

三、漁業資源復育與回復技術

陸棚性魚介類增裕技術之建立

賴繼昌¹、李彥宏²、邱沛盛³、陳玉萍⁴、莊世昌⁵、葉信明⁵、翁進興¹、吳育甄³、林峰右³、黃侑勳⁴、黃星翰¹、陳陽德²、黃建智¹、何珈欣¹、吳伊淑¹、陳秋月¹、陳羿惠¹、黃婉綺¹、余淑楓²、周慈慧¹、鄭明忠⁴、黃維能²、朱永桐³、劉于溶³、黃政軒³、鄭力綺¹

¹ 沿近海資源研究中心、² 東港生技研究中心、³ 海水繁養殖研究中心

⁴ 東部海洋生物研究中心、⁵ 海洋漁業組

本研究以黑鰻 (*Atrubucca nibe*)、刺鰩 (*Psenopsis anomala*)、旭蟹 (*Ranina ranina*)、黃背牙鯛 (*Dentex hypselosomus*)、日本馬頭魚 (*Branchiostegus japonicus*) 等魚蟹類為目標，透過漁場調查方法於沿近海域取得野生種魚，進而發展繁殖技術。本年度在黑鰻種魚取得技術、精子冷凍保存技術、刺鰩種魚採集方式的調查、旭蟹種蟹採集與蓄養技術、黃背牙鯛及日本馬頭魚生物學調查皆有顯著的成果。

以本所試驗船搭配延繩釣漁船於 1—5 月間的西南海域漁場成功釣取黑鰻種魚，配合魚體減壓技術與載運、馴餌技術，完成陸上蓄養，在掌握黑鰻生殖腺成熟期後以 Hank's 稀釋液及 DME/F12 稀釋液進行其精子冷凍保存，並以 DMSO 及 PG 均可作為黑鰻精子適合的抗凍劑 (圖 1)，抗凍劑較適濃度測試則比較 5%、10%、15% 和 20% 的 DMSO 冷凍保存後精子活力，其中以 15% DMSO 冷凍保存精子效果最佳，解凍後精子活力達 $78.33\% \pm 3.51$ (圖 2)。在刺鰩種魚的取得上，定置網及燈火漁業皆有成功撈取狀態良好個體之案例，但在載運及蓄養技術仍需多加嘗試。而旭蟹種蟹採集工

作上，本年度以試驗船作業及澎湖地區籠具漁船採樣共完成 7 批旭蟹採集，以開發之減少緊迫壓力運送方式蓄養於海水繁養殖研究中心，並於培育管理後母蟹完成抱卵。

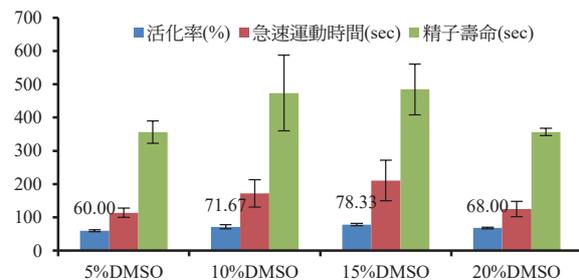


圖 2 黑鰻精子在不同濃度 DMSO 抗凍劑中冷凍保存解凍後精子活力、急速運動時間及壽命

本研究針對基礎生物學資料較為缺乏的目標魚種亦完成生殖腺調查，黃背牙鯛生殖腺成熟指數 (GSI) 推斷繁殖期為 1—5 月、11 月，高峰期在 3 月。由日本馬頭魚生殖腺成熟指數及組織切片初步推測產卵期為 9—11 月。

期望透過計畫之執行，持續開發沿近海重要經濟物種增裕技術，為我國水產糧食來源提供更多選擇性，期望可藉由增殖技術使資源回歸海洋，提升海洋漁業資源。

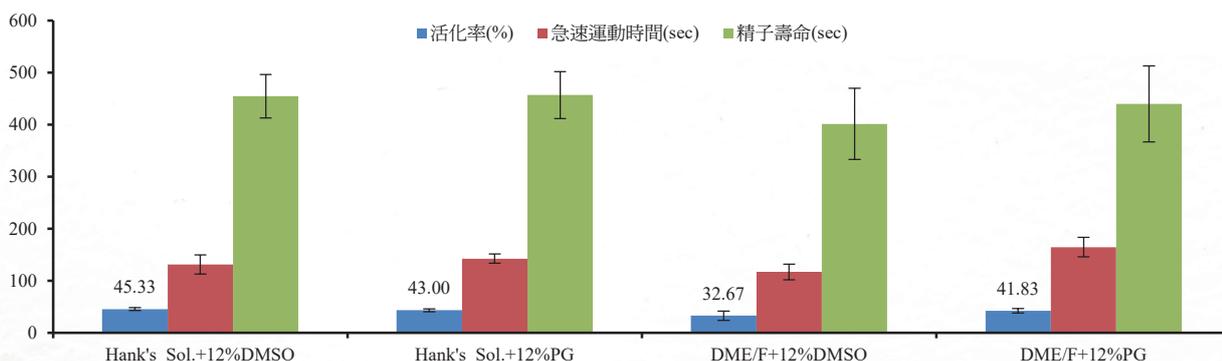


圖 1 黑鰻精子在不同稀釋液中冷凍保存解凍後精子活力、急速運動時間及壽命