

活動迴響

2008 優質臺灣鯛產業發展研發論壇

細胞與個體生物學研究所

優質臺灣吳郭魚（或稱臺灣鯛）之育種與養殖技術不斷地開發精進中，已奠定優越的產業發展基礎。近來外銷臺灣鯛產品已成功地開拓國際市場，促進年產量快速成長，為我國最具發展潛力與國際競爭力之水產養殖產業之一，農委會亦已將臺灣鯛列入農業發展之四大外銷旗艦產品。為有效發展臺灣鯛之養殖產業，掌握國內、外研發現況及發展動向，由中央研究院細胞與個體生物學研究所吳金洌特聘研究員、臨海研究站郭欽明特聘講座及漢神國際實業有限公司江德敏創辦人，共同籌劃主辦「優質臺灣鯛產業研發論壇」，於4月18日在中央研究院細生所1樓演講廳舉行。本次論壇共有134位產官學者受邀代表出席，聚集一堂，集思廣益。



吳金洌特聘研究員



郭欽明特聘講座



江德敏創辦人



行政院農業委員會漁業署謝大文署長在「臺灣鯛養殖產業之發展策略」報告說明，96年的臺灣鯛年產量7萬多噸，產值達24億元，其中外銷冷凍魚約達3萬噸，魚片達5千噸，兩者外銷價值已達6千5百萬美元。謝署長指示，未來臺灣鯛產業應掌握上游的「育種與繁殖」與下游的「品牌與行銷」，如同品牌大師施振榮先生所提「微笑曲線」理論中產業附加優值最高之兩端。



臺灣鯛協會新任執行長張文興助理教授在「臺灣鯛協會之宗旨及任務」中指出，去年臺灣外銷4萬噸，目前臺灣鯛產業已經與國際市場緊密結合，產品價格與品質高低將影響整個產業興亡。



國際水產育種方面的權威機構挪威阿卡瓦弗斯克遺傳研究中心(Akvaforsk Genetics Center)知名專家托德森(Thodesen JORN)以「挪威吳郭魚選種之研發現況」為題指出，由他的瞭解，臺灣應可作全球海洋種苗供應中心。托德森介紹挪威水產研究所，他曾參與挪威水產動物遺傳育種技術的研究和開發，成功地改良了大西洋鮭的種質。

挪威大西洋鮭的養殖，被稱為世界上最成功的海水養殖業。其養殖的大西洋鮭比在自然條件下生活的生長速度高兩倍，且每年以15%的速度增長，性成熟年齡明顯推遲，抗病力強，肉質優，在飼料消耗量上可減少20%（餌料係數接近1）。目前，挪威水產動物多性狀複合育種技術已被世界上20多個水生動物育種項目引用，包括對虹鱒、羅非魚（吳郭魚）和對蝦等十幾個品種種質的改良。



行政院水試所淡水繁殖研究中心主任劉富光研究員在「臺灣鯛種原庫之發展現況」報告中說明，以選拔育種為基礎，分子標誌為輔的標誌輔助育種方法，來對臺灣鯛產業加速選育優質種苗，以提升產業競爭力，確保產業永續經營。



國立嘉義大學水生生物科學系郭建賢助理教授以「臺灣鯛品系分子標記與選種現況」為題，由報告內容中之實驗數據發現，民間養殖業者所保存的品系（AN）與水試所保存的品系已有分化情況。他指出，以微衛星基因來作為不同品系的鑑定，是十分準確的方法。他們研究室已經與中研院資訊所合作建立臺灣鯛資料庫 <http://bc02.iis.sinica.edu.tw/fish301/amf/> 來儲存現有實驗數據。



中研院細生所吳金洌特聘研究員以「快速成長臺灣鯛之功能性基因體分析」為題，利用吳郭魚做為動物模式，配合功能性基因體策略，研究生長相關基因。由試驗之結果發現，肝臟組織中有 201 個 EST 基因表現受生長荷爾蒙之誘導，與個體生長、代謝、能量及免疫等具有相關。基因標記具有早期篩選快速成長之潛力，未來也將發展更多生長相關基因之晶片，可於水產養殖上做為優質種苗之篩選。



中研院細生所副所長黃鵬鵬研究員以「臺灣鯛鹽度適應的功能性基因體研究及應用」為題，研究環境鹽度改變下探討吳郭魚能量代謝之機轉，利用基因晶片可分析比較不同耐鹽品系基因表現，以瞭解吳郭魚耐鹽相關基因，做為篩選耐鹽品系之標幟基因，有助於加速新品種開發。



國立屏東科技大學畜產系張秀鑾副教授以「在畜牧業上推動遺傳育種之經驗」為題，藉重畜牧業在家畜禽動物之遺傳育種經驗，採取「血統看登錄」與「性能看檢定」之策略，針對擬改良性狀之控制基因或標記進行篩選，集中優良基因於同一個體，再結合本身與親屬之遺傳與性能之完整資訊，達到加速畜群改良、提升選種效率及降低遺傳成本之目標，在吳郭魚養殖產業之應用上，可以提高其產值與國際競爭力。



國立臺灣海洋大學水產養殖學系教務長李國誥教授以「臺灣鯛之傳染性疾病及病原介紹」指出，造成吳郭魚感染案例之病原廣泛涵蓋病毒、細菌、真菌與原生動物，且其中不乏人畜共通之病原種類。針對養殖過程進行良好健康管理，妥善防治並消弭相關病原對養殖生物之威脅，吳郭魚將成為全球性普遍養殖並具競爭潛力之養殖對象。



國立臺灣海洋大學食品科學系與靜宜大學食品營養學系蕭錫延講座教授以「臺灣鯛的營養需求」表示，吳郭魚之蛋白質需求量隨魚體大小與成長階段不同而變動，對複雜碳水化合物之利用性較對簡單碳水化合物利用性高，需要 B1、B2、菸鹼酸、泛酸、生物素、葉酸、B6、膽鹼、肌醇、C、A、D、E 和 K 等 14 種維生素，對於菸鹼酸之需求量因飼料中所含碳水化合物來源之不同而異，可將 β 胡蘿蔔素轉化成維生素 A 利用。



中研院細生所臨海研究站陳志毅助研究員在「抗菌胜肽在增強免疫及抗病力上之應用」指出，自然界中各種生物均具有抵抗病原菌與保護自我細胞免受病原菌侵害，抗菌蛋白是先天性免疫系統中最為重要的乙員，具有快速生成與擴散能力的特性，得能迅速的抵檔病原菌之侵入繁衍，利用體內注射可驗證該蛋白之殺菌效果及評估應用的可行性。



國立屏東科技大學食品科學系陳和賢教授以「臺灣鯛加工技術及驗證平臺之研究」為題，於報告中提到，保色技術之突破可增加養殖業界每年外銷產值。改進臺灣鯛魚片殺菌保色技術及檢驗平臺建立，將有利於提升臺灣鯛的產值及促進國際化市場外銷。



行政院農委會水試所水產加工組組長吳純衡研究員以「臺灣鯛魚鱗多元化產品之研發」為題，說明自魚鱗片中萃取膠原蛋白之技術已取得中華民國發明專利（第 I 263678 號），經試驗結果發現，所萃取的魚鱗膠原胜肽確實可經由皮膚吸收，進而活化真皮層的纖維母細胞並達膠原蛋白合成的促進作用。魚鱗中之氫氧基磷灰石可作為骨科及牙科用的生醫材料以及保健牙膏之研磨劑。



國立臺灣海洋大學人文社會科學院院長江福松教授，他以「臺灣鯛經濟及產銷策略」為題，發表論文指出，因應全球化趨勢，加上養殖產品日益受世人的矚目，從過去以來臺灣養殖產業一直擁有雄厚的基礎和潛力。展望未來臺灣鯛產業，如何運用經濟和產銷策略以掌握全球主導地位，是未來當務之急。他說，如何運用既有臺灣鯛的技術與生產優勢，建立臺灣鯛產業的知識經濟，搭配生產與認證規範的制定，並透過國內相關漁業團體或協會合作社，推動生產者認證制度，強化生產者的責任認知。

目前全球消費趨勢已朝向「強調安全衛生」和「重視生態環境」的趨勢，在產銷策略上必須基於產品區隔和產品優勢的原則，強調新鮮、高品質、安全、衛生、有機、及高附加價值產品之生產與行銷策略，以突顯國內本土與國外進口水產品之產品及市場區隔；並運用「一般性廣告」策略來建立國內外消費者對臺灣水產品之正確認知。此外，同時建立 Taiwan Tilapia 品牌，以及推動有機漁業之發展。為因應全球貿易自由化及市場國際化，面對日以成長的全球鯛魚市場，臺灣自然不能在此一國際舞臺缺席。目前臺灣仍然掌控臺灣鯛魚種苗、飼料和全球臺灣鯛行銷通路與市場，必須善用此一優勢，並迎合世界潮流，方能立足於全球臺灣鯛舞臺。再者，臺灣擁有許多寶貴的臺灣鯛養殖技術與經驗，在未來如何將這些技術與經驗形成可以創造財富的知識，進而運用與管理這些漁業知識經濟，是在保持臺灣鯛全球地位的另外一件刻不容緩的任務。

