

새만금해역 조하대 패류자원 조사

류동기 · 김영혜*

군산대학교 · *국립수산과학원

서론

1992년부터 방조제가 축조되고 있는 해역으로 2004년과 2005년에 현재에는 4호 방조제의 완공과 함께 끝 물막이 공사만 남겨둔 상태이다. 새만금 방조제 내부 해역은 예로부터 다량의 패류들이 서식하고 있는 해역으로 1992년 어업보상과 함께 각종 선박들이 무분별하게 조업하고 있다. 특히 2003년 4호방조제의 완공과 함께 조류의 방향이 변하면서 지반변동이 급격하게 일어나면서 해양생태계의 변화가 두드러지게 나타나고 있다. 이와 함께 고가의 백합조개가 수로로 몰리면서 대량의 남획이 이루어지고 있다. 따라서, 본 조사에서는 방조제 건설과 함께 급변하는 해양생태계의 변동으로 인한 조하대 유용패류자원의 변동 양상을 조사하였다.

재료 및 방법

2004년 7월과 2005년 8월에 새만금방조제 내부 조하대에 총 13개의 조사 정점을 설정하고 형망을 이용하여 10분간 예인하여 조사하였다. 이때 형망의 끝자루의 망목은 약 1cm였다. 채집한 표본은 10kg이하는 전체를 10kg 이상의 경우는 일부분만 망에 넣어 실험실로 운반하여 세척한 후 동정하여 계수하고 각장과 각고등 길이는 버니어캘리퍼스를 사용하였고 무게는 습중량을 전자 저울을 사용하여 측정하였다.

결과 및 요약

형망어구에 의하여 채집된 새만금 방조제 내측의 패류는 2004년에는 총 13종이었으나 2005년에는 9종으로 감소하였다. 주요 출현종은 2004년의 경우 개랑조개(50.0%), 백합(19.6%), 큰구슬우렁이(16.3%), 동죽(8.1%), 피조개(2.3%), 피빨고등(2.1%), 떡조개(0.9%), 새꼬막(0.6%), 기타 갯우렁이와 계화도조개, 바지락,

빛조개, 굴이 출현하였다. 2004년의 경우 개량조개(96.95%), 백합(1.16%), 큰구슬우렁이(0.74%), 동죽(0.59%), 떡조개(0.30%), 새꼬막(0.15%), 피빨고둥(0.08%)의 순이었으며 기타 계화도조개와 갯우렁이가 출현하였다. 2004년에 출현하였으나 2005년에는 출현하지 않은 종은 피조개, 바지락, 빛조개, 굴이었다. 정점별 평균 어획량은 2004년이 254,126g이었고, 2005년에는 1,494,496g이었다. 개량조개는 2004년보다 2005년에 약 14.84배 증가하였다. 그러나 개량조개를 제외하고는 2004년에 127,164g, 2005년에는 45,621g으로 오히려 2005년이 2004년보다 적었다. 또한 백합은 2004년보다 2005년에 약 54.7%가 감소하였고, 동죽은 44.1%가 감소하였다.

2004년과 2005년의 정점별 개체수도 개량조개는 약 9배 증가하였고 백합은 32.9%증가하였고, 동죽은 76.7% 감소하였다. 따라서, 백합은 개체수는 증가하였으나 중량이 감소하여 개체당 중량이 50.8g에서 15.6g으로 감소하여 대형 개체들을 거의 볼 수 없었다. 그러나 개량조개는 개체당 무게도 증가하였고 개체수도 증가하여 자원이 증가하고 있음을 알 수 있었다. 전체적으로 새만금 내해에서는 개량조개 자원은 증가하고 있으며, 기타 다른 패류는 크게 감소하고 있고 특히 백합의 소형화가 극명하게 나타나고 있다.

참고문헌

- Kim, J.G. · Y.S. Kim and E.I. Cho. 2003 Application of ecosystem model for eutrophication control in coastal sea of Saemankeum area. 2. Quantitative management of pollutant loading. J. Kor. Fish. Soc. 36(6): 356-365.
- Hwang, S.D and J.S. Kim. 2003. Change in community structure of shellfisa in the Reclaimed Saemangeum area. J. Kor. Fish. Soc. 36(6): 708-715.
- 김종식. 2004. 새만금간척에 따른 조간대 패류군집에 관한 연구. 군산대학교 박사학위 논문. 103pp.