

今年度の飼育歩留りは1区43.3%、2区20.7%であった。これは生簀内に潜水しての目視観察であるが、沖出し直後の減耗が非常に激しかったことによるものと思われた。

沖出し直後の大量減耗の主な原因の一つとして、餌料の問題が考えられる。昭和55年度の配合飼料を摂餌した稚魚の沖出し飼育試験では歩留り70%以上であるのに対して、昭和57年度の歩留りには64.3~13.3%と大きなばらつきがあった。これは天然プランクトンのい集が不安定であるため、今年度のようない集不良時にはワムシやティグリオプスから魚肉ミンチ、配合飼料への転換がうまくいかなかったものと推察される。天然プランクトンのい集不良時にはアルテミア幼生等の添加が必要であると思われる。

V 要約

- 1 ハマフェエキの産卵状況は1983年1月17日から産卵が開始され同年、11月20日に終了した。産卵開始日の水温は20.1℃、同終了日は23.0℃であった。通算の産卵日数は308日、産卵回数は187回、総採卵数は 98.687×10^9 粒、浮上卵率平均は78.4%であった。
- 2 マガキ幼生を初期餌料とした飼育では20~40個/mlの投与密度で日令8~9までの歩留りは9.9%、その後沖出しまでの飼育歩留りは1.1%であった。減耗要因としてはマガキ幼生の投与密度の低さとワムシへの切換え時期が早かったものと考えられる。
- 3 選別ワムシによる飼育では生残率が日令4で56.8%、日令6で10.6%、日令10で1.1%に低下、日令42における取り揚げ尾数は1,500尾、平均全長33.5mm、歩留りは0.1%の飼育結果であった。
- 4 中間育成については12,800尾(平均全長14.8mm)を小割網生簀2面に沖出しし、No1については46日の飼育日数で平均全長40.0mm、歩留り43.3%、No2については90日の飼育日数で平均全長108.0mm、歩留りは20.7%であった。

VI 残された問題点

- 1 マガキ幼生の投与密度の検討
- 2 S型ワムシからの超小型ワムシの大量選別方法およびワムシ卵のみ的大量採集方法の検討
- 3 マガキ幼生と選別ワムシの併用投餌方法の検討
- 4 沖出し直後の大量減耗の防止

VII 参考文献

- 1 塚島康生・吉田庵秋・北島一力・松村靖治(1983)小型シオミズツボワムシを用いたシロギスの種苗生産、水産増殖、30(4)202~210
- 2 沖縄県水産試験場(1981)栽培漁業技術開発事業報告書1~11
- 3 沖縄県水産試験場(1982)栽培漁業技術開発事業報告書1~12
- 4 沖縄県水産試験場(1983)栽培漁業技術開発事業報告書1~15

付表-1

8-12

	1		2	
採卵日	4月27・28日		5月28日	
採卵数	1,534千粒		1,092千粒	
ふ化率	72.3%		87.9%	
ふ化仔魚数	1,110千尾		960千尾	
成長歩留り	mm (g)	%	mm (g)	%
日令 4	-	-	2.6	56.8
" 6	-	-	2.7	10.6
" 10	3.0	9.9	3.0	1.1
沖出し	14.8	1.0	-	-
沖出しまでの日数	32日		1日	
沖出し尾数	1区 6.0千尾	2区 6.8千尾	1千尾	
収容密度	267尾/m ²	302尾/m ²	1尾/m ²	
取り上げまでの日数	46日	90日	42日	
取り上げ尾数	2.6千尾	1.4千尾	1.5千尾	
取り上げ時の大きさ	40.0mm -	108.0mm (28.2g)	33.5mm -(g)	
沖出し後の歩留り	43.3%	20.7%	-%	
通算歩留り	0.3%	0.3%	0.1%	
備考	養殖用	標識放流	放流	

付表-2

生産回次		1	2	
親魚と採卵	飼育方法	屋外コンクリート水槽 7.4 × 5 × 2 m (有効水量 60トン)	同 左	
	大きさ尾数	尾数 13尾 → 5尾 2,200 ~ 3,300g ♀ ♂ 不明		
	餌料	マダイ用人工配合 150g/日		
	採卵方法	2インチホース 3本 サイホン方式		
	条件	水温 17.0 ~ 33.0 °C		
卵	ふ化方法	浮上卵直接収容		
仔魚期の飼育	飼育方法	日令 8 ~ 9 まで 0.5 トン水槽 6面 1 トン水槽 5面 沖出し時まで 60 トン水槽	屋外コンクリート 74トン (7.4 × 5.0 × 2.0 m) 有効水量 60トン 日令 20 から流水飼育	
	収容密度	138,000 尾/m ²	16,000 尾/m ²	
	餌料	マガキ幼生、S型ワムシ、テグリオプス	選別ワムシ、S型ワムシ、テグリオプス マダイ用初期飼料	
	条件	水温 23.7 ~ 27.5、PH 8.36 ~ 8.45	水温 25.8 ~ 29.6 °C、PH 8.49 ~ 8.84 δ 1.025 ~ 1.0261	
	沖出し方法	タモ網すくい取り 70ℓ ポリ容器へ 収容 小型船で 10 分生簀へ		
稚魚期の飼育	飼育方法	海面小割網生簀 3 × 3 × 2.5 m 2面	} 仔魚期から継続飼育	
	収容密度	267 尾/m ² 302 尾/m ²		
	餌料	魚肉ミンチ マダイ用初期飼料		魚肉ミンチ マダイ用初期飼料 マダイ用配合飼料
	条件	WT 26.5 ~ 29.8 °C S 28.5 ~ 34.0 %		WT 26 ~ 33.0 °C S 28 ~ 34.12 %
その他参考となる事項		沖出し後 3 日間 大量斃死	日令 3 ~ 7 大量斃死	

付表-3

月日	区			月日	1		月日	1	
	カキ幼生	ワムシ	テグリオプス		魚肉ミンチ	配合飼料		魚肉ミンチ	配合飼料
	億個/日	億個/日	g/日		g/日	g/日		g/日	g/日
4. 27				5. 27	0		6. 29	550	200
28	1.6			28	250		30	550	200
29	1.92	0.4		29	250		7. 1	550	250
30	1.76	0		30	250		2	550	250
5. 1	2.56	0.4		31	250		3	550	250
2	1.6	0		6. 1	250		4	550	250
3	1.76	0		2	250		5	550	250
4	3.2	0		3	250		6	550	250
5	3.2	4		4	250	100	7	550	250
6	3.2	0		5	250	100	8	550	250
7		0		6	250	100	9	550	250
8		0		7	250	100	10	550	250
9		0		8	300	100	11	0	0
10		0		9	300	100	12	0	0
11		0		10	300	100			
12		1		11	300	100			
13		1		12	300	100			
14		2		13	300	100			
15		2		14	550	150			
16		2	30	15	550	150			
17		2	20	16	550	150			
18		4	50	17	550	150			
19		4	50	18	550	150			
20		6	50	19	550	150			
21		6	50	20	550	150			
22		6	50	21	550	150			
23		4	50	22	550	200			
24		4	50	23	550	200			
25		4	50	24	550	200			
26		4	50	25	550	200			
27		0	0	26	550	200			
				27	550	200			
				28	550	200			
合計	20.8	56.8	500					19,400	6,500

1 - 2

月日		魚肉ミンチ	配合飼料	月日		魚肉ミンチ	配合飼料
		g/日	g/日			g/日	g/日
5.	27	0		7.	11	550	250
	28	250			12	550	250
	29	250			13	550	300
	30	250			14	550	300
	31	250			15	550	300
6.	1	250			16	550	300
	2	250			17	550	300
	3	250			18	550	400
	4	250	100		19	550	400
	5	250	100		20	550	400
	6	250	100		21	550	400
	7	250	100		22	550	500
	8	250	100		23	550	500
	9	300	100		24	550	500
	10	300	100		25	550	500
	11	300	100		26	550	500
	12	300	100		27	550	750
	13	300	100		28	550	750
	14	550	150		29	550	750
	15	550	150		30	550	750
	16	550	150		31	550	750
	17	550	150	8.	1	550	1,000
	18	550	150		2	550	1,000
	19	550	150		3	550	1,000
	20	550	150		4	550	1,000
	21	550	150		5	550	1,300
	22	550	200		6	550	1,300
	23	550	200		7	550	1,300
	24	550	200		8	550	1,300
	25	550	200		9	550	1,500
	26	550	200		10	550	1,500
	27	550	200		11	550	1,500
	28	550	200		12	550	1,500
	29	550	200		13	550	1,500
	30	550	200		14	550	1,500
					15	550	1,500
7.	1	550	250		16	550	1,500
	2	550	250		17	550	1,500
	3	550	250		18	550	1,500
	4	550	250		19	550	1,500
	5	550	250		20	550	1,500
	6	550	250		21	550	1,500
	7	550	250		22	550	1,500
	8	550	250		23	550	1,500
	9	550	250		24	550	1,500
	10	550	250				
合 計				合 計		44,100	49,550

2 区

月 日	2 区			
	選別ワムシ	S型ワムシ	チグリオプス	配合餌料
	億個/日	億個/日	g/日	g/日
5. 28				
29	0.03			
30	0.03			
31	0.03			
6. 1	0.05			
2	0.05			
3	0.05			
4	0.05			
5	0.05			
6	0.05			
7	0.05			
8		2.0		
9		0		
10		0.1		
11		0		
12		0		
13		0		
14		0		
15		0		
16		0		
17		0		
18		0		
19		0		
20		0		
21		1.0	50	
22		0	20	
23		0	30	
24		0	50	
25		0	40	
26		0	30	
27		0	40	
28		0.5	60	100
29		0	60	100
30		0	0	0
7. 1				200
2				200
3				200
4				200
5				200
6				200
7				200
8				200
9				0
合 計	0.44	9.04	380	18,000