

水產種苗研究團隊－優質海鱺種魚培育與育種(II)

李彥宏、劉世傑、潘明燦、陳紫嫻
東港生技研究中心

海鱺是台灣積極開發的箱網養殖魚種之一，但目前受限於幼魚容易因為感染疾病大量死亡，且繁殖數代的近親化海鱺，有日趨早熟及成長遲緩的問題，使產業規模一直無法擴大，故有必要透過選種育種的程序，改善種苗的品質。本研究以野外捕獲之海鱺種魚，與人工育成之種魚雜交（雜交組），以選育優良魚苗，並進行魚苗抗病力研究，期望能解決產業問題。

實驗結果（表 1）顯示，雜交組親魚產出的卵的受精率為 68%，平均卵徑 $1,356 \pm 44 \mu\text{m}$ ，孵化後魚苗畸形率為 $5.67 \pm 4\%$ ；近親組受精率為 21.9%，平均卵徑 $1,296 \pm 51 \mu\text{m}$ ，魚苗畸形率為 $17.67 \pm 10\%$ 。另外在飢餓耐受性及耗氧耐受性的表現上，雜交組亦優於近親組。在幼魚飼料轉換率（FCR）方面，雜交組子代的 FCR 為 1.034，表現明顯優於近親組子代（1.312）。對發光菌的抗病力，雜交組子代明顯較具有抗病能力，其存活率遠高於近親化子代（圖 1、2）。由上述各項試驗結果顯示，與野生親魚繁殖交配之子代明顯優於近親繁殖者，海鱺育種選育是可行的。

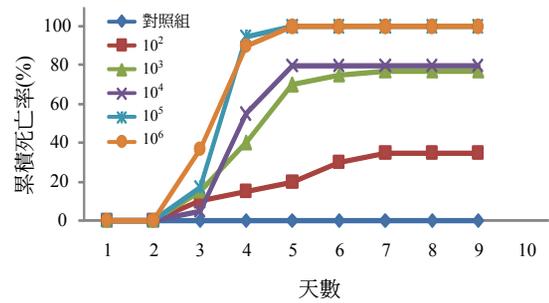


圖 1 近親組幼魚，分別以 10^2 、 10^3 、 10^4 、 10^5 、 10^6 CFU/mL 發光菌濃度浸泡攻毒，每日累積死亡率

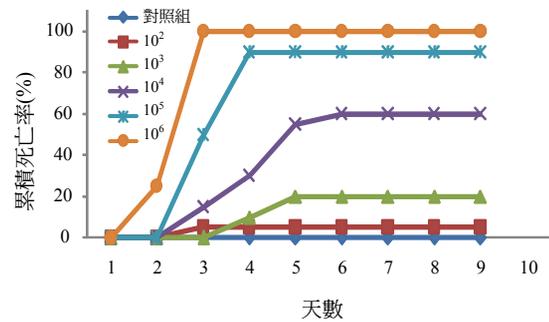


圖 2 雜交組幼魚，分別以 10^2 、 10^3 、 10^4 、 10^5 、 10^6 CFU/mL 發光菌濃度浸泡攻毒，每日累積死亡率

表 1 海鱺近親組及雜交組繁殖之卵受精率、平均卵徑、飼料轉換率、魚苗畸形率

組別	受精率(%)	平均卵徑(μm)	飼料轉換率(FCR)	魚苗畸形率(%)
近親組	21	$1,296 \pm 51$	1.31	17.67 ± 10
雜交組	68	$1,356 \pm 44$	1.03	5.67 ± 4