

꼼치, *Liparis tanakai*(Gilbert et Burke)의 난 및 자치어 형태

이배익 · 변순규 · 김진도 · 오봉세 · 한경호* · 김춘철* · 윤성민*

국립수산과학원 · 여수대학교 수산생명과학부*

서론

꼼치, *Liparis tanakai*는 미거지, 물메기와 함께 꼼치과(Liparidae), 꼼치속(*Liparis*)에 속하는 어류로서 우리나라 동남연해 및 일본 연해에 분포하며(정, 1977), 심해성이며 식용으로 이용되나, 비교적 가격이 낮다. 그러나, 꼼치에 대한 연구는 그다지 많지 않다.

꼼치의 卵과 仔稚魚에 대하여 단편적으로 1959년 靑山에 의하여 발표된 되었고, Kawasaki(1983)의 생활사에 대한 연구와 김 등(1986)에 의한 꼼치의 난발생과 부화자에 대한 보고가 있다.

이 연구는 아직까지 완전히 밝혀지지 않은 꼼치 난 및 자치어의 形態發達과정을 관찰하였기에 보고한다.

재료 및 방법

2003년 1월27일, 돌산도 여수배양장 인근해역에서 정치망을 이용하여, 受精卵을 채집하였다.

채집된 꼼치의 受精卵을 여수대학교 자원생물실험실로 운반하여 만능투영기를 이용하여 크기(난경)를 측정하였고, 卵의 형태는 입체해부현미경 아래에서 관찰하였다.

부화 仔魚는 *Chlorella* sp., rotifer(*Brachionus plicatilis*) 및 *Artemia* sp.를 순차적으로 급이하여 사육하였으며, 사육수온의 범위는 11.5~14.0℃(평균 12.3℃), 사육용수는 매일 오전, 오후에 1/2씩 환수하였으며, 발육단계에 따른 仔稚魚의 形態發達과정을 測定하기 위하여 孵化直後부터 孵化 후 44일까지, 얼음과 MS-222 Sandoz (Tricaine methane sulfonate)로 마취시켜 1일 평균 10개체씩, 몸 각 부위를 만능투영기와 입체해부현미경으로 관찰, 측정하였고, 仔稚魚의 발육단계는 Russell (1976)에 따랐다.

결과 및 요약

I. 수정란

꼼치의 수정란은 난경이 1.68~1.78mm(평균 1.72mm, n=10)이고 구형이며, 침성점착난으로, 10~20cm크기의 모양이 불규칙한 덩어리를 이루고 있다. 난막에는 현미경적인 미세한 육각형무늬가 있으며, 크고 작은 15~28개의 유구를 가지고 있다. 난황은 난에 따라 다소 차이가 있으나 주로 담황색 또는 주황색을 나타내며, 유구는 난황색보다 조금 짙은 주홍색을 띤다.

II. 仔稚魚의 形態發達

孵化 직후의 仔魚는 전장 5.70~6.24 mm(평균 5.98mm, n=10)로 머리가 크고 등글며 꼬리는 길며 측면되어 있다. 흑색소포는 가슴지느러미와 복부에 밀집되어 있다.

孵化 후 3일째의 仔魚는 전장 5.89~6.42mm (평균 6.13mm, n=10)로 난황이 많이 흡수하여 복부의 약 1/3을 차지하고 있던 유구도 매우 작아져 있다.

孵化 후 24일째의 後期仔魚는 전장이 7.80~8.42mm (평균 8.26mm, n=10)로 척색말단이 위로 굽어지기 시작하였다.

孵化 32일째의 仔魚는 전장이 9.42~9.72mm (평균 9.52mm, n=10)로 척색말단이 45°로 굽어져 있으며, 지느러미는 더욱 발달하여 지느러미마다 줄기가 생기기 시작하여, 치어기로 간다.

孵化 44일째의 稚魚는 전장이 9.84~10.57mm (평균 10.31mm, n=10)로 지느러미 줄기수가 현저히 늘어나며, 본종의 특징인 체형이 성어를 닮아 가는 것을 알 수 있다.

참고문헌

- Abe, K. W., D. F. Markle and M. P. Fahay. 1984. Ontogeny and systematics of fishes. Allen Press Inc. Lawrence. USA, 428~437.
- Kaxasaki, T., Hashimoto, H., Honda, H. and A. Otake. 1983. Selection of life histories and it's adaptive significance in a snailfish *Liparis tanakai* from Sendai bay. Bull. Jap. Soc. Sci. Fish. 49(3), 367~377.
- Russell, F. S., 1976. The eggs and planktonic stages of Brithsh marine fishes. Academic Press, Inc., London, 524pp.
- 沖山宗雄, 1979. 稚魚分類學入門②幼期形態の續みかた. 海洋と生物, 2, 53~59.
- 김용익, 1989. 어류학 총론. 태화출판사, 부산, 270pp.
- 김용익·박양성·명정구, 1986. 꼼치의 난발생과 부화자어. 한국수산학회지, 19(4) : 380~386.
- 정문기, 1977. 한국어도보. 일지사, 서울, 727pp.
- 한국동물분류학회. 1997. 한국동물명집 (곤충제외). 아카데미서적, 서울, 489pp.