

해가리비, *Anusium japonicum japonicum*의 성성숙과 성비

손팔원·정의영

국립수산과학원 양식환경연구소, 군산대학교 해양생명과학부

서 론

해가리비는 주로 제주도 남부의 서귀포 범환과 강정연안을 중심으로 수심 20~40m의 모래바닥에 서식하는 제주 지역 특산종이다. 본 종은 각장 13cm까지 성장하는 대형종으로 패각이 아름답고 수율이 높으며 육질의 맛이 단백하여 양식기술이 개발될 경우 산업적으로 매우 가치있는 가리비이다. 그러나 무분별한 남획으로 본 종의 자원량이 날로 감소되어 자원량을 증가시키기 위한 증·양식 기술개발이 요망되고 있다. 지금까지 우리나라 해가리비에 관해 연구·보고된 것으로는 생식생태(하, 1994), 연령과 성장(손 등, 1996), 종묘생산(1998)등이 있으나 해가리비의 생식주기, 군성속도, 성비 등에 관해 보고된 것은 매우 미흡하여 상세한 연구가 요망된다. 따라서 본 연구에서는 이들의 자원증식을 위해서는 무엇보다 양식기술개발이 시급하여 자원보존 및 양식을 위한 기초자료를 얻기 위해 해가리비의 생식주기, 군성속도와 성비를 조사하였다.

재료 및 방법

1. 생식소중량지수(GSI) 산출: $GSI = \text{생식소중량(g)} \times 100 / \text{육중량(g)}$
2. 생식소발달에 따른 생식주기의 조직학적 조사: 파라핀 절편법, H-E 염색에 의한 생식소의 조직표본을 제작하여 광학현미경하에서 관찰: 산란기 확인
3. 군성속도 조사: 생식소 조직표본의 관찰에 의한 성숙 및 재생산 가담 개체의 크기 및 연령을 조사하여 어획금지 크기 결정
4. 성비조사: 생식소의 외형관찰 및 조직표본 관찰로 개체군의 속성확인

결과 및 요약

제주도 남부연안에 서식하는 해가리비의 자원증식 및 효율적인 관리를 위해서는 증약식과 관련되 기초자료 및 정보가 시급히 요구되므로 해가리비를 대상으로 개체군의 산란기, 어획금지 시기 및 크기, 성비를 확인하기 위해 조직학적으로 조사하였다.

생식소중량지수(GSI)는 암·수 모두 7월부터 증가하기 시작하여 11월에 최고(암컷 22.17, 수컷 14.98)에 이른 후, 12월부터 급격히 감소하여 5월(암컷 1.44)과 6월(수컷 2.45)에 최저값을 나타내었다.

생식주기는 연속적인 5단계인 초기활성기(4-6월), 후기활성기(6-8월), 완숙기(8-11월), 산란기(11-1월), 퇴화 및 비활성기(2-4월)로 구분할 수 있었다. 따라서 개체군의 어획금지시기는 11-1월 사이로 전할 필요가 있다. 이다. 군성숙도 50%이상인 암·수개체의 각장의 크기는 85-90mm(2세 해당)이었고, 각장 95mm이상인 개체들은 군성숙도 100%를 나타내었다. 따라서 개체군 어획금지 크기는 85-90mm(2세)이다.

해가리비 암수 성비는 암컷 235개체, 수컷 226개체를 대상으로 조사한 결과, 유의한 차 없이 1:1($\chi^2 = 0.18, P > 0.05$)을 나타내었다.

참고문헌

- 하동수. 1994. 해가리비, *Amusium japonicum japonicum*(Gmelin)의 생식생태와 초기발생. 제주대학교 대학원 석사학위논문, 67pp.
- 손팔원·하동수·노섬·장대수. 1996. 해가리비, *Amusium japonicum japonicum*(Gmelin)의 연령과 성장에 관한 연구. 한국양식학회지, 24(9):409-417.
- 손팔원·하동수·노섬·장대수·이창훈·김대권. 1998. 해가리비, *Amusium japonicum japonicum*(Gmelin)종묘생산에 관한 연구. 한국양식학회지, 11(3): 371-380