

牛蛙養殖技巧-3

李紹奇
淡水漁業研究中心

四、牛蛙的繁殖 孵化網箱

牛蛙的繁殖，也像家魚一樣催產，進行人工繁殖。也可以在繁殖季節讓其自然繁殖，由於此方法較簡單，又行之有效，故許多養蛙場均採用此方法進行牛蛙的繁殖。

(一)親蛙的選擇

1.牛蛙的雌雄鑑別

牛蛙在幼蛙期難辨雌雄，選擇親蛙首先要在成蛙期來鑑別雌雄（表1）。

2.牛蛙的性成熟年齡

雌雄牛蛙一般1~2年成熟，營養條件好，生態環境適

宜，1齡蛙體重300克左右便可成熟。但選擇作為繁殖用的親蛙，一般都選體重右500克左右，年齡2~3足齡的牛蛙

表1 雌雄牛蛙的區別

	雄 蛙	雌 蛙
1	耳鼓膜比眼大得多	耳鼓膜和眼同大或稍大
2	前肢第1指有發達的肉瘤	前肢第1指無肉瘤
3	咽喉部呈明顯黃色	咽喉部呈黑色或白色
4	咽喉內有2個聲囊，在頷角處1邊1個	咽喉內無聲囊
5	體色全為水綠色	體色稍呈褐色并有斑點
6	生長迅速，體型較大	生長慢，體型較小
7	鳴聲大	鳴聲低

，要求親蛙身體健壯，無病無傷，體型標準，皮膚光滑。雌雄親蛙最佳配比為 1~2:1。雄蛙不宜過多，否則反而會干擾抱對產卵的順利進行。

3. 親蛙的營養條件、懷卵量及精、卵質量

在人工精心飼養管理下，親蛙在有充足的飼料供應，適

宜的生態環境下，雌蛙生長發育迅速，個體大，懷卵量多，卵巢係數高，脂肪體發達，產卵量多，精卵質量好，將對受精率、孵化率、蝌蚪變態成活率，甚至對幼蛙、成蛙生長速度都有深遠的直接影響。

(二) 親蛙的飼養

親蛙個體較大，對生活環

境要求安靜，池水清潔，餌料豐富，放養密度不宜大，一般以每平方米放養 2 隻左右。親蛙攝食量大，一般每日每隻投餌量約為體重的 10%，餌料種類宜多，營養全面，其中動物性餌料不應少於 60%。在日常飼養管理中，每天上午 9 時、下午 4 時定時定量投餌，餌料各地可因地制宜。一般以饅蚶

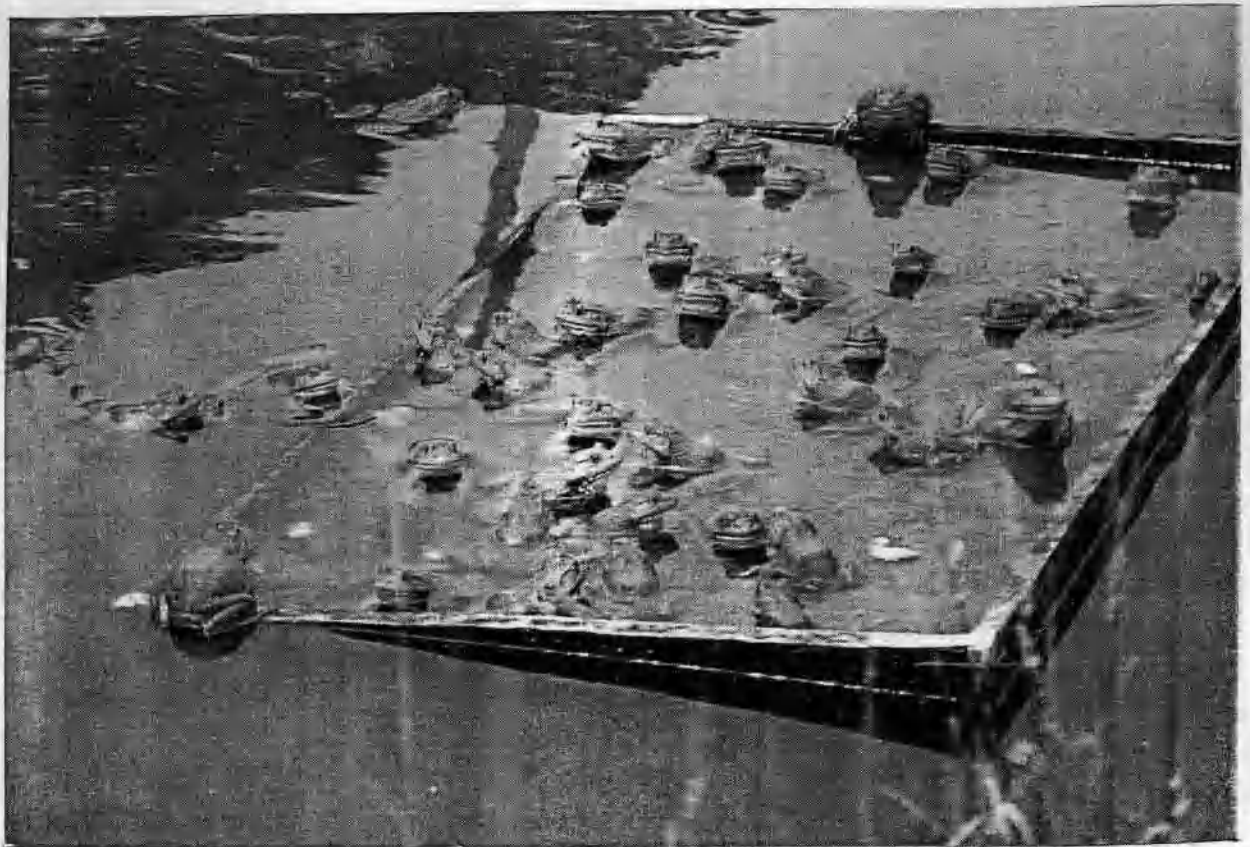


圖 7 餌料台及親蛙池一角

蚓、黃粉蟲、蠅蛆、剪碎的豬肺塊、蠶蛹等為主，輔以椎實螺、福壽螺、泥鰍、膨化顆粒飼料等。飼料投於飼料台上投餵。爲了使水質清新，視天氣和水質變化情況，不定期沖水或換水。（圖7）

（二）親蛙的發情產卵

牛蛙產卵的季節爲4~9

月，開始產卵的時間，因地而異。南方地區自4月上旬至7月產卵；長江流域爲5月中旬至8月產卵；黃河以北自6月至9月產卵。牛蛙產卵的適宜水溫爲18~30℃，最適水溫爲24~28℃。在產卵季節到來之前，按雌雄1~2:1的比例將親蛙放入產卵池，供以充足餌料，便可自然產卵了。

在產卵期間，雄蛙鳴叫求偶，吼聲酷似牛叫，雌蛙就從雄蛙的鳴叫聲中選擇配偶，靠近雄蛙，抱對直至產卵結束。牛蛙產卵多在下雨後2~3天，在雨轉晴的天氣，產卵多在後半夜，通常在早晨4~9時。雌蛙產出卵後，雄蛙即速射精其上，每次產卵時間約10~30分鐘，一般都產在岸邊淺水



圖8 抱對中的親蛙(上面黃色的爲雄蛙，下面綠色的爲雌蛙)

處水草上。每隻雌蛙 1 次可產卵數千至幾萬粒。(圖 8)

(四) 孵 化

孵化設備

有土池、水泥池、網箱、孵化框等，網箱和水泥池的孵化效果較為理想。土池不宜用來孵化，因土池底層稀泥較多，水又渾濁，卵和胚胎下沉至

池底後，易被污泥覆蓋而窒息死亡。

孵化池

水泥結構，面積 3~6 平

方米，不宜太大，建成長方形，20~30 厘米高，一頭設有進水，另一頭設有排水口。池表面要光潔，以利於蝌蚪的轉移，孵化池的水不宜太深，以

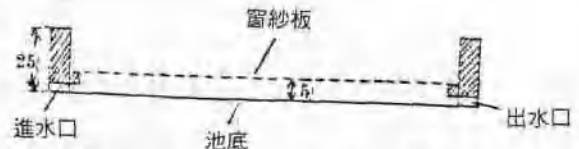


圖 9 孵化小池截面圖(厘米)厘米)



圖 10 將剛採集的蛙卵放入網箱中孵化

保持在 10 ~ 15 厘米為好。水太深時一些卵子沉入水底後，因氧氣不足而死亡，影響孵化效果。也可在上述孵化池的基礎上，在離池底 5 厘米處放一 40 目 / 平方厘米的紗窗板，卵浮於紗窗板上方，進、排水口在紗窗板之下（圖 9），這樣有利於換新水，還可形成微流水孵化。

孵化網箱

網箱用 40 目 / 平方厘米的聚乙烯做，以上、下網固定在網箱架上，每隻網箱面積為 2 ~ 3 平方米，一般每平方放卵 8,000 ~ 10,000 粒，網箱放在流水溝中孵化為好，孵化水質要求清新，網箱上方要搭有遮蔭棚，以避免陽光直射和水溫的驟變。（圖 10）

水溫的高低對孵化時間的長短關係密切

當水溫在 19 ~ 27 °C 時，需 3 ~ 4 天孵出，當水溫 28 ~ 32 °C 時，只需 2 天就可孵出。池水酸鹼度要求 6 ~ 7.5，水的含鹽度不能超過千分之 5，如果水的含鹽度超過千分之 5 以上或水中含重金屬元素會導致孵出 S 形彎曲畸形蝌蚪。水的含鹽量超過百分之 1 時，就無法孵化出蝌蚪來，這一點對鹽鹼地區應特別引起注意。◆

（待續）

新書

水產動物疾病學

黃琪琰 主編

本書系統地闡述了水產動物疾病學的原理和防治方法。著重介紹常見水產動物疾病的病原、流行情況、症狀、病理變化、診斷及防治方法，對國外危害大及代表性的疾病也作了介紹。特別對近年來流行的主要淡水養殖魚類暴發性流行病（細菌性敗血症）的病原、流行特點及流行的原因、症狀、病理變化、診斷、預防措施、治療方法和注意事項作了詳細介紹。

本書可供水產院校、水產動物養殖生產單位、水產科研單位及動物檢疫單位等參考及作為教學用書。

每本 550 元（含郵資） 請利用郵撥 01010320-0 號 鄭煥生帳戶