

## 臺灣東部海域赤鯧族群動態調查及繁養殖技術開發

吳允暉<sup>1</sup>、李彥宏<sup>2</sup>、蔡惠萍<sup>3</sup>、吳瑞賢<sup>1</sup>、周爰琪<sup>1</sup>、鄭明忠<sup>1</sup>、蔡富元<sup>1</sup>、許紅虹<sup>1</sup>、何源興<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東部海洋生物研究中心、<sup>2</sup>東港生技研究中心、<sup>3</sup>水產養殖組

赤鯧 (*Doederleinia berycoides*) 分布於臺灣東北部、東部、西南部沿海，主要棲息水深 200—400 m，是臺灣東部魚市場拍賣單價最高的深海魚種。本研究主要針對臺灣東部海域底延繩釣漁獲赤鯧進行族群動態調查（包括體長組成頻度分析、生殖生物學及年齡成長研究），同時針對其繁養殖技術進行初步探索。

自 2013 年 5 月至 2015 年 9 月，總計收集 1,058 尾樣本。樣本體長 (FL) 介於 14.7—41.3 cm，體重 (BW) 介於 70—1,100 g，雌/雄性比為 68.1%。所採樣本雌魚體型比雄魚大，28 cm 以上的大型魚以雌魚為主 (圖 1)。雌、雄魚 FL 與 BW 之迴歸關係分別為： $BW = 4.09 \times 10^{-2} FL^{2.70}$  ( $R^2 = 0.82$ ,  $n = 721$ )、 $BW = 9.52 \times 10^{-2} FL^{2.41}$  ( $R^2 = 0.82$ ,  $n = 337$ ) (圖 2)。



圖 1 赤鯧海上人工授精雌魚

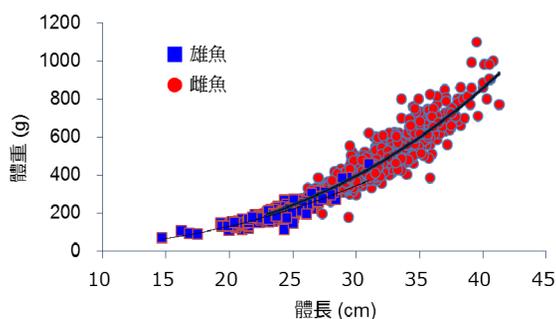


圖 2 雌雄赤鯧體長及體重關係

年齡部分，雌雄魚輪紋紀錄範圍分別為 1—8 輪與 1—7 輪，均以 4 齡魚居多。雌雄魚之成

長方程式分別為： $FL = 420.16 \times (1 - e^{-0.164(t-1.53)})$ 、 $FL = 386.25 \times (1 - e^{-0.15(t-2.06)})$ 。

生殖生物學部分，生殖腺指數 (GSI) 在 8—10 月間存在一個明顯高峰期 (圖 3)，初步推測臺灣東部海域本種生殖期在 8—10 月間，成熟雌魚於 10 月之比例最高。平均單次產卵數為  $0.904 \pm 0.287$  (S.D.) 百萬粒卵。

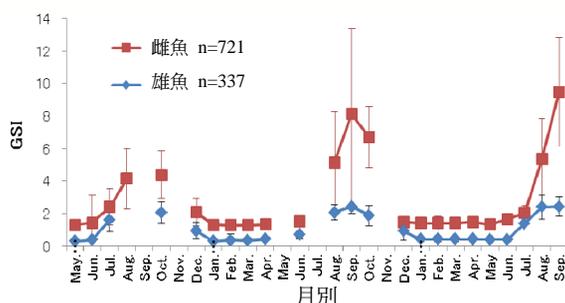


圖 3 赤鯧生殖腺成熟指數月別變化

卵細胞催熟試驗結果，以添加腦下垂體萃取液，並在最後階段加入成熟誘導激素培養者效果最好。精液冷凍保存以 150 mM NaCl 加上 10% 甘油並採 2 段式降溫可長期保存。

人工授精後，受精卵 (卵徑 0.84 mm) 經 18 小時後孵化，仔魚體長 1.65 mm，2 日後開口，但魚苗僅飼育至第 6 日 (體長 3.0 mm) (圖 4) 後即全數死亡。親魚馴養達 110 天後死亡，仔稚魚育成及親魚飼育方面有環境調控及餌料供給等諸多問題仍待克服。



圖 4 赤鯧的卵、仔魚孵化後第 1 及第 6 日