

## 大洋性魚類增裕技術之研究 (IV)

吳瑞賢<sup>1</sup>、何珈欣<sup>2</sup>、許鐘鋼<sup>3</sup>、朱永桐<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 東部漁業生物研究中心、<sup>2</sup> 沿近海漁業生物研究中心、<sup>3</sup> 澎湖漁業生物研究中心、<sup>4</sup> 海水養殖研究中心

2023 年自臺東縣成功鎮外海延繩釣捕獲鬼頭刀 (*Coryphaena hippurus*) 種魚所繁殖之子代作為 2024 年度 F<sub>1</sub> 種魚。收集 F<sub>1</sub> 受精卵以過篩及清洗方式除去雜質，靜置於海水中除去下沉壞卵。將受精卵移至 0.5 噸 FRP 桶中，以打氣方式孵化。魚苗孵化後第 3 日齡卵黃囊消失，開始投餵輪蟲及滴灌藻水，第 6 日齡體色轉黑，開始兼投橈腳類幼生，第 10 日齡起投餵橈腳類幼蟲及成蟲。第 20 日齡起體側出現數條橫紋 (圖 1)，第 30 日齡時已經可以完全接受人工配合飼料。稚魚成長至約 15 cm 後，室內池空間開始不足，水質管理困難，因此將其移至室外 150 噸圓形水泥池中。6 月齡已達 40 cm，經解剖卵巢已明顯看見卵粒。之後開始以溢流管方式導引表面水至架設於陰井中的收集網進行收集。收集 F<sub>2</sub> 受精卵同 F<sub>1</sub> 處理方式。室內池以 0.5 噸 FRP 長方桶培養，每桶約可產出 400 尾以上魚苗，本年度已陸續產出 2,400 尾以上 F<sub>2</sub> 魚苗。此為在臺灣首次發表的鬼頭刀完全養殖紀錄。

康氏馬加鱈 (*Scomberomorus commerson*) 受精卵於 2023 年 4 - 5 月經由海上捕撈種魚並採集新鮮精液及成熟卵粒透過人工授精獲得。觀察其成長情形如下：康氏馬加鱈第 1 年成長迅速 (5 - 12 月)，第 2 年則趨緩。在受精卵孵化後 32 天體長便成長至 11.83 ± 1.11 cm，體重成長至 12.30 ± 3.77g，孵化後第 48 天 (DAH 48) 體長則成長至 24.53 ± 1.38 cm，體重為 98.24 ± 15.17 g；第 3 個月體長則成長至 42.77 ± 2.11 cm，體重為 563.83 ± 50.71 g；孵化後第 11 個月體長成長為 66.00 ± 3.46 cm，體重為 2.57 ± 0.35 kg，第 18 個月則成長至 78 cm，體重為 6.1 kg。圖 2 為孵化第 11 個月康氏馬加鱈蓄養情形。



圖 1 鬼頭刀稚魚第 20 日齡起體側出現數條橫紋  
圖 2 康氏馬加鱈魚苗蓄養 11 個月

2024 年調查澎湖海域野生捕獲之杜氏鰱 (*Seriola dumerili*) 之生殖腺指數，1 - 2 月雌雄魚 GSI 均低於 1；3 月雌雄魚 GSI 均高於 4，為最高峰。4 月海象差，樣本數少。5 月雌魚 GSI 平均值低於 2，6 月雌雄魚 GSI 降至 1 以下，顯示繁殖季結束。澎湖五德箱網養殖之杜氏鰱由澎湖鎖港定置網捕獲，蓄養在 8 × 8 × 5 m 的箱網中，經 3 - 7 年養殖後，體重 6.65 - 20.32 kg。2024 年 2 月 5 日起陸續將杜氏鰱種魚移至室內 40 m<sup>3</sup> 產卵池，進行交配及卵粒收集。至 5 月 14 日止，種魚經 20 次激素誘發後共產卵 7 次，產卵量 3,146.9 g，受精率 87.69% (2,759.5 g) (表 1)。

表 1 2024 年杜氏鰱種魚之產卵結果

催熟日期	產卵日期	產卵池	產卵量 (g)	受精卵 (g)	受精率 (%)	水溫 (°C)
2/16	2/18	M1-1	215.6	152.1	70.55	23.4
	2/19	M1-1	412.1	265.1	64.33	22.9
2/27	2/29	M1-2	512.5	477.3	93.13	22.5
3/05	3/07	M1-3	380.7	361.2	94.88	24.1
		M2-1	1,159.6	1,097.3	94.63	23.0
3/15	3/17	M1-4	259.4	251.3	96.88	23.7
		M2-2	152.7	133.7	87.56	23.6
3/22	3/24	M1-5	54.3	21.5	39.59	23.7
	未產	M2-3				23.1
4/08	未產	M2-4				25.7
		M3-1				25.6
4/12	未產	M2-5				25.4
		M3-2				25.4
4/25	未產	M2-6				25.4
4/26	未產	M3-3				25.3
		M4-1				25.3
4/30	未產	M3-4				25.3
		M4-2				25.1
5/03	未產	M2-7				25.4
5/14	未產	M3-5				25.4
		M4-3				25.2
			3,146.9	2,759.5	87.69	