

전어, *konosirus punctatus* 치어의 적정 사육염분농도

*김홍범, 정성권, 김종창, 고현정, 정관식

여수대학교 수산해양대학 수산생명과학부

전어는 광염성 어종으로 염분변화가 심한 지역에서는 이상적인 양식 대상종이다. 현재 국내에서는 일부 축제식 노지 양식이 시도되고 있으며 이러한 양식현장에서는 외부 담수유입에 따른 염분변화가 예상되고 실질적으로 각 노지의 염분농도도 환경 및 계절에 따라 다른 실정이다. 그러나 이러한 염분변화에 대한 연구는 미비할 뿐 아니라 체계적인 자료는 거의 전무한 상태이다. 따라서 사육수의 염분변화가 전어, *konosirus punctatus* 치어의 생존, 성장 및 체성분에 미치는 영향을 알아보고 전어 사육시 최적 염분농도 규명을 위한 기초자료로 활용하고자 실시하였다.

실험어는 자연산 친어로부터 종묘생산된 것으로, 지하해수(22~23‰)에서 60일정도 사육된 종묘(평균체중 $1.78 \pm 0.1g$)를 사용하였다. 실험은 200ℓ FRP 원형 수조에 각 실험구당 120마리씩 무작위로 2반복 수용한 후 염분농도 조절을 위해 해수에 담수(Fresh water)를 혼합하여 해수(Sea Water, SW) 비율 0, 25, 50 및 100%의 4개 실험구(각각 0, 8.6 ± 0.2 , 17.2 ± 0.4 및 33.5 ± 0.2 ‰)를 설정하였다. 이 후 사육수 공급은 각 염분별로 주수량 $0.8 \ell / \text{min}$ 가 되도록 유수식으로 공급하였다. 사료공급은 초기 어체중의 6%를 1일 3회(09:00, 13:00, 17:00) 나누어 주었고 수온은 자연수온($22.4 \pm 1.2^\circ\text{C}$)에 의존하였으며, 60일간 실험 하였다.

실험결과 생존율은 SW 0%의 경우 염분변화 후 64시간 이내에 전량 폐사하였으나, SW 25, 50 및 100%는 종료 시까지 90% 이상의 높은 생존율을 나타내었다. 성장률은 SW 50%가 247.6%로 가장 높은 값을 나타냈으며, SW 25, 100%는 각 216.2, 230.9%를 나타냈다. 실험종료 후 전어체 분석 결과 SW 25, 50%가 100%에 비해 수분은 감소하고 지방은 증가하는 경향을 나타냈다. 이상의 연구결과 전어 치어 사육시 SW 25, 100% 보다는 SW 50%에서 사육하였을 때 성장이 빠를 것으로 판단되며, 축제식 노지 사육시 외부의 담수유입으로 염분농도가 다소 낮아지더라도 전어 치어의 폐사는 극히 적을 것으로 예상된다.

*Corresponding author: koreabeum@hanmail.net