

(3) 漁家民宿用養殖種苗生産事業（マダイ）

松井 伸夫・上奥 秀樹

1 目的

マダイ種苗 10 万尾（全長 50 mm）を生産する。

2 方法

1) 卵の搬入および管理

令和 4 年 6 月 3 日に、京都府栽培漁業センターから浮上卵 250 万粒を譲り受け、発泡スチロール箱に、酸素注入した運搬用ビニール袋を用いて当センターに輸送した。搬入後、卵を直接 70cm の卵管理ネット（ゴースネット）に収容して 2 m³水槽で流水管理し、沈下卵を除去して浮上卵のみを生産に供した。

また、海水を入れた 1 l ビーカーに浮上卵を 100 粒程度収容し、翌日孵化仔魚数を数えて全体の孵化率を推定した。

2) 種苗生産

種苗生産は、RC 製 FRP コーティング八角形 50 m³水槽（有効水量 48 m³）を用い、成長に応じて分槽を行った。餌料系列は、S 型シオミズツボワムシ、アルテミアおよび配合飼料とした。

今年度は 3 水槽のうち、1 水槽においてアルテミア無給餌飼育を試みた。

飼育は、前期飼育として 38～40 日目まで飼育後、密度調整を行い再収容して出荷まで飼育を継続した。

3 結果

1) 卵の搬入および管理

分離した浮上卵を 5 月 27 日に 3 水槽へ計 175 万粒収容した。ビーカー内の孵化率は F-5 水槽、F-6 水槽ともに 100%であったため、翌日には 175 万尾の孵化仔魚が得られたと考え、種苗生産を開始した（表 1）。

表 1. ふ化仔魚収容状況

飼育水槽	月日	収容卵数 (万粒)	ふ化仔魚数 (万尾)	ふ化率 (%)	水量 (t)	収容密度 (万尾/t)
F-5	6月3日	65	65	100	48	1.4
F-6	6月3日	45	45	100	48	0.9
F-7	6月3日	65	65	100	48	1.4
合計・平均		175	175	100	48	1.2

2) 種苗生産

餌料は、S 型シオミズツボワムシを飼育日数 4 日～36 日までの 32 日間、アルテミアを飼育日数 20 日～47 日までの 27 日間、配合飼料を飼育日数 15 日～75 日までの 60 日間与えた（表 2）。なお、F-7 水槽のアルテミア無給餌区は、アルテミアを配合飼料に置き換えて給餌した。

表 2. 種苗生産（前期飼育）の給餌状況

収容から分槽時						分槽後から出荷まで	
ワムシ		アルテミア		配合飼料		配合飼料	
給餌日令 (日)	給餌量 (億)	給餌日令 (日)	給餌量 (億)	給餌日令 (日)	給餌量 (kg)	給餌日令 (日)	給餌量 (kg)
4～33	605	18～35	16.0	15～36	32.1	38～66	371.8

前期飼育の結果を表3に示す。7月11日～13日（飼育日数38日～40日）に稚魚を取り上げて計数し、平均全長21mmの稚魚計36万尾のうち18.5万尾を7水槽に分槽・収容して、後期飼育として飼育を継続した（表4）。

表3. 前期飼育結果

飼育水槽	月日	飼育日数 (日)	取り上げ尾数 (万尾)	平均全長 (mm)	最小全長 (mm)	最大全長 (mm)	生残率 (%)	水槽 (t)	1 t 当り尾数 (尾)
F-5	7月11日	38	13.9	21.7	16.1	26.4	21.4	48	2,896
F-6	7月12日	39	7.4	21.2	15.4	26.6	16.4	48	1,542
F-7	7月13日	40	14.7	20	14.6	26.9	22.6	48	3,063
合計・平均			36.0	21.0	15.4	26.6	20.1	48	2,500

表4. 後期飼育開始時の種苗収容状況

飼育水槽	月日	尾数 (尾)	平均全長 (mm)	最小全長 (mm)	最大全長 (mm)
F-2	7月11日	24,790	21.7	16.1	26.4
F-3	7月11日	21,750	21.7	16.1	26.4
F-4	7月11日	20,200	21.7	16.1	26.4
F-5	7月12日	23,220	21.2	15.4	26.6
F-6	7月13日	34,140	20.0	14.6	26.9
F-7	7月13日	37,150	20.0	14.6	26.9
F-8	7月11日	23,900	21.7	16.1	26.4
合計・平均		185,150	21.2	15.5	26.6

後期飼育結果を表5に示す。14.2万尾を生産し、8月8日に平均全長57.7mm、平均体重3.3gの種苗10万尾を出荷した（表6）。

表5. 後期飼育結果

飼育水槽	開始時尾数 (尾)	終了時尾数 (尾)	生残率 (%)	平均全長 (mm)	最小全長 (mm)	最大全長 (mm)	平均体重 (g)
F-2	24,790	20,550	82.9	54.2	37.7	70.6	2.8
F-3	21,750	20,030	92.1	58.7	47.8	68.4	3.6
F-4	20,200	20,150	99.8	59.0	44.8	72.0	3.6
F-5	23,220	20,140	86.7	58.6	41.2	71.0	3.4
F-6	34,140	20,200	59.2	58.8	46.9	68.8	3.4
F-7	37,150	20,250	54.5	55.3	39.8	66.9	2.9
F-8	23,900	20,200	84.5	59.4	39.1	70.6	3.5
合計・平均	185,150	141,520	80.0	57.7	42.5	69.8	3.3

表6. 種苗出荷実績

出荷月日	出荷先	出荷尾数 (尾)	平均全長 (mm)	平均体重 (g)
8月8日	小浜市阿納体験民宿組合	100,000	57.7	3.3

4 考察

今年度、当センターのトラフグ種苗生産で実施しているアルテミアの無給餌飼育を試みたところ、生残率は、通常飼育（F5 水槽）で 21.4%、アルテミア無給餌飼育（F7）で 22.6%であった。また、平均全長は前者で 21.7 mm、後者で 20.0 mmであった。今回のアルテミア無給餌飼育の試みにおいて、通常生産と比較し生残ならびに成長等に大きな差がみられなかったことから、マダイの種苗生産においても、アルテミア給餌の省略が可能であることが示唆された。