

## 대맛조개, *Solen grandis* (Dunker)의 성성숙

지용삼\*, 문재학, 이봉우, 정의영

군산대학교 대학원 수산과학과, 군산대학교 해양과학대학 해양생명과학부

### 서 론

대맛조개, *Solen grandis* (Dunker)는 죽합과 Solenidae에 속하는 이매패로써 우리나라 서·남해안이 주산지로 천해의 사니질에 서식하며(유 1976), 자원보존과 증량식 기술개발이 기대되는 산업상 중요한 종이다. 일본산 맛조개에 관한 연구로는 맛조개의 부유자패 및 치패(吉田, 1939, 1953), 생활사, 생식주기, (河原·加藤, 1971)등의 보고가 있을뿐이며, 우리나라 맛조개류의 생식생태에 관한 보고는 맛조개와 붉은맛의 생식연주기(정 등, 1986)와 대맛조개의 정자형성과정의 미세구적 연구(정·박, 1998)가 보고되어 있을 뿐이다. 본 연구의 목적은 대맛조개의 생식소의 구조와 생식소 발달에 따른 생식주기 및 군성숙도를 조직학적으로 분석하였고, 비만도에 의해 산란기를 간접적으로 추정하여 본 종의 양식생물학적 기초자료로 제공하고자 조사하였다.

### 재료 및 방법

실험재료는 1998년 2월부터 1999년 1월까지 1년에 걸쳐 충남남도 장항항 유부도 주변해역에서 각장 5.3~14.5 cm 의 대맛조개, *Solen grandis* 를 월별로 35~45개체씩 사용하였다. 조직학적 영구표본 제작은 표준 파라핀 절편법을 사용하였고 5~7  $\mu\text{m}$ 두께로 조직절편을 만들어 Hansen's haematoxylin과 0.5 % eosin으로 비교염색하였다. 재료 채집지의 수온은 군산수산연구소의 수산관측 미발표 자료를 인용하였다.

비만도 = 육질부 중량(g)  $\times 10^3$  / (각장, cm)<sup>3</sup>

### 결과 및 요약

한국산 맛조개류 중 크기가 가장 크며 수산업상 중요한 위치를 차지하고 있는 대맛조개, *Solen grandis*를 대상으로 생식소 발달단계에 따른 생식주기

를 조직학적으로 조사하였고 이들의 증양식을 위한 기초자료를 제공하기 위해 생식생물학적인 조사를 하였다.

1. 대맛조개는 자웅이체로써 난생이다. 생식소는 내장낭의 간중장선 하방으로부터 족부의 섬유성결체조직까지 분포되어있다.
2. 난소는 수많은 난소소낭(follicle)로 구성되어 있으며 난소소낭의 상피는 생식상피의 기능을 하고 있다. 정소는 정소세관(tubule)로 구성되어 있다.
3. 생식주기는 초기 활성기(12~1월), 후기활성기(1~3월), 완숙기(3~8월), 부분산란기(6~7월), 퇴화 및 비활성기(7~12월) 등 연속적인 5단계로 구분할 수 있었고 산란성기는 7월이었다. 완숙난모세포의 크기는 80~90  $\mu\text{m}$  이었다. 완숙한 정소의 정소소엽내에는 소수의 정모세포 정세포 및 변태중인 수많은 정자들이 가득채워져 있다.
4. 산란기는 수온과 밀접한 관계를 가지며 수온 20℃ 이상에서 산란이 일어나고 있다.
5. 월별 비민도 변화는 생식주기와 밀접한 관계를 가지며 변하였다.
6. 암컷과 수컷의 군성속도는 각각 8.0~8.9 cm에서 50% 이상이었고, 10.0~10.9 cm에서 100%이었다. 전 개체의 50% 이상이 재생산에 가담하기 시작하는 개체들의 연령은 만 2세부터이었다.

## 참고문헌

- 정의영 · 김영배 · 이택열, 1986. 대맛조개, *Solen strictus*와 붉은맛, *Solen gordonis*의 생식연주기. 한수지, 19(6), 563~574.
- 류종생, 1976. 원색한국패류도감. 일지사. p. 141.
- Kawahara, T., 1970. On life history of *Solen strictus* Gould. Sci Asahi 30:7-9 (in Japanese).
- Kawahara, T., S., Kato, 1971. Reproductive cycle of *Solen strictus* Gould in Tsu-shi coast. The Aquacul. 19: 31-42.
- Yoshida, H., 1939. On larvae and Young shell of *Solen strictus* Gould. Venus 9: 145-149 (in Japanese).
- Yoshida, H., 1953. Studies on larvae and young shells of industrial bivalves in Japan VII. Jour Shimonoseki Coll Fish 3: 67-76. (in Japanese).