

高 DHA 含有ブリの養殖実用化技術開発事業

松田浩一・宮本敦史・遠原幸奈

目的

ブリ養殖の収益性向上を目的として、飼料費の削減と高品質なブリの効率的な生産を行うための技術開発を行い、三重県のブリ養殖を支援する。なおこの研究は、農林水産省農林水産技術会議による農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業によって実施した。

材料と方法

1. 高水温期における油脂の利用条件の検討

この小課題の試験を平成 29 年 8 月 17 日から 10 月 10 日までの 55 日間実施した。試験区は、魚粉 50% 配合の飼料をベースとして、飼料原料として添加する油脂にタラ肝油のみを用いる区（対照区）と、添加する油脂の半量をタラ肝油以外の油脂（油脂 A もしくは B）とする 2 区（A 区と B 区）の合計 3 区を設定した。用いた試験魚（開始時）の尾叉長の平均値は 25.2cm、体重は 208g（n=32）であり、3 つの試験区に対してそれぞれ 100 個体を小割生簀（3m×3m×3m）1 面に収容し、異なる飼料を給餌して飼育を行った。給餌条件は、土曜日・祝日以外の毎日 1 回飽食給餌とした。

2. 水温下降期における油脂の利用条件の検討

飼料に添加する油脂としてタラ肝油のみを使用する飼料を給餌する対照区と、タラ肝油以外の油脂 C を用いた C 区の 2 区を設定して試験を行った。用いた試験魚（開始時）の尾叉長の平均値は 33.2cm、体重は 574g（n=13）であり、2 つの試験区に対して 81 個体ずつを小割生簀（3m×3m×3m）1 面に収容し、それぞれの飼料で飼育を行った。試験の期間は 12 月 12 日～2 月 26 日の 77 日間とし、給餌条件は高水温期の試験と同様とした。

結果

1. 高水温期における油脂の利用条件の検討

試験終了時の生残率は、対照区が 83%、A 区が 78%、B 区が 87%と A 区で低かった。へい死の原因は不明であるが、ほとんどのへい死魚は大きく痩せていたことから餓死による可能性があり、生残率の差は給餌した飼料の違いに起因した可能性は低いと推察された。

試験終了時における各試験区の尾叉長、体重には有意差は見られなかったが A 区で小さい傾向があった（図 1）。筋肉の一般成分に関しては、水分、タンパク質量、

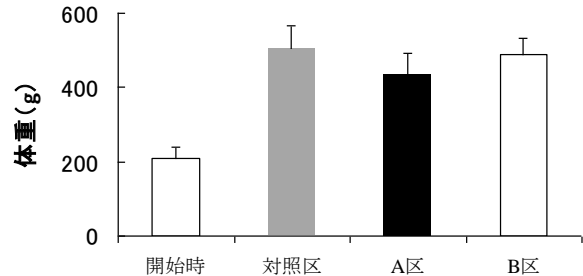


図 1. 試験終了時における各試験区の魚体重

脂質、灰分ともに試験区間で有意差は見られなかったが、肝臓に関しては、対照区で水分が多く、脂質は少なかった。肝臓重量/内臓重量の値も対照区で小さかった。血液の分析値（総コレステロール、中性脂肪、グリコーゲンの含有量）に関しては、A 区は他の 2 試験区と大きく異なっており、A 区の総コレステロール量は少なく、中性脂肪は多い傾向が見られた。

試験期間中の増肉係数は、対照区で 1.65、A 区で 1.79、B 区で 1.76 となり、対照区で最も小さかった。日間給餌率は、いずれの試験区も 2.4% で差が見られなかった。

以上のことから、今回の条件で油脂 A もしくは油脂 B を添加した飼料を給餌した試験区では、対照区よりも飼育成績が劣る結果となり、タラ肝油より有効な油脂を見出すことはできなかった。

2. 水温下降期における油脂の利用条件の検討

試験魚にハダムシの寄生が見られ、試験期間中に 1 回淡水浴を実施したが、試験魚の生残状況は良好で、終了時の生残率は対照区 100%、C 区 99% とともに高かった。

試験終了時における平均尾叉長は、対照区が 35.2cm、C 区が 34.8cm、平均体重は対照区が 824g、C 区が 815g と若干 C 区で小さかったが有意差は見られなかった。筋肉の一般成分に関しては、水分、タンパク質量、脂質、灰分ともに試験区間で有意差は見られなかった。血液の分析値に関しては、対照区の試験魚の中性脂肪量が多かった他は両区間で有意差は見られなかった。

試験期間中の増肉係数は、対照区で 2.06、C 区で 2.00、日間給餌率は、対照区で 1.96、C 区で 1.80 であり、いずれの項目も試験区間で差が見られなかった。

以上のことから、水温下降期に添加する油脂として油脂 C がタラ肝油に勝るとの結果は得られなかった。