

# タイワンガザミの種苗生産と中間育成

佐多忠夫・福田将数<sup>\*1</sup>

## 1. 目的

タイワンガザミ種苗 (C1)を100万尾生産し、中間育成により放流用種苗(C3-C4)を30万尾生産する。

## 2. 方法

### 1) 種苗生産

親ガニは、放流海域である与那城海域にてカニかご漁で捕獲されたものが購入され、卵質悪化防止のため水揚げ直後に海水タンクに収容され、車にて栽培漁業センターまで輸送された。

親ガニは、0.5㎡水槽に入れられ幼生のふ化を待った。水槽は、ふ化前日夕刻に止水・微通気とし、ナンノ50万細胞/ml・ワムシ5個体/ml、真菌防止のためにホルマリンが

25ppmになるように添加された。ふ化幼生 (ゾエア) は、サイホンで海水と共に種苗生産水槽に収容された。

### 2) 環境

種苗生産水槽は、ゾエアがZ1~Z4では弱通気とし、メガロバ以降は強通気とした。また、Z1・Z2は止水とし、Z3・Z4は1/3~1/2回転/日、メガロバ以降は1/2~1回転/日の流水とした。

環境水として1、2回次はナンノを50万細胞/mlになるように入れ、3回次はナンノが足りない時は生クロレラーω3を50万細胞/mlになるように投入した。

### 3) 餌料

餌料系列を表1に示した。

ワムシはナンノクロロプシスとドコサユウグレナ (ハリマ化成)で強化したものをZ1収容時に30個体/ml以上になるように与え、以後ナンノクロロプシスを添加し、ワムシ自信の増殖力でその数を維持するようにしたが、数が急激に減少した場合はワムシの添加を行った。

アルテミアはドコサ-65E又はドコサユウグレナで栄養

強化したものを0.5-6個体/mlをZ3から投与した。

天然プランクトンはセンター地先にて集魚灯で採集したものを凍結解凍後に投与した。

オキアミはミンチしたものを水洗い後投与した。

配合飼料はフリバックマイクロカプセル#2CD・#3CD、初期餌料協和B.Cタイプ、クルマエビ用配合飼料 (種苗用)を40-700g/日/水槽をZ3から投与した。

### 4) 中間育成

種苗生産水槽から取り上げた稚ガニをカニ中間育成施設の50、100㎡水槽に収容し、約1~3週間の間中間育成を行った。シェルターとしてポリモン及びキンランを設置した。

餌料は、オキアミスライス、配合飼料 (クルマエビ種苗用5・6・7号)を100-1500g/日、オキアミスライス・天然プランクトンをは500-4500g/日を3回に分けて投与した。また、3-4回次の生産については、稚ガニを平均全甲幅36mmまで飼育し、配合餌料を1700-4500g/日、オキアミスライスを3000-13500g/日を与えた

## 3. 結果及び考察

### 1) 種苗生産

合計8回の生産で152.2万尾の稚ガニ(C1、1部C2-C5)を生産した (表2)。生残率は0~57.1%で平均は16.5%であった。

1及び2回次の生産で5水槽中2水槽で真菌の発生後、1水槽では原因不明で全滅した。

前年は梅雨時期の種苗生産で、真菌の発生がみられ種苗生産が思わしくなかったため、今年はその時期の生産を取り止めた。6月24日(梅雨期を過ぎてから)以降生産では真菌の発生みられなく、生残率・生産密度は3-2回次で57.1(%)・0.8(万尾/k1)、3-3で35.9・0.66と好成績であり、前年の種苗生産で好成績であった30.6(%)・0.5(万

\*1現在、八重山支庁農林水産振興課

尾/k1), 29.0・0.36と比較しても高かった。3-1回次の生残率・生産密度は9.0(%)・0.25(万尾/k1)と低かったが、これは取り上げ齢期C4,C5で平均全甲幅が10.5mmと大きく、通常の間育成後の出荷サイズまで育成したことで低下したと考えられ、C1段階での値はもっと高かったであろう。

今年の3回次の種苗生産は、生産期間中天候に恵まれ、晴天が続き雨がなかったため好成績につながったと思われる。したがって、今後、種苗生産棟の屋根・壁を全面透明スレートに換え採光を良くする必要がある。

毎年3月～5月期の種苗生産より6月下旬(梅雨明け)以降の方が生産成績が良い傾向にあるので、夏期の種苗生産の方が生産効率が良い。しかし、種苗の放流を考慮すると、春期に種苗生産し早期に放流を行う方が良いと思われるので、その時期に好成績の種苗生産を行うことが課題となる。

## 2) 中間育成

中間育成で152.2万尾の稚ガニ(C1)を收容し、62.5万尾の放流用種苗(C2-C6:C3,C4主体)を生産した(表3)。中間育成の生残率は、24.75～62.53%で、平均は44.03%であり、出荷サイズが36mmであった3-4回次を除くと、47.36%であった。今年は去年の平均生残率51.25%より低かった。今年は、サンゴ砂設置を取り止めたことにより出荷時の作業量が大幅に軽減された。水槽内のサンゴ砂を取り除くとカニの隠れ家なくなるが、そのかわり、ポリモンの設置数を増すことにより隠れ場所を増加させた。サンゴ砂設置を止めポリモン数を増加させることで、生残率の大幅な低下を防ぐことができると思われるので、今後取り上げ時の作業量の軽減を考えるとサンゴ砂設置を止めても良いであろう。

今回、3-4回次の生産においてはじめて大型種苗(全甲幅36mm)を12500個体(125個体/k1、159個体/m<sup>2</sup>)生産することができた。今後大型種苗の生産をするときの参考となろう。

## 4. 参考文献

- 木村基文・仲盛 淳・前鈍内 賢.1995.タイワンガザミ.平成6年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書, p15-17.
- 佐多忠夫・福田将数・木村基文・仲盛 淳.1996.タイワンガザミの種苗生産と中間育成.平成6年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書,p15-17.

表 3. 平成 8 年タイワンガザミ中間育成結果

生産 回次	育成期間 (日)	容積 (万尾)	収容密度 (万/k)	取上数 (万尾)	取上密度 (万/k)	残率 (%)	年齢 (日)	大きさ (mm)	シエルトー
1-1	3/19-4/01	100	0.17	8.60	0.086	50.59	C3-C4	9.9	ポリモン 36.74
2-1	4/30-5/07	100	0.13	7.50	0.075	57.69	C3, C4	9.1	ポリモン 26.25
2-2	4/30-5/07	100	0.04	2.50	0.025	62.50	C3, C4	8.7	キンラン 21.75
3-1	7/08-7/16	100	0.40	19.70	0.197	49.25	C3, C4	9.3	ポリモン 28.24
3-2	7/08-7/16	50	0.80	9.90	0.198	24.75	C3, C4	8.8	ポリモン 28.12 キンラン
3-3	7/11-7/19	100	0.33	13.00	0.130	39.39	C3, C4	9.1	キンラン 11.83
3-4	7/17-8/07	100	0.05	1.25	0.013	24.04	C7-C9	36.0	ポリモン 45.0
計		152.2		62.45					608.77
平均		21.7	0.27	8.92	0.103	44.03			

表 1. 餌料系列

餌料	Z1	Z2	Z3	Z4	M	C1	C2	C3	C4
ナンノクロブシ	50万 cell/ml								
ワムシ	5-50個/ml								
アルテミア	0.5-6個/ml								
天然アラシ	60-1700g/日								
オキアミ	300-2200g/日								
配合餌料	40-700g/日								

表 2 平成 8 年タイワンガザミ種苗生産結果

生産 回次	飼育水量 NO. (kl)	生産期間 ~	ふ化幼生 取上数 (万尾)	取り揚げ状況 数 (万尾)	密度 (万尾/k)	生残率 (%)	平均 水温 (°C)	照度 明所 (klux)	暗所 (klux)	ナンノクロ ロブシ (万細胞/ml)	ワムシ ミア (個/ml)	アルテ ミア (個/ml)	配合 天然アラシ クトン (g/日)	オキアミ (g/日)	備考
1-1	C-5 95	2/29~3/19	90	C1 17.0	0.18	18.9	25.2			50	5-140	1-6	40-120	60-200	100-700
1-2	C-4 42	3/02~3/14	130	M 0.0	0.00	0.0	24.4			50	16-86	1-4	30-120		Z4で真菌発生 M期で全滅
2-1	C-5 92	4/09~4/22	110	M 0.0	0.00	0.0	26.2	63.2		50	12-24	1-2	30-200		Z4で真菌発生? M期NAOHを投入し、PH9.2 にするが全滅
2-2	外 20 21	4/12~5/01	37	M 0.0	0.00	0.0	22.0	85.3	51.9	50	9-44	1-3	30-135		M期で全滅
2-3	C-4 45	4/14~4/30	150	C1, C2 17.0	0.38	11.3	27.2	45.6	7.1	50	5-29	0.5-5	65-240	450-600	300-900
3-1	外 20 21	6/24~7/17	58	C4, C5 5.2	0.25	9.0	30.4	124.6		50	17-45	0.5-3	30-700	100-1200	1000-2200
3-2	C-5 100	6/26~7/08	140	C1 80.0	0.80	57.1	31.9	80.5	5.7	50	13-33	0.4-2	90-240	500-1250	400
3-3	C-4 50	6/28~7/11	92	C1 33.0	0.66	35.9	31.2	79.3	5.8	50	18-44	1-5	90-280	250-1700	
計			807	152.2	2.3			478.5	70.5						
平均			100.9	19.0	0.28	16.5	27.31	79.7	17.6						