

三重県産養殖魚の産地間競争力強化技術開発－VI

養殖魚のハダムシ対策

宮崎優太・井上美佐

目的

マハタの養殖現場では2種のハダムシ（ベネデニア・エピネフェリ，ネオベネデニア・ギレレ）による魚病被害が問題となっている。昨年度，発酵ショウガ粉末によるハダムシの防除効果を検討したところ，寄生数に個体差がみられ，試験区間の差はみられなかった。このことから，今年度は遺伝的な要因に着目し，各系統のハダムシ感受性を調べるとともに，発酵ショウガ粉末の効果を再度検証することを目的とする。

方法

1 系統別のマハタを用いたハダムシ感受性試験

尾鷲水産研究室で作出された4系統のマハタ1歳魚について，淡水浴を行った後に鰭を一部切断し，判別可能な状態にした上で8尾ずつ同一の500L水槽に導入した。試験魚の由来を表1に示す。その後，ハダムシの虫卵が付着したネットを水槽内に48時間設置することで感染攻撃を行った。感染攻撃後，16日間養成した後に各系統5尾ずつ無作為に取り上げ，淡水浴を行い，脱落したハダムシの計数を行うとともに種同定を行った。試験は2反復（試験①，試験②）で実施した。試験期間中の水温は，23.8℃～25.3℃の範囲で推移した。

2 発酵ショウガ粉末を用いたハダムシ防除試験

マダイ育成用EP飼料に対して，発酵ショウガ粉末300ppmの量を添加した飼料を給餌する試験区と，未添加のEP飼料を給餌する対照区を設けた。発酵ショウガ粉末の展着にはグアガムを用い，対照区の飼料にもグアガムを展着させた。試験魚には系統が統一されたマハタ1歳魚を用い，500L水槽で各区12尾を飼育した。令和4年11月25日～12月21日にかけて，計12回の給餌を行った。12月23日に淡水浴を行い，ハダムシの除去を行った後に，鰭の一部を切断し，対照区と試験区を判別可能な状態にして同一の水槽に導入した。その後，ハダムシの卵が付着したネットを水槽に投入し，48時間の攻撃を行った。攻撃開始日から25日間通常のEP飼料で飼育を行い，ハダムシを成長させた。その後，各区8尾ずつ無作為に取り上げ，個別に淡水浴を行い，脱落したハダムシを計数するとともにハダムシの種同定を行った。試験は2反復（試験①，試験②）で実施した。試験期間中の水温は，16.0℃～21.1℃の範囲で推移した。

表1. 感受性試験に用いた試験魚

系統	雄親	雌親
愛媛①	愛媛由来①	
愛媛②	愛媛由来②	三重由来
三重①	三重由来①	(共通)
三重②	三重由来②	

表2. 感受性試験によるハダムシの寄生割合

系統	ベネデニア・エピネフェリ (%)		ネオベネデニア・ギレレ (%)	
	試験①	試験②	試験①	試験②
愛媛①	83.6	86.4	16.4	13.6
愛媛②	64.2	75.2	35.8	24.8
三重①	82.6	89.3	9.8	10.7
三重②	87.0	86.9	13.0	13.1

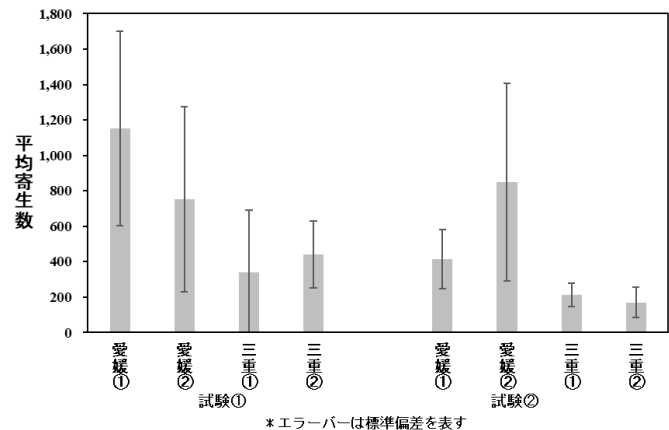


図1. 各系統のハダムシ平均寄生数

結果及び考察

1 系統別のマハタを用いたハダムシ感受性試験

各系統のハダムシ平均寄生数と寄生割合を図1，表2に示す。平均寄生数は，試験①の愛媛①が1,152，愛媛②が753，三重①が338，三重②が440であり，試験②の愛媛①が415，愛媛②が850，三重①が211，三重②が170であった。ハダムシはいずれの区でもベネデニア・エピネフェリが多くみられた。試験①と試験②のいずれも，雄親が愛媛県由来である系統は三重県由来の系統と比べて寄生数が増える傾向がみられた。このことから，系統間でハダムシの感受性が異なる事が考えられた。ブリでも同様に系統によってハダムシ（ベネデニア・セリオレ）に対する感受性が異なることが知られて

おり(長倉, 2010), ハダムシ抵抗性種苗の開発が進められている。マハタにおいても同様に, 育種によるハダムシ抵抗性種苗の開発が可能性として考えられる。

2 発酵ショウガ粉末を用いたハダムシ防除試験

ハダムシの寄生数と種組成を図2, 表3に示す。試験②において, 試験区の寄生数がやや低い傾向がみられたものの, 検定において有意差はみられなかった。また, 出現したハダムシの大半がベネデニア・エピネフェリであった。これまでの試験において, 発酵ショウガによるハダムシ防除効果は得られていない。今後, 異なる防除手法を検討していく必要がある。

引用文献

長倉義智・良永知義・坂本崇・服部圭太・岡本信明
(2010) ブリ類交雑家系におけるハダムシ感染試験方法
の検討および家系間のハダムシ感受性比較.水産技術
3 (1), 21-26

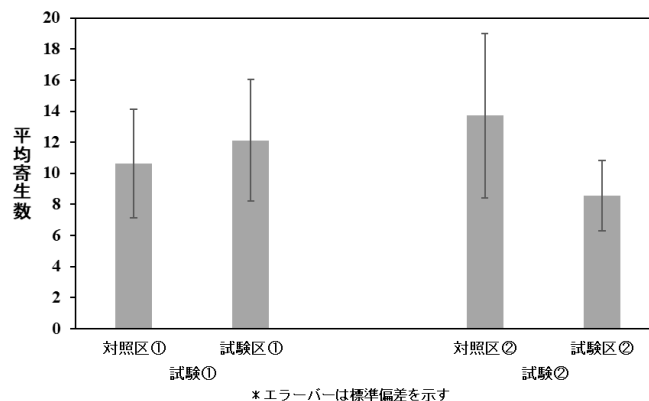


図2. 防除試験による各区の平均寄生数

表3. 防除試験によるハダムシの寄生割合

試験	区	ベネデニア・エピネフェリ (%)	ネオベネデニア・ギレレ (%)
		対照区①	100
試験①	試験区①	96	4
試験②	対照区②	98	2
	試験区②	96	4