

1 課題名 クエ種苗生産安定化技術の開発

2 区分 県単

3 期間 平成19年度～21年度

4 担当 養殖栽培部(南友樹・坂本博規)

5 目的

クエの漁獲量は年々減少傾向にあり、増養殖技術の確立に対する要望が大きい。しかし、種苗生産初期の大量減耗の発生が増養殖用種苗の安定生産を困難にしているため、本研究では大量減耗の防除について検討を行った。

6 成果の要約

1) 試験方法

(1) 種苗生産：1回次と3回次は6月6日と6月14日に(独)水産総合技術センター五島栽培技術開発センターから、2回次は6月11日に近畿大学水産研究所大島実験場から入手した受精卵を収容し、表1のとおり種苗生産を行った。本年度は飼育初期の大量減耗の一つの原因である沈降斃死の防除に重点を置き、円形水槽では水中ポンプで、方形水槽ではエアチューブにより水槽内に水平方向への水流を形成して仔魚飼育を行った。また、対照区として従来のエアリングでの通気による飼育区を設定した(図1)。

更に、仔魚飼育時の餌料系列について、昨年度までは日齢25日頃までS型ワムシ単独の給餌を行っていたが、本年度は仔魚の成長に合わせて日齢10日目頃から大型のL型ワムシを給餌した。

(2) 種苗放流：放流効果調査のため、県内の漁協数箇所へ生産した稚魚の配布を行い、中間育成の後、各漁協の地先に放流した。

2) 成果の概要

(1) 種苗生産：種苗生産の結果を表2に示す。1回次は15t円形水槽2面に孵化仔魚をそれぞれ150,000尾ずつ収容した。No.1については収容後仔魚の減耗が激しく、日齢4で廃棄した。No.2については日齢10での生残率が23.0%であり、その後は壁際への蝟集等があったものの目立った斃死もなく、日齢59で平均全長24mmの稚魚24,908尾(生残率16.6%)を取り揚げた。2回次は10t方形水槽3面に受精卵をそれぞれ100,000粒ずつ収容した(孵化率74.1%)。No.3では収容後仔魚の減耗が激しく、日齢5で廃棄した。No.4とNo.5では日齢10での生残率が7.2%および21.2%となった。その後は目立った斃死もなく順調に推移し、日齢54でそれぞれ平均全長26mmおよび28mmの稚魚を4,993尾(生

表1 飼育方法

	13t円形水槽(円形-1, 円形-2)	9t方形水槽(方形-1, 方形-2, 方形-3)
飼育水	電解殺菌水	〃
飼育水温	収容22℃,以降1℃/日の割合で26℃まで昇温	〃
注水	10日から10%/日で開始,取り揚げまでに100%まで増加	〃
クロレラ	スーパー生クロレラV12を30ml/t/日の割合で添加	〃
貝化石	フィッシュグリーンを10g/t/日の割合で散布	〃
底面掃除	配合給餌開始の35日目以降より1日1回実施	〃
餌料系列	S型ワムシ : 日齢3~10日 L型ワムシ : 日齢10~40日 アルテミアノープリウス : 日齢25~ 配合飼料 : 日齢35~	〃 〃 〃 〃
栄養強化	ワムシ : 冷蔵濃縮ナンノ+ハイパーグロス アルテミアノープリウス : ハイパーグロス	〃 〃
通気・水流	水中ポンプ方式(図1) 円形-1 エアリング方式(図2) 円形-2	水中ポンプ方式(図1) 方形-1 エアチューブ方式(図3) 方形-2 エアリング方式(図2) 方形-3

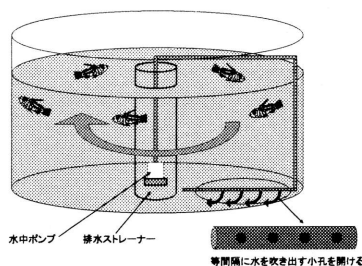


図1 水中ポンプ

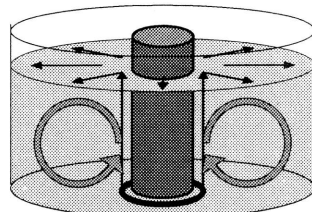


図2 エアリング

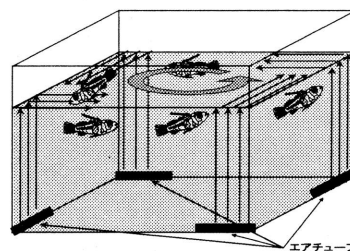


図3 エアチューブ

養殖栽培部

残率6.7%) および10,057尾(生残率13.6%) 取り揚げた。3回次は15t円形水槽1面に孵化仔魚150,000尾を収容したものの、収容後より仔魚の減耗が激しく、日齢11で廃棄した。

本年度はふ化仔魚の沈降防除を目的に水槽内で水平方向の水流を起こして飼育したが、その結果、日齢10での生残率がそれぞれ7.2～23.0% (No.2、4、5)となり、従来の通気方法で起こっていた仔魚の大量減耗が見られず、水平方向の水流形成の有効性が示唆された。また、仔魚の成長に合わせて大型のL型ワムシを給餌したことも最終的な生残率が向上した一因と考え

られる。

(2) 種苗放流：生産された稚魚の配布および放流状況を表3に示す。県内計6箇所の漁協に計11,000尾の稚魚を配布した。稚魚は中間育成の後、右腹鰭の抜去による標識を行った後、各漁協の地先へ放流した。

7 成果の取り扱い

(1) 成果の普及

特になし

(2) 成果の発表

平成20年度県内養殖衛生対策会議、平成20年度水産試験場成果報告会、平成20年栽培漁業推進協議会

表2 平成20年度クエ種苗生産結果

水槽	水流の方向	収容		日齢3での平均ワムシ摂餌数(個体)	日齢10での生残率(%)	取り揚げ			
		収容日	孵化尾数(尾)			飼育日齢(日)	尾数(尾)	平均全長(mm)	生残率(%)
円形 - 1	対流	6/6	150,000	—*	0.0	日齢4日目に廃棄	—	—	—
円形 - 2	水平	6/6	150,000	9.8 ± 3.3	23.0	59	24,908	24.0	16.6
方形 - 1	対流	6/11	74,100	8.6 ± 3.2	0.0	日齢5日目に廃棄	—	—	—
方形 - 2	水平	6/11	74,100	8.9 ± 2.9	7.2	55	4,993	26.0	6.7
方形 - 3	水平	6/11	74,100	10.4 ± 3.2	21.2	55	10,057	28.0	13.6

※ :仔魚の大量減耗のため調査中止

表3 平成20年度クエ種苗配布および放流状況

配布先	配布年月日	配布尾数(尾)	放流年月日	放流数(尾)	放流/配布(%)
比井崎	2008.09.25	2,000	2008.11.07	1,405	70.3
御坊	2008.09.25	1,500	2008.10.31	1,105	73.7
印南	2008.09.25	2,500	2008.10.31	1,699	68.0
田辺	2008.10.08	1,000	2009.3.4	660	66.0
新庄	2008.10.08	1,000	*	-	-
すさみ	2008.09.26	1,000	2008.11.05	629	62.9
串本	2008.10.16	2,000	2008.11.06	1,025	51.3

※ : 生簀網破損のため稚魚が逃亡