밀착 포커스! 제철 농수산물 ☞ 굴 (2018.11.30)




- **학명** : Crassostrea gigas
- **영명** : Oyster
- **주산지** : 남서해안 일대에 광범위하게 양식되고 있으며 이 중 경남의 생산량이 전체의 약 80%를 차지함
  - 경남 : 통영, 고성, 거제, 남해, 사천, 마산
  - 전남 : 여수, 고흥, 진도, 완도
  - 충남 : 태안, 서산 등
  - 기타 : 인천, 경기, 강원 등
- **역사**
  - 굴이 식용으로 이용된 역사는 오래되었으며, 선사시대 조개더미에서 굴 껍데기가 많이 출토되었음
  - 기록상으로는 1454년 단종 2년 공물용으로 생산한 기록이 처음인 것으로 알려지고 있음
  - 신증동국여지승람에 강원도를 제외한 7도의 토산물로 기록되어 있고, 전어지, 자산어보 등에는 형태에 관한 기록이 있을 정도로 한국인들의 주요한 식품으로 이용되고 있음
  - 우리나라 최초의 굴 양식은 1897년 원산만 부근에서 살포식으로 이루어졌음
  - 현재 굴양식의 대부분을 차지하는 수하식 양식은 1962년부터 본격적으로 보급되었음
- **특징**
  - 가공제품은 내수보다는 수출 위주이며, 주요 수출 대상국은 일본, 미국, 홍콩, 말레이시아, 호주, 유럽 등임
  - 종류로는 참굴, 바윗굴, 토굴, 태생굴, 갓굴, 가시굴 등이 있음
  - 굴의 형태는 약간 둥근형에서부터 가늘고 긴 형에 이르기까지 매우 다양함
  - 전 연안의 간조선 주위 단단한 물체에 부착해서 서식함
  - 수온은 보통 5~30℃가 적절하며 최적 수온은 23~25℃임
  - 산란은 보통 5~9월에 이루어지며(남해서부 5~7월, 남해동부 7~9월), 산란수는 약 5,000만개임
  - 주로 식물성 플랑크톤과 유기세편을 먹고 자라며 어기는 6~8월에 채묘 후, 9월~익년 5월까지 양성 및 생산이 이루어짐

※ 출처 : 국립수산과학원, 한국해양수산개발원, 한국민족문화대백과, 향토문화전자대전

밀착 포커스! 제철 농수산물 ☞ 굴 (2018.11.30)

이런 종류가 있어요

▣ 우리나라 굴 종류

- 굴은 전 세계적으로 100종 이상이 있으나 우리나라에 서식하는 굴은 대게 9종이라고 알려져 있음
- 대표적으로 볼 수 있는 굴로는 바위굴과 벚굴, 참굴 등을 들 수 있음

종류	사진	특징
바위굴		• 쿠로시오 난류의 영향을 받는 제주도, 울릉도, 독도 등의 남해안과 동해 남부 연안에 주로 분포 • 조간대의 하부 지대인 조하대에 살며 수면 아래에 잠겨 있어 밖에 노출되지 않아 크기가 비교적 큼 • 긴 타원형으로 크고 두꺼우며 안쪽은 희고 근육은 보랏빛을 띔
벚굴		• 벚꽃이 필 때 즈음에 수확되며, 모양도 벚꽃과 비슷함 • 벗굴, 강굴, 토굴 등 다양한 이름으로 불림 • 흔하게 볼 수 있는 종은 아니며 유럽에서도 고가에 거래됨 • 크기가 20~40cm에 이르며 참굴의 3배 이상 큼
참굴		• 한국에서 가장 흔하게 볼 수 있는 굴 • 판매되는 굴의 대부분이 참굴이며, 전 연안에 분포함 • 둥근 형에서부터 가늘고 긴 형에 이르기까지 형태가 다양하며 껍데기는 단단하고 굴곡이 심함 • 이미패류에 속하며, 대부분의 조개류와 달리 비대칭적인 껍데기를 가지고 있음 • 주로 조간대에 살며, 서식지에 따라 형태가 다양함

▣ 서해굴과 남해굴의 차이

서해굴	조수간만의 차가 있는 서해의 굴은 하루에 반 정도 물에 잠겨 있어 크기가 작은 편임
남해굴	수하식으로 양식하는 남해 굴은 항상 물속에 잠겨 있어 먹이활동이 활발하여 서해굴에 비해 향은 덜하지만 단맛이 강하고 크며 통통함

※ 출처 : 통영 수하식 굴수협, 국립수산과학원, 한국해양수산개발원

밀착 포커스! 제철 농수산물 ☞ 굴 (2018.11.30)

이런 종류가 있어요

▣ 굴 양식 방법

수하식 굴양식 과정



1단계 (채묘)	• 채묘는 굴의 유생(어린 굴)을 받는 것을 의미함 • 채묘기를 해수에 투입하여 체외 수정 후 성숙한 유생을 자연 부착시키는 것을 수중 채묘라고 함
2단계 (단련)	• 단련은 수중 또는 각 연안 지선에서 채묘된 굴 유생(씨앗)을 주기적으로 일정 기간 동안 햇볕에 노출하여 성장을 억제시키는 과정임 • 단련 과정을 거친 종굴은 그 크기가 작으나 생존율이 높으며 발육이 빨라 양성 기간이 짧은 특징을 지님
3단계 (수하/시설)	• 수하란 종묘를 선별하여 재조립(양성용 수하연으로 만드는 것)하고 어장 수면에 연승수하식으로 시설하는 것을 말함 *수하연(굴 종자가 붙은 가리비 패각이 15~20개 연결된 것)
4단계 양성	• 양성은 자연해수에서 일정 기간 동안 성육시키는 과정을 의미함
5단계 채취	• 양성 중 일정 크기 이상 자란 굴은 채취되어 알굴 또는 각굴로 출하되거나 가공품으로 생산됨 • 지역별로는 최초 채취 시기나 종어기가 다소 차이가 있고, 여름철에도 일부 소량이지만 생산되고 있음

※ 출처 : 국립수산과학원, 한국해양수산개발원

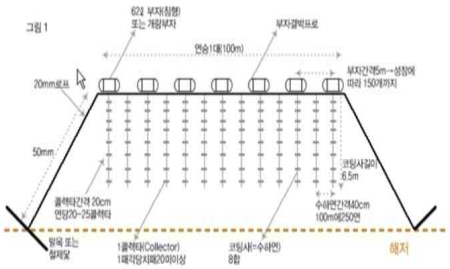
밀착 포커스! 제철 농수산물 ☞ 굴 (2018.11.30)

지역별 굴 양식장

연승수하식 (경남, 전남)



연승수하식 굴 양식장



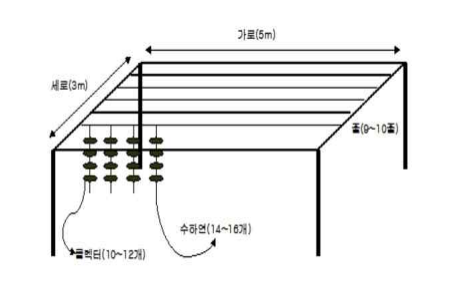
연승수하식 굴 시설 모식도

- 뜸통을 띄우고 줄로 연결한 다음 이 줄에 양성용 굴 수하연을 매달아 양성하는 방법이며 로프수하식이라고도 함
- 큰 파도에 이길 수 있는 장점이 있어 파도가 많은 곳에 이용하기 용이함
- 경남은 일반적인 연승수하식 형태인 외줄이고 전남은 쌍줄로 시설함
- 경남은 알굴 생산이 대부분이고, 전남은 각굴 판매가 약 70%를 차지함

간이수하식 (충남)



간이수하식 굴 양식장



간이수하식 굴 시설 모식도

- 경남 및 전남지역과는 달리 간석지 환경에 따라 간이수하식으로 굴양식이 이루어지고 있음
- 간조선 부근이나 수심이 1~2m 되는 곳에 주로 설치하며 말목수하식이라고도 함
- 나무말뚝을 세운 다음 나무말뚝의 상단에 대나무나 잡목을 엮어 고정시켜 양성용 수하연을 매달아 양성하는 방법임

▣ 굴 관련 질병 정보

병명	증상 및 원인
노로바이러스	• 인근 가두리 양식장 등에서 유출되는 인분에 의해 주로 발생되는데, 노로바이러스가 발병한 굴을 섭취할 경우 식중독을 유발함
마비성 패류독소	• 유독성 플랑크톤을 섭취하여 생기는 독성분으로 수온이 상승하는 3~5월 사이에 주로 발생하며, 부분 및 전신마비 증상이 나타남

※ 출처 : 한국해양수산개발원, 해양수산부

밀착 포커스! 제철 농수산물 ☞ 굴 (2018.11.30)

유통단계별 거래형태

▣ 도매시장





• 주로 산지 경매를 통해 10kg 단위로 탈각 후, 스티로폼 상자당 2~3봉지(2~3kg)로 거래됨

▣ 전통(소매)시장





• 알굴은 주로 1kg 비닐 포장 형태 및 벌크로 거래되며, 각굴은 망 형태로 판매됨

▣ 대형유통업체






• 100g~250g등 다양한 소포장 형태로 거래됨

밀착 포커스! 제철 농수산물 ☞ 굴 (2018.11.30)

주로 반입되는 지역

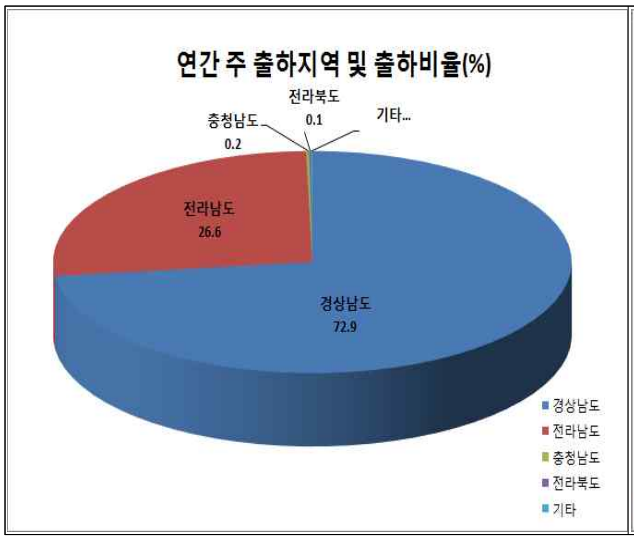
▣ 주요 출하지역('17년 기준)

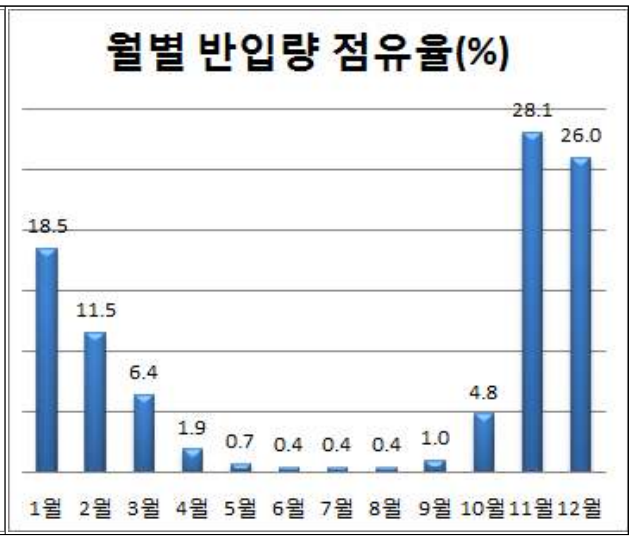
- 주 출하도는 ① 경상남도 ② 전라남도 ③ 충청남도 순
- 시군은 ① 경남 진해시 ② 전남 고흥군 ③ 경남 마산시 순
- 총 반입량중 3개 도에서 99.69%, 3개 시군에서 79.69%가 출하

순위	도별	비율
1	경상남도	72.9%
2	전라남도	26.6%
3	충청남도	0.2%
4	전라북도	0.1%
5	기타	0.1%

※ 출처 : 서울특별시농수산식품공사

▣ 지역별 출하비율 및 월별 반입량 점유율('17년 기준)





※ 출처 : 서울특별시농수산식품공사

▣ 월별 주요 출하지역('17년 기준)

월 별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
출하지 (물량순)	통영시 고흥군	고흥군 남해군	통영시 남해군	진해시 통영시	진해시 통영시	진해시 통영시	진해시 통영시	진해시 통영시	진해시 통영시	진해시 통영시	고흥군 통영시	진해시 통영시

※ 출처 : 서울특별시농수산식품공사

밀착 포커스! 제철 농수산물 ☞ 굴 (2018.11.30)

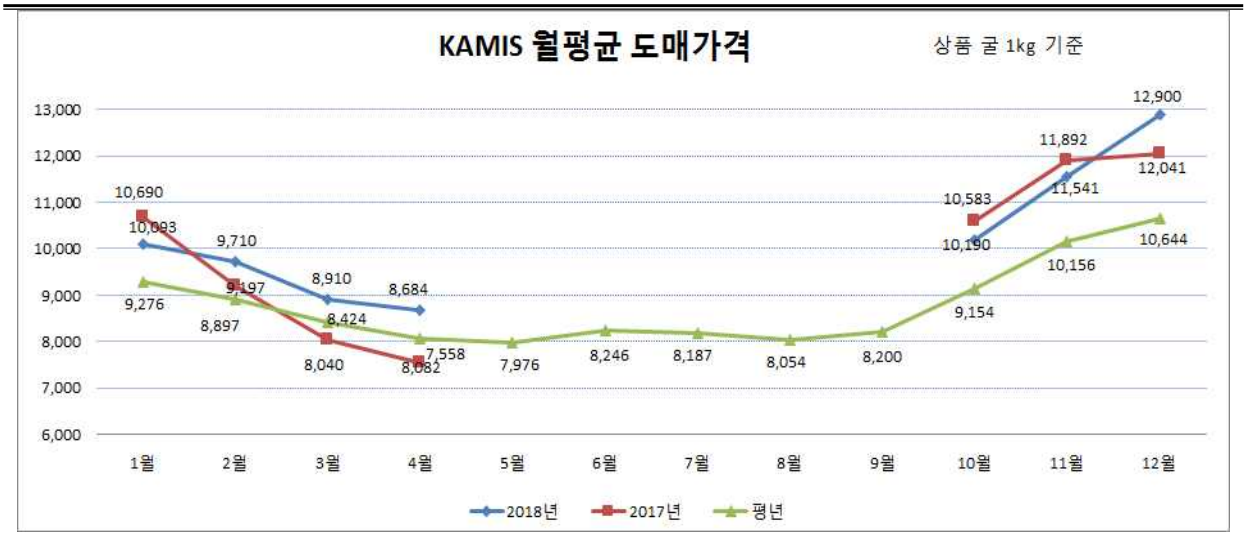
요즘 얼마해요

▣ 최근 도매가격 동향(수산물/굴)

구분		'18. 11. 30	`18. 11. 23	'18. 10월 평균	'17. 11월 평균	평년(11월)
가격 (원/1kg)	상품	12,900	12,800	10,190	11,892	10,156

※ 출처 : 농산물유통정보(KAMIS)

▣ 거래 동향 및 전망



- **올해**
  - 지난 여름 고수온 여파로 굴 성장이 부진하였고, 태풍 솔릭과 콩레이의 영향으로 굴 탈락 피해가 발생하여 생산량이 감소하며 오름세 형성

- **지난달**
  - 시설량이 많지 않은 가운데 2019년산 어기초 굴 가격이 작년보다 높게 형성 된데다 당월에는 생산도 줄었기 때문에 높게 형성된 산지가격으로 도매가격 역시 작년보다 높게 형성되었음

- **최근**
  - 제철(10~4월)을 맞아 선호도 상승으로 소비량이 늘었고, 본격적인 김장철을 맞아 김장 부재료 수요 증가 등의 영향으로 오름세에 거래됨

- **향후**
  - 지난 태풍 피해로 굴 출하량이 더 감소할 것으로 보이는 가운데, 전국적으로 김장철 및 요식업소의 주문량 증가가 예상되어 오름세 전망

※ 출처 : 농산물유통정보(KAMIS)

밀착 포커스! 제철 농수산물 ☞ 굴 (2018.11.30)

싱싱 농산물 checkpoint

▣ 좋은 굴 고르는 법

- 빛깔이 밝고 선명하고 색깔은 유백색이며 광택이 있어야 싱싱한 굴임
- 알굴은 오돌오돌하고 손으로 눌러보아 탄력이 있는 것이 좋음
- 육질이 희끄무레하고 퍼져 있는 것은 오래된 것으로 소금물에 불려 담겨서 싱싱한 것처럼 판매하는 것이니 잘 살펴서 사야함
- 굴은 사서 빨리 소비하는 것이 가장 좋으며 만약 보관시에는 통굴인 경우, 10도이하의 공기중에 보관하는 것이 좋으며 기간은 1주일(채취한날로부터)을 넘으면 좋지 않음
- 깐굴(알굴)일시에는 10도이하의 해수에 담궈서 6일이상은 가지 않는 것이 좋음

▣ 보관 및 손질법

- 1% 정도의 연한 소금물에 헹구듯 씻어내며 특히 굴은 살이 연하고 부드러우므로 주물러 씻지 말고 체에 담은 채 살살 흔들어 씻어냄
- 강판에 간 무를 넣고 씻으면 잡티나 껍질이 묻어 나가 싱싱한 맛을 즐길 수 있음
- 연한 소금물에 보관하며, 쉽게 상하고 신선도가 떨어지기 때문에 보관에 주의해야 함
- 굴은 너무 익히면 단단해져 맛이 덜하기 때문에 다른 재료를 다 익힌 후 넣어줌

수 출 동 향

- **2017년 일본, 미국수출은 증가했으나 중국, 홍콩 수출 급감으로 전년대비 3.9% 감소함**
  - 중국 내 한국산 제품에 대한 여론이 악화되면서 한국산 굴에 대한 수요도 감소

▣ 국가별 동향

- **일본**
  - 전년과 달리 한국산 굴 공급이 증가하면서 가격이 감소했고, 일본산의 경우 양성부진 등으로 공급이 감소하면서 가격이 증가함
  - 한국산 굴이 일본산에 비해 가격경쟁력 우위를 점하면서 수출액이 전년대비 8% 가량 증가
- **중국**
  - 중국 시장 내 강력한 대체 제품인 프랑스산 굴로 수요가 이동하면서, 한국산 굴의 판매 및 수출 급감
- **홍콩**
  - 관세절감(중국의 2/3수준)을 위해 홍콩을 경유해서 중국으로 수출되는 물량이 대부분, 중국과 동일한 사유로 수출이 감소하였다고 분석하고 있음
- **미국**
  - 최근 굴스낵 및 기타 굴 관련 가공품이 시장 내에서 인기를 끌면서 수출액이 전년대비 13%가량 증가

※ 출처 : 굴수하식수협, 국립수산과학원, KATI

밀착 포커스! 제철 농수산물 ☞ 굴 (2018.11.30)

굴을 활용한 요리

▣ 굴전

- 주재료 : 굴100g(1/2컵), 밀가루30g(4큰술), 달걀50g(1개), 물 약간, 식용유 12g(1큰술), 소금1g(1/4작은술), 맛술 15g(1큰술), 참기름 1g(1/4작은술), 후춧가루 약간
- 초간장 : 간장34g(2큰술), 식초14g(1큰술), 물15ml(1큰술), 잣가루1.5g(1작은술)

순서	사진	조리방법
1		굴을 알이 또렷또렷하고 보기에 단단해 보이는 것으로 골라 껍질이나 잡티를 없애고 소금물에 깨끗이 씻어서 소쿠리나 조리에 건져서 물을 빼 놓음
2		굴의 물이 빠지면 소금, 맛술, 참기름, 후춧가루로 양념을 함
3		굴에 밀가루를 고루 묻혀서 풀어 놓은 달걀에 담갔다 건져 달군 팬에 식용유를 두르고 양면을 노릇하게 지짐
4		굴이 작으면 굴, 밀가루, 달걀 푼 것을 합하여 숟가락으로 하나씩 떠서 동그랗게 지짐
5		초간장을 만들어서 곁들이면 완성!

※ 출처 : 농촌진흥청

밀착 포커스! 제철 농수산물 ☞ 굴 (2018.11.30)

이런 효능이

▣ 주요 영양성분(100g 기준/ 굴, 참굴, 생것)

영 양 분		함 량	영 양 분		함 량	영 양 분		함 량
에너지	Kcal	80	총식이섬유	g	0	나이아신	mg	-
수 분	g	80.3	수용성식이섬유	g	-	비타민C	mg	-
단백질	g	9.66	불용성식이섬유	g	-	칼 슘	mg	428
지 질	g	2.19	비타민A(RE)	RE	-	인	mg	159
회 분	g	2.58	비타민A(레티놀)	μg	-	철	mg	8.72
탄수화물	g	5.27	비타민A(베타카로틴)	μg	-	나트륨	mg	480
식염상당량	g	1.35	비타민B1	mg	0.22	칼 륨	mg	322
폐기율	%	84	비타민B2	mg	0.12	섬유소	g	-

※ 출처 : 농촌진흥청 농식품종합정보시스템

▣ 빈혈예방

- 굴에는 철분이 풍부하고 철분의 체내 흡수를 돕는 구리 또한 많이 들어 있어서 빈혈 예방에 효과적이며, 청소년들의 경우 빠른 성장으로 인하여 발생하기 쉬운 철 결핍상태를 예방하는데 도움이 됨

▣ 피부 미용

- 굴에는 비타민과 칼슘 등이 다량 함유되어 있어 굴을 꾸준히 섭취할 경우 피부에 탄력이 생기고 트러블을 진정시키는 효과를 볼 수 있음

▣ 숙취 해소

- 굴에 풍부한 타우린은 체내에서 생성된 독성 물질이나 알코올을 해독하여 간 기능을 향상시키고 숙취 해소에 도움이 됨

▣ 나트륨 배출

- 칼륨 성분이 다량 함유되어 있어 짜고 매운 음식에 길들여져 있는 한국인들의 나트륨 배출에 큰 도움이 됨

▣ 항암효과

- 굴에 함유된 타우린 성분은 현대인의 지친 몸을 개선시켜 피로를 회복하는데 좋음

▣ 콜레스테롤 저하

- 타우린 성분이 혈관 내 쌓인 콜레스테롤을 제거하여 혈압을 정상화하는데 도움이 됨

▣ 다이어트 효과

- 굴의 칼로리는 100g당 97kcal정도로 열량이 적고 지방 함유량이 낮은 반면 칼슘과 단백질, 무기질이 풍부하여 다이어트로 인해 부족해지기 쉬운 영양소를 효과적으로 공급해 줌