

참돔, *Pagrus major*과 감성돔, *Acanthopagrus schelegeli*간 유도 잡종의 비늘 특성

박인석^a · 김은미^{a*} · 김영자^b · 김봉석^c · 김종현^c · 김경길^c · 이정희^c · 이종윤^c

^a한국해양대학교 해양과학기술대학 해양과학부

^b한국해양대학교 해양과학기술연구소

^c국립수산물연구원 생명공학연구단

서 론

어류는 피부에 비늘을 가지고 몸의 표면을 보호하고 있으며, 몸 표면을 덮고 있는 비늘들은 동종에 있어서는 거의 일정한 형태와 구조를 나타냄으로 분류상의 검색 Key 가 되며, 비늘의 표면에 나타나는 인문(Annulus)에 의해서 연령이나 어군 계통의 추정도 가능하다(Syasin and Park, 2003). 참돔, *Pagrus major* (Temminck et Schlegel)과 감성돔, *Acanthopagrus schelegeli* (Bleeker)은 농어목(Perciformes)의 도미과(Sparidae)에 속하는 우리나라 연근해에 서식하는 해산어류이다. 본 연구는 잡종을 대상으로 이들 형태학적 측정 중의 하나인 비늘 형태를 참돔과 감성돔간의 잡종 그리고 이들의 친어인 참돔, 감성돔을 대상으로 파악하였다.

재료 및 방법

재료: 본 실험에 사용한 암컷 참돔과 수컷 감성돔간의 잡종은 1년생 개체들이며, 잡종 유도 시 사용된 참돔과 감성돔 역시 본 실험에 사용하였다.

비늘 염색: 10% 포르말린에 고정되어 있던 참돔(n=18), 잡종(n=20)을 하루 동안 흐르는 물에 수세하여 각 종의 머리, 몸통, 꼬리 부위에서 비늘을 채취한 후 채취한 비늘을 0.5%의 KOH (Sigma, USA) 용액에 방치하여 부착된 표피조직과 색소를 제거하고 2차 증류수로 수세 후 0.05%의 Alizarin Red S (Sigma, USA) 용액으로 1시간 동안 염색하였다. 비늘 표본의 Cleaning을 위하여 Glycerol (Sigma, USA)에 1일 방치하였고 이때, 1차례에 걸쳐 Glycerol을 교환 해주었다. 각종의 비늘 외형을 ×40 배율의 Digital Camera가 부착된 생물현미경(Axiostar Plus, Germany)으로 사진 촬영하였고, 비늘의 Primary apical groove 수와 측선 비늘 수를 마리당 부위별로 각 10개 비늘에 걸쳐 계수하였다.

결과 및 요약

본 연구 결과, 유도 잡종 개체의 비늘 외형은 양친의 중간적인 특성을 나타내었으며(Fig. 1), 유도 잡종의 평균 Primary apical groove 수와 평균 측선 비늘 수 또한 양친의 평균 Primary apical groove 수와 평균 측선 수에 비해 중간적 계수형질의 경향을 보였다 (Suzuki, 1963). 본 연구에서의 계수형질은 본 연구 대상 어류인 도류에서의 동정에 유용한 Parameter로 사용될 수 있을 것이다.

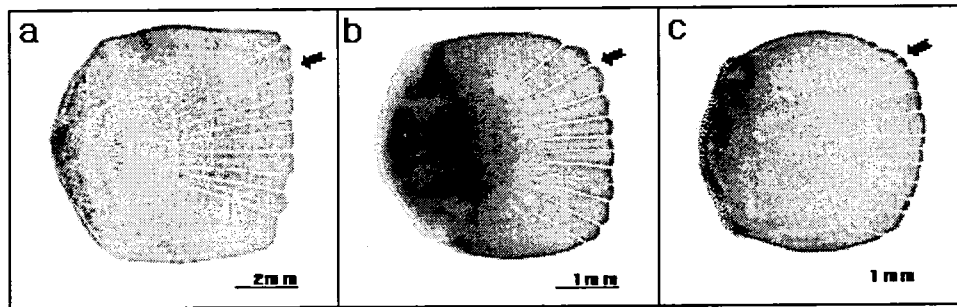


Fig. 1. External morphology in red seabream, black seabream, and their hybrid of female red seabream and male black seabream. (a) Red seabream; (b) Hybrid of female red seabream and male black seabream; (c) Black seabream. Arrows indicate primary apical grooves counted in each species.

참고문헌

- Syamina, I.G. and I.-S. Park. 2003. Occurrence of eye abnormality in cultured red seabream (*Pagrus major*) and induced hybrid, red seabream *Pagrus major* (♀) × black seabream *Acanthopagrus schelegeli* (♂). *J. Fish Pathol.*, 16: 75~80.
- Suzuki, R. 1963. Hybridization experiments in cyprinid fishes. VI. reciprocal crosses between *Gnathopogen elongatus elongatus* and *Gnathopogen japonicus*. *Jap. J. Ichthyol.*, 10: 39~42.

*Corresponding author: eunmi-3@hanmail.net