

## 淡水長臂大蝦養殖試驗

彭弘光\* 劉嘉剛\*

Experimental Culture of Gaint Freshwater Prawn

*Macrobrachium rosenbergii*

Hung-Kuang Peng, Chia-kan Liu

(Received December 10, 1975)

The suitable period for culturing giant freshwater prawn *M. rosenbergii* in north part of Taiwan is through late April to late November. For avoiding the large difference of growth rate, separate stock of size groups are recommended. The lower limit of water temperature for gaint freshwater prawn is 14°C.

### 前 言

蝦類為珍貴食品，近年來因經濟繁榮，生活水準提高，蝦的消費量與日劇增，且價格高，雖蝦分布全省，種類亦不少，但淡水產者體型都嫌小，未受應有之重視，現在由台南、東港兩分所發展繁殖成功之淡水長臂大蝦 (*Macrobrachium rosenbergii*)，體型大、味美、性溫馴且為雜食性，有大規模，企業化養殖的潛力，目前北部地區尚無是項蝦養殖資料，欲試養者缺乏資料，為明瞭在北部之養殖情形，擬作該蝦養殖試驗，以求取適當養殖方法，作為有意從事淡水長臂大蝦養殖者之參考。

### 材 料 與 方 法

一、利用本分所B<sub>1</sub>號池（面積223m<sup>2</sup>），池堤以混凝土砌成，池底鋪10—15公分厚細砂，以6條塑膠軟管接1馬力之打氣機置於池底施行打氣。

二、放養前先注水10公分深，撒布漂白粉使有放氯達20 ppm以消毒池塘，1~2天後排乾，再注入地下水。

三、所放養蝦苗為向台南分所價購2,000尾者，運返分所途中死亡200尾，平均體長1.3~1.8公分，平均體重0.03克。

四、飼養期間每天早上投給魚漿，下午則投花生粕之植物性餌料，偶而亦投給蚌肉。投餌以全池撒布法。

五、池底投入長約20公分，直徑2.5吋之塑膠管，同時將棕皮固定於池底讓蝦躲藏以免自相殘食。

六、每天早上8點測定池水溫及水深。為預防池底生長水草，混養300—600克之草魚20尾。

七、為明瞭其生長情形，每個月實施中間測定，任意採樣20尾測定其體長體重。

八、於排水口裝活動塑膠管以控制池水深在60—65公分，及維持水之透明度在30—40公分。

\* 台灣省水產試驗所試驗竹北分所

Chu-pei Branch, Taiwan Fisheries Research Institute.

## 結果與討論

本試驗所放養蝦苗，平均每尾重.003克，於64年8月26日放養至11月25日結束清池捕撈準備越冬，前後三個月，共投魚漿44.1公斤，花生粕6公斤，蚌肉2公斤(每月給餌量如附表1)，因於11月23日寒流來襲，第二天水溫從16°C驟降至13°C，所以於11月25日清池時被凍斃於池底193尾計1,555克，活存者1,063尾重7,290克，共收成1,256尾8,845克，生存率69.7%(如附表2)。中間測定每次間捕任意取樣20尾，8月25日平均體重0.74克，一個月內增重率達2366%，10月25日平均重3.2克，增重率332%，11月25日清池捕撈平均重7.04克，增重率120%，其中最大者體長15公分，體重40克，

Table 1. food and feeding of gaint freshwater prawn. (unit : kg)

Month	1st to 10th			11th to 20th			21th to 30th			Tofal		
	Fish meat	Scrap peanut	Ground clam	Fish meat	Scrap peanut	Ground clam	Fish meat	Scrap peanut	Ground clam	Fish meat	Scrap peanut	Ground clam
8							2.0			2.0		
9	3.6			3.8	1.0		3.8	1.0		11.2	2.0	
10	4.9	1.0		5.0	1.0		5.5	1.0	0.8	15.4	3.0	0.8
11	6.5	0.5	0.6	6.5	0.5	0.6	2.5			15.5	1.0	1.2
Total	15.0	1.5	0.6	15.3	2.5	0.6	13.8	2.0	0.8	44.1	6.0	2.0

最小者體長5公分體重1克，收成時蝦體長分佈如圖1所示，以7—10公分者為最多將近600尾，順次為5—7公分250尾，10—12公分212尾，12—15公分21尾，養殖期間因第一個月池水透明，池底長水草，故於9月15日放養300—600克草魚20尾以攝食水草，至10月中旬水色稍呈黃綠色，同時每天控制水深在60—65公分之間，因每天投放魚漿及花生粕，所剩少量餌料經細菌分解變成無機鹽致使池水繁生浮游生物，為免透明度太低，偶而使池水流動，以更換池水。

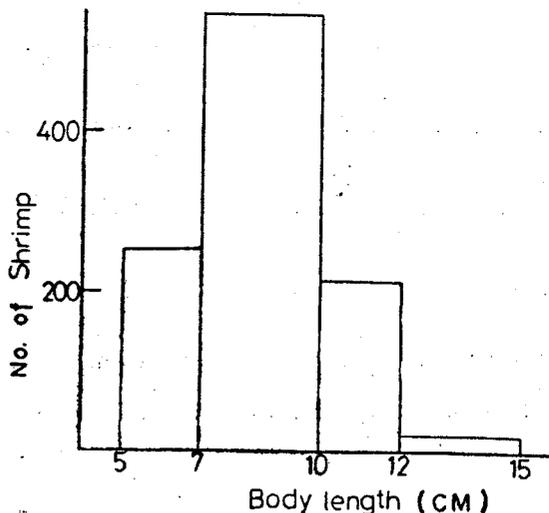


Fig. 1. Distribution of body length

Table 2. Stock and Harvest

Stock	Date	8.26
	No. of Ind	1,800
	Weight (g)	54
	Averageweight (g)	0.03
	Body length(cm)	1.3—1.8
Harvest	Date	11.25
	No. of Ind.	1,256
	Weight(g)	8,845
	Weight(g)	
	large	40
	small	1.0
	Body length(cm)	
large	15	
small	5	
Survival rate(%)		69.7
Weight increased(g)		8,791
Feeding coef.		5.9

養殖期間水溫如圖 2 所示，8、9、10 三個月大部分在 25°C 以上，最適宜淡水長臂大蝦的養殖，11 月初至 11 月 20 日水溫尚保持 20°C 以上，寒流來襲，24 日水溫降至 13°C，25 日 14°C，凍斃 193 尾，均呈彎曲狀，活蝦亦大部呈彎曲靜止假死狀，外表呈土黃而有光澤之顏色，置於 24°C 左右之地下水中，約五分鐘即回復原來活潑狀態，由此可知淡水長臂大蝦在水溫降至 13—14°C 以下時即會陸續死亡，而此次試驗僅死亡約 200 尾，可能與其健康情形有關。

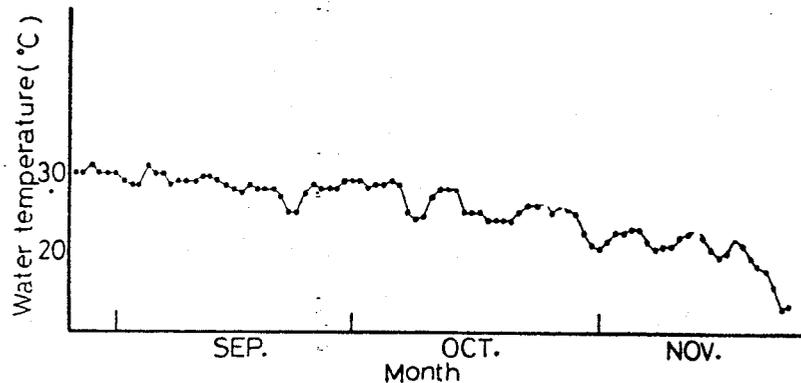


Fig2. Fluctuation of water temperature during culture period.

總論此次試驗，以 223m<sup>2</sup> 之池塘放養 18,000 尾，即以 8 尾/m<sup>2</sup> 之密度下，養殖三個月，共投餌 52.1 公斤，增重量約 8.8 公斤，餌料係數 5.9 似嫌過高，可能是營養成分尚未達蝦所要求，若能開發蝦之人工配合餌料，改進其營養成分，將可降低其餌料係數。

新竹地區風大，寒冷季節較南部為長，在 10 月以前水溫均在 25°C 以上，適宜長臂大蝦養殖，11 月中旬以後水溫較低（20°C 以下），較不適宜是項養殖，因此在北部地區養殖期為 4 月底—11 月底，計 7 個月，其成長按本試驗多數可達 50—60 克，已達上市體型，所以在北部很有養殖價值。

蝦體長以 7—10 公分者最多，大小差距很大，可能是攝餌不均所致，所以放養後視生長情形應大小分養（約放養後兩個月），使其攝餌平均，提高生產量。

蝦體型達上市者應盡量間捕出售，未達上市體型及保留繁殖用種蝦應於 11 月下旬開始越冬。

### 摘 要

(一) 在北部地區淡水長臂大蝦有其養殖價值，其養殖期應在 4 月底至 11 月底，按本試驗成績大部份可上市。

(二) 為免蝦成長大小差距大，放養後兩個月左右應作大小分養，約 4—5 個月，達上市體型者應間捕出售，11 月底開始越冬。

(三) 水溫降至 14°C 已危及淡水長臂大蝦之生命甚至死亡，若能及時將假死狀態之蝦置於 24°C 左右之水中可挽回其生命。

(四) 應開發人工配合餌料以降低餌料係數增加生產量。

### 參 考 文 獻

鄧火土，1975. 頗有前途的淡水長腳大蝦養殖。漁牧科學叢書 2 經濟蝦類養殖 P. 51—52

黃丁郎，1975. 淡水長腳大蝦豐年第 25 卷 23 期。

彭弘光譯，1975. 淡水長臂大蝦的飼養漁牧科學 3 卷 2 期 P. 99—100

小笠原義光，1975. 淡水長腳大蝦之養殖漁牧科學 3 卷 2 期 P. 101—106