

虹鱖養殖：場地選擇·養鱖池設備

余廷基

場地選擇

• 水質 •

養鱖場所使用的水，水質自水源到養殖場，因各種條件而變化。如上流有石灰岩，則水中含有鈣質，對魚類成長尚有幫助，若礦山廢水所含銅、鉛、硫黃等有害物質流入，就不宜使用。

此外，雨季河川漲水時，須不會有大量的濁水流入池中，否則易遭受損失。因為魚的呼吸是把溶於水中的氧氣，經由鰓吸收而排出二氧化碳。

一般淡水魚類最適宜的水中溶氧量為4~12ppm，但鮭、鱒類則在3ppm以下時就會陷入致死狀態，5ppm就形成呼吸困難，生長上則需7ppm以上的溶氧才行，但即使有7ppm的溶氧量，如池水中溶入微量有害的瓦斯等氣體，就會降低溶氧的效率。

鮭、鱒類在淡水域棲息的酸鹼度（pH值）範圍，約在6.5~8.2之間，以接近中性為最佳。

使養魚池的水質發生變化，主要原因之一是氮態氮量。水中的氮態氮溶存量必須保持在1.5ppm以下，因氮態氮是由殘餌及魚類排泄物的蛋白質分解所形成，每增加1ppm時，就會使魚體血液中氧含量降低 $\frac{1}{7}$ 。

因此氮態氮如溶於水中的量增高，水中溶氧量的效率便降低，為防止這個現象發生，須增加池水注水量，調節水位以促進池水交換，及降低放養密度等措施來補救，才能避免泛池。

• 水量 •

水量豐富，不但可以提高養殖密度，且不會引起池底污染，管理也較容易，不過流水過速，池魚有不安定之虞。

實際上養鱖池的用水，最好河川水與泉水併用。因為一般河川水的水量雖然豐富，但遇枯水期往往會嚴重到威脅池魚生存的程度。同時雨季易導致山洪爆發，混濁度增高，及有害物質流入等，對池魚不利。

泉水的水溫、水量變動較少、且不會混濁、不受污染，但須充分曝氣才使用，因此如有泉水作為輔助水源，在經營上較為有利。

飼養魚與水量的關係，一般在1分鐘有1,680公升的水量，可飼養400~500公斤虹鱖。

地形·土質

養殖場地必須具有適當的傾斜度，對注、排水及清池等較為方便，但傾斜度過急，車輛無法到達池邊，影響池魚及飼料的運搬則不適宜。

同時也須顧及水源地的樹木，不可亂伐，且有經營規模所需的水量與具有擴張的餘地外，還應注意養殖場地的土壤中，不可含有銅、鉛、硫黃等有害物質。

對餌料購買難易、交通是否方便、動力電源是否易於獲得、消費地遠近等，也應一並加以考慮。

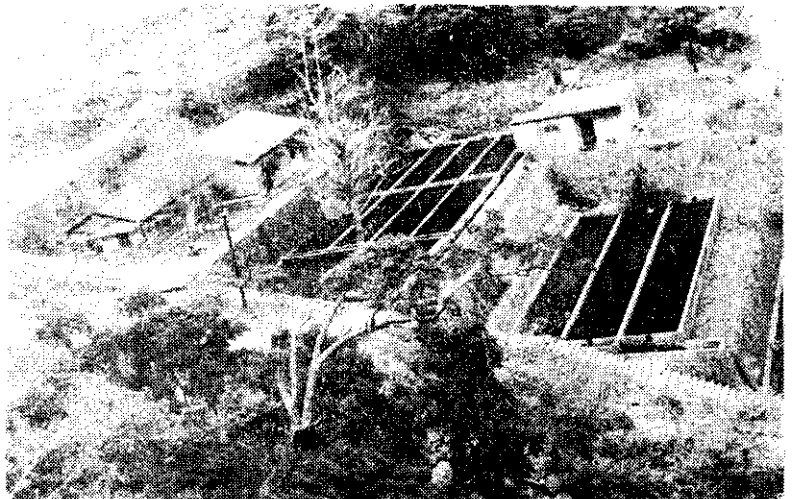
魚池設備

養鱖池的進水設備，如引導河川水，需與河流成直角設引水壩，且以直角連接於注水路。為防止細砂石流入，則應設沈澱池。泉水則將出水口圍妥以防流散。

注水路應較池的注水口高些，且有充分的傾斜度，使池水保持暢通並增加溶氧量。注水路用磚築成U字溝或用塑膠O管，管宜粗些以防堵阻。

魚池形狀·

池的形狀有長方形、正方形、龜甲型、圓型及不規則形等，採用的池形須配合土地條件與水量，盡



馬坡養鱖場

量提高水的利用效率外，池水交換良好、飼育管理與撈捕便利、造池費用便宜等因素，也應一併加以考慮。

一般常見的池塘為長方型、龜甲型及不規則形等，各池均具池角，此處會形成渦流，影響池水交換，且沈澱物易於堆積。

圓型池的排水口設於池中央，並加強注水使池水形成旋渦，不但可以提高放養量，增加池塘利用效率外，還可藉水流使污泥、排泄物及殘餌等集中於中央給予排除。

如利用地形建造不規則形的池塘時，往往易產生靜水部份，使池塘的利用率降低，且池魚使用網具撈捕困難，所以造池時，對於注水量、注水壓力、注水位置等須加以研討，設法減少死水面積。

最好使池排成階段狀，讓池水經過充分曝氣後，在流到下段池時，使被魚消費的氧氣能獲得充分補充，而達到再利用的目的。

池的寬度較狹時，水的流速較快，池魚不易安定，往往攝食稍差，所以按池魚的成長應增加池的寬度，且使每秒有5~10公分的流速最理想。

魚池面積。

池塘面積，孵化後的稚魚池1~2坪即可，當年魚須10~20坪，成魚池30坪，種魚池100~300坪。池水深度隨池魚成長逐漸加深，稚魚期為30公分，當年魚60公分，1年以上則90公分，種魚池1.5公尺左右。

若池水過深，池底易堆積沈澱物，影響池魚健康。同時為防止池魚跳躍逃逸，池堤離水面應有40~50公分的高度為宜。

池堤及池底最好使用混泥土，不但易於清洗且能防止漏水，但池度應向排水口成傾斜，傾斜度以 $\frac{1}{15}$ 為佳。

注排水口。

注水口可用塑膠管將前端壓扁，使水噴散藉以增加溶氧量，或由注水路直接流入池中。除應注意採取落差，使能充分曝氣外，在注水口之前端用較粗之網，防止枯樹葉流入及魚躍入，或注水路被鳥、鼠所害。

排水口宜寬些，同時須裝設網門（防止魚逃逸）及水門板（調節水位）。排水口的寬度為池寬的 $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{1}{2}$ 。

網門的網目應依魚的成長，逐漸改換較為粗目的，一般在浮上期的稚魚到馴餌2個月為止，採用1.5公厘的網目。

馴餌5~6個月用3公厘目，當年魚用8公厘目，1年魚用15公厘目，2年魚21公厘目，種魚22~24公厘為宜。

同時在池的排水口內側，設較

深的圓型集魚坑，直徑1公尺，中間較深成鍋底狀，對清池作業較為方便，且不致使魚體受傷。

水泥池除鹼

新設的水泥池必須經過除鹼後使用，不然會引起池魚斃死。除鹼的方法為，在池底敷稻草並放滿水浸漬。為促進稻草分解，每坪加投300公克明礬，靜置4~7日，此時池水轉變為黃褐色，用刷子充分洗刷混凝土面後，排乾池水，並用清水洗淨才使用為宜。

孵化室。

選擇水源供應方便之處，建築孵化室，室內避免日光直射，且通風良好，地面敷水泥，向排水溝成傾斜，使室內保持良好的排水與清潔。

安置孵化器的牆壁上，設足夠應用的水龍頭，下端須具備排水溝兼作蓄養稚魚。

改進香蕉集貨作業

(上接17頁)

15. 擦傷壓傷：1果手中有 $\frac{1}{10}$ 以上果指，1果指受傷面積達3平方公分時，或1果指受傷深度尚未達到果肉部份，但已與果皮厚度幾乎相等時。

16. 切軸不良：果手果軸未按照半月弧形切割，或軸部柔軟組織未完全除去，或切口不光滑。

17. 軸（座）腐：果軸防腐不良，呈現水漬狀或變黑或已開始腐爛。

18. 水銹：1果手中有 $\frac{1}{10}$ 果指罹此缺陷。

19. 不清潔：香蕉蕉花未完全除去，或蕉乳污染，或塵土、烟灰、藥渣、鳥虫糞、蜘蛛網、蟻蜂巢及其他不潔物等着生或污染。

20. 黑星病：1果手中有 $\frac{1}{10}$ 以上果指，1果指上有黑星病120點時，或1果指表面面積 $\frac{1}{6}$ 範圍內有80點時。

21. 粉介壳虫：香蕉果手任何部位着生粉介壳虫。

22. 商標粘貼不良：商標未按規定位置粘貼（果手內面中央果指中間，粘貼商標1枚，商標圖樣台灣省北端向果指頂端），或未貼商標，或已按規定粘貼而商標邊緣紙屑未完全除去。

23. 裝箱不良：香蕉包裝不平整，果指超出箱緣，或使紙箱變形。

24. 裝箱把數不當：1箱中裝蕉在4把以下（不包括4把），或8把以上（不包括8把）。

25. 裝重不足：每箱裝蕉重量不足301公克以上。