

マダイの種苗生産

多和田真周・藤本 裕*・與那嶺盛次・川端芳宣**・木村基文**

1. 目 的

養殖用種苗の生産

2. 方 法

マダイの受精卵は第1生産回次は1991年1月25日、第2生産回次は2月27日に鹿児島奄美大島M養殖会社より譲渡、輸送は200万粒の受精卵をビニール袋にそれぞれ10万粒ずつ入れ、酸素を封入してハッポステロール20箱に梱包、航空機、トラックを利用して搬入（所要時間12時間）し、到着後、第1生産回次は上屋根付き屋外45t水槽2面に第2生産回次は上屋根付き屋外45t水槽1面と室内円型50KL水槽1面に収容して飼育を開始した。

飼育水は受精卵収容時は濾過海水とし、日令4以降から0.2回転／日程度の流水量（生海水）でスタート、その後は仔稚魚の成長を見ながら漸次、増量していき、取り上げ時は8回転／日とした。通気は当初、エアーストン10個から1.2ℓ/min程度の通気量とし日令15以降は水槽底側辺部両側に配管してあるパイプからやや強めに通気した。

餌料はL型シオミズツボワムシ（日令4～25）、強化アルテミア（日令15～37）、マダイ用配合飼料（日令28から取り揚げまで）の餌料系列により、ワムシは油脂酵母、ナンノクロロプシスで17～20時間、アルテミアはエスター85・マリンオガメAで17時間、それぞれ栄養強化して投与した。第1生産回次の50-1水槽は2月26日（日令31）に、50-2水槽に稚魚を移槽して統合、第2生産回次は4月2～6日（日令33～37）に、C-4水槽からC-2へ、50-3水槽から50-2水槽へそれぞれ分槽して継続飼育した。

3. 結 果

第1生産回次の受精卵の輸送結果については、到着後の卵の状態は概ね良好で沈下卵が若干みられる程度であったが、1月27日の夜間孵化仔魚計数では両水槽とも33%の低い孵化率であった。第2生産回次分は第1生産回次分とはほぼ同様であったが、3月1日の夜間孵化仔魚計数では両水槽の孵化率は70.6～78.5%と第1回目よりは良好であった。

第1生産回次の飼育経過については、50-1、50-2水槽とも孵化率が悪く、低密度で飼育を開始したが日令24までは大量斃死もみせれず比較的順調であったが日令25～26ごろから不活発な稚魚が出現するようになり、それに伴って、斃死魚が続出して尾数が減少した。その後2月27日に両水槽の稚魚を統合して継続飼育を行い、3月29日（日令62）における取り揚げ尾数は106,500尾（平均尾叉長30.3mm）、歩留まりは16.1%と低率であった。

*：現所属；水産振興課

**：臨時職員

第2生産回次の飼育経過については両水槽とも仔魚の活力は良好に推移し、事故や魚病の発生もなく、日令25日における開鰓率は74.0～85.5%の範囲であった。

成長については日令8で3.8mm、日令10で4.7mm、日令15で5.8mm、日令20で7.2mm、日令35では16.0mmに達した。飼育経過が良好で飼育密度が高いと思われたことから、50-3水槽から50-2水槽へ、C-4水槽からC-2水槽へそれぞれ分養し継続飼育した結果(表-1)4水槽の取り揚げ総尾数は787,000尾(平均尾叉長21.6mm)で歩留まりは52.7%であった。

第1生産回次と比較して歩留まりが良かった要因として、飼育水温が18.5～22.6と水温変動巾が小さく安定していたことがあげられる。

生産された種苗はすべて養殖用種苗として配布された。

表-1 マダイの飼育結果

	1	1"	2	2"
(収容)				
卵収容日 (月日)	2/27		2/27	
収容数 (千粒)	1,000	50-3	1,000	
孵化日 (月日)	3/1	↓	3/1	C-4
孵化率 (%)	70.6	50-2	78.5	↓
開始時水槽 (m ³ ・槽)	45:1	(4/4)	50:1	C-2
仔魚収容数 (千尾)	706	分槽	785	(4/2)
開始密度 (千尾/m ³)	15.6		15.7	分槽
(取り揚げ)				
飼育日数 (日間)	47	46	42	43
取揚尾叉長範囲 (mm)	15.5～34.3	15.2～29.7	13.3～29.3	12.7～29.9
取揚平均尾叉長 (mm)	23.2	22.6	20.5	20.3
取揚尾数 (千尾)	185.3	184.8	235.8	181.1
生残率(孵化) (%)	52.4	52.4	53.1	53.1
分槽時尾叉長 (mm)	-	16.0	-	15.5
水槽総数 (m ³ ・槽)	1:45	1:45	1:50	1:50
取揚密度 (千尾/m ³)	4.1	4.1	4.7	4.7
飼育水温 (°C)	18.5～22.6	19.5～23.1	19.8～22.5	19.8～22.3