

찰가자미, *Microstomus achne* 의 성 성숙에 관한 조직학적 연구

변순규 · 김성연* · 백재민** · 한경호**

국립수산진흥원 여수수산종묘시험장 · *양식개발과 · **완도수산종묘시험장
· ***국립여수대학교 양식학과

서 론

찰가자미, *Microstomus achne* 는 붕넙치과 찰가자미속에 속하며 우리나라의 동남해 연안과 일본, 소련 사할린 및 쿠릴 연해에 분포 서식하는 어류로 알려져 있다. 우리나라에서 주로 어획되는 시기인 겨울철에 찰가자미는 남해와 동해 일부 연안에서 식용으로도 이용되나, 자원량이 많지 않은 유용 수산자원 품종으로 이들 찰가자미에 대한 연구 결과들도 많이 보고되어 있지 않은 실정이다.

따라서 유용 어류자원 품종에 관한 기초 생태자료 축적과 어류 양식품종의 다양화를 위한 기초 조사의 일환으로 찰가자미를 대상으로 남해안에서 채포 가능 기간 중의 생식소중량지수의 월간 변화 그리고 생식세포 발달과정 등 성 성숙에 관련된 제반 사항을 조직학적으로 조사하였다.

재료 및 방법

시험에 사용된 찰가자미, *M. achne* 은 1999년 1월부터 3월 그리고 11월에서 2000년 1월까지 전라남도 여수 근해에서 포획된 것으로, 매월 1회씩 채집된 찰가자미는 전장과 체장 0.1 cm 까지, 전중량, 생식소중량 그리고 간중량은 0.01 g 까지 각각 측정하였으며, 생식소중량지수(Gonadosomatic index)는 아래의 식으로 산출하였다.

$$\text{생식소중량지수 (GSI)} = \frac{\text{생식소 중량 (g)}}{\text{전 중량 (g)}} \times 100$$

생식소의 조직학적 관찰을 위해서 생식소 부위를 Bouin 용액에 24 시간 고정한 다음 상법인 paraffin 절편법으로 5~6 μm 두께의 연속 절편을 제작하였고, Harris haematoxylin - 0.5% eosin 비교염색과 Mallory 염색을 실시한 후 광학 현미경으로 관찰하였다.

결과 및 요약

채집이 가능하였던 1999년 1월부터 3월 그리고 11월에서 2000년 1월까지 찰가자미, *M. adme* 의 생식소중량지수의 변화 그리고 생식세포 발달과정 등을 조사 관찰한 결과는 다음과 같다.

생식소중량지수(GSI)는 암컷의 경우 11월에 3.80 에서 12월 10.99, 1월 12.46 까지 계속 상승하다 2월 15.15 로 조사기간 중 최고 값을 보인 후 3월 2.71 로 급감하였다. 수컷도 11월 0.86 에서 12월 1.75, 1월에 2.45 로 계속 상승하다 2월에 1.76으로 약간 감소한 후 3월에 0.39 까지 크게 감소하였다.

찰가자미는 자웅이체로서, 생식소는 복부 내강의 후방에서부터 혈관극을 중심으로 좌우로 나뉘어 뒷 지느러미 바로 위의 근육 속으로 발달하여 어체의 후방부까지 역삼각형으로 위치하고 있다. 생식소는 난소와 정소 모두 다수의 소낭으로 구성 분포하고 있는데, 조사기간 중의 생식소 발달 단계는 성숙기 (11~1월), 완숙기 (12~1월), 산란기(1~2월) 그리고 퇴화 및 휴지기(2~3월)의 연속적인 생식주기가 관찰되었으며, 주 산란기는 2월로 조사되었다.