

## 자주복, *Takifugu rubripes*의 광주기 조절을 통한 성 성숙유도 및 인공 수정란 생산

김성준 · 김삼연 · 송영보 · 임봉수 · 이치훈 · 박창범 · 강법세\* · 고환봉\* · 이  
제희\*\* · 이영돈\*

제주대학교 해양과환경연구소 · \*사조 CS (주) 제주양식장 · \*\*제주대학교  
해양생물공학과

자주복은 수요가 증가함에 따라 연안 자주복 자원량이 남획으로 급감하고 있  
어, 연안 자원 관리와 양식 산업 측면에서 양식 기술 개발 대상 어종으로 주목  
받고 있다. 이 연구는 자주복 양식의 산업 생산성 향상을 위해 광주기 조절을  
통한 인공 수정란 생산 시스템 기술을 개발하고자 하는데 있다.

자주복의 성성숙 인위 제어를 위한 광주기 조건은 자주복의 자연 산란 시  
기 (4-6월)을 토대로 하여 광주기 조절에 대한 time table을 만들어 사육 ·  
관리하였다. 인위적 배란을 유도하기 위한 hormone의 적정 처리시기를 알  
아보기 위하여 cannulation 방법을 이용하여 자주복 어미의 성성숙 정도를  
파악하였다. 배란 및 방정을 유도하기 위해 LHRHa와 hCG를 성숙한 암컷  
과 수컷 개체의 등 근육 부위에 각각 주사하였다. 인공 수정을 위하여 호  
르몬을 처리하여 배란 유도한 자주복 암컷과 수컷을 복부 압박법을 이용하  
여 채란과 채정을 한 후 건식법으로 수정을 시켰으며 수정시킨 알은 5, 6  
회 세란 후 통기를 강하게 한 부화기에 수용하였다.

광주기를 조절한 실험구의 자주복은 자연 산란시기인 4-6월 보다 약 3개월 빠  
른 2005년 1월 26일에 배란을 유도할 수 있었다. 부화는 수정 후 12일 경과하  
여 일어났으며, 부화 직후 부화 자어의 크기는 2.9 mm였고 부화 7일 후 3.2  
mm로 성장하였다.

\*Corresponding author: [leemri@cheju.ac.kr](mailto:leemri@cheju.ac.kr)