

## 넙치치어의 사료첨가제별 성장 및 면역반응 효과

김강웅<sup>1\*</sup> · 김경민<sup>1</sup> · 김경덕<sup>1</sup> · 권문경<sup>2</sup> · 배승철<sup>3</sup>

<sup>1</sup>국립수산과학원 양식사료연구센터, <sup>2</sup>동해수산연구소, <sup>3</sup>부경대학교 양식학과

양식산업에 있어서 낮은 사료 섭취율로 인한 성장저하 및 사료유실로 인한 수질오염, 고밀도 사육과 같은 인위적 양식환경으로 인한 수많은 세균성 질병, 바이러스성 질병 및 기생충성 질병 등이 커다란 문제로 대두되고 있다. 그러므로 성장과 사료효율을 극대화하면서 생산성을 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라 고품질 배합사료를 유도할 수 있는 사료첨가제(사료촉진물질 등)를 개발하고자 수행하였다.

실험어는 평균무게 8.2g의 넙치 치어를 300ℓ PP 원형수조에 25마리씩 수용하여 각 실험구당 3반복으로 무작위 배치하였으며, 사료공급은 어체중의 3~4%(건물중량)로 1일 2회 공급하였다. 실험사료는 7가지 사료구로서 대조구에 고체유황(SS), 후코이단(FU), 그로뎀(GR)을 수준별로 첨가하였다. 실험종료 후, 성장도, 혈청분석, 면역반응, 공격실험을 실시하였다.

6주 동안 사료 첨가제들을 공급한 결과, 증체율(WG, %)에 있어서 사료첨가제 사료구들은 대조구(Con)와 비교하여 유의적으로 높게 나타났으며 ( $P < 0.05$ ), FU0.2, FU0.4, GR0.2 사료구가 유의적인 차이 없이 가장 높은 경향을 보였다( $P > 0.05$ ). SS0.5 사료구는 대조구, SS1.0 사료구와 비교하여 유의적으로 높은 증체율을 보인 반면에, FU0.2, GR0.1, GR0.2 사료구와 비교하여 유의적인 차이를 보이지 않았다( $P > 0.05$ ). 면역반응은 Lysozyme 활성에 있어서 SS0.5, FU0.2, FU0.4, GR0.2 사료구들은 다른 사료구와 비교하여 유의적으로 가장 높게 나타났다. 아울러 *E. tarda*를 이용한 공격실험에서도 첨가제 사료구들이 유의적으로 높은 생존율을 나타내었다.

따라서, 상기 실험의 결과를 토대로 치어기 넙치의 성장을 위한 사료내 첨가제들은 첨가수준별로 성장, 면역능력, 질병저항성을 향상시키는 것으로 보이며, 차후에 좀 더 구체적인 실험을 한다면 넙치용 첨가제가 개발될 것으로 사료된다.

\*Corresponding author: kwkim@momaf.go.kr