

정부혁신 보다 나은 해양수산부  해양수산부		보도자료		
		배 포 일	2019. 5. 27.(월) 총 10매(본문 2, 참고 8)	
담당 부서	양식산업과	담 당 자	• 과장 이상길, 사무관 장용호, 최현숙 • ☎ (044) 200-5630, 5633, 5634	
	국립수산물과학원 동해수산연구소		• 과장 임현정, 연구관 박광재, 연구사 유해균 • ☎ (033) 660-8540, 8544, 8636	
보도일시		2019년 5월 28(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 5. 27.(월) 11:00 이후 보도 가능		

국내 최초로 갑오징어 전 주기적 양식기술 개발 성공

- 국립수산물과학원, 민간업체와 갑오징어 현장양식 시험 착수 -

해양수산부(장관 문성혁)는 인공으로 부화한 갑오징어를 어미로 성장시켜 다시 알(卵)을 받아 부화시키는 전(全) 주기적 양식*기술을 국내에서 처음으로 개발하는 데 성공하고, 이 기술을 바탕으로 민간업체와 현장양식 시험에 착수하였다.

* ‘전 주기적(whole life cycle) 양식’이란 자연산 어미로부터 알을 받아 수정·부화(1세대)시켜 어미로 기른 다음, 다시 이 어미에서 알을 받아 부화(2세대)시켜 기르는 기술로 생애 전체를 사람이 인공적으로 관리하는 양식기술을 말함

1980년대 중반에 연간 약 6만 톤이 어획되던 갑오징어는 무분별한 어획과 연안환경 변화로 자원이 감소하여 최근에는 연간 5~6천 톤까지 어획량이 급감하였다. 또한, 세계적으로 오징어 자원이 감소함에 따라 갑오징어의 가격이 급등하여 1kg당 도매가가 1만 원에 달하는 고부가가치 어종이 되었다.

국립수산물과학원(이하 과학원)은 자원회복 측면과 시장수요 측면에서 갑오징어 양식기술의 가치를 발견하고, 지난해부터 갑오징어 양식기술 개발을 시작하였다. 먼저, 과학원은 가장 난이도가 높은 ‘부화 직후의 어린 갑오징어 초기먹이’를 밝히는 데 성공하였으며, 이를 토대로 성장단계에 따라 맞춤형 먹이를 공급하여 어미로 성장시키는 데까지 성공하였다.

이후, 어미 갑오징어를 집중 관리하여 성숙시킨 결과, 올해 1월 중순부터 산란을 시작하여 2월 하순부터 부화가 시작됨으로써 국내 최초로 갑오징어의 전 주기적 양식기술 개발에 성공하였다. 같은 기간에 자연에서 성장하는 갑오징어보다 생육성장도 빨랐다.

과학원의 실내실험 결과를 토대로 경제성을 분석하였을 때, 갑오징어를 1ha 규모에서 양식하여 1kg당 8,000~10,000원으로 판매하는 경우 연 1억 3천만 원 이상의 수익성이 확보되는 것으로 평가*되었다. 갑오징어는 부화 후 6~7개월 정도의 짧은 기간에 출하가 가능하므로 양식업체의 소득 창출에 크게 기여할 것으로 기대된다.

* 부경대학교(김도훈 교수)에서 갑오징어의 양식 경제성 분석

과학원은 지난 5월 1일 전남 해남에 위치한 민간 양식장(대오수산)에 어린 갑오징어와 알 등 5만여 마리를 넣어 대량양식 시험에 착수하였다. 민간에서는 대오수산이 유일하게 지난해 갑오징어 양식을 추진하여 소량 출하하였으나, 경제성은 확보하지 못한 바 있다.

이에, 과학원은 갑오징어 양식 경험을 가진 대오수산에 어린 갑오징어를 제공하고 초기먹이를 비롯한 사육관리 방법 등의 기술을 이전하여 갑오징어 양식의 경제성을 확보할 수 있도록 지원할 계획이다. 또한, 이번 현장 시험을 통해 발생하는 문제점들을 파악하고, 해결방안을 모색하여 양식기술을 정립한 뒤 어업인들에게 보급할 계획이다.

서장우 국립수산과학원장은 “국민들이 좋아하는 오징어류의 전 주기적 양식기술이 개발된 것은 매우 반가운 일”이라며, “양식어업인 및 연구기관과 긴밀히 협조하여 갑오징어가 새로운 고부가가치 양식 품종으로 자리 잡을 수 있도록 노력하겠다.”라고 말했다.

 공공누리 공공저작물 자유이용허락	텍스트 데이터는 공공누리 출처표시의 조건에 따라 자유이용이 가능합니다. 단, 사진, 이미지, 일러스트, 등의 일부 자료는 해양수산부가 저작권 전부를 갖고 있지 아니하므로, 자유롭게 이용하기 위해서는 반드시 해당 저작권자의 허락을 받으셔야 합니다.
--	--

□ 갑오징어 생태

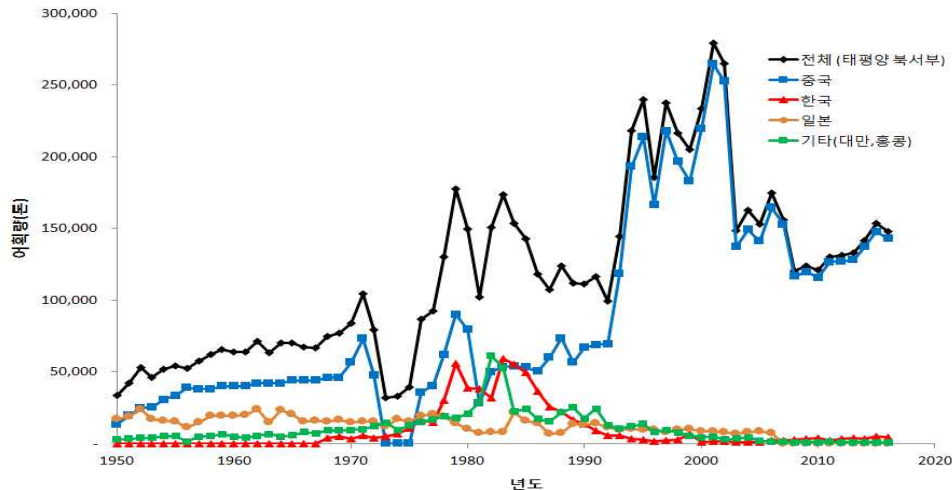


- 국명: 참갑오징어
- 학명: *Sepia esculenta*
- 영명: Golden cuttlefish
- 갑오징어과(Sepiidae) 갑오징어속에 속하는 연안성 두족류
- 우리나라, 일본, 동중국해, 아시아해역의 수온 15~25℃, 수심 10~150m에 서식
- 산란기는 4~6월(15~20℃)로 수심 2~10m 이내의 연안에서 암초, 해초 등 부착기질에 알을 붙여 산란
- 수명은 1년으로 산란이 완료된 개체는 폐사
 - * 산란수는 2,000~2,500개(난크기 14~21mm, 수정란 : 장경 5mm, 단경 4mm)
- 산란 후 부화까지 수온 17~25℃에서 25~47일 소요
 - * 부화 소요일: 15℃(58일), 17.5℃(47일), 20℃(39일), 22.5℃(33일), 25℃(25일)
 - * 난 발생 및 부화시 27℃이상에서 기형 및 폐사 발생
- 부화 직후 외투장 크기는 5~6mm로 난황을 전부 흡수 후 부화
 - * 성장: 부화 후 100일째 5~7cm, 200일째 10~15cm로 성장
- 어린 갑오징어는 동물성 플랑크톤, 성장함에 따라 옆새우, 새우류, 게, 물고기 등을 섭취

참고 2

갑오징어류 국내·외 생산량 추이

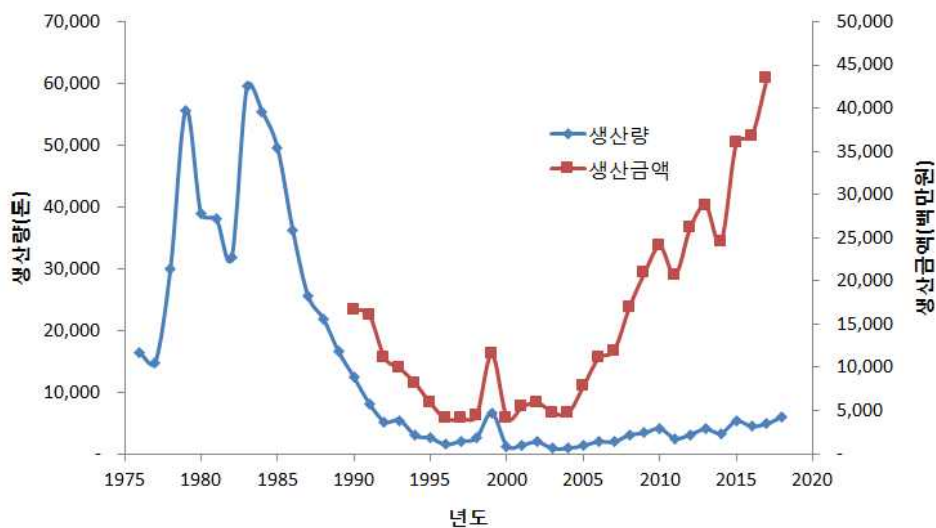
□ 태평양 북서부 지역 갑오징어류 생산량



주: Cuttlefish, bobtail squids 포함; Fishing area: Pacific, Northwest

자료: FAO FishStatJ, 2019

□ 국내 생산량 및 생산금액



자료: 통계청 어업생산동향조사, kosis.kr, 2019

- 국내 어획량은 1983년 약 6만 톤을 어획한 이후 지속적으로 감소, 2003년에는 872톤으로 천 톤 아래로 급격히 감소. 이후 조금씩 어획량이 증가하여 2017년에는 4,870톤이 어획됨
- 생산액은 어획량 감소에도 불구하고, 2005년부터 급격히 증가하는 추세

참고 3

갑오징어류 국내생산량 및 생산금액

* 국내 생산량 및 생산금액을 테이블로 표시함

(단위: 톤, 백만원)

년도	생산량	생산금액	년도	생산량	생산금액
1975	10,932		1997	2,082	4,067
1976	16,429		1998	2,563	4,358
1977	14,780		1999	6,652	11,542
1978	30,024		2000	1,267	4,164
1979	55,654		2001	1,443	5,433
1980	38,922		2002	1,920	5,906
1981	38,153		2003	872	4,780
1982	31,874		2004	905	4,698
1983	59,487		2005	1,325	7,809
1984	55,440		2006	1,988	11,099
1985	49,545		2007	1,938	11,933
1986	36,210		2008	3,034	16,901
1987	25,568		2009	3,396	20,935
1988	21,867		2010	4,105	24,017
1989	16,528		2011	2,461	20,675
1990	12,395	16,676	2012	3,136	26,229
1991	8,149	16,067	2013	4,025	28,684
1992	5,207	11,113	2014	3,329	24,517
1993	5,437	9,894	2015	5,329	35,959
1994	2,964	8,161	2016	4,453	36,751
1995	2,567	5,873	2017	4,870	43,400
1996	1,484	4,046	2018	6,039	58,461

자료: 통계청 어업생산동향조사, kosis.kr, 2019



1) 2018년 자연산 어미 갑오징어 수조 내 산란



2) 통발그물에 부착되어 발생 중인 1세대 갑오징어 난



3) 부화 1일된 갑오징어 (8mm)



4) 부화 후 90일된 어린 갑오징어 (40mm)

참고 5

갑오징어 어미화 양성 및 2세대 산란 과정



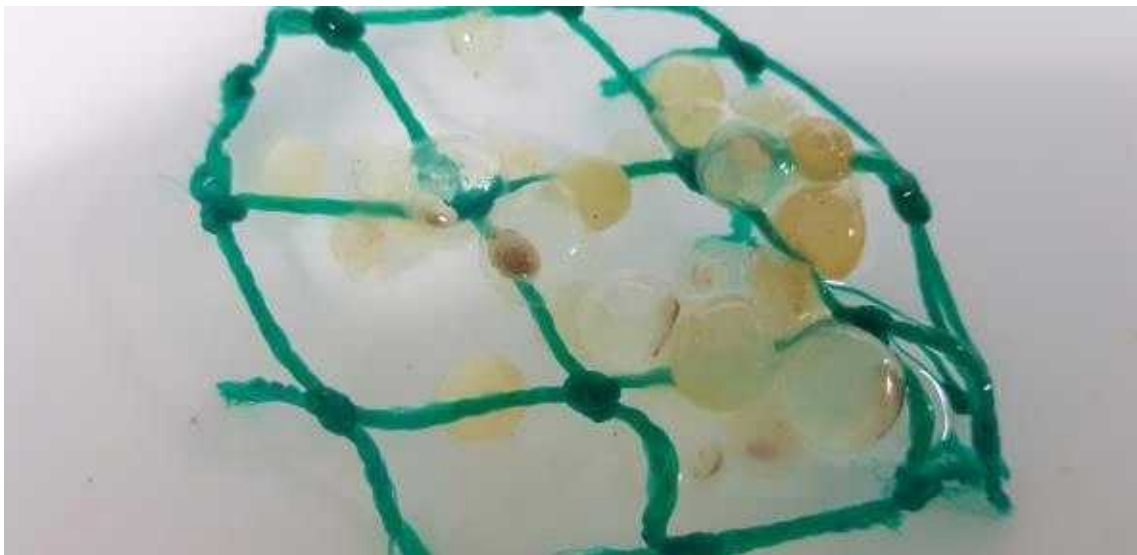
5) 인공산 갑오징어 어미화 양성 (부화 후 175일)



6) 부착기질(통발그물)에 산란하기 시작한 인공산 어미 갑오징어



7) 1세대 인공종자 갑오징어가 산란한 갑오징어 난



8) 발생 중인 2세대 갑오징어 수정란



9) 갓 부화한 2세대 어린 갑오징어



1) 갑오징어 현장 적용 양식장



2) 갑오징어 부착란 입식



3) 어린 갑오징어 양성장