



熱門海水魚優質種苗量產技術之研究－優質魚苗量產技術研發改進

朱永桐、張丁仁、梁貴龍、吳承憬、邱靜山、黃政軒、葉信利
海水繁養殖研究中心

石斑魚苗小又脆弱，育苗過程最早遭遇的難題是其初次攝餌能否成功，餌料大小、嗜口性及營養性為主要關鍵。魚苗的初期餌料以藻類為主，然而在產業上要大量培養綠藻以提供足量的初期餌料是有困難的。目前業界多以廢棄魚肉施肥發酵以生產輪蟲及橈角類，然此方法不衛生且易帶雜菌，成為石斑魚感染病原的途徑之一，因此乾淨的餌料生物的生產為育苗成功的首要條件。本產學合作計畫以先前建立之光合菌 (*Rhodovulum sulfidophilum*) 培育技術配合生物安全概念，從生產乾淨餌料出發，加上完善的養殖管理技術，建立量產模場技術，以解決石斑魚育苗活存率偏低及不穩定的問題。

於戶外田間池 25 × 30 × 1.8 m 進行量產增殖情形如圖 1 所示。實驗初始階段，依茶粕：米糠：魚粉 = 1：2：1 之比例，施肥 200 kg，進

水發酵並添加菌液 20 噸，使其波長達 600 nm、吸光值為 0.12。剛開始 1 周內，吸光值並未明顯增加，第 2 周後，從 0.17 快速增加至 1.13，水體呈現粉紅~暗紅色，而後吸光值於 0.7-0.9 間變動，其間追肥 5 次，共 310 kg。石斑魚初期餌料—輪蟲之量產在 25 × 30 × 1.8 m 室外池，以預先培養好之光合菌液 (圖 1) 進行增殖培養，其增殖情形如圖 2 所示。於 1 個月之培養採收期間，共添加菌液 480 噸，採收輪蟲 520.6 kg，即 1 噸光合菌液可生產 1.06 kg 輪蟲。

以室內 15 噸水泥池 (5 × 3 × 1.2 m) 進行點帶石斑育苗之初期攝餌活存探討比較，實驗分為添加光合菌及無添加之對照組兩組，餌料為牡蠣受精卵及輪蟲 (圖 3)。魚苗於 5/18 孵出，5/20 開口攝餌，添加光合菌組之活存明顯高於對照組 (圖 4)。結果證實添加光合菌在石斑魚苗的初期攝餌階段確有明顯效果。



圖 1 光合菌於戶外田間量產培養

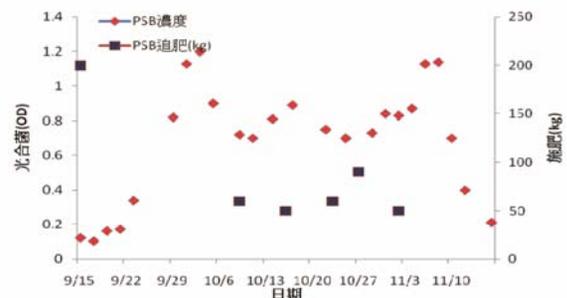


圖 2 光合菌於戶外田間量產培養增殖情形

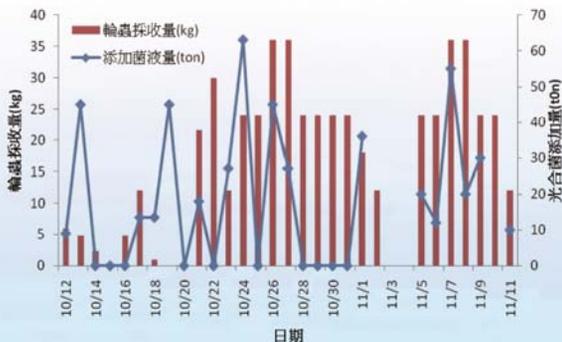


圖 3 光合菌液對輪蟲之量產效果

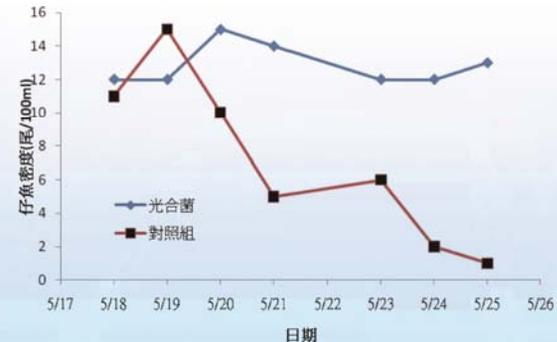


圖 4 添加光合菌對點帶育苗石斑初期攝餌之影響