



水产生产技术实用丛书

怎样养蛭子

江苏省农林厅水产局編

江苏人民出版社

目 录

編者的話.....	(1)
蝗的形态与生活习性.....	(2)
蝗苗的繁殖.....	(3)
蝗的养成.....	(6)
蝗子的收获.....	(10)
蝗子的敌害及防治方法.....	(12)
蝗子的加工方法.....	(14)

編 者 的 話

本省沿海涂滩广闊，据不完全统计，約有五百多万亩，其中可以利用养殖鱼类、貝类、藻类的近五十余万亩。蛭是海涂养殖的主要經濟貝类之一，它的肉味鮮美，营养丰富，經濟价值很高；大量发展养蛭，不仅对开发沿海丰富的水产資源，增产水产品，增加漁、农民收入有重大意义，而且还可以加工出口，換回鋼鉄和机器設備，支援国家建設。

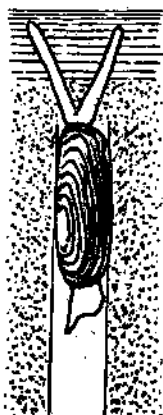
养蛭投資小、花工少，只要管理周到，注意防治敌害，产量就很高。养蛭每亩苗种和工具，管理費用等約需二、三十元，产量以平均每亩一千斤計，产值約三百五十元，分两年起捕，每年每亩可收入一百五十八元。在福建省已經出現了亩产万斤蛭的高額紀錄。所以大力发展浅海养殖，也是本省今后发展水产的重要方面。

由于养蛭在我省是一項新兴事业，缺乏經驗，但为了便于各地在发展养蛭生产中有所参考，我們根据崇明养殖场在一九五八年养蛭試驗中所摸索到的一些經驗，并参考了福建、浙江的养殖經驗，編写了这本小册子，因此在內容上难免有錯誤或不当之处，有待今后在生产实践中进一步加以充实和修正。

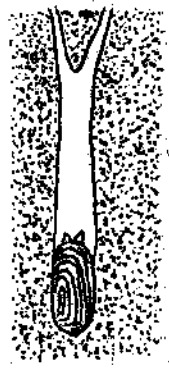
螳的形态与生活习性

螳是主要經濟貝类之一，味道鮮美，营养丰富，是广大群众所喜爱的食品。鮮螳含蛋白質百分之七点一，脂肪百分之一点一，糖类百分之二点六，无机盐百分之一点三。本省东台、大丰、射阳、崇明、南汇、奉贤、松江等县海涂，有很多天然生长的螳子，崇明县并有丰富的螳苗，我們只要根据螳的生活习性，选择条件适宜的海涂，完全可以进行人工养殖，产量比天然生长的可以大大提高。

螳有竹螳、縊螳(女儿螳、毛螳)两种。竹螳为竹筒形，壳青灰色，生活在低潮綫附近的沙泥中，潛居深度一般在二十到五十公分之間。縊螳稍呈长方形，壳淡褐色或淡黄色，生活在軟泥底質，并有淡水注入的地方；潛居深度夏季



螳在漲潮时摄食食物情况



螳在退潮时潛居在穴內情况

淺冬季深；最深的有三十到四十公分。

螳子利用斧足，在軟泥中穿掘成管狀的孔穴，身體就潛居在里面，利用足的伸縮和水管的幫助，每天在垂直的洞穴中上下運動；當潮水來時，螳子徐徐上升，將進出水管伸出穴口，攝取食物，到潮落干時，就鑽入穴內不動。螳子的洞穴表面有兩個小孔，以便伸縮進出水管，我們從泥塗上觀測螳孔的距離，可以推測螳子的大小，兩孔相互距離愈寬，螳子愈大。

螳 苗 的 繁 殖

一、螳苗的發生：

螳子二年成熟，產卵的時期，跟着各地氣候不同而有遲早。根據江蘇水產科學研究所崇明養螳試驗場的檢查，江蘇螳子一般在立夏節前後產卵。螳子雌雄異體，雌雄生殖腺均為乳白色。卵子形似梨形，未成熟的時候，許多卵子互相粘結成團；成熟的時候，開始分散，但都不會活動。精子較卵子為小，呈圓形，成熟時能一左一右地跳動前進。

雌雄螳子都把自己成熟的卵子和精子放出體外，實行體外受精。發育成的幼仔，在海水中游泳，隨着潮水四處漂流，約過兩星期左右，遇有適宜的環境，便沉降水底，潛居塗中，成為螳苗。

二、蠔苗生长的环境:

蠔苗的幼体非常微小，肉眼看不清楚。蠔苗約經過二个月，一般長約五到十公厘，最大的達一點五公分。適合蠔苗繁殖的环境，宜在高潮区有淡水注入，潮流暢通、风浪平靜，小潮可以淹沒的地方。崇明县北沿一带是蠔苗产地，小潮期間，一月中有七、八天不能淹沒，这对蠔苗生长影响并不大。海水比重在一点〇〇五到一点〇一五，底質以軟泥或軟泥夾細沙的土質为最好。风浪太大的地方，蠔苗会被风浪刮走。如象崇明北沿，秋季蠔苗特多，但經過冬季季节风的侵襲，部分浮泥被风浪刮走，加之害敌的侵害，蠔苗往往大批死亡，只有絲草地帶或較高区域生长較好。

三、人工附苗的方法:

为适应大量发展养蠔的要求，我們可以根据蠔苗发生的規律，选择适于蠔苗生长的海涂，进行人工附苗。

(1)整理苗涂:在高潮区选择适宜的海涂，挖潭筑堤，象农民做合式秧田一样，每块田面积以二、三分为



蠔苗田平面图

宜，因面积太大，潮水涨时，苗涂内海水动盪厉害，影响螳苗附着，周围堤埂也容易被水冲坍，也不好关水。

整理苗涂，一律要把表面泥土鏟去一层（約三、五寸），因为螳苗在新土上容易停留。鏟去的泥土可堆在四周，做成堤埂，然后在涂面用四齿釘耙进行翻土。把新土耙松敲碎做成畦，畦的表面要光滑，成屋瓦形，不使积水，每畦的四周有小沟通至缺口。堤埂面寬三市尺，高三市尺，底寬六市尺，也可按照各地土質适当加高或減低。每块苗涂的缺口应开在靠近小港口的一边，必要时另开主沟和支沟，以利灌水排水。

(2)加强苗涂管理：螳苗附着以后，应即加强管理，防魚、防鳥及防止人为的損害。

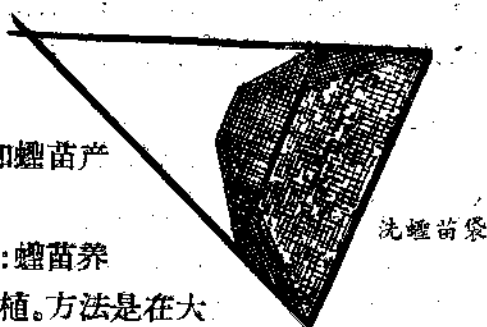
当螳苗幼体出現后，鱖魚等魚类成群随潮而来，搶食螳的餌料，使螳苗生长受到影响。防止办法可以設置漁具，进行拦捕。

野鴨也是螳苗的大敌，它們随潮水涨落，进入苗涂大量吃食螳苗，必須日夜巡邏，用放爆竹，敲竹筒等办法驅逐。

另外，对搞副业的农民、漁民，必須进行宣传教育，制止其随意踏入苗涂。此外，还应注意疏通水沟等工作。

(3)采集天然螳苗进行暫养：把天然生长的、分散

的蠶苗，用網袋
采集起來，放在
小面積的塗內，
經過暫養，以增加蠶苗產
量。



(4)洗苗收成：蠶苗養
成後，就可洗苗移植。方法是在大
潮時把苗堆成堆，堆旁挖一長形
水窟，把堆中的苗土放入苗袋或
苗篩里，在水窟中搞蕩洗滌，再小
心地拿到清水溝內過濾，洗到苗
體不含雜質為止，最後裝入竹籃送回。



洗蠶苗篩

蠶 的 養 成

一、蠶塗的選擇和整理：

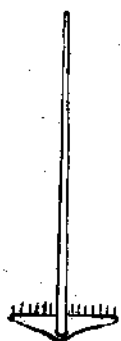
蠶塗要平坦，傾斜度要小，一般宜養在中低潮綫，
中高潮綫之間。大潮漲到一丈二尺，小潮能漲到三尺
以上，水流暢通，漲落潮露出時間為四、五小時，水溫自
攝氏五度至三十度，海水比重在一點〇〇八到一點〇
〇二五之間，在這種情況下養蠶最適宜。

塗面要平坦，雜質不多，硬度適當，夏秋兩季受台
風和冬季受西北風的侵襲時，底質變化要少，塗面最好

經常帶黃褐色的油泥，這表示餌料豐富。繸蟪的蟪塗表层最好有三寸到四寸左右的含沙較少的松軟塗，中間有一層含沙較多的較硬的泥，這樣蟪苗在鑽入中層后，就得到了安逸的環境。如果台風來襲，蟪穴不易破壞，同時害虫又不易寄生，這對保障蟪的產量和成活極為重要。竹蟪的蟪塗，以沙泥混合底質（沙多泥少，或泥多沙少），成長較快，純泥質不相宜。

為了便于全面的深入蟪塗檢查，便于清除害虫，減少蟪子死亡率，蟪田形式，以小塊面積，狹長形，中間留小溝一到二尺為好。致于直式或橫式可以根據塗質情況和地區條件靈活設計，一般以闊二丈，長一丈五尺，面積約半畝地為一小塊，再以若干小塊合成一大塊，大塊之間，適當間隔作為通道。

在放養前一個月左右，用四齒釘耙，將蟪田的泥土疏松兩次，檢去碎壳、粗石等物，第一次整理的目的，是使有害的虫類翻入下層，隔絕空氣，窒息而死。翻泥的深度為一尺以上；二星期以后第二次翻土，須將塗面搞和，劃分成畦，深度較第一次為淺，約五、六寸，隨時以釘耙把泥塗耙平，待放養時，再進行小翻耙，約二、三寸深，并用十二齒耙邊濾邊推一次，同時填平足跡，使蟪苗易于鑽入土中，夏秋季節



十二齒耙

免受高温影响，有利成长。

在蝗田的四周，必須插上小紅旗作标杆，或裝置破网，以妨害敌的侵入，在蝗田的上边及左右两边，要做成矮堤，以阻止淡水从上涂冲入蝗田，危害蝗子。堤埂須筑得直，高低一律，这样潮水不易冲坏。

二、蝗苗的搬运：

掌握季节，采購壯苗；季节較早，可养細苗，季节迟了，必須养粗苗。本省蝗子在立夏节产卵，最好在阳历六月中旬放养。天气漸热，細苗体弱，不能忍受途中搬运。蝗苗質量的好坏，直接影响到产量，因此搬运过程中要特別重視。

蝗苗要注意鑑別，一般好苗，体壯力强，肥胖，最好是粗种，青管，嘴細，脚小，粒勻純洁，呈半透明的黃白色，稍微震动，两壳紧閉，这种苗成活率高。如果震动没有什么声响，是迭潮貨，質量不好。蝗的水管縮进壳內，两壳紧閉，动一动便流出水来的蝗是浸过淡水的蝗苗，質量最不好。这种蝗养到涂面，不会穿泥潛下，要被潮流冲去。此外选择蝗苗要注意选无杂草、死壳，顆粒完整的。

蝗苗运输要快，要注意五防一勤：即防霧、防雷雨、防日晒、防冷冻、防油光（就是运输工具和船上的油）。如果遇到上述情况，必須护理好，不使蝗苗接触到。一勤就是勤过潮；过潮是途中护理最重要的工作，过潮的

次数，一般八小时一次；方法是把蝗苗連籃浸在海水中，約三到五分鐘。蝗苗浸入海水前，將籃子輕輕振動若干下，使蝗苗出入水管縮入，以免沖水影響潛纜。最好陰天起苗，爭取十多小時到達，速運速種。在途中要防止雨淋日晒，暴雨和閃電；如果遇雷雨時，挑着的不可息地，要時時輕敲苗籃，使水管縮進，不致受雷的突然驚吓而有損壞。

三、播苗的方法和數量：

蝗苗運到之後，先將蝗苗在海水中浸一會兒，除去浮面的死苗，撿去泥塊及其他不潔的東西，使蝗苗不致結塊，等待落潮，將籃運至涂面，就上風的地位，將蝗苗一把一把的均勻地撒在涂上；方法是五指靠緊，手心向上輕輕向外拋出，也有用五指靠緊，姆指向內，手心向前，象撒稻種一樣。要播得均勻，太疏太密都會影響產量。

播苗數量按苗種大小而有不同，蝗苗平均壳長一公厘的每十平方公尺撒播一市斤，平均壳長二公厘的每六平方公尺撒播一市斤；蝗苗放養數量的多少，要看泥涂的好壞，蝗餌的多少而確定。如果條件較好，苗長七公厘，每畝放養一百四十到一百五十斤，苗長九公厘到一公分的，每畝放養一百八十斤，苗長一點二公分的，每畝放養二百斤。

四、蝗涂的管理：

蠔苗播種后，要隨時在蠔塗上察看，防止海鳥等生物敵害，開始時一天一次，以後每二天一次，每次都帶鋤頭前往，如遇排水溝淤塞，當即疏通，使水流進出容易，增加流速和食料。大雨之後，蠔苗的泥塗，必有高低，上邊的堤也許有坍倒或冲破，應及時整理。

尤其是在剛播種時，小鳥和野鴨子等會啄食蠔苗，可用爆竹或敲竹筒吓退。待半個月後，蠔苗鑽入土中，即不必防鳥，其他魚類螺类等敵害也應隨時注意檢除或殺滅。

蠔 子 的 收 获

蠔苗在夏季播養之後，到當年的冬季至次年春季便可收获，這叫當年蠔，也叫一年蠔；第二年收获的，叫二年蠔，第三年收获的，叫三年蠔。按照蠔的生長年齡看，三年蠔最適當，這時蠔子最大，收益最多。

夏季放養的蠔苗，泥塗好年內收获的，平均壳長四點五公分；第二年收获的，平均壳長約六點五公分；第三年收获的，平均壳長七點五公分。以後只增加壳的厚度，不增加肉的重量，故蠔子的養殖不超過三年，通常放養蠔苗一年可以收获。大蠔成長條件較好的，每斤約二十八至三十二個。

收获的季节，看各地蠔子产卵时期而决定，福建浙

江等地，自端午节至中秋节为止，这时的螳子最肥，秋后螳子产卵已过，螳就瘦了，只好停止收获，江苏沿海一带，采捕时期在春节前后最好。

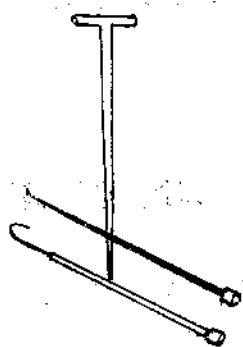
根据地方习惯及泥涂质地的软硬，捕取螳子的方法有手捕、钩捕及刀捕等数种：

手捕：泥涂质地比较松软的螳涂，可以用手直接插入泥涂，将螳子取出。螳子常常在手插入的时候，降下去，所以手法要快，或者先将手指插入穴中，迅速一提，可以将螳子吸至洞口，而不使下降，这须要有熟练的经验才行。

钩捕：用钩在螳穴的上面直插下去，先在两个螳的排吸水孔间，用毛竹或树枝做成的棒，很快的打一孔，迅速的放下螳钩，将螳钩旋转九十度，使钩尖弯曲的部分，能够钩住螳壳，即可拔起螳钩而捉到螳子。

刀捕：泥涂质地较坚硬的螳田，可用刀捕，将篮子放在前面，手拿刀子，在螳涂的上面斜斜倒入土中，先取出一块泥土，再依次用刀在螳涂内直插，翻土拾取螳子，泥土都丢在背后。

为了做到丰产丰收，采捕时要做到颗粒还家，并保持干净，不破螳壳，防止漏失。捕捉螳子，一



螳钩和棒

潮最多可捕四十多斤，技术不精練的只能捕二十到三十斤。

蠃子的敌害及防治方法

侵害蠃子的生物有下列数种：

江蚯 体紅色，長約十五公分，眼很小，隱在皮下，体外披鱗，常穿入蠃穴后，吃食蠃子，为害很大。

海蜈蚣 种类很多，全身生有很多对毛足，体长有达三十公分的，体色有黃褐色、青綠色，前进的样子和蚯蚓一样。潛入蠃涂內数量很多，为害很大。

海馬蝗 又称吐絲虫，形扁平，色微紅，似馬蝗，能从口中吐出网絲，攻击別的生物，潛居涂中，穿到蠃穴吃食蠃肉。

鰻类 蛇鰻、狗鰻等，形状象鰻体，細长如筷，能潛入土中吃食蠃子，特別是蛇鰻为害最烈。

望潮章魚 破坏蠃穴，为害蠃子。

螺类 以香螺为害最大。

魚类 河豚、銅盆魚、鰻鰂、虎魚等，时常游到蠃涂上吃食蠃子。

蟹虾类 梭子蟹等亦会吃食蠃子。

野鴨 蠃苗播种后，入土不深，野鴨往往成群至蠃涂啄食，为害很大。

虾虱 多发生在春季，虾虱繁殖的涂地，泥土被鑽成蜂窝状，蔓延盖于涂上，侵占蠔子涂面，使蠔窒息而死，为害很大。

防治方法：鱼类可在蠔涂外面布网捕捉，或在四周插竹帘防止侵入；螺、蟹等可在退潮时下海捕捉；野鴨可用放爆竹，敲竹筒等办法驅逐或布网捕捉；蛇鰻可用魚藤、巴豆、茶餅、氰化鉀、氰化鈉等杀除。氰化鈉成本低，杀害力大，使用簡便，浓度适当，对蠔子沒有影响。氰化鈉浓度为百分之零点二到百分之零点三（每两氰化鈉溶于三十一點二五市斤到二十點八市斤的海水中），均匀泼洒在蠔涂上，沙質涂每亩用藥量三、四两，泥質涂每亩用五至八两。藥液浓度視涂土干湿而定，干燥涂稀些，潮湿涂浓些，浓度过大会把蠔子藥死，必須注意。一般在泼洒藥液后八分鐘，蛇鰻即先后出洞，經半小时便死。杀除蛇鰻时，同时可把虾、虎魚、虾姑等敌害杀死；虾虱可用烟叶、漂白粉、可湿性六六六粉等杀除。六六六粉价低，效果大，藥液浓度用为百分之零点零五（即每两六六六粉溶于一百三十二點五市斤的海水中），均匀泼洒在受害的蠔涂上，每亩用二、三两，約經五分鐘，虾虱便出洞，随后即死。有积水的涂口，浓度可提高到百分之零点一，但不能过浓，否則會藥死蠔子。江蚯、海蜈蚣都可用氰化鈉、六六六粉杀除，浓度尙待进一步試驗。

蠶子的加工方法

蠶子除鮮食外，可加工制成罐頭與蠶干，銷售國外。茲將干制方法介紹如下：

先將淡水盛于鍋中，燒至將開，再將洗淨的蠶子倒入鍋中，不時以鐵鏟加以翻動，使全部蠶子平均受水，并隨時揀出有裂壳的蠶子，不使過熟；約二分鐘，見大多數蠶子開壳，便迅速撈出，置于竹籃內，再倒在鋪平的竹扉上，抖去蠶壳，將蠶肉在清水中洗過，均勻置于竹扉上，晒兩天；晒干后，藏于缸內，上復稻草，使發花。如遇天氣突變，可用火爐慢慢烘干。

最肥的蠶子，每一百斤可晒蠶干十二斤，瘦的約七斤左右。

• 內容介紹 •

蠔是主要的經濟貝類之一，味道鮮美，營養豐富，還可以加工干制出口。本省沿海涂灘廣闊，有豐富的蠔苗，應該充分利用，大量培植。

本書介紹了蠔的生活習性，蠔苗繁殖，蠔子的養成，蠔子的收穫，蠔子的敵害防治，以及蠔的加工，可供漁民們學習參考。

水产生产技术实用丛书 怎样养蠔子

江苏省农林厅水产局編

江苏省书刊出版业营业登记证出〇〇一号

江苏人民出版社出版

南京湖南路十一号

江苏省新华书店发行 江苏新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 1 1/2 字数 7,000

一九五八年九月第一版

一九五八年九月南京第一次印刷

印数 1—1,100

統一書號：T 16100·263

定 价：(5) 五 分