

제주도 천지연 기수역에 서식하는 검정망둑, *Tridentiger obscurus*의 산란 특성

진영석·박창범·김한준·허상우·김병호·김병직·백혜자*·김형배**·이영돈
제주대학교 해양과 환경연구소·*부경대학교 자원생물학과·**강원도립대학
해양생물자원개발과

서론

검정망둑, *Tridentiger obscurus*는 망둑어과(Family Gobiidae) 어류의 일종으로 국내 기수역에 흔히 서식하는 저서성어류이며, 중국과 일본 등 동아시아에 분포하고 있다(정, 1977).

망둑어류의 산란시기 및 번식전략은 물리적 외부환경에 의해 조절이 되며, 환경의 변화와 지역에 따라 다르게 나타난다.

검정망둑의 번식에 관한 연구는 일본에서 이루어져 있으나, 제주도에 서식하고 있는 검정망둑에 대해서는 분류에 관한 연구(김과 최, 1989; 김과 양, 1995)등이 이루어져 있을 뿐 번식 생태에 관한 연구는 이루어진바가 없다.

이에 이 연구는 천지연의 기수역에 서식하는 검정망둑을 대상으로 조직학적 방법을 이용하여 번식생태에 대한 기초 자료를 조사하였다.

재료 및 방법

실험어는 제주도 천지연 기수역에 서식하는 검정망둑을 대상으로 하여 2004년 5월부터 9월까지 주별 채집을 하였으며, 10월부터 2005년 2월까지 월별 채집하였다.

채집된 시료는 해양과환경연구소로 옮겨 전장과 체중을 각각 0.1 cm와 0.01 g 까지 측정하였다. 조직학적 관찰을 위해, 어체에서 생식소를 적출하여 상법인 paraffin 절편법으로 4 - 5 μm 의 절편을 제작하였고, H-E 비교염색을 하여 광학현미경하에서 검경하였다.

결과 및 요약

암컷의 GSI는 2004년 5월 26일에 6.18 ± 0.94 에서 6월2일에 10.74 ± 0.85 로 급격히 상승한 후 주별 GSI의 변화는 2-3 주 간격으로 감소와 증가가 반복되는 경향이 8월30일 까지 지속하였다. 그 후 9월부터 하강하여 2005년 2월까지 비교적 낮은 값이 나타났다. 수컷의 GSI도 암컷과 유사한 경향으로 2004년 6월 2일에 0.37 ± 0.13 에서 6월 9일에 1.23 ± 1.05 로 최대 값을 가졌으며, 주별 GSI 변화양상은 암컷과 유사하였

다.

광학현미경하에서 생식소 조직을 관찰한 결과, 5월 시기에는 난황과립을 형성한 성숙한 난모세포들이 생식소의 대부분을 차지하고 있는 암컷, 변태를 마친 정자가 정소의 대부분을 차지하고 있는 수컷 그리고 방란·방정이 이루어진 개체들이 출현하였다. 이러한 개체들은 9월까지 지속적으로 출현하였다. 검정망둑, *T. obscurus*의 포란수를 조사한 결과, 조사개체 중 최소 전장인 5.1-6.0 cm 범위에 속하는 개체는 평균 5,417개, 8.1-9.0 cm 범위에 속하는 개체는 7,961개, 조사개체 중 최대 전장인 11.1-13.0 cm 범위에 속하는 개체들은 평균 12,116개로 전장이 증감함에 따라 포란수도 증가하는 경향을 보였다. 이들 결과로 보아, 제주 기수역에 서식하는 검정망둑의 산란시기는 5월에서 9월로 추정된다.

참고문헌

- Kaneko, T. and A. 한국산 검정망둑 (*Tridentiger obscurus*)과 민물검정망둑 (*T. brevispinis*)의 분류학적 고찰. *The Korean Journal of Systematic Zoology*, 11(3): 359-377.
- 김종범과 양서영. 한국산 검정망둑 (*Tridentiger obscurus*)과 민물검정망둑 (*T. brevispinis*)의 분류학적 고찰. *The Korean Journal of Systematic Zoology*, 11(3): 359-377.
- 김익수와 최윤. 1989. 한국산 검정망둑 (*Tridentiger*)속 어류의 분류학적 연구. *Bull. Korean Fish. Soc.*, 22(2): 59-69.
- 정문기. 1977. 한국어보도. 일지사, pp. 490-492. (in Korean)