

사료 첨가제로서 한약제가 참전복의 성장 및 체성분에 미치는 영향

이상민·김동수*·박철수

강릉대학교 해양생명공학부, *부경대학교 양식학과

서론

난류계의 말전복, 까막전복, 시볼트전복과 한류계인 참전복이 우리나라에 서식하고 있으며, 이 중에서 참전복이 주로 양식되고 있다. 그 동안 참전복용 배합사료에 관해 기초적인 연구가 수행되어 왔고, 국내에서도 사료비를 절감시키기 위하여 영양소 요구량 설정 및 값싼 전복 배합사료 개발을 위한 연구가 수행되고 있다. Lee et al. (1998, 1999)은 전복 배합사료의 첨가제로서 해조류, 한약제 등의 효능을 비교하여 그들의 사용 가능성을 제시한 바 있다. 이어서 본 연구는 우리나라의 주 양식 대상종인 참전복 배합사료의 첨가제로서 한약제의 효능을 재평가하기 위하여 실시되었다.

재료 및 방법

3회에 걸쳐 사육실험을 실시하였는데, 단백질원으로 어분, 탈지 대두박 및 소맥분을 각각 첨가하여 실험사료의 단백질 함량이 30% 전후가 되도록 설계하였다. 국내에서 시판되고 있는 한약제의 첨가효과를 조사하기 위해 각 실험 대조 사료에 한약제 1%를 대두박 대신 첨가하였다. 지질원으로 오징어 간유를, 점착제로 알긴산나트륨을 각각 첨가하여 사료의 영양소가 전복의 요구에 맞도록 하였다. 또한, 실험 2와 3에서는 수입 상품 배합사료구를 선정하여 실험 배합사료구와 비교하였다. 세 실험 모두 각 사료당 3반복으로 실험 1은 10주간, 실험 2는 7주간, 실험 3은 19주간 각각 사육실험하였다. 결과의 통계처리는 실험 1은 t-test를 실험 2와 3은 ANOVA-test를 실시하여 신뢰구간 95%에서 평균간의 유의성을 검정하였다

결과 및 요약

실험 1에서 평균체중 206 mg의 참전복을 대상으로 사육실험한 결과 생존율은 차이가 없었다. 한약제 처리구의 증체율, 가식부중량 및 각장 성장이 대조구보다 다소 양호하였다. 실험 2의 결과에서도 생존율은 97% 이상으로 실험구간에 차이가 없었으며, 체중 및 각장 성장이 한약제 첨가구가 상대적으로 양호한 경향이었다. 실험 3에서의 생존율 및 성장이 한약제 첨가구가 대조구보다 양호한 경향을 보였다. 그리고 실험 2와 3에서 상품사료의 성

장효과는 대조구와 차이를 보이지 않았다. 실험 종료시 전복 가식부의 수분, 단백질 및 회분 함량은 각 실험에서 한약제 첨가구와 대조구간에 차이가 없었다. 가식부의 지질 함량은 실험 2에서 한약제 첨가구가 대조구보다 유의하게 낮은 값을 보였고, 그 외 실험에서는 차이가 인정되지 않았다. 이상의 결과로부터 배합사료의 한약제의 첨가는 참전복의 성장 및 육질을 개선시키는데 도움이 될 것으로 전망되고, 대조사료들의 성장효과가 수입되고 있는 상품사료에 비해 차이가 없는 것으로 나타나 수입사료를 대체할 수 있을 것으로 전망된다.

참고문헌

- Kim, D.S., J.H. Kim, C.H. Jeong, S.M. Lee and Y.B. Moon. 1996. Effects of dietary herbs on growth and body composition in olive flounder, *Paralichthys olivaceus*. J. Aquacult., 9: 461-465.
- Lee, S.M. 1998. Evaluation of economical feed formulations for abalone (*Haliotis discus hannai*). Aquaculture., 11: 159-166.