

## 性激素埋植技術運用於日本鰻催熟之研究

陳陽德、朱永桐、張丁仁、吳承憬、黃政軒、葉信利  
海水繁養殖研究中心

日本鰻 (*Anguilla japonica*) 為臺灣重要的養殖物種，近年來由於捕撈的鰻苗產量減少，嚴重影響這項產業的發展，儘管日本在近年內發表了日本鰻人工繁養殖鰻線技術，但尚無法進入量產階段。本研究希望能夠透過優質的海水培育，搭配性激素埋植技術，取得發育良好的種鰻，以取得更好的授精卵，進而攻克人工繁殖的難關。之前研究發現，日本鰻確實可利用雄性素藥粒埋植來達到促進生殖腺發育，其發育情形也與埋植雄性素藥量呈正相關。

本 (105) 年度嘗試利用雄性素藥粒埋植前處理模式，搭配傳統注射催熟之方式，期待能夠加快種鰻催熟產卵的時程 (圖 1、2)。

研究發現，日本鰻可利用埋植雄性素藥粒前處理 (濃度 900  $\mu\text{g}/100\text{g}$  魚體重) 來提高雌鰻生殖腺發育情形，經二次埋植 8 週，雌鰻卵徑發育達  $386.78 \pm 8.78 \mu\text{m}$ ，GSI 達 10.24，後續搭配傳統鮭魚腦下垂體注射催熟的方式 (1 顆/kg 魚體重，每週 2 次)，確實可使雌鰻達完全成熟，其注射的時間約需要 4 週，相較於傳統完全依靠注射催熟的時間 8-12 週為少，也可以減少頻繁注射催熟的保定侵擾；而雄鰻則可以透過埋植雄性素藥粒催熟方式，在 4-6 週的時間內完全成熟，順利採集精液，並可維持產精 2 週的時間，精子活性也可在海水中達到 30 分鐘以上 (圖 3、4)。



圖 1 經雄性素藥粒埋植前處理雌鰻，以鮭魚腦下垂體萃取液注射催熟至催產，生殖腺發育狀況

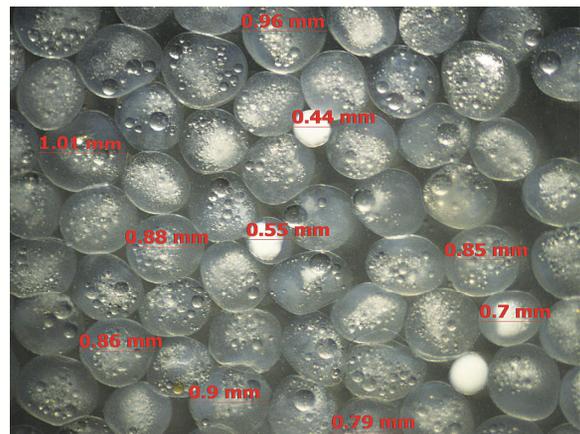


圖 2 經雄性素藥粒埋植前處理雌鰻，以鮭魚腦下垂體萃取液注射催熟至催產時，卵徑發育情形

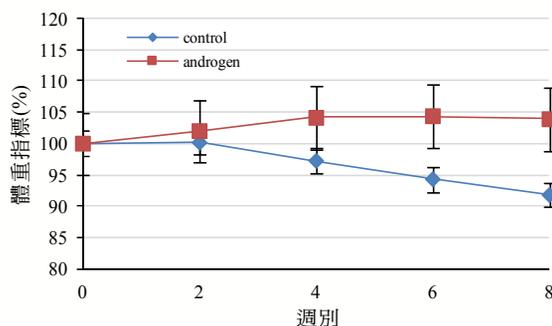


圖 3 雌鰻埋植雄性素藥粒體重指標變化情形

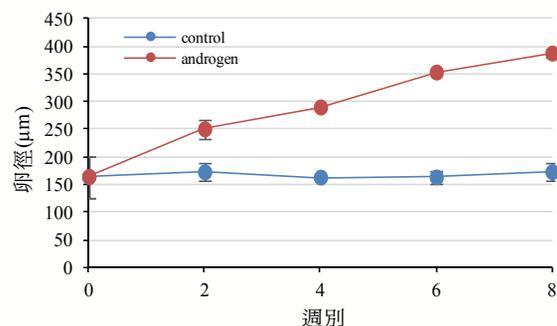


圖 4 雌鰻埋植雄性素藥粒卵徑變化情形