



怎样养殖蛤什蟆

張海齊 展編写

辽宁人民出版社

怎样养殖蛤什蟆

張海齊 展編写

☆

辽宁人民出版社出版（沈阳市沈阳路二段宫前里2号） 沈阳市书刊出版业营业许可证文出字第1号
沈阳新华印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092毫米·1印张·21,000字·印数：1—1,000 1959年6月第1版
1959年6月第1次印刷 统一书号：T16090·174 定价(5)0.09元

目 录

蛤什蟆养殖法.....	張 海	1
怎样飼养蛤什蟆.....	齐 展	(14)

致讀者的話

蛤什蟆是东北的珍貴特产，在我省山区，資源分布很广，产量甚多。它的营养和經濟价值很高，特别是蛤蟆油是一种营养补药。随着人民生活水平的不断提高和国家出口的需要，对蛤蟆油的需求量已日益增加。单靠采捕野生蛤什蟆进行生产，已經越来越不能滿足这种需要。因此，必須注意发展蛤什蟆的人工养殖生产，才能更有保証的生产出数量更多、質量更好的蛤蟆油。我省各地的成功經驗已經說明：养殖蛤什蟆是一項很有发展的副业生产，它既能增加公社收益，又为国家提供了出口貨源，这对改善人民生活 and 支援国家建設都有其一定的意义。

在我省发展蛤什蟆养殖生产的有利条件很多，如天然資源丰富，蛙种来源充足，可以就地取材、就地培育、就地放养；群众熟悉蛤什蟆的习性，有一定的养殖經驗。因此，根据农林牧副漁五业并举共同发展的精神，我省除对現有的蛤什蟆天然資源加强保护，并給以充分的繁殖和成长机会外，应大力发展蛤什蟆的人工养殖，以便更多的增加产量，充分滿足国家和人民生活的需要。

为了帮助各地解决养殖技术上的困难，特介紹張海、齐展两位同志編写的两篇文章，較有系統的介紹了人工养殖方法，供讀者在工作中参考。但由于这一事业剛剛开始发展，实际經驗不多，所介紹的內容还不够充分，錯誤之处也难免，請讀者指正。

辽宁省水产局

1959年3月

蛤什蟆养殖法

一 养殖蛤什蟆的意义

蛤什蟆是蛙的一种天然产珍贵品种，是东北的特产。产于我省桓仁、凤城、宽甸、清原、新宾、岫岩、安东、本溪、庄河等县山区，其中以凤城、宽甸、新宾、本溪等地产量较多，据估计历史最高年产量（干重）达到50万斤左右，畅销国内外。

蛤什蟆的营养价值很高，其体内密附在睾丸前端的脂肪体，可制取蛤蟆油。干的蛤蟆油富吸水性，味甘、性寒、无害，主要治体弱和神经衰弱，是营养壮药。约每100只雌蛤什蟆可取出1市斤油，价值甚高，肉可供食用，味道鲜美。

近年来，蛤什蟆的人工养殖已在我省逐渐开展起来了。由于养殖投资少，收益多，经营管理简便，只要有水源充足的溪涧、泡沼、池塘、洼地，均可饲养，是农村一项很好的副业生产，这对增加农村人民公社的副业收入，增强人民体质及运销国外，增加国家外汇收入，使国家积累更多的资金，加速我国社会主义建设，将起到一定作用。

二 蛤什蟆的习性

蛤什蟆（图1）俗称田鸡、蛤蟆，是蛙类的一种，它是水陆

两栖的脊椎动物，属脊椎动物亚門、两栖綱、无尾目、蛙科蛙屬，它的体形大致和其他蛙相似，但軀干部分較細長，生有前后肢各一对，前肢短小，但后肢粗長，肢的趾間有蹼，适于跳跃和游泳。其皮肤的顏色，虽因地理环境的变化有所不同，但一般背部呈棕黑色，腹部为淡紅色，这是和其他蛙极容易識別的。蛙和魚类、鯢等动物一样，均为变温动物，一年中以和暖的季节里最为活跃，成長較快，但到了秋末冬初，天气日趋寒冷，本来活跃的蛙，因外界气温的变化而其体温亦随着降低，終于停止活动，覓取僻靜处所，蟄伏在河底、溪澗、岸边或树根下的潮湿泥土或石砾中，閉目休憩，不食不动，进行冬眠。数月之后，待度过寒冷季节，大地回春，又复苏醒过来，出土跳跃，聚集水边狂鳴，慫慫求偶，产卵时雄性抱住雌性的后面腰部，使自己的腹部貼在雌体的背上，往往达数日之久，到这时雌的产卵而雄的射精，蛙卵即受精。在我省蛙的产卵期，一般約在清明至谷雨前后(但个别延續到夏至)。此时，一般蛙都集中于水边，自行配偶，完成了产卵后，雄性也失去拥抱雌性的能力，便各自分散，开始大量覓食。一般雌性蛙一年只产卵一次，每年产卵数达2,000~3,000粒。产出的卵是在水里孵化，在水温适合的地方(約水温 10°C 左右)，經15—20天，即可孵化出蝌蚪，剛孵出的蝌蚪象魚形，是用鰓呼吸，嗣后經過变态，先后长出一对后肢和前肢，尾部逐漸消退，不仅外部形态变化，而且体内器官也发生变化，同时以肺代替鰓呼吸，就形成幼蛙，便可脱离水，变成水陆两栖生活。

蛙喜欢栖息在潮湿和遮蔭的杂草丛中，其食性很杂，大凡动、植物性食料均能摄取，但最喜摄取天然食料，蛙在蝌蚪期主

要依靠浮游生物，幼蛙及成蛙主要摄取昆虫、蚯蚓、鱼、虾类等物。蛙吃食的方法和其他动物稍有不同，而是用舌卷食，其舌附有滑腻的粘液，遇有昆虫，迅速将舌翻出卷获。摄取的食物都是囫圇吞下，但消化能力很强，不易得病，蛙得病是比較少的。

三 养蛙池的修建

(一) 建池地点的选择

养蛙池不受地点的限制，一般水源充足，洪水不泛滥、天旱不干涸的地方，都能修建养蛙池。但根据蛙的习性，宜选择既潮湿又温暖的背阴的地方和杂草丛生的洼地，利用天然条件，稍加修理，不仅省工而且对蛙的生活与生长更有利。此外还可利用水田养蛙，适合蛙的生活同时还起到松弛土壤，消灭稻秧苗的害虫，增加产量。养蛙需用的水质最好清洁，不宜过浑浊，更不应用污水及含有毒物之水，以免影响蛙的生长和生殖。

(二) 蛙池种类及用途

养蛙的池子，根据生产上的需要，应設有下列三种池：

1. 亲蛙池：亲蛙池是飼养亲（种）蛙和作产卵之用，到了冬季，又兼作越冬池。这种池的面积，一般以200~300平方公尺，最大500平方公尺为适用。

2. 孵化池：亲蛙产出卵后，将卵移入孵化池进行孵化和飼育之用。这种池可以用魚苗池代用，应設在阳光充足的地

方，使蛙卵正常发育，池子的大小一般面积为500~1,000平方公尺。

3. 成蛙池：成蛙池为培育成蛙之用，冬季可兼作幼蛙和成蛙的越冬池，普通面积为500至1,000平方公尺均为适用。

(三) 蛙池的构造

修建蛙池时，要选择保水力强的洼地、山坡（或树林）的背阴面，土质经常保持潮湿，但孵化蛙卵的池子，应以向阳暖和处为适当。蛙池的堤岸（特别是池的南部）最好种植一些垂



图1 栖息在草丛中的蛤蟆

楊或其他樹木，使其遮蔭，在池的岸邊或水中最好也種植植物，如在水中種植金魚藻、水蓮、萍、菱角秧、藕等，在岸邊可種水稗草、黃尾草、馬鞭草等，以保持岸邊的陰濕。此外，在池的中央部位，最好築一適當大小的土丘，露出水面，雜植花卉，用以引誘昆蟲，作為蛙的食料，蛙有時跳出水面，就可在池邊（或土丘）草叢中棲息（參看圖一）。

養蛙池的用水，一般較淺，不象養魚池需要達到一定深度，而僅保持1~1.5尺均可適用（孵化池，因孵化蝌蚪應適當深些）。池底的形狀，最好是鍋底形的，其適當部分，應挖深1.5~2公尺，使冬季蓄水保持冰下水0.5~1公尺，便於蛙齊集水深處泥土（或石礫）中越冬（如圖2）。

蛙池埂的坡度，一般應大不宜過小，約寬為高的3~4倍，注入水時，應只占全池面積的二分之一左右。使蛙有較闊廣的陸地，便於其任意水陸兩棲生活。

蛙池必須設置注排水口，任意放置新水和排除污水。其注排水口應設置閘門或擋上鐵絲網，以防止蛙逃出和流入雜魚，侵食蝌蚪。

此外，在池子周圍，均應設有攔蛙設備，防止蛙可能逃逸，和敵害侵入。一般應採用木板、竹籬、磚石牆、水泥牆等

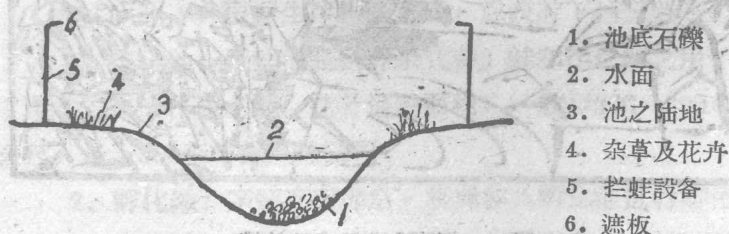


圖2 鍋底形的蛙池底

設置，高度約4~6尺，即可防止蛙逃出。普通用木板和竹籬的較多，山区石头多，可采用石牆，但里面的牆縫一定要用水泥或石灰堵塞，使牆壁光滑。牆最好向里有适当的傾斜，牆頂還要裝有闊約5寸的遮板，向里伸出，以預防蛙可能爬到牆頂外逃，牆（或籬）的底脚，應插入土1尺左右，以加卫护，防止蛙鑽洞逃出（圖2）。

四 亲蛙的选择

采集亲蛙作种，除有的养蛙場自行培育外，新发展地区均需捕捉天然产的亲蛙。在我省捕捉亲蛙的时期約在每年秋末冬初和冬末春初的季节里容易大量捕捉到。因为，秋末冬初季节时，天气逐漸寒冷，蛙齐集在水草茂盛的溪澗、山澗谷水的向阳暖和之处，开始冬眠；而冬末春初季节时，天气逐漸轉暖，蛙結束冬眠苏醒过来，开始活动，寻求配偶，开始产卵，此时蛙亦比較集中。因此，抓紧在这些時間捕捉容易得到。在捕捉时应注意选择优良的亲蛙，最好是3年以上（体重2~3两）的发育成熟的蛙作种，其产卵数高。捕到的蛙应注意保护，避免損伤蛙体，以免影响产卵。

五 产 卵

（一）雌、雄蛙的鉴别

产卵前放养亲蛙产卵，应事前将雌雄鉴别清楚，以便配合产卵。一般雌雄体的鉴别方法見下表：

雌、雄体蛙的鉴别法

部位	雄	雌
躯干	体形较小	体形较大
头部	口角两侧有鸣囊	无
前肢	交配前有庞大的指瘤	无
腹部	腹部窄长，红色浅淡。	腹部庞大，红色较深
生殖时动态	生殖时有拥抱雌性能力	无

(二) 配组产卵

在我省历年自清明至谷雨前后为蛙的生殖期间，此时捕到亲蛙后，将雌雄亲蛙配成1:1，即以雄一只配雌一只放到亲蛙池，池内注水1~2尺深，使其进行产卵。亲蛙池放养亲蛙的数量，一般以每100平方公尺的池子可放养2,000~3,000只（雄雌蛙各半）。放养亲蛙的数量一般宁可少些，勿使过密，否则对亲蛙的索食和生殖腺发育有一定影响。

蛙在产卵时，通常在夜间进行，每只蛙产卵一次或几次产完。

在产卵时期，蛙的索食量并不多，因其生殖腺一般在翌年秋季和冬季成熟，经冬眠后，成熟的卵即可产出。但养蛙场人工饲养蛙，由于养殖的数量多，于翌年秋季应特别注意加强饲养，促使其生殖腺提早成熟，以提高产卵率。亲蛙的食料，以小魚小虾、动物的肝脏为最好，对蛙的生殖腺发育颇有效果。

产完卵的蛙，一般应繼續飼养，以備明年留种。

蛙的产卵，除了于养蛙場进行池塘产卵外，还可采用人工受精方法，即用瓷盆盛少量水，先将蛙卵挤出，随即挤出精液，蛙卵即可受精。受精卵成“团状”是由透明体胶状物裹着，里面包含无数卵粒，剛产出的卵团較小，直径約4~5公分，但隔1~2天“团状”逐渐膨胀，扩大至13~15公分。

“团状”的扩大是裹着的胶状物之膨胀的结果（如图3）。經孵化后，卵孵化出蝌蚪。

我省由于天然产蛙的数量不少，有些地区于春季蛙产卵时，可直接在溪間、山間谷水淺水处寻找天然蛙产的卵，其效果很好，庄河等县有一些人民公社就利用这个机会，获得大量的蛙卵。

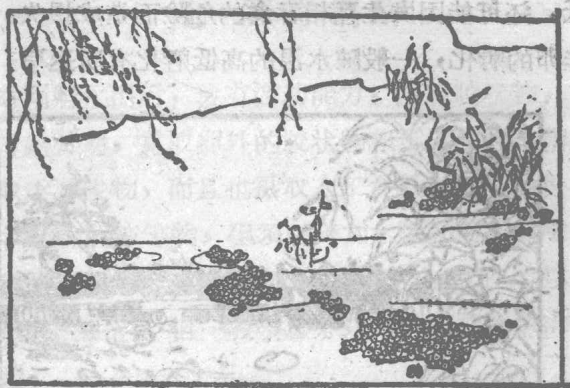


图3 蛤蟆卵成团状分布于池內

六 孵 化

蛙产的卵，一般应做到随产随移入孵化池去孵化或直接移到成蛙池里孵化，以防止亲蛙吞食蛙卵。移卵时，应用木瓢从池中捞出卵，放入水桶内，运到孵化池里孵化。孵化池因专为孵化蝌蚪用，所以每亩（水深1.5尺左右）可放蛙卵300~400万粒，但待蝌蚪孵出后，开始摄食时，应将蝌蚪逐渐移到成蛙池里去饲养，以免蝌蚪数量多，缺食料而饿死。如果蛙卵直接在成蛙池孵化则无需再移池了，但每亩放蛙卵数约10~15万粒，可孵化蝌蚪8~12万条，直接培育成幼蛙。根据各地的经验，这一放养密度，对蛙的成长发育均为适宜；如果过密，不仅影响孵化率，而且有碍幼蛙的成长，蛙长的大小不齐，成活率低，还可能因发生互相吞食的危险而造成损失。

蛙卵的孵化，一般随水温的高低孵化有所迟早，但平均水



图4 孵出的蝌蚪

温在 10°C 左右时，蛙卵的孵化日期約 $15\sim 20$ 天就可孵出蝌蚪，如果水温在 $15\sim 20^{\circ}\text{C}$ 时，約10天左右即可孵出蝌蚪(如图4)。

蛙卵在孵化期間，应經常調节和掌握水量，使水保持一定的温度，是卵正常发育的重要关键。因此，孵化卵的池子里最好經常要保持水深 $1.5\sim 2$ 尺左右，遇有刮风下雨时，应在池之周圍搭防风障子，池水适当增加，能防止雨点的侵袭，避免影响卵孵化。

蛙卵孵化中，要經常預防敌害，如水鼠、水鳥、魚类、紅娘华、田鱉、龙虱等，应随时清除和驅除，以免侵食蛙卵和幼蛙。

七 飼育蝌蚪

蝌蚪剛孵化出后，沒有游动能力，附着胶状物，待臍囊消失后，开始游动，覓取卵外的胶状物和浮游生物；稍长大些，不仅摄取浮游生物，而且也摄取人工食料，如蚕蛹粉、谷粉、魚肉粉、动物肝脏等物，但須磨碎加水調和后給它吃。投給的数量，应当天喂当天吃完，勿使食物剩余腐敗，以免变敗水质，影响蛙的生活。但一般喂2万只蝌蚪須投給魚肉粉 $6\sim 7$ 斤才够用。

根据各地的經驗，飼养蝌蚪喂給牛馬糞为蛙的食物最为經濟，糞类不仅是蝌蚪的直接食料，同时也是間接食料，可以培养浮游生物，增加蝌蚪的食物，加速蝌蚪的成长。据庄河县养蛙場經驗，每200平方公尺的池子，每天投給牛糞30斤，蝌蚪

的成长良好。

八 飼育幼蛙

蝌蚪自孵化后飼育成蛙，一般需要經過25~30天才能完成蝌蚪的变态，形成幼蛙。幼蛙开始水陆两栖生活时，喜栖息在水草和潮湿的遮蔭处，覓取食物，吃的食物和蝌蚪期有所不同，最喜吃活生生的小动物，如活的蜻蜓、水蚤、蝇、蛆、蚊子、蚂蚁、蛾、蝶、小魚、小虾及其他小昆虫等物，而对靜止的死的食物，即使适合其胃口，也不願摄取。所以，在缺乏活食的情况下，想喂給象魚肉、蚕蛹之类的食物，必須采取誘騙的办法，即将食物以慢慢搖动弄成活生生的样子，当蛙发现后，即以假为真，就开口吞食。养蛙必須根据蛙的摄食量（一般每只幼蛙每天需要食量約0.1两左右），投給充足的食物，才能使蛙迅速成长，否則，飼料缺乏时，将会发生大量死亡和同类互相殘害，造成損失。因此，必須寻找飼料来源，以滿足蛙所需要的食物。現介紹几种誘捕蛙食的办法如下，供参考。

（一）誘蛾灯

在蛙池里的适当地方，离水面1尺左右，安置装有反光鏡的誘蛾灯一盞，引誘养蛙場附近廣闊的水田、池塘及湿润地区的各种昆虫、蛾、蝶之类飞集而来，蛙可就自动聚于灯下，捕捉食物。如蛙池圍墙高，灯光不易被墙外昆虫見到，則可另装一高灯引誘。

(二) 浮游生物繁殖法

养蛙池里因养蛙数量多，水质不易肥，难于繁殖浮游生物，因此，可在蛙池附近开辟一个池，水深保持1~2尺，以马、人、牛粪进行施肥，繁殖浮游生物，到了一定时候，浮游生物大量发生时，即可用细纱布做的撩子，捞取浮游生物，投入养蛙池内。

(三) 放养活小魚小虾

养蛙池内如投放活的小魚、小虾为蛙增加食物，为幼、成蛙最喜摄取，尽其所食，蛙成长就快。

池子里放养了小魚，若喂人工食料，如豆渣、酒糟、米糠等物，诱蛙来摄取也比较容易。原因是：食料投到水里，小魚即爭前恐后的夺取，由于一些食物块较大，魚咽不下去，不过只是互相爭夺，水唧唧作声，食物在水中滚来滚去，如似活的东西，此时，蛙便会进入魚群爭夺摄取。

(四) 蚯蚓的繁殖法

蚯蚓是蛙的一种好食料，但不容易大量捕到，可以进行繁殖，其方法简单，只要选择一处背蔭潮湿的地方（最好是腐植土）挖一条长沟，在沟底鋪上一层1尺左右的馬粪或其他草类，然后分別鋪一层半尺左右的稻草和泥土，放上几十条成熟的蚯蚓，再于上面分別鋪馬粪、稻草和泥土，并要澆粪水，經常保持湿润；为防止使水分蒸发，沟上可以盖上木板（稻草帘

子)。經過一个月后，沟泥里就有大量蚯蚓繁殖。

九 飼 育 成 蛙

春季孵化的幼蛙，养到秋季，一般能长成0.5~0.6两，这时蛙体較大，食量逐漸增加，栖息的环境也須寬敞。因此，需要进行将幼蛙分池，分出的蛙移入另一成蛙池內飼养，普通每亩养蛙5~7万尾，蛙經過分养，換置了新的环境和密度疏稀后，其成长就迅速，摄食量亦增多，一般每只蛙每天需吃食0.3两左右。此时，它亦能覓取較大的食物，如炸蟥、蚕蛹、喇蛄等，摄取人工食料也比較广泛。一直飼养到第二年秋季，一般蛙能成长2~3两，并且生殖腺开始成熟。所以，养殖蛙的周轉期为2~3年便可收获。

十 蛙 的 越 冬

历年秋末冬初的季节里，因天气逐漸轉冷，蛙由于受到外界环境变化的影响，逐漸减退摄食能力，終于到达不吃不动，便蟄伏水底泥里，开始冬眠。这时其各部生活机能，万分迟緩，只借皮肤呼吸氧气，已足应用。但生殖腺反漸漸成熟，一到春天，其从冬眠苏醒时，体内最活动的部分是生殖器，其他机能都在被抑制的状态；直至产卵后，各部机能才开始活跃，摄食量逐漸增加，成长也就比較迅速。

在我省蛙的冬眠期，約在历年10月下旬至翌年3月上旬。每当这个季节来临时，养蛙池里应尽量放滿足够的水量使池底保持一定的水深，最好有适当的流水，水里氧量充足，蛙就能安全越冬。根据各場的經驗，一般冬季冰下保持2~3尺左右