

## 사천만산 바지락, *Ruditapes philippinaum*의 생식주기

장묘인 · 김엘리아 · 유명숙  
부경대학교 해양생물학과

### 서론

바지락 *Ruditapes philippinarum*은 1998년도의 경우 그 양식생산량이 17,174톤에 이를 정도로 우리나라 패류양식에 있어서 매우 중요한 종으로 이들을 대상으로한 양식산업의 발전을 위해서는 그들의 생식주기를 명확히 할 필요가 있다. 그러나 우리나라의 경우 서해 김제 지역의 바지락을 대상으로 한 연구 (Chung et al., 1994)를 제외하고는 비만도 변화를 통한 간접적인 방법으로 이들의 생식주기를 추정하였다. 그러나 정확한 생식주기를 알기 위해서는 조직학적 방법을 통한 직접적인 추정이 수반되어야 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 사천만 지역에 서식하는 바지락을 대상으로 조직학적 방법과 비만도의 연중 변화를 통해 바지락의 생식주기를 명확히 밝히고 그들의 산란생태에 대해 연구하고자 한다.

### 재료 및 방법

1998년 8월부터 1999년 7월까지 경남 사천시 송포동 앞바다에서 월별로 60개체씩 채집하였다. 채집된 모든 개체는 각장 (Shell Length, SL), 전중 (Total Weight, TW), 그리고 육중 (Meat Weight, MW)을 측정하여 비만도 (Fatness Index=Meat Weight(g)×1000/Shell Length(mm))를 계산하였다. 그리고 이중 월별로 무작위로 30개체씩을 추출하여 조직학적 연구에 이용하였다. 각 개체들은 Bouin's 용액에 고정한 후 상법에 의한 조직학적 처리과정을 행하였다. 포매된 조직은 5 $\mu$ m를 절편한 후 H-E 염색을 하여 광학현미경 하에서 생식소 발달단계를 관찰하였다. 암컷의 경우 난경변화를 알아보기 위해 각 월별로 100개 이상의 난경을 측정하여 월별 빈도그래프로 나타내었다.

## 결과 및 요약

사천만 지역에 서식하는 바지락은 분열증식기, 성장기, 성숙기, 부분방출기, 방출기 그리고 퇴화흡수기의 6단계로 나눌 수 있었다. 2월에 수온의 상승과 더불어 생식소가 발달하기 시작하여 5월부터 11월의 장기간에 걸친 방란·방정이 일어났으며 주산란기는 6~7월로 추정된다. 이때의 수온은 18~25℃ 정도였다.

주성숙기와 산란기에는 40~60 $\mu\text{m}$  크기의 난들이 우점하는 것으로 나타났다.

그리고 비만도의 값은 생식주기를 따라 증가 감소하는 경향을 보였는데 이는 생식물질의 축적과 방출에 따른 것으로 생각된다.

## 참고문헌

- Chung E. Y., D. K. Ryou and J. H. Lee. 1994. Gonadal development, age and growth of the shortnecked clam, *Ruditapes philippinarum* (Pelecypoda: Veneridae), on the coast of kimje, Korea. Korean J. Malaco., 10 (1): 38-54