

방류 감성돔, *Acanthopagrus schlegeli* 치어의 먹이습성과 환경적응

○이시우¹ · 유진형² · 지승철¹ · 정관식¹ · 명정구³

¹여수대학교 수산생물양식학과 · ²부경대학교 사료영양연구소 ·
³한국해양연구원 해양자원연구본부

서론

수산자원의 격감과 양식기술의 향상에 따라 인공종묘생산에 의한 어패류가 대량으로 연안에 방류되고 있으며, 자연생태계에 투입된 이후에 있어 재생산력과 방류효과의 평가는 방류사업의 주된 관심사이다(Nielsen, 1992). 특히 방류환경은 은신처와 먹이 공급장의 역할로써 방류어의 초기적응에 중요한 요소로 평가되어 초기감도의 원인 및 재생산성에 큰 영향을 미치게 된다 (Tsukamoto et al., 1990; Tetsuya et al., 1993; Yoo et al., 2003).

본 연구는 감성돔 치어를 2003년 9월 전남 가막만에 방류한 후 1 개월 간 방류지역을 중심으로 방류어를 채포하여 방류어의 출현빈도를 조사하고 장내용물의 특성과 양적변동을 측정하여, 연안역에 방류한 감성돔의 먹이습성과 환경적응의 능력을 평가하고자 한다.

재료 및 방법

인공종묘생산된 감성돔 치어(평균전장 10.4±1.1 cm)을 전남 가막만내 월호도를 중심으로 2003년 9월 25일에 40만마리를 방류하였으며, 방류시 기온은 25℃, 수온은 22.5℃로 맑은 해상 날씨였다. 월호도를 중심으로 3개의 정점 (A, B, C)을 두고 이동식 사각 통발을 이용하여 방류 후 1, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30일째로 총8회 채집을 실시하였다. 채집된 감성돔은 10% 포르말린에 고정된 후 1 개월 간의 체성장을 추적하였으며, 자연산과 방류어의 구별은 비늘판독법에 의하였다(유 등, 2004). 장내용물은 해부현미경하에서 분류하였으며, 포식량 측정은 드라이 오븐기 60℃에서 12시간 건조 후 측정하였다.

결과 및 요약

각 정점별 정점에서 채집된 감성돔은 전체가 방류어로 판정되었다. 채집된 감성돔의 먹이 포식개체비율은 1일째 정점 A가 100%, 정점 B가 83.5%, 정점 C가 75%이었으며, 10일령 이후에서는 전체적으로 90%이상의 포식개체비율을 보여 안정적인 먹이섭취 능력을 나타내었다. 장 내용물은 낚시 미끼용 크릴새우와 떡밥이 정점 A가 29.2%, B가 54.2%, C가 73.6% 가장 많이 양이 관찰되었으며, 그 외 홍합, 고등, 파래 등의 해조류, 생사료 및 배합사료 등이 관찰되었다. 이러한 결과는 낚시인이 방류지역에서 낚시용 미끼와 집어용 떡밥이 다량으로 뿌려진 것과 인근 가두리양식장에서 유입된 사료원이 먹이로써 활용되어 진 것에 기인한 것으로 판단되어 진다. 2002년 7월 동일해역에서 행하여진 감성돔 방류어의 추적연구에서 나타난 자연산과 방류어의 비율에 비하여 방류어가 절대적인 비율을 차지하게 된 것은 안정적인 방류지역의 선정과 인공먹이가 자연계로 유입된 것에 기인한 것으로 판단되어 진다. 방류 감성돔은 유입된 인공먹이에 우선적인 포식 습성을 가지고 있으며 시간이 지나면서 점차 자연계의 먹이를 포식하게 되는 먹이습성의 경향을 보이고 있었다. 을 나타내고 있었다.

참고문헌

- Nielsen L.A. 1992. Methods of Marking Fish and Shellfish. L.A. Nielsen, ed. Am Fish. Soc. Pre., Maryland, USA. 208 pp
- TsuKamoto, K., S. Masuda, M. Endo and O. Otake. 1990. Behavioural characteristics of the Ayu, *Plecoglossus altivelis*, as predictive indicators for stocking effectiveness in river. *Nippon Suisan Gakkaishi*, 56, 1177-1186.
- Tetsuya, U., M. Otsu and M. Takaba. 1993. Some Characteristics of Runty Fish Appearing in Seed Production of Red Sea Bream. *Nippon Suisan Gakkaishi*, 59(6), 925-928.
- Yoo, J. H., D. J. Hwang, Y. H. Yoon, G. S. Jeong and H. J. Go. 2003. Initial Adaptation of Released Black Sea Bream, *Acanthopagrus schlegelii* in Gamak Bay, Southern Coast in Korea. *J. Kor. Fish. Soc.* 36(4), 365-371.
- 유진형 · 정관식 · 주민정 · 지승철 · 명정구. 2004. 한국수산학회 춘계 공동학술대회. 발표.