

## 비단가리비, *Chlamys farreri farreri* 의 생태와 양식기술

박영제 · 박광재

국립수산과학원 서해수산연구소

### I. 연구배경

- 비단가리비(*Chlamys farreri farreri*, 영명 : Korean scallop)
- 서해안 환경 특성에 적합한 광온성 패류(3 ~ 27℃)
- 최근동향
  - 생산량 : 한국 300톤, 중국 40 ~ 60만 톤(황해권)
  - 참가리비(동해안)양식 부진에 따른 서해안 비단가리비 양식 관심 고조
  - 체계적인 연구 및 양식 기술보급 미흡
    - ⇒ 지도기관의 산발적인 기술개발 추진
    - ★ 일부 부적지에서 양식 실패, 손실 증가
  - 중국산 수입종패 사용 부적절
    - ⇒ 폐사 증가와 중요 생산 어업인 어려움 가중
  - 새안금 간척 등 패류 서식장의 훼손 ⇒ 자연자원 급감
  - 체계적인 양식산업화 기술 개발 시급
- “비단가리비 양식 산업화 기술개발”추진(2003 ~ 2010년)

### II. 비단가리비 양식의 이점

- 외해수의 영향을 받는 깨끗한 곳에 서식하는 청정성
- 자연의 규조류를 먹이로 양식하는 친환경성
- 고단백, 저지방의 웰빙(well-being)수산물인 기호성
- 폐사가 적고 대량생산이 가능한 경제성

### III. 핵심 추진 목표

- 외해 거점양식단지 개발
- 종패 완전 자급화를 통한 대량생산체제 구축
- 대량생산을 통한 차세대 수출전략 품종으로 육성

### IV. 추진 전략

- ▶ 대단위 자연 채묘장을 개발하여 종패의 완전 자급화
- ▶ 단지별 환경용량을 고려한 양식장의 계획 배치
- ▶ 선도어가 육성에 의한 단계적 산업화 유도

## V. 양식현황

### 1. 양식 연혁

- 1972년 : 대흑산도 (목포수산연구소 시험양식)
  - 1994~1997년 : 백령도, 한산만, 진해만, 완도연안  
(인천청, 통영, 완도수산기술관리소)
  - 1998년 : 대흑산도(목포청)
  - 2001년 : 경남연안 (부산청)
  - 2000년 : 태안, 대흑산도 연안  
(서해수산연구소, 예비시험)
- ※ 태안, 대흑산도, 백령도를 제외하고는 대부분 산업화 수준에 이르지 못하고 일회성 연구로 끝맺음

### 2. 양식 동향

- 비단가리비 생산량
  - ▶ 2001년 208톤(양식 168톤, 자연산 40톤)
  - ⇒ 2004년 250톤(양식 210톤, 자연산 40톤)
- 종묘생산
  - ▶ 2004년 생산 170만 마리 ⇒ 2005년 672만 마리 예상
- 수하 양식량(2005년) : 170만 마리

## VI. 지금까지의 시험연구 성과

- ▶ 거점양식단지 기반조성 : 4개소
  - 백령도, 경기 화성, 태안 안면도, 대흑산도
  - 양식용 종묘 시험분양
- ▶ 대단위 자연채묘장 개발 : 2개소(백령도, 대흑산도)
- ▶ 자연채묘의 완전 경제성 확보
  - 기존 종묘생산 : 채묘기당 0~280마리
  - 채묘기술개선 : 500~1,500마리
  - ※ 경제성 규모(채묘기당 200마리) 수준의 3~7배
- ▶ 상품생산 기간 단축 : 기존 30개월 ⇒ 27개월
  - 출하크기 : 10 cm (100 g) 전후, 생존율 90%

## VII. 2005년 연구 추진

- 거점양식 기반조성 확대(7개소)
  - ⇒ 인천 백령도, 경기 화성, 충남 태안·보령, 전북 군산·부안, 전남 흑산도, 진도, 완도
- 종묘생산 및 분양
- 중간육성 최적화 기술개발 ⇒ 생존율 향상, 비용절감
- 상업적 대량생산을 위한 핵심 기술개발
  - ⇒ 생존율 90%, 양식기간 26개월
- 씨뿌림 양성 기술개발



비단가리비 중점 개발해역



시험 생산된 비단가리비 치패 (크기, 2~3 cm)



시험 생산된 비단가리비 어미 (크기, 8~10 cm, 90g)

## Ⅷ. 기대효과

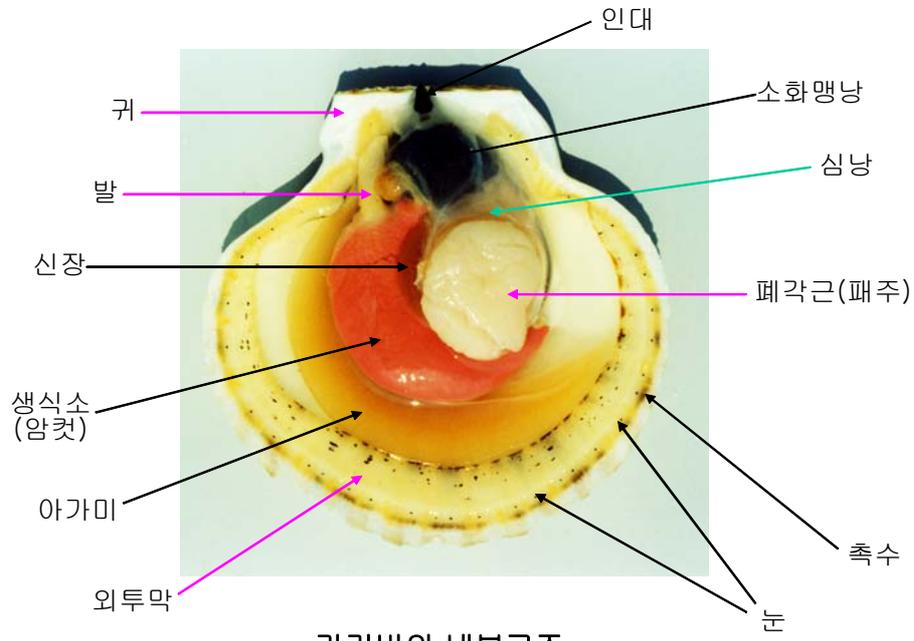
- 양식용 종묘의 완전 국산화로 중국산 저급 종묘 수입 차단
- 2010년까지 연간 1만톤(700억원) 생산을 위한 기반조성
- 참굴과 함께 차세대 패류 양식품종으로 육성
- 양식장 적지 확보 및 양식방법의 표준화 확립

## ■ 참고자료 (비단가리비의 일반적 특징)

- 가리비로 부르는 근연종을 모두 scallop이라 하며, 우리나라의 서식 종은 약 13종, 전 세계적으로 360여종이 있음.
- 지리적 분포
  - 온대성으로 주 분포 수역은 대흑산도와 백령도 등 서해안이며, 중국(황해 연안)에도 분포
- 생활사
  - 자웅이체로 해수 중에서 수정된 난은 부유유생(약 25~35일)으로 발육하여 족사로 기질에 부착 착생생활
- 서식환경
  - 서식수온 : 5~27℃ 내외의 온대성종
  - 성장 적수온 : 20℃ 전후(참가리비 : 10~15℃, 한해성)
  - 산란기 : 서해안 6월 중순~7월 하순
  - 먹이섭식 과정 : 현탁섭식(suspension feeding)
- 성장 및 상품성
  - 성장 : 만 1년, 각고 4~5cm, 2년, 8~10 cm로 성장
  - 상품크기 : 7~10 cm
  - 출하기간 : 22~27개월 소요
  - 가격 : 7,000~10,000원/kg
  - ※ 단백질 함량과 로이신, 비타민 등이 풍부하고 지방함량이 적어 여성의 빈혈예방, 피부미용, 다이어트 식품으로 좋음



비단가리비(우각)



가리비의 내부구조