

淡水养殖丛书

淡水养蝦

張幼明編

科技卫生出版社

內 容 提 要

隨着養魚事業的勃興，各省漁農社的羣衆對發展養蝦業均有普遍迫切的要求。爲了解決養蝦技術上的需要，本書敘述了我國主要的淡水青蝦和中華小長臂蝦的形態、習性以及養殖方法等資料，並初步介紹了國內外一些養蝦經驗，對於養蝦實踐上和推廣上可有一些幫助。

本書可供漁農公社、水產技術員、下放幹部，水產學校等參考應用。

淡 水 養 殖 叢 書

淡 水 養 蝦

編 者 張 幼 明

*

科 技 衛 生 出 版 社 出 版

(上海南京西路 2004 號)

上海市書刊出版業營業許可證出 093 號

上海市印刷六廠印刷 新華書店上海發行所總經售

*

開本 787×1092 1/32 印張 5/8 字數 14,000

1958 年 11 月第 1 版 1959 年 1 月第 1 版第 2 次印刷

印數 1,001—4,000

❧

統一書號：16119·216

定價：(九)0.08 元

目 录

前 言

一、蝦的种类、形态和习性	1
二、养殖場的选定和养殖法	9
(一)养殖淡水蝦的池塘	9
(二)捕放蝦苗	12
(三)有关淡水蝦养殖場的注意事項	12
(四)人造飼育池	13
三、与鯉鱒等混养	14
四、餌料	15
五、搬运法	17
六、防止外敌	19

前 言

养魚事业已在全国各水域地区內飞跃地发展起来，淡水养蝦必然也要赶上去。因为蝦的价值比魚高，磷質多，能补腦，人人爱吃，而且一吨蝦米可調回 9 吨鋼材。兄弟国家說，你們有多少，我們要多少！这种对国家对人民有两利的水产事业，是必須倡导和开拓的。

目前国内还没有养蝦的书出版，但养殖业上的需要却非常迫切和普遍。本书就为此解决需要的問題，簡略地介紹淡水养蝦的初步知識，以供实践上参考之用。

一、蝦的种类、形态和习性

蝦有咸、淡水之分，我国的淡水蝦其中較习見的有沼蝦和中华小長臂蝦等几种。

1. 沼蝦体形粗短(图 1)，头腦部較粗大，体長 40~80 毫米。体軀具深綠色和棕色斑紋(有时雌的棕色較显著)，故俗名青蝦。

这种蝦我国南北各地均产，生活于淡水湖沼之中，为淡水产食用蝦中最重要的一种，經濟价值較高，可作主要的养殖蝦种。

2. 中华小長臂蝦(亦名花腰蝦) 雌者較雄者体形粗短，体長 25~40 毫米(图 2)。

体透明，帶有棕色条紋，以第 3 腹节后綠顏色最濃。卵棕綠

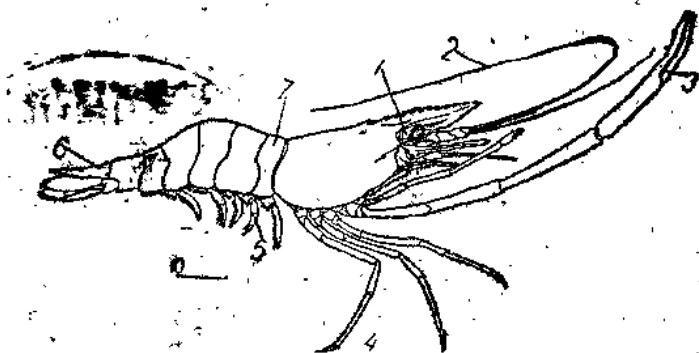


图 1 青蝦

1—眼柄；2—触角；3—口；4—最后步足；
5—附肢；6—尾节；7—腹部第一环节



图 2 中华小長臂蝦

色。

这种蝦生活于淡水池沼內的水草叢中，繁殖季节自夏初至秋末。我国北方各地均产，为淡水蝦的較普通者，产量很大。經濟价值也高。

至于区别淡水蝦的雌雄，其事較易。即將同样大小的淡水蝦，群集一处，亦能一一予以識別。因为淡水蝦的雌者尾节較雄

者为广闭。又雄者在体的下侧，它的最后步足之间，有向前四条筋状突起，这也是容易识别的特征。普通决定淡水蝦的雌雄，即依此法，较为便利。雌者无此筋状突起，而代以柔軟的叶片。

如說淡水蝦，能在任何河川湖沼中都能栖息，并不如此。即在同一地方，还得由于河川湖沼性質的差异，而决定其栖息与否。若要明了这一点，亦頗困难，大致流入的水无溶解石灰質之处，它就絕對不栖息其中，这可斷言，故有花崗岩的地方，絕對不見淡水蝦。淡水蝦嫌热与太阳光，日中常栖隐于岩石的阴影下，夕时始跃出。自北向南而流的河中較之自东向西而流的河川，其栖息的數量較少，就是这个理由。

一至严冬，淡水蝦大多隐于岩隙間，或洞穴中，絕少外出。

淡水蝦所栖息的河川湖沼，如堤岸为柔土質，它就到处潜伏深处。故有掘岸时，一次而获得淡水蝦不下千数。因此，这一类蝦，与其他动物不同，好象越严冬而不冬眠。天气漸暖，蠕蠕而出，爬至洞口，振它的触与触角，如遇昆虫、幼虫、蝌蚪、幼小的貝类等貼近游过时，它就突然跳出，取而食之。

实际淡水蝦的食物，不甚选择，凡遇可食的东西，无不取而食之。不論生物和死物，不論新鮮和腐敗，不論动物和植物，沒有不吃的。而尤喜食含有石灰質的植物，如車軸草之类。其他如胡蘿蔔、蕪菁的根与莖，以及水分較多的植物，也很嗜食。

淡水蝦在蛻壳时，为要形成外壳，必須有石灰質为它补助。故有同类相食的习性。强的在这时，必要搏食弱的，不仅食尽弱者的脚肢而已，而且非把弱的全部食尽，决不离开。在冬天，淡水蝦不能获得充足的食物，及至天气漸暖，它就从隐居处跃出到处索食，形狀很是好看。

这时雌蝦已經抱卵。卵如小漿果狀，約百粒及至三百粒左

右。附着于母体。这卵为前年秋季所产生。初呈暗紫色。产出时复以胶状的物质。不久就凝固成小柄状。而附着于雌者的游泳肢(附屬肢)上。

这卵，要到五、六月时，才能孵化，孵后即成幼蝦。这种幼蝦，長約二、三分，體質透明，形狀和亲蝦略同。这时的幼蝦在它前用以支持其卵的胶状物质以小鉤鉗住它，凡二、三日不离母体。即使离去，也只游泳于母蝦的附近，一感到有危险时，就附着于母体①。

此后不久，才完全离开母蝦，自能生活。

这种幼蝦，成長甚为快速。最初一年中，即达一寸二、三分左右。迨至稍大，則成長稍慢，其后四、五年中，为成熟期，每年仅能長七、八分左右。滿一岁的淡水蝦，平均長度为一寸七、八分。这种成長度一般如此。若論例外，則亦有繼續長至三、四寸的。越長越难判明它的年齡。但普通的蝦約有十五年及至二十年的寿命。蝦的成熟期，即如前述，为孵化后四、五年乃至五、六年之后。但此系指長約一寸五、六分的淡水蝦所抱之卵而言。且淡水蝦成長度，又有因其种类与产地之不同，很不一律。我国北方产者为大。

淡水蝦一俟其甲壳充分生成，即不能再行成長。一般高等动物于其骨骼生成之后，組織內的实質，尙能添加，而淡水蝦却全然不是这样。因此，于其扩大体格时，必須蛻其复被者，然后俟其再生，使它体軀有肥大的可能。这不是局部的变更；有如鳥的易羽。凡体上的旧壳，皆一次突然剝落，而在它的旧壳之下，所生的新壳，暂时为柔軟的皮質。待此新壳凝固时，其間体軀的各部亦乘机扩大。通常呼此換壳为蛻皮。但蛻皮两字，很不合

①附着于母体的幼蝦，如触它就稍动，很不活跃。也少有自行攝取食物。

科学用語。所謂蛻皮，應是蝦的體軀外所謂玻璃膜層的蛻却。此種玻璃膜層，不同于蛇壳，系一粘着性的表皮；发生于相當高等動物表皮組織的外面。

總之，淡水蝦的長成，系規律的。在某一期間，差不多全然停止長成。

淡水蝦于其蛻壳開始的二、三時前，即相互摩擦肢節，別別跳動。忽然返折，屈其尾，旋又伸直，旋又屈曲，且時搖其觸角，情形顯得極其活動，如此活動，所以使它于應蛻去的外壳與內部之間，滲入水分。故運動終了後，淡水蝦即形幾分膨脹。而各肢腳又開始縮入外壳的內部。在此時期，事實上爪端已成中空。而連絡背甲的後部與第一腹部環節的外壳上的柔膜質亦已消失。掩以新的柔軟包皮的體軀，就成突出。此時，淡水蝦暫時歸于靜止。此後再劇烈動其肢體。背甲僅附着于口部。其後頭部先行脫壳，再後，腳亦蛻去舊壳，此項蛻壳有兩邊一齊蛻去的，有先蛻去一邊，而後再蛻去另一邊。情形稍惡劣的，亦有肢節斷折，未能全然蛻出。

肢節蛻壳既完，蝦體即呈十分疲勞狀態，靜臥不動，有時，且因此死去。蛻皮後的淡水蝦，其外部完若濕紙，柔而且粘。且為蛻皮而收縮的筋，亦呈膨脹的形狀。

蝦的蛻皮過程，決不如高等動物，有可能中途停止。所以在蛻皮中捉上的蝦，在陸上仍要繼續蛻皮。

外壳自始蛻以至蛻盡，其所需時間，由于蝦的氣力，體力，以及其他外部條件而不同。但大体上說，需十分鐘乃至四、五小時的時間。

此蝦的新包皮，極其柔軟。蛻皮後一小時乃至三小時，仍呈柔軟狀。這時，為淡水蝦最危險時期，故其自己警備，極其嚴密。

有某博物学者，关于这种事实，曾作有兴味的叙述：“我曾將淡水蝦飼育于玻璃箱中。这玻璃箱，有相当的深度，惟恐不甚通风，故先使用一寸左右的深度，使淡水蝦漸形馴习，触抵于箱緣时，就以鉗子猛烈挑襲。在这种情形下，約飼育一年，某日忽見一淡水蝦，看它正在蛻壳，但見作柔和而又劇烈的运动。此后，又全然失力僵伏。自此二日后，我一入室即呈非常恐怖之狀。二、三日后，該蝦仿佛已得自信，蠕蠕地动其鉗，不很畏怯，至一周后，較前更大胆，武器既已銳利，攻击亦显猛烈……”。

这是写蝦蛻皮状态的眞实情况。而它的生活力如何强盛，也可知一般。

蝦的蛻皮天数，因为观察比較困难，故各人记录，大都不甚相同，但从大体上說，蝦的年青时代，其蛻皮次数，最初一年二、三次。此后一年一次。通常多在盛夏时进行。

但年齡較大者，也有不蛻皮的現象。爱姆·却特蘭氏关于淡水蝦的蛻皮次数，曾作下面的写道：“年青的淡水蝦，于最初十二个月中，有八次以上的蛻皮，最初的蛻皮，起于孵化后的十天。第二、第三、第四次的蛻皮，每起于二十天乃至二十五天。故于六月下旬孵化的年青淡水蝦，在七、八、九三个月中——即九十天乃至一百天中，有五次的蛻皮，自九月以至翌年四月下旬，其間全無蛻皮的情况。故第六次的蛻皮乃在五月間，第七次在六月間，第八次在七月間”。以上为最初十二个月間的蛻皮情形，至第二年，其蛻皮次数，漸行減少。約在五点左右。是即在八、九两月至翌年的五、六、七三个月中間。至第三年次数更少。普通只有二次，即在七月，九月間。因为雌雄不同，其蛻皮次数亦有不同。雌者只有八月至九月間蛻皮一次，雄者則自六月至七月之間，与自八月至九月間，蛻皮两次。

以上为关于英国淡水大蝦的观察，是否能适用于其他一切淡水蝦自然不能断定，但大体上也和仿佛。

当蜕皮时，將肢体自脱落的外壳拔出，其动作甚为剧烈，固有力所不及，常將肢的全体或一部残留于旧壳中，已如前述。但淡水蝦分离其肢体，不仅限于这种场合。例如，当我们捉住淡水蝦的缺时，为脱身計，有將其缺断去而逃遁。这叫做自动断节。这种自动断节，常起于一处，如以肢論，則起于它的連絡基部与其他接合部的关节的最細处，在此处断节的淡水蝦，对它的生命絕无危險。

不限于自动断节，或为人工伤害的，蝦自有再生它的失去部分的能力。正与其他甲壳类相同，我們也常見有肢节不齐的淡水蝦。这因与敌抗爭，或自敌脱逃之間而失去它的肢节尚未完全再生的結果。

又除上述情况外，当它肢节等受伤之后，能將它伤痕移至柔軟的構造部分。如伤处在上端接合部，它就索性把它下部接合也脱去。这恐怕由局部出血要失却生命而生危險。至于柔軟部分，伤痕易癒。其凝結的血液，能掩复其創伤处，系以玻璃膜复盖它。于此玻璃膜的下面，有一种芽头生長，至蜕皮而脱落外形肢节。蜕皮后体中柔軟的伤痕尚未恢复，則此种淡水蝦即成畸形。总之这新生的肢，結果或完全長成，或与原来一般无二。

在此有將淡水蝦的血液問題加以特別的說明，現簡單叙述于后：

淡水蝦的血液，不如許多高等动物血色的深紅。淡水蝦的血液，系为白色。受伤的淡水蝦，它流出的血液，为澄清的液体，可謂无色，但也有淡紅色或灰色的。所以过去的自然科学者，說淡水蝦并无血液，仅有濃汁，此非确論；实在这液汁就是真实的

血液。其証据即可將此液取出，而置于容器中，不久之間，即成膠狀的血块，即起所謂血素生成作用。

蝦的種類繁殖，淡水蝦的繁殖亦系雌雄共同作業。雄蝦最后步足的基部，有小孔可見。在此孔中生有形成生殖物質的管端。生殖物質為成滴的液汁，一出外部，即成白块。

雄蝦將此物質刺激雌蝦最后部胸脚的基部的胸甲处，如此，則雌蝦卵巢內所長成之卵，即被送出于輸卵管的開口处。此項交接时期，約在十月与十一月之間。

雌蝦受精后，不久即起产卵过程。

受精卵离孔管时，为短形絲質的粘着性物質所复盖。此粘着性的物質，不久即凝固成柄狀，而使卵附着于肢上。

这种所产的卵，借游泳在水中的运动，可將产卵时的污物尽行洗去。其中卵子漸漸長大，就产生淡水蝦的第二代。此种長大，极其迟緩，通常总在冬季。如此而至晚春或初夏，卵的薄壳破裂，幼蝦始行生出，孵化后的幼蝦，大体与亲蝦相似。法国的科学家罗綏尔氏关于孵化的幼蝦，曾有极詳說明。現录之于后：“这时的淡水蝦，”系完全透明。它的气味甚为恶劣。但仔細看来，这些小淡水蝦，固与亲蝦的形态全然相同。

当这个时候，周圍甚为靜寂，此等幼蝦，就三三五五离亲蝦而去。但亦不远，恐懼而胆怯，迴繞于亲蝦的旁边。

此时若一招手，或一撥动水波，母蝦好象在招呼，幼蝦隨即逃归母蝦的尾下。仍旧回至原来集中之处，母蝦即引領幼蝦而逃至安全場所。

但进一步研究，当初生的幼蝦，虽大致似其母蝦，也有多少不同之处。第一尾节形狀不同。腹脚中的第一只与最后只，不甚相称。若再仔細观察，异点尚可发見不少。但大体是很相似。

二、养殖場的选定和养殖法

淡水蝦的养殖場，有种种不同，大約可分三种，第一作为灌溉用的水塘。第二为山間的小沼池澤与湖沼的一部。第三为人造飼育池。

(一)养殖淡水蝦的池塘

一般灌溉用的池塘，从来可用以飼育鯉科等魚类。这是一般所承認的事實，而灌溉田地所用的水，又可証明养殖魚类极其适合。且水温較高，水不清澄的池塘，除能养殖上述的魚类外，尚可移殖淡水蝦，而淡水蝦对于这种池塘更为适宜，这也有許多理由。

首先，这种水质适宜蝦的生活，与飼育鯉鯽的理由相等。其次，水温問題。原产地栖息場的水温，似有相当高温的必要，但在灌溉用的池塘，若飼育淡水蝦，似又稍过温暖。但这点由于动物的适应性而有加以注意的必要。

灌溉用的池塘，其适合于淡水蝦的养殖，大体有如上述。但也有因各种条件的缺乏，而不很适合的。茲將池塘充作淡水蝦养殖場的必要条件，列記于后：

第一、需接近住宅或設房舍，便于管理給餌。

第二、天然餌料需极丰富；不然，供給餌料的材料，須在附近。

第三、有花崗岩地方較惡，有石灰岩地方較善。

第四、地底泥土，虽系砂礫，亦无多大妨碍，但要留意天然餌料因之减少。

第五、不使受日光直射，于其附近，宜植相当茂密的树木。

第六、降雨之际，池水漲溢，应注意毋使蝦类逃逸。

第七、当旱魃之际，勿使池水全部干涸。

第八、附近应无蓄魚的河川湖沼。

上述第一、第二、第七、第八为必不可缺的条件。至其他条件，俱不具备，可由人工予以改造，而使之适合。因第一、第二、第七、第八大都由地势的关系或自然的状况，殊难人为。第三如池塘少石灰質，则可投以石灰質的餌料，第四，如需沙石，亦可撒布。第五，即无树蔭，可用人造的簾子加以蔽蔭。第六，亦可临时处置，无大妨碍。

但无论何种池塘，就作为养殖场之用，殊感困难。故必須有多少的设备。第一、即防各淡水蝦逃逸的设备。注水口、排水口以及池岸、堤防的收拾：注水口及排水口，宜隔以網眼有二分乃至五分闊狭的竹箕。至抱卵孵化季节，又宜張以鉄絲網，务使孵化的幼蝦不致游出。池岸堤防，为防淡水蝦爬至陆上，宜以石料叠于池边，或四周圍以木板亦可，其上又应設一完全的遮欄。此項遮欄，不妨较闊，且表面应滑溜，可防較大的淡水蝦逃逸。但孵化后一个半月为半寸左右的淡水蝦，这时更須細心注意，以防止淡水蝦随漲水而有逃逸的可能。

防止淡水蝦逃逸的设备，有用活洲或圍池，借以暂时蓄养取起之蝦，实最为便利。这种暂养池也可用以收容淡水蝦的孵化幼苗，而防止其逃逸。

又如放养淡水蝦，范围稍大时，則宜設看守小屋，于貯藏餌料之外，又得便于管理。

又池底如为粘土的場合，固屬甚佳。如系泥土砂礫的場合，則有設置淡水蝦隱栖处所的必要。但此事只投以大石与瓦管之

类即可。瓦管或为圆形或为破碎者，均无不可，只要淡水蝦能于其中隐身，即任何物件皆可投入。若論池塘的最高收容力，面积三十方尺的池塘可投石五、六十块，或投瓦管一、二十个，可作淡水蝦栖隱之用。

及至五、六月之交，卵已孵化，这种剛孵化幼蝦，因其一般好在叶片腐爛的小枝以及平滑的石下藏身，若能投以适量，实为最好的安栖場所。

一般池塘，可选在山間幽邃之地。但亦有不少池塘，为一开阳的場所，如遇这种場合，宜植树于池边，講求持久之策。若为簡而易行起見，也可浮板于池面，以防日光的直射。

至于池边植树，其利較多，在夏季既可借此而防水温的上升，又可引誘昆虫群集，以作淡水蝦的餌料。惟在此必須注意的，日光不能直射池上，免使水质容易变为恶劣，这点更应設法防止。

到了夏季，常遇旱魃，池塘的水大部分有干涸之虞。有的池塘，亦仅見池底稍形湿润而已。在此場合，如为鯉魚等，則必落入于瀕死状态；而淡水蝦于此还能安全。凡是水生动物，不能无丝毫滴水。但淡水蝦，它的耐旱能力强，假使池塘不至完全干涸起裂，稍有湿润之处，依然活跃如常。惟在此时期，应注意鳥兽的为害。

池塘的水，大都本作灌溉之用，故在排水之时，我們应予以相当的注意。如此种淡水蝦，本来养育于流动較急的河川中，則当其排水之际，蝦反后退，不会与水共行流去。惟在止水中养育者，恐有与水一同流去的危險。这种情况于幼蝦更要注意防范。这时所应十分注意的，就是当于排水口附近用網張攔，务使淡水蝦无一逸走。

(二)捕 放 蝦 苗

苗种来源：蝦苗习性于有淡水注入的内灣、溝、渠、池塘的水草叢下，均能繁殖。立秋后、处暑前长达半寸左右的幼苗，捕捞放养最为适宜。捕捞幼苗的方法：在黎明或黄昏时放开溝、渠或埭溝等閘門，在閘門或缺口挂上網尾（網目的密度以蝦苗逃不出为原則）进行捕苗，蝦苗順水流入網，可捕大量蝦苗。捕获的蝦苗应放入事先用水草或青叶垫好的筐內，放置在阴凉处，切勿經常浸水，否則幼苗不久即死亡。蝦苗捕到一定的数量时，再放入已准备好的池中。至于餌料，如池塘能适当供給淡水蝦攝取食物的，可不必投給人工餌料。活的小动物和小动物的尸体对于淡水蝦是很好的餌料。

但这种淡水蝦，若遇餌料缺少，又讓它自生自灭，則必至互相殘杀，招来意外的損失。故池塘的水源，如系涌泉，則水必清，而淡水蝦的餌料亦必缺乏，因此，应当急速講求調制餌料而按时投給。关于餌料的种类与数量，当于另一节再叙述。

最后应提及的，即附近若有較大可供捕魚的河川湖沼，应当十分注意淡水蝦从池塘逃出。所逃逸的淡水蝦，不再回原池，即在那里食其河川湖沼中所特产的魚卵，甚或咬断張在該处漁網的網絲，要影响其他漁业，应特加注意。

(三)有关淡水蝦养殖場的注意事項

关于此項养殖場，可參酌池塘的應注意事項。其容易应付者，不再叙述。但在此要特別注意的，就是水质与外敌的驅逐，假如水质极其腐敗，为其他生物所不栖息之处，或水清而冷、餌料缺乏处，都不适于养殖。

此外，山間幽邃，人迹稀少的地方，為害敵跋扈之所。附近如無人烟，管理亦感不便，供給淡水蝦的餌料更為困難。這些地方皆不適合。此外因排水注水不易防止其逃逸，或池沼的面積過大，不便捕獲，皆不可利用。尤其防止逃逸這一點最要注意。

(四)人造飼育池

飼育池的大小，由水量及繁殖的尾數，各可隨意決定。若在一分鐘內，能注入一担的水，大体可造二、三畝左右之池。若以三、四年生的親蝦為標準，大体十方尺可放養二、三十尾左右。

飼育池宜與水路作平行式建築。其形大体為長方形。但亦可根据各地的地形關係而不同；或為三角形，或為菱形。總之能在池的各部，交換汲取用水即可選定。

池的深度約一尺乃至四、五尺。池的內側，原質泥土亦可，如用園板與水門汀更佳。若用石砌，則於隙縫間，須設法塗實。

注水口與排水口的構造略同，但排水口須較注水口大過二分之一。否則，如池中水勢較弱，必致自水路逆流池中。注水口的大小，須以能把相當水量輸入池中為度，故可依照池面積的大小而決定。注水、排水口的裝置，頗為簡單，應建一石條的支柱，支柱外面設一鉄絲網門，內面插入板門。鉄絲網門宜較粗，結成方眼，眼的大小須視淡水蝦的成長如何而決定。板門如水閘，用板相疊面成，可作調節池水之用。

此外淡水蝦飼育池，有與其他養魚池不同者，應特別加以注意。既如池塘項目中所述，為防淡水蝦的逃逸，池邊應有遮欄之裝置，須沿池邊全部裝置起來。以滑溜的鉛板為宜。闊一、二尺，自池邊斜向水面，以離水面約五、六寸為佳。

池底泥土與砂礫或水門汀皆佳。但無論如何，必得造淡水

蝦的栖隱場所。这与池塘有不同处，为必不可省的設施，所用材料，亦以岩石或瓦管，方法与前述无异。

如在建造飼育池場所的附近，树木很少，則池中不免为阳光所直射。为避免阳光直射，应在池旁設以圍板。

其次关于飼育淡水蝦最困难之事，即在产卵时的注意。若为面积相当闊大的湖塘或池沼，妨害不大。若在小飼育池，必須把亲蝦与孵化出来的幼蝦分別飼养。

池的一部可以竹籬分隔开。或分为二个，或分为三个。于飼养上最为便利。幼蝦的飼育池，宜植以岩石，或鋪以土砂叶片等，一方面使它有栖隱的場所，另一面又借此而有天然餌料的供給。

最后，关于水质問題。水温以冬季最低温度，夏季最高温度三十度左右为宜。水质与其清冽还不如含有些浮泥为佳；同样与其为清冷的山泉，还不如有些混濁的河水为佳。且水的成分須含有石灰質，如无石灰質，得給以有石灰質的餌料以补其缺。因这种質料决不能全然缺少。有毒的水与腐敗的水，絕對不能使用。但以含有多少有机物，这不特使其成为淡水蝦的餌料，并且促其发生可作为淡水蝦的生物餌料。

如上所述人造飼育池，固須相当的經費与相当的麻煩。但管理的容易、捕获的便利，到底要胜过天然池塘。

三、与鯉鯽等混养

。如在池塘中，把淡水蝦与鯉鯽等混养时，应注意之处，就在保护孵化当时的幼蝦。我們認為在混养場，只适宜于仔蝦的長大。在亲蝦抱卵时，須与鯉鯽分离，俟其孵化相当長大，方可混