

水產養殖系簡介

沿革・編制

民國39年，臺灣省水產試驗所改隸農林廳後，即於總所成立水產養殖系。本系成立之宗旨主要係掌理有關魚蝦貝類種苗繁殖、養殖、生理生態、魚病與生物技術之研究開發以及其他行政業務。

本系現有研究員兼主任 1、技正 1、副研究員 3、助理 4、約聘技師 2、技工 1、臨時人員 3，合計15名。



水族館展示深具開發潛力的養殖魚種



水族館的心臟--幫浦與管路



大型過濾槽--水質的守護神



藻類培養

現行試驗研究

※重要經濟魚類繁殖研究※

一、斑紋石蟹生殖行為及幼生生理生態研究

斑紋石蟹俗稱花蟹，目前市價每台斤 400元，頗具開發潛力。有鑑於此，本研究乃先探討其成長與成熟生殖行為，日後再進行人工繁殖及育苗工作，以評估大量培育種苗之可行性。

二、赤鯨之繁殖育苗研究

利用本所試驗船，以籠具誘捕赤鯨，並在育苗室培養，定期測定形質及 GSI 來判別赤鯨之成熟產卵期，以便進一步掌握人工繁殖之時機。



斑紋石蟹成長及生殖行為觀察



斑紋石蟹成長測定



赤鯨 (*Dentex tumifrons*)



種苗培育室

※ 魚類生理生態研究 ※

爲了維護沿岸漁業資源並開發新的海水養殖魚種，以配合養殖魚類高級化，魚種多樣化及防制超抽地下水之漁業發展政策，乃執行經濟海水魚類有關生理生態方面之基礎研究。迄今已初步建立龍占、臭都魚及銀紋笛鯛之基本生理生態資料。

※ 蝦病防治專案計畫 ※

本計畫係依省府首長座談會，主席指示事項辦理。鑑於日前草蝦大量死亡，業者蒙受重大損失，本計畫擬深入探討其病因與防治方法，俾便早日輔導業者作最有效的防範措施。

※ 蝦類養殖池環境調查及改善計畫 ※

由於養蝦環境與蝦類病害之發生有極大的關係，本研究乃配合各學術研究單位，針對「蝦類養殖池環境調查及改善」之整體計畫，提出「蝦池底棲生物變化之研究」希望能瞭解底棲生物相之變化及其與池蝦生態之關係，從而探討改善蝦類生長環境之方法。



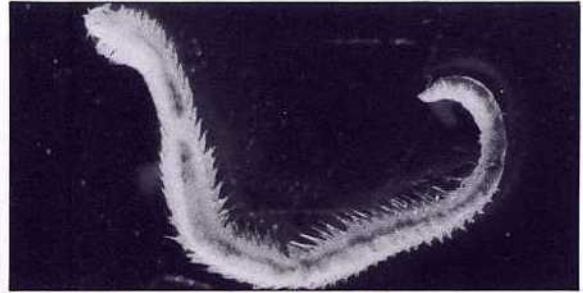
魚類生理生態試驗—耗氧之測定



草蝦病原菌分離



蝦池底棲生物—小頭蟲科及海稚蟲科多毛類



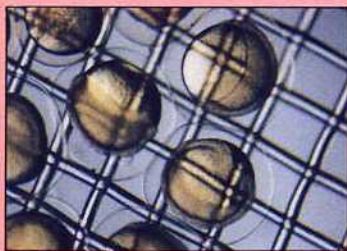
蝦池底棲生物—沙蠶科多毛類

※ 生物技術在水產養殖上之應用計畫 ※

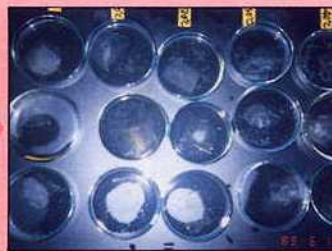
生物技術在水產養殖上之應用範圍很廣，本系主要從事下列研究：

- (1) 魚類精液冷凍保存 (2) 雌核生殖技術 (3) 3倍體魚之誘發。目前已完成研究計畫有：
- 一、魚貝介類配子保存及低溫生物學
 - (一) 經紫外線照射處理黑鯛精液及冷凍保存初步研究。
 - (二) 泥鰱受精卵冷凍保存之初步探討。

受精卵低溫耐受力探討



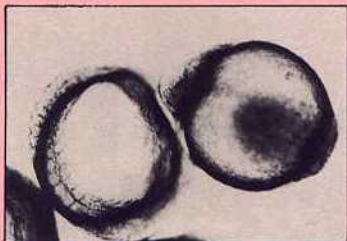
泥鰱受精卵在原腸胚期較耐低溫



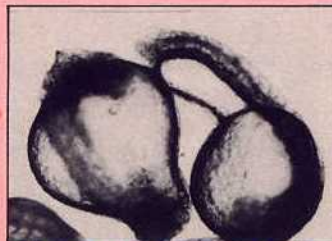
經不同低溫處理之比較



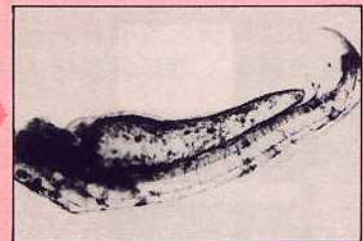
以 pronase 去卵膜



發育至體節期



進展至尾部伸長並活動自如



經 -30°C 處理而正常活存之稚魚

二、魚類多倍體誘發及鑑定之研究

- (一) 魚類染色體製作基礎方法。
- (二) 利用高鈣鹼液誘發鯉魚 3 倍體之初步研究。
- (三) 虹鱒雌核生殖誘發之研究。

雌核生殖及多倍體誘發

採用良質卵與精

紫外線照射精子使基因非活化

鯉魚受精卵擇時低溫刺激

或以超高壓儀行壓力刺激

適時保留第二極體

檢視受精率、孵化率及正常稚魚率

多倍體檢測方法(一)

小泥鰱採血

紅血球

加螢光染劑

以細胞分析儀判讀多倍體

多倍體檢測方法(二)

胚卵染色體製片

染色體鏡檢

虹鱒孤雌單倍體
(染色體數30)

虹鱒孤雌 2倍體
(染色體數60)

主要行政工作及學術活動

- 一、主辦有關養殖行政業務，並協調各分所所提之試驗研究計畫。
- 二、負責水族館之養殖管理與維護工作。
- 三、承辦水產養殖學術活動，先後召開「蝦病防治研討會」、「水產藥品使用座談會」、「草蝦養殖問題與草蝦飼料製造座談會」、「養殖循環用水研討會」、「發展海水養殖，保住臺灣滄海桑田研討會」……等。在提升水產養殖學術研究以及解決業者技術問題等方面，深具效果。
- 四、成立生物技術研究小組，定期召開讀書會報，奠定羣體研究之基礎。

為民服務

- 一、辦理漁業行政推廣教育及訓練計畫。
- 二、執行外交部委辦之海外學員養殖訓練計畫。
- 三、安排中外來賓參觀活動。
- 四、提供業者養殖資料及解答技術問題。



漁業推廣訓練



海外學員觀摩研習



蝦病防治研討會



引導來賓參觀

請指教！

謝謝您！

展望

- 本系基於目前的環境條件及將來任務上的需要，今後將朝下列幾個方向努力：
- 一、確實做好本所及各分所養殖試驗研究業務之協調與服務工作。
 - 二、加強生物技術在水產養殖應用方面長期而有計劃的基礎研究。如：種源庫、品種改良等方面之應用。
 - 三、因應水產養殖發展之趨勢，擬進行多項重要之研究計畫，如：發展超高密度密閉式循環水養殖系統以及大型海水箱網等。
 - 四、參照現有飼料營養、生物技術研究小組的模式，就羣體研究之理念，整合本所相關的研究人力及設備，加強推動學術活動及計畫性研究。