

부산 주변 해역에서 채집된 살오징어 (*Todarodes pacificus*) 의 식성

백근욱¹ · 송혜진² · 김수암²
해양과학공동연구소¹ · 부경대학교 자원생물학과²

서론

살오징어 (*Todarodes pacificus*)는 오징어과 (Ommastrephidae)에 속하는 종으로 한국 연안, 황해, 일본 연안에 분포한다 (Yamada et al, 1986). 살오징어는 우리나라와 일본에서 경제적인 가치가 매우 높기 때문에 지금까지 많은 분야에서 연구가 이루어져 왔다. 특히 식성에 관한 연구는 일본에서 Araya and Nakamichi (1962), Okutani (1962), Okiyama (1965), Hamabe and Shimizu (1966), Tanaka (1993) 등에 의해, 우리나라에서는 Lim (1967)과 Kim and Kang (1998) 등에 의해서 이루어 졌으나, 이들 모두 일반적인 주 먹이생물만을 보고했을 뿐이다.

본 연구는 부산 주변 해역에 풍부하게 서식하고 있는 살오징어의 위내용물 분석을 통하여 주 먹이생물, 성장에 따른 먹이생물 조성의 변화, 계절에 따른 먹이생물 조성의 변화, 섭이율 등을 조사하여 살오징어에 대한 생태학적인 기초 자료를 제공하고자 한다.

재료 및 방법

이 연구에 사용된 살오징어의 시료는 부산 주변 해역에서 2004년 9월부터 2005년 3월까지 매월 1회 채집하였다.

채집된 시료는 현장에서 10% 중성포르말린에 보관하여 실험실로 운반하였다. 실험실에서 각 개체의 외투장 (0.1 cm)과 체중 (0.1 g)을 측정하였으며, 위 부분을 분리한 뒤 위 무게 (0.1 g)를 측정하고, 위내용물을 분석하였다. 위내용물 중 출현하는 먹이생물은 Takeda (1982), Yamaji (1996), Cha et al. (2001), Kim and Kim (2001), Yoon (2002) 등을 이용하여 동정하였다.

위내용물의 분석 결과는 각 먹이생물에 대한 출현빈도(frequency of occurrence), 먹이생물의 개체수비 및 건조중량비로 나타내었다.

섭이된 먹이생물의 상대중요성지수(index of relative importance, IRI)는 Pinkas et al. (1971)의 식을 이용하여 구하였다.

결과

이 연구에 사용된 살오징어의 개체수는 총 701개체였으며, 이들의 외투장은 8.5~32.8 cm 크기의 범위를 보였다.

살오징어의 공복율은 39.2%를 차지하였으며, 먹이를 섭취한 426개체의 위내용물을 분석한 결과, 살오징어의 먹이생물은 어류 (pisces), 연체동물 (mollusca), 갑각류 (crustaceans)였다. 그 외에 난 (egg) 등이 위내용물 중 발견 되었으나 그 양은 많지 않았다. 연체동물에서는 두족류 (Cephalopoda)와 이매패류 (Bivalvia)가 발견되었으며, 갑각류에서는 단각류 (Amphipoda), 새우류 (Caridea), 게류 (Brachyura), 갯가재류 (Stomatopoda)등이 발견되었다.

살오징어는 성장함에 따라 먹이생물의 전환이 나타났다. 비교적 작은 개체들은 먹이생물로 어류가 차지하는 비율이 높았으나, 성장하면서 어류의 비율이 감소하는 반면, 연체동물이 차지하는 비율은 높아졌다.

참고 문헌

- Aray, H. and K. Nakamichi., 1962. Stomach contents of squid (*Ommastrephes sloani pacificus*) samples in 1959 and 1960. Bull. Hokkaido Reg. Fish. Res. Lab., 19(4), 130-136.
- Cha, H.K., J.U. Lee, C.S. Park, C.I. Baik, S.Y. Hong, J.H. Park, D.W. Lee, Y.M. Choi, K.S. Hwang, Z.G. Kim, K.H. Choi, H.S. Sohn, M.H. Sohn, D.H. Kim and J.H. Choi. 2001. Shrimps of the Korean Waters. Hanguel Graphics Press, Pusan, pp. 188.
- Hamabe. M. and T. Shimizu., 1966, Ecological studies on the common squid, *Todarodes pacificus* Steenstrup, mainly in the southwestern water of Japan Sea, Bull. Japan Sea Fish. Res. Lab., 16, 13-55.
- Kim, W. and H.S. Kim. 2001. Food & Resources. Jungheng Publ. Co. Seoul, pp. 260.
- Kim. Y.H. and Kang. Y.J., 1998, Stomach Contents Analysis of the Common Squid, *Todarodes pacificus* Steenstrup in Korean Waters, J. Korean Fish. Soc. 31(1), 26-30.
- Lim. J.Y., 1967, Ecological studies on common squid, *Ommastrephes sloani pacificus* Steenstrup in the estern water of Korea, Rep. Res. Fish. Res. Dev. Agen. Korea., 7, 41-49.
- Okiyama, M., 1965. On the feeding habits of the common squid, *Todarodes pacificus* Steenstrup, in the off-shore region of the Japan Sea, Bull. Japan Sea Reg. Fish. Res. Lab., 14, 31-41.
- Okutani, T. 1962. Diet of the common squid, *Ommastrephes sloani pacificus* landed around Ito Port, Shizuoka Prefecture. Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab. 32, 41-47.
- Pinkas, L., M.S. Oliphant and I.L.K. Iverson. 1971. Food habits of albacore, bluefin tuna and bonito in California waters. Fish. Bull., 152, 1-105.
- Takeda, M. 1982. Keys to Japanese and Foreign Crustaceans. Hokuryukan Press, Tokyo, pp. 284.
- Tanaka. Y., 1993, Japanese Common Squid (*Todarodes pacificus*) Preys on Benthic Polychaete (*Nereis pelagica*), Res. Adv. Fish. Bio., 555-558.
- Yamaji, I. 1996. Illustrations of the Marine Plankton of Japan. Hoikusha Press, Osaka, pp. 538.
- Yamada, U., M. Tagawa, S. Kishida and K. Honjo. 1986. Fishes of the East China Sea and the Yellow Sea. Seikai Reg. Fish. Res. Lab., Kochi, pp. 501.
- Yoon. C.H., 2002, Fishes of Korea with Pictorial Key and systematic List, Academy Publ. Co. Seoul, pp. 747.