

참전복, *Haliotis discus hannai* 부착치패의 먹이 선택성과 성장

강경호 · * 김광수 · * * 김병학 · * * * 김용만

여수대학교 양식학과
* 수산진흥원 완도수산종묘시험장
* * 수산진흥원 남해수산종묘시험장
* * * 해양수산청 장흥수산기술관리소

서론

우리나라에서 건강식품으로 널리 알려져 있는 참전복은 불로장수의 식품으로 널리 이용되고 있을 뿐만 아니라 발암억제 물질인 paolin을 함유하고 있어, 세계적으로 상품가치가 인정되고 있다. 이러한 중요성에도 불구하고 참전복 부착치패의 성장 및 생존을 제고는 아직까지도 해결되어야 할 문제로 남아 있는 실정이다. 참전복 부착치패의 먹이선택성 및 유인성에 관한 기존의 연구를 보면 Viana et al. (1994)은 평균 각장 4.2 cm인 치패를 이용하여 배합사료의 9가지 원료에 대한 유인성을, Harada and Kawasaki (1982)는 각장 2.4 cm 이상인 치패를 대상으로 해조류 3종(미역, 툿, 파래)의 유인효과에 관하여 보고하였다. 그러나 이와 같은 보고들은 전복 종묘생산 현장에서 보다 빠른 시기에 박리하여 해조로 먹이 전환을 하기 위한 노력과는 어느 정도의 거리가 있다고 판단된다. 따라서 본 연구에 있어서는 평균 각장 5.0 ± 1.0 mm인 치패를 박리하여 *Navicula* spp., 해조 2종(다시마, 파래) 및 자체 제조한 사료를 공급하여 먹이별 유인효과를 관찰하였다.

재료 및 방법

실험을 위한 배합사료는 단백질과 탄수화물원으로 복양어분, 건조미역 분말, 대두박, 소맥분 등을 이용하였고, 지질원으로는 오징어 간유를 첨가하였으며, Uki et al. (1985)의 방법을 참고하여 점착제로 알긴산나트륨을 20% 첨가하였다. 먹이실험에 이용한 치패는 평균각장 5.0 ± 1.0 mm의 파판상에서 선별된 부착치패로 8개의 실험수조($100 \times 50 \times 30$ cm)에 30마리씩 수용하여 규조(*Navicula* spp.), 다시마(*Laminaria japonica*), 레(*Ulva pertusa*) 및 실험 사료에 대한 먹이 선택성을 조사하였다. 선택성조사는 수조저면에 치패의 이동거리를 조건할 수 있도록 치패가 있는 장소를 기점으로 하여 20 cm 간격으로 먹이가 있는 100 cm까지의 시간별 이동거리를 측정하였으며 먹이 선택성에 대한 치패의 성장 실험은 먹이별로 30일간 실시되었다. 실험기간중 부착규조의 밀도는 32×10^4 cells/cm² ~ 52×10^4 cells/cm²의 범위였다.

결과 및 요약

참전복 부착치패의 먹이선택성 실험결과, *Navicula* spp.구와 *Ulva pertusa*구, *Laminaria japonica* 및 배합사료구에서는 실험종료시인 30시간 경과후, 먹이가 있는 100 cm 거리까지 이동한 치패의 비율은 각각 85%, 90%, 85% 및 70%로 파래실험구에서 가장 높은 선택성을 보인 반면 배합사료구에서 가장 낮은 이동을 보였다. 먹이별 성장실험 결과 실험 개시시 평균각장 5.0 ± 1.0 mm이던 치패가 실험종료시인 30일 후에는 파래구가 8.6 ± 1.4 mm으로 최고치를 보인 반면 배합사료 공급구에서 7.5 ± 1.2 mm로 저조한 성장을 보였다. 치패에 사용한 먹이의 아미노산 분석결과, EAA/TAA 수치는 배합사료에서 33.1, 파래에서 31.8, 다시마, 17.4 그리고 *Navicula* spp.에서 34.9였다.

참고문헌

- Viana, M.T., Cervantes-Trujano M. and Solana-Sansores R., 1994. Attraction a Palatability Activities in Juvenile Abalone (*Haliotis fulgens*) : Nine Ingredien used in Artificial Diets. *Aquaculture* 127, 19-28.
- Harada, K. and Kawasaki O., 1982. The Attractive Effect of Seaweeds Based on th Behavioral Responses of Young Herbivorous Abalone *Haliotis discus*. *Bu Japan. Soc. Sci. Fish.*, 48(5), 617-621.
- Uki, N., A. Kimuyama and T. Watanabe, 1985. Development of semipurified test diets for abalone. *Bull. Jap. Soc. Sci. Fish.*, 51 : 1825-1833.