

## 環境因子對鱸鰻種鰻成熟之影響

林天生  
淡水繁養殖研究中心

在自然水域被捕獲的鱸鰻 (*Anguilla marmorata*) 大都處於卵巢成熟初期，卵母細胞的發育只達第 1 次卵黃球期前後，從未捕獲成熟的個體。目前在飼育環境下，必須靠注射外因性賀爾蒙才能促進生殖線發育，但賀爾蒙投予過多，所取得的受精卵、孵化仔魚畸形率很高。依據文獻認為水溫下降和日照縮短是啟動鰻魚性成熟開始的誘因，進而誘導卵黃形成及成熟，而鹽度是否有促進作用值得探討。

選用 4 齡的鱸鰻，蓄養方式分成淡水與海水，光照時間為 0 與 12 小時，水溫為 20 及 25 °C。海水組每天增加鹽度 3 psu，12 天後調升至 35 psu。池水採循環過濾方式，光照組在水槽上方約 60 cm 處設置 40 燭光雙燈管日光燈一座。經過 5 個月蓄養，解剖卵巢及精巢，測定生殖線指數及卵徑發現，海水蓄養組的種鰻卵巢及精巢較在淡水者提早發育 (圖 1、2)，生殖腺指數較早升高。而在海水中蓄養於 20 °C 組又較 25 °C 組提早發育，蓄養 3 個月後，20 °C、光照時間 0 小時組的雌鰻生殖腺指數達

3.29 (圖 3)，雄鰻達 0.35，解剖時因身體扭動，精巢會流出白色精液，但也較早呈現生殖腺退化的現象，5 個月後卵徑變小，且精巢幾已完全退化。



圖 1 鱸鰻初期卵巢



圖 2 在海水中鱸鰻卵巢發育結果

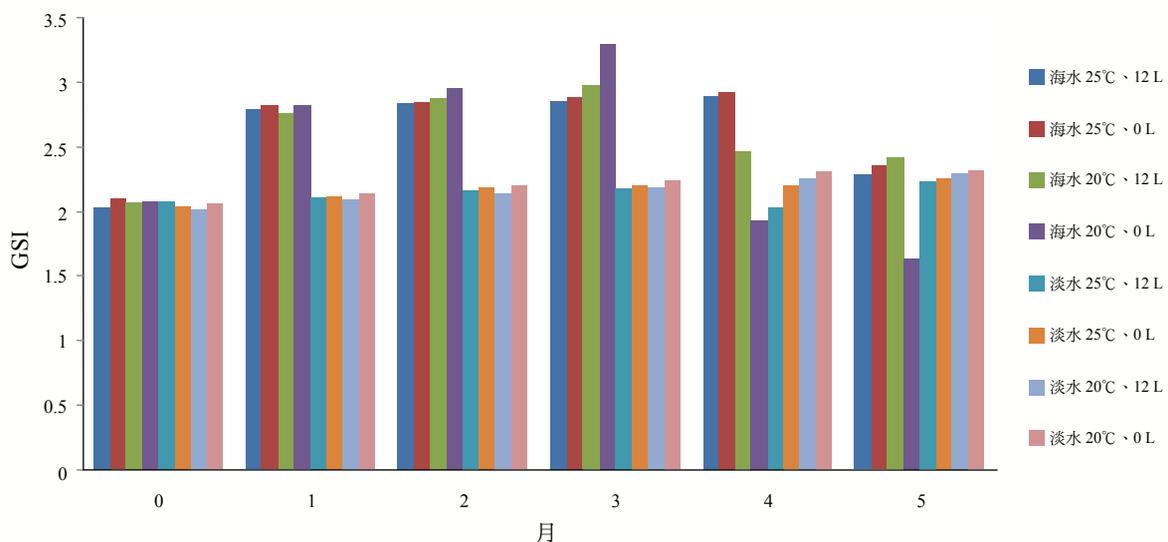


圖 3 鱸鰻 GSI 變化情形