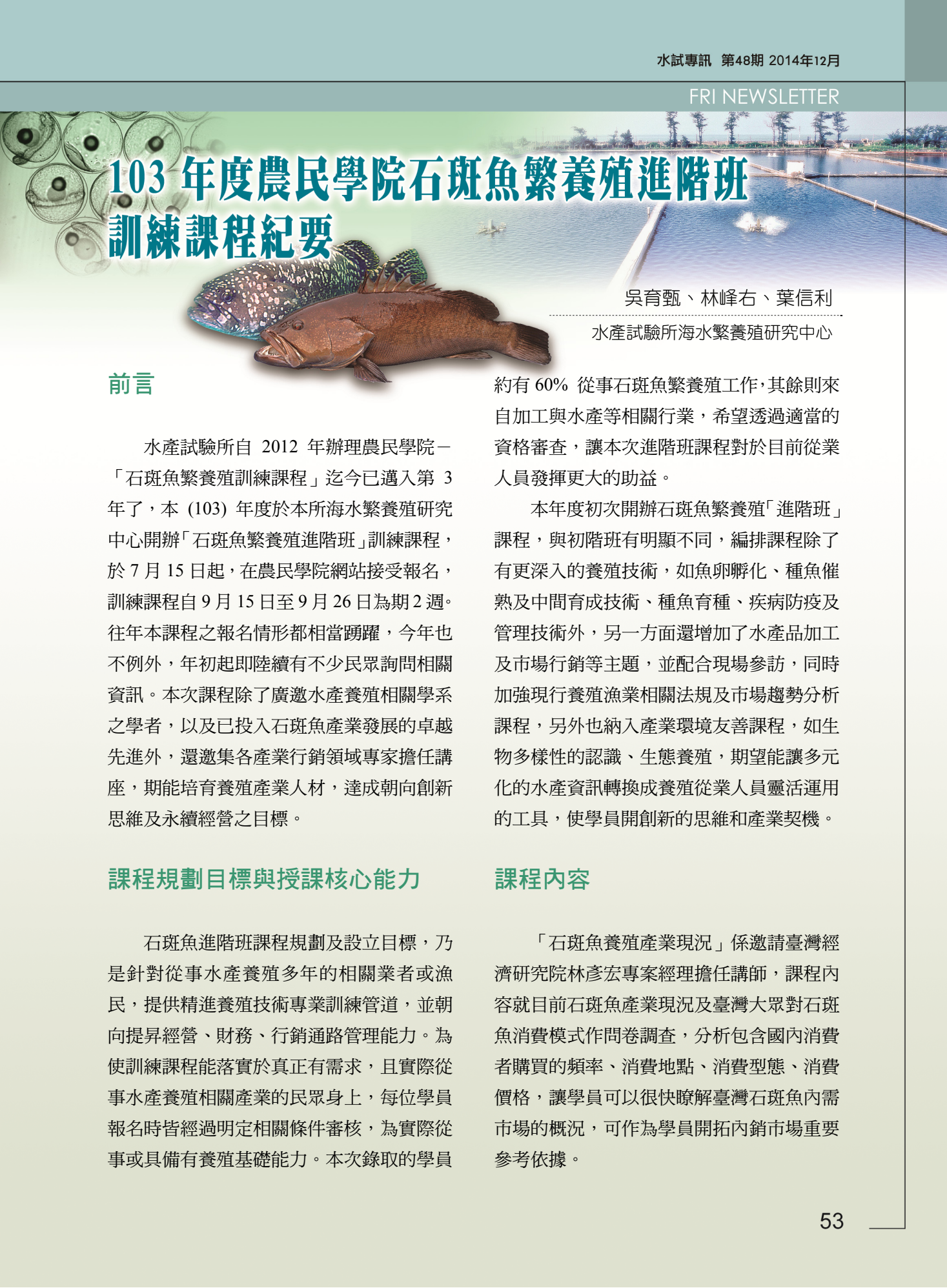




103 年度農民學院石斑魚繁養殖進階班 訓練課程紀要

吳育甄、林峰右、葉信利

水產試驗所海水繁養殖研究中心

前言

水產試驗所自 2012 年辦理農民學院「石斑魚繁養殖訓練課程」迄今已邁入第 3 年了，本 (103) 年度於本所海水繁養殖研究中心開辦「石斑魚繁養殖進階班」訓練課程，於 7 月 15 日起，在農民學院網站接受報名，訓練課程自 9 月 15 日至 9 月 26 日為期 2 週。往年本課程之報名情形都相當踴躍，今年也不例外，年初起即陸續有不少民眾詢問相關資訊。本次課程除了廣邀水產養殖相關學系之學者，以及已投入石斑魚產業發展的卓越先進外，還邀集各產業行銷領域專家擔任講座，期能培育養殖產業人材，達成朝向創新思維及永續經營之目標。

課程規劃目標與授課核心能力

石斑魚進階班課程規劃及設立目標，乃是針對從事水產養殖多年的相關業者或漁民，提供精進養殖技術專業訓練管道，並朝向提昇經營、財務、行銷通路管理能力。為使訓練課程能落實於真正有需求，且實際從事水產養殖相關產業的民眾身上，每位學員報名時皆經過明定相關條件審核，為實際從事或具備有養殖基礎能力。本次錄取的學員

約有 60% 從事石斑魚繁養殖工作，其餘則來自加工與水產等相關行業，希望透過適當的資格審查，讓本次進階班課程對於目前從業人員發揮更大的助益。

本年度初次開辦石斑魚繁養殖「進階班」課程，與初階班有明顯不同，編排課程除了有更深入的養殖技術，如魚卵孵化、種魚催熟及中間育成技術、種魚育種、疾病防疫及管理技術外，另一方面還增加了水產品加工及市場行銷等主題，並配合現場參訪，同時加強現行養殖漁業相關法規及市場趨勢分析課程，另外也納入產業環境友善課程，如生物多樣性的認識、生態養殖，期望能讓多元化的水產資訊轉換成養殖從業人員靈活運用的工具，使學員開創新的思維和產業契機。

課程內容

「石斑魚養殖產業現況」係邀請臺灣經濟研究院林彥宏專案經理擔任講師，課程內容就目前石斑魚產業現況及臺灣大眾對石斑魚消費模式作問卷調查，分析包含國內消費者購買的頻率、消費地點、消費型態、消費價格，讓學員可以很快瞭解臺灣石斑魚內需市場的概況，可作為學員開拓內銷市場重要參考依據。

漁業署養殖漁業組繆自昌組長擔任「石斑魚產業未來方針」講師，就石斑魚發展現況，以及漁業署推動的幾項重大政策作解說。繆組長曾為國內石斑魚產業的長期發展，走訪中國考察市場石斑魚販售情形及最適體型，觀察外銷中國相關管道及作業方針，並分析其對石斑魚需求變化，他勉勵所有學員，應對石斑魚未來發展更有信心。

石斑魚養殖各階段專業技術訓練包含：魚卵孵育、中間育成、種魚催熟等技術應用，三個不同階段的技術課程，由海水中心葉信利主任及陳陽德助理研究員擔任講師，首先以養殖流程大綱講解，讓學員快速了解基本概念，接著進入主要內容，介紹石斑魚繁殖研究新知及操作技術，緊接著進行實際操作試驗，此三門技術及實作課程內容明顯較初階班內容層次更為提昇，學員表示受益良多，且藉由和學員們互動也了解學員實際生產操作時問題，並加以詳細解說。

魚類生理學邀請國立高雄海洋科技大學水產養殖系岳文勛博士擔任講師，說明魚類消化系統組成及結構以及能量與蛋白質的關係，最後則介紹完全配合飼料以及其他環境因素對生理機制之影響，讓學員瞭解魚類生理機制與養殖技術上之相關性。

訓練期間安排一天的產業參訪活動，上午先至高雄參訪養殖活魚搬運船－泰宏 39 號，由林清德董事長親自登船解說活魚搬運營運現況和運銷流程；下午則至盛洋冷凍食品有限公司，由蘇國泰總經理親自介紹解說公司經營理念及參觀冷凍場魚貨加工處理情形。兩位經營者用心投入產業發展多年，大方和學員分享相關的豐富經驗，讓學員更了

產業實際運作情形，也看到了養殖業經營者對於養殖產業的謙虛與堅持，學員們無不予以讚賞。

水產食品安全及水產品加工技術課程，邀請到國立高雄海洋科技大學水產食品學系蔡永祥博士及國立嘉義大學食品科學系黃健政博士授課。蔡博士介紹水產品相關法規資訊，並列舉國內食安事件，同時也說明食品安全衛生管理法規修正內容，期望學員注重水產品安全規範之目標與重要工作。黃博士介紹一系列水產品加工技術，由於授課生動多元，就實務方面切入，解說多項水產品加工技術以及水產品之關鍵特性，並與每位學員互動交流，針對學員提問切要的提出解決方針，深受學員歡迎。

在水產養殖基礎課程－水質管理與養殖應用分析，邀請國立屏東科技大學水產養殖系鄭文騰博士授課，講解養殖池水基本參數，說明原理及操作檢測方法，並配合圖文說明，內容實用務實，讓學員獲益良多。

魚類疾病防治與疫苗應用部分，分別邀請國立臺灣海洋大學水產養殖學系周信佑博士與國立臺灣大學生命科學系齊肖琪博士擔任講師，兩位老師對於石斑魚病毒性疾病有深入的研究及獨特見解，分別提出具國際性的防疫觀點及策略與大家分享，讓學員知道養殖疾病如何更為有效預防，才能永續經營及生產。

魚類育種相關技術介紹及應用，邀請國立臺灣海洋大學水產養殖學系黃章文博士與國立嘉義大學水生生物科學系郭建賢博士授課，未上這門課前，大部分學員會認為魚類育種概念與養殖關係不大，但在課後，學員

因瞭解育種觀念納入養殖的重要性，紛紛追問老師實際運用等相關問題，課程獲得學員相當好的評價。

生物多樣性的認識，邀請真理大學生態觀光經營學系許毅瑋博士授課，課程中除給予許多生物多樣性的重要概念外，還特別說明其與養殖間的關聯，希望藉由養殖業的延伸，可減少部分自然資源不斷降低的壓力，並在產業發展的同時兼顧落實環境保護的工作。

最後特別邀請 3 位水產養殖產業行銷達人，台江漁人草本魚蝦創辦人顏榮宏總經理、虱目魚女王盧靖穎董事長與科漁工作室張博仁總經理，針對創業過程及個人對養殖產業的想法與投入本行業的甘苦談與學員分享，學員們對於他們對養殖產業的熱情均深為感佩，還有學員表示：原來每個養魚人與家人都曾經有過一段磨擦期甚至稱為戰爭期，幾乎讓所有學員莞爾一笑，心有戚戚焉。

專題討論訓練與分組報告

本次訓練除了安排有一系列專業課程外，另外還有一項重要的訓練內容為—「專題討論」，其意義在於讓學員短時間內，經由課程中所學習知識，加上團隊合作及創意思維力量，共同完成一份可實際運用於產業的「營運計畫構想書」為目標，使學員能在課程結束後，將完成的計畫書實際運用於相關的計畫申請，將訓練課程中所學落實於產業發展。

首先由本所海水中心助理研究員林峰右及吳育甄說明專題討論的主要目標，學員經

分組後討論訂出營運主題，本次專題討論題目包含有：石斑魚中間育苗場的建構、石斑魚苗育成、室內餌料生物培育系統、水產品加工以及活魚運輸等，學員們就自己目前經營發展領域或未來有興趣的方向集思廣益進行規劃，構思詳細的營運計畫內容。

還特別穿插安排「農業專案貸款」、「創業及 e 化這件事」及「品牌設計與行銷」等課程，講師授課內容有詳細的創業規劃、資金來源及運用、行銷及品牌設計等相關的資訊及資源，並再配合其他課程中所邀請的產業界講師，分享自己在產業開創過程中的相關寶貴經驗，使學員在完成營運計畫書過程中得到更為實際的幫助。

每組學員在「品牌設計與行銷」課程專業講師—陳信亨設計師引導及巧思建議下，皆在短時間內動筆畫出一個屬於自己組別的品牌標示 Logo，成果讓學員感到驚喜。最後則在兩位研究同仁的帶領，逐一完成營運計畫書包含的 9 大項內容，讓每個學員對未來的規劃能更具體真切。

訓練課程最後一天，各組學員分組上台報告完成的營運計畫書，每一組學員皆相當用心投入，提出的營運報告完成度都相當的高，融入創新產品目標作規劃設計提出方案。報告後各個委員就各組報告的內容，提出問題及相關建議，期盼學員日後能更快的實際應用在所要開創的產業上。對學員而言，這是一個相當難得的經驗，在專題討論的過程中不斷的發覺問題，深入探討，具體的呈現計畫書成果，讓學員在討論之間則能更進一步的互動，對於彼此日後在產業的發展，有更佳的助益。

綜合座談會議

結訓當天下午舉辦綜合座談會，由葉主任主持，特別邀請黃健政教授，以及海水中心研究人員與會，學員皆把握機會提出問題與建議，包括希望能增加養殖操作實作和水產品加工技術課程時數；強化海水中心的電

腦與影音等相關硬體設備；在住宿與交通方面能有更完善的配套方式等。最後也有許多學員大方分享本次訓練課程所得到的收穫，以及未來發展願景，同時對農委會及本中心辛苦籌辦本次訓練活動表達感謝，並希望未來能持續開辦，提供更多學習精進養殖技術與獲取養殖專業新知的管道。



學員認真聆聽魚卵孵育技術應用



葉信利主任指導學員判定種魚成熟度及催熟試驗



學員與講師合影留念