

남극 King George Island 연안에 서식하는 남극큰띠조개, *Laternula elliptica*의 연중 생식소 발달에 관하여

강도형 * · 최광식* · 안인영** · 정호성**

*제주대학교 증식학과

**한국해양연구소 극지연구센터

남극큰띠조개, *L. elliptica*는 이매패강 (Class Bivalvia), 판새아강 (Subclass Lamellibranchia), 이인대목 (Order Anomalodesmata)에 속하며 남극 King George Island 연안의 수심 10-30m 부근에 널리 분포하는 이매패이다. 시료는 SCUBA를 이용하여 1998년 2월에서 12월까지 총 221개체를 채집하였다. 채집된 시료는 10%의 중성포르말린에서 고정하고 약 1개월 후 수돗물로 2회 수세하고 70%의 에탄올로 고정액을 교체하였다. 실험실로 운반된 시료는 각장, 각고, 전중량, 패각중량, 육질의 습중량을 측정하였다. 개체들의 육질부위는 생식소가 포함되도록 하여 각각의 동일 횡단면을 약 0.5cm 정도 절개하여 Bouin's fixative에 고정하였다. 고정된 개체의 조직 슬라이드는 조직절편을 위해 paraffin에 포매한 뒤, 6 μ m 두께 절편을 제작하였고, Harri's hematoxylin과 eosin Y로 염색한 뒤 현미경을 이용하여 관찰 및 사진 촬영을 하였다. 생식소의 발달 단계는 슬라이드상의 난소 내 임의의 네 지점을 지정하여 읽은 여섯 단계의 각 값을 평균값으로 나타냈다.

채집된 개체의 각장은 42.4-102.6mm, 각고는 24.4-56.6mm, 전중량은 8.74-82.446g이었고, 육질습중량은 6.899-54.294g이었으며 패각의 무게는 1.841-34.903g이었다. 조직학적 관찰 결과 남극큰띠조개는 자웅동체였으며, 난과 정자의 위치가 뚜렷하게 구분되어 있는 형태를 이루고 있었다. 2월에서 8월까지 미분화기와 성장기를 거치며 10월부터 성숙한 개체들이 나타나 11월 중순부터 12월까지 성숙 및 방출이 이루어지고 있는 것으로 추정된다. 따라서 남극큰띠조개의 산란시기는 11월 중순에서 12월로 추정되며, 산란 후에는 빠른 분해, 흡수 기작이 일어나는 것으로 보인다. 생식소의 성숙과 산란은 남극의 하계인 12월경에 이루어지는 것으로 보아 개체의 크기나 계절적인 요인보다는 수온에 더 밀접한 관계가 있는 것으로 사료된다.