

2. 種苗輸送のための予備試験

船舶による海上輸送を想定し、小型水槽使用による止水、無給餌の収容密度別試験を行ない耐忍時間を把握する。

材料と方法

供試魚は2月下旬にふ化した仔魚を60 t水槽で37日間飼育、その後、海面の小割生質において中間育成された幼魚 (BW13.4 g、FL87.1 mm) を500 ℓ水槽に収容、止水とし通気を中央1ヶ所より8~10 ℓ/minの通気量で試験期間中は無給餌とした。小割生質においては試験開始2日前から給餌を止め、500 ℓ水槽収容後はフラネース1 ppm 薬浴を行なった。水質測定は9~10時の間に水温は棒状温度計、比重は赤沼式比重計、PHはHITACHI-HORIBA PH meter M-7、DOはウィンクラー法により毎日測定し、NH₄はインドフェノール法により試験開始時と終了時に測定した。

表12. 各区別の収容尾数

区分	使用水槽	収容尾数	総重量	密度
1	500 ℓ	788尾	10,559 g	21 g/ℓ
2	"	690	9,246	18
3	"	496	6,646	13
4	"	206	2,760	5.5

結果と考察

8月8日午前9時から試験を開始したがその日の夕方6時には1・2区とも高密度のため排泄物が多く海水がやや白濁、3・4区はそれ程の汚れはなかった。酸素量が収容密度と比例せず、酸素量が多い順から4・1・3・2区となり、最低値は2 cc以下であった。

表13. 各区別における水質変化

月日	区分	水温 ℃	比重 d ₁₅	PH	酸素量 cc	アンモニア mgat/ℓ	発死数 匹	備考
8月8日	1	31.2	1.026	7.24	3.12	0.08	0	
	2	31.2	1.026	7.20	1.70	0.16	0	
	3	31.2	1.026	7.28	2.50	0.36	0	
	4	31.2	1.026	7.62	4.16	0.04	0	
8月9日	1	29.7	1.026	7.45	1.79	—	13	
	2	29.7	1.026	7.48	1.77	—	1	
	3	29.7	1.026	7.56	2.17	—	3	
	4	29.7	1.026	7.85	4.14	—	1	
8月10日	1	—	—	—	—	—	中止	ハナアゲ
	2	29.6	1.027	7.45	1.19	—	0	ハナアゲ
	3	29.6	1.027	7.68	2.75	—	2	
	4	29.6	1.027	7.92	4.05	—	0	
8月11日	1	—	—	—	—	—	—	
	2	—	—	—	—	—	—	
	3	29.6	1.027	7.76	2.77	1.84	1	酸欠
	4	29.6	1.027	8.00	4.09	0.60	0	