

地域産品を有効利用したマハタのブランド化技術開発事業

田路拓人・宮本敦史・松田浩一

目的

三重県産マハタについて他産地との差別化を図るために、尾鷲市の地域産品である甘夏の果皮粉末を添加した飼料がマハタ成魚の身質や成長へ与える影響について調べ、ブランド化の可能性を検討する。

方法

<三木浦漁場>

試験魚には、養殖業者が三木浦漁場の海面生簀で飼育している平均体重約 1.3 kg のマハタ 2 歳魚を使用した。7.5m 四角の海面生簀 2 面を設定し、対照区には市販のドライペレット (DP) を、試験区には対照区と同じ原料に甘夏果皮粉末を外割で 0.5% 添加して成型した DP 飼料を給餌した。飼育期間は 2017 年 6 月 5 日から 7 月 27 日までとし、飼料は毎日飽食量を給餌した。試験開始時、14 回給餌後、35 回給餌後、試験終了時 (47 回給餌後) に、各試験区から 6 尾ずつサンプリングし、身質分析用サンプルとした。また、試験終了時には、対照区と試験区のマハタを刺身で評価者に提供し、身の透明感、血合い肉の鮮やかさ、歯ごたえ、うま味、脂のり、生臭さの 6 項目について -3 ~ +3 の 7 段階で評価する特性評価と、どちらのマハタが好みかを問う嗜好評価を実施した。

<大曾根漁場>

供試魚には、平均体重約 600g のマハタ 2 歳魚を用い、2.5×2.5×2.5m の海面生簀 2 面に 75 尾ずつ収容した。飼育期間は 2017 年 7 月 10 日～2017 年 10 月 2 日 (第 1 期) および 2017 年 11 月 21 日～2018 年 2 月 7 日 (第 2 期) とした。第 1 期は三木浦漁場と同じ飼料を給餌し、第 2 期は対照区に生エサ：配合飼料=1:1 のモイストペレット (MP) を、試験区には対照区の MP に外割で 0.33% の甘夏果皮を添加した MP を給餌した。第 1, 2 期ともに飼料は週 5 回飽食量を給餌し、試験開始時、14 回給餌後、試験終了時 (35 回給餌後) に魚体測定と試験終了時に抗病性の指標となるポテンシャルキリング活性 (PK 活性) を分析するための採血をおこなった。

結果および考察

<三木浦漁場>

試験期間中の水温は 20.9 ~ 27.0℃ (平均 23.1℃) で推移した。食味試験の結果を図 1 に示す。試験終了時のサンプルでは、特性評価で試験区の方が対照区に比べて生臭みが少ない結果となった。また、嗜好評価では、70% の評価者が試験区を選んだことから、試験区の方が多数

に好まれる身質であることが明らかとなった。

筋肉中の遊離アミノ酸含量を図 2 に示す。分析した 18 種のアミノ酸のうち、セリンとアラニンが対照区に比べて試験区で高い傾向が見られた。セリンとアラニンはともに甘味に関連する遊離アミノ酸であることから、食味試験で見られた両区の身質の違いは、これらの遊離アミノ酸含量が影響した可能性が考えられた。



図 1. 食味試験の結果 (試験終了時のサンプル)

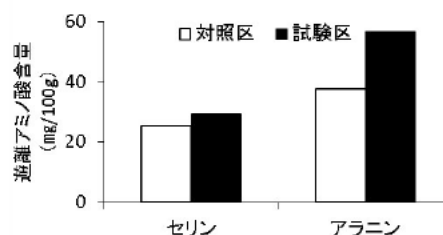


図 2. 筋肉中の遊離アミノ酸含量 (試験終了時のサンプル)

<大曾根漁場>

試験期間中の水温は、第 1 期が 24.2 ~ 28.7℃ (平均 26.5℃)、第 2 期が 14.3 ~ 21.0℃ (平均 16.8℃) であった。第 1 期の日間給餌率は対照区 0.52%、試験区 0.53%、日間成長率は対照区 -0.07%、試験区 -0.07% であり、第 2 期の日間給餌率は対照区 0.69%、試験区 0.72%、日間成長率は対照区 0.08%、試験区 0.07% であり、いずれの項目も試験区間で差は見られなかった。

PK 活性は、第 1 期の対照区 0.016、試験区 0.032、第 2 期の対照区 0.023、試験区 0.030 であり、第 1, 2 期ともに対照区に比べて試験区で PK 活性が高い傾向が見られた。

以上のことから、甘夏果皮粉末を 0.5% 添加した試験飼料の給餌により、マハタを生臭みが少なく多数に好まれる身質へと改善できるとともに、マハタの抗病性が向上する可能性が示唆された。