

## 큰이랑피조개, *Scapharca satowi*(Dunker)의 성장에 따른 형태변이에 관한 생태학적 연구

정형택 · 라성주 · 윤호섭 · 박광재 · 최상덕  
여수대학교 양식학과

### 서론

큰이랑피조개, *Scapharca satowi*(Dunker)의 분류학적 위치는 연체동물문, 이매패강, 꼬막조개과에 속하며 일시부착성 패류로서 부유생활을 거친 후 일시적으로 바닥에 부착한 후 저질 속으로 잠입하여 성장한다.

이매패류는 외부 구조와 형태의 변화가 풍부한데, 이것은 다양한 환경에 적응하기 위하여 진화하고 있음을 나타내는 것이다(윤·홍, 1995). 그 중 큰이랑 피조개는 전형적인 잠입형으로써 사니질에 잠입하여 서식하고, 물의 순환과 먹이섭취에 사용되는 입수공과 출수공이 길게 발달되어져 있다.

큰이랑피조개는 1970년대에 자원이 개발된 이후 그 양도 상당히 많다는 것으로 알려져 있었으나, 최근 자원량이 감소하는 추세에 있으며 전량 자연산에 의존하고 있어 앞으로 감소추이는 더욱 나타날 것으로 예상된다.

따라서, 본 연구에서는 큰이랑피조개의 자원보존 및 증·양식의 기초자료를 얻기 위하여 충남 태안군 근흥면 연안에서 형망어선으로 채취한 큰이랑피조개에 대한 성장과 형태 변이에 관한 기초생물학적 조사를 하였다.

### 재료 및 방법

#### 1. 조사 구역

현장조사 및 시료채취로 사용된 큰이랑피조개 *S. satowi* (Dunker)는 충남 태안군 근흥면 연안에서 형망어선을 이용하여 1999년 6월부터 2000년 6월까지 매월 1회, 큰이랑피조개 자연산 모패의 서식장에서 채취하였다.

#### 2. 환경 조사

큰이랑피조개의 서식지 환경조사로서 수온, 염분, pH, DO 등을 조사하였으며, 각 항목은 표층과 저층을 대상으로 현장에서 측정하였다.

#### 3. 큰이랑피조개 성장 및 자연산 모패의 생태 조사

매월 1회 30개체씩 채집하여 각각에 대해 각장, 각고, 각폭, 최대 방사능 길이를 Vernier calipers로 측정하였으며, 전중, 육중량 및 패각중량등의 무게는 0.01g까지 측정하였다. 자연산 모패의 성장에 따른 상대성장을 조사하기 위해 각장에 대한 각고, 각폭, 최대방사능 길이, 총중량, 육중량 및 패각중량의 상대성장식과 상관관계를 구하였으며, 회귀식은 Ricker(1975)가 제안한 GM functional regression을 이용하였다.

## 결과 및 요약

조사기간 동안 수온, 염분, pH, DO는 각각 3.1~26.2℃, 26.73~32.17‰, 7.65~8.14, 4.39~7.03mg/l 였다. 각장에 대한 각고, 각폭, 방사능길이 및 전중량 그리고 각고에 대한 각폭, 육중량에 대한 패각중량의 성장식과 상관계수를 조사하였고, 성장식은 직선회기식으로 나타내었다.

각장과 방사능길이의 성장식은 각장  $Y = 1.3363x - 1521.4$  이고 방사능길이  $Y = 1.0451x + 60.8$  였다. 각장과 방사능길이의 상관계수는 0.989이었으며, 각장과 각고( $Y = 0.8753x - 985.82$ )의 상관계수는 0.979였다. 또한, 각장과 각폭( $Y = 0.8198x - 929.47$ )의 상관계수는 0.971로 나타났다. 육중량과 패각중량의 성장식은  $Y = 2.6264x - 3086.9$ ,  $Y = 2.8022x - 3322.1$  로서 상관계수가 0.918로 나타났으며, 각장과 전중량( $Y = 6.1544x + 82.188$ )의 상관계수는 0.928이었고 각고과 각폭의 상관계수는 0.982로 나타났다.

## 참고문헌

- 윤성규 · 홍재상, 1995. 해양생물학 저서생물. 아카데미서적, 412pp.  
Ricker, W. E., 1975. Computation and interpretation for biological statistics of fish population. Bull. Fish. Res. Bd. Can., 191, 382pp.