

餌料生物種原保存及利用

蘇惠美、張銀戀、王淑欣、周廷耀、陳紫嫻
 生物技術組

目前保存之種原包括微藻 90 株，輪蟲 2 種 8 株，從他人收集培養取得新種原 16 株，並進行初步培養評估及進行種原移植、保存等工作。進行 1–100 公升小量培養，以自取或郵寄方式提供業者及學者應用；並提供上網、電話、書面及面見種原申請及諮詢服務。本年度供應種原共 350 人次，微藻 297 人次，輪蟲 34 人次，宅即便 43 人次 (圖 1)，主要種原為擬球藻、角毛藻、扁藻、等鞭金藻、骨藻、螺旋藻及超小型輪蟲。面談及電話諮詢 126 人次。主要應用於石斑魚苗、蝦苗及貝苗之培育。

等鞭金藻含有高量 DHA，適合做輪蟲、橈足類、牡蠣苗餌料，以及添加於石斑魚苗池。為提昇收穫時藻類濃度，探討 1 公升靜置培養及 100 公升打氣培養，調整 pH 或提供二氧化碳之有效性，結果見表 1。1 公升靜置培養，用二氧化碳調整初始 pH 為 6.5，可增加 148% 藻細胞濃度。100 公升打氣培養，用二氧化碳迴饋控制藻水的 pH 為 7.5，可提高收穫期的藻細胞濃度，第七天為對照組的 195%，細胞數 $1200-1350 \times 10^4$ 個/毫升。

比較試管含 10 mL 餌藻接種 1 隻、5 隻

或 10 隻泰株 SS 型輪蟲，餵飼周氏扁藻、擬球藻、等鞭金藻之增殖，結果如表 2 所示。餵養三種餌藻 SS 型輪蟲之增殖率均高於 0.9，周氏扁藻最佳，擬球藻最差，經 6–9 天培養總輪蟲在 2000 隻以上。因此，以經高壓滅菌水培養之擬球藻、扁藻或等鞭金藻來培養，可以降低原生動物對輪蟲增殖之干擾，確保種原良好增殖率。

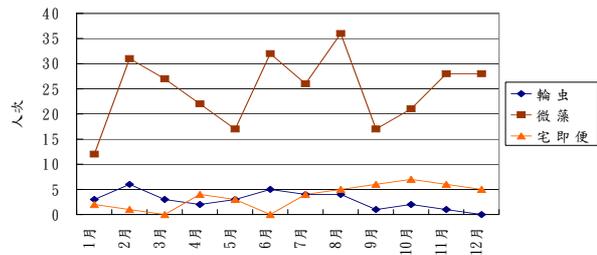


圖 1 2002 年餌料生物取用月別人次

表 1 添加二氧化碳或鹽酸調整初始 pH 值或迴饋控制 pH 組收穫時細胞數為對照組的百分率

	CO ₂			HCl		
	7.5	6.5	5.5	7.5	6.5	5.5
pH						
1 公升靜置	110	148	98	115	102	82
pH	7.5	7.0	6.5	7.5		
100 公升打氣	199	189	195	96		

表 2 試管含 10 mL 餌藻接種 1 隻、5 隻或 10 隻泰株 SS 型輪蟲，餵飼三種餌藻之增殖

接種輪蟲數	扁藻		擬球藻		等鞭金藻	
	總輪蟲數	增殖率	總輪蟲數	增殖率	總輪蟲數	增殖率
1	4974 ± 193	0.95 ± 0.01	1914 ± 76	0.84 ± 0.01	1652 ± 52	0.93 ± 0.01
5	5060 ± 43	0.99 ± 0.00	2346 ± 37	0.88 ± 0.00	2336 ± 35	0.88 ± 0.00
10	4326 ± 47	1.01 ± 0.00	2484 ± 25	0.92 ± 0.00	2983 ± 71	0.95 ± 0.01