

줄납자루

Korean striped bitterling

| *Acheilognathus yamatsutae* (Mori, 1928)



분 포 영동지방과 섬진강을 제외한 우리나라 서남해로 흐르는 하천에 분포한다.

형 태 몸은 옆으로 납작하고 체고는 같은 납자루아과 어류 가운데 낮은 편이다. 주둥이는 뾰족하고 끝은 둥글며, 입 주변에는 1쌍의 수염이 있다. 체색은 등 쪽은 어두운 청록색, 배 쪽은 은백색이며 몸 옆면에는 녹색색의 세로줄이 이어져 있다. 산란 시기의 수컷은 몸 전체에 청록색의 광택이 있고 등과 뒷지느러미에는 살을 가로지르는 2~3줄의 검은색과 흰색 무늬가 있다. 배와 뒷지느러미의 가장자리에는 흰색 띠가 나타나 있다.



줄납자루 성어(좌:수컷, 우:암컷)



혼인색을 띠기 전 줄납자루 수컷



1) 환경조성

줄납자루의 환경조성은 바닥에 모래와 자갈이 섞여 있고 유속은 적절하게 흐르며 수초가 심어져 있는 곳이 좋다. 유속은 너무 빠르지 않는 것이 좋고 측면여과기 또는 수중모터를 설치해준다. 수초가 적절히 심어져 있는 것이 좋으나 잎과 줄기가 약한 수초를 심게 되면 줄납자루가 먹기도 하여 뿌리가 뽑히거나 잎과 줄기가 떨어져나가 미관에 좋지 못할 수 있어 주의해야 한다. 수초를 함께 사육 시에는 잎과 줄기가 튼튼한 것을 추천한다. 수조 내에 작은 바위 또는 유목을 넣어주면 부착조류가 자라면서 줄납자루의 먹이가 되기도 하며 은신처 역할을 하기 때문에 공간을 잘 활용하여 넣어주면 좋다.



산란시기의 이차성징이 나타나는 줄납자루 수컷

줄납자루

Korean striped bitterling
| *Acheilognathus yamatsutae* (Mori, 1928)

2) 먹이주기

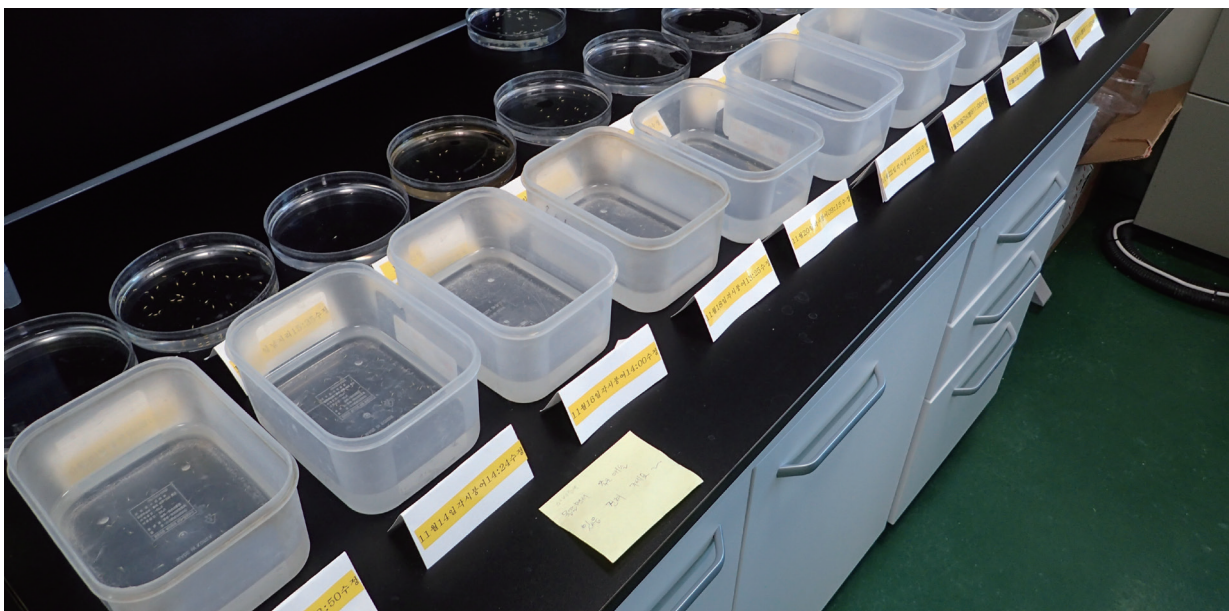
먹이는 종류에 상관없이 시판되는 배합사료를 잘 먹으며 가금식 냉동장구벌레 또는 새우류, 식물성 배합사료를 주는 것이 좋다. 먹이주기 횟수는 3회/일 정도가 적당하며 수질오염 예방을 위해 조금씩 천천히 주어야 한다.



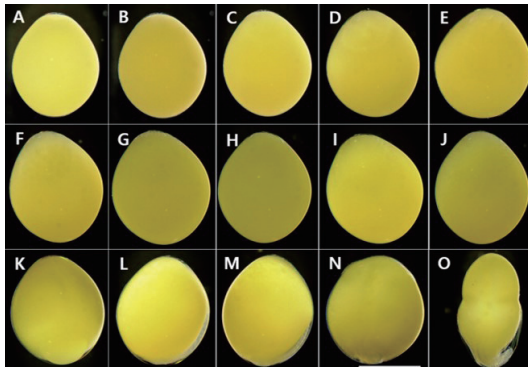
식물성 배합사료



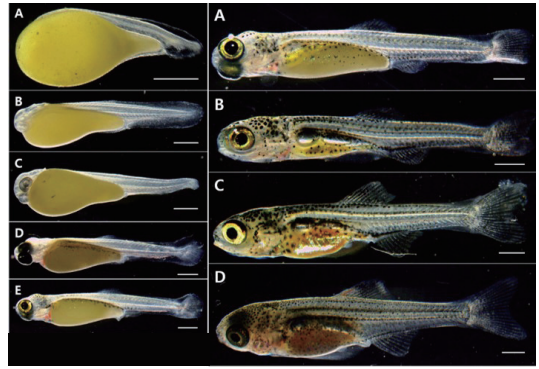
줄납자루 성어(좌:수컷, 우:암컷)



수정란과 부화자어를 사육하는 모습



난발생 과정

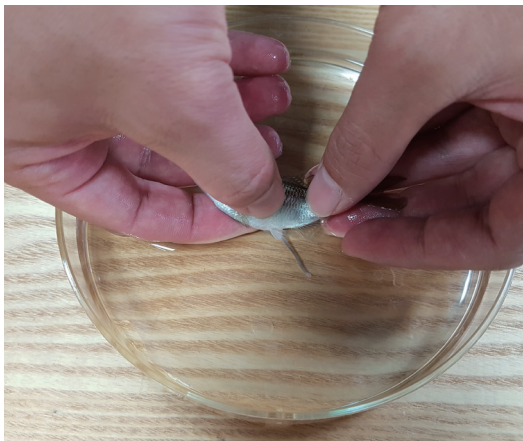


자치어 형태발달

3) 번식방법

줄납자루는 담수산 이매패류의 출수공에 산란하는 독특한 습성을 가지고 있으며, 암컷은 긴 산란관이 나오면서 말조개의 출수공에 산란한다. 수컷은 뒤이어 방정을 하면서 수정이 완료된다. 산란유도를 위한 조건으로는 광주기 조절을 위한 조명, 수온유지 조절 등을 위한 수중히터, 산란장소가 되는 말조개를 함께 사육해야 하며 광주기 조절을 위한 조명유지 시간은 아침 6시부터 저녁 8시까지 맞추어주면 좋다. 수온은 24~26도가 적절하며 말조개는 2~3마리를 함께 기르면 수컷의 이차성징인 추성의 형성과 혼인색의 변화로 번식을 준비하게 된다. 산란기 수컷은 말조개를 주변으로 세력권을 형성하고 산란관이 길어진 암컷이 다가오면 주변의 다른 수컷을 공격하는 행동을 보인다. 말조개의 몸속으로 들어간 수정란은 20~30일 정도 후 다시 말조개를 통해 외부로 나오게 된다.

인공수정 방법은 산란관이 길게 나온 암컷과 혼인색이 짙은 수컷을 선택 후 패트리디쉬에 멸균생리식염수를 넣고 암컷의 복부를 압박하여 알을 채란한 뒤 수컷의 복부를 압박해 정액을 넣고 수정시킨다. 수정 후 깨끗한 사육수로 4~5번 정도 헹구어 주면 수정란의 발생과정이 진행된다.



채란



수정란