

참전복, *Haliotis discus hannai* 모패의 체중별 교차수정에 의한 치패의 성장

강경호 · 김영훈 · 김재민
여수대학교 양식학과

서 론

전복류는 세계적으로 100여종으로 알려져 있고, 이중 어획 대상이 되는 대형종은 20여종으로서 주로 온대수역에서 많이 생산되고 있다. 우리나라에 서식하는 전복류는 소형종인 옹분자기(*Haliotis diversicolor supertexta*)를 비롯하여 난류계의 대형종인 말전복(*H. gigantea*), 까막전복(*H. discus*), 시볼트 전복(*H. sieboldii*) 그리고, 한류계인 참전복(*H. discus hannai*)의 5종이 알려져 있다.

우리나라의 전복양식은 1970년대 이전에는 자연종묘를 채포하여 키워왔으나 그 후 양식기술 발달과 더불어 살포식 양식, 채롱에 의한 수하양식, 육상수조식 양식순으로 발전되어 왔으며, 현재는 수하양식과 육상수조식 양식방법이 널리 실시되고 있다.

참전복은 저수온과 고밀도에서 사육이 가능하며 종묘 생산 기술이 확립되어 종묘의 대량생산이 가능하게 되었지만, 아직도 같은 시기에 채묘하여 생산된 종묘라도 치패의 성장이 고르지 않아 종묘생산에 많은 문제점이 대두되고 있다.

현재까지 전복 치패의 성장에 관한 연구로는 Ohgai et al. (1991)의 참전복 유생의 착저와 치패의 성장에 미치는 부착성 규조류의 영향에 관하여, Uki and Kikuchi (1979)의 참전복 치패의 성장에 미치는 저서 조류의 먹이가치에 관하여, 정 등(1994)이 참전복 치패 성장에 미치는 수조형태 및 사육밀도의 영향에 관한 보고 등이 있다. 그러나 저술한 보고들은 참전복 치패의 성장에 미치는 외부적인 환경요인 등에 관한 것일 뿐 선발육종에 관한 보고들은 찾아보기 힘든 실정이다. 따라서 본 연구는 참전복의 선발육종에 관한 연구로서, 참전복 모패의 체중별 교차수정에 의한 치패의 성장을 조사하였다.

재료 및 방법

실험에 사용한 재료는 2000년 6월에 전남 여수시 돌산읍 전복양식장에서 사육중이던 3년산 모패로서 각장 73.35 mm, 전중 55.25 g인 수컷 1마리와 각각의 각장 86.00 mm, 65.95 mm, 전중 103.91 g, 29.28 g인 암컷 2마리에서 채란 후 크기별 교차수정을 실시하였다.

사육수조는 55 ℓ 용량의 사각 플라스틱수조(40×60×35 cm)로, 실험구 설정은 참

전복 수컷과 암컷을 크기별로 수정시킨 ♂:大×♀:大 (LL) 구와 ♂:大×♀:小 (LS)구를 반복설정하였다.

실험 기간 동안의 치패의 성장은 15일 마다 측정하였으며 먹이는 미역을 참전복 수용 체중의 15%로 급이하였다.

결과 및 요약

참전복의 체중별 교차수정에 의한 치패의 성장에 관한 기초자료를 얻기 위하여 전남 여수시 돌산읍 전복 양식장에서 구입한 참전복 모패를 사용하여 6개월간 실험한 결과, ♂:大×♀:大 (LL) 구에서 각장 15.41 ± 2.73 mm, 전중 0.40 ± 0.19 g, ♂:大×♀:小 (LS)구에서 각장 15.75 ± 2.34 mm, 0.44 ± 0.18 g으로 성장해 각 수조별 큰 차이는 없었다.

실험구별 각장과 전중에 대한 상대성장식은 ♂:大×♀:大 (LL) 구와 ♂:大×♀:小 (LS)구에서 각각 $TW = 0.0005SL^{2.4313}$ ($r=0.9881$), $TW=0.0003SL^{2.5956}$ ($r=0.9965$)의 지수 함수식으로 표시되었다

실험기간중 수온 및 염분은 $19.34 \sim 23.35^{\circ}\text{C}$, $30.9 \sim 32.4\%$ 로 나타났다.

참고문헌

- Ohgai, M., M. Wakano and S. Nagai, 1991. Effect of attached microalgae on the settlement of larvae and growth of juvenile in abalone *Haliotis discus hannai* Ino. *Suisanzoshoku*, 39(3), 263~266.
- Uki, N. and S. Kikuchi, 1979. Food value of six benthic micro-algae on growth of juvenile abalone, *Haliotis discus hannai* Ino. *Bull. Tohoku Reg. Fish. Res. Lab.*, 40, 47~52.
- Suzuki, H., T. Ioriya, T. Seki and Y. Aruga. 1987. Changing of algal community on the plastic plates used for rearing the abalone, *Haliotis discus hannai*. *Nippon Suisan Gakkaishi* 53, 2163~2167.