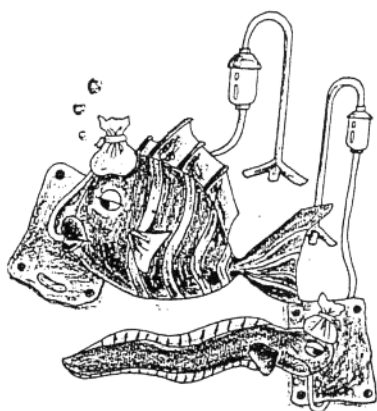


龍門水產服務專欄



魚類的寄生蟲 (16)

車輪蟲

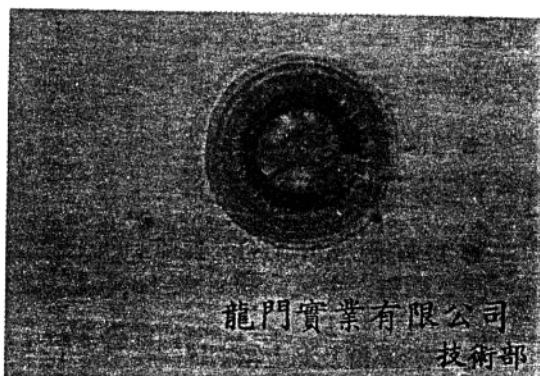
車輪蟲為魚類常見的一種纖毛蟲，主要寄生於魚隻的體表與鰓，於淡水或海水水域中皆有類似品種分佈；於高密度放養，水質不良有機質過多的池塘中，易大量滋生，造成養殖魚類鰓及體表的病變。於台灣，養殖的鰻魚、草魚、鯉魚、吳郭魚、香魚等淡水魚類及許多種海水魚類等皆有發生感染的報告，幼魚感染時影響較大，常造成成長緩慢及死亡。

● 病因：

車輪蟲屬原生動門、纖毛蟲門、緣毛目、壺形科。常見的有車輪蟲 (Trichodina) 及小車輪蟲 (Trichodinella)，二者形態類似，蟲體呈鐘狀或碟狀 (照片1)，大小約 $15 \sim 120 \mu\text{m}$ ，以 $40 \sim 60 \mu\text{m}$ 最常見。蟲體上部隆起稱為口面，具一個反時鐘方向環繞的螺旋狀口溝，下接胞口，口溝兩側各具一排纖毛，形成口纖毛帶；蟲體下部內凹，稱反口面，環生一



照片1：車輪蟲側面觀，蟲體呈鐘狀，具口纖毛帶與後纖毛帶。(400X，甲基綠染色)



照片2：車輪蟲正面觀，蟲體具同心圓排列的齒環與輻射環，內有一個馬蹄形大核。(400X，甲基綠染色)

圈長纖毛，形成後纖毛帶，於後纖毛帶的上下緣各具一圈較短的上緣纖毛與下緣纖毛，某些種類於下緣纖毛之後尚有一圈透明的緣膜。正面觀蟲體呈圓形，可見同心圓排列的齒環及輻射環（帶環），大核一個常呈馬蹄形（照片2），運動時蟲體旋轉如車輪故稱車輪蟲。

車輪蟲的生殖主採縱二分裂法，亦可進行接合生殖，以 $20 \sim 28^{\circ}\text{C}$ 為最適宜溫度，在台灣全年皆可發生。以水中細菌、上皮細胞崩解碎屑等為食物；於水質不良，有機質過多的池塘易大量繁殖滋生，大量寄生魚體時，纖毛的運動會刺激上皮組織，造成杯狀細胞分泌大量粘液及上皮細胞增生壞死。

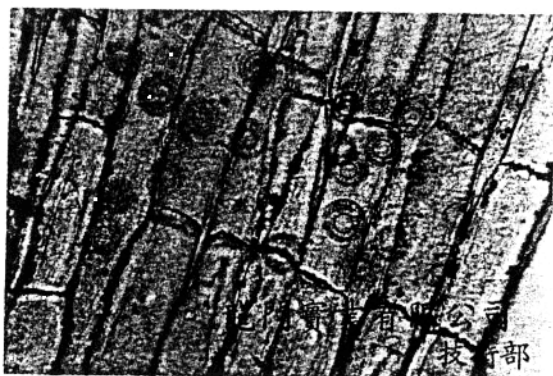
● 症狀：

1. 魚隻體表粘液分泌增加呈灰藍色白霧狀，魚隻食慾減退，出現狂游不安，或於池底池壁磨擦魚體等症狀。嚴重時體表發生出血潰瘍及二次性病原的感染。

2. 鰓部嚴重寄生時，粘液分泌增加，鰓上皮細胞增生，鰓板粘著，妨礙水流的通過，影響氣體的交換功能，魚隻呼吸困難，漂浮於水面喘息。

● 診斷：

刮取體表粘液或剪取鰓組織，以顯微鏡檢查蟲體形狀數量，車輪蟲呈同心圓狀，旋轉運動如車輪（照片3、4）。



照片3：寄生於魚鱗的大量車輪蟲（100X）。



照片4：寄生於鰓的大量車輪蟲，鰓組織受刺激，粘液分泌增加，鰓板粘著（100X）。

● 治療：

1. 改善水質環境

輕症感染於水質環境改善後，車輪蟲的數量即可減少，不需藥物處理。

2. 福馬林 (Formalin)

20 ~ 30ppm，藥浴 12-24 小時，使用需加強打氣以免造成缺氧，並配合流換水降低池塘有機質含量，必要時間隔 2-3 天重覆施藥 1 ~ 2 次。

3. 藍天使 (AV-70)

1 ~ 2ppm，藥浴 12-24 小時，淡水魚類需注意水質硬度，硬度低於 50ppm 時減量使用或避免使用。

● 預防：

1. 注意水質環境的維護，定期流換水並配合可保淨的使用，加速排泄物與殘餌的分解，減少有機質的累積。

2. 適宜放養密度，避免擁擠造成魚隻緊迫。◆

徵稿

養魚世界月刊為水產養殖專業雜誌，內容為各種淡、海水魚、蝦、貝、藻、兩棲類之飼養管理、飼料營養、市場概況、疾病防治、產銷運輸、經營理念、法令政策，本刊園地公開，凡與上述內容有關之稿件，皆熱誠歡迎賜稿。

■ 歡迎香港大陸、東南亞、日、韓及歐美地區學者、專家和水產業者賜稿。

■ 賜稿篇幅不限，歡迎加附相片、幻燈片等。

■ 手寫稿請儘量用繁體字橫向書寫，字體清晰工整，以利打字校對。

■ 如有電輸入電腦，歡迎用磁片投稿。

■ 譯稿請註明出處，如能附原著影印最好。

養魚世界雜誌社 FISH WORLD MAGAZINE

台灣 100 台北市汀州路一段 318 號 7 樓

7F. NO.318 Sec.1 Ting Chow Rd. Taipei Taiwan

TEL : 02-23036255 · 23036525

FAX : 02-23098929