

## 台灣海域烏魚資源調查與監測

黃朝盛、潘惠婉、黃建智、林俊辰  
沿近海資源研究中心

自 2003 年 11 月 27 日起至 2004 年 1 月 22 日止，台灣共計捕獲 80,925 尾，較去年 244,267 尾減少約 17 萬尾，為歷年來最少的一年。主要漁場分布於淡水、桃園、新竹、茄萣沿海，其中淡水沿海捕獲 27,971 尾 (34.78%)，桃園、新竹沿海捕獲 18,930 尾 (23.54%)，茄萣沿海捕獲 8,868 尾 (11.03%) 較多；在捕撈作業上以流刺網捕獲 79,572 尾為最多，佔總漁獲量 98.33%；另外，巾著網捕獲 500 尾佔 0.62%；中層拖網捕獲 853 尾佔 1.05%。近 7 年來相互比較，以流刺網為捕獲烏魚最多之網具。

2004 年度漁獲量處於低水準的原因有：(1) 在烏魚漁汛前，即 11 月中旬，中國中層拖網船即開始於上海北部海域捕撈烏魚，隨著烏魚群南下於馬祖北部沿海，至 12 月中旬結束 (中國漁民捕撈烏魚約 46 萬尾)，以致洄游台灣西部海域烏魚群減少且分散。(2) 冬至前台灣西部沿海東北季風強盛，烏魚群分散，不利巾著網漁船作業。(3) 長江三峽截流 (2003 年 6 月三峽庫區開始蓄水) 可能影響烏魚洄游路徑。(4) 本年度為暖冬年，氣溫高，致使台南沿海以南水溫高達 24°C 以上，烏魚群無法南下洄游，滯留於北部沿海以北之海域，且今年冬季雨量稀少，影響烏魚大量群集洄游。

在年齡及體長組成方面，於烏魚漁汛期，前往各魚市場採集烏魚標本及鱗片，共採集 515 尾，由表 1 及圖 1 顯示，2 歲魚佔 1.74%，體長為 39–41 cm，而峰度 41 cm；3 歲魚佔 78.64%，體長為 41–50 cm，峰度 48 cm；4 歲魚佔 18.25%，體長為 49–55 cm，峰度 53 cm；5 歲魚佔 0.78%，體長為 56–58 cm，峰度 56

cm；6 歲魚佔 0.58%，體長為 59 cm，峰度 59 cm；且雌魚體長較雄魚為大。主要年齡組成仍以 3、4 歲魚，顯示烏魚資源結構並無多大變化。由馬祖及茄萣地區不同日期之烏魚標本的生殖腺指數 GSI 及平均卵徑來看，可知馬祖及茄萣地區不同日期之烏魚，為同一洄游族群，而馬祖沿海標本為烏魚漁汛初漁期 (2003.12.2)，隨著中國沿岸水南下產卵，其生殖腺指數 GSI 為 11.5–18.0，而平均卵徑為 0.685–0.750，大部分已達成熟之階段；另外，茄萣沿海標本為烏魚漁汛盛漁期 (2003.12.28)，隨著中國沿岸水南下至高雄沿海，其生殖腺指數 GSI 為 15.2–26.1，而平均卵徑為 0.730–0.770，已達完全成熟之階段，因此，為考量烏魚資源之永續利用及其經濟效益，宜漁獲洄游於馬祖沿海以南之成熟烏魚。

由 1985–2004 年之漁獲量變動來看 (圖 2；D1 為各地區漁會統計之烏魚漁獲量，D2 則包括 D1、場外交易及大陸漁民撈捕之烏魚漁獲量)，顯示出烏魚漁獲量無明顯的規則性變化，然而 1989–2004 年中只有在 1993 年及 1996 年超過一百萬尾之豐漁水準，其他年度屬於歉漁年，此乃由於近年來天氣不穩定，全球氣候的變遷，使全球各地平均氣溫升高，而影響水溫，以致烏魚群有偏北移動洄游之現象。由於中北部沿海風浪較大，魚群不易群集，所以當海況不佳，通常漁獲欠佳；另外，1998–2004 年中國漁民使用中層拖網大量撈捕烏魚 (25–160 萬尾)，且台灣巾著網船隻數由 34 組降為 14 組，漁獲努力量減少，致使台灣烏魚漁獲量大為減少。

表 1 2004 年烏魚年齡組成

性 別	年齡群					標本魚 (尾數)
	II (%)	III (%)	IV (%)	V (%)	VI (%)	
雌 魚	0.00	76.47	22.35	0.59	0.59	170
雄 魚	2.61	82.55	15.24	0.83	0.00	345
雌雄合併	1.74	78.64	18.25	0.78	0.58	515

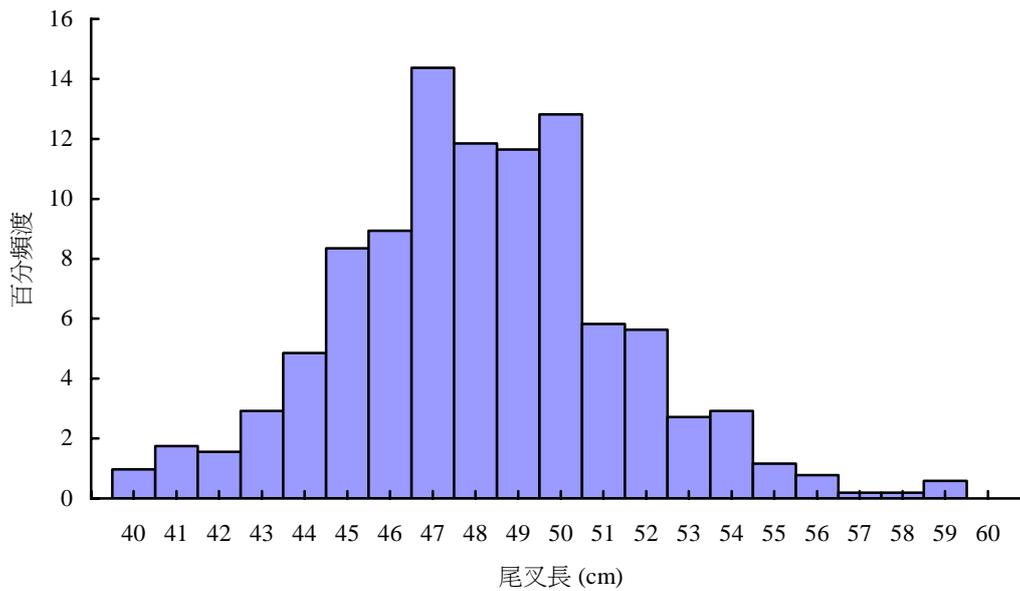


圖 1 2004 年烏魚尾叉長頻度分布

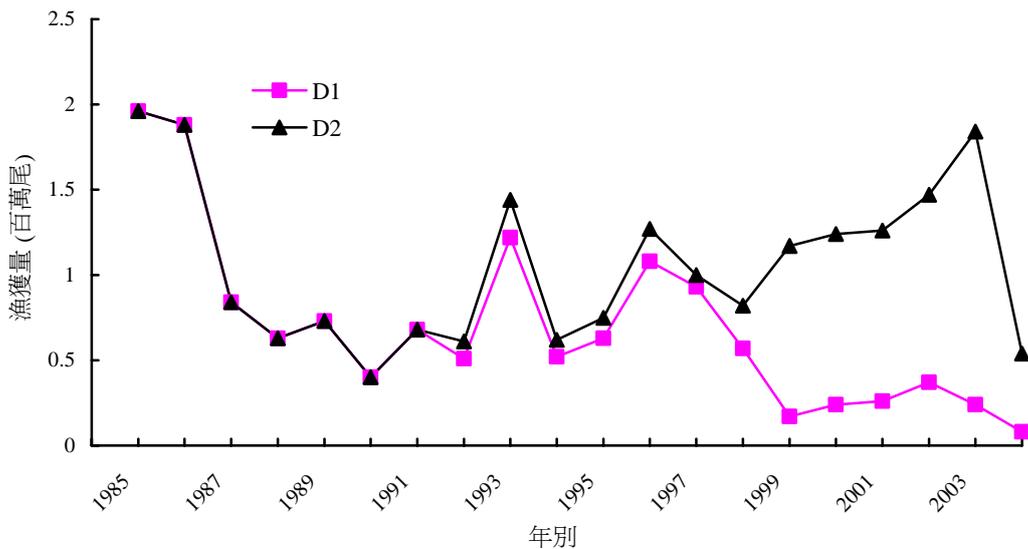


圖 2 1985-2004 年烏魚實際漁獲量 (D1) 及推測漁獲量 (D2)  
 D1：各地區漁會統計之烏魚漁獲量  
 D2：D1 + 場外交易量 + 中國漁民撈捕之烏魚漁獲量