

淡水長臂大蝦

陳勝香

淡水長臂大蝦 (*Macrobrachium rosenbergii*) 屬雜食性，是一種體型很大，味美肉鮮的淡水蝦類。成本低廉，極有養殖前途。本省於1970年，由聯合國糧農組織的林紹文博士自泰國引進後，經省水產試驗所東港分所廖一久博士等飼育並人工繁殖成功。台南分所於1974年開始，由三洋水產公司提供成熟母蝦，大量人工繁殖蝦苗，供應民間試養。繁殖與養殖這種大蝦需要技術，目前產量仍不多，供不應求，每台斤價錢維持在 200元以上，比草蝦銷路高。

淡水長臂大蝦生長於熱帶與亞熱帶，以 25~35°C 為適溫，與一般熱帶性魚類同樣怕寒冷。本省除冬季外均可養殖，春季開始養殖的飼養 5~6 個月就能達上市體型捕獲出售，養殖成功的，每公頃利潤能達 30萬元以上，較養殖淡水魚的利潤，高出好幾倍，很值得推廣。

繁殖方法

1. 種蝦 · 排卵

雌蝦長至體長 8 公分，體重 12 公克，就成熟而排卵，在池中多量飼養，能得抱育自然受精的母蝦。少數飼育時，一噸水槽可飼育雄 1，雌 4~5 尾。如設有隱蔽處，則面積 3 平方公尺的水槽，深約 40 公分，可收容雄蝦 3~5 尾，雌蝦 15~25 尾。

成熟的雌蝦，由頭胸甲殼可透視橙色卵巢，成熟的雌蝦隨時可行交配，而雌蝦需脫皮後才能交配。交配後約經 16~24 小時就會排卵，(依雌蝦交配前的脫皮至交配時間而定)。未經交配的雌蝦，在預備交配前脫皮後 24 小時內，也會排卵，但不受精，而且在 2~3 天內，卵會被雌蝦脫落棄掉。排卵 1 次需時約 20 分鐘，卵粒由一層富有彈性的薄膜所包覆，狀如葡萄串而緊緊的粘附於 4 對游泳肢的孕卵剛毛上。

排卵後的雌蝦要移飼於孵化水槽時，如驚動母蝦，使其跳躍，所抱的卵容易脫落，卵粒一旦脫離母蝦，就很難孵化。搬移時避免用網捕獲，須用水桶連水帶蝦撈起後移飼。體長 14 公分，體重 70 公克的母蝦能排卵 7 萬粒，小者只能排出幾千粒。只要水溫與其他條件適合，週年都能排卵，有 1 年 7 次的記錄，通常

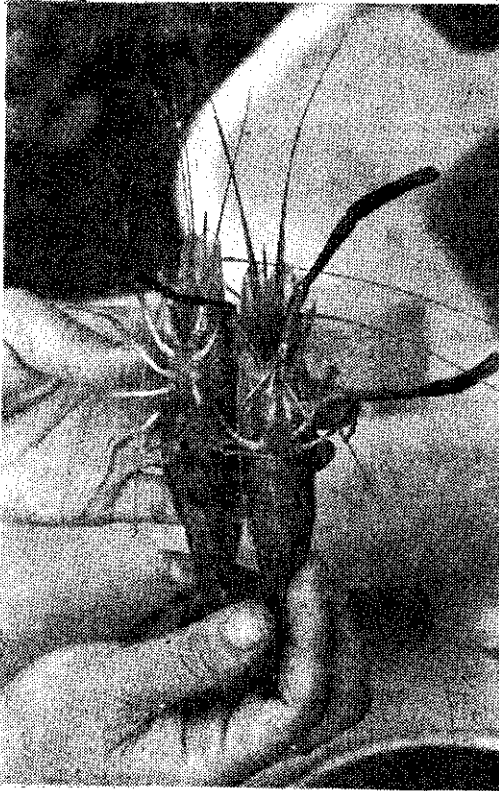
是 1 年 4 次。排出的卵呈橢圓形，長徑 0.5~0.7 公厘，初期呈橙色，後變為淡褐色，接近孵化時再變為灰色，最後呈白色狀而孵化。

2. 孵化 · 育苗

通常在排卵後約 20 天就會孵化，所以孵化前 3 天要將飼育水的塩分調為 3/1000。孵化後，將母蝦移回有雄蝦的水槽。孵化的第 1 期幼苗隨水漂游，喜趨弱光，不喜強光或日光直射。利用趨光性，將其抽出，移置於塩分 13/1,000 的淡海水中。

在第 1 期不必投餌，孵化後 2~3 天，變為第 2 期，就須投飼豐年蝦的無節幼虫 (Nauplius)，所以





即將待產的母蝦

發現蝦卵開始孵化時，就須準備孵化豐年蝦，初生幼苗2萬尾約需1湯匙豐年蝦卵，以後隨着攝食量而增加。（請參閱豐年蝦孵化）。

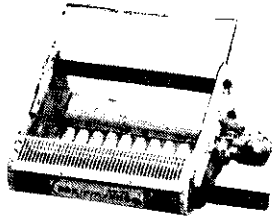
豐年蝦孵化後6小時就會變為第2期幼虫，無法被第2期幼苗攝食，所以豐年蝦孵化後，要儘早分離投給幼苗吃。除了豐年蝦，亦可用蒸蛋與豐年蝦交互投飼，投飼蒸蛋可從第3天開始，將雞蛋打碎加水打勻後蒸熟，冷卻後在每公分18目的圓形平面網上磨洗，用通過網目的蛋粒投飼，第10天改用每公分8目的網目磨洗後投飼。這些補充飼料早晚投飼3~4次，投飼補充飼料時，每天要用虹吸管吸取桶底的殘餌，吸取時停止打氣，吸出沉澱的廢物後補充流失的水量。殘餌不可過多，過多不但浪費，水也容易變壞。

目前繁殖蝦苗，在幼苗階段，每桶的密度，容量500公升的塑膠桶，可收容2~3萬尾。打氣的氣泡石要用氣泡愈細的愈好。台南分所林明男、盧大作兩位先生鑑於目前所用的打氣石、氣泡粗，易折斷。有人做氣泡細一點的，氣孔很容易被藻類等塞住，發明一種新式打氣管，沒有這些毛病。新打氣管氣泡細，出氣面積大，能增加收容密度，正在申請專利中。

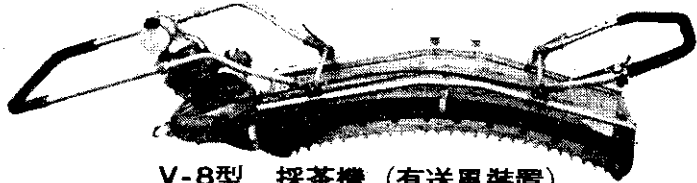
蝦類有互相殘食的習性，所以餌料不可不足，早上投飼的豐年蝦，在中午觀察時，如已被吃光須再投

落合 EOP 採茶機

此為茶農省力化之利器，且經過經濟部農機小組測驗合格，並可貸款。



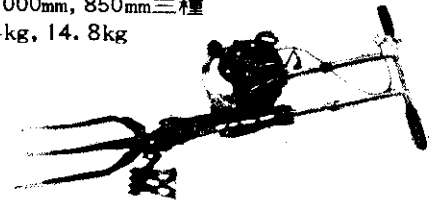
AM-53型 採茶機
刀：340mm
重量：2.9kg



V-8型 採茶機 (有送風裝置)
刀：1,070mm, 1000mm, 850mm三種
重量：16kg, 15.4kg, 14.8kg



大型剪枝機 R-8型
刀：1,200mm, 1000mm
重量：14.7kg, 14kg



動力深耕機M-3型
■引擎二衝程22.5cc.
■重量16kg
■深耕度約30cm

總經銷：竹下農機股份有限公司

地址：北市武昌街2段118-1號二樓
代銷商：桃園縣楊梅鎮埔心里永美路106號
新竹市民族路155號 增陽農機行
台中市東山路一段55號

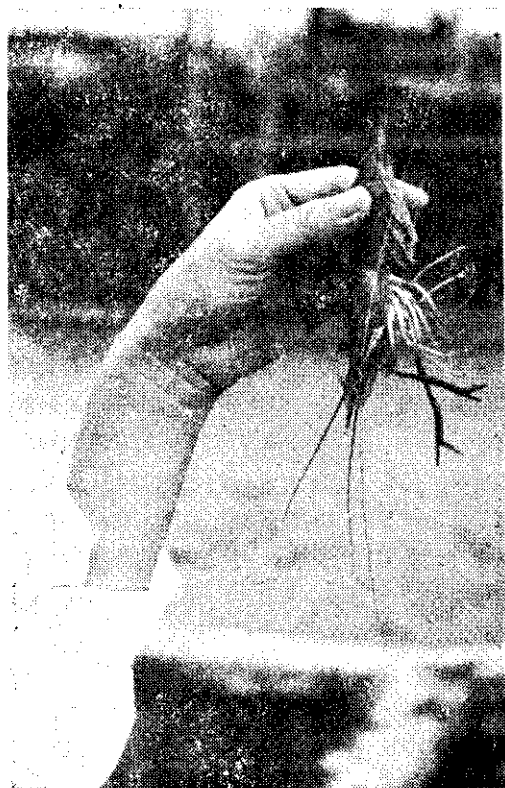
電話：(02) 3313320, 3312766
電話：(034) 782778
電話：(035) 221673
電話：(042) 337137

一次，傍晚觀察若又被吃光再投一次。投豐年蝦時，每CC飼育水要持有3尾。如此飼育，經過12期的變態，大約要經過25~30多天，在最後一期變態為幼蝦時，收容密度要降低，每500公升飼育水不可超過2萬尾。

3. 幼蝦的飼育

幼蝦與幼苗，其形態有顯著差異。幼苗體呈紅色，腹部朝上，尾部比頭部居較高的位置，游泳時向尾部方向前進。幼蝦無色呈透明狀，背部朝上，游泳時向頭部方向前進。幼蝦開始底棲生活，部分沿着桶壁游動。幼苗飼育至變為幼蝦，雖是同一批蝦卵所孵化的幼苗，在同一桶中飼育，其所需的時間也有很大的差異。有的不到30天就變，有的却要超過50天才會變。這樣不能一起變為幼蝦，導致不能做全桶齊一處理與照料，所以需要分離。

分離時，先將飼育水吸出一半後停止打氣，幼苗大部分在水中浮沉，而幼蝦大部分是在桶底，用水杓將上層水連同幼苗，移至另一塑膠桶飼育。分離後的幼蝦也連同飼育水移至100公升的塑膠水桶，再將幼苗檢清後，注入淡水，抽出桶水後再注淡水，如此反



淡水長臂大蝦

最新出版！

● 水產經營寶典 ●

水產養殖

24開本，全書250頁，依據豐年叢書「魚類水產養殖」改編，增加新資料多種。

介紹鱧魚、塘虱魚、鯰魚、福壽魚、虱目魚、花跳、鰻魚、草蝦、蟬、蚶、文蛤、牛蛙、龍鬚菜等養殖技術、魚的食譜等，並增加香魚、鱸魚、泥鰍、田螺、鯽草魚、蜆、烏魚、九孔、虹鱒魚、石斑魚、紅目鱸、鼈等，圖版豐富。

定價150元（郵購另加掛號郵資9元）

豐年社 台北市溫州街14號·郵政劃撥5930號

覆進行，半天內可使其完全淡化。幼苗後期與幼蝦，不必投飼價值高的豐年蝦，只投給蒸蛋、魚肉、配合飼料等。

養殖方法

1. 養成池

一般的養蝦池，淡水魚池或蓄水池，面積大於400平方公尺，水深超過50公分就可養殖此蝦。如魚池面積有1,000平方公尺，水深1~1.5公尺，則更為適當。蝦與魚不同，蝦的生活範圍，通常都在池底，尤其是淡水長臂大蝦，有獨佔地盤的習性，要高密度養殖，須在池底放一些塑膠管、竹筒、樹枝、石頭等隱蔽物，供蝦脫皮時掩護，可減少蝦的互相殘食，提高活存率。

養蝦必需要有良好的水質與豐富的地下井設備，常換水，才能避免缺氧。如發現蝦因水質變壞，在池的四周有浮頭，或無力的游動時，可立即打氣或開動水車急救，避免死亡。(經常打氣能提高養殖密度)。

2. 放養

如要施肥，晒坪培養天然餌料，於清池後晒乾，每公頃施放600公斤米糠，注水約10公分，晒乾後注水養殖。不晒坪施肥，則須於放養前3天用茶粕或KCN(氰酸鉀)毒殺雜魚後注水，注水後5~10天放養蝦苗養殖。放養密度，每公頃10萬尾最適宜，不但成長快速，亦可提高活存率。

淡水長臂大蝦屬雜食性，除了水草、水生昆蟲、魚肉外，如米糠、豆渣、麥片、剩飯，無不爭相攝食，食量雖不多，成長却很快。良好的人工飼料，約2公斤可生產1公斤蝦，很有養殖經濟價值。

每天投餌2次，日出後約1小時投1次，傍晚再投1次。投餌率以乳物汁，約為5~10%，隨着蝦的成長，逐漸減少投餌率。

淡水長臂大蝦對於水溫比較敏感，開始放養時，從室內移幼蝦到室外養殖時，要特別注意。室內水溫與室外水溫相差至3°C，須等水溫相近時才可放入池中，否則幼蝦極易死亡。

長途搬運時，更要考慮溫度差，稍不留心，將會造成嚴重損失。在屏東縣以北地區養殖淡水長臂大蝦，須在11月中旬以前全部收穫，否則很難過冬。如果有良質而豐富的地下水可供應，越冬就沒有問題。

3. 收穫

養殖4個月，體重已達20~30公克，開始間捕。捕法與一般淡水魚相同，但不可在水溫高時捕獲。淡水大蝦與斑節蝦不同，不能在空氣中，以冬眠方式活運。因此出貨時要用活魚輸送方式運輸。養殖蝦類，最大的缺點是大小參差不齊，大的長得快，小的長不大。間捕後小的繼續成長，如能收穫平均體重30公克，活存率達到50%以上，就有可觀收穫。

附錄：豐年蝦孵化法

使用塑膠圓桶，底部改裝接有一排水管的孵化桶。以1湯匙豐年蝦卵，約2公升海水的比例，放進此桶。充分打氣，水溫保持28°C左右，經過約22小時就可孵出無節幼虫。投飼時，停止打氣，未孵化的卵粒沉於底部，卵先則浮於水面，中層為豐年蝦層。若無卵先繼續往上升時就可分離。

將底部塑膠透明排水軟管放下，先收集首先流出的卵粒後，(分離後再倒回孵化桶繼續孵化)，再用另一水盆收集流水的豐年蝦。通常孵化率越高的豐年蝦，這時收集的無節幼虫愈乾淨，不必另行處理就可直接投飼。如果孵化率差，混有卵粒時，用細目尼龍布製成的碗形濾網，直接濾去混有豐年蝦，懸浮卵粒的孵化水，直至浮在水面的卵先將流出為止。

濾去孵化水後，迅速將濾網中的膏狀物放入盛有淡水的盆中，水盆須傾斜放置，使豐年蝦集中沉聚於一角。由於鹽分劇變，無節幼虫呈一時半休克狀態，而沉聚於下水層中。原先在鹽水中懸浮的卵粒，也因淡水的浮力較小，都沉於盆底。如水面還浮有卵先，可徐徐傾斜與水倒出除去。然後用口徑1公分的塑膠軟管，虹吸無節幼虫，操作時儘量避免吸到卵粒，當豐年蝦即將吸盡時，要將軟管捏扁，避免因吸力過大而吸到卵粒。吸出來含有豐年蝦的淡水，用濾網將其濾除後立即添加海水使豐年蝦回復原狀，以便投飼或冷藏貯存。

