어도 날물을 금하고 썰어서 청어젓 같이 담근다. 무릇 물고기 젓갈은 다 이렇게 한다.

⑤ 지게미게젓

암케 20마리를 골라 날카로운 부분을 제거하고 씻어 마른 지게미 5근, 소금 12냥, 술 반되와 고루 섞어 병에 넣는다. 7일만에 먹을 수 있다(요록).

게를 깨끗하게 씻어 마른 지게미 5근, 소금 12근, 초와 술 각각 반 근과 섞어 담그면 7일만에 먹을 수 있고 명년까지 간다(치생요람).

⑥ 식해

물고기를 비늘을 제거하고 잘 씻어 간을 알맞게 한다. 간이 들면 널 위에 짚을 깔고 물고기를 펴고 또 짚을 깔고 널로 눌러 두었다가 백미로 밥을 무르게 지어 소금을 알맞게 섞어 넣고 죽피를 깔아 돌로 누르고 물을 부어 그늘에 둔다. 물을 자주 갈아(원문에 " 물자로 가와 "로 되어 있다) 세이레(삼칠일) 후에 쓴다. 끓여 식힌 물을 넣으면 더 좋다. 쉬이 쓰려면 밀가루를 넣어 두고 따스한 데 둔다(주방문).

⑦ 삼일 식해

위 ⑥의 방법대로 하되 물고기를 알맞게 베어 소금과 밀가루를 알맞게 밥에 말아 넣고 유지로 싸고 재를 깔아 두었다가 3일 후에 쓴다. 물고기가 굵으면 더디다(주방문).

⑧ 경구 식해

물고기에 소금을 약간 짜게 쳐 2,3일 밤 두었다가 깨끗이 씻어 눌러서 짠 즙을 뺀다. 매조미쌀로 죽을 끓여 함께 병 안에 넣는다. 숙성되기를 기다려 죽을 닦아 내고 백미로 밥을 지어 함께 담그면 빛깔이 변하지 않고 맛이 좋다(요록).

(2) 회

① 해삼회

해삼을 물에 삶아 물에 담가 두고 썰어서 간장 기름(지렁 기름)에 초를 넣어 양념하면 좋다. 해삼을 그저 썰어 초장에 채워 술 안주하면 좋다(음식디미방). 위의 해삼회 중에서 전자는 해삼을 익혀서 회를 치는 숙회이고, 후자는 날해삼을 회 친 생회이다. 이때는 회에 쓰던 장으로서 간장 기름이나 초장을 쓰고 있었음을 알 수 있다.

② 백합(대합)회

백합을 매 씻어 초장에 회를 한다(음식디미방).

(3) 국

① 게탕

게를 두드려 베어 이를 걸러 1사발이 되면 간장 3홉과 기름 1홉을 섞고, 무우를 어슥어슥 썰어 넣어 매우 끓여 더울 때에 후춧가루를 뿌린다. 새우도 그렇게 한다(주방문). 큰 게의 솔톱과 발톱(조갑, 다리의 뾰족한 첨단을 가리킨 것으로 생각됨)을 제거하고 잘게 찧어 채어 넣고 즙을 낸다. 즙 1발에 청장 3홉과 기름 1홉을 넣고 순무를 2치 길이로 끊어 함께 넣어 끓인다(요록).

② 소천어탕

장이나 소금국을 매 끓인 후에 고기를 넣고 또 끓이다가 좋은 술을 넣고 또 한 번 끓여 쓴다. 생선을 콩 삶은 물에 하면 연하다(주방문).

③ 복국

복의 간, 알 및 등속의 흑혈을 제거하고 깨끗이 씻어 미나리와 함께 삶아 법대로 국을 끓이면 독이 없다(치생요람).

(4) 찜

① 붕어찜

붕어를 등을 타고 천초, 생강, 파, 기름에 된장을 걸러 밀가루 즙을 하여 가득 넣고 중탕하여 찌면 가장 맛이 있다(음식디미방). 혹은 크고 혹은 작은 붕어를 등을 타 척골과 갈비뼈를 추출하고 장에 밀가루, 참기름, 후춧가루, 생강 채, 파 흰줄기를 섞은 것을 가득 채우고 봉합하여 찐다(요록).

② 해삼찜

마른 해삼을 노고에 안쳐 삶아 배를 타고 속을 칼로 죄다 긁어 내고 씻어 다시 삶는다. 아주 무르게 되면 생꿩, 밀가루, 석이·표고·참버섯을 짓두드려 후춧가루 양념을 하여 그 뱃속에 가득 넣어 실로 감아, 노고에 물을 붓고 그 위에 그릇에 담아 닭 찌듯시 쪄내어 실을 풀고 썰어 쓴다(음식디미방).

(5) 채

① 대구 껍질채

대구 껍질을 비늘 없이 매 빨아 물에 삶아 가늘게 썬다. 석이를 썰어 단 장(단 지렁)에 골파를 넣어 채워 초를 놓아 쓴다. 대구 껍질을 그렇게 빨아 삶아 파를 1치씩 썰어 그 껍질에 두루 말아 초장에 밀가루 즙 하여 끓여 초를 놓아 쓴다(음식디미방).

② 낙지채

굵은 낙지를 데쳐 껍질을 벗기고 1치 남짓씩 베어 잘게 찢어 매운 양념을 하고 초장을 한다(주방문). 위에서 낙지채는 ‘ 채 ’로 분류하고 있기는 하나 그 조리법을 볼 때 그것은 낙지 숙회로 보아야 할 것이다.

(6)기타

① 어만두

고기를 매우 얇게 저며 소로서 석이, 표고, 송이, 생꿩, 잣을 한데 짓두드려 간장 기름에 볶아 고기에 넣고, 녹두 가루를 빚어 녹두 가루를 약간 묻혀 만두 같이 삶아서 쓴다(음식디미방).

② 대구 껍질 느르미

대구 껍질을 물에 담가 빨아 비늘 없이 하여 약과 만 하게 썰어 석이, 참버섯, 송이, 생꿩을 채소보다 잘게 다져 후춧가루, 천초가루 양념을 하여 그 껍질 썬 데 싸 밀가루를 물

에 풀어 가를 붙여 물에 삶는다. 이에 생꿩 즙에 밀가루를 타고 골파를 넣어 맛있게 즙을 만들어 느르미하면 가장 맛이 있다(음식디미방).

여기에 보이는 느르미는 지금의 우리 나라 요리에는 없는 것으로서, 이는 요리가 마무리되는 단계에 따로 만든 즙을 요리에 붓거나 끼얹은 것이다. 중국 요리에서는 이러한 것을 유(溜)라고 한다.

③ 해포

암케의 대소를 불구하고 손으로 까서 누른 장을 들어내어 별도 용기에 담는다. 게의 지체를 칼로 다져 체에 넣어 즙을 내어 계란 흰자와 함께 모시에 싸서 끓는 물 속에 넣어 응고 한 때에 들어내어 가볍게 누르면 두부(泡)가 된다. 칼로 두부처럼 썰어 구어서 접시에 담는다. 여기에 게의 누른 장에 청장, 참기름, 후춧가루, 생강 채, 파 흰줄기를 넣어 익힌 것을 접시 내의 두부에 부어 내어놓는다(요록).

3) 18세기

18세기의 문헌 중에서 주요한 것은 산림경제와 증보산림경제이다. 전자는 각 항목마다 인용한 책의 서명을 명시하고 있는데, 원대 초기의 중국문헌인 거가필용을 필두로 한 각종 중국문헌이 인용되어 있다. 그러므로 여기에 소개된 각종 수산 식품의 조리법은 우리 나라 전통수산식품의 조리법에 영향을 미쳤을 지는 몰라도 그것이 곧 우리 나라 전통식품의 조리법이라고는 볼 수 없다. 증보산림경제에는 새로운 수산식품의 특성이나 조리법들이 많이 실려 있는데 우리 나라 전통 수산 식품을 이해하는 데 도움이 될 만 한 것들을 보기로 한다.

(1) 회

생선회에 대하여 ' 회생어법 '에서 다음과 같이 설명하고 있다.

회를 만들 수 있는 물고기를 취하여 껍질과 뼈를 제거하고 백육만 얇게 저며 백지위에 펴어 잠시 말렸다가 잘 드는 칼로 실오리 같이 가늘게 썰어 사접시 안에 얇게 펴어 놓는다. 따로 반치쯤 되는 생강과 파를 실오리 같이 가늘게 썰어 회 접시 안에 놓는다. 또 볶은 된장을 대추 만하게 만들어 생강과 파 옆에 놓고, 종지에 겨자즙을 담아 내어놓는다. 여름이면 회 접시를 얼음 소반 위에 얹어 내어놓는다. 이상에서 물고기를 썰어 사접시에 담기까지의 방법은 중국의 거가필용에 실린 방법과 꼭 같다. 회문화는 고려시대 말기에 중국에서 전래된 것이라고 보고 있는데, 회 조리법이 중국의 영향을 받았음을 알 수 있다. 고추는 임진왜란 이후에 일본을 통하여 들어와서 우리 나라 식품에도 향신료로서 사용되기 시작하였으나 19세기 말경에 이르기까지 회장에 고추장을 사용하지 않았고, 주로 겨자가 향신료로서 사용되었다.

(2) 국

① 준치국

준치를 깨끗이 다듬어 끓어서 대편을 만들어 노구솥에 넣어 푹 삶은 뒤에 꺼내어 대로 만든 체 위에 얹고 주물러 살이 밑으로 빠지게 한다. 이를 손으로 편을 만들어 녹말을 입혀 다시 삶은 즙에 넣고 기름장, 생강, 파 등의 고명을 첨가하여 재차 삶아 먹으면 가시가 하나도 없어 매우 좋다.

② 청어젓

청어를 켜켜이 소금을 뿌려 발 위에 놓고 거적을 덮어 하룻밤을 지나면 어즙이 모두 빠진다. 청어 한 층, 소금 한 층으로 켜켜이 독에 담아 두면 6개월이 지나면 먹을 수 있고 1년이 지나면 더욱 좋다.

(3) 찜

① 붕어찜

온마리 큰 붕어를 비늘을 제거하고 등을 따라 칼로 짜개어 내장을 들어낸다. 따로 고명을 어만두법과 같이 만들어 뱃속에 채워 좋은 초를 한두 숟갈 넣고, 입에는 백반 한 소편을 넣는다.

녹말로 짜갠 부위를 붙이고 실로 묶는다. 솥에 물을 조금 넣고 뭉근하게 타는 불에 익힌다. 기름장을 적당히 넣고 밀가루를 조금 넣는다. 익으면 즙과 함께 접시에 놓고 잣과 계란화를 뿌려 내어놓는다.

② 복찜

복의 배를 째면 핏줄이 종횡으로 있는 것이 보이는데 뽀족한 칼로 반 오리도 남기지 않고 긁어낸다. 또 등을 짜개어 피를 세세히 제거하되 살의 결을 상하지 않게 한다. 백반 한 소괴를 노구솥에 넣고 기름을 많이 첨가한다. 미나리와 소루장이 잎을 넣고 끓인다. 장수는 담백하여야 한다.

이리는 원래 무독하고 맛이 절가하여 옛날에 서자유라고 불렀다. 이를 어복에 넣고 실로 동여 뭉근하게 타는 불에 두어 시간 익혀서 먹는다. 이 국은 식어도 비리지 않고 맛이 더욱 기이하다. 곤쟁이젓은 복의 독을 잘 해독한다.

(4) 젓

① 굴젓(진석화해)

4월에 바야흐로 작약이 필 때에 굴이 알을 밴다. 이때 굴을 채취하여 바닷물에 깨끗이 씻는다. 담수는 일체 들어가지 않게 한다. 구더기가 생겨 금하기 어렵다. 굴을 발 위에 놓아 물기가 완전히 빠지기를 기다렸다가 독에 넣는데 굴 1말에 소금 7되를 넣어 굴과 소금을 켜켜이 가득 담고 기름묻힌 종이로 단단히 봉하여 독을 햇빛이 들지 않는 곳에 둔다. 1년 내내 먹어도 좋다.

소금을 적게 넣으면 이듬해 봄에 이르러 모두 물이 된다. 숭어, 조기, 밴댕이 같은 것을 비늘 및 내장과 대가리를 제거하고 닦아서 꽤 오래 말려 물기가 빠지기를 기다렸다가 굴 독에 넣는다.

젓갈이 익으면 그 물고기를 들어내어 칼로 쌍밤 크기로 잘라 굴젓과 함께 담가 두면 물고기 뼈가 모두 부드럽게 무르녹아 맛이 매우 좋다.

② 곤쟁이젓

먼저 생복, 소라, 청참외, 무(4토막을 내면 좋다)에 소금을 많이 넣어 곤쟁이 철이 올 때까지 기다렸다가 위의 4가지를 들어내어 소금기를 없앤다(짠맛을 조금 남긴다). 곤쟁이도 통상의 방법대로 소금에 절여 4가지와 켜켜이 독 안에 담는다.

유지로 독 아가리를 단단히 봉하여 땅속에 묻고 뚜껑을 덮는다. 또 재를 독 아가리의 주변에 묻어 벌레와 개미를 막고 습기를 막는다. 오래 두고 먹으면 더욱 좋다.

(5) 기타

① 주맥어(酒麥魚)

대어를 깨끗이 씻어 손바닥 크기로 잘라 소금 2냥, 신국가루 4냥(좋은 상국도 쓸 수 있다), 후추 100알, 파 1줌, 술 2되와 고루 섞어 밀봉한다. 겨울에는 7일만에, 여름에는 하룻밤이 지나면 먹을 수 있다.

② 어만두

소, 돼지, 꿩, 닭고기의 어느 것이라도 이를 잘 다져 생강, 후추, 파, 버섯, 석이 등을 잘게 찧은 것 등을 고명과 화합하여 기름과 장을 적당량 넣어 볶아 낸다. 큰 숭어를 손바닥 크기로 얇게 저민다. 앞의 고명을 밤 크기로 둥글게 만들고 이를 숭어 저민 것으로 싸서 송편 모양으로 만들어 녹말을 묻혀 끓는 물에 넣는다. 익으면 꺼내어 식은 후에 초장을 뿌리고 잣을 뿌려 내어놓는다.

다른 물고기도 쓸 수 있으나 숭어만큼 맛이 좋지는 않다.

③ 백합식해

백합(대합)의 똥을 제거하고 다듬어 쌀뜨물로 깨끗이 씻어 거친 천으로 물기를 짜서 바람 부는 곳에 펴 말린다. 따로 멥쌀밥, 엿기름, 씨를 뺀 천초를 이용하여 상법대로 숙성시켜 항아리에 넣는다.

여름에는 4일, 봄가을에는 6일, 겨울에는 혹 10일에 익어서 먹는다. 백합 살 빛깔이 붉게 된 뒤에 쓸 수 있다. 이것이 연안법인데 방법은 이러할지라도 항아리에 넣을 때에 기름과 소금을 조금 첨가하는 것이 좋다.

4) 19세기

19세기의 문헌의 내용은 18세기의 그것과 중복되는 것이 많다. 특히 규합총서의 내용과 증보산림경제의 그것도 대부분이 중복되어 있다. 임원십육지에는 여러 가지 수산 식품이 다루어지고 있으나 중국문헌을 인용한 것이 많다. 서유구는 임원십육지에 앞서 그가 쓴 옹희잡지를 임원십육지에서 많이 인용하고 있는데 그 책은 현재 남아 있지 않다. 19세기 문헌에서 참고가 될 만한 수산 조리 식품을 보기로 한다.

(1) 회

① 동치회

겨울에 숭어를 빙설위에 하룻밤 내어놓아 꽁꽁 얼린 뒤에 비늘을 긁어내고 잘 드는 칼로 잎처럼 얇게 저며 겨자장으로 양념하여 먹으면 맛이 극히 산뜻하고 좋다(옹희잡지).

② 웅어회

웅어회는 풀잎 같이 저며 종이 위에 놓아 기름과 물기가 종이에 밴 후에 회를 쳐야 좋다(규합총서).

③ 민어회

민어의 껍질을 벗겨 살을 얇게 저며서 살결대로 가늘게 썰어 기름을 발라 접시에 담고

겨자와 초고추장을 식성대로 쓴다(시의전서).

④ 전복회

생복의 살을 깨끗이 씻어 잎처럼 얇게 저며 접시에 펴놓고 잣가루를 섞어 초장에 찍어 먹는다(옹희잡지).

⑤ 백합(대합)회

백합의 살을 깨끗이 씻어 얇게 저며 회를 만들어 그 껍데기에 담은 뒤에 파, 마늘, 고추를 실오리처럼 썰어 그것에 뿌리고 장초 혹은 겨자장을 넣어서 내어놓는다(옹희잡지).

⑥ 굴회

초장으로 생회를 만들면 좋다(군학회등).

이상에서 보는 바와 같이 19세기에 이르러서도 회 장은 겨자장이나 초장을 썼으나 19세기 말에 이르러서는 비로소 초고추장을 쓰고 있다.

(2) 젓갈

① 게젓

소금물을 아주 짜게 끓여 식힌다. 게를 깨끗이 씻어 물기가 마른 뒤 소금물에 넣어 물이 위에 오르게 하고 천초를 넣고 마른 잎으로 위를 막고, 나뭇가지로 단단히 가로질렀다가 이튿날 소금물을 도로 따루어 다시 끓여 붇는다. 익은 후에 쓰면 맛이 아름답고 오래 두어도 상하지 않는다(규합총서).

② 게젓(장해(醬蟹))

좋은 검은 장을 항아리에 붓고 쇠고기 큰 조각 두엇을 넣어 흙으로 항아리 밑을 발라 숯불에 달이면 단내가 나지 않는다. 진하게 달여서 채운다.

좋은 게를 깨끗이 씻어 물기가 마른 뒤에 항아리 속에 넣고 나무로 단단히 가로질러 간장을 붓는다. 한 이틀 후에 그 장을 쏟아 다시 달여 식혀서 붓고, 천초를 씨 없이 하여 그 속에 넣되 입을 다문 게는 독하니 가려낸다. 이렇게 하여 익히면 되니, 이 법이 시속에 흔히 쓰는 묘방이다. 게젓에 꿀을 조금 치면 맛이 좋고 오래 두어도 변하지 않으나 게와 꿀은 상극이니 많이 치지 못한다. 빛을 비추면 곯기 쉬우니 밤에 꺼내더라도 등불을 비추지 말아야된다(규합총서).

(3) 국

① 추두부탕

미꾸라지를 독 안의 물 속에 넣어 진흙을 토하게 한다. 5,6일이 지나 매일 물을 세 번 갈아 진흙이 없어진 뒤에 두부 큰 덩어리 수개를 물이 든 솥에 줄지어 놓고 미꾸라지 50 60마리를 솥의 물 속에 넣는다.

솥 바닥에 불을 지펴 물이 점차 뜨거워지면 미꾸라지가 두부 속으로 뚫고 들어가 열을 피하나 계속 불을 때면 물이 끓어 미꾸라지가 삶아진다.

두부를 들어내어 썰면 미꾸라지가 낱낱이 그 사이에 끼어 있다. 참기름에 지져 두부 조각을 먼저 끓이고 메밀가루와 계란을 삶아 넣고 고명을 섞어 국을 끓이면 맛이 극히 좋다(오주연문장전산고).

이 요리의 유래에 대해서는 일화가 있다.

두부 요리를 많이 먹는 절에서 요리를 담당하는 젊은 승려들이 동물성 식품이 먹고 싶어 미꾸라지가 두부 속에 들어가 보이지 않게 하는 추두부탕을 고안하였다는 것이다. 대승려들과 함께 식사할 때는 대승려에게는 미꾸라지가 들어 있지 않은 두부탕을 주어서 자기들이 미꾸라지를 먹는 것을 속였다는 것이다. 이 두부 요리는 일본에 전하여졌는데, 일본에서는 이를 ‘ 도죠지옥 ’, 즉 ‘ 미꾸라지 지옥 ’이라고 부른다고 한다(조선식품지, 5판, 동경, 시전서점, 1984년 참조).

② 밀어국

솥 안에 두부 3 5덩어리를 놓고 물을 부은 뒤에 밀어를 넣고 끓이면 밀어가 모두 두부 속에 뚫고 들어간다. 두부를 잘게 썰어 국을 끓이면 별미이다(난호어목지).

(4) 기타

① 전복 다식

전복을 곱게 깎아 두드려 말리어 가루를 만들어 다시 추긴다. 다식판을 전복 모양으로 새겨 박아 노인이 먹는다. 옛날 효부가 있어 시부모가 전복을 잡숫고자 하되 이가 없어 잡숫지 못하므로 깨끗이 씹어 판에 박아 공양하였다고 한다(규합총서).

② 어채

숭어나 민어나 도미나 조기를 길이는 1치, 너비는 4푼, 두께는 3푼쯤 되게 오려서 녹말가루를 씌워 끓는 물에 잠깐 데쳐 내어 냉수에 씻어 건진다. 해삼과 전복을 삶아서 너비는 2푼쯤, 길이는 7푼쯤 되게 오려서 녹말을 씌워 생선과 같이 하여 건지고 표고와 석이도 그와 같이 하여 건진다.

국화잎을 통째로 녹말을 묻혀 끓는 물에 잠깐 스쳐 낸다. 고추는 젓가락 너비 만큼씩, 길이는 전복과 같이 하여 냉수에 적셔 녹말을 씌워 끓는 물에 잠깐 담갔다가 낸다.

파뿌리는 7푼 길이로 베고 파뿌리를 열십자로 베어서 고기를 난도질하여 갖은 양념에 묻혀 파뿌리 열십자로 벤 데다가 끼워 녹말을 씌워 끓는 물에 잠깐 스쳐 내어 빛깔을 맞추어 담근다(규곤요담).

③ 전복숙 장아찌

전복과 해삼을 삶아서 썰기를 너비는 골패 짝 너비 남짓하고 길이는 골패 짝 두 배 길이 만하게 썬다. 검은 장에 물을 간 맞게 하여 전복 몸이 겨우 잠길 만 하게 부어 끓인다. 물이 많이 줄면 고기를 육회 쟁이듯 갖은 양념에 쟁여 넣고 익을 만 하면 꿀 조금, 밀가루 조금, 참기름 조금을 물에 조합하여 한 접시쯤 부어서 지적지적하면 내어놓고 실고추를 썰어 넣는다(규곤요담).

④ 오징어 요리

오징어와 말린 오징어를 깻국(芝麻汁)에 탕을 만들어 여름에 쓰면 소담스럽다. 살만 얇게 저며 골패 모양 같이 썰어 기름을 쳐 슬쩍 볶고, 추포는 물에 불려 썰어 닭숙에 깻국을 걸러 잣을 흩어 쓰고 영계찜에 넣어도 좋다(규합총서).

⑤ 미역 요리

미역을 불려 다듬어 통 잣을 마디마디 싸서 동심결을 맺어 지진다(규합총서).

⑥ 파래 · 감태 요리

파래나 감태를 물에 씻어 깨끗이 다듬어 진 김에 모양을 얇고 곱게 반반하게 만들어

가위로 둥굴게나 반듯하게나 마음대로 썰어 말려 지져 쓴다(규합총서).

5) 궁정수산물요리

궁정요리에도 수산물을 이용하여 조리한 요리가 많았다. 한희순·황혜성·이혜경 공저의 이조궁정요리통고(대한가정학회, 1957년)에는 구한말의 각종 궁정 요리를 다루고 있는데, 그 중에서 수산물 요리의 주요한 것들만 보면,

(1) 어포(민어, 대구, 명태 등)
(2) ‘ 찜 ’으로서 생선찜, 도미찜, 게감정, 생복찜, 대하찜 등
(3) 생선전골
(4) ‘ 저냐 ’로서 생선저냐, 굴저냐, 해삼저냐, 게저냐, 대하저냐 등
(5) ‘ 회 ’로서 생회, 홍합 백합숙회 등
(6) 민어, 대구 등을 재료로 하는 어만두
(7) ‘ 구이 ’와 ‘ 산적 ’으로서 생선구이, 꼴뚜기구이, 어산적 등
(8) ‘ 초(炒) ’로는 전복초, 홍합초 등
(9) 생선조리개와 생선조치
(10) ‘ 탕 ’으로는 생선탕, 어알탕, 북어탕 등
(11) ‘ 자반 ’ 및 ‘ 튀각 ’으로 김자반, 김부각, 미역자반, 다시마 튀각, 매듭자반 등
(12) ‘ 젓갈 ’로는 어리굴젓, 명란젓, 조기젓, 새우젓 등이 있다.

7. 일제시대의 수산식품

1) 주요 수산물

일제시대 35년간에 있어서 일제는 그들의 필요에 의하여 수산자원이 풍부한 식민지 한국에 있어서의 수산정책의 기조로서 수산증산정책을 일관하여 강력히 추진하였던 것이므로 어획량이 해마다 급증하였다. 조선총독부 수산통계에 의하면 1911년의 어획량은 66,356톤에 불과하였는데 1942년에는 약 13배가 증가한 845,782톤에 달하였다. 1920년대 초부터는 정어리가 돌연 대량으로 내유하여 정어리 어업이 신흥 어업으로서 급발달하게 되었는데, 정어리 어획고가 근 140만톤에 달하여 최고 기록을 수립하였던 1937년에는 총어획고가 2,115,785톤이나 되어 어획고가 일본 다음 가는 세계 제2위를 차지하기도 하였다. 정어리의 대량 어획으로 어획물 조성에 큰 변화가 일어나기도 하였으나 일제시대에 있어서도 조선시대에 많이 잡혔던 수산물이 계속 잡히고 있었다.

조선총독부 통계에 나타난 1911년의 어획물 수량과 금액을 보면 다음과 같다. 수량 단위는 톤(M/T)이다. 괄호내 숫자는 금액이며, 단위는 천원이다. ①고등어 13,493(165), ②명태 11,584(921), ③멸치 9,428(790), ④조기 6,060(396), ⑤대구 4,016(160), ⑥미역 3,371(101), ⑦새우 3,281(267), ⑧송어 2,978(154), ⑨청어 2,963(275), ⑩삼치 2,828(451), ⑪도미 2,510(489), ⑫민어 1,241(126), ⑬넙치(가자미 포함) 1,069(587), ⑭가사리 398(138), ⑮우뭇가사리 278(119). 이상의 15종 외에 고래가 314두(418천원)로 되어 있다. 어획물 중에서 고등어가 가장 많았다.

고등어 자원이 풍부하였을 뿐만 아니라 당시 일본인이 고등어를 많이 어획하였기 때문이다. 고등어와 함께 명태, 멸치, 조기, 대구, 새우, 청어 등 조선시대의 수산물을 대표하던 종류가 일제시대로 넘어와서도 역시 주요 어획물이 되어 있었다. 금액 면에서는 명태가 수위를 차지하고 있었다.

1911 1913년의 3년간의 주요 수산물의 어획량을 평균하여 보면, ①멸치가 연 평균 약 1만 8천톤으로 수위이고, 그 다음이 ②조기, ③명태, ④고등어, ⑤대구, ⑥새우, ⑦미역, ⑧도미, ⑨삼치, ⑩청어 등의 순위로 되어 있다. 이 무렵에 있어서는 일본인의 어획고가 한국인의 그것과 비슷하거나 더 많은 정도로 일본인의 어업이 활발하였다. 도미나 삼치가 많이 잡힌 것은 일본인이 이를 많이 잡았기 때문이었다.

1912년에 있어서의 멸치, 조기, 명태, 고등어 및 대구의 5대 어종 어획량은 8만 5천여톤으로서 동년의 총어획량 16만 6천여톤의 절반 이상을 차지하였다. 1920년대에 있어서 많이 어획된 수산물은 고등어, 정어리, 명태, 대구, 조기, 멸치, 갈치, 가자미, 새우등이었다. 1930년 이후에 있어서는 정어리가 대량으로 어획된 것이 특징이었으며, 정어리 다음으로 다획된 것은 명태와 고등어였다.

명태는 어획량이 최고 수준에 달하였던 1940년에 있어서 271,579톤의 기록을 세웠다. 이 이외에 주요 수산물의 연간 최고 어획 기록을 보면, 조기는 1939년에 78,863톤, 청어는 1932년에 72,465톤, 새우는 1937년에 51,665톤, 멸치는 1935년에 47,877톤, 갈치는 1939년에 44,638톤, 대구는 1932년에 36,304톤의 기록을 세웠다. 이 이외에 1만톤 이상을 기록한 일이 있었던 것은 전갱이, 까나리, 가자미, 미역, 새조개 등이었다.

명태, 고등어, 정어리 등은 그 자원이 매우 풍부하였던 것이므로 일제시대에 있어서 근대 자본제적 대규모 어업의 쌍벽을 이루고 있었던 기선저인망어업(명태)과 기선건착망어업(고등어, 정어리)이 이들을 대상으로 크게 발달하였던 것이므로 그 어획량이 많았다.

이상에서 본 바와 같이 한국인의 전통적 기호수산물은 일제시대에도 많이 어획되어 전통수산식품으로 자리잡고 있었다.

2) 가공수산식품

어획물은 가공된 형태로 이용되는 것이 많았다. 어획물의 처리 상황에 관한 것은 1922년의 자료를 이용할 수 있는데, 동년의 총어획물(해조류 제외) 수량 중에서 57.7%는 건제, 염장, 통조림 및 기타 각종의 제품 원료로 사용되었고, 나머지 42.3%는 선어로서 이용되었다. 금액으로는 총액의 47.1%가 가공품의 원료로 사용되었고 나머지 52.9%는 선어로 이용되었다. 선어의 국내 소비와 수출 비율을 보면 수량상으로 68.4%가 국내에서 소비되었고, 30.7%는 일본에, 0.9%는 기타 외국에 수출되었다. 금액상으로는 64.3%가 국내에서 소비되었고, 33.3%는 일본에, 2.4%는 기타 외국에 수출되었다. 가공품은 수량 75.6%, 금액 63.4%가 국내에서 소비되었고, 수량 22.2%, 금액 3%가 기타 외국에 수출되었다.

어획물의 절반 정도가 가공품으로 제조되어 국내에서 소비되거나 수출되었다. 수출된 것은 수량의 비율보다 금액의 비율이 큰 것으로 보아 비교적 고가의 가공품이 수출되었음을 알 수 있다.

가공품은 그 종류가 많아 일일이 열거할 수는 없으나 부류별로 나누어 보면, 식용 가공품 중에서는 소건품, 염건품, 자건품, 염장품, 젓갈, 해조류 등과 같은 간단한 가공을 가한 저차가공품이 대부분을 차지하고 있었고, 비식용 가공품은 대부분이 유지류였다. 식용 가공품과 비식용 가공품의 비율은 초기에는 전자의 비율이 월등히 높았으나 정어리 어업의 급속한 발달로 유지공업이 크게 발달한 이후에는 역전하여 비식용 가공품의 비중이 커졌다.

소건품 중에서 가장 많았던 것은 조선시대부터 유명하였던 명태 소건품(동건품)이었다.

염건품의 대표적인 것은 역시 고래로부터 유명하였던 조기 염건품, 즉 굴비였다. 명태의 동건품(북어)과 굴비는 일제 시대에도 중요 전통수산식품의 쌍벽을 이루고 있었다.

자건품은 멸치 등, 염장품은 고등어, 조기, 갈치 등, 젓갈은 명란, 새우, 각종 패류 등으로 만든 것이 대표적인 것이었다. 식용 해조류 제품은 김의 건제품이 대종을 이루고 있었다. 통조림도 생산되고 있었는데 정어리, 고등어, 게, 소라, 전복 등으로 만든 것이 많았다.

3) 조리수산식품

일제 시대에는 모든 분야에서 외국 문화의 영향을 많이 받았다. 조리 식품도 예외는 아니었다. 그러나 전통성은 많이 유지되고 있었다. 조리 수산전통식품도 거의 모두 존속되고 있었던 것 같으며, 그 중에는 기본적 전통성을 유지하면서 조리법이 개선되어 간 것도 있었을 것으로 보인다. 일제 시대의 조리 수산 전통 식품 연구는 그 이전의 그것을 연구하고 추정하는 데 큰 도움이 될 것으로 믿는다.

일제 시대에는 한국인이 저술한 한국 요리에 관한 책들이 발행되었는데 그 중에는 일어로 쓰인 것도 있다. 국어로 쓰인 것은 모두 한글 전용으로 되어 있다. 주요 문헌은 다음과 같다.

□ 방신영, 조선요리제법, 증보 9판, 한성도서주식회사, 1939.
□ 이용기, 조선무쌍신식요리제법, 재판, 한흥서림, 1930.
□ 조자호, 조선요리법, 경성가정여숙, 1943.
□ 伊原 圭(한국명 손정규), 조선요리, 경성서방, 1940.
□ 豊山泰次(한국명 김호직), 조선식품개론, 생활과학사, 1945.

마지막 두 가지 책은 일본어로 쓰인 것이다.

이들 문헌에 실린 조리 또는 가공된 전통수산식품들의 주요한 것을 보면,

(1) 젓갈로서는 청어젓, 조기젓, 뱅어젓, 멸치젓, 준치젓,게젓, 방게젓, 새우젓, 곤쟁이젓, 굴젓 등
(2) 회(또는 膾)로는 조기회, 민어회, 병어회, 전어회, 뱅어회, 숭어회, 웅어회, 굴회, 전복회,

백합회, 낙지회, 대하회 등

(3) 국은 명태국(명태탕, 북어탕), 조기국, 대구국, 민어국, 넙치국, 준치국, 도미국, 복국, 뱅어국, 추어탕(추어탕 또는 추탕), 와가탕(조개탕), 홍합탕, 게국, 자라탕, 미역국, 미역찬국, 김창국 등

(4) 지짐은 명태지짐이, 조기지짐이, 민어지짐이, 암치지짐이, 청어지짐이, 잉어지짐이, 쏘가리지짐이 등

(5) 찌개로는 명태찌개, 조기찌개, 고등어찌개, 방어찌개, 도루묵찌개, 붕어찌개, 웅어찌개, 조개찌개, 게찌개 등

(6) 조림은 명태조림, 조기조림, 청어조림, 민어조림, 고등어조림, 준치조림, 도미조림, 갈치조림, 병어조림, 붕어조림 등

(7) 찜은 숭어찜, 붕어찜, 부레찜, 게찜, 명란찜 등

(8) 저냐로는 북어저냐, 조개저냐, 굴저냐, 게저냐, 새우저냐, 낙지저냐 등

(9) 어채

(10) 구이로는 북어구이, 조기구이, 청어구이, 민어구이 등이 있다.

fish

어류

가물치

Channa argus
Snakehead, Northern snakehead
Kamuruchi, Raigyo

■ 생태적 특성

가물치는 경골어류 가물치목 가물치과의 담수어로 학명은 *Channa argus*이며, 영명으로는 Snakehead, Northern snakehead 등이고, 일명은 Kamuruchi, Raigyo 등으로 불린다. 중국 북동부 헤이룽강에서 한국에까지 분포하며, 일본에 있는 것은 옛날에 한국에서 건너간 듯 한국 명칭을 그대로 쓴다. 우리 나라의 방언으로는 가무치, 가모치, 가이치 등이 있다.

가물치는 흐르지 않는 탁한 물밑의 진흙, 물풀이 무성한 곳을 좋아하며, 깨끗한 물의 급류 부에는 살지 않는다. 서식의 적정 수온은 0 30℃이다. 육식성으로 잡어나 개구리 따위를 먹고 때로는 서로 잡아먹기도 한다. 6 7월의 산란기에 물풀을 모아서 지름 1m 정도의 집을 짓고 부유란을 낳는다. 부화 후 1년이면 25㎝, 2년이면 35㎝에 달하여 성어가 된다. 1쌍의 어미는 부화한 치어가 집을 떠날 때까지 보호한다. 살은 희고 맛이 좋으나, 유극악구충의 제2중간숙주로서, 근육 속에 피낭유충이 있기 때문에 생식은 피하여야 한다. 암수의 구별이 어려워 19세기 어류학자는 가물치는 암컷 뿐으로 처녀생식을 한다고 생각하였다.

■ 형태적 특성

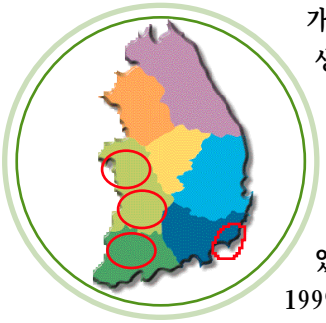
몸길이는 85㎝에 달하며, 몸은 가느다랗고 머리의 전반은 세로로 편평하다. 몸통의 횡단면은 거의 원형이고, 꼬리 부분은 측편이다. 입은 크고, 이빨은 적으나 크고 날카롭다. 아가미 부근에 상새기관이라고 하는 부속 호흡기관이 있는데, 이것으로 공기를 흡입하여 호흡할 수도 있다. 지느러미에는 극조가 없다. 체색은 등쪽이 암갈색, 배쪽은 회백색이다. 옆줄의 상하에 13개 정도의 흑갈색 대형 얼룩무늬가 있고, 머리에는 눈에서 아감딱지까지 2개의 흑갈색 띠가 있다. 가슴지느러미와 배지느러미는 암황색이다.

야생에서는 수질, 수온 등 외계의 악조건에도 큰 영향을 받지 않고, 다른 수중 동물들이 살지 못할 정도의 나쁜 물에서도 견딘다. 특히 물 속의 산소 결핍에는 별 영향을 받지 않고 수면에 입 끝을 내고 공기호흡을 한다. 그러나 6 7시간 동안 공기호흡을 시키지 않으면 약해진다. 또 굶주림에도 잘 참아서 반년 가까이 먹이를 주지 않고 사육하면 몸은 여위고 머리는 뼈만 남아 있지만 결코 죽지는 않는다. 자기와 같은 크기의 가물치를 잡아먹기도 하나, 큰 입으로 한 번에 삼키지는 않고 그 대부분을 입 밖으로 내고 있는 일이 많다.

가물치

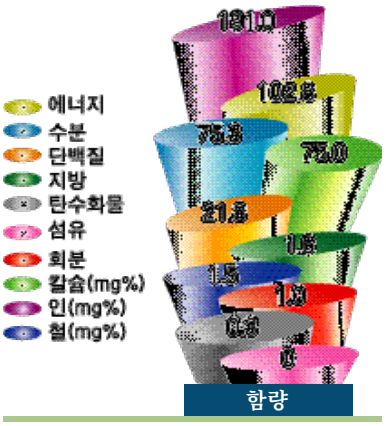
생산현황

O주생산지 : 우리나라 전역에 분포(충남, 전남, 전북, 부산 등)



가물치의 생산은 내수면 양식어업에서 집계되고 있는데, 1999년도의 경우 98년도의 642톤에서 50.6%가 감소한 317톤이 생산되었다. 연중 생산되고 있으나 9월부터 12월까지의 생산실적이 높은 편이다. 이 기간중의 생산실적은 연중의 62.8%이다. 지역별 생산현황을 보면, 충남이 29.3%인 93톤을 생산하였고, 전남과 전북이 각각 75톤(23.7%)과 69톤(21.8%)을 생산하였다.

성분 및 영양특성



가물치의 식품성분(%)

담수계에서 으뜸가는 난폭 어류는 가물치류이다. 가물치는 가모치(加母致)라고도 하는데, 임산부에게 좋다고 하여 이런 이름이 붙었다. 동물성 먹이를 즐기고 매우 공격적이며, 식성이 좋아 다른 고기의 새끼들을 잡아먹는다. 가물치는 보혈 식품으로 질 좋은 단백질이 많이 들어 있고 소화도 잘 된다.

가물치의 식품성분 조성은 수분이 75.3%, 단백질이 21.8%, 지질이 1.6%, 탄수화물이 0.3%, 회분이 1.0%로서 주성분은 단백질이다. 가물치는 일반 어류의 표준량(단백질:20±2%, 지질:3±2%)에 비하여 단백질과 지질 모두 그 범위를 충족하고 있다. 식품내 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 75.0mg% 및 1.5mg%로 다른 생선과는 달리 칼슘 함량이 많으며, 성장기 어린이에게 좋은 식품이다. 특히 산후에 젖이 부족하거나 빈혈이 있을 때, 몸에 냉기가 있거나 대하증에도 가물치를 푹 고아 먹으면 효과가 있으며, 태아의 두뇌 발육에도 좋다.

이 밖에 치질, 부종, 급성 및 만성 간염, 각기 등에도 효능이 높다. 주로 고아서 즙이나 살을 먹지만 회와 구이를 하기도 한다. 『규합총서』에 쓰여 있기를 "온갖 짐승과 고기 쓸개가 모두 쓰지만 가물치 쓸개만은 달다고 하여 시험해 보니 과연 그러하다. 반찬으로는 적당하지 않으나 물위에 떠서 머리 위 일곱 구멍으로 칠성 정기를 들이마셔 여자 보혈에 신기한 약이다"라고 하였다.

가물치곰탕

성분

가물치곰탕의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

가물치곰탕은 예로부터 이뇨제로 작용한다 하여 결석 환자에게 특효제로서 사용되었고, 산모의 보양제로서 널리 각광을 받고 있다.

<재료>

가물치 820g, 찹쌀 320g, 생강 20g, 인삼(中)20g, 대추 20g, 파, 200g, 마늘 200g, 깨소금 20g, 미나리 50g, 수정과 4컵.

<만드는 법>

① 가물치를 3시간 정도 곤다. ② ①에 찹쌀, 생강, 인삼, 대추를 넣고 죽을 쑨다. ③ ②에 갖은 양념을 넣고 미나리, 파, 마늘, 생강, 깨소금을 함께 넣어 끓여서 탕을 만든다. ④ 탕을 들고나서 계피를 이용한 수정과를 마시면 뒷맛이 개운해 진다.

가오리

Dasyatis akajei

Ray Skates, Red sting ray, Japanese Stingray

Aka-ei

■ 생태적 특성

가오리는 연골어류 홍어목의 총칭으로서 유연관계가 있는 판새류와 함께 연골어강에 속하며, 이 목에는 300 350 종이 포함된다.

학명은 *Dasyatis akajei*이며, 영명으로는 Ray Skates, Red sting ray, Japanese Stingray 등으로 불리고, 일명은 Aka-ei 라 한다. 방언은 가부리, 가우리 등이다.

주로 해수에 살며, 어느 대양에서나 볼 수 있다. 대부분은 바다 밑바닥에서 천천히 움직인다. 쥐가오리류는 플랑크톤과 작은 동물들을 먹으며, 다른 종류는 여러 가지 어류와 무척추동물을 먹고사는데, 때때로 갑각류나 조개 · 해삼 · 멍게 따위의 양식장에 피해를 주기도 한다.

홍어아목 이외의 거의 모든 가오리는 태생으로서 여름에 10마리 내외의 새끼를 낳고, 수정은 체내에서 일어나는데 수컷이 기각이라는 교미기관을 통해 정자를 암컷에 전달한다.

우리 나라에는 서남부해역에 분포하며, 중국연해와 인도양에 많이 분포한다. 가오리에는 여러 가지 종류가 있는데, 그 중에는 전기를 일으키는 가오리도 있어 약 80V의 전기를 발전하는 "시끈가오리"가 있는가 하면, 몸 길이 250㎝, 체중 500㎏의 대형 "쥐가오리", 부채모양의 "목탁가오리"가 있다. 목탁가오리는 1부1처주의 물고기이고, 생식기가 2개 달려 있다.

■ 형태적 특성

같은 연골어류인 상어류와 형태에서 다른 점은 ① 아가미구멍이 5쌍으로 배 쪽에 넓게 열린다. ② 가슴지느러미가 크고 머리 옆쪽에 붙어 있으며, 수평으로 넓고 전체가 편평하다. ③ 눈은 등 쪽에 있으며, ④ 입을 통하지 않고 위쪽 몸 표면에 있는 큰 구멍(숨구멍)을 통하여 호흡에 필요한 물을 흡수한다. ⑤ 입은 배 쪽에 있으며, ⑥ 꼬리는 보통 가늘고 길다. ⑦ 등지느러미는 꼬리 부분의 위에 있는데, 1개 수개의 가시뿐이며, 등지느러미가 전혀 없는 것도 있다. ⑧ 꼬리지느러미는 작거나 없으며, 뒷지느러미가 없는 점 등이다.

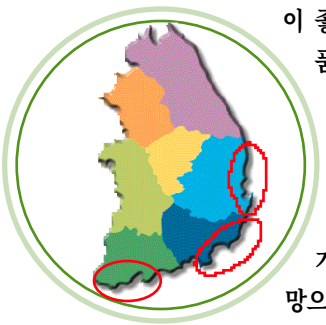
일반적으로 편평하고 등지느러미 · 뒷지느러미 · 꼬리지느러미는 퇴화된 경향이 있다. 노랑가오리류는 등지느러미가 퇴화하여 독선이 있는 꼬리가시가 되었다. 일반적으로 꼬리가 가늘고, 많은 종들이 하나 이상의 예리하고 가장자리가

톱날 모양인 가시를 가지고 있는데, 그것에는 독샘이 있다.

수컷의 배지느러미 안쪽에는 막대 모양의 교미기가 있어 교미할 때 수정액의 수송로가 된다. 비늘은 퇴화되어서 전체로는 매끄럽다. 이는 부석상으로 턱의 외측에서 내측으로 향하여 수줄로 열지어 있으며, 외측의 것이 탈락하면 내측의 것이 외측으로 밀려나온다. 장은 외관상으로 짧으나 내부에 나선판이 있으므로 먹이의 통로가 길다. 생식선은 좌우 1쌍이 있으나 난소는 종종 한쪽의 것이 퇴축된다.

■ 생산현황

O주생산지 : 경북, 흑산도를 중심으로한 전남지역



여름철에 특히 맛이 좋고 연제품 원료로도 이용된다. 주로 주낙이나 기선저인망으로 잡는다. 가오리는 6 10월까지 맛이 좋은 시기이고 겨울이 되면 맛이 떨어진다. 가오리류의 생산량은 1968년부터 '90년까지는 홍어를 포함하여 생산량이 집계되고 있었으며, 최고 실적을 보인 1983년의 16,318톤까지는 대체로 증가추세에 있었다. 1970년에 7,691톤의 생산을 올렸고, '80년은 12,598톤, '90년은 7,635톤을 기록하였다. 홍어가 생산실적에서 별도로 집계되기 시작한 1991년부터는 제외되는 홍어 생산량 이외에도 절대적인 생산량이 감소하여 95년에는 3,990톤, 99년에는 3,948톤에 불과하여 '90년대 후반들어 4천 톤을 밑돌고 있다.

월별 생산량은 11월과 12월의 겨울철에 총 21.3%, 3월에서 5월까지의 봄철에 30.6%로서 다소 높은 비중을 차지하며, 여름철에는 월별 5%내외의 비중을 보여 상대적으로 낮다.

어업별로는 기선저인망(51.9%), 유자망(19.5%), 연승(9.2%)에서의 어획비중이 높다.

지역별로는 99년의 경우, 경북지역이 48.3%로 가장 높은 생산비중을 보이고, 전남(21.4%), 인천(11.4%), 부산경남지역(12.5%) 등이 그 다음을 보이고 있다.

이야기

<교미기 2개 가진 가오리류>

어시장에서 판매되는 가오리류를 보면 배지느러미 뒤쪽에 2개의 길죽한 막대기 모양의 교미기가 붙어 있는데, 이것은 수컷이며, 암컷은 대신에 받아들이는 구멍이 2개가 있어 암컷과 수컷을 쉽게 구별할 수가 있다. 물고기 중에서 교미기가 있는 것도 희귀한 편이지만 발달된 2개의 교미기를 가지고 있는 물고기는 가오리류와 상어류 중에서만 볼 수 있는 더욱 희귀한 현상이다.

자산어보에 의하면, 가오리류의 암컷이 낚시바늘에 물려 도망가지 못하고 엎드려 있을 때에 수컷이 암컷에 붙어서 교합하다가 낚시를 끌어올리면 암.수컷 모두 나란히 따라 올라와 붙잡히는 경우가 있다 하였다. 이 때 암컷은 먹이 때문에 죽고 수컷은 음심 때문에 죽는 격인데, 음을 탐내는 자의 본보기가 될 만하다고 기록되어 있다.

<홍어와가오리의 구별>

홍어나 가오리는 모두 가오리 종류에 포함되어 있는 어종인데, 일반적으로 홍어는 단일어종으로 크기가 크고 값이 비싼 관계로 가오리와 구별하여 부르고 있다. 즉, 우리 나라에서는 가오리라고 하여 단일어종으로 이름이 붙어 있는 어종은 없으며, 단지 홍어를 포함한 살홍어, 눈가오리, 노랑가오리 등 가오리 종류 모두를 총칭하며 가오리라고 부르고 있다. 같은 가오리과이지만 수협 위판장이나 어시장에서 홍어와 그 외 가오리 종류들을 구별하는 까닭은 크기 및 생태, 형태에서 차이도 나거니와 가격의 차이가 엄청나기 때문인 것으로 여겨지고 있다.

홍어는 가오리과 가오리속에 속하는 어종으로서 같은 가오리속이라도 가래상어과, 목탁가오리과, 색가오리과, 매가오리과, 쥐가오리과, 전기가오리과에 속하는 가오리 종류와는 외부 형태에서도 차이점이 있어 일반 사람들도 쉽게 구별할 수가 있다. 그러나 노랑가오리, 상어가오리, 묵가오리, 살홍어, 눈가오리 등과는 외부 형태가 비슷하여 홍어를 많이 취급해 본 어민이나 전문가가 아니면 구별하기가 쉽지 않다.

다른 가오리류와 구별되는 주요 특징으로는 가슴지느러미의 밑부분에는 1개의 검은 테를 가진 큰 반점이 양쪽으로 하나씩 있으며, 등쪽 전체에 크기가 일정치 않은 작은 담색 원형 반점이 흩어져 있다.

노랑가오리의 식품성분(%)

가오리의 식품성분 조성은 수분이 75.8%, 단백질이 21.6%, 지질이 0.6%, 탄수화물이 0%, 회분이 2.0%로서 주성분은 단백질이다. 가오리는 일반 어류의 표준량(단백질:20±2%, 지질:3±2%)에 비하여 단백질의 경우 그 범위에 포함되나, 지질의 경우는 적다. 가오리의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 227.0 mg% 및 0.8mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600 mg%, 철:10mg%)과 비교할 경우 칼슘은 많은 함량이나, 철의 경우는 그 효능을 기대하기 어렵다. 가오리의 비타민함량은 비타민 B_1이 0.06mg%, 비타민 B_2가 0.16mg%, 나이아신이 2.57mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신)과 비교해 볼 때 피부병 및 심장마비 예방 효과가 있는 나이아신에 의한 건강 기능성 효과가 기대된다.

가오리의 주성분인 단백질을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g당)은 글루탐산이 3,145mg로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(1,891 mg), 로이신(1,755 mg), 리진(1,711 mg) 등의 순이다. 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족 되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 894mg이 함유되어 있어 가오리는 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산식품 중의 하나이다.

함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g당)이 가오리에 364mg정도 함유되어 있는데, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어 791mg, 낙지854 mg)나 갑각류(꽃게711mg, 보리새우611 mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 많은 편이다. 따라서 가오리는 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성을 크게 기대할 수 있는 수산물이다.

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	trace	14:1n-5	0.2	18:2	0.6
14:0	0.9	16:1n-7	3.7	18:3	0.2
15:0	0.6	17:1n-8	0.8	18:4	0.1
16:0	16.3	18:1n-9	9.3	20:4	5.8
17:0	0.9	18:1n-7	5.9	20:5	3.1
18:0	9.8	20:1n-9	0.6	22:2	trace
20:0	trace	22:1n-9	0.1	22:4	8.2
22:0	0.1	기타	3.2	22:5	9.4
기타	3.4			22:6	12.2
				기타	4.8
합계	32.0	합계	23.8	합계	44.4

전기가오리의 주요 지방산조성(면적 %)

아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	991	히스티딘	726
로이신	1,755	메티오닌	1,591
리진	1,711	발린	1,148
페닐알라닌	530	아스파르트산	1,891
시스틴	211	글루탐산	3,145
페닐알라닌	952	글리신	823
이소류신	827	프롤린	661
트레오닌	894	세린	721
트립토판	225	타우린	364
알라닌	1,033	전체회분량	20.5%

노랑가오리 구성아미노산(mg/100g 단백질)

가오리의 지질을 구성하는 지방산은 포화지방산에 대한 고도 불포화지방산의 비가 1.39로 동맥경화, 뇌졸중 등과 같은 성인병 예방에 효과가 있는 1.0 1.5의 범위에 있다. 그리고 항암효과, 동맥경화 예방, 뇌졸중 억제 등에 탁월한 효과가 있어 최근 주목을 받고 있는 성분이면서 대표적인 다가 고도불포화 지방산인 EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 의 조성이 각각 3.1% 및 12.2% 에 달한다. 그러나 가오리의 낮은 지질함량으로 인해 그 효과는 다소 회의적이다.

가오리의 육질에서 좋지 않은 냄새가 나는 것은 요소와 산화트리메틸아민(TMAO) 이 많이 함유되어 있기 때문이다. 이 두 성분은 근육의 삼투압조절 때문에 존재한다고 알려져 있다. 요소는 우레아제(urease) 에 의하여 분해되어 암모니아가 되므로 사후 신선한 가오리 육에도 암모니아가 많이 들어 있어 강한 암모니아 냄새가 난다. 산화트리메틸아민은 세균에 의해 분해되어 트리메틸아민이 되는데, 이 트리메틸아민은 생선 비린내의 본체이다. 어획된 가오리는 암모니아와 트리메틸아민이 생성되기 쉽기 때문에 선도가 떨어진 것은 다른 어종에 비해 독특한 냄새가 강하게 난다. 따라서 재료는 가능한 한 신선한 것을 선택하여야 한다. 특히 여름철이 가장 맛이 있는 시기인데, 조리하기 직전까지 냉장고에 넣어 두어야 한다.

가오리는 연골어류이기 때문에 콜라겐이 많은데, 가열하면 쉽게 콜라겐이 젤라틴화하여 녹아 나온다. 따라서 가오리는 이러한 성질을 이용한 찜 등이 식

도락들로부터 인기를 얻고 있다. 식용되고 있는 가오리에는 노랑가오리, 흰가오리, 쥐가오리, 홍어 등이 있지만, 그 중에서도 노랑가오리가 가장 맛이 좋다.

이상의 결과로 보아 가오리는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형, 칼슘, 나이아신, 타우린 등에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산물이다.

가오리찜의 식품성분 (%)

제조 및 조리방법

가오리는 옛날부터 회 · 초무침으로 많이 이용하였으나, 찜은 요리법이 간단하고 국물이 흐르지 않아 경사시 손님 상차림에 많이 이용하였다.

<재료>

가오리(중)180g, 당근 50g, 파 40g, 달걀 110g, 석이버섯 25g, 실고추 1.9g, 통깨 9g, 진간장 230g, 청주 45g, 물 30g, 설탕 18g, 다진 파 10g, 마늘 12g.

<만드는법>

① 가오리는 내장을 빼고 소금물에 씻어 건져 햇볕에서 1 2일간 꾸덕꾸덕하게 말린다. ② 달걀은 황백을 분리하여 지단을 부쳐서 채 썰고, 당근 · 파 · 석이버섯도 곱게 채를 썰어 둔다. ③ 진간장, 청주, 설탕, 다진 파, 마늘에 물을 약간 넣고 양념장을 만들어 꾸덕꾸덕하게 말린 가오리를 큼직하게 썰어 큰 뼈는 추려내고 양념장에 하룻밤 재워둔다. ④ 간이 배이면 물기를 약간 없앤 후 고명을 골고루 얹어 김이 오른 찜통에서 30분간 쪄낸다.

가오리는 약간 말려서 사용해야 찔 때 물이 나지 않고 쳐지지 않는다.


1


2


3


4


5


완성

가자미

Limamda herzensteini(Jorden et Snyder)
Flatfish, Flounders, Brownsole
Karei

■ 생태적 특성

가자미과의 어류는 전세계의 한대에서 온대에 걸쳐 널리 분포하고, 극히 일부이지만 열대역에도 살고 있다. 사는 장소도 얕은 바다에서 심해에까지 이르는데, 하천을 거슬러 올라가서 담수역에 사는 것도 있다. 학명은 *Limamda herzensteini* (Jorden et Snyder), 영명은Flatfish, Flounders, Brownsole이며, 일명은 Karei 이다.

세계에 약 100여종이 알려져 있으며, 우리 나라에서는 포항 이남의 연안에 분포하고 있으며, 일본 세토내해 이북, 중국해, 사할린 쿠릴 근해에 분포한다.

가자미의 종류로는 돌가자미, 홍가자미, 각시가자미, 기름가자미, 용가자미, 물가자미, 줄가자미, 술봉가자미, 넙치가자미, 문치가자미, 갈가자미, 노랑가자미, 찰가자미, 도다리, 범가자미, 강도다리, 알라스카가자미, 핼리벗, 그린랜드 핼리벗, 레몬솔 등이 있다. 가자미류는 유어기에는 바다의 중층을 유영하고, 양측에 눈이 붙어 있는데, 성장함에 따라 몸이 편평해지고, 눈은 몸의 우측으로 기울어져 눈이 있는 쪽을 위로하여 해저생활을 한다. 내만의 얕은 모래진흙 바닥에 서식하나 하구의 기수역에도 소상한다. 이동은 잘 하지 않으며, 14㎜이하인 것은 갯지렁이, 그 후는 새우류, 210㎜이상인 것은 망둥어류 등 저서동물을 먹이로 한다.

늦가을에서 겨울에 얕은 곳에 와서 산란하는 것이 낚시의 대상이 되며, 낚시인들은 대형어를 방석가자미라고 하는데, 가자미 낚시라고 하면 돌가자미와 문치가자미를 가리킨다. 이들 부류는 우리 나라 전 연해, 일본 북 큐슈 연해, 동북 중국해, 산동반도 연해 및 사할린 연해에 분포한다.

범가자미는 범가재미(강원도), 별납생이(전남) 등과 같은 방언으로 불리고 있다. 우리나라 서남부 연해(부산, 제주도) 및 일본 중부 이남 연해에 분포한다. 노랑가자미와 함께 가자미류 중의 고급어이며, 노랑가자미는 광어 다음으로 고급어이다. 수심 100m 이하의 모래 바닥에서 서식하며, 우리 나라의 서남동해 · 쿠릴 연해 등에 분포하고, 산란시기는 11월 다음해 1월경이다.

■ 형태적 특성

가자미라는 명칭은 분류상으로는 가자미목 가자미과의 총칭인데, 서대류와 넙치류를 합쳐서 가자미목 전체를 가리키는 경우도 있다. 영어명은 "편평한 어류"라는 의미이다. "좌 넙치에 우 가자미"라는 말

이야기

<우가자미,좌넙치>

가자미, 도다리, 넙치는 모두 크게 보면 가자미 무리에 들어간다. 동물 분류학상으로는 가자미아목에 넙치과, 풀넙치과, 붕넙치과가 들어가는데, 종류가 많지만 가자미와 도다리는 붕넙치과에 들어가고 넙치류는 넙치과와 물넙치과에 들어간다.

이 무리들은 일반 어류와는 다른 여러 가지 특징을 가지고 있다. 보통 어류는 어체가 좌우 대칭형인데 이 무리들은 그렇지 못하다. 그 중에서도 특히 다른 점은 두 눈이 머리의 한쪽에 모여 있는 것이다. 이 두 눈은 부화 직후의 치어 때는 다른 어류와 마찬가지로 머리의 좌우에 각각 한 개씩 눈이 나타나는데 성장함에 따라서 가자미무리는 오른쪽으로, 넙치무리는 왼쪽으로 두 눈이 모이게 된다. 부화 직후 눈이 양쪽에 있는 때는 바다 중층을 유영하지만 바다 밑바닥에 붙어 헤엄쳐 다니며 사는 저서생활에 들어가면 눈이 한쪽으로 이동하여 두 눈이 한쪽에만 나란히 있게 된다고 한다. 고기모양도 보통 고기를 옆으로 눕혀 놓고 납작하게 눌러 놓은 형태인데 눈이 있는 쪽은 색깔이 있지만, 눈이 없는 쪽은 흰색이고 바다 밑바닥에 닿는 부분이기도 하다. 생후 3년 가량이면 성숙되는데 크기는 종류에 따라 차이가 많지만 넙치는 전장 약 40㎝정도로 된다.

이 있듯이 가자미는 일반적으로 양 눈이 몸의 우측에 있다. 즉, 배 쪽을 앞에 두고 보면 머리가 우측을 향하게 된다. 강도다리와 같이 양 눈이 좌측으로 역전하고 있는 것도 소수 있다.

눈이 있는 쪽은 암갈색에서 담갈색이며, 일반적으로 현저한 반점은 없다. 눈이 없는 쪽은 보통 백색이지만, 일부에 암회색이나 황색의 띠나 붉은 반점이 있는 것도 있다. 돌가자미는 눈이 있는 쪽에 돌상의 골판이 있기 때문에 이 이름이 붙었다. 홍가자미는 눈이 없는 쪽이 내출혈을 한 것처럼 빨개서 붙은 이름이다. 노랑가자미는 넙치 다음으로 고급어로서 눈이 있는 쪽의 체표가 소나무 껍질과 같이 거칠거칠하다. 암컷은 수컷보다 큰데 맛은 수컷이 좋으며, 소형어보다 대형어가 맛이 좋다.

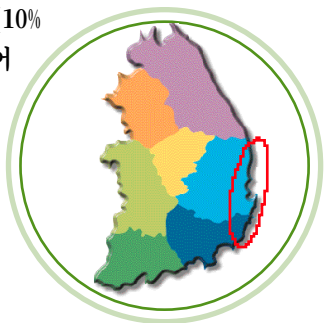
가시가자미의 뒷지느러미 앞 끝에는 억센 가시가 하나 앞을 향하고 있다. 옆줄은 가슴지느러미 위쪽에서 반달모양으로 만곡되어 있고, 주둥이와 눈동자의 위쪽 반에는 비늘이 많다. 우리 나라의 동해 북부일대 및 일본 서북해 연안, 사할린 연해주 및 오호츠크해에 분포한다. 강도다리는 돌도다리(경남), 범도다리(부산, 순천), 독가재미(완도)등으로 불리우고 있으며, 몸은 마름모꼴로 눈은 우측에 있는 것이 보통이나 좌측에 있는 것도 있다. 한국산과 일본산은 좌측에 눈이 있는 것만이 보고되어 있다. 참가자미는 참가재미, 개재미 등으로도 불리우고 있으며, 눈이 있는 쪽의 빛깔은 회갈색이고 등지느러미와 뒷지느러미 기부에 접한 부분이 황색이나 눈이 없는 부분은 백색이다. 입이 작으며, 체장은 190㎜로 성숙하고, 봄에 분리수성란을 낳는다.

■ 생산현황

ㅇ주생산지 : 부산, 울산, 경북 등의 동해안

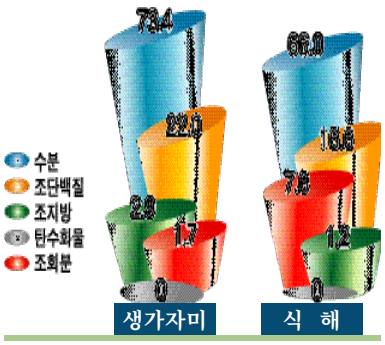
가자미류의 어획량은 1976년의 25,569 톤을 최고치로 기록한 후 증감을 거듭하고 있으며, 1990 년은 13,204 톤, '95 년은 13,674 톤의 어획량을 기록하여 전반적으로 감소하는 추세에 있다. 1999 년의 어획량은 '95년에 비해 다소 증가한 19,569 톤이었다. 이중 계통판매량은 89.6%인 17,537 톤이다. 1977년 당시에는 대형기저쌍끌이, 대형기저외끌이 어업에서 많은 어획량을 보였으나, 1999 년 현재는 연안유자망, 서남해구기선저인망, 대형기저외끌이어업 등이 주를 이루고 있다. 어업별 평년생산량을 보면, 대형기선저인망어업에서 40.2%가 어획되었고, 중형기선저인망에서 22.0%, 유자망에서 14.0% 어획되었다.

1999 년의 경우, 지역별로는 경상북도에서 26.7%인 5,228 톤이 어획되어 가장 많았고, 부산 4,541(23.2%), 울산 3,832(19.6%), 강원 2,149(11.0%) 등의 순을 보이고 있다. 연중 고른 생산량을 보이고 있으며, 여름철(4% 내외)보다는 봄철(11% 내외)과 겨울철(10% 내외)의 어획량이 다소 높은 편이다.



가자미식해

■ 성분 및 영양특성



가자미식해(1월 숙성)의 일반성분(%)

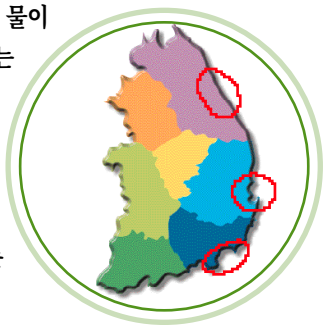
가자미류의 육질은 지방이 적어서 담백하며, 종류에 따라 맛이 다르다. 노랑가자미나 범가자미는 가자미 중 가장 맛이 있으며 거래 가격도 높다. 물가자미, 각가자미, 기름가자미 등은 수분이 많기 때문에 염건물에 적합하다. 가자미 식해는 식해의 대표작으로 동해안 전역(청진, 성진, 함흥, 회령 등 이북과 강릉, 동해, 삼척, 포항 등) 및 남해안 일부 지역(진주 등)에서 전통적으로 식용되는 지역 특산품이다.

가자미는 단백질함량 및 지방함량이 각각 22.0% 및 2.9%로 어육 표준량(단백질: 20±2%, 지질: 3±2%)의 범위에 드는 전형적인 백색육어류이다. 단백질을 구성하는 아미노산은 글루탐산, 아스파르트산, 리진 및 로이신 등과 트레오닌의 함량이 많고, 지질을 구성하는 지방산은 EPA(20:5), DHA(22:6) 등과 같은 고도불포화지방산이면서 n-3계열의 조성비가 20% 이상을 상회한다. 이러한 일면으로 볼 때, 가자미에는 우리나라 사람들과 같이 곡류를 주식으로 하는 사람들에게 결핍되기 쉬운 아미노산이 다량 함유되어 있고, 성인병 예방에 탁월한 고도불포화지방산의 조성비가 높아, 이를 섭취할 경우 영양적 및 기능적 의미는 크다. 가자미식해의 일반성분은 원료에 비하여 가염의 영향으로 조회분은 증가하나, 수분, 단백질 및 조지방 함량은 감소한다. 이를 회분을 고려하지 않은 양으로 환산하여 보면 성분상 변화는 없다. pH는 유기산의 왕성한 증식에 의한 젖산 등과 같은 유기산의 증가로 원료에 비하여 가자미 식해는 상당히 저하하여 pH 5.0정도를 유지하고, 이로 인해 부패 미생물의 증식이 억제되어 고염인 일반 젓보다 아주 저염임에도 불구하고 저장성을 갖는다. 따라서 가자미 식해를 섭취하는 경우, 원료가 가지고 있는 우수한 영양적·기능적 특성 이외에도 저분자로 분해됨으로 인한 우수한 소화 흡수적 기능, 유용 유산균의 섭취에 의한 대장 유해세균의 증식 억제 등의 효과도 기대할 수 있다. 가자미 식해의 맛은 유리아미노산, 핵산관련물질이 맛의 주역할을 하고, 여기에 유기산, 유리당 및 향신료 성분 등이 보조적 맛의 역할을 하며, 육질의 경도도 맛에 일익을 담당한다.

■ 제조 및 조리방법

○주생산지 : 동해안 일대(청진, 성진, 함흥, 회령 등 이북과 강릉, 동해, 삼척, 포항 등) 및 남해안 일부지역(진주 등)

가자미식해는 동북 해안지방의 명산물로, 가자미를 소금으로 절였다가 좁쌀밥과 고춧가루로 버무려 삭힌 것이다. 절여 놓은 참가자미를 하루 정도 지난 뒤에 먹기 좋게 자르고 물기를 뺀 다음, 좁쌀 밥과 고춧가루로 버무려 나흘쯤 묵혔다가 무채를 굵게 썰어 소금에 절여 물기를 뺀 것과 고춧가루로 다시 버무려 항아리에 담아 10일쯤 지나 빨간 물이 들면 먹는다. 특히 함경도 지방에서 잘 만들어 먹는 찬이다.



가자미 식해의 제조공정도

원료입하

- 체장 15 20cm정도의 신선한 참가자미 또는 넙치를 원료로 한다.

어체처리

- 두부, 내장, 지느러미 및 비늘을 제거하는 전처리를 한다.

수세

- 3% 내외의 식염수로 잔존의 내장 및 이물질을 충분히 제거한 후 자연 탈수한다.

염지

- 적당한 크기(3cmx2cm정도)로 세절한 다음 원료에 대하여 5 10%정도의 식염을 가한 후 하루정도 염장하여 물기를 제거한다.

혼합

- 원료육에 곡류(조나 쌀밥을 고두밥으로 찐 것 20 50%)와 부원료(붉은 고춧가루 5 10%, 다진 마늘 2 3%) 등을 혼합한다. 이 때에 기호에 따라 부원료로 생강을 넣기도 하고, 지방에 따라서는 엿기름 가루(1 3%), 설탕, 무채 등을 적당량 혼합하기도 한다. 항아리와 같은 숙성용기에 담아서 철저히 밀봉한다.

숙성 및 발효

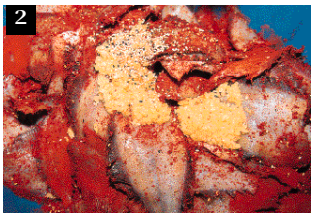
- 실온 또는 냉장고 내에서 단기 숙성, 발효시킨다. 이 때에 발효기간은 소금양 등에 따라 차이가 있으나, 실온(20℃)에서 약 14일정도 발효시키고, 온도가 1℃ 저하할수록 약 2일 정도씩 연장된다. 발효과정에서 육질은 염장으로 단단하여지고, 뼈는 부드러워지며, 생선 비린내는 거의 제거된다.

가자미식해

- 숙성 및 발효가 종료되면 찬 곳으로 옮겨 저장한다. 식해는 일반 젓갈보다 저염제품이므로 가능한 한 신속히 소비하는 것이 좋다. 일반적으로 식해의 저장성은 실온에서 1 2주정도, 냉장고에서 한달 정도이다.

가자미식해 제조과정

<재 료>
가자미 10마리(1.1kg), 소금 105g, 메조 165g, 엿기름 115g, 무 400g
소금 적량, 고춧가루 80g, 파(다져서) 12g
마늘(다져서) 12g, 생강(다져서) 10g, 소금 1.5g.



이야기 <식해의 발달>

우리나라 전통 수산발효식품인 젓갈은 수산 동물을 소금에 절여 삭힌 발효성 가공식품으로 젓갈과 식해를 통틀어 일컫는 말이다. 젓갈은 어패류 등의 근육이나 내장 또는 알에다 20%내외의 소금에 염지하여 일정 기간 발효시켜 만든 것이고, 식해는 염장어류에다 밥 등의 전분질과 기타 부원료를 함께 혼합하여 유기산 발효시켜 만든 것이다. 식해를 만드는 재료로는 가자미, 넙치, 명태, 갈치 등의 생선을 사용하고 있는데, 지방에 따라 사용하는 재료와 담그는 방법에 약간의 차이가 있다.

식해는 일반적으로 가자미 식해를 대표작으로 꼽는다. 식해는 식용하기에 알맞은 크기로 잘라 그대로 식용하거나, 참깨 · 파 · 마늘 등 조미 향신료로 알맞게 조리하여 술안주나 밥반찬 등으로 이용한다. 우리 나라의 동부 지역과 동남해안 지방에서 주로 식해를 담그게 된 이유는 우리 나라 해역에서 생산되는 어류의 분포 때문이다. 서해의 경우 수심이 얕고 북서 계절풍의 영향으로 난류성 어족은 머물 수가 없어 겨울철에는 고기를 잡을 수가 없다. 따라서 서해안에서는 어류를 장기 보존하여야 하고 이로 인해 장기 저장 가능한 젓갈이 발달하게 되었고, 동해의 경우는 한류성 어종을 항상 어획 가능해 어류의 장기 보존 필요성을 느끼지 못해 젓갈보다 보존기간이 짧은 식해가 발달하게 되었다.

식해를 처음 먹어보는 사람은 시큼하고 비릿한 맛에 거부감을 느끼기도 하지만 먹으면 먹을수록 식해 특유의 칼칼하고 담백한 맛에 반하게 된다고 한다. 인스턴트 음식의 얕고 직감적인 맛이 아니라 은근하면서도 감칠맛 나는 바로 우리 전통 음식 고유의 맛을 느끼게 된다.

함경북도 지방에서는 식해를 김치처럼 땅에 묻어 놓고 겨우내 반찬으로 먹는다고 한다. 강원도 강릉 지방의 경우 설밑에 주로 담그는데, 한번에 3두름 정도를 담아서 1달 정도 먹는다. 이렇게 연중 두세 번을 담근다. 완성된 식해는 식용하기에 알맞는 크기로 잘라 그대로 식용하거나, 참깨 · 파 · 마늘 등 조미 향신료로 알맞게 조리하여 술안주나 밥반찬 등으로 이용한다.

염건가자미

■ 성분 및 영양특성

염건 가자미의 원료인 생 가자미는 단백질 및 지질함량이 각각 22.1% 및 3.7%으로 어육 표준량인 20±2%및 3±2%의 수준인 어류이다. 생 가자미 근육 100g당 영양효과가 기대되는 성분으로는 단백질, 지방, 인, 비타민 B_1, 비타민 B_2이며, 칼슘과 인의 구성비율은 1:1이 적절하나, 생 가자미에 함유되어 있는 이들의 함량은 각각 10.0mg 및 196.0mg로 차이가 있어 칼슘과 인의 구성비율은 우수하지 못하다. 따라서 염건 가자미는 생 가자미를 원료로 하여 염장한 다음 건조하여 만들기 때문에 생 가자미에 비하여 수분이 감소하는 반면, 나트륨을 위주로 하는 염은 약간 증가하는 외에 영양효과가 기대되는 영양성분은 생 가자미와 별 차이가 없다.

일반적으로 고등어와 같이 운동을 많이 하는 회유성 어류에는 혈합육이 다량 존재하는데, 이 혈합육은 삶든지 구우면 조금 시큼한 뒷맛이 있다. 그러나 가자미는 운동을 심하게 하는 회유성 어종이 아니기 때문에 혈합육이 대단히 적으면서 핵산관련물질의 일종으로서 담백한 맛을 내는 이노신(inosinic acid, IMP)과 유리 아미노산으로서 단맛을 내는 글리신(20.5 mg%) ·알라닌(54.2 mg%) 등의 함량이 많아, 이들이 서로 어우러져 가자미의 독특한 맛을 낸다. 염건 가자미는 식염에 의하여 액토미오신과 같은 염용성 단백질이 적절히 추출되어 조직감이 있으면서 생 가자미의 맛이 어우러져 소비자들의 입맛을 돋우게 한다.

가자미의 단백질(21.5%) 을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g당)은 글루탐산이 3,259mg로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(2,078 mg), 리진(1,965 mg), 로이신(1,876mg) 등의 순이며, 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족 되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 899mg이 함유되어 있어, 가자미는 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산식품 중의 하나로 기대된다.

함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g당)이 가자미에는 259mg정도 함유되어 있는데, 이것은 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132 mg), 고등어(105mg) 등에 비해서는 다소 많이 함유되어 있는 편으로서 타우린의 건강 기능성이 크게 기대된다. 참가자미의 지질을 구성하는 지방산은 포화지방산에 대한 고도 불포화지방산의 비가 1.31 로 동맥경화, 뇌졸중 등과 같은 성인병 예방에 효과가 있는 1.0 1.5의 범위에 있다. 그리고, 항암효과, 동맥경화 예방, 뇌졸증 억제 등에 탁월한 효과가 있어 최근에 주목을 받고 있는 성분인 대표적 다가 고도불포화 지방산 EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 의 조성이 각각 8.1% 및 16.4%에 달하여, 이들에 의한 건강 기능효과가 기대된다.

이상의 결과로 보아 가자미는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형, 비타민, 타우린 등에 의한 건강 기능효과가 기대되므로, 이를 염장하고 건조하여 제조한 염건 가자미는 생 가자미의 영양 및 건강 기능효과 외에 맛도 겸비한 우수한 수산가공품이라 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

염건 가자미의 제조공정도

원조입하

- 선도가 좋은 가자미를 원료로 한다.

내장제거

- 아가미 쪽으로 열쇠모양의 금속마대를 넣어 내장을 제거한다.

피빼기

- 수평 회전식 어류 수세기에 원료어와 원료어 중량의 2/3정도에 해당하는 박편상 얼음을 넣고, 물을 주입하여 가득 채운 후, 교반기를 천천히 회전시켜 세정과 피빼기 및 비늘제거를 한다. 박편상 얼음은 냉각과 동시에 원료의 비늘을 제거하기 위한 마찰제 구실도 한다.

염지

- 예전에는 15%이상의 식염수에 염지를 실시하였으나 근년에는 과도한 식염을 회피하는 경향으로 10% 전후의 식염수에 1 2시간 염지한다.

수세

- 과도한 식염 및 이물질 제거를 위하여 물로 씻는다.

건조

- 18 20℃에서 냉풍건조를 실시하며, 원료에 따라서는 1 4시간 건조한 후 냉장하기도 한다.

이야기

<염건품>

염건품은 어육에 알맞게 짠맛을 붙여 식미를 향상시키고, 육 중의 수분을 일부 탈수시켜 세균의 의한 육질의 악변을 막고자 식염에 절인 후 가공한 제품이다. 최근에는 소비자가 짠맛이 적고 건조도가 낮은 염건품을 선호하는 경향이 있어 저염도, 고수분의 염건품의 제조, 판매되는 경향이다. 그러나 염건품의 가공원리는 예전이나 지금이나 전혀 변화가 없다. 최근에 많이 가공되고 있는 염건품으로는 굴비, 염건대구, 염건가자미, 염건 숭어알 및 염건전갱이 등이 있다.

가자미를 이용한 기타음식

■ 가자미 양념구이

<재료>

가자미1마리, 밀가루 ½컵, 양념(다진 마늘 2큰술, 송송썬 실파 ⅔컵, 깨소금 2큰술,
참기름 2큰술, 설탕 1큰술, 고운고춧가루 2큰술, 굵은 고춧가루 1큰술, 진간장 5큰술)
마늘 간 것 1큰술, 생강즙 1작은 술, 설탕 2작은 술)

<만드는 법>

① 가자미는 비늘을 긁어 씻은 후 내장을 제거하여 깨끗이 다시 한번 씻고 물기를 제거한다.
② 팬에 식용유를 가자미가 잠길 정도로 붓고 기름이 끓어오르면 가자미에 밀가루를 묻혀 노릇노릇 튀겨낸다.
③ 준비된 양념을 섞어 만든 양념장을 튀겨낸 가자미 위에 얹어낸다.

■ 가자미젓(가자미얼간젓)

가자미에 소금을 넣어 절여 담근 것

■ 가자미죽

가자미 맑은 장국에 쌀을 넣고 쑨 죽, 쌀을 물에담가 불리고, 가자미를 살짝 데쳐 비린 내를 없애고
칼집을 넣어 간장으로 간을 하여 맑은장국을 끓이다가, 끓을 때쌀을 함께 넣어 쑴

■ 가자미쑥국

가자미와 쑥으로 끓인국. 햇쑥을 으깨 씻어서 쑥물을 빼 놓고 가자미를 머리와꼬리를 잘라
기름으로 볶다가 물과 쑥을 넣고 간장으로 간하여 끓인 것을 양념장을 쳐서 먹음

■ 가자미저냐

가자미의 살에 밀가루, 파, 소금을 넣고 으깬 다음 동글납작하게 만들어 달걀을 씌어 지진 것.

■ 가자미지짐이

고추장을 물에 풀어 끓이다가 가자미를 넣고 파, 마늘, 고춧가루를 얹어 끓인 음식

■ 가자미조림

가자미에 간장과설탕, 파, 마늘, 기타 양념을넣어 조린 것

■ 가자미회

가자미의 살을 얇게 저며서 만든 회.

갈치

Trichurus lepturus (Linnaeus)
Hair tail, Cutlass fish, Atlantic cutlass
Tachiuo

■ 생태적 특성

갈치는 우리나라 연근해 중주로 서해와 남해에 분포하며, 일본의 세토나이카이, 중국, 타이완, 필리핀, 동인도제도, 호주, 인도양, 홍해, 아프리카의 동쪽 연안의 따뜻한 바다 등 전세계의 온대 및 아열대에 널리 분포하는 온수성 어류이다. 학명은 *Trichurus lepturus* (Linnaeus) 이며, 영명으로는 Hair tail, Cutlass fish, Atlantic cutlass fish 등으로 불린다. 일명으로는 Tachiuo 이고, 방언에는 빈쟁이, 도어, 풀치 등이 있다.

고등어아목에 속하는 한반도 근해 갈치는 2 3월경까지는 제주도 서남해역에서 월동하고 4월부터 북으로 이동하여 4 8월 우리나라 서남연안에서 산란하며 일부는 압록강 부근까지 회유한다. 9월 이후 수온이 낮아지면 서서히 월동장으로 이동한다. 갈치는 태어난지 만 2년이 되면 약 10%가 성숙하여 산란을 하게 되며 3년째에 약 40%, 4년째에 약 70%가 산란에 참여하고 8년째부터는 전부 산란한다. 생식선의 크기는 좌우가 다르며 일반적으로 왼쪽 것이 크다. 방란하기 전의 대형란의 크기는 1.7㎜ 정도이다. 갈치의 산란 가능한 성숙란의 직경은 1.5㎜ 이상이다.

갈치의 포란 수는 약 1만 4,000 7만6,000 립이며 암컷과 수컷의 비율은 거의 같다. 동중국해의 갈치는 생식선이 가장 크게 발달하는 시기가 나이에 따라 약간 차이가 있는데 1 3년생은 6월에, 4 5년생은 5월에 가장 성숙한다. 이것으로 추정하면 동중국해 갈치의 산란기는 5 7월이며 6월에 가장 절정에 이를 것으로 추정된다. 동중국해와 황해의 산란장은 산란기간인 5 8월 사이의 평균 어획량으로 추정할 수 있는데 어획량이 많은 해역은 산란을 위하여 많은 양의 갈치가 모여 있기 때문이다. 황해나 발해의 어군은 8월경 산동반도의 동·서 연안에서 산란하는 것으로 추정되며 우리 나라의 서해안에서도 산란이 이루어지는 것 같다.

변태기간의 형태 변화 중에서 체형, 각지느러미의 변화 및 퇴화는 매우 흥미 있다. 체형은 길이가 1㎝까지는 폭이 넓고 짧으며 머리도 크지만 그 후 성장함에 따라 꼬리 부분이 매우 길게 발달하여 갈치 어미와 비슷한 형태로 변한다. 등지느러미 앞쪽에는 길이 7 8㎜에 3개의 강한 가시가 나타나지만 그 가시는 곧 퇴화하여 약 2㎝ 크기가 되면 거의 구별이 안 된다.

갈치는 타원형의 무리를 지어 다닌다. 한 무리의 분포 면

적은 320 590㎢정도이다. 갈치의 유영 수층은 일주 변화가 있으며 그 양상은 두 가지 형으로 분리된다. 여름에 중국 대륙 연안에서 잡히는 갈치는 낮에 깊은 곳에 있다가 밤이면 떠오르는데 비해 제주도 서쪽 해역에서 겨울에 잡히는 갈치는 밤에 깊은 곳에 있다가 낮에 얕은 수층으로 떠오른다. 이러한 차이는 지역적인 차이보다는 어군을 형성하는 갈치의 크기에 기인하는 것으로 추정된다. 크기가 작은 어군은 주간에 해저에서 약 10m 정도의 수층에 분포하며 야간에는 중층까지 부상하여 확산되어 있다가 해가 뜨기 전에 다시 깊은 곳으로 이동한다. 따라서 소형 갈치는 트롤어업의 경우 주간에 많이 잡힌다. 이에 비해 큰 갈치는 반대로 야간에 바닥 부근에 머루고 주간에 부상하는데 이것은 식성에 기인된 차이로 생각되고 있다. 즉 작은 갈치는 저서동물이나 플랑크톤을 포식하지만 큰 갈치는 식성이 변하여 주로 어류를 잡아먹는다.

■ 형태적 특성

갓 잡은 갈치의 색은 은백의 아름다운 색을 띤다. 몸의 형체는 리본모양으로 아주 길고 납작하며 꼬리 쪽은 띠모양이고 꼬리 끝은 긴 끈과 같다. 갈치는 비늘이 없으며 체색은 은백색이다. 입은 크고 양턱과 구개골에는 크고 억센 이빨이 있으며 앞쪽의 송곳니는 그 끝이 갈고리처럼 휘어져 날카롭게 되어 있다. 등지느러미는 머리에서 꼬리까지 한 줄로 이어져 있으며 배지느러미와 꼬리지느러미가 없고 뒷지느러미는 줄기가 약간 나와 있는 정도이다. 두 눈 사이는 편평하다. 성어(成魚)는 전장 1.5m 까지 성장하는 대형어류이다.

갈치는 머리를 위로하고 똑바로 서서 유영하는 특성도 있다. 그래서 갈치는 등지느러미가 꼬리까지 뻗어 있어서 이 지느러미를 하나씩 자유롭게 움직일 수 있도록 근육이 잘 발달되어 있다. 그렇기 때문에 먹이를 찾아 유영을 할 때도 꼬리를 아래로 한 채 똑바로 서서 W자로 상하운동을 하면서 이동을 하고 낮에 바닷속에서 잠을 잘 때도 선 채로 자기도 한다. 그러나 산란운동이나 월동이동 시엔 허리를 구부려 수평 이동하는 경우도 있다. 먹이를 잡을 때는 똑바로 선 부동자세에서 머리 위로 지나가는 고기만을 아래쪽에서 잡아먹는다.

■ 생산현황

0주생산지 : 부산가장, 제주, 거문도 등

갈치는 멸치, 고등어와 함께 우리나라에서 어획량이 가장 많은 어종 중의 하나로 우리나라 사람의 동물성 단백질원으로 중요한 위치를 차지하는 어류이다.

연근해어업에 의한 생산량 추이를 보면 '80년이후 '90년에 이르기까지 10만2,399톤 15만2,633톤으로 연근해어류 총생산량의 대략 10% 이상을 차지하였다. 그러나 '90년대 이후 생산량은 점차적으로 감소하는 추세를 보이고 있어 '96년도에는 7만4,461톤으로 어류 총생산량의 6.6% 를 차지하는데 그쳤다. 그러나 생산량은 6.6%를 차지하는데 비해, 생산금액면에 있어서는 2,288억원으로 연근해 전체어류 생산액 1조6,842억원의 13.5%를 차지하고 있어 상당한 고가의 고급 어종임을 알 수 있다. 99년도 현재는 64,445톤의 생산 실적을 올렸다.

주어장은 제주도 서남방 해역으로 1년 내내 어장이 형성되고, 봄이 되면 일부 어장이 남해와 서해로 이동하며 여름에서 가을 사이에는 서해 중부 연안과 경남의 남해안에도 어장이 형성된다. 어류는 온도에 민감하여 자라기에 알맞은 수온을 따라다닌다. 등온선을 따라 이동하기 때문에 해황이 바뀌면 과거에 어장이 형성되던 곳이 어장이 형성되지 않아 지역적으로 어획이 잘 안 되는 경우가 종종 있다. 갈치의 어획 수심은 40 150m정도이며 그 중 어획량은 60 100m 수층이 많다. 시기적으로는 3월경에는 수심이 70 120m로 깊으며 여름은 50 100m로 얕다.

갈치의 월별생산구성을 보면 7월부터 11월에 이르는 기간동안 연간생산량의 75% 이상을 어획하여 이때가 성어기임을 보여주고 있으며 특히 10월에 연간생산량의 20%를 어획하여 최고의 어획을 올리는 달로 나타났다. 반면 1월부터 5월까지는 생산이 거의 없으며 연중 가장 적게 잡히는 달은 2월로 1%에 불과하였다. 이러한 생산구성비를 보면 갈치의 생산량은 여름에서 가을에 걸쳐져 있는 갈치의 산란기(産卵期)와 일치하고 있다. 흔히들 '가을갈치'라고 얘기하는데 이는 곧 산란기인 가을철에 갈치가 맛이 있을뿐더러 많이 잡히는 데서 연유하는 것임을 알 수 있다.

갈치속젓

■ 성분 및 영양특성

생갈치의 수분량은 63 80% 정도이고, 단백질은 16 25% 들어 있다. 어피와 어육의 단백질이 다른데, 어피 단백질은 콜라겐, 엘라스틴이 주이고, 그 밖에 당 단백질을 함유하고 있다. 지방질의 함량은 자웅, 연령, 계절, 부위에 따라 차이가 나는데, 대체로 10% 내외이다. 지방을 구성하는 지방산의 85%는 불포화지방산으로 대부분은 18:1 이고, 그 외에도 미리스트18:1, 팔미트18:1, 가돌린산, 니시닌산 등이 있다. 그 중 15%가 포화 지방산인데 주로 팔미틴산이고 그 외에도 미리스틴산, 스테아린산, 베헤닌산, 아라키딘산이 있다. 탄수화물 가운데에는 글리코겐이 갈치에 들어 있다. 그 양은 0.5 1.0%이다. 무기질은 약 1.0 2.0% 정도 함유되어 있다. 비타민으로는 A, B_1, B_2, B_3, 니아신, D, E 등이 있고, 비타민 A는 어체와 간에 많다.

갈치속젓의 일반성분(%)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12 : 0	0.1	16 : 1	8.8	18 : 2	2.9
14 : 0	4.3	17 : 1	-	18 : 3	2.3
15 : 0	0.9	18 : 1	28.8	18 : 4	0.2
22 : 6	17.1	20 : 1	0.9	20 : 2	0.2
17 : 0	1.3	22 : 1	0.3	20 : 4	2.4
18 : 0	4.6			20 : 5	5.2
20 : 0	0.5			22 : 2	1.5
22 : 0	0.8			22 : 4	0.8
				22 : 5	2.1
				22 : 6	14.2
합계	29.6	합계	38.8	합계	31.8

갈치속젓의 지방산조성(면적 %)

갈치속젓은 예로부터 거문도를 비롯해 경남 기장·제주 등 갈치 주산지에서 주로 담그어 먹던 전통수산식품의 한가지이다. 갈치속젓의 식품성분에 대하여는 크게 밝혀진 바가 없고, 단지 일반성분과 지방산조성이 분석되어 있으며, 그마저도 원료에 대해서는 분석된 바가 없다. 갈치속젓은 식염을 원료 중량의 25%정도 첨가함으로 인해 어육에 비하여 회분이 22.6%로 높고, 수분(57.3%), 단백질(15.9%) 및 지방(2.6%)은 낮으며, pH는 약 6.8 정도이다. 갈치속젓의 약 3%에 해당하는 지방을 구성하는 지방산의 조성은 모노엔산이 38.8%로 가장 높고, 다음으로 폴리엔산(31.8%), 포화산(29.6%) 이어서 일반적인 수산물의 지방산조성 순서인 폴리엔산, 포화산 및 모노엔산과는 차이가 있다.

갈치속젓의 주요 구성지방산은 22:6(17.1%), 18:1(28.8%) 및 22:6(14.2%) 등이고, 이 중에서 n-3계 장쇄고도불포화지방산의 하나인 22:6과 같은 기능성 지방산의 조성비가 아주 높아 기능성적인 면에서 그 의미는 크다고 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

O주생산지 : 전남 거문도, 경남 기장, 제주 등 갈치의 주산지

경남지방에서는 갈치속젓을 갈치구순대기젓 또는 갈치순대젓이라하고, 전남지방에서는 갈치창젓이라 한다. 갈치의 아가미와 창자를 소금에 절여 담근 것으로 봄에 담가서 여름에 풋고추, 파, 마늘, 고춧가루, 깨, 참기름 등의 양념을 하여 먹는다. 갈치의 내장과 머리만을

갈치속젓의 제조공정도

원료입하
- 젓갈은 원료가 신선하여야 제맛을 낸다. 효소 및 미생물 등이 다량 존재하는 내장을 사용하는 갈치 속젓의 경우 더욱 그러하므로 우수한 제품을 제조하기 위하여 가능한 한 신선한 갈치로부터 내장을 얻어야 한다.

어체처리
- 두부 및 아가미를 제거한다

내장분리
- 내장을 분리한 다음 소장 및 대장의 밑부분을 절단하고, 손으로 긁어 내용물을 제거한다.

수세
- 이물질 제거를 위하여 깨끗한 물로 수세하고, 자연 탈수한다.

혼합 및 충전
- 원료 내장을 그대로 또는 토막을 내어 여기에 25%정도의 소금을 첨가하여 혼합한다. 이어서 밑소금을 깔고, 내장젓을 차례로 넣은 다음 웃소금을 한다. 이어서 누름돌을 한 후 망사 또는 비닐로 용기 윗부분을 싸서 밀봉한다.

숙성 및 발효
- 음지에서 약 한달 정도 숙성시킨다.

제품
- 숙성 및 발효가 종료되면 먹을 수 있으며, 약 8개월간 식용이 가능하다.

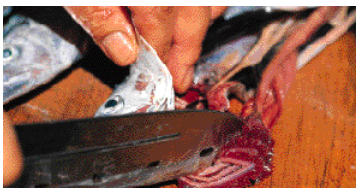
빼서 따로 담근 것으로 속젓이라고도 하며 경상도에서 주로 이용하였다.

<재 료>

갈치속 600g, 소금 400g

<만드는 법>

갈치의 속을 꺼내어 깨끗이 손질하고 재료가 보이지 않을 정도로 소금을 듬뿍 뿌려 두었다가 필요할 때 꺼내어 먹는다. 김장때 꺼내어 총각김치, 배추김치에 사용한다. 봄에 담아 여름에 꺼내어 무치거나 부추김치에 사용해도 좋다.



이야기

<갈치 이름의 유래>

예로부터 '불욕비전강이면 수매갈치상'이라 하였다. '갈치상'이라는 말은 소금에 절인 갈치를 이르며, 그 뜻인즉 '돈을 아끼려는 이들은 소금간을 한 갈치를 사먹으라'는 뜻이다. 갈치는 그 만큼 값이 싼 서민적인 생선이란 뜻이다. 한때 서울 등 내륙지 서민들에게 갈치는 소금에 절여서 올라온 다른 생선들처럼 밥상에서 대하기 예사인 만만한 밑반찬거리였다.

갈치는 몸이 아주 길고 납작하며, 꼬리 쪽은 띠 모양이고, 꼬리 끝은 긴 끈과 같아 마치 칼과 같다고 하여 어도 또는 대도어라고도 불렸다. <자산어보>에서는 따로 '갈치어'라 기록하고 있다. 옛글의 '고'나 '갈'이 거센소리로 변하여(격음화) 현대 말에는 '코'나 '칼'로 변했다. 갈치에서 '갈'은 '칼'의 옛말이고 물고기를 나타내는 '치'와의 합성어로, 갈치는 칼과 같이 생긴 물고기라는 뜻이다. 갈치는 지방에 따라 '칼치'라고도 불린다. 경기도 이남과 경상도 이남에서는 '걸치'로, 황해도 이북과 강원도 이북지방에서는 '칼치'로, 전남에서는 여름에 많이 잡히는 갈치 새끼를 '풀치' 또는 '풋갈치'라고 부른다.

우리 나라 옛글에도 도어(刀魚) 라는 말이 나오며 일본에서도 큰칼이라는 뜻을 담아 갈치를 '다치우오(大刀魚)'라 부른다. 영어에서도 선원들이 쓰는 위로 휘어진 단도라는 뜻의 '커틀래스(cutlass)'라는 단어를 써서 갈치를 '커틀래스 피시(cutlass fish)'라 부른다.

<갈치의 약성과 독성>

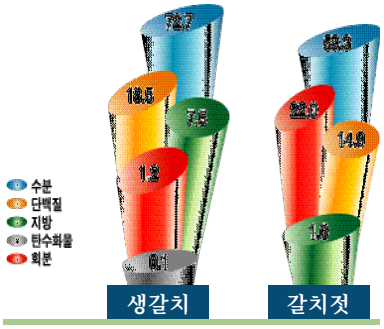
한방에서는 식욕이 없어졌을 때 갈치를 구워 먹으면 유효하고, 치질에 갈치젓을 바르면 효과가 있다고 이야기하고 있다. 반면 갈치를 많이 먹으면 설사를 한다. 신선도가 높은 갈치로 생선회를 할 때는 표피의 구아닌 처리에 각별히 신경을 써야 한다. 이 처리가 완전하지 못하면 복통과 두드러기가 일어나기 때문이다.

<수산발효식품>

수산발효식품 즉, 젓갈은 어패류의 육, 내장, 생식소 등에 식염을 가하여 부패를 억제하면서 자가소화 및 미생물 효소의 작용에 의하여 원료를 적당히 분해시켜 숙성시킨 제품으로 독특한 감칠맛이 있어 예로부터 우리나라에 널리 애용되어 온 우리 고유의 전통식품이다. 식염에 의하여 부패를 막고 저장성을 가지게 하는 점에 있어서 일반 염장품과 그 원리가 같으나 일반 염장품은 염장 중 될 수 있는 대로 육질의 분해를 억제하여야 좋은 제품을 얻을 수 있는데 비하여, 젓갈은 원료를 적당히 분해시켜 독특한 풍미를 붙이게 하는 점이 다르다. 수산발효식품은 주성분인 단백질 뿐 만이 아니라 당질, 지방, 유기산 및 기타 성분들이 적당히 분해되고 어울려 진한 감칠맛을 내어 직접 식용으로 이용할 수 있을 뿐만이 아니라 김치의 부원료나 조미료로서도 많이 이용된다. 수산발효식품은 외관이 좋지 않으나 맛이 좋고 아미노산이나 무기성분이 풍부하게 함유되어 있고, 또한 소화 흡수가 잘되므로 영양학적으로 가치가 있는 식품에 속한다. 수산발효식품은 원료의 종류, 기온, 저장기간 등에 따라 다소의 차이는 있으나, 일반적으로 원료를 부패시키지 않고, 알맞게 숙성시키기 위하여 25%전후의 식염농도로 발효시킨 고염 수산발효식품이 대부분이다. 그러나 최근 식염을 과도하게 섭취하는 경우 고혈압이나 신장병 등을 유발한다는 사실이 보고된 이래 소비자들의 저염화 경향에 발맞추어 식염량을 줄이는 대신 에틸 알코올, 젖산, 솔비톨 등을 첨가하여 식염농도를 낮춘 저염 수산발효식품도 일부 생산되고 있다.

갈치젓

성분 및 영양특성



갈치젓의 일반성분(%)

갈치는 일반어류에 비하여 단백질함량의 경우 유사한 수준이고, 지방함량의 경우 높은 수준이어서, 갈치 100g을 섭취하는 경우 기대할 수 있는 성분은 단백질 및 지방이라고 할 수 있다. 이를 원료로 하여 제조한 갈치젓의 일반성분은 원료와는 달리 수분을 제외하면 대부분이 회분 및 단백질로 구성되어 있고, 지질은 미량에 불과하다. 갈치젓을 구성하는 회분은 대부분이 첨가한 식염이라는 사실을 고려하여 볼 때에 갈치젓을 식용하는 경우 영양상 의미를 부여할 수 있는 성분은 단백질이다. 지질을 구성하는 지방산은 생갈치의 경우 18:1이 57.6%로 절반 이상을 차지하고, 다음으로 22:6(6.7%) 및 16:1(6.0%) 의 순이며, 갈치젓의 경우 22:6이 39.0%로 가장 높고, 다음으로 18:1(28.1%), 12:0(9.7%) 의 순으로 원료어와 다소 차이가 있는데, 이는 숙성 중 지질의 상층분리에 의한 제거 영향이라 여겨진다. 두 종류 모두 해산어에 다량 함유되어 있으면서 기능성이 인정되고 있는 20:5 및 22:6이 검출되지 않고 있다. 따라서 갈치젓은 지질의 함량 및 n-3계열 장쇄 고도불포화 지방산의 조성으로 미루어 기능성을 크게 기대할 수 없다. 갈치젓의 유리아미노산은 전 질소의 57.6%를 차지하고, 양적인 개념에서 보면 갈치젓의 주된 맛성분으로 여겨지며, 주된 성분은 류신, 리진, 페닐알라닌 등이다. 다른 식품과는 달리 수산발효식품의 경우 대부분의 구성 아미노산이 발효에 의하여 분해되어 소화 흡수되기 용이한 유리아미노산의 형태로 존재하고, 또한 갈치젓은 단백질함량이 높으면서, 그 구성성분 중 곡류에 결핍되기 쉬운 리진과 같은 의미 있는 아미노산의 함량이 갈치젓 100g당 0.5g정도로 많아, 갈치젓을 섭취하는 것은 식품 영양적인면에서 의의가 있다.

아미노산	생갈치	갈치젓	아미노산 (%)	생갈치	갈치젓
합계	1,065.2	4,288.2	타우린	-	-
리진	84.0	508.1	글리신	60.1	113.7
히스티딘	31.0	70.4	알라닌	134.5	422.8
아르기닌	4.5	127.9	발린	78.2	75.6
아스파르트산	3.9	6.4	메티오닌	27.2	411.5
트레오닌	62.7	185.5	이소로이신	56.9	198.5
세린	36.2	197.6	로이신	96.3	622.5
글루탐산	155.8	421.4	티로신	20.7	247.3
프로틴	63.9	103.8	페닐알라닌	71.1	499.6
시스틴	78.2	75.6			

갈치젓의 유리아미노산함량(mg/100g)

포화산	생갈치	갈치젓	모노에틸산	생갈치	갈치젓	폴리에틸산	생갈치	갈치젓
12 : 0	0.1	-	14 : 1	0.4	trace	14 : 2	0.8	trace
14 : 0	1.7	9.7	16 : 1	6.0	7.3	17 : 2	0.2	trace
22 : 6	6.7	39.0	17 : 1	0.4	trace	18 : 2	1.8	1.2
17 : 0	1.0	trace	18 : 1	57.6	28.1	18 : 3	0.6	1.3
18 : 0	6.1	3.2				20 : 4	1.6	1.0
합계	15.6	51.9	합계	64.4	35.4	합계	5.0	3.5
Unknown	5.1	8.1						

갈치젓의 지방산조성(3개월 숙성, 면적%)

제조 및 조리방법

갈치는 우리나라 사람들에게 아주 기호도가 높은 생선이어서 어획량의 대부분이 선어상태로 유통되고 있고, 일부만 냉동품, 염장품, 건제품 및 수산발효식품 등으로 이용되고 있다. 이 중에서 수산발효식품의 경우 근년에 수산자원 정책의 일환으로 상당히 규제를 강화하고 있는 저인망에서 대부분이 어획되고 있는 소형어를 주원료로 하고 있어, 원료부족으로 그 생산량이 점차 줄어가고 있는 실정이다.

<만드는 법> ① 갈치는 은빛 겉껍질을 깨끗이 긁어내고 토막쳐서 소금에 절여 돌로 꼭 눌러 소금을 덮어두었다가 1 2개월 지나면 먹기 시작한다. ② 먹을 때는 도마에서 잘 다져 고춧가루, 식초, 깻가루, 마늘 등으로 양념해서 먹는다

갈치젓의 제조공정도

원료입하
- 신선한 갈치의 전 부위를 원료로 한다.

어체처리
- 큰 어체의 경우 내장을 제거하고, 풀치와 같이 작은 어체의 경우 아무런 전처리를 하지 않는다.

수세
- 이물질 제거를 위하여 깨끗한 물로 수세하고, 자연 탈수한다.

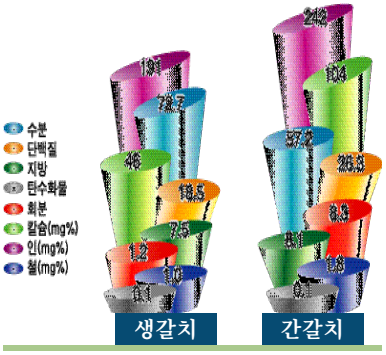
기염
- 원료 중량의 30%에 해당하는 식염을 선도가 저하하기 쉬운 복강과 아가미 부위에 넣고, 어체간에도 뿌린다.

충전
- 용기 하부에 1cm정도의 식염을 깔고, 어체를 차례로 충전한 다음 다시 상부에 1cm정도를 뿌리고, 돌로 눌린 다음 밀봉한다.

숙성 및 발효
- 음지(15℃ 내외)에서 2~3개월 정도 숙성한다.

제품
- 수율은 소형어의 경우 120~125%, 대형어의 경우 내장이 차지하는 비율인 15%를 제외한 100~105%정도이다. 저장성은 식염함량에 따라 다소의 차이는 있으나, 1~2년정도이다.

성분 및 영양특성



간갈치의 식품성분(%)

갈치에는 살아 있거나 선도가 좋을 때에는 비린내가 없으나 일단 선도가 떨어지면 몸에 붙어 있는 은백색의 구아닌(guanin), 소위 갈치 비늘(실제로는 비늘이 없음)이라는 물질이 있어 공기 중의 산소와 접하게 되어 산화작용을 일으켜 산패하기 때문에 비린내가 나게 된다. 갈치 100g당 영양효과가 기대되는 성분은 단백질 및 이를 구성하는 아미노산이며, 이 중 특히 리진, 페닐알라닌, 메티오닌, 로이신, 발린 등과 같은 필수아미노산의 함량이 많아 곡류를 주식으로 하는 우리 나라에 있어서는 곡류 제한아미노산인 리진이 풍부한 갈치 및 그 가공품을 부식으로 섭취한다면 영양적으로 균형이 이루어질 수 있다. 그리고 지질을 구성하는 지방산에는 고혈압, 동맥경화 및 심근경색 등을 예방한다는 20:5, 22:6 등과 같은 고도불포화지방산의 함량도 많아 갈치를 섭취하면 성인병 예방에도 효과가 좋다.

또한 무기질이 풍부하고 다른 어류보다 칼슘함량이 풍부하여 발육기의 어린이들에게 아주 훌륭한 식품이다. 이와 같은 식품성분을 가진 갈치를 원료로 하여 만든 절임식품 역시 100g당 기대되는 영양성분으로는 단백질, 지방 등을 들 수 있고, 회분은 염장에 의한 영향이라 큰 기대를 할 수 없다.

따라서 원료 갈치에서 기대되던 영양성분인 아미노산조성 및 지방산조성은 그대로 기대할 수 있어 우리나라 사람들이 간갈치를 부식으로 섭취하는 경우 영양적으로 균형을 이룰 수 있으리라 짐작된다.

제조 및 조리방법

간갈치는 갈치의 주산지인 군산 및 흑산도지방에서 성행하고 있는 제품으로, 제조하는 목적은 특별히 없고, 단지 다량 어획되는 갈치를 일시 보장하기 위하여 전처리하지 않고, 간단히 처리하는 방법이다. 갈치를 원료로 한 간갈치의 제조공정은 다음과 같다

간갈치의 제조공정도

원료입하

- 산지에서 어획한 갈치를 그대로 양육하여 원료로 사용한다.

절임

- 아무런 전처리 없이 산지에서 양육한 갈치를 탱크에 절임한다. 이 때에 식염량은 25%전후이고, 1~2주간 절임한다.

포장

- 100마리씩 포장하여 유통시킨다.

간갈치

이야기

<젓갈의 종류>

젓갈은 어패류나 그 내장을 염장 발효시켜 독특한 감칠맛을 내도록 한 수산 식품이다. 예로부터 기호식품, 조미료 및 김치의 조미 부재료로서 널리 식용하여온 우리 나라의 대표적 전통 수산 가공식품인 것이다. 젓갈은 원료와 소금만 있으면 쉽게 가공할 수 있는 등 제조방법이 단순, 용이하여 일시 대량으로 어획되는 수산물의 효과적인 저장수단으로도 활용되어 왔다. 젓갈은 소금만을 침장원으로 하여 20% 이상의 고강조건에서 어패육 성분의 효소적 가수분해를 일으킨 젓갈류(지염해법)와 6~7% 정도의 비교적 저 농도의 소금과 익힌 곡류 및 맥아 등을 침장원으로 하여 어패육 성분의 효소적 가수분해와 젖산발효를 병행시킨 식해류로 구분된다. 국내에서 현재 식용되고 있는 젓갈류(식해류 포함)는 한국민속종합보고서 및 여러 학술논문들의 연구결과를 토대로 하면 140여종에 달하는 것으로 보고되었다. 대상 원료별로는 젓갈의 경우 어류 39종 이상, 갑각류 33종 이상, 연체류 15종 이상, 어패류의 내장 12종 이상, 어패류의 생식소 12종 이상이 젓갈의 원료로 이용되고 있다. 또한 식해류의 경우 어류. 연체류 및 어란과 어패류 아가미를 원료로 한 27종 이상의 제품이 식용되고 있는 것으로 보고 되었다.

특유의 구수하고 담백한 맛을 지닌 갈치를 젓갈로 담가 먹기도 하는데 갈치젓은 특유의 구수한 맛이 한층 더해져 입맛을 살려줄 뿐 아니라 질리지도 않아 누구나 부담 없이 먹어봄직한 음식이다. 그래서 예로부터 경남과 전남 일부 지역에서는 김장을 담글 때 갈치젓을 쓰기도 한다. 갈치의 큰 특징은 피부에 붙어있는 은백색의 가루인데 이것은 구아닌이라 불리는 물질로 인공진주나 화장품의 원료로 이용된다. 갈치젓을 담글 때 갈치는 작은 것일수록 맛이 좋다. 만약 어체가 큰 경우에는 내장을 제거해주는데 내장을 가지고 젓갈을 담글 수 있다.

갈치조림

성분

갈치조림의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

갈치는 기름진 맛이 진한 생선이므로 고춧가루를 넣어 무와 함께 조리면 맛이 있다. 겨울에는 꾸둑꾸둑 마른 동태를 똑같은 방법으로 만들어 먹어도 맛이 있다.

<재료>

(4인분) 갈치 중1마리(400g), 무 중 1/2개(200g,), 간장 68g, 물 60g, 설탕 9g, 마늘 60g, 생강 20g, 흰파 20g, 통깨 5g, 고춧가루3g, 실고추 1.9g.

<만드는 법>

① 갈치는 은빛의 비늘이 벗겨지지 않는 싱싱한 것으로 골라서 지느러미를 떼고 내장을 꺼내고 깨끗이 씻어 6㎝로 토막을 낸다. ② 파, 마늘, 생강은 씻어서 가늘게 채로 썰고 조미료와 모두 합하여 양념장을 만든다. ③ 무는 폭 3㎝, 길이 4㎝, 두께 1㎝, 정도로 네모지게 썰어 냄비 바닥에 고르게 펴서 담는다. ④ 무 우에 양념장을 끼얹고 위에 갈치를 가지런히 놓고 양념장을 고루 얹어 불에 올려서 조린다. ⑤ 끓어오르면 불을 줄이고 가끔 장물을 떠서 위에 끼얹어 고루 간이 배이도록 한다. ⑥ 무가 충분히 익고 갈치도 고루 간이 들면 불에서 내려 부서지지 않게 수저로 떠서 그릇에 담는다.

이야기

갈치는 가을철에 제맛을 내기 때문에 가을 갈치라고 한다. 그 이유는 여름철 산란을 끝내고 늦가을까지 충분한 먹이를 취하면서 초겨울이 되면 남쪽 월동 장소로 이동하는 것을 중간에서 잡기 때문이다. 갈치의 표피에는 유기염료인 구아닌이 침착되어 있어 옛날에는 이것을 셀룰로이드 용액으로 처리해 모조 진주를 만들기도 하였고, 은색의 도료도 상용하였다. 표피 중에는 약용으로 쓰는 카페인도 함유되어 있다.

갈치를 이용한 기타음식

■ 갈치자반찜

〈재료〉
갈치 1마리, 무 50g, 풋고추 1개, 대파 ½개, 다진 마늘 1작은 술, 간장 2큰술, 맛술 1작은 술, 설탕 ½작은 술, 고춧가루 ½작은 술, 생강즙 ½작은 술, 물 3큰술
〈만드는법〉
① 갈치는 토막을 내고 칼끝으로 비늘을 긁어낸 후 깨끗이 씻는다.
②무는 나박나박 썰고, 풋고추와 대파는 어슷하게 썬다.
③ 볼에 마늘, 간장, 맛술, 설탕, 고춧가루, 생강즙, 물을 넣어 양념장을 만든다.
④ 냄비에 무를 깔고 갈치를 얹은 후 양념장을 골고루 뿌려 중불에서 뚜껑을 열고 10분 정도 찐다.

■ 갈치 고추장구이

〈재료〉
갈치 250g, 양념(고추장 3큰술, 다진 마늘 1큰술, 다진 파 2큰술, 깨소금 1큰술, 참기름 1큰술, 생강즙 1작은 술, 설탕 2작은 술, 청주 1큰술, 고운 고춧가루 2작은 술)
〈만드는법〉
① 갈치는 은백색의 가루 같은 것을 긁어내고 토막을 내 준비한다.
② 분량의 양념을 합하여 양념장을 만든 다음, 갈치를 재워 석쇠에 구워 완성한다.

■ 갈치호박국

호박과 갈치는 잘 어울리는 식품이며 여름철에는 호박대신 솎음 배추를 넣어도 맛이 좋다.
〈재료〉
갈치(싱싱한것) 1마리, 호박, 풋고추, 마늘, 파, 간장
〈만드는법〉
갈치는 은빛 껍질을 긁어내고 10㎝ 정도의 길이로 토막을 낸다 물이 끓기 시작하면 토막낸 갈치를 넣어 다시 끓으면 잘게 썬 호박을 넣어 다시 끓인다.
떠내기 전에 풋고추, 파, 다진 마늘을 넣어 국간장으로 간을 본다.

■ 갈치구이

갈치에 진간장과 묽은 간장을 섞어 참기름, 깨소금, 파 ,마늘 등 갖은 양념을 하여 석쇠에 구운 것

■ 갈치찌개

■ 갈치탕

■ 갈치튀김

■ 갈치포 등

고등어

Scomber japoricus (Houttuyn)
Mackerel, Chub mackere
Masaba

■ 생태적 특성

고등어는 농어목 고등어과에 속하며, 난류성 · 연안성 · 표층 중층성 어족이다. 군유성 · 회유성 · 야간 유영성이고, 또한 운동성이 뛰어난 편이며 민감하여 잘 놀라고 추광성(趨光性)이 강하다. 학명은 *Scomber japoricus* (Houttuyn)이며, 영명으로는 Mack - erel, Chub mackere이라 하며, 일명은 Masaba이다. 지방에 따라서 고동어, 고망어, 고도리, 열소고도리, 소고도리, 고도어 등의 방언이 있다.

한국 근해에서 어획되는 고등어는 동중국해의 대륙붕상, 쓰시마난류의 영향을 받는 해역에 널리 분포하며 서식수온 범위는 7 25℃, 생활하기에 가장 알맞은 최적수온은 15 19℃이다. 이러한 서식수온은 생활장소 및 시기에 따라 다소의 차이가 있어 산란기에는 15 20℃의 범위이며 색이기(索餌期)에도 15 17℃에서 먹이 습식이 왕성하다. 표면수온이 23℃ 이상 되면 물밑으로 내려가는 경향이 있다. 또한 월동장의 수온은 11 17℃의 범위인데 15㎝ 내외의 미성어기에는 특히 환경에 대한 적응성이 매우 커서 서식수온의 폭이 6 30℃에 달한다고 한다. 고등어는 동물성 먹이를 주로 먹으며 먹이가 되는 것은 갑각류 · 어류 · 연체동물의 유생체 등 서식해역에 흔한 동물성 플랑크톤이다. 고등어의 먹이습성은 성장단계에 따라 달라져서 치어기에는 소형 갑각류의 난과 유생 등 극히 미세한 부유물을 습식하나 성장함에 따라 유영력이 강해져 연안 표층성의 갑각류, 야광충 등을 주요먹이로 한다. 성체가 되어서는 연안성 요각류 등의 동물성 부유생물과 어류의 치어 등 계절적으로 많이 나도는 먹이를 주로 먹는다. 즉 4 6월에는 부유성 갑각류를, 7 10월에는 멸치, 정어리, 전갱이 등을 먹이로 한다. 특히 겨울과 봄 사이에는 규조류 등의 식물성 부유생물을 먹는다.

생후 1년만에 산란하며 포란 수는 평균 50 60만개이나 연령과 체장에 따라 기하급수적으로 증가한다. 산란기는 1 7월로서 장기간이며 산란장도 광범위하여 남방해역에서는 빠르고 북쪽에서는 늦은 경향이 있다. 해역별로 산란기를 보면 동지나해에서는 1 3월, 일본 쿠우슈우 근해에서는 3 5월, 제주도 및 대마도 주변에서는 5 8월이다. 수온 15 23℃(최적수온 17 18℃) 범위인 해역에서 산란한다. 알은 직경 1㎜정도의 분리 부유난이고 알속에는 1개의 기름방울이 있다. 산란후 2 3일만에 부화하며 부화된 새끼는 표층에서 부유생활을 하면

서 연안으로 이동하여 가을까지 생활하다가 가을에 수온이 내려가면 외해로 나가서 저층에서 월동하고 다음해부터는 계절따라 남북회유를 한다.

고등어는 다른 고기에 비하여 공포심이 강하고 장애물에 부딪치면 반드시 아래쪽으로 도피하는 성질이 있어 자망으로 잡는 경우, 그물을 어군의 깊이에 비하여 깊게 부설하여도 항상 그물의 아래쪽에 많이 걸리는 경향이 있다. 또한 고등어는 떼를 지어 이동하는 습성이 있으며 낮보다 야간에 행동하고 빛을 따르는 추광성(趨光性)이 있어서 백색광에 잘 모인다. 특히 눈이 밝고 냄새를 잘 맡아서 시각 및 취각에 의하여 먹이를 찾는다.

고등어는 운동성이 강하며 세계의 아열대 및 온대수역에서 광범위하게 서식하고 있다. 우리나라에서는 전연안에서 분포하며 특히, 남해안에 많이 분포한다. 우리 나라 인근의 동중국해나 중국 연안, 일본 전연안과 오끼나와 등에 널리 분포한다. 연안에 서식하고 수온 10 20℃되는 깨끗한 바다를 좋아하며 수온에 따라 넓은 범위를 회유한다.

■ 형태적 특성

고등어과에 속하는 바닷물고기이다. 몸은 방추형으로 길이는 20 50㎝, 횡단면은 타원형이다. 몸 색깔은 등쪽이 녹색으로 굴곡된 흑색 파상의 특이한 유문이 옆줄 아래까지 내려가 있다. 내만에 떼를 지어 내유(內遊)하는데 한국, 일본, 중국 연해에 널리 분포한다. 우리나라 연근해에도 서식하여 우리가 어획대상으로 하는 고등어는 분류학상 농어목(目), 고등어과에 속하며 우리나라 사람들이 즐기는 어종 중의 하나다.

몸은 짙푸른 바탕에 청흑색의 물결 무늬가 등에서 옆줄까지 분포하며 배쪽은 은백색이다. 고등어류는 물고기 중에도 잘 생긴 물고기이다. 전장이 50㎝가량으로 체형은 방추형(紡錘型)이고 약간 측편(側偏)되어 있으며 횡단면은 위가 약간 넓은 타원형에 가까우며 주둥이 쪽은 뾰족하고 중앙부에서 뒤로 갈수록 가늘어진다. 체색은 청회색이고 복부는 은백색이며 비늘은 작다.

■ 생산현황

○주생산지 : 전남 거문도, 부산 등

고등어의 연간 어획량이 만톤 이하에 불과하던 1960년대의 우리 나라 고등어 어장은 제주도를 중심으로 한 거문도 소흑산도의 범위에 한정되어 형성되었다. 그러나 1970년대에 들면서 어로장비의 현대화와 적극적인 어장개척에 힘입어 고등어어장은 대마도 주변, 동해안 및 동중국해 등으로 확장되었다. 최근에는 제주도 주변해역의 어획비율은 고등어 총어획량의 50% 수준에 그쳐 70년대에 비하여 감소된 반면, 동해안 및 동중국해에서의 어획비율은 더욱 증가하는 경향을 보이고 있다.

어업별로 어획량을 보면 연도별로 약간의 차이는 있으나 대형선망어업에서 전체의 90% 이상을 어획하고 있다. 대형선망어업이 어업별 어획 구성의 절대적인 위치에 있으므로 대형선망어업의 어황에 따라 고등어 생산량이 좌우되고 있다. 그 외에 기선저인망, 근해안강망, 근해 및 연안유자망, 대형 및 소형정치망에서 일부가 어획되고 있다.

고등어는 생산량에 있어 멸치, 갈치, 오징어와 더불어 우리 나라 연근해어업의 주요 어종 중 하나이다. 1920년대에는 어획량이 6 9만톤 수준이었으나, 1932년에 일시적으로 급격히 증가하여 25여만톤의 어획량을 기록하였고 '30년대 후반에는 다시 1920년대의 어획수준에 머물렀다. 그 후 사회적 혼란기인 1950년대에도 2만6천톤까지 어획되었으나 '60년대에 들어서면서 생산량은 더욱 감소하여 1만톤 미만에 불과하기도 하였다. 그러다가 '68년도 이후 고등어 어획량은 본격적으로 증가하기 시작하여 '70년대 중반에는 8만여톤, 후반에는 12만톤에 이르렀다. 또한 '80년대에는 들어서도 '88년도, '89년도에 16만여톤을 제외하고는 10만톤 내외의 생산을 유지하였다. 최근에 이르러 그 생산량이 갑자기 늘어나 '93년도에는 17만4,684톤, '94년도 21만442톤, '95년도 20만481톤의 신장세를 보였고 '96년도에는 41만5,003톤의 급격한 생산량의 증가를 기록하였으나 점차 감소하여 '99년도에는 17만7,540톤의 생산실적을 올렸다.

지역별로는 대형선망어업의 본거지인 부산이 전체의 76 90%를 차지하고 있다. 이는 주어장인 거문도에서 제주도 및 대마도를 연결하는 근해에서 어획함으로써 어장이 가까운 위치에 있고 또한 가격형성에도 유리한 위치에 있기 때문이다.

간고등어

■ 성분 및 영양특성

간고등어의 식품성분(%)

고등어는 식중독에 걸리기 쉬운 생선으로 인식되어 기피하는 사람들이 많다. 그 이유는 다음과 같다. 내장의 소화효소가 대단히 강한 고등어는 사후 부패속도가 아주 빠르다. 그래서 고등어는 '살아 있으면서도 부패한다'는 말이 있을 정도이다. 고등어의 육질에는 아미노산의 일종인 히스티딘이 많이 포함되어 있는데 이것이 강력한 효소 작용에 의해 히스타민으로 변하다. 이 히스타민이 인체에 들어가면 알레르기 증상을 일으켜 사람에 따라 두드러기, 복통, 구토 등의 증상이 나타난다. 사람에 따라 다소의 차이는 있지만 한번 알레르기 반응이 나타나면 그 다음부터는 고등어를 보기만 해도 두드러기가 일어나는 사람도 있다. 그러나 이러한 증상은 생선회나 초밥일 때의 상황일 뿐이다. 일단 열을 가하면 그러한 위험은 사라진다. 또 3시간 정도 소금물에 담근 후 식초 처리를 하면 알레르기를 일으키는 히스타민의 생성이 억제되기 때문에 어떠한 상태로도 안전하다.

고등어는 정어리 등과 마찬가지로 적색육어류에 속하여 어체의 크기, 어기, 어장 등에 따라 성분 특히 지방함량이 크게 변화한다. 고등어가 1년 중 가장 맛이 있는 시기는 가을이며, 이로부터 겨울에 걸쳐 지질함량이 최대로 된다. 즉 이 시기의 대형 고등어는 가식부의 지질함량이 20%를 넘고, 수분은 반대로 60%이하로 된다. 고등어의 지질은 주로 피하지방층에 존재하고 다음으로 내장, 머리, 뼈, 꼬리 등의 순으로 존재한다. 지질을 구성하는 지방산조성은 고도불포화지방산 특히 동맥경화를 방지하고 혈전을 예방하는 작용이 있다는 20:5의 함량이 많다. 이와 같은 식품성분으로 구성된 고등어를 원료로 하여 제조한 간고등어의 경우 곡류 제한아미노산인 리진을 위시하여 필수아미노산이 다량 함유되어 있고, 또한 핵산함량이 많을 뿐만이 아니라 성인병 예방에 탁월한 효과가 있는 고도불포화지방산 함량이 많아 균형 잡힌 아주 우수한 수산가공품이다. 하지만 가공 및 유통 중에 고도불포화지방산의 산화와 히스티딘이 탈탄산효소에 의해 전환되는 히스타민에 의한 중독이 있을 수도 있으므로 가공 및 저장 중에 선도유지에 각별히 유의하여야 할 것이다.

■ 제조 및 조리방법

고등어는 전장 50㎝, 체형은 방추형이고, 약간 측편되어 있다. 횡단면은 원형에 가깝다. 체색은 청회색, 복부는 은백색이며, 비늘은 작다. 연안에 서식하고, 수온 10~20℃되는 깨끗한 바다를 좋아하며, 수온에 따라 넓은 범위를 회유한다. 산란기는 연안부근에서 북상하여 산란이 끝나면 남쪽으로 내려온다. 고등어는 양육되면 바로 죽고, 즉시 사후경직을 일으킨다. 이는 자가소화가 빠르기 때문이며 또한 세균이 부착하기 쉽다. 한국, 일본연안, 미국, 아프리카, 하와이, 캘리포니아에 분포한다. 이와 같은 생태적 특성을 갖고 있는 고등어를 이용하여 절임식품을 제조하는 공정은 다음과 같다.

간고등어의 제조공정도

원료입하

- 체중 500g이상의 선도가 좋고, 지방이 많은 고등어가 좋다. 냉동 고등어를 사용하는 경우 필히 급속 동결한 원료를 사용하여야 하며, 복부에 혈액의 색이 보이는 원료는 좋지 않고, 해동은 작업 전날 저녁에 3~4% 식염수 중에 냉동어를 넣어 해동시킨다.

전처리

- 신선하고 흠이 없는 것을 골라 한 번에 머리에서 꼬리까지 등뼈에 붙여 칼질하여 등을 쪼개고, 왼쪽 근육에 붙도록 안칼을 하여 아가미와 내장을 완전히 제거한다.

수세

- 해수나 식염수(3%)로 어체에 묻은 혈액이나 오물을 깨끗이 수세한다. 이 공정은 제품의 보존성 향상 및 어취 제거 등의 역할을 하기 때문에 신중하고 주의 깊게 처리하여야 한다.

절임

- 식염수에 약 1시간 침지한 다음, 식염 위에 굴리거나 문질러 더 이상 묻지 않는 정도까지 묻힌다. 이어서 용기 밑바닥에 식염을 깔고, 그 위에 등을 밑쪽으로 하고 꼬리가 중앙으로 가도록 하여 층층이 식염을 뿌리면서 원형으로 쟁인다. 맨 위에 두껍게 식염을 한층 덮고, 진한 식염수를 부어 10~12일간 절임 한다.

간고등어

- 용염량이 20~30%인 경우에는 10~25일간 저장 가능하나, 이보다 적은 경우 저장성이 결여되어 냉장 보관하여야 한다.

고등어조림

■ 성분

고등어조림의 식품성분(%)

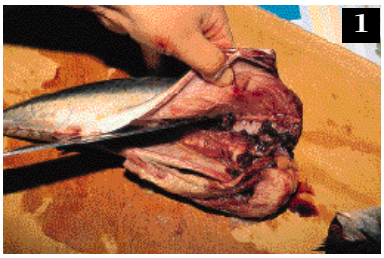
■ 제조 및 조리방법

<재료>

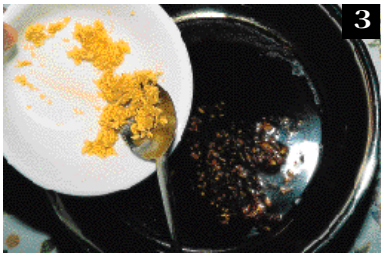
고등어 1마리(800g), 무 ½개(350g), 고추장 2큰술(40g), 간장 ½컵(115g), 설탕 2작은 술(6g), 마늘, 생강즙

<만드는 법>

① 고등어는 어슷 토막을 내어 칼집을 내주고 무는 납작하고 큼직하게 썬다. ② 양념장을 만든다. ③ 냄비에 무를 먼저 넣은 후 고등어와 ②를 넣어 가끔씩 양념을 끼얹어 주면서 조려준다. 다른 생선조림보다 마늘을 많이 넣고 생강즙도 꼭 넣어준다.


1


2


3


4


5

이야기 <고등어 : 바다의 보리>

예로부터 고등어를 일컬어 '바다의 보리'라 하였다. 이것은 보리와 맞먹을 정도의 영양가가 있고, 또 맛이 있음을 옛날 사람들이 표현한 말이다. 서민에게 고등어는 값이 싸서 친근한 생선이다. 고등어에 관한 일본의 속담에 "가을 고등어는 며느리에게 먹이지 말라"는 말이 있다. 이것에 대해서는 두 가지 해석이 있는데, 하나는 임신한 며느리에게 고등어를 먹게 하면 그 강한 기름으로 아기에게 좋지 않는 영향이 있기 때문이란 해석이 있고, 또 다른 하나는 맛이 있고 영양이 있는 고등어를 며느리에 먹인다는 것은 과분하다는 며느리를 천시하는 의미의 해석이 있다.

고등어양념구이

성분

고등어양념구이의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

고등어(날것)1마리(800g), 양념장(간장, 참기름, 풋고추, 파, 마늘, 생강즙 등)

<만드는 법>

① 고등어는 싱싱한 것으로 내장과 아가미를 빼고 어슷하게 칼집을 깊이 낸다. ② 석쇠에 붙지 않게 식초를 살짝 발라 중불에서 앞뒤로 서서히 구워 낸다. ③ 거의 익어갈 무렵 양념장을 잘 발라 주면서 속까지 잘 구워낸다. ④ 접시에 ③을 놓고 남은 양념장을 곁들여 낸다.

이야기

<매달아 놓은 고등어>

마포에 황꼽째기(황씨 구두쇠)라는 사람이 살았는데, 이 사람은 소문난 부자에다가 소문난 구두쇠였다고 한다. 이처럼 근방에 소문난 부자이면서도 황꼽째기의 타고난 구두쇠 기질 때문에 그 집에서는 생선을 한 번도 먹어 본적이 없다고 근방에 소문이 자자하였다. 그래서 이웃 사람 하나가 ‘이 황꼽째기한테 어떻게 해서라도 내가 한번 생선을 먹여 보리라 하고 마음을 먹고 이웃 사람들끼리 내기를 걸게 되었다.

그리하여 고등어를 한 마리 사 가지고, 그 황꼽째기가 마당에 나와 섰을 때를 기다려서 고등어를 집안 마당에 집어 던져 주었다.

그러니까 이 황꼽째기가 고등어를 턱 보더니,

“아 이거 밥 도둑놈이 들어왔구나.”

하고 다시 담 밖으로 집어던지는 것이 아닌가?

고등어 한 마리가 공짜로 들어왔는데 이것을 챙겨서 먹기는 커녕 맛있는 반찬이 생기면 밥을 더 많이 먹는다고 해서 고등어를 밥 도둑놈이라고 다시 집어 던졌던 것이다.

황꼽째기의 이런 행동거지를 보고는 고등어를 던져두었던 이웃 사람은 기가 찰 노릇이었다.

그래서, 이번에는 부엌 쪽으로 가서 황꼽째기의 마누라 앞에 고등어를 한 마리 던져두었다. 그래도 이 마누라는 황꼽째기보다는 구두쇠가 아니어서 그런지 드디어 이 고등어를 구워서 그날 저녁 반찬으로 올려놓았다.

그랬더니 이 황꼽째기가 밥 많이 축나게 생겼다고 입이 뿌루퉁하게 나와 가지고는

“아, 이거 아까 들어왔던 밥 도둑놈 쫓아놨더니만, 그새 다시 들어왔누.”

하고는 마지못해 고등어를 천장에 매달아 놓고 바라만 보게 했다.

애들이 평소에 구경도 못해 보던 맛있는 반찬이 달려 있으니까 하도 먹고 싶어서 밥 한 숟갈 먹고 또 쳐다보고, 밥 한 숟갈 먹고 또 쳐다보고 그러고 있으니까, 이 황꼽째기가 심사가 잔뜩 뒤틀린 얼굴로 한 마디 하였는데 그것이 가관이었다.

“야, 이놈아! 짜겠다.”

<고등어 철>

원래 고등어는 조금 깊은 바다에서 살고있는 고기인 만큼 큰 그물이 있어야 잡을 수 있다. 그러나 여름이 되면 알을 낳기 위하여 연안으로 몰려든다. 이때를 이용하여 어부들은 작은 배를 가지고 나아가 쉽사리 잡는다. 일시에 많이 잡으므로 저장이나 냉동할 장치가 없었던 옛날에는 상하지 않도록 처음부터 소금에 저리어 팔게 되었다. 한 손에 일시에 저리므로 이것이 단위가 되어 두 마리를 한꺼번에 팔게 된다. 그래서 고등어는 두 마리를 한 손이라 한다.

우리나라 전 연안에 분포되어 있는 등푸른 생선의 대표격이다. 값이 쌀뿐만 아니라 몸에 좋은 성분이 많은 혈합육이 18% 정도로 많은 편이지만 지방질이 많아 부패하기 쉽다는 단점이 있다. 그렇기 때문에 고등어를 고를 때는 아가미 속이 선홍색을 띠고 살에 탄력이 있는지 먼저 살펴야 한다. 11월경 일본 근해 부근으로 남하해 오는 가을 고등어가 가장 맛이 좋다. 소금이나 식초를 뿌려 두면 부패를 막고 소화를 촉진시킨다. 소금 · 식초 외에도 조리할 때 된장을 조금 넣으면 고등어 특유의 비린내를 없앨 수 있다.

처음에 진상으로 들어오는 고등어는 함경도 고등어를 제일로 친다. 세종때 함길도(이후 함경도) 절도사는 궁중으로 진상하는 것이 예로 되었다. 이는 이씨 왕조의 발상지가 함경도인 까닭으로 왕조의 선조들이 고등어를 잘먹었다 하여 특히 보내온 것이라 한다. 그후 각지에서 고등어가 많이 잡히고 또 일반 대중이 즐겨먹었으므로 어느덧 진상품에서 삭제되었다. 동시에 대전(大殿)이나 내전(內殿)에 바치는 일도 없어졌으며 종묘에 천신도 하지 않았다.

고등어를 이용한 기타음식

■ 고등어 된장구이

<재료> 고등어살 300g, 양념(일본된장 4큰술, 양파 간 것3큰술, 청주 2큰술,
마늘 간것 1큰술, 생강즙 1작은 술, 설탕 2작은 술)
<만드는 법> ① 고등어는 석장뜨기로 포를 떠 준비한다.
② 분량의 양념을 합하여 섞은 다음 고등어를 재워 석쇠에 구워 완성한다.

■ 고등어된장찜

<재료> 고등어(중) 2마리, 된장 2큰술, 고추장 1큰술, 마늘, 생강, 진간장, 참기름 무 1/2개, 청주
<만드는 법> ① 고등어는 싱싱한 것으로 깨끗이 다듬어 어슷 칼집을 내어서 청주를 약간 뿌려준다.
② 된장, 고추장, 간장과 마늘 등의 양념을 섞어 양념장을 만든다.
③ 냄비에 무를 깔고 고등어를 넣어 그 위에 ②를 골고루 끼얹어 15 20분간 쪄낸다.
※ 된장, 청주를 넣으면 맛이 좋아지며 비린내를 없애준다.

■ 고등어죽

<재료> 고등어 1마리, 쌀 200g, 참기름 1큰술, 소금
<만드는 법> ① 고등어는 내장을 빼고 포를 떠서 껍질을 벗겨주고 포떠낸 살코기를 도마에서 곱게 다진다.
미리 건져낸 쌀을 분마기에서 계속 갈아 걸러내어 쌀즙을 내린다.
②③에 다져낸 살코기를 잘 풀어 넣어서 냄비에 부어 센 불에서 한소끔 끓인 다음 중불에서 나무주걱으로
계속 저으며 끓인다. 맨 나중에 참기름과 소금으로 간을 하고 낸다.

■ 고등어배추국

<재료> 고등어 1마리, 배추(어린것)200g 풋고추, 파, 마늘, 간장
<만드는 법> ① 싱싱한 고등어를 내장을 빼고 깨끗이 손질하여 4 6등분으로 썬다.
②물이 끓으면 ①을 넣고 다시 한번 끓으면 배추를 손으로 뜯어 넣던가,
어린것인 경우엔 통째로 넣어 끓인 후 간을 하고 풋고추, 파, 마늘 다진 것을 넣는다.
※ 고등어에 특이체질(알레르기반응)인 경우도 있다.

■ 고등어젓

고등어젓은 생고등어를 손질하여 소금과 양념으로 절인 것이다.
'쇄미록'에 기록되었다 하고 '민속조사보고서 에는 그 방법이 두 가지 기록되었는데,
재료는 고등어, 소금, 파, 마늘, 생강, 고추, 생젓국(조기, 황새기, 밴댕이)등 7가지 였다.
젓을 담는데 다른 젓국을 사용하였다는 점이 특이하다.

■ 고등어내장젓

'도문대작'에 기록되어 있다. 고등어는 동해에서 나며 그 복장으로 젓을 담그면 매우 좋다고 하였고
그 재료나 방법은 기록되어 있지 않았다. '세종실록', '미암일기', '쇄미록'에도
고등어 내장젓이 기록되어 있다고 한다.

■ 고등어숙회

고등어의 내장을 빼서 초를 친 진간장에 잠시 담갔다가 건져서 고기를 다져 조미한 것과 지단,
표고 채친 것을 배 안에 채우고 몸에 참기름을 발라 쪄서 식으면 썰어서 초장을 곁들여 먹는 것

■ 고등어국(생)

생고등어를 푹 삶아 뼈를 바르고, 국물에 된장, 붉은 고추, 쌀가루 받친 물, 들깨가루, 생강즙, 삶은 시래기,
고등어살을 넣고 끓인 국.

■ 고등어자반

고등어의 내장과 아가미 속을 빼고 소금을 뿌려 2 3일 절였다가 건져 보에 싸서 돌로 눌러 하룻밤을 재운 것.
먹을 때 간을 알맞게 빼고 굽거나 찜.

까나리

Ammodytes personatus (Girad)

Sand lance

Ikanago

■ 생태적 특성

까나리는 까나리과 까나리속에 속하는 어류이며, 우리나라에는 같은 까나리과에 양미리속이 있다. 우리 나라 전 연안에서 잡히며, 특히 강원도 인근해에서 많이 잡힌다.

학명은 *Ammodytes personatus* (Girad) 이고, 영명으로는 Sand lance, 일명으로는 Ikanago 라고 한다. 강원도에서는 방언으로 양미리라 하고 있는데, 양미리와는 동일한 과에 속하여 구별이 어렵다.

까나리의 분포는 우리나라 전역과 일본, 알래스카, 시베리아 이남 등이다. 까나리는 바닥이 모래 질인 내만이나 연안에서 무리를 지어 생활하고, 수온 15℃ 이상 되면 모래 속에 들어가 여름잠을 잔다.

산란기는 겨울 초봄으로서 바닥이 모래나 조개껍질이 섞인 모래 질인 수심 20 30m 에서 산란하며, 포란수는 약 2,000 6,000개이다. 성장은 서식해역에 따라 속도가 다르며, 보통 만 1년이면 전장 13.5cm, 2년이면 16.5cm, 3년이면 21.5cm로 자란다. 식성으로는 부유성 소형 갑각류, 곤쟁이류, 소형어류, 동물성 플랭크톤 등을 먹는다.

■ 형태적 특성

까나리는 멸치와 꽁치의 중간쯤 가는 작은 바닷고기로 5 10cm 길이에 녹갈색을 띠고 있다. 까나리 몸의 단면은 원통형으로 길고, 머리는 작으며, 눈은 머리의 옆면 중앙에 있다. 주둥이는 길고 끝은 뾰족하며, 아래턱이 위턱보다 길어서 앞으로 돌출 되어 있다.

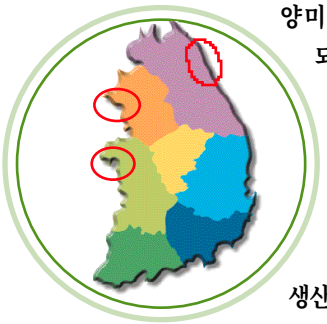
등지느러미는 기저가 길고 앞부분의 기조의 길이가 짧고, 기조 수는 51 56연조이다. 뒷지느러미는 29 30연조이고, 꼬리지느러미는 끝이 깊이 갈라져 있으며, 배지느러미는 없고, 피부주름이 수평으로 나타난다.

채색은 등쪽은 짙은 황갈색이고 배쪽은 은백색이며, 몸의 옆면에는 특별한 반문이 없다. 꼬리지느러미는 짙은 갈색을 띄며, 다른 지느러미는 반문 없이 무색 투명하다. 입은 크고 아래턱이 위턱보다 길며 이빨은 없다. 그리고 비늘은 매우 작은 둥근 비늘이다.

■ 생산현황

○주생산지 : 강원도 알내, 태안군 안면도, 옹진군 백령도 등

까나리는 까나리과에 속하는데, 이 과에는 까나리와 양미리 두종이 우리 나라에서 생산되고 있다. 1997년까지는



양미리로 집계되었고, '98년 부터는 까나리로 집계되고 있다.

까나리의 생산량은1980년대 이전까지는 5천톤 내외였으나 '80년대 초에 1만톤 이상의 생산량을 올리면서 생산량이 급증하였다. 1990년대에 들어서는 액젓 등의 수요증가로 인해 8,000 9,700톤 수준을 유지하고 있으며, 1997년에도 8,832톤을 올렸다. 그러나 '99년에는 생산량이 급감하여 4,806톤에 불과하였다. 생산량이 가장 많았던 시기는 1983년으로서 24,048톤에 달하였다.

우리 나라의 주 생산지는 충남 태안군 안면도, 옹진군 백령도, 보령시 장고도, 부안군 위도 연안으로 알려져 있지만, 실제로는 그 생산량이 많지 않고 요즈음은 대부분 강원도 지역에서 어획되고 있다. 1999년의 경우, 95.8%인 4,605톤이 강원도에서 어획되었으며, 경북지역에서도 179톤(3.7%)이 어획되었다. 연평균 주어획어업은 유자망어업으로서 53.3%의 어획실적을 보여 왔고, 정치망어업에서도 15.1% 어획되었다. 1999년의 경우는 유자망어업에서 90%이상의 어획실적을 보였고, 이중 연안유자망이 거의 대부분이다. 여름잠을 자기 때문에 여름철에는 거의 어획되지 않으며, 9월(8.4%) 부터 어획되기 시작하여 11월(15.5%) 과 12월(34.0%) 에 높은 생산량을 보인다. 그리고 봄철인 4월과 5월에도 11% 내외의 생산량을 기록하고 있다.

■ 성분 및 영양특성

서해안에서 어획되는 까나리는 소형(체장 5.5 8.5㎝, 체중 1.9 4.1g)으로 양식용 어류의 생사료와 수산발효식품(대부분 액젓 제조 원료용) 제조용으로 대부분 이용되고 있으며, 수산발효식품 제조시 다른 어종에 비해 비린내가 적고, 풍미가 좋아서 소비자들로부터 많은 각광을 받고 있다. 까나리젓은 까나리에 소금을 넣고 혼합한 후 일정기간 숙성하여 그대로 식용하는 경우이고, 까나리 액젓의 경우 이를 여과하여 액의 형태로 식용하는 경우이다.

까나리젓의 식품성분 조성은 수분이 54.8%, 단백질이 17.1%, 지질이 10.1%, 탄수화물이 0.2%, 회분이 17.8%로 수분과 식염을 주로 하는 회분을 제외하면 단백질과 지질이 주성분이다. 여기서 까나리 젓이 까나리 액젓의 경우와 지질함량에 있어 큰 차이를 나타내는 것은 까나리 액젓의 경우 숙성 또는 여과 공정 중에 지질을 제거하기 때문이다. 까나리젓의 칼슘 및 철의 함량은 371㎎ 및 2.5㎎으로 성인 남성의 일일 섭취 권장량인 칼슘 600㎎% 및 철 10㎎%와 비교하여 볼 때에 함량이 아주 높고, 칼슘과 인의 구성비도 우수하여 칼슘의 섭취에 의한 골격형성 및 골다공증 예방 등과 같은 기능 효과와 철의 섭취에 의한 조혈작용 등에 의한 기능 효과가 기대된다. 비타민은 일반 수산가공품의 경우 거의 섭취 효과를 기대할 수 없는 소량이 함유되어 있으나, 까나리젓의 경우 지용성 비타민의 경우 축육의 정도로, 수용성 비타민의 경우 과채류의 정도로 함유되어 있다. 까나리액젓이 타우린에 의한 건강 기능성이 상당히 기대되는 것으로 미루어 까나리 액젓과 여과의 유무만이 차이가 있는 까나리젓의 경우도 타우린의 기능성이 기대된다.

이와 같이 까나리젓은 칼슘과 철과 같은 무기질, 비타민, 타우린 등에 의한 건강 기능성이 기대되면서 저분자로 이루어져 있어 소화 흡수율이 높으며, 또한 맛이 담백한 우수한 전통 수산발효식품이라 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

까나리젓은 까나리에 소금을 넣어 절여서 노랗게 삭힌 것이다. 까나리젓은 '민속조사보고서에 기록되어 있는데, 멸치젓과 같은 방법으로 이용하였다. 젓국이 노랗게 삭으면 달여 받쳐서 간장대신 썼다. 충청도와 황해도에서 많이 이용하였다.

<만드는 법>

① 까나리 : 소금을 3:1비율로 골고루 버무린다. ② ①을 항아리나 용기에 꼭꼭 눌러 담아 5 6개월 정도 발효시킨다. ③ 5개월 후 용기 내에는 2층으로 구분되는데 상층은 까나리 건더기가 뜬다(후에 걷어냄).하층은 검붉은 색의 까나리 간장이 남아 이것을 적당한 크기의 초롱에 담아 보관한다.

까나리는 육질이 약하여 오래 발효시킬 경우 육질이 남아 있지 않게 되고, 육질을 유지한체로 유통한다고 해도 유통기간중에 육질이 허물어지기 쉽기 때문에 액젓이 아닌 까나리젓의 형태로는 상업적 유통이 되지 않고 있다.

까나리액젓

■ 성분 및 영양특성

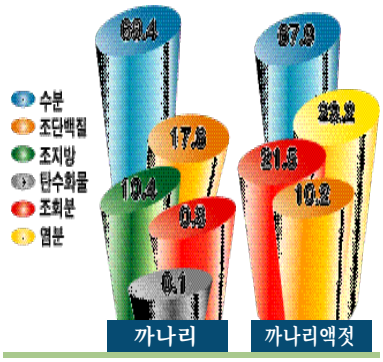
까나리 액젓은 다른 어종에 비해 비린내가 적고, 풍미가 좋아서 소비자들로부터 많은 각광을 받고 있다. 이로 인해 실제로 까나리 액젓은 멸치액젓보다 고가로 거래되고 있으며, 생산자의 이윤과 소비자의 고품질 제품의 구입이라는 목적이 서로가 맞아, 생산량은 더욱 증가될 전망이다.

까나리는 수분이 69.4%, 조단백질이 17.6%, 조지방이 10.4%, 탄수화물이 0.1%, 조회분이 0.3%로서 수분을 제외하면 단백질이 가장 많고, 다음으로 지질의 순이다. 그러나 까나리의 단백질은 어육 표준량(20±2%)과 유사한 수준이나, 지질은 어육 표준량(3±2%) 보다 훨씬 많아 전형적인 회유성 어류의 식품성분이다. 까나리의 무기질을 구성하는 칼슘, 인 및 철 함량은 각각 371.0 mg, 417.0mg, 2,5mg으로 그 함량도 풍부하면서 칼슘과 인의 구성비도 우수하여 어린이의 골격형성, 골다공증 예방 및 조혈작용에 효과가 있는 수산물의 하나이다. 이와 같이 우수한 식품성분으로 구성된 까나리를 원료로 하여 식염을 가한 다음 숙성 및 여과(지질 제거)하여 제조한 까나리 액젓은 수분이 67.9%, 단백질이 10.2%, 식염이 주성분인 조회분이 21.5%로 수분과 조회분을 제외하면 단백질이 전체의 대부분을 차지하여 단백질 분해 식품임을 알 수 있다.

까나리 액젓의 유리 아미노산은 총량이 9,548.9 mg%으로 단백질이 10.2%인 것을 고려하여 볼 때에 대부분의 단백질은 최종 숙성 분해산물인 유리아미노산으로 분해된 것을 알 수 있고, 이로 인해 까나리 액젓의 흡수율은 상당히 높다고 보아진다. 까나리 액젓의 주요 유리아미노산(액젓 100ml 당)으로는 아르기닌(1598.3 mg%), 글루탐산(1286.6 mg%), 로이신(1,094.2 mg%), 알라닌(1,021.8 mg%), 발린(616.5 mg%) 등이다. 기타 맛성분으로는 이노신산 및 하이포산틴의 함량이 많은 핵산관련물질이 289.1 mg%, 산화트리메틸아민이 60.1mg%, 총 크레아티닌이 67.6mg%, 베타인이 20.1 mg%이고, 이들의 함량으로 보아 까나리 액젓의 맛은 유리아미노산이 주도적인 역할을 하고, 기타 성분들이 보조적으로 어우러져 특유의 향미를 나타낸다.

함황 유리아미노산인 타우린이 액젓 100ml 당 56.2mg% 함유(단백질 100g 당 551mg) 함유되어 있어, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어:791 mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177 mg), 전갱이(132 mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 훨씬 많이 함유되어 있어, 까나리액젓의 경우 타우린에 의한 여러 가지 건강 기능성이 기대된다.

따라서 까나리 액젓은 구성성분의 대부분이 저분자이어서 흡수율이 우수하고, 타우린, 무기질 등에 의한 건강 기능성이 기대되는 우수한 우리 나라 수산전통 발효식품의 하나이다.



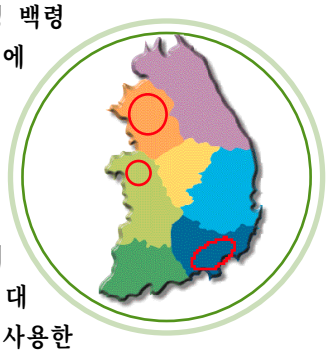
까나리액젓(1년숙성)의 일반성분(%)

아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	566.7	히스티딘	108.9
로이신	1,094.2	아르기닌	1,598.3
리진	552.8	알라닌	1,021.8
메티오닌	290.6	아스파르트산	598.0
시스틴	43.0	글루탐산	1,288.6
페닐알라닌	322.9	글리신	189.8
티로신	68.8	프롤린	70.0
트레오닌	552.8	세린	505.6
트립토판	-	타우린	56.2
발린	616.5	합계	9,645.5

까나리액젓(1년 숙성)의 유리아미노산함량(mg/100g 액젓)

■ 제조 및 조리방법

o 주생산지 : 인천 옹진군 백령도, 전북 부안 위도, 충남 태안 안면도



5월경 백령도 연해에서 잡히는 까나리를 자연 발효시켜 국간장 대용으로 사용한다. 젓국에서 우러나오는 구수한 맛과

자연상태에서의 감칠맛은 모든 음식의 풍미를 더해 준다. 까나리젓국은 내륙지방의 조선간장에 해당하는 천연 조미료로 모든 음식의 간을 내는 데 이용하고 있다. 즉 백김치, 동치미, 나박김치, 통김치 등 각종 김치를 담글 때 양념으로 사용하거나, 각종 무침이나 겉절이, 국을 끓일 때, 갈비를 재울 때 등 간장이 들어가는 모든 요리에서 간장대용으로 쓸 수 있다.

<재료>

까나리 3kg, 소금 1kg.

<만드는 법>

① 까나리액젓을 만들기 위해서는 우선 1년생 까나리를 천일염으로 골고루 혼합해 용기에 담은 후 햇빛과 바람이 잘 통하는 곳에서 숙성시킨다. ② 소금은 까나리 중량의 약25%정도가 적당하다. ③ 이렇게 봄에 까나리젓을 담가 1년 이상 숙성시키면 뼈까지 푹 삭게 되는데 이 원액을 추출해 침전시킨 후 광목으로 두 번, 창호지로 두 번 걸러내면 순수한 원액의 까나리액젓이 탄생한다. ④ 숙성이 잘된 까나리액젓은 햇빛에 비추어 보았을 때 붉은 색을 띠며 맑고 구수한 냄새가 난다.

이야기

<유일한 하면(夏眠)어류>

봄철이 되면 우리 나라의 연안이나 내만에 큰 떼를 지어 나타나서 여름이 되면 돌연 없어지고, 가을이 되면 다시 나타나는 바다고기가 있는데, 이들이 까나리류이다. 이들은 여름철이 되면 해저의 모래 속에서 숨어서 장기간 여름잠을 자는 유일한 고기이다. 즉, 다른 바다고기가 먹이를 포식하는 한 여름에 여름잠을 자기 위해 공복 상태로 모래 속에 파 묻혀 지내는 천하 유일의 하면형 어류이다. 일반적으로 까나리류는 바위 밑에는 숨지 않고, 뻘에도 질식이나 공해의 두려움 때문에 들어가지 않는다. 바닷말 사이도 잠을 자면 낮 동안 적으로부터 습격을 받을 우려가 있기 때문에 모래 속을 잠자리로 선택한다.


1


2


3


4

이야기

<조선시대에 이미 어간장 사용>

조선시대에 접어들면서 젓갈과 관련된 자료들은 관에서 발간한 문헌 뿐만 아니라 일반 민간인이 쓴 일기에서도 자주 볼 수 있다. 이 중 조선 중기의 식경(食經)인 [음식디미방]에는 세가지 젓갈에 대해 말하고 있는데 청어와 참새, 연어알젓이 그것으로 청어 염장법에서는 특별히 물기를 금하고 있다. 최근에는 청어가 귀해지면서 청어젓이 없어졌으나 경북지역에서 많이 담았다고 한다.

조선 중기의 문헌들은 젓갈의 종류는 물론이고 그 염장법에 있어서도 보다 구체적인 배경이 나타난다. 또한 중보산림경제나 규합총서, 미암일기 중에는 굴젓의 액즙만을 달여 굴 젓국을 제조하고 이를 청장(淸醬)으로 대용했다는 기록이 있어 이를 미루어 보아 어간장의 사용이 조선시대에 이미 이루어졌음을 알 수 있다. 그리고 조선중기까지는 식해의 대상으로 오르지 않았던 연체동물의 식해가 소개되고 있는데 지금은 명태, 가자미 등 일부 어종의 식해류만이 남아있는 정도지만 1900년대 초까지 만해도 식해는 함경도, 황해도, 강원도 등 동해안 지역에서 다양한 어종을 원료로 해 제조되어 왔다. 이렇게 젓갈류는 만드는 법에 따라 젓류와 식해류로 나뉘어 전해 왔다.


5

꽁치

Cololabis sair a (Brevoort)
Pacific saur y, Saury
Samma

■ 생태적 특성

꽁치는 수심이 얕은 수층(0 30m)을 떼지어 유영하는 표층회유성 군집어중이다.

학명은 *Cololab is sair a* (Brevoort)이고, 영명은 Pacific saury, Saury이며, 일명은 Samma이다. 지방에 따라서는 공치, 청갈치(靑刀魚), 추광어(秋光魚) 등으로 부르기도 한다. 동갈치목 동갈치아목 꽁치과에 속한다.

원양성·냉수성 어류로서 우리나라 동서남부 연해와 쿠릴열도에서 일본의 큐우슈우 고지마 열도에까지 이르는 수역에 분포하며, 미국 서해안에도 분포하여 외양을 떼지어 회유한다. 북미의 캘리포니아 근해에 살고 있는 꽁치는 그 수량이 적으며 이곳에는 우리나라의 꽁치보다 가슴지느러미 줄기수가 적은 페루꽁치가 풍부하다. 몸길이가 약 40cm 정도까지 성장하며 난류를 타고 고위도 해역, 즉 한대해역까지 가기도 한다. 서식수온은 7 24℃ 범위이고, 최적수온은 12 18℃, 수명은 3년이다.

연중 산란하는 것으로 알려져 있으나, 그 중에서도 겨울에 남쪽 해역에서 산란하는 것(북서·태평양계군)과 봄부터 여름에 걸쳐서 우리 나라 동해안이나 일본 샨인 지방에서 홋카이도 서쪽 연안까지의 해역에서 산란하는 것(동해계군)이 있다. 산란수온은 10 20℃ 범위이며 산란은 여러 번으로 나누어 하고 포란 하고 있는 알 수는 1,500 9,000립 정도이다.

꽁치는 외양의 표층 근처에 떼를 지어 회유하다가 산란기에는 연안 쪽으로 몰려와 산란을 한다. 이때 표류물에 대하여 강한 추성을 나타내게 되는데 이것은 알을 그 곳에 붙이기 위한 본능적 행동으로 알려져 있다. 산란은 주야에 관계없이 행해지는데 0 1시, 7 8시, 15 16시에 특히 많이 산란하는 것으로 알려져 있다.

꽁치는 위가 없고 소화관이 짧고 곧기 때문에 꽁치 어군은 대형의 먹이나 규조 플랭크톤의 분포구역은 피하며 소형 동물성플랭크톤이 밀집하여 있는 해역에 모인다. 체장이 약 6cm 이하일 때에는 주로 요각류를 먹는다. 체장이 6cm이상 되어도 성장에 따라 현저한 식성 변화는 나타내지 않고 요각류, 단각류, 곤쟁이류, 치어, 어란 등을 먹으며 식물성 플랭크톤은 먹지 않는다. 그러나 단위 체중당 먹이 섭취량은 크기가 작은 개체가 많으며 크기가 큰 개체에서는 소화관이 비었거나 거의 비어있는 상태에서 출현율이 높다.

■ 형태적 특성

꽁치의 원시형은 동갈치이며, 약 1억년전의 중생대 말기에 출현한 것으로 추측된다. 몸은 가늘고 길며(전장 약 25 40㎝), 측편되어 있고, 체색은 은색, 등쪽은 검은 청색을 띠고, 배 쪽은 흰빛이다. 양턱은 뾰족하지만 학공치와 같이 아래 턱이 길게 돌출 되어 있지는 않으며, 작은 이빨이 양턱에 일렬로 줄지어 있다. 눈은 작고 머리의 중앙에 있으며 배지느러미는 몸의 중앙에 있다. 뒷지느러미의 하반부는 희고, 그 외에는 흑색이며 꼬리지느러미의 밑부분도 흑색이다.

암수의 구별은, 암컷은 아랫입술 끝이 가늘고 예리하며 올리브색을 띠는 데 비하여, 수컷은 아랫입술 끝이 약간 둥글고 오렌지빛이다. 눈은 작고 두부의 중앙에 있으며, 지느러미에는 강한 가시가 없고 등지느러미와 뒷지느러미의 뒤쪽에는 각 5 7개, 6 7개의 토막지느러미가 있다. 우리나라에서는 꽁치속에 꽁치 한 종만이 알려져 있다.

■ 생산현황

O 주생산지 : 경북, 강원

우리 나라의 동해와 동중국해의 꽁치는 황해 및 동중국해의 저염분해역에는 분포하지 않고 동중국해의 동부, 남해 및 동해의 고염분수역에 분포하기 때문에 어획도 거의 이 지역에서 이루어진다. 전체의 약 96% 정도가 유자망어업에서 어획되며 나머지는 정치망어업 및 대형기선저인망쌍끌이에서 약간씩 어획된다. 그리고 꽁치유자망어업 중 근해꽁치유자망어업이 우리나라 꽁치 총생산량의 약 75%를 어획한다.

꽁치의 연근해 어업생산량 실적을 보면, 1967년 이후 초기 10년간은 매년 약 3만톤 가량을 생산하였고, 1974년에는 가장 많은 42,121톤을 생산하였다. 그 이후로는 생산량이 급격히 감소하기 시작하여 '92년도에는 생산량이 445톤에 그쳐 '76년도의 1/100에 불과한 극히 저조한 실적을 보였다. 이후 다소 회복세를 나타내어 '96년도 연근해어업의 생산량은 9,687톤, '99년에는 11,400톤의 실적을 보였다. 판매형태는 98%이상이 계통판매이다.

지역별 생산은 경북이 47.6%, 강원이 37.0%로서 높은 비중을 차지한다.

지난 30년간의 연근해어업 생산량의 실적을 토대로 꽁치의 월별 생산율을 보면 4 6월, 11월 12월의 생산비율이 다른 월에 비해 월등히 높다. 최고 실적은 5월에 연간생산량의 28%를 생산하였다. 그에 비해 8, 9월에는 꽁치조업이 거의 이루어지지 않았다. 이는 꽁치가 냉수성 어종으로 여름 성하기에는 전혀 조업이 이루어지지 않기 때문이다. 꽁치의 산란시기가 4 7월, 10 12월이라는 것을 꽁치의 월별 생산과 관련지어 보면 산란시기에 생산량이 단연 많다. 이는 꽁치가 외양의 표층 근처에 떼를 지어 회유하다가 산란기에는 연안 쪽으로 몰려오는 습성을 이용하여 이 시기를 주조업 시기로 하기 때문이다.

꽁치어업은 어기가 봄, 가을로 완연히 나누어져 연간 어기는 4개월에 불과하므로 나머지 8개월은 휴어하게 되며 이러한 어기마저 2개월씩 나누어져 있다. 수산물 생산의 특수성 중 하나인 계절성이 꽁치의 경우 일반어류보다 더 심한 편이라고 할 수 있다.

꽁치는 산란기에 표류물에 대한 강한 추성을 가지고 있는데, 이러한 성질을 이용하여 옛날부터 우리나라 동해안에는 살아 있는 꽁치를 손으로 잡는 비법이 있다. 즉, 산란기 밤에 배를 타고 바다에 나가서 가로 3m, 세로 1m 정도 되는 가마니에 해조를 주렁주렁 매어 달고, 그 안에 손이 들어갈 만 한 구멍을 두서너 개 뚫어서 바다에 띄워 놓는다. 이렇게 하면 꽁치가 수면에 떠있는 해조에 알을 낳기 위해서 떼를 지어 몰려 온다. 꽁치 떼는 알을 낳아 해조나 가마니에 붙이려고 애를 쓰는데, 이때 뚫어 놓은 구멍으로 뛰어올라오는 꽁치를 손으로 잡는 것이다. 이와 같은 방법으로 잡은 꽁치를 손 꽁치라고 하며 선도가 아주 좋은 꽁치이다.

꽁치젓

꽁치젓갈의 일반성분(%)

꽁치 젓갈의 식품성분 조성은 수분이 63.8%, 단백질이 17.7%, 지방이 1.5%, 탄수화물이 0.1%, 회분이 16.9%로 수분과 가염에 의해 대부분이 식염으로 이루어져 있는 회분을 제외하면 주성분은 단백질로 보여진다. 꽁치젓갈의 실제 주성분인 단백질은 숙성 중 대부분이 아미노산과 이들이 결합되어져 있는 상태의 펩티드로 분해되어 있고, 이로 인해 소화율은 일반 꽁치의 섭취시 보다 훨씬 높다. 꽁치 젓갈의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 10.7mg% 및 0.7mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교할 경우 칼슘 및 철은 골격 형성, 골다공증 예방 및 조혈작용 등과 같은 건강 기능성 효과를 기대하기 어려운 함량이다.

꽁치젓갈의 지질(1.5%)을 구성하는 지방산은 고도불포화지방산의 조성비가 48.0%로 거의 절반을 차지하고, 혈전증, 심근경색 등과 같은 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등의 건강 기능 생리효과가 좋다고 널리 알려져 있는 EPA(20:5) 및 DHA(22:6)의 조성비가 각각 8.5% 및 26.5%로 높아 전체의 약 35%로 1/3이상을 차지하여, 이들에 의한 생리기능효과가 기대된다. 꽁치젓갈의 주요 구성 지방산으로는 포화산의 16:0(20.3%), 모노엔산의 18:1n-9(8.4%), 고도 불포화 지방산의 EPA 및 DHA 등을 들 수 있고, 이들은 꽁치젓갈의 독특한 풍미에도 관여한다.

꽁치젓의 맛의 주성분인 유리아미노산(원료 100g당)의 함량은 7,078mg 이며, 주요 유리아미노산으로는 리진(1,564.27mg), 발린(1,140.21mg), 로이신(730.18mg), 글루탐산(652.07mg) 등을 들 수 있고, 이들이 꽁치젓의 맛에 많은 영향을 미친다. 꽁치젓에 함량이 많은 아미노산 중에서도 특히 글루탐산의 경우 시원한 맛을 내면서 역치(맛을 느끼는 최저의 농도)가 리진 보다는 10배, 발린 보다는 8배, 로이신 보다는 38배 낮아, 이 아미노산이 양은 이들에 비해 적으나 맛에 큰 영향을 미친다.

이러한 결과로 보아 꽁치젓은, 맛은 글루탐산을 주축으로 하는 아미노산과 기타 핵산관련물질 및 4급암모늄염 등이 서로 어우러져 독특한 풍미를 나타낼 것으로 보여지며, 고도 불포화지방산에 의한 건강 기능성이 기대되면서 글루탐산이 주 맛인 농후한 맛을 지닌 우리 고유의 전통 발효식품이다.

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1n-5	-	18:2n-6	1.7
14:0	4.1	16:1n-7	4.4	18:2n-4	0.1
15:0	0.7	17:1n-8	-	18:3n-4	0.1
16:0	20.3	18:1n-9	8.4	20:3n-6	0.2
17:0	-	18:1n-7	2.9	20:3n-6	1.9
18:0	6.0	20:1n-9	1.1	20:4n-3	8.5
19:0	-	22:1n-9	-	21:5n-3	0.2
20:0	0.1	기타	4.0	22:5n-3	2.6
22:0	-			22:6n-3	26.5
기타	0.2			기타	6.2
합계	31.4	합계	20.8	합계	48.0

꽁치젓의 주요 지방산조성(면적 %)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	458.34	트레오닌	44.67	글루탐산	652.07
로이신	730.18	트립토판	-	글리신	223.98
리진	1,564.27	발린	1,140.21	프롤린	180.42
메티오닌	261.01	히스티딘	626.01	세린	0.00
시스틴	0.00	아르기닌	8.62	타우린	-
페닐알라닌	204.92	알라닌	933.61		
티로신	29.06	아스파라긴산	20.93	합계	7,078.30

꽁치젓갈의 유리아미노산(mg/100g)

꽁치

■ 제조 및 조리방법

0주생산지 : 경북 포항, 영덕, 울진

꽁치젓은 꽁치를 소금에 절여 국물을 많이 두어 담근 것이다. '민속조사보고서'에 기록되기를 꽁치가 많이 잡히는 지방에서 멸치젓과 마찬가지로 담근다고 하였다.

꽁치젓의 제조공정도

원료입하

- 대형어는 피하고 중소형어의 신선한 원료를 이용한다.

손질

- 소형어의 내장은 그냥 놔두고, 아가미만 제거한다. 중형어는 아가미와 내장을 같이 제거하는 것도 좋다.

수세

- 민물로 흘려 깨끗이 씻고, 통째로 용기에 담는다.

숙성

- 입맛에 따라 15%가량의 소금만 넣고 물기는 소금기가 묻어 있는 그릇을 헹구는 정도의 물과 섞는다. 삭으면서 어체에서 물기가 나오므로 섞는 물의 양은 적어도 된다. 소금을 적게 섞으면 염도가 낮아 빨리 삭고, 뼈와 육질도 삭아 어체를 유지하지 않으나 염도가 높으면 천천히 삭고, 어체도 형태를 유지하게 된다. 가을에 담으면 봄 이후에 먹고, 봄에 담으면 높은 온도로 빨리 삭아 4 5개월 후에는 먹을 수 있다. 즉, 6개월 정도 삭힌다.
- 죽변, 후포, 포항 등지에서 많이 담으며, 4월말부터 오월 중순 즉, 보리가 익어갈 무렵 꽁치젓을 담는다. 그리고 가을철에 다시 어획량이 많아지면 담기 시작해 봄철에 먹는다.

이야기

<식용방법>

과메기는 생선고유의 비린내가 많이 나기 때문에 미역이나 다시마 또는 유황화합물이 많은 양파 마늘 등을 함께 먹거나 김치를 곁들여 먹기도 한다. 지방이 많기 때문에 위장이 튼튼하지 못한 사람들은 많이 먹는 것을 피하는 것이 좋으며, 특히 알코올 도수가 높은 술과 함께 마시면 위장장해를 일으켜 소화불량이나 설사를 유발할 수 있다고 한다. 비위가 약한 사람은 초고추장을 만들 때 식초를 많이 넣으면 먹기가 쉬워진다.

또 껍질은 반드시 벗겨 먹어야 하고 건조가 안된 과메기는 적색육어류에 다량 함유되어 있는 아미노산인 히스티딘이 세균의 히스타민 탈탄산 효소 작용에 의하여 히스타민이 되어 히스타민에 의한 식중독을 유발시키므로 수분함량이 35 40%정도(손가락으로 눌러보아 탄력이 약간 있는 상태)로 건조된 것을 먹어야 한다.

'꽁치가 나면 신경통이 들어간다' 는 말이 있다. 꽁치는 오래 전부터 식품이기 이전에 약리 효과를 지닌 것으로 알려졌다. 육류는 콜레스테롤이 많이 들어 있어 동맥경화증, 심근경색증, 뇌경색증 등의 원인이 된다. 이와 반대로 동맥경화성인 혈전을 유발하는 확률이 드물다는 것으로 알려져 있다. 이런 사실이 알려지기 시작한 것은 1970년대 덴마크의 다이아베르크 박사에 의해 다음과 같은 사실이 발견된 후부터이다.

북극의 그린란드 지방에 사는 에스키모인들은 곡식, 채소, 과일 등은 거의 먹지 않으며 생선, 물개, 바다표범, 바다사자 등을 주로 먹고 산다. 이런 것들은 영양학적으로 보면 고지방이며, 지방에 의하여 섭취하는 총 칼로리의 35 40%에 이르고 있다. 그렇게 지방 섭취가 많은데도 불구하고 심근경색증이나 뇌경색증 등이 아주 적다는 사실과 그런 에스키모인들이 덴마크에 와서 살면서 덴마크 음식을 먹으면 동맥경화성 질환이 덴마크인과 같이 많아진다는 사실 등으로 미루어 음식과 밀접한 관계가 있을 것이라는 추측을 하게 되었다. 그래서 혈청의 지질을 조사해 보았더니 에스키모인들은 지방분이 많은 음식을 먹는데도 불구하고 혈액 속의 콜레스테롤 및 중성 지방의 양이 적으며, 콜레스테롤 중에서도 동맥경화증의 원인이 되는 LDL(저비중 리포프로테인)이나 VLDL(초저비중 리포프로테인)이 적고, 동맥 내벽에 달라붙지 않고, 동맥 경화증을 일으키지 않는 HDL(고비중 리포프로테인)의 양이 많다는 것이 알려졌다.

좀더 알아보기 위해 리포프로테인을 구성하고 있는 지방산을 조사해 보았더니 에스키모인들은 '20:5(EPA)' 이 많은 반면 '20:4(AA)이라는 지방산이 적다는 사실을 알아냈다. 결국 혈액 속에 20:5의 양이 많던가, AA의 비율이 적어질수록 혈액의 응집성이 적어져서 혈전을 만들기 힘들며 따라서 심장질환이나 뇌졸증이 되기 힘들다는 것이다. 그 결과 20:5가 많은 생선은 정어리가 약 1%, 꽁치가 0.83%, 다랑어(참치)의 붉은 살에는 1.06%, 흰살에는 1.83%나 들어 있다 일반적으로 등푸른 생선에는 약 1%의 20:5가 들어 있다고 생각하면 된다. 요즘은 더 나아가서 20:5만 뽑아내 고지혈증 환자에게 투여하는 연구가 진행되고 있다. 간단히 말하면 생선 특히, 정어리나 꽁치처럼 등이 푸른 생선을 많이 먹으면 고혈압에 의한 중풍과 심장마비를 예방 또는 치료할 수 있다는 말이 된다. 또 하나 어류가 건강에 좋은 이유는 핵산이 많이 들어 있기 때문이다. 핵산은 세포핵을 구성하고 있는 물질이며, 이것이 모자라면 세포의 재생능력이 저하되어 피부나 혈관의 노화가 빠르다. 따라서 노화를 막으려면 핵산이 많이 들어 있는 식품을 먹여야 한다.

꽁치는 단백질과 지방질이 다른 생선보다 훨씬 많으며 비타민 A, D, 니코틴산 등이 비교적 풍부하다. 특히 꽁치의 내장에 독특한 풍미가 있기 때문에 신선한 것이라면 내장을 버리지 말고 통째로 먹는 것이 좋다. 꽁치에서 한가지 주의할 점은 통풍이나 요산 대사이상으로 관절이 붓고 쑤시는 병에는 꽁치를 많이 먹지 않는 것이 좋다. 그러나 꽁치는 영양이 풍부하기 때문에 많이 섭취할수록 체력을 증진시키는데 큰 도움이 된다.

꽁치과메기

■ 성분 및 영양특성

과메기의 식품성분(%)

과메기의 원료인 꽁치는 단백질, 지방 및 인이 풍부한 어류이고, 지방을 구성하는 지방산은 포화지방산이 28.4%, 불포화지방산이 71.6%로 고혈압, 동맥경화 등과 같은 질병을 억제할 수 있어 우리 몸에 매우 좋은 지질임을 짐작할 수 있다. 또한 이것으로 제조한 과메기의 경우, 적색육어류 가공품의 특성인 핵산성분이 다량 함유되어 있어 노화현상, 체력저하, 뼈약화, 피부노화 등과 같은 치료에 효과적이며, 숙취를 해소시킬 수 있는 아스파라긴산은 물론이고 무기질, 비타민, 필수아미노산 등이 월등히 많이 함유되어 있다.

꽁치는 비린내가 많이 나는 생선이다. 그러나 과메기는 생것을 익히지 않고, 얼말린상태에서 그대로 먹는데도 불구하고 생각처럼 비리지는 않고 한 번 맛을 들이면 고소한 맛과 쫄깃쫄깃하게 씹히는 감촉, 담백한 뒷맛을 느끼게 한다.

■ 제조 및 조리방법

0주생산지 : 경북 포항, 영덕

과메기는 꽁치나 청어를 짚으로 엮어 그늘에서 얼말렸다가 그대로 술안주나 밥반찬으로 사용하는 경북 포항 영덕지역의 특산품이다. 과메기의 주산지가 포항 일대인 것은 이 지역에서 과거의 경우 청어가, 최근의 경우는 꽁치가 많이 생산되기 때문이다. 즉 과메기를 과거에는 청어로 제조하였으나, 요즘에는 청어가 생산되지 않아 청어 대신에 꽁치로 제조하고 있다. 지금은 과메기라 하면 꽁치과메기를 말한다.

꽁치과메기의 제조공정도

원료입하

- 내장이 들어 있는 꽁치를 원료로 한다. 그러나 최근에는 건조기간을 단축하기 위하여 내장을 제거하고, 어체를 반으로 갈라 건조하기도 하는데, 이렇게 하는 경우 육질이 바로 노출되어 위생적으로 좋지 않을 뿐만이 아니라 내장의 맛이 베인 과메기 본래의 맛이 없다.

동결

- 옛날에는 눈 속에 묻었다가 건조하였으나 근년에는 기계적으로 살짝 동결시킨다.

건조

- 바람이 잘 통하는 그늘에서 건조함으로 밤에는 영하의 기온에서 동결하고 낮에는 영상의 기온으로 해동하면서 건조된다. 이 때에 가장 낮은 기온이 영하 10℃정도가 되고, 건조기간은 보름 정도가 되어야 적당하게 건조되어 제맛을 내는 과메기가 된다.

이야기

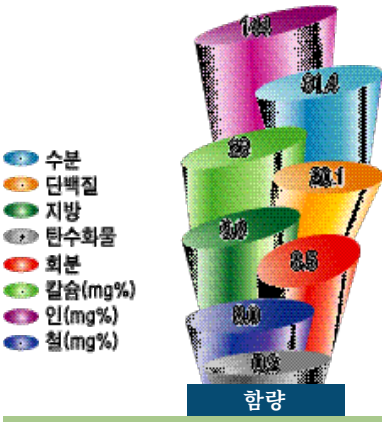
<유래>

과메기는 청어나 꽁치를 짚으로 엮어 그늘에서 얼 말렸다가 그대로 술안주나 밥반찬으로 사용하는 지역 특산품이다. 과메기는 저장기술이 발달하지 못했던 옛날, 어선원들이 배에서 청어를 말려서 먹기 시작하면서부터 만들어지기 시작했다는 이야기도 있으나, 과메기의 어원은 관목, 즉 '말린 청어'에서 비롯되었는데 관목→관매→과메기로 변천된 것이라는 주장도 있다. 이규경의 우주연문장전산고에 의하면 '청어를 연기에 그을려서 부패를 방지하였는데, 이를 연관목이라 …' 쓰여 있고, 규합총서에는 '비웃(청어) 말린 것을 세상에서 흔히 관목이라 하나, 이는 잘못 부름이요, 정작 관목은 비웃을 들어 비추어 보아 두 눈이 서로 통하여 말갛게 마주 비치는 것을 얼 말려 쓰면 그 맛이 기이하다'라 하고, 또 소천소지에는 '동해안의 한 선비가 겨울에 한양으로 과거 보러가기 위해 해안가를 걸어가는데, 민가는 보이지 않고 배는 고파서 해변가 언덕 위에 고기가 나뭇가지에 눈이 꿰인 체로 얼 말려 있는 것을 보고 배가 고픈 김에 찢어 먹어보니 너무 맛이 좋아 그 맛을 잊을 수가 없어 과거를 보고 고향으로 내려온 그 선비는 집에서 겨울마다 생선중 청어나 꽁치 등 눈을 관통할 수 있는 어류를 눈을 꿰어 얼 말려 먹었다'는 기록이 있다.

또한 1832년과 1871년의 읍지에 의하면, 조선시대 때 진상품으로 선정된 관련 식품 중에서 영일과 장기 등에서 청어를 얼 말려 사용한 것이 기록되어 있다. 그러나 청어가 우리 나라에서 1960년 이후는 거의 어획되지 않았기 때문에 과메기의 원료 어종은 청어 대신 꽁치를 이용하는 것으로 알려져 있으며, 청어는 자연 동결 건조에 소요되는 시간이 길 뿐만 아니라 포항 지역은 온도가 아주 낮게 내려가지 않으면 부패될 가능성이 높아 어육의 두께가 청어보다 얇은 꽁치를 과메기로 이용하게 되었다 한다.

간꽁치

■ 성분 및 영양특성



간꽁치의 식품성분(%)

꽁치 100g당 영양효과가 기대되는 식품성분은 단백질, 지질 및 인이다. 이 중 지질은 꽁치가 다획성 적색육어류이어서 어체의 크기, 어획시기 등에 따라 차이가 크다. 가식부의 지질함량은 가장 기름질 때의 대형어(32㎝)가 17 20%이며, 25%를 넘는 것도 있다. 한편 어기의 초기에는 30㎝정도의 큰 것이라도 지질함량이 7 9%정도이다. 그리고 소형(25㎝이하)인 것은 어기에 관계없이 5% 정도의 지질밖에 함유되어 있지 않다. 꽁치의 지질을 구성하고 있는 지방산조성은 18:3, EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 등과 같은 성인병 예방에 효과가 있는 고도불포화지방산의 조성비가 높아 성인병 예방 및 동맥경화 등에 효과가 있는 지방질임을 짐작할 수 있다.

이야기 <꽁치고르기>

꽁치는 산란기 직전인 9 10월에 기름이 오르고 맛도 있다. 크기보다 살찐 정도를 보고 고르는 것이 좋고, 큰 것보다 작아도 살이 통통하게 찐 것이 맛이 있다. 또 기름이 잘 오른 것을 고르려면 주둥이 주변을 보아 노란빛을 띠고 있는 것이 보이면 기름이 잘 오른 것이다. 특히 10월의 것이 맛이 좋다.

■ 제조 및 조리방법

간꽁치의 제조공정도

원료입하
- 선도가 좋은 꽁치를 입하하여 사용한다.

내장제거
- 어체가 큰 것은 내장처리를 하나, 소형어는 내장제거 공정을 생략한다.

수세
- 소형어는 간단히 해수로 수세하나, 대형어는 철저히 수세한다.

절임
- 식염과 어체를 혼합하여 어체에 식염이 고르게 묻도록 한다. 이어서 용기에다 사잇소금을 하면서 절임한다. 이 때에 식염사용량은 꽁치 중량의 15 20%이다.

세절
- 식염으로 인하여 저장성이 높은 간꽁치가 된다.

간꽁치

꽁치를 이용한 기타음식

■ 꽁치국(집국)
꽁치를 삶거나 쪄서 뼈를 추리고 걸러 된장을 풀어넣고 채소를 섞어 끓인 국

■ 꽁치된장구이
꽁치를 반으로 잘라 토막을 내어, 파, 마늘, 된장, 고추장으로 만든 양념된장을 고루 발라 석쇠에 구운 것

■ 꽁치조림

■ 꽁치찌개

■ 꽁치튀김

■ 꽁치김치전골

넙치

Paralichthys olivaceus(Temminck et Schlegel)

Bastard halibut

Hirame

■ 생태적 특성

넙치는 전국 연안의 조류 소통이 좋고 사니질로 된 바닥에 서식하고 있으며, 서식 수층은 20 200m이다. 초봄에서 여름에는 비교적 얕은 곳에서 어획되고, 가을에서 겨울은 비교적 깊은 곳에서 어획된다. 학명은 *Paralichthys olivaceus* (Temminck et Schlegel)이며, 영명은 Bastard halibut, 일명은 Hirame 이다.

넙치는 저착어로 모래 바닥에 착 달라붙어 몸을 모래로 위장한 후에 모래 색깔과 같이 몸을 변색시켜 눈만을 내어놓고 끔벅인다. 포식은 민첩한 동작으로 순식간에 행하고, 대체로 큰 먹이감(정어리 정도의 크기)을 잡아먹는 습성이 있다. 어기는 초봄부터 얕은 곳에서 조업이 가능하지만, 주어기는 겨울철이다.

넙치는 산란이나 먹이를 찾기 위하여 계절적인 심천이동과 광범위한 남북회유를 하고 있다. 넙치의 회유는 수온이 점차 낮아지는 겨울에 깊은 바다로 이동하며, 여름에는 연안의 얕은 곳, 주로 암초와 모래가 있는 곳에서 생활한다. 여름철에 중국 요동성 대련 연해에 많이 서식하다 가을이 되면 남하하기 시작하여 10월에는 산동반도 연해로 옮긴다. 1월에는 북위 35도에 출현하여 3월경까지 월동하고, 그 후는 산란을 위하여 북상하나 일부는 한국 서해안과 산동반도 남안 근처에서 생활한다.

산란기 전에는 연안측으로 가까이 다가와 20 30m 정도의 얕은 곳에서 생활하고, 산란 후에는 먹이를 찾아서 북방해역으로 회유한다. 9 10월 이후 수온이 내려가면 수심 약 50m이상의 외해로 옮기면서 남쪽 해역으로 회유하며, 수심 90m이상의 바다에서 겨울을 지낸다.성장속도는 방어에는 미치지 못하지만 참돔보다는 빠르다. 부화 후 2개월에서 평균 전장 3㎝, 3개월에 6㎝ 정도이지만, 그후 성장은 현저하게 빨라져 한 달에 4㎝씩 자라게 되어 가을에는 20㎝정도로 된다. 일반 물고기는 성숙하게 되면 성장이 둔화하는 경향이 있지만, 넙치는 성숙에 관계없이 성장을 계속하는 특성을 가지고 있다. 성장은 여름부터 늦가을에 걸쳐 현저하게 빠르고, 기타 계절은 완만한 편이다.

산란기는 2 6월을 중심으로 남부해역에서는 빠르고 북부해역에서는 느리다. 산란은 수회에 걸쳐 나누어 하며, 성어는 수온이 15℃ 이상이 되면 접안하여 산란한다. 자연에서의 산란은 연안 가까운 수심 20 50m되는 곳의 조류 소통이 좋은 사니질 또는 암초지대이다. 이때의 수온은 11 17

℃정도이다. 먹이를 먹는 것은 수온의 영향을 크게 받게 되며, 10℃이하에서는 거의 먹이를 먹지 않는다. 10 25℃사이에서는 수온이 높을수록 섭식량이 증가한다. 25 27℃에서는 급격히 섭식량이 감소하게 되며, 27℃ 이상에서는 거의 절식상태로 된다.

이야기

<넙치와 붕넙치>

보통 가자미와 비슷하게 생긴 생선을 도다리, 납새미, 넙치, 광어 등 여러 가지 이름으로 부르고 있다. 모두 가자미아목에 속하는 어류로서 크게 나누면 넙치과와 붕넙치과로 구분된다. 이 가운데 넙치는 넙치과에 그리고 가자미, 도다리 등은 붕넙치과에 속한다. 이들은 등지느러미가 눈의 위쪽에서 시작되는데, 지느러미는 모두 줄기로 구성되어 있으며, 대부분 눈이 오른쪽이나 왼쪽에 고정되어 있는 공통된 특징을 가지고 있다.

넙치와 가자미를 구별하는 방법으로서 예로부터 눈의 위치를 기준으로 삼았다. 즉,'우 가자미 좌 넙치 '라 하여 몸체를 수직으로 세워 눈이 오른쪽에 있으면 가자미, 왼쪽에 있으면 넙치로 판단하였다. 그런데 넙치나 가자미류 모두 갓 부화된 새끼의 모습은 보통 물고기와 같이 방추형에 가까운 모습으로 눈을 양쪽에 하나씩 붙인 체 물 속을 헤엄쳐 다닌다. 그러나 이런 모습은 잠시 뿐이고, 부화 후 한 달 정도 지나게 되면 소위 눈의 이동이 시작되는 변태를 하게 된다. 이때 넙치 종류들은 오른쪽에 있는 눈이 등 쪽으로 넘어 반회전하면서 왼쪽눈 옆으로 이동하고, 가자미 종류들은 반대로 왼쪽 눈이 오른쪽 눈 옆으로 이동하게 된다.

■ 형태적 특성

넙치는 넙치과 넙치속에 속하는 물고기로서 넙치속 어류는 남북아메리카 대륙의 동서해안에 많이 서식하고 있으며, 종류는 20여종으로 알려져 있다. 그러나 아시아 지역에는 넙치가 1종 뿐으로 사할린 연안에서 남중국해에 걸쳐 비교적 넓게 분포하고 있으며, 우리 나라에서는 서해안을 비롯하여 전연안에 걸쳐 서식하고 있다.

넙치와 비슷하게 생긴 어류로는 가자미와 도다리 등이 있는데, 가자미 · 도다리 · 넙치는 모두 크게 보면 가자미 무리에 들어간다. 동물 분류학상으로는 가자미아목에 넙치과, 풀넙치과, 붕넙치과 등 종류가 많지만 가자미와 도다리는 붕넙치과에 들어가고 넙치류는 넙치과와 풀넙치과에 들어간다.

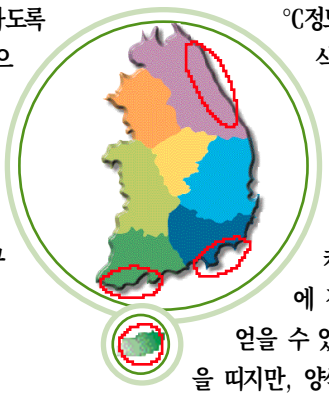
이 무리들은 일반어류와는 다른 여러 가지 특징을 가지고 있다. 보통 어류는 어체가 좌우 대칭형인데, 이 무리들은 그렇지 못하다. 이 무리들은 저서성 어류로서 체형이 납작하여 그 형태가 특이하다. 또 특히 다른 점은 두 눈이 머리의 한쪽 편에 모여 있는 것이다. 일반인들이 넙치류와 가자미류를 구분하기는 쉽지 않다. 통상적으로 눈이 몰려 있는 위치로 구분하는데, 넙치류(광어)는 왼쪽에 눈이 몰려 있고 가자미류(도다리)는 눈이 오른쪽에 몰려있다. '좌넙치 우도다리'라는 넙치분류 숙어가 여기서 유래된 것이다.그러나 이 어류들도 부화후 치어 때까지는 다른 어류와 같이 눈이 양쪽에 달려 있고, 부유생활을 하며 헤엄을 친다. 그러다가 치어기를 마치고 바닥생활을 시작할 때가 되면 눈이 한쪽으로 이동하여 한쪽 면이 바닥을 향한다. 넙치를 그리거나 사진을 찍을 때는 서로 다른 물고기와 비교하기 쉽도록 머리를 왼쪽으로 향하게 배치한다.

넙치의 이빨은 눈이 없는 바닥 쪽이 크고 더 발달해 있으며, 이는 바닥에 있는 먹이생물을 잡아먹기 편하도록 진화한 것으로 판단되며, 적으로부터 자신을 보호하기 위하여 보호색을 나타내기도 한다. 또한 비늘도 눈이 있는 부분은 빗비늘, 눈이 없는 바닥 쪽은 둥근 비늘로 구성되어 있다.

■ 생산현황

ㅇ 주생산지: 자연산-경남, 강원, 전남 양식산-제주, 전남, 경남

예전에는 소비를 자연산 넙치에만 의존하였으나, 지금은 양식기술의 개발로 생산이 대폭적으로 늘어남으로써 소비의 대부분을 거의 양식산이 차지하게 되었다. 어체의 손상이 적고 신선도가 높은 양식산이 대중화됨으로써 지금은 넙치의 다른 이름인 넙치가 횟감의 대명사로 쓰이게끔 되었다.



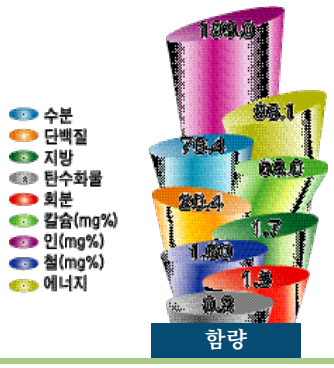
자연산 넙치는 5 6월 수온 15℃정도에 산란하지만, 양식장에서는 빛과 수온을 조절하여 주로 8월말에서 10월말 사이 산란시킨다. 이 때 산란시켜 키우면 양식하기에 적합한 봄에 치어를 얻을 수 있다. 자연산은 갈색을 띠지만, 양식산은 자연산에 비

하여 검다. 양식과정에서 보면 일부 넙치는 위쪽도 배쪽과 같이 일부 혹은 전체가 희어지는 소위 '백화'되는 경우가 있다. 백화된 넙치는 상품가치가 떨어진다. 그 원인은 현재까지 밝혀진 바로는 생육초기에 지용성 비타민 등이 부족하여 색소가 제대로 생기지 않은 데 원인이 있는 것으로 보고 있다.

넙치의 생산은 연근해에서 어획되는 자연산과 양식에 의한 양식산으로 대별할 수 있다. 넙치의 양식산은 '87년도에 20톤을 시작으로 어업생산량통계에 집계되기 시작한 이후 그 생산량이 해마다 늘어 '92년도에 3,199톤으로 2,110톤의 자연산 생산량을 처음 넘어선 이래 '96년도에는 8,861톤을 생산하여 자연산 2,317톤보다 4배 가량 많다. 1999년 현재는 자연산 1,679톤(7.3%), 양식산 21,368톤(72.7%) 으로 총 23,047톤이 생산되었다.

양식산 넙치의 월별 구성을 보면 12월의 구성비가 16%로 높은 편인데, 이는 넙치의 자연적인 산란 시기인 5 6월 이후 상품성을 갖추기 위한 18개월 가량을 사육하면 10 12월경에 출하가 가능해지기 때문이다. 넙치는 과거 양식이 행해지기 전에는 대형기선저인망이나 서남구기선저인망어업 등 저인망에서 어획되는 자연산 넙치가 생산량의 대부분을 차지하였으나 '80년대 들어 제주도 지역에 육상수조식 양식방법에 의한 양식산 활어가 선을 보인 이후 동 양식방법이 전국적으로 확산되었고 현재 넙치의 생산은 양식산 활어가 주를 이루고 있는 실정이며 자연산 활어는 삼천포지역에서 다소 이루어지고 있는 실정이다. 넙치의 생산지역은 크게 통영을 중심으로 한 남해안과 제주도로 나눌 수 있다. 양식초기에는 제주도지역의 업체당 양식규모가 대규모인 탓에 양식업을 주도하였으나 '90년대 중반에 이르러 경남해수어류양식수협의 발족과 함께 통영을 중심으로 하는 남해안지역이 업체수와 생산량에 있어 상대적으로 우위를 점하게 되었다.

■ 성분 및 영양특성



넙치의 식품성분(%)

넙치는 일명 광어로도 불리며, 우리 나라 주요 해수 양식 대상 어종으로 각광을 받고 있다. 넙치는 수분이 76.4%, 단백질이 20.4%, 지방이 1.7%, 탄수화물이 0.3%, 회분이 1.3%로 역시 수분을 제외하면 거의 대부분이 단백질로 구성되어 있다. 무기질을 구성하는 칼슘 및 철은 각각 53.0mg, 199.0mg, 1.6mg 함유되어 있고, 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg%, 철:10mg%)으로 보아 다량은 아니지만 영양상 의미가 있는 함량으로 볼 수 있다. 함유 비타민의 경우는 수용성 및 지용성에 관계없이 함량이 적어 섭취하여도 그 효용을 기대하기는 어렵다.

넙치의 단백질(20.2%)을 구성하는 아미노산은 단백질 100g당 글루탐산이 3,208mg로 가장 많고, 다음으로 곡류를 주식으로 하는 사람들에게 가장 결핍되기 쉬운 아미노산인 리진(1,828mg), 로이신(1,634mg), 아스파르트산(1,592mg) 등이어서 넙치를 식용한다는 것은 곡류에 결핍되기 쉬운 아미노산인 리진을 보충한다는 영양학적인 의미로 받아들일 수 있는 수산식품이다.

유황 함유 유리아미노산의 일종인 타우린(단백질 100g당)은 넙치에 196mg을 함유하고 있어 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어 791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 많거나 필적할 정도이다. 따라서 넙치의 섭취에 의해 혈압 조

아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	946	히스티딘	477
로이신	1,634	아르기닌	1,140
리신	1,828	발린	1,119
메티오닌	623	아스파르트산	1,592
시스틴	225	글루탐산	3,208
페닐알라닌	841	글리신	915
이소류신	713	프롤린	582
트레오닌	925	세린	789
트립토판	221	타우린	196
페닐	1,065	단백질함량	20.2%

넙치의 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	0.8	16:1	0.6	18:2	0.9
14:0	4.5	17:1	-	18:3	2.0
15:0	1.2	18:1	12.1	18:4	0.2
16:0	22.2	20:1	2.5	20:2	0.1
17:0	0.7	22:1	1.3	20:4	4.4
18:0	5.1			20:5	8.0
20:0	0.5			22:2	1.4
22:0	0.3			22:4	1.0
				22:5	3.6
				22:6	23.7
합계	35.3	합계	16.5	합계	45.3

넙치의 지방산조성(면적 %)

절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 건강 기능효과가 기대된다. 넙치의 근육 지질을 구성하는 지방산은 포화산에 대한 고도불포화지방산의 조성비가 1.3으로 일본 후생성에서 지질의 건강 기능성을 인정하는 범위에 속한다.

또한 넙치의 지질은 성인병 예방, 항암 및 뇌학습 발달 등에 효과가 있다고 알려져 있는 EPA(20:5) 와 DHA (22:6) 의 조성비가 약 30%를 상회하여 넙치 지질의 섭취에 의한 건강 기능적인 의미는 매우 크다고 할 수 있다. 넙치의 지질은 회유성 어류의 지질과 비교하여 조금도 손색이 없으나, 양에서는 1.7%로 적어 이들에 의한 건강 기능효과를 나타내는 것은 다소 회의적이다. 이러한 결과로 보아 넙치는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형효과와 타우린에 의한 건강 기능성이 기대되는 수산물이다.

광어회의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

넙치 1마리(600g), 붉은 고추 3개(30g), 오이 ½개(75g), 무 5㎝길이 한 토막(100g), 쑥갓 100g (초고추장 : 고추장 3큰술(60g), 식초 1큰술(15g), 설탕 1큰술(9g), 마늘 다진 것 1큰술(6g), 생강 다진 것 ½작은 술(0.85g), 사이다 2큰술(30g)

<만드는 법>

① 넙치는 싱싱한 것으로 잡아서 피를 빼고, 비늘은 꼬리에서 머리방향으로 긁고, 배 쪽에서 얕게 항문 쪽까지 칼을 넣어 벌려서 내장을 모두 꺼낸다. 이어서 흐르는 물에서 깨끗이 씻고 겉과 배속의 물기를 젖은 행주로 말끔히 닦아낸다. ② 넙치를 도마 위에 놓고 머리를 잘라내고, 살을 아래 위 두 토막으로 떠낸다. 이를 껍질 쪽이 도마 위에 붙게 하고 꼬리 쪽에 칼을 뉘어서 넣어 껍질을 조금씩 벗겨내어 왼손으로 잡은 채 오른손의 칼을 밀어내면 껍질이 잘 벗겨진다. ③ 껍질 벗긴 살 토막의 가운데 부분에 있는 가는 가시는 V자형으로 잘라내면 전부 갸름한 생선 토막이 4개가 된다. 칼을 뉘어서 생선토막을 납작납작하게 썬 다음 다시 굵게 채 썬다. ④ 오이는 무와 마찬가지로 5㎝ 길이가 되게 토막내어 돌려 깎기 하여 가늘게 채 썬 다음 찬물에 담가 싱싱해지면 건져낸다. ⑤ 붉은 고추는 꼭지를 따고 절반으로 쪼개서 가늘게 채 썰어 물에 담근 후 싱싱해지면 건진다. ⑥ 넓은 그릇에 무채와 오이채, 붉은 고추, 쑥갓, 넙치 등을 예쁘게 담아낸다.

성분

광어양념장구이의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

광어(소)(1,600g), 소금 1큰술(5g), 간장 4큰술(68g), 다진 파 1큰술(5g), 다진 마늘 ½큰술(3g), 생강즙 ½작은술(1.65g), 후춧가루 약간, 깨소금 1큰술(9g), 참기름 1큰술(13g), 실고추 약간

<만드는 법>

① 광어는 싱싱한 것을 골라서 비늘을 긁고 입을 열어서 내장을 빼 내어 깨끗이 씻는다. 2㎝간격으로 칼집을 넣어 소금을 고루 뿌려서 절인다. ② 조미료를 고루 합하여 양념장을 만든다. ③ 절인 광어의 물기를 없애고 양념장을 고루 발라서 20분 정도 재워 둔다. ④ 잘 달군 석쇠에 광어를 얹고 남은 양념장을 가끔 바르면서 앞뒤를 고루 굽는다.

이야기

<가자미의사촌 넙치>

예로부터 우리 나라에는 가자미가 많이 살았다. 하지만 가까이 있는 것인 만큼 사람들의 관심을 많이 받지는 못했다. 심지어 이름도 정확히 알지 못하는 어부들도 많았고 한마디로 관심 밖이었다. 하지만 언제인가부터 가자미는 넙치와 더불어 사람들에게도 알려지게 되었다. 그 생김생김 때문이다. 가자미는 넙치와 사촌이다. 아무리 사촌이지만 그 모양도 색깔도 똑같아 생선에 대해서 잘 아는 사람들도 이 둘을 구분하기는 힘들 정도였다. 우리 속담에 '사촌이 땅을 사면 배가 아프다 '는 말이 있다. 아마도 이 말은 넙치와 가자미를 두고 하는 말일 것이다. 넙치와 가자미는 앞서 말했듯이 그 외양은 형제라고 해도 될 정도로 비슷하였다. 불같은 성격 또한 비슷하여 나중에는 둘 다 친구가 없는 것까지 같았다. 그들은 겉으로는 아웅다웅거리며 자주 티격태격했지만, 속으로는 가족이라는 끈끈한 끈이 있어서인지 아껴주었다.

어느 날 배로 물놀이를 나온 꼬마가 가지고 놀던 유리 구슬이 바다 속으로 떨어졌다, 그 구슬은 밑으로 내려오면서 산호초의 색을 받아 붉은 색이 되었다가 멸치가 지나가면 멸치가 되었다가 그렇게 바다 속을 비추면서 천천히 떨어졌다.

한편, 그날도 여지없이 다툰 넙치와 가자미는 화가 나서 각자 자기 집에 들어가 버렸다. 그런데 갑자기 '쿵 하는 소리와 함께 땅이 흔들렸다. 놀란 둘은 이게 무슨 일인가 싶어서 얼른 뛰어나왔다. 유리 구슬이 넙치와 가자미 집의 중간에 떨어진 것이었다. 둘은 눈이 휘둥그래지고 말았다. 반짝거리는 그 구슬에는 그들의 모습이 비치고 있었다. 그들은 그것이 값진 것이라 생각하고 서로 그것을 끌고 자기 집으로 가져가려 하였다. 넙치가 오른쪽에서 당기면 가자미는 지지 않고 있는 힘껏 자기 집 쪽으로 가져갔다. 둘의 힘이 비슷하여 어느 쪽으로도 움직이지 않고 꿈쩍도 하지 않았다. 너무 힘을 쓰다 보니 오기가 생겨 나중에는 눈에까지 힘이 들어갔다.

이렇게 실랑이를 하던 차에 위에서 문어가 지나가고 있었다. 무슨 구경인가 싶어 내려오던 문어는 넙치와 가자미 사이게 자신의 동생이 있는 것을 보고는 화를 내며 동생을 안고 데려갔다. 위에서 보고 있던 문어는 구슬에 비친 자기 모습이 마치 자신의 동생인줄 알고 가져가 버린 것이다. 한순간에 없어져 버리자 넙치와 가자미는 당황하였다. 너무도 허무하게 유리 구슬이 없어져 버리자 말할 기운까지 빠져 버렸다. 둘은 아무 말도 하지 않고 집으로 들어가 버렸다.

며칠을 앓아 누워있던 가자미는 기운을 내어 오랜만에 바깥 외출 준비를 하려고 하였다, 그런데 이게 웬일인가? 세수를 하다가 거울을 바라보니 자신의 눈이 몰려 있는 것이었다. 놀라서 집을 뛰쳐나오는데 넙치를 만났다. 그런데 넙치가 자기를 향해 노려보고 있는 것이었다. 넙치는 기분이 나쁘기도 하고 신경질이 나서 소리쳤다.

"아니 이것이 아무리 나를 우습게 봐도 그렇지. 난 네 사촌형이야, 알겠어."

넙치는 영문을 모르겠다는 듯이

"형님 제 눈을 보세요."

그제야 가자미는 알아 차렸다. 넙치의 눈도 가자미처럼 한 곳에 몰려 있는 것을.

그들은 이제 서로 붙어 다닐 수밖에 없었다. 왜냐하면 이웃의 다른 물고기들은 모두들 자신을 노려보는 줄 알았기 때문에 더욱 미움을 샀다.

넙치와 가자미는 끼리끼리가 되었다. 사이좋은 사촌이 된 것이다.

(경남 거제 지방의 설화)

이야기

<몸이 넓은 물고기>

넙치는 예로부터 그 맛이 담백하고 쫄깃하여 최상의 생선 횟감으로 치는 고급 어종으로서 최근에는 양식으로 많이 생산되고 있다. 특히 겨울철에 맛이 좋은데, 미식가들은 넙치의 등지느러미와 뒷지느러미의 줄기를 받치고 있는 담기골살(일본명: 엔피라)을 진미로 친다. 담기골에 붙어 있는 살 속에는 콘드로이틴이라는 다당류 때문에 감칠맛이 나며, 또 강장 효과도 뛰어나다고 한다. 또 예로부터 임산부의 산후 조절에는 미역국에 넙치를 넣어 끓여 먹는 것을 제일로 여겼다.

넙치는 광어로도 불리는 대표적인 저서성 어류로 체형이 납작하여 생김새가 타 어종에 비해 특이하다. '넙치'는 '넓다'라는 동사와 물고기를 뜻하는 '치'라는 단어가 합쳐 '몸이 넓은 물고기'를 뜻하는 말이다. 그러나 넙치보다는 한자말인 광어(廣魚)가 보다 널리 쓰이고 있다. 이러한 넙치는 돔류, 능성어류와 더불어 고급 어종에 속하는 어류로서 지방에 따라서 돔류나 능성어류 보다 훨씬 인기가 높은 지역이 있으며, 어가도 상당히 높다. 특히 맛이 좋고 담백하여 일반 대중에게 인기가 높은 편이다.

<말리면 광어>

넙치는 가을부터 겨울에 이르기까지가 가장 맛이 좋다. 살이 연하고 담백하여 소화도 잘되고, 입맛이 없을 때 식욕을 돋구어 주는 효과도 있다. 너무 큰 것도 맛이 없고 2kg 정도의 것이 적당하다. 전체적으로 표면이 매끄럽고 살이 투명하며, 붉은빛이 도는 흰색이면 신선하다. 윤기가 없는 것은 오래된 것이다.

예전에는 넙치 말린 것을 광어라 하였는데, 지금은 구별 없이 날 것도 광어라고 한다. 「조선무쌍신식요리제법」에서는 "광어는 넙치 말린 것인데, 찰넙치 말린 것은 먹을 수 없고 메넙치라야 먹기에 좋다. 넙치일 때에는 우습게 알다가도 말려 놓으면 상등 가는 마른안주가 되니 소금을 쳐서 말렸다가 물에 담가 소금기를 빼고 다시 말린다"고 하였다.

넙치를 이용한 기타음식

■ 광란해

광란해는 넙치의 알을 소금에 절여 삭힌 것이다.
「조선무쌍신식요리제법」에 기록되었는데, 넙치를 쪼개어 광어를 만들 때 알을 떼어 소금을 쳤다가 삭은 뒤 이용한다고 했다.

■ 광어조림

갖은 양념을 한 간장물을 끓이다가 광어를 넣고 조린 것.
부재료로 무와 풋고추, 붉은고추를 넣음

농어

Lateolabrax japonicus (Cuvier)

Sea bass(hamlet, Hind, Cony, Graysby, Grouper, Jew fish, Bass)

Suzuki

■ 생태적 특성

농어는 연안성 어종으로서 우리 나라, 중국, 대만, 일본(북해도 이남) 연안에 널리 분포한다. 농어류에 속하는 종들의 대부분은 온대와 열대지역의 얕은 바다에 서식한다. 약 400종이 있으며, 많은 종이 식용과 낚시감으로 좋다.

학명은 *Latedabrax japonicus* (Cuvier) 이며, 영어명 'Sea bass'는 농어류 전체를 가리키는 말이다. 그 밖에도 Hamlet, Hind, Cony, Graysby, Grouper, Jewfish, Bass 등 여러 이름이 농어류에 붙어 있다. 일명은 Suzuki 이고, 방언으로는 농에, 까지매기, 깔다구, 껄더이, 기슬맥이 등이 있다.

강과 바다에 사는 농어는 10 4월이 산란기인데 민물과 바닷물이 합쳐지는 강 하구에서 알을 낳고, 그 알에서 부화한 어린 고기가 강을 거슬러 올라가 봄과 여름을 보내고, 가을이 깊어지면 다시 바다로 간다. 큰 농어는 겨울에도 강으로 가지 않고 깊은 바다에 있으며, 봄에서 여름에는 낮은 곳으로 이동한다.

육식성이며, 물고기·갑각류·연체동물과 몇몇 무척추동물을 잡아먹는다. 어떤 종은 활발하게 헤엄쳐 다니지만 에피네펠루스속과 믹테로페르카속에 속하는 종들은 비교적 한 곳에 정착해 산다. 플로리다에 사는 세라넬루스수블리가리우스 따위는 자웅동체로 몸 안에 암수 생식기관을 함께 지닌다. 에피네펠루스속과 믹테로페르카속에 속하는 종은 암수 중 한쪽 성으로 성숙한 후 나중에 다른 성으로 바뀐다.

크기는 매우 다양하여 몇 cm 밖에 안 되는 것이 있는가 하면, 가장 큰 에피네펠루스 이타야라 및 스테레올레피스 기가스 따위는 길이 2m에 몸무게는 225kg 이상 나간다. 몸빛깔도 종 사이 또는 종 안에서 다양하다.

어떤 종에서는 새끼가 어미와 몸 색깔이 명백히 다르며, 또 다른 종에서는 같은 종일지라도 비교적 깊은 바다에 사는 종이 연안에 사는 종보다 훨씬 붉은 빛을 띤다.

때때로 농어과의 아과로 간주하며, 페르키크티다이과와 동의어로 사용되기도 하는 모로니다이과에는 비교적 북쪽 지역에 사는 12종 정도가 속한다. 이들은 2개의 분리된 등지느러미가 기부에서 서로 연결되는 특징을 가지며, 북아메리카·유럽·아시아·아프리카·오스트레일리아의 온대 해역에 산다. 모로네 삭사틸리스는 산란하기 위해 강으로 돌어간다. 모로네 아메리카나도

번식하기 위해 민물로 가는데, 어떤 지역에서는 평생 지리적으로 격리된 시내나 연못에 산다.

모로네 라브락스와 같은 것들은 스칸디나비아에서 지중해에 걸쳐 서식하며 종종 하구에서도 산다. 미국에서 식용과 낚싯감으로 유명한 줄무늬농어는 검은 줄무늬가 있고 다 자라면 약 14kg이 된다. 미국 동부에 서식하는 모로네 크리솝스는 검은 줄무늬를 지닌 담수어이다. 북아메리카 대서양 종인 모로네 아메리카나는 최대 크기 및 몸무게가 38㎝, 1.4kg에 달한다. 대서양 서쪽에 사는 켄트로프리스티스 스트리아타는 회색이나 갈색 또는 검정색을 띤다. 페트로메토폰 크루엔타투스는 대서양 서쪽 열대 해역에 서식한다.

농어의 주식은 참갯지렁이, 실갯지렁이 등의 환형류와 멸치, 정어리, 전갱이 등의 작은 물고기, 새우, 닭게 등의 갑각류 등을 좋아한다. 주간에는 바위틈에 숨어서 생활하고 야간에는 수심 1m정도까지 부상하여 먹이를 찾는 습성이 있다. 농어는 스마트한 생김새에 걸맞은 육질을 가지고 있어서 회맛이 좋고, 소금구이 튀김, 양념조림 등 광범위한 요리에 쓰이는 고급어종이다.

■ 형태적 특성

농어류는 농어목 농어과 농어속에 속하는 어류로서 퍼치고기 같이 생겼으며, 몸은 가늘고 길다. 작은 비늘로 덮여 있고 입은 크고 꼬리는 끝이 직선이거나 둥글다. 등지느러미의 앞쪽은 뾰족한 가시 부분으로 되어 있고 뒤쪽은 연한 부분으로 되어 있다. 이 두 부분은 보통 연결되어 있으나, V자형 구조에 의해 나누어져 있는 경우도 있다. 체색은 등 쪽이 푸른빛을 띤 회색이며 배쪽은 희다.

체측에는 등 쪽으로 작은 점이 산재해 있는데(점이 없는 것도 있음), 일반적으로 이 흑점은 어릴 때 뚜렷하다가 대형급으로 성장하면서 차츰 사라진다.

우리 나라에서는 거의가 황해에서만 잡히며 양식도 한다. 큰 것은 1m가 넘기도 하지만 보통 30 40㎝정도이다. 조기와 비슷하게 생겼고 등 쪽은 회청색이고, 배 쪽은 은백색이다. 어릴 때는 등에 작은 흑반점이 있다. 6 7월에 가장 맛있고 클수록 맛이 있는데, 고가 어종에 속한다. 싱싱한 것은 회로 뜨지만 살을 얇게 떠서 전을 부치기도 한다.

■ 생산현황

ㅇ 주생산지 : 자연산 - 부산 양식산 - 경남지역

자연산 농어는 시기에 관계없이 연중 어획되고 있으며, 그 중에서 특히 5월과 10월에 어획량 많다. 생산량은 그다지 많지 않아 1970년에 438톤의 생산량을 보인 이래, 1980년에는 1,502톤 1990년에는 980톤의 생산량을 보였다. 1975년에 4,193톤으로 최고 생산량을 보였으나 1977년의 2,285톤 이외에는 2천톤을 넘기지 못하였다. 그러나 1999년도에는 자연산 2,933톤을 비롯하여 양식산 797톤 등 총 3,730톤의 생산량을 기록하였다.

지역적으로는 부산이 자연산의 69.5%를 차지하였고, 전남은 15.7%의 점유율을 보였다. 양식산은 경남지역이 707톤으로 88.7%를 보였고, 전남이 11.3%를 차지하였다.

판매형태는 타어종과 마찬가지로 자연산의 경우 89.0%가 계통판매로 유통되었고, 양식산은 62.7%가 비계통판매를 거쳤다.

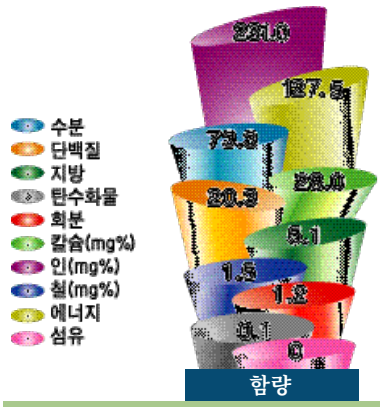
농어를 주포획대상으로 하는 어업은 유자망(27.1%), 연승(22.4%), 채낚기(21.0%), 정치망(13.2%) 등이다.

이야기

"오뉴월에 농어국도 못 얻어먹었는가?"하는 이야기가 있다. 그 만큼 봄철이면 살에 맛이 오른 농어가 연안으로 몰려와 누구나 쉽게 맛볼 수 있기 때문이다. 또 한편으로는 이 때의 농어 맛이 다른 계절에 비해 뛰어나게 좋기 때문에 예로부터 이러한 말이 전해 내려오는 것 같다.

중국의 주나라 무왕이 천하를 통일하기 전 바다를 건너고 있을 때, 큰 농어가 배 위로 올라와 천하 통일의 행운을 암시해 주었다는 이야기가 있어 예로부터 농어는 행운을 가져다 주는 길조의 물고기로도 알려져 왔으며, 그 맛 또한 유명하다.

■ 성분 및 영양특성



농어의 식품성분(%)

농어의 식품성분 조성은 수분이 73.3%, 단백질이 20.3%, 지방이 5.1%, 탄수화물이 0.1%, 회분이 1.2%로 이루어져 어류의 표준성분 조성(단백질:20±2%, 지질:3±1%)을 가지고 있다.

농어의 식품성분 조성은 수분을 제외하면 단백질이 거의 대부분을 차지하고, 나머지 일부가 지질로 구성되어 있어, 농어의 영양적으로 기대되는 일반성분은 단백질과 지질이라 할 수 있다.

무기질을 구성하는 칼슘, 인 및 철의 함량은 28.0mg%, 231.0mg% 및 1.50 mg%으로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg%, 철:10mg%)과 비교하여 볼 때에 기대되는 성분은 조혈작용을 하는 철이다.

비타민은 지용성 비타민 및 수용성 비타민에 관계없이 영양적으로 기대되는 함량은 아니다.

농어의 단백질(21.7%)을 구성하는 아미노산(단백질 100g당)은 글루탐산이 3,476mg로 가장 많고, 다음으로 리진(2,109mg), 로이신(1,622mg) 및 아스파르트산(1,582mg)이 많다.

한편, 농어에는 리진(2,109mg)과 트레오닌(937mg) 등과 같이 곡류에 부족한 아미노산이 다량 함유되어 있다. 따라서 곡류를 주식으로 하는 우리 나라 사람들이 농어를 섭취한다는 것은 결핍되기 쉬운 아미노산인 리진, 메티오닌을 보충한다는 의미에서 농어는 좋은 수산식품이다.

농어 근육에는 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료에 효과가 있는 타우린(단백질 100g당)이 371mg 함유되어 있다. 이것은 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어:791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있는 것이기는 하나 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 많은 편이다. 따라서 농어를 섭취하면 타우린에 의한 건강 기능 효과를 상당히 기대할 수 있다.

농어의 지질을 구성하는 지방산조성은 포화지방산에 대한 고도불포화지방산의 구성비가 0.94로 건강 기능성을 기대할 수 있는 범위인 1.0 1.5범위에는 약간 못 미치나, 건강 기능성 효과가 있는 주성분들인 20:5(7.8%), 22:6(13.9%) 이 다량 함유되어 있어 성인병 예방 및 학습발달 등과 같은 건강 기능성도 기대할 수 있다.

농어의 식품성분 조성들로 보아 농어는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형 및 철, 타우린, 고도 불포화 지방산에 의한 건강기능이 우수한 수산물의 하나이다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	974	트레오닌	937	글루탐산	3,476
로이신	1,622	트립토판	241	글리신	1,004
리진	2,109	발린	1,212	프롤린	450
메티오닌	615	아스파민	546	세린	785
시스틴	265	이소로이신	1,221	타우린	371
페닐알라닌	951	알라닌	1,313	단백질함량	21.7%
히스틴	827	아르기닌	1,582		

농어 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	1.7
14:0	4.5	15:1	-	18:3	0.3
15:0	-	16:1	3.8	18:4	-
16:0	20.9	17:1	-	20:4	2.0
17:0	3.8	18:1	11.7	20:5	7.8
18:0	-	20:1	1.9	22:2	-
20:0	-	22:1	0.6	22:4	-
22:0				22:5	2.2
				22:6	13.9
합계	29.2	합계	18.0	합계	27.9

농어의 지방산조성(면적 %)

농어백숙

성분

농어백숙의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

농어 500g(½마리 정도), 무 200g, 콩나물 50g, 미나리 20g, 붉은 고추 1개(10g), 마늘 2큰술(12g), 쌀뜨물 5컵(1,000g), 소금 조금

<만드는 법>

① 농어는 비늘을 긁고 서너 토막으로 자른 다음 소금을 살짝 뿌려둔다. ② 살 뜨물을 냄비에 붓고 끓이다가 손질한 농어를 넣고 계속 끓인다. ③ 국물이 끓어 오르면 준비한 무와 콩나물을 함께 넣고 뚜껑을 덮어 익힌다. 이때 불을 약간 줄여야 국물이 넘치지 않는다. ④ 채소가 익으면 붉은 고추를 넣고 소금으로 간을 한 다음, 미나리와 다진 마늘을 넣고 뚜껑을 잠시 덮었다가 그릇에 담는다.

농어를 이용한 기타음식

■ 농어조림

농어를 토막친 것에 간장, 파, 마늘 등 갖은 양념을 넣고 조린 것.

■ 농어회, 농어매운탕 등

이야기 <서민 안 울리는 농어>

우리 나라 사람은 큰 물고기를 견주어 말할 때 팔뚝만한 숭어, 물톳만한 다금 바리라고 한다. 팔뚝보다 크고 물메기 보다 날씬한 출세어가 바로 농어다. 농어는 작은 물고기나 새우를 생식하는 어류이다. 또한 움직이는 미끼에 도전적인 반응을 보이며, 작은 물고기를 쫓는 성질을 이용한 것이 흔히 하고 있는 농어 가짜미끼(루어) 낚시이다. 루어 낚시는 물고기를 속이려고 털, 플라스틱, 나무, 금속 따위로 물고기의 미끼 모양을 본떠서 만든 낚시용 바늘로 행하는 낚시를 말한다.

농어는“ 서민을 안 괴롭히고 살란다 ”하면서 실을 묶어서 낚시하면 그대로 몇십 마리씩 잡힌다고 한다. 이처럼 조류만 잘 만나면 단시간에 좋은 성적을 올릴 수 있는 것이 특징이며, 특히 하구에 은어가 모여들 때에는 재미를 톡톡히 볼 수 있다. 다만, 루어를 고르는 법이나 움직이는 법을 잘 연구해야 하며, 루어의 종류에는 작은 물고기 모양을 한 풀러그, 숟가락 형태의 스푼 등 다양한 모형이 있지만, 그 해안에 흔히 있는 먹이 모양을 택하는 것이 유리하다.

농어는 여름철에 많이 나타나는 대표적인 물고기로서 근해에 많이 서식한다. 농어는 통영지방에서는 농에, 부산에서는 까지맥이, 전남 순천시와 장흥군에서는 옆구리에 검은 점이 많이 있는 작은놈을 깔따구, 완도에서는 옆구리에 흑점이 많은 작은 고기라 껄떡이, 껄떡이보다 작은놈은 보껄떡이 등의 많은 방언이 있고, 이외에도 포농어, 기슬맥이, 가세기 등의 이름이 있다. 또한 숭어처럼 성장함에 따라 붙여진 이름도 달라서 출세어라고 부르기도 한다.

중국에서는 농어에 관한 고사가 많은데, 그 중에서 송강 농어에 관한 이야기가 있다. 옛날 진나라 시대에 장한이라는 사람이 낙양에서 높은 벼슬을 하고 있었는데, 어느 여름날 문득 고향 송강의 농어 맛을 그리는 속세의 괴로움을 번민하다가 관직을 버리고 고향인 송강으로 돌아갔다는 유명한 일화로부터 농어가 송강농어로 알려지고, 그래서 송강의 농어가 유명해진 것이라고 전해 오고 있다. 또한 농어는 길조의 농어로 알려져 있는데, 주나라 무왕이 천하를 통일하기 전 바다를 건널 때, 농어가 배 위로 뛰어 올랐다는 고사 이외에도 이 행운의 물고기에 대한 옛이야기가 많아 낚시꾼들은 걸려오는 농어와 함께 그날의 행운을 빌기도 한다. 또 일본 고사에 가을철에 울리는 천둥소리에 놀라 농어가 깊은 바다로 도망간다고 전해오고 있는데, 이 이야기는 가을철이 되면 바다로 되돌아가는 농어의 생태를 잘 표현해주고 있다.

농어는 물이 매우 탁한 곳에서는 잘 보이지 않는데 낚시꾼들이 흔히 알고 있듯이 새벽녘이나 해질 무렵 특히 날이 어슴푸레 어두운 황혼 녘에 해안에서 급경사진 갯바위보다는 완만하게 잔돌(자갈)이 깔린 하구, 민물이 솟는 샘터 부근의 염도가 낮은 곳, 작은 포구의 방파제 모퉁이, 수중암초가 있어 물결이 거품을 일으키며 소용돌이치는 곳과 만조가 되었을 때에는 돌출부보다는 깊숙이 들어간 곳에서 잘 낚이고, 물이 탁한 곳에서는 안된다.

대구

Gadus macrocephalus (Tilesius)
Alaska cod fish, Pacific cod
Madarass

■ 생태적 특성

대구의 학명은 *Gadus macrocephalus* (Tilesius)이고, 영명은 Alaska cod fish, Pacific cod등이며, 일명은 Madarass이다. 대구목 대구과에 속하며, 방언으로는 대구어, 대두어(통영), 대기(함남) 등으로 불린다. 우리 나라의 동 서해, 오호츠크해, 베링해 등지에 분포한다.

서식장은 수온 5 12℃ 되는 수심 45 450m의 바다로서 떼를 지어 산다. 야행성으로서 낮에는 바닥에 몸을 숨긴다.

동해안산 대구는 겨울철에 냉수층을 따라 남해안의 진해만까지 산란하기 위해 이동해 왔다가, 봄이 되면 북쪽 해역 또는 깊은 수층으로 이동하는 산란회유의 특성이 있다. 동해안산 대구의 산란장은 경남 진해만과 경북 영일만으로 산란기는 12 4월이며, 체장 65cm이면 약 200만개의 알을 낳는다.

동해산은 부화 후 만 1년이면 체장 20 27cm, 2년이면 30 48cm, 5년이면 80cm, 6년이면 90cm 내외로 자라며 최대 몸길이는 100cm이다.

서해산은 최대 체장 41.5cm로 동해산에 비해 작다. 전형적인 탐식성 어류이며, 어릴 때에는 주로 동물성 플랑크톤을 먹지만 성장하면 고등어, 청어, 가자미 등의 어류뿐 아니라 두족류, 게류, 갯지렁이류 등을 닥치는 대로 먹는다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔은 등 쪽은 갈색 또는 회갈색이며, 배 쪽은 흰색을 띤다. 등 쪽과 옆구리에는 모양이 고르지 않는 많은 점이 있다.

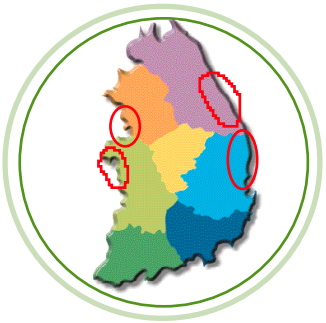
몸의 형태는 앞쪽 부분이 두툼하고, 뒤 쪽으로 갈수록 가늘어지며, 약간 측편되어 있다. 머리와 입이 크며 위 턱이 아래 턱보다 더 앞 쪽으로 튀어나와 있어 입을 다물면 아래 턱을 감싸는 형상을 하고 있다. 주둥이는 둔하고, 아래 턱에는 1개의 수염이 있는데, 그 길이는 눈 지름과 비슷하다.

등지느러미의 개수는 3개이며, 뒷지느러미는 2개이다. 꼬리지느러미의 뒷가장자리는 수직형이고, 배 뒤 꼬리지느러미의 끝 가장자리는 흰색이다.

제 1뒷지느러미 시작부분은 제 2등지느러미 시작부분보다 더 뒤쪽에 있다. 비늘의 모양은 둥글고 작다.

■ 생산현황

O주생산지 : 강원, 충남, 인천, 경북



대구는 겨울철에 많이 잡히는 냉수성 어종이다. 우리 나라의 월평균 어획비율을 보면, 11월부터 2월까지 70.5% 가 어획되었고, 여름철인 7월부터 9월까지는 2.5%에 불과하였다.

1970년 이전까지는 평균 2,500톤의 생산량을 기록하였으며, 이후 1980년 말까지 800톤에서 4,400톤까지의 증감을 거듭하였다. 1990년대에 들어서는 생산량이 계속 감소하여 1995년에는 273톤에 불과하였고, '99년에는 894톤으로 다소 증가하였으나 1,000톤의 생산량을 넘지 못하고 있다. 최고 생산실적을 올린 연도는 1982년으로서 4,462톤에 달하였다. 1999년의 생산량중 계통판매로는 97.4%가 유통되었으며, 지역별로는 충남지역에서 25.2%인 225톤이 어획되었고, 강원도에서 22.9%, 인천에서 21.8%가 어획되었다. 어업별로는 연평균으로 대형기선저인망어업에서 58.6%, 유자망어업에서 15.0%, 중형기선저인망어업에서 8.6% 가량 어획된 것으로 집계되고 있다.

이야기

<남쪽은 대구, 북쪽은 명태>

예로부터 겨울철 식단에 오르는 대표적 어류로 명태와 대구가 손꼽혀 왔다. 이들 어종은 차가운 물을 좋아하는 냉수성으로 한류 세력이 강해지는 겨울철에는 한류를 따라 우리 나라 연안으로 몰려오기 때문에 겨울철에 가장 많이 애용되는 영양식품으로서 예나 지금이나 많은 사랑을 받고 있다. 겨울이 되면 대구는 알을 낳기 위해 연안으로 이동하는데, 이 때가 제철이다. 입이 크고 먹성이 좋기로 유명한 생선이라서 그런지 서민적인 보양식이기도 하다. 같은 냉수성 어류이지만 명태는 경북 영일만까지만 회유해 오는 반면, 대구는 더 남하하여 경남 진해만을 중심으로 한 남해안까지 왔다가 봄이 오면 다시 북쪽으로 이동해 간다. 이 때문에 교통이 불편한 옛날에는 겨울철에 서울을 중심으로 한 중부 이북지역은 명태를, 남쪽지방은 대구를 주로 먹었다.

대구는 먹성이 좋아 아무거나 잘 먹으니 입이 클 밖에 없다는 이야기가 있다. 실제로 대구는 70~80㎝ 내외의 몸길이에 걸맞게 머리와 입이 유달리 큰 바다고기이다. 연어처럼 자기가 다니던 길을 돌아다니는 습성이 있다. 대구의 어체는 비교적 수분량이 많고 단백질이 적은 편이라 영양가가 떨어지는 것으로 알려져 왔으나, 실제는 비타민 A와 D 성분이 많아 산모의 젖을 잘 나오게 하고 장을 튼튼하게 만드는 영양가 많은 물고기이다.

아래턱에 수염이 하나만 달랑 달려있어 능글맞고 느끼해 보이지만, 비린내가 나지 않는 담백한 맛이 일품이다. 머리가 특히 담백하여 국물에 우려내면 시원한 느낌마저 받을 수 있다. 대구는 젓갈로 이용하기에 몸집이 큰 편에 속해 통째 식해로 만들어 먹기도 하고 알과 창자, 아가미를 따로 떼내 젓갈을 담기도 한다. 찬 바다를 좋아하는 냉수성 물고기지만 겨울철이 되면 덜 차가운 남해 부근으로 내려와 알을 낳는다.

대구는 해안지방 사람들이 겨울철 생선 중 최고로 삼아 일상 음식이나 길흉사, 제사, 큰잔치 음식에 빠지지 않는다. 대구는 버릴 것이 하나도 없을 정도로 부위별로 용도가 다양한데, 살은 대구국으로, 알은 젓 또는 찜으로, 아가미는 모젓, 창자는 장지젓, 고니는 젓 또는 겨울철 끓여먹는 시래기국에 넣어 먹기도 한다.

마른대구

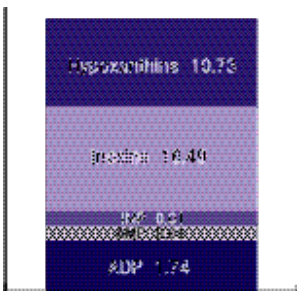
성분 및 영양특성

마른 대구는 백색어인 대구를 건조한 것으로 지방이 3.0%로 적고, 또한 회분과 당 함량도 각각 7.9%, 1.8%로 적으나, 단백질이 65.4%로 매우 높은 비중

대구 및 마른 대구의 일반 성분 (%)

아미노산	대구	마른대구	아미노산	대구	마른대구
아스파틴	744	3,278	히스티딘	331	1,370
리진	1,421	5,708	아르기닌	1,293	5,585
페닐알	457	2,340	알라닌	955	4,076
시스틴	176	783	아스파르트산	1,545	6,571
메티오닌	715	2,741	글루탐산	2,582	10,179
이소린	608	2,694	글리신	605	3,006
트레오닌	669	2,729	프롤린	530	2,008
트립토판	175	660	세린	614	2,232
발린	814	3,873	티로신	1,381	5,914

대구의 아미노산 조성(mg/100g)



마른대구의 핵산관련 물질(μmole/g)

을 차지하는 고단백 식품이다. 단백질의 구성 성분인 아미노산의 조성은 글루탐산이 10,179mg%로 가장 높고, 다음이 아스파라긴산 6,571mg%, 리진 5,708mg%로 글루탐산에 의한 정미성 뿐 아니라 쌀밥을 주식으로 하는 우리 나라 사람에게 결핍되기 쉬운 필수아미노산인 리진이 다량 함유되어 있어 매우 우수한 식품임을 알 수 있다. 또한 맛에 기여도가 높은 핵산관련물질의 경우 ADP 1.74μmole/g, AMP 0.01μmole/g, IMP 0.011μmole/g, inosine 16.49 μmole/g, hypoxanthine 10.73 μmole/g으로 inosine과 hypoxanthine 중간 축척형임을 알 수 있다.

제조 및 조리방법

신선한 대구를 등에서 배쪽으로 칼을 넣어 아래턱을 붙여둔 채 머리부터 꼬리까지 완전히 갈라, 알 내장 등을 제거하고, 두부와 연결된 등뼈를 제거한다. 민물로 깨끗이 씻은 후 안쪽이 햇볕을 받도록 널어 건조한다. 그리고 적당히 건조되면 쟁여서 다시 건조한다. 겨울철에 건조를 함으로 건조 시간이 약 45일 걸린다. 최근에는 머리를 절단하여 제품으로 하는 경우가 많다.

마른대구의 제조공정도

원료선별
- 신선한 대구 또는 냉동 대구를 선별한다.

내장알제거
- 등에서 배쪽으로 칼을 넣어 복부를 가른다. 알, 내장, 이물을 완전 제거한다.

등뼈제거
- 등뼈를 육으로부터 분리하고, 두부와 연결되어 있는 등뼈를 제거한다.

수세
- 민물로 깨끗이 수세한다.

건조
- 안쪽이 햇볕을 받도록 건조한다. 부분 건조가 되면 음건하여 수분이 골고루 분포되게 한 후 재건조

대구매운탕

성분

대구매운탕의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

대구(소) 1마리(900g), 생굴 200g, 배춧잎 2장(60g), 파 2뿌리(40g), 물 6컵(1,200g), 소금 1큰술(15g), 청장 2작은 술(11.4g), 다진 마늘 2큰술(12g), 다진 생강 1큰술(10g), 고춧가루 1큰술(6g)

<만드는법>

① 대구는 깨끗이 손질하여 내장을 빼고 5㎝ 정도로 토막을 낸다. 생굴은 씻어 체에 건진다. ② 배춧잎 줄기는 4㎝ 길이로 썰고, 파는 다듬어 어슷하게 썬다. ③ 냄비에 대구 머리와 꼬리를 담고 물을 부어서 끓이다가 맛이 들면 건더기를 건져 낸다. ④ 대구 삶은 국물에 대구 토막과 배추를 넣고 양념을 넣어 끓여서 익으면 생굴과 파를 넣어 끓인다. ⑤ 굴이 익어서 맛이 어우러지면 바로 불에서 내린다.

이야기

<성이 바뀌는 것들>

자연 상태에서 성의 전환이 일어나는 것들이 있는데, 검정대구의 경우 치어 시절에는 모두가 수컷이고, 굴도 겨울에는 암수구별이 없는 중성이던 것이 봄이면 암수의 성이 결정된다. 이때 영양 상태가 좋은 놈은 암컷이 되고, 영양 상태가 나쁜 놈은 수컷으로 전환한다.

갯지렁이의 경우에는 몸의 마디가 30개 정도는 암컷이고, 15마디 이하의 작은 것들은 수컷이다. 그 수컷들은 자라면서 마디수가 늘고 암컷이 되는데, 30마디의 암컷의 뒷마디를 끊으면, 거기에서 재생한 놈은 수컷이 된다. 칠성장어는 처음에는 한 몸속에 암컷의 생식기와 수컷의 생식기를 둘 다 가지고 있는 자웅동체이지만 자라면서 각각의 성으로 분화한다.

대구아가미젓

■ 성분 및 영양특성

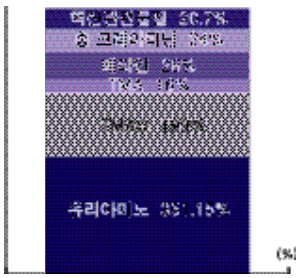
젓갈의 제조에 이용되는 주원료는 어류 갑각류 연체류의 어체, 어패류 내장 아가미 생식소 등으로 나눌 수 있다. 어패류 아가미를 이용한 젓갈로는 대구 아가미젓, 명태 아가미젓(서거리젓), 민어 아가미젓, 조기 아가미젓 등이 있고, 이들의 대표격이 명태 아가미젓과 대구 아가미젓이라 할 수 있다. 대구 아가미젓의 식품성분 조성은 수분이 64.1%, 단백질이 14.4%, 지방이 1.3%, 탄수화물이 0.6%, 회분이 19.6%로 수분과 회분을 제외하면 단백질이 그 주성분이다. 일반적으로 젓갈의 경우, 아미노산 및 무기질의 보급원으로 섭취되나 대구 아가미젓의 경우는 무기질을 구성하는 칼슘, 인 및 철이 각각 28.0mg, 75.0mg 및 0.80mg으로서 비교적 적어 성인 남자의 일일 칼슘 섭취량(칼슘:600mg%, 철:10mg%) 과 비교해 볼 때, 이들에 의한 건강 기능효과를 크게 기대하기 어렵다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스트아신	7.73	트레인	12.85	글루탐산	162.34
트레인	11.67	트립토판	-	글리신	6.65
히신	9.73	발린	11.13	프롤린	23.15
메티오닌	3.15	아스파틴	2.59	세린	13.07
시스틴	1.51	이소루신	18.58	아르틴	5.07
페닐알라닌	10.09	알라닌	8.23	합계	351.15
티로신	6.89	아스파르트산	36.72		

대구아가미젓의 유리아미노산함량(mg/100g)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12 : 0	-	14 : 1	-	18 : :2	2.2
14 : 0	3.5	15 : 1	-	18 : 3	7.6
15 : 0	0.5	16 : 1	5.6	18 : 4	0.1
16 : 0	19.0	17 : 1	0.7	20 : 4	5.5
17 : 0	1.1	18 : 1	18.6	20 : 5	9.5
18 : 0	5.5	20 : 1	0.9	22 : 2	1.5
20 : 0	1.7	22 : 1	-	22 : 4	-
22 : 0	0.6			22 : 5	1.8
				22 : 6	14.0
합계	31.9	합계	25.8	합계	42.2

대구 아가미젓의 지방산조성(면적 %)



대구아가미젓의 질소화합물을 구성하는 성분함량(mg%)

대구 아가미젓의 지질을 구성하는 지방산은, 포화산에 대하여 고도불포화산의 조성비가 1.32로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 이들의 조성비(1.0 1.5)의 범위에 들어간다. 그리고 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5) 는 9.5%이고, DHA(22:6)는 14.0% 정도로 함유되어 있다.

일반적으로 젓갈은 맛을 나타내는 저분자 질소화합물이 주성분이라 할 수 있어 소화 흡수율이 아주 높은 식품이다. 대구 아가미젓의 저분자 질소화합물의 조성은 젓 100g당 유리아미노산이 498.5mg, 핵산관련물질이 20.7mg, 산화트리메틸아민이 198mg, 총 크레아티닌이 24mg, 베타인이 28mg, 트리메틸아민이 16mg으로 이루어져 있어, 유리아미노산이 전체 맛성분의 대부분을 차지한다. 맛성분의 대부분을 차지하는 유리아미노산 중 주요 성분은 글루탐산(162.34mg), 아스파르트산(36.72mg), 아르기닌(18.58mg) 등이다. 따라서 함량과 역치(맛을 느낄 수 있는 최저의 농도)로 미루어 대구 아가미젓은 글루탐산과 산화트리메틸아민이 맛에 주도적으로 관여하고, 나머지 성분들은 서로 어우러져 보조적으로 작용하여 대구 아가미젓 특유의 맛을 낸다. 대구 아가미젓에 함유된 함황 유리아미노산인타우린(젓100g당)은 5.07mg(단백질 100g당 56.2mg) 정도로서 일반 어류에 비해 턱없이 적어 타우린에 의한 건강 기능성을 기대하기는 곤란하다. 따라서 대구 아가미젓은 글루탐산을 주축으로 한 독특한 풍미를 가지면서 흡수율이 우수한 전통 수산식품이라 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

고춧가루의 분량은 기호에 따라 적당히 조절할 수가 있으므로 담글 때 빛깔을 보아가며 조절한다. 먹을 때는 파, 마늘을 다져 넣고 참기름을 섞어 잘 무쳐서 상에 낸다.

<재료>

아가미 1kg, 굵은소금 1½컵(157g), 고춧가루 ½ ⅓컵(40g).

대구아가미젓의 제조공정도

원료

- 신선한 대구의 아가미를 원료로 한다.

수세

- 소금물로 깨끗이 씻은 다음 소쿠리에 건져 물기를 뺀다.

세절

- 물기를 뺀 아가미를 잘게 썰어서 소금을 뿌려 버무린다.

염장

- 항아리 바닥에 소금을 뿌리고, 아가미에 소금을 뿌려가며 한 켜씩 담는다. 맨 위에는 아가미가 보이지 않을 정도로 소금을 넉넉히 뿌린 다음 깨끗하고 무거운 돌로 눌러 두고 뚜껑을 덮는다.

숙성

- 바람이 잘 통하고 서늘한 곳에 2 3일 둔후, 잘 삭혀진 아가미를 꺼내어 고춧가루를 넣고 버무리고 다시 항아리에 담아 꼭꼭 눌러 놓고 조금씩 꺼내 먹는다.
- 대구아가미에 대구알까지 가미한 경우를 대구모젓이라고 한다.

대구를 이용한 기타음식

■ 대구젓

대구젓은 대구를 저며 소금, 고춧가루, 양념을 버무려 담은 것이다.
'민속조사보고서'에 기록되었고 대구, 소금, 고춧가루, 마늘 등 네 가지 재료를 사용하였다.
대구는 내장을 빼고 껍질을 벗겨 뼈를 발라 손가락 굵기로 저며 놓고
고춧가루, 소금, 마늘 다진 것을 고루 버무려 항아리에 꼭 눌러 봉했다가 사용한다.

■ 대구껍질채

마른대구 껍질을 비늘 없게 빨아서 삶은 뒤 가늘게 썰어 단 간장, 골파, 초를 넣고 끓인 것

■ 대구조림

물에 간장, 설탕, 파, 마늘을 넣어 끓이다가 대구를 넣어 조린다

■ 대구죽

대구와 쌀로 쑨 죽. 바싹 마른 대구를 살만 가려 가루로 만들어 멥쌀과 함께 쑨 죽.

■ 대구무침

건 대구를 잘게 뜯어서 길쭉길쭉하게 자른 뒤에 간장, 기름, 설탕, 후춧가루를 섞어 버무려서 무친 반찬.

■ 대구고니와 조개매운탕

<재료(5인분)> 대구고니600g, 조개(모시조개 또는 중합) 20개(600g), 두부300g, 쇠고기 100g, 미나리 50g, 파20g, 마늘3쪽(15g), 고추장 2큰술(40g), 간장2큰술(4g), 고춧가루1작은술(6g), 국물(육수나 맹물)3컵(200g)
<만드는 법> ① 대구고니의 엷은 막을 떼어 내고 깨끗하게 씻어 물기를 뺀다.
② 조개의 표면을 살살 솔질하면서 깨끗하게 닦는다.
③ 미나리와 마를 다듬어 씻어 5㎝ 길이로 자르고 마늘을 채 썬다.
④ 쇠고기를 잘게 썰어서 마늘, 간장, 고추장에 무쳐 냄비에 담고 국물을 붓고 불에 얹어 끓을 때 조개를 넣고, 중간 불에서 끓인다. ⑤ 팔팔 끓은 다음에 고니를 큼직하게 썰어 넣고, 두부는 길이 3 4㎝, 너비 2㎝ 정도로 도독하게 썰어 넣고 다시 끓인다.
⑥ 맛이 어울리도록 잘 끓었을 때 파, 미나리, 고춧가루를 넣고 잠시 끓이다가 상에 올린다.

■ 대구국

(재료) 대구 300g, 무 100g, 쌀뜨물 4컵, 파, 마늘, 소금 등
(만드는 법) ① 쌀뜨물에 무를 크고 얇게 썰어 넣고 끓인다.
② 대구는 내장을 꺼내고 손질하여 알맞은 크기로 토막내어 (1)에 넣고 다시 끓인다.
③ 어슷어슷하게 썰은 파와 다진 마늘을 넣고 소금으로 간을 맞춘다.
※대구국은 무외에 다른 채소를 쓰면 고유의 시원한 맛을 느낄 수가 없으므로 무만 사용하고 시원한 맛이 특미이기 때문에 간은 소금을 사용하여 맵고 짜지 않게 하는 것이 맛의 비결이다.

■ 대구장지젓

〈재료〉 대구내장 200g, 대구아가미 100g, 소금 60g
〈만드는 법〉 ① 대구 창자만 골라 소금물로 깨끗이 씻어 물기를 뺀다.
② 소금을 넣고 고루 버무려 독에 담고 위에는 소금을 넉넉히 뿌린다.
③ 2달 정도 익히면 먹을 수 있는데 무 절인 것과 파, 마늘 ,고춧가루, 식초, 깨소금 등 갖은 양념을 넣고 무쳐 낸다.

■ 대구알젓

대구알 큰 것을 십자로 칼집을 내고 그 속에 소금과 고춧가루를 넣고 항아리에 차곡차곡 담은 뒤 모자반 말린 것으로 위를 폭 덮어 삭힌 것이다. 알이 작은 것은 터뜨려서 담고 먹을 때는 다진 파, 마늘을 넣고 초를 조금 친다.

도루묵

Arctoscopus japonicus (Steindachner)
Sailfin, Sandfish
Hatahata

■ 생태적 특성

도루묵은 농어목 도루묵과에 속하는 어종으로 학명은 *Arctoscopus japonicus* (Steindachner) 이고, 영명은 Sailfin, Sandfish, 일명은 Hatahata 이다.

방언으로 도루묵이, 도루매이, 은어, 도루맥이 등이 있다. 우리 나라의 동해, 일본, 캄차카, 사할린, 알라스카 등지에 분포하며, 서식장은 동해안의 수심 140 150m 되는 바닥이 모래나 진흙으로 된 곳에서 주로 서식한다. 유어기 때는 깊은 곳으로 이동하여 서식하다가, 3번째 맞는 여름에 북쪽으로 이동하여 동해안 연안으로 몰려와 산란하고, 겨울철에 남쪽으로 이동하거나 또는 깊은 곳으로 이동한다. 생물학적 최소 체장은 암컷 17㎝, 수컷 13㎝이며, 포란수는 체장이 17 22㎝이면 약 860 1,640개이다. 도루묵의 산란기는 11 12월이며, 이 때에 맛이 가장 좋다. 맛이 단백하나, 가식부의 비율이 적은 것이 아쉬운 특징이다. 수컷이 암컷보다 성장이 좋으며, 수컷의 경우만 1년이면 체장 11㎝, 2년이면 17.1㎝, 3년이면 20.4㎝, 4년이면 23.4㎝로 자라고 전장은 26㎝ 정도이다. 곤쟁이류, 요각류, 두족류, 해조류 및 어류 등을 먹는다.

■ 형태적 특성

도루묵의 몸 빛깔은 등 쪽이 황갈색으로 일정한 모양이 없는 흑갈색 모양의 물결무늬가 있고, 옆구리와 배부분은 은백색이다. 몸은 약간 길며, 매우 측편되어 있다. 입은 크고 비스듬히 찢어져 있고, 양턱에는 작으나 날카로운 2 3줄의 이빨이 있다. 아가미뚜껑 중앙의 가장자리에는 5개의 가시가 있다. 제 1등지느러미는 높고 삼각형이며, 제 2등지느러미와 많이 떨어져 있다. 뒷지느러미의 기저 길이는 매우 길며, 꼬리지느러미의 뒤끝 가장자리는 수직형이다. 몸에는 비늘과 옆줄이 없다.

■ 생산현황

ㅇ 주생산지 : 경북, 강원 등동해안 일대

도루묵은 연평균 4천톤 정도의 생산량을 올리고 있는 어종으로 생산량이 많은 해는 24,809톤(1971년, 최고치)까지 기록하였다. 1천여톤에서 2만톤 이상까지 연도별 생산량의 변동이 심한 어종에 속한다. 1990년에 3,163톤을 기록하였고, '90년대 초반에는 4천톤 이상의 생산량을 올렸으나 이후에는 2천톤대로 하

락하여, 1995년에는 2천톤을 약간 웃도는 정도에 그쳤다. 1999년에는 2,449톤의 생산실적을 보였으며, 이중 대부분인 99%가 계통판매를 통해 유통되었다. 생산량이 많은 지역으로는 경북과 강원을 중심으로한 동해안으로서 '99년의 경우 경북지역에서는 49.3%인 1,208톤이, 강원지역에서는 37.9%가 생산되었다. 남서해안에서는 생산이 이루어지지 않으며, 부산지역 우측 이북지역에서만 생산되고 있는 어종이다. 연평균치로 살펴본 어획시기는 가을부터 초겨울(10월 12월)까지로 나타나고 있으며, 이 시기의 어획실적은 40.8% 정도이다. 어업별로는 기선저인망어업(대형 10.1%, 중형 67.9%)에서 연평균 78.0%의 실적을 올려 주어업으로 나타나고 있으며, 이것은 도루묵의 서식수층이 저인망의 어법에 의해 포획되기에 적당한 수심이기 때문이다. 기타 어업으로는 유자망이 8.8%로 어획실적을 올렸다.

성분 및 영양특성

도루묵의 식품성분 조성은 수분이 78.3%, 단백질이 13.8%, 지질이 6.6%, 탄수화물이 0.2%, 회분이 1.1%로 수분을 제외하면 단백질과 지질의 영양성분을 기대할 수 있다. 그러나 도루묵의 단백질 함량은 일반 어류의 단백질 함량(20.0±2%)보다 낮고, 지질함량(3±2%)에서는 더 높다. 도루묵의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 각각 18.0mg, 248.0mg 및 0.60mg로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교하여 볼 때에 건강 기능효과가 기대되는 성분은 없다. 도루묵의 비타민은 비타민 B_1이 0.05mg%, 비타민 B_2가 0.06mg%, 나이아신이 1.5mg%, 비타민 C가 0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 건강 기능효과가 기대되는 성분은 없다고 할 수 있다.

도루묵의 단백질(18.9%)을 구성하는 아미노산 함량(단백질 100g당)은 일반 어류와 같이 글루탐산이 2,994mg로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(1,802mg), 리진(1,763), 로이신(1,593mg) 등의 순이다. 그리고 도루묵의 아미노산은 곡류를 주식으로 하는 우리 나라 사람들에게 부족하기 쉬운 아미노산인 리진이 다량 함유되어 있고, 또한 트레오닌의 경우도 765mg이 함유되어 있어 곡류를 주식으로 하는 우리 나라 사람들의 영양 균형이라는 측면에서 의미가 있다.

함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g당)이 도루묵에 67mg정도 함유되어 있는데, 이것은 타 어류에 비하여도 훨씬 적은 양이어서 타우린에 의한 건강 기능성 효과를 기대하기는 어렵다. 도루묵의 지질을 구성하는 지방산은 포화지방산에 대한 고도 불포화지방산의 비가 1.5로 건강 기능성을 기대할 수 있는 1.0 1.5의 범위에 든다. 또한 도루묵의 지질에는 뇌졸중과 같은 성인병 예방에 탁월한 효과가 있으면서 뇌학습 발달에도 효과가 있다고 널리 알려져 있는 EPA(20:5) 및 DHA (22:6)의 구성비가 각각 9.6% 및 14.4%로 두성분의 합이 24%에 달하고, 또한 지질의 함량이 많아 이들에 의한 건강 기능효과가 기대된다.

따라서 도루묵은 곡류에 결핍되기 쉬운 리진과 트레오닌과 같은 필수아미노산의 보급원이면서, EPA 및 DHA와 같

도루묵의 식품성분(%)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	667	트레오닌	583	글루탐산	2,222
로이신	1,187	트립토판	176	글리신	558
리진	1,338	발린	717	프롤린	438
메티오닌	490	히스티딘	292	세린	483
시스틴	181	아르기닌	1,101	타우린	67
페닐알라닌	591	알라닌	789	단백질함량	14.5%
키로신	538	아스파	1,338		

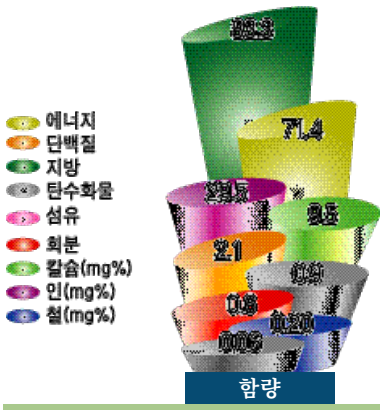
도루묵 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	1.8
14:0	3.0	15:1	-	18:3	0.3
15:0	-	16:1	10.0	18:4	-
16:0	15.0	17:1	-	20:4	3.2
17:0	-	18:1	29.2	20:5	9.6
18:0	2.2	20:1	3.8	22:2	-
20:0	-	22:1	0.6	22:4	-
22:0	-			22:5	1.1
				22:6	14.4
합계	20.2	합계	43.6	합계	30.4

도루묵의 지방산조성(면적%)

도루묵튀김

성분



도루묵튀김의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

〈재료〉

도루묵 1마리(300g), 녹말가루 2큰술(12g), 청주 1큰술(15g), 식물성기름 3컵(540g), 소금·후추가루 조금씩, 양념【간장 3큰술(51g), 설탕 1작은술(3g), 고춧가루 1작은술(2g), 다진파 4g, 마늘 6g, 통깨 9g, 다진풋고추, 붉은 고추 1작은술(3g)】

〈만드는 법〉

① 도루묵은 싱싱한 것을 골라 준비하여 아가미 쪽을 벌려 내장을 빼낸 뒤, 물에 깨끗이 씻어서 물기를 닦아준다. ② 깨끗이 손질한 도루묵에 앞뒤로 칼집을 넣어 청주 1큰술과 소금, 후추가루로 밑간을 한다. ③ 밑간한 도루묵에 앞뒤로 골고루 묻혀서 170도 정도의 끓는 기름에 바싹 튀겨낸다. ④ 튀겨낸 도루묵을 접시에 담고 양념간장 재료를 모두 섞어서 골고루 뿌려준다.

이야기

<말짱 도루묵>

옛날에 우리 나라에 큰 난리가 나서 임금과 왕비 등의 모든 사람들이 동해안 바닷가로 피난을 왔었다. 난리 중이고 보니 마땅히 임금에게 진상을 올릴만한 음식이 따로 없는지라 음식을 장만하는 사람의 고민이 이만저만이 아니었다.

그러던 차에 이 동해안에 흔하게 잡혀 쉽게 구할 수 있는, 현재의 도루묵이라는 생선을 구해 임금에게 드렸다. 이를 맛본 임금이 고기를 구해온 사람에게 물었다.

"이것이 무엇이라고 하는 생선인고?"

사방으로 그 고기의 이름을 물어보았지만, 그 고기를 잡은 어부조차도 마땅한 이름을 알지 못했다. 그래서 임금은,

"맛이 뛰어나고 배 쪽이 은빛이니 앞으로 은어라고 부르도록 하라."고 명했다.

마침내 난리가 끝나고 서울로 되돌아간 임금은 그 고기의 맛을 잊을 수가 없었다. 아무리 좋은 진수성찬을 앞에다 갖다 놓아도 그때 먹은 은어만큼 맛있게 먹지 못하였던 것이다. 그래서 신하들에게 명하여 동해안에서 은어를 구해 오게 하였다.

신하들은 임금에게 싱싱한 은어를 진상하게 위해 물이 새지 않는 통 속에 은어를 넣고 오는 중간마다 싱싱한 바닷물로 갈아주고 하여 드디어 임금에게 은어요리를 바치게 되었다. 그러나 허기진 시절에 시장함으로 먹던 맛과는 당연히 천지차이가 날 수밖에 없었다. 결국 임금님은,

"에잇, 도로 물려라."

하고 호통을 치니 이 생선의 이름이 도루묵이 되었다 한다. 신하들은 멀리 동해안까지 가서 싱싱한 생선을 진상하기 위해 고생했던 노력이 모두 허사가 되어 도로 물리는 처지가 되었다고 해서 생긴 속담이 말짱 도루묵이다. 또 이 도루묵은 불기를 조금만 가해도 먹을 수 있기 때문에 도루메기(도루묵의 사투리)는 겨드랑이에 넣었다 빼도 먹을 수 있다는 말까지 있다고 한다.

<유방암 예방>

등푸른 생선인 청어에는 비타민 D의 함량이 많아 결장암과 유방암을 예방한다고 한다. 1985년 미국 캘리포니아 대학 세드릭 교수는 '매일 비타민 D를 성인의 하루 필요량인 150 IU를 섭취한 사람은 그 이하를 섭취한 사람에 비해 유방암과 결장암의 발병률이 절반밖에 되지 않았다'고 발표했다.

유방암과 결장암은 태양광선을 차단하는 대기오염이 심한 곳에서 많이 발생되는데, 태양 광선이 적은 곳에서는 비타민 D를 많이 먹어야 한다. 우리들이 음식에서 비타민 D를 섭취하게 되면 체내에서 활성형 비타민 D로 바뀌어져 음식물 중에 포함되어 있는 칼슘과 인의 흡수를 증진시키는 작용을 한다.

도루묵을 이용한 기타음식

■ 도루묵구이

도루묵을 씻어서 그대로 석쇠에 구운 것. 간장을 찍어 먹음.
장을 발라서 굽는경우도 있지만, 그것보다 굽기 쉽고 가시를 발라내기 쉽고
산뜻한 구이로서 많이 먹음

■ 도루묵식해

물기를 뺀도루묵, 차좁쌀이나 멥쌀과 함께 삭힌 것

■ 도루묵젓

도루묵을 소금에 절여 삭힌 것

■ 도루묵젓찌개

도루묵젓에 무말랭이, 파, 마늘을 넣고, 국물을 흥건하게 하여 끓인 찌개

■ 도루묵조림

도루묵의 내장을 빼고 간장, 파, 마늘 등 갖은 양념과 물을 넣어 조린 것

돔

Branchiostegus japonicus (Houttuyn)
Red horsehead
Aka-amadai

■ 생태적 특성

우리 나라의 제주도 근해, 일본 중부이남, 동중국해, 남중국해 등에 주로 분포하고 있는 돔은 학명으로 Branchiostegus japonicus (Houttuyn)라 하며, 영명으로는 Red horsehead, 일명으로는 Aka-amadai 라 한다. 농어목 옥돔과에 속하며, 방언에는 오토미, 생선오름, 오톰생선, 옥돔생선, 솔나리(제주도) 등이 있다.

제주도 동방해역에서 남쪽으로 수심 10 300m이하의 대륙붕 가장자리에 걸쳐 서식하며, 특히 뻘이나 모래 바닥에 구멍을 파고 그 속에서 생활하는 습성이 있다. 큰 이동은 하지 않으나 가을에는 북쪽으로 봄에는 남쪽으로 이동한다. 산란기는 지역에 따라 차이가 나는데, 제주도 근해에서는 주 산란기가 10 11월 사이이며, 산란기 동안 여러 번 산란한다. 생식이 가능한 생물학적 최소 체장은 암컷이 13cm, 수컷이 22.5cm이며, 암컷은 만 1년만에 일부가, 만 2년부터는 모두 산란에 참가하지만 수컷은 만 3년이 되어야 생식에 관여한다.

체장 25cm 이하에서는 암컷이 많지만, 27 28cm 정도에서는 수컷이 많고, 체장 30cm 이상은 대부분 수컷이다. 새우류, 게류, 갯가재류, 갯지렁이류, 오징어류, 조개류 및 기타 어류 등 주로 저서성 동물을 먹는다.

자리돔은 우리 나라 남해, 일본 중부이남, 동중국해에 분포하고 있으며, 연안의 수심 5 15m 전후되는 암초지대에서 큰 무리를 지어 중층과 하층을 헤엄쳐 다니면서 서식한다. 산란기는 6 8월로서 이 시기가 되면 수컷은 암초의 오목한 곳을 청소한 후 암컷을 유인하여 산란하게 하고, 알이 부화할 때까지 보호한다. 산란은 주로 만조에서 간조 사이에 행해지며, 산란기 동안에 2주에 한 번, 총 5회정도 산란을 한다. 1회 산란수는 약 2 3만개이다. 전장은 약 15cm정도이고, 주로 동물성 플랑크톤을 잡아먹는다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔은 선명한 적색 바탕으로 등 쪽과 머리 부분이 진하며, 옆구리에 적항색의 가로 띠가 있다. 눈 뒤쪽에는 삼각형의 은백색 반점이 있고, 꼬리지느러미 위쪽에서 아래쪽으로 걸쳐 5 6개의 황색 가로 띠가 있으며, 그 아래쪽에 둥근 반점은 없다. 몸은 약간 길고 측편 되어 있으며, 머리

의 앞쪽은 매우 경사져 거의 수직형에 가깝다. 등지느러미와 뒷지느러미의 가시부와 연조부는 오목한 각없이 서로 연결되어 있으며, 기저의 길이가 길다.

입은 작고, 위턱 이빨은 바깥쪽이 크고 안쪽은 작지만 여러 줄로 배열되어 있다. 채형은 측편되어 길다. 등 줄은 직선형이나 머리 상부의 외곽은 급히 경사져 수직형에 가깝다. 체색은 선명한 적색 바탕에 머리와 등은 진하다. 눈 뒤에 누운 삼각형의 은백색 반문이 있고 꼬리지느러미 상엽에 약 4 5줄과 그와 접한 하엽에 1줄의 선명한 황색의 세로 띠가 있다. 옆구리에는 중앙에서 조금 전방에 4 5줄의 황적색의 가로 띠가 있다. 그 중 전방의 두개는 그들의 중앙부에서 연속되었다. 꼬리지느러미의 등 쪽 테두리는 적갈색이며 등지느러미는 적색이고 그 변두리는 진한 적색이다. 몸높이는 머리 길이와 거의 같고, 눈의 위치는 높다.

주둥이는 둔하고, 입은 작으며, 아래에 위치한다. 상하 양 턱 이빨이 강하고, 서골과 구개골에는 이빨이 없다. 전새골의 변두리와 밑은 톱니 모양으로 되어 있고 가슴지느러미는 길고 끝은 등지느러미 제 4연소 아래에 이른다. 사골은 전액골의 앞 끝에 싸여 있다. 전액골의 융기선은 사골 돌기보다 뒤쪽에서 시작한다. 제1미척주의 혈관 가시는 견고하며 약간 앞으로 구부러져 있다. 옆줄은 분명하지 않으며, 체장은 두장의 3.6배, 두장은 눈지름의 3.4배이고, 전장은 45㎝가 넘는다.

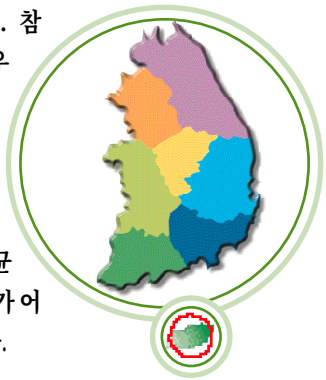
■ 생산현황

ㅇ 주생산지 : 제주도 연안

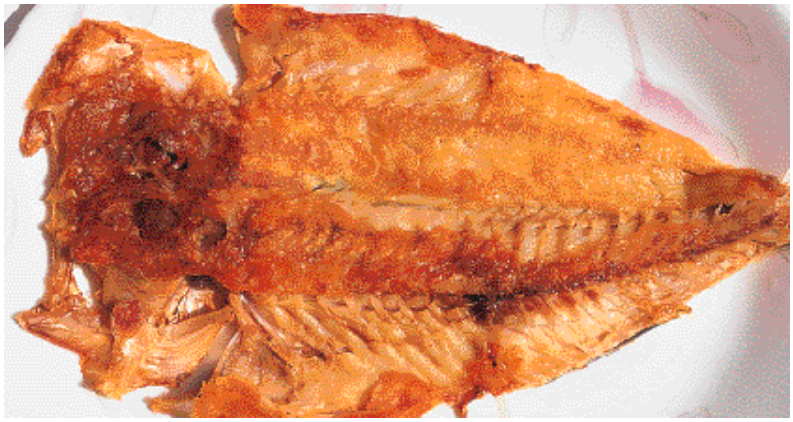
돔 특히, 옥돔은 제주 근해에서만 잡히는 생선으로 입맛을 돋구는 제주의 특산물로도 유명하다. 우리 나라에서 생산량이 집계되고 있는 돔은 참돔, 감성돔, 옥돔, 자리돔 및 기타돔류인데, 자리돔은 1993년부터 집계되고 있다. 참돔은 '60년대부터 1,500톤 정도의 생산량을 꾸준히 올려오다 90년대부터는 1,000톤 이하로 생산량이 감소하였다. '99년의 경우는 924톤의 생산량을 올렸다. 감성돔도 1,000톤이상의 생산량을 보인 해가 수 차례 있었으나 대부분은 500톤 내외를 보이고 있고, '99년도에는 619톤을 기록하였다. 옥돔은 '80년대 중반부터 '90년대 초반까지 생산이 이루어지지 않다가 최근 들어 2,000톤 이상의 생산량을 기록하고 있고, '99년도의 경우도 1,651톤의 많은 생산량을 기록하였다. 자리돔은 1993년의 첫 집계시 421톤을 기록하였으나, '99년도에는 12톤에 불과하였다. 기타돔류는 1976년에 생산량이 18,716톤에 달할 때도 있었으며, '80년 전후의 천여 톤에서 '92년에는 8천톤으로 증가하였다가 '90년도 말에는 다시 감소하여 '96년의 1,616톤, '99년의 1,117톤에 머물고 있다.

감성돔의 경우는 지역적으로 전남(42.8%) 과 경남(41.8%) 에 생산량이 집중되어 있으며, 옥돔은 93.9%가 제주도에서 양륙되고 있다. 옥돔은 제주도 근해에서만 어획되지만 전남과 경남지역 소속 어선들의 생산물이 소속지역에서 위판되면서 그 지역 생산량으로 집계되었기 때문에 100%가 되지 않고 있다. 참돔은 경남, 제주도, 경남 등에서 주로 어획되고, 기타돔은 참돔의 생산지역과 함께 부산에서 양륙되는 양이 많다.

대부분의 돔은 연중 생산되고 있으나 주된 생산시기는 5,6,7월이며, 이 때의 생산량은 35%정도이다. 연안연승과 채낚기어업에서 주로 어획되고 있으며, 유자망에서의 어획량도 많다. 참돔의 경우는 대형기선저인망어업에서도 연평균 약 20%가 어획되었다.



옥돔구이



■ 성분 및 영양특성

옥돔의 식품성분(%)

약 2%의 소금을 뿌려서 20분 내외로 절였다가 굽기 시작하되, 굽는 도중에 참기름을 발라가면서 굽는다. 방어, 조기 등에도 적합하다.

■ 제조 및 조리방법

<재료>

(5인분) 도미 400g, 소금 1큰술(15g), 참기름 1작은술(13g)

<만드는법>

① 생선의 비늘을 긁고 내장을 뺀다. 다른 것은 모두 그대로 둔 채 안과 겉에 물을 부어서 깨끗이 씻는다. ② 소금을 고루 뿌려서 20분 정도 두었다가 굽는데, 육류구이 때보다는 약한 편이 좋다. 막 피어난 숯불은 불꽃이 닿는 부위만이 군데군데 타기 쉬우므로 활짝 피었다가 불꽃이 가라앉은 고운 불이 구이에 적당하다. ③ 석쇠를 뜨겁게 한 다음 생선 양편으로 참기름을 발라서 얹어 굽는데, 한 쪽이 거의 구워진 뒤에 뒤집는다. 익기 전에 자주 뒤집으면 껍질이 상하기 쉽다. 뒤집으며 그 편에 또 참기름을 바른다.

*큰 생선은 뼈를 중심으로 하여 양면 두 쪽으로 가른 후 큼직하게 토막을 친다.

이야기 <혹돔 낚다 빠져 죽은 오서방>

경남 거제군에 가면 구조라라는 곳이 있는데, 그곳의 야망산이라는 곳에 가면 혹돔 낚는 큰 바위가 있다고 한다. 이 바위를 일컬어 혹돔여라고 부르는데, 여라는 것은 섬보다 작은 바위를 두고 이르는 말이다. 다음은 이 바위에 얽힌 이야기이다.

옛날에 오서방이라는 사람이 이곳에 혹돔 낚시를 하러 갔는데, 날도 좋고 바람도 좋아서 흥에 겨워 낚시대를 드리우고 있었다. 그런데 옛날 동네 영감님들 말씀이 혹돔 낚시를 할 때는 큰 낚시줄로 바위에다 매어놓고 낚시를 해야한다고 전해져 왔었는데, 오서방은 낚시대를 바위에 매어놓기가 귀찮기도 하고, 까짓거 뭐 별일 있겠나 싶어 낚시줄을 바위에 고정시켜 놓지 않았다.

'까짓 물고기 한 마리가 뭐 어떡한다구.'

하고는 애써 대수롭지 않게 생각하려고 했지만 왠지 꺼림직한 느낌만은 완전히 지울 수가 없었다. 그러나 한 번 귀찮아진 일이 다시 하고 싶어질리가 만무하다.

그리고는 시간이 얼마나 지났을까. 일없이 낚시대만 바라보고 있던 오서방이 그만 깜박 설잠이 들었다. 날도 선선하고 바람도 무명베처럼 한없이 시원하기만 했기 때문이다.

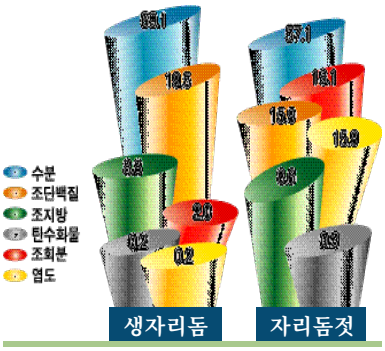
바위에 찰랑거리는 물결소리도 더없이 좋았을 그때, 오서방이 잡고 있던 낚시대가 갑자기 활처럼 휘기 시작했다. 손끝에 찡하는 기운을 느끼며 갑작스레 잠이 깬 오서방이 화들짝 놀라며 낚시대를 잡아챘지만, 고기가 낚시를 잡아당기는 힘이 여간한 게 아니었다. 순간 몸의 균형을 잃어버린 오서방이 낚시대와 함께 바위 아래로 떨어져 내렸다. 그리고는 물살과 함께 오서방의 모습이 영영 사라져 버렸던 것이다. 바람은 여전히 무명베처럼 시원하기만 하고, 물살은 찰랑거리고 있었다.

그 이후 사람들은 이 바위를 혹돔여라고 부르게 되었다. 그리고 혹시 아이들이 이 혹돔여에서 낚시질이라도 할라치면, 지나가던 동네 어른들은,

"오서방 빠져 죽는다. 오서방 빠져 죽는다."

라고 한 마디씩 하는 것이다.

성분 및 영양특성



자리돔젓(60일 숙성)의 일반성분(%)

자리돔젓의 일반성분은 수분이 57.1%, 조단백질이 15.9%, 조지방이 8.6%, 조회분이 18.1%로 원료에 비하여 가염의 영향으로 조회분이 증가하고, 기타 수분 및 유기성분은 감소하나 조회분을 제외한 양으로 환산하면 거의 변화가 없어 60일간 숙성 중 일반성분에 있어서는 거의 변화가 없다. 자리돔젓의 지방산 조성은 포화산이 41.1%로 가장 높고, 다음으로 모노엔산(32.2%), 폴리엔산(26.3%)의 순으로, 고도불포화지방산에 의한 건강 기능효과가 기대된다. 주요 구성 지방산은 16:0, 16:1, 18:1 등이다. n-3계 기능성 장쇄 고도불포화지방산인 EPA(20:5), DHA(22:6)의 조성비 합은 15.9%로 일반 기타 수산발효식품에 비하여 조성비는 다소 낮으나, 조지방함량이 높다. 따라서 자리돔젓을 섭취하는 경우 장쇄 고도불포화지방산의 기능성을 기대할 수 있다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소류신	43.0	트레오닌	-	프롤린	84.7
로이신	62.8	트립토판	47.0	글루탐산	36.5
리진	192.4	발린	746.8	프로린	81.7
메티오닌	40.1	히스티딘	57.5	세린	101.0
시스틴	-	아르기닌	trace		
페닐알라닌	trace	알라닌	80.0		
타로신	71.0	아스파르트산	90.2	합계	1,071.8

자리돔젓(60일 숙성)의 필수아미노산 및 비필수아미노산 함량(mg%, 수분 및 비분 1회분 양기준)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	2.1	18:2	2.1
14:0	5.4	16:1	-	18:3	2.4
15:0	1.6	17:1	13.2	18:4	-
16:0	25.9	18:1	0.8	20:4	3.4
17:0	0.1	18:1	17.0	20:5	6.6
18:0	4.9	20:1	-	22:2	2.2
19:0	1.3	22:1	-	22:4	0.7
20:0	1.2			22:5	0.5
22:0				22:6	9.9
합계	40.4	합계	31.8	합계	27.8

생자리돔젓(60일 숙성)의 지방산조성(면적%)

자리돔젓의 유리아미노산은 숙성 60일 후 원료에 비하여 약 12배정도 증가하여 맛에 깊게 관여한다. 자리돔젓의 맛의 주성분이라 추정되는 유리아미노산 중 함량이 많은 성분으로는 리진(2,311.5mg%), 로이신(1,651.4 mg%), 알라닌(1,544.7mg%), 글루탐산(1,500.2 mg%) 등의 순으로 들 수 있고, 역치(맛을 느낄 수 있는 최저농도)가 낮은 것으로는 글루탐산(0.005g/dℓ), 리진(0.05g/dℓ), 알라닌(0.06g/dℓ), 로이신(0.19g/dℓ) 등의 순으로 들 수 있다. 이 두 관계를 종합해 볼 때, 자리돔젓의 맛에는 아미노산 중에서 글루탐산이 가장 주요한 성분으로 보인다. 콜레스테롤 저하 등에 관여하여 기능성이 인정되고 있는 타우린은 원료에 미량 존재하였으나, 숙성 후에는 거의 잔존하지 않는다.

이상으로 볼 때, 자리돔젓은 맛이 농후하면서 고도 불포화지방산에 의한 건강 기능성이 기대되는 전통 수산발효식품 중의 하나이다.

제조 및 조리방법

냄비 밑에 무 또는 우거지 등 야채나 톳을 잘게 썰어 깔고 자리젓을 부어 은근한 불에서 조리면 자리젓 조림이 되는데, 너무 짜서 무쪽 하나면 밥 한그릇을 먹을 수 있을 정도인데 그 국물로 쌈을 싸 먹기도 했고, 늦가을 밭에 일하러 갈 때 주된 반찬이 되기도 했다. 6 7월에 주로 담그며 겨울철에 먹게 된다.

자리돔젓의 제조공정도

원료입하
- 선도가 양호한 자리돔을 원료로 한다.

수세
- 깨끗한 3% 식염수로 모래, 흙 등과 같은 이물질을 제거한다.

비늘제거
- 물이 빠질 수 있는 일정 용기에 원료를 자갈과 함께 넣고 흔들어 비늘을 제거한다.

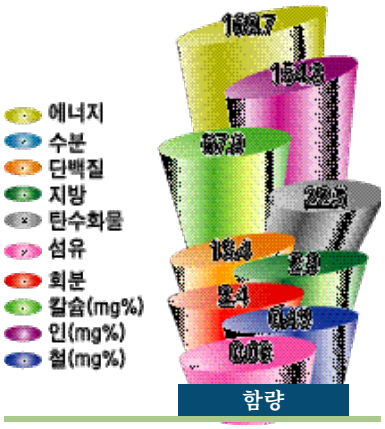
수세
- 맑은 물로 5 6회정도 수세한다.

가염
- 비닐로 내포장한 용기에 소금을 넣고, 어체와 소금을 번갈아 혼입한다. 이어서 상부에 소금을 가하고, 돌로 누른 다음 밀봉한다.

숙성
- 음지에서 2 3개월정도 숙성시켜 먹는다.

옥돔죽

■ 성분



옥돔죽의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

옥돔(中)1마리(800G), 쌀 2컵(320G), 실파(2G), 참기름, 소금, 마늘 약간

<만드는법>

① 옥돔을 끓는 물에 푹 삶는다. ② 옥돔을 꺼내어 뼈와 가시를 발라낸 다음 살은 ①의 국물에 다시 넣는다. ③ 마늘을 다지고 파는 2 3㎝ 크기로 썰어 놓는다. ④ 옥돔국물에 불린 쌀을 넣고 끓이다가 마지막에 소금 간을 한 후 참기름을 넣는다.

이야기 <일부종사 도미>

옛날 도미는 명절날 부잣집 제사상에나 올리는 특요리로서 웬만한 사람은 먹어보기는커녕 구경도 못할 정도로 아주 귀했다. 지금도 예외는 아니어서 고급품종 가운데서도 으뜸이다. 일본에서도 도미의 껍질을 이용한 일품요리가 있을 정도이다.

도미는 사람들에게 그 특유의 맛으로도 유명하지만 일부종사 하는 보기 드문 물고기로 알려져 있다. 일부종사의 부부의 애틋한 정을 한번 살펴보자.

도미는 생긴 것과 마찬가지로 날렵하고 힘도 세지만 성품이 점잖기로도 소문이 났다. 옛날에도 도미는 용왕이 인정할 정도로 소문난 선비풍으로 자랐다. 이에 그 덕을 칭송하고 추종하는 물고기들도 상당수 있었다. 도미가 따르는 덕행은 워낙에 소문이 난 터라 그 누구라도 도미 앞에서는 목소리를 낮추고 격식을 갖추었다. 뿐만 아니라 도미는 부부간의 금술 또한 여간한 것이 아니었다. 암수 생긴 것은 많이 달랐으나 (암컷은 머리가 둥글고 붉은 색을 띠며, 수컷의 머리는 각이 져 있고 검은 색을 띤다), 서로 한 몸같이 아끼고 사랑하였다. 서로 엎고 어르고 구슬리고 그렇다고 체통을 무시한 행동은 하지 않아 주위의 부러움을 사기에 충분했다. 도미 부부는 언제나 같이 다녔기에 서로에 대해서 모든 것을 알고 있었다.

이들 부부는 바다 속을 헤엄치면서 세상살이를 서로 이야기하는 것이 낙이었다. 어느 날 다른 날과 마찬가지로 바다 산책을 나갔다. 수놈이 문득 간식거리를 발견했다. 몇 번을 망설이며 눈 도장을 찍어두고, 암놈이 바위틈을 바라보고 있는 틈에 먹이를 낚아채려 하였다. 암놈에게 기쁨을 주기 위한 마음으로 천천히 그리고 날쌔게 포획했다. 그런데 이게 웬일인가 잡았다 싶은 순간 자신도 모르게 하늘 위로 낚아 올려 지는 것이 아닌가? 아차 싶은 순간 그때는 이미 손쓸 방법이 없었다. 한 마디로 하늘이 노래지는 기분이었다.

암놈은 옆에 있던 수놈이 갑자기 사라지자 당황하여 주위를 살피고만 있었다. 이리저리 둘러보아도 수놈은 온데 간데 없었다. 처음에는 단지 수놈의 장난일거라 생각을 하다가 점점 알 수 없는 공포에 겁이 났다. 정신없이 주위를 살피는데, 조금 전의 간식 감이 다시 바다 속에 살며시 드리워지는 것을 발견하였다. 이제야 암놈은 수놈의 행방에 대하여 짐작할 수 있었다. 암놈은 알면서도 낚시바늘이 끼여 있는 그 간식 감에 살며시 입을 갖다 대었다. 따끔거리는 느낌과 함께 순식간에 허공위로 올려졌다. 어부의 좋아하는 웃음소리를 뒤로하고, 도미에게는 오로지 남편의 슬픈 눈만이 눈에 들어올 뿐이었다. 하지만 암놈은 행복하였다. 남편과 함께 생을 다할 수 있다는 것이….

속 모르는 어부는 사람들에게 도미를 한 마리도 아니고, 두 마리나 한꺼번에 잡았다고 자랑했다. 그런데 이상하게 그 뒤로도 도미의 암수 중에서 한 마리가 잡히면 뒤이어 또 다른 한 마리도 잡히는 일이 종종 생겼다. 처음에는 우연인 줄 알았던 어부들도 뒷날 그 이유를 짐작하고 도미의 덕을 칭송하였다고 한다.

『조선요리학』에는 다음과 같은 이야기가 전해진다. 옛날 성종 때 오랑캐가 함경도 일원을 때때로 침입하여 무고한 양민을 못 살게 굴었는데, 그곳 백성은 물론 조정에서도 큰 근심거리였다. 여러 궁리 끝에 허종이라는 신하에게 의주에 진형을 두고 국경을 수비토록 하였다. 허종이 군사를 거느리고 의주에 도착하자 그곳 백성들이 환영하며 그를 위해 특별히 음식을 만들었는데, 도미에 갖은 양념을 한 음식이었다. 허종이 먹어보니 서울에서도 맛보지 못한 희한한 맛이어서 음식 이름을 물으니 백성들이 말하기를 "이 음식은 장군을 위해 처음 만들었으므로 아직 이름이 없습니다."하였다.

허종은 술과 기녀를 좋아하기로 이름이 난 사람이었다. 그 말을 듣더니 "이 도미 음식의 맛이 과연 훌륭하니 술과 기녀보다 몇 배 낫다."하였다. 여기서 기생보다 더한 즐거움을 준다 하여 '승기악탕(勝妓樂湯)'이란 이름이 붙었다고 한다. 그런데 『규합총서』에 소개된 '승기악탕'은 닭찜을 말하고, 고종 때 잔칫상에 올라간 '승기악탕'은 숭어와 여러 가지 고기로 만든 탕이라 하여 차이가 있다.

옥돔면

■ 성분

옥돔면의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

신선한 도미의 살을 떼 내어 전유어로 부쳐서 삶은 고기와 채소와 당면을 전골틀에 고르게 돌려 담아 육수를 부어 끓이는 전골로 맛도 훌륭하고 볼품도 호화로운 궁중의 전골이다.

<재료>

(4인분) 쇠고기(사태, 양지머리) 300g, 도미 1마리(800g), 쇠고기 50g, 두부 50g, 달걀 5개(275g), 석이버섯 5장(2.5g), 표고 3개(10g), 다홍고추 1개(10g), 당면 30g, 소금 적량, 청장 적량, 호두 3개, 잣 1작은술(18g), 밀가루 적량, 후춧가루 적량, 쑥갓40g (가) 소금 1작은술(5g), 파(다져서) 2작은술(4g), 참기름 1작은술(4g), 마늘(다져서)1작은술(2g), 후춧가루 약간

<만드는법>

사태나 양지머리는 덩어리 채 물에 씻어서 물 10컵을 끓이다가 넣어 연해질 때까지 삶아서 납작납작하게 썰고, 육수는 소금과 청장으로 간을 맞춘다. 쇠고기는 곱게 다져서 두부를 으깨어 합하고 (가)의 양념으로 고루 주물러서 지름 1.2㎝의 완자를 빚는다. 도미는 비늘을 긁고 내장을 빼서 머리와 꼬리는 남긴 채로 살을 크게 포로 뜬다. 포는 폭을 4㎝ 정도로 어슷하게 썰어 소금, 후춧가루를 뿌린다.

석이버섯은 더운물에 불려 손으로 비벼 안쪽의 이끼를 깨끗이 손질하여 곱게 다진다. 달걀 3개를 흰자와 노른자로 나누어 소금을 조금 넣어 잘 푼다. 흰자는 반으로 나누어 흰색 지단과 다진 석이를 넣은 석이 지단으로 하고, 황색 지단도 부친다.

미나리는 잎을 떼고 다듬어서 길이를 맞추어 가는 대꼬치로 꿰어 네모지게 한 장으로 만들어 밀가루를 묻히고, 푼 달걀에 담궈 번철에 양면을 지져낸다. 생선살도 전유어로 지지고 고기 완자도 옷을 입혀서 번철에 굴리면서 지진다.

표고버섯은 큰 것으로 물에 불려 기둥을 떼고, 다홍고추는 갈라서 씨를 뺀다. 호두는 더운물에 불려서 꼬치로 껍질을 벗기고, 잣은 고깔을 떼어 놓고 지단, 미나리초대, 표고, 다홍고추 등은 2.5㎝×4㎝ 정도의 크기로 썬다.

운두가 낮고 넓은 냄비나 전골틀에 삶은 고기를 담고, 위에 도미를 원래의 모양대로 모아 담는다. 주위에 지단과 완자를 돌려 담고 육수를 부어 끓인다. 당면은 더운물에 불려서 육수가 끓으면 넣어 익힌다.

이야기

<노랑 자리돔의 우정>

노랑 자리돔과 노랑 줄돔은 제주도와 일본 남부에 주로 서식한다. 노랑 자리돔은 다른 자리돔과는 달리 암초 주변에서 혼자서 생활하고 있다. 제주도 앞 바다에는 옛날부터 유난히 황금빛을 띤 아름다운 물고기가 많이 살고 있었다. 그 가운데 대표적인 것이 노랑 자리돔이었다. 노랑 자리돔들은 자신의 아름다움에 도취되어 자신이 더 아름답다며 뽐내기 일쑤였다. 물론 다른 물고기들은 노랑 자리돔의 거만함에 눌려 얼씬도 못하였다. 게다가 다른 물고기가 다가와 자신의 비늘이 조금이라도 다칠까봐 자신들만이 다니는 길을 만들었다. 혼자 암초에 살면서 거울 속에 비친 자신의 모습에 감탄을 하며 비늘만 손질하고 살았다. 유난히도 내성적인 어떤 노랑 자리돔은 자신의 비늘이 망가지는 것은 싫었지만, 외로움의 무게가 너무나도 커 이겨내지 못하고 가슴앓이를 하고 있었다. 어느 날 청자색 돔이 지나가다가 암초 속의 노랑 자리돔을 발견하고 아름다운 모습에 반해버렸다.

"넌 누구니? 정말 아름답구나!"

청자색 자리돔은 일본에서 살다가 고향으로 돌아왔다며 자신을 소개했다. 청자색 빛깔의 그 자리돔은 노랑 자리돔이 보기엔 너무나도 평범했다. 하지만 자신에게 친절하게 대해주는 마음 씀씀이에 친구가 되기로 했다.

노랑 자리돔은 친구가 없던 차에 잘되었다고 생각했다. 어느날 청자색 자리돔과 노랑 자리돔의 친구들은 이 둘의 사이를 시기 질투하여 어울리지 못 하도록 말렸다. 둘은 다른 이들의 눈을 피해 암초 숲에서 만났다. 친구들이 서로 차이가 많이 난다고 그만 만나라고 하자 노랑 자리돔은 골똘히 생각하다 자신의 허리에서 깃털같이 고운 비늘을 하나 뽑아 청자색 자리돔에게 주었다. 청자색 자리돔은 그것을 자신의 허리에 붙여 보았다. 이제 청자색 자리돔에게도 아름다운 비늘이 생겼다. 이 소식을 들은 청자색 자리돔들은 너도나도 노랑 자리돔에게 부탁했다. 노랑 자리돔은 자신의 비늘이 아까웠지만 친구가 생긴다는 기쁨에 다 뽑아주고 가운데 한 개만 남겨 두었다.

이제 마냥 검푸르기만 하던 바다에 새로운 빛이 생겼다. 노랑 자리돔은 아름다운 것은 함께 나누면 갑절은 더 값지다는 것을 깨달았다. 그들에겐 이제 청자색 자리돔과 노랑 자리돔이라는 이름 대신에 노랑 줄돔이라는 새로운 이름이 생겼다.

옥돔찜

■ 성분

옥돔찜의 식품성분(%)

■ 재료 및 조리방법

<재료>

(4인분) 도미 1마리 (600g), (가) 소금 1큰술(15g), 흰 후춧가루 약간, 청주 2큰술(30g), 쇠고기(우둔) 60g, 표고버섯 중3개(10g), 석이버섯 4장(5g), 달걀 2개(110g), 미나리 60g, (나) 간장 1큰술(17g), 설탕 ½큰술(4.5g), 파(다져서) 2작은술(4g), 마늘(다져서) 1작은술(2g), 참기름 1작은술(4g), 깨소금 1작은술(3g), 후춧가루 약간, 홍고추 2개(10g), 식용유·소금 적량.

<만드는법>

도미는 비늘을 긁고 내장을 깨끗이 꺼내어 손질한 다음 양면에 칼집을 어슷하게 2㎝ 정도의 간격으로 깊이 넣고 (가)의 소금, 후춧가루, 술을 고루 뿌려 놓는다. 쇠고기는 곱게 다져서 (나)의 양념장을 만들어 반 분량으로 고루 무쳐서 도미의 칼집 사이에 고루 채워 넣는다. 표고버섯은 불려서 가늘게 채로 썰어 (나)의 남은 양념장으로 고루 무쳐서 번철에 볶아낸다. 석이버섯은 더운물에 불려서 안쪽의 이끼를 깨끗이 문질러 씻어서 가늘게 채로 썰어 끓는 물에 잠깐 데쳐 내어 물기를 꼭 짜서 소금, 후춧가루, 참기름으로 고루 무친다. 달걀은 노른자위와 흰자위를 나누어 지단을 부쳐서 가늘게 채 썬다. 미나리는 다듬어서 끓는 물에 데쳐내어 4㎝ 길이로 자르고, 다홍고추는 갈라서 씨를 빼고 4㎝ 길이고 가늘게 채썰어 번철에 기름을 두르고 볶아서 소금을 약간 뿌린다. 도미를 접시에 머리가 왼쪽, 배가 앞쪽으로 오게 담아서 김이 오르는 찜통에 넣어 속이 익을 때까지 찐다.

이야기

<먹보 감성돔>

감성돔 일명 먹돔은 그 이름만큼이나 먹는 것을 좋아한다. 어느 정도인지 전해 오는 일화가 있다.

감성돔은 신경이 예민해서 인지 몸이 약해서 쉬려고 그러는지 겨울철에는 겨울잠을 잔다. 물론 곰이나 뱀과 같이 한 겨울 내내 자는 것은 아니지만 일정 기간 동면에 들어간다. 먹보 감성돔은 자면서도 먹을 것을 생각하는 바람에 자다가도 먹을 것이 있는 것 같으면 벌떡 일어나서 게걸스럽게 먹고는 다시 잠이 든다. 잠든 척을 하는 건지 정말 자는 건지도 모르게 말이다. 또한 감성돔은 먹보이기도 하지만 겁쟁이 이기도 하다. 주위에 모르는 무엇인가가 있기만 해도 근처에는 얼씬도 하지 않고 도망간다. 이런 겁보도 먹을 것 앞에서는 겁나는 것이 없는가 보다. 남해에 사는 한 감성돔은 어느 날 먹을 것이 없나 생각을 하다가 바다 상류로 거슬러 올라 한참을 가서 음식 만드는 곳의 하수구에까지 가게 되었다. 평소 같으면 겁이 나서 근처에도 가지 못했을 것이지만 워낙 배가 고파서 위험을 무릅쓰고 갔다. 하수구 밑에서 기다리고 있으니 음식 찌꺼기가 와르르 쏟아졌다. 감성돔은 배부르게 먹고 다시 집으로 돌아왔다. 그런데 집으로 와서는 다시 배가 고파지기 시작하는 것이었다. 여느 물고기들 같으면 일찍 집으로 와서 다음에 다시 가볼 것인데 감성돔은 아까 봤던 음식 찌꺼기들이 눈에 아른거려서 이러지도 못하고 저러지도 못하고 다시 하수구로 갈까 생각하면서 왔다갔다하고 있었다. 옆에서 보고 있던 다른 물고기들은 '먹돔', '겁쟁이 돔'이라고 놀려댔다. 더욱 난처해진 감성돔은 다른 물고기들이 집으로 갈 때까지 기다렸다가 다시 그 하수구로 돌아가 배를 잔뜩 채우고 돌아왔다. 다음날 아침 감성돔은 먹이를 잡으러 찾아다니는 것보다 음식 만드는 곳의 하수구가 나을 것 같아서 이사를 하기로 했다. 물론 부모님은 반대를 하였지만 어찌된 노릇인지 겁 많던 감성돔은 이번에는 용기를 내어서 혼자 떠나 버렸다. 하지만 음식 찌꺼기가 항상 많을 줄 알았던 하수구 밑에는 음식 찌꺼기는커녕 아무 것도 보이지 않았다. 근방에서 배회하던 다른 물고기들도 모두 어디 갔는지 하나도 보이지 않았다. 알고 보니 얼마 전에 감성돔이 왔을 때는 인부들이 하수구를 청소했기 때문이다. 그리고 이제는 그 음식 만드는 곳은 문을 닫았다는 것이다.

이 소식에 감성돔은 기운이 빠져 털털거리며 집으로 돌아왔다. 음식에 눈이 멀어 가족도 버리고 나갔으니 염치가 없었던 감성돔은 식구들에게 거짓말을 했다.

"엄마! 거기가 지상 낙원이긴 한데 식구들이 보고 싶어서 도저히 참을 수가 없어서 돌아왔어요. 엄마도 제가 와서 좋죠."

식구들은 그 일을 알고 있지만 모르는 척 눈감아 주었다.

하지만 다음날부터도 감성돔은 주위 눈치만 살피면서 돌아다니다가 먹는 것만 눈에 띄면 잽싸게 달려가 낚아채었다. 감성돔의 눈이 부리부리해진 것은 이때부터라고 한다.

자리돔물회

■ 성분

자리돔물회의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

자리돔 500g, 오이 1개(150g), 깻잎 5장, 풋고추 5개(50g), 된장 1큰술(15g), 부추 조금, 고추장 · 간장 · 식초 · 설탕 · 마늘 · 생강즙 · 재피잎 약간.

<만드는법>

① 도미는 내장을 빼고 비늘을 긁어 깨끗이 씻은 후 3토막 내어 끓는 물에 살짝 데친다. ② 무는 두툼하게 썰어 끓는 물에 소금을 넣어 데쳐낸다. ③ 대파와 홍고추는 어슷어슷하게 썬다. ④ 물 3컵에 다시마를 넣고 끓인 후 다시마는 건져내고 간장, 소금, 후추로 간을 한다. ⑤ 전골 냄비에 도미, 대파, 홍고추, 무를 담고 간을 맞춘 국물을 부어 끓인다. ⑥ 끓을 때 생기는 거품은 걷어낸다.

이야기 <바닷속의 권투왕>

돔 중에서는 흰 줄무늬가 있는 돌돔이라는 놈이 있는데, 바다에서도 권투 왕으로 유명한 물고기이다. 낚시꾼들이 낚아 올린 크기를 견주어 보면 최대 크기는 75㎝에 무게가 7.1㎏ 되는 것을 낚아 올린 기록도 있다.

이 돌돔은 겉모양을 보면 매우 순하게 생겼으나, 다른 물고기와 같이 살게 하면 끊임없이 위턱으로 쥐어박은 후 끝내 물어 죽이는 현상을 볼 수 있다. 돌돔은 다른 물고기들을 만나면 날카롭게 쪼아대므로 다른 고기들이 싫어하는데, 심지어는 물고기 아닌 거북이까지 죽인 일도 있었다고 한다.

살아있는 돌돔을 낚아 올려 생선회를 만들려고 살을 도려낸 후 머리, 지느러미, 내장 및 꼬리지느러미만 남겨 두어도 수조 속에서 헤엄쳐 달리는 습성이 있는데, 이것도 다른 물고기에서는 볼 수 없는 습성이다.

<제주 모슬포 자리잡이와 자리젓>

자리젓은 제주도에서 흔히 볼 수 있는 전통 먹거리다. 예로부터 제주해역에서는 태우(뗏목)라는 전통 배를 이용하여 자리(자리돔)를 잡아왔다. 싱싱한 상태로 잡아온 자리는 회를 떠서 먹거나 구워먹기도 했다. 또한 자리가 나오는 철과 관계없이 소금에 절여 숙성 · 발효시킨 젓갈로 먹기도 했다. 이렇듯 자리돔은 예로부터 제주도에서 한 끼도 빠지지 않고 즐겨 애용됐던 먹거리였다. 제주도 중에서도 남제주군에 있는 모슬포 주위가 자리잡이 배로 유명하다. 새벽 5시부터 자리잡이가 시작된다. 검게 그을린 뱃사람 열 대명이 배에 오르고, 자리배는 자리돔을 찾아 떠난다. 내만성 물고기인 자리는 산란기가 6월경인데, 이때 생산량이 가장 많다고 한다.

새벽부터 한창 열을 올려 잡은 자리는 일반적으로 오후 1시경에 부두에 도착하는데, 부두에는 자리젓 담그는 사람들이 항상 먼저 와 기다리고 있다. 살아있는 싱싱한 자리로 젓갈을 담궈야 제맛이 나기 때문이다. 자리를 젓갈로 담글 때는 5 10㎝정도의 작은 자리를 이용해야 한다. 그것도 알이 들어 있는 6,7월경의 자리로 담궈야 한다. 그래야 지방이 적당히 있어 맛이 일품이라고 한다.

돔을 이용한 기타음식

■ 자리돔 양념구이

① 자리돔은 싱싱한 것으로 비늘과 지느러미를 제거하고 깨끗이 씻어 둔다. ② 등 쪽으로 어슷어슷하게 썰어 식초에 재워둔다. ③ ②를 갖은 양념에 버무려 두고, ④ 오이는 어슷썰기하고 깻잎, 부추, 풋고추는 잘게 채썰어 ③에 잘 섞는다. *횟국이나 회무침에는 반드시 된장이 들어가야 비린내가 가시며 향기가 있다. 물을 넣지 않고 양념만을 하면 강회가 된다. 주로 물회로 이용되며 제주에서만 맛볼 수 있는 냉국이다.

■ 도미(생선)국수

북발이(빨간 돔)로 끓인 국물에 국수를 넣고 끓인 것. 국수장국으로는 북발이를 끓는 물에 넣고 끓이다가 건져서 살만 발라서 쓰고, 호박, 오이, 쪽파, 초기(버섯)를 채 썰어 볶아 웃고명으로 함

■ 도미회

도미를 생긴 모양 그대로 회를 떠서 접시에 담아 내어 초고추장에 찍어 먹는 것

■ 도미전유어

도미살을 저며 소금을 뿌린 뒤 밀가루를 묻히고 달걀을 씌어 지진 것

■ 도미조림

도미의 내장과 지느러미를 없애고, 진간장에 파, 마늘 다진 것과 다진 살코기를 섞은 양념을 넣어 조린 것

■ 도미찌개

도미, 무, 미나리, 쑥갓, 두부 등을 넣고 고추장간으로 끓인 것.

■ 도미전골

망둥어

Periophthalmus cantonensis (Osbeck)
Walking fish, Goby, Mud hopper
Tobi haze

■ 생태적 특성

망둥어의 학명은 *Periophthalmus cantonensis* (Osbeck) 이며, 영명은 Walking fish, Goby, Mud hopper 등이고, 일명은 Tobi haze이다. 방언으로는 말뚝망둥어, 말뚝고기, 나는망동어(서해안), 나는문절이(전남) 등이 있다. 우리 나라의 서남 연해(부산, 낙동강, 목포, 인천, 진남포) 및 일본의 태평양 연안, 도쿄 만 이남 및 류큐, 대만, 남중국해, 폴리네시아, 호주, 동인도 제도, 인도, 홍해, 북미 연해에 걸쳐 널리 분포한다. 간석지 또는 사주가 나타나는 연안에 서식한다. 전어지라는 서적에는 이들 어류의 눈이 망원경과 같으므로 망둥어라 한다고 하였다.

염수와 반염수산 물고기로서 산란기는 6월 상순에서 7월 하순이다. 산란 습성은 짱뚱어와 비슷하며, 간석지 중의 갱도는 짱뚱어의 것보다 급경사이거나 거의 수직이다. 이 고기는 수렁 속을 통하여 산란지에 달한다. 알은 짧은 타원형으로 긴 지름은 약 1.1㎜, 짧은 지름은 0.7㎜이다. 치어 후기의 체형은 보통 망둥어와 같다. 전장이 14.2㎜ 내외가 되면 변태기에 들어가며 몸은 점차로 축소되기 시작한다. 전장이 13㎜가 되면, 몸의 축소가 끝나고 간석지 생활로 옮겨지며, 몸은 굵어진다. 유어의 몸에는 색소 세포가 없던 것이 성장함에 따라서 몸은 실질적으로 급변해 간다.

먹이는 주로 간석지에 살고 있는 작은 동물(갑각류, 유충)이다. 때로는 규조류를 섭취한다. 서식 범위는 짱뚱어에 비하여 넓으며, 간석지에서 만조선 가까이에 까지 분포하고, 만조가 되면 암초나 석벽 같은 높은 곳에 올라가 앉아서 물위에 상반신을 드러내고 있다. 일광이 직사하는 곳에서도 장시간 견디어 내고, 간혹 만조 선상에 가슴지느러미로 기어 나와서 곤충을 잡아먹으며 뛰면서 이동한다.

■ 형태적 특성

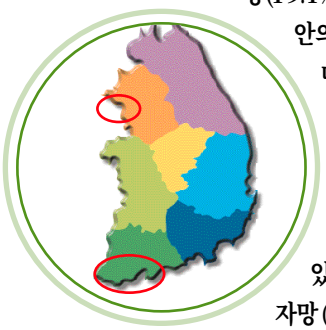
망둥어의 몸은 가늘고 길며 측편되어 있다. 머리는 비교적 크고 둥글다. 빛깔은 등 쪽이 청남색이고, 배는 연하다. 제1, 제2등지느러미에는 암갈색의 가로 띠가 있고, 가슴지느러미와 꼬리지느러미는 회색, 배지느러미와 뒷지느러미는 연한 회색이며, 주둥이는 아주 짧고 끝이 뭉툭하며, 눈은 작고 머리 위에 위치한다. 눈 사이는 극히 좁고, 중축부는 움푹 들어갔다. 밑 눈시울이 잘 발달되어 눈을 전부 덮을 때가 있다. 상하 양 턱의 이빨은 1

열로 날카롭고 뾰족하나 송곳니 모양은 아니다. 가슴지느러미의 기저에는 육질이 많고 작은 비늘이 밀포해 있으며 이것으로 간석지를 다닌다.

제 1등지느러미는 높고 기저는 길며, 극조는 뒤로 갈수록 짧아진다. 제 2등지느러미는 제 1등지느러미의 길이 보다 조금 길거나 거의 같고, 뒷지느러미와 대칭을 이루고 있으며, 가슴지느러미와 꼬리지느러미의 변두리는 둥글다. 체장은 머리 길이의 약 4배, 체고의 약 5.3배이고, 좌우의 배지느러미는 합해져서 흡반을 형성한다. 몸에는 작은 둥근 비늘이 있고, 전장이 60㎜ 내외이다.

■ 생산현황

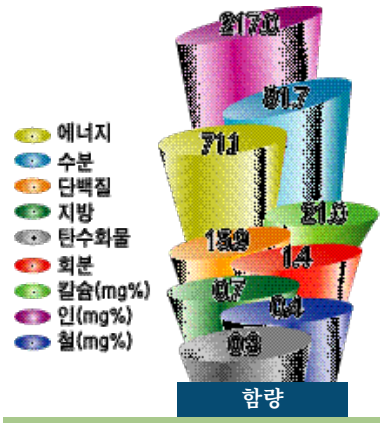
0 주생산지 : 인천, 전남



망둥어는 정치망(25.8%), 연안안강망(19.1%) 등 연안의 어종을 대상으로 하는 어업에 의해 많이 포획되고 있으며, 유자망(14.8%)에 의해서도 많이 포획되고 있다. 주로 포획되는 어기는 4월을 중심으로한 봄철과 9월의 가을부터 12월의 초겨울까지로 이 기간중의 어획실적은 70%에 달한다.

망둥어류의 생산실적이 별도로 집계되기 시작한 것은 1978년부터 인데, 이 당시의 생산량은 3,479톤이었다. 최고의 실적을 보였던 1988년(7,233톤)까지는 생산량이 증가추세를 유지하였으나, 이후로는 급격한 감소세를 보여 1995년에는 1,941톤, 1996년에는 1,598톤에 머물렀다. 1999년에도 생산량의 감소는 이어져 897톤의 최저치를 기록하였다. 판매형태도 계통판매가 대부분인 일반어종과는 달리 97.1%가 비계통판매되고 있다. 이것은 생산량의 감소로 인한 위탁판매 물량의 감소가 계통판매의 활성화를 저해하고 있기 때문으로 보인다. 1999년의 실적을 기준으로 한 지역별 생산량은 인천지역이 61.9%, 전남지역이 12.3%를 올려 다획지역으로 나타났다.

■ 성분 및 영양특성



문절망둑의 식품성분(%)

망둥어의 식품성분 조성은 수분이 81.7%, 단백질이 15.9%, 지질이 0.7% 탄수화물이 0.3%, 회분이 1.4% 로 수분을 제외하면 주성분이 단백질이다. 망둥어의 단백질 함량 및 지질 함량은 수분 함량이 많아 어류 표준 단백질(20±2%) 및 어류 표준 지질함량(3±1%)보다 적다. 무기질을 구성하는 칼슘 및 철은 각각 21.0㎎ 및 0.40㎎로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600㎎, 철: 10㎎)과 비교하여 볼 때에 골다공증 예방, 골격 형성, 조혈작용 등과 같은 기능작용을 기대하기에는 적은 함량이다. 망둥어의 비타민 조성은 비타민 A가 19.0R.E., 비타민 B_1이 0.1㎎%, 비타민 B_2가 0.06㎎%, 나이아신이 2.2㎎%, 비타민 C가 1.0㎎%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25㎎%(비타민 B_1), 1.50㎎%(비타민 B_2), 16.5㎎%(나이아신), 55㎎%(비타민 C)와 비교해 볼 때 건강 기능효과가 크게 기

이야기

염분이 많은 바닷물이나 염분이 없는 민물을 막론하고, 혹은 수온의 높고 낮음에 관계없이 어떠한 환경에서도 견딜 수 있으며, 자연 환경에 강하게 순응할 수 있는 동물이 망둥어라는 물고기이다. 이 물고기는 남극과 북극을 제외한 지구상의 어느 수역에서나 살고 있는 종류로 주로 열대와 온대의 산호초나 연안, 만의 입구, 기수역, 하천이나 호수 등에서 볼 수 있다. 그리고 바닷가는 물론 육상에서도 볼 수 있다.

「카멜레온」과 같이 두 눈을 앞뒤나 좌우로 따로 움직이며, 한쪽 눈으로 앞쪽을 응시하면, 다른 눈으로 뒤쪽을 경계하는 명수로도 유명하다. 탐스런 근육질로 단련된 두꺼운 가슴지느러미는 땅 위에 설 수 있고, 걸을 수도 뛸 수도 있다. 습기를 유지하기 위해 아가미 뚜껑을 닫고 오랜 시간의 육상생활을 견디어 내고, 꼬리부분을 물 속에 담가 피부호흡을 하는 습성은 다른 물고기에서는 볼 수 없는 색다른 습성이다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파르틴산	730	트레오닌	660	글루탐산	2,300
로이신	1,200	트립토판	160	글리신	780
리진	1,400	발린	770	프롤린	470
메티오닌	470	페닐알라닌	370	세린	550
이소류신	200	아르기닌	890		
페닐알라닌	660	알라닌	940	단백질함량	15.4%
타이로신	520	하이드록시	1,600		

망둥어 구성아미노산(mg/100g 근육)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	1.2
14:0	4.0	15:1	-	18:3	0.6
15:0	-	16:1	9.5	18:4	-
16:0	15.4	17:1	-	20:4	6.2
17:0	-	18:1	10.6	20:5	14.3
18:0	6.0	20:1	2.8	22:2	-
20:0	-	22:1	0.6	22:4	-
22:0	-			22:5	3.7
				22:6	12.1
합계	25.4	합계	23.5	합계	38.1

문절망둑의 지방산조성(면적 %)

대되는 성분은 없다.

망둥어의 주성분인 단백질(15.4%) 을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g당)은 글루탐산이 2,300 mg로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(1,600 mg), 리진(1,400 mg), 로이신(1,200 mg) 등의 순이고, 리진과 더불어 곡류에 부족 되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 660 mg이 함유되어 있어 방어는 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산식품 중의 하나로 볼 수 있다.

망둥어의 지질을 구성하는 지방산 조성은 포화지방산의 조성비에 대한 고도불포화지방산의 조성비가 1.43으로 건강 기능성이 기대되는 1.0 1.5의 범위에 들고, 또한 그 구성 지방산 중 건강 기능성 효과가 입증되어 건강 기능성 성분으로 분류되어 있는 EPA(20:5) 가 14.3%, DHA(22:6)이 12.1% 함유되어 있다. 따라서 망둥어의 지질은 상당히 우수하다고 볼 수 있다. 그러나 망둥어 구성 지질의 양이 적어 망둥어를 다량 섭취하지 않는 이상 그 효과의 발현에는 다소 의문이 제기된다.

이상으로 망둥어는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형 효과가 기대되기는 하나, 건강 기능성 효과는 크게 기대할 수 없는 어종이다.

이야기 <연목구어도 가능한 일>

인도네시아의 개펄에 사는 ‘ 말뚝망둥어 ’라는 물고기는 가끔 물 속에서 나와서 나무에 기어오른다. 한자 고사성어에 “ 연목구어(緣木求魚) ”라는 말이 있다. 천하를 무력으로 통일하려드는 것은 목적과 수단이 맞지 않으므로 불가능하다고 맹자가 선왕에게 간하자, 그 무리함이 어느 정도이냐고 선왕이 되물었을 때 맹자가 대답하기를,

“ 나무에서 물고기를 구하는 것보다도 무리한 일입니다. 물고기를 못 구했다고 나중까지 재난을 당하지는 않습니다만, 무력을 써서 야망을 달하려는 것은 백성을 상하고 나라를 망치는 큰 재난을 불러들입니다 하는 데서 나무에서 고기를 구하는 것은 어리석은 짓이라는 교제이다.

그러나 말뚝망둥어는 다르다. 몸길이가 15㎝쯤 되는 이놈은 물 속을 헤엄치기도 하지만 진흙 위를 곧잘 걷는다. 이 작은 물고기가 마치 양서류와 같은 행동을 하는 것은, 맹그로브의 뿌리 부분에 있는 먹이나 숲속 늪에 사는 곤충류를 잡아먹기 위해서이다. 그 가슴에 있는 지느러미는 물 속에서는 몸의 균형을 잡는데 쓰이고, 육지에서는 발과 같은 구실을 하여 팔딱팔딱 뛸 수 있다. 이놈은 몸을 크게 오므렸다가 쭉 뽑아내면서 20㎝나 높이 뛰어 오르기도 하는데, 그 모양이 자벌레의 전진법과 유사하다. 두 눈알이 머리 위로 불거져 나와서 수면의 바로 밑을 헤엄칠 때에는 조그만 잠망경처럼 눈알을 물 밖으로 살짝 내밀고 다닌다.

물 속에서는 숨을 아가미로 쉬고, 육지에서는 아가미방 내부에서 물과 공기를 섞어서 숨을 쉰다. 또 입속과 목구멍에 걸쳐 있는 막에 많은 혈관이 달려 있어서 이 막을 통해서도 산소를 받아들인다. 나무에서 먹을 것을 구하기도 하지만, 어찌보면 일광욕을 즐기는 꼴이다.

<바다의 채소, 문절망둥어>

문절망둥어는 내장이나 머리 부분을 먹은 경우와 버린 경우에 있어 너무나도 영양가가 달라진다. 내장 째 먹었을 때는 그렇지 않을 때에 비해서 비타민 A는 15배, 칼슘은 6배, 열량은 4배쯤 높다. 또 맛에서도 머리와 내장은 육에 비해 탁월하다. 문절망둥어의 비타민 A는 사람의 몸에 그대로 흡수되므로 먹기만으로도 쉽게 비타민 A를 취할 수 있다. 그런데 유색 채소에 함유되어 있는 비타민의 경우에는 순수한 비타민 A가 아니라 비타민의 효과물질 즉, 프로비타민이라 하여 비타민A나 D가 되기 전의 효과물질로서 포함되어 있는 양이 많다. 따라서 이것만으로는 비타민 A가 되지 않는다. 비타민 A로서 몸에 흡수되려면 중국 요리의 야채볶음처럼 기름으로 볶을 필요가 있다. 문절망둥어의 경우는 그 자체로 아무런 방법을 가하지 않아도 비타민 A 그 자체로 존재하므로 채소의 경우에 비하면 문절망둥어의 비타민 A쪽이 훨씬 효과적이다.

망둥어찜

■ 성분

망둥어찜의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

〈재료〉

망둥어 70g, 무 30g, 콩나물 20g, 미나리 15g, (양념)【간장 5g, 고춧가루 2g, 녹말물 2g, 청주1g, 다진마늘 1g, 생강 1g, 소금 후추 약간】

〈만드는 법〉

① 망둥어는 주둥이를 자르고 배를 갈라 내장을 빼낸 후 깨끗이 씻어 5cm 크기로 토막을 낸다. ② 콩나물은 머리와 뿌리를 떼 내고 줄기만 다듬어 씻어 5cm 길이로 썬다. ③ 냄비에 무를 깔고, 그 위에 콩나물, 망둥어를 넣은 후 물을 부어 뚜껑을 덮고 한소끔 끓인다. ④ 망둥어와 채소가 익으면, 뚜껑을 열고 양념을 적당히 넣고 뒤섞어 준 후 썰어 놓은 미나리를 넣는다. ⑤ 양념이 잘 버무려지면 소금과 후추로 간을 맞추고 녹말물을 풀어 걸쭉하게 끓인다.

망둥어를 이용한 기타음식

- ■ 망둥어장조림
- ■ 망둥어찌개
- ■ 망둥어찜

메기

Silurus asotus (Linnaeus)
Cat fish

■ 생태적 특성

메기의 학명은 *Silurus asotus* (Linnaeus) 이며, 영명은 Cat fish이다. 서해와 남해로 흐르는 각 하천에 분포하며, 북한, 중국, 대만, 일본 등지에도 분포한다. 하천의 느리게 흐르는 곳과 연못의 모래 및 진흙 바닥에 살며, 낮에는 물밑에 숨어서 움직이지 않고 주로 밤에 행동한다.

산란기는 5 7월이고, 청록색의 알을 수초에 붙이거나 바닥에 낳으며 때로는 자갈에 붙이기도 한다. 산란 수는 전장 304㎜의 것이 약 13,750 개 정도이다. 알은 구형이고, 노른자는 담황색 내지 담록황색이며 반투명이다.

수정란은 수온 17 24℃에서 8 10일이 지나면 부화하여 전장 3.5 4.3㎜ 가 된다. 부화 후 3 5개월이 지나면 전장 60 70㎜가 되고, 입수염 3쌍 중 아래턱에 있는 1쌍은 완전히 없어지며 2쌍만 남고, 이미 성어와 거의 같은 형태를 갖추게 된다. 만 1년에 전장 100 120㎜, 2년에 200 300㎜가 되고, 600㎜ 이상으로 성장하는 데는 적어도 4년 이상이 걸리는 것으로 추정된다.

부화 직전의 알은 한천질에 싸여 있고 난황은 맑은 녹색이다. 부화 직후 전장은 약 4㎜이고, 3쌍의 수염바탕이 나타나며, 난황은 남아 있다. 등뒤지느러미의 바탕이 생기고, 3쌍의 수염이 나타나며, 눈은 흑갈색이다. 성어에서는 볼 수 없는 머리 부분 아래쪽의 일시적 수염은 전장 67 112㎜정도 되면 소멸된다. 만 1년에 전장이 100 120㎜에 이르고, 수명은 60년 이상의 매우 긴 것으로 알려져 있다.

뻘 밑을 좋아하며, 수질 오염에 대한 내성이 매우 강하다. 육식성이고 탐식성이므로 어린 물고기를 비롯하여 거의 모든 종류의 작은 동물들을 잡아먹는다.

■ 형태적 특성

몸은 길고 머리는 종편되어 넓적하고, 몸뚱이는 원통 모양으로 되어 있으나 몸의 뒤쪽은 측편되었고 얇다. 머리의 등 외각은 거의 직선형이며, 뒤는 좀 두드러져 있다. 몸빛은 등쪽과 옆구리가 암갈색 내지는 황갈색이고, 불규칙한 구름 모양의 무늬가 나타나 있다. 때로 이 무늬가 전혀 없을 경우도 있다. 연변부는 검은빛을 띠고 있으나, 개체에 따라서는 뒷지느러미의 바깥쪽이 연한 색인 것도 있다.

아래턱의 외면은 충분히 돌출해 있고 입수염은 2쌍으로

1쌍은 눈의 앞쪽 전비공의 옆에 있으며 길고, 다른 1쌍은 경부가 있으며 짧다. 어릴 적에는 3쌍의 수염이 있다. 전장은 보통 25 30㎝정도이나 때로는 1m가 넘는 것도 있다.

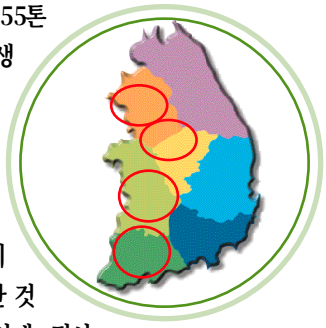
옆줄은 완전하고 몸의 옆면 중앙을 직선으로 달린다. 가슴지느러미의 가시는 굵고 짧으며, 바깥쪽에는 1줄의 톱니가 있고 안쪽은 거칠지만 톱니는 없다.

등지느러미는 작고 뾰족하며, 살은 4 5개이고, 가장 긴 살의 길이는 눈 지름의 3 4배이다. 뒷지느러미는 매우 길어서 전장의 거의 반쯤 되고, 뒤쪽 끝은 꼬리지느러미와 연결되므로 꼬리자루가 없다. 꼬리지느러미는 비교적 작고, 등조각이 배조각보다 약간 길다.

■ 생산현황

O주생산지 : 자연산-경기,충북 양식산-전남, 전북

메기의 생산량이 공식적으로 집계되기 시작한 것은 1975년부터로 이 때의 생산량은 55톤이었다. 그후로 생산량이 급증하기 시작하여 1980년에는 756톤의 자연산 메기가 생산되었다. 양식이 이루어지기 시작한 것은 1978년부터 인데, 당시 3.5톤의 생산량을 올려 전체 생산량 0.5%를 차지하였다. 1990년의 자연산 생산량은 508톤이었으며, 양식으로는 446톤이 생산되었다. 자연산 생산량은 환경오염으로 인한 서식지 파괴로 계속 감소되고 있는데, 1998년은 자연산이 188톤으로 생산량이 급감하였고, 양식산은 2,158톤을 나타내어 전체 생산량 중 양식산의 비중이 92%에 달하고 있다.



1999년 양식산 메기의 생산량은 1,996톤이었는데, 주로 생산된 지역은 전남(28.0%), 전북(15.9%), 충남(17.3%), 경기(15.9%) 등으로서 국토의 서쪽을 중심으로 분포하고 있다. 자연산의 생산지역도 경기(31.4%), 충북(15.4%), 충남(12.8%), 전북(11.2%), 전남(10.6%) 등으로 영남지역과 강원도를 제외한 지역에서 많이 생산되고 있다.

자연산 경우는 1999년 8월까지만 생산량이 집계되었으며, 이후로는 집계의 어려움과 함께 생산량의 급격한 감소로 인해 제외되고 있다. '99년 8월까지의 메기 총생산량을 토대로 생산실적을 보면 월별로 큰 차이가 없이 연중 고루 생산되고 있음을 짐작할 수 있다.

메기탕

■ 성분 및 영양특성

메기탕의 식품성분(%)

메기는 저칼로리 고단백 식품으로 비만에서 오는 성인병을 예방할 수 있고, 많은 양의 칼슘과 철, 비타민 B는 임산부 · 환자 · 성장하는 어린이에게 좋은 영양급원이 된다. 또한 성인의 체력증진과 여름철 강장 식품으로 좋다.

■ 제조 및 조리방법

<재료>

메기 1.2kg, 대파 2뿌리(40g), 미나리 50g, 쑥갓 50g, 고춧가루 10큰술(54g), 마늘 다진것 3큰술(18g), 후추 1작은술(3g),

<만드는 법>

① 메기는 깨끗이 손질한 후(내장과 피를 완전히 제거) 토막내어 준비한다. ② 냄비에 메기와 고추장, 고춧가루(붉은 고추 같은 것)를 넣고 양념을 한 후 한소끔 끓인다. ③ 풋고추는 어슷썰기 한다. 대파, 미나리, 쑥갓은 10㎝ 길이로 썰어 넣어 한번 더 끓인다.(야채가 누렇게 변하지 않도록 뚜껑을 열고 끓인다)

멸치

Engraulis japonica (Houttuyn)
Anchovy, Half-mouthed sardine
Katakuchiiwashi, Hishikoiwashi

■ 생태적 특성

멸치의 학명은 *Engraulis japonica* (Houttuyn) 이며, 영명은Anchovy,Half-mouthed sardine 등이다. 일명으로는 Katakuchiiwashi,Hishikoiwashi 라고 하며, 우리 나라의 방언으로는 행어, 멸오치, 멸, 명어치, 멧치, 열치, 돗자래기 등이 있다. 청어목(目)여을멸 아목(亞目) 멸치과(科)에 속하는 어류이다. 멸치과에는 멸치 외에도 멸치와 그 형태나 크기가 비슷한 종류가 많이 포함되어 있으며 반지, 풀반지, 곤어리, 청멸, 북멸 등으로 세계적으로 멸치과에 속하는 어류는 20속(屬) 110종(種)이 알려져 있다

멸치라는 이름은 물 밖으로 나오면 금방 죽어버린다는 데서 붙여진 이름이다. 우리 나라에는 전 연안에 분포하지만 특히 통영, 추자도 연안에 많고 서해는 평안북도까지, 동해안은 강원도 통천까지 서식하며 일본에는 시코쿠, 큐우슈우에 많으며 중국 등지에도 분포하고 있다.

대표적인 연안 회유어로서 동물성 플랑크톤을 주식으로 하며 성장은 부화 후 1개월에 3㎝, 6개월에 8.3㎝, 1년이면 10 12㎝로 자라서 성어(成魚)가 된다. 최대체장은 13㎝이다. 멸치는 생후 약 6개월이 지나 몸길이가 9㎝ 크기로 성장하면 산란이 가능해지며 1개체가 한 산란기동안 3회 이상 반복하여 방란에 참여한다. 산란기는 겨울을 제외한 봄부터 가을까지로 많은 양의 산란은 봄, 가을 두 차례에 걸쳐 나타난다. 산란 수온은 15 24℃ 범위이며 17 22℃ 범위에서 왕성한 산란이 행하여지기에 5월에서 7월에 걸친 시기에 가장 많은 양의 산란을 하는 것으로 알려져 있다. 산란은 정어리와 비슷하게 연안해역에서 이루어지며 수심 20m 전후에서 산란을 한다. 알은 200m 등심선내의 대륙붕 해역 등에 퍼지며 등심선보다 약 10마일 밖에 더 많이 출현한 보고가 있다. 산란 시각은 해가 진 후 어두워 졌을 때부터 자정까지이며, 지역에 따라서는 자정 이후 새벽까지 산란하기도 한다. 산란은 앞에서 서술한 바와 같이 봄, 가을 2회에 걸쳐 대량으로 행하여지는데 봄의 산란군과 가을의 산란군은 뚜렷이 구별되며 각각 개체군의 산란은 연 1회에 한정되어 있다.

멸치의 산란과 그 해의 해황은 밀접한 관계가 있으며 내만의 수온성층이 파괴되어 위, 아래 수층이 물이 섞이기 시작하여 수심에 따른 수온의 차이가 거의 없어질 때에 산란이 왕성해진다. 산란할 때의 수온은 남쪽에선 높고 북쪽에서는 낮은 경향이 있다.

부화가 갓 된 멸치새끼는 길이 2.1 2.6㎜ 정도이며 투명한 몸을 가지고 있다. 난황은 부화 후 약 3일만에 완전히 흡수되며 초기의 자어기에는 몸의 배쪽에 비교적 검은 색소덩이가 줄지어 나타나는데, 이 특징은 연안에 나타나는 다른 멸치류 어류의 새끼와 구별하는데 큰 도움이 되고 있다.

멸치 무리는 태평양을 비롯한 전세계의 난류 수역에 널리 분포하고 있다. 대양을 회유하며, 돌아다니는 원양성인 동시에 난류성 어종이다. 또한 멸치는 연안성인 동시에 표층성이며 주광성이기 때문에 백광등(白光燈)으로 유인하면 잘 잡힌다. 연안에 들어올 때는 물위에서 물장구를 치면서 들어오는 무리 떼와 물밑으로 들어오는 무리 떼가 있다. 어군의 밀도를 보면 물위에 튀어 오르는 무리가 높지만 어군의 크기는 수면에 잔잔한 파문을 일으키는 무리가 크다. 그러나 어획량은 물위에 튀어 오르는 무리가 수면에 잔잔한 파도를 일으키는 무리보다 약 2.5배나 많으며 물위에 튀어 오르는 무리의 어획량과 일반 멸치어군의 어획량은 거의 비슷하다.

수명은 비늘상의 연륜으로 미루어 보아 그 수명이 3년 이내인 것으로 추정되고 있으며 지역에 따라 그 수명의 차이는 1년으로 알려져 있다. 한국산 멸치의 수명은 1년으로 추정되고 있으며, 일본 연안의 멸치는 2 3년이며 미국과 오스트레일리아산 멸치는 4 7년까지 산다고 한다.

■ 형태적 특성

멸치는 상고대에 지구에 나타난 고대어의 모습과 비슷하다고 한다. 몸은 길고 원통형이며 약 13㎝ 크기까지 자라난다. 몸빛깔은 등쪽이 암청색이고 배쪽은 은백색을 띠고 있으며 옆구리에는 은백색의 세로줄이 있다. 턱은 위턱이 길고 아래턱이 짧은데 이러한 주둥이의 생김새로 멸치와 비슷한 형태를 가진 청멸, 밴댕이 등과 구별할 수도 있다. 양턱에는 작은 이빨이 한 줄로 줄지어 있고 혀위의 중축부에는 유치 융기선(有齒隆起線)이 있다. 비늘은 탈락하기 쉬우며 청어, 준치나 전어 등의 배가장자리에서 볼 수 있는 날카로운 모비늘은 없다.

등지느러미는 몸의 중앙에 있으며 뒷지느러미 보다 앞에서 시작되고 기조 수는 14 16, 뒷지느러미는 15 18, 척추골수는 42이다. 배지느러미의 시발부는 등지느러미 시발부 보다 앞쪽에 있다. 체장은 머리 길이의 약 4배, 머리 길이는 눈 지름의 3.5배이고 전장은 약 130㎜이다.

■ 생산현황

ㅇ주생산지: 우리나라전연안(통영,추자도)

우리나라에서 생산되는 멸치는 생산지나 크기에 따라서 여러 가지 명칭이 있는데, 행어(제주도), 멸(전남), 멸치(전남북, 경남), 멸오치(남해안), 열치(황해도 및 평북), 잔사라(새끼 멸치), 순봉이(큰 멸치) 등이 있으며, 크기에 따라 대멸(77㎜이상), 중멸(46㎜이상), 소멸(31㎜이상), 자멸(16㎜이상), 세멸(16㎜미만)로 구분하여 유통되고 있다 지난 30여년간(1967 1998) 의 멸치생산량을 보면 생산의 57%가 기선권현망에서 생산되었고 이외에 근해유자망에서 10%, 연안유자망에서 10%, 그리고 정치망에서 9%, 기타 어업에서 15% 순으로 생산되었다.

멸치의 생산량은 해마다 변동은 있으나 전반적으로 점차 늘어나고 있는 추세이다. '67년도에 78,532톤, '77년도에 140,842톤, '87년도에 167,729톤을 생산하였으며, '93년도에 최고 생산량인 249,209톤을 기록하며 그 증가추세를 이어오고 있다. '69년도에 처음으로 생산량이 10만톤을 상회한 후 '70년, '71년, '73년 3개년을 제외하고는 '96년까지 매년 10만톤 이상씩을 어획하여 어류 중 가장 어획량이 많은 어종으로 기록되고 있다. '99년도에 238,463톤의 생산으로 당해연도 일반해면어업 총생산량 133만4,839톤의 17.9%를 차지할 정도로 많은 생산량을 기록하여 수산업에 있어 매우 중요한 위치에 있는 어종임을 알 수 있다. 월별 어획량을 구분하여 보면 7월부터 12월 사이에 매월 연간 생산량의 10% 이상을 어획하여 생산량이 많은 기간이며, 특히 8월달에 월별어획구성비가 13%로 가장 높다. 연중 가장 적게 잡히는 달은 2월인데, 이것은 멸치생산의 주업종인 기선권현망어업의 조업시기가 멸치의 산란기가 끝나는 7월부터 익년도 구정전까지 이루어져 동기간 중의 구성비가 높게 나타난 것이며 3월부터 6월까지는 대체적으로 유자망어업에 의해 생산되는 것이라 볼 수 있다.

마른멸치

성분 및 영양특성

멸치는 모양과 크기가 다른 물고기에 비해 보잘것없어 가난한 사람들이나 먹는 물고기로 천시되어 왔다. 그러나 그 영양 가치는 상품(上品)에 속한다. 멸치는 살과 뼈 전부를 먹을 수 있기 때문에 칼슘 섭취가 용이한 영양 식품이다. 어느 물고기보다도 칼슘이 많고(1,860 mg%) 단백질도 많다. 정어리류에 속하므로 참정어리 성분과 흡사하다.

멸치는 성장기 어린이에게 특히 좋다고 한다. 이는 뼈의 발육에 필요한 칼슘과 각종 무기질이 풍부하기 때문이다. 노화의 주요 현상으로 주름살과 뼈의 약화를 들 수 있는데 특히 요즘처럼 인스턴트 식품을 많이 먹는 시대에는 골다공증 같은 병에 걸리기 쉽다. 뼈가 약해지거나 쉬이 구부러지는 현상을 방지하는 데는 칼슘과 인의 보고인 멸치만한 것이 없다. 불안하거나 신경질이 나는 것은 체내에 칼슘이 부족하기 때문이라고 한다. 그러므로 매일 적정량의 칼슘을 섭취하는 것이 정신 건강에도 좋다.

멸치는 대표적인 적색육어류의 하나로 성분함량이 어기, 어장, 어체의 크기 등에 따라 크게 다르다. 따라서 이를 원료로 하여 제조하는 마른멸치의 경우도 원료의 어획시기, 어체의 크기 등에 따라 성분조성에 차이가 있다.

마른멸치의 일반성분 중 조지방함량은 대멸이 16.9%, 중멸이 12.5%, 소멸이 9.5%, 자멸이 8.7% 및 세멸이 7.6%로 개체가 작은 제품일수록 함량이 적고, 조단백질함량은 45.5~53.0% 의 범위로 조지방함량과는 반대의 경향을 나타내며, 수분은 지질함량에 있어 다른 제품과 현격한 차이를 보인 대멸 및 중멸이 기타 제품보다 높고, 회분함량은 반대의 경향을 나타낸다.

마른멸치의 주요 지방산으로는 22:6(24.6 27.3%), 16:1(10.6~13.7%), 18:1(7.3 13.5%), 20:5 (7.8 12.3%) 및 22:6 (8.4 22.3%) 등을 들 수 있고, 이 중 특히 20:5나 22:6과 같은 n-3계열의 고도불포화지방산들은 고혈압이나 심장병, 뇌졸증의 원인인 동맥경화를 방지하고, 혈전을 예방하는 작용이 있는 것으로 보고되어 있다. 반면 이러한 지방산은 가공 및 저장 중에 극히 산화되기 쉬워 마른멸치의 기름변색이나 지방산패취의 원인이 되기도 한다. 또한 멸치의 지질에는 필수지방산인 18:2, 18:3 및 20:4 등도 골고루 함유되어 있어 영양적으로 우수한 지질이다. 멸치의 조지방함량은 어체가 클수록 높으나, n-3계 지방산인 20:5 및 22:6의 조성비는 어체가 작을수록 높다.

마른멸치의 육 100g당 필수 아미노산

시판 멸치의 일반성분(%)

지방산	대멸	중멸	소멸	자멸	세멸
14:0	9.0	6.8	6.9	1.9	6.6
15:0	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1
22:6	26.3	24.6	27.3	23.0	22.8
17:0	1.2	1.5	0.6	1.2	0.5
18:0	5.6	6.3	5.8	6.3	5.4
20:0	0.4	1.4	0.8	1.0	0.5
22:0	0.4	0.7	0.5	0.4	0.2
포화산	43.9	42.5	43.0	41.0	37.1
16:1	13.8	12.2	10.6	13.7	10.7
18:1	13.5	12.6	9.5	8.2	7.3
20:1	2.5	2.1	1.9	1.6	1.4
22:1	0.4	0.6	0.4	0.5	0.6
모노엔산	30.2	27.5	22.4	24.0	20.0
18:2	3.7	2.7	2.3	4.4	1.5
18:3	1.0	3.2	2.0	1.8	1.2
18:4	0.2	0.5	0.2	0.3	0.2
20:4	2.2	2.9	2.6	1.8	2.6
20:5	7.8	7.8	8.9	9.2	12.3
22:2	1.2	1.6	1.2	0.9	1.4
22:4	0.3	0.4	0.5	0.4	0.6
22:5	1.1	1.4	1.3	1.2	0.8
22:6	8.4	9.5	15.6	15.0	22.3
폴리엔산	25.9	30.0	34.6	35.0	42.9

마른멸치의 지방산조성 (면적%)

아미노산 종류	생멸치	마른멸치		
		대멸	중멸	세멸
이소로이신	774	2,453	2,312	2,382
로이신	1,339	4,574	4,465	4,569
리진	1,473	4,373	4,254	4,286
메티오닌	520	1,494	1,405	1,436
시스틴	185	704	673	616
페닐알라닌	708	2,327	2,206	2,221
티로신	598	2,128	2,128	2,261
트레오닌	753	2,156	2,081	2,163
트립토판	191	616	611	604
발린	898	2,868	2,755	2,813
히스티딘	644	1,062	1,037	976
아르기닌	958	4,373	4,246	4,297
알라닌	1,015	3,297	3,171	3,095
아스파틴산	1,270	5,029	4,768	4,781
글루탐산	2,587	7,700	7,424	7,738
글리신	823	2,683	2,586	2,250
프로린	527	1,720	1,666	1,628
세린	630	1,864	1,794	1,816
타우린	215	1,303	1,051	767

멸치의 구성 아미노산조성(mg%)

함량은 중멸의 경우 리진이 4.25g, 류신이 4.37g, 이소류신 2.31g, 발린 2.76g, 페닐알라닌 2.21g, 트레오닌 2.08g, 메티오닌 1.41g, 히스티딘 1.04g 으로서 필수아미노산이 골고루 함유되어 있고, 그 양도 충분하여 쌀을 주식으로 하는 우리들에게 제한아미노산인 리진이 풍부한 멸치를 섭취한다는 것은 영양적으로 상당히 의의가 있다고 할 수 있다. 또한 유황을 함유하고 있는 일종의 유리아미노산인 타우린도 다량 함유되어 있는데 이는 콜레스테롤을 낮추는 작용을 하는 이외에 혈압을 정상적으로 유지하고, 심장도 튼튼하게 하는 작용도 있는 것으로 알려져 있다.

마른멸치의 뼈는 대형어류의 뼈와는 달리 콜라겐함량이 50%이상으로 구성되어 있어 뼈채로 식용 가능하여 무기질 특히 뼈의 주 구성성분인 칼슘 및 인의 우수한 보급원이다. 또한 비타민류로서는 비타민 A, 비타민 D, 비타민 E의 함량 많은 편이다.

그리고 다획성 적색육어류인 생멸치로부터 자숙 및 건조에 의해 제조한 마른멸치는 핵산의 함량도 많은데, 핵산은 생물체를 구성하는 각 세포마다 함유되어 있는 세포핵이 들어 있는 산성물질로서 이들은 유전자의 본체로서 세포분열, 단백질합성, 성장촉진 및 에너지 생산 일체를 조절하고 있다. 이들 핵산은 우리 몸 속에서 합성되고 있으나, 나이를 먹게 되면 20살을 고비로 부족하게 되므로 식품으로서 핵산을 어느 정도 보충하여 줄 필요가 있다.

이와 같이 멸치는 영양적으로 균형이 잡힌 우수한 식품이다.

■ 제조 및 조리방법

마른 멸치는 수우프(soup)의 원료 및 조림제품의 재료로서 널리 이용되고 있는 전통 수산 식품으로 수산자건품 총 생산량의 약 90% 이상을 차지하고 있다. 마른 멸치의 주산지는 남해안 일대이며, 그 중에서도 통영멸치가 유명하다.

제조공정은 원료를 자숙하여 건조하고 포장하는 그림과 같은 과정을 거친다.

마른멸치의 가공공정

원료입하

- 자숙을 위하여 원료를 채발에 얇게 깔고, 여러개의 채발을 쌓는다.

자숙

- 제품의 윤기를 개선하기 위하여 끓는 식염수(5~6%) 중에 어체를 넣어 부상할 때(일반적으로 4~5분 소요)까지 자숙한다.
- 자숙용수는 민물이 좋고, 칼슘분이 많은 센물을 사용하면 어체 표면에 불용성 칼슘 비누가 생겨 제품의 외관이 나빠진다.

건조

- 자숙 솥에서 채발을 끄집어 내어, 채발 그대로 건조장에 옮겨 건조한다. 밤에는 채발을 모아 쌓아 두고, 멍석과 같은 것으로 덮어 수분의 분포를 고르게 하며 다음날 다시 말려야 한다. 채발을 이용하면 일기가 나빠서 부득이 운반해야 할 때도 멸치가 담긴 채로 운반할 수 있으므로 작업이 간편하고 손이 덜 가므로 비늘, 머리, 꼬리 등이 떨어져 나가는 것이 적고 운반 도중이나 채발을 쌓아 두는 중에도 채발사이에 공간이 있어 큰 압력을 받지 않는다.
- 건조 소요일수는 멸치의 크기, 건조시기 및 건조방법에 따라 차이가 있는데, 천일건조의 경우 여름철에는 2~3일, 가을 및 겨울철에는 2~7일 만에 완료된다. 일기가 장마와 같이 불순한 경우에는 열풍건조기를 이용하기도 하는데, 멸치를 열풍으로 건조하는 경우 40℃내외에서 5~8시간 소요되어 천일건조법에 비하여 건조시간은 짧으나, 제품의 품질은 떨어진다. 최근에는 마른멸치의 품질개선을 위하여 냉풍건조기를 이용하여 건조하는 곳도 많아졌다.

포장

- 생산어민이 출하하기 직전에 행하며, 현재 유통되고 있는 포장지는 지대와 포장지상자가 있고, 이중 골판지상자 이용율은 85%정도로 종래에 많이 사용한 지대 포장의 15%를 크게 상회하고 있다. 포장단위는 일반적으로 3kg단위이다. 그러나 최근 수산물 용기 및 포장규격이 소비자 중심으로 변화하면서 0.5kg, 1kg, 3kg으로 세분화되고 있다.

제품

- 수율은 대멸이 30%, 중멸이 50%, 소멸이 12%, 세멸이 17% 정도이다.

멸치젓

■ 성분 및 영양특성

멸치는 선도(鮮度)가 저하하기 쉬운 대표적 소형 적색육 어류로서 혈합육 비율이 높고, 지방의 함량도 비교적 높을 뿐 아니라 표피가 연약하여 취급과정 중 복부가 파열되기 쉽다. 근육중에는 수많은 뼈가 들어 있으며, 산란기인 3~7월 기간 중에 피하지방 및 체지방 함량이 점차 증가하여 육질의 맛도 좋으나 하절기의 기온상승으로 선도의 유지 자체가 곤란하다.

멸치의 가식부 중 일반성분 조성은 수분 74.4%, 조단백질 16.7%, 조지방 6.0%, 당질 0.3%, 조회분 2.6%로서 타 어종에 비해 지방과 회분의 함량이 많은 편인데 이중 지방의 함량은 계절에 따른 변동폭이 크다. 회분의 함량이 높은만큼 칼슘의 함량도 높고, 비타민의 경우 A 및 B 복합체가 고루 함유되어 있다(가식부 100g 중 Vit. A : 30 I.U., B_1: 0.02mg, B_2: 10mg, Niacin : 7.0mg).

멸치는 서태평양에 서식하는 난류성 연안 회유어로 플랑크톤을 주식으로 하며, 대륙붕 해역에서 3~7월경에 산란하고, 부화 후 1년만에 성어가 된다. 연안산 멸치는 매년 2월 상순경에 제주도 남방해역에서 3~7월의 산란기를 앞두고 북상하기 시작하여 7~11월에는 동해안의 강원도 북부연안 및 서해안의 황해도 연안까지 적정한 수온을 따라 회유하였다가 11~12월경에는 다시 제주도 남방해역으로 돌아오는 회유경로를 가지고 있다. 이와 같은 특성을 가진 멸치를 원료로 하여 젓갈을 만드는 제조공정은 도표에 나타낸 바와 같다. 멸치젓은 봄철에 담그는 것을 춘젓, 가을철에 담그는 것을 추젓이라 하는데, 춘젓은 권현망, 유자망으로 잡히는 지방함량이 많고 굵은 봄멸치가 위주이며, 추젓은 잔멸치가 위주이다.

멸치의 식품성분은 수분이 74.8%, 단백질이 17.7%, 지방이 4.1%, 탄수화물이 0.2%, 칼슘 및 인이 각각 509mg%, 421mg%, 철이 2.9mg%로 영양적으로 의의가 있는 성분은 당연히 단백질과 지방이고 또한 노인들의 골다공증 예방 및 어린이들의 뼈대 형성 등에 기여할 수 있는 칼슘 및 인의 함량 및 조성비가 적절하여 의의 있는 성분이라 할 수 있다. 이와 같은 성분조성을 가진 멸치를 원료로 하여 제조한 멸치젓은 다량의 식염첨가로 인하여 회분은 월등히 증가하고, 나머지 성분 등은 대체로 감소하며, 칼슘 및 인은 거의 변화가 없다. 특이한 것은 지질함량이 증가하는 것으로 나타나 있는데, 이는 멸치젓을 제조한 원료가 아니고, 다른 시기에 어획된 멸치이기 때문일 것이다.

멸치젓의 맛성분으로는 유리아미노

멸치젓의 식품성분(%)

맛성분	함량(mg%) 원료	함량(mg%) 제품	맛성분	함량(mg%) 원료	함량(mg%) 제품
엑스분질소	1,529.3	2,526.5	베타인질소	10.2	30.0
휘발성염기질소	439.3	973.0	TMAO질소	13.9	9.0
암모니아질소	6.6	241.3	TMA질소	22.7	30.9
펩타이드 및 아미노산질소	51.4	28.4	휘발성 염기질소	433.1	575.8

멸치젓의 맛성분(%)

아미노산	함량(mg%) 원료	함량(mg%) 제품	아미노산	함량(mg%) 원료	함량(mg%) 제품
리진	22.9	787.1	시스틴	-	49.1
히스티딘	183.7	394.8	발린	178.1	393.9
아르기닌	21.2	87.2	메티오닌	120.4	336.9
타우린	21.8	-	이소로이신	185.2	1,108.3
아스파틴산	92.6	-	로이신	442.3	2,197.5
트레오닌	187.8	21.7	티로신	145.1	696.2
세린	214.7	25.2	페닐알라닌	192.4	906.7
글루탐산	393.6	62.0			
프로린	220.4	74.0			
글리신	149.7	189.1			
알라닌	611.7	416.2	합계	3,383.6	7,745.9

멸치젓의 유리아미노산

산, 핵산관련물질, 베타인, TMAO, 총크레아티닌 등을 들 수 있는데 함량으로 미루어 보는 경우 유리아미노산, 핵산관련물질 및 총크레아티닌이 맛의 주체적인 역할을 하고, 기타 베타인 및 TMAO 등은 맛에 보조적인 역할을 하리라 추측된다. 풍미에 특히 영향을 주리라 판단되는 유리아미노산의 경우 숙성 적기에 약 2배정도 증가하여 맛에 극치를 달하게 한다. 여기에 관여하는 주요 유리아미노산으로는 류신, 이소류신, 페닐알라닌, 리진, 티로신, 글루탐산 및 알라닌 등이 있다.

제조 및 조리방법

멸치를 소금에 절여 삭힌 젓갈로 새우젓과 함께 가장 많이 이용되며, 구수하고 달착지근한 맛을 낸다. 보통 5, 6월에 잡히는 멸치가 가장 잘 숙성되어 있으므로 멸치젓은 이때 담그는 것이 좋다. 생멸치와 소금의 비율을 10 : 6으로 하여, 항아리에 멸치와 소금을 한 켜씩 번갈아 담고, 맨 위에는 소금을 하얗게 얹어 멸치가 보이지 않도록 한 다음, 공기와 접촉되지 못하게 잘 밀봉한다. 멸치젓을 고를 때에는 뼈가 보이지 않을 정도로 폭 삭아 비린내가 나지 않고 달착지근한 맛을 내는 것을 고른다. 거무스름한 색을 내면서도 붉은 빛이 도는 것이 좋은 젓갈이다. 멸치젓은 달여 한지에 받치면 맑은 젓국이 나오는데 이것은 주로 배추김치에 넣고, 깍두기에는 다져서 건더기를 넣기도 한다. 멸치젓은 갓김치, 부추김치, 파김치, 고들빼기김치 등에 넣으면 깊은 맛이 난다.

멸치젓의 제조공정도

원료입하

- 선도가 양호할 수록 제품의 향미 및 색택이 우수하므로 선도가 양호한 원료를 선택하여 사용하여야 한다.

수세 및 탈수

- 원료 멸치를 3% 정도의 냉각 식염수로 수세하여 협잡물을 제거한 후 어체 표면의 물이 흘러내리지 않을 정도로 탈수한다.

염지

- 멸치를 식염과 잘 혼합하여 어체 표면에 식염을 골고루 묻힌 다음 염장 탱크나 항아리에 식염과 멸치를 번갈아 넣으면서 담금하고, 맨위에는 어체가 보이지 않을 정도의 소금으로 덮은 후 일정한 하중을 가하여 누르고 비닐 등으로 표면을 덮어 가급적 공기가 통하지 않도록 한 후 다시 겉뚜껑을 한다. 이 때에 담근 후 수일간은 유리염수가 발생하므로 하루에 한 번 정도 저어 주어 식염이 고루 침투되도록 하여 밀봉하는 것이 좋다. 용염량은 제조시기, 원료의 크기, 신선도, 숙성온도 및 기간 등에 따라 다르나 일반적으로 20 25%정도가 표준이며, 정제염을 사용하는 것이 좋다.

숙성

- 염지한 후 서늘한 그늘에 둔다. 숙성기간은 기온과 식염양에 따라 다른데, 대체로 2 3개월 정도 숙성시킨다. 완전히 숙성된 멸치젓은 특유의 감칠맛을 지니게 되고 비란내가 없어진다.

포장

- 업소 및 가정용을 구분하여 포장한다.

이야기 발효식품 (salted fermented products)

어패류의 육, 내장, 생식소 등에 식염을 가하여 부패를 억제하면서 자가소화 및 미생물의 작용에 의하여 원료를 적당히 분해시켜 숙성시킨 제품이 수산발효식품 즉 젓갈이다. 식염에 의하여 부패를 막고 저장성을 가지게 하는 점에 있어서는 일반 염장품과 같으나 일반 염장품은 염장 중 될 수 있는 대로 육질의 분해를 억제하여야 좋은 제품을 얻을 수 있는데 비하여 젓갈은 원료를 적당히 분해시켜 독특한 풍미를 붙이게 하는 점이 다른 점이다.

젓갈은 단백질 뿐 만이 아니고, 당질, 지질, 유기산, 기타 성분들이 적당히 분해되고, 어울려 진한 감칠맛을 내므로 직접 식용으로 할 뿐 만 아니고, 김치의 부원료나 조미료로서도 많이 이용된다. 제품은 외관이 나쁘나 맛이 좋을 뿐더러 아미노산이나 무기성분이 풍부하게 함유되어 있고, 소화흡수도 양호하므로 영양적으로도 가치 있는 식품이다.

멸치젓은 새우젓과 함께 우리 나라의 대표적인 전통 발효식품 중의 하나이다. 특히 전라도와 경상도 지방에서는 김치 담글 때 필수적으로 넣는 부원료로 사용해 왔으며 전국이 일일 생활권이 된 지금은 지역에 관계없이 멸치젓을 이용하는 사람이 늘어가고 있는 추세이다.

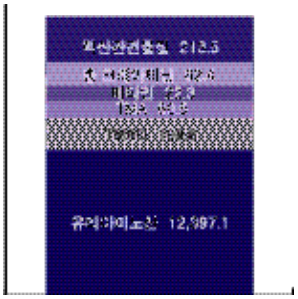
멸치젓의 주산지는 원료 멸치의 주어장 또는 멸치의 양육지 항구와 가까운 지역이라 할 수 있다. 원료 멸치는 주로 남해안에서 대량 생산되기 때문에 기업규모의 젓갈 생산업체도 주로 남해 및 서부 남부지역에 분포해 있다. 제주도 · 전남 여수 근방 · 충무지역 · 남해 · 부산 · 기장 · 울산지역 등이 멸치젓의 주산지이다.

그리고 추자도의 멸치젓이 유명한데, 이것은 추자도 연안의 멸치어장이 암석으로 이루어져 있어 플랑크톤이 풍부한데다 알이 밴 멸치로 젓을 담기 때문이라고 한다. 알밴 멸치로 염장을 하면 염장 후 1 2시간이 지나 붉은 수액이 배어 나오는데, 알이 없는 멸치는 수액이 거무스름하다. 추자도에서는 7 8월경에 어획하는 멸치로는 건멸치를 만들지 않는다. 알이 배어 있어 건멸치로는 상품성이 없기 때문이다. 추자도에서는 현지에서 생산되는 멸치를 원료로 하여 재래식 방법으로 멸치젓을 만들고 있다. 육젓은 약 3개월간 숙성시키고 액젓은 2년 이상을 숙성시키고 있다.

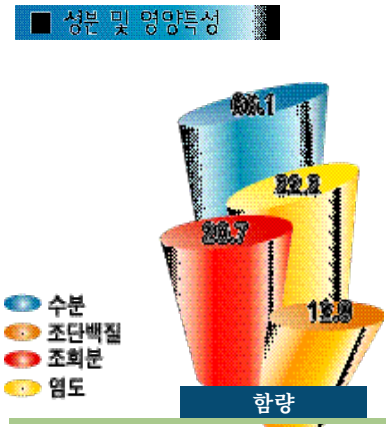
멸치액젓

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파틴	1,185.5	트레오닌	142.8	크레아틴	2,026.5
크레아틴	1,812.7	트리메틸	-	글루타민	125.5
리진	675.5	발린	1,173.6	프롤린	68.8
베타인	432.6	히스티딘	75.8	세린	184.9
시스틴	322.8	에탄올아민	trace	타우린	37.0
페닐알라닌	603.3	알라닌	3,375.8	합계	12,417.1
이소류신	40.5	아르기니틴	133.5		

멸치액젓(1년 숙성)의 유리아미노산함량(mg/100g)



멸치액젓의 맛성분 함량(mg%)



멸치액젓(1년 숙성)의 일반성분(%)

멸치액젓은 멸치에 식염을 가하여 부패를 억제시키면서 자가소화 및 미생물의 작용에 의하여 원료를 분해, 숙성시켜 액화시킨 전통 수산발효식품으로 천연조미소재로 널리 이용되고 있다.

멸치액젓의 식품성분 조성은 수분이 66.1%, 단백질이 12.9%, 회분이 20.7%, 지질 및 탄수화물과 같은 기타 성분이 0.3%로 수분을 제외하면 대부분이 단백질과 가염에 의한 회분으로 구성되어 있다. 지질함량으로 보아 멸치액젓의 경우 다른 회유성 어류를 원료한 수산가공품과는 달리 고도불포화지방산에 의한 건강 기능성을 기대하기는 어렵다고 보아진다.

멸치액젓과 같은 발효식품은 주로 저분자 맛성분으로 구성되어 있다. 멸치액젓의 100mℓ당 맛성분은 유리아미노산이 12,397 mg, 핵산관련물질이 213.5mg, 산화트리메틸아민이 108.8mg, 트리메틸아민이 60.5mg, 총 크레아티닌이 62.4mg, 베타인이 22.3mg로 이루어져, 유리아미노산이 맛성분의 대부분을 차지하여 맛성분의 주성분이라 보아진다. 멸치액젓의 유리 아미노산은 총량이 12,397 mg%으로 단백질이 12.9%인 것을 고려하여 볼 때에 대부분의 단백질이 유리아미노산으로 분해된 것을 알 수 있고, 이로 인해 멸치액젓의 흡수율은 상당히 높다. 멸치액젓의 주요 유리아미노산은 알라닌(3,375.8 mg), 글루탐산(2026.5 mg), 류신(1,812.7 mg), 이소류신(1,185.5 mg), 발린(1,173.6 mg) 및 리진(675.5 mg) 등이고, 리진과 더불어 곡류에 결핍되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 142.8mg이나 함유되어 있어, 맛 뿐만이 아니라 영양 균형이라는 측면에서도 멸치액젓은 의미있는 수산발효식품이다. 멸치액젓의 저분자 질소화합물의 조성으로 보아 멸치액젓의 맛은 알라닌, 글루탐산 등의 유리아미노산이 주체적인 역할을 하고, 보조적으로 기타 핵산관련물질, 기타 4급 암모늄들이 작용한다고 보아진다. 한편, 멸치액젓은 유리아미노산 중 아르기닌이 흔적량에 불과한 반면 까나리 액젓은 1,598.3 mg이나 함유되어 완연한 차이가 있어, 이들 두 액젓간의 품질판명 지표로도 가능할 것이라 보여진다.

함황 유리아미노산인 타우린이 멸치액젓 100ml 당 37.0mg(단백질 100g 당 286.8mg)이 함유되어 있어 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어:791 mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg,

보리새우:611㎎)보다는 적게 함유량이 적으나, 가다랑어(299㎎), 대구(177㎎), 전갱이(132㎎), 고등어(105㎎) 등과 같은 어류에 비하여는 필적하거나 많은 편이어서 멸치액젓의 경우 타우린에 의한 건강 기능성 효과가 기대된다.

따라서 멸치액젓은 구성성분의 대부분이 저분자이어서 흡수율이 우수하고, 아미노산에 의한 영양균형 및 무기질, 타우린 등에 의한 건강 기능성이 기대되는 우수한 우리 나라 전통수산발효식품의 하나로 여겨진다.

제조 및 조리방법

멸치액젓은 멸간장이라고도 하며, 봄에 담갔다가 가을에 생젓국은 따로 떠놓고 나머지를 달여 거른 것이다. 거를 때 자배기에 체다리를 걸고 시루를 얹고 시루밑에 청솔 잎을 많이 깔고 젓국을 부어 받친다. 가시는 솔잎에 걸리고 맑은 장만 자배기에 고이게 된다.

멸치젓을 달이는 방법은 ① 국물을 포함하여 젓 2ℓ에 물 1ℓ의 비율로 붓고 팔팔 끓이면 살은 모두 빠지고 뼈만 남는다. ② 이것을 베 보자기를 깔고 천천히 밭친다. ③ 밭친 국물을 가라앉힌 다음에 윗국물을 한소끔 끓여 보관해 두었다가 필요할 때 쓴다.

이야기

<자건품>

자건품은 어패류를 원료로 하여 조직내 효소를 파괴하고, 원료에 붙어 있는 세균 및 기타 미생물을 사멸시키며, 피하지방을 분리하고 단백질을 응고시켜서 건조를 보다 쉽게 하고 건조 중의 변화를 억제하고자 자숙하여 말린 제품을 말한다. 그러나 원료로부터 자숙수로 수용성단백질, 무기질, 비타민 및 향미 등과 같은 영양성분이 유출되는 단점이 있다.

삶을 때에는 끓는 물에 원료를 넣거나 또는 미지근한 물에 넣어 끓이지 말고 물을 끓인 다음 여기에 찬물을 가하여 90℃ 전후의 열탕에 원료를 넣는 것이 좋다. 끓는 물에 원료를 넣으면 근육의 수축이 급격하고, 심하게 일어나서 살이 터지는 수가 있고 또 꼬여서 외관이 좋지 못하게 되며, 반대로 미지근한 물에 넣어서 자숙하는 경우 표면에 응고가 불충분해져서 내용성분이 용출하여 향미 및 영양물질을 잃게 되고 외관도 저하하므로 열탕온도는 원료의 신선도에 따라서 달라지는데 신선도가 떨어진 것은 고온으로 처리하는 것이 좋다. 또 삶는 물의 경도가 제품의 품질에 많은 경향을 끼치게 되므로 경수를 피하고 연수를 사용하는 것이 좋다. 자건품의 생산량은 마른멸치가 90% 이상을 차지하며, 굴, 해삼, 전복, 새우 등이 약간씩 제조되고 있다.

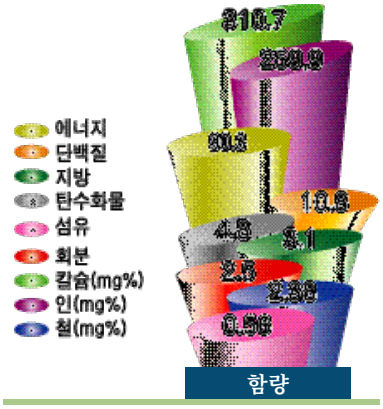
펄펄뛰는 멸치를 소쿠리에 담고 녹두알 크기의 모래알을 넣고 소쿠리에 잘 붙들고 흐르는 물 속에서 흔들면 멸치의 흰빛이 다 벗겨지고 발갛게 드러난다. 이 멸치를 술지게미 푼 물에 잠깐 담갔다가 건지면 기름기가 빠진다. 머리와 뼈를 발라내어 베 보자기에 차곡차곡 겹쳐 싸서 멧돌로 잠시 눌러 두면 물기가 빠져 납작하게 되는데 이것을 초고추장에 찍어 먹거나 각종 야채와 함께 버무려 먹는다. 예로부터 전해오는 이 방법은 비린내가 나지 않아 천하일미라 자랑한다. 멸치회는 재료를 모두 준비해 두었다가 먹기 직전에 버무려야 물이 생기지 않고 맛이 있다.

<건멸치의 품목별 종류 및 통용어>

- 오바 : 가장 큰 멸치로 황백색에 6 8㎝ 이상인 것
- 쥬바 : 중간정도 크기의 멸치
- 혼쥬바 : 쥬바 중에서 크기가 균일한 멸치
- 오쥬바 : 크기가 5 6㎝ 정도의 멸치
- 고쥬바 : 쥬바보다 약간 작은 길이 3 6㎝ 정도의 황백색 멸치
- 고바 : 고쥬바보다 약간 작은 멸치
- 죽방 : 국물용으로 쓰이는 큰 멸치
- 가이리 : 길이 2㎝ 정도의 멸치/세멸치
- 가이리고바 : 길이 2.5㎝ 정도의 멸치
- 까나리 : 몸통이 가늘고 긴 멸치
- 살치 : 갈치새끼를 건조한 것
- 지리멸/지리땡 : 길이 1㎝ 정도로 작은 애멸치
- 지리가이리 : 지리멸보다 약간 큰(1.5㎝ 정도) 소멸치
- 가네기 : 양미리 새끼를 건조한 것
- 덕치 : 작은 멸치
- 오사리 : 7 8월 사이에 어획된 멸치
- 중사리 : 8 9월 사이에 어획된 멸치
- 만사리 : 10 11월 사이에 어획된 멸치
- 늦사리 : 12월에 어획된 멸치

멸치회

성분



멸치회의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

생멸치는 음력 7 8월에 잡는 가을멸치가 맛이 있는데 크기는 10㎝정도 되는 것이 적당하다. 생멸치에 쑥갓, 미나리의 각종 야채를 넣어 초고추장에 버무린 음식으로 술안주 및 밥반찬으로 맛이 훌륭하다.

<재료>

생멸치 500g, 미나리 100g, 상추 50g, 쑥갓 50g, 양파 ½개(80g), 풋고추 5개(50g), 고추장, 마늘, 파, 식초, 통깨, 설탕

<만드는 법>

① 싱싱한 멸치를 준비하여 소금물에 살짝 씻어 머리와 뼈를 발라서 준비해 둔다. ② 양파는 채 썰고 미나리는 줄기만 골라 4㎝ 길이로 썰어둔다. ③ 상추와 쑥갓은 깨끗이 씻어 손으로 3 4㎝ 크기로 찢어서 준비하고 풋고추는 반으로 잘라 씨를 털어 내고 어슷어슷하게 썰어 놓는다. ④ 갖은 양념으로 초고추장을 만들어 ① ② ③을 넣고 함께 버무린다.

이야기

젓갈로 담그는 멸치는 8㎝ 내외의 중형멸치가 좋다고 한다. 중형멸치가 육질이 충실하고 신선도도 뛰어나기 때문이다. 멸치젓에 들어있는 각종 성분 중에서 아미노산은 젓갈 특유의 맛과 향기를 갖게 하고 품질과 영양가와도 밀접한 관계가 있다. 젓갈로 담가진 원료는 숙성과정을 거치면서 유리아미노산의 함량이 증가한다. 특히 2 3개월 정도 숙성한 멸치젓의 유리아미노산은 원료멸치보다 2배 이상 많은 것으로 알려져 있다. 멸치젓 특유의 감칠맛은 유리아미노산과 맛을 일정하게 유지하는 성분으로 알려진 핵산과 어울림으로써 유지되는 것이라 한다.

이렇듯 영양은 물론이고 맛과 향기에서도 가장 손쉽고 간편하게 이용할 수 있기 때문에 '발효식품왕국'인 우리 나라에서 흔히 볼 수 있는 식품이다. 멸치액젓은 입맛이 까다로워지고 짠맛을 피하려는 요즘 소비자들의 기호에 맞추기 위해 나왔다. 흔히 강원도, 제주도, 경상도를 멸치젓 문화권이라 하는데 멸치액젓의 개발로 이런 구분은 의미가 별로 없어졌다.

멸치를 이용한 기타음식

■ 멜국(멸치국)

〈재료〉
생멸치 100g, 솎음배추 100g, 풋고추, 파, 마늘 간장
〈만드는법〉
멸치는 머리와 내장을 깨끗이 제거하고 잘 씻어 둔다.
물이 끓기 시작하면 멸치를 넣어 끓이며 거의 다 익을 무렵 배추를 넣어 한 두번 저어
배추가 골고루 익을 때쯤 잘게 썬 고추, 파, 다진 마늘, 국간장을 넣어 간을 본다.

■ 멸간장(멸장)

멸치젓을 봄에 담갔다가 가을에 생젓국은 따로 떠놓고 나머지를 달여 거른 것.
거를 때 자배기에 체다리를 걸고 시루를 얹고 시루밑에 청솔 잎을 많이 깔고 젓국을 부어 밭침.
가시는 솔잎에 걸리고 맑은 장만 자배기에 고이게 됨

■ 멸치와 배추지짐이

데친 배추를 마늘, 간장, 고춧가루, 참기름으로 무쳐서 냄비에 담고 그 위에 멸치, 파를 얹고
남은 간장, 고춧가루를 넣은 다음 국물을 잠길 만큼 부어 끓인 것

■ 멸치국지

무를 네모반듯하고 도톰하게 썰어 소금에 절이고 배추, 고추, 마늘, 생강, 미나리를 넣고 버무린 후
좋은 젓국을 조금 쳐서 간을 맞추어 부어 익힌 김치

■ 멸치식해

멸치와 밥을 섞어 삭혀서 만든 것. 멸치를 말리고 쉰 밥을 말려 멸치의 수분 함량을 가늠하여
갖은 양념으로 버무린 다음 소금간을 맞추어 서늘한 곳에서 삭힘

■ 멸치자반

마른 멸치에 간장, 기름, 설탕, 또는 고춧가루나 고추장을 넣어 볶은 것

■ 멸치잔파무침

■ 멸치야채볶음

명태

Theragra chalcogramma (Lesson)
Alaska pollack
Suketodara, Mentai

■ 생태적 특성

명태는 학명으로 *Theragra chalcogramma* (Lesson) 라고 하며, 영명으로는 Alaska pollack, 일명으로는 Suketo-dara 또는 Mentai라고 한다. 우리 나라의 방언에는 망태, 조태, 왜태, 애태, 애기태, 막물태, 강태, 은어바지, 섣달바지, 더덕북어 등으로 불리우고 있으며, 대구(목) 대구(과) 명태(속)이다.

명태를 우리나라 동해안, 일본 북해도, 오호츠크해, 태평양측 무리로 나누어 볼 때 그들 어군사이의 관계가 아직 잘 알려져 있지 않다. 그러나, 명태는 강한 회유성(回遊性)을 갖고 있으며 원산만에서 북해도 서해안까지 회유하고 있는 사실이 밝혀진 바 있고, 이때의 회유속도는 하루에 약 10마일을 간 기록도 있다.

명태는 12월부터 다음해 3월에 걸쳐 알을 낳으며, 1 2월 사이에 가장 활발히 알을 낳는다. 산란장은 동해안의 30 60m수심이며(일본 50 200m수층), 저층에서 산란된 알은 떠올라와 해면 가까이에 떠다닌다. 산란 시각은 특정한 때가 없다. 산란할 때의 수온은 섭씨 1 3℃ 범위이며, 산란기는 북쪽일수록 늦는 경향이 있다. 명태의 알은 옅은 황적색이며 구형(球型)이다. 알은 매우 맛이 있어 명태살보다 고급 요리로 알려져 있다. 한 마리의 산란수는 40cm크기가 25만개, 50cm크기가 50만개, 60cm크기가 100만개 정도이다.

명태는 암컷이 수컷보다 크며, 성어에서는 약 2cm가량 차이가 난다. 성적으로 성숙하는 크기는 수역에 따라 조금씩 차이가 나지만 일반적으로 34cm 전후, 연령 4 5세가 되면 성숙하며 3세에 성숙하는 것도 있다. 성숙기가 되면 암컷이 수컷보다 많고, 때로는 암컷이 수컷의 2배까지 된다. 일반적으로 산란장에서는 암컷과 수컷의 무리가 수직적으로 나누어 분포하는 특성이 있는데 즉, 수컷 무리가 윗쪽에, 암컷의 무리가 아랫쪽(깊은 수층)에 분포한다.

성어는 서식 해역에 따라 먹는 먹이를 달리하지만 저서갑각류, 어류, 오징어류, 새우류 등을 주로 먹으며, 매우 탐식성이라 때때로 명태새끼들까지 잡아 먹곤 한다. 또 이들 성어들은 산란기가 되면 먹이를 매우 적게 먹는 습성이 있다.

■ 형태적 특성

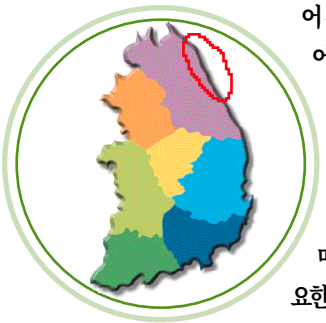
일반적으로 어류의 등지느

러미는 1 2개이며 뒷지느러미는 1개인데 비해 명태, 대구는 등지느러미가 3개, 뒷지느러미가 2개로 매우 특징적이다. 명태의 형태는 대구와 비슷하나 대구보다는 가늘고 긴 편이다. 대구는 입을 다물었을 때 윗턱이 아랫턱보다 앞으로 돌출되어 있으나 명태는 윗턱이 아랫턱보다 짧은 것으로 구별이 된다. 또 대구의 아랫턱 밑에는 수염이 하나 있는데, 명태의 수염은 대구에 비하여 아주 짧다.

명태는 길이가 60㎝에 달하며 몸빛은 등쪽이 갈색이고 옆구리에는 2줄의 가운데가 끊긴 무늬 모양의 흑갈색 세로띠가 있으며, 세로띠 가장 자리는 불규칙하게 되어 있다. 옆구리의 윗쪽은 청갈색으로 된 것과 황갈색으로 된 것 두 종류가 있는데, 이는 수온이나 생태적 조건에 의한 차이로 알려져 있다. 꼬리지느러미의 후연은 잘 패어 있으며, 몸 길이는 몸 높이의 6배 내외이고 두장은 안경의 약 4배이다. 전장은 40㎝내외이다.

■ 생산현황

○주생산지 : 강원도 고성군 등 동해안 북부지역



어장에 있어서 명태의 유영층 수심과 적정 수온은 매우 중요한데, 명태의 경우는 어장에 따라 약간 차이가 난다. 우리나라 동해안에서 수온 4℃, 40 60m 깊이에서 대량으로 어획된 적이 있는가하면, 오호츠크해에서는 수심 80 100m 깊이의 수온 2 3℃층에 좋은 어장이 형성되기도 하였다. 2℃이하의 수역에서는 거의 어장이 형성되지 않고 있다.

명태의 생산은 원양어업에서는 거의 북양트롤에 의한 조업에 의존하고 연근해어업에서는 주로 동해안쪽에서 저인망이나, 명태연승, 자망을 통해 이루어진다. 연근해에서 명태를 주대상으로 하는 어업의 방법은 명태연승, 자망, 기선저인망어업 등이 있으나, 기선저인망어업의 경우 대부분 노가리(소형명태 : 20㎝미만)가 다른 저서 어족과 같이 혼획되는 형태이며, 명태를 주대상으로 하는 어업은 명태연승, 자망어업이 주가 되는 어법이라고 볼 수 있다.

우리나라의 연근해 연도별 명태의 생산현황을 보면, '70년대 이전까지는 연간 1만 3천톤에서 2만 8천톤 정도 생산하다가 점차 증가하여 1977년에는 12만톤에 이르렀다. 81년의 16만 5천톤이 최고 어획실적이었으며, 이때를 정점으로하여 점차 감소하고 있다. 최근 동해안의 수온상승으로 인해 '95년에는 9,165톤에 불과한 생산실적을 올렸고, '99년도에도 1,392톤에 거쳤다. 생산의 급격한 감소로 명태소비의 대부분은 북해도와 베링해 등의 원양산에 의존하고 있다.

1967년 이후 30년간의 자료를 월별로 평균하여 도출한 월별 명태 생산비중을 보면, 냉수성어종에 걸맞게 주로 겨울철에 많이 어획되고 있다. 1월달이 14.9%로 가장 비중이 높고, 12월달과 2월달이 12.4%, 11.3%로 다음의 어획비중을 보이고 있다. 12월부터 3월까지의 4개월간 연간생산량의 약 절반을 차지하고 있는 것이다.

이야기

<명태 명칭의 유래>

명태라는 이름에 관해서는 여러 전설들이 전해져 내려오는데, 그 중에서 가장 유명한 것은 조선왕조 개국 250년경에 함경도 관찰사로 부임한 민(閔) 아무개가 명태라는 이름을 지어 주었다는 전설이다. 조선왕조 250년경이라면 1641년경이고 인조(仁祖) 19년경이 된다. 그무렵에 함경도에서 관찰사를 지낸 사람이라면 졸당(拙堂) 민성휘(閔聖徽) 선생을 두고 하는 말인지도 모른다. 그는 병자호란(1636년)에 앞서 함경도에 관찰사로 부임했던 사람이다. 전설이기 때문에 민성휘라고 단정할 수는 없으나, 민 관찰사가 명천군을 순시했을 때 생전 처음 보는 물고기를 먹고는 이름을 물어보았다고 한다. 태(太) 아무개라는 어부가 잡아 올린 물고기인데 아직 이름이 없다는 대답을 듣게 된 민 관찰사는 명천군의 명자에 어부의 성인 태자를 붙여' 명태 '라고 그 물고기에게 이름을 지어 주었다고 한다.

한편 다른 전설에 따르면 고려시대에도 벌써 명태가 잡혔었고 사람들은 이를 북어라고 불렀다 한다. 북쪽바다에서 오는 물고기라는 뜻이었을 뿐이며 정식 이름은 아니다. 그리고 이 시대는 이름 없는 물고기는 먹는 법이 아니라고 사람들이 믿고 있었던 때였기 때문에 명태잡이는 부진상태에 있다가, 민 관찰사가 이름을 지어준 후부터는 활발해졌다는 것이다.

명란젓

성분 및 영양특성

명란이나 이를 원료로 하여 제조한 명란젓 모두가 함량으로만 미루어 보아 영양효과를 기대할 수 있는 성분은 단백질, 회분 및 인인데, 회분의 경우 거의 대부분이 식염으로 간주되어 성인병을 야기할 우려가 있는 나트륨이온의 과다로 큰 의미는 없으리라 판단된다. 명란젓의 단백질을 구성하는 아미노산은 조미에 의한 영향으로 글루탐산의 함량이 가장 높고, 다음으로 류신, 아스파탐산, 리진, 바린 등의 함량이 많으며, 우리나라 사람들과 같이 곡류를 주식으로 하는 사람들에게 부족하기 쉬운 아미노산인

명란젓의 식품성분 (%)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
리진	2,040	글루탐산	3,580	이소로이신	1,210
하스티딘	460	프로린	1,790	로이신	2,450
아르기닌	1,790	글리신	460	티로신	1,250
나우린	-	알라닌	1,160	페닐알라닌	1,120
바린	2,370	시스틴	460		
트립토판	1,330	발린	2,000		
세린	1,460	메티오닌	260	합계	25,190

명란젓의 아미노산

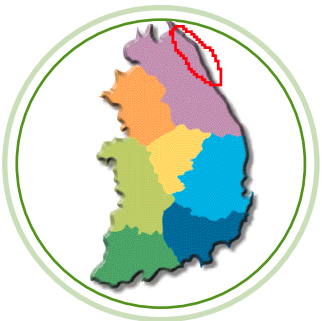
포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	0.2	16:1	6.5	18:2	3.5
14:0	2.7	18:1	17.9	18:3	3.9
15:0	0.5	20:1	0.8	18:4	0.2
16:0	19.3	22:1	0.2	20:2	-
17:0	0.7			20:4	3.4
18:0	2.3			20:5	13.9
20:0	0.2			22:2	2.4
22:0	0.4			22:4	0.5
				22:5	1.3
				22:6	19.2
합계	26.3	합계	25.4	합계	48.3

명란젓의 지방산조성(면적, %)

리진이 다량 함유되어 있다는 것은 영양적으로 상당히 의미가 있다. 또한 지질을 구성하는 지방산은 동맥경화, 고혈압, 뇌학습 발달, 노인성 치매 등에 효과가 있다고 하여 가공품의 강화성분으로 상당히 각광을 받고 있는 에이코사펜타엔산 및 도코사헥사엔산이 33.1% 나 차지하여 영양적으로 우수한 지질임을 알 수 있다. 명란젓은 이 이외에도 시력보호 및 피부 건강에 좋은 비타민 A가 다량 함유되어 있으며, 생식 기능을 원활하게 하고 노화방지에도 효과가 있는 비타민 E도 다량 함유되어 있다. 따라서 명란젓을 부식으로 섭취하는 경우 영양 및 생리적으로 의미가 있을 것으로 판단된다.

제조 및 조리방법

○주생산지 : 함경남도 신포, 강원도 고성등 동해안 북부지역



'민속조사보고서', '이조궁정요리통고', '조선요리제법', '조선요리학', '신영양요리법', '시의전서', '조선무쌍신식요리제법'에 명란젓이 기록되었고, '원행을묘정리의궤'에는 '明太卵'이라 기록되었다. 명란젓은 추운 겨울에 싱싱한 동태의 알을 모아서 담는다. 시판되는 것은 짜거나 메워서 기호에 맞는 것을 고르기 어렵다. 가정에서 담그면 소금, 고춧가루, 그 밖의 양념의 양을 조절할 수 있다. 명란젓은 그대로 찬으로 하거나 맑은 찌개를 끓인다.

98년도에 우리나라에서 생산되어 유통된 생산된 명란젓의 양은 총 3,804톤으로서 월별 생산량은 300톤 내외의 고른 분포를 보이고 있다. 이외에도 가정이나 식당 등에서 제조되어 자가소비한 양도 상당량 있을 것으로 보인다. '97년

에는 4,097 톤이 생산되었다.

명란젓의 제조공정도

원료입하

- 원료 명란은 성숙기의 것을 가공의 주대상으로 하는데, 4~5년생으로 체장 40㎝전후의 명태에서 30~60g의 알을 채취할 수가 있다. 성숙란은 수분함량이 66~73%이며, 과숙란은 수분함량이 73~83%로 단백질함량이 낮아 원료로서 적합하지 않다. 원료란은 명태의 배를 갈라 내장과 더불어 난소에 상처가 나지 않도록 끄집어 낸다.

수세 및 탈수

- 수세 바구니에 담아 난막이 손상되지 않도록 주의하면서 3% 식염수에서 혈액 및 오물을 제거하고 탈수한다.

선별

- 알주머니의 크기, 색깔, 상태 등에 따라 균일성을 가질 수 있도록 유사한 것끼리 선별한다.

염지 및 숙성

- 염지용 대형 나무통이나 플라스틱 용기 밑에 발을 넣어 천을 깔고, 그 위에 난소를 줄지어 넣고 식염을 뿌려 절인다. 식염이 고르게 침투하도록 3시간에 5회정도 뒤집어 준다. 용염량은 난소의 성숙도에 따라 차이가 있으나, 원료의 15~20%로 하여 염장한다. 난소를 착색할 경우에는 천연 착색제나 법정 합성 적색색소와 황색색소를 사용하며, 식염 3ℓ에 대하여 1.5㎖정도 혼합하여 사용한다.

수세 및 탈수

- 포화식염수로 난립 등이 표면에 부착하지 않도록 잘 수세하고 다시 대발 위에 얹어 5~6시간 충분히 탈수시킨다.

포장

- 적당한 용기에 넣어 포장하는데, 포장지는 미리 소형의 규격에 맞는 것을 선택하며, 냉동 후 보냉 유통시킨다.

명란젓

■ 성분

황태구이의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

황태를 부드럽게 불려서 간장 양념장에 재워 두었다가 굽는 찬이다. 양념장에 고춧가루를 약간 넣어 매운 맛을 내는 편이 좋다. 다진 쇠고기를 양념하여 북어를 갈라서 안쪽에 얇게 붙여서 굽기도 한다. 황태포는 오래 불리면 풀어지므로 반 시간 정도 불리도록 한다. 황태가 많이 생산되는 강원도 북부지역의 별미로 유명하다.

<재료>

4인분 - 북어 중2마리(300g), 간장 4큰술(68g), 물 2큰술(30g), 설탕 2큰술(18g), 파(다져서)2큰술(10g), 마늘(다져서)1큰술(12g), 생강(다져서) ½큰술(2.5g), 참기름1.5큰술(19.5g), 깨소금 1큰술(9g), 고춧가루 1작은술(2g), 실고추 약간

<만드는 법>

마른 북어는 황태로 골라서 살이 부서지지 않게 방망이로 자근자근 두들기고, 북어포이면 그대로 물에 담그어 부드럽게 불린다. 북어가 부드러워지면 갈라서 뼈와 가시를 발라내고 지느러미를 떼어내어 물기를 꼭 눌러서 짜고 폭 5㎝ 정도로 토막을 낸다. 파, 마늘, 생강은 곱게 다져서 조미료와 한데 합하여 양념간장을 만든다. 손질한 북어 토막을 양념 간장으로 재워서 20분 정도 두어 간이 배이도록 한다. 석쇠나 철판을 달구어서 양념한 북어를 얹어서 앞 뒤로 고루 구워 더울 때에 그릇에 담아 낸다.

아가미젓

■ 성분 및 영양특성

명태아가미젓의 일반성분(%)

명태 아가미젓은 서거리젓이라고도 하며, 북어를 만드는 과정에서 나오는 내장 중에서 신선한 아가미 만을 모아 담그는 것인데, 아가미가 신선하지 못한 원양산 명태로 북어를 만들면서부터 명태 아가미젓은 대량 생산되지 못하고 있다. 담그는 시기는 북어, 명란젓 및 창란젓과 같은 명태 가공품이 제맛이 나는 음력 정월 이전이 좋고, 이 때의 명태 아가미젓이 가장 맛이 있다. 명태아가미젓은 깍두기가 아가미의 숙성을 촉진하면서 한차례의 숙성 과정을 거침으로 인해 대부분의 단백질이 유리아미노산으로 분해되어 맛이 상큼할 뿐 만이 아니라, 이들이 대부분 필수아미노산이어서 상큼한 맛 못지않게 영양학적으로도 매우 이상적인 식품이다.

어패류 아가미를 이용한 젓갈로는 대구 아가미젓, 명태 아가미젓, 민어 아가미젓 및 조기 아가미젓 등이 있고, 이들을 대표할 수 있는 것이 명태 아가미젓과 대구 아가미젓이라 할 수 있다. 명태 아가미젓의 식품성분 조성은 수분이 75.3%, 단백질이 14.1%, 지방이 1.9%, 탄수화물이 0.7% 회분이 8.0%로 수분과 가염에 의한 식염을 제외하면 단백질이 주성분이다. 일반적으로 젓갈의 경우 아미노산 및 무기질의 보급원이나 명태 아가미젓의 경우 무기질을 구성하는 칼슘 및 철이 각각 814.0mg% 및 2.10mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량이 600mg인 칼슘의 경우는 초과하였고, 성인 남성의 일일 섭취 권장량이 10mg인 철의 경우는 다른 식품으로부터의 철의 섭취까지 고려하면 철의 섭취원으로서도 의미가 있다고 보아진다. 따라서 명태 아가미젓은 골다공증 예방, 골격형성 촉진, 체액의 약알칼리성 유지 등에 관여하는 칼슘과 조혈성분으로 널리 알려진 철의 보급원으로 의미있는 전통 수산발효식품이라 할 수 있다.

일반적으로 수산발효식품인 젓갈은 맛을 나타내는 저분자 질소화합물이 주성분이어서 소화 흡수율이 아주 높은 식품이라 할 수 있다. 한편, 명태 아가미젓은 수분을 제외하면 단백질이 주성분이어서, 숙성 및 발효 중 대부분의 단백질이 미생물 또는 효소에 의해 분해됨에 따라 유리아미노산의 양이 지대하게 많을 것이라 예상되어, 명태 아가미젓의 맛의 주성분은 일반 수산발효식품과 마찬가지로 유리아미노산일 것이고, 기타 핵산관련물질과 4급 암모늄염은 보조적으로 작용하리라 보아진다.

■ 제조 및 조리방법

○주생산지 : 강원도 강릉, 양양, 영덕

근래에는 연안에서 명태의 생산량이 적어 연안산 명태의 경우 대부분이 가공을 하지 않은 생태로 소비되고 있고, 아주 다량 어획되는 단기간의 경우에 한정되어 열흘에서 보름 정도 얼말려 파는 코다리 명태를 제조하고 있는 정도이다. 따라서 현재에는 북어, 황태 등과 같은 명태 가공품의 대부분 원료들이 연안산

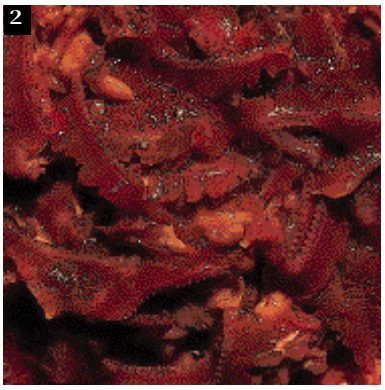
이야기

<서거리젓의 원료부족>

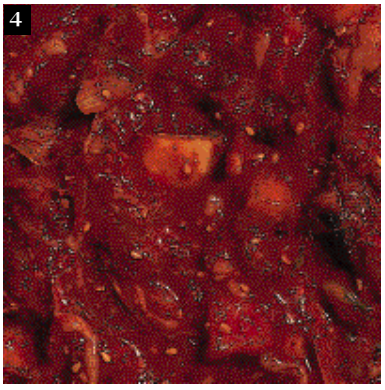
명태를 말린 것이 북어다. 그 중에도 한 겨울 기온이 낮은 진부령이나 한계령 덕장에서 2개월 정도 냉건(冷乾)을 하면 살이 푸석푸석하고 노란 빛이 도는 북어가 되는데, 이를 황태라 부르며 상품으로 친다. 서거리는 이렇게 북어를 만드는 과정에서 나오는 내장 중에서 아가미만을 모아 담그는 것인데, 원양 명태로 북어를 만들면서부터는 서거리젓을 담지 못하고 있다. 냉동했던 원양 명태는 아가미의 선도가 좋지 않은데다, 아가미를 떼어내면 북어 모양이 나지 않아 아가미를 북어에 그대로 붙여놓기 때문이다. 그래서 지금은 서거리젓이 대량으로 생산되지 않는다.

연안산 명태가 많이 어획될 때는 열흘에서 보름 정도 얼말려 파는 '코다리'명태를 만드는데, 이 때 나오는 아가미로 서거리젓을 가용(家用)으로 담는 것이 고작이다. 그러나 연안산 명태는 생산량이 적은데다 북어보다 생태로 판매하는 것이 소득면에서 더 나아 서거리젓 맛보기는 더욱 어렵다. 서거리젓도 명란이나 창란젓과 마찬가지로 우리 조상들의 오랜 경험에 의해 전해 내려온 우리 고유의 전통 식품이다.


1


2


3


4

보다는 원양산으로 대체되고 있어, 명태 아가미젓의 원료 수급 문제에 어려움을 겪고 있다.

젓갈을 담는 과정이나 재료를 보면 서거리젓은 젓갈이라기 보다 김치쪽에 더 가깝고, 이러한 이유로 인하여 서거리젓을 서거리 깍두기라 부르기도 한다. 강원도 지역에서는 서거리젓을 명태 아가미젓 또는 아감지젓이라고도 부르고, 함경도 지역에서는 수메젓이라 부르기도 한다. 서거리젓을 많이 담그는 지역은 강원도 강릉 주문진, 양양군과 경북 영덕군 지역이고, 북쪽으로는 청진시, 나남, 성진시 등으로 명태 생산이 많은 곳이라 할 수 있다. 이상에서 언급한 생태적 특성을 가진 명태가공 부산물인 아가미로부터 전통 수산발효식품을 제조하는 공정은 다음과 같다.

명태 아가미젓의 제조공정도

원료입하

- 신선한 연안산 명태 아가미를 원료로 한다.

아가미분리

- 명태의 배를 갈라 아가미 부위를 선택한다.

수세

- 깨끗한 물로 끈적거리는 진액을 철저히 수세한다.

세절 및 염지

- 아가미를 적당한 크기로 세절한 다음 식염으로 하루정도 염지한다.

부원료첨가

- 담백한 아가미의 맛에 풍미를 강화하기 위하여 주재료인 아가미보다 부원료를 많이 사용한다. 아가미에 깍둑썰기하여 고추물이 들게 한 무와 부원료(다진 마늘, 생강, 통깨 및 설탕 등) 및 아가미뼈의 연화를 위하여 엿기름을 넣고 혼합한다. 여기서 고추가루는 맛, 발효 촉진 및 어취 억제를, 무는 비타민 공급원 및 디아스타제에 의한 소화촉진을 위하여 사용한다.

밀봉 및 발효

- 혼합 아가미를 용기에 충전한 후 잘 밀봉한 다음 뚜껑을 덮고 숙성(상온에서 7일~10일 정도)시킨다.

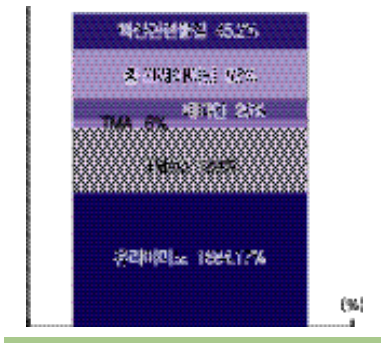
제품

- 서거리젓은 무와 명태 고유의 신선하고 담백한 맛, 아가미의 씹히는 맛이 어우러져 상큼하게 입맛을 돋구어 주는 고단백 영양식이다. 젓갈이라고는 하지만 짜지도 않으면서 젓갈 고유의 맛을 내는 독특한 발효 식품이다.

창란젓

성분 및 영양특성

창란젓의 일반성분(%)



창란젓의 맛성분 함량(mg%)

명태 내장 속의 창자 부위를 의미하는 창란은 수분이 80.9%, 단백질이 11.5%, 조지방이 2.2%, 조회분이 5.2%로, 수분을 제외하면 조단백질의 함량이 많고, 다른 수산가공품의 원료와는 달리 조회분의 함량이 높다. 창란젓은 가염의 영향으로 조회분이 17.4%로 증가한 반면, 탈수현상으로 수분은 감소하나, 조단백질 및 조지방의 경우 차이가 없다. 일반적으로 수산물의 조성은 계절에 의해 민감한 영향을 받는다는 사실로 미루어 본 창란젓은 제시한 생창란을 원료로 하지 않았기 때문이라 여겨진다. 창란젓의 무기질을 구성하는 칼슘과 철은 각각 99 mg%, 1.4mg%으로 성인 남성의 일일 섭취 권장량인 600mg 및 10 mg에는 다소 못미치는 수준이나, 섭취효과는 어느 정도 기대할 수 있다.

창란젓의 지방산 조성은 폴리엔산이 거의 절반인 47.9%를 차지하여 가장 높았고, 다음으로 포화산 및 모노엔산이 각각 26.1%를 차지한다. 주요 구성 지방산은 16:0(14.5%), 18:1(17.5%), 20:5(15.6%), 22:6(17.3%)이다. 이로 미루어 보아 지질함량이 2.2% 로 다소 낮기는 하나 근년에 혈소판 응집 억제작용, 콜레스테롤 감소작용, 학습기능 향상 및 항암작용 등과 같은 기능성으로 각광을 받고 있는 n-3계 장쇄고도불포화 지방산인 에이코사펜타엔산과 도코사헥사엔산의 조성비가 32.9% 나 된다.

창란젓의 맛성분은 유리아미노산이 1,478.02 mg/100g, 핵산관련물질이 45.2mg/100g, 산화트리메틸아민이 129 mg/100g, 총 크레아티닌이 62mg/100g, 베타인이 26mg/100g, 트리메틸아민이 6mg/100g으로 유리아미노산이 절대적으로 많고, 다음으로 산화트리메틸아민, 총 크레아티닌의 순으로, 양으로 판단하여 볼 때 창란젓의 맛에는 유리아미노산이 주 역할을 하고 나머지 맛성분은 보조적인 역할을 한다고 보아진다.

유리아미노산인 타우린(젓갈 100g당)이 창란젓에 41.79 mg(단백질 100g당 363.3mg)정도 함유되어 있어, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어: 791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299 mg), 대구(177 mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 많은 편이어서, 창란젓의 섭취에 의한 타우린의 건강기능성이 기대된다.

이러한 결과로부터 창란젓은 저분자 화합물로 이루어져 있어 소화 흡수율이 아주 높으면서, 무기질, 타우린 및 고도불포화 지방산에 의한 건강 기능 효과가 기대되고 또한 특유한 풍미를 가진 전통 수산발효식품이다.

제조 및 조리방법

○주생산지 : 강원도 고성, 속초 등 동해안 북부지역

명태의 창자를 모아서 고춧가루, 다진 파, 마늘을 넉넉히 넣어 무쳐서 담은 것으로 밥 반찬에 알맞다. 창란을 절인 것을 사서 만들 때는 맛을 보아 너무 짜면 물에 담그었다가 무치도록 한다. 우리나라의 '97년도 창란젓 생산실적은 1,061 톤이고, 98년은 이보다 31.7% 감소한 725 톤이다.

명태

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아르기닌	67.10	트레오닌	61.11	글루타민산	281.60
발린	116.62	페닐알라닌	-	글리신	41.17
히스티딘	86.18	메티오닌	72.69	프롤린	61.88
이소류신	51.45	트립토판	20.85	세린	66.59
류신	8.86	페닐알라닌	142.09	알라닌	41.79
리신	83.74	티로신	85.94		
메티오닌	83.27	아스파라긴산	105.09	합계	1,478.02

창란젓의 유리아미노산함량(mg/100g)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	16:1	6.0	18:2	1.7
14:0	3.1	17:1	0.7	18:3	9.9
15:0	0.4	18:1	17.5	18:4	0.3
16:0	14.5	20:1	1.9	20:2	0.1
17:0	2.7	22:1	-	20:4	5.4
18:0	3.6			20:5	15.6
20:0	0.7			22:2	1.1
22:0	1.1			22:4	0.4
				22:5	1.1
				22:6	17.3
합계	26.1	합계	26.1	합계	52.9

창란젓의 지방산조성(면적 %)

<재료>

창란 1kg, 소금 150g, 고운 고춧가루 5큰술, 마늘채 2큰술, 생강채 ½큰술

<만드는법>

창란은 싱싱한 것으로 골라서 소금물에 씻어 길이 5cm로 끊고, 둥근 주머니는 갈라서 채로 썰어 소금을 뿌려 절이고, 체에 건져 물기를 뺀다. 마늘과 생강은 곱게 채로 썬다. 절인 창란에 먼저 고운 고춧가루를 고루 버무린 다음 마늘과 생강채를 넣어 고루 버무려 작은 항아리나 용기에 차곡차곡 담아 시원한 곳에 2주일쯤 둔다. 창란젓이 맛이 들면 참기름, 깨소금, 다진 파를 넣어 무쳐서 찬으로 한다.

창란젓의 제조공정도

원료입하

- 명태 내장 중 창자부위를 원료로 하므로 신선한 명태를 입하한다.

내장분리

- 명태 복부를 절개하여 내장부위를 분리한 다음 창자 부위를 원료로 취한다.

수세

- 깨끗한 3%정도의 식염수로 모래, 흙 등과 같은 이물질을 제거하고, 다른 3% 식염수로 창자부위를 1 2일 침지한 후 자연탈수한다.

가염

- 원료에 대하여 25%정도의 식염과 기타 조미료를 가하여 균일하게 혼합한다.

충전

- 비닐로 내포장한 용기에 넣고, 상부에 식염을 가한 다음 밀봉한다.

숙성

- 음지에서 2 3개월정도 숙성시켜 식용한다(2주후에도 식용가).

이야기

<창란젓의 시초 :축이(逐夷)>

젓갈이 장류와 함께 우리 조상 대대로 오랫동안 애용되어 온 것은 분명하지만 언제부터 담가 먹어 왔는지에 대한 정확한 기록은 찾아 볼 수 없다. 하지만 지금까지의 연구에 의하면 BC 3 4세기경에 간행된 것으로 추정되는 이아(爾雅)라는 중국의 고사전에서 젓갈의 의미로 해석되는 '지'가 발견되고 기원전 3세기경에 쓰여진 주례에도 해, 자, 지 등의 문자가 발견돼 이 시대에 이미 젓갈을 담가 먹었음을 알 수 있다. 또한 AD 530 550년 사이에 쓰여진 중국의 농업종합서 제민요술(濟民要術)에 의하면, 한나라 무제가 동이(東夷)를 쫓아 산둥반도 끝의 바닷가에 이르렀을 때 어디에서인지 모르게 좋은 냄새가 나 찾아 보았더니, 어부들이 항아리 속에 어장(魚腸)을 넣고 흙으로 덮어 두었다가 향기가 생기면 조미료로 먹는 다는 것을 알게 되었고 무제는 이를 축이(逐夷)라 칭찬했다는 기록이 있다. 여기서 나오는 축이(逐夷)가 오늘날의 창란젓의 시초로 볼 수 있다고 한다. 제민요술에는 이 외에도 조기, 청상아리, 숭어 등의 어류의 창자나 위, 알주머니를 깨끗이 씻어 조금 짭짤할 정도로 소금을 뿌려서 항아리에 넣고 밀봉한 후 햇볕이 쬐는 곳에 두는데 여름은 20일, 가을은 50일, 겨울은 100일이 지나야 잘 익는다고 하는 젓갈제법 및 계절에 따른 숙성기간까지 명시되어 있어 이 시기에는 이미 젓갈이 널리 식용되었음을 알 수 있다

<동건품 (frozendried products)>

겨울철의 자연저온을 이용하여 야간에 기온이 내려갈 때에 식품 중의 수분이 빙결하고, 주간에 기온이 올라갈 때에 융해하여 수분이 증발 또는 유출하게 된다. 이러한 처리를 반복하여 수분을 제거하고 건조하는 방법이다. 일반적으로 야간의 기온이 -5℃전후, 주간의 기온이 0℃이상이 되는 곳이면 이 동건법을 이용할 수 있다. 한천이나 마른명태 등은 이 방법에 의하여 제조되는 대표적인 제품이다. 동건법에서는 식품 중의 수분이 동결시에 빙결정으로 되고 융해시에 액즙으로 유출하므로 빙결정이 차지하였던 부분은 공동으로 되어 제품이 스펀지 모양의 다공질로 되기 쉽다. 자연의 저온을 이용하는 대신 냉동장치로 동결시키는 수도 있다.

<좋은 명란이 중요>

명란젓은 명태 알을 소금에 절여 숙성시킨 것으로 젓갈이라기 보다 염장품에 더 가까운 식품이다. 명란젓은 일반 젓갈처럼 짜지 않아 짠 것을 싫어하는 현대인의 입맛에도 잘 맞는 우리 나라의 전통적인 수산식품이다. 명란젓의 주산지는 함경남도 신포, 강원도 고성등 동해 북부 지역이다. 이 지역은 명태어장이 인접해 있는 데다 천연적으로 명태를 건조시킬 수 있는 좋은 자연 조건을 갖추고 있어 황태등 북어가 많이 생산되었다. 따라서 그 부산물인 알로 만드는 명란젓의 생산도 많았다.

명란은 엷은 난 막에 쌓인 채 2장씩 들어 있는데, 명태의 크기와 어획시기에 따라 알주머니의 크기가 다를 뿐 아니라, 알의 색깔 · 투명도 · 조직감도 각기 다르다. 명란은 알주머니가 얇고, 광택이 나면서 투명하고 원형 그대로인 것이 좋다. 명란은 명태의 어획 방법에 따라 선도에 많은 차이가 난다. 망어구(유자망)로 어획한 것보다 낚시 어구(연승)로 어획한 명태에서 채란한 것이 선도가 좋다. 또 어기 초나 어기가 끝날 무렵에 잡힌 것은 수율이 좋지 않다.

명태식해

■ 성분 및 영양특성

명태식해의 일반성분(%)

예로부터 동남아 각국에서는 젓갈류의 음식을 즐겨 식용하여 왔다. 젓갈류는 어패류에 식염을 가하여 염장함으로서 부패균의 번식을 억제하고 자가소화 효소 또는 미생물의 효소 작용에 의하여 육질을 분해시킨 우리나라 전통의 수산발효식품이므로 제조공정이 단순하고, 특별한 제조장치도 필요하지 않으며, 숙성 후의 제품은 감칠맛을 가지고 있어 오늘에 이르기까지 밑반찬이나 김치의 조미소재로 많이 이용되고 있다. 쌀을 주식으로 하는 우리나라는 젓갈류 중에서 젓갈을 사용하고 있으며, 반면에 이웃 일본은 식해가 많이 보급되어 있는 실정이다. 강릉지방을 중심으로 예로부터 전해 내려온 식해는 우리나라 전통 수산발효식품의 하나이지만 젓갈류와는 달리 어류에 곡류(메조 또는 멥쌀), 무채, 엿기름 및 고춧가루 등의 부재료를 넣어 일정기간 동안 숙성시켜 자체 발효에 의한 자가소화와 숙성 중 미생물의 발효작용에 의하여 독특한 맛성분을 나타내는 것이 특징이다.

명태식해의 식품성분 조성은 수분이 59.4%, 단백질이 19.5%, 지질이

이야기

<식해>

예로부터 동남아 각국에서는 젓갈류의 음식을 즐겨 식용하여 왔다. 젓갈류는 어패류에 식염을 가하여 염장함으로서 부패균의 번식을 억제하고 자가소화 효소 또는 미생물의 효소 작용에 의하여 육질을 분해시킨 우리나라 전통의 수산발효식품이다. 제조공정이 단순하고, 특별한 제조장치도 필요하지 않으며, 숙성 후의 제품은 감칠맛을 가지고 있어 오늘에 이르기까지 밑반찬이나 김치의 조미소재로 많이 이용되고 있다. 쌀을 주식으로 하는 우리나라는 젓갈류 중에서 젓을 상용하고 있으며, 반면에 일본은 식해가 많이 보급되어 있는 실정이다. 강릉지방을 중심으로 예로부터 전해 내려온 식해는 우리나라 전통 수산발효식품의 하나이지만 젓갈류와는 달리 어류에 곡류(메조 또는 멥쌀), 무채, 엿기름 및 고춧가루 등의 부재료를 넣어 일정기간 동안 숙성시켜 자체 발효에 의한 자가소화와 숙성 중 미생물의 발효작용에 의하여 독특한 맛성분을 나타내는 것이 특징이다.

<노가리는 명태의 중간어>

노가리는 원래 명태와 동일한 어종으로서 명태의 중간어를 일컫는 말이다. 그런 그 동안 이 노가리를 우리 나라에서는 명태와는 다른 종으로 구분하여 어획하였다. 명태는 겨울철에 우리 해역으로 남하하여 '노가리'라는 명태의 중간어로서 겨울을 지내다가 한류를 따라 함경도쪽 이북으로 올라가기 때문에 비록 미성숙어지만은 '노가리' 상태에서 어획하기 위해서 '노가리'라는 명태와는 별도의 독립 어종을 만들어내어 포획하기에 이르렀고 그 결과 90년대에 들어서는 노가리의 생산이 거의 멸절되기에 이르렀다. 당연히 미성숙어인 노가리를 대량 어획하므로써 명태의 생산이 급감한 것도 사실이다.

지역에 따라, 명태를 잡는 방법에 따라 별명도 많은 게 또 이 명태의 특징이기도 하다. 먼저 유자망으로 잡은 것은 그물태 또는 망태(網太)라고도 하고, 연승으로 잡은 것은 조태 또는 낙태, 겨울에 나는 것은 동태(凍太), 3 4월에 잡히는 것은 춘태(春太), 산란을 한 명태가 살이 별로 없어 뼈만 남다시피한 것은 꺽태, 노가리는 앵치라고 부르고 있으며, 이 밖에도 북어(北魚), 선태(鮮太), 외태, 간태, 섣달받이 등 우리에게 낯익은 만큼 불려지는 이름도 여러 가지이다.

<명태의 해독작용>

우리 나라 동해에서 잡히는 생태는 아주 좋은 건강식품이다. 북어(北魚)는 북방(北方) 흑색소(黑色素)가 많은 어류이다. 남방화독(南方火毒)을 중화시키는 힘은 북방수정(北方水精)이다. 그러므로 현대의 공해독병에는 수저(水精)의 응결(凝結)인 북어건태(北魚乾太)가 신비한 효력을 낸다. 연탄독에 중독 되어 인사불성인 사람도 마른명태 5마리를 푹 고아서 먹이면 회복된다고 한다. 이렇게 고치면 휴유증도 없다. 독사에 물려 중독된 것도 이렇게 하면 쾌차한다. 어촌이나 산간 벽지에 사는 어민은 꼭 알아둬야 할 응급치료약이다.

이렇게 응급해독제로 쓸 수 있는 마른 명태는 반드시 우리 동해 근해에서 잡힌 것이 수정기운이 강해서 더욱 좋다. 원양태는 동해산 보다 약성이 훨씬 적다. 말리는 장소도 속초, 거진 등 추운 곳이 좋고, 미시령 등 설악산 지역이 좋다. 동지무렵 잡힌 동해산 명태를 명산(名山)의 정기가 있는 곳에서 말리면, 언(凍結) 상태에서 장기간 마르므로 밤에는 뭇별의 정기(精氣)를 받고 낮에는 태양의 광명색소(光明色素)등 생명 에너지를 받아서 명태 속의 여성정수정(女星精水精) 기운이 이를 흡수 축적하여 신약(神藥)이 된다고 한다.

7.5%, 탄수화물이 10.3%, 회분이 3.3%로 수분을 제외하여도 나머지 고형물이 고루 함유되어져 있는 균형을 갖춘 영양 수산발효식품이다. 일반적으로 어류를 원료로 한 수산가공식품의 경우 탄수화물이 무시할 정도의 양이 포함되어져 있으나, 명태식해의 경우 다량의 탄수화물이 함유 되어져 있는 것은 가공 중 부원료로 곡류를 첨가하였기 때문이다.

명태식해의 맛성분 함량(mg%)

아미노산	명태식해	아미노산	명태식해	아미노산	명태식해
이소류신	6.03	트레오닌	9.48	글루탐산	12.75
류신	13.54	트립토판	-	글리신	11.68
리진	15.76	발린	9.91	프로린	34.42
메티오닌	5.05	하스티딘	2.25	세린	8.51
시스틴	1.20	아르기닌	19.32	타우린	27.28
페닐알라닌	9.86	알라닌	18.76		
티로신	4.87	아스파	17.84	합계	228.51

명태식해의 유리아미노산함량(mg/100g)

명태식해의 맛을 이루는 성분은 유리아미노산이 350.8mg/100g, 총 크레아티닌이 204mg/100g, 산화트리메틸아민이 193mg/100g, 베타인이 63mg/100g, 트리메틸아민이 8mg/100g으로, 유리아미노산의 함량이 가장 많고, 다음으로 총 크레아티닌, 산화트리메틸아민 등의 순이나, 일반 다른 수산발효식품에 비하여 전체적으로 맛성분의 함량이 적다. 이와같은 결과는 다른 수산발효식품과는 달리 질소성분의 함량이 낮은 곡류 및 기타 부원료를 다량 가하여 발효시켰기 때문이다. 명태 식해의 맛성분 중 함량이 가장 많은 유리아미노산 중 함량이 많은 것으로는 프롤린(34.42 mg/100g), 타우린(27.28mg/100g), 아르기닌(19.32mg/100g) 등이다.

한편 여러 가지 다양한 건강 기능성을 가져 건강 기능성 식품성분으로 분류되어 각광을 받고 있는 타우린은 27.28mg/100g(단백질 100g당 139.9mg)으로 연체류(갑오징어:791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 필적하는 정도이어서 이의 건강 기능성이 기대된다.

이러한 결과들로 미루어 명태식해의 경우 다른 일반 수산발효식품과는 달리 영양성분이 고루 함유되어 있으면서 맛을 나타내는 저분자들이 다량 함유되어 있으면서 타우린 등에 의한 건강 기능성도 기대되는 우리 고유의 전통 수산발효식품이다.

■ 제조 및 조리방법

○주생산지 : 강원도강릉

명태식해는 명태를 꾸덕꾸덕하게 말려 식은 밥이나 된 찰밥을 함께 섞어 소금과 갖은 양념을 한 후 단지에 담아 삭힌 것이다.

<재료>

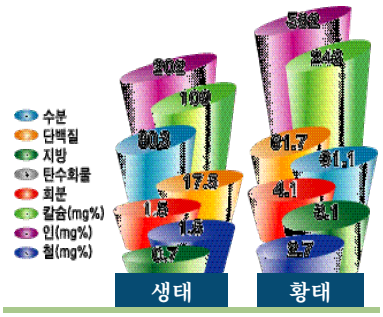
명태 5마리, 무채 2컵, 좁쌀 1컵, 엿기름가루 ½컵, 파(채친 것) ⅓컵, 소금 반컵, 마늘다진 것 큰술 1, 생강다진 것 작은술 1, 고춧가루 ½컵, 설탕 조미료 약간

<만드는 법>

① 명태는 신선한 것을 사서 내장을 전부 꺼내고 잘 씻어 머리쪽으로부터 1cm 두께로 어슷어슷하게 썰어서 다시 여러번 씻어 물기를 잘빼서 소금에 버무려 하룻밤만 절인후 다시 물기를 빼고 고춧가루를 버무려 놓는다. ② 좁쌀은 밥을 되게 지어 따뜻할 때에 엿기름가루를 솔솔 뿌려 더운 아랫목에 2 3시간 삭힌다. ③ 마련한 명태에다 밥을 섞어 잘버무려 놓고 무채에다 소금을 뿌렸다가 물끼를 꼭 짜고 파채썬 것, 마늘다진 것, 고춧가루, 설탕 등을 넣고 버무려서 서늘한 곳에서 일주일 정도 삭혀서 먹는다.

황태

■ 성분 및 영양특성



황태의 식품성분(%)

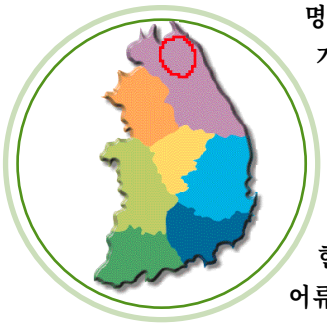
황태는 옛날부터 우리나라 사람들이 즐겨 먹어온 영양식품으로 특히 술마신 뒤 해장국으로 많이 이용되고 있으며, 기타 관혼상제 등의 의식에 많이 사용되고 있는 관계로 국내 소비가 많은 수산가공품이다. 명태의 주성분은 단백질로 어육단백질 표준량(20±2%)보다 약간 적으며 지방함량도 적다. 100g당 영양효과가 기대되는 성분은 단백질, 인, 비타민 B_1 및 B_2이다. 칼슘에 대한 인의 비율은 약 11로 좋은 편이 못된다. 생명태의 성분을 살펴보면 수분 80.3%, 단백질 17.5%, 지방 0.7%, 칼슘 109mg%, 인 202mg%, 철 1.5mg%로 대체로 대구류와 비슷하다.

명태의 간유에는 대구의 3배에 해당되는 비타민 A가 당량 함유되어 있다. 명태는 대구처럼 육질은 흰살이며 가열하면 풀리기 쉬운 것이 특징이다. 명태에는 인체 각 부분의 세포를 발육시키는데 필요한 리신이라는 아미노산을 비롯하여, 뇌의 영양소가 되는 트립토판이 있다. 시틴과 티록신 등 아미노산도 많이 들어 있다. 옛날부터 명태국을 끓여 먹으면 눈이 밝아진다는 말이 있는데, 이는 과학적으로 근거가 있다. 명태에 간유 성분이 많이 들어 있기 때문이다. 또한 명태는 기름기가 적어 비만환자나 노인들의 식품으로 좋다.

이를 원료로 하여 제조한 황태의 경우 동건 중에 어느 정도의 영양성분이 유출되었으리라 판단되나, 그 함량은 크지 않아 건조로 인해 손실된 수분함량을 고려한다면 원료 명태 식품성분과 거의 유사하다. 지질을 구성하는 지방산조성의 경우 고혈압이나 심장병, 뇌졸증의 원인인 동맥경화를 방지하고, 혈전을 예방하는 작용이 있는 것으로 보고되어 있는 EPA나 DHA와 같은 n-3계열의 고도불포화지방산들의 조성비가 상당히 높아, 그 함량에 있어서는 다소 낮으나 기능면에서는 상당히 우수하다.

■ 제조 및 조리방법

○주생산지 : 강원도 인제, 미시령, 대관령등산간지역



명태는 기름기가 적고 맛이 담백한 한류성 어류이다. 수온이 2~4℃되는 찬바다에 사는데, 북태평양의 베링해를 비롯하여 오오츠크해와 우리나라의 동해에 많이 서식한다. 우리나라 동해안의 명태는 매년 봄부터 여름까지는 동해 중부 이북의 심해 중층에 살다가 가을이 되면 점차 이동을 시작하여 수심 200m 부근의 해저에 모여든다. 소형 갑각류, 정어리, 멸치, 오징어와 명태 치어 등을 먹고 자라며 수명은 8년 이상이다. 이와 같은 명태를 원료로 하여 제조되는 황태는 동해안 지방에서 겨울철에 많이 생산되는 특산물 중의 하나이다. 그늘에서 말린 소건품으로서의 명태의 생산동향을 보면, '97년도에는 13,266톤이 생산되었으나 '98년에는 18.5%가 감소한 10,812톤이 생산되었다. 이중 1,000톤이 넘는 생산실적을 올린 달은 겨울철인 11월부터 3월까지이며, 1월이 1,791톤으로 가장 많다.

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	16:1	7.2	18:2	1.4
14:0	2.2	18:1	21.2	18:3	5.5
15:0	0.4	20:1	0.7	18:4	0.1
16:0	20.4	22:1	-	20:2	0.2
17:0	0.3			20:4	3.5
18:0	6.1			20:5	11.4
20:0	0.1			22:2	2.5
22:0	0.4			22:4	0.4
				22:5	0.9
				22:6	15.1
합계	29.9	합계	29.1	합계	41.0

황태의 지방산조성(면적, %)

황태의 제조공정도

원료입하

- 선도가 좋은 명태를 원료로 한다.

내장제거

- 어체의 복부를 가슴지느러미가 있는 곳에서부터 배설구까지 절개하여 내장을 제거한다.

수세

- 민물(2 3℃)에 담구어 수세한다. 이 사이에 어체는 흡수를 함으로 동결할 때에 빙결정이 생성되어 제품의 육질이 다공질로 된다.

건조

- 세척한 어체는 10 20마리씩 아가미 부위를 꿰어 야외 건조대(덕)에 건다. 자연의 저온으로 밤사이에 충분히 언 어체는 낮 동안에 일부가 녹아 수분은 증발 또는 유출되고, 밤이 되면 다시 얼게 된다. 이러한 과정을 반복하여 건조가 진행되는데 동건초기에 낮의 기온이 너무 급격히 올라갈 때에는 어체를 한 곳에 모아서 가마니나 거적 등의 덮개로 덮어서 표면의 이상건조를 막는다. 건조소요시간은 대개 40 70일정도 소요된다.

명태를 이용한 기타음식

■ 명태알조림

<재료(4인분)>

명태알 300g, 꽈리고추100g 파 ½대, 마늘 5쪽, 생강 1톨,
청주 또는 맛술 2큰술, 소금 · 후춧가루 조금씩

<만드는법>

① 명태알은 소금물에 씻어 건진다.
② 꽈리고추는 꼭지를 떼고, 파 · 마늘 · 생강은 저며 썬다.
③ 냄비에 진간장, 설탕, 청주를 분량대로 넣고 물 ½컵과 저민 파 · 마늘 · 생강을 넣어 끓인다.
④ ③의 조림장이 끓으면 명태알을 넣고 도중에 장물을 끼얹어가며 간이 고루 배게 조린다
⑤ 거의 다 조려지면 꽈리고추를 넣어 뒤적여가며 더 조린다.
⑥ 조림에 윤기가 돌면 후춧가루를 뿌린다.

■ 명태회

<재료>

명태 300g, 무 200g, 미나리 50g, 배 50g, 파 30g, 마늘 20g, 소금 2큰술,
설탕 5큰술, 식초 5큰술, 참기름 3작은술, 깨소금 3작은술, 고추가루 5큰술, 후추가루 3작은술.

<만드는법>

① 명태 손질하기 - 명태는 싱싱한 것을 골라 깨끗이 씻고 포를 떠서 어슷하게 채 썬다.
② 채썰기 - 무, 배는 명태와 같은 크기로 채를 썰고 미나리는 5 6㎝길이로 썬다.
③ 절이기 - 소금, 설탕, 식초를 배합한 것에 명태살이 꼬들해질 때까지 명태와 무를 절인다.
④ 절여진 명태와 무를 건져 물기를 짠 다음 다진파,
마늘, 참기름, 깨소금, 배, 고추가루, 후추가루를 넣어 양념이 잘 스며들도록 골고루 무친다.

■ 명태찜

생명태의 내장을 모두 떼어내고 그 안에다 고기, 채소, 두부를 조미하여 채우고
양념을 얹어서 찐 것. 강원도의 겨울철 명물 음식의 하나임

■ 명태새끼튀김무침

말린 명태새끼나 망둥이새끼를 썰어 기름에 튀겨 낸 다음
간장을 붓고 오이, 당근을 넣어 설탕, 깨소금, 참기름으로 무친 것

■ 명태이리찌개

명태의 이리(비장)에 두부와 무를 썰어 넣고, 고추장간으로 끓인 것

■ 명태조림

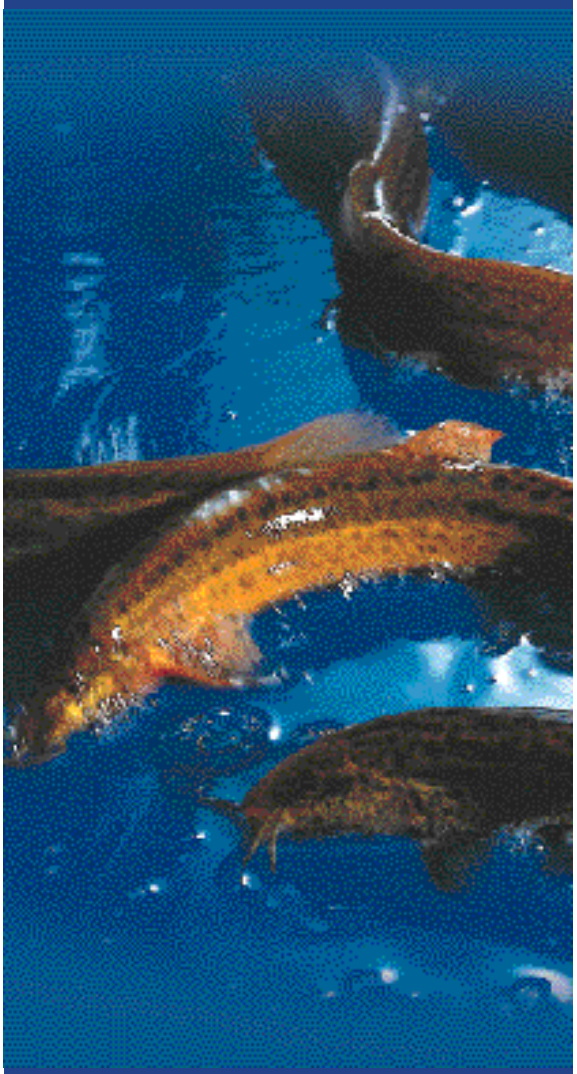
명태를 토막 쳐 간장, 파, 마늘 등 갖은 양념을 하여 조린 것.
쇠고기나 돼지고기를 함께 썰어 넣기도 함

■ 명태조치

토막 친 명태에 쇠고기, 파를 넣고 고추장간을 하여 끓인 찌개

미꾸라지

Misgurnus mizolepis (Gunther)
Chinese muddy loach
Karadojo



■ 생태적 특성

미꾸라지는 온수성 어류이며, 흐름이 약하고, 진흙이 많은 평지의 수로, 저수지, 늪, 논 등에 서식한다. 기름종개과에 속하는 미꾸라지의 학명은 *Misgurnus mizolepis* (Gunther)이며, 방언으로는 마미꾸라지, 말미뀌, 용미꾸라지, 용미꾸리 등이 있다. 영명은 Chinese muddy loach이며, 일명은 Karadojo 이다.

머리뼈의 구조나 다른 뼈대가 잉어아과의 물고기와는 별다른 차이가 없는 가장 계통이 가까운 형제지간으로 잉어목에 속한다. 사는 곳, 식성, 장호흡(腸呼吸)하는 습성 등은 미꾸리와 큰 차이가 없는 것으로 친다.

생활사는 밝혀지지 않았으나 전장 40㎜를 넘으면 성어와 같은 형질을 갖추게 되므로 미꾸리와 구별이 가능하다. 성장 속도에 관해서도 알려진 것이 없으나 일반적으로 크기가 미꾸리보다 큰 것이 많은 것으로 보아 미꾸리보다 성장 속도가 빠른 것으로 추측된다.

서해와 남해로 흐르는 각 하천에 분포하며, 북한, 중국, 대만 등지에도 분포한다. 함경북도의 두만강 수계에는 강종개(Misgurnus sp.)가 분포하는데, 몸이 남색이고, 전면에 불규칙하고 작은 암반이 빽빽하게 있다.

먹이는 잡식성으로 실지렁이, 작은 곤충의 유충, 죽은 동식물의 부스러기, 진흙 속의 유기물 등이다. 수온이 5 6 ℃이하인 경우와 35℃이상인 경우에는 진흙 속으로 파고들어 지내며, 64㎜ 정도의 미성숙어에서도 성어와 같은 특징이 나타난다.

즉, 체고가 높고(체장은 체고의 5.6배) 몸은 측편되어 있으며, 수염은 길고 꼬리지느러미 상부에 희미한 흑점이 있으나 성어가 되면 없어진다. 장(腸)·공기호흡 및 유기물 섭취 등의 여러 가지 생태가 미꾸리와 유사하다.

■ 형태적 특성

미꾸라지는 일반적으로 미꾸리보다 커서 전장(全長)이 200㎜이상 되는 것도 적지 않다. 몸은 길고 미꾸리보다 더욱 옆으로 납작하며, 주둥이는 길다. 입은 주둥이의 밑에 있으며 반원형이고, 입수염은 5쌍으로서 세 번째 것이 가장 길어 머리 길이의 2분의 1이상이 된다. 눈은 작고 머리의 옆면 중앙보다 약간 앞쪽에 있다. 옆줄은 불완전하여 가슴지느러미의 기부 위에 약간 있을 뿐이다.

수컷의 가슴지느러미는 뾰족하고 길며, 암컷의 가슴지느러미는 둥글고 짧다. 등지느러미살은 6 7개이고, 뒷지느러미살은 44 45개이다. 꼬리자루는 옆으로 납작하고, 꼬리자루의 등 쪽과 배 쪽에는 피부가 칼날처럼 융기되어 있다.

등 쪽은 암청색이고, 배 쪽은 회백색이다. 등지느러미와 꼬리지느러미에는 작은 흑색 반점이 흩어져 있고, 다른 지느러미들은 암색이다. 본종은 미꾸리와 흡사하나 비늘이 크고(수는 적다), 입수염이 길며, 제2차 성징인 골질반의 형성이 다르다. 몸은 길며 측편되어 있고 특히 머리 쪽이 측편되었다.

몸빛은 황갈색이고 옆구리와 등쪽은 짙고 배 쪽은 연하다. 머리와 몸에는 뚜렷하지 않은 갈색의 작은 점이 밀포되어 있고 이것이 배 쪽에까지 이르고 있다. 등 쪽에는 이밖에 눈틀 크기의 암색 점이 불분명하게 세로로 줄지어 있다. 꼬리지느러미 기부 위의 암색 점은 보통 크기의 성어에는 없다.

입은 주둥이 끝의 밑에 있고 입가에는 5쌍의 긴 입수염이 있다. 머리의 등 쪽 외각은 수평에 가깝다. 체장은 체고의 6.5 7.8배, 두장의 5.7 6.3배, 두장은 주둥이 길이의 2.3 2.7배이다. 비늘은 아주 작고 반은 살갗 속에 묻혀 있으며, 옆구리 중앙의 비늘은 거의 둥글다. 등지느러미의 위 언저리는 둥글고 가장 긴 곳의 길이는 머리 길이의 3/5 2/3이다. 전장 64㎜ 정도면 본종의 특징을 충분히 나타낸다. 전장이 약 200㎜ 이상이 보통이다.

■ 생산현황

0주생산지 : 전북, 전남

내수면 어업에서 만포획 또는 양식되는 미꾸라지는 그 생산량이 집계되기 시작한 1970년에는 어로어업에 의한 생산량이 2.3톤에 불과하였으나 '75년에는 400톤, '80년에는 3,035톤으로 생산량이 급속히 증가하기 시작하였다. 1974년부터는 양식도 시작되어 15.7톤의 생산량을 올렸고, '80년에는 36톤의 양식량을 기록하였다. 그후 생산량이 지속적으로 증가하여 1990년에는 1,100톤(양식 197톤 포함)을 생산하였으나, 이후로는 감소하여 '94년의 경우는 어로어업에서 419톤, 양식어업에서 175톤으로 총 594톤을 생산하는데 그쳤다. 환경오염에 의한 서식지의 감소로 이러한 생산감소 추세는 '99년까지 계속되어 총 432톤의 생산량을 기록하였다.

지역별로는 '99년도의 경우, 전라북도가 314톤으로 72.7%를 생산하였고, 전남이 15.0%, 충남이 5.3%를 나타내었다. 계절별로는 가을철인 9월과 10월에 생산량이 많아 이 기간에 48.8%의 생산량을 올렸다.

■ 성분 및 영양특성

미꾸라지의 식품성분 조성은 수분이 77.3%, 단백질이 15.6%, 지질이 4.2%, 탄수화물이 0.6%, 회분이 2.3%로 구성되어 있다. 일반 어류와 같이 단백질 주성분이나, 어류 표준 단백질량(20±2%)보다는 적고, 어류 지표준 지질량(3±2%)과는 같은 양이다. 미꾸라지의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 780.0mg% 및 2.90mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량인 600mg(칼슘) 및 10mg(철)을 능가하거나 의미 있는 함량이다. 따라서 미꾸라지의 경우 무기질 보급원으로서 기대되는 수산식품이다. 미꾸라지의 비타민은 비타민 A가 190.0R.E., 비타민 B_1이 0.10mg%, 비타민 B_2가 0.630mg%, 나이아신이 2.4mg%, 비타민 C가 2.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 의미 있는 비타민은 결핍시 피부병 및 발육 부진이 야기되는 비타민

미꾸라지의 식품성분(%)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	750	트레오닌	661	글루탐산	2,230
로이신	1,342	트립토판	176	글리신	889
리진	1,312	발린	854	프로핀	741
메티오닌	571	히스티딘	331	세린	646
시스틴	213	아르기닌	1,297	타우린	39
페닐알라닌	611	알라닌	1,073	단백질함량	16.5%
티로신	606	아스파르트산	1,371		

미꾸라지 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	10.3
14:0	1.9	15:1	-	18:3	0.9
15:0	-	16:1	14.5	18:4	-
22:6	13.5	17:0	-	20:4	5.7
17:0	-	18:0	18.1	20:5	3.3
18:0	4.6	20:0	5.1	22:2	-
20:0	-	22:0	0.3	22:4	-
22:0	-			22:5	2.3
				22:6	2.8
합계	20.0	합계	38.0	합계	25.3

미꾸라지의 지방산조성(면적 %)

B_2로, 이들의 예방이 기대되고, 또한 나머지 비타민들도 무시할 정도의 양보다는 많다.

미꾸라지의 주성분인 단백질(16.5%)을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g 당)은 글루탐산이 2,230mg으로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(1,371mg), 류신(1,342mg), 리진(1,312mg), 아르기닌(1,297mg) 등의 순이고, 리진과 더불어 곡류에 부족 되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 661mg이 함유되어 있어, 미꾸라지는 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 수산식품 중의 하나이다.

타우린은 대체로 수산식품 중에 많이 함유되어 있으면서 여러 가지 건강 기능성을 나타내어 주목받고 있으나, 미꾸라지의 경우 단백질 100g 당 39mg 만이 함유되어 있어 타우린에 의한 기능성을 기대하기는 어렵다. 미꾸라지의 지질을 구성하고 있는 지방산은 포화지방산에 대한 고도불포화지방산의 1.14로 건강 기능성이 기대된다. 하지만 이를 구성하는 구성 지방산 중 근년에 성인병 예방 및 뇌학습 발달에 탁월한 효과가 있다고 알려져 있는 성분 중 20:5 및 22:6의 조성비는 각각 3.3% 및 2.8%에 불과하여 다른 수산물에 비하여 확연히 낮다. 따라서 실제로 지방산에 의한 건강 기능성은 기대하기 어렵다.

일반적으로 미꾸라지는 탕이나 조림으로 제조하나 비린내가 심한 경우가 있는데, 이 경우 비린내 제거를 위하여 산초를 첨가하면, 산초의 산시올이라는 성분의 독특한 향에 비린내를 차폐(masking)할 수 있을 뿐만이 아니라 소화액의 분비를 촉진하여 소화도 도울 수 있다. 미꾸라지는 칼슘, 철과 같은 무기질, 비타민 B_2, 양과 질이 우수한 아미노산 등의 보급원으로 대기되는 수산식품이다.

이야기

1611년에 편찬된 허준의 「동의보감」에는 메기에 관하여 다음과 같은 기록이 남아 있다. "머여기(점어), 성, 난, 맛은 달고 독이 없다. 주로 부종에 물을 빠지게 하며, 소변을 잘 통하게 한다. 연못이나 늪 등 어디에서나 살고 있다 …."

서유구의 「전어지」에는 미역이 점(鮎)으로 나오고, "중국에서는 메기를 점어(鮎魚)라고 부른다. 몸이 매끄럽고 끈끈하기 때문이라 한다. 또 이마가 편평하고 넓어서 제어라고 한다. 입이 크고, 배가 부르며, 두 눈이 위로 올라가 있고, 아가미뚜껑이 옆으로 퍼져 있다."라는 해설도 붙어 있어서 메기의 형태를 잘 표현하고 있다. 또한, "강, 호수, 소택지 등 어디에나 있고, 흐르는 물에 사는 것은 청백색이며, 고여 있는 물에 사는 것은 청항색이다. 그 살이 회로는 적합하지 못하지만 국에 넣으면 좋다."라는 해설이 붙어 있다.

「역어유해(譯語類解)」「재물보(才物譜)」「아언각비(雅言覺非)」에는 미유기라고 소개되어 있다. 「물명고(物名攷)」에는 점어(點魚)로 나오며, 점어의 큰 것을 언어라 한다고 하였다. 이마에 입수염이 있고, 비늘이 없으며, 이마에서 향기가 난다고 소개되어 있다. 최근에 중국에서 발간된 「장강어류(長江魚類)」에는 염어(염魚)라고 나오는데, 중국에서는 '염'과 '鮎'의 음이 같다고 한다.

성분 및 영양특성

추어탕의 일반성분(%)

제조 및 조리방법

가을의 별미 요리 중에서도 첫 손을 꼽을 만한‘ 추어탕 ’은 한끼 식사로써 뿐만 아니라, 침을 자주 흘리는 어린이나 허약체질인 사람을 보하는 음식으로도 좋고 정력을 돋구어주는 전래 강정식품으로 유명하다.

<재료>

미꾸라지 400g, 호박잎 ½개, 고사리 100g, 대파 100g, 풋고추, 홍고추 각 3개(각30g), 마늘 3쪽(15g), 고추장 1큰술(20g), 된장 1큰술(15g), 고춧가루 1큰술(6g), 후추, 생강 약간.

<만드는 법>

① 미꾸라지는 뚜껑이 있는 그릇에 산채로 넣고 소금을 뿌려 뚜껑을 닫아 해감을 시킨 후 다시 소금물에 여러 번 헹구어 끓는 물에 넣고 푹 삶아 체에 삶은 국물을 부어가면서 내려놓는다. ② 호박은 한입 크기로 어슷하게 썰고 호박잎은 줄기부분의 껍질을 벗겨 손으로 적당히 뜯어 놓는다. ③ 고사리는 깨끗이 손질하여 5㎝길이로 썰어 놓고 대파와 풋고추, 홍고추도 어슷하게 썰어 씨를 제거하여 준비한다. ④ 미꾸라지 삶은 국물에 된장, 고추장을 풀고 고사리, 호박잎, 호박을 넣고 푹 끓이다가 고춧가루와 다진 마늘 생강과 대파, 풋고추, 홍고추를 넣는다. ⑤ ④를 끓여 간을 맞추어 낸다.

※전남지방에서는 소뼈를 곤 곰국과 미꾸라지 삶은 물을 혼합한 다음 다시 푹 끓여 이용한다. 추어탕에 비린내를 없애기 위하여 산초나 산초잎, 방앗잎을 넣기도 한다.

이야기

<미꾸라지의 장호흡>

수중 내 산소가 부족하면 미꾸라지는 수면 위로 입을 내밀기 위해 심한 상하운동을 하는데, 그 이유는 아가미에 의한 물 속의 산소호흡을 하는 외에 전체 산소습취량의 ⅔를 창자에서 조달하기 위해서이다. 미꾸라지의 창자는 짧고 곧게 뻗어 있고 중장 이후의 창자벽은 짧은 데다 허파와 같이 실핏줄이 발달되어 있다. 만약에 미꾸라지가 공기호흡을 할 수 없도록 철망을 물 속에 넣어 막아 버린다면 오히려 미꾸라지는 익사하는 기현상을 일으키게 된다. 창자에서 호흡한 후에 나머지 가스는 항문에서 거품으로 배출되지만 창자 속의 배설물을 쉽게 배출하는데도 중요한 역할을 한다고 알려져 있고, 탄산가스는 몸 속의 물에 녹아 아가미나 피부를 통해서 배출되는 것이 대부분이라고 한다.

이야기

미꾸라지는 지방이 적은 대신 단백질이 많고 더욱이 100g당
칼슘이 640mg, 비타민B_2가 0.44mg, 비타민 A등이 많이 들어 있어
통째로 씹어 먹는 것이 뼈의 칼슘을 고스란히 섭취할 수 있어 좋다.
칼슘은 자율신경을 튼튼하게 해주는데 절대로 필요하다.
추어탕은 내장까지 함께 끓이기 때문에 알과 난소에 들어 있는
영양소까지 골고루 섭취할 수 있다.
그래서 추어탕을 예로부터 자양음식으로 꼽아 왔던 것이다.
미꾸라지는 죽으면 쉽게 상하므로 될수록 산채로 요리하는 것이 좋다.
미꾸라지는 산지와 계절에 따라 그 맛이 달라지나
가을에 잡은 것을 제일로 친다.
추어탕의 요리법은 서울과 남부 지방이 서로 다르다.
경상도 추어탕은 삶은 미꾸라지를 굵은 체에 담아 주걱으로 으깨어
베 보자기로 짜서 국물을 내기 때문에 미꾸라지 흔적을 볼 수 없으나
서울 추어탕은 미꾸라지가 통째로 들어 있다.
즉, ‘ 추두부탕 ’이라는 다음과 같은 독특한 요리이다.
미꾸라지를 항아리 속에 넣고 하루에 3회 물을 갈아주면서
5 6일 지나면 진흙을 다 토해낸다.
솥에다 두부 몇 모와 물을 붓고 여기에 산 미꾸라지 50 60마리를
넣은 다음 가열을 하면 미꾸라지는 뜨거워서 두부 속으로 들어간다.
더 뜨거워지면 두부 속의 미꾸라지는 죽어 탕이되는데,
이 탕이 서울의 양반들 사이에서 성행한 음식이라 한다.
반인은 관노(館奴)라고도 하며, 성균관 부근에 살던 특수 계층으로
소의 도살이나 우육상(정육점)을 직업으로 삼았다.
또 [해동죽지]에는‘ 추어는 연안에서 많이 생산된다.
서리가 내릴 무렵, 두부가 응고되기 전에 추어를 넣고 다시 눌러서
굳게 한 다음 잘게 썰어 생강, 천초를 넣고 쌀을 넣어 섞어 끓이면
매우 달고 부드럽다 ’고 하였다.
중국 요리에 추두부탕과 비슷한‘ 옥함니(玉函泥) ’라는 것이 있다.
두부와 미꾸라지를 같이 넣고 끓이면
뜨거움을 피해서 미꾸라지가 두부 속으로 파고 들어간다.
옥함니는 그것을 썰어서 요리로 만든 것이다.
프라이팬에 기름을 두르고 미꾸라지를 살짝 구워서 물기를 뺀 것을
청주에 넣고 약한 불로 오래 끓이면 걸쭉한 수프가 되는데,
이것이 남성 스태미나 음식으로 좋다.
미꾸라지는 가을의 스태미나 식으로 특히 좋은데,
몸을 보호하는 영양제로 지방과 단백질이 풍부하고, 비타민 A와 아미노산,
위궤양을 방지해 주는 점액소가 들어 있다.
본초학의 대표적인 책인 명나라 때의 [본초강목]에 미꾸라지에
효능이 자세히 설명되어 있는데, 미꾸라지는 배를 데우고 원기를 돋우며
술을 깨게 하고 스태미나를 보하며 발기 불능에 효력이 있다고 하였다.
기타 한방에서는 다음과 같은 이야기를 하고 있다.

- 추어를 쌀가루와 함께 국으로 끓여 먹으면 속을 보하고 치질을 없앤다.
- 추어는 속을 따뜻하게 하고 기운을 늘리며 소갈증을 풀어준다(본초강목)
- 추어는 성질이 덥고 맛이 달며 무독하다. 몸을 보하고 설사를 그치게 한다 (동의보감)

반면 미꾸라지에는 비타민 B_1의 분해 효소인 타미나제가 들어 있어
날 것으로 먹으면 안 된다. 미꾸라지와 미꾸라지 종류의 난소는
환경에 따라 심한 독소를 함유하게 되는데,
이들에 의한 중독으로는 중추 신경의 경련, 호흡곤란, 혼수 등이 있다.

<지진을 감지하는 메기>

메기는 옛날부터 민물에 살면서 넓적한 머리에 멍청한 모양의 작고 둥근 눈과 하마와 같은 큰입, 양턱에 나 있는 긴 수염을 특징으로 가지고 있었다. 일반적으로 메기라고 부르고 있지만, 경기도에서는 미오기, 평안남북도와 황해도에서는 메사구 등으로 부른다. 그리고 일본에서는 나마스, 중국에서는 니에유라고 부른다. 탁한 수저생활에 알맞게 수염이 발달되어 있는데, 이것은 물체를 감지하는 촉각기관으로 사용되며, 그 표피에 맛세포가 있어 미각기관을 겸하고 있다.

메기에 관한 전설은 우리 나라에서는 찾아보기 힘들지만 일본에서는 많은 전설을 가지고 있다. 이중 잘 알려져 있는 것은 지진과의 관계이다. 1855년 크고 작은 지진이 일어나기 전에 메기가 땅으로 기어올라 온 일이 있었다는 기록이 있다. 그 외에도 지진이 일어나기 전에는 반드시 메기가 육지로 올라오곤 하였다. 연구 결과에 의하면, 지진이 일어나기 6 7시간 전에 메기는 대단히 민감해지고, 수조로부터 튀어나올 정도로 심한 도약을 한다. 이것은 지진의 앞에 지진류라고 부르는 지구의 표면을 항상 흐르고 있는 약한 전해를 예리하게 감지하여 놀랐기 때문이다. 지진의 적중률은 80% 정도라고 실험적으로 증명되었다. 또 그것은 미국 하버드대학의 하카박사도 실험에 의해 입증하였으며, 태국과 중국에서도 메기가 난폭해지면 지진이 일어난다는 전설이 있다.

미꾸라지를 이용한 기타음식

■ 미꾸라지구이

<재료>
미꾸라지 400g,
<양념고추장> 고추장 4큰술, 진간장 2큰술, 청주 1큰술, 통깨 2큰술, 설탕 1큰술,
후추 약간, 다진 마늘 3큰술, 들기름 ⅔컵, 다진 파 약간, 생강즙 약간.
<만드는 법>
① 미꾸라지는 소름을 뿌리고 뚜껑을 덮어 10 15분간 두었다가 해감 시킨 후 깨끗이 씻어 소쿠리에 건져 둔다.
② 고추장, 진간장, 청주, 통깨, 설탕, 후추, 다진 마늘, 파, 생강즙을 넣고 잘 섞어 양념 고추장을 만든다.
③ ①의 미꾸라지에 ②의 양념장을 바른 후 석쇠나 프라이팬에 들기름을 두르고 굽는다.

■ 미꾸라지부침

<재료>
미꾸라지 500g, 당근 50g, 풋고추, 홍고추, 각 3개, 깻잎 20장, 쌀가루 2컵, 들기름, 소금약간.
<만드는 법>
산 미꾸라지에 소금을 약간 뿌려 서로 비비게 하여 거품이 일면 깨끗이 씻은 후 믹서기에 간다.
양파는 2등분하여 물을 약간 넣고 믹서기에 갈아 놓는다.
큰그릇에 혼합한 후 쌀가루, 밀가루를 넣고 다시 잘 섞는다.
풋고추, 깻잎은 얇게 채를 썰어서 소금을 약간 첨가하여 다시 혼합한다.
팬에 들기름을 친 후 먹기 좋은 크기로 둥글 납작하게 지지고 간장으로 간하여 먹는다.

■ 미꾸라지보양죽

<재료>
미꾸라지 400g, 찹쌀 200g, 밤 10개, 대추 15개, 수삼 2뿌리, 표고버섯 5장, 생강 2쪽, 마늘 2통.
<만드는 법>
미꾸라지는 소금을 뿌려 해금을 토하게 한 다음 깨끗이 씻어 놓는다.
압력솥에 미꾸라지 400g, 물 2ℓ, 생강20g, 후추를 넣어 추가 흔들리면 불을 약하게 하여
30분 동안 충분하게 삶는다(2회 반복 시에는 물 1ℓ를 넣어 한번 더 삶아내도 좋다.)
압력이 완전히 빠진 후 굵은 체에 국물만 받쳐 놓는다.
찹쌀은 씻어서 물에 담가 놓고 표고버섯은 불려서 잘게 다져 놓는다.
밤은 껍질을 벗겨 편으로 썰고 대추는 씨를 빼고 채 썰어 놓는다.
수삼은 깨끗이 씻은 다음 어슷하게 썬다. 준비해둔 찹쌀, 밤, 대추, 수삼, 표고를 미꾸라지국물에 넣는다.
끓기 시작하면 약한 불에서 15분간 끓인 후 소금으로 간을 해서 참기름을 둘러낸다.

■ 미꾸라지튀김

〈재료〉
미꾸라지(중간크기) 500g, 붉은 고추 5개, 풋고추 5개, 식용유 1ℓ, 후추, 정종 약간씩, 마늘,
생강 약간씩, 튀김가루 1.5컵, 빵가루 400g
〈만드는 법〉
미꾸라지는 깨끗이 씻어 머리와 내장을 제거하고 후추, 정종, 마늘, 생강을 넣어 재워 놓는다.
물과 튀김가루의 비율을 1.5:1로 섞은 다음 여기에 붉은고추와 풋고추를 곱게 다져 넣어 튀김옷을 만든다.
재워둔 미꾸라지에 밀가루를 묻힌 다음 튀김옷을 입혀 빵가루를 묻혀 놓는다.
160℃의 기름에 두 번 튀겨 낸다.

■ 미꾸라지곰

미꾸라지를 푹 고아서 밭친 국물

민어

Miichthys miiuy(Basilewsky)
Brown croaker
Honnibe

■ 생태적 특성

민어의 학명은 *Miichthys miiuy* (Basilewsky) 이고, 영명은 Brown croaker, 일명은 Honnibe 이다. 농어목 민어과에 속하며, 방언으로는 개우치, 홍치(전남), 불등거리, 보굴치, 가리, 어스래기, 상민어 등으로 불린다. 우리 나라 서남해 및 동남 중국해, 일본의 중부 이남에 분포하고 있다.

수심 40 120m 되는 근해의 바닥이 펄질인 곳에서 주로 서식하며, 낮에는 저층에, 밤에는 약간 부상하는 수직이동을 한다. 우리 나라 서해, 발해, 중국 산동반도에 서식하는 무리는 가을이 되면 남하하여 제주도 서방해역에서 월동하다가 봄이 되면 다시 북쪽으로 이동한다. 12 3월에 제주도 남방해역에서 월동한 무리는 봄이 되면 북서방향으로 이동하여 중국 연안에서 서식하고, 가을이면 남동방향으로 이동한다.

산란기는 7 9월의 여름철로서 남쪽이 빠르고 북쪽일수록 늦다. 우리 나라에서는 인천, 덕적도 앞바다가 주 산란장이다. 전장 40㎝ 이하에서는 산란하지 않으며, 50㎝ 이상 되어야 산란하고, 50 65㎝ 크기면 약 72만 216만립를 포란할 수 있다. 1 5월에는 거의 성장하지 않고 6 12월에는 급속히 성장한다, 만 1년이면 전장 33㎝, 2년이면 43㎝, 3년이면 51㎝, 4년이면 56㎝, 5년이면 60㎝, 6년이면 63㎝로 자라고, 전장은 90㎝이다.

새우류, 게류, 작은 어류, 두족류 등을 잘 먹으며, 특히 저서성 동물을 포식한다. 수명은 12 13년이다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔은 회색을 띤 흑색으로 등 쪽 부분이 짙으며, 배 부분은 연한 편이다. 각 지느러미는 암갈색이며, 입안은 회색 또는 흑회색이다. 몸은 약간 길고 측편되어 있으며, 입은 큰 편이다. 전새개골 연변에 막질의 톱니가 있다. 위턱이 아래턱보다 약간 길며, 양 턱에는 크고 단단한 송곳니가 2줄 이상 배열한다. 등지느러미 연조부는 기저에서 ½ ⅓ 위로 작은 비늘로 덮여 있다. 아래턱 아래면 통합부에는 4개의 아주 작은 점액구멍이 있다.

뒷지느러미의 두 번째 가시는 가늘며, 눈지름보다도 약간 길다. 꼬리지느러미는 길고 참빗모양이다. 몸은 연장되었고 측편되어 있으며, 주둥이는 둔하고 아래턱은 위턱보다 짧다. 빛깔은 등 쪽이 회청색이고 복부는 연한 빛이다. 각 지느러미는 암색이고 입 속은 희다. 턱에 2쌍의 구멍이 있으며, 등

지느러미 연조부의 기저에서 ⅓되는 곳에는 작은 비늘이 밀생하고 있다. 등지느러미 가시는 10개가 보통이고, 뒷지느러미 제 2가시는 짧고 약하며 머리 길이의 ¼보다 짧다. 꼬리지느러미는 길고 참빗 모양이다.

■ 생산현황

O주생산지 : 전남, 경남

민어는 전라도 태이도, 경기도 덕적도 근해, 평안도의 신도 연해에서 많이 생산되고 있으며, 이를 시도별로 구별해 보면 1999년의 경우, 전남이 61%, 경남이 17.4%를 차지하고 있다. 주로 포획하는 어업은 기선저인망어업(58.2%, 대형 : 51.5%, 중형 : 6.7%)과 유자망어업(29.5%) 이다. 월별로는 11월부터 4월까지의 겨울철에 생산량이 많으며, 여름철에는 생산량이 현격히 떨어진다.

1970년 1,597톤의 생산량을 보인후, 매년 1천여톤에서 3천여톤의 생산량을 보이며 증감을 거듭하고 있고, 최고 생산량을 보인 해는 1981년으로 3,576톤의 생산량을 기록하였다. 요즘은 양식에 의해서도 생산이 소량 이루어지고 있는데, 1999년의 생산량은 총 1,582톤중 1%정도인 16톤이었다. 양식산은 80% 이상이 경남지역에서 생산되고 있다.

■ 성분 및 영양특성

민어의 식품성분 조성은 수분이 77.7%, 단백질이 18.0%, 지질이 3.0%, 탄수화물이 흔적량, 회분이 1.3%로 구성되어 있어 일반 어류와 같이 단백질 주성분이고, 어류 표준 단백질량(20±2%) 및 어류 표준 지질량(3±2%)의 범위에 속한다. 따라서 민어는 전형적인 어류의 식품성분 조성을 가지고 있다. 민어의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 62.0mg% 및 1.1mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량인 600mg(칼슘) 및 10mg(철)의 1/10에 불과하나, 다른 식품으로부터 섭취하는 양까지를 고려한다면 무시할 수 있는 양은 아니다.

민어의 식품성분(%)

아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	835	히스티딘	365
로이신	1,411	아르기닌	1,038
리진	1,632	알라닌	978
메티오닌	620	아스파르트산	1,413
시스틴	204	글루탐산	2,957
페닐알라닌	724	글리신	744
티로신	573	프롤린	500
트레오닌	795	세린	665
트립토판	210	타우린	81
발린	910	단백질함량	17.8%

민어 구성아미노산(mg/100g 단백질)

민어의 비타민은 비타민 A가 26.0R.E., 비타민 B_1이 0.10mg%, 비타민 B_2가 0.06mg%, 나이아신이 2.6mg%, 비타민 C가 1.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때 특별히 섭취에 의해 기대되는 것은 없다.

민어의 주성분인 단백질(17.8%)을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g당)은 글루탐산이 2,957mg으로 가장 많고, 다음으로 리진(1,632mg), 아스파르트산(1,413mg), 로이신(1,411mg) 등의 순이다. 민어에는 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 795mg이 함유되어 있다.

타우린은 대체로 수산식품 중에 많이 함유되어 있으면서 여러 가지 건강 기능성을 나타내어 주목 받고 있으나, 민어의 경우 타우린이 단백질 100g당 81mg만이 함유되어 있다. 따라서 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어: 791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)는 물론이고, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 일반 어류에 비하여도 적어 타우린에 의한 건강 기능성을 기대하기 어렵다.

이로 볼 때, 민어는 건강 기능성보다는 곡류를 주식으로 함으로써 부족하기 쉬운 양질의 아미노산을 공급하여 영양 균형을 이루어 주는 담백한 맛을 가진 수산물이라 할 수 있다.

민어매운탕

성분

민어매운탕의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

민어 토막을 내어 쇠고기와 함께 끓여 매운 맛을 낸 국으로 여름의 삼복에 좋다. 민어를 맵지 않게 조기 맑은 국처럼 끓이기도 한다.

매운탕에는 민어 이외에 조기, 대구, 도미, 동태, 준치 등이 적당하다. 조미를 고추장만으로 하면 텁텁하므로 고춧가루나 다홍고추를 함께 쓰도록 한다.

요즈음은 매운탕에 고기와 채소 등의 부재료가 많이 들어가서 건더기가 많은 국이 되고, 점차 민어맛을 진하게 조미하여 찌개와 분간이 어렵게 되었다.

<재료>

(4인분) 쇠고기 100g, 민어(소)1마리(1kg), (가)【소금 1작은술(5g), 참기름 1작은술(4g), 마늘(다져서) 1작은술(2g), 후춧가루 약간】, 쌀뜨물 2컵(400g), 청장 적량, (나)【고춧가루 2큰술(12g), 참기름 1큰술(13g), 된장 1큰술(15g)】 애호박(소) 1개(300g), 파2뿌리(40g), 마늘(다져서) 1큰술(6g), 생강(다져서) 1/2 큰술(25g), 쑥갓 50g.

<만드는법>

① 소고기는 기름이 섞여 있는 부위를 납작납작하게 썰어 (가)로 양념하여 냄비에 담아 잠시 볶다가 쌀뜨물을 부어서 장국을 끓인다. ② 민어는 비늘을 잘 긁어서 깨끗이 씻어 내장을 빼고, 지느러미는 떼어내고 5㎝ 정도로 토막을 내어 소금을 약간 뿌려서 놓는다. ③ 애호박은 길이 대로 반을 가른 다음 1㎝ 두께의 반달형으로 썰고, 파는 어슷하게 굵은 채로 썬다. ④ 장국이 맛이들면 (나)의 된장과 참기름에 갠 고춧가루를 넣어 고루 풀고, 호박과 민어 토막을 넣고 다진 마늘, 생강과 파채를 넣어 끓인다. ⑤ 맛이 어울어지면 간을 보아 부족하면 청장으로 맞추고 쑥갓을 넣어 바로 불을 끈다.

이야기

<유월에가장 맛있는 민어>

민어는 기름이 많이 오르는 유월에 가장 맛이 좋다. 애호박도 이 때가 단맛이 들므로 이것을 넣고 고추장을 풀어서 끓인 민어국을 상추쌈이나 취쌈에 곁들여 먹으면 좋다. 싱싱한 민어는 회나 어채, 어만두를 만들고 전유어로도 좋으며, 조림 · 구이 · 찜도 만들 수 있어 생선 중 첫째로 꼽는다. 민어알은 숭어알 다음으로 좋은 어란이며, 민어에 소금을 뿌려 말린 것을 암치라 하는데, 이것을 곱게 부풀려서 참기름에 무친 암치자반은 빛깔도 곱고 맛이 좋다. 민어의 부레는 꽤 비싼 편인데, 맑은 구름무늬가 부풀부풀하고 무거울수록 좋다. 이것을 잘게 썰어서 볶으면 진주 같은 구슬이 되는데 이것을 아교구라 하여 보약의 재료로 썼다. 생선 부레에 소를 채워 찜을 한 '어교순대'도 있다.

「산림경제」에서는 민어를 회어라 하여 탕이나 구이 · 적이 다 맛있으며, 살로는 회를 하거나 소금 간을 해서 말리면 좋고, 알도 소금을 뿌려 먹으면 좋다고 하였다. 전유어는 물고기나 쇠고기를 얇게 저며 밀가루를 묻히고 달걀을 씌워서 번철에 지진 음식으로 어느 생선으로나 만들 수 있으나 예전에는 민어와 숭어를 가장 많이 썼다. 우리 음식에는 기름에 튀기는 것이 거의 없고 기름을 가장 많이 섭취할 수 있는 음식은 전유어였다.

민어는 대구, 명태와 같이 머리에서 꼬리까지 버릴 데가 없는데, 우리 민족과 밀접한 관계가 있는 물고기인 만큼 그 방언도 가지 각색이다. 방언이 많다는 것은 품질이 좋은 물고기인 동시에 대량 어획으로 대중들에게 널리 이용되었다는 뜻이다. 그 방언을 보면 개우치(특히 큰 것), 홍치(30㎝전후), 불등거리(작은 것)등이 있고, 한뼘 정도의 크기는 보굴치 · 가리 · 어스래기 · 상민어, 치어는 민초, 절여서 말린 것을 암치라 한다.

민어구이

성분

민어구이의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

여름철에 민어를 큼직하게 토막을 쳐서 약 3%(중량비)의 소금을 뿌렸다가 물기가 가실만큼 꾸득꾸득할 정도로 잠시 말려 구우면 살이 단단하고 매그러워 좋은 맛으로 된다. 굽는 도중 생선 재웠던 조미료를 두어 번 바르면서 구워야 윤기가 있고 촉촉하다. 불의 정도는 소금구이보다 약한 것이 적당하다. 준치, 넙치, 도미, 대구, 조기, 동태, 청어 등 생선은 어느 것이나 같은 요령으로 한다. 고추장으로 조미할 때는 먼저 간장에 고추장을 걸쭉하게 가미한 다음 설탕과 참기름의 분량을 좀 많이 넣어서 조미하는 편이 좋다.

<만드는법>

① 민어의 비늘을 긁어서 뼈를 중심으로 두 쪽으로 갈라놓고 크기에 따라 3 4토막 잘라서 한 토막의 길이를 8㎝내외로 조미하여 간장에 재운다. 조미장이 잘 배이면 감칠맛이 있다.

② 토막 친 생선 위에 나비 1.5㎝ 간격으로 어슷하게 칼집을 넣어서 조미료가 잘 베도록 한다.

③ 조미료를 전부 섞어서 생선의 앞뒤에 묻히면서 재워 놓는다. ④ 20 30분 재워 두었다가 생선에 조미료가 배면 뜨겁게 달구워진 석쇠에 옮겨 굽는다.

이야기 <민어로 얻은 벼슬>

옛날 경기도 안녕리라는 마을에 게으르고 무능한 사람이 살고 있었다. 그는 게으를 뿐만 아니라 노는 것을 좋아하여 매일 일도 하지 않고 무위도식하였다. 그래서 그는 집강의 벼슬에 있는 사람으로부터 자주 매를 맞았다.

어느 날 그 부인이 매를 맞고 들어오는 남편에게 말했다.

"당신은 왜 날마다 매를 맞고 다니십니까? 다른 사람들처럼 약삭빠르게 행동하면 맞지 않을지도 모르죠. 그럴 것이 아니라 좋은 생선 한 마리를 임금에게 바치세요."

그러면서 아내는 남편에게 민어 한 마리를 주었다. 남편은 그 생선을 가지고 임금을 만나기 위해 대궐로 찾아갔으나 파수꾼이 들여 보내주지 않았다. 그러나 그 사람이 기필코 임금을 만나 보아야겠다고 하자 파수꾼들도 어쩔 수 없이 임금에게 아뢰었다.

"안녕리에 사는 백성이 뵙자고 하는데, 어떻게 하면 좋겠습니까?"

"들어오라고 하여라."

임금은 자신을 찾아 온 백성을 보면서 말했다.

"너가 가지고 있는 그것이 무엇이냐?"

"저는 살림이 매우 빈곤하여 임금께 드릴 것이 없어서 민어 한 마리를 가지고 왔습니다. 노여워 마시고 받아 주십시오."

이 말을 들은 임금은 그의 정성이 기특하여 신하들로 하여금 그를 잘 대접하여 돌려보내도록 하였다.

이윽고, 난생 처음으로 대궐에서 진수성찬을 먹고 난 이 사람이 임금 앞에 나와서

"임금님, 보잘 것 없는 저에게 이렇듯 잘 대해 주셔서 참으로 감사합니다. 이제 저는 집으로 돌아가려고 합니다."

하고 인사를 하고 물러나려는데, 임금이 생각할 때에 이 얼마나 충직한 백성인가.

"그래, 내가 오랜만에 너같이 충직한 백성을 보아서 심히 기쁘구나. 네 소원을 하나 들어줄 테니 말해 보거라."

이 말을 듣고 생각해보니, 날마다 집강에게 매를 맞았던 터라 세상에서 집강만 되면 못할 것도 없다고 생각이 되어,

"예, 소인에게 집강 벼슬 하나만 주시면 충심으로 일하겠습니다."

하고 엎드려 절을 올렸다.

임금은 집강이라면 지금의 면장 정도의 지위라 별로 무리도 없겠다 싶어 허락하였다.

그래서 이 안녕리에 살고 있던 이 사람의 집안이 대대로 집강 벼슬을 하게 되었다고 한다.

민어을 이용한 기타음식

■ 민어회

〈재료(4인분)〉

민어 400g, (가) 고추장 4큰술, 간장 1/2 큰술, 술 1/2 큰술, 식초, 2큰술, 설탕 2작은술,
마늘즙 2작은술, 생강즙 1작은술, 상추잎 100g, 쑥갓 100g

〈만드는법〉

살만 두 장으로 넓게 뜬다.마늘과 생강을 갈아서 즙을 내어 (가)의 다른 조미료와
모두 합하여 양념 고추장을 만든다. 상추와 쑥갓은 씻어서 물기를 빼고
풋고추와 다홍고추는 어슷하게 둥글게 썰어 물에 헹구어서 씨를 발라낸다.
상에 내기 바로 전에 생선살을 얇게 저며서 접시에 상추를 깔고 가지런히 담는다.
고추 썬것을 곁들여서 담고, 초고추장은 따로 작은 그릇에 담아낸다.

■ 민어찌개

〈재료(4인분)〉

민어 ½마리(800g), 쇠고기 100g, 청장 2작은술, 파(다져서) 4작은술, 마늘(다져서)
2작은술, 참기름 2작은술, 후추가루 약간, 쌀뜨물 3컵, 파 2뿌리,
고춧가루 1큰술, 참기름 1큰술, 마늘(다져서) 2작은술, 생강(다져서) 1작은술,
미나리 50g, 풋고추 · 다홍고추 각 2개, 애호박½개, 청장 적량.

〈만드는법〉

비늘과 내장을 제거하고 5cm 정도로 토막을 내어 소금을 약간 뿌려 놓는다.
쇠고기는 기름기가 있는 부위로 잘게 씻어서 양념장을 고루 무쳐서
냄비에 볶다가 쌀뜨물을 넣어 끓여서 장국을 만든다.
파는 다듬어서 어슷하게 썰고, 미나리는 다듬어서 5cm 정도의 길이로 썬다.
애호박은 반달 모양으로1cm 두께로 썰고 풋고추와 다홍고추는 어슷하게 썰어 씨를 털어 낸다.
장국이 맛이 들면 민어 토막과 애호박을 넣어 끓인다.
양념 중 먼저 고춧가루에 참기름을 섞어서 나중에 나머지 양념을 넣어 끓인다. 민어가 반 이상 익었을 때
파와 고추, 미나리를 넣고 끓이다가 간을 보아 부족하면 청장으로
간을 맞추어 맛이 잘 어우러질 때까지 끓인다.

■ 민어전유어

민어 살을 저며 소금을 뿌리고 밀가루와 달걀을 묻혀 지진 것

■ 민어의 맑은 장국

① 민어의 살만으로 두 장의 큰 포를 뜬 다음 6 7㎝길이로 자른다.
② 한편 쇠고기로 맑은 장국 을 끓인다③ 미나리는 깨끗하게 다듬어 5 6㎝길이로 썬다.
④ 파는 5㎝길이로 썰고 (굵은 파는 굵직하게 채 썬다.)
마른 고추는 너비 0.5cm, 길이 4㎝로 썬다.
⑤ 맑은 장국이 팔팔 끓을 때 생선 토막을 넣고 10분 이상 끓인 다음 미나리와 파,
고추를 함께 넣고 잠시 끓이다가 불을 끈다.
※ 민어로 맑은 장국을 끓일 때에는 고추가루보다 통고추로 매운맛을 가미하는 편이 좋다.

민어을 이용한 기타음식

■ 민어전

〈재료(4인분)〉
민어살 200g(또는 다른 흰살생선), 소금 적량, 후춧가루 약간, 밀가루 적량,
달걀 2개, 지짐기름 적량 간장 2큰술, 물 1큰술, 식초 1큰술, 잣가루 ½작은술
〈만드는법〉
① 3장 포뜨기로 살만 떠내고, 한입에 먹기 알맞은 크기로 자른다.
② 달걀은 깨뜨려서 잘 푼다.
③①의 생선살에 소금과 후춧가루를 뿌리고, 밀가루를 얇게 묻혀서 풀어
놓은 달걀에 담그었다가 뜨겁게달군 번철에 기름을 두르고 양면을 노릇하게 지진다.
④ 양념을 합하여 초장을 만들어 곁들인다.

■ 민어, 암치보푸라기

민어의 내장과 아가미를빼고 등을 가르고배를 붙인 모양으로 펴서
소금에 절였다가 거의 말라 축축할 때판판하게 펴 놓고 맷돌 같은 것으로 눌러 모양을
바르게 하고 건조도를 고르게 한다음 다시 말린 것

■ 민어부레찜

민어의 부레 속에 양념한 쇠고기, 표고를 넣고 끝을 묶어 쪄낸 것으로 식힌 후에 썰어서
어채나 어만두와 함께 담고 겨자즙이나 초장과 같이 냄.

■ 민어,암치

민어의 내장과 아가미를 빼고 등을 가르고 배를 붙인 모양으로
펴서 소금에 절였다가 거의말라 축축할 때판판하게 펴 놓고 맷돌 같은 것으로 눌러 모양을바르게 하고
건조도를 고르게 한 다음 다시 말린것

■ 민어조림

민어를 토막쳐서잘게 썬 고기와 같이 넣고 간장, 파, 마늘, 설탕 등을 넣어서 조린 것

■ 민어,어교순대

민어의 부레에 숙주, 미나리, 쇠고기, 두부를 섞어 갖은 양념을 한것을 소로 채워 넣고
실로 부리를 동여매여삶은 것

■ 민어포

민어의 살을 얇게 저며 기름, 간장, 설탕으로 양념하여 채반에서 말린 것

방어

Seriola Quinqueradiata (Temminck et Schegel)

Yellow tail, Japanese amberjack

Buri

■ 생태적 특성

방어는 농어목 전갱이과에 속하는 어종으로 학명으로는 *Seriola Quinqueradiata* (Temminck et Schegel)이며, 영명은 Yellow tail, Japanese amberjack이고, 일명은 Buri이다.

방언에는 무태방어, 마래미(함남), 마르미, 떡마르미, 방치마르미(강원), 사배기(경북) 등이 있다. 우리 나라 동해, 남해, 일본에 분포하며 온대성 어류로서 난류를 따라 연안의 수심 6 20m인 중·하층을 헤엄쳐 다닌다. 봄부터 여름까지는 북쪽으로, 가을에서 겨울에는 남쪽으로 이동하는 남북 회유를 한다. 산란기는 2 6월로서 동중국해에서는 빠르고 북쪽으로 갈수록 늦다. 먼 바다에서 부유성 알을 낳으며, 최소 성숙 체장은 수컷 69㎝, 암컷은 60㎝이며, 포란수는 체장 74 86㎝이면 약 61만 155만개의 알을 낳는다. 부화 후 만 1년이면 체장 25 30㎝, 3년이면 40 55㎝, 5년이면 60 80㎝, 7년이면 75 90㎝로 자라며, 전장 100㎝까지 자란다.

식성은 정어리, 멸치, 고등어, 전갱이, 숭어, 꽁치 등 어류를 주로 먹으며, 그 외 오징어류도 잘 먹는다. 부화된 새끼는 전장 15㎜까지는 부유생활을 하다가 전장 15 75㎜에서는 흘러 다니는 해조류의 그늘 아래에 숨어서 난류를 따라 우리 나라 남해동부 해역에 5 6월경 많이 나타난다. 이것들은 양식어민들에게 채집되어 방어양식의 종묘로 사용된다.

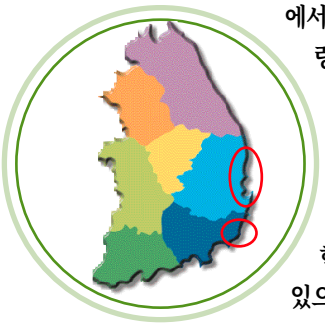
■ 형태적 특성

몸 빛깔을 보면 등 쪽은 어두운 청색, 배 부분은 은백색이며, 몸의 중앙부에는 희미한 황색의 세로띠가 있다. 몸은 긴 방추형으로 약간 측편되어 있다. 가슴지느러미와 배지느러미는 거의 같은 크기이며, 제 1등지느러미는 작다. 위턱 뒤끝의 위 부분은 뾰족하게 네모져 있으며, 입은 크고, 비스듬이 찢어져 있다. 뒷지느러미 앞쪽에는 2개의 분리된 작은 가시가 있으며, 몸 전체에는 작은 둥근 비늘이 덮어져 있다.

■ 생산현황

ㅇ 주생산지: 자연산-부산·경북, 양식산-부산

방어는 연중으로 생산이 이루어지고 있으나 주로 10월부터 12월에 생산량이 많다. 이때의 생산량은 전체의 절반에 약간 못미친다. 일반해면어업



에서의 생산량이 적었던 1971년에는 761톤에 불과한 적도 있으나, 매년 약 3천톤 내외의 생산을 기록하는 어종이다. 1988년에는 6,422톤의 생산량을 올렸고, 1995년에는 3,586톤으로 상당폭 감소하였으나, 1999년 현재는 다시 증가하여 최고치인 8,653톤을 기록하였다. 양식에 의해서도 방어가 생산되고 있는데, 1999년의 양식방어 생산량은 236톤으로 총생산량의 2.7%에 해당한다. 일반해면어업에서의 생산량은 97.7%가 계통판매되고 있으며, 양식어업에서는 반대로 74.6%가 비계통판매되고 있다.

자연산은 1999년의 경우, 부산지역에서 69.9%가 생산되었고, 경북지역에서 13.0%가 생산되었으며, 양식산은 98.7%가 부산지역에서 생산된 것이다. 자연산은 연평균 정치망어업에서 36.9%, 대형선망어업에서 25.2%, 연안채낚기어업에서 15.2%, 유자망어업에서 12.9% 포획된 것으로 나타나고 있다.

성분 및 영양특성

방어의 식품성분 조성은 수분이 68.6%, 단백질이 23.9%, 지질이 5.8%, 탄수화물이 0.2%, 회분이 1.5%로 구성되어 있어, 수분을 제외하면 단백질과 지질이 주성분이다. 방어의 단백질은 어류 표준 단백질량(20±2%)의 범위에 속하나, 지질함량을 보면 방어가 회유성인 관계로 지질을 운동에너지원으로 사용함으로 인해 어류 표준 지질량(3±2%)의 범위보다 높다. 방어의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 53.0mg% 및 1.5mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량인 600mg(칼슘) 및 10mg(철)에 부족한 함량이다. 그러나 다른 식품으로부터 이들의 성분을 일부 섭취한다는 것을 고려한다면 무시할 정도의 양은 아니다.

방어의 비타민은 비타민 A가 1.0RE., 비타민 B_1이 0.15mg%, 비타민 B_2가 0.16mg%, 나이아신이 7.8mg%, 비타민 C가 1.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 특별히 기대되는 비타민으로는 피부병 및 심장마비 등의 억제 효과가 있는 나이아신을 들 수 있다.

방어의 식품성분(%)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소류신	1,247	트레오닌	818	글루탐산	2,563
로이신	1,796	트립토판	243	글리신	808
리진	1,571	페닐	965	프롤린	650
메티오닌	650	페닐알라닌	1,281	세린	643
시스틴	221	타이로신	977	아르긴	158
메티오닌+시스틴	813	발린	941	단백질함량	19.4%
히스티딘	720	아스파르트산	1,347		

방어 구성아미노산(mg/100g 단백질)

방어의 주성분인 단백질(23.9%)을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g당)은 글루탐산이 2,563mg로 가장 많고, 다음으로 류신(1,796mg), 리진(1,571mg) 등의 순이고, 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 818mg이 함유되어 있다. 이로 볼 때, 방어는 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산식품 중의 하나로 기대된다.

타우린은 방어의 경우 단백질 100g당 158mg이 함유되어 있어, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어: 791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 비슷한 정도로 함유되어 있다. 방어의 지질을 구성하는 지방산은 회유어 특유의 고도 불포화 지방산을 다량 함유하고 있어, 고도불포화 지방산에 의한 성인병 예방, 학습 발달 등의 건강 기능적 생리효과를 기대할 수 있다.

따라서 방어는 나이아신 등과 같은 비타민, 함황 아미노산인 타우린, 고도불포화지방산인 EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 등에 의한 건강 기능성과 곡류를 주식으로 하여 부족하기 쉬운 양질의 아미노산 공급원으로 의미 있는 수산물이다

방어구이

■ 성분

방어구이의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

방어는 살이 두껍고 기름기가 많은 생선이므로 기름장을 달게 만들고 기호에 따라 고추장을 섞어 표면에 바르면서 구우면 좋은 반찬이 된다.

<재료>

(5인분) 방어 600g, 간장 2큰술(34g), 설탕 1큰술(9g), 후춧가루 ½작은술(2g), 참기름 2큰술(26g), 고추장 2큰술(40g)

<만드는법>

① 뼈가 없도록 손질한 생선을 나비 2㎝, 길이 7 8㎝ 크기로 도톰하게 저며서 양념장에 재운다. ② 방어는 큰 생선이므로 뼈를 부치지 말고 토막으로 준비하여 분량의 조미료를 섞어서 1시간 가량 담가서 간이 충분하게 배이도록 한다. ③ 보통 생선구이보다 센 불에 석쇠를 높이 놓고 양념을 자주 바른다.
④ 붉그렇게 윤이 흐르면서 생선표면이 굳어져 부풀어 오르듯이 구워진 것이 잘된 것이다

이야기

<생선에 많은 비타민 D>

비타민 D가 부족하면 어린아이의 경우에는 뼈의 발육부진으로 등뼈가 굵게 활모양으로 굽는 구루병이 될 위험성이 있고, 성인의 경우에는 골연화증으로 발전하는 수도 있다. 이를 방지하기 위해서는 뼈에 필요한 비타민 D를 취해야 한다. 비타민 D는 장에서 칼슘을 흡수하여 칼슘이 뼈로 될 때 중요한 역할(칼슘의 대사조절)을 한다. 비타민 D에도 여러 가지 종류가 있는데, 그 중에서도 중요하게 연구되어 있는 것이 비타민 D_2와 D_3이다. 비타민 D_2는 식물성 비타민 D로 표고버섯, 느타리버섯 등의 버섯류나 효모에 많이 들어 있다.

비타민 D_3은 동물성 비타민으로 다랑어, 가다랭이, 고등어, 정어리, 꽁치, 방어, 연어, 송어 등 어육에 많이 들어 있다. 또 이들 생선의 간장에는 많은 비타민 D_3를 포함한 것도 있다. 비타민 D_3는 DHA가 많은 생선에 풍부히 존재한다. 그것도 지방성 비타민이므로 DHA처럼 생선의 기름 속에 포함되어 있다. 우리 몸이 필요로 하는 비타민 D는 D_3이므로 어류를 섭취함으로써 비타민 D가 부족하여 일어나는 어린아이의 구루병, 성인의 골연화증, 그리고 골다공증 등을 예방할 수 있다.

이야기

방어는 겨울에 기름이 올라 횟감으로 좋으며, 근래에는 양식으로 기른 것이 자연산과 함께 출하된다. 등푸른 생선의 일종으로 혈액순환을 돕고 철분도 풍부하다. 고혈압이나 동맥경화 등의 혈압관련의 질병을 가진 사람에게 좋은 식품이다. 일반적으로 양식으로 기른 것이 자연산보다 더 기름지다. 자연산의 것은 양식으로 기른 것에 비해 꼬리의 곡선이 날카롭고 잘라보았을 때 핑크색이 보이므로 고를 때 참고한다.

■ 방어 고추장지침

<재료>

방어 400g, 시래기 100g 두부 100g, 물 3컵, 파 20g, 마늘 3쪽(15g) ,
고추장 4작은술(25.6g), 간장 1작은술(5.7g)

<만드는법>

① 생선을 적당히 토막을 치고, 시래기는 적당히 썰고, 두부는 가름하고 도톰하게 썬다.
파는 4 5cm길이로 썰고, 마늘은 얇게 저며서 썰어 놓는다.
②시래기 썬 것을 마늘 썬것, 고추장, 간장(일부는 남기고)으로 무쳐 남비에 담고,
그 위로 생선과 두부를 담아다시 고추장, 간장, 마늘, 파 섞은것(남은것)을
얹은 다음가장자리에서부터 물을 붓고 끓인다.
※ 전갱이, 고등어 등 다른 생선으로 같은 요리를 할 수 있다.

■ 자반방어찌개

자반방어를 토막 치고, 고기를 잘게 썰어 넣고, 채친 파, 두부, 새우젓을 넣어 끓인 찌개

밴댕이

Herklotsichthys zunasi (Bleeker)
Big eyed herring, Japanese scaled sardine
Sappa

■ 생태적 특성

우리나라 서남해 일본 북해도 이남, 동남아시아 등지에 분포하며, 학명은 *Herklotsichthys zunasi* (Bleeker), 영명은 Big eyed herring, Japanese scaled sardine, 일명은 sappa이다.

방언으로는 반댕이, 빈징어, 순뎅이, 뒤파리, 뒤포리, 수누퍼리, 납시구, 빈지매, 반전어, 자구리, 순정이, 띠푸리, 청띠푸리, 흰히띠푸리, 반담이 등이 있다.

청어목 청어과에 속하며, 바깥 바다와 면해 있는 연안 또는 내만의 모래바닥에 주로 서식하고 강 하구부근까지 올라간다. 산란기는 4 9월로서 내만에서 부유성 알을 낳는다. 전장 15㎝까지 성장하며, 식성은 육식성으로 주로 동물성 플랑크톤을 먹는다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔을 보면 등 쪽은 청록색, 배 부분은 은백색을 띤다. 몸은 약간 가늘고 길며, 매우 측편 되어 있다.

아가미구멍의 가장자리에는 2개의 육질돌기가 있다. 아래턱은 위턱보다 돌출 되어 있으며, 한 줄의 작은 이빨이 나 있다. 배 부분의 가장자리에는 날카로운 모비늘이 많이 나 있다. 등지느러미는 몸의 등 쪽 중앙부분에 위치하며, 그 아래에 배지느러미가 위치한다. 뒷지느러미는 몸 뒤쪽에 위치하고, 꼬리지느러미는 깊게 패여 있다. 비늘은 둥근 비늘로서 크고 떨어지기 쉽다. 입은 거의 수직으로 위쪽을 향해 있다.

■ 생산현황

o주생산지 : 경남, 전남, 인천

밴댕이의 생산량이 집계되기 시작한 것은 1976년도부터인데, 이때의 생산량은 2,869톤이었다.

그후 1986년도까지는 점차 증가하여 14,033톤을 기록하였으나, 자원의 감소로 인해 다시 생산량이 급감하여 1992년에는 3,597톤의 생산량을 올리는 데 그쳤다.

1993년의 경우는 24,383톤으로 생산량이 급증하였다가 이후에는 점차 감소하는 추세에 있으며, '99년에는 6,674톤의 생산에 그쳤다. 이중 계통판매로는 96.2%인 6,421톤이 유통되었고, 비계통으로는 253톤이 유통되어 계통출하의 비중이 높은 편에 속하는 어종이다.

밴댕이

밴댕이는 주로 초여름인 5월(42.0%)과 6월(14.1%)에 많이 생산되고 겨울철에는 생산량이 미비(12월 2월 : 5.5%)하다. 어업별로는 근해안강망어업에서의 생산량이 가장 높아 25.9%를 보였고, 다음은 대형선망어업으로 약 24.9%가 생산되고 있다. 주로 생산되는 지역은 경남지역으로서 70.1%인 4,678톤이 생산되었고, 전남, 인천 등에서도 각각 14.1%, 8.1%의 생산실적을 보였다.

이야기

서해안 지방에서는 밴댕이가 새우, 조개, 굴만큼이나 중요한 젓갈의 원료이다. 생긴 것은 전어와 비슷하고 맛은 은어와 비슷하다. 젓갈 이외에도 소금을 뿌렸다가 그대로 구워 따뜻한 밥과 함께 먹어도 맛있다. 밴댕이젓은 밴댕이의 살이 많이 오른 봄에 주로 담는다. 밴댕이젓을 담을 때 주의해야 할 것은 항아리 맨 위에 소금을 듬뿍 덮고 난 뒤 끓인 물로 소독한 짚으로 누르고 무거운 돌로 눌러 젓갈 재료가 국물에 잠길 수 있어야 오래두고 먹을 수 있다.

꺼내 먹을 때도 건더기가 국물 위에 뜨지 않도록 조심하고 물기가 없는 숟가락을 사용하는 것이 좋다. 젓을 담기 전의 밴댕이는 비린내가 많이 나지만 푹 익은 밴댕이젓은 담백한 맛이 난다. 그래서 평북과 전남 지방에서는 멸치젓 대신 사용되기도 한다. 보통 5 7개월 정도 숙성시킨 후 가을이 되면 먹기 시작한다.

이야기

<땅위를 걷는 가물치>

가물치는 살고 있는 수역의 생물을 다 먹어 치운 후, 비가 오면 젖은 땅위를 가슴지느러미와 꼬리지느러미로 걷는 것처럼 전진해서 다른 연못이나 강에 뛰어 든다. 그 때문에 소나기가 온 뒤에 도로 위에 올라와 있는 가물치를 볼 수가 있다. 그래서 동남아시아 사람들은 빗물을 타고 하늘로 올라가서 육지로 떨어진다고 믿고 있다.

가물치에 관하여는 세계적으로 많은 전설이 있다. 중국에서는 뱀이 변하여 가물치가 되었다는 전설이 있는데, 사두어(蛇頭魚)라는 말은 이러한 전설에서 유래된 것이다. 이 전설은 우리 나라에도 널리 퍼져 있다. 중국에서는 또 다음과 같은 전설이 있다고 한다. "가물치는 밤에 북쪽을 향한다. 이것은 자신들의 수호신(守護神)인 북두칠성을 요배(遙拜)하기 위한 것이다."그러므로 도교(道敎)를 신봉하는 사람들은 이 물고기를 먹지 않는다고 한다. 이규경이 1835 1845년 사이에 펴냈다고 알려진 오주연문(五州衍文)에도 "가물치의 머리에 칠성이 있어서 밤이면 머리를 북으로 돌려서 쳐다본다. 산모(産母)가 산후에 가물치를 먹으면 백 가지 병을 고친다. 수호신을 신봉하는 술가(術家)들은 이 물고기를 제신용(祭神用)으로 바친다"라고 기록되어 있다. 인도의 벤갈루와 미얀마의 가렌 사람들은 죄를 지은 사람이 이 물고기로 변한 것이라고 믿고 있다. 만일, 이 물고기를 먹으면 내세(來世)에 사자가 된다고 하여 먹지 않는다고 한다. 태국의 방콕 일대에서는 큰 가물치에게 물리면 독이 온몸에 퍼지다고 하여 무서워한다고 한다.

밴댕이젓

■ 성분 및 영양특성

밴댕이(젓)의 일반성분(%)

밴댕이는 일부 횟감으로 이용되기도 하지만 대부분이 젓갈의 원료로 이용되고 있다. 밴댕이젓의 식품성분 조성은 수분이 51.0%, 단백질이 17.8%, 지방이 11.7%, 탄수화물이 0.2%, 회분이 19.3%로 수분과 가염에 의한 식염을 제외하면 회유성 어류의 식품성분 특성인 단백질과 지질이 주성분이다.

밴댕이젓의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철은 각각 869.0mg% 및 1.80mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량이 600mg인 칼슘의 경우는 초과하였고, 성인 남성의 일일 섭취 권장량이 10mg인 철의 경우는 다른 식품으로부터의 철의 섭취까지 고려하면 철의 섭취원으로서도 의미가 있다고 보아진다. 이와 같이 다른 수산가공품에 비하여 수산발효식품이 무기질의 보고인 것은 수산발효식품의 경우 전어체를 원료로 하기 때문이다.

따라서 밴댕이젓은 골다공증 예방, 골격형성 촉진, 체액의 약알칼리성 유지 등에 관여하는 칼슘과 조혈성분으로 널리 알려진 철의 보급원으로서 의미 있는 전통 수산발효식품이라 할 수 있다.

밴댕이젓의 비타민은 비타민 A가 181R.E., 비타민 B_1이 0.10mg%, 비타민 B_2가 0.12mg%, 나이아신이 1.5mg%, 비타민 C가 0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 비타민 C를 제외하고는 비타민 보급원으로 의미가 있다고 볼 수 있다.

밴댕이젓 맛성분(수분 및 식염을 제외한 질소 기준)은 유리아미노산이 3,476mg%로 전체의 57.4%를 차지하고, 다음으로 총 크레아티닌(432.8mg%, 7.1%), 핵산관련물질(175.4mg%, 2.9%)의 순이다. 밴댕이젓으로부터 맛성분을 한 성분씩 제거한 다음, 그 맛의 강도에 의하여 맛성분의 기여도를 알아보는 오미션 테스트(omission test)의 결과에 의하면 밴댕이젓 맛의 주성분은 유리아미노산이고, 나머지 총크레아티닌, 핵산관련물질 등은 보조적으로 관여한다.

밴댕이젓 맛의 주성분인 유리아미노산(수분 및 식염을 제외한 원료 100g 기준)은 리진(6,278.9mg), 알라닌(5,262mg), 류신(4,526mg), 이소류신(3,048.3mg), 발린(1,506mg) 등의 함량이 많고, 이들 5종의 아미노산이 전체 유리아미노산의 약 88.6%를 차지한다.

밴댕이 젓을 구성하는 단백질이 숙성 중 거의 분해하여 아미노산으로 된다고 보았을 때 곡류에 부족하기 쉬운 아미노산인 리진이 다량 함유되어 있다는 것은 곡류를 주식으로 하는 우리나라 사람들에게는 영양 균형이라는 측면에서 상당히 의미가 있다.

수산식품 중에 다량 함유되어 있어 여러 가지 건강 기능효과를 나타내는 타우린의 경우 밴댕이젓에서는 수분 및 회분 제외 기준으로 52.1mg%(단백질 100g당 86.9mg)에 불과하여 타우린에 의한 건강 기능성을 기대하기는 어렵다고 보아진다.

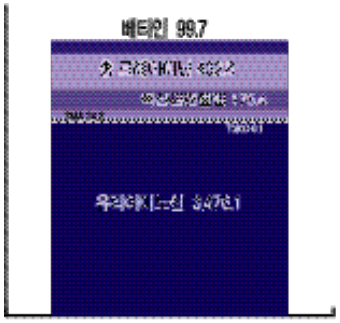
밴댕이젓의 지질(2.9%)을 구성하는 지방산은 포화지방산에 대한 고도불포

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	3,048.33	티로신	143.9	아르기닌	74.3
로이신	4,526.6	트레오닌	108.8	글루탐산	42.1
리진	6,278.9	트립토판	-	글리신	385.2
메티오닌	448.0	히스티딘	161.5	프롤린	316.1
시스틴	365.6	아르기닌	340.9	세린	12.2
페닐알라닌	766.7	알라닌	5,262.6	타우린	52.1

밴댕이젓의맛성분 질소함량(mg/100g, 수분 및 회분을 제외한 기준)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	1.1
14:0	4.7	15:1	-	18:3	0.9
15:0	0.2	16:1	7.4	18:4	0.1
16:0	27.1	17:1	-	20:4	1.9
17:0	1.9	18:1	14.7	20:5	6.4
18:0	10.7	20:1	1.9	22:2	2.2
20:0	0.5	22:1	-	22:4	1.0
22:0	-			22:5	1.5
				22:6	15.8
합계	45.1	합계	24.0	합계	30.9

밴댕이젓의유리아미노산함량(mg/100g, 회분 제외 고형물 기준)



반댕이젓의 맛성분 질소함량(mg/100g 수분 및 회분을 제외한 기준)

화지방산의 조성비가 0.69로 일본 후생성에서 제시한 건강 기능성 지질의 조건인 1.0 1.5의 범위를 벗어난다. 그러나, 혈전증, 심근경색 등과 같은 성인병 예방 및 뇌 학습발달 등의 건강 기능 생리효과가 좋다고 널리 알려져 있는 20:5 및 22:6의 조성비가 각각 6.4% 및 15.8%로 높아, 이들에 의한 생리 기능효과가 기대된다. 반댕이 젓갈의 주요 구성 지방산으로는 포화산의 16:0(27.1%), 모노엔산의 18:1(14.7%), 폴리엔산의 20:5 및 22:6 등을 들 수 있고, 이들은 반댕이 젓갈의 독특한 풍미에도 관여하리라 보여진다.

일반적으로 수산발효식품인 젓갈은 맛을 나타내는 저분자 질소화합물이 주성분이라 할 수 있어 소화 흡수율이 아주 높은 식품이라 할 수 있다. 한편, 반댕이젓은 수분을 제외하면 단백질이 주성분이어서, 숙성 및 발효 중 대부분의 단백질이 미생물 또는 효소에 의해 분해됨에 따라 유리 아미노산의 양이 지대하게 많을 것이라 예상되어, 반댕이젓의 맛의 주성분은 일반 수산발효식품과 마찬가지로 유리아미노산일 것이고 기타 핵산관련물질과 4급 암모늄염은 보조적으로 작용하리라 보아진다.

반댕이젓의 주요 아미노산(회분을 제외한 고형물 100g 기준)으로는 리진(6,278.9 mg)이 가장 많고, 다음으로 알라닌(5,262.6 mg), 류신(4,526.6 mg) 등의 순이며, 이들이 반댕이젓의 맛에 중요한 역할을 담당하리라 추정된다. 그리고, 일반적으로 수산발효식품에 많이 함유되어 있으면서 역치(맛을 느낄 수 있는 최저의 농도)도 낮아, 맛에 결정적인 역할을 하는 글루탐산의 경우 42.1mg으로 상당히 낮다.

수산발효식품은 맛도 중요하지만 향기도 무시할 수 없다. 반댕이젓의 향은 휘발성 지방산, 휘발성 카르보닐, 휘발성 아민의 순으로 중요한 구실을 하며, 휘발성 지방산의 경우 부티르산이, 휘발성아민은 트리메틸아민이, 휘발성카르보닐은 2-메틸프로판알, 메탄알 28.5% 및 프로판알이 주성분이다.

이러한 의미에서 반댕이젓은 독특한 풍미와 칼슘, 철과 같은 무기질, 비타민, 고도불포화지방산에 의한 건강 기능성을 기대할 수 있으면서 흡수율이 높은 우리 나라 전통 수산발효식품이다.

■ 제조 및 조리방법

<재료>

반댕이 1kg, 소금 1컵(210g)

<만드는법>

① 반댕이는 제철인 봄철에 싱싱한 것을 골라 내장을 빼고 소금물에 문질러 가면서 깨끗이 씻어 소쿠리에 건져 물기를 뺀다. ② 항아리 바닥에 소금을 뿌린 후 반댕이와 소금을 적당히 섞어 차곡차곡 담는다. ③ 맨 위에 반댕이가 보이지 않을 정도로 소금을 넉넉히 뿌린 후 깨끗하고 무거운 돌로 잘 눌러 놓는다. ④ 뚜껑을 덮어 봉한 다음 그늘진 곳에 보관해 두었다가 가을철부터 먹기 시작한다.

※ 참고 : 기름진 고기는 횟감으로 상추쌈을 곁들이면 더욱 별미이고 소금을 뿌렸다가 구워서 더운밥과 함께 먹어도 좋다. 먹을 때는 반댕이를 꺼내 깨끗이 씻어 적당히 토막낸 다음 채썬 파, 마늘, 생강과 고춧가루, 식초, 깨소금으로 버무리거나 밥솥에 쪄서 상에 낸다.

반댕이를 이용한 기타음식

■ 순무반댕이김치

<재료>

순무 2kg, 반댕이젓 2컵, 쪽파 100g, 마늘 2통, 고추가루 1컵, 소금 약간

<만드는 법>

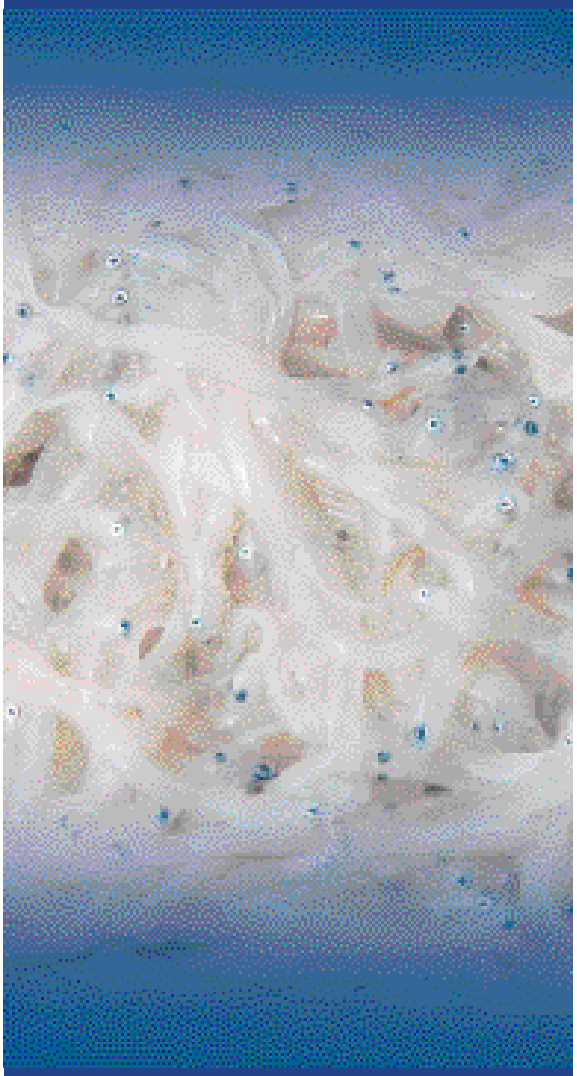
① 순무는 깨끗이 씻어 적당한 크기로 잘라 소금에 절인다.
② 양념을 준비하여 순무·반댕이젓과 함께 버무려 김치국을 부어서 익힌다.

■ 반댕이찌개

■ 반댕이회

뱅어(베도라치)

Salangichthys microdon (Bleeker)
White bait, Whiting, Common ice-fish, White fish
Shirauo



■ 생태적 특성

베도라치의 학명은 *Salangichthys microdon* (Bleeker) 이고, 영명은 White bait, Whiting, Common ice-fish, White fish 등이며, 일명은 Shirauo 이다.

뱅어라고 부르는 것이 이 베도라치이다. 방언으로는 백어(전남북, 함남), 녹치(함남 문천, 원산), 밸(함북), 굉메리(함북 저수라), 나루매(함북) 등이 있다. 우리나라 동남서해 일대에 분포하고 일본은 동북지방으로부터 규슈와 사할린 남부, 연해주 등의 해안에 가까운 담수, 기수호에 분포한다.

생활습성으로는 4 5월경(남쪽은 빠르고 북쪽은 늦다)에 바다에서 살다가 2 4월경이 되면 자갈이 있는 하천으로 올라와 산란을 하고 암컷은 바로 죽고, 수컷은 알이 부화한 후 죽는다. 알은 2 3m 수심의 수초나 모래바닥에 알을 낳는다. 산란 수는 약 2,000개 내외이고, 난경은 0.7㎜이다. 산란부화 후에 약 1년이면 성숙하고 자웅이형으로 수컷은 암컷에 비해 몸이 짧고 높다. 자어는 봄까지 산란장 부근에서 서식하다가 여름에는 바다 연안과 호수 등에 널리 분포한다. 성어는 기수, 호수 및 바다 연안에서 동물성 플랭크톤을 먹고 산다.

■ 형태적 특성

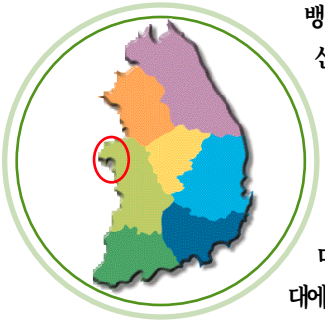
뱅어는 몸이 가늘고 길며 옆으로 납작하다. 머리는 위아래로 몹시 납작하고 주둥이는 끝이 뾰족하다. 입은 크고 아래턱이 윗턱보다 길어 위를 향해 벌어지는 모양이다.

뱅어의 몸은 가늘고 길며 옆으로 납작하고, 뒷지느러미가 기부에 있는 부분의 체고가 높다. 머리는 위아래로 몹시 납작하고, 주둥이의 끝은 아주 뾰족하다. 입은 크고 아래턱이 위턱보다 길어서 위를 향해 개구된다. 등지느러미는 몸의 후반부에 치우쳐 있고 기조수는 11 15개, 가슴지느러미는 기부에 육질이 발달하였고, 뒷지느러미는 약간 길어서 기조수는 14 20개, 새파수는 17 20개, 척추골수는 60 62개이다. 수컷의 뒷지느러미 기부에는 17 18개의 비늘이 있다. 뒷지느러미는 살아 있을 때는 푸른색을 띠고 투명한데, 죽으면 백색으로 변한다. 유문수는 없고 부레는 미성어에는 분명하나 성어에는 퇴화되어 있다. 몸은 살아 있을 때는 푸른 빛을 띠며 투명하고 배에는 세로로 배열된 2줄의 작은 흑점이 있다(국수뱅어는 없다). 표본은 죽으면 백색으로 변하고 불투명해진다. 전장이 약 100㎜ 정도에 이른다

뱅어

■ 생산현황

○주생산지 : 충남보령, 당진, 서산



뱅어류의 생산량을 보면 1970년대는 5천 1만톤 수준이었으며, '80년대에 들어서는 5천 8천톤 수준을 유지하고 있었다. 이후 1992년의 16,588톤을 정점으로 감소하여 4천 5천톤을 유지하다가 1997년에는 흉어로 919톤의 저조한 생산실적을 보였다. 이후 생산량이 다소 증가하여 '99년도에는 3,374톤의 생산량을 기록하였다. 주조업방법은 거의 대부분이 연안안강망어업이다. 도시락 반찬으로 많이 이용하는 우리들이 흔히 '뱅어포'라 부르는 것이 바로 베도라치의 유어인 실치를 김 발장에 건조시켜 만든 것이다. 실치의 주생산시기는 지역에 따라 다소 다르기는 하지만, 주로 3월부터 시작하여 6 7월까지 이어진다. 실치는 갯벌이 많은 서해안의 대부분 해안에서 어획되지만, 주생산지는 대체로 충남의 보령·당진·서산 인근 해안이라고 볼 수 있다. 보령 연안은 천수만이 인접해 있고, 크고 작은 섬들로 인해 실치가 많이 잡히는데, 그 중에서도 장고도 연안을 실치의 대량 생산지로 손꼽는다. 그래서 실치로 만든 뱅어포, 쪄서 말리는 '마른 실치', 그리고 실치 액젓 등이 이곳의 특산품으로 알려져 있다. 그러나 방조제 공사로 인하여 실치의 생산량이 격감하여 그리 많이 생산되지 않는다.

■ 성분 및 영양특성

뱅어는 유어의 경우 몸이 유리와 같이 투명하기 때문에 ice fish라 하며, 뼈도 보이고, 뇌의 모양도 보이며, 더구나 심장박동하는 모습까지 훤히 보인다.

옛날에는 아름다운 여자의 예쁜 손을 백어 같이 흰손이라 하였는데, 이 때의 백어는 바로 뱅어를 나타낸다. 뱅어의 검은 눈은 양귀비의 희고 맑은 손에 있는 점과 같다고 표현하기도 한다. 이와 같은 특성을 가진 뱅어를 원료로 하여 제조한 뱅어포의 식품성분 조성은 수분이 85.0%, 단백질이 12.0%, 지질이 1.0%, 탄수화물이 0.2%, 회분이 1.6%로 주성분은 단연히 단백질이라 할 수 있다. 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 982.0 mg% 및 3.0mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량이 600mg인 칼슘의 경우는 초과하고, 성인 남성의 일일 섭취 권장량이 10mg인 철의 경우는 다른 식품으로부터의 철의 섭취까지 고려하면 철의 섭취원으로서도 의미가 있다고 보아진다. 이와같이 다른 수산가공품에 비하여 뱅어포구이가 무기질의 보고인 것은 수분함량이 적어 무기질 성분이 농축됨과 더불어 뱅어포 구이의 제조시에 사용되는 부위가 다른 수산가공품의 경우 근육부위이나, 뱅어포구이의 경우 마른멸치와 같이 전어체가 사용되기 때문이다.

따라서 뱅어포구이는 골다공증 예방, 골격 형성 촉진, 체액의 약알칼리성 유지 등에 관여하는 칼슘과 조혈성분으로 널리 알려져 있는 철의 보급원으로서 의미있는 수산가공품이라 할 수 있다. 뱅어포구이의 비타민은 비타민 A가

이야기

<인기없는 돌사이의 왕자 베도라치>

뱅어를 방언으로 '백어', '녹치', '밸', '굉메리', '나루매' 등으로 부른다. 지금도 지역에 따라서는 뱅어포를 '백어포'라 부르기도 하는데 뱅어의 속명에서 유래된 것으로 보인다. 실치는 학명으로 '흰베도라치'라 한다. '실치'는 속명이고, 지역에 따라서는 '뽀드락치', 또는 '뱅아리'라고도 불린다.

이 종류는 세계 어느 곳에서나 그다지 식용으로 하지 않고, 좋아하지도 않는다고 한다. 우리 나라는 베도라치의 새끼를 실치라고하여 연간 2,000 3,000톤이 어획되며, 이를 쪄서 말려 뱅어포로 시판되어 반찬이나 술 안주로 많이 이용되고 있다. 베도라치 새끼는 안강망의 옛날 형태인 해선망으로 잡는데 서해안에서는 조석 간만의 차이에 의해서 생기는 강한 흐름을 이용하여 포획하고 있으며, 주로 충청도에서 경기도에 걸쳐 어업이 성행하고 있다. 어미고기는 돌 사이에 살기 때문에 좀처럼 잡을 수가 없으며 그물로 잡을 때는 그물코 사이에 장어처럼 감기기 때문에 어부가 싫어한다. 낚시를 사용하면 소량의 어미를 잡을 수 있다.

뱅어의 식품성분(%)

0R.E., 비타민 B_1이 0.18mg%, 비타민 B_2가 0.10mg%, 나이아신이 4.0mg%, 비타민 C가 0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 피부병, 심장마비 등을 예방할 수 있는 나이아신의 보급원으로 의미가 있다고 보아진다.따라서 뱅어포구이는 칼슘, 철과 같은 무기질, 나이아신과 같은 비타민 등의 보급원으로서 의미있는 수산가공품으로 보아진다.

■뱅어포 제조과정


1


2


3


4

■ 성분

뱅어포구이의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

실치는 실치포로 만들어 출하되는 양이 가장 많으며 일반적으로 뱅어포로 더 많이 알려져 있다. 3,4월에 어획된 실치로는 주로 실치포를 만드는데, 실치포는 김발장에 체장 3 4㎝ 정도의 실치를 붙혀 건장에 내걸어 말리거나 깨끗한 자갈밭에 널어 말린다. 5,6월이 되어 실치의 체장이 5 6㎝ 이상이 되고, 생산량도 많아지면 포를 뜨지않고 쪄서 말리는 '마른 실치'로 만든다. 칼슘이 많은 영양식이면서 서민들의 밑반찬으로, 또 도시락 반찬으로 많이 애용하는 실치포는 담백한 맛처럼 조리 방법 또한 간단하다.

일반적으로 많이 이용하는 방법은 실치포에다 고추장을 얇게 바른다음, 그대로 찌거나 석쇠로 김을 굽듯 약한 불에 살짝 굽거나 기름에 튀겨서 먹는다. 또 적당한 크기로 실치포를 자른 다음, 깻잎장아찌를 만들듯이 같은 양념을 발라 밥위에 쪄서 먹기도 하고, 또 잘게 자른 실치포를 기름에 살짝 튀긴다음 설탕을 뿌려놓으면 고급 술안주감이 되기도 한다.

이야기

<빈혈에는 빨간 생선육질부가 좋다>

빈혈은 자각증상으로는 알아차리기 어려우므로 만성적으로 조금씩 진행된다. 빈혈에는 갑자기 눈앞이 어두워져 어질어질하면서 넘어지는 뇌빈혈이 있다.

이것은 몸의 일부분에 혈액량이 적어져서 일어나는 국소빈혈이다. 그러나 보통 빈혈은 전신 혈액 중의 적혈구의 수가 적어지거나 적혈구 중에 포함되어 있는 헤모글로빈의 양이 적어지는 경우이다.

빈혈예방을 위한 생선으로는 육질부에 혈액이 많아 검붉거나 검정색을 띤 부분이 좋다. 이 부분은 좋지 않게 보이므로 싫어하는 사람도 있겠지만, 빈혈이 걱정되면 검붉은 부분이 많은 육질부를 고르는 것이 좋다.

검붉은 육질부에는 생선의 붉은 살의 부분보다도 철분이 2배 많다. 사람의 혈액 성분이 되는 색소단백질(헤모글로빈, 그 중에도 특히 미오글로빈)이 붉은 살보다도 많이 포함되어 있다는 것이다. 그 때문에 그런 육질부는 검붉게 보인다. 또 그런 육질부에는 생선 특유의 비타민 D, 미네랄, 비타민 A_1, B군(B_1, B_2 등)도 많이 포함되어 있다.

뱅어를 이용한 기타음식

■ 뱅어를 이용한 기타 음식

뱅어젓(백어젓) : 12월말에서 정월 초순에 백어(뱅어)로 담근 것.
뱅어에 빛이 고울 정도로 고춧가루를 치고 다진 생강과 소금을적당히 넣고 소금간을 맞추어 삭힘.
혹은 뱅어에 소금을 뿌렸다가 어느 정도 삭아서 젓갈 맛이 나면 고춧가루, 생강, 통깨 등 양념을 넣고
버무려 두었다가 곰삭으면 참기름과 초를 쳐서 먹음.

■ 뱅어탕(白魚湯)

맑은 장국이 끓을 때 달걀을 묻힌 뱅어를 넣어 끓인 국

■ 뱅어숙회

실같은 뱅어를 씻어 소금을 뿌리고 녹말을 묻혀 끓는 물에 데쳐 찬물에 재빨리 넣었다 건진 후,
초장이나 초고추장에 찍어 먹는 회

■ 뱅어전유어

뱅어살을 저며 칼등으로 두드려 소금을 뿌리고 찹쌀가루를 묻히고 달걀을 씌워서 지진 것

병어

Pampusargenteus (Euphra sen)
Silver, Pomfret, Butterfish
Managatsuo

■ 생태적 특성

우리 나라 남 서해, 일본 중부 이남, 동중국해, 인도양 등에 분포하는 병어는 학명으로 *Pampusargenteus* (Euphra sen)라 하고, 영명은 Silver pomfret 혹은 Butterfish, 일명은 Managatsuo 이다. 농어목 병어과에 속하며, 방언에는 병치(전남), 편어(서해안), 벵어(철선), 병단이(진남포), 벵에(경남) 등이 있다.

동중국해에서는 겨울 봄에 걸쳐 대만북부 해역에서 중국 대륙 연안 쪽으로 북상하여 5 6월경 연안에서 산란하고, 그 후 흩어져 동중국해 북부해역 등지에서 서식하다가 가을이 되면 남쪽으로 이동하는 것으로 추정된다. 산란기는 5 8월로서 연안의 바닥이 암초이거나 모래질인 수심 10 20m인 곳에서 산란하며, 암컷은 가랑이체장 17cm이면 일부 성숙하나, 20cm 정도 되어야 대부분 산란에 참가한다. 산란기 동안 2회 이상 산란하며, 알 수는 약 1만 13만개 정도이다. 부화 후 만 1년이면 가랑이체장 15.6cm, 2년이면 27.6cm, 3년이면 21.9cm 4년이면 24.7cm 5년이면 27.6cm로 자라며, 전장은 30cm이다. 젓새우류, 갯지렁이류, 요각류 뿐만 아니라 동물성 플랑크톤도 포식한다.

■ 형태적 특성

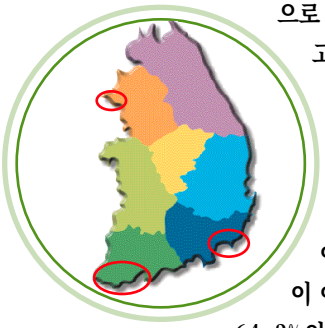
병어는 생선 중에서도 입이 매우 작고, 눈도 동그랗고 작다. 살은 흰색으로 적당히 기름져서 고소하면서 부드럽고 맛있다. 몸 빛깔은 청색을 띤 은색으로 금속광택을 띠고 있으며, 비늘이 떨어지면 등 쪽은 청회색, 배 쪽은 백색을 띤다. 몸은 긴 계란형으로 매우 측편되어 있으며, 후두부에 파상의 줄무늬가 있다. 이것은 옆줄을 따라 가슴지느러미 기부보다 약간 뒤쪽까지 달하며, 낫모양으로 퍼지고 체고가 높다. 머리의 위 부분에 있는 주름무늬는 가슴지느러미 기저보다도 더 뒤쪽까지 도달한다.

주둥이는 짧고 둔하며, 입은 작고, 양 턱에는 매우 작은 이빨들이 있다. 비늘은 작은 둥근 모양이며 매우 떨어지기 쉽다. 배지느러미가 없으며, 등지느러미와 뒷지느러미는 크기와 모양이 거의 같고, 바깥 변두리는 낫모양에 길다.

■ 생산현황

ㅇ주생산지:부산,인천,전남일대

병어는 연한 백색육어류로서 5월부터 7월에 걸쳐(44%) 많이 잡히며, 겨울철이 가장 맛이 있는 시기이다. 대체로 맛이 좋은 어종이어서 일본의 관서지방에서는 최고급 어종



으로 취급된다고 한다. 병어를 포획하는 어업은 근해안강망 어업으로서 이 어업에서만 64.3%의 포획실적을 기록하고 있다. 중형기선저인망어업에서도 14.5% 의 다소 높은 어획실적을 보였고, 기타 유자망(7.2%), 정치망(1.4%) 등의 어업에서도 포획된다.

병어는 매년 1만여톤의 생산량을 기록하며 증감을 거듭하고 있는 어종으로 우리 나라 전체 식용 해산어류 중 그 생산량이 중간 이상에 드는 다획어종이라 할 수 있다. 1969년에는 1,432톤의 생산실적이 머문 적도 있으나, 최고 생산량이 24,191 톤(1975년)까지 오른 적도 있다. 최근에는 8천톤에서 1만톤까지의 생산을 기록하고 있으며, 1999년에는 다소 증가하여 총 15,471 톤을 올렸다. 이 중 양식산은 236톤으로 1.8%를 차지하였으며, 자연산의 대부분인 97.8%가 계통판매를 통해 유통되었다.

자연산 병어의 주생산지는 부산(48.3%), 인천(15.6%), 전남(14.5%) 등이다.

■ 성분 및 영양특성

병어의 식품성분 조성은 수분이 72.7%, 단백질이 14.8%, 지질이 11.1%, 탄수화물이 0.1%, 회분이 1.3%로 주성분은 단백질 및 지질이라 할 수 있다. 병어는 일반 어류의 표준량(단백질:20±2%, 지질:3±2%)에 비하여 단백질의 경우 적고, 지질의 경우 많다. 백색육 어류 중에서는 비교적 수분과 지질함량이 많고, 단백질이 적은 부류에 속한다.

병어의 식품성분(%)

병어의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 17.0mg% 및 0.2mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600 mg, 철:10mg)과 비교하는 경우 칼슘 및 철의 섭취에 의한 여러 가지 건강 기능효과를 기대하기는 어렵다고 보아진다. 병어의 비타민은 비타민 A가 79.0R.E., 비타민 B_1이 0.17mg%, 비타민 B_2가 0.10mg%, 나이아신이 1.7mg%, 비타민 C가 1.0 mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25 mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 병어의 섭취에 의한 비타민 효과를 기대하기 어렵다고 보아진다.

병어의 주성분중 하나인 단백질(15.3%)을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g 당)은 글루탐산이 2,484mg로 가장 많고, 다음으로 리진(1,337mg), 로이신(1,202 mg), 아스파르트산(1,156 mg) 등의 순이다. 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 639mg이 함유되어 있다.

함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g 당)이 병어에 32mg정도 함유되어 있는데, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어:791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)는 물론이고, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105 mg) 등과 같은 일반 어류에 비하여는 그 함량이 훨씬 낮아 병어의 경우, 타우린의 건강 기능성을 기대하기는 어렵다. 병어의 지질을 구성하는 지방산은 포화지방산에 비하여 고도불포화지방산의 조성비가 낮으나, 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등의 건강 기능 생리효과가 좋다고 널리 알려져 있는 EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 의 조성비가 각각 4.3% 및 13.4%로 높고, 또한 지질함량도 많아, 이들 고도불포화지방산의 생리 기능효과가 기대되는 수산식품 중의 하나이다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	717	트레오닌	639	글루탐산	2,484
로이신	1,202	티로신	185	글리신	645
리진	1,337	발린	764	프롤린	430
메티오닌	561	히스티딘	320	세린	560
시스틴	187	페닐알라닌	863	아르긴	32
트립토판	572	알라닌	807	전체함량	15.3%
타우린	507	아스파르트산	1,156		

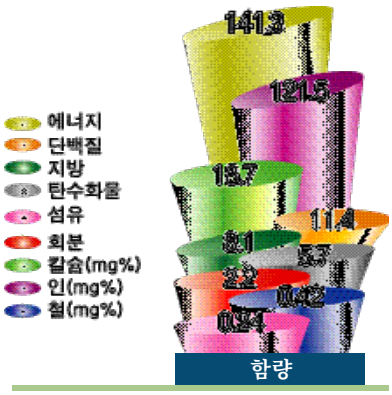
병어 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	포화산	조성	포화산	조성
12:0	-		-	18:2	0.8
14:0	4.2	14:1	-	18:3	0.7
15:0	-	15:1	7.0	18:4	-
16:0	21.7	16:1	-	20:4	0.4
17:0	-	17:1	25.6	20:5	4.3
18:0	4.7	18:1	3.3	22:2	-
20:0	-	20:1	3.6	22:4	-
22:0	-	22:1		22:5	2.6
				22:6	13.4
합계	36.6	합계	32.5	합계	22.2

주요 지방산조성(면적 %)

병어회

성분



병어회의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

병어, 파잎, 실고추, 소금, 참기름

<만드는법>

① 좋은 병어를 적당히 다듬어 머리를 자르고 뱃바닥을 잘라낸 후 반으로 쪼갠다. ② 쪼개놓은 병어를 칼에 기름칠을 하여 얇게 저며 가늘게 채친다. ③ 파잎을 조금만 채쳐 놓고 실고추를 약간 섞고 소금으로 간을 맞추어 무쳐 담아 윤집에 찍어 먹는다.

병어고추장구이

성분

병어고추장구이의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

병어 2마리(600g), (가) 참기름 1큰술(13g), 간장 2큰술(34g), (나) 고추장 2큰술(40g), 다진파 2큰술(4g)g), 다진마늘 1큰술(6g), 다진생강 ½큰술(2.5g), 참기름 2큰술(26g), 깨소금 1큰술(9g)

<만드는법>

① 병어는 비늘을 긁어 씻어서 머리가 왼편으로 가도록 도마에 얹고 배에 칼집을 넣어 내장을 뺀다. 통째로 구이를 하므로 지느러미와 머리는 그대로 두고 양면에 1㎝ 간격으로 칼집을 넣어 기름장에 절인다. ② (나)의 조미료로 양념고추장을 만든다. ③ 석쇠를 달구어서 접시에 담을 때 윗면이 되는 쪽부터 기름장에 절인 병어를 굽는다. ④ 병어가 반쯤 익었으면 불을 줄여서 타지 않도록 조심하면서 ② 의 양념고추장을 발라 속까지 잘 익도록 굽는다.

이야기

<어류에 대한 기록>

우리 나라 어류에 대한 기록은 낙랑군을 중심으로 중국 한나라 사람들이 들어와 살면서 한반도 안에서 나오는 어류를 기록한 것이 처음이라 한다. 그 중 중요한 것을 보면, 우어라는 큰 생선이 있는데 그 모양은 소만 하다고 한다. 속칭 수우(水牛)라 한다. 이 수우는 껍질에 무늬가 있어 상당히 질기다. 이것으로써 말안장의 땀치나 신발이 창을 댄다고 하였다. 다음은 새우로서 그 중에도 큰 새우, 즉 대하가 예맥국에서 많이 난다 하였다. 석수어 즉, 조기는 큰 것으로 서해가 명물로 되어 있다. 교어라는 상어도 나오고 있으며, 상어는 역시 가죽을 사용하는 것으로 옛날 칼집에 붙여 일종의 장식품으로 사용하고 있었다. 농어도 낙랑시대부터 낙랑인들이 잡아먹었다고 한다. 복어도 많이 생산되었다고 하는데, 복어 중에는 강복과 바다복이 있어 사람이 잘못 먹으면 죽는다고 하였다.

이씨 왕조 초기에 명나라 사신 동월이 조선에 들어와 자기가 목격한 생선류를 적어 놓았는데, 숭어를 말린 자반숭어를 음식상에 놓아 맛보았다 한다. 이 건숭어는 그 당시에는 손님을 대접하는 고기로 되어 있었다. 잉어는 청천강, 대동강, 임진강, 한강 등에서 생산되었으며, 팔초어라는 문어도 등장한다. 이것은 낙지 종류로서 팔조의 긴 다리를 가지고 있어 이름이 생겼다. 문어에 대해 명나라 사신은 맛이 별로 신통치 않다고 하였다.

일본으로 건너간 생선 중에 이름이 남아있는 것 중에는 오어라는 생선이 있다. 입이 큰 물고기로서 지금의 대구를 가리킨다. 이 고기는 동해나 북해에서 나오고 있으며, 우어라는 생선은 압록강에서 나며, 금나라에서는 이 생선을 소중히 여겨 정월에 잡았다가 종묘에 천식하였다 하며, 지금의 송어를 말한다. 우어는 귀중한 생선으로 부인들이 조그마한 우어 모양의 태를 만들어 머리를 꽂고 다녀 수신의 보호를 받는 것으로 믿었다.

병어를 이용한 기타음식

■ 병어젓

병어를 소금물에 절여 담근 젓갈. 소금물에서 병어의 비늘을 긁고 내장을 꺼내고,
소금물을 펄펄 끓여 체에 밭쳐 두고, 병어 한 켜에 소금 한 켜씩을 뿌려 포개고
그 위로 끓여 식힌 소금물을 붓고 눌러 꼭 봉해서 서늘한 곳에서 삭힘

■ 병어고추장찌개

<재료>

병어(중간크기) 2마리, 쇠고기 50g, 애호박 ½개, 미나리 50g, 파 1대, 마늘, 생강, 고추장 4큰술, 청장 1큰술

<만드는법 >

병어는 비늘을 긁고 지느러미를 자른 후 +자로 토막낸다. 쇠고기를 납작납작 썰어 마늘 양념을
한 뒤 냄비에 넣고 볶다가 물을 부어 장국을 낸다.
호박은 반원형의 0.5㎝ 두께로 썰고 미나리는 다듬어 4㎝ 길이로 썰며 파는 어슷하게 썬다.
장국에 고추장을 풀고 끓이다가 거품을 걷어낸 뒤 생선을 넣어 끓인다.
호박을 넣고 거의 익었을 때 다진 양념과 미나리, 파를 넣고 다시 간을 맞춘다.

■ 병어강정

병어는 마름모꼴로 생긴 흰살 생선으로 맛이 있다.
병어를 살만 떠서 파, 마늘, 생강양념을 넣어
국물을 적게 하여 만든 고추장 찌개이다. 국물을 적게 잡아 바득하게 끓여서 상추쌈의 찬으로 밥을 얹어
싸서 먹으면 맛이 있다.

<재료(4인분) >

병어 1마리(400g), 파 30g, 마늘 15g, 생강 5g, 고추장 3큰술, 간장1큰술, 물½컵, 참기름½ 큰술

<만드는법>

병어는 싱싱한 것으로 골라 비늘을 긁어서 씻어 내장을 빼고 5장 뜨기를 하여 살만 떠서
2㎝ 폭으로 갸름하게 썬다. 파, 마늘, 생강은 다듬어서 씻어 가늘게 채로 썬다.
냄비에 (가)의 고추장을 담아 간장과 물을 넣어 고루 풀어서 끓인다.
고추장이 끓어 오르면 병어살과 채썬파, 마늘, 생강을 넣어 불을 줄여서 익힌다.

복어

Takifugu porphyreus
Globe fish, Swell fish, Purple puffer
Mafugu

■ 생태적 특성

복어는 그 종류가 매우 많아 전 세계적으로 약 120여종이 있고, 우리 나라에는 약 18종이 있는 것으로 알려져 있다. 학명은 *Takifugu porphyreus*(검복)이고, 영명은 Globe fish, Swell fish, Purple puffer 등이며, 일명은 Mafugu 이다.

방언으로는 복장어, 복쟁이, 참복(경남, 전남) 등이라 한다. 복어목 참복과에 속하며, 우리 나라 동·서·남해, 일본 홋카이도 이남, 황해, 동중국해 등에 분포한다.

서해안의 경우, 여름철 연안에서 서식하던 무리는 9 10월이 되면 황해 중부로 이동하고, 그 후 계속하여 남하하여 12 1월에 제주도 부근에 도달하여 월동한다. 일부는 대마도 주변 해역까지 이동하며, 봄이 되면 북상한다. 동해안의 경우는 여름철에 동해 전역에서 광범위하게 분포하고 있다가 수온이 내려가는 9월 이후 남쪽으로 이동하여 우리 나라 동해 남부 연안과 일본 연안에서 겨울을 보낸다.

산란기는 3 4월로서 암컷의 성숙체장은 약 30㎝이상, 수컷은 27㎝ 이상으로 추정되고 있다. 산란장은 해안에서 다소 떨어진 근해로 점착성이 강한 알을 낳으며, 부화 후 만 1년이면 체장 약 14㎝, 2년이면 21㎝, 3년이면 28㎝, 4년이면 32㎝로 성장한다. 최대 체장은 40㎝ 정도이다. 먹이로서는 주로 새우류, 게류, 오징어류 등이며, 어류를 먹는 비율은 낮은 편이다. 난소와 간장에 맹독이 함유되어 있고, 껍질과 장에도 강한 독성이 있다. 그러나 살과 정소에는 독이 없다.

■ 형태적 특성

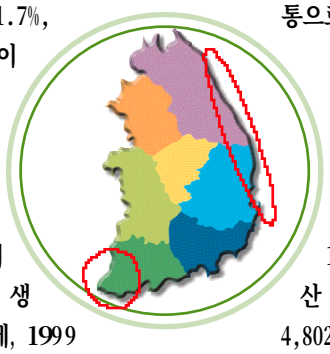
몸 빛깔을 보면, 등 쪽은 흑갈색 바탕에 어릴 때에는 흰색의 반점이 많이 있으나, 성어가 되면 차츰 희미해진다. 배 부분은 희고, 몸 중앙에는 황색의 세로띠가 있으나, 성장과 함께 희미해진다. 가슴지느러미 위쪽에는 큰 흑색 반점이 있으나, 그 주위에는 흰색 테두리가 없으며, 등지느러미 기저에도 흑색 반점이 있다. 뒷지느러미는 황색 그 외의 지느러미는 검은 색을 띠며, 꼬리지느러미 아래 부분은 희지 않다. 몸은 계란형으로 굵고 짧은 편이며, 피부는 매그럽고, 작은 가시가 없다. 이빨은 좌우 이빨이 밀착하여 작은 입이 새의 부리 모양을 하고 있다.

복어

■ 생산현황

O주생산지
자연산 : 부산, 경북, 강원
양식산 : 전남

복어는 연승어업(35.0%), 근해채낚기어업(23.1%), 근해안강망(14.7%) 등에서 많이 포획되며, 연중 생산되는 어종으로 특히 12월부터 이듬해 3월까지의 생산량이 전체의 약 절반을 차지하고 있다. 지역적으로는 1999년의 경우 부산지역이 41.7%, 경북지역이 14.9%, 강원지역이 13.8%의 생산량을 올렸다. 양식에 의해서도 일부 생산되고 있는데, 1999년의 15톤이 모두 전남지역에서 양식되었다. 자연산의 경우는 98.4%가 계통으로 판매되고 있고, 양식산은 모두 비계통으로 판매되었다.



1967년 연근해어업(자연산)에서 4,236톤이 생산된 이래, 2천내지 8천톤의 생산으로 증감을 거듭하고 있으며, 최고 생산실적을 보인 해는 1995년으로 10,178톤이었다. 1999년은 자연산 4,787톤과 양식산 15톤 등 총 4,802톤의 생산실적을 올렸다.

이야기

<복어의 독성과 약성>

복어는 우리에게 탁월한 맛을 선사해 주지만, 그 대가로 무서운 독소를 가지고 있다. 복어 독은 난소, 간장, 내장에만 들어 있는데, 이것은 옛날부터 많은 사람들의 생명을 앗아간 무색 · 무미 · 무취의 강력한 독소이다. 일본의 다하라이는 1909년 최초로 복어 독을 화학적으로 추출하여 0.2%정도의 독성분을 만들었는데, 이것을 테트로도톡신이라고 명명하였다. 복어 독에는 다음 세 가지의 특성이 있다.

첫째, 어떠한 종류의 복어도 독성의 종류가 같은 테트로도톡신이다. 둘째, 계절에 따라 독성의 강도가 아주 달라 산란기에는 그 강도가 절정기에 달하는데, 대신 복어의 맛 또한 산란 직전이 가장 좋다. 셋째, 동일어군 · 동일어족이라 하더라도 개체간의 독성은 절대로 같지 않다. 한 예로 자주복 간장의 독성을 보면, 포란기에도 약 반수는 무독이며, 독을 가진 복어도 약독에서 맹독에 이르기까지 아주 다양하다. 바로 이 점이 사람을 홀리게 해서 죽게도 만들고 그 맛을 찬미하게도 하는 것이다.

테트로도톡신은 300℃의 고온에서도 분해되지 않고 산성이 강한 어떤 조미료나 농도 짙은 소금에 절여도 독성이 없어지지 않는다. 다만 염산에서만 독성이 서서히 소실될 뿐이다. 테트로도톡신의 독성은 청산가리의 13배인데 0.5mg이면 체중 50kg인 성인 한 사람을 치사시킬 수 있다. 중독 증상은 입술과 혀의 마비로 시작해서 두통→복통→구토→운동신경 마비→지각능력 마비→언어 장해→호흡곤란→치사에 이른다. 산란기인 봄철, 독성이 가장 강할 때에는 참복 한 마리의 내장에 포함되어 있는 독이 성인 33명, 자주복 한마리는 13명을 죽일 수 있는 위력을 가진다.

내장과 난소는 이처럼 무서운 맹독을 가지면서도 육질은 대단히 안전하며, 혈액에도 독이 없다. 2천년 전에 중국에서 쓰여진 각종 동식물에 대한 문헌인 [산해경]에는 '폐어, 이것을 먹으면 사람이 죽는다'고 기록되어 있다. 1774년에는 호주를 발견한 영국의 탐험가 쿠크 선장이 뉴칼레도니아에 탐험선 레졸류선을 정박시키던 중 자신이 복어에 중독된 일을 기록으로 남겨 놓았다. 미국, 영국, 멕시코 등 세계 여러 나라에서도 수많은 중독 사례가 보고 되고 있다. 그 만큼 복어 독에 관한 연구도 활발하여 세계 각국에서 연구되고 있다. 문헌만도 5백 편이 넘는다고 한다.

옛날부터 복어 알은 신경통, 관절염, 종기 등의 치료에 이용되기도 하였다. 한방에서는 다음과 같이 이야기 하고 있다.

- 배창에 복어 알을 말려 뿌리고 그 위에 고약을 붙인다(다산방)
- 치질에 복어 요리를 자주 만들어 먹으면 효과가 있다(개보본초)
- 하돈은 허약에 보하고 습기를 없애며, 허리 · 다리의 병과 치질 등을 다스린다(개보본초)
- 하돈은 감충을 없애고, 종기를 가라 앉힌다(본초몽전)

<복어와 미나리>

복어를 먹을 때 미나리를 곁들이면 미나리의 해독작용에 의해 복어의 독성성분이 없어질 뿐만 아니라 미나리의 독특한 향으로 음식 맛이 더욱 좋아진다. 또한 미나리에 함유된 비타민을 함께 먹음으로써 복어만 먹었을 때 결핍될 수 있는 비타민을 보충할 수 있다.

복어탕

■ 성분 및 영양특성

마른 패주를 섭취하는 경우 영양적으 복어 근육의 식품성분 조성은 수분함량 78.7%, 단백질함량 18.8%, 지방 1.0%, 탄수화물 0.1% 및 회분 1.4%로 이루어져 있다. 이중 수분함량을 제외하면 대부분 단백질로 구성되어 있음을 알 수 있다. 한편, 회분을 이루는 성분 중 칼슘 및 철은 각각 57mg% 및 1.0mg%으로 이루어져 있어 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교해 보면, 칼슘 및 철의 섭취에 의한 여러 가지 건강 기능효과를 복어 만으로는 기대하기 어렵다.

복어의 비타민은 비타민 B_1이 0.06 mg%, 비타민 B_2가 0.13mg%, 나이아신이 4.1mg%, 비타민 C가 0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 복어의 섭취에 의해서는 피부병, 심장마비 등을 예방할 수 있는 나이아신의 보급원으로 의미가 있다.

복어의 육질은 다른 어류의 육과는 달리 살이 유난히 희고 깨끗한데다 광채가 있어 아름답고 단맛이 있다. 또한 육조직이 단단하여 탄력이 좋다. 복어의 맛은 감칠맛을 내는 이노신산과 글리신·알라닌과 같은 단맛을 내는 유리상태의 아미노산들이 주축을 이루고 있고, 다른 여러 식품 성분들이 보조적인 작용을 하면서 상승작용을 한다. 복어는 봄에 산란하는 것이 많아 11월에서 이듬해 2월까지 가장 맛이 좋은 시기이나 봄이 되면 독성이 강해지기 때문에 흔히 식용을 기피했다. 그러나 복어국은 독특하면서 시원한 감미로 인해 독성때문에 위험 부담이 있어도 불구하고 그 참 맛을 즐기는 사람들이나 애주가들에 의해 애용되어온 식품이다.

복어(탕)의 식품성분(%)

복어는 종류에 따라 맹독을 가지고 있어 사망률이 높은 식중독을 일으키는 것으로 잘 알려져 있다. 복어 독은 테트로도톡신(tetrodotoxin) 으로 청산가리에 버금가는 무서운 위력을 가지고 있다. 또한 이 독은 물이나 유기용매에 녹지 않으며, 약염기성 물질로서 묽은 아세트산에 녹고, 강산이나 강알칼리에는 파괴된다. 그러나 열이나 소화효소 등으로 파괴되지 않아 중독을 일으키게 된다. 복어 독의 주 중독 증상은 마비인데, 식후 20분 내지 3시간만에 나타난다. 치사시간도 굉장히 빨라 아주 빠른 경우는 1시간 30분이고, 길어도 8시간이며, 보통 4 6시간이 가장 많다고 한다. 복어 독에 중독이 되면 먼저 입술, 혀끝에서부터 팔, 다리의 지각신경까지 마비되어 수족을 마음을 움직이지 못하고 전신에 맥이 풀린다. 그리고 말도 잘 못하고, 호흡이 급하거나 약해진다. 이 정도가 되면 팔, 다리의 끝부분과 얼굴에 자숙의 반문이 나타나고, 맥박이 점점 약하여지며 호흡도 고르지 못하게 된다. 의식은 끝까지 똑똑하나 결국 호흡마비를 일으켜 죽게 된다. 그러므로 중독이 되면 급히 토하는 약을 먹여 위장 속을 씻어 내고 강심제, 아드레날린 등의 흥분제를 주어 중독작용의 대응책을 쓰는 것이 좋다.

복어독은 흰점복 및 메리복의 경우 약하긴 하지만 근육에 독이 있는 것이 있으나, 검복, 자주복, 까치복 등의 경우는 독이 없고, 밀복의 경우는 내장에도 전혀 독이 없는 종류도 있어 복어의 종류에 따라 독력의 차이가 심하고, 또한 개체에 따라서도 차이가 심하다. 따라서 가능하다면 복어 관련 식품의 경우 전문 조리사가 조리하여 먹을 수 있도록 하는 것이 좋다.

■ 제조 및 조리방법

<재료>

복어 500g, 고사리 100g, 콩나물 100g, 무100g, 쑥갓, 미나리, 날미역, 고추장, 된장, 식초, 설탕, 파, 마늘, 생강다진것, 참깨

<만드는법>

복어는 깨끗이 다듬어 냉수에 1시간 정도 담궈 핏물을 깨끗이 뺀 다음, 토막을 내어 끓는 물에 넣고 한소끔 끓인다. 고사리, 콩나물, 무를 넣고 한소끔 끓인 후, 쑥갓·미나리·날미역을 넣고 데쳐질 정도로 파릇할 때 그릇에 담고 초간장을 한 양념으로 간을 하여 먹는다.

- 시원한 맛이 좋고 복어는 5월부터 여름철엔 독도 많고 맛이 없으며 겨울철(11 12월) 복어를 알아준다.

이야기 <복어국을 공짜로 먹은 정만서>

정만서라는 사람이 있었는데, 이 사람은 할 일없이 술만 먹어 데는 천하의 건달이었다.

봄이 되어 돈도 떨어졌는데, 술이 먹고 싶어서 친구를 한 명 불렀다.

“ 여보게, 오늘 복어국이나 한 그릇 하러 가세 ”

“ 하, 이 사람, 돈은 있는가? ” “ 글쎄, 내 말만 들으면 복어국하고 술도 공짜로 먹게 해 줌세. ”

그리하여 이 둘이 주막에 가게 되었는데, 주막 주인은 정만서를 보자마자

“ 아이고 저 놈의 영감, 허구헌날 먹은 외상값도 안 갚고 무슨 염치로 또 왔소? ”하니,

“ 안녕하신가? 오늘은 여기 손님을 하나 데려 오지 않았나. ”

주막 주인이 보니 건사한 손님을 하나 데리고 오는 것이 아닌가!

‘ 저 사람이 돈을 내는가 보다 ’ 싶어

“ 아, 어서 들어오시오. 그래 무얼 드릴까? ” “ 아, 뭐 복어국 한 그릇씩 하고, 술이나 좀 주시오. ”

그렇게 복어국과 술을 실컷 다 먹고, 한 그릇씩을 더 시켜놓고서는 정만서가 시키는 대로 친구는 입에다 거품을 물고 죽는시늉을 하는 것이었다. 그러자 정만서가,

“ 야! 이 녀석이 왜 이래? 이거 무슨 이상이 있는가 보다. 부엌에 한번 나가 봐야 되겠다. ”

하고 부엌에 나가서, 한 옆에 빼놓은 복어알을 솥에다 몰래 집어넣어 놓고는

“ 아이고, 이 늙은 년이, 세상에 복어국에 알을 넣고 끓이는 법이 세상에 어디 있나?

아이고, 이거 멀쩡한 사람 하나 송장 만들어 버렸네. ”

정만서의 이 말 앞에 늙은 주모는 얼굴이 새파래져 가지고 안절부절 못하는 것이었다.

“ 어떻게 하든지 관아에 알리지 말고, 이 사람 좀 처리해 주소. 아이고, 응, 내가 돈은 얼마든지 낼 테니. 어떻게 좀 해 보소, 제발. ”

“ 아이고, 지금 돈이 문젠가? 사람이 죽었는데. 어이 여보게 친구, 이게 무슨 날벼락인가? ”

“ 그래도 산사람은 살아야지. 어떻게 하겠소? 제발 날 좀 살려주오. ”

“ 주모 말도 일리는 있네 그려. 산 사람은 살고 봐야지.

그렇지만 그럭저럭 관아에 가서 입막음하고 하면, 육십 냥으로도 안되겠는데 ”

정만서의 이야기를 듣고 보니 불행중 다행인지라 주모는 육십 냥과 장롱 밑에 숨겨두었던

베 두 필과 비단 명주 두 필을 내 놓았다.

“ 아이고 뭐 주모 처지도 그렇고, 안 가리고 먹은 우리도 잘못이고 하니,

한 번 업어나 보자. 어떻게 하든지 뒤처리는 내가 하겠소. ”

이렇게 친구를 업고 나와서, 그 돈으로 몇 달치 술값을 했다는 이야기다.

복어를 이용한 기타음식

■ 복어젓

복어젓은 내장을 빼고 다듬은 복어를 간하여 담근 것이다.
‘ 증보삼림경제 에 기록되어 있는데
복어젓은 붉은 새우젓(곤장이젓)과 함께 담그어
반쯤 삭혀 먹으면 맛이 있다고 했다.

■ 복찜

생선 복을 큼직하게 토막 내어
고명(미나리, 소루쟁이, 백초 등)을 넣고 간장국물에 익히다가
새우젓국으로 간을 한 것

■ 복어불고기

■ 복어회

■ 복어식해

■ 복어알젓

■ 복죽

볼락

Sebastes inermis (Cuvier)
Black rockfish, Rock fish, Darkbanded rockfish
Mebaru

■ 생태적 특성

볼락의 학명은 *Sebastes inermis* (Cuvier) 이며, 영명은 Black rockfish, Rock fish, Darkbanded rockfish 등이다. 일명은 Mebaru 이며, 방언에는 뽈낙이, 뽈낙구, 열기, 순볼래기(전남), 꺽저구(경북), 열광이, 우레기, 구럭(함남), 열갱이(강원) 등이 있다. 우리 나라 동·서·남해 및 일본 북해도 이남에 분포한다.

연안 정착성 어류로서 암초가 많은 연안 해역에 주로 서식하며, 전장 10㎜이하일 때는 물밑의 해초 사이에서 숨어 지내다가 30㎜정도 되면 바다 표면에 떠다니는 해조류 그늘 아래에서 서식하고, 60㎜로 성장하게 되면 얕은 바다의 암초 사이에서 저서생활을 한다.

산란은 난태생 어류로서 11월 하순 12월 초순경 교미하여 다음해 1 2월경에 크기 4 5㎜되는 어린 새끼를 물 속에 낳는다. 암컷은 체장 14.7㎝(2년생)되어야 성숙하며, 2년생의 경우 5,000 7,000마리, 3년생의 경우 약 3만마리의 새끼를 낳는다. 부화후 만 1년이 되면 체장 9㎝, 2년이면 13㎝, 3년이면 16㎝, 5년이면 19㎝정도 자라고, 전장은 30㎝정도이다.

식성은 육식성으로 어류, 두족류, 새우류, 게류, 갑각류, 갯지렁이 등을 주로 먹는다.

■ 형태적 특성

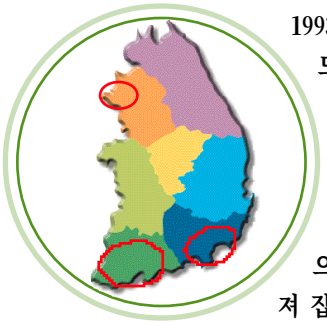
몸 빛깔은 서식 장소나 깊이에 따라 변화가 심하나 보통 회갈색이며, 몸 옆구리에는 불분명한 흑색의 가로띠가 5 6줄 희미하게 있다. 몸은 타원형으로 측편되어 있으며, 주둥이는 뾰족하고 눈이 크다. 두 눈 사이는 폭이 좁고 다소 불쑥 나와 있다. 위턱의 뒤끝은 눈동자 중앙 아래까지 도달하고 아래턱은 비늘로 덮여 있다. 아래턱은 위턱보다 길며, 아래턱 앞 끝의 이빨은 입을 다물어도 외부에 노출된다. 눈 앞쪽 아래에는 날카로운 가시가 2개 있다. 꼬리지느러미 뒤끝 가장자리는 둥글며, 수컷은 항문 바로 뒤에 교미기가 있다.

■ 생산현황

O주생산지
자연산 : 인천, 전남, 경남
양식산 : 경남, 전남

볼락의 생산량 집계는 두가지 어종로 나누어 이루어지고 있다. 우리가 흔히 말하는 우럭이 조피볼락인데, 이 종은

볼락튀김



1993년부터 별도로 집계되고 있고, 조피볼락을 제외한 기타볼락으로 나뉘어져 집계되는 것이다. 볼락의 주산지는 부산, 경남, 전남, 제주지역을 비롯한 남해안 일대에서 많이 생산되고, 인천을 중심으로한 서해에서도 많이 생산된다. 월별로는 5월을 전후한 봄철에 어획량이 많은 편이나 시기별로 큰 차이는 없는 편이다. 주 포획대상 어업은 유자망, 연승, 채낚기 등이며, 연평균 유자망으로 어획된 양은 36.8%, 연승은 22.4%, 채낚기는 13.5%를 차지하고 있다. 조피볼락의 경우는 저인망에서도 25% 이상이 어획되고 있다.

자연산 볼락의 연간 생산량은 1천톤에서 6천여톤까지 이루어지고 있다. 1967년에는 989톤이 생산되었으며, 점차 증가추세를 보이면서 증감을 거듭하였다. 최고 생산량을 보인 연도는 6,682톤의 생산량을 기록한 1983년도이며, 이 이후로는 점차 감소추세를 보이고 있다. 1990년에는 5,563톤을 기록하였으며, 1999년도에는 4,573톤의 자연산 생산실적을 보였다. 볼락은 조피볼락을 중심으로 양식에 의해서도 많은 양이 생산되고 있는데, 1999년의 경우 전체 볼락 생산량 14,753톤중 64.6%인 10,180톤이 양식에 의해 생산된 것이다.

자연산의 주요 생산지역으로는 인천(34.7%), 전남(20.4%), 경남(13.4%) 등이며, 양식의 경우는 경남(53.4%), 전남(37.4%) 등이 주를 이루고 있다.

성분

볼락튀김의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

〈재료〉

볼락(400g), 튀김가루 1/2컵(50g), 녹말가루 1/2컵(40g), 식용유 적당량, 양념장【간장, 다진파, 마늘, 깨소금, 참기름】

〈만드는 법〉

① 싱싱한 볼락을 준비해 내장을 빼고 깨끗이 씻어 물기를 빼둔다.② 튀김기름이 160℃가 되면 ① 에 녹말가루를 골고루 묻혀 살짝 튀겨낸다. ③ ②가 완전히 식어 기름이 빠지면 튀김가루를 묻혀 한번 더 튀겨낸다.

이야기

생선을 듬뿍 넣어 담근 김치를 해물김치라 하는데, 이 해물김치는 강원도 지방이 유명하고 제주도 지방에서도 많이 담궈 먹는다. 해물김치에 들어가는 해물은 주로 담백한 맛을 내는 물오징어 · 도루묵 · 생태 등이지만, 기호에 따라 갈치 · 조기 · 밴댕이 · 낙지 등 비린 생선을 넣기도 한다. 비린 것을 싫어하는 사람도 곰삭은 해물김치는 싫어하지 않는다.

경남 통영시에서도 오래전부터 전해 오는 해물김치가 있는데, '볼락김치'가 그것이다. 볼락김치는 볼락과 무를 함께 넣어 담근 김치로서 이 김치는 통영지방에서만 맛볼 수 있는 토속 전통 음식이다. 볼락은 통영지방에서는 예로부터 제사상에 '자반 고기 보 올릴 정도로 귀하게 여겨 온 생선이다. 볼락은 낚시나 호망으로 사시사철 잡지만 가장 맛이 있을 때는 가을철이다. 그래서 통영지방에서는 '가을 볼락, 봄 도다리'라는 말이 전해 내려오고 있다.

볼락김치는 김치에 볼락이 들어가는 것 외에는 다른 김치와 크게 다를 것이 없다. 그러나 주재료인 볼락은 반드시 살아 있는 것으로 해야 한다. 싱싱한 볼락을 넣지 않으면 쉽게 상하고 제 맛이 나지 않기 때문이다. 또 볼락이나 무를 소금에 절이지 않고 산간으로 바로 담그는 것이 특징이다. 소금에 절였다가 담그면 숙성돼도 볼락 뼈가 삭지 않는다.

볼락은 다른 물고기에 비해 뼈가 억세지만, 김치로 담그면 머리뼈를 비롯해서 모든 뼈가 연해진다. 비늘도 녹아 버리고 지느러미도 부드러워진다. 잘 숙성된 볼락은 겉모양은 선어 그대로지만, 뼈까지 부드럽게 씹히면서 고소한 맛을 낸다.

11월에서 이듬해 1월 사이에 담그는 볼락김치가 가장 맛이 있다. 이 때가 볼락이 가장 맛이 있을 때이고, 숙성온도가 적당한 때이기 때문이다. 과거에는 냉장 시설이 없어서 음력설이 지나면 맛이 없어지고 군내가 나기도 했으나, 저온 시설이 좋은 지금은 잘 보관하면 장기간 두고 먹을 수가 있다.

볼락젓

■ 성분 및 영양특성

생볼락, 볼락젓의 식품성분(%)

볼락젓의 식품성분 조성은 수분이 58.9%, 단백질이 16.3%, 지질이 7.3%, 탄수화물이 흔적량, 회분이 17.0%로 수분 및 가염한 식염을 제외하면 주성분은 단백질이라 할 수 있다.

볼락젓의 정미성분에 대하여는 구체적으로 밝혀진 바는 없으나, 원료의 일반성상이나 그 구성성분으로 볼 때에 일반 젓갈류와 비슷한 정미성분을 함유하고 있을 것으로 판단되고, 원료의 유리아미노산 조성으로 보아 글루탐산이 다른 아미노산에 비하여 월등히 높은 것으로 보아 이러한 성분들이 볼락젓의 맛에 크게 관여할 것으로 보아진다.

포화산	생볼락	볼락젓	불포화산	생볼락	볼락젓	불포화산	생볼락	볼락젓
14:0	5.4	5.6	16:1	15.6	14.1	18:2	2.3	1.7
15:0	-	0.8	18:1	15.4	15.3	18:3	0.7	4.6
16:0	16.4	21.3	20:1	4.4	1.3	18:4	-	0.1
17:0	-	1.4	22:1	1.3	-	20:4	6.0	6.4
18:0	2.9	4.96				20:5	11.3	8.0
20:0	-	0.3				22:62	-	2.0
22:0	-	0.6				22:64	-	0.3
						22:5	1.6	0.9
						22:6	10.7	10.9
합계	24.7	34.96	합계	36.7	30.7	합계	32.6	34.9

볼락젓의 지방산조성(3개월 숙성, 면적%)

볼락젓의 지방산조성은 포화산에 대한 폴리엔산의 비가 1.01로 일본 후생성에서 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등과 같은 건강 기능성 지질로서 제시한 조건을 만족하고 있고 또한 이들 건강 기능성을 나타내는 EPA(20:5, 8.0%) 및 DHA(22:6, 10.9%) 등과 같은 n-3계 장쇄 고도불포화지방산이 다량 함유하고 있어 볼락젓의 지질을 구성하는 지방산은 기능특성 면에서 우수하다.

따라서 볼락젓은 고도의 흡수성과 고도불포화지방산에 의한 건강 기능효과가 기대되는 전통 수산발효식품이라 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

볼락젓은 가을철에 담는 것이 좋고, 가을·겨울·봄 등 세 계절이 지나서 여름에 먹어야 제 맛을 느낄 수 있으며, 보리타작이나 모내기 때 좋은 밑반찬이 된다. 장기간 보관해야 하므로 소금량이 적으면 비린내가 나고 볼락이 제모양을 유지하지 못한다.

<재료>

볼락 200g, 소금 40g.

<만드는법>

① 볼락은 가을철에 젓갈용(길이 3 5㎝)을 구해 먼저 소금물에 깨끗이 씻어 건져 물기를 뺀다. ② 소금에 볼락을 버무려서 항아리에 담아 켜마다 소금을 얹고 맨 위에는 소금을 많이 얹어 손으로 꼭꼭 눌러서 돌을 얹고 밀봉한다. ③ 보름쯤 후에 젓국물을 바쳐서 냄비에 넣고 끓여 식힌 다음 그 국물을 항아리에 다시 붓고 꼭꼭 눌러서 봉해둔다. 이렇게 보름마다 세차례씩 반복한 뒤 마지막에 돌을 얹고 밀봉하여 통풍이 잘 되는 음지에서 익힌다.

볼락젓의 제조공정도

원료입하

- 신선한 전어체를 사용한다.

수세

- 10℃이하의 냉수 또는 3% 식염수를 사용하여 가볍게 수세한 후 음지에서 자연 탈수한다.

염지

- 볼락과 정제염을 20 30% 비율로 고루 혼합시키되 원료의 선도, 제조시기, 온도 등을 고려하여 가염하고, 혼합한다.

충전

- 용기에 공기가 함유되지 않게 차곡차곡 눌러서 채운 후 상부에 1 2㎝두께의 식염을 가한 다음 밀봉하고 용기 뚜껑을 닫는다.

숙성 및 발효

- 음지(15℃ 내외)에서 2 3개월 숙성한다.

제품

- 육질이 유연하며, 지느러미와 아가미 부분은 단단하다. 회갈색을 띠며 맛이 농후하다.

볼락김치

■ 제조 및 조리방법

<재료>

볼락(10㎝ 이내의 새끼볼락), 소금, 조선무, 양념(실파, 고춧가루, 새우젓, 마늘, 생강), 생새우

<만드는법>

① 싱싱한 볼락을 비늘을 치거나 배를 가르지 않고 있는 그대로 맑은 물에 살짝 씻고 고운 소금으로 간을 맞춘다.(절이는 것이 아님) ② 굵고 단단한 조선무(푸른 부분이 많은 것 일수록 좋다)를 세로로 반을 자르고, 다시 2㎝폭으로 큼직큼직하게 썰어 역시 고운 소금을 뿌려 간을 맞추어 놓는다. ③ 실파, 새우젓, 고춧가루, 마늘, 생강 등 보통 김치 담는데 들어가는 갖은 양념을 준비하고, 생새우가 있으면 갈아서 함께 섞는다. ④ 간을 맞추어 놓은 볼락에 ③의 양념을 넣어 고루 묻도록 버무린다. ⑤ 소금간을 한 무도 역시 ③의 양념을 넣어 고루 묻도록 섞어 잘 버무린다. ⑥ 숙성시킬 용기의 맨 밑에 먼저 ⑤의 양념이 된 무를 한층 깔고, 그 위에 양념한 볼락을 넣는다. 이렇게 무와 볼락을 번갈아 넣고 잘 눌러 둔다. ⑦ 볼락 김치는 상온(겨울철)에서 15 20일 숙성시키면 먹을 수 있다. 숙성된 김치는 냉장고에 넣어두면 오래 저장할 수 있다.

볼락을 이용한 기타음식

■ 볼락조림

<재료>

볼락 1마리, 폭(팽나무열매), 콩, 진간장, 양념(설탕, 기름, 고추가루, 마늘)

<만드는법>

① 볼락은 깨끗이 손질하고, 폭을 씻어 건져둔다.

② ①의 콩과 폭, 볼락과 양념, 간장을 넣어 은근히 조려주는데, 완전히 익을 때까지 조리면 볼락의 가시가 연해지고 맛이 있다.

■ 볼락지짐이

볼락과 흰콩을 섞은 것에 간장, 설탕을 넣고 조린 것. 볼락은 말려 두었다가 물에 불려서 쓴다.

■ 볼락구이

■ 볼락 매운탕

이야기 <신선한 생선의 구입비결>

- 눈이 희게 되어 있는 것은 좋지 않다.
- 눈이 움푹하게 들어가 있는 것은 피한다.
- 비늘이 많이 붙어 있는 것을 고른다.
- 내장이 불거진 것은 피한다.
- 아가미가 차색깔로 변색된 것은 피한다.
- 팩에 들어 있는 경우 팩의 접시를 기울여서 붉은 물이 스며 나오는 것은 피한다.
- 잘게 토막낸 것은 될 수 있는 대로 구입하지 말며, 될 수 있다면 크게 잘려져 있는 것을 사서 가정에서 알맞게 자르도록 하는 것이 좋다.
- 잘라져 있는 면의 근격이 수직으로 되어 있는 것을 고른다.

붕어

Carassius auratus(Linnaeus)
Crusian carp
Funa

■ 생태적 특성

붕어는 잉어과에 속하는 민물고기로서 학명은 *Carassius auratus* (Linnaeus) 이고, 영명은 Crusian carp, 일명은 Funa 이다. 방언에는 넓적붕어, 넙죽이, 금붕어 등이 있고, 붕어의 한자명은 즉어(鯽魚), 부어(鮒魚) 등이 있다. 몸 길이는 보통 10 15㎝이고, 드물게 45㎝에 달하는 것도 있다.

붕어는 우리 나라 민물고기 중에서 가장 흔히 볼 수 있는 것으로 낚시꾼들이 즐겨 낚는 물고기이기도 하다. 붕어는 잡식성 민물고기라 닥치는 대로 먹는다. 잔새우를 비롯하여 지렁이 등 유충류와 곤충 및 작은 동물들을 먹는가 하면, 식물의 부드러운 부분도 먹는다. 그런 잡식성 때문에 낚시밥도 넙죽 받아먹어 붕어 낚시가 가장 쉽다고 한다.

붕어는 우리 나라를 비롯하여 유럽에까지 널리 분포되어 있다. 우리 나라에는 전국 하천, 호수와 늪에 널리 분포하며, 하천에서는 일반적으로 중류의 소나 하류에서 살고, 논의 용수로에서도 산다. 잡식성이므로 갑각류 · 실지렁이 · 수서 곤충 · 작은 동물 · 식물의 씨 · 잎 · 줄기 등 거의 모든 유기물을 먹는다. 환경 변화에 대한 적응성이 가장 강한 물고기의 일종이다.

산란기는 4 7월이고, 최성기는 5월이다. 산란 적온은 수온 18°C 내외이며, 수초 잎에다 산란하는데, 암놈에 잎에 방란하면 수놈이 와서 방정한다. 붕어 한 마리가 산란하는 알의 수는 10 20만 개이며, 알을 보통 수초에 붙인다. 수정란은 수온 25°C 내외에서는 3일, 15°C에서는 10일 후에 부하하여 전장 5㎜ 내외가 되고, 부화 후 5 6일이 지나면 난황을 완전히 흡수하여 9㎜ 내외가 된다. 전장이 50㎜ 이상 되면 성어와 거의 같은 형태를 갖추게 된다.

성장속도를 보면, 부화 후 15일이 지나면 전장 8 13㎜, 20일에 13 18㎜, 약 1개월에 20 30㎜, 3개월에 80 100㎜, 6개월에 100 140㎜, 1년에 140 160㎜, 2년에 160 180㎜, 3년에 200 230㎜에 달한다. 자연상태의 하천이나 호수와 늪 등에서는 이보다 성장도가 떨어질 것으로 본다. 전장이 300㎜이상 되는 데에는 10년 내외가 걸린다고 하며, 수명은 30년으로 물고기 중에서도 장수어에 속한다.

■ 형태적 특성

몸은 폭이 넓고 옆으로 납작하며, 비늘은 크고 기와처럼

배열되어 있다. 머리는 뾰족하지만 둔하고, 옆으로 약간 납작하며 약간 두껍다. 주둥이 끝은 둥글며, 입은 주둥이 끝의 약간 밑에 있고, 구각은 뒤 콧구멍 밑에 달한다. 입수염은 없고, 눈은 머리의 옆면 중앙보다 앞쪽에 있으며, 아가미갈퀴는 길고 빽빽하게 나 있다. 옆줄은 완전하고 직선에 가까우나 배 쪽으로 약간 휘어 있다. 등지느러미는 머리의 길이보다 약간 길고, 등지느러미살은 16 17개이며, 뒷지느러미살은 5 6개이다. 꼬리는 옆으로 납작하며, 전장은 50 200㎜ 정도이고, 드물게 400㎜ 이상 되는 것도 있다.

몸의 색깔은 사는 곳에 따라서 다른데, 일반적으로 흐르는 물에서 사는 것은 흐린 청색을 띠고, 괴어 있는 물에서 사는 것은 황갈색을 띤다. 등 쪽은 청갈색이고, 배 쪽은 은백색 내지 황갈색이다. 등지느러미 및 꼬리지느러미는 청갈색이고, 다른 지느러미는 담색이다.

■ 생산현황

ㅇ 주생산지 : 경남, 충남, 경기 일대

붕어가 많이 생산되는 지역은 경남, 충남, 경기 등이며, 90%이상이 양식에 의해서 생산되고 있고, 월별로는 큰 차이가 없다. 양식산 붕어의 생산은 90년대 중반에 들어 급속히 감소하였으나 이후로는 다시 증가하여 1999년의 경우 196톤을 기록하였다. 1990년의 붕어 총생산량은 6,141톤이었는데, 이중 양식산은 0.5%에 불과하였다. 1998년에는 자연산의 생산량이 급감한 1,977톤에 머물렀으며, 양식산은 141톤이 생산되었다. 지역별 생산비중은 경남 25.7%, 충남 23.5%, 경기 16.1%를 보였다.

■ 성분 및 영양특성

붕어는 간디스토마가 근육에 기생할 확률이 많으므로 가능하다면 생식은 삼가는 것이 좋다. 붕어는 추울 때에 잡은 것이 고기 맛이 좋으며, 얼음 속에서 잡은 것은 특히 풍미가 좋다.

붕어의 식품성분(%)

붕어의 식품성분 조성은 수분이 77.1%, 단백질이 19.6%%, 지질이 1.7%, 탄수화물이 0.2%, 회분이 1.4%로 수분을 제외하면 대부분이 단백질로 이루어져 있다. 붕어의 지질 및 단백질은 일반 어류의 단백질 및 지질의 표준량(단백질 : 20±2%, 지질 : 3±2%)에 해당한다. 붕어의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 79.0mg% 및 1.8mg%로 멸치(각각 509.0mg% 및 2.90mg%)와 같이 전어체를 식용하는 어류보다는 낮으나 일반 가자미(각각 40.0mg% 및 0.70mg%) 및 고등어(24.0mg% 및 1.20mg%)와 같은 어류보다는 높다.

붕어의 비타민은 비타민 A가 15.0R.E, 비타민 B_1이 0.38mg%, 비타민 B_2가 0.12mg%, 나이아신이 2.8mg%, 비타민 C가 2.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 각기와 변비 등의 예방과 피로회복에 효능이 있는 비타민 B_1의 섭취 효과가 기대된다.

붕어의 주성분인 단백질(18.1%)을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g당)은 글루탐산이 2,705mg로 가장 많고, 다음으로 리진(1,747mg), 아스파르트산(1,715mg) 등의 순이며, 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 701mg이 함유되어 있다. 따라서 붕어는 우리나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미있는 수산식품 중의 하나로 기대된다.

함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g당)이 붕어에 105mg정도 함유되어 있는데, 이 함량은 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어 : 791mg, 낙지 : 854mg), 갑각류(꽃게 : 711mg, 보리새

이야기

붕어는 서민층과 친근한 물고기로서 민간약으로 많이 이용되고 있다. 붕어는 우리 나라산 붕어가 세계에서 제일이라고 한다. [오주연문]이라는 문헌에는 우리 나라 붕어의 산지로 다섯 군데를 소개하고 있다. 첫째, 충북 제천군 의림산으로 이곳에서 나는 붕어는 비린 냄새가 없어 우리 나라산 붕어 중에서 가장 맛이 좋다고 하였다. 둘째, 전주부 참례 덕지의 붕어찜. 셋째, 평양부 대동강변 붕어찜. 넷째, 의주부 압록강산 붕어떡(쌀에 붕어살만 넣고 찐 떡). 다섯째, 경흥부 적지 붕어로서 이곳 붕어는 우리 나라 붕어 중에서 가장 크고, 맛 또한 좋다고 하였다.

세종실록지리지, 신증동국여지승람 토산부, 고사신서, 어변증설 등의 고서에는 부어 또는 즉어 라고 나오며, 금즉, 금부어, 하포즉 등과 함께 중국 서적에서 인용된 것들이다. 금즉과 금부어는 금붕어를 말하고, 하포즉은 대형 붕어를 말한다. 서유구의 전어지에는 "흐르는 물에서 사는 붕어는 비늘이 희고 황금색이며 맛이 좋지만, 괴어 있는 물에서 사는 붕어는 등의 비늘이 검고 맛이 떨어진다"고 기록되어 있다. 그는 또" 이런 현상은 붕어에 국한되지 않고 모든 어류에도 통한다."고 지적하였다.

<당뇨병과 붕어>

당뇨병을 한방에서는 소갈증이라고 한다. 흔히 다뇨, 다식, 다음하는 당뇨병의 3가지 특성을 들어 3다병이라고도 하는데, 이 중에서 특히 갈증을 많이 느끼는 당뇨병의 증세를 소갈증이라고 한다. 이 소갈증을 풀어주는 데는 붕어 요리가 적격이라고 한다. 당뇨병 환자는 체내의 단백 대사의 부전과 이뇨 작용의 부전으로 갈증이 쉽게 나타난다. 몸무게 1kg당 1mg의 단백질이 필요한데, 이때 붕어의 고단백을 섭취하면 소갈증 해소에 큰 도움이 된다.

우: 611 mg)는 물론이고, 가다랑어(299 mg), 대구(177 mg), 전갱이(132mg), 고등어(105 mg) 등과 같은 일반 어류에 비하여도 낮은 편이어서 타우린의 섭취에 의한 건강 기능성을 기대하기는 어렵다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	830	트레오닌	701	프롤라민	2,705
글리신	1,469	트립토판	175	글루신	814
프롤린	1,747	발린	921	트립토신	549
메티오닌	633	페닐알라닌	381	세린	559
이소류신	192	아르기닌	1,283	타우린	105
페닐알라닌	781	알라닌	1,030	단백질함량	18.1%
리신	637	아스파르트산	1,715		

붕어 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	5.3
14:0	3.5	15:1	-	18:3	0.4
15:0	-	16:1	3.7	18:4	-
16:0	16.3	17:1	-	20:4	3.0
17:0	-	18:1	19.0	20:5	5.8
18:0	4.0	20:1	7.4	22:2	-
20:0	-	22:1	0.9	22:4	-
22:0	-			22:5	1.9
				22:6	4.7
합계	23.8	합계	31.0	합계	21.1

붕어의 지방산조성(면적 %)

붕어의 지질을 구성하는 지방산은 포화지방산에 비하여 고도불포화지방산의 조성비가 고등어, 정어리, 가자미 등과 같은 일반 어류에 비하여 낮고, 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등의 건강 기능 생리효과가 좋다고 널리 알려져 있는 EPA 및 DHA 의 조성비도 각각 5.8% 및 4.7%로 일반 어류에 비하여 낮다.

붕어찜

■ 성분

붕어찜의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

붕어 2.4kg, 무 200g, 감자 1개(140g), 진간장 4큰술(68g), 고추장 1큰술(20g), 고추가루 8큰술(48g), 마늘 26g, 생강 5g, 물엿 1큰술(22g), 통깨 1큰술(9g), 식초 1작은술(5g), 청주 2큰술(30g), 후추 약간.

<만드는법>

① 붕어는 비늘을 긁고 내장을 꺼내 씻는다. ② 무, 감자는 5㎝ 크기의 반달 모양으로 자른다. ③ 냄비에 먼저 ②를 깔고 그 위에 붕어를 넣은 다음 물을 부어 푹 끓인다. ④ 끓기 시작하여 5분 정도 후에 양념장을 2 3회 정도 끼얹어 주면서 계속 끓인다. ⑤ ④가 다 익으면 그 위에 통깨를 뿌려준다.

붕어를 이용한 기타음식

■ 붕어즙

<재료>

붕어2.4kg 마늘 · 생강 약간.

<만드는 법>

① 냄비에 손질한 붕어를 통째로 넣는다.
② ①에 물, 마늘, 생강을 넣고 푹 곤다.
③ 체에 거른다.

■ 붕어, 별어장

붕어를 토막 쳐서 기름장에 재었다가 굽고, 물고기를 넣고 끓인 간장에 다시 담가 꼭 봉하여 5 6일이 지난 뒤 먹는 반찬.

■ 붕어구이

생선을 비늘째 숯불 위에 얹어 굽다가 냉수를 바르고, 유장을 발라 다시 굽기를 5 6 번 해서 구운 것. 비늘을 칼로 긁어 버리고 먹으면 맛이 유별남

■ 붕어죽

붕어와 쌀로 쑨 죽. 붕어를 푹 고아서 체에 거른 것에 쌀을 넣고 간장, 후추로 간을 함

■ 붕어매운탕

■ 붕어찌개

■ 붕어채소찜

붕장어

Conger myriaster (Brevoot)
Common conger
Maanag

■ 생태적 특성

붕장어는 우리 나라의 전 연안, 홋카이도 이남의 일본 연안, 발해 및 동중국해에 널리 분포한다. 뱀장어목 먹붕장어과에 속하며, 학명은 *Conger myriaster* (Brevoot) 이며, 영명은 Common conger, 일명은 Maanago 이다. 방언으로는 붕어지, 꾀장어, 바다장어, 참장어, 석천붕장어 등으로 불리운다.

동중국해 북위 30도 이북의 황해 및 발해에 분포하는 붕장어의 경우, 가을이 되면 우리나라 서해안 연안으로부터 남하하여 제주도 서방해역으로 이동하는 무리를 볼 수 있으며, 그 중심은 10월부터 2월에는 이어도(일향초) 부근 해역에, 3월부터 4월에는 제주도 서방의 수심 80 90m의 깊은 곳으로 이동한다. 4월부터 5월까지는 계속 남하하여 남녀군도와 오키나와 사이에 있는 쿠치노미야 해역에 나타난다.

붕장어는 주로 해조류가 무성한 사니질 바닥인 곳에 많다. 밤에 나와서 활동하고, 봄부터 여름까지는 얕은 바다에 살지만 가을부터 깊은 곳으로 이동하기 시작하여 겨울에는 100m 이상이 넘는 깊은 곳으로 이동한다.

산란기는 4 6월이고, 성숙연령은 암·수 모두 만 4년이다. 성장이 빠른 붕장어는 3년 만에 성숙하는 것으로 알려져 있다. 포란수는 전장 56 95 cm의 것은 약 1,200만 립의 알을 낳기도 하며, 평균 포란수는 430만 립이다. 방란은 1회에 대부분 일어나며, 부화는 수온 24℃에서 3일 정도 걸린다. 부화 후의 렙토세팔루스라는 유생은 이른 봄 연안에서 볼 수 있다.

암컷이 수컷보다 성장이 좋고 암·수의 차가 뚜렷해지는 것은 2 3년이 지난 후부터이다. 성장은 만 1년에 전장 15 cm, 2년에 30cm로 자라며, 성의 구별은 3년 이후부터 가능하다. 수명은 8년 전후로 알려져 있다. 성별이 명확해지는 3년생 붕장어는 암수가 대개 같은 비율이지만, 4년생이 되면 암컷이 현저히 많아지고 5년생 이상에서는 암컷만으로 된다.

붕장어 유생은 변태기 이전에는 먹이를 취하지 않으나, 변태 후에는 단각류·저서성 갑각류·다모류 등을 먹는다. 유어기에는 다모류·소형새우류·동물성 플랑크톤·단각류를 먹고, 성어기에는 소형어류·새우류·게류·갯가재류·오징어·문어류를 먹는다. 서식수온은 11 28℃이고, 서식 수심은 8 50m 범위로서 유어기는 8 20m층을, 성어기는 10 50m층을 유영하면서 서식한다.

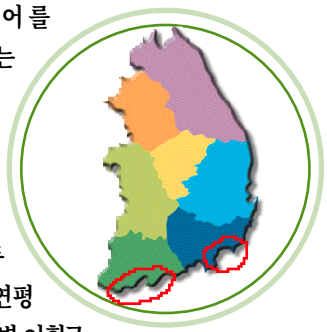
■ 형태적 특성

붕장어는 ‘아나고’라는 명칭으로 더 잘 알려져 있는 횟감으로 많이 쓰이는 어종이다. ‘아나고’라는 명칭은 일명인 Maanago 에서 비롯된 것이다. 우리 나라 전 연안, 일본 홋카이도 이남 연해의 수초가 무성한 모래진흙 바닥에서 서식하는 야행성 어종으로서 몸이 가늘고 긴 원통형이며, 주둥이는 다소 뾰족한 편이다. 배지느러미는 없으며 등지느러미와 뒷지느러미는 꼬리지느러미와 완전히 유합되어 길고, 꼬리지느러미의 후연은 다소 뾰족하다. 체색은 다갈색으로 배쪽은 다소 밝은 색이다.

붕장어와 비슷한 종류로서는 뱀장어, 먹장어, 갯장어 등이 있는데, 이들의 형태는 다 긴 원통형으로 유사하게 생겼고 모두 장어라는 이름으로 통칭되다보니 일반인들은 구분을 잘 못하고 있다. 뱀장어는 많이 양식되고 있고 우리가 흔히 민물장어로 알고 있는 소하성어류이다. 즉, 바다에서 산란을 하고 민물에서 자라며 건강식품으로 널리 알려진 어종이고, 먹장어는 곰장어라고 알려져 구이로서 많이 먹고 있다. 갯장어는 ‘참장어’라고도 하는데, 여수 등 남해안 얕은 바다의 모래진흙과 암초 사이에서 서식한다. ‘하모(hamo)’라는 일본명으로 많이 알려져 있으며, 회·반숙회·탕·구이 등으로 조리된다.

■ 생산현황

○주생산지 : 부산, 경남통영, 전남지역등



붕장어를 포획하는 대상어업은 통발, 기선저인망 등이며, 연평균 어업별 어획구성비를 보면 통발어업이 52%(근해통발 26%, 연안통발 26%)를 어획하고 있다. 장어통발은 우리 나라 남해안의 수심 60 80m 부근해역과 북위 30도 이북의 동중국해의 수심 100 130m 부근해역에서 주로 어장이 형성되고 있다.

붕장어의 월별 어획비율을 보면, 주어기는 4 7월과 10 12월로서 연간 어획량의 69%를 이 기간에 어획하고 있다. 8,9월은 고수온으로 인해 활어 수송중 폐사가 빈번하여 조업을 기피하고 있으므로 어획비율이 낮다. 연중조업이 이루어지며 연안측에서는 5 6월에, 근해측에서는 3 10월에 어획이 양호하다. 어장은 경북 충남에 이르는 연안과 제주도 연안의 수심 20m 내외이며, 저질은 사니질인 해역이며, 근해통발은 동중국해의 수심 40 80m, 특히 해저 계곡으로 저질은 사니질이 좋다.

붕장어의 연도별 총어획량변동추이를 보면, '80년 9천여톤에서 '85년 2만4천톤으로 증가하였으나, '90년 이후에는 '93년도의 2만8천톤의 최고 생산 이래 해마다 감소하고 있는 추세이다. '95년에는 2만톤의 생산을 기록하였고, 1999년 현재는 10,160톤에 불과한 실정이다. 집계된 실적을 중심으로한 지역별 생산량은 통영을 중심으로한 경남지역이 34.9%, 부산 및 전남이 각 25%를 차지하고 있다.

이야기 <야맹증과 치질에 약효>

칠성장어에는 다량의 비타민 A가 포함되어 있다. 사람의 눈이 빛의 명암을 구별하려면 망막에 있는 로도프신(rhodopsin)이란 색소가 필요한데 이것이야말로 비타민 A없이는 이루어질 수 없다. 필요량의 비타민 A가 부족해지면 로도프신이 만들어지지 않고, 로도프신이 부족하게 되면 빛을 감지하는 능력이 약해진다. 따라서 어두운 장소에서 시력이 약해져서 야맹증이 된다.

뱀장어의 ‘뱀’자가 끔찍해서 그런지 그냥 장어라고도 한다. 장어는 ‘長魚’로 쓰는데 때때로 낙지도 장어(章魚)라고 한다. 뱀장어를 한자로는 ‘만리어(鰻鯉魚)’라고 한다. 여름에 더위에 지쳐서 기운이 없을 때 뱀장어가 아주 좋다. 쇠고기 100g의 칼로리가 보통 기름기 없는 붉은 살의 경우 150kcal인데 뱀장어는 갑절이나 되는 300kcal정도 된다. 그 만큼 영양가가 높으며 비타민 A의 함량도 많다. 그래서 정력제가 되며 신경통, 결핵, 치질에도 좋다고 한다. <동의보감>을 보아도 뱀장어가 허로(虛勞)와 오치(五痔)에 약이 된다고 했다. 치질에도 종류가 많은데 그런 종류를 통틀어 모두 오치라고 한다.

■ 성분 및 영양특성

붕장어의 식품성분 조성은 수분이 61.0%, 단백질이 18.2%, 지질이 19.3%, 탄수화물이 0.1%, 회분이 1.4%로 수분을 제외하면 단백질과 지질이 주성분이라 할 수 있다. 잉어의 단백질은 어육 표준량의 20±2% 범위이고, 지질은 어육 표준량인 3±2%의 범위보다 훨씬 함량이 많아, 백색육어류의 식품성분 조성과는 확연한 차이가 있다.

잉어의 무기질 구성 요소인 칼슘 및 철의 함량은 각각 68.0mg% 및 0.7mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 관련하여 볼 때에 칼슘의 경우 다소 의미가 있으나, 철의 경우 함량이 너무 적다. 붕장어의 비타민은 비타민 A가 360.0R.E., 비타민 B_1이 0.08mg%, 비타민 B_2가 0.16mg%, 나이아신이 3.1mg%, 비타민 C가 2.0 mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25 mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교하여 볼 때에 시력 보호에 효과가 있는 비타민 A, 피부병 및 심장마비 예방의 효과가 있는 나이아신 등의 건강 기능효과가 기대된다.

붕장어의 식품성분(%)

붕장어의 단백질(17.8%)을 구성하는 아미노산(단백질 100g당)은 글루탐산이 2,802mg로 가장 많고, 다음으로 리진(1,611mg), 류신(1,400mg) 등의 순이며, 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 754mg이 함유되어 있어, 붕장어는 우리나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미있는 수산식품 중의 하나로 기대된다.

함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g당)이 붕장어에 143mg정도 함유되어 있어, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어:791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 일반 어류와는 유사한 수준이다. 따라서 잉어의 섭취에 의한 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린

이야기

우리들이 일반적으로 많이 볼수 있는 장어종류로는 곰장어, 민물장어, 바다장어, 아나고 등이 있다. 이러한 이름들은 방언 또는 일본말로 흔히 부르지만, 정확한 이름은 곰장어는 먹장어, 민물장어는 뱀장어, 바다장어는 갯장어, 그리고 일본말로 아나고로 불리는 붕장어가 있다. 이들은 모두 몸의 형태가 가늘고 긴 모양을 하고 있어 물밑의 모래바닥이나 개펄속에 파고 들어가는 습성이 있다. 이 중 먹장어는 곰장어 구이로서 서민들이 즐겨 먹는 물고기이다.

뱀장어는 미용식, 스테미나식으로 뛰어난 식품이다. 산란하기전의 영양이 가장 풍부하다. 뱀장어의 종류는 전세계에 약 19종이 있는데 이들 뱀장어는 주로 열대지방에 분포되어 있다. 그 중 한국을 포함한 태평양 북반구에는 2종이 있는 것으로 알려졌다. 우리 나라에 서식하는 뱀장어의 두 종류 중 하나는 전남 지방에서 보통 장어라고 부르는 것인데, 이것이 바로 양식 뱀장어이다. 다른 한종은 제주도 서귀포 천지연에 서식하는 무태장어로서 서귀포에서 깨붕장어라고 부른다. 이 무태장어는 우리 나라 천연기념물로 지정된 물고기이다. 한방에서는 다음과 같이 이야기 하고 있다.

- 뱀장어는 양기를 돋우며 양념을 하여 끓여서 공복에 먹으면 좋은 식보가 된다(동의보감)
- 장어는 습(濕)과 각기, 요통, 풍습 등을 다스린다. 연주창과 장풍 장출혈을 앓는 사람은 자주 먹는 것이 좋다(식료본초)
- 장어고기는 소아의 체즈오가 기생충으로 인한 복통을 다스린다(본초강목)
- 폐병으로 다 죽어가는 환자가 장어를 삶아 먹고 회생하였다(본초비요)

계신록에는 다음과 같은 기록도 있다. 염병으로 다 죽어가는 한 여인을 관속에 넣어 강물에 띄어 보냈는데, 이것을 한 어부가 발견하고 관 뚜껑을 열어보니 숨이 붙어 있었다. 어부는 매일 장어를 잡아다가 끓여 여인에게 먹였더니 마침내 되살아나 부부가 되었다.

정력제라 해서 지금도 장어피를 소주와 섞어 마시는 경우가 있는데 이것은 절대로 안된다. 장어피에는 이크티오톡신이라는 독이 있는데 이 독이 사람의 눈에 들어가면 결막염을 일으키고, 상처에 묻으면 피부가 약한 사람은 염증을 일으킨다. 이와 같이 뱀장어와 뱀장어과에 속하는 어류의 혈청은 유독하다. 유럽산 뱀장어의 혈청을 섭취하면 중독을 일으키는 수가 많다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	785	트레오닌	754	글루탐산	2,802
로이신	1,400	트립토판	190	글리신	901
리진	1,611	발린	905	프롤린	558
메티오닌	519	히스티딘	426	세린	632
시스틴	204	아르기닌	1,029	타우린	143
페닐알라닌	731	알라닌	920	단백질함량	17.8%
티로신	627	아스파	1,295		

붕장어의 지방산조성(면적 %)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	1.1
14:0	4.5	15:1	-	18:3	0.2
15:0	-	16:1	8.3	18:4	-
16:0	16.7	17:1	-	20:4	2.6
17:0	-	18:1	35.0	20:5	6.1
18:0	2.7	20:1	3.2	22:2	-
20:0	-	22:1	0.6	22:4	-
22:0	-			22:5	2.3
				22:6	11.1
합계	23.9	합계	47.1	합계	23.4

붕장어 구성아미노산(mg/100g 단백질)

분비 촉진 등에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성이 기대되는 수산물이다. 붕장어의 지질을 구성하는 지방산은 포화산에 대하여 고도불포화산의 조성비가 1.00으로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 이들의 조성비(1.0 1.5)의 범위에 든다. 그리고, 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA는 6.1%이고, DHA는 11.1%정도로 함유되어 있어, 붕장어의 섭취에 의한 이들의 건강 기능성 효과가 기대된다.

따라서 붕장어는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형과 무기질, 수용성 비타민, 타우린, 기능성 고도불포화지방산 등과 같은 성분에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산물이다.

이야기 <꼼수에 걸려든 꼼장어>

부산의 대표적인 명소를 들라면 뭐니뭐니해도 역시 자갈치가 첫번째로 꼽히지 않을 수 없다. 자갈치에는 별별 생선이 다 있다. 그러나 그 가운데서도 '꼼장어'가 서민과 더불어 가장 긴 역사와 전통을 가진 명물이라는 데에는 아무도 이의를 제기하지 않는다.

여기에는 그럴만한 이유가 있다. 부산을 스쳐간 대부분의 사람들에게는 이 '꼼장어'와 소주가 버물어진 자신들의 젊은날의 진한 추억이 결코 잊혀지지 않기 때문이다. 바닷가에다 밀가루 포대를 뜯어 만든 포장마차식 술집, 아니면 난전에 카바이트 불빛을 달아 놓고 바다 냄새를 맡아가며 마시는 소주, 거기에다 연탄불 위에서 부글부글 소리를 내면서 익어가는 고추장에 잘 버물린 꼼장어.

그것은 달착지근하고 끈끈하게 젊은 시절의 가난한 월급쟁이를 위로해 주었기에 그들의 기억 속에 꼼장어처럼 슬그머니 기어들어 단단히 자리잡고 있기 때문이기도 할 것이다. 그냥 구어 먹어도 맛있고, 고추장 양념을 듬뿍 해서 철판에 지글지글 구워먹어도 맛있고, 입안에서 소주와 섞이면 더욱 감칠맛이 나는 이 꼼장어는 비싸지 않기 때문에 더더욱 맛있는 술안주가 아닐 수 없다.

이런 꼼장어가 어찌 서민들의 사랑을 받지 않을 수 있으랴. 그리고 그들의 기억에서 사라질 수가 있으랴. 아무리 광어, 전복이 고급 횟감이고 도미가 비싼 횟감이라고 할지라도 오늘 밤도 자갈치 갯가의 어디 쯤에서는 틀림없이 술에 거나한 젊은이들이 꼼장어를 씹으며 그들의 지친 일상을 해풍에 날려 보내거나 사랑의 앙금을 씻어내고 있을 것이다.

그러나 이 '꼼장어'는 '먹장어'에 대해 부산 사람들이 즐겨 부르는 사투리 이름이다. '먹장어'가 표준말인데 언제부터 이렇게 불려 왔는지는 불확실하다. 다만 부산 사람들에게는 이 이름이 너무나 익숙해서 먹장어는 몰라도 꼼장어를 모르는 사람은 아무도 없다는 것이 사실이다.

부산 사람들은 왜 이 먹장어를 꼼장어라고 불러 왔을까. 그렇게 부른 데에는 나름대로 이유가 있다. 그것은 먹장어 어업의 수법과 관계가 있는 구전 설화에서 비롯된다.

해방 전 부산 앞 바다에서는 게를 잡는 어부가 많았다.

그 어부들은 게를 잡기 위하여 게 통발 안에 고등어며 상한 칼치 따위를 썰어 넣고 부산 남항이나 자갈치 앞 바다에다 그것을 밤에 가만히 가라앉혀 두었다. 당시의 자갈치는 자갈이 많았고, 영도와 자갈치 사이 바다와 남항 바다 밑에는 개펄이 질펀했다.

이튿날 통발을 걷어 올리면 거기에 먹장어가 들어 있었다. 처음에는 그 생김새가 완전한 장어도 아닌 것이 생긴 것도 멋 없고 요리 방법도 몰라 버렸다는 것이다. 우연한 기회에 그 걸 짚불 속에 넣어 구워 먹었더니 그렇게 맛이 있을 수 없었다는 것이다. 등뼈가 전혀 없는 것은 아니지만 퇴화할대로 퇴화해서 말랑말랑한 것이 전혀 딱딱하지 않았다. 턱뼈도 있는지 없는지 알 수가 없었다. 구워 먹어도 뼈가 씹히지 않았고 구수했다. 가죽을 벗겼더니 질이 좋았다. 지갑을 만들었더니 그 매끌매끌한 지갑을 일본 사람들이 아주 좋아라 했다.

버릴 것이 아니라 요놈을 본격적으로 잡아야지.

게를 잡던 어부는 먹장어를 본격적으로 잡기 시작했다. 눈이 없는 먹장어는 밤과 낮의 구별이 없어 밤에 주로 활동을 했다. 그러나 어부는 밤에 잠을 잘 수밖에 없었다. 정어리나 고등어 따위를 미끼로 한 통발을 바닷속 갯펄에 여기저기 두었다.

먹장어가 얼씨구 꼬여들게 하겠다는 속셈이었다. 예상했던대로 먹장어는 꼼수에 너무 잘 빠져 들었다. 꼼수에 너무 잘 빠져드는 장어같이 생긴 것. 이것이 꼼장어가 된 것이다.

이 꼼장어는 젊고 가난한 술꾼들의 둘도 없는 안주가 되어주기 수십년. 이제 부산의 명물이 되었고, 수많은 애주가의 가장 친근한 안주가 되었으며, 추억의 입맛이 된 것이다.

자갈치 하면 꼼장어. 그래서 꼼장어는 가난한 시대의 추억의 입맛으로 부산 사람들에게 길이 기억되고 있는 것이다.

장어구이

성분

장어구이의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

(4인분) 장어 2마리(600g), 멸치국물 2컵(400g), 양파 ½개(80g), 굵은 파 1대(20g), 마늘 5쪽(25g), 생강 1톨(20g), 통후추 10알(8g), 진간장 4큰술(68g), 설탕1큰술(9g) · 생강즙1큰술(10g), 물엿1큰술(44g) · 청주(맛술) 2큰술(30g), 식용유

<만드는법>

① 장어는 머리와 뼈, 몸통 부분으로 나누어 손질된 것을 준비해 몸통 부분은 앞뒤로 여러 번 칼집을 넣은 후 석쇠나 그릴에 올려 살짝 굽거나 찜통에 잠깐 찐다. ② 장어의 머리와 뼈는 노릇하게 굽는다. ③ 냄비에 멸치국물 2컵과 ②, 양파채, 큼직하게 썬 파, 저민 마늘, 저민 생강, 통후추를 넣어 은근하게 끓이다가 반쯤으로 졸아들면 고운 망에 거른다. ④ ③에 진간장, 청주(또는 맛술), 설탕, 물엿, 생강즙을 넣어 윤기가 생기도록 조린다. ⑤ ①의 초벌 익힌장어에 ④의 양념장을 고루 발라 간이 배도록 2시간 정도 둔다. ⑥ 석쇠나 그릴에 쿠킹호일을 깔고 기름을 바른 다음 ⑤의 장어를 얹어 남은 양념장을 발라가며 굽는다.

이야기 <갯장어와 뱀꿈>

옛날에는 뱀이 변한 물고기라는 속설 때문에 뱀꿈과 갯장어 잡이는 매우 밀접한 관련이 있는 것으로 생각되어 왔다. 옛날부터 배를 타는 사람들에게는 꿈이 매우 중요하게 여겨졌는데, 꿈에 청솔가지나 뱀을 보거나 덕과 복이 많았던 부모님이 보이거나, 목이 말라 물을 찾는 꿈을 꾸게 되면 이를 재수있는 꿈이라 여겼고, 이러한 꿈을 꾸게 되면 고기잡이가 매우 잘 되어 만선을 하는 경우가 많다고 한다. 또한 고기잡이에 앞서 여러 가지 금기사항이 지켜졌다. 여자가 배에 올라타거나 그물을 넘어서 지나가는 것 등 주로 여자가 조심하고 지켜야 하는 금기 사항이 많이 있었는데, 이러한 금기가 지켜지지 않으면 고기가 전혀 잡히지 않는다고 믿어 왔다.

최씨라는 어떤 할머니는 커다란 구렁이가 집안으로 들어와 또아리를 틀고 있는 꿈을 꾸었다고 했는데, 이 구렁이가 하늘에서는 용으로 표현되고, 바다에서는 장어를 나타내는 것으로 믿어진다는 것이다. 이튿날 고기잡이를 나간 바깥양반(최씨할머니의 남편)이 아니나 다를까 갯장어를 한 배 가득 싣고 돌아왔다는 것이다.

최씨 할머니의 꿈에 나타난 것처럼, 구렁이(뱀)는 옛날부터 많은 알 또는 새끼를 낳기 때문에 풍요와 다산을 상징하는 것으로 민간에 알려져 있다. 뱀에 대한 민간신앙에는 ‘ 업 ’이라고 하는 것이 있는데, 업은 흔히 ‘ 집안살림이 그 덕이나 복으로 늘어가는 것으로 믿고 소중히 여기는 동물이나 사람 ’을 뜻한다. 업 동물로는 구렁이, 두꺼비, 족제비 등이 일컬어지기도 하는데 그 중에서 가장 대표적인 것이 바로 구렁이이다.

또한 뱀을 곰이나 두꺼비 등과 같이 달동물의 대표적인 존재로 보기도 하는데, 이는 겨울철에는 보이지 않다가 봄과 여름(온갖 곡식이 자라서 익어가는 계절)에 나타남으로써 기울고 차는 달의 이미지와 관련되기 때문이다. 그리고 이무기(뱀)가 여의주를 얻으면 용이 되어 승천한다는 믿음은 널리 알려져 있는 것인데, 이 용은 바다, 강, 연못 등의 물을 지배하는 수신(水神)으로 숭배된다. 어촌에서는 아직도 용왕굿이나 용왕제 등을 지내면서 배의 무사고와 풍어, 마을의 평안 등을 기원하는 곳이 많다.

이렇듯 뱀과 용의 꿈이 갯장어를 많이 잡을 수 있게 하였다는 것은 뱀과 용이 풍요를 상징하는 동물이기 때문으로 생각할 수 있다.

장어를 이용한 기타음식

■장어죽

<재료>
장어300g, 쌀 1/2컵, 대추5알, 마늘 5쪽, 생강 1쪽, 대파1뿌리, 양파 1/2개, 참기름1/2큰술, 소금 · 후추 · 청주 약간, 장어육수 3과1/2컵

<만들기>
① 장어는 깨끗이 씻어 등쪽에 칼집을 넣어 갈라서 뼈를 발라낸 후 살은 소금, 후추, 청주를 뿌려 찜통에 찐다. ② 장어뼈는 깨끗이 씻어 물을 넉넉히 붓고 양파, 대파잎, 생강을 넣어 푹 끓여 국물을 면보에 거른다. ③ 쌀은 씻어 불린 후 채에 받쳐 물기를 빼고 대추와 마늘은 통으로 준비한다. ④ 냄비에 참기름을 두르고 살을 볶다가 장어육수를 부은 후 찌놓은 장어살과 대추, 마늘을 넣어 끓인다. 죽이 끓기 시작하면 불을 줄여 눌지 않도록 나무주걱으로 저어가며 쌀이 푹 퍼지도록 끓여 소금, 후추로 간한다.

■장어탕

재 료
장어 300g 솎음배추 100g, 숙주 50g, 고사리 50g, 토란대 50g, 붉은고추 5개, 된장 2큰술, 대파 1뿌리, 다진마늘 1큰술, 고춧가루 1작은술, 청주 1큰술, 생강즙 1작은술, 소금 1/2큰술, 후추 약간, 들깨가루 1큰술, 산초가루 1/4작은술, 양파 1/2개

<만들기>
① 장어는 깨끗이 씻어 내장을 제거하고 끓는 물에 생강, 양파, 파잎을 넣고 푹 삶아내어 굵은 채에 장어살을 내리고 국물을 면보에 걸러 둔다. ② 솎음배추, 숙주, 고사리, 토란대는 각각 끓는 물에 삶아내어 5㎝정도의 길이로 썬다. ③ 붉은고추는 씨를 털어내고 믹서나 분마기에 갈아 놓는다. ④ 대파는 어슷하게 썰고 솎음배추, 고사리, 숙주, 토란대, 대파, 마늘, 붉은고추간 것, 고춧가루, 청주, 소금, 후추, 된장을 함께 혼합하여 무친다. ⑤ (1)의 장어국물에 장어살과 (4)의 재료를 넣고 푹 끓이다가 들깨가루, 산초를 넣고 소금으로 간을 한다.

삼치

Scomberomorus niphonius (Cuvier)

Japanese spanish mackerel

Sawara

■ 생태적 특성

우리 나라에서는 남해 연안에서 많이 잡히는 이 삼치는 일본과 중국 연안의 아열대 해역에 많이 분포하고 있는 회유성 어종이다. 하와이, 호주, 블라디보스톡까지 넓게 분포하고 있으며, 농어목 고등어아목 고등어과 삼치속에 속한다. 학명은 *Scomberomorus niphonius* (Cuvier) 이고, 영명은 Japanese spanish mackerel 이며, 일명은 Sawara 이다. 방언으로서 마어(서남해 연안), 망어(동해연안), 망에(경남 통영) 등으로 불린다.

일반적으로 여름에 걸쳐 산란 및 먹이를 찾아 연안으로 이동해 왔다가 가을과 겨울철에 걸쳐 월동하기 위하여 외해로 회유하는 것으로 알려져 있다. 우리 나라로 이동해 오는 삼치는 쿠로시오 난류를 따라 북상하며 1 4월경에 남해안에 접근하는데, 이 때는 먹이를 찾아 이동하는 색이회유이며, 5 8월에 걸쳐서는 남해 서부 및 서해안으로 이동하게 되는데, 이 때는 산란을 하기 위한 산란 회유, 9 12월은 남서해 해역에서 다시 먹이를 찾아 이동하는 색이회유로 삼치가 이동하고 있는 것으로 알려져 있다.

삼치는 다른 고등어과 물고기와는 형태뿐 아니라 산란성에서도 큰 차이를 보이는데, 이는 다른 고등어과 물고기의 산란이 주로 외양이나 원양에서 이루어지는 데 비해, 삼치는 내만에서 산란하며 알도 다른 고등어과 물고기보다 크고, 부화했을 때 어린 삼치는 다른 물고기에 비하여 크다. 이러한 이유로 삼치는 생식밀도가 높은 내만에서 다른 종간의 생존경쟁에서 우위를 차지할 수 있는 매우 유리한 조건을 갖추고 있다.

일반적으로 이와 같은 형태의 물고기 중에 내만에서 서식하는 종은 거의 없으며, 이러한 내만에서 삼치가 생육할 수 있는 것은 오랜 진화의 과정을 거쳐 적응할 수 있는 습성을 몸에 지니고 있기 때문이다. 그러나 날이 갈수록 연안의 오염이 증가됨에 따라 최근에는 삼치의 산란 및 그 서식환경이 크게 영향을 받고 있다.

삼치의 산란시기는 장소에 따라 차이가 있으나 보통 4 6월경이고, 수온은 12 18℃에서 이루어진다. 산란 장소는 주로 경사가 완만하고 수심이 얕은 곳인데, 우리 나라에서 삼치의 산란은 서해 중부 연안의 위도 · 연도 · 어청도 주변 해역과 남서해안으로 보고 있다. 산란기가 가까워지면 점차 검은 색을 띤 혼인색을 보이는데, 일본에서는 이러한 삼치를 '먹물삼치'라 부르며, 먹물삼치가 나타나면 자원보호를 위

하여 삼치잡이는 끝난다.

일부다처의 물고기 세계에서도 일부일처를 고수하는 삼치는 버드나무 잎사귀 모양의 잘 생긴 외모와는 달리 대식가이다.

■ 형태적 특성

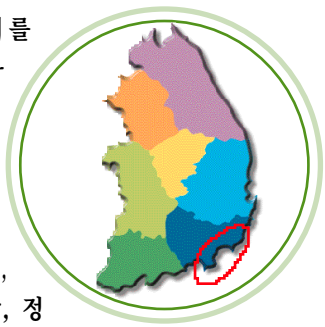
삼치는 몸이 가늘고 길며 측편해 있고, 극히 작은 비늘로 덮여 있다. 등 쪽은 회청색이고 배 쪽은 은백색이다. 몸의 옆구리에는 회색의 반점이 7 8줄 세로로 흩어져 있다. 가슴지느러미, 등지느러미 및 꼬리지느러미는 흑색이며, 양턱의 이빨은 차모양으로 구부러졌고 날카롭다.

제 1등지느러미의 기저는 매우 길고, 가슴지느러미의 변두리는 움푹 들어가 있으며, 부레는 없다. 전장 1m나 되는 대형어이고, 물결무늬의 옆줄이 있다. 다랑어의 경우는 통통하게 원추형으로 살이 찌지만, 삼치는 몸통이 가늘고 넓적하며 가늘고 긴 모양을 하고 있어 자태가 곱다. 머리는 날카롭게 튀어나왔고 몸통에는 청갈색 무늬가 있으며, 외양의 깊은 곳을 잠수정처럼 초고속으로 헤엄쳐 다니고, 때로는 해면 2 3m나 비상하기도 한다.

삼치는 일반적인 고등어과 물고기와 몇 가지 다른 점을 가지고 있다. 고등어·다랑어류를 포함한 대부분의 고등어과 물고기가 방추형인데 비하여 삼치는 머리와 꼬리모양은 닮아 있으나 몸통은 편평하고 좁고 길게 생긴 모양을 하고 있다. 척추골의 수도 다른 고등어과 물고기에 비하여 많다. 그리고 몸통의 등 쪽에 짙은 청색의 반점이 있는 특징이 있다. 또한 고등어과 물고기는 배부분 살이 적색 혹은 분홍색을 띤 붉은 살코기로 되어 있으나, 삼치는 흰 살코기로 되어 있다. 삼치는 농어목 고등어과 삼치속의 물고기로 평삼치, 동갈삼치, 재방어와 함께 삼치속에 포함되는 물고기는 4종이 알려져 있다. 이중 삼치와 유사한 재방어는 옛날 고서에 외양삼치로 불리어 왔으며, 삼치와 같은 종인 것으로 잘못 알려져 왔다. 일반적으로 재방어는 삼치보다 크고 그 크기가 2m에 달하며, 외양에 주로 서식하는 종류로 등부분이 삼치보다 다소 넓적하고 꼬리지느러미가 크다. 그리고 삼치의 몸통에 산재해 있는 연한 청색의 짙은 반점이 재방어에 있어서는 뚜렷하지 않은 점 등이 삼치와 구별된다.

■ 생산현황

ㅇ주생산지 : 부산, 경남,



삼치를 어획하는 어법으로는 선망, 유망, 낭장망, 정치망 등이 있다. 이 중 유망과 낭장망어업은 과거 삼치를 어획하는 주요 어법이었으나 근래에 들어 삼치자원의 감소와 함께 세력이 많이 약화되었고, 대신 선망어업과 대형트롤 및 대형기선저인망 쌍끌이어업에서 어획하는 물량이 주종을 이루고 있으며, 채낚기에서도 일부 어획되고 있다. 평년 삼치 생산량을 보면 대형선망에서 58%, 연안유자망에서 14%, 정치망어업에서 8%, 근해유자망에서 7%를 어획한 것으로 나타나고 있다. 최근의 경우는 대형선망과 함께 대형트롤에서도 20%에 가까운 어획실적을 보이고 있다. 지역적으로는 1999 년의 경우, 대형선망과 대형기선저인망의 어선세력이 많은 부산지역이 67.2% 의 어획실적을 올렸고, 경남지역도 20.8% 의 생산량을 보이고 있다.

삼치의 연도별 생산량 추이를 보면 해마다 변동폭은 심하나 전체적으로 '88년까지는 조금씩 늘어나는 추세였고 '88년의 27천톤의 최고 생산을 기점으로 이후로는 점차 줄어드는 추세에 있다. '96년의 경우 불과 6천톤에 그쳐 '77년 이후 최저수준을 기록하였으나, 1999년의 경우는 다시 19,502 톤으로 생산량을 다소 회복하였다. 주어획시기는 12월부터 이듬해 3월로서 이 때의 어획비율은 연중의 61%에 달한다.

■ 성분 및 영양특성

삼치의 식품성분 조성은 수분이 68.8%, 단백질이 19.3%, 지질이 10.6%, 탄수화물이 0.1%, 회분이 1.2%로 수분을 제외하면 단백질과 회유를 위한 에너지원인 지질이 주성분이고, 탄수화물은 흔적량에 불과하여 전형적인 회유성 어류의 성분조성과 유사하다. 삼치 근육을 구성하고 있는 주성분 중의 하나인 단백질은 어육 표준량의 20±2% 범위에 속하나, 지질은 어육 표준량인 3±2%보다 높다. 무기질 구성 요소인 칼슘 및 철의 함량은 각각 15.0 mg% 및 0.4mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교하는

삼치의 식품성분(%)

경우 칼슘 및 철의 섭취에 의한 여러 가지 건강 기능효과를 기대하기는 어렵다. 삼치의 비타민은 비타민 A가 49.0R.E., 비타민 B_1이 0.06mg%, 비타민 B_2가 0.25mg%, 나이아신이 4.6mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5 mg%(나이아신)로 볼 때, 기대되는 비타민 효과는 비타민 B_2 및 나이아신이다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	901	트레오닌	806	글루탐산	3,217
로이신	1,500	발린	225	글리신	815
리신	1,655	메티오닌	969	프롤린	547
페닐알라닌	630	페닐알라닌	500	세린	641
시스틴	215	타이로신	1,058	아르긴	138
메틸페닐알라닌	736	알라닌	1,025	안전[illegible]	18,4%
히스틴	580	아스파르트산	1,443		

삼치 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	0.1
14:0	3.0	15:1	-	18:3	0.6
15:0	-	16:1	6.5	18:4	-
16:0	19.5	17:1	-	20:4	0.4
17:0	-	18:1	32.5	20:5	4.4
18:0	4.9	20:1	3.1	22:2	-
20:0	-	22:1	2.1	22:4	-
22:0	-			22:5	1.1
				22:6	14.4
합계	27.4	합계	44.2	합계	21.0

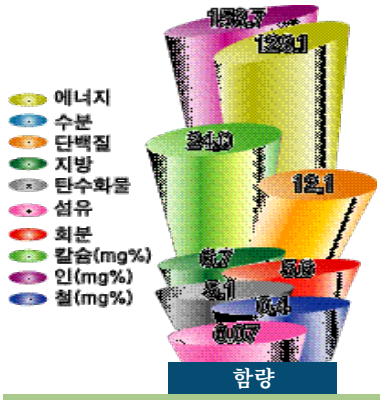
삼치의 지방산조성(면적 %)

삼치의 단백질을 구성하는 아미노산은 글루탐산이 가장 많고, 다음으로 리진, 로이신 등의 순이며, 트레오닌의 함량도 많다. 이러한 의미에서 볼 때에 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 리진과 트레오닌의 함량이 많아, 곡류를 주식으로 하는 우리 나라 사람들이 삼치를 부식으로 밥과 함께 섭취하는 경우 영양적인 조화는 아주 좋다.

혈압강하, 정신안정, 뇌졸중 및 동맥경화에 탁월한 효과가 있다고 알려져 있는 유황 함유 유리아미노산의 일종인 타우린도 단백질 100g당 138mg으로 일반 어류와 유사하여 타우린의 건강 기능성 효과를 기대할 수 있다. 삼치의 지질을 구성하는 지방산은 포화지방산에 대한 고도 불포화지방산의 비가 0.742 로 동맥경화, 뇌졸중 등과 같은 성인병 예방에 효과가 있는 1.0 1.5의 범위를 벗어나 있다. 그러나 항암효과, 동맥경화 예방, 뇌졸중 억제 및 학습능력 향상 등에 탁월한 효과가 있어 근년 주목을 받고 있는 성분이면서 대표적 다가 고도불포화 지방산인 DHA(22:6) 의 조성이 14.4%에 달하고 또한, 지질함량이 높아 이에 의한 건강 기능효과는 기대해도 좋다.

따라서 삼치는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형과 비타민, 타우린 및 고도불포화 지방산에 의한 건강 기능효과가 기대되는 어종 중의 하나이다.

성분



삼치구이의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

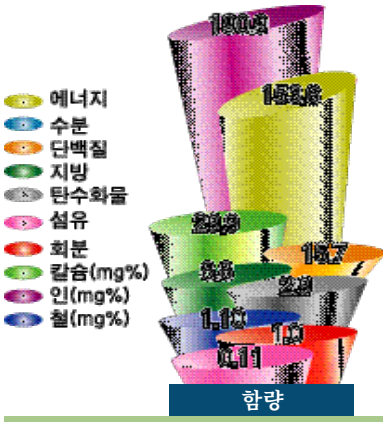
삼치 1마리(900g), 소금 ⅓작은술(1.7g), 식물성기름 2큰술(26g)【양념: 진간장 2큰술(34g), 조리술 2큰술(30g), 술 1큰술(15g)】

<만드는법>

① 손질해 놓은 삼치의 꼬리를 잡고 등 쪽에 칼을 넣어 밀면서 포를 뜬다. 뒤쪽도 마찬가지로 포를 떠놓는다. ② 기다랗게 뜬 포를 어슷하게 네 쪽으로 토막내어 껍질 쪽에 X자 모양의 칼집을 넣고 소금을 뿌려 10분간 절인다. ③ 프라이팬에 기름을 두르고 달구어지면 껍질이 밑으로 가도록 가지런히 놓고 지지다가 누릇누릇 해지면 뒤집어 다시 지진다.

삼치회

성분



삼치회의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

삼치 1마리(900g), 상추잎 4장(20g), 레몬 4조각(50g), 깻잎 10장(20g), 무 100g, 초고추장

<만드는법>

① 삼치는 싱싱한 것을 골라 준비한다. ② 내장, 아가미를 제거한 다음 말끔이 물기를 제거한다. ③ 도마 위에 종이를 깔고 비닐을 덮은 다음 삼치를 놓아 포를 뜨고, 5㎜ 두께로 모양있게 썬다. ④ 상추는 깨끗이 씻어 놓고, 레몬은 반달모양으로 썰어놓고 준비한다. ⑤ 무는 6㎝ 길이로 토막내어 돌려깍기하여 가늘게 채썰어 놓는다. ⑥ 깻잎은 씻어 채썰어 놓는다. ⑦ 접시에 상추를 깔고 고등어를 보기 좋게 담은 다음 레몬을 곁들인다. 다른 접시에 깻잎, 무채, 초고추장을 담아 함께 낸다.

이야기

<망할놈의 삼치>

한여름 더위가 수그러드는 철이면 부산 송도 앞에서 거제도 사이의 바다에서는 자그마한 채낚기 또는 끌낚기 선박들이 속도를 높혔다가 낮췄다가 하는 모습을 자주 볼 수 있다. 이런 모습은 제주도 근해에서도 자주 보이고, 전남의 여천반도, 충청도의 격렬비열도 근해에서도 쉽게 볼 수 있으니 거의 전국적인 현상이다. 3톤에서 5톤 정도의 이 소형 선박들은 제철을 만난 삼치를 낚아 올리기 위해 이 때가 되면 바다에서 이렇게 바쁘게 왔다 갔다 하는 것이다. 삼치는 꼭 이 때만 잡히는 것은 아니지만 제 맛이 들고, 작업에도 가장 적당한 시기가 이 때이기 때문에 삼치잡이 배는 이 때가 가장 분주하다. 옛날에는 유자망이나 끌망 등으로 삼치를 잡았으나, 요즘은 가짜 낚시를 단 끌낚시로 주로 잡고 있다. 낚싯줄을 배 난간에서 길게 늘어뜨려 한 쪽 끝을 손으로 잡고 달리고 있으면 가짜 미끼를 진짜인 줄 알고 삼치가 이 것을 덥썩 물어 챈다. 손 끝에서 입질이 강하게 느껴지면 배는 순간 속도를 늦추게 되는데, 가짜 미끼를 문 삼치의 입이 터지지 않도록 하기 위해서이다. 속도를 늦춘 어부는 이번에는 낚싯줄을 서서히 당긴다. 허연 몸체가 뱃전에 얹히면 삼치 한 마리를 낚아올리게 되는 것이다. 낚시를 여럿 묶었을 경우는 여러 마리가 올라오는 때도 있다.

삼치는 길이가 1미터 정도이고, 더 긴 것도 있다. 등은 검푸르고 배는 흰 색이며 살갗은 연해서 소금을 살짝 뿌려 구어 먹으면 별미다. 일식집에 가면 이른바 ‘ 시오야키 ’라는 소금구이로 자주 먹을 수 있고 더러는 싱싱한 채로 일본에 수출되어 외화 벌이에 한 몫을 하기도 한다.

맛이 좋아 외화 벌이에까지 동원되는 이 삼치는 옛날에는 선비나 높은 관직에 있는 사람들은 즐기지 않았다. 즐기기보다는 오히려 기피하는 쪽이었다. 삼치의 옛 이름이 ‘ 망어 ’였던 것만 봐도 이유를 대략 짐작할 수 있다. 고기 어(魚)자 곁에 망할 망(亡)자를 붙여 하필이면 이 고기 이름을 망어라고 불렀을까. 이름을 보면 어쩐지 상스롭지 못하고 자칫 잘못 먹으면 망할 것 같은 기분이 들어서 그랬는지 모른다. 과연 삼치를 망어라고 부르게 된 데에는 그럴 만한 유래가 있다.

그 유래는 옛날로 거슬러 올라간다. 그 때에도 삼치는 많이 잡혔다. 어느 강원도 관찰사는 이 삼치를 각별히 좋아했다. 오월이 지나 초여름이 시작되면 그는 사람을 풀어 삼치를 대량으로 잡았다. 소금을 쳐 구어 먹으면 입맛이 돌아오고 짭짤한 것을 술안주로 해도 그만이었기 때문이다.

이렇게 맛있는 삼치를 그는 한양의 정승에게도 선물로 보내기로 했다. 소금을 잔뜩 치고 먹는 방법도 자세히 적어 수십마리를 대광주리에 담아 수송한 것이다. 정승은 강원도 관찰사가 보낸 이 향토 특산물을 호기심을 가지고 드려다 봤다. 한눈에 봐서 큼직큼직한 게 먹음직했다. 그러나 구경을 하던 정승의 인상은 차츰 찌푸러졌다. 소금이 덜 간 삼치는 이미 썩어 코를 들 수가 없었기 때문이다. 그래도 찬모는 그 가운데서 성한 것으로 요리를 해서 상에 올렸다.

젓가락으로 뒤적거리던 정승은 그 가운데 한 점을 뜯어 입에 넣었다. 상한 냄새가 입안에 가득했다. 거기에다 짜기도 이루 말할 수 없었다. 밥상을 밀어낸 정승은 그날 종일을 비위가 돌아 아무 것도 먹을 수가 없었다. 배가 고파오면 고파 올수록 관찰사의 짓이 괘씸하게 느껴졌다. 불측하다고 판단한 정승은 관찰사를 좌천시키고 말았다. 그리고 고기 이름도 삼치가 아니라 망어로 고쳐버리고 말았다. 망조가 든 고기라고 그 때부터 삼치를 망어라고 부르게 된 것이다. 이 고기 때문에 신세를 망친 관찰사도 그 뒤부터는 이 고기를 먹지 않았다. 이 소문이 퍼지자 선비들은 아예 이 고기를 기피했다. 망어라는 이름을 갖게된 삼치는 그 때부터 망할 놈의 삼치가 되고 만 것이다

삼치는 겨울철 미각을 돋우는 우수한 수산물로 알려져 있어 일반인들이 즐겨 찾는 어종 중의 하나로 「전어지」에서는 ‘ 돈교어 ’,‘ 청직어 ’,‘ 마교어 ’,‘ 망어 ’,‘ 발어 ’,「우해이어보」에서는 ‘ 삼치 ’,‘ 삼어 로 기록하고 있다. 중국에서는‘ 마교어 ’,‘ 발어 ’로 쓴다.

다랑어와 마찬가지로 난류에 살고 외양을 유영하는데, 늦은 봄 산란하기 위하여 연안에 모인다. 그래서 봄의 생선이라고 부르게 되었고, 한자로는 고기 어(魚)변에 봄 춘(春)자를 써서 봄의 물고기로 알려져 있지만 맛이 좋은 것은 산란을 앞두고 기름기가 다소 많은 1 2월경의 삼치이며, ‘ 한춘 이라 하여 미식가들에 있어서는 겨울 삼치가 더 잘 알려져 있다.

상어

Mustelus manazo (Bleeicer)
Gunny shark, Star spotted shark
Hosi-zame

■ 생태적 특성

상어류는 세계적으로 널리 분포 서식하는 어종으로 분류학상 연골어강 판세아강, 악상어 목에 속하는 성질이 매우 사나운 어종이다. 우리 나라에서 서식하는 종류도 많아 30여종에 달한다. 우리 나라의 동·서·남해, 일본 북해도 이남, 동중국해 등에 분포하는 별상어는 악상어목 까치상어과에 속한다. 학명으로는 ***Mustelus manazo*** (Bleeicer)이고, 영명은 Gunny shark, Star spotted shark이며, 일명은 Hosi-zame 이다. 방언으로는 참상어(부산), 민동상어, 점상어, 점배기상어(전남), 거문지기(강원도), 게상어(충남), 저울도기, 저울상어(제주도) 등이 있다.

바닥이 모래나 펄질이고 수심 200㎜ 이내인 연안의 얕은 바다에 주로 서식하며, 6 8월경에 암수가 교미하여 체내수정이 이루어지고, 다음해 4 5월경(임신기간 10개월) 크기 27 30㎝정도 되는 1 16마리(평균 5마리)의 새끼를 낳는 난태생 어종이다. 최소 성숙전장은 암컷 62 64㎝, 수컷은 60㎝ 정도이며, 전장 65㎝ 이상 되어야 대부분 성숙한다.

부화 후 3년까지는 암수 성장이 비슷하나 4년부터 암컷의 성장이 좋으며, 암컷의 경우 만 1년이면 49㎝, 2년이면 62㎝, 3년이면 70㎝, 4년이면 76㎝, 6년이면 83㎝ 7년이면 85㎝, 9년이면 87㎝로 자라고, 체장은 1m이다.

새우류·게류를 주로 먹으며, 그외 갑각류나 어류·오징어류 등도 잘 먹는다. 일반적으로 물고기의 후각은 고도로 발달되어 있는데, 그 중에서도 특히 상어류는 후주라는 독특한 후각기가 있어 다른 물고기에서는 찾아볼 수 없는 예민성을 지니고 있다. 그리고 이들은 뼈대가 연골인 무리로서 전후 좌우로 움직일 수 있는 3대 근육이 발달돼 있어 맹렬한 추진력을 발휘할 수 있다. 그러나 다른 물고기가 다가지고 있는 부레가 없어 발달된 지느러미와 근육과 예리한 후각 등으로 대양을 누비고 돌아다니는 것이며, 무슨 동물이든지 닥치는 대로 습격하여 잡아먹는 습성이 있다.

상어는 보통 아가미가 5 7쌍 있으며 각각 따로 외부와 통한다. 아가미의 형태는 반쪽아가미이며, 등지느러미와 가시가 있는데, 가시는 눕힐 수 없다.

■ 형태적 특성

상어의 몸 빛깔은 회갈색으로 등 쪽은 진하고 배 쪽은 연하며, 등 쪽 부분에는 작은 백색점이 많이 흩어져 있고, 특

이야기

<참상어와 서낭기>

경남 사천시 신수면 늑도에 가면 선착장 바로 앞에 조그마한 가게가 하나 있는데, 이곳에서 장씨 어부를 만났다. 낮이라 거의 모든 사람들이 조업을 나가서 이야기를 청해서 들을 사람이 없었던 터에 반가운 마음으로 맞이하였다. 갈수록 어획량도 줄고, 경기도 점점 안좋아져서 이곳도 폐촌이 되지나 않을까 하는 걱정 섞인 이야기를 몇 마디 나누었다. 물고기에 대한 재미있는 이야기를 좀 해달라는 말에 갑작스러워서 기억나는 게 없다고 하다가 참상어에 관한 이야기를 들려 주었다.

늑도에서 거의 평생을 살아온 그 어부가 25세 때, 그러니까 1950년대 말에 선장과 장씨 3형제가 주낙으로 홍도 앞바다에서 상어잡이를 주로 하던 때이다. 배가 들어와 집에 머물러 있을 때, 배 안에 두는 서낭기 보따리를 누가 안채에 가져다 놓고 그것을 모르고 출항 하고 말았다. 그때 남항에서 미끼를 받아서 홍도 앞바다로 밤에 잠깐 잠을 자다가 꿈을 꾸었는데, '빨리 일어 나라는 소리가 들리는 게 아닌가. (꿈 속에서) 깜짝 놀라 일어나 선장과 형님이 자고 있는 이물(배의 앞부분)에 가서 문을 열어보니, 어떤 영감과 할매가 옷을 하나도 입지 않고 앉아 있는 것이다.

잠이 깨자마자 선장에게 가서 이 이상한 꿈 이야기를 하였다. 선장이 ' 배 안에 뭐 빠진 게 없나 한번 챙겨봐라' 해서 찾아보니 과연 서낭기 보따리가 없었다. 모두들 큰일났다 싶어 그 길로 바로 집으로 돌아와 보니 서낭기 보따리가 안채에 있는 것이다. 그것을 배에 실어놓고 그 뒷날 다시 미끼를 받아 상어잡이를 나갔는데, 주낚으로 놓은 낚시마다 한 낚시도 비지 않고 1m가 조금 못되는 참상어들이 물려 올라와서 만선을 하였다 한다.

장씨 어부의 꿈 이야기에 나타난 서낭기는 배의 주신인 배서낭을 상징하는 깃발이다. 배서낭은 배를 관장하여 바다에서 배의 사고를 막아주고 선원의 생명을 보호해주며, 고기를 많이 잡게 해주고 항해를 돕는다고 믿어진다. 배서낭의 신체는 한지나 북어를 묶어 놓는 것이 대부분인데, 지방에 따라 기폭 가운데에 상(上)자를 쓴 서낭기만 다는 곳도 있다.

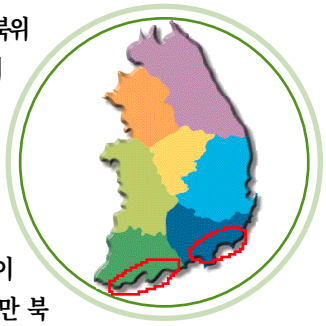
배서낭은 대체로 여신이 대부분이다. 이는 여성이 생식과 번식이라는 출산능력을 지니고 있기 때문인 것으로 보이며, 이러한 점이 배서낭이 풍요를 보장하는 신으로 숭배 받는 이유라고 볼 수 있다. 위의 꿈 이야기에서 서낭기가 배에 없다는 것이 꿈에서는 영감과 할매가 옷을 하나도 걸치지 않고 있다는 것으로 나타났다는 것은, 서낭기와 배서낭의 상징적인 관계를 잘 말해준다. 서낭기는 서낭을 상징하는 깃발이며 동시에 신이 내리는 대(신간, 神竿)로서의 기능도 가지고 있음은 물론, 서낭기가 배서낭의 예단으로 생각되기 때문이다. 또한 경북지방 등에서 제수음식에 상어가 많이 사용되었다는 말을 짐작해 보면, 서낭기가 상어를 많이 잡을 수 있도록 해주었다는 것은 충분히 짐작이 가는 대목이다.

히 옆줄을 따라 뚜렷한 백색점이 줄지어 있다. 몸은 가늘고, 머리부분은 납작하고 폭이 넓다. 눈은 가늘고 길며, 눈까풀이 발달되어 있다. 양 턱의 이빨은 같은 크기 같은 모양으로 편평하게 줄지어 있으며, 등지느러미는 2개로 가시가 없다. 제 1등지느러미는 가슴지느러미와 배지느러미 사이의 중앙에 위치하고, 뒷지느러미는 제 2등지느러미의 뒤끝 아래 부분에서 시작한다. 분수공은 눈의 바로 뒤쪽에 위치한다.

상어는 먹을 것이 있는 위치를 알아내는 감도가 매우 발달되어 있다. 마치 안테나와 같은 구실을 하는데, 그것을 '측선'이라고 한다. 측선은 상어의 콧등에서부터 옆구리를 지나 꼬리 부분까지 뻗어 있어서 200m 가량 떨어진 곳에서 물고기가 상처를 입고 날뛰는 소리를 알아낸다. 또 상어는 냄새맡는 신경이 예민하여 사람의 피가 100분의 1로 묽어져도 금방 알아낼 수가 있다고 한다. 그렇기 때문에 다른 물고기가 상어에게 100m 쯤 떨어져 있어도 상어는 그 냄새를 맡고 쏜살같이 달려와 덥친다.

■ 생산현황

O 주생산지 : 부산, 전남



상어는 북위 25 °이북의 동중국해와 한국동남부 해역 및 서남해가 주어장이며, 특히 대만 북단에서 남여군도에 이르는 대륙붕선상 오끼나와와 중국 연해에서 가장 어획이 많다. 주어기는 1 9월이며 대마도근해와 제주도 주변 및 흑산도근해는 주년 어업이 성립된다. 종류별 어획량을 보면 흉상어가 가장 많고 그 다음이 귀상어이다.

한국 근해에서는 4 6월과 10 12월에 어획이 좋고 비교적 2월중에는 부진하다. 주포획대상 어업은 상어유자망어업(44.1%) 과 연승어업(33.1%) 이다. 중·대형기선저인망어업에서도 11.6%의 어획고를 기록하고 있다.

상어류의 생산량은 1969년의 8,852톤을 최고치로 하여 점차 감소하고 있는데, 1980년에는 3,831톤, 1990년에는 1,877톤, 1995년은 871톤으로 급감하였다. 그리고 1999년도에도 상어의 생산량은 크게 감소하여 449톤에 머물렀다. 지역적으로는 부산이 41.2%, 전남이 34.1% 의 생산량을 올렸다.

마른상어지느러미

■ 성분 및 영양특성

상어, 마른상어지느러미의 식품성분(%)

마른 상어지느러미는 상어류의 지느러미를 건조하여 만든 것으로 중국에서는 어시 또는 사시라고도 하며, 지느러미의 끝부분으로 향해서 분포하는 근사를 중국 요리에 사용한다. 원료가 되는 상어의 종류가 많기 때문에 제품의 모양이나 크기에 따라, 여러 가지 명칭이나, 등급이 매겨진다. 색택에 따라 백시와 흑시로 대별되는데, 일반적으로 흉상어·참상어·귀상어 등의 지느러미로부터 제조하는 백시를 청상아리·청새리상어·악상어 등의 지느러미로부터 제조하는 흑시 보다 고급품으로 취급한다.

마른 상어지느러미의 식품성분 조성은 수분이 18.3%, 단백질이 80.7%, 지질이 0%, 탄수화물이 0%, 회분이 0.9%로 거의 대부분이 단백질로 이루어져 있다. 이는 원료인 근사의 주요 성분이 콜라겐 유사 물질인 엘라스토이딘이라는 불용성 단백질인데, 성분적으로는 콜라겐과 비 콜라겐 단백질이 경고하게 결합한 것으로 보고 있다. 그러나 콜라겐에 비해 티로신, 트립토판이 많은 반면, 히드록시프롤린이 적은 것이 특징이며, 콘드로이틴이 풍부하게 함유되어 있어 건강 기능성 효과가 기대된다. 마른 상어지느러미의 무기질 구성 요소인 칼슘 및 철의 함량은 각각 64.0mg% 및 2.4mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교하는 경우 의미있다고 보아진다. 그러나 비타민은 수용성 비타민 및 지용성 비타민에 관계없이 거의 함유되어 있지 않아, 비타민의 생리 기능 효과는 기대할 수 없다.

따라서 마른 상어지느러미는 양질의 무기성분과 콘드로이틴에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산가공식품이다.

■ 제조 및 조리방법

상어 한 마리에서는 등지느러미 1개, 가슴지느러미 2개, 꼬리지느러미 1개 등 모두 4개의 지느러미를 떼어 낼 수 있는데, 그 중에서 등지느러미가 가장 고급제품이고, 꼬리지느러미, 가슴지느러미의 차례로 등급이 매겨진다. 지느러미는 기부를 따라 칼로 도려내는데, 이 때 육이 많이 붙어있으면 건조가 늦어져 부패할 우려가 있다. 도려 낸 지느러미는 바닷물이나 묽은 식염수로 잘 씻고, 민물로 다시 씻은 다음에 줄에 꿰어서 매달아 건조한다. 보통, 2 3주일이면 건조가 완료된다.

마른 상어지느러미의 제조공정도

지느러미 선별
- 상어의 크기에 따라 분류를 한다. 가슴지느러미, 등지느러미, 꼬리지느러미를 잘라낸다.

염지
- 지느러미에 10%의 소금을 살포한다. 큰 지느러미를 아래로 쌓아 1주일간 염지한다.

세척
- 염지한 지느러미를 솔로 표면의 점액과 이물을 제거한다. 민물로 다시 깨끗이 씻어 염분을 제거한다.

건조
- 지느러미 하나씩 널어 천일 건조한다. 크기가 작은 지느러미는 약 10일, 큰 지느러미는 1개월간 건조한다.

이야기

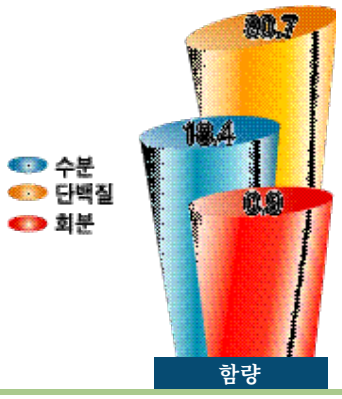
<귀상어의 알 : 캐비어)

캐비어로 유명한 귀상어는 "상어"라는 이름이 붙어있지만 실상 상어류는 아니다. 상어는 부드러운 뼈를 가진 연골류인데, 귀상어는 단단한 뼈를 가진 경골어류로 분류되고 있다. 다만, 모습이 상어형이므로 상어라는 이름이 붙은 것이다.

용상어과에는 20종 정도가 알려져 있는데, 알(캐비어)이 잡히는 종류는 카스피해에 사는 베르가·오시에트라·세부르가가 대표적이다. 베르가는 가장 큰 용상어로 체장 2m이상이며, 체중은 평균 200kg 전후이다. 성숙할 때까지 18 20년 정도 걸리고 체중이 1톤을 초과하는 것도 있다. 베르가의 캐비어는 다른 종류의 캐비어보다 알이 크고 광택이 나는 회색 내지 흑갈색을 띠어 고급품으로 취급된다. 오시에트라는 체장 약 1.6m, 체중 60kg으로 12 13년에 성숙한다. 캐비어 알의 크기는 중간 정도로 색은 밝은 갈색 내지 검은 갈색으로 가끔 녹색이나 황금색도 있다. 세부르가는 체장 1.5m, 체중 25kg전후로 8 9년에 성숙한다. 캐비어 알의 크기가 작으며, 흑회색에서 흑색에 가깝다. 북구에서는 램프피시의 알을 착색하여 캐비어의 모조품을 만들고 있는데, 카나페로 했을 때에 빵 등에 색을 들어서 구별할 수 있으며, 무착색의 것은 골든캐비어라고 한다.

자건연골

■ 성분 및 영양특성



자건연골의 식품성분(%)

자건 연골은 일명 명골이라고도 한다. 자건연골은 돌목상어, 펜두상어 등의 상어류, 가오리, 개복치, 등의 두부, 턱뼈, 아가미뼈 및 지느러미의 부착부 등의 연골을 자숙·건조한 제품이다. 따라서 연골에 다량 함유되어 있는 기능성 황산다당인 콘드로이틴에 의한 여러 가지 생리 기능효과가 기대된다. 뿐만이 아니라 연골에 존재하는 칼슘 등과 같은 기능성 무기질에 의한 골격 형성 및 골다공증 예방 등과 같은 여러 가지 건강 기능성 효과도 기대되는 수산제품이다.

■ 제조 및 조리방법

상어, 가오리 등의 연골 자건품으로서 명골이라고도 부르며, 그 제조공정은 다음과 같다.

마른 상어지느러미의 제조공정도

원료선별
- 상어, 가오리 등의 연골을 원료로 한다.

절단
- 턱, 지느러미, 머리, 등뼈 등과 같은 연골을 7 10㎝정도로 절단한다.

열탕처리
- 열탕에 침지하여 육이 분리되기 쉽게 한다.

연골분리
- 냉수 중에서 육이나 석회화하고 있는 부분을 제거하고 연골을 분리한다.

자숙 및 탈수
- 이것을 씻은 온탕에서 다시 자숙하고, 이어서 가볍게 탈수한다.

건조
- 발에 널어 천일건조한다.

자건연골

이야기 <암세포의 식량을 차단하는 '상어 연골'>

상어라는 동물은 매우 강한 생명력을 가지고 있다. 그 단적인 예가 암에 대한 강한 적응력이다. 미국 플로리다의 모트해양수산연구소에서는 강력한 발암제를 녹여 넣은 수조 안에 상어를 넣고 8년 동안 사육했다. 그리고 8년 뒤에 조사해보니 상어는 여전히 매우 건강한 모습이었다. 해부를 해보니 종양은 단 한 개도 발견할 수 없었다고 한다. 이것은 상어의 체내에 발암 억제 물질이 있기 때문이라고 생각할 수 있는 결과였다. 상어의 몸에는 뼈가 없다. 상어의 몸을 지탱해주는 것은 모두 연골이다. 곧, 두개골에서부터 늑골과 척추에 이르기까지 모두 연골로 이루어져 있다. 뼈와 달리 연골에는 혈관이 없다. 그래서 상어는 강한 생명력을 가지고 살고 있다. 원래 혈관이 없으면 조직이 영양 부족 상태가 되어 괴사해버리지만, 상어의 경우에는 연골 안에 포함되어 있는 대량의 수분에 의해서 영양이 공급되기 때문에 혈관이 없어도 살 수 있는 것이다. 이처럼 상어에게 혈관이 없다는 것은 상어연골 안에 신생혈관 저해 물질이 있다는 사실을 뒷받침해 준다. 암세포가 1 2㎜의 크기가 되면 '신생혈관증생인자'라는 것을 내보낸다. 그리고 정상혈관과는 달리 근처의 혈관에 연결되는 암 전용의 새로운 혈관을 만든다. 암세포는 그곳을 통해서 영양과 산소를 공급받아 발육하고 증식하는 것이다. 이 신생혈관은 정상적인 혈관과는 달리 나선 모양을 이루고 있는 것이 특징이다. 암세포는 신생혈관에서 영양을 공급받아 커지는 것이므로 암세포를 해치우려면 영양의 공급원을 없애면 된다. 곧, 신생혈관을 파괴하여 암세포의 식량공급을 차단하는 것이다. 이처럼 신생혈관을 파괴하고 암의 증식을 억제하는 힘(신생혈관저해작용)을 가지고 있는 것이 바로 '상어연골'이다.

<상어가 삼킨 문서>

1960년대 우리 나라 신문의 '해외토픽' 란에 소개된 이야기이다.

어느 여배우가 금반지를 도둑맞았는데, 용의자로 지목된 청년의 몸을 수색했으나 어떻게 된 일인지 금반지라고는 그림자조차 보이지 않았다고 한다. 그래서 나중에는 엑스선으로 청년의 위를 촬영했는데, 바로 위 속에 문제의 금반지가 있었다고 한다.

이와 유사하게 18세기에 있던 설화에 다음과 같은 이야기가 있다. 미국의 해적선 한 척이 카리브해에서 영국 군함에 추격당했는데, 해적선의 선장은 피할 길이 없다는 것을 알게 되자 배에 있던 여러 가지 기록 문서를 바다에 던져 버렸다. 그 문서에는 해적 행위에 대한 자세한 기록이 있었던 것이다.

그 배는 곧 잡혀서 '자메이카'에 있는 '로열' 항구로 끌려갔는데, 선장은 항해법 위반 혐의로 사형 선고를 받았다. 그러나 기록된 증거가 없다는 이유로 석방되려는 순간에 다른 한 척의 영국배가 들어왔다. 나중에 들어온 영국 배의 선장은 '아이티'섬의 앞바다에서 한 마리의 상어를 잡은 일이 있었다. 그런데 재수가 없자고 그렇게 된 모양인지, 잡은 상어의 뱃속에서는 해적선에서 바다에 버렸던 해적 행위에 대한 기록 문서가 나왔다. 그래서 훌륭한 증거물이 법정에 제출되고, 움직일 수 없는 증거 때문에 선장과 선원은 모두 처형되었다는 이야기이다. 그 기록 문서는 뒤에 킹스턴에 있는 '자메이카 협회'에 진열되었고 흔히 '상어의 문서'로 불리고 있다.

상어을 이용한 기타음식

이야기

요즈음은 오징어의 명산지가 울릉도를 중심으로 한 동해안으로 알려져 있지만, 이전 즉 고려 말기로부터 오징어의 명산지라면 제주도를 일컫었다. 이밖에 우리 나라의 서해안과 남해안에도 오징어가 많이 난다고 고서적에는 기록되어 있다. 「동국여지승람」에 보면, 서해안의 여러 군데서 나오는 오징어는 명산으로 되어있고, 대개 국가에 진상으로 바치도록 되어 있었다. 원래 오징어에는 그 종류가 많은데, 이러한 연체동물을 초어, 팔초어 등 이름으로 불러 각각 그 모양이 조금씩 다르다고 한다. 그러나 이러한 종류의 물 생선을 총칭하여 무린무골(無鱗無骨)이라 하였다.

이것을 다시 구분하면, 팔초어는 우리들이 말하는 문어로서 중국에서는 망조라 불렀으며, 맛이 없다고 한다. 길이는 4 5척이나 되지만 좋아하지 않았다. 원래 우리 나라의 문어는 팔초어라하여 몸에 여덟 개의 긴 다리가 있다. 일명 팔대어라고도 한다. 또 소팔초어는 우리가 말하는 낙지이다. 오징어 중에도 그 종류가 많아 중국에서 나는 것이 있는가 하면 제주도에서 나오는 오징어도 있고 18세기 이후에는 울릉도 근처에서 나오는 오징어가 좋다고 한다.

■ 상어돔배기구이

상어는 예전부터 껍질이 거칠고 눈이 어둡다 하여
임산부들의 금기식품으로 알려졌으나,
경남에서는 바다와 인접한 곳에서 상어가 많이 잡혀
이를 이용해서 담백한 맛의 구이를 즐겨 먹으며
각종 행사시 상차림에 많이 이용하는 향토음식이다.

〈재료〉

상어 1kg, <양념장>간장, 설탕, 참기름, 파, 마늘.

〈만드는법〉

① 상어는 껍질을 벗기고 2cm 두께로 포를 떠서 4cm 길이로 썬다.
② 간장, 설탕, 참기름, 파, 마늘 등을 섞어 양념장을 만들어 ①을 5시간 정도 재워둔다.
③ 물기를 뺀 후 석쇠에 굽는다.

■ 상어회

상어를 횟감으로 썰어 갖은 양념과 고춧가루를 넣고 맵게 무쳐 먹는 요리.
미나리, 쑥갓, 무채 등을 곁들여 먹음

■ 상어산적

〈재료〉

상어 600g, 양념(마늘, 파, 생강즙, 후추, 깨가루, 참기름, 간장) 적꽃이

〈만드는법〉

① 상어를 길이 10cm, 두께 1.5cm 정도로 썰어 양념을 해둔다.
② 적꽃이에 9개 정도를 꽂아 번철에 기름을 둘러 잘 익혀낸다.

■ 상어지짐이

상어에 파, 마늘을 넣고 국물 있게 끓인 음식

상어을 이용한 기타음식

■ 상어숙회

〈만드는법〉

① 상어의 껍질과 지느러미, 내장을 모두 떼어내고 뼈채로 5㎜의 두께로 토막치듯 둥글게 썬다.

② 묽은 소금물을 팔팔 끓여서 준비한 상어를 살짝 데쳐서 초고추장이나 겨자즙을 찍어 먹는다.

■ 상어돔배기전

경남 해안지방에서 많이 잡혀 즐겨 먹는 상어돔배기전은 약간 소금간만 하여 기름에 지져낸 음식으로 담백한 맛이 특징이다.

〈재료〉

상어 500g, 소금 1큰술, 후추가루 1/2작은술, 식용유 적당량, 꼬치.

〈만드는법〉

① 상어는 껍질을 벗기고 1.5㎝ 두께로 포를 떠서 길이는 4 5㎝로 썬다.

② 돔배기는 옅은 소금물에 담가 간이 배이도록 한다.

③ 꼬치에 5개씩 끼워 후추가루를 약간 뿌린 다음 번철에 기름을 두르고 지져내거나 또는 찜통에 지져내거나 또는 찜통에 살짝 쪄내기도 한다.

■ 상어구이

상어를 5㎝ 길이로 썰어 참기름, 설탕, 간장, 마늘로 쟁여 두었다가 번철에 구운 것

■ 상어찜

상어의 내장과 뼈를 발라내고, 쇠고기 , 돼지고기 다진 것을 파, 생강, 표고, 후추로 양념하여 상어의 배 안에 넣고, 마주 덮어서 녹말풀로 틈을 발라 붙인 다음에 실로 동여매어, 솥에 넣고 물을 조금 치고 장과 밀가루를 쳐서 익혀 만든 찜.

서대

Cynoglossus joyneri (Gunther)
Red tongue, Sole
akashitabirame

■ 생태적 특성

서대의 학명은 *Cynoglossus joyneri* (Gunther)(참서대)로서 가자미목 참서대과에 속한다. 영명은 Red tongue, Sole이고, 일명 Akashitabirame 이다. 우리 나라 서남해, 일본 남부해, 동중국해 등지에 분포한다. 서식장은 수심 70m 이내의 내만이나 연안의 얕은 바다로 바닥이 펄과 모래가 섞인 곳이 주된 장소이다.

산란은 6 7월경 여름철에 주로 하며, 체장 14.5㎝ 전후가 되면 성숙한다. 부화 후 만 1년이면 체장 약 9.9㎝, 2년이면 13.3㎝, 3년이면 16.6㎝, 4년이면 21㎝ 전후로 자라고, 전장은 약 25㎝이다. 어릴 때에는 요각류·단각류를, 성장하면 소형 새우류나 게류, 조개류 등도 먹는다. 체장 1.6㎝ 크기에서 오른쪽 눈이 왼쪽으로 이동하는 변태를 마치고 저서생활로 들어가며, 참서대는 서대류 중에서 맛이 가장 좋다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔은 눈이 있는 쪽은 적갈색 바탕에 자색의 가는 가로선이 비늘줄을 따라 이어져 있다. 눈이 있는 쪽의 지느러미막에는 흑갈색 반점이 많이 있으며, 주변은 황색을 띠고, 눈이 없는 쪽은 모두 흰색을 띤다. 몸은 혀모양이며, 눈은 왼쪽에 위치하고 매우 작다.

입은 낚시바늘 모양으로 접어져 있고, 그 뒤끝은 눈 보다 더 뒤쪽에 위치한다. 비늘은 떨어지기 쉬우며, 눈 있는 쪽은 빗비늘이나 눈이 없는 쪽은 빗비늘 또는 둥근비늘이다. 눈이 있는 쪽에는 3개의 옆줄이 있으나, 눈이 없는 쪽에는 옆줄이 없다. 등·뒷지느러미는 꼬리지느러미와 완전히 연결되어 있으며, 가슴지느러미는 없다.

가자미목 어류는 지느러미와 입의 모양에 따라 가자미아목류와 서대아목어류로 나뉜다. 가자미아목 어류는 입이 머리끝 쪽에 위치하고 꼬리지느러미와 등뒷지느러미가 구분된다. 가자미아목 어류는 눈의 위치에 따라 넙치과와 붕넙치과로 나뉜다. 넙치과는 눈이 왼쪽에 있으며, 넙치가 이에 속한다. 눈이 왼쪽에 있다고 하여 모두 넙치는 아니며 넙치과에는 넙치 이외 점넙치·별목탁가자미·풀넙치 등 10여종이 한반도 연근해에 서식한다. 붕넙치과는 눈이 오른쪽에 몰려 있으며 용가자미·도다리·돌가자미·참가자미 등 한반도 근해에도 20여종이 보고되어 있다.

서대아목 어류는 몸이 혀 모

양으로 긴 편이고 윗 입술이 피부로 덮혀 있으며, 입은 배 쪽에 위치하는 종이 많다. 꼬리지느러미와 등뒤지느러미가 구분하기 어렵게 연결되어 있다. 서대아목 어류도 눈의 위치에 따라 참서대과와 납서대과로 나뉜다. 참서대과 어류는 눈이 왼쪽으로 몰려 있으며 참서대·개서대·흑대기 등이 속한다. 납서대과 어류는 눈이 오른쪽에 위치하며 납서대·노랑각시서대·궁제기서대 등이 속한다.

생산현황

ㅇ 주생산지 : 전남 지역

서대류는 주로 대형기선저인망어업에서 포획되고 있으며, 연평균 58.6%가 이 어업에서 생산되었다. 중형기선저인망에서 생산된 9.7%를 합하면, 기선저인망어업에서 총 69.3%라는 대다수의 물량이 포획된 것이다. 유자망어업에서도 많이 잡히고 있는데, 14.4%의 포획실적이 있다. 생산되는 시기는 5 6월이 월별 11%의 내외를 보이고 있고, 9월부터 11월까지의 가을철도 11%이상의 월별 생산량을 보였다.

서대류의 연간 생산량은 적은 편에 속하는데, 1970년의 2,568톤, 1980년의 3,876톤 등으로 연평균 3,500여톤의 생산을 올렸다. 최고 생산량을 올린 연도는 1985년으로서 7,369톤의 생산량을 기록하였다. 이 이후로는 생산량이 계속 감소하여 1990년에는 3,537톤, 1995년은 1,944톤 등의 물량에 그쳤다. 생산량의 감소는 '90년대 후반까지 계속 이어져 1999년의 생산량은 836톤에 불과하였다. '99년의 실적을 중심으로 지역별 생산량을 보면, 전남이 545톤으로 65.2%를 차지하여 가장 많은 비중을 차지하였다.

성분

서대의 식품성분(%)

이야기

<박대눈 된다>

박대는 서대류의 일종으로서 양 눈 사이의 간격이 매우 좁다. 이것은 박대가 어려서 어미에게 눈을 많이 흘겨서 그러하다는 말이 전해진다. 이 때문에 "어머니에게 눈흘기면 박대눈 된다"는 속담이 생겨났다.

<생선과 건강>

영국에는 예부터 '생선은 두뇌 식품(fish is brain food)'이라는 말이 전해 오고 있다. 또한, 중국에서도 '흘어가사두뇌총명(吃魚可使頭腦聰明)'이라 하여 생선을 먹으면 머리를 총명하게 할 수 있다는 말이 전해오고 있다. 우리 나라에도 옛날부터 '생선의 눈을 먹으면 눈이 밝아진다'는 말이 있듯이. 모든 생선에는 많든 적든 간에 DHA라는 지방산과 두뇌의 신경전달 물질의 원료로 사용되는 방향족 아미노산의 함량이 높기 때문에 생선을 먹으면 머리가 좋아진다는 말은 옛날부터 수천 년 동안 경험에 의한 임상 실험을 거쳐 구전되었다고 여겨진다.

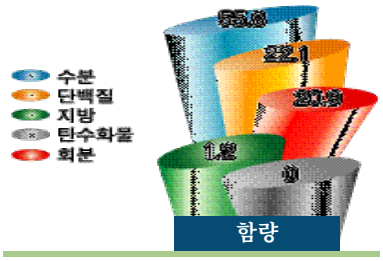
생선에 사람들이 관심을 갖게 된 것은 이것 외에도 생선에는 칼슘이 풍부하게 포함되어 있기 때문이다. 게다가 칼슘을 체내에 흡수시키기 위한 비타민 D도 풍부하게 포함되어 있으므로 생선은 이런 점에서도 좋은 식품임을 알 수 있다. 비타민 A는 피부나 눈을 건강하게 하고 암의 발생을 억제하는 효과가 있다고 하며, 비타민 B_1은 비만이나 여드름의 예방, 변비의 해소나 피로회복에도 효과를 발휘한다. 비타민 B_2는 피부염 등을 예방하며, 비타민 D는 칼슘의 흡수효과를 높이고 뼈를 튼튼하게 한다. 그리고 비타민 E는 지방의 산화를 방지하는데 효과가 있다. 이러한 것들은 생선에 들어 있는 비타민류가 가지는 효과의 일부에 지나지 않는다.

박대젓

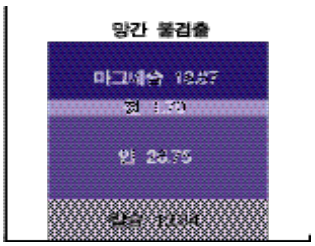
■ 성분 및 영양특성

서대류의 일종인 박대를 원료로 하여 만들어지는 박대젓의 식품성분 조성은 수분이 55.8%, 단백질이 22.1%, 지방이 1.2%, 탄수화물이 0%, 회분이 20.9%로 가염에 의해 대부분이 식염으로 이루어져 있는 회분과 수분을 제외하면 단백질이 주성분이다. 박대젓의 실제 주성분인 단백질은 숙성 중 대부분이 아미노산과 이들의 결합체인 펩티드로 분해되는데, 이로 인해 소화율은 일반 박대의 섭취시 보다 훨씬 높다. 박대젓의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 13.34mg% 및 1.70mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교하는 경우 칼슘에 의한 골격 형성, 골다공증 예방 등과 같은 건강 기능성 효과를 기대하기는 어려운 함량이다. 철의 경우는 함량이 많아 조혈작용과 같은 건강 기능성 효과를 기대하여도 좋은 정도이다.

박대젓갈의 지질(1.2%)을 구성하는 지방산은 고도불포화지방산의 조성비가 58.0%로 절반 이상을 차지하고, 혈전증, 심근경색 등과 같은 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등의 건강 기능 생리효과가



박대젓의 일반성분(%)



박대젓의 무기질 함량(%)

좋다고 알려져 있는 EPA(20:5) 및 DHA(22:6)의 조성비가 각각 6.8% 및 14.0%로 높은 편에 속해, 이들에 의한 생리 기능효과가 기대된다. 그러나 지질 함량 자체가 낮아 그 효과는 다소 의문

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	52.02	트레오닌	48.96	글루타민	48.73
프롤린	118.97	트립토판	-	글리신	15.78
리진	223.77	발린	97.15	프롤린	7.29
메티오닌	52.08	메스티딘	17.24	세린	3.66
시스틴	47.44	아르기닌	1.65	아라닌	-
페닐알라닌	54.35	알라닌	84.14	티로신	944.08
이소리신	24.89	아이소리신	45.96		

서대젓의 유리아미노산(mg/100g)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	0.5	14:1n-5	-	18:2n-6	1.0
14:0	3.5	16:1n-7	7.0	18:2n-4	0.2
15:0	0.8	17:1n-8	-	18:3n-4	-
16:0	15.0	18:1n-9	7.0	20:3n-6	4.8
17:0	-	18:1n-7	3.1	20:4n-6	3.7
18:0	3.9	20:1n-9	0.6	20:5n-3	6.8
19:0	-	22:1n-9	-	21:5n-3	-
20:0	0.2	기타	0.6	22:5n-3	8.0
22:0	-			22:6n-3	14.0
기타	-			기타	19.5
합계	23.9	합계	18.3	합계	58.0

박대젓의 주요 지방산조성(면적 %)

시 된다. 박대젓의 주요 구성 지방산으로는 포화산의 16:0(15.0%), 모노엔산의 16:1n-7(7.0%) ·18:1n-9(7.0%), 고도불포화 지방산의 EPA(20:5n-3) 및 DHA(22:6n-3) 등을 들 수 있고, 이들은 박대젓의 독특한 풍미에도 관여한다.

박대젓의 맛을 이루는 주성분인 유리아미노산(원료 100g당)의 함량은 944.1mg 이며, 주요 유리아미노산으로는 리진(223.77mg), 로이신(118.97mg), 발린(97.15mg), 알라닌(84.14mg) 등을 들 수 있다. 박대젓은 단백질 함량에 비하여 유리아미노산의 함량은 낮으면서 대체로 역치(맛을 느낄 수 있는 최저농도)가 높은 아미노산의 함량이 많은 것으로 보아 맛은 담백하다.

이와 같이 박대젓은 소화율이 높으면서 담백한 맛을 가지고, 철과 같은 건강 기능성도 겸비한 수산발효식품이다.

■ 제조 및 조리방법

박대젓은 어체 그대로를 물로 씻어 가염한 다음 밀봉하여 6개월 정도 숙성시켜 먹는다. 주로 담는 시기는 음력 8월인 가을철이며, 먹을 때는 적당하게 잘라서 물엿을 치고 양념을 하면 좋다. 덜 익은 경우는 식초를 첨가하여 시큼하게 먹는다.

마른서대조림

성분

마른서대조림의 식품성분(%)

이야기

<서대류의 생김새>

가자미나 넙치와 같이 두 눈이 한 쪽으로 쏠려 있고 꼬리지느러미가 등지느러미·뒷지느러미와 완전히 연결되어 있는 무리가 서대류이다. 서대류는 그 모양이 신발바닥을 닮아 영어로는 "sole"(신발바닥)로 불리며, 또 소의 혓바닥을 닮았다 하여 일본에서는 "시다히라매"(혀넙치) 또는 "우시노시다"(소 혓바닥)로 불리고 있다. 신발바닥, 슬리퍼(slipper), 혀로부터 기인된 방언도 많이 가지고 있다.

박대는 우리 나라 서해, 만주 및 중국 연안에 분포하는 종으로 크기가 30㎝ 전후이며, 몸은 혀모양으로 길다. 「자산어보」에서는 박대어로 기록되어 있고, "서대와 닮았으나 그 작고 엷기가 종이 같다. 줄줄이 엮어서 말린다"고 되어 있다. 흑대기는 참서대와 모습은 비슷하지만 눈 있는 쪽은 황갈색이고 흑색반점이 산재해 있으며, 눈 없는 쪽은 백색이고 각 지느러미는 유황색인 점으로 참서대와 구별 가능하다.

서대류는 대부분 해산어이지만 하구 즉 기수지역에서도 서식하며, 이중에는 완전히 담수에 적응하여 강이나 호수에 사는 것도 있다.

제조 및 조리방법

〈재료〉

서대 4마리(300g), 물 1컵(200g), (가) 간장 3큰술(51g), 설탕 2작은(6g), 다진파 2작은술(3g), 다진마늘 2작은술(4g), 다진생강 1작은술(2g), 깨소금 1작은술(3g), 참기름 1작은술(4g), 고춧가루 2작은술(4g)

〈만드는 법〉

① 서대는 도톰하고 싱싱한 것을 골라서 물에 씻고 3㎝폭으로 썬다. ② (가)의 조미료로 양념장을 만들어 서대 토막을 버무려 놓는다. ③ 양념한 서대를 냄비에 펴고 물을 자작하게 부어서 센 불에 올려 끓어오르면 불을 줄이고 조린다.

서대를 이용한 기타음식

■ 서대회무침

서대는 껍질을 벗겨 적당한 크기로 자른 다음 설탕, 마늘, 고추장, 고추양념장, 야채(무, 오이, 양파, 깻잎, 상추 등), 막걸리식초를 넣고 버무려 낸다.

■ 서대전골

■ 서대찜

송어

Oncorhynchus masou(brevoort)
Inasu trout, Cherry salmon
Akuramasu

■ 생태적 특성

송어의 학명은 *Oncorhynchus masou*(brevoort) 이고, 영명으로는 Inasu trout, Cherry salmon이라 한다. 일본말로는 Akuramasu 이다.

송어는 연어과에 속하는 한 대성 역 하천 회유어류로서 일본, 대만, 사할린, 연해주, 오호츠크 해 연안 등 북태평양에 널리 분포하는데, 어느 것이나 담수 중에 산란하고 해양에서 성장하며, 산란기가 되면 대개 자기가 태어난 하천을 거슬러 올라가서 산란한다. 부화 후 송어는 1년 정도 하천에 머무른 다음 해양으로 내려간다. 해양에서 성장하여 보통 3 4년이면 성장해서 하천으로 돌아온다. 우리 나라에서는 북부의 동해로 흐르는 하천의 하류 부근에 분포한다.

산란기에는 암컷과 수컷이 짧은지름 50 150㎝, 긴지름 100 400㎝ 정도의 웅덩이를 파고 산란과 방정을 한 후 암컷이 자갈로 알을 덮는다. 수정란은 수온 15℃에서 40일, 6℃에서 90일이 지나면 부화하고, 부화 후 50일이 지나면 난황을 흡수하여 산란장에서 월동한 후 다음해 4 5월에 그곳을 떠난다. 몸의 옆면에 있던 흑색 가로무늬는 6개월까지는 소실되고, 몸은 은백색으로 변한다. 이때부터 강의 하류로 내려가 얼마동안 하구의 기수역에 머무르면서 동물성 플랑크톤, 젓새우 등을 잡아먹고 살다가 바다로 간다. 바다에서 2년 반쯤 지낸 후, 전장 40 60㎝가 되면 다시 강으로 돌아온다.

■ 형태적 특성

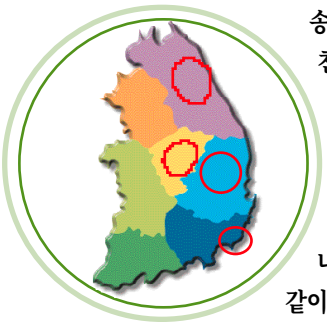
송어의 모양은 연어와 유사하게 생겼으나, 어체의 폭이 연어에 비하여 좀 넓다. 성어는 전장이 60㎝ 내외까지 성장한다. 몸은 연어에 비하여 굵고, 옆줄은 비늘 수는 112 140개이다. 아가미 갈퀴는 14 25매이며, 굵고 짧다. 등지느러미살은 14 17개이고, 뒷지느러미살은 13 18개이다. 유문수의 수는 연어보다 적어서 39 80개이고, 평균적으로 50개 내외이다.

등 쪽은 암청색이고 작은 흑점이 소수 흩어져 있으며, 배 쪽은 은백색이다. 머리와 꼬리지느러미에는 일반적으로 작은 흑색 반점이 없고, 등지느러미에는 큰 흑색 무늬가 있으나 성어가 하천으로 올라올 때는 소실된다. 어려울 때는 8 10개의 흑색 가로무늬가 있고 붉은 반점은 없다.

송어

생산현황

o 주생산지 : 자연산 - 부산
양식산 - 강원, 충북, 경북



송어는 모천으로 회귀하는 생태적 특성에서 나타나는 바와 같이, 생산이 바다에서 포획되는 것, 내수면에서 포획되는 것, 그리고 내수면 양식산으로 나누어진다. 1998년의 경우, 총 4,982톤이 생산되었는데, 바다산은 964톤인 19.3%였고, 모천에서 포획된 양은 24톤인 0.5%였다. 이외 대부분은 내수면 양식에 의해 생산된 것이다. 주생산지역은 자연산의 경우 부산이 80% 이상의 실적을 보이고, 양식산은 강원지역이 51.6%, 충북지역이 26.4%, 경북지역이 15.0%의 실적으로 보였다.

생산시기를 보면, 자연산의 경우 2월부터 5월까지로 이 시기에 약 68%의 생산비중을 차지하였고, 양식산은 시기에 큰 관계없이 생산이 이루어지고 있다. 자연산의 어업별 생산비중은 대형기선저인망어업 33.8%, 정치망어업 27.0%, 근해안강망어업 22.9% 등의 실적을 보여 이들 어업이 주요 포획대상어업으로 나타나고 있다.

이야기

<태어난 곳으로 돌아오는 송어>

송어류의 가장 큰 특징은 연어와 마찬가지로 자신이 태어난 하천으로 산란하기 위하여 되돌아 온다는 것과 한번 산란하고 나면 죽는다는 것이다. 먼 바다에서 다시 돌아올 수 있는 능력에 대한 의문은 오랫동안 사람들에게 흥미 깊은 문제로 여겨져 왔다. 이에 대한 추측은 여러 가지가 나와 있는데 첫째는 송어, 연어의 회귀능력이 환경자극에 대한 유전적인 반응이라는 것이다. 즉, 어떤 회로가 염색체에 내포되어 있다는 설이다. 이러한 설은 연어가 하천으로 돌아오는 날짜는 항공기의 비행스케쥴과 마찬가지로 불가사의할 정도로 정확하게 예견할 수 있다는데 기인한다. 같은 계통의 연어는 앞 세대가 회귀하여온 날짜와 거의 일치하는 날짜에 모천에 돌아오고 있다.

또 다른 추측은 태양의 위치나 천체의 특징을 이용한다는 설이 있으나 과학적 증명은 되어 있지 않다. 그러나 아시아계나 북미계통의 연어는 북태평양의 여러 지점에 방류하여도 몇천 마일이나 떨어진 모천으로 돌아오는 것을 미루어 볼 때, 나침반과 같은 탐지능력을 몸 속에 가지고 있는 것 같다는 추측도 불러일으킨다.

그러나 요즈음에는 연어의 코를 막는 시험을 통하여 과학자들은 연어가 태어난 하천 가까이에 돌아오면 헤엄치는 방향을 결정하기 위하여 후각을 이용한다는 사실을 믿게 되었다. 100년 전에 어떤 학자는 연어는 그 산란장소를 냄새로 찾는다는 것을 주장했다고 하는데, 연어와 송어가 모천에 돌아오는 데는 후각에 의존하고 있다는 것이 실험적으로 거의 밝혀지고 있다. 이 사람은 5백 마리의 연어를 둘로 나누어 한 떼는 그대로 놔두고, 다른 한 떼는 냄새를 맡는 후각 신경을 자른 후에 방류했더니 냄새를 맡지 못하는 집단은 단 한 마리도 강을 찾아 올라오지 않았다고 한다.

염장송어

■ 성분 및 영양특성

염장송어의 식품성분(%)

송어를 식용하는 경우 기대되는 영양성분으로는 단백질 및 인을 들 수 있다. 단백질을 구성하는 아미노산은 필수아미노산을 위시하여 골고루 함유되어 있고, 또한 지질을 구성하는 지방산조성도 고혈압 · 심근경색 · 뇌학습 발달 등에 좋다고 하여 각종 가공식품에 강화하고 있는 EPA(20:5, 3.9%) 및 DHA(22:6, 15.5%)의 조성비가 높아 영양 · 생리학적으로 의미가 크다.

송어에 소금을 가미하고 건조한 제품인 염장송어는 단백질과 지방이 영양성분으로 기대되는 성분이고, 회분은 함량이 높으나 대체로 식염에 의한 영향이라 큰 의미가 없다고 보고 있다. 이러한 의미로 볼 때, 염장송어는 원료 송어에 비하여 가공 중 첨가물 및 수분탈수에 의한 성분 변화 외에는 변화가 거의 없으리라 추정되어 필수아미노산 및 n-3계 고도불포화지방산의 조성비도 높다고 볼 수 있다.

따라서 염장송어를 부식으로 섭취하는 경우 영양 및 생리적으로 그 의미가 크다고 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

염장송어의 제조공정도

원료입하
- 선도가 좋은 원료를 사용한다.

전처리
- 어체 표면의 점액을 씻어 내고, 아가미를 제거한 다음 배가르기를 하여 내장 및 콩팥을 제거한다.

수세,탈수
- 혈액 및 오물을 깨끗이 제거하고 탈수한다.

절임
- 어체에 고르게 뿌려 마른 간을 하고, 사용하는 식염 양은 어체의 무게에 대하여 약 30%정도로 한다. 일반적으로 염장송어는 선상에서 행하는 방법이므로 염장일수는 항해일수에 따라 다르다.

포장
- 양륙 후에 식염을 털어 버리고 상자에 넣어 포장한다.

얼간송어
- 수율은 원료에 대하여 50 60%정도이다. 항해일수 즉 염장일수가 짧은 것은 짠맛이 적고, 긴 것은 많다.

이야기

서유구의 「전어지」에는 "색이 빨갛고 선명하므로 소나무의 마디와 같다고 하여 송어(松魚)라고 한다."고 기록되어 있다. 고서에 나오는 휴전선 이남의 분포지는 간성, 강릉, 삼척, 양양, 영덕, 영일, 영해, 장기, 흥해 등지이다. 이에 비하여 지금은 분포가 많이 줄어들고 있는 형편이다. 함경북도에서는 곱사송어가 생산되는데, 이 종은 연어과 어류 중에서는 소형종이므로 전장이 45㎝를 넘지 못하고, 등과 꼬리지느러미에는 흑색 반점이 흩어져 있다.

대체로 30㎝ 이상 자라야 송어라 부를 수 있고, 맛도 제대로 난다. 가을에서 겨울까지가 제철이며, 기름이 잘 오른 흰살 생선으로 맛은 대구와 비슷하고 횟감으로 많이 이용된다. 알은 염장하여 젓갈로 많이 이용한다.

송어를 이용한 기타음식

■ 송어젓

<재료>

송어 8kg, 소금 4kg, 고추가루 3작은술, 설탕 2큰술, 깨소금 1큰술, 식초, 파, 마늘, 조미료 조금

<만드는법>

① 송어와 소금 2kg을 잘 섞은 다음 3일이 지나면 소금 2kg을 더 넣어
잘 혼합하여 비닐로 덮고 돌로 잘 눌러 둔다.

②3개월이 지난 다음 먹을 양만큼 꺼내서 물로 씻은 후 부재료로 양념하여 버무려 먹는다.

※ 양념할 때 고추가루보다 통고추를 젖국에 갈아서 이용하면 맛이 산뜻하다.

■ 송어회

<재료>

송어 1마리, 상추, 깻잎, 겨자, 초고추장, 진간장, 된장

<만드는법>

① 송어는 내장과 아가미를 제거한다.

② 반을 갈라 껍질을 벗기고 갈비뼈를 빼낸 후 5㎜ 두께로 썰어 그릇에 담는다.

③ 상추, 깻잎, 초고추장, 진간장, 겨자, 된장과 함께 곁들여 낸다.

■ 송어알젓

「원행을묘정리의궤」에 송어란해(松魚卵)로 2회 기록되어 있으나
구체적인 재료와 만드는 법은 없다.

■ 송어찜

■ 송어튀김

숭어

Mugil cephalus (linnaeus)

Striped mullet, Gray mullet

Bora

■ 생태적 특성

숭어는 세계적으로 널리 분포하고 있으며, 주로 태평양·대서양의 온대와 열대 지방에 분포하고 있다. 학명은 *Mugil cephalus* (linnaeus) 이고, 영명은 Striped mullet, Gray mullet이라 하며, 일명은 Bora이다.

우리 나라에서는 제주도를 포함한 전 연안과 여러 하구 부근에 분포한다. 특히 전남 영산강, 평북 청천강 부근에서 많이 잡히며, 중국과 대만 연해에도 다산한다. 주로 내만에 서식하며, 어린 새끼는 하천의 담수역까지 올라와 서식하다가 체장 25㎝내외로 자라면 바다로 내려간다.

4월에 바다의 얕은 곳으로 헤엄쳐 오며, 6월에는 하천에 들어오고 7 8월은 강에서 지나게 되나 여울과 깊은 곳을 피하고 모래바닥의 넓은 곳에 몸을 담그고 있다. 쉽게 놀라며 수면 위로 뛰어 오른다.

산란기는 지역에 따라 다소 차이가 있으나 보통 10 2월이며, 산란장은 쿠로시오 난류의 영향을 직접 받는 외해 또는 외해에 면한 깊은 곳이다. 성장은 빠른 편으로 부화 후 만 1년이면 체장 25㎝, 2년이면 30㎝로 자라며, 체장은 50㎝ 정도이다. 먹이생물로는 작은 어류나 오징어류가 90%로 가장 많고, 그외 새우류·게류 등이 10%를 차지한다.

■ 형태적 특성

숭어는 길이 80㎝, 몸은 원통형으로 등 쪽이 평평하며 회청색이고, 배 쪽은 은백색이다. 가슴지느러미 기저에 청색의 반점이 있다. 또 몸은 긴 측편형이며, 머리는 다소 납작한 편이다.

입은 작고 위턱은 아래턱보다 약간 길며, 양 턱에는 작은 이빨이 있다. 눈에는 기름눈까풀이 발달해 있고, 옆줄은 없다. 각 비늘의 중앙에는 흑색의 반점이 있어 여러 줄의 작은 세로줄이 있는 것처럼 보인다.

제 1등지느러미는 주둥이 끝과 꼬리지느러미 기저와의 중간에 위치한다. 위턱은 아래쪽으로 구부러져 있지 않다.

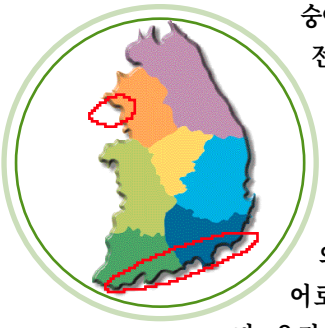
숭어는 일반적으로 수컷보다 암컷이 크고, 교미는 암놈 한 마리에 수놈 4 5마리인 일처다부제에 의해 이루어진다.

성숙된 암숭어의 난소는 대단히 커서 체중의 1/5이나 되고, 하나의 난소에 무려 290 720만개의 알을 가지고 있다.

숭어

■ 생산현황

o 주생산지 : 전남, 경남, 인천 지역



숭어는 세계 전 지 역 에 서식하는 어 종 으 로 크게 적색숭어와 회색숭어로 분류된다. 우리 나라에서 어획되는 알숭어는 회색숭어로서 제주도와 영산강 청천강의 기수역에서 양력 3월 중순부터 6월 초순 사이에 많이 어획된다.

숭어는 까다로운 식성으로 인해 먹이 길들이기가 어렵다. 즉, 길들기 전에 쉽게 죽어 버리기 때문에 양식이 어렵다. 1999년의 경우, 해면어업에서 생산된 숭어는 10,025 톤이었는데, 이중 자연산은 96.5% 이 9,678톤이었으며, 양식산은 347톤에 거쳤다.

내수면에서도 어로어업과 양식어업 모두에서 생산되고 있는데, 약 230톤의 생산량중 90% 이상이 어로어업에서 이루어졌다. 주생산지는 '99년의 경우, 전남(47.5%), 경남(19.6%), 인천(8.8%) 등이었다.

해면에서 숭어를 주로 포획하는 어업은 유자망으로서 연평균 54.7%의 포획실적을 보였으며, 정치망에서도 25.9%의 높은 생산실적을 기록하였다.

연도별 생산량은 바다 자연산의 경우 1972년의 1,969 톤이 최저치였으며, 연평균 4천여톤의 생산량을 올리며 증감을 거듭하고 있다. 1985년의 9,024 톤까지 생산의 증가세를 유지하다가 이후로는 감소세를 보여 1995 년은 4,282 톤으로 감소되었다. 그러나 1999 년에는 최고 생산량인 9,678톤을 기록하면서 종전의 생산량이 회복되었다.

이야기

<동해의 진미>

서울은 바다에서 떨어져 있으므로 이전에는 신선한 생선을 가져가기 곤란하였다. 그러므로 궁중에 바치는 생선은 대개 말려서 바치도록 되어있었다. 대전에 바치는 수산식품의 량은 매일 대구 588마리, 석수어(조기) 2,646마리, 알젓 14통, 백하젓 14통으로 되어 있었으나, 이것 역시 겨울에나 바치었다. 소찬이라 하여 국가에 불상사가 있을 때는 고기대신 김 99첩, 다시마 45근을 쓰도록 하였다. 월령으로 그 달 그 달의 소산을 바치었다. 이 중에 수산물의 종류로는 생합, 생죽합, 석수어, 생오징어, 방게젓, 굴비, 은구어, 생금린어, 생게, 생소라 등이 있을 뿐이다. 생선 특히 살아있는 생선은 귀하여 타국에서 손님이 올 때에 그들에게 대접하기 위하여 예빈사에서 연못에 고기를 기르기로 하였다. 이때 고기의 먹이로 묵은 쌀을 주었는데, 사람도 먹지 못하는 쌀을 고기에게 먹인다 하여 일시 말성이 생긴 일도 있었다 한다.

<피로회복과 숭어>

숭어는 출세어(出世魚)라 알려져 있다. 출세어란 성장함에 따라 그때까지 붙어 있던 이름이 바뀌어지는 생선이란 것이다. 숭어 이외에 농어, 방어 등도 출세어이다. 숭어의 경우는 20㎝쯤 되면 모챙이라 불리고, 그 외의 것은 숭어라 불린다. 일본에서는 성장한 숭어를 토토(toto)라 부른다.

숭어가 피로회복에 좋다는 것도 기름진 숭어의 몸에는 비타민 A가 많이 포함되어 있기 때문이다. 비타민 A는 피로회복에 중요한 역할을 함으로 없어서는 안될 영양소라 할 수 있다. 특히 생선의 비타민 A는 그대로 체내에 흡수되므로 효율이 좋다. 또 숭어의 껍질(피부)에는 니아신이라는 물질이 풍부하게 포함되어 있다. 이 니아신은 비타민 B군의 일종으로 사람의 세포를 만들어 내는 데 관계하는 것이다. 이것이 결핍되면 피부나 점막에 장해가 일어나며, 그 장애로 인해서 소화기능에 문제가 생기게 되므로 없어서는 안될 비타민이라 할 수 있다.

염건숭어알

■ 성분 및 영양특성

염건 숭어알의 영양성분이 기대되는 것으로는 단백질(40.0%), 지질(26.0%) 및 인(380mg%) 등이고, 탄수화물(4.6%) 및 회분(6.4%)도 다소 포함되어 있다. 단백질을 구성하는 아미노산은 글루탐산, 플로린, 로이신 및 알라닌 그리고 우리 나라 사람들과 같이 곡류를 주식으로 하는 사람들에게 결핍되기 쉬운 리진의 함량이 많고, 필수 아미노산도 다량 함유되어 있다.

염건숭어알의 식품성분(%) 함량

아미노산	생숭어알	염건숭어알	아미노산	생숭어알	염건숭어알
아스파르틴산	5.11	4.62	메티오닌	4.67	1.44
트레오닌	5.27	5.25	이소로이신	6.33	4.21
세린	3.86	3.84	로이신	7.38	6.70
글루탐산	11.17	9.52	티로신	2.59	2.45
프롤린	8.33	8.31	페닐알라닌	3.10	3.14
글리신	2.23	2.45	리신	2.33	2.31
알라닌	6.48	6.27	히스티딘	5.15	5.14
발린	7.55	3.61	트립토판	7.26	6.31
시스틴	6.68	5.01	아르기닌	4.38	4.21
			계	99.77	84.80

염건숭어알의 구성아미노산함량(mg/100g 단백질)

또 고혈압, 동맥경화 등과 같은 성인병 예방에 탁월한 효과가 있다고 알려져 있는 n-3계 고도불포화지방산도 다량 함유되어 있어 균형이 잘 잡혀있는 양호한 식품이다.

그러나 지질을 구성하는 지방산 중 고도불포화지방산은 영양 및 생리적으로는 우수한 식품성분이나 가공 및 저장 중 지질이 산패하여 인체에 유해할 우려가 있으므로 가공 및 저장 중 지질산패에 유의하여야 한다.

■ 제조 및 조리방법

염건 숭어알의 제조공정도

원료입하

- 염건 숭어알을 만드는 숭어알은 5월 초순에 부풀은 담황색을 띤 참숭어알이 가장 좋다. 숭어알은 알집이 터지지 않고, 알끈이 떨어지지 않도록 꼬리부분부터 꺼내고, 몸체에 딸린 인대를 조심스레 채취한다.

전처리

- 난소를 물로 씻어 오물을 제거한 다음, 혈관을 가볍게 눌러 혈액을 제거하고 탈수한다.

염장

- 식염을 난소에 문질러 염지하는데, 난소에 대하여 15 20%의 식염을 사용한다. 염장기간은 보통 10일에서 1개월 정도이다.

수세

- 물에 수세하여 염분을 제거하는데, 일반적으로 경화한 난소가 염지하기 전의 상태로 연화하였을 때 중지한다. 염분제거에 요하는 시간은 20℃정도에서 7 15분 정도이다. 과도하게 염분을 제거하면 건조 중에 부패할 우려가 있고, 불충분하면 맛이 없고 또 광택도 좋지 않게 된다. 이어서 탈수를 한다.

정형및건조

- 정형한 후 천일건조 또는 냉풍건조를 한다. 야간에는 난소 위에 두꺼운 판자를 2 3매 얹어서 가볍게 가압을 한다. 건조에는 7 10 일이 소요된다.

염건 숭어알

- 특유한 풍미가 있어 반찬으로 뿐만 아니라 술안주로서도 애용된다. 건치어란 혹은 치란이라고도 불린다.


1


2


3


4


5

이야기

<영암어란제조자 : 수산전통식품 명인 1호>

영암어란은 조선시대 궁중진상품으로 정해져 그 명성과 진가가 더욱 알려져 있으며, 이러한 사항은 정양전의 저술인 「자산어보」, 영조때 왕명으로 전국 각 도별로 바치는 공물의 종류와 수량을 기록한 「공선정례」, 서유구의 「난호어묵지」 등에 기록되어 있으며, 그 외에도 구전으로 전해져 오고 있다. 영암어란의 제조방법은 다음과 같다.

① 원료는 음력 3 4월에 잡히는 기름진 참숭어에서 적출한 알을 사용한다.

② 알집을 꺼내어 이물질과 혈액을 제거한 후 조선간장에 24시간 담그어 염장을 한다.

③ 염장된 알을 건조판 위에 올려놓고 목판으로 누르며 돌로 10분씩 몇번 눌러 3일간 손질해 납작하게 형성시킨다.

④ 납작하게 형성된 알에 참기름을 1일 2회 발라가며 통풍이 잘되는 곳에서 20여일 정도 건조시킨다.

⑤ 1차 딱딱하게 건조시킨 후 알집에 붙어있는 효소의 산패를 막고 외피 단백질을 고정시키기 위해 뜨거운 물에 2분 정도 담근 후 꺼내어 다시 참기름을 발라 재건조시킨다.

⑥ 완전히 건조시킨 알을 기름종이에 싸서 통풍이 잘되는 곳이 보관시킨다.

영암어란의 제조 기능보유자인 전남 영암군의 김광자(여, 1926년생)씨는 우리 나라 최초로 1999년에 수산전통식품 명인지정을 받은 사람이다. 전남 광주에서 출생하여 영암으로 출가, 시어머니로부터 제조기법을 전수받아 현재까지 50여년 동안 어란제조에 심혈을 기울이고 있다.

숭어는 영험하고 신비한 물고기로 알려져 있다. 용왕이 숭어로 변신하여 바다를 구경하던 중 어느 착한 어부의 낚시에 걸렸다가 살아났다는 동화가 전해 오는가 하면, 쓰이는 자리에 따라 이름이 바뀌어 지기도 한다. 활어로 술안주를 할 때는 숭어라 하고, 제사 등에서 제물로 사용할 때는 수어라 부른다. 숭어의 그런 영험함이 고스란히 간직된 결정체가 바로 숭어알이다.

숭어는 일반적으로 수놈보다 암놈이 크고, 교미는 일처다부로 이루어진다. 그래서 성숙된 암숭어의 난소는 대단히 커서 체중의 5분의 1이나 된다. 이것이 예로부터 수산가공식품으로 개발되어 세계에서 가장 오래되고 고귀한 식품으로 이용되어 왔다.

숭어알은 고대 이집트와 희랍에서부터 고귀한 식품으로 이용되어 왔다고 일본의 「어신사록」에 기록되어 있고, 중국에서는 9세기부터 가공되어 '우고이다이'라 하여 왕조에서 미녀를 홀리는 술안주로 널리 애용되었다고 전해지고 있다. 중국에서는 역대 황실에 진상되었고, 일본에서는 역대 도쿠가와에게 진상되었다고 한 것으로 보아 예로부터 특수한 식품으로 인정받아 온 것으로 보인다. 지금도 어느 식품에 못지않는 강장제로 인정받고 있다.

우리 나라의 어란은 '영암어란'을 으뜸으로 친다. 기름진 뻘을 먹고 알이 통통하게 밴 참숭어가 알을 낳으러 올라오는 영산강이 바로 영암에 인접해 있기 때문이다. 그 중에서도 영산강 상류의 몽탄 숭어알을 제일로 알아주었는데, 몽탄 숭어는 찰진 감탕과 미생물을 흠뻑 먹고 살이 쪄 그 알이 크고 달기 때문이다. 영암어란은 옛날, 석작에 넣어 명주보자기에 싸서 임금에게 진상했다는 귀한 식품이다.

모치젓(숭어새끼젓)

■ 성분 및 영양특성

숭어 새끼를 원료로 하여 만들어지는 모치젓의 식품성분 조성은 수분이 59.4%, 단백질이 23.1%, 지방이 1.1%, 탄수화물이 0.3%, 회분이 24.4%로 가염에 의해 대부분이 식염으로 이루어져 있는 회분과 수분을 제외하면 단백질이 그 주성분을 이루고 있다. 숭어새끼젓의 실제 주성분인 단백질은 숙성 중 대부분이 아미노산과 이들이 결합되어져 있는 상태인 펩티드로 분해되고, 이로 인해 소화율도 높다. 숭어새끼젓의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 11.9mg% 및 8.15mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교해 보면, 칼슘은 건강 기능성을 기대하기 어려우나, 철의 경우는 조혈작용과 같은 건강 기능효과를 기대할 수 있는 충분한 양이다.

숭어새끼젓의 지질(1.1%)을 구성하는 지방산은 포화지방산에 비하여 고도불포화지방산의 조성비가 1.16으로 일본 후생성이 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 조성비(1.0 1.5)의 범위를 만족하고 있다. 그리고 숭어새끼젓에는 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5) 가 15.0%이고, DHA(22:6)가 2.9%로 다량 함유되어 있어 조성비로 보아서는 건강 기능성이 기대되나, 지질의 함량 자체가 낮아 효과는 의문시된다. 숭어새끼젓의 주요 구성지방산으로는 포화산의 16:0(21.5%), 모노엔산의 18:1n-7(22.2%), 고도 불포화 지방산의 EPA(15.0%) 및 DHA(2.9%) 등을 들 수 있고, 이들은 숭어새끼젓의 독특한 풍미에도 관여한다.

일반성분	수분	단백질	지방	탄수화물	회분
함량(%)	59.4	23.1	1.1	0.3	24.4
무기질	칼슘	인	철	마그네슘	망간
함량(mg%)	11.86	21.81	8.05	15.2	0.03

모치젓의 일반성분 및 무기질 함량

아귀	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1n-5	-	18:1n-6	0.9
14:0	5.6	16:1n-7	22.2	18:1n-4	0.7
15:0	0.7	17:1n-8	-	18:1n-4	0.2
16:0	21.5	18:1n-9	5.1	20:1n-6	0.2
17:0	-	18:1n-7	5.9	20:1n-6	1.0
18:0	2.4	20:1n-9	0.5	20:1n-3	15.0
19:0	-	22:1n-9	-	21:1n-3	0.6
20:0	0.1	기타	0.4	22:5n-3	2.1
22:0	-			21:6n-3	2.9
기타	0.2			기타	12.0
합계	30.5	합계	34.1	합계	35.6

모치젓의 주요 지방산조성(면적% 젓갈)

아미노산	함량	아미노산	함량
아미노산	38.78	히스티딘	41.47
로이신	79.50	아르기닌	19.87
리진	141.69	알라닌	72.45
메티오닌	29.83	아스파르트산	77.78
시스틴	38.97	글루탐산	131.60
페닐알라닌	27.16	글리신	136.60
티로신	22.16	프롤린	29.10
트레오닌	70.60	세린	51.90
트립토판	-	타우린	-
발린	82.44	합계	1,091.90

모치젓의 유리아미노산(mg/100g 젓)

숭어새끼젓의 맛의 주성분인 유리아미노산(원료 100g당)의 함량은 1,091.9mg이며, 주요 유리아미노산으로는 리진(141.7 mg), 글리신(136.6 mg), 글루탐산(1131.6 mg) 등을 들 수 있고, 이들이 숭어새끼젓의 맛에 큰 영향을 미친다. 숭어새끼젓에 함량이 많은 유리아미노산 중에서도 특히 글루탐산은 양이 다소 적으나 시원한 맛을 내면서 역치(맛을 느끼는 최저의 농도)가 리진보다 10배, 글리신보다 26배나 낮아 글루탐산이 숭어새끼젓의 맛에 절대적인 영향을 미친다 할 수 있다. 이러한 결과로 보아 숭어새끼젓의 맛은 글루탐산을 주축으로 하는 아미노산과 기타 핵산관련 물질 및 4급 암모늄염 등이 서로 어우러져 독특한 풍미를 나타낼 것으로 보여진다.

따라서 숭어새끼젓은 글루탐산 위주의 독특한 풍미를 가지면서, 철 등과 같은 무기질에 의한 건강 기능 효과가 기대되는 전통 발효식품이다.

■ 제조 및 조리방법

모치(모챙이)란 전라도에서 숭어의 새끼를 말하며, 봄철에 이것으로 담가 가을부터 먹는 것이다. 모챙이를 깨끗이 씻어 항아리에 소금을 뿌리면서 차곡차곡 담아 삭힌다. 먹을 때 비늘을 긁고 씻어 잘게 썰어서 곱게 채친 파, 마늘, 생강과 고춧가루를 섞고 식초, 깨소금으로 무쳐 쓴다.

<만드는법>

① 모치는 소금을 고기 전체에 골고루 묻을 정도의 간을 하여 항아리에 차곡차곡 넣어 돌로 누르고 그늘진 곳에 둔다. ② 20 30일 정도 지나면 항아리에 고인 물을 따라낸다. ③ 찹쌀로 말갛게 죽을 끓여 식혀 ②에 부어 넣은 다음 20일 정도 지나면 젓이 푹 삭는다. ④ ③에 참기름, 풋고추, 고추가루, 깨, 마늘다진 것, 생강다진것, 다진파, 설탕 등 양념으로 무친 다음 접시에 담아 통깨를 뿌려 낸다.

숭어를 이용한 기타음식

■ 숭어국찜

<재료>

숭어(대) 1마리, 쌀 1/2컵, 고사리(불린 것) 100g, 취나물(불린 것) 100g, 된장 1큰술, 고추장 1작은술, 다진마늘, 파, 천초가루.

<만드는법>

① 숭어는 싱싱한 것을 골라 뼈는 발라내고 살만 포를 떠서 길이 2 3cm로 어슷어슷하게 썰어둔다.
② 쌀 1/2컵을 물에 충분히 불려 쌀이다 부스러지지 않도록 약간만 갈아 놓는다.
③ 고사리, 취나물은 3cm길이로 썰어둔다.
④ 냄비에 물 3컵을 부어 ②를 넣어 끓인다.
⑤ 한소큼 끓고 난 후 ①, ③을 넣어 끓으면 다진마늘, 파 ,천초가루를 넣어 된장, 고추장으로 간을 한다.

■ 숭어찜

숭어를 토막내어 달걀을 씌워 지진것과 쇠고기 다진것, 표고, 느타리, 석이, 파, 미나리 등을 후춧가루, 깨소금, 기름과 섞어 주무른 것을 사이사이에 담고 물을 조금 넣어서 끓인 찜

■ 숭어만두

숭어살을 만두껍질로 하여 쇠고기 · 두부소를 싼 만두이다.

■ 숭어구이

일명 숭어적구이로 숭어를 씻어서 가로로 썰어 칼집을 내고 양념에 담갔다가 구운 것

■ 숭어국수

숭어로 끓인 국물에 만 국수.

■ 숭어조림

숭어를 가로로 토막 쳐 썰어 양념을 한 데다 넣고 조린 것

■ 숭어전

숭어살을 얇게 저며 밀가루와 달걀을 씌워 지진 것

쏘가리

Siniperca scherzeri (Steindachner)
Mandrin fish
Koraiketsugyo

■ 생태적 특성

농어과에 속하는 쏘가리는 학명으로 *Siniperca scherzeri* (Steindachner) 라 하며, 영명은 Mandrin fish, 일명은 Koraiketsugyo 이다. 방언은 강쏘가리, 금영어, 금잉어, 새가리, 속가리, 속아리, 쇄가리, 쇄갈, 쇠가리, 쏙아리, 참쏘가리, 천잉어, 청잉어, 칭잉어 등 아주 다양하다.

큰 강 중류의 물이 많고 맑으며 바위가 많고 유속이 비교적 빠른 곳에서 살고, 돌 밑에 잘 숨는다. 육식성이므로 수서곤충이나 어린 물고기 등을 잡아 먹으며, 산란기는 5월 하순부터 7월 상순 사이이다. 유속이 빠르지 않고 수심이 30 70㎝정도로 바닥에 자갈이 깔려 있는 여울에서 주로 밤에 산란하다. 수정란은 수온 19 24℃에서 6 7일이면 부화하여 전장 6㎜가 되고, 2개월이 지나면 전장 70㎜ 내외로 성장하여 성어와 같은 형태를 갖추게 된다. 어린 새끼도 떼를 짓지 않고 단독 생활을 한다. 성장속도에 관해서는 알려진 것이 없고, 주로 큰 강에 분포하며, 북한과 중국에도 분포한다.

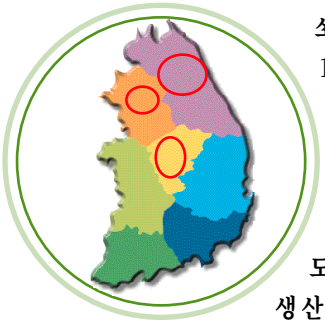
■ 형태적 특성

쏘가리는 언뜻 보기에는 바다 볼락과 비슷하며, 다른 담수어와는 달리 준수한 외모를 갖추고 있다. 총길이가 200 300㎜ 정도인 것은 쉽게 볼 수 있고, 때로는 500㎜ 이상 되는 것도 있다. 몸은 길고 옆으로 납작하며, 비늘은 작아서 옆줄의 비늘 수는 104 140개나 된다. 입과 눈은 크며, 몸의 옆면 중앙보다 앞쪽에 있고 위쪽으로 붙어 있다. 아래턱이 위턱보다 약간 길고, 옆줄은 완전하다. 등지느러미의 가시 수는 12 13개이고, 등지느러미 살도 12 13개이며, 가시 부분과 살 부분은 막으로 연결되어 있다. 뒷지느러미 가시는 3개이며, 뒷지느러미 살은 8 10개이고, 꼬리지느러미의 뒤쪽 가장자리는 갈라져 있지 않고 둥글다.

몸은 황갈색을 띄고 있으며, 머리와 아가미뚜껑에는 둥글고 작은 흑색 반점(斑點)이 흩어져 있다. 몸의 옆면에는 비교적 둥글고 큰 흑색 반문이 많이 있다. 가슴지느러미와 배지느러미는 회갈색이고, 등지느러미, 뒷지느러미 및 꼬리지느러미에는 작은 흑색 반점이 불규칙하게 흩어져 있다.

■ 생산현황

o 주생산지 : 충북, 강원, 경기 등 중부지방



쏘가리는 1988년까지는 내수면 양식어업에서도 8톤의 생산실적을 올리고 있었으나 그 이후로는 생산이 되지 않고 있다. 쏘가리의 생산이 집계되기 시작한 것은 1971년 부터이며, 이때의 생산량은 1.9톤이었다. 그후 비약적으로 증가하기 시작하여 1975년에는 22.5톤 1980년에는 517톤을 기록하였다. '80년대초에는 다시 생산량이 감소하여 300톤 내외를 보이다가 1985년에는 418톤, '86년에는 547톤으로 최고치를 나타내었다. 쏘가리는 연도별로 생산량의 격차가 심하게 나타나는 어종으로 1993년에는 80톤의 생산량에 그쳤고, 1998년에는 더욱 감소한 39톤에 머물렀다. 생산비중이 높은 지역은 충북, 강원, 경기 등 중부지방이며, 월별로는 8월부터 11월까지의 가을철에 많은 량이 생산된다.

■ 성분 및 영양특성

쏘가리의 식품성분 조성은 수분이 77.6%, 단백질이 17.2%, 지질이 4.1%, 회분이 1.1%로 수분을 제외하면 단백질이 주성분이다. 쏘가리 근육의 주성분인 단백질은 어육 표준량의 20±2% 범위보다 약간 적고, 지질은 어육 표준량인 3±2%의 범위이며, 탄수화물이 거의 존재하지 않아 전형적인 어류의 식품성분 조성을 이루고 있다. 쏘가리의 무기질 구성 요소인 칼슘 및 철의 함량은 각각 71.0mg% 및 2.1mg%로 많고, 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교하여도 칼슘 및 철의 섭취에 의한 골격형성, 골다공증 예방, 조혈작용 등과 같은 여러 가지 건강 기능효과를 기대할 수 있는 수치이다.

쏘가리의 비타민은 비타민 A가 10.0R.E., 비타민 B_1이 0.08mg%, 비타민 B_2가 0.18mg%, 나이아신이 3.0mg%, 비타민 C가 1.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 노화방지, 피부병 예방 및 발육 필수 영양소인 비타민 B_2 및 피부병 예방, 심장 마비 억제 등에 효과가 있는 나이아신의 건강 기능 효과가 기대된다.

쏘가리의 단백질(15.8%)을 구성하는 아미노산(고형물 100g당)은 글루탐산이 6,014mg로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(3,983mg), 리진(3,697mg), 로이신(3,097mg) 등의 순이다. 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 1,783mg이 함유되어 있어 쏘가리는 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산식품 중의 하나로 기대된다.

함황 유리아미노산인 타우린이 쏘가리에 528mg(고형물 100g중)정도 함유되어 있어, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어: 791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 상당한 양이다. 따라서 쏘가리의 섭취에 의한 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성이 기대되는 수산식품이다.

따라서 쏘가리는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형과 무기질(칼슘, 철), 타우린, 비타민(비타민 B_2 및 나이아신) 등에 의한 건강 기능성을 기대할 수 있는 우수한 수산식품이라 할 수 있다.

쏘가리의 식품성분(%)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	1,918.2	트레오닌	1,783.1	글루탐산	6,014.2
프롤린	3,097.3	티로신	-	글리신	2,064.9
리진	3,697.3	발린	2,191.2	프롤린	1,392.6
메티오닌	717.6	히스티딘	966.6	세린	1,662.8
시스틴	651.4	아르기닌	2,373.0	타우린	528.4
페닐알라닌	1,809.5	알라닌	2,510.1		
타린	1,216.2	아스파르틴산	3,983.1		

쏘가리 구성아미노산(mg/100g 고형물)

쏘가리매운탕

성분

쏘가리매운탕의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

쏘가리 500g, 쇠고기 100g, 물 5컵, 고추장 4큰술, 무 200g, 파 1뿌리(20g), 다홍고추 1개(10g), 다진마늘 1큰술(6g), 미나리 100g, 소금 약간, (가)양념【소금 1작은술(5g), 다진마늘 1작은술(2g), 후추가루 약간, 참기름 1작은술(4g)】

<만드는법>

① 쏘가리는 비늘을 긁지 말고 내장 중 쓸개만 빼고 큼직하게 토막을 낸다. ② 쇠고기를 잘게 썰어 (가)로 양념하여 냄비에 볶다가 물을 부어 장국을 끓인다. ③ 장국이 맛이 들면 고추장을 풀고 쏘가리 토막을 넣고 끓인다. ④ 무를 도톰하게 썰어서 넣고, 어슷하게 썬 파와 다홍고추, 다진 마늘을 한데 넣어 뼈가 무르도록 오래 끓인다. ⑤ 충분이 익으면 간을 보아 소금으로 맞추고 미나리나 쑥갓을 넣고 바로 불을 끄고 대접에 담아낸다.

- 남한강변과 한탄강 맑은 물에서 잡히는 쏘가리는 옛부터 유명한 담수어였다. 머리가 길고 입이 큰 편이며 등에 회색무늬가 많아 곱게 보이는 쏘가리의 원래 이름은 천자어라 한다. 쏘가리매운탕은 충북 영동지역이 유명하다.

이야기

우리 나라와 중국에서는 쏘가리가 시문, 회화, 도자기 무늬 등의 소재가 되어 왔다. 그 중에서도 당나라의 시인 장지화가 지은“서산전백로비(西山前白鷺飛) 도화류수궐어비 ’라는 내용의‘ 어부가 ’가 유명하다. 서유구의「전어지」에는‘ 소갈이 ’로 소개되어 있고, 다음과 같은 해설이 있다.“몸은 옆으로 납작하고 배가 넓으며, 입이 크고 비늘이 작다. 몸 색의 바탕은 황색이다. 피부는 두껍고, 살은 여물다. 등지느러미에 가시가 있어서 잘못하면 찔린다. 여름에는 돌 사이에 숨고, 겨울에는 진흙 속에서 지낸다. 봄에 복숭아꽃이 필 때 살이 찐다. 몸의 무늬가 그물 눈과 같아서 일명 계어(魚)라고도 한다. 돼지고기처럼 맛이 있어서 수돈(水豚)이라고 부르기도 한다. 동인(東人)들은 금린어라고 부르고 있다.”우리 나라의 쏘가리와 중국에서 시문이나 회화의 소재가 되는 궐어는 서로 다른 종이고, 중국에서 반궐이라고 부르는 것이 우리 나라의 쏘가리와 같은 종이다.

쏘가리는 한강, 대동강, 금강 등 서쪽으로 흐르는 강물에서만 산다하여 사대의례(事大儀禮)를 지키는 고기라 했다. 또 한겨울에 노부모를 공양하기 위하여 얼음을 깨고 기도하면 감동하여 반드시 나타났다고 한다. 쏘가리는 민물고기로는 드물게 다른 물고기를 잡아먹는 육식어류이다. 그런데 쓸개 없는 고기는 절대 먹지 않는다. 쏘가리를 잡으면 쓸개만 모아 응달에서 말려 양심제(養心劑)로 복용한 것도 그 때문이다. 또 지느러미가 12개여서 1년 12달의 부시를 터득하여 몸에 난 점박이 무늬가 북두칠성 모양이어서 천심(天心)을 대행한다고 했다.

세 마리씩 열을 지어 움직이는데, 그 간격이나 위치가 변하는 법이 없다. 또 맑은 물이나 깊은 여울에서 주로 살기 때문에 청정, 무사, 은둔을 상징한다. 중국의 선인 유빙이 쏘가리만을 먹고 신선이 되었으며,‘ 쏘가리를 먹고 산다 ’하면 산야에 숨어사는 은자를 뜻하였다. 중국의 문헌인『전가잡점』에 보면 어망에 죽은 쏘가리가 걸려 나오면 세상에 사나운 기운이 도는데, 죽은 쏘가리가 그 기운을 물을 통해 감지하여 살신 경세하기 때문이라 하였다.

■ 쏘가리회

<재료>

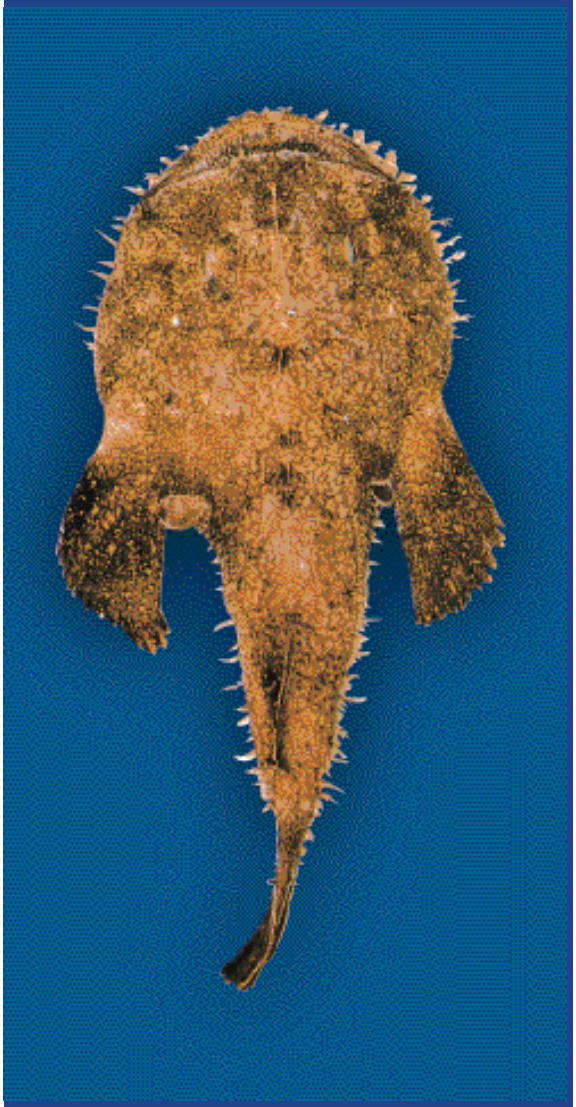
쏘가리 2kg, 무 600g, 레몬 1/4조각, 상추 약간, 고추냉이, 간장, 초고추장

<만드는 법>

① 포뜨기 - 쏘가리는 싱싱한 것을 골라 내장을 빼낸다.
머리와 꼬리를 남기고 양쪽으로 포뜬다.
② 포를 마른 행주로 깨끗이 닦는다음,
꼬리 부분에 칼을 대고 밀면서 껍질을 벗겨 1㎝두께로 썬다.
③ 레몬은 반달썰기를 한다.
④ 무는 7cm 길이로 돌려 깍아 곱게 채 썰어서 찬물에 담가둔다.
⑤ 담기 - 넓은 회접시에 무생채를 깔고
②를 가지런히 담고 상추와 레몬을 옆에 곁들인다.
⑥ 간장에 겨자를 푼 소스나 초고추장에 찍어 먹는다. 먹기 전에 레몬즙을 골고루 뿌린다.

아귀

Lephiomus setigerus (Vahl)
Angler, Goose fish, Fishinf frog
Anko



■ 생태적 특성

아귀는 우리나라 전 연안과 인도 태평양의 열대 전 연안에 분포하는데, 암초의 바닥이나 해조가 무성한 해저에 서식한다. 학명은 *Lephiomus setigerus* (Vahl)이고, 영명으로는 Angler, Goose fish, Fishinf frog, 일명으로는 Anko라 한다. 아구, 망청어, 물꿩, 반성어, 귀임이, 꺽정이 등의 방언이 있다. 한자어로는 흑안강(黑鮟鱇), 안강(鮟鱇), 안강어(鮟鱇魚) 등이 쓰인다.

이 물고기는 모양만큼이나 행동이 둔해서 해저에서 기어다니듯 산다. 그러나 몸은 커서 20 30㎝가 많지만, 큰 것은 1m에 달하기도 한다. 이 큰 몸을 유지하려면 많은 먹이를 섭취해야 하는데, 둔한 몸으로는 다른 생물을 사냥하기가 용이하지 않다. 그래서 아귀에게는 다른 어류가 갖지 못한 사냥방법이 있다. 바로 낚시의 형태로 사냥을 한다.

한반도 주변해역에는 아귀와 황아귀 두 종이 알려져 있다. 동중국해에 분포하는 아귀의 경우 4 5월경 중국 연안으로 이동하여 4월에서 8월 사이 산란하는 것으로 알려져 있다. 이 시기에 산란장 연안에는 수많은 알들이 한천질에 쌓인 띠 모양을 이루며 떠다니는 것이 관찰된다. 생긴 모양으로 보아서는 크게 이동하지 않을 것 같지만 산란기에는 상당한 거리를 헤엄치는 것으로 판단된다.

아귀 종류 가운데 아주 특이한 것은 아귀의 사촌뻘인 심해아귀이다. 심해아귀는 몸이 검고 둥글며, 눈은 거의 퇴화되었다. 대신 낚시대 모양의 먹이 유인장치가 아주 잘 발달되어 있다. 먹이 유인장치가 천해종 보다 길고 그 끝에 발광하는 낚시대를 흔들면 보다 효과적으로 먹이를 유인할 수 있다. 더욱 특이한 것은 수컷은 크기가 아주 작고 암컷의 몸에 붙어 기생하며 암컷이 먹다 흘리는 먹이를 먹고산다는 점이다. 어류에서 암수 중 하나가 기생하는 종은 아주 예외적인 경우이다.

■ 형태적 특성

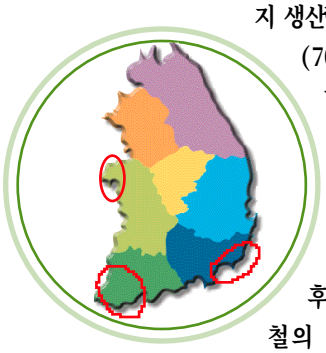
아귀는 대가리가 크고 납작한 편이며, 몸통부분과 꼬리부분은 가늘고 짧은 편이다. 입이 몹시 크며, 위턱보다 아래턱이 크고, 턱밑에는 듬성듬성 수염 같은 돌기가 나있으며, 양 턱에는 강하고 크기가 여러 가지인 빗 모양의 이빨이 나있다. 몸 빛깔은 회갈색으로, 얼룩덜룩한 반점이 흩어져 있다. 입 속은 흑색이고 복간막은 백

색이다. 혀 앞쪽은 흑색 바탕에 둥근 황색 반문이 있다. 등지느러미 제1가시는 제2가시보다 길다. 전장은 1m에 달한다. 몸은 물렁물렁하여 어시장에 나온 아귀는 모양을 제대로 잡기 어렵다. 생긴 모양 자체가 입이 크고 흉물스러워 처음보는 사람도 아귀라는 이름이 썩 어울린다고 생각하게 된다.

■ 생산현황

ㅇ 주생산지 : 전남, 충남, 부산, 경남 등

아귀는 기선저인망어업(48.7%) 과 근해안강망어업(36.2%) 에서 많이 포획되는 어종으로 월별로는 12월부터 5월까지 생산량이 많다(70%). 특히 12월의 생산비중이 높으며, 8월을 전후한 여름철의 생산비중은 낮은 편이다. 연도별로는 1976년부터 생산량이 집계되기 시작하여 2,500 8,500 톤 정도의 생산량을 올리고 있다. 최고 생산량을 기록한 연도는 1996년으로 11,720톤의 생산량을 보였으며, 1986 년의 10,870 톤까지 생산이 증가하다가 이후로는 전반적으로 감소하는 후세에 있다. 1999 년의 생산량은 3,406 톤이며, 대부분이 계통판매로 유통되었다.



'99년의 경우 지역별 생산량은 전남이 41.5% 로 가장 높은 비중을 보이고, 충남(12.6%), 부산(11.0%), 경남(10.6%) 등이 그 뒤를 잇고 있다.

■ 성분 및 영양특성

아귀는 맛이 좋아 일본 사람들이 국물을 우려내는 요리 재료로 특히 좋아하는 어종이다. 살을 에이는 듯한 추운 겨울밤 흰색의 아귀육과 황색의 아귀알을 파·무 등의 야채와 같이 넣어 끓인 아귀탕의 탕기에 싸여 마시는 한잔의 술, 그 서민적인 정취와 맛은 몸과 마음을 함께 녹여주고도 남음이 있다.

아귀의 식품성분 조성은 수분이 85.8%, 단백질이 12.9%, 지질이 0.5%, 탄수화물이 0.2%, 회분이 0.6%로 수분이 일반어류에 비하여 많다. 아귀의 식품성분은 수분을 제외하면 단백질이 주성분을 이루고 있으나 다량의 수분으로 인해 어육 표준량의 20±2% 범위보다 적고, 지질 또한 어육 표준량인 3±2%의 범위보다 적으며, 탄수화물이

아귀의 식품성분(%)

이야기

<아귀의 낚시질>

아귀의 주둥이 위에는 긴 가시가 나 있는데, 가시는 낚시대 모양으로 끝은 피질로 되어 있어 살살 흔들면 낚시 끝에 미끼가 달린 것 같이 보인다. 이 가시는 등지느러미의 가시가 변형되어 생긴 먹이 유인장치이다. 이 긴 가시를 세워 흔들면 다른 어류의 호기심을 자극시키게 된다.

아귀는 생긴 모양이 제멋대로인데다 무늬까지 있어 바위나 수초 사이에 숨어 있으면 물고기인지 돌인지 알 수 없이 보호된다. 이런 상태에서 머리위의 먹이유인장치를 흔들어 호기심 많은 물고기들을 입 주변으로 모이게 한다. 이 때에 아귀는 큰 입을 이용하여 잽싸게 먹이를 삼켜버린다. 입이 원래 크고 이빨이 강해 웬만한 먹이는 쉽게 잡아 삼켜버린다.

자연계에서는 먹이가 끊어질 때가 많다. 따라서 아귀도 먹이가 잡히기만 하면 잡히는 대로 실컷 먹어둔다. 입은 크며, 이빨은 강하고 날카롭고 밥통도 크다. 자기와 몸무게가 거의 비슷한 정도의 물고기도 아귀는 먹어치운다고 한다. 그래서 아귀의 위에서 괜찮은 크기의 도미가 나와 일석이조 격으로 잘 먹었다는 이야기도 있다. 실제로 아귀가 널리 식용되기 전인 이삼십 년 전에는 아귀를 식용하지 않고 아귀가 삼킨 속에서 나오는 고기를 먹을 따름인 적도 있었다.

아귀와 관련된 일석이조의 이야기는 미국 동해안에서의 일이 있다. 배를 타고 오리 사냥을 나간 두 사람이 바다 위에서 괴상한 광경을 보았는데, 큰 아귀가 물 위에 떠 올라 갈매기 한 마리를 삼킨 것 까지는 좋았으나 이 갈매기가 너무 커서 그만 목구멍에 걸려 어쩔 줄을 모르고 쩔쩔 매고 있는 광경이었다. 두사람은 손쉽게 큰 아귀와 큰 갈매기를 잡을 수 있었다고 한다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	580	트레오닌	545	글루탐산	2,180
로이신	1,031	트립토판	168	글리신	570
리진	1,145	발린	653	프롤린	369
메티오닌	457	페닐알라닌	264	세린	505
시스틴	154	아르기닌	742	타우린	101
페닐알라닌	492	알라닌	671	단백질함량	13.2%
타이로신	456	아스파르트산	995		

아귀 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	1.7
14:0	3.4	15:1	-	18:3	0.8
15:0	-	16:1	5.0	18:4	-
16:0	15.6	17:1	-	20:4	3.8
17:0	-	18:1	11.1	20:5	6.4
18:0	9.0	20:1	1.6	22:2	-
20:0	-	22:1	0.2	22:4	-
22:0	-			22:5	0.8
				22:6	34.5
합계	28.0	합계	17.9	합계	48.0

아귀의 지방산조성(면적 %)

미량 존재하여 전형적인 백색육어류의 특성을 나타낸다.

아귀의 무기질 구성 요소인 칼슘 및 철의 함량은 각각 19.0mg% 및 0.9mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)에 비하여 적다. 따라서 골격형성, 골다공증 예방, 조혈작용 등과 같은 여러 가지 건강 기능효과는 기대하기 어렵다. 아귀의 비타민은 비타민 A가 49.0R.E., 비타민 B_1이 0.05mg%, 비타민 B_2가 0.07mg%, 나이아신이 1.3mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신)과 비교하여 볼 때에 비타민에 의한 여러 가지 건강 기능효과는 기대하기 어렵다.

아귀의 단백질(13.2%)을 구성하는 아미노산(단백질 100g당)은 글루탐산이 2,180mg%로 가장 많고, 다음으로 리진(1,145mg), 로이신(1,031mg) 등의 순이다. 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 545mg이 함유되어 있어 아귀는 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산식품 중의 하나로 기대된다. 함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g당)이 아귀에 101mg정도 함유되어 있는데, 이것은 일반 어류에 비하여도 적은 편이어서 타우린에 의한 건강 기능성을 기대하기는 어렵다.

아귀의 지질을 구성하는 지방산은 고도불포화지방산이 절반정도를 차지하고 있고, 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등의 건강 기능 생리효과가 좋다고 널리 알려져 있는 EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 의 조성비가 각각 6.4% 및 34.5%로 아주 높아 의미가 상당히 크다. 그러나 아귀의 지질함량이 0.5%로 낮아 그 효과는 크게 기대하기 힘들다.

이상으로 아귀는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형과 고도불포화지방산에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산식품이다.

이야기

<인조임금, 정약전도 즐긴 복>

우리 나라에서는 복어가 대중적으로 식용된 것은 아니지만 곧잘 즐겼다고 한다. 복국 맛을 진미하다고 표현했던 「동국세시기」의 홍석모는 두말할 것도 없고, 그것의 주산지까지 적어 놓은 「도문대작」의 허균도 복국을 즐겼을 것으로 판단된다. 그리고 임금의 수라상에도 복이 올랐다는 기록이 있다. 효종의 사위였던 동평위 정재륜은 그의 「공사견문록」에서 효종의 부왕인 인조가 복을 들었다고 적어 놓았다.

다산 정약용의 형인 정약전이 천주교를 믿다가 흑산도에 유배되어 그곳에서 16년간을 보냈을 때, 그는 물고기를 비롯하여 수산동물과 수산식물을 관찰하고 연구하고 조사하여 후일 그 결과를 엮어 「자산어보」라는 책을 펴냈다. 이「자산어보」에는 검복 · 까치복 · 밀복 · 졸복 · 가시복 · 흰복 등 많은 종류의 복이 등장한다. 「자산어보」는 복을 둔이라는 매우 낯선 한자로 표기하면서 속명은 (복)이라고 적고 있다. 흑산도에서 그 때도 「복」이라고 발음했음을 알 수가 있다. 검복에 대한 설명에“ 맛은 달고 짙으며 여러 복 중에서 독이 적은 편이다. 푹 삶아서 기름을 쳐서 먹는다. 불을 피울 적에 대나무를 쓰면 그슬리는 것을 피할 수 있다”고 적었다. 그 당시의 흑산도에서는 검복을 먹고 있었으며 정약전도 먹었다는 것을 알 수가 있다.

아귀찜

성분

아귀찜의 식품성분(%)

지금부터 30여년 전에는 아귀가 입모양도 험상궂고 쓸모없는 물고기라 생각하여 마산 부둣가에 그대로 버렸는데, 어부들이 선술집에 아귀를 가져와 술안주로 만들어 달라하여 아귀, 콩나물, 미나리, 된장, 파 등을 넣어 만들어 준 것이 아귀찜의 시초이다. 매콤한 맛의 이 음식을 ‘아귀찜’이라 이름 붙여 오늘날까지 즐겨 먹고 있다.

제조 및 조리방법

<재료>

아귀 1마리(1kg), 미나리 300g, 고추장 1큰술(20g), 고추가루 2큰술(12g), 된장 ½큰술(7g), 진간장 1큰술(17g), 설탕 ½큰술(5g), 녹말가루 ½큰술(10g), 달걀 1개(50g), 정종·참기름 약간, 생강 약간, 마늘 1통(30g), 파 3뿌리(60g), 다시물 10컵(2,000㎖).

<만드는법>

① 아귀는 가급적 큰 것을 골라 깨끗이 씻어 큼직하게 4 5토막내어 물기를 빼놓는다. ② 멸치는 다시물을 끓여 아귀를 3 4분간 데쳐낸다. ③ 미나리는 깨끗이 씻어 7 8㎝되게 잘라 소금물에 살짝 데쳐 놓고, 계란지단은 마름모꼴로 썬다. ④ 마늘은 다지고, 파는 어슷하게 썰고, 생강은 즙을 짜 놓는다. ⑤ 큰 후라이팬에 간장, 된장, 고추장, 고추가루, 마늘, 생강즙, 파, 설탕, 정종 등을 넣고 끓이다가 다시물 ½컵에 푼 녹말을 넣어 양념이 걸축하게 영기도록 끓인다. ⑥ 양념이 걸축해지면 데친 아귀를 넣어 살살 버무리면서 참기름을 친 후 양념을 끼얹어가며 5분 정도 익힌다. ⑦ 큰 접시에 담아 미나리와 계란지단을 얹고 초고추장을 곁들여 작은 접시와 함께 낸다.

이야기

<암컷의 1/60 크기>

대서양 아귀 종류중「세라치아스」라는 무리는 너무 깊은 바다 속에서 살고 있기 때문에 그 주변이 어두워서 아무리 앞 등위의 낚시줄을 흐느적거려도 그냥으로는 다른 물고기들이 볼 수가 없다. 그래서 이 무리의 낚시줄은 빛을 발산하여 다른 물고기들이 낚시줄을 볼 수 있도록 한다.

그런데「세라치아스」의 더 이상한 특징은 그들의 크기이다. 우선 수놈과 암놈의 크기가 너무나 대조적인데, 암놈의 크기는 수박만큼은 되는데, 수놈은 겨우 완두콩 정도에 불과하다. 즉, 수놈이 암놈의 10 60분의 1밖에 되지 않는다고 보고되어 있다. 그렇게 작은 수놈은 눈도 상당히 퇴화해 버려 먹이를 잡아먹을 수가 없고 암놈의 곁에서 마치 기생충인 듯이 붙어서 산다. 암놈이 발광 낚시 줄로 먹이를 잡아먹을 때 그 찌꺼기를 얻어 먹는다고 한다.

양미리

Hypoptychus dybowskii (Steindachner)
Sand eel, Sand lance, Naked sand lanc
Shiwaikanago

■ 생태적 특성

우리 나라 동해, 일본, 연해주, 오호츠크해 등지에 분포하며, 연안의 가장 깊은 곳에서 무리를 지어 서식한다. 큰가시고기목 양미리과에 속하며, 학명은 *Hypoptychus dybowskii* (Steindachner) 이고, 영명은 Sand eel, Sand lance, Naked sand lanc 등이며, 일명은 Shiwaikanago 이다.

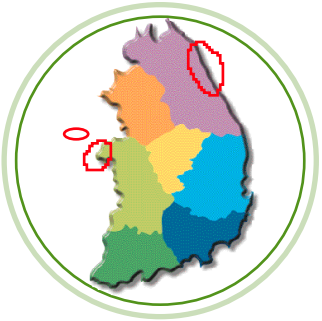
방언으로는 아미리, 앵매리(포항) 등이 쓰인다. 회유성 어류로 성어가 되면 4 7월경 산란기에 깊은 곳에서 연안 가까이 이동해 온다. 산란기는 4 7월로서 이 시기에 만조시 수심 2 3m 되는 해조류가 무성한 바위나 암초지대에 떼를 지어 몰려와 총 2 3회 점착성의 알을 산란한다. 산란수는 1회에 35 55개로서 해조류 등에 붙여 놓고, 수컷은 알을 보호한 후 죽는다. 산란기의 암컷은 체장 6.5 8.5㎝로 암컷이 훨씬 크며, 양미리의 전장은 9㎝로서 작은 어류에 속한다. 식성은 작은 갑각류나 요각류 등을 주로 먹는다

■ 형태적 특성

몸 빛깔을 보면 등 쪽은 황갈색, 배부분은 은백색이며, 아가미 뚜껑에 흰색반점이 많이 있다. 몸은 가늘고 긴 원통이며, 약간 측편되어 있다. 주둥이는 뾰족하며, 아래턱이 위턱보다 튀어나와 있고, 양 턱에 이빨이 없다. 등지느러미와 뒷지느러미는 몸 뒤쪽에 위치하고 서로 대칭되며, 연조로만 구성되어 있다. 등지느러미가시, 배지느러미가시 및 비늘이 없다. 옆줄은 거의 직선으로 옆구리의 중앙을 달려 꼬리지느러미에 도달한다. 좌우의 아가미 막은 서로 합쳐져 목덜미에서 갈라져 있다.

■ 생산현황

ㅇ주생산지 : 강원도 알내, 태안군 안면도, 옹진군 백령도 등



까나리과의 양미리속으로서 까나리와는 구별하지 않고 총생산량을 집계하고 있다. 1997년까지는 생산량통계에서 양미리라는 어종명으로 집계되었다가, 1998년부터는 까나리로 바뀌었다. 양미리의 생

산량은 1980 년대 이전까지는 5천톤 내외였으나 '80년대 초에 1만톤 이상의 생산량을 올리면서 생산량이 급증하였다. 1990년대에 들어서는 액젓 등의 수요증가로 인해 8,000 9,700톤 수준을 유지하고 있으며, 1997년에도 8,832톤을 올렸다. 그러나 '99년에는 생산량이 급감하여 4,806톤에 불과하였다. 생산량이 가장 많았던 시기는 1983 년으로서 24,048 톤에 달하였다.(생산에 관한 구체적인 사항은 까나리 부분 참조)

■ 성분 및 영양특성

양미리는 몸집이 작고 선도가 저하하기 쉬워 생식하는 일은 없고, 대개는 마른 양미리로 만들어 두었다가 쪄먹는다. 양미리를 원료로 하여 제조한 마른 양미리의 식품성분 조성은 수분이 56.7%, 단백질이 29 9%, 지질이 8.5%, 탄수화물이 1.2%, 회분이 3,7%로 수분을 제외하면 대부분이 단백질이고, 지질도 무시할 수 없는 정도의 양으로 존재한다.

마른 양미리의 식품성분(%)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	1,130	트레오닌	1,011	글루타민	3,607
트레닌	1,987	트립토판	245	글루닌	1,136
리신	2,030	발린	1,257	프롤린	721
메티오닌	652	페닐알라닌	523	세린	898
시스틴	249	이소루신	1,856	타우린	239
페닐알라닌	956	알라닌	1,401	단백질함량	23.4%
히스티딘	971	아르기닌	2,169		

양미리 구성아미노산(mg/100g 단백질)

마른 양미리의 무기질 구성 요소인 칼슘 및 철의 함량은 각각 115.0mg% 및 1.5 mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 관련지어 고려할 때에 골격형성, 골다공증 예방, 조혈작용 등과 같은 여러 가지 건강 기능 효과가 기대되는 수산가공품이다.

마른 양미리에는 비타민 A가 103.0 R.E., 비타민 B_1이 0.24mg%, 비타민 B_2가 0.43mg%, 나이아신이 5.9mg%, 비타민 C가 1.0mg% 함유되어 있다. 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1 25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5 mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교해 볼 때, 과다하거나 부족한 경우 부작용이 나타나는 비타민 A, 피로회복 효과가 탁월한 비타민 B_1, 노화방지 효과가 우수한 비타민 B_2, 피부병과 심장마비의 억제 효과가 있는 나이아신 등과 같은 비타민의 건강 기능 생리효과가 기대된다.

마른 양미리의 단백질(23.4%) 을 구성하는 아미노산(단백질 100g 당)은 글루탐산이 3,607mg로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(2,169 mg), 리진(2,030 mg) 등의 순이다. 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 1,011 mg이 함유되어 있어 마른 양미리는 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산가공식품 중의 하나이다.

함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g당)이 마른 양미리에 239mg정도 함유되어 있는데, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어:791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711 mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299 mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 많은 편이다. 따라서 마른 양미리의 섭취에 의한 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성이 기대되는 수산식품의 한 품종이다.

따라서 마른 양미리는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형이라는 측면 이외에도 칼슘, 철과 같은 건강 기능성 무기질, 수용성 및 지용성 비타민, 타우린 등에 의한 건강 기능 효과가 우수한 수산가공식품이다.

연어

Oncorhynchus keta (Walbaum)
Chum salmon, Fall salmon, Keta salmon
Sake

■ 생태적 특성

연어는 우리 나라 동해, 일본, 오호츠크해, 북아메리카 서부에 분포하며, 북태평양의 표층 수심 80m에 주로 서식한다. 학명은 *Oncorhynchus keta* (Walbaum) 이고, 영명은 Chum Salmon, Fall salmon, Keta salmon 등이며, 일명은 Sake 이다. 연어목 연어과에 속하는 어종으로서 방언으로는 연어사리라 한다.

회유어류로서 가을에 강에서 부화된 새끼는 이듬해 봄 전장 5cm 내외가 되면 바다로 내려 간다. 북태평양에서 4 5년간 생활하다가 가을이 되면 동해안 하천으로 올라와 산란하고 죽게 된다. 산란기는 10 12월로서 이때가 되면 먹이를 먹지 않고, 강 상류로 올라가 수심 10 25cm되는 바닥이 자갈이나 모래질인 곳에서 직경 1m, 깊이 50cm 되는 구멍을 파 그 속에 산란하고, 모래 등으로 덮는다.

생물학적 최소 산란연령은 만 3 4년생이며, 산란수는 2천 6천 개로서 체장이 클수록 많다. 부화 후 만 1년이면 체장 25cm, 2년이면 45cm, 3년이면 57cm 내외로 자라고, 전장 70cm까지 성장한다. 식성은 어릴 때 강에서는 수생곤충류를, 연안에서는 동물성 플랑크톤을 주로 먹다가 성장하게 되면 갑각류를 주로 먹으며, 그외 어류·두족류 등도 먹는다. 그러나 산란을 위해 강으로 올라오면 먹이를 먹지 않는다.

연어는 해수역에 살다가 태어난 하천으로 돌아와 산란하는 모천회귀성 어류로 일생 한 번 산란하고 죽으며, 그 치어는 바다로 내려간 후 3 4년 만에 성숙하여 성어가 되고 산란차 회기한다. 산란기가 되면 혼인 색을 나타내고 먹이도 먹지 않는다.

산란장은 수심 3m이내이고, 유속이 20cm/sec 되는 상류의 모래·자갈바닥·용수 등이 있는 곳에 수온 4 11℃ 때에 산란한다. 1쌍의 암수는 산란장이 정해지면 암컷이 직경 1m, 깊이50cm 정도의 구멍을 판 후, 암수가 산란·방정한다. 산란 후 암컷은 꼬리를 이용하여 자갈· 모래로 알을 덮는다. 반면, 수컷은 산란장 주변을 돌면서 다른 고기가 침범하지 못하도록 경계를 한다. 암컷 1마리의 평균 산란수는 2,500 3,000개이며, 알의 크기는 0.67cm로 60일 내외에 부화된다. 모천 회귀율은 종류와 지역에 따라 다르나, 선진국에서는 2 3% 전후라고 한다. 우리 나라는 아직 2% 미만이다.

태평양산 연어의 종류는 연

어, 곱사연어, 왕연어, 홍연어, 은연어, 시마연어 및 아마고연어의 7종이 있으나, 우리 나라 동해에 연한 하천으로 소상하는 종류는 연어와 시마연어 2종뿐이다. 강원도 양양의 남대천에 주로 소상하는 연어는 O.keta로 주로 3,4세어이며, 전장의 범위는 42.0 83.8㎝이고, 체중은 0.53 6.10㎏까지 다양하다. 그리고 암컷이 수컷보다 크다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔은 바다에서는 등 쪽이 남회색, 배 부분은 은백색을 띠지만, 강으로 올라오게 되면 몸 옆에 불분명한 홍색 가로줄이 나타나는 혼인색을 띠게 된다. 이때 수컷은 양턱 앞끝이 돌출 되어 구부러진다. 몸은 약간 가늘고 긴 편이며, 측편되어 있고, 꼬리자루는 가늘다. 머리는 원추형이며, 주둥이는 약간 뾰쪽한 편이다. 배지느러미는 배의 정중앙에 위치하며, 각 지느러미에는 가시가 없다. 비늘은 비교적 크고, 기름지느러미가 있다.

■ 생산현황

O주생산지 : 양양남대천등강원도일대

연어는 산란기에 모천으로 회귀하는 습성이 있어 해면어업과 내수면어업에서 모두 생산이 이루어지고 있다. 1998년의 연어생산량은 모두 121톤이었는데, 이중 해면에서는 56톤이 내수면에서는 65톤이 어획되었다. 해면에서의 어획시기는 주로 10월(62.5%)과 6월(30.1%)이며, 내수면에서는 산란하기 위해 소상한 10월과 11월에 모두 포획되었다. 해면어업의 주요 포획방법은 정치망어업(53.6%)과 대형선망어업(30.1%)이다.

해면어업에서 연어의 생산량이 별도로 집계되기 시작한 것은 1991년부터이며, 이때의 생산량은 34톤이었다. 그후 점차 증가하여 1995년에는 최고 수준인 260톤을 생산하였고, 1999년 현재는 57톤의 생산량을 보였다. 생산지역은 내수면어업의 경우 양양 남대천 등 강원도에 위치한 하천에서 대부분 포획되었고, 해면어업에서도 강원도가 대부분을 차지하고 있다.

이야기

'오성과 한음'이라는 이름으로 더 유명한 백사 이항복(1556 1618)과 한음 이덕형(1561 1613)에게는 많은 재미있는 이야기가 전해지고 있다. 그 중에서도 담장을 넘어간 감나무 때문에 하인들간에 시비가 일자, 창호지 문을 뚫고 팔을 들이밀며 "대감마님, 이 팔이 누구의 팔이옵니까?"라고 물었다고 하는 이야기이다. 담 넘어 휘어진 감나무에 열린 감은 뿌리가 있는 곳에 소유권이 있음을 주장한 기발한 논리는 옆집의 권정승을 탄복하게 했다. 이러한 인연에서인지 이항복은 훗날 권정승의 아들인 권율 장군의 사위가 되었다고 한다.

오늘날의 바다는 담 너머에 있어도 뿌리가 있는 곳에 소유권이 있다는 이항복의 논리가 잘 통하지 않는 곳이다. 바다에는 경계는 있어도 물리적인 담장을 만들 수 없기 때문이다. 연어의 고향은 민물이고 산란을 위해 다시 돌아오므로 뿌리는 강에 두고 있는 것이다. 따라서 모천 회귀어에 대한 소유권이 논쟁거리가 되고 있다.

염장연어

■ 성분 및 영양특성

염장연어의 식품성분(%)

연어에서 기대되는 영양성분으로는 단백질 및 인을 들 수 있다. 단백질을 구성하는 아미노산은 필수아미노산을 위시하여 골고루 함유되어 있어 상당히 균형이 잡혀 있다. 또한, 지질을 구성하는 지방산조성의 경우도 고혈압, 심근경색, 뇌학습 발달 등에 좋다고 하여 각종 가공식품에 강화하고 있는 EPA(20:5, 3.9%) 및 DHA(22:6, 15.5%)의 조성비가 높아 영양, 생리학적으로 의미가 크다.

염장연어의 경우, 영양성분으로 기대되는 성분은 단백질 및 지방이고, 회분은 함량이 높으나 대체로 식염에 의한 영향이라 큰 의미가 없다. 이러한 의미로 볼 때, 가공 중 성분변화가 거의 없으리라 추정되는 염장연어의 경우 단백질을 구성하는 아미노산 및 지질을 구성하는 지방산이 영양 및 생리적으로 상당히 의미 있는 성분의 조성비가 높아 염장송어를 부식으로 섭취하는 경우 균형 있는 식생활을 이룰 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

연어를 원료로 하여 염장연어를 제조하는 공정은 다음과 같다. 선상에서는 염분이 다량 함유되는 일반 염장법을, 육상에서는 식염을 많이 사용하지 않는 얼간 염장법으로 염장한다.

염장연어의 제조공정도

원료입하
- 선도가 좋은 원료를 사용한다.

전처리
- 어체 표면의 점액을 씻어 내고, 아가미를 제거한 다음 배가르기를 하여 내장 및 콩팥을 제거한다.

수세,탈수
- 혈액 및 오물을 깨끗이 제거하고, 탈수한다.

절임
- 어체에 고르게 뿌려 마른 간을 하고, 사용하는 식염 양은 어체 무게에 대하여 약 30%정도이다. 일반적으로 염장연어는 선상에서 행하는 방법이므로 염장일수는 항해일수에 따라 다르다.

포장
- 양육 후에 식염을 털어 버리고 상자에 넣어 포장한다.

얼간연어
- 수율은 원료에 대하여 50 60%정도이다. 항해일수 즉, 염장일수가 짧은 것은 짠맛이 적고, 긴 것은 강하다.

이야기

<빈혈과 냉증에 좋은 연어>

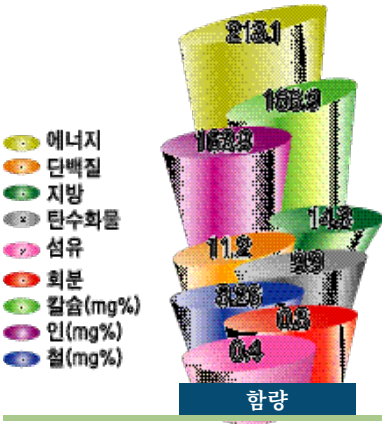
옛부터 연어고기는 빈혈이나 냉증으로 고민하는 여성들이 중요시해 왔다. 물론 현재는 그것이 과학적으로 증명되었다. 연어에는 비타민 A도 많이 포함되어 있다. 감기 잘 걸리는 사람, 눈이 쉽게 피로해지는 사람, 살갗에 습기가 없는 사람은 비타민 A의 부족이 원인이므로 연어을 섭취하는 것이 좋다. 물론 빈혈이나 냉증에도 효과가 있는 영양분이 포함되어 있으며, 잔뼈를 같이 먹으면 더 좋다.

<연어알젓, 비타민 A의 보고>

비타민 A는 시력, 피부의 성장, 미각, 청각, 생식 등과 깊이 관련 있는 영양소이다. 이것이 부족하면 이들에 문제가 생길 뿐만 아니라 정자수가 부족하게 되며, 야맹증이 생기게 된다. 비타민 A가 많이 포함되어 있는 식품은 뱀장어, 칠성장어, 성게, 연어알젓, 명란젓, 철갑상어의 알젓, 생선의 내장, 생선의 고기 가운데 빨갛고 혈액이 많은 부분이다.

연어찜

■ 성분



연어찜의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

말린연어, 양념(간장, 마늘, 생강, 고춧가루), 파, 통깨, 기타 양념

<만드는법>

① 잘 말린 연어를 적당한 크기로 자른다. ② 냄비에 준비된 연어를 담고 준비된 양념을 넣고 약한 불에서 완전히 익힌 후에 나머지 국물을 센 불에서 조린다. ③ 완성된 연어찜을 접시에 담고 고명으로 채친 파와 통깨를 얹는다.

연어를 이용한 기타음식

■ 연어알젓

연어알젓은 연어알을 소금과 양념에 섞어 담은 것

■ 연어밥

소금에 절인 연어를 섞어 지은 밥. 소금에 절인 연어를 살짝 데쳐 껍질과 뼈를 빼어 부순 것을, 밥을 지어 뜸을 들일 때 같이 얹어 뜸들인다.

■ 연어알찌개

연어알을 젓국물에 담아 고기, 파, 달걀을 넣고 밥을 찐 것

은어

Plecoglossus altivelis (Temminck et Schlegel)

Sweet fish Sweetsmelt

Ayu

■ 생태적 특성

은어는 우리 나라 두만강 및 한강을 제외한 모든 하천·하구와 일본, 중국, 대만 등지에 분포하며, 강 중류의 바닥이 돌이나 자갈인 곳에 주로 서식한다.

은어목 은어과에 속하며, 학명은 *Plecoglossus altivelis* (Temminck et Schlegel)이고, 영명은 Sweet fish Sweetsmelt, 일명은 Ayu이다. 방언으로는 은광어, 은구어, 치리, 여랑어(함남) 등으로 불린다.

가을에 강 하류에서 부화된 어린 새끼는 바다로 내려가 겨울철을 보내고, 봄이 되면 강으로 올라와 중·상류에서 1m 내외의 세력권을 형성하여 서식하다가 가을이 되면 다시 하류로 내려간다.

산란기는 9 11월로서 이 시기가 되면 성어는 하류로 내려가 수심 40 80m 되는 바닥에 1만개 내외의 알을 산란한다. 산란기간 중 여러 번에 걸쳐 밤중에 산란하며, 산란 후에는 죽는다. 부화후 체장 3㎝가 되면 바다로 내려가고, 7㎝ 내외로 되면 강으로 올라온다.

전장은 30㎝까지 되며 수명은 1년이다. 식성은 어릴 때는 주로 동물성 프랑크톤을 먹지만, 강으로 올라오게 되면 돌에 붙어 있는 부착규조류를 주로 먹는다.

은어는 아시아 동부 온대지방의 여러 하천에 올라오는 일년생어로서 계준류에 가깝다. 은어의 생활 구역은 호수나 하천의 수질에 따라서 좌우되며, 그 수역의 먹이에 따라 국한되어 있다.

서식 수역은 맑은 하천의 상류에서 하구까지의 전 수역이고, 강 밑바닥에 자갈이 깔려 있는 곳이다. 유어기를 하구에 가까운 짠물에서 보낸 70㎜내외의 치어는 해빙 직후(3월경) 수온이 올라갈 무렵부터(약 10℃내외) 강으로 올라오기 시작한다.

체장이 60 90㎜ 가량의 유어시는 100 200마리가 떼를 지어서 올라오며, 물위에 떨어지는 부유 곤충류나 강 밑바닥의 작은 벌레들을 잡아먹으면서 하류 이상에 이른다.

■ 형태적 특성

은어는 주둥이에 은백색의 뼈가 있어 은구어라고도 하며, 몸 빛깔은 어두운 청록색을 띤 회색으로 배 쪽에 이를수록 그 빛이 옅어진다. 아가미 뚜껑 뒤쪽에 타원 모양의 황색 반점이 있다. 몸은 가늘고 길며 측편되어 있다. 위턱의 앞 끝은

아래쪽으로 약간 구부러져 낚시바늘 모양을 한다. 등지느러미는 크고 기름지느러미가 있으며, 기름지느러미 끝 가장자리는 적황색을 띤다. 양 턱의 이빨은 어릴 때에는 작은 원뿔니, 성어가 되면 빗 모양으로 변화한다. 옆줄은 뚜렷하게 나타나며, 몸은 작은 둥근비늘로 덮여 있다. 배지느러미는 등지느러미 아래에 위치하고 각 지느러미에 가시는 없다.

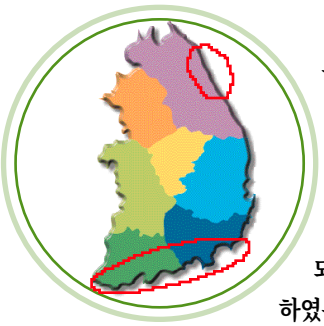
몸은 가늘고 길며 측편하고, 몸빛은 어두운 청록색을 띤 회색으로 배쪽에 이를수록 그 빛이 엷어진다. 상악 전골에는 적은 수의 작은 원추치가 있고, 상악 후골과 하악골은 특이한 모양이며, 특이한 이빨을 가지고 있다. 아래턱의 끝에는 좌우가 서로 따로 된 혹 모양의 돌기가 있고, 봉합부에서 서로 합하지 않고, 혀와 구개골에는 작은 이빨이 있으나, 서골에는 없다.

입속 밑의 전반에는 중축선상에 점막 피습이 돛 모양으로 곧게 서 있으며 그 뒤끝에 1개, 앞쪽 좌우에 각기 한 개씩의 주머니 모양의 요(凹)를 형성하고 있다. 배지느러미는 등지느러미와 맞선 아래쪽에 있고 꼬리지느러미가 발달되어 있다. 체고는 체장의 약 1/5이고, 전장은 약 700㎜정도에 이른다.

암수의 구별점은 수컷의 뒷지느러미 연조가 후방으로 갈수록 약간씩 짧아지나, 암컷의 것은 전방의 연조 수개만이 길다는 점(여름까지는 불분명함), 생식시기에 수컷은 주둥이 · 입 · 머리 · 가슴 지느러미에 추성이 생기고, 두부와 등쪽은 흑색, 배 쪽은 세로줄이 생기는 점이다

■ 생산현황

o주생산지 : 자연산 - 강원도 양식산 - 경남, 전남



자연산은 어는 1970년부터 생산량이 집계되기 시작하였는데, 당시의 연간생산량은 0.2톤이었다. 그후 지속적으로 증가하여 1980년에는 77톤으로 급증하였다.

1982년에는 128톤을 생산하여 최고의 실적을 기록하였으며, '85년에도 69톤을 생산하는 등 '80년대 중반까지는 다소의 생산량을 유지하였다. 그러나 '80년대 후반에 들면서 생산량이 급감하기 시작하여 '90년대에는 10톤이만에 그치고 있다. 1998년에도 13톤의 생산에 그쳤다.

은어의 양식은 1976년부터 1.9톤을 시작으로 이루어졌는데, 연차별로 생산량의 변동이 심하였다.

1979년에는 32톤의 생산량을 올린 반면, 1 2톤에 그치거나 생산량이 없는 해도 많았다. 최근 들어서는 자연산 생산량의 급감으로 양식산의 생산량이 크게 증가하였는데, 1998년의 경우 428톤을 생산하여 자연산의 33배에 이르고 있다. 1998년의 은어 총생산량 97% 이상이 양식에 의해 생산된 것이다.

자연산 은어는 강원도에서 생산량이 많은 편이며, 양식산은 경남지역과 전남지역이 대부분을 차지하고 있다.

이야기

은어는 언제나 맑은 물이 흐르는 여울목에 사는 깔끔한 물고기다. 보건당국에서 매년 검사를 해도 은어에는 간디스토마 균이 없다고 한다. 은어는 원래 물을 거슬러 사는 데다 몸에 비늘이 없고, 고인 물에선 아예 죽어 버린다.

허튼 말로 '은어 먹고 죽은 귀신은 때깔도 곱다' 라고 할 정도로 곱게 생긴 몸매와 수박 향이 나는 나긋나긋한 육질 맛을 뽐내는 물고기의 여왕이다.

은어를 비스듬히 엷게 썰어 어린애 손바닥만한 들깻잎에 싸고 초장을 듬뿍 쳐 먹는 '은어쌈'은 입안 가득한 향훈이 일품이다.

또 소금을 뿌려 구워먹어도 별미다. 그래서 은어가 사람의 손에 잡혔을 때, '죽는 것은 괜찮으나, 상놈의 입에 들어갈까 슬프다'는 우스갯소리도 있다. 이렇듯 맛과 향에서 일품인지라 '압록은어'는 궁중의 진상품이었는데, 홍수가 지면 은어를 잡을 수가 없어 순자강과 보성강 일대에 사는 사람의 고통은 이루 말할 수 없었다 한다.

광해군 때 시인 오천뢰는 은어 진상의 고통을 "자연의 보물인 과일을 얻으면서 무엇이 부족하여 한탄하는가? 동쪽 은어 때문에 백성의 노고 역시 많구나" 라는 시를 지었는데, 그 시를 본 궁중에서 은어 진상을 중지케 했다는 일화도 있다.

■ 성분 및 영양특성

은어의 일반성분 함량(%)

은어의 식품성분 조성은 수분이 77.0%, 단백질이 16.7%, 지질이 4.5%, 탄수화물이 0.2%, 회분이 1.6%로 수분이 일반어류에 비하여 많은 편이다. 은어의 식품성분은 수분을 제외하면 단백질이 주성분이나, 어육 표준량의 20±2% 범위보다는 적다. 그러나 지질은 어육 표준량인 3±2%의 범위에 속하고 있다. 은어의 무기질 구성 요소인 칼슘 및 철의 함량은 각각 31.0 mg%, 1.30 mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)에 비하여 칼슘의 경우 건강 기능성을 기대하기 어렵고, 철의 경우는 그 함량이 낮으나 무시할 정도의 양은 아니다.

은어의 비타민은 비타민 A가 27.0R.E., 비타민 B_1이 0.12mg%, 비타민 B_2가 0.15mg%, 나이아신이 3.1mg%, 비타민 C가 2.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5 mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교하여 볼 때, 피부병 및 심장마비 예방 효과가 있는 나이아신에 의한 여러 가지 건강 기능효과는 기대된다.

은어의 단백질(13.3%)을 구성하는 아미노산(고형물 100g당)은 글루탐산이 6,270 mg로 가장 많고, 다음으로 글리신(4,530 mg), 아스파르트산(4,325 mg), 리진(3,343 mg), 알라닌(3,155mg) 등의 순이다.

은어에는 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 1,688mg이 함유되어 있어 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산식품 중의 하나이다.

함황 유리아미노산인 타우린이 은어에 444(mg/100g 고형물)정도 함유되어 있어 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어:791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 훨씬 많은 편이다. 따라서 은어의 섭취에 의한 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진 등에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성이 기대되는 품종이다.

은어의 지질을 구성하는 지방산은 포화산이 절반정도를 차지하고 있는데, 포화산에 대한 고도불포화산의 조성비가 0.22로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 조성비(1.0 1.5) 범위보다 훨씬 낮다.

또한 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)는 검출이 되지 않고, DHA(22:6)의 경우도 1.8%정도로 일반 어류에 비하여 확연히 낮아 은어 섭취에 의한 이들의 건강 기능성을 기대하기는 어렵다.

아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	1,834.7	히스티딘	986.1
트레인	2,980.6	아르기닌	2,761.1
세리신	3,343.1	발린	3,155.6
시스틴	ND	아스파르트산	4,325.0
메티오닌	891.7	글루탐산	6,270.8
이소류신	1,801.4	글리신	4,530.6
로이신	409.7	프롤린	2,391.8
티로신	1,688.9	세린	1,730.6
페닐알라닌		타우린	444.4
알라닌	2,384.7	합계	41,930.8

은어의 구성아미노산(mg/100g 고형물)

이야기

<267년만에잡힌 물고기>

10세기에서 13세기 중엽까지 있었던 옛 독일의 '스와비왕국'에서 전해 내려오는 이야기다. 당시의 태수 '프리드리히 3세'가 잉어의 몸에 쇠로 만든 고리를 끼우고 연못에 놓아 주었는데, 그 고리에 '나는 1230년 10월 5일, 태수 프리드리히 3세의 손에 의해 이 호수에 놓여진 최초의 물고기다'라는 글을 적어 놓았다 그 후 그 물고기는 267년 만인 1497년에 다시 붙잡혔다. 만약에 그 물고기가 사람에게 잡히지만 않았더라면 그 후 몇 년을 더 살았을지 모른다. 그러나 그 물고기의 이야기에 대해서는 아직도 결론이 내려지지 않고 있다고 한다.

예로부터 두루미는 천 년, 거북이는 만 년이라하여 장수의 상징으로 여겨 왔지만, 동물들의 수명을 정확하게 안다는 것은 대단히 어렵고 모호하다. 지금까지 알려진 동물의 수명을 보면 인도코끼리는 77년, 하마는 49년, 얼룩말은 38년, 사자는 35년, 개는 24년, 양은 15년, 토끼는 14년간 살 수 있다고 한다.

은어구이

■ 성분

은어구이의 일반성분 함량(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

은어(小) 10마리, 다진마늘, 진간장, 설탕, 참기름.

<만드는법>

① 은어는 내장을 빼고 깨끗하게 손질한다. ② 물, 진간장, 마늘, 설탕, 참기름을 넣어 소스를 만든다. ③ 후라이팬에 은어를 노릇하게 될 때까지 굽는다.

은어를 이용한 기타음식

■ 은어조림

<재료>

은어(小)10마리, 다진마늘 1큰술, 진간장 2큰술, 설탕 1큰술, 참기름 약간.

<만드는 법>

① 은어는 내장을 빼고 깨끗하게 손질한다.
② 물, 진간장, 마늘, 설탕, 참기름을 넣어 조림간장을 만든다.
③ 냄비에 은어를 넣고 조림간장을 부어 약한 불에서 색깔이 노릇노릇하게 될 때까지 국물을 위로 끼얹으면서 서서히 졸인다.
④ 조림이 완전히 식었을 때 접시에 담아낸다.

*작은 은어는 횟감으로 부적당하여 졸여서 밑반찬으로 활용하였으며, 장기간 보관이 가능하여 고급 술안주로 널리 애용되고 있다.

■ 은어튀김

<재료>

은어 500g, 달걀 1개, 밀가루 1/2컵, 녹말가루 2큰술, 물 1/3컵, 죽염, 식용유, 초간장 【간장, 3큰술, 식초 2큰술, 설탕 1작은술】

<만드는 법>

① 은어는 10 15㎝의 작은 것을 골라 내장을 빼고 깨끗이 씻어 준비한다.
② 달걀, 밀가루, 녹말가루, 죽염, 물을 섞어 튀김옷을 만든다.
③ 씻어놓은 은어에 밀가루를 약간 묻힌 다음 튀김옷을 입혀 160 170℃의 기름에 넣어 바삭하게 튀겨낸다.
④ 튀긴 은어를 초간장이나 초고추장과 곁들여 먹으면 맛이 더욱 좋다.

■ 은어회

■ 은어내장젓

임연수어

Pleurogrammus azonus(Tordan et metz)
Atka mackerel,Arabesque greenling
Hokke

■ 생태적 특성

양볼락목 쥐노래미과에 속하는 임연수어는 우리 나라의 동해, 일본 대마도 이북, 오호츠크해 등지에 분포하며, 학명은 *Pleurogrammusazonus* (Tordanetmetz), 영명은 Atka mackerel, Arabesque greenling, 일명은 Hokke이다. 임연수어라는 이름은 옛날 관북 지방의 임연수라는 사람이 이 어류를 잡아와 붙여진 이름이라 하며, 이민수(함북), 새치, 청새치, 가르쟁이, 다롱치(강원), 찻치(함남) 등의 방언으로도 불리고 있다.

저서성 어류로서 육지에서 2 3마일 떨어진 수심 150 200m 되는 암초지대에서 주로 서식한다. 정착성이 강하며, 겨울철에는 산란하기 위해 연안 가까이 이동한다.

산란기는 9월에서 이듬해 2월로서 육지부터 70 450m 떨어진 수심 6 30m 되는 암초지대의 바위틈새에 알을 낳아 덩어리를 형성하며, 수컷이 알을 보호한다.

산란기 전에는 암수의 식별이 곤란하지만, 산란기에는 수컷의 몸 빛깔이 암갈색에서 코발트색으로 변하며, 옆구리에 진한 노란색의 무늬가 나타나고, 꼬리지느러미와 가슴지느러미 끝 부분이 검게 변하는 혼인색을 띠어 암컷과 쉽게 구별된다.

체장 27 28㎝ 되어야 성숙하며, 포란수는 체장 30 50㎝이면 약 3천 5천 개이고, 산란기간에 1회에 4만개씩 총 3회 정도 산란한다.

부화한 후 만 1년이면 체장 21㎝, 2년이면 27 29㎝, 3년이면 31 32㎝, 4년이면 33 34㎝로 자라며 전장 60㎝이다. 정어리, 전갱이, 고등어, 오징어류, 새우류, 해파리류 뿐만 아니라 그외 저서동물을 먹는다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔은 암갈색이며, 배쪽은 연한 빛이고, 몸 옆구리에는 불분명한 검은 색의 세로띠가 있다.

몸은 긴 방추형으로 약간 측편되어 있으며, 꼬리자루는 가늘다. 머리는 작고 입은 비스듬히 찢어져 있으며, 양 턱의 길이는 같다. 위턱의 뒤끝은 눈 앞부분 아래까지 도달하고 양 턱에는 이빨이 있으며, 바깥쪽 이빨은 송곳니 모양이다. 등지느러미의 가시부와 연조부는 경계가 없이 그대로 연결되어 있다.

가슴지느러미는 폭이 넓고 짧으며, 그 뒤 변두리는 둥글다. 옆줄은 5개이며, 비늘은 작은 빗비늘이다.

임연수어

우리 나라 연근해에 널리 분포하는 쥐노래미과 어류는 쥐노래미(게르치: 방언), 줄노래미, 노래미, 임연수어 등 4종이 있다. 이 어족들은 먼 옛날 농어형 선조에서 분화된 어류로서 ① 머리 부분이 둥글며 머리에 가시와 융기선이 없다는 점, ② 몸은 가늘고 길며 아가미 뚜껑 가장자리에 큰 가시가 없다는 점, ③ 등지느러미는 1개로 기저부가 길고 앞쪽은 가시 뒤쪽은 줄기로 구성되어 있다는 점, ④ 배지느러미는 반드시 1개의 가시와 5개의 줄기로 구성되어 있으며 가슴지느러미 보다 약간 뒤쪽에 위치해 있다는 점, ⑤ 마지막으로 1개 이상의 옆줄을 가지고 있다는 점 등의 공통된 특징이 있다.

임연수어는 동해안에만 분포하는 냉수성 어종으로서 겉모양과 옆줄이 5쌍이라는 점에서 쥐노래미와 비슷하다. 그러나 등지느러미는 가시부와 연조부의 경계 부분이 움푹 패어 있지 않아 경계가 뚜렷하지 않으며 꼬리 자루가 가늘고 꼬리지느러미는 깊이 두 갈래로 갈라져 있다는 점에서 쉽게 구별된다. 몸 빛깔은 암갈색이나 배 부분은 연하고, 몸 옆 부분에는 여러 개의 암갈색 세로 띠가 있다.

■ 생산현황

o 주생산지 : 강원, 경북

임연수어는 유자망어업(49.9%) 과 정치망어업(32.0%) 에서 주로 포획되고 있으며, 계절별로는 3월부터 5월까지의 봄철(51.2%) 에 특히 많이 생산된다. 지역적으로는 강원(68.3%) 을 중심으로한 경북(23.0%) 등 동해안에서 대부분 생산되고 있다.

이 어종의 생산량이 별도로 집계된 것은 1974 년부터인데, 당시 1,001 톤의 양을 기록하였다. 생산량의 변동이 다소 심한 어종으로 생산량이 전혀 집계되지 않는 해(1987 년)도 있으며, 1982 년에는 8,011 톤으로 최고 실적을 보였다. 1990 년대 들어 전반적인 감소추세에 있으며, 1990 년에는 5,594 톤, 1995 년에는 2,848 톤의 실적을 보였다가 1999 년에는 1,005 톤으로 급감하였다.

■ 성분 및 영양특성

임연수어의 식품성분(%)

임연수어의 식품성분 조성은 수분이 67.8%, 단백질이 17.6%, 지질이 13.1%, 탄수화물이 0.2%, 회분이 1.3%로 수분을 제외하면 단백질과 지질이 주성분이라 할 수 있다. 임연수어의 단백질은 어육 표준량의 20±2% 범위보다 약간 적은 수준이고, 지질은 어육 표준량인 3±2%의 범위보다 훨씬 많은 전형적인 회유성 어류의 식품성분을 나타내고 있다. 임연수어의 무기질 구성 요소인 칼슘 및 철의 함량은 각각 37.0mg%, 1.0mg%로 낮은 편이어서 건강 기능성을 기대하기는 어렵다.

임연수어의 비타민도 비타민 A가 35.0R.E., 비타민 B_1이 0.13mg%, 비타민 B_2가 0.13mg%, 나이아신이 2.1mg%, 비타민 C가 1.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50 mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교해 볼 때, 비타민에 의한 여러 가지 건강 기능효과를 기대하기는 어렵다.

임연수어의 단백질(18.6%) 을 구성하는 아미노산(단백질 100g당)은 글루탐산이 2,897 mg로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(1,810 mg), 로이신(1,697 mg), 리진(1,645mg) 등의 순이다. 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 790 mg이 함유되어 있어 임연수어는 단백질의 함량 측면에서 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산식품 중의 하나로 기대된다.

함황 유리아미노산인 타우린이 임연수어에는 138mg정도 함유되어 있는데,

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	903	트레오닌	790	프롤린	2,897
로이신	1,679	발린	205	글루신	691
라신	1,645	메티오닌	1,040	프루틴	558
페닐알라닌	662	페닐알라닌	413	세린	649
히스틴	190	타이로신	1,542	타우린	138
트립토판	741	알라닌	1,196	전체함량	18.6%
아르기닌	811	아스파르트산	1,801		

임연수어 구성아미노산(mg/100g 단백질)

타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어:791mg, 낙지:854 mg), 갑각류(꽃게:711 mg, 보리새우:611 mg)보다는 그 함량이 적으나, 가다랑어(299 mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105 mg) 등과는 비슷한 양이다. 따라서 임연수어의 섭취에 의한 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성이 다소 기대되는 수산식품이다.

이야기

<어류와 육류의 단백질 비교>

단백질은 사람에게 중요한 영양소이다. 단백질은 체내에 들어오면 아미노산으로 변한다. 아미노산은 20종 이상으로 많은 종류가 있다. 어느 것이나 중요한 아미노산이지만, 특히 중요한 것은 체내에서 만들어지지 못하는 8종류의 필수 아미노산의 균형과 양이다. 어육에 들어 있는 단백질은 사람이 만들 수 없는 8종류의 필수 아미노산을 균형 있게, 게다가 많이 포함하고 있다. 다른 식품과 비교해 보면, 달걀흰자의 단백질 값은 100, 어육의 단백질 값은 67 97(정어리 91, 꽁치 97 등), 쇠고기의 단백질 값은 80, 돼지고기의 단백질 값은 90)이다. 즉, 어육은 소나 돼지고기에 뒤지지 않는 높은 단백질 값을 가지고 있다. 특히, 생선으로부터 취할 수 있는 양질의 단백질은 체내에 있는 여분의 염분을 제거하는 작용을 한다. 염분을 지나치게 취하면 고혈압을 초래하거나 뇌졸중의 원인이 되기도 한다는 측면에서 염분을 제거하는 양질의 어육 단백질의 섭취는 건강에 필수적이라 할 수 있다.

<생선이 귀했던 서울>

서울은 바다에서 떨어져 있으므로 이전에는 신선한 생선을 가져가기 곤란하였다. 그러므로 궁중에 바치는 생선은 대개 말려서 바치도록 되어있었다. 대전에 비치는 수산식품의 양은 매일 대구 588마리, 석수어(조기) 2,646마리, 알젓 14통, 백하젓 14통으로 되어 있었으나, 이것 역시 겨울에나 바치었다. 소찬이라 하여 국가에 불상사가 있을 때는 고기 대신 김 99첩, 다시마 45근을 쓰도록 하였다. 월령으로 그 달 그 달의 소산을 바치었다. 이 중에 수산물의 종류로는 생합, 생죽합, 석수어, 생오징어, 방게젓, 굴비, 은구어, 생금린어, 생게, 생소라 등이 있을 뿐이다. 생선 특히 살아 있는 생선은 귀하여 타국에서 손님이 올 때에 그들에게 대접하기 위하여 예빈사에서 연못에 고기를 기르기로 하였다. 이때 고기의 먹이로 묵은 쌀을 주었는데, 사람도 먹지 못하는 쌀을 고기에게 먹인다 하여 일시 말썽이 생긴 일도 있었다 한다.

<빈혈에는 빨간 생선육질부가 좋다>

빈혈은 자각증상으로는 알아차리기 어려우므로 만성적으로 조금씩 진행된다. 빈혈에는 갑자기 눈앞이 어두워져 어질어질하면서 넘어지는 뇌빈혈이 있다. 이것은 몸의 일부분에 혈액량이 적어져서 일어나는 국소빈혈이다. 그러나 보통 빈혈은 전신 혈액 중의 적혈구의 수가 적어지거나 적혈구 중에 포함되어 있는 헤모글로빈의 양이 적어지는 경우이다.

빈혈예방을 위한 생선으로는 육질부에 혈액이 많아 검붉거나 검정색을 띤 부분이 좋다. 이 부분은 좋지 않게 보이므로 싫어하는 사람도 있겠지만, 빈혈이 걱정되면 검붉은 부분이 많은 육질부를 고르는 것이 좋다. 검붉은 육질부에는 생선의 붉은 살의 부분보다도 철분이 2배 많다. 사람의 혈액 성분이 되는 색소단백질(헤모글로빈, 그 중에도 특히 미오글로빈)이 붉은 살보다도 많이 포함되어 있다는 것이다. 그 때문에 그런 육질부는 검붉게 보인다. 또 그런 육질부에는 생선 특유의 비타민 D, 미네랄, 비타민 A_1, B군(B_1, B_2 등)도 많이 포함되어 있다.

임연수어구이

■ 성분

임연수구이의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

임면수 500g, 소금 10g

<만드는법>

① 임연수어를 깨끗이 손질하여 물기를 지운 다음 앞뒤 살을 3 4㎝ 간격으로 저미고 소금을 고루 뿌린다. 약 40분

지나서 간이 배면 물기를 없애고 꼬리와 지느러미에 소금을 듬뿍 묻힌다. ② 불위에 석쇠를 놓고 껍질과 대가리가 노릇노릇하면서도 군데군데 거뭇거뭇하게 탈 정도로 굽는다. 점차 불을 약하게 하고 천천히 구워 속까지 익혀낸다.

임연수어를 이용한 기타음식

- 임연수어조림
- 임연수어찌게
- 임연수어찜
- 임연수어튀김

잉어

Cyprinus carpio (Linnaeus)
Carp
Koi

■ 생태적 특성

잉어는 잉어과 잉어아과에 속하는 어종으로 학명은 *Cyprinus carpio* (Linnaeus)이고, 영명은 Carp, 일명은 Koi이다. 한자어로는 이(鯉)라 한다. 골배기, 따그미, 멍짜, 발갱이, 빗등이, 빨갱이, 선물치, 실랄이, 주리기, 쥐부리, 쥬라기, 집오리, 추끼 등 다양한 방언으로 불리고 있다. 우리 나라에서는 거의 전국적으로 분포하며, 아시아 및 유럽 대륙에도 널리 분포한다.

산란기는 5 6월이고, 산란적기는 수온이 18 22℃일 때이다. 산란은 주로 낮에 하고, 알을 수초에 붙인다. 특히, 오전 중에 산란이 활발히 이루어진다. 수정란은 수온 12℃에서는 12월, 30℃에서는 2일 후에 부화하여 전장 5.0 5.8㎜가 되고, 부화 후 3일이면 7.5㎜에 달하며 입이 분화된다. 4 6일이 지나면 난황을 완전히 흡수하여 7.0 7.5㎜가 된다. 전장 11㎜ 정도에서는 등지느러미의 앞부분에 살이 형성되고 꼬리지느러미가 둘로 갈라지며, 17 18㎜에서는 지느러미살이 정수가 되고 비늘도 형성되기 시작한다. 20㎜ 내외에서는 비늘이 완성되고 입수염도 1쌍이 형성되며, 25㎜ 내외가 되었을 때 2쌍이 형성된다.

큰 강이나 호수·늪의 비교적 깊은 곳에서 살며, 겨울에는 깊은 곳에서 월동한다. 수온 13℃에서는 식욕이 떨어지며, 10℃ 이하에서는 활동이 둔해진다. 잡식성이므로 부착조류, 조개, 수서 곤충, 갑각류, 실지렁이, 어린 물고기 등을 닥치는 대로 잡아먹는다.

■ 형태적 특성

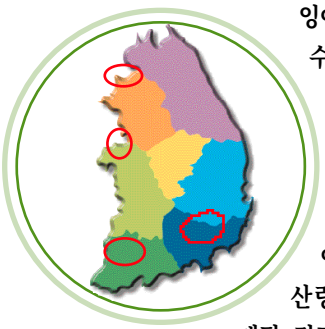
만 1년 동안 성장하면 길이 100 150㎜, 2년에 180 250㎜, 3년에 300㎜ 내외로 자란다. 전장은 500㎜ 내외이고, 때로는 1m 이상 되는 것도 있다. 1m의 크기까지 자리기 위해서는 10년 이상이 걸리는 것으로 추정되고 있다.

몸은 길고 옆으로 납작하며, 비늘은 크고 기와처럼 배열되어 있다. 머리는 원추형이고 주둥이는 둥글며, 입은 주둥이의 밑에 있고 수평에 가깝다. 입수염은 2쌍으로 뒤쪽의 것은 굵고 길어서 눈의 지름과 거의 같거나 약간 길며, 눈은 작고 머리의 옆면 중앙보다 앞쪽에 있으며 위쪽으로 붙어 있다. 위턱의 뒤쪽 끝은 콧구멍 밑에 달하며, 아래턱은 위턱보다 약간 짧고, 아가미갈퀴는 굵고 짧다. 옆줄은 완전하고 배 쪽으로 약간 휘어 있다. 등

지느러미는 머리의 길이보다 길고, 등지느러미살은 18 20개이며, 뒷지느러미살은 5 6개이다. 몸은 녹갈색으로 등쪽은 짙고, 배 쪽은 연하며, 흑색에서 황금색에 이르기까지 다양하다. 등지느러미와 꼬리지느러미는 암색이고, 다른 지느러미는 담색이다.

■ 생산현황

○주생산지
자연산-경남,전남,경기,충남등
양식산-전남,경북,강원,경기등



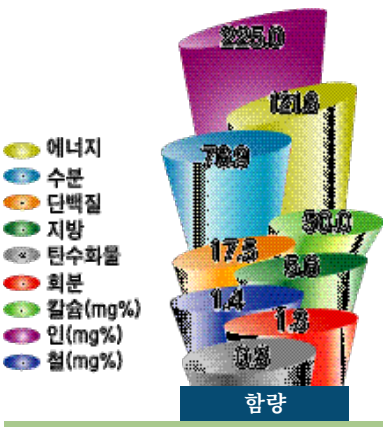
잉어는 내수면에서 생산되는 어종의 대표격이다. 생산량이 집계된 것도 1966년부터로 뱀장어와 함께 가장 오래된 어종에 속한다. 양식산이 집계된 것은 더 오래되어 1965년부터이다. 자연산과 양식산 모두 생산량이 가장 먼저 집계된 어종이다.

자연산의 경우 최초 집계량은 11톤이었으며, 1970년에는 69.5톤이었다. 이후 지속적으로 증가하여 1980년에는 1,754톤, 1985년에는 4,366톤의 생산량을 기록하여 최고치를 보였다. '86년부터는 감소추세에 있는데, 1990년의 1,573톤 등 '90년대 들어서는 1천여 톤에 머물고 있다. 1998년의 경우도 874톤에 머물러 환경오염으로 인한 서식지의 파괴로 대부분의 내수면 어류의 생산량과 마찬가지로 큰 폭의 감소세가 이어지고 있다.

양식산은 1965년 35톤을 시작으로 1970년은 3톤, 1980년은 287톤, 1990년은 1,300톤, 1998년은 1,714톤 등의 실적을 이어오고 있다. 자연산 생산량의 감소와 함께 최근 들어서는 양식산의 생산량이 더 많아졌다.

1998년의 실적을 기준으로 지역별 생산실적을 보면 자연산의 경우, 경남(23.0%), 전남(22.7%), 경기(14.1%), 충남(14.2%) 등, 양식산은 전남(27.9%), 경북(25.4%), 강원(13.7%), 경기(13.4%) 지역 등에서 많이 생산되고 있다. 잉어는 대체로 제주도를 제외한 전국 각지에서 생산된다.

■ 성분 및 영양특성



잉어의 식품성분(%)

잉어의 식품성분 조성은 수분이 76.9%, 단백질이 17.5%, 지질이 5.6%, 탄수화물이 0.3%, 회분이 1.3%로 수분을 제외하면 단백질과 지질이 주성분이라 할 수 있다. 잉어의 단백질은 어육 표준량인 20±2% 범위보다 약간 적으나, 지질은 어육 표준량인 3±2%의 범위에 속하여 전형적인 어류의 식품성분을 나타내고 있다. 잉어의 무기질 구성요소인 칼슘 및 철의 함량은 각각 50.0mg% 및 1.4mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)에 비하여는 적으나, 일반 다른 식품의 섭취를 동시에 고려하는 경우 무시할 정도의 양은 아니다.

잉어의 비타민은 비타민 A가 11.0R.E., 비타민 B_1이 0.35mg%, 비타민 B_2가 0.12mg%, 나이아신이 3.3mg%, 비타민 C가 1.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교하여 볼 때, 피로회복에 효과가 큰 비타민B_1, 피부병 및 심장마비 예방의 효과가 있는 나이아신 등의 건강 기능효과가 기대된다.

잉어의 단백질(19.9%)을 구성하는 아미노산(단백질 100g당)은 글루탐산이 2,910mg로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(1,912mg), 리진(1,879mg), 로이신(1,674mg) 등의 순을 보이고 있다.

그리고 함황 유리아미노산인 타우린이 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류와 유사한 정도인 285mg정도 함유되다. 따라서 잉어는 그 섭취에 의한 혈

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	962	트레오닌	797	글루타민산	2,910
로이신	1,674	트립토판	212	글리신	883
리신	1,879	메티오닌	1,056	프롤린	625
메티오닌	748	페닐알라닌	405	세린	639
페닐알라닌	241	타이로신	1,472	아르기닌	285
메티오닌+페닐알라닌	861	발린	1,199	단백질함량	19.9%
타이로신	750	아스파르트산	1,912		

잉어 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	10.5
14:0	3.0	15:1	-	18:3	8.4
15:0	0.4	16:1	6.3	18:4	0.9
16:0	18.7	17:1	-	20:4	4.0
17:0	0.3	18:1	31.5	20:5	2.8
18:0	4.5	20:1	3.0	22:2	0.2
20:0	-	22:1	-	22:4	0.2
22:0	0.3			22:5	1.0
				22:6	3.1
합계	27.2	합계	40.8	합계	31.1

잉어의 지방산조성(면적 %)

압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성이 기대되는 수산식품이다.

잉어의 지질을 구성하는 지방산은 포화산에 대하여 고도불포화산의 조성비가 1.14로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조성비 조건인 1.0 1.5의 범위에 든다. 그리고 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5) 는 2.8%이고, DHA(22:6) 는 3.1%정도로 함유되어 있어 잉어 섭취에 의한 이들의 건강 기능성 효과가 기대된다. 그러나 바다산 어류의 이들 조성비보다는 낮은 편이다.

잉어는 우리 나라의 일반 가정에서는 자양식품 또는 반약용식품으로 귀중히 여겨지고 있고, 값도 비싼 편이다. 그리고, 잉어의 생선회는 맛이 좋은 것으로 이름이 나 있지만 자연산은 간디스토마 유충이 기생하는 수가 많으므로 생으로 먹는 것은 위험하다.

이상으로 잉어는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형과 무기질, 수용성 비타민, 타우린, 기능성 고도불포화지방산 등과 같은 성분에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산물이다.

이야기

<몸표면으로도 맛 감지>

물고기의 혀는 고등 동물의 혀와는 달리 내부근육의 발달이 불충분하여 자유로이 들락날락하거나 움직일 수가 없다. 또 미각을 다스리는 미뢰도 혀의 표층에 분포되어 있는 수가 비교적 적다. 그 대신 입 뚜껑의 표피에는 매우 많으며, 잉어 같은 종류는 특히 잘 발달돼 있다고 한다. 또한 입의 입구에 있는 위아래 입술의 바깥쪽 표면이나 입 안쪽의 표피, 아가미 등에도 분포되고 있으며, 어떤 조사에 의하면 바다고기보다는 민물고기가 더 맛을 느끼는 감도가 예민하다고 알려지고 있다.

한편 체표에 피부미뢰를 가진 고기 종류도 꽤 많고, 메기 일종에서는 전체 피부에 10만개나 되는 미각기가 있고, 칠성장어 같은 원구류에 있어서는 특히 머리부분과 아가미 안쪽, 그리고 목같은 데도 미뢰가 많이 분포되어 있다. 또 상어나 가오리류는 입과 목부분에만 많은 미뢰가 분포되어 있다.

대체로 동물들이 일반적으로 느끼는 맛은 짜다 · 시다 · 달다 · 맵다는 4종의 맛이라고 알려져 있다. 물고기도 마찬가지이다. 상어나 메기를 비롯해 많은 물고기류는 단맛을 모르는 것으로 알려져 왔는데, 후에 학습법으로 검증해 본 결과 잉어 종류뿐만 아니라 피라미 같은 것도 충분히 단맛을 느낄 수 있다는 것이 확인되었다 한다.

고서에는 이어(鯉魚)로 소개된 것이 가장 많다. 나호목자에는 잉어가 십자무늬를 가지고 있는 까닭에 어(魚)에 리(里)를 붙여서 이(鯉)로 한다고 기록되어 있다. 서유구의 전어지에서는 잉어의 몸 색에 5가지가 있다는 것을 지적하고 있다. 즉, 적리, 청리, 흑리, 백리의 4가지를 들고 있으며, 여기에 황리를 더하면 5가지가 된다고 하였다. 오늘날의 금잉어, 백잉어, 비단잉어가 그 당시에 이미 알려져 있었던 것이다. 그 뿐만 아니라 적색이 몸 색의 본 바탕이라고 단정하고 있는데, 이것은 매우 흥미로운 지적이다. 왜냐하면, 잉어가 지니고 있는 검정 색소의 50% 이상이 퇴화하면 금잉어가 되는 까닭이다. 서유구는 또 괴어 있는 물에서 사는 것은 검은빛을 띠게 되고, 흐르는 물에서 사는 것은 노란빛을 띠게 된다는 것도 지적하고 있다

<잉어와 닭>

잉어와 닭은 둘 다 산성식품이어서 이 두 가지로 만든 용봉탕은 별로 좋지 않을 것 같이 생각되지만, 실제는 배합이 잘 된 음식이다. 잉어와 닭이 가진 단백질은 서로 흡수효과를 상승시켜주며, 잉어에 들어있는 지방산이 닭의 콜레스테롤을 감소시켜주기 때문이다.

잉어

잉어찜

■ 성분

잉어찜의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

잉어 1마리, 팥 ½컵(82.5g), 우엉 70g, 차조기잎 3장, 된장 3큰술(45g), 청주 3큰술(45g), 식초 ½컵(7.5g).

<만드는법>

① 잉어는 비늘을 벗겨내고 깨끗이 씻어 끓는 물에 넣어 살짝 삶아 냄새를 뺀다. 꼬리와 기타 지느러미는 잘라내지 않고 그냥 둔다. ② 팥은 씻어서 냄비에 담아 물 5컵을 부어 20 30분 정도 삶아낸다. ③ 삶은 팥의 국물만 2컵 받아 냄비에 담고 잉어와 청주를 넣고 된장을 반만 넣어 30분정도 더 끓인다. ④ 껍질 채 어슷하게 썬 우엉은 깨끗이 씻은 식초물에 20 30분 정도 담그고 차조기잎은 뿌린다. ⑤ 냄비에 우엉을 넣고 한소끔 더 끓인 다음 된장을 풀어 조금 더 끓이다가 잘게 썬 차조기잎을 뿌린다.

잉어용봉탕

■ 성분

잉어용봉탕의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

잉어 1마리, 닭(영계) ½마리, 표고버섯 5개(10g), 대추, 밤 각 10개, 달걀 1개(55g), 다진파 2큰술(10g), 마늘 25g, 참기름, 후추, 실고추 약간.

<만드는법>

① 닭은 영계로 준비하여 머리와 발을 잘라 내고 내장을 꺼내 깨끗이 손질한다. ② 잉어는 살아있는 것을 준비하여 꼬리를 잘라내고 피를 빼고 비늘을 긁어 낸 다음 토막을 내어 깨끗이 손질한다. ③ 표고버섯은 물에 불려 꼭지를 자르고 대추는 씨를 빼고 밤은 껍질을 벗긴다. ④ 달걀은 지단을 부친 후 곱게 채 썰어 놓는다. ⑤ 냄비에 물을 붓고 끓기 시작하면 닭, 표고버섯, 밤, 대추, 마늘을 넣어 푹 끓인다. ⑥ 닭이 익으면 건져내 살을 발라 다진 파, 마늘, 참기름 후추를 넣어 무친다. ⑦ 닭 삶은 국물에 잉어 토막을 넣어 다시 한번 푹 끓인다. ⑧ 용봉탕의 깊은 맛이 우러나면 그릇에 담고 닭고기 무친 것과 달걀지단을 얹어 낸다.

이야기

<잉어의 약성>

잉어는 임신중의 보신으로, 산후에 젖이 잘 나오게 하는 음식으로, 여성의 불감증 치료제로 많은 사랑을 받고 있다. 중국 사람들은 잉어를 복스럽고 경사스러운 생선이라고 하여 연말연시에 먹는 풍습이 있다.

잉어는 이위어왕이라고 하여 생선중의 으뜸으로 치고 있다. 잉어는 머리에서 꼬리까지 잔등에 36개의 비늘이 배열되어 있어 6×6=36 즉, 육육어라는 별명도 있다. 잉어는 남성에게도 건강식품 또는 정력제, 피로회복제로 널리 알려져 있으며, 병후 쇠약의 건강회복에도 좋다. 그런 때는 잉어의 피를 내어 마시기도 하지만 간디스토마의 감염이 우려된다.

잉어국을 끓일 때는 구기자를 넣어 끓이면 더욱 좋다고 한다. 중국 성화에 90세가 되어서도 정력이 왕성한 노인이 있었는데, 부인이 세상을 떠난 후에 다시 20세의 처녀와 혼인하여 아들을 낳았다는 이야기가 있다. 그 영감이 평소에 즐겨 먹는 음식이 바로 잉어기자탕이었다고 한다. 잉어를 끓일 때 구기자를 30g정도 넣고 약한 불로 오랜시간 고아서 양념과 간장, 술, 참기름 등을 넣어 먹으면 된다.

동의보감에는 잉어가 청맹과니(녹내장)을 고치고, 눈이 밝아지며, 눈의 염증·충혈되어 아픈데 좋으며, 귀가 먹어 잘 들리지 않는 데도 좋다고 씌어 있다. 잉어의 살, 눈알, 이빨, 뼈, 창자, 비늘, 피 등도 각각 약용으로 쓰인다고 하니 잉어 몸 전체가 약이 되는 셈이다.

전갱이

Trachurus japonicus (Temminck et schegel)
Horse mackerel, Yellowfin horse mackerel
Ma-aji

■ 생태적 특성

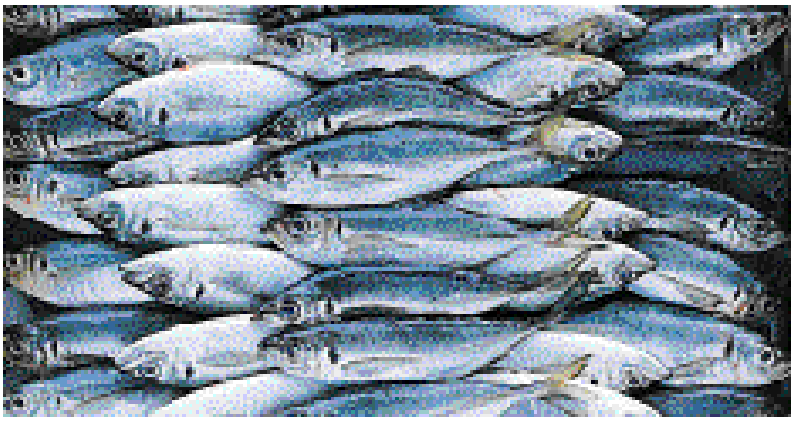
전갱이는 농어목 전갱이과에 속하며, 학명은 *Trachurus japonicus* (Temminck et schegel), 영명은 Horse mackerel, Yellowfin horse mackerel, 일명은 Ma-aji 이다. 방언으로는 전광어(경남), 메가리(부산), 가라지(완도), 빈쟁이(항남), 각재기(제주), 매생이(전남) 등이 있다.

우리 나라 전 연안과 동중국해, 황해, 발해 등지에 분포한다. 유어는 내만에 살지만, 성어군은 봄 여름에는 북쪽으로 이동하고, 가을 겨울에는 남쪽으로 이동한다. 산란기는 북쪽으로 갈수록 늦어지며, 우리 나라 주변 해역에서는 4 7월이다. 산란기 동안에 약 2만 18만개의 알을 낳는다. 부화 후 만 1년이 지나면 체장이 약 17㎝, 2년이면 23㎝, 3년이면 27㎝, 4년이면 30㎝로 자라고, 전장은 약 40㎝이다.

어릴 때는 요각류 · 젓새우류 및 소형 플랑크톤을 먹다가 자라면서 젓새우 · 소형새우 등 대형 플랑크톤 외에 작은 어류, 오징어류 등도 포식한다. 부화된 새끼는 연안의 표층에서 주로 서식하다가 성장함에 따라 차츰 깊은 곳으로 이동하며, 체장 14㎝ 전후가 되면 중 하층의 수층에서 서식하게 된다.

■ 형태적 특성

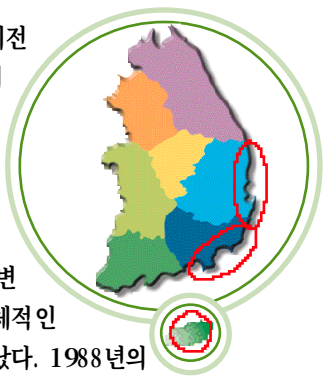
몸 빛깔은 등 쪽의 경우 암록색, 배 부분은 은백색을 띠고 있다. 전갱이류의 특징은 몸의 좌우 중앙에 방패비늘이라고 하는 황색의 특별한 비늘이 한 줄로 이어져 있는 것이다. 몸은 방추형이며, 머리길이가 몸높이보다 길다. 눈지름은 주둥이 길이보다 길며 아래턱이 약간 돌출되어 있고, 양턱에는 작은 이빨이 있다. 등지느러미와 귀지느러미 뒤쪽에는 작은 토막지느러미가 없으며, 뒷지느러미 앞쪽에는 2개의 분리된 가시가 있다. 꼬리자루는 가늘고, 꼬리지느러미는 크게 갈라져 있다. 옆줄은 가슴지느러미 위쪽에서는 둥글게 구부러져 있으나, 제 2 등지느러미의 8번째 연조 아래에서는 거의 직선으로 꼬리지느러미 기저에 도달한다. 옆줄 위에는 모비늘이 발달되어 있다.



■ 생산현황

ㅇ주생산지: 부산·경남등동해안일대,제주도

전갱이의 주생산지는 남해안 특히 경남해안 일대이며, 제주도와 동해남부 연안에서도 다소 어획된다. 주년조업이 가능하나 특히 4월부터 9월까지의 생산실적이 높다. 대형선망어업에서 대부분이 어획되어 69.5%의 연평균 어획실적을 보이고, 정치망에도 16.2%의 높은 생산비중을 보인다.



1980년대 이전에는 약 6천톤의 생산량에 머물렀으나 이후로는 7천톤에서 4만톤에 이르기까지 생산량의 변동과 함께 전체적인 어획량도 늘어났다. 1988년의 39,745톤이 최고 생산량이며, 1993년과 '94년에도 3만 8천톤 이상의 어획실적을 거두었다. 1995년에는 전년에 비해 68% 이상 감소한 12,269톤에 머물렀으며, 1999년에는 13,552톤을 생산하였다. '99년의 경우, 생산량의 91.1%가 계통판매를 통해 유통되었으며, 지역적으로는 부산이 58.5%, 경남이 18.6%, 제주가 13.4%의 생산비중을 보였다.

이야기

<떼지어 사는 대식가>

1834년 여름철 저녁, 영국의 구라모우칸쟈야의 해변에 한 떼의 어류가 몰려왔다. 눈으로 정확한 식별이 어려워 해면은 마치 끓는 것 같았고, 고기잡이를 위하여 친 그물은 전부 찢어졌으며, 손으로도 3 4마리는 쉽게 잡을 수 있었다. 그리고 모래사장에서는 발을 붙일 장소도 없을 정도로 은색깔의 비늘들이 산을 이루고 있었으며, 아침부터 저녁까지 고기잡기에 즐거운 비명을 올렸다. 이 기록이 정어리를 잡아먹기 위해 연안으로 몰려온 전갱이 떼에 대한 최대 어군의 기록이라 한다.

전갱이의 부산지역 방언은 메가리라고 하는데, 이것은 성어에 대한 방언이라기 보다는 전갱이 새끼에 대한 별칭에 가깝다. 서울 등지에서는 전갱이를 일본말인「아지」로 부르는 경향이 있는데, 이것은 잘못된 명칭이다.

전갱이의 제철은 늦봄부터 늦가을까지이며, 기름기가 많아 구이 감으로 적당하고, 몸크기는 20㎝를 전후한 것이 큰 것보다 맛이 좋다. 소금구이나 찌개·튀김 등을 해도 좋고, 작은 것은 통째로 튀겨 뼈 채 먹으면 칼슘을 보충할 수 있다. 고혈압·간장질환 등 성인병 전반에 효능이 있다고 한다. 몸 전체가 팽팽하고 탄력이 있으며 표면에 광택이 있고 아가미는 밝은 선홍색일수록 신선한 놈이다.

전갱이식해

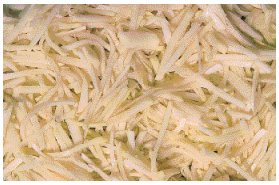
전갱이 식해의 식품성분(%)

전갱이 식해의 식품성분 조성은 수분이 74.4%, 단백질이 9.6%, 지질이 1.6%, 탄수화물이 8.1%, 회분이 6.3%로 식염으로 주로 되어있는 회분과 수분을 제외하면, 주성분은 단백질 및 탄수화물이다. 전갱이 식해가 수산발효식품인 일반 젓에 비하여 탄수화물 함량이 많은 것은 전갱이에 곡류를 비롯한 농산물을 가하여 숙성시키기 때문이다.

식해는 수산발효식품이면서도 젓갈과 달리 크게 고염이 아니면서 발효식품 특유의 독특한 풍미를 가고 있다. 이 때문에 수산발효식품에 대한 선호도가 있으면서도 고염에 대한 부담으로 거리감을 느끼는 소비자들에게 친밀감을 가져다 줄 수 있는 수산발효식품이다.

전갱이 식해의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 10.91mg% 및 2.88mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교해 보면, 칼슘은 건강 기능성을 기대하기 어려우나, 철의 경우는 조혈작용과 같은 건강 기능효과를 기대할 수 있는 충분한 양이다.

전갱이 식해의 지질(1.6%)을 구성하는 지방산은 포화지방산에 비하여 고도불포화지방산의 조성비가 1.13으로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 조성비(1.0 1.5) 범위를 만족하고 있다. 그리고 전갱이 식해에는 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)가 4.9%, DHA(22:6)가 8.0%로 다량 함유되어 있어 건강 기능성 효과가 기대된다. 전갱이 식해의 주요 구성 지방산으로는 포화산의



아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	21.04	트레오닌	32.19	글루탐산	282.08
로이신	43.76	트립토판	-	글리신	20.22
라신	78.37	발린	49.70	프로린	69.81
메티오닌	11.34	히스티딘	48.65	세린	28.72
페닐알라닌	13.54	아르기닌	14.99		-
페닐알라닌	21.35	알라닌	67.00		
타린	11.63	아스파르트산	72.97	합계	887.35

전갱이 식혜의 유리아미노산(mg/100g)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1n-5	-	18:2n-6	19.0
14:0	3.5	16:1n-7	5.7	18:2n-4	0.1
15:0	0.5	17:1n-8	-	18:3n-4	0.1
16:0	23.9	18:1n-9	17.5	20:3n-6	0.1
17:0	-	18:1n-7	3.3	20:4n-6	0.9
18:0	5.8	20:1n-9	0.3	20:5n-3	4.9
19:0	-	22:1n-9	-	21:5n-3	0.1
20:0	0.3	기타	0.3	22:5n-3	1.3
22:0	-			22:6n-3	8.0
기타	0.2			기타	4.2
합계	34.2	합계	27.1	합계	54.1

전갱이의 주요 지방산조성(면적 %)

16:0(23.9%), 모노엔산의 18:1n-9(17.5%), 고도 불포화 지방산의 18:2n-6(19.0%), EPA(20:5n-3, 4.9%) 및 DHA(22:6n-3, 8.0%) 등을 들 수 있으며, 이들은 꽁치젓갈의 독특한 풍미에도 관여한다.

한편, 원료 전갱이의 주요 구성 지방산을 보면, 포화산의 16:0 이 17.7%, 모노엔산의 18:1이 20.0%, 고도불포화지방산의 EPA가 8.1% 및 DHA가 16.9%로 전갱이 식해와 차이가 있는데, 이것은 식해에 첨가한 부원료 지질의 영향 때문으로 추측된다.

전갱이 식해의 맛을 이루는 주성분인 유리아미노산(원료 100g당)의 함량은 887.35mg 이며, 주요 유리아미노산으로는 글루탐산(282.08mg), 리진(78.37mg), 아스파르트산(72.97mg) 등을 들 수 있다. 전갱이 식해에 함량이 많은 유리 아미노산 중에서도 특히 글루탐산의 경우는 양이 많은데다 역치(맛을 느끼는 최저의 농도)가 리진보다 10배나 높아, 이 성분이 전갱이 식해의 맛에 절대적인 영향을 미치는 것으로 판단된다. 이러한 결과로 보아 전갱이 식해의 맛은 글루탐산을 주축으로 하는 아미노산과 기타 핵산관련물질 및 4급암모늄염 등이 서로 어우러져 독특한 풍미를 나타낸다.

따라서 전갱이 식해는 글루탐산을 주로 한 독특한 풍미를 가지면서 철 등과 같은 무기질, 고도불포화지방산에 의한 건강 기능 효과가 기대되는 저염의 전통 수산발효식품이다.

제조 및 조리방법

봄에 담았다가 가을에 먹고, 가을에 담았다가 이듬해 봄에 먹는 전갱이젓과는 달리 식해는 사철이 없다. 그러나 여름에는 냉장고를 이용하지 않으면 육질만 너무 빨리 삭아 뼈는 그대로 남고 고기만 익어버리는 문제가 있어 냉장고를 이용한다.

<만드는법>

① 살이 잘 여문 전갱이를 적당한 크기로 토막내어 채 썬 무를 그 국물과 버무려 놓고, 밥은 고두밥이 되도록 쪄내어 식혀둔다. ② 전갱이에 고두밥과 고춧가루를 버무린다. ③ 채 썬 무에 고춧가루를 버무린다. ④ 항아리에 넣을 때 전갱이 한층 무채 한층 식으로 담아 두 달 정도 숙성시킨다. 먹을 때는 전갱이와 고두밥, 무채를 함께 버무린다.

이야기

<입병: 비타민 B_2 부족>

비타민 B_2를 많이 포함하고 있는 것은 생선의 껍질(피부)이다. 생선의 껍질이라 해도 복부의 백색부분이 아니라 생선 몸의 중간쯤부터 꼬리에 걸치는 등 쪽 부분이다. 이 성분은 전갱이에는 0.51mg/100g, 고등어에는 0.63mg/100g, 정어리에는 0.16mg/100g이 함유되어 있으며, 건어물에도 많이 포함되어 있다. 이 비타민 B_2가 부족하면 체중이 감소하고, 입안에 염증을 일으키기 쉽다. 햇빛을 쪼이면 눈이 자극을 받아 따갑게 되어 심해지면 백내장이 될 수도 있는데, 이때에도 위와 같은 생선의 적절한 섭취가 필요하다.

염건전갱이

■ 성분 및 영양특성

염건전갱이의 식품성분(%)

전갱이는 고등어나 정어리 등에 비교하면 적은 함량이지만 그래도 약 7.3% 정도의 지질을 함유하고 있는데, 계절에 따라 지질함량이 변동한다. 해산어류 중에는 전갱이, 고등어, 정어리 등과 같이 먹이를 찾아서 무리를 지어 회유하는 어류는 계절에 따라 지질함량의 변동이 심한 것이 많다. 따라서 원료 전갱이에 비하여 수분감소가 큰 염건전갱이의 지질함량이 낮은 것은 지질함량이 낮은 원료로 선택했기 때문이다. 원료 전갱이와 염건 전갱이의 100g당 영양효과가 기대되는 성분은 단백질, 지질 및 인 등이다.

염건 전갱이를 위시한 염건품은 일반적으로 식염함량이 많아 저식염 염건품 즉, 얼간품으로 바뀌는 경향이 있다. 이것은 식염함량이 낮아 저장성이 결여되기 때문에 반드시 저온저장하여야 한다. 염건 전갱이의 주요 지방산도 회유성어류의 주요 지방산과 마찬가지로 16:0, 16:1, 18:1, EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 등으로 구성되어 있는데, 이중 특히 EPA나 DHA와 같은 n-3계열의 고도불포화지방산들은 고혈압이나 심장병, 뇌졸중의 원인인 동맥경화를 방지하고, 혈전을 예방하는 작용이 있어 영양적으로 의미가 있는 지질성분이다.

그러나 이와 같이 영양·생리적으로 의의가 있는 지방산도 가공 및 저장 중에 극히 산화되기 쉬워 염건 전갱이의 기름변색이나 지방 산패취의 원인이 되기도 한다. 실제로 저장 중에 염건 전갱이는 육면의 광택이 없어지고, 지질의 산화에 의해 유지산화변색이 일어나며, 은백색의 복부가 황갈색을 나타내기도 한다.

■ 제조 및 조리방법

- 어체가 작은 것(체장 15㎝이하의 것) 및 큰 것(체장 15㎝이상인 것)을 따로 선별하여 공정을 달리한다.
- 어체가 작은 것은 이 공정을 생략하고 통째로 염지하나, 어체가 큰 것은 등 가르기나 배 가르기를 하여 내장과 아가미를 제거하고, 오물을 씻어낸다.
- 어체 중량의 7%정도의 소금으로 마른간을 한 후 물로 가볍게 수세한다. 소금의 양과 염지시간은 원료의 선도, 크기, 지질 함량, 소비자의 기호, 계절 등에 따라 조절한다.
- 발에 널어 일반적으로 천일건조하나, 열풍건조나 냉풍건조를 하는 수도 있다.
- 근래에는 12 24% 식염수에 1 2시간 염지한 후 약간 건조시킨 제품도 만들어지고 있는데, 이러한 제품은 저장성이 낮기 때문에 냉장고에 저장하여야 한다.

염건전갱이의 제조공정도

원료입하

- 어체가 작은 것(체장 15㎝이하의 것) 및 큰 것(체장 15㎝이상인 것)을 따로 선별하여 공정을 달리한다.

전처리

- 어체가 작은 것은 이 공정을 생략하고 통째로 염지하나, 어체가 큰 것은 등 가르기나 배 가르기를 하여 내장과 아가미를 제거하고, 오물을 씻어낸다.

염장

- 어체 중량의 7%정도의 소금으로 마른간을 한 후 물로 가볍게 수세한다. 소금의 양과 염지시간은 원료의 선도, 크기, 지질 함량, 소비자의 기호, 계절 등에 따라 조절한다.

건조

- 발에 널어 일반적으로 천일건조하나, 열풍건조나 냉풍건조를 하는 수도 있다.

염건전갱이

- 근래에는 12 24% 식염수에 1 2시간 염지한 후 약간 건조시킨 제품도 만들어지고 있는데, 이러한 제품은 저장성이 낮기 때문에 냉장고에 저장하여야 한다.

성분 및 영양특성

전갱이젓의 식품성분(%)

전갱이젓의 식품성분 조성은 수분이 61.3%, 단백질이 17.0%, 지질이 3.0%, 탄수화물이 흔적량, 회분이 20.0%로, 수분과 식염이 주인 회분을 제외하면 단백질의 구성성분인 아미노산이 주성분이라 할 수 있다.

전갱이젓의 지질을 구성하는 지방산은 포화산에 대하여 고도불포화산의 조성비가 0.84로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 조성비보다 낮다. 그러나 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 EPA는 8.0%이고, DHA는 10.3%정도로 많이 함유되어 있어 이들의 건강 기능성 효과가 기대된다.

포화산	함량	모노엔산	함량	폴리엔산	함량
12:0	0.1	14:1	-	18:2	2.3
14:0	5.6	15:1	-	18:3	2.8
15:0	1.0	16:1	8.9	18:4	0.2
16:0	20.6	17:1	-	20:4	2.8
17:0	1.0	18:1	23.1	20:5	8.0
18:0	6.4	20:1	2.5	22:2	1.4
20:0	0.3	22:1	0.1	22:4	0.3
22:0	0.6			22:5	1.7
				22:6	10.3
합계	23.0	합계	22.4	합계	37.0

전갱이젓의 지방산조성(면적 %)

전갱이젓의 품질은 특유의 향기와 짙은 회색 및 부드러운 조직감이 특징이다. 일반 젓갈류와 마찬가지로 주요 정미성분은 유리아미노산, 핵산관련물질 및 유기산 등으로 추정된다.

이와 같이 전갱이젓은 저분자 물질로 구성되어 있어 소화 흡수율이 뛰어 나면서 EPA 및 DHA 등과 같은 고도불포화 지방산에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산발효식품이다.

제조 및 조리방법

① 선도가 좋은 전갱이의 어체를 깨끗한 물로 씻고, 어육중량의 20 30%의 소금과 섞어서 통에 넣고 소금으로 덮어 밀봉한다.

② 밀봉후 15℃의 그늘에서 2 3개월간 숙성시키면 섭취할 수 있다.

③ 한편 6개월 이상 숙성시킨 전갱이젓을 갈아서 여과한 다음 여과액을 끓여서 냉각시키면 전갱이 젓국이 된다.

* 전갱이젓은 꽁치젓과 마찬가지로 봄에 담았다가 가을에 먹고, 가을철 어획량이 많아지면 젓갈로 저장하였다가 봄에 먹는다.

전갱이젓의 제조공정도

전갱이어체
수세
가염
혼합
밀봉
숙성
전갱이젓
고도숙성
마쇄
여과
어간장
가열
전갱이젓국

전갱이를 이용한 기타음식

- 전갱이구이
- 전갱이조림
- 전갱이찌게
- 전갱이찜

전어

Clupanodon punctatus (Temminck et Schlegel)
Gizzard-shad, Dotted gizzard shad
Konoshiro

■ 생태적 특성

전어는 우리 나라의 전 연근해(특히 남해), 일본 중부이남 해역, 발해만, 동중국해 등에 분포하며, 학명은 *Clupanodon punctatus* (Temminck et Schlegel), 영명은 Gizzard-shad, Dotted gizzard shad, 일명은 Konoshiro 이다.

연안의 표층 중층에 사는 연안성 어종으로 큰 회유는 하지 않지만, 일반적으로 6 9월에는 외해에 있다가 10 5월에는 연안의 내만으로 이동하여 생활한다. 산란기는 3 6월로서 이때가 되면 연안의 내만으로 떼를 지어 몰려와 만 입구의 저층에서 산란한다. 만 1년이 되어 체장이 13㎝ 가량 되면 성숙하고 산란에 참가한다. 산란시각은 해진 후 1 2시간 이내에 일제히 방란하며, 산란수는 2년생의 경우 13만 15만개이다.

만 1년이면 체장이 11㎝ 전후, 2년이면 16㎝, 3년이면 18㎝, 4년에 20㎝, 6년에 22㎝로 자라며, 최대 체장은 26㎝, 최대수명은 7년이다. 소형의 동물성·식물성 플랑크톤 및 바닥의 유기물을 개흙과 함께 먹는다. 위는 모래주머니 모양이며, 위벽이 두껍다. 가을에 제 맛이 난다. 강원도 지방에서는 크기에 따라 대전어(큰 것), 엿사리(중간 것), 전어사리(작은 것) 등으로 불려지기도 한다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔을 보면 등 쪽은 누런빛을 띤 짙은 청색이며, 배 쪽은 은백색이다. 등 쪽 부분의 비늘 중앙에는 각각 1개의 검은 점이 있어 등 쪽에는 갈색반점으로 된 세로줄이 여러 줄 있는 것처럼 보인다. 아가미뚜껑 뒷부분에 큰 흑색 반점이 있으며, 몸은 매우 측편되어 있다. 입은 작고 눈에는 기름 눈까풀이 있다. 배지느러미는 등지느러미 바로 아래에 있으며, 등지느러미의 마지막 연조는 실모양으로 길게 뻗어 있다. 배 쪽의 가장자리에는 1줄의 모비늘이 있으며, 배지느러미 뒤쪽에 있는 모비늘의 수는 12 15개이다. 비늘은 둥근비늘이며, 옆줄은 잘 보이지 않는다.

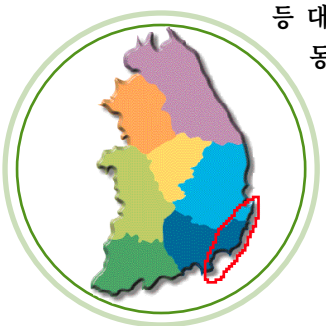
■ 생산현황

○주생산지: 부산·경남등동남해안일대특히,삼천포일대

전어는 선망어업(37.8%) 특히 소형선망(31.7%) 에서

많이 포획되고 있으며, 유자망어업에서도 29.6%의 높은 어획비중을 보인다. 정치망어업(11.0%), 기선권현망어업(5.9%) 의 비중도 높은 편이다. 월별로는 10월부터 12월까지의 늦가을 철에 많이 어획되고, 3월의 어획비중도 높은 편이다. 여름철은 다른 시기에 비해 어획량이 적다.

1970년의 7,861톤, 1980년 9,668톤, 1986년 16,150톤(최고생산량) 등 '86년까지는 생산량이 증가세를 유지하였으나, 우리 나라 수산업 전반의 생산량 감소세와 함께 이후로는 계속 감소하고 있다. 즉, 1990년은 10,743톤, 1995년 79,31톤, 1996년 4,908톤으로 감소세가 이어졌다. 그러나 1999년은 9,511톤으로 다소 생산량을 회복하였다. 1999년의 경우, 경남지역이 40.7%, 부산지역이 38.8%의 생산비중을 보이는 등 대부분이 동남해안 일대에서 생산되었다.



이야기

<전어 대가리에는 깨가 서말>

지리산 노고단에는 마귀 할멈이 살았다. 펄쩍 뛰어 천왕봉에서 바라보면 남해 바다가 가물거리며 바라보인다. 그 경치가 여간한 절경이 아니었다.

어느날 그 마귀할멈이 바닷가로 나선 곳이 경남의 삼천포였다.

'마도'라는 작은 섬에서 육지로 나다니는 사람들이 불편을 겪는 것을 보고 지리산의 바위를 치마폭에 싸 날라서 징검다리를 만들다가 만 흔적이 지금껏 이곳에는 남아 있다. 마귀할멈이 공사를 중단한 이유는 여러 가지이지만, 그 가운데 하나가 삼천포 앞 바다에 전어가 가장 많이 몰려오기 때문이라는 것이다.

마귀할멈이 공사를 위해서 이곳에 왔을 때, 전어가 바다를 허옇게 뒤덮고 있었다. 공사로 전어의 길을 막아서는 안되겠기에 바위로 바다를 가로질러 만들던 징검다리 공사를 중간에 그만 뒀다는 것이다. 삼천포 늑도 앞의 징검다리 바위가 바로 이 때의 바위다.

이 설화에서처럼 정말 이곳은 전어가 많이 잡히는 곳이다. 마도의 전승민요 '갈방아 노래'는 소나무 껍질을 찧어 전어잡이 그물에 물감을 들일 때 부르는 노동요로 유명해 초등학교 교과서에 소개될 정도다. 얼마나 많은 전어가 이곳에 몰리기에 전어떼 가운데 막대기를 꽂아두면 막대기가 자빠지지 않고 그대로 전어떼 따라 옮겨 간다고 했겠는가.

이 전어는 생선회로도 대단한 맛을 자랑한다. 구우면 몸통 전체에 기름이 반지르르하면서 그 맛은 고소하기 이를 데 없다. 잔뼈가 약간은 거슬리지만 그것까지 꼭꼭 씹어 먹으면 그 또한 별미다. 오죽했으면 가을철 전어는 대가리에 깨가 서말 들었다고들 말하고 있겠는가.

전어는 우리나라 전역에서 잡힌다. 내륙지로 옮기기 위해서는 대광주리에 담아 버들잎이나 대잎으로 덮는다. 공기 유통이 잘돼 쉬 상하지 않게 하기 위해서다. 그렇기 때문에 아주 깊은 산골은 예외겠지만, 어지간한 내륙지 사람들도 이 전어는 대단히 좋아한다.

전어는 낱마리로 거래된다. 그러나 열 마리를 한 묶음으로한 뭇으로 팔기도 한다. 그러기 위해서 가느다란 실대에 꿰서 엮었다. 여기에서 유래된 것이 이 고기의 이름이다. 전어(箭魚)에 쓰이는 전(箭)이란 글자가 대와 관계가 있으며, 대로 엮어 팔았기 때문에 이름이 전어가 된 것이라고 한다. 어떻든 이 생선은 이렇게 전국적으로, 그리고 일반인에게 너무나 유명한 생선임에는 틀림 없다.

가을이면 바다가 허옇게 될 정도로 많았던 전어가 요즘은 자원의 고갈 탓인지 그 수가 크게 줄었다. 전국 제일의 전어 어장이라고 자랑하던 경남 삼천포의 마도 사람들도 전어가 제대로 잡히지 않는다고 고개를 설레설레 흔든다. 옛날에는 개도 물고 다니던 전어를 요새는 면장도 제대로 먹을 수 없게 되었다는 것이다.

철이 되면 서울이다 부산이다 하는 대도시에서 차떼기로 예약이 들어오지만, 양이 적어 수요에는 도무지 맞출 수가 없다고 한탄들이다. 그래서 전어는 이제 대에 꿰어 내륙지에 팔기는 커녕 잡히기만 하면 곧바로 돈이 되고 있다. 있으면 있는 대로 산채로 실려가 대도시 횟집에서 불티가 나게 팔리는 것이 전어다. 그래서 전어의 이름도 이제 전어(箭魚)가 아니라 돈 전자 전어(錢魚)가 되고 말았다.

전어밤젓

■ 성분 및 영양특성

전어밤젓(40일 숙성)의 일반성분(%)

전어밤젓의 원료인 전어 위장은 수분이 76.0%, 조지방 및 조회분이 2%, 전당이 0.4%, 조단백질이 15.1%로 수분을 제외하면 대부분이 단백질로 구성되어 있다는 것을 알 수 있다. 40일간 숙성한 전어밤젓은 가염의 영향으로 원료에 비하여 조회분함량은 증가하였으나, 조지방·조단백질 및 수분은 감소하였고, 이를 조회분을 제외한 양으로 환산하는 경우 원료와 큰 차이가 없어 전어밤젓의 숙성 중 일반성분에 있어서는 큰 변화가 없음을 알 수 있다.

아미노산	전어위장	전어밤젓	아미노산	전어위장	전어밤젓
이소로이신	116.4	2,158.5	히스티딘	124.7	1,007.0
로이신	304.3	3,911.2	아르기닌	28.3	2,123.9
리진	826.5	7,557.1	발린신	474.0	2,723.5
메티오닌	169.6	3,420.0	시스테인산	161.3	214.5
시스틴	trace	281.3	글루탐산	617.0	4,160.2
페닐알라닌	88.1	1,711.1	글리신	299.4	1,727.3
타이로신	74.8	1,602.7	프롤린	trace	876.3
트레오닌	329.3	2,578.2	세린	327.6	2,783.5
트립토판	-	-	타우린	-	-
알라닌	497.3	4,727.5	합계	4,438.0	43,563.8

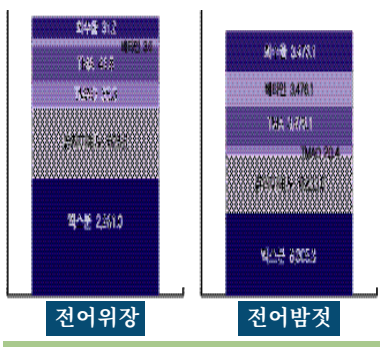
전어밤젓(40일 숙성)의 유리아미노산함량(mg/100g)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	16:1	9.2	18:2	2.2
14:0	6.6	17:1	1.5	18:3	2.1
15:0	6.7	18:1	23.4	18:4	0.1
16:0	20.5	20:1	2.1	20:2	0.2
17:0	1.0	22:1	trace	20:4	1.9
18:0	6.1			20:5	10.1
20:0	0.5			22:2	1.0
22:0	0.6			22:4	0.3
				22:5	1.7
				22:6	8.3
합계	42.0	합계	36.2	합계	27.9

전어밤젓의 지방산조성(면적 %)

전어밤젓의 지방산 조성은 포화산에 대한 고도불포화지방산의 조성비가 0.78로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 이들의 조성비(1.0 1.5)의 범위에는 포함되지 않는다. 그러나 성인병 예방과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)가 10.1%, 성인병 예방 외에도 학습 능력 향상 등과 같은 기능도 있는 DHA(22:6)가 8.3%로 조성비가 높아, 전어밤젓의 지질함량 및 기능성 고도불포화지방산의 조성비로 미루어 전어밤젓은 여러 가지 생리기능 효과가 기대되는 수산발효식품이다.

전어위장의 엑스분 질소는 2,261.0 mg%이고, 이의 대부분이 유리아미노산으로 구성되어 있다. 전어밤젓의 경우 엑스분 질소가 9,484.2 mg%로 약 4배정도 증가하여 맛이 짙어진다. 엑스분 질소의 대부분이 유리아미노산으로 구성되어 있어 함량 만으로 미루어 보아 전어밤젓의 맛은 유리아미노산이 주체적인 역할을 하고, 핵산관련물질·TMAO ·베타인·유기산 등은 보조적인 역할을 하는 것으로 판단된다.



전어밤젓(40일 숙성)의질 소화합물을 구성하는 질소함량(mg%)

전어밤젓의 맛에 주된 역할을 하는 유리아미노산은 그 함량이 숙성 40일동안 약 10배정도 증가하는데, 주된 아미노산은 리진(7,557.1 mg%), 발린(4,727.5 mg%), 글루탐산(4,160.2 mg%), 로이신(3,911.2 mg%) 등으로 이들 아미노산이 맛에 주체적 역할을 한다.

한편 구성아미노산의 대부분이 발효 및 숙성 중 분해되어 유리아미노산으로 전환됨으로 인해 다른 가공품과는 달리 수산발효식품은 유리아미노산이 영양적 가치를 지닌다. 이러한 의미에서 전어밤젓의 경우 곡류 제한아미노산인 리진 및 트레오닌의 함량이 풍부할 뿐만 아니라 기타 필수아미노산의 함량도 풍부하고, 또한 아미노산이 유리되어 있음으로 인해 구성아미노산보다 흡수율이 높아 영양적 의미는 상당히 크다.

이와 같이 전어밤젓은 저분자 물질로 구성되어 있어 소화 흡수율이 뛰어 나면서 양질의 아미노산에 의한 영양 균형과 고도불포화지방산에 의한 건강 기능효과가 기대되는 우리 나라 고유의 전통 수산발효식품이다.

■ 제조 및 조리방법

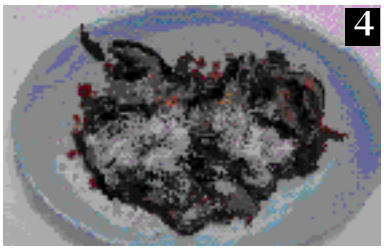
전어밤젓은 전어의 내장과 소금을 버

무려 절인 것이다. ‘민속조사보고서 에는 전어속젓·돔배젓·밤젓이라고 기록되어 있다. 전어내장, 소금, 고추, 파, 마늘, 고추가루, 깨, 참기름 등을 재료로 하는데, 전어내장을 씻어 건져 물기를 빼고 소금과 버무려 넣어 삭힌 뒤 양념을 하여 식용한다. 특유한 향취가 있어 다른 속젓보다 맛이 있다.“ 가을 전어는 깨가 서말”이란 말이 있듯이 가을철 전어는 단백질이 풍부하고 불포화 지방산이 많아 맛과 영양이 우수하다. 전어밤이란 전어 내장중 타원형의 완두콩만한 크기의 위장으로 이것으로 담근 젓갈은 고소한 맛이 별미인데 그 양이 많지 않아 귀한 젓갈로 꼽힌다.


1


2


3


4


5


6

전어밤젓의 제조공정도

원료

- 신선한 전어를 원료로 한다.

어체처리

- 전어의 복부를 절개하고, 조심스럽게 내장을 취한다. 이어서 내장 중 위장 부분만을 취한다.

수세

- 미생물 및 효소가 상당량 잔존하는 내장부위를 원료로 하므로 3% 식염수로 잘 수세한 후 음지에서 자연탈수한다.

가염

- 원료에 대하여 20 25%정도의 소금을 가하고, 잘 혼합한다.

숙성

- 비닐이 내포장된 용기에 충전한 다음 밀봉하고, 음지에서 4주이상 숙성시켜 식용한다.

제품

- 수율은 어체 중량에 대하여 5%정도이다.

전어젓

■ 성분 및 영양특성

전어젓의 일반성분(%)

전어는 정어리와는 형태학적으로 차이가 있으나 식품성분상으로는 매우 유사하다. 전어의 단백질함량은 어육단백질의 표준량(20±2%)과 유사하나, 수분을 제외하면 가식부의 대부분이 단백질이다. 전어젓의 식품성분 조성은 수분이 62.8%, 단백질이 15.3%, 지질이 6.7%, 탄수화물이 0.5%, 회분이 14.7%로 원료에 비하여 가염의 영향으로 조회분은 증가하고, 수분은 감소한다. 수분과 식염이 주성분인 회분을 제외하면 전어젓의 주성분은 단백질이다.

전어젓의 무기질을 구성하는 철 및 칼슘의 함량은 각각 466.0mg% 및 8.0mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 관련하여 볼 때, 골격형성 및 골다공증 예방의 효과가 있는 칼슘의 경우나 조혈성분의 하나인 철 등 두 성분 모두가 다른 식품가공품의 그것들에 비하여 많을 뿐만 아니라 일일 섭취량에 육박하여 기능성 무기질의 보급원으로서는 그 의미가 매우 크다.

전어젓의 비타민은 비타민 B_1이 0.02mg%, 비타민 B_2가 0.18mg%, 나이아신이 4.1mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신)와 비교하여 볼 때, 세포재생 및 노화방지에 효과가 있는 비타민 B_1과 피부병 및 심장마비 예방과 같은 건강 기능생리 효과가 기대된다.

일반 젓갈류와 마찬가지로 전어젓의 주요 정미성분은 유리아미노산, 핵산관련물질 및 유기산 등이며, 아미노산의 양과 질은 우수한 편이다. 따라서 전어젓은 저분자 물질로 구성되어 있어 소화흡수율이 뛰어 나면서, 무기질·비타민 등에 의한 건강 기능효과가 기대되는 우리 나라 고유의 전통 수산발효식품이다.

■ 제조 및 조리방법

전어젓의 제조공정도

원료

- 신선한 전어를 원료로 한다.

수세

- 깨끗한 담수 또는 3% 식염수로 잘 수세하여 이물질을 제거한 다음 자연탈수한다. 대형어는 내장을 제거한 후 수세 및 탈수를 한다.

가염

- 원료에 대하여 25%정도의 식염을 가하고, 하루에 한 번씩 저어주어 염을 고르게 침투시킨다.

충전

- 비닐로 내포장한 용기에 넣고, 상부에 식염을 가한 다음 밀봉한다.

숙성

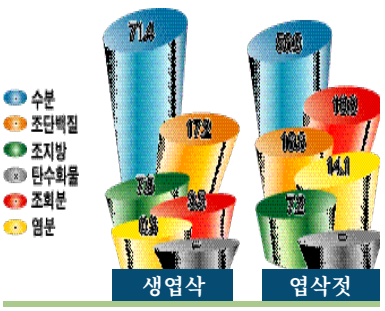
- 음지에서 2~3개월 정도 숙성시켜 식용한다. 숙성이 완료되면 어취가 적고 짙은 회색을 나타낸다.

제품

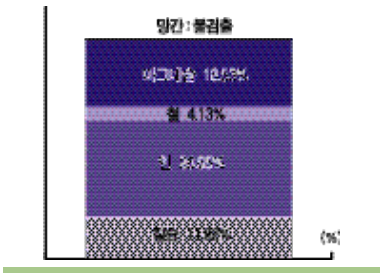
- 수율은 소형어일 경우 120%정도가 되며, 대형어일 경우 내장 제거로 120%정도가 된다. 숙성 후 저장기간은 6~12개월이다.

엽삭젓

■ 성분 및 영양특성



엽삭젓(81일 숙성)의 일반성분(%)



엽삭젓(81일 숙성)의 무기질(mg%)

엽삭은 전남 함평군 함평만에서 주로 잡히는 고기로 전어와 유사한 어종으로 추측되지만, 어류학상 정확한 분류가 없어 지역에 따라 대미·등피리 등의 여러 가지 명칭으로 불리워지고 있다. 엽삭젓은 다른 젓갈과는 달리 제조과정이 독특하며, 완성된 젓갈은 국물까지 이용하는 것이 아니라 젓국은 버리고 엽삭만 건져 적당한 크기로 자른 다음 고춧가루, 마늘, 참기름 등의 양념을 가하여 밥반찬으로 먹고 있다.

엽삭젓의 식품성분 조성은 수분이 56.0%, 단백질이 16.8%, 지질이 7.2%, 탄수화물이 흔적량, 회분이 19.8%로 원료에 비하여 가염의 영향으로 조회분은 증가하고, 수분은 감소한

다. 수분과 회분을 제외하면 엽삭젓의 주성분은 단백질이다. 엽삭젓의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 11.82mg% 및 4.25mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교하는 경우 칼슘은 건강 기능성을 기대하기 어려우나, 철의 경우 조혈작용과 같은 건강 기능효과를 기대할 수 있는 충분한 양이다.

엽삭젓의 지질을 구성하는 지방산 조성은 포화산에 대한 고도불포화지방산의 조성비가 0.67로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 이들의 조성비(1.0 1.5)의 범위에는 포함되지 않는다. 그러나 성인병 예방과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)가 15.4%, 성인병 예방 외에도 학습 능력 향상 등과 같은 기능도 있는 DHA(22:6)가 5.0%로 두 성분의 조성비가 높다. 따라서 지질함량 및 기능성 고도불포화지방산의 조성비로 미루어 엽삭젓은 동맥경화, 고혈압 등과 같은 성인병 예방의 효과와 뇌학습 발달 등과 같은 여러 가지 건강 기능 효과가 기대되는 전통 수산발효식품이다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	1,777.2	트레오닌	998.5	글루탐산	3,365.1
로이신	2,546.1	트립토판	-	글리신	926.4
라신	1,408.3	발린	1,768.8	프롤린	990.3
메티오닌	2,092.8	히스티딘	1,011.1	세린	325.5
시스틴	161.1	아르기닌	159.5	타우린	-
페닐알라닌	1,393.5	알라닌	3,686.0	암모니아	25,084.1
이소로이신	1,533.1	시스테인	940.8		

엽삭젓(81일숙성) 유리아미노산(mg/100g 고형물)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	0.9
14:0	10.7	15:1	-	18:3	0.6
15:0	0.6	16:1	15.5	18:4	-
16:0	19.6	17:1	-	20:2	1.3
17:0	1.3	18:1	16.1	20:4	15.4
18:0	2.9	20:1	-	22:2	-
20:0	0.7	22:1	-	22:4	-
22:0	0.9			22:5	1.3
				22:6	5.0
합계	36.7	합계	31.6	합계	24.5

전어밤젓의 지방산조성(면적 %)

엽삭젓은 구성 단백질이 숙성 중 효소 및 미생물에 의해 분해(유리아미노산 함량/단백질 함량 : 0.836)되어 거의 유리아미노산화 한다. 엽삭젓의 유리아미노산(고형물 기준)은 알라닌이 3,686mg으로 가장 많고, 다음으로 글루탐산(3,365.1mg), 로이신(2,546.1mg), 메티오닌(2,092.8mg) 등의 순이어서 맛에는 알라닌과 글루탐산 등이 가장 많이 관여하여 농후한 맛을 낸다. 그리고 엽삭젓은 필수아미노산인 메티오닌과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 리진도 1,408.3mg이 함유되어 있고 소화 흡수율도 높다는 점을 고려할 때, 엽삭젓은 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 전통 수산발효식품 중의 하나이다.

이와 같이 엽삭젓은 저분자 물질로 구성되어 있어 소화 흡수율이 뛰어 나면서, 양질의 아미노산에 의한 영양 균형 및 철과 무기질, 고도 불포화 지방산 등에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산식품이다.

제조 및 조리방법

o 주생산지 : 전남 함평

<재료>

엽삭 8마리, 고추가루 3큰술(18g), 참기름 1작은술(4g), 깨소금 1큰술(9g), 마늘 1½작은술(9g), 소금 적당량.

<만드는법>

① 신선한 엽삭에 소금을 뿌려 1주일쯤 항아리에 절여 둔다. ② 항아리 안에 물이 고이게 되는데, 이 물을 따라내어 돼지뼈나 쇠뼈를 넣어 푹 끓여서 곰국을 만든다. ③ 만들어진 곰국을 미지근하게 식혀 엽삭 항아리에 붓는데, 이 작업을 하루 걸러 2 3회 되풀이 한다. ④ 너무 뜨거운 국물을 부으면 고기가 익어 버리므로 조심해야 한다. ⑤ 50일이 지나 고기에 물이 스며들어 몸체가 통통해 지면 연붉은색을 띠고 광택이 난다. ⑥ 적당량을 꺼내어 양념을 하여 먹는다.

- 엽삭은 전남 함평에서 잡히는 전어의 일종으로 추정되며, 엽삭젓은 특유의 별미를 지닌 이조시대 진상품이다. 곰국(소뼈, 돼지뼈)을 넣어 만든 젓갈로 칼슘과 자양분이 풍부한 영양젓이다.

전어회

성분

전어회의 식품성분(%)

제조 및 조리법법

대중적인 취향의 선술집이나 대포집을 찾는 애주가들에게 ‘ 전어회 는 좋은 안주감 중의 하나로 꼽힌다. 전어의 내장을 빼내고 비늘을 벗긴 후 알맞게 잘라 식초, 고추장, 물엿, 마늘, 참깨, 풋고추 등의 양념으로 버무린 것인데, 술안주로 사랑 받고 있다.

생선무침 고유의 새콤하고 맵싸하면서도 씹을수록 은근한 맛이 일품이다. 또 회를 먹고 난 다음 남은 양념으로 밥을 비비면 이색 비빔밥이 된다.

전어는 이처럼 무침회로 먹어도 좋지만, 아무런 양념 없이 생으로 들어도 감칠맛이 그만이다. 전어는 상치나 들깨잎을 곁들이면 더욱 좋다.

이야기

옛날 고려 공민왕이 적을 물리친 기쁨으로 군유산에 올라가 시조를 읊으며 놀다가 지금의 함평군 북성리 차경마을에서 식사대접을 받았는데, 반찬 중에 올라 있는 젓갈을 먹어보고 맛이 너무 좋아 진상하도록 하명한 이후로 조선시대까지 계속 진상되었다고 전해 내려오고 있다. 공민왕이 이 때 먹었던 젓갈이 바로 엽삭젓이다.

엽삭젓은 전남 함평군 함평만 손불1공구(행정구역상 손불면)에서 주로 잡히는 엽삭이라는 어종을 원료로 하여 담는 것이다. 엽삭은 어류학상 정확한 분류가 없고 다만 전어와 유사하다. 엽삭은 등이 푸르고 신선할 수록 은빛이 진하다.

체장은 10 17㎝ 정도 되며, 주로 잡는 시기는 8월 중순부터 10월 하순에 집중된다.

전어를 이용한 기타음식

■ 전어된장국

전어를 뼈 채 곱게 다지고 갖은 양념을 하여 약간의 밀가루를 묻혀
동그랗게 경단 만들어 된장국에 넣어 끓인 국

■ 전어자반

전어를 소금에 절였다가 말린 것

■ 전어조림

전어를 간장, 파, 마늘 등 양념을 넣어 조린 것

■ 전어구이

■ 전어식해

■ 전어통무김치

정어리

Sardinops melanostictus (temminck et schlegel)

Pilchard, Sardine, Japanese Pilchard

MaIwashi

■ 생태적 특성

정어리는 우리 나라 남동해, 일본 연안, 동중국해 등지에 분포하는 어종이다. 학명은 *Sardinops melanostictus* (temminck et schlegel)라 하고, 영명은 Pilchard, Sardine, Japanese Pilchard, 일명은 MaIwashi 이다. 청어목 청어과에 속하며, 방언으로는 눈치 (강릉), 순봉이(평북) 등이 있다.

제주도 동남방 해역에서 겨울을 보내다가 봄이 되면 북상하기 시작하여 여름에는 전 동해에 걸쳐 서식하고, 가을이 되면 다시 남하하여 산란 해역 부근에서 월동한다.

산란기는 연중으로 광범위하나 우리 나라 남해안 연안에서의 산란 적기는 2 4월로 추정되며, 난·치어 출현에 적당한 수온범위는 11 21℃, 염분범위는 33.2 34.7 ‰이다. 산란에 참가하는 최소 크기는 약 15㎝이다. 난류와 연안수가 혼합되는 수심 30m 층에서 해가 진 후 산란하기 시작하며, 산란수는 1회에 2만 5만개, 년 2 3회 산란한다. 정어리는 몸의 길이가 25㎝정도로 소형어에 속하나 번식력은 어느 물고기보다 강하다.

부화 후 만 1년이면 체장 약 15㎝, 2년이면 18㎝, 3년이면 20㎝, 4년 22㎝로 자라며, 최대체장은 25㎝이다. 어릴 때는 요각류·조개유생 등의 동물성 플랑크톤을 주로 먹지만, 체장이 10㎝ 이상으로 자라면 규조류 등 식물성 플랑크톤을 주로 먹는다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔은 등 쪽은 짙은 청색, 배 쪽은 은백색을 띠고 있다. 옆구리에는 1줄로 된 7개 내외의 흑청색 점이 있고, 때로는 그 위에 여러 개의 점이 있다.

몸은 긴 원통형이지만 배 쪽은 다소 측편되어 있으며, 아래턱이 약간 돌출되어 있다. 양 턱에는 작은 이빨이 있고, 눈에는 투명한 기름눈까풀이 있다. 옆줄은 없고 몸표면은 떨어지기 쉬운 둥근 비늘로 덮여 있으며, 배 쪽 가장자리에는 모비늘이 있다.

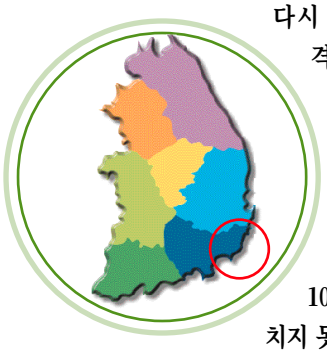
등지느러미는 배지느러미보다 약간 앞쪽에 위치한다. 아가미뚜껑 표면에는 비스듬한 방사상 융기선이 많이 있다.

■ 생산현황

o 주생산지 : 부산

정어리는 1930년대에 대량으로 어획되었으나, 그 후 거

의 자취를 감추었다. 다시 1970년부터 어획되기 시작하였는데, 1980년대에는 우리 나라에서 어획되는 주요 어종으로 자리잡았다. 그러나 1990년에 들어서는 다시 어획량이 격감하고 있다.



1970년 이전에는 생산량이 100톤에 미치지 못하였으나 1975년에는 5천톤, 1980년에는 3만 8천톤, 1985년에는 1만 8천톤으로 급격히 증가하였다. 최고 생산량을 기록한 해는 1987년으로 19만 4천톤의 생산실적을 올렸다. 이 이후로는 다시 급감하여 1990년에는 13만 3천톤, 1995년에는 13,539톤으로 감소하였다. 1999년은 17,142톤으로 다소 증가하였으나, '80년대의 생산량에 비해서는 10%에도 못 미치는 수준이다.

1999년의 생산량은 부산에서 90.5%가 어획되었고, 경남에서 8.1%가 생산되었다. 정어리는 대형선망어업(88.9%)에서 주로 포획되는데, 부산지역의 대형선망 어선세력이 월등하기 때문에 부산지역의 생산량으로 기록되어 높은 생산비중을 보이는 것이다. 주어획시기는 3월부터 6월까지의 봄철로서 4개월간의 연중 포획비율은 평균 70%이다. 7,8월의 여름철에는 어획실적이 매우 낮다.

이야기

<물고기의 전기>

전기(電氣)에는 여러 종류가 있지만 그 중에서도 생물이 발생시키는 전기가 흥미거리이다. 생물의 생리활동에는 항상 전기가 발생한다. 특히 근육의 수축이나 신경의 흥분, 선의 분비작용 등에 의해서 강한 전류가 생긴다. 의학에서 이용되고 있는 심전도는 그 좋은 예이다. 이러한 생물전기의 생성은 전해질을 가진 생물의 체내물질과 이온을 선택하여 투과시키는 원형질막에 그 원인이 있다.

그러나 체내에 진짜 발전기를 가진 생물은 수중생물의 몇 종류에 국한되어 있다. 담수에서는 전기뱀장어, 전기메기이며, 바다에는 전기가오리류가 있다. 발전기를 가진 어류는 방전에 의해서 먹이감을 감전 기절시키기 때문에 공격이나 방어용으로 사용하며, 일반적으로 행동이 느리고, 같은 종류의 방전에 대해서는 감수성이 낮다.

전기뱀장어의 경우 방전의 방향은 꼬리(-)로부터 머리(+)로 흐른다. 전력은 650 866볼트까지 되지만 대부분은 300 600볼트(0.5 0.7암페아)이며, 90㎝의 어류에서 평균이 350볼트가 발생한다고 한다. 수중에 정지해 있을 때에는 발전이 활발하지 않지만, 움직이면 매초 약 50의 주파수로 발전한다. 심한 충격에서는 1암페어 정도로 강하게 되고 100와트 이상의 전류를 발생시킨다. 작은 어류를 잡아 먹으며, 감전된 어류는 경련을 일으킨 것처럼 굽어지고, 굳어지며, 지느러미를 편다. 300볼트에서는 어류나 양서류는 물론이고, 말과 같은 대형 포유류도 접촉하면 기절하거나 감전사한다.

<노화방지와 정어리>

수없이 많은 노화설이 있지만 아직도 정확한 것은 없다. 근래 사람이 늙는 것은 핵산이 없기 때문이라는 학설이 나오고 있다. 인체는 수많은 세포로 구성되어 있는데 세포의 핵심을 이루는 물질이 바로 핵산이다. 따라서 핵산이 많이 들어 있는 음식을 먹으면 노화를 예방할 수 있다는 원리를 세운 핵산식사법이 주목을 끌고 있다. 몇 가지 식품의 핵산 함유량을 알아보면 다음과 같다. 100g당 들어 있는 핵산은 백미 46㎎, 현미 53㎎, 배아미 60㎎, 메밀가루 133㎎, 밀가루 42㎎, 정어리 말린 것 466㎎, 뱀장어 144㎎, 표고버섯 말린 것이 643㎎이다. 생선 중에서는 정어리가 핵산 함유량이 가장 많고 표고버섯은 이보다 더 많은 것을 알 수 있다.

<몰려온 정어리떼>

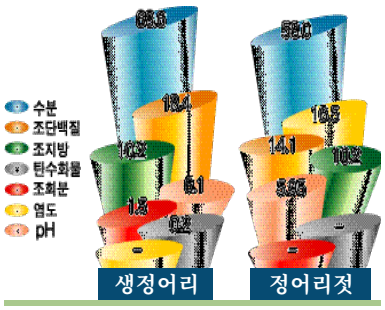
1923년부터 우리 나라에 큰 떼를 지어 몰려오기 시작한 정어리는 어업에 큰 변화를 가져오기 시작했다. 고등어나 청어 잡이가 주종을 이루던 수산업계에 장비 근대화 바람을 일으킨 것이다. 정어리가 관북 일대의 어장에 어느 날 갑자기 나타난 이유에 대해서는 지금도 확실한 것을 모르고 있지만, 성진 같은 곳에서는 수온의 이변으로 정어리가 떼죽음을 당하여 바다 밑에 가라앉은 정어리 떼의 두께가 사람의 가슴까지 파묻힐 정도였다 한다. 바닷가에 밀려온 정어리를 주워 모은 것만도 집집마다 몇 섬씩 되어 소금 값이 오르고, 성진 시민 수천 명이 떼지어 바닷가에 나가 난리를 부린 이변을 낳았다고 한다.

그물이 아닌 손으로 마구 잡아들이는 이러한 진풍경은 일주일 이상 계속되었는데, 나중에는 고기가 팔리지 않아 비료로 만들어 버렸다. 정어리가 너무 우글거려 300톤급 기선이 항해를 제대로 못할 정도였다. 큰 어군은 길이가 백 수십 리, 폭이 이삼백리에 이르렀으니 고기떼가 아니라 표류하는 큰 섬과 같았다 한다.

정어리젓

■ 성분 및 영양특성

정어리는 일시다획성 적색육어류의 대표적인 어종으로 육색이 붉고 농후하며, 보통육에 대한 혈합육의 비율이 크다. 또한 정어리는 체지방 함량이 높고, 계절적 변화도 크다. 육 중에는 글리코겐 함량이 비교적 많은데, 사후에 혐기적인 조건에서 젖산으로 분해되어 육의 pH를 급격히 저하시켜 단백질의 변성을 촉진한다. 또한 정어리의 지방 함량은 4월에는 5% 수준이나 7 8월에는 11 12%로 급증하여 최고수준에 달한 후 차차 감소하는 경향을 나타내는데, 개체가 클수록 각 부위별 지방함량도 높다. 또한 정어리가 함유하고 있는 지질은 산화되기 쉬운 장쇄 고도불포화 지방산으로 혈전증 예방 · 뇌학습 발달 등과 같은 생리적으로 기능이 인정되고 있는 EPA(20:5), DHA(22:6) 등과 같은 지방산도 다량 함유하고 있다.



정어리젓의 일반성분(%)

이와 같은 특성을 가진 원료로 제조한 정어리 젓은 수분이 58.0%, 조단백질이 14.1%, 조지방이 10.2%이고, 기타 나머지 성분은 회분으로 구성되어 있다. 수분과 회분을 제외하면 단백질과 지질이 주성분이다.

질소화합물	생정어리		정어리젓	
	mg%	비율(%)	mg%	비율(%)
엑스분	1,563.1		5,475.0	
유리아미노	816.4	52.2	3,475.0	63.5
핵산관련물질	124.2	7.9	42.2	0.8
암모니아	53.1	3.4	279.2	5.1
베타인	1.6	0.1	12.6	0.2
TMA	4.5	0.3	19.8	0.4
TMAO	14.5	1.0	5.9	0.1
총크레아틴	457.4	2.3	406.2	7.4
회수율(%)		94.2		77.5

정어리젓의 소화율을 구성하는 질소함량(mg/100g,회분을 제외한 고형물 기준)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	0.1	16:1	10.9	18:2	2.6
14:0	7.9	17:1	-	18:3	2.8
15:0	1.0	18:1	12.2	18:4	0.2
16:0	19.1	20:1	2.5	20:2	-
17:0	1.0	22:1	0.1	20:4	3.1
18:0	4.0			20:5	13.5
20:0	0.8			22:2	1.5
22:0	0.7			22:4	0.5
				22:5	1.9
				22:6	13.5
합계	34.6	합계	25.7	합계	39.6

정어리젓의 지방산조성(면적 %)

정어리 젓갈의 지방산 조성은 포화산에 대한 고도불포화지방산의 조성비가 0.99로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 이들 조성비(1.0 1.5)의 범위에는 약간 벗어나 있으나, 거의 유사한 수준이다. 그리고 성인병 예방과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)가 13.5%, 성인병 예방 외에도 학습 능력 향상 등과 같은 기능도 있는 DHA(22:6) 가 13.5%로 조성비가 높아 정어리젓은 여러 가지 생리기능 효과가 기대되는 전통 수산발효식품이다.

정어리젓의 엑스분은 5,475mg%로 원료에 비하여 약 4배정도 증가하여 숙성 및 발효과정을 거침에 따라 맛이 농후하여 졌고, 양적으로 볼 때에 주요 맛 성분은 유리아미노산과 총 크레아티닌으로 여겨지며, 여기에 핵산관련물질, 베타인, TMAO 등이 맛에 보조적으로 관여한다.

정어리젓의 유리아미노산 함량은 숙성이 진행됨에 따라 증가하는데, 리아미노산 중 함량이 많은 것으로는 리진(3,125.9mg), 로이신(2,415.1mg), 글루탐산(2,391.7mg), 히스티딘(2293.2mg) 등을 들 수 있고, 맛의 역치(맛을 느낄 수 있는 최저 농도)는 글루탐산(0.005g/ dℓ), 히스티딘(0.02g/ dℓ), 리진(0.05g/ dℓ), 로이신(0.19g/ dℓ) 등의 순으로 차이가 많아 정어리 젓의 맛에는 글루탐산이 결정적으로 관여하는 것으로 판단된다.

함황 유리아미노산인 타우린은 정어리젓에 흔적량에 불과하여, 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진 등에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성을 기대하기는 곤란하다.

따라서 정어리젓은 저분자 물질로 구성되어 있어 소화 흡수율이 뛰어 나면서, 고도 불포화 지방산 등에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산발효식품이다.

아미노산	생정어리	정어리젓	아미노산	생정어리	정어리젓
아스파라긴	6.9	1,329.4	히스티딘	2,090.5	2,293.2
트레오닌	16.4	2,415.1	아르기닌	trace	1,524.7
리진	45.5	3,125.9	발리신	88.5	1,482.5
메티오닌	31.6	888.9	아이소로이신	3.8	977.9
시스틴	-	-	글루타민산	32.9	2,391.7
페닐알라닌	trace	868.6	글리신	26.5	598.3
타로신	trace	812.3	프롤린	-	-
트레오닌	15.2	1,243.5	세린	17.7	1,287.2
트립토판	-	-	류시틴	1,871.8	trace
알라닌	trace	1,273.2	안지오텐신	4,247.3	22,512.4

정어리젓의 유리아미노산함량(mg/100g 회분을 제외한 고형물 기준)

■ 제조 및 조리방법

정어리젓의 제조공정도

원료입하

- 어체가 작고, 숙성 중 산패를 고려하여 지방함량도 낮은 4 6월산 신선한 정어리가 좋다.

수세

- 깨끗하고 차가운 3% 식염수로 수세하고, 자연탈수를 한다.

가염

- 원료에 대하여 20%정도의 식염을 가하고, 어체와 식염이 고루 혼합되도록 한다.

충전

- 비닐로 내포장한 용기에 미리 식염을 살포하고, 정어리를 충전한 다음 상부에 식염을 가한 후 밀봉한다.

숙성

- 음지에서 2 3개월정도 숙성시켜 식용한다.

제 품

이야기

<칼슘섭취 : 멸치, 정어리>

칼슘(Ca)은 미네랄 중에서 가장 중요한 것이다. 칼슘이 부족하면 정신상태가 불안해지고, 끈기가 없어지며, 골조송증이라고 하는 뼈가 깨지기 쉬운 병에 걸린다. 또 갑상선이 비대해져서 바제도병이 되는 수도 있다. 칼슘은 우리들의 몸을 약알칼리성으로 유지시키는 역할을 하는데, 부족하게 되면 몸이 산성으로 치우치게 된다. 칼슘의 함량이 많은 생선은 멸치, 정어리, 점새우, 양미리 등이다. 또 정어리를 통째로 말릴 경우에는 날 것보다도 칼슘을 포함한 양이 20배가 되는데, 이것은 통째로 말리면 칼슘이 농축되는 결과가 되기 때문이라 한다. 그리고 해조류에 포함되어 있는 칼슘은 혈압을 낮추는 데 효과적이다.

정어리로 만드는 기타음식

■ 정어리완자국

<재료>

정어리 2마리, 다진생강 10g, 파 10g, 청주 · 참기름 각 1작은술, 진간장 1큰술, 다시마 10cm, 소금 약간.

<만드는 법>

① 정어리는 껍질을 벗기고 내장을 뺀 후 작게 토막쳐 썬 다음 분마기에 넣어 곱게 간다.

② 곱게 간 정어리는 다진 생강, 썬 파, 참기름을 넣고 잘 섞은 후 지름 1㎝정도 크기로 완자를 빚는다.

③ 냄비에 물을 붓고 다시마를 넣어 센 불에서 끓인다. 팔팔 끓으면 불을 낮춰 국물이 진하게 될 때까지 계속 끓인다.

④ 국물이 우러나면 다시마를 건져내고 진간장을 넣어 한소큼 끓인 후 완자를 넣어 끓이다가 소금으로 간을 맞춘다.

※정어리에는 풍부한 양의 불포화지방산이 들어 있어 혈액에 콜레스테롤과 중성지방이 쌓이는 것을 막아주어 동맥경화에 좋은 음식이다.

■ 정어리조림

정어리를 토막 내어 간장 · 파 · 마늘 등 양념에 조린 것

조기

Pseudosciaena polyactis (Bleeker)
Yellow croaker
Kiguchi

■ 생태적 특성

조기는 농어목 민어과에 속하는 어종으로서 학명은 *Pseudosciaena polyactis* (Bleeker) 이고, 영명은 Yellow croaker, 일명은 Kiguchi 이다. 조기류(민어과 어족)는 온대·열대의 비교적 깊은 바다에 널리 분포하고 있으며, 전 세계에 180여종이 알려져 있다. 그 중 80여종이 미국 연해에, 20여종이 유럽 연해에, 37종이 자바 등의 열대 해역에, 14종이 한국·일본·중국 연해에 분포하는 것으로 알려져 있다. 우리 나라 근해에서는 11종이 알려져 있다.

봄이 되면 동지나해의 난류 세력을 따라 북상하기 시작하여 4월 중순에 대흑산도·위도 근해에 이르러 일부가 산란을 시작하고, 5월 중순에 주산란장인 연평도 근해에 이르러 산란한다. 산란장은 우리 나라 서해 중부 연안(흑산도 연평도), 중국 절강, 강소, 발해연안 등이다. 알은 분리부유란이고, 난경은 1.41 1.56㎜이며, 13.1 20.7℃에서 60시간, 11.8 19.9℃에서 90시간만에 부화한다. 포란수는 3 7만립 정도이고, 3세 정도에서 성숙하는 것으로 알려져 있다. 산란을 마친 어미는 6월 이후에도 북상을 계속하거나 외해로 이동하고, 8 9월에 수온이 낮아지면 산발적으로 남하하기 시작하여 10 12월에 월동장에 이르며, 이러한 회유를 반복적으로 거듭한다.

조기의 체장은 1세어는 15.7㎝, 2세어는 21.7㎝, 3세어는 25.8㎝이며, 7세어는 32.7㎝가량에 이른다. 수면 아래 1 90m 수층에서 서식하며, 서식수온은 7 25℃, 산란적수온은 12 14℃이다. 황해 중부에 있어서의 어획 적수온은 11.1 21℃이며, 홍도 서역에서의 분포수온이 월동기는 10 11℃, 북상이동기는 8 10℃, 산란기는 10 13℃이다.

조기류는 성장 과정에 따라 다소 달라지기는 하나 대체로 플랑크톤을 먹는다. 산란기의 성어는 새우 새끼를 포함한 주로 동물성 플랑크톤과 소형어를 섭취하며, 치어는 소형의 플랑크톤을 주로 섭취하고, 성장하면 점차 어란·치어 등도 섭취한다.

참조기는 군집성이 비교적 강한 어족이며, 산란장에서는 밀집하는 습성이 있다는 것이 알려져 있고, 특히 조류가 약할 때는 해저 가까이에 밀집하는 현상이 농후하다는 것이 잘 알려져 있다. 그러나 이동기나 조류가 셀 때는 해저에서 어느 정도 떨어진 층에 있다.

민어과 어족은 부레를 신축하여 소리를 내는 어족으로 잘 알려져 있는데, 특히 산란기에

이 현상이 심하여 서해안의 얕은 곳에 산란하기 위하여 모여들 때는 조용한 날 배 위에서도 들린다고 한다. 민어과 어족은 유영력이 비교적 약하고 특히, 산란기에는 생식선이 성숙함에 따라 행동이 둔해진다. 조류가 약한 곳에서도 안강망 등의 강제함정어구에 어획되는 사실과 산란장에서의 울음소리의 이동속도 등으로 유추해보면, 순영속도는 0.5노트 이하인 것으로 추정된다.

■ 형태적 특성

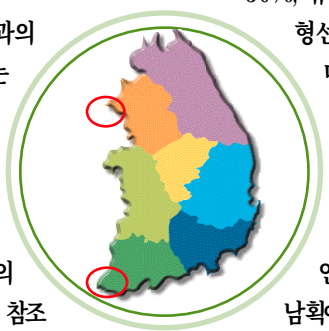
일반적으로 조기하면 참조기를 뜻하지만, 민어과에 속하는 여러 어류를 조기라 통칭하여 부르기도 한다. 민어과 어류들은 외부 형태상으로 비슷한 종류가 많아 잡은 지 오래되면 몸색이 비슷해지고, 특히 간절임하거나 약간 말리면 종을 구분하기가 쉽지 않다. 민어과 어류로는 시장에서 많이 볼 수 있는 참조기를 비롯하여 민어 · 수조기 · 보구치 · 부세 등이 있으며, 약간 다르기는 하나 황강달이도 민어과에 속한다. 황강달이는 일명 '황새기(황석어)'라고도 부르는 크기가 좀 작은 어류로 위턱이 크고 뭉툭하여 쉽게 구분되며, 주로 황새기젓(황석어젓)을 담는데 쓰인다.

보구치 · 참조기 · 부세는 서로 비슷하여 혼동하기 쉬우나 자세히 보면, 다음과 같은 특징으로 구분할 수 있다. 보구치는 아가미 덮개 위에 검은 점이 있어 잡은 지 오래 되지 않은 것은 구분된다. 시장에 굴비라고 파는 것 중에 보구치가 많은 양을 차지하는데, 참조기와는 제2등지느러미 길이로 구분할 수 있다. 민어과 어류의 등지느러미는 둘로 구분되는데, 보구치는 뒤쪽에 있는 제2등지느러미가 시작되는 곳까지의 길이와 비슷하다. 이에 비하여 부세나 참조기는 제2등지느러미가 길어 주둥이 끝에서 제2등지느러미가 시작되는 곳까지의 길이와 비슷하다.

부세는 잡은 지 오래되지 않을 때는 몸이 좀 흰 편이며, 참조기는 노란 색을 띈다. 잡은 후 시간이 지나면 이 두 종은 서로 잘 구분되지 않는데, 부세에 비하여 참조기의 꼬리 자루의 폭이 약간 넓다. 부세는 꼬리 자루 길이(뒷지느러미 끝에서 꼬리지느러미 시작까지 길이)가 꼬리자루폭(등지느러미끝에서 배까지의 수직길이)의 3배가 넘으나 참조기는 2배가 약간 넘는다.

■ 생산현황

o주생산지 : 연평도, 대흑산도 일대



조기는 민어과의 조기류에 속하는 어류의 통칭이며, 일반적으로는 참조기를 조기라고 부른다. 근래에는 참조기의 어획량이 줄면서 참조기와 비슷한 종류들이 참조기 덕에 고급어류 행세를 하고, 값싼 중국산이 국내에 반입되면서 참조기의 가치는 점점 높아지고 있다.

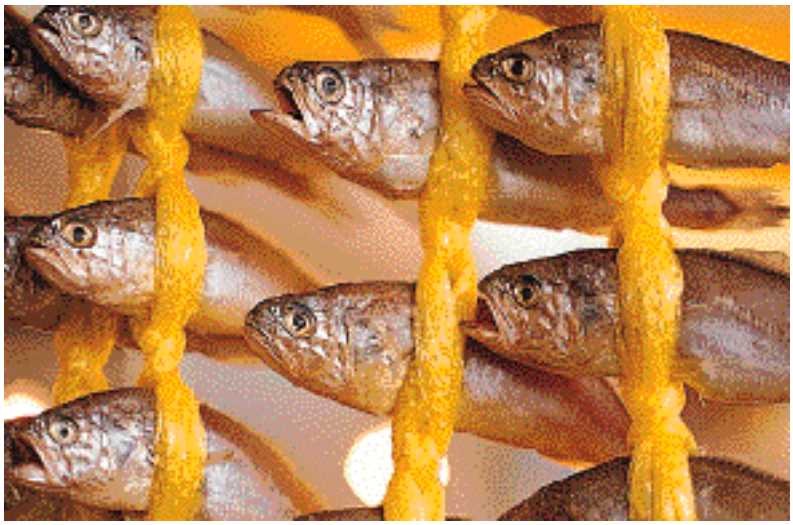
조선총독부 『통계연보』에 의하면, 1915년부터 1945년까지 30여년간 조기의 생산량이 전체의 2 3위였고, 명태가 1 4위를 차지하였다. 조기는 그 만큼 우리 국민들이 평소 즐겨 먹었던 생선인 것이다. 특히 조기는 정갈하고 맛도 일품이며, 보존성도 뛰어나다.

과거에는 5월 중순에 주산란장인 연평도 근해에서 안강망 · 유자망의 어장이 형성되어 성황을 이루었다. 산란을 마친 어군은 6월 이후에도 북상을 계속하고 8 9월에 수온이 높아지면 외해로 이동하면서 분산한다. 10 11월에 수온이 낮아지면 남하하기 시작하여 서해안의 중부이남에서 월동장에 이르기까지 산발적으로 어장이 이루어지고 그 후 12월까지 대흑산도 근해에서 안강망 · 기선저인망 · 유자망 등에 어획된다.

주어기는 산란장으로 북상하는 4 5월과 월동장으로 남하하는 11 12월이며, 동중국해에서는 겨울철에도 어획된다. 연평균 생산실적을 통해 어업별 포획실적을 보면, 쌍끌이대형기선저인망어업에서 40%, 근해안강망어업에서 30%, 유자망어업에서 13%, 그리고 대형선망에서 6%, 기타 어업에서 나머지를 어획하는 것으로 나타났다.

연간 평균 생산량은 3만여톤에 이르지만, 최근 들어 그 어획실적은 참조기 주어장인 서해 해상의 오염심화와 치어 남획에 따른 자원 고갈로 심한 변동을 보이며 전체적으로 감소추세에 있다. 특히 '80년도에 48,843톤의 생산실적을 기록한 이후 급격히 감소하여 85년도에는 6,872톤에 그칠 만큼 심한 변동을 보이고 있다. 1990년의 어획량은 27,890톤, 1995년은 25,173톤이었으며, 1999년은 '90년대 초반에 비해 절반 가까이 줄어든 13,490톤에 머물고 있다.

굴비



굴비의 식품성분(%)

우리 나라에서 조기의 가공품으로 가장 대표적인 것은 굴비이다. 굴비는 우리 나라의 전통적인 수산가공품일 뿐만 아니라 지역특산품이기도 하다. 옛날부터 관혼상제와 같은 의식에 많이 사용되었고, 독특한 풍미가 있어 즐겨 먹어왔다. 굴비의 일반성분을 보면, 수분이 32.6%, 단백질이 44.4%, 지방이 15.2%, 탄수화물이 0.4%, 회분이 7.4%를 차지하고 있다. 소금이 가미된 것을 고려하면, 굴비의 주성분은 단백질이다.

지방산조성은 원료인 조기에 비하여 16:1 및 18:1을 주체로 하는 모노엔산의 경우 약 2%가 증가하고, EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 를 주체로 하는 폴리엔산의 경우 약 7%가 감소 한다. 그러나 필수지방산의 경우 원료인 조기의 조성과 유사하다. 이와 같은 결과로 미루어 볼 때, 굴비의 제조시 건조공정으로 인하여 원료 조기에 비해 육단백질은 약간의 분해가 일어나고, 비타민군은 다소 파괴되며, 지질은 산화될 우려가 있다. 그러나 건조시 수분이 감소됨에 따라 상대적으로 영양성분은 농축되어 맛이나 조직감은 좋아진다.

굴비는 내장도 제거하지 않고, 원형 그대로 염장을 하여 말리는 공정을 거치게 되는데, 이로 인하여 가공공정 중에 자가소화효소나 내염성 세균이 생산하는 효소 등에 의하여 육단백질의 분해가 이루어진다. 이때 영양손실은 다소 진행되나 유리아미노산 함량은 증가되어 생조기와는 다른 독특한 맛을 내게 된다.

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	0.1	16:1	16.3	18:2	2.0
14:0	3.7	18:1	27.0	18:3	2.0
15:0	0.7	20:1	1.6	18:4	0.2
16:0	22.4	22:1	-	20:2	-
17:0	1.1			20:4	1.9
18:0	3.1			20:5	4.7
20:0	0.5			22:2	0.8
22:0	1.1			22:4	0.4
				22:5	1.3
				22:6	9.1
합계	32.7	합계	44.9	합계	22.4

굴비의 지방산조성 (면적, %)

이처럼 맛을 내는 성분들이 증가하고 건조되면서 수분이 탈수됨에 따라 상대적으로 맛성분이 농축되는 동시에 육조직이 수축하여 입 속에서 씹을 때의 촉감이 좋아져서 더욱 맛이 좋게 된다. 굴비의 경우, 원료인 조기와 마찬가지로 감칠맛을 내는 글루탐산, 단맛을 가진 리진 · 알라닌 그리고 쓴맛을 가진 로이신이 중요한 맛성분이다. 물론 이 때에 지방질도 입 속에서 침과 혼합 · 유탁액이 되어 육조직과 함께 맛에 중요한 구실을 한다.

또한, 굴비는 소금에 절인 후에 말렸기 때문에 짠맛이 강하고, 짠맛과 감칠

맛을 내는 유리아미노산이나 베타인이 어울려 내는 뒷맛이 성인들에게는 식욕을 돋구는 중요한 구실을 한다.

■ 제조 및 조리방법

o 주생산지 : 전남 영광

굴비의 제조공정도

원료

- 선도가 좋은 조기를 원료로 한다.

탈각

- 조기를 그대로 물간이나 마른간을 한 다음 건조시킨다. 물간을 하는 경우는 포화 식염수에 7 10일간 염지하고, 마른간을 하는 경우는 어체 무게의 15 30%정도의 식염을 뿌려 약 1주일간 용기에 담아 염장한다.

수세

- 이 밖에 마른간의 경우와 같이 어체에 식염을 고루 뿌려서 물이 새어나지 않는 용기에 차례로 재우고 덮개에 누름돌을 얹어두면 2 3일만에 어체에서 스며나온 수분으로 염수가 형성되어 물간을 한 것과 같은 효과를 노리는 개량염장법에 의하여 염장하는 수도 있다.

절임

- 일반적으로 염지기간은 어체가 크면 1주일이상, 작으면 1주일 이내로 하며, 소금은 재제염을 쓰는 것이 좋은 제품을 얻을 수 있다.

세절

- 염지 조기를 꺼내어 건조대에서 건조한다. 10마리씩 엮은 것을 매어 달아 건조시키는 수도 있고, 또 철사고리에 꽤어 줄에 걸어서 말리는 수도 있다. 이렇게 하면 건조하기 힘든 아가미나 복부도 잘 마르게 되어 3 5일간이면 육질이 단단한 좋은 제품을 얻을 수 있다.

양념첨가

- 근래에는 고수분·저염분의 제품도 제조되는데, 이러한 경우 저장성이 떨어지기 때문에 저온 보관 및 유통을 기하여야 한다.

숙성

- 2마리 한손 혹은 20마리 한두름으로 엮는다.

이야기

<영광굴비>

지금은 매우 값비싼 물건이다 보니 마음먹고 사기전에는 서민들 밥상 위에서 구경하기가 쉽지 않은 어물 중의 하나가 바로 참조기와 참조기를 절였다가 잘 말려낸 영광굴비이다. 조기는 ‘전라도의 명태’라거나 ‘동해 명태, 서해 조기’라는 말이 나돌 만큼 인천 옹진군에서 남도 지방에 이르기까지 서해안의 대표되는 어종이였고, 또 동해안의 명태와 견주어질 만큼 대량 생산이 되기도 하였다.

명태가 한류성 어종 즉, 한 겨울에 맛이 드는데 반해, 따뜻한 물을 좋아하는 조기는 봄에 익는다. 회유성 어종인 조기는 중국 상해 동남쪽 바다와 제주 남서부 해역에서 겨울을 나고는 산란을 위한 여행을 시작한다. 떼로 몰려다니면서 북상을 하다가 2월 쯤이면 흑산도·홍도의 첫 어장을 거치고, 영광 법성포 건너 구수산에 진달래가 피기 시작하는 삼월이면 영광 칠산 어장에 모습을 드러낸다.

칠산 어장은 안마도로부터 위로는 비안도에 이르며 전북의 위도를 중심으로 형성되었는데, 영광 파시는 철쭉이 필 때, 위도 파시는 살구꽃이 필 때가 절정이었다. 이 무렵이면 참조기 떼들이 알을 낳느라 모여들어, 개구리 울음소리 같기도 하고 대나무가 바람에 스치는 소리 같기도 한 암조기 울음소리가 온 바다를 덮었다고 한다.

영광의 소문난 조기잡이 어업인들은 대나무 통을 바다 속에 집어넣고 그 울음소리를 잡아 투망을 하여 조기를 건져냈는데, 조기는 대개가 근시안이거나 눈이 멀었고 대신 귀와 코는 제대로 열려 있다고 전해진다. 이때 잡아낸 조기는 알이 땡땡한 기름진 참조기로서 따로 ‘영광 오가재비’로 불리면서 진상품으로 구별되었다.

조기라는 이름의 유래를 살펴보면, ‘조기’는 도울 조(助)와 기운 기(氣)를 써서 한자로 표기하는데, 이는 말 그대로 사람의 기운을 북돋아주는 생선이란 뜻이다. 조기의 살에는 단백질이 많고 어유 또한 사람의 몸에 이로운 것이어서 예로부터 영양식이나 병후 조리식으로도 유명세를 탔다. 특히, 조상을 모시는 제사상이나 관혼상제시 언제나 윗자리를 차지할 만큼 대접을 받는 수산물이다.

더불어 고려 17대 임금인 예종에게 둘째딸을, 18대 인금인 인종에게 셋째와 넷째 딸을 시집보냄으로써 세도권을 쥐었던 이자겸이 난을 일으켰다가 그 뜻을 이루지 못하고 귀양 당해 왔던 땅 영광 법성포(옛이름:정주)에서 해풍에 말린 굴비를 맛보고는 그 맛에 반해 ‘자기는 비굴하지 않다’는 뜻을 담아 ‘정주굴비(屈非)’라는 이름을 붙여 임금께 진상을 했다는 데서 이 이름을 얻었으며, 이 때부터 유명세를 탔다고 전해온다.

<기를 돕는 조기>

우리는 의식하든 의식하지 않든 간에 늘 기(氣) 속에서 살고 있다. 우리가 숨을 쉬는 대기의 기뿐만 아니라 활동하는 힘이 되는 활기의 기 없이는 생활을 할 수가 없다. 그래서 우리말에는 날씨와 관련된 일기, 기후, 기상 등에서부터 활력을 이르는 원기, 정기, 활기, 용기, 혈기 등까지 기와 관련된 용어가 무수히 많다. 그 밖에도 주위를 둘러싼 것은 분위기가 나고 술을 마시면 취기가 오르고 사람이 잘나면 인기가 있다. 그리고 배가 고프면 허기가 느껴지고, 사람을 만나면 서로 기색을 살피며 인정의 기미를 나눈다.

그렇다면 조기(助氣)가 ‘기를 돕는다’는 생선이라는 것은 정말 흥미로운 사실이 아닐 수 없다. 지구상의 그 많은 식품 중에 기와 관련 있는 식품은 거의 없는데, 유독 조기만이 기를 돕는 생선이라고 하기 때문이다. 주자학의 ‘이기설’에서는 기가 만물의 근본요소로 등장한다. 그래서 기는 동양철학에서 중요한 의미를 지니는 것이다. 조기는 머리 속에 돌(石)이 들어 있어 석수어(石首魚)라고도 하고, 옛날부터 사람의 원기를 돕는다는 뜻에서 조기라 부른다. 그래서 병환 중에 조기 국물을 마시면 회복이 빠르다는 이야기가 구전되고 있을 정도이다.

고추장굴비

■ 제조 및 조리방법

<만드는법>

2 4월 사이에 어획한 참조기를 6개월이상 묵은 소금으로 석간하여 깨끗이 씻어 자연해풍에 건조시킨다. 건조기간은 40 50일정도이다. 손질된 굴비는 고추장에 담근다. 한마리 한마리 고추장에 담궈서 고추장이 완전히 용기 위에 올라오도록 묽은 고추장을 부어준다. 약 20일 정도 통풍이 잘되는 햇볕에 놓아두어 발효시킨다. 이때 발효 중 지방이 검붉은 색을 띠고 빠져 나오므로 지방을 제거한다.

약 20일정도 지나면 고추장을 바꾼다. 굴비에 묻은 고추장은 손으로 훑어내고 새고추장을 발라 약간 서늘한 곳에서 30일정도 발효시킨(15 20℃)후 3번째 고추장을 바꾼다. 조기고추장 손질은 처음과 같이 하여 서늘한 곳에 두고 사용한다. 4℃정도 온도에서는 몇 년을 두어도 변하지 않는다.

조기는 수분이 80.1%, 조단백질이 15.4%, 조회분이 1.9%, 조지방이 2.6%로 구성되어 있어 수분을 제외하면 대부분이 단백질로 구성된 식품이다.

고추장 굴비의 제조공정도

원료입하

- 오가재비를 원료로 하여야 하나 최근에는 오가재비가 거의 생산되고 있지 않아 질 좋은 굴비를 따로 보관하여 두었다가 고추장 굴비의 원료로 사용한다.

저장

- 쌀고추장에 통째로 박아두었다가 사용한다.

고추장굴비

- 식용할 때에 껍질을 벗긴 후 결대로 길게 찢어 식용한다.

이야기

<임경업장군과 조기잡이>

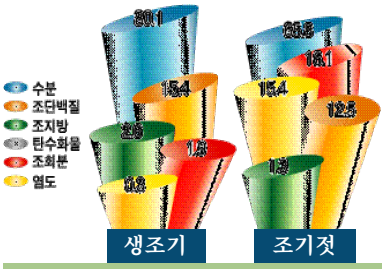
조기잡이는 현재 안강망어업에 의해 거의 대부분 이루어지지만, 옛날에는 대발에 의해서 잡았다. 조기 대발은 지금부터 330년 전에 연평도에서 임경업 장군이 처음 시작했다고 전해진다.

임 장군이 명 나라에 밀파될 당시 황해도 연평도에 들른 일이 있는데, 여기에 이르렀을 때 임장군은 변복하고 있는 승복을 벗어버린 후 뱃머리에 앉아 자기의 정체를 밝히면서 명나라로 간다는 계획을 선언했다. 선원들은 대경실색, 본능적으로 고향을 사모하는 생각과 고통으로 바다를 건너야 할 두려움이 생겨 도망칠 생각으로 그 날 밤에 배 안에 있는 식수를 모두 쏟아 버렸다.

임 장군은 연평도에 들러 식수, 소금, 반찬 등을 가득 실으면서 선원으로 하여금 산에서 엄나무를 베다가 대발 모양의 발을 만들어 가지고 해안 암석 중간에 꽂아 세워 막아놓게 하였다. 이튿날 아침에 가 보니 수천 마리의 조기가 엄나무 발에 걸려 있었다. 이를 잡아 소금에 절여 가지고 배에 실은 후 다시 출항하여 중국에 건너갔다고 한다.

이것이 조기를 잡는 어구의 시초이기도 하고, 오늘날 연평도 조기잡이의 시작이기도 하다. 매년 연평도에 운집하는 어부들은 조기잡이 전에 임 장군 사당에 참배하면서 풍어를 기원하는 풍습이 있다.

성분 및 영양특성



조기젓(120일 숙성)의 일반성분(%)

이를 원료로 하여 120일간 숙성시켜 제조한 조기젓의 경우 수분이 65.8%, 단백질이 12.5%, 지질이 1.3%, 회분이 16.1%로 가염으로 인해 회분함량은 증가하고 상대적으로 수분, 단백질 및 지방함량은 감소한다. 그러나 수분 및 회분을 제외한 양으로 환산하면 120일간 숙성 중 성분의 변화는 아주 미미한 정도이다. 조기젓의 지방산 조성을 보면 성인병 예방과 같은 생리적 기능 특성효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)가 2.9%, 성인병 예방 외에도 학습 능력 향상 등과 같은 기능도 있는 DHA(22:6)가 7.8%로 조성비가 높아, 조기젓의 지질함량 및 기능성 고도불포화지방산의 조성비로 미루어 조기젓은 여러 가지 생리기능 효과가 기대된다.

포화산	생조기	조기젓	불포화산	생조기	조기젓	불포화산	생조기	조기젓
12:0	0.2	0.5	14:1	0.3	0.7	18:2	2.0	1.5
14:0	3.3	4.8	15:1	0.2	0.6	18:3	0.4	0.7
15:0	0.7	1.5	16:1	13.7	11.8	18:4	-	-
16:0	22.6	26.2	17:1	1.0	1.5	20:4	2.5	2.3
17:0	0.9	2.1	18:1	17.3	19.4	20:5	5.9	2.9
18:0	5.3	7.2	20:1	2.2	1.3	22:3	0.8	0.5
20:0	0.8	1.5	22:1	2.7	3.2	22:4	0.9	0.4
22:0	1.0	1.5				22:5	2.7	0.2
						22:6	12.5	7.8
합계	34.8	45.3	합계	37.4	38.5	합계	27.7	16.3

조기젓(120일 숙성)의 지방산조성(면적%)

구분	생조기	조기젓
엑스분	1,308.3	4,213.7
유리아미노산	339.0	1,777.8
핵산관련물질	148.4	519.7
암모니아	65.5	647.0
TMAO	22.7	3.6
TMA	12.5	45.8
총크레아틴	321.5	337.1
질소 회수율(%)	69.5	79.1

조기젓(20% 가염, 90일 숙성)의 질소화합물의 질소 함량 (mg%, 회분을 제외한 고형물 기준)

포화산	생조기	조기젓	모노엔산	생조기	조기젓
이소로이신	59.14	1,253.14	히스티딘	136.56	674.87
로이신	109.55	1,521.19	아르기닌	-	-
리진	141.49	2,449.19	알라닌	178.53	2,544.93
메티오닌	66.30	198.67	페닐	6.85	28.11
시스틴	-	-	글루탐산	161.08	-
페닐알라닌	158.21	176.01	글리신	97.57	619.89
티로신	115.74	44.27	프롤린	233.04	187.02
트레오닌	69.33	941.17	세린	30.50	48.66
트립토판	-	-	타우린	1,030.00	-
발린	82.78	493.77	합계	2,676.67	11,180.89

조기젓(120일 숙성)의 유리아미노산함량 (mg/100g, 회분을 제외한 고형물 기준)

조기젓은 90일 숙성 중 약 4배에 해당하는 엑스분의 증가가 있어 숙성 중에 맛이 농후하여 진다. 양으로 미루어 맛의 주된 성분은 유리아미노산으로 판단되며, 핵산관련물질, TMAO, 총 크레아틴 등은 맛에 보조적으로 관여한다. 조기젓은 원료에 비하여 4배정도의 유리아미노산 함량의 증가가 있고, 함량이 많은 아미노산으로는 리진, 알라닌, 이소로이신, 로이신 등이어서 이들이 조기젓의 특유한 맛을 형성하는데 지대한 역할을 하는 것으로 추정된다.

따라서 조기젓은 저분자 물질로 구성되어 있어 소화 흡수율이 뛰어 나면서, 고도 불포화 지방산 등에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산발효식품이다.

제조 및 조리방법

조기젓은 오월에서 유월 중순경에 담가서 시월 경에 먹기에 알맞다. 조기는 눈이 들어가지 않고 비늘이 벗겨지지 않으며, 광택이 있고 아가미가 붉으며, 몸이 단단한 것이 싱싱한 것이다. 젓이 충분히 삭으면 젓국은 달여서 김치에 넣고, 살은 잘게 썰어 갖은 양념을 하여 밥반찬으로 한다

<만드는법>

조기는 분량 외의 물에 소금을 타서 담갔다가 흔들어 씻어서 채반에 걸져 물기를 뺀다. 조기의 아가미와 입을 벌려서 소금을 가득 채우고, 소금을 깐 항아리에 조기가 겹치지 않게 한 켜를 깔고 위에 소금을 고루 뿌린다. 이어서 조기와 소금을 한켜씩 마찬가지로 반복하여 차곡차곡 담는다. 항아리의 제일 위켜에 조기가 보이지 않을 정도로 소금을 넉넉히 넣는다. 소금물을 끓여 식혀서 항아리에 붓고, 무거운 돌로 조기를 누르고 뚜껑을 잘 덮어 시원한 곳에 둔다. 석 달 이상 두어 충분히 삭으면 젓국은 그대로 쓰거나 또는 달여서 식혀 김치 양념에 넣는다. 조기를 누르고 뚜껑을 잘 덮어 시원한 곳에 둔다. 석 달 이상 두어 충분히 삭으면 젓국은 그대로 쓰거나 또는 달여서 식혀 김치 양념에 넣는다.

조기젓의 제조공정도

원료입하

- 염침투를 고려하여 너무 크지 않은 신선한 참조기를 원료로 한다.

수세

- 깨끗한 3% 식염수로 수세하여 이물질을 제거한 다음 자연탈수한다.

가염

- 원료에 대하여 20 30%정도의 식염을 입과 아가미, 어체 표면 등에 골고루 가한다.

충전

- 비닐로 내포장한 용기에 식염을 뿌리고, 가염 조기와 식염을 번갈아 채운 후에 다시 식염을 상부에 가한 다음 눌림돌을 누르고, 밀봉한다.

숙성

- 음지에서 5 6개월정도 숙성시켜 식용한다.

조기탕

■ 성분

조기탕의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

조기 1마리(400g), 풋고추 1개(10g), 붉은고추 1개(10g), 양파 반개(80g), 실파 5대(20g), 양념장【고추장 1큰술(20g), 고춧가루 1큰술(6g), 다진마늘 1큰술(6g), 생강, 간장 ½큰술, 소금, 후추】

<만드는법>

① 조기는 비늘을 벗겨내고 지느러미, 꼬리, 내장을 깨끗하게 손질한 뒤 물에 잘 씻어 3 4토막 낸다. ② 양파는 다듬어 채를 썬다. ③ 실파는 5㎝ 길이로 썬다. ④ 준비한 재료의 양념장을 갠다. ⑤ 냄비에 조기를 넣고 끓이다가 양념장을 풀어 간을 맞춘다.

이야기

<참조기젓>

참조기젓은 맛이 담백하고도 구수한 맛이 자랑이다. 전통적인 젓갈로서 오래전부터 우리나라 각 지역에서 널리 식용되어 왔던 참조기젓은 김치조미용, 반찬용, 기타조미용 등으로 애용되어 왔다. 특히 평북, 평남, 황해, 경기, 충남 등 예로부터 조기어획량이 많은 지역에서 김치조미용으로 많이 이용되었고, 밥반찬이나 술안주 등으로 자주 먹었다. 젓갈을 담글 때 참조기는 너무 크지 않은 조기가 좋으며, 버리는 부분 없이 전 어체를 다 이용해 젓갈로 이용할 수 있기에 경제적인 음식이다.

이야기

<조기떼의 이동>

황해도 연평도의 조기잡이는 서부지방의 명물로 되어 있다. 원래 조기는 조수의 온도를 따라 남해에서부터 제주도 근처를 돌아 칠산바다를 서서히 돌아서 회유해 온다. 고려 때만 하여도 조기를 그다지 많이 먹지 않았다. 이씨 조선왕조로 돌아오면서 조기는 궁중에서 많이 사용하게 되었는데, 소위 굴비라 하여 조기를 말린 상품으로 쓰게 되었다.

때 이르게 칠산 바다에서 잡힌 조기는 영광으로 몰려 파시를 이루고 제1차로 서울로 올라왔는데, 이것이 영광굴비로서 이름을 날리게 되었다. 이후 고군산도 앞바다를 거쳐 양력으로 5월 하순이면 조기떼가 연평도에 도착하게 된다. 연평도 일대의 조기는 그 수가 많기로 유명하다. 밤이 되면 조기의 울음소리가 들리는데, 이는 조기 떼들이 알을 낳기 위하여 지르는 소리이다. 조기 떼가 너무 많아 한번 알을 까놓으면 바닷물까지 흐려진다는 말까지 있다.

<조기안먹는 일본 사람>

일본은 어업 선진국이면서 물고기를 잘 먹고 생선 요리가 매우 발달되어 있는 나라이다. 그러나 조기 · 전갱이 · 명태 · 민어 등은 좋아하지 않는다고 한다. 이것은 비리지 않기 때문이다. 조기는 일본말로 ‘ 키구찌 ’ 외에 ‘ 이시모찌 ’ 라고도 하는데, 조기 대가리에 돌 같은 것이 들어 있어서 생긴 말이다. 한문으로는 석수어(石首魚 : 머리에 돌이 있는 물고기)이다. 별명으로 ‘ 구찌 ’ 라고도 하는데, ‘ 구찌 ’ 는 “ 동이 닿지 않는 말을 되풀이함“ 의 뜻이다. 그리고 “ 구찌를 흘린다 ”라는 말이 있는데, “ 별로 쓸모 없는 불평만 한다 ”라는 뜻이다. 아무 맛도 없는 조기를 씹듯이 불평을 늘어 놓는다는 뜻으로 통한다고 하니, 조기를 대함에 있어 우리와 그 차이가 참으로 크다.

■ 굴비탕수

① 굴비는 약간 마른 것을 선택하여 칼집을 넣어 둔다.
② 달걀에 밀가루를 넣어 반죽한 것을 ①에 빵가루를 묻혀 튀겨낸다.
③ 전분을 걸죽하게 끓인다.
④ 당근, 피망, 양파는 2㎝정도로 자른 후 ③에 넣고 걸죽한 즙을 만들어 낸다.
⑤ ②의 튀김 굴비 위에 ④를 끼얹는다.

■ 굴비장아찌

<재료>
굴비 700g, 고추장 4⅓컵, 물엿 1¾컵, 진간장 1¾컵, 마늘 1큰술, 조미료 · 통깨 · 참기름 약간씩.
<만드는법>
① 고추장, 물엿, 진간장을 고루 섞은 다음 끓여서 식혀 놓는다.
식힌 고추장에 마늘을 넣고 섞는다(반드시 식힌 다음 마늘을 넣는다)
② 3일 정도 말려서 꾸득꾸득해진 굴비를 잘 다듬어 놓는다.
③ 그릇에 고추장 한켜, 굴비 한켜씩을 담은 다음 밀봉하여 뚜껑을 닫고 2개월 동안 숙성시킨다.
④ 2개월이 지난 뒤 숙성된 굴비를 꺼내어 1㎝ 길이로 잘게 썬 다음,
참기름 · 마늘 · 통깨 · 조미료로 양념하여 무쳐 먹는다

쥐치

Stephanolepis cirrhifer(Temminck et schlegel)
File fish, Fool Fish, Porky
Kawahagi

■ 생태적 특성

쥐치는 복어목 쥐치과에 속하며, 학명은 *Stephanolepis cirrhifer*(Temminck et schlegel) 이고, 영명은 File fish, Fool Fish, Porky라 불리고, 일명은 Kawahagi 이다. 방언으로는 쥐치어(전남), 객주리(제주), 가치(포항), 쥐고기(부산) 등이라 한다.

우리 나라 동서남해, 일본 중부이남, 동중국해, 대만 등지에 분포하는 온대성어류로 수심 100m 이내의 바닥이 모래질인 곳에 무리를 지어 서식한다. 산란기는 5 8월로서 이 시기가 되면 수심이 10m이내인 암초가 많은 연안으로 몰려와 알을 낳아 바다풀 등에 붙인다. 체장 24cm이면 약 15만개의 알을 낳으며, 전장은 30cm이다.

전장이 8 18mm이면 떠다니는 해조류 밑에서 작은 갑각류를 먹고, 전장 20mm이상이 되면 수심 8 30m의 깊은 곳으로 이동하여 갑각류, 조개류, 갯지렁이류, 해조류 등을 먹는다. 흥분하면 흑갈색 무늬가 뚜렷이 나타나고, 등배지느러미의 가시를 세우며, 꼬리를 쫙 편다. 먹이터를 발견하면 1마리당 직경 30cm내외의 장소를 장악하고, 다른 쥐치가 침입하면 몸빛이 진해지면서 싸워서 몰아낸다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔은 누른빛 또는 회갈색 바탕에 모양이 없는 암갈색 반점들이 많이 있다. 몸은 타원형에 가깝고 매우 측편되어 있으며, 체고가 높다. 주둥이는 뾰족하고 꼬리자루는 짧으며, 머리 높이는 머리 길이보다 훨씬 높다. 수컷의 경우 등지느러미는 두 번째 연조가 실 모양으로 길게 뻗어 있어 이것으로 암수 구별이 된다. 등지느러미의 1번째 가시는 작고 거칠며, 눕힐 수 있다.

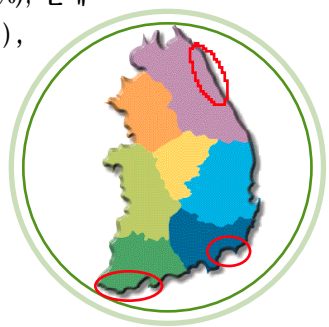
■ 생산현황

o주생산지 : 부산, 강원, 전남

쥐치는 1975년부터 별도로 집계되기 시작한 어종으로 당시 81,394톤의 생산량을 올렸다. 멸치, 고등어, 갈치 등과 함께 다획되는 어종 중의 하나로 1990년대 이전까지는 해산어류 총생산량의 약 15%를 차지할 만큼 어획비중이 가장 컸던 어종이다. 1980년에는 229,230 톤, '85년 256,528 톤, '90년 230,252톤 등 단일어종으로 생산량이 가장 많았다. 그러나 1991년의 70,454톤의 생산량을 시작으로 1995년의 1,755톤, 1999년의 2,999톤 등 90년대 중반

이후의 생산량은 80년대의 1%에도 못 미치는 상황이다. 생산량의 급격한 감소로 양식에 의해서도 생산이 이루어지기 시작하였는데, '99년의 경우 35톤에 불과하여 쥐치의 안정적인 공급에는 큰 기여를 못하고 있다.

지역별 생산량은 '99년의 경우, 부산이 35.5%, 강원이 20.8%, 전남이 16.4% 등이다. 양식산은 대부분 경남에서 이루어지고 있으나 그 물량이 적어 큰 의미가 없다고 보아야 할 것이다. 월별 생산량에 큰 차이 없이 주년조업이 이루어지고 있으며, 대형트롤(38.0%), 대형선망(26.9%), 근해안강망(12.5%), 정치망(9.8%), 대형기선저인망(9.7%) 등에서 주로 어획된다.



이야기

<힘센 쥐치와 약한 쥐치>

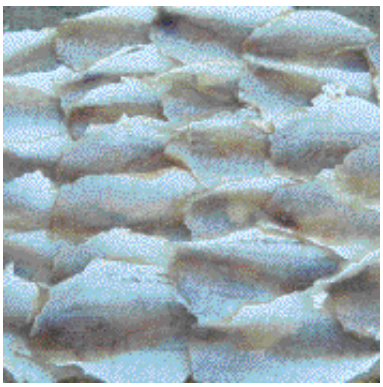
예로부터 쥐치는 많은 수가 널리 퍼져서 살고 있었다. 쥐치들은 수가 많은 만큼 질서가 중요하게 생각이 되었다. 어린 쥐치부터 어른 쥐치에 이르기까지 그 수를 다 헤아리기가 힘들 정도로 많은 수가 살았다. 그러다 보니 혼란할 수밖에 없었다. 힘센 놈은 약한 놈을 괴롭히고, 약한 놈은 언제나 밖에도 못나가고 집안에만 숨어 있었다. 스스로 자신들이 이렇게 사는 것에 염증을 느낀 쥐치들은 자신들만의 질서를 만들기로 했다. 먼저 우두머리를 뽑고 서로간에 싸움을 중재하기 위해서 싸움을 잘하는 쥐치는 처음부터 표시를 하자는 것이었다. 하지만 이런 의견도 서로에게 잘 조율이 될 리가 없었다.

이제껏 무질서 속에 살다보니 규칙을 만들고 질서 속에 산다는 것이 피부에 와 닿을 리가 없었다. 그리고 서로 자신들의 이익을 내세워 유리하게 하기 위하여 힘센 쥐치가 대장이 되어야 한다는 것과 힘이 약한 쥐치가 우두머리가 되어 약자를 보호해야 한다는 의견으로 팽배해 졌다. 공방은 더욱 치열해졌고 마침내 힘이 센 자와 힘이 약한 자로 양분되어서 경합이 붙었다. 물론 힘으로야 약자가 지겠지만, 수적으로는 단연코 우세했다. 따라서 어느 한쪽으로 기울지 않고 팽팽했다. 이를 지켜보던 복어가 옆에서 중재에 나서기로 했다. 쥐치들은 복어를 존경하고 있던 터라 물론 이에 찬성하였다.

"손을 들어서 많은 수가 찬성하는 쪽으로 의견을 통일하는 것이 어떻겠는가?"

복어의 말에 약한 쥐치들은 물론 찬성이었지만, 힘센 쥐치들은 은근히 걱정이 되었다. 하지만 복어의 말이기 때문에 뭐라고 할 수가 없었다. 그냥 단지 투덜거리기만 했다. 그래서 머리를 짜던 힘센 쥐치들은 약한 쥐치를 윽박지르기로 했다. 개별적으로 불러서 윽박질렀다. 하지만 이런 좋은 기회를 놓칠 쥐치들이 아니었다. 마침내 투표는 치러졌고 당연히 결과는 약한 쥐치 쪽에서 우두머리가 나왔다. 이에 분을 삭이지 못한 힘센 쥐치들은 화가 나서 몸 전체가 울그락 불그락 해졌다. 가시도 세우고 지느러미까지 벌린 채 화를 내고 있었다. 하지만 화만 냈을 뿐 뭐라고 다시 말할 수도 없었다. 반면 약한 쥐치는 기쁜 나머지 얼룩 몸으로 기쁨을 표현하였다 그렇지만 힘센 쥐치가 무섭기는 마찬가지였는지 가시 줄기를 언제나 늘어뜨리고 지느러미도 닫혀 있었다.

지금도 쥐치 무리를 보면, 힘센 쥐치는 피부색이 자주 변하고, 물론 가시는 세워져 있으며, 지느러미도 벌린 상태이다. 하지만 약한 쥐치는 아직도 강한 쥐치가 무서운지 가시를 늘어뜨리고 지느러미를 닫은 상태로 있다. 여전히 힘센 쥐치가 무서운가 보다.



조미쥐치포

성분 및 영양특성

조미쥐치포의 식품성분(%)

말쥐치육의 일반성분은 수분 80.4%, 단백질 17.6%, 지방 0.8%, 회분 1.2%이며, 탄수화물은 존재하지 않는 것으로 되어 있어 당연히 단백질이 주성분이다. 지질은 주로 간장에 축적되어 있지 근육에는 아주 미미한 상태로 존재한다.

또한, 말쥐치육에는 혈중 콜레스테롤의 상승을 억제하는 타우린이 다량 들어 있다.

지질을 구성하는 지방산은 포화지방산으로서는 도코사헥사엔산6(23%), 모노엔산으로는 올레산(16.4%), 고도불포화지방산으로는 DHA(24.3%), EPA(20:5, 12.0%) 등이 많아 고혈압, 동맥경화 등을 예방할 수 있는 우수한 지질이다.

이와 같이 영양, 생리적으로 우수한 식품자원으로 제조한 조미쥐치포의 경우 건조로 인해 수분은 18.6%로 감소하고, 단백질은 38.7%, 지질은 2.2%로 증가한다. 조미료의 영향으로 탄수화물은 34.3%로, 회분은 6.2%로 증가하여 성분조성이 원료와는 상당히 차이가 있다. 하지만 단백질을 구성하는 아미노산 조성 및 지질을 구성하는 지방산조성은 원료 말쥐치와 큰 차이가 없어 조미쥐치포를 부식 및 간식으로 식용하는 경우 영양 및 생리적으로 의의가 있으리라 판단된다.

제조 및 조리방법

조미쥐치포의 제조공정도

원료입하

- 선도가 좋은 원료를 선택하여 사용하여야 한다.

전처리

- 선도가 좋은 쥐치의 두부를 제거하고, 배를 갈라 내장을 제거한 다음 입 주변에서부터 양쪽으로 탈피를 실시한다.

채육

- 탈피한 쥐치는 세절되지 않고 한 장으로 채육될 수 있도록 3장가르기법으로 채육을 한다.

수세 및 탈수

- 조미 건제품은 외관에 의해 바로 품질이 결정되므로 선도를 유지하면서 육편의 오물과 혈액을 제거하기 위하여 냉각수 또는 얼음물을 사용하여 철저히 수세하여야 한다. 이어서 탈수용 바구니에 잘 정돈한 다음 서늘한 곳에 방치하여 탈수한다.

조미

- 혼합기를 사용하여 원료와 배합된 조미료를 넣고 잘 혼합한 다음 적당한 용기에 넣어 1 2일 동안 서늘한 장소에 방치한다. 최근에는 조미료를 연하게 하는 경향으로 방치시간을 짧게 하는 경우도 있다. 일반적으로 조미는 제품 1kg에 대하여 설탕 150 200g, 글루탐산나트륨 30 50g, 식염 20g정도로 배합하여 사용한다.

건조

- 건조는 천일건조를 할 수도 있고, 열풍건조를 할 수도 있다.
- 천일건조의 경우 건조시에 발을 지상 50cm 1m 정도의 높이에서 햇빛 쪽으로 경사지도록 건조대를 설치하여 건조시키고, 건조시간은 계절에 따라 다르나 보통 2 3일 소요된다.
- 열풍건조의 경우 25 30℃에서 하룻밤정도 송풍건조하고, 건조 도중에 2 3회 정도 손으로 뒤집기를 하여 건조를 촉진시키며, 어체가 건조발에 부착되는 것을 방지한다.

선별 및 포장

- 크기별로 선별한 후 폴리에틸렌필름 주머니에 포장한다.

조미쥐치포

- 제품의 수율은 대개 20 25%정도이고, 수분함량이 적은 것은 저장성이 좋아 냉장고에서 2 3개월동안 저장 가능하다. 그러나 지질이 많은 제품의 경우 지질산화 등으로 인해 -20℃이하에서 저장하여야 장기저장이 가능하다.

이야기

<특산물 품질인증제도>

특산물 품질인증제도는 수산특산물의 품질 향상 생산장려 및 소비자 보호를 목적으로 하고 있으며, 농수산물가공산업육성법에 의거 해양수산부장관이 인증한다. 특산물 품질인증 제도는 먼저 대상품목을 지정하고 대상품목중 품질인증을 행한다. 대상품목으로 지정된 품목은 비가공품으로서 마른오징어, 덜마른오징어, 마른멸치, 굴비, 마른옥돔, 마른한치, 마른꽃새우, 간미역, 간다시마, 마른김, 마른돌김, 마른가닥미역, 마른썰은미역, 마른실미역, 마른다시마, 마른썰은다시마, 찐톳 등 17개 품목, 가공품으로서 조미쥐치포, 조미개량조개의 2개 품목 등 총 19개 품목이다. 이들 품목에 대해 146건이 특산물로 인증되고 있는데, 품목별 구체적인 업체명은 부록과 같다.

'심심풀이 오징어 땅콩'이라는 말을 자주 쓴다. 하지만 이런 오징어보다 더 사랑 받는 것이 있으니 바로 쥐포다. 술안주로, 극장에서 심심풀이로 또는 아이들의 간식으로 제격이기 때문이다. 쥐포의 실제 이름은 쥐치포이다. 다른 말로 쥐고기라고 불리기도 한다. 우리가 일반적으로 쥐치를 볼 때는 대부분 포로 말린 것이기 때문에 쥐치의 형태를 잘 모른다. 하지만 실제 생선을 좋아하는 사람들은 일부러 쥐치를 찾아다닐 정도로 낚시 감으로도 생선회로도 널리 사랑을 받고 있다. 쥐치는 못생긴 것이 복어랑 유사하다. 더구나 생선살의 맛도 복어와 유사해서 복어 독이 걱정이 되는 사람은 대신에 쥐치회를 즐기기도 한다.

쥐치를 이용한 기타음식

- 쥐치식해
- 쥐포구이
- 쥐포무침
- 쥐포볶음
- 쥐포조림
- 쥐포튀김
- 쥐치회

청어

Clupea pallasi (Velenciennes)
Pacific herring
Nishin

■ 생태적 특성

청어의 학명은 *Clupea pallasi* (Velenciennes) 이며, 영명은 Pacific herring, 일명은 Nishin이다. 방언은 동어, 비웃, 구구대, 고심청어, 푸주치, 눈검쟁이, 과목숙구기, 울산치 등이 있다. 청어라 하면 주로 대서양청어나 태평양청어를 말하며, 이 둘은 한때 독립적인 종으로 간주되었으나 지금은 아종으로 보고 있다.

성어의 길이는 20 38㎝이며, 세계적으로 매우 풍부한 어종 중의 하나이다. 어류의 유생뿐만 아니라 요각류·익족류 그리고 그 밖의 플랑크톤성 갑각류와 같은 미세한 생물을 먹는다. 이들은 큰 무리를 지어 다니며, 대구·연어류·다랑어류 등과 같은 대형 포식어류의 먹이가 된다. 연어와 마찬가지로 회유성이 강하여 치어기에 방류한 해역으로 성숙한 개체가 회귀한다.

3월 하순부터 수온이 4 5℃가까이 올라가면 성숙한 성어는 깊은 바다로부터 연안의 해조류가 무성한 암초가 있는 얕은 연안 또는 내만에 떼를 지어 몰려오고, 그 곳에서 12월 여름 경까지 산란한다. 산란 후에는 다시 흩어지며, 번식연령은 3 10년생으로 한 마리의 암컷이 4만여 개의 점성난을 해초나 바위 위에 낳으며, 알은 약 2주만에 부화한다. 한 마리의 포란수는 나이에 1만을 곱한 수로서 5년생의 경우 약 5만개이다. 부화후 1년이면, 전장 약 12㎝, 2년이면 20㎝, 3년 27㎝, 5년 30㎝, 10년 35㎝로 자라 약 4년 정도에 성숙하며, 20년간 산다. 일본, 중국북부, 북태평양, 아시아, 북아메리카의 동서 양쪽 북빙양, 태평양 연안 쪽에 분포한다.

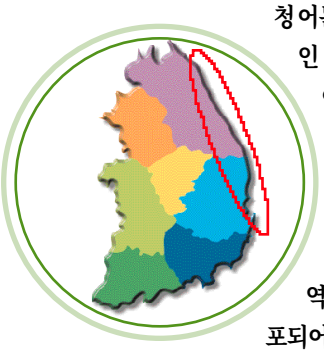
■ 형태적 특성

경골어류로서 몸길이는 35㎝이다. 몸은 측편하고, 몸 빛깔은 담홍색에 푸른빛을 띠고 있으며, 배쪽은 은백색이다. 대체로 정어리와 구별하기 힘들 정도로 체형이 비슷하나, 주새개골에 방사상의 융기선이 없고, 꼬리에 특수화된 비늘이 없으며, 옆구리에 검은 점이 없다는 것들로 정어리와 구별된다. 배지느러미와 뒷지느러미 사이에는 약한 모비늘이 11 13개 있으며, 눈에는 지검이 있다. 아래턱이 위턱보다 다소 돌출되어 있으며, 양쪽 턱에는 작은 이빨이 있고, 혀와 서골에도 각각 두 줄의 좁은 이빨 띠가 있다. 아가미구멍 뒷부분에는 육질의 돌기가 없다. 옆줄은 잘 보이지 않으며, 비늘은 떨어지기 쉬운 둥근 비늘로 되어 있다.

청어

■ 생산현황

○주생산지:경북,부산,강원등동해안일대



청어는 대표적인 한해성 어류로 우리 나라 동서·해, 일본 북부 지역 등에 분포되어 있으며, 주로 유자망(44.4%)과 저인망(27.1%), 정치망(11.5%) 등으로 잡는다. 주년조업이 이루어지고 있으며, 특히 11월부터 2월까지의 겨울철에 어획량이 많다.

기름지고 맛이 좋아 청어는 일찍부터 우리에게 귀중한 단백질 공급원 역할을 해 왔다. 대량으로 어획되던 시절에는 기름을 짜기도 하여 산업적인 가치가 큰 어종이었다. 그러나 '60년경부터는 어획량이 급격히 감소되어 한동안 자취를 감추었다가 '80년대 후반부터 동해안을 중심으로 어군이 형성되었지만 매년 계속되지는 않고 있다.

즉, 1970년대 초반의 평균생산량은 3천 5백톤 내외였는데, '75년 돌연 7만톤의 실적을 올린 후로는 1985년까지 1천톤을 넘기지 못하였다. '86년부터 생산량이 조금씩 늘기 시작하여 1990년에는 6,317톤, 1995년은 8,622톤을 기록하였다. 1999년 현재는 1975년 이후 가장 많은 양인 2만톤의 실적을 올렸다. 거의 전량이 동해안에서 어획되었으며, 경북이 55.6%, 부산이 34.7%, 강원이 8.7%의 어획량을 올렸다.

이야기

<어리석은 청어>

세간에 전하는 말에 의하면, '매년 겨울에 청어가 반드시 먼저 이 지방에서 산출되는데, 진헌한 뒤에 이를 잡기 시작하며, 그 생산출량의 다소에 의하여 다음해 농사의 풍흉을 점친다.' 그리고 '동해의 물고기가 서해에서 나고 점차 한강까지 이르렀으며, 원래 해주에서 나던 청어가 근 10여년 동안이나 전혀 나지 않고, 요해로 이동하여 나니 요동사람이 이를 신어라고 일컫었다.'고 하였다. 여기서 말하는 신어는 청어를 말하는 것이다. 청어가 신어가 된 사연을 살펴보면 세상사는 이치를 볼 수 있다.

정어리와 청어는 인간으로 치면 죽마고우라고 말해도 될 정도로 그 신의가 매우 두터웠다. 그 생김생김도 흡사하여 그들이 피를 나눈 형제가 아닌가 하는 의심을 가질 정도였다. 인간세상의 사람들은 청어와 정어리를 같은 것으로 여길 경우도 허다하였다.

바다세계라는 것이 인간세상과 다름이 없어 부와 권력에 대한 욕심은 인간의 그것과 비슷하다. 그러다 보니 과거 평화롭고 신성하기만 했던 바다세계도 부와 권력에 눈이 어두운 어리석은 자들로 늘 시끄러웠다. 힘을 가진 물고기들은 자신들도 용왕과 같이 높은 자리에 오를 수 있으리라 생각하고 어지간한 물고기는 무시할 지경이었다. 이 때문에 용궁은 근심거리로 머리가 아플 지경이었다. 힘을 기르기 위해서 청어와 정어리에게 주요 직책을 맡겼다. 이런 신임 속에 그들은 즐거운 나날을 보내고 있었다.

그러던 어느날, 청어떼는 세상구경을 하기 위해 단체로 바다 수면 가까이 유람을 하게 되었는데, 마침 고기잡이 나온 어부들에게 걸려 청어떼가 전멸할 위기에 몰린 적이 있었다. 자연히 용왕은 청어를 보호하기 위하여 다음부터는 한꺼번에 유람을 하는 것을 금지시켰다. 허나 한 번의 큰 재앙이 있었음에도 불구하고 날씨가 좋아지면 너도나도 할 것 없이 모두 수면 위로 올라와서 햇볕을 쬐며 한가롭게 수영을 하였다. 당연히 어부들은 이때다 싶어 그물을 쳤다. 이러다 보니 날씨가 좋고 기온이 적당한 때만 오면 이런 일은 더욱 많아졌다.

속 모르는 어부들은 청어가 잘 잡히는 때가 농사가 잘된다며 신어라고 일컫었다. 게다가 임진왜란이 일어날 즈음 우연히도 청어들이 장기간에 걸친 여행을 계획하고 유람을 하기로 했다. 이를 보고 인간들은 청어떼가 이런 난리가 일어날 줄 알고 미리 예언을 한 것이라며 청어를 신어로 더욱 칭송하였다.

용왕은 뜻하지 않게 청어가 신어로서 추앙을 받자 위기감을 느껴 급히 정어리를 불러 의논하였다. 정어리는 용왕의 뜻을 받아 그 비슷한 생김생김을 이용하여 청어가 유람하는 곳에 마구 들어갔다. 그러다 보니 청어가 파시를 이루는 계절은 엉망이 되었다. 사람들도 계절도 모르고 성어기도 모르는 청어를 신어로 믿지 않게 되었다.

이런 정어리의 뜻도 모르고 자신을 질투하여 그런 줄만 알고 청어는 정어리를 피해 다녔다. 그럴수록 청어가 잡히는 철은 점점 들쭉날쭉하게 되고 말았다. 용왕은 할 수 없이 청어를 벌하기로 하고 자신의 주변으로부터 멀리 내쫓아 버렸다.

친구의 우정도 모르고 잠시 잠깐의 영화에 눈이 멀었던 청어는 무턱대고 우쭐거리던 바람에 더 이상 신어로서의 인정을 받지 못하고, 무리를 지어 용왕의 주변에서 떠나 바다 위를 떠돌아 다니게 되었다.

<청어 전쟁>

대구와 함께 청어는 세계 각국의 중요한 자원이다. 청어는 냉수성 어종의 하나인데, 대륙붕 변두리 깊은 곳에서 살다가 밖으로부터 따뜻한 물이 흘러 들어오면 해안으로 옮겨 온다. 이 무렵이 청어를 잡는 계절이다.

9세기 초엽에 신성 로마 제국을 세우고 스스로 황제가 된 카를은 자기 나라의 청어를 가로채는 외국의 공격을 막기 위해 군항을 만들었는데, 그것이 오늘날 독일의 함부르크이다. 17세기에는 청어 어획권 때문에 영국과 네델란드가 전쟁까지 치렀는데, 이 전쟁이 '청어전쟁'이다.

청어알젓

■ 성분 및 영양특성

청어알젓의 식품성분(%)

청어알젓의 식품성분 조성은 수분이 64.2%, 단백질이 15.6%, 지질이 3.3%, 탄수화물이 0.1%, 회분이 16.8%로 수분과 식염이 주성분인 회분을 제외한다면 청어알젓은 단백질이 주성분이다. 지질도 어류 표준량(3±2%)의 범위내에 속해 있다.

청어알젓의 무기질을 구성하는 철 및 칼슘의 함량은 각각 22.0mg% 및 0.60mg%로 낮은 편이어서 성인 남성의 일일 섭취 권장량과 관련시켜 볼 때 모두 건강 기능성 효과를 기대하기는 어렵다. 청어알젓의 비타민도 비타민 B_2만이 0.05mg% 함유되어 있어 건강 기능효과가 없다.

아미노산	함량	아미노산	함량
트레오닌	1,521.24	메티오닌	88.0
발린	17.3	페닐알라닌	7.0
총 3개	23.0	히스	22.0

청어알젓의 질소화합물 함량(mg/100g 젓)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소류신	14.38	트레오닌	12.80	프롤린	1,026.14
류신	27.69	트립토판	-	글루탐산	9.38
라이신	23.22	발린	269.74	프로라인	17.47
메티오닌	18.76	페닐알라닌	6.04	세린	18.74
시스틴	1.42	아르기닌	-		6.37
페닐알라닌	14.38	알라닌	22.00		
타이로신	12.57	아스파르트산	19.69	합계	1521.24

청어알젓의 유리아미노산(mg/100g 젓)

청어알젓의 맛은 상당히 농후하고 담백하다. 이러한 맛을 이루는 성분은 당연히 유리아미노산(1,753.9 mg/100g) 이 가장 많고, 다음으로 산화트리메틸아민(88mg/100g), 크레아티닌(23mg/100g), 베타인(22mg/100g), 핵산관련물질(17.3mg/100g), 트리메틸아민(7mg/100g) 등의 순이다. 이러한 함량으로 미루어 청어알젓의 맛은 글루탐산과 같은 유리아미노산이 주도를 하고, 기타 핵산관련물질 및 기타 4급 암모늄염 등이 보조적으로 관여하는 것으로 보인다.

따라서 청어알젓은 저분자 물질로 구성되어 있어 소화 흡수율이 뛰어나고, 맛이 담백하면서 농후하나, 건강 기능적으로 탁월한 성분은 기대하기 어려운 것으로 보인다.

■ 제조 및 조리방법

청어알젓은 밥반찬은 물론 술안주로도 좋다. 청어알 특유의 냄새를 싫어하는 사람도 있는데, 이런 경우는 김에 싸서 먹으면 냄새가 가셔진다.

<재료>

청어알, 소금, 양념[고춧가루, 설탕, 다진마늘, 생강, 통깨], 물엿, 정종

<만드는법>

① 청어알을 깨끗이 씻어 물기를 빼고 15% 정도의 소금을 골고루 섞어 하루 정도 절인 다음, 다시 한 번 씻는다. ② 양념하기 전에 청어알에 먼저 정종을 넣어 골고루 버무리는데, 이 때 뭉쳐진 알덩이는 잘게 부수어 정종이 고루 스며들게 한 다음 앞서 준비해 놓은 양념과 물엿을 함께 넣어 버무린다. ③ 통마늘을 듬성듬성 넣고 통깨도 뿌려 다시 한 번 버무리면 잡 냄새를 없애줄 뿐만 아니라 보기에도 먹음직스럽다. ④ 상온(12 13℃)에서 일주일 정도 두면 숙성된다. 숙성된 청어알은 내장 보관해야 오래 두고 먹을 수 있다.

이야기

청어알은 명태알보다 낟알이 크고 단단하다. 산란된 알은 접착력이 매우 강해 자망 그물이나 정치망 그물에 청어알이 붙으면 잘 떨어지지 않아 일일이 손으로 뜯어내야 한다. 청어알은 입안에서 톡톡 터지면서 씹히는 맛이 독특한 식품이다. 날것으로도 먹는 청어알을 일본에서는 ‘가스토무’라 하여 초밥에는 반드시 들어가야 하는 것으로 알고 있으며, 어란 중에서도 최고의 기호식품으로 친다.

청어알은 단백질이 많고 지방이 적어 저 칼로리 건강식품으로도 널리 애용되고 있다. 전통적으로 우리 나라에서는 청어알을 날것으로는 많이 먹지 않았다. 청어구이나 찌개에 그대로 넣어 먹는 것이 일반적인 이용방법이다. 청어알은 그 독특한 냄새로 인해 젓갈을 담는 지역도 그리 많지 않은 듯 하다. 청어가 생산되는 동해안 일부 지역에서 청어가 많이 날 때 가정용으로 조금씩 담가 왔다.

이야기

<사당에 천신하는 청어>

청어는 우리 나라에서 매우 소중히 여기던 생선이다.
벌써 옛날부터 조상의 사당에 천신 하였고 다시 자기 부모에게 바침으로써 효도심을 알 수 있다고 하였다. 속담에 동태는 동짓날을 한으로 하여 맛이 떨어지고 그 대신 청어가 올라온다고 한다.
이 말은 동태는 동지 전후하여 산란기가 끝나고, 청어는 이때부터 산란기에 들어가 입춘에 끝난다는 말이다. 예기 월령편에 보면 섣달에 천자가 새로운 생선 청어를 맛보기 위하여 먼저 태묘에 천신 한다고 하였다.
이에 따라 우리 나라에서도 12월이 되면 함경도 수령에게 명하여 청어를 바치라 하였다. 이는 종묘에 제사지내며 천신 하기 위한 행위이다.
근래에 와서 청어는 함경도 지방이 중요한 생산지로 되었지만, 그전 만해도 황해도, 충청도 지방에서 좋은 청어가 많이 났다.
기록에 보면 세종 12년(1430) 11월에 황해도와 충청도 관찰사에게 명하여 정월에 종묘 천신용으로 사용할 청어를 가져 오라 하였고, 함경도 도백에게는 12월의 종묘 천신용으로 청어를 바치라 하였다.
이로써 보면 12월에는 함경도 청어, 정월에는 서해바다의 청어를 쓰도록 한 것을 알 수 있다.
이와 같이 청어는 이씨 왕조의 초기에는 동해, 남해, 서해 등 각지에서 생산되었음을 알 수 있다.
한편 서해안에서 나는 청어를 비웃이라 하여 동해안의 청어보다 비립다고 한다.
원래 청어는 등 빛이 푸르므로 청어라는 말이 생겼고, 고기는 기름져 맛있는 생선이므로 이름이 높다.
더구나 겨울부터 봄까지 청어는 일반대중의 유일한 부식물로서 애용되어 모르는 사람이 없을 만큼 대중적인 식품의 하나로 되었다.

청어를 이용한 기타음식

■ 청어구이
청어를 양념을 하여 구운 반찬

■ 청어자반
청어를 소금에 절였다가 말린 것.

■ 청어전유어
청어를 뼈 없이 얇게 저며서 소금을 뿌리고 밀가루와 달걀을 씌워 지진 것

■ 청어젓
청어젓 청어를 발위에 펴놓고 소금을 뿌려 돗자리를 덮어 밤을 지내면 생선즙이 밑으로 빠지는데, 이렇게 한 청어와 소금을 켜켜로 넣어 삭힌 것.
정월, 이월에 담으며 요즈음은 담는 곳을 찾아보기 힘듬

■ 청어조림
토막 친 청어를 간장이나 고추장물에 조린 것. 양념간장이 끓은 뒤 생선을 넣고 조림

■ 청어조림
청어와 쌀로 쑨 죽. 싱싱한 청어의 살만을 골라 물을 붓고 끓여, 체에거른 것에 쌀을 넣어 쑴.
청어찜 청어에 밀가루를 묻히고 달걀을 씌워서 지져 국물이 바특하게 끓인 것

홍어

Raja kenojei (Muller et Henle)
Spyni rasp skate
Gangiei

■ 생태적 특성

홍어는 우리 나라의 연해, 특히 목포·영광·인천·부산 등지에 많고, 일본 아오모리현 이남 근해, 동지나해에 많이 분포하였으나, 지금은 어획량이 거의 제한적이다. 학명은 *Raja kenojei* (Muller et Henle) 이고, 영명은 Spyni rasp skate, 일명은 Gangiei 이다. 방언에는 고동무치, 물개미, 나무가부리, 무러미, 간쟁이 등이 있다.

난생으로 봄에 알을 낳으며, 20 80m의 깊은 곳에 산다. 보통은 한번에 4 5개 정도 산란하며, 알은 각질의 긴 껍질에 싸여 있고, 그 모서리에 돌기물을 내어 해조에 감겨 붙어 있게 한다.

우리 나라 서남해, 동중국해, 일본 중부이남 해역에 분포하며, 가을에 황해북부의 각 연안에서 남쪽으로 이동하기 시작하여 제주도 서쪽해역에서 남쪽해역에 걸쳐 겨울철을 보내고, 봄이 되면 북쪽으로 이동하여 중국 강소성, 산동반도 연안과 우리 나라 서해안의 얕은 바다에 광범위하게 서식 분포하는 것으로 알려져 있다.

산란기는 가을 이른봄(산란성기는 1 2월)이며, 교미에 의해 수정되지만 난생이다. 알은 길이 약 6cm, 폭 4cm인 직사각형 모양인 단단한 물질에 싸여있고, 네 모서리에서는 돌기물을 내어 해조류에 감겨 붙어 있게 되어 있다. 산란후 3 8개월 만에 부화되어 체폭이 5cm인 새끼가 태어난다. 척추골에 나타난 무늬로 나이를 추정해 보면, 만 1년생은 체폭이 12 16cm, 2년이면 22cm 전후, 3년이면 27cm, 4년 33cm, 5년 37cm로 자란다. 체장은 약 1.5m이며, 수명은 5 6년 정도이다. 오징어류, 젓새우류, 새우류, 게류, 갯가재류 등을 먹으며 어류는 거의 먹지 않는다.

■ 형태적 특성

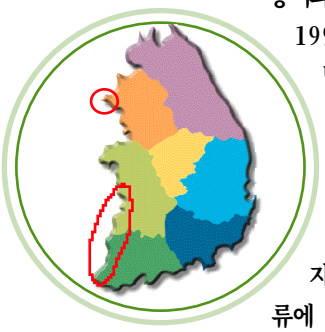
홍어의 몸은 마름모꼴로 폭이 넓으며, 몸빛은 등쪽이 갈색이고, 배쪽은 희거나 또는 회색이다. 머리는 작고, 주둥이는 돌출되어 있다. 눈이 작고, 분수공은 눈의 뒤쪽에 아주 가깝게 붙어 있다. 몸의 등 중앙선에는 많은 가시가 있고, 이빨은 작고 마름모꼴로 포석상이며, 위턱의 이는 45줄이다. 등지느러미는 2기이며, 몸 뒤쪽에 있고 모두 작다. 뒷지느러미는 없고, 배지느러미는 있어도 아주 작다. 꼬리의 등쪽에 있는 가시는 1(수컷) 3(암컷)줄이고, 꼬리 양편의 밑 쪽에 있는 피습은 폭이 좁

고 그 앞은 제1등지느러미 기저 밑에 이른다. 가슴지느러미의 기저면에는 1개의 검은 테를 가진 큰 반점이 있다. 꼬리 양편의 밑 쪽에 있는 꼬리주름은 폭이 좁고 그 앞쪽이 제 1등지느러미의 기저까지 도달하지 않는다. 수컷은 배지느러미 뒤쪽에 막대기 모양의 2개의 교미기가 있다.

몸 빛깔은 등쪽은 암갈색 바탕에 크고 작은 담색의 둥근 반점이 불규칙하게 흩어져 있다. 특히 가슴지느러미 기저 부근에 좌우로 암갈색의 큰 둥근 반점이 한쌍 있으며, 배쪽은 희거나 회색을 띤다. 전장은 150cm 정도에 이른다.

■ 생산현황

o주생산지 : 전북, 전남, 인천등지



홍어의 생산량은 1991년부터 별도로 집계 되기 시작하였는데, 그 이전까지는 가오리류에 포함되어 집계되었다. 1991년의 홍어 생산량은 2,545톤이었으며, 다음 해인 '92년에 3,438톤을 최고치로 기록한 뒤 '90년대 중반까지는 2,500 3,000톤의 생산량을 올렸다. 그러나 최근에는 생산량이 급속히 감소하여 1999년 현재 662톤에 머물렀다.

월별로 생산량의 큰 차이 없이 주년조업이 이루어지고 있으며, 어업별로는 대형기선저인망어업에서 52.7%, 유자망어업에서 19.6% 어획되어 이들 어업이 홍어의 주요 대상어업으로 나타난다. 기타 근해안강망(9.3%) 과 연승(4.7%) 에서도 다소 어획되고 있다. 생산실적을 많이 올리는 지역은 전북, 인천, 부산 등지이다.

■ 성분 및 영양특성

홍어의 식품성분 조성은 수분이 78.4%, 단백질이 18.1%, 지질이 1.0%, 탄수화물이 0.1%, 회분이 2.4%로 주성분은 단백질이다. 홍어는 식품성분적으로 일반 어류의 표준량(단백질:20±2%, 지질:3±2%)에 꼭 들어맞는 어종이다. 홍어의 무기질을 구성하는 칼슘, 인 및 철의 함량은 631.0mg%, 406.0mg% 및 0.40mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교하는 경우 칼슘은 일일 섭취량을 초과하는 양이고, 철의 경우 조금 부족한 양이다. 그리고 칼슘과 함께 섭취되어 기능을 나타내는 인과 칼슘이 1:1에 가까워 그 구성비가 적절하다고 볼 수 있다.

홍어의 비타민은 비타민 B_1이 0.05mg%, 비타민 B_2가 0.10mg%, 나이아신이 1.7mg%, 비타민 C가 1.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교하여 볼 때, 크게 건강 기능성이 기대되는 비타민은 없다.

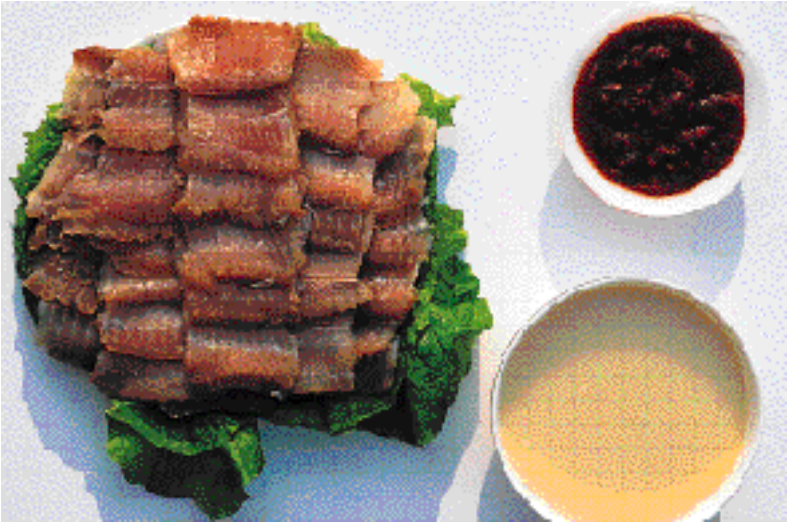
홍어의 주성분인 단백질(16.0%)을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g당)은 글루탐산이 2,464mg로 가장 많고, 다음으로 리진(1,298mg), 로이신(1,210

홍어의 식품성분(%)

이야기

우리 나라의 홍어는 서남부해에 분포하고 여름철에 비교적 맛이 좋다. 신선한 것은 회로 무쳐 먹거나 아구찜처럼 콩나물을 듬뿍 넣어 찜을 하기도 한다. 꼬리가 채찍처럼 생겼는데 꼬리 윗부분에 유독성 가시가 있는 것도 있다. 이익이 쓴 「성호사설」에서는 홍어 꼬리를 나무에 꽂아 두면 그 나무가 시든다고 하였다.

어부들은 꼬리 때문에 홍어잡이를 꺼리기도 하는데, 꼬리에 찔리면 상처에 오줌을 바르고 수달 가죽으로 싸매면 해독이 된다고 「본초강목」에 적혀 있다. 홍어는 삭힐 때에라도 신선하지 않으면 제맛이 안 난다. 싱싱한 것은 비린내가 없어 달고 꼬들꼬들한데, 삭힐수록 톡 쏘는 매콤한 맛이 강해지고 살이 부드러워진다. 살에 끈적끈적한 액체가 많이 묻어 있는 것이 신선한 것이다. 항아리에 넣고 삭힐 때에도 이 점액을 물로 씻어 내지 말고 그대로 두어야 한다. 삭혀서 찜을 하려면 겨울에는 1주일, 봄·가을에는 3 4일 정도 삭힌 후 꺼내 마른 수건으로 잘 닦아서 찐다.



mg), 아스파르트산(1,120 mg) 등의 순이며, 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 707 mg이 함유되어 있다.

함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g 당)이 홍어에 276 mg정도 함유되어 있어, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어: 791mg, 낙지:854 mg), 갑각류(꽃게:711 mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177 mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 필적할 정도이다. 따라서 홍어는 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성을 기대할 수 있는 수산물이다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라진	718	트레오닌	707	글루타민	2,464
프롤린	1,210	트립토판	188	글리신	1,067
라진	1,298	발린	801	프롤린	621
메티오닌	469	페닐알라닌	333	세린	605
시스틴	186	이소류신	960	아르기닌	276
페닐알라닌	648	알라닌	861	합계	14,97
티로신	447	아스파르트산	1120		9

홍어의 구성아미노산(mg/100g 고형물)

포화산	조성	포화산	조성	포화산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	2.2
14:0	0.9	15:1	-	18:3	0.1
15:0	-	16:1	5.3	18:4	-
16:0	15.9	17:1	-	20:4	5.0
17:0	-	18:1	16.6	20:5	7.3
18:0	5.0	20:1	2.1	22:2	-
19:0	-	21:1	-	22:4	-
20:0	-	22:1	0.3	22:5	3.4
22:0	-			22:6	27.6
합계	21.8	합계	24.3	합계	45.6

홍어의 지방산조성(면적 %)

홍어의 지질(0.6%)을 구성하는 지방산은 고도불포화지방산의 조성비가 46.3%로 거의 절반 가까이 차지하고, 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등의 건강 기능 생리효과가 좋다고 널리 알려져 있는 EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 의 조성비가 각각 7.3% 및 27.6%로 높아, 이들에 의한 생리 기능효과가 기대된다.

이와 같이 홍어는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형과 칼슘, 타우린 및 고도불포화지방산 등에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산물이다.

이야기

<홍탁삼합>

전라도에서는 '홍어어시욱'이라 하여 삭혀서 찜을 한다. 이 지방에서는 예로부터 경조사에 반드시 홍어를 준비하는 풍습이 있어 아무리 다른 음식을 잘 차렸어도 홍어가 오르지 않으면 잔치에 먹을 것이 없다는 뒷말을 듣는다고 한다.

음식에도 궁합이 있는 법인데, 그런 의미에서 홍어와 막걸리는 천생연분이라 할만하다. 둘은 어찌나 궁합이 잘 맞던지 아예 이름조차도 합해 버렸는데, 홍어의 '홍'자와 탁주(막걸리)의 '탁'자를 따서 지은 이름이 홍탁(洪濁)이다. 또, 홍어를 제대로 먹을 줄 아는 술꾼들은 여기다가 삶은 돼지고기와 김치까지 곁들여 먹는데, 이를 홍탁삼합(洪濁三合)이라 하여 최고의 안주로 친다. 바로 이런 사정 때문에 홍어 빠진 잔칫상은 빈축을 사는 것이다.

호남 사람들은 홍어의 맛을 논할 때 '1. 코, 2. 날개, 3. 꼬리'의 순으로 차례를 메긴다. 날개지느러미 부위는 적당한 크기로 썰어 회로 먹는데, 다른 생선의 회처럼 생각하면 곤란하다. 만약 홍어맛을 전혀 모르는 사람이 겉모습만 보고 홍어 한 점을 덮썩 집어 들었다간 큰 낭패를 보게 된다. 홍어는 '트리메틸아민 옥시사이드'라는 성분이 다량 포함되어 있어서 죽으면 암모니아와 트리메틸아민으로 분해되어 시골 화장실 냄새와 유사한 지독한 썩는 냄새가 나기 때문이다.

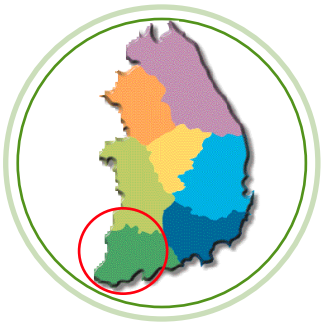
홍어찜

■ 성분

홍어찜의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

o 주생산지 : 전라남북도



<재료>

홍어 1마리, 소금 1큰술(15g), 참기름 2큰술(26g), 술 1큰술(15g), 달걀 2개(110g), 석이버섯 1개(2.5g), 실고추 · 소금 약간, 식물성기름 2작은술.

<만드는법>

① 표면을 대강 씻어낸 홍어의 등쪽에 껍질을 벗기기 쉽도록 양 눈 아래쪽으로 칼집을 낸 다음, 머리부분의 단단한 뼈에 긁히지 않도록 주의하면서 껍질을 벗겨낸다. 뒤집어서 배쪽에 칼집을 넣어 내장을 전부 빼내고 깨끗이 씻는다. ② 물기를 빼고 소금을 뿌려 절인다. 소금기가 충분히 배면 채반에 옮겨 2 3일 말린다. ③ 꾸득꾸득하게 마르면 물에 먼지를 씻어 내고 마른 거즈로 닦아 한 입 크기로 썬다. ④ 김이 오른 찜통에 베보자기로 싸서 뚜껑을 덮고 센 불로 찐다. 거의 익으면 술을 뿌려 향미를 돋군 후에 참기름을 바르고 다시 한번 찐다. ⑤ 황백지단은 3 4㎝로 채 썰고 손질한 석이버섯도 말아서 보통 굵기로 채 썰어 실고추, 잣과 함께 홍어찜 위에 얹는다.

이야기

<만만한 게 홍어 뭐>

전라도 사람들은 형편이 어렵더라도 무슨 잔치가 있을 양이면 홍어 구할 궁리부터 한다. 홍어 값이 아무리 비싸더라도 일단 홍어는 사놓고 본다는 것이다. 소 · 돼지를 수십 마리씩 잡아봤자 홍어가 빠지면 손님들에게 잔치는 하나마나 한 것으로 인식되기 때문이다.

홍어의 외양을 묘사하면서 빼놓을 수 없는 것이 홍어의 생식기이다. 이 생식기 때문에 수놈 홍어는 암놈의 반 정도밖에 인정을 못 받는다. 홍어의 생식기는 한 쌍으로 이루어져 있는데, 하필이면 꼬리 양쪽으로 보기 싫게 늘어져 있다. 이 때문에 홍어는 잡히자마자 거세의 대상이 되기 십상이었고, 또 어떤 식으로 요리를 해도 먹을 수가 없는 부위이기 때문에 일찍부터 사람들의 홀대를 받아왔다. 그래서 생긴 유명한 말이 ‘만만한 게 홍어 뭐’라는 비어이다.

홍어회무침

성분

홍어회무침의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

홍어(중) ½마리(300g), 식초½컵(100g), 무(소) 1개(700g), 오이 1개(150g). 소금적량, 미나리 100g, 배 ½개(110g), 다홍고추 1개(10g), (가) 양념【고춧가루 1½큰술(9g), 간장 1큰술(17g), 고추장 2큰술(40g), 다진파 2큰술(10g), 다진마늘 1큰술(12g), 다진생강 ½작은술(0.085g), 설탕 3큰술(27g), 참기름 2큰술(26g), 깨소금 2큰술(18g)】

<만드는법>

① 홍어는 껍질을 벗겨서 길이 5㎝, 폭 1㎝ 정도로 썰어서 식초에 버무려서 약 30분 정도 재워 둔다. ② 무는 껍질을 벗겨서 굵게 채 썰고, 오이는 반을 갈라서 어슷하고 약간 도톰하게 썰어 소금을 뿌리고, 숨이 죽으면 냉수에 헹궈 물기를 꼭 짠다. ③ 미나리는 다듬어서 연한 줄기를 5㎝ 길이로 자르고, 다홍고추는 어슷하게 썬다. ④ 초에 절인 홍어를 행주에 싸서 물기를 꼭 짜고 무와 오이를 그릇에 담고 고춧가루를 넣어 버무린다. 색이 고루 들면 이어서 (가)의 나머지 양념을 모두 넣어 고루 버무리고 나중에 미나리와 배를 한데 넣어 무친다.

이야기

<자산어보의 홍어>

조선 시대 정약전의 「자산어보」에는 홍어의 쓰임새가 다음과 같이 적혀 있다. "호, 구이, 국, 포에 모두 적합하다. 나주 가까운 고을에 사는 사람들은 삭힌 홍어를 즐겨 먹는데, 지방에 따라 기호가 다르다. 복결병이 있는 사람이 썩은 홍어로 국을 끓여 먹으면 더러운 것이 제거된다. 주기를 없애주는 데도 효과가 있다"고 한 것으로 보아 예전에도 홍어를 삭혀서 조리하는 법이 있었음을 알 수 있다.

또, "뇌복에 증하의 숙질이 있는 자는 홍어의 위어(상한 물고기)로 국을 만들어 먹으면 오물을 토할 수 있고, 주기를 안정시킬 수 있다고 한다. 뱀은 홍어를 싫어하므로 뱀에 물린 상처에 가오리 가죽을 붙히면 특효가 있다. 나주 사람들은 분어의 위어를 즐긴다. 일반은 탁주 안주로 기식한다."고 씌어 있다.

홍어를 이용한 기타음식

■ 홍어어시육

< 재료>
홍어 1마리, 마늘 20g, 파, 50g, 실고추, 짚 약간.
<만드는법>
① 홍어는 작은 것으로 골라 목의 뼈 부분에 칼집을 내어 검은 껍질을 벗기고
내장을 뺀 다음 깨끗이 씻어 물기를 닦아낸 후 5×5㎝정도의 크기로 큼직하게 토막낸다.
② 파, 마늘은 다듬어서 가늘게 채 썰고 실고추는 짧게 끊는다.
③ 짚은 씻어 물기를 없앤 후 10㎝정도길이로 썬다.
④ 찜통에 짚을 한 켜 깔고홍어 토막을 가지런히 얹은 다음 채 썬 파, 마늘, 실고추를 고루 뿌리고
그 위를 짚으로 다시 덮고 센 불에서 15분정도 찐다.
⑤ 채반에 꺼내어 식힌 후 양념장이나 초장을 곁들여 상에 낸다.

■ 홍어애탕국

<재료>
홍어내장 500g, 된장 1컵, 톳 300g, 진간장 2큰술.
<만드는법>
① 말린 톳을 불려 놨다가 소금물에 씻어 둔다.
② ①에 된장과 홍어내장을 섞어 가볍게 버무려 냄비에 담고, 물을 적당량 부어 끓인 후
다진 파, 마늘을 썰어 넣고 진간장으로 간을 한다.
③ 마지막에 참기름을 떨어뜨린다.

■ 홍어구이

황강달이

Collichthys fragilis (Jordan et Seale)
Kandari

■ 생태적 특성

강달이 속의 일종인 황강달이는 우리 나라의 서남해 일대(용암포에서 부산까지, 특히 전남 비금도에 많다), 중국해, 타이완 등지에 분포한다.

학명은 `*Collichthys fragilis* (Jordan et Seale)이고, 일명은 Kandari 이다. 방언으로 황세기(충남 아산), 황새기(서산 및 전북 군산), 황숭어, 황숭어리(전남 법성포), 황실이(목포), 황석수어 등이 있다.

그리고 크기에 따라서 부르는 명칭이 각가지인데, 전장 5푼 내외는 물강달이, 전장 3치 내외는 강다리, 전장 5치 내외는 세레니, 전장 5치 이상은 조기(단, 강다리와 조기 새끼를 혼동하고 있다)라 한다(평북).

내만과 큰 하구 부근에서 서식하며, 알은 무색 원형인 침성란이고, 수정 후 8시간이면 떠오른다. 알의 지름은 1.1 1.2㎜이고, 부화 시간은 수온 20.2 21.9℃에서 34시간이다. 우리 나라 서남 연해에서 봄에 많이 잡히는 강달이는 막대한 양이 비료와 젓갈로 사용되고 있다.

그러나 어획한 강달이의 무리 중에는 조기의 치어가 섞여 있고, 지방에 따라서는(전남 비금도를 제외한 지역) 전 어획량의 90% 내외가 조기의 치어로 구성된 경우도 있다. 특히 7월 9월까지는 참조기의 치어가 부화된 후 성장되어 강달이의 성어와 똑같은 크기로 자란 계절이다. 따라서 7 9월 중에 포획하는 강달이는 그 크기가 비슷한 참조기 새끼가 혼획되어 버림으로서 참조기 자원의 보호에 어려움을 겪고 있다.

■ 형태적 특성

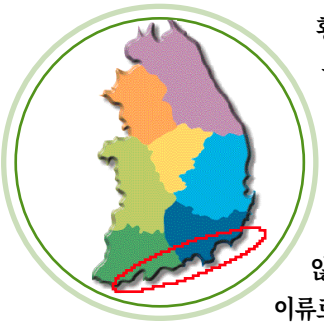
몸이 연장되어 있고 측편이며, 꼬리자루가 갑자기 가늘어진다. 빛깔은 암황색으로 복부는 연한 빛이다.

뒷지느러미의 제1가시는 곧게 뻗어있고, 머리 뒤에 새의 볏 모양의 골질 융기가 있으며, 두골은 아주 연하다. 등지느러미 연조부와 뒷지느러미는 비늘로 덮혀 있지 않다. 몸의 복부에는 몇 개의 세로줄로 황금색을 띤 알맹이 같은 선 모양의 기관이 있다.

복중선에서 한 줄 위의 황금빛 알맹이의 선 모양의 기관수는 50 57개, 머리 길이는 눈지름의 6.4배이다. 전장이 160㎜(보통은 90㎜ 내외이다)가 넘는 것도 있다.

■ 생산현황

o 주생산지 :전남, 경남, 부산



황강달이는 그 생산량이 별도로 집계되고 있지 않고 강달이류로서 통합되어 생산량이 집계되고 있다. 1968년부터 집계된 강달이류의 연도별 생산량을 보면, '68년의 1,279톤을 시작으로 '70년 5,904톤, '80년의 43,803톤 '90년 53,217톤 등 그 생산량이 계속 증가하였다. 최고 생산량을 기록한 해는 1991년으로 71,827톤이었으며, 이후로는 생산량이 다소 감소하여 1995년에 70,394톤, 1999년에 50,494톤이었다. 그러나 타 어종의 생산량 감소폭에 비해서는 상대적으로 생산량의 감소가 적은 어종에 속한다.

1999년의 생산량은 전남(43.9%), 경남(25.6%), 부산(24.1%) 등에서 주로 생산된 것이며, 거의 전량 계통판매되고 있다. 포획대상으로 하는 주요어업은 대형기선저인망(56.7%), 근해안강망(35.5%) 등이며, 11월부터 3월까지의 겨울철에 좋은 어장이 형성되고, 여름은 다소 떨어진다.

이야기

<절임식품(salted products)>

절임은 예로부터 건조와 더불어 이용되어 온 어패류의 저장방법으로서 예전에는 저장성에 중점을 두어 식염량이 많은 제품이 생산되었지만, 최근에는 냉장고가 많이 보급되어 맛을 중시함과 동시에 식염량이 적은 제품이 생산되는 경향으로 바뀌고 있다. 절임식품이 저장성을 갖는 것은 식염에 의한 영향이다. 식염은 어떤 다른 방부제보다도 많은 장점을 지니고 있다. 그러나 식염이 나타내는 보장효과는 식염 자체의 살균력 때문만이 아니고, 여러 작용들의 복합 효과 때문이다. 식염을 처리하여 절임식품으로 제조함으로 인해 저장성을 갖는 것은 고농도 식염용액이 나타내는 강한 탈수작용과 탈수에 의한 세균의 원형질분리 또는 파괴로 세균의 발육을 억제하고, 산소의 용해도가 줄어들어 호기성 세균의 발육을 억제하며, 세균에 대하여 염소이온이 저해작용을 할 뿐 만이 아니라 단백질 분해효소 작용을 억제하고 식품 중의 수분활성을 저하시키기 때문이다. 현재 우리나라에 유통되고 있는 대표적인 절임식품으로는 간고등어, 간꽁치, 간갈치, 얼간옥돔, 염장송어, 염장연어, 염장 해파리 등이 있다.

<콜레스테롤>

콜레스테롤이라는 포화지방산은 건강과 정력을 유지하는데 없어서는 안될 중요한 영양성분이지만 지나치게 많이 섭취해 이른바 고지혈증이 되면 동맥경화증의 원인이 된다. 혈액 속의 콜레스테롤 함량을 적정 수준으로 유지하기 위해서는 식물성 기름과 생선류 등의 불포화지방산이 절대적으로 필요하다. 불포화지방산은 콜레스테롤을 조절하여 줄뿐만 아니라 동맥 내벽에 침착되어 있는 콜레스테롤을 청소하여 없애주는 작용까지 한다.

특히 고등어, 정어리 등의 등푸른 생선의 불포화지방산은 에이코사펜타인산(EPA)으로 되어 있으며, 이것이 혈전(血栓)이 생기는 것을 예방한다고 알려지고 있다. 혈전이란 혈관 안에서 피가 엉겨 굳은 덩어리로 혈액 순환을 어렵게 한다. 우리나라에서 두번째로 높은 사망 원인은 뇌졸증(중풍)인데 뇌졸증의 원인은 뇌출혈과 뇌혈전의 두 가지로 나누어진다. 그 중 우리나라 뇌졸증의 원인은 뇌출혈보다도 뇌혈전증이 더 많은 것으로 되어 있다. 그러니 고등어나 정어리 등 생선을 많이 먹는 것이 좋다. 고등어의 주성분은 단백질이지만 (100g 당 18.7g), 비타민이 많은 것이 특징이다. 비타민 D가 100g당 330 IU가 들어 있고, B_1이 0.12mg, B_2가 0.16mg들어 있다. 고등어의 맛 성분은 히스티딘이라는 아미노산 때문인데 이 히스티딘은 효소작용에 의하여 분해되기 쉬우며, 유해물질인 히스타민이라는 물질로 변한다. 히스타민은 두드러기, 복통 등의 원인이 되며 특히 알레르기성 체질인 사람에게 알레르기를 일으키는 원인이 되니 주의해야 한다. 전기냉동업이 발달하지 않았던 시절에는 고등어 때문에 식중독에 걸리는 예가 적지 않았다.

강달이와 조기의 새끼는 크기와 모양이 매우 흡사하여 구별하기가 어렵다. 따라서 9월 경에 잡히는 강달이와 조기 새끼를 조사해 보면 90%가 조기 새끼이다. 강달이는 길이 9㎝ 내외의 작은 물고기로 참조기에 못지 않게 맛이 좋으며 젓갈용으로도 우수한 식품이다. 대동강 하류 부근에 올라와서 산란하는 강달이는 고급 기름이 있어 맛도 좋을 뿐 아니라 조기와 같이 환자의 건강 회복에도 특효가 있는 어류이다.

강달이는 황강달이와 눈강달이 및 민강달이 등 3종이 알려져 있으나, 민강달이는 아직 뚜렷하게 알려지지 않았다. 황강달이는 황색으로 곱게 물들어 있어 충남 아산 지방과 전북 군산 지방에서는 황석어 또는 황세기라고 부른다. 눈강달이는 눈이 커서 눈강달이라고 부른다.

황석어젓

■ 성분 및 영양특성

황강달이를 원료로 하여 제조하는 황석어젓의 식품성분 조성은 수분이 53.1%, 단백질이 15.7%, 지질이 4.8%, 탄수화물이 2.7%, 회분이 23.7%로 수분과 식염이 주성분인 회분을 제외한다면 황새기젓의 주성분은 단백질이다. 황석어젓의 무기질을 구성하는 철, 인 및 칼슘의 함량은 각각 462.0mg%, 519.0mg% 및 2.20mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 관련하여 볼 때에 골격형성 및 골다공증 예방의 효과가 있는 칼슘의 경우나, 조혈성분의 하나인 철의 경우나 두 성분 모두가 의미있는 함량이고, 다른 식품가공품의 그것들에 비하여 많다. 또한 칼슘과 인의 구성비도 적절하여 칼슘의 효율적인 이용이 기대된다.

황석어젓의 비타민은 비타민 B_1이 0.03mg%, 비타민 B_2가 0.10mg%, 나이아신이 1.3mg%, 비타민 C가 1mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취권장량인 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교하여 볼 때에 건강 기능효과가 기대되는 성분은 없다.

황석어젓의 지질을 구성하는 지방산 조성은 포화산에 대한 고도불포화지방산의 조성비가 0.66으로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 이들의 조성비(1.0 1.5)의 범위에는 포함되지 않는다. 그러나 성인병 예방과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)가 4.7%, 성인병 예방 외에도 학습 능력 향상 등과 같은 기능도 있는 DHA(22:6)가 6.5%로 두 성분의 조성비전체의 약 11%로 높아, 지질함량 및 기능성 고도불포화지방산의 조성비로 미루어 황석어젓은 동맥경화, 고혈압 등과 같은 성인병 예방의 효과와 뇌학습 발달 등과 같은 여러 가지 건강 기능 효과가 기대되는 수산발효식품이다.

황석어젓의 식품성분(%)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1n-5	-	18:2n-6	1.3
14:0	3.1	16:1n-7	14.1	18:2n-4	-
15:0	0.4	17:1n-8	-	18:3n-4	-
16:0	21.7	18:1n-9	31.6	20:3n-6	-
17:0	-	18:1n-7	4.4	20:4n-6	0.7
18:0	3.1	20:1n-9	1.6	20:5n-3	4.7
19:0	-	22:1n-9	-	21:5n-3	0.2
20:0	0.1	기타	1.0	22:5n-3	0.7
22:0	-			22:6n-3	6.5
기타	0.2			기타	4.7
합계	28.6	합계	52.7	합계	18.8

황석어젓의 주요 지방산조성(면적 %)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파틴	121.64	트레오닌	108.36	글루타민	205.80
트레인	216.83	트립토판	-	글리신	317.13
라인	382.45	발린	202.18	프롤린	68.40
메티오닌	62.41	페닐알라닌	29.25	세린	44.04
시스틴	181.61	이소류신	2.26	타우린	55.64
페닐알라닌	70.58	알라닌	167.07		
히스틴	38.26	아르기닌	205.80		-

황석어젓의 유리아미노산(mg/100g)

황강달이

황석어젓 맛의 주성분인 유리아미노산(원료 100g당)의 함량은 2,274mg이며, 함량이 많은 유리아미노산으로는 리진(382.45 mg), 글루탐산(317.13 mg), 로이신(216.83 mg), 아스파르트산(205.8 mg) 등을 들 수 있다. 이들 성분들이 황석어젓의 맛에 절대적인 영향을 미친다. 황석어젓에 함량이 많은 아미노산 중에서도 특히 글루탐산의 경우 시원한 맛을 내면서 역치(맛을 느끼는 최저의 농도)가 낮아, 이 아미노산이 맛에 큰 영향을 미친다. 이러한 결과로 보아 황석어젓의 맛은 글루탐산을 주축으로 하는 아미노산과 기타 핵산관련물질 및 4급암모늄염 등이 서로 어우러져 독특한 풍미를 나타낸다.

따라서 황새기젓은 저분자 물질로 구성되어 있어 소화 흡수율이 뛰어 나면서, 칼슘, 철 등과 같은 무기질, 고도불포화지방산에 의한 건강 기능효과가 기대되는 우리나라 고유의 전통 수산발효식품이다.

■ 제조 및 조리방법

<재료>

황강달이 7kg, 굵은소금 7 8컵.

<만드는법>

① 황강달이는 싱싱한 것을 골라 비늘을 긁고 소금물에 흔들어 깨끗이 씻은 다음 소쿠리에 건져 물기를 뺀다. ② 물기 빠진 황석어의 아가미와 입에 소금을 넉넉히 넣는다. ③ 항아리 바닥에 소금을 뿌리고 황석어를 한켜한켜 채우는데 켜켜로 소금을 뿌려 가며 채운다. ④ 맨 위에 소금을 넉넉히 뿌리고 비닐로 덮고 돌로 눌러 꼭 봉해둔다.

- 밥 반찬으로 먹을 때에는 한 마리씩 꺼내 얇게 저민 다음 참기름, 깨소금, 파와 마늘 다진것, 고춧가루 등으로 양념하여 무치거나 밥솥에 쪄 낸다. 황석어는 제철인 5 6월경에 싱싱한 것으로 골라 젓을 담궈 서늘한 곳에 두었다가 가을철부터 먹기 시작한다. 가을 김장때 꺼내어 백김치에 사용할 때는 계란흰자나 껍질을 넣고 맑게 끓여 체에 받쳐 사용하고 살만 다져 갖은 양념에 무쳐도 좋다.

이야기

<철에 맞는 생선회>

- 봄철 : 광어, 삼치, 보리멸, 전갱이, 낙지, 새우 등
- 여름철 : 쥐치, 가다랭이, 돌돔, 농어, 은어, 가자미, 잉어, 전복 등
- 가을철 : 고등어, 갯장어(또는 붕장어) 등
- 겨울철 : 방어, 광어, 개량조개의 살, 참다랑어, 옥돔, 잿방어 등

<생선회 자르는 방법>

납작하게 자름 - 다랑어(참치), 방어, 돔 등
토막침 - 다랑어(참치)
네모나게 자름 - 다랑어(참치)
비스듬히 자름 - 복어, 양태
실처럼 가늘게 썸 - 오징어, 보리멸, 학꽁치
잔물결 모양으로 만듬 - 전복, 낙지
생선껍질을 센 불로 약간 가열한 횟감 - 돔, 가다랭이

초고추장을 만들려면

매콤한맛이 일품인 초고추장은
나물도 무치고 회도 찍어 먹는 등
다양하게 이용된다.
무치는 동안 물기가 생기지 않게 하려면
고춧가루를 섞는 것이
가장 좋은 방법이다.

단맛이 돌게 만들어야
초고추장의 맛이 부드러워지는데,
꿀이나 설탕을 넣으면
부드러운 단맛이 나서 좋다.
식초 대신 레몬즙을 넣어도
새콤하면서 향긋한
맛이 있어 좋다

횟대

Gymnocanthus herzensteini (Jordan et Starks)
Black edged sculpan
Tsumagurokajika

■ 생태적 특성

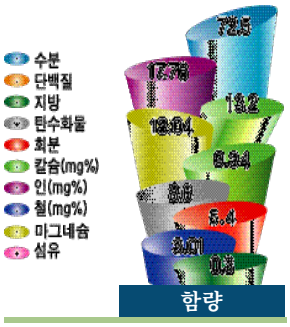
양볼락목 독중개과에 속하는 대구횟대는 학명으로 *Gymnocanthus herzensteini* (Jordan et Starks)라고 하며, 영명은 Black edged sculpan, 일명은 Tsumagurokajika라 한다. 방언으로는 횟대기(함북, 강원)라고도 하며, 우리 나라 동해·일본 홋카이도·사할린에 분포하고, 수심 100m 전후되는 바닥에서 주로 서식한다. 산란기는 6 7월경이며, 체장 30㎝까지 자란다. 식성은 새우류나 작은 어류 등을 잡아 먹는다.

■ 형태적 특성

몸 빛깔은 등 쪽은 연한 회갈색, 배 부분은 흰색이다. 가슴지느러미에 4줄, 꼬리지느러미에 3줄의 흑갈색 가로띠가 있고, 제1등지느러미에 3줄, 제2등지느러미에 3 4줄의 흑갈색 세로 띠가 있다. 수컷의 배지느러미는 검고, 실모양으로 길게 뻗어 있다. 몸은 원통형 모양이며, 가늘고 긴 편이다. 두 눈 사이는 평평하고, 주둥이의 위쪽 변두리는 급한 경사를 이루고 있다. 입은 크고 아래턱은 위턱에 덮여 있으며, 양 턱에는 원뿔 모양의 이빨띠가 있다. 아가미 뚜껑 중앙에는 4개의 가시가 있으며, 그 중 맨 위쪽의 것이 가장 크다. 꼬리지느러미의 뒤끝 가장자리는 약간 움푹 들어가 있다. 등지느러미는 2개이며, 가슴지느러미가 크다.

우리 나라에서는 현재 별도로 생산량 집계를 하지 않고 있다.

■ 성분 및 영양특성



횟대 식해의 일반성분 및 무기질 함량

이야기

<타우린 : 시력회복, 빈혈방지>

타우린이라는 물질은 생선의 고기에 포함되어 있는 황(S)을 포함한 아미노산의 일종이다. 이것은 콜레스테롤 수치를 낮추는 작용이 있다. 또한 타우린은 시력을 회복시키고 빈혈에도 효과적이다. 타우린은 굴, 오징어, 낙지, 새우 등에 많이 포함되어 있는데, 이들 종류에는 콜레스테롤이 많이 들어 있어 꺼리는 사람도 있을 수 있으나, 타우린에는 콜레스테롤을 분해하여 콜레스테롤 수치를 낮추는 효과도 있기 때문에 걱정할 일은 없다.

■ 성분 및 영양특성

횟대 식해의 식품성분 조성은 수분이 72.5%, 단백질이 13.2%, 지질이 0.3%, 탄수화물이 8.6%, 회분이 5.4%로 수분과 회분을 제외하면 주성분은 단백질 및 탄수화물이다. 횟대식해가 젓과 같은 일반 수산발효식품에 비하여 탄수화물 함량이 많은 것은 원료 횟대에 다 탄수화물이 주성분인 곡류를 비롯한 농산물을 가하여 숙성시키기 때문이다.

식해는 수산발효식품이면서도 젓갈과 달리 크게 고염이 아니면서 발효식품 특유의 독특한 풍미를 가져, 수산발효식품에 대한 선호도가 있으나 고염에 대한 부담감으로 거리를 느끼는 소비자들에게 친밀감을 가져다 줄 수 있다는 장점이 있다. 횟대식해의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 9.34mg% 및 3.01mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600 mg, 철:10mg)과 비교하는 경우 칼슘은 건강 기능성을 기대하기 어려우나, 철의 경우 조혈작용과 같은 건강 기능효과를 기대할 수 있는 충분한 양이다.

횟대식해의 지질(0.3%)을 구성하는 지방산은 고도불포화지방산의 조성비가 67.8%에 달해 지방산의 건강 기능성 지질의 조건으로 가능성을 나타내고 있으나, 실제로 18:2n-6이 35.8%로 대부분을 차지하며, 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)가 2.9%, DHA(22:6)가 4.8%에 불과하고, 총지질함량도 0.3%에 불과하여 고도불포화지방산에 의한 여러 가지 건강 기능성 효과를 기대하기는 어렵다. 횟대식해의 주요 구성 지방산으로는 16:1n-7(10.1%), 18:1n-9(8.3%), 18:2n-6(35.8%) 등을 들 수 있고, 이들은 횟대식해의 독특한 풍미에도 관여한다.

횟대식해 맛의 주성분인 유리아미노산(원료 100g당)의 함량은 1679.5 mg이며, 주요 유리아미노산으로는 글루탐산(392.53 mg), 알라닌(211.46 mg), 리진(184.69 mg), 로이신(149.62 mg) 등을 들 수 있다. 횟대식해에 함량이 많은 유리아미노산 중에서도 특히 글루탐산의 경우 시원한 맛을 내면서 양도 많고, 또한 역치(맛을 느끼는 최저의 농도)가 리진보다 10배, 알라닌보다 12배, 로이신보다 38배 낮아, 글루탐산이 횟대식해의 맛에 절대적인 영향을 미치리라 판단된다. 이러한 결과로 볼 때, 횟대식해의 맛은 글루탐산을 주축으로 하는 아미노산과 기타 핵산관련물질 및 4급암모늄염 등이 서로 어우러져 독특한 풍미를 내는 것으로 보여진다.

따라서 횟대식해는 글루탐산을 주로 한 독특한 풍미를 가지면서 철 등과 같은 무기질에 의한 건강 기능 효과가 기대되는 수산발효식품이다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파틴	90.75	트레오닌	62.47	글루탐산	392.53
로이신	149.62	트립토판	-	글리신	81.64
리진	184.69	발린	170.62	프롤린	96.01
메티오닌	48.28	페닐알라닌	46.63	세린	29.72
시스틴	29.28	이소로이신	3.83	타우린	-
페닐알라닌	71.37	알라닌	211.46	합계	1,679.51
히스틴	1.70	아르기닌	8.91		

횟대 식해의 유리아미노산(mg/100g)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	0.9	14:1n-5	-	18:2n-6	35.8
14:0	1.6	16:1n-7	10.1	18:2n-4	4.3
15:0	0.5	17:1n-8	-	18:3n-4	-
16:0	2.1	18:1n-9	8.3	20:3n-6	5.5
17:0	-	18:1n-7	0.8	20:4n-6	0.3
18:0	1.8	20:1n-9	0.5	20:5n-3	2.9
19:0	-	22:1n-9	-	21:5n-3	1.6
20:0	5.1	기타	0.3	22:5n-3	2.3
22:0	-			22:5n-3	4.8
기타	0.2			기타	10.3
합계	12.2	합계	20.0	합계	67.8

횟대의 주요 지방산조성(면적 %)

■ 제조 및 조리방법

노르스름하고 갸름하며 노란 줄이 있는 생선인 횟대로 동해안 지역에서 만드는 식해이다. 함경도 북청에서는 쇠때식해, 강원도에서는 해때식해 또는 해때기식해라고도 한다. 강원도에서 담는 횟대식해의 경우 소금을 많이 넣어 짜게 저린다.

① 소금을 듬뿍 넣어 2 3일 절인 후 씻어낸다. 많이 짜기 때문에 물에 담궜다가 건져내어 물기를 뺀다.

② 조밥은 꾸득꾸득한 상태에서 고추가루, 미원, 생강 등을 섞는다.

③ 어체와 혼합후 10 15일을 삭혀 물이 올라왔다가 다시 내려가면 적당히 먹을 수 있게 된다.

- 생강은 비린내가 나지 않도록 하기 위해 첨가하며, 삭힌 후 짠 경우가 많으므로 무채를 굵게 썰어서 간을 맞춘다. 그리고 무채는 저염효과 이외에 시원한 맛을 내는데 이용된다. 보관기간은 겨울철이나 냉장고 속에서는 10일정도이고, 따뜻한 곳에서는 3 4일간 가능하다. 무채를 첨가할 때 입맛에 따라 다른 양념을 첨가하여 먹는다.

shellfish

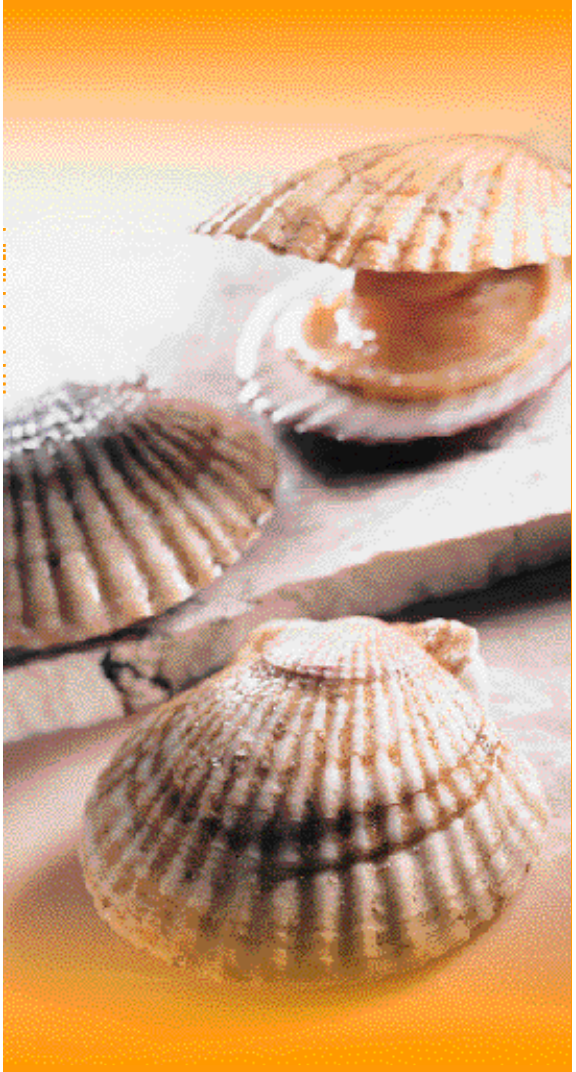
패류

가리비

Pecten(Notovola)*alba*(Tate)

Scallop

Hotategai



생태적 특성

가리비는 부채조개 혹은 빗조개라고도 하는 가리비과에 속하는 해산 패류로서 특히 가리비속에 속하는 종들의 총칭이다. 학명은 *Pecten* (Notovola)*alba*(Tate) 이고, 영명으로는 Scallop 라고 하고, 일명은 Hotategai 이다.

한국가리비, 비늘가리비, 국자가리비, 큰가리비 등 그 종류가 많으며, 약 50여속에 여러 아속, 400여종 이상을 포함하고 있는 가리비과는 조간대부터 매우 깊은 수심에까지 서식하며 전세계에 분포하고 있다.

가리비는 비교적 맑은 물의 모래나 고운 자갈에서 발견되며, 작은 동식물을 먹고 산다. 섬모(작은 털 모양의 구조)와 점액은 먹이를 모아 입으로 이동시키는 데 이용된다. 가리비의 수영동작은 특이한데, 손뼉을 치듯이 패각을 서로 마주치는 운동을 통해 물을 제트엔진처럼 분사하여 앞으로 나갈 추진력을 얻는다.

생식기간에는 난자와 정자가 물 속에 방출되어 수정이 일어난다. 수정란은 자유 유영을 하는 유생으로 발생한다. 다음 발생단계에서는 바닥에 정착하기도 하지만, 몇몇 종은 기어다닐 수도 있다. 어떤 가리비류는 족사선이 생겨 바닥이나 딱딱한 표면에 견고히 부착할 수 있으며, 일생 동안 부착생활을 하는 것도 있고, 바닷물을 분사하여 이동하는 생활을 하는 종들도 있다.

형태적 특성

가리비는 일직선으로 된 교합선과 경첩을 이루는 곳의 양쪽 측면에 날개 모양으로 돌출된 부위를 제외하고는 2장의 패각이 부채 모양을 하고 있다. 패각의 길이는 2.5㎝에서 15㎝이상 된다. 패각의 표면에는 밋밋하거나 곡선 모양, 인편 모양, 혹 모양 등의 방사륵이 나 있다. 색깔은 붉은 색, 자색, 오렌지색, 노란색 등에서 흰색까지 다양하고 하판은 보통 상판보다 밝은 색이며, 패각의 무늬도 더 적다.

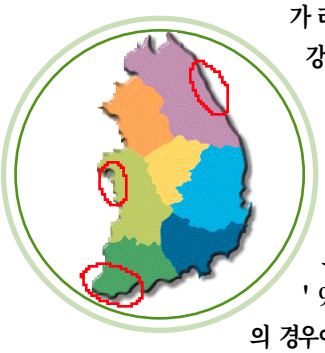
패각을 닫는 데 이용하는 1개의 내전근을 가지고 있고, 외투막(패각 표면과 접해 있는 부드러운 조직)의 가장자리에는 패각이 열릴 때 그 사이에 커튼처럼 늘어져 있는 짧은 촉수가 나 있다. 촉수는 바닷물 성분의 변화를 감지하며 외투막의 가장자리에는 눈도 자리잡고 있다. 가리비의 가장 큰 천적은 불가사리인데, 불가사리는 팔로 가리비를 둘러싸고 관족을 이용하여 양쪽 패각을 벌린 후, 그 사이에 위를 집어넣고 가리비의 연체부를 먹

는다.

가리비는 대중적이고도 상업적인 식료품으로, 특히 커다란 내전근을 식용으로 쓰고 있다. 세계적으로 가리비가 가장 많이 생산되는 곳은 매사추세츠주 해안, 조지스뱅크 북동쪽, 펀디 만(뉴브런즈윅-노바스코샤) 등이다. 뉴잉글랜드와 캐나다의 동부에서는 큰가리비나 심해가리비로 알려진 플라코펙텐 마겔라니쿠스가 주로 잡히며, 만가리비도 이곳에서 발견된다. 영국에서는 아이퀴펙텐 오페르쿨라리스가 가장 흔하게 발견되는데, 이것은 식용이나 상업적 낚시의 미끼로 이용된다.

■ 생산현황

O주생산지:강원도,일대(양식),전남,충남



가리비는 강원도에서 주로 생산되고 있으며, '99년도의 경우에는 우리 나라 전체에서 383톤이 생산되었는데, 이 중 377톤이 강원도에서 생산된 것이며, 일반해면어업에서는 2톤이, 양식어업에서는 374톤이 생산되었다. 전라남도는 일반해면어업에서 4톤의 실적을 보였다.

'98년도에는 총 402톤이 생산되었으며 이 중 강원도에서는 360톤, 전남에서는 35톤, 충남에서 5톤이 생산되었다. 양식은 강원도에서만 이루어지고 있으며, 강원도 이외 지역의 생산량은 일반해면어업에서 생산된 것이다. 출하형태는 95%이상이 비계통 출하이다. 어업별 생산현황은 패류채포업(포패 해조채취)에서 99%가량 채포되고 기타어업에서 1%정도 잡히고 있다. 연중 채포되고 있으나 주된 생산시기는 10월부터 3월까지의 겨울철로서 '99년의 경우 이들 월에 총생산량의 48%를 생산하였다. 월별로는 12월에 74톤(20%)을 생산하여 가장 많았고, 10월과 11월에는 각각 59톤 및 58톤을 생산하였다.

이야기

<가리비와 성력>

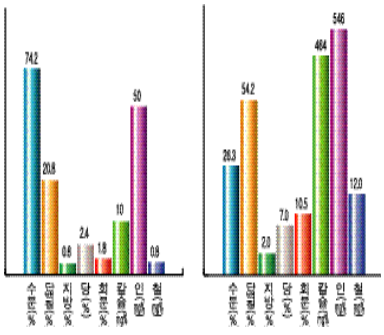
원시인들은 가리비를 먹기도 하고 패각을 생활도구로 이용하기도 했다. 중세 유럽인들은 펙텐 야코바이우스와 같은 가리비의 무늬를 성 야코부스의 휘장이라는 종교적인 상징으로 사용했다고 한다.

가리비는 백합(白蛤)처럼 장거리 유영은 하지 못하지만 어떤 조개무리에서도 볼 수 없는 점프를 한다. 점프를 할 때에는 아래 위 두 개의 뚜껑을 닫으면서 귀에 있는 두 개의 분사구를 이용하여 물을 제트식으로 분사하면서 그 반동으로 1 2m까지 날아서 전진한다. 그 만큼 가리비는 힘이 있다. 가리비에는 쇠고기에도 없는 아연이 2.5mg% 들어 있는데, 이것은 계란의 거의 2배나 되는 양이다. 아연은 남성의 정자(精子)의 주요 성분이므로 결국 가리비는 다른 식품에 비해 아연이 상당히 많이 들어 있다는 것은 가리비가 성력(性力)과 관련이 있음을 간접적으로 보여준다.

마른패주

■ 성분 및 영양특성

마른 패주를 섭취하는 경우 영양적으로 기대할 수 있는 식품성분으로는 단연히 단백질을 들 수 있고, 기타 성분은 거의 소량씩 존재하는 형태이다. 마른 패주의 주성분인 단백질을 구성하는 아미노산은 곡류 제한아미노산인 라이신, 스레오닌 등의 함량이 높아 곡류를 주식으로 하는 동양권 국가에서는 마른 패주를 식용하는 것은 영양 균형이라는 측면에서 상당히 의의가 있다. 또한 콜레스테롤을 낮추는 작용을 하는 이외에 혈압을 정상적으로 유지하고, 심장도 튼튼하게 하는 작용도 있는 것으로 알려져 있으면서 유황을 함유하고 있는 일종의 유리아미노산인 타우린도 다량 함유되어 있어 영양 및 기능적으로 우수한 식품이라 할 수 있다.



패주의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

마른 패주의 제조공정도

1차 자숙

- 큰솥에 해수를 넣어 끓이고, 여기에 원료 패주를 넣은 자숙바구니를 담그어 1차 자숙시킨다.
- 이때 가끔씩 바구니를 움직여 균일하게 자숙되도록 한다. 패각이 열린 상태가 되면 자숙바구니를 끄집어 올린다.
- 자숙이 부족하면 껍질에서 패육이 잘 분리되지 않고, 상처가 나기 쉽다.
- 한편, 과도하게 자숙하는 경우 2차 자숙 시에 식염이 침투되기 어렵고, 건조 시에 부서지기 쉬우므로 1차 자숙은 알맞게 하여야 한다.

패주 분리

- 자숙이 끝나면 껍질을 분리하고, 패주는 바구니에 넣어 물로 씻는다.
- 조리대 위에 얹어 외투막과 내장을 패주에서 분리한 다음 다시 패주에 부착되어 있는 엷은 피막을 제거한다. 이 경우 패주가 부서지지 않도록 하여야 한다.

선별및수세

- 패주를 선별하여 바구니에 넣은 다음 수세한다.

2차 자숙

- 2차 자숙은 식염수(8 8.5%)로 패주를 자숙하는 공정이지만, 식염농도가 진하면 제품은 흡습하기 쉽다.
- 먼저 끓고 있는 식염수에 자숙바구니를 그대로 천천히 넣어 점차로 화력을 높인다. 자숙 중에 열을 고르게 하기 위하여 2 3회 자숙바구니를 동요시키면서 표면에 떠오르는 거품을 제거한다.
- 중형 패주는 10 15분간 다시 비등시켜 3 5분간 끓는 물 속에 두면 적당하다.

건조

- 건조는 일반적으로 발(60㎝×90㎝)에 널어 햇빛으로 건조하는데, 일건하기 전에 건조 중 미생물에 의한 손상을 억제할 목적으로 수분을 급속히 감소시키기 위하여 배건(100 150℃, 약 50분)을 실시하기도 한다. 방냉 후, 건조발에서 약 80%정도 건조가 완료되면 멍석에 옮겨 일건을 계속한다. 야간에는 표면경화를 억제하기 위하여 상자에 넣어 놓는다.

마른패주

- 제품이 완성될 때까지 날이 좋으면 약 1주일 소요된다. 패주의 품질은 모양이나 색택에 따라 결정된다.

이야기

<경포호의 적곡조개>

옛날 강릉 경포대 아래에 한 부자가 살고 있었다. 어느 날인가 이 집에 늙은 노승이 나타나서 쌀을 좀 시주하라고 부탁을 하였다.

긁어모을 줄만 알던 구두쇠 주인 영감이 욕설을 하기를 『너에게 줄 쌀은 없으니 쌀 대신에 이거나 가지고 가라』하고 쇠똥을 한삽 떠서 중에게 주었다. 모욕을 당한 늙은 중이 문 밖에 나서서는 어디론지 사라졌다. 그런데 이상하게도 중이 사라진 직후 그 집은 눈 깜짝할 사이에 폭삭 무너지면서 집터가 함몰되고 말았다.

그리고 그 자리에 어디서 모여들었는지 순식간에 물이 고여 호수가 되었고, 그 부잣집 창고에 쌓아 놓았던 곡물은 모두 조개로 변했다고 한다.

이런 일이 있었던 후 이 호수에는 많은 조개가 나는데, 흉년이 드는 해는 많이 나고 풍년이 드는 해는 적게 난다고 한다. 이것을 그곳 사람들은 적곡조개라고 하였다. 그리고 봄과 가을철에는 여러 곳에서 조개 잡으러 오는 사람이 많은데, 물밑에는 아직도 그릇 같은 것이 많이 있다고 한다.

가리비젓

■ 성분 및 영양특성

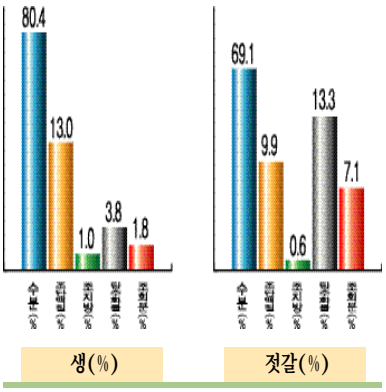
가리비 젓갈의 식품성분 조성은 수분이 69.1%, 단백질이 9.9%, 지방이 0.6%, 탄수화물이 13.3%, 회분이 7.1%로 수분을 제외하면 탄수화물이 주성분이고, 단백질과 회분의 함량도 높다. 이와 같이 가리비 젓갈이 다른 전통 수산발효식품에 비해 탄수화물과 회분 함량이 높은 것은 젓갈의 제조 중 첨가한 식염에 의한 영향으로 보여지고, 탄수화물이 높은 것은 패류에 다량 존재하는 글리코겐에 의한 영향 외에도 조미 중 가당에 의한 영향도 있다고 보여진다. 일반적으로 젓갈의 경우 고염에 의해 성인병 발병이 문제가 되어 건강을 중요시하는 현대인들에게서 다소 꺼리는 식품으로 분류된다. 그러나 가리비젓갈의 경우 회분함량으로 미루어 식염함량이 7%미만의 저염젓갈이어서 기타 전통 수산발효식품에 비하여 식염에 의한 공포감으로부터 다소 해방될 수 있는 제품이다. 가리비젓의 실제 숙성 산물은 단백질이라 볼 수 있다. 실제로 단백질은 숙성 중 대부분이 아미노산과 이들이 결합되어져 있는 상태의 펩티드로 분해되어 있으리라 추정되고 이로 인해 소화율은 일반 가리비의 섭취시 보다 훨씬 높으리라 추정된다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	16.43	트레오닌	24.99	글루탐산	721.39
로이신	22.68	프롤린	-	글리신	103.27
라신	37.06	발린	36.51	프로린	59.89
메티오닌	8.27	아스파틴	13.17	세린	34.37
시스틴	20.37	아르기닌	63.94		-
페닐알라닌	12.71	알라닌	30.59		
타로신	12.10	아스파르트산	61.32	합계	1,279.09

가리비젓의 유리아미노산(mg/100g 젓)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	0.3	14:1n-5	-	18:21n-6	25.6
14:0	2.8	16:1n-7	4.8	18:21n-4	0.1
15:0	0.4	17:1n-8	-	18:31n-4	0.1
16:0	17.7	18:1n-9	11.6	20:31n-6	0.3
17:0	-	18:1n-7	4.1	20:41n-6	1.4
18:0	3.4	20:1n-9	0.4	20:51n-3	8.5
19:0	-	22:1n-9	-	21:51n-3	0.4
20:0	0.3	기타	0.2	22:51n-3	1.0
22:0	-			22:61n-3	11.8
기타	0.2			기타	4.9
합계	25.1	합계	21.1	합계	54.1

가리비젓의 주요 지방산조성(면적 %)



가리비젓의 일반성분 함량

가리비젓의 지질(0.6%)을 구성하는 지방산은 고도불포화지방산의 조성비가 53.8%로 거의 절반 이상을 차지하고, 혈전증, 심근경색 등과 같은 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등의 건강 기능 생리효과가 좋다고 널리 알려져 있는 EPA(20:5) 및 DHA(22:6)의 조성비가 각각 8.5% 및 11.8%로 높아 이들에 의한 생리 기능효과가 기대된다. 가리비 젓갈의 주요 구성 지방산으로는 16:0, 18:1n-9, 18:2n-6, 20:5n-3 및 22:6n-3 등을 들 수 있고, 이들은 가리비 젓갈의 독특한 풍미에도 관여한다.

일반적으로 젓갈은 원료어의 구성 단백질을 숙성 중 효소 및 미생물이 분해하여 유리아미노산화하여 맛이 농후하게 되며, 함량이 제일 많은 유리아미노산이 맛에 절대적인 영향을 미친다. 가리비젓의 유리아미노산(젓갈 기준)의 함량은 1,279.07mg 이며, 함량이 많은 유리아미노산으로는 글루탐산이 721.39mg으로 가장 많고, 다음으로 글리신(103.27mg), 아르기닌(63.94mg) 등을 들 수 있다. 가리비젓의 맛에는 역치(맛을 느낄 수 있는 최저의 농도)가 가장 적은 글루탐산이 지배적으로 작용한다. 이러한 결과로 보아 가리비젓의 맛은 글루탐산을 주축으로 하는 아미노산과 기타 핵산관련물질 및 4급 암모늄염 등이 서로 어우러져 독특한 풍미를 나타낼 것으로 보인다.

따라서 가리비젓은 양질의 아미노산에 의한 영양균형과 건강 기능성을 기대하기보다는 독특한 풍미를 가지면서 소화율이 높은 저염 전통 수산발효식품이라 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

가리비젓의 제조공정도

원료
- 강원도에서 주로 생산되는 가리비를 이용한다.

탈각
- 수작업으로 껍질을 벗긴다.

수세
- 탈각된 가리비 내용물을 민물로 씻는다.

절임
- 소금을 첨가하여 하루정도 절인다.

세절
- 잘게 썬다.

양념첨가
- 마늘, 생강, 고추가루, 설탕 등으로 양념장을 만들어 첨가한다.

숙성
- 서늘한 곳에서 숙성시켜 가며 식용한다. 양념첨가후 바로 식용도 가능하다.

게(꽃게)

Poritunus trituberculatus (Miers)
Swimming crab, Blue crab
Gazami, Watarigani

■ 생태적 특성

꽃게류는 세계적으로 26종이 알려져 있으나, 우리나라에서는 10여종이 살고 있다. 학명은 *Poritunus trituberculatus* (Miers)이고, 영명은 Swimming crab, Blue crab 등이며, 일명은 Gazami, Watarigani이다. 십각목 꽃게과에 속한다. 양식 대상종으로서는 옛날부터 대만에서 양식하고 있는 톱날꽃게와 일본에서 양식하고 있는 꽃게 등을 들 수 있다.

우리나라에서는 톱날꽃게가 그렇게 많지 않으나 꽃게는 아주 많이 살고 있다. 꽃게는 우리나라를 비롯해서 중국 대륙과 대만 및 일본 등과 같이 극동에 분포하는 중요한 종류이다. 이들은 간석지가 발달한 내만이나 내해성 연안에 많이 분포하고 있다. 우리 나라에서도 간석지가 발달하고 있는 서해안에 특히 많고, 남해안에도 분포하나 간석지가 많이 발달하고 있는 서부쪽 연안에 많은 편이다.

꽃게는 교미를 하여 생식을 한다. 꽃게는 바다 생물 중 교미시간이 가장 긴 것으로도 유명한데, 네발 짐승처럼 수놈이 암놈 등뒤에서 껴안고 며칠씩 기다리고 있다가 암놈이 껍질을 벗으면 교미를 하여 알을 갖는다. 이 시기에는 9월 중순에서 10월 하순께로 알려져 있다. 한편 꽃게의 주 산란기는 6월 말에서 8월까지로 번식력이 대단해 1회 산란수가 200만립에 이른다.

먹이로는 주로 갯벌 바닥에서 빠른 속도로 번식하는 작은 규조류와 치어 따위를 먹고 살아가는데, 반대로 꽃게의 알은 부화후 유생이 되어 떠돌다가 또 다른 물고기나 새우 등의 먹이가 되기도 한다.

부화후 어린 게들은 간석지에서 성장한다. 가을이 지나 수온이 내려가면 차차 수심이 깊은 곳으로 이동해 간다. 겨울 동안의 수온이 낮을 때에는 외해의 수심이 깊은 곳에서 지내지만, 수온이 15℃이하로 내려가면 사니질인 저질 중에 잠입해서 동면한다.

봄이 되어 수온이 상승하면 연안으로 다시 이동해 와서 산다. 주서식장은 천해의 사니질인 곳이고 낮에는 잠입해 있다가 해가 진 다음부터 나와서 활동하게 되는데, 저서성 소동물을 먹고 산다. 아침이 되어 밝아지면 다시 저질 속에 잠입생활을 한다. 이 종은 유영력이 강해서 이동이 심하다. 일반적으로 내만이나 내해에 가까운 천해에 주로 살지만, 수온이 내려가면 외해의 수심이 깊은 곳으로 가서 월동한다.

간출이 되는 간석지에서는 보기 힘들고 언제나 간조선 아래인 해수 중에서 많이 살고

있다.

주로 산간의 계곡 물에 서식하는 몸길이 2㎝에 사각형으로 생긴 민물 게는 폐디스토마의 중간 숙주이므로 날것으로 먹으면 안 된다. 이런 게는 하천 및 논에서도 서식하고 있다.

■ 형태적 특성

게는 몸이 납작하고, 두흉보가 크고, 복부는 하면에 굳어 붙었으며, 등과 배는 단단한 딱지에 싸여 있다. 게는 바닷게와 담수에서 자라는 게가 있는데 모두 식용 가능하다. 게는 대체로 대게와 털게, 꽃게로 나누는데, 모든 게 종류는 탈피하면서 성장한다. 영덕 대게는 수심 200 300m 깊이에서 서식하는데 성장이 아주 느려 갑폭이 11 12㎝ 정도의 대게가 되기까지는 무려 15년이 필요하다. 산란된 알은 만 1년간 어미 게의 복부에 부착된 채 어미 게의 보호 아래 부화된다. 털게 가운데 수게의 경우 상품 가치가 있는 것은 갑장 8㎝이상으로 성장하는데 5 6년이 걸린다.

털게는 다른 게에 비해 수심이 얕은 곳에서 서식하기 때문에 단기간에 걸쳐 자원 감소 또는 멸종할 수 있는 어종이다. 우리 나라 털게의 주요 산지인 동해안에서는 이런 생태적 특성 때문에 거의 멸종 상태이다. 이에 비해 꽃게는 비교적 양호한 서식 조건을 갖고 있다. 꽃게는 전국적으로 널리 보급되어 있을 뿐더러 특히 서울, 인천, 대전 지방에서는 톱밥으로 동면 처리된 살아 있는 꽃게를 선호하고 있다. 꽃게의 대표적인 특성은 야행성으로 낮에는 모래 속에 들어가 잠을 실컷 자고 밤에 나와 활동을 하기 때문에 어획도 밤에 이루어진다. 이러한 특성 때문에 달이 없는 그믐께에 잡은 꽃게가 훨씬 맛이 있고 살도 많다.

꽃게는 우리나라 연안의 천해에서 많이 생산되는 종류로서, 갑장 70㎜, 갑폭 149㎜정도 되는 대형종이다. 암수의 구별은 꽃게를 뒤집어 놓고 보면 한 눈에 구별이 된다. 7마디로 되어있는 배딱지 모양이 수놈은 배의 폭이 좁고 종 모양으로 갸름하게 생겼으며(첨제 : 뾰족한 배꼽), 암놈은 배가 넓적하고 끝마디가 둥그스레하게 생겨있는 것(단체 : 둥근 배꼽)이다.

싱싱한 꽃게는 게딱지의 색깔이 선명한 청흑색이며 엎어보아서 다리쪽 밑부분이 청색기운을 띄고 배딱지는 우유빛처럼 하얗고 윤기가 나면서 열 개의 다리가 제대로 붙어있어야 한다. 이런 조건이 맞으면 몸통을 눌러보아서 껍질이 단단하고 묵직한 게 실하다. 게 껍질에 일단 붉은 빛이 돌면 단백질이 변하기 시작한 것이므로 신선도가 떨어진 것으로 여겨도 무리가 없다.

일본에서는 단기간 동안 양성하는 축양이 오래 전부터 시행되어 오늘날에 와서는 양식기술이 발달하여 종묘생산에서부터 수확에 이르기까지 전체적으로 양식하고 있다.

하지만 매년 이 종의 수요가 급격히 늘어나고 있는 것으로 보아 천연자원량이 줄어들 가능성이 많으며, 이 종은 성장이 빠르고 또 식용가치가 높은 점으로 보아 양식 대상종으로 기대가 큰 것 중의 하나라고 할 수 있다.

특히, 4월부터 6월까지의 살이 단단하게 꽉 들어찬 암놈을 최고로 쳐주는데, 그 중에서도 그믐에 잡은 것이라야 제값에 팔린다. 꽃게는 대표적인 야행성 어종이어서 밝을 때는 제대로 활동을 하지 않고 모래 속에서 잠을 자거나 그저 가만히 엎드려 있다가는 사방이 어두워질 무렵이라야 먹이를 먹거나 활동을 시작하는 것이다. 그러다 보니 달이 밝은 보름 경에는 제대로 먹지도 않고 활동을 중단해 살이 쑥 빠지고 맛도 떨어진다는 것이다. 그러니 꼭 보름께 꽃게를 먹을 일이 있다면 차라리 수놈을 택할 일이다. 수놈은 대개 암놈에 비해 살이 없고 맛도 떨어지지만, 보름 때만은 그래도 수놈이 낫다는 얘기다.

꽃게는 그 단단한 껍질로 하여 분류학상으로는 갑각류에 들고, 이 중에서도 열 개의 다리를 지녔다하여 십각류로 따로 불린다.

■ 생산현황

0주생산지 : 꽃게 -서해 경기, 충남 일대, 참게 - 섬진강일대

꽃게잡이는 주로 안강망어업과 통발어업을 비롯해 유자망어업 등으로 이루어지는데, 연평도의 경우처럼 닻배라하여 닻 두 개를 그물 양쪽에 매어 걸리게 하는 전통어법을 이용하는 곳도 있다. 꽃게를 채포대상으로 하는 유자망은 어구어업 분류상 얽애구류(전락망류)로써 걸어구류인 자망 또는 유자망과는 구별된다. 즉 보통 자망이라 불리우는 자망류는 대상물을 그물코에 꽂히게 하여 어획하는데 비해 전락망류는 어류가 스스로 또는 몰이에 의해 얽히게 하여 채포하나 일반적으로 자망과 동일하게 취

급하고 있으며 수산업법에서의 구분이 되어 있지 않다. 안강망어업에서 채포된 꽃게는 죽은 채로 유통되나 자망어업에서 어획된 꽃게는 활어상태로 유통되어 어가가 높다.

꽃게의 어획량은 '70년대 초까지만 하여도 몇천톤 수준에 불과하였으나 '70년대 이후 계속적으로 늘어나 '80년대 후반에는 30천톤이상을 기록하기도 하였다. 그러나 '90 년대 들어 어획량이 대폭 감소하여 15천톤 내외의 수준에 머물고 있으며 '96년도에는 1만5,754톤의 생산량을 기록하였다.

꽃게의 '96년도 연간 생산량의 88% 이상을 안강망, 유자망, 통발어업에서 어획하였다. 근해유자망이 5,349 톤으로 34.2%를 어획하여 최고 비율을 기록하였으며, 다음은 3,596톤을 생산한 근해통발이 22.8%의 구성비로 높은 생산점유율을 기록하였다.

조업은 금어기간인(6월16일 8월31일)과 혹한기인 1월(설날까지)을 제외한 연간 약 9개월 정도 이루어진다. 첫 출어는 보통 설날 직후에 시작되며 봄어기와 가을어기로 나뉜다. 금어기를 전후한 5 6월과 9 11월의 생산량이 연간 생산량의 10% 이상으로 높으며, 5월달이 연간 생산량의 20%를 차지하여 최고의 어획실적을 올리는 것으로 나타났다.

근래 꽃게의 가격은 대체로 날씨가 춥거나 덥지 않고 생산량이 적은 달인 1 4월에 높으며, 부패성이 강한 꽃게의 특성으로 7 8월의 가격이 연중 가장 낮다. 특히 꽃게는 계절적인 가격변동이 심한 편이다.

이야기 <게도 구럭도 다 잃었다>

옛날 땅이 기름지고 아주 살기 좋은 곳에 게라는 사람과 굴억이라는 사람이 이웃하여 살았다. 게와 굴억은 형님 동생하는 더 할나위없는 의좋은 친구이자 친형제와 다름없는 의형제였다.

굴억은 아직 장가를 가지 않았으며 게다가 그 생김이 준수하고 풍채 늠름하고 거기에다 <대학>, <중용>에 이르기까지 통달하여 근방의 부녀자들의 가슴을 설레게 하고 있었다.

이런 차에 게의 아내 역시 굴억을 무척이나 흠모하였으나, 이미 한 사람의 아녀자가 되었으매 속으로 '이런 남자를 지아비로 모신다면 얼마나 좋으랴.' 생각을 하고 있었다. 그래서 굴억은 그림의 떡이요. 오를 수 없는 나무였다. 가까이 갈 수 없다고 생각하자 게의 아내의 애간장이 더욱 녹아드는 것이었다. 굴억을 생각할수록 게는 얄미운 바보 같은 존재였다.

어떻게 하면 소원을 이룰 수 있을까? 이런 생각에 궁리는 거듭하던 게의 아내는 마침내 계교를 짜내고 무릎을 치며 자신의 계교에 스스로 감탄하였다. 게의 아내는 어느 날 남몰래 남편에게 먹일 음식에다 독약을 넣어 남편을 황천길로 보내 버렸다. 바로 그것이 게의 아내의 계교였던 것이다. 게의 별세 소식을 들은 굴억은 게의 집으로 찾아와 슬퍼하였다.

'아니 게 형님이 이렇게 갑자기 별세하다니 무슨 일입니까?' 굴억의 질문에 게의 아내는 눈을 내리깔며 당신 때문이라고 자초지종을 말하고 게에 대한 그 동안의 흠모한 마음을 털어놓았다. 굴억은 영문을 모르고 그저 놀라 바라만 보고 있었다.

게의 아내는 굴억의 두 손을 잡고 사랑하는 마음이 죄를 짓게 되었으니 그 죄를 용서하는 의미에서라도 자신을 사랑해 달라고 간청했다. 그 말을 들은 굴억은 게의 아내가 자신에게 갖고 있는 사랑에 감동을 하지 않을 수 없었다. 한동안 게의 아내를 살갑게 안아주던 굴억은 어느 날 부엌에서 칼을 집어들더니 비장한 얼굴을 하고 밖으로 뛰쳐나갔다. 이에 놀란 게의 아내는 즉시 따라 나갔으나 굴억은 이미 나무에 기대선 채 가슴에 칼을 박고 있었다.

"아니 굴억씨 이게 무슨 일입니까?"

게의 아내의 부르짖음에 굴억은 숨을 몰아쉬며 있는 힘을 다하여 말하였다.

"일찍 성현의 말에 이르기를 선비란 자기를 진정으로 알아주는 사람이 있을 진대 그 사람을 위해서는 꼭 죽어야 한다고 가르쳤거늘 내 어찌 그대의 진정에 그대로 멀거니 살수가 있으리요."

말을 마침과 동시에 굴억은 숨을 거두었다. 게에 이어 굴억을 잃는 게의 아내는 황당하였다. 굴억의 죽음이 쉬이 납득이 가지 않았지만 어쨌든 게의 아내는 게도 굴억도 다 잃어버리고 말았다.

이런 일이 있은 뒤 '게도 굴억도 다 잃었다. 는 속담이 서해 해안 지방에 생겨났는데 뒤에는 '게도 구럭도 다 잃었다'로 변했다. 이 이야기는 서천지방의 노인들 사이에는 아직도 전하고 있다.

불고기 집이나 한정식 집의 식탁에 빠지지 않고 오르는 밑반찬 중에서 가장 인기 있는 메뉴가 '게장'이다. 게장은 짜게 담근 '게젓'과 게 양념 무침인 '게무젓'으로 구분되지만 흔히 '게장'으로 통칭하고 있다. 게장을 황해도에서는 '거어젓', 부산에서는 '끼젓', 제주도에서는 '깅이젓'이라 부르기도 한다.

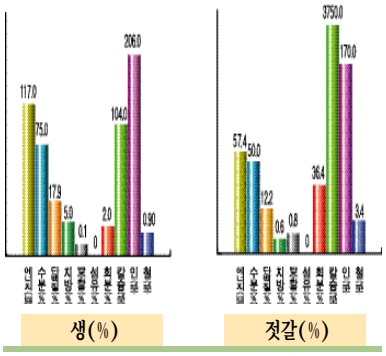
게젓과 게무젓은 다같이 게로 만드는 젓갈이지만 담는 방법이 각기 다르고 맛도 다르다.

게젓은 특별한 양념 없이 간장이나 액젓에 게를 담가 숙성 기간을 길게 하여 보통 젓갈과 같이 짭짜름한 맛을 내는 것이고, 게무젓은 산 게를 토막쳐서 고춧가루와 마늘 등 갖은 양념으로 짜지 않게 무쳐서 바로 먹을 수 있도록 한 것이다.

게젓은 민물 게로도 담그지만 대체로 꽃게를 원료로 많이 이용하고 서해안에서는 농게나 박하지게로 담그기도 한다. 맛은 꽃게로 담근 것이 제일 좋다. 꽃게는 서해 일원과 동중국해에서 연중 어획할 수 있지만, 우리나라에서는 7 8월을 금어기로 설정해 놓았기 때문에 이때는 꽃게를 잡지 못한다.

꽃게는 야행성으로 낮에는 모래 속에 들어가 잠을 자고 밤에 나와 활동을 하기 때문에 어로작업도 주로 밤에 이루어진다. 이러한 특성 때문에 달이 밝은 음력 보름 전후의 꽃게는 달이 없는 그믐 꽃게에 비해 먹이 활동이 왕성하여 살이 여물다.

성분 및 영양특성



꽃게의 식품성분(%)

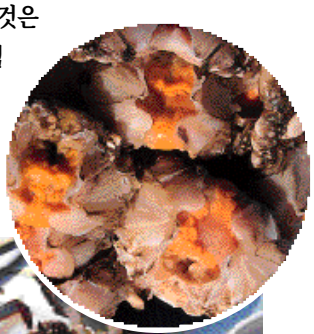
꽃게는 각종 게 요리재료로 세계 어디에서나 각광을 받고 있으며, 그 식품성분 조성은 생산시기에 따라 약간의 차이가 있으나, 수분 75.0%를 제외하면 단백질이 17.9%로 거의 대부분을 차지하고, 지질이 5.0%, 혈액색소로부터 유래되는 구리, 아미노산으로부터 유래되는 유황 등이 많은 회분이 2%, 글리코겐을 주로 하는 당질은 0.1% 정도의 흔적량에 불과하다.

그리고 비타민류는 비타민 A, 비타민 D와 같은 지용성 비타민은 거의 없고, 비타민 B군 및 비타민 C와 같은 수용성 비타민도 거의 함유되어 있지 않거나 소량 함유되어 있어 꽃게를 식용함에 의한 비타민 섭취 효과는 기대할 수 없다. 한편, 꽃게 육의 주성분인 단백질을 구성하는 아미노산은 단백질 100g에 대하여 글루탐산이 16.2g으로서 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(12.0g)의 순이며, 이 이외에도 필수아미노산인 류신(9.0g), 리진(8.9g), 트레오닌(5.2g), 발린(5.0g), 이소류신(4.7g), 페닐알라닌(4.8g), 메티오닌(3.0g), 트립토판(1.6g) 등이 골고루 함유되어 있다. 이러한 꽃게 근육 구성아미노산 조성은 소고기 근육 단백질의 아미노산 조성과 동등한 정도의 양질의 아미노산 조성이고, 특히 성장에 필요하면서 곡류를 주식으로 하는 우리나라 사람들이 결핍되기 쉬운 아미노산인 리진의 경우 함량이 풍부하여, 영양적으로 그 의미가 매우 크다고 할 수 있다. 이들 아미노산 조성은 어류 근육 단백질에 비하여는 이소류신, 발린, 트레오닌 등의 조성비가 낮으나 글루탐산 및 아스파르트산의 조성비는 높은 편이다.

유황 함유 유리아미노산의 일종이면서 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료에도 효과가 있는 타우린(단백질 100g당)이 꽃게에 711mg 정도가 함유되어 있어, 연체류(갑오징어:791mg, 낙지:854mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 훨씬 많아, 꽃게의 타우린의 기능성 효과가 아주 기대되고, 이를 원료로 하여 제조한 꽃게젓의 타우린의 기능성도 기대할 수 있으리라 짐작된다.

꽃게는 갑각류이지만 새우와는 달리 주로 다리육을 식용으로 하는데 다리육은 막으로 둘러싸인 근육 섬유다발의 집합체가 콜라겐과 같은 물질로 둘러싸이고, 다시 표피로 덮여 있다. 따라서 가열에 의해 프롤린, 글리신, 알라닌, 알기닌 등과 같은 유리아미노산, 산화트리메틸아민(TMAO) 및 베타인 등과 같은 맛성분이 다량 추출되고, 이들 성분과 식감이 서로 어우러져 특유의 맛을 나타난다. 꽃게 육은 맛성분의 함량이 많아 맛은 좋으나, 이들이 대체로 저분자들로 구성되어 있어 부패되기 쉽다.

한편 일반적으로 꽃게는 이와 같은 우수한 식품학적 특성을 갖으나, 맛성분과 같은 저분자 물질의 다량 함유에 의한 신속한 부패 및 변패되므로 저장성 부여와 식미 개선을 위하여 꽃게 전체에 다량의 식염을 가하고 숙성시켜 꽃게젓을 제조한다. 이렇게 제조한 꽃게젓의 일반성분은 수분이 50.0%, 단백질이 12.2%, 지질이 0.6%, 당질이 0.8%, 회분이 36.4%로 수분을 제외하면 회분 및 무기질이 주성분이다. 다른 수산발효식품에 비하여 회분함량이 많은 것은 첨가한 식염 이외에 갑각에서 유래되



는 칼슘 등과 같은 무기질에 기인한다. 따라서 갑각을 포함한 꽃게 전체를 시료로 하는 꽃게젓의 경우 꽃게 근육에 비하여 저장성을 가지면서 영양, 기능적으로는 나트륨 및 골격 형성, 골다공증 등으로 건강 기능성을 인정받고 있는 칼슘을 위주로 하는 무기질의 증가와 단백질을 구성하고 있던 아미노산들이 숙성 기간 중 효소의 작용에 의해 분해되고 유리되어 맛이 농후해지는 반면, 풍부한 리진의 영양 균형 효과와 타우린과 같은 건강 기능적 특성은 거의 변화가 없다고 보아진다. 한편, 일반 수산발효식품과 마찬가지로 셀룰로즈(cellulose) 와 유사한 구조를 가진 키틴이 주성분인 갑각은 효소 가수분해에 의해 올리고당이 생성되고, 이 올리고당은 고혈압 조절작용, 콜레스테롤 개선작용, 항암작용, 당뇨병 치료 효과, 항균효과 등을 인정받아 근년에 건강식품으로 폭발적인 인기를 얻고 있다. 꽃게젓의 경우 갑각을 그대로 젓의 제조에 사용함으로 인해 숙성 중 키틴 분해 효소 등에 의해 근년에 각광을 받고 있는 올리고당과 건강 기능성 성분인 칼슘이 다량 생성되어 건강 기능적 특성도 꽃게 근육에 비하여 강화되리라 여겨진다.

이상의 결과로 보아 꽃게젓은 양질의 아미노산에 의한 영양 균형, 칼슘, 올리고당, 타우린 등에 의한 건강 기능효과가 기대되는 전통 수산발효식품이다.

제조 및 조리방법

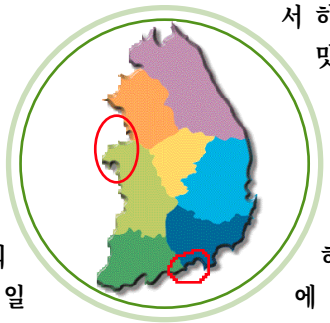
서해안 지방 전통 음식으로 고유의 게맛은 보릿고개에 보리밥과 게장은 일미로 전래되고 있으며, 해산물의 절임식품으로 짠맛에 생강, 마늘, 특히 국물에 갖은 양념을 만들어 담그므로 시원하고 구수한 맛으로 밥반찬에 애용되고 있다. 신선한 게를 다듬어서 토막을 내어 매운 양념장에 재워서 바로 먹을 수 있는 것이 게장이다. 예전에는 민물의 참게에 간장을 부어서 오래 두었다 참게장을 만들었으나, 간디스토마의 전염이 염려되어 지금은 거의 없어졌다. 바닷게는 간장만을 부어서 오래 담가두기보다 양념장에 재워서 바로 바로 먹는 것이 좋다.

<재료>

꽃게 (3마리)1,800g, 간장 85g, 마늘 60g, 고춧가루 12g, 깨소금 9g, 파 1뿌리 20g, 생강 20g.

<만드는 법>

① 꽃게는 살아 있는 것을 선택하여 물을 넣고 게 딱지와 다리를 문질러가며 씻어서 채반에 건져 물기를 뺀다. ② 파, 마늘, 생강은 다듬어 씻어서 가늘게 채 썬다. ③ 게의 등딱지를 떼고 배 쪽의 딱지를 반으로 썬 다음, 집게발을 떼고 다시 반으로 가른다. ④ 간장에 파, 마늘, 생강, 고추가루, 깨소금을 넣어 양념간장을 만든다. ⑤ 조그만 단지나 유리그릇에 게를 한케 담고 양념장을 고루 끼얹고 다시 담는 방법을 번갈아 가며 가끔 아래위를 뒤섞어서 하루쯤 두면 맛이 든다. 꼭꼭 눌러서 게가 양념장에 잠기도록 하여 냉장고에 보관한다.



간장에 고춧가루를 넣어 양념장 대신 멸치젓국에 고춧가루를 섞어서 무치기도 한다.

이야기 <게와 원숭이>

옛날 옛적 게와 원숭이가 살았다. 하루는 게가 원숭이에게 말하기를, "야, 오늘 저 아랫마을에 백일잔치 하는 집이 있어 떡을 친다고 하는데, 떡이나 한 시루 갖다먹자."

그렇게 게와 원숭이는 아랫마을 백일잔치 집에 도착하였는데, 마침 주인 여자가 떡을 찌고 있었다. 이때 원숭이가 게에게, "어떡해야 찌는 떡을 갖다 먹을까?"

하고 물으니, 이 게란 놈이 하는 말이, "내가 문틈으로 들어가서, 애기 손가락을 물면, 주인이 아기가 우는소리를 들을 것 아니냐! 주인이 애기 달래러 들어오는 틈을 타서 네가 떡을 들고 가면 될 것 아냐." 드디어 떡을 거의 쪄놓고 여자가 식기를 기다리고 있는데, 게란 놈이 문틈으로 들어가서 애기 엄지손가락을 '꽉 하고 물어버렸다. 아기가 자다말고 놀라서 질겁을 하고 울어대니까, "아, 어째서 아기가 저렇게 울어댈까?"

하고는 주인이 애기를 달래러 방안으로 들어오게 되었다.

그런데 이 원숭이가 욕심 많게도 저 혼자 다 먹겠다고 떡 시루를 이고는 정자나무로 올라가 버리는 것이다. 그러니까 이 게란 놈이 떡을 먹으려고 정자나무를 기어오르다가 떨어지고 오르다가 떨어지고 그래도 올라갈 수가 없어서, 원숭이에게 같이 먹자고 졸라대었다.

그러니까 이 원숭이란 놈이 계속 혼자 먹으면서 약을 올리는 것이었다. 지친 게가 맥없이 기어가는 것을 보고는 원숭이도 미안한 마음이 들어서 떡 시루를 가지고 내려왔다. 그러니까 이 게란 놈이, "떡 시루는 내가 이고 가마."

하고는 시루를 들고 구멍으로 쏙 들어가 버렸던 것이다.

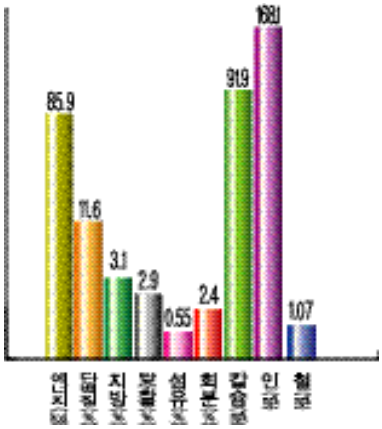
"얘, 이 놈아. 너 그럴 줄 몰랐다."

"그러면 너 줄줄 아니?"

이에 화가 난 원숭이가 시루 구멍에 대고는 똥을 누는 것이 아닌가? 그러니까 게가 나와서는 원숭이의 엉덩이를 사정없이 물어뜯었는데, 이때 원숭이의 엉덩이에 난 털이 몽땅 뽑혀서 게의 발에 가서 붙어 버렸다. 이 때문에 원숭이의 엉덩이가 빨갛고, 게의 발에 털이 붙어있게 되었다고 한다.

꽃게매운탕

성분



꽃게매운탕의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

꽃게매운탕은 꽃게를 고추장으로 간을 한 장국에 넣어 끓인 찌개이다. 아래에 소개한 방법과는 달리 게의 살만을 발라내어 쇠고기와 삶은 숙주 등을 합하여 등딱지에 채워 넣고 전처럼 지져서 장국에 넣어 끓이는 방법도 있는데, 궁중에서는 이렇게 만들어서 게강정이라 불렀다.

<재료>

(4인분) 꽃게 대2마리 (800g), 쇠고기 100g, 청장 2작은 술(11.4g), 파(다져서) 4작은 술(4g), 마늘(다져서) 2작은 술(4g), 참기름 2작은 술(8g), 후춧가루 약간, 쌀뜨물 3 컵(600g), 고추장 2큰술(40g), 마늘(다져서) 2작은술(4g), 생강(다져서) 1작은술(3.4g), 파 2뿌리(40g), 무 50g, 풋고추, 다홍고추 각 2개(각20g), 청장, 소금 적량

<만드는 법>

게는 솔로 껍질을 문질러서 깨끗이 씻고 발의 끝마디를 잘라내고 배쪽의 삼각진 부분을 떼고 등딱지를 잡아당겨서 떼어낸다. 몸통 쪽에 붙어 있는 아가미 부문은 떼어내고 집게발을 떼고 몸통을 사등분 정도로 토막을 낸다. 소고기는 기름기가 있는 부위로 잘게 썰어서 양념장을 고루 무쳐서 냄비에 볶다가 쌀뜨물을 넣어 끓여서 장국을 만든다. 무는 2.5~3.5㎝ 정도의 네모로 납작하게 썰고, 파는 다듬어서 어슷하게 썰고, 미나리는 다듬어서 5㎝ 정도의 길이로 썬다. 풋고추와 다홍고추는 어슷하게 썰어 씨를 털어 낸다. 장국이 맛이 들면 양념중 고추장을 풀고 게토막과 등딱지와 무를 넣어 끓이다가 다진 마늘과 생강을 넣는다. 게가 반 이상 익었을 때에 파와 고추, 미나리를 넣고 끓여서 간을 보아 부족하면 청장이나 소금으로 맞추고 맛이 잘 어우러질 때까지 끓인다.

이야기

<집게의 싸움>

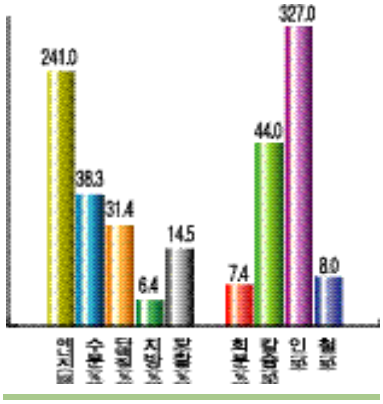
항상 고등 껍데기 속에서 사는 '집게'가 있다. 이제 두 마리의 집게의 몸에서 고등 껍데기를 떼어 내고 알몸뚱이로 만든 다음 그 앞에 다른 빈 고등 껍데기를 가져다 놓으면, 두 마리의 집게들은 서로 자기가 큰 고등 껍데기를 차지하려고 싸움을 벌인다. 이때 두 마리의 집게 앞에 고등 껍데기를 한 개만 놓으면 반드시 몸집이 큰놈이 그것을 차지하게 된다. 생명이 없는 쇳덩어리 두 개를 맞부딪쳐도 작은 것이 큰 것에게 밀리기 마련이니 몸집만은 크고 볼 판이다.

만일 고등 껍데기를 몸집이 작은 집게 앞에만 놓으면 작은놈이 거기로 들어가지만, 큰놈이 그것을 발견하면 작은놈을 내쫓고 자기가 그 속으로 기어 들어간다.

꽃게알젓

성분 및 영양특성

꽃게알젓의 식품성분 조성은 수분이 38.3%, 단백질이 31.4%, 지질이 6.1%, 탄수화물이 14.5%, 회분이 9.4%로 수분을 제외하면 고형물은 각 성분이 고루 함유되어 있다. 꽃게알젓의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 44.0mg% 및 8.0mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교하는 경우 칼슘은 다른 수산물에 함유되어 있는 정도로 함유되어 있으나, 철의 경우 일일 섭취 권장량에 육박하는 정도이어서 철의 건강 기능성 효과가 기대된다. 꽃게알젓의 비타민은 비타민 A가 14.0R.E., 비타민 B_1이 0.2mg%, 비타민 B_2가 0.50mg%, 나이아신이 0.5mg%, 비타민 C가 0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 꽃게알젓은 비타민 C를 제외한 수용성 비타민의 건강 기능성 효과가 기대된다.



꽃게알젓의 식품성분(%)

꽃게알의 단백질(27.2%)을 구성하는 아미노산은 단백질 100g당 글루탐산이 3,588mg로 가장 많고, 다음으로 류신(2,566mg), 아르기닌(2,404mg), 아스파르트산(2,083mg) 등의 순이고, 곡류를 주식으로 하는 우리나라 사람들에게 결핍되기 쉬우면서 성장 발육에 관여하는 리진(1,545mg) 및 트레오닌(1,359mg)의 함량도 무시할 정도는 아니었다. 따라서 단지 꽃게알의 저장성 증대와 맛의 개선을 위하여 꽃게알에 적당량의 식염을 가하여 발효시켜 만든 꽃게알젓은 숙성 중 효소 및 미생물에 의하여 단백질 및 탄수화물이 적절히 가수분해되어 유리된다는 것 외에는 꽃게알에 비하여 큰 차이가 없을 것으로 생각된다. 다만 꽃게알젓은 꽃게알에 비하여 단백질을 구성하고 있던 아미노산이 맛성분인 유리아미노산으로 전환됨으로 인해 맛은 상당히 농후하여질 것이다.

함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g당)이 꽃게알에 364mg정도 함유되어 있어, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어: 791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다는 적게 함유되어 있으나, 가다랑어(299mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105mg) 등과 같은 어류에 비하여는 많아, 꽃게알의 건강 기능효과가 기대된다. 따라서 꽃게알을 원료로 제조한 꽃게알젓의 경우도 타우린의 건강 기능효과가 기대된다.

따라서 꽃게알젓은 양질의 아미노산에 의한 영양 균형과 철, 비타민 C를 제외한 수용성 비타민, 타우린 등에 의한 건강 기능효과가 기대되는 전통 수산발효식품이다.

제조 및 조리방법

<재료>

알이 찬 암꽃게, 양념(소금, 다진 마늘, 생강)

<만드는 법>

① 싱싱한 암꽃게의 껍질을 벗겨 노란 알만을 조심스럽게 꺼낸다. 이때 알을 덮고 있는 보는 따로 걷어 낸다. ② 골라낸 꽃게 알에 소금을 짜지 않게 넣고, 곱게 다진 마늘과 생강을 알맞게 넣어 고루 섞은 다음 적당한 용기에 담아 냉장고에 넣어둔다. ③ 이틀정도 발효시킨 후에 밥반찬으로 먹는다.

이야기

꽃게는 알이 베었을 때가 가장 맛이 있다. 노랗게 알밴 놈으로 게장을 담궈도 좋고, 고춧가루 양념장으로 무친 무젓도 맛이 그만이다. 꽃게는 게장이든 꽃게탕이든 어느 것이나 껍질채 요리를 하게 되는데, 그 딱딱한 껍질 때문에 꽃게를 좋아하면서도 먹기를 꺼려하는 사람이 많다. 그래서 꽃게는 ‘게장은 사돈하고는 못 먹는다’는 말이 전해 내려올 정도로 그 껍질 때문에 점잖게 먹기는 힘든 음식으로 여기기도 한다.

그런데, 꽃게로 만든 음식 중에서 가장 점잖고 귀한 손님상에 올려 맛을 즐기도록 하는 음식이 있는데, 그것이 바로 꽃게알젓이다. 꽃게도 값비싼데 그 알젓이라면 오죽하겠느냐마는 꽃게를 가장 효과적이고도 가장 맛있게 먹는 방법이 바로 꽃게 알젓이라 한다.

꽃게 한마리에 들어있는 꽃게 알은 얼마 되지 않는다. 그 알만으로 만든 음식이니 꽃게알젓이 흔히 볼 수 있는 음식은 아니다. 알은 겉보기와는 달리 입안에서 팍팍하게 씹히기만 하고 아무 맛이 없다. 이 꽃게 알을 가장 맛있게 먹도록 한 지혜가 바로 꽃게알젓이다. 꽃게 알젓은 삶았을 때의 알맛과 달리 그 독특하게 감치는 맛이 일품이다.

꽃게를 이용한 기타음식

■ 꽃게찌게

<재료>

꽃게, 멸치, 다시다, 된장, 미나리, 파, 양파, 쑥갓, 고춧가루, 기타 양념류 등

<만드는 법>

멸치와 다시마를 넣고 국물을 만든 다음 된장과 약간의 고춧가루를 풀어 넣고 펄펄 끓인다. 꽃게의 앞뚜껑을 열고 다듬은 후 청결하게 씻고 4등분하여 넣고 다시 끓인다. 꽃게가 주홍빛으로 변색되면 마지막으로 미나리, 파, 양파, 쑥갓 등의 야채를 넣고 약 5분 정도 끓인 후 섭취한다.

■ 게장(참게)

참게는 일반게와 달리 흙냄새가 나지 않고 그 맛이 독특하여 옛부터 임금님께 진상된 요리이다.

<재료>

참게 4,000g(20마리), 간장 230g, 진간장 1,840g, 생강 170g, 마늘 60g, 말린 고추 200g(20개).

<만드는 법>

참게를 하룻밤 물에 담가 해감을 한 후, 솔로 깨끗이 씻어 항아리에 담아 간장과 진간장을 섞어 붓는다. 일주일 후 간장을 쏟아서 달인다, 거품과 불순물은 걷어내고 끓여 식힌 후, 게가 잠기도록 간장을 붓는다. 5일 후 이를 다시 반복한다. 3일 후 다시 간장을 끓여 식힌 후 마늘, 생강 저민 것, 붉은 고추 말린 것을 넣어 꼭 눌러 두었다가 1개월 후 익으면 먹는다.

고막

Egillarca granosa (Linne)

Granulated ark, Bloody clam, Rock-cockle

■ 생태적 특성

고막은 사니질로 이루어진 갯벌에서 서식하는 생태특성상 우리나라의 서해안과 남서해안에서 파도의 영향을 적게 받는 내만이나 도서의 안쪽에 많이 서식한다. 학명은 *Egillarca granosa* (Linne)이고, 영명은 Granulated ark, Bloody clam, Rock-cockle 등이며, 일명은 Haigai이다.

주생산지역은 서산, 여수, 보성, 광양 등지이다. 이와 같은 곳의 해저 물길 같은데 특히 많고 이들이 살고 있는 곳에서는 간혹 잘피가 조금씩 살고 있는 경우가 많다. 간조시에 간출하는 조간대에 많은 편이다. 저질은 다소 연한 개흙질인 곳이 알맞다. 저질 중에 얕게 잠입해서 생활하기 때문에 바닥의 저질만 알맞으면 된다. 저질은 연한 사니질(砂泥質)이나 니질(泥質)이 알맞다. 때로는 저질이 비교적 단단한 곳에서도 볼 수 있다. 우리 나라에서 이들이 많이 나는 곳은 와성만, 마전, 배둔만, 사천만, 가막만, 여좌만 및 득량만 등인데, 특히 연안의 수심이 얕은 곳에 많다.

여름철 산란 후의 쇠약기에 폐사량이 많다. 서식 수심은 간조시에 다소 간출(干出)하는 데서부터 10여m이지만 수심이 1 5m사이에 주로 많이 산다. 고막류의 성숙은 곳에 따라서 다소 다르지만 성숙기는 대체로 7월부터 10월까지 사이에 이루어진다. 고막은 고막류중에서 성숙이 가장 빠른 종이며 천해성으로 7월중에 대부분이 방란·방정을 마치나 8월 상순경까지 계속된다. 산란한 알은 해수 중에 나오면 곧 구형으로 되는데, 이 때의 크기는 새고막이 50 60μ이고 개체마다 어느 정도 차이는 있으나 고막은 이보다 조금 작은 편이다.

고막은 성장이 비교적 빠른 편이다. 한 관찰결과에 따르면 1월에 각장이 18.6㎜이던 것이 4월에는 19.8㎜, 6월에는 20.9㎜로 그 성장이 아주 늦지만, 이 이후부터 빨라져서 7월에는 21.7㎜, 9월에는 24.1㎜로 성장했다. 이 이후 다시 성장은 늦어서 11월에는 24.9㎜, 이듬해 1월에는 25.8㎜이었다. 이와 같이 6월부터 9월 사이는 성장이 빠르나 그 이외의 기간에는 성장이 아주 늦다.

고막류의 육질부 총량은 산란 직전에 가장 크고 산란 후에는 급격히 작아진다. 육질부가 가장 비만하는 시기는 산란 후에 몸이 회복되어 육질부가 증가한 겨울에서부터 초봄까지의 사이이다.

■ 형태적 특성

고막아류에 속하는 종류로서 9종이 알려져 있으나, 우리

나라에서는 6종이 생산되고 있다. 즉 고막(Anadara granosa bosenensis), 오가고막(Anadara ogawai), 새고막(Anadara subcrenata), 대득고막(Anadara daitokudoensis), 큰이랑 피조개(Anadara satowi), 피조개(Anadara broughtonii) 등인데, 오가고막, 대득고막은 생산되는 양이 얼마 되지 않고 다만 북한에서 난다는 기록이 있을 뿐이다.

이 중에서 고막, 새고막 및 피조개가 실제 양식을 많이 하는 주요 산업종으로 취급되고 있다. 이들은 외부형태로나 생리생태면에서도 비슷한 점이 많아 실제 많이 혼동되고 있으나 패각 표면에 세로로 도드라진 줄(방사늑)의 수로 구별이 가능하다. 피조개는 고막류 중에서도 크기가 가장 크고 방사늑수도 가장 많다. 이에 비해 새고막은 고막류 중에서 크기가 중형이며 방사늑수는 31조 내외이다. 육질의 색은 피조개에 비해 희미한 편이다.

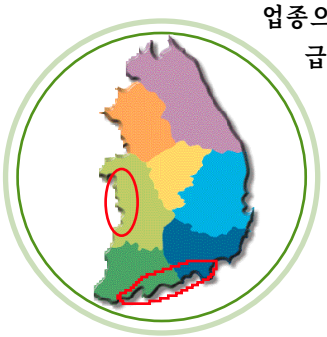
남해안과 서해안에 분포하고 조간대에서 수심 10여m 사이에 살고 있다. 고막은 고막류 중에서 가장 소형이며 방사늑수도 가장 적어서 18조 내외밖에 안되며 육질의 색도 가장 희미하다.

한겨울에 잡는 것이 맛이 고소하며, 껍질의 골 사이에 모래나 펄이 많이 묻어 있으므로 여러 차례 비벼서 씻고 물에 담가 해감을 토하게 한다.

■ 생산현황

○주생산지 : 충남, 전남, 경남

우리나라에서 생산되는 고막류에는 고막(Anadara granosa bisenensis), 새고막(Anadara subcrenata), 큰이랑 피조개(Anadara satowi) 및 피조개(Anadara broughtonii) 등이 있다. 이 중에서 고막, 새고막, 피조개는 중요 산업종으로 취급되고 있다.



1960년대 초에는 고막류의 양식고가 얼마 되지 않았으나 차차 증가해서 1970년 전후에 양식고가 가장 많아 약 2만톤 가까이 되었다가 근년에 와서 다소 줄어들었지만 양식고는 10,000톤 이상이다.

양식어업권 현황(96년)을 보면 전남의 면허면적이 고막 2,899ha, 새고막 10,443ha로 각각 전체 면허면적 2,977ha, 11,002ha의 97.4%, 94.9%를 차지하고 있어 고막류의 양식은 거의 대부분이 전남 지역에 편중되어 있다. 99년 고막류의 생산은 천해양식에서의 생산량이 2,511톤이고, 일반해면에서의 생산량은 6,503톤이었다. 일반해면어업의 생산량은 충남이 97.3%로서 대부분을 차지하고 있으며, 양식생산량은 전남이 51.8%, 경남이 24.9%이다.

고막은 간혹 채취활동이 타어업에서와 같이 어업인의 독자적인 판단하에 매일매일 이루어지기도 하나 채취후 선도유지가 어려운 탓에 주로 외부로부터의 주문물량을 중심으로 일정량을 채취, 공급하는 특성을 지닌다. 어장에서 채취된 고막은 20kg용량의 포대에 담겨져 출하되며 대부분이 선어형태로 유통되고 있다. 고막의 유통경로는 크게 계통판매, 사매매, 수출 등 3가지로 나뉘어진다.

■ 성분 및 영양특성

새고막은 꼬막 조개과에 속하며, 모양은 꼬막과 피조개와 유사하게 생겼으나, 크기는 꼬막과 피조개의 중간 정도이다. 새고막은 조간대부터 수심 10m의 진흙, 갯벌에 살며 양식하기도 한다. 육색은 피조개에 비하여 엷고, 맛도 좀 덜하다.

새고막의 식품성분 조성은 수분이 76.7%, 단백질이 15.9%, 지질이 1.4%, 탄수화물이 3.1%, 회분이 2.9%로 수분을 제외하면 단백질이 주성분이다. 새고막의 단백질 함량은 어류 표준량인 20±2%보다 적으나, 회분함량은 일반 수산물보다 많다. 회분을 구성하는 무기질 중 칼슘, 인 및 철의 함량은 각각 81mg%, 142mg% 및 6.8mg%로 성인 남자의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg%, 철:10mg%)을 고려하여 볼 때에 칼슘의 골격 형성, 골다공증, 철의 조혈성분으로서의 기능효과가 기대된다.

새고막의 단백질(12.3%)을 구성하는 아미노산은 단백질 100g에 대하여 글루탐산이 1,737mg로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(888mg), 류신(810mg), 아르기닌(804mg) 등의 순이고, 곡류를 주식하는 우리나라 사람들에게 결핍되기 쉬운 아미노산인 리진(799mg)과 트레오닌(517mg)도 다량 함유되어 있어, 새고막의 영양 균형 효과는 크다고 할 수 있다.

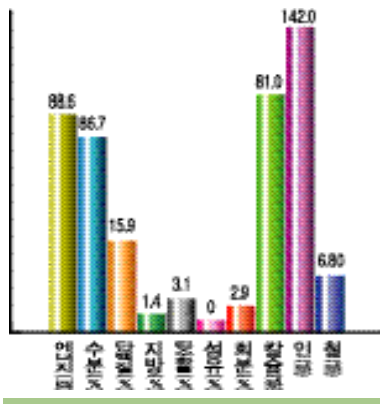
아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	469	트레오닌	517	글루탐산	1,737
로이신	810	트립토판	116	글리신	1,651
리진	799	발린	496	프로린	398
메티오닌	274	히스티딘	223	세린	460
시스틴	168	아르기닌	804	타우린	822
페닐알라닌	465	알라닌	627	단백질함량	12.3%
티로신	454	아스파틴	888		

새고막 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-			18:2n-6	1.1
14:0	3.4	14:1n-5	-	18:3n-4	-
15:0	0.2	16:1n-7	7.7	18:4n-3	1.2
22:6	12.7	17:1n-8	0.2	20:4n-6	3.6
17:0	1.1	18:1n-9	1.6	20:5n-3	17.8
18:0	4.9	18:1n-7	3.1	22:2NMID	-
19:0	0.1	20:1n-9	0.8	22:4n-6	0.3
20:0	0.2	22:-1n-9	0.1	22:5n-3	1.4
22:0	trace	기타	6.1	22:6n-3	14.5
기타	2.4			기타	15.4
합계	25.0	합계	19.6	합계	55.3

새고막의 주요 지방산조성(면적 %)

함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g당)이 새고막에 822mg정도 함유되어 있어, 타우린이 많이 함유되어 있다고 널리 알려져 있는 연체류(갑오징어 791mg, 낙지:854mg)와 필적할 정도이고, 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg) 및 가다랑어(299 mg), 대구(177mg), 전갱이(132mg), 고등어(105 mg) 등과 같은 어류에 비하여는 훨씬 많은 편이다.



새고막의 식품성분(%)

이러한 일면에서 새고막을 섭취하는 경우 타우린에 의한 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 건강 기능성을 크게 기대할 수 있다고 보아진다. 새고막의 지질을 구성하고 있는 지방산은 생리기능 활성이 우수한 고도불포화지방산의 조성비가 전체의 절반 이상을 차지하고, 학습기능, 항암효과 및 성인병 예방에 탁월한 효과가 있다고 알려져 있는 22:6의 조성비도 14.5% 나 되어 이의 생리 기능적 효과도 기대하여 볼 만하다.

따라서 새고막은 아미노산에 의한 영양 균형과 무기질, 타우린 및 고도 불포화 지방산에 의한 건강 기능 효과도 기대되는 수산물이다.

이야기

고막은 남부지방에서 널리 식용되고 있으며 양식도 하고 건제품으로 수출도 한다. 고막은 화석이나 패총에서 많이 발견되고 있다.

고막류에 대한 기록으로 가장 오래 된 것으로는 1814년의 자산어보(玆山魚譜)를 들 수 있다. 이 기록에 의하면

고막이나 새고막은 바닥에다 씨를 뿌려 가꾼다고 하며 육질은 누렇고 맛은 달다고 하였다.

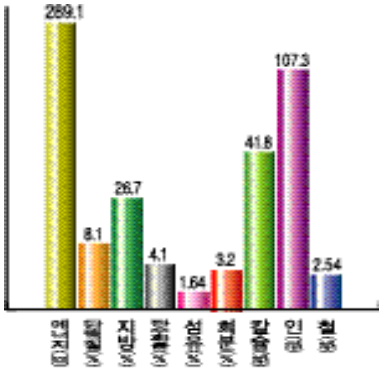
이와 같이 고막은 150여년 전부터 양식되고 있었다는 것을 알 수 있다.

새고막의 천연 채묘는 일본에서 1916년경부터 실시했다고 하며, 피조개는 진해만에서 1933 1934년 사이에 벌써 부유자패(浮游仔貝)를 관찰했고 천연 채묘를 시도했다고 한다.

고막류는 맛이 좋고 값도 비싸지만, 특히 피조개는 고막류 중에서도 값비싼 종류이다.

그래서, 옛날부터 이들에 관한 관심이 높았고 양식을 위한 노력도 많았다.

성분



고막전의 일반성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

고막살 100g 부추 ½단(90g), 양파 1쪽(40g), 붉은 고추 5개(50g), 튀김기름 5큰술(65g), 계란 5개(275g), 마늘 5쪽(25g), 후춧가루 1/6작은 술(0.2g), 소금 1큰술(15g), 식용유 100g

<만드는 법>

① 고막살, 부추 양파 붉은 고추 마늘을 곱게 다진 후 고막살과 버무린다. ② 튀김가루를 섞고 계란을 풀어서 반죽을 한다. ③ 프라이팬에 식용유를 붓고 뜨겁게 달구어지면 전을 부친다.

■ 고막장조림

재료
고막살 150g, 쇠고기 200g, 메추리알 10개, 정종 5큰술, 간장 2컵, 마늘 10쪽, 풋고추 5개, 참기름 1/6작은술, 깨 1작은술

만드는법
① 메추리알, 쇠고기를 살짝 삼는다. ② 쇠고기를 작게 썰어 고막살, 메추리알과 간장, 마늘, 정종을 붓고 끓인다. ③ 참기름, 깨를 조금씩 끼얹는다.

■ 고막회

재료
고막살 300g, 미나리 1단, 참기름 1/6작은술, 고추장100g, 식초 2큰술, 마늘 5쪽, 양파 1쪽, 붉은고추 5개, 깨 2작은술

만드는법
① 미나리를 살짝 삶은 후 8cm간격으로 자른다.
② 그릇에 고막살, 미나리, 고추장과 양념을 넣은 후 골고루 버무린다.

굴

Grassostrea giagas (Thunberg)
Oyster, Pacific oyster, Giant pacific oyster
Magaki

■ 생태적 특성

굴은 우리 나라 전역과 일본 및 중국의 연안에 많이 자생하는 태평양굴로 알려진 참굴을 비롯하여 남해안 가덕과 낙동강 연안에 자생하는 갈굴, 남해안과 동해 남부의 해안에 자생하는 바위굴, 남해안과 서해안에 주로 자생하는 털굴, 동해안 남부 및 남서해안에 널리 분포하는 토굴 등이 있다. 열대에서 한대지방에 이르기까지 전 세계 바다에 120여종이 고루 분포·서식하고 있다. 학명은 *Grassostrea giagas* (Thunberg) 이고, 영명은 Oyster, Japanese oyster, Pacific oyster, Giant pacific oyster 등이며, 일명은 Magaki이다. 방언으로는 참굴, 석화, 구조개, 무려, 꿀동이, 꿀치 등이 있다. 연체동물문 부족강 사새아강 굴과이다.

참굴은 난생형으로 성장이 빠르고 번식이 왕성한 종으로 우리 나라의 전연안과 일본 및 중국에 분포하고, 미국이나 오스트레일리아, 유럽 등지에서도 일본으로부터 이식된 참굴이 서식하고 있다. 참굴의 산란시기는 수온에 따라 차이가 있으나, 대개 5 8월이고, 열대해역에서는 연중이며, 알과 정자를 바닷물에 방출하는 난생형이다. 암수 딴 몸이나, 환경조건에 따라 동일 개체의 성이 전환하는 성질을 가지고 있어, 따뜻하고 먹이가 많아 성장이 좋은 해역에서는 암컷이 많고, 그 반대의 조건에서는 수컷이 많다. 방출된 알과 정자는 바닷물 중에서 수정하여 부화된 후 담륜자, 피면자기 동안 부유생활을 하다가 약 20일 후에 부착생활을 시작한다. 부착기의 유생은 족사를 내어 부착기질에 부착함으로 적당한 부착기에 붙여서 양식을 할 수가 있다.

강굴은 난생형으로 부산 가덕도, 낙동강 하구, 용매도 등에 분포한다. 원형이나 타원형에 가까운 것도 있으며, 오른쪽 껍데기의 중앙 경첩 부분이 자갈색이고, 왼쪽 껍데기는 그다지 오목하지 않으며, 경첩 밑에 각정강의 일부와 항문부가 연체부에서 떨어져 있는 점이 참굴과 다르다. 바윗굴은 난생형으로 동해남부와 남해안에 분포한다. 패각의 색깔은 흑갈색 또는 감자색이다. 가늘고 긴 편이거나 난형으로 25㎝나 되는 것도 있다. 노성패는 껍데기가 아주 두껍다.

털굴은 난생형으로 남해안 및 서해안에 분포한다. 일반적으로 외양의 비중이 높은 해안에 밀집, 서식하는 소형종이다. 패각의 변이가 아주 심하고 오른쪽 패각의 표피에서 거의 직각으로 가는 원통모양의 긴 가시가 있지만, 노성패가 어떤 개체에는 없는 것도 있다. 우리 나라를 포함한 일본,

오스트레일리아 및 인도네시아 등지에 분포한다. 벗굴은 유생형으로 동해남부 및 남해안에 분포한다. 껍데기는 거의 원형의 평판모양이고 유럽산 넙적굴과 비슷하며, 왼쪽 패각의 바깥쪽에 많은 방사상의 늑이 발달해 있다. 패각의 빛깔은 넙적굴보다 짙은 갈색이다. 건조시에 노출되지 않은 곳에서부터 수심 40m 되는 곳까지 분포한다

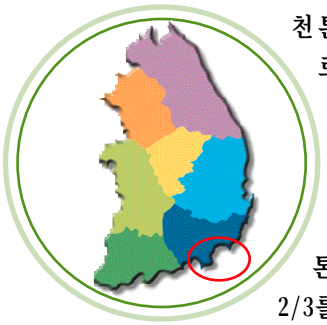
형태적 특성

참굴은 서식 장소에 따라 형태가 다양하며, 폐각근은 1개뿐이고, 발은 퇴화되어 있다. 조가비 표면에는 비늘 모양의 조각이 중첩되어 있고, 왼쪽 조가비가 크고 깊으며, 조가비 앞 끝에 나와 있는 족사로 다른 기질에 부착하여 고착생활을 한다. 산지별로 형태적인 변이가 심해서 동해안산은 대형인 반면 서해안산은 소형이다. 예를 들면, 화진포 등 동해안산 참굴은 20cm 이상 되는 대형종이 있는가 하면, 서해안산 참굴 중에는 5 6cm밖에 안되는 것도 있다. 성장이 빨라 부화한 후 반년이면 각고가 10 15cm정도 자란다. 보통 성장한 굴은 수온이 내려가는 9월부터 채취하기 시작하여 다음 해 5월까지 계속한다. 11월에서 이듬해 2월 동안에 나는 굴이 제일 맛있다.

생산현황

o주생산지 : 남해안통영및거제일대

1999년 굴의 총생산량은 188,868톤이었다. 이중 자연산 굴은 11,609톤으로 6.1%에 불과하고 93.9%가 양식에 의한 생산량이다. 우리 나라의 양식 패류 중 역사가 가장 긴 굴양식은 60년대 말에 수하식양식법이 개발되어 면적이 15,000ha까지 증가한 적도 있으나, 점차 정비되어 '98년말 현재 8,294ha로 안정된 실정이다. '90년대의 우리 나라 굴양식고는 200천톤내외로 전체 패류양식량 300천톤중 약 2/3를 차지하고 있다.



최초의 굴양식은 1897년 원산만 부근 바다에서 원시적 양식법인 살포식 양식이 시작되었고, 1907년 국내 최초의 성문법이라 할 수 있는 어업법이 만들어지면서 전남지역을 중심으로 본격화되었다는 게 학자들의 통설이다. 우리 나라 굴 양식의 기폭제가 된 것은 지난 '72년 11월 24일의 한·미패류위생협정이라 하겠으며, 이때부터 우리 어업인들이 생산해낸 굴이 세계적인 인정을 받기에 이르렀다. 우리 나라에서 양식굴이 가장 많이 생산된 해는 '93년으로 총생산량이 각부중량 기준 25만8천여톤에 달해 금액으로 따져도 760억원이나 되었다. 최근에는 연이은 기름유출 사고와 이상기온 등으로 한해 생산량을 좌우하는 종굴생산이 전·후기 채묘에서 실패를 거듭, 타격을 받으면서 생산량이 급락하는 결과를 가져와 1999년산 양식굴 생산량은 17만7천여톤에 불과하였다. 수심이 깊고 수온이 낮은 동해안쪽의 강원이나 경북에는 양식업이 전혀 없고, 수심이 너무 낮은데다가 간만의 차이가 워낙 심한 서해안에도 면허건수가 적다. 굴이 살기에 적합한 경남에 면허가 집중되어 있고, 전남에도 일부 있어 이들 두 지역의 면허면적이 전국의 약 88%를 차지하고 있다. 생산시기는 11월부터 3월까지의 겨울철로서 자연산굴의 경우 이들 시기에 연중 생산량의 74%를 차지하고 있다. 생산량에 있어서도 '99년도 굴 양식생산량 177,259톤 중에서 경남지역이 148,808톤으로 84.0%, 전남지역이 8.2%를 차지하여 이 두 지역이 92.2%의 비중을 보이고 있다. 특히 경남의 통영, 고성 지역의 굴 생산이 가장 많다.

이야기 <굴의 역사>

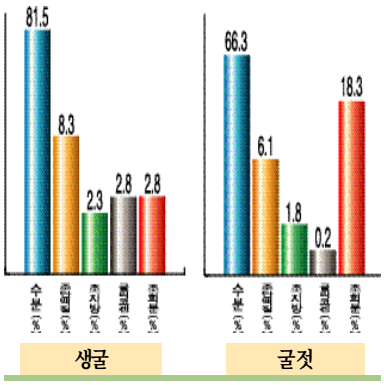
조개무리 중에서 번식력이 비교적 왕성하여 가장 흔한 조개가 바로 굴이다. 굴을 비롯한 조개무리는 구석기시대에서 신석기시대를 지나는 동안 빙하기에 인류가 살아 남기 위해 먹었을 것으로 추정되기 때문에 누가, 언제, 어디서, 무엇 때문에 먹었다고 하는 의문이나 말은 있을 수 없다. 그러나 문헌상에 굴이 등장한 것은 긴 역사 속에서 볼 때 매우 최근이다. 굴을 식용으로 이용한 것은 동서양을 비롯하여 인류 최초의 역사와 함께 시작되었겠지만, 특히 고대 그리스나 로마 사람들이 많이 먹었던 것으로 알려져 있다.

굴은 우리 나라를 비롯하여 일본과 중국 등의 아시아 지역과 프랑스, 영국, 포르투갈 등의 유럽 지역, 미국과 캐나다 등 아메리카 지역, 그리고 호주 등 전세계적으로 해안이면 어디든 분포하고 있다. 미국 등 서양에서는 날고기를 거의 먹지 않는데도 불구하고 오직 굴만은 날것으로 먹고 있다. 맹물에 씻으면 맛과 영양분이 씻겨 내려가므로 소금물에 헹구는 것이 바람직하며, 레몬이나 무채를 곁들이면 비린내를 막을 수 있다.

굴젓

■ 성분 및 영양특성

굴은 어류에 비해 조단백질의 함량(8.3%)이 낮고, 글리코겐(2.8%)과 회분(2.8%) 함량이 많다. 예로부터 굴은 칼슘, 철분 등 조혈성분이 풍부하여 어린이 발육과 허약 체질에 좋을 뿐만이 아니라 저 칼로리 식품으로 비만증을 막아주고, 특히 글리코겐, 비타민류가 많고, 필수아미노산이 골고루 함유되어 있으며 심장병, 고혈압, 변비, 당뇨병 등을 예방 치료하는 데 탁월한 효과가 있어, 예로부터 어린이와 노약자들의 보양제로서 널리 애용되어 왔다. 특히, 굴은 그 조직이 연해 조리제품은 고형물 95%, 단백질 97%, 지방 91%가 소화 가능하다. 단백질을 구성하는 아미노산 함량에 있어서는 인체 필수아미노산을 골고루 함유하고 있으며, 야채인 배추에 비하여 이소로이신, 로이신, 리진 등을 많이 함유하고 있다.



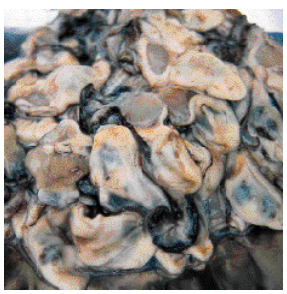
굴젓(30일 숙성)의 일반성분(%)

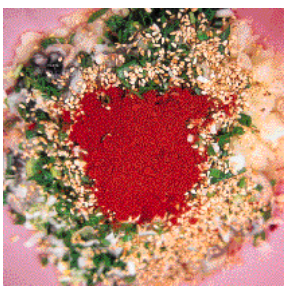
아미노산	생굴	굴젓	아미노산	생굴	굴젓
합계	1,506.57	1,709.51	타우린	178.67	40.65
리진	53.81	115.38	글리신	141.70	144.94
히스티딘	29.16	41.47	알라닌	125.27	144.12
아르기닌	41.06	66.52	발린	25.06	42.70
아스파르틴산	71.88	138.78	메티오닌	34.09	28.74
트레오닌	87.49	89.72	이소로이신	15.20	62.41
세린	66.54	81.71	로이신	26.29	16.84
글루탐산	134.31	190.52	티로신	9.86	30.36
프롤린	461.25	374.87	페닐알라닌	trace	10.68
시스틴	4.93	89.10			

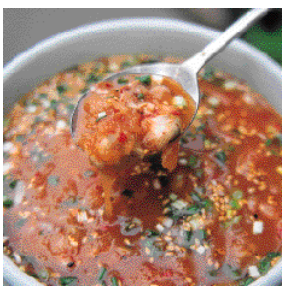
굴젓(22% 가염, 30일 숙성)의 유리아미노산함량(mg/100g)

또한, 소고기와 비교하여 볼 때, 필수아미노산 및 기타 아미노산의 함량이 거의 같고, 특히 글리신, 알라닌, 발린 및 글루탐산 등이 함유되어 있어 산뜻한 맛을 내면서 히스티딘이 적어 식중독의 염려가 없다. 또한 탄수화물을 구성하고 있는 글리코겐은 인체 내에서 포도당으로 분해되어 에너지원으로 사용되고, 굴 특유의 향미로 인해 기호식품으로서도 인기가 높는 등 굴은 축산물의 우유에 필적하는 수산물 중의 완전식품이라 할 수 있다. 이와 같은 식품성분 특성을 가진 굴로부터 제조한 굴젓은 첨가한 식염 함량으로 인해 조회분은 증가하고, 수분, 조단백질, 조지방 및 글리코겐은 감소한다. 그러나 조단백질 및 조지방의 경우, 조회분을 제외한 함량으로 환산하는 경우 유사하여 거의 변화가 없다. 다만, 글리코겐은 숙성 중 단당류인 글루코즈로 분해되기 때문에 상당히 감소된다.

굴젓은 유리아미노산으로서 프롤린, 글루탐산, 글리신, 알라닌 및 곡류 제한 아미노산인 리진이 많고, 대부분이 흡수율이 높은 아미노산 단위로 구성되어 있어 영양학적인 의미도 크다. 굴젓의 독특한 향미는 일반 젓갈의 경우와 마찬가지로 유리아미노산과 핵산관련물질이 주가 되고, 특히 글리코겐의 분해산물인 유리환원당과 젖산을 주로 하는 유기산도 맛에 관여할 것으로 추정된다. 굴젓은 짜지 않고 시원하면서, 비린내도 나지 않아 현대인의 입맛에 꼭 맞는 식품이다. 그래서 보통 젓갈을 싫어하는 사람도 굴젓만은 좋아한다.







■ 제조 및 조리방법

o주생산지 : 경남 통영

굴젓에는 가염량에 따라 10% 전후의 저염조건에서 1주일이내 발효시키는 숙성굴젓과 20% 전후의 가염조건에서 1개월 내외 숙성시키는 굴젓, 양념과 함께 숙성시키는 어리굴젓 등이 있는데, 담는 과정은 일반적으로 다음과 같다.

<만드는 법>

① 원료가 되는 굴은 선도가 양호한 생굴을 사용하는데, 전통적인 굴젓은 육질이 작은 자연산으로 담갔으나, 육질이 큰 양식산 굴도 무방하다. ② 원료 생굴은 수작업에 의해 생박신(열을 가하지 않고 굴 껍질에서 굴의 육질부를 분리해 내는 작업)을 하기 때문에 부드러운 굴의 육질에 작은 굴껍질조각이 들어갈 수도 있으며 모래나 진흙 등이 들어 있다. 따라서 3%내외의 식염수나 많은 해수로 조심스럽게 충분히 씻어내야 한다. ③ 민물에 씻으면 영양분이 모두 씻겨 내려감으로 절대 민물에 씻지 않도록 한다. ④ 물기를 뺀 굴에 속성 굴젓의 경우 7 10% 상당의 식염과 양념류(고춧가루, 파, 마늘, 생강, 무조각 등)를 골고루 혼합하고 항아리에 담는다. 일반 굴젓의 경우에는 20 25% 소금을 넣는다. ⑤ 숙성할 때는 부패변질을 막기 위해 가급적 25℃ 이하의 그늘진 곳에 둔다. ⑥ 7 10℃정도의 가염제품은 1 2주 후에 완숙하며, 20%내외의 가염제품은 3 4주가 걸린다. 염분함량이 25 30%의 전통적인 굴젓은 3 5개월 후에 먹을 수 있다. 또 지역에 따라서는 땅에 1년간 묻어 두었다가 꺼내 먹는데 이것을 석화젓이라고 한다.

굴젓의 제조공정도

원료 입하
- 선도가 양호한 생굴을 원료로 하며, 예전에는 자연산도 일부 있었으나, 최근에는 거의 양식산 굴이다.

수 세
- 3%정도의 식염수로 조심스럽게 수세하여 협잡물(굴껍질, 토사 등)을 제거하고, 다공성 용기에 넣어 자연 탈수한다.

가염 및 혼합
- 일정량의 식염(저염 굴젓 : 7 10%, 고염 굴젓 : 20 25%)과 양념류(고춧가루, 파, 마늘, 생강, 무조각 등)를 고루 혼합한다.

충 전
- 용기에 혼합한 굴을 담고 충전한 다음 밀봉한다.

숙성 및 발효
- 일정한 온도(25℃ 이하)에서 숙성, 발효시킨다. 이 때에 저염 (7 10%) 굴젓의 경우 1 2주, 고염 굴젓 중 20%정도의 식염을 사용하는 굴젓의 경우 3 4주, 25 30%의 식염을 사용하는 굴젓의 경우 3 5개월동안 숙성시키나, 지역에 따라서는 1년 이상 숙성시켜 먹는 굴젓(전남 해남·고흥지방 특산 : 석화젓)도 있다.

제 품
- 숙성된 굴젓은 냉장고 정도의 온도에 저장하여야 맛에 변화가 없다. 또한 굴젓은 다른 젓과는 달리 제조 직후에 바로 식용이 가능하다.

이야기 <굴젓과 문헌기록>

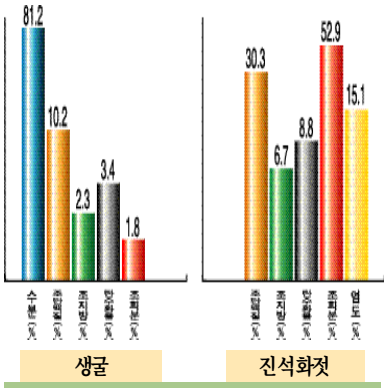
굴젓은 생굴젓, 굴내기젓, 고명굴젓, 묵은굴젓, 석화젓, 장굴젓, 물굴젓, 석화해 등 다양한 이름으로 불린다. 생굴을 씻어 소금에 담가 노랗게 익힌 것인데, 이용할 때 식초, 고춧가루, 기름, 파, 마늘 등의 양념을 사용한다. 「민속조사보고서」에 굴젓, 생굴젓, 꿀내기젓, 고명굴젓, 묵은굴젓, 고흥석화젓 등이 기록되어 있고, 「조선요리법」과 「시의전서」에는 굴젓이, 「조선쌍무신식요리제법」에는 굴젓, 장굴젓, 물굴젓이 기록되어 있다. 「증보산림경제」에는 석화해법이 기록되었고 「원행을묘정리의궤」에는 그 이름만이 8회 기록되어 있다.

굴젓에 사용된 재료에 중 「민속조사보고서」에 기록된 굴젓에는 숭어, 조기, 밴댕이가 이용되었는데 이 물고기를 굴젓에 넣어 뼈가 무르도록 삭힌 후에 굴젓과 함께 먹으면 맛이 좋다고 했다. 「증보산림경제」에서도 숭어, 석수어, 소어를 깨끗이 말려 석화 항아리에 넣어 익으면 물고기 뼈가 연해져 맛이 있다고 했다. 「조선쌍무신식요리제법」의 장굴젓은 이름과는 달리 간장이 아닌 소금이 재료로 이용되었다는 것이 특별나다. 굴젓에서 밤의 사용은 「조선요리제법」에만 기록되었는데 밤을 채쳐서 사용하였다.

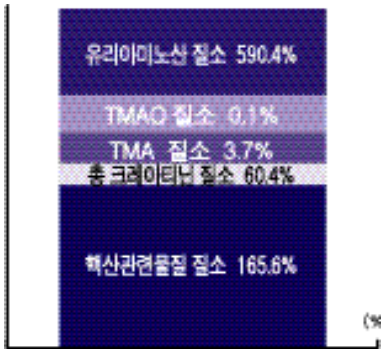
굴젓은 경남 통영지방에서 많이 만들어지고 있는데, 물을 머금어 투명한 무생채 사이사이로 보이는 것이 젓갈이라기 보다 발효된 시원한 '굴냉채'라는 말이 더 어울릴 듯한 식품이다. 저장기간이 일주일 정도밖에 되지 않고 생산시기에만 담가먹는 젓갈이다. 젓갈은 짭짤하면서 곰삭아야 제맛이라고 하지만 통영굴젓은 짜지 않고 시원하다. 그 시원한 맛이 숙취를 말끔히 없애주는 역할도 하며, 짜지 않아 현대인의 입맛에도 꼭 맞는 식품이다.

진석화젓

■ 성분 및 영양특성



진석화젓(90일 숙성)의 일반성분(고형물 %)



진석화젓(90일 숙성)의 질소화합물을 구성하는 질소함량(mg/100g 고형물)

진석화젓의 고형물 함량에 대한 식품 성분 조성은 조단백질이 30.3%, 조지방이 6.7%, 글리코겐을 주로 하는 탄수화물이 8.8%, 식염성분이 주인 조회분이 52.9%로, 조회분을 제외하면 단연히 단백질이 주성분이지만 조지방과 탄수화물도 적절히 어우러져 있어 영양적으로 균형잡힌 식품이라 할 수 있다.

진석화젓 맛의 주체라 할 수 있는 유리아미노산은 전체 엑스분 중의 약 절반을 차지하여 양적으로 많고, 주요 유리아미노산으로는 시원한 상쾌미를 나타내는 글루탐산(725.0 mg%), 감미를 나타내는 글리신(720.6 mg%), 알라닌(677.5 mg%), 프롤린(11.9%) 등이 있다. 이 이외에 진석화젓의 맛에 관여하는 성분으로는 핵산관련물질, 산화트리메틸아민, 총 크레아티닌 등이 있으나, 함량적으로 보아서는 유리아미노산이 맛에 주체적인 역할을 하고, 기타 성분들은 맛에 보조적인 역할을 한다.

일반적으로 수산발효식품의 경우 대부분의 단백질이 아미노산으로 분해되어 유리의 상태를 이루고 있어 유리아미노산으로 단백질 전체를 논하여도 큰 무리는 없다. 이러한 의미에서 진석화젓에는 곡류에 부족 되기 쉬운 리진의 함량이 많아 우리 나라 사람들의 영양 균형에 일익을 담당한다. 그리고 건강 기능적으로 여러 가지 효과를 나타내는 타우린의 경우 원료 굴에는 다량 존재하여 효과가 기대되나, 숙성 90일 후에는 저급 물질로의 분해 등에 의해 매우 적다. 진석화젓의 지질을 구성하는 지방산은 포화산에 대한 고도불포화지방산의 비는 0.38%로 일본 후생성에서 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 1.0 1.5의 범위에는 포함되지 못한다. 또한 건강 기능성이 인정되고 있는 고도불포화지방산 구성성분 중 EPA(20:5) 및 DHA(22:6)의 조성비가 각각 2.12% 및 1.45%로 기타 수산가공품의 조성비보다 훨씬 낮다.

따라서 진석화젓은 바다의 우유라고

아미노산	생굴	진석화젓	아미노산	생굴	진석화젓
이소로이신	34.5	64.7	히스티딘	8.4	12.9
로이신	52.6	146.7	아르기닌	154.3	422.9
리진	53.7	181.2	알라닌	252.3	677.5
메티오닌	10.9	17.3	아스파라진	75.7	155.3
시스틴	29.0	64.7	글루탐산	201.5	725.0
페닐알라닌	5.5	13.0	글리신	255.7	720.6
티로신	107.1	315.0	프롤린	170.6	513.5
트레오닌	43.6	86.3	세린	58.1	159.7
트립토판	-	-	타우린	363.2	-
발린	38.1	138.1	합계	1,914.8	4,414.4

진석화젓(90일 숙성)의 유리아미노산함량 (mg/100g)

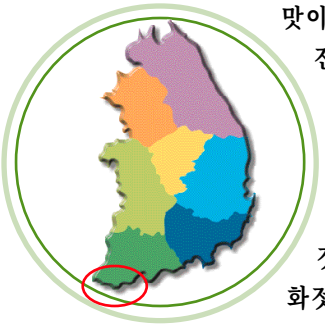
포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12 : 0	-	16 : 1	7.34	18 : 2	2.94
14 : 0	6.21	17 : 1	-	18 : 3	5.16
15 : 0	1.33	18 : 1	8.57	18 : 4	-
16 : 0	17.99	20 : 1	5.15	20 : 2	-
17 : 0	5.30	22 : 1	0.86	20 : 4	1.18
18 : 0	4.00			20 : 5	2.12
20 : 0	1.90			22 : 2	1.08
22 : 0	0.81			22 : 4	0.11
				22 : 5	0.21
				22 : 6	14.25
합계	37.54	합계	21.92	합계	27.05

진석화젓의 지방산조성(면적 %)

불리는 굴을 원료로 함에 따라 양질의 아미노산에 의한 영양 균형과 독특한 풍미를 가지고 있으면서 저분자 물질로 이루어져 있어 소화 흡수율이 우수한 수산 발효식품이다.

■ 제조 및 조리방법

ㅇ주생산지 : 전남 고흥, 해남



독특한 향과 쫄깃한 맛이 별미로 전라도 고흥에서 따는 매우 큰 굴로 담근 젓이 진석화젓이다. 석화젓은 햇볕이 쪼이는 장독대에 보관하는데, 해가 묵으면 고약처럼 찐득거리는 젓같이 된다. 석화젓은 술안주로도 좋으며, 석화해, 구젓, 꿀젓 등 여러 가지로 불린다. 굴을 깨끗이 씻어 물기를 빼고 굴 한 켜, 소금 한 켜씩 담아서 공기가 통하지 않도록 꼭 봉해서 삭힌다.

<재료>

굴 600g, 소금 1컵(210g), 마늘, 고추 파, 깨, 참기름 약간.

<만드는 법>

① 굴은 너무 비만하지 않고 적당히 알이 찬 것을 택하여 소금을 굴 양의 ⅓을 섞어서 옹기 그릇에 담는다. 소금의 양이 적으면 굴이 모두 녹아 버리고 또 너무 많으면 지나치게 짜게 되므로 소금량을 지켜야 한다. ② 봄 날씨가 기온으로 약 20여일 저장하면 적갈색 물이 흥건히 우러나오고 굴 알맹이에는 푸르스름한 빛이 돌게 된다. 이때 적갈색 물만을 따로 받아 솥에 부어 24시간 동안 달인다. 적갈색 국물을 다릴 때 처음 부은 이 물의 양이 24시간 지난 뒤에도 그대로 남아 있도록 하는 것이 가장 중요한데, 물을 계속 부어가며 국물의 양이 줄지도 늘지도 않도록 해야 한다. ③ 이렇게 해서 달여진 국물을 식혀서 다시 굴 알맹이에 부으면 이것이 진석화젓이 된다.

- 이 젓갈을 식탁에 올릴 때에는 물기가 전혀 없는 국자로 떠서 거기에 마늘, 고추, 파, 깨, 참기름 등의 갖은 양념으로 부쳐 낸다.

- 천연굴을 석화라 하며, 칼슘이 매우 풍부한 식품으로 석화 알맹이가 씹히는 순간 부드럽게 녹아드는 맛이 일품이다.

이야기

<굴의 금기>

굴의 쓰임새로 한방에서는 번열(煩熱 : 열이 몹시나고 가슴이 답답하여 괴로운 상태)과 갈증에 쓰이며, 혈색을 곱게 하고 영양을 돕는데 이용된다. 이렇게 좋은 약품이자 식품인 굴도 '보리를 패기 시작하면 먹지 말라'고 하였다. 이런 금기는 우리 나라뿐 아니라 전세계적으로 퍼져 있다. 일본에서는 '벚꽃이 지면 굴을 먹지 말라'고 하고, 서양 속담에는 "알파벳의 R자가 들어 있지 않은 달에는 굴을 먹어서는 안 된다"라는 것이 있다. 가령 8월은 August로 R자가 들어 있지 않으나 9월은 September이기 때문에 R자가 들어 있다. 열두 달을 모두 살펴보면 5월에서 8월까지는 R자가 들어 있지 않기 때문에 굴을 먹는 것이 좋지 않다는 것이 된다. 반대로 9월부터 그 이듬해 4월까지는 굴을 먹어도 좋은 달이라는 뜻이다. 미신이라기 보다도 그 무렵에는 굴이 여위고 맛이 좋지 않기 때문이기도 하고 산란기이기 때문이기도 하다.

굴뿐만 아니라 생선 중에는 계절에 따라 산란기가 되면 독소가 생기는 것이 있다. 굴 가운데 5 8월의 것은 베네르빈이라는 독성분이 있어 식중독의 염려가 있다는 학설도 있으나 염려할 정도는 못된다. 어찌되었건 굴은 가을철에 접어들면서 살이 오르고 맛이 나기 시작한다.

굴을 삭혀 고춧가루를 석어 만든 것이 어리굴젓이다.

<고흥 진석화젓>

고흥군 해창만 일대에는 아주 특별한 젓갈이 있는데, 이 젓갈을 달일 때면 파리 대신 꿀벌이 몰려들고, 버스를 타면 '어디서 이렇게 맛난 내가 나느냐'고 사람들이 궁금해 할 정도로 달콤하고 맛있는 젓갈이다. 이것이 바로 해창만의 명물 진석화젓이다. 조선시대에는 임금에게까지 진상되었다 한다.

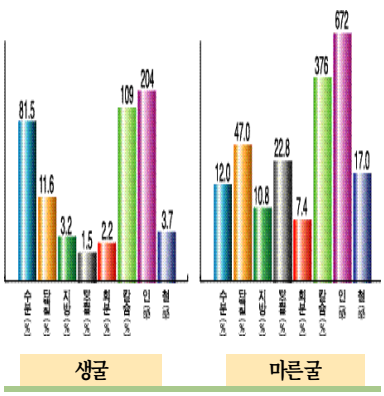
마른굴

성분 및 영양특성

굴의 경우도 멸치와 같이 계절에 따른 성분변화가 크다. 어류의 경우, 계절에 따라 수분함량과 지질함량이 역상관관계에 있으나, 굴의 경우 단백질함량과 글리코겐함량이 역상관관계에 있다. 대체로 굴의 맛은 글리코겐 함량에 좌우되며, 글리코겐함량은 12 월말부터 이듬해 5월말까지가 높아 가공원료로서 굴의 적정 채취시기는 12월말에서 이듬해 5월까지라 할 수 있다.

구분	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월
단백질	13.0	12.5	11.7	9.9	12.6	11.3	11.2	9.7
글리코겐	4.0	2.4	1.1	0.7	1.1	1.0	1.7	1.8

굴의 단백질 및 글리코겐의 월별변화(%)



마른 굴의 식품성분(%)

마른 굴의 지질함량은 기타 패류 가공품의 지질함량에 비하여 상당히 많은 편이며, 특히 마른굴의 지방은 인체 동맥경화증의 원인이 되는 콜레스테롤의 혈중 농도를 저하시키는 불검화물이 많은 것이 특기할 만하다. 또한, 지방산 조성 역시 성인병 예방에 탁월한 효과가 있는 EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 이 전체의 약 30%를 이루고 있어, 굴의 지질은 영양, 생리학적으로 우수한 지질이다.

마른 굴의 단백질 함량은 어류가공품에 비하여 적은 함량이나 일반 패류가공품과는 유사한 수준이다. 이를 구성하는 아미노산 함량에 있어서는 인체 필수 아미노산 전부를 골고루 함유하고 있어, 소고기와 비교하여 필수아미노산 및 기타 아미노산 함량이 거의 같고, 특히 글리신, 알라닌, 발린 및 글루탐산 등이 많이 함유되어 있어 산뜻한 맛을 내면서 히스티딘이 적어 히스타민에 의한 식중독의 염려가 없다.

마른 굴의 탄수화물함량은 일반 어패류 가공품에 비하여 함량이 월등히 많은 것이 특징이며, 주로 글리코겐이라는 다당류의 일종으로 존재하는데, 체내에 흡수한 후에 체액 분비액 중 산에 의하여 분해되어 포도당으로 됨으로써 인체활동의 에너지원이 된다. 마른굴의 무기질은 일반 패류가공품과 유사한 수준이나, 칼슘, 철분 등과 같은 조혈성분이 풍부하고, 미량의 요오드, 칼륨, 알루미늄 및 구리 등이 함유되어 있다. 또한 비타민류의 경우 비타민 A 및 비타민 B_1 등을 위시한 여러 종류를 골고루 함유하고 있다.

이와 같이 바다의 우유라고 불리는 굴을 원료로 한 마른 굴 역시 조혈성분이 풍부하여 어린이의 발육과 허약체질에 좋을 뿐만이 아니라 저 칼로리 식품으로 비만증을 막아주고, 특히 글리코겐 및 비타민 및 필수아미노산이 골고루 함유되어 심장병, 고혈압, 변비, 당뇨병 등을 예방하는데 탁월한 효과가 있어 어린이와 노약자들의 보약제로도 적절하다.

제조 및 조리방법

굴은 열대지방에서 한대지방에 이르기까지 그리고 염분농도가 낮은 하구에

서 염분농도가 높은 외양까지, 거의 전 세계에 분포하고 있으며 예로부터 전 세계인들이 즐겨 먹는 패류 중의 하나이다. 우리 나라에서 산업적으로 가장 중요한 종류의 굴은 참굴인데, 이 참굴은 산지에 따라 형태적인 변이가 심하여 동해안산, 특히 화진포산이 대형이고, 큰 것은 길이가 20㎝이상 되는 것도 있으며, 서해안산과 같이 길이가 5 6㎝정도 밖에 되지 않는 것도 있다. 굴은 양식업의 발전으로 생산량이 해마다 증가하여 생굴로도 사용되나 통조림, 마른 굴, 굴젓 등으로 많이 가공되고 있다. 이 중 마른 굴은 중국에서도 애호되고 있는 식품 중의 하나이다.

마른 굴의 제조공정도

원료

- 선도가 양호한 것(Ph 5.8 6.2)을 원료로 한다.

육분리

- 생굴을 박신하는 경우도 있으나, 자숙한 후에 체질을 하여 육을 분리하는 경우도 있다

수세 및 염지

- 생굴의 경도 증가, 이물질 제거를 위하여 묽은 식염수로 잘 수세한 다음, 생굴 중량에 대하여 5 6%의 식염을 사용하여 10시간 가량 담궈둔다.

자숙

- 두 개의 열탕 솥을 준비하여 첫 번째 솥에 원료를 넣은 후에 물이 다시 끓기 시작할 때, 부상하는 오물을 제거하고 원료를 두 번째 솥으로 옮겨 과도하게 끓는 것을 방지하기 위하여 냉수를 2 3회 가하면서 서서히 자숙(20 30분)을 하고 이어서 온수로 씻어낸다. 자숙에 사용하는 물은 민물이다.

천일건조 및 배건

- 굴의 바깥쪽이 굳어질 때까지 건조를 한 다음, 배건(불에 쬐어 말리는 것)을 3 6시간 계속하되, 배건은 처음 1 2시간의 경우 27 38℃에서 하고, 서서히 온도를 높여 55℃에서 실시한다. 이렇게 하루에 한 번씩 천일건조와 배건을 교대로 하여 80 90%정도가 건조되면 천일건조에 의하여 건조를 완료 시킨다.

포장 및 제품

- 특정한 규격으로 포장하여 제품을 완성한다.

이야기 <서산 어리굴젓>

굴젓이라면 우선 서산 '어리굴젓'을 떠올리게 된다. 서산 어리굴젓중에서도 '간월도 어리굴젓'을 제일로 치는데, 그 독특한 담금법으로 인해 널리 알려진 전통식품이다. 즉, '물날개'라고 하여 굴의 몸 가장자리에 있는 검은 터럭이 있는데, 이 물날개는 다른 지방의 굴과는 달리 5 6개가 붙어 있어 양념을 고루 묻게 해 숙성 발효시키는 과정에서 독특한 향미가 나도록 하기 때문이라 한다.

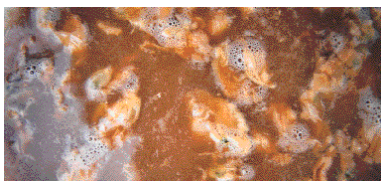
서산 간월도 갯벌에서 자라는 돌굴을 원료로 담근 어리굴젓은 먼저 굴을 소금에 절여 곰삭힌 젓을 만들고, 여기에 곱게 빻은 고춧가루를 듬뿍 섞어 젓갈 고유의 짭짤한 맛과 매운 맛이 나도록 한 서산 지방 특유의 젓갈이다. 우리 나라 서해안 지방에서 생산되는 알이 가는 잔굴은 그 맛이 일품으로 600여년 전에 간월암에서 수도하던 무학대사가 이 굴로 어리굴젓을 만들어 이태조에게 진상하였다는 이야기가 있을 정도이다. 어리라는 말은 얼간, 소금에 조금 절이는 간을 뜻하는 말로 얼간한 굴을 삭혀 고춧가루를 섞어 만든 것이 어리굴젓이다.

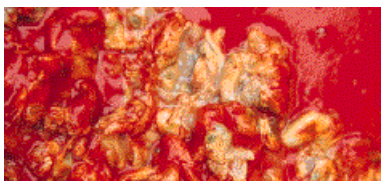
굴은 '바다의 우유'라거나, '바다의 현미'라는 찬사에 걸맞게 영양분이 많이 함유된 건강식품으로 널리 사랑 받고 있다. 정약전은 「자산어보」에서 다음과 같이 기술하고 있다. "큰놈은 지름이 한 자남짓 되고, 두 쪽을 합하면 조개와 같이 된다. 몸은 모양이 일정하지 않은 것이 구름 조각 같으며 그 껍질은 종이를 여러 겹 바른 듯이 두껍다. 바깥쪽은 매우 거칠고 안 쪽은 매끄러우며, 그 빛깔은 눈처럼 희다. 또 한 쪽은 돌에 붙어 있고, 다른 한 쪽은 위를 덮고 있다. 진흙탕 속에 있는 놈은 정착하지 않고 떠돌아다닌다. 맛은 달콤하며 그 껍질은 잘 닦아서 바둑알을 만든다."

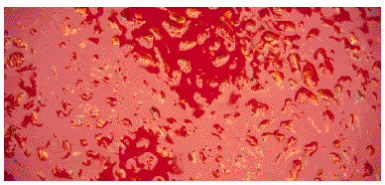
'종이를 여러 번 바른 듯하다'는 윗 글의 한 구절처럼 굴은 울퉁불퉁한 그 겉 모양새와는 달리 '바다의 여왕' 이라는 다른 이름으로도 불린다. 이는 굴 속살의 부드러운 씹는 맛과 신선한 향기로 인하여 붙게 된 별명인 듯 하다. 특히, 굴은 늦가을에서 한겨울에 이르기까지 맛과 향 등 여러모로 맛이 좋아지는 만큼 '겨울철의 바다 먹거리'로 첫손에 꼽을 만하다.

예로부터 이상적인 영양소를 지니고 있는 수산물로 소문이 난 굴은 고대 중국, 그리이스 · 로마시대에 이미 양식을 시작했다는 기록이 남아있을 정도이고, 나폴레옹은 전쟁터에서도 굴을 먹었다고 한다. 우리 나라에서는 선사시대 때의 패총에서 굴 패각이 많이 출토되었고, 「동국여지승람」에도 '강원도를 뺀 칠십 고을의 토산물, 굴'이란 기록이 남아있어 굴에 대한 식용의 역사를 짐작케 한다.

어리굴젓







■ 성분 및 영양특성

굴젓은 다른 수산발효식품과는 달리 비린내가 나지 않고, 발효가 용이할 뿐만이 아니라 숙성중 산이 생성되기 쉬운 특징이 있다. 일반적으로 어리굴젓은 식염을 가하여 숙성시키는 일반 굴젓과는 달리, 서해안에서 많이 생산되는 알맹이가 작은 자연산 굴을 원료로 하여 굴에 식염 외에 양념도 함께 가하여 숙성시키는 젓갈이다. 서해안 지역의 명산품으로 인기가 아주 높은 전통 수산발효식품 중의 한 품목이다.

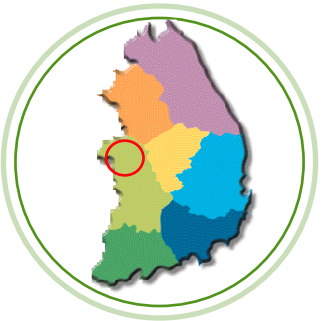
어리굴젓의 식품성분 조성은 수분이 75.4%, 단백질이 8.8%, 지방이 3.6%, 탄수화물이 4.0% 회분이 7.0%으로 수분을 제외하여도 단백질, 지방, 탄수화물 및 회분이 고루 함유된 균형 잡힌 식품이라 할 수 있다. 무기질을 구성성분 중 뼈대 형성 및 골다공증 예방에 효과가 있는 칼슘은 44.0mg, 조혈성분이 되는 철은 3.80 mg이 함유되어 있어 어린이 발육과 허약체질에 다소 효과가 있으리라 보아진다.

굴은 유황 함유 유리아미노산의 일종이면서 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료에도 효과가 있는 타우린(단백질 100g당)이 1,006 mg이 함유되어 있다. 타우린의 함량이 높기로 널리 알려져 있는 연체류(갑오징어: 791mg, 낙지:854mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)보다 그 함량이 더 많아 타우린에 의한 건강 기능성이 기대된다.

따라서 굴을 원료로 하여 제조하는 어리굴젓은 소화 흡수율이 뛰어나면서 무기질, 타우린 등에 의한 건강 기능 효과를 기대할 수 있는 독특한 맛을 가진 전통 수산발효식품이라 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

o주생산지 : 충남 서산, 예산



<만드는 법>

① 원료를 즉시 소금물로 잘 씻어 물을 뺀다. ② 가염한 후 약 15 20℃에서 15 일간 발표시키고 소금물을 빼낸 후 물과 고춧가루에 버무린다. ③ 양념하여 버무리는 방법은 지역에 따라 약간씩 차이가 있으나 서산 지역에서는 고춧가루와 조밥을 섞어서 담는데, 요즈음에는 조밥을 별로 넣지 않는다. 예산지역에서는 설탕과 멸치 젓국, 배, 생강, 파 채친 것을 넣고 담는다

굴을 이용한 기타음식

■ 굴밥

굴이 많이 생산되는 해안지방에서는 김장철을 전후로 굴밥을 즐겨 먹는데, 굴의 신선한 향 못지않게 소화가 잘되고 영양도 풍부한 별미음식이다.

<재료>

쌀 3컵, 굴 400g, 소금 <양념장> 간장 4큰술, 고춧가루 1작은술, 다진 파, 마늘각 1큰술, 참기름, 깨소금 적당량.

<만드는 법>

① 생굴은 소금물에 살살 흔들어 씻고 껍질을 골라 낸 후 소쿠리에 건져서 물기를 뺀다.
② 밥은 고슬고슬하게 지어 뜸을 들이다가 손질해둔 굴을 밥 위에 얹어 약간만 익혀 낸다.
③ 밥이 식기 전에 굴과 밥을 고루 섞어 그릇에 담고 양념장을 함께 낸다.
* 싱싱한 생굴을 해감 없이 잘 손질하는 것이 중요한데 굴은 넉넉한 소금물로 계속 씻어 해감을 제거한다. 밥을 뜸들일 때 굴을 살짝만 익혀내야 질기지 않고 상큼한 맛을 살릴수 있다.

■ 굴두부조치

굴과 두부를 넣은 맑은 조치로 아침 상이나 죽상에 잘 어울린다. 굴이나 두부를 넣어 지나치게 오래 끓이거나 다시 데우면 맛이 아주 떨어진다. 국물이 시원하여 과음한 후에 먹는 해장국을 대신하거나, 빵을 먹는 서양식 아침 식사에도 맛이 어울린다.

<재료>

(4인분) 굴 200g, 두부 1/2모, 실파 2뿌리, 다홍고추 1개, 물 3컵, 소금 2작은 술, 새우젓국 1작은 술, 참기름 1작은 술

<만드는 법>

냄비에 물을 담아 끓이다가 소금이나 새우젓으로 간을 맞춘다. 굴은 옅은 소금물에서 흔들어 깨끗이 씻어 건져 놓는다. 두부는 사방이 1.5cm 정도의 네모로 썰고, 다홍고추는 씨를 발라내어 채 썰고, 실파는 4cm 길이로 썬다. 장국이 펄펄 끓을 때 먼저 두부를 넣어 익히면 바로 굴과 고추를 넣는다. 굴이 익어서 떠오르면 실파를 넣어 잠시 끓인 후 불을 끄고 참기름을 넣는다.

■ 굴깍두기

굴을 넣어 만든 깍두기. 무를 깍둑썰기로 썰어 먼저 고춧가루로 빨갛게 물들이고 여기에 다진 파, 마늘, 생강, 실고추, 새우젓국을 섞어 버무린 다음 살살 섞어 넣고 간을 맞춤. 오이, 미나리를 계절에 맞추어 섞어 담금

■ 굴김치

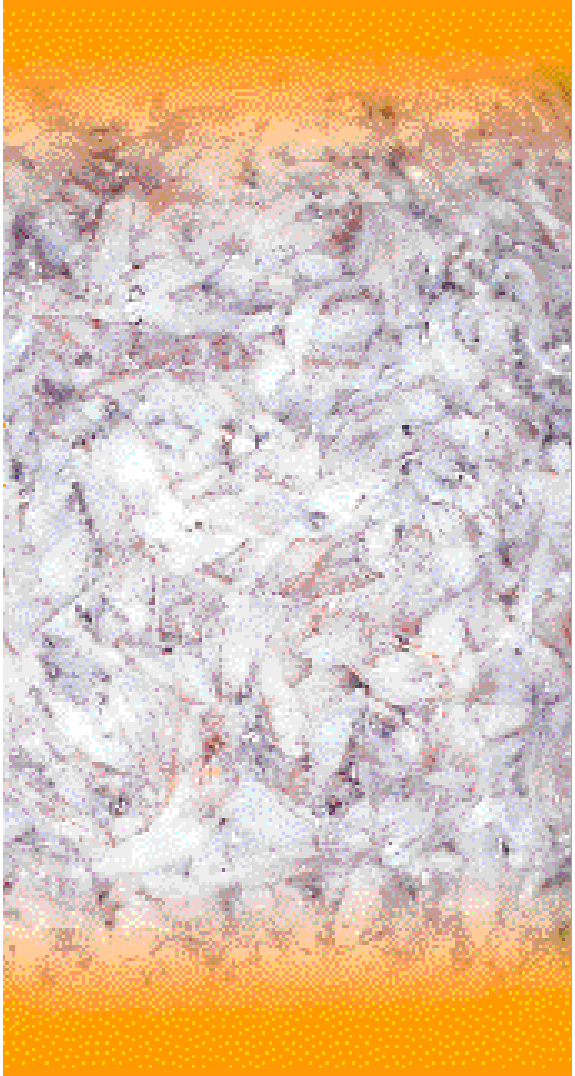
초가을에 배추를 소금에 살짝 절였다가 파, 마늘 생강을 모두 채 썰어 버무리고 생굴을 넣어 살살 섞은 다음 국물을 심심하게 부어 익힌 김치

■ 굴국(석화갱)

생굴에 두부를 넣고 새우젓국으로 간을 하여 끓인 국

꼴뚜기

Gymnothorax kidako (Temminck et Schlege)
Moray eel
Utsubo



■ 생태적 특성

꼴뚜기의 학명은 Gymnothorax kidako (Temminck et Schlege)이며, 영명은 Moray eel, 일명은 Utsubo 이다.

방언에는 곰 또는 굴이 있다. 꼴뚜기류는 대양이나 연안에 서식하며, 매우 신속한 유영생활을 하기도 하고 조류에 따라 떠다니기도 한다. 꼴뚜기류의 생활사에 대해서는 잘 알려져 있지 않으나, 종에 따라서 어떤 종은 그들의 알을 떠다니는 수초에 부착시키고, 어떤 것은 해저에 부착시킨다. 어떤 종에 있어서는 부화할 때부터 어린 개체가 성체와 아주 비슷하지만, 다른 종에서는 어린것들이 부유성 유생시기를 거친다. 발광성 꼴뚜기류들은 수많은 발광기관을 가지고 있는데, 이는 먹이를 찾거나 유인하는 데 이용하는 것으로 보인다. 꼴뚜기류는 바다에 다량 서식하여 향고래·경골어류 등 많은 동물들의 먹이가 된다.

꼴뚜기의 산란기는 산란수온이 10 20℃인 1 3월 및 6 8월이고, 성숙한 것은 체장이 10㎝정도이며 동물성 부유생물을 먹고산다. 서식 수층은 표층 200m 전후로 알에서 부화한 후 수명은 1년 정도이다.

■ 형태적 특성

꼴뚜기류는 꼴뚜기목을 이루는 두족류로 발이 10개 있으며, 촉완을 포함하여 1.5㎝부터 20㎝ 이상 되는 것까지 그 크기가 다양하다. 몸이 부드럽고 좌우대칭이며, 일반 오징어류보다 몸이 작다. 몸의 전체 색은 흰색바탕이며, 부분적으로 적갈색의 반점이 있다. 이들은 길고 관상으로 된 몸과 짧고 작은 머리를 가지고 있다. 또 10개의 발 중에서 2개는 가늘고 긴 촉완으로 발달했는데, 이들은 끝이 다소 넓적하게 되어 있고 딱딱한 고리 모양의 빨판이 4열로 늘어서 있다. 대부분의 꼴뚜기류는 체내에 깃털 모양으로 된 각질의 패각이 있어 몸을 지지해주고 있다. 이들의 눈은 사람의 눈만큼이나 복잡한 카메라 눈이며, 보통 머리의 옆에 고정되어 있다.

■ 생산현황

0주생산지 : 인천, 전북을 중심으로한서해안

꼴뚜기의 생산량이 별도로 집계되기 시작한 것은 1986년부터로 당시 2,124톤의 생산실적을 올렸다. 그후 1988년의 2,931톤을 최고치로 점차

감소하기 시작하여 1990년대 중반은 1,300톤에 머물렀다. 1999년 현재는 1,629톤으로 다소 증가하였으며, 이중 86.1%가 계통판매로 산지 판매되었다. 월별로는 10월부터 12월까지의 생산량이 많아 연중의 절반 이상을 차지하고 있다. 생산량이 많은 지역으로는 전북지역과 인천으로서 '99년도에 각각 39.8%와 33.0%를 실적을 보였다. 꼴뚜기를 주로 포획하는 어업은 중·대형기선저인망(47.2%), 연근해안강망(35.6%) 유자망(7.9%) 등으로 나타나고 있다.

이야기

꼬록젓, 고록적(전북), 꼬락젓(전남), 호래기젓, 호리기젓(경상도) 등으로 불리는 꼴뚜기젓은 늦은 봄에 담가서 가을에 먹고, 가을에 담가서 겨울·봄에 먹는 젓갈이다. 젓을 담그는 것은 꼴뚜기 새끼이며, 오징어를 닮아서 몸통이 동그스름하고 예쁘며 손가락 만한 것이다. 색이 희고 찰진맛이 난다. 처음에는 소금을 약간 첨가한후 하룻밤 지나서 고인 물을 버리고 마른 소금을 다시 얹어서 꼭 봉한다. 소금간을 지나치게 하면 맛이 없다. 먹을 때 꺼내서 갖은 양념을 해서 무쳐 먹으면 맛이 매우 좋다. 부안군의 "위도"에서는 조개젓과 같이 많이 담근다. 무생채에 꼴뚜기젓을 썰어서 한데 무치면 맛이 아주 좋다. 오징어도 몸통을 갈라서 꼴뚜기와 마찬가지로 소금간을 뿌려서 절였다가 채로 썰어 무쳐서 찬을 하기도 한다.

<젓갈의 최초식용기록 : 고구려시대>

우리 나라의 젓갈 식용에 관한 최초의 문헌기록은 중국의 제민요술보다도 약 100년 가량이 늦은 통일신라 신문왕 3년(638)에 처음 나타난다. 이 기록은 신문왕이 부인을 맞아들이는 절차에서 비롯된 기록으로 폐백음식에 관한 내용중 젓갈을 의미하는 '해'자를 찾아 볼 수 있다. 그러나 문헌상의 기록이 이 때 처음 나타났다고 해서 그 식용의 시작도 통일신라시대라고 할 수는 없을 것이다. 왜냐하면 혼례의 한 절차에서 갑자기 먹게 되었다고 볼 수 없기 때문이다. 다른 폐백 음식과 마찬가지로 이미 예전부터 먹어 왔던 것으로 이 시기에 와서 폐백에 사용된 음식이었을 것이다.

이와 함께 우리가 젓갈을 식용으로 이용한 것이 통일신라시대 이전부터일 것이라는 가정을 뒷받침하는 기록을 3세기경 고구려사회의 식생활문화를 엿볼 수 있는 중국의 [삼국지]에서 찾아 볼 수 있다. 여기에서 보면 고구려인들은 집집마다 작은 창고를 두었고 발효음식을 만들어 두는 것을 좋아한다는 내용이 있다. 또 삼국지보다 앞섰던 [후한서]에서는 옥저에서 받은 조공 음식 가운데 '어염'이 포함되어 있는 것을 볼 수 있다. 이는 부패하기 쉬운 해산물의 경우 말리거나 소금에 절여 고구려까지 운반한 것으로 소금에 절인 해산물은 먼길을 오는 동안 자연히 발효되어 지금의 젓갈과 같은 형태의 음식이었을 것으로 추측된다.

<다양한 젓갈의 제조방법 등장 : 고려>

우리의 젓갈식용 기원을 고구려시대까지 거슬러 올라가는 것은 문헌상의 기록들이 그리 많지 않아 어렵지만, 통일신라 후 고려시대부터는 여러 문헌에 다양한 기록이 전해지고 있어 우리의 젓갈식용 배경을 쉽게 알 수 있다. 대표적인 고려시대의 문헌으로는 「정사」, 「이서류」 등이 있으며 젓갈의 종류도 담수어, 해수어 뿐만 아니라 홍합, 전복 등의 패류와 새우류, 게류 등의 갑각류까지 그 이용범위가 넓어졌다. 그리고 젓갈의 제법도 다양해져 이때부터는 물고기에 소금과 곡류를 혼합해 발효시킨 식해를 식용하고 있었음을 「향약구급방」을 통해서 알 수 있다.

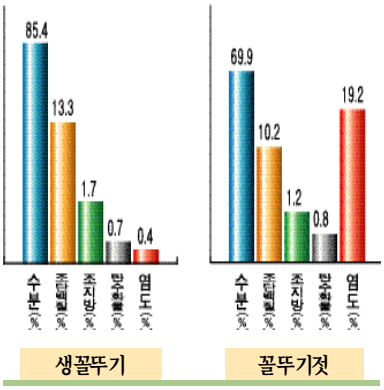
꼴뚜기젓

■ 성분 및 영양특성

꼴뚜기젓의 일반성분은 생꼴뚜기에 비하여 식염첨가로 염도는 증가하나, 기타 성분은 모두 감소한다. 그러나 회분을 제외한 양으로 성분을 환산하면, 생꼴뚜기와 거의 유사하여 젓으로 가공 중 성분분해는 이루어지나 함량에 의한 변화는 거의 없는 것으로 여겨진다. 꼴뚜기젓의 지질을 구성하는 지방산은 폴리엔산이 52.2%로 가장 높고, 다음으로 포화산(37.5%) 이며, 모노엔산의 경우 10.3%에 불과하다.

주요 구성 지방산은 16:0(25.4%), EPA(20:5, 14.3%) 및 DHA(22:6, 26.5%) 이고, 기능성으로 상당히 주목을 받고 있는 n-3계 대표적 장쇄고도불포화지방산인 EPA 및 DHA의 조성비가 40.8%에 달한다. 따라서 꼴뚜기젓은 지질이 1.2%에 불과하나, 대부분이 장쇄고도불포화지방산으로 구성되어 있어 지질의 품질은 상당히 우수하다 할 수 있다. 꼴뚜기젓의 유리아미노산은 아스파르트산 및 트레오닌은 검출되지 않고, 타우린의 경우 흔적량(거의 나타나지 않음)에 불과하다. 꼴뚜기젓은 숙성 중에 단백질이 다량 분해됨으로 인해 유리아미노산함량이 원료의 거의 두배로 증가하여 맛이 상당히 짙어진다.

꼴뚜기젓에 함량이 많은 유리아미노산으로는 프롤린, 로이신, 리진, 세린 등이고, 이들이 젓의 맛에 큰 영향을 준다. 그러나 원료 100g당 3,133.3 mg이나 다량 함유되어 있는 타우린이 숙성 중 흔적량 정도로 감소한다는 것은 상당히 특이한 현상이다. 타우린은 콜레스테롤 저하작용 등과 같은 기능성이 있는데, 꼴뚜기젓에는 이 성분이 거의 함유되어 있지 않으므로 기능성은 숙성 중 다소 저하한다. 그러나 영양적인 의미로 보는 경우에는 곡류 제한 아미노산인 리진이 젓 100g당 1.7g이나 함유되어 있어 의미 있는 식품이라 할 수 있다.



꼴뚜기젓(63일 숙성)의 일반성분(%)

아미노산	생꼴뚜기	꼴뚜기젓	아미노산	생꼴뚜기	꼴뚜기젓
합계	9,790.2	17,224.0	타우린	3,133.3	trace
리진	210.8	1707.7	글리신	209.4	492.2
히스티딘	48.8	292.7	알라닌	589.1	1371.6
아르기닌	342.6	1443.4	발린	147.8	878.7
아스파르틴	-	-	메티오닌	109.7	514.6
트레오닌	-	+	이소로이신	81.6	741.9
세린	309.2	1635.8	로이신	182.1	1910.6
글루탐산	270.8	349.3	티로신	101.7	trace
프롤린	3931.6	5,245.9	페닐알라닌	121.7	639.6
시스틴	-	-			

꼴뚜기젓(63일 숙성)의 유리아미노산함량(mg/100g, 회분 및 수분 제외)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	trace	16:1	2.6	18:2	0.7
14:0	3.6	17:1	0.6	18:3	4.3
15:0	1.6	18:1	6.6	18:4	0.4
16:0	25.4	20:1	0.5	20:2	0.2
17:0	1.5	22:1	-	20:4	3.7
18:0	4.9			20:5	14.3
20:0	0.2			22:2	1.1
22:0	0.3			22:4	0.5
				22:5	0.6
				22:6	26.5
합계	37.5	합계	10.3	합계	52.3

꼴뚜기의 지방산조성(면적 %)

■ 제조 및 조리방법

○주생산지 : 전북 부안군을 중심으로한 서해안

꼴뚜기젓의 제조공정도

꼴뚜기젓을 제조하는 공정은 먹통의 제거 여부에 따라 크게 2가지로 나누며, 다음과 같다.

원료입하

- 품질이 우수한 제품을 제조하기 위하여 선도가 양호한 꼴뚜기를 원료로 한다.

수세

- 이물질 및 협잡물을 제거하기 위하여 깨끗한 물로 수세한다.

어체처리

- 먹통을 제거하는 경우 조심스럽게 제거하고, 그렇지 않은 경우는 이 공정과 다음 공정인 수세공정을 생략한다.

수세

- 먹통 제거를 위하여 전 처리한 부위를 중심으로 깨끗이 수세한다.

혼합 및 충전

- 원료 중량의 약 20 25%에 해당하는 식염을 첨가한 후 잘 혼합하고, 이어서 용기에 충전한 다음 공기와의 접촉을 막기 위하여 밀봉한다.

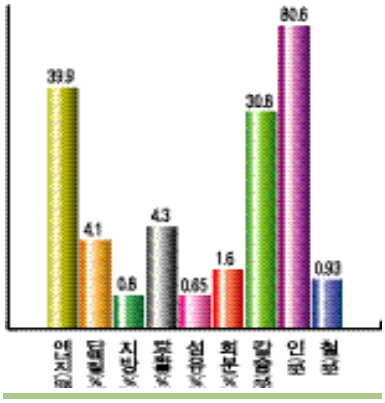
숙성 및 발효

- 음지(20℃ 정도)에서 숙성, 발효(3주정도)시킨다. 다른 원료보다 육질이 연하고, 어체가 작아 발효기간이 짧으나 어체의 형태를 그대로 유지한다.

제품

- 제품의 수율은 전어체를 사용한 경우 약 120%정도, 먹통을 제거한 경우 100%정도이다. 저장기간은 6개월 정도이다.

성분



꼴뚜기무생채무침의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

꼴뚜기는 봄철 싱싱하고 좋은 것이 많이 출하될 때 생으로 무쳐야 연하고 맛이 있으며, 양념장은 만들어 두었다가 상에 내기 전에 무치는 것이 좋다.

<재료>

꼴뚜기 200g, 무100g, 고춧가루 1큰술(6g), <양념장>고추장2큰술(40g), 설탕1½큰술(13g), 식초1½큰술(22g), 파 1큰술(5g), 마늘½큰술(3g), 소금1작은술(5g), 깨소금 2작은 술(6g), 참기름1½큰술(19g).

<만드는 법>

① 꼴뚜기는 머리를 떼고 내장을 뺀 다음 소금으로 주물러 씻어 건지고 무는 곱게 채 썰어 소금을 약간 뿌려 절여 놓는다. ② 손질해 놓은 꼴뚜기는 곱게 채 썬다. ③ 절인 무는 꼭 짜서 고춧가루로 빨갛게 버무린다. ④ 고추장에 갖은 양념을 넣어 양념장을 만들어 꼴뚜기와 무에 넣어 무친다.

꼴뚜기를 이용한 기타음식

■ 꼴뚜기구이

꼴뚜기 마른 것을 물에 불려서 안팎을 긁어 칼집을 하고, 다져 양념한 쇠고기를 꼴뚜기의 한 면에 발라 구운 것

■ 꼴뚜기조림

꼴뚜기 불린 물에 고추장, 가장, 물엿, 마늘, 조미료를 넣고 끓이다가 꼴뚜기를 넣고 조린 것.
마른 꼴뚜기를 물에 15 20분간 담가 불려서 씀

■ 꼴뚜기회

꼴뚜기를 소금물에 살짝 데쳐 식혀서 초고추장에 찍어 먹는 것

■ 꼴뚜기볶음

낙지

Octopus minor (variabilis) (Sasaki)
Poulp sguid, Common octopus
Tako

■ 생태적 특성

낙지는 주로 내만의 펄 속에 서식하며, 발을 이용하여 게류 · 새우류 · 어류 · 갯지렁이 등을 잡아먹고 산다. 우리 나라의 서해안과 일본 각지에 분포하며, 식용으로 널리 쓰인다. 학명은 *Octopus minor (variabilis)* (Sasaki) 이며, 영명은 Poulp sguid, Common octopus 등이고, 일명은 Tako 이다.

낙지의 전장은 70㎝에 달하며, 살이 연하고 맛이 뛰어나 산 채 회로 많이 먹으며, 볶음도 유명하다.

산란기는 4 5월이며, 수컷에 비해 암컷이 더 크다. 체색은 전체가 암적색에서 암갈색인데, 군데군데 담갈색 및 담청색의 반점이 있고, 몸통의 배 쪽은 담갈색이다. 생식발은 수컷의 오른쪽 셋째발이고, 왼쪽 세 번째 발길이의 ½이 채 못된다. 생식발의 앞 끝은 구두칼 모양으로 변형되어 있다. 바닥에 굴을 만들어 그 속에 사는 특징을 가지고 있어 저질이 개흙인 곳에 많다.

■ 형태적 특성

낙지는 연체동물문 두족강 팔완목 낙지과 낙지속에 속하는 해산동물로서 연체동물 중 가장 발달한 무리 가운데 하나이다. 체장은 보통 70㎝ 내외이며, 머리는 둥글고 좌우대칭으로 흡반이 달린 8개의 발을 가지고 있다.

자웅이체로 수컷이 암컷보다 크고, 제3우완(몸의 중앙으로부터 3번째 발)은 제3좌완의 ½ 정도의 길이로 설상의 교접완으로 되어 있다. 체색은 적갈색, 회갈색 등이며, 패각은 소실되었고 치설과 잘 발달된 상하의 악판으로 먹이를 물어 잘게 찢는다.

등쪽에 불규칙한 담황색의 혹 모양 돌기가 산재하고 눈 주위에 몇 개의 육질극이 있다. 발은 길이가 같지 않고, 그 중 특히 좌우 첫 번째 발이 길어서 몸통 길이의 5배에 달하는 것도 있다.

■ 생산현황

○주생산지 : 해남 등 전남 일대

낙지는 꼴뚜기와 함께 1986년부터 그 생산량이 별도로 집계되기 시작하였다. 1986년의 집계당시 7,147톤의 생산량을 시작으로 최고치인 1993년의 14,351톤까지 생산량을 기록하였다. 그후 점차 감소추세에 있으며, 1995년에는 10,803톤, 1999년에

낙지

는 5,966톤으로 급감하였다. 뻘속에서 서식하는 낙지의 생태적 특성을 고려하면, 그동안 이루어져 왔던 우리 나라의 갯벌에 대한 매립 및 간척이 낙지 서식지의 파괴로 이어져 생산량의 급감에 매우 큰 영향을 미쳤음을 알 수 있다.

지역적으로는 전남지역이 82.2%에 해당하는 4,903톤을 생산하여 주생산지의 위치에 있다. 경남지역에서는 6.6%의 생산실적을 올렸다. '99년도 생산량 중 55.4%에 해당하는 3,303톤의 물량이 비계통판매로 유통되어 비계통판매율이 매우 높은 종에 속한다.연중 생산되고 있으나 연평균 5,6월의 생산실적이 상대적으로 높아 월 11%이상을 보였다. 주로 연승어업(30.9 %)과 중형기선저인망어업(18.9%) 에서 포획되고 있으며, 갯벌에서 손으로 잡는 등 기타어업에서의 어획량도 18%로 높은데, 전남 해남을 중심으로 한 세발낙지(발의 굵기가 일반 낙지에 비해 가는 낙지)가 그 대표적 이다.

이야기

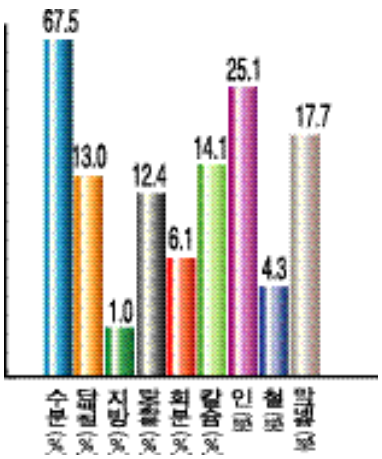
낙지의 수컷은 여덟개 발 중에서 오른쪽에서 세 번째 발이 생식기로 되어 있는데 그것을 몸에 깊숙이 집어넣으면 잘라져서 들어가게 된다. 속에 들어간 생식기에서 오랫동안 계속 정자가 나와서 수정하게 된다. 그런 것을 모르고 발이 일곱 개라고 착각하는 사람이 있다. 낙지를 먹다가 혹시 세 번째 다리가 없는 놈을 보면 그래서 그렇구나 하고 생각하면 된다. 그 세 번째 다리에는 독소가 들어 있어 혈관을 확대시키는 작용도 있다. 옛 본초서를 보면, 낙지는 위장을 튼튼히 해주고 오장을 편안하게 하며, 보혈 강장 효과가 있고 근육을 강하게 하며, 뼈를 튼튼하게 해주고 허리에도 좋다고 했다.

낙지는 별명도 많아서 낙제, 석거, 소팔소어, 장거, 소어, 낙자 등 여러 가지로 불리고 있다. 낙지는 새우, 게, 조개 등을 잡아먹기 때문에 보양효과도 기대된다. 조개를 잡아먹을 때 보면 조개가 입을 벌렸을 때 낙지란 놈이 조개 속에 무언가를 집어넣는데 조개가 뚜껑을 닫아도 틈이 생겨 그 사이로 발끝을 집어넣어 속의 알맹이를 빼 먹는다.

낙지젓

■ 성분 및 영양특성

낙지 젓갈의 식품성분 조성은 수분이 67.5%, 단백질이 13.0%, 지방이 1.0%, 탄수화물이 12.4%, 회분이 6.1%로 수분을 제외하면 단백질과 탄수화물이 주성분이고, 회분의 함량도 높다. 이와 같이 낙지젓이 다른 수산발효식품에 비해 탄수화물이 다소 높고 회분 함량이 낮은 것은 젓갈의 제조 중 다른 젓갈에 비하여 소량의 식염을 가하고, 조미 중 설탕을 첨가하기 때문이다. 따라서 낙지젓의 실제 숙성 산물은 아미노산과 펩티드라 볼 수 있다. 실제로 단백질은 숙성 중 대부분이 아미노산과 이들이 결합되어져 있는 상태의 펩티드로 분해되어 있고, 이로 인해 소화율은 원료 낙지의 섭취시 보다 훨씬 높다. 낙지젓의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 14.1mg% 및 1.43mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교하는 경우 칼슘은 건강 기능성을 기대하기 어려우나, 철의 경우 조혈작용과 같은 건강 기능효과를 기대할 수 있는 충분한 양이라 볼 수 있다.



낙지젓갈의 일반성분 (%)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12 : 0	1.0	14:1n-5	-	18:2n-6	50.8
14 : 0	1.8	16:1n-7	0.5	18:2n-4	-
15 : 0	0.2	17:1n-8	-	18:3n-4	-
16 : 0	12.4	18:1n-9	11.6	20:3n-6	2.8
17 : 0	-	18:1n-7	1.0	20:4n-6	0.5
18 : 0	2.8	20:1n-9	0.5	20:5n-3	1.5
19 : 0	-	22:1n-9	-	21:5n-3	2.2
20 : 0	0.4	기타	2.2	22:5n-3	1.5
22 : 0	-			22:6n-3	1.9
기타	0.6			기타	4.0
합계	19.2	합계	15.8	합계	65.2

낙지젓의 주요 지방산조성(면적 %)

아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	29.02	히스티딘	15.71
로이신	47.63	아르기닌	58.13
리진	147.66	알라닌	48.88
메티오닌	17.39	아스파르트산	62.42
시스틴	33.67	글루탐산	2,172.55
페닐알라닌	21.83	글리신	473.84
티로신	-	프롤린	45.22
트레오닌	37.96	세린	43.54
트립토판	-	타우린	-
발린	58.37	합계	3,313.82

낙지젓의 유리아미노산(mg/100g)

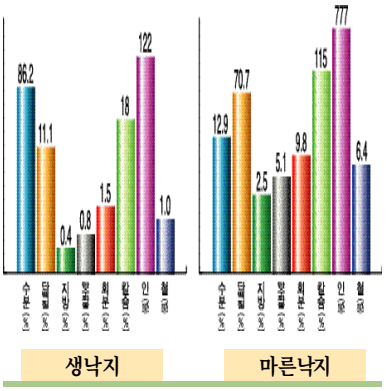
낙지젓의 지질(1.0%)을 구성하는 지방산은 고도불포화지방산의 조성비가 65.2%로 거의 절반을 차지하고, 혈전증, 심근경색 등과 같은 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등의 건강 기능 생리효과가 좋다고 널리 알려져 있는 EPA(20:5) 및 DHA(22:6)의 조성비가 각각 1.5% 및 1.9%로 낮고 또한 지질함량도 낮아, 전체적인 고도불포화지방산에 의한 생리 기능효과를 기대하기 어렵다. 낙지젓갈의 주요 구성 지방산으로는 포화산의 16:0(12.4%), 모노엔산의 18:1n-9(11.6%), 고도 불포화 지방산의 18:2n-9(50.8%) 등을 들 수 있고, 이들은 낙지젓갈의 독특한 풍미에도 관여한다. 실제로 원료 낙지의 주요 지방산이 16:0(14.1%), EPA(20:5, 16.2%), DHA(22:6, 24.0%)인 점으로 미루어 조미 중 첨가한 곡류의 구성 지질에 의해 지방산 조성의 영향이 컸다고 볼 수 있다. 낙지젓의 맛을 이루는 주성분인 유리아미노산(원료 100g당)의 함량은 3,223mg 이며, 주요 유리아미노산으로는 글루탐산(2,172.55mg), 글리신(473.84 mg), 리진(147.66mg) 등을 들 수 있고, 이들이 낙지젓의 맛에 절대적인 영향을 미치리라 보아진다. 낙지젓에 함량이 많은 아미노산 중에서도 특히 글루탐산의 경우 시원한 맛을 내면서 양에서도 절대적으로 많고, 역치(맛을 느끼는 최저의 농도)도 리진 보다 10배, 글리신보다 26배 낮아, 글루탐산이 낙지젓의 맛에 절대적인 영향을 미친다. 이러한 결과로 보아 낙지젓의 맛은 글루탐산을 주축으로 하는 아미노산과 기타 핵산관련물질 및 4급 암모늄염 등이 서로 어우러져 독특한 풍미를 나타낼 것으로 보여진다. 이와 같이 낙지젓은 철 등과 같은 무기질에 의한 건강 기능성 효과가 기대되면서 맛이 농후한 수산발효식품이다.

■ 제조 및 조리방법

낙지젓은 깨끗이 씻은 낙지를 소금에 절여 만든 것이다. '시의전서'에는 이름만이 기록되어 재료와 만드는 법은 실려 있지 않으나 '민속조사보고서'에서 낙지젓에 사용된 재료는 낙지, 소금, 꼴뚜기젓의 세 가지로 낙지를 깨끗이 씻어 소금에 절였다가 꼴뚜기젓 속에 넣어서 함께 삭혀 만드는 방법이라고 하였다. 요즈음은 하루 정도 삭히고 나서 잘게 잘라 양념장을 묻힌 낙지젓이 만들어지고 있다.

마른낙지

성분 및 영양특성



마른낙지의 식품성분(%)

마른낙지는 성분적으로는 오징어류와 흡사하여 단백질이 70%정도로 거의 대부분을 차지하고, 지질함량 및 탄수화물은 각각 2.5% 및 5.1%정도에 불과하여 단백질이 섭취 가능한 영양의 주성분이다. 그러나 함량이 적은 지질이나 이를 구성하고 있는 지방산조성은 고도불포화지방산이 60%이상이 되고, 특히 DHA(22:6) 함량이 가장 많은 것이 특징적이다. 또한 EPA(20:5) 의 함량도 많다. 따라서 성인병 예방 등에 기여한다고 알려져 있는 EPA 및 DHA 함량이 마른 낙지에 상당량 함유되어 있어, 영양 및 생리학적으로 우수하다.

마른 낙지는 독특한 근육조직을 가지고 있고, 근섬유에 방향성이 없어 몸 전체가 하나의 탄력성 있는 덩어리로 되어 있어 마른 낙지 제조시에 주의하지 않으면 가열에 의해 조직의 수축이 심하게 되어 단단한 제품으로 되기 쉽다. 마른 낙지는 지방함량이 적고 맛이 담백하여 깔끔한 맛이 있는 것이 특징이다.

제조 및 조리방법

마른 낙지의 제조공정도

원료 입하

- 원료는 전처리를 하지 않은 낙지를 구입하여 제조하기도 하나, 자숙 및 냉동한 상태의 낙지를 입하하여 사용하기도 한다.

내장 제거

- 내장제거 후 바로 천일 건조하기도 하고, 일반적으로는 자숙한 다음 천일 건조한다.

자 숙

- 끓는 물에 삶는다.

건 조

- 일반적으로 천일 건조한다.

마른 낙지

- 일정규격으로 유통시킨다.

이야기

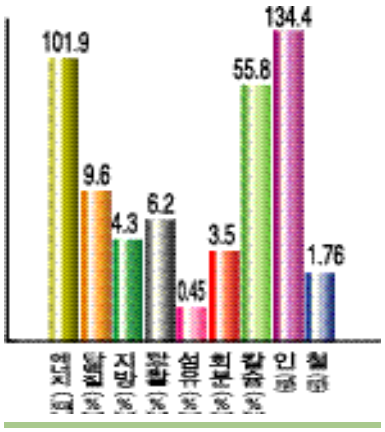
<발광 낙지>

바다에는 빛을 내고 있는 생물이 매우 많다. 생태를 알 수 없는 심해 생물까지를 포함시킨다면 몇백, 몇천 종류의 발광생물이 있는 것인지 알기 어려울 정도이다. 그 가운데 산업적으로도 가장 중요한 생물이면서 발광을 하는 생물은 낙지류이다. 낙지류는 모든 생물 가운데에서 독자적으로 중요한 종류인 동시에 매우 주목할만한 변화성있는 바다생물이기도 하다. 그 발광상태 하나만 보아도 머리부분의 곁에 있는 커다란 반문으로 내는 종류가 있고, 전신에 수백 개의 광점을 갖고 있는 낙지류도 있다. 또 반디낙지는 전신의 발광점 외에도 뒷다리에 3개, 눈 가장자리에 5 6개의 발광기를 가지고 있다.

그리고 그 발광체의 메카니즘에 있어 서로 일종의 렌즈 계통의 구실을 하고 있는 것도 있으며, 「필터」로 빛의 색깔을 변화시키는 것들도 있다. 또한 자신의 「에너지」로서 빛을 내는 것도 있으며, 어떤 것은 「발광박테리아」에 의해 빛을 내는 것도 있다. 그러한 점을 보아서도 낙지는 단순한 한 종류의 생물이라고 간주하기에는 힘들며, 한 종족으로 보기에는 너무 복잡한 생물이다.

낙지연포탕

성분



낙지연포탕의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

낙지 2마리(280g), 굵은소금 1큰술(15g), 미나리 (30g), 통깨 1작은술(3g), 붉은 고추 2개(20g), 굵은파 1뿌리(20g), 참기름 ½작은술(2g), (양념장): 고추장 3큰술(60g), 다진 마늘 1작은술(2g), 다진 파 1큰술(3g), 식초 2큰술(30g), 설탕 1큰술(9g)

<만드는 법>

① 손질한 낙지에 굵은 소금을 뿌리고 손으로 주무른다. 거품이 일지 않고 꼬들꼬들해지면 헹구어 4㎝길이로 썬다. ② 냄비에 준비한 양념장을 넣고 데우다가 끓으면 5㎝길이로 자른 미나리를 넣는다. ③ 미나리가 숨이 죽으면 물기 뺀 낙지를 넣어 끓인다. 낙지가 익으면 물이 나와 국물이 본래보다 묽어질 수도 있다. ④ 붉은 고추와 굵은 파를 넣고, 낙지에 붉은 빛이 돌면 불을 끈 후 통깨와 참기름으로 맛을 낸다.

이야기

'낙지연포탕'은 쫄깃쫄깃 하면서도 입안에 착 감기는 낙지 고유의 맛을 살리기 위해 양념을 되도록 적게 사용하는데, 누구나 즐길 수 있는 요리로 각광을 받고 있다. 여름철 식중독에 걸릴 우려 때문에 낙지를 익혀 먹는 요리법의 일종이다. 다시물은 다시마를 끓여 만드는 법과 바지락이나 맛살 등 조개 살을 끓여서 만들기도 하고, 지역에 따라서 다시물이 없이 그냥 맹물을 이용하기도 하며 소금 대신에 양조간장으로 간을 맞추어 고춧가루를 약간 넣어 끓이기도 하고 식초를 약간 넣어 주기도 한다.

<심장병 치료에 낙지>

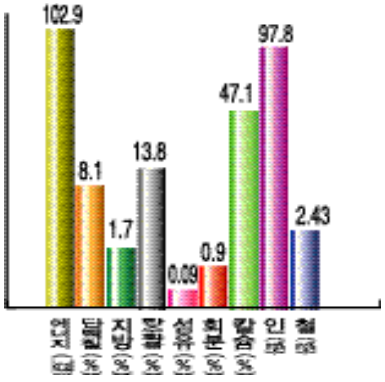
사람 몸의 약 30%는 단백질로 구성되어 있다. 이것은 음식물에서 섭취되고 있는데, 그 단백질은 체내에서 소화되어 20여 종의 아미노산으로 분해된다. 이것은 체내에서 결합하여 혈액을 만들거나 근육을 만들기도 하는 단백질로 된다. 이처럼 단백질은 매우 중요한데, 낙지에는 질이 좋은 단백질이 많이 포함되어 있다. 그 아미노산의 조성을 보면 생선 고기나 소나 돼지고기와 비교하여 영양가도 뒤지지 않는다. 그래서 낙지가 심장병의 치료에 사용되었다 한다.

일본에서는 1940년 전후하여 낙지를 삶은 국물로부터 '타우린'이란 약을 만들어 심장병은 물론 결핵의 치료를 의해서도 사용해 왔다고 한다. 타우린은 혈중 콜레스테롤의 양을 억제하는 작용을 한다. 그리고 타우린은 콜산(cholic acid)과 결합하여 타우로콜산(taurocholic acid)이 된다. 이것은 사람의 담즙(쓸개즙)에서 지방을 유화한다. 담석이 생긴 사람이 "약으로 담석을 녹여 치료했다"고 말하는 것은 타우로콜산의 작용을 이용하여 치료했다는 뜻이다. 또한, 간장의 작용을 잘하게 하므로 피로회복과 시력을 좋게 하는 데 효과가 있다.

타우린에는 이와 같이 여러 가지 효과가 있는데, 말린 오징어의 표면에 묻어 있는 흰 가루가 바로 타우린이다. 낙지에는 약 43%의 타우린이 포함되어 있다고 한다. 또 타우린은 특수한 강장제에 포함되어 있는 성분이다. 그것을 이용하여 일본에서는 제2차 세계대전 때 특공대 대원에게 흥분제 대신 먹였다고 한다.

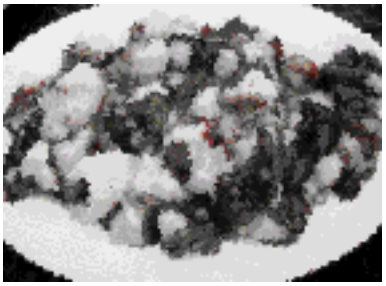
낙지회

성분



낙지회의 식품성분(%)

제조 및 조리방법



<재료>

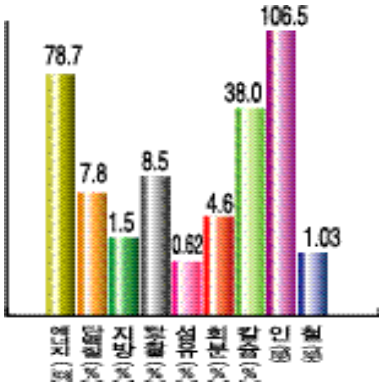
산낙지 300g, 녹말가루, 쑥갓, 참기름

<만드는 법>

① 산낙지를 말가루를 이용하여 3 4회 비벼 깨끗이 씻는다. ② 껍질을 벗긴 후에 낙지를 적당한 크기로 자른다. 다리가 너무 크면 반으로 쪼갠다. ③ 녹말을 묻혀 삶아 건져서 냉수에 헹구어 물을 뺀다. ④ 접시에 쑥갓을 펴고 담아 놓는다. 참기름에 찍어 먹는다

낙지호롱

성분



낙지호롱의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

낙지 2마리(280g), 【양념: 간장 4큰술(68g), 다진 마늘 1½큰술(9g), 다진 파 3큰술(12g), 깨소금, 참기름, 설탕, 후춧가루, 생강즙】

<만드는 법>

① 낙지는 소금으로 주물러 씻어 헹군 후 물기를 뺀다. ② 살짝 익힌 낙지를 갖은 양념에 담가 간을 한 다음, 머리부분은 짚을 끼우고 다리는 모아서 짚 뭉치 주위에 돌돌 감는다. 나머지 짚 부분은 잘라낸다. ③ 찜통에 가지런히 놓고 찌던지, 숯불에 올려 살짝 굽는다. 먹을 때는 가위로 먹을 만한 크기로 자른다.

- 낙지를 나무젓가락 등에 감아서 만드는데, 전라도지역에서는 제사용으로 쓴다.

낙지를 이용한 기타음식

■ 낙지볶음

<재료 >

낙지 5마리, 양파 1개, 대파 50g, 풋고추 5개, 붉은 고추 2개, <양념고추장>고춧가루 2큰술, 고추장 1큰술, 간장, 참기름각 1큰술, 설탕 2작은 술, 파, 1/2뿌리, 마늘 3쪽, 생강 1/2쪽.

<만드는 법>

① 낙지는 먹통과 내장을떼어 내고 소금을 뿌려 주물러서 씻고 5cm길이로 썬다.
②대파는 다듬어 4cm길이로 썰고, 양파는 굵게 채 썬다.
③ 풋고추, 붉은고추를 통째로 어슷어슷 썰어 씨를 뺀다.
④ 파, 마늘, 생강은 손질하여 곱게 다진다.
⑤고춧가루, 고추장, 간장, 참기름에 다진 파, 마늘, 생강을 섞어서 양념고추장을 만든다.
⑥양념고추장의 1/3은 양파, 풋고추, 붉은 고추, 대파등 채소를 무쳐 양념하고 나머지는 낙지에 양념을 한다.
⑦냄비에 채소를 담고 그 위에 낙지를 얹고 센 불에서 볶아 낸다.

■ 낙지실파강회

(재료)

낙지 1마리(300g), 실파 200g, 초고추장(고추장 ¼컵, 식초 2큰술, 사과즙 1과 ½큰술, 배즙 1과 ½큰술, 설탕 2큰술, 생강즙 ½작은 술, 간 마늘 1작은 술)

(만드는 법)

①실파는 다듬어 씻은 후 끓는 소금물에 새파랗게 데쳐내 냉수에 헹궈 물기를 꼭 짠다.
② 낙지는 먹통과 눈, 입을 제거한 후 끓는 물에 데쳐 물기를 없애면서 식혀 길이 2 3cm로 썬다. ③낙지에 실파를 돌돌 말아 끝 부분을 젓가락으로 말고 접힌 부분에 찔러 넣는다.
④분량의 양념을 섞어 초고추장을 곁들여 낸다.

■ 낙지숙회(낙지채)

낙지의 고락과 껍질을 없애고 잘라서 녹말을 묻혀 끓는 물에 살짝 데친 회

■ 낙지죽

낙지와 쌀, 조를 섞어 쑨 죽, 낙지를 깨끗이 씻어 잘게 썰고 간장간으로 맑은 국을 끓이다가 쌀과 조 불린 것을 넣고 끓인다.

낙지를 이용한 기타음식

■ 낙지전골

(재료)

낙지 2마리(600g), 양파 ½개, 생표고버섯 100g, 연배추 150g, 미나리 80g, 굵은 파 ½대, 붉은 고추 2개, 양념장(진간장 2큰술, 설탕 ½큰술, 다진 파 · 마늘 1큰술씩, 다진 생강 ½큰술, 고춧가루 3큰술, 참기름 2큰술

(만드는 법)

① 낙지는 머리 부분에 있는 먹물을 떼어내고 굵은 소금을 뿌려서 주물러 씻은 다음 깨끗이 헹구어 5㎝ 길이로 썬다.

② 손질한 낙지에 양념을 넣고 주물러서 속까지 양념이 배게 10분 정도 둔다.

③ 양파는 굵게 채 썰고 표고버섯은 저며 썬다. 연배추는 먹기 좋게 크게 썬다.

④ 미나리는 줄기만 다듬어 4㎝ 길이로 자르고, 굵은 파와 붉은 고추는 어슷하게 썬다.

⑤ 전골냄비를 뜨겁게 달구어 기름을 조금 두른 후 양파를 먼저 넣어 볶다가 양념한 낙지를 볶는다.

⑥ 낙지가 익어 꼬들꼬들해지면 물을 자작하게 붓고 버섯과 연배추, 파, 붉은 고추를 넣어 한소끔 끓인다.

⑦ 소금으로 간을 맞춘 후 미나리를 얹어 살짝 숨이 죽으면 불에서 내린다

■ 낙지갈비찜

소갈비, 피망, 은행, 밤, 낙지, 대추, 달걀지단, 마늘 다진 것, 파 다진 것, 식용유, 설탕, 참기름, 깨소금, 간장, 후춧가루 등을 이용하여 만드는 낙지와 쇠갈비의 혼합음식

■ 낙지저냐

낙지를 짧게 잘라서 소금을 뿌렸다가 밀가루를 묻히고 달걀을 씌어서 지진 것

■ 낙지적

낙지에 간장, 다진 파, 기름, 깨소금을 치고 버무린 후 꼬챙이에 꿰어서 살짝 구운 것.

문어

■ 생태적 특성

문어는 수온 7 26℃ 내외에서 서식하며 일반적으로 조간대로부터 수심이 100m되는 곳까지 분포하고 있다. 이 범위에서도 암반이나 사락질로 된 저질인 곳에 주로 서식하고 있으며, 간혹 모래질이나 개흙질인 곳에서도 사는 것을 볼 수 있다. 문어는 담수에 매우 약하여 물의 비중이 1.022일 때는 잘 살지만 이보다 낮은 비중에서는 체력이 약해져서 성장이 좋지 않다. 특히 담수가 많이 섞인 곳에서는 폐사하기 쉬워 일반적으로 강하류지역에서는 서식하지 않는다. 연안에 살던 문어가 일시에 볼 수 없게 되는 경우가 많은데, 이는 비가 많이 온 다음 연안 해수의 비중이 내려갔을 때 흔히 볼 수 있는 일로서 해수의 비중이 좋은 곳으로 이동해버렸기 때문이다.

문어는 얕은 바다에 살면서 낮에는 암초나 기타 은신처에서 숨어 있다가 밤에 먹이를 찾아 활동한다. 먹이로는 갑각류(새우, 게 등), 패류(바지락, 고막 등)를 먹는다. 더불어 문어의 여덟개 다리 중 오른쪽에서 3번째 다리가 교미기로 알려져 있다. 이를 따로 '제3의 다리'라고 일컫기도 하는데, 이를 암놈의 몸 속에 넣고 수정을 시킨다고 한다.

■ 형태적 특성

우리 나라에서 어획되는 문어류에는 참문어, 낙지, 쭈꾸미 및 대문어 등이 있다. 이 중에서 양식 및 어획 대상종은 참문어이며, 주로 남해안에서 어획된다. 머리와 8개의 다리로 구성되어 있어 '두족류(頭足類)'라하며, 오징어, 앵무조개 등도 두족류에 속한다.

두족류는 대개 물을 분사시켜 수중에서 자유롭게 이동을 하며 지능이 비교적 높은 것으로 알려졌다. 문어의 머리는 둥글며, 지느러미가 없고, 다리와 다리 사이에는 격막이 없어 다리를 펼치면 보자기와 같은 형태를 갖춘다. 무척추동물이면서도 척추동물처럼 눈의 구조가 잘 발달되어 있다.

크기는 매우 다양해서 현재

알려진 바로 큰 것은 9m정도 되며, 작은 것은 3㎝밖에 안 되는 것도 있다. 몸 빛깔은 암갈색 바탕에 갈색, 노란색, 청색의 작은 점이 있으며, 배 쪽은 담갈색이고 흡반은 적갈색이다. 이러한 몸 빛깔은 주위 환경에 따라 수시로 변한다. 부화 직후의 크기는 2.6㎜이며, 이때에는 등(외투) 길이와 발 길이의 차이가 없으나, 전장 6 7㎜가 되면 발 길이가 등 길이 보다 길어진다. 이후 7 8㎜로 성장하면 흡반수가 15 21개로 되고, 부화 후 40일이 경과되면 전장 10 12㎜로 성장하여 이때부터 저서생활로 들어간다.

다. 계절에 관계없이 연중 포획되고 있으며, 평균적으로 12월에 11.4%의 가장 높은 포획실적을 보이고 있다. 그러나 가장 적은 생산량을 보인 7월도 7.0%의 생산실적에 달해 월별 큰 차이는 없는 것으로 나타나고 있다.

문어의 연근해어업 생산량은 1970년에 503톤에 불과하였으나, 점차 증가하여 1980년에는 4,571톤, 1990년에는 6,016톤이 생산되었다. '94년도에는 7,899톤까지 생산되었으나, 그 이후로는 다소 감소하여 '96년에는 6,064톤으로 줄어들었다. 그러나 1999년도는 다시 큰 폭의 증가를 보여 8,179톤에 달하였다. 판매형태는 계통출하와 비계통출하의 비율이 반반을 유지하고 있으며, 지역별 생산실적은 전라남도가 4,280톤을 생산하여 52.3%의 높은 비중을 보이고 있고, 경상북도(16.4%) 와 강원도(15.5%) 도 천톤 이상의 실적을 올리고 있다.

■ 생산현황

○주생산지: 전라남도, 경상북도, 강원도 등 동해안일대

문어는 통발과 연승어업에서 많이 포획되고 있으며, 특히 연안에서 이루어지는 문어단지어업에서 생산량이 많다. 지난 30년간의 평균치로는 통발어업에서 30.9%, 연승어업에서 23.4%가 포획되었으며, 중형기선저인망어업(7.1%), 대형트롤(5.5%) 등에서도 다소의 어획실적을 보이고 있다.

'99년도의 경우 통발어업에서는 71.1%에 달하는 5,819톤이 생산되었

이야기

문어는 우리가 흔히 알고있는 연어처럼 산란을 마친 암문어는 한 달이 넘는 부화과정 동안 먹지를 않고 오로지 부화에만 전념하다가 끝내 목숨을 잃는다. 갓 부화된 새끼들은 이렇게 죽은 어미를 파먹으며 성장한다. 문어를 즐겨 먹는 사람들은 우리 나라와 일본 사람들인데, 서유럽 일부 나라에서는 문어를 '악마고기'로 여기면서 먹기를 꺼린다고 한다.

예로부터 우리의 관혼상제 상차림에는 '문어오름'이라 하여 말린 문어가 꽃모양·봉황모양으로 이렇게 저렇게 오려져 올랐으며, 강원도에서 경상도 지역에 이르는 동해안에서는 온갖 잔칫상의 필수품목으로 여겼거니와 풍어굿의 굿상에도 문어가 올라있지 않으면 만신의 입을 통해 용왕의 노함이 전달되기도 했다. 더불어 수라상에도 올라 한 자리를 차지했는데, 이는 그 맛이 좋은 것에도 이유가 있겠으나 서민들은 감히 맛볼 수 없는 귀한 음식이었음을 반증하는 것이기도 하다.

동국여지승람에는 문어를 이르기를 "팔초어는 경상도와 전라도, 함경도, 강원도 등 서른 일곱 개 고을의 토산품으로 올라 있고, 팔대어라고도 부른다"라고 전하고 있다. 강원도와 경북지방에서 잡히는 문어는 줄문어 종류가 주를 이루고 있고, 거제·통영 등지의 경남에서 잡히는 문어는 주로 참문어로서 거제 사람들은 돌문어라고 부르기도 한다.

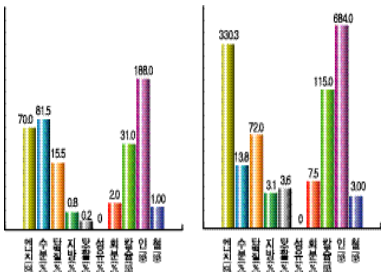
마른문어는 쫄깃하게 씹는 맛도 좋지만 한방의학상 혹은 민방에서의 효용가치도 높은 수산식품이다. 민방에서의 쓰임새를 보면, 두드러기가 났을 때나 동상에 걸렸을 때 그 삶은 물로 닦아내 치료하기도 했고, 손질 과정에서 떼어낸 먹통에 들어있는 먹물은 치질치료에 효능이 있는 것으로 알려져 왔다. 한방에서도 문어가 성인병 예방과 빈혈치료에 효과가 있고, 시력회복에도 좋은 것으로 여겨오고 있다.

문어는 회로 먹는 경우는 드물고 대부분이 삶아 먹거나 말려 먹는다. 두 경우 모두 고사리와 함께 먹으면 안 되는 것으로 알려져 있는데 이것은 두 음식간에 궁합이 맞지 않아 소화가 잘 안되기 때문이다.

마른문어

■ 성분 및 영양특성

마른 문어의 식품성분 조성은 수분이 13.8%, 단백질이 72.0%, 지질이 3.1%, 탄수화물이 3.6%, 회분이 7.5%로 단연히 단백질이 주성분이다. 무기질을 구성하는 칼슘 및 철은 115.0mg% 및 3.0mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량인 600mg(칼슘) 및 10mg(철)에는 다소 못미치는 수준이나 다른 식품에서도 섭취 가능하다고 보면 마른문어는 칼슘과 철의 보급원이라고 하여도 과언이 아니다. 마른문어의 비타민은 비타민 A가 3.0R.E., 비타민 B_1이 0.06mg%, 비타민 B_2가 0.150mg%, 나이아신이 7.6mg%, 비타민 C가 0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민A),1.25mg%(비타민B_1),1.50mg%(비타민 B_2),16.5mg%(나이아신),55mg%(비타민 C)로 볼 때에 의미 있는 비타민은 비타민 B_2와 나이아신이고, 특히 나이아신의 경우 일일 섭취량의 절반정도에 해당하여 마른문어를 섭취하는 경우 피부병 및 심장마비 예방 등에 효과가 기대된다.



문어의 식품성분(%)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소루신	2,983	트레오닌	2,487	프롤린	9,200
루신	5,201	트립토판	571	글루신	3,465
라이신	3,965	발린	2,702	프로틴	2,305
메티오닌	1,506	히스티딘	1,225	세린	2,240
페닐알라닌	603	아르기닌	5,891	아라닌	4,389
트레오닌+라이신	2,286	알라닌	3,224	단백질함량	62.4%
타우린	2,430	아스파르트산	5,648		

마른문어 구성아미노산(mg/100g 단백질)

마른문어의 단백질(62.4%)을 구성하는 아미노산(단백질 100g당)은 글루탐산이 9,200mg으로 가장 많고, 다음으로 아르기닌(5,891mg), 아스파르트산(5,648mg), 류신(5,201mg) 등이고, 곡류 제한아미노산인 리진(3,965mg) 및 트레오닌(2,487mg)이 함유되어 마른문어는 곡류를 주식으로 하는 우리나라 사람들에게 있어서는 영양 균형이라는 차원에서 매우 의미 있는 수산식품이다.

단백질을 구성하지 않으면서 유리상태의 함황 아미노산으로 존재하는 타우린은 혈액 속의 콜레스테롤 수치를 감소시키고, 혈압을 정상화하며, 빈혈과 당뇨병을 예방하는 등의 많은 건강 생리적 효과가 있어 근년 건강을 중요시하는 소비자들에게 인기 있는 건강 기능성 식품이다. 마른문어의 타우린 함량은 단백질 100g으로 환산한 경우 4,389mg이나 함유되어, 농수축산의 어떠한 식품재료보다 타우린의 건강 기능성 효과를 기대할 수 있는 수산가공식품이다.

또한 문어를 구성하는 지방산은 건강 기능효과가 탁월하다고 널리 알려져 있는 20:5(16.8%) 과 22:6(28.8%) 이 주축인 고도불포화지방산이 57.2%로 절반이상을 차지하여, 이를 원료로 하여 제조한 마른문어의 경우도 이 조성과 유사하다고 볼 때에 마른문어의 지방산도 건강 기능성이 아주 기대되는 성분이다.

여러 가지 식품성분으로 보아 마른문어는 나이아신과 같은 비타민, 양과 질이 우수한 아미노산에 의한 영양 보충 효과와 타우린, 에이코펜타엔산 및 22:6에 의한 건강 기능강화가 기대되는 우수한 수산가공품의 하나이다.

■ 제조 및 조리방법

활문어를 구입한 후 몸통부분을 뒤집어 까 먹통과 내장보를 들어낸다. 이때 모래주머니가 터지지 않도록 특히 조심해야 한다. 머리에 연결된 여덟 개의 다리는 위부분에 칼집을 내어 반으로 쪼개어 건조가 쉽게 되고 여덟 개의 다리가 편편하게 보이도록 한다. 그 몸통부분에는 따로 손가락 굵기 만한 칡나무 줄기를 말굽모양으로 휘어 넣는데, 이는 건조과정에서 문어의 제모양이 살아 있게 하기 위해서이다. 갯가의 천일건조시는 보통 3일이 소요되며, 10마리를 한 축으로 묶어 유통시킨다. 건조시에는 적당히 꾸덕꾸덕하면서도 쿰쿰한 냄새가 나지 않도록 건조상태를 조절하는 것이 중요하다. 건조하게 되면 활문어에 비해 무게가 ⅓로 줄어들게 된다.

마른 문어의 제조공정도

원료입하
- 전처리하지 않은 활문어를 원료로서 만들며, 선어상태의 문어를 사용하기도 한다.

내장제거
- 먹통 및 내장제거 후 바로 천일건조하기도 하고, 자숙한 다음 천일건조하기도 한다.

건조
- 일반적으로 3일간 천일건조한다.

마른문어
- 10개 한축으로 유통된다.

문어를 이용한 기타음식

■ 마른문어쌈

마른 문어는 마른반찬으로 특미가 있는 것이다.
이 문어다리를 살짝 구어 펴서 두들겨 넓게만들어 그 속에 호도를 싼 요리이다.
〈재료(5인분)〉
마른문어다리 1개, 호도 20개, 꿀(또는 설탕) 3큰술.
〈만드는 법〉
① 문어다리를 불꽃이 없는쓰다 남은 불에 골고루 구워서 더울 때 두들겨 넓게 편다.
만일 문어살이 도독할 때는 반으로 갈라 펴서 두들겨 펴면 더욱 좋다.
② 이것을 3 4cm 가량으로 길이 쪽으로 잘라서 그 안에다 꿀(혹은 설탕)을 조금만 살짝바르고
깐 호도를 얹어서 말아간다.

■ 문어죽

〈재료〉
문어 (중1마리), 쌀 200g, 참기름 1큰술, 마늘, 파, 소금
〈만드는법〉
2ℓ 정도의 물에 소금으로 문질러 씻은 문어를 넣고 푹 삶아낸다. 삶아낸 문어는 손으로 잘고 가늘게 찢어둔다.
③ 미리 씻어낸 쌀을 잘 으깨어 참기름을 둘러 쌀과 문어를 삶아낸 물을 부어 잘 저으며 끓이고
마늘과 파, 소금으로 간을 한다.
※ 몸이 허약할 때나 식욕이 없을 때 좋다.

■ 문어초

혼례시 큰 상차림에 빠지지 않는 문어초는 통째로 원형을 살려 만들기 때문에
해물초 중 가장 화려하고 아름답다.
〈재료〉
문어(대) 1마리, 무 100g, <양념장> 간장 5큰술, 설탕, 2큰술, 문어 삶은 물 1컵, 파,
마늘, 후추, 참기름, 깨소금, 생강즙.
〈만드는 법〉
① 문어는 통째로 준비하여 머리부분의 장을 제거하고 방망이로 두드려 소금으로 문질러 씻는다.
② 큰 냄비에 무를 얇게 썰어 넣고 끓으면 문어를 넣어 데쳐 낸다.
③ 삶은 문어를 거꾸로 세워서 다리 하나를 세로로 가르고 안쪽으로 빗살무늬를 넣는다,
④ 물을 넣고 끓여 반으로 줄면 다진 파, 마늘 후추, 생강즙, 참기름을 넣어 양념장을 만든다.
⑤ ③에 양념장을 골고루 묻혀 간이 배이도록 한다.

■ 문어조림

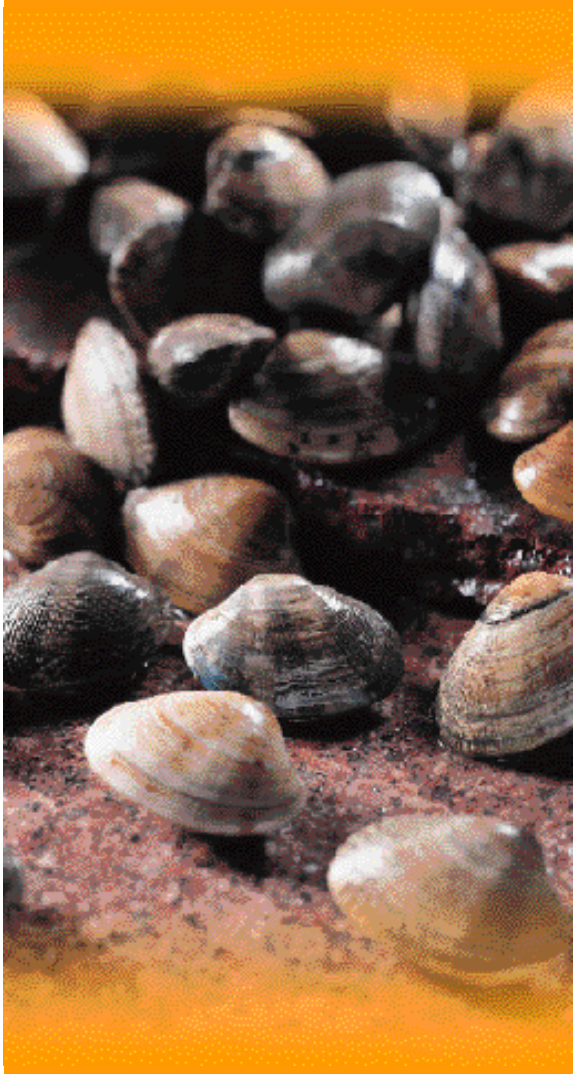
생문어를 약간 데쳐 잘게 썰어서, 설탕을 조금 친 간장에 조린 반찬.

■ 문어포

문어의 창자를 빼고 소금을 뿌렸다가 잠깐 쪄서 볕에 말린 것.

바지락

Ruditapes philippinarum (Adams et Reeve)
Baby clam, Short-necked clam
Asari



■ 생태적 특성

바지락은 담수의 영향을 받는 내해나 내만의 조간대에서부터 수심 20m 사이의 자갈이 섞인 모래펄에 사는 백합목 백합과의 조개로서 한국, 사할린, 일본, 중국, 타이완 등지에 분포한다. 학명은 *Ruditapes philippinarum* (Adams et Reeve)이고, 영명은 Little clam, Baby clam, Short-necked clam이다.

일명은 Asari 이고, 한자어로는 소합(小蛤), 황합(黃蛤) 등이라 한다. 반지락, 모시조개, 소합, 황합, 배도래기, 바지래기, 입조개, 방어조개 등의 방언도 있다.

바지락은 하천수와 바닷물이 섞인 곳, 특히 물이 얕고 맑으며 모래가 있는 곳에서 서식한다. 바지락의 수명은 8 9년이며, 산란의 최성기는 수온이 20℃ 전후인 6 8월마다 산란후 1년반이나 2년만에 상품 가치가 있는 각장 2.5 3cm 크기로 자라지만 지역에 따라 성장률에 차이가 있다.

산란은 초여름부터 초가을까지 하며 5월과 10월 11월의 2회 성기(盛期)가 있다. 번식과 성장이 빨라서 양식도 하는데, 1m²당 0.5 5kg을 수확할 수 있으며 1년간 성장하면 길이가 1.5 1.6배, 무게는 2.9 3.5배가 된다. 간조 때 4 5시간 노출되고 모래와 펄 및 자갈이 섞인 곳이 서식 적지이다. 젓갈을 담그거나 생체를 요리하여 식용하며, 우리나라 사람이 가장 많이 먹는 조개이다. 그러나 늦봄부터 초여름까지의 번식기에는 중독의 위험이 있으므로 피하는 것이 좋다.

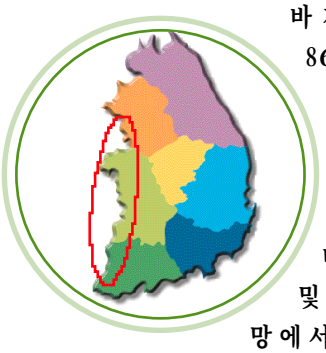
■ 형태적 특성

일반적으로 바지락은 삼각형 모양의 패각으로 그 표면은 어릴 때는 담황색이지만 성숙하면 검정색이 많아진다. 껍데기는 난타원형으로 팽대된 모양이며 길이 40㎜, 높이 30㎜ 정도이고, 큰 개체는 길이가 60㎜에 달하는 것도 있다. 껍데기 표면의 방사륵은 앞부분과 뒷부분에서 강하며 성장맥과 교차하여 포목상을 나타낸다. 각피는 꺼칠며, 크기·무늬·형태 등이 서식지에 따라 모두 다르다. 색깔은 변이가 많으며 좌우각이 서로 다른 것도 있다. 교면에는 주치(主齒)가 3개 있고 외투선은 비교적 크게 만입되어 있다. 어린 조개는 팽대된 정도가 약하며, 족사로 돌에 붙어 산다.

바지락

■ 생산현황

○주생산지
·어로어업 : 충남, 인천 · 경기
·양식어업 : 충남, 전북, 전남



바지락은 86% 이상이 포패 채취어업에서 생산되며, 근해 및 연안형망에서 각각 7.7%, 2.9% 생산되고 있다. 바지락의 생산량은 1970년도 이전에는 5천톤 이하에 머물렀으나 75년도에 급증하여 2만 3천톤에 육박하였다. 그후 8천톤에서 3만톤 까지 증감이 거듭되고 있으며, 1993년의 3만 1천톤을 최고 생산량으로 하여 점차 감소세로 이어졌다. 1999년도는 다시 생산량이 증가하여 30,098톤을 기록하였는데, 이중 양식에 의한 생산량은 16,135톤으로서 일반어업에 의한 생산량보다 많은 53.6%를 차지하고 있다. 생산량의 73.6%가 비계통판매로 유통되고 있다.

지역별 생산량을 보면, 일반어업에서는 충남, 경기, 인천 등에서 높은 생산실적을 보여 각각 31.7%, 30.1%, 16.3%를 기록하였고, 양식어업에서는 충남(41.3%), 전북(25.9%), 전남(16.5%) 등에서 많은 생산을 올렸다. 생산시기는 특별한 시기 구분 없이 연중으로 이루어지고 있으며, 주로 채취되는 시기는 6월과 7월의 여름철로서 각각 12.2% 및 11.0%를 평균적으로 생산하였다. 생산량이 가장 적은 시기는 1·2월의 겨울철로서 각각 5.4%, 5.1%의 생산실적을 보이고 있다.

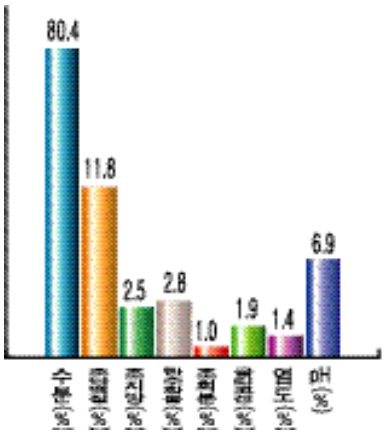
이야기

바지락조개는 작으마 하지만 국에 넣고 끓여 먹으면 맛도 좋을 뿐만 아니라 황달과 간장병에 효과가 있다고 알려져 있다. 바지락조개에는 필수아미노산인 메치오닌이 많이 들어 있어 간장을 보호한다. 흡수율이 97%이상이나 되는 질이 좋은 단백질도 들어 있다. 간장이 나빠질 때 간장에 지방이 축적되어 지방간이 되는데, 그것을 방지해 주는 베타인이라는 성분도 들어 있다. 또 조혈(造血)과 성장촉진 작용을 하는 비타민B_{12}가 많이 들어 있어 간장기능 회복에도 없어서는 안 될 비타민이다. B_{12}를 소간에서 뽑아낼 때 소간 1,000kg당 B_{12}가 15mg밖에 생산되지 않는 귀한 것인데 바지락조개 속에 이것이 많이 들어 있다

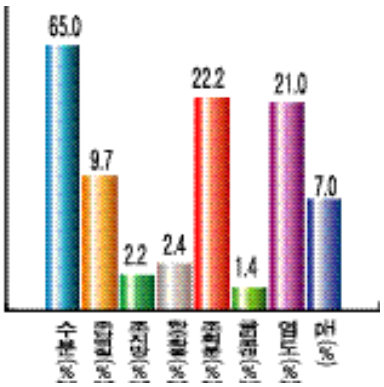
바지락조개를 끓인 물 속에 존재하는 수성엑기스가 동물 실험에서 담즙분비 촉진 작용을 한다는 것이 알려졌다. 따라서 민간요법에서 바지락조개가 황달에 좋다는 설이 근거가 있음이 증명된 셈이다. 바지락조개가 국에 들어 있으면 대수롭지 않게 생각해 껍질째 건져내고 국물만 마시는 경우도 있는데 작다고 쉽게 보지 말고 정성을 들여서 속알맹이를 꺼내 먹는 것이 좋다. 껍질도 모아 빻아서 고운 가루로 만들어 약으로 쓰면 좋다.

바지락젓

성분 및 영양특성



생바지락



바지락젓

바지락젓(90일 숙성)의 일반성분(%)

바지락젓은 식염을 다량으로 섞기 때문에 일반성분 중 회분함량은 증가하고, 기타 수분 및 조단백질, 조지방 및 탄수화물, 글리코겐과 같은 유기물은 감소한다. 그러나 바지락젓의 성분을 회분이 제외된 기타 일반성분함량으로 나타내어 원료와 비교하는 경우 그 차이가 없어 숙성 중 일반성분에 큰 변화가 없는 것으로 여겨진다.

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	16:1	6.5	8:2	0.6
14:0	2.3	17:1	1.0	18:3	6.1
15:0	1.4	18:1	6.3	18:4	1.2
22:6	19.6	20:1	1.2	20:2	0.7
17:0	3.6	22:1	0.5	20:4	3.1
18:0	7.9			20:5	8.8
20:0	0.4			22:2	1.8
22:0	4.8			22:4	0.9
				22:5	1.9
				22:6	19.8
합계	40.0	합계	15.5	합계	44.9

바지락젓의 지방산조성(면적 %)

바지락젓의 일반성분으로 볼 때 수분과 저장성을 고려하여 가한 식염을 제외하면 단백질이 주성분이다.

어류 젓갈에 비하여 탄수화물이 2.4% 존재하는데, 이는 대부분이 글리코겐 유래의 것이라 보아진다.

바지락젓의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 각각 112.0mg, 16.9mg으로 이들 함량을 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘의 경우 600mg, 철의 경우 10mg)과 비교해 볼 때 골격형성, 골다공증 예방과 조혈작용에 효과가 있는 의미있는 함량이라 할 수 있다.

바지락젓의 비타민은 비타민 A가 19.0R.E., 비타민 B_1이 0.02mg%, 비타민 B_2가 0.10mg%, 나이아신이 2.0mg%, 비타민 C가 1.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 섭취에 의해 특별히 기대되는 효과는 없다. 바지락젓의 지방산조성은 폴리엔산이 44.4%로 가장 높고, 다음으로 포화산(40.0%), 모노엔산(15.5%)의 순으로 일반 수산물과 큰 차이가 없으나, 조성비에 있어서는 포화산이 높고, 모노엔산이 낮다. 주요 구성 지방산은 22:6(19.6%), 20:5(8.8%), 22:6(19.8%) 등이어서 장쇄 고도불포화지방산이면서 기능성이 탁월한 20:5 및 22:6의 조성비가 28.6%나 되고, 포화산에 대한 고도불포화지방산의 조성비가 1.0을 넘어 지질을 구성하는 지방산의 기능성은 우수하다.

따라서 바지락젓은 칼슘, 철과 같은 기능성 무기질의 보급원임과 동시에 20:5 및 22:6 등과 같은 기능성 지질의 보급원으로서 저분자 질소화합물로 구성되어 소화흡수율이 아주 높은 우수한 전통 수산발효식품이라 할 수 있다.

이야기

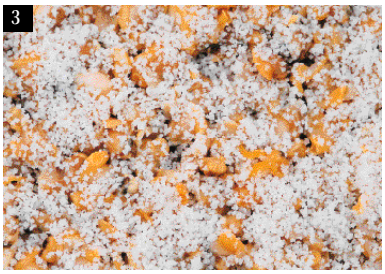
<바지락의 해감>

바지락을 젓으로 담근 것이 바지락젓, 통상 조개젓이라는 것이다. 바지락젓은 바지락이 알을 배기 시작하는 5·6월에 채취한 것이 가장 맛이 좋다. 바지락은 해저의 이토질에 서식하기 때문에 뻘이나 모래, 기타 협잡물이 소화기관이 들어 있어 껍질을 까기 전에 먼저 이를 제거해야 한다. 이들 장내의 협잡물을 가장 효과적으로 제거하는 방법은 맑은 바닷물을 채운 용기에 살아있는 바지락을 12시간 이상 담가 놓고 맑은 물을 갈아주며 스스로 껍질을 벌려 내장이나 소화기관에 들어있는 모래나 뻘을 밖으로 내뿜도록 하는 것이다. 이때 녹이난 쇠토막을 바지락과 함께 담가두면 토사에 효과가 크다고 한다.

제조 및 조리방법


1


2


3


4

바지락젓의 제조공정도

원료

- 살아있는 바지락을 맑은 바닷물에 담궈 소화기관내의 토사, 펄 등과 같은 이물질을 제거한다.

탈각

- 칼로 바지락을 탈각하여 육질부를 채취한다.

수세

- 바지락의 육질부에 함유된 이물질의 제거를 위해 3% 식염수로 수세하고 탈수한다.

염지

- 바지락에 대하여 20 25%의 정제염을 가해 혼합한 다음 용기에 넣고, 공기와의 접촉을 피하기 위하여 밀봉한다.

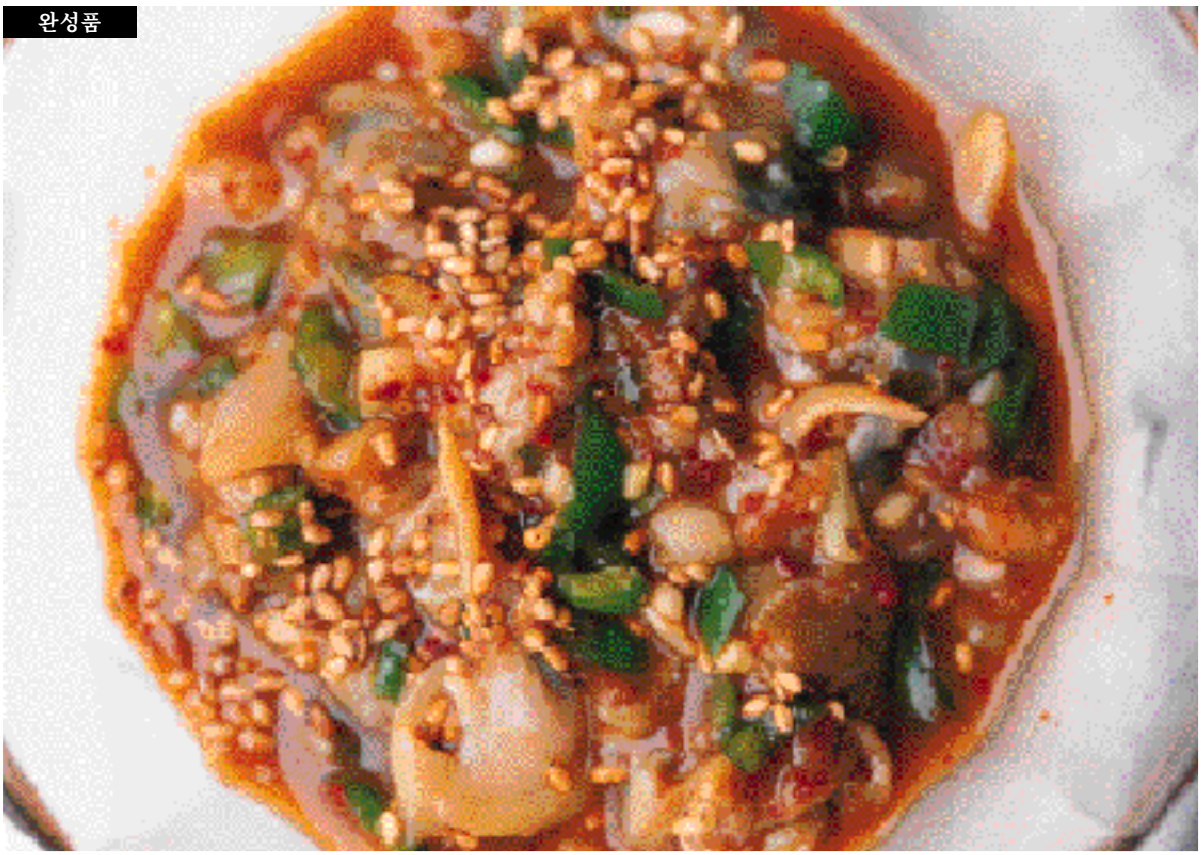
숙성 및 발효

- 일반 젓갈의 숙성조건 하에서 3개월정도 숙성하면 한다.

바지락젓

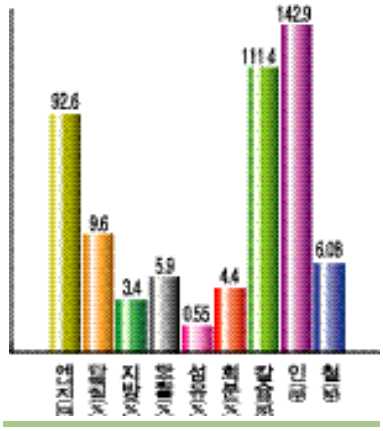
- 바지락은 육질이 단단하여 2 3년정도까지 저장이 가능하다.

완성품



바지락회무침

성분



바지락회무침의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

식욕이 떨어졌을 때 식욕을 회복시키고, 연일의 음주로 더부룩한 애주가들의 속을 말끔히 풀어줄 수 있는 으뜸요리로 '바지락회'가 있다. 바지락은 단백질과 아미노산, 글리코겐 등이 풍부하여 식욕을 돋구며 간장질환 혹은 담석증 환자에게 좋고, 술독을 중화시키는 작용이 강한 조개이다.

<재료>

바지락 200g, 양념초장(고추장, 설탕, 식초, 마늘), 고추가루, 풋고추, 양파, 소금, 통깨 등

<만드는법>

① 파, 당근, 설탕, 마늘, 참기름을 먼저 버무려 양념장을 만든다. ② 양념장에 바지락과 식초, 고추장을 다시 함께 버무린다. ③ 약 10분쯤 지나면 바지락에 양념이 배어드는데, 양념이 배어든 "바지락회"에 참깨를 뿌려 먹으면 그 맛이 더욱 좋다. 집에서 만든 고추장과 식초를 사용하기 때문에 깊은 맛이 있다.

※ 바지락은 봄철에 살이차서 맛이 좋으며, 산란기인 6월이 지나면 살이 내린다.

1

2

3

이야기

<바지락과 칼슘>

'바지라기'라 불리던 것이 줄어서 '바지락'이 되었다. 바지락의 원래 이름이 바지라기인 것이다. 우리 나라 음식의 큰 결점은 칼슘이 모자란다는 점인데, 바지락조개 껍질가루는 칼슘을 보충하는데 좋다. 특히 어린이들의 발육부진에 먹이면 치아와 뼈가 튼튼해진다. 먹는 방법은 가루를 헝겊주머니에 넣고 주전자에 물을 두고 달여서 차처럼 마셔도 되고, 가루를 소량 물에 타 마셔도 된다.

옛 사람들은 몸이 허약해서 흘리는 땀을 허한이라고 하고 낮에 나오는 땀을 자한, 밤에 나오는 식은 땀을 도한이라고 했다. 조개껍질 가루는 특히 낮에 나오는 자한에 좋다고 한다. 어린애들이 잠만 들면 땀에 흠뻑 젖는 경우가 있는데, 이런 때에도 조개껍질 가루를 복용시키면 좋다.

바지락를 이용한 기타음식

■바지락볶음

<재료(4인분)>
바지락 600g, 붉은 고추 1개, 실파 5뿌리, 생강 1톨, 청주 2큰술, 소금 · 식용유 약간
<만드는법>
① 바지락은 연한 소금물에 담가 모래를 뱉게 한 후 비벼서 깨끗이 씻어 건진다.
② 붉은 고추와 실파는 잘게 다지고, 생강은 채썬다.
③ 깊이가 있는 팬에 식용유를 두르고 다진 붉은 고추와 파, 생강채를 넣어 서서히 볶는다.
④ 기름에 향이 우러나면 바지락을 넣어 센 불에서 볶다가 청주를 뿌리고 뚜껑을 덮어 잠시 익힌다.
⑤ 타닥타닥 소리가 나면서 바지락의 입이 벌어지기 시작하면 불에서 내려 국물과 함께 담아 낸다.

■바지락전골

<재료(4인분)>
바지락살 1kg, 팽이버섯 100g, 느타리버섯 10개, 당근 1/2개, 고추 2개, 파, 마늘, 육수 5컵
<만드는법>
① 바지락은 소금물에 1 2시간 담가 해감을 시키고 삼아서 껍질을 벗겨 놓는다.
② 야채를 손질해서 적당한 크기로 썰어 놓는다.
③ 느타리버섯은 살짝 데쳐 찢어 놓는다.
④ 전골용 냄비에 바지락 살과 손질한 야채를 담고 육수를 붓어 끓이다가
파 · 마늘 등으로 양념을 하여 맛을 살린다.
※ 바지락과 야채를 건져먹은 후 국수나 수제비를 넣어 먹는 것도 별미이다.

백합

Meretrix lusoria (Roding)
Common clam, Hard clam, White clam
Hamaguri

■ 생태적 특성

우리나라의 서해안에 주로 분포하는 백합의 학명은 *Meretrix lusoria* (Roding) 이고, 영명은 Common clam, Hard clam, White clam이며, 일명은 Hamaguri 이다.

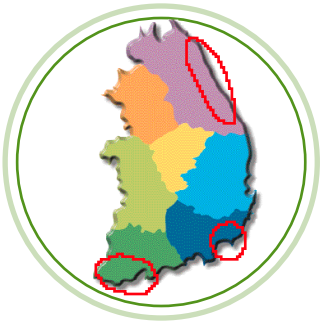
한자어로는 白蛤, 大蛤으로 쓴다. 대합, 백옥, 대비, 쌍합, 생합, 약백합 등의 방언이 있다. 보통 대합으로 많이 불리운다. 백합은 조간대 아래 수심이 10m까지의 민물의 영향을 받는 곳에 살며, 대개 바다 바닥의 표면 바로 아래에서부터 약 60cm 깊이까지 묻혀 있다. 다른 이패매류처럼 좀처럼 밑바닥을 돌아다니지 않는다.

■ 형태적 특성

백합의 껍질은 아삼각형으로 매우 두꺼우며, 참새의 깃털 모양과 유사하고, 다양하다. 인대는 흑색이고, 짧고 크게 돌출한다. 각피는 매끈하고 광택이 나며, 암갈색의 굵은 2개의 띠가 팔(八)자 모양을 한다. 주치와 측치가 각각 2개씩이다. 뒤쪽 끝이 뾰족한 편이고, 두 껍질을 닫으면 사이에 작은 틈이 생긴다. 각고는 6.5cm, 각장은 9.5cm 정도이다.

■ 생산현황

○ 주생산지 : 강원, 부산, 전남지역

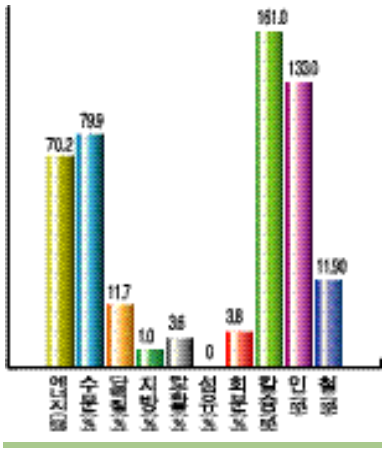


백합은 적은 양이기는 하나 양식도 되고 있는데, 1999년도의 경우 부산지역에서 17톤(전체 생산량의 약 1%)이 이루어졌다. 1967년에 연근해어업에서 1,391톤을 생산되었고, 그후 최저 515톤(1974년)에서 최고 4,047톤(1991년)에 이르기까지 증감을 거듭하고 있다. 1999년의 연근해 생산량은 1,799 톤을 기록하였는데, 65.4%가 비계통으로 판매되었다. 생산량이 많은 지역은 강원, 부산, 전남 등으로 각각 560 톤(31.1%), 533톤(29.6%), 506 톤(28.1%) 을 보였다.

연중 생산되나 주로 봄 · 가을인 5월과 9월에 많이 채취되며, 어업별로는 채취어업에서 71.2%, 연근해형망어업에서 26.3% 가 생산되고 있다.

백합

■ 성분 및 영양특성



백합의 식품성분(%)

백합의 식품성분 조성은 수분이 79.9%, 단백질이 11.7%, 지질이 1.0%, 탄수화물이 3.6%, 회분이 3.8%로 구성되어 있어, 수분을 제외할 경우 단백질이 그 주성분이다. 그러나 패류 특유의 탄수화물과 무기질을 주성분으로 하는 회분의 경우도 일반 어패류에 비하여 다량 함유되어 있다. 백합의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철은 각각 161.0mg% 및 11.90mg%인데, 성인 남성의 일일 섭취 권장량이 칼슘의 경우 600mg이고, 철의 경우 10mg임을 미루어 볼 때, 백합은 칼슘의 경우 일일 섭취량에 비해 다소 부족하나 다른 식품으로부터 보충되는 칼슘까지 고려하면 그 의미는 매우 크다. 철의 경우는 일일 섭취 권장량보다 많아 백합은 무기질 공급원으로서 우수한 수산자원이다.

아미노산	백합	아미노산	백합	아미노산	백합
이소로이신	380	트레오닌	370	글루탐산	1,300
로이신	640	트립토판	100	글리신	510
리진	660	발린	410	프롤린	310
메티오닌	210	히스티딘	220	세린	340
시스틴	160	아르기닌	670	타우린	
페닐알라닌	310	알라닌	810	단백질함량	10.4%
티로신	320	아스파	890		

백합 구성 아미노산 (mg/100g 근육)

백합의 비타민 조성을 보면, 비타민 B1이 0.03mg%, 비타민 B2가 0.22mg%, 나이아신이 3.4mg%, 비타민 C가 3.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 섭취 권장량인 1.25mg%(비타민 B1), 1.50mg%(비타민 B2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 특별히 기대되는 비타민은 없는 것으로 보여진다.

영양성분 중 주성분인 단백질(10.4%)을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g당)은 글루탐산이 1,300mg로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(890mg), 알라닌(810mg) 등의 순이다. 리진(660mg)과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 370mg이 함유되어 있어 백합은 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산식품 중의 하나로 기대된다.

이와 같이 백합은 곡류를 주식으로 하여 부족하기 쉬운 양질의 아미노산 공급원이면서 철, 칼슘과 같은 무기질을 공급하는 원천이다.

이야기

<탕의 역사>

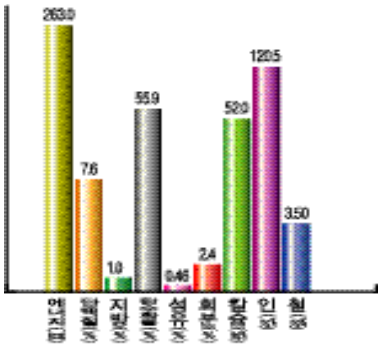
우리는 탕과 국을 혼동하여 사용하고 있는데, 탕과 국이라는 말 중 어느 쪽이 더 오래된 언어인가를 알기는 현재로는 어렵다. 평소 이 말들은 별다른 의문없이 쓰여지고 있다. 일상적으로 편리하고 간단히 조리될 수 있는 국물을 국이라 부르고 있고, 외식에서는 탕이라 하면 일반적으로 소뼈를 오래 끓인 것을 가리킨다. 사전 상에도 탕과 국의 개념이 명확하게 구분되어 있지는 않다. 그 외 어류를 고추와 같이 끓여 매운탕이란 낱말도 자주 쓰고 있다. 이와 같이 현재 쓰이고 있는 탕과 국의 언어상 구분은 언뜻 보기에는 국물에 넣는 내용물이 동물성 소재로 요리된 경우는 탕이라 불러지기 쉬우며, 식물성 내용물만으로 조리된 것은 국이라 불러지는 것처럼 느끼기 쉽다.

<일본, 부부화합 상징>

요리에서 많이 쓰이는 대합조개는 3 5월이 제철이다. 산란기가 되면 조개는 부패하기 쉬우므로 늦봄에서 여름에는 조심하도록 한다. 껍질이 매끄럽고 윤이 나며 무늬가 아름다운 대합은 맛도 어느 조개보다 깔끔하다. 모양도 예쁘고 껍질이 꼭 맞게 맞물려 있어 '부부화합'을 상징하여 일본에서는 혼례음식으로 반드시 장만한다고 한다. 살아있는 대합은 아물려 있어도 가끔씩 숨소리가 쉬쉬 나고 두 개를 맞대고 두들기면 맑은 소리가 난다.

백합죽

■ 성분



백합죽의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

백합 1되, 찹쌀 2컵(320g), 수삼(중)2뿌리(24g), 대추 10개(10g), 마늘 적당량, 소금.

<만드는법>

① 백합 한 되를 준비하여 반 되는 껍질채 깨끗이 씻어 놓고 반 되는 껍질을 까서 자체에서 나오는 물과 함께 둔다. ② 찹쌀은 문질러 씻어 불려두고, 수삼은 씻어 얄게 어슷썰기를 하고, 대추는 씨를 제거한다. ③ ②에 물을 붓고 끓이다가 쌀이 퍼지면 ①을 넣고 다시 한소끔 끓인 다음 마늘을 다져 넣는다.

- 백합 자체에서 나오는 염분으로 간이 적당함으로 기호에 따라 소금을 넣어 먹으며, 백합을 넣고 오래 끓이면 질겨지므로 한소끔만 끓여 낸다. 백합은 지방이 적은 반면, 단백질과 무기질이 풍부하여 성인은 물론 어린이나 노인의 영양식으로 좋고 소화도 잘된다.

이야기

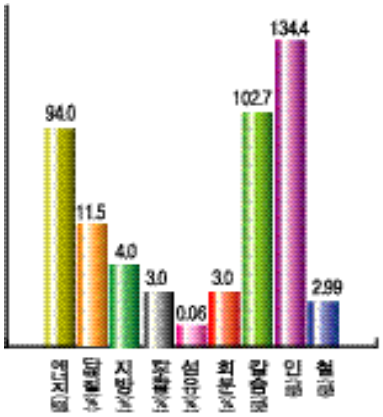
<고대의 어민생활>

예로부터 어업과 어민은 경멸받는 풍조가 강했다. 삼국시대부터 어민은 천민과 같은 신분으로 경시되었을 뿐 아니라 어민 자신도 이런 풍조를 숙명적으로 받아들이고 있었다. 소비면에서도 고려의 상류사회에서는 양고기와 돼지고기를 즐겼다. 이들 육류는 귀족계급이 아니면 먹을 수 없었고, 일반인이나 영세민들은 바다에서 나오는 해산물을 잘 먹었다. 특히 대중이 먹는 생선류는 미꾸라지나 장어, 새우 등이었다. 이밖에 패류와 게 종류를 즐겼다. 이러한 윤리와 문화 아래에서 멸치도 한자어로 '멸어'라고 표시되었으며, 한자음에 따라 많은 경멸과 천시의 대상이 되었다 한다.

고려 중기 송나라에서 들어온 사신은 어부의 생활을 다음과 같이 적었다. '고려 사람들은 조개와 게의 등속을 잘 먹고, 또 미역 다시마 등 해조류도 잘 먹는다. 그러나 그들은 이러한 해산물에 대한 요리가 부족하여 음식에서 항상 비린내가 난다.

섬 사람들은 서해에서 조수를 이용하여 고기를 잡고 있다. 조그마한 배를 가지고 섬과 섬 사이 개펄에서 이리저리 둘러 막는다. 아직 실이 없어 실로 만든 그물이 없다. 겨우 베옷을 짜는 삼으로 드문드문 짠 베그물을 만들어 쳐놓고 있다.' 고려 때는 그물이 아니라 삼베옷감을 사용하여 어업을 하였는데, 물이 잘 빠지지 않아 고기떼는 넘어가고 만다. 그대신 물이 빠진 후 갯벌에는 조개류가 많이 있다. 어부들은 이것을 주워 담았다. 원시적인 채집과 포획 상태에 머물러 있어 고대 어업의 발달은 아주 미약하였다. 농사를 주업으로 하는 농부들이 틈을 타 고기를 잡는 정도였다. 그러므로 초기에는 어업만으로서의 경제적 생활은 불가능하였다.

성분



백합찜의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

대합조개살에 쇠고기와 버섯을 섞어 조개껍질에 다시 담아 쪄서 익힌 조개요리이다. 봄, 가을의 조개철에 어울리는 별미이다. 조개껍질에 담을 때 너무 작게 담으면 먹음직하지 못하다. 그리고 밀가루는 되도록 조금 뿌리고 달걀이 주위에 흐르지 않도록 유의한다. 쇠고기가 너무 많으면 조개의 특미가 감소되므로 조심해야 한다.

<재료:4인분>

대합 6개(180g), 조갯살 100g, 소고기 50g, 두부 100g, 달걀 2개(110g), 소금 2작은 술(10g), 설탕 1작은 술(3g), 파(다져서) 4작은 술(8g), 마늘(다져서) 2작은 술(4g), 참기름 2작은 술(8g), 깨소금 2작은 술(6g), 후춧가루 약간, 간장 3큰술(51g), 식초 2큰술(30g), 물 1큰술(15g), 잣가루 1작은 술(18g), 밀가루, 기름 적량

<만드는 법>

① 대합을 중간 이상의 크기로 골라서 살을 빼어 까만 내장을 떼어낸다. 깨끗이 된 대합살을 굵직하게 다지고 쇠고기를 다진다. ② 표고버섯도 불려서 다지고, 파, 마늘을 다져서 대합살, 쇠고기, 표고버섯, 파, 마늘을 분량의 조미료와 달걀 노른자를 1개 섞어서 무친다. ③ 까놓았던 대합껍질을 깨끗이 닦아서 ②의 무친 재료를 조개 안에 가득 담는다. ④ 담은 위에 밀가루를 조금만 솔솔 뿌리고 그 위에 달걀을 발라서 접시에 담아 찜통에 넣고 찐다. ⑤ 10 15분후 익으면 조개 위에 석이버섯채와 알지단 채 친 것과 실백을 얻어서 한소끔 뜸을 들인다. 봄철 3 5월경, 대합이 한창 많은 때에 적당한 요리이다.

백합을 이용한 기타음식

백합방아잎 구이

<재료(5인분)>

고막살 150g, 백합 20개, 방아잎 30g
실파 50g ,다진마늘 2큰술,
깨소금 1큰술
전분가루 1큰술, 소금 1큰술

<만드는법>

메추리알, 쇠고기를 살짝 삼는다.
쇠고기를 작게 썰어 고막살, 메추리알과 간장, 마늘, 정종을 붓고 끓인다.
참기름, 깨를 조금씩 끼얹는다.
① 백합은 연한 소금물에 담궜다가 살은 발라내고 껍질도 깨끗이 씻어둔다.
② 백합살은 곱게 다지고 방아잎, 실파도 곱게 다져 놓는다.
③ (2)에 다진마늘, 깨소금, 전분가루, 소금을 넣고 손으로 골고루 치댄다.
④ 씻어둔 껍질의 물기를 없앤 후 안쪽으로 전분가루를 약간 묻혀 (3)을 채워 넣고 석쇠에 굽거나 찜통에 쪄내다.

백합국수장국

백합조개의 살을 다져서 기름에 볶다가 물을 붓고 끓인 음식으로 유두절식임

새우

penaeus japonicus (Bate)
Tiger Prawn
Kurumaebi

■ 생태적 특성

새우의 한자명은 하(鰕)로 이는 갑각류의 총칭이다. 보리새우의 경우 학명은 *Penaeus japonicus* (Bate) 이며, 영명은 Tiger Prawn, 일명은 Kurumaebi 이다.

바다에서 나는 새우를 해하(海鰕), 민물에서 나는 새우를 이하(泥鰕), 큰새우를 대하(大鰕)라고 부른다. 새우는 사람들의 요리에 이용될 뿐 아니라 육식을 하는 포획자들, 특히 갈매기, 펠리칸, 물오리 등의 주된 먹이가 된다. 심지어 큰 새우들까지도 잔새우를 잡아 먹는다.

바다에서 가장 큰 동물인 고래도 새우가 많이 서식하는 수역에서 떼를 지어 새우를 잡아 먹고 산다. 그러나 새우는 알을 무수히 많이 낳기 때문에 멸종되지 않고 그 생명을 유지해 나간다.

새우는 크게 자연산과 양식산으로 나누어지는데, 양식산이 점하는 비율이 날로 높아지고 있다.

산란기가 되면 암컷은 일종의 암내인 페로몬을 방출한다. 어둠이 깔리면 암컷과 수컷이 만나 수컷이 작은 정자 주머니를 암컷의 배 밑에 붙여준다. 암컷은 한번에 60만개의 알을 산란하는데, 그 알들은 바람과 물결에 혹은 육식 물고기의 밥이 되기도 하면서 흘러간다. 암컷은 한 철에 두번 내지 세번에 걸쳐 모두 약 180만개의 알을 낳는다.

새우가 보존되는 것은 이 놀라운 번식력 때문이다. 새우는 6개월이 지나면 파도를 타고 망망대해로 떼를 지어 간다. 한 마리의 새우가 성숙할 때까지 살아남을 확률은 1.9% 도 못된다고 한다.

대하는 우리 나라 남 · 서해, 발해만, 산동반도 남안 및 동중국해 북부에 분포하고 있다. 산란기는 4 6월(성기 : 5월)이며, 생후 180 360일 되면 산란한다. 알의 크기는 1.8 2.5㎜이며, 포란수는 20 100만립정도이다.

산란장은 주로 서해연안의 하구부근 천해, 발해연안, 산동반도 남안이며, 산란수온은 16℃ 전후이다. 성숙체장은 암컷 196㎜, 수컷 148㎜이며, 서식수온 5 21℃, 서식수층 1 50m의 특징을 가지고 있다.

식성은 주로 이매패류, 장미류, 단미류, 다모류, 규조류, 어류 등을 잡아 먹는다. 늦가을에서 겨울에 맛이 더해지는 살아있는 참새우는 이 시기에 유리아미노산인 글리신의 함유량이 최고로 매우 맛있다.

새우

생산현황

ㅇ 주생산지 : 전남 신안, 충남 보령, 경기 강화 등을 중심으로한 서해안

젓새우는 산란을 7월 하순부터 시작하여 8월까지 하면서 일본의 혼슈 서부와 큐슈 연안, 중국의 남중국해에서 산둥반도 남해안, 베트남, 말레시아, 인도 남부의 각 연안에 분포한다.

우리 나라 연안에서는 서해 중부 이남에서 남해서부에 이르는 해역의 연안에 주로 분포하고 있어 전남 신안, 충남 보령 및 경기 강화가 어획량이 많다. 젓새우는 4 5월의 늦은 봄과 8 11월의 가을철에 집중적으로 어획되고, 동면기간에 상당하는 12월에서 이듬해 3월까지의 어획량은 극히 미진하다.

주 포획어업은 구조조정사업으로 인해 지금은 없어진 혜선망어업과 혜선망·낭장망 등이며, 혜선망이 없어진 후 법적 분류가 되지 않은 닻자망이라는 어법에 의해서도 많이 생산되고 있다.

젓새우, 대하, 중하 등 전체 자연산 새우의 연간 생산량을 살펴보면, 약 4만톤 내외의 실적을 보이고 있다.

1969년과 '71년과 같이 생산실적이 부진하여 6천여톤에 머문 연도도 있으나, 대부분은 2만톤 이상을 유지하고 있다. 1993년도는 새우 생산이 최고를 보인 해로서 66,289톤의 자연산 새우 생산실적을 올렸다. 이 때까지 새우의 생산은 증감을 보이면서도 증가추세에 있어서나 이후로는 감소세로 돌아서 1995년은 41,422톤으로 감소하였고, 1999년도도 41,199톤에 머물렀다.

바다에 뚝을 쌓아 만든 축제식 양식어장에서도 새우가 일부 양식되고 있는데, 대하가 대표적이다.

양식산을 비롯한 1999년도의 전체 새우 생산량은 42,388톤이었는데, 이중 양식산은 2.8%를 보였다.

자연산 새우의 시·도별 생산분포를 보면, 전남이 28.0%로 가장 많고, 충남(21.4%), 전북(17.3%), 인천(16.4%) 등이 그 뒤를 잇고 있다. 양식산은 충남이 36.7%의 생산량을 올려 가장 많다.

이야기 <새우의 약효>

혈중 콜레스테롤을 내린다 : 새우의 지방에는 콜레스테롤 양을 저하시키는 고도의 불포화 지방산이 다량 함유되어 있고, 특히 엑기스 중에는 동일한 작용을 하는 타우린이 들어 있어 일본에서는 건강 우수 식품으로 선정하고 있다.

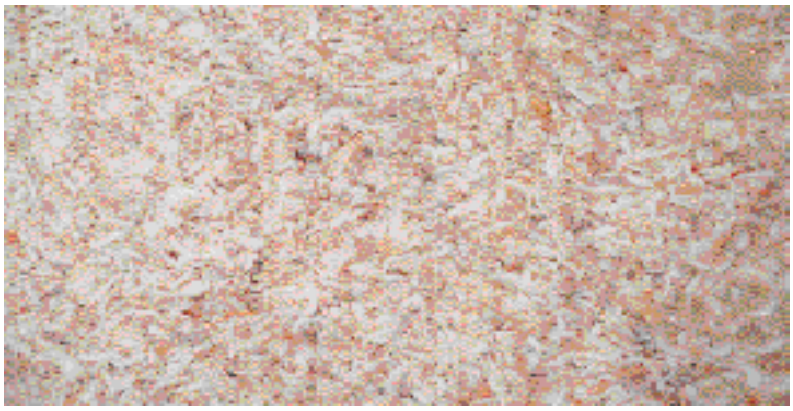
심장병과 피로 회복에 좋다 : 새우에 들어 있는 타우린은 심근경색, 협심증, 심장마비 등의 심장병 예방에 효과가 크다. 특히 타우린은 시력 회복과 근육의 피로 회복에도 좋다. 야행성인 고양이는 이 타우린을 섭취하지 않으면 시력이 떨어져서 쥐를 잡기는 커녕, 밤에 다니지도 못하게 된다. 그 때문인지 고양이는 타우린이 듬뿍 들어 있는 생선 종류를 좋아한다.

기분전환과 정신 활동에 좋다 : 갑각류는 다른 해산물과 같이 정신적 에너지를 높여 준다. 이 분야의 1인자인 매사추세츠 공과대학의 슐츠 와트만 박사는 패류, 갑각류, 어류가 기분을 전환시켜 주고 정신 활동을 고양시켜 준다고 하였다. 그 이유는 패류와 갑각류에는 지방과 탄수화물이 적고, 단백질이 다른 영양분과 섞이지 않은 순수한 상태이기 때문이다. 그래서 필수 아미노산의 티록신을 뇌에 다량으로 공급할 수 있다.

한방에서는 다음과 같이 이야기하고 있다.

- 새우를 짓찧어 종기에 붙이면 효과가 있다 (식료분초)
- 새우국은 뭉친 피와 두창을 다스리고 기력을 돕는다(본초강목)
- 새우는 유즙을 낸다. 새우 1근에 생강, 파, 된장을 넣고 끓이면 효과가 있다 .(본초비요)

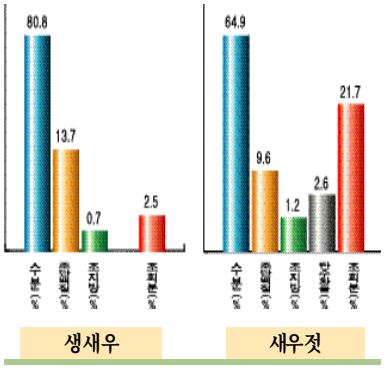
새우젓



■ 성분 및 영양특성

새우젓은 원료 새우가 대체로 서해안에서 많이 생산되면서 선도저하가 빨라 생산지인 서해안의 주요 젓갈로 자리 잡고 있고, 이로 인해 남해안에서 김치 조미료로 멸치젓을 주로 사용하는데 반하여, 서해안 지방에서는 새우젓으로 김치의 맛을 돋군다. 한편, 새우젓은 돼지고기나 감을 먹고 체했을 때 소화제로 이용되고 있고, 이유식용 죽을 새우젓으로 간을 하며, 돼지고기 편육에 새우젓을 곁들여 먹기도 한다. 이는 새우젓에 강력한 단백질 분해요소가 함유되어 있기 때문이다.

원료 새우 및 새우젓의 100g당 영양



새우젓의 일반성분(%)

효과가 기대되는 식품성분은 단백질이며, 새우젓의 경우는 회분 함량이 21.7%로 높아 수치상으로는 효과가 기대되나 대부분이 첨가한 식염이어서 회분함량이 높은 것은 오히려 고염화에 의한 성인병의 야기가 우려된다. 그러나 새우와 같이 키틴을 주성분으로 하는 갑각을 가진 민물새우인 토하로부터 제조한 토하젓은 상처 치유성 및 항종양활성이 있는 저분자 키틴 올리고당이 생성되어 성인병을 억제한다고 알려져 있다.

이처럼 새우젓의 경우도 고염에 의한 성인병 유발만이 아니라 토하젓과 같은 기능성도 있으리라 추측되어 그 의미는 크다.

새우의 주성분이 단백질이므로 새우젓에 함유된 질소화합물들도 주로 단백질 및 그 분해산물들이고, 이로 인해 향미 및 맛은 거의 이들에 의해 좌우된다.

새우젓의 맛에 지대한 영향을 미치는 유리아미노산은 생새우가 11.9%이나 이를 식염을 첨가한 다음 82일간 숙성한 것은 27.3%로 약 2.3배 증가하여 맛이 농후하다. 새우젓의 유리아미노산은 원료에 대체로 함량이 많은 리진, 글루탐산, 프로린, 글리신, 알라닌 및 로이신의 함량이 많고, 이들이 새우젓의 독특한

아미노산	생새우	새우젓	아미노산	생새우	새우젓
합계	11,913.6	23,153.2	글리신	1,038.9	1,695.6
리진	969.8	3,818.3	알라닌	1,287.8	2,609.1
히스티딘	148.4	315.5	발린	503.5	1,491.9
아르기닌	1,738.2	926.7	메티오닌	333.9	703.2
아스파르트산	323.2	trace	이소로이신	328.6	1,255.3
트레온	487.6	trace	로이신	699.5	2,622.2
세린	333.9	trace	티로신	270.3	trace
글루탐산	911.5	2,227.9	페닐알라닌	328.6	939.8
프롤린	2,209.9	4,547.7			

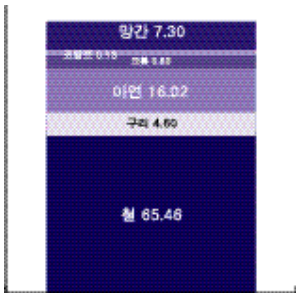
새우젓(30% 식염, 82일 숙성)의 유리아미노산 함량(mg/100g)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	16:1	10.8	18:2	1.0
14:0	3.1	17:1	1.1	18:3	0.4
15:0	1.8	18:1	15.6	18:4	-
16:0	19.6	20:1	2.6	20:2	0.1
17:0	1.2	22:1	-	20:4	2.3
18:0	6.1			20:5	14.0
20:0	0.5			22:2	0.6
22:0	0.6			22:4	0.3
				22:5	1.8
				22:6	15.6
합계	32.9	합계	30.1	합계	36.1

새우젓의 지방산조성(면적 %)

풍미에 관여한다. 또한 필수아미노산의 함량이 풍부할 뿐만 아니라 우리 나라 국민들과 같이 곡류를 주식으로 하여 결핍되기 쉬운 리진과 같은 아미노산이 새우젓 100g당 약 3.8g이나 차지하여 새우젓을 부식으로 섭취하는 경우 영양적인 의미도 곁들일 수 있다.

새우젓의 지질을 구성하는 주요 지방산은 16:0(19.6%), 16:1(10.8%), 18:1(15.6%), EPA(20:5, 14.0%) 및 DHA(22:6, 15.6%)이고, 고혈압이나 심장병, 뇌졸증의 원인인 동맥경화를 방지하고, 혈전을 예방하는 작용이 있는 EPA 및 DHA 등과 같은 n-3계열의 고도불포화지방산들이 회유성 어류들의 조성비와 유사하게 함유되어 있다. 그러나 영양 및 기능적으로 의미가 있는 지질성분이나 지질함량이 낮아 지질섭취에 의한 성인병 예방효과는 크게 기대하



새우젓의 미량원소조성(ppm)

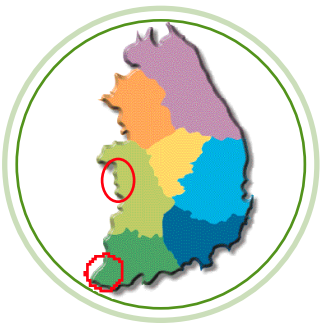
기 어렵다.

새우젓의 회분 구성성분인 무기성분은 철 및 아연이 각각 65.46ppm 및 16.02ppm 으로 다소 많아 새우젓을 섭취하는 경우 빈혈억제 및 생체내 대사촉진에 일익을 담당할 수 있다.

새우젓의 맛은 일반적으로 한 성분에 의해 나타난다기 보다는 IMP, AMP 등과 같은 핵산관련물질, 글리신, 글루탐산 등과 같은 일부 유리아미노산, TMAO 와 betaine 등과 같은 질소화합물, 유기산, 유리당 등의 성분들이 서로 어우러져 나타난다.

■ 제조 및 조리방법

○주생산지 : 전남 신안, 충남 홍성, 광천



새우젓은 발효시 14℃ 이하로 내려가면 잘 익지 않는데, 이들 지역의 새우젓은 새우젓통을 땅굴에 넣어 제일 알맞은 온도인 14℃정도를 잘 맞추기 때문이다. 새우젓의 원료로는 오젓·육젓 등에 이용되는 젓새우, 중국 젓새우와 춘젓, 자젓, 추젓 등에 이용되는 돗대기(지방에 따라서는 됫대기라고도 함) 등과 같은 작은 새우가 이용되고 있다.

젓새우는 시기에 따라 개체의 성숙도가 다르고 성숙한 개체라도 육질이 껍질에 싸여 소금의 육질 침투를 어렵게 한다. 더욱이 내장에는 강력한 효소가 들어 있어 육질을 쉽게 분해하는 특성이 있는데, 육질이 연약한 어린 새우나 대기 기온이 높은 시기에 어획한 새우는 부패, 변질의 속도가 특히 빨라 적절한 소금량을 맞추지 않으면 새우젓의 향미와 색택이 저하할 우려가 있다.

이와 같은 젓새우의 특성으로 인해 새우젓의 염장공정이 대부분 어획 선상에서 이루어지고, 새우 조업어장이 연안과 가까워 1일 조업이 가능한 지역에서는 육상가공 하기도 한다.

새우젓의 제조 공정도

원료입하

- 새우젓의 원료로 사용한 새우가 신선한 경우에는 제품이 상쾌한 단맛이 있고 거의 비린내가 나지 않으나 선도가 저하한 경우 제품이 불쾌취가 나므로 반드시 신선한 것을 원료로 사용하여야 한다.

선별

- 제품의 향미 및 품질 향상을 위하여 원료인 젓새우로부터 이물질을 선별하고, 이어서 선도 및 크기별로 젓새우를 저온 하에서 신속하게 선별한다.

수세

- 맑은 해수 또는 3% 소금물로 수세한 후 다공성의 용기에 담아 탈수한다.

염지

- 새우와 정제염을 30~40% 비율로 고루 혼합시키되, 원료의 선도, 제조시기, 온도 등을 고려하여 가염한다. 일반적으로 새우에 대한 정제염의 혼합비율은 동백하젓의 경우 66~80%, 춘젓의 경우 66~100%, 오젓 및 육젓의 경우 77~80%, 자젓 및 추젓의 경우 50~75%정도이다.

충전

- 용기 내부에 미리 비닐 주머니를 넣고, 여기에 충전한 다음 상부에 1~2cm두께의 식염을 가한 후 공기가 혼입되지 않도록 비닐 주머니를 밀봉하고 용기 뚜껑을 닫는다.

숙성 및 발효

- 새우젓은 숙성기온이 13~20℃ 정도로 균일하게 유지된 곳에서 4~5개월 숙성시켜야 정상적으로 숙성되므로 숙성 장소로는 일정 온도 유지가 용이한 지하 저장고나 토굴, 터널 등이 널리 이용된다. 이 때 정상발효한 새우젓의 경우 육질이 토실토실하고, 액즙이 유색으로 맑으면서 풍미가 좋으나, 이상 발효한 새우젓의 경우 색깔이 검고, 단맛이 없으며, 육질이 녹아서 액즙이 혼탁하여지고, 악취를 낸다.

포장

- 표면의 천일염을 제거한 후 일정단위를 칭량한 후 플라스틱, 금속관, 유리병 등에 적절히 포장한다.

민간요법

광천에서는 지금 새우잡이배를 볼 수 없다. 번창하던 옹암포 항구도 폐항되고 없어 새우를 가득 실은 배가 들어오는 것도 볼 수 없다. 그러나 광천에 가서 보고 들을 수 있는 건 온통 새우젓과 토굴 뿐이다. 자연저장고인 토굴에서 발효, 숙성시킨 ‘ 광천토굴 새우젓 ’의 맛과 빛깔이 일품으로 소문나 있기 때문이다. 섬사람들이 배에다 어물을 가득 싣고 와 쌀로 바꿔가던 광천장은 조선말부터는 ‘ 새우젓 ’장으로 번창하기 시작했다. 이후 지난 7년 옹암포항이 폐항되기 전까지 하루 평균 120여척의 크고 작은 배들이 드나들던 곳으로 태안반도나 천수만 일대에서 어획된 수산물들이 집산되는 곳이었지만 항이 폐항되어 배가 드나들 수 없게 되면서 시장이 축소되었다.

그러나 광천토굴새우젓이 알려지기 시작하면서 광천장은 ‘ 새우젓 ’장으로 다시 활기를 찾고 있다. 광천에서는 1960년대부터 토굴에서 숙성시킨 새우젓을 생산하기 시작했다. 서해안에서 나는 싱싱한 새우를 드럼통에 담아 1년 내내 13 14℃가 유지되는 토굴에서 서서히 숙성되는 새우젓은 구수하고 담백한 맛이 그만이다.

새우젓은 돼지고기나 감을 먹고 체했을때 소화제로 쓰이고 , 이유식용 죽은 새우젓으로 간을 하며, 돼지고기 편육에 새우젓을 곁들여 먹는 것이 민간요법으로서 주로 중부지방에 널리 관례화 되어 있다. 이처럼 새우젓의 민간요법이 전통젓으로 보존 · 유지되고 있는 것은 새우젓에 강력한 단백질 분해요소가 함유되었을 가능성을 추정하고 있으며, 이와 같은 가능성은 실제로 과학적 실험을 통해 부분적으로 밝혀진 바도 있다.

식용방법

일반 젓갈류와 마찬가지로 새우젓의 식용방법도 밥반찬 등 일반 식용과 김치 및 다른 식품의 조미용으로 이용되고 있는데, 김치 조미용으로 소비되는 양이 가장 많다. 새우젓을 가열하지 않고 있는 그대로에다 파 · 마늘 · 고추가루 · 깨소금 등 갖은 양념으로 조미하여 밥반찬과 술안주 등으로 식용하기도 하고, 전남지방에서는 ‘ 토하젓 ’이라 부르는 민물새우젓에 익힌 곡류(주로 찹쌀을 익힌것)와 새우젓을 적당히 섞은 다음, 파 · 마늘 · 생강 · 깨소금 등으로 양념을 하여 밥반찬으로 사용하는 독특한 방법도 있다.

또한 각종 나물이나 찜류(주로 계란찜)등 가정용 조리식품의 조미용으로도 생새우 젓갈이나 새우액젓이 많이 이용되는데, 지리적으로 충남 · 경기 · 황해도 및 평남지역에서 특히 선호하는 식용방법이다. 김치조미용으로는 생젓갈을 통째로 이용하거나 또는 갈거나 달여서 액젓을 만들어 김치 양념에 한데 버무려 사용한다. 새우젓을 김치 조미용으로 주로 이용하는 지역은 서울 · 경기 · 충남 · 전북과 이북의 평북 · 평남 · 황해도 등 주로 서해 중부 이북지역이며, 강원도와 함경남도의 해안 지방에서도 일부 식용하는 것으로 알려지고 있다. 그러나 이제 생활이 복잡해지고 교통이 발달함에 따라 지역간 이동이 빈번해져 음식문화의 지역적 특성도 점차 퇴색해 가고 있다.

계절에 따른 새우젓 명칭

새우젓은 담그는 시기에 따라

- 동백하젓 : 음력 1 2월에 어획한 원료이용. 희고 깨끗하며 주로 겨울철에 생산됨
- 춘젓 : 음력 3 4월에 어획한 원료. 어체가 연약하고 크기가 고르지 못하며, 약간 붉은 빛이 있음
- 오젓 : 음력 5월에 어획한 원료. 어체가 고르지 못하며 약간 붉은 빛이 있음
- 육젓 : 음력 6월에 어획한 원료. 어체가 비대하고, 흰색바탕에 붉은 색이 혼입되어 있음
- 자젓 : 음력 7 8월에 어획한 원료. 어체가 작고 색조가 백색임
- 엇젓 : 9월에 담그는 새우젓. 잡어가 섞여 있고 붉은 색이 남
- 추젓 : 음력 9 10월에 어획한 원료. 어체가 작고 색조가 백색임
- 고개미젓 : 아주 작은 보라색 새우로 담근 젓갈
- 동젓 : 11월에 담근 새우젓. 잡어가 섞여 있고 붉은 색이 비침
- 세하젓 : 쌀새우(바다에서 나는 희고 작은 새우)로 담근 젓 등으로 구분하고 있다.

이외에도 중하라는 손가락 크기 만한 새우로 담근 중하젓도 있다. 세하젓은 전라도에서, 중하젓은 경기도와 황해도에서 담는다. 전라도에서는 민물새우(토하)로도 젓을 담는데, 요즈음은 너무 귀해서 저수지 등에서 양식하고 있다. 이렇게 많은 새우젓 중에서 으뜸으로 꼽히는 것은 육젓이다. 새우가 크고 토실토실하며 흰색 바탕에 붉은 색이 섞여 있는 육젓은 염도가 가장 높아 저장용으로 좋고 김장용으로도 최적이다. 오젓은 잡어가 많이 섞여 있고 일반김치를 담글때 사용하며, 추젓은 오젓이나 육젓보다 염보가 낮아 보통 요리에 사용한다.

[증보산림경제]에 보면 ‘ 큰 새우는 쪄서 말려 먹고, 중간치는 살을 가루로 내어 주머니에 넣어서 장독에 담그며, 잔새우는 젓갈을 담그는데 쓴다 ’고 하였다.

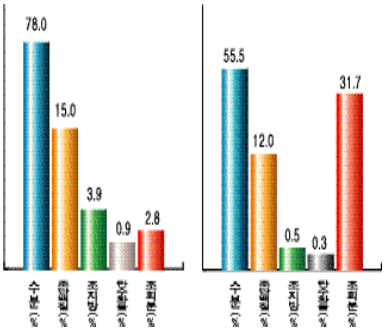
새우젓의 주생산지

새우젓의 주산지는 새우의 생산어장과 일치한다. 새우 어획은 안강망 · 혜선망(없어진 어법임) · 낭장망 · 닻자망(공식명칭은 아님) 등의 어구를 이용하여 하는데, 실제 조업은 약 2개월간 계속되는 한 어기 동안에 계속 해상에 머물면서 간 만조가 시작되기 30분 전에 각각 2회씩 양망하는 어업방식이 이용되고 있다. 연안어장의 자원 고갈로 젓새우도 그 생산량이 크게 줄어들고 있다.

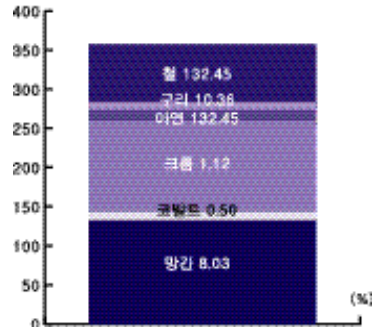
지역별 새우젓 생산량을 보면, 강화 지역의 경우, 자젓 · 춘 · 추젓의 순으로 생산량이 많으나 오젓이나 육젓은 거의 생산되지 않는 반면, 신안해역은 오 · 육젓의 생산량이 많으며 기타 새우젓도 연중 고르게 생산되어 우리나라 전체 연간 새우젓 생산량의 70%를 점하고 있다. 특히, 육젓은 생산량 모두 신안 앞바다에서만 생산되고 있어 신안의 특산물로 불리어지고 있다. 신안 암자도 연안이 젓새우의 산란지로서 가장 알맞은 어장이기 때문이다.

곤쟁이젓

성분 및 영양특성



곤쟁이의 일반성분(%)



곤쟁이젓의 무기성분(PPM)

곤쟁이젓의 일반성분은 약 30%정도에 해당하는 식염의 첨가로 회분함량은 증가하고, 수분, 조단백질, 조회분 및 탄수화물은 감소한다. 그러나 이를 회분을 제외한 기타 일반성분 함량만으로 원료와 비교하는 경우 성분에 차이가 없어 곤쟁이젓의 1 2주 숙성으로는 일반성분에 큰 변화가 일어나지 않는다. 한편 칼슘함량은 원료 및 젓갈에 있어 그 함량이 모두 높은데, 이는 갑각을 구성하는 주성분인 탄산칼슘의 부분적인 용출 때문으로 판단되고 있다. 곤쟁이젓의 무기성분은 생체 내 조혈기능을 하는 철과, 효소계 구성성분으로서 대사를 원활히 하고 면역기능 증진에 필수적인 아연의 함량이 높아 의미가 있다.

제조 및 조리방법

곤쟁이는 체장 1㎝ 이하인 어린 젓새우와 유사한 외관을 갖는 바다 새우의 일종으로 부유생활을 하는 동물성 플랑크톤과 유사한 생태특성을 갖는다. 곤쟁이는 늦봄부터 초여름에 걸쳐 인천을 중심으로 한 서해 중부 연안에서 어획되어 전량 젓갈의 원료로 이용되고 있다. 곤쟁이젓의 가공공정은 다음과 같다.

곤쟁이젓의 제조공정도(%)

원료입하

- 어체가 작고 조직이 연약하면서 내장효소의 활성이 강하여 쉽게 부패하므로 살아 있는 상태에서 원료를 처리한다.

수세

- 맑은 해수 또는 3% 소금물로 가볍게 수세한 후 다공성의 용기에 담아 탈수한다.

염지

- 새우와 정제염을 30% 비율로 고루 혼합시키되 원료의 선도, 제조시기, 온도 등을 고려하여 가염하고 혼합한다.

충전

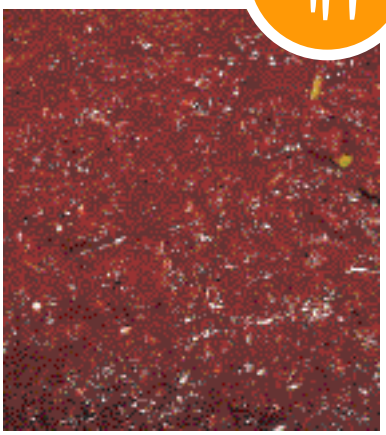
- 용기 내부에 미리 비닐 주머니를 넣고 여기에 충전한 다음, 상부에 1 2㎝두께의 식염을 가한 후 공기가 들어가지 않도록 비닐 주머니를 밀봉하고 용기 뚜껑을 닫는다.

숙성 및 발효

- 음지에서 1 2주간 숙성한다.

제품

- 적정 저장기간은 2 3개월 정도이다.



이야기

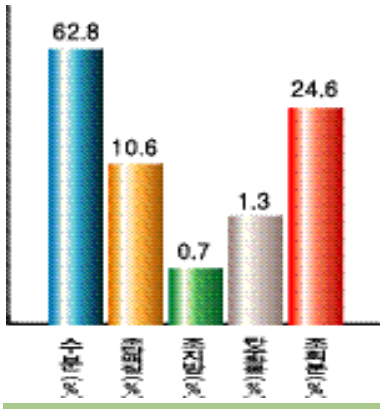
새우와 콜레스테롤

흔히 새우를 콜레스테롤 식품으로 오인하는 경우가 많다. 새우의 콜레스테롤 함량이 다른 생선에 비해 낮은 것은 아니지만, 새우에 들어있는 콜레스테롤은 양질의 HDL 콜레스테롤이 주를 이루고 있다. 보통 우리가 콜레스테롤이라고 하는 것은 LDL 콜레스테롤로서 이것은 세포 속으로 들어가 동맥경화나 심근경색의 원인이 된다. 하지만 HDL 콜레스테롤은 체내 조직에 침전되어 있는 콜레스테롤을 떼내어 이것을 간으로 운반하여 담즙산과 담즙산염으로 변화시킨다. 그리고 육류의 소화흡수 등에 관여한 다음, 체외로 배설시키는 작용을 한다.

그러나 이러한 양질의 콜레스테롤도 조개, 게, 새우를 튀기거나 고지방 식품과 함께 먹으면 효과가 없다. 기름에 가해져서 혈중 콜레스테롤을 상승시키기 때문이다. 혈관에 좋은 조리법은 오븐에 굽거나, 절여서 굽거나, 찌거나 삶는 것이다. 돼지고기와 새우젓을 함께 먹는 이유는 지방이 많은 돼지고기 특유의 좋지 않은 맛을 새우젓이 중화시키기 때문이다. 한방에서는 새우에 해독작용이 있어 돼지고기의 중독을 미연에 방지하기 위해 함께 먹는다고 풀이한다.

자하젓

■ 성분 및 영양특성



자하젓의 일반성분(%)

자하젓의 무기질 함량 (%)

자하젓은 자젓 또는 감동젓이라고도 불리는데, 오젓, 육젓 등의 다른 새우젓과 달리 늦봄 및 초여름에 부화하여 서천, 군산, 고창 일부 지역의 해안가에 유영하는 자하(Acetes japonicus, 어린 젓새우, 크기 1 2㎝)를 8 10월에 모기장 발 크기의 세망으로 어획하여 제조한 금강부근 해안지역의 특산품이다. 자하와 곤쟁이는 형태 및 크기가 유사하나, 분류학상으로나 생산시기가 다르다. 즉, 곤쟁이는 4, 5월에 주로 어획되나, 자하는 8월에서 10월까지 주로 어획된다.

새우의 일종인 자하를 원료로 하여 만들어지는 자하젓의 식품성분 조성은 수분이 62.8%, 단백질이 10.6%, 지방이 0.7%, 키틴이 대부분인 탄수화물이 1.3%, 회분이 24.6% 이다. 가염에 의해 대부분이 식염으로 이루어져 있는 회분과 수분을 제외하면 단연 단백질이 주성분이다. 자하젓은 다른 일반 수산발효식품과는 달리 회분함량이 극히 높은데, 이는 새우젓과 마찬가지로 갑각에 의한 소금 침투의 어려움, 내장효소의 강력함 등을 억제하기 위하여 첨가하는 다량의 소금 때문이다. 따라서 자하젓의 가장 큰 단점 중의 하나는 고염에 의한 성인병 야기로 일부 소비자들로부터 외면 당할 수가 있다는 점이다. 그러나 자하의 껍질은 새우와 마찬가지로 키틴이 주성분인데, 이것는 숙성 중에 건강 기능성이 인정되는 올리고당으로 분해된다. 이 때문에 자하젓의 건강 기능성은 더욱 강화될 수 있다.

자하젓의 실제 주성분인 단백질은 숙성 중 대부분이 아미노산과 이들이 결합되어져 있는 상태의 펩티드로 분해되는데, 이로 인해 소화율이 높다. 자하젓의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 10.38mg% 및 3.84mg% 로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg) 과 비교하는 경우 칼슘은 건강 기능성을 기대하기 어려우나, 철은 조혈작용과 같은 건강 기능효과를 기대할 수 있는 충분한 양이다.

자하젓의 지질(0.7%) 을 구성하는 지방산은 고도불포화지방산의 조성비가 56.3%로 거의 절반 이상을 차지하고, 혈전증·심근경색 등과 같은 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등의 건강 기능 생리효과가 좋다고 널리 알려져 있는 EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 의 조성비가 각각 15.4% 및 14.5%로 전체의 약 1/3이상을 차지하여 이들에 의한 생리기능효과가 기대된다. 그러나 실제로 지질함량 그 자체가 낮아 젓을 소량 섭취할 경우에는 기대 효과가 적다. 자하젓의 주요 구성 지방산으로는 포화산 16:0(16.9%), 모노엔산 16:1n-7(7.0%), 18:1n-9(6.0%), 고도 불포화 지방산 EPA(20:5n-3) 및 DHA(22:6n-3) 등을 들 수 있고, 이들은 자하젓의 독특한 풍미에도 관여한다.

자하젓의 맛의 주성분인 유리아미노산(원료 100g당)의 함량은 1,833.4mg 이며, 주요 유리아미노산으로는 리진(203.1mg), 아르기닌(166.0mg), 글리신(185.1mg), 글루탐산(163.4mg) 등을 들 수 있다. 이들 성분이 자하젓의 맛에 절대적인 영향을 미친다. 자하젓 중

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
[illegible]	60.16	[illegible]	109.22	[illegible]	163.42
[illegible]	60.16	[illegible]	-	[illegible]	185.12
[illegible]	203.06	[illegible]	112.96	[illegible]	114.87
[illegible]	60.51	[illegible]	40.21	[illegible]	119.56
[illegible]	50.19	[illegible]	166.00	[illegible]	-
[illegible]	49.05	[illegible]	115.94	[illegible]	1,756.45
[illegible]	44.55	[illegible]	101.47		

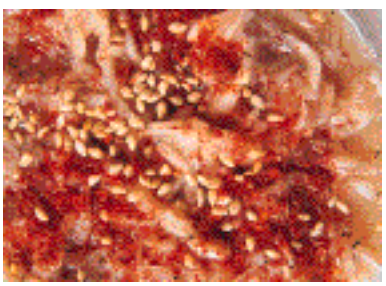
자하젓의 유리아미노산(mg/100g 젓갈)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	1.2	14:1n-5	-	18:2n-6	2.5
14:0	2.2	16:1n-7	7.0	18:2n-4	0.4
15:0	0.5	17:1n-8	-	18:3n-4	-
16:0	16.9	18:1n-9	6.0	20:3n-6	0.8
17:0	-	18:1n-7	3.3	20:4n-6	3.2
18:0	5.0	20:1n-9	0.6	20:5n-3	15.4
19:0	-	22:1n-9	-	21:5n-3	-
20:0	0.7	기타	0.2	22:5n-3	1.3
22:0	-			22:5n-3	14.5
기타	0.2			기타	18.2
합계	26.7	합계	17.1	합계	56.3

자하젓의 주요 지방산조성(면적 %)

함량이 많은 유리아미노산 중에서도 특히 글루탐산의 경우, 그 양은 다소 적으나 시원한 맛을 내면서 역치(맛을 느끼는 최저의 농도)가 리진과 아르기닌보다 10배, 글리신보다 26배나 낮아 글루탐산이 자하젓의 맛에 절대적인 영향을 미치리라 보아진다. 이러한 결과로 보아 자하젓의 맛은 글루탐산을 주축으로 하는 아미노산과 기타 핵산관련물질 및 4급 암모늄염 등이 서로 어우러져 독특한 풍미를 나타내는 것으로 보여진다.

이와 같이 자하젓은 글루탐산을 주로 한 독특한 풍미를 가지면서 철 등과 같은 무기질에 의한 건강 기능 효과가 기대되는 우리 고유의 전통 발효식품이다.



제조 및 조리방법

자하젓은 전통적으로 신선한 어린 젓새우에 식염 30 35%를 혼합한 후 상온에 하루 정도 두어 소금이 고루 잘 퍼지게 한 후, 음지에서 6 12개월 숙성시킨다. 숙성된 자하젓은 정미성분이 많아 맛이 좋을 뿐 아니라 껍질이 약하여 입안에서 이물감이 없는 등 일반 다른 새우젓에 비하여 품질이 매우 우수하다. 그러나 아직까지 대부분은 생산어업인의 가정에서 소량씩 제조하여 재래식으로 유통되고 있는 실정이어서 자하젓에 관한 연구도 거의 없다. 따라서 자하젓의 체계적인 연구를 통한 고부가가치의 지방 명산품으로의 개발은 날로 어획자원이 고갈되는 전북, 충남일대의 어민의 소득 증대뿐 아니라 우리의 우수한 전통식품의 국제화를 위해서도 필요한 실정이다.

자하젓의 제조공정도

원료자하선별

- 원료는 어획 직후에 해수로 씻어 이종 및 이물질을 제거하고, 신선한 것을 선별한다.
- 가급적 살아있는 것을 원료로 한다.

염장

- 천일염을 원료 중량의 약 20 30%정도 첨가한다.

용기담기

- 식염과 혼합한 자하를 비닐로 안을 둘러싼 드럼통이나 옹기그릇 또는 유리병에 충진한다.
- 식염과 자하 혼합물을 잘 충진한 후 다시 식염을 1cm정도의 두께로 채운 후 비닐을 밀봉한다.

숙성

- 염분이 골고루 자하에 침투되게 상온에 5 7일간 보관 후 응달 또는 지하실에서 6 12개월간 숙성시킨다.

지하젓

- 숙성된 자하젓은 포장 단위에 따라 유리병, 금속병 등에 포장한다.

이야기

<자하젓의 식용방법>

자하젓은 일반 새우젓과는 달리 표피가 부드러워 입안에 넣었을 때 이물감을 전혀 느낄 수가 없고, 단백한 맛과 향이 우리 쌀밥과 잘 어울려 입맛을 돋구는 밑반찬으로는 그만이다.

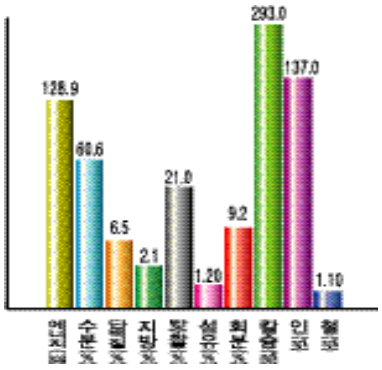
김치를 담글 때 자하젓을 넣고 버무리면 일반 새우젓 보다 적은 양을 넣어도 김치의 맛과 향이 뛰어나다고 하며, 국을 끓일 때에도 사용한다. 쌀드물에 애호박과 자하젓으로 간을 맞추어 끓이면 부드러우면서도 감칠맛이 나는 자하젓국이 된다. 또 자하젓은 돼지고기 등 각종 수육의 소스로도 많이 이용되고 있다. 평소 밥맛이 없을 때나 병중 · 병후 입맛을 잃었을 때, 자하젓을 먹으면 자하의 독특한 맛과 향이 입맛을 돋구고 소화도 돕는다. 자하젓은 애호박은 물론 매운 풋고추와도 음식궁합이 잘 들어맞아 이들이 한데 어우러지면 또 다른 감칠맛을 낸다고 한다.

자하젓에는 글루타민산이 일반 새우젓의 3 5배가 들어 있어 맛을 내는 데는 더없이 좋은 천연 조미료가 된다. 서천 사람들은 일반 새우젓과는 맛이 다르다는 뜻으로 자하젓과 새우젓을 쌀밥과 보리밥에 비유하기도 한다.

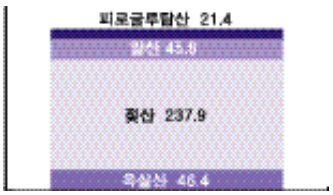
토하젓

■ 성분 및 영양특성

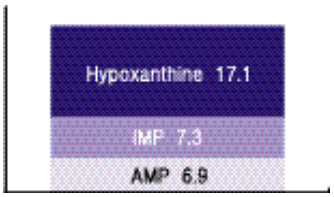
토하젓은 전남 남부지역에서 생산되는 전통식품으로 붉은 색을 띠는 독특한 맛과 향을 가진 우수한 진미식품이다. 토하는 민물 새우 중의 하나로 애새우 혹은 생이로 불리우며, 주로 산간지역의 청정 구역에서만 서식한다. 11월이 되면 전장 3㎝로 성숙체가 되는데, 이 때 잡은 토하를 원료로 토하젓을 만든다. 최근 자연 환경의 파괴로 수질 오염이 극심해짐에 따라 생산량이 급감하였으나, 최근에는 양식으로도 생산되고 있다. 토하젓의 제조는 11월경에 어획한 토하에 일정량의 물과 소금을 넣은 후 서늘한 곳에서 숙성시킨다.



토하젓의 식품성분(%)



토하젓의 유기산 함량 (mg/100g)



토하젓의 핵산관련물질 (mg/100g)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	1.0	트레오닌	7.9	글루탐산	52.0
로이신	16.5	트립토판	-	글리신	105.1
리진	12.9	발린	12.3	프롤린	94.1
메티오닌	17.6	히스티딘	-	세린	11.6
시스틴	-	아르기닌	9.6	타우린	-
페닐알라닌	6.5	알라닌	93.0		
티로신	10.7	페닐	10.2		

토하젓의 유리아미노산(mg/100g 젓갈)

토하젓의 식품성분 조성은 수분이 60.6%, 단백질이 6.5%, 지방이 2.1%, 탄수화물이 21.0%, 회분이 9.2%로 탄수화물이 주성분이다. 핵산 관련 물질의 경우 ATP, ADP는 흔적량에 지나지 않으나, AMP은 6.9mg%정도이다. 정미성이 뛰어난 IMP는 7.3 mg%, hypoxanthine은 17.1mg%로 ATP가 분해되어 대부분이 hypoxanthine으로 축적된다.

유기산의 조성은 옥살산·젖산·말산·피로글루탐산으로 이루어져 있으며, 주요 유기산은 젖산이다.

유리아미노산은 정미성을 띄는 글루탐산의 함량이 52.0mg%로 비교적 높고, 단맛을 띄는 글리신과 알라닌의 함량도 높다. 또한 쓴맛을 띄는 로이신도 16.5 mg%로 토하의 독특한 맛에는 글루탐산, 글리신, 알라닌, 로이신이 복합적인 맛에 기여할 것으로 여겨진다.

■ 제조 및 조리방법

토하젓의 제조 공정도

생토하 선별

- 생토하를 잘 씻어 이물을 제거한다.

식염첨가

- 생토하를 용기에 담는다.
- 염도가 20%인 염수를 생토하의 1.5배 정도 첨가한다.

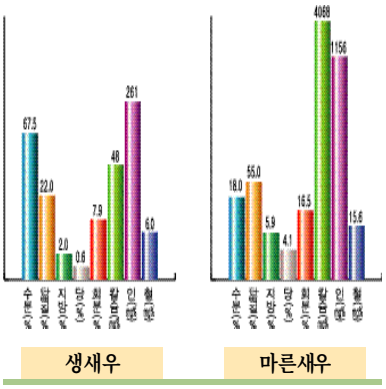
숙성

- 10℃ 정도가 되는 그늘진 곳에서 2 4주간 숙성시킨다.

마른새우

성분 및 영양특성

꽃새우를 원료로 하여 만든 마른 새우를 섭취하는 경우 영양적으로 기대할 수 있는 식품성분으로는 단백질(55.5%), 지질(5.9%) 및 회분(16.5%) 을 들 수 있고, 탄수화물은 4%정도로 소량 함유되어 있어 영양적 기능을 기대하기는 곤란하다. 단백질을 구성하는 아미노산으로는 글루탐산, 아르기닌, 아스파르트산, 글리신, 로이신 및 리진 등의 함량이 많다.



마른새우의 식품성분(%)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	0.3	16:1	14.7	18:2	1.8
14:0	3.1	18:1	21.1	18:3	3.0
15:0	1.4	20:1	0.8	18:4	0.4
16:0	17.4	22:1	-	20:2	0.4
17:0	1.7			20:4	3.0
18:0	5.1			20:5	13.0
20:0	0.5			22:2	1.3
22:0	0.7			22:4	0.2
				22:5	1.4
				22:6	8.7
합계	30.2	합계	36.6	합계	33.2

마른 새우의 지방산조성 (면적, %)

또한 지질을 구성하는 지방산조성의 경우 고혈압이나 심장병, 뇌졸증의 원인인 동맥경화를 방지하고, 혈전을 예방하는 작용이 있는 것으로 보고되어 있는 EPA(20:5) 나 DHA(22:6) 와 같은 n-3 계열의 고도불포화지방산들의 조성비가 상당히 높다. 또한, 최근 골다공증의 예방 등 기능성 성분으로 인정받고 있는 칼슘은 4.1% 나 함유되어 있으며, 현재 성인병 예방에 가장 효과가 있을 것으로 기대되는 기능성 소재 가운데 생체 내에서 여러 가지 생리기능을 발휘하는 것으로 알려져 있는 키틴은 새우 껍질을 구성하는 주성분으로 그 함량은 상당히 높다.

이러한 일면으로 미루어 마른새우를 섭취하는 경우 성인병 예방 등의 기능성적인 면은 물론이고 곡류를 주식으로 하는 우리 나라 사람들에게 결여되기 쉬운 리진 등과 같은 아미노산도 다량 함유되어 있어 성분적 의의는 상당히 크다고 할 수 있다.

제조 및 조리방법

마른 새우의 원료로 꽃새우를 많이 이용한다. 꽃새우에는 다수의 색소포로 인해서 벚꽃색으로 보이는 아름다운 새우로 몸에 154개의 발광기를 가지고 있다. 체장은 5㎝정도, 액각은 짧은 삼각형으로 위에 1개의 가시가 있다. 수심 400 600m에 무리를 지어 부유생활을 하고 있는데, 현저하게 긴 제2촉각이 기부에서 5㎝정도부터 그 앞부분이 우상모로 되어 있어서 부유생활의 균형을 유지하는 데 도움이 된다. 산란시기는 6 8월이고, 야간에는 얕은 바다에 부상한 것을 어획한다. 동중국해에 많이 분포하고 있다.

마른 새우의 제조공정도

원료선택

- 마른 새우의 원료로 사용되는 새우는 일반적으로 소형을 사용한다. 근래에는 남극새우(krill)를 마른 새우의 원료로 사용하기도 한다.

수세 및 자숙

- 새우를 수세한 다음 묽은 식염수(약 3%) 중에서 약 20분간 또는 진한 식염수(15 20%) 중에서 20 30초간 자숙한다.

건조

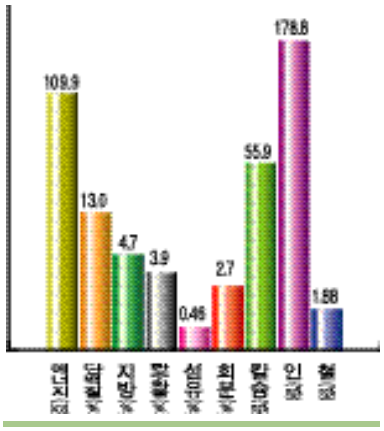
- 부상하는 새우를 건져 천일건조(하루정도) 또는 열풍건조(약 100℃, 단기간)한다.

마른새우

- 마른새우에는 껍질이 붙어있는 원형 그대로 건조한 것과 족부 및 두부를 제거하고 건조한 것, 그리고 두부와 껍질을 완전히 제거한 것 등이 있다. 수율은 껍질이 붙은 것은 36 43%, 족부와 두부를 제거하고 말린 것은 32 39%, 두부와 껍질을 모두 제거한 것은 23 25%이다.

대하찜

성분



대하찜의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

대하를 온 마리로 쪄내어 위에 여러 가지 고명으로 얹어 만든 찜이다.

<재료>

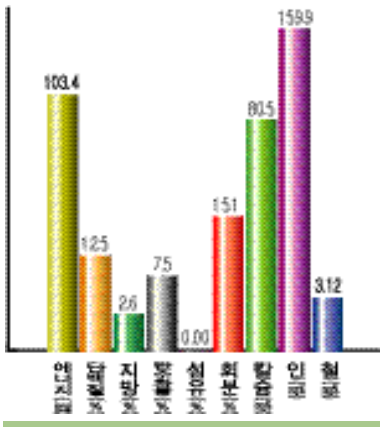
(4인분) 대하 4마리(200g), 표고버섯 3장(10g), 석이버섯 4장(5g), 달걀 2개(110g), 미나리 60g, 다홍고추 2개(10g), (가) 소금 1작은술(5g), 흰 후춧가루 약간, 청주 1큰술(15g) . (나) 간장 ½큰술(8g), 설탕 1작은술(3g), 파(다져서) 1작은술(2g), 마늘(다져서) ½작은술(2g), 참기름 1작은술(4g), 깨소금 ½작은술(2g), 후춧가루 약간 .

<만드는법>

① 대하는 싱싱한 것으로 껍질 채 깨끗이 씻어서 등을 휘게 하여 관절 사이에 대꼬치를 넣어 내장을 빼낸다. ② 배 쪽에 1㎝간격으로 칼집을 고루 넣고 머리와 꼬리를 붙인 채로 몸통만을 등 쪽에서 칼집을 넣어 새우살을 넓게 펴서 (가)의 소금, 후춧가루, 술을 고루 뿌려 놓는다. ③ 표고버섯은 불려서 기둥을 떼고 (나)의 양념장을 부어 번철에 볶는다. ④ 석이버섯은 더운물에 불려서 안쪽의 이끼를 깨끗이 문질러 씻고 가늘게 채로 썰어 끓는 물에 잠깐 데쳐내어 물기를 꼭 짜서 소금, 후춧가루, 참기름으로 고루 무친다. ⑤ 달걀은 황백을 나누어 지단을 부쳐서 가늘게 채 썬다. ⑥ 미나리는 끓는 물에 데쳐내어 3㎝ 길이로 자르고, 다홍고추는 갈라서 씨를 빼고 3㎝ 길이로 가늘게 채 썰어 번철에 기름을 두르고 볶아서 소금을 약간 뿌린다. ⑦ 김이 잘 오른 찜통의 대하를 접시에 똑바로 펴서 담아 약 5분 정도 찌고, 거의 익으면 꺼내어 고명을 골고루 얹어 잠시 더 쪄낸다.

대하소금구이

성분



대하소금구이의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

대하, 소금

<만드는 법>

① 대하는 신선한 것으로 골라 찬물에 깨끗이 씻은 뒤 내장을 빼낸다. ② 번철에 소금을 넉넉하게 깔고 불에 달군다. ③ 달궈진 소금 위에 대하를 올려 굽는다.

새우를 이용한 기타음식

■ 새우전

<재료>(4인분) 새우 중12마리, 소금 적량, 후춧가루약간, 밀가루 적량, 달걀2개,
식용류 적량, (가) 간장2큰술, 식초1큰술, 물1큰술, 잣가루 ½작은술.
< 만드는법> ①새우는 껍질채로 벗긴다. ②새우는 채로 깨끗이 씻어 머리를 떼어내고 꼬리쪽의 마지막 한 마디와 꼬리의 껍질을 남기고 나머지는 벗긴다. 새우는 등쪽의 내장을 대꼬치로 발라내고, 배 쪽에 칼집을 서너 번 넣어 익으면 구부러지는 것을 막는다. 또는 새우의 배 쪽이나 등 쪽에 길이로 칼집을 얕게 넣어 한 장으로 펴서 하기도 한다. ③달걀은 깨뜨려서 잘 푼다. ④①의 새우에 소금과 후춧가루를 뿌리고, 밀가루를 꼬리 쪽은 묻지 않도록 얇게 묻힌다. ⑤새우의 꼬리를 잡고 풀어놓은 달걀에 담그었다가 뜨겁게 달군 번철에 기름을 두르고 지진다. ⑥(가)의 양념을 합하여 초장을 만들어 곁들인다.

■ 새우알젓

새우알젓은 새우알을 모아서 소금을 넣어 담근 것이다. 조선 초부터 나라에 진상된 특산품이었다.
새우알에 소금을 넣어 삭힌 뒤 진장을 치고 개여 이용한다.

■ 새우볶음

새우를 볶아 만든 반찬. 대하는 살을 긁어 내어 잘게 뜯어서 간장에 볶고, 중하는 껍질을 벗겨 물에 불렸다가 진간장과 파대가리 이긴 것을 섞어서 볶으며, 보리새우는 까불러서 깨끗하게 씻어 가지고 장을 치고 짓이긴 파를 넣어 무쳐서 볶음.

■ 새우 생이적

새우의 한 가지인 생이의 해감을 빼고 짓이겨 조금씩 떠서,
밀가루나 메밀가루를 묻히고 달걀을 씌워서 기름에 지진 음식.

■ 새우무침

마른새우를 약간 찧어서 볶거나 혹은 그대로 간장, 기름, 깨소금, 설탕 등을 치고 무친 반찬

■ 새우 생이지짐이

생이에 고추장을 풀고 파, 마늘을 넣어 지진 음식. 생이는 새우의 일종임

■ 새우저냐

새우의 살에 소금을 뿌렸다가 밀가루와 달걀을 묻혀 지진 것.

■ 새우지짐이

고추장을 탄 물에 고기와 파를 썰어 넣고 끓이다가 큰 새우는 껍질을 벗기고 잔 새우는 벗기지 않은 채 넣어서 다시 끓인 음식

■ 새우탕

맑은 장국에 새우를 넣고 달걀을 풀어서 끓인 국

그외 새우파전, 새우젓호박국, 새우튀김, 새우알탕, 새우매운탕,
새우무침, 건 새우미역국, 새우볶음밥, 새우아욱국

성게

Anchocidaris crassispina(A.Agassiz)
Sea urchin, Echinoid

■ 생태적 특성

학명은 *Anchocidaris crassispina*(A.Agassiz) 이며, 영명은 Sea urchin, Echinoid 등 이다.

분류학상으로 극피동물에 속하는 성게는 우리 나라 전연해에 분포하며, 모양은 둥글고, 표면은 석회질의 딱딱한 껍질로 덮여 있다. 표면에 끝이 뾰족한 가시가 많이 돋아 있어서 마치 밤송이와 같은 모양을 하고 있다.

성게는 품종에 따라 채색 및 서식 지역이 다른데, 녹색을 나타내는 말똥성게, 둔적색의 체표에 백색의 침이 있는 분홍성게, 진한 자흑색의 보라성게, 암록색·암자색· 갈색 및 황백색을 나타내는 북쪽 말똥성게 등이 있다. 보라성게의 경우 중부 이남의 연안에, 북쪽 말똥성게는 동해안에 주로 서식한다. 성숙한 개체의 각경은 말똥성게가 20㎜로 다소 작고, 나머지 분홍성게·보라성게 및 북쪽 말똥성게는 30㎜이다.

부유생활을 하는 유생은 플랑크톤을 먹고 살지만 어린 개체는 부착 규조류를 먹으며, 차차 성장함에 따라 대형 해조류를 먹는다.

성게의 서식지는 주로 자갈이 많거나 지질이 암초로 이루어진 곳이다. 말똥성게의 경우 수심 20m이내에, 분홍성게의 경우 수심 25m이내에, 보라성게의 경우 수심 30m이내에, 북쪽 말똥성게의 경우 수심 35m이내의 연안 해저에 서식한다.

성게는 먹이의 포식에 매우 적극적이다. 많은 성게들이 해초류만을 좋아하는 것 같지만, 극피동물의 특징이 그렇듯이 동·식물을 다 먹는 잡식성이다.

성게의 하부에 위치한 뿌리같이 생긴 입으로 먹이를 뜯거나 갈아먹는데 이런 입의 구조를 아리스토틀의 제등(Aristotle's lantern, 提燈)이라고 부른다.

성게류에는 종류가 많으나 우리 나라에서는 말똥성게·분홍성게·보라성게·북쪽말똥성게 등의 4종이 대표적이다. 말똥성게·분홍성게와 보라성게의 3종은 남방계로 우리 나라 중부연안과 그 이남인 남해안에 특히 많고, 북쪽말똥성게는 북방계로서 우리 나라 동해안에 많이 분포한다.

성게는 서식 환경에 따라 일반적으로 색과 외형·생식소의 양과 색이 다르다.

성게

■ 형태적 특성

성게의 가장 큰 특징인 가시는 포식자들로부터 자신을 방어하거나 몸을 이동시키거나 바위틈에 몸을 쐐기 박는 기능을 가지고 있다. 가시는 여러 형태가 있지만 가시는 모두 속이 비어 있으며 꺾여도 수개월 또는 수년에 걸쳐 다시 자란다.

성게의 가시에 해녀 또는 다이버들이 간혹 상해를 입곤 하는데, 45℃정도의 뜨거운 물에 30 90분간 뜸질을 해야 하며, 통증이 재발되면 반복한다. 상처 속에 가시가 남아 있으면 계속 독을 뿜기 때문에 빼내야 하며, 상처를 비누와 물로 씻어 낸 후 깨끗한 물로 닦는다.

성게가 자신을 보호하는 무기에는 가시 말고도 몸을 덮고 있는 또 다른 차극이 있는데, 그 끝은 집게가위 같은 구조를 갖는다. 대부분의 차극은 음식을 집거나 씹고 자기 자신의 몸을 깨끗이 하는 역할을 맡고 있으며, 정착할 자리를 잡는데 이용하기도 한다.

■ 생산현황

○주생산지 : 경북, 부산, 강원, 제주

성게가 주로 잡히는 시기는 6월부터 8월까지의 여름철이며, 이때의 생산량은 연간 생산량의 36.6%를 차지하고 있다. 겨울철인 12월에도 12%이상의 생산실적을 기록하였다. 주로 해녀에 의한 나잠어업에서 생산되며, 이 어업에서 연평균 56.3%의 실적을 보였다. 나잠어업보다 산업적인 잠수기어업에서도 35%이상의 생산실적을 나타내었다. 1999년의 경우, 경북지역에서 49.4%, 부산이 19.3%, 강원지역에서 12.5% 의 생산실적을 보여 주생산지로 나타나고 있다.

연도별 생산실적을 보면, 1960년대 말에는 1천톤 이하의 생산실적을 보였으나, 1970년 3,364톤의 급격한 생산이후 매년 1,500 7,000여톤의 생산을 보이며 변화하고 있다. 1987년 7,751톤으로 최고 실적을 보일 때까지는 증가추세를 유지하였으나, 이후로는 계속 감소하여 1990년에는 4,325톤, 1995년에는 3,707톤으로 줄어들었으며, 1999년에도 1,182톤에 거쳐 생산의 감소세가 이어지고 있다. 생산량의 감소와 수산물의 자유판매제 실시 등으로 인해 60% 이상이 비계통판매를 통해 유통되고 있다.

이야기

<초조, 안달한 증세엔 성게>

최근의 어떤 연구에 따르면 칼슘이 스트레스에 대응해 강한 정신력을 기르는 데 매우 중요한 작용을 한다고 한다.

범죄, 교내 폭력, 가정내 폭력 등을 자주 하는 아동들의 식사를 조사해보니 칼슘 섭취량이 다른 아동들보다도 극히 적다는 것이다. 그리하여 칼슘을 그 같은 아이들에게 섭취시켰더니 정신이 침착해졌다는 연구보고도 발표되었다. 칼슘이 그 만큼 온후한 정신을 기르는 데 좋다는 것인데, 이것이 성게 속에 많이 포함되어 있다. 그래서 초조하여 안달하는 증세에는 성게가 좋다고 한다.

칼슘의 양은 성게 100g에 18.8㎎로 다른 식품에 비해 훨씬 많이 포함되어 있다.

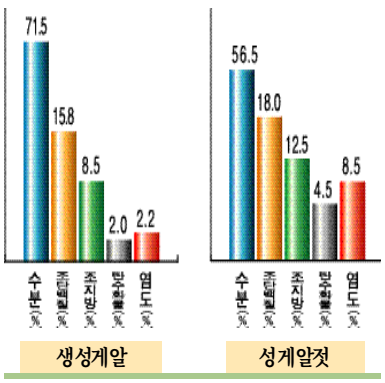
성게의 영양은 칼슘만이 아니다. '바다의 호르몬 식 이라 할만큼 그 영양에는 좋은 성분이 많이 들어 있다. 성게에는 비타민 A, B_1, B_2, 지질, 단백질이 충분히 들어 있어 옛날부터 강정제 대신에 먹어 왔다.

성게는 날 것이 영양가가 많은데, 그 이외에 성게알젓이나 젓갈, 성게의 가공식품 등은 영양가가 강화된 것이다.

성게알젓

■ 성분 및 영양특성

성게알젓의 일반성분은 생성게알에 비하여 식염첨가와 이로 인한 탈수현상으로 수분은 감소하고, 조단백질·조지방 및 탄수화물과 같은 유기물은 증가한다. 그러나 무기질이나 비타민 성분과 같은 미량성분은 차이가 없다. 성게알젓의 지방산조성은 폴리엔산이 43.5%로 가장 높고, 다음으로 포화산(33.2%), 모노엔산(23.3%)의 순으로 일반 수산물의 지방산조성과 큰 차이가 없다. 조성비가 높은 주요 구성 지방산으로는 16:0, 20:1, 18:3, 20:4, EPA(20:5) 등이고, 뇌학습 발달 등의 기능에 탁월한 효과가 있다고 인정되고 있는 DHA(22:6)의 조성비는 1.6%로 낮다. 그러나 성게알젓은 지질함량이 12.5%이고, 모노엔산에 대한 포화산의 비가 1.3인데, 이 사실과 일본 후생성이 모노엔산에 대한 포화산의 조성비가 1.0 1.5이면 그 지질의 기능성이 인정된다고 보고한 사실을 연관하여 고려해 보면, 성게알젓의 지질은 우수하다고 판정할 수 있다.



성게알젓의 일반성분(%)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	16:1	5.7	18:1	2.1
14:0	8.5	17:1	0.2	18:3	11.7
15:0	1.1	18:1	7.3	18:4	0.8
16:0	17.6	20:1	10.1	20:2	3.0
17:0	0.3	22:1	trace	20:4	11.9
18:0	2.5			20:5	10.8
20:0	0.9			22:2	1.0
22:0	2.3			22:4	0.1
				22:5	0.5
				22:6	1.6
합계	33.2	합계	23.3	합계	43.5

성게알젓의 지방산조성(면적 %)

■ 제조 및 조리방법

성게알젓의 제조공정도

원료입하

- 말똥성게, 분홍성게, 보라성게 등의 생식소를 원료로 한다. 선도가 좋은 성게를 적도를 따라 껍질을 쪼개어 껍질 및 내장이 혼입되지 않으면서 상처가 나지 않도록 조심스럽게 채란한다. 채란 양은 계절, 개체 등에 따라 다르나 보통 5 10%정도이다.

수세

- 바구니에 담아 3% 식염수로 내장 및 오물을 제거하고, 음지에서 물기를 충분히 제거한 다음 식염을 뿌린다. 이 때에 알에서 유출되는 액즙은 경사도를 주어 제거하거나 헝겊에 흡수 제거한다.

염지

- 원료 100g에 대하여 정제염 약 15g 난의 탄력성과 부패 방지를 위하여 에틸알코올 14㎖정도를 넣어 제품의 식염농도가 10%정도가 되도록 한다.

충전

- 전등이 설치된 유리판을 사용하여 패각, 침 및 기타 이물질을 제거하고, 일정량 칭량하여 용기에 틈이 없도록 충전시킨다.

숙성 및 발효

- 서늘한 곳(10 15℃)에서 숙성(4 6주)시킨다.

포장

- 숙성 성게알젓을 대나무 주걱 등으로 짓이겨서 반죽 모양으로 만들어 용기에 넣고 밀봉한다.

제품

- 말똥성게를 원료로 한 제품이 색깔도 황홍색이고, 품질도 좋아 고급품으로 여기며, 보라성게를 원료로 한 것은 색조도 붉고 품질이 낮아 하급품으로 여긴다. 제품으로는 원료 성게 생식소를 그대로 염장하여 숙성시킨 날성게젓, 이것을 으깨어 이겨서 반죽 모양의 상태로 한 으깬 성게젓 등이 있다.

이야기

<패류에는 콜레스테롤이 적다>

이전에는 패류에 콜레스테롤이 많다고 알려진 적이 있다. 그러나 이것은 패류에서 콜레스테롤과 유사한 물질이 6종류 발견되어 그것들도 콜레스테롤로 잘못 인식되었기 때문이다. 유사한 물질중 24-메틸렌 콜레스테롤, β시토스테롤, 브라시카스테롤의 세 가지는 도리어 체내에서 콜레스테롤의 흡수를 방지하는 물질이다. 정확한 측정에 의하면 패류의 콜레스테롤은 100g중에 겨우 76㎎밖에 포함되어 있지 않다고 한다. 이전에는 326㎎의 콜레스테롤(유사물질까지 포함하여)이 포함되어 있다고 했으므로 진짜의 콜레스테롤 양은 4분의 1 뿐이었던 것이다. 패류의 콜레스테롤량 76㎎은 버터 100g 중의 210㎎, 달걀 노른자 100g 중의 1,310㎎에 비하면 매우 낮은 수치임을 알 수 있다.

이로 미루어 패류에는 콜레스테롤이 적음을 알 수 있다. 게다가 앞서 설명한 콜레스테롤의 흡수를 방지하는 세 가지 물질도 함께 존재함으로 콜레스테롤에 의한 해는 매우 희박하다. 그와 더불어 패류에는 콜레스테롤 값이 높은 사람의 수치를 낮추는 데 효과적인 작용을 하는 '타우린'이라는 물질도 포함되어 있다. 따라서 어패류에는 콜레스테롤이 낮고, 콜레스테롤을 분해하는 물질이 있으며, 혈압을 내리고 심장을 강하게 하는 타우린이 있기 때문에 패류는 권장할 만한 좋은 식품이라 할 수 있다.

성게를 이용한 기타음식

■ 성게국(구살국)

<재료>
성게알 50g, 미역 100g, 오분자기, 참기름, 국간장, 소금, 마늘, 파
<만드는 법>
① 성게는 통통하고 살찐 것으로 구입하고 미역을 불려 썰어둔다.
② 물이 끓으면 미역과 참기름에 살짝 볶은 오분자기를 넣고 한소끔 끓인다.
③ ②에 성게를 넣고 국간장과 소금으로 간을 하면 된다.
■제주의 대표적인 국이다.

■ 성게죽(구살죽)

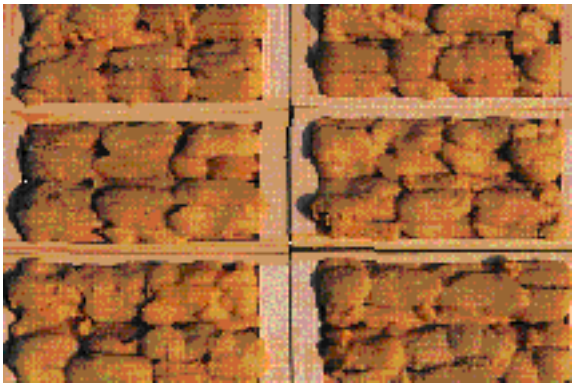
<재료>
성게알 100g, 쌀 200g 참기름 1큰술, 소금, 파
<만드는 법>
① 쌀을 손으로 조금 문질러 부숴둔다.
② 냄비에 기름을 둘러 성게알을 볶다가 쌀을 넣고 다시 볶아 따뜻한 물을 부어 끓인다.

■ 성게냉국

<재료>
성게알 50g, 날미역 200g, 참기름, 간장
<만드는 법>
① 끓는 물에 성게알을 살짝 익혀 건져 식혀둔다.
② 날미역은 참기름에 볶는다.
③ ①의 국물에 식혀둔 성게와 ②를 넣어 간을 맞춘다.

■ 성게젓(운단젓)

<만드는 법>
성게로 담근젓.
성게의 껍질을 까서 물기를 뺀 다음 소금을 뿌려 하룻밤 재웠다가
주정을 넣어 성게의 살침, 내장을 분리시킨후
그것을 재가공하여 사용한다.



소라

Batillus cornutus (Lightfoot)

Turban shell, Spiny top shell, Common spring whelk

Sazae

■ 생태적 특성

소라의 학명은 *Batillus cornutus* (Lightfoot) 라 하며, 영명은 Turban shell, Spiny top shell, Common spring whelk 등이고, 일명은 Sazae 이다. 한자어로는 해라(海螺), 소라(小螺), 나(螺), 나육(螺肉) 등이 있다. 방언에는 골뱅이(강원, 경북, 충북, 함남), 해라, 각라, 법라, 주라, 구쟁기, 살고동, 뿔소라 등이 있다.

우리 나라에는 지금까지 10종이 알려져 있고, 제주도 및 남해와 동해에서 채집되며 일본에도 분포한다. 어릴 때는 조간대의 바위 밑에 살다가 성장하면 해초가 많은 수심 10m 사이의 바위 쪽으로 내려간다. 소라는 파도가 많이 치는 곳에 주로 서식하며, 살은 식용으로 껍질은 패세공의 재료로 쓰인다.

소라는 외해에 면한 수심 1 15m(주로 2 5m)에 서식하고, 발생 후에 2년 정도가 지나면 각고 약 4 5cm크기로 성숙한다. 생식소는 5월 하순부터 8월까지 사이에 발달하며, 산란기는 6 7월이고, 적정 수온은 23 24℃부근이다. 수온이 13℃이하로 내려가면 성장이 정지하고, 공기 중에서도 5일 정도는 성장한다. 소라는 발생후 1년까지의 치패기에는 주로 조간대에서 서식하면서 부착성 규조류를 먹고 성장하나, 성장함에 따라 깊은 수역으로 이동해 가면서 미역·감태·모자반 등과 같은 갈조류, 홍조류, 부착성 규조류 등을 먹이로 하여 성장한다.

■ 형태적 특성

소라는 전복과 같이 복족강의 원시 복족목에 속하는 대형 권패류로 전 세계적으로 35종이 알려져 있다. 우리 나라에는 눈알고동과 소라의 2종류로 대별된다. 눈알고동은 소형으로서 산업적 가치가 적으나, 소라는 대형종으로 산업적 가치가 크다. 겉모습은 6개정도의 나선층과 5쌍의 나선근을 가지고 있으며, 석회질로 된 백색의 뚜껑을 가진다. 각구의 내부는 진주광택이 강하고, 내면은 갈색이다. 주로 외양에 서식하는 각표에 가시가 있는 것과 주로 내해에 서식하는 각표에 가시가 없는 것이 있다.

소라의 껍데기는 높이 100㎜, 지름 80㎜ 정도의 두껍고 견고하며, 높이가 150㎜에 달하는 큰 개체도 있다. 나탑은 높고 6층이며, 껍데기 표면에는 5줄 내외의 큰 나륵과 간륵이 있고, 체층의 둘레에는 굵고 긴 관모양의 돌기가 있는

데, 이 돌기는 외양에 서식하는 것에서는 볼 수 있다. 이 돌기는 파도가 세지 않은 내해에서 서식하는 개체에는 짧거나 생기지 않으며, 돌기의 길이와 수도 변이가 심하다. 푸른 갈색의 개체가 많고, 어린 개체는 백자 갈색의 반점이 있으며, 먹이에 따라 껍데기의 색채가 변한다는 실험보고가 있다. 각구는 둥글고 내면은 진주 광택을 내며 축순은 활층이 넓다. 제공은 닫혀 있고 뚜껑의 겉면에 작은 가시가 밀생한다.

■ 생산현황

o 주생산지 : 제주, 충남, 경북지역

소라는 난해성 패류로서 우리 나라에서는 서해 중부 이남에서 남해서부 해역, 동해남부 및 제주도 연안에서 주로 서식한다. 지역별 생산량을 보아도 1999 년의 경우, 제주지역에서 24.5%, 충남지역에서 16.4%, 경북지역에서 15.8% 의 생산량을 기록하였다. 어업별로는 해녀에 의한 나잠어업에서 49.4%가 생산되었고, 잠수기(16.5%) 및 근해형망(11.2%) 에서도 생산비중이 높다. 연중 생산되어 특별히 생산시기를 구별하기 어려우나 9월과 10월에 걸친 가을의 생산량이 다소 높은 편이다.

우리 나라의 수산물 생산량은 1980 년대 중반을 기점으로 대부분 감소추세 내지 정체되고 있으나, 소라고둥은 아직까지 생산량 감소가 없이 다소의 증가세를 유지하는 품목이다. 1970 년에 2,587 톤의 생산 후 1973 년에는 9,319 톤으로 급증하여 최고생산량을 기록하였다. 이후 1990 년에 2,800 톤으로 최소 생산량을 보이기도 했으나, 1995 년 8,834 톤, 1999 년 9,067 톤 등 최근 들어서도 종전의 생산량은 유지되고 있다. 이것은 제주지역을 중심으로 실시되고 있는 소라 자원에 대한 자율관리가 성공적으로 이루어짐으로서 가능했던 것이다.

최근에는 양식에 의해서도 생산되고 있으나, 1999년의 경우 그 물량이 1톤에 그친 미미한 정도이다.

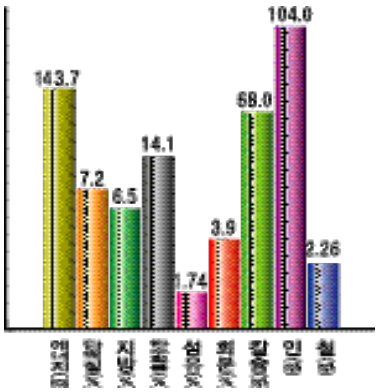
이야기

우리 속담에 "소라껍질, 까먹어도 한 바구니 안 까먹어도 한 바구니"라는 말이 있다. 선사시대의 유물인 조개무지에 소라껍질이 많은 것을 보면, 우리 조상들은 까마득한 옛날부터 소라를 먹어왔음을 알 수 있다. 살은 먹고 껍데기는 자개, 단추, 바둑돌을 만드는데 사용한다, 옛날에는 껍데기에 물부리를 달아서 군대의 악기로 사용했는데, 그것이 군악 소라고둥이다.

소라는 한자로 해라(海螺), 영라(榮螺) 등으로 쓰며 예부터 약으로도 사용되었다. "독성은 전혀 없으며, 먹으면 눈이 밝아지고 갈증을 풀어주며, 소변이 잘 나오게 하는 이뇨 작용이 있고, 술에 취했을 때 주독을 풀어준다"라고 전해온다. 갈증을 멈춘다는 것은 당뇨병이 있는 사람들이 갈증이 심해서 물을 많이 마시는 점으로 보아 당뇨병에 좋다는 뜻이 된다. 또한 술의 독을 푼다고 했으니 술안주로 좋은 셈이다. 또 「동의보감」을 보면 산 소라의 뚜껑을 열고 그 속에 황련이라는 약재를 넣어두면 즙이 생기는데, 그것을 안질이 생겨서 눈이 아프고 낫지 않는데 넣으면 효과가 있으며, 소라를 소라(小螺)라고도 한다고 씌어 있다. 황련이라는 생약에는 베르베린이라는 성분이 들어 있는데, 그것이 살균작용을 한다.

소라회

■ 성분



소라회의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

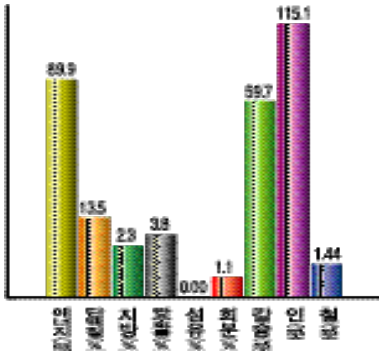
소라(대) 4개, 미나리 100g, 소금·후추 약간, 초고추장(고추장 3큰술(60g), 고추가루 3큰술(18g), 다진마늘 1큰술(6g), 식초 2큰술(30g), 설탕, 참기름, 깨소금, 조미료 약간)

<만드는법>

① 소라는 깨끗이 손질하여 얇게 썰어 놓는다. ② 미나리는 깨끗이 씻어 다듬은 후 끓는 물에 소금을 넣고 데친 후, 찬물에 헹구고 물기를 꼭 짠 다음 5 6㎝ 길이로 썰어 놓는다. ③ 무는 채 쳐서 소금에 절여 물기를 꼭 짠다. ④ 그릇에 고추장, 고추가루, 다진 파, 마늘, 식초, 설탕, 참기름, 조미료, 깨소금, 후추 등을 넣고 소금으로 간을 맞춘 뒤 초고추장을 만든다. ⑤ 준비한 재료를 큰그릇에 담고 초고추장을 잘 버무려 완성시킨다.

소라구이

■ 성분



소라구이의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

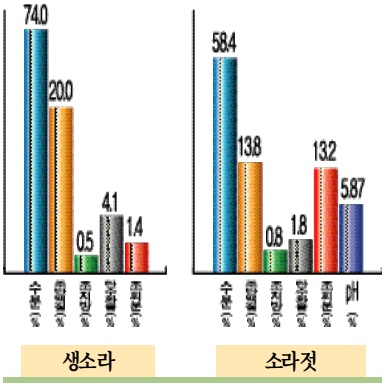
<재료>

(5인분) 소라살 600g, 간장 3큰술(51g), 설탕 ¼컵(27.5g), 후춧가루 조금, 마늘즙 1작은술(3.3g),

<만드는법>

① 깐 소라살을 깨끗이 씻어서 되도록 넓직하게 두께 5㎜정도로 썰어 꼬챙이에 편편히 꿰어서 접시에 담아 살짝 쪄낸다. ② 쪄낸 소라를 분량의 조미료를 섞어서 재어 놓았다가 대합 꼬치구이의 요령으로 굽는다.

■ 성분 및 영양특성



소라젓의 일반성분(%)

소라의 생살은 단백질이 20%, 지질 0.5%, 탄수화물 4.1%이고, 칼슘 46mg, 인 120mg, 철 9mg, 비타민 A, 비타민 B_1, 비타민 B_2 나이아신, 비타민 C 등도 들어 있어 균형 잡힌 영양식품이라고 할 수 있다. 소라가 주로 해초를 먹고살기 때문에 해초의 좋은 영양소를 체내에 지니고 있다고 할 수 있다.

소라의 살을 이용하여 담은 소라젓의 식품성분 조성은 수분이 58.4%, 단백질이 13.8%, 지방이 0.8%, 글리코겐을 주로 하는 탄수화물이 1.8%, 회분이 13.2%로 수분과 가염에 의한 식염을 제외하면 단백질이 주성분이다. 소라젓의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철은 각각 52mg% 및 1.3mg%로 성인 남성의 칼슘 및 철의 일일 섭취 권장량이 600mg 및 10mg에는 못미치나, 다른 식품으로부터 섭취하는 이들의 함량도 고려한다면 무기질의 섭취원으로서도 의미가 있다고 볼 수 있다. 따라서 소라젓은 골다공증 예방, 골격 형성 촉진, 체액의 약알칼리성 유지 등에 관여하는 칼슘과 조혈성분으로 널리 알려져 있는 철의 보급원으로서 의미가 있는 수산발효식품이다.

소라젓의 비타민은 비타민 B_1이 0.10mg%, 비타민 B_2가 0.17mg%, 나이아신이 1.1mg%로 그 함량이 낮아 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교해 볼 때, 지용성 비타민 및 수용성 비타민에 관계없이 비타민 보급원으로서의 역할은 어렵다.

소라젓의 정미성분에 대하여는 구체적으로 밝혀진 바는 없으나 원료의 일반성상이나 그 구성성분으로 볼 때, 일반 젓갈류와 비슷한 정미성분을 함유하고 있을 것으로 판단된다. 그리고 원료의 유리아미노산 조성중 글루탐산이 다른 아미노산에 비하여 월등히 높은 것으로 볼 때, 이러한 성분들이 소라젓의 맛에 크게 관여할 것으로 판단된다. 소라의 지방산조성은 포화산에 대한 폴리엔산의 비가 1.5로 일본 후생성이 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등과 같은 건강 기능성 지질로 제시한 조건인 1.0 1.5를 만족하고 있고, 또한 이들 건강 기능성을 나타내는 EPA(20:5, 8.6%)를 다량 함유하고 있어 이에 의한 건강 생리기능 효과가 기대되는 식품이다. 이를 원료로 한 소라젓의 경우도 마찬가지이다.

따라서 소라젓은 단백질을 저분자화하여 흡수가 용이하면서 EPA 등에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산발효식품이라 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

소라의 살만 모아서 소금을 뿌려 담근 젓갈이다. 잘 삭은 후, 먹을 때에 고춧가루·다진 파·마늘 등을 무쳐서 밥 반찬으로 한다. 소라살에 글리코겐과 호박산이 많이 들어 있어 다른 젓갈보다 감칠맛이 좋다.

소라젓의 제조공정도

원료입하
- 살아있는 소라를 원료로 한다.

탈각
- 갈고리형 장쇄나 망치 등으로 탈각을 한다.

근육분리
- 패각과 소화기관 등의 내장부위를 제거한 신선한 근육부위를 원료로 사용한다.

수세
- 깨끗한 해수 또는 담수로 근육을 수세한다.

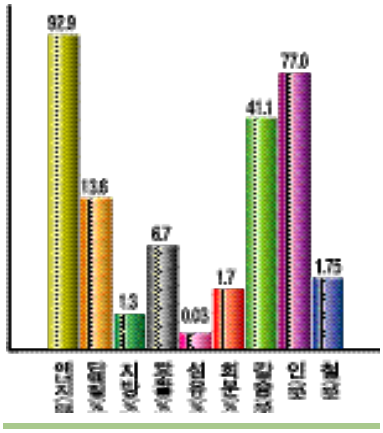
가염
- 일반적인 소라젓은 근육부를 세절없이 25 30%의 식염을 가하고 혼합한다. 그러나 다소의 고급품은 근육부를 3 4등분 한 후, 가염하고 혼합한다.

숙성
- 일반적인 소라젓의 경우 음지에서 2 3개월정도 숙성시켜 식용한다. 그러나 세절한 고급품의 경우 1 2개월이면 식용이 가능하다.

소라젓

골뱅이무침

■ 성분



골뱅이무침의 식품성분(%)

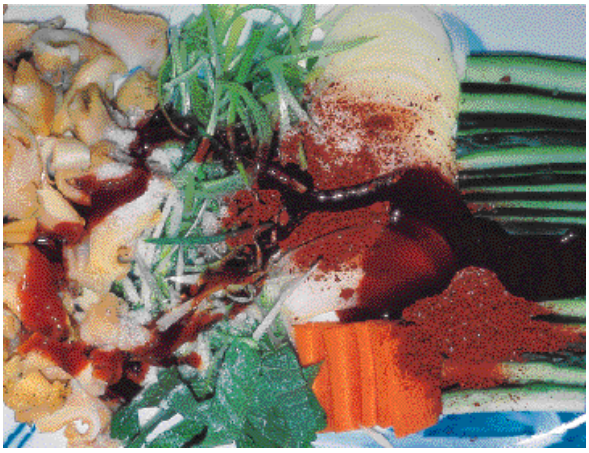
■ 제조 및 조리방법

<재료>

(4인분) 골뱅이(큰 것) 1kg, 무싹 1팩, 굵은파 ½대(10g), 마늘 4쪽(20g), 초고추장(고추장 2큰술(40g), 고추냉이(와사비) ½큰술(2g), 식초 2큰술(30g), 꿀 또는 설탕 1큰술(9g), 물 1큰술(15g))

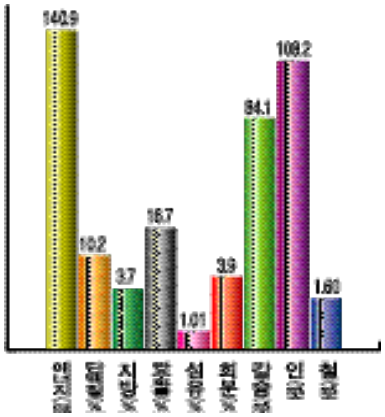
<만드는법>

① 골뱅이는 살아 있는 것으로 준비해 소금물에 1시간 이상 담가 해감 한 다음 여러 번 헹구어 건진다. 무싹도 씻어 건진다. ② 냄비에 골뱅이를 담고 찬물을 자작하게 붓는다. 파와 마늘을 저며 넣고 뚜껑을 덮어 삶는다. 너무 오래 삶으면 질겨지므로 주의한다. ③ 삶은 골뱅이가식으면 속살을 꺼내끝에 붙어 있는 내장을 잘라내고 얇게 저며 썰어 무싹과 함께 골뱅이 껍질에 채워 담는다. ④ 고추냉이에 같은 양의 물을 넣고 개어 고추장에 섞고 식초와 꿀, 물도 섞어 초고추장을 만든다. ⑤ ③을 냉장고에 넣어 차게 두었다가 초고추장을 끼얹어 낸다.



골뱅이국수

■ 성분



골뱅이국수의 일반성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

골뱅이 캔 1개, 상추 1송이(150g), 오이 1개(150g), 파 1뿌리(20g), 다진마늘 1큰술(6g), 소금 ½큰술(7.5g), 통깨 1큰술(9g), 참기름 1큰술(13g), 설탕 1큰술(9g), 고춧가루 2큰술(12g), 국수(메밀국수, 쑥국수 등)

<만드는법>

① 캔 골뱅이의 양을 3등분하고 국물은 따로 둔다. ② 상추는 깨끗이 씻어 물기를 털고 2㎝ 정도로 자른다. ③ 오이는 반으로 갈라 어슷 썬다. ④ 파는 4 5㎝ 정도로 채 썬다. ⑤ 골뱅이 국물에 다진 마늘, 소금, 통깨, 설탕, 고춧가루, 참기름을 넣어 소스를 만든다. ⑥ 국수는 삶은 뒤 덜어 먹기 좋게 동그랗게 말아 놓는다. ⑦ 국수에 상추·오이·파·골뱅이를 섞고 소스를 부어 먹는다.

이야기

<술안주 골뱅이>

골뱅이가 술안주로 많이 이용되고 있는데, 그 이유는 첫째, 골뱅이 속에는 지방질의 함량이 작다는 점이다. 그렇기 때문에 건조해서 장기간 보존하더라도 지방질의 산화에 의한 품질 변화인 산패가 일어나지 않고 그 만큼 안전하다. 두 번째 이유는 단백질의 함량이 매우 높다는 점이다. 이들 단백질 속에는 함황아미노산을 포함해서 필수아미노산 등의 20종에 가까운 아미노산이 골고루 포함되어 있기 때문에 우리의 건강을 지키고 면역능력을 길러준다. 세 번째 이유는 타우린이나 메티오닌 및 시스테인 등의 함황아미노산의 함량이 많아서 체내에서 분해되는 동안에 술프히드릴기의 작용으로 피로 회복을 촉진하고, 간장의 해독 작용을 강화하는 등의 생리적 효능이 매우 높기 때문이다. 함황아미노산은 그 밖에 식염의 해를 줄이고, 식염 중의 나트륨의 배설을 촉진하여 혈압까지 낮추는 작용을 한다.

제주도의 잔치집 셋중 한집에서는 꼭 등장하는 단골 잔치음식이 바로 소라젓이다. 더욱이 잔치집이 어촌이라면 이 소라젓갈을 빼놓지 않고 상에 올린다. 제주 남정네들이 좋아하는 음식이어서 이 젓갈이 오른 집 아낙네는 '손맛 칭찬'을 듣기 마련이었다. 소라젓은 구쟁기젓 혹은 무룩젓이라고도 불렀다.

상품용 소라젓은 다른 패류 젓갈과는 달리 대부분이 포화식염수에 염장한 상태로 저장·유통이 되고, 그 일부만이 젓갈로서 숙성발효의 과정을 거치는 게 일반적이다. 이 소라젓갈은 염분기를 없이한 다음 양념을 넣고 상에 올린다. 그러나 제주 잔치집에서는 '소라회무침'이라고 이름을 붙여도 될 정도의 짧은 숙성기간만 거친 뒤에 상에 올리는데, 이는 젓을 담근지 1주일 정도만 지나도 소라 고유의 맛에 젓갈의 향미가 더해지기 때문이다.

제주도에서는 소라의 총생산량 중 10퍼센트쯤이 소라젓갈로 가공, 판매되는 것으로 알려져 있다. 서해 중부해역의 섬 마을에서도 집반찬거리로 이 소라젓갈을 담기도 한다.

소라를 이용한 기타음식

■ 소라조림

■ 소라찜

■ 소라들깨찌개

오분자기

Haliotis (Sulculus) *diversicolor* (aquatilis reeve)

■ 생태적 특성

오분자기는 조간대의 바위가 많은 곳에 주로 서식한다. 우리 나라의 남동해안의 얕은 바다에 사는 소형 전복류이다. 학명으로는 *Haliotis* (Sulculus) *diversicolor* (*aquatilis reeve*)이라 하며, 간조 때는 돌을 들치고 잡을 수 있다.

오분재기라고도 부르며, 전복보다는 분포의 범위가 좁고 작다. 주로 제주도, 추자도, 경남, 전남 등 남해안과 일본의 북해도 이남에 분포한다. 산란기는 9 10월이다. 조간대 부근의 암초에 서식하며, 서식지로서 수온 12℃이하와 수심 25m이하는 곤란하다.

■ 형태적 특성

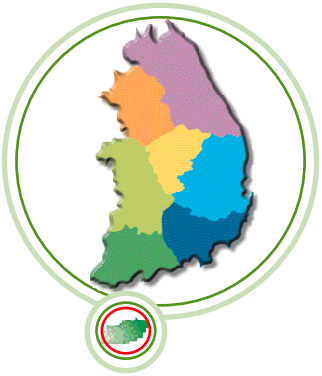
껍질은 녹색을 띠고 얇으며 아주 약한 방사륵을 가지고 있다. 소형으로 긴 타원형이고 각고가 낮아 편평하며, 구멍은 7 9개이고 껍질 위로 솟아나지 않는다. 껍질의 안쪽은 다른 전복류와 마찬가지로 진주빛을 낸다. 해조류를 먹고 살며, 움직임이 매우 빠르다. 식용하고 난 껍질은 나전의 재료로 쓴다. 각장은 80㎜정도이고, 구멍은 7 8개이며, 껍질 위로 돌출하지 않은 것이 특징적이다. 껍질 표면은 녹색을 띤 적색이고, 내면은 진주광택이 대단히 화려하다.

■ 생산현황

O 주생산지 : 제주도

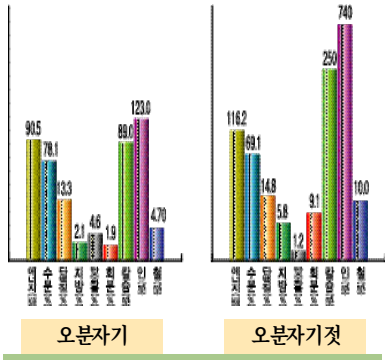
오분자기는 제주도에서만 생산되는 특산물로서 99.7%가 포패채취어업에서 생산되고 있으며, 그 외 잠수기어업에서 미량 생산되고 있다. 주년생산으로 이루어지고 있으나, 7월에서 9월에 이르는 여름철의 생산비중이 다소 높은 편이다.

오분자기의 생산량이 별도로 집계되기 시작한 것은 1993년부터이며, 당시 182톤의 생산량을 시작으로 하여 1994년에는 201톤으로 최고치를 나타내었다. 1998년에는 총 175톤의 생산량중 자연산 87톤, 양식산 88톤으로 양식도 이루어졌다. 1999년에는 양식산이 없이 자연산만 43톤을 생산하여 그 양이 급감하였다.



오분자기젓

■ 성분 및 영양특성



오분자기젓의 식품성분(%)

오분자기젓의 식품성분 조성은 수분이 69.1%, 단백질이 14.8%, 지방이 5.8%, 글리코겐을 주로 하는 탄수화물이 1.2%, 회분이 9.1%로 수분과 가염에 의한 식염을 제외하면 단백질이 주성분이고, 지질도 무시할 수 없는 정도의 양이다.

오분자기젓의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철은 각각 250mg% 및 10.0mg%로 성인 남성의 칼슘 및 철의 일일 섭취권장량이 600mg 및 10mg에 상당하는 양이어서 골격형성, 골다공증 예방 및 조혈작용 등을 기대할 수 있는 무기질 섭취원으로서 우수한 수산발효식품이다.

오분자기젓의 비타민은 비타민 B_1이 0.20 mg%, 비타민 B_2가 0.70 mg%, 나이아신이 1.5mg%로 성인 남성의 일일 비타민 섭취량과 비교해 볼 때, 세포의 재생에 탁월한 효과가 있는 비타민 B_1과 노화방지 기능이 우수한 비타민 B_2와 같은 수용성 비타민의 건강생리효과가 기대된다.

또한 오분자기젓은 숙성 중 단백질 등과 같은 성분이 저분자화하여 소화 흡수율이 높은 것이 특징이다.

따라서 오분자기젓은 저분자의 맛성분이 주성분이어서 소화 흡수율이 높고, 칼슘 및 철과 같은 무기질과 비타민 B_1 및 B_2와 같은 수용성 비타민의 섭취원으로서 기대되는 수산발효식품이라 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

오분자기젓의 제조공정도

원료입하
- 신선한 오분자기를 원료로 한다.

탈각
- 갈고리형 장쇄나 망치 등으로 탈각을 한다.

근육분리
- 모래 주머니, 내장 및 기타 이물질을 제거하고 육질부 만을 취한다. 수세하는 경우 특유의 구수한 냄새가 소실될 우려가 있으므로 다른 젓갈 제조공정과는 달리 가급적 수세공정은 생략한다.

가염
- 원료 중량의 25%에 해당하는 식염을 가하고 혼합한다. 원료가 대형일 경우에는 칼자국을 내거나 반으로 절단하기도 한다.

밀봉
- 용기에 담고, 위 부분을 비닐이나 망사로 덮고, 뚜껑으로 밀봉한다.

숙성
- 음지에서 2 3개월정도 숙성시켜 식용한다.

제품
- 제주도의 전통 특산물이며, 원료 등의 사정으로 대부분 소규모 생산된다.

이야기

<생선 껍질 : 비타민 B_2>

생선의 종류에 따라 다소 차이는 있지만 살 부분보다 껍질에 비타민B_2가 많다. 껍질과 살의 비타민B_2 함유량을 비교해 보면, 고등어는 0.63 : 0.20, 정어리는 0.16 : 0.15, 뱀장어는 0.49 : 0.10이다. 대체로 껍질에 살의 2 3배의 비타민가 들어 있는 셈이다.

또한 같은 생선이라도 등 부분에 비타민 B_2가 많이 들어있으므로 껍질을 벗기지 말고 먹는 것이 좋다. 고등어의 경우는 등지느러미 근처의 검푸른 곳에 1.8mg, 배의 흰 부분에는 0.03mg이 들어 있다. 따라서 살과 함께 껍질도 남기지 않고 먹는 게 가장 이상적이다.

<조개류는 살짝 익혀야 맛있다>

골뱅이나 대합 등 조개류로 국을 끓일 때는 익도록 살짝만 끓여도 시원한 감칠맛이 충분히 우러난다. 너무 오래 끓이면 골뱅이살이 질겨지므로 주의한다. 골뱅이가 큰 것일 경우는 골뱅이를 건져서 살만 발라 먹기좋게 썰어 넣어도 좋다.

오분자기를 이용한 기타음식

■ 오분자기찜

오분자기를 깨끗이 씻어
살을 떼어 조가비에 담고
참기름, 깨소금, 간장
등으로 만든 양념장을 떠 얹어서
껍질째, 찜통에
차곡차곡 안쳐 찐 것

■ 오분자기무침

오징어

Todarodes pacificus (Steenstrup)
Squid, Commom squid, Squid fish
Surumeika, Namaika

■ 생태적 특성

오징어의 학명은 *Todarodes pacificus* (Steenstrup)이고, 영명은 Squid, Commom squid, Squid fsh 등이며, 일명은 Surumeika, Namaika 이다. 연체동물문 두족강 꼴뚜기아목 빨간오징어과 오징어아과에 속한다. 오징어·문어를 포함하는 두족강은 헤엄치기에 적합한 구조를 가지고 있는데, 연체동물 중에서 가장 잘 발달한 무리이다.

연체동물은 이름이 나타내는 바와 같이, 몸이 부드러운 동물이다. 좌우대칭이며, 뚜렷한 머리부분에 달려 있는 발이 여러 가지 형태로 변형 가능하여 운동에 쓰이고, 개방혈관계를 가지는 동물군이다. 이러한 연체동물문에는 단판강, 무판강, 복종강(고둥류) 등 7개강이 있으며, 두족강은 머리에 발이 달려있다는 데에서 유래한 이름으로 낙지, 문어, 앵무조개, 오징어 등을 포함해 전 세계적으로 약 650여종이 알려져 있다

우리 나라에서 산업적으로 특히 중요한 오징어는 살오징어와 갑오징어를 들 수 있는데, 살오징어는 우리가 보통 접하는 마른 오징어의 원료이다. 우리 나라 연근해의 살오징어 분포범위는 남으로는 동중국해로부터 북으로는 오호츠크해에서 캄차카 남동 북위 50도 해역까지 공해에 걸쳐 널리 분포하고 있다. 특히, 우리 나라 동해측의 울릉도 부근은 극동에서 가장 중요한 살오징어 어장으로 손꼽히고 있다. 서식 수온은 4 27℃로 광온성이라 할 수 있으며, 크기는 약 32㎝까지 성장한다.

낮에는 100m 200m 깊이에 머물다가 밤이 되면 떠 올라와 20 50m층에 머문다. 수명은 1년이며, 태어난지 11개월이 지나면 20㎝로 성장하여 알을 낳기 시작한다. 알은 타원형이며 1×0.7㎜크기인데 어미 한 마리는 30만 50만개의 알을 낳는다. 계통군에 따라 산란기가 모두 다르며 겨울계통군은 1 3월, 여름은 6 8월, 가을계통군은 9 11월이 주산란기이다. 알은 수온 14 21℃범위에서 4 5일만에 부화한다.

갑오징어의 수명은 1년이며, 산란 후에 죽는다. 우리 나라의 전 연해와 일본 중부이남 해역에 분포하고 있다. 갑장이 9.1㎝ 크기 이상이 되면 성숙하며, 한마리의 포란수는 평균 2,700개이다. 산란은 1회에 400 500개씩 2 3회 나누어 산란한다. 알은 12 16℃에서 약 한달 만에 부화하며, 부화한 새끼는 크기가 4.5 5.0㎜이고, 곤쟁이·젓새우 등의 유생을 먹는다. 7 8월에 나타난 새끼는 12월까지 급성장하

며, 성체가 되면 낮이나 겨울철에 사니질 속에 숨어 있다. 월동은 50m 이상의 깊은 곳에서 하며, 3월이 되면 연안으로 북상하여 5 6월에 산란하다.

서식수온은 5 30℃이며, 주로 새우류를 먹고 산다. 갑오징어는 살이 두껍고 맛이 좋아 살오징어등과 함께 산업상 주요한 자원이다. 오징어가 천천히 헤엄을 칠 때에는 지느러미를 움직여 전진한다. 그러다가 먹이를 잡아먹기 위하여 돌진 할 때에는 눈 밑에 있는 수관을 통하여 로켓처럼 물을 내 뿜으면서 돌진한다. 또한 이 수관은 마음대로 방향을 바꿀 수 있어 수관의 방향에 따라 전후좌우로 움직일 수가 있다.

■ 형태적 특성

오징어는 460여종이 세계적으로 거의 모든 바다에 분포하고 있으며, 잠재자원량도 약 천만톤으로 추정되고 있는 주요 수산자원의 하나이다. 우리 나라 연근해에서 서식하고 있는 오징어는 약 80여 종으로 알려져 있는데, 이 중 어업에서 중요한 것은 8종으로 살오징어·화살오징어·갑오징어·반딧불오징어·쇠오징어·날개꼴뚜기·날오징어·칼오징어·창오징어가 여기에 해당된다. 우리가 그냥 오징어라고 하는 것은 살오징어를 말하고, 화살오징어는 한치를 일컫는 말이다.

살오징어는 꼴뚜기아목, 빨간오징어과에 속하며 피둥어 꼴뚜기라고도 불리운다. 이 오징어는 어린아이부터 어른까지 즐겨먹는 마른오징어의 대부분을 차지하고 있는 종이다. 살오징어는 몸이 긴 원통형이고, 지느러미는 좌우가 합쳐진 마름모꼴이며, 몸통 끝 부분에 붙어 있다. 눈에는 각막이 없고, 등 쪽의 정중선 위에 짙은 갈색 띠가 있으며, 전체 몸은 적갈색을 띠고 있다.

다리의 흡반은 두 줄로 이어져 있으며, 2개의 긴 촉완 끝부분에는 흡반이 3 4열을 이룬다.

■ 생산현황

○주생산지 : 경북울릉을중심으로한 동해안

우리나라 연근해 어업중에서 오징어가 어획되는 어업의 종류로는 채낚기·유자망·저인망·트롤·안강망·정치망·선망 등이 있다. 이들 어업 중 대표적인 오징어 전용 어업으로는 오징어채낚기어업을 꼽을 수 있다.

연근해 일반해면 생산량 자료에 따라 오징어생산량을 업종별로 구분해 보면, 근해채낚기어업에서 60%, 대형트롤어업에서 11%, 연안채낚기에서 7%를 어획하여 채낚기어업이 오징어의 주어획방법임을 보여주고 있다.

오징어는 낮 동안은 수심 100m 정도의 바다 속에 살지만, 밤에는 해면 가까이 떠오르는 습성이 있고, 또한 불빛을 좋아한다. 이러한 습성을 이용하여 밤에 어군을 모으는 집어등을 켜놓고 낚시로 오징어를 잡는 어업이 행하여지고 있는데, 바로 오징어채낚기어업이다.

오징어 떼는 강원도 주문진에서 형성되어 점점 자라면서 기장 앞바다까지 이르는데, 울릉도 근해에 이르면 완전히 성장하여 살이 오를 대로 올라 「울릉도 오징어」의 명성을 떨치게 하는 요인으로 만들어주고 있다. 연근해산 오징어의 생산량은 '70년대후반의 몇 년간을 제외하고는 매년 3만톤이상이 어획되어 우리 나라 수산물 중 상당히 비중이 높은 어종에 속한다. '70년 이전까지는 7만톤 내외의 많은 물량이 어획되었으나, '70년대초부터 지속적으로 감소하여 '77년, '78년 2년간은 2만톤에도 미치지 못하는 저조한 실적을 보였다. 다행히 '80년대 들어 예전의 수준으로 획복되었고 '90년대 들어서는 어획강도가 훨씬 뛰어난 대형트롤어업에서 본격적으로 동 어족을 어획하기 시작함에 따라 생산량이 대폭 증가하였다. '96년 생산량은 25만3천톤으로 어선어업총생산량의 15% 이상을 점유하였고, '99년에는 24만 9천톤을 기록하였다.

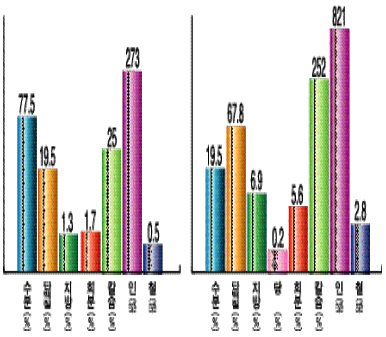
이야기

<까마귀의 색깔을 훔친 오징어>

오징어의 대표적인 특징은 검은 먹물주머니를 갖고 있다는 것이다. 이 먹물의 성분은 멜라닌 색소로서 자신을 보호하는데 사용된다. 옛날에는 오징어를 오적어(烏賊魚)라고 불렀는데, 이것이 변해서 오늘날의 오징어로 된 것이다. 여기서 말하는 오적어라는 말은 '까마귀(烏)가 도적(賊)으로 생각하고 해치는 고기(魚)라는 뜻에서 유래된 말이다. 까마귀는 오징어가 자기의 검은색을 훔쳐갔다고 생각하여 쫓아가서 해치고 오징어는 먹물을 뿜으면서 달아났던 모양이다.

마른오징어

■ 성분 및 영양특성



마른 오징어의 일반성분(%)

오징어 육에는 수용성 단백질이 많으므로 비를 맞으면 단백질이 녹아 나와 육이 얇아지고, 또 선도가 저하된 육의 Ph는 약 알카리성을 띄므로 표피로부터 옴모크롬(Ommochrom) 색소가 녹아 나와 육이 적갈색으로 착색되고 악취가 나게 된다. 이와 같은 품질 저하를 방지하기 위해서는 신선한 원료를 사용하여 건조 중에 비를 맞지 않게 주의하여야 한다. 품질이 좋은 제품은 특유의 향미가 있고 황갈색이며, 다리나 흡반의 탈락이 적고, 표면이 적당한 양의 흰가루로 덮여 있다. 이 흰가루는 혈장 콜레스테롤을 저하시키는 베타인과 간장 해독 작용이 있는 타우린, 글루탐산, 히스티딘 등이 주성분으로 이루어진 물질이다. 특히 연체류의 맛성분과 밀접한 관련이 있는 베타인은 생 오징어의 경우 글리신 베타인과 호마린이 각각 773.9 mg%, 151.5mg%로 다량 함유되어 있고, 간장 보호 기능이 있는 기능성 함황 아미노산인 타우린은 생오징어와 마른 오징어의 경우 각각 327mg%, 1,259mg%로 비교적 다량 함유되어 있다. 오징어의 총 콜레스테롤 함량은 육상 동물에 비하여 많다. 그러나 섭취한 식품 중의 콜레스테롤이 혈청 콜레스테롤 값에 영향을 주는 것은 아니고, 섭취한 지질의 함량과 지방산 조성에 따라 영향이 달라진다. 포화지방산은 혈청 콜레스테롤 값을 상승시키나, 2중 결합을 2개 이상 가지고 있는 폴리엔산(EPA나 DHA) 은 혈청 콜레스테롤 값을 내리는 작용이 있는 것으로 밝혀졌다. 따라서 포화지방산(S)에 대한 폴리엔산(P)의 비율(P/S) 이 중요한데, 오징어의 이 비율은 육상 동물에 비하여 매우 높다. 또한, 오징어 몸통에 다량 함유되어 있는 타우린은 콜레스테롤의 축적을 억제하고 순환기 계통의 질환을 예방하는 유효 성분이다.

아미노산	생오징어	마른오징어	아미노산	생오징어	마른오징어
이소로이신	583	2,935	히스티딘	278	1,188
리진	976	4,332	아르기닌	835	5,688
메티오닌	377	1,695	알라닌	728	3,596
시스틴	150	623	아스파르트산	961	5,598
페닐알라닌	501	2,429	글루탐산	2,088	9,138
티로신	340	2,278	글리신	621	3,248
트레오닌	546	2,415	프롤린	766	4,018
트립토판	122	578	세린	490	2,198
발린	559	2,758	로이신	1,019	5,129

마른 오징어의 아미노산 조성(mg/100g)

종 류	지질(%)	지 방 산(%)				콜레스테롤 mg(%)
		총 량	포 화	불포화		
				1가	2가	
생오징어	1.0	0.39	0.14	0.03	0.22	300
마른오징어	4.4	1.65	0.62	0.12	0.92	980

오징어의 지방, 지방산 조성, 콜레스테롤 함량

■ 제조 및 조리방법

신선한 오징어의 몸통 중앙부를 두부에서 지느러미까지 가른 후, 두부의 눈 사이를 갈라 내장과 눈을 제거한다. 이 때 내장이 손상되지 않게 주의한다. 내장이 손상되면 내장의 불순물이 육질에 오염되어 품질이 나빠진다. 2 3%의 식염수로 씻은 후 민물로 깨끗이 씻어 염분을 제거한 후 줄에 널어 건조한다. 2일 정도 건조 후 지느러미와 몸통을 잘 편 다음에 쟁여서 수분의 분포를 고르게 한 후 다시 건조한다. 날씨가 좋은 여름철에는 3일이면 건조가 완료되고, 수분 함량은 약 20% 정도로 된다.

마른오징어의 제조공정도

원료선별

- 몸통과 흡반의 손실이 없는 신선한 오징어를 선별한다.

원료전처리

- 지느러미와 내장을 제거한다.
- 내장 및 먹물의 오염이 없도록 깨끗이 제거 후 염수 체척한다.

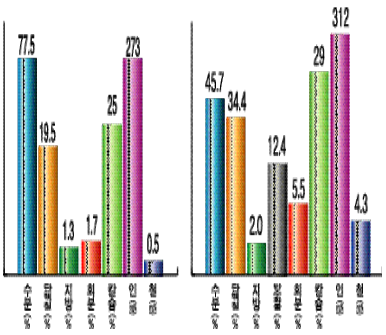
건조

- 민물로 세척하여 염분을 제거한 후 천일 건조하여 수분이 골고루 분포하게 한 후 재 건조한다.

포장

- 건조된 오징어 20마리 1축으로 포장한다.

■ 성분 및 영양특성



조미 훈건 오징어의 식품성분(%)

원료 오징어의 식품성분을 보면, 수분이 77.5%, 단백질이 19.5%, 지방이 1.3%, 회분이 1.7%, 칼슘이 25mg%, 인이 273mg%, 철이 0.5mg% 등이고, 탄수화물은 존재하지 않는다. 이 결과로 볼 때, 오징어 육질의 주성분은 단백질이고, 함량은 어육단백질의 표준량(20±2%)이다. 그러나 지질함량은 아주 낮은 1.3%에 불과하다. 오징어육 100g을 섭취하는 경우 기대되는 성분으로는 단백질·인 등인데, 쌀이나 밀가루를 주식으로 하는 동양인들에게 부족하기 쉬운 리진의 함량이 많아 동양인들이 주식과 함께 오징어를 섭취한다면 영양적으로 그 의의는 크다. 뿐만 아니라 메티오닌 및 시스틴과 같은 함황아미노산은 어육이나 축육에는 일반적으로 부족하나 오징어육에는 다량 함유되어 있어 영양적으로 우수한 단백질이다.

오징어 지질을 구성하는 지방산은 EPA(20:5), DHA(22:6) 등의 조성비가 56.9%나 차지하여, 이를 섭취하는 경우 혈소판 응집 억제작용, 콜레스테롤 저하효과, 뇌학습 향상 및 항암, 항알레르기 등과 같은 다양한 약리작용이 기대된다. 이를 원료로 하여 제조한 조미훈건오징어의 경우 건조공정으로 인하여 수분이 45.7%로 감소하고, 상대적으로 단백질 및 지질은 증가하여 각각 34.4% 및 2.0%로 된다. 탄수화물과 회분은 수분의 감소 외에도 조미한 조미료의 영향으로 그 함량이 크게 증가하여 각각 12.4% 및 5.5%으로 된다. 영양적으로 기대할 수 있는 성분은 리진, 함황아미노산 함량이 많은 단백질, n-3 고도불포화지방산의 조성비가 높은 지질, 그리고 인의 함량이 높은 무기질 등을 들 수 있다.

한편, n-3계 고도불포화지방산의 조성비가 56.9%로 과도하게 높아 가공 및 저장 중 변패가 우려되나 훈연 성분 중 항산화성이 있는 페놀 화합물 등의 영향으로 예상과는 달리 가공 및 저장 중 거의 변화가 없다.

포화산	조성비		불포화산	조성비		불포화산	조성비	
	원료	제품		원료	제품		원료	제품
12:0	-	-	16:1	0.4	0.3	18:2	0.1	0.1
14:0	1.3	1.3	18:1	3.4	1.6	18:3	--	
15:0	0.4	0.6	20:1	4.1	4.8	18:4	--	
16:0	26.4	24.9	22:1	0.7	1.5	20:2	4.3	3.3
17:0	0.6	0.7				20:4	--	
18:0	5.5	4.0				20:5	17.8	18.1
20:0	0.3	-				22:2	--	
22:0	-	·				22:4	--	
						22:5	0.4	0.2
						22:6	39.1	38.6
합계	31.5	31.4	합계	8.6	8.2	합계	61.7	60.3

조미 훈건 오징어의 아미노산 조성(mg/100g)

조미 훈건 오징어의 제조공정도

원료입하

- 원료는 신선한 것 또는 냉동한 것을 이용하는 것이 좋다.

몸통분리

- 몸통부분 만을 원료로 이용하기 때문에 지느러미·다리·내장·등뼈·먹물주머니 등을 제거하고, 몸통부 만을 청결히 수세한다.

박피 및 수세

- 50 55℃의 온탕 중에서 15 20분간 담근 다음 계속 교반하여 서로 마찰시키면 표피 박피와 함께 색소가 온탕 중에 용출한다. 이어서 부착된 오물을 제거하기 위하여 청수로 수세한다.

자숙 및 냉각

- 80℃에서 2 3분간 자숙한 후 대발 위에 나란히 얹고 냉각 풍건한다.

조미 및 훈건

- *1차 조미* - 자숙 냉각 후에 실시하는 1차조미는 자숙 원료에 대하여 설탕, 식염, 글루탐산나트륨 및 핵산계 조미료를 혼합하여 자숙 냉각한 육에 골고루 살포한 다음 가벼운 압력을 가하여 하룻밤 방치한다.
- *훈 건* - 1차 조미를 마친 것은 막대기에 걸어 훈건을 하는데, 처음 1 2시간은 20 25℃, 2시간째부터는 천천히 온도를 높이고, 마지막 2 3시간은 60 70℃에서 훈건하여 7 9시간으로 완료한다.
- *절 단* - 훈건을 마친 것은 기계 또는 손으로 체축에 대하여 직각방향으로 2㎜정도로 절단하고, 건조가 지나친 양 끝부분을 제거한다.
- *2차 조미* - 절단한 육을 선별 제거한 다음 건조정도와 조미 정도에 따라 적당히 조미료를 살포하여 잘 혼합한 다음 용기에 넣고 밀폐하여 2차 조미가 균일하게 되도록 한다. 조미료의 침투가 끝나면 숯불·적외선 등으로 적당히 건조한다.

포장

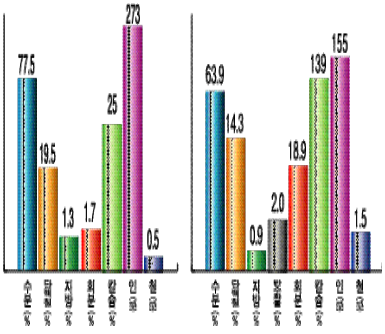
- 제품은 파라핀 종이로 포장하거나 폴리에틸렌주머니에 넣어 진공 포장한다.

조미훈건오징어

- 제품의 수율은 원료 오징어의 종류, 선도, 수분 함량 등에 따라 차이가 있으나 대략 15 16%이고, 상온에서 2 3개월 동안 저장 가능하다.

오징어젓

■ 성분 및 영양특성



오징어젓의 식품성분(%)

오징어의 일반성분을 어류와 비교해 보면, 단백질의 경우 어육 표준량의 범위(20±2%)에 포함되고, 회분은 비슷한 수준이며, 칼슘, 인 및 철의 경우도 큰 차이가 없다. 다만, 지질만이 다소 낮은 편이다.

이를 원료로 하여 제조한 오징어젓의 경우, 과다한 식염의 첨가로 인해 회분 함량은 18.9%로 증가하였으나 기타 성분은 감소하거나 거의 변화가 없다. 그러나 탄수화물, 칼슘 및 철은 증가하였다. 오징어젓의 주요 맛성분인 유리아미노산 중 함량이 많은 것은 알라닌(20.18%), 리진(15.80%), 글루탐산(14.18%) 등이고, 따라서 이들이 오징어젓의 맛에 주도적인 역할을 한다.

젓갈에 있어서 단백질이 대부분 분해되어 유리아미노산의 형태로 존재하고 저분자의 형태로 존재함으로 인해 흡수율이 높다는 것을 전제로 할 경우, 리진이 단백질의 15.1%를 차지하므로 곡류를 주식으로 하는 동양권 국가의 사람들에게는 오징어젓의 영양적인 의미는 상당히 크다.

오징어젓의 지방산조성을 보면, 16:0을 주체로 하는 포화산은 39.6%를 차지하고, 18:1을 주체로 하는 모노엔산은 4.8%에 불과하며, EPA(20:5) 및 DHA(22:6)을 주체로 하는 폴리엔산은 55.6%를 차지한다.

이 중에서도 고혈압, 동맥경화, 노인성 치매 및 뇌학습 발달에 효과가 좋다는 EPA 및 DHA가 각각 9.9% 및 36.9%에 달하여 오징어젓을 섭취할 경우 성인병 예방 뿐만 아니라 생리적 효과도 기대할 수 있다. 일반적으로 고도불포화지방산은 신선한 상태로 섭취할 경우 생리적 효과를 기대할 수 있어 좋으나, 장기간 저장하면 산패로 인해 오히려 우려되는 성분이다.

그러나 오징어젓의 경우는 장기숙성을 하여도 고도불포화지방산의 조성비가 높아 특이적이다

아미노산	조성비(%)	아미노산	조성비(%)	아미노산	조성비(%)
라신	15.80	글루탐산	14.48	이소류신	6.95
발린	-	프롤린	0.30	로신	9.40
아르기닌	-	글리신	3.83	페닐	3.37
타우린	-	알라닌	20.18	메티오닌	1.96
아스파르트산	0.75	시스틴	11.0		
트레오닌	0.30	세린	6.32		
세린	0.49	페닐알라닌	4.09	합계	100.0

오징어젓의 유리아미노산

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	16:1	1.0	18:2	0.4
14:0	2.0	18:1	3.7	18:3	3.9
15:0	0.9	20:1	0.1	18:4	0.2
16:0	29.4	22:1	-	20:2	0.1
17:0	1.1			20:4	2.9
18:0	5.7			20:5	9.9
20:0	0.1			22:2	0.6
22:0	0.4			22:4	0.4
				22:5	0.4
				22:6	36.9
합계	39.6	합계	4.8	합계	55.7

오징어젓의 지방산 조성

■ 제조 및 조리방법

오징어는 한대와 열대의 전세계 바다에 널리 분포하고, 우리 나라에는 동해안이 주산지이다. 따라서 오징어젓의 주산지는 자연히 생산량이 많은 강원, 경북일대의 동해지역으로 총 생산량의 45%를 차지하고, 그 외 부산·경남 일대와 전남 해안 지역에서 40% 정도가 생산되며 서해안 일대에서도 15% 정도가 생산되고 있다.

오징어젓은 만드는 방법에 따라 3종류로 나눌 수 있다. 즉, 오징어육을 잘라 간장과 식염을 가하여 숙성시킨 것, 껍질을 벗긴 오징어 몸통육 만을 원료로서 만든 것, 껍질을 벗긴 몸통육을 절단하고 여기에 먹물 주머니를 문질러 뽑은 먹즙과 소량의 간장을 가하여 만든 것 등의 3가지이다.

일반적으로 오징어젓이라 함은 오징어육을 잘라 간장과 식염을 가하여 숙성시킨 것을 말한다. 오징어를 이용한 오징어젓의 제조공정은 다음과 같다.

오징어 젓의 제조공정도(먹즙미첨가)

원료입하

- 살오징어를 원료로 한다.

내장분리

- 먹물 주머니에 상처가 나지 않도록 몸통을 적개하여 두각부와 내장을 몸통으로부터 분리한다.

수세 및 절단

- 몸통부분은 묽은 식염수로 씻고, 세로로 2 3장 절단한 다음 잘게 자른다. 두각부는 내장을 제거한 다음 안구 등을 끊어버리고, 각부를 문질러 흡반에 붙어 있는 각질환을 제거한 다음 수세하고 적절히 절단한다.

염지 및 숙성

- 오징어를 통에 넣고 소금과 오징어 간을 고루 혼합한다. 혼합비는 오징어 10kg에 소금 1 2kg, 오징어 간 600g정도로 하면 적당하다. 오징어 간을 많이 넣으면 빨리 숙성되나 신맛이 생기기 쉽고, 너무 적으면 숙성속도가 늦고 맛도 좋지 않다. 숙성 초기 1주일간은 가끔 저어 주는 것이 좋으며, 서늘한 곳에서 3 4주일 숙성시킨다.

포장

오징어 젓

오징어젓의 제조공정도(먹즙첨가)

원료입하

- 살오징어를 원료로 한다.

내장분리

- 오징어의 먹물 주머니와 내장을 모두 꺼낸 다음, 몸통의 껍질을 칼로 긁어서 벗긴다.

수세 및 절단

- 오징어의 몸통, 다리, 머리부분을 식염수로 수세하여 잘게 세절한다.

염지 및 숙성

- 오징어에서 분리한 먹물 주머니를 모두 터뜨려 혼합하고, 여기에 오징어 간과 소금을 혼합하여 준다.
- 일반적으로 잘게 세절한 오징어 1.8kg에 소금 1 2kg, 오징어 간 95 100마리분 정도가 적당하다. 염지 후 1주일 동안은 매일 2 3회 정도 저어 주는 것이 좋으며, 약 3 4주일간 숙성시키는 것이 좋다.
- 검은 색깔이어서 보기에는 좋지 않으나 맛은 매우 좋다.

포장

오징어 젓

이야기

<짭짤한 맛>

'짭잘한 맛', 그 짠맛이 바로 입맛을 돋구어 주는 것이 젓갈이다. 그러나 젓갈의 개념도 이제 짠것에서 짜지 않은 젓갈로 변해 가고 있다. 따라서 산업적으로도 짜지 않은 저염젓갈의 개발이 요청되고 있다. 과거에는 오징어젓을 장기 보관하기 위해 짜게 담을 수밖에 없었으나, 냉동 냉장 시설을 편리하게 사용하고 있는 요즈음은 굳이 짜게 담글 필요가 없다.

예로부터 수산발효식품은 제조공정도 단순하고, 특별한 장치도 필요 없으며, 숙성 후 독특한 감칠맛을 가지고 있어 밑반찬이나 김치의 조미소재로 많이 이용되어 왔다. 그러나 이와 같은 수산발효식품은 대부분이 젓갈의 형태로 이용되어 왔고, 젓 이외의 식해는 일부 한강 이북 지방에서 많이 식용되어 왔다. 요즈음은 겨우 향토식품으로 명맥만을 유지하고 있는 정도이다.

현재 시중에 유통되는 양념 오징어 젓갈은 염도가 10%정도이므로 소량으로 포장하여 저온 유통하고 있다. 오징어젓의 유통 기간은 60일로 정해져 있지만, 오징어젓은 명란이나 창란젓보다 오래 보관할 수 있어 냉장보관시 6개월에서 1년까지 보관이 가능하다.

<제주도 오징어>

제주도 오징어는 이씨 왕조 초기에 있어 가장 좋은 것이라 하였다. 제주도는 이씨 왕조가 들어선 후 제대로 통치하기 시작하였다. 그전까지만 하여도 일시 원나라의 영토와 같이 되었다가 원이 망한 후 제주도가 처음으로 고려의 영토가 되었다. 그들은 자기 지방의 특산물인 귤과 전복 오징어 등을 보냄으로서 임무를 다하였는데 처음부터 그들은 자기 지방의 특산물인 귤과 전복, 오징어 등을 보냄으로서 임무를 다하였는데, 처음부터 그들은 어업을 주로 하였으므로 다른 지방보다 고기 잡는데 더욱 유리하였다. 원래 오징어는 낚시나 병을 놓아 그 속에 들어가게 한 후 잡는 까닭에 한번에 대량으로 잡을 수 없었다. 그래서 처음에는 상당한 귀중품으로 대하게 되었다.

궁중에서도 오징어포를 사용하였으며, 겨울에는 물오징어를 조금씩 갖다가 궁중에서 맛 본 형편이었다. 이씨 왕조 때 대전에 들어가는 오징어는 한달에 생오징어 30마리로서 그 값이 한 마리에 6전이나 되었다. 여기에 비하여 조기는 한 마리에 8푼에 그쳤다. 이와 같이 오징어는 엄청나게 고귀한 생선임을 알 수 있다. 궁중에는 매달 생오징어 15마리로 정해져 있고, 왕배비전에도 15마리로 되어 있어 역시 귀중한 물건임을 알 수 있다.

조선 문종 2년에 명나라 사신이 들어왔다. 조정에서는 명나라 칙사를 대접하는 만큼 물오징어도 놓고 또 건오징어도 놓는 등 그들의 환심을 사려고 애를 썼다. 명나라 사신은 내륙지인 사천성 출신인 만큼 바다고기는 모르고 있었다. 기막힌 생오징어회 맛은 사신 일행의 비위를 동하도록 하기에 충분했다. 즉, 뼈 없는 생선은 처음 맛본 사람들이라 어떻게 하던지 많이 먹으려고 옆에서 통역하는 사람에게 옆을 꾹꾹 찌르며,

"여보 통사! 저것이 뭐요? 맛이 참 좋구려!"

하며 슬그머니 물었다.

"예 생선입니다."

"무슨 생선이 그렇게 뼈가 없소."

"예, 그것이 오징어입니다."

"오징어라면 고기종류 같은데, 그럼 그것이 오징어의 간이오?"

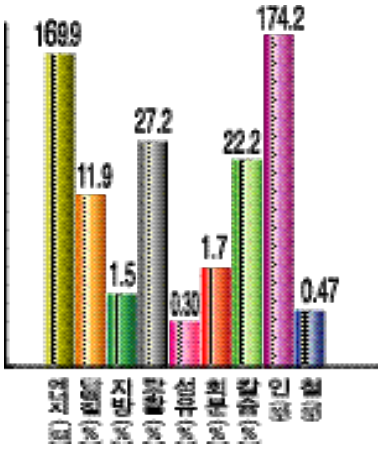
"아니오. 간과 복부가 아니라 전체가 고기 덩어리로 되어 있다오."

"희한한 생선이구려! 귀국 주상에게 말씀하여 좀 가져갈 수 있도록 해 주시오."

명나라 사신은 어떻게 맛이 좋았는지 몇 번이고 통사의 옆구리를 찔렀다. 나중에 옆구리가 벌겋도록 되었다. 통사는 마지못해 접대하러 나온 우리 나라 고관에게 내용을 말해주었다. 이 말이 왕에게까지 전하게 되어 왕은 즉시 내수사에 있는 건오징어 2천 마리를 내주라 하였다. 사신은 빙글거리며 2천 마리나 되는 막대한 분량을 가져갔다. 이것이 우리 나라 오징어 수출의 시초격이다. 표면으로는 거저 주는 것이지만 칙사를 잘 대접하면 조공무역처럼 그 만한 대가의 물건이 들어왔다.

오징어순대

■ 성분



오징어순대의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

o 주생산지 : 속초 등 강원도 연안

<재료>

오징어 5마리, 찹쌀 2컵(320g), 풋고추 20g, 양파 50g, 파 50g, 마늘 52g, 소금 · 설탕 · 참기름 · 깨소금 · 후추 · 고추장 약간씩.

<만드는법>

① 오징어 손질하기 - 오징어는 신선한 것을 고른 후 배를 가르지 않고 내장을 빼고 다리를 뗀다. ② 찹쌀밥 짓기 - 찹쌀은 물에 불린 후 고들고들하게 밥을 지어서 식힌다. ③ 채소 다지기 - 풋고추, 파, 마늘, 양파 등을 다져 놓는다. ④ 채소볶기 - 다진 풋고추, 파, 마늘, 양파에 식용유를 조금 넣고 살짝 볶는다. ⑤ 순대 속 만들기 - 찹쌀밥과 볶아 놓은 채소에 고추장과 양념을 넣어 골고루 섞는다. ⑥ 속 채우기 - 손질해 놓은 오징어의 속이 터지지 않을 정도로 채워 넣고 산적꽂이로 입구를 꿰매어 놓는다. ⑦ 찌기- 속을 채워 놓은 오징어는 찜통에 가지런히 넣어 중간 불에서 15분간 찐다. ⑧ 썰기 - 완성된 순대는 식혀서 적당한 크기로 썬다.

이야기

<오징어, 타우린의 보고>

오징어에 풍부하게 들어 있는 타우린은 다음과 같은 약리 효과가 있다.

① 담석을 용해시킨다.
② 간장의 해독기능을 강화시킨다.
③ 혈액 중의 콜레스테롤을 감소시켜 혈압을 정상화시킨다. 특히 심근경색, 협심증, 심장마비, 관상심장 질환 등의 심장병 예방에 효과가 크다.
④ 인슐린의 분비를 촉진시켜 당뇨병을 예방한다.
⑤ 시력회복과 근육의 피로 회복에 커다란 효력이 있다.

담석을 수술하지 않고 약으로 용해시킬 때 쓰는 약이 바로 이 타우린을 소재로 한 것이다.

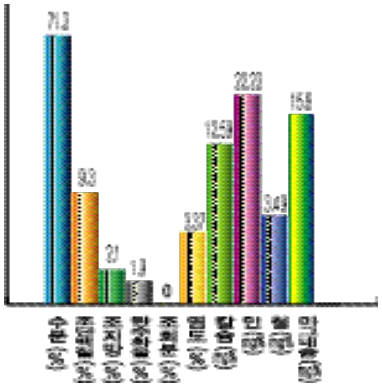
우리 몸은 타우린을 합성할 수 는 있지만 그 양이 적어 많은 양은 생선에서 섭취해야 한다.

타우린의 섭취를 위해서는 오징어가 가장 적당한 식품이다. 오징어가 성숙기에 다다르면 육질의 34%까지 엄청난 양의 타우린을 함유하게 되는데, 오징어를 말릴 때 표피에 생기는 하얀가루가 바로 타우린이다. 그러므로 마른 오징어를 먹을 때, 이 하얀가루를 털어버리지 말고 그대로 먹어야 귀중한 영양소를 섭취할 수 있게 된다.

한방에서는 다음과 같이 이야기 하고 있다.

- 대장 하혈과 내치 하혈에 오징어뼈를 약간 볶아 겉껍데기를 긁어 버리고 가루를 내어 한 돈씩 목적탕으로 먹는다(진지방)
- 기침이 심한 데에는 오징어 뼈를 가루내어 2 3돈(약10g)씩 흑설탕을 섞어 물로 먹는다 (경험방)
- 외상 출혈에 오징어뼈를 갈아 붙이면 출혈이 그친다(경험방)
- 오징어뼈는 여자의 적백누하와 월경 폐지, 음식종통을 다스린다(신농본초경)
- 오징어는 기운을 늘리고 의지를 강하게 한다. 뼈는 경기와 음중종통을 다스리고 창농을 그치게 한다(명의별록)
- 오징어 뼈는 자궁 출혈을 멈추게 한다. (일화자본초)

■ 성분 및 영양특성



오징어 식해(20℃, 15일 숙성)의 일 반성분(%) 및 무기질(mg%)

식해는 발효식품이면서도 젓과는 달리 크게 고염이 아니면서 발효식품 특유의 독특한 풍미를 가지고 있어 수산발효식품에 대한 선호도가 있는 식품이다. 즉, 상대적으로 저염이기 때문에 젓갈이 가지고 있는 일반적인 고염에 대한 부담감으로 거리를 느끼는 소비자들을 가까이 끌어들 일 수 있는 수산발효식품이라 할 수 있다. 오징어식해는 오징어에 메조 또는 멥쌀과 같은 곡류, 무채, 엿기름 및 고춧가루 등의 부재료를 넣어 일정기간 동안 숙성시킨 것으로 자체 발효에 의한 자가소화와 숙성 중 미생물의 발효작용에서 독특한 맛을 나타낸다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	3.0	트레오닌	3.3	글루탐산	13.2
로이신	8.2	트립토판	-	글리신	2.2
리진	6.7	발린	5.8	프롤린	19.9
메티오닌	4.9	히스티딘	8.2	세린	trace
시스틴	0.5	아르기닌	trace	타우린	-
페닐알라닌	5.4	알라닌	9.5		
티로신	3.9	아스파라긴산	5.5	합계	100.2

오징어 식해의 유리아미노산 (mole %)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12 : 0	0.5	14 : 1n-5	-	18 : 2n-6	48.2
14 : 0	2.1	16 : 1n-7	1.4	18 : 2n-4	1.2
15 : 0	0.2	17 : 1n-8	-	18 : 3n-4	3.7
16 : 0	14.3	18 : 1n-9	8.4	20 : 3n-4	1.7
17 : 0	-	18 : 1n-7	1.7	20 : 4n-6	1.0
18 : 0	2.5	20 : 1n-9	0.2	20 : 5n-3	3.8
19 : 0	-	22 : 1n-9	-	21 : 2n-3	1.0
20 : 0	1.6	기타	0.0	22 : 5n-3	0.8
22 : 0	-			22 : 6n-3	3.9
기타	0.0			기타	1.9
합계	21.2	합계	11.7	합계	67.2

오징어 식해의 주요 지방산 조성(면적 %)

오징어 식해의 식품성분 조성은 수분이 71.3%, 단백질이 12.6%, 지질이 2.1%, 탄수화물이 6.9%, 회분이 7.1%로 수분과 식염이 주성분인 회분을 제외하면 주성분은 단백질이고, 탄수화물도 다량 함유되어 있다. 기타 수산가공품에 비하여 탄수화물 함량이 많은 것은 오징어에 곡류를 비롯한 농산물을 가하여 숙성시키기 때문이다. 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 12.59mg% 및 3.49mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교할 경우, 칼슘은 건강 기능성을 기대하기 어려우나, 철의 경우는 조혈작용과 같은 건강 기능효과를 기대할 수 충분한 양이다. 오징어 식해의 주성분 중의 하나인 유리 아미노산은 프롤린이 19.9mole%로 가장 많고, 다음으로 글루탐산(13.2 mole%), 알라닌(9.5mole%), 류신(8.2mole%), 히스티딘(8.2mole%) 등의 순을 보이고 있다.

이상의 아미노산이 오징어 식해의 맛을 나타내는 데 중요한 구실을 하는 것들이다. 또한 함량이 많은 이들 아미노산이 휘발산이나 아민류 또는 지방 산화분해 생성물과 상호작용하여 저급 카르보닐 화합물로 전환되어 휘발함으로서 오징어식해 특유의 풍미를 생성한다. 함황 유리아미노산인 타우린이 오징어 식해에서는 검출되지 않아 타우린이 가지고 있는 중요한 건강 기능성은 기대할 수 없다. 오징어젓의 지질을 구성하는 지방산은 고도불포화지방산의 조성비가 66.9%로 거의 1/3정도 차지하여 그 의미가 상당히 크다. 그러나 실제로 혈전증·심근경색 등과 같은 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등의 건강 기능 생리효과가 좋다고 널리 알려져 있는 EPA(20:5) 및 DHA(22:6)의 조성비가 각각 3.8% 및 3.9%에 불과하여 EPA 및 DHA에 의한 생리 기능효과는 기대하기 어렵다. 오징어 식해의 주요 구성 지방산으로는 포화산의 16:0(14.3%), 모노엔산의 18:1n-9(8.4%), 고도 불포화산의 18:2n-6(48.2%) 등을 들 수 있고, 오징어 식해의 독특한 풍미에도 이들이 관여한다.

이상과 같이 오징어 식해는 무기질에 의한 건강 기능성이 기대되는 저염 전통 수산발효식품이다.

■ 제조 및 조리방법

<재료>

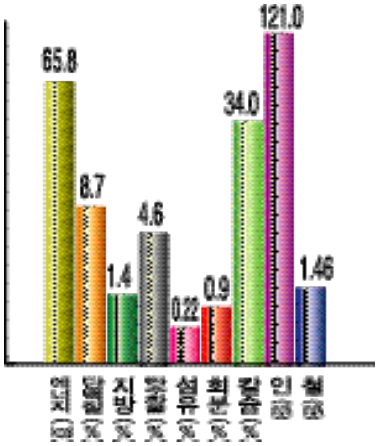
생오징어, 소금, 양념(고춧가루, 다진마늘, 생강, 설탕, 물엿, 통깨)

<만드는법>

① 생오징어를 손질하여 내장을 뺀 다음, 소금에 절여 상온에서 20일 정도 오징어 껍질 부분이 보라색에 가까운 붉은 색으로 변할 때까지 숙성시킨다(소금을 충분히 넣어야 상하지도 않고 군내가 나지 않으면서 숙성된다). ② 염장된 오징어는 소금을 털어 내고 채 썰 듯 잘게 썬다. 잘게 썬 오징어는 맑은 물에 담가 짠맛이 없도록 여러 번 씻어 낸다. ③ 잘게 썬 오징어에 고춧가루, 다진마늘, 생강, 설탕, 물엿, 통깨 등 갖은 양념과 한데 버무린다. 이때 소금은 넣지 않는다. ④ 3 4일 숙성시킨 후에 냉장 보관한다.

오징어물회

■ 성분



오징어물회의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

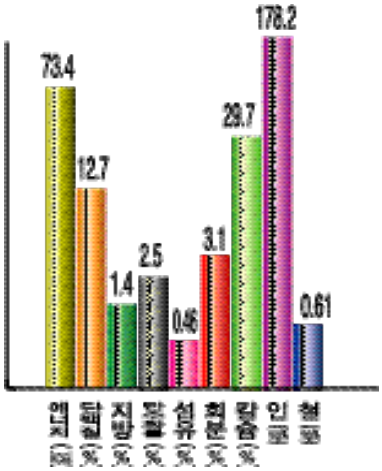
물오징어 1마리, 오이 1개(150g), 양념장(고추장)

<만드는법>

오징어 껍질을 벗기고 눈과 이를 따내고 깨끗이 다듬어 끓는 물에 살짝 데쳐 익힌다. 이 때 싱싱한 오징어라면 날것으로 해도 맛이 좋다. 오이는 채썰고 양념장을 섞어 오징어를 버무리며, 식초는 넉넉히 넣는다. 10분정도 쟁여두었다가 시원한 생수를 알맞게 넣어 얼음을 띄어 상에 낸다.

오징어초무침

■ 성분



오징어초무침의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

오징어 2마리, 오이2개(300g), 고추장 4큰술(80g), 설탕 1큰술(9g), 생강즙 1큰술(10g), 통깨

<만드는법>

① 오징어는 깨끗이 손질한 후 세로로 깊이 칼집을 넣어 자른 다음 끓는 물에 데쳐 찬물에 헹군 뒤 물기를 뺀다. ② 오이는 소금으로 비벼 깨끗이 씻은 후에 반을 갈라 5㎝ 길이로 어슷하게 토막을 낸 후 소금을 넣고 절였다 물기를 꼭 짠다. ③ 고추장에 설탕, 식초, 생강즙을 넣고 골고루 섞어 양념장을 만든다. ④ 손질한 오이, 오징어에 양념고추장을 넣어 잘 버무린 후 통깨를 뿌려 접시에 담는다.

이야기 <조미품>

어패육 또는 그 건제품에 설탕이나 물엿 등과 같은 감미료, 글루탐산나트륨이나 이노신산 등의 조미료, 생강이나 고추 등과 같은 향신료, 식염·된장·간장 등과 같은 조미액을 가하여 조미함과 동시에 수분활성을 저하시키고, 때로는 저장성을 높이기 위하여 자숙하든지 건조한 가공품을 조미식품이라고 한다. 연제품이나 훈제품도 조미액을 사용하고 있으나, 조미료를 사용하여 저장시키려는 것이 주목적이 아니기 때문에 이 분류에는 포함시키지 않는다.

이와 같은 조미식품은 편의상 조미자숙품, 조미건제품, 조미배건품 및 기타 조미식품으로 분류된다. 최근 식품의 다양화 경향이 있어 조미식품의 품질개량 및 개발이 활발하게 이루어져 종류도 다양화되어졌고, 제품의 조미기술도 생산지 및 생산공장마다 특색이 있어 특산품이라고 불리는 것도 많다.

우리나라에서 생산되는 대표적인 조미식품으로는 조미훈건오징어, 조미건조쥐치포, 조미개량조개 및 조미건조새우 등이 있다. 특히, 조미쥐치포와 조미개량조개는 「농수산물가공산업 육성법」제13조에 의거 해양수산부에서 품질인증 대상품목으로 지정하고 있는 제품이다.

<사람목숨 구한 식해>

식해가 사람 목숨을 구한 일화가 있다. 중국의 소동파가 1709년 필화 사건으로 옥에 갇히게 되자 아들과 의논한 끝에 옥에 들여보내는 끼니로 평소에는 고기와 채소를, 문제가 있을 시에는 식해를 들여보내기로 하였다.

그러던 중 아들이 돈을 빌리러 다니느라 잠시 동안 친척에게 옥바라지를 부탁하게 되었는데, 두 부자간에 약속한 것을 몰랐던 친척이 문제가 없는 평소에 식해를 옥에 들여보냈다. 식해를 받은 동파는 이제 죽게 되나보다 하고 시 2수를 지어 신종 임금에게 올렸다. 동파의 시를 본 임금은 그 애절함을 동정하여 황주로 좌천시키는데 그쳤다 한다. 식해 한 종지가 동파의 목숨을 구한 꼴이 된 것이다.

오징어를 이용한 기타음식

■ 물오징어 강정

(재료)

물오징어 1마리, 생강즙 1작은술, 소금, 후추, 달걀푼 것 2큰술, 녹말가루 4큰술, 식용유, 청고추 ½개, 홍고추 ½개, 강정시럽(간장 2큰술, 토마토케첩 1큰술, 설탕 1큰술, 정종 1큰술, 물엿 ½큰술, 다시물 1큰술)

(만드는법)

① 물오징어는 깨끗이 손질하여 끓는 물에 데쳐 사방 0.6㎝크기로 썬다. ② ①의 오징어에 생강즙, 소금, 후추, 달걀물, 녹말가루를 섞어준다. ③ 170℃ 튀김기름에 ②의 오징어 반죽을 작은 밤알 크기로 떼어 넣고 바삭하게 튀겨 낸다. ④ 청·홍고추는 얇고 둥글게 썰고 속씨를 털어 낸다. ⑤ 강정시럽을 만들어 끓을 때 청·홍고추와 오징어 튀김을 버무려 낸다.

■ 건오징어구이

(재 료)

마른오징어 2마리, 양념【다진파 2큰술, 고추장 3큰술, 깨소금 1큰술, 고운고춧가루 2작은술, 다진마늘 1큰술, 참기름 1큰술, 설탕2큰술】

(만드는법)

① 건오징어는 물에 담가푹 불린 다음 껍질을 제거하여 앞뒤로 가로세로 잔칼집을 넣어 준비한다.
② 양념장을 만든 다음 ①의 오징어를 재워 간이 배게 되면 석쇠에 얹어 직화로 구워 한입 크기로 자른다.

■ 날오징어구이

오징어를 양념장에 구운 요리이며, 칼집 넣기에 따라서 군다음에는 솔방울처럼 예쁘게 오므라든다.

(만드는법)

① 오징어의 다리를 떼고 편편하게 한 장으로 넓힌 후 적당히 썰어 비스듬히 하면서 칼집을 넣는다.
② 양념장에 오징어를 20 30분 담갔다가 석쇠에 놓고 발라가며 굽는다.
그러면 칼집이 안된 쪽으로 오무라지면서 솔방울 모양으로 된다.
혹은 끓는 물에 슬쩍 담가 건졌다가 조미료에 넣어서 같은 방법으로 해도 된다.

■ 마른오징어장아찌

마른 오징어를 된장에 박아 만든 장아찌. 오징어의 껍질을 벗겨 알맞게 구워 방망이로 두드려서 잘게 찢은 뒤 볶은 통깨와 고추장으로 무쳐서 헝겊주머니에 넣어 봉한 후 된장항아리에 박아 만듬. 오징어가 맛이 들면 꺼내 참기름, 설탕으로 무쳐 먹음

■ 마른오징어젓갈무침

마른오징어를 미지근한 물에 오랫동안 불려서 가는 채로 썬것을 멸치젓에 여러 가지 양념을 다져 넣은 것으로 무친 것

■ 오징어냉채

(재료)

(4인분) 오징어(큰것) 1마리, 오이 1개, 토마토 1개, 겨자 마늘소스(겨자가루·다진 마늘 1큰술씩, 설탕·식초 1큰술씩, 물 3큰술, 진간장 1작은술, 소금·참기름 조금씩)

(만드는법)

① 오징어는 껍질을 벗기고 내장이 있던 안쪽에 양쪽으로 엇갈리게 칼집을 넣어 먹기 좋은 크기로 썬다. ② 팔팔 끓는 물에 손질한 오징어를 넣어 살짝 익을 정도로만 데쳐낸다. ③ 오이는 길이로 반 갈라 어슷하게 저며 썰어 소금에 살짝 절이고, 토마토는 먹기 좋게 자른다. ④ 겨자가루는 같은 양의 따뜻한 물에 개어 매운 맛이 살아나도록 잠시 두었다가 식초, 설탕, 다진 마늘, 진간장, 소금, 물을 분량대로 넣어 고루 섞은 후 마지막에 참기름을 넣는다. ⑤ 준비한 오징어와 오이, 토마토를 접시에 담아 차게 두었다가 먹기 진전에 겨자 마늘소스를 넣어 버무린다.

■ 오징어산적

물오징어 600g, 양념【마늘, 파, 생강즙, 후추, 깨가루, 참기름, 간장】.
오징어는 살이 두꺼운 것으로 골라 껍질을 벗겨 10cm 정도의 길이로 썰고 넓이는 1㎝되게 하여 생채로 양념을 하여 등 쪽 부분을 앞으로 되게 꽂아 번철에 기름을 둘러 구워낸다.

우렁

Cipangopaludina chinensis malleata (Reeve)
Freshwater snail
Kawatanishi

■ 생태적 특성

우렁은 중복족목 논우렁이과에 속하며, 한국·중국·일본 등지에 분포하고 우리 나라에는 1속 2종이 있다. 학명은 *Cipangopaludina chinensis* malleata(Reeve), 영명은 Freshwater snail, 일명은 Kawatanishi 이다. 대형 담수패로 각고가 60㎜ 가까이 된다. 예로부터 식용해 온 귀한 단백질 공급원이었다. 자웅이체이고 난태생을 한다. 진흙 바닥의 논, 강가 그리고 호수의 주변에 서식한다. 성장맥이 뚜렷하며 봉합이 깊어 나관이 뚜렷하고 둥글다. 자웅이체로 체내 수정을 하고 난태생을 하며, 한 마리의 암컷이 적어도 40에서 100여 개의 유패를 가지고 있다. 자궁 속에서는 미수정난에서부터 배출 직전의 유패까지 있기 때문에 발생 시험재료로 적합하다. 수컷은 오른쪽 촉수가 꼬부라져서 교미기의 역할을 한다. 각고는 58㎜, 각경은 29㎜이다. 한강, 낙동강에 많고 전국에 골고루 분포한다.

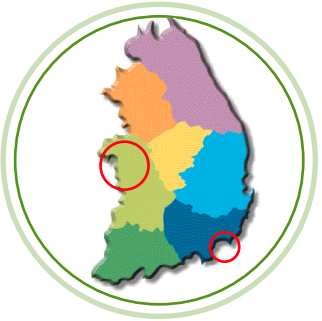
■ 형태적 특성

우렁의 형태를 보면, 나탑은 높으며 긴 원추형이다. 봉합이 뚜렷하고, 나층은 4 5층이나 성패가 되면 각정부가 침식된다. 껍질은 매끈하고 약한 광택을 내며, 황색·황록색·흑록색까지 개체에 따라 색깔이 다양하다. 체층이 매우 커서 각고의 약 반을 차지한다. 각구는 크고 난형이며, 각구 끝이 성패가 되면 약간 두꺼워진다. 뚜껑은 완전히 각구를 덮으며 난형이고, 게라틴 성분으로 얇은 편에 황색 적갈색이다. 핵은 중앙이 약간 들어가 있으며 동심원상이다. 촉각이 있고 촉각의 아래 쪽 밖에 눈이 있다. 수컷의 오른쪽 촉각은 작고 굽었는데, 이것은 교미시 음경으로 작용하며, 정상적인 교미기는 없다.

■ 생산현황

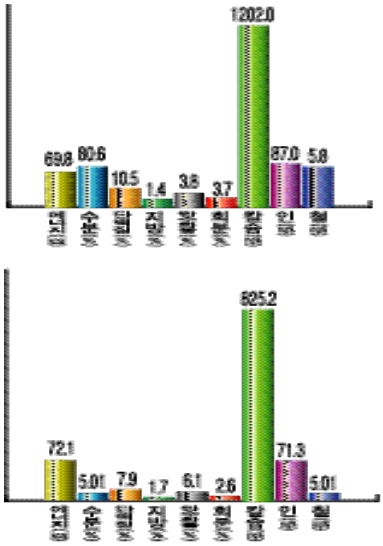
O주생산지: 자연산-부산,충남
양식산-충남

우렁의 생산량이 집계되기 시작한 것은 최근인 1993년부터로 당시 24톤의 생산량을 기록하였다. 1998년에는 자연산 20톤, 양식산 25톤으로 총 45톤의 생산량을 올렸다. 자연산의 주요 생산지는 부산(60.0%), 충남(30.0%) 이며, 양식산은 충남(84.0%) 으로서 주년생산이 가능하다.



우렁회

■ 성분



우렁(위) 우렁회(아래)

우렁회의 일반성분 함량(%)

■ 제조 및 조리방법

우렁은 논에 벼를 베고 난 무렵의 것이 좋은데, 논고동에 가을 햇무와 각종 야채를 섞어 초고추장으로 무친 음식으로 맛이 구수하면서도 향기가 있다.

<재료> 논고동(우렁) 600g, 무 100g, 미나리 50g, 실파 50g, <초고추장>고추장, 식초, 설탕, 마늘, 생강.

<만드는법> ① 논고동은 소금을 약간 넣고 삶아 알맹이를 빼놓는다. ② 햇무는 채를 썰고 가을 미나리도 줄기만 골라 4 5㎝ 길이로 썰어놓고 실파도 다듬어 같은 크기로 썰어 놓는다. ③ 초고추장을 만들어 ①과 ②를 섞어 고루 무쳐 낸다.

- 가을철의 햇무와 키가 짧고 향이 좋은 가을 미나리를 이용하면 맛을 더해 준다.

우렁을 이용한 기타음식

■ 우렁무침

<재료>
우렁이, 계절야채, 양념장
(간장, 고추장, 파, 마늘)
<만드는법>
① 왕우렁이를 물에 깨긋이 씻어 끓는 물에 데쳐서 우렁이 알을 빼낸다.
② 양배추, 당근, 오이는 채썰어 양념 고추장에 넣어 고루 버무려 낸다.

■ 우렁찜

우렁이와 채소 등으로 만든 찜.
우렁이는 통째로, 홍합과 채소는 썰어 멸치국물에 끓여 밀가루를 걸쭉하게 갖은양념으로 푹 익힘.
우렁된장찌개, 우렁전골

이야기

<스트레스 해소에 우렁>

우렁은 이전에 물 논에서 흔히 볼 수 있었으나, 최근에는 농약 때문에 보기 힘들어 졌다. 민물 우렁은 호수나 냇물, 물 논 등에서 서식하는데, 수질의 오염으로 자연산은 찾아보기 힘들고 양식산이 주를 이루고 있다. 옛날에도 먹거나 약으로 썼다는 기록이 남아 있는데, 각기나 체하여 배탈이 났을 때 약효가 있다하며, 여행이나 전쟁시에 가지고 다녔다고 한다. 우렁의 영양소 중에는 비타민 B_1이 풍부하게 들어 있는데, 이것이 결핍되면 각기병에 걸리게 된다. 최근의 연구로 밝혀진 바에 따르면, 뇌신경을 진정시키는 작용이 있다는 것도 알게 되었다. 스트레스를 잘 느끼는 사람에게는 좋은 식품이다.

<소라고둥과 우렁의 이별>

까마득한 옛날, 소라고둥과 우렁은 같은 수렁에서 함께 살고 있었다. 그러나 이 둘은 그다지 사이가 좋지 않았다. 소라고둥은 우렁보다 덩치가 컸다. 그렇지만 욕심 많고 속이 뒤꼬여 있는 우렁은 소라고둥에게 좀처럼 형님 취급을 해주지 않았다. 그 뿐만도 아니었다. 우렁은 곧잘 볼록한 배를 내밀고 기어와서는 쓸 데 없는 일을 가지고 쫑알거리곤 했다. 소라고둥은 그것이 마냥 귀찮기만 했다.

견디다 못한 소라고둥이 어느 날 우렁에게 버럭 소리를 질렀다. 쓸 데 없는 소리로 귀찮게 굴지 말고 가깝게 오지도 말라고 했다. 그러나 우렁은 이런 말을 듣지 않고 곁에 붙어서 뭔가를 계속 쫑알거리며 귀찮게 구는 것이었다. 소라고둥은 버럭 소리를 지르며 우렁을 수렁 깊은 곳에 처박아 버렸다. 그리고는 혼자 엉금엉금 기어서 논으로 옮겼다. 조용하게 혼자 사는 데 우렁이 수렁에서 기어 나와 거기까지 소라고둥을 찾아 왔다. 함께 살자는 것이었다.

토닥거리며 사는 그들의 생활이 계속되었다. 그 토닥거리는 소리는 지리산의 마귀할멈에게까지 들렸다. 귀찮고 짜증이 난 마귀할멈은 두어 번 조용히 하라고 경고를 했지만, 이 놈들은 듣지 않았다. 말을 듣지 않자 마귀할멈은 소라고둥과 우렁이 살고 있는 논바닥을 휘 싸잡아 둘둘 말아서는 남해 앞 바다로 던져버렸다. 그것이 삼천포의 늑도라는 섬 앞에 떨어졌다.

늑도 앞에 떨어져서도 우렁은 소라고둥을 귀찮게 굴었다. 견디다 못한 소라고둥은 있는 대로 고함을 질렀다. 그 고함소리는 주변의 섬은 물론 삼천포 와 룡산까지 들렸다.

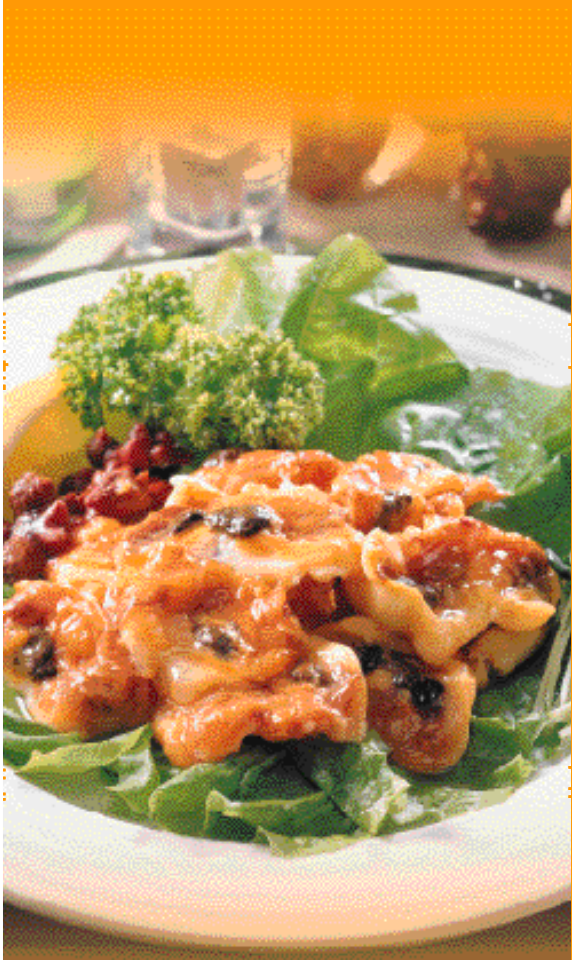
소라고둥은 우렁을 떼어놓고 다시 다른 바다로 옮겼다. 그리고는 바위 뒤에 숨었다. 본래 자개단추를 만들 정도로 흰 몸의 빛깔도 우렁의 눈에 띄지 않게 바꿔버렸다. 껍질 전신에 흑갈색을 칠했던 것이다. 소라고둥은 우렁과 다시 만나지 않게 된 것은 좋았다. 그러나 자신의 모습을 볼 때마다 흑갈색으로 변해버린 것이 맘에 들지 않았다. 그럴 때마다 소라고둥은 큰 소리로 한번씩 고함을 질렀다.

그것이 계기가 되어 옛날에는 군대에서도 소라고둥으로 나팔을 만들어 불게 되었다. 그리고 절에서는 ‘ 법라 라는 나팔을 만들어 불교의식 때 쓰기도 했다. 우렁은 속이 못됐고 귀찮게 군다고 지금도 속이 꼬인 사람들을 가리킬 때‘ 우렁 속 이라고 부르게 되었다. 우렁의 몸빛이 녹갈색인 것도 본래는 흰 빛이었는데 소라고둥에 의해 수렁에 처박히면서 변한 색이라고 한다.

삼천포 늑도 앞 바다에서 삼천포 쪽을 향해 빨래 바위라는 징검다리 바위가 몇 개 있다. 이것은 소라고둥이 우렁과 함께 지리산 마귀할멈에 의해 내팽개쳐진 현장의 바위들이라고 사람들은 지금도 그렇게 믿고 있다.

우렁쉥이 (멍게)

Halocynthia roretzi (von Drasche)
Sea squrt, Turicate
Hoya, Moboya



■ 생태적 특성

멍게(우렁쉥이)의 학명은 *Halocynthia roretzi* (von Drasche), 영명은 Sea squrt, Turicate 이며, 일명으로는 Hoya, Moboya이다.

경상도 지방에서는 멍게라 불렀는데 이제 고착화되어 별칭이 되었다. 우렁쉥이는 학문상으로 흥미 있는 동물로서 유생시에는 올챙이와 같은 꼴로 헤엄치며 척색을 가진다. 그러나 곧 고형물에 부착하고 변태 성장하여 파인애플 모양의 성체형으로 된다.

피낭은 식물체에서 볼 수 있는 셀룰로오스와 비슷한 동물성 셀룰로오스(튜니신)를 함유하며, 뿌리와 같은 것으로 부착생활을 하는 특수한 동물이다.

우렁쉥이의 종류는 세계적으로 1,500 여종이 있으며 분포는 극지방에서부터 적도까지 넓게 분포한다.

우리나라에서는 전 연안에 분포하며 주로 동·남해안의 외해 쪽에 분포하는데 총 35종이 알려져 있으나, 이들 중 식용으로 활용되는 것은 우렁쉥이, 미더덕, 오만둥이, 개우렁쉥이 등이다. 이중에서도 양식종으로 중요한 가치가 있는 것은 우렁쉥이이다.

우렁쉥이류는 일본 근해에서 277종, 미국의 태평양 근해에서 분포하는 것 중에서 공통종이 37종이나 된다. 이와 같이 똑같은 종이 그 분포가 넓은 것은 이 종 자체가 원래 부착 생물로서 배 밑 같은데 부착하여 먼 곳까지 이동했기 때문이다.

우리 나라에도 종수가 많은 것으로 생각되나 현재까지 정리된 것은 없다. 산업적 가치가 있는 종은 우렁쉥이(Halocynthia roretzi) 뿐이고, 양식과정에서 부산물로 취급되는 미더덕(Styela clava)과 오만둥이(Styela plicata) 등이 있다.

서식장의 수온 범위는 대체로 5 24℃이고, 해수의 비중은 1.025 내외로 비교적 높은 편으로서 외해에 연한 암초지대나 자갈질로 된 곳에 많이 살지만 내만에서도 살고 있다.

수심은 수 m에서부터 깊은 곳에 사는 것은 20m 내외 되는 곳에서도 볼 수 있다. 이러한 수심의 암초나 자갈로 된 곳에 부착되어 주로 살고 있지만, 저질이 개흙질이라 하더라도 부착 기질만 있으면 여기에 부착해서 사는 것을 볼 수 있다.

내만인 경우 여름철의 고수온 또는 강우로 인한 저비중으로서 우렁쉥이의 대량 폐사의 원인을 일으키는 경우가 많다.

그러므로, 외해의 영향을 많이 받는 곳이 서식 적지가 된다. 해안 연안이나 거제도 및 남해도의 외해 쪽에 면한 연안 등은 우렁쉥이 서식장으로서 옛날부터 유명한 곳이다. 먹이는 해수중에 부유하는 부유생물 중 규조류, 원생동물, 갑각류중의 요각류 연체류의 유생 등을 주로 먹는다.

■ 형태적 특성

우렁쉥이는 체장이 15㎝, 폭이 10㎝ 정도이고 몸전체는 아름다운 등황색이나 갈색을 띄고 탐스럽게 수많은 돌기로 덮여 있으며, 물을 빨아들이는 입수관과 출수관이 위쪽에 두터운 관모양을 하고 있다. 밑부분은 뿌리와 같은 돌기가 많이 있어 수심 수미터에서 20m 내외되는 곳의 다른 물체에 부착하며, 외피는 동물성 셀루로즈로 구성되어 가죽모양으로 두껍고, 강인하다.

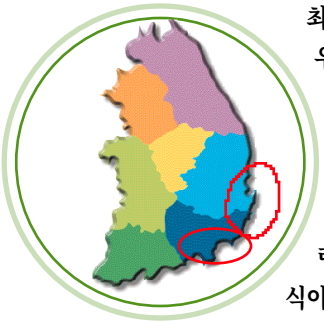
외형적으로 특징이 적기 때문에, 계통을 알기 위한 형질로서 아가미의 구조, 생식선의 위치 및 위 상심강(上心腔)의 상태 등이 주가 되고 있다. 이밖에 유생의 구조, 출아 방법 및 각 속(屬)의 종수 등도 참고가 된다.

우렁쉥이강은 내성우렁쉥이와 측성우렁쉥이로 크게 구별하고, 내성우렁쉥이를 다시 무관아목(無管亞目)과 편새아목으로 나누는 방법이 많이 채용되고 있다. 암수동체로서 위새강 외벽에 암수 1조(組)씩의 생식 기관이 있다.

암수생식문은 다 같이 위새강으로 열려 있기 때문에, 알이나 정자는 위새강에 나온 다음 출수구를 거쳐 해수 중에 나와서 수정한다.

■ 생산현황

○주생산지: 경남·경북



최근 들어 우렁쉥이의 수요가 늘어남에 따라 우렁쉥이양식이 새로운 양식 품종으로 각광을 받고 있다. 우렁쉥이는 육질의 향미가 상큼하며 먹고 난 후에도 달콤한 맛이 한 동안 입안을 감도는 독특한 수산식품이다. 우렁쉥이는 우리나라 전 연안에 서식하고 있지만 동해안과 남해안 일대에 비교적 많이 분포되어 있다. '80년대 초까지만 해도 자연산 우렁쉥이만이 생산되었으나, 지금은 남해안 청정해역과 동해안 일부지역에서 수하식양식에 의해 많이 생산되고 있다.

우렁쉥이양식의 생산은 '82년도에 39톤으로 어업생산량통계에 집계되기 시작한 이래 어느 정도 변동은 있었지만, '94년도에 4만 3천톤의 생산량을 기록할 만큼 폭발적으로 증가하였다. 이는 우렁쉥이가 새로운 양식품종으로 각광을 받으며 어업인들의 소득원으로 자리잡음으로써 경쟁적으로 양식에 뛰어든 결과이다. 하지만 '94년도의 최고 생산을 기록한 이후 생산량이 감소하여 '99년에는 1만3천톤이 생산(양식: 91.2%) 되었다.

우렁쉥이양식의 월별 생산구성비를 보면 여름철인 6 8월의 생산량이 많은 편이고, 특히 7월의 생산량은 연간 생산량의 20% 가량을 차지하고 있다. 우리나라에서는 근래들어 해마다 이 품목의 수요가 큰폭으로 증가함에 따라 현재 생산되고 있는 우렁쉥이의 크기가 점차 작아지고 있는 추세이다.

이야기

<고래의 임신>

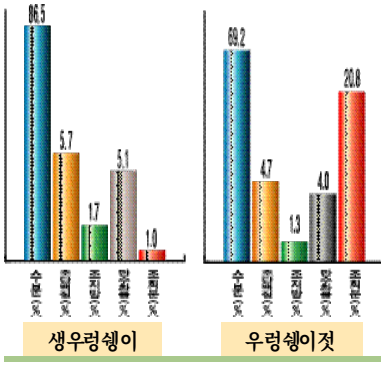
짐승들의 사망률과 번식률, 그리고 임신 기간은 서로 밀접한 관계를 가지고 있다. 모든 동물 가운데서 제일 큰 '흰긴수염고래'의 임신 기간은 400일 정도이다. 그러나 그들의 태아는 성장 속도가 빨라서 뱃속에서 굉장한 크기로 자란 뒤에 태어난다. 가령 몸길이가 20미터쯤 되는 고래의 태아는 몸길이 8미터나 된다고 한다. 미국 연안에 있는 돌고래의 일종은 자기 몸길이의 절반에 해당하는 큰 새끼를 임신했다는 기록도 있다.

몸길이 8미터, 몸무게 7톤이나 되는 고래의 새끼는 성장 속도가 빨라서 6개월간 젖을 먹으면 몸길이가 16미터 정도로 자란다. 흰긴수염고래의 경우, 2년이 지나면 20미터가 넘고, 그때면 암컷은 완전히 성숙한다. 이것들의 수명은 20 30년이다.

우렁쉥이젓

■ 성분 및 영양특성

우렁쉥이 가식부(피낭을 제외한 근육 및 내장)의 비율은 약 37%로 수산하등동물 중에서는 새우류(40 50%), 오징어류(67 83%) 보다는 다소 낮으나 조개류(20 30%) 보다는 높다. 우렁쉥이젓의 원료 일반성분은 수분이 86.5%, 조단백질이 5.7%, 조지방이 1.7%, 탄수화물이 5.1%, 회분이 1.0%로, 섭취시에 기대되는 영양성분은 당연히 탄수화물과 단백질을 들 수 있다. 이 중 탄수화물은 대부분이 글리코겐으로 구성되



우렁쉥이의 일반성분(%)

어 있고, 단백질은 필수아미노산이면서 곡류 제한아미노산이어서 동양권 사람

아미노산	생우렁쉥이	우렁쉥이젓	아미노산	생우렁쉥이	우렁쉥이젓
합계	3,716.5	7,494.6	타우린	1,128.4	2,140.7
리진	266.8	356.8	글리신	129.4	347.4
히스티딘	273.9	430.7	알라닌	173.9	381.1
아르기닌	64.5	100.0	발린	48.7	255.9
아스파라긴	925.2	209.8	메티오닌	-	-
트레오닌	84.4	187.1	이소로이신	73.3	145.2
세린	126.5	323.7	로이신	80.1	218.6
글루탐산	161.0	907.4	티로신	-	148.9
프로린	146.3	1,242.4	페닐알라닌	34.1	98.9

우렁쉥이젓의 유리아미노산 함량(mg/100g)

들에게 결핍되기 쉬운 리진, 트레오닌 등으로 구성되어 있으며, 지질은 함량은 낮으나 구성지방산 조성이 20:5 및 22:6 등이 높아 우렁쉥이를 섭취하는 경우 동물성 탄수화물, 제한 아미노산 및 성인병 예방에 탁월한 효과가 기능성 지방산의 급원으로서 그 의미는 크다. 뿐만이 아니라 우렁쉥이는 옥타놀, 디세놀 및 신디올 등과 같은 불포화 알코올 등에 의해 형성되는 향긋한 향미가 그 매력이라 할 수 있고, 이를 이용하여 젓갈을 제조하는 경우에도 이 향은 살아 있어야 할 것이다. 이와 같은 식품성분 특성을 가진 우렁쉥이를 원료로 하여 만든 젓갈은 가염에 의해 증가한 회분과 이로 인한 상대적인 성분 감소를 제외하고는 거의 성분에 차이가 없어 글리코겐, 제한아미노산 및 기능성 지방산의 효과는 젓갈에서도 그대로 나타날 것으로 여겨진다.

우렁쉥이젓의 맛은 유리아미노산, 크레아티닌 등과 같은 유기산 및 불포화 알코올 등이 서로 어울러져 나타나는데, 이 중에서도 유리아미노산의 역할은 크다. 우렁쉥이젓의 유리아미노산은 원료에 비하여 총량이 2배이상 증가하여 맛이 강화되고, 각각의 함량은 타우린(28.6%), 프로린(16.6%), 글루탐산(12.1%), 히스티딘(5.7%), 리진(4.8%) 및 글리신(4.6%) 등의 순으로 많은데, 이들이 전체의 72.4%를 차지하는 것으로 판단하여 볼 때에 우렁쉥이젓의 맛은 이들에 의하여 좌우되리라 여겨진다. 한편 젓갈의 경우 대부분의 아미노산이 유리아미노산으로 구성되어 있어, 그 함량의 의미는 일반 다른 수산물의 구성 아미노산의 개념과 같이 하고 있다. 우렁쉥이젓에는 유황을 함유하고 있는 일종의 유리아미노산인 타우린이 2.1%를 차지할 정도로 다량 함유되어 있어, 타우린이 콜레스테롤 저하작용, 혈압 정상 유지작용 및 심장 보호 작용 등이 있다는 것과 연관하여 볼 때에 그 의미는 크다. 그러나 이와 같이 다양한

기능성이 기대될지라도 우렁쉥이젓의 경우도 일반 다른 수산발효식품과 같이 고염식품이어서 고염에 의한 부작용도 고려하지 않을 수는 없다.

제조 및 조리방법

우렁쉥이젓은 예로부터 전해 내려온 우리의 전통발효식품이다. 이 젓은 우렁쉥이 고유 풍미를 그대로 지니면서 장기간 저장해 놓고 먹을 수 있다. 전통적인 우렁쉥이젓은 숙성후 조미 양념 없이 그대로 밥반찬으로 식용한다. 우렁쉥이젓은 젓갈 중에서도 고급젓갈로 이름난 ‘ 해삼창자젓 과 그 맛이 같다.

일반적으로 젓갈은 젓갈고유의 짭짤한 맛이 입맛을 돋구어 밑반찬이 되어 왔다. 그러나 최근 짠것을 싫어하는 사람들이 늘어나면서 저염젓갈이 많이 생산되고 있다. 우렁쉥이로도 저염젓갈을 만들 수 있다.

우렁쉥이젓의 제조공정도

선 별

- 우렁쉥이 특유의 향미 있는 젓갈을 제조하기 위하여 신선한 우렁쉥이를 구입하여 뿌리 부분에 잔존하고 있는 펄 등을 수세하여 제거한다.

식염첨가

- 껍질부위를 조심스럽게 제거한 다음 내장 혼재 미생물에 의해 젓이 변향할 우려가 있으므로 내장을 철저히 제거한다.
- 3% 내외의 식염수로 잔존의 내장 및 이물질을 철저히 제거하고, 음지에서 자연 탈수한다.

숙 성

- 25%정도의 식염으로 혼합한다.
- 바닥에 식염을 깔고, 식염과 혼합한 혼합물을 충전한 다음 다시 상부에 염을 충분히 넣는다. 이어서 오염에 의한 변향이 되지 않도록 잘 밀봉한다.

우렁쉥이젓

- 우렁쉥이젓은 숙성 중에 오염되는 경우 향이 변화할 우려가 있으므로 오염이 되지 않게 하여 약 60일간 숙성한다.

멍게를 이용한 기타음식

멍게밥

멍게회

재첩

Corbicula fluminea

■ 생태적 특성

재첩은 백합목 재첩과에 속하며, 학명은 Corbicula fluminea이다.

재첩과에는 재첩, 참재첩, 콩재첩, 엷은재첩, 공주재첩, 점박이재첩 등이 있는데, 콩재첩을 제외한 나머지는 공통적으로 전국적으로 분포하며, 서식지는 모래가 많은 진흙에서 서식한다.

특히, 하천이나 하구와 같이 해수와 담수가 섞이는 곳에 많이 서식한다. 각정 아래에 3개의 주치가 있고, 전후에 긴 측치가 있다. 수관이 발달하였으며, 난생태 또는 난생을 하고, 담수산과 기수산이 있다.

■ 형태적 특성

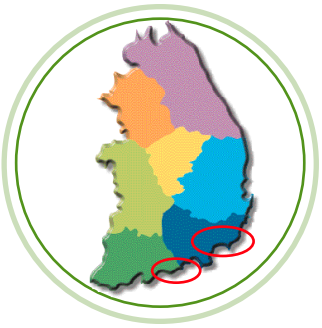
재첩은 길이 3 4㎝정도의 이매패로서 특히 겨울철에 맛이 있다.

크기는 중형으로 껍질이 딱딱하다. 유패는 일반적으로 녹색을 띠고 성장맥이 뚜렷하며, 윤륵을 형성한다.

내면은 백색·보라색 등으로 다양하다. 각피는 광택이 나고 황갈색 또는 흑갈색으로 색깔, 크기 등에서 지역에 따라 변이가 심하다. 윤맥이 뚜렷하고 인대가 크며, 각정에서 후방 아래로 능각이 있어 전체적으로 뒤쪽이 발달하였다. 각고 30㎜, 각장 34㎜, 각폭 19㎜이다

■ 생산현황

o주생산지 : 낙동강를 중심으로한 부산, 경남, 섬진강 지역의 전남



재첩은 1975년부터 생산량이 집계되기 시작하였는데, 5,208톤을 시작으로 1980년에는 15,165톤, 1985년에는 13,535톤의 생산량을 기록하는 등 내수면어업에서 생산비중이 가장 높은 종에 속하였다. 최고 기록을 보인 1980년의 생산량을 기준으로 내수면어업 전체에서 차지한 비중은 39.7%에 달하였다.

그러나 최대 생산지였던 낙동강의 하구언 공사로 1980년대 후반부터는 생산량이 급감하기 시작하여 1990년대 초반에는 1천여 톤, 중반이후로는 1천톤 이내에 그치고 있다.

1998년의 생산량은 677톤이었다. 1984년 이후로 양식

산도 나오고 있는데, 1988년의 1,907톤을 최고치를 보인 뒤 계속 감소하여 1998년에는 33톤에 머물렀다.

지역별로는 1998년의 경우, 부산(39.0%), 경남(30.3%), 강원(18.2%), 전남(12.4%) 등에서 많은 생산량을 보이고 있다.

■ 성분 및 영양특성

재첩의 식품성분 조성은 수분이 77.5%, 단백질이 12.5%, 지질이 1.9%, 탄수화물이 5.8%, 회분이 2.3%로 수분을 제외하면 단백질이 주성분이고, 대부분이 글리코겐으로 이루어져 있는 탄수화물도 상당량 함유되어 있다.

재첩의 무기질 구성 요소인 칼슘, 인 및 철의 함량은 각각 181mg%, 213mg% 및 21mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 관련하여 볼 때, 무기질 보급원으로 상당히 의미가 있는 함량이다.

또한, 칼슘과 인의 구성비가 1:1로 구성되어 있어 칼슘의 흡수율도 높다. 재첩의 비타민은 비타민 B_1이 0.09mg%, 비타민 B_2가 0.21mg%, 나이아신이 2.6mg%, 비타민 C가 2.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교하여 볼 때에 노화방지에 효과가 있는 비타민 B_2, 피부병 및 심장마비 예방의 효과가 있는 나이아신 등의 건강 기능효과가 기대된다.

재첩의 단백질(12.1%)을 구성하는 아미노산(단백질 100g당)은 글루탐산이 1,621mg로 가장 많고, 다음으로 알라라(1,359mg), 아스파르트산(1,042mg), 아르기닌(907mg), 로이신(829mg) 및 리진(738mg) 등의 순이다. 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 525mg이 함유되어 있어 재첩은 우리 나라 사람들의 영양 균형을 위한 의미 있는 수산물이다.

함황 유리아미노산인 타우린은 63mg 정도밖에 함유되어 있지 않아 재첩의 섭취에 의해 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진 등에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성을 기대하기는 곤란하다. 재첩의 지질(1.4%)을 구성하는 지방산은 포화산에 대하여 고도불포화산의 조성비가 0.87로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 이들의 조성비(1.0~1.5)의 범위에는 들지 않는다.

그리고 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)와 DHA(22:6)가 각각 6.8%, 9.1%정도로 함유되어 있어 건강 기능성에 의미 있는 조성비이다. 그러나 실제로 재첩의 지질 함량이 1.4%에 불과하여 그 건강 기능성 효과는 다소 떨어진다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스트레인	494	트레오닌	525	글루탐산	1,621
로이신	829	트립토판	163	글리신	589
라진	738	발린	620	프롤린	658
메티오닌	289	히스티딘	249	세린	442
시스틴	145	이소루신	907	타우린	63
페닐알라닌	567	알라닌	1,359	단백질함량	12.1%
티로신	482	아스파르트산	1,042		

재첩 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	2.2
14:0	6.4	15:1	-	18:3	0.4
15:0	-	16:1	10.5	18:4	-
16:0	21.6	17:1	-	20:4	3.0
17:0	-	18:1	6.7	20:5	6.8
18:0	3.6	20:1	9.8	22:2	-
20:0	-	22:1	2.0	22:4	-
22:0	-			22:5	2.4
				22:6	9.1
합계	31.6	합계	29.0	합계	23.9

재첩의 지방산조성(면적 %)

이야기

<숙취제거에 재첩>

재첩은 단백질이 12.5%로 어육의 표준량에는 다소 못 미치는 편이지만, 질이 좋고 필수아미노산의 일종인 메티오닌이 많다. 이 메티오닌은 간장의 활동을 좋게 하는 효과가 있다고 알려져 있다. 그러고 보면 옛부터 술을 즐기는 사람들이 아침에 재첩국을 먹은 것은 이치에 맞는 일이었다고 볼 수 있다.

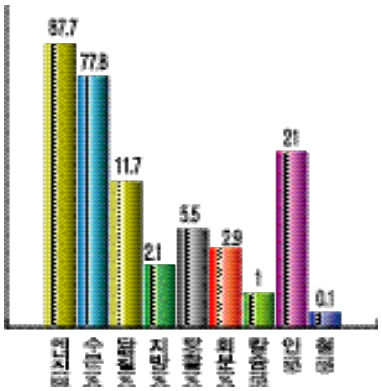
그리고 바지락, 재첩, 개아지살(패주) 등의 패류는 숙신산이 많고, 이것은 패류의 맛에 중요한 역할을 한다고 한다. 옛부터 황달에 걸린 사람에게는 재첩국이 좋다고 알려져 있다. 재첩 뿐만 아니라 대합, 바지락, 홍합 등 다른 패류도 간장질환과 담석증 환자에게는 아주 좋은 식품이라고 할 수 있다. 소화력이 약한 사람이면 조개류를 끓인 국물을 마시면 좋다.

<물고기의 공생>

물고기가 다른 적에게 잡혀 먹히는 비율은 전체 사망률의 반 정도에 지나지 않으며, 오히려 몸이나 아가미, 비늘틈 등에 기생하는 아주 작은 갑각류나 연충류 또는 세균 따위에 의해 죽는 경우가 더 많다. 래스라고 불리는 작은 물고기는 큰 물고기들의 몸에 더덕더덕 붙은 따개비 따위의 갑각류를 먹기 위해 큰 물고기의 몸을 마구 물어뜯지만 큰 물고기는 기생충을 뜯어 내기 위해 그대로 둔다고 한다.

재첩국

■ 성분



재첩국의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

재첩은 까맣고 작은 새조개로 민물과 바닷물이 교차하여 염분이 적은 곳에서 서식하며 경남에서 많이 생산되는 곳은 섬진강 하류에서 화개천으로 이어지는 하동군과 낙동강 하류에 접해 있는 김해군이다. 이 지방에서 주로 즐겨 먹는 재첩국은 시원한 맛과 부추의 향긋한 냄새가 독특하며, 특히 숙취해소와 간질환, 황달 환자에게 좋은 음식으로 널리 알려져 있다.

<재료>

재첩 2컵(400g), 물 8컵(1,600g), 소금 1큰술(15g), 부추 20g.

<만드는법>

① 재첩은 삼삼한 소금물에 담가두어 모래를 토해 내도록 한다. ② 재첩에 물을 부은 다음 뚜껑을 덮고 끓인다. ③ 재첩 입이 모두 벌어지면 소금으로 간을 맞추고 썰어둔 부추를 넣어 바로 그릇에 담아낸다.

- 경남 대부분의 음식에는 된장을 많이 이용하는데 재첩국은 소금으로 간을 맞춘 담백한 국으로 먹기 직전에 고명으로 부추를 넣어야 맛의 조화를 이룬다.

이야기

"그 맛, 죽음과도 바꿀 만한 가치가 있다."

이는 11세기 송나라의 대시인인 소동파가 복어를 먹고 한 말이다.

"복어는 먹고 싶고, 목숨은 아깝고 …"

이렇게 복어는 경우에 따라 복어(福魚)도 될 수 있고, 독어(毒魚)도 될 수 있는 생선이다. 복어는 참복과에 속하는 바닷물고기를 총칭한다. 몸이 통통하고 등지느러미가 작으며 이가 날카롭다. 수면에서 공격을 받으면 공기를 들이마셔 배를 볼록하게 내미는 성질이 있다. 고기는 맛이 좋으나, 내장의 독으로 중독이 될 우려가 있다. 우리 나라 중남부 및 일본 중남부 이남에 분포한다. 복어는 열대, 아열대 연안 근해에서 서식하는 어종으로서 세계적으로 120 130여 종에 이른다. 이 가운데 식용으로 이용되는 것은 불과 12종 뿐이다. 그리고 그 중에서도 안심하고 대중적으로 먹을 수 있는 것은 4 5개 어종 정도이다. 복어의 한자명은 하돈(河豚), 기포어(氣泡魚) 등 여러 가지이다.

복요리를 즐겨 먹는 나라는 중국, 일본 및 우리 나라이다. 우리 조상들은 복어를 그리 즐겨 먹는 편은 아니었다. 어부들도 복어를 낚으면 재수가 없다 하여 다시 던져버렸다고 한다. 복어가 품고 있는 맹독이 겁이 나서 습관적으로 던진 듯 하다. 그러나 이조에 들어와서 복어 요리를 즐기는 식객들이 점자 많아졌다. [청장관전서]중에 복어 요리가 '죽는 줄 알면서 먹는 요리 라는 구절이 있다. 또한 정재륜이 쓴 [공사견문록]을 보면 인조가 복어 요리를 즐겨 먹었다는 기록이 나와 있다. 특히 중국의 유명한 시인 소동파는 복어 요리를 즐긴 사람으로 유명하다. 소동파는 많은 시인들을 불러 복어 요리를 먹으며 '사람이 한번 죽는 것과 맞먹는 맛' 이라고 복어 요리를 극찬하였다고 한다.

절세 미인이었던 중국 월나라의 서시는 복어의 수컷 뱃속에서 나오는 하얀 이리(정액 덩어리, 즉 어백)즐겼다고 한다. 이집트에서는 복어 껍질로 돈주머니를 만들면 돈이 늘어난다 하여 지금도 장사꾼들은 복어 껍질 지갑을 가지고 다니는 사람이 많다고 한다. 복어의 배가 풍선처럼 생겼기 때문이다.

재첩을 이용한 기타음식

■ 재첩찜

<재료>

재첩 1되, 미더덕 100g, 쌀가루 1/2컵, 찹쌀가루 3큰술, 들깨가루 3큰술, 방아잎 30g, 부추 50g, 고사리 100g, 미나리 50g, 소금, 간장.

<만드는법>

재첩을 하루정도 물에 담궈 속을 토하게 한 후 깨끗이 씻어 소금을 약간 넣고 푹 삶는다. 국물은 체에 받쳐두고 재첩은 껍질을 제거하고 알만 준비한다. 쌀가루, 찹쌀가루, 들깨가루를 재첩국물에 풀어 놓는다.

잘게 썬 미더덕, 재첩알, 고사리에 재첩국물 1컵을 붓고 끓이다가 풀어 놓은 국물을 끼얹어 걸쭉하게되면 부추, 방아잎, 미나리를 넣고 소금과 간장으로 간하여 한소큼 끓여낸다.

재첩회

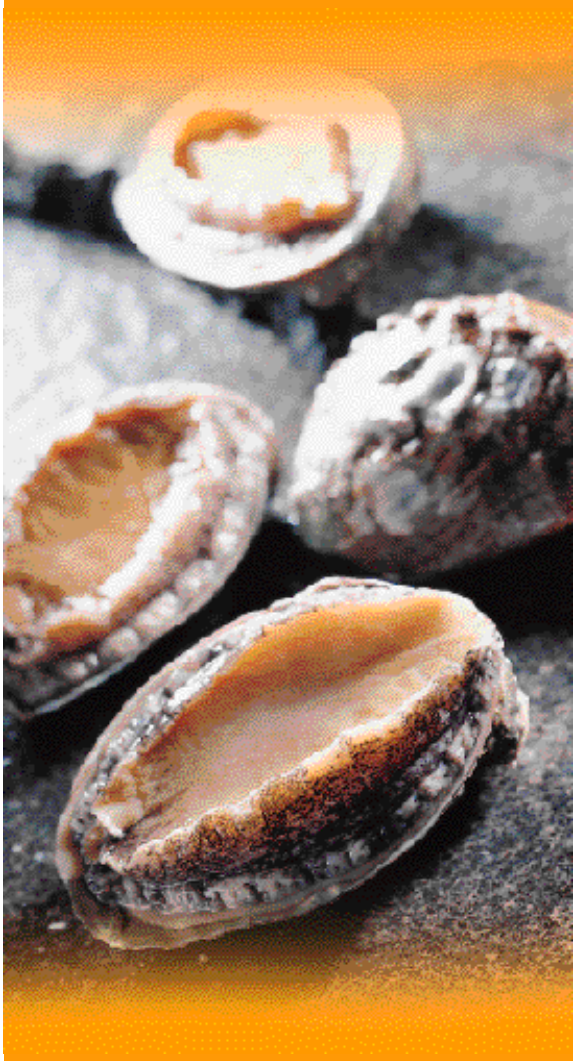
재첩무침

재첩칼국수

재첩수제비

전복

Notohaliotis discus(Reeve)
Ear shell, Abalone shell



■ 생태적 특성

전복의 학명은 *Notohaliotis discus*(Reeve) 이고, 영명은 Abalone이다. 중국 한자명으로는 복어(鰒魚), 포어(鮑魚), 경면어(鏡面魚) 등이라 한다. 전복과에 속한 무리중 우리 나라에는 전복, 말전복, 시볼트전복, 오분자기, 마대오분자기 등 5종이 알려져 있다. 전복을 영어로는 Ear shell 또는 Abalone shell이라고 하는데, 그 형태가 당나귀의 귀를 닮았다는 뜻이다.

조간대에서 수심 20 30m에 이르는 바위가 많은 곳에서 서식하며, 썰물 때는 얕은 물속에서 돌을 들고 손으로도 잡는다. 산란기인 9월에서 이듬해 1월 사이에는 밖으로 나온다. 조류의 영향이 있는 암초나 여울목 속의 돌에 서식하며 우리 나라, 일본 등에 분포한다. 패각은 세공, 나전, 단추 등의 재료가 되고, 한의학에서는 석결명(石決明)이라 하여 약재로 사용한다. 생것을 생복 또는 생전복, 찐것을 숙복, 말린것을 건복이라고 한다.

전복은 여러 가지 해조류 특히 갈조류인 미역, 다시마 등을 잘 먹는다. 전복류의 산란시기는 종류와 서식지 및 해황 등에 따라 다르나, 한류계인 참전복은 수온이 20℃정도 되는 5 6월과 9 10월에 두 번에 걸쳐 집중 산란을 한다. 산란양은 8 10cm인 어미전복 한 마리가 20만 80만개의 알을 낳는다.

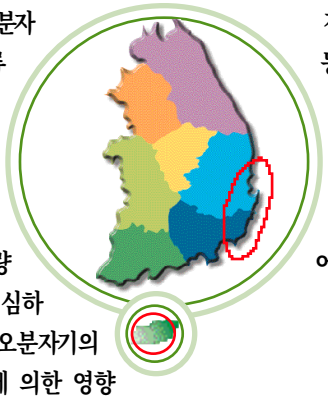
수온이 20℃인 경우 10시간 만에 담륜자 유생, 24시간 이후에 피면자, 빠른 것은 2 3일 이후에 포복생활로 들어간다. 성장은 수온이 낮은 고위도 수역에서는 8cm까지 성장하는데 5 7년이 소요되며, 수온이 높은 남부지방에서는 11cm까지 성장하는 데 4 5년 소요된다. 각장은 2년생 약 5cm, 4년생 약 10cm이고, 큰 것은 20cm 가까이 된다.

■ 형태적 특성

체층이 거의 전부를 차지하고, 몇 개의 구멍을 갖고 있다. 이 구멍을 호흡공이라고도 부른다. 매우 납작하고 껍질의 안쪽은 진주빛을 낸다. 몸은 큰 타원형의 귀 모양으로 패각의 길이는 20cm, 폭 17cm, 높이 7cm내외이다. 각구는 넓고 각표는 갈색 또는 청자색이며, 각구 속은 진주광택이 강하다. 등 쪽은 나선상의 조각이 있고, 돌기와 호흡공이 줄지어 있다. 발의 이면이 넓어 바위 등에 흡착한다.

말전복은 전복보다는 깊은

곳(수심 10 15m)에 산다. 전체 모양은 둥근 편이고, 각정부가 매우 낮고 작다. 구멍은 매우 크고 발달하여 옆에서 보았을 때 모두가 껍질 위로 솟아 있다. 구멍은 4 5개가 열려 있고 크다. 껍질에는 약한 방사륵이 있고 껍질 안쪽은 강한 진주광택을 낸다. 각장은 전복 중 제일 커서 25㎝가 넘는 것도 있다.



■ 생산현황

o주생산지 : 부산·경남북 등남동해안및제주도

전복은 최고 생산량을 기록한 1973년의 2,346톤을 제외하면, 연평균 4백톤 내외의 생산실적으로 보이고 있다. 1993년 오분자기가 전복류에서 별도로 분류되어 생산량이 집계되면서 생산량의 감소가 심하다. 그러나 오분자기의 별도 분류에 의한 영향 이외에 전복류의 생산은 1980년대 들어서 점진적으로 감소하는 경향에 있다. 특히 최근의 감소폭이 커 1999년에는 79톤의 생산에 머물렀다. 이 중 경남지역이 34.2%, 부산이 32.9%, 경북이 12.7%를 생산하였다. 제주도의 경우는 평년에 비해 '99년의 생산실적이 매우 낮은 편이다.

전복의 생산은 해녀 등에 의한 포패채취어업(49.3%)과 잠수기어업(43.2%)에서 주로 이루어지고 있으며, 여름철의 생산량이 상대적으로 높으나 계절에 큰 영향없이 주년생산이 이루어지고 있는 편이다.

이야기 <음식디미방에 기록된 포>

조선시대 음식에 관한 책인 「음식디미방」에는 해삼, 전복 말리기, 고기 말리는 법, 고기를 말리고 오래 두는 법, 생포 간수하는 법 등이 소개되어 있다.

해삼·전복말리기 : 해삼, 전복을 칼로 따서 무르게 고아 저며 말리기도 하고 그대로 말렸다가 쓰기도 한다.

생포 간수하는 법 : 생포는 생선에 간을 하지 않고 말린 것이며, 이 생포를 오래 두려면 참기름을 발라 항아리에 가득 담고 다시 참기름 한 잔을 부어 둔다.

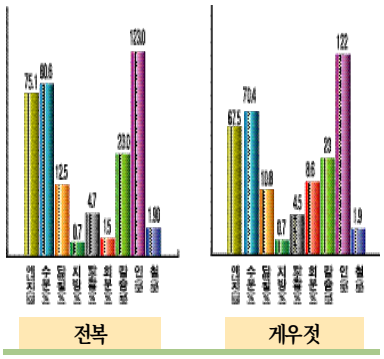
고기 말리고 오래 두는 법 : 널판 위에 저민 고기를 보에 싸 놓고 자주 밟아서 말린다. 비올 때 쉬 말리려면 독을 뜨겁게 달구어서 그 가에 줄을 매고 고기를 널어 말리고, 더위 속에서 말리려면 고기를 얇게 저며서 수변 반석 위에서 말린다. 말린 고기를 오래 두려면 연기를 씌어 말리는데, 그러면 벌레가 고기에 접근하지 않는다. 그 방법은 말릴 때, 발을 시렁에 매고 그 위에 고기를 널어 놓은 다음 불을 떼어 연기를 씌어 말렸다. 즉 훈제육을 만든 것이다. 이와 같은 포 다루기를 볼 때 가정주부가 포를 말리고 간수하는 데 매우 정성을 기울였음을 짐작케 한다.

옛날부터 전복은 찐 후 응달에서 말려 저장하였다. 이렇게 하면 3 4년간 저장해도 모양, 빛깔에 변함이 없다. 전복은 비타민 B_1, 비타민 B_2가 많고 칼슘·인 등의 미네랄이 풍부하여 옛날부터 7일만에 산모의 젖이 나오지 않을 때 전복을 고아 먹으면 큰 효과를 보았으며, 폐결핵의 특효약으로도 이용되었다.

전복을 숙포(쪄서 말린 것)로 만들면 마른 오징어처럼 하얀 가루가 생기는데, 이것이 타우린이다. 이 타우린은 담석 용해 및 간장의 해독 기능을 강화하고 콜레스테롤의 저하와 심장 기능의 향상 및 시력회복에 효과를 발휘한다. 4 5월에는 전복의 내장을 날 것으로 먹는 것은 피해야 한다. 한방에서는 다음과 같이 이야기 하고 있다.

- 산후 젖이 부족할 때 전복을 삶아 자주 먹으면 젖이 잘 나온다. (경험방)
- 태동이 심할 때 전복 3 5개를 물에 달여 즙을 마시면 좋다. (다산방)
- 임질에 전복 껍데기를 갈아 매 두 돈을 백탕으로 하루 두번 먹는다. (승금방)
- 전복은 해수를 다스리고, 눈을 밝게 한다. (촉본초)
- 전복은 심장을 보하고, 간장을 좋게 하며, 음을 자하고 눈을 밝게 한다. 열을 풀고, 큰 종기를 다스리며, 오림을 통하고, 황달을 다스린다. (의림찬요)
- 전복은 간장과 신장을 보하고, 정을 늘리며, 눈을 밝게 하고, 위를 열어준다. (음식보)

성분 및 영양특성



전복내장젓(게우젓)의 식품성분(%)

전복내장젓은 전복내장을 주원료로 하고, 일부 소라·오분자기와 혼합하여 원료로 이용한 젓으로 제주도에서는 게우젓이라 한다.

전복내장젓의 식품성분 조성은 수분이 70.4%, 단백질이 10.8%, 지질이 0.7%, 탄수화물이 4.5%, 회분이 8.6%로 수분과 회분을 제외하면 단백질의 구성성분인 아미노산이 주성분이다. 패류내장을 원료로 하기 때문에 글리코겐이 대부분인 탄수화물도 무시할 수 없는 함량이다. 전복내장젓의 무기질을 구성하는 철 및 칼슘의 함량은 각각 23.0mg% 및 1.9mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 관련하여 볼 때 조혈성분의 하나인 철의 함량이 기대된다.

전복내장젓의 비타민은 비타민 B_1이 0.19mg%, 비타민 B_2가 0.11mg%, 나이아신이 1.4mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교하여 볼 때, 피로회복에 효과가 있는 비타민 B_1의 건강기능효과가 기대된다.

전복내장의 지질을 구성하는 지방산은 포화산에 대하여 고도불포화산의 조성비가 1.43으로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 이들의 조성비(1.0 1.5)의 범위에 포함된다. 그러나 성인병 예방과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)는 7.7%로 조성비가 비교적 높으나, 성인병 예방, 학습능력 향상 등과 같은 기능이 있는 DHA(22:6) 의 경우는 0.1%정도로 거치고 있다.

이와 같은 지질의 기능적 특성을 가진 전복내장을 원료로 하여 제조한 전복내장젓의 경우도 전복 내장 지질의 기능적 특성 유사할 것으로 생각되어 EPA의 생리 기능효과가 기대된다.

따라서 전복내장젓은 저분자 물질로 구성되어 있어 소화 흡수율이 뛰어 나면서 철, 비타민 B_1, EPA 등과 같은 성분에 의한 건강 기능효과가 기대되는 전통 수산발효식품이다.

제조 및 조리법법

<재료>

전복내장 10개분, 오분자기 또는 소라 1kg, 소금

<만드는법>

① 전복내장을 그대로 소금에 버무려 10 15일 두었다가 오분자기나 소라를 잘게 썰어 같이 섞어 둔다. ② 시원하고 그늘진 곳에 잘 밀봉하여 보관되어야 하는 최고급 젓갈이다. ③ 먹을 때는 마늘, 생강, 깨가루, 파, 참기름, 고추가루를 넣어 양념하여 내놓는다.

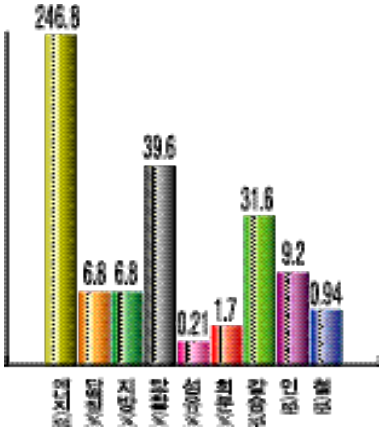
- 일반가정에서는 워낙 고가의 젓갈이라서 먹기가 어려운데 구수하여 뒷맛이 있고 밥에 비벼먹으면 별미이다.

이야기

옛 문헌인 『탐라지』에 보면 전복에 관한 이야기가 있다. 그 중에서 전복은 말, 감귤 등과 함께 임금께 진상했던 공물 중의 하나로 되어 있다. 또한 이건의 『제주풍토기』에 보면, '해녀들이 갖은 고생을 하면서 전복을 따내지만, 탐관의 등살에 거의 뜯기고 스스로는 굶주림에 허덕인다'는 기록이 나온다. 당시의 관리들이 진상을 구실로 백성을 무자비하게 수탈했다는 사실을 알 수 있다. 그래서 세종 때의 기건 같은 선비는 2년간 제주 목사로 재임하는 동안 해녀들의 고생을 생각하여 전복을 한 번도 입에 대지 않았다는 일화가 있다.

전복죽

■ 성분



전복죽의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

전복을 얇게 저며서 불린 쌀과 함께 쑨 별미의 죽이다. 전복죽은 전복의 향기가 좋으므로 냄새가 강한 파·마늘이나, 김·참깨 등을 많이 넣으면 오히려 전복의 고상한 맛을 해치게 된다. 전복은 값이 비싼 귀한 재료로 맛이 아주 일품인데, 제주도에서 많이 나므로 제주도의 명물음식이 되었다.

전복 껍질에서 살을 떼어내기 어려울 때에는 냄비에 전복의 껍질이 아래쪽으로 가도록 안쳐서 물을 약간 넣어 뚜껑을 덮어 잠깐 쪄내면 쉽게 떨어진다.

전복살의 겉 부분의 검고 미끄러운 것은 굵은 소금으로 살살 문질러서 깨끗이 손질한다.

우리 나라 원래의 전복죽은 푸른색의 내장은 넣지 않으나, 최근에는 싱싱한 내장을 넣어 푸른 빛이 나는 전복죽도 있다. 맛은 원 전복죽의 맛과는 달리 쌉쌀한 맛이 나고 향이 특이하다.

<재료>

(4인분) 전복(껍질째) 300g, 멥쌀 1½ 컵(240g), 참기름 2큰술(26g), 물 8컵1,600g), 소금 1큰술(15g)

<만드는법>

쌀은 씻어서 2시간 이상 물에 충분히 불려서 소쿠리에 건져 물기를 뺀다. 전복은 고운 솔로 깨끗이 문질러 씻은 다음 껍질이 얇은 쪽에 칼을 넣어 살을 떼어낸다. 내장이 터지지 않도록 조심하여 떼어낸다. 전복살은 얇게 저며 썬다.

두꺼운 냄비를 불에 얹어 참기름을 두루고, 먼저 썰은 전복을 넣어 볶다가 불린 쌀을 넣고 함께 잠시 더 볶아서 물을 부어 약간 센 불에서 끓인다.


1


2


3

한번 끓어오르면 불을 약하게 하고, 나무 주걱으로 가끔 저으면서 잘 어우러질 때까지 서서히 끓인다. 쌀알이 푹 퍼지도록 충분히 끓여서 소금으로 간을 맞춘다.

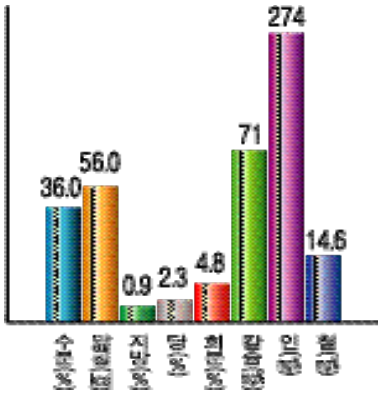

4


5


6

마른전복

■ 성분 및 영양특성



마른전복의 식품성분(%)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	16:1	3.2	18:2	2.8
14:0	5.5	18:1	14.9	18:3	9.5
15:0	2.1	20:1	3.4	18:4	0.3
16:0	27.9	22:1	-	20:2	-
17:0	1.8			20:4	5.0
18:0	7.5			20:5	3.3
20:0	0.5			22:2	1.3
22:0	5.4			22:4	-
				22:5	5.2
				22:6	0.4
합계	50.7	합계	21.5	합계	27.8

마른전복의 지방산조성(면적, %)

늙지 않고 오래 살기 위하여 안간힘을 쓴 것으로도 유명한 옛날 중국의 진시황은 불로장생에 좋다는 식품을 모두 거두어들이라는 명령을 내렸는데, 이 때에 신하들이 수집하여 온 식품 중에는 제주도산 전복이 들어 있었다고 한다. 이 정도로 예로부터 귀하게 여겨온 전통 수산식품 중의 하나가 전복이다. 마른전복은 주성분이 단백질이고, 이를 구성하는 아미노산 중 곡류 제한아미노산인 리진, 트레오닌 등의 함량이 높아 곡류를 주식으로 하는 동양권 국가에서는 마른 전복을 식용하는 것은 영양 균형이라는 측면에서 상당히 의의 있는 일이라 할 수 있다.

또한 유황을 함유하고 있는 유리아미노산인 타우린은 건조공정 중에 표면으로 이동하여 백분의 형태 즉, 결정으로 석출될 정도로 다량 함유되어 있는데, 이 타우린은 콜레스테롤을 낮추는 작용을 하는 이외에 혈압을 정상적으로 유지하고, 심장도 튼튼하게 하는 작용도 있는 것으로 알려져 있다.

마른전복의 경우, 지방산의 함량은 적으나 고혈압이나 심장병, 뇌졸증의 원인인 동맥경화를 방지하고, 혈전을 예방하는 작용이 있는 것으로 보고되어 있는 EPA(20:5) 나 DHA(22:6) 과 같은 n-3 계열의 고도불포화지방산들이 다량 함유되어 있어 그 질은 매우 좋다. 기타 100g당 영양가가 기대되는 성분으로는 무기질로서 인 및 철 등이 있다. 마른전복은 타우린, 아르기닌, 글리신 등과 같은 감미를 가진 아미노산과 감칠맛을 가진 글루탐산과 같은 아미노산의 함량이 많고 비타민의 함량도 많아서, 이들이 마른 전복의 육조직이 가지고 있는 독특한 촉감과 어울려 맛에 중요한 역할을 한다.

■ 제조 및 조리방법

마른 전복은 전복을 염지한 후에 자건한 것으로서 명포와 회포의 두 종류가 있는데, 연한 황갈색을 띤 명포가 고급품이다. 회포는 일반적으로 소형이며, 약간 홍색이 섞인 흑색이고, 표면은 백분이 생겨 회백색이다.

명포는 염지, 자숙, 배건, 일건 등의 공정을 거쳐서 만든 제품이다. 회포는 명포와 거의 같은 공정으로 만드는데, 대형인 것은 내장을 제거하고, 소형인 것은 내장을 제거하지 않고 그대로 제품을 만든다. 물간을 할 때에는 10 15% 식염수를 사용한다. 자숙은 1회만 실시하고, 배건과 일건을 반복하여 70 80% 정도 건조되었을 때 상자에 가득 채워 저장한다. 1주일 정도 저장하면 패육 표면에 곰팡이 붙이기를 한다. 곰팡이가 증식하면 다시 곰팡이를 털어버리고 일건하여 제품을 만든다. 회포의 수율은 13 18%이다. 명포·회포 모두 식용 뿐만 아니라 한방약으로도 사용된다.

명포의 제조공정도

전처리
- 껍질과 내장을 제거한다.

선별
- 크기별로 선별한다.

물간
- 약 10% 식염량으로 2 3일 동안 간을 한다.

자숙 및 방냉
- 온탕(50 60℃)에서 자숙(약 30분)한 다음 방냉시킨다.

배건 및 음건
- 방냉한 것을 숯불로서 배건(70℃ 정도)한 다음 육의 중심부까지 가열되면 배건을 중지하고 음건한다.

자숙 및 방냉
- 끓는 물속에서 자숙(20 40분)하여 다시 방냉한다.

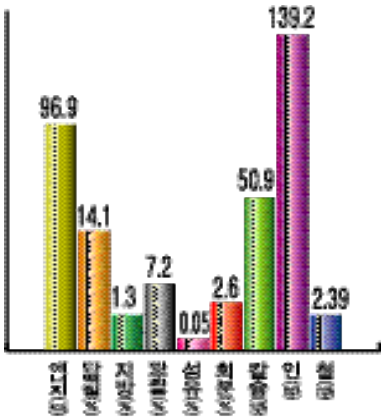
배건 및 음건
- 배건과 음건을 반복한다. 최초의 배건은 온도를 높게 하여 100 150℃에서 약 1분간 배건하고 음건한다. 두 번째부터는 배건 온도를 낮추고, 시간을 길게한 후 다시 음건한다. 이런 조작을 반복(7 10일)한다.

일건
- 배건과 음건이 종료되고 나면 일건 만으로 건조한다.

마른전복
- 제품이 만들어질 때까지 큰 전복의 경우는 약 1개월, 작은 것은 15일 정도 걸린다. 수율은 껍질이 붙은 전복에 대하여 10 15%이다.

전복초

성분



전복초의 식품성분(%)

충무는 한산대첩을 이룬 역사의 고장이며 통제영이 주둔한 고장으로 통제사와 휘하 관리들의 식탁에 오르던 양반층의 음식들이 전통·향토음식으로 지금까지 전해 내려오고 있다. 전복은 예로부터 귀한 음식으로 서민들은 맛보기가 힘들었으며, 전복초는 생전복 외에도 말린 전복을 불려서 만들기도 한다.

제조 및 조리방법

<재료>

전복(중) 3개(600g), 양념장[간장 3큰술(51g), 설탕 2큰술(18g), 전복 삶은 물, 파, 마늘, 후추, 참기름, 깨소금, 생강즙]

<만드는법>

① 전복은 껍질 채 솔로 문질러 씻고, 살 겉쪽의 검은색 막은 소금으로 문질러 씻어낸다.

② 어슷어슷하게 칼집을 넣어 끓는 물에 살짝 삶아 물기를 뺀다. ③ 냄비에 간장, 설탕, 전복 삶은 물을 넣고 끓여 반으로 줄면 다진파, 마늘, 후추, 생강즙, 참기름을 넣어 양념장을 만든다. ④ ②에 양념장을 골고루 발라 간이 배이도록 한다.

이야기

<인조 임금, 정약전도 즐긴 복>

우리 나라에서는 복어가 대중적으로 식용된 것은 아니지만 곧잘 즐겼다고 한다. 복국 맛을 진미하다고 표현했던 「동국세시기」의 홍석모는 두말할 것도 없고, 그것의 주산지까지 적어 놓은 「도문대작」의 허균도 복국을 즐겼을 것으로 판단된다. 그리고 임금의 수라상에도 복이 올랐다다는 기록이 있다.

효종의 사위였던 동평위 정재륜은 그의 「공사견문록」에서 효종의 부왕인 인조가 복을 들었다고 적어 놓았다.

다산 정약용의 형인 정약전이 천주교를 믿다가 흑산도에 유배되어 그곳에서 16년간을 보냈을 때, 그는 물고기를 비롯하여 수산동물과 수산식물을 관찰하고 연구하고 조사하여 후일 그 결과를 엮어 「자산어보」라는 책을 펴냈다. 이「자산어보」에는 검복·까치복·밀복·졸복·가시복·흰복 등 많은 종류의 복이 등장한다. 「자산어보」는 복을 둔이라는 매우 낯선 한자로 표기하면서 속명은 服(복)이라고 적고 있다.

흑산도에서 그 때도 「복」이라고 발음했음을 알 수가 있다. 검복에 대한 설명에 "맛은 달고 짙으며 여러 복 중에서 독이 적은 편이다. 푹 삶아서 기름을 쳐서 먹는다. 불을 피울적에 대나무를 쓰면 그슬리는 것을 피할 수 있다"고 적었다. 그 당시의 흑산도에서는 검복을 먹고 있었으며 정약전도 먹었다는 것을 알 수가 있다.

전복을 이용한 기타음식

이야기

<전통식품 품질인증 제도>

전통식품 품질인증 제도는 수산전통식품의 품질향상 생산장려 및 소비자보호를 위해 농수산물가공산업육성법에 의거 해양수산부장관이 인증하고 있는 제도이다. 인증제도는 품목지정, 품질인증 대상품목 지정, 표준규격제정, 품질인증 등으로 구성되어 있으며, 전통성과 대중성 보유, 상품화시 시장경쟁력 확보여부, 전통식품의 보전 계승 및 발전에 필요할 것 등을 요구하고 있다.

현재 7개류(죽류, 어육제품, 해조류, 절임식품, 두부류, 면류, 기타품류) 13개 품목(죽류, 건표류, 건조갯살, 탕류, 농축액, 건해조류, 조림류, 젓갈류, 조림류, 묵류, 건면류, 숙면류, 부각류)에 대하여 전통식품 품질인증 대상품목 지정 및 표준규격이 제정 고시되어 있으며, 실제 전통식품으로의 인증은 젓갈류 1개 품목(멸치젓, 멸치액젓, 까나리젓, 까나리액젓, 명란젓, 창란젓, 오징어젓, 조개젓, 곤쟁이젓, 어리굴젓, 소라젓, 꼴뚜기젓, 토하젓, 우렁쉥이젓, 청어알젓, 가리비젓, 대구아가미젓, 명태아가미젓, 명태식해, 가자미식해)에 대하여 27개 업체가 획득하고 있다.

품질인증업체의 주요 제품은 멸치젓, 멸치액젓, 까나리젓 등이며, 업체를 소개하면 다음과 같다(2000년 3월 현재, 인증번호순). 강원 속초 이뿐이식품, 강원 고성 은혜식품, 충남 홍성 대운식품, 충남 서산 서산수산물가공공장, 강원 속초 풍미식품, 경남 남해 금해식품, 경남 남해 미조리식품, 경남 남해 인광식품, 전남 해남 황토농수산식품, 전남 무안 신화식품, 경남 고성 천가식품, 경북 경주 감포천연식품, 경북 칠곡 약목식품, 강원 속초 고바우식품, 강원 강릉 대영수산식품, 제주 남제주 한라산영식품, 강원 강릉 동해식품, 전남 해남 우창식품, 광주 북구 한국회관, 인천 옹진 옹진수협, 충남 서천 해인수산, 경남 남해 수정식품, 울산 북구 기산식품, 울산 북구 유포식품, 충남 보령 만세보령식품, 경남 거제 거제식품, 전남 신안군 문암수산, 강원 고성 거진북청식품, 서울 송파 성근식품, 충남 보령 보령전통수산 등 27개 업체이다.

■ 전복구이

<재료>
전복1마리, 기름장(진간장, 마늘, 참기름)
<만드는법>
① 전복은 고운솔로 문질러 씻은 뒤
패각의 납작한 쪽 끝에 작은칼을 넣어 분리해서 위부분에 칼집을 몇 군데 낸다.
② ①을 패각에 다시 넣은 후 숯불에서 구워내는데 기름장을 몇 차례 발라준다.
③ 낼 때는 적당히 썬다.

■ 전복회

<재료>
전복 200g, 배 1/2개, 미나리 100g, 쑥갓 50g, 오이1개,
생강즙1작은술, 마늘 5쪽, 참기름, 설탕, 식초, 깨가루, 고추가루
<만드는법>
① 전복은 고운솔로 문질러 씻은 뒤 패각의 납작한 쪽에 작은칼을 넣어
살을 떼 내고 내장은 터지지 않게 따로 나누어 둔다.
② ①의 전복살을 얇게 저며 썬 다음 곱게 채 썬다.
③ 배, 미나리, 쑥갓, 마늘도 채 썰고
④ 오이는 길이로 4등분하여 얇게 어슷하게 썬다.
⑤ ②③④를 섞고 생강즙과 양념을 무쳐 내놓는다.

■ 전복찜

생복전을 연하게 익혀 전복껍질에 다시 담은 찜요리로서 삼삼하게 간을 하여야
생전복의 맛이 감소되지 않는다.
<만드는법>
① 생전복을 껍질에서 떼고 내장을 뗀 다음 전복 가장자리를 소금으로 싹싹
비벼서 검은 색이 없이 깨끗하게하여 5㎜ 간격으로 칼집을 낸다.
② 쇠고기와 표고버섯을 곱게 다져서 갖은 양념으로 조미한 다음
칼로 저민 사이에 조금씩 낀다.
③ 남비에 담아서 잠길 정도의물을 붓고 은근한 불에서
1 2시간 가량 익혀서 국물이 조금 남게 한다.
④ 뜨거울 때 국물과 함께 전복위에 잔소금을 소복하게 뿌린다.

■ 전복조림

전복을 껍질채 깨끗이 씻어 조린 것. 껍질 부분이 밑에가게 하여
냄비에 겹치지 않도록한 켜로 놓고 참기름, 소금, 물을 넣어 불에 얹어 끓으면
전복을 뒤집어 살짝 익힘

■ 전복지짐이

마른 전복을 쌀겨로 잘 문질러 씻어 무를 섞고 양념을 하여 끓인 것

피조개

Scapharca broughtonii

Ark shell, Red shell, Rock cockle

Akagai

■ 생태적 특성

피조개는 학명으로 *Scapharca broughtonii* 라고 하며, 영명으로는 Ark shell, Red shell, Rock cockle, 일명으로는 Akagai 라고 불린다. 고막, 새고막 등과 함께 돌조개류 고막아류에 속하며 수출량이 많아 중요한 산업종으로 취급된다. 각장 120㎜ 정도로서 이들 유사종 중에서는 가장 크며, 패각은 전단에 비하면 후단부가 잘 발달되어 있으며, 고막아류 중에서 가장 깊은 곳까지 산다.

어릴 때의 피조개, 새고막, 고막은 얼핏 보아 비슷하기 때문에 방사륵(껍질 표면에 세로로 도드라지게 나와 있는 줄)의 수로써 서로 구별된다. 이들 중 피조개는 성패의 크기가 가장 크고, 육질이 연하며, 그 색도 가장 붉은 편이다. 고막류 중에서 가장 커서 완전히 성장하면 각장이 12㎝에 달한다. 큰이랑피조개는 11.5㎝, 새고막은 7.5㎝, 고막은 4 5㎝ 정도로 자란다.

피조개는 간조선에서 수심 50여m까지 서식하나, 대개 3 20m 수심의 비교적 파도가 적고 조류가 심하지 않은 내만의 뻘질이나 사니질 바닥에 주로 서식한다. 그 중에서도 바닥에 물골이 나 있으면 그곳에 많이 모인 것을 볼 수 있다. 고막, 새고막, 그리고 피조개 중에서 고막이 가장 수심이 얕은 곳에 분포하여 조간대 부근에 있고, 새고막은 조간대에서 10여m 사이의 저질에 살며, 피조개는 그 보다 깊은 수심에 분포한다. 그러나 일반 양식의 대상으로는 너무 깊은 곳에서 양성을 할 경우, 수확시 노력이 많이 들고 일상 관리에도 어려움이 따르므로 대개 3 20m 정도의 수심에 저질이 신선한 뻘질인 곳에서 주로 양식하고 있다.

피조개의 산란기는 7 10월이고 산란 성기는 8 9월이다. 남해 서부해역보다 남해 동부해역이 다소 늦어 9월 하순까지도 산란한다.

■ 형태적 특성

연체부가 적자색을 띄고, 혈색소·헤모글로빈을 가지고 있어 피가 붉게 보이므로 피조개라 한다. 진해만, 충무만, 벌교 등지는 천연어장으로 유명하다. 수심 15 50m의 진흙에 살며, 식용으로 가치가 높다. 내부의 발은 잘 발달되어 있으며, 연체부는 혈색소를 함유하기 때문에 붉게 보인다. 수관이 거의 없어 뻘 속에 깊이 잠입하지 않고, 뻘 속에 강인한 족사를 내어 작은 돌이나 고형물에 부착하여 생활하기도 하며, 크게 이동하지는 않는다.

방사륵수가 41조 내외로서 고막류 중에서 가장 많다. 피조개와 유사한 큰이랑피조개는 피조개와 많이 닮았으나 다소 크기가 작고, 육질이 약간 단단한 편이며, 색도 희미하다. 방사륵수도 38조 내외로서 피조개보다 적은 편이며, 패각도 두터운 편이다.

그러나 '86년 이후 외부적으로는 중국산 등에 대해 가격경쟁력을 상실하게 되었고 또한 내부적으로도 매년 같은 어장에 집약적 양식을 계속, 양식장 저질의 노후화가 점차 가중되어 생산성이 낮아지는 등 복합적인 요인에 의해 대일 수출물량 감소와 함께 생산량 역시 감소 추세를 나타내고 있다. '89년에는 16,917 톤을 생산하는데 그쳤으며 그 후에도 회복세를 보이지 못하고 오히려 더욱 감소해 '95년에는 9,357톤의 생산에 그쳤다. '96년에는 양식어업권의 면허가 지방자치단체에 이관됨에 따라 면허건수와 면허면적이 증가하였고 그에 따라 생산이 증가하여 2만166 톤을 생산하였으나, 1999년 현재는 534톤에 그치고 말았다. 1999년의 양식산 생산량은 8,550톤으로 총생산량 9,084 톤의 94.1%를 차지하였다.

■ 생산현황

○주생산지 : 경남 진해만·고성만·남해강진만·알대전남여자만·득량만·나로도연안

피조개 생산량은 크게 일반해면어업에 의한 것과 천해양식어업에 의한 것으로 나눌 수 있다. 천연채묘에 의한 피조개 종묘생산이 이루어지기 전에는 피조개 생산은 거의 자연산에 의존했다. 그러나 1970년대 중반이후 피조개 종묘생산이 가능하게 되면서 양식업도 시작되었다. 본격적인 양식업의 시작은 '80년대 초부터이다.

일반해면어업에 의한 자연산 피조개의 생산량은 천해양식어업에 의한 양식산피조개 생산량의 5%미만에 불과하다. 피조개양식 생산량을 살펴보면 양식초기인 1977년에 202톤을 생산한 이래 외화획득 품목으로 각광을 받으며, 1986년에는 58,393 톤으로 생산량이 급증하여 최대치를 기록하였다.

이야기

우리 나라 특유의 표현 방법 중에 뜨거운 국물을 마시면서도 시원하다고 하는 경우가 많다. 콩나물국, 명태국, 조갯국 등이 뜨거우면서도 시원하다. 서양 사람들은 이런 감각을 도저히 이해하지 못한다.'봄 조개, 가을 낙지'라고 하여 봄에는 조개가 제철이고, 가을에는 낙지가 맛있다. 바지락조개, 대합조개, 가막조개 등으로 끓인 뽀얀 국물이 맛도 좋을 뿐만 아니라 몸에도 좋다. 옛날부터 가막조갯국이 황달과 간에 좋다고 했는데, 이것은 현대 약리학적으로도 증명이 되었다. 가막조갯국에 담즙분비 촉진작용이 있음이 밝혀졌고, 간장기능 항진작용도 있는데, 간을 보호하는 글리코겐·메치오닌·시스틴 등의 성분이 들어 있기 때문이다. 조갯국에는 지방분이 적고 혈압강하 작용도 있기 때문에 고혈압인 사람들에게 더욱 좋다. 조개에는 호박산이 들어 있어 조갯국 특유의 맛을 낸다. 베타인이라는 성분도 들어 있어 간에 지방이 축적되는, 술 마시는 주객들이 가장 두려워하는, 지방간을 방지하는 작용이 있다.

피조개는 껍질을 벌려 속살을 끄집어 내면 벌건 피가 흐르고 살도 붉어 보기만 해도 정력제가 될 것 같은 생각에 젖게 한다. 그래서 인지 술꾼이나 식도락가들은 피조개를 즐겨 찾는다. 그런데 비브리오균이 문제가 되기 시작하자 피조개는 물론 모든 생선이 팔리지 않아 수산물 업자들이 된서리를 맞은 적이 있다. 그러나 이런 것들은 수도물의 염소에는 약하기 때문에 물로 잘 씻으면 된다. 그래도 걱정이 되면 끓여서 먹으면 아무 탈도 없는데"자라 보고 놀란 가슴 솥뚜껑 보고 놀란다"는 식으로 무턱대고 수산물을 기피하는 것도 경향도 있다.

피조개의 빨간 물에는 100g당 5.0mg의 철분이 들어 있다(시금치는 100g당 3.7mg). 뿐만 아니라 단백질이 많은 좋은 영양식품으로 특히 젊은 여성들의 여름 더위에 알맞는 스태미너 식품이라고 할 수 있다. 저혈압이나 빈혈이 있으면 더위에 지치게 되는데, 피조개 같은 영양식품을 먹어 원기를 보충하는 것이 좋다. 물론 남성들의 정력 증강에도 좋다. 식품 속에 들어 있는 철분이 흡수되려면 철분 단독으로는 힘들고, 질좋은 동물성 단백질과 함께 먹으면 흡수율이 아주 좋아진다.

피조개는 씹히는 맛이 오도독오도독 하여 별미가 있다. 그러나 대체로 조개류는 여름철에 상하기 쉽고, 바다밑 흙 속에 사는 관계로 세균 오염에 노출되기 쉬우므로 되도록이면 날것으로는 먹지 않는 것이 좋다. 그러나 잘 씻은 것은 겨자(와사비)에 찍어 먹으면 살균과 해독작용이 있어 좋다. 초고추장에 찍어 먹어도 초의 산성에 의해 살균된다. 피조개는 2,3월 무렵이 가장 맛있다고 하지만 1년 내내 큰 변화없이 맛있다.

피조개를 한방 본초학에서는"오장을 이롭게 하고 위를 튼튼하게 하며, 식욕이 나게 하고 소화가 잘 되게 하며, 양기를 돋우고 혈색을 좋게 해주며, 갈증을 멈추어 준다"고 한다. 비단 피조개 뿐만 아니라 조개류에는 글리코겐, 호박산 등이 들어 있어 독특한 맛을 낸다.

■ 성분 및 영양특성

피조개의 식품성분 조성은 수분이 81.6%, 단백질이 11.5%, 지질이 2.0%, 글리코겐이 대부분인 탄수화물이 2.7%, 회분이 2.2%로 수분함량이 다른 수산물에 비해 많아, 전체적인 고형분의 함량이 낮다. 수분을 제외하면, 주성분은 단백질이고 기타 성분은 2% 내외로 일정하다. 피조개의 무기질을 구성하는 칼슘 및 철의 함량은 58.0mg% 및 9.8 mg%로 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교하는 경우, 칼슘 및 철의 섭취에 의한 골격형성 및 골다공증 예방 및 조혈작용 등과 같은 여러 가지 건강 기능효과를 기대해 볼 만하다.

특히 다른 수산물에 비하여 피조개가 철이 많은 것은 피조개의 혈액에는 혈액색소인 헤모글로빈이 다량 함유되어 있고, 이 헤모글로빈의 중심 원자가 철이기 때문이다. 피조개의 비타민은 비타민 A가 44.0R.E., 비타민 B_1이 0.17mg%, 비타민 B_2가 0.20mg%, 나이아신이 2.8 mg%, 비타민 C가 3.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5 mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교할 때, 다양한 비타민이 고루 함유되어 있어 피조개를 섭취하는 경우 각 비타민의 건강 기능성이 고루 기대된다.

피조개의 주성분의 하나인 단백질(14.3%)을 구성하고 있는 아미노산 함량(단백질 100g당)은 글루탐산이 2,291mg로 가장 많고, 다음으로 아르기닌(1,039 mg), 아스파르트산(1,010 mg), 로이신(988mg), 리진(952mg) 등의 순이며, 필수아미노산인 리진과 더불어 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 트레오닌도 574mg이 함유되어 있다. 함황 유리아미노산인 타우린(단백질 100g당)이 피조개에 780mg정도 함유되어 있어, 타우린이 많이 함유되어 있는 연체류(갑오징어:791mg, 낙지:854 mg), 갑각류(꽃게:711mg, 보리새우:611mg)와 필적할 정도로 다량 함유되어 있다. 따라서 피조개를 섭취하는 경우 혈압 조절작용, 동맥경화 예방, 암시야 능력의 저하 방지 및 인슐린 분비 촉진에 의한 당뇨병 치료 등과 같은 타우린의 건강 기능성을 기대하여도 좋다.

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	531	트레오닌	574	글루탐산	2,291
로이신	988	트립토판	141	글리신	779
리진	952	발린	639	프롤린	411
메티오닌	362	아스파틴	278	세린	519
시스틴	221	이소로이신	1,039	타우린	780
페닐알라닌	468	알라닌	719	단백질함량	14.3%
히스틴	463	아르기닌	1,010		

피조개 구성아미노산(mg/100g 단백질)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	3.1
14:0	5.1	15:1	-	18:3	0.8
15:0	-	16:1	6.2	18:4	-
16:0	13.1	17:1	-	20:4	3.1
17:0	-	18:1	5.0	20:5	14.3
18:0	4.8	20:1	5.7	22:2	-
20:0	-	22:1	5.5	22:4	-
22:0	-			22:5	0.9
				22:6	14.8
합계	23.0	합계	22.4	합계	37.0

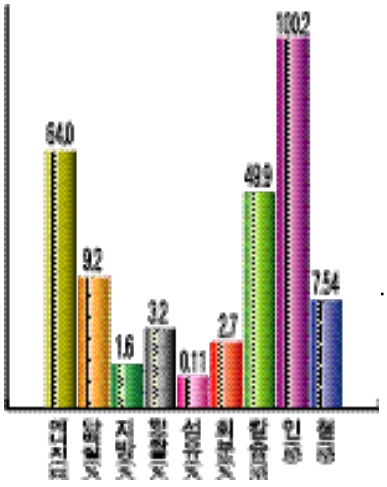
피조개의 지방산조성(면적 %)

피조개(1.0%)의 지질을 구성하는 지방산은 포화지방산에 비하여 고도불포화 지방산의 조성비가 1.46으로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건으로 제시한 이들의 조성비(1.0 1.5) 범위를 만족하고 있다. 그리고 피조개에는 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화 지방산의 대표적 구성성분인EPA(20:5) 가14.3%이고, DHA(22:6)가 14.9%로 다량 함유되어 있다.

이와 같이 피조개는 양질의 아미노산에 의한 영양 균형과 무기질, 비타민, 타우린 및 고도불포화지방산 등에 의한 건강 기능효과가 기대되는 수산물이다.

피조개회

성분



피조개회의 일반성분(%)

재료 및 조리방법

<재료> 피조개 10개, 무채친 것 100g, 오이채친 것 50g, 간장 3큰술(51g), 겨자갠 것 1큰술, 초고추장

<만드는법> ① 피조개는 연한 소금물에 5 6시간 담가두면 뻘을 토해낸다. ② 조개를 쪼개어 피조개 날개의 반대방향으로 칼을 넣어 내장을 꺼낸 후 다시 연한 소금물에 깨끗이 씻어 물기를 없애고, 얇게 썰어 냉장고에 넣어 둔다. ③ 무와 오이채친 것을 냉수에 담갔다가 채반에 건져 물기를 없애고, 시원한 그릇에 담아서 피조개 횟감을 한옆에 놓아서 낸다. ④ 겨자를 따뜻한 물에 개어 내거나 초고추장을 곁들인다.

피조개를 이용한 기타음식

- 피조개무침
- 피조개구이

이야기

<피조개와 어미의 모정>

남해안의 작은 어촌에 홀어미와 아들이 마을과 떨어진 외딴 곳에 살고 있었다. 이웃과 멀리 떨어져 있어 외로울 성싶지만 남다른 모정으로 누구 하나 부러울 것 없이 행복하게 살았다. 어미는 낮에 물질(해녀의 작업)을 하고, 아들은 집 앞 공터에서 갖가지 채소를 키워서 그것을 팔아 근근히 생계를 이어갔다.

그러던 어느 날, 하늘에는 먹구름이 짙게 드리워져 있고, 파도는 사납게 모든 것을 삼켜 버릴 기세로 세차게 치던 날이었다. 아들은 예감이 좋지 않아 나가지 못하게 말렸으나 굳이 가고자 하는 어미를 차마 더 이상 말리지 못하고 할 수 없이 보내었다. 그 날 어미는 녹초가 되어서 돌아와서는 바다 속에서 이상한 광경을 보았다는 것이다. 이 후 어미는 이상한 소리만을 계속 중얼거리다가 시름시름 앓기 시작했다. 급기야는 의식까지 몽롱해져 가며 자리를 깔고 눕게 되었다.

어미는 매일 같이 피를 토하며 아무 것도 먹지 못하고 기운 없이 누워만 있었다. 아들은 어미를 지극 정성으로 보살펴 보았지만 별다른 방법이 없기에 속수무책이었다. 마을에 내려가서 동네 어른들에게 물어 보니 바다 귀신이 씌인 것이라며 어쩔 수 없다는 것이었다. 그래서 걱정만 더 늘어난 아들은 매일 같이 어미의 뒤수발을 들고 있었다.

이런 아들의 노력 덕분인지 어미가 정신을 잠깐 차린 때도 있었다. 하지만 그것은 말 그대로 잠깐뿐이었다. 어미는 마지막 기운을 다하여 때가 온 것 같다며 내가 없더라도 잘 살아야 한다는 말을 남기고 다시 의식을 잃었다. 아들은 매우 걱정이 되어 다음날부터는 어미의 곁을 떠나지도 않았다. 하지만 사나흘을 버틴 어미는 마침내 세상을 떠나고 말았다.

아들은 어미를 잃은 슬픔으로 바닷가에 앉아서 매일 같이 슬피 울었다. 마을 사람들도 불쌍한 청년이 보기에 안되어서 위로를 하였다. 하지만 하루 이틀이 지나자 사람들도 지쳐서 그냥 내버려 두었다. 마침내는 아들이 미쳤다는 소문까지 퍼졌다. 그렇게 하루가 멀다하고 바닷가에 나와 있던 청년도 시름시름 앓기 시작했다. 어미가 바다에 나가 병을 얻었던 그날과 같은 날이 왔다. 아들은 마치 무엇에 홀린 듯이 뛰어 나왔다. 그리고는 바다 속에 뛰어 들었다가 동네 사람들에 의해 구출되었다. 다음날부터 아들은 건강을 회복하고 그 집에는 이제 사람 사는 기운이 느껴졌다.

사람들은 어떻게 해서 그렇게 좋아졌냐며 아들을 찾아갔다.

그에 아들은 이렇게 대답하였다.

"아저씨 제가 바다에 그날 뛰어들었지요. 실은 어머니가 너무 보고 싶어서 죽을 각오를 하고 … 근데 문제는 바다에 들어가고 나서였어요. 이상한 빛이 보여서 이제야 죽었는가 보다 하고 문득 겁이 나더군요. 근데 갑자기 그 빛이 발 밑의 조개들을 비추지 않겠어요. 더 신기한건 조개가 말을 하더라니까요. 조개가 피를 내뿜으면서 아들아 내 걱정 말고 제발 잘 살아라 하지 않겠어요. 그래 죽은 어머니인가 싶어 보니까 살아생전 어머니처럼 피를 내뿜으며 나한테 애원하잖아요. 무섭고 또 슬펐어요. 고생한 우리 어머니 죽어서도 편치 못하시는구나 싶어서요. 다 제가 정신 못 차리고 그래서 일거예요. 그런 생각을 하는 순간 누군가가 나를 구출해 줘서 되살아나게 된 거죠. 아저씨 저 이제 열심히 살랍니다. 그래서 우리 어머니 편히 저 바다 밑에서 살 수 있도록 하고 싶네요."

정말인지 한동안은 피를 내뿜는 피조개가 많이 보였다. 동네사람들은 피조개를 보면 잡지 않고 그냥 지나쳤다. 어미의 사랑에 가슴이 아파서였다. 시간이 흐르자 사람들은 피조개를 보며 아들에 대한 어미의 모정이 이토록 깊은 것이구나 하는 생각을 하게 되었다.

전복을 이용한 기타음식

■ 전복쌈

마른 전복을 얇게 저며서 그 속에 호도를 싼 것

<재료(5인분)>

마른 전복(큰것 2개), 호도 깐것 10개

<만드는법>

① 꾸득꾸득 마른 전복을 골라서 전복의 너비대로 얄팍하게 저민다.
② 호도는 따끈한 물에 담갔다 건져 속껍질까지 까서 넷으로 쪼갠다.
③ 저며 놓은 전복에 호도 쪽 하나를 놓고 긴 쪽으로 반을 접어 두 쪽이 합치는 주위를 묵직한 것으로 돌아가며 눌러서 서로 붙어 아물어지도록 잘 누른 다음, 가위로 송편 모양으로 주위를 도려낸다.

■ 전복김치

<재료>

마른전복 5개, 무 1/2개, 배 1개, 유자 1/2개, 파 1뿌리, 생강 1톨, 소금 3큰술.

<만드는 법>

① 무는 나박김치처럼 얄팍하게 썰어 소금으로 절이고 배는 굵게, 유자는 속을 빼고 껍질만 곱게 채썬다.
② 전복은 미지근한 물에서 충분히 불려 얇고 넓게 저민다.
③ 파, 생강도 곱게 채썬다.
④ 얇게 저민 전복조각을 펴고 그 속에 배와 유자를 넣어 말아서 꼬지로 꽂아 항아리에 차곡차곡 담고 그 위에 절인 무와 채썬 파, 생강을 얹어 소금물을 끓여 식혀서 자작하게 붓는다.
⑤ 며칠 익혀서 먹으면 유자의 은은한 향이 배여 있는 맛김치가 된다.

■ 전복탕

<재료>

(5인분) 전복 5개, 실파 조금, 소금 조금, 후추가루 조금

<만드는법>

① 전복살 밑으로 칼을 넣어 붙어 있는 부위를 뗀 다음 한 쪽에 있는 내장을 도려내고 표면과 주의를 소금으로 싹싹 비벼 깨끗하게 헹군다.
② 두꺼운 냄비에 전복을 얇게 저며 넣고 물 5컵을 부어 중간 불에서 푹 곤다. 불이 셀 때에는 전복의 맛과 양분이 국물로 옮겨지기 전에 졸아들므로 불을 잘 조절하여 사용하도록 한다.
③ 국물이 뽀얗고 전복이 연하게 물렀으면 뜨거울 때 그릇에 뜬다.

한치

Doryteuthis bleekeri (Keferstein)

Allow squid

Yariika

■ 생태적 특성

표준어인 '화살오징어'보다 '한치'라는 이름으로 더 잘 알려진 연체동물로 다리가 짧아 한치(3㎝)밖에 안된다고 하여 "한치"라고 한다. 학명은 *Doryteuthis bleekeri*(Keferstein)이고, 영명은 Allow squid, 일명은 Yariika라 한다. 방언으로는 한치 외에 화살꼴뚜기이라 칭한다.

한치는 수명이 1년이며, 우리 나라 동·남부해역, 일본 중부이남 해역에 분포한다. 14㎝ 이상으로 자라면 산란하고, 알은 5 7㎝정도 크기의 알집에 낳으며, 1회 산란에 30 60집 정도 낳는다. 한 개의 알집에는 40 50개의 알이 들어 있다. 알의 크기는 타원형으로 2.5×1.8㎜이다. 암초 속의 천정면이나 해조류의 뿌리에 낳으며, 10℃에서 47일만에 부화한다.

덜 자란 한치는 낮에 해조 가까이 내려가 있다가 밤에는 부상하고, 소형어류·오징어류·부유성 갑각류·단간류·곤쟁이류 등을 먹는다. 산란은 봄부터 여름에 걸쳐 수심 30m 이내에서 이루어진다. 산란장은 해조류가 많은 암초지대이며, 산란 후에는 죽는다.

■ 형태적 특성

한치나 오징어(살오징어)는 둘 다 꼴뚜기아목에 속해 전체적인 모양새는 비슷하지만, 한치의 몸통은 푸른빛이 살짝 감도는 은은한 우윳빛이고, 오징어보다 살이 더 투명해서 첫눈에도 귀티가 난다. 한치의 생김새는 몸통 끝이 뾰족하고 갸름한 원추형으로 대개 25 30㎝정도의 몸길이에 다리는 비교적 짧아 하얀 색깔과 생김새에서 오징어와 구별된다. 살오징어에 비하여 살이 연하고 맛이 뛰어나 회로 인기가 있는 종이며, 40㎝까지 성장한다.

사람들이 흔히 대가리라고 착각하고 있는 지느러미의 모양을 보면 둘의 차이는 보다 확연해진다. 오징어의 지느러미는 볼품없이 쪼뼛하기만 반면, 한치 지느러미는 몸통의 반을 차지할 정도로 길고 넓적한 마름모꼴을 하고 있다. 화살오징어라는 이름도 화살촉처럼 생긴 이 지느러미 모양에서 유래된 것으로 한치가 물속에서 유영하는 모습은 시위를 떠난 화살처럼 날렵하다.

■ 생산현황

ㅇ주생산지 : 강원도, 제주도

한치는 거의 전량이 채낚기 어업을 통해 생산되는데, 한치

채낚기는 오징어채낚기와 아주 흡사하다. 낚시의 모양만 조금 다르고 나머지 장비나 조업방법은 같다. 따라서 채낚기 오징어 어선이 철에 따라 오징어와 한치를 번갈아 잡는다. 생산량의 집계는 오징어류에 포함시켜 총량으로만 이루어지고 있으며, 별도의 집계는 이루어지지 않고 있다. 우리나라에서는 강원도 일부 지역과 제주도 근해에서 잡히고 있다. 강원도 산은 몸체가 길고 희며 두께가 얇은 반면 제주도산은 몸체가 짧고 붉은 색을 띄며 두께가 두꺼운 것이 특징이다.

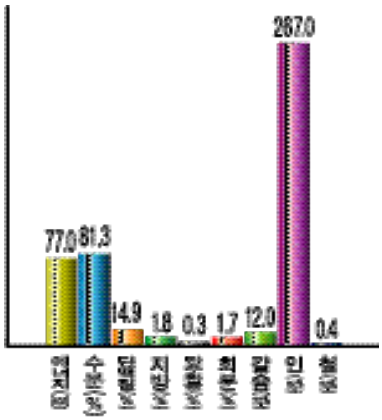
이야기

<생선, 가장 맛있는 곳 : 눈알>

"생선은 눈알(魚目)이 가장 맛있다"고 할 정도로 생선의 눈알은 맛이 있다. 생선의 눈알은 맛뿐만 아니라 영양면에서도 어육에 비해서 뒤지지 않는다. 생선 눈알의 뒤쪽에는 비타민 B_1이 포함되어 있다. 또 B_1 이외에 비타민 A나 B_2도 들어 있다. 특히 돔의 눈알에는 비타민 류가 풍부하다. 돔의 눈알을 담가 둔 소금물이나 돔의 눈알을 모아 생선뼈채 채소 등과 함께 끓인 것 등은 영양면에서 가장 좋다. 겨울잠을 자기 위해 연어를 포식한 북아메리카의 곰은 배가 부르면 영양분만이라도 더 섭취하기 위해 사냥한 연어의 눈알만 먹는다고 한다.

■ 성분 및 영양특성

한치의 식품성분 조성은 수분이 81.3%, 단백질이 14.9%, 지질이 1.8%, 탄수화물이 0.3%, 회분이 1.7%로 수분함량이 다른 수산물에 비해 많고, 고형분 중에는 단백질이 주성분이다. 한치의 무기질을 구성하는 칼슘, 인 및 철의 함량은 12.0mg%, 267.0mg% 및 0.4mg%로 낮은 편이어서 성인 남성의 일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 비교해 보면, 칼슘 및 철의 섭취에 의한 골격형성 및 골다공증 예방 및 조혈작용 등과 같은 여러 가지 건강 기능효과를 기대하기는 어렵다. 그리고 칼슘과 인의 비율이 1:13정도로 되어 있어 우수한 조성비가 못된다.



한치의 식품성분(%)

한치의 비타민은 비타민 A가 3.0R.E., 비타민 B_1이 0.05mg%, 비타민 B_2가 0.01mg%, 나이아신이 2.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신)와 비교할 때, 나이아신을 제외한 비타민의 함량은 낮아 이들의 건강 기능성을 기대하기 어렵다. 단지 피부병 및 심장병 예방에 탁월한 효과가 있는 나이아신의 건강 기능효과가 기대될 뿐이다.

한치젓의 경우는 가염으로 인한 회분의 증가 등 숙성중 다소의 성분 변화가 예상되지만, 전체적으로는 한치의 성분과 유사할 것으로 사료되어 그 영양효과도 대동소이할 것으로 판단된다.

■ 제조 및 조리방법

한치젓의 제조공정도

원료입하

- 한치를 원료로 한다.

내장분리

- 먹물 주머니에 상처가 나지 않도록 몸통을 절개하여 두각부와 내장을 몸통으로부터 분리한다.

수세 및 절단

- 몸통부분은 묽은 식염수로 수세하고, 세로로 2~3장 절단한 다음 절단기 또는 칼로 세절한다. 두각부는 내장을 제거한 다음 안구 등을 끊어버리고, 각부를 문질러 흡반에 붙어 있는 각질환을 제거·수세하고 적절히 절단한다.

염지 및 숙성

- 한치를 통에 넣고 소금과 육질·내장를 고루 혼합한다. 혼합비는 오징어 10kg에 소금 1.5kg정도, 한치내장 600g정도로 하면 적당하다.
- 한치내장을 많이 넣으면 빨리 숙성되고, 너무 적으면 숙성속도가 낮다. 숙성 초기에는 가끔 저어주고, 한달 정도 숙성시킨다.

포장

한치젓

해삼

Stichopus japonicus (Selenka)
Sea cucumber
Namako

■ 생태적 특성

해삼은 극피동물문 해삼강에 속하며, 학명은 *Stichopus japonicus* (Selenka), 영명은 Sea cucumber, 일명은 Namako이다. 한자어로는 해삼(海蔘), 토육(土肉), 해서(海鼠) 등이라 한다. 부유성의 종류를 제외하고는 천해에서부터 심해에 걸쳐 해저에 산다. 조상은 고생대 오르도비스기에 출현하였으며, 현재 이어지고 있는 종은 세계에 약 1,100종이 알려져 있다.

해삼은 거의 모든 종류가 암수 딴 몸인데 외관상으로는 성별을 구별할 수 없다. 많은 해삼은 항문을 통해 그들의 내부기관을 버리고 새로이 만드는데, 이것은 포식자로부터 도망치기 위한 장치이거나 생리학적 이유에 의해 일어나는 현상인 것으로 해석되고 있다. 또한, 일부의 종은 적을 함정에 빠뜨리거나 혼동시키기 위해 끈적끈적하고 가는 섬유들을 내뿜는다. 모나카리해삼의 항문강 안에는 숨이고기(카라푸스속의 종들)가 살기도 하는데, 이 물고기의 머리는 밖으로 나와 있다. 또 같은 모나카리해삼의 장 속에는 모나카리해삼게가, 흰해삼의 직장 속에는 흰해삼게가 공생하고 있다.

대부분의 해삼의 체내에는 홀로두린이라고 하는 사포닌과 비슷한 독소가 들어 있다. 이는 작은 동물들에게는 치명적이나 사람에게는 해롭지 않다. 남양제도에서는 물에 해삼즙을 넣어 물고기를 죽이거나 물고기의 감각을 마비시킨다. 해삼은 모든 대양에서 볼 수 있는데, 대부분 얕은 바다에 있으나 때로는 아주 깊은 곳에도 있다. 인도양과 서태평양에 가장 많이 살고 있으며, 홀로투리아속에 속하는 약 80 100종의 혹이 나있는 커다란 해삼들은 산호초에 많이 살고 있다.

큰 종류로는 산호초의 모래바닥에 사는 큰닻해삼으로서 완전히 펴면 3m나 된다. 귀신해삼과에 속하는 군소해삼·보라귀신해삼 등은 수심 400 3,000m의 심해 바닥에 사는 것이 많고, 이들은 얕은 바다에 사는 종류들과는 달리 매우 특이한 형태를 하고 있다. 일반적으로 식용으로 쓰이는 종류는 우리 나라 전연안에 분포해 있는 해삼·검정점해삼·파인애플해삼, 동해안에 분포하는 광삼, 남부 얕은 바다에 분포하는 사각해삼 등이 있다.

■ 형태적 특성

극피동물 해삼류에 속하는 해삼은 몸이 부드럽고 원통모양이며, 길이가 2 200cm, 두

께가 1 20㎝이다. 대개 흐릿하고 어두운 색깔을 띠며 흔히 혹이 있어서 오이와 비슷하게 생겼다. 내부골격은 피부 속에 있는 많은 독특한 모양의 작은 석회질의 골편이 산재한다. 소화관은 길고 단조로우며, 체강 내에 둥근 테를 이룬다. 대부분의 종은 입에서 항문에 이르는 5개 관족렬을 가진다. 항문 개구부는 호흡과 노폐물의 배설에 사용된다. 입의 약간 뒤쪽에 호흡수라고 하는 특수한 호흡기관을 가지고 있는 종류가 많다. 10개 혹은 그 이상 되는 촉수는 입 주위에 있으며, 퇴축할 수 있다. 또 먹이(영양소나 작은 수중동물이 있는 진흙)를 섭취하거나 굴을 파는데 사용된다. 이동 속도는 매우 느리다.

■ 생산현황

o주생산지 : 홍해삼-제주도
청해삼, 흑해삼-경남, 전남

우리나라에서 생산되는 해삼은 온대산으로 청삼·홍삼·흑삼 등 세 종류이다. 이 세종류는 우리나라의 남해 및 서해 일원, 중국 전해안 및 동 중국해 일부에서 생산된다. 홍해삼은 조류가 강한 외양쪽에, 청해삼은 내만에, 흑해삼은 육수의 영향을 많이 받는 내만의 얕은 뻘밭에서 주로 서식한다. 우리 나라에서 홍해삼은 제주에서만 생산되고, 청·흑해삼은 남해안과 서해안에서 생산되고 있다. 해삼의 생산은 주로 잠수기어업(51.9%)과 포패채취어업(37.9%)에서 주로 이루어지고 있다. 주로 생산되는 시기는 12월부터 5월까지로 이 시기가 평균 70% 가량의 비중을 차지한다. 여름철은 상대적으로 생산비중이 낮다. 연도별 생산량을 보면, 1983년까지는 점차 증가하여 3,966톤의 최대 생산량을 기록하였다. 이후로는 감소세로 돌아서 1985년 3,098톤, 1990년 2,491톤 1995년에 1,891톤 등으로 감소하였고, 1999년 현재는 1,204톤을 나타내었다.

이야기 <결벽증에 걸린 해삼>

옛날 옛적에 충청도의 한 산골에 세상에 대한 호기심이 많은 청년이 있었는데, 부모님과 농사를 지으며 살고 있었다. 도회지라고는 한번도 가 본적이 없는 청년은 세상이 전부 이와 같을 것이라고 생각했다. 그러면서도 한번만이라도 도시에 나가 보고 싶어했다.

그러던 어느 날 길 가던 장사꾼이 물을 얻으러 청년의 집으로 찾아왔다. 몹시나 허기져 보이는 장사꾼을 그냥 내버려 둘 수가 없어서 마음씨 좋은 청년은 점심을 대접하였다. 며칠이나 굶었는지 장사꾼은 밥을 게는 감추듯이 먹어 치웠다. 청년의 마음 씀씀이에 고마웠던 장사꾼은 자신이 세상에서 보고들은 것을 이야기 해주기 시작했다.

두메산골에서 부모님을 모시고 살았던 청년은 세상 이야기에 귀가 번쩍 뜨이는 것이었다. 그 중에서 청년이 가장 호기심을 보인 것이 바로 어촌 사람들의 생활과 한번도 보지 못한 바다에 관한 이야기였다. 청년은 듣는 것으로는 만족하지를 못하고 아쉬워하였다. 장사꾼도 안타까웠지만 갈 길이 바쁜 몸이라 돌아설 수밖에 없었다.

그 신비한 '바다 이야기'에 청년은 마음이 설레어서 잠을 못 이룰 지경이었다. 장사꾼이 가 버린 뒤 한참이 지나도록 그 말을 잊을 수가 없어서 몇일 밤을 고민하기 시작하였다. 결심은 섰지만 부모님 생각에 가슴이 아팠다. 하지만 아들의 뜻을 헤아린 부모님은 아들을 불러 자신들의 뜻을 전하며 원하는 만큼 세상 구경을 하고 돌아오라고 일렀다. 부모님의 말에 용기를 낸 청년은 다음날 바로 떠날 채비를 하고 부모님께 하직 인사를 올렸다.

막상 길을 나선 청년은 두려움 반 호기심 반으로 마음이 뒤숭숭하였다. 사람들에게 묻고 물어 떠나온 길이 거의 보름이 가깝게 길을 걸었지만 바다는 보이지도 않았다. 이제는 지칠 대로 지쳤다 싶었을 때 난데없이 검푸른 무엇인가가 눈에 보이기 시작했다. 무엇인지는 몰랐지만 한없이 넓게 펼쳐진 아름다운 것이 보였다. 더 가보니 배라는 것이 있고 주변에는 어부들이 낚시 장비를 챙긴다고 정신이 없었다. 시골을 떠나 본 일이 없던 청년은 이 새로운 광경에 신기해하며 어부들에게 사사건건 물었다.

어부들은 투박하게 생긴 겉모습과는 다르게 청년에게 자세히 설명을 해주었다. 마침 어부들은 방금 잡은 해삼을 회로 쳐서 고추장에 찍어 먹으려고 하고 있었다. 친절하게 어부들은 청년에게 권했지만 시커멓고 묘하게 생긴 외양에 그리 입맛이 당기지는 않았다. 하지만 마음좋은 청년은 호의에 대한 인사치레로 눈 질끈 감고 몇 점을 먹어 보았다. 아 그랬더니 이게 웬일인가? 세상 살면서 한번도 먹어 보지 못한 그야말로 산해진미였던 것이다. 청년은 염치 불구하고 자꾸 먹다가 문득 고향에서 계신 부모님 생각이 들었다. 사정을 얘기하고 어부에게서 몇 마리 얻어서 새끼줄에 잘 엮어 서둘러 고향집으로 향했다.

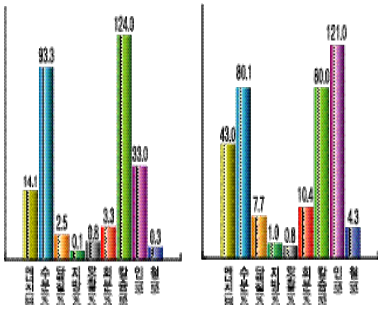
부모님이 맛있게 드실 생각을 하니 발걸음도 가볍고 절로 흥이 났다. 단숨에 집에 도착하여 해삼을 보았는데, 이게 웬일인가 해삼이 온데간데없는 것이었다. 귀신이 곡할 노릇이었다. 해서 청년은 다시 어부를 찾아가서 사정을 말했더니 어부는 무릎을 탁 치며 새끼줄을 가지고 오라고 했다. 청년은 가지고 온 새끼줄을 아무말 없이 내밀었다. 어부는 그제야 웃으면서 이유를 알겠다고 했다. 어부의 이야기로는 해삼이란 것은 세상에서 제일 깨끗한 물에서 사는 것인데 새끼줄에 남아 있던 잿물 때문에 도망을 쳤다는 것이었다.

이 일화는 해삼이 얼마나 깨끗한 동물인지를 보여 주는 좋은 예로 지금도 장사하는 사람들이 자주 하는 이야기이다.

해삼창자젓

■ 성분 및 영양특성

엑스분 질소(고형물 기준)는 해삼창자의 경우 770mg%이고, 이를 원료로 하여 13일간 숙성시켜 제조한 해삼창자젓의 경우 6,793mg%로 약 9배정도 증가한다. 해삼창자젓의 엑스분질소는 절반 이상이 유리아미노산으로 구성되어 있는데, 함량만으로 미루어 보아 해삼창자젓의 맛은 유리아미노산이 주체적인 역할을 하고, 핵산관련물질·산화트리메틸아민(TMAO)·베타인·유기산 등은 보조적인 역할을 한다. 해삼창자젓의 맛에 주된 영향을 주는 유리아미노산(고형물 기준)은 그 함량이 숙성 13일동안 약 4배정도 증가하고, 주로 글루탐산(3,866mg%), 리진(2,825.8mg%), 알라닌(2,517.45mg%), 로이신(2,129.4mg%), 알기닌(2069.3mg%) 등으로 구성되어 있다. 함황 유리아미노산인 타우린의 경우는 해삼창자젓에서 검출되지 않아 타우린의 월등한 건강 기능성은 기대할 수 없다.



해삼창자젓의 일반성분 함량

구분	함량
엑스분질소	6,793
유리아미노산질소	3,911
산화트리메틸아민질소	37.3
트리메틸아민질소	31.4
베타인질소	92.6

해삼창자젓(13일 숙성)의 질소화합물의 질소 함량 (mg/100g 고형물)

아미노산	해삼창자	해삼창자젓	아미노산	해삼창자	해삼창자젓
아스파틴산	89.2	1,323.9	페닐알라닌	53.5	824.5
트레오닌	120.4	2,129.4	히스티딘	240.9	2,069.3
세린	236.4	2,825.8	발린	874.2	2,157.4
아미노산	84.7	860.8	아르기닌	-	-
시스틴	trace	64.0	글루탐산	1,721.6	3,886.5
메티오닌	11.5	1,252.8	리신	-	-
이소로이신	62.4	1,140.7	프롤린	-	-
트레오닌	245.3	1,420.9	세린	1,829.0	1,408.9
타우린	-	-	타우린	-	-
로이신	111.5	1,172.8	합계	5,680.6	22,537.7

해삼창자젓(13일 숙성)의 유리아미노산함량 (mg/100g 고형물)

■ 제조 및 조리방법

해삼창자젓의 제조공정도

원료입하
- 해삼의 내장을 채집하기 위해 싱싱한 해삼을 들여온다.

침지
- 해수 중에 하룻밤 정도 방치하여 이물질을 제거시킨다.

내장제거
- 원료가 되는 해삼창자는 한가닥으로 길게 연속되어 있는 것이 좋으므로 해삼에서 뽑아낼 때 도중에서 끊어지지 않도록 주의하여야 한다.

수세
- 뽑아낸 창자는 3% 정도의 염수중에서 세척하면서 창자내의 모래나 흙을 잘 제거한다. 바구니에 담아 해수중에 담구어 두면 모래와 이물질이 제거되고, 특히 내장속에 있는 물질도 바깥으로 배설하게 된다.

탈수
- 손으로 이물질을 제거한 후 자연 탈수한다.

가염
- 25℃ 내외로 소금을 뿌려 용기에 담는다.

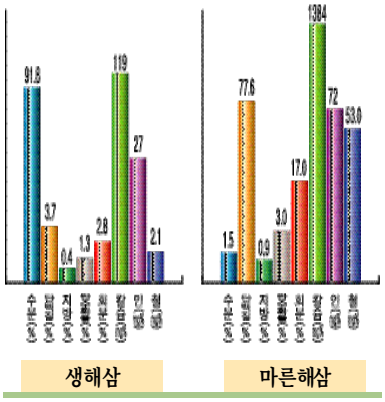
숙성
- 25℃ 이하에서 밀폐하여 숙성시킨다. 겨울철에는 약 1주일이면 숙성된다. 1주일 이상이 되면 창자의 모양이 붕괴되고 암흑색으로 변화되나 보존에는 지장이 없다.

포장
- 나무상사, 병, 플라스틱 상자 등에 담는다.

제품

마른해삼

■ 성분 및 영양특성



마른 해삼의 식품성분(%)

마른해삼을 섭취하는 경우 영양성분으로서 기대되는 것으로는 단백질(77.6%), 인, 철 등의 회분(17.0%) 및 비타민 B_1, 비타민 B_2 등이 있다. 기타 지질(0.9%) 및 탄수화물(3.0%)의 경우는 무시할 수 있을 정도로 적은 양이다. 마른해삼은 주성분이 단백질이고, 이를 구성하는 아미노산중 곡류 제한아미노산인 리진, 트레오닌 등의 함량이 높아 섭취하는 경우 영양적으로 상당한 의의가 있다.

한편 지질을 구성하는 지방산의 경우 동맥경화 등과 같은 성인병을 야기하는 16:0를 주체로 하는 포화산이 25.2%, 16:1 및 18:1을 주체로 하는 모노엔산이 24.1%, 고혈압, 혈전 및 동맥경화 등을 예방하는 20:4, EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 을 주체로 하는 폴리엔산이 51.3%의 비율로 이루어져 해삼지질을 섭취하는 경우 영양 및 생리적으로 상당히 의의가 있다. 그러나 전체적인 섭취함량이 적은 양이어서 그 기능에 비하여 지방산의 영양 및 기능적 효과를 기대하기는 어렵다. 따라서 마른해삼은 영양식품이라기 보다는 기호식품에 가깝다고 할 수 있다.

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	1.0	16:1	13.0	18:2	2.9
14:0	6.1	18:1	9.0	18:3	5.8
15:0	0.5	20:1	2.0	18:4	0.7
16:0	8.4	22:1	0.1	20:2	1.2
17:0	2.4			20:4	10.4
18:0	4.5			20:5	21.4
20:0	1.1			22:2	1.8
22:0	1.2			22:4	0.4
				22:5	1.3
				22:6	5.4
합계	25.2	합계	24.1	합계	51.3

마른해삼의 지방산조성 (면적, %)

■ 제조 및 조리방법

해삼은 그 생긴 모양이 오이와 비슷하기 때문에 영어로는 바다 오이(sea cucumber) 이고, 바다의 소시지라고도 한다. 날 것으로도 많이 식용하고 있지만, 마른해삼, 해삼창자젓의 원료로 많이 이용되고 있다. 해삼은 모양에 따라 뿔이 있는 것을 유자삼, 뿔이 없는 것을 무자삼 또는 백삼으로 나누며, 두 종류 모두 자건품의 원료로 사용한다.

마른 해삼의 제조공정도

전처리

- 담수에 넣어 충분히 모래와 펄을 토해 내게 한다.

내장제거

- 항문 부근을 2 3㎝ 세로로 잘라 내장을 제거한다. 이 때에 제거한 내장은 해삼창자젓의 원료로 사용된다.

선별 및 수세

- 크기 별로 선별하여 해수로 복강 내를 작은 솔같은 것으로 잘 씻어낸 다음 탈수한다.

자숙 및 일건

- 끓는 해수 중에서 한시간정도 가열처리한다. 가열 중에는 교반하여 주면서 팽창하는 것이 있으면 대침으로 찔러 구멍을 내어 공기 또는 수증기를 제거하여 파열하는 것을 방지하여야 한다.
- 자숙을 마치면 건져 올려 일건한 다음, 다시 끓는 물에 단시간 담그었다가 건져내어 일건시킨다. 4 5일 후에 통이나 가마니에 넣어 2 3일 두었다가 다시 2 3일간 일건한다.

착색 및 정형

- 이어 인공색소로서 착색을 한 후 다시 건조를 완료시켜 정형한다.

마른해삼

- 수율은 5% 정도이다. 마른 해삼은 일종의 자건품인데 중국 요리재료로 많이 사용된다. 검고 뿔이 많은 것이 우량품이고, 갈색의 것이 그 다음이며, 붉은 색깔을 띤 것은 열등품이다.

이야기 <여름잠, 재생력>

해삼은 생태적으로 두 가지 특징이 있다. 여름잠과 재생력이 그것이다. 해삼은 수온이 17℃이하, 특히 8 10℃에서 식욕이 왕성하고, 운동이 가장 활발하다. 수온이 17℃이상이 되면 식욕이 감퇴하고 소화관이 위축되는데, 이때가 여름잠을 시작하기 전이다. 25℃이상이 되면 단식 상태로 들어가면서 완전 여름잠에 들어간다. 따라서 해삼의 실질적인 성장기는 해역에 따라 다소 차이가 있지만 12월에서 다음해 4월까지 5개월간이다.

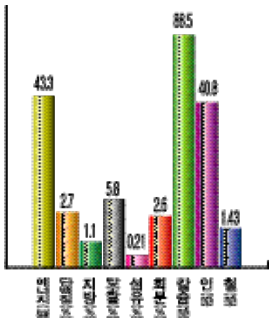
해삼은 해저의 뻘과 모래에 함유되어 있는 유기물을 섭취한다. 즉 입주위에 있는 20여개의 촉수로 해저의 뻘을 그대로 빨아들여 그 중 영양분은 소화 흡수하고 나머지는 체외로 배출시킨다. 체중 50g짜리 해삼이 연간 빨아들이는 모래와 뻘의 양은 3.5kg에 달한다.

두번째는 재생력인데, 해삼을 두개의 개체로 절단했을 때, 3개월만에 절단 부분이 치유된다. 재생률은 홍해삼이 90%, 청해삼이 97%이고 절단된 앞부분보다 항문이 있는 뒷부분의 재생률이 훨씬 높다.

해삼초회

되도록 도독하게 썬다. ② 오이는 얇게 저며 썰어 둔다. ③ 해삼, 오이를 함께 분량의 조미료에 무친다.

■ 성분



해삼초회의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

(5인분) 생해삼 5개, 오이 ½개(75g), 파(가늘게 썬 것) 1작은술(5g), 간장 1큰술(17g), 식초 2큰술(30g), 설탕 조금, 고춧가루 조금, 초고추장 ¼컵(52.5g)

<만드는법>

① 신선한 날 해삼의 배를 갈라서 내장을 빼고 식초를 조금 발라서 3㎝정도

이야기

<약성과 독성>

해삼의 연골에는 콘드로이틴이라는 물질이 들어 있어서 내장을 튼튼하게 하고 피부 노화를 예방하는데 도움이 된다. 또 주독을 중화시키기 때문에 수산식품중 최고의 강장제로 친다. 반면, 사포닌의 일종인 호로톡신이라는 물질을 분비하여 타 어류와 함께 넣고 기르면 타 어류가 아주 약해지거나 죽고 만다. 그것은 해삼이 분비하는 사포닌이 어류의 아가미를 통해 혈관내로 들어가 강력한 용해 작용을 하여 혈구가 파괴되기 때문이다. 이 사포닌은 해삼이 스스로를 보호하는 방어 물질이다.

그런데 사람에게는 전혀 해가 없다. 해삼을 먹었을 때, 사포닌이 소화관을 경유해서 몸밖으로 배출되어 버리고 혈관 속으로 들어가지 않기 때문이다. 또 한가지 기이한 일은 해삼을 볏짚이나 볏짚 바구니에 넣으면 흐물흐물해지거나 녹아 없어져 버린다. 그 이유가 아직 밝혀지지는 않았지만, 이 원리를 요리법에 이용해 단단한 육질을 연하게 만들기도 한다.

해삼의 육질은 콘드롬고이드라는 결체 조직으로서 다른 동물의 육질과는 근본적으로 다르다. 수분의 함유량이 대단히 높아 계절에 따라 85 91%나 된다. 특히 전복과는 달리 생으로 먹었을 때, 소화율이 낮아 생선이 98%인데 비해 해삼은 63%밖에 안 된다. 이것을 살짝 데치거나 초처리를 하면 80 86%까지 소화율을 높일 수 있다. 특히 제주 홍해삼은 영양가를 보존하기 위한 필수조건으로 반드시 데쳐 먹어야 한다. 해삼은 영양면에서 칼슘과 요오드, 특히 알긴산을 다량 함유하고 있어 신진대사를 촉진하고 혈액을 정화한다. 해삼은 수분이 많고 단백질은 2.5g밖에 되지 않지만, 동물성 식품으로서는 드물게 알칼리성이다.

해삼을 이용한 기타음식

■ 해삼물회

<재료>
해삼 500g, 오이 300g <양념> 식초,마늘,참기름,깨소금,설탕,조미료 약간
<만드는법>
① 신선한해삼을 골라 깨끗이 씻는다. ② 해삼을 잘게 채로 썬다.
③ (2)를 참기름을 두른 남비에 2/3가량 익힌다. ④ 오이를 채썬다. ⑤ 해삼과 오이는 각종 양념에 버무린다.
⑥ ⑤에 얼음조각, 식초, 설탕을 약간 넣고 그릇에 담는다.

■ 해삼토렴회

<재료>
해삼 200g, 양념장(간장, 파, 마늘, 생강즙, 식초, 설탕), 김(구운 것) 1장
<만드는 법>
① 해삼은 손질하여 내장을 빼고 시원한 생수에 30분 정도 담가 씁쓸한 맛을 뺀다.
② ①의 해삼에 끓는물 붓기를 2 3회 되풀이한 후 식힌다.
③ 양념장을 만들어 ②를 버무리고 유리접시 등에 올려 김 구운것을 부수어 얹어낸다.

■ 해삼찜

해삼의 뱃속에 고기, 버섯 등을 채워 장수에 끓이다가 국물에 밀가루를 풀어 즙을 만들어 끼얹어 익힌것.

■ 해삼탕

해삼에 천초, 생강 등 향신료와 참기름, 간장 등 조미료를 섞어끓인 탕.

■ 미쌈

마른 해삼을 물에 불려서 배를 가르고, 쇠고기와 두부를 다져 양념하여 넣고 밀가루와 달걀을씌워 지진 것.

■ 해삼통지짐

<재료>
해삼(대) 4마리, 조갯살 100g, 쇠고기 100g, 두부 100g, 밀가루 1/2컵, 달걀 2개, 식용유, 소금, 후추가루.
<만드는법>
① 해삼은 통째로 창자를 빼고 끓는 물에 삶아낸다. (마른 해삼일 경우에는 물에 1주일정도 불려서 사용한다.)
② 쇠고기는 곱게다지고 조갯살은 소금물에 씻어다진다.
③ 두부는 베 보자기에 싸서 물기를 짠 후 으깨어 ②와 함께 갖은 양념한다.
④ 통해삼 속에 밀가루를 약간뿌리고 ③을 채워넣어 해삼 모양으로 만들어
밀가루, 달걀을 씌워 팬에 지져낸다.
먹을 때는 어슷어슷하게 둥글게썰어서 낸다.

■ 해삼전

■ 해삼전유어

해파리

Aurelia aurita(Lamarck)
Moon jelly, Telly-fish, Meduss

■ 생태적 특성

해파리의 학명은 *Aurelia aurita*(Lamarck) 이며, 영명으로는 Moon jelly, Telly-fish, Meduss라 한다.

동물학상으로는 강장동물의 일종이며, 우리 나라는 동남해안에 분포한다. 해파리는 종류에 관계없이 대부분 자포 및 독침을 가진 세포가 있어 호신 및 포식을 할 때 이용하고 있다. 상태가 좋으면 무성생식을 왕성하게 하고, 유성생식은 일반적으로 이른 봄에서 이른 가을에 걸쳐 1년에 한번 정도 한다. 담수 및 기수산은 소수이고, 대부분은 바다산이다. 식용되고 있는 것은 극소수에 불과하다.

■ 형태적 특성

해파리는 일반적으로 한천질의 우산 모양을 하고 있으며, 형태가 반구형, 원반형, 종형 및 돔형 등으로 되어 있다. 아래에는 넌출넌출한 꼬리 같은 촉수가 많이 달려 있다. 크기는 지름 50㎝쯤 되는 것이 보통이지만, 다양하다.

해파리는 때때로 해변의 모래사장에서도 볼 수 있으며, 바닷물 위에 떠다니는 것도 쉽게 볼 수 있다. 이들은 마치 우산을 편 것과 같은 모양으로 되어 있으며, 긴 촉수가 아래쪽의 입 주위에 무수히 돋아나 있다. 이들은 우산과 같은 부분을 폈다 닫았다 함으로써 이동하지만, 피살리아라는 큰 해파리는 가스주머니가 있어 가스의 분출로 이동하기도 한다.

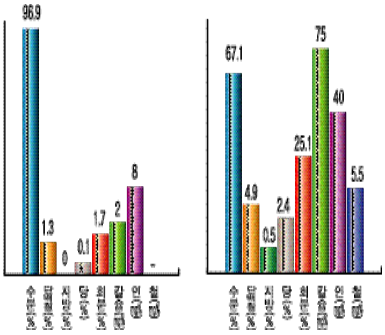
피살리아는 한 개체의 동물이 아니라 여러 개체가 각기 상이한 기능을 가지고 모여 이루어진 집합체이다. 생산량이 적고, 산업적인 중요도가 낮아 별도의 생산량 집계는 이루어지지 않고 있다.

이야기

「자산어보」에는 해파리를 해타(海駝)라고 하고, 속명을 해팔어(海八魚)라 하였다. 그리고 "큰 것은 길이가 5자 6치이고 너비도 이와 같다. 머리와 꼬리가 없고, 얼굴과 눈도 없다. 몸은 연하게 엉기어 있고, 허리에 치마를 입어 다리로 드러누워 헤엄을 친다. 삿갓 차양안에는 무수한 짧은 머리가 있고, 그 밑은 목과 같고, 갑자기 넓어져서 어깨와 같고 어깨 밑은 갈라져서 네 다리로 되고, 갈 때에는 다리를 붙여서 합친다."고 하였다.

염장해파리

■ 성분 및 영양특성



해파리의 식품성분(%)

원료 해파리의 영양성분을 살펴보면, 영양에 의미가 없는 수분이 96.9% 로 대부분을 차지하고 있으며, 3대 영양소인 단백질 및 탄수화물은 각각 1.3% 및 0.1%로 낮고, 지방과 무기질 및 비타민은 거의 들어 있지 않거나 전혀 들어 있지 않아 큰 영양효과는 기대할 수 없다. 하지만 염장 해파리가 다량 소비되고 있는 것은 단백질을 구성하는 성분이 대부분 콜라겐으로 구성되어 있어 이에 의한 특유의 꼬들꼬들한 조직감 때문이다.

따라서 염장 해파리의 경우 영양 및 생리효과를 노려 섭취한다기 보다는 기호적으로 섭취하는 기호식품이다.

■ 제조 및 조리방법

염장해파리의 제조공정도

원료입하

- 신선한 해파리를 원료로 한다.

전처리

- 해파리를 맑은 물에 넣고 약 10시간에 걸쳐 점액을 제거한 다음 건져 내부의 오물을 제거한다.

수세·탈수

- 청수로 수세한 다음 발 위에서 탈수한다.

절임

- 해파리에 약 7%의 명반이 혼합된 식염을 발라 통이나 다른 용기에 2 3일동안 절임한다. 이렇게 하면 수분이 방출되어 최초 중량의 60 70%로 육이 수축하여 단단하게 된다. 이것을 청수로 수세하고 다시 명반이 3 4% 함유된 식염으로 다시 절임한다.

포장

염장 해파리

- 수율은 원료에 대하여 40 50%정도된다.

해파리를 이용한 기타음식

■ 해파리회

해파리와 오이를 채썰어
초고추장으로 무친 것.
해파리는 물에 담갔다가 쓰고 오이는
소금에 잠시 절였다가 꼭짜서 씀

■ 해파리젓

■ 해파리냉채

이야기

반투명하고 둥근 공처럼 생겨 바다에 떠다니는 것이 해파리이다. 해파리는 소금이나 백반으로 절이면 수분이 모두 빠져서 껍질모양으로 되는데, 이것을 썰어서 식초, 간장, 설탕, 참기름 등으로 무쳐서 냉채를 만들어 먹는다. 해파리를 한자로는 수모(水母), 수목(水目)등으로 쓰며 요리를 만들어 먹는 부분을 해철피라고 한다. 영양분은 많지 않지만 씹히는 맛이 독특하여 술안주로 적당하며 가래를 삭이는 약효가 있다고 한다. 요즘은 항생제가 있어 걱정이 없지만, 옛날에는 피부에 균이 들어가서 생기는 단독은 자칫하면 생명을 빼앗는 무서운 병이었다. 이때 해파리를 상처의 크기에 맞게 잘라서 환부에 붙이고 붕대로 싸매어 두면 통증이 멎고 시원하며 염증이 가라앉는다고 하여 사용되었다. 해파리 요리는 김, 미역, 조개관자, 홍합 등과 마찬가지로 고혈압인 사람에게 좋다. 특히 비만증으로 몸이 무겁고 운신하기 힘들며 계속 가래가 목에 걸려 답답증을 느끼는 사람에게 가래를 삭이는 작용이 있다. 이와 같이 음식이면서 약이 되는 것을 식약일체라 하는데, 약 중에서도 가장 이상적인 약이라고 할 수 있다.

홍합

Mytilus coruscus (Gould)
Mussel, Blue mussel, Hard shelled mussel
Igai

■ 생태적 특성

홍합의 학명은 *Mytilus coruscus* (Gould), 영명은 Mussel, Blue mussel, Hard shelled mussel, 일명은 Igai 이다. 방언으로는 담치, 섭조개, 강섭, 섭단추, 열합, 합자, 참담치 등으로 불린다.

원래 한해성 종으로서 수온이 낮은 수역에서 살고 있었으나, 현재는 대부분의 온대 수역에서도 볼 수 있을 정도로 넓게 분포하고 있다. 우리 나라에서 생산되는 중요한 종류는 홍합, 진주홍합 및 회색홍합 등이며, 회색홍합는 동해안의 중부 이북에 분포하며 양이 적다.

홍합는 옛날부터 일반 식용으로 많이 이용되어 왔고, 특히 요즈음은 건제품으로서 수출하고 있다. 같은 건제품이라도 홍합이 진주홍합에 비해 제품가가 높아서 값비싸게 수출 또는 시판되고 있다. 양식 생산량은 그다지 많지 않으나 우리 나라의 각 연안에 분포하고 있고 남해안에 많다. 진주홍합은 1930 년대까지만 하더라도 동해안의 북부에 분포하고 있었다. 그러나 이 종의 강한 번식력과 해상 수송 수단의 발달과 더불어 분포 수역이 확대되어 현재는 우리 나라 전 연안에 분포하고 있다.

성장은 수온의 영향을 가장 많이 받기 때문에 곳에 따라 다르며, 또 종류에 따라서도 다르다. 홍합는 부산 연안에서 수온이 10 16℃가 되는 1월부터 6월 사이에 성숙해서 방란·방정하나 그 적기는 수온이 12 14.5℃인 2월 하순에서 5월 상순 사이이다. 거제도 연안에서는 5월 중순에서 하순 사이에 대부분이 성숙해서 언제나 방란·방정할 수 있는 상태로 된다.

홍합는 해수 비중이 높은 외양성 암초 같은데서 무리를 이루어 서식한다. 우리 나라 남해안의 육지에서 떨어져 있는 도서에 많고, 특히 조류가 빠른 곳에 더욱 많다. 염분함량이 다소 낮은 내만이라 하더라도 조류가 빠른 수역의 단단한 고형물에서도 볼 수 있다. 일반적으로 해수 비중이 1.025 이상 되는 함도가 높은 수역에 많이 서식한다.

서식 수심은 크기에 따라 다르지만, 부착 치패는 표층에는 적고 수심이 5m이상 되는 곳에 많이 부착한다. 성패는 40m되는 깊은 곳에서도 볼 수 있으나, 수심이 5 10m되는 곳에 많다. 홍합의 서식 수심은 간조선에서부터 수심 10여 미터 되는 곳까지의 사이라고 할 수 있다. 이보다 깊은 곳에서는 거의 볼 수 없고, 간조선을 중심으로 하여 비교적 얕은 수층에 많이 번식한다.

홍합류는 성장함에 따라 깊

은 곳으로 이동한다. 이 이동 범위는 한정되어 있고, 이동은 국부적인 이동에 지나지 않는다. 부착 상태를 보면 각정부를 아래로 복부 쪽을 부착면에 붙이고 있는데, 이 복부 쪽에서 족사를 내어서 부착하고 있다. 이동할 때에는 복면을 아래로 하여 앞쪽 끝에서 발을 내어 크게 뻗고, 바깥 면에 발을 붙인 다음 발을 수축해서 몸을 앞으로 끌고 간다. 이때, 먼저 가지고 있던 족사는 버리고 새로 족사를 만든다. 족사는 발의 기부에서 분비하는 점액을 응고시켜 만든다.

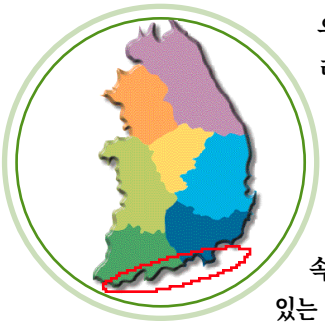
■ 형태적 특성

홍합의 건제품은 담채(淡菜)라고 해서 옛날부터 유명하다. 담치라는 이름도 담채에서 유래된 것이다. 홍합류는 현재 18종이 알려져 있으나 산업상 중요한 종류는 진주홍합으로서 최대크기는 각고 94.8㎜, 각장 44.9㎜, 각폭 35.5㎜, 전중량 41.3g이다. 껍데기 바깥쪽은 흑색, 때로는 갈색으로서 광택이 있고, 성장선은 작으나 확실하며, 껍데기 안쪽은 청백색이다.

진주홍합 외에 '홍합'은 각고 164.1㎜, 각장 77.8㎜, 각폭 52.2㎜, 전중량 291.9g 정도 되는 대형 종이다. 각형은 장방형으로서 각정 쪽으로 가면서 좁아지고 뒤쪽으로 가면서 넓어지며, 각정은 전단에 있고 뾰족하다. 껍데기 바깥쪽은 흑색, 때로는 갈색으로서 광택이 있는 두터운 각피로 덮여 있고, 성장선은 크고 확실하다. 껍데기 안쪽은 강한 진주광택이 있으나, 연변부는 광택이 없는 흑갈색이며, 껍데기는 두텁고 단단하다.

■ 생산현황

o 주생산지 : 전남·경남 지역



우리 나라에서 생산되고 있는 홍합류에 속하고 있는 종으로는 홍합, 진주홍합, 회색홍합 등이 있다. 1999년의 생산량을 기준으로 자연산은 1,414톤, 양식산은 15,042톤으로 양식산이 총생산량의 91.4%를 차지한다. 양식산 홍합은 1972년에 1만4,070톤으로 어업생산량에 집계되기 시작한 이래 해황에 따라 생산량 증감의 변동이 심하게 나타나고 있다. 1979년도에 8만6,509톤의 최고 생산을 기록한 반면, 최저 생산량은 1974년에 기록한 5,578톤에 불과했다. 자연산의 생산량은 1970년에 3,891톤을 보이면서 계속 증가하여 1976년에는 15,096톤으로 최고 기록을 나타내었다. 이후 감소하기 시작하여 1980년대는 4천톤 내외의 실적을 보였으며, 1990년대에는 초반의 6천톤 이후 3천톤을 넘기지 못하고 있다.

홍합의 생산은 전남과 경남 지역에서 많이 이루어지고 있으며, 양식어업과 함께 채취어업(80.8%)과 근해형망어업(8.6%)에서 주로 생산되고 있다. 채취시기가 크게 구분되어 있지는 않으나 8월부터 10월까지의 생산량이 약 40%로 많은 편이다.

이야기

해조류에는 요오드 성분 외에도 철분, 칼슘 등의 미네랄과 비타민 A_1·B_2, 혈압강하 작용이 있는 알긴산 등이 풍부하게 들어 있다. 미역국이 구수하고 맛이 있는 것은 글루타민산이 들어 있기 때문이며, 글루타민산 소다를 조미료로 사용하게 된 동기도 미역의 구수한 맛을 연구하다가 얻어진 결과이다. 해조류는 동맥경화를 예방 치료하며, 미용식으로 특히 모발의 영양에 좋은 효과를 나타내고 치아와 골격 등을 튼튼하게 한다. 또한 혈액의 산성화를 막아주고, 히스테리, 노이로제 등을 예방하며, 빈혈·식욕증진·혈압강하 등에 좋다. 뿐만 아니라 갑상선종의 예방, 변비에도 좋은 효과를 나타낸다.

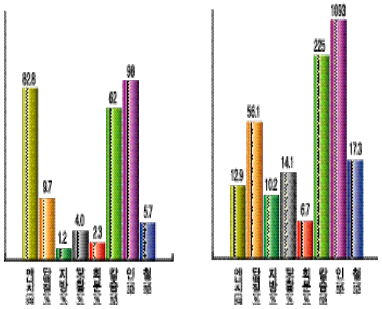
우리 나라에서 산후에 미역국을 먹는 습관도 우리 조상들이 물려준 소중한 생활의 지혜라고 할 수 있겠다. 해조만으로는 단백질이 모자라므로 고기국, 생선국에 미역을 같이 넣어 끓이면 좋다. 그러나 세상만사가 '과유부족'이라 하여 지나치면 모자람과 같으니 해조가 몸에 좋다고 하여 너무 먹으면 섬유질이 많아져 소화불량이 될 수도 있다. 미역, 다시마 등으로 차를 만들어 마시면 건강에 좋은데, 주의할 점은 염분이 많기 때문에 너무 많이 섭취하면 염분 과다가 될 수 있다는 것이다.

마른홍합

■ 성분 및 영양특성

담채라고도 부르면서 중국요리 재료로 인기가 있는 마른홍합은 단백질(56.1%), 지질(10.2%) 및 탄수화물(14.1%)의 함량이 많고, 각종 스테롤류를 함유하고 있는데, 스테롤류 중에서 콜레스테롤(cholesterol) 이 약 ⅓을 차지하며 프로비타민 D의 함량도 많다.

마른홍합의 지질을 구성하고 있는 지방산조성을 보면, 포화지방산으로



마른 홍합의 식품성분(%)

16:0, 모노엔산으로는 18:1, 불포화지방산으로는 18:2, 18:3, EPA(20:5) 및 DHA(22:6) 등이 많아 어류가공품의 지질을 구성하고 있는 지방산조성과 유사한 경향이어서 영양적 및 생리 기능적

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	0.1	16:1	10.7	18:2	2.4
14:0	4.0	18:1	6.1	18:3	6.3
15:0	0.8	20:1	4.7	18:4	0.1
16:0	19.1	22:1	-	20:2	0.4
17:0	1.3			20:4	2.9
18:0	3.7			20:5	18.2
20:0	0.2			22:2	0.9
22:0	2.7			22:4	0.5
				22:5	1.3
				22:6	13.6
합계	31.9	합계	21.5	합계	46.6

마른 홍합의 지방산조성 (면적, %)

으로 우수한 지방질이다.

그리고 마른홍합의 맛성분으로는 글리신, 세린, 알라닌, 글루탐산, 아르기닌 등과 같은 유리아미노산을 주축으로 하여 베타인(betaine), 산화트리메틸아민(TMAO), ADP, AMP 그리고 호박산, 젖산 등의 유기산이 서로 조화되어 마른홍합의 독특한 맛을 낸다고 알려져 있다.

■ 제조 및 조리방법

홍합은 한해성 패류로써 우리나라 동해안 북부연안에 많이 서식하고 있었으나 번식력이 강하여 현재에는 우리 나라 전연안에서 볼 수 있다. 홍합은 예로부터 식용으로 이용되어 왔으나 1958 년경부터 굴수하식 양식이 보급되면서 굴수하연에 부착하여 번식하게 되어 굴의 해적생물로 취급되었다. 그 후 양식하기가 쉬워 내만이나 내해 뿐만 아니라 간석지에서도 양식이 가능하여 생산량이 많아지면서 식용으로 이용함과 동시에 수출도 시작되어 주요 양식종으로 자리를 잡았다.

마른 낙지의 제조공정도

원료 선택

자숙및 육질분리
- 홍합을 해수로 자숙하여 육질을 분리한다.

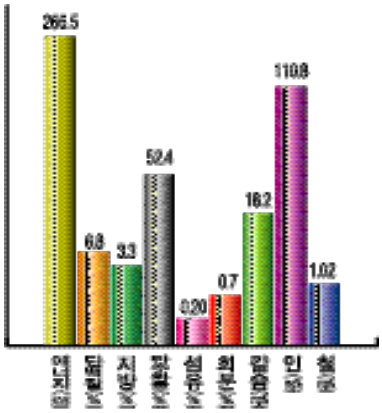
재 자 숙
- 육의 경도 증가를 위하여 해수로 재자숙한다.

건 조
- 천일건조한다.

마른 홍합

홍합영양밥

■ 성분



홍합영양밥의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

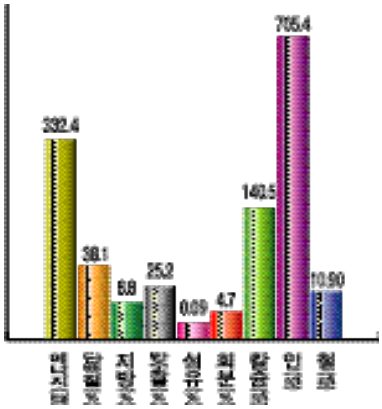
홍합, 쌀, 당근, 감자, 참기름,

<만드는법>

① 홍합은 껍질을 까서 큼직하게 썰어 놓는다. ② 썰어 놓은 홍합살에 감자와 당근을 잘게 썰어 불에 달군 솥에 참기름을 치고 데치듯 살짝 볶은 다음, 쌀을 넣어 밥을 짓는다 (홍합영양밥은 홍합살에서 물이 나오므로 보통 밥보다 물을 ⅓정도 적게 넣는다).

홍합죽

■ 성분



홍합죽의 식품성분(%)

■ 재료 및 조리방법

해안지역에서는 수산물 중 많이 생산되는 홍합을 이용하여 죽을 쑤어 먹었는데, 싱싱한 홍합이라야 그 참맛을 느낄 수 있으며 경남 향토음식으로 유명하다. 마른 홍합과 불린 쌀을 한데 쑨 죽으로 담채죽이라고도 한다. 마른 홍합을 잘게 부수어서 물을 부어 장국을 만들어 쌀을 넣어 끓이면 맛이 좋다. 홍합과 쇠고기를 한데 쓰기도 한다.

<재료>

(4인분) 쌀 1컵(160g), 마른 홍합 15개(450g), 쇠고기 100g, (가) 간장 1큰술(17g), 다진파 2큰술(10g), 다진마늘 1작은술(2g), 참기름 1작은술(4g), 후춧가루 약간, 물 10컵(2,000g), 청장.

<만드는법>

쌀은 씻어서 물에 2시간 이상 충분히 불려서 소쿠리에 건져 물기를 뺀다. 쇠고기는 살로 곱게 다져서, (가)의 양념으로 고루 무치고, 마른 홍합은 씻어서 작게 부수어 두꺼운 냄비에 담아 물을 부어서 장국을 끓인다. 장국의 맛이 충분히 우러나면 불린 쌀을 넣어 나무 주걱으로 가끔 저으면서 끓인다. 한번 끓어 오르면 불을 약하게 줄여서 쌀알이 완전히 퍼질 때까지 끓여서 청장으로 간을 맞추어 그릇에 담는다.

홍합을 이용한 기타음식

■ 홍합젓

홍합젓은 가을 · 겨울철에 많이 담는 젓갈로 오랜기간 저장하기 보다는 1 2주일 익혀서 반찬으로 먹는다.

<재료>

홍합 200g, 무 50g, 소금 50g, 고추가루 4큰술, 파, 마늘, 생강.

<만드는법>

①홍합은 잔털을 제거하고 소금으로 문질러 씻어 거품이 없어질때까지 깨끗이 손질한 후 물기를 빼둔다. ② 무는 납작납작하게 썰거나 채썰어 두고 파, 마늘, 생강은 곱게 채썬다. ③ 무에 먼저 고추가루를 넣어 고루 색이 들게 버무린 후, 홍합과 나머지 양념을 모두 넣어 작은 항아리에 담고 서늘한 곳에 두어 1주일 후 부터 먹기 시작한다.

■ 홍합죽

마른홍합과 불린 쌀을 한데 쑨 죽으로 담채죽이라고도 한다.

<재료>

(4인분) 쌀 1컵, 마른 홍합 15개, 쇠고기 100g, (가) 간장 1큰술, 다진파 2큰술, 다진 마늘 1작은술, 참기름 1작은술, 후춧가루 약간 , 물 10컵, 청장

<만드는법>

쌀을 씻어서 물에 2시간 이상 충분히 불려서 소쿠리에 건져 물기를 뺀다.
쇠고기는 살로 곱게 다져서, (가)의 양념으로 고루 무치고 마른 홍합은 씻어서 작게 부수어 두꺼운 냄비에 담아 물을 부어서 장국을 끓인다. 장국의 맛이 충분히 우러나면 불린쌀을 넣어 나무 주걱으로 가끔 저으면서 끓인다.
한번 끓어 오르면불을 약하게 줄여 쌀알이 완전히 퍼질 때까지 끓이고 청장으로 간을 맞추어 그릇에 담는다.

■ 홍합초

<재료>

홍합 300g, <양념장> 간장 5큰술, 설탕 2큰술, 물 1컵, 물녹말 2큰술, 마늘, 후추, 생강즙, 참기름.

<만드는 법>

① 홍합은 내장 및 모래를 깨끗이 씻어내고 물기를 뺀 다음 가위로 잔털을 말끔히 손질한 후 끓는 물에 살짝 데쳐낸다. ② 양념장을 끓이다가 홍합을 넣고 약한 불에서 서서히 조리면서 도중에 장물을 끼얹어 전체에 고루 간이 배이도록 한다. ③ 곡물이 3큰술 정도 남으면 물녹말을 넣어 고루 섞고 참기름을 넣어 윤기를 낸다.

seaweed

해조류

김

Porphyra tenera(Kjellman)

Laver

■ 생태적 특성

김의 학명은 *Porphyra tenera* (Kjellman), 영명은 Laver 로서 홍조식물문의 원시홍조강, 김파래과에 속하는 해조류이다.

열대에서 한대에 이르기까지 전세계 해안에 분포하며 약 70여 종이 있는 것으로 알려져 있다. 그 중 동북아시아 연안에 자라는 김이 질이 가장 좋아 일찍이 이를 양산해 오고 있으며, 또한 이 지역 가운데에서도 우리 나라에서 나오는 김이 그 으뜸이라는 기록이 <경상도지리지> 등 여러 문헌에 남아 있다.

우리 바다에서 나오는 김은 잇바디돌김 · 패돌김 · 카타다도김 · 쿠니에다김(일명 둥근김) · 갈래잎돌김 · 긴잎돌김 · 모무늬돌김 · 둥근돌김 · 오카무라돌김 · 참김 · 비단잎돌김 및 방사무늬김 등 12종으로 밝혀졌으며, 이 중 참김 · 방사무늬김 · 모무늬돌김 등이 양식에 이용되는 종이다.

김의 한살이는 육안으로 볼 수 있는 잎사귀 모양의 엽상체(배우체)와 현미경으로나 볼 수 있는 크기의 실 가닥 모양의 사상체(포자체)로 세대교번하며 암수한몸 또는 암수딴몸으로 자란다. 늦겨울과 초봄에 이르러 김이 성숙하면 체세포가 삼차원적으로 여러 차례 분열하여 정자가 만들어져 방출되고 이들은 줄 엽상체 상부쪽에 만들어지는 레몬모양의 조과기 세포에 부착하여 수정하게 된다.

수정 후에는 체세포가 분열하여 수많은 과포자가 만들어지고 이 과포자는 방출되어 굴 껍질과 같은 패각 속에 들어가 사상체로 발달하여 한여름을 지내는데 이와 같은 사상체를 각포자체라고 한다.

■ 형태적 특성

몸은 쟁반 또는 방석 모양의 아주 작은 헛뿌리에서 나와 긴 타원형, 난형, 대잎 모양 등 잎사귀 모양으로 퍼져 자라며 주로 광택이 나는 적갈색을 띠지만 종에 따라 색깔이 조금씩 다르다. 표면을 보면 몸은 무딘 세포꼴이나 네모꼴 혹은 원형 등 비교적 일정한 모양의 세포들로 이루어져 있으나 헛뿌리 쪽으로 가면서 세포는 숟가락 모양으로 변하고 매우 촘촘하게 배열되어서 몸을 단단하게 기질에 부착시켜 준다.

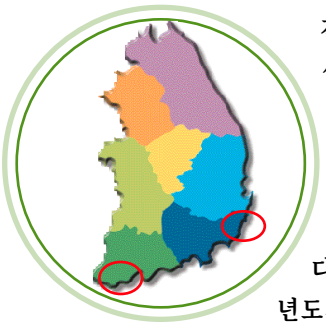
마른김은 공기중에 그대로 두면 김에 남아 있는 1 2%의 염기가 습기를 흡수하여 고유의 색택과 광택, 향기가 없어지고 오래되면 붉게 변질되어 먹을 수 없게 변한다. 마른김의 변질은 김의 세포내에 있는 효소(색소)가 화학적변화를 일으키기 때문이며, 이와

같은 변화는 광선, 온도, 습도 등에 따라서 좌우된다. 습기를 완전히 제거한 김은 3개월까지는 향기, 색택 등의 변화를 막을 수 있으나, 습도가 16% 이상되면 1개월 후에는 심하게 변질된다.

김이 변질되면 불게 되는 것은 김이 가지고 있는 여러가지 색소 중에서 다른 색소는 보관중에 쉽게 감소되나, 붉은 피코에리드란 색소는 오랫동안 남아있기 때문이다. 그러나 열을 받으면 쉽게 파괴되며, 담수에 쉽게 용해된다. 마른 김은 잘 밀봉하여 보관해도 쉽게 변질하는데, 그것은 마른김 자체에 10 15%의 수분을 가지고 있기 때문이다. 김의 변질을 막기 위해서는 마른김을 열처리하여 수분을 5%이하로 감소시킨후 보관하여야 한다.

■ 생산현황

ㅇ 주생산지 : 자연산- 부산 기장, 양식산: 전남완도알대



김의 생산은 주로 양식으로 이루어지고 있다. 1999년도의 총생산량 206,104톤 중 자연산은 418톤(0.2%)에 불과할 정도로 미미하다. 김은 1972년도에 23,041톤의 생산량으로 통계가 집계된 이래 다소의 변동을 거듭하면서 생산량이 증가해 가고 있다.

1984년에도에는 처음으로 10만톤대의 생산량에 접어들었고, 1993년에 20만톤 이상의 생산량을 기록하였으며, '94년도에 262,960톤으로 최고의 생산량을 기록하였다.

자연산 김이 주로 생산되는 시기는 겨울철로서 11월부터 생산이 시작되어 4월까지 주로 이루어진다. 1 2월이 최성기이고, 3 4월이 지나면 맛이 없어지고 품질이 떨어진다. 5월부터 10월까지의 생산량은 6%에 불과하다. 특히 한여름에는 생산되지 않는다. 1999년에 생산된 자연산 김 418톤은 모두 기장지역을 중심으로 한 부산에서 생산된 것이며, 모두 계통출하되었다. 양식산은 70.9%에 이르는 많은 양이 비계통출하되었으며, 161,257톤(78.4%)이 전남 지역에서 생산된 것이며, 전북지역에서도 19,250톤(9.4%) 생산 되었다.

이야기

김의 민간요법

김과 관련한 민간요법으로 알려진 것에는 다음과 같은 것들이 있다. 폐병, 다담농혈(多痰膿血), 구취, 자한(自汗), 도한(盜汗) 등의 증세에 김 20장을 삶아 마시면 효험을 본다. 이때 소금이나 간장을 첨가하지 말아야 하며, 만약에 부작용으로 복통이 생기면 끓인 물에 식초를 조금 타서 마신다. 고혈압과 동맥경화에는 김 한 장을 불에 구워 부순 다음, 끓인 물로 하루 3 6회 복용한다. 이것은 혈관을 소제하고 혈압을 완화시키므로 좋은 효과가 있다. 폐농양, 토혈농(吐血膿), 해수 등에는 한 사발의 물에 김 10장을 넣어 달여서 매일 3회씩 식후 복용한다. 이것은 보조 치료의 효과가 있다.

유래

김은 홍조류(紅藻類)의 해조를 말려서 종이처럼 만든 것이다. 해태(海苔)·감태(甘苔) 등 여러 명칭으로 불리며, 북태평양에 널리 분포되어 알래스카에서 캘리포니아에 이르는 미 북동부에도 자란다. 김의 식용은 아메리카 인디언들이 시베리아에서 이동할 무렵부터 이미 시작되었다고 인류학자들은 말한다. 인디언들은 음식에 소금 치는 것을 싫어했기 때문에 인체에 필요한 염분을 김으로부터 공급받았다.

우리 나라는 옛날부터 김, 미역, 다시마 등을 귀히 여겼으며 품질이 좋은 것이 생산되었기 때문에 고려 때에 원나라 진상품 가운데 미역이 들어 있었다고 한다. 그리고 그 보다 더 앞서 신라시대에도 우리나라의 김, 미역, 다시마 말린 것이 중국으로 수출되었다는 기록이 있다. 8세기에 저술된 본초십유(本草拾遺)라는 중국 약물학책을 보면 신라 사람들이 허리에 끈을 묶고 바닷속으로 들어가서 미역을 따왔다는 기록이 있는데, 우리나라 해녀(海女)의 전통에 대한 기록이기도 하다.

김은 일본인들이 매우 좋아하며 소중히 여기는데, 쌀을 주식으로 하기 때문에 건강보완을 위해서 김을 먹었다고 한다. 임진왜란 때에 김 양식기술자를 우리 나라에서 끌고 간 것이 그들의 김의 시조라고 되어 있다.

중국에서도 일찍부터 김 양식이 시작되었다. 우리나라의 김 양식 역사는 외국에 비해 짧다. 김 양식이 문헌상에 처음 나타난 것은 1424년 경상도지리지(慶尙道地理誌)에서 이다. 경상도 하동 지방의 구전에 의하면 지금으로부터 약 1700년경 한 할머니가 섬진강 어구에서 조개를 채취하고 있던 중에, 김이 많이 붙은 나무토막이 떠내려오는 것을 발견하고 건져내어 나무토막에 붙어 있는 김을 떼어먹어 보았더니 의외로 맛이 좋았다고 한다. 그 후 대나무를 물 속에 박아 세워 인공으로 김을 착생시킨 데서 김 양식이 시작되었다는 이야기이다. 또 정문기(鄭文基)는 [조선의 수산]이란 책에서, 조선 김의 역사는 2백년 전 전남 완도에서 방렴(防廉)이란 어구에 김이 착생한 것을 발견하고는 편 발을 만들어 양식한 데서 비롯되었다고 기록하였다. [동국여지승람]에 보면, 전남 광양군에서는 4천년 전부터 김이 토산으로서 소중하게 여겨졌다는 기록이 있다.

마른김

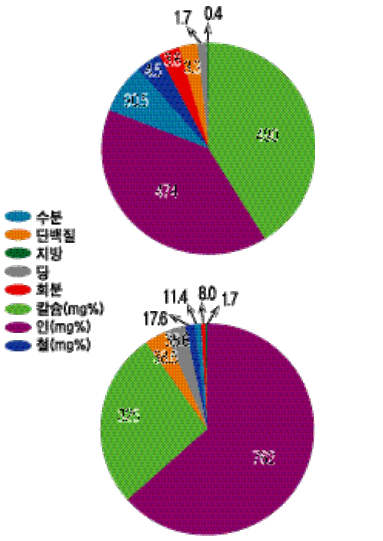
■ 성분 및 영양특성

김은 일반 해조에 비하여 단백질의 함량이 매우 높은 고단백 식품이다. 또한 식이 섬유의 함량도 높아 건강식으로 우수하다.

김 단백질의 아미노산 조성은 타우린이 약 1.0% 정도 함유되어 있어 식품 중에서는 오징어, 문어, 굴 등의 몇몇 수산제품을 제외하고는 가장 함량이 높다. 타우린은 함황 아미노산으로 콜레스테롤 저하작용, 간장 보호작용 뿐만 아니라 어린아이의 성장에 매우 중요한 아미노산으로 어린이 분유에 함유되고 있는 성분이다. 또한 김에는 비타민 B_{12}가 비교적 다량 함유되어 있는 데 이 비타민은 두뇌 발전과 밀접한 비타민이다. 따라서 어린이의 성장에 중요한 타우린과 비타민 섭취를 위해서는 김의 섭취가 매우 중요하다.

또한 김에는 식이 섬유가 다량 함유되어 있는데 김에 함유되어 있는 다당은 황산기를 다량 함유하고 있는 포피란으로 인체 면역 작용을 담당하고 있는 보체뿐 아니라 대식 세포의 작용을 활성화하는 작용이 있어 노약자의 건강 보호에도 매우 우수한 식품이다.

마른 김에 함유되어 있는 자방의 함량은 적다. 그러나 지방산의 조성은 포화지방산에 비하여 불포화 지방산의 함량이 2배 이상 함유되어 있는 우수한 조성

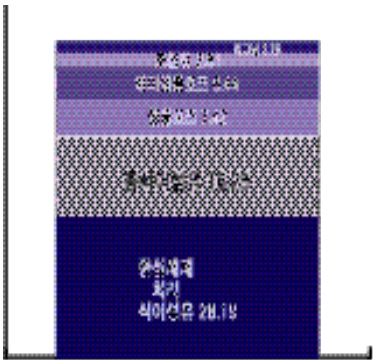


김(위) 마른김(아래)

김 및 마른 김의 일반성분(%)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
이소로이신	1,131	트레오닌	2,206	아스파르틴산	2,046
리진	2,168	트립토판	1,631	글루탐산	3,306
메티오닌	818	발린	1,275	글리신	1,863
시스틴	460	히스티딘	385	프롤린	625
페닐알라닌	1,197	아르기닌	1,638	세린	1,338
티로신	1,009	알라닌	3,332	로이신	1,131

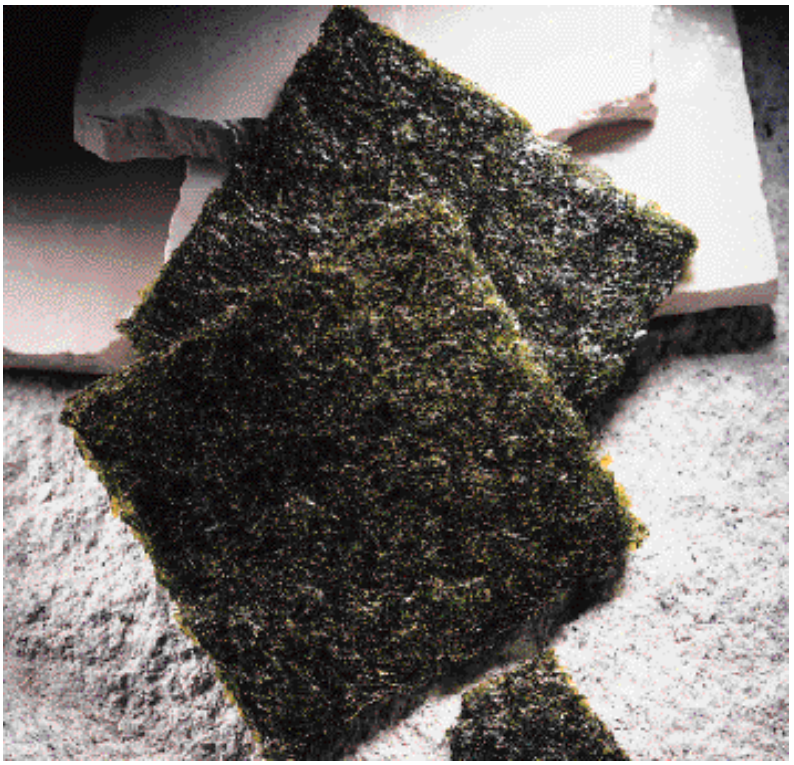
김의 아미노산 (mg/100g)



마른 김의 식이 섬유 함량 (%, 건물함량)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	109	16:1	78	16:2	-
14:0	38	18:1	61	18:4	34
16:0	441			20:3	38
				20:4	63
				20:5	1,052
합계	588	합계	139	합계	1,189

마른김의 지방산 조성 (mg/100g)



을 함유하고 있다. 또한 동맥경화, 콜레스테롤 축적, 고혈압 등의 성인병 예방에 매우 우수한 효과를 나타내는 EPA(20:5) 의 함량이 전체 지방산의 약 절반을 차지하고 있어 식이섬유인 포피란과 더불어 성인병 예방식으로 매우 우수한 식품이다.

제조 및 조리방법

마른 김은 대표적인 해조류 소건품으로서 우리 나라에서 생산되는 김은 거의 대부분이 양식산인 참김과 방사무늬김이고, 자연산은 전체 생산량의 1%정도에 지나지 않는다. 김의 채취 시기는 1 2월이 최성기이고, 3 4월이 지나면 맛이 없어지고 품질이 떨어진다.

채취한 원조는 파래 및 기타 협잡물을 제거하고 바닷물로 잘 씻고 물을 뺀 다음에 적당히 세절 하는데, 연질 원조는 초퍼를 쓰지 않고 칼로 절단하며, 경질 원조는 초퍼로 절단한 다음에 칼로 다시 세절한다. 세절한 원조는 민물에 풀어 잘 교반한 다음, 발장 위에 얹은 초제틀 속에 일정 량을 떠 부어 초제한다. 일반적으로 원조 2.7kg에 민물을 72L를 가하여 120장 정도 초제한다. 초제가 완료되면 틀을 들어내어 건조장으로 옮긴 다음에 즉시 널어 당일 건조시킨다. 처음에는 김이 붙어 있지 않은 발장의 뒷면부터 햇볕에 쬐어 충분히 건조한 다음 뒤집어 앞말림을 한다. 일반적으로 뒷말림은 3시간, 앞말림은 30 60분 정도이면 건조가 끝난다. 최근에는 자동 초제기, 원심탈수기, 열풍 건조기를 사용하고 있다. 마른 김은 수분이 약 10% 정도로 흡습, 변질되기가 매우 쉬우므로, 장기간 저장할 때에는 60℃전후에서 2 3일간, 또는 70 80℃에서 3 4시간 열처리한다. 열처리한 김은 흡습하지 않도록 밀봉 저장한다. 마른 김은 흑자색과 광택이 있는 것이 우수한 제품이며, 클로로필 (chlorophyll) 함유량이 품질과 비례한다.

다음은 자동 건조기를 이용한 마른 김 제조 공정을 나타낸 것이다.

이야기

수산물 품질 인증제도

해양수산부는 수산특산물의 품질향상 생산장려 및 소비자보호를 위하여 수산특산물의 품질인증제도(전통식품 품질인증제도와는 별도)를 운영하고 있다. 여기서 수산특산물이라 함은 특정한 지역에서 생산하거나 특징적으로 생산한 수산물 또는 수산물을 원료로하여 특징적으로 제조 가공한 것을 말한다.

근거 법률은 가공품에 대하여는 「농수산물가공산업육성법」 제13조, 비가공품에 대하여는 「농수산물품질관리법」제5조이다. 품질인증 대상품목의 지정현황을 보면, 비가공품(17개 품목)중 건제품은 마른오징어, 덜마른오징어, 마른멸치, 굴비, 마른옥돔, 마른한치, 마른꽃새우 등 7개품이다. 염장품은 간미역과 간다시마의 2개품목이며, 해조류는 마른김, 마른돌김, 마른가닥미역, 마른썰은미역, 마른실미역, 마른다시마, 마른썰은미역, 찐톳 등 8개품목이다. 가공품으로서는 조미쥐치포, 조미개량조개 등 조미가공품 2개품목이다.

구분		내역	근거법률
비가공품(17)	건제품(7)	마른오징어, 덜마른오징어, 마른멸치, 굴비, 마른옥돔, 마른한치, 마른꽃새우	농수산물품질관리법
	염장품(2)	간미역, 간다시마	
	해조류(8)	마른김, 마른돌김, 마른가닥미역, 마른썰은미역, 마른실미역, 마른다시마, 마른썰은다시마, 찐톳	
가공품(2)	조미가공품(2)	조미쥐치포, 조미개량조개	농수산물가공산업육성법

마른김의 제조공정도

염수세척
- 세척 탱크에 깨끗한 해수를 채운다. 채취한 김을 넣고 교반하면서 수세를 한다.

이물제거
- 잡태, 청태 등 이물을 제거한다.

탈수 및 세절
- 이물 제거한 김을 탈수기로 탈수한다. 초퍼로 잘게 자른다.

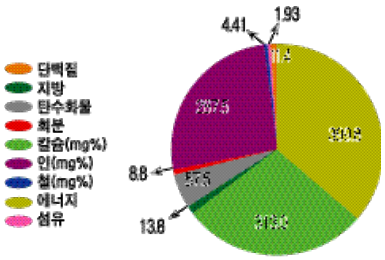
민물수세
- 잘게 자른 김을 민물로 다시 수세한다.

탈수 및 배합
- 민물 수세한 김을 다시 탈수한 후 민물과 섞는다.

건조 및 포장
- 김 발자에 초제한다. 자동 건조기로 건조한다. 건조된 김은 100장을 1속으로 포장하여 방습 포장지에 포장한다.

김부각

■ 성분 및 영양특성



김부각의 일반성분(%)

김부각은 김에 찹쌀을 발라서 건조시킨 후 기름에 튀긴 것으로 우리나라 사찰 음식의 대표적인 식품이다. 따라서 김부각은 김과 찹쌀 그리고 튀김유가 서로 어우러져 있는 식품으로 김의 단백질, 탄수화물, 회분과 찹쌀의 탄수화물, 튀김유의 지질이 혼합되면서 튀김 중 수분의 이탈로 탄수화물, 지질, 단백질, 회분과 같은 고형성분이 모두 골고루 함유되어져 있는 대표적인 알칼리 식품의 하나이다.

또한 김부각은 요오드, 칼슘, 철분, 비타민A, 비타민 B_1, 비타민 B_2 등과 같은 미량 성분도 다른 식품에 비하여 많아 체질의 산성화를 막으면서 혈압을 안정시킨다. 뿐만 아니라 김부각은 김을 주성분으로 함에 따라 섬유질을 다량 함유하고 있어 소화가 잘 안 되는 식이섬유 식품이므로 정장작용에 효과가 있어 변비에도 유효하다. 이외에도 모발을 아름답게 하고 피부를 윤택하게 하기 때문에 미용식으로도 널리 알려져 있는 해조류 식품이다.

■ 제조 및 조리방법

김부각은 김에 찹쌀을 발라서 말려 두었다가 기름에 튀기는 마른 찬이다.

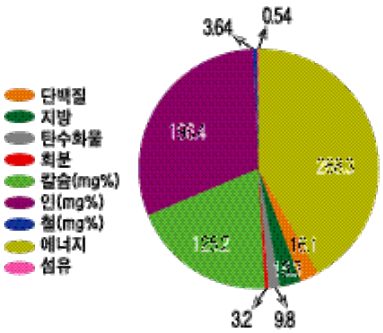
<재료>

(10인분) 김 10장(10g), 찹쌀가루 1컵(100g), 물 2컵(400g), 소금 2작은술(10g), 통깨 1큰술(9g), 고춧가루 1/2큰술(3g), 튀김기름 적량

<만드는 법>

김은 티와 돌을 골라 놓는다. 찹쌀가루를 물에 풀어서 소금으로 간을 맞추어서 불에 올려 나무 주걱으로 저으면서 풀을 쑤어 말갛게 익으면 다른 그릇에 쏟아서 식힌다. 도마 위에 김을 펴고 찹쌀 풀을 솔로 고루 바르고 위에도 한 장을 덮어 다시 풀을 바르고 통깨와 고운 고춧가루를 군데군데 조금씩 뿌려서 채반에 널어 말린다. 대강 마르면 김을 손으로 잡아당겨서 판판하게 하여 가위로 삼등분 하여 다시 더 바싹 말려서 밀폐용기나 비닐 봉지에 담아서 보관한다. 먹을 때는 낮은 온도의 튀김 기름에 마른 부각을 넣어 재빨리 튀겨서 망에 건져 기름을 뺀다. 그릇에 종이를 깔고 담아 술안주나 간식으로 한다.

■ 성분



김무침의 일반성분(%)

김을 구워서 미나리와 볶은 쇠고기를 넣어 무친 찬으로서 파래김이나 싼 김으로 만들면 좋다. 바로 먹을 때는 데친 미나리를 한데 무치면 더욱 향기로와 좋다.

■ 제조 및 조리방법

<재료>

(4인분) 김 10장(10g), 쇠고기(우둔) 50g, 간장 2작은 술(11.4g), 설탕 1작은 술(3g), 파(다져서)2작은 술(3g), 마늘(다져서) 1작은 술(2g), 후춧가루, 참기름 1큰술(13g), 깨소금 1/2큰술(8.5g)

<만드는 법>

김은 티나 모래를 골라내고 석쇠에 타지 않게 바싹 구워서 잘게 부순다. 쇠고기는 연한 살코기로 곱게 다져서 조미료로 양념하여 번철에 볶아내어 곱게 다진다. 부순 김을 그릇에 담고 참기름을 넣어 고루 무친 후 깨소금, 간장 그리고 볶은 쇠고기를 넣어 고루 무친다. 김무침을 뚜껑 있는 그릇에 담아두고 밑반찬으로 두고 쓸 수 있다. 바로 먹을 때는 미나리를 다듬어서 끓는 물에 소금을 약간 넣어 데쳐내어 4㎝ 길이로 썰어 식초와 설탕으로 먼저 무쳐서 김무침과 합하여 섞어서 무치면 더욱 향기롭고 맛이 좋다.

이야기

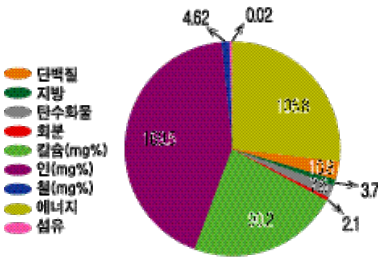
<김의 맛>

김은 채취하는 시기에 따라 품질도 다른데 대개 겨울에 딴 것이 가장 좋다. 눈으로 보아 빛깔이 검고 광택이 나면서 특유의 향기가 있는 것이 상품이다. 또 질 좋은 김일수록 구웠을 때 나타나는 청록색이 선명하다. 만져 보아 결이 곱고 얇은 것을 고른다.

물에 젖거나 햇볕에 오래 노출된 김은 구워도 맛이 없고 향기도 덜하다. 어둡고 건조하며 서늘한 곳에 보관해야 제맛을 오래도록 즐길 수 있다. 또 김을 잘못 구우면 오그라들 뿐더러 영양 손실도 많아져서 구울 때 주의해야 한다. 두장을 겹쳐 각기 한쪽만 굽거나 한 장씩 구울 때도 한쪽만 불을 쬐어야 김구이가 맛있다. 김은 구우면 청록색으로 변하고, 날김에는 녹색의 엽록소와 붉은 피코에르스틴이 섞여 있어 흑자색을 띠지만 불에 구우면 엽록소가 퇴색되어 청록색으로 변한다. 김을 구울 때 기름과 소금을 발라 김 두 장을 합하여 가열해야, 베타카로틴의 흡수와 칼륨량에 대한 나트륨의 보충이 일어나고, 향기가 서서히 발산되므로 맛있게 된다. 이렇게 구운 김을 가루 내어 떡국이나 메밀국수 등에 첨가하면 음식의 향미를 돋울 수 있다. 김은 광택이 있고 향기가 진하며 불에 구웠을 때 청록색으로 변하는 것이 좋은 품질이다.

김국

성분



김국의 일반성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

김 10장(10g), 굴 200g, 달걀 한 개(55g), 붉은 고추½개(5g) 실파 20g, 마늘 다진 것 1작은 술(2g), 국간장 조금, 육수 4컵(800g)

<만드는 법>

① 김을 살짝 구워 부수어 놓는다. ② 굴은 엷은 소금에 씻어 건지면서 자게미는 떼어놓는다. ③ 붉은 고추는 둥글게 썰고 실파는 3㎝ 길이로 썬다. ④ 냄비에 육수를 붓고 끓으면 다진 마늘을 넣고 국간장으로 간을 한다. ⑤ ④에 굴을 넣고 한소큼 끓으면 구워놓은 김을 넣고 붉은 고추, 실파를 넣는다. 달걀을 잘 풀어서 끼얹어 살짝 끓여 담아낸다.

이야기

<김의 앞 뒷면>

김은 원래 바닷가 바위에 자라고 있던 해초를 햇볕에 말린 것이다. 최근에는 일정한 양식 시설로 대량 생산되고 있지만 옛날에는 매우 귀하게 여기던 식품이다.

김을 잘 살펴보면 광택이 있는 쪽과 거칠거칠한 쪽이 있다. 해초를 말릴 때 판이나 발에 부어 말리기 때문에 면에 닿는 곳이 반질반질해지는 것이다.

그러므로 햇빛을 받는 쪽이 겉이 되어 다소 거칠거칠해 진다.

겉이 마르면 뒤집어서 다시 햇빛을 쏘이지만 이미 거칠거칠한 면은 생겨 있고 그 상태에서 말랐기 때문에 앞뒤가 분명해질 수밖에 없다. 그래서 김밥을 쌀 때 뒷면이 보이게 하는 것이 반질반질해서 맛이 있어 보인다.

<위장약 김>

김에는 비타민 U라는 항 궤양성 물질이 많이 포함되어 있음이 알려졌다. 비타민 U는 최초에 양배추에서 발견되었다.

'캐배진'이란 이름의 위장약이 상품화되어 있는데, 그 주성분은 비타민 U이다. 비타민 U는 궤양 등의 예방이나 약한 위를 튼튼하게 하는 작용이 있다.

현재도 위궤양이나 십이지장궤양 등의 치료에 비타민 U는 없어서는 안될 물질이다. 양배추에서 발견된 비타민 U이지만 파래와 김에도 포함되어 있어 건강하고 튼튼한 위를 유지할 수 있다.

그리고 비타민 A는 김 3매가 장어구이의 한 꼬챙이에 상당하며, 비타민 B_1은 채소보다도 많이 포함되어 있다. 비타민 B_2는 우유보다도 많이 포함하고 있으며, 비타민 C는 귤의 3배이다.

김을 이용한 기타음식

■ 김구이

마른 김에 참기름을 발라 굽는데 특히 빠지지 않는 찬으로 누구나 좋아한다.
김구이는 재료와 만드는 법이 아주 간단하지만 맛있게 굽기는 그리 쉽지 않다.
좋은 김은 향기가 좋으며 구우면 파릇한 빛이 돈다. 참기름 대신에 들기름을 발라서 구워도 향이 매우 좋다.

(재료) 김 10장, 참기름 2큰술, 소금 2적량
(만드는 법) 김은 얇고 구멍이 뚫리지 않은 것으로 골라서 짚이나 티를 골라낸다.
김을 도마나 쟁반 위에 한 장씩 펴서 참기름을 솔로 고루 바르고 소금을 조금씩 뿌린다.
여러장을 겹쳐서 꼭꼭 눌러 뒷면도 기름이 고루 묻도록 한다.
두 장으로 접을 수 있는 석쇠의 사이에 기름바른 김을 펴 얹어 불 위에서 거리를 두고
전체가 파릇한 빛이 나게 굽는다. 구운 김을 겹쳐서 놓고 가위로 8절 정도 나누어 썰어 그릇에 담는다.

■ 김쌈

김을 티없이 다듬어 기름솔로 참기름을 바르고, 소금을 고루 뿌려 재워 두었다가
석쇠에 2장을 포개어 파랗게 구운 것에 밥을 싸서 먹는 것

■ 김자반

김에 양념장을 발라 말려서 구운 밑반찬으로 묵은 김이 많을 때에 만들면 좋다.

(재료) (10인분) 김 10장, (가) 간장 3큰술, 설탕 1큰술, 고춧가루 1/2작은 술,
파(다져서) 2작은 술, 마늘(다져서) 1작은 술, 참기름 1/2큰술, 통깨(잣가루) 1큰술
(만드는 법) 김은 티나 모래를 골라내고 넷으로 접는다.
(가)의 파, 마늘을 곱게 다져서 나머지 조미료와 모두 합하여 양념장을 만든다.
쟁반에 김을 한장씩 놓고 (가)의 양념장을 숟가락으로 떠서 구석구석 고루 바르고
다시 위에 김을 놓고 같은 요령으로 발라서 여러장을 겹쳐서 꼭꼭 눌러 둔다.
김이 간이 베이면 채반에 한 장씩 펴서 겹치지 않게 널고 위에 통깨나 잣가루를 고루 뿌린다.
말릴 때에 가끔 자리를 옮겨야 채반에 늘어붙지 않는다.
김자반이 바싹 마르면 석쇠에 얹어 살짝 굽고 가장자리를 다듬어서 작게 썰어
뚜껑 있는 그릇에 담아 두면 밑반찬으로 좋다.

■ 김장아찌

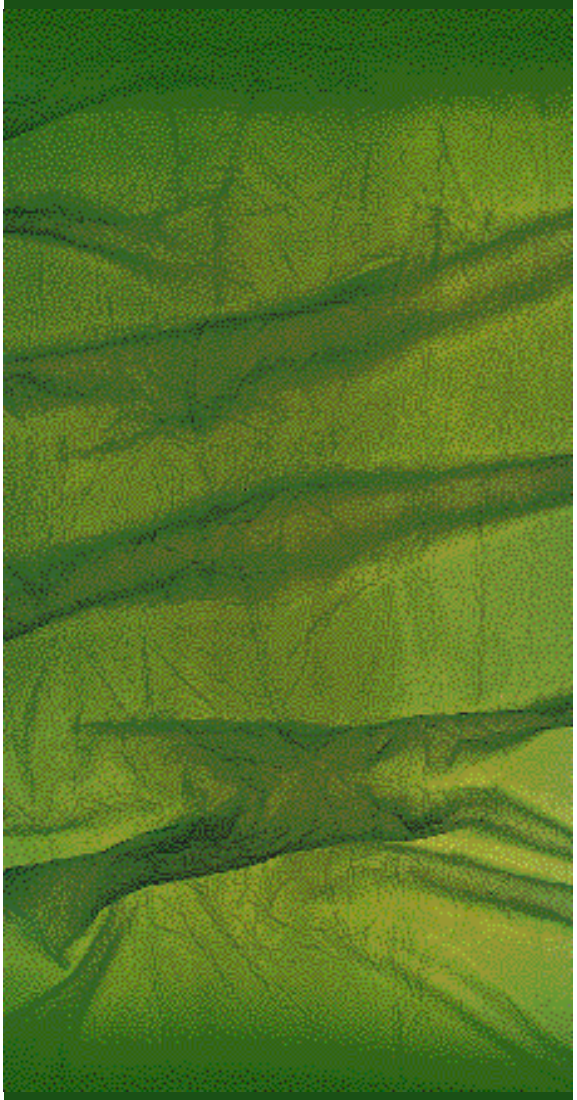
김을 된장과 고추장 속에 담가 만든 장아찌. 날 김이나 마른 김을 물에 풀어서 건져 물기를 뺀 후
베주머니에 넣어 된장 속에 넣었다가 다시 고추장 속에 넣어 두면
간이 배어 장아찌가 됨. 먹을 때 조금씩 내어 참기름, 설탕, 깨를 넣고 무침

■ 김부치개

김을 깔고 그 위에 밀가루 반죽을 얇게 덮고 다시 김을 덮어 기름에 지진 것.
밀가루 반죽에는 데쳐서 다진 숙주와 다진 파, 볶은 쇠고기를 섞어서 씀

다시마

Epinephelus septemfasciatus (Thunberg)
Tangle, Tangleweed
Mahata



■ 생태적 특성

다시마의 학명은 *Epinephelus septemfasciatus* (Thunberg)이며, 영명으로는 Tangle, Tangleweed 등이며, 일명은 Mahata 이다.

방언으로는 일곱톤바리 혹은 아홉톤배기라고도 불린다.

다시마류는 4과 14속 36종이 있는데, 이 가운데 식용으로 이용되는 것은 25 26종 정도이다. 중요한 식용 다시마는 다시마과의 다시마속, 유조속, 유조속류 등 약 수십 종 정도이며, 그 중에서도 다시마속이 6종이다.

다시마류는 순 한해성으로 산지는 북방인데 최근, 양식기술이 개발되어 각지에서 양식도 되고 있다.

양식물은 생육조건(수온)이 다른 홋카이도 이외에는 모두 일년생이고 조림용으로도 이용된다.

다시마의 용도는 넓다. 식용으로도 이용되며, 식용 이외로는 알긴산, 요오드, 칼리원료로서의 공업적 용도로도 이용되고 있다.

다시마는 알긴산을 많이 함유하며, 먹으면 혈중 콜레스트롤치 및 혈압을 내리는 작용이 있다. 음식물 섬유로서의 가치도 높다.

■ 형태적 특성

다시마는 원래 북방계 해조이지만 양식 기술의 발달로 남부 해안에서도 양식이 가능하다.

장녀산은 동해안의 강릉 이북의 연안에 생육한다고 알려져 있으나 근해 남서해의 홍도, 흑산도 연안에도 자생한다는 것이 밝혀졌다.

양식은 주문진, 기장 일광 등지에서 행하여지고 있으며, 양식종은 참다시마, 애기다시마 등이다.

■ 생산현황

다시마는 다년생 조류이고, 일반적으로 수명은 2~3년이다. 채취되고 있는 것은 주로 2년생으로, 충분히 성장한 것이 선택된다. 품질은 채취시기에 좌우되는데 7월중순부터 9월 상순이 좋다고 하며, 곳에 따라서는 10월까지 채취된다.

다시마의 채취는 주로 해조채취어업에서 56%, 잠수기에서 43% 행해진다. 가공된 다시마의 생산량은 '98년의 경우 2,864톤이었고, 월별 주요 생산실적은 6월에 59.4%, 5월에 30.8%를 생산하여 주채취기로 나타난다.

채취는 그날 중으로 말릴 수 있는 맑은 날씨가 예상될 때만 행하며, 아침 일찍부터 8시경

까지 딴 것을 뿌리부터 잘라내서 즉시 햇볕에 말린다.

마른 것을 저녁에 거두어서 실내에 퇴적해 짚으로 덮는다. 이를 수회 반복해서 마지막으로 펼쳐 눌러서 편평하게 편다. 건조를 끝낸 것은 일정한 길이로 절단하거나 접어서 일정한 크기로 단단하게 묶어서 출하된다.

이야기

<변비와 다시마>

변비가 되는 원인은 신경성을 포함하여 여러 가지가 원인이 되는데, 그 많은 원인은 대장의 연동운동이 건강할 때에 비해서 완만해 짐을 들 수 있다. 따라서 변비 치료는 그 완만한 대장의 연동운동을 좀 더 유연하게 하는 것이 중요하다. 그러기 위해서는 대장을 자극하는 식이섬유가 필요하다. 다시마의 변비치료 효과는 다시마 중의 4분의 1을 차지하고 있는 알긴산(alginic acid)이 효과를 발휘하기 때문이다.

알긴산은 식이섬유와 같이 체내에서는 흡수되지 않는다. 소화되지 않은 채 대장에 보내져 장의 연동운동을 활발하게 함으로써 배설작용을 촉진한다. 이렇게 다시마가 장속을 깨끗이 씻어내는 작용을 하는 결과 변비를 방지한다. 그런데 변비라는 것은 매번 변비가 습관되기 쉬워 괴롭다. 그리고 오랫동안 변비를 방치하면 대장암을 일으키는 무서운 결과를 가져온다.

이에 대장암을 예방하는 뜻에서도 다시마는 유효한 식품이라 할 수 있겠다.

알긴산은 체내에서 소화 흡수되지 않은 채 대장으로 보내지므로 알긴산도 변(便)속에 섞여지게 되어 변의 양이 불어난다. 변의 양이 불어나면 대장암의 원인이 되는 식품에 포함되어 있는 물질이나 장 속에서 만들어지는 암유발물질의 농도를 묽게 한다. 그리고 동시에 장의 장막을 자극하지 않고 배설을 촉진하는 원인이 되어 대장암을 예방하게 된다.

이야기

<해양수산부 품질인정품목 : 마른다시마, 간다시마, 마른썰은다시마>

다시마로서 해양수산부 품질인정 대상품목인 마른다시마 · 간다시마 · 마른썰은다시마의 품질인정 업체를 살펴보면, 다음과 같다(2000년 3월말 기준).

마른다시마 : 전남 보성 성진수산, 전남 여수 경아물산, 전남 진도 진도물산 · 상만어촌계, 전남 완도 청해진수산 · 영어조합법인일미 · 진성물산, 부산 기장 청호물산 · 진성물산 등.

간다시마 : 전남 완도 완도금일수산 · 영어조합법인일미 등.

마른썰은다시마 : 전남 완도 평화수산, 부산 기장 청호물산 등.

마른다시마

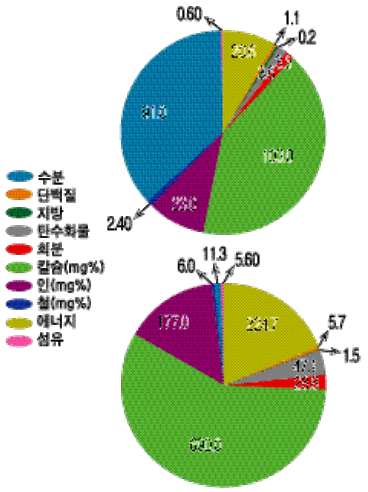
■ 성분 및 영양특성

마른 다시마의 식품성분 조성은 수분이 11.3%, 단백질이 5.7%, 지방이 1.5%, 탄수화물이 52.7%, 회분이 28.8%로 구성되어 있어, 수산동물의 경우 단백질이 주성분인데 반하여 대부분이 알긴산으로 구성되어 있는 탄수화물과 칼륨으로 구성되어 있는 회분이 주성분이다. 따라서 다시마는 탄수화물의 주성분인 알긴산의 경우 체내에서 분해가 잘 되지 않아 열량이 낮고, 단백질 및 지질의 경우 흡수율이 낮거나 양이 적으며, 회분의 경우 열량을 내지 못해, 열량적 의미에서는 영양효과가 낮다.

그러나 마른 다시마의 주성분이라 할 수 있는 탄수화물의 구성 알긴산과 무기성분의 건강 기능성 효과는 의미가 있다. 다시마의 탄수화물을 구성하고 있는 알긴산의 경우 육상식물의 섬유와 마찬가지로 소화가 곤란하고, 그 부작용으로 장운동을 도와 배설작용을 촉진하도록 한다. 이로 인해 변비에 수반되는 여러 가지 장해요인이 제거된다. 이 뿐만이 아니라 알긴산은 인체에 발암성 물질인 스트론튬과 결합하고 소화관 흡수를 억제하여 직장암을 예방하는 효과가 있다.

다시마의 무기성분을 구성하는 성분 중 골격형성, 골다공증 예방 등과 같은 아주 중요한 건강 기능성을 가진 칼슘의 경우 690mg, 조혈작용을 하는 철의 경우 6mg, 고혈압 예방, 나트륨을 배뇨에 의한 제거로 성인병 예방 등에 관여하는 칼륨의 경우 7.5mg, 기타 요오드 등도 많이 함유되어 있어 다시마의 무기성분은 양이 많을 뿐만이 아니라 질적으로도 우수하여 다시마는 대표적인 알칼리 식품이다. 일반 수산물이 비타민의 효과를 거의 기대할 수 없는 것에 반하여 다시마의 경우 비타민도 다량 함유되어 있어 비타민의 효과도 기대할 수 있다.

마른 다시마의 지질을 구성하는 지방산은 수산동물의 지질을 구성하는 지방산과는 다소 달라 포화지방산에 대한 고도 불포화지방산의 비가 0.56으로 기능성 지질의 조건인 이들의 비가 1.0~1.5의 범위를 벗어나고 있다. 또한 마른 다시마는 항암효과, 동맥경화 예방, 뇌졸중 억제 등에 탁월한 효과가 있어 근년 주목을 받고 있는 성분이면서 대표적 다가 고도불포화 지방산인



다시마(위) 마른다시마(아래)

▲마른다시마의 식품성분(%)

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:6	0.8	14:1	-	18:2	6.7
14:0	4.0	15:1	-	18:3	13.4
15:0	0.6	16:1	2.6	18:4	1.0
16:0	36.6	17:1	-	20:2	0.7
17:0	1.1	18:1	12.1	20:4	2.6
18:0	5.1	20:1	6.1	20:5	3.7
20:0	0.9	22:1	1.0	22:4	-
22:0	1.0			22:5	-
				22:6	-
합계	50.1	합계	21.8	합계	28.1

▲ 마른 다시마의 지방산조성(면적 %)

20:5의 조성비가 3.7%로 낮고, 22:6의 경우는 검출이 되지 않아, 마른 다시마의 지질에 의한 건강 기능성을 기대하기에는 어렵다고 보아진다.

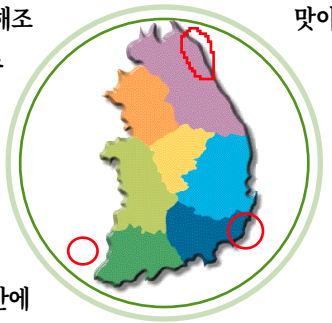
이러한 면에서 볼 때에 마른 다시마는 영양적으로 미흡한 수산물이나 무기질, 비타민 등이 다량 함유되어 있어 건강 기능 효과가 탁월하면서 미용식인 수산가공품이라 할 수 있다.

■ 제조 및 조리방법

ㅇ 주생산지 : 강원 강릉 이북, 전남 홍도 흑산도, 강원 주문진, 경남 일광 등

다시마는 원래 북방계 해조이지만 양식 기술의 발달로 남부 해안에서도 양식이 가능하다.

자연산은 동해안의 강릉 이북의 연안에 생육한다고 알려져 있으나 근해 남서해의 홍도, 흑산도 연안에도 자생한다는 것이 밝혀졌다. 양식은 주문진, 기장, 일광 등지에서 행하여지고 있으며, 양식종은 참다시마, 애기다시마 등이다.



주로 7월에서 9월에 걸쳐 채취되는 다시마는 건조장에 한 엽체씩 펼쳐 일건을 시킨다. 건조 중 한두번 엎어 널어 고르게 건조되게 하고, 야간에는 옥내에 거두어들여 거적을 덮어서 수분이 균일하게 되도록 한다. 다음날 다시 건조장에 내어 일건을 하는데 이렇게 반복하는 건조기간은 제조하는 제품의 종류에 따라 다르며, 2~7일 정도 소요된다. 가급적 빨리 건조를 끝내는 것이 좋으며, 건조기간이 길어지면 색택되거나 맛이 떨어지게 된다.

이야기

<다시마와 건강>

다시마에는 수용성 섬유소가 들어 있어 장을 깨끗이 해준다. 또한 콜레스테롤을 감소시키고 혈압을 내려주기도 한다. 다시마 물과 다시마가루는 두 가지 증세에 효과적인데, 다시마 물은 다시마 1g을 1컵의 물에 넣고 하룻밤 담가둔 후 (냉장고에 넣어두는 것이 좋다.) 다시마의 영양가가 우러나온 물을 매일 마신다. 여름에는 냉장보관 하는 것이 좋다. 또한 다시마가루도 좋다. 다시마를 분쇄기에 갈아서 가루로 만들어 하루에 3-5g씩 먹으면 되는 데 물에 타서 마시도록 한다. 단, 소금에 절인 다시마나 시중에서 판매되고 있는 다시마 차는 염분이 많으므로 주의한다.

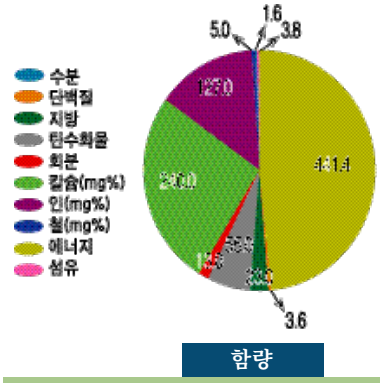
골다공증에도 다시마가 좋다. 다시마에는 칼슘이 많이 들어 있으므로 골다공증인 사람에게는 참깨, 뼈째먹는 생선과 함께 권할 만한 식품이다. 다시마에는 철분이 많이 들어 있으므로 빈혈에도 효과가 있다. 변비에는 아침에 일어나 차가운 다시마 물을 마시는 것이 좋다.

그리고 다시마에 많이 들어 있는 요오드는 갑상선에 분비되는 호르몬의 일종인 치로키신의 재료가 된다. 치로키신은 몸의 대사 기능에 관여하는 호르몬이므로 부족하면 대사 이상이 일어나기 쉬운데 그것을 보충해 줌으로서 갑상선 이상에 효과를 발휘하는 것이다.

다시마부각

■ 성분 및 영양특성

다시마 부각은 김부각과 같이 다시마에 찹쌀을 발라서 건조시킨 후 기름에 튀긴 것으로 김부각과 함께 우리 나라 사찰 음식의 대표적인 식품이다.



다시마부각의 식품성분(%)

다시마 부각의 식품성분 조성은 수분이 1.6%, 단백질이 3.6%, 지질이 23.0%, 탄수화물이 58.8%, 회분이 13.0%로 마른 다시마의 수분 11.3%, 단백질 5.7%, 지질 1.5%, 탄수화물 52.7%, 회분 28.8%와는 상당히 차이가 있다. 이와 같은 차이는 다시마부각의 경우 원료로 다시마 외에 찹쌀이 혼입되고, 튀김 공정 중에 튀김유가 다시마부각으로 이행되기 때문이다.

따라서 다시마부각은 열량적으로 계산을 하는 경우 다시마에 비하여 우수한 식품이라 할 수 있다.

다시마는 알긴산과 무기성분의 건강 기능성 효과로 잘 알려져 있는 알칼리식품이다. 다시마를 주원료로 하여 제조하는 다시마부각도 다시마의 주성분이면서 건강 기능성성분인 알긴산의 장운동 촉진 효과, 인체에 발암성 물질인 스트론튬과 결합에 의한 직장암 예방 효과와 무기성분의 골격형성 및 골다공증 예방(칼슘), 조혈작용(철), 고혈압 예방 및 나트륨 배뇨(칼륨) 등을 기대할 수 있다.

따라서 다시마 부각은 무기질이 풍부한 알칼리 식품이면서, 스토론튬, 철, 칼슘 등과 같은 건강 기능성 효과가 우수하리라 기대되는 수산가공식품의 하나로 보아진다.

■ 제조 및 조리방법

<재료>

(10인분) 다시마 2오리(1m정도), 찹쌀 ½컵(80g), 튀김 기름 적량

<만드는 법>

① 다시마는 약간 두꺼운 것으로 골라서 깨끗한 젖은 행주를 꼭 짜서 문질러 닦아 돌이나 티를 없이 하여 폭 6cm 되게 가위로 끊는다. ② 찹쌀은 충분히 불려서 찜통에 젖은 행주를 깔고 푹 무르게 쪄낸다. ③ 다시마 조각에 찹쌀밥을 드문드문 펴서 발라 붙여서 채반에 널어 바싹 말려 밀폐 용기나 비닐 봉지에 담아서 보관한다. ④ 먹을 때는 낮은 온도 튀김 기름에 마른 부각을 넣어 고루 바싹하게 튀겨내어 망에 건진다. 기름이 빠지면 그릇에 종이를 깔고 담는다.

다시마를 이용한 기타음식

■ 다시마매듭자반

<재료> (10인분) 다시마 1오리(약 40cm), 잣 2작은술, 통후추 1작은술, 튀김기름 2컵, 설탕 1큰술
<만드는 법>다시마는 약간 두꺼운것으로 골라서 젖은 행주를
물기를 꼭 짜서 깨끗이 닦아내어 폭 1.2cm, 길이 12cm 정도의 긴 끈모양으로 썬다.
썰은 다시마를 한 가닥씩 들고 매듭을 매고삼각진 매듭에 잣과 통후추를 한 알씩 넣어 빠지지 않게 당긴다.
튀김 냄비에 기름을 담아150℃정도로 데워서 매듭을 맨 다시마를 넣어 바싹하게 튀긴다.
고루 튀겨지면 망에 건져서 여분의 기름은 빼고 설탕을 고루 뿌려서 그릇에 담는다.

■ 다시마냉채

<재료>(4인분) 염장 다시마 불린 것 100g, 한치 다듬은 것 150g, 대하 5마리,
소스(레몬즙 1개분, 진간장 3큰술, 설탕 1과 ½큰술, 마늘 다진 것 ½큰술)
<만드는 법> 염장 다시마는 불려서 짠맛을 뺀 후 씻어 건져서 물기를 뺀다.
길이 4cm, 폭 2cm로 썬다. 한치는 내장과 껍질을 제거한 후 끓는 물에 데쳐서 차게 식혀 원형으로 썬다.
새우는 등쪽의 내장을 빼서 끓는물에 소금을 약간 넣고 삶아서 껍질을 벗겨 썬다.
접시에 재료를 담고 소스를 만들어 끼얹는다.

■ 다시마국(곤포탕)

다시마를 쌀뜨물에 하룻밤 담가서 삶아 알맞게 썰고 파를 넣어 충분히 끓인 다음 양념을 한 국

■ 다시마냉국

다시마를 끓인 국물에 오이, 다시마를 채 썰어 넣고 간장, 식초, 고춧가루로 양념하여 만든 냉국

■ 다시마쌈

데친 다시마와 부친 달걀을 같은 크기의 사각형으로 썰어서 두가지를 겹치게 둘둘 말아 꼬챙이에 꿴것.
겨자나 초장을 준비함

■ 다시마장아찌

다시마를 간장에 조려 만든 것. 잘게 썬 다시마에 북어 토막이나 멸치를 섞어서 간장에 조린 반찬.

■ 다시마전과

다시마, 물엿을 한데섞어 약한 불에서서히 조린 후꿀을 넣어 윤이 나도록 조린 것

■ 다시마조림

다시마와 북어를 섞어서 간장에 조린 것.

■ 다시마무국

■ 다시마북어조림

■ 다시마말이

■ 다시마조림

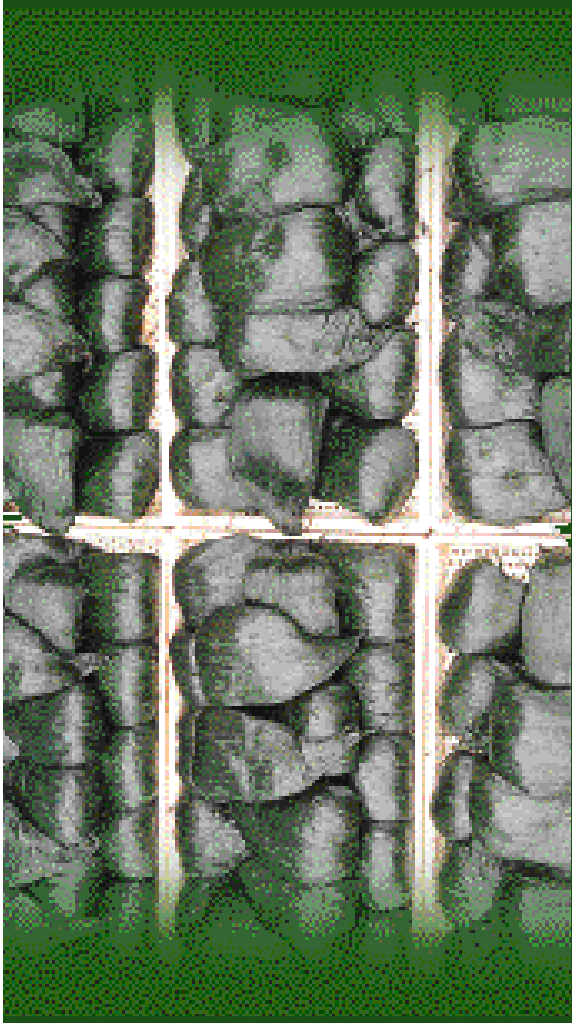
■ 다시마차

■ 다시마나물

■ 다시마냉국

매생이

Capsosiphon fulvecense
(C. Agardh)



■ 생태적 특성

매생이의 학명은 *Capsosiphon fulvecense*(C. Agardh)이다.

녹조식물문의 매생이과에 속하는 일년생 해조로서 전 세계적으로 널리 분포하며 우리 바다에는 한 종이 보고되어 있다. 우리 바다에서는 해안선이 단조로우며 외해의 영향을 잘 받는 동해안이나 제주도 해안에서는 매우 드물고 내만성 환경이 우세한 남해안이나 서해 남부 해안에서 흔하게 볼 수 있다. 내만성 환경이라고 해서 매생이가 잘 자라는 것은 아니다. 매생이 만큼 자라는 환경을 까다롭게 가리는 해조도 드물 것이다. 우리 바다 남해안 각지에 분포하는 것으로 알려져 있지만 흔하게 보기란 그리 쉽지 않은 것이 이를 뒷받침해 준다고 하겠다.

우선 지형적으로는 후미진 곳이어야 하고 물이 잘 소통되는 깨끗한 곳이라야 제대로 잘 자란다. 일단 자라기 시작하면 왕성한 생명력을 보여 주변에 널려 있는 단단한 것이면 무엇에든 붙어 아주 빠른 속도로 자란다. 지역에 따라 약간씩의 차이는 있지만 대체로 연안의 표층수온이 내려가기 시작하는 11월 중하순에 어린 매생이가 나오기 시작하며 1 2월에는 몸이 최대로 자란다. 이때 몸의 끝 부분의 세포가 분열하여 유주자 또는 배우자가 만들어지는데 육안으로는 몸의 색깔이 연녹색으로 변하는 것으로 생식시기에 이르렀음을 알 수 있다. 유주자나 배우자 등 생식세포의 형성은 동일 개체에서라도 성숙 초기와 후기에 만들어지는 것이 다르다. 2 3월에 이르러 배우자가 접합하면 곧 발아하여 휴면포자 상태로 패각이나 뻘속에서 여름을 넘기고 수온이 내려가는 11월에 이르면 분열하여 유주자를 형성한다. 이 유주자가 방출되어 발아하면 사상체인 새로운 매생이로 자란다.

■ 형태적 특성

매생이의 모양은 비슷한 곳에 자라는 창자파래나 가시파래의 어린것과는 처음 보는 사람이라도 쉽게 구분할 수 있을 만큼 다르다. 우선 매생이는 몸이 매우 가늘어 머리카락 정도인데다가 윤기가 있을 뿐만 아니라 색깔이 검푸른 점에서 몸이 약간 거칠고 색깔은 선녹색이며 다소 뻣뻣한 결을 지닌 파래류와 구별된다. 사는 곳의 환경에 따라서도 약간씩의 차이를 보여 뻘 밭에 자라는 것들은 윤기가 있는 반면, 모래나 자갈밭에 자라는 것들은 결이 조금 거칠며 윤기도 적다. 아울러 매생이와 모양이 매우

흡사한 녹조류인 초록실은 사는 곳이나 계절도 비슷하여 구분하기가 여간 까다롭지 않은데 생태적으로는 초록실은 외해성인 곳에서도 잘 자라며 형태적으로는 길이가 짧은 것에서 매생이와 다르다.

매생이는 몸이 돌기모양의 헛뿌리에서 외가닥으로 나오지만 여러 개체가 뭉쳐서 자라기 때문에 같은 헛뿌리에서 나온 것처럼 보인다. 어렸을 때에는 몸이 대롱모양이며 색깔은 짙은 녹색을 띠지만 성숙해가면서 납작해지고 색깔은 연녹색으로 변한다. 다 자라면 몸의 길이는 10 30㎝, 굵기는 3㎜ 안팎에 이르며 결이 매우 미끌미끌하고 연약하다.

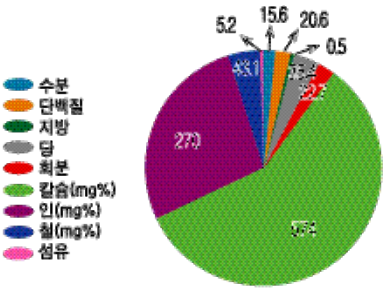
■ 생산현황

매생이는 그 자체가 상업적으로 유통되는 것은 거의 없고 식당의 원료로 충당되고 있다. 전라도 지방의 음식으로 자리잡은 매생이탕으로 조리되어 식당에서 판매되고 있는 것이다. 서울 등 대도시에서도 매생이탕을 맛볼 수 있으며, 양식을 하는 경우도 간혹 있다.

■ 성분 및 영양특성

매생이는 연안에 정박해 있는 배의 바닥이나, 밧줄에 붙어 있는 서식 능력이 탁월한 푸른 해조류의 하나이다.

마른 매생이의 식품성분 조성은 수분이 15.6%, 단백질이 20.6%, 지질이 0.5%, 탄수화물이 40.6%, 회분이 22.7%로 건물당으로 보는 경우 지질을 제외하고는 영양성분이 고루 함유된 해조류이다. 무기질을 구성하는 성분 중 어린이의 발육을 위한 골격 형성, 골 다공증 예방에 효과가 있는 칼슘과 어린이의 발육 및 조혈 기능을 갖는 철의 함량은 574.0mg, 43.10mg로 성인 남성의 일일 섭취 권장량인 600mg(칼슘) 및 10mg(철)와 비교하여 볼 때에 칼슘의 경우 거의 육박하는 정도이고, 철의 경우 오히려 초과하는 수준이다. 그리고 고혈압 예방 및 성인병 발병 인자인 나트륨이온의 배출 등에 효과가 있는 칼륨은 4,825mg이나 함유되어 있어, 성인 남성의 일일 섭취량인 2~4g을 초과하고 있어 마른 매생이의 섭취에 의한 칼륨 생리효과를 기대할 수 있다고 보아진다. 마른 매생이의 비타민은 비타민 A가 1606.0R.E., 비타민 B_1이 0.40mg%, 비타민 B_2가 0.930mg%, 나이아신이 8.6mg%, 비타민 C가 7.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)로 볼 때에 의미있는 비타민은 비타민 A, 비타민 B_1, 비타민 B_2, 나이아신이고, 비타민 C도 무시할 정도의 양은 넘는다고 보아져, 매생이는 각종 비타민의 건강 생리기능효과가 기대되는 해조류의 한 품종으로 여겨진다. 매생이는 무기질의 보급원이면서 비타민의 보급으로 기대되는 우수한 수산자원의 하나로 여겨진다.



매생이의 식품성분(%)

이야기

<바닷물속 소금의 비밀>

바닷물 중의 소금은 아직도 완전히 밝혀지지 않은 신비중의 하나이다. 소금이 바닷물에 왜 그렇게 많이 풀려 있는 것인가? 소금은 물에 녹기 때문에 육지의 염분이 녹아서 바다로 흘러 들어 간다. 바다물은 증발되지만 염분은 증발하지 않기 때문에 바닷물 속에 그대로 남아 있게 된다. 이렇게 육지의 염분은 끊임없이 물에 녹아 바다로 흘러들어가 바닷물 속의 염분은 조금씩 농도가 짙어진다.

그러나 이런 이론만으로 현재 바닷물 속에 녹아 있는 엄청난 양의 소금에 대한 설명으로는 부족하다. 바닷물이 남김없이 마른다면 남게될 소금은 지구표면 전체를 약 50m의 두께로 빈틈없이 뒤집어 씌울수 있을 정도로 많다고 한다. 지구 기원 약 45억년의 세월 동안 빗물에 의해 이렇게 많은 소금이 바다로 운반될 수는 없다고 보는 것이다.

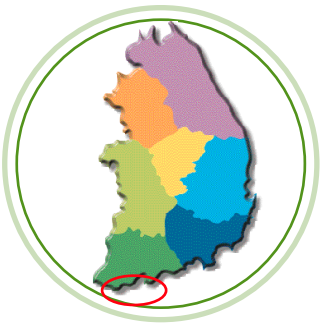
그래서 요즈음 과학자들은 바다가 처음에 생겨날 때부터 염분이 바닷물속에 녹아 있었던 것은 아닐까? 하는 생각을 하고 있다. 바닷물은 지구의 지각이 식어서 단단해질 때 스며 있던 바위 속에서 흘러나왔다. 그 물 속에 여러가지 광물질이 녹아 있었듯이 소금도 처음부터 녹아있었다는 추측이다. 빗물과 강은 그 후 염분의 농도를 한층 짙게 하는 역할을 했다.

식염은 바닷물, 염호, 염천, 암염의 층 등에서 얻는다. 바닷물 가운데는 대략 3% 3.5% 정도의 소금이 녹아있다. 지중해나 홍해처럼 육지로 둘러싸인 바다는 넓은 대양보다 더 많은 염분을 포함하고 있는데, 염호로 이름난 사해의 면적은 겨우 1천㎢밖에 안되지만 120억톤에 가까운 염분을 내포하고 있다. 즉, 육지로부터 소금이 녹아 들어가기 좋은 염호의 염분농도는 높다는 것이다.

매생이탕

■ 제조 및 조리방법

ㅇ 주생산지 : 전남 장흥, 완도 등



장흥, 완도 등 남도 일부지역의 어민들 말고는 다소 생소한 바다 먹거리로서 ‘ 매생이탕 ’이 있다. 매생이는 김 보다 상층에 서식하는 녹조류의 한가지로서 장흥의 내저어촌계 어민들은 김 양식 대신 매생이 양식을 할 정도로 장흥 등에서는 소문난 밥반찬이다.

매생이탕은 약간의 물을 붓고 참기름과 굴 몇 개를 양념 삼아 넣은 뒤 약한 불에서 끓여내면 된다. 그 맛이 일미로 겉보기와는 달리 고소하고, 해감 내가 전혀 없는 것이 특징이다. 그리고 뜨거워도 김이 나지 않으므로 성급히 먹지 않도록 주의를 해야 한다.

이야기

<해조류>

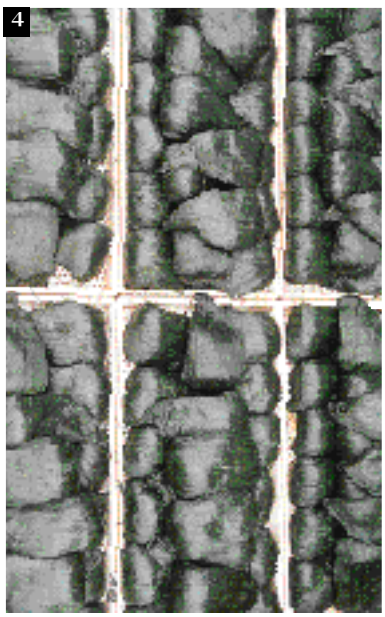
옛날부터 해조류는 장수식이라고 알려져 왔다. 미역, 다시마, 김 등을 많이 섭취하는 우리의 식생활에는 서양 사람들이 따를 수 없는 이점이 있다. 김은 알카리 식품의 대표이며 요오드, 칼슘, 인, 비타민 A · B_1 · B_2 · C등이 풍부하게 들어 있고, 특히 악성 빈혈을 방지하는데 없어서는 안되는 비타민 B_{12}가 해조 중에서 김에만 들어 있다는 것은 주목할 만한 사실이다. 우리가 김을 먹는 것을 보고 서양 사람들은 블랙페이퍼(검은 종이)를 먹는다고 착각할 정도로 서양 사람들은 전혀 해조를 먹을 줄 모른다. 그래서 우리는 요오드 결핍증이 없는데, 서양에는 요오드결핍 환자가 많아 일부러 소금에 요오드나트륨을 섞어 먹는다.

매생이 채취과정


1


2


3


4

미역

Umdaria pinnatifida (Harver)
Sea mustard, Wakame seaweeds
Wakame

■ 생태적 특성

미역은 제주도 해안을 포함한 우리 나라 전 해안에서 생산이 가능한 대표적 해조류로서 주산지는 남해안의 전남지역이다. 학명은 *Umdaria pinnatifida* (Harvey) 이며,영명은 Sea mustard, Wakame seaweeds 이고,일명은 Wakame 이다.

미역은 이형세대교번을 정확히 하는 1년생 해조류이다. 다시 말하면 육안적인 포자체 세대와 현미경적인 배우체 세대가 있는데, 우리가 식용으로 이용하는 미역엽체가 바로 포자체로서 무성세대이고, 가을부터 이듬해 봄까지 자라서 성숙한다. 또 5 6월경에 유주자라는 포자를 방출하고 나면 포자체는 녹아 유실된다.

미역은 분류학적으로 갈조식물문 다시마목 미역과 미역속에 속하며, 단일종으로 각각의 특징 및 산지에 따라 북방형, 남방형, 중간형의 세 가지로 구분한다. 북방형은 줄기가 길어 엽체 길이의 ½ ⅓이며, 포자엽은 줄기 하부의 영양엽에 떨어져 생기는데, 주름수가 많고 두텁다.

우상엽의 열각이 깊고 거의 중륵에 가까이까지 이른다. 이런 형은 북방뿐만 아니라 외양에 면한 파도가 심한 곳, 내만이라도 해저가 평탄하고 조류가 빠르고 깊은 곳에서 생육하며, 밀생한 미역도 이와 같은 형으로 된다. 남방형은 줄기가 짧아 5 10㎝ 정도이며, 포자엽은 줄기 상부 전체에 걸쳐 있어서 영양엽과 붙어 있다. 포자엽의 주름 수는 적고, 우상엽의 열각은 얕으며, 엽폭의 ⅓도 되지 않는다. 이 형은 남방뿐만 아니라 일반적으로 얕은 수심에 서식하고 있는 것이 특징이다. 그리고 중간형은 이상의 북방형과 남방형의 중간적인 형태를 취하고 있다.

미역의 생식 적온은 유주자의 발아가 17 20℃, 배우체의 성숙과 생식세포의 수정이 20℃이고, 엽체의 성장적온은 생육단계에 따라서 다르나 대체로 5 17℃ 범위이다. 그러므로 수온이 높은 해역이나 또 너무 낮은 해역에서는 분포하지 않는 것으로 해석된다. 우리 나라의 연안수온은 대체로 미역의 성육적온 범위 내에 해당되므로 전 연안에 분포한다.

서식대(수직분포)는 일반적으로 저조선 부근에서 점심대에 걸쳐 서식하나 남쪽에는 비교적 깊은 곳에, 북쪽에는 얕은 수심에 서식하는 경향이 있다.

외양에 면한 연안의 암초상에 번식하고 있으나, 일반적으로 내만의 만 입구 가까운 부근의 조류가 빠른 곳에 좋은

품질의 미역 밭이 있고, 내만의 조류가 느린 곳의 미역은 품질이 좋지 않다.

■ 형태적 특성

미역 엽상부의 전체 모양은 난원형 또는 피침형이고, 중륵이 있으며, 우상으로 분열한다. 엽면에 털집이 있는데, 이것은 육안으로는 작은 점이 산재해 있는 것처럼 보인다. 엽상부의 중륵은 줄기로 이어져 있으며, 줄기의 가장자리가 납작하고 또 주름이 잡혀 포자엽(미역귀)으로 된다.

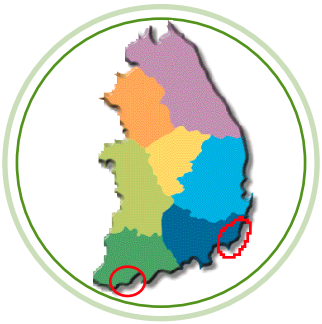
유주자는 이곳에 한정되어 형성된다. 줄기의 밑부분은 부착기이고, 여러 개의 가지로 나누어져 수지상을 이루어 기질에 고착하게 된다. 미역의 생장대는 줄기에서 잎으로 이행부분에 있으며, 개재성장(또는 절간성장이라고 부른다)을 한다.

내부구조는 표층·피층·속의 3층으로 되어 있다. 표층은 외부의 작은 세포가 치밀하게 배열한 부분이며, 피층은 방형 또는 원주상 세포로 된 유조직이다. 속은 몸 내부의 대부분을 차지하고 있으며, 사상 세포와 나팔관 세포로 되어 있고, 이들이 종횡으로 엉성하게 엉켜 있다. 그리고 중륵의 내부는 특히 피층이 두텁다. 피층에는 표층 세포가 변해서 생긴 점액선이라는 것이 있으나, 다시마와 같이 점액강도는 없다.

포자엽(미역귀)은 성숙하면 표층 세포가 상하 2개로 분열하여 상부 세포는 측사로 되고, 하부 세포에서는 유주자낭이 분리되며, 측사 끝에는 점질모라는 것을 갖는다.

■ 생산현황

o 주생산지 : 전남완도, 부산 기장



미역은 우리 나라의 생산량 중 완도지역이 전체의 70% 이상을 차지하여 최대 주산지이며, 이 밖에 전남 진도·장흥·고흥, 경남의 기장·울산 등지에서 생산되고 있다. 미역양식은 김양식에 비해 생산지역이 전남과 경남 일부 지역으로 나뉘어져 뚜렷한 편중현상을 보이고 있다.

'60년대 이전에는 생산물량의 대부분을 자연산에만 의존하여 생산량이 수요를 따르지 못했다. 그러다가 '68년에 연승수하식 양식기술이 보급됨에 따라 미역양식의 생산이 급격히 증가하게 되어 연간 생산량이 10만톤이상을 돌파하게 되었고 '74년도에는 18만6천톤에 이르렀다. 그러나 이러한 급격한 생산증가는 미역값 폭락현상을 초래하게 되어 그 결과 생산량의 절제 또는 타양식품목으로 전환이 시도되어 이후 다시 15만톤 이하로 감산이 되었다.

'80년대에는 간미역의 개발로 일본에 수출의 길이 트이자 미역양식이 다시 활기를 되찾아 20 30만톤을 수확하기에 이르렀다.

'90년대 이후의 생산동향을 살펴보면 '94년에는 무려 40만톤이상을 생산, 정점에 달하기도 하였으나, 이후 급격한 증가를 보인 중국산 미역에 대한 가격경쟁력 상실로 대일수출이 대폭 감소됨에 따라 어장면적과 시설이 감소를 보이고 있으며, '96년도의 생산량은 304,700톤, 1999년의 생산량은 214,290톤으로 급감하였다.

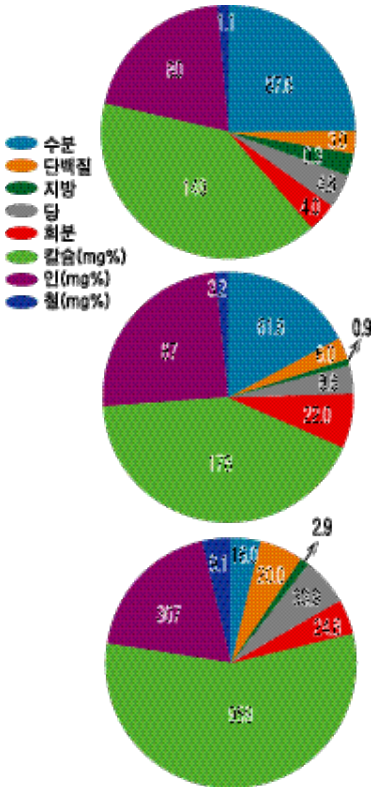
월별 생산구성비를 보면 양식산의 경우 12월부터 출하되기 시작하여 익년 4월까지 출하되고 있으며, 최성어기는 1월부터 3월까지로 나타나고 있다.

이야기

<담배에는 미역>

일본에서는 '담배 피우는 데 미역 된장국'이란 말이 있다. 이것은 담배를 피우는 사람은 몸을 위해서 미역 된장국을 먹으라는 말이다. 일본에서의 실험결과, 니코틴 장해에는 미역이 효과를 발휘하였다고 한다. 결과에 의하면, 미역에 들어 있는 물질에 니코틴의 악영향을 개선한다는 것이다. 또 이 물질이 미역에 들어 있는 비누화되지 않는 물질에 포함되어 있음을 밝혔다. 담배를 피우는 사람에게는 꼭 미역 된장국을 마시도록 권장한다.

마른미역



미역(위) 염장미역(중간) 소건미역(아래)

미역, 염장미역, 소건미역의 일반성분 (%)

성분 및 영양특성

미역, 염장미역, 소건미역의 일반성분은 아래 표와 같다. 마른 미역은 해조 중 중간정도의 단백질 함량을 가지고 있으나, 단백질의 효율성을 나타내는 지표인 단백질 수준은 해조중에 가장 높은 67점으로 육상 야채에 비해 전혀 손색이 없다.

또한 무기질은 다른 해조에 비하여 약 2배의 함량을 나타내고, 나트륨·칼륨·마그네슘이 각각 6.1%, 5.5%, 1.1%이며, 칼슘도 약 1%를 점유한다. 무기질의 우수함을 나타내는 알칼리도는 미역이 261로, 육상 야채중 가장 높은 시금치가 15.6, 당근이 6.4, 대두가 10.2인데 비해 이를 훨씬 상회하는 식품으로서 매우 특이한 위치를 점하고 있다.

지질은 해조중 가장 풍부하며, 지방산

포화산	엽	포자엽	[illegible]	엽	포자엽	[illegible]	엽	포자엽
12:0	-		16:1	278	96	18:4	-	136
14:0	502	464	18:1	342	2,040	20:3	-	88
16:0	1,587	2,576				20:4	74	888
						20:5	128	344
						기타	458	
합계	2,089	3,040	합계	620	2,136	합계	660	1,456

미역의 지방산 조성(면적 %)

미역의 식이 섬유 함량 (%, 건물중량)

조성은 포화지방산이 김에 비하여 2.5 3.5배 함유되어 있고 불포화지방산은 김과 비슷한 수준이다. 주요 지방산으로는 16:1, 16:2가 다른 해조에 비하여 2 3배 많이 함유되어 있고, 18:1도 다른 해조에 비하여 다량 함유되어 있다.

미역의 또 다른 주요 성분인 식이 섬유는 마른 미역의 경우 43.7%로 매우 식이 섬유의 함량이 높음을 알 수 있다. 이들 식이 섬유는 최근 다이어트 식품으로 각광을 받을 뿐 아니라 고혈압 방지, 콜레스테롤 저하 등 매우 유익한 작용을 하는 것으로 알려져 있다.

■ 제조 및 조리방법

미역은 식용 해조류 중에 생산량이 가장 많은데, 생산량의 약 98%가 양식산이다. 원조의 채취 시기는 2 4월이 최성기이고, 마른 미역은 건조 전의 처리에 따라 바닷물 또는 민물로 씻어 천일건조하는 소건 미역, 끓는 물 속에서 가열한 다음에 건조하는 자건 미역, 그리고 솔잎재 등을 묻혀 건조하는 회건 미역으로 나누어진다.

소건 미역은 채취 한 미역을 바닷물 또는 민물로 씻은 다음에 모래나 자갈 위에 널어서 말리거나 줄에 걸어 말린다. 야간에는 실내에 거둬 두었다가 다음 날 다시 건조시킨다. 건조 수율은 약 10 15 %이다. 최근에는 염장 미역을 이용하여 마른 미역을 제조하는 방법이 주를 이루고 있다.

마른 미역의 제조 공정도

데치기

- 자숙기에 바닷물을 채운 후 80 100℃ 정도로 가열한다. 컨베이어를 이용하여 미역을 연속적으로 자숙기에 투입하여 데친다. 자숙한 미역은 즉시 냉수로 냉각한다.

소금혼합및염장

- 냉각된 미역을 압착기로 탈수한다.
- 미역중량에 35 40%의 식염을 살포한다.
- 염장탱크에 넣어 하룻밤 염장한다.

탈수

- 염장한 미역을 쌓아 적재 압력으로 탈수한다.

수세

- 염장미역을 탈염기를 이용하여 탈염한다.
- 탈염한 미역을 세척기로 염수 세척한다.
- 염수 세척한 미역을 다시 민물 세척을 한다.

탈수

- 수세한 미역을 유압 탈수 한다.

건조 및 포장

- 탈수한 미역을 건조 발에 가지런히 편다.
- 건조기로 건조한다.
- 건조된 미역을 일정한 중량으로 포장한다.

마른미역 준비과정

이야기 <미역의 효과>

미역 등 해조류는 여러 종류의 암을 예방 · 치료하고, 혈중 콜레스테롤을 내린다. 또, 고혈압과 혈액의 점도를 낮추고 궤양을 예방하며, 세균을 죽이고 변비를 개선해주는 등 다양한 효과가 있다.

■신진대사를 활발하게 한다

옛날부터 미역은 조혈 작용을 하고, 피를 깨끗이 해주는 것으로 알려져 왔다. 임신 중에는 흔히 몸이 붓는데, 이는 갑상선 호르몬의 상당량이 태아에게 가기 때문에 생기는 일이다. 임신 중에는 갑상선의 활동이 활발해지므로 다량의 요오드가 필요하다. 산후에 요오드가 많은 미역국을 먹는 것은 이처럼 과학적인 근거가 있다.

■항암 효과가 있다

미국 건강 재단 연구진들은 미역에서 항암효과를 발견하였다. 암을 유발하는 고지방 식사에 다시마를 넣어 동물에게 투여한 결과 암이 30%나 예방되었던 것이다. 더욱 놀라운 것은 그에 앞서 194년 일본에서 이루어진 연구 결과인데, 그들은 다시마가 암에 대하여 길항 작용을 하며, 암의 진행을 지연하는 화학 요법적인 힘도 가지고 있다는 것을 밝혀 내었다.

■산후의 자궁 수축과 지혈에 좋다

미역은 무기질이 풍부한 강한 알칼리성 식품이다. 특히 칼슘과 요오드가 많은데 칼슘은 골격과 치아형성, 산후 자궁수축과 지혈, 신경의 진정 작용에 좋다. 요오드는 갑상선 호르몬인 티록신의 주성분으로 심장과 혈관의 작용, 체온 조절, 신진대사를 증진시킨다.

■변비에 특효가 있다

미역의 미끈미끈한 성분은 알긴산 때문인데, 이 알긴산은 우리 몸 속의 해로운 중금속과 결합해서 배설작용을 한다.

■고혈압과 심장병에 좋다

미역을 오랫동안 먹으면 혈압이 내려가 심장병이 치료된다. 미역에는 염기성 아미노산인 라미닌이 들어 있어 혈압을 내리는 작용을 하며, 콜레스테롤의 흡수를 방해하는 다당류도 들어 있다.

■성인병과 비만증을 예방한다

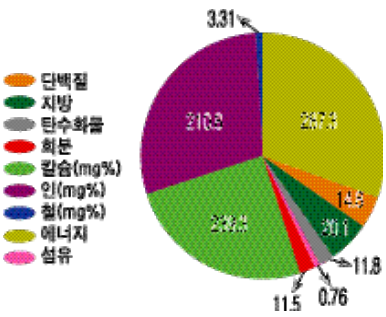
미역은 대표적인 알칼리성 식품으로 곡류, 생선 등의 산성 식품과 곁들여 먹으면 좋다. 이 밖에도 여러 가지 성분의 작용으로 성인병과 비만증을 예방하고, 미용 식품으로도 이용된다. 말린 미역을 살짝 볶아서 가루로 만들어 한 숟가락씩 먹으면 편도선염을 예방할 수 있다.

■방사능 낙진에 효과가 있다

소련의 체르노빌 원전 폭발때 폴란드와 소련에서는 미역과 김, 다시마의 수요가 급증했었다. 그것은 낙진 오염에 가장 예민한 신체 부위가 갑상선이며, 이를 예방하는 데는 요오드 성분이 많은 미역이 효과적이기 때문이었다.

미역국

성분



미역국의 식품성분(%)

제조 및 조리방법

<재료>

(4인분) 쇠고기(장국용) 100g, 마른 미역 50g, 소금 1작은술(5g), 참기름 1작은술(4g), 후춧가루 약간, 마늘(다져서) 1작은술(2g), 물 8컵(1,600g), 청장 적량, 후춧가루

<만드는법>

① 장국용의 쇠고기는 납작납작하게 썰어서 양념으로 고루 무친다. ② 마른 미역은 물에 씻은 후 다시 미역이 잠길 정도로 물을 부어서 1 2시간 불린다. ③ 물기를 꼭 짜서 4㎝ 정도의 폭으로 썬다. ④ 냄비에 참기름을 넣고 ①의 고기를 볶아 색이 변하면 미역과 다진 마늘을 넣어 볶고, 물을 부어 센 불에서 끓인다. ⑤ 끓으면 불을 약하게 줄여서 맛이 충분히 어우러질 때까지 가열한다.

이야기

중국 명나라 때 이시진이 1590년에 펴낸 「본초강목」에는 해대(海帶)와 곤포(昆布)를 각각 품종이 다른 다시마라고 하였다. 조선 왕조 1787년에 펴낸 「고사십이집」에는 해대, 곤포, 해채(海菜) 등을 예로든 뒤, 해대와 곤포는 다른 종류의 다시마이고 해채는 미역이라고 하였다. 또한 본초강목에는 ‘해대(다시마)란 동해 수중의 돌 위에서 자라는 것으로 분만을 촉진하고 부인병을 다스린다’고 하였다. 그러나 우리 나라의 고사십이집을 보면 “이시진이 본초강목에서 해대(다시마)가 부인병에 좋다고 하였으나 이것은 잘못이다. 해대는 다시마이지 미역이 아니다. 미역은 해채라 한다. 임산부는 미역을 먹지 결코 다시마를 먹는 것이 아니다”라고 명백하게 밝히고 있다.

미역에 대한 또 다른 문헌으로는 고려 인종 원년(1123)에 송나라의 사신 서긍이 편찬한 「고려도경」이 있다. 이 책에는 “미역은 귀천 없이 널리 즐겨 먹고 있다. 그 맛이 짜고 비린내가 나지만 오랫동안 먹으면 그저 먹을 만하다”고 나와 있다. 그보다 앞서 조선 세종의 명으로 편찬하기 시작하여 문종 원년(1451)에 완성된 고려 왕조의 정사인 고려사에는 고려 11대 문종 12년(1058)에 “곽전(藿田: 바닷가의 미역 따는 곳)을 하사하였다”는 기록이 있고, 고려 26대 충선왕 재위 중(1301)에 ‘미역을 원(元)나라 황태후에게 바쳤다’는 기록도 있다.

이처럼 미역은 아주 오래 전부터 우리의 찬거리로, 그리고 출산을 앞둔 가정에서는 분만식품으로 미리 준비해 두는 등 널리 식용되어 왔다는 사실을 알 수 있다. 사실 미역은 갈조류의 곤포과에 속하는 해조로서, 우리 나라를 비롯하여 중국, 일본 등 동북아시아 지역에서 주로 먹고 있다.

미역을 이용한 기타음식

■ 미역냉국

마른 미역을 부드럽게 불려서 살짝 볶아서 신맛을 낸 차가운 여름철의 냉국이다. 쇠고기를 넣지 않고, 미역 냉국과 마찬가지로 익히지 않고 양념하였다가 국물을 부어 만드는 법도 있다.

<재료>(4인분)마른미역 50g, 쇠고기 100g, 간장 1큰술, 파(다져서)2작은술, 마늘(다져서)1작은술, 참기름 2작은술, 깨소금 1작은술, 후춧가루 약간, 청장 1큰술, 오이½, 물 6컵, 식초 4큰술, 소금 적량.

<만드는 법>마른 미역은 물에 재빨리 씻어내고 다시 물을 부어 불려서 줄기는 떼어내고 4cm 길이로 썬다. 쇠고기는 기름기 없는 살로 곱게 채로 다지고 , 파와 마늘은 곱게 다진다. 쇠고기를 양념으로 고루 무쳐서 냄비에 기름을 두르지 말고 볶아서 식힌다. 미역은 청장으로 고루 무치고, 오이는 어슷하게 썰은 후 곱게 채로 썬다. 볶은 고기와 미역, 오이를 한데 합하여, 물에 식초를 타서 부어 고루 젓는다. 간을 보아 부족하면 소금으로 맞추고 차게 식힌 대접이나 유리그릇에 담는다.

■ 미역밥

<재료> 쌀 3컵, 염장미역 100g, 홍합 100g, 소금 1큰술, 청주1큰술, 멸치국물 3컵, 식용유 1큰술,
<양념장> 간장, 다진파, 마늘, 후추, 고추가루, 깨소금, 참기름.

<만드는 법> ① 염장미역은 물에 불려 짠맛을 제거한 후 깨끗이 씻어 2cm 길이로 자른다.
② 쌀은 물에 30분정도 담궜다가 건져 물기를 뺀다. ③ 홍합은 소금물에 흔들어 씻은 후 끓는물에 살짝 데쳐 낸다. ④ 솥에 식용유를 두르고 약간 달궈 쌀과 미역, 홍합을 넣고 살짝 볶은 다음 소금, 청주를 넣어 고루 섞어 놓는다. ⑤ 준비해둔 멸치국물을 붓고 고슬고슬하게 밥을 지어 그릇에 담아 양념장과 곁들여 낸다.
※미역밥은 건미역보다 염장미역을 사용해야 제맛을 느낄수가 있으며, 청주가 들어가 전체적인 맛을 깔끔하게 해주고, 멸치국물을 미리 준비했다가 고운 체에 걸러 밥물로 이용하면 훨씬 구수하고 깊은 맛을 낼 수 있다.

■ 미역샐러드

<재료> 건미역 불린 것 250g, 오렌지 1개, 오이 150g, 갑오징어 150g,
소스(식초 2큰술, 설탕 2큰술, 다진 마늘 1큰술, 물 1큰술, 소금 1작은술)

<만드는법> ① 건미역 불린 것을 끓는 소금물에 살짝 데쳐내 냉수에 헹궈 물기를 꼭 짜 한입 크기로 썬다. ② 오렌지는 속껍질까지 벗겨내 한입크기로 썰고, 오이는 동글동글하게 썰거나 책갈피모양으로 여러장 붙여 썰어 소금물에 살짝 절였다가 물기를 꼭 짠다. ③ 갑오징어는 몸 안쪽에 가로 세로로 잔 칼집을 넣고 끓는 물에 데쳐내 채썬다. ④ 준비된 재료들을 접시에 예쁘게 담고 분량의 양념을 합하여 소스를 만들어 얹는다.

■ 미역쑥국

<재료> 미역 100g, 쑥 50g, 들기름, 들깨가루, 간장 적당량.

<만드는법> ① 미역은 씻어 물에 불린 다음 5cm길이로 썬다. ② 남비에 들기름을 두르고 ①의 미역을 볶는다. ③ ②에 물을 붓고 끓으면 들깨가루와 쑥을 넣고 더 끓인다. ④ 간장으로 간을 한다.

■ 미역무침

생미역을 데쳐 썬 것을 미나리, 마늘, 생강, 식초, 소금으로 간을 한 겨자장에 무친 것

■ 미역자반

<재료> 자반미역 20cm 1장, 튀김기름 4큰술, 설탕 1큰술, 깨소금 2작은술.

<만드는법> ① 줄기없이 잎만 말린 것을 택하여 돌이나 다른 찌꺼기를 깨끗이 골라 내고 가위로 짧게 자른다. ② 팬에 기름을 넉넉히 두르고 온도가 올라가면 미역을 넣고 빨리 저으면서 볶는다. ③ 불을 끄고 볶은 미역을 한 곳에 모아 설탕과 깨소금을 뿌려 섞는다.

■ 미역장아찌

<재료> 미역 5장, 통깨 1큰술, 진간장 3컵, 파1뿌리, 마늘 2쪽, 참기름 1/2큰술.

<만드는 법> ① 자반 미역을 비벼서 돌과 잡티를 떼어내고, 마른 행주로 먼지를 닦아 깨끗하게 손질해 놓는다. ② 미역은 5cm길이로 잘라 놓는다. ③ 깨끗한 가아제 주머니에 미역을 넣고 끈을 묶어 놓는다. ④ 작은 항아리는 물기 없이 닦고 진간장을 1컵 부은 후 ③의 미역주머니를 넣고 그 위에 간장을 붓는다. ⑤ 항아리 뚜껑을 잘 덮어 서늘하고 그늘진 곳에 둔다. ⑥ 먹을 때 조금씩 꺼내어 파, 마늘은 가늘게 채쳐서 함께 담고 참기름, 통깨를 넣어 양념해 무친다.

우무가사리

Gelidium amansii(Lamouroux)
Agar-agar, Ceylon moss
Makusa

■ 생태적 특성

우무가사리는 홍조식물의 우무가사리과에 속하는 다년생 해조로서 학명은 *Gelidium amansii*(Lamouroux) 이며, 영명은 Agar-agar, Ceylon Moss 일명은 makusa 로 불린다.

대체로 11월에서 이듬해 5월에 걸쳐 무성하게 자란다. 여름이 되면 부착기만 남기고 소실되며, 겨울이 시작되면 포복지 형태로 기질에 붙어 있던 부착기에서 새로이 몸이 자라나온다. 생식기는 가지에 생기는데, 주걱 모양 또는 알갱이 모양으로 부푼 것으로 영양체의 가지와 쉽게 구분된다.

서해안의 뻘 바다를 빼고 우리 바다 어디에 가나 우무가사리는 흔하게 발견되는데, 특히 물이 맑으면서도 소통이 잘 되는 동해 남부, 제주도, 남해 동부에 풍성하게 자란다. 이러한 생육 특성에 따라 우리 나라의 우무가사리 주요 생산지는 경상북도, 경상남도, 제주도에 집중되어 있다.

우무가사리는 조간대에서 깊은 곳에 이르기까지 폭넓게 분포하며, 특히 조류의 흐름이 좋은 곳으로서 수심이 5m 미만의 바위 기질이나 석회 조류가 사는 곳에 군락을 이룬다.

그러나 이들과는 달리 애기우무가사리는 거의 사계절 동안 바위가 있는 곳이면 어디든지 조간대 상부에 잔디처럼 무리를 이루어 자라는 것을 볼 수 있다. 이들은 크기가 2 3㎝로 워낙 작고, 또한 바위 색깔과 구분이 안 되어 눈에 잘 띄지 않는다.

■ 형태적 특성

우무가사리는 몸의 세포벽에 양질의 한천질을 지니고 있는 것이 공통적인 특징이다. 우무가사리류는 전 세계적으로 널리 분포하지만, 주로 인도양·대서양·태평양 연안의 온대역에서 흔하게 발견된다. 그러나 양적으로 볼 때에는 다른 지역보다도 한국, 일본, 중국 등 북태평양 연안에 풍부하게 자라며, 그 종류도 다양하다.

우리 바다에서 자라는 우무가사리과에 속하는 해조류는 우무가사리류 11종을 비롯하여 개우무류 3종, 새발 1종 등 총25종에 이르며, 이 중 가장 흔하게 발견되는 종이 참우무가사리이다.

참우무가사리는 분홍색을 띠고, 선상으로 뭉쳐서 나와 10 20㎝까지 자라며 중심 줄

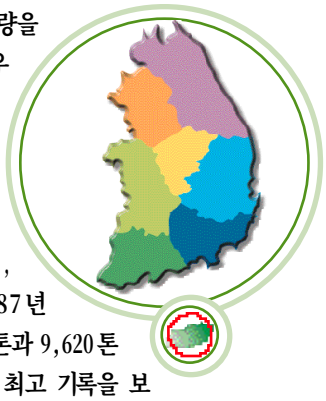
기는 납작하고 여러 차례 갈라진다. 가지는 납작하고 끝이 뾰족하며, 빗살 모양으로 줄기의 양쪽에서 마주 또는 엇갈려 나와 나중에는 부채꼴로 퍼진다.

개우무는 모양이 참우무가사리와 매우 유사하여 구분하기가 쉽지 않지만, 대체로 크기가 작고 편편하게 퍼지며, 중심 줄기와 가지의 폭이 넓고 끝이 뭉툭한 특징을 보인다. 이에 반하여 새발은 원주상의 줄기에서 반원 또는 쟁반모양의 잎을 내는 것이 우무가사리나 개우무와는 모양이 판이하게 다르다.

■ 생산현황

o 주생산지 : 제주도

우무가사리는 거의 대부분이 해조채취어업에서 생산되고 있으며, 5월부터 생산되기 시작하여 9월에 최고 생산량을 보인후 11월까지 많이 생산된다. 12월에도 연평균 7.4% 의 생산량 비중을 보이며, 1월부터 4월까지는 거의 생산되지 않는다.



연도별 생산량을 보면 자연산 우무가사리의 경우, 1967년부터 4천톤 이상의 생산량을 기록하였으며, 1976년과 1987년은 각각 9,440톤과 9,620톤의 생산량으로 최고 기록을 보였다. '87년 이후로는 생산량이 감소하는 추세에 있으며, 1990년의 8,439톤 '95년의 7,798톤, '99년의 2,307톤 등 최근의 감소폭이 크다. 16톤의 양식산 생산량을 합하면, 1999년의 총 우무가사리 생산량은 2,323톤으로 전량이 계통판매 되었다.

지역적으로는 자연산은 제주지역에서 97.9%인 2,258톤이 생산되었고, 나머지는 전남지역의 생산량이다. 양식산은 전량이 전남에서 생산되었다.

이야기

여름의 미각으로서 오래 전부터 친숙한 우묵은 우무가사리류의 해조를 끓여서 체세포 사이에 함유되어 있는 한천질을 추출하고, 그것을 식혀서 굳힌 음식이다.

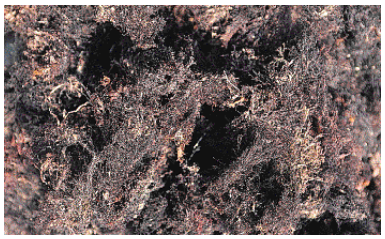
한천은 원조를 끓여 녹인 액체를 천으로 싸서 상자에 넣어서 굳혀, 각 한천으로 하는 것은 각주상으로 절단하고, 실 한천은 가늘게 해서 1주일 정도 옥외에서 동결 5 10℃의 저온에서 해동을 반복하면, 수용성의 잡물이 제거되어 한천질 만이 남아 제품이 된다. 현재에는 이런 자연 한천 대신에 공업적으로 만들어진 프레이크상이나 분말상의 한천도 있다. 현재의 우무는 한천을 녹여서 만들어지는 것도 많다. 우무나 한천의 원료가 되는 해조는 몇 종류가 혼합되어서 이용된다.

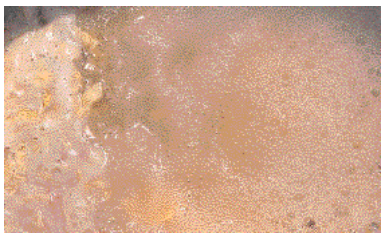
우무가사리로 만든 한천은 식용으로만 각광을 받고 있는 것이 아니다. 산업적으로도 이와 유사한 방법으로 다량으로 한천을 추출하여 약품이나 식품 제조 등에 다양한 용도로 쓰인다. 알약의 당의나 연고제의 원료로 쓰일 뿐만 아니라 아이스크림 또는 화장품을 제조할 때 색소나 첨가물이 침전되지 않도록 안정제로 쓰이는 것이 대표적이다.

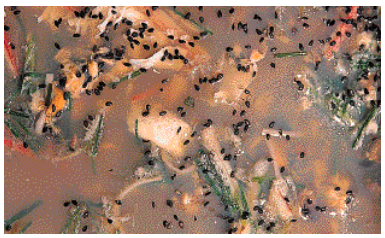
그 생김새가 소의 털과 흡사하다하여 우모초(牛毛草), 또 끓인 다음 식히면 얼음처럼 굳는다 하여 해동초(海東草)라고 자산어보에 기록되어 있는 우무가사리는 물이 빠져나간 봄 바다에 가면 둘째가라면 서러워할 만큼 흔하게 볼 수 있는 해조이다.

그 형태가 두드러지지 않아 이름은 익히 알면서도 바다에 사는 사람이 아니면 얼른 그 모양이 떠오르지 않는다. 그러나 해산물 시장에서 좌판에 놓여 있는 하얗게 바랜 우무가사리를 보았거나 아니면 한여름 별식으로 한번쯤 먹어 본 사람은 많을 것이다.

한천

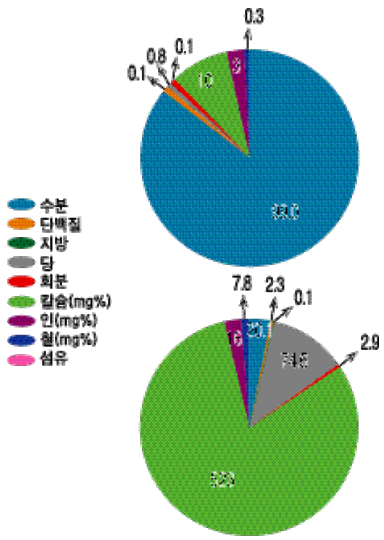






성분 및 영양특성

한천의 성분조성은 수분이 13 24%, 당질이 70 85%, 조단백질이 1.5 3.0%, 조섬유가 0.5 0.8%, 회분 1 3%정도이다. 이로 미루어 볼 때, 한천 100g당 기대되는 식품성분으로는 단지 당질 한 성분뿐이다. 한천의 당질은 주성분이 중성다당류인 아가로스이고, 그 외 산성다당류인 아가로펙틴 및 기타의 다당류가 혼합되어 있다. 한천은 냉수에는 거의 녹지 않으나 80℃이상의 열수에는 녹고, 그 열수용액을 냉각하면 탄력있는 겔 즉, 우무가 되며, 이것을 다시 가열하면 융해하는 열가역성 물질이다. 한천수용액의 점도는 아가로펙틴이 아



한천의 식품성분(%)

가로스보다 크고, 아가로펙틴은 아가로스보다 가수분해를 받기 쉽다. 한천의 겔 형성능은 극히 강하며, 순도가 높은 것은 0.04% 정도의 농도에서도 겔을 형성한다. 다른 친수성 콜로이드 중에서도 한천 만큼 저농도에서 강한 겔을 형성하는 것은 없다. 따라서 한천의 경우 우수한 영양성분을 기대하기 보다는 열가역성 겔과 같은 가공적성을 이용하고 있고, 그 대표적인 식품으로 젤리를 들 수 있다. 그러나 최근에는 한천 다당을 적절히 가수분해하여 올리고당으로 제조한 다음 기능성 소재로 이용하고자 하는 연구가 활발히 진행되고 있다.

■ 제조 및 조리방법

한천은 홍조류의 세포벽 성분인 복합다당류를 열수 추출하여 동결, 융해, 건조 과정을 통하여 가공된 제품이다. 한천은 보수성과 응고성 등의 성질을 지니고 있어 식용에는 물론 공업용, 의약품용, 학술연구용 등 다양한 용도에 이용되며 그 제조방법에 따라 자연한천과 과학한천으로 구분되고 그 가공품 형태에 따라서는 실한천, 모한천, 가루한천 등으로 나누어진다.

우무가사리를 이용한 기타음식

■ 우무가사리회무침

한천의 제조공정도

원조입하

- 원조는 모두 홍조류로서 경초(조체가 단단하고 뭉크러지지 않는 우무가사리, 개우무, 새발 등)와 배합초(한천의 겔강도가 약하여 단독으로 보다는 배합용으로 많이 사용되는 꼬시래기, 가시우무, 비단풀, 단박, 돌가사리, 석묵, 지누아리 등)가 있다.
- 보통 여러 가지 종류의 원초를 배합하여 사용한다.

원조수침

- 원조를 수침(15 24시간)하여 팽윤시키고, 세척기에서 석회조류, 패각, 토사 등을, 다시 유수 중에서 염분, 색소, 토사, 패각 등을 제거한다.

자숙

- 자숙수(원조 200kg에 대하여 물 3,200ℓ)가 끓으면 경초, 배합초의 순으로 넣는다. 다음에 한천 용출을 용이하게 하기 위하여 산을 첨가(자숙수 pH는 6.0 6.5)한 후 끓인 다음 30분이 지난 뒤 불을 끄고 끓지 않도록 조심하면서 12 13시간 동안 보온(85 90℃)한다.

표백

- 원조의 고유색소 일부가 제조시 한천용출액에 이행되어 잔존하므로 이 수용성색소를 분해하기 위해 자숙공정 말기에 표백(원조 200kg에 대하여 차아황산나트륨 약 200g 정도)한다.

여과

- 여과포(마대)에 자숙액을 펴넣어 서서히 가압하면서 여과한다.

응고·절단

- 여과된 우무액을 응고상자에 옮겨 상온에서 응고시킨 후 절단한다.

동결·융해

- 절단한 우무는 건조발에 배열하여 동결, 융해를 반복시킨다.

건조

- 우무는 동결, 융해과정에서 거의 대부분이 탈수되고, 탈수건조 후반기에는 증발에 의한 건조가 진행되므로 이때부터 건조발을 햇빛 쪽으로 향하게 하여 건조시킨다. 건조하는 동안 야간에는 발을 덮어 서리를 막고 비와 눈을 피해야 하는데, 이 공정에 유의하여야 품질이 우수하다.

선택·포장

- 제품 중의 변색, 변질, 토사부착 부분을 제거하여 품질과 색택이 같은 것 끼리모아 약 20kg단위로 포장한다.

톳

Hizikia fusiforme (Okamura)
Sea weed, Sea lentil
Hijiki

■ 생태적 특성

톳은 학명으로 *Hizikia fusiforme* (Okamura) 라고 하며, 영명은 Sea weed, Sea lentil, 일명은 Hijiki 이다.

톳의 서식지대는 외양에 면한 해역의 조간대 아랫부분에 큰 군락을 이루고 있으며, 암반은 평탄하거나 경사가 완만한 곳에 부착이 많고 급경사인 암반에는 적게 착생한다.

톳의 착생밀도가 높고 발육이 좋은 곳은 조간대 암초의 상층부로 파도가 격심하지 않고 조용히 상하로 움직이는 오목조목한 지대이다. 다년생 해조류로서 늦여름부터 초가을 사이 어린 싹이 발생되어 초여름까지 성장한 후 한여름이 되면 뿌리(포복지)만 남기고 줄기는 녹아 없어진다. 그 번식방법은 유성번식과 포복지에 의하여 새 개체를 만드는 영양번식 2가지 방법이 있다.

톳은 성숙하면 잎겨드랑이에 매우 작은 방망이 모양의 생식기 가지가 생기고, 이 곳에 나선상으로 배열된 오목하게 생긴 생식기집이 생기는데, 이 속에서 난과 정자가 형성된다. 정자와 난의 방출은 수온이 19℃ 20℃되는 5월 하순부터 시작되며, 6월이 성기, 7월 상순에 끝난다. 하층에 생육하는 것이 상층의 것보다 방출이 빠르며, 대체로 1주일 정도의 주기를 두고 일제히 방출되므로 1년에 5 7회 정도 방출되는 것으로 추측된다.

■ 형태적 특성

톳은 갈조 식물의 모자반과에 속하며, 우리 나라 및 일본의 특산물이다. 일반적으로 칼슘·철분의 보급원으로 알려져 있으며, 담백한 맛과 향기가 일품이어서 해조류 중에서도 상당한 고가의 품종에 속한다. 우리 나라에서는 중부 이남에 서식하고, 특히 제주도와 서남 해안에서 많이 생산된다. 예로부터 식용으로 이용되어 왔으며, 지금은 생산된 톳의 대부분이 가공되어 일본으로 수출되고 있다.

톳의 어린잎은 찌그러진 어군 모양으로 두텁고 톱니 모양이며, 여기서 줄기가 나와 자란다. 줄기는 원주상으로 가지가 있으며, 5㎝미만의 어린 것은 잎이 있으나 이 잎은 아랫부분에서만 볼 수 있고 위부분에서는 볼 수 없다. 크기는 자연산이 20 100㎝정도이고, 제주도 지역에서는 최고 250㎝정도까지도 자란다.

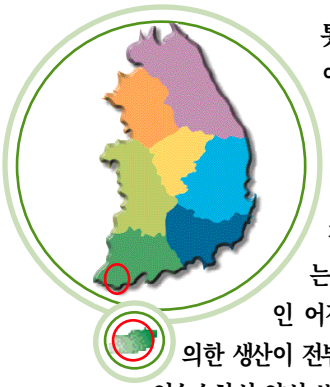
잎은 편원으로 비교적 두껍고, 가장자리는 톱니모양에 조락성이다. 잎의 형태가 여러 가지로 변화하며, 성장하게 되면 뿌리 부근의 잎은 없어진

다. 한편 잎 겨드랑이에서 여러 개의 작은 가지가 생기며, 그 길이는 어장의 환경에 따라 다르나 자연산은 5 10㎝정도이고, 양식산은 5 20㎝정도이다.

5월 초순이 되면 줄기와 잎 사이에 방망이 모양의 생식기탁이 생기고, 6월 초순에서 7월 초순경에 완숙되어 유배를 방출한 후 줄기는 녹아 없어진다.

■ 생산현황

ㅇ주생산지 : 전남 완도, 제주



톳은 종전에는 자연산 톳만을 채취하여 판매하는 소극적인 어장관리에 의한 생산이 전부였으나, 연승수하식 양식 방법이 개발되고 또 자연 어장에서도 중장비를 동원한 어장정지작업, 유배방출에 의한 새로운 어장 조성, 모래밭을 이용한 말목식 톳 양식방법 등 보다 적극적인 양식 및 어장조성사업이 이루어지면서 양식이 활발해 졌다.

톳은 '99년도에 30,102 톤에 생산되었는데, 이 중에서 양식산이 22,679 톤으로 75.3%를 차지하였고, 자연산은 7,423 톤(24.7%) 이었다. 톳의 생산량은 해조류양식 중에서는 미역, 김에 이어 많은 물량이고, 자연산으로서는 해조류 중에서 생산량이 가장 많다.

양식산 톳의 생산량은 '82년도에 1,434톤으로 어업생산량통계에 집계된 이래 수요증가에 따라 다소의 등락을 거듭하면서 늘어나는 추세에 있다. 1986년도에 생산량이 1만 톤을 넘어섰고, '88 년도에는 2만 톤을 넘었으며, 1994 년도에는 3만톤을 상회하였다. 1995년도에는 3만7,679톤으로 최고의 생산량을 기록하였다. 자연산 생산량은 7·80년대는 평균 1만 5천톤을 기록하다가 양식이 본격화된 '90년이래 생산량이 떨어져 7천톤 가량을 올리고 있다.

톳은 주로 서남해안의 전남지역과 제주도 해역에서 많이 생산되며, 특히 전남지역 중에서도 완도에서 많이 생산되고 있다. 톳의 생산시기는 김, 미역 등의 동절기와는 달리 주로 6월에서 9월 사이이며, 어촌의 일손이 비교적 한산할 때 채취할 수 있다는 이점이 있다.

이야기

톳은 한자로는 녹미채(鹿尾菜)라고 한다. 살짝 데쳐서 무친 맛이 산뜻하고 살캉거리며 씹히는 것이 특징이다. 고혈압, 동맥경화증을 비롯한 성인병 예방에 좋아 인기가 높다. 톳은 갈조류에 속하는 해조로 바닷가 바위에 붙어서 자라는데, 겨울·봄에 성하다. 빛깔은 황갈색이나 마르면 흑갈색이 된다. 옛날에 중국 사람이 우리 나라를 유람한 뒤에 쓴 「고려도경」에서 말하기를 고려에서는 해조를 귀천 없이 즐겨 먹고 있다고 했다.

<해조류에 많은 식이섬유>

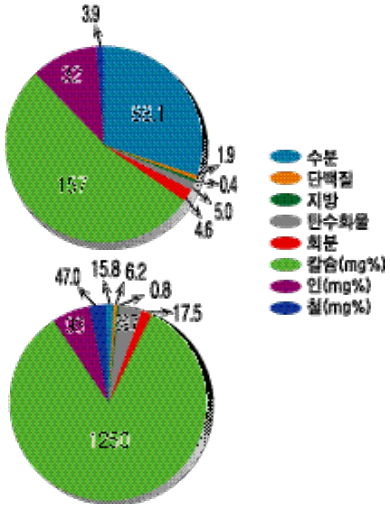
최근 해조류에 많이 함유된 성분 중에 식이섬유질이 있는데, 이것은 고혈압과 당뇨병, 그리고 암 등 각종 성인병에 효과가 있다. 식이섬유질은 또 변비나 비만의 예방과 치료에도 효과가 있어 섬유음료나 치료제등으로 개발 시판되어 호평을 받고 있기도 하다.

식이섬유질이란 식물체의 세포벽이나 세포질에 존재하는 다당류로 인체의 소화효소로는 소화되지 않는 비소화성 복합 탄수화물로 분류된다. 식이섬유질은 곡류, 채소, 과실류, 견과류 등에 많이 함유되어 있다고 알려져 있으나, 사실은 해조류에 더욱 많이 함유되어 있다. 해조류에 함유된 식이섬유질의 양은 대체로 해조 100g에 약 6 7g정도이다. 배추, 시금치, 상치 등의 녹채류가 2 3g 수준인 것과 비교하면 해조류는 이보다 약 2 3배나 많은 식이섬유질을 함유하고 있는 셈이다. 해조류 중에서 식이섬유질의 함량이 두드러지게 높은 것으로는 우뭇가사리, 도박 등의 홍조류로 100g중에 무려 17.4g과 14.1g을 각각 함유하고 있고, 김·모자반류·톳·파래 등도 모두 5 8g의 수준을 넘고 있다.

마른미역이나 김과 같이 말린 상태에서 식용하는 제품의 경우 식이섬유질의 함량은 더욱 높게 농축되어 있는데, 해조류 100g중 30 40g이상이다. 특히 말린 우뭇가사리 도박 진두발의 분말은 전체 중량의 절반 이상이 식이섬유질로 되어 있을 정도로 식이섬유질의 덩어리라 한다.

자건톳

성분 및 영양특성



자건톳의 식품성분(%)

톳을 찐 후 말린 것이 자건톳인데, 이를 100g 섭취하는 경우 영양적으로 기대되는 성분으로는 탄수화물 및 무기질이다. 탄수화물 중 섬유질이 약 10%정도에 이르러 식욕을 자극하고, 장의 활동을 촉진시켜 변통을 좋게 하는 효과가 있다. 또한 회분이 17.5%에 이르러 기

포화산	조성	모노엔산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	16:1	6.1	18:2	5.2
14:0	7.3	18:1	10.7	18:3	6.9
15:0	0.9	20:1	3.9	18:4	1.2
16:0	41.7	22:1	1.1	20:2	-
17:0	1.3			20:4	7.2
18:0	3.3			20:5	2.4
20:0	0.8			22:2	-
22:0	-			22:4	-
				22:5	-
				22:6	-
합계	55.3	합계	21.8	합계	22.9

마른 톳의 지방산조성 (면적, %)

대되는 무기성분으로는 요오드 및 칼슘이 있다. 지질은 함량이 낮을 뿐만 아니라 그 구성 지방산도 16:0를 주로 하는 포화산이 55.3%, 18:1을 주로 하는 모노엔산이 21.8%, 20:4를 주로 하는 폴리엔산이 22.9%로 이루어져 있어 영양·생리적으로 크게 기대하기 어렵다.

제조 및 조리방법

톳은 우리 나라 거의 모든 해안에서 볼 수 있는 해조류로 근래에는 남해안 등지의 일부 지역에서 양식을 하기도 한다. 톳은 식용으로 많이 이용하나 날 것은 떫은 맛이 있어 탕자 또는 증자하여 떫은 맛을 제거한 후에 건조시켜 사용하는 것이 일반적이다. 자건톳은 주로 남해안에서 제조하여 다량 일본에 수출하고 있다. 또한 최근에는 감태도 자건톳과 유사하게 자숙 및 건조하여 일본에 수출하고 있다.

자건 톳의 제조공정도

원료입하

선별

- 모래, 흙 등의 불순물과 잡초를 선별 제거한다.

침지및탈수

- 민물에 침지하여 염분제거와 동시에 흡수 팽윤시킨 다음 탈수한다.

증자및탈수

- 톳은 조직이 단단하기 때문에 조직에 유연함을 부여하기 위하여 약 6시간 정도 증자한 후 탈수한다.

건조

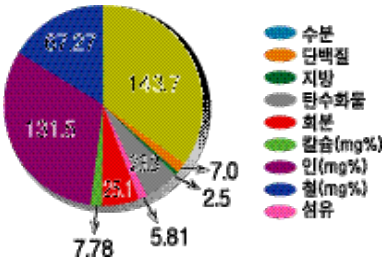
- 증자를 마친 것은 천일 또는 열풍으로 건조한다.

자건톳

- 자건톳의 수율은 실톳의 경우 30 48%, 조랑톳의 경우 25 38%정도이다.

톳회

■ 성분



함량

톳회의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

톳은 씹을 때 아삭아삭한 느낌으로 입안이 깔끔하며 변비 예방에도 좋은 식품이다. 두부와 함께 조리하는 법 외에도 생미역, 톳, 파래 등을 바지락 조개와 곁들여 무치기도 한다.

<재료>
톳 300g, 된장, 식초, 파다진것, 깨소금
<만드는법>
① 톳나물은 소금으로 문질러서 깨끗하게 씻어 끓는 물에 살짝 데쳐 찬물에서 빨리 헹궈 소쿠리에 받쳐 물기를 뺀다. ② 소금, 마늘, 참기름을 넣어 톳나물에 골고루 섞이도록 가볍게 무친다. ③ 그릇에 담고 그 위에 통깨를 뿌린다.

톳을 이용한 기타음식

■ 톳밥

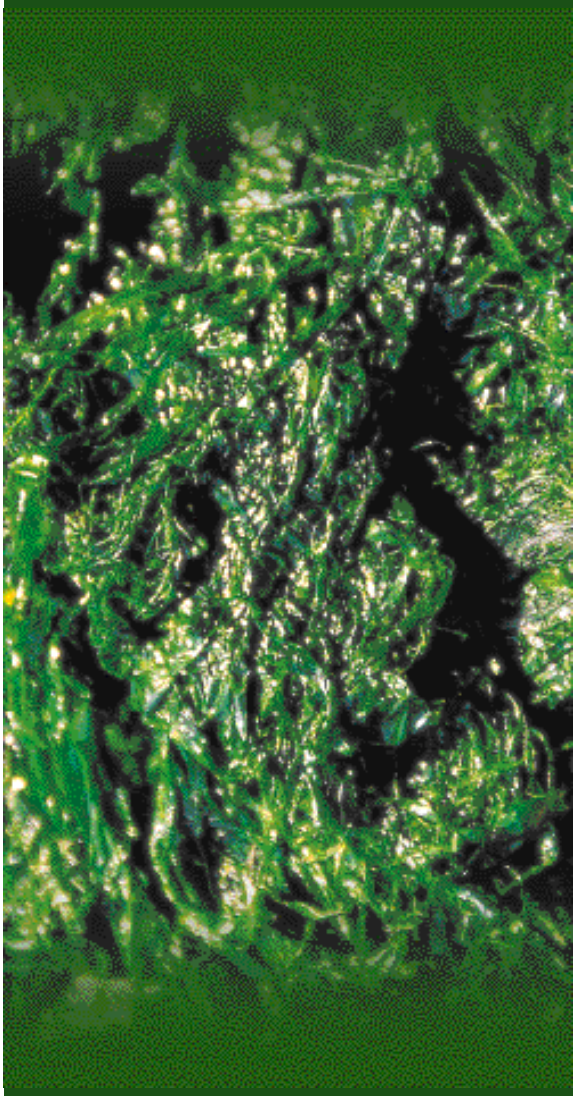
<재료>
보리쌀 600g, 톳 100g.
<만드는 법>
톳을 삶아둔다.
보리쌀이 바글바글 끓어 오르면 톳을 넣어 밥을 짓는데,
물의 양은 평소보다 약간 적게 한다.

■ 톳냉국

<재료>
톳 100g, 부추 약간, 풋고추 약간, 깻잎 약간, 토장, 식초, 고춧가루, 파, 마늘, 깨소금, 설탕약간.
<만드는 법>
① 톳은 물에 담갔다가 썰어서 준비한다.
② 부추, 깻잎, 풋고추는 잘게 썰어 놓는다.
③ ①과 ②에 깨소금, 토장, 식초, 고추가루, 파, 마늘, 설탕을 넣고 잘 혼합하여 물을 부어 냉국으로 만든다.

파래

Enteromerpha hnza(Linne)
Green laver



■ 생태적 특성

'파래'는 녹조식물문 갈파래목의 홑파래과와 갈파래과에 속하는 해조류를 통틀어 부부르는 학명은 *Enteromer - pha linza*(Linne) J. Agarch, 영명은 Green laver이다. 파래는 이르면 양력 9월경부터 자라나기 시작하는데, 최고로 생산이 활발한 시기는 12월과 1 2월 사이이다. 우리 나라의 바다에 자라는 파래류는 홑파래속에 7종, 파래속에 7종 및 갈파래 속에 6종이 보고되어 있다.

홑파래는 몸을 이루는 세포가 한 층으로 되어 있어서 붙여진 이름이다. 파래 역시 세포가 한 층으로 되어 있기는 하지만 몸 속이 빈 주머니 모양으로 되어 있다. 이에 비하여 갈파래는 몸을 이루는 세포가 두 층이며, 비교적 뻣뻣한 촉감을 지닌 것으로 홑파래와 구별된다. 홑파래류와 갈파래류는 퍼져 자라므로 몸의 모양이 불규칙하지만 파래류는 대부분 위쪽으로 자라 잎사귀처럼 길쭉하며 종종 가지를 치는 것들이 있다.

파래류는 우리 바다 어디에서나 발견되지만 종류에 따라 사는 곳이 다르다. 홑파래류와 파래류는 담수의 영향을 조금 받는 내만의 조간대 중부의 바위에서 잘 자라지만, 갈파래류는 물이 잘 통하는 트인 곳에 무성하다. 갈파래류는 종에 따라 사는 곳의 차이를 보여 구멍갈파래는 조간대 하부나 조수웅덩이 등 물이 항상 고여 있는 곳에 무성하지만, 모란갈파래는 조간대 중상부의 바위틈이나 거친 바위면에 모여 난다.

파래류의 생식은 사는 곳이 다양한 만큼 복잡하다. 조간대에서 흔하게 발견되는 그레빌레홑파래는 암수가 딴 몸이며, 2편모성 배우자를 만들어 접합한 후 몇달 동안 휴면상태로 있는다. 이후 발아하면서 감수분열이 일어나고 약 32개의 유수자가 생기는데, 이들 중 반수는 암컷, 나머지 반수는 수컷으로 되는 복잡한 한살이를 보인다. 이와는 달리 파래와 갈파래는 한살이가 단순하여 모양이 같은 배우체와 포자체가 세대교번하거나 종에 따라서는 유성세대가 없이 유수자로 생식하는 것들도 있다.

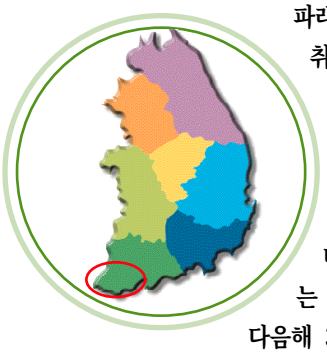
일반적으로 파래류가 번성하는 시기는 봄철이지만 종류에 따라 약간씩 다르다. 한겨울이 되면 돋아나기 시작하는 매생이·파래·홑파래는 봄이 한창인 4 5월이면 절정을 이루고, 이들이 소멸되기 시작하면서 갈파래가 이들 자리를 차지한다. 그러나 물이 잘 통하는 곳에서는 일년 내내 파래와 갈파래를 볼 수 있다.

파래

지역적으로도 파래류가 번성하는 시기는 약간씩 달라 제주도와 동남해안은 일찍 파래철이 끝나고, 서남해안은 이보다 늦게 한여름까지 이어지기도 한다.

■ 생산현황

o 주생산지 : 전남 완도



파래는 해조채취어업에서 98.1%가 생산되어 주를 이루고 있다. 월별로는 11월부터 다음해 3월까지의 겨울철에 대부분 생산된다. 이 기간중의 평균 생산비중은 76.2%에 이른다. 4월부터는 생산량이 줄기 시작하여 6월부터 9월까지의 여름철에는 거의 생산되지 않아 4개월간 6.6% 의 생산비중에 거쳤다. 지역적으로는 자연산과 양식산 모두 전남 완도 일대에서 80% 이상 생산된다.

파래의 생산이 별도로 집계되기 시작한 것은 1973년부터인데, 이 때의 생산량은 210톤이었다.

다음해인 1974년에 1,660톤의 급격한 생산증가를 시작으로 1990년까지는 자연산의 경우, 1천5백 3천 톤의 생산량을 올렸다. 최고 생산량을 나타낸 해는 1988년으로 3,304톤을 기록하였다.

이후로는 생산량이 감소하기 시작하여 1990년 1,425톤으로 감소하였고, 1991년에는 510톤으로 급감한 후 계속 5백톤 안밖에 머물고 있다. 최근 들어서는 생산량이 더욱 감소해 1999년의 경우 183톤에 불과하였다.

자연산 파래의 생산감소와 함께 파래의 양식은 1984부터 본격적으로 시작되었다. 집계 첫해에 4,734톤의 생산량을 시작으로 계속 증가하여 1992년에는 17,248톤까지 기록하였다. 이때의 자연산 파래 생산량은 578톤에 불과하였다.

1999년의 경우 우리 나라의 파래 총 생산량 6,056톤중 양식산은 97.0% 인 5,873톤에 달하여 파래의 자리를 대부분 양식산이 메우고 있다.

이야기 <위장약 효과>

파래는 옛부터 위장약으로서 아주 귀중한 보배로 여겨져 왔다. 본초강목에도"파래는 위의 기를 튼튼하게 하고, 설사를 멈추게 한다."는 기록이 있다. 파래에는 김과 함께 항 궤양성 물질인 비타인 U가 많이 포함되어 있다. 비타민 U는 양배추에서 처음으로 발견된 물질이며, 이 물질을 주성분으로 하여 '캐배진'이라는 위장약이 상품화되어 있다. 비타민 U는 궤양 등의 예방이나 약한 위를 튼튼하게 하는 작용이 있으며, 위궤양이나 십이지장궤양 등의 치료에 없어서는 안될 중요한 물질이다. 이 비타민 U가 파래에는 양배추의 70배나 많이 포함하고 있다고 알려져 있어 고문헌에 나타난 파래의 위장약 효과를 과학적으로 증명해주는 자료가 되고 있다.

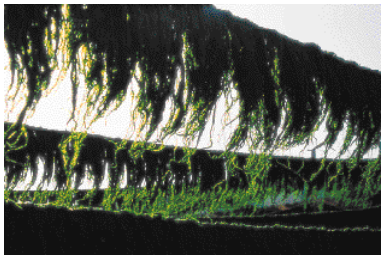
파래를 논할 때 결코 떼 놓을 수 없는 것이 김과 파래사이의 관계다. 둘의 관계는 거의 숙명적이라 할만큼 밀접하다. 널리 알려진 바와 같이 김은 홍조류에 속하며, 파래는 녹조류에 속한다. 하지만 가문이 다름에도 불구하고 김과 파래는 비슷한 지역에서 비슷한 시기에 자란다. 이처럼 엇비슷한 생육조건에서부터 두 종의 애증은 시작된다. 김은 불과 몇 십년 전까지만 해도 서민들이 쉽사리 맛보기 힘든 귀한 반찬이었는데 반해, 파래는 아직까지도 지극히 서민적이고 흔한 먹거리다.

그런데 문제는 김이 붙어 자라는 곳에는 반드시 파래가 함께 자라난다는 점이다. 농사를 짓다보면 벼 사이에 피가 섞여 자라는 것과 마찬가지로 김발에는 반드시 파래가 끼어있기 마련이어서 김 양식 어민들은 파래를 해적생물로 여길 수밖에 없다. 더구나 파래는 성장이 빨라서 김이 한 달 동안 자랄 것을 파래는 20일 정도면 다 자라 버린다. 결국 김발에 한번 파래가 붙었다하면 그 해 김 농사를 완전히 공치고 마는 것이다. 파래는 산성에 대한 저항력이 약하기 때문에 논밭에 제초제를 뿌리는 것과 마찬가지로 김 양식장에서는 유기산을 이용해 파래를 제거하기도 한다.

하지만 둘 사이에 악연만 있는 것은 아니다. 오월동주(吳越同舟)라는 고사에서처럼 우리가 흔히 먹는 마른김에는 많든 적든 반드시 파래가 섞여 들어가야 하기 때문이다. 둘의 배합비율에 따라 차이가 있기는 하지만 순수한 100%마른김은 없다. 자연상태에서도 그렇지만 어느 정도 파래가 섞여야만 마른 김의 맛과 향이 더욱 좋아지기 때문이다.

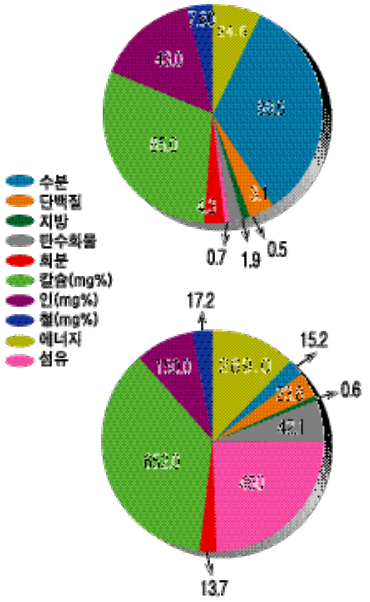
이같은 사실은 김의 주산지인 완도가 동시에 파래의 주산지라는 점에서도 증명되고 있다. 겨울철 서민들의 밥상을 푸르게 만들어 주는 파래의 60 70%는 완도산, 특히 완도군 넙도와 노화도산이다. 그리고 실제로 이 지역에서 생산되는 파래의 상당량은 김가공 공장으로 팔려나가고 있다.

마른파래



성분 및 영양특성

마른파래의 식품성분 조성은 수분이 15.2%, 단백질이 23.8%, 지질이 0.6%, 탄수화물이 46.7%, 회분이 13.7%로 열량이 없는 수분을 제외하면 지질 만이 미량이지 단백질, 탄수화물 및 회분이 고루 함유되어 있다. 그러나 해조류의 탄수화물은 소화가 어려운 점질 다당류가 주류를 이루어 열량은 일반적으로 낮게 나온다. 마른파래의 무기질 구성 요소인 칼슘 및 철의 함량은 각각 652.0mg% 및 17.2mg%로 성인 남성의



마른파래의 식품성분(%)

아미노산	함량	아미노산	함량	아미노산	함량
아스파라긴	0.67	트레오닌	0.73	글루탐산	1.92
트레인	1.21	트립토판	-	글리신	0.80
라인	0.84	발린	0.88	프롤린	1.15
메티오닌	0.23	페닐알라닌	0.27	세린	0.68
시스틴	-	이소류신	0.99	타우린	-
히스티딘	0.70	알라닌	1.10	암모니아	14.02
아르기닌	0.48	아스파르트산	1.37		

참홀파래의 구성아미노산(g/100g 고형물)

포화산	조성	모노에산	조성	폴리엔산	조성
12:0	-	14:1	-	18:2	10.7
14:0	0.6	15:1	-	18:3	17.3
15:0	0.4	16:1	2.7	18:4	12.7
16:0	20.4	17:1	0.4	20:4	1.3
17:0	1.1	18:1	24.9	20:5	1.4
18:0	3.3	20:1	-	22:2	-
19:0	-	21:1	0.5	22:4	-
20:0	1.8	22:1	-	22:5	-
22:0	-			22:6	-
합계	27.6	합계	28.5	합계	43.4

구멍갈파래의 지방산조성(면적 %)

일일 섭취 권장량(칼슘:600mg, 철:10mg)과 관련하여 볼 때, 두 성분 모두 일일 섭취량을 초과할 정도로 다량 함유되어 있다. 또한 나트륨의 배뇨에 의한 제거 및 고혈압 예방 효과가 뛰어난 칼륨의 함량도 620mg%나 함유되어 있다. 따라서 마른파래의 경우 수산물 중에서도 단연 무기질의 보급원으로서는 으뜸에 해당한다.

마른 파래의 비타민은 비타민 A가 150.0R.E., 비타민 B_1이 0.40mg%, 비타민 B_2가 0.520mg%, 나이아신이 10.0mg%, 비타민 C가 10.0mg%로 성인 남성의 일일 비타민 각 섭취 권장량인 700R.E.(비타민 A), 1.25mg%(비타민 B_1), 1.50mg%(비타민 B_2), 16.5mg%(나이아신), 55mg%(비타민 C)와 비교해 보면, 수용성 및 지용성 비타민에 관계없이 다량 함유되어 있어 비타민에 의한 건강 기능성 효과가 대단히 기대되는 수산물이다.

마른파래의 단백질을 구성하는 아미노산(고형물 100g당)은 글루탐산이 1.92g으로 가장 많고, 다음으로 아스파르트산(1.37g), 로이신(1.21g), 프롤린(1.15g) 및 알라닌(1.10g) 등의 순이다. 필수아미노산이면서 곡류에 부족되기 쉬운 아미노산인 리진(0.84g)과 트레오닌(0.73g)은 함량이 적어 영양적인 면에서는 다소 떨어진다.

마른파래의 지질을 구성하는 지방산은 포화산에 대하여 고도불포화산의 조성비가 1.5로 일본 후생성에서 주장하고 있는 건강 기능성 지질의 조건을 만족하고 있다. 그러나 성인병 예방 및 뇌학습 발달 등과 같은 생리적 기능 특성 효과가 있다고 널리 알려져 있는 고도불포화지방산의 대표적 구성성분인 EPA(20:5)는 1.4%이고, DHA(22:6)는 검출되지 않으며, 지질의 함량도 낮아 마른파래의 지질에 의한 건강 기능성 효과를 기대하기는 어렵다.

제조 및 조리방법

마른파래의 제조 공정도

염수세척
- 염수 세척 탱크에 깨끗한 해수를 채워 채취한 김을 넣고 교반하면서 수세를 한다. 이때 해수를 흐르게 하면 세척의 효과가 높다. 12시간 정도 세척한다.

이물제거
- 이물을 제거한다.

탈수 및 세절
- 이물 제거한 파래를 탈수한다.

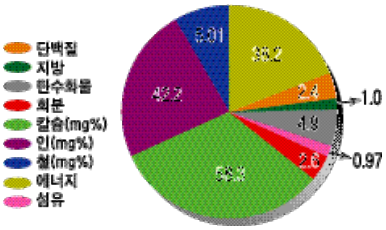
민물수세
- 민물로 여러 차례 수세하여 소금기를 뺀다.

탈수 및 배합
- 민물로 수세한 김을 다시 탈수한 후 뭉친 것을 흩어 놓는다.

건조 및 포장
- 천일건조 혹은 30cm×30cm×5cm 정도의 틀에 넣어 건조기에서 건조한다.

파래초무침

■ 성분



파래초무침의 식품성분(%)

■ 제조 및 조리방법

<재료>

파래 200g, 무 50g, 고추가루 1큰술(6g), 다진파 2큰술(10g), 다진마늘 1큰술(6g), 설탕(9g), 식초 1큰술(15g), 깨소금 1작은술(3g), 소금 ½큰술(7.5g).

<만드는법>

① 채썬 무에 곱게 빻은 고추가루를 넣고 손으로 문질러 빨갛게 물들인다.
② 고추가루물을 들인 무채에 파래를 섞어 다진파, 다진마늘, 식초, 설탕, 깨소금, 소금으로 양념하여 무친다.

파래를 이용한 기타음식

■ 파래김치

<재료>
파래 200g, 멸치젓 5큰술, 양파 1/2개, 진간장 약간, 고추가루 2큰술, 깨 1/2큰술, 마늘 4쪽.

<만드는 법>
① 파래를 씻어 물기를 꼭 짠다.
② 멸치젓에 양파를 다져 넣고 끓인 후 체에 거른다.
③ 파래에 거른 멸치젓 국물을 섞어 1 2일 정도 놔둔다.
④ ③의 파래에 진간장으로 간을 하고 마늘·고추가루·깨를 섞어서 버무린다.

■ 파래좌반(무침)

마른파래에 간장, 참기름, 설탕, 깨소금, 고춧가루를 넣고 물을 조금 쳐서 무친다.

■ 파래된장국

쌀뜨물에 된장을 풀고 멸치를 넣어 끓이다가 파래, 마늘, 참기름을 넣고 다시 끓인다

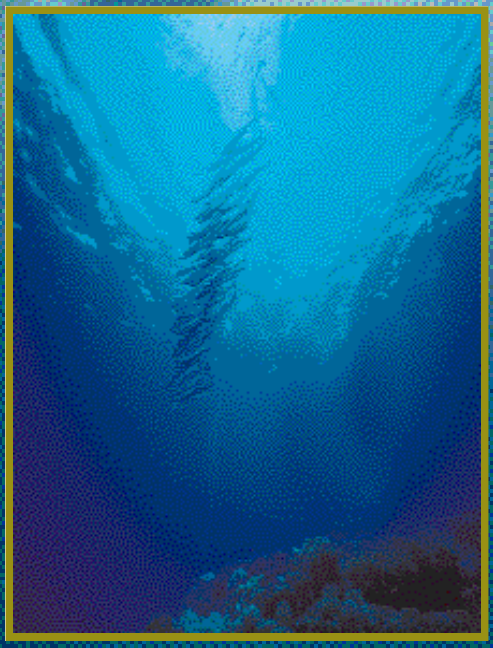
■ 파래떡

파래를 분말해서 쌀과 골고루 섞어 찜통에 찐다.
쑥떡 하는 방식으로 쌀과 파래의 비율을 5:1로 하여 촉촉할 정도로 반죽하여 체에 다시 내린다.

■ 청태탕

파래국에 고기를 넣고 끓인 맑은 장국.

Appendix



부록

품질인증제도

1. 목적 : 특산물 전통식품(특산물등)의 품질향상 생산장려 및 소비자보호

○근거

- 수산가공품(특산물) 및 전통식품 : 농수산물가공산업육성법 제13조
- 수산비가공품 : 농수산물품질관리법 제5조

수산특산물 : 특정한 지역에서 생산하거나 특징적으로 생산한 수산물 또는 수산물을 원료로하여 특징적으로 제조 가공한 것

수산전통식품 : 국산수산물을 주원료로 제조 가공되고 예로부터 전승되어 오는 우리 고유의 맛향 및 빛깔을 내는 식품

2. 품질인증제도의 구성

○품목지정(농수산물가공산업육성법 제6조)

○대상품목 지정(동법 제13조 및 동법시행령 제28조)

○표준규격 제정(동법 제13조 및 동법시행령 제29조)

○품질인증(동법 제13조 및 동법시행령 제27조)

3. 대상품목지정

○목적

- 특산물 등의 개발과 계승·발전
- 특산물 등 산업의 육성

○대상

- 가공 및 비가공품

  거래량이 많고, 상품의 차별화가 필요한 품목

- 전통식품

  전통성과 대중성이 있을 것

  상품화할 때 시장경쟁력을 확보할 수 있을 것

  전통식품의 보전·계승 및 발전에 필요할 것

○지정현황

- 가공품

구 분	내역	근거법률
조미가공품(2)	조미쥐치포, 조미개량조개	「농수산물가공산업육성법」

- 비가공품

구 분	내 역	근거법률
건제품(7)	마른오징어, 덜마른오징어, 마른멸치, 굴비, 마른옥돔, 마른한치, 마른꽃새우	「농수산물가공산업육성법」
염장품(2)	간미역, 간다시마	
해조류(8)	마른김, 마른돌김, 마른가닥미역, 마른썰은미역, 마른실미역, 마른다시마, 찐톳	

4. 품질인증

□ 심사방법

○비가공품

- 품질인증의 기준에 의거 심사

○전통식품 및 가공품 : 공장심사 및 품질시험

- 공장심사 : 공장입지, 작업장환경, 자재보관관리 등 심사
- 품질시험 : 표준규격의 적합여부 심사

□절차

비가공품 : 신청인<(1)신청> → 국립수산물품질검사원(지원)<(2)심사> → 국립수산물품질검사원(본원)<(3)품질인증> → 신청인

전통식품 및 가공품 : 신청인<(1)신청> → 시·군<(2)검토 제출> → 시·도<(3)심사의뢰> → 검사소지소<(4)공장심사 및 품질시험 결과보고> → 국립수산물품질검사원(본원)<(5)심사결과종합보고> → 해양수산부<(6)품질인증> → 신청인

□인증현황(2000년 8월 현재)

※품질인증 업체(인증번호 / 업체명 / 성명 / 주소 / 전화번호)

[굴비]

01-00-01	(주)대일참굴비	송재서	서울특별시 송파구 가락동 600	02)403-1147
15-23-08	(주)제일수산영농조합	김연규	전남 영광군 법성면 법성리 1143-7	061)356-3000
15-23-06	청산유통	최종환	전남 영광군 법성면 법성리 217	061)356-4989
15-23-13	삼양굴비	김재필	전남 영광군 법성면 법성리 647-17	061)356-2365
15-23-15	금성굴비백화점	강정원	전남 영광군 법성면 진내리 390	061)356-2492
15-23-16	백순기굴비	남궁도	전남 영광군 법성면 대덕리 355	061)356-2704
15-23-18	(주)일품	이승우	전남 영광군 법성면 덕흥리 649-1	061)356-7400
15-23-53	법성교역	김인술	전남 영광군 법성면 덕흥리 649-1	061)356-2460
15-23-23	칠산유통	강남기	전남 영광군 법성면 법성리 650-111	061)356-2133
15-23-29	영광수산영농조합	이면수	전남 영광군 법성면 신하리 10	061)356-1016
18-03-11	추자도수협	강원복	제주도 북제주군 추자면 대서리 4	064)742-8192
15-23-11	우리유통	구연수	전남 영광군 법성면 진내리 495	061)356-2429
15-23-41	은혜영농조합법인	남궁광	전남 영광군 홍농읍 칠곡리 436-1	061)356-3006
15-23-42	원창굴비	김장길	전남 영광군 법성면 진내리 462	061)356-2093
15-23-54	칠성유통	김경태	전남 영광군 법성면 진내리 405-12	061)356-2030
05-00-57	수협중앙회전남도지회	박성기	광주광역시 광산구 우산동 1588-1	062)950-2530

[마른멸치]

15-26-11	(주)아침가리	김영수	전남 진도군 고군면 향동리 321-5	061)542-8933
15-26-27	해강수산	조재천	전남 진도군 의신면 수품리 123	061)544-5016

15-25-30	청해진수산	이인환	전남 완도군 완도읍 군내리 363-82	061)554-6603
15-33-13	해도물산	백영식	전남 고흥군 도화면 가화리 920	061)833-5888
15-26-51	접도어촌계	박현욱	전남 진도군 의신면 금갑리 57	061)544-5111

[마른김]

14-16-04	삼해상사(주)	이응효	전북 부안군 줄포면 장동리 741-18	063)584-6661
15-26-21	(주)아침가리	김영수	전남 진도군 진도읍 포산리 1447-17	061)543-8811
15-26-31	송군수산	김경례	전남 진도군 의신면 초사리 580-1	061)544-0044
15-26-44	진도물산	조주형	전남 진도군 의신면 초사리 368-1	061)544-4001
15-26-48	해원물산	김병관	전남 진도군 임회면 죽림리 25	061)544-6601
15-01-28	대진상회	김건자	전남 목포시 행복동 2가 3번지	061)243-8162
15-26-33	고을수산	용완섭	전남 진도군 고군면 금계리 608-3	061)542-5556
15-27-36	형제수산	주영문	전남 신안군 지도읍 어의리 384	061)275-2946
15-16-02	세진햇김	신영식	전남 장흥군 회진면 회진리 2142	061)867-5105
15-25-22	가리포수산	최형석	전남 완도군 완도읍 주도리 1431	061)554-2207
15-18-04	천일수산	용중길	전남 해남군 송지면 송호리 891-12	061)533-3444
15-25-24	한들수산	서순필	전남 완도군 완도읍 죽철리 990	061)555-1959
15-25-29	청해진수산	이인환	전남 완도군 완도읍 군내리 363-82	061)554-6603
15-25-45	제일물산	최번부	전남 완도군 완도읍 당인리 372-3	061)554-2206
15-25-37	삼두수산	한성삼	전남 완도군 군외면 삼두리 514-1	061)552-5945
15-25-39	김도리수산	박평순	전남 완도군 군외면 삼두리 508	061)552-6221
15-18-06	삼해수산	임종천	전남 해남군 송지면 소죽리 764-4	061)532-5577
15-18-07	형제수산	김재남	전남 해남군 황산면 우항리 428-5	061)535-0498
15-25-31	대진식품	오종대	전남 완도군 완도읍 개포리 1237-6	061)554-2017
15-16-01	천관교역	이전희	전남 장흥군 장흥읍 덕제리 139	061)863-8558
15-13-12	고흥군수협	정병남	전남 고흥군 도양읍 봉암리 2214-2	061)842-2101
02-00-01	남광식품	조재근	부산시 사하구 장림2동 346-9	051)2643-9821
13-17-03	서해수산	이승용	충남 태안군 근흥면 정죽리1구471	041)673-1677
15-26-37	성원식품	홍상표	전남 진도군 의신면 초사리 359-3	061)544-0921
15-27-39	대진수산	박성욱	전남 신안군 지도읍 선도리 280-1	061)274-8482

[마른돌김]

13-17-01	서해수산	이승용	충남 태안군 근흥면 정죽리 471	041)674-1678
15-26-22	(주)아침가리	김영수	전남 진도군 진도읍 포산리 1447-17	061)543-8811
15-26-30	송군수산(주)	김경례	전남 진도군 의신면 초사리 580-1	061)544-0044
15-26-26	연동수산	김연수	전남 진도군 고군면 연동리 128	061)542-6114
15-26-34	고을수산	용완섭	전남 진도군 고군면 금계리 608-3	061)542-5556
15-26-32	일등수산	차병행	전남 진도군 의신면 옥대리 79	061)543-6215
15-26-43	진도물산	조주형	전남 진도군 의신면 초사리 368-1	061)544-4001
15-26-47	해원물산	김병관	전남 진도군 임회면 죽림리 25	061)544-6601

15-27-35	형제수산	주영문	전남 신안군 지도읍 어의리 384	061)275-2946
15-16-03	세진햇김	신영식	전남 장흥군 회진면 회진리 2142	061)867-5105
15-25-23	가리포수산	최형석	전남 완도군 완도읍 주도리 1431	061)552-2007
15-25-27	청해진수산	이인환	전남 완도군 완도읍 군내리 363-82	061)554-6603
15-25-44	제일물산	최번부	전남 완도군 완도읍 당인리 372-3	061)554-2206
15-25-36	삼두수산	한성삼	전남 완도군 군외면 삼두리 514-1	061)552-5945
15-25-38	김도리수산	박평순	전남 완도군 군외면 삼두리 508	061)552-6221
15-18-05	삼해수산	임종천	전남 해남군 송지면 소죽리 764-4	061)532-5577
15-25-32	대진식품	오종대	전남 완도군 완도읍 개포리 1237-6	061)554-2017
15-16-04	천관교역	이전희	전남 장흥군 장흥읍 덕제리 139	061)863-8558
15-26-38	성원식품	홍상표	전남 진도군 의신면 초사리 359-3	061)544-0921
15-27-40	대진수산	박성욱	전남 신안군 지도읍 선도리 280-1	061)274-8482

[마른옥돔]

18-04-04	성산포수협	강유삼	제주도 남제주군 성산읍 성산리 347	064)782-0511
18-01-14	마라도수산	김석진	제주도 제주시 내도동 640-1	064)743-4944
18-04-07	수협바다마트	강영보	제주도 제주시 연동 292-34	064)743-2989
18-03-12	수보수산	백순자	제주도 북제주군 한림읍 한림리 1328-9	064)796-2230
18-03-02	태진수산	강태훈	제주도 북제주군 한림읍 한림리 1377-13	064)796-0100
18-01-04	해성수산	이철준	제주도 제주시 연동 273-59	064)747-8999
18-03-04	동익상회	유성화	제주도 북제주군 한림읍 대림리 2019-10	064)796-3167
18-04-01	모슬포수협	김정전	제주도 남제주군 대정읍 하모리 770-28	064)794-0554
18-02-08	청룡수산	문영섭	제주도 남제주군 남원읍 신례리 3	064)733-3111
18-04-08	세양수산	양광호	제주도 남제주군 성산읍 성산리 355-1	064)783-1098
18-03-16	오름물산	신인백	제주도 북제주군 한림읍 협재리 658	064)796-6835
18-03-17	탐라수산	고순심	제주도 북제주군 한림읍 귀덕리 3986	064)796-2380
15-02-16	오천산업	조인순	전남 여수시 만흥동 8-4	061)651-9409

[마른실미역]

15-17-03	황금물산	황현한	전남 강진군 마량면 마량리 987-95	061)433-7992
15-17-05	동오식품	오정학	전남 강진군 칠량면 영복리 591-12	061)433-1309
15-25-09	동원수산	조정훈	전남 완도군 군외면 원동리 60-1	061)552-8538
15-25-21	가리포수산	최형석	전남 완도군 완도읍 주도리 1431	061)552-2007
15-25-25	대원수산	정영균	전남 완도군 고금면 덕동리 317	061)553-0809
15-25-28	청해진수산	이인환	전남 완도군 완도읍 군내리 363-82	061)554-6603
15-25-40	영농조합법인일미	최금주	전남 완도군 완도읍 가용리 1088-6	061)554-7273
15-25-34	진성물산	박금희	전남 완도군 완도읍 가용리 1087-5	061)554-6020
15-25-33	남포수산	문방호	전남 완도군 완도읍 죽청리 219	061)552-9985
15-25-47	평화물산	이정일	전남 완도군 완도읍 군내리 1218-9	061)552-3898
02-01-06	기장물산	김양춘	부산시 기장군 기장읍 동부리	051)721-0239

02-01-02	청호물산	김상권	부산시 기장군 기장읍 시랑리 367-1	051)721-0262
02-01-11	갯마을식품	이정만	부산시 기장군 일광면 이천리 881	051)721-4340
15-14-02	성진수산	정용섭	전남 보성군 벌교읍 연산리 618	061)858-3100
15-13-07	고흥군수협	정병남	전남 고흥군 도양읍 봉암리 2214-2	061)843-4060
15-13-10	해림	이정식	전남 고흥군 풍양면 풍남리 1214	061)835-8101
15-02-09	보양산업	조규진	전남 여수시 덕충동 1748-1	061)662-1444
15-02-14	경아물산	홍의중	전남 여수시 국동 1085-2	061)641-8177
15-26-55	아침가리	김영수	전남 진도군 진도읍 포산리1447-17	061)543-8811
15-25-49	삼양농수산	최춘금	전남 완도군 완도읍 군내리363-74	061)552-2434
15-25-51	망남식품	최정욱	전남 완도군 완도읍 군내리 47	061)555-2133

[마른가닥미역]

15-26-12	(주)아침가리	김영수	전남 진도군 진도읍 포산리 1447-17	061)543-8811
15-26-45	진도물산	조주형	전남 진도군 의신면 초사리 368-1	061)544-4001
15-26-49	상만어촌계	이광회	전남 진도군 임회면 상만리 1149	061)543-9005
15-17-02	황금물산	황현한	전남 강진군 마량면 마량리 987-95	061)433-7992
02-01-01	청호물산	김상권	부산시 기장군 기장읍 시랑리 367-1	051)721-0262
02-01-12	갯마을식품	이정만	부산시 기장군 일광면 이천리 881	051)721-4340
02-01-13	기장물산	김양춘	부산시 기장군 기장읍 동부리 20B 1L	051)722-0239
07-01-01	대성농수산	김태현	울산시 울주군 서생면 진하리 산 58-3	052)239-1600
16-34-44	고포나곡어촌계	원용진	경북 울진군 북면 나곡리 1103	054)782-0916
16-34-41	남양물산	정영수	경북 울릉군 서면 남양1리 619-2	054)791-4977

[마른썰은미역]

15-14-01	성진수산	정용섭	전남 보성군 벌교읍 연산리 618	061)858-3100
15-13-06	고흥군수협	정병남	전남 고흥군 도양읍 봉암리 2214-2	061)843-4060
15-13-11	해림	이정식	전남 고흥군 풍양면 풍남리 1214	061)835-8101
15-25-48	평화물산	이정일	전남 완도군 완도읍 군내리 1218-8	061)552-3898
02-01-05	청호물산	김상권	부산시 기장군 기장읍 시랑리 367-1	051)721-0262

[마른썰은다시마]

02-01-10	청호물산	김상권	부산시 기장군 기장읍 시랑리 367-1	051)721-0262
15-14-03	성진수산	정용섭	전남 보성군 벌교읍 연산리 618	061)858-3100
15-25-46	평화물산	이정일	전남 완도군 완도읍 군내리 1218-9	061)552-3898

[마른다시마]

15-17-04	황금물산	황현한	전남 강진군 마량면 마량리 987-95	061)433-7992
15-25-26	청해진수산	이인환	전남 완도군 완도읍 군내리 363-82	061)554-6603
15-25-41	영농조합법인일미	최금주	전남 완도군 완도읍 가용리 1088-6	061)554-7273
15-25-35	진성물산	박금희	전남 완도군 완도읍 가용리 1087-5	061)554-6020

15-26-46	진도물산	조주형	전남 진도군 의신면 초사리 368-1	061)544-4001
15-26-50	상만어촌계	이광회	전남 진도군 임회면 상만리 1149	061)543-9005
02-01-09	청호물산	김상권	부산시 기장군 기장읍 시랑리 367-1	051)721-0262
15-14-04	성진수산	정용섭	전남 보성군 벌교읍 연산리 618	061)858-3100
15-02-15	경아물산	홍의중	전남 여수시 국동 1085-2	061)641-8177
02-01-14	기장물산	김양춘	부산시 기장군 기장읍 동부리 20B 1L	051)722-0239
15-25-56	아침가리	김영수	전남 진도군 진도읍 포산리 1447-17	061)543-8811
15-25-50	삼양농수산	최춘금	전남 완도군 완도읍 군내리 363-74	061)552-2434

[찐톳]

18-04-03	태림상사	임태일	제주도 남제주군 성산읍 대정읍 일과리 551-9	064)794-5333

[마른꽃새우]

14-02-02	군산시수협	임성식	전북 군산시 소룡동 665 소룡사업소	063)450-6600
14-02-04	서해식품	전용덕	전북 군산시 옥서면 선연리 1356-15	063)471-2362
15-26-52	상만어촌계	오성민	전남 진도군 임회면 상만리 819	061)543-9897

[간다시마]

15-17-01	황금물산	황현한	전남 강진군 마량면 마량리 987-95	061)433-7992
15-25-43	영농조합법인일미	최금주	전남 완도군 완도읍 가용리 1088-6	061)554-7273

[간미역]

15-25-42	영농조합법인일미	최금주	전남 완도군 완도읍 가용리 1088-6	061)554-7273

[조미개량조개]

14-02-03	서해식품	전용덕	전북 군산시 옥서면 선연리 1356-15	063)471-2362

[조미쥐치포]

15-02-08	오천산업	조인순	전남 여수시 만흥동 8-4	061)651-9409
17-07-01	천일식품	진영욱	경남 사천시 용강동 520-8	055)833-4572

[마른오징어]

16-34-07	울릉유통	류희원	경북 울릉군 울릉읍 도동리 44-12	054)791-3131
16-34-04	동덕유통	김순곤	경북 울릉군 울릉읍 저동 451-6	054)791-2809
16-34-34	울릉상회	전진효	경북 울릉군 울릉읍 도동리 150	054)791-0670
16-34-14	울릉식품	권찬중	경북 울릉군 서면 남서리 629-70	054)791-5164
16-34-05	삼진물산	조영화	경북 울릉군 울릉읍 도동리 152	054)791-2529
16-34-24	남양물산	정영수	경북 울릉군 서면 남양1리 619-2	054)791-6543
16-34-43	동백유통	장광일	경북 울릉군 울릉읍 저동리 447-16	054)791-2135
16-34-47	울릉도유통	박영관	경북 울릉군 울릉읍 저동1리 128	054)791-3876

16-33-48	동해건어물	김춘희	경북 울진군 죽변면 죽변리 36-91	054)782-8333
11-04-11	우리수산	최재영	강원도 동해시 묵호동 유존아파트 109호	033)533-4635
11-03-06	주문진건어물상회	원태옥	강원도 강릉시 주문진읍 교향리 833	033)662-3434
11-03-08	도계식품	정찬봉	강원도 삼척시 도계읍 늑구리 575	033)541-5521
11-04-10	원조수산	곽이영	강원도 동해시 부곡동 3/6 5-96	033)531-4333
16-34-50	창해유통	차병호	경북 울릉군 서면 남양리 675-11	054)791-5136
16-34-51	지일상회	김기철	경북 울릉군 서면 남양리 152-1	054)791-2786

[덜마른오징어]

16-34-40	울릉식품	권찬중	경북 울릉군 서면 남서리 629-70	054)791-5164
16-34-39	울릉유통	류희원	경북 울릉군 울릉읍 도동리 44-12	054)791-3131
16-34-42	동백유통	장광일	경북 울릉군 울릉읍 저동리 447-16	054)791-2135
16-34-46	남양물산	정영수	경북 울릉군 서면 남양1리 619-2	054)791-6543
16-33-49	동해건어물	김춘희	경북 울진군 죽변면 죽변리 36-91	054)782-8333
16-34-45	삼진물산	조영화	경북 울릉군 울릉읍 도동리 152	054)791-2529
11-03-04	독도수산	안승우	강원도 강릉시 주문진읍 교항10리 6	033)662-2689
11-03-05	주문진건어물상회	원태옥	강원도 강릉시 주문진읍 교향리 833	033)662-3434
11-04-12	우리수산	최재영	강원도 동해시 묵호동 유존아파트 109호	033)533-4635
16-34-52	창해유통	차병호	경북 울릉군 서면 남양리 675-11	054)791-5136
16-34-53	지일상회	김기철	경북 울릉군 서면 남양리 152-1	054)791-2786

※전통식품 품질인증업체 현황(인증번호 / 품명 / 업체명 / 성명 / 주소 / 전화번호)

농림수산	제49호	오징어젓	이쁜이식품 김형락	
			강원도 속초시 교동 644-113	033)633-7801
농림수산	제50호	가자미식혜	은혜식품 김원기	
			강원도 고성군 토성면 아야진리 38	033)633-5979
농림수산	제57호	까나리젓	대운식품 김흥수	
			충남 홍성군 서부면 어사리 462-2	041)633-8520
농림수산	제73호	조개젓,곤쟁이젓,어리굴젓,소라젓,꼴뚜기젓		
			서산수산물가공공장 정병배	
			충남 서산시 동문동 926-21	041)665-2650
농림수산	제75호	멸치액젓	풍미식품 정진순	
			강원도 속초시 조양동 1115-1	033)633-3679
농림수산	제81호	멸치액젓	금해식품 최용근	
			경남 남해군 삼동면 물건리 559-2	055)867-0890
해양수산	제1호	멸치액젓	미조리식품 박성춘	
			경남 남해군 미조면 송정리627	055)867-7522
해양수산	제2호	멸치액젓	인광기업 김상문	
			경남 남해군 미조면 송정리512	055)867-7114

해양수산	제3호	멸치젓,멸치액젓	황토농수산식품	김은자	
			전남 해남군 황산면 원효리 460		061)533-5551
해양수산	제4호	멸치젓,멸치액젓	신화식품	윤경숙	
			전남 무안군 삼향면 지산리 922-4		061)282-3079
해양수산	제5호	멸치액젓	천가식품	천병태	
			경남 고성군 하일면 춘암리 715-7		055)833-2248
해양수산	제6호	멸치젓,멸치액젓	감포천연식품	김명수	
			경북 경주시 감포읍 전촌리 644-1		054)755-5658
해양수산	제7호	멸치젓,멸치액젓	약목식품	권화준	
			경북 칠곡군 약목면 관호리 322-7 054)974-4451		
해양수산	제8호	오징어젓, 명란젓, 창란젓, 명태아가미젓, 명태식혜, 가자미식혜			
			고바우식품	박영준	
			강원도 속초시 노학동 408-1		033)631-7690
해양수산	제9호	오징어젓, 명란젓, 창란젓, 조개젓			
			대영수산식품	원태옥	
			강원도 강릉시 주문진읍 교향리 833		033)661-3421
해양수산	제10호	멸치액젓	한라산영식품	박화자	
			제주도 남제주군 대정읍 일과리 551-10		064)792-5555
해양수산	제11호	명란젓, 창란젓, 오징어젓	동해식품	오양숙	
			강원도 강릉시 주문진읍 교향리 247-5		033)661-3131
해양수산	제12호	멸치액젓, 까나리액젓	우창식품	이창규	
			전남 해남군 마산면 용정리 927-2		061)534-3424
해양수산	제13호	토하젓	한국회관	신희수	
			광북시 북구 양산동 57-1		062)371-4556
해양수산	제14호	까나리액젓	운진수협	홍성웅	
			인천시 옹진군 백령면 남포리 392-4		032)887-4160
해양수산	제15호	까나리액젓	해인수산	박규갑	
			충남 서천군 비인면 구복리 30		041)952-9363
해양수산	제16호	멸치액젓	수정식품	오희덕	
			경남 남해군 삼동면 물건리 491		055)867-0075
해양수산	제17호	멸치액젓	기산식품	박광식	
			울산시 북구 산하동 479		052)298-6677
해양수산	제18호	멸치액젓	유포식품	김태민	
			울산시 북구 구유동 318		052)295-8300
해양수산	제19호	까나리액젓	만세보령식품	김영주	
			충남 보령시 남포면 삼현리 371		041)933-1439
해양수산	제20호	멸치액젓	거제식품	권순식	
			경남 거제군 장목면 외포리 1541		055)636-6121
해양수산	제21호	멸치액젓	문암수산	김용남	
			전남 신안군 흑산면 예리 532-11		061)275-8502

해양수산	제22호	명란젓, 대구아가미젓, 창란젓, 오징어젓, 우렁쉥이젓, 청어알젓, 가리비젓, 가자미식혜			
			거진북청식품	정재수	
			강원도 고성군 거진읍 송죽리 42-1		033)681-1500
해양수산	제23호	명란젓, 바지락젓, 멸치젓, 대구아가미젓, 창란젓, 오징어젓			
			(주)성근식품	최관호	
			서울시 송파구 방이동 190-4		02)2202-7831
해양수산	제24호	까나리액젓, 멸치액젓			
			보령전통수산	김봉록	
			충남 보령시 대천동 1179		041)935-6916
해양수산	제25호	게장(꽃게장)	청지기식품	이청만	
			충남 아산시 모종동 575-2		041)546-1588
해양수산	제26호	조미김	(주)삼해상사	이응효	
			전북 부안군 줄포면 장동리 741-18		063)584-6661
해양수산	제27호	젓갈류(자하젓)	서정전통식품	박장순	
			충남 서천군 비인면 선도리 217-2		041)952-8863
해양수산	제28호	조미김	(주)대창식품	정현택	
			전남 목포시 연산동 1236-15		061)282-7770
해양수산	제29호	조미김	서해수산유통	이승용	
			충남 태안군 태안읍 삭선리 1009		041)674-1678
해양수산	제31호	조미김	대천식품	최종찬	
			충남 보령시 대천동 711-1		041)935-8595

전통식품명인 지정 제도

1. 목적

전통식품의 계승 · 발전과 가공 기능인의 명예를 위하여 전통식품 명인을 지정하여 보호육성

- 근거 : 농수산물가공산업육성및품질관리에관한법률 제6조제2항

2. 지정절차

신청→시 · 도지사(현지 및 문헌 조사 등에 의한 사실조사)→해양수산부장관(전통식품관리분과위원회 심의후 지정 · 고시)

3. 명인지정 대상

당해 전통식품의 조리 · 가공에 관한 업무에 계속하여 20년 이상 종사한 자

조상전래의 특별한 전통식품의 조리 · 가공방법을 원형대로 보전하고 있으며, 이를 그대로 실현할 수 있는 자

4. 주요심사항목

식품의 전통성 및 기능보유자의 정통성

기능보유자의 경력 및 활동상황

조리 · 가공방법 및 보호가치

5. 명인지정자에 대한 지원

전통식품명인이 전통식품의 가공 또는 기능전수를 업으로 하고자 할 때에는 필요한 자금을 지원

- 산지가공지원 대상자 지정신청에 의거 자금지원(시설자금 등)

6. 지정현황

영암어란의 제조 기능보유자인 전남 영암군의 김광자(여, 1926년생)씨(1명)

- 우리 나라 최초로 1999년에 수산전통식품 명인지정을 받음

식품중량표

1. 조미료

구 분	작은술 1 (5㎖)	큰술 1 (15㎖)	1컵 (200㎖)	구 분	작은술 1 (5㎖)	큰술 1 (15㎖)	1컵 (200㎖)
물	5	15	200	다진마늘	2	6	110
소금	5	15	210	깐생강(1컵)			115
간장	5.7	17	230	생강즙	2	6	210
된장	5	15	210	다진생강			80
고추장	6.4	20	260	화학조미료	3.3	10	160
참기름	4	13	120	중조	1.7	5	120
거피참깨(1컵)			90	배즙	4	12	200
깨소금	3	9	80	유자청	2.5	7.5	250
기름	4	13	180	유자청 건지	5	15	304
설탕(최상품)	3	9	110	우유	5	15	210
굵은 설탕	4	13	170	양지머리	6.3	19	200
식초	5	15	200	국물	6	17	
술	5	15	200	속뜨물	5	15	200
고춧가루	2	6	80	콩물(1컵)			205
고실고추	0.6	1.9	30	물녹말	5	15	260
다진고추	2.1	6.4	102	조청			290
호추	3	8	100	새우젓(1컵)	5.5	16.5	240
후추가루	4	12	190	멸치젓국(1컵)	7	22	240
겨잣가루			80	황석어젓(1컵)			250
계핏가루	2	6	80	치자(10개)			15
깐마늘(1컵)			110				

2. 곡류 및 녹말류

식품명 \ 계량(g)	1컵 (200㎖)	식품명 \ 계량(g)	1컵 (200㎖)	식품명 \ 계량(g)	1컵 (200㎖)
백미	160	삶은보리쌀	130	잣가루	90
현미	160	흰떡(1가래)	100	황률가루	119
찹쌀	160	식혜밥알	130	대추가루	90
보리쌀	180	불린당면	180	석이가루	110
압맥	110	두부(1모)	250	승검초가루	40
밀가루	160	쌀가루	100	송홧가루	75
옥수수	155	찹쌀가루	100	송기가루	90
차수수	180	차수숫가루	90	유잣가루	128
차조쌀	160	메밀가루	120	녹두녹말	140
메조쌀	165	감잣가루	90	연근녹말	110
기장쌀	169	밀가루(강)	105	율무녹말	80
대두	160	밀가루(중)	105	갈분(칡녹말)	140
팥	165	밀가루(박)	100	생강녹말	84
녹두	170	팥가루	125	도토리녹말	139
율무	150	콩가루(생)	98	거피팥고물	114
땅콩	120	콩가루(볶은것)	85	볶은팥고물	108
찹깨	120	메주가루	78	볶은녹두고물	110
검은깨	110	메주(잘게부순것)	96	세반풀	58
들깨	110	엿기름가루	115	밥	12
밥	120	감가루	158		

3. 소채류 및 해조류

식품명	계량(g)	1컵 (200㎖)	식품명	계량(g)	1컵 (200㎖)	식품명	계량(g)	1컵 (200㎖)
배추		1,000~1,300	삶은쑥	(1족이)	180	다시마	(15×20)	18
무우		700	오이		150~200	생강	(1뿌리)	20
감자		140	호박		300~350	시금치	(1단)	250~300
고구마		250	늙은호박		3,000	쑥갓	(1단)	230
당근		70~100	양파		160	미나리	(1단)	180~200
가지		100	고추		10	부추	(1단)	160~170
우엉	(1단)	400~410	파	(1뿌리)	20~30	두릅	(1단)	120
열무	(1단)	880	마늘	(1통)	30	달래	(1단)	80
양배추		800	인삼	(1편)	10(건)	송이버섯	(5개)	200(습)
연근	(1마리)	170	토마토		130~150	표고버섯	(5개)	10(건)
토란		45	수박		2,100	느타리버섯	(5장)	85(습)
더덕	(5뿌리)	60	참외		600~700	석이버섯	(5장)	2.5(건)
도라지	(5뿌리)	70	김	(5장)	5	목이버섯	(5장)	2~2.5(건)
생죽순		540	마른미역	(10g)	120(불린것)	능이버섯	(5장)	55(건)

4. 육류 및 어패류

식품명	계량(g)	1컵 (200㎖)	식품명	계량(g)	1컵 (200㎖)	식품명	계량(g)	1컵 (200㎖)
쇠고기간것	(1컵)	200	갈치		450	전복		300
돼지고기간것	(1컵)	200	고등어		800	말린전복		50
닭		1,200	자반고등어		550	말린해삼		10
꿩		1,000	가자미		250	홍합		30
달걀	(1개)	55	뱀장어		300	굴	(1컵)	200
메추리알	(10개)	115	정어리		50	맛살	(1컵)	200
민어		2,300	낙지		140	생선간것	(1컵)	200
농어		2,250	꽃게		600~700	새우	(대하)	50
조기		400	새우	(1사발)	150	새우간것	(1컵)	120
도미		900~1,000	북어		150	말린새우	(1컵)	70
옥도미		820	암치		700	말린멸치	(1컵)	50
덥치		1,100	뱅어포	(1장)	20			
준치		650~700	말린오징어		80			

5. 과일류

식품명	계량(g)	1컵 (200㎖)	식품명	계량(g)	1컵 (200㎖)	식품명	계량(g)	1컵 (200㎖)
사과		200	레몬		150	깐은행	(1컵)	160
배		220	키위		100	깐행인	(1컵)	120
감		150	자두		35~40	건포도	(1컵)	120
곶감		45	복숭아		140~150	말린오미자	(1컵)	40
밤	(1컵)	200	딸기		20~25	말린구기자	(1컵)	70
대추	(1컵)	70	모과		500	말린모과	(1컵)	60
귤		100	잣	(1컵)	125	볶은결명자	(1컵)	140
유자		110	깐호도	(1컵)	80			

◆ 참고문헌 ◆

강 와	치생요람, 영인본	1691.
강인회	「한국식생활사」, 삼영사	1978.
광주직할시	「광주 대표 전통음식의 개발 및 보급 방안에 관한 학술 연구」	1991.
국립수산진흥원	「한국수산물성분표」, 예문사	1989.
김범숙	“온국민이 즐겨 먹는 친밀한 어종 명태 ; 수산가공식품”,「조합공론」	1991.
김상무	“강릉지방의 오징어 식해 개발에 관한 연구”,「부산수산대수산식품연구소보고」	1994.
김상보	「어장과 식염의 연구」, 수학사	1995.
김성준	“오징어를 이용한 가공식품”,「수산계」	1993.
김영만	“저염젓갈류의 품질평가 방법에 관한 연구”,「인제대기초과학연구소연구논문집」	1996.
김영명	“수산가공산업의 현황과 전망”,「식품기술」	1993.
김영명	“수산발효식품 젓갈류 제조기술 및 품질관리”,「식품기술」	1996.
김영명 김동수 편저	「한국의 젓갈 : 그 원료와 제품」, 한국식품개발 연구원	1990.
김영희 이선화	“도시주부의 젓갈류 이용과 인식에 관한 조사연구”,「명지대가정학연구」	1988.
김용희	“건강지향 단백원 : 수산가공품”,「식품산업」	1991.
김우준	“현대인의 건강과 수산식품”,「현대해양」	1985.
김종은	“한국의 전통 발효식품 및 그 미생물상”,「삼육대논문집」	1991.
김회천	“수산가공식품의 현황과 전망”,「수산계」	1993.
농림수산부	「발효화분식품 개발에 관한 연구」	1995.
농림수산부	「한국 전통적 수산 발효식품의 종합적 가공공정 개선 및 가공 폐기물의 처리개선」	1995.
민상기	“수산식품 개발의 실태와 전망”,「현대해양」	1990.
박영호 · 장동석 · 김선봉	「수산가공이용학」, 형설출판사	1994.
방신영	「조선요리제법」, 증보 9판, 한성도서주식회사	1939.
변재형	“수산물의 식품영양적 의의”,「식품과 영양」	1984.
변재형 · 전중균 역	水産利用化學, 鴻巢章二 · 橋本周久 著, 修學社	1994.
빙허각 이씨	규합총서, 영인본	1815.
서울문화사	「음식보약 676가지」	1996.
서유구	「임원십육지」, 영인본	1827.
서혜경	“젓갈”,「월간식생활」	1985.
서혜경	「우리나라 젓갈의 지역성 연구」, 박사학위논문	1987.
수산청	「생물공학적 기법을 이용한 전통수산발효식품 가공공정의 개선 : 자동화」	1996.
수협중앙회	「우리바다(새어민)」, 각월호	
승정자	「현대인과 한국전통음식」, 집문당	1997.
식품의약품안전본부	「한국식품성분표」, 도서출판특수교육	1996.

신선영	「수산물을 이용한 조리의 실제 : 생선조리법」, 식품과 영양	1984.
신한종합연구소	「전통음식 산업의 현황과 산업화방향」	1991.
안동장씨	음식디미방(일명 규곤시의방), 영인본	1670.
오광수	“수산가공업의 현황과 대책 ; 안정적 원료확보 · 전통식품개발 필요”「수산계」	1993.
유영선	“전통식품의 개발과 지적재산 동향”,「지적재산」	1995.
유중림	「증보산림경제」, 영인본	1766.
윤서석	「증보한국식품사연구」, 신광출판사	1986.
이규경	「오주연문장전산고」, 영인본	1850.
이미영	「문헌에 기록된 젓갈의 분석적 고찰」, 석사학위논문	1988.
이미영 · 이효지	“한국의 젓갈종류와 해설”,「한양대한국생활과학연구」	1989.
이병호	“미래지향성 수산가공식품”,「동의대식품과학연구지」	1994.
이서래	「한국식품문화사」, 교문사	1984.
이서래	「한국의 발효식품」, 이화여자대학교 출판부	1986.
이성우	「한국식경대전」, 향문사	1981.
이성우	「한국식생화사연구」, 향문사	1986.
이성희	“젓갈의 유래 및 영양학적 고찰”,「안성산업대논문집」	1993.
이성희	“한국의 전통 음식중 젓갈에 관하여”,「안성농전논문집」	1986.
이성희 · 이현자	“저장 건어물의 전통식품 조리작성에 관한 연구 ; 관능적 특성을 중심으로”「안성농대논문집」	1992.
이용기	「조선무쌍신식요리제법」, 재판, 한흥서림	1930.
이응호	“수산가공 및 수산가공식품”,「현대해양」	1989.
이응호	“수산물의 완전 식량화를 위한 캠페인 ; 각종 수산 가공식품”,「현대해양」	1988.
이창기	“수산물 식량화와 수산식품제조업 육성방안”,「현대해양」	1984.
이철호	한국의 수산발효식품, 유림문화사	1995.
저자 미상	「군학회등」, 영인본	19세기 중엽.
저자 미상	「규곤요람」, 영인본	1896.
저자 미상	「시의전서」, 영인본	19세기 말엽.
저자 미상	「요록」, 영인본	1680.
杉제주도농촌진흥원	「제주전통음식」	1993.
조동욱	“전통발효 식품과 유전공학 기술”,「식품기술	1994.
조자호	「조선요리법」, 경성가정여숙	1943.
조재선	“한국의 전통발효식품 연구동향에 관한 분석고찰”,「경희대식량자원개발연구소연구논문집」	1989.
주부생활사	「약이되는 야채요리 생선요리」, 학원사	1997.
최선남	“한국 전통수산발효식품의 문헌적 고찰 Ⅰ : 갑각류 젓갈”,「군산대수산과학연구」	1994.
최선남	“한국 전통 수산발효식품의 문헌적 고찰 : 패류 및 두족류 젓갈”,「군산대수산과학연구」	1995.

최영진	“ 수산식품의 영양에 대한 문헌적 고찰 ”, 성균관대논문집	1996.
최진호	「각광받는 자연 · 건강식 : 수산식품」, 현대해양	1992.
하생원	「주방문」, 영인본	17세기 말엽.
한계증	「우리나라 전통적인 식품조리법에 관한 연구 :『규곤시의방』과『규합총서』를 중심으로」, 석사학위논문	1983.
한국농촌경제연구원	「전통가공식품 육성방안」	1993.
한국수산회 편	“ 한국의 젓갈 ”,「수산계」	1991.
한국식품개발연구원	「전통식품의 가공기술 현황 및 발전방향」	1993.
한국식품공업협회 식품연구소	「한국 전통음식 개발보급」	1986.
한복진	「전통음식」, 대원사	1997.
한복진	「팔도음식」, 대원사	1997.
현봉개	“ 수산식품가공기술 개발의 과제와 전망 ”,「현대해양」	1990.
홍만선	「산림경제」, 영인본	1715.
황혜성	「한국요리백과사전(고서편)」 삼중당	1976.
황혜성, 한복려	「한복진 우리가 정말 알아야 할 우리 음식 백가지 1 2」, 현암사	1998.
황혜성, 한복려, 한복진	「한국의 전통음식」, 교문사	1995.
황혜성 정순자, 박재옥, 이효지	「민속조사보고서(향토음식편)」, 문화공보부	1984.

科學技術廳資源調査會, 食品成分表, 四訂, 凸版出版(株) 1991.
三輪勝利,「水産加工品總攬」, 光琳書院 1994.
阿部宗明,「おさかな食材圖鑑」, 三日印刷 1995.
伊原 圭(한국명 손정규),「조선요리」, 경성서방 1940.
田浩一・提忠一・森雅央, 新編 日本食品辭典, 醫齒藥出版株式會社 1982.
太田靜行・西相子,「魚の調理・加工ハンドブック」, 綠書房 1988.
豊山泰次(한국명 김호직),「조선식품개론」, 생활과학사 1945.

Bligh, G. E, Seafood. Science and technology. Fishing News Books. London, England 1992.
Herlich, K, Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemists 15th ed. The Association of Official Analytical Chemists, Virginia, U.S.A. 1990.
Martin, R. E. and Flick G. J, The Seafood Industry. Van Nostrand Reinhold, New York, U.S.A. 1990.
Pigott, G. M. and Tucker, B. W, Seafood. Effect of technology on nutrition. Marcel Dekker, Inc., New York, U.S.A. 1990.
Shahidi, F. and Botta, J. R., Seafoods, chemistry, processing, technology and quality. Blackie Academic & Professional. London. England. 1994.

INDEX

품목별 찾/아/보/기

INDEX

지역별 찾/아/보/기

[동해]

[서해]

[남해]

[담수어]

집필

집필진

강연실
(수협중앙회 수산경제연구원장)

유동운
(부경대학교 자원경제학과 교수)

박구병
(수산업사연구소장)

강남주
(부경대학교 국어국문학과 교수)

김진수
(경상대학교 수산가공학과 교수)

김현용
(수협중앙회 수산경제연구원 책임연구원)

조용훈
(수협중앙회 수산경제연구원 책임연구원)

이광남
(수협중앙회 수산경제연구원 책임연구원)

변재형
(부경대학교 식품영양학과 교수)

하진환
(제주대학교 식품공학과 교수)

이예훈
(수협중앙회 수산경제연구원 조사통계실장)

김형락
(여수대학교 식품공학과 교수)

구재근
(군산대학교 식품공학과 교수)

전중균
(강릉대학교 해양생명공학부 교수)

도움

정영태
(수협중앙회 수산경제연구원 연구원)

김순정
(수협중앙회 수산경제연구원 연구원)

박재연
(수협중앙회 수산경제연구원 오퍼레이터)

이은주
(수협중앙회 수산경제연구원 오퍼레이터)

사진

윤성도
(사진작가)

김상수
(사진작가)

(주)수협문화사
(디자인팀)

디자인

김완교
(디자인실장)

강주원
(디자인팀)

신진섭
(디자인팀)

조삼희
(디자인팀)

자문위원

이선준
(해양수산부 유통가공과장)

이창국
(국립수산진흥원 연구관)

한봉호
(전, 부경대학교 식품공학과 교수(작고))

이응호
(전, 부경대학교 식품공학과 교수)

김영명
(한국식품개발연구원 책임연구원)

박희열
(전, 국립수산물검사소장)

배태진
(여수대학교 식품공학과 교수)

안승춘
(한국식생활개발연구회장)

한국 수산물 명산품 총람

A Comprehensive Bibliography
on the Fishery Special Commodity in Korea

값 39,000원

인 쇄 일 : 2000년 12월 19일
발 행 일 : 2000년 12월 22일
편 집 : 수산업협동조합중앙회 수산경제연구원
발 행 인 : 신 종 기
발 행 처 : (주)수협문화사
서울특별시 강동구 둔촌2동 444
TEL : (02) 480-2691 6
FAX : (02) 480-2697
등 록 : 제22-280호(95. 4. 28)