

フランスガキの種苗生産

川村 要・田中 俊輔・佐藤 敦

昭和50年4月1日より母貝に産卵促進のため加温処理を実施し、5月28日から7月29日までに15回の幼生放出が見られ、15槽で飼育を行ない11月30日現在7万個の採苗を行なった。また採苗器改良試験を行ない、1槽当たり1.7万個の稚貝を得ることが出来たのでその結果を報告する。

種苗生産試験

材料および方法

(1) 母 貝

昭和48年度、当センターで人工採苗により得られた2年貝で、平内町土屋の2～3m層に垂下養殖していたものを用いた。

(2) 成 熟 促 進

前年度と同様、4月10日に母貝100個体を容量100ℓのFRP水槽に収容し、20℃の温海水をかけ流し生殖巣の成熟促進を図った。

(3) 幼 生 放 出

前年度と同様、パールネット当たり10個体宛母貝を収容し、0.5トンのフルコンタイ水槽内に20℃のろ過海水を満し母貝を垂下し幼生の放出を待った。

(4) 幼 生 の 飼 育

前年度と同様、容量0.5トンのフルコンタイ水槽15面を用いた。飼育密度は3,600個/ℓ～760個/ℓで軽い通気を行なった。

餌料はMonochrysis lutheri (以下Mc.という) 6槽、Green Water (G.W.) 4槽、Mc. とG.W. の混合5槽を使用した。給餌量はMc. 400万～500万Cells/cc、G.W. 4,000～5,000万Cells/ccに増殖したものを給餌した。Mc. G.W.を単独に与えた水槽は各槽2ℓ宛、Mc. G.W.を混合で与えた水槽は、それぞれ1ℓ+1ℓ宛与え例年の倍量の餌を給餌した。飼育海水は3～5日に幼生の游泳状況を見ながら全換水を行なった。

(5) 採 苗

幼生の殻長が280～300μに達した時、種見のためホタテガイ原盤を水槽内に垂下し、附着しはじめた頃を見計らって採苗器をセットした。採苗器はクレモナ糸(36号)にホタテガイ原盤20枚宛通したものを1連とした。浮游幼生が観察出来なくなった頃に採苗器を取上げ、センター前の筏に垂下した。

結 果

(1) 幼 生 放 出

本年度は母貝の加温処理を行なってから初めての幼生放出まで48日間を要している。成熟状況を検べるため、5月26日5個体開設したところWhite sick 2個体観察されたので、直ちに水槽を準備し母貝を垂下した。第1回目の幼生放出は5月28日でその後7月29日までに15回の放出が見られた。使用した母貝の数は50個体であった。

(2) 幼 生 の 飼 育

飼育水槽15槽のうちNo.1、No.2、No.8、No.9、No.10、No.11の6水槽はMc.+G.W.の混合餌料、No.7 No.12、No.13、No.14の4水槽はG.W.、No.3、No.4、No.5、No.6、No.15の5水槽はMc.のみを給餌した。幼生放出から付着開始までの日数は10日～18日を要している。採苗器投入時の歩留りは47.5%～80.8%となっている。

第1表 幼生の飼育状況

No.	幼生 放出 月日	飼育開始時		付 着 時		歩 留	付着 開始 月日	付着 まで の 日数	取上 げ 連数	餌 料	備 考
		水槽当 りの幼 生 数	幼殻長 (10ヶ 平均)	水槽当 りの幼 生 数	幼殻長 (10ヶ 平均)						
1	5. 28	(万個) 180	(μ) 163	(万個) 118	(μ) 322	(%) 65.6	6. 13	(日) 17	(連) 70	1ℓ 1ℓ M c. + G.W.	
2	6. 5	38	177	22	341	57.9	6. 18	13	55	1ℓ 1ℓ M c. + G.W.	
3	6. 20	122	168	67	324	54.9	7. 5	16	60	M c. 2ℓ	
4	6. 21	41	174	24	323	58.5	7. 5	15	53	M c. 2ℓ	
5	6. 23	99	198	78	347	78.8	7. 3	11	55	M c. 2ℓ	
6	6. 27	80	190	40	317	50.0	7. 10	14	50	M c. 2ℓ	
7	6. 27	80	190	38	321	47.5	7. 10	14	35	G.W. 2ℓ	
8	6. 28	58	189	31	324	53.4	7. 10	13	40	1ℓ 1ℓ M c. + G.W.	
9	7. 3	104	192	84	313	80.8	7. 20	18	50	1ℓ 1ℓ M c. + G.W.	
10	7. 12	75	198	49	337	65.3	7. 24	12	50	1ℓ 1ℓ M c. + G.W.	
11	7. 12	75	198	55	326	73.3	7. 24	12	50	1ℓ 1ℓ M c. + G.W.	
12	7. 26	44	185	30	315	68.2	8. 9	14	37	G.W. 2ℓ	フルコンタイ水 槽の壁面に付着
13	7. 28	70	194	54	309	77.1	8. 11	14	60	G.W. 2ℓ	
14	7. 29	150	189	72	306	48.0	8. 13	15	50	G.W. 2ℓ	
15	7. 29	150	189	100	302	66.7	8. 8	10	50	M c. 2ℓ	

(3) 付着稚貝

採苗器は浮游幼生数と幼生の游泳状況に応じて投入した。投入数は第1表に示したように多い水槽で10連、少ない水槽で35連、合計765連で原盤枚数で15,300枚であった。

10月15日現在95,000個の稚貝を採取したが、付着数の多いので原盤当たり200個程度、少ないので0個、平均5.5個で、原盤の枚数の割合にはあまり良くない結果になっている。

採取した稚貝は、12月1日に平内町土屋漁業研究会および野内漁業研究会に渡し垂下養殖試験を開始した。

採苗器改良試験

水産増殖 第23巻4号(1976)に発表済み。

(要 約)

方法および結果

- (1) 幼生の飼育は90万個/0.5トンで行なった。
- (2) 付着期の幼生数は52.3万個/0.5トンで生残率は58.1%であった。
- (3) 浮游幼生が付着期に達した時、採苗器としてカキ殻を砕いた細片を網地(1m/m目)を張ったカゴに入れ水槽内に垂下し付着させた。
- (4) 貝殻細片にカキの付着が認められた後、パールネット(3m/m目)に稚貝の付着した貝殻細片を収容して海中に垂下した。
- (5) 10月22日、付着数を計数したところ17,500個の採苗が出来た。
- (6) 付着期から稚貝採取までの歩留りは3.2%であった。

考 察

(1) 母 貝

昭和49年度は、1年貝の母貝を使用したが、幼生の放出が思わしくなく6月20日になってやっと最初の放出が見られた。昭和50年度は母貝に2年貝を使用したところ5月28日に最初の幼生放出が観察された。母貝としては2年貝、3年貝を使用した方が好ましい。

(2) 浮游幼生の飼育

浮游幼生の飼育については、殆んど失敗することなく10日~18日間の飼育で付着期に達することが可能となった。昭和48年度の飼育結果によれば幼生放出から付着開始まで30日も要していた水槽もあるが、これら長期間飼育を行なった幼生は付着率も悪い結果に終わっている。このように浮游幼生の飼育期間を短縮出来た原因に給餌量の問題が考えられる。更に浮游幼生飼育期間の生残率が平均63.0%となっているが、更にこれを高めることが今後の課題である。

(3) 採苗器の改良

採苗器改良試験により、付着期から付着稚貝採取までの歩留りは3.2%で、従来の方法での歩留りは1.1%となっており約3倍程良い結果となっている。この方法による採苗器を用いると原盤の持ち運び、剝離作業の不要など利点が多く、今後は更に改良を重ね採苗率を高めるように検討したい。