

XVII

부산 특산물의 과학 이야기

1. 대저 토마토
2. 기장 미역
3. 명지 대파
4. 칠암/기장 봉장어
5. 기장 곰장어
6. 기장 오징어
7. 기장 멸치
8. 명지 갈미조개
9. 금정산성 막걸리
10. 철마 한우

1

한 번도 안 먹은 사람은 있어도 한 번만 먹은 사람은 없다는

대저 토마토



[사진출처] 한국향토문화전자대전

1. 대저 토마토는 어떻게 탄생했을까?

세계인이 가장 즐겨 먹는 과채는 토마토다. 세계적으로 5,000개 이상의 품종이 재배되지만 부산 특산물인 대저 토마토는 우리나라에서만 맛볼 수 있다. 그것도 2~5월에만 만날 수 있다. 대저 토마토는 부산광역시 강서구 대저동에서만 생산되는 품종이기 때문에 '대저 토마토'라는 이름이 지어졌다.

대저 토마토는 1950년부터 본격적으로 재배되기 시작했으며, 2008년엔 부산광역시 강서구에서 우수 농산물로 선정되었고, 2012년에는 국립농산물 품질관리원의 지리적 표시제에 제86호로 등록되면서 그 가치를 인정받기 시작했다.

2. 대저 토마토는 어떤 특성을 갖고 있을까?

대저 토마토는 단단한 과육과 풍부한 당도를 가지고 있고 염분이 풍부한 것이 특징이다. 꼭지는 꽃모양을 하고 있고, 꼭지에서부터 밑으로 퍼지는 초록색의 선이 특징이다. 크기는 일반 토마토에 비해 작은 편이지만, 방울토마토보다는 크다. 개당

80~100g 정도다.

부산광역시 강서구 대저동은 낙동강 하류의 삼각주 평야 지역이다. 강물과 바닷물이 만나 이루어진 비옥한 퇴적층을 가지고 있는 것은 물론, 주위에 높은 산이 없어 일조량이 풍부하고 온난한 기후적 특

성을 지니고 있다.

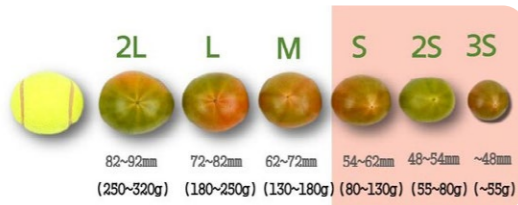
강물과 바닷물이 만나는 낙동강 하류의 비옥한 퇴적층에서 생산된 대저토마토는 미네랄이 풍부하고, 염분이 많다. 또한 온난한 기후 덕분에 겨울에 생육할 수 있는 토마토는 크기가 작고 수분 흡수량이 작아 과육이 더 단단하다. 이에 더해 토마토 성숙기인 2~5월의 풍부한 일조는 대저 토마토를 더욱 달게 만들었다. 대저 지역의 고유한 지리적 특성 덕분에 '대저 짹짹이 토마토'가 탄생할 수 있었던 것이다.



[그림 1] 대저토마토 수확 모습

3. 대저 토마토와 짹짹이는 어떤 차이점이 있을까?

시중에서 판매되고 있는 대저 토마토는 두 종류다. '대저 짹짹이 토마토'와 일반 '대저 토마토'로 나뉜다. 대저농업협동조합에 따르면 '대저 짹짹이'는 품종이 따로 있는 것이 아니라 대저 토마토와 당도와 크기에서 차이가 있을 뿐이다. 같은 줄기에서 수확한 대저 토마토 중 당도가 8브릭스 이상이며 S, 2S, 3S 사이즈를 대저 짹짹이 토마토라고 한다. 짹짹이 토마토라고 구매한 상품이 일반 대저 토마토인 경우가 바로 두 가지 종류이기 때문이다.



[그림 2] 대저 짹짹이 토마토의 사이즈는 S, 2S, 3S

대저 짹짹이 토마토는 초록색과 빨간색을 함께 띠

고 있는 투톤 컬러 채소다. 안 먹어 본 사람은 있어도 한 번만 먹는 사람은 없다고 할 정도로 단짹단짹의 맛이 환상적이다. 작고 초록색일수록 짹짹하고 상큼한 맛이 강하다. 농촌진흥청에 따르면 초록색과 빨간색이 반반인 반 숙성상태일 때 생으로 섭취하는 것이 좋다.

대저 짹짹이 토마토는 꼭지에서부터 밑으로 퍼지는 초록색 선과 껍질 안쪽에 그물 무늬 모양이 선명하다. 토마토보다 크기가 작고 경도가 높아 저장성이 좋다. 가장 큰 특징은 '단짹'이다. 당도가 8브릭스(brix) 이상 돼야 하며 과즙에 적당한 산도(신맛)가 있어야 한다. 토마토는 3~5브릭스에 불과하다. 나트륨 함량은 100g당 6mg으로 토마토(2mg)의 3배다. '짹짹이'라는 상표는 대저농협의 승인 없이 사용할 수 없다. 무단으로 사용할 경우 상표법에 따라 처벌받을 수 있다.

4. 대저 토마토의 영양학적 가치는?

토마토는 세계 10대 슈퍼푸드 중 하나로 선정될 만큼 영양소가 풍부하다. 시대의 솔푸드(soul food)라고 불리기도 한다. 2002년 미국 타임지에서 선정한 세계 10대 슈퍼푸드로는 블루베리, 토마토, 시금치, 브로콜리, 녹차, 레드와인, 마늘, 견과류, 연어, 귀리 등이 있다. 토마토가 건강식품으로 주목받은 가장 큰 이유는

'리코펜(lycopene)'이라는 영양소 때문이다. 항산화 물질인 리코펜은 암세포의 증식과 전이를 억제하고 면역력을 강화해 주는 효과가 있다. 노화 방지나 심혈관질환 예방, 항염 등 매우 다양한 약리 활성을 나타낸다는 연구결과들이 보고되고 있다. 농림축산식품부는 "리코펜은 토마토 껍질의 붉은 색소 성분으로 암, 대장암 등 소화기 계통의 암과 전

립선암 항암 효과가 있다"며 "항산화 작용으로 몸속 유해산소를 제거해 면역력 향상, 숙취 해소, 피로 완화, 당뇨 개선 등 다방면으로 효능이 뛰어나다"고 설명했다.

대저토마토와 일반 토마토의 영양 성분을 비교해

보면, 토마토의 핵심 성분은 리코펜과 생리활성 물질이다. 비타민의 경우 비타민 A, 베타카로틴, 엽산 등은 토마토보다 대저 토마토가 약 1.4배 더 많이 함유하고 있다고 한다.

5. 토마토는 과일일까? 채소일까?

토마토가 과일이라고 주장하는 사람들도 있고 채소라고 주장하는 사람들도 있다. 사실 토마토의 정체성을 둘러싼 의문은 식물학적으로도 또 농학적인 분류로도 조금 애매한 구석이 있다. 토마토는 과연 과일일까? 아니면 채소일까?

식물학적으로 과일은 과즙이 풍부하고 단맛이 나는 사람들이 식용으로 하는 식물의 열매를 뜻한다. 농학에서 과일의 의미는 더 좁다. 농학에서는 과일을 먹을 열매를 만들기 위한 나무에서 나는 열매라고 규정한다. 이때 과일은 나무의 열매로 제한되는 의미이기 때문에 사과와 배 등은 과일의 분류에 포함되지만 참외와 수박, 딸기 등은 과일에서 제외된다.

반면 채소는 수분이 많고 저장이 곤란해 신선한 상태로 먹는 초본성 재배식물을 말한다. 이때 산과 등에서 채집한 비재배식물은 제외된다. 마늘과 배추, 무, 피망 등이 해당한다.

위와 같은 분류에 따르면 토마토는 나무에서 자라는 목본성 열매가 아닌 까닭에 과일이 아니라 채소에 해당한다. 이는 수박과 참외, 딸기 같은 열매 채소도 마찬가지이다. 하지만 토마토와 수박 등은 관용적으로 보면 과일로 분류되기도 한다. 과일의 의미가 나무나 풀의 열매를 뜻하기 때문이다.

토마토의 정체성을 둘러싼 이러한 논쟁은 지난 1893년 미국 대법원으로까지 이어지기도 했다. 미국 뉴욕주의 관세 정책이 문제가 된 것으로, 당시 뉴욕주는 수입한 채소에 10%의 관세를 부과했다. 이에 토마토를 수입하던 사업자들이 관세를 피하기 위해 토마토가 채소가 아니라 과일이라고 주장한 것이다. 당시 미국 대법원은 토마토가 과일이 아니라 채소라고 판결내린 바 있다. 식물학적으로 따진다면야 토마토가 덩굴식물 열매인 까닭에 과일이기는 하지만 토마토가 식탁에 후식으로 오르기보다 식사의 일부 재료로 활용되는 경우가 많다는 이유였다.

토마토와 수박, 딸기 등을 둘러싼 과일과 채소 논쟁은 결국 '과채류'라는 개념을 만들어냈다. 농촌진흥청 농업용어사전에 따르면 과채류는 '채소의 이용 부위를 기준으로 할 때의 한 가지이며 오이, 수박, 딸기 등과 같이 과실의 이용을 목적으로 하는 채소'라고 한다. 간단히 말해 줄기에서 난 채소의 과실을 먹는 것을 목적으로 하는 식물을 과채류라고 한다. 과채류에는 토마토와 수박, 딸기 등 과일이나 채소로 분류하기 어려운 식물들을 포함하는 개념이다. 이에 비춰보면 토마토는 채소인 동시에 과일이기도 하다.

출처

- [그림 1] 한국농어민신문(<http://www.agrinet.co.kr>)
- [그림 2] 대저농업협동조합
- 문화뉴스(<https://www.mhns.co.kr/news>)
- 소셜타임즈(<https://www.esocialtimes.com>)
- 이코노미사이언스(<http://www.e-science.co.kr>)



우리 몸을 젊고 건강하게 만드는 마술

기장 미역



[사진출처] 부산광역시

1. 기장 미역은 어떻게 탄생했을까?

기장 미역은 부산광역시 기장군 앞바다에서 채취되는 미역으로 식감이 좋고 향이 매우 풍부하다. 청정 수질과 미역이 자라는데 최적화된 파도 그리고 미역을 말리는 해풍까지 3박자가 어우러져야 세계적인 미역이 탄생할 수 있다. 2007년 4월 20일 기장군은 부산광역시 기장군 기장읍 대변리에 대해 '기장 미역·다시마 특구'로 지정하여, 기장 미역을 기장군의 특산품으로 특화시켜 육성할 수 있도록 지원하고 있다.



[그림 3] 기장미역 말리는 모습

기장 미역은 매년 12월부터 4~5월까지 출하되는데, 보통 미역은 1년생으로 여름이 되면 미역이 녹아버려 상품성이 떨어진다.

우리나라는 현재 전역에서 미역을 양식하고 있다. 그중 가장 유명한 미역을 고르라면 단연 부산 기장의 '기장 미역'을 들 수 있다. 기장 미역은 조선시대 임금님 진상품으로 오르기도 했으며 일제 강점기 때도 기장, 송정 미역이 유명해 전국적인 명성을 얻기도 했다. 게다가 2011년 부산 10대 지역 브랜드 인지도 조사(부산발전연구원)에서 1위를 차지할 정도로 부산의 대표 브랜드로 자리매김했다.

2. 기장 미역의 특징은?

기장군의 앞바다는 봄가을에 한류와 난류가 교차하여 플랑크톤이 풍부하고, 조류도 바닷물이 위아래로 뒤섞이는 등 적당히 거세어서 부유 유기물이 풍부하다. 이러한 바다에서 자란 기장 미역은 타 지역 미역에 비해 쫄깃한 맛과 특유의 향이 좋다는 평가를 받고 있다.

이처럼 기장 미역이 미역의 '명품'으로 인정받게 된 이유는 지역적 특성 때문이다. 기장 지역의 앞바다는 봄, 가을에 한류와 난류가 서로 교차하면서 미역이 자라는 데 가장 적당한 온도인 10~13℃를 유지하게 된다. 또한 이때 조류가 위아래로 섞이며 플랑크톤과 부유 유기물이 풍부해지면서 미역이 자라는 데 최적의 조건을 가지게 된다. 이런 환경에서 자란 기장 미역은 타 지역 미역에 비해 잎이 좁고 두터우며 요리를 해도 풀리지 않아 쫄깃한 맛이 살아난다. 특유의 향이 좋다는 평도 받고 있다. 기장에서 출하되는 미역의 대부분은 양식으로 키운다. 양식 미역이라고 해서 자연산보다 질이 떨어지는 것은 아니다. 따로 비료를 주거나 약을 부리는 일이 없고 단지 부표에 씨를 붙여 키우기 때문에 반 자연산이라고 볼 수 있다. 게다가 양식장의 미역은 자연산 미역에 비해 햇빛을 잘 받아 비교적 빨리 자라기 때문에 질감이 역센 자연산보다 부드러운 식감을 가지고 있다.

3. 기장 미역의 영양학적 가치는?

미역을 잘 살펴보면 표면에 진득하고 끈끈한 점액이 덮여 있는 것을 볼 수 있다. 이는 '알긴산'이라는 섬유물질로, 인체 내의 중금속은 물론 환경호르몬이나 발암물질 등 우리 몸에 해로운 물질을 밖으로 배출하는 효능을 가지고 있다.

보통 섬유물질은 물에 녹지 않는데 미역의 알긴산은 물에 녹으면서 미세한 작은 알갱이로 분해된다. 우리 몸은 섬유질이 많은 음식은 제대로 소화시키지 못하고 밖으로 배출시키는데 미역의 알긴산 역시 그렇다. 여기서 바로 미역의 마술이 일어난다. 점착력을 가진 알긴산은 체내의 유해물질을 빨아들이거나 흡착한 상태로 소화되지 않고 밖으로 배출된다. 이 때문에 미역을 많이 먹으면 미세먼지나 발암물질 같은 유해물질이 우리 몸에 쌓이지 않고 밖으로 자연스럽게 배출된다.

미역이 미세먼지를 배출하는 효과만 있는 것은 아니다. 미역에는 피를 덩어리지지 않게 하고 빈혈을 방지하는 조혈작용도 탁월하다. 미역에는 철분과 엽산, 아이오딘이

신경을 안정시키고, 불면증을 완화해 주는

명지 대파



[사진출처] 한국향토문화전자대전

풍부할 뿐만 아니라 후코이단, 푸코스테롤, 펜타엔산 등과 같은 영양성분이 많아 혈액을 맑게 해 혈액순환을 돕고 혈압을 낮추는 효과도 있다. 보통 하루에 미역 100g만 먹는다면 철분 부족으로 인한 빈혈을 예방할 수 있다고 한다.

게다가 미역에는 각종 미네랄과 비타민 A, B1, B2, C, E, 단백질, 지질, 당질 등이 풍부해 노화를 방지하고 각종 성인병도 예방해준다. 특히 미역의 녹색 성분에는 클로로필과 비타민 A가 풍부해 피부와 점막을 강화하는 기능이 있어 피부가 젊어지는 효과도 볼 수 있다.

미역에는 칼슘도 많이 들어 있어 골다공증에도 좋다. 미역 100g당 960mg의 칼슘이 함유돼 있는데, 이는 우유보다 약 13배 높은 수치이며 다른 음식에 비해 칼슘 흡수율도 뛰어나 보다 효과적으로 칼슘을 섭취할 수 있다.

미역은 다이어트에도 효과적이다. 미역의 칼로리는 100g당 10kcal에 불과하며 적은 양만 먹어도 쉽게 포만감을 느낄 수 있다. 식이섬유도 많아 다이어트로 인한 변비도 예방할 수 있어 다이어트 음식으로 최적의 음식이라고 볼 수 있다. 이처럼 맛도 좋고 건강에도 좋은 미역은 다양한 효능을 가진 종합영양식품이다.

출처

- [그림 3] 뉴스로(<https://www.newsro.kr/article243/97042>)
- 부산역사문화대전(<https://busan.grandculture.net>)
- 동아사이언스(<https://dev-m.dongascience.com>)



1. 명지 대파는 어떻게 탄생했을까?

일제 강점기 때 일본인 파 농장에서 일한 '황수'라는 농민이 해방 후에 파 종자를 뿌려 경작하면서 대파 재배가 시작되었다고 한다. 부산광역시 강서구 명지동에 대파 재배가 본격적으로 시작된 것은 태풍 사라(Sarah)[1959년 9월]가 명지 염전을 휩쓸고 간 이후였다. 원래 명지도는 영남 지역에서 제염업이 가장 성행하였던 곳이었지만, 1960년대 이후에는 수많은 염전이 폐전으로 변하였다. 명지 주민은 대체 상품



[그림 4] 명지동 일대에서 수확된 대파

으로 대파를 심기 시작하였고, 1970년대는 명지 대파가 전국적으로 명성을 얻었다. 명지 대파는 처음으로 정부 품질 인증 농산물로 지정되는 등 강서구의 대표적 특산

기장 봉장어 축제, 칠암 봉장어 마을 칠암/기장 봉장어



[사진출처] 농민신문

1. 칠암/기장 봉장어는 어떻게 탄생했을까?

칠암 기장 봉장어를 언제부터 먹었는지, 언제부터 향토 음식으로 자리 잡았는지에 대한 정확한 기록은 전해지지 않는다. 『동의보감(東醫寶鑑)』에 장어는 양기를 돋우는데 효과가 뛰어난 식품으로 소개되어 있고, 최근의 연구 결과에서는 강정 효과, 시력 회복, 노화 방지, 성인병 예방 등의 다양한 효능이 있는 것으로 알려져 있다. 봉장어는 경상남도를 비롯한 부산의 기장 인근 바다에서 많이 어획되기 때문에, 예로부터 기장 봉장어회가 지역 특화 음식으로 알려져 왔다.

2004년부터 매년 11월에 기장군 일광면 칠암리 칠암항 일대와 연화리 신암 마을 일원에서 번갈아 열리는 기장 봉장어 축제에서 봉장어회를 맛볼 수 있다.

2. 칠암/기장 봉장어의 특징은?

장어의 종류에는 그 특징에 따라 뱀장어(민물장어), 봉장어(아나고), 갯장어(하모), 먹장어(곰장어)가 있다. 기장 지역에는 봉장어와 먹장어가 특산물로 알려져 있다.

2. 명지 대파의 특징은?

부산광역시 강서구 명지동 일대는 낙동강에서 흘러온 퇴적 토양으로 대파 재배에 매우 적합한 토질이다. 명지도의 제염업이 사양 산업으로 내리막길을 걸으면서 대파의 재배가 유행하였다. 명지 대파는 흰 줄기가 길고 단단하며, 대파 특유의 매운맛이 강해서 전국적인 명성을 얻게 되었다.

파는 1년생 작물로 여름 파와 겨울 파가 있다. 비교적 따뜻한 지역인 전라남도 진도와 신안, 부산의 명지에서 생산되는 파는 겨울 파이다. 명지 지

역은 낙동강 하구의 토양 외에도 따뜻한 기후와 항상 불어오는 해풍 등 대파 재배에 적합한 자연 환경을 갖고 있다.

1970년대 명지 대파는 전국 대파 생산량의 60~70%를 차지할 정도로 작황이 좋았다. 그러나 중국산 대파의 영향과 각종 개발 사업 등으로 현재는 명지 대파 재배가 많이 줄어든 실정이다.

3. 명지 대파의 영양학적 가치는?

대파는 일 년 내내 우리나라 전역에서 재배되며 뿌리부터 줄기와 잎사귀까지 모두 먹을 수 있는 활용도가 높은 식재료다. 동시에 영양가도 풍부해 맛과 건강까지 챙길 수 있어 식탁에 빠질 수 없는 만능 식재료로 꼽힌다.

익힌 대파는 단맛이 강하고 다른 식재료의 잡내를 중화시켜 주는 역할을 한다. 대파의 흰 부분은 담황색 채소이고 녹색 잎은 녹황색 채소여서 영양성분에 차이가 있다. 대파의 흰 줄기인 연백부는 웬만한 과일보다 비타민 C의 함량이 높다. 대파의 흰 부분과 뿌리에는 알리신 성분이 많은데 혈액순환을 원활하게 하고 비타민 B1의 흡수를 돕기 때문에 피로를 해소시키는 작용을 한다. 또한 신경을 안정시키고 불면증을 완화해 주는 역할도 탁월하다. 대파의 잎 부분에는 베타카로틴이 풍부하게 함유되어 있다. 강력한 항산화 물질인 베타카로틴은 활

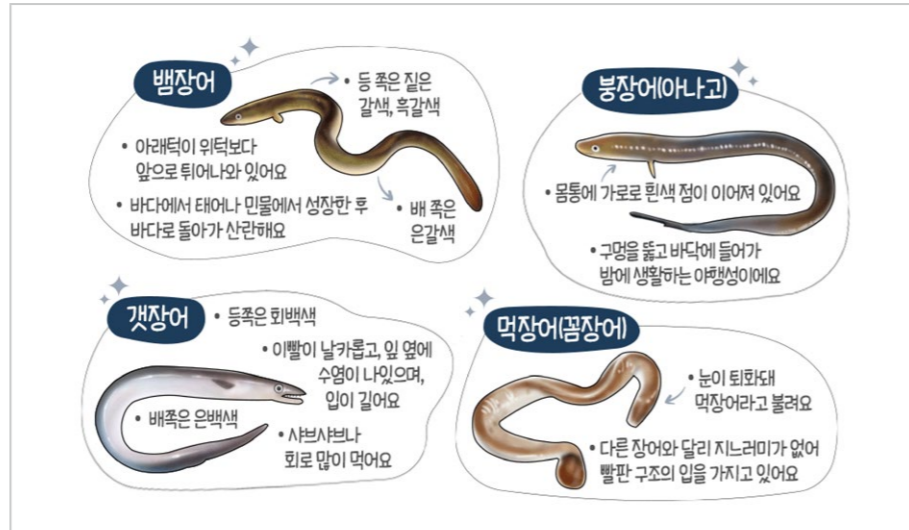
성산소를 제거하여 피부 건강과 활력증진에 도움을 주며 초록 잎에 풍부한 칼슘은 관절과 뼈 건강에 필수적인 영양소이다. 특히 대파 뿌리에는 가열해도 파괴되지 않는 폴리페놀이 풍부하게 함유되어 있다는 특징을 가진다.

대파는 식이섬유가 풍부하여 장 건강에 좋고 노폐물과 콜레스테롤 배출에도 효과적이다. 채소로는 드물게 비타민P가 풍부하다. 비타민P는 일반적으로 감귤류에 들어있는 영양소로 모세혈관을 튼튼하게 해주어 고혈압과 성인병 등을 예방해 준다. 대파를 자르면 특유의 끈끈한 액체가 흘러나오는데 이것은 위를 보호하고 소화가 잘 되도록 도움을 준다고 알려져 있다. 대파에는 셀레늄도 함유되어 있다. 셀레늄은 수은·카드뮴 등과 같은 발암물질의 독성을 중화하고 각종 암을 예방한다.

출처

- [그림 4] 부산문화역사대전
- 부산문화역사대전(<https://busan.grandculture.net>)
- 매경헬스(<http://www.mkhealth.co.kr>)





[그림 5] 장어의 종류

흔히들 봉장어는 아나고라고도 불린다. 봉장어는 온대, 아열대 또는 열대성 바다에 분포하며 저서생활을 한다. 낮에는 바위 틈이나 모래 바닥에 숨어있다가 밤이 되면 주로 갑각류나 작은 물고기를 잡아먹는다. 봉장어는 기장에서 연중 많이 어획되어 기장의 명물 먹거리이다.

이 지역에서는 봉장어 회를 살짝 온수에 데치고 탈수기에 돌려 기름기와 피를 제거해 먹는데 쫄깃쫄깃 씹히는 맛이 일품으로 인기가 높다. 봉장어 회 외에도 장어탕, 소금 구이, 양념구이, 조림 등으로도 요리해 먹을 수 있다.

흔히 ‘바닷장어’ 또는 ‘아나고’라 불리는 봉장어는 기다란 몸이 팽팽한 활시위처럼 생겼다고 해서 이름에 ‘활시위 봉(弮)’자가 붙었다. 조선시대 어류학서 <자산어보>에서는 봉장어를 ‘해대리(海大麗)’, 즉 바다의 큰 뱀장어라고 명명하기도 했지만 민물에서도 사는 뱀장어와 달리 봉장어는 바다에서만 서식한다.

봉장어는 몸통 옆부분에 흰색 점이 줄지어 있고, 배는 하얗다. 얕은 곳에 서식하는 개체는 등이 다갈색, 깊은 바다에서 자라는 것은 회갈색을 띤다. 지느러미가 있어 바다 이곳저곳을 힘차게 헤엄쳐 다닌다.

봉장어는 우리나라 전역에서 자란다. 남해안과 동해안 일부 지역에서 많이 서식하는데, 특히 부산 기장군에서 가장 많이 난다. 그중에서도 일광면 칠암마을은 봉장어 전문식당이 줄지어 있을 정도로 유명한 산지다. 난류와 한류가 만나 물살이 거친 기장 앞바다에서 난 봉장어가 살이 알차고 쫄깃쫄깃하기로는 으뜸이라고 한다.

양식이 안돼 오직 자연산뿐인 봉장어는 다양한 요리로 즐길 수 있지만 주로 회와 구이로 먹는다. 생것을 잘 못 먹는 초심자도 먹기 쉬운 회로 비린내가 덜한 오징어와 봉장어를 곁들여 먹는데, 특히 봉장어회는 특유의 고소한 맛이 일품인 데다 날것 특유의 물컹한 식감이 없어 많이 찾는다. 봉장어회는 민물에 여러번 씻은 후 물기를 짰 빼 고슬고슬하게 담는데, 마치 밥그릇에 소복이 담긴 흰 쌀밥 같다.

3. 칠암/기장 봉장어의 영양학적 가치는?

기장 칠암 봉장어회를 먹고 식중독이 발생하면 봉장어에 많은 기름 때문이라고 알려져 있으나, 봉장어의 기름을 구성하는 오메가3 지방산은 몸에 대단히 좋은 성분이고, 식중독의 원인은 피와 껍질의 점액질이다. 따라서 피와 점액질을 깨끗이 제거하고 포를 뜨는 방법으로 손질한 봉장어회는 몸에도 좋을 뿐만 아니라, 씹는 맛과 고소함이 대단히 좋은 최고의 생선회이다.

봉장어는 영양도 풍부해 보양식으로 다른 장어들과 비교해도 손색없다. 비타민 A가 풍부해 밤눈을 밝혀주고, 칼슘 등 각종 미네랄도 공급해주기 때문이다.

출처

- [그림 5] 식품의약품안전처
- 농민신문(<https://www.nongmin.com>)
- 부산역사문화대전(<https://busan.grandculture.net>)



천대받던 물고기에서 고단백 식품으로!

기장 곰장어



[사진출처] 농민신문

1. 기장 곰장어는 어떻게 탄생했을까?

부산광역시 북동부에 위치한 기장군은 어장이 풍부해 예로부터 이곳에서 생산된 미역, 멸치, 갈치는 최고로 쳐서 궁중에 진상할 정도로 유명하였고 그 명성은 현재까지도 이어지고 있다. 기장에는 또 다른 명물이 있는데 바로 기장 곰장어이다. 버리던 곰장어 고기를 불에 구워 판 것은 한국전쟁 중이던 1950년대 자갈치시장에서였다. 전국에서 몰린 피난민들을 대상으로 버리던 곰장어를 연탄불에 구워 손님들에게 내놓기 시작한 것이다. 그 덕분에 '부산 곰장어'는 전국적으로 고유명사가 됐다. 자갈치시장에서 빨간 양념과 함께 연탄불에 익어 가는 모습이 부산 시민들은 물론 다른 지역 사람들에게도 널리 알려진 덕분이다.

2. 기장 곰장어의 특징은?

기장 곰장어가 처음부터 명물로 대접받은 것은 아니었다. 곰장어는 눈이 퇴화되어 보이지 않고 징그럽게 꿈틀거리는데다 껍질에는 끈적거리는 진액까지 있어 몹시 천대받던 물고기였다. 어부들도 그물에 걸

려 올라온 곰장어는 바로 떼어서 바다에 던져 버렸다고 한다. 그러나 곰장어는 육고기가 귀했던 시절 바닷가 서민들에게는 단백질을 보충할 수 있는 식품이었다.



[그림 6] 곰장어

곰장어는 주로 양념구이, 소금구이, 볶음, 매운탕으로 먹는다. 기장에서는 짬뽕 곰장어를 팔기도 한다. 일부 국가에서는 곰장어를 먹지 않는다. 우리나라도 과거에는 곰장어 등 장어류는 가족 제품 원료로 사용했다.

곰장어의 공식명칭은 먹장어이다. 먹장어는 먹장

어목 피장어과의 바닷물고기로 바닥이 펄질인 수심 45~60m의 연안이나 얕은 바다에 서식한다. 눈은 퇴화되어 '눈 먼 장어'라는 뜻의 먹장어로도 불렸다. 곰장어(곰장어)는 먹장어가 "죽은 듯이 가만히 있다가 손으로 잡으면 꿈작꿈작한다"고 하여 붙여진 이름이다. 외형은 뱀장어와 비슷하지만 몸이 가늘고 턱이 없다. 입은 씹지 못하고 빨 수만 있어 어류나 오징어류의 살과 내장을 녹여서 빨아먹고 산다.

곰장어는 깊고 어두운 바다에서 살기 때문에 눈이 어둡다. 영어로는 '해그피시(hagfish)'다. '해그(hag)'는 '늙어서 주글주글해진 할머니'를 뜻한다. 곰장어는 끈질기고 강인한 생명력을 가지고 있다. 남북극 지방을 뺀 세계 모든 바다에서 살면서 바다 밑바닥의 작은 벌레나 죽은 물고기를 뜯어먹는다. 그래서 '바다의 청소부'라는 별명을 얻었다. 껍질을 벗겨도 10시간 이상 꿈틀거린다. 수컷 1마리가 암놈 100마리 정도를 거느리고 산다.

3. 기장 곰장어의 영양학적 가치는?

정약전의 『자산어보(玆山魚譜)』에는 곰장어의 명칭이 해만리(海鰻鱺)라 하고, "맛이 달콤하며 사람에게 이로우 오랫동안 설사를 하는 사람은 이 고기로 죽을 끓여 먹으면 이내 낫는다"고 기록하고 있다. 『동의보감(東醫寶鑑)』에도 "해만(海鰻)은 성질이 차고 맛은 달며 독이 없다. 오치(五痔)와 창루(瘡癩)에 주로 쓴다. 온갖 충을 죽인다"고 하였다. 곰장어는 양질의 단백질과 비타민 A가 다량 함유되어 있어 당뇨, 숙취해소, 허약체질 개선에 좋고,

DHA와 EPA 등 양질의 지방산도 풍부하여 시력보호, 심장·뇌혈관질환 개선에 효능이 있다.

곰장어를 포함한 장어류는 고단백질 식품이면서 뮤코프로테인이라는 당단백질이 풍부하다. 이 성분들은 위장 점막을 보호하고 소화 흡수를 촉진한다. 여름철 식욕 부진 해소에 도움이 되기 때문에 여름철 보양식으로 인정받았다. 게다가 비타민 A와 칼슘, 철, 인 함유량도 많다.

출처

- [그림 6] 연합뉴스
- 지역N문화(<https://ncms.nculture.org>)
- 부산일보(<https://www.busan.com>)



부드러움과 신선한 감칠맛이 일품인

기장 오징어



[사진출처] 농민신문

1. 기장 오징어는 어떻게 탄생했을까?

기장 오징어는 기장 대변, 일광 이동 등 대부분 해안변에서 생산되고 있다. 기장 오징어는 동해의 청정해역에서 잡아 올려 동해에서 불어오는 해풍에 적당하게 간이 배어 있는 기장오징어는 담백하고 연하며 몸통이 황백색으로 투명해 황적색의 타지역 오징어에 비해 신선하다. 또 기장 오징어는 덜 말린다.

동해 바다에서 품은 물기를 다 말리지 않아서 기장 오징어에서는 동해 냄새가 살아 있다. 울릉도 오징어가 토실토실한 몸통에 툭툭한 씹는 맛이 일품이라면 기장산 오징어는 부드러움과 신선한 감칠맛이 일품이다.

2. 오징어의 특징은?

오징어는 전 세계에 450~500종이 있으며 우리나라에는 8종이 살고 있다. 오징어 몸은 머리와 다리, 몸통으로 나뉘는데, 다리와 몸통 사이에 눈과 입이 있으며 이 부분이

머리에 속한다. 오징어와 문어 등 두족류는 몸의 색을 변화해 감정을 표현하는데, 이는 의사표현이자 경고 메시지이다. 오징어가 몸의 색을 바꾸는 시간은 3~5초로, 체색변화에도 위기로부터 벗어나지 못하면 마지막으로 먹물을 뱉어낸다.

오징어는 오적어(烏賊魚)라고도 한다. 옛 문헌에 의하면 다양한 유래가 있는데 그중 가장 유명한 설은 사냥하러 온 까마귀가 물 위에 죽은 척 위장한 오징어를 보고 달려 들었다가, 오징어의 다리에 감겨 물속으로 끌려갔다는 설이다. 혹은 오징어가 붉은 까만 먹물이 까마귀가 연상되어 까마귀 '오(烏)'에 물고기를 뜻하는 '족(鰐)'자인 '오족어(烏鰐魚)'라고 불리다 오적어가 됐다든 유래도 있다.

오징어는 몸통을 머리 위에 이고 있는 특이한 생김새를 갖고 있지만, 우리 식생활과 매우 친숙한 수산물이다. 머리에 다리가 달려 있는 '두족류'에 속하는 오징어는 삼각형 지느러미, 원뿔형 몸통, 10개의 다리를 가진 무리를 총칭한다.

우리나라 연근해 등 동아시아 해역에 서식하는 살오징어는 활어나 선어, 완전 말리거나 반건조 상태 등으로 다양하게 소비된다. 원양산과 수입산은 어획에서 유통까지 시간이 다소 걸린다. 이 때문에 어획 즉시 냉동한 후 조미해 그대로 말리거나 채로 썰어 가공하는 과정을 거친 뒤 소비된다.

시중에서 활어나 선어 상태로 판매되는 오징어는 우리나라 연근해에서 잡힌 살오징어라 보면 된다.

살오징어는 수명이 1년인 단년생 동물로, 동중국해에서 태어나 쓰시마 난류를 타고 오호츠크해까지 올라간 뒤 죽기 전 다시 태어난 곳으로 돌아와 산란하고 생을 마감한다. 산란 시기는 여름부터 겨울까지이다. 봄철에는 살오징어 유어들이 우리나라 연안으로 회유해 온다.



[그림 7] 오징어

3. 기장 오징어의 영양학적 가치는?

오징어는 비타민 E, 타우린, 아연, DHA, EPA가 풍부하다. 그러나 오징어는 콜레스테롤 함유량이 높아 동맥경화 등 혈관 질환이 있거나 고혈압인 사람은 과식을 피해야 한다. 다만 껍질에는 콜레스테롤 수치를 떨어뜨리는 타우린이 높다. 혈관 질환이 있다면 껍질까지 먹는걸 추천한다.

오징어에 풍부하게 함유된 타우린은 아미노산의 일종으로 간기능을 활성화시켜 피로회복에 도움을 주며 숙취로 인한 손상된 간의 회복에도 도움을 준다. 또한 타우린 성분은 혈중 콜레스테롤 수치를 낮춰주고 혈류를 개선하며 혈액순환이 원활하게 하여 고혈압, 심근경색, 동맥경화 등 혈관질환 예방에 도움을 준다.

오징어에 불포화 지방산과 타우린이 풍부하게 함유되어 있어 뇌에 영양을 공급하고,

우리 밥상 단골 손님 갈숨의 왕
기장 멸치



[사진출처] 동아일보

기억력 저하를 방지하고 인지능력을 향상시켜주어 두뇌건강에도 좋고 치매를 예방하는데 도움을 준다.

오징어의 뼈 해지소를 삶아서 가루내어 복용하면 지혈작용 효과가 뛰어나다고 한다. 오징어 속에는 위에 좋은 성분을 함유하고 있어 위점막 보호와 재생을 촉진시켜 위염 위궤양 같은 위장질환에 도움을 준다. 오징어의 뼈 해지소는 위산을 중화시켜 통증을 멎게 해주는 효과가 있어 위산과다와 위궤양 치료에 사용된다고 한다.

오징어에 풍부하게 함유된 타우린은 우리가 잘 아는 박카스에 첨가된 아미노산의 일종으로 피로물질인 젖산을 분해하는 효능이 뛰어나 피로회복에 도움을 준다.

오징어는 식욕조절에 좋은 효능이 있고 저칼로리, 저지방, 고단백질 음식으로서 체중감량에 도움을 준다. 또한 오징어에는 셀레늄 성분이 풍부하게 함유되어 있어 항산화 작용을 하여 노화를 억제시켜주어 노화예방에 도움을 준다. 또한 먹물에 함유되어 있는 핵산 성분도 노화방지에 효과가 있다. 그외 당뇨개선, 치매예방에도 효과가 있다고 한다.

출처

- [그림 7] 군위넷
- 부산일보(<https://www.busan.com>)
- 한국농어촌공사(<https://www.ekr.or.kr>)
- 군위넷(<https://www.gunwi.net>)



1. 기장 멸치는 어떻게 탄생했을까?

부산 기장은 전국적으로 잘 알려진 미역과 멸치 산지다. 기장 멸치와 미역에 대한 기록은 조선시대부터 존재할 정도로, 오랜 시간 기장을 대표하는 해산물로 자리매김해 왔다. 기장 멸치는 기장 인근 해역에서 잡히는 멸치과의 바닷물고기, 주요 생산항구는 대변항이다. 기장 멸치는 젓갈, 회, 찌개 등으로 소비되며, 기장 멸치 생산을 계기로 1997년을 시작으로 매년 축제가 개최되고 있다. 기장 멸치 축제는 보통 5월 초에 진행되며, 축하 공연, 체험 행사, 상설 행사 등을 통해 다양한 행사를 진행한다. 부산의 대표적인 축제로 자리 잡아 2008년과 2009년에는 부산광역시 우수 축제로 선정되었다. 그리고 대변항에서는 멸치잡이 풍어를 기원하는 풍어제가 매년 음력 1월 5일을 전후해 열린다.

2. 기장 멸치의 특징은?

본래 멸치는 조선말의 자산어보에 의하면 멸치를 “멸어”라고 하고 한자로 추어라 했으며 또 멸치를 가리

미식가들의 식탁에 빠지지 않고 오르는 주인공 명지 갈미조개



[사진출처] VISIT BUSAN

1. 명지 갈미조개는 어떻게 탄생했을까?

부산 명지지역은 낙동강 하구에 위치해 해수와 담수가 교차하는 지점이다. 이런 지리적 특성 덕분에 다양한 어종이 사이좋게 살아가는 곳이다. 이곳 명지에서 나오는 제철 해산물 중 미식가들의 식탁에 빠지지 않고 오르는 주인공이 바로 갈미조개다. 갈미조개는 조갯살이 갈매기 부리를 닮았다고 해 갈미조개라 부르기도 하고 명지에서 잡힌다고 명지조개라고도 한다. 살이 통통하게 오르고 가장 맛이 좋을 때는 산란을 앞둔 1~3월이다.

2. 명지 갈미조개의 특징은?

갈미조개는 낙동강 하구 앞 바다에서 많이 잡힌다. 경북 포항과 강원 강릉, 충남 보령 등도 산지다. 학명으론 개량조개이나 지역에 따라 노랑조개, 밀조개, 명주조개로도 불린다. 하지만 명지 앞바다에서 잡히는 갈미조개를 최고로 친다. 이 해역은 바닷물과 민물이 만나는 곳이어서 맛이 짜거나 싱겁지 않고 고소하며 육질도 부드럽다.

키는 멸우치라는 사투리가 있는데, 청어를 비웃(魚+非魚)이라고 하듯 어(魚)의 음이 “우”로 나는 습관이 있었고 이상으로 멸치가 멸(魚+蔑) 또는 멸어(魚+蔑魚)에서 나온 것이 어김없음을 알 수 있다.



[그림 9] 멸치

또한 네이버 백과사전에 의하면 멸치에는 바다 표충에서 서식하는 멸치과에 속한 물고기이다. ‘멸치’라는 이름은 ‘물 밖으로 나오면 금방 죽어버린 다’는 데서 붙여진 이름으로, 우리말 한자명은 멸

치(蔑致), 멸어(滅魚) 등 여러 가지이며, 외국에서는 앤초비(Anchovy)라고 한다. 멸치의 살과 뼈 전부를 먹을 수 있기 때문에 칼슘섭취가 용이한 영양 식품이며 각종 무기질 및 단백질도 많아 성장기 어린이 뼈의 발육에 도움이 된다. 특히 멸치에 많이 들어 있는 칼슘은 뼈가 약해지거나 쉽게 구부러지는 현상 및 불안하거나 신경질이 나는 것을 예방할 수 있다고 쓰여 있다.

주로 플랑크톤을 먹고 사는 멸치는 잡히는 시기에 따라 봄멸과 가을멸로 나뉘는데, 봄멸은 산란을 위해 우리나라 연근해로 들어오는 3월 중순부터 5월 중순까지 잡힌다. 시중에 주로 마른 멸치로 유통되는 멸치는 크기에 따라 대멸, 중멸, 소멸, 자멸, 세멸로 분류된다.

3. 가장 멸치의 영양학적 가치는?

우리 밥상에 빠지지 않는 생선 멸치는 ‘칼슘의 왕’이라 불릴 정도로 칼슘 함량이 높아 어린이들의 성장 발육에 효과적이라고 알려졌다.

멸치의 가장 큰 장점은 칼슘, 칼륨, 오메가-3 지방산(EPA, DHA)가 풍부하다는 것이다. 멸치에는 칼슘이 생것을 기준으로 100g당 509mg이나 들어 있는데, 이것은 칼슘이 풍부하다고 알려진 우유보다 5배 정도가 많은 수준이다. 칼슘은 뼈, 치아건강, 골다공증, 골절 예방에 꼭 필요한 영양소이며 부족하면 불안과 짜증을 유발하기도 한다. 칼슘과 오메가-3 지방산은 혈관 건강에 이롭고, 칼슘은 혈압 조절, 오메가-3 지방산은 혈중 콜레스테롤 수치를 낮춰준다. 일반적으로 멸치의 크기가 클수록 칼

슘 함량이 높다. 또한 멸치는 고단백 식품이다. 특히 피부나 관절 건강에 유익한 콜라겐(단백질의 일종), 혈중 콜레스테롤 수치를 낮추고 혈압을 구성하는 아미노산인 타우린이 풍부하다. 하이닥 소아청소년과 상담의 고시환 원장은 “멸치는 타우린 성분이 매우 풍부하다. 다양한 패스트 푸드, 햄버거 등 어느 때보다 기름진 현대인들의 식단에서 지방과 콜레스테롤 수치를 낮추고, 성장의 도움되는 양질의 단백질이나 칼슘, 미네랄을 공급하는 매우 중요한 식품”이라고 설명했다. 특히 멸치의 내장은 씹쌀한 맛이 나지만, 칼슘 등 영양이 풍부하므로 제거하지 않고 먹는 것이 좋다.

출처

- [그림 8] VISIT BUSAN
- 부산역사문화대전(<https://busan.grandculture.net>)
- 부울경뉴스(<https://www.bulgungnews.com>)
- 대한민국 정책브리핑(www.korea.kr)



서민을 대표하고, 서민의 허기를 채워주는 금정산성 막걸리



[사진출처] 조선일보_월간산

1. 금정산성 걸리는 어떻게 탄생했을까?

부산의 금정산성 막걸리는 막걸리 중 유일하게 향토 민속주로 지정된 전통 쌀 막걸리이다. 300여 년의 역사를 담고 있는 금정산성 막걸리는 자연 속에서 발효된 누룩과 청정한 물로 빚어 은은한 향과 구수한 감칠맛을 특징으로 한다.

금정산 산성마을은 해발 420m 고지에 있는, 부산에서 가장 높은 곳에 자리 잡은 자연부락이다. 금정산성에서 생산되는 누룩과 막걸리는 300여 년의 역사를 지녔다고 한다. “금정산성에 오, 장, 김씨 3성이 정착하였는데, 척박한 토질을 개간해도 3개월 식량밖에 안 되어 결국 밀을 심어 밀기울을 이용하여 누룩장을 만들고, 찐운 누룩에 고두밥을 섞어 막걸리를 제조하기 시작한 것에서 유래되었다”고 한다. 이곳에서 만든 누룩은 품질이 뛰어나 일제 강점기 때에는 일본과 만주까지 팔려나갔다고 한다.

금정산성막걸리는 그 유래가 정확하지는 않지만 조선 초기부터 이곳 화전민이 생계 수단으로 누룩을 빚기 시작한데서 비롯되었으며 숙종 32년(1706년) 왜구의 침략에 대비키 위해 금정산성을 축성하면서 외지인들의 유입이 늘어나 널리 알려지게 되었

낙동강 하구에서는 철마다 다양한 해산물이 나오지만 갈미조개는 11월부터 다음 해 4월까지가 제철이다. 갈미조개는 수심 5~10m의 맑은 해역에서 고운 모랫바닥을 얇게 파고 들어가 산다. 껍데기는 둥근 삼각형이며 표면에는 굵은 성장선이 선명하다.



[그림 9] '명지 갈미조개'로 이름난 개량조개

학자들은 생태를 따져 '갈미조개' 유생집단이 조류 혹은 해류를 따라 이리저리 옮겨 다니다가 동서해안과 남해안에 정착한 까닭이라고 하여 바닷가를

찾은 이들에게 뜻하지 않은 횡재의 기회를 안겨주기도 한다. 한여름 부산 다대포해수욕장을 찾아가면 간혹 이런 횡재를 얻는데, 주로 피서철에 '갈미조개'가 백사장을 온통 뒤덮다시피 하는 일이 잦기 때문이다.

한편, 어느 바다고 갈미조개가 사는 곳은 조간대에 서부터 수심 10m까지 모래 혹은 사니질 갯벌. 한때는 담수의 영향을 받지 않는 해수지역에만 서식하는 것으로 알려져 있다가, 기수에 가까운 경북 연안과 낙동강 하구에서 대량으로 잡히면서 화제가 되기도 했다.

그 조개비는 황갈색 바탕에 얇은 겉이 있고 여러 줄의 방사상 띠가 아래로 뻗어 겉과 교차하는 것이 특징이며 조갯살은 잘 익은 굴색으로 수컷이 더 진하다고 한다. 부산 명지 어민들은 낙동강 하구에서의 갈미조개를 잡을 때 형망을 동원한다. 5월부터 9월 중순까지는 산란기이며, 주 채취기간은 11월부터 이듬해 4월까지이지만, 미리 채취해 놓은 조개가 많으니 연중 입맛 호사가 가능하다.

3. 명지 갈미조개의 영양학적 가치는?

갈미조개는 맛만 좋은 게 아니라 우리 몸에도 더없이 좋다. 단백질과 비타민이 풍부해 체력 보충과 피부 미용 등에 효과가 있다고 알려져 있다. 육질 100g당 단백질이 12g인데 비해, 지방은 0.7g(참굴 2.4g)으로 매우 낮다. 무기질인 칼슘은 65mg(참굴 84mg)으로 다소 낮지만, 철분은 11mg으로 매우 풍부하다.

그리고 갈미조개의 풍부한 타우린은 피로회복과 혈관 건강에 도움을 준다. 다른 조개류보다 타우린 함량이 월등히 많다고 한다. 타우린은 아미노산의 일종이며, 근육계와 혈관계에 중요한 역할을 한다. 즉 피로회복과 피를 맑게 하여 고혈압, 당뇨병 등을 예방하는 데 도움을 준다고 한다.

출처

- [그림 9] 부산일보
- VISIT BUSAN(<https://www.visitbusan.net>)
- 동아일보(<https://donga.com>)
- 어업인수산(<http://www.suhyupnews.co.kr>)



다. 이때 성을 쌀기 위해 각 지역에서 징발된 인부들은 막걸리 맛에 반해 축성공사가 끝난 후, 고향에 돌아가서도 그 맛을 그리워했다고 한다.

2. 금정산성 막걸리의 특징은?

금정산성막걸리는 술빛기에 적합한 온도와 습도가 유지되는 해발 400m의 청정 환경을 갖춘 금정산성마을에서 제조된다. 깨끗한 자연환경속에서 발효된 금정산성 누룩과 250m의 암반수를 사용하여 금정산성 전통 막걸리의 맛을 그대로 느낄 수 있는 알코도수 8도의 100% 국내산 살아있는 쌀막걸리로 누룩 질이 전국 으뜸이며 산수로 술을 빚기 때문에 은은한 향과 구수한 맛이 일품이다.



[그림 10] 누룩 제조 과정

막걸리는 우리 고유의 곡주로 쌀, 밀가루, 보리 등의 곡물을 찌낸 후 물과 누룩을 혼합하여 발효시킨 술이다. 곡물로 술을 담가 숙성시키면 맑은 술이 위로 뜨고 술 찌꺼기인 지게미는 밑으로 가라앉는다. 윗부분의 맑은 술이 우리가 알고 있는 청주이다. 막걸리는 청주를 떠내지 않고 “그대로 막 걸러서 마신다”라고 해서 붙은 이름이다. 막걸리는 농부들이 즐겨 마셨다고 해서 농주(農酒), 색이 희다고 해서 백주(白酒), 청주와 달리 맑지 않고 탁해서 탁주(濁酒) 등으로 불렸다. 막걸리는 서민을 대표하는 술이기도 하면서 서민들의 허기를 채워주는 술이기도 했다.

3. 금정산성 막걸리의 영양학적 가치는?

전통 누룩으로 만든 한국인의 술 막걸리가 장 건강에 큰 효능을 보인다는 사실이 과학적으로 입증됐다. 누룩 막걸리가 장내의 유익균은 증가시키고 유해균은 감소시켜 장내 염증을 완화시키고 장 건강 개선 효능이 탁월하다는 것이다.

막걸리에는 효모와 유산균을 포함하는 다양한 미생물이 들어있다. 막걸리 제조에 사용한 발효제의 종류와 발효 기간에 따라 그 종류와 수가 다르나 대부분 ml당 105~107개의 효모와 104~109개의 유산균이 들어있다. 이는 시중에서 유통 중인

발효유의 유산균 수와 비슷하다.

한국식품연구원 이은정 박사 연구팀은 총 60여종의 막걸리에서 단쇄지방산 생성능력을 확인하는 실험을 진행했다. 단쇄지방산은 장 내에 서식하고 있는 미생물이 생성하는 물질로서 건강에 도움이 되는 유용한 물질로 뷰티르산, 아세트산, 프로피온산이 대표적이다. 이들은 장관세포의 면역반응을 조절하고 암 발생과 비만, 지질대사, 당뇨 등의 질병 개선효과가 큼을 밝혔다. 시중에서 유통되고 있는 19종의 생막걸리에서 단쇄지방산 생성 능력이 뛰어난 막걸리를 선별하여 이 중 상위에 해당하는 막걸리를 확인한 결과, 입국이나 효소제를 사용한 막걸리보다 누룩으로 제조한 막걸리에서 단쇄지방산, 특히 뷰티르산 생성 능력이 월등히 뛰어난 것을 확인했다.

연구팀은 뷰티르산 고생성 누룩 막걸리를 실험동물에 5일간 단기 투여하여 장 건강 개선 효능을 확인했다. 누룩 막걸리의 섭취에 의해 기존 장내에 서식하고 있는 미생물의 종류와 균수 등에 변화가 발견됐다. 이러한 장내미생물의 균총 변화는 누룩막걸리 섭취 전 후 뿐만 아니라 알코올만 투여한 동물과도 다르게 나타났다.

누룩 막걸리는 유익균(날씬균)으로 알려진 박테로이데테스문을 54.5% 증가시킨 반면, 유해균(비만균)으로 알려진 퍼미큐티스문을 58.5% 감소시켰다.

생쥐에 누룩 막걸리를 투여한 결과, 분변에서 장 건강에 이로운 단쇄지방산인 뷰티르산과 프로피온산 생성이 각각 180%와 157% 증가했다. 누룩 막걸리 투여 시에는 알코올 투여군 대비 혈액과 대장 내에서의 염증 유발 물질인 사이토카인의 농도가 정상수준으로 회복됨을 확인했다. 이는 누룩 막걸리에 의해 장내 염증반응이 개선됨을 의미한다고 연구팀은 설명했다.

출처

- [그림 10] 글로벌환경신문
- 지역N문화(<https://ncms.nculture.org>)
- 헤럴드경제(<https://mbiz.heraldcorp.com>)



부산의 맛 좋고 값싼 한우 브랜드

철마 한우



[사진출처] 부산역사문화대전

1. 철마 한우는 어떻게 탄생했을까?

철마 한우는 상대적으로 저렴한 가격대에도 청정지역에서 생산되는 암소 최상등급의 고기만 판매한다는 특성을 갖고 있다. 그렇다면 왜 한우가 철마의 경제를 살릴 수 있는 소재가 되었을까. 소값 파동이 한몫을 했다고 한다. 1990년대 철마면 주민들도 농협에서 대출을 받아 한우를 키웠다. 그렇지만 소값 폭락으로 '키워드 손해, 팔면 더 손해' 현상이 벌어져 주민들은 빚더미에 앉을 수밖에 없었다고 한다. 정부에서 임시방편으로 밀도축을 허용하면서 철마에는 싼 가격으로 밀도축한 한우 고기를 사려는 근교 대도시 사람들이 몰렸다. 그 덕분에 철마에 가면 한우 고기를 싸게 얻을 수 있다는 입소문이 났고, 어느덧 부산의 대표 한우 산



[그림 11] 철마한우불고기축제

지로 자리매김했다.

철마 한우는 불고기 축제의 성공으로 더욱 빛이 났다. 교통이 불편한데도 인근 도심에서 한우 고기를 찾는 시민들의 발길이 끊이지 않아 축제를 만들게 되었다고 한다. 2005년부터 매년 10월 열리는 '기장 철마 청정 농수산물 홍보'를 위한 철마한우불고기축제는 자연스럽게 부산에 '맛 좋고 값싼' 한우 브랜드를 만들어준 것이다.

2. 철마 한우의 특징은?

한국 고유의 소를 '한우'라고 한다. 한우는 체질이 강건해 병에 잘 걸리지 않으며, 성질이 온순하다. 다리와 발굽이 튼튼하고, 동작이 경쾌해 일을 잘 한다. 그래서 예부터 농경이나 운반 퇴비 등을 위해 사육됐다. 당연히 농가에서는 큰 재산으로 귀중하게 여겼다. 그리고 죽어서는 고기와 가죽을 남겼다.

지금 한우는 일소로서보다는 고기소로서의 가치가 더 높다. 전국 각지에서 사육되는 한우는 대부분 고기로 소화된다고 보면 된다. 살이 찌면 육질이 더욱 개량돼 새로운 품종이 계속 탄생하고 있다. 고기 맛 또한 좋아 아무리 값싼 수입 쇠고기가 판을 쳐도 많은 소비자들은 비싼 값을 지불하고 한우 고기를 찾는다. 경쟁력이 높다는 말이다. 철마 한우의 특징은 무엇일까. 이 지역의 식육점마다 한우 10마리 정도 사육하지만 그 물량은 턱없이 부족하다. 철마 한우는 인근 경남과 경북의 한우 농가에 계약재배를 통해 공급된다. 황소와 육우는 절대 소비자들에게 내놓지 않고 있으며, 언제나 높은 신선도를 유지하는 특징을 갖고 있다. 그래서 철마 현지에서 육회를 찾는 소비자들이 많다. 유통 과정이 간단하고 가족들이 식당 일을 하고 있어 인건비 부담도 적어 소비자들에게 질 좋은 한우를 항상 저렴하게 공급할 수 있다고 한다.

철마 한우는 오랫동안 상수도보호구역에다 그린벨트로 묶여 개발이 제한된 지역적 특성이 만들어낸 맛이다. 이제 매년 가을이면 철마 들판에서 '철마한우불고기축제'가 펼쳐진다.

3. 철마 한우의 영양학적 가치는?

한국인은 기호적인 측면에서 쇠고기를 가장 선호한다. 이는 쇠고기가 갖고 있는 고유의 맛 때문으로 수입 쇠고기보다 특히 한우고기를 좋아하는 것으로 조사됐다.

쇠고기의 지방산중 단일 불포화 지방산의 일종인 '올레인산'은 쇠고기의 맛을 좌우하는 요인으로서 함량이 높으면 기호성이 높고 상대적으로 함량이 낮으면 기호성이 떨어지게 된다. 즉, 올레인산이 많을 경우 그만큼 쇠고기의 맛이 좋아진다는 것으로 국내 소비자들이 한우고기를 선호하는 것은 한우고기가 수입 쇠고기보다 올레인산 함량이 높기 때문이다. 한국식품개발연구원의 자료에 따르면 한우고기의 올레인산은 48.73%로 수입쇠고기 38.29%, 젓소 36.53%, 교잡우 38.22%보다 무려 10% 이상이 높은 것으로 나타났다. 이처럼 근본적으로 쇠고기를 구성하고 있는 지방성분

중 올레인산의 조성 비율이 다르기 때문에 즉, 고기의 질이 다르기 때문에 우리 소비자들은 한우고기를 선호하는 것이다.

특히 쇠고기에 함유되어 있는 '올레인산'의 섭취할 경우 혈중 유해 콜레스테롤로 알려져 있는 저밀도 지단백 콜레스테롤의 함량을 떨어뜨리는 것으로 지난 1992년 보고되기도 했다. 또한 쇠고기에는 18종의 아미노산이 함유되어 있는데 이중 고기의 맛에 영향을 미치는 아미노산은 메치오닌, 시스틴, 글루탐산 3가지 아미노산으로 함량은 정육 1백g당 한우고기는 2.43g인 반면 수입육은 1.88g, 젓소육은 1.79g로 한우와 비교 시 크게 낮았으며 한우와 외국품종을 교잡한 교잡우가 2.33g 정도가 나왔다. 쇠고기를 입에 넣어 씹을 때 부드럽고 쭉기(촉촉한 느낌)가 있으며, 독특한 고기의 향미와 맛이 있어야 한다. 연도(부드러움)는 콜라겐 함량이 작고 근섬유 직경이 작은 것이 좋으며 전단력이 작고 다즙성, 연도, 풍미(맛)는 총 6점 만점중 점수가 높은 것이 좋는데 한우고기는 거세우의 경우 모든 면에서 우수한 것으로 시험결과 확인됐다고 한다.

출처

- [그림 11] 정관타임스
- 국제신문(www.kookje.co.kr)
- 한국농어민신문(<http://www.agrinet.co.kr>)

