

제주도 하천에 서식하는 은어, *Plecoglossus altivelis* 암컷의 생식주기

김한준, 박창범, 진영석, 김삼연, 김병직, 이영돈*

제주대학교 해양과환경연구소

이 연구는 제주 하천에 서식하는 은어의 생식주기를 파악하기 위해, 암컷의 월별 생식소중량지수(gonadosomatic index, GSI)의 변화와 조직학적 관찰을 통한 생식주기를 조사하였다. 실험어는 2004년 5월부터 2005년 3월까지 서귀포시 연외천에서 매월 5-16마리씩 채집하였으며, 채집된 시료는 전장과 체중을 각각 0.1 cm와 0.01 g 범위까지 측정 한 후, 난소를 적출하고 0.001 g 범위까지 측정하여 월별 GSI를 산출하였다. 조직학적 관찰을 위해 난소는 Bouin's solution에 고정한 후, 상법인 paraffin 절편법으로 5-6 μ m크기로 절편을 제작하였으며 0.5% H-E 염색 후 광학현미경하에서 검경하였다. 암컷의 GSI는 최초 조사 5월에 0.46 ± 0.12 로 8월까지는 큰 변동이 없이 진행되다가 일장과 수온이 하강하는 9월에 1.19 ± 0.40 로 서서히 증가하기 시작하여 11월에는 9.81 ± 1.19 로 연중 최고값을 가졌으며, 12월부터는 다시 감소하기 시작하여 3월에 0.15 ± 0.02 로 연중 최저값을 나타내었다. 난소를 조직학적으로 관찰한 결과, 5월 개체들은 약 100 μ m 이하의 주변인기 난모세포와 어린난모세포를 가지고 있었으며, 9월 개체들에서 약 50 - 100 μ m의 주변인기 난모세포와 약 110 - 170 μ m의 유구기 난모세포가 난소의 대부분을 차지하고 있었다. 이후 11월에는 대부분 개체들의 난소 내에서 약 200 μ m이상의 난황구기 난모세포와 함께 잔존여포세포가 관찰되었다. 그리고 2005년 1월에는 난소 내 난황구기 난모세포가 대부분을 차지하였고, 부분적으로 유구기 난모세포가 일부 분포하고 있었다. 3월 개체들에서는 주변인기 난모세포와 같은 어린난모세포가 난소내부 전체를 차지하는 것을 관찰할 수 있었다. 이러한 결과들로, 서귀포시 연외천에 서식하는 은어의 산란시기는, 육지부에서 조사된 은어의 생식주기인 9월~10월보다 긴, 10월에서 이듬해 1월까지로 추정되었다.

*Corresponding author: leemri@cheju.ac.kr