

本省中部養殖魚的病害調查

簡肇衡·李福銓·余廷基

Investigated to the Disease of Some Culture Fishes
in Central Taiwan

Chau-Heng Chien, Fu-Chuan Lee, Ting-Chi Yu

Here reports culture eel (*Anguilla japonica*) diseases which were found in central Taiwan July, 1980 to June, 1981 and some dominant culture fishes their diseases or some imported fishes which experimently reared here that their diseases.

前 言

本研究係報導過去一年來發生於本省中部地區鰻魚養殖場所發生之病害，標本為各養殖業者送來分所診斷之活病魚及本分所前往採集得到之病魚，藉顯微鏡檢視或分離，培養及鑑定病原加上組織病理學診斷等所得之結果。病害之情形如表一，將其作圖分析如圖一Fig.(1)。此外為探討幾種養殖魚之病害等，以供養殖業者及研究人員之參考。

材料及方法

針對各種送診之病魚，依照魚病診斷的技術來進行，技術部份參考(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)等魚病教科書。

結 果

表一鰻之病害1980年7月—1981年6月發生情形如下：

中部地區之鰻病害是以寄生蟲較多佔42.5%，細菌性病次之佔31.3%，黴菌佔16.6%而非感染症佔9.3%。細菌性病又以粘液細菌發生率最高，黴菌則以鰻黴，寄生蟲則以車輪蟲，非感染症則以骨變形出現的比率最高。

發病率及水溫變動的情形於圖1表示：

魚的病害發生率是以2—4月達最高峰，高水溫時之病害較低水溫時為高。鰻病害由1980，7月遞減至12—1月最低再升高至高峰並再遞減。

(一)鰻之卵巢纖維瘤：

此為白鰻之新病例，病鰻得自1980年12月，為三歲老鰻具有婚姻色，腹部顯著隆起，經解剖後發現卵石型的乳白色腫瘤，平滑而堅實如Fig. 2以組織病理學研究結果，腫瘤顯然是由卵巢內之纖維結締組織增生而構成其基質Fig. 3，該組織有些部份排出較繁密，有些則較疏鬆成爲網狀，且有嗜伊紅eosinophilic液體析出。細胞核大多呈紡錘形Fig. 4，且有少數之微血管出現，有些地方可發現脂肪噬細胞Fig. 5

(二)鰻之腎胚原細胞癌

此病症過去在台灣曾有較高的發生率，約10—20尾/2—3萬尾。近年來則甚少發現。其發生原因未明，發生部位多在鰻之後腎，具顯著隆起，解剖外觀常呈塊狀或多胞結節Fig. 6 1976, 1977窪田⁽¹⁰⁾，落合⁽¹¹⁾等將腫瘤加以鑑定及報導。

組織學上由未分化及低分化細胞構成腎腫瘤之基質，在其基質內可發現較原始的鮑氏囊或細尿管Fig. 7其細尿管上皮細胞具較大及深染的核。有些有橫紋肌出現。

吳郭魚之病害：Diseases of *Tilapia*

FISH DISEASE DIAGNOSTIC CENTER-DISEASE CONTROL AND RESEARCH

Table 1 Monthly Incidence of Diseased Eel Cases July-June, 1980 - 1981 .

cause /month	J.	A.	S.	O.	N.	D.	J.	F.	M.	A.	M.	J.	Totals	%
Flexibacter counnaris	2	4	2						3	3	2	1	17	11.3
Pseudomonas anguilliseptic								2	10				12	8.0
Edwardsiella tarda					1				3	2		1	7	4.7
Aeromonas hydrophi la	4	3	1		1	1			1				11	7.3
Saprolegnia							1	2	2	3			8	5.3
Branchiomyces	2	3	3							2	5	2	17	11.3
Plistophora anguillarum	1			1									2	1.3
Myxidium								2	2	2	3		9	6.0
Myxobolus											1		1	0.6
Cryptobia											2		2	1.3
Grosatilla											2	1	3	2.0
Trichodina	1	2	1						4	4	4	4	20	13.3
Ichthyophthirius multifillis								1	2				3	2.0
Dactylogyrus	2				1				2	5	2	4	16	10.7
Anguillicola grobiceps	1	1											2	1.3
Lernaea	1							1	2	2			6	4.0
Gas bubble	1	1	1										3	2.0
Skeletal deform	2	1	3									3	9	6.0
Tumour					1				1				2	1.3
Totals	16	15	11	2	4	1	1	8	32	23	21	16		
% of totals	10.7	10.0	7.3	1.3	2.7	0.6	0.6	5.3	21.3	15.3	14.0	10.7		

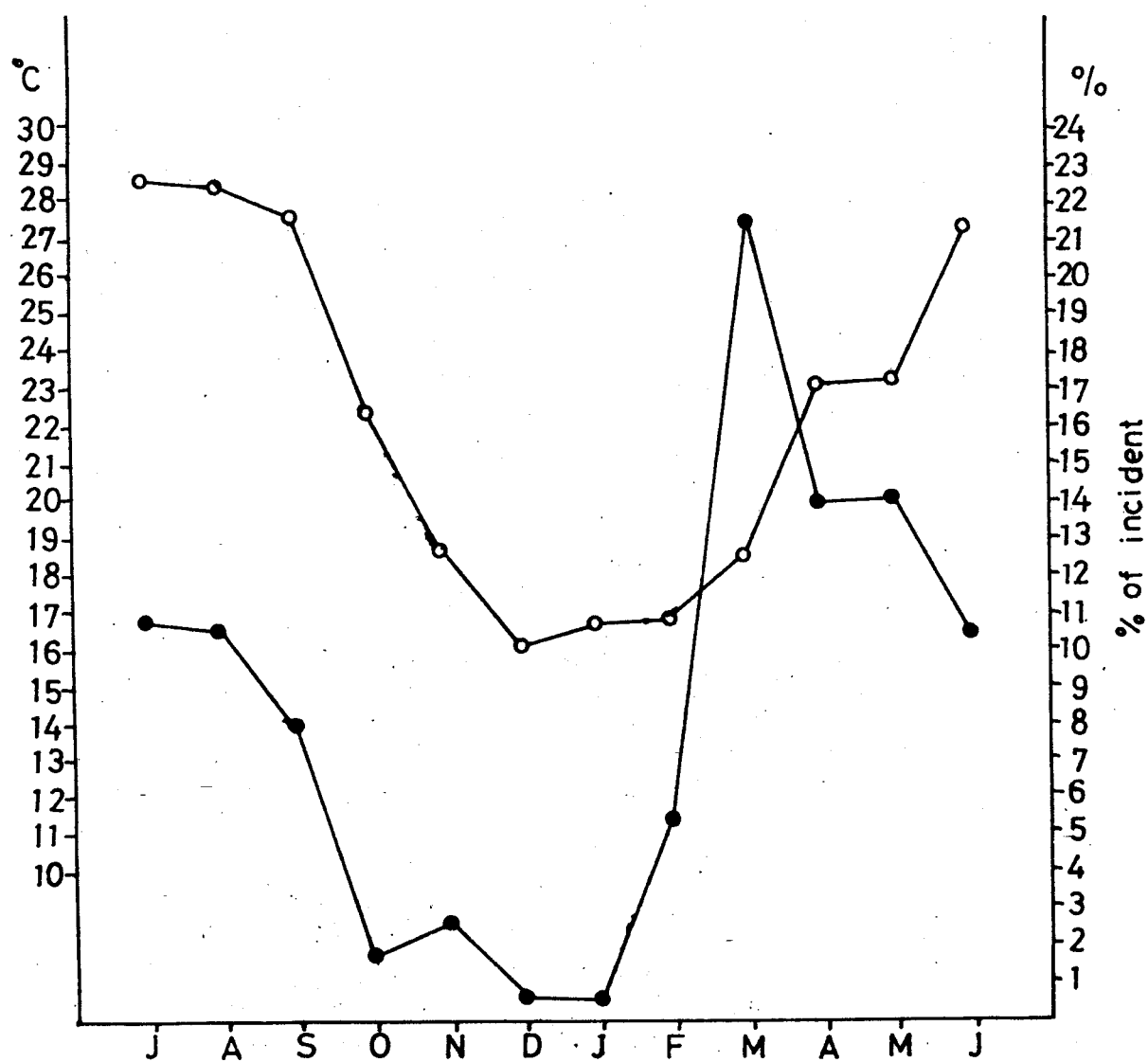


Fig. 1 Monthly incidence of eel disease cases relate to water temperature July, 1980.... June, 1981
 o temperature ● incident disease cases

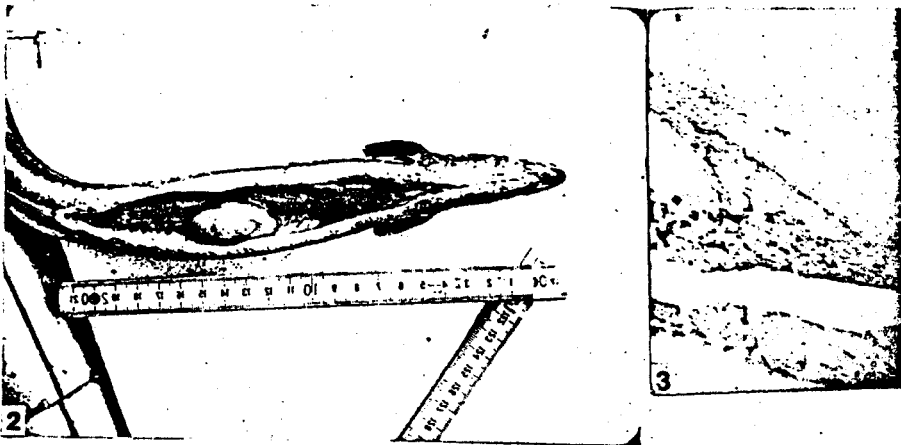


Fig. 2 An eel growing a tumor on its ovary was found. x 1/3

Fig. 3 The stroma within the ovary. H-E stain x 40

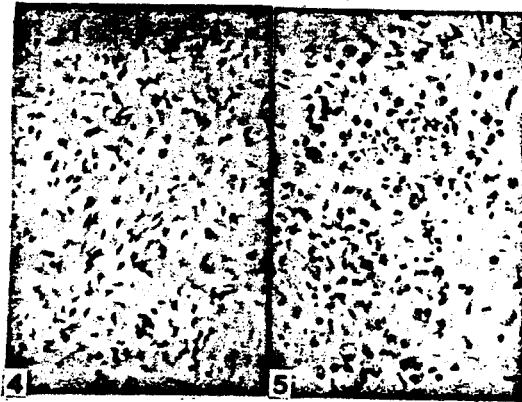


Fig. 4 Fibrous cells with spindle type nucleus to form the stroma. H-E stain X 400

Fig. 5 Lipofuscin engulf macrophages were observed in stroma. H-E stain x 400

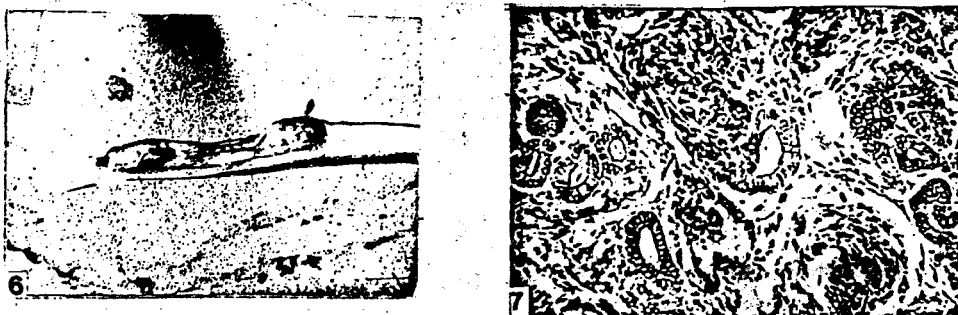


Fig. 6 An eel with nephroblastoma.

Fig. 7 Hypermastic and larger nucleus in immature renal tubular cells and 3 glomerular like constructions are observed. H-E stain x 400

- (1) 粘液細菌病 Flexibacter Disease
- (2) 紅吳郭魚之白點蟲 *Ichthyophthirius multifiliis*
- (3) 眼部突出症 exophthalmos
- (4) 畸形 deformation 紅吳郭魚之發生率較高，此被認為育種及遺傳上的原因
- (5) 紅吳郭魚之魚蝨病 fish louse
- (6) 腹水症 ascite 原因未明
- (7) 鰓部寄生蟲發現養於半鹹水有隱鞭蟲 *Cryptobia* 及舌杯蟲 *Grosatilla* 寄生。
- (8) 腫瘤 tumour：淋巴肉瘤，偶發病例（魚病專刊Ⅲ）

鯨魚之病害 Diseases of *Parasilurus asotus* (Limaeus)

- (1) 粘液細菌病 Flexibacter disease
- (2) 白點蟲病 *Ichthyophthirius multifilia* 鯨魚對此症之抵抗力非常脆弱，一旦發生則往往不可收拾，常因此病而引發細菌二次感染，尤其剛孵化之幼魚為甚。白點蟲目前淡水種被認為只有一屬一種，在形態上其特徵為蟲體具有馬蹄形的大核如 Fig. (8)，Fig. (9) 為蟲體分裂情形，最下端為幼生白點蟲之放大 Fig. (10) 多侵入魚之鰓部及皮下等，嚴重破壞皮膚。



Fig 8 With horse-shoe like large nucleus of *Ichthyophthirius*.

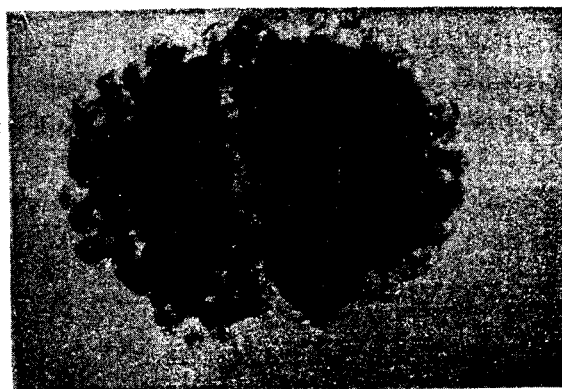


Fig 9 Much tomites of *Ichthyophthirius* are reproduced by 2 division.



Fig 10 Magnified of tomites.

鯉之病害(1)

1980年7月鹿港及烏山頭所養殖之鯉魚 *Cyprinea carpio* 病魚腹部顯著隆起對引起死亡的病鯉，經檢查後發現是粘孢子蟲中之 *Thelohanellus* 屬病原蟲充滿於病鯉之腸道內，引起消化道障礙阻塞而造成死亡。此病在台灣初次發現及報導，病理切片已保留供進一步研究。

1981年6月，由台南移入之德國鱗鯉花，養成至5公分時鰓嚴重腫大隆起，使鰓蓋無法行正常的開合，以顯微鏡檢視患部壓片發現大量孢子蟲 *Myxobolus* 其發病率為30%，本病在中部地方為初次發現。由病變及形態被認為其為 *Myxobolus koi*。

台灣養殖虹鱖之主要病害：Rainbow trout diseases

- (1) 鰓部寄生蟲 gill parasites
- (2) 粘液細菌病 *Flexibacter* gill rot
- (3) 水黴病 water mold example *Saprolegnia parasitica* 等。
- (4) 今年由日本九州進口稚鱖，養於松鶴養鱖場被疑為 JPN（感染性胰壞死）之病毒病，切片標本已保留。
- (5) 結瘡病：*Aeromonas salmonicida* 過去在箱網養殖較高水溫時曾大量發生唯近年已不復見。

美國鱸 *Micropterus salmoides* 之病害：

- (1) 粘液細菌病 *Flexibacter* disease
- (2) 鰓部寄生蟲 gill parasites 如 *Grossatilla*
- (3) 脊椎骨彎曲症 curvation of vertebrate Fig. (11), Fig. (12)

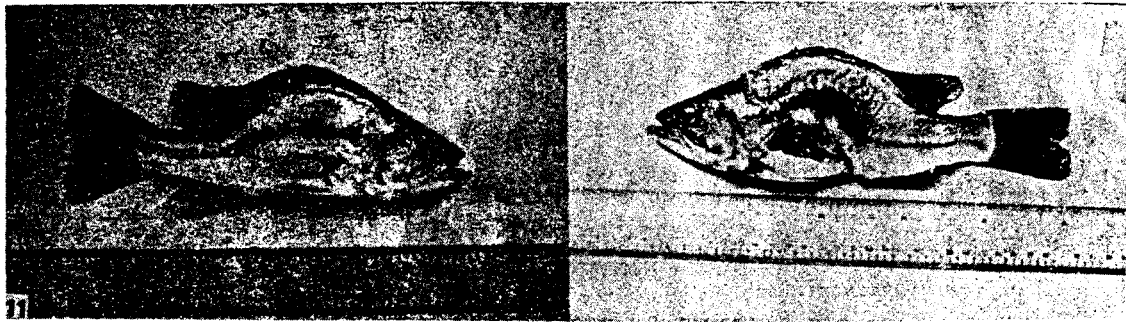


Fig. 11 Deformed on vertebra of a large mouth bass.

Fig. 12 Scoliosis of vertebra was found.

泰國鯰 *Pangasius sutchi* 之病害：

- (1) *Aeromonas hydrophila* 引起之表皮潰爛。

美國鯰 *Ictalurus punctatus* 之病害。

- (1) 脊椎骨彎曲症 curvation of vertebra
- (2) 表面潰爛症 ulcer of skin

討 論

魚病防治工作必須做到(一)隔離病原，杜絕病原侵入及防止病原擴散。(二)選擇抗病性強的魚種。(三)病害發生要迅速診斷立即處理。(四)藥物使用要得法。一年來台灣的鯰魚發病概以三月份最高，其中赤點病發病最高且為害最烈。病原菌引起鯰血管彈力消失，循環障礙並破壞造血組織引發敗血症而死亡。曾以氯四環黴素及土黴素指導業者投予，惟發病時病鯰多不減食故效果不顯著。

由國外進口鱒之發眼卵或稚魚時對病毒的檢疫工作必須很完善，一經發現宜禁止由發病地區進口，治本的辦法由國內無病毒養鱒場大量供應種苗較具效果。

摘 要

此報導本省中部自 1980 年 7 月至 1981 年 6 月養殖鰻魚之病害，另外摘錄本省一些主要養殖魚或由國外移入在此試養魚之病害。

謝 辭

本研究承蒙水試所李所長燦然熱心鼓勵及鹿港分所全體同仁的協助得以完成，謹致謝意。

參 考 文 獻

- (1) Diseases of Fish LIONEL E. MAWDESLEY * THOMAS 1972
- (2) Disease of Fish C VAN DUIJN JNR 1967 . 1973
- (3) Pathology of Fishes Ribelin and Migaki 1975
- (4) 魚病診斷指針 I , II , III 1975 - 1976
- (5) Fish Pathology Ronald J. Roberts 1978
- (6) 魚の感染症 江草周三 1978
- (7) 魚の病理組織學 江草周三、窪田三朗、宮崎照雄 1979
- (8) 魚類藥理學 (I) サルファ劑 (II) 抗生物質 (III) 抗生物質 尾崎久雄 1978 , 1980
- (9) Handbook of Drugs and Chemicals Used in the Treatment of Fish Diseases Nelson Hewing 1979
- (10) 窪田三朗 魚病診斷指針 III P32 - 33 1976
- (11) 落合忍仁、赤田幸雄、宮崎照雄、窪田三朗 (1977) 養殖ウナギの腎腫瘤について、昭和 52 年度日本水産學會春季大會講演要旨集 P . 106
- (12) 簡肇衡、余廷基 福壽魚胸腺淋巴肉瘤之病例報告 CAPD Fisheries Series No. December. 1980 P119 - 122