

海鱸的生殖研究

張賜玲·蘇茂森

東港分所

海鱸 (*Cobia, Rachycentron canadum*) 又稱為軍曹魚 (Sergeant fish)，為熱帶性海水魚類，最大體長可達 1.5 m、體重 43 kg，適合在海水清澈、海流交換良好的海上箱網進行養殖，為極適合發展為企業化大規模養殖的魚種。由於海鱸成長快速，近年來在台灣、日本、海南島及東南亞地區，已興起一股養殖的熱潮。

一、雌雄特徵及成熟年齡

海鱸的背部有黑白相間的條紋，成長後白色條紋會變得不明顯；但成熟時雌魚背部的條紋會變得更為明顯，腹部突出；成熟的雄魚腹部較小，交配時背部的白色條紋會消失或變淡。箱網養殖的海鱸，生物成熟的最小年齡為 1 年餘。7 kg 的雄魚即會產生具有活動力的精蟲，但生殖腺仍然相當細小。雌魚體重達 8 kg 左右，卵巢即發育良好。養殖 15 個月的 8.5 kg 海鱸，其孕卵數即達 1.4 百萬粒，每公斤體重的孕卵數達 16 萬粒。養殖 1.5 年，體重在 8~10 kg 間的海鱸會自然產卵，產卵量約 3 kg 左右，3 齡魚可產 6 kg 左右的卵。

二、種魚的攝餌行為

海鱸的攝餌慾相當強，即使一日投餌 2 次，亦會有強烈的攝餌行為。在生殖旺季，生殖當日之晨間，種魚即不攝食，仍有強烈的求偶行為。在產卵的末期，種魚在晨間尚會攝食，下午則缺乏食慾，求偶行為較不明顯，產卵的時段亦稍為延後，顯示生殖力已明顯降低。

三、自然產卵的習性

在自然海域中，海鱸為多次產卵的魚種，

生殖多發生在長日照的季節。在美國東岸的北墨西哥灣海域，於 4~10 月間，可發現成熟的種魚。海鱸在 800 m³ 的方形池 (40 x 20 x 1 m) 或 80 m³ 的圓形池，水車打氣之下，均能自然產卵。

海鱸的繁殖適應力強，即使是池水混濁，亦會有生殖的行為，但水質如果太過於混濁或含有太多的懸浮物，卵的收集即有相當大的困難，颱風前的低氣壓或輕微的下雨，亦不影響海鱸的生殖，生殖行為和月圓月缺亦無明顯的關係。

四、生殖季節

東港分所的種魚池，由 2 月底（農曆 1 月 27 日）開始，水溫上升至 24 °C 左右，即發現有強烈的生殖行為。生殖季節的旺季為 2 月底至 5 月間，生殖旺季之水溫介於 24~26 °C 間，曾經發生生殖的溫度範圍在 23~29 °C 間，往後的高水溫季節，生殖的次數則相當低，至於秋季又有一產卵的小高峰，直至 12 月中旬，仍會發生零星的產卵。

五、生殖時段

在生殖旺季，於產卵當日，即發生明顯追尾的現象，數尾雄魚追逐 1 尾雌魚，如果將水車停止，會發現追尾的行為集中在水車附近，可能母魚為躲避雄魚的追逐，而以水車為避護物，如果開啟水車，則在全池均發現有追尾的現象，雌魚會被追逐至池邊，並產生併裂的水花，甚為壯觀。

春季期間，在晴天的狀況，海鱸產卵的行為會發生在下午 5 點左右；夏季期間，因為日

期，生殖的行為亦曾發生在光度已昏暗的晚上 7～8 點間的記錄。

海鰻為生殖期相當長的魚類，產卵數又相當高，生殖年齡又低，故受精卵的取得較無困

難，但值得憂慮的是，近親交配的問題，而近親交配的後代成長率及抗病力會降低，是海鰻養殖產業的一大隱憂。



海鰻種魚



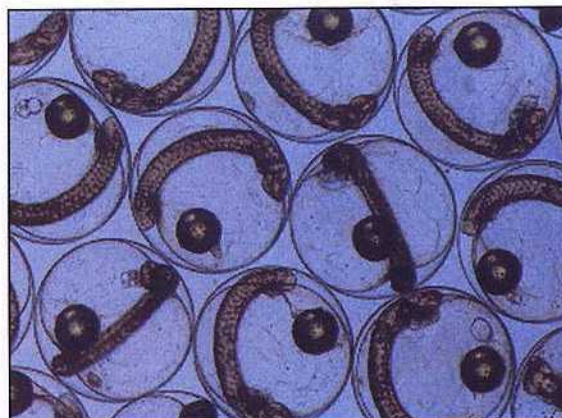
具浮性的海鰻受精卵



秤取每日的產卵量



孵化海鰻受精卵



胚體期的胚胎



1 個月齡的魚苗