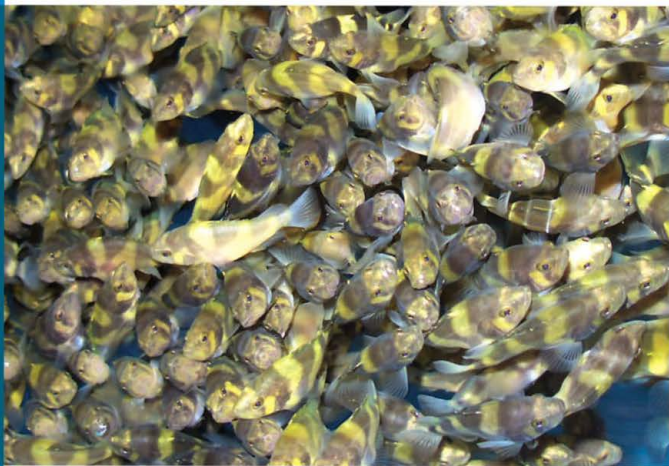




魚苗養殖 健康管理



引言

為了提高養殖的收成與利潤，除了優質的飼料及管理措施外，引入健康的魚苗亦極為重要。良好的魚苗管理既能減少魚病發生，又能增加養魚存活率和促進魚苗生長，從而增加養殖收成。良好的魚苗管理應從魚苗的選購、運輸及放養處理方法入手。

① 選購優質魚苗的方法

選購優質魚苗應注意以下幾點:

1.1 選擇人工孵化品種

魚苗一般可分為野生苗（如章紅、火點和紅鮭）和人工孵化苗兩種（如青班、花尾龍躑和石蚌）。由於人工孵化苗的供應量和品質比較穩定，而且存在於魚體表面的病原體一般較少，所以日漸受養魚戶選用。此外，養殖人工孵化苗可減少捕捉野生魚苗，從而減少海洋生態破壞和保持生物多樣性，有助達致漁業可持續發展的目標。



常見孵化品種



青斑



花尾躉



黃魷倉



紅魚



石蚌

常見野生品種



章雄



火點



魷魚



芝麻斑



紅魷



1.2 選擇信譽良好的供應商及實地視察苗場

- 光顧信譽良好的供應商可確保購買的魚苗品質及供應量。如育苗場的水質、衛生情況及日常管理措施良好，可提高魚苗的品質，亦可提高在運輸過程和魚苗放養後的存活率。





1.3 留意魚苗的質量和衛生

- 應選擇大小一致、體質健壯、鱗鰭完整、體無病傷、色澤鮮明、游動活潑的苗種。最好選購有來源地衛生檢疫證明的魚苗，可確保其不含對人體健康有害的物質（如重金屬、激素和孔雀石綠等）。



- 營養不良會令魚類生長緩慢，並因神經系統長期受損而引致厭食。

② 運送魚苗應注意的事項

魚苗運輸過程中成活率的高低，將直接影響養殖的收成和經濟效益。以下程序有助提高魚苗運輸的存活率：

2.1 做好運輸前的準備工作

- 在運輸前一至兩天開始停止餵飼，讓魚苗有足夠時間把排泄物排出體外，減少體表黏液，減低運輸時水質變壞的情況。

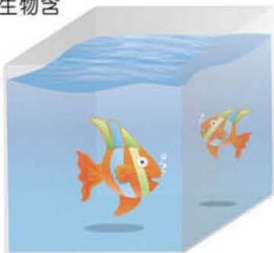




➡ 制定周詳的運輸計劃，妥善安排交通，以免延誤，令魚苗在途中死亡，造成損失。

2.2 選用良好的運輸用水

- 運輸用水必須清澈，有機物和浮游生物含量低，溶氧量高，不含毒物。
- 可在運輸用水中加入完全符合安全標準的藥物或抗菌素以抑制水中細菌的活動，以防運輸過程中發生魚病和水質變壞的情況。



2.3 確保水溶氧供給量足夠

- 魚苗常以塑膠袋充氧包裝方法運輸。袋內的氧氣大多能使水中溶氧維持足夠的濃度。



2.4 在合適的水溫下運輸

- 運輸魚苗時把水溫控制在 $10-20^{\circ}\text{C}$ （但不低於該魚類的適應範圍），可降低魚苗的代謝率、耗氧量及緊迫感。在夏季高溫時，可在魚苗的膠袋內放置冰水膠瓶來調節水溫。



2.5 確保裝載密度合適

- 起運前最好做一次裝載密度試驗來選擇合適的裝載密度。一般溫度低、運輸時間短、魚體細小、性情溫順、耗氧量少的魚，密度可大些，反之則小些。



2.6 運輸時應注意事項

- 運輸、管理操作造成的機械傷害及過度刺激，會減弱魚類對病菌的抵抗力及傷口容易遭病菌再次感染。



③ 接收及放養新苗應注意事項

魚苗經長途運輸後身體變得脆弱，所以放養時應讓其慢慢適應新環境，以及應注意以下幾點：

3.1 消毒魚場及魚具

- 放苗前應徹底消毒魚場及魚具，以殺死有害生物和病原體。通常採用的消毒方式有生石灰、福爾馬林、漂白水及蒸汽消毒。詳情請參閱良好水產養殖管理方案系列4—魚病防治小冊子。

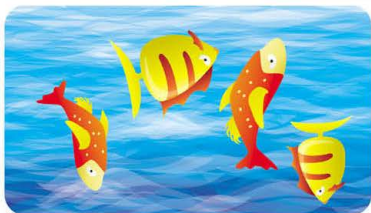


3.2 檢疫魚苗

- 新苗應隔離觀察數天，了解其健康狀況及有否出現異常行為（如食慾不振及不正常游泳行為等）。如發現不正常體色改變（如發黑）、有寄生蟲、出血及潰瘍，必須進行隔離及消毒，以免魚病大規模爆發。有些魚病單用肉眼是看不出來的，因此有需要時可用顯微鏡檢查。

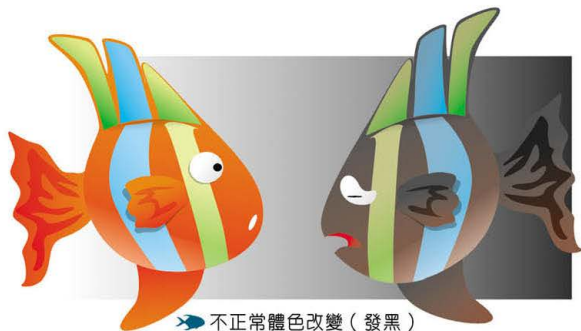
1. 異常行為：

- 無力攝食或食慾不振



- 不正常游泳行為

2. 魚體表面：



➤ 不正常體色改變（發黑）



➤ 出血和潰瘍

3.3 試水放苗及魚苗飽食（只適用於魚塘）

- 在放苗的前一天要測試池水中消毒藥物的毒性是否已消失，以及水質是否已調較至合適狀況。可用大容器盛滿池水或在魚塘內架起臨時魚網袋，放幾十尾魚苗，大半天後魚苗仍活動正常，則藥物毒性已消除及水質合適，可以放苗。
- 放養前應讓魚苗飽食，增加其成活率。方法是先將用氧氣袋運回的魚苗平緩放置在暫養池中，投餵飼料，讓其活動恢復正常後才放養魚苗。



3.4 調溫放養

- 魚苗放養時，如池水或海水與盛載魚苗容器的溫差太大，會導致魚苗抽搐痙攣，突然死亡。應先把運輸膠袋內附的冰水膠瓶取走，然後將塑膠袋開口，緩慢放入預先安置在魚場中的網箱內，待內外水溫一致（約半小時）後再將魚苗連水一起緩慢倒入網箱內。

3.5 注意放養密度、時間、地點和方法

- 魚苗放養的密度不宜過密或過於稀疏。同一池塘或魚籠放養的魚苗應為同一品種、大小一致及一次放足，以免將來發生大魚壓制或吃食小魚的現象。

同類相殘

- 各品種有不同習性，有些會自相殘殺
- 同類之間若體型相差太大，就會發生大魚吃小魚的情況



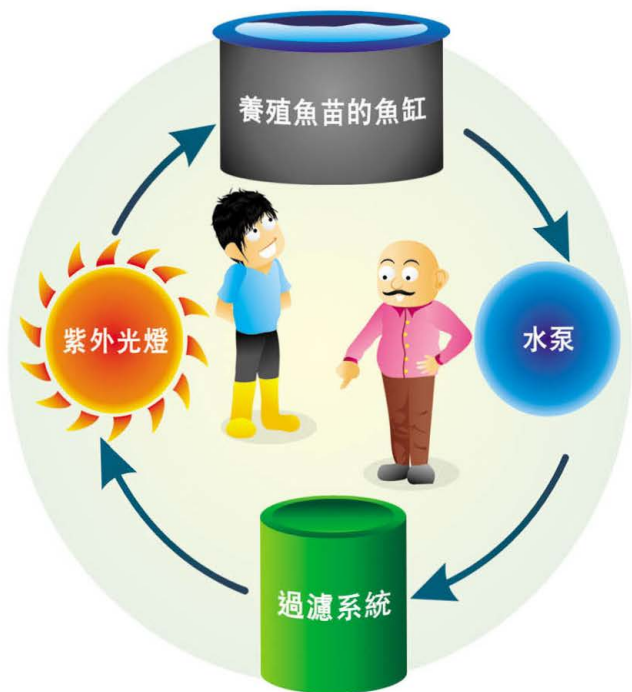
- 魚苗放養應盡量選擇晴天的中午或下午，此時水溫高，溶氧充足，有利於魚苗放養後能迅速恢復正常的活動。應避免陰雨大風的天氣或夜間放苗。
- 如池塘養殖，在有風天放苗時，應在深水處、順風的位置放苗，以免魚苗在逆風的位置被風浪吹到池邊或壓到池底，造成大批死亡。
- 放苗時應將盛苗容器緩慢地傾斜於水中，緊貼水面讓魚苗慢慢游出或將盛苗容器慢慢向後拉出，不可將魚苗猛然倒進魚池或魚籠中。



3.6 密閉式育苗系統

- 密閉式循環系統可使魚苗與自然水體分隔，減低受疾病侵襲的機會，增加成活率。系統通常以海綿、沙粒、活性碳和生物球循環過濾海水或淡水。過濾後的水經C波段紫外光燈消毒（波長介乎100至254納米）。過濾物料需每周清潔一次及每月更換一次。





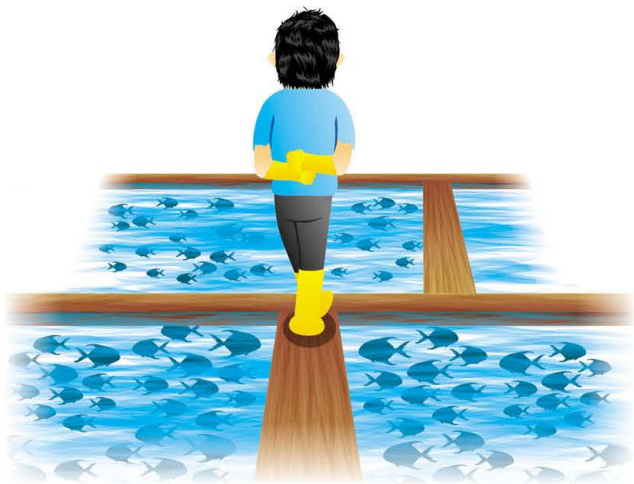
4 魚苗飼養的日常管理

做好魚苗飼養的日常管理可減低魚苗因養殖環境或天氣變化而死亡的機會，從而提高收成效益。以下是飼養魚苗應注意的日常管理事項，詳情亦可參閱良好水產養殖管理方案系列2—海魚養殖環境管理小冊子及3—塘魚養殖環境管理小冊子。



4.1 巡查魚場及魚塘

- 建議一天三次（凌晨、中午、傍晚各一次）觀察魚苗活動情況及水質的變化，當發生問題時可及時採取措施，並確定投餌和施肥的數量。



4.2 管好水質

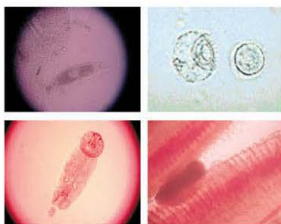
- 保持水中有足夠的溶氧量和透明度，當水中溶氧量低於每公升三毫克時，應及時開動增氧機。如飼養塘魚，可先注半塘水開始，每隔三天至一星期左右再注水一次，這可增加水中溶氧、改善水質及增加魚苗活動空間。注水的同時，亦要配合施肥及投餌，使水中養分與浮游生物處於平衡狀態。

環境不適應
環境突變
（例如：浮游生物激增導致
溶氧量過低）



4.3 加強魚病防治

- 魚苗階段主要受到寄生蟲和水霉病感染，要以防範為主。
如魚苗出現異常情況例如離群獨游、身體發黑、在池邊或籠邊慢慢游動或不停急速地沿著池邊游動的現象，要立即找出原因及採取適當的防治措施，阻止魚病擴散。



4.4 適時疏養

- 魚苗的生長速度不一，應適時按其大小分塘或分籠飼養，降低密度，藉此減少疾病發生，加快魚苗生長，提高成活率。



4.5 填寫日常管理工作日誌

- 把天氣情況、施肥投餌量、注水排水等措施及魚苗活動情況記錄下來，以便遇到問題時查看，有助找出對應措施。

⑤ 魚苗健康檢測計劃

- 新苗或會把原水域的病原體帶進養殖場，導致疫病及大量魚類死亡。此外，魚苗體內若含有害物質，會引發食物安全問題，對人類的健康造成威脅。



- 為減低魚病及有害物質所導致的養殖風險，保障養殖收益，養魚戶應向魚苗供應商索取魚苗的衛生證明書、進行隔離檢疫及消毒新苗。此外，養魚戶亦可參與漁護署的魚苗健康檢測計劃。養魚戶可於採購新苗前，向漁護署提供魚苗樣本，免費進行有害物質（如重金屬、孔雀石綠）及病原體等測試。



計劃詳情可向漁護署水產養殖漁業科查詢
(塘魚養殖: 2471 9142; 海魚養殖: 2150 7081)



技術支援

歡迎養魚戶致電漁護署以獲取免費的技術資料及服務

魚病防治	2150 7083
塘魚養殖	2471 9142
海魚養殖	2150 7081
紅潮水質環境	2150 7085
水產養殖管理	2873 8337



如欲取得更多有關魚苗養殖的資料

可致電：2150 7083

漁農自然護理署 • 水產養殖漁業科

或電郵：mailbox@afcd.gov.hk

二〇〇七年十月