

我 們 的 海 洋 我 們 的 寶 藏

漁業推廣

FISHERIES EXTENSION

2021 FEB

2
月號

Vol. 413

認識魚、吃魚，把國產魚送上餐桌
食魚教育不能等！

專題

吃當季，食在地，從學校午餐出發—食魚教育從小扎根
一堂吃魚的課

漁民與指導員適用



行政院農業委員會漁業署

大海莫測難預料 裝設AIS保平安

110年度

補助裝設AIS(船舶自動識別系統船載臺)，依發票金額最高補助2萬元，有意願的漁民請速洽漁會了解申請的方式。

1 船舶避碰警報功能



2 遇難時增加救援機會



3 即時回報漁船岸際船位



申請資格 領有漁業執照，未曾獲政府補助裝設AIS之漁船

申請期限 20噸以上漁船：

- 110年1月1日至110年5月31日止

未滿20噸漁船：

- 110年5月1日至5月31日開放登記(依各漁會登記數量分配補助台數)
- 核准補助之漁船，於110年7月1日至11月30日提出補助申請並完成安裝



※ 掃描了解更多



行政院農業委員會漁業署
<https://www.fa.gov.tw>

廣告

餐盤裡的魚

—編者的話—

食魚教育，簡單來說，就是透過飲食認識魚食材、魚的產業與文化，以及關心我們的海洋，藉由這些過程，培養社會大眾具有正確的食魚觀念。

學校午餐是推動食魚教育的起點，農委會自2017年開始推動學校午餐優先選用國產在地可追溯性食材政策，鼓勵學校午餐選用三章一Q國產生鮮食材，讓學童有機會吃到國產當令衛生水產品，喜歡且認同國產水產品，以引導進入家庭、融入生活，乃至擴展到整個社會，讓消費者的力量影響生產者，互相串連，共同實踐——吃對魚、吃好魚、吃魚好的食魚習慣。

CONTENTS

01 | 編者的話 | 餐盤裡的魚

特訊

04 全國十大神農及模範農民頒獎
水產業者廣獲肯定

專題

06 認識魚、吃魚，把國產魚送上餐桌
食魚教育不能等！

12 吃當季，食在地，從學校午餐出發
食魚教育從小扎根

18 吃出聰明與健康
校園營養午餐食魚盤點

22 一堂吃魚的課

推廣

26 水產品小知識 — 辨別水產品品質

30 走入校園課程 食魚教育推廣

34 2021 台灣魚類月曆
牛轉乾坤吉慶有魚

玩樂

36 漁村文創新地標 — 嘉義布袋鎮 厝味碧沙街

活動

38 推廣文蛤 好蚌鮮滋味

39 水產學校學生從漁 基本安全訓練暖身先行！

40 國產養殖鱸滋味 蛤家健康犇新年

41 署長走訪臺北魚市場，
關心春節漁產品供應情形

專欄

42 食農教育點子膠囊 — 從 0 建構食農教育社群

44 吃魚先吃肚 — 魚肚究竟為何物？

46 海青應援系列
尋溯海洋文化，從海岸聚落看見台灣

50 潮間帶有什麼？ — 冬天潮間帶還有誰在？

52 厚實彈牙滋味 — 花枝鮮味料理

56 | 廣告 | 產銷履歷標章



文 曾珮瑩 · 攝影 游忠霖

校園食魚

食魚教育不僅限於課堂或書本，

宣導影片、行動劇、食魚歌、料理課程……

教具教材的開發，

建構食育的場域，

讓學童認識午餐中的魚食材，

進一步了解台灣的國產魚貨，

深入家庭、社區，擴展至社會，

最終內化為個人的食魚素養。

封面裡 | 廣告 | AIS 定位補助

封底裡 漫遊漁港—大武崙漁港

封底 海洋印象—八斗子 大坪海岸

fisheries 2月號
漁業推廣 EXTENSION
Vol.413 2021年2月16日 2021 FEB

我們的海洋 我們的寶藏

發行人 Publisher 張致盛

總編輯 Editor-in-Chief 繆自昌

編輯委員 Editorial Board 王正芳、王清要、吳信長、林國平、
林頂榮、周淑幸、陳建佑、劉福昇、
鄭又慈（依姓氏筆畫順序排列）

編輯顧問 Reviewer 石聖龍

主編 Managing Editor 夏光耀

執行編輯 Executive Editor 楊易洲、蔡旻宏

發行所 Publication 行政院農業委員會漁業署

Fisheries Agency, Council of Agriculture, Executive Yuan, ROC

地址 Address 80672 高雄市前鎮區漁港北一路1號
No.1, Yungang N. 1st Rd., Qianzhen Dist.,
Kaohsiung City 80672, Taiwan
10070 臺北市中正區和平西路二段100號6F
6F., No.100, Sec. 2, Heping W. Rd., Zhongzheng
Dist., Taipei City 10070, Taiwan

電話 Telephone (02)2383-5678#5727 · 3393-8008#24

美術設計 Designed/Production 大山影像工作室

製版印刷 Printing Press 鴻嘉彩藝印刷股份有限公司

電話 Telephone (02)8668-1317

月刊電子檔網址：<http://www.fa.gov.tw>

路徑：首頁 / 便民服務 / 下載服務 / 統計與出版品 /
出版品 / 漁業推廣月刊

■ 漁業署政風室電子信箱：ethic@msl.f.gov.tw

■ 漁業署廉政服務電話：(02)2383-5650

■ 海洋委員會海巡署緊急救難服務專線：118

版權所有 圖文未經同意不得轉載 All Rights Reserved.



全國十大神農及模範農民頒獎 水產業者廣獲肯定

文 | 蔡旻宏、楊易洲（本刊編輯） 圖 | 游忠霖

農委會於1月27日舉辦「第32屆全國十大神農及模範農民頒獎典禮」，總統蔡英文及行政院院長蘇貞昌特別蒞臨並致詞表達祝賀之意，肯定得獎人對農業的努力與貢獻，頒發十大神農獎當選人證書、匾額及獎金15萬元，及12位模範農民當選證書及獎金5萬元。獲獎者代表農業的創新與表率，更具有「傳承、創新、新農業」的劃時代意義。



總統蔡英文致詞肯定得獎人對農業的貢獻。

神農獎為農業界最高殊榮，本屆獲獎者以改變栽培及養殖方式，永續經營農漁業、取得標章驗證及加工產品作為產業升級的基礎，提升至企業化經營模式及導入智慧農業科技，更帶領其他農民精進技術及協助解決問題。本屆神農獎中水產業者廣獲肯定，10位獲獎者裡即有3位漁民貢獻卓越。

農委會主委陳吉仲期勉得獎者做為種籽在全國各地萌芽、茁壯，發揮帶動農業發展的示範效果，農委會將持續輔導各縣市成立在地青年農民聯誼會，共同營造交流、互助及合作發展的平台，讓青年農民在從農這條路，透過同儕的合作、鼓勵和政府的幫助下，以農業為終身志業共同來打拼。



| 十大神農 |



邱經堯

來自嘉義縣，具備產銷履歷安全驗證，以友善環境方式養殖，成立自有品牌，持續堅持生產優質水產品；樂於分享養殖技術與理念，長期擔任青農陪伴師，協助養殖青農進入生態養殖領域。對台灣生態及水產養殖貢獻良多，不僅呼應政府把關食安的政策目標，也提供消費者購買安心魚產品的需求。



陳啟宏

來自屏東縣，面對農漁業轉型升級挑戰，導入智慧科技投入生產及管理，使用AI科技管理養殖石斑魚，帶領地方青年重建家園，創立「樂漁8」品牌，以年輕化、科技化、品牌化的概念，跳脫傳統漁業經營方式；輔導成立佳冬鄉水產養殖產銷第八班，落實產銷履歷認證，帶領產銷班榮獲全國十大績優產銷班，足為青年從農楷模。



謝政佐

來自宜蘭縣，成功培育出至少6種九孔品系，最新開發的文心鮑具備生長快速及肉質飽滿等優點，為產業明日之星；2018年成立「漁人故事館」，透過食農教育推廣國產優良水產，促進地方創生的產業復興。



| 模範農民 |

蘇國禎



來自高雄市，以LNG冷排水打造適合石斑魚生長的環境，協助地方青年漁民完成LNG冷排水管線的嫁接工程，打響鑽石斑名號；開發急凍保鮮與活魚運輸技術，有助於推廣與外銷。

認識魚、吃魚，把國產魚送上餐桌

食魚教育不能等！



文 | 林宜屏 圖 | 編輯室、游忠霖、陳吉鵬

台灣四面環海，又是全球第二大洋流暖流——黑潮必經之地，這條魚類洄游的高速公路，讓小小的台灣，擁有世界近1/10魚種，海洋資源多樣而充沛。但隨著國人飲食習慣改變，與少子化的影響，國人吃的魚種類越來越受侷限，根據農委會糧食平衡表資料顯示，過去8年來，國人魚類消費量衰退32%，是衰退最嚴重的肉品。而魚類消費量衰退的重要原因之一，就是少子化。

國人普遍都知道吃魚有益健康，但是對於如何挑選魚，或是對於餐桌上那條魚是什麼魚？是怎麼來的？卻不一定知道。因此，食魚教育的推動，是非常重要的事。一般家長和校方擔心魚刺會傷到孩子喉嚨，不論在家或者學校，都要求吃無刺的魚，魚類自然就愈吃愈少。

相較於肉類，魚類具備Omega-3、維他命D等優質營養，漁業署從基礎的學校午餐開始推廣，並且研究水產加工，讓魚刺在料理過程中消失，可吃到整塊的虱目魚排或魚肉，或加工成魚丸，完全剔除魚刺的風險，鼓勵學生多吃國產水產品。

讓孩子接受魚、愛吃魚，進一步了解魚的構造、營養、烹調方式，甚至了解魚的生長環境，食魚教育不只讓孩子愛吃魚，更重要的是了解生長環境的自然資源，而能夠愛惜保護台灣這塊海洋寶藏。

你認得幾種國產魚？

20幾年前，學校的一場母姊會意外地帶給了現任漁業署養殖漁業組組長陳建佑極大的震撼，當老師詢問孩子們：「請講出十種台灣常見魚種？」孩子們卻回答得零零落落，甚至回答鯨魚、木魚等荒謬的答案，最終沒人能講出十種台灣常見的魚種時，他心中警鈴大作：「台灣擁有世界上近1/10魚種，但我們的下一代卻不認識台灣的魚、叫不出餐桌上漁產品的名字！」這件事，成了他積極推動漁業署食魚教育的主要契機。

再者，在希望國人能多食用國產魚的理念下，漁業署卻發現台灣學童的學校午餐裡新鮮魚料理少得可憐！因為家長和校方擔心魚刺傷害孩子、或是海鮮容易有過敏原引起過敏等負面可能性，於是多要求學校午餐裡最好不要有帶刺的魚料理。

讓食魚教育寓教於樂，走入生活

2015年起，漁業署開始輔導財團法人台灣養

殖漁業發展基金會等團體推動食魚教育，包含：辦理宣導影片、教學手冊、攝影比賽、相關講座等活動，如動畫影片《誰是接班人》跟著小魚貓的腳步到訪嘉義台灣鯛、台南虱目魚、雲林文蛤，短短六分鐘的動畫，簡單明瞭地點出台灣漁產的主要產區、營養與歷史背景、料理方法，讓人看完忍不住大呼一聲：「原來如此！」

為照顧台灣170萬國中小學童的飲食健康，能夠吃到優質、安全的國產農產品，讓全國家長更安心、放心，2016年8月行政院落實「食安五環」政策，由教育部及農委會共同推動學童午餐優先選用在地生產之可溯性食材政策，鼓勵學校午餐選用三章一Q生鮮食材，強化學校午餐食材安全性，增進學童環境保護意識，感受在地飲食文化，培養在地低碳飲食習慣，開展食農教育與生活教育。

自2017年起，漁業署補助養殖基金會、學校、團體組織等民間團體，前進全國北中南國民小學，



1



2

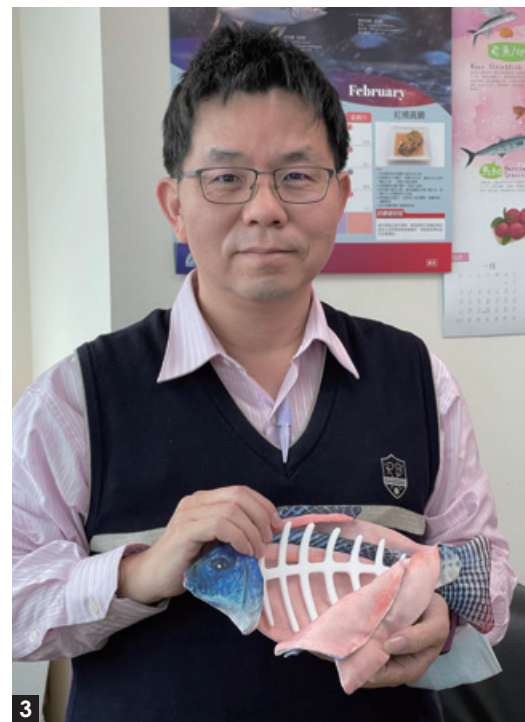
辦理食魚講座及教師研習營。2019年研習活動首度導入導覽課程，從單純知識吸收再加入活動體驗，參訪軟殼蟹養殖場、蚵寮剝殼區、虱目魚主題館等，並設計食魚研習手冊，提供與會者更了解食魚文化相關知識，進而帶到學校課堂中。

透過行動劇、學習手冊及創作食魚歌，寓教於樂，讓學童逐步認識食用水產品的好處，將養殖、沿海漁業，及三章一Q政策等融入劇情中，近年累計參與學校達百所、參與人數共超過兩萬人次，還將行動劇紀錄片、教案等燒製成光碟片，提供全國國小教學使用。

另外，編輯《蠡旅奇緣》四期漫畫當作教材，包含「到陸地上找海鮮」（養殖的海鮮）、「愛吃魚的秘密」（吃魚的好處）、「大海的海鮮超市」（沿海漁業）與「來自遠方的寶藏」（遠洋漁業）等，內容涵蓋魚類營養、養殖方式、漁業資源等關於環境永續的內容，發送全台800多間圖書館館藏及2,600多間國小，以供閱讀。

讓食魚教育愛不釋手，吸睛文創商品

以愛吃魚聞名世界的日本，推廣食魚教育也不遺餘力，其中陳建佑最為讚賞的是各式的立體魚模型，讓學童可以透過手做魚模型，認識魚的構造及外觀。而他目前正積極地開發各種台灣常見的魚模型，第一個成形的就是



3

- 1 | 基隆市政府辦理食魚教育體驗推廣活動－鎖管認識海洋教育系列。
- 2 | 漁業署於30所國小巡迴辦理「小黑貓偵探團－吃魚趣」食魚文化推廣講座。
- 3 | 漁業署養殖漁業組組長陳建佑手中拿著布製台灣鯛，一掀開魚上背就能看到魚刺，了解魚的構造。

研發中的布做台灣鯛，外觀是完整的台灣鯛，一掀開魚上背就能看到魚刺。了解魚的構造，就可以避免吃到魚刺的情況產生，讓孩子們不再害怕吃原形原味的魚。另外根據學校需求，設計一系列闖關活動，強化學童五感體驗，包含識魚、挑魚貨、挑魚刺、認識標章等。

此外也開發各式文創商品，像是文蛤故鄉的雲林，利用廢棄的文蛤、赤蛤貝殼，製成萌度爆表的蛤仔殼髮圈；2020年的屏東黑鮪魚文化觀光季，和東隆宮合作推出限量、只送不賣、頭戴東港在地黑鮪魚帽的「馬上有魚」小王馬吊飾，讓食魚教育從不同面向展示在生活中，以更萌、更親切的風貌吸引眼球，留下深刻印象。

讓食魚教育深入校園、餐廳與社區

相對於漁業署是全國性的政策，身為海洋城市的基隆市，則帶食魚教育進入校園、餐廳甚至社區，讓食魚教育無所不在！

基隆市政府找來國立台灣海洋大學教育研究所師資培育中心承辦，計畫主持人嚴佳代助理教授表示：「學校推廣食魚教育會遇到許多困難，例如：魚刺、新鮮度、料理方式、預算等考量，所以第一個教學模組選擇最易入門、也是基隆最有特色的鎖管。」

鎖管生命週期在一年內，是非常永續的漁產，同時具有經濟與保存的優勢，沒有刺，生物結構也相對單純，小朋友大多有品嚐過，但卻不了解鎖管的生物構造與生態，透過課程可以讓小朋友更了解家鄉漁產，也更容易讓他們與生活連結，達到海洋素養教育的目的。

面對鎖管解剖，學生都覺得鎖管黏黏的很臭，一開始尖叫聲連連，在經過接觸後，每個人都變得專注，仔細研究鎖管。最後的料理課程，將方才研究的鎖管吃下肚的那一瞬間，感受到對食材的尊重與幸福感。經歷三個模組課程：內外結構解剖、顯微鏡、料理後，鎖管與學生產生緊密連結。

基隆市的食魚教育推廣還包含「食材微旅行」活動，基隆區漁會配合市政府推廣食魚教育，帶著學生與家長進行以漁產為主題的微旅行，像是和平島漫步、觀光魚市巡禮、奶油黃金蟹DIY、海洋時鐘彩繪等，讓食魚教育走入社區。

此外，基隆市政府每年舉辦特色美食節「漁夫鍋」比賽，各家餐廳以基隆當地盛產的海藻、海菜、海鮮等入鍋，製做各式特色漁夫鍋，讓人更了解基隆在地水產品的美味。除了比賽，基隆市政府更進一步活化在地特色餐廳帶動地方創生，如和平島渡船頭旁的「阿信ㄟ灶咖」，就利用浮球、漂流木等海洋廢棄物布置出濃濃海味，餐廳的料理以基



- 1 | 「2020鑫旅奇緣魚味尋記」食魚文化推廣系列活動。
- 2 | 「小魚貓偵探團」講座以行動劇「長壽村的秘密」開場。
- 3 | 「尋味夜市闖關區」設置互動課程。
- 4 | 海洋大學教育研究所嚴佳代老師除了推廣食魚教育，也培育食魚教育講師利用學習圈教學模式，讓學生以探究與實作模式了解鎖管。
- 5 | 阿信（莊英信）製作的鳳尾石花菜乾更是全國唯一不落地的石菜花。
- 6 | 學童仔細地研究鎖管與解剖了解其構造。
- 7 | 料理鎖管體驗。
- 8 | 上完鎖管教學體驗課程後直接品嚐鎖管料理。

隆當地的當季漁產為主，而老闆阿信（莊英信）製作的鳳尾石花菜乾更是全國唯一不落地的石花菜，不但是基隆、東北角一帶特產，做成石花菜凍享用，更是清涼美味。

先認識魚，再懂吃魚，成就食魚素養

漁業署及地方政府積極透過辦理食魚講座，扎根學童教育，更協助建構食育場域，希望民眾前往產地進行活動體驗，經由觀察、聆聽、手做、聞氣味、發問等一連串過程，認識漁業知識、漁村文化、水產品營養與安全、環境永續等議題，知道這個魚哪個季節最好吃？主要產地在哪？怎麼吃？不只吃魚，更深入了解吃進肚子的魚身世背景與營養，從中學習挑選水產品的正確方式、食魚好處，及選擇在地、當令水產品的重要性，最終，對孕育這條魚的台灣土地、海洋產生疼惜，內化為個人的食魚素養。



吃當季，食在地，從學校午餐出發 食魚教育從小扎根

文 | 林宜屏 圖 | 游忠霖



行政院於2020年11月宣布，國中小學營養午餐將從2021年起全面使用國產食材，並將學生每餐獎勵費用由新台幣3.5元提高至6元，全力推動學校午餐全面使用國產可溯源食材政策，創造學童、家長、團膳業者與漁民多贏、安心的友善食魚環境。

面對飲食逐漸西化，肉類攝取遠遠高於水產品，該如何讓孩子們愛上吃魚？營養師葉心儀認為，第一步就是得讓學生知道吃進的是什麼魚！首先，要讓學生們願意吃魚，午餐時，每個班級都會發一張魚食譜，告訴孩子：今天吃了什麼魚（魚種介紹）、營養小知識及烹飪方式。希望藉由食魚教育，讓孩子們勇於嘗試魚料理，並了解魚的豐富營養價值。

目前，基隆這類海洋城市是食魚教育的重點區域，因為海洋城市成長的孩子跟家長對魚種的排斥性較低，對帶刺的新鮮魚料理接受度也比都會區來得高。基隆有七間學校是一週吃一次魚，都會區則是一週到兩週才吃一次魚。

魚是優質的蛋白質來源，台灣海洋資源豐富，學校午餐中，有台灣鯛、虱目魚柳、旗魚丁、烏魚丁、蝦、中卷、白帶魚可以選擇。更重

要的是家庭教育。在家至少一週吃一次魚，讓孩子習慣吃魚，而且試吃有刺的魚、吃魚的原型。

為了讓孩子們喜歡吃魚，料理手法上也可以下功夫。不論哪個年齡層的孩子，都愛吃炸的，尤其是都會區的孩子，炸旗魚、烏魚等都大受歡迎；或是重口味如咖哩、三杯等。因此，營養午餐的魚料理，可以搭配泰式醬汁、蠔汁等重口味醬汁，或是味噌烤魚等，讓孩子們願意把魚料理吃進去。等到孩子們願意接受魚料理後，就能試著推出清蒸魚，讓他們吃原形原味的魚，以生鮮魚取代魚排等調理魚。

聰明省荷包，補營養

台灣四面環海，全年盛產新鮮豐富的水產品，但要怎麼吃的安心、吃的健康？身為供應全國學童營養午餐水產品重要推手的中華民國全國漁會自有一套辦法。全國漁會供銷部主任黃建豪



■ 全國漁會供銷部主任黃建豪表示，希望將好的水產品提供小朋友吃。



■ 全國漁會提供台灣鯛魚片、海菜及虱目魚丸，由學校營養師及廚師料理。（圖／漁業署提供）



談到與學校合作團膳的契機：「以往漁會都著力於國軍副食品餐點上，但隨著國軍因精實案之後陸續改為募兵，國軍人數大為減少，對於水產品需求也大為降低。因此，全國漁會輔導區漁會開始找新的出路。」

農委會自2017年開始推動學校午餐使用三章一Q政策，推廣國產農漁產品，及健康校園午餐食材，於是全國漁會開始與團膳業者合作，在源頭把關提供最當季、在地的優質水產品，讓學童能吃的安心。2020年全國各縣市校園食材登錄平臺食材登錄筆數為可溯源食材比例已達61%。

黃建豪進一步強調：「全國漁會的角色是平衡產銷價格，而非獲利、與漁民爭利。」像是冬天烏魚盛產跌價，漁會就會以比產地較高價收購，再以平價供應給團膳業者，一來解決產銷失衡



- 1 | 走入校園的食魚教育，從學童的營養午餐開始，教孩子們吃魚、懂魚，學習「吃當季，食在地」。
- 2 | 食魚教育不只讓孩子愛吃魚，更重要的是了解生長環境的資源，愛惜台灣這塊海洋寶藏。
- 3 | 強化學童五感體驗，讓小朋友認識各式水產品。
- 4 | 直接吃原形原味的魚，營養成分更完整。



1

的問題，二來也讓孩童吃到最當季盛產、最新鮮的水產品美味。因為當季的台灣在地水產品一定是價格最便宜、狀態最為肥美、營養最滿點的，這樣才是省荷包又能吃進滿滿營養的聰明吃法！

此外，站在全國漁會輔導漁民角色，當然也希望把台灣優質的水產品推廣出去，將好的水產品提供小朋友吃，讓下一代幼苗能親炙台灣水產品的好，品嚐這份屬於家鄉的滋味。像是台灣鯛、烏魚、旗魚、鬼頭刀等，都是很優質的營養午餐主角。

全國漁會挑選給學童營養午餐的水產品，首要條件當然是「國產」，像是養殖的文蛤、台灣鯛、虱目魚，或是近海捕撈的鯖魚、小卷等。第二是價格得符合學童午餐價格，讓漁民有收益，學童也可以吃到平價魚種。可惜學校午餐價格過低，加上台灣南北價差頗大，北部國小約45-55元、南部國小約35元，很難雨露均霑，但也要提供同樣品質的水產品。



3



2

但不變的是全國漁會對國產水產品的品質把關，每年總要花費上百萬，每季都要送SGS對水產品進行多重動物用藥殘留48項、孔雀綠及其代謝物、氯黴素類、硝基呋喃代謝物及組織胺等安全檢測，甚至近海、遠洋漁產還會多檢驗重金屬、VBN、組織胺等檢測，為的就是在源頭替孩童們把關。

為了讓下一代更了解台灣的水產品，漁業署輔導全國漁會與財團法人台灣養殖漁業發展基金會合作，辦理食魚教育，帶著團膳業者、校長、家長會、營養師等單位及人員，直接到產地、加工廠參訪，親自了解水產品的養殖生產、加工過程，將食材攤在陽光下，讓人安心。近年更進一步，透過表演劇讓食魚教育能跟學童互動，團膳業者也加入推廣行列，讓孩童在觀賞食魚教育表演劇後，享用到一份美味的水產品料理，讓孩童對食魚教育印象更深刻。



4

帶刺鮮魚便宜、選擇多

參與食魚教育已經3年的餐盒食品同業公會全國聯合會理事長陳明信，一路走來感到食魚教育推廣最困難的地方在於，家長、學校因為魚刺或者容易有過敏源，而排斥帶刺鮮魚進入校園營養午餐餐桌上，但以負責製作、供餐的團膳業者來說，帶刺鮮魚營養完整性大大高於調味魚。而且帶刺鮮魚的選擇品項比起調味魚更為豐富，如果只一味希望採用無刺的調味魚，實在非常可惜！

好在這幾年有政府對業者的優惠補助，讓團膳業者還是能在微薄利潤下，盡可能一週提供一次鮮魚料理，這幾年下來學生的回應就是「午餐口味變化、菜色更多樣了！」

而一天供應30至40間學校的團膳業者食家安，對於食材上的選擇也相當嚴謹，使用祥圓「究好豬」、洽富「氣冷雞」外，2019年9月跟全國漁會簽



5



6

約，取得最好品質的水產品，公司有設置檢驗室，檢驗組織胺，確認鮮度無虞。

此外，食家安積極與營養師合作，為每一道水產品料理設計一張魚食譜，讓學童能清楚知道今天吃的魚種、營養小知識及烹飪方式，讓孩子不只愛上吃魚，更能愛上台灣豐富的海洋滋味。

更系統化、深入了解魚，生活就是教育

基隆武崙國中辜雅珍校長認為「生活中每一樣都是教育！」參與食魚教育3年，學生們一個月至少兩次主菜為水產品，以台灣鯛為主，烏魚、基隆當地的鎖管也是餐桌主角之一。

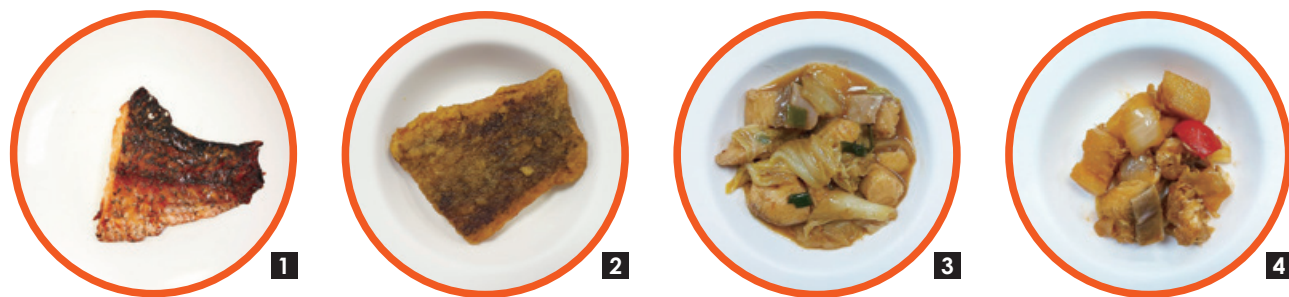
透過團膳業者與營養師設計的魚食譜，讓孩子愛上吃魚，也藉由午餐秘書提醒與教導孩童們「去魚刺」，讓孩子降低對魚刺的恐懼，進一步接受白帶魚等帶刺鮮魚。目前孩童們最喜歡的就是酥炸虱目魚柳條與糖醋口味的魚料理。

因為參與食魚教育，孩子們更系統化、深入性了解台灣本身的魚種類、營養性與料理方式，更確實知道自己吃了什麼魚。

營養午餐外，學校也會請團膳業者辦理講座，教導家長跟老師怎麼吃魚、怎麼料理、如何吃才健康。學校甚至與團膳業者合辦「健康吃水產品」大賽，請學生發揮巧思設計水產便當，藉由榮譽感與競賽，讓孩童成為設計食魚教育的創意種子。

感謝基隆市武崙國中接受採訪

- 1 | 食家安團膳公司內部設有檢驗室可檢驗組織胺，確認鮮度無虞。
- 2 | 團膳公司為了讓孩子們喜歡吃魚，料理手法上也下了不少功夫。
- 3 | 食魚教育融入生活讓小朋友不再因魚刺而恐懼吃魚。
- 4 | 餐盒食品同業公會全國聯合會理事長陳明信表示，這幾年有政府的補助，盡可能一週提供學童一次鮮魚料理。
- 5 | 基隆武崙國中校長辜雅珍認為「生活中每一樣都是教育！」
- 6 | 該如何讓孩子們愛上吃魚？營養師葉心儀認為，第一步就是得讓學生知道吃進的是什麼魚！



吃出聰明與健康 校園營養午餐食魚盤點

文、圖 | 王芳琳（財團法人台灣養殖漁業發展基金會組長）

身為家長，是否真正瞭解孩子在校學營養午餐吃了些什麼？而營養午餐又是如何制定菜單？讓我們一同從孩童、校園和團膳業者的角度看看，更能將心比心的思考如何讓兒童在校園吃得更營養豐富。

學齡期的孩子正處於學習及成長的黃金階段，無論腦部、肌肉及骨骼都正在快速發展，完善的營養有助於兒童更加茁壯，而孩子一天在校園營養午餐所吃到的餐點，相當於一天所攝取熱量的4成，更何況有時家長早早帶孩子上學，又晚晚下班延誤了晚餐，中餐可說是學童相對能好好用餐的時光。而在所有蛋白質中，魚類具有豐富DHA、EPA等多元不飽和脂肪酸和優質蛋白，正符合成長所需。

營養午餐委員提供菜色回饋

會議室裡大人小孩齊聚一堂，你一言我一語的提供意見：「這次加工食品有點多，請問之後可以多些原型食材嗎？」、「請問濃湯可以盡量不要勾芡嗎？」、「有些小朋友不吃辣，酸辣湯可以不要酸辣嗎？」、「咖哩雞有碎骨頭，可以不要有骨頭嗎？」、「我覺得這次砂鍋魚很好，希望小孩能多吃點魚」，在多元化的校園中，營養午餐不再是由上而下的一成不變菜色，學校為了兼顧家長、老師與學生的意見，由老師、家長代表、學生代表和團

膳業者組成營養午餐委員會，每個月檢討當月菜色及修訂下個月菜單，呈現滾動式的調整菜單。

通常老師都是以方便班上食用為原則，家長則是站在食安及健康的立場，而學童大多只希望吃的美味且份量充足，因為大家都有意見，最後團膳業者通常會折衷所有的人意見，烹調不酸不辣的酸辣湯、不勾芡的玉米濃湯或是嫩得稍硬但無碎骨的咖哩雞，所以像有刺又容易有腥味的水產品，既使好不容易以調理魚排進入菜單，也可能在每次開會的意見中被剔除。

- 1 | 炸鱸魚排。
- 2 | 炸魚排（烏魚）。
- 3 | 砂鍋燉魚（水鯊）。
- 4 | 醋溜魚丁（水鯊）。
- 5 | 一般校園大約兩週一次的頻率提供海鮮主食。
- 6 | 老師、家長代表、學生代表及團膳業者組成營養午餐委員會，每個月檢討及修訂菜單。



除此之外，中午用餐時間短，因此料理大多設計成方便入口食用，而同一份菜單因通用於低中高年級，對於尚在換牙階段的小一新生，許多食材也需慎重考量。再者目前校園食材限定於國產及三章一Q和餐費調漲不易等因素，也都是校園營養午餐不易盡情發揮的困境。

營養午餐食魚盤點

其實家長要知道小孩今天在學校吃了什麼並不困難，只要點開「校園食材登錄平臺」網站，輸入學校及日期就可以追溯當天營養午餐來源，菜單和食材一目瞭然。一般校園大約為以兩週一次的頻率提供海鮮主食，諸如沙鍋燉魚、燒烤花枝排、魚餃滷味、酸甜小管圈、櫻花蝦花椰、蝦米扁蒲、小魚味增湯、醋溜魚丁、蝦捲或海鮮濃湯等菜色都是常見菜色，種類為烏魚、鱸魚、花枝和水鯊等為主。

目前「學校午餐食物內容及營養基準」之法源依據2015年教育部所訂定的《學校衛生法》的23條的1款，「學校供應膳食者，應依據中央主管機關所定學校午餐食物內容及營養基準，以及中央衛生主

管機關所定國人膳食營養素參考攝取量提供衛生、安全及營養均衡之餐食，實施健康飲食教育，並由



營養師督導及執行。學校供應膳食，應提供蔬食餐之選擇。第一項學校供應膳食，其食材應優先採用中央農業主管機關認證之在地優良農業產品，並禁止使用含基因改造生鮮食材及其初級加工品。

營養午餐在設計上，基準訂定之依據為國人膳食營養素參考攝取量修訂第七版及每日飲食指南，除了依照不同年齡設計熱量攝取標準，避免學生熱量過剩與不足，也依據全穀根莖類、乳品類、豆魚肉蛋類、蔬菜類、水果類、油脂與堅果種子類等六大類食材均衡制定比例，午餐設計注意事項也提到「提高魚類（包括各式海鮮）供應，不建議油炸」，盡量不使用魚肉類半成品（各式丸類、蝦捲、香腸、火腿、熱狗、重組雞塊等）等建議，午餐食物設計供應以目標值為主，若執行上有困難則至少達到階段值。

依據這些建議標準，以國小營養午餐來說，每個月應有2-4次的機會吃下水產品，且每次吃的份量

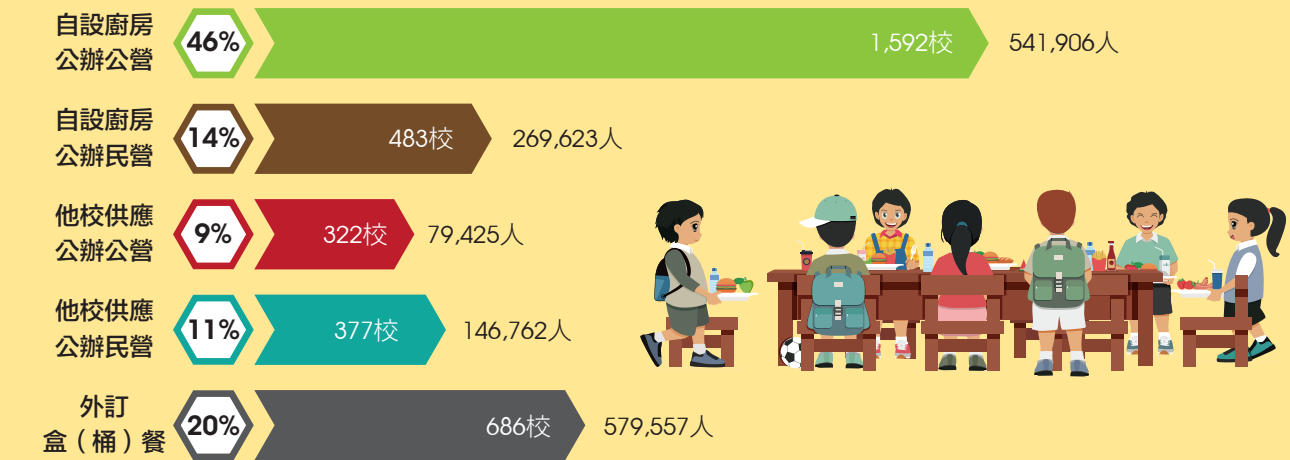
約為2-2.5份，對照國民健康署所提供的食材代換表約為60-75克的魚肉，可以此作為校園食魚推廣的基礎依據。

攜手團膳業者推廣校園食魚

目前台灣營養午餐主要分為三個型態：公辦公營、公辦民營（前兩種有多校聯合模式）及委外供餐，供餐型態依據校園人數、運送便利性及既有傳統有不同考量，以全臺3,460所國中小學來說，雖然自設廚房公辦公營的型態有1,592校最多，但向團膳業者外訂盒餐雖然只有377校，食用人數卻達到579,577人，佔所有中小學生35%最多；此外各縣市營養午餐費用無公訂價，皆由校園營養午餐委員會決定，一般為45-50元，臺北市因成本考量則自行漲價為55-60元。

身為第一線每日為學童準備餐點的團膳業者對於食安也盡己所能努力，臺北市餐盒公會安全委員會主委暨宮保王食品有限公司副總經理高嘉鴻表示：「台灣四面環海具有獨特的飲食文化，如果在食材供應上能有政府把關挑選，搭配校園教育的推廣，的確有很大的發揮空間，就像韓國的營養午餐結合泡菜和螃蟹，日本的營養午餐甚至能吃到當季的魷魚麵，甚至是導入韓食及和食餐具，讓小朋友在校園不只是吃飽，而是透過飲食接觸在地的食材與在地的文化。」他也舉例曾與景美女中校園社團合作，採購台灣小農食材，並帶領學生一同前往產地關心農作生長，結合產地到餐桌實踐社會責任。而教育部「推動學校午餐專案辦公室」，提出2018年改善策略，其中一項就是推行健康飲食與午餐教育，畢竟孩子吃營養午餐，國中、國小加起來就有9年，搭配目前政府推廣國產及三章一Q食材，若能好好運用這些時光，將能翻轉台灣的飲食教育。

學校午餐現況 100%中小學供應學校午餐—學校午餐供餐型態



- 1 | 台北市餐盒食品商業同業公會理事長高嘉鴻訴說校園營養午餐願景。
- 2 | 參訪韓國敦岩小學學校營養午餐。
- 3 | 學校午餐食物內容及營養基準。

一堂吃魚的課

文、圖 | 宋雨珮（湧升海洋）、徐承堉（湧升海洋、責任漁業指標創辦人）



推動永續海鮮利用，需要從食魚教育做作起、而且要從小孩子開始教，而學童營養午餐是最好的切入點。岳明國小推行食魚教育已一年多，學習了螃蟹、蝦、魚等食魚課程，所有一到六年級的小朋友都能獨自吃完一整條魚，也對海洋知識有了基本認識。校園及家長從原本害怕吃海鮮、害怕魚刺與害怕過敏等疑慮，漸漸得到不同的轉變，那麼當學生回到家裡之後，從家長的角度來看，食魚課程有帶來什麼轉變呢？

克服內心恐懼，勇於嘗試

食魚課程為小朋友帶來許多第一次經驗：第一次剝蝦、第一次剝整隻螃蟹、第一次看到陌生的皮刀魚。

一位小朋友以前不喜歡吃蝦子，即使是大人幫他剝好了也不吃，在學校上過白蝦課程之後，回到家裡開始喜歡吃蝦子了。這種飲食喜好的轉換，小朋友也無法用言語說明白。這股勇氣不只展現在吃蝦，以前小孩總害怕嘗鮮，現在小朋友們多了嘗試的勇氣，只要爸媽端上餐桌，即使是以前沒吃過的食物，小孩都會動筷子去夾。

不只敢吃，還變得愛吃。現在小朋友懂得挑魚刺了，再配合大人的讚賞，小孩越加想表現：「我可以、我做得好」，吃魚變得是一件厲害的事。這樣的情緒也會傳染給家庭其他成員，因為哥哥很喜歡吃魚，弟弟也跟著一起愛吃魚。

從這之間的變化，家長也開始自省，大人們是不是也有點言行不一呢？以前總是一邊幫小孩挑魚刺，一邊告誡小孩：「魚很營養、要多吃！」小孩少了學習的機會，怎麼會主動喜歡吃魚呢？

當餐桌上出現魚，魚就成了餐桌上的話題

岳明國小位於蘇澳鎮，班上許多同學家裡都是從事漁業相關的工作，小朋友們懂了更多的魚類知識之後，和家裡從事捕魚工作的爸爸有了更多的互動。

有位同學爸爸的工作是捕鬼頭刀、鯊魚，以前小孩不知道那些魚是什麼，雖然聽過但是心裡沒有共鳴。學校教過鬼頭刀之後，小朋友會主動跟爸爸聊鬼頭刀的產季、這隻是公的、那隻是母的，知道爸爸要回港的那天也會想到港口去看漁船進港，對爸爸的工作內容更有參與感。

魚變得不只是一種食物，還帶入了新的討論。小朋友在上食魚教育課程後，也將和魚相關的話題帶回家，和家庭成員、愛吃魚的長輩之間也有更深的連結。以往因為不了解，所以無話可說，現在餐桌出現魚，爸爸、媽媽會主動分享以前吃這條魚的經驗，或者和愛吃魚的阿公、阿嬤聊這條魚要切生魚片、清蒸還是紅燒？

除了話題變多、互動內容更廣，在學校學習過的海洋知識也讓小朋友變成了說故事高手，跟兄弟姊妹更有話題。例如這週學校上了吳郭魚媽媽口孵幼魚的故事，回到家後就迫不及待想和妹妹分享吳郭魚的故事。

探索生活中的食魚知識

食魚教育是一門與生活結合的課程，家長只要帶著小孩走進魚市場，就彷彿重回課堂現場。小朋友和家長一起逛魚市場的時候，看到魚就開始滔滔

1 | 小朋友觀察到的海鮮。

2 | 讓學童發自內心想了解水產品。

滔不絕地分享老師上課教了什麼，討論起魚的外觀、魚的習性，魚要怎麼料理。

有位小朋友爸爸興趣是岸釣，以前爸爸釣魚回來，小朋友覺得魚很臭，所以都躲得遠遠的，現在看到爸爸回來會很興奮地去看爸爸今天釣到什麼魚，也想看爸爸怎麼殺魚！如果看到不認識的魚，雖然才二年級小小年紀，也會和妹妹一起用電腦查魚的資料。

食魚教育開啟了小朋友在課後時間探索更多知識的慾望，原本就喜歡看書的小朋友，將閱讀的觸角拓展到海洋相關的書籍，或者請媽媽找相關的繪本故事來看。

小朋友自建評分系統，熱情感染家人

海鮮原本就在我們的日常生活當中，食魚課程彷彿培養小朋友一個習慣，任何我們日常接觸的東西，都可以想辦法挖掘更多知識。例如有位四年級的小朋友喜歡吃壽司，用自己的零用錢買

了一本《日本壽司魚類大全》，和一年級的弟弟建立了一個「海鮮評分系統」，每吃到一個新的魚，或是每周學校上了某種新的魚，兄弟倆就幫這隻魚評分，「午魚是10分、皮刀是9分」，興趣結合了知識的探索，產生一股純然的熱情。這份求知的熱情也從學生延伸到家長，因為小孩遇到不懂的地方會跑去問爸爸、媽媽，平常習慣閱讀的家長也開始會特別尋找海洋、魚類相關書來看，拓展求知的範圍。

另一位家長則分享自己是在蘇澳長大的孩子，家裡的長輩都非常喜歡吃魚，阿公還是每餐都一定要有魚的人，但是她對魚卻沒有這麼深的連結。小孩在學校上了食魚課程回家與她分享，她發現有些孩子講的東西她不太理解。她疑惑，為什麼上一輩的人對魚的認識這麼多，自己對魚的認識卻是這麼少？而引起了她想再更加了解的動力，結合本身對兒童觀察的專業，主動表示願意擔任食魚教育課程的記錄者，跟著學生一起上課，也填補和上一世代對於海洋知識的落差。



五感學習，刺激小孩觀察力

岳明國小的小朋友許多都有吃過鬼頭刀魚排，但是很少有看過整尾的鬼頭刀，在食魚課堂上第一次看到整尾鬼頭刀本尊，小朋友非常興奮，全都睜大了眼睛，伸手觸摸，感受魚的利牙、鮮艷的外表。

這些新奇的感受被小朋友深深記住，小孩們透過觸覺、嗅覺實際去體驗，即使過了一段時間還是有很深刻的印象，例如看到魚的尾巴、或看到魚的外型就可以馬上認出是什麼魚。

一位家長分享，有天阿嬤煮了一盤魚，這位媽媽不知道那是什麼魚，就問阿嬤今天煮的這個是什麼魚？小朋友聽到之後湊過來看，指著魚背上的棘梗說：「媽媽，這是小竹（竹筴魚）啊！」對小朋友來說，透過觀察可以認出家裡餐桌上的魚，何況還是媽媽不知道的，是一種非凡的成就感。



提升對海洋的認識與關心

食魚教育不只是在課堂上吃魚，更讓小朋友認識各式各樣海洋生物的外觀、習性、生態。當小孩們具備了基本的認識之後，繼續延伸到海洋資源利用、管理，讓他們理解人類與海洋的互動方式，獲得一個更完整的海洋圖像。

透過食魚教育，小朋友學到生物、生態的知識之後，也認知到這些美麗的海洋生物都是生長在大海之中。因為喜歡牠，所以更要保護它。「永續海洋」不再只是一句口號，小朋友和爸爸、媽媽到了海邊會注意到海洋垃圾、海洋資源的問題，會告訴媽媽「我們要怎麼保護魚類」、或者是「我們用的什麼東西會危害到海洋」，對海洋的關心落實在日常生活中。🐟

- 1 | 正確的教學內容很重要。
- 2 | 自己拿刀殺魚，克服種種困難。
- 3 | 學童很期待認識更多的海鮮。



水產品小知識 辨別水產品品質

文、圖 | 郭柏昇（農委會水產試驗所水產加工組助理研究員）
林玠如（農委會水產試驗所水產養殖組助理研究員）

台灣四面環海，洋流交會，海洋資源豐富，無論遠洋、近海、乃至養殖漁業都是非常蓬勃興旺，因此在大街小巷的早市、黃昏市場甚至量販店等，都可以看見琳瑯滿目的水產品，消費者對於水產品的「新鮮」要求很高。本文整理消費者常見的水產品問題，以及辨別新鮮的訣竅，提供讀者們參考。

魚從哪裡來？

Q 暖身活動，你知道自己吃的魚是從哪裡來的嗎？

A

台灣四面環海，漁業資源非常豐富，其中國產水產品質良好、種類繁多，且四季供應無虞。我們應多選購國產優質水產品，一來能減少食物里程及碳足跡，二來透過實際消費，支持台灣本土漁業發展。

國產水產品包括鯖魚、台灣鯛、虱目魚、鱸魚、秋刀魚、白蝦、文蛤、牡蠣與蜆等；
進口水產品包括帝王蟹、鮭魚、干貝、鱈魚等。



魚肚上的黑色膜是什麼

Q 虱目魚肚腹腔上面黑色膜可否食用？

A

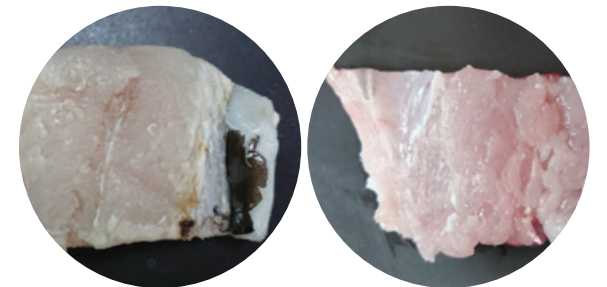
該層黑色膜學名是「腹膜臟層」，又稱內膜臟層，存在於魚腹壁和內臟之間。內膜顏色是由魚體內黑色素含量決定的，因此每條魚深淺會不一，其主要是由脂肪細胞組成，因此脂肪含量高，若有心血管疾病者，請斟酌攝取。

魚肉的油燒狀況（黃變）

Q 為何漁獲物經過長時間冷凍儲藏，魚肉部分會呈現偏黃色。

A

低溫保存可以降低漁獲物本身酵素反應，及油脂氧化反應，但無法完全停止各反應的進行。若漁獲物儲藏條件有空氣存在，漁獲物中的油脂仍然會緩慢地進行氧化，使得顏色逐漸變黃。



■ 左邊為魚肉經長時間冷凍儲藏，產生油燒現象，魚肉顏色較黃，右邊為新鮮。



魚類名字的由來

命名由來

歷史故事

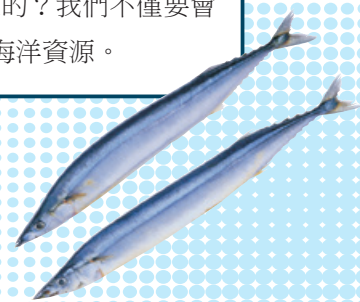
紀念或
象徵意義字音字形
或字義與習性或
外觀有關

與產季有關

A

範例

Q 魚肉不僅味道鮮美且含有豐富的營養，吃魚好處多多，但你知道我們經常吃的吳郭魚、虱目魚、秋刀魚的名字是怎麼來的？我們不僅要會吃魚，還要認識魚，了解食魚文化，才會懂得珍惜海洋資源。



蟹，相傳在大禹治水時期有位姓解的將領，駐紮在河邊的士兵在夜晚經常被大蟲攻擊，因此在營地四周點起火把。有次不小心火把被大蟲弄倒而燃燒起來，滿地紅通通一片，原本土兵們是吃蟲解恨，結果發現味道鮮美，是「蟹」（解+虫）的由來。蟹類的其他名稱，另有無腸公子、郭殼與鐵甲將軍等。

吳郭魚為紀念吳振輝及郭啟彰兩人引進該魚種的功勞，特別取兩人姓氏相連做魚的名字。之後台灣陸續引進多種吳郭魚，發展出獨步全球的吳郭魚養殖技術，為了區分，淡水養殖並有一定生產規範與商品規範的稱為「台灣鯛」，海水養殖的稱為「潮鯛」（潮代表的是海水潮汐的意思）。

虱目魚：一說是源自西班牙語「Sabador」，另一說是原住民西拉雅語「masame」，因此虱目魚又叫做「麻薩末」；或因為眼睛表面的脂瞼，在加熱後變成乳白色，因此也稱為「膜遮目」或「遮目魚」。

鮪魚(黑鮪)：最早在《詩經》中就有提到，當時的鮪是指鰹，意思是「有一條大魚」，因此只要抓到比較大條的魚都叫「鮪魚」。

鯛魚因體型為側扁形，呈菱形狀，在古代有「周全」之意，加上鯛是四周沿近海最易捕獲的魚類，周圍就有的魚，因此稱為鯛。

鯖魚原本泛指所有青色的魚。日文是「さば」（羅馬拼音為saba），意思是小牙齒的魚。而在閩南語又有「小的、不起眼的」意思。

白帶魚：因體型細長像一條皮帶，表面有白銀色的細鱗，因而得名。白帶魚又叫「魷魚」（音讀ウエ），日文是「たちうお」（羅馬拼音為ta chi u o），意思是站立的魚，因為魷在休息時是像刀一樣垂直站立著，所以日文漢字多寫為「太刀魚」。

剝皮魚：因厚皮，通常在食用前會先去頭及剝皮，因此得名。

鯖魚：在春天準備產卵，肉質最肥美也最容易捕獲，因而得名。

鬼頭刀：又叫鰹魚，因經常在夏季追食海面上的飛魚，又叫飛烏虎。

秋刀魚：因主要在秋季捕獲，加上體形像一把刀，因此得名。

如何辨別漁獲物鮮度

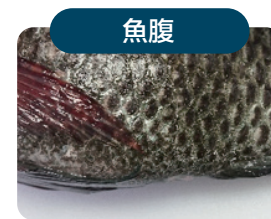
Q 一般漁獲物有什麼官能辨識的方式可以初判漁獲物新鮮與否？

A

主要有眼觀、鼻聞、手觸等方式。一般而言，眼觀部分可著重在魚眼睛是否混濁、魚鰓是否鮮紅為主；鼻聞則是漁獲物有無散發腐臭味及刺激性味道，一般新鮮漁獲物味道較不強烈；手觸是利用手指按壓漁獲物，當手指壓魚腹部，無黏液物體從排泄口跑出代表越新鮮。



上圖為新鮮漁獲物，魚眼清澈明亮、魚鰓呈現鮮紅；下圖為不新鮮漁獲物，魚眼混濁不清澈、魚鰓呈現暗紅。



上圖為新鮮漁獲物，用手壓魚腹部，無黏液物體從排泄口跑出；下圖則為不新鮮漁獲物，用手壓魚腹部後，黏液物體從排泄口跑出。

該蝦子可能感染白點症病毒（WSSV），蝦子本身帶有病毒或養殖期間受到感染，嚴重時食慾不佳，虛弱無力，少數浮頭或擱淺於岸邊，當頭胸甲殼出現白斑3-7天後即大量死亡，死亡率達90%以上。一般業者為了減少損失，會依據不同疾病發病時可能出現的臨床症狀來做判斷，若已達商品規格就儘速出售，或全數銷毀來防止疫情擴散。若消費者購買到具有白點蝦子，請烹煮至全熟才可食用。

蝦子體型差很大

Q 為什麼買到的蝦子體型有大有小？

A

正常情況下，蝦子有個體差異，但如果買到的體型差異太大有疑慮，可以送防疫所檢驗，確認是否因微孢子蟲寄生造成。目前微孢子蟲症不會人畜共通傳染，食用前建議熟食。

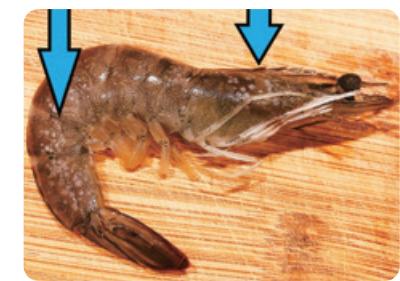


在養殖的過程就可以發現，受到微孢子蟲感染的蝦子體型明顯差異很大。

蝦子身上及頭部出現白點

Q 購買到的蝦子頭部及身上出現白點，是否可以食用？

A



感染白點症病毒的蝦頭胸甲殼可明顯看到密集的白色斑點。

走入校園課程 食魚教育推廣

文：郭柏昇（農委會水產試驗所水產加工組助理研究員）
 林玠如（農委會水產試驗所水產養殖組助理研究員）
 黃美瑩（農委會水產試驗所水產養殖組研究員）
 圖：郭柏昇、林玠如、洪麗智

我國四面環海，水產品種類繁多，但國人食魚量無法與畜、禽產品比擬，因此提升民眾對漁獲物了解相當重要，藉由深入校園普及漁獲物相關知識，教導學生及老師食魚文化及知識，從基層扎根，打造親魚、愛魚王國。

校園午餐一週五天，學童是最頻繁面對「食魚」這個議題，因此食魚教育推廣，面對第一線國小學童及老師，藉由宣導、提供簡易輕鬆教材、科普知識、漁獲物淵源、資源利用概念等，幫助學童建立一個正確食魚文化，並提升漁獲物永續利用之觀念；而這也呼應到農委會副主委陳添壽提出「食魚文化必須得從小扎根，唯有讓學童接觸、瞭解食魚文化，才能進而更懂得珍惜我們的海洋資源。」

接地氣，貼近日常生活

校園教育除了知識之外，「核心素養」也是十分重要，隨著社會、知識與科技的快速進展，為了適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度更顯重要，校園不再是單向的教學，而必須以「自發」、「互動」和「共好」的精神，達到引發學生學習動機與熱情，與他人、與社會、與自然的各種互動能力，願意致力社會、自然與文化的永續發展，共同謀求彼此的互惠與共好等目的。

而食魚教育除了教導魚的基礎知識之外，還必須依據各地的特色與需求發展，讓學童喜歡在地的水產品，與社區的漁業團體互動，最後一同為永續漁業盡一份心力為目標。透過校園演講、教案編撰及料理食譜等方式，讓學校能更容易推廣食魚教育，一同累積更多教育資源。

校園演講

在台灣校園午餐中，常見漁獲物種類為台灣鯛、虱目魚、鯖魚、柳葉魚及水鯊等，然從學童到老師，不一定

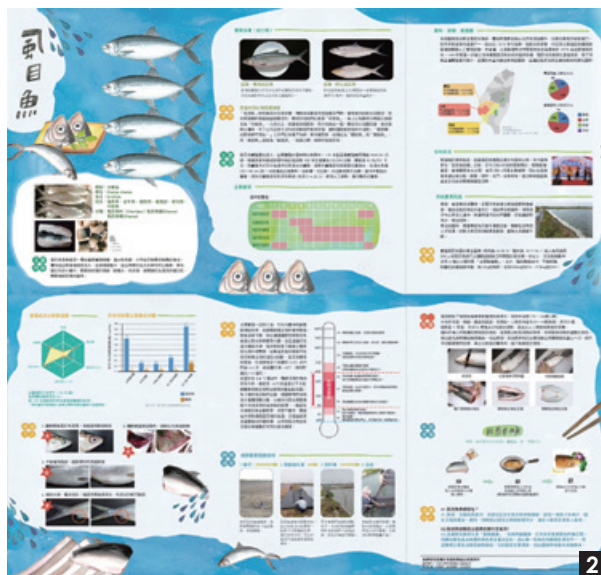


食魚教育推廣上課情況。

完全認識或了解相關漁獲物之特性或生產過程，因此藉由推廣課程（認識海鮮講座、海味 DIY、水產品保存期限及保鮮技術），將相關背景知識以輕鬆有趣、多元互動方式，散布至每一位參與推廣課程的學童及老師心中。農委會自2017年起啟動食農教育推廣計畫，而水產試驗所（以下簡稱水試所）協助推廣水產品相關知識，藉此強化學童、老師、家長對食魚教育之概念，並提升國產水產品認識與支持。

教案編撰

為搭配食魚教育推廣計畫，水試所自2018年起配合農委會編撰許多水產品相關教案（虱目魚、鯖魚、台灣鯛、鱸魚、秋刀魚、文蛤），供各國中小學、



大專院校及一般民眾免費下載，教案裡完整收錄了源頭生產、物種辨識、營養成分、鮮度判斷、保存方式、美食料理及常見Q&A等相關知識，並以卡通版本呈現，讓民眾能夠輕鬆閱讀，未來也將持續推出不同水產品之教案，豐富教案種類促進民眾了解。

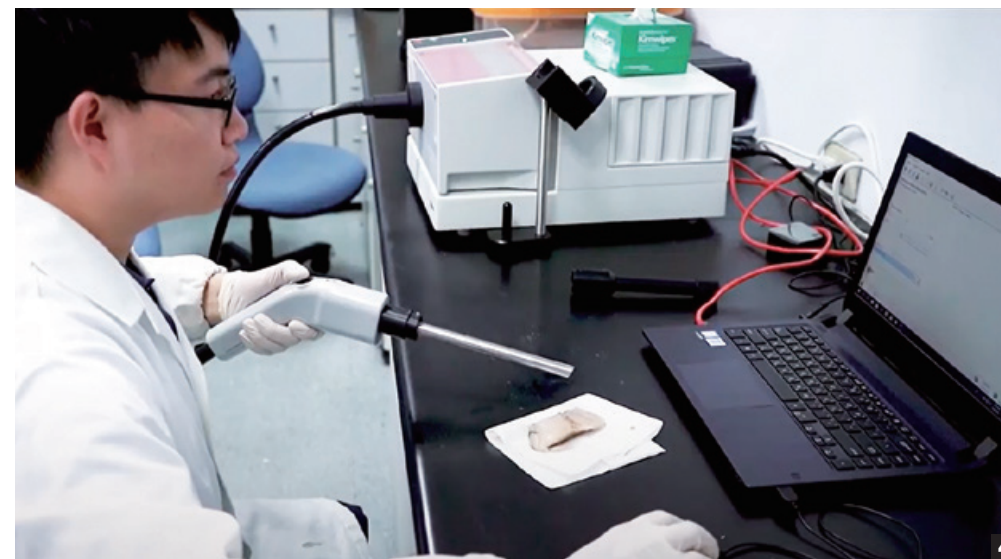
料理食譜

在台灣，民眾食用漁獲物常會遇到以下問題（1）魚刺安全性問題、（2）血合肉魚腥味、（3）漁獲物鮮度問題、（4）魚肉單價比起其他肉類來得高。上述問題一直是家長所擔心、學童的害怕，因此要大口「吃魚」更成為一件奢侈的事。為改善其疑慮、提升民眾信心並順利推廣食魚文化，水試所在官網及臉書發布許多料理食譜及民眾常見漁獲物及水產品 Q&A 供民眾參考。

科研結合，推進品質

除了教育之外，水產價格與品質的改善也是

- 1 | 食魚教育推廣手做DIY上課情形。
- 2 | 水試所出版的虱目魚教案。
- 3 | 漁獲物血合肉有較重魚腥味。
- 4 | 近紅外光光譜檢測之方法。
- 5 | 近紅外光譜儀器示意圖。（圖片來源：BUCHI 公司）



成功推廣的重點，有道是「工欲善其事，必先利其器」，在產官學研的努力下，改善漁撈及養殖技術，增進加工品質和冷鏈物流等基礎，有了好的產品，想必能夠讓更多消費者享受到物美價廉的水產品。

以近紅外光譜結合鮮度品質指標

台灣水產品從捕獲、拍賣、運輸、儲存至販售過程中，各階段之低溫流通（冷鏈）標準作業程序未建立完全，該原因間接促使水產品因貯運溫度變化而加速腐敗速度，不僅造成下游業者損失，同時也危及消費者的健康。水試所自2018年起，探討水產品新鮮與腐敗的關鍵品質指標值與近紅外光光譜檢測分析圖之相關性，輔助傳統檢驗之方法，以提升辨識水產品鮮度之效率。未來將朝優化及輔助模式，持續開發其應用性。

蝦類微孢子蟲感染症快速檢測技術開發

近年來蝦養殖產業在台灣、泰國，甚至其他東南亞國家遭受嚴重的微孢子蟲感染，這種疾病容易感染且會使得草蝦和白蝦生長緩慢，因此對養蝦產業帶來直接或間接的經濟衝擊。水試所於2020年以重組酶聚合酶擴增法來檢測微孢子蟲，建立一套具

有高靈敏度且高專一性的快速檢測方法，不僅可以提供更精確的微孢子蟲疾病篩檢，未來更可運用於現場養殖檢測，以便實際應用於產業，讓養殖戶能夠輕鬆運用。

結語

近年來政府大力推廣食魚教育、校園午餐安全，水試所積極配合並協助辦理相關之推廣活動，將三章一Q之認證標準、水產品相關知識、融合成平易近人的食魚文化教材，逐步深入校園進行推廣，希望讓學童能充分了解食用國產水產品的好處，讓大家都能夠認知「食在安全、食在用心」的概念。

更多食魚文化相關資訊



水試所官網



水試所臉書



國產農漁畜
產品教材

2021台灣魚類月曆 牛轉乾坤吉慶有魚

文 | 徐元華（漁業署企劃組視察） 圖 | 編輯室

每年魚類月曆的出版都吸引收藏家的關注，漁業署以彩繪方式取代往年的魚照片，將國內從海洋漁業、養殖漁業到觀賞水族，精選出國人市場常見的魚蝦蟹貝及頭足類各月份主角，並以海底生態的永續發展作為封面，取名「牛轉乾坤吉慶有魚」。

台灣四面環海，氣候四季分明，洋流匯集，海洋漁業發達，魚類棲地環境多貌，孕育出多樣性的漁業資源，列入紀錄的魚類就多達3,200多種，市場常見的可食用魚種亦超過300種以上，不同季節亦有不同代表魚種，可見我國漁業資源的豐富性。

每年魚類月曆的出版都受到眾人矚目，本次漁業署出版的月曆將夢幻的海底世界，透過彩繪方式呈現，其中包括鮪魚快速游動的速度感，頭足類在海中變幻螢光色澤，鯖魚群體聚集的壯觀，飛魚、鬼頭刀及旗魚三角關係的食物鏈，安逸恬靜的有殼貴族將貝類描繪的栩栩如生，小朋友最愛的觀賞水族——神仙魚及水晶蝦是一定不可少的。

月曆以「牛轉乾坤吉慶有魚」做為封面，期盼牛年興旺漁業豐收，另外貼心提供「漁業報報」、「好康報你知」、「漁業小叮嚀」及「科



普小知識」，將服務的對象由漁民延伸到學校的食魚教育，除了有提醒漁民朋友要注意的重要事項，還有當季推薦的海鮮食譜，讓國人多選用國產海鮮，都是漁業署為了提供使用者的便利性，貼心設計的项目，是充滿知識性、教育性及唯美寫意的優質月曆。

每個月份都有適當月魚類的主題，同時提供魚、蝦、貝及頭足類中文名、俗名、英文名及學名等完整專業知識；考量使用者在月曆記事的習慣，特別將行事曆空間加大，讓使用者方便運用；增加了漁業署及漁業廣播電臺臉書粉絲團的QR code，隨時可獲得漁業新資訊。

2021年漁業月曆是結合視覺美感、科普知識、生態保育及永續發展等多元功能的推廣月曆，透過市場常見的魚種，呈現出漁業就在身邊的教育意義，進而吸引民眾共同關懷、愛護漁業，以成為全民漁業為目標。

漁村文創新地標

嘉義布袋鎮 厝味碧沙街

文、圖 | 林晏伶（財團法人台灣養殖漁業發展基金會專員）

巨型的牆上以鮮明的顏料彩繪漁村婦女高舉牡蠣，到訪的遊客也紛紛高舉雙手合影，彷彿像是來到日本大阪道頓堀設置的「固力果跑跑人」巨型霓虹廣告，寧靜的漁村成為網路IG打卡新景點。

嘉義縣沿海布袋鎮獲交通部觀光局選為經典小鎮，推動深度旅遊，交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處利用關稅局布袋留置所舊址，打造濱海歷史小鎮「五四三布袋小鎮展示所」，以畫作展現布袋400年的歷史變化，故事館的兒童讀書室設計成藝術船屋，展區則以老照片及裝置藝術呈現布袋居民的生活情景油畫。



1 | 漁村女力青蚵嫂，成為布袋打卡新景點。

2 | 甲上有魚吃，過去製鹽業屬公營單位，只要鹽工的孩童獲頒「甲上」獎牌，就能得到禮物「大風目魚」，是一種讓農漁家孩子羨慕的福利。

3 | 關稅局布袋留置所舊址，打造濱海歷史小鎮「五四三布袋小鎮展示所」。

2020年邀請多位裝置藝術家以在地文史故事美食元素，將老街碧沙街打造成人文藝術魅力街道，布袋鎮經過妝點煥然一新，遊客除了造訪布袋魚市場和高跟鞋教堂之外，碧沙街也定期會舉辦「布袋五四三 海口市集」，以文創及藝術帶動漁村的深度旅行。

布袋港舊稱布袋嘴，因地形酷似一只布袋而得名，漁業資源相當豐盛，早期便積極發展觀光魚市，至今成為嘉義縣規模最大、人氣最旺的觀光景點之一，而碧沙街則位於九龍里嘉應廟旁，嘉應廟每逢祈安建醮時，舉行「燒王船」祭儀，由於酬神祈安的祭典相當隆重，往往吸引遊客前往進香；廟前不遠的小巷裡立有「日本貞愛親王殿下登陸台灣紀念碑」古蹟。碧沙街因道路拓寬工程後餘留的街屋有的只剩一面牆壁，有的殘留浴室或廚房一隅，路雖然是新的但街景卻是殘破的，雲嘉南濱海國家風景區管理處透過聚落風貌營造計畫，在碧沙街進行殘屋藝術大改造，成功消除斷壁殘垣的舊街景，碧沙街也成為布袋巷子內新秘徑。

布袋有漁港有海風、有青蚵嫂，更有許多的風

華回憶與生活故事，藝術改造執行團隊雅農藝文企業社在不破壞原本街屋原則下，利用空間營造出1950至1970年代間的生活回憶，採集漁村原有的色彩重新裝扮頹廢的屋壁，將漁村的故事轉化為立體趣味藝術的創作裝置，把街角的畸零地變身為居民新的休憩空間，在碧沙街你可以慢慢走細細品味「漁村新厝味」。

「布袋五四三 厝味碧沙街」共呈現出8個主題，以布袋的「漁村女力青蚵嫂、農產、漁產、鹽業、討海人的故事、遊子心聲、被遺忘的地方美食、兒時回憶、布袋文人」等作為策展的主軸，諸如手舉鮮蚵的「漁村女力青蚵嫂」、打著赤膊做工的「金大尾」、以貓比擬為鹽工小孩的「甲上有魚吃」、記憶中的美味「漁村食之味」等作品，以繽紛的色彩描繪出深埋於漁村子腦海中的回憶。

布袋鎮歷經地方創生之改造，除了魚市場和景點之外，如今更因布袋港整建後成為國際化商港，因此不僅可以在觀光魚市品嚐新鮮的海味，也能從這裡搭船前往澎湖旅遊，或搭乘觀光漁筏出海欣賞美麗的濕地生態，開創漁村無限的可能性。



推廣文蛤 好蚌鮮滋味

文、圖 | 李昱鼎（財團法人台灣養殖漁業發展基金會組長）

文蛤是我國主要的養殖物種，年產量逾5萬公噸。近年來在漁民養殖密度偏高及天候影響等因素下，造成養殖環境惡遽變，導致養成率僅約2成，此外年節前接連寒流來襲，文蛤池內混養的工作虱目魚遭受凍死，也間接影響文蛤產量。

為協助養殖漁民推廣台南文蛤，立委號召南縣區漁會於1月19日舉辦「嚴選新鮮海味：台南好蚌文蛤推廣」活動，邀請立法院同仁共襄盛舉，向民眾推廣文蛤美味。現場也出售特價文蛤真空包，吸引大批民眾排隊搶購。

農曆春節象徵年年有餘的鮮魚料理是家家戶戶必備的吉祥年菜，圍爐火鍋更需文蛤為湯底提味。文蛤肉質Q彈海味鮮甜，不管是煮湯還是直接火烤，或者做成各種料理都適宜，是不可或缺的時令美味，大部分魚貝類的營養素文蛤都同樣

具備，諸如鈣、磷、鐵、鎂、鉀、銅、維生素B12、維生素E及牛磺酸等，且屬高蛋白低脂肉類，營養豐富，易被人體消化吸收，吃了身體少負擔，是普羅大眾喜愛的平價、好料理水產品。

為改善文蛤育成情況，漁業署除補助專家學者及與水試所共同推廣相關改善措施，從文蛤育種、種苗培育、使用益生菌及光合菌改善養殖環境；也補助推動整池消毒等措施，使得2020年養成率由過往的2成提高至4成以上。為讓國人享受高、優、鱗、美味的文蛤，漁業署更將輔導產地漁會陸續推出網購、團購等優惠措施，讓民眾可以便利買、方便煮、健康吃文蛤。

1 | 嚴選新鮮海味：台南好蚌文蛤推廣活動。
2 | 民眾排隊搶購特價文蛤真空包。



水產學校學生從漁基本安全訓練暖身先行！

文、圖 | 蔡旻宏、楊易洲（本刊編輯）

為加速漁業新生代人才培育，建構友善青年從漁環境，2月2-5日海大附中、臺南海事及東港海事等3所水產學校，共41名學生至漁業署接受漁船船員基本安全訓練，結訓後發給實習漁船船員手冊，學生可在假日及寒暑假上漁船進行漁撈工作學習，最高每學年可領取3萬元獎學金，提早讓學生瞭解漁船工作環境，引導日後投入海洋漁撈工作。

依據農委會訂定之「獎勵高級中等學校學生從農輔導方案」，為鼓勵水產學校海洋漁業相關科系學生，透過輔導接受漁船船員基本安全訓練並取得實習漁船船員手冊，在學期間隨船進行海洋漁撈工作學習，每學期完成20天以上者，提供1萬元；成績達前50%的優秀學生再提供5千元，最高每學年可領

取3萬元。未來畢業後，亦可選填漁業署推動之大學漁業公費專班獲得加分優惠，作為培育有志於從事海洋漁業之青年朋友的最佳跳板！

為保障漁船及船員海上作業安全，「漁船船員訓練發證及當值標準國際公約（STCW-F）」明訂所有船員上漁船前應具備基本安全訓練之最低知識要求，其訓練課程包括求生、滅火、急救及救生筏操練等專業訓練課程，學生在獲取各項海上作業所需相關實務技能後，漁業署將協助媒合學生上漁船進行學習，為培育我國漁業人才，漁業署將持續與相關學校共同推動各項漁業人才培育計畫，兼顧升學及職場見習，有系統的培育漁業接班人。



■ 教練指導學生海上求生技能。



■ 漁業署署長張致盛訪視訓練情形，為參訓學生加油勉勵。



國產養殖漁業發展基金會 蛤家健康犇新年

農曆春節象徵年年有餘的鮮魚料理，是家家戶戶必備的吉祥年菜，採購國內擁有產銷履歷或生產追溯的水產食材，不僅經濟實惠且兼顧食安需求。漁業署因應消費者送禮、圍爐聚餐及祭祀等用魚需求，1月29日在農委會辦理「國產養殖漁滋味，蛤家健康犇新年」年節養殖用魚推廣記者會，邀請養殖產業團體介紹在地優質的養殖水產品，更邀請漁村家政班媽媽帶來年節桌菜魚料理，展現「吃在地、食當季」的地方特色家常料理，讓消費者不僅吃的營養，也能在家輕鬆料理家鄉懷舊的好味道。另外為了滿足民眾年節送禮的需求，養殖產業團體也準備多款綜合禮盒，價格實惠，送禮體面又大方。

年夜飯中必備的魚料理可選擇象徵「時來運轉」的石斑魚、「事事如意」的鱸魚、「福壽雙全」的台灣鯛、「大發利市」的虱目魚、「事事昌隆」的黃金鯧、「闔家平安」的文蛤，還有煮熟後轉變為紅色的蝦類，也象徵了「鴻運當頭」，都是年菜中推薦必備的魚料理。

家常菜健康食譜及
各種推薦水產品，
可上網選購。



中華民國
養殖漁業發展協會



漁魚購
線上購物平台

文、圖 | 李昱鼎（財團法人台灣養殖漁業發展基金會組長）



署長走訪臺北魚市場， 關心春節漁產品供應情形

文、圖 | 李昱鼎（財團法人台灣養殖漁業發展基金會組長）

農曆年前是水產品需求的高峰，舉凡鮮魚、花枝、蝦類、貝類、烏魚子及加工年菜等商品交易熱絡，業者紛紛加強進出貨作業，在防疫的原則下工作人員皆有戴口罩，並嚴格控管人流進出。為了瞭解年前漁產品供貨及銷售狀況，並向業者拜年致意，2月6日早上5點，漁業署署長張致盛偕同副署長王正芳、林國平及主秘繆自昌等人由臺北漁產運銷公司總經理陳志芳陪同，至萬華中央魚市場向攤商拜早年。

目前萬華中央魚市場由臺北市政府規劃分階段改建，中繼拍賣魚市場移到堤外華中橋下，攤商去年3月已遷入，原魚市場也在去年拆除，未來將作為果菜市場中繼，待果菜搬入中繼後，就開始興建果菜市場主體工程，蓋完後果菜市場遷回，並拆除果菜中繼，再興建漁產主體工程，整體改建預計2029年4月完工。

為因應春節消費者送禮、圍爐聚餐及祭祀等用魚需求，漁業署在春節前5日加強調配13處消費地批發魚市場魚貨，並請各縣市政府輔導及督促各地魚市場與產地加強調配計畫，讓春節前增加的魚貨供應更順暢平穩。

為了讓民眾輕鬆買好魚，漁業署目前成立漁魚購線上購物平台，展售全國優秀養殖青年生產的國產優質水產品，另外中華民國全國漁會今年也推出線上魚貨大街，包括石斑魚、金目鱸、黃金鯧、台灣鯛、白蝦、文蛤、鰻魚等，各種魚貨都能上網一次購足，方便消費者以各種方式採買。

食農教育點子膠囊

從0建構食農教育社群

文 洪嘉鎰（財團法人台灣養殖漁業發展基金會專員） 圖 楊雅安（食農教育點子膠囊版主）



- 1 | 社團至臺北車站參加農委會辦理食農教育活動。
- 2 | 日本食育大會的桌遊，現場展示與試玩。
- 3 | 日本食育大會參展單位設計的食物分配教材。



如果有一群人願意一起推動食魚教育，就能夠讓更多人食用國產水產品。**Facebook**社團「食農教育點子膠囊」透過資源分享，將第一線教師及推廣者聚集在一起，討論內容遍及農林漁畜等主題，並定期舉辦線下活動交流資訊，促進相關教育內容推動。

記錄資料到聚集人群

國內早期推動多為環境教育，涵蓋農業環境、永續議題等，並沒有特別將「食農教育」作為一個課程。畢業於國立屏東科技大學植物保護系（現為植物醫學系）的楊雅安當時在學校所學也是環境教育，後來修習教育學程，實習陪伴孩子認識從泥土到餐桌的飲食環節。

楊雅安五年前開始將在網路蒐集到的食農資料放在Facebook社團—食農教育點子膠囊，她表示，原本只是為了方便查找資料，後來慢慢開始有人搜尋、加入，甚至有人針對相關議題開始討論，進而吸引更多關注與交流。

「食農教育議題都在網頁的小地方，透過社團資源可以協助第一線教師尋找資料。」楊雅安表示，社團開始起步後，發現教育現場常遇到資料不足，或是不知如何尋找，社團便成為教師尋找課程資料的管道之一，也有人反應因工作繁忙，難以抽出時間進修，所以自己開始寫一些參加食農活動、相關課程心得，甚至直接分享課程資料。



■ 日本學校以漢字教育學童認識魚。

楊雅安因為工作緣故而參與實驗教育，開始接觸不同的教育方式，在2019年6月去日本參加食育大會前，決定跟社團夥伴分享資源，因此在社團詢問大家需要協助取得哪些資料，並且舉辦線下活動，交流日本狀況及參與者的推動經驗。

線下活動主要交流食農資料、教具，透過每人5到10分鐘的短講進行自我介紹，以及分享內容。楊雅安說明，因為社群夥伴分布在全國各地，因此多透過尋找免費或夥伴出借場地作為活動辦理點，場次從北到南，過程中有人透過聚會找到合作夥伴進行內容精進，另一方面也開始有人相互結合小旅行等活動，讓即將辦理的活動變得更加完整及細緻。

借鏡過去經驗參與食魚教育

成立社團後，楊雅安除了被邀請演講食農相關課程外，也協助農、林、漁、畜等領域投入者提供教育內容修正建議。她說，過去有針對教具、遊戲機制等面向進行修正，另外也有協助遊程精緻化處理。

楊雅安這幾年推動食農教育走過不少場域，若要列舉出國內外漁業領域的特色案例，她表示，國外案例應該是日本有用布製作可以拆開的鮭魚，主要是對學童說明平常吃的鮭魚部位、魚體構造等等，而國內案例則是澎湖縣政府出版的三冊《世界最美麗海灣》海洋保育教材，裡面談的不僅有海洋保育，更涵蓋魚市場、養殖漁業、生態、機構等，更成為縣本課程。

今年食農教育點子膠囊將規劃一年四季食農主題，將農業、漁業、畜牧業各辦一場主題聚會，提供更深度的交流。楊雅安建議，如果有興趣建構類似社團，最重要的是自己規劃張貼固定話題，促進社團夥伴分享交流，新聞類議題最容易吸引注意，因為大家不一定有時間追著新聞跑。



吃魚先吃肚 魚肚究竟為何物？

文、圖 | 黃之暘（國立台灣海洋大學水產養殖系副教授）

華人品嚐魚鮮，有從小到大、由外至內，再從頭到尾的習慣；充分利用資源之餘，還因此多得品嚐美味的機會。更何況隨部位不同，多有風味與口感的微妙差別！只不過或許因為時空轉變所造成的描述與溝通落差，不免讓產業與消費間的認知有所出入；例如當提到美味的魚肚時，你我認知與描述的部位，往往不盡相同。

華人所稱魚肚，廣義來說是頭尾以外，相對於背側的腹部。由於此處剛好是魚隻的肚檔，所以質地細嫩之外，還有豐富密集的脂肪分布，因此滋味焉能不美；被視作全魚風味精華薈萃的虱目魚肚，便是最好的例子。類似狀況，從生食的生魚片或握壽司等料理，舉凡紅魷肚、海鱺肚、鮪魚腹

乃至由冰鮮空運分切的鮭魚肚等，除甚受消費市場歡迎外，且價格多高於同一條魚的其他部位；而其中多以大腹（Otoro）或中腹（Chu-toro），更是取材自鮪魚腹部不同區域，且隨脂肪與風味區分價格，成為許多人喜好的品嚐部位。除生鮮品嚐可以直接感受俗稱魚肚的腹肉滑嫩與鮮美質地外，在許多烹炸、燒烤或燒燴菜式中，舉凡醋溜草魚、清蒸石斑或午魚一夜干，有著濃郁脂肪芬芳的肚檔，也是許多人優先品嚐美味的首選部位。

不過魚肚在一般日常用語中，也包括了魚的胃部；特別是一些如石斑、海鱺、旗魚乃至鯊魚等大型漁獲物，或是具有大量生產的金目鱸與牛蛙等養



殖水產，在分切處理等過程中，也多會將其主要組成皆為肌肉，因此具有明顯彈性與韌性的胃部保留，並作為可用於烹調料理或加工的特色取材。而其中，也不乏因為食性特殊而擁有嚙囊胃的烏魚，這一般稱為烏魚腱的食材，其實便是烏魚用以磨碎泥沙中藻類與細微生物的特殊構造，只是因為具份量與彈性質地，因此成為別具口感的食材。常見者如在海產攤或餐廳多有供應的三杯丁挽肚、椒鹽石斑肚或是鹽酥烏魚腱等特色料理，便分別來自旗魚或鯊魚的胃、養殖金目鱸或牛蛙，以及取材當令海烏或塭烏嚙囊胃烹製而成的美味；而炸至酥脆、烤至焦香甚至愈嚼愈夠味的烏魚胃，其美味程度與烏魚子或烏魚膘亦不遑多讓。

偏好或專注傳統風味者，則深知「鮑參翅肚」四樣，亦為華人飲食文化中備受重視的海味；分別由鮑螺、海參、魚翅與魚肚組成，其中所稱魚肚，實則為或稱「花膠」的魚鰾。魚鰾是魚類隨不同種類，用作調節沉浮、振動發聲或是輔助呼吸的特殊構造；其生鮮時類似一只銀白色且外形狹長的氣球，乾製後油發或水發，則成為諸如佛跳牆、海鮮羹或燉盅中的美味取材。以往花膠多來自大型石首魚或海鰻，但隨保育觀念逐漸普及與成熟，正如魚翅一般，除消費量明顯下降，也陸續有替代品在兼顧產業發展與飲食文化保留下，有了雙贏的平衡發展；例如以養殖鮫魚或鱸魚取材至成的魚肚，也具不錯反應。

下次品嚐魚肚，不妨看看究竟是腹肉、魚胃還是魚鰾；但不論如何，在巧手烹調與細心打理下，總是風味特殊的美味料理，值得痛快品嚐！🐟

- 1 | 肚肉因為質地爽脆卻有豐富脂肪分布，因此不論是海鱺肚、紅魷肚或鮭魚肚，都是甚受歡迎的品嚐對象。
- 2 | 虱目魚肚肉細油多且經妥善處理後毫無骨刺分布，煎到焦脆鮮香，是多數人熟悉且偏好的美味。
- 3 | 俗稱烏魚肚或烏魚腱的美味料理，取材自烏魚的嚙囊胃；口感彈脆芬芳，乾製後烘烤更是愈嚼愈香。
- 4 | 華人海味中的鮑參翅肚，其中的肚所指便是特定種類的魚鰾，為目前已漸為其他或養殖魚種取代。



海青應援系列 尋溯海洋文化， 從海岸聚落看見台灣

文、圖 | 張桂肇（國家海洋研究院海洋政策及文化研究中心）、何立德、顏秀陵（魚樂天地直售製造鋪）

台灣海岸型態之多樣性，因而產生不同的漁村樣貌，自然造就多元且獨特的海岸聚落。這些海岸聚落曾經因漁業產業繁榮富饒，在時空的對比下，目前海岸聚落正面臨著產業結構驟變、人口靠攏於都會、漁業從業人口高齡等各種困境，讓漁村社區迫切需要面對區域活化與轉型之課題。

台灣漁村聚落有著不同地域型態，大致可包含東北角地質海岸、花蓮黑潮洋流之港口、離島澎湖的漁翁之島、金馬戰地烽火下的僑鄉聚落型態、蘭嶼綠島的海洋部落等，這些聚落都有不同的海洋文化，區隔出不同的漁村發展原型。2020年，計畫團隊踏查台灣19處大大小小的海岸聚落，發現海洋文化逐漸式微，但早已有漁村聚落注意到家鄉凋零的困境，正積極透過海岸創生事業規劃在地體驗活動、認同社區的小旅行、海洋文化走讀等方式吸引大眾目光，希望藉由這樣的文化融入，將在地特殊技藝傳統保存下來。

卯澳漁村的海女，海岸潮間帶的徒手採摘

位於台灣東北角，一個古老的懷舊小漁村，百餘年來居民大都靠養殖九孔或捕魚維生，它是卯澳——大陸沿岸流和黑潮交會的岬灣，因此造就此處豐富的漁業資源，早期更以小基隆稱之。在日治時期，因為潮間帶撿拾螺貝類、採摘海膽海菜等需求，而出現了海女海男這樣的角色，在漁業資源蕭條及人口外移的困境下，依稀可看見村落中海女的身影，成為東北角海岸最美麗的特殊文化景緻。

現今從事海女工作的婦女屈指可數，而且幾乎都是六、七十歲的漁村阿嬤。這些海女阿嬤們如今摘採的，已不再是單純的海菜，而是持續

享受著海裡蘊含年輕時期的點滴回憶，並敘述著曾經的驕傲。為振興當地漁村文化，保留海女文化傳承，海女們試著將採摘的海菜入菜餚，搭配漁村小旅行，帶領遊客認識在地生活。從一級生產的採摘海菜，到二級產業的加工，最後則是透過深度的漁村小旅行，也就是三級服務產業串連起卯澳的海女產業。除了記錄海女的海洋文化，吸引遊客造訪卯澳漁村，也期盼藉產業活化讓青年人返鄉，展現卯澳村落之文化風華。



- 1 | 漁村文化體驗，找回對地方的認同。
- 2 | 現今從事海女工作的婦女屈指可數。
- 3 | 烏石港所在的東北角是很好的漁場，若結合陸上活動，有助於推廣漁港觀光。

成功小鎮的鏢旗魚，造就漁業文化價值保存

要說起台灣東部海岸獨具特色的漁業漁法，臺東的鏢刺漁業肯定是最膾炙人口的題材。每當中秋過後，強勁的東北季風來襲，東部海岸興起兩米高的大浪，讓人心生畏懼。然而，卻是臺東成功小鎮的海獵人們準備一展身手的時刻。台灣的鏢刺漁業在日治時期由日本將這項技藝傳入台灣而保留至今。但因為鏢旗漁船經營風險相對高，且耗費精神與體力，是一項技術門檻相當高的漁法，所以沒有年輕後輩願意再投入這項傳統漁業工作，而面臨失傳的窘境。

鏢旗魚這種針對單一魚種且一次捕獲一尾的漁法，符合永續漁業的原則，同時也能夠保有較新鮮的肉質。目前鏢旗魚產業僅臺東海岸較為盛行，在2019年被列為臺東的無形文化資產傳統知識與實踐類。為了推廣鏢旗魚文化，臺東縣政府規劃辦理旗魚祭慶典，地方也配合發展出成功鎮走讀之旅，結合海洋環境教育、食魚教育，讓遊客實際走入拍賣魚市場的文化場域中，與拍賣漁獲物面對面。魚市場周邊的地方品牌小店－旗遇海味，品嚐新鮮的旗魚料理，以在地海鮮食材入菜，道道都讓遊客驚艷。以新港漁港的鏢旗魚文化為發展核心，帶動周邊的餐飲業及觀光業，甚至是周邊社區的發展，形成一股特殊的地方文化，吸引大眾看見鏢旗魚文化的歷史價值，以不同形式讓次世代願意傳承鏢旗魚文化保存之行列。

新屋海岸客庄，用牽罟凝聚地方共識

在台灣一說起客家庄，直覺應該是在新竹或苗栗等山城小鎮間，但是在桃園的新屋區卻是全台灣唯一海客庄的所在地。在過去新屋沿海一帶是大石門溪的古河道，因土壤貧瘠不易開墾移民而閒置許久，而後由較晚抵達台灣的客家先民選擇在此落地生根、依海而生，造就出獨特的海客文化。勤奮的客家族群會同時有農耕及兼顧「漁耕」的工作，每逢春節過後、端午之前，是進行牽罟作業的最好時



1



3



2



4

節。當螺聲響起時，不管男女老幼都會放下手邊的工作，來到岸邊待命，大家齊心將漁網拉上岸，岸上村民分得漁獲物的成就感，是靠海維生的日常。

隨著時代變遷，動力機具的產生，牽罟這樣耗費人力及時間的漁法不再具備經營效益，因而逐漸走入歷史。為了保存如此獨具特色的海洋客家精神，桃園市海洋管理工程處與在地社區合作，成立海洋客家休閒農業區，號召在地居民重拾牽罟記憶，共同為海洋客家文化的保存及地區發展努力。除了讓民眾體驗牽罟的樂趣，也期望藉此凝聚地方

共識，讓在地居民看見家鄉的珍貴之處，建立相互合作關係，進而推動生態旅遊，以達到環境永續發展之目標。此外，在地的百年石滬同樣作為代表海洋客家精神之表徵，讓在地居民團結守護其文化價值。

宜蘭濱海海岸捕鰻苗，港口社區尋回在地古老漁法

宜蘭頭城鎮的港口社區，早年視捕撈虱目魚苗及鰻魚苗為重要的經濟來源，特別是鰻苗價格好，所以又被漁民稱為「白金」，捕撈的季節正好在農曆過年之前，因此過年前捕撈的收穫好壞，往往決定這一年「好年冬」的成敗關鍵。冬天鰻苗隨著黑潮來到蘭陽

溪口，當地居民會在每年農曆的十月至隔年八月於夜間捕撈鰻苗，做為副業，為抵禦寒冷的東北季風，漁民會在海邊搭起一座座宛如蒙古包的鰻寮，作為暫時休息及清點鰻苗之處，形成相當特別的場景。

早期，因為資源較為匱乏，漁民們只能利用身邊現有的材料製造捕撈用的手抄網捕鰻苗，接著提供給養殖戶，久而久之就成了具有傳承價值的文化技藝。港口社區發展協會攜手社區居民自主設立文物館，展示捕鰻苗的相關工具、技藝及知識，也提供現場導覽解說及示範操作。港口社區的居民們為了保留傳統技藝，積極協助參與港口社區發展協會辦理的活動，在參與的過程當中，不僅僅是找回記憶，更多的是尋回對在地、對故鄉的認同。

海岸聚落之里海創生，從海洋文化驅動區域發展

海洋文化不僅需要被保存，事實上應該成為地方「驅動」區域發展的最佳利器，成就「地方翻轉」，當地方居民能夠看見海洋文化的價值，那麼海洋文化就不再是老舊的過去式，或僅止於文化傳承而已。盤點海洋文化DNA的行動將持續，期望透過更多地方經營案例的累加，創造里海創生的腳步不斷累積而前進，讓台灣的海岸聚落再現繁華榮景，共創永續目標。🐟

- 1 | 鏢旗魚產業僅臺東海岸較為盛行，在2019年被列為臺東的無形文化資產傳統知識與實踐類。
- 2 | 海洋教育多元，環境文化都重要。
- 3 | 金馬戰地烽火下的僑鄉聚落型態。
- 4 | 青年洄游，為海岸聚落發展注入一股新力量。

潮間帶有什麼？ 冬天潮間帶 還有誰在？

文 | 方佩芳、陳麗淑（國立海洋科技博物館）

圖 | 方佩芳（國立海洋科技博物館）

「哇～好冷呀！」基隆天氣真的超極冷耶！潮境公園剛好在東北季風的迎風面，寒流來襲潮間帶生物不會被凍死嗎？冬天的潮間帶還會有誰在？為了解開大家心中的疑惑，我們決定來一趟熱血的潮間帶寒風刺骨快閃之旅。

「你們看，這裡有好多燒酒螺。」一走下潮境公園潮間帶，耳邊立刻傳來驚喜呼喊聲，原來在海蝕平台高潮線附近發現大量黑色的螺。在潮間帶出現的是黑瘤海蜷，與市面上常見販售的燒酒螺「燒酒海蜷」不一樣，牠們也是可以料理成燒酒螺，只不過當地人不會採集黑瘤海蜷來食用。散落四周覓食的黑瘤海蜷數量真不少，一不小心就會踩到，還好牠們有著堅硬無比的螺殼保護，才能免於受到傷害。

踏過冰冷海水，潮池裡像毛毛蟲般細長的陽燧足，從岩縫中伸出來緩慢揮舞著，你以為牠是在跟你招手嗎？不是，牠是在吃東西。有趣的是陽燧足沒有肛門的構造，消化後的食物殘渣會從嘴巴排出來；是嘴巴也是肛門，真的好特別。陽燧足藏頭露尾神秘的模樣，容易激起人類的好奇心，想把牠從岩縫中拉扯出來看看長相，為了保全性命，牠們會自行切斷被抓住的那隻腳溜之大吉。缺手斷腳的部分，過一段時間自然又會再長出來，因為牠們和海星一樣擁有超強的再生能力。

潮池裡還有一朵朵盛開艷麗的花朵，牠們是海葵。因為外形的關係，經常被誤以為是植物，其實牠們可是如假包換的食肉動物喔！潮池旁露出水面的海葵，為了避免水分散失，已經將觸手縮成一團，看起來像是一座一座的小火山。潮間帶的海葵體型通常較小，吸盤狀的底部，可以牢牢地吸附在岩石上，避免被海浪沖走。

再往低潮帶方向走去，石頭下方出現好多黃白色棉花糖，甚至連水面下都有，摸起來滑滑軟軟，牠們是海綿多囊海鞘，是一種動物。石頭下方露出水面的牠們，會關閉濾水孔將身體縮成一團，目的也是防止水分散失。位於水面下的海綿多囊海鞘，身上具有許多密密麻麻的孔洞，靠近一點會發現，都是由兩個大小不一的入水及出水孔所組成，牠們就是藉由海水一進、一出的方式來過濾浮游生物，讓自己飽餐一頓。

除了這些生物之外，還有靜靜待在石洞裡的海膽、寶螺，潮池內天冷不怎麼游動的鰕虎魚、鰻魚，吸附在石頭上的石蟹、躲在石縫中露出一雙紅眼睛的凶猛酋婦蟹，依然會在寒冷冰凍的潮間帶活動著。台灣這個寶島一年四季不論何時，潮間帶生物始終不會令人失望。🐡

- 1 | 石縫中除了縮起觸手的海葵小火山，還躲著兇猛酋婦蟹。
- 2 | 吸盤狀的底部，可以牢牢地吸附在岩石上，避免被海浪沖走。
- 3 | 當地人不會採集黑瘤海蜷來食用，潮間帶數量很多。
- 4 | 露出水面的海綿多囊海鞘會關閉濾水孔將身體縮成一團。
- 5 | 陽燧足腕足上的管足會分泌黏液沾黏有機碎屑食物來吃。



厚實彈牙滋味 花枝鮮味料理

文、圖 | 武展丞（創意海鮮食譜作家）



剛過完農曆新年，想必不少人家中供桌祭祀時出現整副煙燻花枝，因為花枝有「發」的諧音，又象徵發財，是家家戶戶拜拜時的第四或五牲選擇之一。除了春節之外，花枝也是常見的街邊料理，大火快炒口感鮮嫩彈牙，例如高雄或臺北士林夜市常見的生炒花枝羹，搭配時蔬勾芡受到民眾的歡迎。

花枝

相較其他頭足類具有較大的墨囊，又稱為做墨魚，可做為西餐中墨魚麵的材料，在基隆八斗子的釣客不時會釣到，稍不小心還會被墨枝噴得滿身。此外類似的頭足類還有軟絲，雖然兩者體型相近，但軟絲體型較薄且肉質細緻，價格比起花枝高上幾分，軟絲體內和其他鎖管一樣，具有透明長條狀的「幾丁質」軟殼，而花枝身體內則是卵圓形的「石灰質」硬殼，中醫稱其為「海螵蛸」。

在日本料理中，新鮮的頭足類做生魚片必定是首選，去皮後將肉切為細絲再撒上竹鹽，不沾醬油，而是類似西瓜撒鹽突顯甜味，也可以塗上蛋黃醬灑黑芝麻火烤，亦可用刀劃上紋路捏成握壽司，或是油炸成天婦羅，諸如生魚片、握壽司、火烤和油炸料理手法十分豐富。

臺菜裡的花枝大多以熱炒居多，也有滷製或煙燻切成冷盤，夜市常見的花枝丸或花枝羹，則會另外加入魚漿、澱粉、豬油和糖，使口感滑順，炸起來呈現金黃色澤。



雖然花枝看似常見，其實前處理步驟頗為繁瑣，要先去除眼睛、內臟、去皮和去除內膜，沒去除內膜的花枝吃起來口感覺得咬不斷，處理時甚至要用牙籤慢慢剔除，或是用刀工細切，吃的時候才能一咬就斷；另外花枝除了硬殼之外，在宰殺時兩側肉鰭也有一些軟骨，去除後才能咬得動。最後花枝嘴又稱龍珠，外型像是鸚鵡的牙齒，累積一定的量後也可以整盤炒來吃。

本次示範兩道花枝料理，芹菜炒花枝和滷花枝，芹菜選擇台灣芹菜，相較西洋芹來的好吃；西芹味道較淡且纖維粗，而台灣芹菜味道較香，分為細管與粗管芹菜。粗管芹菜爽脆好吃，花枝起鍋前滴些白醋，帶點酸辣引人食慾。生炒花枝在備料時會依照花枝的厚薄和大小，讓每種材料不會有過熟或過生的狀況，如果沒辦法讓所有食材都切成片狀，至少讓寬度和厚度一致，吃起來會比較順口。由於花枝和芹菜都不宜煮太久，若擔心紅蘿蔔不熟，可先汆燙再下鍋拌炒即可。



■ 野生花枝。

第二道是滷花枝，過年時會滷製許多肉品，可用滷肉帶些油脂的醬汁當作基底，由於肉類、海鮮和豆製品的味道不同，最好將滷汁舀出分開滷製；用電鍋滷花枝十分簡便，外鍋一杯水蒸到開關跳起即可，放涼後切片放些蔥蒜絲再加入香油拌好，顏色油亮擺盤也好看。

一般來說頭足類生長和繁衍速度都快，一般建議挑選資源量大、唾手可得且價格實惠的食材，而國內花枝這幾年資源量減少，市場大多是從國外進口，除了花枝之外，也有許多類似的頭足類可替代，選擇國產透抽、祕魯大王魷魚或阿根廷魷魚，依照學者所調查的資源量建議食用，讓海洋資源生生不息。🐙



芹菜炒花枝



材 料：花枝1尾600g、粗管芹菜300g、紅蘿蔔50g、薑片15g、蒜頭2顆、辣椒1根

調味料：鹽5g、糖5g、味精2g、白醋10g、白胡椒粉2g、水200g、米酒30g

作法：

Step 1



花枝從背中劃開取出硬殼，再將內臟連頭取下後，把皮剝除。

Step 2



拔去花枝肉身內部薄膜，將肉身刻花後斜切片備用。

Step 3



去除芹菜葉子，清洗乾淨切節備用。紅蘿蔔去皮後，用波浪刀切成長條狀，滾水燙熟備用。

Step 4



鍋中放入少許油，放入薑片、蒜頭、辣椒爆香後，再放入花枝大火快炒。

Step 5



放入米酒及調味料，再放入芹菜炒至熟後勾芡，起鍋前再放入白醋攪拌一下即可。



滷花枝



材 料：花枝1尾600g

調味料：醬油膏200g、醬油150g、水500g、米酒50g、八角2顆、肉桂2片

作法：

Step 1



花枝從背中劃開取出硬殼，再將內臟連頭取下後，把皮剝除。

Step 2



花枝肉身及頭部滾水汆燙後取出。

Step 3



將調味料放入鍋中再放入花枝身及頭部，放入電鍋，外鍋1杯水，蒸至開關跳起。

Step 4



蒸好取出放涼備用。

Step 5



以斜刀切片，搭配蒜苗切絲，滴上香油即可。



產銷履歷 資訊一指追 海鮮安心吃



認明
產銷履歷標章

第三方稽核

採樣

檢驗

市場銷售

二維條碼
TAP標章
驗證機構名稱
追溯碼
資訊公開網站
商品條碼



大武崙漁港

文 曾珮瑩
攝影 游忠霖

位於基隆與萬里交界處的大武崙漁港，一側有高聳的山壁屏蔽，一側為半月型的美麗沙灘，在公路上俯瞰可看到整個港灣，天然海岸線景色壯麗優美。每當天氣晴朗之時，總會吸引大批遊客前來戲水，也是攝影愛好者的拍照熱點。

大武崙漁港為小型漁船停泊的港口，作業地點均在周邊沿岸一帶，以延繩釣、一支釣、焚寄網為主，主要漁獲物有赤鯨、石狗公、鯉、鯖、鰱、鎖管等。



八斗子大坪海岸

文 曾珮瑩 · 攝影 游忠霖

八斗子大坪海岸至潮境公園，
這段海岸景觀充滿變化，
豆腐石、薑狀岩、海蝕崖等地景，
串連望幽谷V型夾谷地及101高地，
一直到環保復育公園的大片草坪，
能夠讓人留連忘返一整天。

大坪海岸海蝕平台擁有多種面貌，
春季平台上鋪滿綠油油的海藻，
退潮時如同一片藻田輕盈鬆軟，
寧靜而美麗；

夏秋季海岸化石清晰可辨，
潮池中可觀賞海洋生物，
人們浮潛、釣魚、戲水、抓螃蟹，
是陽光熾烈的歡樂天堂；
冬季迎上東北季風的浪濤，
又是另一番風景。

ISSN 1019968-3



9 771019 968001



漁業推廣月刊



漁業署官網



漁業署
官方粉絲團

中華郵政臺北誌第 489 號執照登記為雜誌交寄
GPN : 2007500008