

優質九孔種苗培育之研究

蘇惠美、謝隆聲、張銀戀、王淑欣、陳紫嫻
東港生技研究中心

為解決九孔幼苗從附苗板上脫落死亡，以及下浪板後種苗活存率低落問題，本研究以養殖的底棲矽藻作為幼苗食物，探討不同地域群種貝孵出幼苗之成長，以及海藻餌料對種貝成長、孕卵量及子代幼苗之活存與成長之影響。

結果顯示，浮游苗先投餵二種小型底棲矽藻，隨後再補充大型底棲矽藻，下板後投餵大型底棲矽藻與石蓴幼苗，2 cm 幼苗完全投餵石蓴及龍鬚菜，在鹽度 > 29 psu 以上，半年成功養出 7 種子代幼苗 (表 1)。浮游苗密度為 0.04 隻/ml 之活存率最高，高於 0.9 隻/ml 以上者，則因水質不佳而於育苗早期就大量死亡。28 天之活存率為 2.26–15%，殼長 0.17–0.23 cm，大小與苗密度成反比；至 182 天之活存率為

0.33–5%，殼長 0.59–2.22 cm，種貝間有顯著差異。從 159 粒種貝，育成 15,000 粒稚貝，最好為 1 粒和南雌貝產 2,700 粒幼貝，顯示餌料與種貝均具重要性。同一批種貝，近 3 足齡時，受精、胚發育與孵化雖均正常，孵出浮游苗也正常趨光，卻多數無外殼成為異常苗。

2 齡南南 C 種貝以石蓴、龍鬚菜或混合兩種海藻投餵 16 週後，為成熟親貝之比例、活存率及成長率均以混合組最高，分別為 95%、98% 與 3.4% 日成長；以龍鬚菜為餌者，較以石蓴為餌者，有較高之活存與成熟比，但成長與餌料轉換率則較差，此可能與混合海藻之營養成分較為平衡有關 (表 2)。

表 1 九孔不同地域群種貝在不同年齡時產出幼苗之育成結果

試驗組	產卵日期	鹽度 (psu)	親貝代號	親貝齡 (年)	幼苗產量		
					日齡 (孵後)	總量	雌親貝均產量
試驗 1	20080102	29.9	HHF1	2.08			
			NNAF1	2.17	250	1730	983
			PHAF0	4.17			
試驗 2	20080311	30.9	HNF1	2.33	182	8089	2696
			PHBF0	2.33	182	1945	177
			TNF1	2.42	182	603	603
			HHF1	2.25		少量	
試驗 3	20080401	31	LLF0	1.67	161	1162	16
試驗 4	20080701	26	NNCF0	2.67			
試驗 5	20080715	25	NNCF0	2.67	116	890	27
			NNCF0	2.67	116	928	27
試驗 6	20081007	25.8	NNCF0	2.92			畸形
試驗 7	20081029	25.3	NNAF1 & PHBF0	3.00			畸形
試驗 8	20081104	26.5	HHF2/TNF1	1.66/3.00			畸形
試驗 9	20081211	29	NNAF1	3.08			畸形
試驗 10	20081223	29	CNF0	2.83	34	7348	7348

表 2 南南 C 九孔種貝餵飼不同海藻 16 週後之成長活存與成熟比

餌料	始殼重 (g)	結束殼重 (g)	活存率 (%)	比生長率 (%d-1)	飼料轉換率	成熟親貝比例 (%)
石蓴	15.4 ± 1.3	21.1 ± 0.4 ^a	80	1.9 ± 0.5 ^b	20 ± 1 ^a	84
龍鬚菜	14.6 ± 1.8	15.6 ± 0.5 ^b	99	0.5 ± 0.6 ^c	51 ± 16 ^b	91
石蓴+龍鬚菜	12.4 ± 0.2	21.5 ± 1.4 ^a	98	3.4 ± 0.4 ^a	25 ± 3 ^a	95