

康氏馬加鱈精子活力分析及育苗研究

朱永桐、邱沛盛、張素容、張丁仁、吳承憬、苗梓傑、蔡欣原
海水養殖研究中心

本研究旨在建立重要經濟魚種康氏馬加鱈 (*Scomberomorus commerson*) 人工繁殖與育苗之完整技術流程。針對精子保存、受精卵運輸、胚胎孵化條件、仔魚初期餌料及現場育苗進行評估分析。

以 isperm 分析儀測試精子保存方式。新鮮精液初始活力為 50%，而新鮮精巢 (testis) 低溫保存可有效延緩活力衰退，於保存第 7 天仍維持約 5 – 7% 之活力，顯示其為短期保存之最佳方式 (圖 1)。

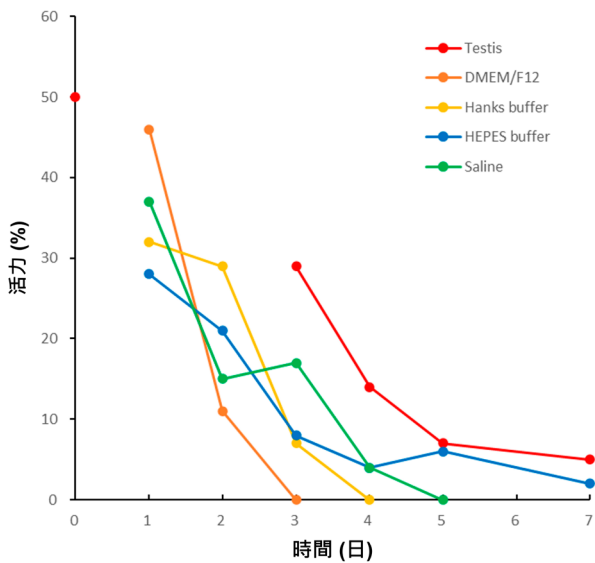


圖 1 不同保存液下康氏馬加鱈精子活力衰減情形

受精卵運輸方面，胚胎發育期與運輸溫度為影響孵化成功率之主要因子，其中器官形成期胚胎耐受性最高，孵化率可達 90% 以上 (圖 2)；然高溫 (29°C) 則顯著降低孵化率，34°C 下完全無孵化。最適孵化水溫範圍為 22 – 28°C、鹽度範圍為 30 – 40 psu，在 20 – 25 psu 之低鹽環境下胚胎無法正常發育。不同溫度下之 50% 孵化時間呈現溫度依賴性，實驗結果顯示，高溫會加速胚胎發育，但相對也提高死亡風險。

初期餌料生物對仔魚活存具決定性影響，試驗結果發現，黃雞魚仔魚搭配輪蟲之餌料組合最能提高活存天數；而未投餵餌料之對照組則於孵化後第 3 – 4 天全數死亡 (圖 3)。另外，本年度共進行 5 批次育苗，育苗率介於 0 – 0.26%，受颱風降雨與水質劇變等環境因素影響活存率甚鉅。

本研究探討康氏馬加鱈育苗之初期餌料生物，並了解較適合孵化與育苗條件，可作為未來建立人工繁殖技術的參考，也期望能提升苗種量產成功率。

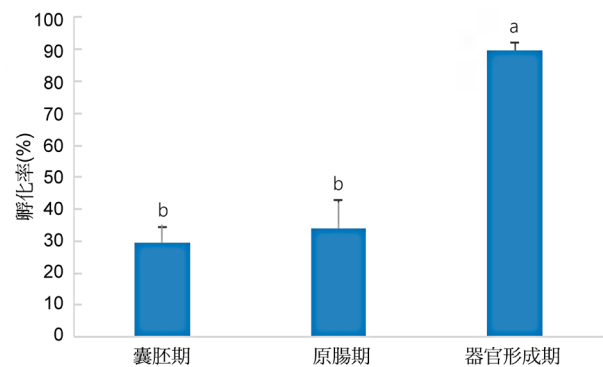


圖 2 不同發育時期的受精卵之運輸後孵化率

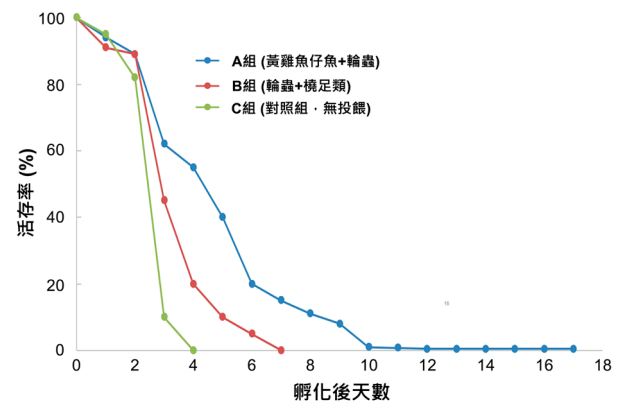


圖 3 不同餌料生物投餵組合培育康氏馬加鱈魚苗之活存率