

## 충청남도 서해안 바지락 생산증대를 위한 육상 양식방법 도입방안 모색

신우석, 윤영관

충남연구원 서해안기후환경연구소, swoosek77@cni.re.kr

- ◇ 현재 충남도 서해안 바지락 생산은 크게 일반해면어업과 천해양식어업으로 구분되며, 이중 천해양식어업 생산량이 지속적으로 감소하고 있음
- ◇ 주요 원인으로 기후변화에 의한 서식환경 변화, 서식처 감소 및 서식처 경쟁(쏙)으로 종패 생존과 치패 착상이 감소하였기 때문으로 판단됨
- ◇ 따라서 충남도내 바지락 생산량 감소 해결을 위해 육상 양식 방법 도입과 생산량 증대를 통한 어업인 소득증대 정책을 제안하고자 함

### □ 충청남도 바지락 생산 현황

- 전국 바지락 생산은 1990년대(평균 4만2천885톤) 대비 2000년대(3만3천975톤) 20.8% 감소하였으며 최근 26년간(2016년 2만8천606톤) 감소함.
- 한편 충남도 바지락 생산은 1990년대(8천364톤) 대비 2000년대(1만1천542톤)으로 27.5% 증가하였으나, 2016년(8천483톤)까지 감소하고 있음(그림 1).
- 특히, 충남도 바지락 총 생산량의 변화 추이를 보면 일반해면어업은 지속적으로 증가하나 천해양식<sup>1)</sup>어업 생산량은 감소 추세를 보임(그림 1).
- 도내 어촌 및 어업인의 소득에 큰 영향을 미치는 천해양식의 감소는 지역 어업경제에 어려움을 주고 있음.

1) 연안의 얇은 수역에서 인공적으로 기르는 양식

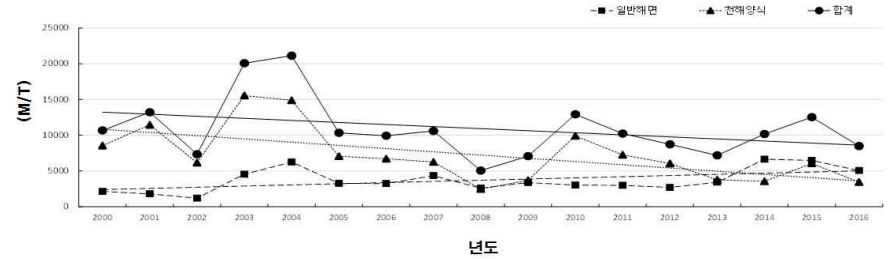


그림 1. 충청남도 바지락 생산량 변화(2000년~2016년)<sup>2)</sup>

### □ 충청남도 바지락 생산 감소 원인 특성

- 일반적으로 바지락 생산에 영향을 주는 원인으로 지적되고 있는 것은 자연환경오염, 이상해황, 서식경쟁(쏙 등)<sup>3)</sup> 및 서식환경변화 등 다양하며, 최근 기후변화로 인한 악순환 발생이 우려됨(그림 2).

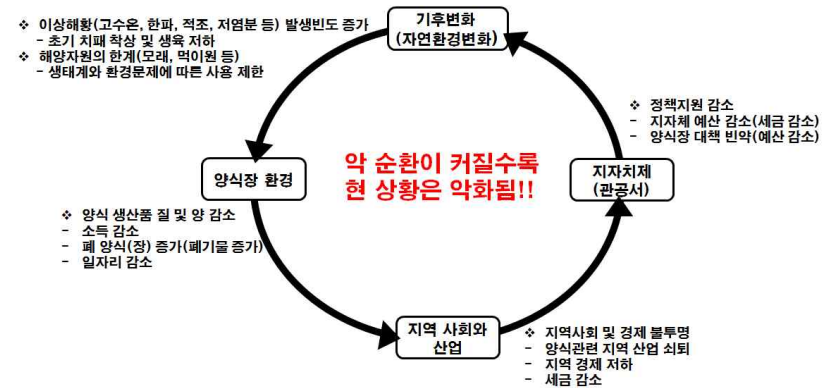


그림 2. 기후변화에 따른 양식관련 주변 사회·환경 문제점 발생 예

- 특히 자연·환경적 원인으로 바지락 서식환경 변화(모래유실 및 니질화 현상)로 인해 연안에서의 바지락 종패와 치패 생존율이 떨어져 결국 천해양식 생산량 감소로 이어지고 있음.

2) 수산정보통계, <http://www.fips.go.kr/index.jsp>

3) 금강일보, 속의 습격에 사라지는 서해안 바지락, 2016.12.14

- 올해(2017년)같은 경우 “봄철 가뭄 현상”에 의한 바지락 생산량에 영향을 미침.4)

- 충남도에서는 이러한 문제점을 해결하고자 바지락 서식장소에 모래를 매년 공급하고 있지만 경제적·물리적 한계가 있음.
- 따라서 이러한 충남도 서해안 바지락 서식환경변화에 대처할 수 있고 바지락 종패와 치패를 안정적으로 공급할 수 있는 새로운 방안 모색이 필요함.

### □ 새로운 바지락 종묘 및 치패 생산 방안 제안

- 현재 전 세계적으로 기후변화에 의한 온난화 현상 및 다양한 환경적 변화가 발생하고 있음. 특히, 연안 생태계는 수온 및 해수면 상승, 산성화 등으로 연안 생태계 적응력 감소로 양식업에 영향을 미치고 있음.
- 따라서 바지락 생산에 있어 자연·환경적 영향을 최소화 시킬 수 있는 새로운 바지락 생산 양식 시스템 도입이 필요함.
- 일부 선진국에서는 이러한 문제점을 해결하고자 육상 양식 생산을 하고 있으며 이러한 육상 양식 방법에 의해 자연환경에 대한 영향을 최소화 하고 있음(그림 3).
- 특히 육상 방법에 의한 양식은 모래가 필요 없어 지금까지 모래 준설에 의한 환경 및 생태계 파괴 문제로부터 벗어날 수 있고, 해감을 할 필요가 없는 장점을 가지고 있음.
- 하지만 천해양식 방법과 비교해 경제성에 대한 문제가 남아 있음. 이러한 경제성 문제에 대해 좀 더 구체적인 조사가 필요하고 또한 종패 및 치패를 우선적으로 육성할 수 있는 방안이 필요함.
- 이러한 장점에도 불구하고 기술적으로 천해양식이 경제적으로 비교우위에

4) KBS 계남포털, 봄 가뭄 때문에 바지락 생산량 감소, 2017.04.27.



그림 3. 모래없이 키우는 바지락 육상 양식 생산 방법 예

있어, 우선 치패 생산에 적용 할 수 있는 방안에 대해 검토할 필요가 있음.

### □ 충청남도 바지락 생산 감소 해결 방안을 위한 정책제언

- 충남도 내 적용 가능한 다목적 육상 양식 적용 방안 개발
  - 우선적으로 종패 및 치패 육성 시스템 구축 및 적용(그림. 3)
    - : 보령발전소 내 수산종묘배양장 활용 방안 모색
    - 바지락 양식 지역 피해 저감
- 충남도 바지락 서식 및 환경 조건 지속적인 모니터링 및 관리 시스템 구축·운영
  - 예측 자료(환경요인변화, 생리상태 등), 육성 상황 등 정보제공체계 구축
- 충남도내 타 양식사업과 연계한 종합 양식단지 조성
  - 화력발전소의 폐자원을 활용한 종합 양식단지 조성(그림. 4)
    - : 화력발전소 폐자원(열 및 온배수 등) 활용을 위한 법·제도 개선 필요
- 버려지는 폐각의 재활용 자원화(저질 개선제, 황 탈취소재 등)

→ 어촌 및 어업인 부가 수익창출 유도 정책 지원 필요



그림 4. 기후변화에 대응한 새로운 수산 양식 육성 방안 개념도