

비단가리비, *Chlamys farreri* 의 생식주기

박기열 · 김성연* · 정의영**

국립수산진흥원 태안수산종묘시험장 · 국립수산진흥원 남해수산연구소*

· 군산대학교 해양생명개발학과**

서 론

비단가리비, *Chlamys farreri* 는 가리비과에 속하며 우리나라의 전 연안과 일본, 중국 연안의 조간대에서 수심 10m 사이 바위 또는 자갈 바닥에 분포 서식하는 패류로 알려져 있다. 비단가리비는 남해와 서해 연안에서 식용으로 기호도가 높은 유용 수산자원 품종이나, 이들 비단가리비에 대한 연구 결과 보고는 많지 않은 실정이다.

따라서 유용 패류 자원 품종에 관한 기초 생태 자료 축적과 패류 양식 품종의 다양화를 위해 비단가리비의 생식세포 형성과정 및 생식주기 그리고 비만도와 생식소중량지수의 연간 변화 등 성 성숙에 관련된 제반 조사를 실시하였다.

재료 및 방법

시험에 사용된 비단가리비는, *Chlamys farreri* 는 1998년 3월부터 1999년 2월까지 매월 1회씩 전라남도 흑산도에서 채집하였다. 채집된 비단가리비는 각장, 각고, 각폭을 0.01mm 까지 계측하였고 총중량, 습육중량, 습각중량 그리고 생식소 중량은 0.01g까지 측정하였으며, 비만도(Fatness)와 생식소중량지수(GSI)는 아래의 식으로 각각 산출하였다.

$$\text{비만도} = \frac{\text{습육중량 (g)}}{\text{습각중량 (g) + 습육중량 (g)}} \times 100$$

$$\text{생식소중량지수} = \frac{\text{생식소 중량 (g)}}{\text{습육중량 (g)}} \times 100$$

생식소의 조직학적 관찰을 위해서 생식소 부위를 Bouin 용액에 24 시간 고정한 다음 상법인 paraffin 절편법으로 5~6 μ m 두께의 연속 절편을 제작하였고, Harris haematoxylin-0.5% eosin 염색과 Mallory 염색을 실시한 후 광학 현미경으로 관찰하였다.

결과 및 요약

1998년 3월부터 1999년 2월까지 비단가리비는, *Chlamys farreri* 의 월별 환경조사, 비만도 및 생식소중량지수의 변화, 생식세포 형성과정, 생식주기 그리고 난경 조성 등을 조직학

적으로 관찰한 결과는 다음과 같다.

수온은 조사 기간중 최고 값은 8월 23.8℃ 최저값은 3월 8.7℃를 나타내었으며, 염분은 32.91~31.86‰의 값을 나타내었다.

비만도는 3월 49.86에서 계속 증가하여 5~7월까지 51.07 이상의 비교적 높은 값을 유지하다, 8월에 37.18까지 크게 감소한 후 동절기 동안은 낮은 값을 나타내었다.

생식소중량지수는 3월에 5.09에서 5월 9.93까지 계속 상승하다 6~8월까지 소폭 하강하여 7.42~6.83의 값을 보인 후 9월에는 2.99로 큰 폭으로 감소하였고 이후 3.25 이하의 낮은 값을 나타내었다

비단가리비는 자웅이체로서 생식소는 내장낭의 아래쪽에 시작하여 패각근을 둘러싸고 원추형으로 발달 위치하고 있으며, 성숙시기에는 생식소의 색상이 암컷은 붉은색, 수컷은 유백색을 띄어 외관상으로도 암·수 구분이 가능하다. 각 생식소는 망상의 결체 조직층에 다수의 소낭으로 구성 분포하고 있는데, 이들 생식소의 발달 단계는 초기 활성화기(1~3월), 후기 활성화기(3~4월), 성숙기(4~8월), 산란기(6~8월) 그리고 퇴화 및 휴지기(8~12월)의 연속적인 생식주기를 나타내었다.