

鮪類幼魚釣獲運輸及箱網養殖技術之研發

翁進興¹、吳龍靜¹、吳春基¹、黃建智¹、陳秋月¹、陳守仁¹、張賜玲²、周瑞良²
何碧月²、陳紫嫻²、冼宜樂³、蔡萬生³、何源興⁴、陳文義⁴

¹沿近海資源研究中心、²東港生技研究中心

³澎湖海洋生物研究中心、⁴東部海洋生物研究中心

一、曳繩釣釣獲、運搬及蓄養

以擬餌曳繩釣具作業，並去除魚鉤之倒鉤，釣獲表層之黃鰭鮪幼魚後，蓄養於活魚艙內，再撈至海建號之 F.R.P 桶內進行蓄養及運送，9 月運送 3 次黃鰭鮪至東港中心，10、11 月運送 2 次黃鰭鮪至台東中心，其體重為 0.8—2.5 kg，體長 35—55 cm。運送途中黃鰭鮪死亡情形少，活存率可達 85%。死亡原因可能為幼魚於釣獲時嚴重鉤傷，而於運搬車運至目的地時死亡。

二、運至東港生技研究中心蓄養情形

1. 感染魚虱幼魚的比例

運送的三批野生黃鰭鮪幼魚，僅在第一批幼魚檢測到魚虱之感染，感染幼魚的比例為 16.7%，其餘兩批幼魚的體表均未檢測到寄生蟲。黃鰭鮪為游泳相當快速的魚種，亦會被魚虱感染，感染野生黃鰭鮪幼魚的魚虱多為 *Caligus productus*，而感染池塘養殖者則為 *C. epidemicus*。

2. 黃鰭鮪幼魚之滲透壓

黃鰭鮪因釣獲、運輸捕撈，可能造成鱗片脫落、體表受傷，導致對滲透壓的調節能力降低。運輸至東港生技研究中心，魚車的鹽度如果為 32 psu，黃鰭鮪幼魚之血液滲透壓為 455 mOsm/kg；如果鹽度降至 24 psu，血液滲透壓為 409 mOsm/kg，顯示受傷的黃鰭鮪幼魚對高張的環境，滲透壓調節的能力會降低。故野生黃鰭鮪幼魚置入池中，如果未降低鹽度，雖然施予藥浴，亦會造成皮膚的潰爛而陸續死亡。但是將同一批幼魚放養至箱網養殖，且未實施任何藥浴，其初期的活存率相當高，究其之所以有如此大的差異，可能是因為池塘的細菌數比箱網養殖區高出許多所致，惟尚須做進一步

的檢測。

3. 垂釣後一週的活存率

由高雄轉載至東港生技研究中心的黃鰭鮪幼魚，淘汰受傷較嚴重者，經浸泡淡水、秤重、降低鹽度及適度之藥浴處理後，三批幼魚在 1 週內之活存率，除第一批部分幼魚因委託漁民垂釣，受傷較為嚴重，僅有 50% 的活存率外，第二、三批之幼魚均未死亡，顯示此種垂釣方式及處理流程，已經初步確立。

三、東部養殖試驗及水質監測

東部中心池塘之水文資料變化情形，水溫以 4 月的 25.25°C 最低，最高為 7 月的 29.22°C；鹽度以 8 月的 33.10 psu 最低，最高為 5 月的 34.50 psu；Do 以 11 月的 6.5 ppm 最低，最高為 5 月的 8.1 ppm；pH 以 7 月的 8.25 ppm 最低，最高為 5 月的 8.25 ppm 最高。

由海建號釣獲、運送之黃鰭鮪，分別為 28 及 16 尾，體長與體重分布情形如圖 1 所示，植入晶片後放入養殖池蓄養，3 日後便會攝餌，第 1 次移入之黃鰭鮪死亡 6 尾，活存率為 74%；第 2 次死亡 1 尾，活存率為 94%。經 1 個月蓄養後增重 0.8 kg，顯見黃鰭鮪成長快速。

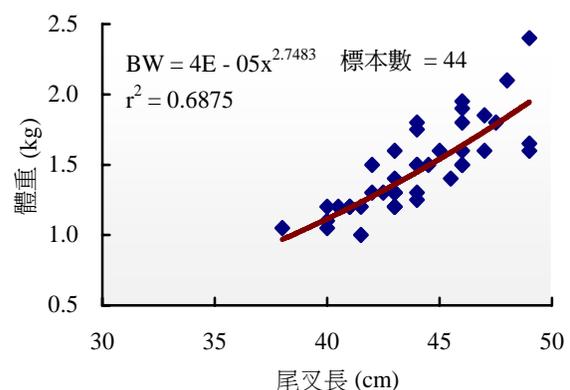


圖 1 蓄養於東部海洋生物研究中心之黃鰭鮪體長與體重之關係