

(二) 水產養殖

九孔及牡蠣染色體操作及其自動化

趙乃賢¹、朱元南²、蔡惠萍¹、何源興³、林佳慧¹

¹水產養殖組 ²台灣大學 ³東部海洋生物研究中心

牡蠣染色體操作自動化方面：(一) 改良式第 3 代自動化系統水流流速不同對牡蠣孵化率的影響，表 1-1 及 1-2 顯示 2.4 l/min、5.8 l/min、7.6 l/min 經三重覆測試的結果。務期預先掌握如何達成高孵化率作為配合低畸形率、高三倍體率之基本因素。(二) 改良式第 3 代自動化系統轉速(50, 100, 150, 200, 250, 300 rpm)和連續轉動時間(5, 10, 15, 20 mins)對牡蠣孵化率的影響，表 2 顯示三重覆測試的結果，甚具參考價值。

表 1-1 牡蠣自動化系統中比較不同轉速和三種水流流速持續 20 分鐘下之平均孵化率

流速 (l/min)	轉速(rpm)		
	100	200	300
2.4	89.25	99.46	85.38
5.8	91.23	98.71	87.28
7.6	87.48	96.77	83.09

表 1-2 牡蠣自動化系統中比較不同轉速和三種水流流速持續 40 分鐘下之平均孵化率

流速 (l/min)	轉速(rpm)		
	100	200	300
2.4	78.65	97.54	84.30
5.8	84.98	93.42	86.11
7.6	83.63	88.24	81.30

表 2 牡蠣自動化系統中不同轉速和持續時間下平均孵化率之比較

轉速 (rpm)	持續時間 (min)			
	5	10	15	20
50	100.00	90.64	98.11	92.02
100	95.10	79.28	72.41	74.86
150	73.47	75.24	79.13	64.96
200	77.56	80.70	71.59	57.16
250	72.33	67.17	71.54	54.04
300	88.94	76.68	78.23	63.01

進行九孔未受精卵同步化實驗方面：有鑒於每次進行九孔染色體操作時，使用數十個種貝混和其卵來進行授精和後續三倍體誘發用藥處理，因此需要瞭解受精卵的減數分裂回復時間及有絲分裂時間是否能加以同步化而有助誘發處理的總成效。初步結果示如表 3。

表 3 九孔卵不同水浴時間後受精的 CB 誘發處理組及未處理組其平均孵化率比較

組別	卵粒水浴時間 (min)							
	0	30	60	90	120	150	180	210
CB 處理組	55.83	52.1	46.00	38.12	36.06	33.28	26.87	22.38
未處理組	59.63	52.31	55.21	49.14	48.46	44.50	41.85	42.79