

한국 남해 연안에 분포하는 붕장어(*Conger myriaster*)의 식성

김종빈, 김영혜, 최정화, 최승희
국립수산과학원 자원관리조성본부 자원연구팀

서론

붕장어는 (*Conger myriaster*)는 먹붕장어과에 속하는 어종으로 한반도 연안, 일본 연안, 동중국해 등에 분포한다(Chyung, 1977). 붕장어의 산란은 겨울에 대륙사면 밖에서 이루어진다. 산란·부화된 leptocephalus 유생은 연안을 향해 회유하여 4~6월경에 연안역에 다량 출현하는데, 이들은 변태하여 저서생활을 시작한다. 붕장어는 통발, 기선저인망 및 연승어업에 의해 대부분 어획되어지고 있으며 식용으로 이용되고 있는 경제성이 높은 어종이다. 그러나 붕장어에 대한 연구는 어류군집에 관해 Huh and Kwak (1997, 1998)과 Cha and Park (1997), 식성에 관해 Huh and Kwak (1998)과 Jeong et al. (2002)에 의해 보고되어졌으며, 그 외 분류학적 연구(Lee and Park) 또는 leptocephalus 유생에 관한 연구(Lee and Byun, 1996) 등의 연구가 있다. 어류의 식성 연구는 그 어류가 서식하는 생태계의 기능적인 면을 파악하는 데 매우 중요한 기초 자료를 제공한다. 본 연구는 우리나라 남해안에 분포하는 붕장어의 식성연구에 관한 연구결과를 보고하고자 한다

재료 및 방법

본 연구에 사용된 붕장어의 시료는 2004년 1월부터 12월까지 우리나라 남해안에서 매월 기선저인망외끌이에 의해 어획된 것이다. 표본은 항문장(Anal length: AL)과 전장(Total length)을 측정하고 어체에서 위를 분리하였다. 위내용물은 해부현미경을 이용하여 먹이 종류별로 구분하였다. 많이 출현한 종은 가능한 종까지 동정하였으나, 그 외 먹이생물은 과(Family), 목(Order)단위까지 분류하였다. 먹이생물 종류별로 개체수를 계수하였으며, 크기는 mm 단위까지 측정하였다. 위내용물 분석결과는 각 먹이생물에 대한 출현빈도, 먹이생물개체수의 개체수비 및 건조중량비로 나타내었다. 섭이된 먹이생물의 상대중요성지수(index of relative importance, IRI)는 Pinkas et al. (1971)의 식을 이용하여 구하였다. 또한 각 먹이생물의 상대중요성 지수를 백분율로 환산하여 상대중요성지수비(% IRI)를 구하였다.

결과 및 고찰

붕장어의 주요 먹이생물은 어류(Pices) 57.2%, 갑각류(Crustacea) 40.8%, 연체류

(Mollusca) 1.9%, 환형동물(Annelida) 0.1% 순으로 나타났다. 어류는 56.8%의 출현 빈도를 보였으며, 총 먹이생물 개체수의 37.8%를 차지하였다. 상대중요성지수비는 57.2%였다. 붕장어에 의해 잡아먹힌 어종은 멸치(*Engraulis japonicus*), 샛멸(*Glossanodon semifasciatus*), 전갱이(*Thrachurus japonicus*), 갈치(*Trichurus lepturus*)였다. 갑각류 중 가장 많이 잡아먹힌 종은 마루자주새우(*Crangon hakodatei*), 자주새우(*Crangon affinis*), 꼬마새우류(*Hippolytidae* sp.)였다. 총 먹이생물 개체수의 56.4%를 차지하였고, 상대중요성지수비는 40.8%였다. 연체동물 중 가장 많이 먹힌 종은 살오징어(*Todarodes pacificus*), 낙지(*Octopus minor*)였다. 환형동물류에서 가장 많이 먹힌 종은 갯지렁이류(*Polychaeta*)였다. 따라서 우리나라 남해안에 서식하는 중방어는 어류, 갑각류, 연체류등을 먹는 육식성임을 알 수 있었고, 성장함에 따라 먹이생물의 크기도 점차 증가함을 알 수 있었다.

References

- Huh, S.H. and S.N. Kwak. 1997b. Feeding habits of *Leiognathus nuchalis* in eelgrass (*Zostera marina*) bed in Kwangyang Bay. Korean J. Ichthyol., 9(2), 221~227 (in Korean).
- Huh, S.H. and S.N. Kwak. 1998a. Feeding habits of *Pseudoblennius cottoides*. J. Korean Fish. Soc., 31(1), 37~44 (in Korean).
- Huh, S.H. and S.N. Kwak. 1998b. Feeding habits of *Sebastes inermis* in the eelgrass *Zostera marina* bed in Kwangyang Bay. J. Korean Fish. Soc., 31(2), 168~175 (in Korean).
- Huh, S.H. and S.N. Kwak. 1998c. Species composition and seasonal variations of fishes collected by an otter trawl in the coastal water off Namhae Island. Korean J. Ichthyol., 10(1), 11~23 (in Korean).
- Huh, S.H., S.N. Kwak and K.W. Nam. 1998. Seasonal variations of eelgrass(*Zostera marina*) and epiphytic algae in eelgrass beds in Kwangyang Bay. J. Korean Fish. Soc., 31(1), 56~62 (in Korean).
- Lee, T.W. and J.S. Byun. 1996. Microstructural growth in otoliths of conger eel(*Conger myriaster*) leptocephali during the metamorphic stage. Mar. Biol., 125, 259~268.
- Lee, T.W. and S.W. Hwang. 1995. The demersal fish of Asan Bay. IV. Temporal variation in species composition from 1990 to 1993. J. Korean Fish. Soc., 28(1), 67~79 (in Korean).
- Pinkas, L., M. S. Oliphant, and I.L.K. Iverson. 1971. Food habits of albacore, bluefin tuna, and bonito in California waters. Calif. Dep. Fish Game, Fish Bull., 152, 1~105.