

養殖新知

魚病之防治 (4)

黃旭田

屏東縣家畜疾病防治所

D. 如何預防魚病的發生

一、前言

隨著水產養殖技術的發展，高密度以及企業化的養殖方式逐漸普及，養殖魚類因水質惡化或受病原體侵襲的機會增加，一旦發生病害，常造成養殖戶重大損失。為了控制和預防魚病，各種化學藥劑被廣泛使用。水產藥物在台灣尚無適當的管制，其製造及銷售，無論是藥物種類及數量，增加快速。惟由於養殖業者普遍缺乏正確用藥知識，而常有濫、誤用藥物以致產生抗藥菌、藥物中毒或藥物殘留情形。因此，如何確保用藥安全，預防細菌產生抗藥性及避免藥物殘留，是我們今後努力的重點。

魚生活在水中，水域就是魚的生活環境，它們的活動、攝食，我們不易看清楚，魚一旦生病，在魚病的診斷、隔離和治療上，都比較困難。家畜家禽生病時，可以採用口服(灌藥)或注射等方法進行治療；而對魚類，有些魚病

發生後，病魚已經沒有食慾，即使是特效藥，也無法進入魚體內，對病魚採取投飼療法，只限於未喪失食慾的病魚。再如用藥浴方式治療，在小面積的魚池使用，已有不少困難，若對大面積的魚池進行治療，則更不易。因此，早期預防是防止魚病發生的重要措施。

二、預防魚病的方法

(一) 徹底清理魚池：

魚池是魚之生活場所，魚池的清潔與否直接影響到魚的健康，所以一定要做好清除敵害消滅病原的工作。

1. 乾池清理：

此種方法較簡單，效果也好。就是在補魚後，把池水抽乾或放乾，抽去一層淤泥後，讓陽光充分曝曬池底，以達到消除病害的目的。同時，還要清除魚池堤埂斜坡上之雜草、異物，使其不成為昆蟲等產卵的場所。

2. 藥物的清池：

(1) 生石灰：

在水深約 10 公分的魚池，每分地(約 300 坪)用生石灰 60-90 公斤。視魚池的新舊而增減。若水源不足或排水困難的魚池，則可採帶水原池清池的方法，在水深約 1 公尺的魚池，每分地可按 90-150 公斤的量來計算。7 天後可放魚。

(2) 茶粕：

茶粕是山茶科植物油茶、茶梅的果實榨油後所剩餘的殘渣。茶粕含皂素，是一種溶血性

的毒素，能把水中的生物毒死，每分地水深 1 公尺用量為 70-90 公斤左右。用法是先敲碎，再浸泡 1-2 天，然後連渣帶汁均勻潑灑全池。如天氣晴朗，7 天後毒性消失即可放魚。

(3) 漂白水：

約含有 30% 的有效氯，加水後放出次氯酸及鹼性氯化鈣，此時次氯酸立刻釋放出生態氧，有很強的殺菌作用。平均水深 1 公尺的魚池，每分地用量約 20 公斤(20ppm)，先溶於水中然後均勻潑灑全池。3-5 天後可放魚。

表 D.1 池塘養魚死亡原因的探討

原因 症狀	缺 氧	藻 類 毒 害	農 藥
魚的行動	浮頭或聚於注水口	浮游、乏力、嚴重時癱瘓	類似藻毒
受害魚種	鯉魚抵抗力最強	所有魚種	如果濃度不太高則受害魚一種一種死亡
魚的大小	大魚先死	小魚先死	小魚先死
發生或死亡時間	夜間及清晨	日間(太陽越大越嚴重)	不分晝夜
池中浮游生物	藻類死亡或頻死，僅存少量動物性浮游生物	藻類繁盛，但均屬同一種，動物性浮游生物極少。	如為殺蟲劑則藻類正常，動物性者死亡，如為除草劑則反之。
水中溶氧量	<1-2ppm	過飽和	正常
水中 pH 值	6.0-7.5	9.5 以上	7.5-9.0
水色及氣味	棕色或灰色或黑色	深綠色、棕色或黃色有時有腐臭味	水色正常，無臭味

表 D2. 由氧氣耗竭、有毒藻類繁盛及殺蟲劑引起的魚群死亡和各種物理狀況間之關連

和魚群死亡有關之物理性狀	死亡原因		
	氧氣耗竭	有毒藻類繁盛	殺蟲劑
魚群行為	喘氣及在水面游行	痙攣、遲鈍、怪異的泳姿	如果是有機磷類的殺蟲劑胸鰭前伸
種別性	全面性的缺氧無種別性、區域性的缺氧，鯉魚及牛頭魚可存活	無種別性，所有種類都會受影響	通常某種魚類先死亡，決定於魚的敏感性及殺蟲劑的種類及毒性
魚的大小	大魚先死亡，最後可殺死所有種類及尺寸的魚	小魚先死亡，最後所有尺寸都死亡	小魚先死亡，最後所有尺寸的魚都可能受影響
死亡時間	晚上及清晨	陽光照耀的期間，大約是早上9點到下午5點之間	任何時間
浮游生物的繁盛度	藻類死亡，小浮游動物存現	某種藻類繁盛，小浮游動物存現	如果是殺蟲劑，無浮游動物存現，但藻類正常。如果是除草劑藻類可能關如
溶氧量	少於2ppm，通常少於1ppm	非常高，時常達到飽和或水面部分超飽和	正常值
水的pH值	6.0-7.5	高或等於9.5	7.5-9.0
水的顏色	棕、灰或黑	深綠、棕或金黃，有時候有霉味	正常顏色及氣味，或僅些微不正常氣味
藻類的繁盛度	有很多死亡或將死的藻類細胞	非常繁盛的水藻通常是單一品種	正常的水藻量並有多個品種存活，但除草劑時，藻類減少或關如

(二) 加強飼養管理

魚生病，大部取決於飼養管理及其生活環境，此外，人為因素、操作是否細心，亦是使魚發生某疾病重要的誘因。因此，加強飼養管理、改善池水環境；並觀察池藻變化(參看表 D.1)、注意操作技巧等，是防止魚病發生的重

要措施。

1. 確定專管人員：魚池要有專人負責放養、投飼、施肥、防病等管理工作。
2. 加強日常管理：早晚要巡池，觀察有無浮頭、病(死)魚及池魚活動、攝食情形(參考表 D.2)
3. 定質、定位、定時、定量投餌，餌料要

一般養殖魚類發生疾病時，常用藥之劑量、使用方法及停藥期之簡表

魚種	病名	藥物	治療方法	停藥期 (天)
香魚 Ayu	弧菌感染症 Vibriosis	Sulfamonomethoxine	50mg/每公斤魚體重/天：口服	15天
		Sodium Sulfamonomethoxine	50mg/每公斤魚體重/天：口服	15天
		Oxolinic acid	5-20mg/每公斤魚體重/3-7天：口服	14天
		Oxolinic acid	10ppm藥浴，5小時	15天
		Nalidixic acid	20mg/每公斤魚體重/5天：口服	7天
		Sulfaisozole	100-200mg/每公斤魚體重/天：口服	15天
		Sodium Sulfaisozole	100-200mg/每公斤魚體重/天：口服	15天
		Oxytetracycline-Hcl	50mg/每公斤魚體重/天：口服	30天
		Oxolinic acid	5ppm藥浴，6小時	25天
鱧魚 Eel	肝腎病 Edwardsiellosis	Piromidic acid	10-20mg/每公斤魚體重/5-7天：口服	20天
		Niloxacin	5-30mg/每公斤魚體重/天：口服	20天
	赤鱗病 Red-fin disease 赤點病 Red-spot disease	Sulfamonomethoxine	150-200mg/每公斤魚體重/3-7天：口服	30天
		Oxolinic acid	5-20mg/每公斤魚體重4-6：口服	20天
鱧魚 Eel	弧菌感染症 Vibriosis 弧菌感染症 Vibriosis	Oxolinic acid	1-5mg/每公斤魚體重4-6：口服	20天
		Oxolinic acid	5-20mg/每公斤魚體重/3-5天：口服	21天
		Sulfaisozole	100-200mg/每公斤魚體重/天：口服	15天
		Sodium Sulfaisozole	100-200mg/每公斤魚體重/天：口服	15天
虹鱒 rainbow trout	癬瘡病 Furunculosis 弧菌感染症	Sulfamonomethoxine	150mg/每公斤魚體重/天：口服	30天
		Oxytetracycline-Hcl	50mg/每公斤魚體重/天：口服	30天
		Nalidixic acid	20mg/每公斤魚體重/5天：口服	7天
鮭魚類 Salmonids	癬瘡病	Oxolinic acid	5-10mg/每公斤魚體重/5-7天：口服	21天
		Piromidic acid	10-20mg/每公斤魚體重/5-7天：口服	20天
Amago	癬瘡病	Sulfadimethoxine	100mg/每公斤魚體重/天：口服	30天
		Sodium Sulfadimethoxine	100mg/每公斤魚體重/天：口服	30天
鯉魚 Carp	滑走菌感染症 Columniariis disease 運動性產氣單胞菌 感染症 Motile Aeromonar infection 弧菌感染症	Sulfaisozole	100-200mg/每公斤魚體重/天：口服	10天
		Sulfaisozole	100-200mg/每公斤魚體重/天：口服	11天
		Sodium		
		Oxolinic acid	5-10mg/每公斤魚體重/天：口服	25天
		Oxytetracycline Hcl	50mg/每公斤魚體重/天：口服	20天
		Tetracycline-Hcl	55-110mg/每公斤魚體重/天：口服	10天
青甘駿 (鱒魚) yellow tail	假性結核症 Pseudotuberculo- sis 鏈球菌感染症 Streptococicosis	Chlortetracycline-Hcl	50mg/每公斤魚體重/天：口服	10天
		Sulfaisozole	100-200mg/每公斤魚體重/天：口服	10天
		Sodium sulfaisozole	100-200mg/每公斤魚體重/天：口服	10天
		Sulfamonomethoxine	200mg/每公斤魚體重/天：口服	15天
		Sodium Sulfamonomethoxine	200mg/每公斤魚體重/天：口服	15天
		Ampicillin	200mg/每公斤魚體重/天：口服	5天
		Oxolinic acid	10-30mg/每公斤魚體重/5天：口服	5天
		Thiamphenicol	50mg/每公斤魚體重/天：口服	15天
		Nifurstyrenate-sodium	50mg/每公斤魚體重/3-10天：口服	2天
		Spiramycin	40mg/每公斤魚體重/天：口服	30天
		Poxycycline-Hcl	20-50mg/每公斤魚體重/天：口服	23天
		Erythromycine	25-50mg/每公斤魚體重/5天：口服	30天
萬鱷 Red sea breem	弧菌感染症	Oxytetracycline-Hcl	50mg/每公斤魚體重/天：口服	3天
斑節蝦 Kuruma shrimp	弧菌感染症	Oxytetracycline-Hcl	50mg/每公斤魚體重/天：口服	25天

營養豐富、適口性佳、品質新鮮。

4. 改善生活環境，注意溶氧及 pH 值的變化，適時施肥、加水、換水。
5. 注意操作，避免魚體受傷。
6. 清除水中雜質和敵害。
7. 清除病原體的生物媒介。

(三) 做好預防工作：

預防重於治療，保健重於預防，是醫學上的治本之道，也是魚病防治工作之本。因此，在魚病流行季節，進行適當的藥物預防，也是防止魚生病的重要措施之一。

1. 體消毒：

通常於放養的魚苗、分池和轉入大魚池放養實施。

(1) 藥液池藥浴：

將魚置於較高濃度之藥液池中，浸泡適當時間。其時間長短依魚體大小、藥物濃度、水

溫高低等而定。

(2) 全池藥浴法：

將魚浸於較低濃度藥物之池水中，經長時間不需換水。

2. 投餌場和工具消毒：

投飼不潔或腐敗的餌料，就有可能攜入細菌於池中，吃剩的殘餌在水中分解腐敗，可使病原菌因條件適宜而大量繁殖。因此，投餌場要定期消毒。在已發病魚池用過的網具、水桶、撈網等工具，未經消毒而立即在未感染的魚池使用，就成了魚病的傳播者。養魚所用之各種工具常以 10ppm 之硫酸銅液或 BKC 液浸泡消毒之。

3. 投飼藥餌預防：

魚病的發生，一般均有容易發病季節，在魚病流行前，將藥物添加在飼料中，期對魚病有預防功效。◆(下期待續)

水產養殖

鄧火土博士策劃

本書介紹水產養殖的各種養殖方式、準備工作、養殖管理，及十餘種魚類、蝦、蟄、牛蛙、貝類養殖方式，全書 250 頁。

定價 210 元 (含郵資)

請利用郵政劃撥 01010320

鄭煥生帳戶