

낙동납자루

Broad-margined bitterling

| *Tanakia latimarginata* (Kim, Jeon et Suk, 2014)



분 포 우리나라 경상남북도의 영천, 산청 등 낙동강 수계에 분포한다.

형 태 몸은 납작하며, 체고가 높다. 입 주변에는 1쌍의 수염이 있고 길이는 눈의 지름보다 작으며 등과 뒷지느러미 바깥 가장자리에는 검은색 띠가 있고 안쪽에는 노란색 띠와 희미한 검은 띠가 나타난다. 뒷지느러미의 바깥 가장자리 검은색 띠는 칼납자루에 비해 폭이 넓으며 뒷지느러미의 중간부위까지 두껍게 이어져 있다.



'낙동납자루'의 신종 보고

학명은 *Tanakia latimarginata* (Kim, Jeon et Suk, 2014)로 체색, 외부 형태가 칼납자루와 유사하여 식별형질로 구분이 어려우나 혼인색 등에서 외부 형태적 차이를 보이는 것이 관찰되었고, 분자유전학적 연구 결과에서도 차이를 보여 Kim, Jeon et Suk (2014)에 의해 신종으로 보고되었다. 낙동납자루의 수컷은 뒷지느러미 가장자리에 나타나는 검은색 띠가 칼납자루 보다 넓게 나타나 차이를 보인다.



수초어항에서 유영중인 낙동납자루

1) 환경조성

낙동납자루의 자연 서식환경은 유속이 완만하게 흐르고 바닥에는 모래와 자갈이 섞인 곳의 수초지대에 서식한다. 수조 환경조성을 위해 바닥에는 모래와 자갈을 혼합해 깔아주고 유속이 흐르는 곳에 주로 서식하는 수초를 심어준다. 유속의 흐름을 재연하기 위해서는 수중모터를 설치하거나 여과장치가 포함된 유리벽면 부착형 측면여과기를 설치해주는 것이 좋다. 수조 중간에 유목이나 작은 바위를 넣어주면 주변에서 부착된 조류를 먹기 위해 먹이활동이나 유영하기도 한다. 또 수조 내에 말조개를 넣어주면 수컷은 혼인색을 띠면서 체색이 짙어진다. 사육밀도는 2차 수조 기준으로 20~30마리 정도가 적당하다. 사육밀도가 낮으면 영역다툼을 하기 때문에 적정밀도를 유지해주는 것이 좋다.



낙동납자루 수컷(박 등, 2018)



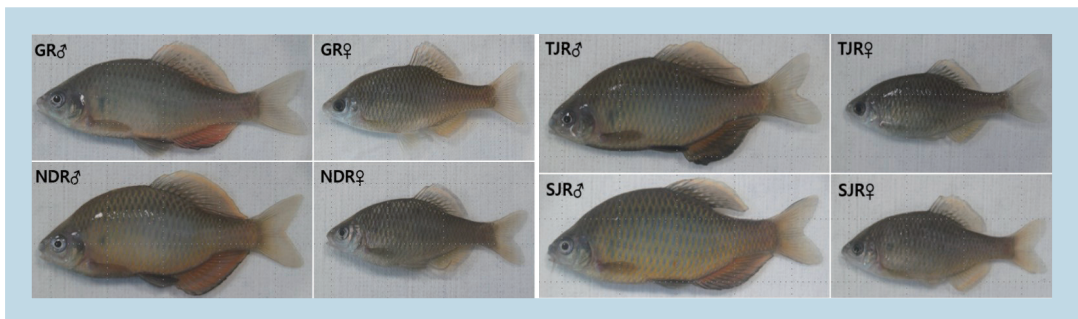
낙동납자루 암컷(박 등, 2018)

2) 먹이주기

먹이는 종류에 구분없이 시판되는 배합사료를 대부분 먹으며 냉동장구벌레 또는 새우류를 혼합해 주기도 한다. 먹이 주는 횟수는 3회/일 정도가 적합하며 주기는 잔여 먹이가 남지 않도록 조금씩 자주 준다.



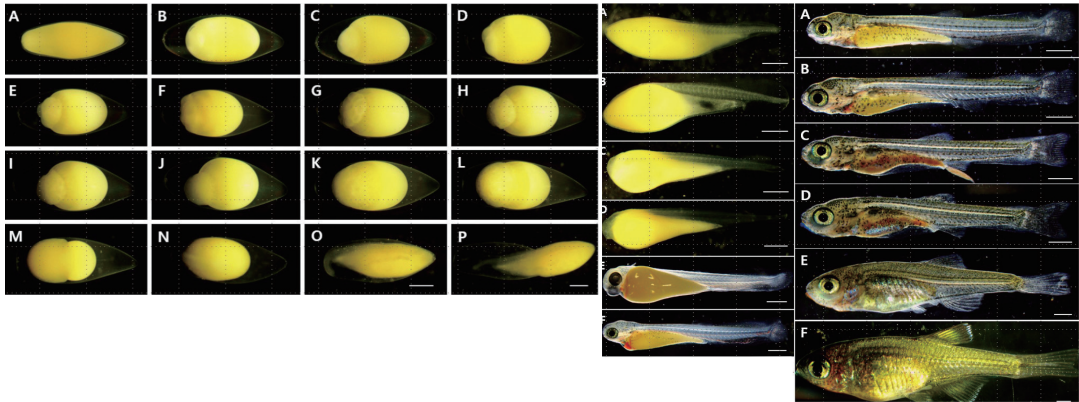
광주기 조절로 산란유도중인 낙동납자루



수계별 낙동납자루와 칼납자루의 형태 비교(GR:금강, NDR:낙동강, TJR:탐진강, SJR:섬진강)



낙동납자루 수컷



난발생 과정(박 등, 2018)

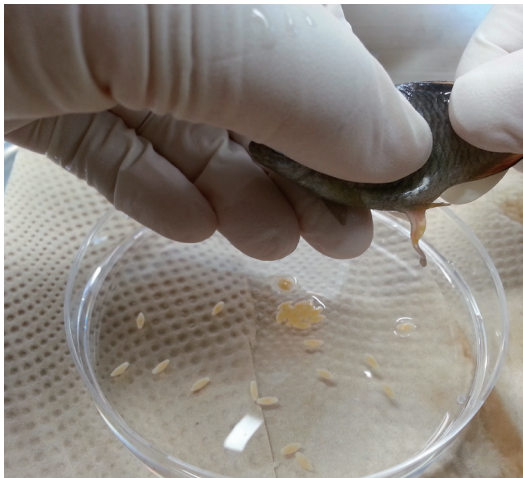
자치어 형태발달(박 등, 2018)

3) 번식방법

낙동납자루 또는 칼납자루의 산란방법은 말조개의 출수공에 암컷이 산란관을 넣고 산란하면 수컷이 뒤이어 방정을 하면서 수정이 이루어지게 된다. 말조개의 몸속으로 들어간 수정란은 20~30일 정도 후 다시 말조개의 출수공을 통해 외부로 나오게 된다. 자연산란을 이용한 방법은 생존율이 높고 부화자어 사육기간 동안 관리가 불필요 하지만 인공수정에 비해 최종 생존개체수가 적은 단점이 있다.

인공수정은 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 사육 수로 4~5번 정도 헹구어 주면 수정란은 발생과정이 진행된다. 인공수정 방법은 부화율이 높고 많은 개체수를 직접 육안으로 관찰할 수 있지만 기형율이 자연산란 방법에 비해 높고 수질이 오염되지 않도록 관리에 신경을 많이 써야 하는데 수질이 오염되면 수생균이 발생하거나 기생충으로 인해 부화자어가 폐사할 수 있다.



채란



정액 채취