

謝秉文 編著



野生鯉魚池塘产卵法

上海科学技术出版社

中国水产出版社



野生鲤鱼池塘产卵法

王德明 李国良 编著

前 言

这本小册子与鯉魚人工受精法小册子相同，都是介紹生产鯉魚苗的具体方法；是为了养魚經驗不足的公社社員們編写的。内容尽量写得通俗細致、容易懂，并且使初学的人能很快的掌握这种技术，我們介紹了生产鯉魚苗时容易遇到的問題及遭到失败的原因；同时也提供了一些解决的办法。

由于編写这本小册子的时候，已是選購大鯉魚为鯉魚苗生产的准备时期，为了能及早提供讀者做参考，在時間仓促中匆忙地完稿的，因此内容难免有遺漏及錯誤的部分，希望讀者能随时来信指出，以便修正补充。

謝秉文

写于洪泽湖

1959. 1.

目 录

前言

一、为什么要大搞鯉魚苗生产	1
二、什么叫做野生鯉魚池塘产卵法	2
三、怎样选择大鯉魚	4
1. 什么时候選購大鯉魚	4
2. 怎样識別雌雄大鯉魚	5
3. 雌雄鯉魚的大小規格和合理搭配数	6
4. 每條雌鯉可出多少小魚	7
5. 怎样暫养大鯉魚	8
四、魚池及用具的准备	9
1. 产卵池的选择和整理	9
2. 孵化池的选择和整理	10
3. 幼魚池的选择和整理	11
4. 用具的准备	11
(1) 魚巢 (2) 撈網	
(3) 扞網 (4) 其他用具	
五、怎样进行人工产卵	14
1. 怎样布置魚巢	14
2. 人工产卵法	16
3. 鯉魚不产卵怎么办	16
4. 受伤鯉魚产卵法	17

六、怎样孵化魚卵	18
1. 池塘孵化法	18
2. 淋水孵化法	20
七、怎样喂小魚	21
八、稻田生产鯉魚苗	22
1. 临时池塘的准备	22
2. 产卵、孵化及培养小魚	23
3. 捕小魚的方法	24

一、为什么要大搞鯉魚苗生产

自从农业生产大跃进以来，农村副业已经相应的发展起来了，现在全国各地都提倡养鱼，我们农村的湖、塘、河、沟都是养鱼的很好的地方，应该全部利用起来养鱼。

养鱼就需要鱼苗，已往我们养鱼通常习惯养花鲢、白鲢、青鱼、草鱼等四种家鱼。这四种鱼长得很快，肉味鲜美，养起来捕捉也比较容易，确是很好的鱼类，我们利用它的小鱼做鱼苗是比较适宜的。但是这四种鱼也有缺点，它们都不能在池塘里产卵、生育小鱼；要鱼苗，我们就必须到产地去采购。由于近年来养鱼事业全面的大发展，各地鱼苗的需要量都很大，产地供不应求的现象是比较严重的。去年很多地区不惜千里迢迢地拥到产地去采购鱼苗。其中不少地区没有购足预计的数量，甚至有很多的地区没有买到一条鱼苗，空手而归，既花费了人力、物力，又浪费了宝贵的生产时间，真是不上算。

我们要养鱼就需要鱼苗，这就必须千方百计的去另找鱼苗的来源。去年广东、浙江省已经试验成功了白鲢的催产人工受精的办法，能生产出鱼苗来，这真是一件大喜事，给养鱼事业找到了解决鱼苗来源的方向。

不过这种方法，目前还只是初步的成功，它首先要有天然的大鱼才能着手，在不产这种大鱼的地区，还是难以进行的。我们希望有这样条件的地区，进一步试验，在最短的时间内得到全面的成功。

为了适应我們养魚事业的更大的发展，目前仍要大搞鯉魚苗生产，才能解决魚苗的供应問題，这样我們社社养魚的魚苗能自給自足，另外还能支援兄弟县、社养魚的需要，这对我們公社有利，对国家也是有利的。

讓我們大搞鯉魚苗生产来支援水产事业更大的跃进吧！

二、什么叫做野生鯉魚池塘产卵法

鯉魚苗的生产方法有純人工受精和半人工受精两种，純人工受精法是將河湖里捕到正在产卵的鯉魚，用人工挤出魚卵和精来攪拌，进行純人工的受精，再將受精后的魚卵粘在魚巢上放到池塘里孵化小魚。用这种方法生产魚苗，操作簡單容易学，生产的魚苗比較多，我們利用农村的小溝、小塘、稻田等都能孵出魚苗来，是值得大力提倡的。但在产大鯉魚不多的地区，年年都要到产地去进行，就会感到不便。

鯉魚半人工受精法又叫做鯉魚池塘产卵法，是將大鯉魚按雌雄适当的比例放在池塘里，用一些水草把作魚巢，使它在魚巢上产卵，然后將魚巢放到另一个除掉野魚的池塘里去孵化小魚。用这种方法生产魚苗和我們农村养鸡孵小雞一样，年年能生产大量的魚苗，大鯉魚可以留下来做种，就不必到产地去进行采購了。

另外用这种方法，我們能將孵化出的小魚养大做种，选择其中成長最快、肥胖健壯的进一步交配来改良鯉魚的品种，使我們能养出成長快、肉味鮮美的良种鯉魚（图1）。

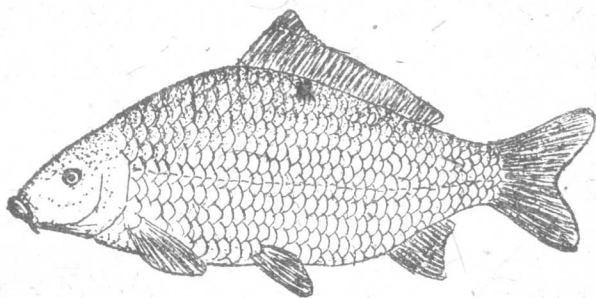


图1 养殖鯉

去年苏联支援我們水产大跃进，贈給我們許多名叫鏡鯉的鯉魚，这种鯉魚成長极快，肉味鮮美，而且全身只有少数的魚鱗，煮食前就省去了刮鱗的麻煩手續。其实这些优良的鯉魚种，就是經過选种交配創造成功的。由此可見，鯉魚半人工受精法的优点是很多的了（图2）。

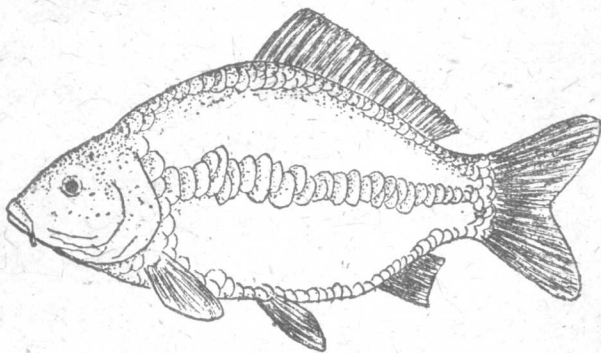


图2 鏡 鯉

鯉魚半人工受精法，通常利用池塘里养过3~4年以上的大鯉魚最好，这种鯉魚不怕人，并且經過多年的馴养，熟习池塘环境，到了春季都能成熟而产卵，产小魚也比较多。但如果

我們地区过去沒有养鯉魚的习惯，就难找到这种鯉魚，这样就必須到附近的河湖去採購天然成長的大鯉魚，这种鯉魚，我們常叫做野生鯉魚（图3）。一般野生鯉魚性子野、怕人，放入池里不习惯靜水的环境，卵精不易发育成熟，往往成熟的也不会产卵，有的虽能产卵，但产得不多。

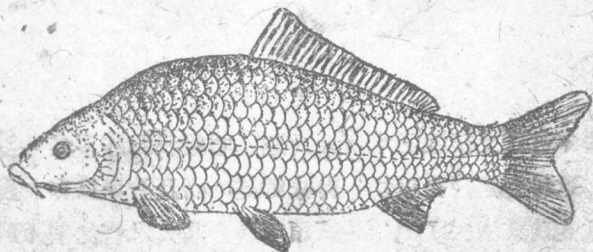


图3 野生鯉

是不是野生鯉魚都不能在池塘里产卵了呢？这就必須考虑我們采用的操作方法是否合理的问题，如果我們熟悉野生鯉魚的习性，給与适合产卵的环境，掌握人工产卵的主要关键，那么野生鯉魚就和养过的鯉魚一样，能在池塘产卵，并且可以生产大量魚卵和魚苗的。怎样掌握野生鯉魚产卵法呢？我們在下面要詳細介紹。

三、怎样选择大鯉魚

1. 什么时候選購大鯉魚

鯉魚产卵多在春季，要在春前採購大鯉魚。如果我們在年

前秋、冬季採購，就要過冬到次年春季產卵，那麼選擇肥胖健壯、鱗片完整而沒有受傷的最理想。如果購到的魚雖肥胖活潑，然而鱗片殘缺、尾鰭破裂不齊的，這種鯉魚要和健康的分開，先放在流水的小溝渠或水清的小塘里暫養半個月，然後捕出檢查一下。一般這種輕傷的鯉魚在清潔而又流動的水里，鱗片、尾鰭很快就會長齊，如果恢復健康，我們仍可以利用。

我們在嚴寒的時候選購鯉魚，那麼有傷的就不能用，冬季鯉魚不吃食或少吃食而隱藏在水的深處過冬，這樣恢復健康就比較困難而容易死掉。我們盡量不在盛夏或初秋採購鯉魚，因為此時天氣炎熱，水溫很高，鯉魚活潑力強，一般捕到的多是掙扎而受傷的。夏季又是細菌繁殖的盛期，這種受傷的鯉魚，傷口很快就會腐爛而死掉。如果附近地區漁民的漁具都是滾鈎、篩箔、魚叉等等而捕到的多是受傷的鯉魚，那麼要在入冬前盡量選擇其中少傷的，如果數量不夠，我們等到第二年清明後再選購鯉魚，有傷的可以進行受傷鯉魚產卵法，也能生產魚苗。這種方法我們將在後面介紹。

總之，選購大鯉魚在晚秋或初春最適時，這樣我們不僅能有充分的時間做產卵的準備工作，還能使鯉魚得到養傷而恢復健康的機會，更重要的使鯉魚熟悉池塘環境，以便順利產卵。

2. 怎樣識別雌雄大鯉魚

鯉魚在接近發育成熟時識別雌雄比較容易，通常春分以後，雌魚腹內的魚卵逐漸發育長大，因而腹部也隨之脹大變軟，生殖孔也顯著突出而紅腫，如果用手輕捏，能有白黃色的小魚卵涌到生殖孔，成熟的就有暗黃色的魚卵流出體外。雄魚腹內的精囊（貯藏精液的囊袋，通常叫做魚白）同樣發育成長，腹部也隨之脹起（但比雌魚小），生殖孔和雌魚相反而緊縮凹

进,如果用手輕捏,会流出少量白色的精液,成熟的就能大量流出。此时選購鯉魚,我們就用这些特征来識別雌、雄的品种。

鯉魚在春分以前,尤其在秋、冬季,因离成熟还有較長的时期,精囊、卵粒虽已发育,但还不显著,一般都没有这些突出的征象,我們就不能强挤魚腹,以免引起內伤,次年不再产卵。此时選購大鯉魚,如果没有經驗,識別雌雄就比较困难,我們要依魚的外形詳細观察。下面列举几点雌雄魚的特征,供大家参考。

	雌 鯉	雄 鯉
① 体 重	3斤~5斤的多, 5斤以上的更多。	3斤以下的多, 5斤以上的更少。
② 体 形	体短高而厚, 头小背小腹大, 尾柄寬短。	体狭長而薄, 头長背大腹小, 尾柄狭長。
③ 生殖孔	大而稍突出, 用手輕捏則更突出。	小而凹进, 用手輕捏則見緊縮。

3. 雌雄鯉魚的大小規格和合理搭配数

一般雌鯉体重1斤多的,有的也能产卵,但这种未成年的小鯉魚,产出的魚卵死亡很多,孵出的小魚体弱容易死亡。鯉魚成長体重达到3斤就真正成年,产出的魚卵也大、孵出的小魚健壯易活,成長也快。

鯉魚越大,怀卵越多,尤其年大的鯉魚,产卵經驗丰富,能選擇好天、水温适宜及安全的場所等等良好的环境产卵,因而能成小魚的也就更多,通常河湖里老鯉魚都在天暖、气候稳定时产卵就是这个道理。小鯉魚經驗不足,尤其初次产卵的,往往不擇天气好坏、环境优劣而常在早春气候不稳定时产卵,产出的魚卵,死亡得就更多;这样,我們選擇雌鯉魚也就越大越好了。不过現在各地都要大搞鯉魚苗生产,鯉魚的数量就供不应

求了，如果我們要全部利用較大的鯉魚，那麼與鯉魚苗生產大躍進是不相適應的。為了能找到更多的產卵鯉魚，我們提倡體重2斤以上的就可採購。

雄鯉體重半斤的就能成熟排精，但這種體小的鯉魚還未成年，精液稀薄，交配時魚卵受精得不好；但雄鯉過大的體笨不靈活，交配時行動遲鈍，魚卵受精得更不好。一般雄鯉選擇1~3斤的體輕靈便最理想。

至於雌雄魚的搭配數，我們如用條數作標準，則每一條雌鯉要搭配3~5條雄鯉最理想，雌雄魚的重量要大致相等。就是說一條雌鯉的重量要和3~5條的雄鯉合計重量相同。這樣我們採購大批鯉魚時就按雌雄魚合計重量相同搭配，那麼條數的比例就不會有很大的出入。

雄魚條數不宜過少，雄魚少，交配時精少，魚卵受精得不好，甚至不能刺激雌魚發情，往往就不產卵。但也不能過多，雄魚多，交配時行動混亂，常迫使雌魚到處產卵，魚巢上反而粘得魚卵不多，處理不便。

4. 每條雌鯉可出多少小魚

這是按雌魚的大小、魚體肥瘦及人工產卵方法是否適當來決定。一般每一斤重的雌鯉能懷卵10萬粒左右，例如有5斤重的雌鯉就有50萬粒左右的魚卵（圖4），這些魚卵產出後不會全部成魚，有的魚卵因在魚腹里的先天不足而產出後就死掉，有的沒有產在魚巢上就沉底而死亡，有的沒能受精以及遇到天氣、水質的不良而死掉等等。有些地區把雌魚每斤能出的小魚數量叫做“斤萬魚”，就是說雌鯉每一斤只能出產1萬尾小魚，我們按鯉魚的懷卵數來看，顯然這個產量就太少了。如果我們產卵方法適當，一般雌鯉每一斤是可以出產3萬~4萬尾小魚

的。但这样的产量和怀卵数相比较，仍然是死的多，活的少，这里有很大的潜力，希望大家来创造能产更多小鱼的办法。

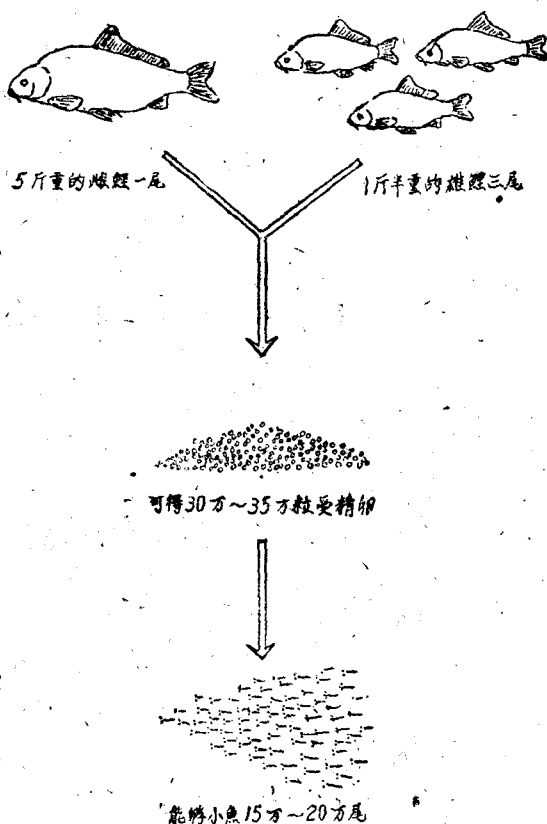


图4 体重5斤的雌鲤可产15万~20万尾鱼苗

5. 怎样暂养大鲤鱼

鲤鱼选好后要放在清洁的塘里暂养，等待成熟，暂养的鱼池选择面积1~3亩、水深5~6尺的最好，池过大过深，捕鱼不便

利。这种暂养池每亩可以暂养 200 ~ 300 斤的大鲤鱼，暂养的鲤鱼我们按雌雄分塘最理想，如果池塘不多，要用芦簾将雌雄鱼隔开，防止产卵过早。如果我们地区寒冷、冬季要长期结冰的，鱼池的水深要有 7 ~ 8 尺才够，过浅，严寒天鱼会冻伤，冻伤的鲤鱼全身发白糜烂充血，到了初春陆续死亡，不死的也不能产卵。冬季结厚冰的地区，过冬的鱼池要放一些枯树枝、柴草等使鲤鱼隐藏在这里避寒，如再有河水不断注入池里使水保持清洁当然更好，但流量不宜过大，以免刺激鲤鱼消耗体力，池面结满厚冰时每天早晨要在冰上打开几个直径 1 公尺的圆洞，防止水面与空气隔绝，影响水质。

鲤鱼过冬时一般是不吃食的，因而入冬前要尽量给足饵料，使鱼肥胖健壮，不致因冬季体质消耗而过分瘦弱，影响怀卵；冬季在好天也要投放少量饵料，补充鲤鱼过冬时的营养。冬后春来气候转暖，水温逐步上升，过冬后的鲤鱼由水的深处游至浅处，并沿着池边寻找食物。我们要使鲤鱼增强食欲，可以将池水排出一部分，使水降到 4 ~ 5 尺的深度，让阳光能晒到水底。此时每天按每百斤鲤鱼投给 10 ~ 20 斤煮熟的豆渣或糖糟等易消化的饵料，促进卵精发育成熟。

四、鱼池及用具的准备

1. 产卵池的选择和整理

产卵池选择半亩左右的最理想，池过大，临时排水及捕鱼都不便利，池深要有 5 ~ 6 尺，水深保持 3 ~ 4 尺，这样堤埂高

出水面会有2~3尺。魚池埂高挡寒风，水易晒暖，能促进鯉魚发情，也能防止产卵时鯉魚跳上岸。如果池不深的，周圍可斜插（向池心斜插）2尺高的竹籬，来防止魚跳。产卵池能选在引排水便利的河边更好，这样产卵时的临时排注水都便利。这种产卵池每亩每次产卵可放雌鯉5~10尾；雄鯉15~30尾左右。魚池选好后要在春分前排干水，除尽杂草杂魚，放进清水（进水口要用麻布挡好，防止杂魚游进池里），等待鯉魚成熟（图5）。

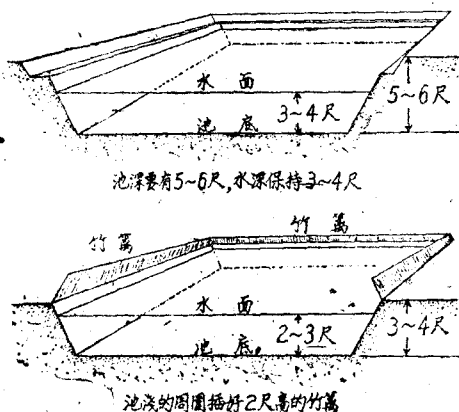


图5 产卵池的准备

2. 孵化池的选择和整理

孵化池选择1~2分大小、水深2~3尺的最好，池过大，遇天气剧变时遮盖不便，魚卵就会受冻而大量死亡。池埂不宜过高，通常1尺左右操作最便利。这种小池每分可孵化50万粒魚卵，按产卵雌魚計算时每30~50斤雌鯉要准备5~6个，如按产卵池折算，则每一亩产卵池有4~5个即够。孵化池选好后，在春分前排干水，刮平池底，打平池边，每分撒生石灰10斤（用水冲成石灰水，撒在池底）杀死害虫。孵化池整理好后

放滿水，池周圍斜插（向池外斜插）1尺高的蘆簾，防止土蛙爬進池里產卵及損害幼魚（圖6）。

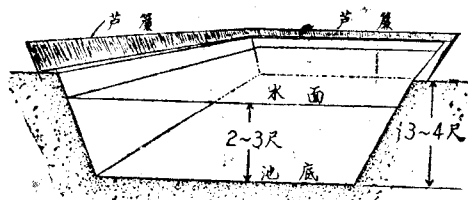


圖6 孵化池的準備

3. 幼魚池的選擇和整理

幼魚池選擇1~2畝大小、水深3~4尺的最好，過大，撈捕及喂餌均不便利；過深，陽光不易曬底，魚成長不好。這種魚池每畝可放養幼魚15萬~20萬尾，如按雌鯉計算，則每30~50斤要準備6~7畝左右。幼魚池選好後，在春分前戽干水，打平池底、池邊，並在池的一邊做成淺灘，撈捕小魚時網到此处，下端不會漏空，容易捕盡。魚池整好後，每畝撒100斤生石灰殺死害蟲與蟲卵，施放5担豬糞或人糞（如用牛糞，施量要加倍）、5担堆肥，注入河水使池水繁殖水蚤（水蚤是幼鯉的良好餌料）。

4. 用具的準備

（1）魚巢 能做魚巢的材料種類很多，凡葉支細多能粘魚卵，浸在水里十數天不易腐爛枯死的都能利用。常用的有蘆草（又名輪生蘆）、金魚藻、棕片、楊樹鬚、稻草等等，其中蘆草、楊樹鬚、稻草三種容易找到，最適用。如果使用蘆草，可選葉多的部分留1尺長剪下，每20~25根，用棉線系成一把，每1斤雌鯉準備30把左右，做好的魚巢把，用清水洗淨，浸在池里，防止曬干枯死。如果利用楊樹鬚，一般使用新生的最好，這種新鬚柔軟潔白，不含毒質；使用舊鬚的要用水煮開10

分鐘，將內含的單寧質（對魚卵有害的成分）煮出後曬干，選鬚多的4~5根結成一把，每斤雌鯉同樣準備30把即夠。如用稻草，則要用新草，舊草浸水後容易腐爛不適用，選好的稻草將細碎的取掉後留細頭1尺長剪下，每20根扎成一把，扎時要盡量使草散開，不能結成一團，準備數量與前者相同（圖7）。

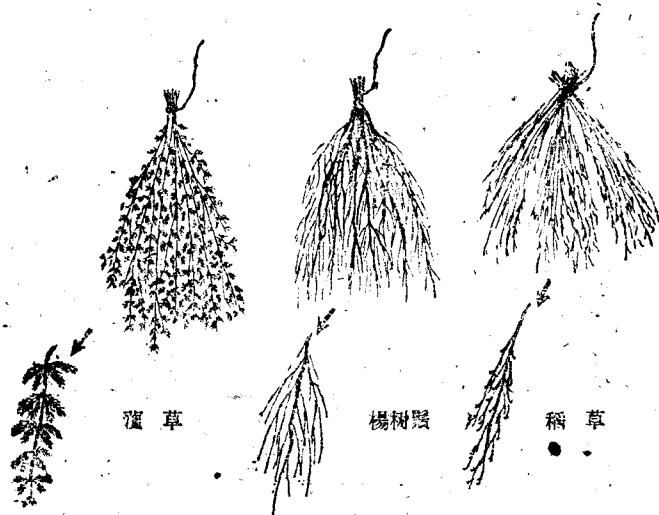


圖7 魚巢的準備

（2）撈網 通常要用三種撈網，撈捕大鯉魚的撈網用粗綫小網眼的較好，細綫網眼大的，鯉魚掙動時能剝掉鱗片而易受傷。如果鯉魚過大，使用撈網不便時，可裝入旧面粉袋里搬運，不要用手攙抱，防止鯉魚滑落跌傷（圖8）。

撈捕魚苗的撈網使用蚊帳布或細質夏布制作，撈網的形狀做成三角形或圓形均可。

撈捕幼魚的撈網用棉綫或蔴綫織成，網目的大小，分為2分及2分半的兩種，各做兩把即夠。