

# 紅目鱸與虱目魚混養試驗

鄭鴻銓\* 黃丁郎\*

## Experimental Polyculture of Milkfish and Cock-up

Hung-ch'uan Cheng · Ting-lang Huang

(Rec. (Received December, 1976))

Several wild fishes as tilapia, gobies, minnow, pounder, and shrimp have always been found in milkfish ponds. In this experiment, cock-up is used to control the population of those milkfish competitors.

After 116 days, the average growth rate of milkfish is  $344 \text{ g/ind.}$  because of high mortality at cold temperature, the average benefit is only NT\$ 660 per hectare.

### 前 言

依據漁業局本(64)年一至十月漁業生產累計,達 64 萬零 4 百公噸較去年同期增加 10.4%,達全年生產目標 85.4%,其中養殖漁業除鹹水養殖虱目魚苗遭寒流侵襲凍斃減產外其他養殖漁業均普遍增產,今年一至十月生產 10 萬 3 千 6 百公噸,較去年增加 13.6%,達成目標 86.3%。(漁年報, 1975)。

本省虱目魚塢多分佈於西南沿海,養殖面積多達 15,651.5 公頃,佔全省魚塢總面積(49874.62 公頃) 31.38%,年產量 28,907 公噸,平均公頃年產量僅 1847 公斤,與每公頃年產 2500 公斤之高紀錄目標,相差至鉅,究其原因,一為越冬魚苗遭寒流大量凍斃,二為虱目魚塢雜魚太多,如吳郭魚 *Tilapia mossambica*, 蝦虎 *Gobiidae*, 小鱗魚 *Apoloehins latipes*, 大肚魚 *Gambusia affinis*, 爛鰭 *Elop sp.*, 五鬚蝦 *Neoceridina denticulata* (de Hoan) 等在魚塢中爭食飼料及破壞藻床,影響池魚長成至鉅,本試驗針對此點,在虱目魚塢混養紅目鱸 (*Lates calcarifer*)\*\*, 利用此等野雜魚等作

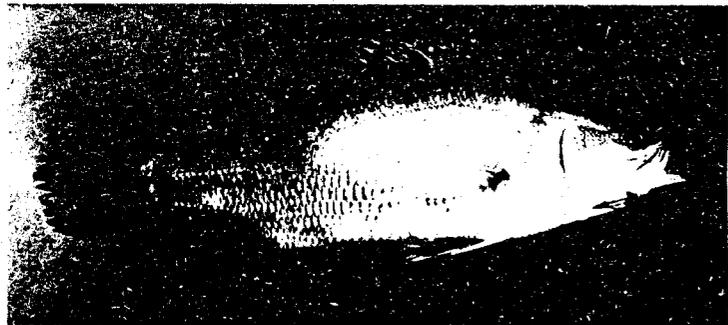


Fig. 1. Cock-up *Lates calcarifer*

\* 台灣省水產試驗所台南分所  
Tainan Fish Culture Station of Taiwan Fisheries Research Institute

\*\* 本種原敘述為 *Psammoperea waigiensis*  
註鄧所長重新鑑定為 *Lates calcarifer*

其天然餌料，以促進虱目魚快速成長（鄭，1975），一舉兩得，雙重收益。紅目鱸（如圖1）係溫水性高價魚類，嗜食動物性餌料，肉味鮮美，價格昂貴，與虱目魚混養，應可增加單位面積生產量，茲將試驗經過分述如下：

本試驗的目的是以放養鱸魚捕食魚塢中野雜魚，保護藻床及防止餌料浪費，促進池魚快速成長，增加單位面積生產量。

## 方 法

自民國64年7月25日至民國64年11月18日間，利用本分所台南上鯤鯓虱目魚養成池二口，每口約3公頃左右，計面積6.5090公頃，各放養紅目鱸魚苗（平均體重0.53公克，體長3.59公分）300尾（表1），不投任何餌料，令其就原池取食野雜魚長成，預定放養100日，經常作成長測定，每日測定水溫、比重、及觀察底藻之生長和野雜魚動態，以明瞭與虱目魚混養之效率與紅目鱸之成長情形。

Table 1. Stocking of cock-up in milkfish pond.

Pond No.	Item		No. of milkfish	Wild fishes							Cock-up		
	Area	Date		Tilapia	Goby	Killifish	Top minnow	shrimp	powder	Total	no. of ind.	Average length	Average weight
1	ha. 3.1045	1975 7.25	尾 9,922	kg 70	kg 30	kg 50	kg 30	kg 40	kg 2	kg 222	300	3.590	0.532
2	ha. 3.4045	7.25	12,264	70	30	50	30	40	2	222	300	3.590	0.532
Total			22,186	140	60	100	60	80	4	444	600		

## 結 果

成長：因與虱目魚混養，無法作定期成長測定，為恐撈捕時傷及虱目魚致死，爰待捕獲虱目魚時再行測定，茲將每次測定成長情形如圖2。

水溫、比重測定情形：本（64）年9月水災，池水比重驟降至1.005幾乎變成淡水，11月22日~23日二天強大寒流來襲，水溫一日之間驟降15°C~16°C，23日晨3~4時水溫降至8°C，所餘紅目鱸全部凍斃。養殖期間測定水溫、比重如圖3。

依據圖二水溫、比重之變化情形與成長測定觀察得知，水溫在25°C~30°C及海水比重在1.001~1.010時成長快速而自10月下旬至11月下旬因寒流侵襲水溫自29°C逐漸降至14°C~15°C左右及比重自1.005升高至1.016時成長較慢。

放養至收穫計116天，平均每尾增肉重343.55公克，平均每公頃可盈利660元，茲將收穫情形列表如下：

Table 2. The harvest of Experimental pond

Pond No.	Item Harvest date	In-put			Harvest			Weight Increased	Survival rate	Interest
		no. of Ind.	Weight	Value	no. of Ind.	Weight	Value			
1	1975 11.18	300	g 159.6	\$NT. 900	72	kg 24.8	\$NT. 2,480	kg 24.64	% 24	\$NT. 1,580
2	1975 11.18	300	159.6	900	105	36.1	3,610	35.94	35	2,710
Total		600	319.2	1,800	177	60.9	6,090	60.58	29.5	4,290

### 檢 討

虱目魚混養紅目鱸，可有效防止野雜魚之繁生，經混養 116 天觀察得知，虱目魚塢中之吳郭魚與野雜魚等減少 80% 以上，如果放養量增加至 1 公頃 200 尾，其效果更佳。

放養紅目鱸與虱目魚混養時期，宜在養殖虱目魚末期 6、7 月間開始，在此時期虱目魚新苗已長成每尾 15 ~ 20 公分，不致被鱸魚強食。

虱目魚混養紅目鱸經初步試驗結果，每公頃可盈 660 元，如果放養量增至  $\frac{200 \text{ 尾}}{\text{公頃}}$  而妥善管理，則每公頃可盈利 2,000 ~ 3,000 元左右。

虱目魚混養紅目鱸，不但可保護底藻順利生長促進池魚快速成長，且可免投飼餌料被野雜魚爭食而浪費，一舉兩得，雙重收益，依據本省 16,000 公頃魚塢計，每公頃年增收 2,000 元，16,000 公頃計增收 3,200 萬元，對國計民生不無裨益，今後仍需繼續試驗，戮力為漁民造福。

### 摘 要

來自外海水中之各種細小野雜魚苗，經常隨着注水時經水門網擠入虱目魚塢，爭食餌料或在池床中挖洞破壞藻床，影響虱目魚之生產至鉅，本試驗針對此點，混養嗜食動物性餌料的紅目鱸魚，令其自然捕食該等野雜魚而成長，促進虱目魚快速成長，如此不但可以消滅野雜魚，同時可以雙重收益，增加單位面積生產量。

經混養 116 天，每尾平均增肉 344 公克，每公頃盈利 660 元，其中大部份被寒流凍斃，如無寒流來襲，估計每公頃盈利約 1,500 元以上，本試驗仍應繼續努力研究，俾降低成本，增加漁產量。

### 參 考 文 獻

- 鄭鴻銓 1975, 紅目鱸之養殖, 漁牧科學 2 月號, PP. 1306-1011  
 台灣省漁業年報第三輯, 1975 .

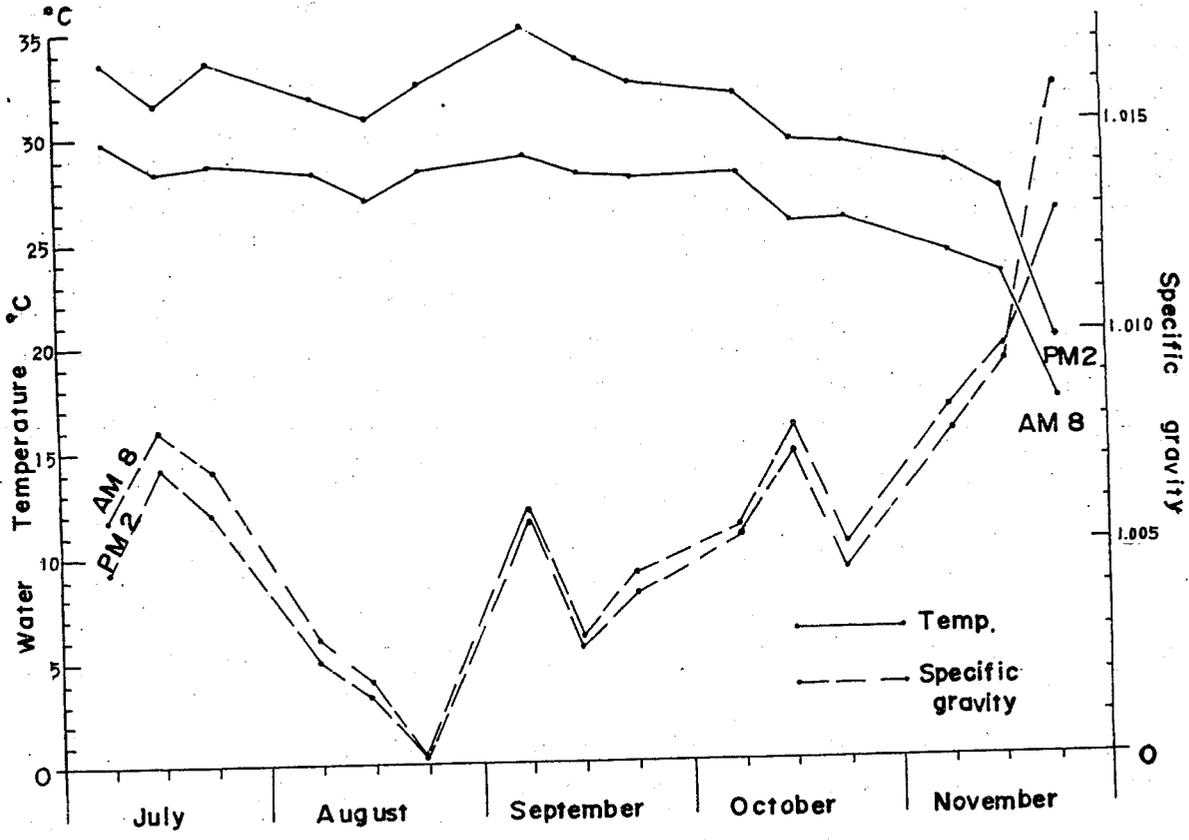


Figure 2. Fluctuation of water temperature and specific gravity.

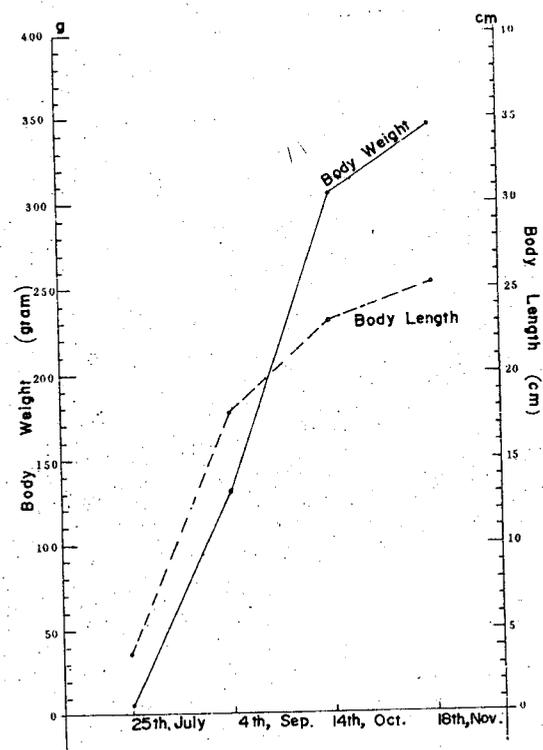


Figure 3. The growth of Cock-up in milkfish pond.