

뱀장어(*Japanese eel, Anguilla japonica*)의 영양소 요구량에 관한 최근 연구 동향

배준영, 한경민, 배승철

부경대학교 양식학과 / 사료영양연구소

Busan 708-737, Korea

오늘날 양식산업에 있어서 사료는 양식 경영비의 약 절반 이상을 차지하는 중요한 요소로써 값싸고 질 좋은 사료의 안정적 확보가 양식의 성패를 좌우한다. 뱀장어는 한국을 비롯한 세계적으로 중요한 담수 양식 대상종으로 세계 양식 생산량은 218,067톤(FAO, 2003)으로 전 세계 시장규모는 약 3조 800억 원, 국내 생산량은 15,000 톤으로 시장규모는 2,100억 원으로 추정되고 있다. 본 연구는 뱀장어의 경제적인 고품질 배합사료 개발을 위한 영양학적 기초연구로써 영양소 요구량(단백질에 대한 에너지의 비율, 필수지방산, 비타민 C, 비타민 E)에 대한 적정 요구량을 평가하고자 한다. 실험어는 뱀장어 치어(15.0±0.5g)를 이용하였고, 사육수온은 25±1℃를 유지하였으며, 전 실험은 순환 여과식 시스템을 구축하여 수행하였다.

실험종료 후, 어체중을 측정하여 증체율(weight gain, WG), 사료효율(feed efficiency, FE), 일간성장율(specific growth rate, SGR) 및 단백질전환효율(protein efficiency ratio, PER) 측정 및 전어체 성분을 분석하여 각 영양소에 대한 적정 요구량을 평가하였으며, 각 실험에 대한 결과는 다음과 같다.

뱀장어 치어의 단백질에 대한 에너지의 적정 비율은 100g protein/kcal (crude protein 45%, energy 4500 kcal/g), 필수지방산의 적정요구량은 linoleic acid (18:2n-6) : α-linolenic acid (18:3n-3) = 1:1 ~ 1:2, 비타민 C의 적정 요구량은 60 mg/kg, 그리고 비타민 E의 적정요구량은 30 mg/kg으로 나타났다. 본 연구결과는 향후 뱀장어의 경제적인 고품질 배합사료 개발에 대한 영양학적 기초자료로 활용될 것으로 기대된다.

*Corresponding author: scbai@pknu.ac.kr